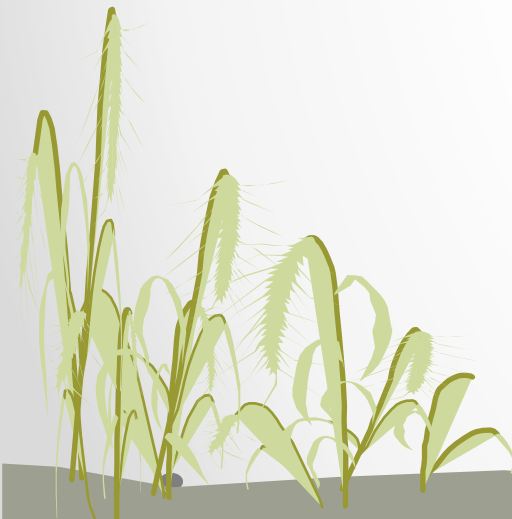


第18回 エコプレミアムシンポジウム

気候変動対策とUnpredictable

令和3年8月

環境省 地域脱炭素総括官 上田 康治



Unpredictable

- : 予測できない、変わりやすい、意外性のある (ジ英大)
- : that cannot be predicted because it changes a lot or depends on too many different things (OAD)

Unpredictable \neq Uncertain ?



Risk vs. Uncertainty

Risk : 測定し得る（計算し得る）不確実性 => 合理的な意思決定が可能

Uncertainty : 測定し得ない不確実性

Unpredictability \neq Risk

Unpredictable vs. Uncertain ?

・ Uncertainの範囲の中での特殊な状況 ?

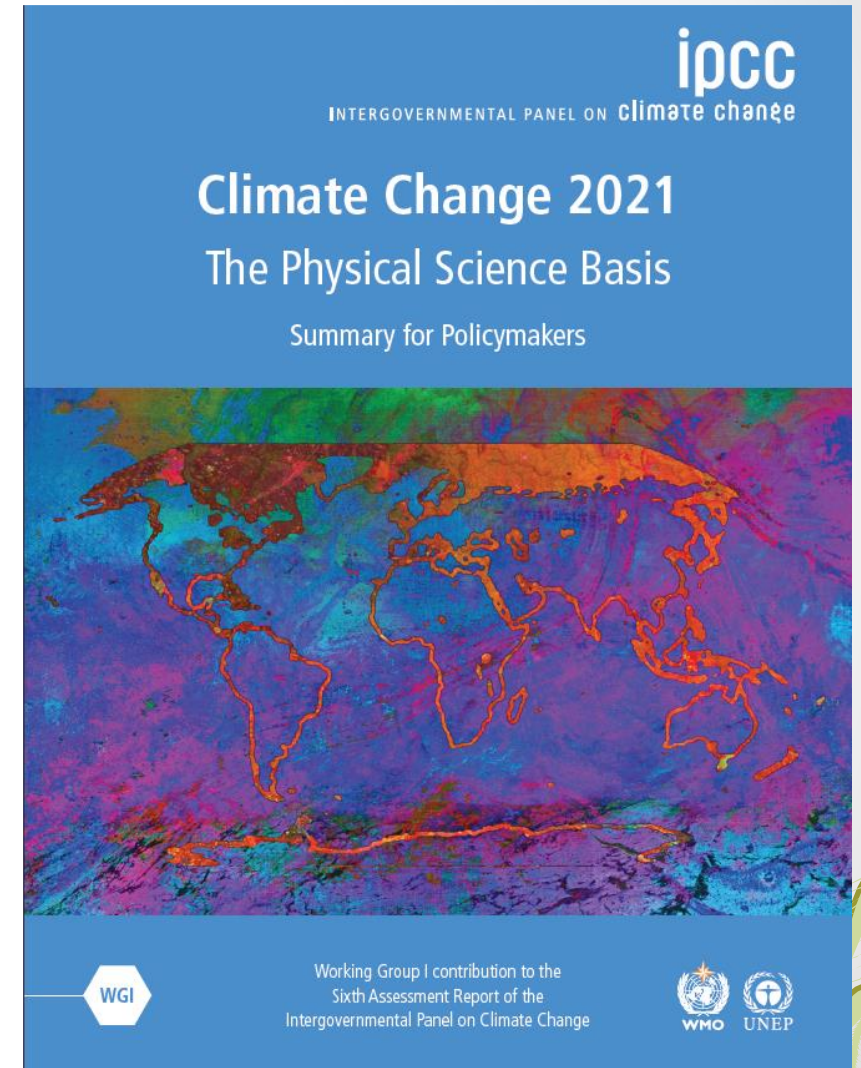
- ① ある特定の事象が何時かは起こると想定されるが、何時起こるかわからない
- ② 将来の不確実な事象の中で、どのような行動（政策）が起こるかわからない

IPCC 第6次評価報告書（AR6）WG1報告書（自然科学的根拠）公表（2021年8月9日）

※今後、WG2報告書（影響・適応・脆弱性）、WG3報告書（緩和）、統合報告書が公表予定。

政府決定者向け要約のポイント

- 人間の影響が大気、海洋及び陸域を温暖化させてきたことには疑う余地がない。広範囲にわたる急速な変化が、大気、海洋、雪氷圏及び生物圏に起きている。
- 人為起源の気候変動は、世界中の全ての地域で、多くの気象及び気候の極端現象に既に影響を及ぼしている。熱波、強い降水、干ばつ、熱帯低気圧のような極端現象について観測された変化、及び特にそれらに対する人間の影響の原因特定に関する証拠はAR5以降強まっている。
- 本報告書で考慮した全ての排出シナリオにおいて、世界平均気温は、少なくとも今世紀半ばまでは上昇を続ける。向こう数十年の間に二酸化炭素及びその他の温室効果ガスの排出が大幅に減少しない限り、今世紀中に、世界の気温上昇は1.5°C及び2°Cを超える。

