



カーボンリサイクル燃料を取り巻く状況について

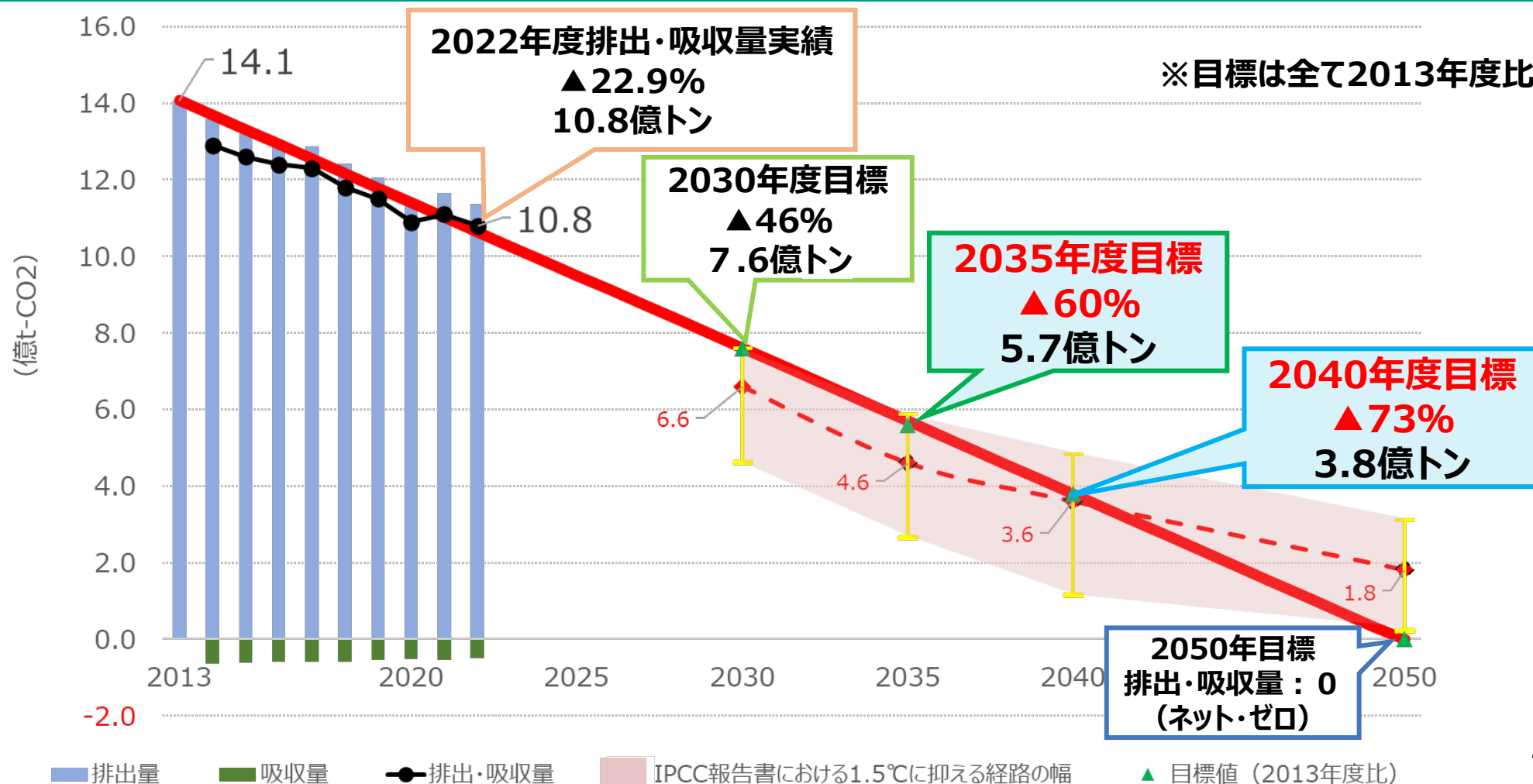
令和 7 年 6 月 18 日
環境省



NDC・温対計画について

我が国の排出・吸収量の状況及び新たな削減目標（NDC）

- 我が国は、**2030年度目標と2050年ネット・ゼロを結ぶ直線的な経路を、弛まず着実に歩んでいく。**
- 新たな削減目標については、**1.5℃目標に整合的で野心的な目標**として、2035年度、2040年度において、温室効果ガスを2013年度からそれぞれ**60%、73%削減**することを目指す。
- これにより、中長期的な**予見可能性**を高め、**脱炭素と経済成長の同時実現**に向け、**GX投資を加速**していく。



