



---

## 二酸化炭素の貯留事業に関する法律等について

---

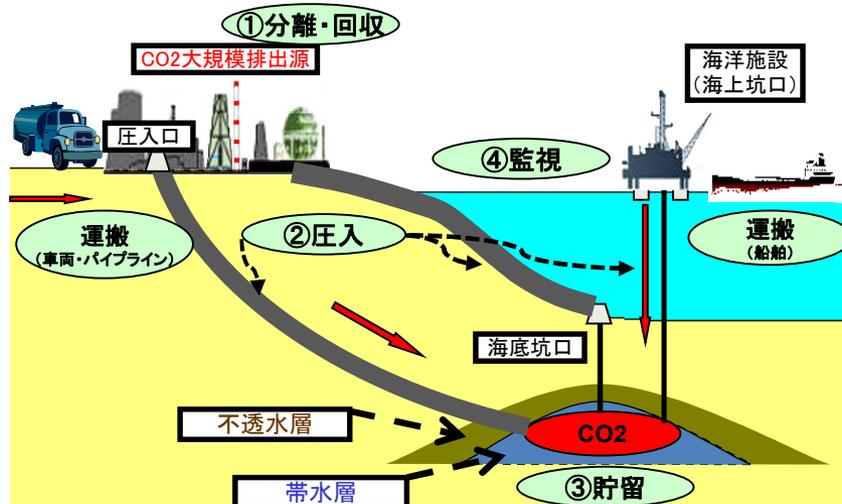
令和6年8月9日

中央環境審議会水環境・土壌農薬部会

# 二酸化炭素回収・貯留 (CCS) について

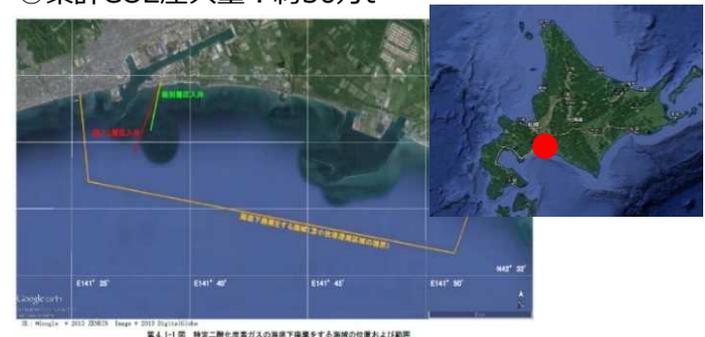
- 二酸化炭素回収・貯留 (CCS) とは、発電所や工場などにおいて化石燃料を使用した際などに生成される二酸化炭素を分離・回収し、地下に貯留する技術であり、カーボンニュートラルの達成に向けた重要な技術オプション。
- GX推進戦略 (2023年7月閣議決定) において、**2030年度までに民間事業者がCCS事業を開始するための事業環境を整備**することとしている。
- 現行の海洋汚染等防止法において、**海域におけるCCSに係る環境大臣の許可制度**を規定しているが、本年5月に成立した**二酸化炭素の貯留事業に関する法律 (令和6年法律第38号)**に、**同制度を一元化**。海域におけるCCSに係る規制は、**経済産業大臣と環境大臣の共管**となる。
- 海外での海域CCS事業のために、**二酸化炭素を含んだガスの輸出**を一定の条件下で実施できるようにするため、**ロンドン条約1996年議定書2009年改正の受諾について、本年の通常国会で承認**を受けた。

二酸化炭素海底下地層貯留のイメージ



(参考) 苫小牧CCS大規模実証試験の概要

- 申請者：経済産業大臣 **許可者：環境大臣**
- 場所：北海道苫小牧港港湾区域内
- 圧入期間：2016年4月1日から2019年11月22日まで
- 累計CO2圧入量：約30万t



