



SDGs 推進のための 科学・技術・イノベーション

地球環境戦略研究機関 (IGES) は、日本における非営利の研究機関です。IGES は、「チェンジ・エージェント」として、アジア太平洋地域および世界で、自然と調和し、脱炭素化を実現する持続可能な社会 — つまり、プラネタリー・バウンダリー（地球の生物物理学的な限界）が尊重され、グリーン経済が拡大し、人間の幸福が向上するような社会 — を追求しています。

IGES は、SDGs を達成するために科学、技術、イノベーション (STI) の重要性を認識し、STI を私たちの研究に取り込み、関連するステークホルダーとの関わりを増大させようとしています。本パンフレットでは、ニーズに基づく手法を採用する IGES の STI 関連の研究活動事例を紹介しています。

IGES 公益財団法人
地球環境戦略研究機関

〒240-0115 神奈川県三浦郡葉山町上山口2108-11
Tel: 046-855-3700 Fax: 046-855-3709
web: <https://www.iges.or.jp/>





SDGsの各目標の相関性に関する定量分析を通じた持続可能な開発のための統合的アプローチ

研究活動の革新的な側面

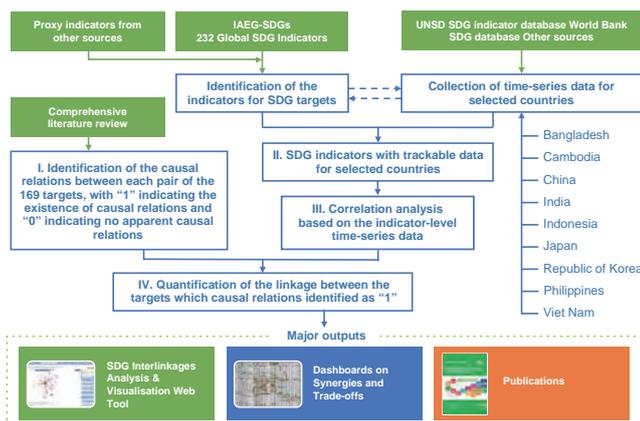
2030アジェンダと持続可能な開発目標 (SDGs) は、だれも置き去りにせず、あらゆる地域で貧困を撲滅し、すべての人により良い生活を提供するための、世界の新しい、野心的な開発の道筋を示しています。SDGsの17ゴールと169ターゲットは広範な分野をカバーしており、相互に作用し、補完し合う多様な要素を含んでいます。そのため、各目標の相関性は極めて複雑なものとなっています。こうしたことからSDGsの実施においては、部門間の統合や協働の創出を阻害するようなトレードオフを極力排し、シナジーを追求しスケールアップするための統合的アプローチが求められます。

SDGsに関する統合的な政策立案と実施を促進するため、IGESは、実践的な利用が可能で、革新的なSDG Interlinkages Analysis & Visualisation Tool (SDGsの各目標の相関性がわかるデータ分析&可視化ウェブツール)を開発しました。本ツールは現在、アジアの9か国をカバーしています。SDGsのターゲット間のシナジーとトレードオフを特定し、相関性を可視化し、国ごとの戦略的なターゲットと中心的な指標を特定する上で役立ちます。

本ツールは、国の政策担当者および国際機関によって利用されることを第一目的に設計されていますが、SDGsの相関性の理解に関心を有する研究者や個人の方々にも有用です。ターゲット間の相関性の特定、定量化、分析を可能にする本ツールは、政策サイクルの様々な段階における意思決定に貢献することができます。また、定期的な更新・拡張も予定されています。

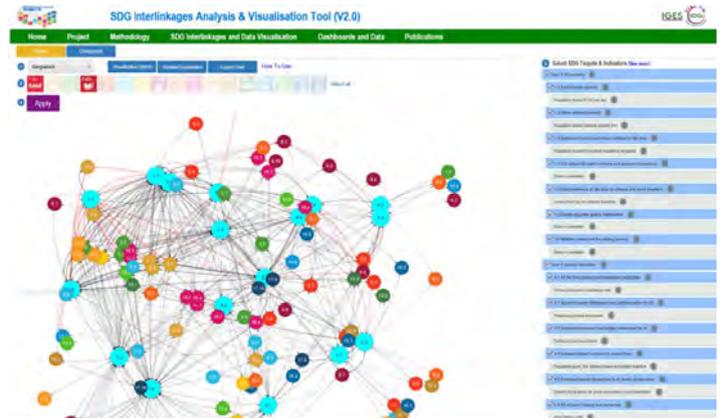
SDGsの実施における課題の多くは国の状況に依拠するため、本ツールでは国レベルのSDGsの統合を特定し、理解するための選択肢を提供しています。また、カスタマイズも容易にでき、世界、国、地域/都市、民間部門など、異なるレベルの政策立案にも役立てることが可能です。

