

**Integrative Strategic Research Programme
for the 8th Phase (ISRP8)**

**FY2021 (Year 1)
Business Report**

September 2022

Institute for Global Environmental Strategies

TABLE OF CONTENTS

1. Impacts and Outputs	2
1.1. Common Focus Areas.....	2
1.2. Highlights of impact generation	9
1.2.1. Impact Cases	9
1.2.2. Outputs	15
1.2.3. Strategic Networking and Communications	20
2. Governance	22
2.1. Summary of Financial Settlement.....	22
2.2. Human Resource (HR) Management.....	23
2.3. Internal Management.....	24
3. Summary of Achievement in FY2021.....	28
ANNEX 1. Summary of key achievementS by unit.....	29
1. Integrated Sustainability Centre and Four Issue Areas.....	29
1.1. Integrated Sustainability Centre (ISC).....	29
1.2. Climate and Energy (CE)	34
1.3. Sustainable Consumption and Production (SCP).....	35
1.4. Biodiversity and Forests (BDF)	40
1.5. Adaptation and Water Area (AW)	43
2. Three Taskforces	48
2.1. Business Taskforce (BIZ).....	48
2.2. City Taskforce (CTY).....	50
2.3. Finance Taskforce (FIN)	51
3. Five Satellite Offices and IPBES-TSU-IAS.....	53
3.1. Kansai Research Centre (KRC).....	53
3.2. Kitakyushu Urban Centre (KUC).....	55
3.3. Regional Centre in Bangkok (BRC)	57
3.4. Tokyo Sustainability Forum (TSF)	60
3.4.1. IPBES-TSU hosted at Tokyo Sustainability Forum.....	61
3.5. Beijing Office (BJG)	62
4. Strategic Management Office (SMO).....	63
4.1. Knowledge and Communications (KC).....	63
4.2. Research and Publications (RP).....	64
4.3. Planning and Management (PM).....	65
ANNEX 2: Key achievement by other Projects for Public-interest Purposes	66
1. Technical Support Unit (TSU) for the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) - Task Force on National Greenhouse Gas Inventories (TFI)	66
2. Asia-Pacific Network for Global Change Research (APN)	67
3. Japanese Center for International Studies in Ecology (JISE).....	69

1. Impacts and Outputs

The Institute for Global Environmental Strategies (IGES) continues to act as an agent of change to generate significant impacts towards sustainable and resilient society, including those for post COVID-19 (Coronavirus disease 2019) response-recover-redesign in broad areas of IGES expertise (climate change & energy, sustainable production & consumption, biodiversity & forests, and climate adaptation & water) through co-design, co-implementation, co-production and co-delivery with key stakeholders.

In the Integrative Strategic Research Programme for the 8th Phase (ISRP8), IGES will further promote an integrative and inclusive approach across sectors and disciplines at the institute by materialising the concept of the regional Circulating and Ecological Sphere (CES) with the launch of the Integrated Sustainability Centre (ISC). Furthermore, Common Focus Areas have been introduced in which each research unit should work together to form a higher level of impact.

The key performance indicators for impacts and outputs set out in the ISRP8 are 30 impact cases each year, 150 strategic publications each year and 100 academic publications each year. Section 1.1 below provides an overview and the progress of the intended impacts and initiatives in the Common Focus Areas, followed by Section 1.2 on the highlights of impact generation (impact cases, deliverables, strategic networking and communication) in FY2021.

1.1. Common Focus Areas

Common Focus Areas are defined as priority areas where IGES will make efforts collectively to enhance impact generation beyond each research unit. Therefore, the Common Focus Areas are expected to provide an internal framework to drive and motivate research units to co-work and collaborate to generate greater impacts in those areas in cooperation with the Strategic Management Office (SMO).

The Common Focus Areas are identified by reviewing intended impacts during ISRP8 by each research unit and selecting key issues to be addressed taking account of global, regional and domestic urgencies and priorities related to sustainable development, as well as considering IGES' strengths (Table 1).

The Common Focus Areas are composed of Focus Areas and Sub-focal Areas. The Focus Areas are expected to be those target areas seeking greater impacts, i.e. (1) accelerating implementation of the SDGs ("Put SDGs on the ground"), (2) accelerating implementation of the Paris Agreement ("Net zero and Resilient society") and (3) developing and implementing the Global Biodiversity Framework ("No biodiversity loss")¹.

Sub-focal Areas are key components that IGES has been engaged in, with competent expertise and networks close to the target areas. In each Sub-focal Area, research units are expected to work collaboratively and also try to find synergies among the Sub-focal Areas aiming for bigger impacts. Major planned activities were selected by each relevant unit.

¹ The FY2021 Business Plan states that the Common Focus Areas will be reviewed and revised as necessary. In the FY2022 Business Plan, reflecting the discussions at the Board of Directors and Board of Trustees meetings, the Common Focal Areas are set as: (1) Accelerating implementation of the SDGs "Put SDGs on the ground"; (2) Accelerating implementation of the Paris Agreement "Make society net zero and resilient"; (3) Accelerating implementation of the Post-2020 Global Biodiversity Framework "Put biodiversity on a path to recovery by 2030"; and (4) Shaping circular economy and sustainable lifestyles "Make it circular".

Table 1: Common Focus Areas and Sub-focal areas

Common Focus Areas	Sub-focal areas
(1) “Put SDGs on the ground” Accelerating implementation of SDGs	a. SDGs governance and monitoring and evaluation
	b. Localising SDGs (i.e. Regional-CES, VLR, SEPLS (socio-ecological production landscapes and seascapes))
	c. Sustainable lifestyles
	d. Circular economy including marine plastics
	e. Improved environmental quality (i.e. pollution control including co-benefit, environmental impact assessment (EIA) enforcement)
	f. COVID-19 and Triple-R
(2) “Net zero and resilient society” Accelerating implementation of Paris Agreement (PA)	a. Engagement in PA, G7/G20 processes
	b. Net zero at national/local level
	c. Climate adaptation implementation
(3) “No biodiversity loss” Developing and implementing Global Framework of Biodiversity	a. Post-2020 global biodiversity framework
	b. Sustainable forest management

The intended impact generation for each sub-focus area in FY2021 (excerpts from the FY2021 Business Plan: *italicised*) and the progress of the initiatives are as follows.

(1) “Put SDGs on the ground” Accelerating implementation of SDGs

a. SDGs governance monitoring and evaluation

While the SDGs have been in implementation for more than five years since the adoption of the 2030 Agenda in 2015, progress is not satisfactory for some of the goals. In the Asia-Pacific region, for example, Life below water (Goal 14), Climate action (Goal 13) and Responsible consumption and production (Goal 12) have seen less progress (Asia and the Pacific SDG Progress Report 2021, UNESCAP). IGES aims to generate impacts in accelerating implementation of these goals in the Asia-Pacific region through research and programming which will combine science-based tools and methods, socially-responsive governance models and strategies, and cutting-edge policy frameworks and solutions. IGES will also accelerate the progress of SDGs implementation in Japan by engaging with the Japanese government to strengthen its governance. IGES will also forge closer collaboration with the Global Compact Network Japan (GCNJ), a pro-SDGs business group in Japan. The collaboration with GCNJ is now further extended to Keidanren (Japan Business Federation), and the World Business Council for Sustainable Development internationally.

In FY2021, IGES continued to promote the integration of the SDGs into core planning processes among governments and businesses in Japan and other parts of Asia. In collaboration with the Global Compact Network Japan (GCNJ), IGES launched a new report that demonstrated progress on how Japanese

businesses were working on the SDGs. In addition, IGES was successfully awarded a multi-year project that will focus on establishing an effective methodology for the follow-up and review process and the alignment between those processes at the national and local levels in Japan. Outside Japan, IGES has also been working with the United Nations Environment Programme (UNEP) to evaluate 50 Voluntary National Reviews (VNRs) that countries in the Asia-Pacific produced between 2016 and 2021. Among others, the preliminary findings of the project include recommendations on how VNRs can strengthen the implementation of the environmental dimensions of the SDGs. Lastly, IGES developed a set of key messages for the Asia Pacific Forum on Sustainable Development (APFSD) that outlined how policymakers in Asia and the Pacific can live within planetary boundaries.

b. Localising SDGs

At the SDGs Summit 2019, the leaders' dialogue addressed "Localising SDGs" to transform the "Global goals" into local aspirations. Actions to localise the SDGs include integrating the goals into local development plans and budgets, and establishing a monitoring and evaluation system and coordination mechanism. IGES will generate impact in terms of localising SDGs by introducing innovative approaches and methodologies including the "Regional Circulating and Ecological Sphere (CES)". This is an integrated policy approach that incorporates low-carbon society, resource circulation, and living in harmony with nature. The "Voluntary Local Review (VLR) entails local government's voluntarily review and follow-up implementation of the SDGs with the process for sharing experiences as well as opening avenues for new partnerships. Finally, 'Satoyama' and 'Satoumi' (Socio-Ecological Production Landscapes and Seascapes or SEPLS) and land management practices will allow sustainable use of natural resources.

In FY2021, a regional platform for the Circulating and Ecological Sphere Approach in South-Southeast Asia, namely CES-Asia Consortium, was established on 14th October 2021, with the signing of a consortium agreement by IGES, START International and several leading academic and research institutes in South and Southeast Asia, including Visvesvaraya National Institute of Technology (India), Faculty of Architecture and Planning, Thammasat University (Thailand), University of Dhaka (Bangladesh), University of Danang - University of Technology and Education (Viet Nam), , Royal Thimphu College (Bhutan), University of Indonesia, Ateneo de Manila University (Philippines) and Institute of Forestry of Tribhuvan University (Nepal). The CES-Asia Consortium aims to build resilience in city regions across South and Southeast Asia. The CES-Asia Consortium provides a regional platform to co-develop the CES framework for the localisation of climate and SDGs, and conducts collaborative research in the city regions and to developed joint outputs on the CES concept (Journal paper CES Book, city fact sheets) etc. The CES approach has been identified as an emerging integrated adaptive form of governances in the Asia Chapter of this an assessment report (https://report.ipcc.ch/ar6wg2/pdf/IPCC_AR6_WGII_FinalDraft_FullReport.pdf). CES initiatives has have been gained recognition from stakeholders and received media coverage (<https://timesofindia.indiatimes.com/city/nagpur/vnit-to-lead-international-consortium-for-advancing-r-ces-concept-in-south-asia/articleshow/87244629.cms>).

c. Sustainable lifestyles

Examining possible future lifestyles for long-term sustainable living within the limits of one planet is a unique approach to integrate the SDGs into our own lifestyles. IGES aims to generate impacts in establishing model cases of sustainable consumption and production (SCP or SDG 12), through conceptualisation and operationalisation of long-term sustainable living. In this regard, IGES will make good use of its position as the coordination desk of the Sustainable Lifestyles and Education Programme of the United Nations' 10-Year Framework of Programmes on Sustainable Consumption and Production Patterns.

In FY2021, IGES led both discourse and activities on sustainable lifestyles in the global arena through the publication of “Co-creating Sustainable Ways of Living: 24 Stories of On-the-Ground Innovations”, an integrated report of the Sustainable Lifestyles and Education Programme of the UN 10-Year Framework for Programmes on Sustainable Consumption and Production Patterns.

Moreover, through the “Envisioning Future Sustainable Lifestyles” initiative, IGES spearheaded discussions with citizens and other stakeholders from six cities in Japan and abroad to examine potential initiatives to reduce citizens’ carbon footprint, which will support efforts to meet the 1.5°C target for climate change. Through this initiative, IGES paved the way for policy implementation at the national and local levels.

d. Circular economy including marine plastic

For practical implementation of SCP in a more integrated manner, the circular economy initiative could be an entry point. Critical in this regard is strategic analysis of policy implications of transition to circular economy in developing Asia. Current policy discussion emphasises plastic pollution and transition to a circular economy as key priorities for the sustainability agenda in the Asia-Pacific region. As such, the life cycle approach will continue to be important. It is vital for circular economy policy to be designed to stimulate technological innovations, new business models, sustainable infrastructure and associated lifestyle changes. IGES aims to generate impacts in policy formulation and implementation by strengthening its position as a knowledge centre on circular economy and resource efficiency in the Asia-Pacific region. IGES will also continue to engage in important international policy processes such as G20 resource efficiency dialogue, G7 resource efficiency alliance, and other related initiatives in the region.

In FY2021, IGES contributed to agenda-setting in global circular economy discussions, in particular through the development of the G7’s Circular Economy / Resource Efficiency (G7CERE) principles, participation in the World Economic Forum’s Platform for Accelerating Circular Economy (PACE), and the publication of a T20 policy brief on the circular economy. Moreover, through participating in the OECD’s Environmental Policy Review for the United Kingdom, IGES laid the groundwork for the implementation of more effective circular economy policies at the national level.

In Japan, IGES contributed to the formulation of circular economy measures, indicators and industrial standards by participating in various governmental committees, including those of national agencies (MOEJ, METI), NEDO, Aichi Prefecture, and the Tokyo Metropolitan Government. IGES also continued to serve as the secretariat for the Japan Partnership for Circular Economy (J4CE) and organised six public-private dialogues to increase motivation to implement circular business models in the private sector. J4CE also showcased a number of best practices on circular business practices.

With respect to marine plastics, IGES has continued its support for policies and initiatives undertaken by ASEAN and ASEAN Member States in particular. Notably, IGES’ work has contributed to kickstarting formal coordination processes toward the development of National Action Plans (due to be developed and approved in Spring 2022) in Myanmar and Cambodia.

e. Improved environmental quality

According to the 6th Global Environment Outlook (GEO6) published 2019 by UNEP, the state of the environment in Asia-Pacific is characterised by widespread environmental degradation, loss of ecosystem services and generation of excessive waste due to increasing resource use, with little improvement in the efficiency of such use. Environmental quality can be degraded by inappropriate activities in implementing the SDGs and, vice versa, degraded environmental quality may limit the results of SDG implementation. IGES aims to generate impacts by focusing on solutions to prevent pollution through air pollution control, waste water treatment and waste management, together with enforcement of Environment Impact Assessment in the Asia-Pacific region. Regarding air pollution control, in particular, IGES will take a

more effective, co-benefit approach, which will contribute to a reduction in both greenhouse gases (GHG) emissions and air pollutants, and improve energy efficiency.

In FY2021, IGES made substantial contributions in global discussions that culminated in the adoption of the historic UNEA5.2 resolution, “End Plastic Pollution: Towards an internationally legally binding instrument” in March 2022. IGES’ contributions include submitting inputs to the Ministerial Meeting held in September 2021 to draft a resolution for an internationally legally binding instrument on plastic pollution, and actively engaging as a member of the Global Partnership on Marine Litter (GPML), ESCAP Closing the Loop, UNEP’s Counter Measure Project, and UN-Habitat’s Waste Wise Cities.

Meanwhile, the IGES Centre Collaborating with UNEP on Environmental Technologies (CCET) has continued to provide technical support and capacity-building toward the formulation of national and subnational action plans for managing municipal waste, including plastic waste and marine litter, particularly in Sri Lanka (Negambo and Galle), Indonesia (Surabaya), Malaysia (Kuala Lumpur), Viet Nam (Da Nang), and Thailand (Nakhon Si Thammarat). Moreover, CCET supported the development of policy measures to mitigate open waste burning in three ASEAN cities (Padang, Indonesia; Bago, Myanmar; and Steung Saen, Cambodia) through the use of its Emission Quantification Tool (EQT), developed with the Climate and Clean Air Coalition (CCAC). CCET also supported capacity-building for primary school teachers in Viet Nam (Hoi An City) and Bhutan (Thimphu) so that educators can integrate sustainable resource management, climate change and SDGs in school curricula.

f. COVID-19 and Triple-R

The COVID-19 pandemic has become a major crisis, impacting not only on peoples’ health but also on economies and societies in all Asia-Pacific nations and across the entire world. Immediate actions are needed as a response to on-going challenges such as proper treatment of healthcare waste. The extent to which climate change and other sustainability concerns are to be incorporated in recovery packages could be another important concern. In the long run, how to redesign supply chains and tourism, and modify our daily workstyles and lifestyles should be the focus so that a similar crisis can be avoided in the future. IGES aims to generate impacts in addressing these challenges by applying the new approach called Triple-R (response, recovery, and redesign), which could lay a basis for global discussions for improved sustainability and resilience. The On-line Platform for Redesign 2020, led by the Ministry of the Environment, supported by the United Nations, and managed by IGES, focuses on the need for redesign in the post COVID-19 era.

In FY2021, IGES published its third position paper on COVID-19 and recorded an accompanying webinar. The position paper focused on the need to translate the concept of planetary health into ambitious and actionable policy recommendations in Asia. In addition, IGES also witnessed how some governments and international organisations have begun to pick up on the Triple R framework and incorporate it into policy decisions and high-level reports.

(2) “Net zero and resilient society” Accelerating implementation of Paris Agreement (PA)

a. Engagement in PA process

While international negotiations are ongoing in Article 6, the transparency framework and the global stocktake under the Paris Agreement, state and non-state actors are taking domestic and global actions to advance the Agreement. IGES aims to generate impacts in the implementation of the Paris Agreement, in particular, the implementation, evaluation and updating of NDCs, which includes research-based capacity-building, the submission of biennial transparency reports under the transparency framework, and contribution to the global stocktake. IGES will also contribute to the international process of climate

adaptation issues to be discussed and agreed under the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), IPCC and other related bodies.

In FY2021, IGES contributed to the adoption of the rulebook on Article 6 of the Paris Agreement by participating in COP26 as a member of Japanese delegation. After the adoption of the rulebook on Article 6, IGES established a new international initiative for development of Article 6 methodology tools (II-AMT) in cooperation with the Perspectives Climate Group. By utilising the knowledge and expertise gained through the support for international negotiations, IGES continued to conduct a mutual learning programme for enhanced transparency in cooperation with the governments of Asian developing countries, focusing on Article 13 and Article 6 reporting. In addition, IGES started playing a key role in bridging science and international policy discussions, by co-implementing a regional independent global stocktake hub for non-state actors (iGST) in Southeast Asia, leading to further exploration in the new phase. IGES also contributed to UNEP Emissions Gap Report 2021.

b. Net zero at national/local level

According to the Net Zero Tracker, 59 countries accounting for 54% of global GHG emissions have communicated a net zero target as of April 2021. Japan declared its commitment to net zero emissions in October 2020, and in this regard, relevant national strategies, policies and plans, for example, the Green Growth Strategy, the Basic Energy Plan, and the Plan for Global Warming Countermeasures, are under review and will be revised to align with net zero emissions. As of March 2021, more than 280 local governments in Japan declared their intentions to become net zero by 2050 at a municipal level. These municipalities cover more than 100 million people or about 80% of Japan's population. IGES aims to generate impacts by formulation of long-term zero emissions strategies and implementation of measures consistent with the long-term goals for a smooth and just transition in Japan and other Asian countries. IGES will engage with state and non-state actors to facilitate their actions to achieve a net zero society through a science-based approach. IGES will also contribute to the implementation of carbon pricing, the Joint Credit Mechanism (JCM) and other offset mechanisms to achieve net zero emissions.

In FY2021, IGES extended the simulation analysis of a power grid system from eastern Japan to the whole country for the maximum expansion of renewables. Cross-divisional joint research for developing a net zero roadmap for Japan was also initiated. Furthermore, IGES continued cross-divisional joint research to develop a book on net zero in Asia and conducted research on technology co-innovation, to identify and propose alternative ways for strengthening technology collaboration among countries. Furthermore, in collaboration with the National Center for Climate Change Strategy and International Cooperation (NCSC), IGES also developed a Low Carbon Development Indicator System and its Japanese version based on the ecological footprint concept.

At the local level, IGES conducted studies and projects aiming to develop capacity of cities to plan and implement carbon neutral policies/plans. Domestically, IGES conducted studies on the supporting needs of Japanese local governments and proposed a supporting scheme for local governments, especially small and medium local governments. In addition, IGES conducted awareness-raising activities in Kitakyushu and Kagoshima by holding a "Workshop on Decarbonized Lifestyles", with a view to establishing a template of the workshop that can be deployed in other municipalities. IGES, together with the Kanagawa Pref. Government jointly developed the Kanagawa Decarbonisation Vision 2050, outlining future visions of decarbonised lifestyles under the three keywords of "renewable energy," "electrification," and "DX".

Internationally, IGES supported city-to-city collaboration for zero carbon societies between Japanese and Asian countries, such as Tokyo Metropolitan Government (TMG) and Kuala Lumpur City (KL), Hai Phong City and Kitakyushu City, Koror State and Kitakyushu, and Soc Trang and Hiroshima Prefecture. The TMG-KL city-to-city collaboration contributed to KL's decision to retrofit existing public buildings based on data analysis, which is an important step for achieving KL's 2050 carbon neutral target. The Hai

Phong City – Kitakyushu city-to-city collaboration contributed to a zero carbon scenario development using the Asia-Pacific Integrated Model (AIM).

IGES also supported city-to-city cooperation between EU and Japanese cities related to carbon neutrality and city resilience under the EU's International Urban and Regional Cooperation projects. IGES also contributed knowledge and lesson sharing among cities through the Zero Carbon International Forum 2022 organised in March 2022 and hosted by the Ministry of the Environment, Office of Special Presidential Envoy for Climate, United States of America, in collaboration with the UNFCCC Secretariat and ICLEI. IGES also organised two side events on zero carbon cities at COP27.

c. Climate adaptation implementation

The Climate Adaptation Summit held in February 2021 boosted momentum to connect initiatives, solutions and challenges to build back better and accelerate adaptation action. The Summit agenda focused on issues including nature-based solutions, disaster risk management, locally led adaptation, and resilient cities. IGES aims to generate impacts providing solutions, tools and capacity building to facilitate climate adaptation in the Asia-Pacific region. One focus is nature-based solutions which could increase integration between adaptation and nature conservation. In order to deploy this approach to the region more broadly, IGES will make use of its role as secretariat to the AP-PLAT. This Platform was launched at the G20 Energy and Environment Ministerial Meeting in June 2019 and aims to provide an enabling environment for climate-risk informed decision-making and practical adaptation action through collaboration with various partners.

In FY2021, first, as an AP-PLAT initiative, e-learning materials on "nature-based solutions" and compound/cascading disaster risks were created and published on the AP-PLAT website. In addition, in cooperation with APN, a new joint project on "Community-Led Adaptation" was launched under AP-PLAT. A new cooperative relationship was also established with the National Institute for Environmental Studies (NIES), and efforts were initiated to enhance the AP-PLAT website and database. Second, as part of efforts related to international negotiations on adaptation, we continuously followed discussions at major international conferences on adaptation and made various policy recommendations based on the analysis of the discussions. Based on these accomplishments, IGES will directly contribute to international negotiations on adaptation at the UNFCCC and other international fora in support of the Ministry of the Environment (MOEJ).

(3) “No biodiversity loss” Developing and implementing Global Framework of Biodiversity

a. Post-2020 global biodiversity framework

Discussions at the UN Biodiversity Convention (CBD) meetings in 2021 aim to come to an agreement on the development of the post-2020 global biodiversity framework. Some issues addressed by the framework include biodiversity targets aligned with the SDGs, approaches to tackle the root causes of biodiversity loss, commitments on finance, capacity building and technology transfer, and social actions on biodiversity. IGES aims to generate impacts by contributing to international policy processes and their implementation by hosting and collaborating with the Technical Support Unit for the Assessment of Invasive Alien Species (TSU-IAS) of the Intergovernmental Platform for Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES), which provides policymakers with objective scientific assessments on the state of biodiversity and ecosystems as well as the tools and methods to protect and sustainably use these vital natural assets.

In FY2021, IGES attended CBD and other meetings to prepare the GBF and contributed to several other global biodiversity processes that support it, particularly IPBES. IGES conducted an external review of several IPBES assessments and other documentation, and IGES publications were cited by

these assessments. Furthermore, four IGES staff were selected as members of the expert groups of authors and review editors for the new IPBES nexus assessment and transformative change assessment – possibly more than from any other institution worldwide. The TSU-IAS gave attention to the relevant targets and indicators in the draft GBF in providing support to the overall coordination of drafting work of the assessment report on invasive alien species. IGES also continue to conduct a variety of continued and new work related to the GBF both in Japan and abroad. In relation to a new technical committee on biodiversity which was set up by the International Organization for Standardization (ISO) in 2020, IGES served as the secretariat for a domestic mirror committee, in collaboration with the Japan Standards Association (JSA). The work involved an analysis of concerned documents, a compilation of inputs from concerned organisations and experts in Japan, and submission to the ISO technical committee, as well as knowledge-sharing among concerned stakeholders and the public.

b. Sustainable forest management

The New York Declaration on Forests (NYDF) is a voluntary and non-binding international declaration to take action to halt global deforestation which was first endorsed at the UN Climate Summit in 2014. The declaration includes ambitious targets to end natural forest loss by 2030. In addition, the declaration calls for restoring 350 million hectares of degraded and deforested lands by 2030. NYDF goals could reduce the global GHG emissions by 4.5–8.8 billion metric tons every year. IGES aims to generate impacts to advance the implementation of NYDF. IGES will focus on further expanding efforts to promote legal trade and sustainability in Asia's timber supply chain in collaboration with ITTO. In this regard, IGES will continue to contribute to the review of Japan's Clean Wood Act through research on legal frameworks and timber production and trade in both timber producing and timber consuming countries.

In FY2021, IGES has continuously conducted projects related to the Clean Wood Act commissioned by the Forestry Agency. We published several research articles on timber legality analysing the information collected in the projects. In recognition of our accumulated knowledge on the timber legality, IGES was invited to make two presentations at the Review Committee on the Distribution and Utilization of Legally Harvested Wood organized by the Forestry Agency to review the Clean Wood Act. Our main recommendations were finally adopted in the Interim Report published by the committee.

1.2. Highlights of impact generation

1.2.1. Impact Cases

In close collaboration with diverse stakeholders, IGES aims to generate “impact” that facilitates the transition towards realising sustainable societies. In its ISRP7, which began in FY2017, we set our target to have 25 successful cases annually. The target was met from FY2017 through 2020, with 25 (FY2017), 36 (FY2018), 35 (FY2019) and 37 (FY2020) cases.

IGES will aim to report 30 impact cases each year as one of the key performance indicators specified in ISRP8. ISRP8 will also aim for greater impact cases (three large/significant impacts and seven medium) and a variety of impact types by employing effective outputs and means (communications, networking, knowledge management) for the impact-making process at IGES.

In FY2021, SMO-KC received 40 impact cases in total. Out of 40 cases, 16 cases were categorised as “Outcome 3” (uptake of IGES proposal and acted upon by target stakeholders) or medium-scaled impact cases, and eight cases were categorised as “Impact 1” (changes in policy, planning and practices) or large-scaled impact cases (see Table 1). For the FY2021 IGES President Award, SMO-KC would like to nominate eight cases (categorised as “Impact 1”) as candidates.

Table 2: ISRP8 Key Performance Indicators for Impacts

Indicator	Baseline (ISRP7)	Annual Target	2021 Results	2022 Results	2023 Results	2024 Results
Total impact cases reported	25	30	40			
(Breakdown) Large-scale cases	-	3	8			
(Breakdown) Mid-scale cases	-	7	16			
(Breakdown) Other cases	-	20	16			
Indicator without Target	Baseline (ISRP7)	Indicative Reference	2021 Results	2022 Results	2023 Results	2024 Results
(Breakdown) International processes	-	n/a	17			
(Breakdown) Policy and institutional changes	-	n/a	32			
(Breakdown) Practical solutions	-	n/a	24			
(Breakdown) Media	-	n/a	9			
(Breakdown) Academic	-	n/a	13			

Below is a list of selected cases with high-level impacts (Impact 1 and Outcome 3) in FY2021.

Table 3: List of High-Impact Cases in FY2021

< Impact 1 / large or significant impact cases >

No.	Case title / Impact	Unit name
I-1	<p>Established the CES-Asia Consortium as the Regional Platform of the Circulating and Ecological Sphere Approach in South-Southeast Asia</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ The Circulating and Ecological Sphere (CES) approach applies to spatial integration of urban/peri-urban/rural interdependencies, addressing complex social, environmental and economic sustainability challenges. ♦ This consortium works as a regional platform whereby universities and research institutes work with cities to co-develop research plans and priorities that incorporate and adapt key elements of the CES framework, shaped by the context of specific local needs and priorities. 	<p>Led by ISC</p> <p>In collaboration with CTY, AW, BRC, BDF, SCP, KRC, CE</p>

	<ul style="list-style-type: none"> IGES researchers contributed to the sixth assessment report of IPCC. CES concept has been highlighted in the Asia Chapter of the assessment report. 	
I-2	<p>Accelerating the implementation of Article 6 of Paris Agreement in Asia and Pacific region</p> <ul style="list-style-type: none"> IGES Supported the negotiation of Article 6 of Paris Agreement at COP26 and contributed to the adoption of rulebook. The adoption of Article 6 rulebook in COP26 accelerated the designing of further rules and procedures on the carbon market under Paris Agreement. In addition, this decision also contributed to the launch of new initiatives and capacity building programme funded by Ministry of the Environment, Japan. 	<p>Led by CE</p> <p>In collaboration with SMO, BRC</p>
I-3	<p>Joint Development of Kanagawa Net Zero Vision with Kanagawa Prefecture</p> <ul style="list-style-type: none"> IGES, together with the Kanagawa Pref. Government jointly developed Kanagawa Decarbonisation Vision 2050, outlining future visions of decarbonised lifestyles under the three keywords of "renewable energy," "electrification," and "DX". This vision document was positioned as a reference/annex material for the revised draft of the "Kanagawa Prefecture's Global Warming Countermeasure Plan", towards realising a decarbonised society. Kanagawa Prefecture has secured budget to promote decarbonisation projects including implementing MaaS related projects in Miura area. 	<p>Led by CE</p> <p>In collaboration with CTY</p>
I-4	<p>Improved sustainable waste management and resource efficiency through science-based policies and technical support of CCET</p> <ul style="list-style-type: none"> With the research and technical support of CCET, one country (Sri Lanka) and five cities Padang, Surabaya (Indonesia), Kuala Lumpur (Malaysia), Da Nang (Viet Nam), Nakhon Si Thammarat (Thailand) in Asia have developed and officially adopted national and sub-national action plans CCET also contributed to strengthen national and local capacities to incorporate and enhance measures to reduce emissions from the waste sector (GHGs and SLCPs), plastic pollution and leakages into the marine environment, and environmental education in the national/ local policies and plans. 	CCET/SCP
I-5	<p>Contribution to the revision of Japan's illegal logging prohibition act (called Clean Wood Act) and its implementation</p> <ul style="list-style-type: none"> IGES had official opportunities to present its recommendations to revise the Clean Wood Act and the implementations directly 	BDF

	<p>at the Review Committee on the Distribution and Utilization of Legally Harvested Wood (合法伐採木材等の流通及び利用に係る検討会).</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ IGES's recommendations were finally adopted in the Interim Report published by the committee. ♦ Following the Interim Report, the government decided to introduce a Due Diligence manual for timber industry to check legality of timber they procure as IGES recommended. In addition, IGES has been commissioned again by the government to develop the official manual. 	
I-6	<p>Empowered by the new member companies, the new Co-chairs and the special advisor joined in FY2021, Japan Climate Leaders' Partnership (JCLP) actively engaged with government and policymakers</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ JCLP member companies are dedicated to policy engagement with the representatives of the Japanese government and policymakers including the Prime Minister. ♦ In June 2022, the Japanese government issued a report on the Grand Design of the New Capitalism, which is Prime Minister Kishida's vision to achieve capitalism that will create a virtuous cycle of economic growth and distribution. In the report, both expansion of renewable energy (e.g. off-shore wind power) and carbon pricing mechanism (e.g. carbon tax and emissions trading system) are included and will be considered further at the "GX (Green Transformation) Implementation Council" towards the end of 2022. ♦ It is assumed that JCLP's policy proposal and dialogues between JCLP's executives and PM Kishida have contributed to the progress of the policy design. 	BIZ
I-7	<p>Transforming the ASEAN towards a Resilient & Net-Zero Community as early as possible after 2050 through development of the ASCCR (ASEAN State of Climate Change Report) & ASEAN Policy Brief</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ The ASCCR initiated and coordinated by the ASEAN Secretariat and IGES, under the purview of the ASEAN Working Group on Climate Change (AWGCC) and the ASEAN Senior Officials on Environment (ASOEN). It was made possible due to support from GOJ through Japan-ASEAN Integration Fund. ♦ ASCCR is the first science-based report to provide a clear picture of the current status of ASEAN countries with respect to both climate change mitigation and adaptation, and a concrete roadmap for 2030 and 2050. ♦ ASCCR was highlighted in the chairperson's statement of the 38th and 39th ASEAN Summit held in October 2021. In addition, PM Kishida mentioned ASCCR at the top of ASEAN-Japan Climate Change Action Agenda 2.0 at the Japan-ASEAN Summit in October 2021. 	SMO CE, AW, BRC

I-8	<p>IGES supported Da Nang City to develop City Action Plans on marine plastics, on 3Rs implementation as well as formulating a Comprehensive Climate Action plan and a Training Curriculum on climate change education by providing a series of policy research findings in a timely manner</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ IGES has worked closely with the City of Yokohama and the Da Nang Department of Natural Resources and Environment (DONRE), in partnership with JICA, to support pilot projects on 3R in Da Nang. ♦ Thanks to the success of this project, Da Nang decided to expand source separation activities to the entire city, with a target to achieve a recycling rate up to 15% by 2025. ♦ In addition, since early 2020, IGES also supported Da Nang's efforts to address the problem of plastic pollution leaking into the ocean. ♦ IGES is committed to continuing its support for realising the goal of “Building Da Nang into an Environmental City” by 2030. ♦ IGES was awarded a Certificate of Merit by the Chairman of the Da Nang People’s Committee in recognition of its outstanding contribution to sustainable urban and socio-economic development in the city through leadership in a number of initiatives and programmes. 	AW, SCP, ISC
------------	--	--------------

< Outcome 3 / medium impact cases >

O-1	Integrating climate change and air pollution planning to bring co-benefits to Asia	<p>Led by ISC, CE</p> <p>In collaboration with SCP, NRE</p>
O-2	Technical Contribution to IPBES Sustainable Use of Wild Species Assessment	ISC
O-3	IGES Motivates Companies in Japan and the world to Improve Planning and Monitoring on the SDGs	<p>Led by ISC</p> <p>In collaboration with CE, SCP</p>
O-4	Development of science-based comprehensive long-term sustainable development strategies (SSPs for Cities) and formulate multilevel collaborations for realizing the place-based sustainable development	<p>Led by ISC</p> <p>In collaboration with NRE, SCP, FIN</p>

O-5	Supporting local climate mitigation policy processes through scenario analysis and linkages with the SDGs: A case study in West Java Province in Indonesia	Led by ISC In collaboration with CTY, SMO
O-6	IGES research and capacity building support for a successful transition to the ETF	CE
O-7	Increased momentum on Resource Efficiency and Circular Economy at Japan and global community as key Regional Knowledge Institution	SCP
O-8	Putting low-carbon lifestyles into practice through participatory actions in cities and communities	SCP
O-9	Becoming Regional Think Tank for Policy Research on Preventing Plastic Pollution and Promoting Circular Economy in ASEAN+3 and beyond	Led by SCP In collaboration with KUC, ISC, AW, BRC
O-10	Support for global biodiversity processes including IPBES and the CBD	BDF
O-11	Promote socio-ecological production landscapes & seascapes	BDF
O-12	Technical Contribution to IPCC sixth assessment report	AW
O-13	Improved Water Quality Governance in WEPA Partner Countries through WEPA Action Program in Indonesia, Cambodia, and Myanmar	AW
O-14	Promotion of Environmental Law through Improved Environmental Compliance and Enforcement	BRC
O-15	IGES proposals have created a stir in the design of Japan's new Strategic Energy Plan for CN and have broadened the range of options	KRC, CE
O-16	Increased public attention to and policy uptake of an integrated approach to biodiversity and climate change through an IGES Guidebook on the IPBES-IPCC Co-sponsored Workshop Report on Biodiversity and Climate Change	BDF, SMO, IPCC-TSU, TFI-TSU, IPBES-TSU-AIS

1.2.2. Outputs

(1) Written publications

ISRP8 established three main targets for written publications. The first target is 150 strategic publications annually for impact generation, and it includes a range of publication types which can support diverse strategies to influence different target audiences. The second target is 100 academic publications. The third target is that 20 academic publications should have an IGES researcher as the first author. All three targets were met in FY2021, and the target for strategic publications was exceeded by about 50%, while the target for IGES first-authored academic publications was exceeded by 125%. (See Table 4-1. The main publication types covered by each target are indicated in the note to Table 4-1.) The breakdown of IGES first authored academic publications by publication type is indicated in Table 5. It shows that 28% of peer-reviewed articles had an IGES researcher as first author, while other publication types had a much higher rate of IGES first authors, over 70%. The number of peer reviewed articles with Impact Factor over 3 published in CY2021 was 66.

Table 4-1: ISRP8 Key Performance Indicators for Strategic Outputs and Academic Publications and Impacts (with target)

Indicator	ISRP7 Target	ISRP8 Target	2021 Results	2022 Results	2023 Results	2024 Results
Number of strategic outputs*	100	150	226			
Academic publications**	30***	100	104			
Of which first-authored academic publications	-	20	45			

* Policy reports, policy briefs, briefing notes, commentary/op-eds, submission to policy processes, non-peer reviewed articles, translations, etc.

** Peer-reviewed articles, books, book chapters, working papers, etc.

***This refers only to peer-reviewed articles.

Table 4-2: ISRP8 Key Performance Indicators for Academic Publications and Impacts (without Target)

Indicator without Target	ISRP7 Target	Indicative Reference	2021 Results	2022 Results	2023 Results	2024 Results
IGES flagship and priority publications	2	4 (FY2020)	5			
Number of peer reviewed articles with Impact Factor over 3	-	28 (Feb. 2020-Feb. 2021)	66 (CY2021, Scopus)			
Number of citations received in a calendar year by academic articles published in the past 5 years	-	714 (CY 2020)	1,433 (CY2021)			
Annual increase in citations of academic articles from previous year	-	34% (Feb. 2020-Feb. 2021, Web of Science)	34% (CY2021, Scopus)			

Note: FY results are based on CY data from SCOPUS. SCOPUS includes peer-reviewed articles and other academic publication types.

Table 5: Academic Publications with IGES as First Author

	Target	FY2021 Total	FY2021 First author	FY2021 % First Author
Academic publications (total)	20	104	45	43%
• Peer reviewed articles	NA	71	20	28%
• Books	NA	5	4	80%
• Book chapters	NA	15	11	73%
• Research reports, working papers	NA	13	10	77%

Five IGES policy and research reports were designated as flagship/priority publications in FY2021. Two IGES policy reports on climate were entitled *Private sector perspectives on carbon pricing instruments in ASEAN* and *Comparative Study on Low Carbon City Development in China, Japan, and the Republic of Korea*. The policy report on *SDGs and Business to Overcome the COVID-19 Pandemic: Actions by Companies and Organisations in Japan* (English version) and *SDGs Progress Report 2022: Survey Results on the Efforts of GCNJ Companies and Organisations* (Japanese version) are part of bilingual annual series on Japanese business and SDGs, while the research report *State of the Voluntary Local Reviews 2022: Overcoming Barriers to Implementation* is the latest report in an annual series on SDG VLRs.

Other notable publications on climate included two books in Japanese for general audiences, especially business on decarbonisation (*Understanding Decarbonisation through Manga- Carbon Neutral* and *Introduction to Decarbonisation Management: Competitiveness in the Age of Climate Change*).

Other publications included an edited book on *Aligning Climate Change and Sustainable Development Policies in Asia*, a series of policy reports on 1.5 degree lifestyles based on surveys of citizens in several cities in different countries, and working papers on China's 2060 net-zero declaration on carbon pricing in Asia. Integrated approaches were promoted in a peer reviewed article on "One Atmosphere: Integrating Air Pollution and Climate Policy and Governance".

Further notable publication on SDGs included peer-reviewed articles on "System-level Consequences of Synergies and Trade-offs Between SDGs" and "Development of an SDG Interlinkages Analysis Model at the River Basin Scale", and a policy brief on "Using the SDGs to Realize the G7's 'Green Revolution that Creates Jobs'" which was published by T7.

Waste and plastic pollution were highlighted by various publications, including peer reviewed articles on "Microplastics in Freshwater Environment in Asia: A Systematic Scientific Review", "COVID 19 impact on household food and plastic waste generation in Bangkok", "Source Separation in Municipal Solid Waste Management: Practical Means to Its Success in Asian Cities", and "Current State of Microplastic Pollution Research Data"; a policy report on plastic pollution in Da Nang City; and a working paper on "Health Care Waste Management Towards the Circular Economy".

IGES continued to emphasise submissions to policy processes in FY2021. Submissions to policy processes focused especially on climate, COVID-19, SDGs and waste. These included five joint submissions to the first Global Stocktake (GST) of the Paris Agreement, together with the Japan Aerospace Exploration Agency (JAXA), and the Japan International Cooperation Agency (JICA), among others; a National Action Plan on Plastic Waste Management for Sri Lanka; and an action plan on marine plastic litter for Da Nang City; and a position paper on "Actionable Recommendations and Ambitious Directions for Restoring Planetary Health in the COVID-19 Era," and IGES key messages for the High-level Political Forum

(HLPF). Seventeen briefing notes on the status and interpretation of major global policy processes were produced, especially related to climate negotiations and IPBES.

IGES made important contributions to seven major assessment reports in FY2021 in various capacities. For the IPCC Sixth Assessment Report (Working Group 3), two IGES researchers were Lead Authors for two chapters, and one was a Lead Author for the Summary for Policymakers. IGES contributed to four IPBES assessments, through one Coordinating Lead Author and one Lead Author of the *Thematic Assessment of the Interlinkages Among Biodiversity, Water, Food and Health* (“nexus assessment”), Lead Author of the *Thematic Assessment on Sustainable Use of Wild Species*, and a Fellow of the *Thematic Assessment of the Underlying Causes of Biodiversity Loss, Determinants of Transformative Change and Options for Achieving the 2050 Vision for Biodiversity*. IGES served as the Technical Support Unit for the *Thematic Assessment of Invasive Alien Species and Their Control*. IGES coordinated two reports on ASEAN, the *ASEAN State of Climate Change Report* and the *Sixth ASEAN State of the Environment Report*. IGES also contributed to UNEP’s Steering Committee on the Future of the *Global Environment Outlook* (GEO).

IGES has continued to produce translated outputs. Last year 38 translations were produced (E→J: 23, J→E: 5, others 10), one more than in the previous year, including translations of both IGES and non-IGES publications. Translated outputs remained popular, accounting for four of the top 25 downloaded outputs, so they may be having some impact. Some translations of new editions of major UN reports into Japanese were continued from the previous year including the United Nations Environment Programme’s (UNEP) *Adaptation Gap Report* (Executive Summary) and *Emissions Gap Report* (Executive Summary), and the *Asia and the Pacific SDG Progress Report* of the United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (UNESCAP). Other major translations included the International Resource Panel’s (IRP) *Policy Options to Eliminate Additional Marine Plastic Litter*, and the *World Business Council for Sustainable Development’s Vision 2050*.

Table 6: Translated Outputs

		FY2019	FY2020	FY2021
By Language	English→Japanese	23	22	23
	Japanese→English	9	12	5
	Other language	0	3	10
By Type of Output	Non-IGES Outputs	16	12	12
	IGES Outputs	9	19	23
	Commissioned work	7	6	3
Total Translations		32	37	38

(2) Citations of peer-reviewed articles

IGES continues to make good progress in terms of citations to peer-reviewed journal articles as shown in Table 7. IGES has tracked citations for seven years using two different calculation methods, one from the Web of Science (WOS) which tracks citations mainly in academic articles, and one using Google Scholar, which tracks citations in a much wider range of publications including “grey literature” and outputs by international organisations. From FY2021, results from WOS will be replaced by the results from SCOPUS, since SCOPUS covers a wider range of publication types, including books and book chapters. However, this year’s comparison will include the figures from both WOS and SCOPUS.

Citations of IGES Publications are presented in Table 7. IGES has over twice as many cumulative citations as calculated by Google Scholar (15,930) compared to the Web of Science (7,600), and Google Scholar is considered more appropriate for IGES since the target audience for IGES outputs is much wider than just the academic community, which is the focus of Web of Science. IGES also has 25% more cumulative citations in SCOPUS than WOS. Citations in the Web of Science increased by 1,800 between CY 2020 and 2021, an increase of 31%, for a total of 7,600. In comparison, the total number of citations in SCOPUS during the same period increased by over 2,400 to 9,502, a 34% increase, based on 104 additional publications. The continued steady increase in the number of citations may be attributed to the increasing number of peer-reviewed articles as well as the increasing number of articles which are published in higher ranking journals such as *Sustainability Science*, *Journal of Cleaner Production*, *Energy Policy*, *Applied Energy*, *Climate Policy*, etc.

Citations of IGES titles published in the previous five years in SCOPUS doubled from 714 in CY 2020 to 1,433 in CY2021. Thus, newer titles published in the previous five years accounted for 60% of all new SCOPUS citations in CY2021, indicating that the newer articles have become more important compared to the older ones in driving the number of citations.

IGES does not track citations for all publication types because many are not included in WOS and checking one by one on Google Scholar is very time consuming. However, SCOPUS includes more publication types so its coverage will include more IGES publications, but SCOPUS will still not comprehensively include all IGES publications.

Table 7: Citations of IGES Publications

	Web of Science (WOS)*	SCOPUS*	Google Scholar (WOS titles)*	Google Scholar (SCOPUS titles)*
Cumulative total articles CY 2020	430	525	(430)	NA
Cumulative total articles CY 2021	496	629	(496)	(602)
Articles yearly increase CY 2021	66	104	NA	NA
Articles percent increase CY 2021	15%	20%	NA	NA
Cumulative citations CY 2020	5,800	7,094	10,914	NA
Cumulative citations CY 2021	7,600	9,502	NA	15,930
Citations yearly increase CY 2021	1,800	2,408	NA	NA
Citations percent increase CY 2021	31%	34%	NA	NA
CY 2020 Citations of titles published in the past 5 years in SCOPUS **		714		
CY 2021 Citations of titles published in the past 5 years in SCOPUS **		1,433		
Percent increase in CY 2021 citations of titles published in the past 5 years in SCOPUS**		101%		

Notes:

* Approximate values calculated in Feb. 2021 and Feb. 2022 (WOS, GS) and July 2022 (SCOPUS).

**SCOPUS includes peer-reviewed articles and other publication types such as book chapters, etc.

(3) Strategic Research Fund (SRF)

In FY2021, 19 SRF projects were approved. As in FY2020, nearly all the proposals were accepted, although a few proposals were shifted to the SOF, and most did not receive the full requested budget. Therefore, most of the projects were on a relatively small scale.

A review of the FY2020 SRF was conducted in FY2021, and the results were positive, generally exceeding the results found in the reviews of previous years. Overall, 44 completed outputs (including 17 peer-reviewed articles) were produced, 12 more than 32 from the previous year's initial review), while another 23 outputs made significant progress (completed draft, submitted for review, or accepted for publication). The number of funding proposals developed was 21, compared to 16 in the previous year, of which 12 were accepted, five rejected, and four were waiting for results at the time of the review. Some projects even achieved a certain level of impact despite the very short timeframe. All projects had a reasonable impact strategy, and most made at least some progress, especially by making presentations, funding proposals, and building relations with collaborators, policymakers, and other stakeholders. Some were mentioned in the media, for example *Asahi News* and *Hokkaido News*, or highlighted in published reports such as *Plastic Atlas Asia*, or major global events such as the High Level Political Forum (HLPF) and the Asia-Pacific Forum on Sustainable Development (APFSD). The results of one project were used to develop a local climate change action plan for Da Nang City in collaboration with the city government. Overall, the SRF served as an effective internal mechanism to support IGES's own research activities.

In addition, the FY2019 projects were surveyed again to check the longer-term effectiveness of the SRF. It was found that in FY2020, the FY2019 projects produced 24 additional outputs and one additional funding proposal (accepted).

(4) Sustainability Science

IGES jointly manages the peer-reviewed journal *Sustainability Science* (published by Springer) with the University of Tokyo, and the editorial office is located at IGES. IGES President Kazuhiko Takeuchi is the Editor-in-Chief. In 2021, the journal's impact factor increased to 7.196, and its 5-year impact factor increased to 7.934. The journal's acceptance rate in 2021 was 27%, and a total of 168 articles were published. The Managing Editor is an IGES researcher, and in 2021, 14 IGES researchers served as editors and 11 served as reviewers. IGES researchers published 12 peer-reviewed articles in the journal in FY2021.

1.2.3. Strategic Networking and Communications

Along with strategic and academic outputs, strategic networking and communications are indispensable elements for impact generation. IGES defines impact as tangible societal changes, as well as changes in individual behaviour, due to actions taken by IGES and its partners. In other words, the purpose of strategic networking and communications is to plan, coordinate and execute operations necessary to deliver IGES messages in a way that stimulates people's thinking and behaviour.

Strategic networking allows IGES to not only build and maintain relationships with partners who share the same objectives, but also leverage the strengths of each partner to enhance joint operations and create synergies. Depending on the characteristics of the partner, there are various types of networks, including those that contribute to the co-production of strategic and academic products and those that contribute to the creation and enhancement of opportunities to disseminate IGES messages and recommendations. These networks will form the basis for the IGES strategic operations.

In FY2021, partnerships with key international organisations (UNEP, UNESCAP, UNFCCC, etc.) were maintained and strengthened, and there were several new developments. These include strengthening partnerships with the United Nations Department for Social and Economic Affairs (UNDESA) through the preparatory process for the Third Global Conference on Strengthening Synergies between the Paris Agreement and the 2030 Agenda for Sustainable Development held in July 2022; convening of an ASEAN-IGES high-level online meeting based on the successful implementation of various projects in the ASEAN region; and strengthening partnerships with youth organisations in Japan through, for example, joint engagement in the Stockholm+50 processes.

The purpose of strategic communications is to deliver key messages and recommendations from IGES strategic and academic publications, as well as key findings from important global assessments on the environment and sustainable development, through IGES communication channels in order to contributing to impact generation and encouraging people to change their behaviour.

