環境省
Ministry of the Environment

ブルーカーボンに関する取組について

2026年３月

環境省　地球環境局　総務課
脱炭素社会移行推進室

ブルーカーボンの現状と必要性

ブルーカーボンとは

環境省

■ 海の植物は、**海水に溶けているCO2を光合成で吸収**する。
→その後、食物連鎖や枯死後の海底への堆積等により炭素を貯留する＝「**ブルーカーボン生態系**」

■ 我が国では、**①海草藻場（アマモなど）、②海藻藻場（ワカメ・昆布など）、③潮汐湿地（塩性湿地・干潟など）、④マングローブ林**などのブルーカーボン生態系があり、それぞれ炭素貯留のメカニズムが異なる。

1.海草藻場

・海草や、その葉に付着する微細な藻類は、光合成でCO2を吸収して成長する。
・海草の藻場の海底は、「ブルーカーボン」としての巨大な炭素貯留庫となる。
・瀬戸内海の海底の調査では、3千年前の地層からもアマモ由来の炭素が見つかった。

2.海藻藻場

・海藻は、ちぎれると海面を漂う「流れ藻」となる。
・根から栄養をとらない海藻は、ちぎれてもすぐには枯れず、一部は寿命を終えて深海に沈み堆積する。
・深海の海底に貯留された海藻由来の炭素も「ブルーカーボン」。

3.潮汐湿地

・塩性湿地・干潟には、ヨシなどが茂り、光合成によってCO2を吸収する。
・海水中や地表の微細な藻類を基盤に、食物連鎖でつながる多様な生き物が生息し、それらの遺骸は海底に溜まり、「ブルーカーボン」として炭素を貯留。

4.マングローブ林

・マングローブ林は、成長とともに樹木に炭素を貯留する上、海底の泥の中には、枯れた枝や根が堆積し、炭素を貯留。
・日本では、鹿児島県と沖縄県の沿岸に分布。

水産庁HP：https://www.jfa.maff.go.jp/j/kikaku/tamenteki/kaisetu/moba/moba_genjou/syurui.html
UNEP(国連環境計画）：https://www.grida.no/publications/145

ブルーカーボン生態系による吸収量の算定・報告

環境省

■ 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年末に、**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