Framework for the analysis and visualisation of SDG interlinkages



Source: Zhou and Moinuddin (2018)

Snapshot of IGES SDG Interlinkages Analysis and Visualisation Web Tool (V2.0)



Source: <https://sdginterlinkages.iges.jp/visualisationtool.html>

研究活動を通じたインパクト

開発されて2年、IGESでは、国際会議やシンポジウム(2018年のSTI専門家会合を含む)において本ツールを積極的に紹介し、多くの政策担当者、研究者や大学関係者から大きな関心が寄せられています。

国連アジア太平洋経済社会委員会 (UNESCAP) のオンライン支援サービスであるSDG ヘルプデスク (<https://sdghelpdesk.unescap.org/toolboxes>) のツールボックスにて紹介されているほか、多くの政策文書や国際機関のウェブサイト等で引用されました。

また、政策決定の実務レベルでも活用されています。

- Planning: Priority setting based on strategic SDG targets in the network of interlinkages; checklists for conducting SEA/SA of national development plans and sectoral programmes based on the synergies and trade-offs.
- Institutional arrangement: Review of the existing national institutional arrangement; propose effective institutional arrangements based on SDG interlinkages.
- Financial arrangement: Efficient allocation based on the synergies by avoiding duplicating investment; effective allocation to address the trade-offs.
- Monitoring and reporting: Help check the quality of indicators; development of headline indicators; monitoring the level of SDG integration.

バングラデシュ首相府ガバナンス・イノベーション・ユニットとの協議により、IGESでは、SDGsの計画と実施に向けた政策の優先順位付けと組織体制の予備調査を実施し、本ツールを用いたSDGsの相互作用の分析結果と政策提言をバングラデシュ政府に提供しました。また、バングラデシュ以外の国に対しても、本ツールを適用しながらSDGsの計画策定の支援を開始しています。



詳細: IGES SDG Interlinkages Analysis & Visualisation Tool (<https://sdginterlinkages.iges.jp/>)
連絡先: Dr. Xin Zhou/ Dr. Mustafa Moinuddin, 戦略的定量分析センター (qac-info@iges.or.jp)

コベネフィットを導き出す為の5つのステップ： インドネシア国バンドンとスマランの事例

研究活動の革新的な側面

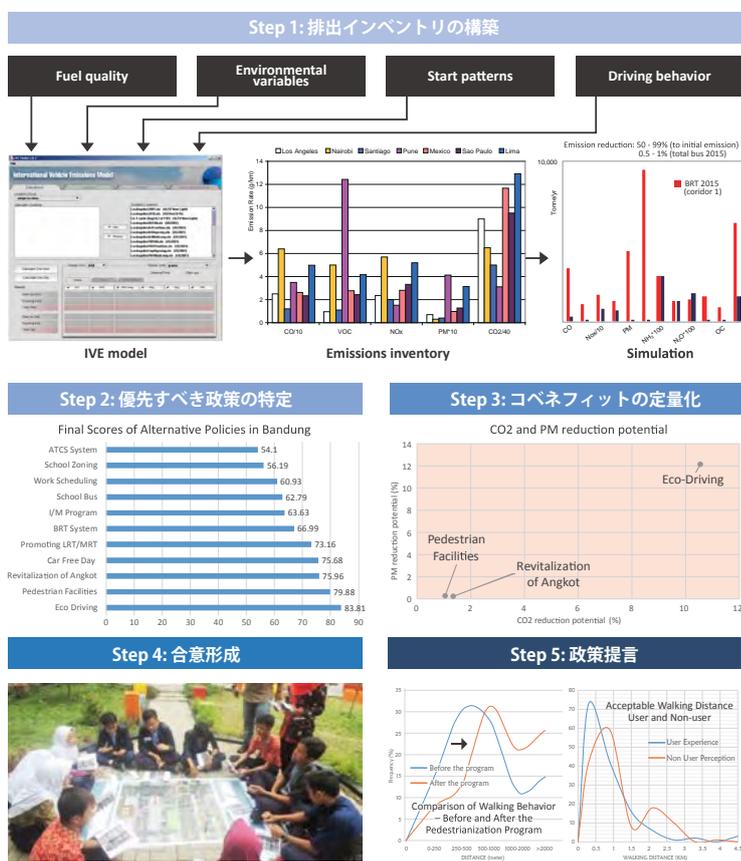
コベネフィットとは、気候変動の緩和を目指しながら、同時に開発途上国の問題も解決させて複数の便益を実現することです。アジアの都市の多くは、コベネフィットを確保する潜在的な能力を備えています。しかしながら、実際は、政策担当者がどの活動がコベネフィットを実現するのかを判断する材料に乏しい状況です。IGESでは2015年より、日本国環境省の支援を受けながら、交通分野の温室効果ガスと大気汚染物質の排出量を同時に削減する事業にバンドン市とスマラン市の自治体関係者、研究者等、様々なパートナーと協力しながら取り組んでいます。