IGES's communication channels include but are not limited to online and face-to-face events convened by IGES and its partners, press releases, websites, newsletters and social media. Furthermore, exposure to external media such as newspapers, TV and radio programmes and magazines is essential for generating social impact, and therefore media exposure will be actively sought and obtained.

The results are measured in terms of the number of visitors to the IGES website and the quality and number of media exposures. Table 8 (below) summarises key performance indicators for strategic networking and communications, including annual targets and achievements.

Table 8: ISRP8 Key Performance Indicators for Strategic Networking and Communications

Indicator without Target	Baseline (ISRP7)	Indicative Reference	2021 Results	2022 Results	2023 Results	2024 Results
MOU with key international organisations	10	Maintain	12			
Pageviews of IGES Website	1,080,000 (FY2020)	Annual increase by 20,000	1,404,461			
Media Coverage	250	300 (2021 target) and annual increase by 10	255			

In FY2021, the number of website views (page views: PV) averaged 117,000 PV per month and 1,404,000 PV for the year. This is a significant increase of 400,000 PV per year from the previous year, and the growth rate is also the highest ever. The main reasons for this leap are improved in-page search performance and an increase in the number of 'Special Pages'. In particular, 23 special pages on the Japanese-language website were newly published or updated compared to 13 in the previous year, and the total number of views in the 'special pages' category was approximately 180,000 PV, almost four times the previous year's total. The 'Special pages' are also known as project pages, which are a group of content that allows users to view a project-by-project summary of IGES's activities. In FY2021, the most viewed project pages were "Q&A - COP26 Basics", which was launched on the occasion of COP26, and "G7/G20 Special Page", which continued from the previous year. In particular, the inflow from search engines has increased compared to the previous year, indicating that content that aggregates information that is highly needed in a timely manner is successfully capturing the world's search needs. The number of downloads of publications, which is closely related to the number of PV, has remained largely unchanged from the previous year. It can be said that the special pages have attracted an audience, but that they have not sent them to the publications database or that there is insufficient incentive to download the publications. The new customer relationship management (CRM) tool introduced in FY2022 will help to clarify and improve this issue.

In FY2018, the amount of media coverage increased as publications and press releases on the topic were picked up by Kyodo News Wire and other media, but the amount of exposure has decreased with each passing year since then, and it also decreased in FY2021. However, in inverse proportion to the decrease in the amount of exposure, the number of interviews and inquiries has increased year by year. In line with this, the number of opportunities for exposure in the form of independent interviews, TV appearances and Op-Eds has increased, with TV exposure on six occasions being the most ever, and the most outstanding. All previous TV appearances were on local stations or BS broadcasts, but five were on terrestrial television, including one each on NHK Educational and General channel and three on Fuji TV, and the remaining one was NHK World, NHK's overseas broadcast, which was a very significant exposure in terms of IGES' goal of disseminating information to English-speaking countries. In addition, several independent interviews or Op-Eds have been published in newspapers and magazines, including the Nikkei, Mainichi and Weekly Toyo Keizai. New contacts were also developed with The Diplomat, an online media outlet for environmental policymakers in Asia, leading to the publication of several Op-Eds. Furthermore, opportunities to contribute to Nikkei Asia were also secured, as in the previous year. We will continue to focus on reaching out to foreign media and securing exposure in influential domestic media. We will also consider how to measure the media coverage in this report, paying attention to quality of the media and content, rather than the amount of coverage numerically. As for social media, in addition to Twitter, Facebook and LinkedIn, we have started operating a blog-type media called "note". All of these are steadily gaining followers.

2. Governance

2.1. Summary of Financial Settlement²

Overview

The total revenue and expenditure in FY2021 were JPY 2,794 million and JPY 2,708 million respectively, resulting in a surplus of JPY86 million due to the foreign exchange valuation gain of JPY 63 million which reflects the sharp depreciation of the yen³. (Table 9 and 10).

JPY 23 million, excluding foreign exchange valuation gains out of the surplus, was reserved for the Deposit for Promoting Strategic Initiatives for the Institute's own activities, which are expected to be promoted further in the 8th Phase, resulting in a balanced substantial financial performance for FY2021 (excluding foreign exchange valuation gains) (Table 9).

Table 9: Substantial Balance and Unrestricted Net Assets (JPY million)

		FY2017	FY2018	FY2019	FY2020	FY2021
Fiscal Balance		99	26	▲ 72	▲ 19	86
Deposit for Promoting Strategic Initiatives	Withdrawal in total			72	19	
	Reservation	99	26			23
Substantial Balance		0	0	0	0	63*
*Foreign exchange valuation gains						
(Reference)						
Unrestricted net assets at end of year		971	994	922	903	989
(included in the above) Deposit for Promoting Strategic Initiatives		352	378	306	287	309

Breakdown of Revenue and Expenditure

Major items for both revenue and expenditure are summarized in Table 10.

Table 10: Breakdown of FY2021 Financial Results (JPY million)

	FY2020 (Result)	FY2021 (Result)	2022-2021 Difference
【Revenue】			
Contribution from MOEJ	500	500	0
Subsidies from Local Government	133	132	-1
External fund for Projects	1,677	1,856	179
Others	31	96	65
<Foreign exchange valuation gain>	<0>	<63>	
Total	2,341	2,584	243
Support for office rent by Local Government	216	210	-6
Grand Total	2,557	2,794	237
【Expenditure】			
Operation Costs for Externally Funded Project	667	790	123
Operation Costs for Own Initiatives	77	74	-3
Personnel Costs	1,356	1,366	10
Administrative Costs	269	268	-1
Total	2,369	2,498	129
Office rent supported by Local Government	216	210	-6
Grand Total	2,585	2,708	123
Balance	-28	86	
(Reference)			
Project FVA Ratio (overall average)	66%	64%	

² Excluding APN, IPCC-TSU and JISE

³ Exchange rate used for settlement: 110.61 JPY/USD (30 June 2021) and 136.69 JPY/USD (30 June 2022).

On the revenue side, the overall volume of raised funds reached about JPY 1, 856 million, in addition to the contribution from MOEJ (JPY 500 million) as well as subsidies and support from local governments including Kanagawa Prefecture, Hyogo Prefecture and Kitakyushu City (JPY 132 million).

Under external funds, in addition to the domestic projects from Ministry of the Environment and others, IGES operationalised various overseas projects funded by International Tropical Timber Organization (ITTO), International Urban and Regional Cooperation (IURC) of (EU), Japan-ASEAN Integration Fund (JAIF), GIZ, KR Foundation, SWITCH-Asia SCP Facility of European Commission (EU), UNFCCC, UNEP, UN-Habitat, UNU-IAS, We Mean Business, World Bank and others.

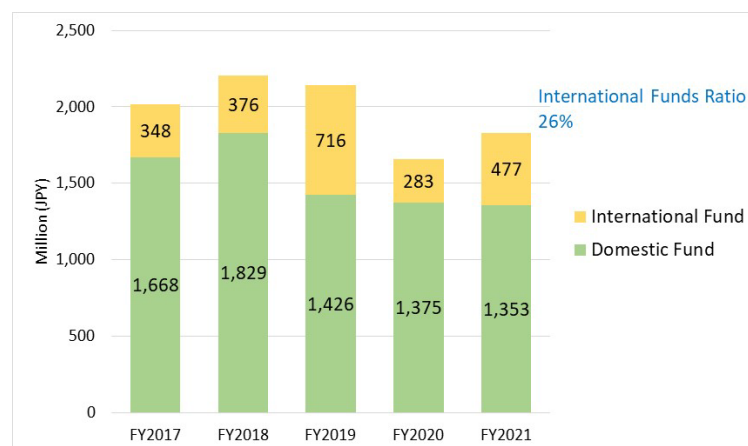


Figure 1: External Funds by Source (FY2017-FY2021)

In FY2021, businesses were better able to cope with the impact of COVID-19, such as virtual/online activities (international/domestic conferences, capacity building activities and on-site research activities) or hybrids with face-to-face meetings with limited participants became common. These activities resulted in maintaining low costs for overseas travel and conferences.

Personnel costs⁴ and administrative costs maintained the almost same level of the previous year at the settlement-base. The ratio of the administrative costs out of the total expenditure was 10.1%

The project FVA ratio on average was maintained at over 60%, more specifically 64% at the settlement-base⁵, which contributed to securing the amount of FVA to allocate enough funding to human resources and others required to implement strategic research and operations.

The results of key performance indicators set for governance for ISRP8 are summarised in Table 12.

2.2. Human Resource (HR) Management

SMO-PM continued its recruitment activities from the previous year to acquire the human resources necessary for strategic research activities in the 8th phase, and almost established the required structure. SMO-PM also maintained a system for teleworking to contribute to strengthening both productivity and work-life balance such as raising the percentage of teleworking for the staff members with a child/family

⁴ In accounting, the incurred personnel costs are logged when the project is completed and corresponding payment is made. Thus, the personnel costs of FY2021 in Table 10 include those incurred for the whole period (including FY2020) in each project completed in FY2021, but it excludes those in the ongoing projects. For these reasons, this personnel costs (Table 10) do not directly reflect the number of staff members (Table 11).

⁵ The average ratio of the projects for which revenue was recorded in FY2021. Projects for which FVA is zero by nature (APN projects, UNFCCC projects, grant projects, etc.) are excluded. See Notes to indicators [3] in the Table 12 for the definition of the project FVA.

to take care of, allowing teleworking from locations other than staff's own home by pre-registration, etc. SMO-PM introduced a flex-time system to those not under a discretionary working system so as to manage their working hours more efficiently.

Under the leadership of the ISC team, PM has commenced promotion of IGES's diversity, inclusion and work-life balance issues in the context of SDGs by setting an institutional initiative to identify issues/challenges and possible measures for improvement. This initiative will continue in FY2022.

Continuing from last year, a training opportunity to improve leadership and communications skills was provided for Senior and Principal staff members. PM has continued to support capacity development opportunities for staff members at other organisations, such as JICA, ERIA and Kawasaki Environment Research Center, and has also supported opportunities to receive seconding or visiting researchers from other institutions/companies.

Childcare support certification (so-called Kurumin*) and women's participation promotion certification (so-called L-boshi*) were successfully maintained.

*Certified by Labour Bureau of the Ministry of Health, Labour and Welfare in Japan

Table 11: IGES Full-time Staff Members [1]

		(Positions)	
Categories		FY2021 Beginning As of 1 July 2021	FY2021 End As of 30 June 2022
Professional Staff		150	158
	Principal staff	28	29
	Senior staff	53	59
	Associate staff	39	41
	Administration Specialist	21	21
	Dispatched from other organisations	9	8
Assistant Staff		6	5
Total: IGES Staff members (Full-time)		156	163
Number of Administrative Staff [2] (Ratio of administrative staff in total staff)		15.8 (10.1%)	13.8 (8.5%)

[1]: Temporary staff are excluded

[2]: Number of staff members at SMO Planning and Management after reflecting the actual contribution caused by concurrent appointment, etc.

The results of key performance indicators set for governance for ISRP8 are summarised in Table 12.

2.3. Internal Management

PM continued to improve efficiency for internal administrative procedures. An online IGES Proposal and Project Review System (PPRS) and an online internal decision-making approval system (Kian) system both introduced in FY2021 became fully operational and supported efficient fundraising and project information management replacing paper-based procedures. A new online Kian system allowed for transparent handling of these types of decisions without requiring staff to be physically present in IGES offices or having to exchange mail paper-based forms (see notes under Table 12). A new cloud-based accounting system which is globally used was introduced with a trial period in FY2021 and will be fully rolled out in FY2022. The system is expected to increase the efficiency of accounting process by eliminating paper-based documentation and interfacing with other devices (such as smartphone). PM also

looked into alternative HR management services to upgrade existing systems and the process is still ongoing.

SMO Technology Solutions Services (SMO-TS) team continued to act as a centre for improvement and innovation in IGES systems, tools and communications channels. In addition to the support to systems mentioned above, SMO-TS led the rollout of an improved search system on the IGES website, and developed a system to be launched in July 2022 for acquiring DOIs for IGES publications as well as support DOIs obtained from other sources. SMO-TS also continued to maintain and support a number of systems, services and websites including the CCET website, Slack, and Zoom as well as support for physical communications support through Zoom Rooms and personal meeting spaces at IGES HQ. IGES facility management team maintained and upgraded IT systems equipment, including staff personal computers and internet connections.

IGES Eco-Action 21 committee passed the mid-year audit for renewing the environment management certificate (*Eco-Action 21* programme administered under Ministry of the Environment, Japan). The committee continued promoting and monitoring the reduction of CO2 emissions from energy use at IGES offices and from overseas mission travels (two major sources of emissions by IGES) (see notes under Table 12) and the reduction of paper use at offices by promoting online and paperless meetings.

In FY2021, PM coordinated and completed the Integrative Strategic Research Programme for the 7th Phase (ISRP7) External Review (an overall review meeting and individual research unit reviews), upon the completion of ISRP7 in June 2021. PM continued strengthening institutional governance by updating/revising internal procedures, making them more transparent and meeting the international standards and practices.

The key achievements in HR and internal management in FY2021 and the results of key performance indicators set for governance for ISRP8 are summarised in Figure 2 and Table 12, respectively.

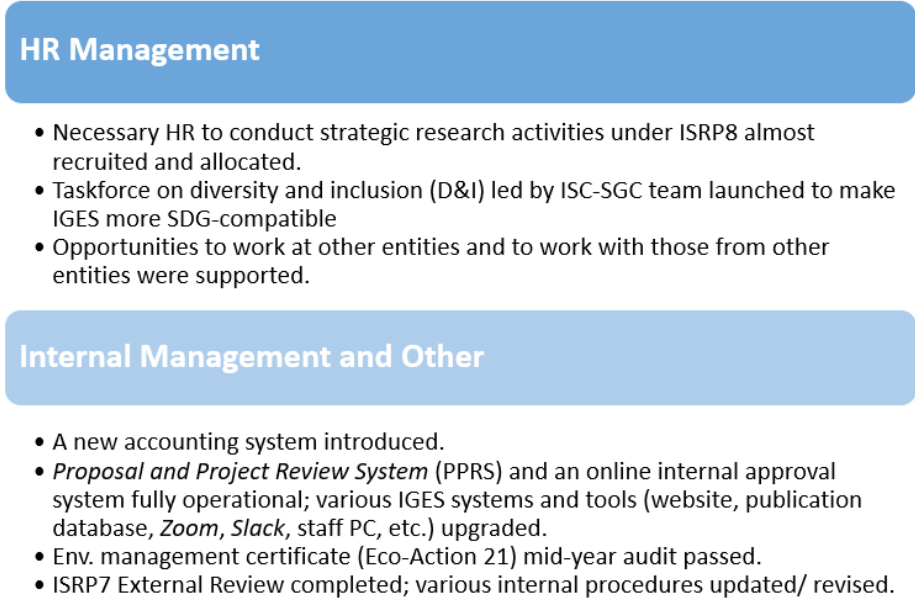


Figure 2: Key Achievements in HR and Internal Management in FY2021

Table 12. ISRP8 Key Performance Indicators for Governance

Indicator with Annual Target	Baseline (ISRP7)	Target for ISRP8	2021 Results	2022 Results	2023 Results	2024 Results
Core fund contribution from Ministry of the Environment	JPY 500 million	JPY 500 million	JPY 500 million			
Support from the three local governments (subsidies, etc.) [1]	Around JPY 135 million	Around JPY 135 million	JPY132 million			
Volume of external funds (other than contribution and subsidies)	USD 20-25 million	USD 22-27 million	JPY1,856 million			
Ratio of international external funds [2]	over 25%	as much as 40%	26%			
Ratio of project financial value-added (FVA) (proposed budget-based) [3]	52% (FY2020 target)	55%	64%			
Ratio of general administrative cost in the total expenditure [4]	9% (FY2020 target)	9%	10.1%			
Ratio of administrative staff in total (Number)	11% (FY2020)	9%	8.5%			
Ratio of taken annual leave	57% (FY2019)	80%	59%			
Indicator without Target	Baseline (ISRP7)	Indicative Reference	2021 Results	2022 Results	2023 Results	2024 Results
Number of full time staff members	156 (FY2020)	160+ (plan) [5]	163			
Ratio of Tenure/Tenure-track staff in total	14% (FY2020)	50% [5]	48%			
Ratio of female staff in management positions (Principal staff)	19% (FY2020)	30% [5]	24%			
Rate of teleworking [6]	40% (FY2020)	40%	40%			
Overtime [7]	10.5 hrs (Monthly overtime hours per person in FY2019)	Continue to be reduced	8.4 hrs			
CO2 emissions reduction from energy use and overseas missions [8]	450.7 t-CO2 (Energy use, FY2020)	n/a	340.6 t-CO2 (Energy use)			
Number of web-based systems introduced, replacing paper-based systems	-	No further paper-based systems [9]	4			
Staff Satisfaction Survey [10]	Conducted in 2019	To be conducted in 2023 (tbc)				

Note for indicators:

- [1] Excludes support for HQ office rent from Kanagawa Prefecture and for KRC office rent from Hyogo Prefecture.
- [2] The definition is changed from the 8th Phase, and funds provided by institutions located overseas and funds from international organisations are considered as “international external funds”.
- [3] Project FVA is calculated as: revenue less project operating expenditures such as outsourcing and travel costs. This is the amount available for personnel and other expenditures necessary for IGES strategic research and operations.

- [4] Excludes administrative costs for APN, JISE and TSU.
- [5] Largely depends on the recruitment (every four years in general) or promotion during the research phase (unscheduled). Figures are from ISRP8.
- [6] The standard level of teleworking (non COVID-19) at the individual level. The ratio will be reviewed when IGES's operation becomes stable and effective, and no-barrier in communications with satellite offices are realised.
 In FY2021, the level of teleworking in offices in Japan was set at 70% in July-October and 50% in November-June 2022 in accordance with the guidance from the government (declaration of a state of emergency, etc.). The level of teleworking rates for staff with special family or health needs were set in a flexible manner.
- [7] Overtime by staff members who are not under the discretionary labour system was applied. A flexible work hours system was introduced for staff members who are not under the discretionary labour system in FY2021.
- [8] COVID-19 pandemic made large impacts on CO2 emissions both from office energy use and overseas missions. The target will be developed for the post COVID-19 period. The volume of CO2 emissions will be monitored and also reported to the environmental management certification audit (*EcoAction 21*).
 In FY2021 the CO2 emissions from energy use at IGES offices (both electricity and gas at HQ, KRC, KUC and TSF) were estimated at a total of 340.6 t-CO2, reduced from the previous year by about 24%. Reduction came from continuous efforts to reduce energy use at offices and procurement of renewable energy (RE) origin electricity at the headquarters (from March to June 2022, the fourth quarter of FY2021). However, RE electricity supply was suspended from July 2022 due to the provider's sudden withdrawal from the electricity market caused by the disruption in the energy sector. The CO2 emissions from overseas travel (use of airplane, the other major source of emissions at IGES) was estimated at 52.3 t-CO2 (from 37 overseas missions), increased from the previous year due to the relaxation of travel restrictions.
- [9] Except for systems that are paper-based due to regulatory requirements. The indicator was revised due to difficulties in counting all paper-based systems.
 In FY2021, Proposal and Project Review System (PPRS), an online internal decision-making approval process (Kian), electronic contract system and electronic seal system were fully rolled out.
 The efficiency of above systems (PPRS and Kian) were also assessed. For PPRS, the average time to decision was about 2 days (number of samples: 84) significantly reduced from paper-based procedures during ISRP7. For Kian, the average time to decision was 7.1 days (4.0 days after a reminder function was added in late May 2022), reduced from that of paper-based procedures during ISRP7 (approximately 8-9 days).
- [10] Administered by Japan Productivity Center (JPC).

3. Summary of Achievement in FY2021

The overall achievement (self-evaluation) for FY2021 is considered as successful and a good start for ISRP8. As for impact generation, a total of 40 impact cases are reported, meeting the target of 30. Out of the 40 cases, those considered as “large-scale impacts” totaled eight cases and IGES’s successful interventions were recognised by the target stakeholders. As for the outputs, the three targets (the number of Strategic Outputs, Academic Outputs and publications by IGES staff as first author) were met, and a number of peer-reviewed journal articles, especially in journals with relatively high impact factors, were published. While IGES has been developing its strategic communications capabilities to reach stakeholders through various media and contributing to the impact generation, this was not fully reflected in the amount of media coverage, which is used as a reference indicator in the report. As mentioned in the section above, we will continue to strengthen outreach to domestic and foreign media and monitor media coverage, paying attention to the quality of media and content.

As for governance, the necessary FVA were secured to support the planned activities despite the lingering impacts of the COVID-19 pandemic from previous years. The introduction of a new online system and tools made remote business activities at IGES more effective and efficient. Training sessions were offered to Principal and Senior staff members to improve leadership and communications. With regard to the expansion of the ratio of international funding to total funds (aimed at increasing to about 40% during the 8th Phase) which has been set as an indicator from the perspective of stabilising operations through diversification of funding sources, it will be revisited, including a revision, based on the results and further assessment of the impact of COVID-19 on external funds and other factors.

ANNEX 1. SUMMARY OF KEY ACHIEVEMENTS BY UNIT

1. Integrated Sustainability Centre and Four Issue Areas

1.1. Integrated Sustainability Centre (ISC)

Integration of climate change, circular economy, biodiversity and disaster risk reduction should be fully explored under the overarching framework provided by the SDGs. In this respect, ISC has been collaborating with UNDESA to promote synergies between sustainable energy and the SDGs. This is in line with international efforts to achieve socio-economic transformation towards decarbonisation. At the Asia Pacific Forum on Sustainable Development in 2019, ISC presented a set of key messages corresponding to the six entry points of the Global Sustainable Development Report. In addition, ISC has started to pay more attention to the concept of “just transition.”

(1) Focus for Impact Generation in ISRP8 by Unit

ISC will work with stakeholders in Asia and the Pacific to accelerate progress on the SDGs and formulate an ambitious post-2030 agenda. ISC will work toward this objective by strengthening the science-policy-society interface. ISC’s research and programming will combine science-based tools and methods (interlinkages analysis, scenario analysis and machine learning); socially-response governance models and strategies (polycentrism and metagovernance); and cutting-edge policy frameworks and solutions (e.g. Regional-CES, Triple-R framework, green recovery, just transition, co-benefits integrated NDC/VNR/National Biodiversity Strategies and Action Plans (NBSAPs), integrated local climate action/VLR/Local Biodiversity Strategies and Action Plans (LBSAPs)). This unique combination of tools and perspectives will be employed in concrete case studies and shared during key policymaking processes Asia Pacific Forum for Sustainable Development (APFSD)/High-Level Political Forum (HLPF)/UN General Assembly (UNGA), UN Environment Assembly (UNEA), and G7/G20), solidifying our position as a change agent on sustainability in Asia-Pacific and beyond.

(2) Major activities in FY2021

(a) The Governance, Inclusivity and Sustainability (ISC-GIS) team

ISC-GIS team promoted governance that accelerates progress and raises ambitions on the Sustainable Development Goals (SDGs). Because of the inherently interlinked nature of the SDGs, much of the work of the GIS team concentrated on modes of governance that enable integration across different sectors or includes various segments of society in key decision-making processes. Some of our research explored how this can be achieved at the national level across Asia, while another stream concentrates on how Japanese businesses are making connections to SDGs in their planning processes. A third area of work focused on governance that can promote the co-benefits between climate change and other development priorities. A final set of activities was examining what forms of governance are needed for a sustainable and just transition that leaves no one behind in Asia.

Helping Japanese Business to Accelerate Progress on the Sustainable Development Goals (SDGs)

In 2021, ISC continued to promote the integration of the SDGs into core planning processes among Japanese businesses. In collaboration with the Global Compact Network Japan (GCNJ), ISC launched a new report that demonstrated progress on how Japanese businesses were working on the SDGs. Notably, more than 80% of surveyed businesses indicated that they are integrating the SDGs into their management strategies. At the same time, ISC is also leading the way in showing companies how they can take the SDGs forward and close gaps on issues such as circularity, supply chains and human rights. The SDGs

GCNJ report is one of the most downloaded IGES outputs and has been cited in key policy documents such as Japan's VNR.

Strengthening the Voluntary National Reviews (VNRs) and the Environmental Dimensions of the SDGs

Since 2021, ISC has been working with the United Nations Environment Programme (UNEP) to evaluate 50 Voluntary National Reviews (VNRs) that countries in the Asia-Pacific produced between 2016 and 2021. Among others, the preliminary findings of the project include recommendations on how VNRs can strengthen the implementation of the environmental dimensions of the SDGs, how countries can improve coherence between successive VNRs and how challenges with data and indicators can be approached. The results of this project are helping UNEP and partners to underline broad trends and good practices on VNRs that are intended to accelerate needed progress on the SDGs in Asia and the Pacific.

Enhancing Governance and Follow-Up and Review of the SDGs in Japan

In 2021, ISC was successfully awarded a multi-year project that will build on recommendations offered to the Ministry of Foreign Affairs of Japan in 2020 on what Japan can learn from Europe in governing the SDGs. The project will focus on establishing an effective methodology for the follow-up and review process and the alignment between those processes at the national and local levels. The recommendations are intended to complement previous suggestions on how Japan can enhance its multi-stakeholder engagement process and feed into Japan's VNR.

Putting Living within Planetary Boundaries at the Core of the Regional SDGs Agenda

In 2021, ISC developed a set of key messages for the Asia Pacific Forum on Sustainable Development (APFSD). The messages outlined how policymakers in Asia and the Pacific can live within planetary boundaries, and were shared widely at the Asia Pacific Forum on Sustainable Development and the High Level Political Forum (HLPF).

Advancing Co-benefits in Asia

In 2021, ISC continued to work with researchers from the International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA), the Asian Development Bank, Clean Air Asia, Stockholm Environment Institute, the National Institute for Environmental Studies and the Institute for Advanced Sustainability Studies to promote the implementation of policies and projects that can deliver co-benefits. Those activities are contributing to a co-benefits action plan in Thailand; the integration of co-benefits into climate policies in Mongolia; a new initiative to recognise the co-benefits from climate finance projects from the ADB; and the uptake of co-benefits interventions across Southeast Asian countries and cities.

Contribution to the IPCC

ISC-GIS contributed as a lead author to the Sixth Assessment Report of the IPCC Working Group Three on Accelerating the Transition in the Context of Sustainable Development. The chapter underlined the importance of achieving synergies between climate change and sustainable development as well as just transitions. More than 50 current and former IGES staff had articles that were cited in Working Group Three.

(b) The Quantitative Analysis (ISC-QA) team

ISC-QA team functioned as a hub to strengthen the science-policy linkage for achieving sustainable development. It contributed in creating value-added knowledge through strategic research and quantitative policy assessment so as to provide practical policy recommendations, helping informed policymaking and problem-solving in developing countries in Asia and the Pacific and beyond. The ISC-QA team worked to support integrated policymaking at the national and sub-national levels by informing the policy makers

on the synergies and trade-offs among the SDGs and between their targets through the applications of IGES' SDG Interlinkages Tool. Work was also done on applying the scenario analysis approach, particularly Shared Socioeconomic Pathways (SSPs), to cities to support urban planning and policy development in collaboration with key partners.

Integrated Policymaking through the Applications of IGES' SDG Interlinkages Tool

Supported by IGES' Strategic Research Fund, the Quantitative Analysis Team developed the SDG Interlinkages Tool (<https://sdginterlinkages.iges.jp/visualisationtool.html>) to support integrated policymaking through identifying, quantifying and visualising the interlinkages between the SDGs and their targets. The free online tool covering 27 countries in Asia and Africa has been accessed from more than 180 countries and used in the national voluntary reviews in Indonesia (in 2019 and 2021) and Ghana (in 2020) to elaborate the integration of the three dimensions. Recently, a novel methodology on automating the process of a systematic review of the causations among SDGs was developed using artificial intelligence-based Natural Language Processing techniques (with funding from Google's AI for Social Good Program). Furthermore, stakeholder consultation combining online questionnaire surveys and focus group discussions was conducted to validate and contextualise the SDG interlinkages of climate action at the sub-national level in West Java, Indonesia.

Under the Belmont Forum programme on Towards a Sustainable Earth, IGES implemented a project on "Luanhe Living Lab" supported by the Japan Science and Technology Agency. ISC developed an Interactive SDG Tool for River Basins (<https://sdginterlinkages.iges.jp/luanhe/index.html>) to inform the synergies and trade-offs among the SDGs at the basin scale. A Special Feature on SDG synergies and trade-offs, Sustainability Science, was published under the project (https://link.springer.com/journal/11625/topicalCollection/AC_b8bc6d10db81e9db53d86ccb7e4b25d7/page/1).

The SDG interlinkages methodology was also used for providing inputs into the Comprehensive Development Plan of Sado City in Japan.

Long-term Scenario Analysis for Cities: Methodology Development and Applications

How climate policies can be integrated into development planning and implementation at the local level is an important research area. Methodologies for integrating scientific evidence into long-term development planning are urgently needed. An ISC researcher developed the socioeconomic pathways on an urban scale by downscaling the global Shared Socioeconomic Pathways (SSPs) developed by the climate change research community. The urban scale SSPs can play a significant role in the development and implementation of sustainable development strategies. An application of the methodology includes an on-going case study in Da Nang City, Viet Nam. A climate action plan for Da Nang City is being developed under a project on city-to-city collaboration supported by the Ministry of the Environment, Japan. This development process intensively involved local stakeholders in the city departments. Another application is SSPs Bhutan. In FY2021, energy system analysis was implemented under the nexus conceptual framework water-food-energy and health nexus solutions for a post-COVID society.

(c) The Circulating and Ecological Sphere (ISC-CES) team

ISC-CES team led the project and programmes for advancing Integrated Approach focused on the Circulating and Ecological Sphere Approach, Water Energy Food Nexus approach and Integrated Environment and Disaster Management (CES concept, WEF nexus) as practical approaches for localization of global and national goals through collaborative research, knowledge generation, multi-stakeholder engagement and capacity development.

Advancing the Circulating and Ecological Sphere (CES) approach in Asia and Pacific

ISC collaborated with START International (based in the USA) to establish a regional network to promote the CES approach in the Asia and Pacific region. A CES-Asia Consortium was established in October 2021 following the signing of a consortium agreement by IGES, START International and the leading academic and research institutes in South and Southeast Asia including Visvesvaraya National Institute of Technology (India), Faculty of Architecture and Planning, Thammasat University (Thailand), University of Dhaka (Bangladesh), University of Danang – University of Technology and Education (Viet Nam), , Royal Thimphu College (Bhutan), University of Indonesia, Ateneo de Manila University (Philippines) and Institute of Forestry of Tribhuvan University (Nepal). In collaboration with the CES-Asia consortium partners, ISC initiated the co-development of the CES cases in Thimphu National Capital Region (Bhutan), Pokhara City Region (Nepal), Haridwar (India) and Hachinohe City Region (Japan) by implementing research projects to generate evidence-based knowledge on the CES application. ISC in collaboration with START and Consortium partners conducted stakeholder consultations in eight city regions in Asia and Southeast Asia. The CES factsheets for eight cities have been developed, research results have been published in journals, and a book project on the CES Concept and its application was launched. ISC-CES also promoted the CES concept, organising events on important policy processes such as Stockholm +50 and G20/U20the U20.

Contribution to the Global Assessment Reports (IPCC and IPBES)

The ISC-CES team significantly contributed to the IPCC Sixth Assessment Report Chapter 10 (Asia Chapter). An ISC-CES researcher performed as the Chapter Scientist and contributing author for the Asia Chapter. The CES concept has been identified as an emerging integrated adaptive governance by the Sixth Assessment Report of IPCC (WG-II). ISC-CES team members also contributed to the IPBES Sustainable Use assessment as lead authors.

Promoting the water-energy-food nexus approach through international collaborative

ISC-CES implemented a Belmont Forum international collaborative project in collaboration with partner institutes in Japan, Netherlands, United States of America, United Kingdom and Qatar. The project was successfully completed in FY2021 and developed a design lead framework for optimisation of water-energy-food nexus in urban areas, developed FEW print tools to assess the performance of the design, and developed a mobile application of FEW Footprint Calculator.

(d) The Policy and Integration (ISC-PI) team

ISC-PI Team supported the development of Sado City’s “Comprehensive Plan (総合計画)” together with ISC-QA, ISC-SGC, CTY, and others. SDG mapping and interlinkage tool analysis were fully incorporated into the Plan. ISC-PI team also worked with CTY, Tokyo Metropolitan Government (TMG), University Technology Malaysia (UTM), and Sustainable Energy Development Authority (SEDA), Malaysia to support Kuala Lumpur (KL) City in setting its zero carbon city target by 2050 and to launch the “Carbon Neutral District” as a special district in Wangsa Maju area (north-east KL). This initiative was shared at UNFCCC/COP26, MOEJ Zero Carbon City International Forum 2022 and other occasions. ISC-PI team was involved in preparations to organise the “3rd UN climate and SDGs synergy conference”, co-convened by UNDESA and UNFCCC, hosted by MOEJ, in partnership with UNU and IGES, held on 20-21 July, 2022 at UNU, Tokyo.

Supporting “Decarbonization Leading Areas (脱炭素先行地域)” in Japan and Kuala Lumpur (KL)

ISC-PI team worked together with CTY, Tokyo Metropolitan Government (TMG), University Technology Malaysia (UTM), Sustainable Energy Development Authority (SEDA) Malaysia to support Kuala Lumpur in achieving zero carbon by 2050 and establishing “Decarbonization Leading Areas” in a special district of “Wangsa Maju” located in the north-east of KL. An ISC researcher served as acting chair of MOEJ’s “Evaluation Committee (評価委員会)” on “Decarbonization Leading Areas” in Japan.

Support to organise the “3rd UN Climate and SDGs Synergy Conference” in UNU, Tokyo Japan

ISC-PI team worked together with ISC-SGC and other units to organise the third global conference “Strengthening Synergies Between the Paris Agreement on Climate Change and the 2030 Agenda for Sustainable Development”, co-convened by UNDESA and UNFCCC, hosted by MOEJ, in partnership with UNU and IGES. This conference was held in July, 2022 at UNU, Tokyo, Japan.

(3) Selected publications

- Policy Report “SDGs Progress Report 2022: Survey Results on the Efforts of GCNJ Companies and Organisations”
- Discussion Paper “気候・環境関連分野に関する G7 サミットの成果とエンゲージメントグループによる提案の比較から読み解けること”
- Book Chapter “Creating Social Co-benefits for Sustainable and Just Society” (Aligning Climate Change and Sustainable Development Policies in Asia)
- Briefing Note “1.5 度目標への挑戦：メタン排出削減を加速する国際社会”
- Discussion Paper “Governing National Sustainable Consumption and Production Action Plans in the Philippines and Viet Nam: A Comparative Analysis”
- Submission to Policy Process “IGES 2022 Messages on the 2030 Agenda for Sustainable Development - Living within Planetary Boundaries to Achieve a Sustainable Future for All –”
- Peer-reviewed Article “One Atmosphere: Integrating Air Pollution and Climate Policy and Governance” (Atmosphere)
- Peer-reviewed Article “Breaking down barriers on PV trade will facilitate global carbon mitigation” (Nature Communications)
- Peer-reviewed Article “Development of an SDG interlinkages analysis model at the river basin scale: a case study in the Luanhe River Basin, China” (Sustainability Science)
- Discussion Paper “Integration of Climate Actions and SDGs at the Sub-National Scale: Results from Stakeholder Consultation in West Java”
- Presentation “Sustainable energy-food-water and health nexus solutions enhancing regional community-based supply chain systems post-Covid-19 in Bhutan” (14th Integrated Assessment Modeling Consortium (IAMC) annual meeting)
- Peer-reviewed Article “Residents’ place attachment to urban green spaces in Greater Tokyo region: An empirical assessment of dimensionality and influencing socio-demographic factors” (Urban Forestry & Urban Greening)
- Peer-reviewed Article “Exploring indigenous and local knowledge and practices (ILKPs) in traditional jhum cultivation for localizing sustainable development goals (SDGs): a case study from Zunheboto district of Nagaland, India” (Environmental Management)
- Peer-reviewed Article “Spatial characterization of non-material values across multiple coastal production landscapes in the Indian Sundarban delta” (Sustainability Science)
- Peer-reviewed Article “Towards a more sustainable and resilient future: Applying the Regional Circulating and Ecological Sphere (R-CES) concept to Udon Thani City Region, Thailand” (Progress in Disaster Science)
- Book “マンガでわかる脱炭素（カーボンニュートラル）”（池田書店）
- 環境省「地方公共団体実行計画策定・実施マニュアルに関する検討会（第2回）」に対する意見

1.2. Climate and Energy (CE)

With particular focus on the Asia-Pacific region, the Climate and Energy team (CE) is carrying out initiatives to facilitate the transition to decarbonised societies at the national and local levels. Specifically, CE looks towards strengthening climate and energy-related strategies and policies, and engages in international climate negotiations, bilateral and multilateral cooperation, carbon pricing initiatives, market-based mechanisms, and the development and maintenance of databases.

(1) Focus for Impact Generation in ISRP8 by Unit

CE will strive to generate impacts on (1) implementation of the Paris Agreement, in particular, the implementation, evaluation and updating of NDCs, the submission of biennial transparency report under the Transparency Framework, and contribution to Global Stocktake; (2) formulation of long-term zero emissions strategies and the implementation of short-term measures consistent with the long-term goals in Japan, and other Asian countries, including the practices of state and non-state actors toward the smooth and just transition, and (3) implementation of carbon pricing, JCM and other offset mechanisms to achieve net zero emissions.

(2) Major activities in FY2021

Operationalisation of the Paris Agreement

CE contributed to the adoption of the rulebook on Article 6 of the Paris Agreement by participating in COP26 as a member of Japanese delegation. After the adoption of the rulebook on Article 6, CE established a new international initiative for development of Article 6 methodology tools (II-AMT) in cooperation with the Perspectives Climate Group. Utilising the knowledge and expertise gained through its support for international negotiations, CE continued to conduct a mutual learning programme for enhanced transparency in cooperation with the governments of Asian developing countries, focusing on reporting for Articles 6 and 13. In addition, CE organised several regional knowledge-sharing workshops for enhanced transparency in collaboration with major international partners, such as the UNFCCC Secretariat, the UNFCCC Regional Collaboration Centre (RCC) and the Global Support Programme implemented by the UNEP-DTU. Seeking opportunities to build capacity, IGES organised an international conference on Article 6 with UNFCCC secretariat and Ministry of the Environment, Japan (MOEJ). Furthermore, CE began to engage in cooperation with the Japan Aerospace Exploration Agency (JAXA) to promote inputs from the Japanese satellite community into the global stocktake (GST). CE also started playing a key role in bridging science and international policy discussions, by co-implementing a regional independent global stocktake hub for non-state actors (iGST) in Southeast Asia, leading to further exploration in the new phase.

Materialisation of GHG Emission Reductions and Contribution to SDGs through Implementation of the JCM

CE contributed to implement the Joint Crediting Mechanism (JCM) which appropriately evaluates contributions to GHG emission reductions or removals by Japan, and applies them to achieving the national emissions reduction target. CE supported the development of seven MRV (monitoring, reporting and verification) methodologies. In addition, CE published the JCM-SDG best practices.

Impacts on Political and Social Debates on Carbon Pricing in Asia

Carbon pricing policy is taking shape in Asia, such as the implementation of national emissions trading schemes in China and the Republic of Korea. CE served as Japan's focal point for jointly implementing the sixth Forum of Carbon Pricing Mechanisms in Japan, Korea and China, and contributed to discussions on trilateral cooperation. CE conducted a timely overview and analysis of the design features and implementation progress of emissions trading schemes in China and the Republic of Korea. As a steering

committee member, CE supported an initiative of Asia Society Policy Institute for expanding emissions trading schemes in Asia. A working paper on carbon pricing for the transition toward net-zero in Asia was published, thereby stimulating the mutual learning of policy development.

Climate Policy Development by Visualisation of Current Status

CE engages in analysis and visualisation of climate policies around the world in order to facilitate the further development of such policies. Particularly for Asia, CE completed analysis on coal transition management for 2°C or 1.5°C goals in China and India, and a comparative study on low-carbon policy in Japan, Korea and China. Domestically, CE extended the simulation analysis of power grid system from eastern Japan to the whole country for maximum expansion of renewables. Output on the analysis of scenarios for 2030 electricity mix was published, receiving considerable media attention. Further analysis on the feasibility of achieving a zero-emission power system in Japan is nearing completion. CE contributed to the UNEP Emissions Gap Report 2021, as well as representing Japan in Climate Transparency, a Germany-based research network for G20 countries. Likewise, CE provides the most up-to-date information through regular updating of the IGES Climate Databases on various topics. In collaboration with the National Center for Climate Change Strategy and International Cooperation (NCSC), CE also developed a Low Carbon Development Indicator System and its Japanese version based on the ecological footprint concept.

With regard to research on net zero, four different initiatives were undertaken: (1) cross-divisional joint research to develop a net-zero roadmap for Japan, (2) cross-divisional joint research to develop a book on net-zero in Asia, (3) research on technology co-innovation, to identify and propose alternative ways for strengthening technology collaboration among countries, and (4) research on hydrogen economy in Asia and opportunities and challenges. Several publications have already been produced on these topics.

To communicate national and international trends toward decarbonisation, CE launched the IGES Climate Change Webinar Series in April 2021 which has been conducted 35 times through July 2022, with a total of more than 12,000 people watching live.

(3) Selected publications

- Briefing Note “COP26 最後のピース パリ協定第 6 条ルール決定について～政治レベルの合意点のポイント～”
- Briefing Note “2021 年 G20 エネルギー・気候合同大臣会合の結果”
- Discussion Paper “Elements related to carbon credit credibility”
- Data/Tool “IGES Biennial Update Report (BUR) Database”
- IGES/JAXA Joint Submissions to the First Global Stocktake (e.g., A satellite-based deforestation monitoring system for tropical forests)
- Working Paper “Carbon pricing for the transition toward net-zero of Asia”
- Working Paper “実潮流に基づく電力系統運用を行った場合の 2030 年度の電源構成に関する分析”

1.3. Sustainable Consumption and Production (SCP)

IGES conducts policy analysis from the perspective of sustainable consumption and production (SCP) including environmentally-sound waste management in cities, formation of effective recycling systems

with a view of Asia as a whole, and improvement in resource productivity. Likewise, IGES makes policy recommendations to stimulate lifestyle changes.

(1) Focus for Impact Generation in ISRP8 by Unit

SCP will boost IGES's standing as a vital and indispensable policy think-tank and development partner for ASEAN and ASEAN member states for circular economy, sustainable lifestyles and marine plastic issues. We want to be associated as having a publicly-recognized functional role in policy harmonization and regional integration of Asia and the Pacific region. CCET will be a strategic partner of UNEP and other UN agencies operating in the Asia-Pacific region, as an instrumental arm for capacity development of national and local governments in emerging countries.

(2) Major activities in FY2021

Sustainable lifestyles

SCP continued its role as the coordination desk for the Sustainable Lifestyles and Education Programme in the UN 10-Year Framework for Sustainable Consumption and Production patterns, and implemented or supported activities contributing to sustainable lifestyles at cities and communities globally. The eight projects promoting sustainable livelihoods and lifestyles in cities and communities were completed, despite the impact of the COVID-19 pandemic, and the results were published in the integrated report "Co-creating Sustainable Ways of Living 24 Stories of on-the-ground innovations". The Global Search for Sustainable Schools initiative collaborated with 84 primary and secondary schools in nine countries and supported school management reforms, infrastructure development, curriculum development and community activities to enhance education for sustainable lifestyles. For the "Envisioning Future Sustainable Lifestyles" initiative, SCP worked with local governments, research institutions and citizens in six cities in Japan and abroad. The initiative examined and piloted household and community initiatives aimed at reducing the carbon footprint of citizens to help realise the 1.5°C target for climate change.

In the EU SWITCH Asia programme, SCP has cooperated with GIZ and others to help shape SCP policies in Asian countries, and in FY2021 developed guidelines for sustainable production in the seafood industry in Viet Nam and a policy analysis report on sustainable production in the garment industry in Cambodia and provided training programmes for policy makers and businesses in both countries.

Sustainable ways of living require changes in government and business as well as individual or household efforts. Thus, it is essential to shift the systems providing basic necessities and human needs through 'co-creation' among these actors. Therefore, it is desirable for civil society, government and local businesses to share their experiences of sustainable lifestyle initiatives and to cooperate with funding sources such as ESG investment and local vocational education to stimulate social businesses that contribute to sustainable lifestyles. SCP conducted research on the current situation of social entrepreneurs that contribute to sustainable ways of living and the conditions of investment and education supporting these businesses in the cities of Canada, India and Japan, and organised workshops to explore the ideal forms of information sharing and mutual support.

SCP will take advantage of the experiences and networks developed through engagement with the One-Planet Network and SWITCH Asia programme to make further tangible contributions to the decarbonisation of cities and communities. Specifically, SCP will support the development of the climate change action plans of local governments both in Japan and abroad, facilitate co-creation between citizens and businesses, and promote education for sustainable living at communities and schools.

Mainstreaming Circular Economy

SCP continued to be involved substantially in key international processes on circular economy and resource efficiency such as G20 resource efficiency dialogue, G7 resource efficiency alliance, International Resource Panel (IRP), OECD and Global Alliance on CE and RE (GACERE).

For example, an expert from SCP served as a reviewer for OECD's Environmental Policy Review for the United Kingdom to provide recommendations to their circular economy policy. SCP acted as a main actor to synthesise relevant country information (G20 MPL report & G20 RE dialogue portal site development) and develop the G7 CERE principle. SCP also acts as a policy think-tank on CE in collaboration with PACE (Platform for Accelerating Circular Economy) under World Economic Forum, Circular Economy Sustainable Dialogue by GIZ with contribution to T20 Policy Brief as well as Sitra (Finish innovation fund, organiser of WCEF).

Domestically in Japan, SCP was involved in several governmental committees to discuss policy measures, CE indicators, and industrial standards on circular economy including those of MOEJ, METI, NEDO, Aichi Prefecture, and Tokyo Metropolitan government. SCP is now serving as the secretariat for the Japan Partnership for Circular Economy (J4CE) and organised six public-private dialogues to increase motivation to implement circular business models in the private sector. J4CE also developed a show-case of best practices on circular business practices and presented them at COP26.

Marine Plastics and Circular Economy

For marine plastics and circular economy, SCP continued to support policy initiatives by ASEAN and ASEAN member states in particular. For example, a formal coordination processes started for developing National Action Plans in Myanmar and Cambodia to be developed and approved by national governments in Spring 2022.

ERIA RKC-MPD Technical Working Group was officially launched to support policy discussion based on research findings on plastics and circular economy. Five parallel work streams were initiate to develop knowledge products by ERIA RKC-MPD.

For better coordination of UN and other initiatives, SCP started a coordination process for several ongoing international projects on the topic led by UN organisations and bilateral aid agencies, with a pilot case in Cambodia. IGES, ERIA and OECD are now in consultation to develop the Asian version of Global Plastic Outlook as a flagship publication on policy evaluation in the long-term for ASEAN+3.

Under the Global Plastic Action Partnership Program, an initiative of the World Economic Forum, SCP began research in Viet Nam, Ghana and Indonesia, looking into how multi-stakeholder dialogue and process can facilitate actions to tackle marine plastic litter, and how to implement CE policy formulation in the context of developing countries.

Centre Collaborating with UNEP on Environmental Technologies (CCET)

IGES Centre Collaborating with UNEP on Environmental Technologies (CCET) has continued in conducting evidence-based policy research, providing technical support, technical and capacity building to national and local governments, particularly Sri Lanka (Negambo and Galle), Indonesia (Surabaya), Malaysia (Kuala Lumpur), Viet Nam (Da Nang), and Thailand (Nakhon Si Thammarat) to formulate national and sub-national action plans for managing municipal waste, including plastic waste and marine litter, healthcare and COVID-19 waste to mitigate pollution, biodiversity and climate change impacts, increase resource efficiency and circular economy.

In addition, three ASEAN cities, including Padang (Indonesia), Bago (Myanmar) and Steung Saen (Cambodia) applied the Emission Quantification Tool (EQT) that CCET as jointly developed with the

Climate and Clean Air Coalition (CCAC) to measure climate impacts including both GHGs and SLCPs and developed policy measures to mitigate open waste burning in the cities.

Viet Nam (Hoi An City) and Bhutan (Thimphu) are now using CCET's handbook on Ecological Education to build teacher capacity at primary schools, thereby integrating sustainable resource management, climate change and SDGs into formal and non-formal education systems.

CCET also started a new partnership with the Secretariat of the Basel, Rotterdam and Stockholm (BRS) Conventions to support countries, including Sri Lanka, Nepal and Cambodia to develop national plastic inventories to reduce the production and use of plastic products containing hazardous additives as well as to improve the information flow, transparency and traceability based on life cycle assessment (LCA).

Based on its scientific and practical expertise on plastic waste and marine litter, CCET also contributed to the development of the ASEAN Framework of Action on Marine Debris, Plastic Atlas Asia, eLearning Modules on Cities and Marine Plastic Pollution and eLearning Module on Waste Banks to enhance Local Circular Economy.

CCET also provided inputs to the Ministerial Meeting in September 2021 to draft a resolution for an internationally legally binding instrument on plastic pollution and actively being involved in global dialogue in developing plastic treaty as a member of Global Partnership on Marine Litter (GPML), ESCAP Closing the Loop, UNEP-Counter Measure, and UN-Habitat Waste Wise Cities.

