



地域での水素社会実現に向けた環境省の取組み

～H2Osakaビジョン会議～

2021年10月28日

地球環境局 地球温暖化対策課

地球温暖化対策事業室



最近の動きと環境省における水素事業

「水素基本戦略」における環境省の重点検討分野

水素基本戦略

凡例

- 環境省の重点検討分野
- 各省庁で連携
- 経済産業省の事業にて実施

- ① 低コストな水素利用の実現
(海外未利用エネルギー/再エネ)
- ② 国際的な水素サプライチェーン
の開発
- ③ 国内再生可能エネルギーの
導入拡大と地方創生
- ④ 電力分野での利用
(水素発電)
- ⑤~⑦ モビリティ、産業プロセスなど
での利用、燃料電池技術活用
- ⑧ 革新的技術活用
(高効率な水電解など)
- ⑨ 国際展開 (標準化等)
- ⑩ 国民の理解促進、地域連携

重点検討分野：

国内の地域エネルギーを有効活用した 低炭素水素の利活用拡大

■ 国内再エネ由来水素の利用拡大

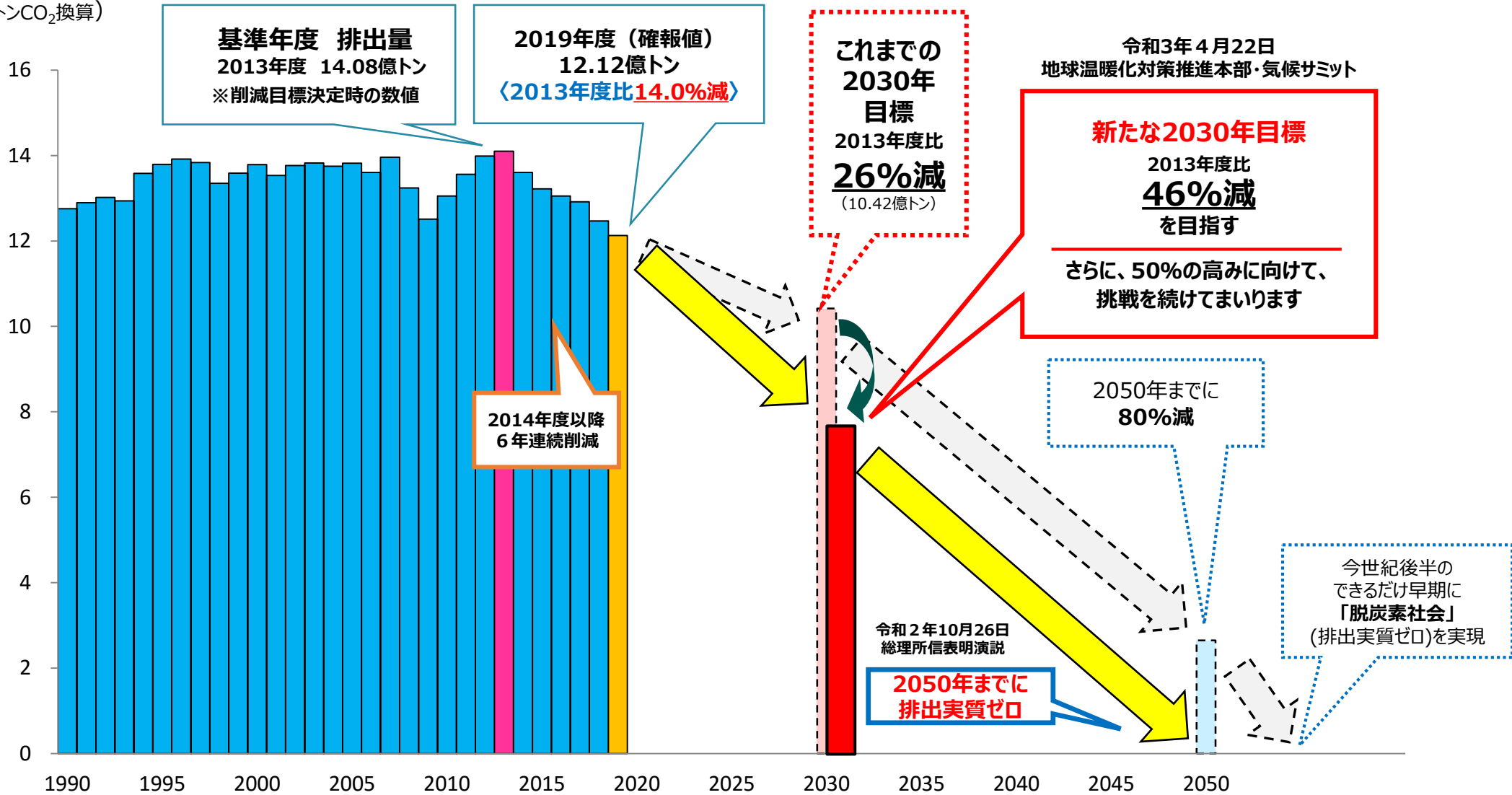
- 再エネ利用の拡大には、調整電源の確保とともに、余剰電力の貯蔵技術が必要 等

■ 地域資源の活用及び地方創生

- 未利用地域資源活用
 - 低炭素水素の利活用拡大
 - 地域のエネルギー自給率向上
 - BCPの確保及び新たな地域産業創出

我が国の温室効果ガス削減の中期目標と長期目標の経緯

排出量
(億トンCO₂換算)



(出典) 「2019年度の温室効果ガス排出量 (確報値)」及び「地球温暖化対策計画」から作成

中期目標

長期目標

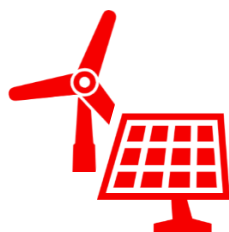
- 「2050年までの脱炭素社会の実現」を基本理念として法律に位置付け、政策の予見可能性を向上。



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投資にもつなげる
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。

- 国と地方が協働・共創して2050年までのカーボンニュートラルを実現するため、地域の取組と国民のライフスタイルに密接に関わる分野を中心に脱炭素方策を議論する場として、「国・地方脱炭素実現会議」を開催。
- 令和2年12月25日から計3回開催し、令和3年6月9日の第3回で「地域脱炭素ロードマップ」を決定。