本研究は、両都市において温室効果ガスと大気汚染物質の排出量を同時に削減する実質的な提言に結びつきました。また、同じように大気汚染と気候変動問題に取り組みながら、開発アジェンダ (SDGs) の達成を目指す他の都市にも適用可能で、具体的なエビデンス (証拠) に基づいて理論を組み立てる手法が革新的です。

このエビデンス・ベースド・アプローチは、5つのステップが特徴です。1) 交通分野の大気汚染物質と温室効果ガスの排出インベントリの構築、2) 大気汚染物質と温室効果ガスを削減する見込みが高い地元の政策や措置の特定、3) 優先的な政策から期待される大気汚染物質と温室効果ガス排出量削減見込みを定量的に評価、4) 定量的な分析から導き出されたフォローアップアクションへのステークホルダーの合意形成、5) 政策提言を実際の行動につなげる。以上、5つのステップは他の都市や分野でも適用可能です。特に、自国が決定する貢献 (NDC: Nationally Determined Contributions) と気候変動対策を途上国の優先課題と結びつける傾向が高まる中、さらに多くの都市や分野での活用が期待されます。

コベネフィットを導き出す為の5つのステップ

- 1st Year
- Step 1 排出インベントリの構築**
 - 道路交通からの排出量を定量化する (温室効果ガス含む)
 - ツール名: IVEモデル
 - データの収集方法: 聞き取り調査、計測機による実測調査、文献調査
 - Step 2 地元意見を尊重しながら優先すべき政策を特定**
 - 既存の交通関連計画から優先すべき政策を適用可能性、コスト、実行可能性、短中期的な優先順位から特定する
 - 使用するツール: 階層分析法 (AHP: Analytic Hierarchy Process)
 - 分析の目的: 優先的な政策を2~3特定するため
 - Step 3 コベネフィットの定量化**
 - 優先的な政策による将来のシナリオを構築する
 - 複数の便益の定量化: 気候変動と大気汚染対策
 - Step 4 フォローアップアクションへの合意形成**
 - ステークホルダーの合意形成
 - フォローアップアクションを1~2選択する
 - Step 5 政策提言を実際の行動につなげる**
 - コベネフィットを再度評価し手法を改善する
 - 関係者から意見を集め、制度措置を改善する
 - エビデンス・ベースド・アプローチと科学的政策対話: 大学と研究機関の関与を強化する
- 2nd Year



研究活動を通じたインパクト

事業開始当初の企画や事業終了後のフォローアップアクションの実施にあたり、政策担当者やステークホルダーの貢献は大変重要でした。

- バンドン市は、歩道や関連する構造物の建築計画を作成する際、本研究内容を参考にしながら、市民が歩く上での判断基準である「安全面」と「セキュリティ面」の確保を優先させるようになった。
- バンドン市と企画したエコドライブ講習の結果を、エコドライブの規制措置の導入を検討している中央政府に報告した。
- スマラン市は、本研究の提言に基づいてバス高速輸送システムのアクセシビリティの改善措置を講じた。また、同システムの中心顧客層である学生を対象に、モーダルシフトを推進するモデル事業も実施した。



詳細: <https://www.iges.or.jp/en/integrated-policy/co-benefits.html>

連絡先: Dr. Sudarmanto Budi Nugroho 都市タスクフォース、持続可能性ガバナンスセンター (nugroho@iges.or.jp)