(3) Selected publications

Peer-reviewed Article

- “Expansion of Policy Domain of Sustainable Consumption and Production (SCP): Challenges and Opportunities for Policy Design” (Sustainability)
- “COVID-19 impact on household food and plastic waste generation in Bangkok” (Sustainability)
- “Integrated Strategies for Household Food Waste reduction in Bangkok” (Sustainability)
- “Lifestyle carbon footprints and changes in lifestyles to limit global warming to 1.5 °C, and ways forward for related research” (Sustainability Science)
- “Governance for food waste prevention in Japan, Thailand, and Vietnam: Achieving the right mix” (World Food Policy)
- “Are We Missing the Opportunity of Low-Carbon Lifestyles? International Climate Policy Commitments and Demand-Side Gaps” (Sustainability)
- “SCP Policy Design for Socio-technical System Change: Envisioning-based Policy Making (EnBPM)” (Global Environmental Research)
- “Policy Development for Reconfiguring Consumption and Production Patterns in the Asian Region” (Global Environmental Research)

Policy report

- “G20 Report on Actions against Marine Plastic Litter: Third Information Sharing based on the G20 Implementation Framework”
- “New Delhi in 2030: Envisioning 1.5-Degree Lifestyles”
- “Kyoto in 2030: Envisioning 1.5-Degree Lifestyles”
- “Cape Town in 2030: Envisioning 1.5-Degree Lifestyles”
- “Nonthaburi in 2030: Envisioning 1.5-Degree Lifestyles”
- “São Paulo in 2030: Envisioning 1.5-Degree Lifestyles”
- “Yokohama in 2030: Envisioning 1.5-Degree Lifestyles”
- “2030 年横浜 1.5℃ライフスタイルのビジョン”

- “2030 年京都 1.5°C ライフスタイルのビジョン”

Policy Brief/Issue Brief

- “Envisioning 1.5-Degree Lifestyles: Policies for Low-Carbon Cities in 2030”
- “Sustainable Ways of Living Issue Brief Series”

Discussion Paper

- “Co-Creating Sustainable Ways of Living 24 Stories of On-the-Ground Innovations” (in English, Spanish, and Japanese)
- “The Global Search for Sustainable Schools Guidance Note”
- “The Global Search for Sustainable Schools Programme Synthesis Report”

<CCET>

Peer-reviewed Article

- “Source Separation in Municipal Solid Waste Management: Practical Means to Its Success in Asian Cities” (Waste Management & Research)
- “Moving from Waste to Resource Management: A Case Study of Lake Toba, Indonesia” (Waste Management & Research)
- “Micro Plastics and Potentially Toxic Elements: Potential Human Exposure Pathways through Agricultural Lands and Policy Based Countermeasures” (Microplastics)

Submission to Policy Process

- “National Action Plan on Plastic Waste Management in Sri Lanka, 2021-2030”
- “Action Plan to Manage Marine Plastic Litter in Da Nang City by 2025 with a Vision Towards 2030”
- “Action Plan to Manage Aquatic Plastic Litter in Surabaya City”
- “Closing the Loop – Kuala Lumpur Action Plan”

Policy Report

- “Greening Health Infrastructure: Rapid Assessment of policies and Practices on Health Care Waste Management in Ethiopia and Kenya”
- “Closing the Loop on Plastic Pollution in Da Nang City, Vietnam – Baseline Report”
- “Closing the Loop on Plastic Pollution in Kuala Lumpur, Malaysia – Baseline Report”
- “Closing the Loop on Plastic Pollution in Surabaya, Indonesia – Baseline Report”
- “Closing the Loop on Plastic Pollution in Nakhon Si Thammarat, Thailand – Baseline Report”
- “Plastic Atlas Asia – Japanese Version”

Book Chapter

- “Waste Management and Environmental Issues in Maldives (in Japanese)” (モルディブを知るための 35 章)

Briefing Note

- “Building a Sound Material Cycle Society: Learning from Japan”

Working Paper/non peer-reviewed article

- “Law Enforcement on Illegal Dumping and Illegal Treatment of Medical Waste in Japan”
- “Health Care Waste Management Towards the Circular Economy”
- “Bottle-to-bottle recycling can boost Sri Lanka in the transition to circularity in plastics”

Fact sheet/Data or tool/ training material

- “Ecology Note – Towards a Clean, Green and Beautiful Bhutan”
- “Estimation Tool for Greenhouse Gas (GHG) Emissions from Municipal Solid Waste (MSW) Management in a Life Cycle Perspectives (Chinese)”
- “Training Module on Guidelines for Safe Closure and Rehabilitation of Municipal Solid Waste Dumpsites in Sri Lanka”

- “Ecological Education for Schools in Hoi An – A Teacher’s Guide”

1.4. Biodiversity and Forests (BDF)

The newly-formed IGES unit on biodiversity and forests conducts problem-solving research and implementation in the Asia-Pacific region. The unit also aligns with and supports global biodiversity processes such as the Convention on Biological Diversity (CBD), the Intergovernmental Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES), and the New York Declaration on Forests.

(1) Focus for Impact Generation in ISRP8 by Unit

BDF will formalise our contribution to international policy processes, including those of the CBD and the IPBES, through their official meetings and assessments. The post-2020 global biodiversity framework and New York Declaration on Forests will be key processes with which to align. BDF will also contribute to promoting sustainable forest management with guiding key legislation at the national level, as well as frameworks for assessing biodiversity and implementing subsequent measures. We will contribute to an improved understanding of how to promote sustainable socio-ecological production landscapes and seascapes (SEPLS), and to an understanding of how communities can be assisted in responding to degradation of key habitats.

(2) Major activities in FY2021

Responsible Timber Trading

BDF has been working to provide necessary information on the Clean Wood Act (CWA) of Japan. Literature reviews, trade analyses and interviews were conducted in Indonesia, Malaysia and Viet Nam. Compliance by the Japanese timber industry has also been studied through a questionnaire survey. Summaries of these studies were published on the website “Clean Wood Navi” managed by the Forestry Agency (FA). At the same time, BDF has been conducting a 2-year project funded by the International Tropical Timber Organization (ITTO) to analyse timber legality assurance systems and good practices for sustainable timber trade in China and Viet Nam. Based on the data obtained in the FA commissioned projects on timber legality in the past, BDF published a series of four research articles on timber legality and presented at several seminars. BDF was invited to make presentations twice at the Review Committee on the Distribution and Utilization of Legally Harvested Wood organised by the FA to review the Clean Wood Act. The main recommendations were finally adopted in the Interim Report published by the committee. BDF is also expanding its focus to deforestation from agriculture commodities and organised an thematic session “Zero Deforestation in Supply Chain of Imported Agricultural Commodities”.

JCM REDD+⁶

BDF supported MOEJ by providing advice for a JCM REDD+ project. The methodology of the project was approved by the Joint Committee. BDF was also invited by the FA to be a committee member to discuss JCM guidelines for afforestation and reforestation.

Contribution to International Biodiversity Processes

BDF staff began working as experts on the IPBES nexus assessment and transformative change assessment. BDF also contributed to the external review of the draft IPBES sustainable use of wild species assessment report, the draft IPBES values assessment report, and other peer-reviewed documents for IPBES, TNFD

⁶ Reduction of Emission from Deforestation and forest Degradation, and Conservation, Sustainable Management of Forests and Enhancement of Forest Carbon Stocks

and CBD. Some of these reviews provided the opportunity to suggest relevant IGES publications for citation in the reports. BDF also contributed to disseminating information on the IPBES and CBD processes and outcomes to Japanese audiences, including through the publication of a Japanese guidebook on the IPBES-IPCC Co-sponsored Workshop Report on Biodiversity and Climate Change, and through an online public symposium on biodiversity. Finally, BDF staff have contributed a chapter to the 6th ASEAN State of Environment Report and produced a set of 100 UNEP factsheets covering 20 Asian countries and seven multilateral environmental agreements.

Advisory function to IPBES TSU

BDF continued to serve in an advisory role to the technical support unit (TSU) for the IPBES assessment on invasive alien species and their control. This TSU is hosted by IGES at the Tokyo Sustainability Forum. Its role is to coordinate the assessment and support the team of experts compiling the assessment report.

JICA Technical Cooperation Project: Development of Integrated Coastal Ecosystem Management System in the Republic of Mauritius in Mauritius

One of the BDF team was dispatched to Mauritius to respond to a heavy oil spill from the bulk carrier vessel, MV Wakashio, contributing to a JICA project as a member of an expert team in 2020. Based on the data collection survey conducted at that time, the team launched the JICA Technical Cooperation Project in January, 2022, which aims to support Mauritius in building an integrated coastal ecosystem management system to contribute to restoring the ecosystem in a resilient manner. Within that, BDF plays a role in supporting the field of ecosystem services and ecotourism. The former component of the project intends to evaluate coastal ecosystem services and visualise it to enhance the conservation and monitoring plan and practices. The latter aims to understand the current state of ecotourism in the project site and improve the quality in terms of sustainability through the introduction of a sustainable tourism standard. By doing so, it can prevent some “ecotourism” businesses from harming the coastal ecosystems, and attract sustainability-minded tourists, who have increased in recent years. The work will start being more substantially-oriented from 2022 onward.

Mainstreaming Biodiversity Conservation and Sustainable Management in SEPLS

IGES and partners supported six more projects to demonstrate the value and potential of socio-ecological production landscapes and seascapes (SEPLS) around the world. The total number of such projects since 2013 has now grown to 54. A new Satoyama Development Mechanism (SDM) website was developed to facilitate interactive information exchange between the project implementers, the SDM Secretariat and a general audience. In addition, the SDM project results were publicised in a variety of ways, including at side-events organised at the High-level Political Forum on Sustainable Development (HLPF) and ISAP2021.

Collaboration with AEON Environmental Foundation

AEON Foundation requested BDF to provide professional support for a reform process of their grant programme in the conservation sector. The total amount of the annual grant is approximately JPY 100 million. During fiscal year 2020, BDF reviewed the current practices of the grant programme, identified issues and challenges that needed to be addressed, and then proposed a list of activities to be considered under the reform process. BDF worked with AEON Environmental Foundation to strengthen the foundation’s Environment Activity Grant Programme, on the basis of a renewal plan that BDF proposed to the foundation in FY 2020. BDF also produced five case study reports on the foundation’s Satoyama restoration projects across Japan.

Sustainable Management of Commons in Socio-ecological Production Landscapes (SEPLs) in Slovenia and Japan

This bilateral research project aims to compare SEPLs in Japan and Slovenia with regards to ecosystem services and commons. Specifically, BDF has investigated potential similarities and differences in a bundle

of ecosystem services and their associated values, contextualised and localised the concept of new commons, and explored solutions for better governance strategy of SEPLs to sustain ecosystem services and bio-cultural diversity in Slovenia and Japan.

Resilience and Ecosystem Services Assessment of Cultural Landscape in Ethiopia

In the Gurage socio-ecological production landscape of Ethiopia, “Jefoure” refers to a traditional grass-covered road with households on either side. BDF conducted research to generate valuable empirical information regarding a Gurage landscape feature that is not common knowledge, and which can support decision-makers and other conservation initiatives aimed at sustainable management. Three peer-reviewed papers were published in 2021, based on the research.

Contribution to the development of a new ISO standard on biodiversity

The International Organization for Standardization (ISO) set up a new technical committee on biodiversity in 2020 and the Government of Japan decided to actively participate in the process. BDF took on the role of secretariat for a domestic mirror committee, in collaboration with Japan Standard Association (JSA). The work involved an analysis of concerned documents, a compilation of inputs from concerned organisations and experts in Japan and submission to the ISO technical committee, as well as knowledge-sharing among concerned stakeholders and the public.

Business and biodiversity

IGES became a Forum member of the Taskforce on Nature-related Financial Disclosures (TNFD). Relating to this, BDF worked with the Ministry of the Environment, Japan and others to promote business engagement in this process. BDF also started working with the Keidanren Committee on Nature Conservation (KCNC) to promote company engagement.

Integration of Traditional and Modern Bioproduction System for a Sustainable and Resilient Future under Climate and Ecosystem Changes (ITMoB)

The ITMoB project, a 3-year cooperative research project, aims to explore scenarios/pathways for a sustainable and resilient future under climate and ecosystem changes by assessing various ecosystem services provided by the bioproduction systems under multiple future scenarios. The project focuses on integration of traditional and modern bioproduction systems such as home gardens, agroforestry, plantation, aquaculture and urban agriculture in Japan, the Philippines and Indonesia. In FY2021, the project began with a kick-off workshop, international conferences, training seminars, stakeholder meetings, and field surveys.

Abandonment and rebound: Societal views on landscape and land-use change and their impacts on water and soils (ABRESO)

The overarching goal of the ABRESO project is to develop a global transdisciplinary platform. It is envisioned as a network of people, sites, tools and ideas, for understanding the impacts of land abandonment on sustainability of soil and water resources. Land abandonment and subsequent land use or land cover change can have profound implications for water resources, as the changing fabric of the Critical Zone (CZ) dictates changes in infiltration, runoff and the delivery of sediment and nitrogen to groundwater and surface waters. In FY2021, the project began with a kick-off workshop, training seminars, stakeholder meetings and preliminary field surveys.

Designing sustainable future scenarios through multiple value criteria

This project aims to develop a new system for local evaluation and build local future scenarios to explore local sustainability at three research sites in Japan. In FY2021, BDF conducted preliminary field surveys to design future scenarios and quantify the value of subsistence food production (self-production and gifts from others) that is exchanged without market transaction.

(3) Selected publications

- Policy Brief “Strengthening agricultural certification schemes by adding criteria on forest restoration”
- Peer-reviewed Article “The effect of agricultural certification schemes on biodiversity loss in the tropics” (Biological Conservation)
- Policy Report “生物多様性と気候変動 IPBES-IPCC 合同ワークショップ報告書：IGES による翻訳と解説”
- Proceedings “Landscape approach for biodiversity, climate change and sustainable development co-benefits”
- Peer-reviewed Article “Diverse values of urban-to-rural migration: A case study of Hokuto City, Japan” (Journal of Rural Studies)
- Issue Brief “Mobilising private finance for biodiversity”
- Briefing Note “IPBES 第 8 回総会の概要と今後の展望”
- Article “Contribution of the Satoyama Initiative to implementing the post-2020 Global Biodiversity Framework and developing Circulating and Ecological Economies” (Japan Environment Quarterly)
- Article “ドイツとオーストラリアにおける政府の違法伐採対策法の運用” (木材情報)
- Article “持続可能性の確保に貢献する輸入木材の合法性確認はどうあるべきか？—パプアニューギニアとタイの事例に基づく検討— ” (木材情報)

1.5. Adaptation and Water Area (AW)

To contribute to the realisation of a resilient and sustainable society, particularly in the Asia-Pacific region, AW will promote initiatives focusing on climate change adaptation and water environment measures. For climate change adaptation, AW will actively participate in international negotiations and policy processes and make policy proposals. AW will keep abreast of global efforts on adaptation and identifying international policy needs. Based on the findings, AW will work on priority issues on adaptation, including promotion of AP-PLAT, research on the integration of adaptation measures with disaster prevention, mitigation measures, and biodiversity conservation, and work on locally-led adaptation (LLA) and transboundary adaptation. Regarding water environment measures, AW will actively promote WEPA's efforts as its secretariat to improve water environment governance in the Asia-Pacific region, as well as projects to promote the deployment and proper management of decentralized wastewater treatment systems and address the issue of microplastics in rivers.

(1) Focus for Impact Generation in ISRP8 by Unit

AW will work closely with BRC for the successful full-fledged operation of AP-PLAT's capacity-building programme. For that purpose, we will keep strengthening the partnership with capacity building institutions and international initiatives in Asia and identifying the opportunities of collaborative works, promoting basic studies and developing adaptation tools and materials to lay down the foundation of the programme, and engaging in concrete capacity-building efforts, among others. AW will keep working on critical research and projects on adaptation, including monitoring and evaluation, ILK, Ecosystem-based Adaptation (EbA), transboundary adaptation, PWLM/PCLM, socio-hydrology, DRR-CCA integration, and compound risks. In addition, we will continue to contribute to international efforts on adaptation, including UNFCCC, IPCC, Paris Committee on Capacity-building (PCCB), PEMSEA, The Himalayan University Consortium (HUC), APAN Forum, and the Adaptation Without Borders Initiative (AWBI). AW will maintain its secretariat service for WEPA to achieve better water environmental governance in

Asia. We also plan to work closely with ASEAN Secretariat and international partners to further promote a decentralised wastewater management approach in ASEAN countries and utilise this approach to address the challenge of emerging pollutants such as microplastics. It is expected that CES will become an institution-wide programme building on efforts for Nexus among others.

(2) Major activities in FY2021

Development of AP-PLAT Capacity Development Contents

AW, which leads the capacity development component of the Asia-Pacific Climate Change Adaptation Information Platform (AP-PLAT), in collaboration with relevant organisations, produced six e-learning courses on topics such as “Building resilience to compound and cascading disaster risks”, “Nature-based Solutions (NbS)”, and “Utilize a climate projection tool for the adaptation planning”, along with the capacity development section of the AP-PLAT website.

Contribution to International Climate Change Adaptation Processes

The international discussion on climate change adaptation has become increasingly active in recent years. IGES participates as a member of the Japanese government delegation to meetings held under the UN Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) and provides support for international negotiations related to adaptation; at the 56th Subsidiary Body in June 2022, AW supported the Ministry of the Environment and engaged in negotiations on Global Goal on Adaptation. AW also has been following such activities including high-level dialogues and the relevant organisations on individual key themes (disaster management, ecosystem, food systems, etc.), with a particular focus on related initiatives led by the UK as COP26 President. Through following international trends on adaptation and their development, AW made recommendations to the Ministry of the Environment on the future contribution of Japan in the field of adaptation.

Synergy between climate change mitigation and adaptation

As part of the IGES-led research project on Synergies between Climate Change Mitigation and Adaptation (1CN-2206: Environment Research and Technology Development Fund), AW leads the implementation of sub-theme 3 "research on transition strategies for promotion of renewable energy and harmonious adaptation toward climate neutrality." The research aims to make recommendations on transition strategies for adaptation that harmonize with the transition to carbon neutrality, centered on renewable energy, concerning key adaptation and industrial sectors in major ASEAN countries.

Pilot on Participatory Watershed Management

IGES and partners have been helping local governments in the Philippines develop more resilient land-use and climate change action plans through a scenario analysis and impact assessment process. In FY2021, AW prepared adaptation funding proposals for two cities (Santa Rosa City and Calapan City) to submit to the Philippine "People's Survival Fund" for implementation of priority adaptation measures. AW also conducted a national-scale analysis of future coastal flooding in the Philippines, and found that an additional 2.5–5.8 million urban residents will be exposed to coastal flooding by 2050 if current urban growth patterns continue. (Johnson et al., 2021).

Socio-hydrological perspective of climate change adaptation: Comparative study in large riverine islands in India, Bangladesh and Viet Nam

Amidst rapid global changes and the unfavourable environmental conditions they induce, communities in isolated riverine islands are affected due to their poor adaptive capacities. Among their main vulnerabilities are their water resources. Using a socio-hydrological approach, AW explored how the nexus of human

well-being and water relations can be applied to improve adaptive measures to maintain hydrological cycles along with managing local water needs. This is a three-year project. In FY2021, socio-hydrological models were used to quantify feedbacks between water resources and communities at multiple scales with the aim of expediting stakeholder participation for the sustainable management of those resources. AW published 10 peer reviewed journal articles, two book chapters, one conference proceedings under this project. The APN secretariat was very impressed with AW's outstanding project outputs. Based on these outputs and experience, AW is scaling up this research idea by writing a new proposal. AW organised project meetings, stakeholder meetings etc. to present research outputs and a way forward.

Plausible Alternative Futures of Island Mangroves in the Asia-Pacific Region

AW explored future scenarios of mangroves in six island locations in Asia. Using the state of art advanced bio-geophysical modelling, the project mapped likely changes in vital ecosystem services of mangroves, namely storm surge protection, sediment retention, carbon capture and storage and nutrient recycling. The project also delivered spatial planning guidelines to optimise future land use in selected study areas using field-based stakeholder workshops.

Locally Led Adaptation (LLA)

AW has increased engagements on Locally Led Adaptation (LLA), which has been receiving increased attention since the 2021 Climate Summit, and especially after the Global Commission on Adaptation launched eight Principles on LLA. In this context, AW and APN jointly started a project on developing a model case of Locally Led Adaptation (LLA) as a direct contribution to the AP-PLAT capacity-building pillar covering South Asia, South East Asia and Pacific. AW and APN co-organised a session on "Localization of NDCs through community-led "adaptation innovation" in the Asia-Pacific region: Needs and pathways" at the Gobeshona Global Conference on LLA on 31st March. In the meantime, AW is exploring possibilities of regional partnership with renowned international initiatives and institutions such as Global Center on Adaptation (GCA)'s 's Global Hub on LLA, Submitted Proposal to Canada-UK programme CLARE, and initiated discussion on developing JAIF project.

Addressing transboundary climate change risks

AW's work on transboundary climate change risks (TBRs) has been carried out under NIES-IGES Suishinhi project, JSPS-ICSSR project, and IGES SRF projects mainly in collaboration with the Adaptation Without Boundaries (AWB) initiative, and several national partners in South and Southeast Asia. During 2021-2022, AW developed a project proposal in collaboration with SEI, AIT, ADPC, UNESCAP, KY, IDDRI and UKM on developing a regional adaptation plan for the Southeast Asian countries. AW also took the lead in drafting a chapter on global supply chains showcasing how supply chains are making local risks global and suggesting ways to mitigate the TBRs in the context of supply chains, for the EU DG CLIMA Flagship report on transboundary climate change risks. AW already received an expression of interest to engage in the subsequent flagship report. Furthermore, upon the invitation of ADB, a presentation on how ASEAN member states can mitigate TBRs through regional collaboration was delivered at the Annual Meeting of the Greater Mekong Subregion (GMS) Working Group on Agriculture (WGA), in June 2022, Ho Chi Minh City, Viet Nam. Upon invitation, AW presented a paper on transboundary climate change risks at the international conference on climate change (May 2022, Dhaka, Bangladesh) and this paper will be developed into a chapter for a forthcoming book.

A peer-reviewed journal article on regional droughts and implications for drought forecasting and early warning was also submitted. AW conducted a series of interviews with professionals engaged with the Official Development Assistance (ODA) and industry experts on TBRs and the outcome will be used to develop a structured survey questionnaire. A collection of case studies is being put together to showcase the TBRs in different risk transmission pathways to be finalised during 2022-23.

Collaboration with PEMSEA

IGES has been collaborating with the Environmental Management for the Seas of East Asia (PEMSEA) since 2020 as the Regional Center of Excellence (RCoE) in Climate Change Adaptation and Disaster Risk Reduction, as well as actively engaging in activities in PEMSEA Network of Learning Centers. AW and PEMSEA have jointly been awarded a microgrant from the Adaptation Research Alliance, a network promoting action research in the field of adaptation. A pilot workshop was held in Guimaras, a coastal region in the Philippines, to contribute to the development of a local adaptation pathway.

Water Environmental Management in Asia

As secretariat for the Water Environment Partnership in Asia (WEPA), AW has been contributing to the improvement of the water environment in Asian countries for over a decade. In FY2021, the WEPA annual meeting was conducted as a video conference with the participation of government officials from 13 countries. In addition, AW supported WEPA Action Programs in Cambodia and Myanmar, and Lao PDR in order to promote concrete actions for improving water governance in each country.

Establishment of Environmental Conservation Platform of Tonle Sap Lake

AW, in collaboration with Tokyo Institute of Technology, Institute of Technology of Cambodia and Yamagata University, successfully completed the implementation of a 6-year SATREPS project (April 2016 – March 2022) funded by the Japan International Cooperation Agency (JICA) and Japan Science and Technology Agency (JST) on establishing environmental conservation platform of Tonle Sap Lake in Cambodia, the largest inland water body in Southeast Asia. The research team worked with the Institute of Technology of Cambodia and relevant partners in both Japan and Cambodia to (i) establish a solid research-oriented structure and facilities at the Institute of Technology of Cambodia; (ii) encourage science-based management by the Government of Cambodia; and (iii) enhance the Tonle Sap Water Environmental Platform (TSWEP) to become an international hub of freshwater ecology and management in Southeast Asia. IGES team has also taken a lead in producing two policy reports entitled: “Environmental Changes in Tonle Sap Lake and its Floodplain: Status and Policy Recommendations” and “Sustainable and Resilient Tonle Sap Lake: A Progressive Scenario for Policy Action” accordingly, which reflected major findings from the project into key policy messages and guidance for decision-makers in Cambodia.

Strengthening Capacity Development for Local Governments in ASEAN to Tackle Microplastics and Water Pollution through Decentralised Domestic Wastewater

Enormous progress has been made in 10 ASEAN Member States (“AMSs”) over the last two decades in improving the ratio of households with access to improved sanitation facilities like septic tanks. However, sanitation is not just about toilets. It is essential to consider the whole sanitation service chain, including how to safely manage, treat, dispose and reuse treated wastewater and sludge, either on-site or off-site; using either a centralised or decentralised system. Under a new initiative funded by the Japan - ASEAN Integration Fund, AW is currently working closely with ASEAN Secretariat and AMSs to facilitate the establishment of a regional platform for strengthening of scientific and practical knowledge exchange, policy dialogues and capacity development for local governments and relevant multi-stakeholders in ASEAN countries on decentralised wastewater management, which will gradually contribute towards the achievement of relevant targets under SDG 6 on water and sanitation by 2030. Based on the results of a multi-benefit “SDG6 Model City” pilot project in an ASEAN city, a practical “Regional Guidebook on Sustainable Decentralised Domestic Wastewater Management for ASEAN Resilient and Green Cities” will be developed, which is expected to trigger a comprehensive transformation of the domestic wastewater sector in ASEAN countries on multiple levels.

Riverine Microplastic Pollution in ASEAN Countries – An Investigation on the Current State of Knowledge

Water pollution caused by microplastics generated from land-based sources (e.g. as tire-wear particles, broken road markings, synthetic textile microfiber from washing, microbeads from personal care products, discharged domestic wastewater from households, and others) is attracting attention in many countries and regions around the world as an emerging environmental problem, not only at national, regional, but also global level. Microplastics released from these sources often flow directly or indirectly into surrounding aquatic environments such as river and lake and eventually enter the ocean. Adverse impacts of microplastics on ecosystems and aquaculture organisms have been well-reported; it may gradually cause potential adverse effects on human health. Unfortunately, in most of AMSs, basic knowledge about the occurrence, ingestion and impacts of riverine microplastics pollution on ecosystem and human health is very limited. As a result, appropriate and effective countermeasures to control the emission of microplastics have not yet been established. Results from the AW study conducted in FY2021 in a number of selected ASEAN countries, including Indonesia, Philippines and Vietnam, presents a concise and insightful picture on the current state of knowledge on the occurrence, ingestion, and impacts of microplastics on ecosystems and human health. The study calls for collective efforts from all the ASEAN Member States to address the issues along the plastic value chain through the circular economy approach, from raw material extraction, design, production, distribution, responsible plastic consumption (especially single use plastic products), collection/reuse/repair, to the recycling and final disposal stage.

(3) Selected publications

- Peer-reviewed Article “High-resolution urban change modeling and flood exposure estimation at a national scale using open geospatial data: A case study of the Philippines” (Computers, Environment and Urban Systems)
- Peer-reviewed Article “A review and meta-analysis of generative adversarial networks and their applications in remote sensing” (International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation)
- Peer-reviewed Article “Microplastics in freshwater environment in Asia: A systematic scientific review” (Water)
- Discussion Paper “Riverine Microplastic Pollution in ASEAN Countries - Current State of Knowledge”
- Peer-reviewed Article “Vulnerability and risk assessment to climate change in Sagar island, India” (Water)
- Submission to Policy Process “ACTION PLAN TO MANAGE MARINE PLASTIC LITTER IN DA NANG CITY BY 2025, WITH A VISION TOWARDS 2030”
- Policy Report “Closing the Loop on Plastic Pollution in Da Nang City, Vietnam - Baseline Report” (2 versions, one in English and one in Vietnamese)
- Peer-reviewed Article “Exploring indigenous and local knowledge and practices (ILKPs) in traditional jhum cultivation for localizing sustainable development goals (SDGs): a case study from Zunheboto district of Nagaland, India” (Environmental Management)
- Peer-reviewed Article “Residents’ place attachment to urban green spaces in Greater Tokyo region: An empirical assessment of dimensionality and influencing socio-demographic factors” (Urban Forestry & Urban Greening)
- Peer-reviewed Article “Strengthening external emergency assistance for managing extreme events, systemic, and transboundary risks in Asia” (Politics and Governance)
- Proceedings “Workshop Report: Building Resilience to the Risk of Compound and Cascading Disasters in the Context of Climate Change”
- Issue Brief “Sustainable and Resilient Tonle Sap Lake: A Progressive Scenario for Policy Action”
- Book Chapter “Debris Flood Triggered by Cascading Hazard Phenomenon along Melamchi and Indrawati River Basins, Nepal” (In: SCOPING STUDY ON COMPOUND, CASCADING AND SYSTEMIC RISKS IN THE ASIA PACIFIC)

- Peer-reviewed Article “A succinct review and analysis of drivers and impacts of agricultural land transformations in Asia” (Land Use Policy)
- Peer-reviewed Article “Strengthening external emergency assistance for managing extreme events, systemic, and transboundary risks in Asia” (Politics and Governance)
- Policy Report “WEPA Outlook on Water Environmental Management in Asia 2021”

2. Three Taskforces

2.1. Business Taskforce (BIZ)

BIZ has continued its activities to generate outcomes and impacts by supporting highly motivated businesses in Japan, specifically targeting the promotion of climate change and decarbonisation policies in businesses in Japan.

(1) Focus for Impact Generation in ISRP8 by Unit

BIZ will continue activities to exert influence on Japan’s Energy Mix Policy, more ambitious NDC for UNFCCC Conference of the Parties (COP), and to support adaption of carbon pricing in Japan. To create impact through the business sector, we will continue to work on increasing progressive companies as the Japan Climate Leaders’ Partnership (JCLP) members and to expand the needs of renewable energy through growing the size of RE100⁷/RE Action⁸ membership. In addition, we will support companies in its decarbonisation in areas beyond renewable energy towards achieving net zero by 2050.

(2) Major activities in FY2021

BIZ has been appointed as the Secretariat of Japan Climate Leaders' Partnership (JCLP), a coalition of business in Japan, and has supported progressive companies to lead a positive momentum towards net zero in business and to contribute to the progress of climate policies in Japan⁹.

Empowering business coalition

JCLP has continued to expand in FY2021 and its membership increased from 189 to 216. In FY2021, JCLP appointed three new Co-Chairs (i.e. (1) Yoshinori Yamashita, CEO of Ricoh Company, Ltd., (2) Masanori Imai, Chair of Toda Corporation, and (3) Masato Iwasaki, one of the representative directors at Takeda Pharmaceutical Company Limited, as well as a special advisor (Tadamori Oshima, former speaker of the House of Representative of Japan).

⁷ International business initiative committed to 100% renewable power, working to massively increase corporate demand for and delivery of renewable energy

⁸ A new initiative in Japan for small and medium enterprises (SMEs), educational institutions, medical institutions, and local governments to declare switching to 100% renewable electricity by 2050.

⁹ Since 2012, IGES has been appointed by JCLP as its Secretariat.

Decarbonisation of business practices

JCLP cooperated with Climate Group to support the participation of Japanese companies in RE100, EV100¹⁰, and EP100¹¹. The number of RE100 companies has increased by 16 in one year. The total volume of electricity use¹² is about 5.3% of total electricity demand in Japan.

JCLP, IGES, ICLEI, Green Purchasing Network (GPN) and Japan Network for Climate Change Actions (JNCCA) have been running the steering committee of “RE Action”, an initiative for SMEs, municipalities, educational institutions and medical institutions, to declare their commitment to 100% renewable electricity by 2050. In FY2021, RE Action expanded its membership from 151 to 269. JCLP and RE Action jointly organised a networking event aimed at encouraging business collaboration between the demand side and the supply side in terms of renewable electricity use.

Policy engagement

JCLP has been committed to active policy engagement with the support of BIZ, which is the Secretariat of JCLP. JCLP made four policy proposals in FY2021. Among others, one of the biggest impacts achieved in FY2021 was that JCLP’s executives held a dialogue with the Prime Minister Kishida (press release). JCLP submitted a statement to the prime minister in person urging him that the Grand Design of the Prime Minister’s vision should be drawn up in line with the 1.5°C target, enables faster expansion of renewable energy, and introduces a carbon tax or emissions trading system. Prime Minister Fumio Kishida gave the coalition some strong words of encouragement, stating, “The statement is duly received and I hope that JCLP will continue to cooperate with the government in public engagement and other areas of action.”. The event was covered by various media. (Asahi, 環境ビジネス etc.)

Furthermore, JCLP participated in the following meetings and committees to encourage progress of domestic and international climate policy.

- the UNSG’s Expert Group to develop stronger and clearer standards for net-zero emissions pledges by non-State entities.
- LDP’s Research Commission on Environment and Global Warming Countermeasures (環境・温暖化対策調査会)
- “Expert Panel on Climate Change” at the Cabinet Secretariat
- “中央環境審議会 総合政策部会” at MOEJ
- 炭素中立型経済社会変革小委員会” at MOEJ
- 中央環境審議会 地球環境部会 中長期の気候変動対策検討小委員会” at MOEJ
- “カーボンプライシングの活用に関する小委員会”

(3) Selected publications

- Book “Corporate Management for Decarbonisation” (Nikkei Publishing, in Japanese)

¹⁰ International business initiative aims to drive the transition to electro-mobility.

¹¹ International business initiative pledged to double the energy productivity of businesses.

¹² Reference figures including overseas offices.

2.2. City Taskforce (CTY)

CTY co-creates solutions and promotes policies and strategies for low-carbon/carbon neutral, resilient and sustainable societies with stakeholders in Asian cities, including those in Japan. In collaboration with other regional and international organisations and networks, IGES facilitates the sharing of solutions and strategies among like-minded cities, and contributes to enhancing implementation capacity at the city level.

(1) Focus for Impact Generation in ISRP8 by Unit

Aiming to encourage more cities to become carbon-neutral, resilient and sustainable, and to ensure credible policy planning and implementation of cities, we will continue to work closely with local and regional governments in Japan and overseas. It aims to provide necessary knowledge support, including methodologies in policymaking and implementation developed through scientific interpretation on the good practices of cities, especially those of Japanese local governments. To this end, CTY will work in close partnership with international organisations and city networks such as UNESCAP, UN-Habitat, ICLEI, and United Cities and Local Governments (UCLG). City-to-city collaboration and mutual learning is one of the core approaches CTY will take. Cross-unit collaboration within IGES will be strengthened more in the 8th Phase to address diverse and complex sustainability challenges of cities.

CTY will keep two main topics of its activities/research from the 7th Phase, namely climate change and the SDGs. Since more cities are now aiming for carbon neutrality by 2050, we will conduct research and activities that aims to provide policy support and capacity of local governments to address climate issues. SDG localisation also continues to be a priority topic. Through promoting mutual learning on localisation mainly through VLR, we will provide necessary capacity development support with our analysis of good practices on the integration of the SDGs in existing policy frameworks and governance, partnership building, and monitoring and evaluation systems. Specific SDGs will be addressed based on the needs of cities and the availability of external funds (e.g. waste, mobility, urban planning, etc.).

(2) Major activities in FY2021

Supporting SDG Localisation through Voluntary Local Reviews (VLRs)

In FY2018, CTY supported three Japanese municipalities, namely Shimokawa Town (Hokkaido), Toyama City, and Kitakyushu City to produce the Voluntary Local Review (VLR) reports that were the first VLRs in the world together with the VLR of New York City. In FY2019, CTY supported the VLR report of the City of Hamamatsu, which the Mayor of Hamamatsu launched at an event at the SDG Summit held in New York in September 2019. IGES also published the Shimokawa Method for Voluntary Local Review (VLR) that shows practical steps for the VLR based on the experience of VLR of Shimokawa Town, as reference material for local governments interested in conducting their VLR.

CTY provides showcases for SDG actions by local governments through the “VLR Lab,” an online platform of VLR launched in March 2019 in collaboration with partner organisations including the United Cities and Local Governments Asia-Pacific (UCLG ASPAC). In June 2022, CTY published the State of the VLR 2022, the third volume of a series started in 2020 aiming to annually review the progress of the VLR movement. The report explores VLRs published in 2021 focusing on two themes - how VLRs are reflecting the ongoing COVID-19 pandemic, and how VLRs accelerate the localisation of the 2030 Agenda for Sustainable Development. The report also overviewed the four years of the VLR movement to reflect on how cities are conducting successive VLRs and the emerging different approaches that have developed since 2018.

CTY also contributed to information-sharing and capacity development through organising on-line sessions on VLRs such as at the I4C (Innovative4Cities) 2021 conference (October 2021) and the Asia Smart

City Conference organised by the City of Yokohama (October 2021), and also contributed to the Asia Pacific Mayors Academy led by the UNESCAP and UN-Habitat.

Sharing Lessons and Providing Support towards Zero-carbon Cities

CTY has been supporting city-to-city collaboration projects such as “T2KLLCS” (Tokyo to Kuala Lumpur Low Carbon System) since 2019. Under a collaborative project conducted by Tokyo and Kuala Lumpur (KL), Tokyo shared its building energy efficiency and renewable energy policy schemes and knowhow, in order to support the development of a sustainable building policy framework for KL, thereby contributing to securing the city’s own budget to conduct four energy efficiency retrofitting projects on KL’s public buildings and providing zero carbon scenarios towards 2050. This collaboration will continue and be strengthened from the next fiscal year through the participation of Saitama City. CTY contributed to promotion of zero carbon city in Japan through the Carbon Mapping Project, a commission project of MOEJ in which needs of the local governments, especially small and medium-sized local governments in the development and implementation of their zero carbon policy, in collaboration with other units at IGES, such as KUC and KRC. CTY also co-organised two side event on zero carbon cities at the Japan Pavilion at COP26 and the Zero Carbon City International Forum 2022 with the Ministry of the Environment, Japan, Office of Special Presidential Envoy for Climate, United States of America, UNFCCC Secretariat, and ICLEI in March 2022.

(3) Selected publications

- Peer-reviewed Article “Demand-side solutions to climate change mitigation consistent with high levels of wellbeing” (Nature Climate Change)
- Peer-reviewed Article “The impact of high-speed rail on the trajectories of shrinking cities: the case of the extension of the Shinkansen network in northern Japan” (International Planning Studies)
- Peer-reviewed Article “Integrating the Sustainable Development Goals (SDGs) into Urban Climate Plans in the UK and Japan: A Text Analysis” (Climate)
- Peer-reviewed Article “Analysis the long-term impact of low carbon transport policy in Jakarta City” (Journal Asian Research Policy)
- Research Report “State of the Voluntary Local Reviews 2022: Overcoming Barriers to Implementation”
- Discussion Paper “The role of municipalities in the renovation wave for improving energy performance in buildings”

2.3. Finance Taskforce (FIN)

Delivering on the SDGs and commitments under the Paris Agreement requires mobilising and shifting large amounts of public and private capital. To achieve low-carbon and climate resilient sustainable development, FIN is engaged in policy research and recommendations as well as capacity building. Specific areas of focus are sustainable finance (e.g. ESG investment), financial disclosure on sustainability, responses to business opportunities, and positive impact.

(1) Focus for Impact Generation in ISRP8 by Unit

FIN intends to provide practical solutions to generate impacts in the following three areas: (1) actual environmental benefits or impacts by green and sustainable finance, (2) shifting financial flows to decarbonised efforts in Japan, and (3) mobilising finance contributing to the SDGs at the local and regional level (implemented, for example, through Regional-CES) in both Japan and the wider Asia Pacific region.

(2) Major activities in FY2021

Green Bond Knowledge Platform

FIN has been engaged in commissioned work on green bonds from the Ministry of the Environment of Japan (MOEJ) since April 2017. In FY2021, FIN carried out the following activities related to MOEJ's policies on green financial products.

(1) Contribution to the revision of the Guidelines for Green Bonds, etc.: In July 2022, MOEJ released the "Green Bond and Sustainability-Linked Bond Guidelines" and "Green Loan and Sustainability-Linked Loan Guidelines". FIN contributed to the development and revision of these guidelines in various ways, including providing input to MOEJ and the Green Finance Committee that was established to develop and revise the guidelines¹³. Specifically, FIN made materials mainly on trends in the International Capital Markets Association's (ICMA) Green Bond Principles and the Loan Market Association's (LMA) Green Loan Principles and reported to MOEJ on points that should be considered for revision in the guidelines. These Principles are the international de facto standards for green financial products. Many of these points have been reflected in the Guidelines. In addition, FIN acted as a bridge between MOEJ and the ICMA and the LMA, received comments on the draft guidelines, and exchanged opinions as appropriate.

(2) Dissemination of information through the website "Green Finance Portal": Since 2018, FIN has served as part of the secretariat of the MOEJ website "Green Finance Portal" and has disseminated information on international market trends, the ICMA and LMA trends mentioned above, and good practices of overseas green financial products. In FY2021, FIN has worked to enhance this information and introduce overseas examples of green financial products in areas (e.g., biodiversity) where proceeds have not been allocated in Japan, in an effort to broaden the sector of green financial products in the domestic market.

Sustainable Finance

In order to mobilise the huge amount of funding required to implement the SDGs, it is essential to build sustainable financial systems in which the financial sector, including banks, investors and other service providers, will shift finance and investments to greener and more sustainable options. For example, the EU has taken the lead, developing the EU Action Plan on Sustainable Finance in March 2018. In Japan, the Expert Panel on Sustainable Finance, established under the Financial Services Agency (FSA), produced and issued a report to clarify the most up-to-date thinking on key aspects of sustainable finance policy. IGES has been following such global and domestic trends on sustainable finance. In FY2020, FIN focused on mainly two areas in sustainable finance:

(1) Strategic Partnership to Implement the Paris Agreement (SPIPA): Japan-EU Policy Dialogue on Climate Change: FIN, together with the EU Delegation in Japan, hosted a webinar on the practical implications of EU/Japan sustainable finance policy developments on EU/Japan financial institutions and industry. Furthermore, taking into consideration the important role regional financial institutions, namely regional banks, are expected to play in Japan, another webinar was held to present sustainable finance practices by a leading bank in the EU. Finally, FIN continued to produce periodic issue briefs on sustainable finance policy developments in Japan, such as those lead by the Financial Services Agency, MOEJ and the Ministry of Economy, Trade and Industry (METI). These issue briefs are in English and are aimed at non-Japanese stakeholders, with the intent to provide fundamental information for effective engagement.

¹³ In 2022, Sustainability-Linked Bond Guidelines were newly established. Others, (Green Bond Guidelines and Green Loan and Sustainability-Linked Loan Guidelines) were revised.

(2) Regional ESG finance: FIN collected and consolidated information on ESG good practices by local banks, in order to identify challenges and opportunities to enhance ESG finance at the local level, under commissioned work by MOEJ. FIN continued its work on initiatives and activities aimed to promote ESG regional finance, such as how to integrate ESG finance into the SDGs certification system in Kitakyushu, and on how to assess and report on impact on SDGs by local banks including Shiga Bank, which promotes ESG finance for local environmental conservation and decarbonisation efforts by companies.

Green & Low carbon technology transfer between Middle East & North Africa and Japan

FIN explored the need and feasibility through SRF to foster Japan-Middle East and North Africa (MENA) cooperation toward green economies. This research work was initiated in a partnership with the Islamic Development Bank (IsDB -Multilateral Development Bank) and the Gulf Research Center (GRC: Think Tank), targeting Saudi Arabia, Egypt and Tunisia. Building on the findings and acknowledging the uniqueness of such cooperation, the urgency of action and the momentum, IGES, IsDB and GRC agreed to continue their collaboration and proceeded with practical steps toward establishing a Japan-MENA Business Matching Platform to facilitate green and low-carbon technology transfer.

(3) Selected publications

- Policy Report “インパクトレポーティングの現状・課題と提言 —日本のグリーンボンドの再エネセクターを事例に—”
- Data/Tool “Current Status, Issues and Recommendations on Impact Reporting -A Case Study of Green Bonds for Renewable Energy Sector in Japan- English Summary”
- Briefing Note “COP26 で注目された民間金融の動向”
- Issue Brief “Japan Sustainable Finance Policy Update June 2021 – September 2021”
- Issue Brief “Japan Sustainable Finance Policy Update October 2021 – January 2022”
- Issue Brief “Japan Sustainable Finance Policy Update February 2022 – April 2022”
- Book “経営の必須知識 ESGがよくわかる本” (Shuwa System, in Japanese)
- Issue Brief “Mobilizing Private Finance for Biodiversity”
- Commissioned Report “令和3年度グリーンファイナンスに係るイノベーション動向調査等委託業務報告書”

3. Five Satellite Offices and IPBES-TSU-IAS

3.1. Kansai Research Centre (KRC)

The Kansai Research Centre (KRC) carries out research focusing on actions taken by the private sector, including businesses that promote environmental and energy-conservation measures, under the theme of "Business and the Environment". Specifically, KRC conducts analysis on corporate environmental behaviours in cooperation with case study countries and local governments, and develops policy recommendations for specific strategies to promote sustainable business practices in Asia by promoting the application of low-carbon and co-benefit technologies to developing countries through research on environmental and energy-saving technologies of businesses.

(1) Focus for Impact Generation in ISRP8 by Unit

KRC will continue promoting technology transfer in India, Thailand and other countries where opportunities arise. Activities in India are expanding to the areas of pollution management focusing on air pollution caused by thermal power plants and energy-intensive industries, whereas the focus in Thailand is on energy saving of industries and buildings in association with the Japan Platform for Redesign:

Sustainable Infrastructure (JPRSI). Collaboration with Hyogo Prefecture is expanding as well, ranging from designing a woody biomass utilisation business model in Hokusetsu region, supporting cities pledged to be carbon neutral by 2050, to designing a decarbonising road map, matching private companies with service providers of renewable energy power purchase agreement (PPA), and promoting decarbonised society development among university and high school students.

(2) Major activities in FY2021

Low-carbon/Environmental Technology Transfer in India

KRC has been promoting technology transfer of Japanese low-carbon technologies (LCTs) to Indian companies through the Japan-India Technology Matchmaking Platform (JITMAP), which was launched in 2016 with The Energy and Resources Institute (TERI) with support from MOEJ. From FY2021, activities have been extended to environmental technologies such as air pollution management. In November 2021, a webinar on 'Training of Trainers on Japanese Low Carbon Technology (Steam Management Systems) for energy auditors, managers, and Indian industries' was organised, and in December 2021, a webinar on 'Japan-India Partnership on Air Pollution Control Measures for Industrial Sector in India' was held. In February 2022, a webinar was organised on 'Japan-India Partnership towards Net Zero Society - Outcomes, Lessons Learned and Way forward of JITMAP'.

In addition, a survey was conducted to identify needs for Japanese technologies in the foundry and textile sectors, which identified moulding machines for foundries and automatic weaving machines for textiles as potentially applicable Japanese technologies. An online consultation meeting was held in May 2022 with the participation of relevant government agencies, industry associations and Indian firms in the sectors, with the aim of sharing the results of this survey with Indian stakeholders as well as discussing opportunities and barriers to the introduction of the technologies.

Japan Platform for Redesign: Sustainable Infrastructure (JPRSI) works

MOEJ has launched the Japan Platform for Redesign: Sustainable Infrastructure (JPRSI) to promote the overseas expansion of high-quality environmental infrastructure. In FY2021 KRC was in charge of building a network of local human resources and identifying environmental infrastructure development projects through inter-city cooperation projects.

Regional Circular and Ecological Sphere Model Project in Hokusetsu Region

The Hokusetsu Satoyama Regional-CES Project is an initiative aimed at revitalising the local economy by effectively utilising local resources for the Hokusetsu area (Takarazuka City, Kawanishi City, Inagawa Town, Sanda City) in Hyogo Prefecture. Aiming to form a business model in which approximately 2,000 tonnes of timber is logged annually and converted into chips for heat, KRC contributed to launch a regional energy company that provides sales and maintenance services for wood chip boilers in FY2021.

Contribution to Hyogo Prefecture's Environmental Policy

The active participation of local governments and non-governmental actors is essential to realising a long-term decarbonised society, which requires coordinated governance at various levels. KRC implemented the Hyogo RE100 Project and the Hyogo Zero Carbon Industry Study Group Project with the aim of contributing to the environmental policy of Hyogo Prefecture. The Hyogo RE100 Project collected basic information on energy consumers in the industrial and business sectors, and provided stakeholders with strategic information and ideas for the effective promotion of renewable energy, while stimulating discussion and action, and considering effective policy options for a decarbonised society at the prefectural level. The Hyogo Zero Carbon Industry Study Group project exchanged information on efforts to

decarbonise the industrial sector and discussed future directions, with large companies in the steel industry and other carbon intensive sectors as members.

Collaborative Lecture Course on Decarbonised Society at Kobe University

In collaboration with Kobe University's Econo-Legal Studies (ELS) programme, KRC held a series of lectures on carbon-free society in 2021. The lectures covered UNFCCC, national initiatives under the Paris Agreement, energy policy, carbon pricing, initiatives by private companies and financial institutions, local governments and regional energy companies, and discussed the legal systems and socio-economic mechanisms necessary for the formation of a decarbonised society. In the second half of the year, the workshop was continued by those who wished to attend, and messages from the participants were compiled for the decarbonisation of Kobe University and the promotion of decarbonisation in collaboration with Kobe City and other municipalities and local communities.

Support for Hyogo High School Environmental / Future Leader Development Project

KRC planned, drafted and moderated the five-day 'Hyogo High School Environmental and Future Leaders Development Project' organised by Hyogo Prefecture and the Hyogo Environmental Advancement Association. The theme was 'Climate Change Countermeasures and Realisation of a Carbon-free Society', and the first two days consisted of understanding the reality of climate change, its impact on the economy, society and the environment, countermeasures in each country, local initiatives, etc. The third and fourth days consisted of creating a draft message as high school students. On the fifth day, they presented their results in front of the head of the prefectural environmental department and the media. A total of 39 participants from 14 schools in the prefecture took part, and in the final session they were divided into nine groups and presented their messages to society on a wide range of topics, including food loss prevention, sustainable waste disposal and the promotion of meat alternatives.

(3) Selected publications

- Discussion Paper “事業所への太陽光発電導入障壁と非 FIT 時代における導入促進施策：兵庫県内事業者への調査と先進事例からの考察”
- PR Material “Promoting clean, high-efficiency Japanese technologies and practices in Indian industries -Success Stories and Scope for Scaling Up-”
- Data/Tool “これからの事業存続のために知っておきたい再生可能エネルギー活用のためのキーワード (Ver.2)”

3.2. Kitakyushu Urban Centre (KUC)

The Kitakyushu Office was established in 1999 in the City of Kitakyushu, which made the transition from a city known for pollution to an environmentally- advanced city. Kitakyushu aims to become the world's environmental capital. In 2010, the office was renamed as the Kitakyushu Urban Centre (KUC) and currently conducts practical research activities with Asian cities to promote local governmental initiatives to realise sustainable cities in the areas of low-carbon and resilient cities, sound waste management, and green growth and sound urban environmental management.