苫小牧港内での二酸化炭素の海底下地層貯留の位置および範囲

## 背景・法律の概要

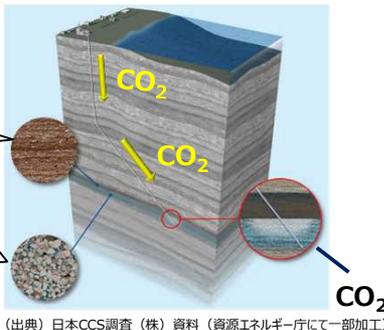
- ✓ **2050年カーボンニュートラル**に向けて、今後、脱炭素化が難しい分野におけるGXを実現することが課題。こうした分野における**化石燃料・原料の利用後の脱炭素化を進める手段**として、CO<sub>2</sub>を回収して地下に貯留する**CCS**（Carbon dioxide Capture and Storage）の導入が不可欠。
- ✓ **我が国としては、2030年までに民間事業者がCCS事業を開始するための事業環境を整備**することとしており（GX推進戦略 2023年7月閣議決定）、公共の安全を維持し、海洋環境の保全を図りつつ、その事業環境を整備するために必要な**貯留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CO<sub>2</sub>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CO<sub>2</sub>を貯留する権利）を**設定**する。CO<sub>2</sub>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**。
- **鉱業法に基づく探掘権者**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**。

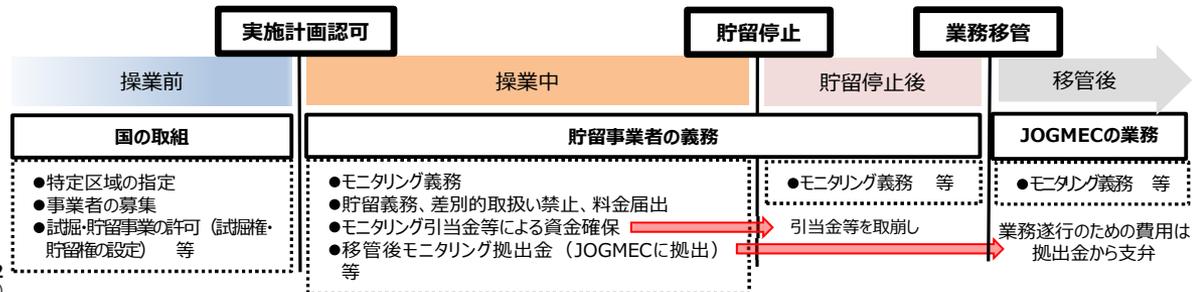
(参考1) CO<sub>2</sub>の貯留メカニズム



### (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CO<sub>2</sub>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。
- **貯留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CO<sub>2</sub>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、**CO<sub>2</sub>排出者からの貯留依頼を拒むこと**や、**特定のCO<sub>2</sub>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2) 貯留事業に関するフロー



## 2. CO<sub>2</sub>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

- CO<sub>2</sub>を貯留層に貯留することを目的として、**CO<sub>2</sub>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、**CO<sub>2</sub>排出者からの輸送依頼を拒むこと**や、**特定のCO<sub>2</sub>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。

# ロンドン条約1996年議定書2009年改正

(正式名称:千九百七十二年の廃棄物その他の物の投棄による海洋汚染の防止に関する条約の千九百九十六年の議定書の二千九百九十九年の改正)



## 背景

- ▶ ロンドン条約1996年議定書は、廃棄物等の海洋への投棄を原則として禁止(※)。また、海洋投棄を検討できる廃棄物等についても、第6条で、それらの輸出を禁止。

(※)二酸化炭素を含んだガスについては、海底下の地層への処分である場合等は、一定の条件の下で投棄を検討することができる。

- ▶ 二酸化炭素の海底下地層貯留の実用化が進み、海外における二酸化炭素回収・貯留(CCS)事業のために二酸化炭素を含んだガスを輸出するニーズの高まりを受け、2009年、海底下の地層への処分のための二酸化炭素を含んだガスの輸出を一定の条件下で行うことができるとする改正が採択された(※※)。

(※※)本改正は2024年1月時点で11か国が受諾。未発効であるが、2019年に暫定的適用を可能とする締約国会議決定が採択され、以後、英・韓・ノルウェー等8か国が暫定的適用を宣言。

## ロンドン条約

- 1972年ロンドンで採択、1975年発効。我が国は1980年締結。
- 締約国: 87か国
- 水銀、カドミウム、高レベルの放射性廃棄物などの廃棄物等を限定列挙し、海洋における投棄を禁止。

## ロンドン条約1996年議定書

- 1996年ロンドンで採択、2006年発効。我が国は2007年締結。
- 締約国: 54か国
- 世界的な海洋環境保護の必要性への認識の高まりを受け、ロンドン条約による海洋汚染の防止措置を更に強化するために作成。廃棄物の海洋投棄及び洋上焼却を原則として禁止。