地球温暖化対策計画（2025年2月18日閣議決定）に位置付ける主な対策・施策



- 削減目標達成に向け、**エネルギー基本計画及びGX2040ビジョンと一体的**に、主に次の対策・施策を実施。
- 対策・施策については、**フォローアップの実施を通じて、不断に具体化を進めるとともに、柔軟な見直し**を図る。

《エネルギー転換》

- **再エネ、原子力**などの**脱炭素効果の高い電源**を最大限活用
- トランジション手段として**LNG火力**を活用するとともに、水素・アンモニア、CCUS等を活用した**火力の脱炭素化**を進め、**非効率な石炭火力のフェードアウト**を促進
- 脱炭素化が難しい分野において、**燃料転換、水素等（水素、アンモニア、合成燃料及び合成メタン）**、**CCUS**の活用

《地域・暮らし》

- **地方創生に資する地域脱炭素**の加速（地域脱炭素ロードマップ）
→2030年度までに100以上の「**脱炭素先行地域**」を創出等
- 省エネ住宅や食品ロス削減など**脱炭素型の暮らしへの転換**
- **高断熱窓、高効率給湯器、電動商用車やペロブスカイト太陽電池**等の導入支援や、国や地方公共団体の庁舎等への率先導入による**需要創出**
- **Scope3**排出量の算定方法の整備など**バリューチェーン全体の脱炭素化**の促進

《産業・業務・運輸等》

- 工場等での**先端設備**への更新支援、**中小企業**の省エネ支援
- 電力需要増が見込まれる中、**半導体の省エネ性能向上、光電融合**など最先端技術の開発・活用、**データセンターの効率改善**
- 自動車分野における製造から廃棄までの**ライフサイクル**を通じたCO₂排出削減、**物流**分野の脱炭素化、**航空・海運**分野での次世代燃料の活用

《横断的取組》

- 「**成長志向型カーボンプライシング**」の実現・実行
- **循環経済（サーキュラーエコノミー）**への移行
→**再資源化事業等高度化法**に基づく取組促進、「**廃棄物処理×CCU**」の早期実装、**太陽光パネルのリサイクル**促進等
- **森林、ブルーカーボンその他の吸収源確保**に関する取組
- 日本の技術を活用した、**世界の排出削減への貢献**
→**アジア・ゼロエミッション共同体（AZEC）**の枠組み等を基礎として、**JCM**や**都市間連携**等の協力を拡大

IPCC第7次評価サイクル



- IPCCは、WMO（世界気象機関）とUNEP（国連環境計画）により1988年に設置された政府間組織であり、世界の政策決定者等に対し、科学的知見を提供し、気候変動枠組条約の活動を支援。
- 2023年より第7次評価サイクル（AR7）が開始された。**2029年までに、第1～第3作業部会報告書、気候変動と都市に関する特別報告書、それらをまとめた統合報告書、短寿命気候強制力因子(SLCF) インベントリに関する2027年IPCC方法論報告書、二酸化炭素除去（CDR）技術・炭素回収利用及び貯留（CCUS）に関する方法論報告書を公表予定。**