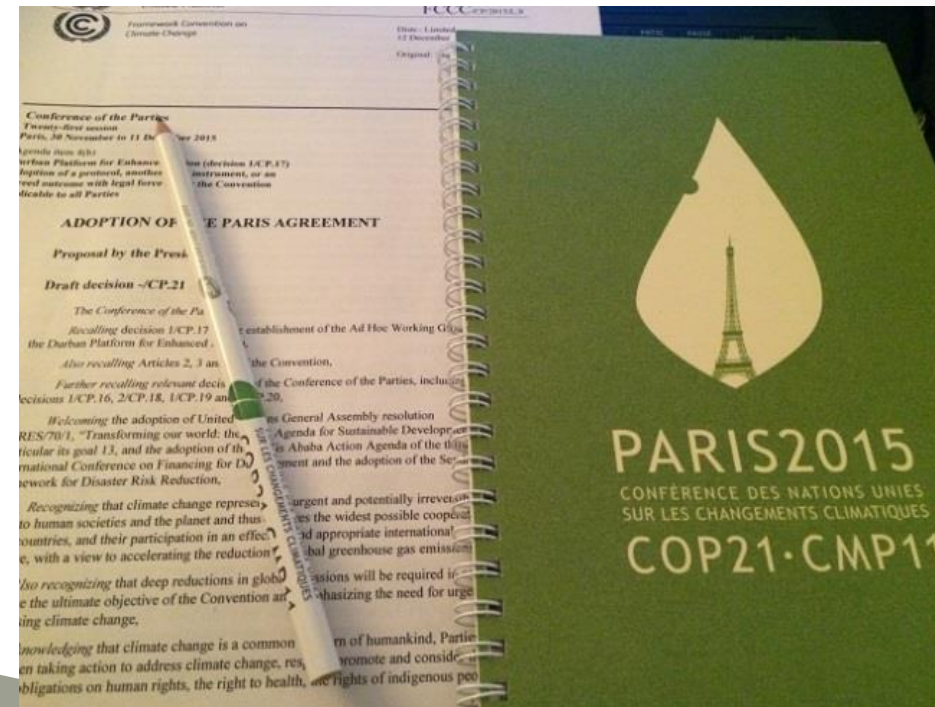


IPCC評価報告書の歴史

報告書	公表年	人間活動が及ぼす温暖化への影響についての評価
第1次報告書 First Assessment Report 1990(FAR) 	1990年	「気温上昇を生じさせるだろう」 人為起源の温室効果ガスは気候変化を生じさせる恐れがある。
第2次報告書 Second Assessment Report: Climate Change 1995(SAR) 	1995年	「影響が全地球の気候に表れている」 識別可能な人為的影響が全球の気候に表れている。
第3次報告書 Third Assessment Report: Climate Change 2001(TAR) 	2001年	「可能性が高い」(66%以上) 過去50年に観測された温暖化の大部分は、温室効果ガスの濃度の増加によるものだった <u>可能性が高い</u> 。
第4次報告書 Fourth Assessment Report: Climate Change 2007(AR4) 	2007年	「可能性が非常に高い」(90%以上) 温暖化には疑う余地がない。20世紀半ば以降の温暖化のほとんどは、人為起源の温室効果ガス濃度の増加による <u>可能性が非常に高い</u> 。
第5次報告書 Fifth Assessment Report: Climate Change 2013(AR5) 	2013~ 14年	「可能性が極めて高い」(95%以上) 温暖化には疑う余地がない。20世紀半ば以降の温暖化の主要因は、人間活動の <u>可能性が極めて高い</u> 。

C O P 2 1 におけるパリ協定の採択

- C O P 2 1（2015年11月30日～12月13日、於：フランス・パリ）において、「パリ協定」（Paris Agreement）が採択。
- 世界共通の長期目標として、産業革命前からの気温上昇を2℃より十分下方に保持。1.5℃に抑える努力を追求。
- 今世紀後半に人為的な排出と吸収をバランスさせるよう、排出ピークをできるだけ早期に迎え、急激に削減。



気候変動に関する科学的な知見と国際交渉との関係

科学的な知見 (IPCC)

1990年 第1次評価報告書(FAR)

1995年 第2次評価報告書(SAR)

2001年 第3次評価報告書(TAR)

2007年 第4次評価報告書(AR4)

2013~2014年 第5次評価報告書(AR5)

国際交渉 (UNFCCC)

1992年 国連環境開発会議 (地球サミット)

