

IPCCシンポジウム「気候変動と社会変容」



カーボンニュートラル実現に向けた政府の取組

環境省 地球環境局 脱炭素化イノベーション研究調査室長

中島 恵理

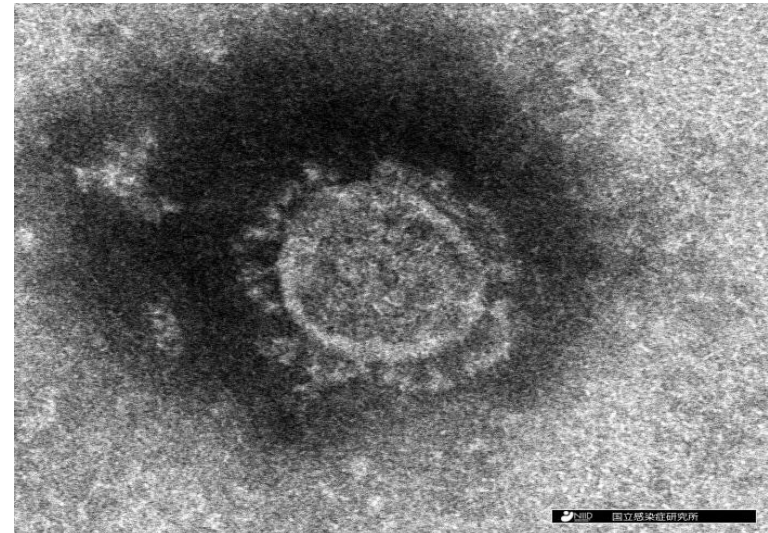


「気候危機」と「コロナ」と2つの危機に直面

- 国内外で深刻な気象災害が多発、更に気象災害のリスクが高まる
- 6月12日、環境省として「気候危機宣言」を実施。
- 新型コロナウイルスによる世界中の経済社会、健康等に甚大な影響
- 菅総理が臨時国会の所信で**2050年までにカーボンニュートラル実現**を目指すことを宣言。
- 環境省により**気候変動影響評価報告書公表**（令和2年12月17日）



▲令和元年東日本台風による被害の様子
＜長野県長野市千曲川＞



▲2019-nCoVの電子顕微鏡写真（資料：国立感染症研究所）

「オンライン・プラットフォーム（Platform for Redesign 2020）」

コロナ復興における環境・気候変動の取組について各国間の情報共有を図るため、小泉大臣の提案により **閣僚級オンライン会合** を 9月3日（木）に開催

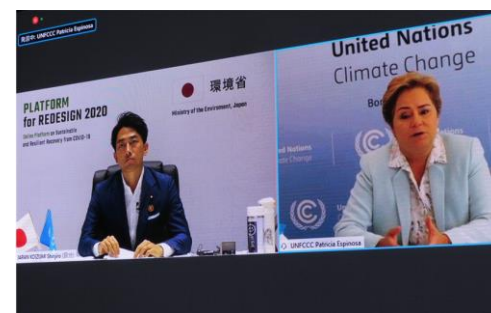
参加国

- 46カ国の大臣・副大臣から取組の共有
- ビデオメッセージ・書面での情報提供を含め計96カ国が参加（9月3日時点）

「国際的な連帯の強化、気候変動対策の機運向上」との目的を達成

会合プログラム

- 主催：日本 + 気候変動枠組条約事務局
- 全体議長：小泉環境大臣
- 開会式：安倍総理(当時)、国連事務総長のビデオメッセージ
- セッション1：パネルディスカッション「コロナ後のRedesign」（小泉大臣登壇）
- セッション2：閣僚間の議論：コロナ復興×環境・気候変動に関する各国の取組紹介
- セッション3：ステークホルダーの議論（日本のユース、自治体のメッセージ紹介）



小泉環境大臣とエスピノザ事務局長の
開会挨拶

議論の内容

冒頭、小泉大臣より、**経済社会のリデザイン（再設計）に向けた3つの移行すなわち、脱炭素社会、循環経済、分散型社会への移行を進めていくことが必要である旨**発言し、それを踏まえ以下の議論が行われた。

