

気候変動対策の更なる推進に向けた提言  
～国際社会における真の役割を果たすために～

2018年11月26日  
一般社団法人 海外環境協力センター  
理事長 竹本 和彦

はじめに

国連気候変動枠組条約（UNFCCC）の第24回締約国会議（COP24）は、2020年以降の「パリ協定」本格実施に向け、実施規則（ルールブック）の策定、グローバル・ストックテイクの前哨戦となる促進的対話を行う重要な会議となる。目下、世界各国においては「国が自主的に決定する約束」（Nationally Determined Contribution：NDC）の実施準備及び「適応計画」（National Adaptation Plan：NAP）の策定・実施等の作業が佳境に入ってきている。

国連においては、2019年の「持続可能な開発に関するハイレベル政治フォーラム」（HLPF）で気候変動問題への取組（SDG13）がレビューの対象となっている。また本年10月に公開された「気候変動に関する政府間パネル」（IPCC）の特別報告書（「1.5℃特別報告書」）では、地球平均気温が1.5℃上昇した場合の影響を明らかにした上で、長期にわたる取組の強化に加え、「持続可能な開発目標」（SDGs）とのリンケージをも意識して、より踏み込んだ形での気候変動緩和・適応対策強化の必要性を訴えている。

さらに来年6月日本は、議長国として主要20カ国首脳会議（G20サミット）を主宰し、それに先立ち開催される「環境・エネルギー大臣会合」も含め、気候変動対策に関する世界的議論をさらに進展させていく上で、主導的な役割を果たしていくことが期待されている。

こうした状況を踏まえ、海外環境開発協力分野の中核組織を目指す海外環境協力センター（OECC）として、気候変動対策の更なる推進に向け、日本が国際社会において求められている役割を真に果たしていくべき今後の方向性について、次のとおり提言をとりまとめた。

## 1. 気候変動の長期戦略策定の重要性

「パリ協定」においては、長期目標として平均気温上昇を2℃未満に抑える（1.5℃未満に抑える努力を追及する）ことを掲げている。「パリ協定」に先立って2013年に発表されたIPCC第5次評価報告書（AR5）は、2.0℃目標を実現するためには、2050年におけるCO<sub>2</sub>の実質排出量を2010年比40%～70%減、2100年にはゼロとする必要があり、急速な高効率機器の導入及び再生可能エネルギーの割合を2050年までに3倍から4倍以上増加させることを提唱している。これを踏まえ、「パリ協定」第4条では、途上国のCO<sub>2</sub>排出量が今後とも増加することは回避できないことを認識しつつ、世界全体のCO<sub>2</sub>排出量のピークアウト時期をできる限り早くすべきとし、「長期低炭素開発戦略」の策定を各締約国に促している。

日本は、2019年のG20サミット議長国として、世界の気候変動対策に関する国際議論をリードする立場から、まずは自らの積極的な姿勢を国際社会に対し示していく必要があり、できるだけ早期に、また内容面においてもインパクトのある「長期戦略」を策定することが求められている。とりわけIPCC「1.5℃特別報告書」で警鐘が鳴らされた状況の深刻さと対策の緊急性は、短期・中期・長期にわたり戦略的な気候変動対策を加速させるための具体的な道筋を明らかにする必要性を示しており、国内外からの日本政府のリーダーシップに対する期待は益々大きくなっている。

長期戦略の策定・実施は、今後の社会づくりのビジョンを示すとともに、目下の気候変動対策を一層前進させるための大きな一歩となる。OECCは、これら長期戦略の推進において積極的貢献を行う用意があり、日本政府において一日も早く長期戦略を策定されることを切に期待している。

## 2. コ・イノベーションの実現に向けて

環境省は、コ・イノベーション（Co-Innovation）に基づき気候変動対策を推進する「気候変動緩和策に関する国際協力ビジョン」を発表した（2018年3月）。これによると、「パリ協定」の目標を達成するためには、途上国・新興国において脱炭素化に向けた経済・社会への転換を図っていく必要があり、先進国から途上国への支援という一方向の発想だけではなく、各国がともに知恵を出し合うような協働体制の構築を通じて双方向でのイノベーションを目指していくことの必要性が唱えられており、この取組を世界に発信し、また着実に実施していくことが期待される。

また日本政府はCOP23で「コ・イノベーションのための透明性パートナーシップ」（Partnership to Strengthen Transparency for Co-Innovation : PaSTI）の立ち上げを表明した。この枠組みを通じて、特に途上国の民間企業の気候変動対策の透明性を高める社

会的仕組みの構築を行う作業が進展中である。さらに環境省が昨年発表した「環境インフラ海外展開基本戦略」（2017年7月）では、質の高い環境インフラの海外展開を進め、途上国の環境改善、気候変動対策の促進に貢献していく方向性が示されており、この基本戦略を実施していく上でコ・イノベーションを反映していくことが重要となっている。

このような政策方針は、「持続可能な開発目標」（SDGs）の達成に向けても大いに貢献していくことが期待出来ることから、日本は国際社会の先頭に立ってコ・イノベーションの推進に尽力していくことが求められている。

OECCは、途上国での案件発掘・組成や日本の事業者支援に関わる「二国間クレジット制度」（Joint Crediting Mechanism：JCM）について、その制度実施の早期の段階からNDCを含む途上国の上位政策実現への貢献や質の高い技術の水平展開<sup>1</sup>を進めてきており、こうした実績は、社会基盤を向上させていくための仕組みとして他の国においても活用され始めている。

また脱炭素・強靱な社会づくりを進める途上国は、OECCにとって主要なパートナーであることから、今後とも、具体的な活動を通じて協力関係の拡大・深化を図っていききたい。例えば、途上各国が直近の課題として取り組むNDC実施準備・早期実施については、ベトナム等のASEAN諸国での計画の策定・更新、国内法制化や政策手段構築支援の実績を活かしながら、各国と協力してアジア太平洋諸国の先行事例を示していきたい。

さらにOECCは、環境省や国際協力機構（JICA）、国連機関、国際金融機関、民間企業及び地方自治体等との協力の下、これらの取組を推進し、国際的な動向や科学的知見を十分に踏まえながら対話を重ね、現場に根差し、具体的な経験に基づいた人材や社会づくりを応援していくことにより、日本の気候変動対策の一層の推進に貢献していきたいと考えている。

### 3. 適応対策の拡大・深化

近年の気象災害の増大・深刻化は、気候変動への適応をより喫緊の課題と認識させる結果となっており、本年「気候変動適応法」が制定され、中長期にわたる気候変動の悪影響への対策を行う包括的な枠組みが構築された。また同法に基づく「適応計画」が近々閣議決定される見込みであり、幅広いステークホルダーの参画を得て国を挙げての本格的な取組が始まっている。

途上国においては、「適応計画」（NAP）の策定・実施開始が加速化しているものの、災害対策そのものの経験不足に加え、気候変動の科学的知見が必ずしも十分でないことが大きな課題となっている。日本では、「気候変動適応法」に基づき、これまでの災害対策の

---

<sup>1</sup> OECCでは、ベトナム・ラオスなどにおけるアモルファス変圧器導入プロジェクト、ミャンマーにおける排熱回収（WHR）技術導入の水平展開などを実施中である。

経験や科学的知見を踏まえ、環境省・国立環境研究所を中心に、「気候変動適応情報プラットフォーム」(A-Plat)を立ち上げ、国・自治体・企業等がそれぞれの立場で科学データを基に、より具体的な適応策を実施に移す活動が進展しつつある。

また、とりわけアジア・太平洋地域の各国においては、気候変動の悪影響への脆弱性が極めて高い国・都市・地域が多く、これらの国々の影響が、日本の経済社会にも悪影響を及ぼす可能性が高くなっている。こうした課題を抱える国々の対策を支援することを目的とする「アジア太平洋地域気候変動適応情報プラットフォーム」(AP-Plat)の準備が最終段階にきており、このイニシアティブをできるだけ早期に正式発足させ、本格的実施に移していくことを求めたい。

OECCでは、その準備段階の一つとしてタイにおける取組(T-Plat)への支援を初めとして、今後環境省等が進めていく途上国との適応分野の協力の推進に引き続き貢献していくことに加え、近年NAPや都市レベルでも適応計画の策定・実施・モニタリング及び評価(M&E)の取組を支援する段階に至っていることから、今後ともこの分野での取組を質の面でも充実させていきたい。

さらに、これらの現場での具体的な経験を踏まえ、気候変動適応に関する国際的な政策議論にフィードバックを行うことも重要である。本年東京で開催された「UNFCCC 適応委員会専門家会合」及び「第27回気候変動に係るアジア太平洋地域セミナー」(主催：条約事務局、環境省、豪国外務貿易省及び国連大学。事務局：OECC)では、アジア地域における具体的な経験をUNFCCCでの議論に引き上げていく取組が、極めて重要であることが強調された。OECCは、この成果をCOP24において「適応委員会」(AC)とも協力して発信し、COPでの議論に貢献していく計画であるが、今後とも日本政府においては、国際的な議論や政策枠組みの構築を進めていく上で、一層主導的な立場で世界をリードする役割を果たしていくことを改めて求めたい。

## まとめ

今回の提言は、COP24を目前に控えての行動に焦点を当てたものとなっているが、日本は来年、G20サミットの議長国として、気候変動分野の世界の議論を推進していく上で、主導的役割を果たしていくことが求められており、今後1年間の取組が将来に大きな影響を与える重要な局面に立っていると考える。こうしたことを踏まえて、日本が気候変動対策分野において、様々なステークホルダーとの対話とパートナーシップを重視しつつ、科学的知見と現場で培った知見を踏まえ、建設的且つ着実な取組の推進役として世界をリードするとともに、COP24などの国際交渉の場において積極的な役割を果たされることを切に願っている。

## 地球規模での気候変動対応と日本の貢献のための提案<Ver. 4>

### ～日本政府の長期戦略・政策・予算策定に向けて～

「環境・持続社会」研究センター (JACSES)

#### 【本提案の骨子】

##### ●理念・ねらい：地球規模の気候変動対策が必要

提案① 緩和策：あらゆる温室効果ガスの削減を地球規模で行う、トータルでの対策を推進

提案①-1 CO2削減対策：エネルギーアクセス確保と自然エネルギーへのシフト

提案①-2 CO2以外の温室効果ガス（フロン等）対策：国内対策＋途上国システム構築支援

提案①-3 日本の海外貢献策の見える化の促進

提案①-4 途上国緩和策における国連技術・資金メカニズムの活用

提案② 適応策：誰も取り残さない適応策の強化

提案②-1 国内外の脆弱層・貧困層の適応策強化のための日本政府の支援拡大

提案②-2 途上国適応策における国連技術・資金メカニズムの活用

提案③ 途上国の透明性向上支援

##### ●最後に：日本の政策（長期戦略・予算策定を含め）への組み込み

##### ●理念・ねらい：地球規模の気候変動対策の必要性

<なぜ地球規模の気候変動対応と途上国支援・協力が必要か>

パリ協定締約国・地域が現在示している温室効果ガス（GHG）削減目標を全て合わせても、パリ協定の目標達成および気候変動による国内外の被害を防ぐには不十分である。特に、新興国におけるGHG排出量は著しい増加傾向にあり、今後も大きく増大することが見込まれる。日本国内の被害を避けるという国益的観点に立ったとしても、他国・他地域の対策も進め、世界全体のGHG排出を抑制することが急務となっている。また、気候変動の被害は、適応することが難しい国内外の脆弱層（貧困層等）に顕著に現れ、その被害抑制を進めることは私達の責務である。よって、日本の国内対策に加え、他国、特に、途上国の緩和策および適応策に対する協力が必要である。なお、他国と協力して行った気候変動対応のための取組は、日本の各地域での取組を進める際にも参考となり、国内の取組推進の観点からも、積極的に他国と協力していくことは有効である。

<貧困・雇用・経済対策と誰も取り残さないための気候変動対策の必要性>

米国で地球温暖化に懐疑的なトランプ大統領が誕生した背景には、仕事を失った労働者等の低所得者層・貧困層の支持もある。日本・先進国で気候変動対策を進める際に、貧困・雇用対策と両立させていくことが重要である。また、新興国・途上国は、多数の貧困層を抱え、気候変動対策を進める際に、貧困・雇用・経済対策を進めることは不可欠である。

国内外で取組が進展している持続可能な開発目標（SDGs：Sustainable Development Goals）も、環境・社会・経済課題の統合的解決を掲げ、気候変動対策推進に際し雇用・経済へのマイナス影響を最小限に食い止め、雇用・経済へのプラス効果を生み出すことが重要である。

また、気候変動対策を進める必要がある最大の理由は、気候変動に適応できない脆弱層の被害を防ぐことにある。「誰も取り残さない（leave no one behind）」というSDGsの理念に照らして

も、国内外の脆弱層・貧困層の適応対策推進が不可欠である。

以上の観点を鑑み、日本が地球規模での気候変動対応に貢献していくことが重要であり、日本政府に以下の点をお願いしたい。

### 提案① 緩和策：あらゆる温室効果ガスの削減を地球規模で行う、トータルでの対策推進

気候変動対策には、その原因となる GHG の削減を行い気候の変動を緩和する「緩和策」と変動する気候に適応する「適応策」がある。ここでは、まず、緩和策について提案する。

#### 提案①-1 CO2 削減対策：エネルギーアクセス確保と自然エネルギーへのシフト

日本は、2030 年に-26%（2013 年度比）、2050 年に-80%の GHG 削減目標を掲げているが、道筋は不透明な部分が多い。パリ協定は今世紀後半に GHG 排出を「実質ゼロ」にすることに合意し、日本も含め世界各国が取組を強化しなければならない。

そのためには、国内外で、化石燃料の割合を段階的に減らし、自然エネルギー割合を 100%に向け増加させていく必要がある。ただし、それに伴う課題（貧困層の生活・雇用への悪影響や生態系への悪影響の回避等）解決を目指していくことも必要となる。また、自然エネルギーのみで現在・将来のエネルギー需要がまかなえるのかについては懸念も示されており、自然エネルギーへのシフトに加え、国内外の省エネ取組の着実な実施を促進していく必要がある。パリ協定の目標と整合する技術開発・普及・投資をさらに促進することも必要となる。

なお、そもそも気候変動対策の前に途上国等ではエネルギーアクセスがない人々も多く、日本政府の「日本の気候変動対策支援イニシアティブ 2017」（以下、イニシアティブ）に「経済成長や雇用の増加、インフラ整備、水・食料・エネルギーのアクセス向上等、持続可能な開発目標（SDGs）を追求していくことが重要である」と明記されている点は重要であり、誰も取り残さない観点から、あらゆる人々の安全・安定的なエネルギーアクセス確保のための支援を強化する必要がある。

#### 提案①-2 CO2 以外の温室効果ガス（フロン等）対策：国内対策+途上国システム構築支援

エネルギー起源 CO2 以外の GHG 排出の全 GHG に占める割合は、世界では 3 分の 1 程度になると言われている。途上国ではその排出は今後も増大が見込まれ、気候変動対応にはその削減への支援強化も必須である。

特に、フロン類に関しては、途上国では既に機器に充填され市中に出回っている CFC や HCFC の排出規制が行われず、機器交換時等にそのまま大気中に排出されるケースが多い。こうした状況で、日本政府によるイニシアティブに「フロン類の排出抑制についても、我が国の知見を踏まえた支援を行い、途上国における取組の重要性に関する理解の促進を図る」とされていることは意義深い。京都議定書対象フロン（HFC 等）はもちろん、CFC・HCFC といったモントリオール議定書対象フロン対策の支援強化を世界に表明し、世界をリードしていただきたい。そのために、環境省が表明した「海外展開戦略（環境）」に、さらに積極的にフロン回収破壊システムの展開支援（技術・制度構築・人材育成支援等）等を組み込むことも検討されたい。