第7次評価サイクルで作成予定の報告書

統合報告書：
2029年までに公表予定

第1作業部会（WG1）報告書

- ・ 自然科学的根拠

第2作業部会（WG2）報告書

- ・ 影響・適応・脆弱性

第3作業部会（WG3）報告書

- ・ 気候変動の緩和

気候変動と都市に関する特別報告書：

- ・ アウトライン（章構成）が決定、2025年中に第1回執筆者会合を開催予定

- ・ 2025年3月に第1回主執筆者会合を大阪で実施
- ・ 引き続き主執筆者会合や政府レビューを実施。2027年に公表予定

短寿命気候強制力因子(SLCF) インベントリに関する2027年IPCC方法論報告書

二酸化炭素除去（CDR）技術・炭素回収利用及び貯留（CCUS）に関する方法論報告書

- ・ アウトライン（章構成）が決定、2027年に公表予定

- ・ アウトライン（章構成）議論中

- ・ 温室効果ガスインベントリにおける温室効果ガス排出・吸収量の算定は、IPCCが作成したガイドラインに基づいて行うことが求められている。

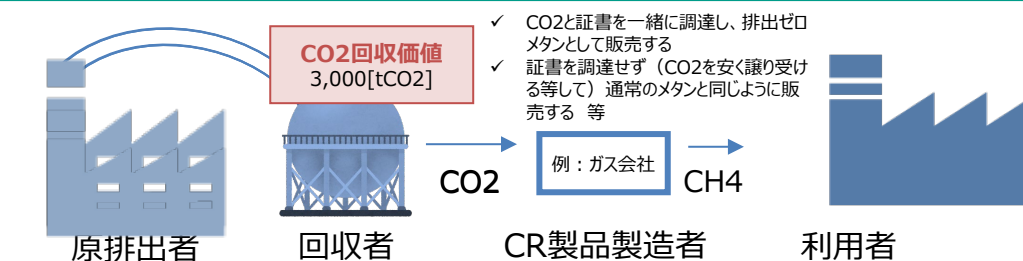
※短寿命気候強制力因子：すす、対流圏オゾン、メタン、一部のハイドロフルオロカーボンなど、大気中の寿命が短く、かつ大気を温める効果を持つもの

SHK制度におけるカーボンリサイクル燃料の カウントルールについて

国内制度におけるカーボンリサイクル燃料の扱いについて

- 温室効果ガス・排出量算定・報告公表制度（SHK制度）は、温対法に基づき、温室効果ガスを一定量以上排出する事業者に、排出量の算定と国への報告を義務付ける制度。
- R6年度報告（R5年度実績）までは、自らが排出する温室効果ガスを回収した場合は、その回収分は報告すべき排出量にカウントしないとしている一方、合成メタンを含むカーボンリサイクル製品の利用者が排出計上するルールとなっていた。
- 今般、カーボンリサイクルの促進の観点から、昨年度ルールの詳細について検討を進め、回収価値とそこから生じる排出削減価値の移転が原排出者・利用者間で合意されていることを前提とし、原排出者・利用者のどちらかが排出削減価値分を基礎排出量から控除することとした。これに必要な法令等の改正を行い、R7年度報告（R6年度実績）から適用開始。

＜具体的なイメージ＞



	原排出者	回収者	CR製品製造者	利用者
デフォルト	3,000	3,000	—	3,000
価値の移転後	3,000	3,000 → ▲3,000	▲3,000 → 0	0
	0 ▲3,000	3,000	—	3,000
	1,500 ▲1,500	3,000 → ▲1,500	▲1,500 → 1,500	1,500

見直し後の合成メタン利用側の排出量算定

■ 都市ガスの事業者別排出係数への反映

- 合成メタンは、主にガス事業者が都市ガスとして供給することが想定されている。都市ガス利用時の排出については、ガス事業者が、提供するガスの性質に応じて排出係数メニューを設定可能であるため、前頁の合意を前提に、ガス事業者が**合成メタンの排出係数メニュー（排出係数ゼロ）を設定可能とした。これにより、合成メタンの利用者は、当該合成メタンの利用分について排出量ゼロと算定される**（ガス事業者の排出係数は本年6月頃公表予定。）。
- ガス事業者が合成メタンの排出係数メニューを設定する際は、**必要な情報（回収量、回収した者、回収地点、合成したメタンの量、合成メタンの使用者、使用地点、排出計上の合意等）を国に報告させることにより、制度の透明性を確保することとした。**