1994年 気候変動枠組条約発効

1997年 COP3 (京都)、京都議定書採択

2001年 COP7 (マラケシュ)、マラケシュ合意

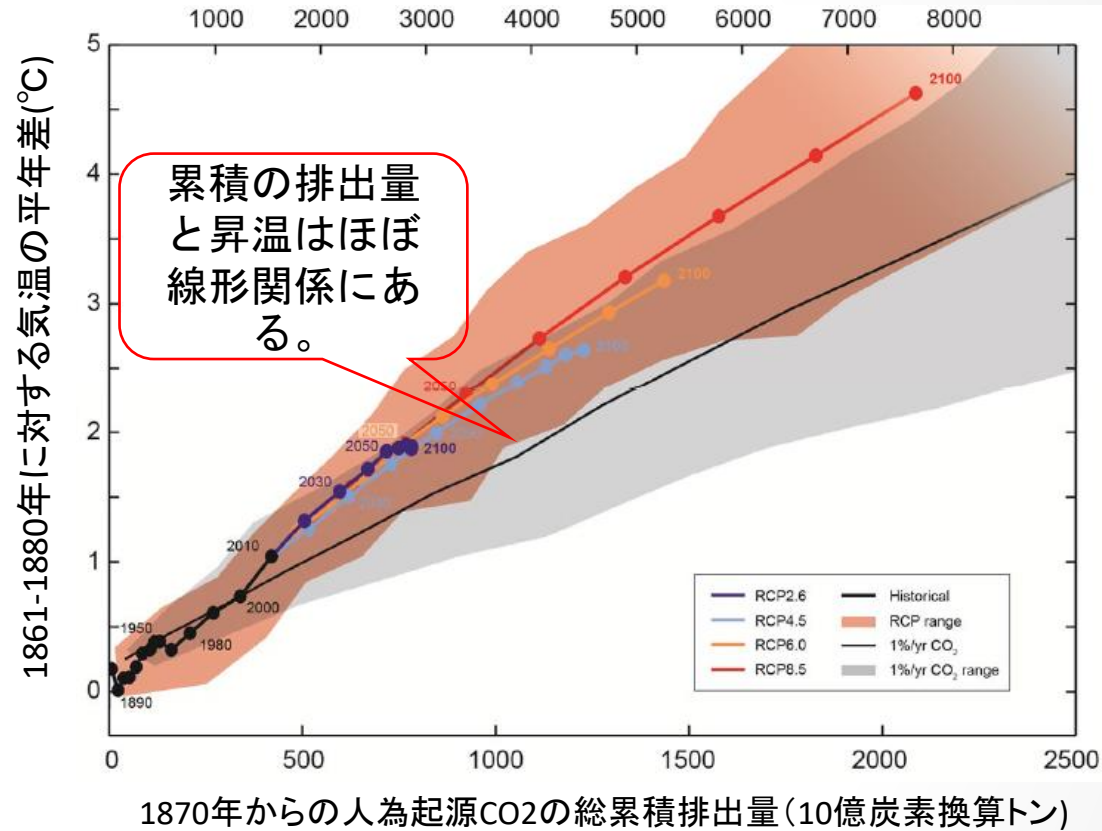
2010年 COP16(カンクン合意)

2015年 COP21 (パリ)、2020年以降の枠組み

IPCC第5次評価報告書第1作業部会報告書の主要な結論

CO₂の累積総排出量と世界平均地上気温の関係

- CO₂の累積総排出量と世界平均地上気温にはほぼ線形の関係がある。
- より低い昇温目標のため、またはある特定の昇温目標でそれ以下に止まる可能性を高めるためには、累積排出量をより少なくすることが求められる。



- CO₂排出による温暖化を、産業革命以前と比べ、平均2°C未満に抑えるためには、CO₂累積排出量を約800GtCに制限する必要がある。
- 現時点でのCO₂累積排出量は約500GtC。毎年世界で約10GtCが排出されている。
- このままの排出が続けば約30年で、CO₂累積排出量が約800GtCに達する見込み。

菅総理による2050年カーボンニュートラル宣言

【第203回国会における菅内閣総理大臣所信表明演説】（2020年10月26日）〈抜粋〉

- 菅政権では、成長戦略の柱に**経済と環境の好循環**を掲げて、**グリーン社会の実現**に最大限注力して参ります。我が国は、**2050年までに、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指すことを、ここに宣言いたします。**もはや、温暖化への対応は経済成長の制約ではありません。積極的に温暖化対策を行うことが、産業構造や経済社会の変革をもたらし、大きな成長につながるという発想の転換が必要です。
- 鍵となるのは、次世代型太陽電池、カーボンリサイクルをはじめとした、革新的なイノベーションです。実用化を見据えた研究開発を加速度的に促進します。規制改革などの政策を総動員し、グリーン投資の更なる普及を進めるとともに、脱炭素社会の実現に向けて、国と地方で検討を行う新たな場を創設するなど、総力を挙げて取り組みます。環境関連分野のデジタル化により、効率的、効果的にグリーン化を進めていきます。世界のグリーン産業をけん引し、経済と環境の好循環をつくり出してまいります。
- 省エネルギーを徹底し、再生可能エネルギーを最大限導入するとともに、安全最優先で原子力政策を進めることで、安定的なエネルギー供給を確立します。長年続けてきた石炭火力発電に対する政策を抜本的に転換します。

カーボンニュートラルに向けた菅内閣総理大臣指示

【第42回地球温暖化対策推進本部における菅内閣総理大臣指示】（2020年10月30日）

- **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**。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。
- 梶山大臣には、成長戦略策定の中心となって、厳しい課題だが、世界市場獲得の可能性があるエネルギー・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。
- 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。
- 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。そして世界をリードできる外交も進めていただきたい。
- このような課題について、**「成長戦略会議」や「国と地方で検討を行う新たな場」等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**してほしい。
- 全閣僚一丸となって、取り組むようお願いする。

2050年カーボンニュートラル実現に向けた主な検討体制の全体像

地球温暖化対策・エネルギー政策の見直し

「COP26までに、意欲的な2030年目標を表明し、各国との連携を深めながら、世界の脱炭素化を前進させます。」（令和3年1月18日内閣総理大臣施政方針演説）

成長の原動力となるグリーン社会の実現

「積極的に温暖化対策を行うことが、産業構造や経済社会の変革をもたらし、大きな成長につながるという発想の転換が必要です。」（令和2年10月26日内閣総理大臣所信表明演説）