途上国でのフロン回収破壊については、費用が掛かりすぎるのではとの声がある一方、そうではなく費用対効果が良いとの指摘もあり、コストに関する研究を行う必要もある。

#### 提案①-3 日本の海外貢献策の見える化の促進

京都議定書では、日本等の先進国が途上国と協力し CDM プロジェクトを実施した場合、途上国

が削減目標を持たないため、プロジェクトによる削減量を日本・先進国が自国目標に100%組み込めた。しかしパリ協定では、途上国も削減目標をもつため、途上国と協力しプロジェクトを行った場合、削減分の分配をめぐる対立が生じる可能性がある。また、多くの国・機関が協力し行うプロジェクトは、削減分の分配計算が難しいケースも考えられる。各国は自国の削減分をUNFCCCに報告する責務があるため、海外貢献分をいかにクレジット化し、日本の目標達成に組み込むかとの議論が先行する傾向がある。途上国支援策に関する議論が、こうした点に集中しては、途上国に対し、日本は自らの目標達成のためプロジェクトを行い、多くのクレジットを自国にもって行ってしまふとのマイナスの印象を醸成したり、日本の削減量にカウントできないが地球規模の削減に結びつくプロジェクトが行われない可能性が高まる。

海外貢献策を具体化するに際し、日本のクレジット確保に固執することで途上国との協力関係を損なう可能性に十分な注意を払うとともに、日本のクレジット分が明確化されないが、地球規模での削減に貢献するプロジェクト推進手法に関しても検討を強化し、地球規模削減へ向けた国際社会の議論をリードしていただきたい。

また、日本政府・事業者等が途上国と協力し実施した取組に関しては、相手の途上国に日本の貢献について国連等できちんと報告してもらうよう促し、クレジット以外の形でも日本の貢献を客観的に見える化していくことにより、途上国支援に日本の税金を使うことに対する納税者の理解を広げるとともに、事業者の取組に対する社内・株主の理解を得ていくことが重要と考えられる。

#### **提案①-4 途上国緩和策における国連技術・資金メカニズムの活用**

気候変動に関する国連技術メカニズム（気候技術センター・ネットワーク〈CTCN〉、技術執行委員会〈TEC〉）及び国連資金メカニズム（地球環境ファシリティー〈GEF〉、緑の気候基金〈GCF〉等）に対し、日本政府は資金拠出を行っており、こうした拠出を継続していくことは必要である。ただし、国連メカニズムによる支援で効果的な技術・製品・サービスの開発・普及が遅々としてきた原因の一つに、国連技術メカニズムと国連資金メカニズムの連携不足がある。この点は徐々に改善しつつあるが、地球規模で気候変動に対処するには、今後、これらメカニズムの機能と連携を強化し、GHG削減の実践加速に結びつけていく必要がある。

また、様々な関連技術・製品・サービスを有する日本の機関（企業・NGO等）が途上国の広範なニーズに更に貢献できる余地はあり、二国間や民間での支援に加え、日本の機関がこうした国連メカニズムを活用しやすくする支援（情報/ノウハウ提供・資金支援・人材育成等）の強化も必要である。

#### **提案② 適応策：誰も取り残さない適応策の強化**

##### **提案②-1 国内外の脆弱層・貧困層の適応策強化のための日本政府の支援拡大**

不確実な部分も残されているが、国内外での異常気象（台風・大雨等）による被害の頻発が地球温暖化の進行と関連しているとの認識は広がりつつある。これらの被害に最も弱いのは、国内外問わず貧困層である。特に、海外脆弱層の多くは農業等で生計を立てている場合が多く、一度の洪水等で命を失うことや、住居・仕事等を失い、極度の貧困に陥る恐れがある。富裕層は自ら適応策をとることが比較的容易であり、脆弱層の適応策を進める必要がある。そのためには、莫大な資金が必要であり、民間資金も不可欠であることから、日本政府による適応ビジネス支援と企業による取組拡大が求められる。加えて、民間資金は利益を全く考えないわけにはいかず、且

本政府は途上国も含む脆弱層の適応策支援強化を明確に打ち出し、企業に加え、NGO との連携も強化し、あらゆる人々の適応策に尽力することを国際社会に表明していただきたい。

また、途上国脆弱層・貧困層のレジリエンスを高めていくため、彼らの経済・雇用状況の改善を図りつつ、家屋等の生活を守る防災対策への支援強化を行っていくことも重要である。

### 提案②-2 途上国適応策における国連技術・資金メカニズムの活用

国連技術メカニズムである CTCN のプロジェクト割合は 30% が適応である。また、国連資金メカニズムである GCF の資金の半分は、適応に充てることが規定されている。被害に最も弱い途上国脆弱層・貧困層までしっかりと適応策が行き渡るようにするため、国連のこうした仕組みをさらに効果的に活用していくよう国内外に働きかけていくことも重要である。

### 提案③ 途上国の透明性向上支援

途上国は HFC の報告義務がない等、途上国の GHG に関しては、現状把握が難しいことも大きな課題である。ただし、途上国は人材・資金等が乏しく、その現状把握と透明性を向上させる日本を含む先進国や新興国等の資金が豊富な国々の支援・協力が重要である。

そのために、他と比較して現状把握・透明性向上に努力する途上国に優先的に支援を行うことを日本政府も積極的に進めるべきである。

日本政府・企業が途上国の気候変動対策に協力する際に効果的な取組を行うためにも、途上国の GHG 排出や削減策・適応策の実態を極力正確に把握する必要がある。また、公的資金活用については納税者に対し、民間資金活用については投資家に対し、説明を要する。自国の透明性を向上させることは、日本・他国政府・企業の資金・投資・技術を呼び込むための重要なツールであることの理解を、途上国に促していくことが重要である。

具体的には、様々な GHG 排出量のインベントリ整備を含む途上国の体制整備・能力開発等の支援の更なる強化をお願いしたい。また、日本が進めている「コ・イノベーションのための透明性パートナーシップ (PaSTI)」への賛同・パートナー国を増やし、取組を波及させるとともに、パリ協定の下で GEF に設置された「透明性のための能力開発イニシアティブ (CBIT)」等の国連枠組もうまく活用しつつ、公正かつ効果的な取組を進めるモメンタムを世界で醸成する必要がある。

### ●最後に：日本の政策（長期戦略・予算策定を含め）への組み込み

日本政府の「地球温暖化対策 3 本の矢」の 1 つに「国際貢献」がある。今後、日本政府の政策、具体的には「日本の気候変動対策支援イニシアティブ」「海外展開戦略」「気候変動適応計画」等に、是非本提案に記した点を組み込んでいただきたい。

特に、現在検討中の日本の長期戦略（長期低排出発展戦略）策定に際し、上記提案を組み込み、世界全体の対策に貢献することを示していただきたい。

さらに、日本の短中期戦略や地域別の戦略、具体的な政策/予算の策定時に、上記の提起を取り込んでいただきたい。なお、民間の取組推進という観点から日本政府は ESG 投資を積極的に推進しているが、その際、CO2 以外の GHG 削減や適応策が ESG 投資により促進されるよう後押しもお願いしたい。

本提言へのお問い合わせは、特定非営利活動法人「環境・持続社会」研究センター（JACSES）（東京都港区赤坂 1-4-10 赤坂三鈴ビル 2 階、Tel:03-3505-5552、Fax:03-3505-5554、E-mail:jacsces@jacsces.org）担当：遠藤理紗、足立治郎までお願いいたします。

—提言レポート—

# 石炭火力 2030

フェーズアウトの道筋



# 石炭火力 **2030** フェーズアウトの道筋

## Contents

要旨 -----	p3
本論	
1. 石炭火力発電を巡る国内状況 -----	p4
(1) 1980 年以降、増加し続けてきた石炭火力	
(2) 東京電力福島第一原発事故以降の石炭火力発電建設計画の乱立	
(3) 100 基以上ある既存の石炭火力発電所	
(4) 石炭火力発電所の設備容量総計	
2. 石炭火力フェーズアウト計画 -----	p8
(1) 2030 年石炭火力全廃の必要性	
(2) 石炭火力フェーズアウト計画	
(3) 電力供給への影響	
3. フェーズアウト計画の実施に向けて -----	p14
(1) 現行の政策方針の速やかな見直しの必要性	
(2) 議論の開始を	
附属表 I 2012 年以降の石炭火力発電所の新規建設計画 -----	p16
附属表 II 既存発電所数（電力調査統計と本レポートの比較） -----	p18

**要旨：日本の石炭火力発電は、2030年までに全廃するべきである。**

- 石炭火力発電は、最もCO<sub>2</sub>を多く排出する発電方式である。温室効果ガスの排出を実質ゼロにすることを目指す国際合意「パリ協定」の達成のためには、エネルギー部門をいち早く脱炭素化させる必要がある。既出の研究によれば、そのなかでも石炭火力発電は、新規建設を中止すべきことはもちろんのこと、既存の発電所も優先的に廃止し、全廃する必要があると指摘されている。日本の石炭火力発電についても、現在ある発電所の新設計画を全て中止するとともに、既存の発電所を2030年までに全て廃止するべきである。
- 政府統計や各種公開資料等を用いて2018年4月時点で把握できる日本の既存の石炭火力発電所は117基あり、古いものは運転開始から40年以上経過した低効率の発電所も多数残っている。
- 本レポートで示す「石炭火力2030年フェーズアウト計画」では、117基の既存の石炭火力発電所について、運転開始年が古く、また発電効率の低い発電所から段階的に2030年に向かって全て廃止していくスケジュールを提示している。本計画は、LNGを含む他の発電方式を含む設備容量や、再生可能エネルギー電力の普及、さらに省エネの進展を考慮すれば、原発に依存しなくても、電力供給を脅かすことなく十分に実現可能である。
- また本計画の中では、2012年以降に計画された50基の新規建設計画のうち、2018年4月現在で既に運転を開始している8基の発電所については既存の発電所に加え、計117基としている。そして、2030年にはそれら全て廃止する計画を提示した。2018年4月時点でまだ運転を開始していない発電所は、運転開始前に計画を中止すべきという考え方にに基づき、本計画には加えていない。
- 政府は、本レポートで提示するような全廃への具体的な道筋を描き、石炭火力2030年フェーズアウト計画を策定し、それを長期低炭素発展戦略に位置付けるべきである。そして、パリ協定の目標と整合的に温室効果ガス排出削減目標を引き上げ、再生可能エネルギーと省エネの取り組みを加速度的に進め、速やかな脱化石燃料を通じ、脱炭素社会を早期に実現するべきである。なお、現状では既存の発電所の全ての情報や設備毎の設備利用率が公表されておらず、実態に即した検討や検証が困難な状況にあるため、政府及び各事業者がデータや情報を公開することが求められる。

# 1 石炭火力発電を巡る国内状況

## (1) 1980 年以降、増加し続けてきた石炭火力

日本では、オイルショック以降、原発依存を急速に高めていく傍らで、石炭火力の発電量を大きく増加させてきた。政府は、原発推進を気候変動対策の前提に据えてきたが、1990 年代後半からは、原発の発電電力量が頭打ちになる中で、着実に増えてきたのは、石炭火力と LNG 火力であった（図 1）。

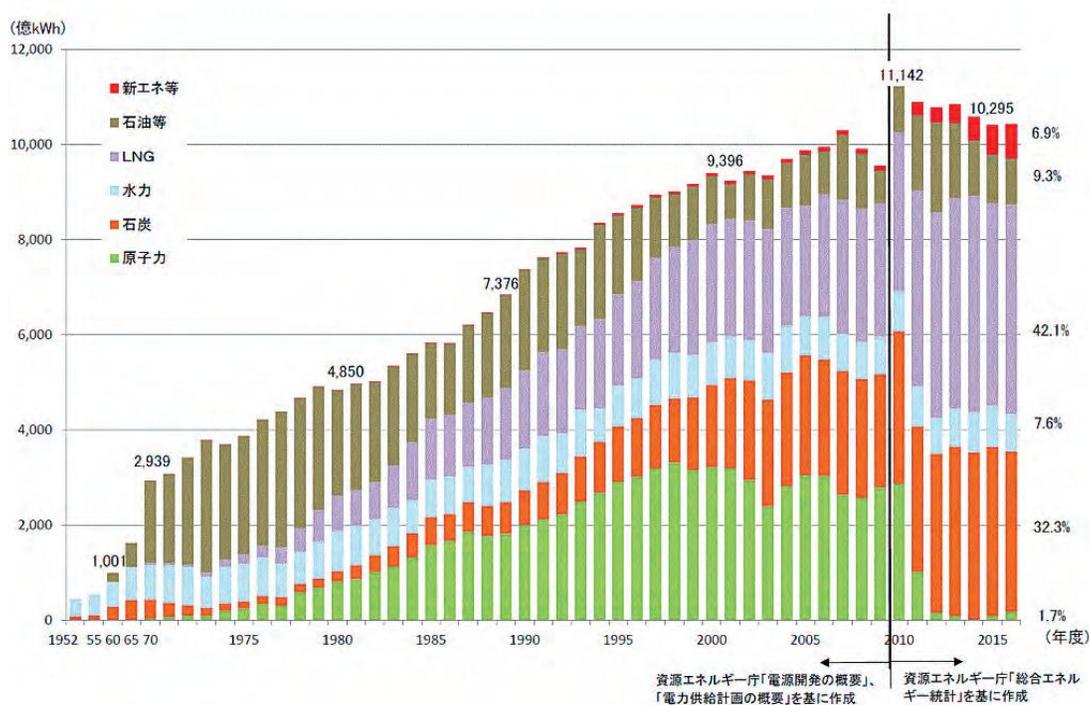


図1 日本における発電電力量の推移（出典：資源エネルギー庁「エネルギー白書2018」）

## (2) 東京電力福島第一原発事故以降の石炭火力発電建設計画の乱立

2011 年 3 月の東京電力福島第一原子力発電所の事故以降、政府及び事業者は、一度は止まっていた石炭火力発電の建設に大きく舵を切った。政府は、石炭火力発電所の設備の撤去・更新（リプレース）について、従前より環境改善が進むことをもってアセスメントの迅速化を決定し<sup>1</sup>、原発事故後の電力コストを低減させるために火力電源の入札制度を導入した<sup>2</sup>。これらは、京都議定書の下で一度は停止していた

1 環境省（2012）「火力発電所リプレースに係る環境影響評価手法の合理化に関するガイドライン」

2 資源エネルギー庁（2012）「新しい火力電源入札の運用に係る指針」

石炭火力発電の新規建設へのゴーサインとなり、東京電力の入札募集を皮切りに石炭火力発電所の建設計画が乱立した。経済産業省と環境省は、予想される石炭火力発電からのCO<sub>2</sub>排出に対応するため、両省の局長級合意により、電気事業者に対し国の計画と整合的な目標を定めることや、責任主体を明確にすることなどを要請しているが<sup>3</sup>、これまで実質的な抑止効果はみられない。さらに2014年には、第4次エネルギー基本計画において、原発と石炭火力を「重要なベースロード電源」と位置付け、2018年の第5次エネルギー基本計画でもそれを踏襲したことにより<sup>4</sup>、石炭火力は、政府からお墨付きを得ている形になっている。経済産業省は、エネルギー使用の合理化に関する法律（省エネ法）において新設・既設それぞれの発電効率基準を設定し、エネルギー供給事業者による非化石エネルギー源の利用及び化石エネルギー原料の有効な利用の促進に関する法律（高度化法）では、2030年の非化石エネルギー源比率を44%にする目標を事業者に求める制度改正を行ったものの、50基にも上る新規計画のほとんどはそのまま建設・運転に向かって突き進んでおり、既に8基が運転を開始した。このうち7基は、地元住民の反対や事業者による経営環境の変化を踏まえた判断によって、計画段階で中止が表明されたが、2018年9月末現在で、なお35基の計画が存在している<sup>5</sup>（附属表I、16頁参照）。

### (3) 100基以上ある既存の石炭火力発電所

本レポート作成にあたり、統計資料や事業者発表資料から特定できた既存の石炭火力発電所の基数は117基（4411.9万kW）である（附属表II、18頁参照）<sup>6</sup>。このうち、2018年4月現在で運転開始年から40年以上経過した発電所は22基（420.5万kW）もあり、古いものでは60年近いものもある。一方、運転開始から20年未満の比較的年数が浅い発電所も58基もある（図2）。ここからは、京都議定書の採択後の1998年から第1約束期間が始まる前年の2007年までの間が、最も多くの新規の石炭火力発電所が駆け込むように建設された時期であることが見てとれる。