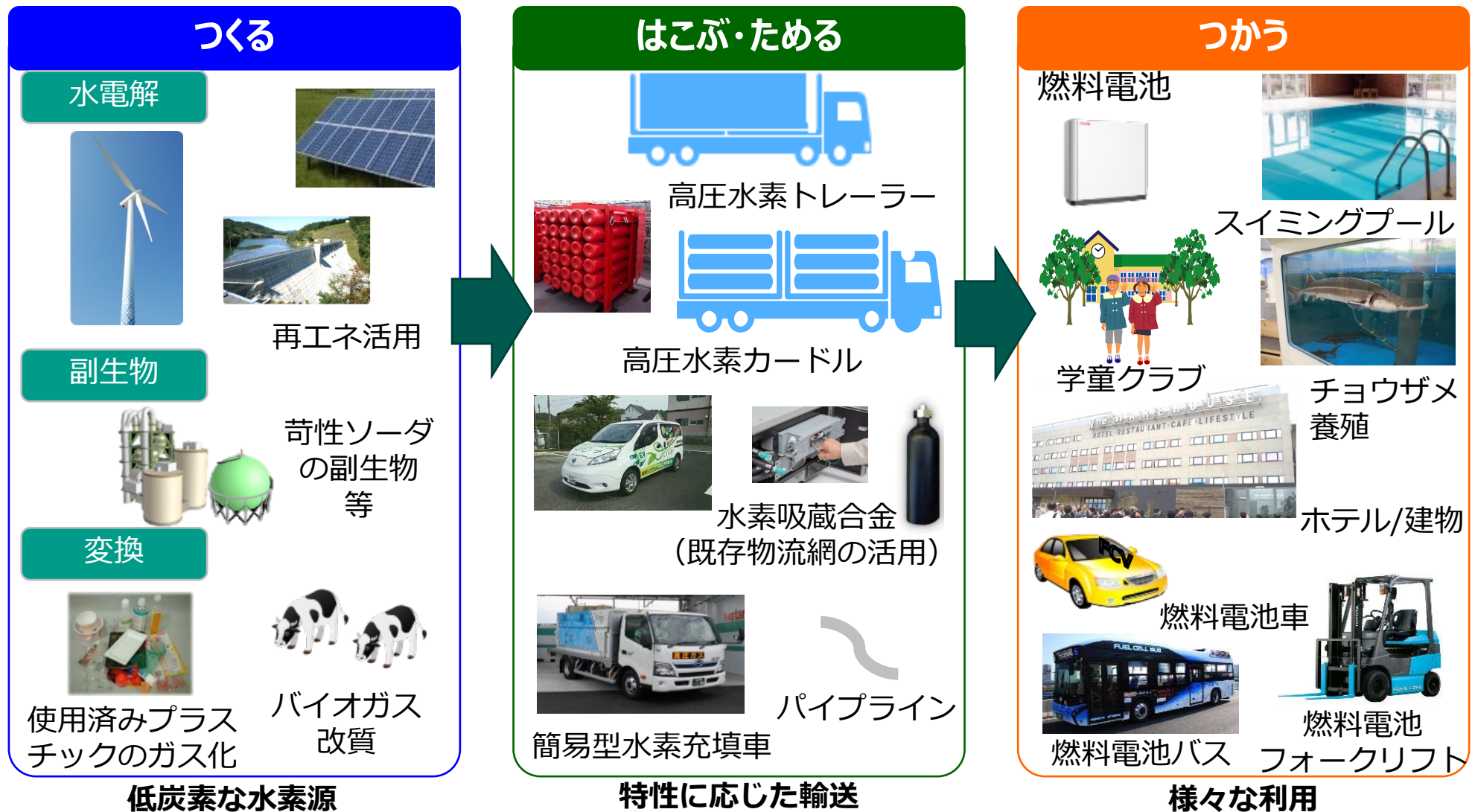
■ （参考）任意報告に回収量の欄を追加

- 合成メタンの利用側が排出量を控除する場合、原排出者側では排出を計上することとなり、回収を行った事実が報告内容に現れないことから、**任意報告として「回収量」を報告・公表できることとし、原排出者が回収という行為によって社会全体の排出削減に貢献していることについて、適切に評価されるようにした。**

SHIFT事業について

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実証事業

- 再エネ等の地域資源を活用して製造した水素を地域で使う、地産地消型サプライチェーンを構築。
- 地域循環型水素地産地消モデル実証事業（川崎市）、再エネ水素とバイオガスのメタネーション実証（大阪市）等を実施。

