

カーボンニュートラル実現に向けた CCS政策の動向について

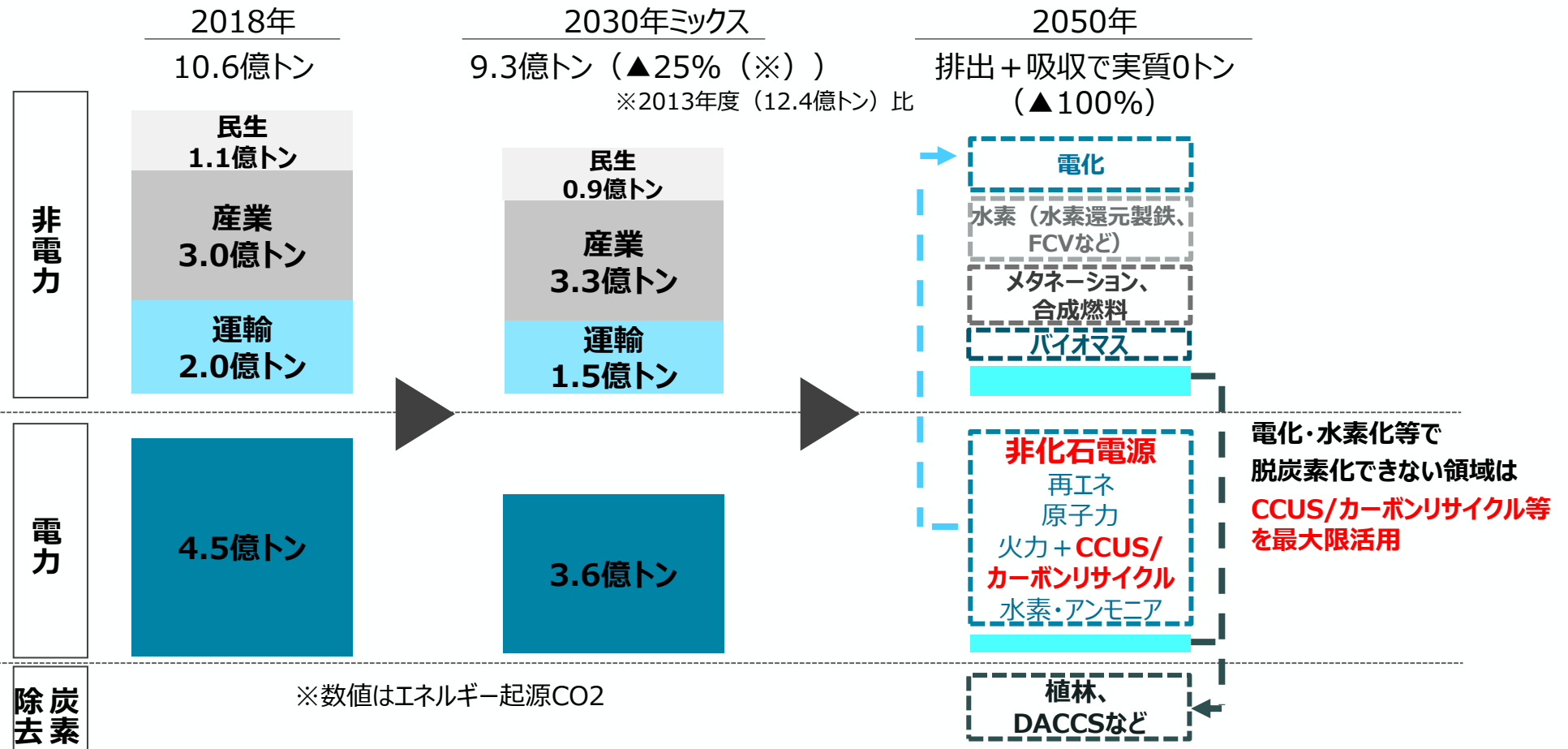
2026年5月

資源エネルギー庁 資源・燃料部

燃料環境適合利用推進課（カーボンマネジメント課）

カーボンニュートラルに向けたCCUSの役割

- 2050年カーボンニュートラルの達成には、電化や水素化等ではCO2の排出が避けられない分野においても、確実にCO2の排出を抑制する必要がある。CCUSはこれを解決する「最後の砦」。



(参考) カーボンニュートラルに向けたGX官民連携投資

- 2020年の2050年カーボンニュートラル宣言以降、GX投資に関する動きは拡大。

菅内閣総理大臣（当時）の所信表明演説抜粋
（2020年10月26日）

「我が国は、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ことを、ここに宣言いたします。」

ギルドホールにおける岸田総理（当時）の基調講演抜粋（2022年5月5日）

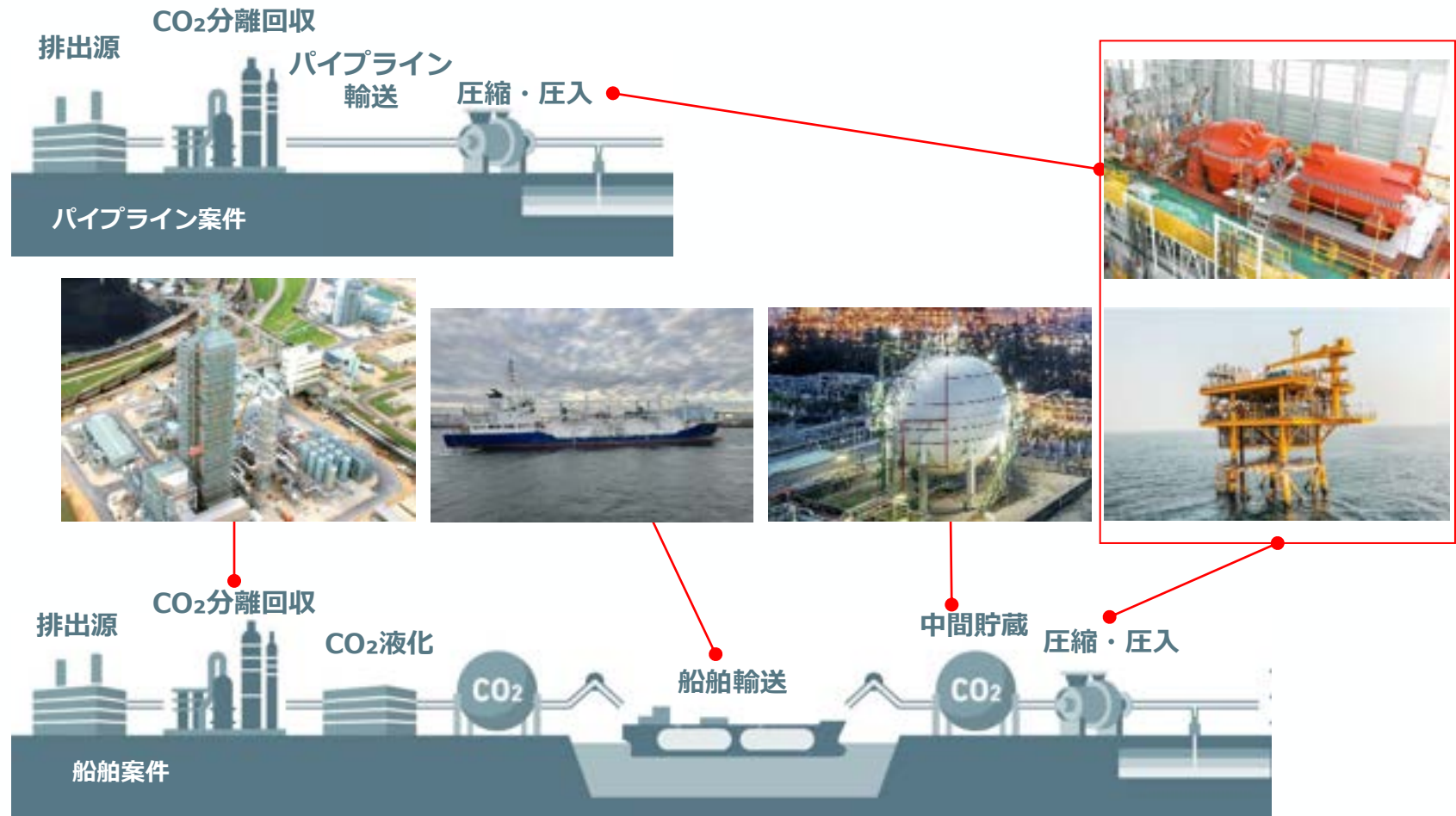
「長期的な視野を持って、エネルギーの安定供給を確保しながら、2050年カーボンニュートラル、2030年温室効果ガス46パーセント排出削減という国際約束を実現していきます。その目標を達成するため、我が国において、2030年に17兆円、**今後10年間で、官民協調により150兆円**の新たな関連投資を実現いたします。」

約10兆円 ～	バイオものづくり CCS	約3兆円～ 約4兆円～
約30兆円 ～	次世代自動車 住宅・建築物	約17兆円～ 約14兆円～
約50兆円 ～	製造業の省エネ・燃料転換 （例、鉄鋼・化学・セメント・紙・自動車） 脱炭素目的のデジタル投資 蓄電池産業の確立 船舶・航空機産業の構造転換	約8兆円～ 約12兆円～ 約7兆円～ 約7兆円～
約60兆円 ～	再生可能エネルギーの大量導入 原子力（革新炉等の研究開発） 水素・アンモニア カーボンリサイクル燃料 （合成メタン・SAF・合成燃料等）	約31兆円～ 約1兆円～ 約7兆円～ 約3兆円～

*投資額については暫定値であり、それぞれ一定の仮定を置いて機械的に算出したもの、今後変わる可能性がある点に留意、PJの進捗等により増減もありうる

CCS (Carbon dioxide Capture and Storage 二酸化炭素回収・貯留)

- CCSは、鉄、化学、石油精製、セメント等の脱炭素化が難しい分野や発電所等で発生したCO2を地中貯留することで、電化や水素等を活用した非化石転換では脱炭素化が難しい分野において脱炭素化を実現できるため、エネルギー安定供給、経済成長、脱炭素の同時実現に不可欠。