【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～のポイント】

- 足元から**5年間**に政策を総動員し、
 - 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、ゼロカーボンドライブなど）
- 3つの基盤的施策
 - ① **人材・情報・資金の継続的・包括的支援スキーム**構築（地方支分部局が水平連携して支援実施）
 - ② **ライフスタイルイノベーション**（排出見える化や、ふるさと納税の返礼品としての地域再エネ活用など）
 - ③ **ルールのイノベーション**（風力発電の環境アセスの最適化や、地熱発電の開発加速化など）

● 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）

（※）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、取組の進捗や排出削減を評価分析し、透明性を確保する。

- 構成メンバー
＜政府＞ 内閣官房長官（議長）、環境大臣（副議長）、総務大臣（同）、
内閣府特命担当大臣（地方創生）、農林水産大臣、経済産業大臣、国土交通大臣
＜地方自治体＞ 長野県知事、軽米町長、横浜市長、津南町長、大野市長、竜崎市長
- 開催経緯
第1回 令和2年12月25日 ロードマップの趣旨・目的と各省・地方自治体の取組
第2回 令和3年4月20日 ロードマップ骨子案
第3回 令和3年6月9日 ロードマップ決定。
※そのほか、自治体・企業等からのヒアリング（4回）や関係団体との意見交換等を実施。



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）

■ 「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
	14.08	7.60	▲46%	▲26%
エネルギー起源CO ₂	12.35	約6.8程度	▲45%	▲25%
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			-

新たな地球温暖化対策計画の構成

※R3.10.22閣議決定



はじめに（科学的知見、これまでの我が国の取組、パリ協定実施方針に関する交渉等）

第1章 地球温暖化対策の推進に関する基本的方向

■ 我が国の地球温暖化対策の目指す方向

- ① 2050年カーボンニュートラル実現に向けた中長期の戦略的取組
- ② 世界の温室効果ガスの削減に向けた取組

■ 地球温暖化対策の基本的考え方

- ① 環境・経済・社会の統合的向上
- ② 新型コロナウイルス感染症からのグリーンリカバリー
- ③ 全ての主体の意識の改革、行動変容、連携の強化
- ④ 研究開発の強化と優れた脱炭素技術の普及等による世界の温室効果ガス削減への貢献
- ⑤ パリ協定への対応
- ⑥ 評価・見直しプロセス（P D C A）の重視

第2章 温室効果ガスの排出削減・吸収の量に関する目標

■ 我が国の温室効果ガス削減目標

- ・ 2030年度に2013年度比で46%減を目指す、さらに、50%の高みに向けて挑戦を続ける

■ 計画期間

- ・ 閣議決定の日から2030年度末まで

第4章 地球温暖化への持続的な対応を推進するために

■ 地球温暖化対策計画の進捗管理

- ・ 毎年進捗点検、少なくとも3年ごとに計画見直しを検討

■ 国民・各主体の取組と技術開発の評価方法

■ 推進体制の整備

第3章 目標達成のための対策・施策

■ 国、地方公共団体、事業者及び国民の基本的役割

■ 地球温暖化対策・施策

- ・ エネルギー起源二酸化炭素
- ・ 非エネルギー起源二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、代替フロン等4ガス
- ・ 温室効果ガス吸収源対策・施策
- ・ 分野横断的な施策
- ・ 基盤的施策

■ 公的機関における取組

■ 地方公共団体が講ずべき措置等に関する基本的事項

■ 特に排出量の多い事業者に期待される事項

■ 脱炭素型ライフスタイルへの転換

■ 地域の魅力と質を向上させる地方創生に資する地域脱炭素の推進（地域脱炭素ロードマップ）

■ 海外における温室効果ガスの排出削減等の推進と国際連携の確保、国際協力の推進

- ・ パリ協定に関する対応
- ・ 我が国の貢献による海外における削減
- ・ 世界各国及び国際機関との協調的施策

別表（個々の対策に係る目標）

■ エネルギー起源CO₂

■ 非エネルギー起源CO₂

■ メタン・一酸化二窒素

■ 代替フロン等4ガス

■ 温室効果ガス吸収源

■ 横断的施策

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

(a)水素社会の実現

水素は、カーボンニュートラル時代を見据え、電源のゼロエミッション化、運輸、産業部門の脱炭素化、合成燃料や合成メタンの製造、再エネの効率的な活用など多様な貢献が期待できるため、その役割は今後一層拡大することが期待されている。

水素が日常生活や産業活動で普遍的に利用される「水素社会」の実現に向けては、水素の供給コスト削減と、多様な分野における需要の創出を一体的に進める必要がある。

既存インフラや需要と供給の隣接する地域特性を最大限活用した水素社会モデルの構築や、再エネ等の地域資源を活用した自立分散型エネルギーシステムの実証等を実施し、それらが全国に拡大することを目指す。

第2章：各分野の長期的なビジョンとそれに向けた対策・施策の方向性



1.エネルギー

- 徹底した省エネルギーによるエネルギー消費効率の改善に加え、脱炭素電源により電力部門は脱炭素化され、その脱炭素化された電源により、非電力部門において電化可能な分野は電化される。



2.産業

- 徹底した省エネルギーによるエネルギー消費効率の改善に加え、熱需要や製造プロセスそのものを脱炭素化するため、供給サイドの脱炭素化に併せて需要サイドの電化・エネルギー転換を進める。



3.運輸

- 2035年までに、乗用車新車販売で電動車100%を実現できるよう、包括的な措置を講じる。2050年のモビリティ社会の変革を見据え、電動車と地域の様々な社会システムが有機的に連携・融合。
- 2050年までに、船舶分野で水素・アンモニア等の代替燃料への転換、全国の港湾におけるカーボンニュートラルポート形成を目指す。



4.地域・くらし

- 脱炭素と地方創生の同時達成の姿を全国・海外に伝搬（脱炭素ドミノ）させ、多くの地域で、2050年を待たず、地域課題を解決した強靱で活力ある脱炭素社会を実現することを目指す。地域脱炭素に向け、2050年までに、家庭では、脱炭素なエネルギーのプロシューマが一般的になっていることを目指す。