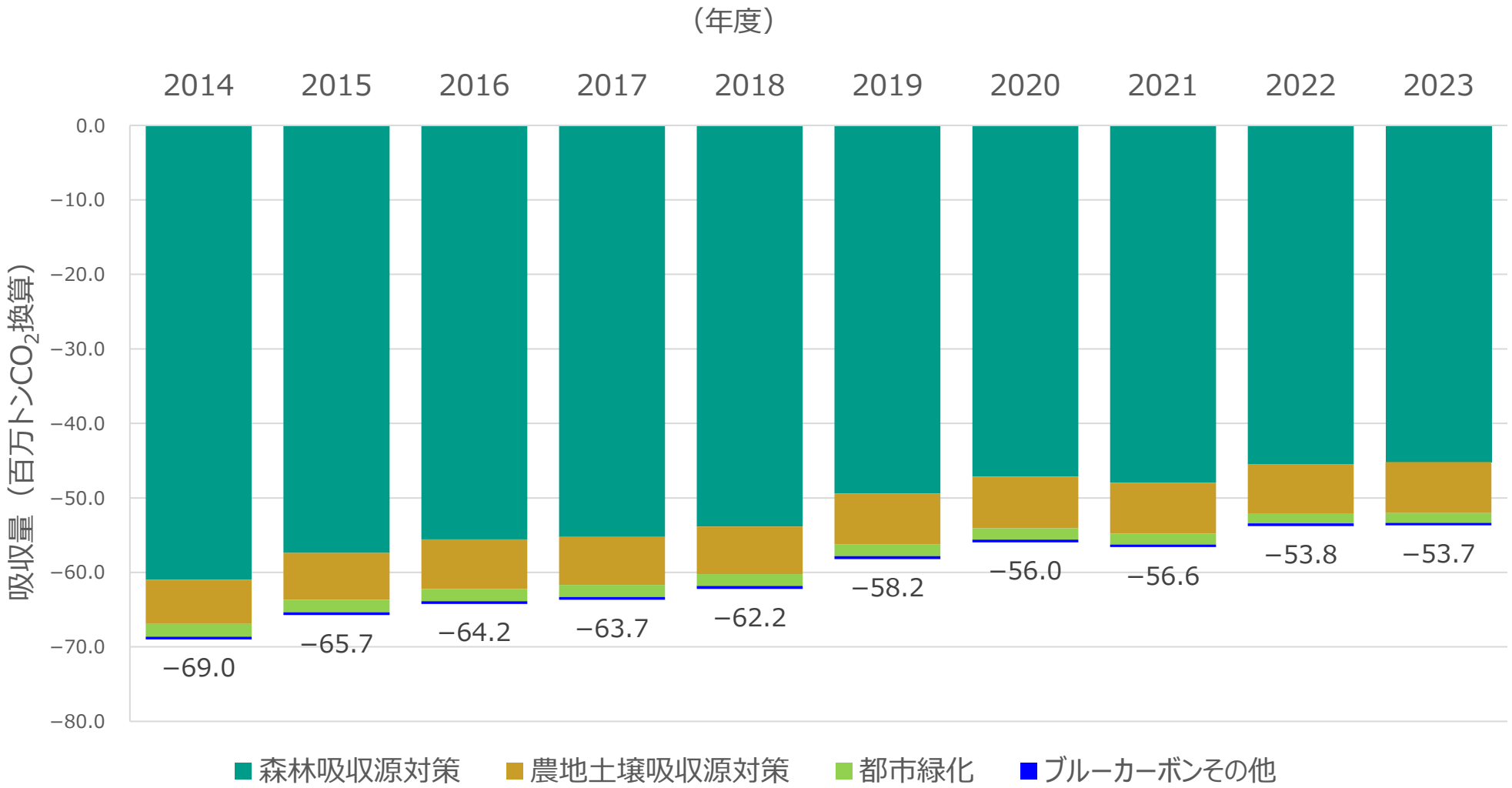
藻場（海草・海藻）

潮汐湿地（塩性湿地・干潟）

<写真>
UNEP「Blue Carbon」：https://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/7772
環境省：https://www.env.go.jp/nature/saisei/