- コロナと気候変動の2つの危機に立ち向かう意思と具体的な行動の共有・発信により、国際的な連携を強め、気候変動対策の機運を高めることに貢献
- **石炭火力輸出方針の抜本的転換、ゼロカーボンシティ**など脱炭素に向けた日本の取組の世界への発信 → **環境先進国・日本の復権**へ大きな一歩
- 再生可能エネルギー由来の水素・アンモニア混焼・CCUS活用等のゼロエミッション技術を含む、**革新的技術イノベーション**、コスト低減等による**技術の社会実装**の必要性を認識
- **気候行動の強化、エネルギー、運輸交通、都市計画への取組、インフラ・防災・生物多様性等への適応策**について、各国の具体的な情報を共有
- 企業・自治体・若者など**非国家主体の取組の後押し、連携**が、コロナ復興において必須であることを確認
- **プラットフォーム（ウェブサイト）**を、コロナ復興と気候変動・環境に関連する情報、経験、取組の集積・発信の場として**継続的に活用**することへの期待

※情報プラットフォーム(ウェブサイト) <https://platform2020redesign.org/>

気候変動影響評価報告書 (2020年12月17日公表)

- 気候変動適応法第10条に基づき、環境大臣が中央環境審議会の意見を聴いて、関係行政機関の長との協議を経て作成する**気候変動影響の総合的な評価についての報告書**
- **気候変動適応法に基づき作成されるのは今回が初**。影響評価自体は、2015年（平成27年）に中央環境審議会議長から環境大臣への意見具申として公表された「日本における気候変動による影響の評価に関する報告と今後の課題について」に次いで2回目。

【検討体制】

中央環境審議会
地球環境部会
気候変動影響評価等
小委員会



分野別WG会合(5グループ)

- ① 農業・林業・水産業
- ② 水環境・水資源、自然災害・沿岸域
- ③ 自然生態系
- ④ 健康
- ⑤ 産業・経済活動、国民生活・都市生活

報告書の構成

『総説』

ポイント

1. 背景及び目的
2. 日本における気候変動の概要
3. 日本における気候変動による影響の概要
4. 気候変動影響の評価に関する現在の取組と今後の展望

『詳細』

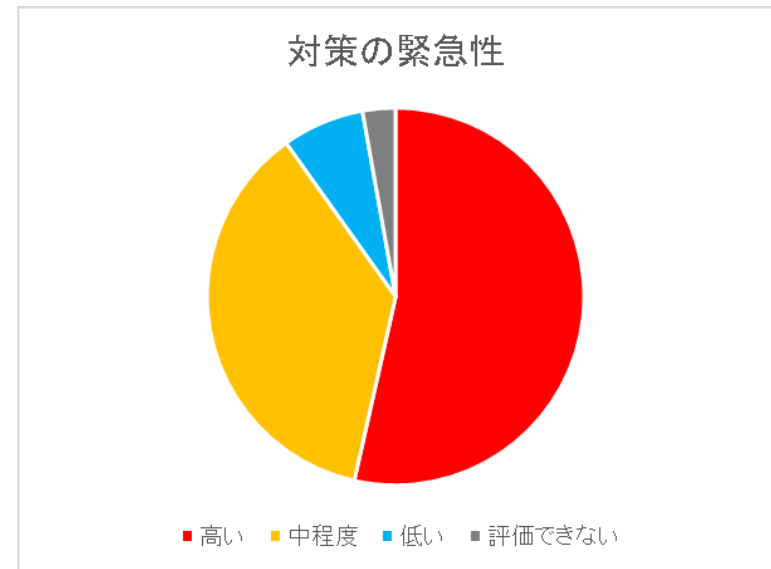
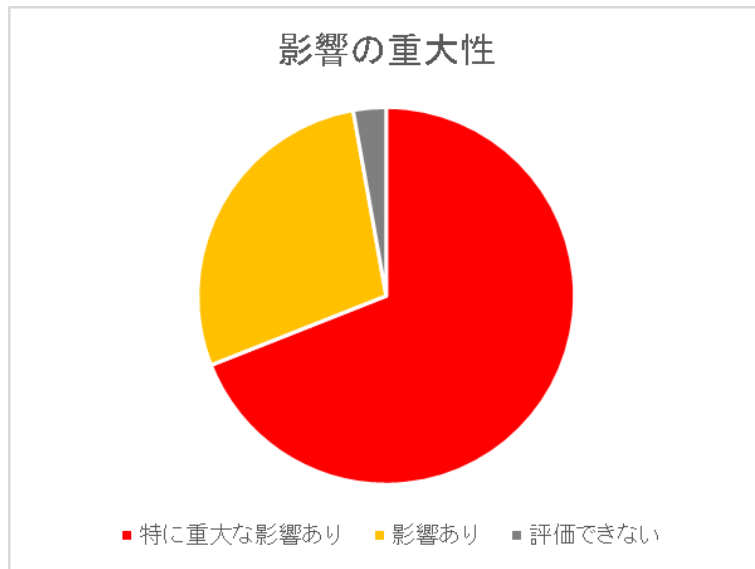
1. 本報告の目的
2. 日本における気候変動による影響の評価の取りまとめ手法
3. 日本における気候変動による影響および評価結果
4. 気候変動による影響の評価（一覧表）

