

# 日本のパリ協定に基づく長期戦略に対する提言

2018年11月26日

公益財団法人地球環境戦略研究機関

公益財団法人 地球環境戦略研究機関(IGES)は、1998年以來、アジア太平洋地域における持続可能な開発の実現に向けた実践的な研究を行っている。中でも、気候変動分野に関しては、国際枠組みや脱炭素社会づくりに向けた国際・国内動向の調査と研究を進めている。気候変動対策に関する国際枠組みであるパリ協定においては、長期温室効果ガス低排出発展戦略(以下、長期戦略)の策定が求められており、現在、日本において検討が進められているところである。この日本の長期戦略に何が求められるか、IGESの研究活動および成果に基づき提言する。

## 1. 長期戦略に求められる内容

### ① 「気候変動は社会への脅威であり、対応が不可避である」というメッセージの発信

気候変動の悪影響は既に顕在化しており、気候変動が社会的な脅威を増幅させることについては多くの安全保障機関・専門家が指摘しているところである。今後対策をとらなければ、災害の増加、健康、食料、生態系等へのさらなる影響によって社会の安定や経済活動を揺るがすリスクがある<sup>1</sup>。また企業にとっても自らの事業・資産に対する物理的被害へのリスクが高まっている。こうしたことを踏まえ、長期戦略においては「気候変動は国家、地域社会、企業経営の根幹に関わる脅威であり、対応が不可避である」というメッセージを発することが重要である。

### ② 「持続可能な開発目標(SDGs)」の考え方を反映した国家発展戦略の策定

長期戦略を提出済みの国の大半が、これを長期的な国家発展・成長戦略を提示する機会として捉えている<sup>2</sup>。例えばドイツ、フランスおよび英国は、脱炭素社会への移行が成長の機会であることを強調している。ドイツは、長期的な指針を示すことで座礁投資(stranded investments)や構造的破綻(structural breaks)を回避し、世界が脱炭素化へ向かう中で自国経済の競争力の確保を目指すとしている。フランスも同様に、化石燃料の代替技術における世界的リーダーとしての地位を確保することを謳っている。英国もグリーン成長に向けた金融や投資における世界的なリーダーとしての地位を構築することを強調している。すでに日本の長期戦略策定においても取り入れられているが<sup>3</sup>、不可避である気候変動対策について、これを企業の競争力強化の源泉と捉え、長期戦略を成長戦略と位置づけることは重要な出発

<sup>1</sup> 例えば、米国の「国家安全保障戦略 2015」では、気候変動を8つの最重要戦略的リスクの一つとして挙げている。<https://www.whitehouse.gov/the-press-office/2015/02/06/fact-sheet-2015-national-security-strategy>

<sup>2</sup> 現時点で、米国、メキシコ、カナダ、ベニン、ドイツ、フランス、チェコ、英国、ウクライナ、マーシャル諸島の10カ国が長期戦略をUNFCCC事務局に提出している。しかし、ベニンの長期戦略は2025年までのものとなっているので、ここでは分析対象外とする。

<sup>3</sup> パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略策定に向けた懇談会  
[https://www.kantei.go.jp/jp/98\\_abe/actions/201808/03kondankai.html](https://www.kantei.go.jp/jp/98_abe/actions/201808/03kondankai.html)

点である。そして経済・社会の大転換を伴う脱炭素社会を目指すに際しては、気候変動緩和・適応策と共に、他の重要な複数の課題の統合的解決を目指す SDGs の考え方を反映することが必要である。

### ③ 明確な 2050 年削減目標および脱炭素目標の提示

現在、日本政府が掲げている 2050 年 80%削減目標は、基準年が明記されておらず、目指すべき排出量が必ずしも明確ではない。他方、現在提出済みの全ての長期戦略において基準年を明記した上での 2050 年の削減目標あるいは 2050 年の排出水準が明記されている。政府が明確な 2050 年の削減目標を掲げ、長期的な方向性を定量的に明らかにすることは、企業が長期的視点に立った経営・投資判断を行うことを助け、化石燃料使用設備のロックイン、ひいてはそれらの座礁資産化のリスクを低減させるといえる。このため、日本の長期戦略においても基準年を明確にした 2050 年 80%削減目標を明確に提示すべきである。ただし、IPCC 1.5°C特別報告書では、地球温暖化を 1.5°Cに抑えるためには CO<sub>2</sub> 排出量を 2045～2055 年 (2°Cの場合は 2065～2080 年)の間に「正味ゼロ」にする必要があるとしていることから<sup>4</sup>、今世紀半ばに正味排出ゼロを目指すうえで適切な目標についてさらに検討を行い、必要に応じ見直されるべきものと明記する必要がある。