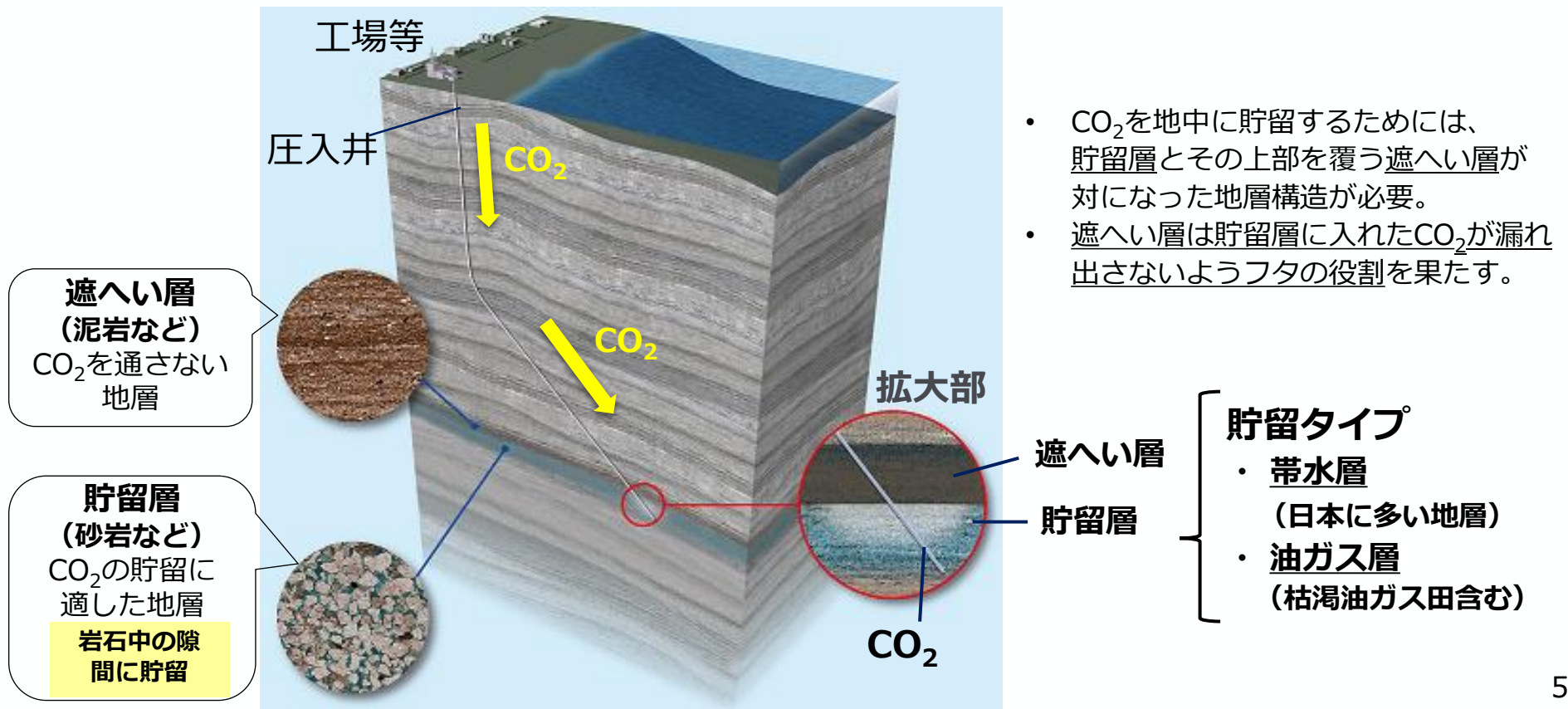


資料提供：三菱重工、NEDO（国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構）、山友汽船

(参考) CCSの貯留メカニズムと貯留地開発の流れ

- 地下約1000~3000mほどにある貯留層まで井戸を掘ってCO₂を貯留。この技術は50年以上の実績がある石油増産技術の転用。
- 貯留地の開発は 適地調査 ⇒ 探査 ⇒ 試掘 ⇒ 投資決定 ⇒ 圧入井掘削／圧入設備建設 ⇒ 貯留開始 の順に進み、新規の貯留地開発には全体で10年程度の時間がかかる。

※ 適地調査：過去に取得された地中データの分析により候補地を絞り込む調査
探査：地上・海面上から遠隔で地中のデータを取得する作業
試掘：井戸を掘って直接地中のサンプルを取得する作業



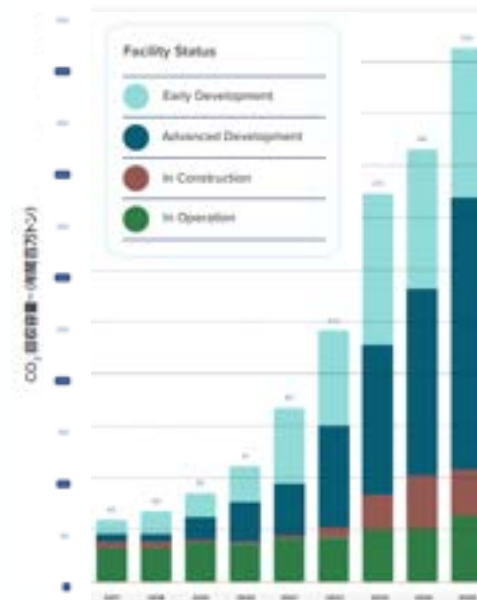
CCS事業に関する世界動向

- CCS事業は、これまでEORなど資源開発に付随する範囲で成立してきたが、近年欧米では、炭素価格等の制度と組み合わせた政府支援を受けることなどで、発電や一般産業でも投資決定に至る事例が出ており、建設段階のプロジェクトが急増。
- 欧州・アジアでは、海外からのCO₂と合わせて自国のCO₂を効率的に貯留すべく、CO₂越境輸送に関する制度整備が進む。

	CCSプロジェクトに関する最近の動向
米国	<ul style="list-style-type: none"> ● CO₂回収量に応じた税額控除クレジット（85ドル/トン）による支援を実施。 ● 25年、58プロジェクトが地下圧入許認可申請（州政府への申請を除く）。
豪州	<ul style="list-style-type: none"> ● 23年、豪州はCO₂越境輸送に向け国内法改正。24年、韓国とCO₂越境輸送協定の手続き推進に合意。 ● 24年、豪Moomba CCSプロジェクト運開（年間170万トン）。
ルウェー	<ul style="list-style-type: none"> ● 20年、政府はLongshipプロジェクトに対する直接補助10年間で2300億円を決定。 ● 24年、同プロジェクトの輸送貯留インフラ（Northern Lights 年間150万トン）の施設完成。25年、フェーズ2（年間500万トンへ拡張 28年運開）のFID。 ● 24年、政府は欧州4か国とCO₂越境輸送の二国間合意。 ● 25年、Northern Lightsプロジェクト運開（第1フェーズ年間150万トン）。
オランダ	<ul style="list-style-type: none"> ● CCSコストと炭素価格の差分支援について、他技術とのオークション競争を経て支援先を選定。21年、Porthosプロジェクトへ15年間で最大21億€の資金提供を発表。 ● 23年、同プロジェクトの輸送貯留インフラ（年間250万トン 26年運開）がFID。
英国	<ul style="list-style-type: none"> ● CCSコストと炭素価格の差分支援や事業リスク支援について、排出源となる地域クラスターを指定して実施。24年、政府は2クラスターへ25年間で最大217億£（4.2兆円）の資金提供を発表。 ● その後、EastCoastクラスターの輸送貯留インフラ（年間400万トン 28年運開）及びCO₂回収事業（火力発電）、HyNetクラスターの輸送貯留インフラ（年間450万トン 28年運開）がFID。
アジア	<ul style="list-style-type: none"> ● 24年、インドネシアがCO₂越境輸送を含む大統領規則を発効。シンガポールとCO₂越境輸送に関する意向表明書・覚書を締結。 ● 25年、マレーシアでCO₂越境輸送を含むCCUS法案が可決。シンガポールとCO₂越境輸送に関する協力の覚書を締結。

世界で稼働中・計画中のCO₂回収量

- 2025年には、稼働中・計画中のプロジェクトが2017年の8倍以上となる約5億トンに。
- 2023年以降は建設段階のプロジェクトが急増。



(参考) 欧米の主な先行事例 (1 / 2)





Boundary Dam

- 石炭火力発電所の排ガスから100万トン/年のCO2を回収し、陸域パイプラインで輸送し、EORに使用。
- 実施主体は発電所を所有するSaskPower社（サスカチュワン州電力公社）。
- 2014年操業開始。

出典) Boundary Dam Carbon Capture Project HP
<https://www.saskpower.com/our-power-future/infrastructure-projects/carbon-capture-and-storage/boundary-dam-carbon-capture-project>



Petra Nova

- 石炭火力発電所の排ガスから140万トン/年のCO2を回収し、陸域パイプラインで輸送し、EOR（石油増進回収法）に使用。 三菱重工の分離回収技術を使用。
- 実施主体はPetra Nova Parish Holdings社（JX日鉱日石開発(現  ENEOS Xplora) と発電所を所有するNRG Energy社の合併会社）。
- 2017年操業開始。

出典) 三菱重工HP
https://www.mhi.com/jp/products/engineering/co2plants_projectrecords.html






Houston Ship Channel CCSハブ

- 数十の製油所や化学工場のある全長80kmの水路“Houston Ship Channel”におけるExxonMobilによるCCSハブ構想。
- 操業当初参画予定の11社の総排出量は7,500万トン/年で、業種は製油、発電、自動車燃料、プラスチック製造など。
- 陸域と海域のパイプラインで輸送されたCO2がメキシコ湾の深さ1.8kmの貯留層に圧入される予定。
- 2030年運開予定。




Gorgon

- 西豪州Barrow島にて、LNGプラントから回収したCO2の帯水層への圧入を2019年に開始。
- シェブロン、エクソンモービル、シェル、 大阪ガス、 東京ガス、 JERA等が参画。

(参考) 欧米の主な先行事例 (2 / 2)



Longship (Northern Lights)

- Phase1ではノルウェー国内、オランダ、デンマーク等でCO2を回収、集積地点まで船舶輸送の後、海底パイプラインで輸送・貯留。
-  川崎汽船が子会社を通じ液化CO2船の船舶管理を実施。
- 貯留容量は150万トン/年。2025年操業開始。



Porthos

- ロッテルダム港の産業由来CO2を北海枯渇ガス田へパイプラインで輸送、貯留。
- 貯留容量は250万トン/年。2026年操業開始予定。



Greensand


- Phase1ではデンマークのバイオガスプラント由来のCO2をINEOS社が保有する北海の油田に船舶輸送・貯留。
- 貯留容量は40万トン/年。2026年操業開始予定。



East Coast Cluster

- 英国東部産業クラスターのガス火力発電所、水素製造プラント等からCO2を回収、パイプラインで輸送し、北海南部帯水層に貯留。
- 回収容量は80万トン/年。2027年操業開始予定。

HyNet CCUS Cluster

- 英国北西部で産業由来CO2を回収、パイプラインで輸送し、Eniがリバプール湾の枯渇ガス田に貯留予定。貯留容量は2030年代に1,000万トン/年を見込む。2028年操業開始予定。
- クラスターの一部として、ハイデルベルク・マテリアルズ社のセメント工場向けCO2回収プラントを  三菱重工とウォーリー社が受注。2029年運転開始予定。回収容量は80万トン/年。



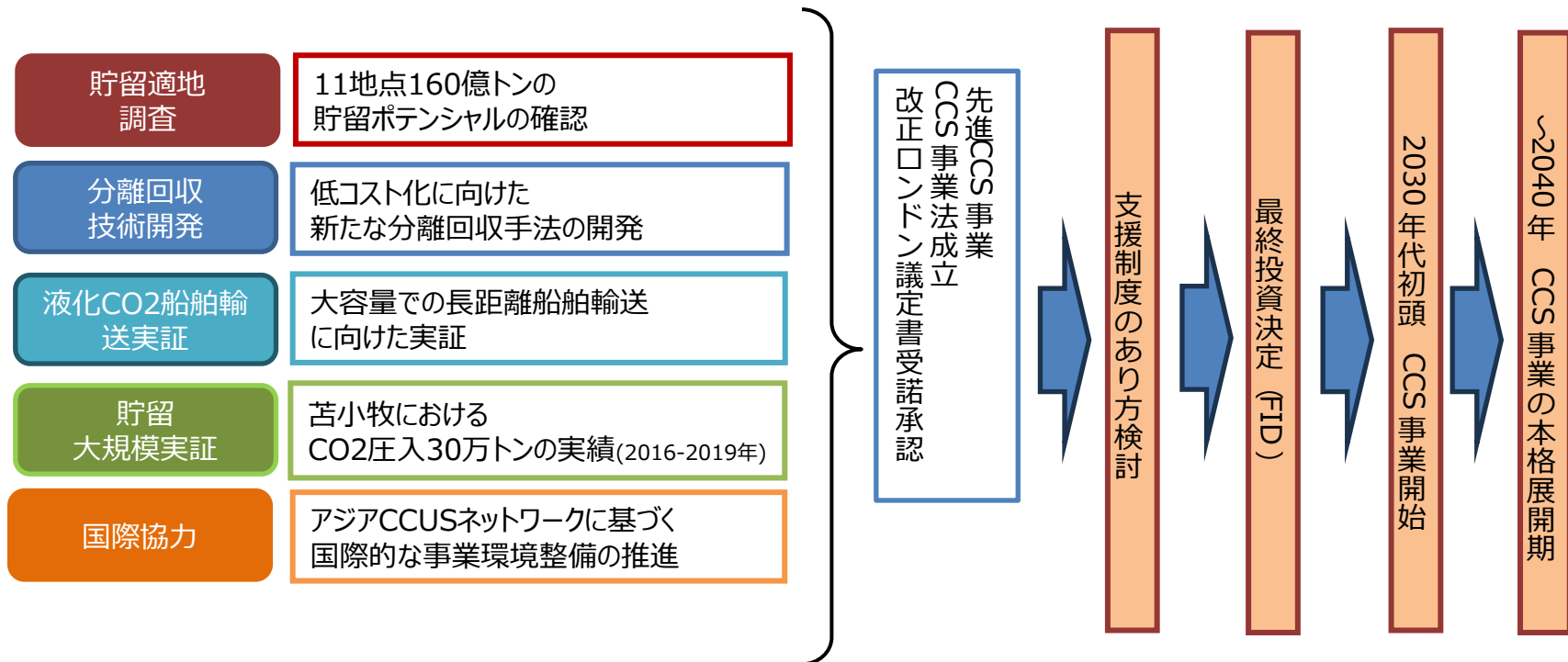
出典) 川崎汽船HP
<https://www.kline.co.jp/ja/news/carbon-neutral/carbon-neutral-20240206.html>