5.吸収源対策

- 十分な吸収源を確保し、自然環境の保全と、持続的で新たな価値を創出する農林水産業を通じた取組を進める。森林の適正な管理と森林資源の持続的な循環利用を一層推進。

エネルギー基本計画

グリーン成長戦略

国土交通グリーンチャレンジ

みどりの食料システム戦略

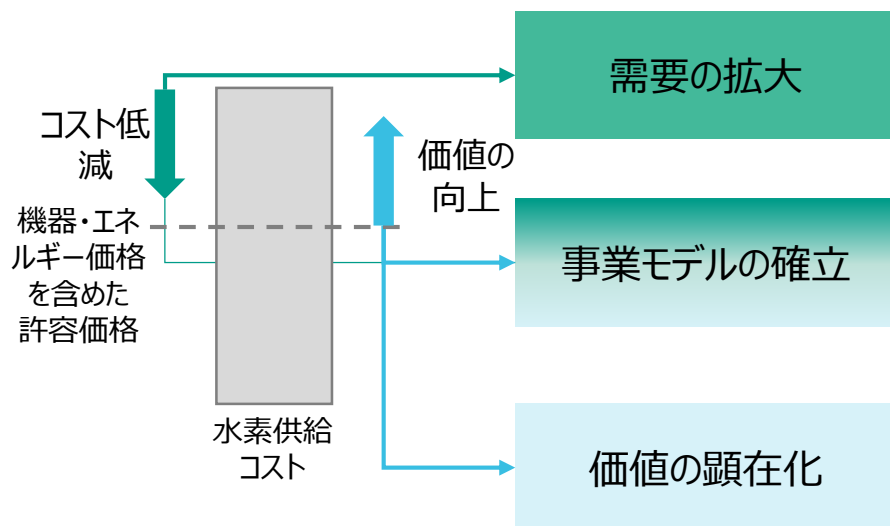
地域脱炭素ロードマップ

これらの計画・戦略等の該当部分を包含する形で策定

- 価格低減と需要の拡大に向けて、有識者の意見も活かしながら今後の水素事業を進める。

課題

現状水素供給コストは従来機器の価格を上まわっており、「コスト低減」と「価値の向上」が大きな課題



実施すべき取組

需要拡大（地域の理解醸成）

- 水素供給コスト低減に向けては、量産化や規模の拡大により単位コストの低減とともに、設備稼働率の向上が必要
- それらのボトルネックは需要が少ないことであり、モビリティ等の商用化アプリの普及拡大が必要

移行期における取組の検討（既存インフラ活用、事業モデル、等）

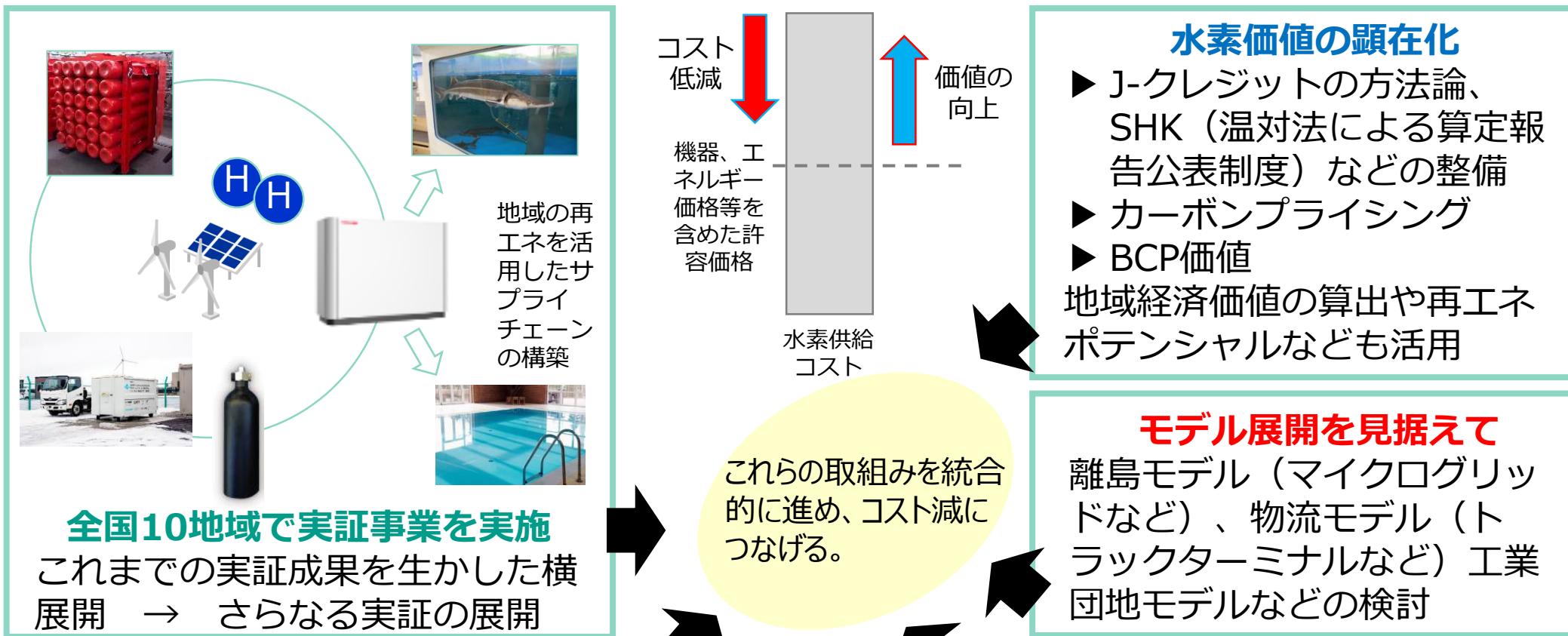
- 水素社会実現の移行期として、化石燃料と水素の両方を燃料種とするアプリケーションへの支援を実施
- また、短期的な目線で成立しうる事業モデルの検討

