

カーボンニュートラルに向けた取組について

1 国等の動向について

(1) 気候変動対策の経緯

H27.12.12 パリ協定採択

- 気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）において「パリ協定」が採択、翌年発効
- 世界的な平均気温の上昇を、産業革命以前に比べて2℃未満に保つとともに、1.5℃に抑える努力を追求
- そのために、今世紀後半には人為的な温室効果ガス排出量を実質ゼロ（=カーボンニュートラル）にすることを目指す



(2) カーボンニュートラル宣言

R2.10.26 第203回国会 菅総理所信表明演説（要旨）

- 成長戦略の柱に「経済と環境の好循環」を掲げ、グリーン社会の実現に注力
- 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
- 鍵は、次世代太陽電池、カーボンリサイクルなどの革新的イノベーション
- 省エネを徹底し再エネを最大限導入、安全最優先で原子力政策を進め安定的なエネルギー供給を確立、石炭火力に対する政策は抜本見直し



(2) カーボンニュートラル宣言

<宣言前の日本の目標>

- **中期目標**：温室効果ガスの排出量を**2030年度までに26%削減**（2013年度比）
（位置づけ）技術制約、コスト等を考慮し、裏付けある**対策・施策の積み上げによる実行可能な目標**
- **長期目標**：温室効果ガスの排出量を**2050年までに80%削減**（基準年なし）
脱炭素社会を今世紀後半のできる限り早期、2050年にできるだけ近い時期に実現
（位置づけ）**将来ビジョン**。政策の方向性を示し、将来の予見可能性を高め、投資を拡大するための目標

「46%+α削減」に上方修正

2050年カーボンニュートラル実現 = 「実質ゼロ」

各国比較		
	中期目標	長期目標
EU	2030年少なくとも▲55%（1990年比） ※欧州理事会（12月10・11日）合意 ※2013年比▲44%相当	2050年カーボンニュートラル ※複数の前提を置いた8つのシナリオを分析
英国	2030年までに少なくとも▲68%（1990年比） ※2013年比▲55.2%相当	2050年少なくとも▲100%（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 GHG排出ネットゼロ を表明	
中国	2030年までに排出量を削減に転じさせる、 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）	2060年カーボンニュートラル （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を宣言した国の同盟（Climate Ambition Alliance）に日本を含めて**121カ国とEU**が加盟
他、数カ国が2050年カーボンニュートラルを宣言している

(3) カーボンニュートラル実現に向けた主な取組（省庁別）

経済産業省

- 2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略 【R2.12/R3.6改訂】
- 第6次エネルギー基本計画 【取組中】

カーボンプライシング導入検討【取組中】

環境省

- 改正 地球温暖化対策推進法 【R3.6.2】
- 改訂 地球温暖化対策計画 【取組中】

内閣官房

環境省

- 国・地方脱炭素実現会議の開催 【R2.12～R3.6】
- 地域脱炭素ロードマップ 【R3.6.9】

(3) カーボンニュートラル実現に向けた主な取組（施策別）

施 策	主 な 内 容
<p>○ 革新的なイノベーションの推進</p> <p>① 2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略 【R2.12/R3.6改訂】</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>グリーン成長戦略 = 経済と環境の好循環を作っていく産業政策</u> ・ 2兆円の基金を創設、過去最高水準の最大10%の税額控除 ・ 次世代太陽光発電、低コストの蓄電池、カーボンリサイクルなど、野心的イノベーションに挑戦する企業を支援し、最先端技術の開発・実用化を加速 ・ <u>成長が期待される産業14分野で高い目標を設定、あらゆる政策を総動員</u>
<p>○ カーボンニュートラルの法的位置付け 等</p> <p>② 改正 地球温暖化対策推進法 【R3.6.2】</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>パリ協定・2050年カーボンニュートラル宣言等を踏まえた基本理念の新設</u> ・ <u>地域の再エネ脱炭素化促進事業を市町村が認定する制度の創設</u> ・ 企業の排出量情報のデジタル化・オープンデータ化を原則化
<p>○ 国と地方の協働・共創</p> <p>③ 地域脱炭素ロードマップ 【R3.6.9】</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>地域の「暮らし」「社会」分野を中心としたゼロカーボンシティの取組を支援</u> ・ <u>2030年度までに、脱炭素を実現する先行地域を100カ所以上創出</u>
<p>○ エネルギー政策の見直し</p> <p>④ 第6次エネルギー基本計画 【今夏】</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>2030年▲46%、2050年カーボンニュートラルを見据えた電源構成目標</u> ・ <u>水素、洋上風力等の再生可能エネルギーの拡充、送電線の増強</u> ・ 安全最優先で原子力政策を進め、安定的なエネルギー供給を確立