国土地理院HP及び公表情報をもとに資源エネルギー庁作成。
地図はイメージであり、正確な貯留地の位置を示すものではありません。

日本でのCCSのこれまでの取組

- **CCSは**、鉄、セメント、化学、石油精製等の脱炭素化が難しい分野や発電所等で発生したCO2を地中貯留することで、電化や水素等を活用した非化石転換では**脱炭素化が難しい分野において脱炭素化を実現できる**ため、**エネルギー安定供給、経済成長、脱炭素の同時実現に不可欠**となっている。
- これまで、貯留適地調査や、分離回収・輸送・貯留の各段階での技術開発・実証、国際的な取組などにより、**国内外でCCSを行うための制度整備や、CCSバリューチェーン全体でのビジネスモデル検討が開始できる段階まで取組が進捗**。
- 今後は、諸外国の支援措置も参考に、**事業者の円滑な参入・操業を可能とする支援制度の在り方について検討し、2030年代初頭からの事業開始を目指す**。
- また、**2040年に向けては**、高い予見性の下で自立的に新たなCCS事業を開始できるよう、**先進的CCS事業で得た知見の横展開や、さらなるコスト低減、貯留量確保が必要**となる。

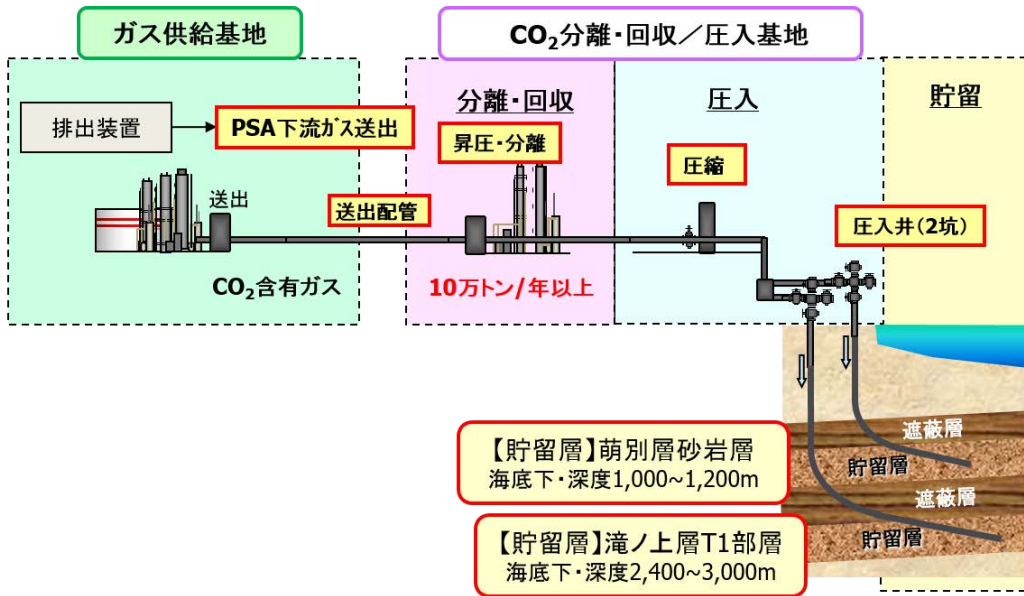


北海道苫小牧市におけるCCS大規模実証試験事業

2025年12月3日
第10回カーボンマネジメント小委員会
資料より抜粋

- 実用規模でのCCS実証を目的とした、我が国初の大規模CCS実証試験。
- 2012年度から2015年度に実証設備を建設し、2016年度からCO2圧入を開始。地域社会と緊密に連携を取りつつ、2019年11月に累計圧入量30万トンを達成。
- 現在は、貯留後の安全性を担保するため、様々なモニタリング手法（弾性波探査、微小振動観測など）を組み合わせて実施中。

苫小牧CCS実証試験の全体像



苫小牧CCS実証試験センター



PSA (Pressure Swing Adsorption、圧カスイング吸着) :

水素製造装置の生成ガスから高純度水素ガスを得る装置。
PSA装置からの下流ガス (PSA材ガス) には高濃度CO₂が含まれる。

背景・法律の概要

- ✓ **2050年カーボンニュートラル**に向けて、今後、脱炭素化が難しい分野におけるGXを実現することが課題。こうした分野における**化石燃料・原料の利用後の脱炭素化を進める手段**として、CO2を回収して地下に貯留する**CCS** (Carbon dioxide Capture and Storage) の導入が不可欠。
- ✓ 我が国としては、**2030年までに民間事業者がCCS事業を開始するための事業環境を整備**することとしており（GX推進戦略 2023年7月閣議決定）、公共の安全を維持し、海洋環境の保全を図りつつ、その事業環境を整備するために必要な**貯留事業等の許可制度等を整備**する。

1. 試掘・貯留事業の許可制度の創設、貯留事業に係る事業規制・保安規制の整備

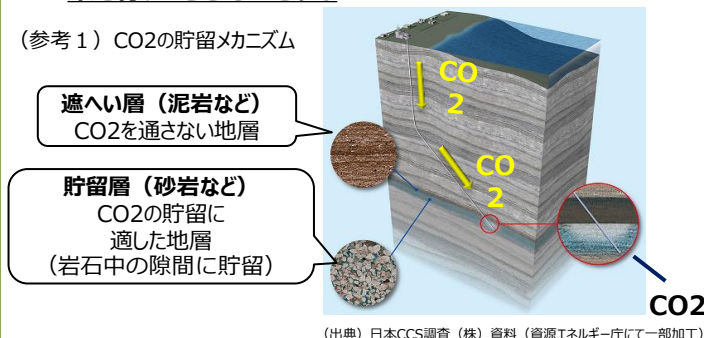
(1) 試掘・貯留事業の許可制度の創設

- ・ **経済産業大臣は、貯留層が存在する可能性がある区域を「特定区域」として指定**※した上で、特定区域において**試掘やCO2の貯留事業を行う者を募集**し、これらを**最も適切に行うことができると認められる者**に対して、**許可**※を与える。
- ※ 海域における特定区域の指定及び貯留事業の許可に当たっては環境大臣に協議し、その同意を得ることとする。
- ・ 上記の許可を受けた者に、**試掘権**（貯留層に該当するかどうかを確認するために地層を掘削する権利）や**貯留権**（貯留層にCO2を貯留する権利）を**設定**する。CO2の安定的な貯留を確保するための、**試掘権・貯留権は「みなし物権」とする**。
- ・ **鉱業法に基づく採掘権者は、上記の特定区域以外の区域（鉱区）でも、経済産業大臣の許可を受けて、試掘や貯留事業を行うことを可能とする**。

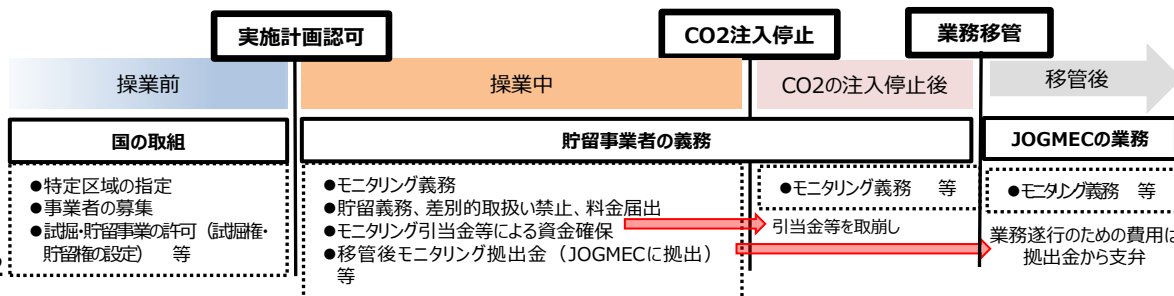
(2) 貯留事業者に対する規制

- ・ **試掘や貯留事業の具体的な「実施計画」は、経済産業大臣（※）の認可制とする**。
- ※ 海域における貯留事業の場合は、経済産業大臣及び環境大臣
- ・ 貯蔵したCO2の漏えいの有無等を確認するため、**貯留層の温度・圧力等のモニタリング義務**を課す。
- ・ **CO2の注入停止後に行うモニタリング業務等に必要な資金を確保するため、引当金の積立て等**を義務付ける。
- ・ 貯留した**CO2の挙動が安定している**などの要件を満たす場合には、**モニタリング等の貯留事業場の管理業務をJOGMEC（独法エネルギー・金属鉱物資源機構）に移管**することを可能とする。また、**移管後のJOGMECの業務に必要な資金を確保するため、貯留事業者に対して拠出金の納付を義務付ける**。
- ・ 正当な理由なく、**CO2排出者からの貯留依頼を拒むことや、特定のCO2排出者を差別的に取扱うこと**等を禁止するとともに、**料金等の届出義務**を課す。
- ・ **技術基準適合義務、工事計画届出、保安規程の策定等の保安規制**を課す。
- ・ 試掘や貯留事業に起因する**賠償責任**は、被害者救済の観点から、**事業者の故意・過失によらない賠償責任（無過失責任）**とする。