### ④ 国内での脱炭素化を通じた世界全体でのコ・イノベーションの創出

気候変動は日本だけでなく世界全体で解決していかなければならない問題であり、気候変動対策を成長戦略として位置づける上で、その成長戦略は世界を見据えたものとするべきである。世界全体での脱炭素化は、特に途上国における大気汚染対策、ひいては健康保護にもつながる<sup>5</sup>という点も重要である。日本政府は、すでに「日本の気候変動対策支援イニシアティブ 2017<sup>6</sup>」において、「我が国の優れた技術・ノウハウを活用しつつ、途上国の課題・ニーズを踏まえながら協働し、イノベーションを起こしていく“Co-innovation(コ・イノベーション)”を推進していく」としており、この概念を長期戦略にも位置づけるべきである。ただしコ・イノベーションを起こしていくためには、まずは日本における脱炭素化でリーダーシップを発揮する必要がある。途上国のみならず他の先進国から、日本の取り組みを見て、ぜひ協働したいとアプローチを受けるようになることが求められる。したがって、日本国内での脱炭素化を目指すことによって初めて、世界全体での削減に貢献するための成長戦略を描けると言える。

### ⑤ カーボンプライシングへの言及

脱炭素化に向けた有力な政策として、カーボンプライシングが挙げられる。実際に長期戦略を提出済みの国の多くがカーボンプライシングの有効性について述べており、その中でも

<sup>4</sup> オーバーシュートしない、または限られたオーバーシュートを伴って地球温暖化を 1.5°Cに抑えるモデルの排出経路は 2045～2055 年の間(四分位範囲)にネットゼロを達成することを想定している。

<sup>5</sup> Air Pollution in Asia and the Pacific: Science-based solutions, <http://ccacoalition.org/en/resources/air-pollution-asia-and-pacific-science-based-solutions>

<sup>6</sup> <https://www.env.go.jp/press/104750.html>

米国、カナダ、ドイツ、フランス、メキシコの長期戦略では、カーボンプライシングを投資促進や技術革新を促す重要な政策として明記している。これは成長戦略としての長期戦略に整合する政策手法であることの証左と言える。日本では、その導入に関して政府の審議会で議論が行われているところであり<sup>7</sup>、現時点で議論の結果を予断できないが、カーボンプライシングという政策手法の重要性について言及すべきである。

#### ⑥ 企業や自治体の役割の明記

脱炭素に向けた実際の行動は企業や国民、自治体といった非政府主体が中心となることは自明であり、日本の長期戦略においては、それぞれに期待する役割を明記すべきである。また企業行動に対して決定権を持つ投資家や、実質的な影響力を持つ金融業界もまた、脱炭素化を進めていく上で重要な非政府主体であり、長期戦略において非政府主体の果たす役割を明記する際に、金融業界の役割の重要性を提示すべきである。カナダ、ドイツ、フランスの長期戦略においては、脱炭素に向けた重要な取り組みとして、具体的に TCFD(金融安定理事会が設置した気候関連財務情報開示タスクフォース)に言及している。金融業界による取り組みと、例えば前項で述べたカーボンプライシング政策を組み合わせることは、先進的に脱炭素化に取り組む非政府主体の競争力をより高める効果があると言える。