これらの発電所については、リプレースによって撤去されることが明らかになっている4基<sup>7</sup>の発電所を除き、発電設備ごとの廃止予定は明らかにされていない。また運転実績についても、1基ごとの設備利用率やCO<sub>2</sub>や大気汚染物質の排出量等が公表されておらず、古い発電所を含め、どの程度稼働しているのかなどの実態把握ができず、情報公開が極めて乏しい状況にある。

3 環境省（2013）「東京電力の火力電源入札に関する関係局長級会議取りまとめについて」

4 資源エネルギー庁（2018）「第5次エネルギー基本計画」

5 気候ネットワーク（2018）「石炭発電所ウォッチ」（<http://sekitan.jp/plant-map/>）の「新設一覧表」情報より（2018年4月末現在）

6 気候ネットワーク（2018）「石炭発電所ウォッチ」（<http://sekitan.jp/plant-map/>）の「既設一覧表」より（2018年9月現在）。発電設備の情報については「火力・原子力発電所設備要覧」（平成29年度改訂版）を参照にしている。総数には、竹原旧1号機（2017年廃止）・旧2号機（2018年廃止）も含んでいる。また、「石炭発電所ウォッチ」で2012年以降に計画され、新設計画としてモニタリングしている発電所のうち、2018年4月現在で運転を開始した8基については、既存の発電所に加えている。なお、資源エネルギー庁（2018）「電力調査統計」（2018年4月現在）では発電所数に不透明な部分があり、発電所内の基数も公表されていないため、事業者の公表資料を含め、独自に把握を行っている。

7 竹原旧1号機（2017年廃止）、竹原旧2号機（2018年廃止）、富山新港旧1号機（2021年廃止）、西条旧1号機（2024年廃止）



図2 既存の石炭火力発電所（稼働年数別）（出典：気候ネットワーク「石炭発電所ウォッチ」）

#### (4) 石炭火力発電所の設備容量総計

既存の石炭火力発電所と新規に計画されている石炭火力発電所を、廃止を見込まずに全て合計すると、6020.9万kWにもなる（図3）。

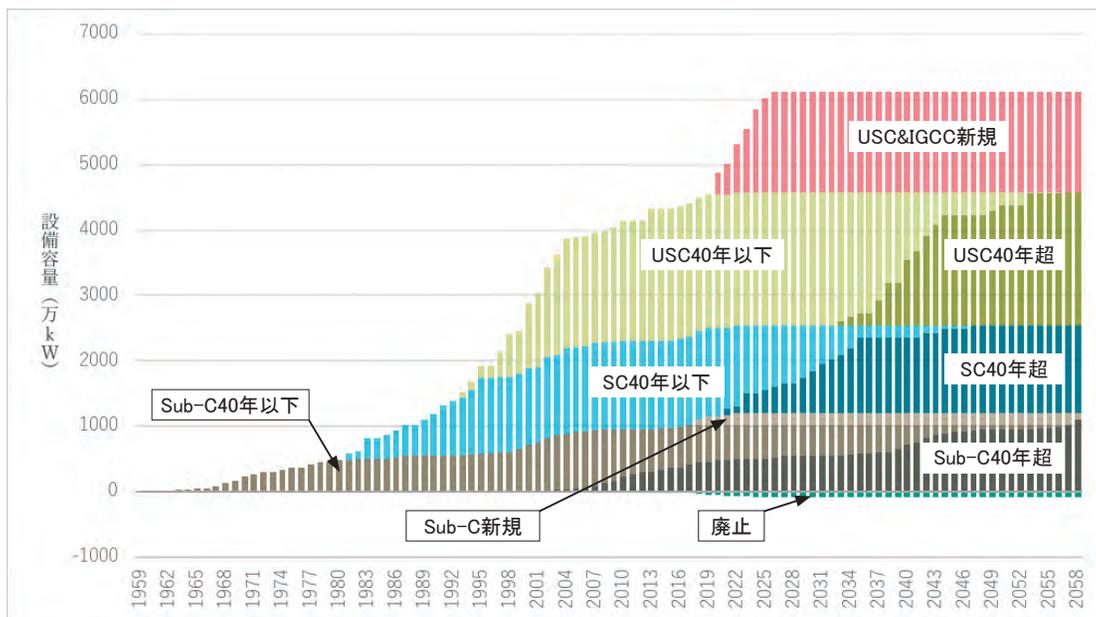


図3 石炭火力発電所の設備容量（既存+新設、廃止なしの場合）

（出典：気候ネットワーク「石炭発電所ウォッチ」より）

また、新規計画が全て建設・運転され、それぞれの発電所が40年で廃止になると想定した場合には、2026年の5136.7万kWをピークに設備容量は減少していく(図4)。しかし、2050年においても、近年計画され建設されている新規の発電所は40年を経たおらず、2000万kW近くの発電所が残る。

パリ協定の目標である2°C未満の気温上昇に抑制するためには、2050年にもエネルギー部門の完全なる脱炭素化が求められ、1.5°Cに気温上昇を抑制するには更なる前倒しが必要だということが明らかになっているのに対し、現在でも石炭火力発電所を増設する計画が多数あり、2050年以降にも大規模な石炭火力発電所の多くが残っている状況は、極めて問題である。

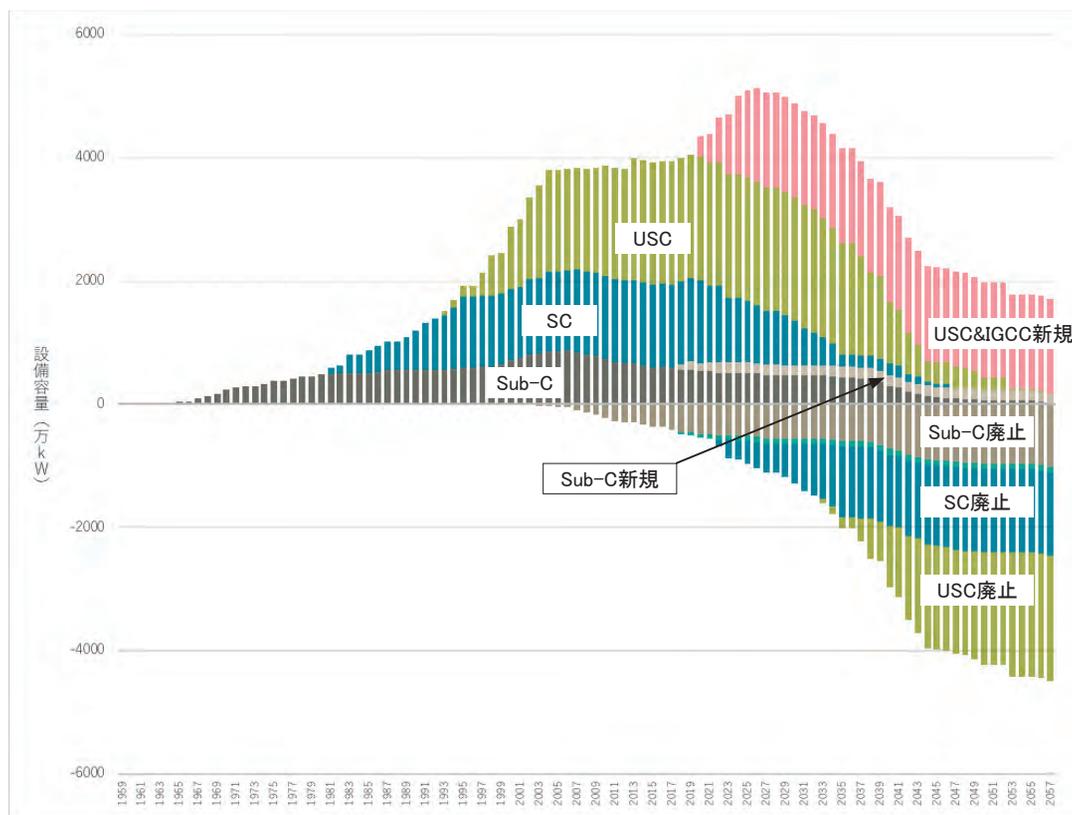


図4 石炭火力発電所の設備容量(既存+新設、40年廃止の場合) (気候ネットワーク作成)

## 2 石炭火力フェーズアウト計画

### (1) 2030年石炭火力全廃の必要性

既出の分析によれば、パリ協定の1.5～2℃の気温上昇抑制目標の達成には、エネルギー起源CO<sub>2</sub>の排出は2050年にはゼロにしなければならず<sup>8</sup>、IPCCの1.5℃特別報告書では、1.5℃に気温上昇を抑制するためには、石炭火力発電はいかなるシナリオでもほぼ全廃するしかないことが示されている<sup>9</sup>。すなわち、パリ協定と整合するためには、新規の石炭火力発電は1基たりとも建設できず、既存の発電所も削減し、先進国は、2030年には完全にフェーズアウトを実現しなければならない<sup>10</sup>。そして、2030年フェーズアウトが必要であるのは、先進国である日本もまた同様である<sup>11</sup>。こうした現実を踏まえ、パリ協定の採択以降、石炭火力発電の全廃と海外支援を停止する方針を打ち出す国や地方自治体、そして企業が続々と増えている<sup>12</sup>。

脱石炭に向けた国際潮流が高まる中、日本は、既存の発電所の廃止計画を明確にしていなかったばかりか、今なお、多数の新規建設が進んでおり、すさまじい規模で石炭火力設備を増強しようとしている。この事態は、パリ協定に反し、気候変動対策の世界の取り組みに真っ向から逆行するのみならず、建設地域の大气汚染を悪化させてしまうものである。また、パリ協定の下で脱炭素社会を目指す流れの中で、将来的に稼働停止せざるを得ない設備を過剰に抱えることにもなり、経済的に大きなリスクをもたらしかねない。

他の国々とともに2030年の石炭火力全廃を目指すことは、パリ協定の締約国としての日本の責任であり、石炭火力発電所の新規の建設・運転中止、既存の前倒し廃止の方針転換が直ちに求められる。

### (2) 石炭火力フェーズアウト計画

2030年に石炭火力をフェーズアウトするためには、何よりも、現在計画中・建設中の石炭火力発電所は、運転開始に至る前に全て中止する必要がある。それらの新規の発電所は、2050年まで、あるいはそれ以降まで稼働を続ける可能性があり、仮にこのまま建設され操業を開始してしまえば、日本の脱石炭への道をさらに困難にする。多くの発電所の建設が始まっており、残る計画でも環境アセスメントの終盤に差しかかっていることを踏まえると、中止の決断は、直ちに行われなければならない。

---

8 Ecofys (2016) 「高効率の石炭技術は2℃シナリオと矛盾する」

9 IPCC (2018) “Global warming of 1.5°C, Summary for Policymakers”

10 Climate Analytics (2015) “The Coal Gap”は、先進国は2030年に石炭火力を全廃する必要があるとしている。また、Ecofys (2016) 「高効率の石炭技術は2℃シナリオと矛盾する」は、たとえ高効率の石炭火力でも新設することは出来ないことを指摘している。

11 Climate Analytics (2018) 「パリ協定に基づく日本の石炭火力フェーズアウト」

12 脱石炭国際連盟 (PPCA) (<https://poweringpastcoal.org/>) には、2018年9月現在、脱石炭火力を宣言する28の政府、19の地方自治体、28の企業や団体が参加している。宣言では、(1) CCSなしの石炭火力を全廃する、(2) 企業やその他の非政府組織は石炭を利用せずに電力を利用する。(3) メンバーは、政策を通じてクリーンな電力供給を支援し、CCSなしの石炭火力への投資を制限する。の3つを掲げている。

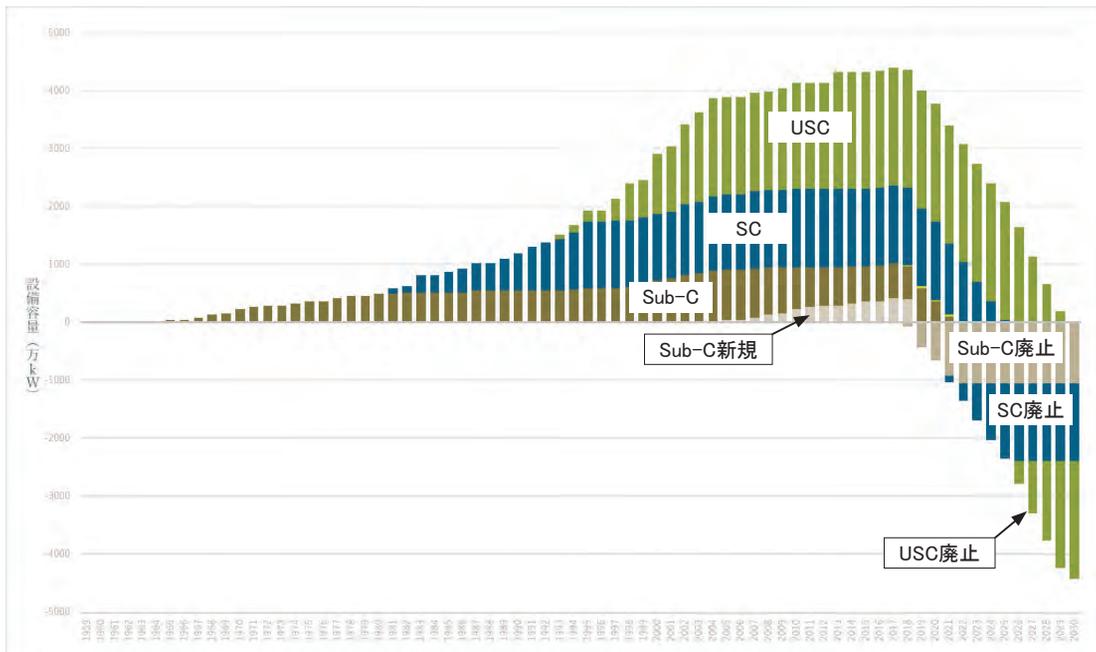
そこで、本レポートでは、建設中・計画中の案件は実行に移さないことを前提に、既存の117基の石炭火力発電所を2030年に全廃するための計画を提示する。考え方としては、最も古くに運転を開始し、効率の悪い発電所から順次廃止を進める(表1)。提案では、最も効率の悪い亜臨界圧(Sub-C)は2022年までに、超臨界圧(SC)は2025年までに、そして超々臨界圧(USC)は、2030年までに全廃することとしている。

**表1 石炭火力発電所の技術とフェーズアウト期間**

発電技術	発電効率 (%)	CO2 排出量 (g-CO <sub>2</sub> /kWh)	フェーズアウト期間 (廃止年)
亜臨界圧 (Sub-C)	39.1	865	4年間 (2018年~2022年)
超臨界圧 (SC)	41.3	817	6年間 (2021年~2025年)
超々臨界圧 (USC)	42.6	785	5年間 (2026年~2030年)

(気候ネットワーク作成)

フェーズアウト計画の詳細は、図5に示す通りである。設備容量は、2019年以降2030年のゼロに向かって段階的に減少していく。廃止していく発電所の詳細は、表2に示している。



