



大規模なブルーカーボンの 社会実装に向けた取り組み

令和7年度第2回地球温暖化防止に貢献するブルーカーボンに役割に関する検討会

2026年2月9日

環境省 地球環境局 総務課
脱炭素社会移行推進室



1. 吸収源としてのブルーカーボンの現状

ブルーカーボン生態系による吸収量の算定・報告

- ブルーカーボン生態系（藻場・マングローブ林）による吸収量を算定・報告（**2023年度：約34万トン**）
 - IPCCガイドラインでは、マングローブ、潮汐湿地、海草藻場の3生態系における排出・吸収量の算定方法論が示されている。海藻藻場については示されていない。
 - 我が国は、海草・海藻の双方における炭素貯留量を評価する独自モデルの検討を進め、**2024年提出インベントリから国連への報告を実施**。
 - 今年度から、**吸収源としての期待が大きい沖合のブルーカーボン**についても、海藻を生産・育成することで温室効果ガスを吸収し、深海に貯留・固定し、**吸収量として算定・評価する取組の検討を開始**。
 - 2027年に、**CDR・CCUSに特化した新たなIPCCガイドライン**である「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」が公表予定。

■ 温室効果ガスインベントリへのブルーカーボン生態系の反映状況

マングローブ林



藻場（海草・海藻）



潮汐湿地（塩性湿地・干潟）



地球温暖化対策計画における位置付け（ブルーカーボン）



- （中略）ブルーカーボン生態系による温室効果ガスの吸収・固定量の算定方法については、一部を除き確立していないものもあることから、これらの算定方法を確立し、我が国の温室効果ガス排出・吸収目録（インベントリ）への反映を進め、国際的なルール形成を主導するとともに、沿岸域における藻場・干潟の保全・再生・創出と地域資源の利活用の好循環を生み出すことを目的とした「令和の里海づくり」モデル事業などの里海づくりの取組や「命を育むみなとのブルーインフラ拡大プロジェクト」等を通じて、効果的な藻場・干潟の保全・再生・創出を推進する。また、**吸収源としての期待が大きい沖合のブルーカーボンについては、海藻を生産・育成することで、温室効果ガスを吸収し、深海に貯留・固定し、吸収量として算定・評価する取組の可能性の検討**を、バイオ資源としての利用も図りつつ進めるため、漁業の利用実態を考慮した海域利用の在り方、大規模藻場造成・深海域への沈降等の技術開発、モニタリングによる海洋環境への影響等の把握などについて、**関係省庁連携や官民連携による推進体制を構築し、検討を進める。**