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。

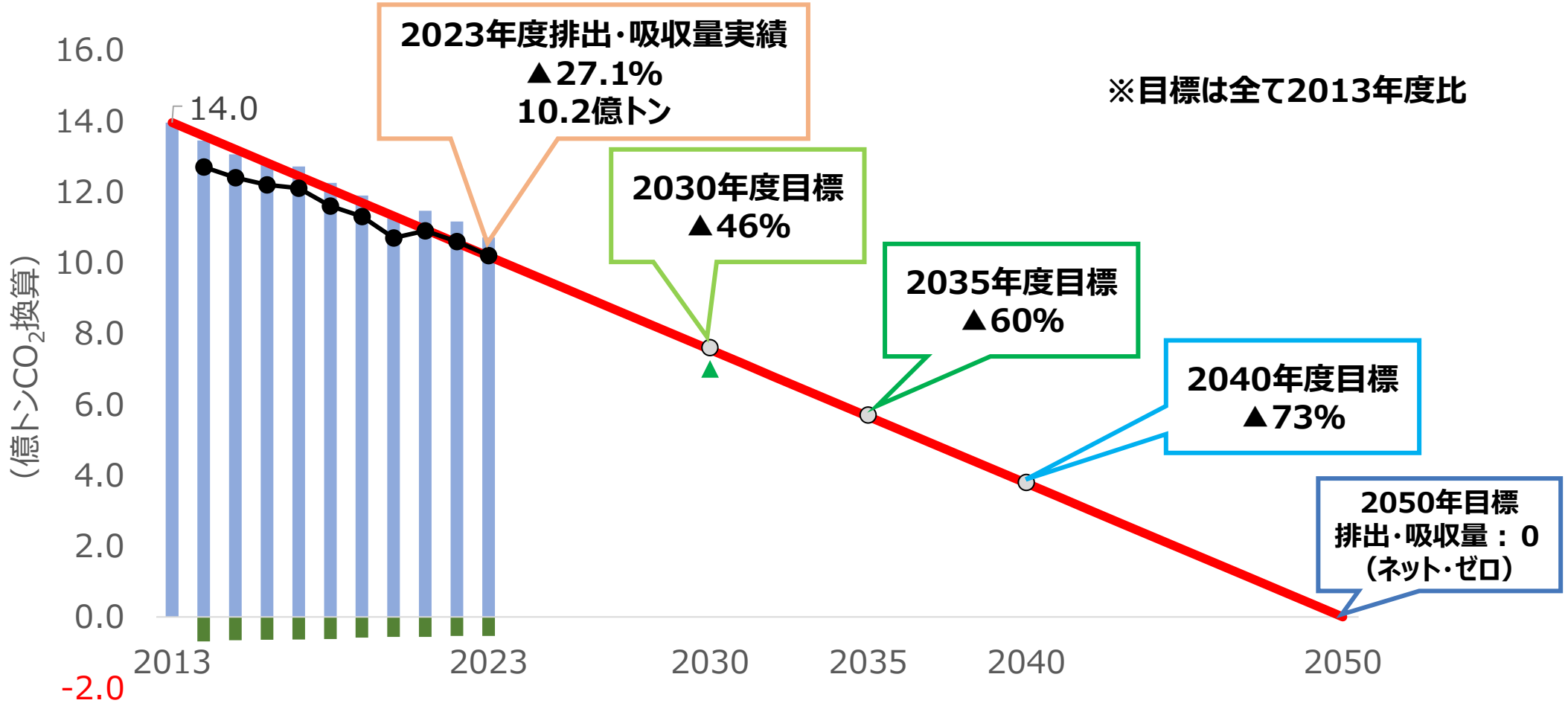


新たな温対計画・削減目標における
ブルーカーボンの位置づけ

我が国の排出・吸収量の状況及び新たな削減目標（NDC）

環境省

- 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（たゆ）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。



【参考】温室効果ガス別の排出削減・吸収量の目標・目安

【単位：100万t-CO_2、括弧内は2013年度比の削減率】

環境省

	2013年度実績	2030年度（2013年度比）※1	2040年度（2013年度比）※2
温室効果ガス排出量・吸収量	1,407	760（▲46%※3）	380（▲73%）
エネルギー起源CO_2	1,235	677（▲45%）	約360～370（▲70～71%）
産業部門	463	289（▲38%）	約180～200（▲57～61%）
業務その他部門	235	115（▲51%）	約40～50（▲79～83%）
家庭部門	209	71（▲66%）	約40～60（▲71～81%）
運輸部門	224	146（▲35%）	約40～80（▲64～82%）
エネルギー転換部門	106	56（▲47%）	約10～20（▲81～91%）
非エネルギー起源CO_2	82.2	70.0（▲15%）	約59（▲29%）
メタン（CH_4）	32.7	29.1（▲11%）	約25（▲25%）
一酸化に窒素（N_2O）	19.9	16.5（▲17%）	約14（▲31%）
代替フロン等4ガス	37.2	20.9（▲44%）	約11（▲72%）
吸収源	-	▲47.7（-）	▲約84（-）※4
二国間クレジット制度（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・吸収量を目指す。我が国として獲得したクレジットを我が国のNDC達成のために適切にカウントする。	官民連携で2040年度までの累積で２億t-CO_2程度の国際的な排出削減・吸収量を目指す。我が国として獲得したクレジットを我が国のNDC達成のために適切にカウントする。

※１　2030年度のエネルギー起源二酸化炭素の各部門は目安の値。
※２　2040年度のエネルギー起源二酸化炭素及び各部門については、2040年度エネルギー需給見通しを作成する際に実施した複数のシナリオ分析に基づく2040年度の最終エネルギー消費量等を基に算出したもの。
※３　さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けていく。
※４　2040年度における吸収量は、地球温暖化対策計画第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。

新たなNDC実現に向け地球温暖化対策計画に位置付ける主な対策・施策

■ 新たなNDC 実現に向け、**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**水素等、CCUS**の活用

《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**分野の省エネ、**航空・海運**分野での次世代燃料の活用

《地域・くらし》

- **地方創生に資する地域脱炭素**の加速
  →2030年度までに100以上の**「脱炭素先行地域」**を創出等
- 省エネ住宅や食ロス削減など**脱炭素型のくらしへの転換**
- **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、国や自治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