インセンティブ（環境価値顕在化）

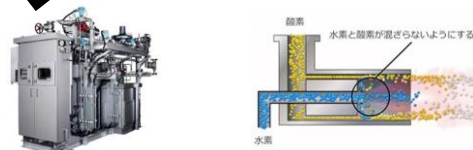
- 水素は水素源によってエネルギーの供給以外にもCO2排出削減、電力の需給調整、BCP及び経済波及効果等の付加価値を検討
- 各水素源がどのような価値を有し、これらの価値を顕在化するための取組が必要

環境省が取り組む水素事業

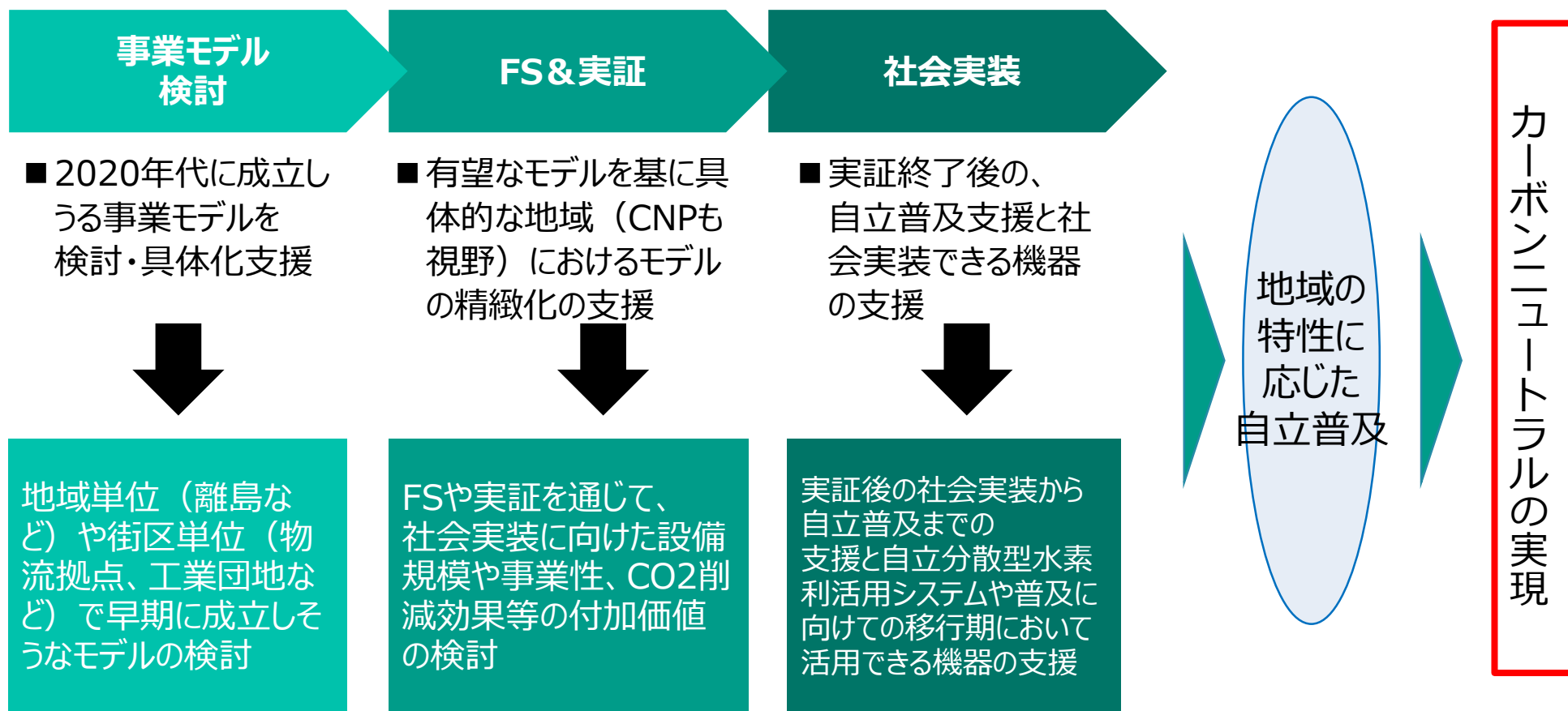
- 脱炭素に向けた地域での水素サプライチェーン構築支援
- コスト低減策をめざし、需要拡大による供給価格の低減と環境価値の顕在化



モビリティへの**補助**と自立分散型水素利活用に対する**補助**



水素混焼できるバーナー、ボイラー等に対する**補助**



カーボンニュートラルにおける水素の在り方を検討

- カーボンニュートラルにおける水素の役割・位置づけの検討
- 地域のニーズ把握と情報発信
- 目指すべき将来像の実現までの課題・必要施策の検討
- 水素価値等の定量化

環境省における水素実証事業
～地域の資源で水素をつくり、地域で活かす～

環境省における水素サプライチェーン実証事業

② 鹿追町PJ

家畜ふん尿由来水素を活用した水素サプライチェーン実証事業
(エア・ウォーター)

⑧ 室蘭市PJ

建物及び街区における水素利用普及を目指した低圧水素配送システム実証事業 (大成建設)

⑦ 能代市PJ

再エネ電解水素の製造及び水素混合ガスの供給利用実証事業
(NTTデータ経営研究所)

⑨ 北九州市

ごみ処理発電と太陽光で再エネの弱点を克服
(北九州パワー)

③ 山口県PJ

苛性ソーダ由来の未利用な高純度副生水素を活用した地産地消・地域間連携モデルの構築 (トクヤマ)

⑩ 浪江町

FH2Rの水素を使った実証 (大林組)

⑤ 白糠町PJ (2021年3月まで)

小水力由来の再エネ水素の導入拡大と北海道の地域特性に適した水素活用モデルの構築実証 (東芝ESS)

⑥ 富谷市PJ

富谷市における既存物流網と純水素燃料電池を活用した低炭素サプライチェーン実証 (日立製作所)

④ 川崎市PJ

使用済みプラスチック由来低炭素水素を活用した地域循環型水素地産地消モデル実証事業 (昭和電工)

① 京浜臨海部PJ (2021年3月まで)