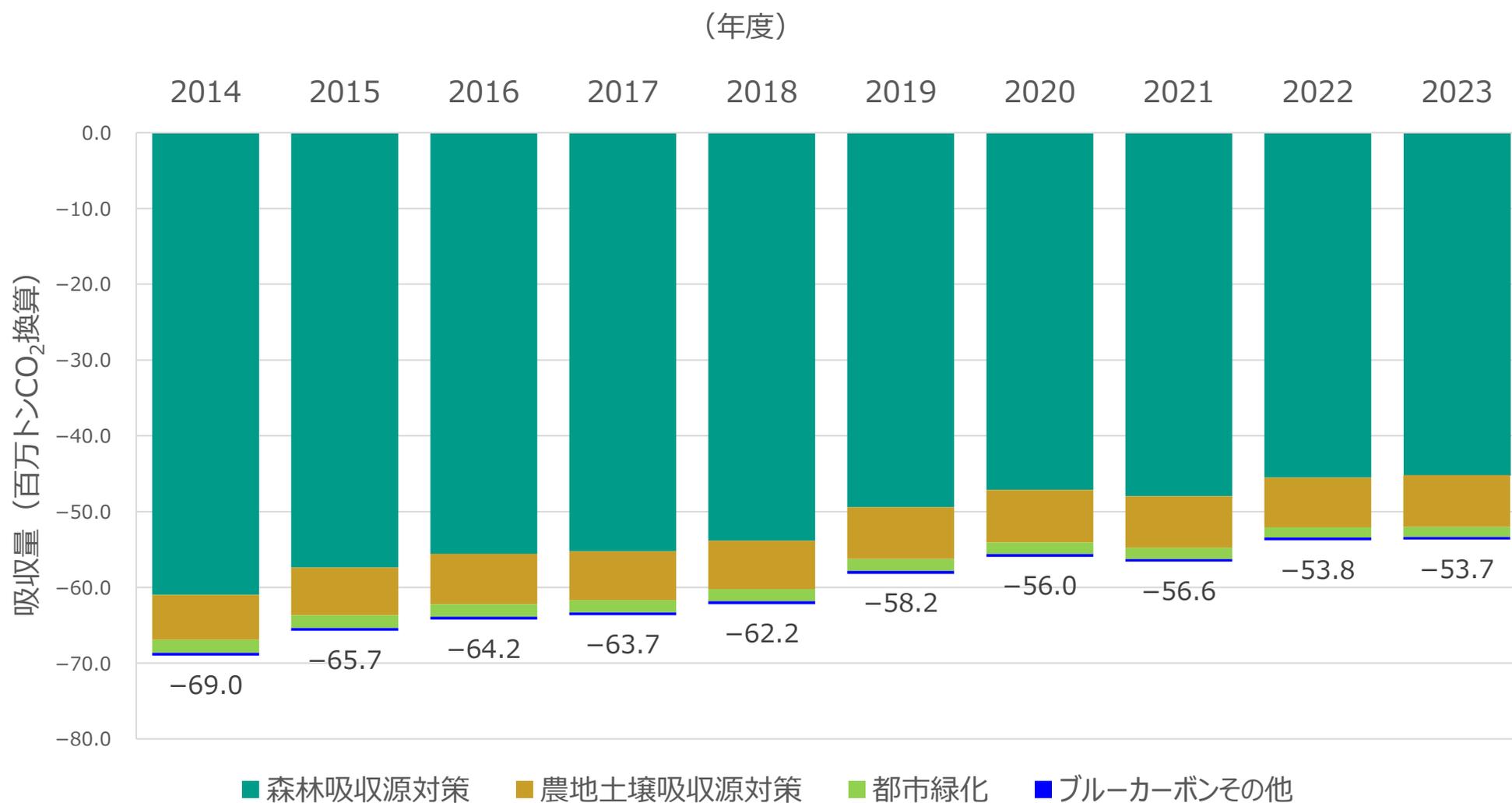
	2013年度	2023年度 (実績)	2030年度	2035年度	2040年度
森林等の吸収源対策による吸収見込量 [万t-CO ₂]	—	-5,370	-4,774	-9,099	-8,424
森林吸収源対策	—	-4,520	-3,800	-8,000	-7,200
農地土壌吸収源対策	—	-690	-850	-875	-900
都市緑化	—	-130	-124	-124	-124
ブルーカーボン	—	-34	—	-100	-200

<出典> 地球温暖化対策計画 関連資料2, 関連資料3

※2035年度、2040年度における吸収量は、地球温暖化対策計画（令和7年2月18日閣議決定）第3章第2節3.（1）に記載する新たな森林吸収量の算定方法を適用した場合に見込まれる数値。

(参考) 森林等からの吸収量の推移

- 2023年度の森林等からの吸収量は約5,370万トンとなっており、**緩かな減少傾向**にある。
- 吸収量の減少については、**人工林の高齢化による成長の鈍化**等が主な要因と考えられる。