#### ⑦ 脱化石燃料、とりわけ脱石炭の観点からみた中期目標達成方法への示唆

短期・中期的な排出削減目標を達成するための政策が、大幅削減が必要となる長期的な視点から見ると相容れなくなるリスクがある。特に、いったん建設すると長期的に影響が及ぶ発電設備や都市インフラシステムにおいてこのリスクは顕著である。現在計画されている石炭・ガス火力発電所の新增設が現実化すると、2030年のエネルギーミックスを実現すべく、効率基準の達成や稼働率の調整などを講じたとしても、2030年から2050年にかけての新增設分のロックイン効果が顕著に現れることになる<sup>8</sup>。こうしたロックイン効果を避けるためには、インフラサイクルや投資サイクルを長期目標と整合的なものとする必要がある。長期戦略が果たす重要な役割として、脱炭素化という長期的な視点に立って、短期・中期的にどのような行動、政策が必要となるのかを示し、中期目標の達成方法が長期目標と整合的としなければならない点を明らかにすべきである。

<sup>7</sup> 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

<http://www.env.go.jp/council/06earth/yoshi06-19.html>

<sup>8</sup> 現在、16.88GWの石炭火力発電所新增設計画および16.22GWのガス火力発電所新增設計画があり、CCS設備を装着しない限り、石炭火力からの排出量だけで約1.3億～1.5億tCO<sub>2</sub>となり、2050年80%削減目標で想定される日本全体の排出量(2.47億～2.7億tCO<sub>2</sub>)の約半分を占めることになる。ガス火力も含めるとその割合は8割程度までに上昇する。中期的な目標を達成するための効率基準の達成や稼働率の調整などを講じたとしても、2030年から2050年にかけての新增設分のロックイン効果が顕著に現れることになる。栗山昭久、田村堅太郎(2016)「電力部門における温暖化対策の現状と課題:石炭火力およびガス火力発電に対するポリシーミックスの実効性に関する考察」IGES Working Paper No.WP1509も参照のこと。

## ⑧ シナリオ分析に基づく複数の選択肢の提示

脱炭素化した産業構造や社会システムの実現に向けての答えは一つとは決めきれないため、長期戦略においては、明確で定量的なシナリオを複数提示すべきである。ドイツ以外の全ての国の長期戦略で、2050年の排出水準・削減目標に向けた異なる排出シナリオが提示されている<sup>9</sup>。そのドイツにもおいても複数のシナリオの提示によるステークホルダー対話が行われた<sup>10</sup>。異なる技術導入を想定した複数のシナリオを議論の俎上に上げることで、多様な意見を持つステークホルダーの検討プロセスへの参加を促進することができる。また、シナリオ分析を通じて、全シナリオ共通で対策強化が必要となる分野、つまり、将来の不確実性を勘案しても行動強化を行わなければならない分野の同定も可能となる。こうしたシナリオ分析を行う専門家・ステークホルダーから構成される「場」を創設する必要がある。

## ⑨ 「移行マネジメント(transition management)」の視点の重要性

2050年80%削減、さらには脱炭素化といった大きな社会・経済・エネルギーシステムの移行をスムーズに行うためには、移行に伴う課題(例えば雇用のシフト)に対応するための措置が必要となる。脱炭素化に向けていち早く舵を切る企業や地域がある一方で、具体的な政策を講じなければ取り残されてしまう企業や地域もあるであろう。ドイツの長期戦略の中では、産業構造の変化の影響を受ける地域での雇用確保や経済成長のあり方を議論する「成長・構造改革・地域発展委員会」の設置が明記されている。また米国も、低所得層や高炭素経済に依存している人々への対応が不可欠であるとして、閉山した炭鉱労働者や地域コミュニティ向けの施策を紹介している。日本においても、脱炭素化への移行による課題とその対応策の必要性を明示すべきである。その際、後述するように、幅広いステークホルダーの関与と受容性を確保するためにも参加型プロセスが重要となる。

## ⑩ 適応の必要性

パリ協定において、長期低排出発展戦略は緩和に関する条項である第4条19項にて要請されていることから、適応について記載することは必ずしも求められていないと整理することはできる。しかし、長期目標が達成されたとしても、気候変動による一定の悪影響は避けられないと見込まれ、長期戦略を2050年という長期のタイムスパンで考える以上、その中で気候変動への適応や強靱性の強化という観点にふれることは不可欠と言える。また適応を緩和と一体的に推進することで、より効率的、効果的に両方の目的を達成できる場合も数多くあると考えられる。メキシコの長期戦略では適応策に一章を割いているほか、ドイツも長期戦略と国家適応戦略との融合・連携の重要性を指摘している。長期戦略について今後定期的に更新していく(後述)ことを踏まえれば、適応の必要性について言及すべきである。