(参考1) CO2の貯留メカニズム



(参考2) 貯留事業に関するフロー



2. CO2の導管輸送事業に係る事業規制・保安規制の整備

(1) 導管輸送事業の届出制度の創設

- ・ CO2を貯留層に貯留することを目的として、**CO2を導管で輸送する者は、経済産業大臣に届け出なければならないものとする**。

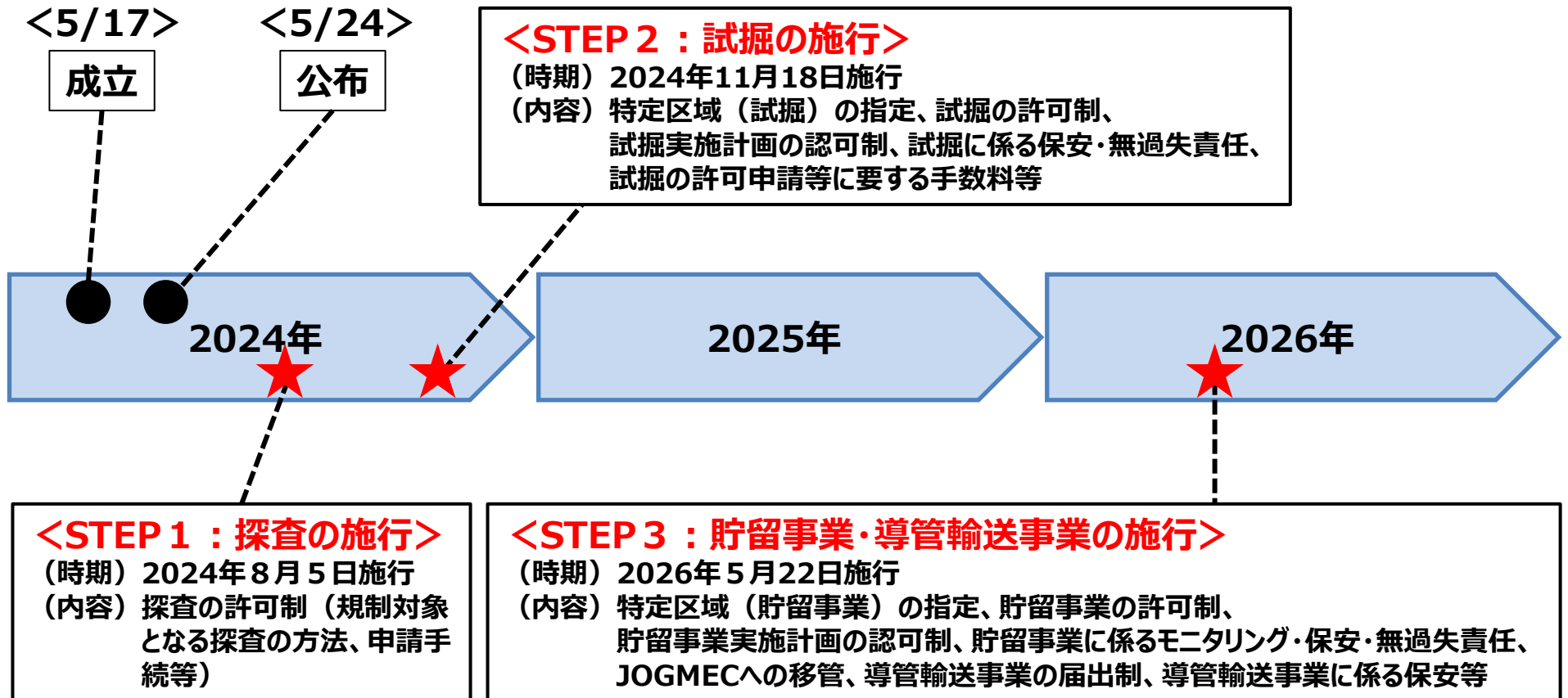
(2) 導管輸送事業者に対する規制

- ・ 正当な理由なく、**CO2排出者からの輸送依頼を拒むことや、特定のCO2排出者を差別的に取扱うこと**等を禁止するとともに、**料金等の届出義務**を課す。
- ・ **技術基準適合義務、工事計画届出、保安規程の策定等の保安規制**を課す。

※海洋汚染防止法におけるCO2の海底下廃棄に係る許可制度は、本法律に一元化した上で、海洋環境の保全の観点から必要な対応について環境大臣が共管する。

(参考) CCS事業法の施行時期

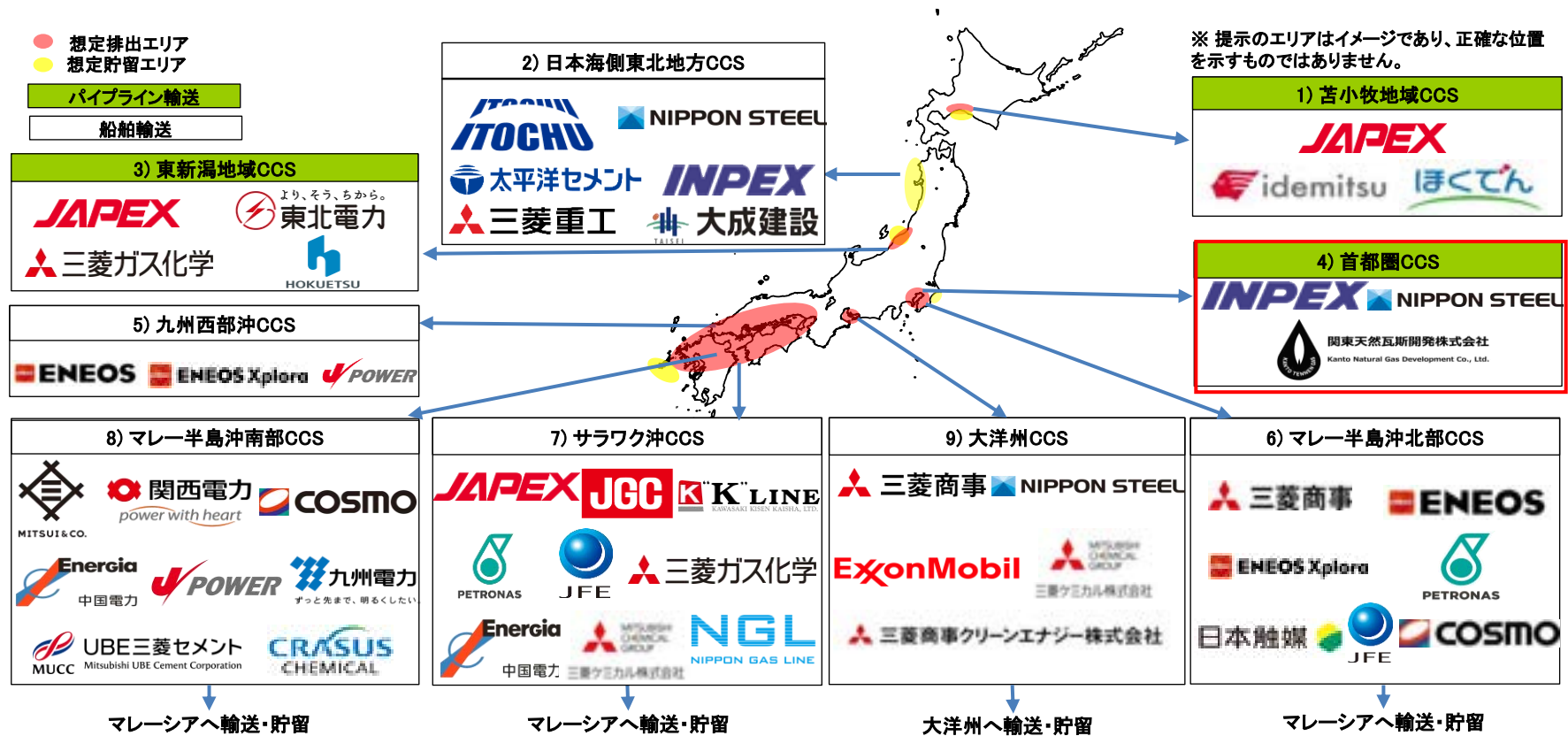
令和7年12月3日
第10回カーボンマネジメント小委員会 資料3から作成



先進的CCS事業について

- 2030年代初頭からの事業開始に向けて、横展開可能なビジネスモデルを確立するために模範となる先進性のあるプロジェクトを選定し、「先進的CCS事業」として調査等に係る支援を行っている。

〈先進的CCS事業で支援する貯留地とCO2排出者〉



(参考) 先進的CCS支援事業

令和7年度補正予算額 339億円

事業の内容

事業目的

本事業は、2030年代初頭からの事業開始に向けて、事業者主導による横展開可能なビジネスモデルの確立を目指す「先進的CCS事業」を選定し、国が集中的に支援を実施するもの。パイプライン案件については、CO2排出源から、輸送方法、貯留地の特定に至るまで、CCSバリューチェーン全体の立ち上げを可能とする事業モデルの確立を目指す。また、船舶案件については、貯留地と排出源の組み合わせの最適化やCO2輸送効率化を目指すべく、CO2回収源のクラスター化や船舶輸送効率化のための仕組みづくりを行う。

事業概要

「先進的CCS事業」に関して、地上設備の詳細設計や貯留に有望な地域の試掘の支援等を行う。

事業スキーム（対象者、対象行為、補助率等）



成果目標

- (1) 令和5年（2023年）から国内におけるCO2排出源を対象としたCCS事業の事業性調査および試掘を行い、
- (2) 令和9年（2027年）頃に事業化に進む事業を選定し、
- (3) 令和12年（2030年）頃に年間合計600万～1,200万トンのCCS事業の開始を目指す。

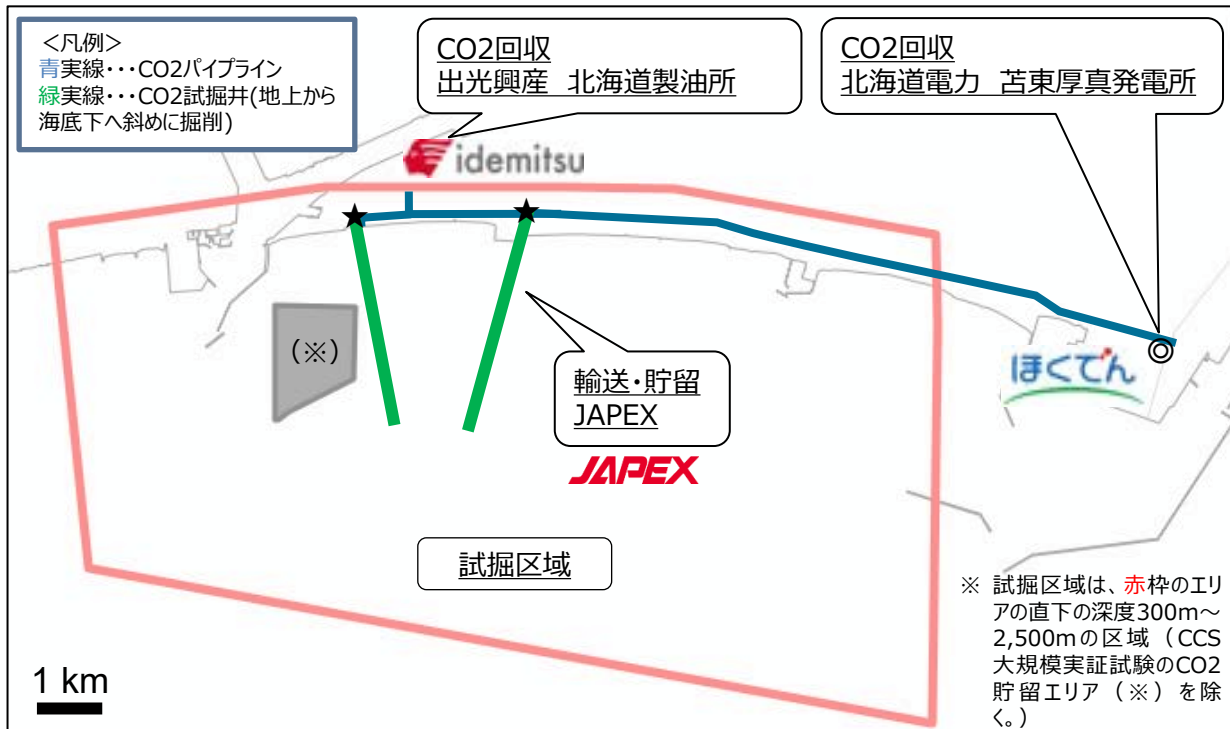
北海道苫小牧市沖における試掘の開始

2025年12月3日
第10回カーボンマネジメント小委員会
資料を一部改変

- 2030年代初頭からの事業開始を目指す先進的CCS事業のうち、苫小牧市沖では、近隣の発電所と製油所からのCO2を地中貯留する事業が計画されており、本年2月に特定区域の第一号として指定。
- 石油資源開発（JAPEX） から試掘許可申請があり、その内容について、地域の意見を聞くべく知事協議・公衆縦覧を実施した結果、試掘について支障がない旨の回答を得られたことから、JAPEXに対して本年9月に試掘の許可を与え、試掘実施計画の認可・工事計画の届出を経て、11月より試掘に係る工事が開始したところ。