《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

地球温暖化対策計画における位置付け（ブルーカーボン）

環境省

■ （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。

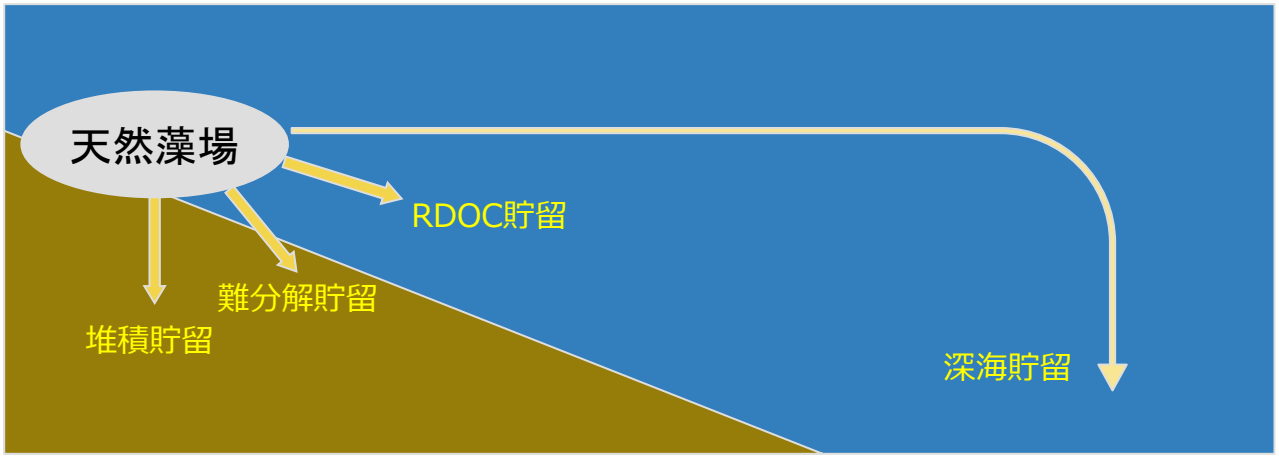
新たなブルーカーボンの取組

海藻の炭素貯留メカニズムのイメージ

環境省

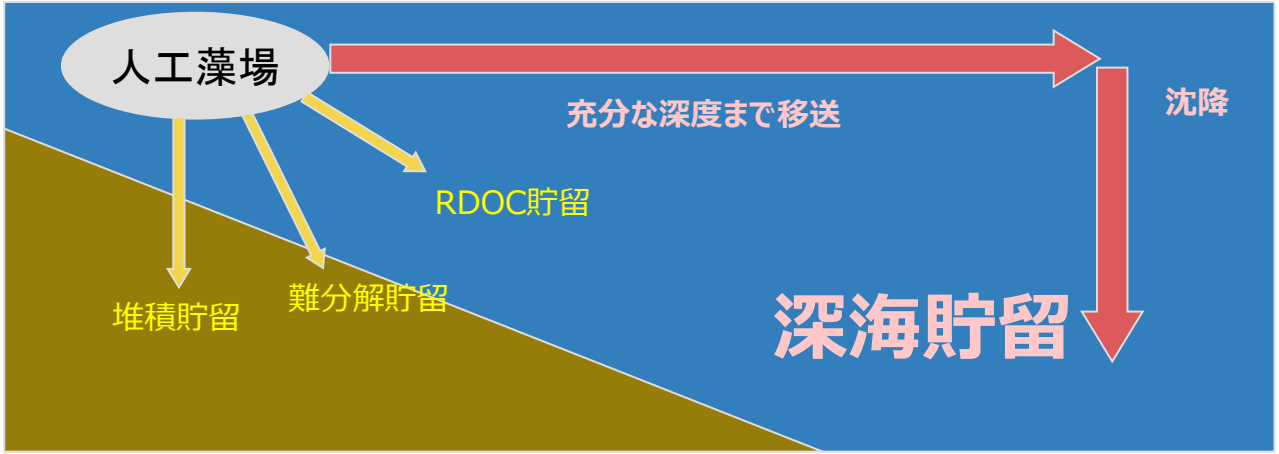
■ 海藻による吸収固定に係る自然現象を人為的に加速することで、**天然藻場と比較して15倍超程度の炭素貯留効果が期待**できる。