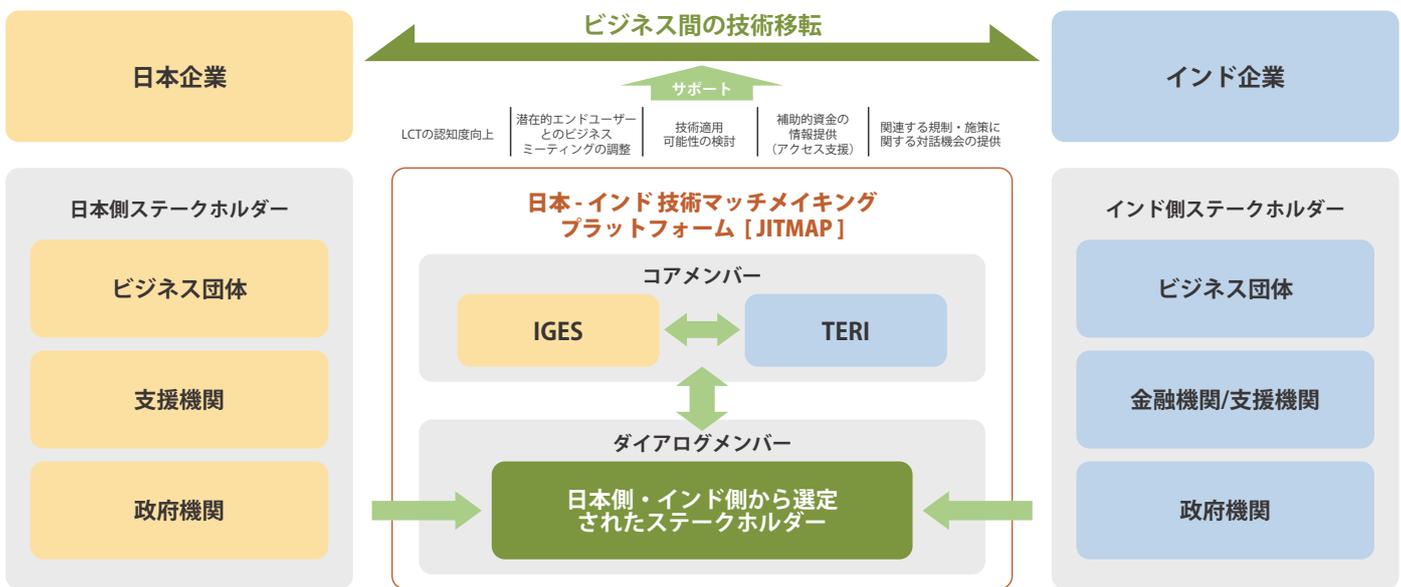
日本-インド 技術マッチメイキングプラットフォーム [JITMAP]



研究活動の革新的な側面

IGESとTERIは、2016年7月、日本環境省の支援を得て、日本-インド技術マッチメイキングプラットフォーム (Japan-India Technology Matchmaking Platform: JITMAP) を立ち上げました。JITMAPは、日本とインドの官民連携によるマルチステークホルダー・プラットフォームで、取組みに係わる全ての関係者にとって有益な形で低炭素技術 (LCT) の普及を促進することを目的としています。

IGES及びTERIはJITMAPのコアメンバーとしてその事務局を務め、技術移転のケースごとに、関係する日本とインドのビジネス団体、金融・支援機関、政府機関等をダイアログメンバーとして招きます。このようにコアメンバーとダイアログメンバーが協力し、1) LCTの認知度向上、2) 潜在的エンドユーザーとのビジネスミーティングの調整、3) 技術適用可能性の検討、4) 補助的資金スキームの情報提供、5) 関連する規制・施策に関する対話の機会等の面において、日本のLCTを有する企業とそれを求めるインド企業とのマッチングを支援します。



ビジネスマッチメイキングを促進する支援メカニズムとしてのJITMAPの構成図

JITMAPの特徴は以下のとおりです。

二国間:

- ・日本とインドに特化したプラットフォーム
- ・日本とインドの非営利機関による共同のイニシアチブ

实际的/包括的:

- ・“現地”におけるサポートと“オンライン”による情報共有の組み合わせ
- ・技術、資金調達オプション、施策・規制に関する情報や知識の共有
- ・ビジネスニーズに基づく多段階のサポートを提供 (市場評価から技術普及まで)
- ・中小企業および大企業の両方を対象とした技術のマッチメイキング

連携:

- ・日本とインドの他の既存のイニシアチブと連携



研究活動を通じたインパクト

- ・5つの日本企業とインドの20のエンドユーザー企業のマッチングを行った結果、10のサイトで実際に運用面および/または技術面の実装がなされました。
- ・3回の訓練プログラムを通じて、インドの約100人のエネルギー検査員の能力強化に貢献しました。
- ・5回のワークショップを通じて、インドの約200人のエンドユーザーの認識向上に貢献しました。
- ・インドのグジャラート州、マハラシュトラ州、アンドラプラデシュ州における5つの政府機関およびビジネス団体が、JITMAPの有用性を認め、ダイアログメンバーとなりました。



詳細: <http://jitmap.org/>

連絡先: Dr. Abdessalem RABHI 関西研究センター (abdessalem@iges.or.jp)