

添付書類-7

申請者が、海底下廃棄実施計画及び海底下廃棄監視計画を適確に実施するに足りる技術的能力を有することを説明する書類

目 次

1.	実施体制	- 1 -
2.	平成 24～30 年度事業及び 2019～2025 年度事業の委託事業者の概要	- 10 -
3.	平成 24～30 年度事業及び 2019～2025 年度の委託事業者の事業実績	- 10 -
3.1	経済産業省 委託事業 「平成 24 年度二酸化炭素削減技術実証試験事業（国庫債務負担行為に係るもの）」（実施期間：2012 年 4 月～2016 年 3 月）	- 12 -
3.2	経済産業省 委託事業 「平成 25 年度中小企業等環境問題対策調査等委託費（全国二酸化炭素貯留層基礎調査）」（実施期間：2013 年 8 月～2015 年 3 月）	- 12 -
3.3	経済産業省 環境省 委託事業 「平成 26 年度二酸化炭素貯留適地調査事業」（実施期間：2014 年 8 月～2016 年 3 月）	- 12 -
3.4	経済産業省 環境省 委託事業 「平成 27 年度二酸化炭素貯留適地調査事業」（実施期間：2015 年 4 月～2017 年 3 月）	- 12 -
3.5	経済産業省 委託事業 「平成 28 年度二酸化炭素削減技術実証試験事業」（実施期間：2016 年 4 月～2017 年 11 月）	- 13 -
3.6	経済産業省 環境省 委託事業 「平成 28 年度二酸化炭素貯留適地調査事業」（実施期間：2016 年 4 月～2018 年 1 月）	- 13 -
3.7	経済産業省 委託事業 「平成 29 年度苫小牧における CCS 大規模実証試験事業」（実施期間：2017 年 4 月～2018 年 3 月）	- 13 -
3.8	環境省 経済産業省 委託事業 「平成 29 年度二酸化炭素貯留適地調査事業委託業務」（実施期間：2017 年 4 月～2019 年 3 月）	- 13 -
3.9	新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO） 委託事業 「CCS 研究開発・実証関連事業／苫小牧における CCS 大規模実証試験」（実施期間：2018 年 4 月～2027 年 3 月）	- 14 -
3.10	環境省 経済産業省 委託事業 「平成 30 年度二酸化炭素貯留適地調査事業委託業務」（実施期間：2018 年 4 月～2020 年 3 月）	- 14 -
3.11	環境省 経済産業省 委託事業 「平成 31 年度二酸化炭素貯留適地調査事業委託業務」（実施期間：2019 年 4 月～2021 年 3 月）	- 14 -
3.12	環境省 経済産業省 委託事業 「令和 2 年度二酸化炭素貯留適地調査事業委託業務」（実施期間：2020 年 4 月～2022 年 1 月）	- 14 -
3.13	経済産業省 環境省 委託事業 「令和 3 年度二酸化炭素貯留適地調査事業委託業務」（実施期間：2021 年 4 月～2022 年 3 月）	- 14 -
3.14	環境省 経済産業省 委託事業 「令和 4 年度二酸化炭素貯留適地調査事業委託業務」（実施期間：2022 年 4 月～2023 年 3 月）	- 15 -
3.15	経済産業省 環境省 委託事業 「令和 5 年度二酸化炭素貯留適地調査事業委託業務」（実施期間：2023 年 4 月～2024 年 3 月）	- 15 -
	参考資料-1	- 16 -
	参考資料-2	- 137 -

參考資料-3	- 206 -
參考資料-4	- 209 -
參考資料-5	- 213 -
參考資料-6	- 216 -
參考資料-7	- 229 -
參考資料-8	- 232 -
參考資料-9	- 247 -
參考資料-10	- 251 -
參考資料-11	- 338 -
參考資料-12	- 342 -
參考資料-13	- 346 -
參考資料-14	- 350 -
參考資料-15	- 356 -
參考資料-16	- 361 -

1. 実施体制

本計画は、二酸化炭素の海底下貯留の実証試験事業によるものであり、平成 24 年度から平成 29 年度は国（経済産業省）の直轄事業として日本 CCS 調査株式会社に事業を委託し実施している。平成 30 年度以降は、高い技術的知見や産学官の専門家との幅広いネットワークを活用して事業の進行全体を管理し、当該事業の技術的成果及び政策的効果を最大化することを目的として、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（以下、「NEDO」という）の交付金に移行し、事業者は、NEDO における公募や審査等の事業者選定プロセスを経て、日本 CCS 調査株式会社に決定し、日本 CCS 調査株式会社に委託する形で当該事業を実施している。事業者については、実証試験事業として複数年度に亘る事業の継続を通じて単一の成果を求める必要があり、毎年度の成果を通じて翌年度以降の成果の要件定義を見直すことが不可欠なため、引き続き、日本 CCS 調査株式会社又は同社と同等の技術的能力を有する事業者に委託することを想定しているが、もし、許可申請期間中に、NEDO における事業者選定プロセスにより、日本 CCS 調査株式会社が事業を実施することが妥当ではないと判断され、事業者が決定できない等の場合には、環境省に報告のうえ、海洋汚染防止法の定めに従い、変更許可の申請等について適切に対応する。