■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）



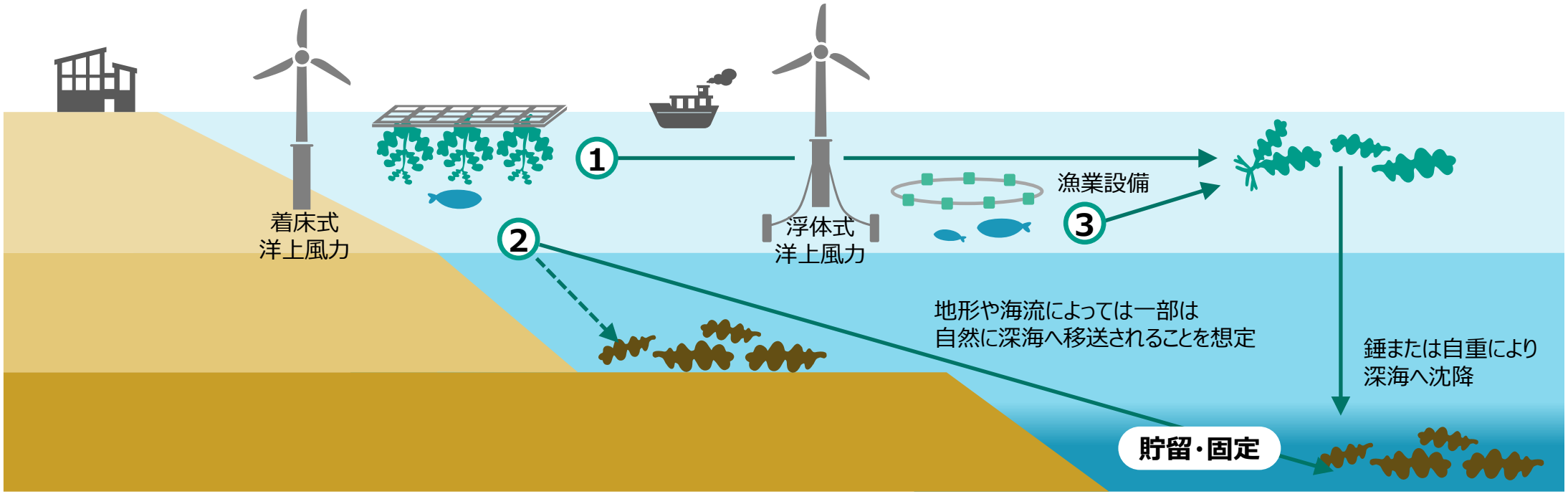
- 人工藻場造成による炭素貯留プロジェクトでは、育成した海藻を移送し、十分な深度のある海に沈降させ、人為的に生物ポンプ機能を強化する。
- 試算レベルでは、同一海藻現存量の**天然藻場と比較し、15倍超程度の炭素貯留効果が期待**できる。