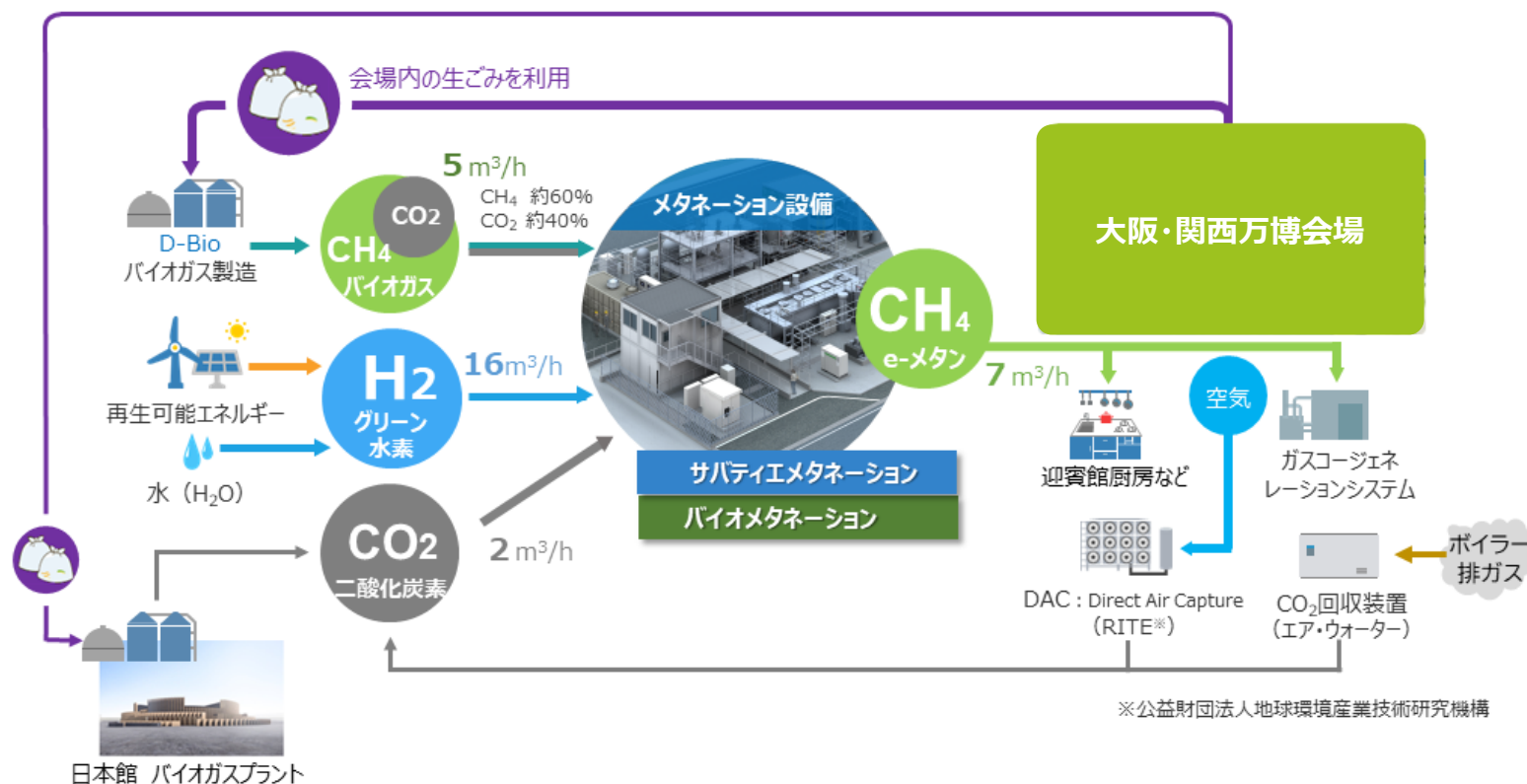


水素実証事業：再エネ水素を使ったメタネーション実証（大阪市）

- 既設の再エネ電力を活用、製造した水素と生ごみのメタン発酵からのバイオガスを用いてメタネーションを行い、配管を通じて輸送し、都市ガス消費機器で利用する。
- 2022年から2024年までは、大阪広域環境施設組合舞洲工場にて実証し、その後、舞洲工場の設備を大阪・関西万博会場に移設。万博開催中は、会場内の熱供給設備やガス厨房で利用する実証を行う。

実証事業者：大阪ガス株式会社（2022～2025年度）

万博会場内で発生する生ごみ由来のバイオガスなどをメタネーションの原料とし、迎賓館厨房などで利用。



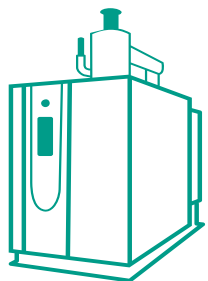
(参考) 燃料転換によるCO₂排出量の削減

- 環境省では「脱炭素技術等による工場・事業場の省CO₂化加速事業（SHIFT事業）」により、企業の設備更新・電化・燃料転換を支援。
- 重油等の排出係数が高い燃料から、都市ガス等への燃料転換を図ることで、工場・事業場におけるCO₂排出量の削減を推進。

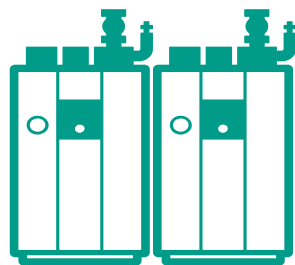
食料品製造工場での事例

C重油焼き蒸気ボイラータービン発電設備を都市ガス焼き蒸気ボイラータービン発電設備に燃料転換することで、工場全体のCO₂排出量を約23%（約40,000 t-CO₂/年）削減。加えて、オペレーション、メンテナンス性の向上も図られる。