中央環境審議会 中長期の気候変動対策検討小委員会【環境】
産業構造審議会 産業技術環境分科会地球環境小委員会地球温暖化対策検討WG【経産】

総合資源エネルギー調査会
基本政策分科会【経産】

成長戦略会議【内閣官房、経済再生、経産】

グリーンイノベーション戦略推進会議
【内閣府、経産、文科、環境、国交、農水など】

環境イノベーションに向けたファイナンスのあり方研究会【経産】、サステナブルファイナンス有識者会議【金融】、トランジションファイナンス環境整備検討会【金融、経産、環境】

中環審カーボンプライシング活用小委【環境】、世界全体でのカーボンニュートラル実現のための経済的手法等のあり方に関する研究会【経産】

国・地方脱炭素実現会議【内閣官房、環境、総務、内閣府、農水、経産、国交】

温室効果ガスの削減対策

- 地球温暖化対策計画の見直しなど中長期の温暖化対策

エネルギー政策（温室効果ガス排出の大宗を占めるエネルギー部門の取組）

- 2050カーボンニュートラルへの道筋、目指すべき方向性の検討
- 3E+Sを踏まえた2030年エネルギーミックスの検討
- 再生可能エネルギーの最大限導入
- 脱炭素火力や原子力の持続的な利用システムの検討
- 産業、運輸、民生部門の省エネと脱炭素化
- 水素・アンモニア、カーボンリサイクルなど新たな脱炭素技術の活用

グリーン成長戦略の実行、深掘り

- 2021年夏の成長戦略への反映
- 成長が見込まれる重要分野について、実行計画に基づき着実に推進（革新的技術の研究開発、社会実装等）
- 企業の取組を後押しするための政策の実行・更なる具体化（サステナブル・ファイナンスの推進や成長に資するカーボンプライシングの検討など）

脱炭素地域づくりのロードマップ

- 新たな地域の創造や国民のライフスタイルの転換

気候変動対策推進のための有識者会議

地球温暖化対策推進本部

2030年削減目標（NDC）、パリ協定長期戦略等
副本部長：内閣官房長官、環境大臣、経済産業大臣
本部長：内閣総理大臣

菅総理による2030年度目標の表明

- 2021年4月22日、地球温暖化対策推進本部及び米国主催気候サミットにおいて、菅総理は、**2030年度に温室効果ガスを2013年度から46%削減することを目指すこと、さらに50%の高みに向け挑戦を続けること**等を発言。

【米国主催気候サミットにおける菅内閣総理大臣によるスピーチ】（2021年4月22日）〈抜粋〉

- 地球規模の課題の解決に、我が国としても大きく踏み出します。**2050年カーボンニュートラルと統合的で、野心的な目標として、我が国は、2030年度において、温室効果ガスを2013年度から46%削減することを目指します。さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けてまいります。**
- この46%の削減は、これまでの目標を7割以上引き上げるもので、決して容易なものではありません。しかしながら、世界のものづくりを支える国として、次なる成長戦略にふさわしいトップレベルの野心的な目標を掲げることで、我が国が、世界の脱炭素化のリーダーシップをとっていきたいと考えています。今後、目標の達成に向けた施策を具体化すべく、検討を加速します。
- 経済と環境の好循環を生み出し、2030年の野心的な目標に向けて力強く成長していくため、政府として再エネなど脱炭素電源を最大限活用するとともに、企業に投資を促すための十分な刺激策を講じます。
- また、国と地域が協力して、2030年までに、全国各地の100以上の地域で脱炭素の実現を目指します。食料・農林水産業において、生産力を向上させながら、持続性も確保するための、イノベーションの実現にも取り組んでまいります。さらに、サーキュラーエコノミーへの移行を進め、新産業や雇用を創出します。
- 我が国は、2030年、そして2050年に向けた挑戦を絶え間なく続けてまいります。

地域脱炭素ロードマップ～地方からはじまる、次の時代への移行戦略～（概要）

6月9日に国・地方脱炭素実現会議第3回会合を開催し、本ロードマップを決定。

キーメッセージ

- ▶ 地域脱炭素は**地域の成長戦略**
- ▶ **再エネ等の地域資源の最大限の活用**により、**地域の課題解決**に貢献
- ▶ 一人ひとりが主体となって**今ある技術**で取り組める
→地域の魅力と質を向上させる地方創生に貢献



第3回 国・地方脱炭素実現会議（令和3年6月9日）（出典：首相官邸HP）

ロードマップ実現のための具体策

今後5年間に対策を集中実施し、

- ① 2030年度までに**100カ所以上の「脱炭素先行地域」**（※）の創出
- ② 屋根置き太陽光やゼロカーボン・ドライブなど**重点対策を全国で実施**により、地域の脱炭素モデルを全国そして世界に広げる

（※）民生部門（家庭部門及び業務その他部門）の電力消費に伴うCO2排出実質ゼロまで削減。また、運輸部門や燃料・熱利用等についても、国全体の削減目標と整合するレベルに削減。IoT等も活用しながら、取組の進捗や排出削減を評価分析し、透明性を確保する。

3つの基盤的施策

<1> 地域と国が一体で取り組む 地域の脱炭素イノベーション

- ① エネルギー・金融等の知見経験を持つ人材派遣の強化
- ② REPOS、EADAS、地域経済循環分析ツールなど、デジタル技術も活用した情報基盤・知見を充実
- ③ 資金支援の仕組みを抜本的に見直し、複数年度にわたり継続的かつ包括的に支援するスキームを構築