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）

環境省

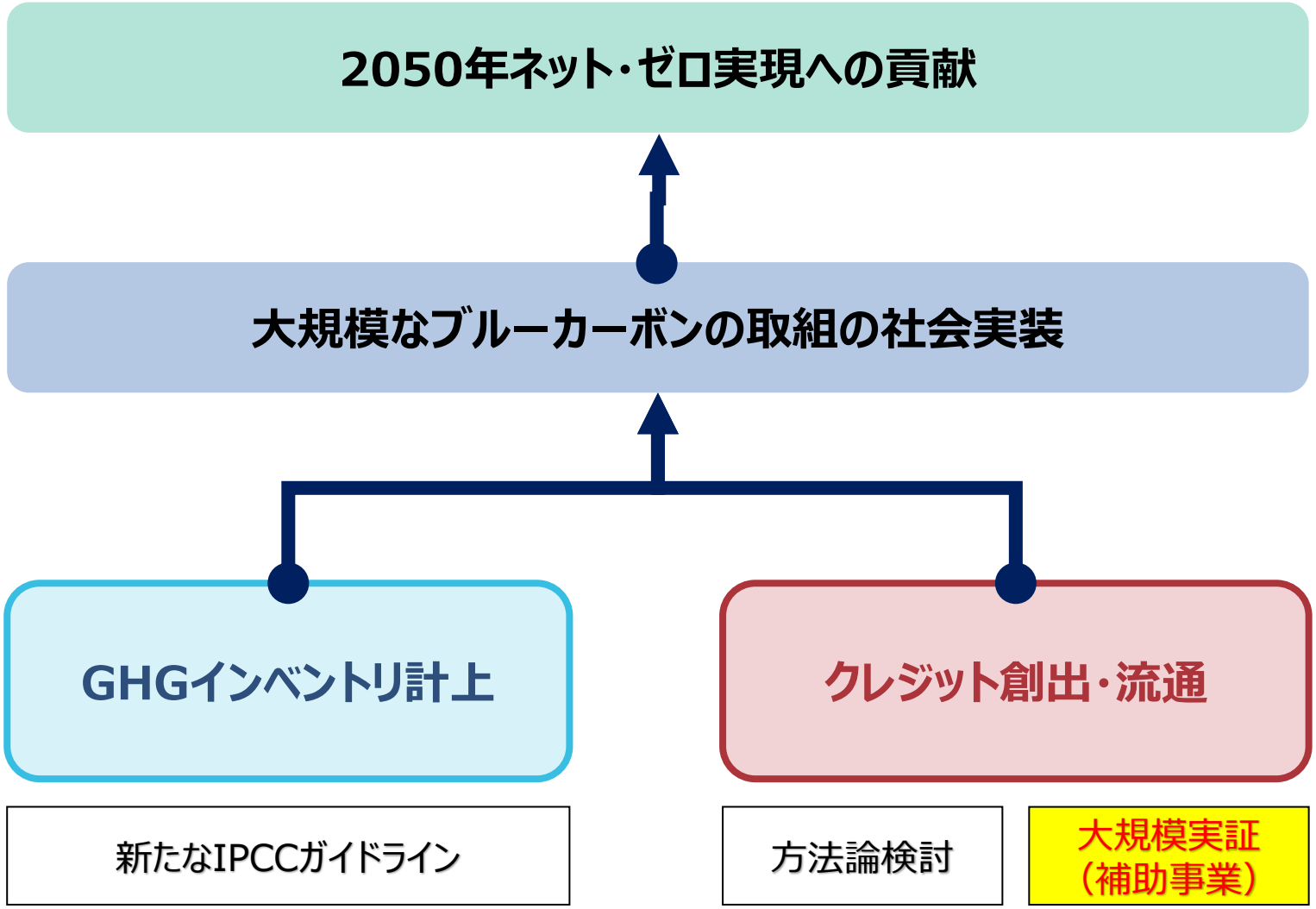
	分類	内容
①	沿岸藻場造成／移送／深海沈降	沿岸部で藻場造成を行い、沈降場所まで移送し、深海へ沈降
②	沿岸藻場造成／－／深海沈降	沿岸部で藻場造成を行い、離脱した海藻が深海へ自然沈降
③	海洋構造物付帯藻場造成／移送／深海沈降	海洋構造物（漁業設備や洋上風力等）に付帯する形で藻場造成を行い、沈降場所まで移送し、深海へ沈降

✓ 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ことが想定。また、②の現象は①や③においても一部発生。