(1) Focus for Impact Generation in ISRP8 by Unit

KUC continues to bolster local actions in the area of zero-carbon, circular economy, green growth, and the SDGs. KUC will further explore ways to contribute to the institutionalisation of a sustainability concept in city policies and practices in Asia-Pacific cities; the dissemination of information on the global trend of

environmental agenda to local stakeholders in Kitakyushu and Kyushu region; as well as the local coordination in transition to zero-carbon cities, circular cities, localising the SDGs as a local hub in Kitakyushu and Kyushu region in this area.

(2) Major activities in FY2021

Mainstreaming Low-carbon and Resilient Policies into Urban Planning and Implementation

In light of the increasing number of commitments to zero-carbon declared by cities in Japan, KUC conducted a needs survey for zero-carbon cities in Kyushu on action plan development and implementation. Based on the results, KUC studied what the best approach would be for supporting local governments and how to effectively implementing an urban carbon mapping tool. In addition, considering the fact that residents must make lifestyle changes to make the transition to a zero-carbon city, KUC conducted awareness-raising activities in Kitakyushu and Kagoshima by holding a "Workshop on Decarbonized Lifestyles", with a view to creating a template of the workshop that can be deployed in other municipalities. In addition, KUC participated in individual projects (i.e. collaboration projects between Hai Phong City – Kitakyushu City; Koror State – Kitakyushu; Soc Trang – Hiroshima Prefecture) as part of MOEJ's "City-to-City Collaboration Project for a Zero Carbon Society" (19 projects were adopted in FY2021). This project aims to take zero/low-carbon technologies and know-how accumulated in Japanese cities and deploy them overseas under the framework of city-to-city collaboration. KUC has been acting as the secretariat for this project platform continuously since FY2013, and has contributed to maintaining momentum toward the realisation of a zero-carbon society at the city level in Japan and internationally, even in the face of the COVID-19 pandemic. Regarding the Hai Phong City – Kitakyushu City collaboration, zero-carbon scenario development using the Asia-Pacific Integrated Model (AIM) was also initiated.

Evolving Sustainable Waste Management Practices

With the aim of building a resource-circulating society at the city level, KUC provided various support to central and local governments, as well as to international organisations in Asia. Specifically, IGES was commissioned by UN-Habitat to be an implementation partner of the Healthy Oceans Clean Cities Initiative (HOCCI), a project to reduce marine plastics in six model cities in the Philippines. Among other activities, KUC was responsible for the development of three national-level policy papers, education materials, and coordination with Calapan and Davao cities for the preparation of their action plans for marine litter reduction and pilot project concept notes. In addition, a feasibility study on the establishment of a resource-circulating model targeting plastic waste in Samet Island, Thailand was initiated under funding from the Alliance to End Plastic Waste (AEPW). KUC also supported the development of a national action plan for reducing marine plastic litter in Myanmar and Cambodia as part of the Japan-ASEAN Integration Fund (JAIF). KUC assisted a project in charge of conducting waste surveys and capacity building in three cities in Cambodia. In Japan, KUC contributed to the development of the "Kitakyushu Circular Economy Vision" which shows the future direction of environmental industries located in Kitakyushu in transition to a circular economy, working in collaboration with a local business consortium and publishing a report. Besides that, KUC also provided technical assistance to a company based in Kitakyushu City that aimed to initiate a composting business using municipal solid waste in Indonesia. Lastly, KUC collaborated with a university in Slovenia to develop policy recommendations for resilient circular regions as well as collaboration with a university in Norway to underpin circularity at the city level.

Promoting Green Growth and Sound Urban Environmental Management (Localising the Sustainable Development Goals (SDGs) in Kitakyushu City and Kyushu Region)

KUC researchers have been acknowledged as practitioners and experts on SDGs localisation, and have been invited to various important international and domestic events as speakers and facilitators. Regarding

the OECD's Territorial Approach to the SDGs, KUC contributed to the successful finalisation of Kitakyushu City's report and launch event in June 2021. As a follow up activity, a KUC researcher has been assigned as a member of the Steering Committee of OECD, and contributed to the development of a good practice collection, "Tool Kit". As for the KUC initiative, KUC organised the 3rd Kitakyushu SDGs Training online in March 2022, adding Goto City, Nagasaki Prefecture to the training as well as Kitakyushu City. KUC is also a committee member for the evaluation process to select award nominees for the Kitakyushu SDGs Award. KUC provides lectures and workshops at an increasing number of universities in Kyushu including Kyushu Institute of Technology, Kyushu International University, University of Kitakyushu, Seinan Women's University and Nagasaki University. As a new initiative, IGES led a discussion with MOEJ regional office in Kyushu, the City of Kitakyushu, and local financial institutes to develop a local ESG finance scheme in a conjunction with the SDGs registration programme targeting local SMEs set up by the city government, and KUC proposed a scheme to the city government.

(3) Selected publications

- Book Chapter "Enabling Japan's Low Emissions Technology Collaboration with Southeast Asia: The Role of Co-innovation and Co-benefits" (Aligning Climate Change and Sustainable Development Policies in Asia)
- Article "Establishing a New Balance: A Fair Marriage between Global and Local Value Chains" (Global Solutions)
- Article "Circular Economy in a Global Market Perspective" (Global Solutions)
- Peer-reviewed Article "Trends of the Zero Carbon Cities in Japan" (Asian Research Policy)
- Fact Sheet "Pathway to a Zero Carbon City: Island of Energy, Goto City, Japan"
- MOEJ Brochure "City-to-City Collaboration for Zero-Carbon Society 2021"
- Kitakyushu Circular Economy Study Committee Report "Creating a Vision for the Environmental Industry of Tomorrow's Kitakyushu" (in Japanese)

3.3. Regional Centre in Bangkok (BRC)

IGES Regional Centre in Bangkok (BRC) has served as a hub for networks and partnerships in the Asia-Pacific region since its establishment in 2011. It focuses on priority issues including climate change mitigation, adaptation, environmental safeguards and sustainable cities, and manages relevant networks for knowledge sharing, as well as implements relevant projects in close collaboration with various supporting organisations and national and sub-national governments

(1) Focus for Impact Generation in ISRP8 by Unit

BRC intends to create the following impacts: (1) increase the capacities of ASEAN governments to develop and implement climate change adaptation policies and projects through ASEAN project on disaster risk reduction by integrating climate change projection into flood and landslide (2nd phase) and AP-PLAT, (2) adopt know-how driving clean development and mobilise resources for regional engagement in climate change activities by implementing several projects of the UNFCCC-IGES Regional Collaboration Centre (RCC), (3) improve environmental compliance and enforcement of pollution control practices in 18 Asian member countries of Asian Environmental Compliance and Enforcement Network (AECEN), and (4) improve environmental quality in ASEAN cities through better long-term city planning and higher capacity to implement transformative local actions, closely linked to the SDGs by proposing and conducting ASEAN SDGs Frontrunner Cities Programme (2nd phase).

(2) Major activities in FY2021

Climate Change Mitigation

The UNFCCC-IGES Regional Collaboration Centre (RCC) provides multifaceted support to facilitate the implementation of the Paris Agreement. RCC organised two workshops on Good Practices in NDC Update and Implementation, one for Asia, Middle East and North Africa, and the other for the Pacific. Regarding climate finance, RCC has been implementing several Needs-Based-Finance projects in a number of subregions, including ASEAN, Asian LDCs, Central Asia and South Caucasia. On market mechanisms, RCC continues to provide support for the Clean Development Mechanism (CDM) and standardised baselines in the Asia-Pacific region and assists ASEAN countries and Pakistan in exploring the potential of carbon pricing instruments. RCC has also played a more prominent role for monitoring, reporting and verification (MRV) networks in South East and South Asian countries, and has paired with partners to organise a series of virtual workshops on the Enhanced Transparency Framework and existing MRV mechanisms.

Climate Change Adaptation

The second phase of the project on disaster risk reduction by integrating climate change projection into risk assessments (ASEAN DRR-CCA) has been designed to widen the application of methodologies and multi-sectoral approaches developed to manage risk, through risk assessments at country-level, scenario building, modelling, downscaling exercises, using river basin pilot models (RBPs) as trial study area and providing adequate transfer of necessary knowledge, tools and techniques through joint-implementation.

The project aims to build a strong basis for developing an integrated approach to long-term management of floods, drought and landslide in ASEAN. It also targets long-term positive impact and aims to make meaningful progress by improving institutional mechanisms and integration of DRR/CCA into development plans, to help address future risks and enhance better inter-ministerial/agency coordination as a step forward in risk reduction planning and implementation.

The Inception Meeting for Phase 2 will take place in October 2022. Phase 1 made great achievements, carried out 15 major activities with more than 600 participants altogether. Activities were designed in a participatory manner, engaging all key agencies, ensuring multi-stakeholder cooperation. The final output contributed to the regional and global efforts on disaster risk reduction, including its Contributing Paper to the Global Assessment Report 2022 (GAR2022), two guidelines endorsed by ASEAN countries, and also receiving the 3rd Mountain View Award for Best Impact Generation. More details can be found on the project website [<http://aseandrr.org>]

In addition, BRC contributed to the launch of the Asia-Pacific Adaptation Information Platform (AP-PLAT) Capacity Development Program together with AW. Under MOEJ commissioned work, BRC launched a portal site on the AP-PLAT website for capacity development, and developed four e-learning modules and publications on adaptation. BRC also organised a consultation meeting for AP-PLAT capacity development with partner organisations to enhance networking activities. For outreach activities, AP-PLAT sessions were organised at APCW and COP26.

Localising the SDGs in ASEAN Cities

In FY2021, BRC project team focused on two primary activities: (1) the reporting, promotion and dissemination of results and achievements (including showcase publications and videos) of the the ASEAN SDGs Frontrunner Cities Programme Phase 1 (SDGs-FC 1 completed in Dec 2020) at various national/regional/global events, including at the 12th High-Level Seminar on Sustainable Cities 21-22 Feb 2022; and (2) development of project proposal of the SDGs-FC Phase 2 for approval by the funder (Japan-ASEAN Integration Fund; JAIF) and ASEAN Member States. Phase 1 outputs and Phase 2 proposal have

been presented to the appraisal processes of the JAIF Management Team, followed by the 19th Annual Mtg. of ASEAN Working Group on Environmentally Sustainable Cities (AWGESC), 15th ASEAN-Japan Dialogue on Environmental Cooperation (AJDEC), and the 18th ASEAN Plus Three Senior Officials on Environment (SOME) in 2021. As the Phase 2 project proposal is expected to be fully approved by September 2022 towards project inception in November 2022, BRC initiated preparatory work and consultations with key project focal points at the start of 2022.

Environmental Compliance and Enforcement

AECEN co-hosted the Environmental Law Champions Lecture Series including 2021 including Compliance and Enforcement in Environmental Impact Assessment, Environmental Crime - An Overview, Case Study on Waste Crime - Prosecuting the Export of UK Solid Waste to Other Countries, and Ecocide as a new international crime. The Lecture Series was designed to promote environmental law and provide opportunity for the networking for the Environmental Law Champions which include university lectures, trainers, government officials and practitioners dedicated to strengthen capacity for effective environmental governance in countries of the Asia-Pacific. Each webinar has been placed on ADB e-learn and will provide certificates for those who have completed the course. In addition, AECEN also represents the regional network in 24-hour Environmental Rule of Law Celebration (Marking 40 Years of the Montevideo Programme and 50 Years of Environmental Law). In addition, AECEN has been in discussions with ELI and INECE about co-hosting a webinar series on enforcing climate legislation and drafting enforceable climate legislation, and enforcing requirements of environmental impact assessment, which will be conducted in FY2022.

Sustainable Consumption and Production (SCP)

In Cambodia, BRC has led experts under SWITCH-Asia technical assistance to enhance policies on SCP and circular economy in the garment sector, including preparation for a policy analysis report, and conducting consultations with stakeholders and SWITCH-Asia Grant projects.

In collaboration with the Ministry of the Environment, Japan, BRC completed a publication on Policy Analysis: Improving Sustainable Consumption and Production (SCP) in the Garment Sector in Cambodia. This upcoming document focuses on the management of resources, waste, wastewater and chemical flows. It aims to assist policymakers in relevant ministries, as well as other stakeholders, to better identify areas of opportunity for further action towards SCP. A series of policy recommendations are also provided in order to accelerate the shift towards SCP in Cambodia's garment sector, and to future-proof the sector against the increasing demand for sustainable production practices in the global market.

In Viet Nam, BRC led experts under SWITCH-Asia technical assistance on enhancing SCP in the seafood sector by conducting policy assessment and capacity building. In collaboration with the Ministry of Industry and Trade, several publications have been produced and are soon to be published. Guidelines for SCP in the seafood sector in Viet Nam provide a holistic systems approach, based on sustainability issues in the different stages of the seafood supply chain, with a particular focus on Pangasius as a species of particular importance to the Vietnamese seafood sector. The guidelines aim to assist decision-makers in the seafood supply chain along with policymakers who need to know how to sustainably source, manufacture, and export seafood products and apply for certification schemes for eco-labels to improve the market recognition of their products. The guidelines will also help consumers and consumer groups to understand the consumption aspects of SCP in the seafood sector. Two supporting publications will also be published shortly: the Manual on Resource Efficiency – Cleaner Production in the Pangasius Processing Sector and the Sustainable Seafood Consumer Awareness Campaigns Guidance Note.

(3) Selected publications

- Policy Report “Private Sector Perspectives on Carbon Pricing Instruments in ASEAN”
- Book Chapter “Disaster Risk Reduction in the ASEAN region: Understanding and assessing systematic risks of floods and landslides in a river basin context” (Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction 2022 (GAR2022))
- E-learning modules on adaptation (4 modules)
- “Capacity Development” for climate change adaptation in international cooperation

3.4. Tokyo Sustainability Forum (TSF)

The Tokyo Sustainability Forum (TSF) aims to facilitate impact generation with various stakeholders, particularly those based in Tokyo. It hosts the IPBES Technical Support Unit and is co-located with the ICLEI Japan office. The Forum also works in collaboration with the Biodiversity and Forests Area and the City Taskforce.

(1) Focus for Impact Generation in ISRP8 by Unit

TSF will continue to contribute to the impact generation of IGES by providing a comfortable and safe office environment for IGES staff. In particular, TSF will strengthen its support for online meetings and remote work, which are rapidly increasing at TSF in the era of “new normal.” TSF will also support IGES Management in attending online international conferences to showcase the latest findings of IGES.

TSF will strive to improve its operations with regular feedback from IGES staff. In addition, TSF will hold seminars and workshops to enhance the collaboration between IGES and national agencies such as MOEJ, as well as non-national stakeholders including the private sector and local governments. TSF will provide necessary assistance to IPBES-TSU-IAS and ICLEI-JAPAN and conduct activities to strengthen the collaboration with them.

Furthermore, TSF will work on projects in cooperation with relevant IGES teams on Biodiversity and emerging issues that do not fall under the scope of other units. In particular, with regard to Environmental Impact Assessments, TSF will actively work on necessary surveys, development of information platform, and bilateral support to strengthen the Environmental Impact Assessment systems and implementation in Asian countries in support of the overseas business expansion of Japanese companies.

(2) Major activities in FY2021

IPBES Technical Support Unit

TSF continued to host the IPBES Technical Support Unit for the Assessment of Invasive Alien Species (TSU-IAS), and supported its work, including the development of a thematic assessment report on invasive alien species.

International Collaboration on Environmental Impact Assessment (EIA)

In order to promote international collaboration on EIA in other Asian countries, and commissioned by the MOEJ/ Nippon Koei Co., Ltd., TSF conducted comparative research on selected countries’ systems and their implementation related to the target projects covered by EIA. The commissioned work from the EIA division of the Minister’s Secretariat of MOEJ was completed in 2021.

Support for preparations to hold the 2nd Asia Parks Congress

The 2nd Asia Parks Congress was held in Kota Kinabalu, Malaysia in May 2022, and TSF was commissioned by MOEJ to draft a presentation by the government of Japan. TSF also set up a working group on "Nature-based Solutions (NbS)", including preparations for the draft NbS promotion guidebook, etc.

Maintenance and Improvement of the Office Environment

Efforts were made to maintain and improve the office environment to facilitate the activities of Tokyo-based IGES Management, Senior fellows and Fellows, in the face of the COVID-19 pandemic.

(3) Selected publications

- FY2021 Commissioned Report for the 2nd Asia Parks Congress preparation support project

3.4.1. IPBES-TSU hosted at Tokyo Sustainability Forum

IGES has been hosting the technical support unit for the IPBES assessment of invasive alien species and their control (IPBES-TSU-IAS) since February 2019 at TSF. The TSU has functioned as an extension of the IPBES secretariat that is headquartered in Bonn, Germany. The purpose of the TSU has been to support and assist in the coordination of the IPBES invasive alien species assessment, including drafting the assessment report.

(1) Major activities in FY2021

The IPBES assessment of invasive alien species was launched in May 2019. In this project, around 90 experts selected from more than 40 countries are working on the scientific assessment of the status and trends of invasive alien species, their impacts to biodiversity and socio-economy, and policies or measures for their prevention and management. The final report and its summary for policymakers will be published in 2023.

IPBES-TSU-IAS has been providing support to the overall coordination for drafting work on the assessment report including the planning of the assessment timeline, organisation of author meetings, and managing references and data. In FY2021, the TSU organised the dialogue meeting for national focal points (January 2022, online), dialogue workshop for stakeholders (January 2022, online), and the third author meeting (April 2022; Aarhus, Denmark and online). Additionally, it contributed to the organisation of the third dialogue workshop between authors and representatives of indigenous peoples and local communities (February 2022, online).

Funding for TSU operations is provided by the UNEP Trust Fund, matched by contributions from the Ministry of the Environment, Japan.

3.5. Beijing Office (BJG)

The Beijing Office was set up within the Sino-Japan Friendship Center for Environmental Protection of the Ministry of Environmental Protection of China (currently the Ministry of Ecology and Environment of China) in 2006 as a base to facilitate the implementation of research activities in China. The office conducts a variety of studies and research activities based on bilateral cooperation with China, as well as multilateral cooperation (including international organisations).

(1) Focus for Impact Generation in ISRP8 by Unit

As the Integrated Coordination Platform between the governments/cities/companies of Japan and China, BJG will conduct the model projects introducing air pollution control technologies etc. with co-benefits effect, whose outcomes will be disseminated and promoted on the markets in the Asian region including China. By doing so, BJG will contribute to materialising a decarbonised society, and will support environmental business between Japanese and Chinese companies.

(2) Major activities in FY2021

Promoting Co-benefits of Better Air Quality and CO2 Reduction in China through Model Projects

The “Japan-China inter-city cooperation project” was started in FY2014 to improve air quality in China, based on the existing relationship of friendship cities between Japan and China, and aimed at promoting Japan-China cooperation mainly by capacity building. This period of cooperation (Phase 1) ended in FY2018. From FY2019, a new cooperation project (Phase 2) started based on the “Agreement between the Ministry of the Environment, Japan, and the Ministry of Ecology and Environment of the People’s Republic of China on cooperation to implement research and model projects to improve air quality,” which was signed by the Ministers of the Environment of Japan and China at the Tripartite Environment Ministers Meeting among Japan, China and Korea (TEMM) in June 2018. In line with the policies of cooperation in Phase 2 shown below, IGES carried out model projects and research from FY2019 through coordination with stakeholders and local governments in Japan and China. The results of Phase 2 were highly appreciated by both Japan and China in the summary at the Japan-China joint conference convened in February 2022, and Phase 2 was concluded successfully.

Good results were obtained from some of the model projects implemented in China, and the aim was to deploy them in third countries (e.g. Indonesia). To this end, IGES engaged in discussion and coordination with relevant parties in Japan and in third countries, to consider the possibilities of developing model projects using the Joint Crediting Mechanism (JCM) scheme.

Policies of Cooperation in Phase 2

When deciding specific content for cooperation, research and model projects should be selected and implemented so as to fulfill the conditions shown below:

- (1) Impact given to policies and contribution to better air quality
- (2) Co-benefits of GHG reduction
- (3) Contribution of Japanese environmental technologies and facilities
- (4) Possibilities of horizontal development in China and development to Asian countries (third countries)

Major activities of the model projects etc. implemented in Phase 2 are as follows.

1	[Shenyang City] Research on measures for reduction of particulate matter emissions by utilising crop residues
---	---

2	[Chongqing city, Shanghai city, and Sino-Japan Friendship Center for Environmental Protection] Model project on measures to control small-scale distributed sources of air pollution in the restaurant industry
3	[Guangdong province] Model project on reduction of VOC emissions from manufacturers
4	[Xi'an city] Research on measures in priority areas to reduce ozone pollution over wide areas
5	[Sino-Japan Friendship Center for Environmental Protection] Building a platform to introduce Japanese VOC technologies and incorporating them into China Ecological & Environmental Technology Transformation (CEETT)
	[Reference: an example of deploying the results of a model project in China in a third country] The results of the model project implemented in Phase 1 on energy conservation and reduction of pollutant emissions in textile dyeing industry is under consideration to be deployed in Indonesia.

(3) Selected publications

- Serial columns in “Kankyō Shimbun” (every month) issued by Kankyōshimbunsha, Co., Ltd.
- Serial columns in “Global Net” magazine (every two months) issued by Global Environmental Forum

4. Strategic Management Office (SMO)

As a mechanism to effectively promote strategic research and the impact generation of outputs in the Integrative Strategic Research Programme for the 7th Phase (from FY2017), the former Programme Management Office (PMO) and Secretariat were merged to create the Strategic Management Office (SMO). The SMO is charged with three functions: Knowledge and Communications (KC); Research and Publications (RP) and Planning and Management (PM).

4.1. Knowledge and Communications (KC)

(1) Major activities in FY2021

Strengthening the institutional impact generation capacity

In the ISRP8 started in FY2021, an institutional target was set to make 30 intended impact cases each year. It is also deemed that the scale of impacts will become larger than before. SMO-KC works to promote the strengthening of the institutional impact generation capacity by focusing on the following points.

- Institutional operations at selected international processes (UNGA/HLPF/APFSD, UNFCCC-COP, CBD-COP, UNEA, G7/G20, T7/T20, etc.)
- Institutional strategic publications (IGES messages, submissions to international/domestic processes, commentaries, knowledge brokering products, Japanese translation of selected sustainability / environmental assessment reports, etc.)
- Institutional strategic networking (Serving as a Secretariat amongst research institutes, strengthening institutional linkage incl. MOUs with UN and selected international organisations.)
- Institutional campaigns and events (ISAP, post COP seminar, etc.)
- Facilitation of planning/planned impact generations (Monthly meetings for cross-unit operations, President awards, SOF, etc.)
- Public Relations (Press release, media seminars, webinars, IGES owned media (web, newsletter, SNS), etc.)

- Strategic Communications (Communication Planning, Op-Ed., special webpage, commercial publication, etc.)

Main achievements are provided in Section 1.

4.2. Research and Publications (RP)

(1) Major activities in FY2021

Direct contribution to research and research outputs

- To directly produce and contribute to publications, RP conducted research on issues related to SDGs, climate and sustainability science. Main outputs included a T7 policy brief on “Using the SDGs to Realize the G7’s ‘Green Revolution that Creates Jobs’” and a discussion paper on 46%削減と炭素中立を目指す日本のエネルギー政策設計図の理解と前進に向けた提案—新しいエネルギー基本計画と NDC をどう捉えるか？ (Understanding Japan's Energy Policy Blueprint for 46% Reduction and Carbon Neutrality and Proposals for Moving Forward: How to Understand the New Basic Energy Plan and NDC) as well as contributions to six peer reviewed articles on topics such as biodiversity, ecosystems, and sustainable agriculture. RP also contributed to “IGES Main Messages on the 2030 Agenda for Sustainable Development”, “Actionable Recommendations and Ambitious Directions for Restoring Planetary Health in the COVID-19 Era: IGES Position Paper 3.0”, and 3 technical analyses of Third Biennial Update reports (Malaysia, Thailand, and Zambia). Twelve non-peer reviewed articles were published in Japanese on various aspects of climate and energy.
- RP coordinated the following externally funded projects:
 - Sixth ASEAN State of the Environment Report (JAIF)
 - E-Asia (with BDF)
 - MOEJ project on sustainability assessment indicators
 - Keidanren project on biodiversity
 - Belmont Forum “ABRESO” (with BDF)
 - Bilateral Slovenia Project (with BDF)
 - Suishinhi S-15 (with BDF)
 - Kakenhi (with BDF)
 - JICA capacity building project
 - *Sustainability Science* editorial office (Springer)
- RP supported Prof. Takeuchi’s participation in UNEP’s Steering Committee on the Future of GEO (Global Environmental Outlook).
- RP contributed to the IPBES Nexus assessment as CLA.
- RP coordinated and/or contributed to several translations (Japanese/English) of major outputs such as the UNEP’s Adaptation Gap Report (Executive Summary) and Emissions Gap Report (Executive Summary), and the Asia and the Pacific SDG Progress Report of the United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (UNESCAP), IPBES-IPCC Joint Workshop Report, Other major translations included the International Resource Panel’s (IRP) “Policy Options to Eliminate Additional Marine Plastic Litter”, and the World Business Council for Sustainable Development’s *Vision 2050*.

Institute-wide research management

- RP managed the SRF application process. RP also conducted a review of the achievements of the FY2020 SRF projects and is in the process of reviewing the FY2021 projects.
- RP compiled the institute-wide publication plan with the list of planned outputs, and coordinated reporting on actual outputs. RP also compiled the citation statistics for peer reviewed journal articles and analysed the impact factors of journals in which IGES researchers publish articles.

- The Publication Policy was maintained, and RP also continued to manage the publication approval process.
- RP managed the editorial office of the peer reviewed journal *Sustainability Science*.
- RP supported the process for selecting the IGES President's Award for Best Publication.

Research-related support

- RP managed the Library including maintenance of database subscriptions.
- RP provided editing services, including both English and Japanese, not only for research outputs but also for communications and management-related documents.
- RP coordinated translation services.

Institute-wide achievements regarding outputs are indicated in Section 3.

4.3. Planning and Management (PM)

Major activities in FY2021

Planning and Management streamlined the procedures in planning and decision-making simultaneously taking consideration of appropriate resources management (financial and human) and provided corporate management services to maintain the organisational status and interest, support research activities through five functions: (i) Planning and Evaluation, (ii) Information and Communication Technology (ICT) Systems, (iii) Financial Management, (iv) HR Management, and (v) General Administration.

Main achievements are provided in Section 4.

ANNEX 2: KEY ACHIEVEMENT BY OTHER PROJECTS FOR PUBLIC-INTEREST PURPOSES

1. Technical Support Unit (TSU) for the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) - Task Force on National Greenhouse Gas Inventories (TFI)

The TSU for IPCC TFI provides scientific, technical and organisational support to the TFI under the supervision of the TFI Bureau (TFB) to fulfil the following two objectives.

- To develop and refine an internationally-agreed methodology and software for the calculation and reporting of national greenhouse gas (GHG) emissions and removals;
- To encourage the widespread use of this methodology by countries participating in the IPCC and by signatories of the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC).

In FY2021, the total amount of the funds received was JPY 177 million (including JPY 150 million from the Government of Japan), while the total expenditure was JPY 143 million. The unspent amount of JPY 34 million, which was caused mainly by the underspending on travel due to the COVID-19 pandemic, has been deposited into the Deposits for IPCC TFI TSU Project so as to be appropriately used in FY2022 and thereafter.

(1) Development, Maintenance and Improvement of IPCC Inventory Software

The IPCC Inventory Software¹⁴ helps inventory compilers to estimate emissions and removals of greenhouse gases according to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories (2006 IPCC Guidelines). In FY2021, TSU worked extensively in developing the software through drafting specifications for the updates, contracting the software company and testing beta versions of the software, as well as developing supporting tools, such as Excel files and add-ons. TSU has attended a number of events to present the software, and participated in workshops organised by the UNFCCC Secretariat on training in its use.

(2) Management of IPCC Emission Factor Database (EFDB)

The IPCC EFDB¹⁵ is a database of emission factors and other parameters. By using this database, national experts can find nationally appropriate values to develop national GHG inventories in accordance with the IPCC inventory guidelines. In FY2021, TSU continued enhancing the usefulness of the database by collecting data, organising relevant expert meetings, including data meetings in all sectors, and supporting the EFDB Editorial Board, as well as implementing managing and developing activities to improve the use of the database.

(3) Production of Methodological Reports

TSU concluded preparatory work to produce a new Methodology Report on estimation of Short-lived Climate Forcers (SLCF) emissions, following the decision taken by the IPCC at its 49th Session. TSU collected information on SLCFs sources and estimation methodologies, held two meetings with remote participants, produced two reports with all info shared at the meetings including information in tabular

¹⁴ <http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/software/index.html>

¹⁵ <http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/EFDB/main.php>

form of source categories of SLCFs as well as of associated methods and datasets already available. Furthermore, TSU worked on corrigenda for the 2006 IPCC Guidelines and their 2019 Refinement.

(4) Inventory Internship Programme

In FY2021, this programme was not implemented.

(5) Collaboration with Other Organisations

In FY2021, TSU continued cooperation with other organisations on inventory-related matters. For example, TSU contributed its support to inventory-related capacity building programmes implemented by the UNFCCC and the National Institute for Environmental Studies (NIES) by participating to virtual events organised by those organisations as well as by providing inventory-related materials developed by the IPCC TFI.

TSU also collaborated with other projects in IGES, where possible, on matters relating to estimation of greenhouse gas emissions and removals.

2. Asia-Pacific Network for Global Change Research (APN)

APN is an intergovernmental network that aims to promote collaborative research and to develop the capacity of scientists, practitioners and others, especially in developing countries, on the following areas: climate; biodiversity and ecosystems; air, land, coasts and oceans; food, water and energy; risk and resilience; and human dimensions. Through research, capacity development, science-policy interactions and stakeholder engagement, APN contributes towards a dynamic and responsive Asia-Pacific community effectively addressing global change and sustainability through innovative and transdisciplinary research and capacity development activities.

As a summary of its financial status, the overall expected revenue in FY2021 is JPY 287 million, and the expenditure is JPY 237 million. This has resulted in a surplus of approximately JPY 50 million, reflecting the foreign exchange profit (JPY 40 million) due to the sharp depreciation of the yen during the fiscal year. Since the amount of JPY16 million out of this surplus will be applied to the costs of projects for multiple fiscal years which are ongoing or will start in FY2022, it is reserved for the Deposit for Promoting APN Projects. Eventually the substantial balance has been settled with a surplus of JPY 34 million.

APN conducted the following activities in FY2021.

(1) Collaborative Regional Research Programme

To contribute to the development of policy options that respond to global change from the scientific perspective in the Asia-Pacific region, the 47th Steering Committee Meeting of APN approved funding to support 11 regional research proposals under the Collaborative Regional Research Programme (CRRP). These were selected from the APN FY2020 Call for Proposals for support in FY2021.

(2) Scientific Capacity Development Programme (CAPaBLE)

To build the scientific capacity in research on global change and sustainability in developing countries, the 47th Steering Committee Meeting of APN approved funding to support 13 proposals under the

Scientific Capacity Development Programme (CAPaBLE). These were selected from the APN FY2020 Call for Proposals for support in FY2021.

(3) Direction and Activities of APN

i. Contribution to the IPCC Sixth Assessment Report (AR6)

Over 100 publications from APN projects and activities that have been cited in the Working Groups I, II and III contributions to the IPCC AR6. The majority (76%) of the cited APN publications were referenced in the Working Group II report, Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability, particularly Chapter 10 (Asia), Chapter 15 (Small Islands), and Chapter 5 (Food, fibre, and other ecosystem products).

ii. Enhancing strategic relationships with relevant organisations

To enhance strategic relationships with global change and sustainability organisations, the First Workshop between the Alliance of International Science Organizations (ANSO) and APN was held online in January 2022 and two Joint Study Group Meetings between the North Pacific Marine Science Organization (PICES) and APN were held online in February and May 2022.

iii. Extension of the Fifth Strategic Plan

The 25th Intergovernmental Meeting (IGM) held online in June 2022 decided to extend the fifth strategic phase (2020-2024) by two years, given that the progress of activities and projects planned for this period has been significantly stalled and delayed due to the severe impact of the COVID-19 pandemic.

iv Collaborative Projects with IGES

With APN funding, two projects are currently underway. The first is with APN and IGES-KRC and on Regional-CES in the Philippines, Thailand and Viet Nam. The second is with IGES-BRC and IGES-HQ on Locally Led Adaptation in the Asia-Pacific region that is expected to contribute to the capacity development component of AP-PLAT.

(4) Contribution at Environmental Forums

i. Contribution at International Science-Policy Forums

APN made presentations and participated in discussions in a number of in person/online/hybrid international forums, including the UNFCCC COP26 held in Glasgow, United Kingdom in October-November 2021, and the 14th meeting of the UNFCCC SBSTA56 Research Dialogue held in Bonn, Germany in June 2022. At COP26, APN presented at a side event on the role of information platforms for climate-resilient societies in the Asia-Pacific region, which was jointly organised by the National Institute for Environmental Studies, Japan (NIES), Ministry of the Environment, Japan (MOEJ) and IGES. At SBSTA56, APN presented a poster to showcase the outcomes of two IPCC-cited projects. At the end of the FY2021, APN also attended the 9th Plenary of IPBES and presented a poster at the Stakeholder Day, held in Bonn, Germany in July 2022.

ii. Joint Activities with the Hyogo Prefectural Government

APN and the Hyogo Prefectural Government, which hosts the Secretariat and provides operational support to APN, jointly organizes annual forums to raise awareness on environmental issues among the residents of Hyogo Prefecture. In FY2021, APN and the Hyogo Prefectural Government jointly organised a hybrid-style seminar on "SDGs • Climate Change and Food Loss" in December 2021 in Kobe. APN, Asian Disaster Reduction Center, JICA Kansai Center and the

Graduate School of Disaster Resilience and Governance, University of Hyogo, jointly organised an online forum entitled "Climate Change and Disaster Reduction" in February 2022.

3. Japanese Center for International Studies in Ecology (JISE)

JISE primarily carries out field surveys and practical research to restore and reconstruct ecosystems and biodiversity from local to global levels aiming to realise societies based on sustainable development from the perspective of plant ecology. In FY2021, JISE implemented the following activities, including training and information collection and provision on forests, nature regeneration and ecology.

As a summary of its financial status, overall revenue in FY2021 was JPY 56 million and the expenditure was also JPY 56 million, resulting in a good balance. The revenue from the interest from JISE Funds accumulated in the past has contributed to this balance.

(1) Research Projects

On the international research front, JISE conducted basic and practical research projects aimed at the regeneration of tropical forests mainly in Malaysia, Kenya and Lao PDR, which were partially supported by external research grants. The projects promoted hands-on activities for reforestation and nature restoration by using ecological approaches to clarify floristic composition and structure of natural forests and growth conditions of planted trees and raised seedlings, and by providing technical support for school children to learn about biodiversity in educational institutions. JISE analysed vegetation data and growth data of regenerated forests in Malaysia and Kenya, and presented the results at international conferences. In addition, JISE promoted studies on raising young seedlings of useful tree species aiming at regeneration of Satoyama forests as well as restoration of degraded forests in Southeast Asia in collaboration with the IGES Biodiversity and Forest (BDF) Area.

On the domestic front, JISE carried out research on environmental conservation forests, which included monitoring their growth processes, comparative studies of natural vegetation and secondary vegetation, as well as studies to develop quantitative evaluation methods for the disaster mitigation functions of vegetation resources, particularly fire protection functions. Some outputs of the above-mentioned research were presented at various domestic academic meetings, as well as being published in the annual bulletin "Eco- Habitat", the "JISE REPORT" and newsletters. In light of restrictions on field surveys due to COVID-19, it was a good opportunity to summarise research results so far, with several research papers being published.

In addition to the above, JISE conducted other projects commissioned by private companies, local governments and non-profit organisations. These included vegetation surveys and planning for forest and nature restoration, technical instruction in tree planting as well as vegetation monitoring surveys in forest and nature restoration areas in several prefectures including Tokyo and Nagano.

(2) Capacity Building

Previously held in-person, capacity development programmes for the purpose of capacity building programmes were cancelled or postponed to prevent the spread of COVID-19 infection. For the first time, JISE held an online environmental learning session and many children participated during their summer vacation. JISE also contributed as an instructor in the "Environmental Study Leader Training Course" (held online) which was organised by the Kanagawa Environmental Science Center.

(3) Interaction

JISE conducted an Open Forum in May 2022, which is held every year, entitled “Role of the Green Environment in Local Communities -Activities of JISE”, including tree planting, disaster prevention, and environmental education. It provided an opportunity to reconsider the role of the green environment in local communities, and to discuss domestic and international activities in which JISE has been involved. In addition, an open workshop was held on the theme of "Overseas Forest Conservation and Stakeholder Collaboration," in which external speakers were invited to report and discuss the results and challenges of overseas environmental restoration support activities. Both sessions were held online, attracting participants from a wide range of fields, including students, company representatives and individuals, in addition to researchers in the environmental field.

(4) Dissemination and Public Awareness

To disseminate news of JISE’s activities and for public relations purposes, JISE distributed newsletters (three issues a year) highlighting its own activities as well as the efforts of various organisations in environmental conservation. JISE also published its annual bulletin “Eco-Habitat: JISE Research” and the occasional publication “JISE REPORT” (one issue), which reports field surveys and practical activities for ecosystem conservation.

Annexed Detailed Statements

As there are no "Important Matters Supplementing Business Description" as stipulated in Article 34, Paragraph 3 of the Enforcement Regulations of the Law Concerning General Incorporated Associations and General Incorporated Foundations, no annexed detailed statements are included.

第 8 期統合的戰略研究計画（ISRP8）

Strategic Research Programme for the 8th Phase (ISRP8)

2021 年度事業報告

日本語訳（参考）

as of September 2022

2022 年 9 月

公益財団法人地球環境戦略研究機関

Institute for Global Environmental Strategies

目 次

1. インパクトとアウトプット	2
1.1. 共通の重点分野	2
1.2. インパクト形成のハイライト	9
1.2.1. インパクトケース	9
1.2.2. 成果物	15
1.2.3. 戦略的ネットワークキングとコミュニケーション	20
2. ガバナンス	22
2.1. 決算の概要	22
2.2. 人的資源マネジメント	24
2.3. 所内マネジメント	24
3. 2021 年度の全体評価	28
Annex 1. 各ユニットによる主な成果	29
2. サステナビリティ統合センターと 4 つの分野研究型エリア	29
1.1. サステナビリティ統合センター (ISC)	29
1.2. 気候変動とエネルギー (CE)	34
1.3. 持続可能な消費と生産 (SCP)	36
1.4. 生物多様性と森林 (BDF)	40
1.5. 適応と水環境 (AW)	44
3. 3 つのタスクフォース	49
3.1. ビジネスタスクフォース (BIZ)	49
3.2. 都市タスクフォース (CTY)	50
3.3. ファイナンスタスクフォース (FIN)	52
4. 5 つのサテライトオフィス	54
4.1. 関西研究センター (KRC)	54
4.2. 北九州アーバンセンター (KUC)	56
4.3. バンコク地域センター (BRC)	58
4.4. 東京サステナビリティフォーラム (TSF)	60
4.4.1. IPBES 侵略的外来種評価技術支援機関 (TSU-IAS)	61
4.5. 北京事務所 (BJG)	62
5. 戦略マネジメントオフィス (SMO)	63
5.1. 知識とコミュニケーション (KC)	63
5.2. 研究と出版 (RP)	64
5.3. 計画と管理 (PM)	65
Annex 2. その他の公益目的事業による主な成果	66
1. 気候変動に関する政府間パネル(IPCC) 国別温室効果ガス インベントリータスクフォース (TFI)技術支援ユニット(TSU)事業	66
2. アジア太平洋地球変動研究ネットワーク (APN) センター事業	67
3. 国際生態学センター (JISE) 事業	69

1. インパクトとアウトプット

地球環境戦略研究機関（IGES）は、持続可能でレジリエントな社会への転換に向けた大きなインパクトを生み出すために、チェンジ・エージェントとしての活動を継続実践している。COVID-19（新型コロナウイルス感染症）への対応（Response）、からの復興（Recovery）、その後の社会に向けた再設計（Redesign）を視野に入れつつ、自らが有する幅広い専門知識分野（気候変動とエネルギー、持続可能な生産と消費、生物多様性と森林、気候適応と水環境）における主要なステークホルダーと協働して、共デザイン（co-design）、共同実施（co-implementation）、共創（co-production）、共同提供（co-delivery）するアプローチを通じたインパクト形成を企図している。

第8期統合的戦略研究計画（ISR8）では、研究所の部門や分野を超えた統合的・包摂的アプローチをさらに推進することを目指している。そのために、新たにサステナビリティ統合センター（ISC）を立ち上げ、地域循環共生圏（CES）の概念の具体化にも取り組んでいる。さらに、各研究ユニットが協働して取り組むべき共通の重点分野を設定し、より高次のインパクト形成を目指している。

ISR8で設定されたインパクトとアウトプットに関する重要業績評価指標は、毎年30件のインパクトケース、毎年150件の戦略的成果物、毎年100件の学術的成果物である。以下、セクション1.1では、共通の重点分野において企図しているインパクト形成と取り組みの進捗状況を概観し、さらにセクション1.2において2021年度の成果として特筆すべきインパクト形成のハイライト（インパクトケース、成果物、戦略的ネットワーキングとコミュニケーション）を示す。

1.1. 共通の重点分野

共通の重点分野は、IGESがインパクト形成を強化するために各研究ユニットが協働して取り組む優先分野として定義される。したがって、共通の重点分野は、研究ユニットが互いに協力して、また、戦略マネジメントオフィス（SMO）と連携しつつ、それらの分野においてインパクト形成を推進することを動機付けるフレームワークを提供することが期待される。

共通の重点分野は、各研究ユニットがISR8期間中に意図しているインパクト形成を踏まえ、持続可能な開発に関連する世界的、地域的、また国内での緊急性と優先度、及びIGESの強みを考慮して対処すべき重要な課題として特定したものである（表1）。

共通の重点分野は、フォーカスエリア及びサブフォーカスエリアで構成されている。フォーカスエリアは、より大きなインパクト形成が期待されるターゲットである。2021年度の活動におけるフォーカスエリアは、（1）SDGs（持続可能な開発目標）の実施促進（「地に足をつけたSDGsの具体的な実践」）、（2）パリ協定の実施促進（「ネット・ゼロでレジリエントな社会の実現」）、（3）生物多様性の国際枠組みの発展と実施（「生物多様性の損失ゼロ」）と定められた¹。

サブフォーカスエリアは、IGESがそれらの目標に近づくために自らが有する専門知識やネットワークを活用して取り組む重要なコンポーネントとなる。各サブフォーカスエリアでは、研

¹ 2021年度事業計画では、共通の重点分野は必要に応じて見直しを行うとしており、理事会及び評議員会での議論を反映する形で、2022年度事業計画では（1）SDGsの実施を促進する（「地に足をつけたSDGsの具体的な実践」）、（2）パリ協定の実施を促進する（「社会をネット・ゼロでレジリエントに」）、（3）ポスト2020生物多様性枠組実施を促進する（「2030年までに生物多様性を回復の道筋へ」）、（4）循環経済と持続可能なライフスタイルの形成を促進する（社会と経済を循環型に）と修正している。

究ユニットが協力して作業し、より大きなインパクト形成を目指してサブフォーカスエリア間の相乗効果を模索することが期待されている。

表 1：共通の重点分野及びサブフォーカスエリア

共通の重点分野	サブフォーカスエリア
(1) 「地に足をつけた SDGs の具体的な実践」 - SDGs の実施促進	a. SDGs のガバナンス、モニタリング及び評価
	b. SDGs の地域化
	c. 持続可能なライフスタイル
	d. 海洋プラスチック問題を含む循環経済
	e. 環境の質の向上
	f. COVID-19 及びトリプル R フレームワーク
(2) 「ネット・ゼロでレジリエントな社会の実現 - パリ協定の実施促進	a. パリ協定の国際プロセスへの関与
	b. 国／自治体レベルにおけるネット・ゼロ
	c. 気候変動適応の実施
(3) 「生物多様性の損失ゼロ」 - 生物多様性の国際枠組みの発展と実施	a. ポスト 2020 生物多様性国際枠組みへの関与
	b. 持続可能な森林管理

2021 年度における、各サブフォーカスエリアのインパクト形成の方向性（2021 年度事業計画書より抜粋：イタリック部分） および取り組みの進捗状況は以下の通り。

(1) 「地に足をつけた SDGs の具体的な実践」 - SDGs の実施促進

a. SDGs のガバナンス、モニタリング及び評価

SDGs はその国際合意以後 5 年以上実施されているが、いくつかの目標においてはその進捗は満足のものではない。たとえば、アジア太平洋地域では、「豊かな海を守ろう」（目標 14）、「気候変動に具体的な対策を」（目標 13）、「つくる責任・つかう責任」（目標 12）はあまり進んでいない（UNESCAP（国連アジア太平洋経済社会委員会）アジア大洋州 SDGs 進捗報告書 2021）。IGES は、科学に基づくツールと手法、社会対応型ガバナンスモデルと戦略、最先端の政策フレームワークとソリューションを組み合わせた研究とプログラミングを通じて、アジア太平洋地域での SDGs の実施を加速するインパクト形成を目指す。IGES はまた、日本における SDGs 実施のガバナンス強化の観点から、日本政府と協力するとともに、SDGs 推進ビジネスグループであるグローバル・コンパクト・ネットワーク・ジャパン（GCNJ）との緊密な協力を通じて、日本における SDGs の実施の進展を加速する。GCNJ との協力は、経団連や持続可能な開発のための世界経済人会議（WBCSD）にまで広がりつつある。

2021 年度においては、IGES は日本を含むアジア各国の政府および企業の中核的な計画プロセスに SDGs を組み込むことを継続的に推進した。グローバル・コンパクト・ネットワーク・ジ

ジャパン（GCNJ）と協力し、IGES は日本企業の SDGs への取り組みの進捗を示す新しい報告書を発表した。さらに、IGES は、日本における SDGs のフォローアップとレビュープロセスを可能にする複数年プロジェクトを獲得した。ここでは、レビュープロセスの効果的な方法論の確立と、国および地方レベルでのそれらのプロセス間の整合性に焦点が当てられる。

日本以外では、IGES は国連環境計画（UNEP）と協力して、アジア太平洋地域の各国が 2016 年から 2021 年の間に作成した 50 件の自主的な国家レビュー（VNR）の評価を行っている。この経験からは、VNR が SDGs の環境側面の実施をどのように強化できるかについての提言に関する予備的知見が得られた。さらに、IGES は、持続可能な開発に関するアジア太平洋フォーラム（APFSD）に向けて、アジア太平洋地域の人々がプラネタリー・バウンダリーの範囲内で生活する方法を概説する一連の主要メッセージを作成し公開した。

b. SDGs の地域化

2019 年に実施された SDGs サミットにおいて、各国首脳対話のなかで「SDGs の地域化」がとりあげられた。これは「グローバルな目標」を地方の野心に転換していくことである。SDGs の地域化を進めるための行動には、SDGs の目標を地方の開発計画と予算に統合することや、監視・評価システム、調整メカニズムの設置が含まれる。IGES は、革新的なアプローチと方法論を導入することにより、SDGs の地域化の実現においてインパクト形成を目指す。具体的には、低炭素社会、資源循環、自然との調和を取り入れた統合政策アプローチである「地域循環共生圏」、地方自治体による SDGs の自主的なレビューとフォローアップの実施や経験を共有し新しいパートナーシップの道を開くプロセスである「自治体による自発的な SDGs 進捗レビュー（VLR）」、そして、天然資源の持続可能な利用を可能にする土地管理アプローチである「里山」「里海」、または「社会生態学的生産ランドスケープ・シースケープ（SEPLS）」などを活用する。

2021 年度の成果として、2021 年 10 月 14 日に IGES、START インターナショナル及び南・東南アジアの主要学術研究機関による南・東南アジアにおける地域循環共生圏（CES）アプローチについての地域プラットフォーム、すなわち CES アジアコンソーシアムが 2021 年 10 月 14 日に設立された。署名機関には、ヴィスヴェスバラヤ国立工科大学（インド）、タマサート大学建築・計画学部（タイ）、ダッカ大学（バングラデシュ）、ダナン技術教育大学（ベトナム）、ロイヤルティンブー大学（ブータン）、インドネシア大学、アテネオデマニラ大学（フィリピン）、トリブバン大学森林研究所（ネパール）などが含まれる。南・東南アジアの都市圏のレジリエンスを高める CES コンセプトの推進が企図されている。CES-アジアコンソーシアムは、気候変動と SDGs の地域化のための CES フレームワークを共同開発する地域プラットフォームを提供する。都市圏における共同研究の実施などを通じて、CES コンセプトに関する共同成果物（ジャーナル論文、CES ブック、都市ファクトシート）等を開発する。さらに、CES アプローチは、国連気候変動に関する政府間パネル（IPCC）第 6 次評価報告書（AR6）のアジアの章において、新たな統合適応型ガバナンスとして認識されている（https://report.ipcc.ch/ar6wg2/pdf/IPCC_AR6_WGII_FinalDraft_FullReport.pdf）。また、CES の取り組みは、ステークホルダーから高く評価され、インドのメディアなどにも取り上げられた（<https://timesofindia.indiatimes.com/city/nagpur/vnit-to-lead-international-consortium-for-advancing-r-ces-concept-in-south-asia/articleshow/87244629.cms>）。

c. 持続可能なライフスタイル

ひとつの惑星の限られた範囲内で長期的に持続可能な生活を送るため将来のライフスタイルを検討することは、SDGs の目標を私たち自身のライフスタイルに統合するためのユニークなアプローチである。IGES は、長期的な持続可能なライフスタイルの概念化と運用を通じて、持続可能な消費と生産（SCP・SDG12）のモデルケースの確立においてインパクト形成を目指す。

この点で、IGES は、「国連持続可能な消費と生産 10 年計画枠組み」における「持続可能なライフスタイルと教育プログラム」の調整デスクとしての役割を活用する。

2021 年度においては、例えば「国連持続可能な消費と生産 10 年計画枠組み」における「持続可能なライフスタイルと教育プログラム (10YFP / One-Planet Network)」の統合報告書「持続可能な暮らしをみんなで創る 24 の地域発イノベーション」の公開を通じて、国際場裏における多様な持続可能なライフスタイルのありかたについて具体例とともに議論をリードした。