<2> グリーン×デジタルで ライフスタイルイノベーション

- ① カロリー表示のように製品・サービスのCO2排出量の見える化
- ② 脱炭素行動への**企業や地域のポイント**等のインセンティブ付与
- ③ **ふるさと納税の返礼品**としての**地域再エネ**の活用

<3> 社会を脱炭素に変える ルールのイノベーション

- ① 改正温対法に基づく**促進区域内の再エネ事業促進**
- ② 風力発電の特性に合った環境アセスメントの最適化
- ③ **地熱発電の地域共生による開発加速化**
- ④ **住宅の省エネ基準義務付け**など対策強化に関するロードマップ策定

脱炭素先行地域づくりにおける取り組み内容

① 再エネポテンシャルの最大活用による追加導入

・先行地域内で消費する電力をできるだけ先行地域内の再エネで賄うため、再エネポテンシャルを最大活用して再エネ発電設備を導入する

② 住宅・建築物の省エネ及び再エネ導入及び蓄電池等として活用可能なEV/PHEV/FCV活用

・地域特性や気候風土、エネルギーレジリエンスのニーズ等に応じつつ、住宅・建築物の省エネ性能向上と再エネ・創エネ設備の導入、充電設備・充放電設備とEV/PHEV/FCVの導入に取り組む

③ 再生可能エネルギー熱や未利用熱、カーボンニュートラル燃料の利用

・熱需要とうまく組み合わせながら、再エネ熱や再エネ由来水素、合成燃料等の化石燃料に代替する燃料の利用を進める

④ 地域特性に応じたデジタル技術も活用した脱炭素化の取組

・都市部の街区、農山漁村、離島等の地域特性に応じて、脱炭素化を図る

⑤ 資源循環の高度化（循環経済への移行）

・地域住民の日常生活の中での行動変容を促しながら、地域特性に応じた先進的・高度な資源循環を進める

⑥ CO₂排出実質ゼロの電気・熱・燃料の融通

・エネルギー需要に対し不足する分は、CO₂排出実質ゼロの電気・熱・燃料を融通する

⑦ 地域の自然資源等を生かした吸収源対策等

・森林や里山、都市公園・緑地等の地域の自然資源を適切に整備・保全することで、林業を活性化しつつCO₂吸収量を確保するとともに、木材資源を活用して炭素の長期貯蔵を図る

脱炭素先行地域の範囲の類型

● 住生活エリア

住宅屋根・駐車場の太陽光、ZEH化、断熱性の向上

- A) 住宅街・団地（戸建て中心）
- B) 住宅街・団地（集合住宅中心）

● ビジネス・商業エリア

敷地内の太陽光発電、再エネ熱利用

- C) 地方の小規模市町村等の中心市街地（町村役場・商店街等）
- D) 大都市の中心部の市街地（商店街・商業施設、オフィス街・業務ビル）
- E) 大学キャンパスなどの特定サイト

● 自然エリア

営農型太陽光発電、洋上風力、地熱発電、農作業の効率化、森林整備

- F) 農山村（農地・森林を含む農林業が営まれるエリア）
- G) 漁村（漁業操業区域や漁港を含む漁業が営まれるエリア）
- H) 離島
- I) 観光エリア・国立公園（ゼロカーボンパーク）

● 施設群

- J) 公的施設等のエネルギー管理を一元化することが合理的な施設群

※近隣市町村間連携、再エネポテンシャルが豊富な地方と都市の大消費地との連携による場合もあり得る。

※複数の類型を含むものや複数の隣接する市町村にまたがるもの、ここに示されていない類型が対象となる場合もありうる。

地域の実施体制構築と国の積極支援のメカニズム構築（1）



電気・ガス・石油事業者

- ・エネルギーインフラの確保
- ・営業網・ノウハウの活用



公共施設・学校・病院

- ・自家消費太陽光、ZEB化、木造化



小売店

- ・CO₂削減にポイント付与
- ・食品廃棄削減、古着回収



工務店・工事店

- ・ZEH・ZEB、断熱改修
- ・屋根置き太陽光



商工会議所・中小企業

- ・省エネ再エネ投資
- ・サプライチェーン対応



交通機関・運輸・観光事業者

- ・電動車カーシェア、充電インフラ
- ・サステナブルツーリズム



農林漁業者・農業法人

- ・営農型太陽光発電、スマート農業
- ・森林整備



サポート

温暖化センター、省エネセンター
大学・研究機関 等



国の地方支分部局が縦割りを排して水平連携

- 連携枠組みや支援ツールを組み合わせて支援
- 相談窓口体制を地方環境事務所が中心となって確保

地域の実施体制構築と国の積極支援のメカニズム構築（2）

- 今後5年間を集中期間として、脱炭素への移行に繋がる取組の加速化が必要。そのため、人材、情報・技術、資金の面から積極的、継続的かつ包括的に支援するスキームを構築
- 関係府省庁において脱炭素関連対策に重点化

人材派遣・ 研修

- エネルギー・金融等の知見経験を持つ人材派遣の強化
(※地域力創造アドバイザー制度、地域活性化起業人等を活用)
- 相談対応、出前指導や研修などにより地域人材の底上げ

デジタル技術 も活用した情報・ ノウハウの整備

- REPOSやEADAS、PLATEAU、地域経済循環分析ツールなど、デジタル技術も活用した情報基盤・知見を充実
- 成功事例・ノウハウの見える化と地域間共有・ネットワーク形成
- 実行計画マニュアル充実やCO₂排出量把握支援など、地方自治体の脱炭素取組の計画や削減目標、シナリオの策定・更新を推進