第2章には文科省・気象庁「日本の気候変動2020」（12/4公表）を反映

気候変動影響評価報告書のポイント

気候変動による影響が重大であり、緊急の対策が必要であることが示された。

- ◆ 根拠となる引用文献数が約2.5倍（509→1261）に増加し、知見が充実した。
- ◆ 全7分野71項目のうち、49項目（69%）が特に重大な影響が認められると評価
※前回評価時は60項目中39項目（65%）
- ◆ 38項目（54%）が対策の緊急性が高いと評価
※前回評価時は60項目中27項目（45%）
- ◆ 33項目（46%）が、特に重大な影響が認められ、かつ、対策の緊急性が高いと評価
※前回評価時は60項目中22項目（37%）



気候変動影響評価報告書のポイント

今回新たに3項目が「特に重大な影響が認められる」、8項目が「対策の緊急性が高い」と評価された。

新たに「特に重大な影響が認められる」と評価された項目と現在の状況

- ◆ **【水資源】水供給(地下水)**: 渇水に伴う地下水の過剰採取、地下水位の低下等の影響が生じている。
- ◆ **【健康】脆弱性が高い集団への影響**: 暑熱による高齢者への健康影響等が生じており、今後も増加することが予測されている。 ※本項目は今回の評価で新規追加
- ◆ **【産業・経済活動】建設業**: 台風や竜巻、大雪による建物への影響が生じており、風荷重、空調負荷等に関する設計条件・基準等の見直しが行われている。 ※本項目は新たに「対策の緊急性が高い」とも評価

新たに「対策の緊急性が高い」と評価された項目と現在の状況

※重大性も高いと評価された項目を記載

- ◆ **【農業】畜産**: 家畜の生産能力、繁殖機能の低下等の影響が生じている。
- ◆ **【陸域生態系】自然林・二次林**: 植生帯境界付近における森林構成種の変化等、新たな現在影響が確認されている。
- ◆ **【自然災害(その他)】強風等**: 台風の最大強度の空間位置等の変化、竜巻被害等の新たな現在影響が確認されている。
- ◆ **【健康】節足動物媒介感染症**: 感染症媒介蚊(デングウイルスを媒介するヒトスジシマカ等)の生息域の拡大、活動期間の長期化が確認・予測されている。

気候変動影響評価報告書のポイント

新たに分野間の影響の連鎖に着目し、生じ得る／確認されている事象を整理・記載した。

- ◆ 気候変動による影響に適切に対処するために、各分野において生じる影響の把握・予測だけでなく、分野・項目を超えた影響の連鎖に着目することの重要性が指摘されている。
- ◆ 本報告書では、ある影響が分野を超えてさらに他の影響を誘発することによる影響の連鎖や、異なる分野での影響が連続することにより、影響の甚大化をもたらす事象を「分野間の影響の連鎖」と定義し、事例を整理するとともに、懸念される影響を記載した。

(分野間で連鎖する影響の例)