※今後、事業化に向けた準備が本格化する中、現在、同地域での大規模実証事業については、30万トンのCO2圧入達成、様々なモニタリング手法の実証等、世界に誇る成果を上げていることも踏まえ、今後事業を完結する。得られた知見・経験等について、今後の国内外のCCS事業の発展のため、関係機関等へ引き継ぎを行う。

<先進的CCS事業における苫小牧地域での計画概要>



<スケジュール>

2025年 2/21～5/21	特定区域指定・公表 事業者公募
6/5～9/5	知事協議
6/27～7/28	公衆縦覧
9/17	試掘の許可
<u>11/24</u>	<u>工事開始</u>



試掘場の様子（提供：石油資源開発株式会社）

(参考) 特定区域指定に関する北海道知事コメント

令和7年2月21日 北海道庁HP

CCS事業法に基づく特定区域の指定「苫小牧市沖」についての知事コメント

この度、苫小牧市沖が、全国で初めてCCS事業法に基づき、CO₂の貯留層が存在し、試掘を行う必要があるエリアとして、「特定区域」の指定を受けました。

CCSは、CO₂を分離・回収し、地中に貯留する重要な技術であり、苫小牧地域では、現在、石油資源開発株式会社、出光興産株式会社、北海道電力株式会社により、2030年までの事業化に向けて検討が進められています。

今回の指定は、本取組の早期事業化に向けて大きな弾みとなるとともに、ゼロカーボン北海道、そして我が国のカーボンニュートラルの実現につながる重要なステップであると考えています。

道といたしましては、国内唯一のCCS大規模実証の実績をもとに、地域住民のご理解を得ながら、苫小牧市をはじめとした地域や関連の企業の皆様と連携して、円滑に事業が進められるよう、取り組んでまいります。

令和7年2月21日

北海道知事 鈴木 直道

(参考) 苫小牧CCUS・ゼロカーボン推進協議会

- 2010年4月、CCSに係る地元誘致の理解促進と気運の醸成を図り、地球環境と地域産業活性化が両立可能な低炭素社会構築を目指し、市民や地元企業など地域一体となった取組の推進を目的とし、「苫小牧CCS促進協議会」を設立。
- 会長は苫小牧市長、副会長は商工会議所会頭及び石油資源開発(株)北海道事業所長、会員は地元企業、有識者、苫小牧漁協等で構成。(事務局は苫小牧市産業経済部港湾・企業振興課) ※当時
- 協議会設立後、2010年度～2011年度は、国への要望活動等の誘致活動を実施。
- 実証試験地が苫小牧に決定後は、地元理解の促進に向け、現場見学会の開催、日本CCS調査(株)が実施する各種イベントへの共催、促進協議会通信の発行など、広報・周知活動を実施。
- 2020年9月、2021年10月、2度の改組を経て現在は苫小牧CCUS・ゼロカーボン推進協議会として活動。

【苫小牧CCS促進協議会の主な活動内容】

- 苫小牧での実証試験誘致に向けた国等への要望活動
- 苫小牧CCS促進協議会理事会・総会の開催
- 広報紙（CCS促進協議会通信）の発行や「広報とまこまい」を活用した情報発信
- 市民及び促進協議会会員向けの現場見学会の開催
- 日本CCS調査(株)主催のイベント（現場見学会、子ども実験教室、講演会等）への共催
- CCS講演会「地球温暖化とCCS」・CCSフォーラムの共催
- 市庁舎への情報公開モニター設置協力



CCS事業法に基づく試掘の許可（千葉県九十九里沖）

- 千葉県九十九里沖は、**先進的CCS事業**の中で、内房地域の製鉄所から排出される**CO2を地中貯留する事業が計画**されており、2025年9月、CCS事業法（二酸化炭素の貯留事業に関する法律）に基づく**特定区域に指定**。
- 同区域での試掘について、**首都圏CCS（MCCS：INPEXと関東天然瓦斯開発の合同会社）**からの許可申請があり、**知事協議及び公衆縦覧**を実施した結果を踏まえ、**当該試掘が公共の利益の増進に支障を及ぼすものではない**と判断できることから、MCCSに対して**試掘の許可**を与えた。

- **試掘許可プロセス**：試掘を行うためには、CCS事業法に基づき、CCSに向けた試掘を行える区域を国が「特定区域」に指定し、試掘許可申請の中で最も適切なものについて、都道府県知事協議等の結果を踏まえて、試掘の許可及び試掘区域の設定をすることが必要。
- **先進的CCS事業**：CCS（Carbon dioxide Capture and Storage 二酸化炭素回収・貯留）は、鉄、化学、石油精製、セメント等の脱炭素化が難しい分野や発電所等で発生したCO2を地中へ貯留する技術。2030年代初頭からのCCS事業開始を目指した「先進的CCS事業」への支援を実施しており、今後、国内で貯留する案件のうち準備が整ったものから、試掘を実施予定（井戸を掘って地質サンプルを取得し、貯留量を評価する作業）。

<先進的CCS事業における計画概要>



INPEX
関東天然瓦斯開発株式会社
Kanto Natural Gas Development Co., Ltd.

輸送
INPEX・関東天然瓦斯開発
約80km導管敷設
木更津市、市原市、茂原市 等

INPEX
関東天然瓦斯開発株式会社
Kanto Natural Gas Development Co., Ltd.

貯留
INPEX・関東天然瓦斯開発
九十九里町 等

<試掘区域の位置>



<スケジュール>

- 2025年9/17～12/17
特定区域指定・公表
～事業者公募
- 2026年1/7～3/19
知事協議
- 2026年1/7～2/9
公衆縦覧
- 2026年4月15日
試掘許可

CCS 事業法に基づく「九十九里沖」の特定区域への指定について

本日、「二酸化炭素の貯留事業に関する法律（CCS 事業法）」に基づき、九十九里沖が国内第二号案件として特定区域に指定されました。

CCS（Carbon dioxide Capture and Storage）は、産業活動等から排出されるCO₂を分離・回収して地下へ貯留するもので、脱炭素化が困難な分野におけるカーボンニュートラルの実現に向けて、重要な役割を担います。

今回の指定は、日本最大のコンビナートである京葉臨海コンビナートを擁し、産業部門のCO₂排出量が全国で最も多い千葉県にとって、カーボンニュートラルの実現に向けた大きな前進であるとともに、内房・外房エリアを中心として、産業競争力の強化と地域の持続可能な発展に資するものでもあります。

県としては、国・関係自治体と緊密に連携し、地元のご理解を得ながら、安全確保と環境保全を最優先にこの事業が進展するよう、取り組んでまいります。

令和7年9月17日

千葉県知事 熊谷 俊人

(参考) 九十九里沖CCS政策セミナーの開催概要

- 日時：2025年12月21日（日）14:00～16:00
- 会場：九十九里町中央公民館
- 対象：九十九里町・山武市・横芝光町・匝瑳市の住民
- 参加人数：119名（内70名が対象市町からの参加）
- 主催：経済産業省・千葉県 共催：JOGMEC

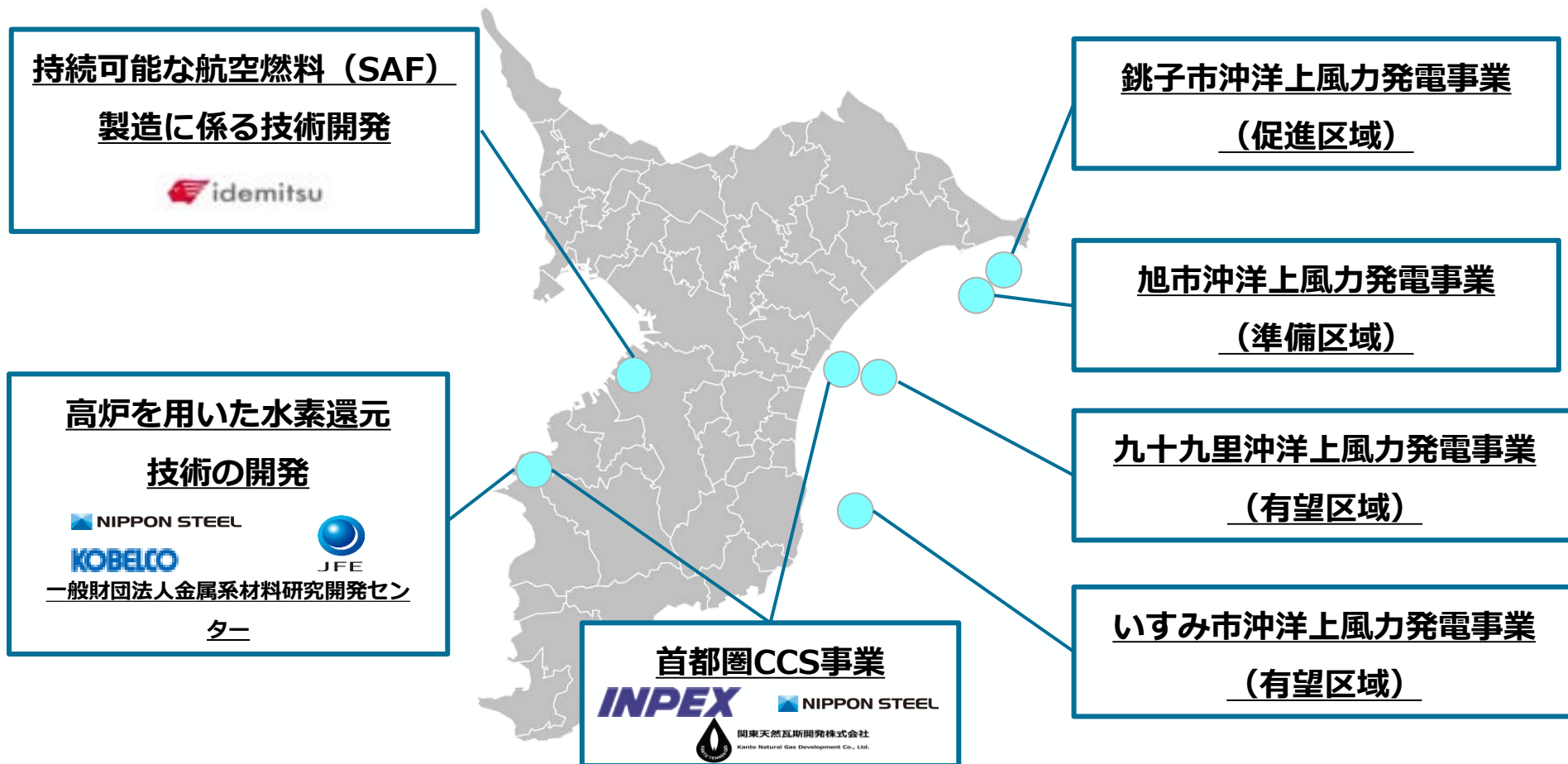
講演者	演題
(1)千葉県商工労働部	千葉県の地球温暖化対策の取り組み
(2)経済産業省 資源エネルギー庁 燃料環境適合利用推進課	CCS政策の動向について
(3)日本CCS調査株式会社	苫小牧における CCUS大規模実証試験について
(4)独立行政法人JOGMEC エネルギー事業本部 CCS事業部	CO2貯留の仕組みと地層評価



千葉県におけるGX・ゼロカーボンの主な取組

千葉県は、2021年2月に「2050年二酸化炭素排出実質ゼロ」を宣言しており、CCSをはじめとして、様々なGX・ゼロカーボンに向けた検討・取組が進められている。

<千葉県におけるGX・ゼロカーボンの主な取組>



CCS理解促進事業

令和8年度 予算額：0.5億円 補助率：10/10

CCSの輸送・貯留を行う計画のある地域において、関係者のCCSへの理解促進を図るため、勉強会や視察等を行う事業や、CCSと地域の共生に関する企画・調査に対する補助金。

勉強会では、先進CCS事業の関係者のほか、国内でCCSの実証を行った経験のある研究者・事業者（日本CCS調査(株)、(公財)地球環境産業技術研究機構 等）、CCS関連産業のプレーヤー等からも説明が可能。