資金

- 地域脱炭素への移行・実現に向けた取組の加速化の観点から、脱炭素事業に意欲的に取り組む地方自治体や事業者等を集中的、重点的に支援するため、資金支援の仕組みを抜本的に見直し、複数年度にわたり継続的かつ包括的に支援するスキームを構築
- 民間投資の呼び込みを一層促進するための出資等の金融手段の活用を含め、事業の特性等を踏まえた効果的な形で実施
- ESG地域金融の案件形成や体制構築を支援

成長戦略実行計画（地域脱炭素ロードマップ）

【成長戦略実行計画2021】

第3章 グリーン分野の成長

4. 地域脱炭素ロードマップ

地域脱炭素ロードマップに基づき、少なくとも100か所の脱炭素先行地域において2030年までの民生部門の電力消費における脱炭素実現を目指す。また、重点対策を全国で実施し、先行地域を核に脱炭素ドミノを実現する。特に以下の事項を中心に、今後5年間で集中して取組を進める。

（1）地域の取組に対する継続的・包括的な支援

人材派遣・育成、情報・技術の共有、必要な資金の確保のため、先行地域をはじめとする地域の脱炭素取組を継続的・包括的に支援するスキームを構築する。

（2）ライフスタイルイノベーション

製品・サービスのCO2排出量の「見える化」、脱炭素型の製品・サービスの積極的選択を促すインセンティブ付与、ふるさと納税の返礼品として地域再エネの利用、ナッジの社会実装、アンバサダー等を活用した国民運動を展開する。

（3）脱炭素に向けたルールのイノベーション

環境保全や円滑な地域合意形成を図りつつ、事業者の予見可能性にも資する再エネ促進区域を設定し、同区域において、地域共生・裨益型の太陽光発電等の再エネを促進する。風力発電促進等のための環境アセスメントの最適化の検討、科学調査実施による地域共生型の地熱発電の開発加速化などに向けた制度的対応等に取り組む。

骨太2021抜粋（地域脱炭素ロードマップ）

【骨太2021】

第2章 次なる時代をリードする新たな成長の源泉～4つの原動力と基盤づくり～

1. グリーン社会の実現

（2）脱炭素化に向けたエネルギー・資源政策

（省略）

電力部門以外は、炭素生産性が欧州に比べ劣っている中、省エネルギーを徹底し、未利用熱等20も活用するとともに供給側の脱炭素化を踏まえた電化を中心に進める。電化できない熱需要については、水素などの脱炭素燃料やカーボンリサイクルも活用していく。自動車については、EV充電設備や水素ステーションの整備等を進め、普及が遅れている電動化を戦略的に推進するとともに、SS21の総合エネルギー拠点化等を進める。住宅・建築物については、規制措置を含む省エネルギー対策を強化し、ZEH・ZEB22等の取組を推進するとともに、森林吸収源対策を強化する。水素の輸入等のためのカーボンニュートラルポートの形成や船舶・航空分野の脱炭素化を進める。特に、2030年度目標の実現のため、複数年度にわたる取組を計画的に実施する新たな仕組みを検討する。「地域脱炭素ロードマップ」に基づき、地域・暮らしの分野における自治体や国民の取組を推進し、2030年までに脱炭素先行地域を少なくとも100か所創出するとともに、全国で重点対策を実施し、脱炭素ドミノを起こす。また、プラスチック資源循環を始め循環経済への移行を推進する。

脱炭素社会への円滑な移行を進めつつ、メタンハイドレート、海底熱水鉱床、レアアース泥等の国産海洋資源開発を含むエネルギー・鉱物資源の安定供給の確保に取り組む。

地球温暖化対策推進法の一部を改正する法律

「2050年までの脱炭素社会の実現」を基本理念として法律に位置付け、政策の予見可能性を向上。



長期的な方向性を法律に位置付け
脱炭素に向けた取組・投資を促進

地球温暖化対策の国際的枠組み「パリ協定」の目標や
「2050年カーボンニュートラル宣言」を基本理念として法に位置付け

- 地球温暖化対策に関する政策の方向性が、法律上に明記されることで、国の政策の継続性・予見可能性が高まるとともに、国民、地方公共団体、事業者などは、より確信を持って、地球温暖化対策の取組やイノベーションを加速できるようになります。
- 関係者を規定する条文の先頭に「国民」を位置づけるという前例のない規定とし、カーボンニュートラルの実現には、国民の理解や協力が大前提であることを明示します。



地方創生につながる再エネ導入を促進

地域の求める方針（環境配慮・地域貢献など）に適合する再エネ活用事業を
市町村が認定する制度の導入により、円滑な合意形成を促進

- 地域の脱炭素化を目指す市町村から、環境の保全や地域の発展に資すると認定された再エネ活用事業に対しては、関係する行政手続のワンストップ化などの特例を導入します。
- これにより、地域課題の解決に貢献する再エネ活用事業については、市町村の積極的な関与の下、地域内での円滑な合意形成を図りやすくなる基盤が整います。



ESG投資にもつながる
企業の排出量情報のオープンデータ化

企業からの温室効果ガス排出量報告を原則デジタル化
開示請求を不要にし、公表までの期間を現在の「2年」から「1年未満」へ

- 政府として行政手続のデジタル化に取り組む中、本制度についてもデジタル化を進めることにより、報告する側とデータを使う側双方の利便性向上が図られます。
- 開示請求を不要とし、速やかに公表できるようにすることで、企業の排出量情報がより広く活用されやすくなるため、企業の脱炭素経営の更なる実践を促す基盤が整います。

地球温暖化対策計画の改定について

「2050年カーボンニュートラル」宣言、2030年度46%削減目標※等の実現に向け、計画を改定。

※我が国の中期目標として、2030年度において、温室効果ガスを2013年度から46%削減することを目指す。さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けていく。