**図5 石炭火力発電所のフェーズアウト計画 (気候ネットワーク作成)**

表2 フェーズアウト計画における発電設備毎の廃止スケジュール（気候ネットワーク作成）

廃止年	発電所名	事業者名	設備容量 (kW)	発電 技術			
2017	竹原 1	電源開発	25.0	Sub-C	2017 年小計		
					Sub-C	1	25.0
2018	竹原 2	電源開発	35.0	Sub-C	2018 年小計		
					Sub-C	1	35.0
2019	新居浜西 1	住友共同火力	7.5	Sub-C			
	新居浜西 2	住友共同火力	7.5	Sub-C			
	トクヤマ中央5	徳山製造所	3.5	Sub-C			
	水島 2	中国電力	15.6	Sub-C			
	西条 1	四国電力	15.6	Sub-C			
	下関 1	中国電力	17.5	Sub-C			
	奈井江 1	北海道電力	17.5	Sub-C			
	高砂 1	電源開発	25.0	Sub-C			
	高砂 2	電源開発	25.0	Sub-C			
	新居浜東 1	住友共同火力	2.7	Sub-C			
	奈井江 2	北海道電力	17.5	Sub-C			
	西条 2	四国電力	25.0	Sub-C			
	勿来 7	常磐共同火力	25.0	Sub-C			
	戸畑 2	戸畑共同火力	15.6	Sub-C			
	富山新港 石炭 1	北陸電力	25.0	Sub-C			
	富山新港 石炭 2	北陸電力	25.0	Sub-C			
	壬生川 1	住友共同火力	25.0	Sub-C			
	シグマパワー有明(三池)	三池火力発電所	17.5	Sub-C			
	砂川 3	北海道電力	12.5	Sub-C	2019 年小計		
	酒田共同 1	酒田共同火力発電	35.0	Sub-C	Sub-C	20	360.5
2020	酒田共同 2	酒田共同火力発電	35.0	Sub-C			
	苫東厚真 1	北海道電力	35.0	Sub-C			
	砂川 4	北海道電力	12.5	Sub-C			
	宇部興産(伊佐工場)	宇部興産	5.7	Sub-C			
	石川 1	電源開発	15.6	Sub-C			
	石川 2	電源開発	15.6	Sub-C			
	トクヤマ中央9	徳山製造所	14.9	Sub-C			
	新日鉄住金ステンレス 光製造所 1	新日鉄住金ステンレス	5.3	Sub-C			
	具志川 1	沖縄電力	15.6	Sub-C			
	具志川 2	沖縄電力	15.6	Sub-C			
	住友大阪セメント (赤穂工場)	住友大阪セメント	10.3	Sub-C			
	新日鉄住金ステンレス 光製造所 2	新日鉄住金ステンレス	5.3	Sub-C			
	新日鐵広畑	新日鉄住金	14.9	Sub-C			
	戸畑 6	戸畑共同火力	14.9	Sub-C			
	住友大阪セメント (高知工場)	住友大阪セメント	6.1	Sub-C	2020 年小計		
	トクヤマ東2	徳山製造所	14.5	Sub-C	Sub-C	16	236.8

2021	中山名古屋	中山名古屋共同発電	14.9	Sub-C			
	明海豊橋	明海発電	14.7	Sub-C			
	新日鐵釜石	新日鐵住金	14.9	Sub-C			
	大崎 1	中国電力	25.0	Sub-C			
	糸魚川	糸魚川発電	14.9	Sub-C			
	新日鐵住金室蘭 5	新日鐵住金	14.5	Sub-C			
	金武 1	沖縄電力	22.0	Sub-C			
	新日鐵大分	新日鐵住金	33.0	Sub-C			
	三菱レイヨン大竹	三菱ケミカル	14.7	Sub-C			
	金武 2	沖縄電力	22.0	Sub-C			
	トクヤマ中央8	徳山製造所	14.5	Sub-C			
	日本製紙釧路	日本製紙	8.0	Sub-C			
	宇部興産 6	宇部興産	21.6	Sub-C			
	土佐	土佐発電	16.7	Sub-C			
	住友大阪セメント高知	住友大阪セメント	6.1	Sub-C			
	松島 1	電源開発	50.0	SC	2021 年小計		
松島 2	電源開発	50.0	SC	Sub-C	15	257.5	
宇部興産 5	宇部興産	14.5	SC	SC	3	114.5	
2022	旭化成エヌエスエネルギー延岡	旭化成エヌエスエネルギー	5.0	Sub-C			
	新居浜東 2	住友共同火力	0.3	Sub-C			
	ダイセル 大竹工場	ダイセル	5.0	Sub-C			
	トクヤマ中央7	徳山製造所	7.8	Sub-C			
	新居浜西 3	住友共同火力	15.0	Sub-C			
	戸畑 5	戸畑共同火力	11.0	Sub-C			
	サミット小名浜エスパワー	サミット小名浜エスパワー	5.0	Sub-C			
	イーレックスニューエナジー佐伯	イーレックスニューエナジー佐伯	5.0	Sub-C			
	紋別バイオマス	紋別バイオマス	5.0	Sub-C			
	鈴川エネルギーセンター	鈴川エネルギーセンター	11.2	Sub-C			
	中山名古屋 2	中山名古屋共同発電	11.0	Sub-C			
	水島 MZ	水島エネルギーセンター	11.2	Sub-C			
	名南共同エネルギー	名南共同エネルギー	3.1	Sub-C			
	仙台パワーステーション	仙台パワーステーション	11.2	Sub-C			
	相馬石炭・バイオマス	相馬エネルギーパーク	11.2	Sub-C			
	石巻雲雀野発電所 1号	日本製紙石巻エネルギーセンター	14.9	Sub-C			
竹原 3	電源開発	70.0	SC	2022 年小計			
勿来 8	常磐共同火力	60.0	SC	Sub-C	16	132.9	
勿来 9	常磐共同火力	60.0	SC	SC	3	190.0	
2023	苫東厚真 2	北海道電力	60.0	SC			
	新小野田 1	中国電力	50.0	SC			
	新小野田 2	中国電力	50.0	SC			
	松浦 1	九州電力	70.0	SC	2023 年小計		
	松浦（電源開発） 1	電源開発	100.0	SC	SC	5	330.0
2024	敦賀 1	北陸電力	50.0	SC			
	碧南 1	中部電力	70.0	SC			
	碧南 2	中部電力	70.0	SC			
	能代 1	東北電力	60.0	SC	2024 年小計		
	新地 1	相馬共同火力	100.0	SC	SC	5	350.0

2025	新地 2	相馬共同火力	100.0	SC			
	荅北 1	九州電力	70.0	SC			
	神鋼神戸 1	コベルコパワー神戸	70.0	SC	2025 年小計		
	神鋼神戸 2	コベルコパワー神戸	70.0	SC	SC	4	310.0
2026	新日鐵鹿島	新日鐵住金	52.2	SC			
	碧南 3	中部電力	70.0	USC			
	能代 2	東北電力	60.0	USC			
	七尾大田 1	北陸電力	50.0	USC	2026 年小計		
	原町 1	東北電力	100.0	USC	SC	1	52.2
	松浦 (電源開発) 2	電源開発	100.0	USC	USC	5	380.0
	2027	三隅 1	中国電力	100.0	USC		
原町 2		東北電力	100.0	USC			
七尾大田 2		北陸電力	70.0	USC			
橘湾 1		四国電力	70.0	USC			
橘湾 (電源開発) 1		電源開発	105.0	USC	2027 年小計		
敦賀 2		北陸電力	70.0	USC	USC	6	515
2028	橘湾 (電源開発) 2	電源開発	105.0	USC			
	苅田 新 1	九州電力	36.0	USC			
	碧南 4	中部電力	100.0	USC			
	磯子 新 1	電源開発	60.0	USC			
	苫東厚真 4	北海道電力	70.0	USC	2028 年小計		
	碧南 5	中部電力	100.0	USC	USC	6	471.0
	2029	荅北 2	九州電力	70.0	USC		
常陸那珂 1		東京電力フュエル&パワー	100.0	USC			
広野 5		東京電力フュエル&パワー	60.0	USC			
舞鶴 1		関西電力	90.0	USC			
磯子 新 2		電源開発	60.0	USC	2029 年小計		
舞鶴 2		関西電力	90.0	USC	USC	6	470.0
2030	勿来 10	常磐共同火力	25.0	IGCC			
	広野 6	東京電力フュエル&パワー	60.0	USC	2030 年小計		
	常陸那珂 2	東京電力フュエル&パワー	100.0	USC	USC	2	160.0
	大崎クールジェン	大崎クールジェン	16.6	IGCC	IGCC	2	41.6

### (3) 電力供給への影響

4000万kWを超える石炭火力発電設備を今後10年余でゼロにすることは、政府が言うところの「ベースロード電源」を失うことになり、電力の安定供給への影響を懸念する声も当然あるだろう。しかし、以下に示すとおり、大きな悪影響なくフェーズアウトすることは十分可能である。

まず、日本では、LNG火力発電所もこのところ次々に建設が進められており、設備が増強されている。2014年以降、新規建設または増強が進められている大型のLNG火力発電所は約900万kWある。また、電力広域的運営推進機関（OCCTO）の供給計画のとりまとめ<sup>13</sup>によれば、現行の発電事業者の供給計画は全体に設備過剰とみられ、2027年のLNG火力の設備利用率は2017年の55.3%から43%にまで下がる見込みとなっている<sup>14</sup>。まだ余力のあるLNG火力発電の設備利用率を60～65%に引き上げ、OCCTOの2027年の見通し通りに再エネの発電量が27%となれば、石炭火力発電設備の減少分の大部分をカバーできる。再エネの発電量27%の達成は適切な政策を講じることによりさらに前倒しで導入されることも十分考えられる。

また、OCCTOの最大電力及び需要電力量の見通しは、2018年～2027年の10年間、年平均増加率は±0%と横ばいとなっている。この数値は、節電や省エネの進展状況、ピークカット対策などの要因を加味して、前年の予測（年平均増加率0.3%）を下方修正したものであるが、それでも2018年と同水準の需要はあると見込んでいる。しかし、今後、節電や省エネはさらに進めていくことが重要であり、IoTの活用などその可能性も十分にある。年率1.5%の省エネを進めていけば、石炭火力設備の喪失分は、原発の発電電力量はゼロのままカバーできる。

本計画は、毎年200万kWから多い年でも約400～500万kWの電源を段階的に廃止していくものとなっており、前もって計画を立て、段階的に対策を取っていくことで、これらは十分に実現可能だと言えるだろう。

13 電力広域的運営推進機関（OCCTO）（2018）「平成30年度供給計画のとりまとめ」（[https://www.occto.or.jp/kyoukei/torimatome/20180330\\_kyokuyukeikaku\\_torimatome.html](https://www.occto.or.jp/kyoukei/torimatome/20180330_kyokuyukeikaku_torimatome.html)）

14 石炭火力もまた、2017年の77.8%から2027年には70%にまで下がる見通しとなっている。

## 3 フェーズアウト計画の実施に向けて

### (1) 現行の政策方針の速やかな見直しの必要性

以上に示した石炭火力 2030 年フェーズアウト計画は、現行の政策のままでは実行できない。これを実施するために、以下の政策方針の見直しと個別政策対応が必要である。

#### ■ パリ協定に準じた 2030 年ゼロ方針の明確化（エネルギー基本計画・地球温暖化対策計画）

現行政策では、石炭火力発電は原子力発電とともに「重要なベースロード電源」と位置付けられ、重視されているが、まずこの認識を根底から改めなければならない。出力調整のしにくい石炭・原発を土台にするのではなく、変動型電源を含め再生可能エネルギーを土台に柔軟に需給調整を図って安定供給を確保する電力システムを基本方針とするべきである。

#### ■ 脱石炭フェーズアウトの実施のための立法（脱石炭火力法（仮称）の制定）

脱石炭火力は明確な意思に基づき、毎年着実に実施していかなければならず、既存法のいずれの枠組みでも対応することが難しいため、毎年の廃止スケジュールを定めた新法を制定して対応するべきである。これは脱原発法と抱き合わせ、脱原発と脱石炭を同時に進めることができるだろう。

#### ■ 温室効果ガス排出削減目標とエネルギーミックスの見直し

（エネルギー基本計画・地球温暖化対策計画）

2030 年に 26% の石炭火力の発電電力割合を見込んでいる現行のエネルギーミックス、さらにそれを根拠にした 2030 年の温室効果ガス排出削減目標である 2030 年 26% 削減（2013 年度比）は、2030 年石炭火力 2030 フェーズアウトの計画に沿って改定しなければならない。2030 年の電源構成における石炭火力比率は当然のことながらゼロとし、石炭火力の段階的廃止を前提に、温室効果ガス排出削減目標は少なくとも 40 ～ 50% に引き上げるべきである。

#### ■ カーボンプライシング（地球温暖化対策税／国内排出量取引制度）の導入

需給の両面で、石炭火力の利用を抑制するインセンティブを付与するため、2019 年にはカーボンプライシングの導入を実現するべきである。カーボンプライシングは、脱石炭火力法による規制スケジュールを前提に、より効率よく、より低炭素な発電技術への選択を促す。本計画の実施には、当面の間、LNG ガス火力の設備利用率が上昇することになるが、その際にも、より効率のよい発電所からの運転を促す。さらに需要側の幅広い省エネの促進にも効果が見込まれる。

#### ■ 発電効率基準・非化石電源目標の見直し（省エネ法・エネルギー供給構造高度化法）

省エネ法に基づく発電効率基準や、エネルギー供給構造高度化法に基づく非化石電源比率の目標は、温室効果ガス排出削減目標やエネルギーミックスの改定に準じた改正をすることが求められる。

### ■ 省エネ政策・電力平準化の強化

省エネは、石炭火力フェーズアウトを実現する鍵を握る。あらゆる主体の省エネを加速させるカーボンプライシングを導入することと同時に、発電所の効率向上や電力平準化のより幅広い実施のための政策、需要側管理の促進のための仕組みを複合的に実施することが重要である。

### ■ 再エネの大量導入

再エネの主力電源化は政府が目指すところでもあり、そのために、再エネを優先給電すること、そして柔軟な電力融通と系統連系の強化することにより、再エネの大量導入を促進することが必要である。

### ■ 情報・データの把握と公表

最大の排出部門である発電所からの排出について着実な削減を実施する上で不可欠な情報を公開するべきである。特に、発電設備毎の設備利用率、発電電力量、排出量（CO<sub>2</sub> やその他の大気汚染物質）については、毎時ベースで公表するべきである。

## (2) 議論の開始を

石炭産業を多く抱えるドイツでも、脱石炭のための委員会が設置され議論が進められている。現在、大規模な石炭火力発電設備を保有する日本では、2030年に石炭火力発電をフェーズアウトすることは難しく思えるかもしれないが、日本政府も締結し支持を表明するパリ協定を実現するためには、石炭火力は全廃するしか道はない。私たちには、選択の余地も先延ばしの余地もなく、速やかに、またしなやかに、これを実践することが要請されている。本レポートでは、世界の国々とともに目指す脱石炭火力というゴールに向けた一つの考え方を示した。経済への影響や、運転状況を含む発電所の実態、再エネの導入可能性を含む地域特性などを踏まえれば、同じ2030年フェーズアウトを目指すにしても、異なる道筋もありうる。実際にどのようにしてこれを達成するのか、日本でもより幅広い議論を速やかに開始し、行動に移す必要がある。

IPCCの1.5°C特別報告書は、早ければ2030年にも気温上昇は1.5°Cに届いてしまうかもしれないと示している。私たちの今後10年余の2030年までの行動が試されている。脱石炭火力はそのためにもまず着手されるべき課題である。