## 主な内容

- ▶ 今次改正は、議定書第6条の例外として、輸出国と受入国が協定を締結し、又は取決めを行っていることを条件として、海底下の地層への処分のため二酸化炭素を含んだガスの輸出を行うことができること等について定める(締約国が、非締約国に対して輸出する場合も含む。)。

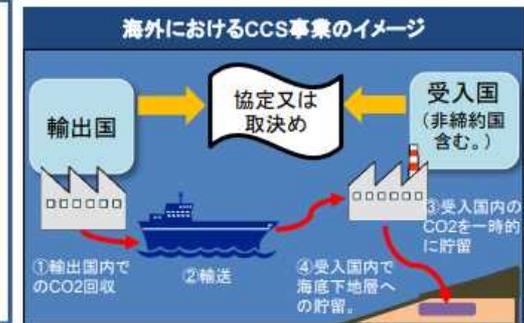
- ▶ 当該協定又は当該取決めには、次の事項を含めることとされている。

- ①輸出国と受入国の間の許可を与える責任の確認及び配分。
- ②非締約国へ輸出を行う場合、本改正後の議定書上の義務に反しないことを確保するための、議定書と同等の規定。

## 受諾の意義

- ▶ CCSは、脱炭素化のための重要な手段の一つであり、海外においても既に貯留先としての潜在的な可能性が明らかとなっている地域があることから、日本国内での貯留のみならず、輸出を通じた他国での貯留は、有用な選択肢である。
- ▶ 今次改正の受諾は、海底下の地層への処分のための二酸化炭素を含んだガスの輸出を一定の条件の下で行うことができるようにするものであり、我が国の気候変動対策の推進の見地から有意義である。

(出典) 外務省ホームページ



## 検討経緯について

### 背景

- **2050年カーボンニュートラルの実現**に向けては、脱炭素型技術である**CCSの活用は重要**。
- **海域でのCCS**については、これまで、**環境大臣**が、**廃棄物の海洋投棄を規制するロンドン議定書の担保措置として、海洋環境保全の観点**※から、**海洋汚染等防止法（海防法）に基づく許可等を担当**。
- ※ 貯留した二酸化炭素が海洋に漏出した場合、海洋酸性化による海底生物等への影響があることから、貯留層の評価、漏出時の環境影響、監視の適切性等を審査
- 今後、**国内での海底下CCSの拡大**に加え、**海外での海底下CCS**の実施を目的とした二酸化炭素の輸出が見込まれる。**海底下CCSが海洋環境の保全と調和する形で適切かつ迅速に実施**されるよう、今後の海底下CCSに係る**海洋環境の保全の在り方**に関し、7つの論点について検討。

### 検討状況

- 中央環境審議会水環境・土壌農薬部会海底下CCS制度専門委員会設置（R 5.9.4）
- 第1回専門委員会**（R 5.10.16）
  - ・海底下CCSに係る制度の現状と検討の進め方について
- 第2回専門委員会**（R 5.11.1）
  - ・各主体からのヒアリング
  - ・見直しの論点について
- 第3回専門委員会**（R 5.12.12）
  - ・取りまとめ（案）について
- <パブリックコメント>（R 5.12.15～R 6.1.3）
- 第4回専門委員会**（R 6.1.9）
  - ・取りまとめ（案）について
- 水環境・土壌農薬部会（R 6.1.12）
  - ・専門委員会報告について
- 中央環境審議会「今後の海底下への二酸化炭素回収・貯留に係る海洋環境の保全の在り方について（答申）」（R 6.1.19）

### 委員（敬称略）

- 中央環境審議会水環境・土壌農薬部会海底下CCS制度専門委員会  
委員長：大塚 直 早稲田大学法学学術院、大学院法務研究科 教授
- 石巻 実穂 早稲田大学理工学術院 専任講師
- 岡松 暁子 法政大学人間環境学部（国際法）教授
- 奥 真美 東京都立大学 都市環境学部 都市政策科学科 教授
- 海江田 秀志 電力中央研究所 名誉研究アドバイザー
- 工藤 拓毅 日本エネルギー経済研究所 理事
- 窪田 ひろみ 電力中央研究所 サステナブルシステム研究本部  
上席研究員  
東北大学大学院 環境科学研究科 特任准教授
- 佐々木 久郎 未来工学研究所 シニア研究員
- 九州大学 名誉教授
- 白山 義久 京都大学 名誉教授