地球温暖化対策計画

- 地球温暖化対策推進法に基づく政府の総合計画
- 我が国全体の温室効果ガス削減目標を部門別に決定（エネルギー起源CO₂については、エネルギーミックスに基づき決定）
- 削減目標実現のための対策を明記

温室効果ガス排出量・吸収量 (単位：億t-CO ₂)	2013排出実績	2030排出量	削減率	従来目標
エネルギー起源CO ₂	14.08	7.60	▲46%	▲26%
産業部門	4.63	約2.9程度	▲37%	▲7%
業務その他部門	2.38	約1.2程度	▲50%	▲40%
家庭部門	2.08	約0.7程度	▲66%	▲39%
運輸部門	2.24	約1.4程度	▲38%	▲27%
エネルギー転換部門	1.06	約0.6程度	▲43%	▲27%
非エネルギー起源CO ₂ 、メタン、N ₂ O	1.33	約1.15程度	▲14%	▲8%
HFC等4ガス（フロン類）	0.39	約0.22程度	▲44%	▲25%
吸収源	-	約▲0.48程度	-	(▲0.37億t-CO ₂)
二国間クレジット（JCM）	官民連携で2030年度までの累積で1億t-CO ₂ 程度の国際的な排出削減・吸収量を確保			-

地球温暖化対策計画に位置付ける主な対策・施策

《再エネ・省エネ》

- 「改正地球温暖化対策推進法」に基づき、自治体が太陽光等の促進区域を設定
- 風力等の導入拡大に向けた送電線の整備、利用ルールの見直し
- 地熱発電の開発加速に向けた科学データ収集・調査、地域調整
- 住宅や建築物の省エネ基準の義務付け拡大
- 家電などの省エネ基準の引き上げ
- 省エネ機器の導入補助金、税制措置

《産業・運輸など》

- 2050年に向けたイノベーション支援
→2兆円基金により、水素・蓄電池など重点分野の研究開発及び社会実装を支援
- データセンターの30%以上省エネに向けた研究開発・実証支援
- 電動車の充電設備、水素ステーション導入支援
→2030年までに新車販売に占める次世代自動車を5～7割に
→2035年までに電動車100%に
- ノンフロン製の冷凍冷蔵機器の技術開発・導入支援

《横断的取組》

- 2030年度までに100以上の「脱炭素先行地域」を創出（地域脱炭素ロードマップ）
- 国や自治体において、庁舎・施設に太陽光発電を最大限導入
- 日本の技術を活用した、新興国での排出削減
→「二国間クレジット制度：JCM」により地球規模での削減に貢献

「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」の見直しの方針

- 現行の長期戦略策定時から以下のような状況変化が見られる。見直しに当たっては、こうした点を踏まえて見直しを進めていく。
 - ✓ 「2050年カーボンニュートラル」は「2050年までに80%削減」「（脱炭素社会を）今世紀後半のできるだけ早期に実現」という従来の政府方針と比べて大幅な前倒しであり、その実現に向けて大胆に産業構造や経済社会の変革を進める必要があり、政策の予見性を高め、あらゆる主体の取組・投資やイノベーションを加速させることが重要である。
 - ✓ 世界全体が新型コロナウイルス感染症という歴史的危機に直面する中で、コロナ危機により世の中は大きく変化しており、気候変動・エネルギー対策もこの変化に対応する必要がある。コロナ前の社会に戻るのではなく、持続可能で強靱な社会システムへの変革を実現することが求められている。
- 菅総理の2050年カーボンニュートラル宣言以降、温対法改正による法定化、エネルギー基本計画の見直し、地域脱炭素ロードマップの策定、グリーン成長戦略の策定など、様々な議論が行われており、長期戦略の見直しは、こうした議論を基に、現在検討を進めている温対計画と整合的に、進めていく。また、国内外へのわかりやすい発信という観点にも留意が必要。

現行戦略の骨格を維持し一貫性を保ちつつ、上記の状況変化を適切に反映

新たな長期戦略の構成（案）（現行の戦略からの主な増補・改定箇所に下線）

第1章 基本的考え方

1. 本戦略の策定の趣旨・目的
2. 我が国の長期的なビジョン
3. 2050年カーボンニュートラルに向けた6つの視点

(1)利用可能な最良の科学に基づく政策運営

(2)経済と環境の好循環の実現

(3)労働力の公正な移行

(4)需要サイドの変革

(5)迅速な取組（インフラ分野における取組の強化等）

(6)世界への貢献

4. 将来に希望の持てる明るい社会に向けて

第2章 各部門の長期的なビジョンとそれに向けた対策・施策の方向性

第1節 排出削減対策・施策

1. エネルギー
2. 産業
3. 運輸
4. 地域・暮らし

第2節 吸収源対策

第3章 横断的施策

1. イノベーションの推進
2. グリーン・ファイナンスの推進
3. ビジネス主導の国際展開・国際協力
4. 予算
5. 税制
6. 規制改革・標準化
7. 人材育成
8. 気候変動適応によるレジリエントな社会づくりとの一体的な推進
9. 政府及び自治体の率先的取組
10. 成長に資するカーボンプライシング
11. 科学的知見の充実