附属表 I 2012年以降の石炭火力発電所の新規建設計画（注1）

	地域	発電所名	企業名	設備容量 (万kW)	運転開始	状況	発電技術	CO <sub>2</sub> 排出量 万t-CO <sub>2</sub> /年	CO <sub>2</sub> 排出係数 g-CO <sub>2</sub> /kWh
1	静岡	鈴川エネルギーセンター	鈴川エネルギーセンター (日本製紙、三菱商事、中部電力)	11.2	2016/9	稼働中	Sub-C	67.2	
2	広島	石炭ガス化燃料電池複合発電実証事業	大崎クールジェン (中国電力、電源開発)	16.6	2017/3	稼働中	IGCC	70.6	692
3	愛知	名古屋第2発電所	中山名古屋共同発電 (ガスアンドパワー(大阪ガス100%株)、中山製鋼所)	11	2017/9	稼働中	Sub-C	66	
4	宮城	仙台パワーステーション	仙台パワーステーション (関電エネルギーソリューション、エネクス電力(伊藤忠エネクスグループ))	11.2	2017/10	稼働中	不明	67.2	
5	岡山	水島MZ発電所	水島エネルギーセンター (関電電力、三菱商事、三菱化学)	11.2	2017/12	稼働中	不明	67.2	
6	宮城	石巻雲雀野発電所1	日本製紙石巻エネルギーセンター株式会社 (日本製紙、三菱商事)	14.9	2018/3/	稼働中	Sub-C	89.4	
7	福島	相馬石炭・バイオマス発電所	相馬エネルギーパーク合同会社 (オリックスから事業引継ぎ)	11.2	2018/4	稼働中	不明	67.2	
8	愛知	名南共同エネルギー発電所	名南共同エネルギー (名港海運、西華産業、日本エネルギーパートナーズ)	3.1	2018/2	試運転中	Sub-C	18.7	
9	福岡	バイオマス混焼発電施設	響灘エネルギーパーク合同会社 (オリックス、ホクザイ運輸)	11.2	2018/7	建設中	不明	68.2	610
10	秋田	日本製紙秋田工場発電所	日本製紙	11.2	2018/10	建設中	不明	76.3	864
11	福岡	響灘火力発電所	響灘火力発電所 (IDI インフラストラクチャーズ)	11.2	2019/2	建設中	不明	58.4	600
12	山口	防府バイオマス・石炭混焼発電所	エア・ウォーター&エネルギー・パワー山口 (中国電力、エア・ウォーター株式会社)	11.2	2019/7	建設中	不明	67.2	
13	広島	竹原発電所新1	電源開発	60	2020/6	建設中	USC	316	766
14	秋田	能代3	東北電力	60	2020/6	建設中	USC	314	797
15	長崎	松浦発電所2	九州電力	100	2020/6	建設中	USC	600	
16	茨城	鹿島火力発電所2	鹿島パワー(電源開発、新日鐵住金)	64.5	2020/7	建設中	USC	343.9	767
17	福島	大型石炭ガス化複合発電設備実証計画(勿来)	勿来IGCCパワー合同会社 (三菱商事パワー、三菱重工業、三菱電機、東京電力ホールディングス、常磐共同火力)	54	2020/9	建設中	IGCC	262	652
18	福島	大型石炭ガス化複合発電設備実証計画(広野)	広野IGCCパワー合同会社 (三菱商事パワー、三菱重工業、三菱電機、東京電力ホールディングス)	54	2021/9	建設中	IGCC	262	652
19	愛知	武豊火力発電所5号機	中部電力	107	2022/3	建設中	USC	569	758
20	山口	トクヤマ東発電所第3	TKE3株式会社 (トクヤマ、丸紅、東京センチュリー)	30	2022/4	建設中	不明	180	706
21	島根	三隅発電所2	中国電力	100	2022/11	建設中	USC	537.7	767
22	茨城	かみすパワー	かみすパワー (丸紅、関電エネルギーソリューション)	11.2	2018	建設中	不明	67.2	
23	茨城	常陸那珂共同火力発電所1	常陸那珂ジェネレーション(JERA)	65	2020	建設中	USC	368	760
24	兵庫	神戸発電所3	コベルコパワー神戸第二	65	2021	建設中	USC	346	760
25	兵庫	神戸発電所4	コベルコパワー神戸第二	65	2022	建設中	USC	346	

26	福島	いわきエネルギーパーク	エイブル	11.2	2018/4	アセス完了	不明	67.2	800
27	広島	海田発電所	海田バイオマスパワー株式会社 (広島ガス、中国電力)	11.2	2021	アセス完了	不明	67.2	
28	福島	相馬中核工業団地内発電所	相馬共同自家発電開発合同会社	11.2	2018/3	アセス中	不明	67.2	
29	愛媛	西条発電所新1	四国電力	50	2023/3	アセス中	USC	300	
30	秋田	秋田港発電所(仮)1	関電エネルギーソリューション、丸紅	65	2024/3	アセス中	USC	433	760
31	秋田	秋田港発電所(仮)2	関電エネルギーソリューション、丸紅	65	2024/6	アセス中	USC	433	760
32	三重	発電所名不明	MC川尻エネルギーサービス株式会社 (三菱商事)	11.2	2019	アセス中	不明	67.2	
33	北海道	釧路火力発電所	釧路火力発電所 (釧路コールマイン、F-Power、IDI インフラストラクチャーズ、太平洋興発)	11.2	2019	アセス中	不明	51.2	590
34	山口	西沖の山発電所(仮)1	山口宇部パワー (電源開発、大阪ガス、宇部興産)	60	2023	アセス中	USC	360	
35	神奈川	横須賀火力発電所新1(仮)	JERA (東京電力、中部電力)	65	2023	アセス中	USC	363	749
36	神奈川	横須賀火力発電所新2(仮)	JERA (東京電力、中部電力)	65	2024	アセス中	USC	363	749
37	千葉	(仮)蘇我火力発電所	千葉パワー株式会社 (中国電力・JFEスチール)	107	2024	アセス中	USC	642	
38	山口	西沖の山発電所(仮)2	山口宇部パワー株式会社 (電源開発、大阪ガス、宇部興産)	60	2025	アセス中	USC	360	
39	千葉	千葉袖ヶ浦火力発電所1(仮)	千葉袖ヶ浦エナジー (九州電力、出光興産、東京ガス)	100	2025	アセス中	USC	600	
40	千葉	千葉袖ヶ浦火力発電所2(仮)	千葉袖ヶ浦エナジー (九州電力、出光興産、東京ガス)	100	2026	アセス中	USC	600	
41	宮崎	発電所名不明	旭化成ケミカルズ	6	2018/3	計画中	汽力	36	
42	千葉	発電所名不明	関西電力	100	不明	計画中 (発表なし)	不明	600	
43	福島	発電所名不明	相馬共同火力発電 (東京電力、中部電力、東北電力)	100	不明	計画中 (発表なし)	不明	600	
44	兵庫	赤穂発電所1	関西電力	60	2020	中止	SC	335	800
45	兵庫	赤穂発電所2	関西電力	60	2020	中止	SC	335	800
46	宮城	(仮称)仙台高松バイオマス発電所	住友商事	11.2	2021	中止	Sub-C	67.2	600
47	兵庫	高砂発電所新1	電源開発	60	2021	中止	USC	405	770
48	千葉	市原火力発電所	市原火力発電合同会社 (関電エネルギーソリューション、 東燃ゼネラル石油)	100	2024	中止	USC	600	
49	兵庫	高砂発電所新2	電源開発	60	2027	中止	USC	405	770
50	岩手	(仮称)大船渡バイオマス火力発電所	前田建設工業株式会社	11.2	不明	中止	不明	42.3	472

(注1) 1～8の発電所は既に運転開始をしているため、既存の発電所として本フェーズアウト計画に含めている。

(出典：気候ネットワーク「石炭発電所ウォッチ」(2018年9月末現在))

附属表Ⅱ 既存発電所数（電力調査統計と本レポートの比較）（注1・2・3）

事業社名	電力調査統計 (2018年4月)		気候ネットワーク調べ		
	発電所数	最大出力 (万kW)	発電所数	基数	最大出力 (万kW)
電源開発	7	816.2	7	15	816.2
東京電力フュエル&パワー(注1)	1	320.0	2	4	320.0
中部電力	1	410.0	1	5	410.0
東北電力	2	320.0	2	4	320.0
相馬共同火力発電	1	200.0	1	2	200.0
北海道電力	3	225.0	3	7	225.0
北陸電力	2	290.0	3	6	290.0
九州電力	3	246.0	3	4	246.0
中国電力	3	259.0	5	6	258.1
常磐共同火力	1	170.0	1	4	170.0
関西電力	1	180.0	1	2	180.0
四国電力	2	110.6	3	4	110.6
コベルコパワー神戸	1	140.0	1	2	140.0
新日鐵住金	5	129.5	5	5	129.5
住友共同電力	3	58.0	2	5	58.0
宇部興産	2	41.4	2	3	41.8
酒田共同火力発電	1	70.0	1	2	70.0
戸畑共同火力	0	41.5	1	3	41.5
沖縄電力	2	75.2	2	4	75.2
三池火力発電所	1	17.5	1	1	17.5
住友大阪セメント	2	22.5	2	3	22.5
新日鐵住金ステンレス	2	10.5	1	2	10.6
明海発電	1	14.7	1	1	14.7
三菱ケミカル	1	14.1	1	1	14.7
サミット小名浜エスパワー	1	5.6	1	1	5.0
イーレックスニューエナジー佐伯	1	4.5	1	1	5.0
紋別バイオマス発電	1	5.0	1	1	5.0
旭化成エヌエスエネルギー	1	5.0	1	1	5.0
土佐発電	1	16.7	1	1	16.7
糸魚川発電	1	14.9	1	1	14.9
中山名古屋共同発電	2	25.9	1	1	14.9
トクヤマ	2	55.2	2	5	55.2
日本製紙	8	91.6	1	1	8.0
ダイセル	1	8.9	1	1	5.0
大王製紙	1	51.9			
王子製紙	1	26.8			

丸住製紙	2	18.9			
三菱マテリアル	2	11.5			
王子マテリア	4	24.7			
MCMエネルギーサービス	2	13.1			
三菱製紙	1	5.8			
太平洋セメント	1	5.0			
レンゴー	1	4.1			
出光興産		2.8			
イーレックスニューエナジー	1	1.8			
日本製紙石巻エネルギーセンター	1	14.9	1	1	14.9
鈴川エネルギーセンター	1	11.2	1	1	11.2
相馬エネルギーパーク合同会社	1	11.2	1	1	11.2
仙台パワーステーション	1	11.2	1	1	11.2
水島エネルギーセンター	1	11.2	1	1	11.2
防府エネルギーサービス	1	8.0	1	1	8.0
大崎クールジェン	1	16.6	1	1	16.6
中山名古屋共同発電				1	11.0
サミット半田パワー	0	0.0			
エイブルエナジー	1	11.2			
<b>計(注4)</b>	<b>91</b>	<b>4,676.6</b>	<b>70</b>	<b>117</b>	<b>4411.9</b>

- (注1) 電力調査統計では、発電所内の設備の数(基数)については公表がない。また、発電所数や最大出力には他の統計や事業者の公表資料と整合しないものもある。例えば、東京電力フューエル&パワーは、常陸那珂と広野の2箇所に石炭火力発電所があるが、発電所数は1となっている。同様に、北陸電力、中国電力も、気候ネットワークが把握している発電所数とは一致しない。
- (注2) 製紙会社を中心に、ピンク色の事業者は、一部を除き発電所の実態把握ができないため、本レポートでは数に含めることができていない。これらを合わせるとさらに264.7万kWの設備が追加されることになる。
- (注3) 青色の事業者は、2012年以降に計画された新しい発電所であり、「石炭発電所ウォッチ」(<https://sekitan.jp/plant-map/>)では、新規の発電所としてモニタリングをしてきたものだが、2018年4月までに運転を開始しているため、今回のフェーズアウト計画に加えて検討している。
- (注4) 本レポートの発電所は、電力調査統計の設備容量の94.5%に相当する。



**発行：特定非営利活動法人 気候ネットワーク** <https://www.kiconet.org>

2018年11月

[東京事務所] 〒102-0082 東京都千代田区一番町9-7 一番町村上ビル6F

TEL：03-3263-9210 FAX：03-3263-9463 E-mail：tokyo@kiconet.org

[京都事務所] 〒604-8124 京都市中京区帯屋町574番地 高倉ビル305号

TEL：075-254-1011 FAX：075-254-1012 E-mail：kyoto@kiconet.org

執筆：平田仁子・伊東宏



## 日本政府の長期低排出発展戦略策定に向けた提言書

2018年11月26日

青年環境 NGO Climate Youth Japan

代表：今井 絵里菜、堀 克紀

環境大臣  
原田 義昭 様

### はじめに

2016年11月4日に発効したパリ協定では、2°C/1.5°C目標に基づき、今世紀後半に人為的な温室効果ガスの排出と吸収を均衡するような、早期の削減を行う必要性ことが示された。）

本提言書は、長期にわたり気候変動の影響を受ける当事者である青年の立場から、パリ協定および我が国の長期的な温室効果ガス低排出型の発展戦略（以下、長期戦略）を念頭に、気候変動政策全般について環境省及び日本政府に対する提言を取りまとめたものである。

### 脱炭素社会の実現に向けた、日本の気候変動政策が示すべき道筋

我が国の地球温暖化対策計画では、2050年までに温室効果ガス排出量を80%削減するという長期目標を掲げる一方、中期目標としては、2030年度において、2013年度比で26.0%の削減を行うと定めた。この中期目標は、既存の産業構造や社会システムを前提として積み上げ式に策定された目標であり、これをマイルストーンとして長期目標を達成する場合、2030年度以降に大幅な削減が必要となり、将来世代に重荷を負わせることになる。世代間の衡平性の観点から、バックキャスト方式で中期目標を設定し、建設的な気候変動対策を打ち出していくことを求める。パリ協定においても、国別目標（NDC）を5年ごとに更新・提出することが求められており、またNDCは常に上方修正的な更新でなければならない。特に我が国の現行のNDCは、国際シンクタンク Climate Action Tracker<sup>1</sup>により、非常に不十分であるとの評価を受けている。すなわち、全ての国が我が国と同程度の目標を掲げた場合、世界的な平均気温は産業革命以前に比べて3-4°C上昇する可能性が高いと評価されており、大幅な改善を要する。また、我が国が国際社会の潮流から取り残されることなく、国際交渉において主導的な立場に立つためには、実現すべき社会像と整合した中長期目標を掲げ、その達成に向けた施策を着実に実行する必要がある。衡平で持続可能な社会の実現を目指す立場から、再生可能エネルギーの一層の普及と脱化石燃料及び脱原子力発電を施策の中心に据え、中期及び長期戦略を策定することを求める。G7諸国の中でUNFCCC事務局に長期目標を提出していない国がイタリアと日本の2カ国となってしまった中で、2019年度に大阪で開催されるG20までに、日本がいかに野心的な長期目標を早期段階で提出できるかに世界中から注目が集まっている。速やかな長期目標の提出および、NDCの目標引き上げを見据えた野心的な長期目標の策定が求められる。

<sup>1</sup> Climate Action Tracker ウェブサイト

<http://climateactiontracker.org/countries/japan.html>（2018年11月16日最終閲覧）



## 具体的な施策

### 1. バックキャストイング（未来のあるべき姿からの逆算）による政策策定

温室効果ガス排出量の中期目標（2030年度）と第五次エネルギー基本計画は、既存の産業構造や社会システムを前提として積み上げ式に策定された目標であるが、以下のような理由から、バックキャストイング方式で目標を設定することが必要である。

①現行の中期目標やエネルギー基本計画をマイルストーンとして長期目標を達成する場合、2030年度以降に大幅な削減が必要となり、将来世代に重荷を負わせることになる。②エネルギーインフラの整備には膨大なコストと時間がかかるが、第五次エネルギー基本計画の「複線シナリオ」の下で投資が分散し、エネルギーインフラ整備が遅れることで、日本が国際的な再生可能エネルギーの技術競争から取り残されることが懸念される。

### 2. 石炭火力発電所に対する規制強化

石炭火力発電所によるCO<sub>2</sub>排出量は、日本のCO<sub>2</sub>排出の中でも大きな割合を占めることから、日本が世界の脱炭素化の潮流に取り残されることのないよう、早期段階での石炭火力発電からのフェードアウトを求める。周辺住民への健康及び環境影響の観点からも、大気汚染及び水質汚染の温床となる石炭火力発電所の新設を直ちに中止することを求める。

石炭火力発電が最も安い電源になりうる最大の理由は、炭素排出による社会的コストが経済活動のコスト計算に組み込まれていないからである。社会的コストを内部化し、大気汚染及び気候変動を引き起こす石炭火力発電をはじめとした大規模排出源に対し、負のインセンティブを働かせるためにも、カーボンプライシングの迅速な導入が必要である。また、電気事業法及び省エネ法に関しても、原単位での温室効果ガスに対する排出規制があまりにも低いと言わざるを得ない。炭素価格付けのみならず、より厳しい原単位及び総量規制を設けることが必要である。