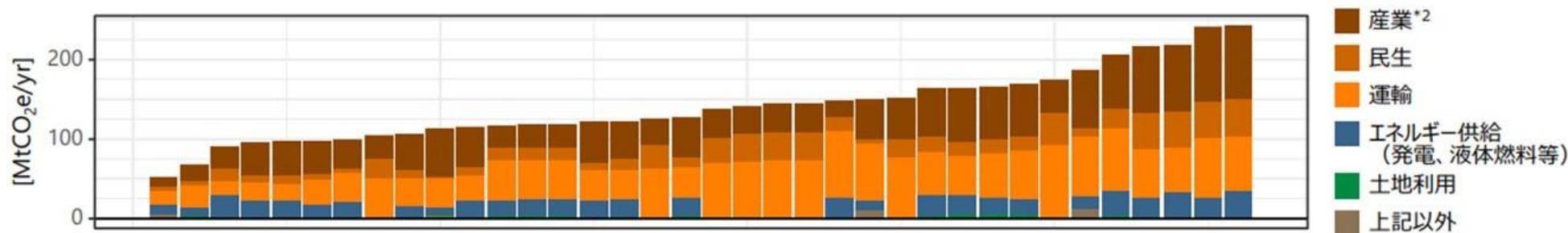


(参考) 国内における残余排出予測

- 2050年における残余排出量は年間0.5~2.4億トン程度との試算もあり、**ネット・ゼロ実現のためには吸収量の確保が必要不可欠**。

- IPCC AR6 のシナリオによると、**我が国の将来的な残余排出量は、年間約0.5~2.4億トンと推定されている**。このことを鑑みれば、**日本国内においては、2050年に年間数億トンのCDRが必要とされることが想定される**。
- **主な残余排出は、産業や運輸部門において見られ、産業部門では、電化が難しい分野や、セメントなどのプロセス自体からCO₂が排出される分野において、運輸部門では、大型トラックや航空機、海運など、電化が困難な分野において、CO₂排出が残ると考えられる**。