視察先としては、先行して試掘が実施されている北海道苫小牧市のほか、欧州（ノルウェー、オランダ等）の先行事例を紹介可能。

CCSと地域の共生に関する企画・調査については、CCS関連産業と地域の産業・地域活動との連携の在り方等に係る企画・調査が実施可能。

<視察先の事例>



試掘場の様子（提供：石油資源開発株式会社）

苫小牧地域CCS事業の試掘

2025年9月17日に試掘の許可を受け、事業化に向けた試掘を実施。



ノーザンライツプロジェクト（ノルウェー 2025年操業開始）

国内工場からのCO2年間150万トン船舶で集積地点まで輸送した後、海底パイプラインで貯留。将来的にオランダなど国外のCO2も受入予定。

参考

(参考) CCSに関する政策的位置づけ

GX2040ビジョン (令和7年2月閣議決定)

CCSは電化や水素等を活用した非化石転換では脱炭素化が困難な分野において脱炭素化を実現できるため、エネルギー安定供給、経済成長、脱炭素の同時実現に不可欠となっている。

一方で、現状では、CCS事業は世界的にも予見可能性が低く、欧米ではCCSに要する費用とCO₂を排出した際の対策費用のコスト差に着目した支援措置等を講じている。今後、諸外国の支援制度等を踏まえ、CCSの分野別投資戦略との連携を考慮しつつ、CCS事業への投資を促すための支援制度を検討していく。こうした支援制度により2030年からCCS事業を立ち上げ、世界的に競争力のあるCCSバリューチェーンを構築することで、日本企業にCCS環境を提供し、脱炭素化が難しい分野の国際競争力維持とエネルギーセクターの脱炭素化を図るとともに、日本のCCS関連企業の成長を目指す。

また、コスト低減に向けた技術開発や、2040年に向けた貯留量拡大を見据えて貯留地開発を推進するほか、我が国の技術も活用する形での海外での貯留に関する関係国との対話や、貯留権益確保を目指した相手国との共同調査を、順次実施していく。

(参考) CCSに関する政策的位置づけ

2025年6月25日
第9回カーボンマネジメント小委員会
資料より抜粋

第7次エネルギー基本計画 (令和7年2月閣議決定)

CCSは、GX推進戦略において2030年までの事業開始に向けた事業環境を整備することとしている。2024年5月には、貯留事業の許可制度等を定めたCCS事業法が成立しており、今後は「CCS長期ロードマップ」も踏まえて具体的な取組を進めていく。

一方で、CCS事業は世界的にも予見可能性が低いため、欧米ではCCSに要する費用とCO₂を排出した際の対策費用のコスト差に着目した支援や比較的高い補助率での支援措置を講じている。政府による支援により、CCSを先行的に事業化することで、CCS事業の自立化を図るとともに、コスト競争力のあるCCSバリューチェーンを構築することが可能となる。

我が国でも、「先進的CCS事業」に対し試掘等の貯留地開発やCCSバリューチェーン全体への一体的な支援を行い、2030年までに年間貯留量600～1,200万トンの確保に目途を付けることを目指している。今後、諸外国の支援措置や「先進的CCS事業」を通じて得た知見等を踏まえ、我が国の地理的状況やエネルギー政策の方向性に合致する形で、継続的なコスト低減や事業者間競争を促す視点も含めて、事業者によるCCS事業への投資を促すための支援制度を検討していく。その際、CCSの分野別投資戦略を踏まえた投資促進策の検討や、GX-ETSやJ-クレジット、長期脱炭素電源オークションなど他の制度との連携、エネルギー・GX産業立地の議論との連携を考慮していく。

こうした支援制度により先行してCCS事業を立ち上げ、我が国に世界的な競争力のあるCCSバリューチェーンを構築することで、日本企業にCCS環境を提供し、鉄、化学などの脱炭素化が難しい分野の国際競争力維持とエネルギーセクターの脱炭素化を図るとともに、日本のCCS関連企業が各国のCCS事業の受注で優位に立つことが可能となることを目指す。

また、CCS事業の自立化に向けたコスト低減を進めるべく、分離回収分野では排出ガス中のCO₂濃度や圧力を踏まえた最適な技術の開発、輸送分野では船舶の大規模化に向けた最適なタンク設計などの船舶輸送技術確立、貯留分野では低コストなモニタリング技術の導入を目指した国内外での実証を進める。

さらに、CCS事業の拡大には、2050年カーボンニュートラルに向けた意義、科学的根拠に基づく安全性等について地域の理解を得つつ進めることが重要であり、引き続き理解促進に取り組むとともに、2040年に向けた貯留量拡大を見据え、貯留層のポテンシャル評価等の貯留地開発を推進する。

貯留量確保の観点では、海外には、枯渇油田ガス田を始め既に貯留先としての可能性が明らかな地域があるため、我が国の技術も活用する形で我が国のCO₂を海外で貯留することも条件が整えば有力な選択肢であり、関係国との具体的な対話や、将来的な貯留権益確保を目指した相手国との共同調査を、順次実施していく。また、資源国では、政府から石油天然ガスの上流開発時のCCS実施が求められる事例も出てきており、エネルギー安定供給確保の観点からも海外CCSへのJOGMECによるリスクマネー供給等を行う。加えて、海外でのCCSに付加価値を付けるため、CCS事業での二国間クレジット制度(JCM)活用に向けたパートナー国との協議や、CCS事業による温室効果ガス排出量削減の方法論確立等の環境作りを進めていく。

【グリーン鉄】（資源・エネルギー安全保障・GX）

方向性

現状認識、日本の強み

- 鉄鋼は様々な製品や社会インフラに使用される重要な**基礎素材**。我が国の鉄鋼業は高強度、高加工性など、**高級鋼材を中心に競争力を有し、製造業の国際競争力強化に貢献**。
- 他方、欧州を中心に素材製造プロセスの脱炭素化を求める動きがあり、**鋼材に対する需要家の嗜好が変化する動き**が見られる。グリーン鉄の市場規模についても、**2050年に世界全体で5億トンにまで拡大するポテンシャル**があり、海外の競合企業においてもグリーン鉄の生産に向けた技術開発や投資を進める動きがある中、**他国に先駆けてグリーン鉄の国内生産・技術基盤の構築が急務**。

我が国の勝ち筋

主な課題 (ボトルネック)

- ・ 大型革新電炉等への初期投資負担
- ・ **安定的な高品位スクラップ鉄の確保**
- ・ **グリーン鉄への短期的な需要が不透明**
- ・ グリーン鉄のGX価値の見える化及び国際標準への反映が道半ば

講じるべき施策

- ・ 大型革新電炉の設備投資や水素還元製鉄の技術開発支援
- ・ **高品位スクラップ鉄増産に向けたリサイクル施設への設備投資支援**
- ・ グリーン鉄の国内初期需要創出（**公共工事におけるグリーン鉄の調達等**）
- ・ グリーン鉄のGX価値の国際標準への反映

目指すべき姿

- ・ 2030年代前半に、年約300万t以上の規模の高品質なグリーン鉄市場を国内外で獲得

1. 現状認識と目指す姿【目標】

(1)現状

① 現状

- ・高品質な素材は、主に高炉で生産されており、我が国の高炉比率は約7割を占め、欧米諸国等と比較し高くなっている。高炉法は、コークスを用いた還元反応の際に多くのCO2を排出し、鉄鋼業は産業部門の中で最もCO2排出量の多い産業（約4割）であるため、CO2排出量削減に向け、大型革新電炉への転換や水素還元製鉄の技術開発等の取組を進めている。

② 取り巻く環境と構造変化

- ・欧州では、製造時のCO2排出量が多い製品の市場参入規制を導入する動きが見られるほか、日本でも、27年3月期から、時価総額が一定規模以上の東証プライム市場上場企業に対し、サステナビリティ開示基準に従い、Scope3も含め温室効果ガスの排出量等の情報開示を義務付ける方向で議論が進められている。斯かる環境規制が導入される中で、需要サイドでも高機能性に加えて低炭素な鋼材を求めるとして嗜好が変わる動きが見られる。
- ・また欧州や中国等各国の鉄鋼メーカーは、政府の支援も得つつ、高炉から高品質電炉への転換等による低炭素化に向けた技術開発や投資を推進。

③ 経済的・戦略的な重要性

- ・各国も脱炭素化に向けた技術開発や投資を推進している中、日本でもグリーン鉄の供給体制を構築することは、鉄鋼業の競争力維持・強化のために必要不可欠な危機管理投資。
- ・グリーン鉄の市場は2050年に約5億トンまで拡大するポテンシャルがあり、将来的な需要サイドのGX製品へのニーズ増加が見込まれる中、投資支援やグリーン鉄市場拡大等を通じて、官民で連携し、日本の技術力やノウハウを活かし、段階的に高品位かつ低炭素な鋼材の供給能力を高めておく必要がある。
- ・グリーン鉄生産において、主原料である高品位スクラップを安定的に確保することが必要であるが、各国が確保に動くことが予想される中、国内でのサプライチェーンを構築し供給能力を高めることで、国産資源確保につなげる。

(2)目標

① 国内外で獲得を目指す市場

- ・2030年代前半に、自動車、建築、公共工事、造船、産業機械等向けの年約300万t以上の規模の高品質なグリーン鉄市場を国内外で獲得する。

② 達成すべき戦略的な目標

- ・海外メーカーでは製造することができない高品質かつGX価値をもった鋼材を、スクラップや還元鉄を主原材料とし、いち早く製造することにより、不可欠性を獲得する。
- ・スクラップについて、大型革新電炉や鋳物等製造業向けの安定的な供給に向け、2030年時点で、鉄スクラップを高品位化する処理能力約200万トン/年を目安とし、追加的に国内で確保する。

2. 勝ち筋の特定と官民投資の具体像、定量的インパクト【道筋】

(1)基本戦略

① 勝ち筋

- ・グリーン鉄の生産基盤構築及び高品位スクラップ確保に向けた技術開発・設備投資を進めることで、高品位かつGX価値を有した鋼材の供給体制を確立するとともに、GX価値の見える化及び国際標準への反映、公共調達におけるグリーン鉄の優先調達、大口需要家（自動車・建材等）に対する需要喚起策や制度の導入等を進め、国内においてグリーン鉄市場を創出する。
- ・国際的な理解の促進及びルールメイクを進めていくことにより海外のグリーン鉄市場を獲得していく。

② 我が国として構築すべき機能

- ・グリーン鉄生産基盤
- ・高品位スクラップ生産基盤の増強（約200万t/年 目安増）
- ・安価・安定な脱炭素電力・水素の供給基盤
- ・CCS事業実施基盤の構築
- ・供給拡大に繋がるグリーン鉄市場の創出
- ・GX価値の情報伝達スキーム
- ・国際標準化の策定に向けた有志国との連携体制

(2)官民投資の具体像

① 投資内容

- ・鉄鋼メーカーによる、大型革新電炉の建設、水素還元製鉄の技術開発等供給サイドのプロセス転換。
- ・鉄鋼メーカーやスクラップ事業者による、AI等を活用したスクラップ高度選別設備や大型シュレッダー等リサイクル施設。

② 投資額・時期

（官民投資ロードマップの取りまとめまでに提示）

(3)定量的なインパクト

- ① 官民投資による経済波及効果
- ② 官民投資に付随する関連投資誘発効果

（官民投資ロードマップの取りまとめまでに提示）

3. 官民投資促進に向けた課題と政策パッケージ【政策手段】

(1) 投資促進に向けた課題

- ・ **初期コスト**：大型革新電炉等への初期投資負担が大きい。
- ・ **原材料**：世界的に高品位スクラップへの需要が高まる中で、安定的な高品位スクラップの調達が必要。還元鉄は少なくとも当初は高価格が見込まれる。
- ・ **インフラ**：安価・安定な脱炭素電力・水素の確保、CCSの実施環境について不透明。
- ・ **需要**：従来よりも高価格となるグリーン鉄への需要が短期的に創出されるか現時点において不透明。また、グリーン鉄のGX価値の見える化及び国際標準への反映は道半ば。