さらに「将来のライフスタイル」事業では、国内外 6 都市において、気候変動の 1.5°C 目標実現に資する市民のカーボンフットプリント削減行動を促進する方策を市民参加型で議論し、国や地方自治体による政策導入に向けた先鞭をつけた。

d. 海洋プラスチック問題を含む循環経済

持続可能な消費と生産をより統合された方法で実施していくにあたり、循環経済に関するイニシアティブがエントリーポイントになりうる。ここで重要なのは、開発途上のアジアにおける循環経済への移行にむけた政策の戦略的分析である。アジア太平洋地域の持続可能性に関する現在の政策議論では、プラスチック汚染と循環経済への移行が優先事項として強調されており、この観点からライフサイクルアプローチは引き続き重要となる。循環経済政策は、技術革新、新しいビジネスモデル、持続可能なインフラストラクチャー及び関連するライフスタイルの変化を刺激するように設計することが不可欠である。IGES は、アジア太平洋地域の循環経済と資源効率に関する知識センターとしての地位を強化することにより、政策立案とその実施においてインパクト形成を目指す。IGES はまた、G20 資源効率性対話、G7 資源効率性アライアンス及びアジア太平洋地域におけるその他の関連イニシアティブなどの重要な国際政策プロセスに引き続き関与していく。

2021 年度は、G7 における循環経済原則 (G7CERE principles) の開発、世界経済フォーラムの PACE (サーキュラーエコノミー加速化プラットフォーム) への参画、T20 循環経済ポリシーブリーフ投稿などを通じて、国際場裏における循環経済に関わるアジェンダ設定の議論に貢献した。さらに、OECD (経済開発協力機構) による英国環境政策レビューにも参画し、国レベルのより効果的な循環経済政策の導入への布石を打った。

国内では、環境省や経済産業省、NEDO (国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構)、愛知県、東京都などの審議会や委員会への参加を通じて、サーキュラーエコノミーに関する政策措置、CE (循環経済) 指標、産業基準の策定に貢献した。また、循環経済パートナーシップ (J4CE) の事務局も引き続き務め、民間セクター間でサーキュラービジネスモデルを採用する動機を高めることを目的に、これまでに 6 つの官民対話を開催したほか、サーキュラービジネスに関するベストプラクティスの注目事例集の作成に貢献した。

また、海洋プラスチックについては、特に ASEAN (東南アジア諸国連合) と ASEAN 加盟国による政策イニシアティブの支援を継続しており、ミャンマーとカンボジアで国家行動計画の策定のための正式な政策プロセスの開始 (2022 年春予定) につながった。

e. 環境の質の向上

UNEP による「地球環境概況 6」 (Global Environment Outlook: GEO6) (2019 年) によると、アジア太平洋地域は、環境の劣悪化、生態系サービスの喪失及びその効率性がほとんど改善されないまま資源利用が急増し廃棄物が過剰に発生する状態が拡大している。SDGs の実施における不適切な活動によって環境の質が低下する可能性があり、また、環境の質の低下によって SDGs の実施の成果を制限する可能性がある。IGES は、アジア太平洋地域での環境影響評価の実効性を強化するとともに、大気汚染防止、排水処理、廃棄物管理を通じて汚染を防止するソリューションに焦点をあてインパクト形成を目指す。IGES は、特に大気汚染防止については、

例えば、エネルギー効率化において温室効果ガス（GHG）排出量と大気汚染物質の双方の削減に貢献するようなコベネフィットアプローチを導入する。

2021 年度の成果としては、2022 年 3 月の UNEA5.2（第 5 回国連環境総会再開セッション）における歴史的な決議 14「プラスチック汚染を終わらせる：国際的に法的拘束力のある国際約束に向けて」に向けた国際場裏における議論への多面的な貢献が挙げられる。これには、2021 年 9 月に開催されたプラスチック汚染対策についての議論を行った閣僚級会合への意見提出、海洋ごみに関するグローバルパートナーシップ（GPML）、UNESCAP Closing the Loop、UNEP の Counter Measure Project、UN-Habitat Waste Wise Cities のメンバーとしての活動などが含まれる。

国や地方自治体レベルでの汚染対策としては、例えばスリランカ（ネガンボとガレ）、インドネシア（スラバヤ）、マレーシア（クアラルンプール）、ベトナム（ダナン）、タイ（ナコンシータマラット）での、技術および能力構築の支援を通じて、国家および都市の行動計画の策定過程に貢献している。また、ASEAN 域内の 3 都市、パダン（インドネシア）、バゴー（ミャンマー）、スタエンセーン（カンボジア）において、IGES-UNEP 環境技術連携センター（CCET）が気候とクリーンエア連合（CCAC）と共同で開発した排出量定量化ツール（EQT）の活用を通じて、廃棄物の野焼き防止のための様々な政策措置の支援を行った。さらに、ホイアン市（ベトナム）とティンブー（ブータン）では、持続可能な資源管理、気候変動、SDGs を結び付けた教育カリキュラム開発に向けた小学校教員の能力開発にも貢献した。

f. COVID-19 及びトリプル R フレームワーク

COVID-19 の世界的大流行（パンデミック）は大きな危機となり、アジア太平洋諸国及び世界中の人々の健康だけでなく、経済や社会にも影響を及ぼしている。進行中の課題への対応として、医療廃棄物の適切な処理など早急な対応が必要である。気候変動やその他の持続可能性に関する懸念が復興パッケージにどの程度組み込まれるかが 1 つの重要な課題となるであろう。長期的には、サプライチェーンや観光業をどのように再設計するか、そして将来同様の危機を回避できるように私たちの日常の働き方やライフスタイルに焦点をあてる必要がある。IGES は、3 つの R、すなわち、対応（Response）、復興（Recovery）、再設計（Redesign）と呼ばれる新しいアプローチにより、これら課題に取り組むことにおいてインパクト形成を目指す。これは、持続可能性と回復力を向上させるためのグローバルな議論の基礎を築く可能性がある。環境省が主導、国連が支援し、IGES が管理するオンライン・プラットフォーム「Platform for Redesign 2020」は、COVID-19 後の再設計の必要性に焦点をあてている。

2021 年度においては、IGES は COVID-19 に関する 3 回目のポジションペーパーを発行し、関連するウェビナーを開催した。このポジションペーパーでは、惑星の健康（Planetary Health）という概念を、アジアにおける野心的かつ実践可能な政策提言に反映させる必要性に焦点を当てた。トリプル R の枠組みは、一部の政府や国際機関による政策決定やハイレベルな報告書に取り入れられ始めている。

（２）「ネット・ゼロでレジリエントな社会の実現 – パリ協定の実施促進

a. パリ協定の国際プロセスへの関与

パリ協定の下では、透明性の枠組みと、長期的な目標の達成に向けた世界全体の進捗状況を定期的に確認するグローバル・ストックテイクや、各国がそれぞれの取り組みを強化するための情報提供を行う仕組みである透明性枠組み、そして、第 6 条の下で締約国が野心向上に向けて協力するメカニズムが実施に向けて動き出している。これと平行して、パリ協定を推進するために世界及び国内において国家及び非国家主体によって様々な行動がとられている。IGES は、パリ協定の実施、特に NDC（国が決定する貢献）の実施、評価、更新においてインパクト形成

を目指す。これには、研究に基づく能力開発、透明性の枠組みの下での隔年の透明性報告書の提出、グローバル・ストックテイクへの貢献が含まれる。IGES はまた、国連気候変動枠組条約 (UNFCCC)、国連気候変動に関する政府間パネル (IPCC) 及びその他の関連機関のもとで議論・合意される気候変動適応策に関する国際プロセスにも貢献する。

2021 年度においては、日本の代表団の一員として COP26 (第 26 回国連気候変動枠組条約 (UNFCCC) 締約国会議) 会合に参加することにより、パリ協定第 6 条ルールブックの採択に貢献した。6 条ルールブックの採択後、IGES は、Perspective Climate Group と協力して、6 条方法論ツールの開発に関する国際イニシアティブ (II-AMT) を立ち上げた。国際交渉支援を通じて得た知識と専門知識を活用することで、IGES はアジア地域の政策決定者と協力し、パリ協定第 13 条及び第 6 条の報告を対象にした「強化された透明性のための相互学習プログラム」の実施を継続した。さらに、新たにグローバル・ストックテイク (GST) へのインプット強化を目的として、東南アジアにおける非国家主体向けの地域 GST ハブ (iGST) を共同実施することにより、科学と政策の橋渡し役として活動の幅を広げた。また、UNEP 排出ギャップレポートなどにも貢献した。

b. 国／自治体レベルにおけるネット・ゼロ

ネットゼロトラッカーの調査によると、2021 年 4 月の時点で世界 59 カ国 (世界 GHG 排出量の 54%) が GHG 排出量ネット・ゼロ目標をコミットしている。日本は 2020 年 10 月に GHG 排出量ネット・ゼロを宣言した。これにより、例えば、グリーン成長戦略、エネルギー基本計画、地球温暖化対策計画等が GHG 排出量ネット・ゼロを勘案して改訂される予定である。また、2021 年 3 月の時点で、日本の 280 を超える地方自治体が 2050 年までに二酸化炭素排出量ネット・ゼロを宣言している。それは 1 億人以上、つまり日本の人口の約 80% をカバーしている。IGES は、日本及びアジア諸国において国家及び非国家主体の脱炭素にむけた取り組みが円滑で公正なものとなるよう、長期排出量ネット・ゼロ戦略の策定と、長期目標に整合する短期措置の実施においてインパクト形成を目指す。IGES はまた、科学に基づくアプローチを通じてネット・ゼロ社会を達成するための行動を促進するために、国家及び非国家主体と連携を図る。この観点から、IGES はカーボンプライシング、二国間クレジット制度 (JCM) 及びその他のオフセットメカニズムの実施にも貢献する。

2021 年度においては、IGES は日本国内での再生可能エネルギーの最大限導入のために電力システムのシミュレーション分析について、東日本を対象としたものから全国レベルへと拡大し、また、日本のネット・ゼロロードマップ策定のための部門横断的な共同研究を開始した。また、アジアにおけるネット・ゼロの書籍化に向けた部門横断的な共同研究、各国間の技術連携強化のための技術コ・イノベーションに関する調査研究などを実施した。さらに、中国国家気候変動戦略研究・国際協力センター (NCSC) と共同で、エコロジカルフットプリントに基づく中国向け低炭素発展指標を開発・アップデートするとともに、その日本版も開発した。

自治体レベルでは、カーボンニュートラルな政策/計画を立案・実施するための都市の能力開発を目的とした調査およびプロジェクトを実施した。国内では、日本の地方自治体の支援ニーズに関する調査を実施し、地方自治体、特に中小地方自治体の支援スキームを提案した。また、北九州市と鹿児島県で「脱炭素ライフスタイルワークショップ」を開催し、他の自治体でも展開できるようなワークショップの雛形を作成し、啓蒙活動を実施した。また、神奈川県と協働し、「かながわ脱炭素ビジョン 2050」を取りまとめ、「再エネ」、「電化」、「DX」の 3 つのキーワードの下、神奈川県における脱炭素型ライフスタイルの将来像を整理した。

国際的には、東京都とクアラルンプール市、ハイフォン市と北九州市、コロール州と北九州市、ソクチャン省 (ベトナム) と広島県など、日本とアジア諸国とのゼロカーボン社会に向けた都市間連携を支援した。東京都-クアラルンプール市の都市間連携では、クアラルンプール市がデータ分析に基づき既存の公共建築物の改修を決定することに貢献し、これは同市の 2050 年カ

ーボンニュートラル目標達成のための重要な一步となった。ハイフォン市-北九州市間の協力では、アジア太平洋統合モデル（AIM）を用いたゼロカーボン・シナリオの作成に貢献した。

さらに、欧州連合（EU）の国際都市・地域協力プロジェクトのもと、カーボンニュートラルや都市の強靱性に関連する EU と日本の都市間の協力も支援した。また、2022 年 3 月に環境省、米国大統領特命全権大使事務所が主催し、UNFCCC 事務局、持続可能な都市と地域をめざす自治体協議会（ICLEI）との共催で開催した「脱炭素都市国際フォーラム 2022」や UNFCCC-COP27 でのゼロカーボンシティに関する 2 つのサイドイベントを通じて、IGES は都市間の知識・教訓共有に貢献した。

c. 気候変動適応の実施

2021 年に実施された気候変動適応サミットは、様々なイニシアティブ、解決策、よりよい復興のための課題を関連付けて、適応行動を加速するためのモメンタムを強化した。同サミットでは、自然に基づく解決策、災害リスク管理、地域主導の適応、レジリエントな都市などを含む議題に焦点をあてた。IGES は、アジア太平洋地域で気候変動適応を実施する際の解決策、ツール、能力開発の提供という観点からインパクト形成を目指す。気候変動適応と自然保護の統合を促進する可能性のある「自然に基づく解決策」を促進することは焦点の 1 つである。このアプローチをより広く地域に展開するために、IGES は 2019 年 6 月の G20 持続可能な成長のためのエネルギー転換と地球環境に関する関係閣僚会合で立ち上げられたアジア太平洋気候変動適応情報プラットフォーム（AP-PLAT）における事務局の役割を活用する。AP-PLAT は様々なパートナーとの協力を通じて、気候リスクに基づいた意思決定と実践的な適応行動を可能にする環境整備を行うことを目指している。

2021 年においては、第一に、AP-PLAT にかかわる取り組みとして、「自然に基づく解決策」および複合・連鎖災害リスクに関する e ラーニング教材を作成し、AP-PLAT ホームページに実装した。また、あらたに、アジア太平洋地球変動研究ネットワーク（APN）と協力し、AP-PLAT のもとで「地域主導の適応」に関する共同事業を開始した。国立環境研究所とも新たな協力関係を構築し、AP-PLAT のウェブサイト、データベースの充実に向けた取り組みを開始した。第二に、適応国際交渉に係る取り組みとして、適応に関する主要な国際会議における議論を継続的にフォローし、その分析に基づいて、各種の政策提言等を行った。また、それらの実績を踏まえ、UNFCCC 等における適応に関する国際交渉に、環境省を支援する立場で、直接的に貢献していくこととなった。

（3）「生物多様性の損失ゼロ」 - 生物多様性の国際枠組みの発展と実施

a. ポスト 2020 生物多様性国際枠組みへの関与

2021 年国連生物多様性条約（CBD）締約国会議では、2020 年以降の生物多様性国際枠組みについて議論し合意される予定である。この枠組みでは、SDGs と整合性のとれた生物多様性目標、生物多様性損失の根本原因に取り組むアプローチ、資金調達、能力開発と技術移転、生物多様性のための社会的行動に取り組むことなどが検討される見込みである。IGES は、生物多様性及び生態系サービスに関する政府間科学-政策プラットフォーム（IPBES）の侵略的外来種評価技術支援機関（TSU-IAS）の設置、及びそれへの協力的役割を活用することにより、そのような国際政策プロセスと 2020 年後枠組みの実施においてインパクト形成を目指す。IPBES は、政策立案者に生物多様性の状態に関する客観的な科学的評価とともに、自然資産を保護し持続的に使用するためのツールと方法を提供する。

2021 年においては、IGES は生物多様性国際枠組み（GBF）の準備のために CBD やその他の会議に出席し、IPBES を中心にそれを支える他のいくつかの生物多様性グローバルプロセスにも貢献した。IGES はいくつかの IPBES 評価報告書の外部レビューを実施し、また、IGES の出版

物がこれらの評価報告書に引用された。さらに、IPBES の新しいネクサス評価と変革評価では、4 名の IGES スタッフが著者とレビューエディターの専門家グループのメンバーに選ばれ、これはおそらく世界中のどの機関よりも多い人数と考えられる。TSU-IAS は、侵略的外来種に関する評価報告書のドラフト作業の全体的な調整を支援する際に、GBF 草案の関連するターゲットと指標に注意を払った。IGES は、GBF に関連する様々な業務を国内外において継続的かつ新規に実施している。また、2020 年に国際標準化機構（ISO）が立ち上げた生物多様性に関する新しい技術委員会に関連し、IGES は、日本規格協会と共同で国内審議委員会の事務局を担い、ISO 文書の分析、国内関係機関・専門家からのインプットとりまとめと ISO 委員会への提出、関係者・一般市民への知識普及等の活動を行った。

b. 持続可能な森林管理

森林に関するニューヨーク宣言（NYDF）は、森林破壊を阻止するための行動を起こす自主的かつ拘束力のない国際宣言であり、2014 年の国連気候サミットにおいて承認された。同宣言には、2030 年までに自然林の喪失を終わらせるという野心的な目標が含まれている。さらに、同宣言は2030 年までに3 億5000 万ヘクタールの荒廃あるいは森林破壊された土地を回復するとしている。NYDF の目標を達成すると、温室効果ガスの世界的な排出量を毎年45～88 億トン削減できる。IGES はNYDF の実施を促進するうえでインパクト形成を目指す。IGES は、国際熱帯木材機関（ITTO）と協力してアジアの木材サプライチェーンにおける合法的な貿易と持続可能性を促進するための取り組みをさらに拡大することに焦点をあてる。これに関連して IGES は、木材生産国と木材消費国の両方における法的枠組みと木材生産及びその貿易に関する研究を通じて、日本のクリーンウッド法（合法伐採木材等の流通及び利用の促進に関する法律）の見直しに貢献する。

2021 年においては、これまで継続的に受託している林野庁のクリーンウッド法に関連する事業を実施し、この事業や過去の事業で収集した情報の分析結果を論文として公表した。これまで蓄積した木材の合法性に関する知見が認められ、IGES は林野庁がクリーンウッド法見直しのために開催した、合法伐採木材等の流通及び利用に係る検討会で2 回のプレゼンテーションを依頼された。IGES の提案は、検討会の中間とりまとめ報告書に採用された。

1.2. インパクト形成のハイライト

1.2.1. インパクトケース

IGES は、多様なステークホルダーとの連携により、持続可能な社会に向けた変革を促す「インパクト（影響）」形成を目指している。2017 年度から開始した ISRP7 では、インパクト形成について毎年度 25 件の数値目標を設定し、2017 年度には 25 件、2018 年度には 36 件、2019 年度には 35 件、2020 年度には 37 件を達成した。

IGES は、ISRP8 で導入されている重要業績評価指標の 1 つとして、毎年 30 件のインパクトケースを報告することを目指している。ISRP8 はまた、IGES でのインパクト形成プロセスにおいて、効果的なアウトプットと手段（コミュニケーション、ネットワーキング、ナレッジマネジメント）を用いることにより、より大きなインパクトケース（3 つの大きな/重要なインパクトと 7 つの中程度のインパクト）と様々なタイプのインパクト形成を目指している。

2021 年度は総計 40 件のインパクトケースの報告があった。この 40 件のうち 16 件がアウトカム 3（ターゲットとするステークホルダーに IGES の提言が受け入れられ、提言に基づいた行動が起こされる Uptake of IGES proposal and acted upon by target stakeholders）、或いは中程度のインパクトに相当し、8 件がインパクト 1（提言や行動が政策や計画、実施に変化をもたらす Changes in policy, planning and practices）、或いは大きな/重要なインパクトに相当した。

表 2 : ISRP8 に設定されたインパクト形成に関する重要業績評価指標

指標	ベース ライン (ISRP7)	年間目標	2021 年 度結果	2022 年 度結果	2023 年 度結果	2024 年 度結果
報告されたインパクトケース総数	25	30	40			
(内訳) 大規模ケース	-	3	8			
(内訳) 中規模ケース	-	7	16			
(内訳) その他のケース	-	20	16			
指標（年次目標なし）	ベース ライン (ISRP7)	参照指標	2021 年 度結果	2022 年 度結果	2023 年 度結果	2024 年 度結果
(内訳) 国際プロセス	-	n/a	17			
(内訳) 政策・制度の変化	-	n/a	32			
(内訳) 実用的な解決策	-	n/a	24			
(内訳) メディア	-	n/a	9			
(内訳) 学術的	-	n/a	13			

以下は 2020 年度におけるインパクトレベルの高いケース（インパクト 1、アウトカム 3）の一覧である。

表 3 : 2021 年度におけるインパクトレベルの高いケース一覧

<インパクト 1 レベル・大きな／重要なインパクト相当>

No.	件名 (Case) / インパクト (Impact)	ユニット (上段：リード、 下段：協力)
I-1	<p>南アジア・東南アジアでの地域循環共生圏 (CES) アプローチの地域プラットフォームとして「地域循環共生圏推進コンソーシアム」を設立</p> <ul style="list-style-type: none"> CES アプローチは、都市と農村の相互依存関係を空間的に捉え統合するアプローチにより、環境・経済・社会の問題が複雑に絡み合う持続可能性の課題に取り組むもの。 本コンソーシアムは、大学や研究機関が都市と協力して、CES フレームワークの重要な要素を取り入れながら、地域のニーズや優先課題を踏まえた研究計画を共同で策定するための地域プラットフォームとして機能。 	<p>ISC</p> <p>CTY, AW, BRC, BDF, SCP, KRC, CE</p>

	<ul style="list-style-type: none"> IGES の研究者が IPCC AR6 に貢献。報告書のアジアの章で CES の概念をハイライト。 	
I-2	<p>アジア太平洋地域におけるパリ協定第 6 条の実施の加速化</p> <ul style="list-style-type: none"> IGES は COP26 でのパリ協定第 6 条の交渉を支援し、ルールブックの採択に貢献。 COP26 での第 6 条ルールブックの採択は、パリ協定の下での炭素市場に関するさらなるルールや手続きの設計を加速させた。また、この決定により、環境省による新たな取り組みやキャパシティビルディングプログラムの立ち上げにも貢献。 	<p>CE</p> <p>SMO, BRC</p>
I-3	<p>神奈川県との協働による「かながわ脱炭素ビジョン 2050」の作成</p> <ul style="list-style-type: none"> 神奈川県と IGES は共同で「かながわ脱炭素ビジョン 2050」を取りまとめ、「再エネ」、「電化」、「DX」の 3 つのキーワードの下、脱炭素型ライフスタイルの将来像を整理。 本ビジョン文書は、脱炭素社会を目指す「神奈川県地球温暖化対策計画」改定素案の参考資料としての位置づけ。 神奈川県は三浦エリアでの MaaS 実装を含む脱炭素プロジェクト推進の予算を確保。 	<p>CE</p> <p>CTY</p>
I-4	<p>科学的根拠に基づく政策と CCET の技術支援による持続可能な廃棄物管理と資源効率の改善</p> <ul style="list-style-type: none"> CCET の研究・技術支援により、スリランカ（国レベル）、パダン、スラバヤ、クアラルンプール、ダナン、ナコーンシータンマラート（都市レベル）が行動計画を策定、正式に採用された。 また、廃棄物部門からの排出削減（温室効果ガスと短寿命気候汚染物質（SLCP））、プラスチック汚染とその海洋環境への漏出、環境教育を国や地方の政策や計画に組み込んでいけるよう、国や地方の能力強化に貢献。 	CCET/SCP
I-5	<p>日本の「合法伐採木材等の流通及び利用の促進に関する法律」（クリーンウッド法）の改訂と運用見直しへの貢献</p> <ul style="list-style-type: none"> 合法伐採木材等の流通及び利用に係る検討会において、クリーンウッド法及びその運用の見直しに関する提言を直接行うことができた。 主な提言は、委員会が発表した中間報告に採用された。 中間報告を受け、政府は木材業界が調達する木材の合法性をチェックするためのデューディリジェンス・マニュアルを導入することを決定した。そして、そのマニュアルの作成を再び政府から依頼された。 	BDF

I-6	<p>新規加盟企業、新共同代表、そして 2021 年度から加わった特別顧問などによる、日本気候リーダーズ・パートナーシップ (JCLP) の、政府や政策立案者への積極的な関与</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ JCLP 加盟企業は、内閣総理大臣を含む政府要人や政策担当者との政策対話に注力。 ◆ 2022 年 6 月に発表された「新しい資本主義のグランドデザイン及び実行計画」の中に再生可能エネルギーの拡大（洋上風力発電など）とカーボンプライシング（炭素税、排出権取引など）の両方が盛り込まれ、2022 年末に向けて「GX 実行会議」でさらに検討される予定。 ◆ JCLP の政策提言と JCLP 幹部と首相との対話が、政策設計の進展に寄与したものと推測される。 	BIZ
I-7	<p>「ASEAN 気候変動状況報告書 (ASCCR)」と ASEAN ポリシーブリーフの作成を通じ、2050 年以降のできるだけ早い時期に ASEAN をレジリエント・ネットゼロへと変革させる</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 「ASEAN 気候変動状況報告書 (ASCCR)」は、IGES が ASEAN 事務局と共に、ASEAN 気候変動作業部会 (AWGCC) と ASEAN 環境担当高級実務者の所掌下で開始・調整。日・ASEAN 統合基金 (JAIF) を通じた日本政府からの支援を受けて作成。 ◆ 本報告書は科学的な知見に基づき、ASEAN 各国の気候変動の緩和・適応両分野における現在の状況を明らかにし、2030 年、2050 年に向けた具体的な道筋を示した初めてのレポート。 ◆ 2021 年 10 月の ASEAN 首脳会合にて、議長ステートメントでハイライトされたほか、おなじく 10 月の日・ASEAN 首脳会議にて岸田総理が言及。 	SMO CE, AW, BRC
I-8	<p>ダナン市による海洋プラスチックに関する行動計画の策定、3R の実施、包括的気候行動計画の策定、気候変動教育に関するトレーニングカリキュラムの策定を支援</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ IGES は横浜市、ダナン市天然資源環境局 (DONRE) と緊密に連携し、JICA の協力のもと、ダナン市で分別収集に関するパイロットプロジェクトを実施。こうした一連の取り組みにより、ダナン市は、2025 年までにリサイクル率を 15% まで高めることを目標に、分別活動を市全体に拡大することを決定。 ◆ 2020 年初頭から IGES は、海に流出するプラスチックごみの問題に対する同市の取り組みも支援 ◆ 2030 年の「ダナンの環境都市づくり」の実現に向け、支援を継続。 	AW, SCP, ISC

	<ul style="list-style-type: none"> ◆ なお、2022 年 3 月、ベトナム・ダナン市の持続可能な都市・社会経済開発への貢献が認められ、ダナン市人民委員会議長より功労賞を授与。 	
--	--	--

＜アウトカム 3 レベル／中程度のインパクト相当＞

O-1	アジアに複数の便益（コベネフィット）をもたらす気候変動と大気汚染対策の統合	ISC, CE SCP, NRE
O-2	IPBES 野生種の持続可能な利用に関する評価への技術的な貢献	ISC
O-3	国内外の企業への SDGs についての計画・モニタリング改善の積極的な働きかけ	ISC CE, SCP
O-4	科学に基づいた包括的長期持続可能な発展戦略（都市向け共通社会経済経路）の開発と、それぞれの場所に応じた持続可能な発展を実現するマルチレベルの連携の構築	ISC NRE, SCP, FIN
O-5	シナリオ分析と SDGs とのリンケージを通じた都市の気候緩和政策プロセスの支援：インドネシア西ジャワにおけるケーススタディ	ISC CTY, SMO
O-6	研究や能力構築を通じた、強化された透明性枠組み（ETF）への移行支援	CE
O-7	重要な地域知識ハブ機関として、日本及び国際社会での資源効率と循環経済についての機運の高まりに貢献	SCP
O-8	都市やコミュニティでの参加型アクションを通じた低炭素ライフスタイルの実践	SCP
O-9	ASEAN+3、及びより広域でのプラスチック汚染（防止）と循環経済（推進）に関する政策研究の地域シンクタンクとなる	SCP KUC, ISC, AW, BRC
O-10	IPBES や生物多様性条約（CBD）などの国際的な生物多様性プロセスの支援	BDF
O-11	社会生態生産ランドスケープ・シースケープ（SEPLS）の推進	BDF

O-12	IPCC 第 6 次評価報告書への技術的貢献	AW
O-13	インドネシア、カンボジア、ミャンマーにおける WEPA アクシオンプログラムを通じた WEPA パートナー国の水質ガバナンスの改善	AW
O-14	環境コンプライアンスと施行の改善による環境法の推進	BRC
O-15	総合資源エネルギー調査会基本政策分科会などでの、カーボンニュートラルに向けた日本の新たなエネルギー計画についての課題提起	KRC, CE
O-16	「生物多様性と気候変動 IPBES-IPCC 合同ワークショップ報告書：IGES による翻訳と解説」の作成を通じた、生物多様性と気候変動の統合的アプローチに対する社会的認知度の向上と政策への取り込みの訴求	BDF, SMO, IPCC-TSU, TFI-TSU, IPBES-TSU-AIS

1.2.2. 成果物

(1) 出版物

ISRP8 では 3 つの主要な出版物目標を設定している。第一は、インパクト形成に向けた戦略的出版物 150 件（年間）の出版であり、これには異なる対象オーディエンスに影響を与える多様な戦略をサポートする広範な出版物タイプが含まれる。第二は、学術的出版物 100 件（年間）の出版である。第三は、IGES 研究員が筆頭著者である学術的出版物 20 件（年間）の出版である。2021 年度にはこれらすべての目標を達成し、戦略的出版物の目標については約 50%、筆頭著者の目標については 125% の超過達成であった。（表 4-1 照。各目標に該当する主な出版物タイプは表 4-1 の注に記載。）IGES 研究員が筆頭著者である学術的出版物の出版物タイプ別内訳は表 5 の通りである。表が示す通り、査読付論文の 28% で筆頭著者となっている。他の出版物タイプにおいてはその割合がさらに高く、70% を超える割合で筆頭著者となっている。また、インパクトファクターが 3 を超える査読付ジャーナルに掲載された論文数は、66 であった。

表 4-1 : ISRP8 に設定された戦略的成果物・学術的成果物に関する重要業績評価指標
(年次目標あり)

指標	ISRP7 目標	ISRP8 目標	2021 年度 結果	2022 年度 結果	2023 年度 結果	2024 年度 結果
戦略的成果物数*	100	150	226			
学術的成果物数**	30***	100	104			
うち筆頭著者である 成果物数	-	20	45			

* ポリシーレポート、ポリシーブリーフ、ブリーフィングノート、コメンタリー、政策プロセスへの提言、その他アーティクル、翻訳等

** 査読付論文、書籍、ブックチャプター、ワーキングペーパー等

*** 査読付論文のみ

表 4-2 : ISRP8 に設定された学術的成果物に関する重要業績評価指標
(年次目標なし)

指標（年次目標なし）	ISRP7 目標	参照指標	2021 年度 結果	2022 年度 結果	2023 年度 結果	2024 年度 結果
IGES フラッグシップ／プライオリティ出版物	2	4 (2020 年度)	5			
インパクトファクターが 3 を 超える査読付ジャーナルに掲載 された論文数	-	28 (2020 年 2 月-2021 年 2 月)	66 (2021 暦年 Scopus)			
過去 5 年間に出版された査読 付論文の当該年での被引用数	-	714 (2020 暦年)	1,433 (2021 暦年)			
被引用年間増加数	-	34% (2020 年 2 月-2021 年 2 月, Web of Science)	34% (2021 暦年 Scopus)			

注：財政年度における結果は SCOPUS における暦年のデータに基づく。なお、SCOPUS は査読付論文及びその他の学術的出版物のタイプを含む。

表 5 : IGES 研究員が筆頭著者である学術的出版物

	目標	FY2021 合計	FY2021 筆頭著者	FY2021 筆頭著者の割合
学術的出版物 (合計)	20	104	45	43%
• 査読付論文	NA	71	20	28%
• 書籍	NA	5	4	80%
• ブックチャプター	NA	15	11	73%
• リサーチレポート、 ワーキングペーパー	NA	13	10	77%

2021 年度のフラッグシップ／プライオリティ出版物には 5 件の IGES ポリシー／リサーチレポートが該当した。気候分野では、ポリシーレポート「Private Sector Perspectives on Carbon Pricing Instruments in ASEAN」及び「Comparative Study on Low Carbon City Development in China, Japan, and the Republic of Korea」、SDGs 分野では、SDGs と日本企業に関するポリシーレポートシリーズ（毎年出版）の最新版として「SDGs and Business to Overcome the COVID-19 Pandemic: Actions by Companies and Organisations in Japan」及び「SDGs 進捗レポート 2022」、そして自発的自治体レビュー（VLRs）に関するリサーチレポートシリーズ（毎年出版）の最新版として「State of the Voluntary Local Reviews 2022: Overcoming Barriers to Implementation」を出版した。

その他の気候分野の主要出版物には、脱炭素に関するビジネス向け一般書籍 2 件（「マンガでわかる脱炭素（カーボンニュートラル）」「脱炭素経営入門～気候変動時代の競争力」）、書籍「Aligning Climate Change and Sustainable Development Policies in Asia」、各国数都市での市民調査に基づく 1.5℃ライフスタイルに関するポリシーレポートシリーズ、中国の 2060 年ネット・ゼロ表明に関するワーキングペーパー、アジアのカーボンプライシングに関するワーキングペーパー等がある。また、統合的アプローチに関する査読付論文「One Atmosphere: Integrating Air Pollution and Climate Policy and Governance」も出版した。

その他の SDGs 分野の主要出版物には、査読付論文「System-level Consequences of Synergies and Trade-offs between SDGs」、「Development of an SDG Interlinkages Analysis Model at the River Basin Scale」、T7 ポリシーブリーフ「Using the SDGs to Realize the G7's 'Green Revolution that Creates Jobs'」等がある。

廃棄物とプラスチック汚染に関する多様な出版物も出版した。主な出版物に、査読付論文「Microplastics in Freshwater Environment in Asia: A Systematic Scientific Review」、「COVID-19 Impact on Household Food and Plastic Waste Generation in Bangkok」、「Source Separation in Municipal Solid Waste Management: Practical Means to Its Success in Asian Cities」、「Current State of Microplastic Pollution Research Data」、ベトナム・ダナン市のプラスチック汚染に関するポリシーレポート、ワーキングペーパー「Health Care Waste Management towards the Circular Economy」等がある。

IGES では 2021 年度も引き続き政策プロセスへの提言に重点を置き、特に気候変動、COVID-19、SDGs、廃棄物に焦点を当てた。主な成果として、宇宙航空研究開発機構（JAXA）との協働によりパリ協定のグローバル・ストックテイク（GST）に対して 5 件の共同サブミッションを提出したほか、スリランカのプラスチック廃棄物管理国家行動計画、ベトナム・ダナン市の海洋プラスチック廃棄物管理行動計画、ポジションペーパー「新型コロナウイルス（COVID-19）パンデミックを機にプラネタリー・ヘルスの回復をめざす、野心的な方向性と実行可能なアク

ションの提案」、国連ハイレベル政治フォーラム（HLPF）への IGES キーメッセージ等がある。また、気候交渉や生物多様性及び生態系サービスに関する政府間科学-政策プラットフォーム（IPBES）等、主要なグローバル政策形成プロセスの現況と解釈に関するブリーフィングノート 17 本も出版した。

2021 年度、IGES は 7 つの主要な評価報告書に様々な立場から貢献を行った。気候変動に関する政府間パネル（IPCC）第 6 次評価報告書（第 3 作業部会）については、2 名の IGES 研究員が 2 つの章でリードオーサーを務めたほか、1 名の研究員が政策決定者向け要約においてリードオーサーを務めた。IPBES については 4 つの評価に貢献しており、「生物多様性、水、食料及び健康の間の相互関係に関するテーマ別評価（ネクサス評価）」において統括執筆責任者（CLA）及びリードオーサー、「野生種の持続可能な利用に関するテーマ別評価」においてリードオーサー、「生物多様性の損失の根本的要因、変革の決定要因及び生物多様性の 2050 ビジョン達成のためのオプションに関するテーマ別評価」においてフェローを務めたほか、「侵略的外来種に関するテーマ別評価」の技術支援機関を務めた。さらに、IGES は ASEAN の報告書「ASEAN State of Climate Change Report」及び「The Sixth ASEAN State of the Environment Report」の調整も行った。また、国連環境計画（UNEP）の Future of Global Environment Outlook（GEO）運営委員会にも貢献した。

翻訳成果物の出版も継続して行った。2021 年度には、IGES 出版物の翻訳と他機関出版物の翻訳合わせて計 38 件の翻訳を作成し（和訳 23 件、英訳 5 件、他言語 10 件）、前年度より 1 件増加した。ダウンロード上位 25 件にこうした翻訳成果物 4 件がランクインするなど、引き続き人気を得ている。このことは、翻訳が一定のインパクトを与えている可能性を示唆している。国連環境計画（UNEP）「適応ギャップ報告書（エグゼクティブ・サマリー）」及び「排出ギャップ報告書（エグゼクティブ・サマリー）」、国連アジア太平洋経済社会委員会（UNESCAP）「アジア太平洋 SDG 進捗報告書」といった国連の主要報告書の最新版を引き続き翻訳した。また、国際資源パネル（IRP）の「G20 大阪ブルー・オーシャン・ビジョンの下で 2050 年までに海洋プラスチックごみの新たな流入を止める政策オプション」、持続可能な開発のための世界経済人会議（WBCSD）の「Vision 2050: Time to Transform」も翻訳した。

表 6：翻訳成果物

		FY2019	FY2020	FY2021
言語別	英→和	23	22	23
	和→英	9	12	5
	その他言語	0	3	10
成果物タイプ別	他機関出版物	16	12	12
	IGES 出版物	9	19	23
	委託業務	7	6	3
合計		32	37	38

（2）査読付論文の引用

表 7 に示す通り、IGES は査読付ジャーナル論文の引用に関して引き続き進捗を収めている。これまで 7 年間にわたり、主に学術論文を中心とする Web of Science（WOS）及び国際機関の成

果物や「灰色文献」（入手困難な非商業出版物）といったより幅広い出版物を含む Google Scholar（GS）の 2 つを用いて年間引用数の調査を実施してきた。2021 年度からは、WOS に代わり、書籍やブックチャプターを含むより広範な出版物を網羅している SCOPUS を用いて引用数を計測する。しかしながら、今年度の比較については、WOS 及び SCOPUS 両方からの数値を含むこととする。

IGES 出版物の引用数を表 7 に示す。累積引用数について、WOS の 7,600 件と比較して GS の引用数は 15,930 件と 2 倍以上となっている。IGES 成果物のターゲット層は WOS が対象とする学术界にとどまらず幅広いことから、GSの方がIGESにより適していると考えられる。また、SCOPUS での累積引用数は WOS より 25%多くなっている。WOS の引用数は CY2020 から CY2021 に 1,800 増（31%増）であり、計 7,600 となった。一方、SCOPUS では同期間に所収出版物数が 104 増え、引用数は約 2,400 増（34%増）、計 9,502 となった。引用数の安定した継続的な増加は、査読付論文数の増加、そして「Sustainability Science」「Journal of Cleaner Production」「Energy Policy」「Applied Energy」「Climate Policy」といった著名なジャーナルに掲載される IGES 研究員の論文数の増加によるものであろう。

過去 5 年間に出版された IGES 出版物の引用数は、SCOPUS では CY2020 の 714 から CY2021 の 1,433 と倍増している。過去 5 年間に出版された新しい出版物の引用数が、SCOPUS の CY2021 の新たな引用数の 60%を占めていることから、引用数を牽引する上で、古い論文に比べて新しい論文の重要性が高まっていることが分かる。

IGES では全ての出版物タイプについて引用数調査を行っていない。その理由は、多くが WOS に含まれないため、そして GS での個々の確認が非常に時間を要する作業であるためである。SCOPUS はより多くの出版物タイプを含んでいることから、より多くの IGES 出版物を網羅するが、それでも全ての IGES 出版物を包括的に含むわけではない。

表 7: IGES 出版物の引用数

	WOS*	SCOPUS*	Google Scholar (WOS タイトル)*	Google Scholar (SCOPUS タイトル)*
累積出版物数 CY 2020	430	525	(430)	NA
累積出版物数 CY 2021	496	629	(496)	(602)
出版物年間増加数 CY 2021	66	104	NA	NA
出版物増加率 CY 2021	15%	20%	NA	NA
累積引用数 CY 2020	5,800	7,094	10,914	NA
累積引用数 CY 2021	7,600	9,502	NA	15,930
引用年間増加数 CY 2021	1,800	2,408	NA	NA
引用増加率 CY 2021	31%	34%	NA	NA
過去 5 年の出版物の SCOPUS 引用数 CY2020**		714		

過去 5 年の出版物の SCOPUS 引 用数 CY2021**		1,433		
過去 5 年の出版物の SCOPUS 引 用増加率 CY2021**		101%		

注:

* 概算値算出：2021 年 2 月、2022 年 2 月 (WOS, GS)、2022 年 7 月 (SCOPUS)。

**SCOPUS には査読付論文のほかブックチャプター等の他の出版物タイプも所収されている。

(3) 戦略研究資金 (SRF)

2021 年度は 19 件の SRF プロジェクトが承認された。いくつかのプロポーザルが SOF へ変更されたが、2020 年度同様、ほとんど全てが承認された。また、多くのプロジェクトは申請した予算額を全額受領することはなかった。したがって、多くプロジェクトは比較的小規模となった。

2021 年度には、2020 年度 SRF プロジェクトのレビューを実施した。その結果は肯定的であり、過年度のレビュー結果を概ね上回るものであった。全体で 17 件の査読付論文を含む 44 の成果物が完成し（前年度の初期レビュー結果である 32 を 12 上回り）、他の 23 の成果物もドラフトの完成、レビューへの提出、または出版の承認に至るなど著しい進捗を示した。外部資金獲得に向けたプロポーザルは 21 件に上り（前年度は 16 件）、うち 12 件が採用、5 件が不採用、4 件が応募プロポーザルの採択結果待ちであった（レビュー実施時点）。非常に短い実施期間にも関わらず、一定レベルのインパクト形成に至ったプロジェクトもあった。全てのプロジェクトが適切なインパクト戦略を持っており、特にプレゼンテーションの実施、外部資金獲得に向けたプロポーザルの提出、協力者や政策立案者およびその他のステークホルダーとの関係構築など、大半が少なくともある一定の進捗を示した。中には、朝日新聞、北海道新聞などのメディア媒体や Plastic Atlas Asia などの出版物に掲載されたものや、国連ハイレベル政治フォーラム (HLPF) や持続可能な開発に関するアジア太平洋フォーラム (APFSD) といった主要な国際イベントで取り上げられたものもあった。あるプロジェクトの成果は、ベトナム・ダナン市との協力の下、同市の気候変動行動計画を策定するために活用された。全体的に SRF は IGES 独自の研究活動を支援する効果的な所内メカニズムとして機能した。

さらに、SRF の長期的な有効性を確認するため、2019 年度のプロジェクトについて再度調査を行った。その結果、追加で 24 件の成果物と 1 件の外部資金獲得に向けたプロポーザル（採用）が作成されたことが明らかになった。

(4) Sustainability Science

IGES は査読付ジャーナル誌「Sustainability Science」を東京大学と共同出版 (Springer より発行) しており、武内和彦 IGES 理事長が Editor-in-Chief を務め、IGES 内に編集オフィスを有している。2021 年度に本誌のインパクトファクターは 7.196 に、5 年インパクトファクターは 7.934 にそれぞれ上昇した。2021 年度の本誌の採択率は 27%であり、合計 168 本の論文が掲載された。IGES 研究員が Managing Editor を務めるほか、2021 年度には 14 名の IGES 研究員がエディターを、11 名がレビューアーを務めた。2021 年度に本誌に掲載された IGES 研究員の論文数は 12 本である。

1.2.3. 戦略的ネットワーキングとコミュニケーション

戦略的・学術的成果物に加えて、戦略的ネットワーキングとコミュニケーションは、インパクトを生み出すために不可欠な要素である。IGES ではインパクトを、IGES やそのパートナーの行動によりもたらされる具体的な社会の変化や個人の行動の変化と定義している。つまり、戦略的ネットワーキングとコミュニケーションの目的は、人々の思考や行動を刺激する IGES のメッセージを届けるために必要なオペレーションを、計画し、調整し、実行することである。

戦略的ネットワーキングを通じて、IGES は同じ目的を共有するパートナーとの関係を構築・維持し、それぞれのパートナーの強みを活かした協働を強化し、シナジーを生み出すことができる。パートナーの特性に応じた、様々なタイプのネットワークがあり、これには、戦略的成果物、あるいは学術的成果物の共同作成（co-production）に資するネットワークや、IGES のメッセージや提言を発信する機会の創出・強化に貢献するネットワークなどが含まれる。これらのネットワークは、IGES の戦略オペレーションの基盤と言える。

2021 年度は、主要な国際機関（UNEP、UNESCAP、UNFCCC など）とのパートナーシップを維持強化するとともに、いくつかの新たな展開があった。2022 年 7 月に開催された「第 3 回パリ協定と SDGs のシナジー強化に関する国際会議」の準備プロセスを通じた国連社会経済局（UNDESA）との連携強化、ASEAN 地域における多様なプロジェクト実施の実績に基づく ASEAN-IGES ハイレベル意見交換会の実施、ストックホルム+50 への関与等を通じた国内ユース団体との連携強化などがこれにあたる。

戦略的コミュニケーションの目的は、IGES の戦略的出版物及び学術的出版物からの重要なメッセージや提言、さらに環境と持続可能な開発に関する重要なグローバル評価から得られた主要な知見を、IGES のコミュニケーションチャネルを通じて配信することで、IGES のインパクト形成に貢献し人々の行動変容を促すことである。IGES のコミュニケーションチャネルには、IGES とそのパートナーが開催するオンラインや対面式のイベント、プレスリリース、ウェブサイト、ニュースレター、ソーシャルメディアなどがある。さらに、新聞、テレビ・ラジオ番組、雑誌などの外部メディアへの露出は社会的インパクトの形成に不可欠であるため、積極的にメディア露出を獲得していく。

その成果は、IGES ウェブサイトの訪問者数やメディア露出の質と件数などで計測する。戦略的ネットワーキングとコミュニケーションに関する重要業績評価指標と毎年の達成目標を表 8 に示す。

表 8：ISRP8 戦略的ネットワーキングとコミュニケーションの重要業績評価指標

指標（年次目標なし）	ベースライン (ISRP7)	参照指標	2021 年度結果	2022 年度結果	2023 年度結果	2024 年度結果
主要国際機関との MOU（了解覚書）	10	現状維持	12			
IGES ウェブサイトの閲覧数（ページビュー）	854,000	毎年 20,000 ページビュー増	1,404,461			
メディア掲載数	250	300（2021 年目標）その後、年間 10 件増	255			

2021 年度の Web サイトの閲覧数（ページ閲覧数：PV）は、月平均約 117,000PV、年間ではおよそ 1,404,000PV となった。前年度からは年間約 40 万 PV と大幅に増加しており、伸び率も過去最高となった。この飛躍の大きな要因はページ内検索性能の向上と、「特集ページ」の開設数の増加である。特に日本語サイトにおける特集ページは、前年度 13 に対し 23 のページが新たに公開または更新され、「特集ページ」カテゴリの総閲覧数は約 18 万 PV と前年度の実に 4 倍近くになった。「特集ページ」はプロジェクトページとも呼ばれ、IGES の活動をプロジェクトごとにまとめて閲覧できるコンテンツ群である。2021 年度、特に閲覧数が多かったのは COP26 に際して開設した「研究員が解説—COP26 基礎知識」や、昨年度に続き「G7/G20 特集」であった。特に検索サイトからの流入が前年度に対し増加しており、タイムリーにニーズの高い情報を集約したコンテンツがうまく世の中の検索ニーズを捉えていることがわかる。web サイトの閲覧数とも関連が深い出版物のダウンロード数については、前年度からほぼ横ばいとなっている。特集ページにはオーディエンスを集客できたが、それが出版物データベースに送客できていない、または出版物のダウンロードの動機づけが十分でないといえる。2022 年度に新たに導入した CRM（顧客管理）ツールによって、課題を明確にし、改善していきたい。

メディア掲載数は、話題になった出版物やプレスリリースなどが共同通信などで取り上げられることによって件数が伸びた 2018 年度をピークに年を追うごとに減少しており、2021 年度も減少となった。しかし掲載件数の減少と反比例するように取材件数や問い合わせの件数は年々増えている。それに伴い単独インタビュー記事やテレビ出演、寄稿記事の露出機会は増加しており、中でもテレビ番組での露出 6 回は過去最多であり白眉である。過去のテレビ出演はいずれも地方局や BS 放送であったが、NHK 教育・総合各 1 回、フジテレビ 3 回と、6 回中 5 回は地上波での放送であり、残る 1 回も NHK World という NHK の海外放送で、IGES が目指していた英語圏への情報発信という点でも非常に大きな露出となった。更に、新聞・雑誌においても日経新聞、毎日新聞、週刊東洋経済で単独インタビューもしくは寄稿記事が複数回掲載されているほか、海外メディアでも The Diplomat というアジアの環境系政策決定者を対象としたオンラインメディアとのコンタクトを新たに開拓し、複数回の寄稿記事の掲載に結びついた。さらに、Nikkei Asia への寄稿機会も前年度に引き続き確保することができた。今後も引き続き海外メディアへの働きかけと、影響力の強い国内メディアでの露出確保に注力していきたい。また本報告書での報告内容についても、掲載件数ではなく掲載メディアや内容などに注視したものを検討していきたい。ソーシャルメディアについてはツイッター、フェイスブック、リンクトインに加え、note というブログ型のメディアの運用を開始した。いずれも順調にフォロワーを獲得している。引き続きコンタクトポイントとして各チャネルを着実に育てていく。

2. ガバナンス

2.1. 決算の概要²

全体概況

2021 年度の収入は 27 億 94 百万円、支出は 27 億 8 百万円となり、86 百万円の黒字となった。黒字の主要な要因は期中での急速な円安進行に伴う 63 百万の為替評価益である³。(表 9 及び表 10)。

8 期においては引き続き積極的な自主事業の取り組みが見込まれることから、黒字のうち為替評価益を除いた 23 百万円を戦略事業促進準備資金に積み増し、結果として、為替評価益を除いた当年度の実質的な収支としては均衡した(表 9)。

表 9：実質収支及び一般正味財産

(百万円)

	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
経常収支	99	26	▲ 72	▲ 19	86
戦略事業促進準備資金	引当 積み増し	99	26	72	19
実質的な収支	0	0	0	0	63*
(参考)					*為替評価益
一般正味財産期末残高	971	994	922	903	989
(内数) 戦略事業促進準備資金期末残高	352	378	306	287	309