① 2050年カーボンニュートラルに伴う グリーン成長戦略

R3.6.18 経済産業省公表資料 抜粋

1 (2) . 2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略

● 電力部門の脱炭素化は大前提。

→ 現在の技術水準を前提とすれば、全ての電力需要を100%単一種類の電源で賅うことは一般的に困難。

→ あらゆる選択肢を追求。

再エネ …… 最大限導入。コスト低減、地域と共生可能な適地の確保、蓄電池活用。

→ 洋上風力・太陽光・蓄電池・地熱産業を成長分野に。

水素発電 …… 選択肢として最大限追求。供給量・需要量の拡大、インフラ整備、コスト低減。

→ 水素産業・燃料アンモニア産業を創出。

火力+CO₂回収 …… 選択肢として最大限追求。技術確立、適地開発、コスト低減。

→ 火力は必要最小限、使わざるを得ない（特にアジア）。

→ カーボンリサイクル産業の創出。

原子力 …… 安全性向上、再稼働、次世代炉。

→ 可能な限り依存度を低減しつつ、安全最優先での再稼働。

→ 安全性等に優れた炉の追求。

【CO₂の部門別排出割合】



1 (3) . 2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略

- 電力部門以外（産業・運輸・業務・家庭部門）は、「電化」が中心。熱需要には、「水素化」、「CO₂回収」で対応。

→ 電力需要は増加 → 省エネ関連産業を成長分野に。

産業 … 水素還元製鉄など製造プロセスの変革

運輸 … 電動化、バイオ燃料、水素燃料

業務・家庭 … 電化、水素化、蓄電池活用

→ 水素産業、自動車・蓄電池産業、運輸関連産業、住宅・建築物関連産業を成長分野に。

- 蓄電 … カーボンニュートラルは電化社会。

→ グリーン成長戦略を支えるのは、強靱なデジタルインフラ＝「車の両輪」。

→ デジタルインフラの強化 → 半導体・情報通信産業を成長分野に。

電力 … スマートグリッド（系統運用）、太陽光・風力の変動調整、インフラの保守・点検等

輸送 … 自動運行（車、ドローン、航空機、鉄道）

工場 … 製造自動化（FA、ロボット等）

業務・家庭 … スマートハウス（再エネ＋蓄電）、サービスロボット等

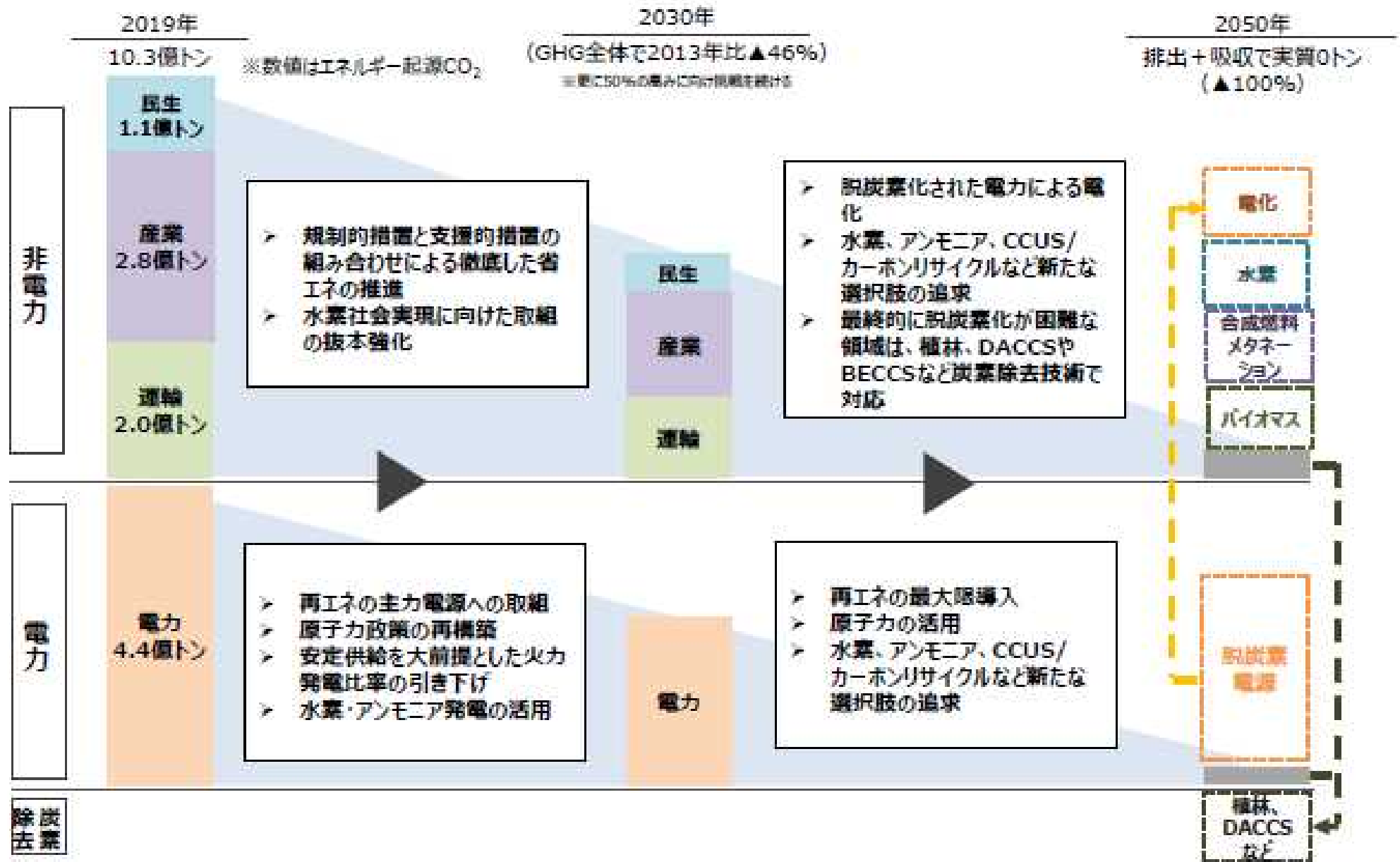
→ 全ての分野において、技術開発から、社会実装 + 量産投資によるコスト低減へ。