2050年前後に日本がネットゼロ排出となった時点における部門別の残余排出の量 (IPCC AR6シナリオデータベース) *1



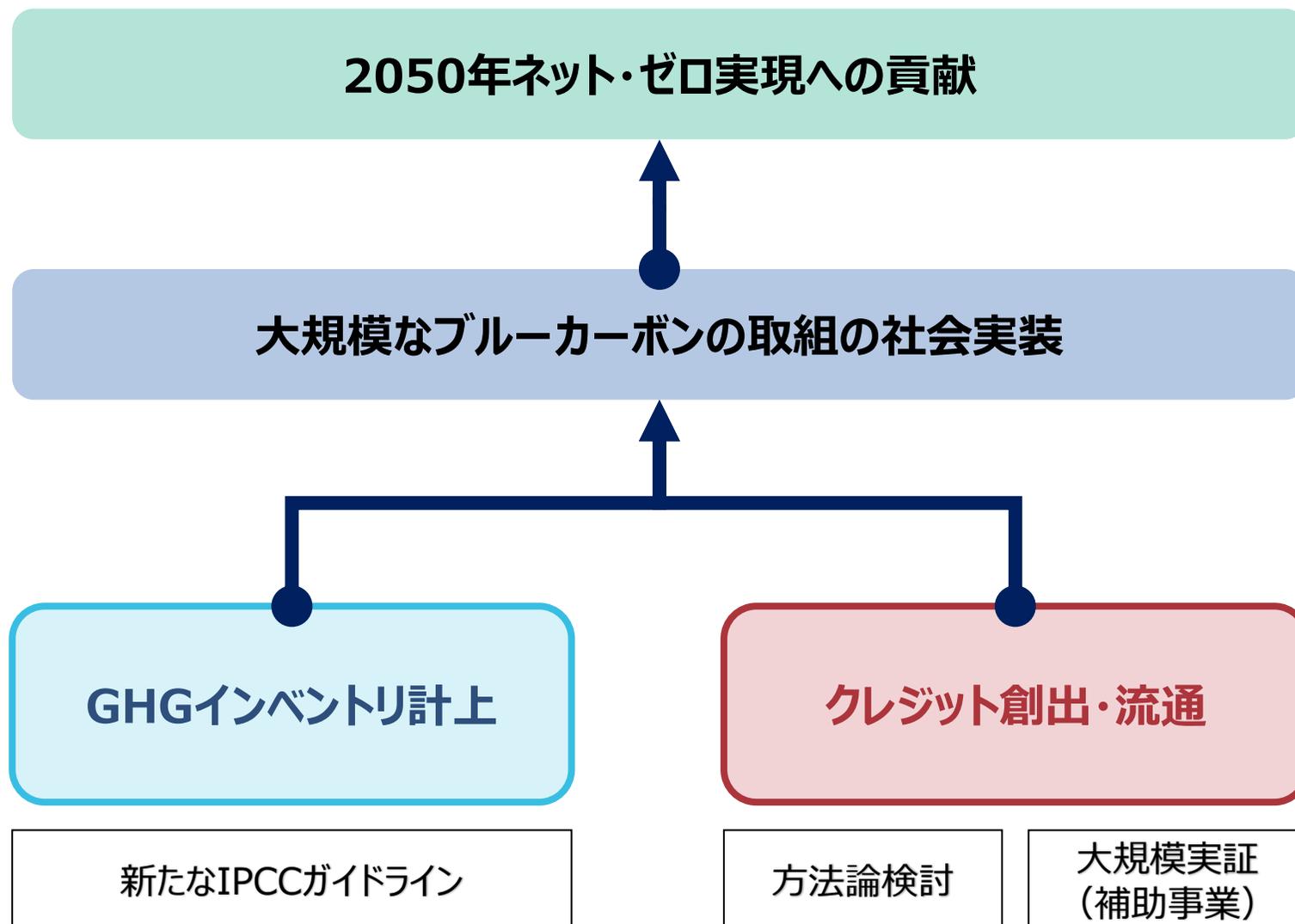
*1 IPCC AR6シナリオデータベースに収録された1202本のシナリオのうち、(1)世界全体の温度上昇が2°C未満 (カテゴリC1~C4) 及び(2)2050年前後 (2045~2054年) に日本がCO₂排出量ネットゼロを達成という2条件を満たし (具体的な方法は坂本・堀尾(2020)電中研報告Y20001を参照)、産業部門における除去の想定が極端と判断したモデルによる結果を除外した36本のシナリオについて、部門別のCO₂排出量の分布を図示。各シナリオについて、この排出量と同量の除去量が存在。