京浜臨海部での燃料電池フォークリフト導入とクリーン水素活用モデル構築実証 (トヨタ自動車)

■ : 実証が行われている都道府県
(2021年3月現在)

■ : 既存インフラを活用した新たなサプライチェーン事業 (2020年から)
(北九州市、浪江町)

実証10事業の概要

「環境省水素サプライチェーンプラットフォーム」ではVR動画も公開中

つくる

ためる・はこぶ

つかう



① 京浜PJ (トヨタ自動車(株)、神奈川県、横浜市、川崎市)

燃料電池フォークリフトに簡易水素充填車で水素を配送。



② 鹿追PJ (エア・ウォーター(株)、鹿島建設(株)、日鉄パイプライン&エンジニアリング(株)、日本エアプロダクツ(株)、北海道、鹿追町、帯広市)

酪農による家畜ふん尿から、水素を精製。燃料電池を用いてチョウザメの養殖に。



③ 山口PJ ((株)トクヤマ、東ソー(株)、山口県、周南市、下関市)

苛性ソーダ生成時に発生する水素を企業間で集め、県内広域配送。



④ 川崎PJ (昭和電気(株)、川崎市)

廃プラ由来水素をパイプラインを使って、ホテル設置の燃料電池で活用。



⑤ 白糖PJ (東芝エネルギーシステムズ(株)、岩谷産業(株)、北海道、白糖町、釧路市)

小水力発電所で水素を製造し、圧縮水素として運搬、町の温泉施設で活用。



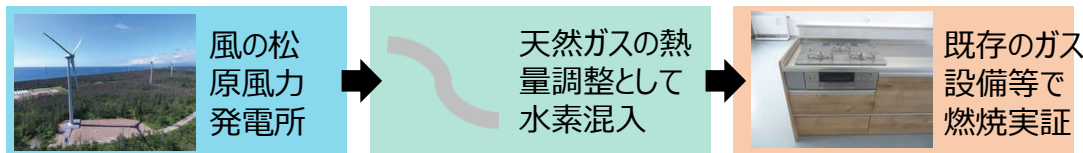
⑥ 富谷PJ ((株)日立製作所、丸紅(株)、みやぎ生活協同組合、富谷市)

太陽光発電で製造の水素を吸蔵合金のため、生協の配送網を活用し、配送。



⑦ 能代PJ ((株)NTTデータ経営研究所、大日機械工業(株)、能代市)

風力発電所による再生水素を天然ガスに混入し、ガスコンロなどで混焼を実証。



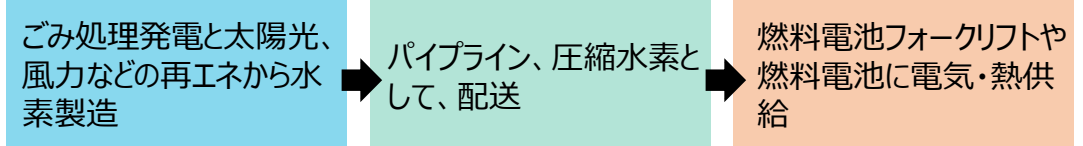
⑧ 室蘭PJ (大成建設(株)、室蘭市、九州大学、室蘭工業大学、(株)巴商会、(株)北弘電社)

風力で製造した再生水素を吸蔵合金で配送、定置式吸蔵合金に移して活用。



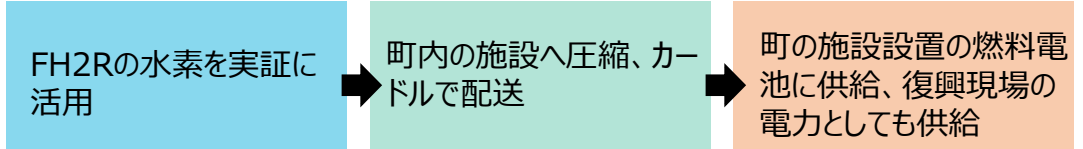
⑨ 北九州PJ ((株)北九州パワー、(株)IHI、福岡酸素(株)、ENEOS(株)、福岡県、北九州市)

様々な再生水素由来水素を有効活用し、パイプラインや広域配送で利用先に供給。



⑩ 浪江PJ ((株)大林組、浪江町)

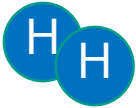
FH2Rの水素を活用し、利用側への配送システムを



宮城県 富谷市での実証事業



再生可能エネルギー等を活用して水素を製造、貯蔵、輸送、供給、利用までの一貫した水素サプライチェーンの実証を行う（H29年度からR3年度まで）



水素吸蔵合金に充填
(17 kg / カセット)



福島「復興」と「脱炭素化」の両立に向けた取組の推進

- 事業全体の将来構想調査（復興面、脱炭素面、BCPの取り組み）
- 将来構想の調査結果に基づいた事業モデルの詳細検討（対象エリア、規模）
- IoTを活用した水素エネルギーマネジメントシステムの検討
- 本事業モデルの経済性など



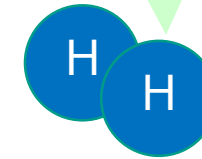
生協の配送網を活用し、生鮮食品と一緒に配送

家庭用燃料電池



そして全国へ

福島県浜通り地域へ



浪江町

双葉町

大熊町

富岡町

楡葉町

補助事業

脱炭素社会構築に向けた再エネ等由来水素活用推進事業



■ 地域での水素利活用につながる支援を実施

BCP対応にも活躍 自立分散型エネルギーシステム構築事業

再エネからオンサイトで水素を製造・貯蔵し、エネルギーを共有するシステムを支援

- 太陽光発電の余剰電力を余すことなく再エネ水素で地産地消
- 水素の長期貯蔵の利点を最大限活かし、災害時も貯蔵水素のクリーン発電で自立運転。地域の防災力強化に貢献



《補助上限》 1.4億円

《補助率》

- ▶ 市町村、中小企業 2/3
- ▶ 都道府県、政令市、民間企業 1/2

R3 NEW!!