→ この戦略により、2050年に約290兆円、約1,800万人の経済効果・雇用効果が見込まれる。

2 (1) . 2050年カーボンニュートラルの実現

- 電力需要は、産業・運輸・業務・家庭部門の電化によって一定程度増加。
(熱需要には、水素などの脱炭素燃料、化石燃料からのCO₂の回収・再利用も活用)
- 非電力部門では、革新的な製造プロセスや、炭素除去技術などのイノベーションが不可欠。
- 電力部門は再エネの最大限の導入及び原子力の活用、さらには水素・アンモニア、CCUSなどにより脱炭素化を進め、脱炭素化された電力により、電力部門以外の脱炭素化を進める。
- 2050年に、再エネが発電量の約50～60%、水素・アンモニア発電が10%程度、原子力・CO₂回収前提の火力発電が30～40%程度を占めることを、議論を深めて行くに当たっての参考値とし、議論を進めてきた。
 - 専門機関によるシナリオ分析によると、電化進展により電力需要は増大することが想定され、増大する電力需要を賄うため、最大限導入する再生可能エネルギーの他、原子力、水素・アンモニア、CCUS/カーボンリサイクルなどあらゆる選択肢を追求する重要性が示唆された。
 - 様々なシナリオを想定し柔軟に見直しつつ、イノベーションの実現に向けグリーン成長戦略を推進。
- 2030年度における我が国の温室効果ガスの排出を、2013年度比で46%削減を目指し、さらに50%の高みに向けて挑戦を続ける。
 - これまでの目標を7割以上引き上げるこの野心的な削減目標に向け、省エネ量の更なる深掘り、再エネの最大限の導入及び原子力の活用などを進める。
- 引き続き、エネルギー基本計画の改訂に向けて、議論を深めていく。

2 (2) . 2050年カーボンニュートラルの実現



5 (1) . 成長が期待される14分野

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・
太陽光・地熱産業
(次世代再生可能エネルギー)

② 水素
・燃料アンモニア産業

③ 次世代
熱エネルギー産業

④ 原子力産業

輸送・製造関連産業

⑤ 自動車・
蓄電池産業

⑦ 船舶産業

⑨ 食料・農林水産業

⑪ カーボンリサイクル
・マテリアル産業

⑥ 半導体・
情報通信産業

⑧ 物流・人流・
土木インフラ産業

⑩ 航空機産業

家庭・オフィス関連産業

⑫ 住宅・建築物産業
・次世代電力
マネジメント産業

⑬ 資源循環関連産業

⑭ ライフスタイル
関連産業

② 「改正 地球温暖化対策推進法」の概要

環境省公表資料 抜粋

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証を促す基盤が整います。

地球温暖化対策推進法の一部を改正する法律の概要

昨年秋に宣言された**2050年カーボンニュートラル**を**基本理念**として法に明確に位置付けるのに加え、その実現に向けた具体的な方策として、**地域の再エネを活用した脱炭素化の取組**や、**企業の排出量情報のデジタル化・オープンデータ化**を推進する仕組み等を措置するものです。

■ 背景

- 昨年、我が国は、**パリ協定**に定める目標（＝世界全体の気温上昇を2℃より十分下回るよう、更に1.5℃までに制限する努力を継続）等を踏まえ、**2050年カーボンニュートラル**を宣言した。

【地域】

自治体の「**ゼロカーボンシティ**」宣言の実現等に向け、自治体が中心となり、円滑な地域合意を図り、地域の再エネ資源等を地域の課題解決にも貢献する形で利用していく環境整備が必要（地域トラブル事例の減少にも資する）



【企業】

脱炭素経営に取り組む日本企業を後押しするため、こうした企業の取組が**投資家等から適切に評価される環境整備が必要**



SCIENCE
BASED
TARGETS

RE 100

2019年 気候変動に関する国際的な目標

脱炭素経営の取組の例
(TCFD、SBT、RE100)

■ 主な改正内容

1. パリ協定・2050年カーボンニュートラル宣言等を踏まえた基本理念の新設

- **パリ協定**に定める目標を踏まえ、**2050年までの脱炭素社会の実現、環境・経済・社会の統合的向上、国民を始めとした関係者の密接な連携等を、地球温暖化対策を推進する上での基本理念として規定。**
- これにより、政策の方向性や継続性を明確に示すことで、あらゆる主体（国民、地方公共団体、事業者等）に対し**予見可能性を与え、取組やイノベーションを促進。**