*2 産業部門は、エネルギー起源の排出と産業プロセスによる排出の両方を含む。

2. 大規模なブルーカーボンの 社会実装に向けた取組

大規模なブルーカーボンの社会実装に向けた戦略

- 大きな吸収ポテンシャルが期待される大規模なブルーカーボンの取組を推進するためには、**GHGインベントリへの計上とクレジット創出・流通が両輪。**



海藻の炭素貯留メカニズムのイメージ

- 海藻による吸収固定に係る自然現象を人為的に加速することで、**天然藻場と比較して15倍超程度の炭素貯留効果が期待**できる。

■ 天然藻場による炭素貯留



- 天然藻場由来の炭素貯留は、自然に生ずる流送プロセスにより生ずる。

■ 人工藻場造成による炭素貯留プロジェクトイメージ（沿岸で育成し、深海へ沈降させる場合の例）

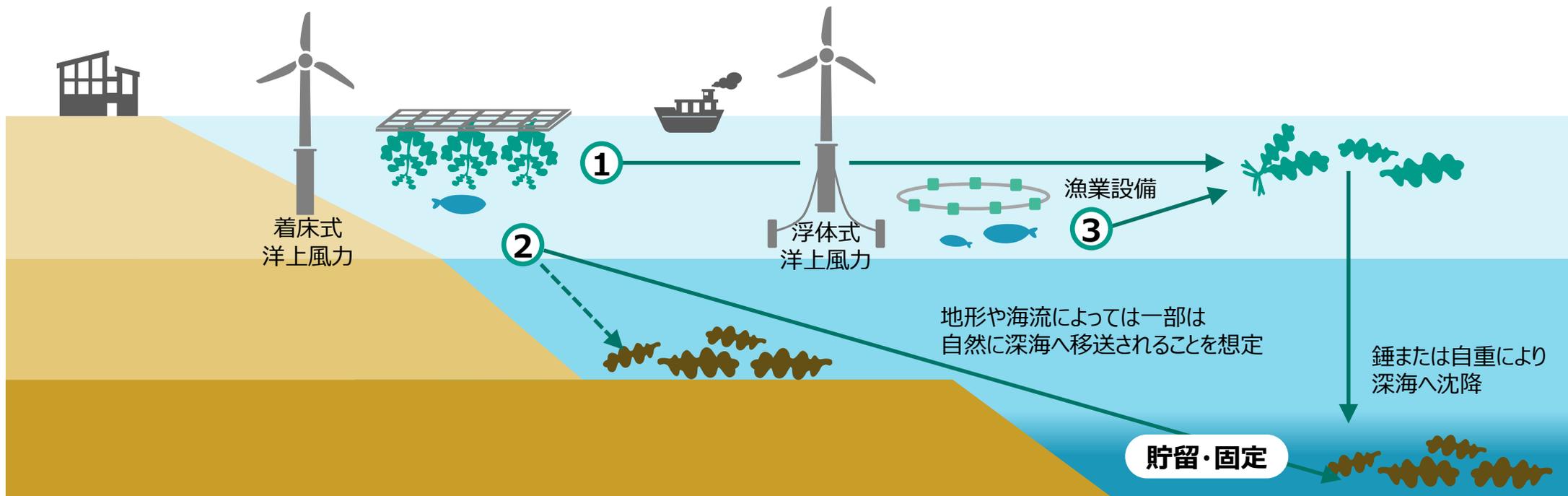


- 人工藻場造成による炭素貯留プロジェクトでは、育成した海藻を移送し、十分な深度のある海に沈降させ、人為的に生物ポンプ機能を強化する。
- 試算レベルでは、同一海藻現存量の**天然藻場と比較し、15倍超程度の炭素貯留効果が期待**できる。

ブルーカーボン大規模実証プロジェクトの類型（イメージ）

分類	内容
① 沿岸藻場造成／移送／深海沈降	沿岸部で藻場造成を行い、沈降場所まで移送し、深海へ沈降
② 沿岸藻場造成／－／深海沈降	沿岸部で藻場造成を行い、離脱した海藻が深海へ自然沈降
③ 海洋構造物付帯藻場造成／移送／深海沈降	海洋構造物（漁業設備や洋上風力等）に付帯する形で藻場造成を行い、沈降場所まで移送し、深海へ沈降

- ✓ 上記以外にも地域特性や事業実施者の得意分野等を組合わせた様々な事業モデルがあり得ると想定。
- ✓ ②単独では他の事例と比べて吸収固定の係数が小さくなるのが想定。また、②の現象は①や③においても一部発生。





【令和7年度第補正予算額 400百万円】

2050年ネット・ゼロの実現に向けて、ブルーカーボン等の大規模な吸収源対策技術の早期社会実装を目指します。

1. 事業目的

2050年ネット・ゼロの実現に向けて、ブルーカーボン等の大規模な吸収源対策技術の早期社会実装が必要となっている。このため、当該技術を活用したクレジット創出を支援するとともに、その円滑な流通のために必要な基盤整備等を進める。あわせて、大規模なブルーカーボンの取組を推進するために、ブルーカーボン推進官民協議会（仮称）において技術・制度・資金等の課題に対して官民連携で取り組む。

2. 事業内容

①クレジットの円滑な流通のための取引基盤整備

- ブルーカーボン等によるクレジットのGX-ETSへの適格性確保
- 低コストなブルーカーボン等のクレジット化の方法論、認証スキームの検討に必要な知見の収集、開発
- 大規模増殖技術等によるコストダウンに必要な知見の収集・検討・整理 等

②大規模実証プロジェクトの立上げ支援

- 大規模実証プロジェクト実施に向けた概念実証

③ブルーカーボン推進官民協議会（仮称）の運営

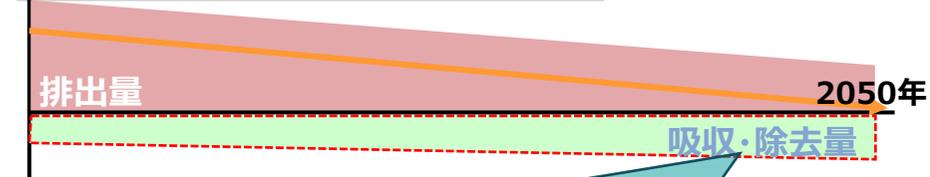
- 基盤技術開発や技術実証等に関する検討
- 海域利用の在り方等の事業環境整備に関する検討
- 資金調達や収益化の仕組み等に関する検討