- 気温上昇に伴うヒトスジシマカ等の分布拡大⇒節足動物感染症リスクの増加
- 海面上昇による砂浜の消失や降雪量の減少による積雪深の不足⇒レジャー・観光業への影響
- 気温上昇に伴うサクラ・ウメの開花の早期化⇒それらを鑑賞するための伝統行事や祭りの時期への影響
- 特に近年の気象災害に関しては、インフラ損傷・ライフラインの途絶による社会・経済への大きな影響が確認されている。
- ◆ 影響の連鎖のメカニズムが複雑であり、現在では知見が少なく評価を実施できていないため、今後の科学的知見の充実が望まれる。

2050年カーボンニュートラルに向けた取組について議論が行われ、菅総理は、議論を踏まえ、次のように発言。

「2050年カーボンニュートラルへの挑戦は、日本の新たな成長戦略です。この挑戦を産業構造や経済社会の発展につなげ、経済と環境の好循環を生み出していきたいと思います。

梶山大臣には、成長戦略策定の中心となって、厳しい課題ではありますが、世界市場獲得の可能性のあるエネルギー・産業分野の変革という大きな課題を背負っていただきたいと思います。

小泉大臣には、新たな地域の創造や国民のライフスタイルの転換など、カーボンニュートラルへの需要を創出する経済社会の変革や、国際的な発信に取り組んでいただきたいと思います。

各閣僚には、それぞれの所掌分野の排出削減策、脱炭素技術の開発や実装、グリーンファイナンス促進、関連規制の改革などを検討いただきたいと思います。そして世界をリードする外交も進めていただきたいと思います。

このような課題について、成長戦略会議や、国と地方で検討する新たな場、こうしたところにおいて議論を重ね、地球温暖化対策計画、エネルギー基本計画、パリ協定に基づく長期戦略の見直しを加速していただきたいと思います。

全閣僚一丸となって取り組んでいただきますようお願いいたします。」

2050年カーボンニュートラルに世界各国が走り出している

2050年までのカーボンニュートラルにコミット：

123カ国・1地域※

※ 2ヶ国が既にネットゼロを達成、5ヶ国が法律制定済、EUと3ヶ国は法案提出済、12ヶ国が政府文書に記載

	中期目標	長期目標
日本	<u>2030年度までに26%削減</u> （2013年度比）	<u>2050年カーボンニュートラル</u> （臨時国会における菅総理の所信表明演説）
EU	<u>2030年少なくとも▲55%</u> （1990年比） ※欧州理事会（12月10・11日）合意 ※2013年比▲44%相当	<u>2050年カーボンニュートラル</u> ※複数の前提を置いた8つのシナリオを分析
英国	<u>2030年までに少なくとも▲68%</u> （1990年比） ※2013年比▲55.2%相当	<u>2050年少なくとも▲100%</u> （1990年比） ※一定の前提を置いた3つのシナリオを提示
米国	パリ協定離脱 → バイデン次期大統領は2050年までの <u>GHG排出ネットゼロ</u> を表明	
中国	<u>2030年までに排出量を削減に転じさせる、</u> GDPあたりCO ₂ 排出量を2005年比65%超削減 （前者は今年の国連総会、後者は気候野心サミット2020で習主席が表明）	<u>2060年カーボンニュートラル</u> （今年の国連総会で習主席が表明）

2050年カーボンニュートラル実現の具体的方策の検討加速

- 菅総理から2050年カーボンニュートラルを目指し、全閣僚一丸となった取組、**成長戦略会議や、国と地方で検討する新たな場での議論を重ね、地球温暖化対策計画・エネルギー基本計画・長期戦略の見直しの議論の加速化**等を指示

地球温暖化対策推進本部

- 地球温暖化対策計画
- 長期戦略、NDC

成長戦略会議 グリーンイノベーション戦略推進会議

- カーボンニュートラルに向けたグリーン成長戦略などの検討
- 重要分野※について年内に実行計画を策定

国・地方脱炭素実現会議

- 地域における脱炭素の具体的実現方策

中央環境審議会・産業構造審議会

- コロナ後を見据えた「地球温暖化対策計画」の見直し
- 日本の削減目標の検討

総合資源エネルギー調査会

- エネルギー基本計画、エネルギーミックス

2016年5月 地球温暖化対策計画（毎年フォローアップを行い、3年ごとに見直し）

2018年7月、第5次エネルギー基本計画（3年ごとに見直し）
その際、エネルギーミックス（2015年7月）は基本的な方針を堅持。

2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略

- ・成長戦略会議（令和2年12月25日開催）に提出。
- ・2050年カーボンニュートラル実現する上で不可欠な重点分野毎に、目標、研究開発・実証、制度整備、国際連携などを盛り込んだ実行計画を策定。