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**。



ブルーカーボン等によるクレジットの創出・利活用に係る早期社会実装促進事業

環境省

【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

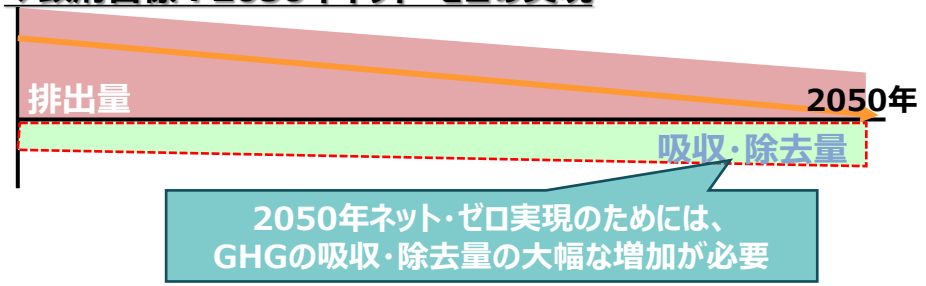
■事業形態　請負事業・直接補助事業（補助率 定額（1/3相当））

■請負先・補助対象　民間事業者・団体

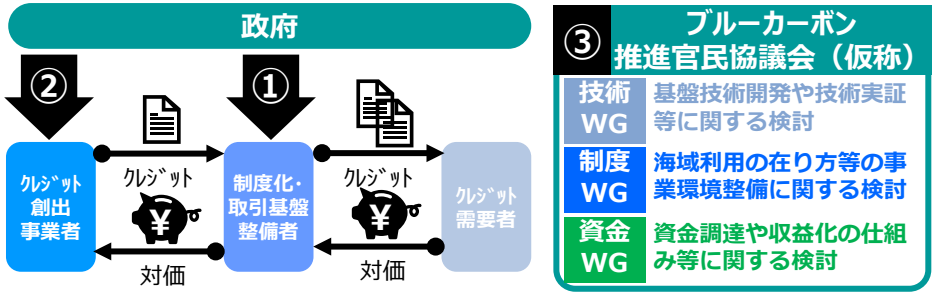
■実施期間　令和７年度

4. 事業イメージ

◆政府目標：2050年ネット･ゼロの実現



◆事業スキーム



◆早期社会実装を目指すCDR技術例

お問合せ先：　環境省 地球環境局 総務課 脱炭素社会移行推進室　　電話：03-5521-8244

ブルーカーボン等によるクレジットの創出・利活用に係る早期社会実装促進事業

環境省

【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

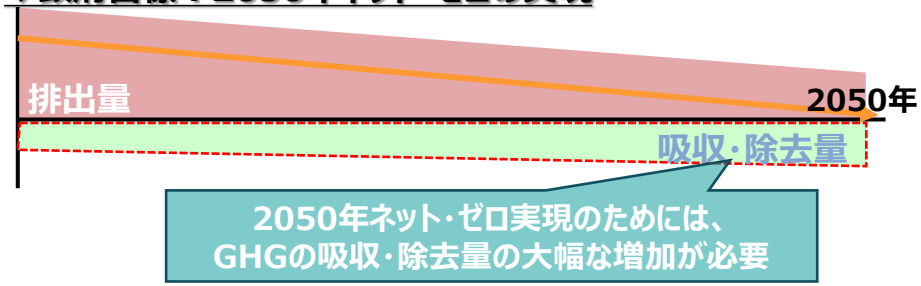
ブルーカーボン等の吸収源対策技術に係る大規模実証プロジェクトの実施を支援する。これにより、当該技術の早期の社会実装を図り、2050年ネット・ゼロの実現に貢献する。

3. 事業スキーム

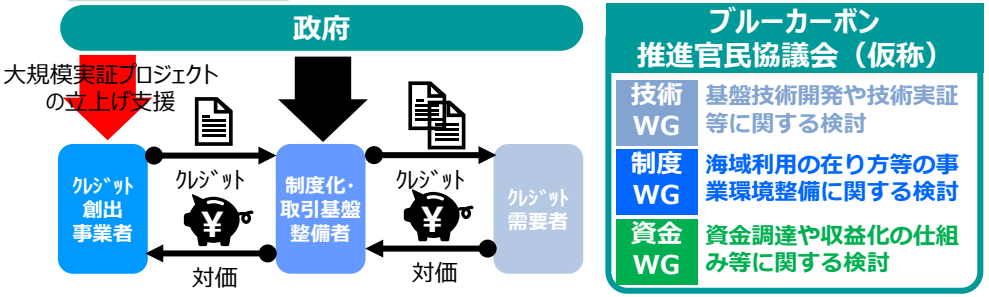
- ■事業形態　直接補助事業（補助率 定額（1/3相当））
- ■補助対象　民間事業者・団体
- ■実施期間　令和７年度～令和10年度

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

お問合せ先：　環境省 地球環境局 総務課 脱炭素社会移行推進室　　電話：03-5521-8244

環境省
Ministry of the Environment