当事業の具体的な実施内容について、経済産業省が策定する中期目標^[1]においては、グリーントランسفォーメーション（GX）の実現に向けた施策の一つとして CCS に取り組むことが示されている。また、NEDO は、経済産業省の中期目標を踏まえ中期計画を策定し、その中期計画に基づき「CCS 研究開発・実証関連事業」の基本計画や実施方針、仕様書を策定し、最終的には経済産業省の承認を経て事業の具体的な内容が決定する。事業者選定後は、仕様書に基づき委託事業者が実施計画書を作成、最終的には経済産業省の承認を得たうえで、NEDO と委託事業者が契約を締結する。契約締結後は、委託事業者が実施計画書に基づき事業を進めていく。実施計画書に基づく事業の進捗管理は NEDO で行うが、進捗状況等は隨時 NEDO が経済産業省へ報告を行い、疑義等が生じた場合は経済産業省、NEDO、委託事業者の 3 者で協議し、経済産業省の承認のもと事業を進めていく。また、当事業に係る政策方針の検討や決定は、経済産業省が行う。

NEDO は、産業技術分野全般に係る技術開発マネジメントを総合的に行う中心的機関として、政府方針に合致する分野において、政府と産業界との間に立ち必要な環境整備等を行なながら、ナショナルプロジェクト（民間企業等のみでは取り組むことが困難な、実用化・事業化までに中長期の期間を要し、かつリスクの高い技術開発関連事業）や実用化促進事業（民間企業等によるテーマ公募型の技術開発関連事業）等に係る技術開発マネジメントを実施し、エネルギー、環境問題の解決等に貢献している（NEDO 令和 7 年度計画 事業一覧を第 1-1 表^[2]に示す）。また、NEDO においては、中間評価や事後評価等により、プロジェクト・マネジメントの適切性や事業の成果等について、産業界や学術界等の外部の専門家・有識者による評価を実施している。し

[1] 国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 第 5 期中長期目標（経済産業省ウェブサイト：
https://www.meti.go.jp/intro/koueki_houjin/downloadfiles/ai_04_07.pdf, 2025/9/5 アクセス）

[2] NEDO 令和 7 年度計画（別紙）事業一覧（NEDO ウェブサイト：
<https://www.nedo.go.jp/content/800023666.pdf>, 2025/8/21 アクセス）

たがって、NEDOは本事業の委託者として、適切なプロジェクト・マネジメントの実施に足りる必要な能力を有すると考える。

本計画を実施する技術的能力について、日本CCS調査株式会社が有すると考えており、経済産業省はその技術的能力を活用するものである。なお、日本CCS調査株式会社が実施した委託事業に係る技術的な実績については、委託事業の報告書等によってNEDO及び経済産業省に共有されるものである。

日本CCS調査株式会社は、経済産業省の委託事業において、各種地質調査、海洋環境調査、CO₂挙動予測シミュレーション等を実施してきている。平成23年度に「苫小牧地点における貯留層総合評価」（本添付書類-7末に参考資料-1として添付）を取りまとめ、平成24～27年度には、「苫小牧地点における実証試験計画」（本添付書類-7末の参考資料-2の後半参照）に基づき、実証試験に必要な地上設備、圧入井、モニタリング設備等の詳細設計と構築を実施し、平成25～26年度には、圧入前のモニタリングとして約1年間のベースライン調査を行うなど、本計画に関連した事業を適切に実施してきている。本申請書の作成補助業務も行っており、上記の実施内容等については、本申請書にも活用されている。また、平成27年10月の地上設備完成後は、地上設備の試運転を実施し、試験設備の運転に係る経験も得ている。

第1-2表および第1-3表に、海底下廃棄実施計画及び海底下廃棄監視計画と日本CCS調査株式会社の事業実績の関係を示す。また、日本CCS調査株式会社の概要・事業実績の詳細については後述する。