### 3. 再生可能エネルギーの最大限の導入に向けた基盤整備

日本の発電電力量に占める再生可能エネルギー（水力を含まない）の電源比率は2015年時点で7%であり、2030年の22-24%という目標値には未だ遠い。一方で、今年の10月には、九州電力管内において太陽光発電の出力制御が行われた。その大きな原因の一つが系統制約である。既存の系統の活用と地域間連系線などの系統増強を同時に進め、再エネ導入の障害になる系統制約を除いていくべきである。

また、今年の7月に閣議決定された「第五次エネルギー基本計画」では、「再生可能エネルギーの主力電源化」を目指すとした一方、2050年に向けては、あらゆる選択肢の可能性を追求する「複線シナリオ」を掲げており、日本政府として再生可能エネルギーの主力電源化に関する具体的な数値目標を設定できていない。省庁横断で建設的な政策対話を行い、目指すべき数値目標を掲げるべきである。

### 4. 原子力発電所の再稼働および新設計画の見直し

日本は原子力をベースロード電源の一つとして定めており、原発再稼働の方針を表明している。しかし、原子力は未だ放射性廃棄物処理問題の解決の見通しが立っておらず、持続可能なエネルギー源とは言い難い。また、福島第一原発事故後、事故対策費用は増大しており、さらには災害時に発電の停止が危惧される原子力の新設を進めることは、国内長期目標を達成し、かつ持続可能な社会を実現する上で得策であるとは考え難い。海外での多くの成功事例に倣い、今後さらなるコストの低下が想定され



る再生可能エネルギーを中心とした電力供給体制に移行すべきである。

#### 5. 海外への持続可能な技術移転

弊団体が参加した **COP23** では、日本の石炭火力発電所のインドネシアへの技術移転を中止することを訴えかけるデモが行われた。日本は、これまで多くの発展途上国に技術移転を行い、それが日本に対する国際的な評価を高める大きな理由となってきた。しかしながら、石炭火力発電所や原子力発電所は日本国内でも問題を引き起こし、これらの技術移転を行うことで、日本は国際的な批判にさらされている。これらの技術移転は、環境問題を引き起こすだけでなく、将来の信頼関係を傷つけるリスクをはらんでおり、中止すべきである。

#### 6. 若者世代の長期戦略策定プロセスへの参画

若者世代は、将来の気候変動の影響を長期にわたって受けることになる。そして、長期戦略の実施の中心的な役割を担う。そのため、長期戦略の策定にあたり、若者世代の視点が反映されることが望ましい。現在、弊団体は環境省の「**COOL CHOICE** できるだけ1回で受け取りませんかキャンペーン」に参画し、学生主導での再配達防止施策の策定を担っている。このような取り組みを拡大し、短期的なキャンペーンだけではなく、長期戦略についても若者世代の視点を取り入れた政策策定を行っていくべきである。それにより、策定された政策がより若者世代の共感を得るものになり、気候変動問題に対する関心と、その解決に向けた行動を喚起することができると思う。

#### 7. イベントを契機とする、SDGsの達成に向けた市民参加型の取り組みの推進

日本では今後、東京 2020 五輪、G20 の開催、大阪万博の誘致など、国際的に重要なイベントが続く。世界の平和の祭典や世界規模の課題を議論する場は、持続可能な形で運営されるべきである。現在弊団体では、東京 2020 五輪に関心をもつ若者世代に持続可能性について啓発活動を行い、東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会街づくり・持続可能性委員会と大会の在り方を協議したほか、**COP23** ジャパンパビリオンの場で持続可能な五輪と若者世代の参画方法を議論した。我々は今後、若者世代が参画し、脱炭素化された持続可能な大会の在り方を国内外へアウトプットしていきたいと考えている。イベントを契機とする市民参画の取り組みを推進することは、より多くの市民の行動変容をもたらす上で効果的な施策であると思う。

以上



平成 30 年 11 月 16 日

## 低炭素から脱炭素社会構築に向けた提言 — 国民運動による脱炭素社会構築のムーブメントを —

一般社団法人地球温暖化防止全国ネット  
(全国地球温暖化防止活動推進センター/JNCCA)  
理事長 長谷川 公一

今般の気候変動枠組条約第 24 回締約国会議 (COP24、ポーランド) は、COP21 で歴史的合意となったパリ協定の詳細なルールブックを合意することを目的としている。国別目標の特徴や含めるべき情報、算定方法、透明性フレームワークなどの多くの観点からの議論を経た結果、パリ協定の目標達成に向けたルールが決定されるかと期待している。

我が国は、パリ協定を踏まえた地球温暖化防止対策の取組方針の決定、地球温暖化対策計画の策定などパリ協定後、素早い対応を取った。とりわけ、取組方針においては「国民運動の推進」を重点施策として位置づけ、COOL・CHOICE 国民運動を積極的に推進されており今後も取組効果が期待できる。また、地球温暖化対策計画においては、温室効果ガス排出量を 2030 年度に 2013 年度比 26%削減する目標に加えて、長期目標として 2050 年度 80%削減という極めて高い目標を位置づけた。まさに、低炭素社会から脱炭素社会に向けたパラダイムシフトが求められる。

また、長期低炭素ビジョン (中央環境審議会環境部会) の中では、長期大幅削減の達成には、従来の延長ではない新たなイノベーションが必要であるとし、技術、経済社会システム、ライフスタイルのイノベーションの創出が鍵となると結論づけられている。また、2050 年 80%削減の社会の絵姿として①徹底した省エネ、②再エネ等による電力の低炭素化、③電化・低炭素燃料への利用転換が対策の柱となるとしている。

今後、目指す近未来の社会を想定し、技術の進展及びイノベーションを促す諸施策が進められることを大いに期待しているが、いずれにしても、今後、我が国の脱炭素社会構築に向けた対策は、家庭、業務部門の温室効果ガス排出削減対策の強化はもとより、新たな技術やイノベーションに対する国民の理解と低炭素行動への誘導こそが不可欠であると考ええる。

さらに、国連サミットで採択された持続可能な開発目標 SDGs では、第 13 番の目標として気候変動対策が挙げられており、2016 年から 2030 年までに達成しなければならない国際目標となっている。

当法人はこのような社会動向に即しつつ、一貫して「あらゆる主体が参加する取組が

最も重要であることを認識し、国民一人一人が主役となり、新たな視点に立った創造的  
温暖化防止対策プランを創出する必要がある」と主張してきた。我が国の脱炭素社会構  
築に向けて、この考え方に立って以下の通り提言する。

### 1. 長期的視点に立った国民運動の推進

国は地球温暖化対策計画に示した温室効果ガス排出量を 2030 年度に 2013 年度比  
26%削減、特に、業務・家庭部門の約 40%削減目標の達成に向けて、現在、COOL・  
CHOICE 国民運動の普及定着のための諸施策が積極的に進められている。全国の 58 か  
所の地域地球温暖化防止活動推進センター（地域センター）においても、これまで培っ  
たネットワークを活かし国民運動の賛同者の拡大に取り組んでいるところである。

一方で、長期目標の達成については、新たな価値観や視点に立った施策による社会構  
造イノベーションが必要であることから、2050 年を見据えた長期的かつ社会行動学的  
視点に立った国民運動を展開するための仕組みづくりが不可欠である。そのためには、  
全てのステークホルダーを巻き込んだ国民会議の設置、国民運動の基盤となる地域活動  
を活性化するための中核拠点の整備や活動支援制度及び事業の充実、真に豊かな「地域  
循環型共生」社会の確立のためのムーブメントづくりなどあらゆる施策を総合的に進め  
ること。

### 2. 脱炭素社会の構築を見据えた地域の普及啓発中核拠点の整備

地域センターは温暖化対策推進法に基づき地球温暖化防止活動の推進拠点として位  
置づけられており、これまで全国 58 の地域センターにおいてさまざまな事業を通じて  
普及啓発のためのスキルアップ及びノウハウの蓄積を行ってきた。

国民の理解及び行動を惹起し脱炭素社会を構築するためには、地域レベルでの持続的  
かつきめ細かな普及啓発を進めると同時に、科学的根拠に基づき伝達技術が高い効果的  
な普及啓発活動を行う中核拠点が不可欠である。また、これから整備される地域での適  
応計画についても、国民の理解を得るための普及啓発の中核拠点が必要とされる。その  
ため、地域センターを中核拠点として位置づけ、国、自治体、学校、企業、NPO など  
関係団体と連携した体制の再構築や、地域センターに対する財政的支援の強化など持続  
可能な地域の普及啓発体制の構築、整備及び支援を進めること。

### 3. 脱炭素ライフスタイルの創造

家庭における脱炭素化を一層推進するためには、新たなイノベーションと共に新たな  
価値観「真に豊かな脱炭素なライフスタイル」への転換が求められている。このため我  
が国が目指すライフスタイルとして、地域固有の文化や生活様式等も活かしつつ、エネ  
ルギーの効率利用のもとで、豊かに暮らせる新しい脱炭素ライフスタイルを創出し、早  
期に国民の理解を求めるための仕組みづくりを確立すること。

## COP24 および CMA1-3 に向けた提言

2018年11月26日

(公財)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 年以来、主に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、国際枠組みや低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、それをベースにした政策や制度設計に関する提言を行ってきた。

本年 12 月 2 日から 14 日に国連気候変動枠組条約第 24 回締約国会合 (COP24) 及びパリ協定第 1 回締約国会合第 3 部 (CMA1-3) 等がポーランドのカトヴィツェで開催され、パリ協定を実施していくためのルール (いわゆる「パリルールブック」) の採択を目指すこととなっている。パリ協定を実効性あるものとするためには、このルールブックの内容が非常に重要となることから、IGES の研究活動及び成果に基づき、パリ協定ルールブック策定に向けた提言を行う。

また本年 10 月に発表された IPCC 1.5°C 特別報告書は、各国の野心度向上と密接に関係する重要な報告であり、COP24 においてはタラノア対話を含む様々な場で取り上げられる。そこで同報告書に関する日本の対応について提案する。

さらに、IGES は COP24 において様々な機関と連携して情報発信を行う予定であり、併せて紹介する。

### 1. パリ協定ルールブック策定に向けた提言

#### (1) 総論

2015 年 12 月の COP21 でパリ協定及び同時に採択された COP21 決定において、パリ協定実施のためのルールはパリ協定第 1 回締約国会合 (CMA1) での採択を目指としている。そして、気候変動問題への世界的な危機感の高まりから各国の締結が速やかに進み、パリ協定は採択から約 1 年後、国際条約としては異例の速さで発効し、CMA1 は COP22 と同時開催となった。ところが、その実施ルール策定はこれに間に合うはずもなく、COP21 決定等との整合をとるため緊急対策的に CMA1 を 3 回に分けて行い、2018 年の COP24 と同時に開催される CMA1-3 までにルール策定を目指すこととなった経緯がある。

こうしたことから、CMA1-3 で最も重要なことは、パリルールブックを採択し、CMA1 を終了させることである。本来なら 1 回で終わるべき会合が、3 年かけて 3 部に分けて行われていることは通常の状態とは言えず、ルール策定に一定の区切りをつけ、締約国会合の開催についても通常の状態に戻すことが、パリ協定の実施のために重要である。IGES では、本年 9 月にパリルールブック策定に向けた国際交渉の現状と見通しについてのブリーフィングノートを発表しており<sup>1</sup>、ノートで示したようにパリルールブックを採択する環境は整ってきていると言える。ただし、パ

<sup>1</sup> IGES Briefing Note 「パリルールブック」策定に向けた国際交渉の現状と見直し、  
[https://pub.iges.or.jp/pub/Paris\\_Rulebook\\_201809](https://pub.iges.or.jp/pub/Paris_Rulebook_201809)

パリ協定の実施ルールは、緩和、市場メカニズム、適応、資金、透明性枠組み、グローバル・ストックテイク、実施遵守促進等と多岐にわたっており、全ての分野について完全なルールを策定することは作業量の観点から見ても難しく、一部を積み残すことはやむを得ないと考えられる。

パリルールブックを採択する環境は整ってきているとは言え、どの分野においても各国間での意見の相違、特に先進国と途上国で深刻な相違点があるため、採択のためには、日本として、また先進国として妥協することが求められる。つまり、これまでの日本や先進国の主張が全て満たされた形でのパリルールブックの決着を期待するのではなく、全体として見た場合に絶対に譲れない点と最後は譲歩できる点を見極めることが必要であろう。その中で、途上国が特に重視している「資金」については、途上国に適応を含む気候変動対策のための資金的支援を行う「緑の気候基金（GCF）」へ最大の拠出を行う予定だった米国が、トランプ政権就任後に拠出を停止していることから、途上国から見れば約束されていた支援が受けられなくなっているという構図となっている。GCF への拠出等はそもそもパリルールブック交渉の対象でないが、こうした構図を踏まえ、パリルールブック採択のために、資金に関して具体的な金額の提示等は困難であっても、例えば長期資金についての検討プロセスの開始やパリ協定における適応基金の位置づけや財源の明確化等、先進国として何らかの譲歩を行うことが求められると考えられる。

以下では IGES の研究に基づき、個別論点として透明性枠組みと市場メカニズム、グローバル・ストックテイクについて具体的な提言を行う。

## 〔2〕透明性枠組み

パリ協定第 13 条に規定された透明性枠組みは、各国が温室効果ガスの排出量（GHG インベントリー）報告や削減目標の進捗について定期的に報告することによって、より意欲的、効果的な削減を促進する仕組みである。

論点の一つは、世界共通のルールを適用することが望ましいが、そのルールを能力が限定的な途上国が実行可能かどうかということがある。IGES では、インベントリーや気候変動対策に関する途上国の報告書（隔年更新報告書：BUR）の内容をデータベース化<sup>2</sup>し、現状について定量的に分析した。そしてその分析結果に基づき、COP24 で交渉される最新の交渉テキスト<sup>3</sup>に関して、意見提出（サブミッション）を行っており<sup>4</sup>、以下ではその主な内容について述べる。

### 【提案① NDC 最終年の GHG インベントリーは 2 年後の提出とする】

排出削減を促進するためには、最新の排出量の状況を知ることが第一歩である。正確なインベントリーを迅速に作成することが必要であるが、能力が限定的な途上国においては作成に時間を要すると認識されている。しかし BUR を提出した途上国のうち約 40%が、ある年の排出量について BUR ガイドラインで示されている 4 年後に提出していることに加え、それ以外の約 30%は

<sup>2</sup> IGES Biennial Update Report (BUR) Database, <https://pub.iges.or.jp/pub/iges-bur-database>

<sup>3</sup> [https://unfccc.int/sites/default/files/resource/APA-SBSTA-SBI.2018.Informal.2.Add\\_6.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/resource/APA-SBSTA-SBI.2018.Informal.2.Add_6.pdf)

<sup>4</sup> IGES submission to views on modalities, procedures and guidelines for the transparency framework for action and support referred to in Article 13 of the Paris Agreement

【[https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/Documents/201811161104---Art%2013%20MPG\\_IGES%20submission\\_final.pdf](https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/Documents/201811161104---Art%2013%20MPG_IGES%20submission_final.pdf)】

それよりも早い3年又は2年後に提出しているという事実がある。また BUR を2回提出している国については、BUR 作成前の国別報告書 (NC) では、ある年の排出量を報告するのに平均で8.1年を要していたのが、BUR2では平均で3.8年に短縮されている。これらの事実は、ガイドラインに明確に示した上で、一定の時間をかけて習熟すれば、インベントリー作成に要する期間を短縮することができることの証左と言える。したがって、インベントリーは2年後の報告を基本としつつ、能力が限定的な途上国については4年後の提出を容認しつつ、ただし NDC の達成評価に最も重要なその最終年のインベントリーについては2年後の提出とするルールを提案する。

**【提案② 削減目標の進捗は定量的な指標を用いて報告する】**

隔年報告書を提出した途上国の中で、温室効果ガス排出削減目標を設定している国の約60%が、またその他の目標(例えば再生可能エネルギーの導入率)を設定している国においても約40%が、定量的な指標を用いて進捗に関する報告を行っている。こうしたことから、削減目標の進捗に定量的な指標を用いた報告を求めることは、途上国にとって決して不可能なことではないと言える。進捗を明確に把握できる定量的な指標は、各国の報告の透明性を高め、取り組みを促す効果が期待できることから、これをルール化するべきである。

**【提案③ 温室効果ガス排出量の将来推計値を報告する】**

温室効果ガス排出削減目標を設定している国の場合、その将来推計値やそのベースとなるシナリオ分析結果等を報告することによって、その国の目標到達への道筋や考え方を明らかにでき、取り組みの強化や具体的な支援を求めることにつながる。これまで隔年更新報告書において将来推計値の報告は求められていないにも拘らず、既に約60%の途上国が報告しており、その理由として、これらの国は排出削減目標の設定に際して温室効果ガスの将来推計を行っていたと考えられる。このため部分的にでもよいという前提で将来推計値の報告を求めるルールとしても、途上国にとって実行可能と考えられる。

また NDC が将来目標であるのに対し、透明性枠組みは実際のアクションの実施状況をチェックする仕組みであり、単に透明性という点だけでなく、それ自体が実際のアクションの効果的な実施や強化にフィードバックされるような制度設計にするという視点が重要である。そこでアクションを推進するようなデザインのあり方に関する制度提案<sup>5</sup>を行っており、以下の主な内容を述べる。

**【提案④ 進捗評価状況手法を共通化する】**

削減目標の進捗評価に関して、それらの定量的なインディケータ(一般には複数ある)から「進捗状況の評価する手法」は共通のものであることが望ましく、目標レベルを100%に規格化し、目標設定時(0%と設定)から目標までを結んだ直線の上か下で評価する方法がシンプルで望ましい。また、それらのグラフ化(すなわち見える化)も重要である。

<sup>5</sup> “Designing the Rules of the Paris Agreement: Creating a Workable Framework beyond Transparency”, “パリ協定のルール設計：透明性を超えた実効性のある枠組みをどう創るか?”