第4章 長期戦略のレビューと実践

(参考) エコチル調査の概要

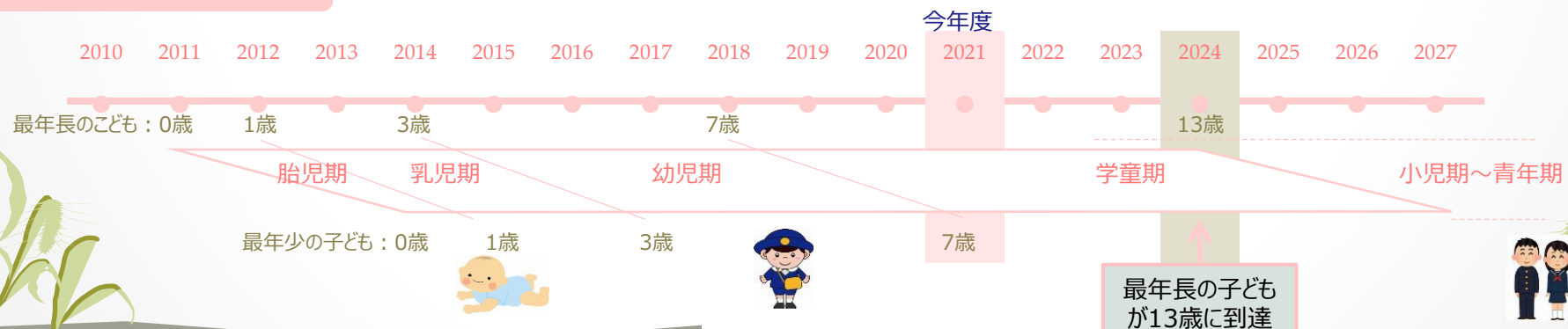
エコチル調査について

- **子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査；JECS）**は、子どもの健康に与える化学物質や生活環境等の環境要因を明らかにするため、**約10万組（4学年分）の親子を対象とした大規模・長期コホート調査**として、2010年度から実施。
- エコチル調査の同規模（約10万人）のコホート調査は**海外でも例が少なく、特に化学物質に着目しているものは、エコチル調査のみ。生体試料の数（約450万検体）は世界でも類がない。**
- エコチル調査に継続して参加している子どもの数（2020年9月時点） **94,810人（参加者の約95%が協力を継続）**
- 開始時に、**学童期（～12歳）までの調査計画が策定**されている。

エコチル調査が果たす役割

- **エコチル調査**は、膨大な数のデータ（健康影響、化学物質ばく露、生活習慣等）から、**健康影響をもたらす化学物質の有害性を特定し、リスク管理につなげていくもの**。動物実験の結果を用いて個々の有害化学物質の健康影響の有無を確認する**現行のリスク管理体系とは別の観点からのアプローチ**。
- エコチル調査から得られた知見を国民や企業等に還元していくことで、**国民全体の健康リスクの低減**を図る。
- **多数ある化学物質の健康影響**を網羅的に調査するには限界がある中、**効果的・補完的な手法**であり、**世界に類を見ない取組**である。
- 併せて、**エコチル調査のデータを活用**することにより、現在の日本人を悩ます**様々な健康影響の原因の特定**につなげることが可能になり、**医療費の削減等**に寄与することも期待される。

エコチル調査のスケジュール



(参考) エコチル調査のこれまでの成果

成果

- エコチル調査の**全国データを用いた論文が176編**が発表されている。(主に3歳時点までのデータ。ほかに追加調査35編及びその他の論文83編がある。)
- 今後、
 - ・4歳以降のデータの利用が順次可能になり、**化学分析や健康情報の把握も着実に進む**ことで、その**組み合わせが多様**になる。
 - ・今年度、外部の研究者に向けた**データ共有オフィス**を構築すること等により、**飛躍的に論文数が増えていく**見込み。

■ 中心仮説 (*)

- ・妊婦の**殺虫剤・防虫剤の使用**は、子どもの**出生体重や身長増加量の減少**と関連していた。
- ・妊婦の**血中鉛濃度が高くなる**につれて、子どもの**出生時の体重・身長・頭囲等が減少**していた。
- ・**血中カドミウム濃度が高い妊婦**は、低い妊婦と比較して、**早期早産の頻度が1.9倍高かった**。
- ・**妊娠期間中のハウスダスト忌避行動**(床と布団への掃除機の使用、布団干し、防ダニ布団カバーの使用)が増えるにしたがって、**生まれた子どもの生後6ヶ月と1歳時点の“精神神経発達が遅めである”という子が少ない状況が明らか**となった。
- ・**妊娠中に自宅の増改築**を行うと、**生まれた子どもの生後1歳までの喘鳴と反復性喘鳴の発症頻度が増加**した。

* 中心仮説：胎児期～小児期の化学物質曝露等の環境要因が、妊娠・生殖、先天性形態異常、精神神経発達、免疫・アレルギー、代謝・内分泌系等に影響を与えているのではないか。

■ 中心仮説以外

- ・喫煙をしている妊婦はしていない妊婦に比べ、**妊娠高血圧症候群の発症リスクが2.9倍高かった**。
- ・妊婦を塩分の摂取量に応じて5グループに分類したところ、**塩分摂取量が一番少ない群及び一番多い群は胎児の成長不全を伴う妊娠高血圧症候群のリスクが上昇**した。
- ・妊婦の**カフェイン摂取は妊娠高血圧症候群のリスク上昇と関連する一方、コーヒーの摂取はリスク低下と関連**していた。
- ・妊婦が過去1年間に**空気清浄機**を使用している場合、6か月、1歳時点における子どもの**精神神経発達の遅れのリスクが有意に低い**ことがわかった。
- ・**妊娠前～妊娠初期のマルチビタミンサプリメントの摂取は、子どもの口唇口蓋裂のリスク上昇と関連**していた。
- ・**イヌの飼育があった子どもは、なかった子どもに比べて1歳時点の発達の遅れのリスクが有意に低かった**。