足下から2030年、
そして2050年にかけて成長分野は拡大

エネルギー関連産業

① 洋上風力産業

風車本体・部品・浮体式風力

② 燃料アンモニア産業

発電用バーナー
(水素社会に向けた移行期の燃料)

③ 水素産業

発電タービン・水素還元製鉄・
運搬船・水電解装置

④ 原子力産業

SMR・水素製造原子力

輸送・製造関連産業

⑤ 自動車・蓄電池産業

EV・FCV・次世代電池

⑦ 船舶産業

燃料電池船・EV船・ガス燃料船等
(水素・アンモニア等)

⑨ 食料・農林水産業

スマート農業・高層建築物木造化・
ブルーカーボン

⑥ 半導体・情報通信産業

データセンター・省エネ半導体
(需要サイドの効率化)

⑧ 物流・人流・

土木インフラ産業
スマート交通・物流用ドローン・FC建機

⑩ 航空機産業

ハイブリット化・水素航空機

⑪ カーボンリサイクル産業

コンクリート・バイオ燃料・
プラスチック原料

家庭・オフィス関連産業

⑫ 住宅・建築物産業 / 次世代型太陽光産業 (ペロブスカイト)

⑬ 資源循環関連産業

バイオ素材・再生材・廃棄物発電

⑭ ライフスタイル関連産業

地域の脱炭素化ビジネス

- 2050年までのカーボンニュートラル実現に向けては、**2030年までの10年間が重要**。
- 2030年までの**地域での再エネ倍増**に向けた取組などにより、地域で次々と脱炭素を実現していく**脱炭素ドミノ**を生み出す。

「ゼロカーボンシティ」は、約200自治体、人口規模では9,000万人超



「**宣言**」から「**実現**」へ
(予算措置)

- 情報基盤整備、計画策定、設備導入等の一気通貫の支援
- 脱炭素に向けた取組が、**地域経済循環を拡大し、レジリエンスを向上**

国・地方脱炭素実現会議

- ✓ 地域からの脱炭素ドミノを生み出す施策づくり
- ✓ 2025年までに先行的な脱炭素実現地域の創出を目指す

カーボンプライシング

- ✓ 経済産業省と連携し、成長戦略に資するカーボンプライシングの検討を再開

地球温暖化対策推進法

- ✓ 2050年カーボンニュートラルの位置づけや地域の再エネ活用促進に向けた制度整備の検討

地球温暖化対策計画・長期戦略

- ✓ 2030年中期目標実現に向けた施策強化の議論
- ✓ 2050年長期目標に向けた方向性の議論

国・地方脱炭素実現会議の開催

・国と地方の協働・共創による、地域における2050年脱炭素社会の実現に向けて、特に地域の取組と密接に関わる「暮らし」「社会」分野を中心に、**国民・生活者目線での2050年脱炭素社会実現に向けたロードマップ及びそれを実現するための関係府省・自治体等の連携の在り方等について検討し、議論の取りまとめを行うため、国・地方脱炭素実現会議を開催**