収入及び支出の内訳

収入と支出の主な項目は以下の表のとおりである。

表 10：2021 年度収支内訳

(百万円)

	2020年度 (決算)	2021年度 (決算)	2022-2021 差
【収入】			
環境省等拠出金	500	500	0
地方自治体補助金	133	132	-1
外部資金（事業ベース）	1,677	1,856	179
その他	31	96	65
＜内数：為替評価益＞	<0>	<63>	
合計	2,341	2,584	243
地方自治体による家賃相当補助	216	210	-6
総合計	2,557	2,794	237
【支出】			
事業費（外部資金事業）	667	790	123
事業費（自主事業）	77	74	-3
人件費	1,356	1,366	10
管理的経費	269	268	-1
合計	2,369	2,498	129
地方自治体による家賃相当補助	216	210	-6
総合計	2,585	2,708	123
収支	-28	86	

プロジェクトFVA率(平均)

66%

64%

² APN、IPCC-TSU、JISE を除く。

³ 決算用期末為替レート：2020 年度：110.61 円/米ドル（2021 年 6 月 30 日）、2021 年度:136.69 円/米ドル（2022 年 6 月 30 日）。

収入

環境省拠出金（5 億円）と地方自治体（神奈川県、兵庫県、北九州市）からの補助金等（1 億 32 百万円）に加え、外部資金 18 億 56 百万円を獲得した。

このうち外部資金においては、環境省等からの国内資金による事業を実施するとともに、日・ASEAN 統合基金（JAIF）プロジェクト、欧州委員会（EU）の国際協力プログラムである SWITCH-Asia SCP ファシリティや国際都市地域間協力（IURC）プログラム、UNFCCC、国連環境計画（UNEP）、国連人間居住計画（UN-Habitat）、国連大学サステナビリティ高等研究所（UNU-IAS）、We Mean Business、国際熱帯木材機関（ITTO）、GIZ（ドイツ国際協力公社）、KR 財団、世界銀行等、多様な国際的資金による事業を行った。

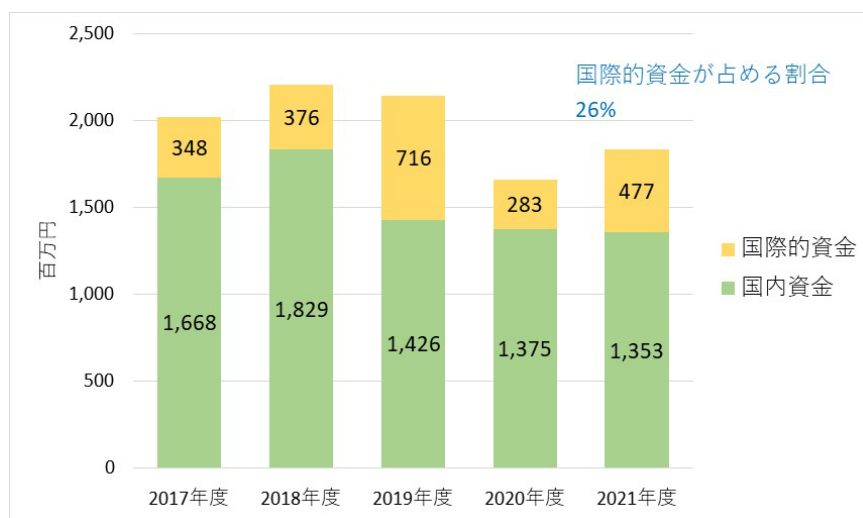


図 1：資金調達源別外部資金（2017 年度-2021 年度）

支出

2021 年度は、COVID-19 の影響により順応し、バーチャル/オンライン方式と参加者を限定した対面方式とのハイブリッドによる活動（国際・国内会議、能力開発活動、現地調査活動等）が定着し、旅費や会議費の低減が継続した。

人件費⁴および管理費はほぼ前年度並みの水準を維持した。総支出に対する管理費の比率は 10.1%となった。

プロジェクトの FVA 率は平均 64%⁵と 60%以上を維持し、人材等、戦略研究及びオペレーションに必要な資金を充当できる FVA 額の確保に寄与した。

2021 年度の財務に関する重要業績評価指標の結果は表 12 の通りである。

⁴ 会計上では、事業が完了し収入が計上される時に当該事業に係る人件費も計上される。したがって、表 10 の 2021 年度の人件費は、2021 年度に完了した事業の全期間（2020 年度を含む）に発生した人件費を含み、一方で、進行中の事業に係る人件費を含まない。このように、表 10 の人件費は在籍職員数（表 11）を直接反映するものではない。

⁵ 2021 年度に収益計上したプロジェクトの平均値。事業の性格上、FVA が 0 となるプロジェクト（APN 事業、UNFCCC 事業、助成金事業）を除く。プロジェクト FVA の定義については、表 12 の備考[3]を参照。

2.2. 人的資源マネジメント

SMO-PM は、8 期の戦略研究活動に必要な人材獲得に向けて前年度より引き続き採用活動を行い、求められる体制をほぼ整えることができた。また、育児や家族を介護する職員のテレワーク率の上限引き上げや、事前登録による自宅以外でのテレワークの許可など、生産性とワークライフバランスの強化に資するテレワーク運用に引き続き努めるとともに、裁量労働制の適用外の職員に対して、労働時間を効率的に管理できるフレックスタイム制を導入した。

また、ISC チームのリーダーシップのもと、IGES の多様性や包括性を SDGs の文脈で推進するため、組織的な取り組みに着手し、課題・問題点の抽出と改善のための方策の検討を開始した。この取り組みは、2022 年度も継続する予定である。

昨年度に引き続き、シニア及びプリンシパル職員を対象としたリーダーシップ及びコミュニケーション改善のための研修の機会を提供した。また、JICA（国際協力機構）、ERIA（東アジア・アセアン経済研究センター）、川崎市環境総合研究所など他機関での職員の能力開発支援や、他機関・企業からの出向・客員研究員の受け入れ支援を継続的に行った。

2 つの厚生労働省による認定（育児支援（くるみん）認定及び女性の参加促進（えるぼし）認定）を維持した。

表 11：常勤職員数 [1]

カテゴリー	FY2021 年度開始時 2021年7月1日時点	FY2021 年度終了時 2022年6月30日時点
プロフェッショナル職員	150	158
プリンシパルスタッフ	28	29
シニアスタッフ	53	59
アソシエイトスタッフ	39	41
アドミニストレイティブ スペシャリスト	21	21
他機関からの出向・派遣	9	8
アシスタント職員	6	5
常勤職員の合計数	156	163
総職員数に占める管理業務従事職員の比率 [2]	15.8 (10.1%)	13.8 (8.5%)

[1] 派遣スタッフを除く

[2] 兼任等による実質的な貢献度を反映した SMO-PM のスタッフ数

2021 年度の人的資源マネジメントに関する重要業績評価指標の結果は表 12 の通りである。

2.3. 所内マネジメント

PM は、内部事務手続きの効率化を継続的に進めた。2021 年度に導入したオンライン提案・プロジェクト審査システム（PPRS）とオンライン決裁システム（Kian）が本格稼働し、紙ベースの手続きに代わる資金調達・プロジェクト情報管理の効率化が進み、また、オンライン決裁システムによりプロセスの透明性が高まり、スタッフが IGES オフィスに出向いたり、紙ベース

の書類をメールでやり取りしたりすることなく処理できるようになった（表 12 の注釈を参照）。また、世界的に利用されているクラウドベースの新たな会計システムの導入を決定し、2021 年度に導入試験を行い、2022 年度には本格的に展開する予定である。このシステムにより、紙ベースの書類保存が不要になり、他のデバイス（スマートフォンなど）と連動させることで、会計処理の効率化が期待される。PM は、人事管理サービスについても、既存システムをアップグレードするために検討を行い、現在も進行中である。

SMO テクノロジーソリューションズサービス（SMO-TS）チームは、IGES のシステム、ツール、コミュニケーションチャンネルにおける改善と革新の中心的な役割を担った。上記のシステムに対するサポートに加え、IGES ウェブサイト上に改良された検索システムを組み込んだ。また、IGES 出版物に DOI（デジタルオブジェクト識別子）を付与し、他のソースから取得した DOI の付与をサポートするシステムを開発して、2022 年 7 月に開始する予定である。SMO-TS はまた、CCET ウェブサイト、Slack、Zoom を含む多くのシステム、サービス、ウェブサイトの保守とサポートを維持し、IGES 本部の Zoom Room や個人用ミーティングスペースなどの物理的なコミュニケーション・ツールへの支援も行った。IGES 施設管理チームは、職員のパソコンやインターネット接続を含む IT システム機器周辺の保守とアップグレードを行った。

IGES エコアクション 21 委員会は、環境マネジメント認証（環境省が運営するエコアクション 21 プログラム）の更新に必要な中間審査を通過した。委員会は、IGES の主要な CO2 排出源となっているオフィスのエネルギー使用と海外出張からのによる CO2 排出量の削減とモニタリングに努め（表 12 の注を参照）、またオンラインとペーパーレス会議の推進によるオフィスにおける紙使用量の削減を行った。

2021 年度、PM は、2021 年 6 月に第 7 期統合戦略研究計画（ISRP7）が終了したことに伴い、ISRP7 の外部評価を、全体評価会議と個々の研究ユニット評価を実施した。PM は、内部手続きの更新や改定、透明性の向上、国際的な基準・慣行への対応により、ガバナンスの強化に努めた。

2021 年度の人事と内部管理における主な成果とガバナンスのための重要業績評価指標の結果をそれぞれ図 2 と表 12 にまとめた。

人事マネジメント

- ・第8期戦略研究活動に必要な人材がほぼ確保・配置された。
- ・ISC-SGCチームを中心に、IGESをよりSDGsに適合させるための多様性と包括性（D&I）に関するタスクフォースが開始された。
- ・他機関で働く機会や他機関出身者と働く機会の提供を支援した。

所内マネジメント、等

- ・新しい会計システムの導入
- ・提案書審査システム（PPRS）、オンライン決裁システムの本格稼働、IGES の各種システム・ツール（ウェブサイト、出版物データベース、Zoom、Slack、スタッフPCなど）の更新
- ・環境マネジメント認証（エコアクション21）中間審査
- ・ISRP7外部審査、内部手順書の更新・改定、等

図 2: 2021 年度における人事及び内部管理における主な成果

表 12 : ISRP8 ガバナンスのための重要業績評価指標

指標	ベースライン (ISRP7)	期中の目標	2021 年度 結果	2022 年度 結果	2023 年度 結果	2024 年度 結果
環境省からの拠出金 (IGES コア 資金)	5 億円	5 億円	5 億円			
3 地方自治体からの支援 (補助金 等) [1]	約 1.35 億円	約 1.35 億円	1.32 億円			
外部資金額 (拠出金・補助金以外)	2,000～2,500 万 米ドル	2,200～2,700 万 米ドル	18.56 億円			
外部資金に占める国際的な資金 の比率 [2]	25%以上	40%程度	26%			
外部資金事業の付加価値 (FVA) 率 (積算ベース) [3]	52% (2020 年度 目標)	55%	64%			
総支出に占める管理的経費の比 率 [4]	9% (2020 年度 目標)	9%	10.1%			
総職員数に占める管理業務従事 職員の比率	11% (2020 年度)	9%	8.5%			
年休取得率	57% (2019 年度)	80%	59%			
指標 (目標なし)	ベースライン (ISRP7)	参照指標	2021 年度 結果	2022 年度 結果	2023 年度 結果	2024 年度 結果
常勤職員数	156 (2020 年度)	160+ (予定) [5]	163			
テニユア／テニユアトラック職 員の比率	14% (2020 年度)	50% [5]	48%			
マネジメント層 (プリンシパルス スタッフ) における女性職員の比率	19% (2020 年度)	30% [5]	24%			
テレワーク率 [6]	40% (2020 年度)	40%	40%			
超過勤務時間 [7]	10.5 時間 / 月 (2019 年度の 一人当たりの 月平均時間)	削減を継続	8.4 時間/月			
エネルギー利用及び海外出張に 由来する CO2 排出量の削減 [8]	450.7t-CO2 (2019 年度エネ ルギー利用)	—	340.6t-CO2 (エ ネルギー利用)			
オンラインシステムに置き換え られた紙ベースシステムの数	-	紙ベースシス テムが存在し ない[9]	4			
職員満足度調査 [10]	2019 年に実施	2023 年に実施予定				

[各指標への備考]

[1] 神奈川県による葉山本部建物家賃相当負担及び兵庫県による KRC 家賃相当負担を除く。

- [2] 8期より定義を変更し、海外所在の機関から提供された資金、及び国際機関からの資金を国際的資金とする。
- [3] プロジェクト FVA は、各事業の収入合計からプロジェクト実施に係る直接経費（外注、旅費等）を差し引いた部分を指し、IGES の戦略研究プログラムを実施する上で必要な人件費及び一般管理費等に相当する。
- [4] APN、JISE、TSU の管理的経費を除く。
- [5] 採用状況（基本的には 4 年毎）や 研究期間中の昇進（不定期）に大きく左右される。数字は ISRP8 による。
- [6] COVID-19 の影響がない状況下での個人レベルのテレワーク標準。この率は、IGES の運営が安定かつ効率化し、サテライトオフィスとのコミュニケーションに障害がなくなった時点で見直すこととしている。
2021 年度は、政府による緊急事態宣言等に鑑み、日本国内のオフィスにおけるテレワークの水準を 2021 年 7 月～10 月には 70%、2021 年 11 月～2022 年 6 月は 50%とし、家庭や健康等に特別な配慮が必要なスタッフのテレワーク率については柔軟に設定した。
- [7] 裁量労働制適用外の職員を対象とした超過勤務時間。2021 年度より、裁量労働制適用外の職員に対してフレックスタイム制度を導入した。
- [8] COVID-19 パンデミックは、オフィスのエネルギー利用と海外出張による CO2 排出量に大きな影響を与えた。今後は COVID-19 後の状況下における目標を策定するとともに、CO2 排出量をモニタリングし、環境管理認証審査（エコアクション 21）にも報告していく。
2021 年度の IGES のオフィスにおけるエネルギー使用による CO2 排出総量（本部、KRC、KUC、TSF の電気・ガス）は 340.6t-CO2 と算出され、前年度から約 24%削減した。削減は、オフィスにおける継続的なエネルギー使用量の削減努力と、本部における再生可能エネルギー（RE）由来の電力調達（2021 年度第 4 四半期、2022 年 3 月～6 月）による。ただし、エネルギー市場の混乱等により、事業者が電力市場からの撤退したため、2022 年 7 月からの RE 電力の供給が不能となっている。海外渡航時の航空機使用による CO2 排出量（IGES のもう一つの主な CO2 排出源）は、渡航制限の緩和により前年度より増加し、52.3t-CO2（海外ミッション 37 件分）と算出した。
- [9] 法的な手続き上紙文書が必要なものを除く。紙ベースのシステム数をすべてカウントすることが困難なため、指標を修正した。
2021 年度には、提案書・プロジェクト審査システム(PPRS)、所内オンライン決裁承認プロセス(Kian)、電子契約システム、電子印鑑システムを正式導入した。
上記システム（PPRS と Kian）の効率を評価したところ、PPRS による審査に要した日数は平均約 2 日（サンプル数：84）で、紙ベースで審査を行っていた ISRP7（前研究期）の時から大幅に短縮した。Kian による承認に要した日数は平均 7.1 日（2022 年 5 月下旬にリマインダー機能を追加して 4.0 日）で、同様に紙ベースで承認を行っていた ISRP7 の時（約 8-9 日）から短縮した。
- [10] 日本生産性本部（JPC）による実施。

3. 2021 年度の全体評価

2021 年度の総合的な自己評価は良好であり、ISRP8 の良いスタートが切れたと考えられる。インパクトの創出については、合計 40 件のインパクト事例が報告されており、目標の 30 件を達成した。40 件のうち、「大規模なインパクト」と考えられた事例が 8 件あり、IGES の活動が対象ステークホルダーに認知されたことが伺えた。アウトプットに関しては、3 つの目標（戦略的アウトプット、学術的アウトプット、IGES スタッフが第一著者の出版物の数）を達成し、特に比較的インパクトファクターの高いジャーナルで、多くの査読付論文が出版された。IGES は、様々なメディアを通じてステークホルダーにリーチするための戦略的コミュニケーション能力を高めており、インパクトの創出に貢献しているところであるが、参照指標として使用しているメディア掲載数には若干反映されなかった。今後も、上述のとおり、国内外のメディアへの働きかけを強化し、メディアや内容の質に留意しつつ、メディア掲載についてモニタリングしていきたい。

ガバナンスに関しては、過年度の COVID-19 パンデミックの影響が残る中、計画された活動を行っていくのに必要な FVA を確保した。新しいオンラインシステムとツールの導入は、IGES におけるリモートワークをより効果的かつ効率的にする一助となった。また、プリンシパルスタッフとシニアスタッフに対して、リーダーシップとコミュニケーションを向上させるためのトレーニングセッションを実施した。なお、資金提供元の多様化を通じた経営の安定化の観点から指標として設定している国際的な資金の調達比率の拡大（第 8 期中に 40%程度まで伸ばす）に関しては、その実績を踏まえつつ新型コロナの影響が外部資金に与える影響等をさらに見極め、見直しも含めて検討を行うこととする。

ANNEX 1. 各ユニットによる主な成果

1. サステナビリティ統合センターと4つの分野研究型エリア

1.1. サステナビリティ統合センター（ISC）

気候変動、循環経済、生物多様性、災害リスク削減の統合は、持続可能な開発目標（SDGs）が提供する包括的な枠組みの下で十分に検討される必要がある。ISC では、こうした観点から、国連経済社会局（UNDESA）と協力し、持続可能なエネルギーと SDGs の間の相乗効果（シナジー）を促進している。これは、脱炭素社会に向けた社会経済的変革を実現するための国際的な取り組みと一致するものである。2019 年の持続可能な開発に関するアジア太平洋フォーラム（APFSD）において「持続可能な開発に関するグローバル・レポート」の6つのエントリーポイントに対応する一連のキーメッセージを発表し、「公正な移行」により焦点を当てた研究活動を展開している。

(1) ISRP8 におけるユニットごとのインパクト創出のための重点分野

ISC は、アジア太平洋地域のステークホルダーと協力して、SDGs の進捗を加速させ、2030 年以降の野心的なアジェンダを策定する。ISC は、科学・政策・社会のインターフェースを強化することで、この目的に取り組んでいく。ISC の研究とプログラミングは、科学に基づくツールと手法（相互関連性分析、シナリオ分析、機械学習）、社会的責任を果たすガバナンスモデルと戦略（多中心主義とメタ・ガバナンス）、そして最先端の政策フレームワークとソリューション（地域循環共生圏、トリプル R フレームワーク、緑の復興、公正な移行、コベネフィット）を統合した自国が決定する貢献（NDC）/VNR/国家生物多様性戦略及び行動計画（NBSAPs）、統合された地域気候変動対策/自発的自治体レビュー（VLR）/生物多様性地域戦略及び行動計画（LBSAPs）などを組み合わせたものとなる。このユニークなツールと視点の組み合わせは、具体的なケーススタディに利用され、主要な政策決定プロセスに共有される。持続可能な開発に関するアジア・太平洋フォーラム（APFSD）/ハイレベル政治フォーラム（HLPF）/国連総会（UNGA）、国連環境総会（UNEA）、G7/G20 では、アジア太平洋地域やその他の地域における持続可能性のための変革者としての IGES の地位を確固たるものにしていく。

(2) 2021 年度における主な成果

(a) ガバナンス・包摂性・持続可能性（ISC-GIS）チーム

ISC-GIS チームは、SDGs の進捗を加速し、野心を高めるためのガバナンスを推進している。SDGs は本質的に相互に関連しているため、ISC-GIS チームの活動の多くは、異なるセクター間の統合や重要な意思決定プロセスに社会の様々な層を取り込むガバナンス形態の実現を目指すものとなっている。主に推進する研究分野は、1) アジア全域の国レベルにおけるガバナンス形態の検討、2) 日本企業の戦略立案プロセスに SDGs を組み込むための方法、3) 気候変動と他の開発優先事項とのコベネフィットを促進するためのガバナンスに焦点を当てた研究活動、4) アジアにおいて誰も置き去りにしない、持続可能で公正な移行に必要なガバナンスの形態に関する検討、の4つである。

日本企業の SDGs 達成を加速化するための支援

ISC-GIS チームでは、日本企業が SDGs を中核的な戦略立案プロセスに組み込むことを引き続き推進した。グローバル・コンパクト・ネットワーク・ジャパン（GCNJ）と連携し、日本企業の SDGs への取り組みの進捗を示す新たな報告書「SDGs 進捗レポート 2022」を発表した。この中で、調査対象企業の 80%以上が SDGs を経営戦略に組み込んでいると回答したことが明らか

かになったほか、SDGsを一層推進し、資源循環、サプライチェーン、人権などの課題に関するギャップを解消していく上で、企業が進むべき道筋を示した。本報告書は、最もダウンロードされている IGES 出版物のひとつであり、日本の自発的国家レビュー（VNR）などの主要な政策文書に引用されている。

VNR と SDGs の環境側面の強化

アジア太平洋地域の各国が 2016 年から 2021 年の間に作成した 50 件の SDGs に関する VNR の評価プロジェクトを国連環境計画（UNEP）と共同で 2021 年度より実施している。本プロジェクトでは、予備的な調査結果に基づき、VNR が SDGs の環境側面の実施をどのように強化できるのか、各国が継続して実施する VNR 間の一貫性をどのように改善できるのか、データや指標に関する課題にどのようにアプローチできるのか、に関する提言を示した。本プロジェクトは、UNEP ならびにパートナー機関がアジア太平洋地域各国の VNR の傾向と優れた実践例を把握する一助となることを企図している。

日本における SDGs のガバナンスとフォローアップ・レビューの強化

2020 年度に外務省に提出した「SDGs 推進に関する各国の実施体制及び方法の調査」での提言を基に、複数年にわたる本プロジェクトの開始が決定した。本プロジェクトでは、SDGs のフォローアップ・レビュープロセスのための効果的な方法論の確立と、国及び地方レベルでそれらのプロセス間の整合性に焦点を当てる予定です。本プロジェクトを通じて作成する提言では、日本におけるマルチステークホルダーの関与プロセスを強化するための方策に関するこれまでの知見を補完し、日本の VNR に有益な示唆を与えることを目的としている。

SDGs の地域アジェンダの中核に「プラネタリー・バウンダリーを超えない暮らし」を据える

APFSD に向けて発表した IGES キーメッセージにおいて、すべての人の持続可能な未来を実現するためのプラネタリー・バウンダリーを超えない暮らしを提唱し、政策立案者等がとるべき方策を示した。このメッセージは、APFSD、そして国連持続可能な開発に関するハイレベル政治フォーラム（HLPF）等において広く共有された。

アジアにおけるコベネフィットの推進

国際応用システム分析研究所（IIASA）、アジア開発銀行（ADB）、クリーン・エア・アジア、ストックホルム環境研究所、国立環境研究所、国連大学サステナビリティ高等研究所等と協働し、気候変動と大気汚染対策他のコベネフィット実現のための政策やプロジェクトの実施支援を継続して行った。本研究活動は、タイにおけるコベネフィット行動計画策定、モンゴルにおける気候政策とコベネフィットの統合、ADB の気候金融プロジェクトへのコベネフィットの組み込み、東南アジア各国や都市におけるコベネフィットの取り込みへの介入等に貢献している。

IPCC への貢献

気候変動に関する政府間パネル（IPCC）第 6 次評価報告書第 3 作業部会報告書の第 17 章「持続可能な開発の文脈における移行の加速」に、IGES 研究員がリードオーサーとして貢献した。この章では、気候変動と持続可能な開発、そして公正な移行との間の相乗効果を達成することの重要性が強調された。また、第 3 作業部会報告書には、50 名以上の IGES 関係者（現職・前職含む）の論文が引用されている。

(b) 定量分析（ISC-QA）チーム

ISC-QA チームは、持続可能な開発を達成するための科学と政策の連携を強化する中枢として機能している。戦略的研究と定量的政策評価を通じて付加価値のある知識を創造し、実用的な政策提言を提供することで、アジア・太平洋地域やその他の地域の開発途上国における科学に基づいた政策立案と問題解決に貢献した。また、IGES の SDGs の各目標の相関性がわかるデータ分析&可視化ツールを活用し、SDGs 間の相乗効果やトレードオフについて政策立案者に情報を提供することで、国や地方レベルでの統合的な政策立案を支援することに努めた。さらに、主要なパートナーと協力して、都市計画や政策開発を支援するために、シナリオ分析アプローチ、特に共通社会経済経路（SSP）を都市に適用する共同研究も推進した。

SDGs の各目標の相関性がわかるデータ分析&可視化ツールの活用による統合的な政策立案

IGES 戦略研究資金（SRF）の支援を受け、SDGs と各ターゲット間の相関性を特定、定量化、可視化することで統合的な政策立案を支援する「SDG Interlinkages Tool」(<https://sdginterlinkages.iges.jp/visualisationtool.html>)を開発した。アジアとアフリカの 27 カ国を網羅する本オンラインツール（無料）は、180 カ国以上からアクセスされ、インドネシア（2019 年と 2021 年）とガーナ（2020 年）の VNR で使用されるなど、持続可能な開発の 3 つの側面である社会、経済、環境の統合を精緻化する上で活用されている。また、Google の AI for Social Good Program からの資金提供を受け、人工知能ベースの自然言語処理技術により、SDGs 間の因果関係のシステマティックレビューのプロセスを自動化する新たな方法論を開発した。さらに、インドネシアの西ジャワ州における地方レベルでの気候変動対策と SDGs の相互関連性を検証し、文脈化するために、オンラインアンケート調査とフォーカスグループ・ディスカッションを組み合わせたステークホルダーコンサルテーションを実施した。

また、ベルモントフォーラムの「Towards a Sustainable Earth」プログラムの下、科学技術振興機構の支援を受けて「Luanhe Living Lab」プロジェクトを実施した。流域スケールでの SDGs 間の相乗効果やトレードオフを分析するための「Interactive SDG Tool for River Basins」(<https://sdginterlinkages.iges.jp/luanhe/index.html>)を開発した。また、査読付ジャーナル「Sustainability Science」において SDGs の相乗効果とトレードオフに関する特集号が本プロジェクトの下で出版された。
(https://link.springer.com/journal/11625/topicalCollection/AC_b8bc6d10db81e9db53d86ccb7e4b25d7/page/1)。

さらに、SDGs の相関性の手法は、新潟県佐渡市の総合開発計画にも活用されている。

都市の長期シナリオ分析：手法の開発と応用

気候政策を地域レベルの開発計画や実施にどのように組み込んでいくかは、重要な研究分野として、近年重要度が高まっている。同時に、科学的根拠を長期的な開発計画に統合するための方法論が早急に必要とされている。IGES では、気候変動研究コミュニティによって開発された世界共通の社会経済シナリオ（SSP: Shared Socioeconomic Pathways）をダウンスケールすることによって、都市スケールの SSP を開発した。都市スケールの SSP は、持続可能な開発戦略の策定と実施に重要な役割を果たすことが期待されている。この手法を応用し、ベトナム・ダナン市においてケーススタディを実施している。このダナン市の気候変動対策は、環境省が支援する「都市間連携プロジェクト」のもとで策定されており、市の各部署のステークホルダーが参画している。また、もうひとつの応用事例が SSP のブータン版である。今年度は、ネクサス概

念フレームワークのもと、水・食料・エネルギーと健康の包括的分析を目指し、その第一段階として、定性的概念図の作成とエネルギーシステム分析を実施した。

(c) 地域循環共生圏（ISC-CES）チーム

ISC-CES チームは、共同研究、知識創造、マルチステークホルダー参画、能力開発を通じて、グローバル目標や国家目標を地域化するための実践的アプローチとして、地域循環共生圏アプローチ、水・エネルギー・食料ネクサスアプローチ、統合環境・災害管理（CES コンセプト、WEF ネクサス）に焦点を当てた統合アプローチの推進プロジェクト・プログラムを主導した。

アジア太平洋地域における地域循環共生圏（CES）アプローチの推進

START International（米国）と連携し、アジア太平洋地域における CES アプローチの推進を目的とした地域ネットワークを構築した。IGES、START International と、ヴィスヴェスバラヤ国立工科大学（インド）、タマサート大学（タイ）、ダッカ大学（バングラデシュ）、ダナン技術教育大学（ベトナム）、ロイヤルティンブー大学（ブータン）、インドネシア大学、アテネオデマニラ大学（フィリピン）、トリブバン大学森林研究所（ネパール）を含む南・東南アジアの主要な学術・研究機関によるコンソーシアム契約の締結により、CES 推進コンソーシアムが 2021 年 10 月 14 日に設立された。IGES は、CES の適用に関するエビデンスに基づく知識創出に向け、CES 推進コンソーシアムのパートナー機関との協力のもと、ティンブー首都圏（ブータン）、ポカラ市（ネパール）、ハリドワール（インド）、八戸地域（日本）における CES 事例の共同研究を開始している。START International 及びコンソーシアムのパートナー機関とともに、南・東南アジアの 8 つの都市地域でステークホルダー協議を実施したほか、8 つの都市の CES ファクトシートを作成した。一連の研究成果はジャーナルに掲載され、また、CES コンセプトとその応用に関する書籍プロジェクトも開始された。さらに、ストックホルム+50 や G20/U20（G20 における都市に関するエンゲージメントグループ）といった重要な政策プロセスにおいて関連イベントを開催し、CES コンセプトの普及を図った。

地球規模評価報告書（IPCC、IPBES）への貢献

IGES 研究員が、IPCC 第 6 次評価報告書第 2 作業部会報告書第 10 章（アジア章）のチャプターサイエンティスト及びコントリビューティングオーサーを務めた。CES のコンセプトは、IPCC 第 6 次評価報告書（第 2 作業部会）において、新たな統合的適応ガバナンスとして位置づけられている。また、生物多様性及び生態系サービスに関する政府間科学-政策プラットフォーム（IPBES）の野生種の持続可能な利用に関するテーマ別評価書においても IGES 研究員がリードオーサーのひとりとして貢献している。

国際共同研究による水・エネルギー・食料のネクサスアプローチの推進

日本、オランダ、米国、英国、カタールのパートナー機関と共同で、ベルモントフォーラム国際共同プロジェクトを実施し、2021 年度に無事終了した。本プロジェクトでは、都市部における水・エネルギー・食料ネクサス最適化のためのデザインリードフレーム、そしてこのデザインの性能を評価するための FEW プリントツールをそれぞれ開発したほか、FEW フットプリント計算機のモバイルアプリケーションを開発した。

(d) 政策統合（PI）チーム

ISC-PI チームは、ISC-QA、ISC-SGC、CTY 等と共同で佐渡市「総合計画」の策定を支援し、SDGs マッピングや相互連携ツール分析が当該計画に全面的に採用された。また、ISC-PI チームは、CTY、東京都、マレーシア技術大学、マレーシア持続可能エネルギー開発庁と協力し、クアラルンプール市が 2050 年までに炭素ゼロ都市を目指すことを支援し、ワンガサマジュ地区（KL 北東部）で「脱炭素先行地域」を立ち上げ、この取り組みを UNFCCC・COP26、環境省ゼロカーボンシティ国際フォーラム 2022 などでも共有した。また、2022 年 7 月 20-21 日に東京の国連大学で開催された「第 3 回国連パリ協定と SDGs のシナジー強化に関する国際会議」（ホスト：環境省、主催：国連経済社会局、国連気候変動枠組条約事務局、協力：国連大学、IGES）に向けて準備を進めた。

日本とクアラルンプールで「脱炭素先行地域」を支援

IGES 都市タスクフォース、東京都、マレーシア工科大学、マレーシア持続可能エネルギー開発庁と共同で、2050 年のゼロカーボン達成に向けてクアラルンプール市を支援し、市北東部に位置するワンサ・マジュ特別区で「脱炭素先行地域」を設定した。また、日本において、IGES 研究員が環境省の脱炭素先行地域評価委員会委員長代理を務めている。

シナジー強化に関する国際会議開催の支援準備

国連経済社会局（UNDESA）及び国連気候変動枠組条約（UNFCCC）事務局が 2022 年 7 月 20 日～21 日に東京・国連大学で開催した「第 3 回パリ協定と SDGs のシナジー強化に関する国際会議」（ホスト：環境省、協力：国連大学、IGES）について、IGES 各部署とともに協力機関として会議全般の支援に向け、準備を進めた。

(3) 主な出版物

- ポリシーレポート「SDGs 進捗レポート 2022 ～GCNJ 会員企業・団体の取組現場から～」
- ディスカッションペーパー「気候・環境関連分野に関する G7 サミットの成果とエンゲージメントグループによる提案の比較から読み解けること」
- ブックチャプター「Creating Social Co-benefits for Sustainable and Just Society」（Aligning Climate Change and Sustainable Development Policies in Asia）
- ブリーフィングノート「1.5 度目標への挑戦：メタン排出削減を加速する国際社会」
- ディスカッションペーパー「Governing National Sustainable Consumption and Production Action Plans in the Philippines and Viet Nam: A Comparative Analysis」
- 政策プロセスへの提言「すべての人の持続可能な未来を実現するためのプラネタリー・バウンダリーを超えない暮らし：持続可能な未来に向けた IGES キーメッセージ 2022」
- 査読付論文「One Atmosphere: Integrating Air Pollution and Climate Policy and Governance」（Atmosphere）
- 査読付論文「Breaking Down Barriers on PV Trade Will Facilitate Global Carbon Mitigation」（Nature Communications）
- 査読付論文「Development of an SDG Interlinkages Analysis Model at the River Basin Scale: A Case Study in the Luanhe River Basin, China」（Sustainability Science）
- ディスカッションペーパー「Integration of Climate Actions and SDGs at the Sub-National Scale: Results from Stakeholder Consultation in West Java」
- プレゼンテーション「Sustainable Energy-food-water and Health Nexus Solutions Enhancing Regional Community-based Supply Chain Systems Post-Covid-19 in Bhutan」（14th Integrated Assessment Modeling Consortium (IAMC) Annual Meeting）
- 査読付論文「Residents' Place Attachment to Urban Green Spaces in Greater Tokyo Region:

An Empirical Assessment of Dimensionality and Influencing Socio-demographic Factors」
(Urban Forestry & Urban Greening)

- 査読付論文「Exploring Indigenous and Local Knowledge and Practices (ILKPs) in Traditional Jhum Cultivation for Localizing Sustainable Development Goals (SDGs): A Case Study from Zunheboto District of Nagaland, India」(Environmental Management)
- 査読付論文「Spatial Characterization of Non-material Values across Multiple Coastal Production Landscapes in the Indian Sundarban Delta」(Sustainability Science)
- 査読付論文「Towards a More Sustainable and Resilient Future: Applying the Regional Circulating and Ecological Sphere (R-CES) Concept to Udon Thani City Region, Thailand」(Progress in Disaster Science)
- 書籍「マンガでわかる脱炭素（カーボンニュートラル）」（池田書店）
- 環境省「地方公共団体実行計画策定・実施マニュアルに関する検討会（第2回）」に対する意見

1.2. 気候変動とエネルギー（CE）

CE では、アジア太平洋地域に焦点を当てながら、国や地方レベルで持続可能な脱炭素社会への転換を促す取り組みを推進する。具体的には、気候変動とエネルギー関連の戦略・政策策定へのインパクト強化に向けて、気候変動国際交渉、二国間・多国間協力、カーボンプライシング（炭素価格付け）、市場メカニズム等に関する研究プロジェクトならびに各種データベースの開発を実施する。

(1) ISRP8 におけるユニットごとのインパクト創出のための重点分野

CE は、(1)パリ協定の実施、特に NDC の実施・評価・更新、透明性の枠組みに基づく隔年の透明性報告書の提出、グローバル・ストックテイクへの貢献、(2)円滑かつ公正な移行に向けた国及び非国家主体の実践を含む、日本及び他のアジア諸国における長期的なゼロエミッション戦略の策定及び長期目標に沿った短期的な対策の実施、(3)ネット・ゼロエミッションを達成するためのカーボンプライシング、JCM、その他のオフセットメカニズムの実施、に影響を与えるよう努める。

(2) 2021 年度における主な成果

パリ協定の実施に向けた提言

CE は、日本の代表団の一員として国連気候変動枠組条約 (UNFCCC) 第 26 回締約国会議 (COP26) に参加することにより、パリ協定第 6 条ルールブックの採択に貢献した。第 6 条ルールブックの採択後、IGES は、Perspectives Climate Group と協力して、第 6 条方法論ツールの開発に向けた国際イニシアチブ (II-AMT) を立ち上げた。国際交渉支援を通じて得た知識と専門知識を活用することで、アジア地域の政策決定者と協力し、パリ協定第 13 条及び第 6 条の報告を対象にした「強化された透明性のための相互学習プログラム」の実施を継続した。また、地域レベルでの知見共有に向けたワークショップを複数回、UNFCCC 事務局や UNFCCC 地域協力センター、国連環境計画-デンマーク工科大学 (UNEP-DTU) と共催したほか、今後の能力開発ニーズの機会をとらえるために、UNFCCC 事務局及び日本国環境省と協力して第 6 条国際会議を開催した。さらに、新たにグローバル・ストックテイク (GST) へのインパクト強化を目的として、宇宙航空研究開発機構 (JAXA) と協力関係を構築した。また、東南アジアにおける非国家主体向けの地域 GST ハブ (iGST) を共同実施することにより、科学と政策の橋渡し役として活動の幅を広げた。

JCM を通じた排出削減と SDGs への貢献

日本による温室効果ガス（GHG）排出削減または削減への貢献を適切に評価し、日本の排出削減目標の達成に向けて適用する二国間クレジット制度（JCM）の実施に貢献した。7 本の排出削減量の計測・報告・検証（MRV）方法論の作成を行ったほか、JCM による持続可能な開発目標（SDGs）への貢献をまとめた優良事例集を出版した。

アジアにおけるカーボンプライシング政策に関する議論の喚起

中国や韓国で排出量取引制度が実施されるなど、アジアにおけるカーボンプライシング政策が具体化している。IGES は、第 6 回日中韓カーボンプライシングフォーラムの共同開催において、日本側のフォーカルポイントとして従事し、三国間の協力の議論に貢献した。また、中国と韓国の排出量取引制度に関する制度設計の特徴や進捗状況を適宜概説し、分析を行った。さらに、アジア社会政策研究所運営委員会のメンバーとして、アジアにおける排出量取引制度を拡大するための同研究所のイニシアティブを支援した。また、アジアにおけるネット・ゼロ移行に向けたカーボンプライシングに関するワーキングペーパーを出版し、政策立案の相互学習を促進した。

気候変動政策の「見える化」による政策立案の促進

各国における気候変動政策の立案に資するため、世界の気候変動政策を分析し、「見える化」を図った。特にアジア地域に関しては、中国及びインドについて 2°C/1.5°C 目標に整合的な排出削減を行った場合の石炭消費や経済的な影響についての分析を行うとともに、日本、中国、韓国の低炭素政策に関する比較研究を実施した。国内については、再生可能エネルギーの最大限導入に向けた電力システムのシミュレーション分析について、東日本を対象としたものから全国レベルへと拡大した。また、UNEP 排出ギャップ報告書や、ドイツを拠点とする G20 諸国の研究ネットワークである Climate Transparency 報告書の日本のチャプターにも貢献した。さらに、気候変動政策に関する各種「IGES 気候データベース」の構築及び定期的な更新を通じて、最新の情報を社会に提供した。また、「中国国家気候変動戦略研究・国際協力センター（NCSC）」と共同で、中国向け低炭素発展指標のアップデートを行うとともに、エコロジカルフットプリントに基づく日本向け指標を開発した。

ネット・ゼロの研究に関しては、以下の 4 つの取り組みを実施し、いくつかの出版物を作成した。（①日本のネット・ゼロロードマップ策定のための部門横断的共同研究、②アジアにおけるネット・ゼロの書籍化に向けた部門横断的な共同研究、③各国間の技術連携強化のための技術コ・イノベーションに関する調査研究、④アジアにおける水素経済とその可能性・課題に関する研究）

CE では、脱炭素化に向けた国内外の動向を伝えるために、IGES 気候変動ウェビナーシリーズを 2021 年 4 月から開始し、2022 年 7 月までに計 35 回実施し、延べ 12,000 人以上がライブで視聴している。

(3) 主な出版物

- ・ ブリーフィングノート「COP26 最後のピース パリ協定第 6 条ルール決定について～政治レベルの合意点のポイント～」
- ・ ブリーフィングノート「2021 年 G20 エネルギー・気候合同大臣会合の結果」
- ・ ディスカッションペーパー「Elements Related to Carbon Credit Credibility」

- データ／ツール「IGES Biennial Update Report (BUR) Database」
- 政策プロセスへの提言 パリ協定グローバル・ストックテイク（GST）への JAXA 等との共同サブミッション 5 件
- ワーキングペーパー「Carbon Pricing for the Transition toward Net-zero of Asia」
- ワーキングペーパー「実潮流に基づく電力系統運用を行った場合の 2030 年度の電源構成に関わる分析」

1.3. 持続可能な消費と生産（SCP）

都市における環境上適正な廃棄物管理、アジア全体を視野に入れた効果的なリサイクルシステムの構築、資源生産性の向上等を含む持続可能な消費と生産（SCP）の視点から政策分析を実施するとともに、ライフスタイルの変化を促す政策提言を行う。

(1) ISRP8 におけるユニットごとのインパクト創出のための重点分野

SCP は、循環経済、持続可能なライフスタイル、海洋プラスチック問題において、ASEAN 及び ASEAN 加盟国にとって重要かつ不可欠な政策シンクタンク及び開発パートナーとしての IGES の地位を高めていく。我々は、アジア太平洋地域の政策調和と地域統合において、公的に認められた機能的役割を果たすべく努力する。IGES-UNEP 環境技術連携センター（CCET）は、UNEP やアジア太平洋地域で活動する他の国連機関の戦略的パートナーとして、新興国の国や地方自治体の能力開発のための機関として活動していく。

(2) 2021 年度における主な成果

持続可能なライフスタイル

「国連持続可能な消費と生産 10 年計画枠組み（10YFP）」における「持続可能なライフスタイルと教育プログラム（10YFP / One-Planet Network）」の調整デスクとしての役割を継続し、世界各国の都市・コミュニティレベルで持続可能なライフスタイルの実現に資する活動を実施ないし支援した。One-Planet Network の枠組みで公募・支援された 8 件の都市及びコミュニティにおける事業は、COVID-19 パンデミックの影響を受けながらもすべて完了し、成果を統合報告書「持続可能な暮らしをみんなで創る 24 の地域発イノベーション」として公開した。「Global Search for Sustainable Schools」事業では、9 カ国 84 の小中学校と協力し、持続可能なライフスタイルのための教育を充実させることを意図した学校改革・カリキュラム策定・コミュニティ活動を支援した。「将来のライフスタイル」事業においては、国内外 6 都市の行政、研究機関及び市民と協力し、気候変動の 1.5℃目標実現に資する市民のカーボンフットプリント削減を目指す、家庭や地域での取り組みを検討、試行した。

欧州連合（EU）の SWITCH-Asia プログラムにおいて、IGES はドイツ国際協力公社（GIZ）等と協力し、アジア各国における SCP 政策形成に協力してきた。2021 年度は、ベトナムにおけるシーフード産業の持続可能な生産に関するガイドラインの策定ならびにカンボジアの衣料品産業における持続可能な生産に関する政策分析報告書を作成し、両国の政策決定者やビジネスを対象とするトレーニングプログラムを実施した。

持続可能なライフスタイルの実現には、市民や消費者が行政や企業とともに、基本的な生活ニーズを供給する仕組みを作り変えていく「共創」アプローチが最も有効であり、そのために、市民社会、行政、企業の横断的な協力が不可欠である。これらのアクターが、持続可能なライフスタイルに関する取り組みの経験を共有し、ESG 投資等の資金源を活用ならびに地域の職業

教育等と協力することで、持続可能なライフスタイルに資する社会的ビジネスを活性化させることが望ましいと考えられる。そこで 2021 年度には、カナダ、日本、インドの 3 カ国において、持続可能なライフスタイルに資する社会的ビジネスと投資や教育の現状を調査し、活性化に必要な情報共有のあり方を検討するワークショップを開催した。

One-Planet Network 及び EU SWITCH-Asia プログラムで実施した事業の経験、知見及び構築されたネットワークを活用し、2022 年度からは、地域の脱炭素化に貢献する取り組みを強化する予定である。具体的には、国内外自治体の温暖化対策計画策定プロセス、市民と企業の協働、地域及び学校教育等への貢献に取り組む。

循環経済の主流化

IGES は、G20 資源効率性対話、G7 資源効率性アライアンス、国際資源パネル（IRP）、経済協力開発機構（OECD）、循環経済及び資源効率性に関するグローバルアライアンス（GACERE）など、循環経済と資源効率に関する主要な国際プロセスに引き続き実質的に関与し続けた。

例えば、英国の OECD 環境政策レビューのレビューアーとして、英国の循環経済政策に対する推奨事項のとりまとめに貢献したほか、G20 各国の情報収集・整理（G20 の海洋プラスチックごみに関するレポートの出版と資源効率性対話ポータルサイトの開発）ならびに、G7 の循環経済・資源効率性に関する原則の開発において主要な役割を果たした。また、世界経済フォーラムの PACE（サーキュラーエコノミー加速化プラットフォーム）への参加、GIZ による循環経済に関する対話への参加を通じた T20 ポリシーブリーフへの貢献、及び Sitra（Finish Innovation Fund）との協働を通じて、循環経済に関する世界的な政策シンクタンクとして機能することを目指した。

国内では、環境省や経産省、新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）、愛知県、東京都などの審議会や委員会への参加を通じて、サーキュラーエコノミーに関する政策措置、指標、産業基準の策定に貢献した。また、循環経済パートナーシップ（J4CE）の事務局を務めており、民間セクター間でサーキュラービジネスモデルを採用する動機を高めることを目的に、これまでに 6 つの官民対話を開催したほか、循環型ビジネス慣行に関するベストプラクティスの注目事例集を作成し、国連気候変動枠組条約（UNFCCC）第 26 回締約国会議（COP26）で発表した。

海洋プラスチックと循環経済

東南アジア諸国連合（ASEAN）と ASEAN 加盟国による政策イニシアティブを引き続き支援し、2022 年春にミャンマーとカンボジアで国家行動計画を策定するための正式な政策プロセスの開始を支援した。

また、東アジア・アセアン経済研究センター（ERIA）海洋プラスチックごみに関する地域ナレッジセンター（RKC-MPD）の専門家作業部会を公式に設立し、ナレッジプロダクトを開発するための 5 つの並行作業ストリームを開始した。

さらに、国連機関及びその他イニシアティブとのより良い調整のために、カンボジアでのパイロットケースとして、国連組織及び二国間援助機関が主導する進行中の国際プロジェクトの調整プロセスを開始した。

また、ASEAN+3 の長期的な政策評価に関する主要な出版物としてアジア版の Global Plastic Outlook を開発するための協議を ERIA 及び OECD と進めているほか、世界経済フォーラムのイニシアティブであるグローバルプラスチックアクションパートナーシッププログラムの下で、ベトナム、ガーナ、インドネシアにおいて、複数の利害関係者との対話とプロセスが、海

洋プラスチックごみに対するアクションと循環経済政策の策定をどのように促進できるかについての調査を開始した。

IGES-UNEP 環境技術連携センター (CCET)

エビデンスに基づく政策研究を継続して実施し、国や地方自治体、特にスリランカ（ネガンボとガレ）、インドネシア（スラバヤ）、マレーシア（クアラルンプール）、ベトナム（ダナン）、タイ（ナコンシータマラット）に対して、技術及び能力構築の支援を提供している。こうした支援は、プラスチック廃棄物や海洋ごみ、医療廃棄物、COVID-19 関連の廃棄物等、様々な課題を対象としており、主に都市廃棄物を管理するための国家及び都市の行動計画を策定することで、汚染、生物多様性保全、気候変動の影響の緩和、資源効率の向上、サーキュラーエコノミーの実現を目指している。

また、パダン（インドネシア）、バゴー（ミャンマー）、スタエンセーン（カンボジア）の3つのASEAN都市において、CCETが気候と大気浄化の国際パートナーシップ（CCAC）と共同で開発した排出量定量化ツール（EQT）を適用し、廃棄物分野からの温室効果ガス（GHG）と短寿命気候汚染物質（SLCP）の両方を含む気候変動の影響を測定した。これらの都市では、こうした分析に基づいて、廃棄物の野焼きを防止するための様々な政策措置の支援を行った。

ベトナム（ホイアン市）とブータン（ティンブー）では、CCETの環境教育ハンドブックを活用して、持続可能な資源管理、気候変動対策、持続可能な開発目標（SDGs）を結び付けた教育を、公的な教育カリキュラムや非公式の教育プログラムに活用するための小学校教員の能力開発に貢献した。

また、バーゼル・ロッテルダム・ストックホルム条約共同事務局との新たなパートナーシップを開始し、スリランカ、ネパール、カンボジアなどの国々を支援して、有害添加物を含むプラスチック製品の生産と使用を削減し、情報の流れ、透明性、トレーサビリティを向上させるためのライフサイクル分析に基づく全国的なプラスチックインベントリを開発した。

さらに、プラスチック廃棄物と海洋ごみに関する科学的及び実践的な専門知識に基づいて、海洋ごみに関するASEAN行動枠組、プラスチックアトラスアジア、都市及び海洋プラスチック汚染に関するeラーニングモジュール、廃棄物バンクに関するeラーニングモジュールの開発にも貢献した。

また、2021年9月のプラスチック汚染に関する国際的に法的拘束力のある文書の決議を起草した閣僚会議に意見を提供したほか、海洋ごみに関するグローバルパートナーシップ（GPML）、国連アジア太平洋経済社会委員会（UNESCAP）のClosing the Loop、国連環境計画（UNEP）のCounter Measure Project、国連人間居住計画（UN-Habitat）のWaste Wise Cities等のメンバーとして、海洋プラスチックごみ対策に向けた国際プロセスに大きく貢献している。