<sup>9</sup> 例えば、フランスでは、2050年75%削減(1990年比)を定めたエネルギー移行法の策定にあたり、国民的対話を通して、16のシナリオから4つのシナリオに絞込む作業を行い、国民の間での脱炭素化ビジョンの共有を図った。田村堅太郎、鈴木暢大(2017)「脱炭素化を見据えた長期戦略ーG7の戦略策定状況と概要ー」IGES Issue Briefを参照のこと。

<sup>10</sup> ドイツの長期戦略を発表したCOP22におけるサイドイベント(2016年11月14日)において、ドイツ環境省フラスバース政務次官はステークホルダーの関与の重要性を強調した。

## 2. 長期戦略策定の望ましいプロセス

### ✓ あるべき姿の提示と、そこからのバックキャストिंग

「2050年を視野に脱炭素化を牽引していく」<sup>11</sup>ためには、実行可能な対策の積み上げを前提にするのではなく、あるべき姿、望ましい姿を提示しつつ、そこからのバックキャストिंग的な思考が必要となる。脱炭素化という長期的な目的を共有し、その達成に向けて、いつまでにどのような行動、政策が必要なのかという複数のシナリオをバックキャストिंग的に描くことで、長期的な視点から費用対効果の高い短期・中期の政策を立案・実施していくことが求められる。

### ✓ 定期的な更新

今から30年以上先の将来を確実に見通すことは困難であるという現実を踏まえ、分析対象とした全ての国の長期戦略は、定期的あるいは継続的に更新を行うとしている。その頻度は、例えばフランス、ドイツが5年毎、米国、ウクライナが最低5年毎、チェコが7年毎としているほか、メキシコは長期戦略のうち緩和策は最低10年毎、適応策は最低7年毎としている。日本の長期戦略についても、適宜更新を行っていくようにすべきであり、NDCの更新やグローバル・ストックテイクおよび国内プロセス（例、エネルギー基本計画、環境基本計画等）を念頭に、その更新サイクルを明記することが望ましい。また、上述のシナリオ分析の結果を用いながら、国内の取り組みの進捗状況の確認や政策の方向性が長期目標に整合しているかのモニタリングを行い、長期戦略の更新サイクルにあわせて、適宜、政策の軌道修正を行っていくことも重要である。

### ✓ 国民的対話等の参加型プロセスの実施

長期戦略の策定を国民的対話等の参加型プロセスを通じて行うことは、脱炭素化した産業構造や社会システムの実現に向けた共通理解を高めつつ行動喚起を促す上でも重要となる<sup>12</sup>。ルール工業地帯を抱えるドイツ・ノルトライン・ヴェストファーレン州の気候保護計画(2050年80%削減1990年比)では、ステークホルダー参加型の策定プロセスによって産業界の理解・当事者意識が高まり、政権交代後も同計画が継続される政治的土台が形成された<sup>13</sup>。さらに、移行マネジメントを促進していくことも期待できる。メキシコ、ドイツ、フランス、英国の長期戦略の作成過程において、参加型プロセスを実施したとの記述がある。日本においては、今後の長期戦略策定に参加型プロセスを実施することは間に合わない可能性があるが、今後、更新を行っていくとして、次回の更新時には国民的対話等の開催が望まれる。

<sup>11</sup> 未来投資会議 [http://www.kantei.go.jp/jp/98\\_abe/actions/201806/4mirai\\_toshi.html](http://www.kantei.go.jp/jp/98_abe/actions/201806/4mirai_toshi.html)

<sup>12</sup> 田村堅太郎、鈴木暢大(2017)「脱炭素化を見据えた長期戦略 —G7の戦略策定状況と概要—」IGES Issue Brief.

<sup>13</sup> ノルトライン・ヴェストファーレン州経済産業省および環境省とのインタビュー(2018年10月24日)。