再エネ水素への移行を見据え 水素利活用機器導入促進事業

既存システムから水素利用につながる移行期に活躍する機器への支援

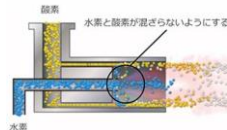
- 水素と既存燃料の混焼などの機器導入により需要拡大
- 将来的に再エネ水素の割合を高めることを見越し、さらなるCO2削減に貢献



産業用
燃料電池



水素ボイラー



水素バーナー

その他
水素発電など

《補助上限》 4,500万円

《補助率》

- ▶ 市町村、中小企業 2/3
- ▶ 都道府県、政令市、民間企業 1/2

R3 NEW!!

再エネ水素の導入機器を支援 水素サプライチェーン社会実装支援事業

地域の再エネ等水素を活用した地域サプライチェーンを支援

- 脱炭素社会につながる再エネ水素サプライチェーンの構築について、環境省実証事業でも実施した機器による事業展開に貢献



水電解装置



バッファタンク



水素充填ユニット

《補助上限》 1億円

《補助率》

- ▶ 市町村、中小企業 2/3
- ▶ 都道府県、政令市、民間企業 1/2

その他
サプライチェーン構築につながる水素利用設備 など

燃料電池バスや燃料電池フォークリフトの導入支援

水素社会実現に向け、利用機会拡大を図るため、環境優位性の高い燃料電池バスや燃料電池フォークリフトの導入を支援しています。

(価格低減される2024年まで)

燃料電池バス



H27～H29 国土交通省にて支援
H28 トヨタからSORAが発売

H30より環境省が支援

※実績

H30	: 28台
H31	: 45台
R2	: 24台

補助率
平成31年度以降に導入する団体

1/2

平成30年度までに導入した実績のある団体

1/3

燃料電池フォークリフト



H28 豊田自動織機から2.5tが発売
H31 豊田自動織機から1.8tが発売

H29より環境省が支援

※実績

H29	: 37台
H30	: 76台
H31	: 79台
R2	: 82台

補助率
1/2

技術開発

技術開発に関する支援

燃料電池バス
(2013-2015 研究開発)



燃料電池フォークリフト
(2014-2016 研究開発)

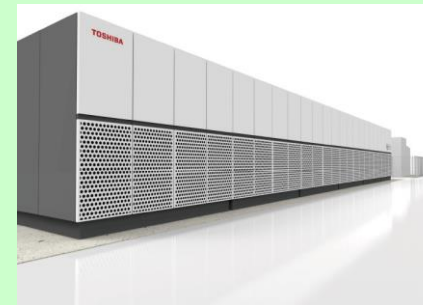


■ 2016年から販売開始

社会実装に向けて

水素利活用にかかる技術開発

定置用燃料電池
(2018-)



燃料電池トラック
(2016-2020)



燃料電池船
(2014-2015)



燃料電池ごみ収集車
(2015-2017)



燃料電池電源車
(2019-)



R4年度予算 (概算要求)



【令和4年度要求額 7,700百万円（6,580百万円）】

脱炭素社会構築につながる水素利活用を推進します。

1. 事業目的

- ① 脱炭素社会構築に不可欠な水素を地域で再生可能エネルギー等から製造し、貯蔵・運搬及び利活用することを支援します。また、将来の水素社会を見据え、BCP活用など水素の特性を活かした事業を支援します。
- ② 運輸部門等の脱炭素化及び水素需要の増大に向け、モビリティへの水素活用を支援します。

2. 事業内容

- (1) 脱炭素な地域水素サプライチェーン構築事業
 - ①カーボンニュートラルに向けた再エネ水素のあり方検討等評価・検証事業…委託
 - ②既存のインフラを活用した水素供給低コスト化に向けたモデル構築・FS事業/実証事業…委託
 - ③再エネ等由来水素を活用した自立・分散型エネルギーシステム等構築事業…補助
 - ④事業化に向けた既存サプライチェーン活用による設備運用事業…補助
- (2) 水素活用による運輸部門等の脱炭素化支援事業
 - ①水素内燃機関活用による重量車等脱炭素化実証事業…委託・補助
 - ②水素社会実現に向けた産業車両等における燃料電池化促進事業…補助
 - ③地域再エネ水素ステーション保守点検等支援事業…補助

3. 事業スキーム

- 事業形態 委託事業・補助事業（補助率：1/3, 1/2, 2/3）
- 委託先等 地方公共団体、民間事業者・団体等
- 実施期間 令和2年度～令和7年度

4. 事業イメージ



地域の再エネ等資源を活用し水素の特性を活かした事業を支援します。

1. 事業目的

- 地域の再エネ、インフラ等を活用し、低コストな水素サプライチェーンの構築とさらなる低コスト化につながる事業の構築を支援します。
- 水素の特性を活かし防災価値やその他環境価値顕在化により利活用や、再エネ由来等水素の本格導入を支援します。