国・地方脱炭素実現会議のメンバー

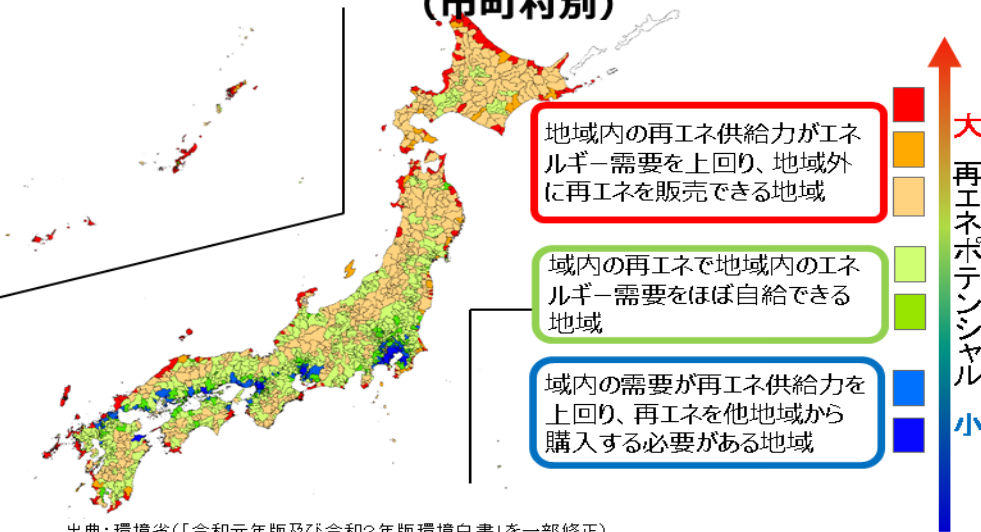
【政府側】

官房長官（議長） 環境大臣、総務大臣（副議長）
農林水産大臣、経済産業大臣、国土交通大臣、地方創生担当大臣

【自治体側】

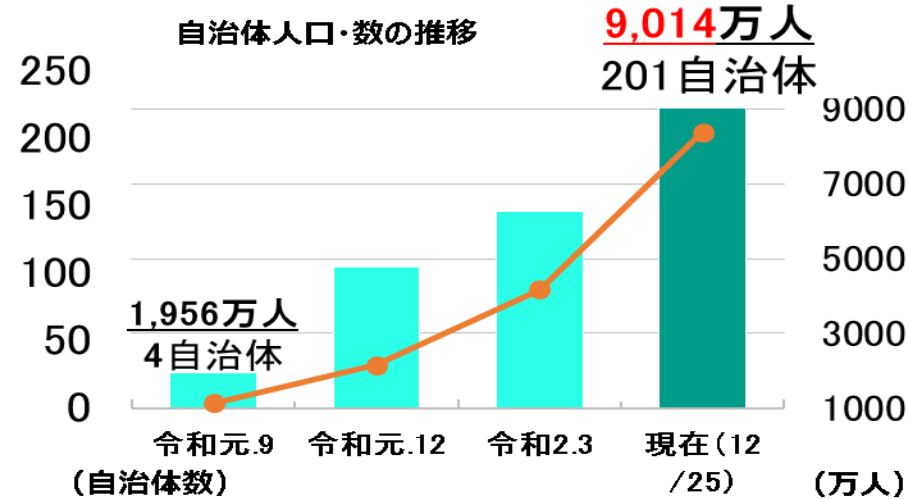
長野県知事、横浜市長、大野市長（福井県）、香岐市長（長崎県）、軽米町長（岩手県）、津南町長（新潟県）

再生可能エネルギーの導入ポテンシャル (市町村別)



出典：環境省（「令和元年版及び令和2年版環境白書」を一部修正）
※再エネポテンシャルからエネルギー消費量を差し引いたもの。実際に導入するには、技術や採算性などの課題があり、導入可能量とは異なる。
※今後の省エネの効果は考慮していない。

2050年までにゼロカーボン実現することを目指す と宣言した自治体



地域脱炭素ロードマップのイメージ

2020 —最初の10年間がカギを握る— 2030 2050

イノベーションを待たず既存技術をフル活用
足元からできることを直ちに実行

5年の集中期間に 政策総動員

強化継続

① 既存技術でできる重点対策を全国で実施

- A) 屋根貸しなど未利用再エネの最大活用
- B) 住宅・公共施設の省エネ性向上
- C) 住民・観光客向けの再エネEVカーシェア
- ：

② 先行モデルケースづくり ニドミノスタート)

- 多様なスケール・テーマがありえる
- A) 公共施設の電力を100%再エネに
 - B) ゼロエミッションの公共交通整備
 - C) 小規模街区で再省蓄エネ&IoTで最適管理
 - ：
 - 組み合わせでエリア全体の脱炭素も可能に

地域の主体的な取組を引き出す施策
実効性を確保するための指標や仕組みを盛り込む

全国でできるだけ多くの脱炭素ドミノ



脱炭素で、かつ持続可能で強靱な
活力ある地域社会を実現

地域によっては、カーボンマイナスを目指す

革新的技術も活用