2. 地域の再エネを活用した脱炭素化を促進する事業を推進するための計画・認定制度の創設

- 地方公共団体が定める地球温暖化対策の実行計画に、**施策の実施に関する目標を追加するとともに、市町村は、地域の再エネを活用した脱炭素化を促進する事業（地域脱炭素化促進事業）に係る促進区域や環境配慮、地域貢献に関する方針等を定めるよう努めることとする。**
- 市町村から、実行計画に適合していること等の**認定**を受けた地域脱炭素化促進事業計画に記載された事業については、**関係法令の事務ワンストップ化等の特例※**を受けられることとする。
※ 自然公園法・温泉法・廃棄物処理法・農地法・森林法・河川法の関係事務のワンストップサービス
※ 事業計画の立案段階における環境影響評価法の手続（配慮書）の省略
- これにより、地域における円滑な合意形成を図り、その地域の課題解決にも貢献する**地域の再エネを活用した脱炭素化の取組を推進。**

3. 脱炭素経営の促進に向けた企業の排出量情報のデジタル化・オープンデータ化の推進等

- 企業の排出量に係る**算定報告公表制度**について、**電子システムによる報告を原則化するとともに、開示請求の手続なしで公表される仕組みとする。**
※ 法改正と併せ、報告者・情報利用者の双方にとって利便性の高いシステムの構築も推進する。
- また、**地域地球温暖化防止活動推進センター**の事務として、**事業者向けの啓発・広報活動を追加する。**
- これにより、企業の排出量等情報のより**迅速かつ透明性の高い形での見える化を実現するとともに、地域企業を支援し、我が国企業の一層の取組を促進。**