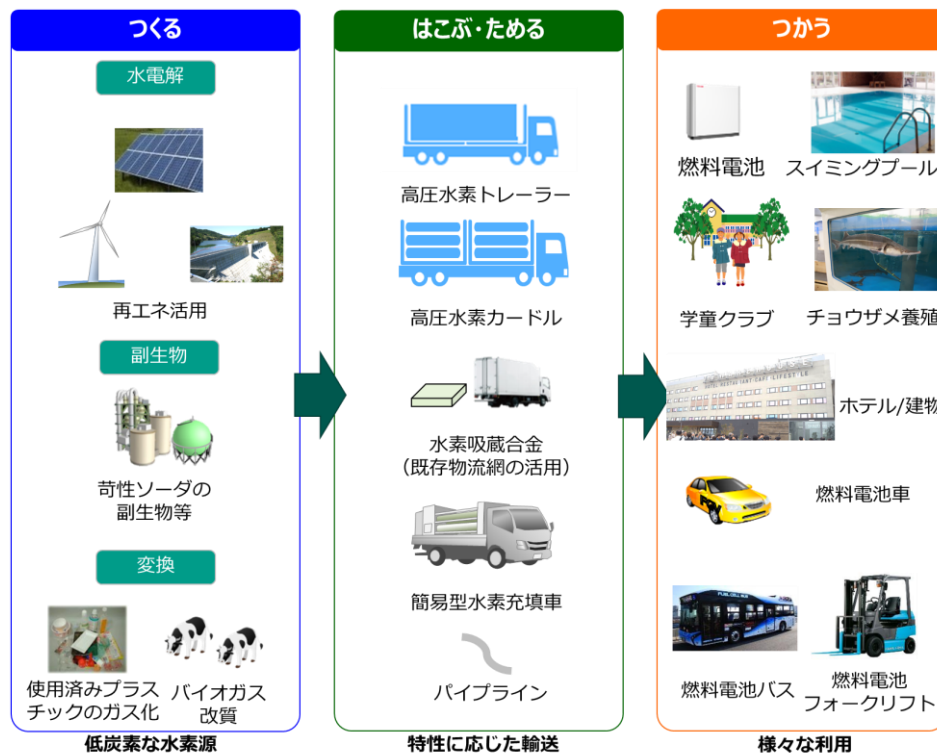
2. 事業内容

- ① **カーボンニュートラルに向けた再エネ水素のあり方検討等評価・検証事業**
脱炭素社会の構築に必須要素となる再エネ水素について、環境価値等の制度検証や理解醸成となる情報発信等を行います。
- ② **既存のインフラを活用した水素供給低コスト化に向けたモデル構築・FS事業/実証事業**
地域の再エネや既存インフラを活用し、低コストな水素サプライチェーン構築の支援につながるFS調査や実証事業を行います。
- ③ **再エネ等由来水素を活用した自立・分散型エネルギーシステム構築事業**
防災価値を有する再エネ等由来水素を活用した自立・分散型エネルギーシステム構築の支援や、水素の需要拡大に繋がる設備導入支援を行います。
- ④ **事業化に向けた既存サプライチェーン活用による設備運用事業**
これまでの水素サプライチェーン実証事業による設備を運用することにより、事業化に向けてより効果的な設備の活用・運用方策の検討・検証を行います。

3. 事業スキーム

- **事業形態** ①②委託事業、③④補助事業（補助率1/2、2/3、定額）
- **委託先等** 地方公共団体、民間事業者、団体等
- **実施期間** ①令和4～7年度、②令和2～7年度、③令和4～5年度、④令和4～6年度

4. 事業イメージ



（2）水素活用による運輸部門等の脱炭素化支援事業

運輸部門等の脱炭素化に向けた再エネ等由来水素の活用を推進します。

1. 事業目的

- 水素内燃機関を活用した重量車両等の開発、実証を行う。
- 水素社会の実現に向けて産業車両等の燃料電池化を促進する。
- 再エネ由来電力を活用した水素ステーションの保守点検や、設備の高効率化改修を支援する。

2. 事業内容

①水素内燃機関活用による重量車等脱炭素化実証事業

水素活用の選択肢を増やすため、重量車両・重機・農機等における水素内燃機関を活用した車両の開発、実証を行います。

②水素社会実現に向けた産業車両等における燃料電池化促進事業

水素社会実現に向け、燃料電池バス等の導入を支援します。

③地域再エネ水素ステーション保守点検等支援事業

燃料電池車両等の活用促進に向け、再エネ由来電力による水素ステーションの保守点検や、設備の高効率化改修を支援します。

3. 事業スキーム

■ 事業形態

- ①の一部 委託事業 ①の一部 補助事業（補助率：1/2）
- ②補助事業（燃料電池バス…補助率：1/2（ただし、平成30年度までに導入した実績がある場合：1/3）、燃料電池フォークリフト…補助率：エンジン車両との差額の1/2（ただし、導入実績がある場合：エンジン車両との差額の1/3）
- ③補助事業（保守点検支援…補助率：2/3、設備の高効率化改修支援（再エネ由来の設備改修等）…政令指定都市以外の市町村、資本金1000万円未満の民間企業：補助率2/3、上記以外の都道府県、政令指定都市、特別区、資本金1000万円以上の民間企業等：補助率1/2

■ 委託先等

地方公共団体、民間事業者・団体等

■ 実施期間

- ①～② 令和3年度～令和6年度
- ③ 令和3年度～令和7年度

4.

【水素内燃機関活用による重量車等脱炭素化実証事業】

重量車両・重機・農機等の電動化が困難な車両について、水素内燃機関によるカーボンニュートラル化を検証する。



重量車両



重機



農機

H_2 + 内燃機関 → カーボンニュートラル

【水素社会実現に向けた産業車両等における燃料電池化促進事業】



燃料電池バス



燃料電池
フォークリフト



【令和4年度要求額 20,000百万円（新規）】

意欲的な脱炭素の取組を行う地方公共団体等に対して、「地域脱炭素移行・再エネ推進交付金」により支援します。

1. 事業目的

我が国では、2050年カーボンニュートラルの実現とともに、2030年度の温室効果ガス排出量を2013年度比で46%削減する目標の実現に向けて、再生可能エネルギーの主力電源化が求められている。本事業は、「地域脱炭素ロードマップ」（令和3年6月9日第3回国・地方脱炭素実現会議決定）に基づき、脱炭素事業に意欲的に取り組む地方自治体等を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として交付金を設け、改正地球温暖化対策推進法と一体となって、集中的・重点的に支援するため、少なくとも100か所の「脱炭素先行地域」で、2025年度までに、脱炭素に向かう地域特性等に応じた先行的な取組実施の道筋をつけ、2030年度までに実行し、合わせて、脱炭素の基盤となる重点対策を全国で実施し、各地の創意工夫を横展開することを目的とする。

2. 事業内容

意欲的な脱炭素の取組を行う地方公共団体等に対し複数年度にわたり継続的かつ包括的に交付金により支援します。

1. 脱炭素先行地域への支援

（交付要件）

脱炭素先行地域内の民生部門の電力消費に伴うCO2排出実質ゼロ達成 等

（事業メニュー）

再エネ等設備の導入に加え、再エネ利用最大化のための基盤インフラ設備（蓄電池、自営線等）や省CO2等設備の導入、これらと一体となってその効果を高めるために実施するソフト事業を対象。