**【提案⑤ 自己分析の奨励】**

事実だけでなく、なぜそうなったか？という分析を行うことは、次のアクションを行う上で非常に重要である。したがって、過去実態から連続的に、(直近の)現状、そして将来目標までのトレンド(過去は実績、将来は推計値)を、自分で分析・評価を行い、それを隔年透明性報告書に記載することが望ましい。茅恒等式などの簡便で強力な手法なども、方法の一つとして、義務ではないものの掲げ、将来テンプレートに事例紹介などを行うことで、その活用促進が期待できる。全体目標だけでなく、各種要素目標や KPIs (key performance indicators) に関するものに対しても有効である。能力開発プログラムへの折り込みも効果的である。

**【提案⑥ 国内 PDCA プロセスの記述】**

全体および主要な政策措置やプログラムに関して、その PDCA プロセスを設置し、それをうまく活用することで、それらのパフォーマンスを上げていくことができる。隔年透明性報告書への記載(任意)が、その気づきや導入のきっかけとなることを企図して、記載項目のひとつとして掲げることは意味が大きい。気候変動の世界で重要視されている GHG MRV は、このアクション実施のための PDCA サイクルの一部として組み込まれることで、透明性や説明責任を超えた意味を持ってくる。

**【提案⑦ 自国の経験や教訓のシェア】**

とくに似た状況の国々にとって、それらの国々の経験は非常に有用な情報となる。一方で、情報を提供する国にとっても、なぜ成功あるいは失敗したかを振り返るよい機会となり、次のステップに繋げる足がかりとなる。これらの点から、できるだけ国際的に(分析こみの)経験のシェアも、(記述は任意であるが)隔年透明性報告書のひとつの章に掲げることが望ましい。

**〔3〕市場メカニズムの活用**

パリ協定は「歴史上初めて、全ての国が気候変動の原因となる温室効果ガスの削減に取り組むことを約束した枠組み」とされているが、このことを体現している条文の一つが第6条の市場メカニズムと言える。なぜなら、京都議定書においては、クリーン開発メカニズム(CDM)によるクレジットを供給するのが排出削減目標のない途上国で、これを調達して排出削減目標達成に活用するのが先進国という構造であった。しかしパリ協定第6条では、先進国、途上国という分け方はなく、「市場メカニズムへの参加国」となっている。パリ協定における市場メカニズムのルール策定には技術的な論点が多く、最新の交渉テキスト<sup>6</sup>は72ページとなっており、パリルールブックの議題の中で最も多い。しかしこの中で最も重要なのはダブルカウントの防止である。ダブルカウントを防止できなければ、世界全体での排出削減につながらないだけでなく、排出削減目標とは関係なくクレジットを供給できる、つまり京都議定書における途上国の扱いを継続することになってしまう。

6 [https://unfccc.int/sites/default/files/resource/APA\\_SBSTA\\_SBI.2018.Informal.2.Add\\_.2.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/resource/APA_SBSTA_SBI.2018.Informal.2.Add_.2.pdf)

IGES では、すでにパリ協定第 6 条の下でのアカウンティングのガイダンスに関する提案<sup>7</sup>を公表している。その中で、ダブルカウント防止のためには、クレジットの移転国がその分を実排出量に上乗せするアカウンティング手法を基本として、単年の排出削減目標を有している国が、複数年にわたって移転・獲得したクレジットをどう計上するのかについて、様々なケースを想定して具体的に提案している。そしてそれらの提案は、最新の交渉テキストにオプションとして反映されている。ダブルカウントの防止はパリ協定の実施のために譲れない点であり、ルールブックにおいて不可欠である。

#### [4] グローバル・ストックテイク

パリ協定第 14 条では、パリ協定の目的と長期目標達成に向けた世界全体での進捗につき、定期的に評価・検討する場として、2023 年から 5 年毎のグローバル・ストックテイクの実施と、検討結果が自国の行動および支援の更新や強化・国際協力を強化するにあたっての情報として提供されることが規定されている。特にパリルールブックでは、グローバル・ストックテイク実施のモダリティ（実施手法）と必要となる情報源について規定することが求められている。

これまで具体的な制度設計に向け様々な点が議論されているが、主な論点は、ストックテイク実施のスコープにある。長期目標に沿った進捗評価を行うにはパリ協定第 2 条 1 項を軸にすることが重要であるが、第 14 条 1 項では緩和・適応・実施手段と支援について評価するとの規定で資金フロー（第 2 条 1 項 c）の扱いが明示されていないことや、途上国がパリ協定全体の実施状況を評価する必要がある、よりストックテイクを実効性のあるものとするためにはロス&ダメージ（損失と被害）や対応措置といった項目についても検討することを主張している。また、「衡平性に照らした」進捗評価の実施が規定されているが、この衡平性の扱いについても意見が分かれているところである。その他にも、ストックテイクは CMA が実施するものの、技術的な評価や議論の場をどう設置し、どの組織が実施に伴う具体的なガイダンスを与えるのか、2023 年末にストックテイクを完了するにはいつから作業するべきかといった具体的なタイムライン、情報源の特定、成果物の種類や形式など、技術的論点が山積している。

スコープについては、最終的には政治的判断が必要となることが予測される一方で、第 14 条に規定された内容に沿って検討を進めることを大前提とし、緩和・適応・実施手段と支援というテーマの大枠の一部としてロス&ダメージや対応措置を追加的に検討するなどの妥協点も探るべきである。また、技術的論点については、ストックテイクが 2023 年から 5 年毎に実施され、その状況に応じて扱う情報も異なっていくと考えられることから、将来に渡って永続性のある仕組みとするために詳細を決めすぎないように配慮しつつ、ストックテイクのスコープや方向性については確実な合意を目指すべきである。IGES では、ストックテイクの制度設計に向け、2017 年 9 月にサブミッションを提出し<sup>8</sup>、長期目標に関する 2013-2015 年レビューの経験を基に具体的な技術的論点について提案をしているため、こちらをあわせて参照されたい。

7 Proposal for Guidance on robust accounting under Article 6 of the Paris Agreement, <https://pub.iges.or.jp/proposal-guidance-robust-accounting>

8 IGES Submission to the UNFCCC on the global stocktake for COP23 <https://pub.iges.or.jp/pub/iges-submission-unfccc-global-stocktake-cop23>

## 2. IPCC 1.5°C特別報告書への世界の受け止め

COP21 での招請を受けて、気候変動に関する政府間パネル (IPCC) が『1.5°C特別報告書』を作成し、本年 10 月に発表された。その主な内容は、産業革命以降の気温上昇は現在までに約 1°C となっており、その悪影響は既に顕在化していること、今後 1.5°C に上昇したときの悪影響のリスクは現在より高くなり、2°C 上昇だとさらに高くなること、そして 1.5°C 上昇と 2°C 上昇がもたらす影響には相当の違い (robust differences) があることを示している。この違いを国際社会がどのように受け止めるかは、今後のパリ協定の実施、更には各国が取り組むべき削減努力の議論に大きく影響すると考えられる。なぜなら、1.5°C に抑えるためには、世界の CO<sub>2</sub> 排出量を 2045~2055 年の間に「正味ゼロ」としなければならず、社会経済システム全体の急速な大転換が必要となる。さらに、現在、各国が掲げている排出削減目標の合計では、1.5°C に抑えるために必要な削減量には大きく足りず、2030 年以降に劇的な排出削減を行ったとしても 1.5°C に抑えることは難しくなる。つまり、各国は現行の 2030 年削減目標の引き上げが必要となると同時に、計画しているすべてのインフラサイクルや投資サイクルを今世紀半ばの正味排出ゼロと整合的なものとする必要がでてくる。COP24 では、この IPCC 1.5°C 特別報告書が様々な場で取り上げられる予定である。したがって、そこで表明される各国政府や非政府主体の意見をしっかりと把握し、日本の国内の関係者と共有し、パリ協定に基づく長期成長戦略の策定や地球温暖化対策計画の見直しなど、今後の日本の気候政策の策定にいかしていくことが求められる。

IGES も COP24 において IPCC 1.5°C 特別報告書に関する世界の受け止めをフォローし、国内に向けて発信していく予定である。

## 3. COP24 における IGES からの情報発信等

### 【タラノア対話とジャパンパビリオン】

国際社会が期待する COP24 の成果は「パリルールブックの採択」に加え、「1.5/2°C 目標の達成に向けたモメンタムの維持と更なる野心度の向上」にある。2020 年の国別目標 (NDC) 提出・改訂を視野に入れた促進的対話として、世界各地で多様なステークホルダーの参加を得ながら進められてきたタラノア対話プロセスは、10 月に発表され IPCC 1.5°C 報告書による新たな知見を踏まえて、COP24 期間中に「政治フェーズ (閣僚級円卓会議)」という大詰めを迎える。ここで各国と非政府主体が表明する気候変動対策へのコミットメントは、COP23 及び COP24 議長による報告書としてまとめられることになる。

日本におけるタラノア対話プロセスは、環境省による「未来を拓く、あなたの温暖化対策 優良事例ポータル—タラノア JAPAN」<sup>9</sup>の設置、地域版タラノア対話の実施 (五島市)、多様なステークホルダーによるワークショップやシンポジウムの開催などを通じて、様々なビジョンやアイデア、実際の取組事例を国内外に共有する形で進められた。これらの取組は、日本政府によるタラノア・インプットの一部に反映され、10 月 31 日に気候変動枠組条約 (UNFCCC) 事務局のオンライン・プラットフォームに提出された。さらに、COP24 でのジャパンパビリオン<sup>10</sup>では、

9 <http://copjapan.env.go.jp/talanoa/>

10 <http://copjapan.env.go.jp/cop/cop24/>

Lead the world forward（世界を牽引する日本）をテーマに、タラノア対話の問い「どうやって行くのか？」へのヒントとなる、日本発の技術革新、ビジネス変革、ライフスタイル変容、国際協力などに関する様々なセミナーや展示が企画されている。

IGES は、こうした日本国内におけるタラノア対話プロセスの実施と COP24 でのジャパンパビリオンの準備・運営に様々な形で参画し、また、国際機関、各国政府、自治体、民間企業、研究機関、NGOs などの多様なステークホルダーとの連携によるセミナーの開催を企画している。

- 12月5日（水）15:00-16:30 NDC デザインと透明性枠組みの実施をいかに活かすか？
- 12月6日（木）13:00-14:30 野心的な脱炭素世界に向けて - 今行動のとき
- 12月6日（木）15:00-16:30 日本の目指す脱炭素でレジリエントな未来
- 12月6日（木）17:00-18:30 脱炭素社会に向けた NDC の実施と達成に向けた二国間クレジット制度（JCM）の役割
- 12月10日（月）11:30-12:45 持続可能な開発目標（SDGs）への地域的アプローチ：脱炭素社会に向かう新たな道筋
- 12月10日（月）17:45-19:00 日中韓共同気候研究イニシアティブ：脱炭素化に向けて
- 12月13日（木）10:00-11:15 SDG s 時代における、適応への新たなアプローチ

#### 【都市によるイニシアティブ】

IGES は COP22 サイドイベントで発案された「日中韓脱炭素共同研究」のうち「都市」のプロジェクトのコーディネイターとして、中国気候変動戦略研究・国際協力センター（NCSC）、韓国環境研究機関（KEI）らと協議を重ね準備を進めた結果、今年 6 月の日中韓三環境大臣会合（TEMM20）において「日中韓脱炭素都市共同研究プロジェクト」（本年度から 3 年間の予定）として正式に位置づけられ、10月16日には北京にて第一回会合を主催した。12月11日15時から予定されている COP24 公式サイドイベントではその成果を三環境大臣参加の下に公表するとともに、12月10日17時45分から日本ジャパンパビリオンで行うサイドイベントの機会も活用しながら各国から 3 都市ずつ参加しているモデル都市（日本では長野県、横浜市、富山市）の脱炭素に向けた取り組みについて各自治体の首長レベル等から発信することで、非政府国家主体の重要なステークホルダーの一つである都市のイニシアティブを加速させる。

温室効果ガスの排出削減を行う上で、各国の都市が先進的な取り組みを実践していくことは、極めて重要である。これを踏まえ、IGES では、これまで約 10 年に亘り実施してきた「アジア低炭素都市の連携」に関する成果報告を、サイドイベントとして予定している。具体的には、ケソン市やハノイ市での低炭素シナリオの開発や富山市とスマラン市・バリ州との都市連携の進展などを報告する。

また、上記の機会において都市における SDGs の取り組みを、今年 7 月の国連ハイレベル政治フォーラム（HLPF）で公表した北九州、富山、下川 SDGs レポート等を活用して紹介しつつ、来年の HLPF でのレビューゴールに選ばれている「13 気候対策」をはじめ、「4 教育」、「8 雇用と成長」等との関連についてサイドイベント等の機会を通じて議論する。

以上

# 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)。

## 気候変動枠組条約第 24 回締約国会議 (COP24) に向けて

一般財団法人環境イノベーション情報機構

地球温暖化対策を進展させる上で現在最重要の課題は、2015年に採択されたパリ協定の実施に向けた実効性の高い詳細なルールブック（実施指針）を、本年12月にポーランドで開催される国連の気候変動枠組条約・第24回締約国会議(COP24)で決定することである。

COP24の準備会合である、国連気候変動（地球温暖化）国際会議（APA1-6及びSB48-2）が本年9月にタイのバンコクで開催され、各国の温暖化対策の進捗状況を5年に1度チェックし更なる排出削減目標・対策の強化につなげる「グローバル・ストックテイク(GST)」と呼ばれる仕組みなど、パリ協定の実施に関わるルールブックの骨格のいくつが作られた。しかし、国別約束に関する情報発信・公開や気候資金の拠出・配分など、合意を必要とする重要な課題も多く残されている。

この状況下で、我が国がCOP24で中心的な役割を果たし、パリ協定の実施のためのルールブック作りに積極的に貢献することを期待したい。

国内では、地球温暖化対策計画（平成28年5月閣議決定）に基づく温室効果ガス削減目標を達成するために、同計画の「第3章目標達成のための対策・施策」を、国はもとより地方自治体、事業者、国民が着実に推進することを強く望むものである。