<改正法の施行期日：1. 公布の日／2. 3. 公布の日から1年以内で政令で定める日>

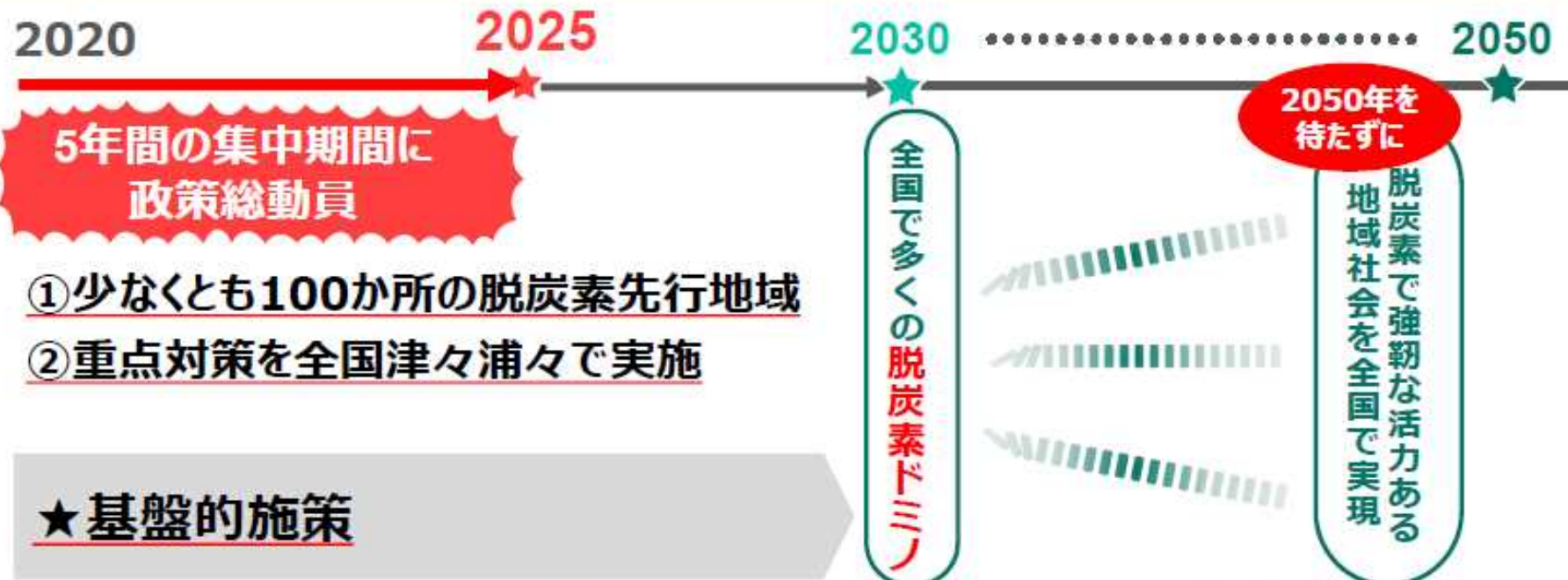
2050年までの脱炭素社会の実現を牽引・2030年に向けた取組を加速

③ 「地域脱炭素ロードマップ」の概要

R3.6.9 環境省公表資料 抜粋

2. 地域脱炭素ロードマップ^① 対策・施策の全体像

- **足元から5年間に**政策を総動員し、人材・技術・情報・資金を積極支援
 - ① 2030年度までに少なくとも**100か所の「脱炭素先行地域」**をつくる
 - ② 全国で、重点対策を実行（自家消費型太陽光、省エネ住宅、電動車、食ロス対策など）
- 3つの基盤的施策（①継続的・包括的支援、②ライフスタイルイノベーション、③制度改革）を実施
- モデルを全国に伝搬し、2050年を待たずに脱炭素達成（**脱炭素ドミノ**）



「みどりの食料システム戦略」「国土交通グリーンチャレンジ」「2050カーボンニュートラルに伴うグリーン戦略」等の政策プログラムと連携して実施する

3-1. 脱炭素先行地域づくり

地方自治体や地元企業・金融機関が中心となり、環境省を中心に国も積極的に支援しながら、少なくとも100か所の脱炭素先行地域で、地域特性等に応じて脱炭素に向かう先行的な取組を実行する。地域課題を解決し住民の暮らしの質の向上を実現しながら脱炭素に向かう取組の方向性を示す。

(1) 脱炭素先行地域で実現する削減レベルの要件

地域が主体となり、地域特性に応じた効果的な手法を活用し、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排出実質ゼロを実現し、運輸部門や熱利用等についても、国全体の2030年度目標と整合する削減を地域特性に応じて実現