3. 事業スキーム

- 事業形態 請負事業・直接補助事業（補助率 定額（1/3相当））
- 請負先・補助対象 民間事業者・団体
- 実施期間 令和7年度

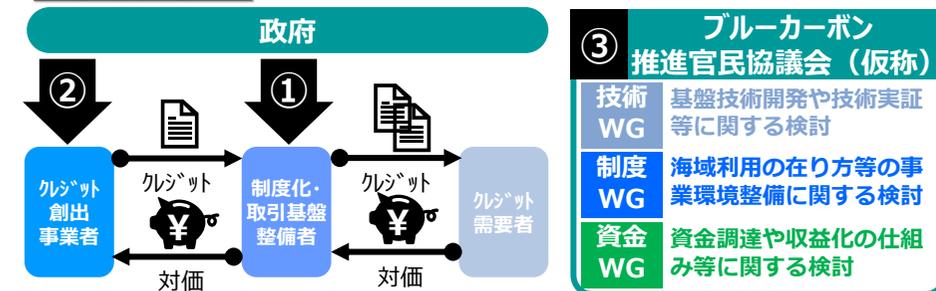
4. 事業イメージ

◆政府目標：2050年ネット・ゼロの実現



2050年ネット・ゼロ実現のためには、GHGの吸収・除去量の大幅な増加が必要

◆事業スキーム



◆早期社会実装を目指すCDR技術例





【令和8年度予算(案) 100百万円(新規)】

【令和7年度補正予算額 400百万円】

2050年ネット・ゼロの実現に向けて、ブルーカーボン等の大規模な吸収源対策技術の早期社会実装を目指します。

1. 事業目的

2050年ネット・ゼロの実現に向けて、ブルーカーボン等の大規模な吸収源対策技術の早期社会実装が必要となっている。民間事業者を中心としてブルーカーボン等に係る技術の開発が進められており、当該技術を活用したクレジット創出やその円滑な流通のための基盤整備等を支援する。

2. 事業内容

大規模実証プロジェクトの立上げ支援

- ▶ 大規模実証プロジェクト実施に向けた概念実証
- ▶ 大規模実証プロジェクトの実施によるクレジットの創出

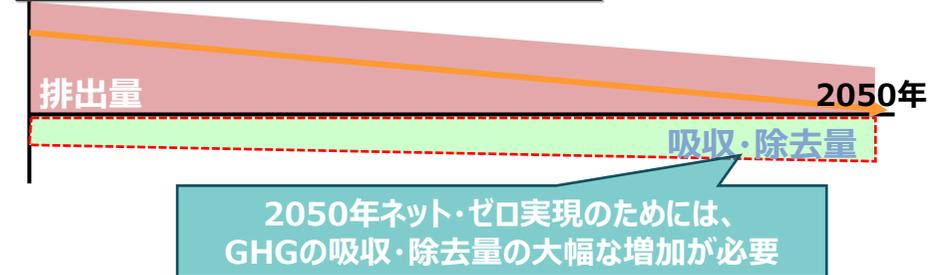
ブルーカーボン等の吸収源対策技術に係る大規模実証プロジェクトの実施を支援する。これにより、当該技術の早期の社会実装を図り、2050年ネット・ゼロの実現に貢献する。

3. 事業スキーム

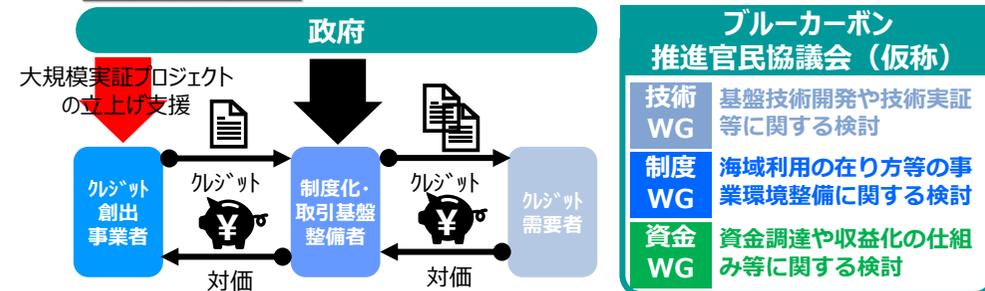
- 事業形態 直接補助事業（補助率 定額（1/3相当））
- 補助対象 民間事業者・団体
- 実施期間 令和7年度～令和10年度

4. 事業イメージ

◆政府目標：2050年ネット・ゼロの実現



◆事業スキーム



◆早期社会実装を目指すCDR技術例