<日本食品化工株式会社（富士工場）>



<C重油 焼き
蒸気ボイラータービン等>

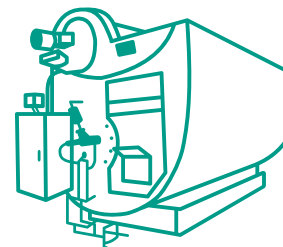


<都市ガス 焼き
蒸気ボイラータービン等>

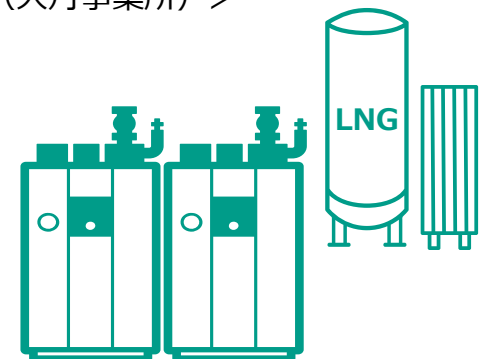
情報通信機械器具製造事業所での事例

灯油焼きボイラーをLNGガス焼きボイラーに燃料転換することで、蒸気システムでのCO₂排出量を約36%（約630 t-CO₂/年）削減。燃料転換により燃焼時に発生するNO_x（窒素酸化物）、SO_x（硫黄酸化物）、ばいじんが少なくなり環境負荷を低減。

<NECプラットフォームズ株式会社（大月事業所）>



<灯油 焼きボイラー>



<LNGガス 焼きボイラー>

(参考) 工場・事業場の省CO2投資への支援

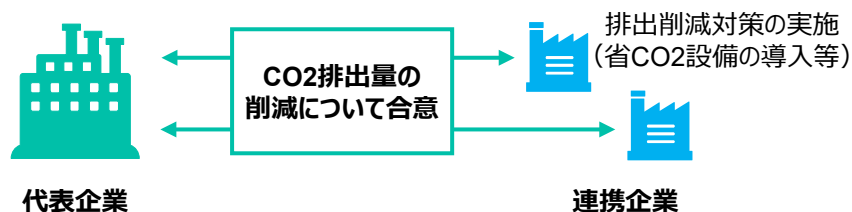
- 企業間で連携した省CO2設備投資の促進により、バリューチェーン全体でのCO2排出削減を推進。
- 加えて、エネルギー起源CO2排出量のより少ない設備・システムへの改修等を行う事業者を支援し、積極的な省CO2設備投資を後押しするとともに、支援した知見を普及展開し、省CO2化の浸透を図る。

Scope3排出量削減のための企業間連携による省CO2設備投資促進事業 【令和7年度予算 2,000百万円】

事業概要（補助率：1/2、1/3、補助上限：15億円）

代表企業と取引先である連携企業（中小企業等）が行う省CO2効果の高い設備の導入を補助金で支援する（3カ年以内）。

良好なパートナーシップのもと脱炭素化を推進



バリューチェーン全体の
省CO2設備投資の促進

事業効果



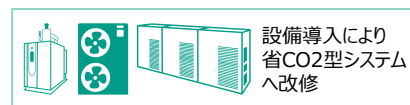
脱炭素技術等による工場・事業場の省CO2化加速事業(SHIFT事業) 【令和7年度予算 2,786百万円/令和6年度補正予算額3,000百万円】

①省CO₂型システムへの改修支援事業

（補助率：1/3、補助上限：1億円または5億円）

中小企業等におけるCO2排出量を大幅に削減する電化・**燃料転換**・熱回収等の取組により、CO2排出量を工場・事業場単位で15%以上又は主要なシステム系統で30%以上削減する設備導入等を行う民間事業者等を補助金で支援する（3カ年以内）。

補助事業の実施



設備導入により
省CO2型システム
へ改修



補助事業の効果

- ・ 省CO2効果の高い機器の導入促進、長期間にわたるCO2削減効果を発現
- ・ CO2排出量を毎年度モニタリングすることでCO2削減量を見える化
- ・ 支援実績から優良事例を広く発信

②DX型CO2削減対策実行支援事業（補助率：3/4、補助上限：200万円）

DXシステムを用いた中小企業等の設備運用改善による即効性のある省CO2化や運転管理データに基づく効果的な改修設計などのモデル的な取組を行う民間事業者等を補助金で支援する（2カ年以内）。



データにより設備稼働の
現状・課題を見える化

工場・事業場の運用改善をタイムリーに実施し、CO2削減

データ等を用いて、適正な設備容量への改修計画を策定、設備更新が図られることでCO2削減