※これらの実現の道筋を、2025年度までに立て、2030年度までに実現

(2) 削減レベルを満たす取組内容

地域特性や気候風土に応じて再エネ、省エネ、電化、EV/PHEV/FCVの利用、カーボンニュートラル燃料の使用等の適切な対策を組み合わせる実行する。

- ① 再エネポテンシャルの最大活用による追加導入
- ② 住宅・建築物の省エネ・再エネ導入及び蓄電池等として活用可能なEV/PHEV/FCVの活用
- 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
- 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
- ⑤ 資源循環の高度化（循環経済への移行）
- ⑥ CO₂排出実質ゼロの電気・熱・燃料の融通
- ⑦ 地域の自然資源等を生かした吸収源対策等

3-2. 脱炭素の基盤となる重点対策

- 全国津々浦々で取り組む**脱炭素の基盤となる重点対策**を整理
- 国はガイドライン策定や積極的支援メカニズムにより**協力**
 - ① 屋根置きなど**自家消費型の太陽光発電**
 - ② **地域共生・地域裨益型再エネ**の立地
 - ③ 公共施設など業務ビル等における徹底した**省エネと再エネ電気調達**と更新や改修時の**ZEB化誘導**
 - ④ **住宅・建築物の省エネ性能**等の向上
 - ⑤ **ゼロカーボン・ドライブ**（再エネ×EV/PHEV/FCV）
 - ⑥ 資源循環の高度化を通じた**循環経済への移行**
 - ⑦ コンパクト・プラス・ネットワーク等による**脱炭素型まちづくり**
 - ⑧ 食料・農林水産業の**生産力向上と持続性の両立**