(3) 主な出版物

査読付論文

- 「Expansion of Policy Domain of Sustainable Consumption and Production (SCP): Challenges and Opportunities for Policy Design」 (Sustainability)
- 「COVID-19 Impact on Household Food and Plastic Waste Generation in Bangkok」 (Sustainability)
- 「Integrated Strategies for Household Food Waste reduction in Bangkok」 (Sustainability)
- 「Lifestyle Carbon Footprints and Changes in Lifestyles to Limit Global Warming to 1.5 °C, and Ways Forward for Related Research」 (Sustainability Science)
- 「Governance for Food Waste Prevention in Japan, Thailand, and Vietnam: Achieving the Right

Mix」 (World Food Policy)

- 「Are We Missing the Opportunity of Low-Carbon Lifestyles? International Climate Policy Commitments and Demand-Side Gaps」 (Sustainability)
- 「SCP Policy Design for Socio-technical System Change: Envisioning-based Policy Making (EnBPM)」 (Global Environmental Research)
- 「Policy Development for Reconfiguring Consumption and Production Patterns in the Asian Region」 (Global Environmental Research)

ポリシーレポート

- 「G20 Report on Actions against Marine Plastic Litter: Third Information Sharing based on the G20 Implementation Framework」
- 「New Delhi in 2030: Envisioning 1.5-Degree Lifestyles」
- 「Kyoto in 2030: Envisioning 1.5-Degree Lifestyles」
- 「Cape Town in 2030: Envisioning 1.5-Degree Lifestyles」
- 「Nonthaburi in 2030: Envisioning 1.5-Degree Lifestyles」
- 「São Paulo in 2030: Envisioning 1.5-Degree Lifestyles」
- 「Yokohama in 2030: Envisioning 1.5-Degree Lifestyles」
- 「2030 年横浜 1.5℃ライフスタイルのビジョン」
- 「2030 年京都 1.5℃ライフスタイルのビジョン」

ポリシーブリーフ／イシューブリーフ

- 「Envisioning 1.5-Degree Lifestyles: Policies for Low-Carbon Cities in 2030」
- 「Sustainable Ways of Living Issue Brief Series」

ディスカッションペーパー

- 「Co-Creating Sustainable Ways of Living 24 Stories of On-the-Ground Innovations」 (英語版、スペイン語版、日本語版「持続可能な暮らしをみんなで創る 24 の地域発イノベーション」)
- 「The Global Search for Sustainable Schools Guidance Note」
- 「The Global Search for Sustainable Schools Programme Synthesis Report」

<CCET>

査読付論文

- 「Source Separation in Municipal Solid Waste Management: Practical Means to Its Success in Asian Cities」 (Waste Management & Research)
- 「Moving from Waste to Resource Management: A Case Study of Lake Toba, Indonesia」 (Waste Management & Research)
- 「Micro Plastics and Potentially Toxic Elements: Potential Human Exposure Pathways through Agricultural Lands and Policy Based Countermeasures」 (Microplastics)

政策プロセスへの提言

- 「National Action Plan on Plastic Waste Management in Sri Lanka, 2021-2030」
- 「Action Plan to Manage Marine Plastic Litter in Da Nang City by 2025 with a Vision Towards 2030」
- 「Action Plan to Manage Aquatic Plastic Litter in Surabaya City」
- 「Closing the Loop – Kuala Lumpur Action Plan」

ポリシーレポート

- 「Greening Health Infrastructure: Rapid Assessment of policies and Practices on Health Care Waste Management in Ethiopia and Kenya」
- 「Closing the Loop on Plastic Pollution in Da Nang City, Vietnam – Baseline Report」
- 「Closing the Loop on Plastic Pollution in Kuala Lumpur, Malaysia – Baseline Report」
- 「Closing the Loop on Plastic Pollution in Surabaya, Indonesia – Baseline Report」
- 「Closing the Loop on Plastic Pollution in Nakhon Si Thammarat, Thailand – Baseline Report」

- 「プラスチック・アトラス 合成ポリマーの世界：事実と統計 アジア（日本語特別版）」
- ブックチャプター
- 「廃棄物処理と環境問題」（モルディブを知るための35章）
- ブリーフィングノート
- 「Building a Sound Material Cycle Society: Learning from Japan」
- ワーキングペーパー／アーティクル
- 「Law Enforcement on Illegal Dumping and Illegal Treatment of Medical Waste in Japan」
 - 「Health Care Waste Management Towards the Circular Economy」
 - 「Bottle-to-bottle Recycling Can Boost Sri Lanka in the Transition to Circularity in Plastics」
- ファクトシート／データ・ツール／教材
- 「Ecology Note – Towards a Clean, Green and Beautiful Bhutan」
 - 「Estimation Tool for Greenhouse Gas (GHG) Emissions from Municipal Solid Waste (MSW) Management in a Life Cycle Perspectives」（Chinese Context）
 - 「Training Module on Guidelines for Safe Closure and Rehabilitation of Municipal Solid Waste Dumpsites in Sri Lanka」
 - 「Ecological Education for Schools in Hoi An – A Teacher’s Guide」

1.4. 生物多様性と森林（BDF）

新しく設置された生物多様性と森林領域（BDF）は、アジア太平洋地域における問題解決の研究と実施を行っている。また、生物多様性条約（CBD）、生物多様性と生態系サービスに関する政府間プラットフォーム（IPBES）、森林に関するニューヨーク宣言などの国際的なプロセスと連携し、支援を行っている。

(1) ISRP8 におけるユニットごとのインパクト創出のための重点分野

BDF は、生物多様性条約（CBD）及び生物多様性と生態系に関する政府間科学政策プラットフォーム（IPBES）などの国際的な政策プロセスへの貢献を、公式な会議や評価を通じて行っていく。2020 年以降の生物多様性国際枠組みや森林に関するニューヨーク宣言は、そのための重要なプロセスとなる。また、国レベルでの主要な法律や、生物多様性の評価とその後の対策を実施するためのフレームワークを導くことで、持続可能な森林管理の促進に貢献する。BDF は、持続可能な社会生態学的生産ランドスケープ・シースケープ（SEPLS）を促進する方法についての理解を深め、主要な生息地の劣化に対応するためにコミュニティをどのように支援できるかについての理解を深めることに貢献する。

(2) 2021 年度における主な成果

責任ある木材取引

IGES は、林野庁の委託事業として、日本のクリーンウッド法（合法伐採木材等の流通及び利用の促進に関する法律）に必要な調査・情報提供を行った。木材生産国のインドネシア、マレーシア、ベトナムを対象に文献調査、貿易分析、インタビューを実施したほか、日本国内の木材関連事業者に対して、クリーンウッド法の遵守状況に関する大規模アンケート調査を実施した。これらの調査結果の要約は、林野庁が運営するウェブサイト「クリーンウッド・ナビ」に掲載されている。また、国際熱帯木材機関（ITTO）からの資金提供を受けて、中国とベトナムにおける持続可能な木材貿易のための木材合法性保証システムと事業者の優良事例を分析する 2 年計画のプロジェクトを実施している。IGES では、これまでに受託した林野庁の木材合法性に関

する事業から得たデータに基づき、4 件の関連する研究論文を公表し、セミナー等で発表した。IGES は林野庁・経産省・国交省がグリーンウッド法見直しのために開催した合法伐採木材等の流通及び利用に係る検討会には 2 回招聘され、プレゼンテーションを行った。IGES の提案は、同検討会の中間とりまとめ報告書に採用された。また、木材以外の農林産物による森林減少とその抑制にも研究の焦点を広げつつあり、2021 年 11 月の持続可能なアジア太平洋に関する国際フォーラム（ISAP2021）では、テーマ別セッション「輸入農林産物サプライチェーンにおけるゼロ・デフォレステーション — ニューヨーク森林宣言」を主催し、発表も行った。

JCM REDD+⁶

IGES は、環境省を支援し、JCM REDD+（二国間クレジット制度（JCM）の下での途上国の森林減少・劣化に由来する温室効果ガス排出の削減等）プロジェクトに対する助言を行った。そして、IGES が助言を提供したプロジェクトの方法論が JCM 合同委員会によって承認された。また、委員を務める「JCM における植林等の取扱いに関する有識者検討会（林野庁）」において知見の提供を行った。

生物多様性に関する国際プロセスへの貢献

IGES は、生物多様性及び生態系サービスに関する政府間科学 - 政策プラットフォーム（IPBES）ネクサス評価報告書（生物多様性と森林領域から 2 名、適応と水領域から 1 名）、ならびに社会変革評価報告書（生物多様性と森林領域から 1 名）の執筆に参加している。また、IPBES 野生種の持続可能な利用に関する評価報告書及び価値評価報告書のドラフト、ならびにその他の IPBES 文書、自然関連財務情報開示タスクフォース（TNFD）や生物多様性条約（CBD）の文書の外部レビューにコメントを提出し、IGES 関連出版物の引用も提案した。また、生物多様性と気候変動に関する IPBES-気候変動に関する政府間パネル（IPCC）合同ワークショップ報告書の日本語解説資料の出版や生物多様性に関するオンライン公開シンポジウムの開催等により、IPBES と CBD のプロセスや成果の国内発信に貢献した。さらに、東南アジア諸国連合（ASEAN）第 6 次環境報告書第 1 章への寄稿、アジア 20 カ国と 7 つの多国間環境協定についての国連環境計画（UNEP）ファクトシートの作成を行った。

IPBES 技術支援機関への助言的役割

BDF は、IPBES 侵略的外来種評価技術支援機関（TSU）に対しアドバイザーとしての役割を引き続き担っている。評価業務の調整と評価報告書を作成する専門家チームの支援を行う TSU は、IGES 東京サステイナビリティフォーラム内に設置されている。

JICA 技術協力プロジェクト：モーリシャス統合的沿岸域生態系管理システム構築プロジェクト

2020 年にモーリシャス南東沖で発生した日本企業所有の貨物船わかしお号の座礁事故と重油流出に対応する国際協力機構（JICA）事業に貢献するため、IGES 研究員が専門家チームの一員としてモーリシャスに派遣された。その際に実施した基礎情報収集調査をもとに、生態系の回復と保全に寄与することを目的として、2022 年 1 月に JICA 技術協力プロジェクトが立ち上がり、モーリシャスの統合的沿岸域生態系管理システムの構築支援を開始した。その中で、IGES は生態系サービス及びエコツーリズムの分野を支援する役割を担っている。前者は、沿岸の生態系サービスを評価し、それを可視化することで、保全・モニタリングの計画や実践の強化を

⁶ REDD+：途上国における森林減少と森林劣化からの排出削減並びに森林保全、持続可能な森林管理、森林炭素蓄積の増強

目的としている。後者は、プロジェクト対象地におけるエコツーリズムの現状を把握し、持続可能な観光基準を導入することで、持続可能性の観点からエコツーリズムの質向上を図り、沿岸域の観光業者が沿岸生態系に害を与えることを防ぎ、近年増加している持続可能性を重視する観光客の呼び込みにつなげるものである。2022 年度以降、より実質的な作業を開始する予定である。

社会生態学的生産ランドスケープ・シースケープ (SEPLS) における生物多様性の保全と持続可能な利用の主流化

IGES は、SEPLS の活動を推進する里山保全支援メカニズム (SDM) の 6 件の新たなフィールドプロジェクトをパートナー機関と協働して支援した。2013 年以降、これまでに SDM が支援したプロジェクトの総数は 54 件に達している。また、SDM のウェブサイトを大幅に更新し、プロジェクト実施者、SDM 事務局、一般利用者が双方向に情報交換できるものに機能を強化した。また SDM プロジェクトの成果を、持続可能な開発に関するハイレベル政治フォーラム (HLPF) や ISAP2021 でのサイドイベント等、様々な機会を通じて広く発信した。

公益財団法人イオン環境財団との協働

イオン環境財団の自然保護分野における助成金プログラム (年間助成金総額約 1 億円) の改革プロセス実施に対して、専門的な支援を提供しており、前年度、助成金プログラムの現状をレビューし、問題点や取り組むべき課題を特定した上で、改革プロセスにおいて検討すべき活動リストを提案した。2021 年度は、この IGES からの改革提案に基づき、財団と協力して環境活動助成プログラムの強化に取り組んだ。また、同財団が全国で実施している里山再生プロジェクトに関する 5 件のケーススタディーレポートを作成した。

スロベニアと日本の社会生態学的生産ランドスケープ (SEPL) におけるコモンズの持続可能な管理

本二国間研究プロジェクトの目的は、生態系サービスとコモンズに関して、日本とスロベニアの SEPL を比較することである。具体的には、生態系サービスと関連する価値の潜在的な類似点と相違点を調査し、新しいコモンズ概念を文脈化及び地域化し、スロベニアと日本の生態系サービスと生物文化的多様性を維持するための SEPL のより良い統治戦略のための解決策を探った。

エチオピアの文化的景観におけるレジリエンスと生態系サービス評価

エチオピアの社会生態学的生産ランドスケープであるグラゲ地域には、「ジェフル」という、両脇に民家が立ち並ぶ、草で覆われた伝統的な道路がある。IGES は、一般的に知られていないグラゲ景観の特徴に関する貴重な実証的情報を生成し、意思決定者や持続可能な管理を目指す他の保全活動を支援するための研究を実施した。2021 年度には、この研究をもとに 3 件の査読付論文を発表した。

生物多様性に関する新しい ISO 規格策定への貢献

国際標準化機構 (ISO) は、2020 年に生物多様性に関する新しい技術委員会を立ち上げ、日本政府もこれに積極的に参加することを決定した。IGES は、日本規格協会と共同で国内審議委員会の事務局を担っており、ISO 文書の分析、国内関係機関・専門家からのインプット取り纏めと ISO 専門委員会への提出、関係者・一般市民への知識普及等の活動を行っている。

企業と生物多様性

IGES は、自然関連財務情報開示タスクフォース（TNFD）のフォーラムメンバーに登録した。これに関連して、環境省等と協力して、国内民間企業の関与の推進を支援した。また、経団連自然保護協議会とも連携し、企業の参画を促進する活動を開始した。

気候・生態系の変動下における持続可能でレジリエントな未来のための伝統的・近代的生物生産システムの統合(ITMoB)

3 年間にわたり実施する本共同研究プロジェクトは、複数の将来シナリオの下で生物生産システムが提供する様々な生態系サービスを評価することにより、気候変動や生態系の変化の下で持続可能でレジリエントな未来のためのシナリオ/経路を探ることを目的としている。具体的には、日本、フィリピン、インドネシアにおいて、ホームガーデン、アグロフォレストリー、プランテーション、水産養殖、都市農業等の伝統的・近代的な生物生産システムの統合に焦点を当てる。2021 年度は、キックオフワークショップに始まり、国際会議、トレーニングセミナー、ステークホルダー会議、現地調査等を実施した。

放棄とリバウンド：ランドスケープと土地利用の変化が水と土壤に及ぼす影響（ABRESO）

本プロジェクトは、土地の放棄が土壤と水資源の持続可能性に及ぼす影響を理解するための、人、場所、ツール、アイデアのネットワークとして構想された、グローバルな学際的プラットフォームを開発することを包括的な目標としている。土地の放棄とそれに伴う土地利用や土地被覆の変化は、水資源に大きな影響を与える可能性がある。なぜなら、臨界帯（CZ）の構造の変化によって、浸透、流出、地下水や地表水への土砂や窒素の供給が変化するためである。2021 年度は、キックオフワークショップ、トレーニングセミナー、ステークホルダー会議、予備的な現地調査を実施した。

多面的な価値指標による持続可能な将来シナリオのデザイン

日本の 3 つの研究拠点において、地域の持続可能性を探るための新たな地域評価システムの開発と将来シナリオの構築を目指している。2021 年度は、将来シナリオを設計するための予備的な現地調査を行い、市場取引によらない食料の自家消費（自家生産と他者からの贈与）の価値を定量化した。

(3) 主な出版物

- 査読付論文「Diverse Values of Urban-to-rural Migration: A Case Study of Hokuto City, Japan」(Journal of Rural Studies)
- アーティクル「持続可能性の確保に貢献する輸入木材の合法性確認はどうあるべきか？—パプアニューギニアとタイの事例に基づく検討—」(木材情報)
- アーティクル「ドイツとオーストラリアにおける政府の違法伐採対策法の運用」(木材情報)
- アーティクル「Contribution of the Satoyama Initiative to Implementing the Post-2020 Global Biodiversity Framework and Developing Circulating and Ecological Economies」(Japan Environment Quarterly)
- ポリシーレポート「生物多様性と気候変動 IPBES-IPCC 合同ワークショップ報告書：IGES による翻訳と解説」
- プロシーディングス「Landscape Approach for Biodiversity, Climate Change and Sustainable Development Co-benefits」
- ポリシーブリーフ「Strengthening Agricultural Certification Schemes by Adding Criteria on

Forest Restoration」

- 査読付論文「The Effect of Agricultural Certification Schemes on Biodiversity Loss in the Tropics」 (Biological Conservation)
- ブリーフィングノート「IPBES 第8回総会の概要と今後の展望」
- イシューブリーフ「Mobilising Private Finance for Biodiversity」

1.5. 適応と水環境 (AW)

AW では、アジア太平洋地域を中心とした、レジリエント（回復力のある）で持続可能な社会の実現に貢献するため、気候変動適応策と水環境対策に焦点を当てた取り組みを推進している。気候変動適応策に関しては、国際交渉・政策プロセスに積極的に参画して活発に政策提言等を行うとともに、世界の取り組みの動向を的確に把握・分析しつつ、途上国支援のためのアジア太平洋気候変動適応情報プラットフォーム (AP-PLAT) の取り組み、適応策と防災、緩和策、及び生物多様性保全との統合、地域主導の適応策 (LLA)、越境適応対策等、国際的にも優先度・重要度の高い事業・研究に取り組む。水環境対策に関しては、アジア太平洋地域における水環境管理の向上に向けて、事務局としてアジア水環境パートナーシップ (WEPA) の取り組みを積極的に推進するとともに、分散型排水処理施設の普及に向けた事業や、河川におけるマイクロプラスチックの問題への取り組み等を推進する。

(1) ISRP8 におけるユニットごとのインパクト創出のための重点分野

AW は、アジア太平洋適応情報プラットフォーム (AP-PLAT) の能力開発プログラムの本格的な運営を成功させるために、バンコク地域センター (BRC) と緊密に協力を行っていく。そのために、アジアの能力開発機関や国際的なイニシアティブとのパートナーシップを強化し、共同作業の機会を見極め、プログラムの基礎を築くための基礎研究の推進や適応ツール・教材の開発、具体的な能力開発の取り組みなどを行っていく。また、モニタリングと評価、先住民族及び地域の知識 (ILK) プロジェクト、生態系を活用した適応策 (Eba)、国境を越えた適応策、参加型流域土地管理方法論 (PWLM) /参加型沿岸域土地管理方法論 (PCLM)、社会水理学、DRR (災害リスク軽減) と CCA (気候変動適応) の統合、複合リスクなど、適応に関する重要な研究やプロジェクトに引き続き取り組んでいく。さらに、UNFCCC、IPCC、キャパシティ・ビルディングに関するパリ委員会 (PCCB)、東アジア海域環境管理パートナーシップ (PEMSEA)、ヒマラヤ大学コンソーシアム (HUC)、アジア太平洋適応ネットワーク (APAN) フォーラム、国境なき適応イニシアティブ (AWBI) など、適応に関する国際的な取り組みにも引き続き貢献していく。AW は、アジアにおけるより良い水環境ガバナンスの実現に向けて、アジア水環境パートナーシップ (WEPA) の事務局業務を継続する。また、ASEAN 事務局や国際的なパートナーと緊密に連携し、ASEAN 諸国における分散型排水管理アプローチをさらに推進し、このアプローチを活用してマイクロプラスチックなどの新たな汚染物質の課題に対処していく。なお、循環共生圏のアプローチは、ネクサス（連環）への取り組みなどを基盤とした機関全体のプログラムとなることが期待される。

(2) 2021 年度における主な成果

アジア太平洋気候変動適応情報プラットフォーム (AP-PLAT) 能力強化コンテンツの開発

AP-PLAT の能力強化部門を牽引する IGES は、AP-PLAT ウェブサイトの能力強化セクションとともに、関係機関との協力のもと、複合連鎖災害リスクに対するレジリエンス強化策、自然を基盤とした解決策 (NbS)、適応策策定のための気候将来予測ツール活用法等をテーマとする6つのオンライン教材を制作した。

国際的な気候変動適応プロセスへの貢献

気候変動適応に関する国際的な議論が近年ますます活発になる中、国連気候変動枠組条約（UNFCCC）の下で開催される会合に、日本政府代表団の一員として参加し、適応分野の国際交渉支援を行っている。2022年6月に実施された第56回補助機関会合（SB56）においては、世界全体の適応目標に関する交渉に際して環境省を支援した。また、特にCOP26の議長国を務めた英国が牽引する関連イニシアティブの動向を中心に、適応に関するハイレベルな議論や個別の重要テーマ（災害管理、生態系、食料システム等）についての各関連機関の動きを把握した。これらを通じて適応を取り巻く国際的な動向をフォローし、日本の今後の貢献のあり方について環境省へ提言を行っている。

気候変動の緩和と適応のシナジーの検討

IGESが主導する気候変動の緩和と適応のシナジーに係る環境研究総合推進費研究（1CN-2206）のサブテーマ3「気候中立に向けた再生可能エネルギー等の普及促進と調和的な適応策の移行戦略に関する研究」を担っている。東南アジア諸国連合（ASEAN）主要国の主な適応分野・産業部門に関して、再生可能エネルギー等を中心とした社会への移行と調和した適応戦略に関する提言を行うことを目的として、研究を実施している。

参加型流域管理のパイロット事業

IGESは、シナリオ分析と影響評価のプロセスを通じて、フィリピンの地方自治体によるレジリエントな土地利用及び気候変動行動計画の策定をパートナー機関とともに支援した。2021年度には、2つの都市（サンタロサ市とカラパン市）に対して、フィリピンの「人民生存基金」に提出するための、優先的な適応策の実施のための適応事業提案書の作成を支援した。また、フィリピンにおける将来の沿岸洪水に関する全国規模の分析を行い、現在の都市成長パターンが続けば、2050年までにさらに250万～580万人の都市住民が沿岸洪水にさらされることを明らかにした（Johnson et al., 2021）。

社会水文学的視点からの気候変動適応：インド、バングラデシュ、ベトナムの大規模中洲における比較研究

急速な地球規模の環境変化に伴い、河川の中洲に取り残された適応能力の低いコミュニティは、その適応能力の低さゆえに、悪影響を被っている。その中でも、水資源は主な脆弱性のひとつである。3年間のプロジェクトである本研究は、社会水文学的なアプローチを用いて、人間と水のネクサスが、地域の水需要を管理し、水循環を維持しながら、環境の変化にどのように適応していけるのかを検討している。2021年度は、資源の持続可能な管理へのステークホルダーの参加を促進することを目的として、社会水文学モデルを用いて、複数のスケールで水資源とコミュニティの間のフィードバックを定量化した。本年度、合計10本の査読付論文、2本のブックチャプター、1つの会議録を出版し、本プロジェクトの成果は、アジア太平洋地球変動研究ネットワーク（APN）事務局によって非常に高く評価された。これらの成果や経験に基づき、プロジェクト会議やステークホルダー会議等を開催し、研究成果と今後の方向性を発表するとともに、新たな研究提案書を作成し、本研究の規模拡大を目指している。

アジア太平洋地域の島嶼マングローブの将来像の可能性

本プロジェクトでは、アジアの6つの島におけるマングローブの将来的なシナリオを検討した。具体的には、最先端の生物地球物理学的モデリングを用いて、マングローブの重要な生態系サービス、すなわち高潮防止、土砂保持、炭素回収と貯蔵、栄養塩循環に起こり得る変化をマッピングした。また、フィールドベースのステークホルダーワークショップを開催し、特定の調査地域における将来の土地利用を最適化するための空間計画ガイドラインを策定した。

地域主導の適応策（LLA）

2021年の気候サミット以降、適応に関する世界委員会が8つの原則を発表したことで注目が高まっているLLAについて、取り組みを強化した。具体的には、南アジア、東南アジア、太平洋をカバーするAP-PLATの能力構築の柱に直接貢献するものとして、LLAのモデルケース開発に関するプロジェクトをAPNと共同で開始した。2022年3月のLLAに関するゴベシヨナ世界会議では、「アジア太平洋地域におけるコミュニティ主導の"適応イノベーション"を通じた国が決定する貢献（NDC）の地域化：ニーズと道筋」と題したセッションをAPNと共催した。また、IGESは、Global Center on Adaptation（GCA）のLLAに関するグローバルハブ等、著名な国際的イニシアチブや機関との地域連携の可能性を探っており、カナダと英国のプログラムCLAREに提案書を提出し、日・ASEAN統合基金（JAIF）プロジェクトの開発に関する議論を開始している。

越境気候変動リスクへの対応

越境気候変動リスク（TBRs）に関しては、主に、境界なき適応（AWB）イニシアチブや南・東南アジアの複数の国家パートナーと協力して、国立環境研究所（NIES）とIGESの環境研究総合推進費プロジェクト、日本学術振興会（JSPS）とインド社会科学研究協議会（ICSSR）のプロジェクト、IGES戦略研究資金（SRF）プロジェクトに取り組んできた。2021年度には、ストックホルム環境研究所（SEI）、アジア工科大学（AIT）、アジア災害防止センター（ADPC）、国連アジア太平洋経済社会委員会（UNESCAP）、ケンタッキー大学（Kentucky University）、持続可能な開発・国際関係研究所（IDDRI）、マレーシア国民大学（UKM）と共同で、東南アジア諸国の地域適応計画策定に関するプロジェクト案を作成した。また、欧州連合気候行動総局（EU DG CLIMA）のTBRsに関するフラグシップレポートに、グローバルサプライチェーンに関する章を起草し、サプライチェーンがいかに地域のリスクをグローバルなものにしているかを紹介するとともに、サプライチェーンの文脈でTBRsを緩和する方法を提案した（後続のフラグシップレポートについても参加予定）。さらに、アジア開発銀行（ADB）の招聘により、2022年6月にベトナム・ホーチミンで開催された大メコン圏（GMS）農業ワーキンググループ（WGA）年次会合において、ASEAN加盟国が地域協力を通じてTBRsを緩和する方法についてプレゼンテーションを行なった。また、2022年5月にバングラデシュ・ダッカで開催された気候変動に関する国際会議で発表したTBRsに関する論文が、近刊の書籍に所収されることになったほか、地域的な干ばつ、及びその将来予測と早期警報システムへの含意に関する査読付論文を提出した。さらに、政府開発援助（ODA）に携わる専門家やTBRsに関する専門家に対して一連のインタビューを実施し、これをもとに構造化調査アンケートを作成する予定となっているほか、異なるリスク波及経路を有するTBRsを紹介するケーススタディ集を2022年度に完成させるべく、取りまとめ作業を進めている。

PEMSEA との協働

IGESは2020年より東アジア海域環境管理パートナーシップ（PEMSEA）の気候変動適応と防災分野の地域の優れた拠点（RCoE）として協働しており、また、PEMSEAラーニングセンターネットワークへの積極的な参加も行っている。こうした協働により、適応分野のアクション

ンリサーチを推進するネットワークである Adaptation Research Alliance のマイクログラントを獲得し、フィリピンの沿岸地域であるギマラス州にて地域の適応計画策定に資するパイロットワークショップを実施した。

アジアにおける水環境管理

IGES は、アジア水環境パートナーシップ (WEPA) の事務局として、10 年以上アジア諸国の水環境の改善に寄与している。2021 年度は、13 カ国の政府関係者が参加する WEPA 年次総会をビデオ会議で実施した。また、カンボジア、ミャンマー、ラオスの WEPA アクションプログラムを支援し、各国の水環境ガバナンス向上のための具体的な行動を推進した。

トンレサップ湖の環境保全プラットフォームの確立

IGES は、東京工業大学、カンボジア工科大学、山形大学と共同で、国際協力機構 (JICA) / 科学技術振興機構 (JST) による 6 年間の地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム (SATREPS) プロジェクト「東南アジア最大の内陸水域であるカンボジアのトンレサップ湖の環境保全プラットフォームの確立」の実施を成功裏に完了させた。研究チームは、カンボジア工科大学及び日本とカンボジア双方の関連パートナーと協力し、①カンボジア工科大学における強固な研究指向体制と施設の確立、②カンボジア政府による科学に基づく管理の推進、③トンレサップ湖環境保全プラットフォーム (TSWEP) を東南アジアにおける淡水の生態系と管理の国際拠点にするための強化、を行ってきた。また、本プロジェクトで得られた主要な知見をカンボジアの意思決定者に対する重要な政策メッセージやガイダンスとして反映させた「トンレサップ湖とその氾濫原における環境変化：現状と政策提言」、「持続可能でレジリエントなトンレサップ湖：政策行動のための前進的シナリオ」と題する 2 つの政策報告書の作成を主導した。

ASEAN の地方自治体を対象とした、分散型排水管理を通じてマイクロプラスチック問題と水質汚染に取り組むための能力開発の強化

10 の ASEAN 加盟国 (AMS) では、過去 20 年間に、浄化槽等の衛生設備にアクセスできる世帯の割合が大幅に改善した。しかし、衛生問題については、トイレに限らず、排水や汚泥をいかに安全に管理・処理・処分し、再利用するか、そして集中型・分散型にかかわらず、公衆衛生のサービスチェーン全体を考えることが重要である。IGES では、現在、JAIF による新たなイニシアティブの下、ASEAN 事務局及び AMS と緊密に連携し、ASEAN 諸国の地方自治体や関連するステークホルダーのために、分散型排水管理に関する科学的・実践的知識の共有、政策対話、能力開発強化のための地域プラットフォームの構築を推進している。これは、水と衛生に関する持続可能な開発目標 (SDG) 6 の関連ターゲット達成への段階的な貢献を視野に置いたものである。ASEAN 都市におけるマルチベネフィット型「SDG6 モデル都市」パイロットプロジェクトの結果に基づき、実践的な「ASEAN のレジリエンスとグリーンシティに向けた持続可能な分散型生活排水管理に関する地域ガイドブック」の開発に向けた準備を進めており、ASEAN 諸国における生活排水セクターの多層的な変革のきっかけとなることが期待されている。

ASEAN 諸国の河川におけるマイクロプラスチック汚染：知見の現状に関する検討

陸上から発生するマイクロプラスチック (タイヤ摩耗粉、壊れた道路標識、洗濯で出る合成繊維のマイクロファイバー、パーソナルケア製品のマイクロビーズ、家庭から排出される生活排水等) による水質汚濁は、国、地域だけでなく世界レベルの新たな環境問題として、多くの国

や地域で注目されている。これらの発生源から放出されたマイクロプラスチックは、直接または間接的に河川や湖沼等の周辺水域に流れ込み、多くの場合、最終的には海洋に流入する。マイクロプラスチックが生態系や養殖生物に与える悪影響が多く報告されており、次第に人間の健康にも悪影響を与える可能性がある。残念ながら、ほとんどの AMS において、河川におけるマイクロプラスチック汚染の発生、摂取、生態系や人間の健康への影響に関する基礎知識は非常に限られている。その結果、マイクロプラスチックの排出を抑制する適切かつ効果的な対策はまだ確立されていないのが現状である。IGES では、今年度、インドネシア、フィリピン、ベトナム等で本研究を実施し、マイクロプラスチックの発生、摂取、生態系や人間の健康への影響に関する知見の現状を明示した。本研究では、原料採取、設計、生産、流通、責任あるプラスチック消費（特に使い捨てプラスチック製品）、回収・再利用・修理、リサイクル、最終処分段階まで、循環経済のアプローチを通じてプラスチックのバリューチェーンに沿った問題に取り組むために、すべての ASEAN 加盟国が一丸となって取り組むべき必要性を呼びかけている。

(3) 主な出版物

- 査読付論文「High-resolution Urban Change Modeling and Flood Exposure Estimation at a National Scale Using Open Geospatial Data: A Case Study of the Philippines」 (Computers, Environment and Urban Systems)
- 査読付論文「A Review and Meta-analysis of Generative Adversarial Networks and Their Applications in Remote Sensing」 (International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation)
- 査読付論文「Microplastics in Freshwater Environment in Asia: A Systematic Scientific Review」 (Water)
- ディスカッションペーパー「Riverine Microplastic Pollution in ASEAN Countries - Current State of Knowledge」
- 査読付論文「Vulnerability and Risk Assessment to Climate Change in Sagar island, India」 (Water)
- 政策プロセスへの提言「Action Plan to Manage Marine Plastic Litter in Da Nang City by 2025, with a Vision towards 2030」
- ポリシーレポート「Closing the Loop on Plastic Pollution in Da Nang City, Vietnam - Baseline Report」 (英語版、ベトナム語版)
- 査読付論文「Exploring Indigenous and Local Knowledge and Practices (ILKPs) in Traditional Jhum Cultivation for Localizing Sustainable Development Goals (SDGs): A Case Study from Zunheboto District of Nagaland, India」 (Environmental Management)
- 査読付論文「Residents' Place Attachment to Urban Green Spaces in Greater Tokyo Region: An Empirical Assessment of Dimensionality and Influencing Socio-demographic Factors」 (Urban Forestry & Urban Greening)
- 査読付論文「Strengthening External Emergency Assistance for Managing Extreme Events, Systemic, and Transboundary Risks in Asia」 (Politics and Governance)
- プロシーディングス「Workshop Report: Building Resilience to the Risk of Compound and Cascading Disasters in the Context of Climate Change」
- イシューブリーフ「Sustainable and Resilient Tonle Sap Lake: A Progressive Scenario for Policy Action」
- ブックチャプター「Debris Flood Triggered by Cascading Hazard Phenomenon along Melamchi and Indrawati River Basins, Nepal」 (SCOPING STUDY ON COMPOUND, CASCADING AND SYSTEMIC RISKS IN THE ASIA PACIFIC)

- 査読付論文「A Succinct Review and Analysis of Drivers and Impacts of Agricultural Land Transformations in Asia」 (Land Use Policy)
- 査読付論文「Strengthening External Emergency Assistance for Managing Extreme Events, Systemic, and Transboundary Risks in Asia」 (Politics and Governance)
- ポリシーレポート「WEPA Outlook on Water Environmental Management in Asia 2021」

2. 3つのタスクフォース

2.1. ビジネスタスクフォース (BIZ)

気候変動への危機感を共有し意欲的な提言等を行う日本の企業ネットワークへの支援を通じて、日本の気候変動政策の前進、企業の脱炭素化を意図した活動を行っている。

(1) ISRP8 におけるユニットごとのインパクト創出のための重点分野

BIZ は、日本のエネルギーミックス政策、UNFCCC 締約国会議 (COP) におけるより野心的な NDC への影響力を高め、日本におけるカーボンプライシングの適応を支援する活動を継続する。ビジネス分野でインパクトを与えるために、日本気候リーダーズパートナーシップ (JCLP) のメンバーに先進的な企業を増やす努力を継続し、RE100⁷ /RE Action8⁸ のメンバーを増やすことで、再生可能エネルギーのニーズを拡大していく。また、再生可能エネルギー以外の分野でも、2050 年のネット・ゼロ達成に向けて、企業の脱炭素化を支援していく。

(2) 2021 年度における主な成果

BIZ は、日本気候リーダーズ・パートナーシップ (JCLP) より受託した事務局業務を通じ、ネット・ゼロ実現に向けた先進的な企業の前向きな動きを支援することで、日本の気候政策の進展に貢献した。

企業ネットワークの強化

前年度に引き続き、2021 年度も JCLP の規模を拡大させることができ、会員数は、期首から期末までの 1 年間で 189 社から 216 社に増加した (差し引き 27 社の純増)。また、JCLP は新たに 3 名の共同代表 (株式会社リコー 代表取締役 社長執行役員 CEO 山下良則氏、戸田建設株式会社 代表取締役会長 今井雅則氏、武田薬品工業株式会社 代表取締役 日本管掌 岩崎真人氏) 及び特別顧問 (前衆議院議長 大島理森氏) を選任した。こうした体制強化が、後述の政策への関与などの具体的な活動におけるインパクト形成に繋がった。

企業の脱炭素化

JCLP は、Climate Group と協力し、RE100、EV100⁹、EP100¹⁰ への日本企業の参加を支援した。RE100 の参加企業は 1 年間で 16 社増加し、期末時点における RE100 企業の電力消費量は、日本の総電力使用量の約 5.3% に相当する¹¹。

JCLP、IGES、ICLEI、グリーン購入ネットワーク (GPN) 及び地球温暖化防止全国ネット (JNCCA) は、中小企業、自治体、教育機関、医療機関等が、2050 年までに再エネ電力 100% を目指すこ

⁷ 企業が自らの事業の使用電力を 100% 再エネで賄うことを目指す国際的なイニシアティブ。

⁸ 中小企業、自治体、教育機関、医療機関等の団体が使用電力を 2050 年までに 100% 再生可能エネルギーに転換する意思と行動を示す新たな日本におけるイニシアティブ。

⁹ 事業活動で使うモビリティを 100% ゼロエミッションにすることを目標に掲げる企業が参加する国際企業イニシアティブ。

¹⁰ 事業のエネルギー効率を倍増させること (省エネ効率を 50% 改善等) を目標に掲げる企業が参加する国際企業イニシアティブ。

¹¹ 海外拠含む参考値

とを宣言する取り組み「再エネ 100 宣言 RE Action」の協議会委員として運営を支援し、2021 年度、同宣言の会員数は 151 団体から 269 団体に拡大した（差し引き 118 団体の純増）。

また、JCLP と「再エネ 100 宣言 RE Action」は、再生可能エネルギーの電力使用に関して、需要側企業と供給側企業の相互協力により再生可能エネルギーの普及を促進させることを目的としたネットワーキングイベントを開催し、多くの参加者が集まった。

政策への関与

JCLP は、積極的に政策関与を行い、BIZ は事務局としてこれを支援した。

具体的には、JCLP は 2021 年度に 4 つの政策提言を行った。とりわけ、「新しい資本主義による気候危機の克服に向けた意見書」に関して、JCLP 企業幹部が岸田総理大臣と対話を行ったことは、大きな成果と言える（JCLP のプレスリリース参照）。この意見書の中で、JCLP は、岸田総理が掲げる「新しい資本主義」には、気候危機克服の目安である「1.5℃目標」に根差したグランドデザインが必要であること、また、再生可能エネルギーの早期拡大の実現及び炭素税や排出権取引制度の導入が必要であると述べている。岸田総理との対話の当日に企業幹部からこの意見書の内容を説明した上で、総理に直接手渡した。岸田総理からは「しっかりと受け止める。JCLP も引き続き社会への発信などで協力してほしい」との返答があった。意見書手交の様子は、メディアでも取り上げられた。（朝日新聞、環境ビジネスなど）

さらに、JCLP は以下の会議・委員会に参加し、国内外の気候政策の進展を促した。

国連事務総長の「非国家アクターによるネット・ゼロ宣言の信頼性と説明責任に関するハイレベル専門家グループ」

自由民主党 政務調査会 環境・温暖化対策調査会

気候変動対策推進のための有識者会議

環境省 中央環境審議会 総合政策部会

環境省 中央環境審議会 地球環境部会 炭素中立型経済社会変革小委員会

環境省 中央環境審議会 地球環境部会 中長期の気候変動対策検討小委員会

環境省 中央環境審議会 地球環境部会 カーボンプライシングの活用に関する小委員会

(3) 主な出版物

- 書籍「脱炭素経営入門 気候変動時代の競争力」（日本経済新聞出版）

2.2. 都市タスクフォース（CTY）

日本を含むアジアの都市のステークホルダーとともに、都市レベルの低炭素／脱炭素、レジリエントで持続可能な社会への転換に向けた政策や行動を推進し、解決策を共に創出する。また、他の地域・国際的な機関やネットワークと協力し、先進的な都市の取り組みの経験を他の都市等と広く共有し、都市の能力向上を図る。

(1) ISRP8 におけるユニットごとのインパクト創出のための重点分野

より多くの都市がカーボンニュートラル、レジリエント、サステナブルになることを奨励し、都市の信頼性の高い政策立案と実施を確保することを目指して、国内外の地方自治体や地域政府と緊密に協力していく。特に日本の地方自治体を中心とした都市の優れた事例を科学的に解釈して開発された政策立案や実施における方法論など、必要な知識の支援を行うことを目指すこととする。このため、CTY は、UNESCAP、UN-Habitat、ICLEI、都市・自治体連合（UCLG）をなどの国際機関や都市ネットワークと緊密に連携していく。都市間のコラボレーションと相互学習は、CTY の中核的なアプローチの一つであり、第 8 期では、都市の多様で複雑な持続可能性の課題に取り組むため、IGES 内のユニット間の連携をさらに強化していく。

CTY は、第 7 期に引き続き、「気候変動」と「SDGs」の 2 つのテーマを中心に活動・研究を行っていく。2050 年までにカーボンニュートラルを目指す都市が増えていることから、気候変動問題に取り組む地方自治体の政策支援や能力向上を目的とした研究・活動を行う。また、SDGs の地域化も引き続き重要なテーマであり、VLR を中心に地域化に関する相互学習を推進し、既存の政策フレームワークやガバナンス、パートナーシップ構築、モニタリング・評価システムへの SDGs の統合に関する優良事例の分析を行い、必要な能力開発を支援していく。特定の SDGs については、都市のニーズと外部資金の利用可能性に基づいて取り組む（例：廃棄物、モビリティ、都市計画など）。

(2) 2021 年度における主な成果

自発的自治体レビュー（VLR）を通じた SDGs のローカライゼーション（地域化）支援

IGES では、米国ニューヨークと並び世界初の自発的自治体レビュー（VLR）となる北海道下川町、富山市、北九州市の VLR レポート（地方自治体の持続可能な開発目標（SDGs）への取り組み状況に関する自発的な報告書）の策定支援に引き続き、浜松市の VLR レポート作成を支援（同 VLR レポートは浜松市長により 2019 年 9 月に開催された国連 SDG サミットのイベントにて発表）したほか、今後 VLR の実施を考えている自治体に向けて、下川町の経験をもとに VLR 実施のステップを示した「VLR 下川メソッド」を作成するなど、VLR を通じた SDGs のローカライゼーション支援を積極的に進めてきた。

2019 年 3 月に都市・自治体連合アジア太平洋支部（UCLG ASPAC）をはじめとするパートナーとともに設置した VLR に関するオンライン情報プラットフォームである「VLR ラボ」を通じて、自治体による SDGs の実施に関する経験を引き続き発信した。また、VLR の進捗を各年でレビューするレポートシリーズ 3 巻目となる「State of the Voluntary Local Reviews 2022」を 2022 年 6 月に発刊した。本レポートでは、2021 年に提出された VLR を対象とし、新型コロナウイルスの影響及び 2030 年アジェンダの地域化に VLR がどのように貢献したかをトピックとして扱った。さらに、2018 年以降の VLR の動向について概観し、どのように自治体が VLR を継続してきたか、また新たなアプローチについて解説した。

さらに、I4C (Innovative4cities) 2021 や横浜市が主催するアジア・スマートシティ会議での VLR セッションの開催や、国連アジア太平洋経済社会委員会（UNESCAP）及び国連人間居住計画（UN-Habitat）が主導するアジア太平洋首長アカデミーへの参加を通して、SDGs のローカライゼーションに関する情報共有・能力開発にも貢献した。

ゼロカーボン都市に向けた都市の経験共有及び支援

IGES では、東京都からクアラルンプール市へ低炭素システムの移転を目指す都市間連携プロジェクト（T2KLLCS）を 2019 年から支援している。この東京都・クアラルンプール市の連携では、クアラルンプール市の持続可能な建物に関する政策づくりに貢献するべく、東京都の建物のエネルギー効率向上・再生可能エネルギー導入に関する政策・ノウハウが共有された。これを通じて、クアラルンプール市の公共建築物において 4 件のエネルギー効率改修プロジェクト実施のための予算がクアラルンプール市により確保されるとともに、2050 年脱炭素化のためのシナリオが提供された。この協力については、来年度以降、さいたま市も加わり、継続、強化される。また、環境省の都市地域炭素マッピング調査委託事業において、国内自治体、特に中小自治体のゼロカーボン政策の立案・実施に関するニーズ調査を通じて、国内のゼロカーボン都市の推進に貢献した。さらに、国連気候変動枠組条約（UNFCCC）第 26 回締約国会議（COP26）日本パビリオンにおいてゼロカーボン都市に関するサイドイベント 2 件を実施するとともに、2022 年 3 月に環境省、米国気候変動問題担当大統領特使室、UNFCCC 事務局、持続可能な都市と地域をめざす自治体協議会（ICLEI）と、脱炭素都市国際フォーラムを開催した。

(3) 主な出版物

- 査読付論文「Demand-side Solutions to Climate Change Mitigation Consistent with High Levels of Wellbeing」 (Nature Climate Change)
- 査読付論文「The Impact of High-speed Rail on the Trajectories of Shrinking Cities: The Case of the Extension of the Shinkansen Network in Northern Japan」 (International Planning Studies)
- 査読付論文「Integrating the Sustainable Development Goals (SDGs) into Urban Climate Plans in the UK and Japan: A Text Analysis」 (Climate)
- 査読付論文「Analysis the Long-term Impact of Low Carbon Transport Policy in Jakarta City」 (Journal Asian Research Policy)
- リサーチレポート「State of the Voluntary Local Reviews 2022: Overcoming Barriers to Implementation」
- ディスカッションペーパー「The Role of Municipalities in the Renovation Wave for Improving Energy Performance in Buildings」

2.3. ファイナンスタスクフォース (FIN)

持続可能な開発目標 (SDGs) 及びパリ協定の実施に向け、持続可能な開発に向けた資金のシフトを促すサステナブルファイナンス分野に焦点を当てた政策提言や能力強化を実施する。主にサステナブルファイナンス (ESG 投資等)、サステナビリティに関する情報開示、ビジネス機会への対応、そしてポジティブインパクトの分野に焦点を当てて取り組む。

(1) ISRP8 におけるユニットごとのインパクト創出のための重点分野

FIN は、以下の 3 つの分野でインパクトを生み出すための実践的なソリューションを提供することを目的として活動していく。(1) グリーンファイナンスやサステナブルファイナンスによる実際の環境への影響、(2) 日本における脱炭素化への取り組みへの資金の流れの転換、(3) 日本及びアジア太平洋地域における地域・自治体レベルでの SDGs に貢献するための資金の動員 (例えば、地域循環共生圏を通じて実施されるような資金動員)。

(2) 2021 年度における主な成果

グリーンボンド発行促進プラットフォーム

IGES は、2017 年 4 月から環境省のグリーンボンド等のグリーン金融商品に関する委託業務を実施している。2021 年度には、環境省のグリーン金融商品に関する政策に関連し、以下の活動を実施した。

(1) グリーンボンド等に関するガイドライン改訂への貢献：2022 年 7 月、環境省は「グリーンボンド及びサステナビリティ・リンク・ボンド ガイドライン 2022 年版」、「グリーンローン及びサステナビリティ・リンク・ローン ガイドライン 2022 年版」を公表した。これらガイドラインの策定・改訂¹²にあたり、様々な形で、環境省及びガイドラインの策定・改訂のため

¹² 2022 年、サステナビリティ・リンク・ボンドガイドラインが新しく策定され、グリーンボンドガイドライン、グリーンローン及びサステナビリティ・リンク・ローン ガイドラインが改訂された。

に設立されたグリーンファイナンス検討会へのインプット等を通じた貢献を行った。具体的には、グリーン金融商品の国際的なデファクトスタンダードとなっている国際資本市場協会（ICMA）のグリーンボンド原則等、また、ローン市場協会（LMA）のグリーンローン原則等についての動向を整理し、環境省にガイドラインで改訂を検討すべきと思われるポイントについて報告を行い、その多くの点がガイドラインの策定・改訂に反映された。また、環境省と ICMA や LMA の橋渡し役となり、ガイドラインのドラフトに対するコメント等を受領し、意見交換も適宜実施した。

（2）ウェブサイト「グリーンファイナンスポータル」を通じた情報発信：2018 年以降、環境省のウェブサイト「グリーンファイナンスポータル」の事務局の一翼を担っており、国際市場動向、ICMA や LMA の動向、海外のグリーン金融商品の優良事例について情報発信を行っている。2021 年度も、これらの情報の充実を図ると共に、国内では参入が進んでいない分野（生物多様性等）の海外事例を紹介する等、国内市場におけるグリーン金融商品の資金使途のセクター拡大に務めた。

サステナブルファイナンス

SDGs の実施に必要な巨額の資金を動員するためには、銀行や投資家、その他金融サービス提供者などが、より環境に優しく持続可能な活動に資金調達や投資をシフトする、サステナブルファイナンスシステムの構築が不可欠である。例えば、EU は率先して、2018 年 3 月に「持続可能な金融に関する EU 行動計画」を策定している。日本では、金融庁の下に設置された「サステナブルファイナンスに関する有識者会議」が、サステナブルファイナンス政策の重要な側面に関する最新の考え方を理解するために役立つ報告書を発表した。こうしたサステナブルファイナンスに関する世界や国内の動向をフォローし、2021 年度には、以下の 2 つの分野に焦点を当てて研究活動を展開した。

（1）「パリ協定実施のための戦略的パートナーシップ（SPIPA）：気候変動に関する日欧政策対話」事業では、日欧におけるサステナブルファイナンス政策の動向が日欧の金融機関や事業会社にもたらす実務上の影響などについて議論を行うウェビナーを駐日欧州連合代表部との共催で実施した。また、日本においては、地方銀行をはじめとした地域金融機関の役割が重要であることに鑑み、欧州の小規模な銀行による先駆的なサステナブルファイナンスに関する取り組み事例を紹介するウェビナーも実施した。さらに、国外のステークホルダーとの議論の土台を提供することを主な目的として、金融庁、環境省、経産省などによる関連政策の動向を英語でタイムリーに発信するイシューブリーフも継続して執筆・発表した。

（2）環境省の委託業務として、地域レベルでの ESG ファイナンス強化の課題と機会を特定するために、地方銀行の ESG グッドプラクティスに関する情報を収集・整理した。また、北九州市の SDGs 認証制度に ESG ファイナンスを統合する方法や、地域の環境保全や企業の脱炭素化の取り組みを支援するために ESG ファイナンスを推進する地方銀行（滋賀銀行等）による SDGs へのインパクトを評価する方法についても、ワークショップを実施するなど、地域レベルにおけるサステナビリティへの取り組みを支援する ESG 地域金融のあり方の検討・取り組みの推進に資する活動を継続した。