環境イノベーション情報機構は、地球温暖化対策への貢献を当機構の中心的な業務に位置づけ、2015年以降、環境省の二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助事業の執行団体として、多くの自治体等と協働しながら活動を実施しているところである。

この活動の一環として、当機構が運用する環境情報サイトであるEICネット上に、地球温暖化対策情報サイトを設けている。この中で、各自治体による国民運動「COOL CHOICE」（賢い選択）普及啓発事業で作成されたポスターを「COOL CHOICE 普及啓発ポスターギャラリー」として取りまとめ掲載している。また、各自治体の庁舎等で使用される機器のエネルギー効率の向上、運用の最適化の推進に資するため、自治体の省エネ機器の導入状況等を取りまとめた「省エネルギー設備導入事例集」も掲載している。

当機構は今後とも、EICネット等を通じて、地球温暖化対策など環境に関する最新情報を発信するとともに、地球温暖化対策のための国の政策的補助金の交付団体として支援を継続し、環境省をはじめとする行政機関や民間団体等と連携し、低炭素・循環型・自然共生社会の形成に向けた活動を進めていく所存である。

「COOL CHOICE 普及啓発ポスターギャラリー」 <http://cc.eic.or.jp/posters/>

「省エネルギー設備導入事例集」 <http://sv-ene.eic.or.jp/>



## COP24 に向けての提言

一般社団法人 環境パートナーシップ会議

11月6日の米国中間選挙では、パリ条約の締結を推進した民主党が下院で多数派を占めたが、上院ではパリ条約からの離脱を表明したトランプ大統領を押し共和党が多数派を維持した。カリフォルニア州を除く、アリゾナ、コロラド、ワシントン州など化石燃料など地下資源を豊富に持つ多くの中西部州では民主党は苦戦を強いられ、結果的には敗北した。これらの州では、米国の一般市民はパリ条約よりも、脱カーボン政策がもたらすといわれている各自のポケットへの直接的な経済的な負担増（失業、職場転換、移住、物価、税負担など）に懸念を表明したということであろう。そうであれば、労働者・納税者の個人的な負担増の軽減策をとれば、パリ条約やSDGsが目指す「自然との共生社会」の実現が可能となるのであろうか？ 以下見るように、ことはそんなに簡単ではないが、未来志向の解決策がないわけではない。しかし、それには、「発想の転換が不可欠である。それは、バックキャストイングによる緻密な誘導政策（持続可能性学習と経済的インセンティブおよび法的規制の均衡あるコンビネーション）の戦略的導入であろう。

まず第一に「持続可能性学習」の導入であるが、我が国はヨハネスブルグにおける2002年の持続可能な開発世界首脳会合（WSSD）で「持続可能な開発のための教育（ESD）」の導入でイニシアティブをとり、2004年の国連総会で国連ESD2005-2014の採択を実現した。今後我が国は、パリ条約での合意の背景にあった2050年までにゼロカーボン社会の実現という目標を国内外でのESD運動の普及・拡充を通じて追求することである。周知のように、パリ条約の原点は、1972年にローマクラブが発表した「The Limits to Growth（成長の限界）」である。そこでは既に「有限な地球では、人口と物質的生産の無制限な増大は、長期的には不可能であり、最終的には世界の経済システムを破滅に追いやる」と警告していた。それを受けて、国際連合は1972年にストックホルムで「人間環境首脳会議」を招集し、1987年には「ブラントラント委員会」（World Commission on Environment and Development=WCED）による「Our Common Future（われわれの共通なる未来）」にて、「持続可能な開発」なる新しいコンセプトで「次世代の人間のニーズに合致した短期的なニーズの充足」の必要性を訴えた。さらに、1992年にはブラジルのリオデジャネイロで、「環境と開発首脳会議」、いわゆる地球サミットを開催し、3つの地球環境保全に資する国際条約・合意と共に、気候変動枠組み条約（UNFCCC）を締結し、1997年には京都議定書を、そして2015年にはパリ条約の締結に漕ぎ継いだ。国連は、UNFCCC締結と共に設立した「気候変動に関する国際パネル（IPCC）」で、世界の科学者・専門家による研究

成果報告書を年々公表し、1950年以降の気候変動の90%以上が「人間の営み」によるとして、国際社会のすべてのステークホルダーに、地球の(再生)境界線(Planetary boundary)以内での生産構造、消費生活への回帰の不可欠性を訴えている。近年世界的規模で発生している豪雨、熱波、台風、ハリケーン等にみられる異常気象は地球温暖化だけの結果でないにしても、大きく関係しているといわざるを得ず、気候温暖化を引き起こしている最大の要因は、温室効果ガス(GHG=二酸化炭素やメタンガス、亜酸化窒素など6つのガス)の排出・放出であることをIPCCは明言している。なお、永久凍土の融解によるメタンガスの放出や炭素吸収源である森林破壊や海洋からの炭素放出による温暖化の急速な進行が、一端地球の再生限界値(tipping point)を超えると、生態系や環境の悪化は不可逆的となり、人類の危機の到来が時間の問題となることを銘記すべきであろう。今後のESD運動の展開では、筆者が従前から訴えているように、従来の「Education for SD」に留まらず、SDGsの達成に向けた「Empowerment for SD=新たなESD」へと、ギアの転換が要求されている。

以上のような国際社会の継続的な警句や組織的な気候変動抑制努力にも拘わらず、本年10月の段階で、パリ条約に署名した197か国のうち、国連気候変動枠組み条約事務局へ既に提出した自国の目標に合致した国内行動計画を発表した国はわずかに16か国に過ぎないとロンドン大学研究所は報告している。本年12月にポーランドで開催される第24回COPまでにまだ時間的余裕があるので、多少は増える見込みだが、増えても30か国は越さないのではと国連環境計画(UNEP)やUNFCCC関係者は心配している。野心的な行動計画を既に発表しているのは、我が国以外に、アルジェリア、カナダ、コスタリカ、エチオピア、グアテマラ、インドネシア、マケドニア、マレーシア、モンテネグロ、ノルウェイ、パプアニューギニア、ペルー、サモア、シンガポールとトンガであり、日本(世界全体二酸化炭素排出量の3.47%を排出)を除けば、いずれもその二酸化炭素排出量は微量ないし限定的である。このリストからわかるように、大量の二酸化炭素排出国である中国(29.51%)、米国(14.3%)、インド(6.81%)、ロシア(4.85%)、ドイツ(2.16%)は、いまだにかかる野心的な国内行動計画を公表していない。もちろん、たとえ国別削減コミットメント(NDC)に従って自国の法律や政策で国内行動計画を作成した国々でも総てが、その削減目標を達成できるかどうかは別問題である。しかし、国際的公約として発表したからには、各国は最善の努力を払って遵守しようとする国内外からの圧力は働くであろう。

このような国際社会の実態から推進すべきは、上記に提唱している「緻密な誘導政策」の導入である。

大半のパリ条約締結国が自国の行動計画を公表しない主要な理由は4つあるといわれている。第一は、技術的な課題である。即ち、大半の途上国では、行動計画作成・実施に必要なデータの未整備および分析能力・体制の不備、GHG削減技術の不備などから、NDCに合致した国内行動計画の策定が困難であるという問題である。自然再生エネルギー供給拡大を含めた二国間・国際機関によるハードやソフトの技術的支援は有用である。ただ上記ESDの普及・拡充と同様に、即効的効果は期待できない。第二は、絶対的貧困の削減、インフラ

の整備、国民の雇用拡大や生活水準の向上を優先する多くの途上国では、温室効果ガス削減に必要な公的資金の不足という共通な課題に直面している。背に腹は代えられないということであろう。この課題への対応策としては、二国間や国際開発金融機関によるGHG削減に資する開発プロジェクト・プログラムへの融資やそれと連携した技術協力の拡大が有効であろう。第三は、気候変動により既に各種の悪影響を受けている小規模島嶼国を除けば、国民一般にとって温室効果ガス削減の必要性に対する認識や関心は相変わらず低く、雇用や賃金・生活水準の向上への優先度が高い。中にはIPCCの報告には無知であったり、その警句への疑いを持つものも多い。最近の米国エール大学とジョージメイソン大学の共同調査によれば、米国でさえ、気候変動が人的要因によるというIPCCの調査結果には不信を抱き、単に科学者や専門家の「誇張」に過ぎないと考えている国民が調査母集団の5分の1を占めていると報じている。このような草の根レベルの課題に対しては、学校教育、社会教育、企業教育等の場で、今後も一層ESDの強化を図ったり、マスコミの協力を得て、IPCCの研究成果の重要性や環境教育を常々強化することが肝要である。そのゼロカーボン社会の実現という効果は、じりじり表面化してくるであろうが、その道程は長い。第四は、二酸化炭素排出削減が削減主体の企業にとって、国内外競争上不利であるという認識である。このような認識の背後には、パリ条約の規定に縛られない国（例えば米国）企業との競争上不利という問題点のみならず、パリ条約の規定の遵守に厳しくない国々の企業との不利な競争関係も問題視する。この課題への対処が最も重要かつ困難であるが、最善の方策は過去数十年パリに本部がある経済開発協力機構（OECD）の開発援助委員会（DAC）が国際開発協力分野で推進してきた援助競争条件の国際ルール化を、パリ条約締結国によるGHG排出規制にも適用し、世界の国々の企業が「同じ土俵」での競争を可能にすることであろう。ただし、国連加盟国は、OECD加盟国とは異なって、その経済社会開発段階やGHG排出度合いも大幅に異なっているため、かつてGATTの多国間貿易交渉で実現した一般特惠関税スキーム（GSP）のように、途上国の実態への十分な配慮を必要としないながらも、気候変動問題を含めて地球規模的課題への対処には、行動基準・条件の国際ルールの設定と公平かつ効果的な実施・モニタリング体制の導入が不可決である。我が国は12月の第24回COPでは、GHG削減目標の高めの設定と目標達成年度の繰り上げと、上記①から③での一層の努力に併せて、脱カーボン化国際ルール設定でイニシャティブをとり、パリ条約が目指す地球規模のGHG削減に貢献することを提案したい。さらに、国内的には製造業よりも、電気ガス事業、建物、運輸、家庭部門が排出する二酸化炭素量が大幅に増大している事態と、国民一般のニーズの多様性と各地域格差に十分配慮して、経済的インセンティブと法的規制の政策一貫性（policy coherence）をしっかりと軸座においた政策形成と、その公平かつ効果的な実施体制の早急な改善を期待したい。その場合、言わずながらも、地方自治体、産業界、NPO/NGOと共に市民社会のすべてのステークホルダーとの緊密な協議が不可欠であることは当然である。



## 地球温暖化対策推進のための国内対策に関する提言

平成 30 年 11 月 16 日  
一般社団法人 低炭素社会創出促進協会  
代表理事 吉澤 保幸

### 地球温暖化対策の推進と持続可能な社会の達成

10 月に公表された気候変動に関する政府間パネル(IPCC)の 1.5°C 目標特別報告書では、地球温暖化が現在のペースで進めば 2030 年から 2050 年の間に 1.5°C の上昇に達する可能性が高いことが明らかになる等、一層の地球温暖化対策が求められています。そして、本年 12 月の気候変動枠組条約第 24 回締約国会議では、パリ協定の実施に向けての実施指針の合意や、各国の削減目標(NDC)の向上のためにタラノア対話が行われます。また、国連持続可能な開発目標の実施も本格化し、持続可能な社会に向けて国際社会は動き出しています。

我が国でも、パリ協定で求められる温暖化対策の長期戦略の検討や気候変動適応法による適応対策も進められており、引き続き国際的な議論をリードしていく役割が期待される一方で、持続可能な社会の達成に向けて SDGs(持続可能な開発目標)アクションプラン 2018 等に沿って国内対策を着実に進めていくことが求められています。

### 国内での地球温暖化対策の推進

我が国の温室効果ガス排出量は、2013 年度比で 7.3% 減となる等最近やや減少の傾向が見られるものの、2030 年目標、さらには 2050 年の 80% 削減目標の達成には、第 5 次環境基本計画で指摘されているように、長期的な視点からの対策が必要です。すなわち、環境・経済・文化の統合による地域循環共生圏の形成によって地域づくりを進め、地球温暖化と人口減少・少子高齢化、地方活性化等の問題とを同時に解決していくような脱炭素で持続可能な経済社会を構築していくことが必要です。このような経済社会は、当協会が目指す、地域から、「もの・拡大の経済」から「心豊かな暮らし」への転換を図り、人と自然がつながり、生命の輝きを実感できる新たな「環境・生命文明社会」であると言えます。

脱炭素で持続可能な経済社会の実現のためには、経済社会システム、ライフスタイルの面でイノベーションを創出していくとともに、それを支える技術の開発と、特に技術やノウハウの徹底的な普及が重要です。このためには、当協会が執行しているエネルギー特別会計による補助事業も含めて、関係者の連携の下であらゆる政策を動員していくことが重要となっています。

## 国内での地球温暖化対策の推進に向けての提言と当協会の取組

当協会は、脱炭素の社会経済達成のために環境省や関係機関との連携を密にし、適切な補助事業の執行や検証・評価業務による効果的、効率的な補助事業への提案等を引き続き実施して参りますが、特に脱炭素で持続可能な社会実現のための技術やノウハウの普及の観点から以下のとおり提言します。

**1. 持続可能な地域づくりの一環として脱炭素社会への取り組みを推進するため、行政、事業者、住民、NGO、地域金融機関、といったステークホルダーが連携し、地域が一体となって技術と新たなライフスタイルの構築・普及を進め、地域循環共生圏の創出を図ること。**

持続可能な脱炭素社会に向けて地域循環共生圏の創出、自然ストックの再生のための活動及び脱炭素型のライフスタイルへの転換等が必要となっています。この実現のためには再生可能エネルギーや省エネルギー技術等の普及を地域の関係者が、連携を密にして地域に根差した取り組みとしていく必要があります。

**2. 経済社会のイノベーションを促すために、関係者に対し適切な支援を行うこと。その際、補助金等の分野でも持続可能な脱炭素社会の達成という長期的視点に立った目標とそれに向けた戦略的、計画的な行動を進めること。**

持続可能な脱炭素社会づくりに向けてイノベーションを起こしていくためには、目標を明確にしたうえで、戦略的、計画的に支援を行い、事業者等が信頼できる長期的な見通しを持って行動できるようにすること、特に、温暖化対策はコストではなく、今や競争力の源泉、更には新たな文明社会構築への速やかな移行への調整手段であることを事業者等が理解して行動できるようにすることが重要です。

たとえば、補助事業の執行面では、補助事業者に対する適切な情報伝達ルートやメディアを通じた、コスト等の情報提供、検証・評価を含め補助事業の結果からのフィードバックを受けて、補助事業の中の特筆事例の発信による普及・啓発や関係者のニーズにより適合した制度・運用としていくことが重要です。

**3. 「お金の流れを変えることで未来を変える」というメッセージと共に ESG 投資等の新たな金融行動の推進とそれを促す経済的シグナルとしてのカーボンプライシングの速やかな導入について、地域の企業、自治体や地域金融機関へ普及啓発していくこと。**

気候変動に対するグローバルな適応の実践として、世界規模で ESG（環境、社会、ガバナンス）投資の急速な拡大等の金融変革のうねりが表出しています。また、排出量取引やいわゆる炭素税のようなカーボンプライシング施策が世界的に活用されており、地域レベルでも ESG 地域金融の展開や SDG s 目標の実現が期待されています。地域企業の経営者や地域住民が ESG 経営（＝CSV（共有価値の創造）経営）や SDG s 目標の達成の意義・重要性に係る認識を深め、自治体や地域金融機関との連携により地域全体の脱炭素化と地域循環共生圏の創出に向けて行動するように、たとえば、補助事業者に対する事業説明や執行・事業評価調査において、環境省の第5次環境基本計画の趣旨や環境金融政策展開を紹介すること等により普及・啓発に注力していくことが重要です。