# 今後の海底下への二酸化炭素回収・貯留に係る海洋環境の保全の在り方について（概要）

## 論 点

### ①許可の考え方・期間

現行の許可期間は最長5年。許可時にはCCS事業全体のうち、許可期間内の行為を中心に審査している。今後のCCS事業が長期にわたり実施される見込みであることを踏まえると、許可期間と許可時の審査対象範囲を見直すべきではないか。

### ②貯留するCO<sub>2</sub>の特性

海底下廃棄される特定二酸化炭素ガスの特性に係る基準を、最新の技術動向を踏まえた基準とすべきではないか。

### ③モニタリング

今後のCCS事業が海洋環境の保全と調和する形で実施されるようにするためには、モニタリング手法をどのようにすべきか。

### ④事業終了時の措置

現行海防法には事業終了のための制度がない。諸外国の例も参考に、事業終了の制度を創設すべきではないか。また、制度を創設する場合、海洋環境の保全の観点から、どのような制度とすべきか。

## 今後講ずべき措置

海洋環境の保全と事業の予見可能性の向上を両立させる観点から、

- 許可対象を事業全体に拡大し、事業開始の際に、事業の終了時も見据えて評価すべき。それに伴い、許可期間は、事業終了に係る措置に至るまでの長期とすることが適当。
- 議定書の要請や諸外国の例を踏まえ、適切な周期で事業の実施状況についてレビューする機会を確保すべき。

- 分離・回収方法について、アミン化学吸収法と同程度の性能を有する方法も柔軟に活用できるよう見直すべき。
- 二酸化炭素の濃度について、諸外国の基準を考慮しつつ、今後の知見の集積状況も踏まえて引き続き検討すべき。

現行の三段階の監視レベルの設定を今後も維持しつつ、モニタリング項目・頻度については、利用可能な最良の技術(BAT)の原則の下、海底下廃棄が実施される海域や地域情勢も踏まえて設定すべき。

- 以下の点を盛り込んだ、事業終了のための制度を創設すべき。
- 事業者に対し、圧入井の閉塞等の終了措置を講じさせる。
  - 終了措置を講じる前に終了措置計画を策定させ、規制当局がそれを審査する。
  - 事業者に、終了措置計画に従って終了措置を講じさせ、一定期間経過後、CO<sub>2</sub>が安定したこと等を規制当局が確認した上で、規制を終了する。確認を受けるまではモニタリングを実施させる。
  - 事業者への規制終了後は、公的機関において一定の管理を行う。

## 今後の海底下への二酸化炭素回収・貯留に係る海洋環境の保全の在り方について（概要）

## 論 点

## 今後講ずべき措置

## ⑤事業譲渡

経営上の判断により他の者への事業譲渡が行われることも想定されるため、適切に事業が引き継がれる仕組みが必要ではないか。

合併又は分割と同様に、企業の適格性を判断することにより、譲渡先の企業に廃棄後の監視を含め、許可の内容を適切に承継させる仕組みを創設することが適当。

## ⑥対応者が不在となり得る事案

実施主体が許可を取り消された場合又は破産等により事業を継続できなくなった場合等に、事業を適切に終了させる仕組みが必要ではないか。

- 許可を取り消された場合や破産等により対応すべき者が不在となった場合においても、事業終了に向けた対応をすべき者に対し、許可事業者と同様の終了措置の実施を義務付けることが適当。
- 資金面の不足に備え、資金の積み立てなどの対応を検討することも、海洋環境の保全の観点から重要。

## ⑦輸出

ロンドン議定書第6条第2項の受諾が可能となるよう、海洋環境の保全のための国内制度を整備すべきではないか。

- 輸出にあたっては、ガイダンスを踏まえ、我が国において以下の点を確認することが必要。
- 輸出先国が我が国との間に議定書第6条改正を踏まえた協定又は取決めがあるかどうか。
  - 輸出するCO<sub>2</sub>の性質が適切かどうか。
- なお、CO<sub>2</sub>の性質に係る基準は、今後、輸出先国等のルール等を踏まえて整理すべき。

※ 制度化にあたっては、経済産業省の審議会においてCCSに係る事業法制の検討が進められていることに留意し、この審議会における議論とも整合的な仕組みを検討すべき。

※ 今後も諸外国における制度的な対応や国内外における技術の進展等に関する情報を収集・蓄積し、それを踏まえて、より適切な制度となるよう不断に見直しを実施していくことが重要。