これらの事業実績等により、日本CCS調査株式会社は、本計画の実施に足りる必要な技術的能力を有すると考える。

第1-1表 NEDO事業一覧（令和7年度）

区分	事業名	期間	部署
I. 研究開発成果の最大化その他の業務の質の向上に関する事業			
I-1. 研究開発マネジメントを通じたイノベーション創出への貢献			
ナショナルプロジェクト	木素社会機能技術開発事業	2014 - 2025	木素・アンモニア部
ナショナルプロジェクト	燃料アノニア利用・生産技術開発	2021 - 2025	木素・アンモニア部
ナショナルプロジェクト	水素利用拡大に向けた共通基盤強化のための研究開発事業	2025 - 2029	水素・アンモニア部
ナショナルプロジェクト	風力発電等技術研究開発	2008 - 2025	再生可能エネルギー部
ナショナルプロジェクト	風力発電等導入支援事業	2013 - 2027	再生可能エネルギー部
ナショナルプロジェクト	多用途離子直流水電システムの基礎技術開発	2020 - 2025	再生可能エネルギー部
ナショナルプロジェクト	地熱発電導入拡大研究開発	2021 - 2025	再生可能エネルギー部
ナショナルプロジェクト	木質バイオマス燃料等の安定的・効率的な供給・利活用システム構築支援事業	2021 - 2028	再生可能エネルギー部
ナショナルプロジェクト	再生可能エネルギーの主力電源化に向けた次々世代電力ネットワーク変化技術開発	2022 - 2028	再生可能エネルギー部
ナショナルプロジェクト	再生可能エネルギーの効率的利用システム構築に向けた技術開発	2024 - 2028	再生可能エネルギー部
ナショナルプロジェクト	電源の総合コスト低減に向けた電力システムの柔軟性確保・最適化のための技術開発事業(日本版コネクト&マネージ2.0)	2024 - 2028	再生可能エネルギー部
ナショナルプロジェクト	太陽光発電導入拡大等技術開発事業	2025 - 2029	再生可能エネルギー部
ナショナルプロジェクト	持続可能な航空燃料(SAF)等の安定的・効率的な生産技術開発事業	2025 - 2029	再生可能エネルギー部
ナショナルプロジェクト	カーボンリサイクル・次世代火力発電等技術開発	2018 - 2029	サーキュラーエコノミー部
ナショナルプロジェクト	CCUS研究開発・実証事業	2018 - 2026	サーキュラーエコノミー部
ナショナルプロジェクト	アルミニウム素材高度資源管理システム構築事業	2021 - 2025	サーキュラーエコノミー部
ナショナルプロジェクト	次世代低GWP冷媒の実用化に向けた高効率冷凍空調技術の開発	2023 - 2027	サーキュラーエコノミー部
ナショナルプロジェクト	高密度型システム構築に向けた高電気・電子機器処理プロセス基礎技術開発	2023 - 2027	サーキュラーエコノミー部
ナショナルプロジェクト	省エネエレクトロニクスの製造基盤強化に向けた技術開発事業	2021 - 2025	半導体・情報インフラ部
ナショナルプロジェクト	5G等の活用による製造業のダイナミック・ケイバリティ強化に向けた研究開発事業	2023 - 2025	半導体・情報インフラ部
ナショナルプロジェクト	省エネ半導体及びシステムに関する技術開発事業	2023 - 2027	半導体・情報インフラ部
ナショナルプロジェクト	ウラン・エコシステムの実現のためのデータ連携システム構築・実証事業	2025 - 2027	半導体・情報インフラ部
ナショナルプロジェクト	デジタルライフライン整備事業	2024 - 2025	半導体・情報インフラ部
ナショナルプロジェクト	高効率・高速搬送を可能とするAIチップ・次世代コンピューティングの技術開発	2018 - 2027	AI・ロボット部
ナショナルプロジェクト	量子・古典ハイブリッド技術のサイバー・フィジカル融合事業	2023 - 2027	AI・ロボット部
ナショナルプロジェクト	デジタル・ロボットシステム技術基盤構築事業	2025 - 2029	AI・ロボット部
ナショナルプロジェクト	AIの安全性確保に関する研究開発・検証等の推進事業	2024 - 2025	AI・ロボット部
ナショナルプロジェクト	機能性化粧品の連續練習生産プロセス技術の開発	2019 - 2025	バイオ・材料部
ナショナルプロジェクト	カーボンリサイクル実現を加速するバイオ由来製品生産技術の開発	2020 - 2026	バイオ・材料部
ナショナルプロジェクト	農業廃棄物に貢献するセルロースナノファイバーリサイクル技術開発	2020 - 2025	バイオ・材料部
ナショナルプロジェクト	次世代ファインセラミックス製造プロセスの基礎構築・応用開発	2022 - 2026	バイオ・材料部
ナショナルプロジェクト	部材からのレアーステア分割構造技術開発事業	2023 - 2027	バイオ・材料部
ナショナルプロジェクト	長期保存分離性プラスチック評価技術開発事業	2025 - 2029	バイオ・材料部
ナショナルプロジェクト	電気自動車用革新型蓄電池開発	2021 - 2025	自動車・蓄電池部
ナショナルプロジェクト	次世代全固体蓄電池材料の評価・基礎技術開発	2023 - 2027	自動車・蓄電池部
ナショナルプロジェクト	戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)第3期／スマートモビリティプラットフォームの構築	2023 - 2027	自動車・蓄電池部
ナショナルプロジェクト	戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)第3期／人協調型ロボティクスの拡大に向けた基礎技術・ルールの整備	2023 - 2027	自動車・蓄電池部
ナショナルプロジェクト	戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)第3期／バーチャルエコノミー拡大に向けた基礎技術・ルールの整備	2023 - 2027	自動車・蓄電池部
ナショナルプロジェクト	航空機エンジン向け材料開発・評価システム基礎整備事業	2021 - 2025	航空・宇宙部
ナショナルプロジェクト	次世代空モビリティの社会実装に向けた実現プロジェクト	2022 - 2026	航空・宇宙部
ナショナルプロジェクト	宇宙産業技術情報基盤整備研究開発事業(超小型衛星の汎用バスの開発・実証支援)	2023 - 2028	航空・宇宙部
ナショナルプロジェクト	航空機向け革新的な推進システム開発事業	2024 - 2028	航空・宇宙部