中近東・北アフリカと日本におけるグリーン・低炭素技術移転

中近東・北アフリカ地域の国々とグリーン経済に向けた協力を促進する必要性と実現可能性について、所内の戦略研究資金（SRF）を利用して調査を行った。国際開発金融機関であるイスラム開発銀行（IsDB）、シンクタンクのガルフ・リサーチ・センター（GRC）と連携し、日本、サウジアラビア、エジプト、チュニジアを対象に、グリーン成長戦略、国が決定する貢献（NDC）等を踏まえたグリーン技術のニーズを中心に調査を実施した。その結果、IGES、IsDB、GRC は、このような協力関係のユニークさ、行動の緊急性、モメンタムを認識し、日本と当該地域にお

けるグリーン・低炭素技術移転につながるビジネスマッチング・プラットフォームの設立を目指した協力を継続することに基本合意した。

(3) 主な出版物

- ポリシーレポート「インパクトレポーティングの現状・課題と提言 ―日本のグリーンボンドの再エネセクターを事例に―」
- データ／ツール「Current Status, Issues and Recommendations on Impact Reporting -A Case Study of Green Bonds for Renewable Energy Sector in Japan- English Summary」
- ブリーフィングノート「COP26 で注目された民間金融の動向」
- イシューブリーフ「Japan Sustainable Finance Policy Update June 2021 – September 2021」
- イシューブリーフ「Japan Sustainable Finance Policy Update October 2021 – January 2022」
- イシューブリーフ「Japan Sustainable Finance Policy Update February 2022 – April 2022」
- 書籍「経営の必須知識 ESG がよくわかる本」（秀和システム）
- イシューブリーフ「生物多様性保全のために如何に民間資金を動員するか」
- 委託報告書「令和3年度グリーンファイナンスに係るイノベーション動向調査等委託業務報告書」

3. 5つのサテライトオフィス

3.1. 関西研究センター（KRC）

関西研究センターでは、「ビジネスと環境」をテーマに、環境・省エネ対策を促進する企業等と連携し、低炭素・環境技術の国際的な移転・促進や、兵庫県内での地域循環共生圏の構築支援に焦点を当てた研究を実施している。また、兵庫県版再生可能エネルギー100 推進事業、神戸大学との脱炭素社会共同講座、県内の高校生を対象とした脱炭素社会ワークショップなど、兵庫県内の温暖化対策・環境分野の取り組みに貢献している。

(1) ISRP8 におけるユニットごとのインパクト創出のための重点分野

KRC は、インドやタイをはじめ、機会があれば他の国でも技術移転を進めていく。インドでは、火力発電所やエネルギー多消費型産業による大気汚染を中心とした公害管理の分野で活動を展開しており、タイでは、環境インフラ海外展開プラットフォーム（JPRSI）と連携して、産業や建物の省エネルギー化に取り組む。また、兵庫県とは、北摂地域における木質バイオマス利用のビジネスモデルの構築、2050 年までにカーボンニュートラルを目指す都市の支援、脱炭素ロードマップの構築、再生可能エネルギーの電力購入契約（PPA）のサービス提供者と民間企業のマッチング、大学生・高校生を対象とした脱炭素社会づくりの推進など、連携を拡大していく。

(2) 2021 年度における主な成果

インドにおける低炭素・環境技術移転

インドにおいては、環境省の支援の下、2016 年にエネルギー資源研究所（TERI）と共に立ち上げた日本・インド技術マッチメイキングプラットフォーム（JITMAP）を通じて、日本企業の低炭素・省エネ技術等のインド企業への移転を促進している。さらに 2021 年度からは、大気汚染管理などの環境技術に対象技術を拡張して活動を行っている。インドのエネルギー診断士・管理者を対象とした日本の蒸気管理システムに関するオンラインセミナーを 2021 年 11 月に開催したほか、インドの大気汚染問題を克服するためにインドと日本はどのように協力すべきかについて意見交換を行うオンラインセミナー「インドの製造部門等における大気汚染対策に関する日印の連携」を同年 12 月に開催した。また、今後、日本の環境技術の適用・普及を一層促進

し、インドのエネルギー効率化や環境改善にさらに貢献していくための方策を議論することを目的としたオンラインセミナー「ネットゼロ社会へ—JITMAP の活動の成果、教訓及び今後の方向性」を 2022 年 2 月に開催した。

また、インドの代表的な産業分野である鋳造及び繊維部門における日本の技術に関する新たなニーズの発掘を目的とした調査を実施し、適用可能性がある日本の技術として、鋳物用造型機、織物用自動織機を特定された。この調査結果をインド企業や業界団体と共有し、技術の導入に関する機会や障壁、その改善策を議論することを目的として、インドの鋳造及び繊維部門の政府関係機関や業界団体、ユーザーとなり得るインド企業の参加を得て、オンライン協議会を 2022 年 5 月に開催した。

環境インフラ海外展開プラットフォーム（JPRSI）事業

環境省では、質の高い環境インフラの海外展開を推進するため、環境インフラ海外展開プラットフォーム（JPRSI）を立ち上げ、IGES は海外環境協力センター（OECC）及び地球環境センター（GEC）と共にその事務局を務めている。IGES は現地人材ネットワークの構築及び都市間連携事業を通じた環境インフラ開発案件の発掘等を担当した。

北摂地域での地域循環共生圏事業

北摂里山地域循環共生圏事業は、兵庫県の北摂地域（宝塚市、川西市、猪名川町、三田市）を対象に、地域資源を有効利用し、地域経済の活性化を目指す取り組みである。2021 年度は、宝塚市西谷地区の県有環境林（866ha）を対象に、年間 2,000 トン程度を輪伐し、それをチップ化して熱利用する事業モデルの形成を目指し、伐採・維持管理体制の構築、燃料用チップの製造・販売、そして木質チップボイラーの販売・維持管理サービスを提供する地域エネルギー会社の立ち上げを行った。

兵庫県の環境政策への貢献

長期的な脱炭素社会の実現には地方自治体や非政府アクターの積極的な参加が不可欠であり、様々なレベルでの協調されたガバナンスが求められる。KRC は兵庫県の環境政策に貢献する目的で、ひょうご版 RE100 事業及びひょうごゼロカーボン産業研究会事業を実施した。ひょうご版 RE100 事業では、産業業務部門のエネルギー需要家の基礎情報を収集し、再生可能エネルギーの効果的な普及のため、関係者に対して戦略的に情報・アイデアを提供しながら議論と行動を喚起し、県レベルでの脱炭素社会に向けた効果的な政策オプションを考察した。ひょうごゼロカーボン産業研究会事業では、製鉄業などの大企業をメンバーとして、産業部門の脱炭素化に向けた取り組みについて情報交換を行うとともに、今後の方向性について議論を行った。

神戸大学での脱炭素社会の連携授業

KRC は神戸大学法経連携専門教育（ELS）プログラムと連携し、2020 年度に引き続き、2021 年度前期に脱炭素社会をテーマとした課題演習全 12 回を開講した。講義では、気候変動枠組条約、パリ協定下の各国の取り組み、エネルギー政策、カーボンプライシング、民間企業や金融機関の取り組み、自治体や地域エネルギー会社の取り組み等を取り上げ、脱炭素社会形成に必要な法制度や社会経済の仕組みについて議論した。また、後期にも希望者だけで継続し、神戸大学の脱炭素化及び神戸市等の自治体や地域社会との連携による脱炭素化促進に向け、受講生によるメッセージをとりまとめた。

ひょうご高校生環境・未来リーダー育成プロジェクトの支援

KRC は、兵庫県及びひょうご環境創造協会が 2021 年度に開催した計 5 日間の「ひょうご高校生環境・未来リーダー育成プロジェクト」の企画・立案及び当日の司会進行を務めた。テーマ

は「気候変動対策と脱炭素社会の実現」とし、最初の2日間で気候変動の実状、その経済・社会・環境に及ぼす影響、各国の対策、地域での取り組み等を理解し、3日目と4日目は合宿を通じて高校生としてのメッセージ案を作り、5日目に県環境部の部局長やメディア等の前で成果を発表するという構成とした。県内14校の計39名が参加し、最終回では9つのグループに分かれ、食品ロス対策、持続可能なごみ処分、代替肉の普及等、多岐にわたるテーマで社会へのメッセージを発表した。

(3) 主な出版物

- ・ ディスカッションペーパー「事業所への太陽光発電導入障壁と非FIT時代における導入促進施策：兵庫県内事業者への調査と先進事例からの考察」
- ・ 広報物「Promoting Clean, High-efficiency Japanese Technologies and Practices in Indian Industries -Success Stories and Scope for Scaling Up-」
- ・ データ／ツール「これからの事業存続のために知っておきたい再生可能エネルギー活用のためのキーワード (Ver.2)」

3.2. 北九州アーバンセンター (KUC)

北九州アーバンセンター (KUC) は、日本の公害の象徴であった街から環境先進都市へと変貌を遂げ、現在では持続可能な開発目標 (SDGs) フロントランナーを目指す北九州市に設置され、アジア太平洋諸国の都市を対象に、資源循環、脱炭素な都市づくり、グリーン成長、SDGs のローカライゼーション (地域化) などの分野で、持続可能な都市の実現に向けた自治体の取り組みを促す実践的な研究及び事業を進めている。

(1) ISRP8 におけるユニットごとのインパクト創出のための重点分野

KUC は、ゼロカーボン、循環経済、グリーン成長、SDGs などの分野で活動を強化していく。アジア太平洋地域の都市の政策や実務における持続可能性の概念の制度化、北九州・九州地域のステークホルダーへの環境問題の世界的な動向に関する情報の提供、ゼロカーボン都市、循環型都市、SDGs の地域化への移行における地域の連携など、これら分野における北九州・九州地域の拠点として貢献する方法をさらに検討していく。

(2) 2021 年度における主な成果

低炭素でレジリエントな政策の主流化

国内でゼロカーボンシティの表明自治体が増加している状況を踏まえ、九州の対象自治体に対して、実行計画の策定・実施に必要な支援に関するニーズ調査を行い、自治体支援のあり方、並びに都市地域炭素マッピングツールの実装に向けた検討を行った。また、ゼロカーボンシティの実現には住民のライフスタイルの変革が不可欠であることから、多くの自治体に展開できる雛形を作ることにも念頭に置いた上で、北九州市と鹿児島市において「脱炭素型ライフスタイルを考えるワークショップ」を開催し、意識啓発活動を行った。また、国内都市に蓄積された脱・低炭素技術やノウハウを都市間連携枠組みの下で海外展開する環境省「脱炭素社会実現のための都市間連携事業」(2021 年度に 19 案件採択) の個別案件 (ハイフォン市 (ベトナム) - 北九州市、コロール州 (パラオ) - 北九州市、ソクチャン省 (ベトナム) - 広島県の連携案件) に参画すると共に、当該事業のプラットフォームも運営し、個別案件の側面支援を行った。KUC は当該事業に 2013 年度以降継続して取り組んでおり、コロナ禍においても、国内外の都市における脱・低炭素社会の実現に向けた機運の保持に貢献した。ハイフォン市 - 北九州市との連携では、都市間連携事業に組み合わせる形で、アジア太平洋統合評価モデル (AIM) を活用した脱炭素シナリオ策定の支援も開始した。

持続可能な廃棄物管理実施の展開

KUC は、都市レベルでの資源循環型社会の構築を目的とし、アジアの中央政府、地方自治体や国際機関に対して、様々な支援を行った。具体的には、国連人間居住計画 (UN-Habitat) の Healthy Oceans Clean Cities Initiative (HOCCI) の実施パートナーとなり、フィリピンの 6 都市における海洋プラスチック削減に関する事業を行った。本事業では、3 つの国レベルの政策レポートや教育教材の作成を行うとともに、カラパン市とダバオ市の海洋ごみ削減のための行動計画やパイロットプロジェクト実施に関するコンセプトノートの作成のためのコーディネーションを担当した。また、タイのサメット島において、廃プラスチックを対象に島内完結型の循環モデルの構築を目指す実現可能性調査を、廃棄プラスチックを無くす国際アライアンス (AEPW) の資金を得て実施した。さらに、日・ASEAN 統合基金 (JAIF) の支援によるミャンマーとカンボジアにおける海洋プラスチックごみ削減に関する国のアクションプラン策定事業において、カンボジアの 3 都市を対象とした廃棄物調査及び能力構築の実施支援も行った。国内では、北九州市内の環境産業が循環経済型のシステムに移行する方向性を示した「北九州循環経済ビジョン」の作成ならびに研究報告書の出版に貢献した。また、北九州市の市内企業がインドネシアで都市ごみの堆肥化事業を進めるための技術的サポートを行った。さらに、スロベニアの大学と協力してレジリエントで循環型の地域のための政策提言を行うとともに、ノルウェーの大学と協力し、都市における循環経済の議論を行った。

グリーン成長及び健全な都市環境管理の促進

(北九州市及び九州域内における SDGs のローカライゼーションの促進)

KUC は SDGs のローカライゼーションに関する専門家として、様々な国内・国際プログラムでの発表やファシリテーションを行った。経済協力開発機構 (OECD) の「SDGs への地域的アプローチ」プログラムでは、北九州市のレポート作成とその発表に貢献し、フォローアップとして、OECD の運営委員会メンバーとして SDGs ローカル指標や好事例集 (ツールキット) の開発に貢献した。また、第 3 回北九州 SDGs 研修をオンラインで主催し、対象を北九州市のみから洋上風力に関係性がある長崎県五島市にも広げた。引き続き、北九州 SDGs アワードの選考委員を務めたほか、大学との連携強化に取り組み、九州工業大学、九州国際大学、西南女学院大学、北九州市立大学、長崎大学等で SDGs の講義やカードゲームを実施した。さらに、新たな取り組みとして、環境省九州地方事務所、北九州市、地域金融機関等と連携し、自治体の SDGs 登録制度と連携した ESG ファイナンスのあり方に関する議論を進め、自治体制度と連携した地域における ESG ファイナンスのあり方について提案を行った。

(3) 主な出版物

- ブックチャプター「Enabling Japan's Low Emissions Technology Collaboration with Southeast Asia: The Role of Co-innovation and Co-benefits」(Aligning Climate Change and Sustainable Development Policies in Asia 所収)
- アーティクル「Establishing a New Balance: A Fair Marriage between Global and Local Value Chains」(Global Solutions)
- アーティクル「Circular Economy in a Global Market Perspective」(Global Solutions)
- 査読付論文「Trends of the Zero Carbon Cities in Japan」(Asian Research Policy)
- ファクトシート「Pathway to a Zero Carbon City: Island of Energy, Goto City, Japan」
- 北九州循環経済研究会報告書「明日の北九州の環境産業ビジョンを描く」.
- ブローシャー「City-to-City Collaboration for Zero-Carbon Society 2021」(環境省)

3.3. バンコク地域センター（BRC）

バンコク地域センター（BRC）は 2011 年にタイ・バンコクに設置され、アジア太平洋地域におけるネットワーク・連携のハブとして機能している。同センターは、気候変動緩和・適応、環境保全、持続可能な都市等のテーマを中心に、様々な支援機関や各国政府、自治体等と連携し、関連する情報共有のためのネットワークの運営や関連事業を実施している。

(1) ISRP8 におけるユニットごとのインパクト創出のための重点分野

BRC は、以下の分野でインパクトを生み出すことを目的として活動していく。(1) 「気候変動予測を洪水・地すべりに統合することによる災害リスク軽減に関する ASEAN プロジェクト(第 2 フェーズ)」や AP-PLAT を通じて、気候変動適応政策やプロジェクトを策定・実施するための ASEAN 各国政府の能力向上させる、(2) UNFCCC-IGES 地域協力センター（RCC）のプロジェクトを実施することで、クリーン開発を推進するノウハウを採用し、気候変動に対応するための活動への地域的関与に資源を動員する、(3) アジア環境法執行遵守ネットワーク（AECEN）に加盟しているアジア 18 カ国において、環境法遵守の向上と汚染防止対策の実施を行う、(4) 「ASEAN SDGs フロントランナー都市プログラム（第 2 フェーズ）を提案・実施することにより、SDGs と密接に関連した、より良い長期的な都市計画と変革的な地域活動を実施する能力の向上を通じて、ASEAN の都市の環境の質を向上させる。

(2) 2021 年度における主な成果

気候変動緩和

BRC 内に設置された国連気候変動枠組条約（UNFCCC）地域協力センター（RCC）では、パリ協定の実施を促進するための多面的な支援を行っている。自国が決定する貢献（NDC）について、NDC の更新と実施における優良事例に関するワークショップを、アジア・中東・北アフリカ地域ならびに太平洋地域を対象にそれぞれ開催した。気候変動資金については、東南アジア諸国連合（ASEAN）、アジアの後発開発途上国、中央アジア、南コーカサスなど多くの地域でニーズベースドファイナンスプロジェクトを実施している。市場メカニズムに関しては、アジア太平洋地域におけるクリーン開発メカニズム（CDM）と標準化ベースラインの支援を継続するとともに、カーボンプライシング算定手法の可能性調査に関して ASEAN 諸国とパキスタンを支援している。また、東南アジアや南アジア諸国におけるモニタリング・報告・検証（MRV）ネットワークにおいてより大きな役割を果たしており、パートナー機関と協力して、強化された透明性枠組みや既存の MRV メカニズムに関する一連のバーチャルワークショップを開催している。

気候変動適応

気候変動予測をリスク評価に統合した災害リスク削減に関する ASEAN プロジェクト（ASEAN DRR-CCA）のフェーズ 2 は、リスク管理のために開発された方法論と多部門アプローチの適用範囲拡大を目的としている。具体的には、国レベルでのリスク評価、シナリオ構築、モデル化、ダウンスケール演習、試験的研究領域での河川流域パイロットモデル（RBPs）の使用、必要な知識・ツール・技術の共同実施を通じた適切な移転を行う。

また、ASEAN における洪水、干ばつ、地すべりの長期的な管理に対する統合的アプローチを開発する上での基盤構築に向けて、長期のポジティブな影響創出を企図しており、制度的メカニズムの改善や、災害リスク削減及び気候変動適応と開発計画の統合を図ることで、将来リスクに対処していくとともに、関係省庁・機関間の調整強化を通じて、リスク削減の計画策定とその実施につなげる。

本プロジェクトのフェーズ 1 では、すべての関係主要機関の参加ならびにマルチステークホルダーの協力のもと、15 の参加型活動を実施し、全体で 600 名以上が関与した。最終的な成果と

しては、「世界評価報告書 2022」(Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction 2022 (GAR2022))への貢献論文、ASEAN 諸国による 2 つのガイドラインの承認、IGES 理事長による表彰「第 3 回マウンテン・ビュー・アワード」(最優秀インパクトケース)の受賞等があり、災害リスク削減に関する地域及び世界の取り組みに大きく貢献することができた(詳細:<http://aseandrr.org>)。なお、2022 年 10 月には、フェーズ 2 のインセプション会合が開催される予定となっている。

また、IGES 適応と水環境領域とともに、アジア太平洋気候変動適応情報プラットフォーム(AP-PLAT)能力開発プログラムの立ち上げに貢献した。環境省の委託を受け、AP-PLAT のウェブサイト内に能力開発のためのポータルサイトを開設し、4 つの e ラーニングモジュールと適応に関する出版物を作成した。さらに、AP-PLAT の能力開発に関するコンサルテーション会合を開催し、ネットワークの強化に努めたほか、アウトリーチ活動として、アジア太平洋地域気候ウィーク(APCW)及び UNFCCC 第 26 回締約国会議(COP26)において AP-PLAT のセッションを開催した。

ASEAN 都市における SDGs のローカライゼーション(地域化)

2022 年 2 月 21 日~22 日に開催された第 12 回持続可能な都市ハイレベルセミナー等、国際・地域・国レベルの様々なイベントにおいて、ASEAN SDGs Frontrunner Cities Programme フェーズ 1(SDGs-FC1、2020 年 12 月に終了)の成果報告(ショーケースに関する出版やビデオ等の普及促進を含む)を行った。また、日・ASEAN 統合基金(JAIF)と ASEAN 加盟国による承認に向けたフェーズ 2 プロジェクト提案の策定を進めた。フェーズ 1 の成果とフェーズ 2 の提案は、JAIF マネジメントチームの評価プロセスに提出され、その後、2021 年度に開催された ASEAN 環境的に持続可能な都市ワーキンググループ(AWGESC)第 19 回年次総会、第 15 回日・ASEAN 環境協力対話(AJDEC)、第 18 回 ASEAN プラス 3 環境に関する高級事務レベル会合(SOME)にて発表された。2022 年 11 月頃のプロジェクト開始に向けて、2022 年 9 月までにフェーズ 2 プロジェクト提案が完全に承認される見込みであることから、BRC では、準備作業及び主要フォーカスポイントとの協議を 2022 年初頭より開始している。

環境規制遵守と執行

アジア環境法遵守執行ネットワーク(AECEN)は、2021 年度、環境影響評価における規制遵守と執行、環境犯罪(概要、廃棄物犯罪のケーススタディ(英国の固形廃棄物の海外輸出の訴追について)、新しい国際犯罪としてのエコサイド(環境と生態系の破壊))等を内容とする環境法チャンピオン・レクチャーシリーズを共催した。本レクチャーシリーズは、環境法の普及を図るとともに、アジア太平洋諸国における効果的な環境ガバナンスの能力強化に取り組む大学教員、トレーナー、政府関係者、実務家等のネットワーク形成の機会を提供するために企画されたものである。各レクチャーは、アジア開発銀行(ADB)の e ラーニングを通じて行われ、受講者には修了証が授与された。また、AECEN は地域ネットワークを代表して、モンテビデオプログラム 40 周年及び国連環境計画(UNEP)設立 50 周年を記念して開催された環境法に関するグローバルシンポジウム(2022 年 5 月 31 日に世界各地のタイムゾーンにあわせて 24 時間開催)に参加した。さらに、AECEN は、環境法研究所(ELI)及び環境法遵守執行国際ネットワーク(INECE)と、2022 年度に実施予定の「気候関連法の施行と施行可能な気候関連法の起草」及び「環境影響評価要件の施行」に関するウェビナーシリーズの共催を協議中である。

持続可能な消費と生産(SCP)

カンボジアにおいて、欧州連合(EU)の SWITCH-Asia による技術支援の下、専門家を主導して、政策分析レポートの作成、ステークホルダーとの協議、SWITCH-Asia 助成プロジェクトの実施など、衣料品セクターにおける SCP と循環経済に関する政策強化に取り組んだ。

また、カンボジア環境省と共同で、資源、廃棄物、排水、化学物質の流れの管理に焦点をあてた報告書「政策分析：カンボジアの衣料品セクターにおける SCP の改善」（近刊）を作成した。関係省庁の政策立案者やその他のステークホルダーが、SCP に向けたさらなる取り組みの機会を特定する上で、本報告書の活用が期待されているところである。また、カンボジアの衣料品セクターにおける SCP への移行加速、そして世界市場で高まる持続可能な生産方式への需要対応に関する一連の政策提言も行った。

ベトナムにおいても、SWITCH-Asia による技術支援の下、専門家を主導して、水産物セクターにおける SCP 強化のための政策評価と能力開発を実施した。ベトナム産業貿易省との協力のもと、複数の出版物を作成し、間もなく出版される予定となっている。「ベトナムの水産物セクターにおける SCP のためのガイドライン」は、ベトナムの水産物セクターにとって特に重要な種であるパンガシウスに焦点を当てながら、水産物サプライチェーンの様々な段階における持続可能性の課題を扱ったもので、ベトナムの水産物セクターにおける SCP に対する全体的システムアプローチを提供するものである。本ガイドラインは、水産物サプライチェーンにおける意思決定者及び政策立案者に持続可能な調達・製造・輸出に関する情報を提供し、持続可能な方法で製造された水産物製品の市場認知度を高めるためにエコラベル認証制度を促すものとなっている。また、本ガイドラインは、消費者や消費者団体が水産物セクターの SCP の消費面を理解する上でも役立つものである。あわせて、「資源効率性に関するマニュアル：パンガシウス加工セクターにおけるクリーナープロダクション」と「持続可能な水産物の消費者啓発キャンペーンガイドランスノート」の 2 つの補助出版物も間もなく出版される予定となっている。

(3) 主な出版物

- ポリシーレポート「Private Sector Perspectives on Carbon Pricing Instruments in ASEAN」
- ブックチャプター「Disaster Risk Reduction in the ASEAN Region: Understanding and Assessing Systematic Risks of Floods and Landslides in a River Basin Context」 (Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction 2022 (GAR2022))
- 適応に関する e ラーニングモジュール (4 モジュール)
- 「“Capacity Development” for Climate Change Adaptation in International Cooperation」

3.4. 東京サステナビリティフォーラム (TSF)

東京を拠点とする関係者との協働によるインパクト形成促進を目指し、TSF に受け入れている生物多様性及び生態系サービスに関する政府間科学 - 政策プラットフォーム (IPBES) 侵略的外来種評価技術支援機関 (TSU-IAS) やイクレイ日本事務所、IGES 生物多様性と森林領域や都市タスクフォースと連携した活動を進める。

(1) ISRP8 におけるユニットごとのインパクト創出のための重点分野

TSF は、IGES のスタッフに快適で安全なオフィス環境を提供することで、IGES のインパクト創出に貢献していく。特に、TSF では、ニューノーマルの時代に急速に増加しているオンラインミーティングやリモートワークへの対応を強化する。また、IGES の最新の研究成果を発表するために、IGES 経営陣のオンライン国際会議への参加を支援する。

TSF は、IGES のスタッフからの定期的なフィードバックを受けながら、業務の改善に努める。また、セミナーやワークショップを開催し、IGES と日本環境省などの国家機関、民間企業や地方自治体などの国家以外のステークホルダーとの連携を強化するとともに、IPBES-TSU-IAS 及び ICLEI 日本に対して必要な支援を行い、連携強化のための活動を行う。

さらに、生物多様性や新たな課題については、IGES の関連ユニットと協力して、他のユニットに属さないプロジェクトの実施を進める。特に、環境影響評価制度については、日本企業の海

外進出を支援するため、アジア諸国の環境影響評価制度の強化に向けて、必要な調査や情報プラットフォームの開発、二国間支援などを積極的に行っていく。

(2) 2021 年度における主な成果

IPBES 技術支援機関

IPBES-TSU-IAS をホストし、侵略的外来種評価の実施に関する活動への支援を行った。

環境影響評価（EIA）に関する国際協力

アジア地域における環境影響評価に関する国際協力を推進するため、環境省/日本工営株式会社からの受託業務として、環境影響評価制度の業種指定・規模要件に係る各国制度及び運用の比較調査等を行った。なお、環境省大臣官房環境影響評価課からの受託業務は、2021 年度をもって終了した。

第 2 回アジア国立公園会議開催準備支援

2022 年 5 月にマレーシア・コタキナバルで開催された「第 2 回アジア国立公園会議」に向け、環境省からの受託業務として、我が国からの発表内容の検討、「自然を基盤とした解決策（NbS）」に関するワーキンググループの準備（NbS 推進ガイドブックの策定等）等を行った。

オフィス環境の維持改善

COVID-19 下においても、東京を拠点とする幹部職員、シニアフェロー及びフェローの活動が円滑に進むよう、オフィス環境の維持改善に努めた。

(3) 主な出版物

- ・ 「令和 3 年度アジア国立公園会議開催準備支援等業務報告書」

3.4.1. IPBES 侵略的外来種評価技術支援機関（TSU-IAS）

IGES は、2019 年 2 月より「侵略的外来種とその管理に関するテーマ別評価」の技術支援機関（IPBES-TSU-IAS）を東京サステイナビリティフォーラムにおいてホストしている。本 TSU は、ドイツ・ボンに所在する IPBES 事務局の機能のうち、侵略的外来種評価報告書の作成支援を担う機関として活動を行っている。

(1) 2021 年度における主な成果

侵略的外来種に関するテーマ別評価は、2019 年 5 月に開始され、世界 40 カ国以上約 90 名の専門家の参画により、報告書の執筆が進められている。侵略的外来種の世界的な動向とその要因、社会経済・環境への影響、政策や対処手法のオプション等について科学的評価を行い、2023 年に評価報告書及び政策決定者向け要約が採択される予定である。

IPBES-TSU-IAS は、評価報告書作成に関するコーディネート全般を担っており、執筆スケジュールの立案・管理、執筆者会合開催、文献・データ管理支援等の技術的支援を提供している。2020 年度には、加盟国の政府担当者（ナショナルフォーカルポイント）との対話会合（2022 年 1 月、オンライン）、ステークホルダーとの対話会合（2022 年 1 月、オンライン）、第 3 回執筆者会合（2022 年 4 月、デンマーク・オーフス及びオンラインのハイブリッド）を主催したほか、第 3 回先住民・地域社会の関係者との対話ワークショップ（2022 年 2 月、オンライン）の運営支援を行った。

なお、TSU 運営のための資金は、IPBES 信託基金からの予算提供の他、日本の環境省からも拠出を受けている。

3.5. 北京事務所（BJG）

(1) ISRP8 におけるユニットごとのインパクト創出のための重点分野

BJG は、引き続き日中の政府間・都市間・企業間の連携のプラットフォームとして、コベネフィット型大気汚染対策技術等を活用したモデル事業を実施するとともに、モデル事業の成果を、中国を含むアジア地域で普及展開を図り、これらを通じて脱炭素社会の実現を支援する。また、日中の企業間の環境ビジネス推進を支援する。

(2) 2021 年度における主な成果

モデル事業等を通じた中国の大気環境改善と二酸化炭素排出削減の共同便益の促進等

2014 年度から実施してきた「中国の大気環境改善のための日中都市間連携協力事業」では、日中の地方都市間の友好都市関係をベースとしたキャパシティビルディング中心の交流を実施・推進し、2018 年度に本協力（フェーズ 1）を終了した。2019 年度からは、2018 年 6 月の日中韓三カ国環境大臣会合（TEMM）において日中両国の環境大臣が署名した「日本国環境省及び中華人民共和国生態環境部による大気環境改善のための研究とモデル事業の協力実施に関する覚書」に基づいた協力（フェーズ 2）を実施することとなった。フェーズ 2 では、以下の実施方針の下、日中の関係団体、中国地方政府との調整を経て 2019 年度からモデル事業等を立ち上げて実施し、その成果は 2022 年 2 月に開催した日中合同会合での総括において日中双方から高く評価され、フェーズ 2 は円満に終了した。

なお、中国で実施した一部のモデル事業の成果については、第三国（インドネシア等）での展開を目的として、日本国内及び第三国の関係者との協議・調整を実施し、二国間クレジット制度（JCM）事業化も視野に入れたモデル事業化に向けた検討を行った。

フェーズ 2 における協力の実施方針

本協力において今後具体的な協力内容を決定していく際には、以下のような視点（本協力の要件）で大気環境改善のための研究やモデル事業を選定し、実施していくこととした。

- (1) 政策へのインパクトと具体的な大気環境改善への貢献
- (2) 温室効果ガス排出削減へのコベネフィット効果
- (3) 日本の環境技術・設備の貢献
- (4) 中国国内への水平展開、アジア地域（第三国）への普及の可能性

フェーズ 2 で実施したモデル事業等の主たる活動の例

1	【瀋陽市】農作物残茎等の総合利用を活用した粒子状物質削減対策に係る研究
2	【重慶市、上海市、日中友好環境保全センター】外食産業等小規模分散型大気汚染源対策モデル事業

3	【広東省】企業から排出される VOC の大気環境への排出削減モデル事業
4	【西安市】重点地域等における広域オゾン汚染対策に係る研究
5	【日中友好環境保全センター】日本の VOC 対策技術を紹介するプラットフォームの構築と国家生態環境科技成果実用化総合サービスプラットフォーム（CEETT）との連携
	【参考：第三国展開の例】フェーズ 1 で実施した紡織染色工業における省エネルギー・汚染物質排出削減モデル事業の成果をインドネシアへ展開すべく検討

(3) 主な出版物

- ・ 「環境新聞」連載コラム（毎月）：（株）環境新聞社発行
- ・ 環境情報誌「グローバルネット」連載記事（隔月）：（一財）地球・人間環境フォーラム発行

4. 戦略マネジメントオフィス（SMO）

2017 年度より開始した ISRP7 において、戦略研究と成果のインパクト形成を効果的に推進するため、プログラム・マネジメント・オフィス（PMO）と事務局を統合し、戦略マネジメントオフィス（SMO）を設置した。SMO は以下の 3 つの機能を担う：知識とコミュニケーション（KC）、研究と出版（RP）、計画と管理（PM）。

4.1. 知識とコミュニケーション（KC）

(1) 2021 年度における主な成果

組織としてのインパクト形成能力の強化

2021 年度より開始した ISRP8 では、年間 30 件の計画的かつ従来よりもスケールの大きなインパクト形成が目標となっている。SMO-KC では、以下の点に注力して、組織全体のインパクト形成能力の強化を推進している。

- 主要な国際プロセスへの組織的な取り組み（UNGA/HLPF/APFSD、UNFCCC-COP、CBD-COP、UNEA、G7/G20、T7/T20 など）
- 戦略的出版物に関する組織的な取り組み（IGES メッセージ、国際/国内プロセスへのサブミッション、コメンタリー、最新の知見に関する解説、主要なサステナビリティ／環境アセスメント報告書の日本語訳など）
- 組織としての戦略的ネットワーキング（研究機関ネットワークの事務局として機能、国際機関などとの MOU など）
- 組織としてのキャンペーン及びイベント（ISAP、ポスト COP セミナーなど）
- 計画的なインパクト形成の推進（ユニット横断的な月例会議の運営、理事長賞、SOF など）
- 効果的な広報活動の推進（プレスリリース、メディアセミナー、ウェビナー、IGES 所有メディア（Web、ニュースレター、SNS）など）
- 戦略的コミュニケーションの推進（コミュニケーション企画、Op-Ed、特設ウェブページ、商業出版物など）

主要な成果については、セクション 1 に記載。

4.2. 研究と出版 (RP)

(1) 2021 年度における主な成果

研究及び研究成果物への直接的な貢献

- 成果物の作成に直接関与し貢献するために、SDGs、気候及びサステナビリティサイエンスに関する研究を実施した。主な成果物は T7 ポリシーブリーフ「Using the SDGs to Realize the G7's 'Green Revolution that Creates Jobs」、ディスカッションペーパー「46%削減と炭素中立を目指す日本のエネルギー政策設計図の理解と前進に向けた提案—新しいエネルギー基本計画と NDC をどう捉えるか?」、生物多様性や生態系、持続可能な農業に関する査読付論文 6 件等である。また、「すべての人の持続可能な未来を実現するためのプラネタリー・バウンダリーを超えない暮らし：持続可能な未来に向けた IGES キーメッセージ 2022」と「新型コロナウイルス (COVID-19) パンデミックを機にプラネタリー・ヘルスの回復をめざす、野心的な方向性と実行可能なアクションの提案 IGES ポジションペーパー 3.0」、そして Third Biennial Update レポートの技術分析 3 件 (マレーシア、タイ、ザンビア) にも貢献した。さらに、気候とエネルギーの多様な側面に関する日本語のアーティクルを 12 本発表した。
- 以下の外部資金プロジェクトの調整を行った。
 - Sixth ASEAN State of the Environment Report (JAIF)
 - E-Asia (BDF と共同で実施)
 - サステナビリティ評価指標に関する環境省プロジェクト
 - 生物多様性に関する経団連プロジェクト
 - Belmont Forum “ABRESO” (BDF と共同で実施)
 - Bilateral Slovenia Project (BDF と共同で実施)
 - 推進費 S-15 (BDF と共同で実施)
 - 科研費 (BDF と共同で実施)
 - JICA 能力開発プロジェクト
 - 査読付ジャーナル誌「Sustainability Science」編集オフィス (Springer)
- 地球環境概況 (GEO) について検討する国連環境計画 (UNEP) 「Future of GEO」運営委員会への武内 IGES 理事長の参加を支援した。
- IPBES Nexus 評価に CLA として貢献した。
- UNEP「適応ギャップ報告書 (エグゼクティブ・サマリー)」「排出ギャップ報告書 (エグゼクティブ・サマリー)」、UNESCAP「アジア太平洋 SDG 進捗報告書」、IPBES-IPCC 合同ワークショップ報告書、IRP「G20 大阪ブルー・オーシャン・ビジョンの下で 2050 年までに海洋プラスチックごみの新たな流入を止める政策オプション」、WBCSD「Vision 2050: Time to Transform」等の主要な環境報告書の翻訳を調整するとともに、翻訳作業に貢献した。

全所的な研究管理

- SRF 申請プロセスを管理した。2020 年度 SRF プロジェクトの成果レビューを実施し、2021 年度プロジェクトのレビューも実施中である。
- 成果物の計画リストをもとに全所的な出版計画をとりまとめ、実際の成果物報告を調整した。査読付ジャーナル論文の引用数統計をとりまとめたほか、IGES 研究員の論文掲載ジャーナルのインパクトファクターを分析した。

- パブリケーションポリシーを継続し、出版承認プロセスを引き続き管理した。
- 査読付ジャーナル誌「Sustainability Science」の編集オフィスを管理した。
- 優れた研究成果を表彰する IGES 理事長賞に関して、選定プロセスを支援した。

研究関連支援

- 図書管理（データベース購読管理等）を実施した。
- 研究成果物のみならずコミュニケーションツールやマネジメント関連資料のエディティングを英語と日本語で実施した。
- 翻訳のコーディネーションを実施した。

成果物に関する全所的な成果はセクション 1 に記載。

4.3. 計画と管理（PM）

(1) 2021 年度における主な成果

計画と管理セクションでは、実施計画や決裁手続きの効率化と、リソース（資金及び人員）の適正管理の向上に努めた。また、主に以下の 5 つの機能を通じて、組織の維持・運営と研究支援を行った：(i) 企画・評価、(ii) 情報コミュニケーション技術 (ICT) システム、(iii) 会計管理、(iv) 人事管理、及び(v) 総務。

主要な成果については、セクション 2 に記載。

ANNEX 2. その他の公益目的事業による主な成果

1. 気候変動に関する政府間パネル(IPCC) 国別温室効果ガスインベントリータスクフォース(TFI)技術支援ユニット(TSU)事業

気候変動に関する政府間パネル (IPCC) 国別温室効果ガスインベントリータスクフォース (TFI) 技術支援ユニット (TSU) は、以下の 2 つの目的を達成するため、TFI ビューロー (TFB) の指導の下、TFI に対して科学的・技術的な支援及び組織運営上の支援を行っている。

- 温室効果ガス (GHG) 排出・吸収量を各国が計算し報告するための国際的に合意された手法、ソフトウェアの開発及び改善
- IPCC に参加している国々及び UNFCCC 締約国における上記手法の使用促進

2021 年度の財務状況の概要として、受領した資金総額 177 百万円 (内、日本政府拠出金 150 百万円) に対し、支出総額は 143 百万円となった。発生した 34 百万円の執行残額は主として COVID-19 の影響に伴う旅費の未執行によるもので、同額を TSU 事業資産に繰入れ、2022 年度以降にあらためて適切に執行する。

2021 年度は次の事業を行った。

(1) IPCC インベントリーソフトウェアの開発・メンテナンス・改善

IPCC インベントリーソフトウェア¹³は、2006 年 IPCC ガイドラインの手法を用いた計算をインベントリー作成者が容易に実施できるよう支援するためのツールである。2021 年度、TSU は、ソフトウェアの更新仕様書の作成、ソフトウェア会社との契約、ソフトウェアのベータ版のテストなどソフトウェアの開発に加え、エクセルファイルやアドオンなどのサポートツールの開発にも積極的に取り組んだ。また、TSU は、数々のイベントでソフトウェアの紹介を行い、UNFCCC 事務局が主催するソフトウェアトレーニングのワークショップにも多数参加した。

(2) IPCC 排出係数データベース管理運営事業

IPCC 排出係数データベース (EFDB)¹⁴は、各国の専門家が IPCC インベントリーガイドラインに従って GHG インベントリーを作成する際に、排出・吸収量計算に必要な各種係数について自国の状況に応じた適切な値を見つけることができるよう支援するためのツールである。2021 年度に TSU は、データ収集、すべての分野のデータ会議を含む関連専門家会議の開催、EFDB 編集委員会の活動支援及びデータベースの改良作業により、同データベースの有用性の向上を進めた。

(3) 方法論レポート作成業務

TSU は、第 49 回 IPCC 総会での決定を受け、短命気候変動要因 (SLCF) 排出量の計算に関する新しい方法論レポートを作成するための準備作業を終了した。具体的には、SLCF の発生源や計算方法に関する情報を収集したほか、専門家会議をオンラインで 2 回開催し、それぞれの会議について、表形式で整理された SLCF の発生源、既存の計算方法や関連データセットに関する情報を含む会議報告書を作成した。また、2006 年 IPCC ガイドラインと 2019 年改良報告書の正誤表における作業を行った。

¹³ <http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/software/index.html>

¹⁴ <http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/EFDB/main.php>

(4) インベントリーインターンシップ事業

2021 年度には本事業の実施はなかった。

(5) 他機関との協力

2021 年度においても、TSU はインベントリー関連事項において他機関と連携・協力を行った。例えば、UNFCCC や国立環境研究所（NIES）等が実施するインベントリー関連の能力構築プログラムへの支援として、これらの組織が主催するバーチャルイベントへの参加や IPCC TFI のインベントリー関連成果物の提供などを行った。

また、IGES 内の他のプロジェクトと、GHG の排出及び吸収量算定に関連する事項について適宜協力を行っている。

2. アジア太平洋地球変動研究ネットワーク（APN）センター事業

APN は、気候、生物多様性・生態系、大気・陸域・海岸地域・海洋、食料・水・エネルギー、リスク及びレジリエンス、また、人間的側面に関する共同研究の促進、及び、主に域内途上国の研究者や実務者の能力開発を目的とする政府間ネットワークである。APN は、研究支援、能力開発、科学者及び政策決定者の連携、ステークホルダー・エンゲージメントを通じて、革新的及び学際的な研究・能力開発の促進により、地球変動及び持続可能な開発に係る課題に、力強く、かつ、積極的に取り組むアジア太平洋地域に貢献している。

財務状況の概要として 2021 年度の収入は 287 百万円、支出は 237 百万円となり、収支は約 50 百万円の黒字となった。この黒字の主要な要因は期中に生じた急速な円安に伴う為替差益（40 百万円）であった。なお、余剰金のうち 16 百万円については継続中もしくは来年度開始予定の複数年度事業で将来生じる費用の一部であり、APN 事業促進準備資金に積み増し、結果として、実質的には 34 百万円の黒字となった。

2021 年度は次の事業を行った。

(1) 地域支援型公募プログラム（CRRP）

アジア太平洋地域において、地球変動に対応するための政策決定における科学的知見の活用に貢献するため、APN 第 47 回運営委員会会合にて、地域支援型公募プログラム（CRRP）の下、11 本のプロポーザルに対する助成を承認した。これらのプロポーザルは、2021 年度の助成に向けて、2020 年度の公募事業に申請のあったものから選ばれた。

(2) 開発途上国の能力・向上プログラム（CAPaBLE）等

途上国における地球変動及び持続可能性に関する科学的能力の向上を図るため、APN 第 47 回運営委員会会合にて、持続可能な開発のための途上国における科学的な能力開発・向上プログラム（CAPaBLE）の下、13 本のプロポーザルに対する助成を承認した。これらのプロポーザルは、2021 年度の助成に向けて、2020 年度の公募事業に申請のあったものから選ばれた。

(3) APN の方向性及び取り組み

i. IPCC 第6次評価報告書への貢献

気候変動に関する政府間パネル（IPCC）第6次評価報告書の第1作業部会、第2作業部会及び第3作業部会への貢献において、APNが助成したプロジェクト及び活動から、100以上の出版物が引用された。引用された出版物の大多数（76%）は、第2作業部会の報告書「気候変動2022：影響・適応・脆弱性」に記載されており、とりわけ、第10章（アジア）、第15章（小島嶼）、及び、第5章（食料、繊維及びその他のエコシステムプロダクト）に引用された。

ii. 関連組織との戦略的關係強化

地球変動及び持続可能な開発に携わる関連組織との戦略的關係強化に向けて、2022年1月、国際科学組織連盟（ANSO）と第1回スコーピング・ワークショップをオンラインで開催した。また、2022年2月及び5月に、北太平洋海洋科学機構（PICES）と合同勉強会をオンラインで開催した。

iii. 第5次戦略計画の期間延長

新型コロナウイルス感染症の世界的な大流行により、第5次戦略フェーズ期間（2020年～2024年）に計画された活動及びプロジェクトの進捗が大幅に停滞・遅延している深刻な影響を踏まえ、2022年6月にオンラインで開催した第25回政府間会合にて、同期間を2年間延長することを決定した。

iv. IGES との共同プロジェクト

APNの資金により、現在、IGESと2本の共同プロジェクトを実施している。1本目は、フィリピン、タイ及びベトナムにおける地域循環共生圏に関するプロジェクトである（IGES 関西研究センターと共同実施）。2本目は、アジア太平洋地域における地域主導の適応策に関するプロジェクトであり、アジア太平洋気候変動適応情報プラットフォーム（AP-PLAT）の柱のひとつである能力開発に貢献することを目的としている（IGES バンコク地域センター及びIGES 本部と共同実施）。

(4) 環境フォーラムへの貢献

i. 国際的な科学・政策フォーラムへの貢献

2021年10月～11月にイギリス・グラスゴーで開催された、国連気候変動枠組条約（UNFCCC）第26回締約国会議（COP26）、及び、2022年6月にドイツ・ボンで開催された、UNFCCC第56回科学上及び技術上の助言に関する補助機関会合（SBSTA56）の第14回リサーチ・ダイアログを含む、対面・オンライン・ハイブリッド形式で開催された多数の国際的なフォーラムにて発表を行い、議論に貢献した。COP26では、国立環境研究所、日本国環境省及びIGESが共同で開催したサイドイベント「アジア太平洋地域の気候変動にレジリエントな社会に向けた情報プラットフォームの構築と活用」に参加した。また、SBSTA56では、IPCCに関連したプロジェクト2本の成果を紹介するポスターを発表した。さらに、2022年6月～7月にドイツ・ボンで開催された、生物多様性及び生態系サービスに関する政府間科学-政策プラットフォーム（IPBES）総会第9回会合に参加し、ステークホルダー・デーにてポスターを発表した。

ii. 兵庫県との共同事業

APNセンター（事務局）のホスト県であり、継続した運営支援を受けている兵庫県の住民等に向けて、環境問題に関するセミナー等を毎年開催している。2021年度は、兵庫県との共催セミナー「SDGs・気候変動×食品ロス」を2021年12月に神戸市内でハイブリッド形式にて開催し

たほか、アジア防災センター、JICA 関西、兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科との共催フォーラム「気候変動×防災」を 2022 年 2 月にオンラインで開催した。

3. 国際生態学センター（JISE）事業

JISE は、生態学を通じて持続可能かつ生物多様性の保全に即した社会の実現を目指し、地域から地球規模に至る生態系の再生と創造に向けた実践的な調査研究を行っている。2021 年度は、生態学や自然再生に係る普及啓発や人材育成、及び情報の収集・提供を実施した。

2021 年度の財務状況の概要としては、収入は 56 百万円、支出も 56 百万円となり、収支は均衡した。JISE 基金からの運用益（過去の積立分も含む）がこの収支相償に大きく貢献した。

2021 年度は次の事業を行った。

(1) 研究開発事業

海外研究では、外部助成金の支援を受け、主にマレーシア、ケニア、ラオスにおいて熱帯林の再生を目的とした基礎的・実践的な活動を展開し、自然林の種組成・構造や植栽木・実生苗の初期成長の条件を解明するための生態学的アプローチを用い、教育機関における生物多様性学習のための技術支援を通して、森林・自然再生のための実地活動を推進した。マレーシア、ケニアなどの植生データ並びにそれに基づく再生林の成長データを解析し、国際会議において発表した。また、IGES 生物多様性と森林領域（BDF）との相互連携による、東南アジア荒廃林の修復と里山林再生支援を促進するため、有用樹種の幼苗育成に取り組んだ。

国内研究では、環境保全林について、生長過程を調査するとともに、自然植生、二次植生との比較研究、また、植生資源による減災機能、特に防火機能に焦点を当てた防火機能の定量的評価法の開発に向けた取り組みなどを行い、一部成果を国内の関連学会や紀要「生態環境研究」、調査研究報告「JISE REPORT」、ニュースレターにおいて公表した。現地調査が制限されている状況下ではあるものの、研究論文等を複数発表するなど、これまでの研究成果をまとめる機会にもなった。

また、以上のほか、民間企業や自治体、非営利団体からの受託事業として、東京、長野において森林・自然再生のための植生調査・計画立案、植樹指導、森林・自然再生地での植生モニタリング調査を実施し、国内各地における自然再生活動の推進に貢献した。

(2) 人材育成事業

COVID-19 感染拡大防止の観点から、これまで対面で開催していた人材育成プログラムが中止もしくは延期を余儀なくされる中、オンラインによる環境学習会を初めて開催し、夏季休暇中の多くの子どもの参加が得られた。また、神奈川県環境科学センター主催の「環境学習リーダー養成講座」のオンライン開催に講師として参加した。

(3) 交流事業

毎年開催している市民環境フォーラムについて、今回は、緑環境の地域における役割を再考する契機にしたいと考え、「緑環境の地域における役割 - 植樹・防災・環境教育など、国際生態学センターの活動-」を 2022 年 5 月に開催し、これまで JISE が関わった国内外の活動などについて話題提供し、総合討論を行った。

また、公開研究会では、「海外の森林保全とステークホルダーの協働」をテーマに、外部関係者も演者として迎えて、海外での環境修復支援活動の成果と課題の報告ならびに討議を行った。いずれもオンラインで開催したことにより、環境分野の研究者に加え、学生、企業担当者や個人など幅広い分野からの参加が得られた。

(4) 普及啓発事業

国際生態学センターの事業や各種団体の環境保全への取り組み等を紹介するニュースレターの配布（年3回）、内外研究者による生態学に関する研究成果を掲載した紀要「生態環境研究」の発行（年1回）、及び JISE 研究員による生態系保全のための現地調査や実践活動の報告を掲載した「JISE REPORT」の発行（1回、不定期）に取り組んだ。

附属明細書について

一般社団法人及び一般財団法人に関する法律施行規則第 34 条第 3 項に規定する「事業内容を補足する重要な事項」がないため、附属明細書は作成していない。