(2) 講じるべき政策パッケージ

① 国内投資支援

- ・ 大型革新電炉等への設備投資補助金
- ・ 水素還元製鉄技術開発への支援
- ・ AI等を用いたスクラップ選別効率化等技術開発への支援
- ・ スクラップ高度選別設備や大型シュレッダー等リサイクル施設への設備投資支援

② 需要創出・市場確保・社会実装支援

- ・ グリーン鉄の国内初期需要創出に向けた取組
- ・ グリーン購入法を踏まえた、国・自治体による優先的調達・購入の推進
- ・ 公共工事における試行工事の実施・順次対象の拡大及び検討方針の明確化、国及び地方公共団体における本格活用
- ・ 大口需要家（自動車・建材等）に対する需要喚起策や制度の導入・検討

③ 立地競争力強化

- ・ 自動車・家電等の高度リサイクル促進
- ・ 国内高品位スクラップの確保
- ・ 脱炭素電力・水素・CCSインフラの整備

④ 国際連携

- ・ グリーン鉄のGX価値の国際標準への反映

重要な危機管理投資としての鉄鋼業GX推進における 戦術面での課題

技術開発
実装

カーボンニュートラル鉄鋼生産プロセスには
スクラップ、水素が必要

革新技術開発の推進

社会インフラ整備

- ① スクラップ
- ② 水素
- ③ CCUS

GX市場
形成

GXスチール販売の取り組みと
CO₂削減価値が評価される
ルール作りが必要

GXスチールの制度化
国際標準化

巨額の投資を含め
上昇するコスト回収のための
社会環境整備が必要

投資回収の予見性

「GXスチール」市場形成

公共調達におけるさらなる需要創出
民間企業におけるさらなる調達の拡大 等

- ・日本における脱炭素を更に進めるには、コンビナート単位での水素・アンモニア供給インフラ、CCSインフラの整備が必要。

1. 水素・アンモニア

- ・「価格差に着目した支援」や「拠点整備支援」といった政府支援の仕組みが整備されてきたが、水素製造コストは現状の化石燃料に比較して著しく高く、大幅なコスト低減が不可欠
 - ・加えて、水素の大規模な製造～輸送～貯蔵は技術開発途上
- 安価・安定調達に向け、水素供給関係企業、政策面において更なる対策強化を期待

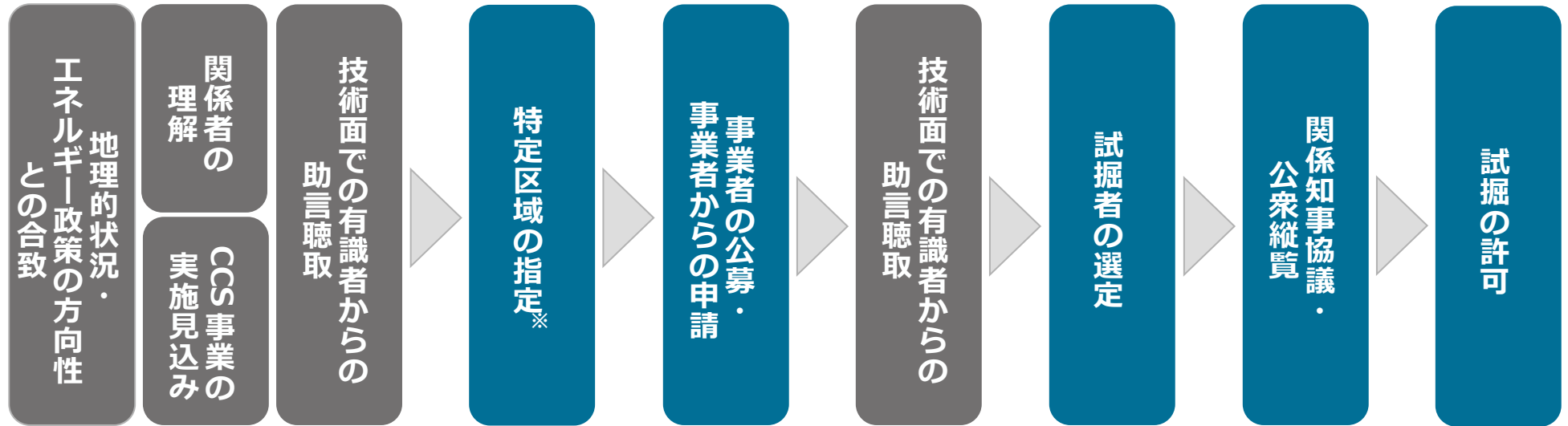
2. CCS

- ・JOGMEC「先進的CCS事業に係る設計作業等」共同事業に参画事業性調査の後続フェーズとしてCCSバリューチェーン全体の設計作業や貯留ポテンシャル評価作業の更なる拡大を期待

(参考) CCS事業法における特定区域制度と試掘許可制度

2025年12月3日
第10回カーボンマネジメント
小委員会資料を一部改変

- CCS事業法では、経済産業大臣が、貯留層が存在し又はその可能性がある区域を「特定区域」として指定し、その区域において試掘を行おうとする者を公募・選定し、試掘の許可（試掘権の設定）をする。
- なお、特定区域の指定と試掘者の選定にあたり、地質等の有識者から技術面に関して助言を得る。



特定区域の指定の要件

- ① 貯留層が存在し、又は存在する可能性があること。
⇒ 技術面から有識者より助言を聴取する。
- ② CO2貯蔵により公共の利益の増進を図るためには、事業者を募集し試掘を行わせる必要があること。
⇒ 我が国の地理的状况やエネルギー政策の方向性に合致し、関係者の理解が一定程度進み、健全な形でCCS事業の実施見込みがあるか。

許可基準

以下の基準を満たす応募者の中から、実施要項の評価基準に照らして最も適切な者を試掘者として選定する。

- ① 経理的基礎、技術的能力及び十分な社会的信用を有すること。
- ② 欠格事由に該当しないこと。
- ③ 他人が行う貯留事業・試掘又は鉱業の実施を著しく妨害しないこと。
- ④ 公共の福祉に反するものでないこと。
- ⑤ 公共の利益の増進に支障を及ぼすおそれがないこと。

※海域における特定区域の指定をしようとするときは、あらかじめ環境大臣に協議し、その同意を得る。

(参考) CCS事業法における貯留事業の実施に向けた手順フロー

- 貯留事業を行おうとする者は、経産大臣への許可申請が必要となる。
- 申請を受けた経産大臣は、許可基準に適合しているか否かを審査し、有識者からの助言や、関係知事協議や利害関係人からの意見募集を経て、貯留事業の許可・不許可の判断を行う。
- 許可を受けた貯留事業者は、貯留事業実施計画を作成し、主務大臣（経産大臣・環境大臣）の認可を受けた同計画に従い、貯留事業を行わなければならない。



許可基準

- ① 経理的基礎、技術的能力及び十分な社会的信用を有すること。
- ② 欠格事由に該当しないこと。
- ③ なお試掘を要するものでないこと
- ④ 二酸化炭素の安定貯蔵が見込まれること。
- ⑤ 他人が行う貯留事業・試掘及び鉱業の実施を著しく妨害しないこと。
- ⑥ 公共の福祉に反するものでないこと。
- ⑦ 公共の利益の増進に支障を及ぼすおそれがないこと。

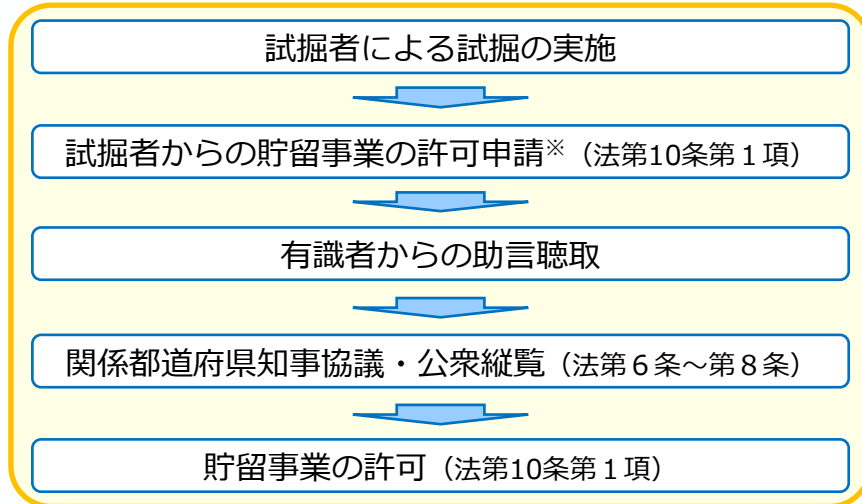
認可基準

- ① CO₂の貯蔵の方法が安定貯蔵の確保の観点から適切であること。
- ② 保安措置が公共の安全の維持・災害の発生の防止の観点から適切であること。
- ③ CO₂の漏えい防止措置が適切であること。
- ④ モニタリングが適切に行われることが見込まれること。
- ⑤ CO₂の貯蔵が海域の貯留層で行われる場合は、(1)貯蔵するCO₂が政令で定める基準に適合すること、(2)CO₂の貯蔵以外に適切な処分の方法がないこと
- ⑥ その他貯留事業が安定的に遂行されることが見込まれること。

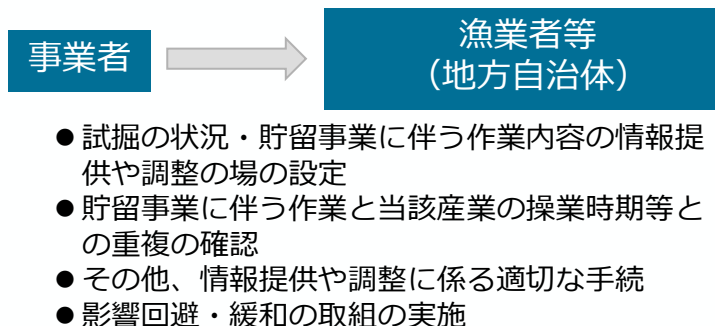
貯留事業許可における地域調整のプロセス

- CCS事業法上、貯留事業の許可基準には、当該事業を行うことが**農業、漁業その他の産業の利益を損じ、公共の福祉に反するものでない**ことが含まれる（法第10条第3項第7号等）。
- このため、坑井掘削やモニタリング等の**貯留事業に伴う作業を、漁業等の産業の操業圏内で実施することを計画**しているなど、**当該産業に影響が及ぶる場合**には、当該産業の利益に損害が生じ、公共の福祉に反するものとならないよう、**申請事業者が適切に対応しているか確認**する必要がある。
- 従い、貯留事業許可の判断に当たっては、**申請事業者が、影響の及ぶ蓋然性の高い産業の関係者の理解を得るための適切なプロセスを踏んでいる**ことを、経産大臣が確認することとしてはどうか。
- その際、当該プロセスの内容としては、**事業者が、必要に応じて関連する地方自治体とも相談の上、関連する漁業者等へ貯留事業に伴う作業の情報提供や調整の場を設けているか、また、当該情報提供や調整方針が手続的に適切であるかどうか、**更には、貯留事業に伴う作業等による影響や影響のおそれについて特に配慮が必要な場合には、その**回避・緩和のための取組を計画しているか**等を確認することとしてはどうか。

<貯留事業の許可に向けた手続フロー（試掘を経る場合）>



<申請貯留区域における地域調整の例>



※ 知事協議や公衆縦覧プロセスを通じて、事業者が行おうとする貯留事業の計画内容を明らかにした上で、意見提出を受け付け、当該意見を踏まえて経産大臣が貯留事業の許可・不許可の判断を行うことを踏まえ、事業者が許可申請するに当たっては、漁業者等とは別途、地域住民等に対して事前に適切な説明を行うことを求める。