2. 重点対策に取り組む地域への支援

（交付要件）

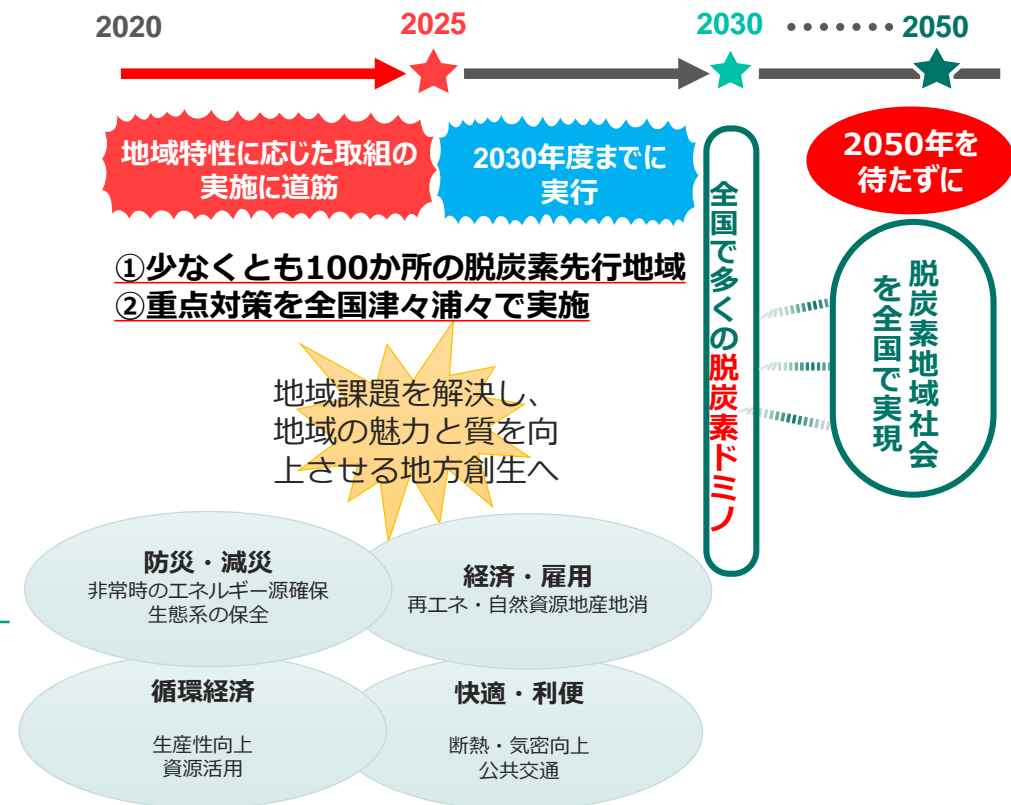
地域脱炭素ロードマップに基づく重点対策を先進的※に実施

※ 先進的の例：国基準や国目標を上回るレベルの対策、複数の重点対策の組み合わせ 等

3. 事業スキーム

- 事業形態 交付金（交付率 3 / 4 ~ 1 / 2 等）
- 交付対象 地方公共団体等
- 実施期間 令和4年度～令和12年度

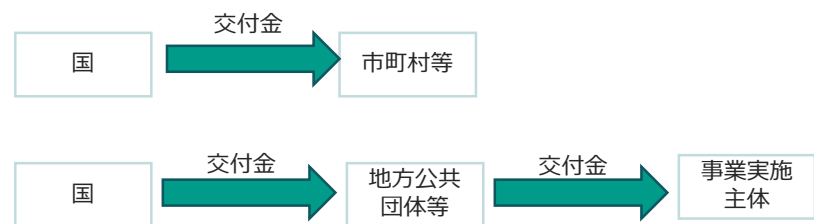
4. 事業イメージ



地域脱炭素移行・再エネ推進交付金 事業内容

事業区分	脱炭素先行地域への支援			重点対策に取り組む地域への支援
交付対象	市町村等			都道府県等
交付要件	一定の地域で民生部門の電力消費に伴うCO2排出実質ゼロ達成 等			地域脱炭素ロードマップに基づく重点対策を先進的に取組
事業内容	下記①を前提に、②・③を組み合わせる地域・施設群の脱炭素に一体的に取り組む事業			国基準・国目標を上回るレベルの対策や複数の重点対策を組み合わせる事業 等
	①地域の再エネポテンシャルを最大限活かした再エネ等設備の導入	②地域再エネ等の利用の最大化のための基盤インフラ設備の導入	③地域再エネ等の利用の最大化のための省CO2等設備の導入	
対象設備例	<ul style="list-style-type: none"> 太陽光、風力、中小水力、バイオマス 再エネ熱・未利用熱利用設備（太陽熱、地中熱、温泉熱、融雪熱、下水熱等） 等 	<ul style="list-style-type: none"> 蓄エネ設備 自営線、熱導管 再エネ由来水素関連設備 エネマネシステム 等 	<ul style="list-style-type: none"> ZEB・ZEH、断熱改修等 ゼロカーボンドライブ（電動車、充放電設備等） その他各種省CO2設備（高機能・高効率換気・空調、コージェネ等） 等 	<ul style="list-style-type: none"> 自家消費型太陽光発電 地域共生・裨益型の再エネ導入 ZEB・ZEH、断熱改修 ゼロカーボンドライブ（電動車、充放電設備等） 等 <p>※再エネ発電設備の導入を条件とするなどメニューによって一定の条件あり（詳細検討中）</p>
交付率	3/4～1/2等			
備考	<ul style="list-style-type: none"> 環境省が提示する事業メニューを組み合わせる脱炭素先行地域づくりや重点対策の取組を支援（事業計画の策定・提出が必要）。 各事業メニューの内容（交付対象、要件等）は、環境省補助事業等を踏まえ設定。 自家消費型・地域共生型の再エネ等設備とその利用最大化のための基盤インフラ・各CO2等設備導入を対象とし、各種設備整備・導入に係る調査・設計や設備設置に伴う付帯設備等も対象に含む。 脱炭素先行地域への支援については、これらの事業と一体となってその効果を高めるために実施するソフト事業も交付対象とする。 			

(交付スキーム)



※地域の脱炭素に取り組む民間事業者等がいる場合

(事業イメージ)