CCS事業制度検討ワーキンググループ/海底下CCS制度専門委員会

- CCS事業法の完全施行に向けては、安全かつ安定的にCO2を貯留するために必要な事項である、(1)モニタリング・漏えい防止措置、(2)閉鎖措置・事業廃止、(3)資金確保措置、(4)約款の約定等に関する詳細設計の検討を進め、政省令やガイドライン等において、その具体的内容を明らかにする必要がある。
- これらの検討を進めるため、カーボンマネジメント小委員会の下に、地下構造等の専門家から構成される「CCS事業制度検討ワーキンググループ」を新たに設置。
- また、中央環境審議会水環境・土壌農薬部会の下に設置されている「海底下CCS制度専門委員会」においては、これまで海底下CCSにおける海洋環境の保全のあり方等について議論してきたところ。
- その上で、海域の貯留事業は経産省と環境省との共管事項であることから、環境省の検討会である「海底下CCS制度専門委員会」と合同で、詳細な議論を行うこととする。

<主な論点>

(1)モニタリング・漏えい防止措置

– 事業実施中のCO2安定貯留に向けた必要な措置はどうあるべきか。

- ① CO2の安定貯蔵が見込まれること
- ② 安定貯蔵を確保するための方法
- ③ モニタリング
- ④ 海域において貯蔵するCO2基準
- ⑤ 漏えい防止措置
- ⑥ CO2漏出時影響評価

(2)閉鎖措置・事業廃止

– JOGMECへの移管に向けた必要な措置はどうあるべきか。

- ⑦ 閉鎖措置
- ⑧ 閉鎖措置実施計画の認可・閉鎖措置の確認
- ⑨ 移管期間・廃止の許可
- ⑩ JOGMECが行うモニタリング（管理）

(3)資金確保措置 (4)約款の約定

– 安定的な事業実施に向けた資金確保措置及び貯留事業・導管輸送事業の約款の内容はどうあるべきか。

- ⑪ 引当金の積立等による資金確保の方法
- ⑫ 拠出金の算定式・拠出タイミング・拠出金に係るJOGMECへの届出
- ⑬ 特定貯留事業約款
- ⑭ 特定導管輸送事業約款
- ⑮ その他

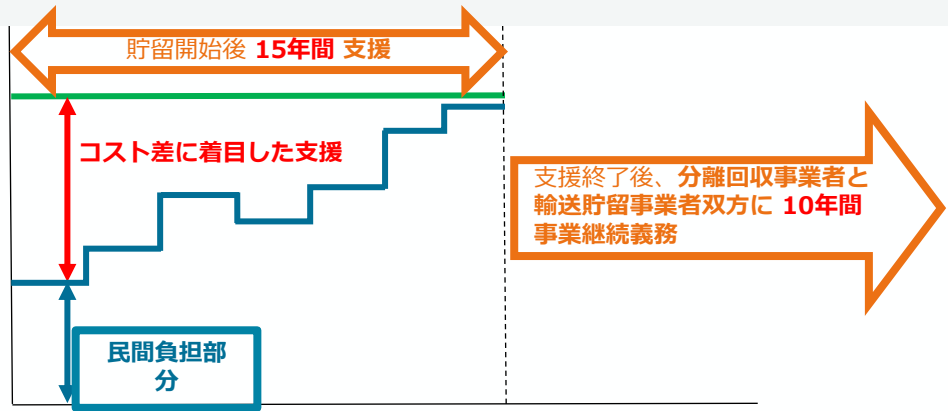
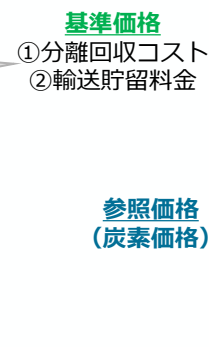
CCS事業（パイプライン）の支援措置の在り方（CCSコスト差支援概要）

第6回CCS事業の支援措置に関するWG
(令和8年4月27日) 資料3より作成

2030年までの事業開始（第7次エネルギー基本計画）に向けて、現在、以下の方針で、「CCS事業の支援措置に関するワーキンググループ」にて、CCS事業（パイプライン）の支援措置の在り方について検討であり、**今夏に向けて検討を深め、中間とりまとめ**を実施する予定。

- **CO2量に応じて、基準価格**（CO2トンあたりの①分離回収コスト（分離回収に係るCAPEX及びOPEX）+②輸送貯留料金（輸送貯留に係るCAPEX及びOPEX））と**参照価格（炭素価格）のコスト差に着目した支援を15年間実施**予定。
- **CCSバリューチェーン全体の継続的なコスト低減に向けて取組を促す観点から、輸送貯留事業者に加えて分離回収事業者にも、15年間の支援期間後に、10年間の義務期間を設け、CCSバリューチェーン全体の自立化を促す**方向で検討。
- 金融コスト抑制等の観点から、**支援額の縮小に寄与する場合に限り、分離回収事業者及び輸送貯留事業者のCAPEX相当分の75%を上限に、支援額のうちから先行的に支援**する方向で検討。
- **分離回収コスト及び輸送貯留料金**については、**必要なコストについて適正性を審査**する方向で検討。なお、昨年公表した「中間整理（CCS事業の支援措置の在り方）」においては、輸送貯留料金は上限価格を設定しオークションで決定としていたところ、これまでの**先進的CCS支援事業の実施等を通じCCSバリューチェーンの実態やコストに係る知見が蓄積されつつあること等を踏まえ、分離回収と同様に必要となるコストの適正性を審査することに変更**する方向で検討。また、今後の審査を見据え、地下資源開発を含むCCSバリューチェーン全体の技術的・ファイナンス上の**専門的知見を有する体制を構築**する必要。

分離回収コスト及び輸送貯留料金について、必要なコストを国内外の技術動向を踏まえ数年おきに適正性を審査



GX経済移行債による投資促進策（案）

2023年12月22日
分野別投資戦略より作成

	官民投資額	GX経済移行債による主な投資促進策	措置済み (R4補正～R5補正) 【約3兆円】	R6FY以降の支援額 (国庫債務負担行為込) ※R6FY予算額:緑下線	備考 ※設備投資（製造設備導入）支援の補助率は、原則 中小企業は1/2、大企業は1/3		
製造業	鉄鋼 化学 紙パルプ セメント	3兆円～ 3兆円～ 1兆円～ 1兆円～	・製造プロセス転換に向けた設備投資支援（革新電炉、 分解炉熱源のアンモニア化、ケミカルリサイクル、バイオメタン、CCUS、 バイオリアクター等への転換）		5年:4,844億円 (327億円)	・4分野（鉄、化学、紙、セメント）の設備投資への支援 総額は10年間で1.3兆円規模 ・別途、GI基金での水素還元等のR&D支援、グリーンSteel/ グリーンケミカルの生産量等に応じた税額控除を措置	
	運輸	自動車	34兆円～	・電動車（乗用車）の導入支援 ・電動車（商用車）の導入支援	2,191億円 545億円		・別途、GI基金での次世代蓄電池・モーター、合成燃料等の R&D支援、EV等の生産量等に応じた税額控除を措置
		蓄電池	7兆円～	・生産設備導入支援 ・定置用蓄電池導入支援	5,974億円	2,300億円 (2,300億円) 3年:400億円 (85億円)	・2,300億円は経済安保基金への措置 ・別途、GI基金での全固体電池等へのR&D支援を措置
		航空機	4兆円～	・次世代航空機のコア技術開発			・年度内に策定する「次世代航空機戦略」を踏まえ検 討
SAF		1兆円～	・SAF製造・サプライチェーン整備支援		5年:3,368億円 (276億円)	・別途、GI基金でのSAF、次世代航空機のR&D支援、 SAFの生産量等に応じた税額控除を措置	
船舶		3兆円～	・ゼロエミッション船等の生産設備導入支援		5年:600億円 (94億円)	・別途、GI基金でのアンモニア船等へのR&D支援を措 置	
くらし等	くらし	14兆円～	・家庭の断熱窓への改修 ・高効率給湯器の導入 ・商業・教育施設等の建築物の改修支援	2,350億円 580億円 339億円		・自動車等も含め、3年間で2兆円規模の支援を措置 （GX経済移行債以外も含む）	
	資源循環	2兆円～	・循環型ビジネスモデル構築支援		3年:300億円 (85億円)	・別途、GI基金での熱分解技術等へのR&D支援を措置	
	半導体	12兆円～	・パワー半導体等の生産設備導入支援 ・AI半導体、光電融合等の技術開発支援	4,329億円 1,031億円		・別途、GI基金でのパワー半導体等へのR&D支援を措置	
エネルギー	水素等	7兆円～	・既存原燃料との価格差に着目した支援 ・水素等の供給拠点の整備		5年:4,570億円 (89億円)	・価格差に着目した支援策の総額は供給開始から 15年間で3兆円規模 ・別途、GI基金でのサプライチェーンのR&D支援を措置 ・拠点整備は別途実施するFSを踏まえて検討	
	次世代 再エネ	31兆円～	・H ₂ ・CO ₂ スクルト太陽電池、浮体式洋上風力、水電解装置 のサプライチェーン構築支援と、H ₂ ・CO ₂ スクルトの導入支援		5年:4,212億円 (548億円)	・設備投資等への支援総額は10年間で1兆円規模 ・別途、GI基金でのH ₂ ・CO ₂ スクルト等のR&D支援を措置	
	原子力	1兆円～	・次世代革新炉の開発・建設	891億円	3年:1,641億円 (563億円)		
	CCS	4兆円～	・CCSバリューチェーン構築のための支援（適地の開発等）			・先進的なCCS事業の事業性調査等の結果を踏まえ検討	
分野横断的措置		・中小企業を含め省エネ補助金による投資促進 ・ベンチャー・スタートアップ育成支援	3,400億円	410億円	・3年間で7000億円規模の支援 ・5年間で2000億円規模の支援（GX機構のファイナンス支援を含む）		
		・GI基金等によるR&D	8,060億円		・令和2年度第3次補正で2兆円（一般会計）措置		
		・GX実装に向けたGX機構による金融支援		1,200億円	・債務保証によるファイナンス支援等を想定		
		・地域脱炭素交付金（自営線マカグリット等）	30億円	60億円			
税制措置		・グリーンSteel、グリーンケミカル、SAF、EV等の生産量等に応じた税額控除を新たに創設			※上記の他、事務費（GX経済移行債の利払費等）が596億円		

R6FY以降の支援額：2兆3,905億円（赤の合計）（R6FY予算額：6,036億円（緑下線））【措置済み額と青字を含めると約13兆円を想定】

(参考) 今後のCCS事業推進イメージ

諸外国のCCSに要する費用とCO₂を排出した際の対策費用のコスト差に着目した支援措置等を踏まえ、継続的なコスト低減や事業者間競争を促す視点も含めて、事業者によるCCS事業への投資を促すための支援制度を検討の上、CCS事業の自立化を目指す。

ビジネスモデル構築期

「先進的CCS事業」に対し試掘等の貯留地開発やCCSバリューチェーン全体への一体的な支援を行い、2030年までに年間貯留量600～1,200万トンの確保に目途を付けることを目指す。

CCS事業始動

CCS事業自立期

CCS事業横展開期

2040年に向けた貯留量拡大を見据え、貯留層のポテンシャル評価等の貯留地開発を推進する。

CCS事業成熟期

我が国に世界的な競争力のあるCCSバリューチェーンを構築することで、日本企業にCCS環境を提供し、鉄・化学などHard to Abate産業の国際競争力維持とエネルギーセクターの脱炭素化を図る。

また、日本のCCS関連企業が各国のCCS事業の受注で優位に立つことが可能となることを目指す。

時間軸