区分	事業名	期間	部署
ナショナルプロジェクト	航空機向け革新複合材共通基盤技術開発事業	2025～2029	航空・宇宙部
テーマ公基型事業	脱炭素社会実現に向けた省エネルギー技術の研究開発・社会実装促進プログラム	2021～2035	フロンティア部
テーマ公基型事業	競争的な水素サプライチェーン構造に向けた技術開発事業	2023～2027	水素・アノニア部
国際共同・国際共同事業	脱炭素化・エネルギー転換に資する我が国技術の国際実証事業	1993～	事業統括部
国際共同・国際共同事業	二国間クレジット制度(JCM)等を活用した低炭素技術普及促進事業	2011～2027	事業統括部
国際共同・国際共同事業	カーボンリサイクル・火力発電の脱炭素化技術等国際協力事業	2022～2026	サーキュラーエコノミー部
特定公基型研究開発事業	ムーンショット型研究開発事業	2018～	フロンティア部
特定公基型研究開発事業	ポスト5G情報通信システム基盤強化研究開発事業	2019～	半導体・情報インフラ部
特定公基型研究開発事業	グリーンイノベーション基金事業	2020～	事業統括部
特定公基型研究開発事業	経済安全保障重要技術育成プログラム事業	2021～	事業統括部
特定公基型研究開発事業	バイオものづくり基金推進事業	2022～	バイオ・材料部
その他	基礎技術研究促進事業	2001～	スタートアップ支援部
その他	Innovation for Cool Earth Forumの実施に係る国際連携及び情報発信等事業	2014～	事業統括部
I-2. 研究開発マネジメントを通じたスタートアップの成長支援			
テーマ公基型事業	新エネルギー等のシーズ発掘・事業化に向けた技術研究開発事業	2007～	再生可能エネルギー部
テーマ公基型事業	SIRI推進プログラム	2021～	スタートアップ支援部
テーマ公基型事業	研究開発型スタートアップの起業・経営人材確保等支援事業	2023～2027	スタートアップ支援部
テーマ公基型事業	GX分野のディープテック・スタートアップに対する実用化研究開発・量産化実証支援事業	2024～	スタートアップ支援部
テーマ公基型事業	GX分野のディープテック・スタートアップへの事業開発支援事業	2025～2032	スタートアップ支援部
テーマ公基型事業	ディープテック・スタートアップへの事業開発支援事業	2024～2027	スタートアップ支援部
特定公基型研究開発事業	ディープテック・スタートアップ支援事業	2022～	スタートアップ支援部
I-3. 政策立案や研究開発マネジメントに貢献する技術インテリジェンスの強化・整備			
テーマ公基型事業	NEDO先導研究プログラム	2014～	フロンティア部
テーマ公基型事業	官民による若手研究者育成支援事業	2020～	フロンティア部
テーマ公基型事業	NEDO懸賞金活用型プログラム	2023～	フロンティア部
国際共同・国際共同事業	クリーンエネルギー分野における革新的技術の国際共同研究開発事業	2020～2025	フロンティア部
研究事業	戦略企定継続事業	2000～	イノベーション戦略センター
研究事業	プロジェクト領域の探索・監督支援のためのGXイノベーション・エコシステム構築事業推進に係る検討	2025～2026	イノベーション戦略センター
II. 基金事業の適切な管理・執行			
特定公基型研究開発事業	ムーンショット型研究開発事業(再掲)	2018～	フロンティア部
特定公基型研究開発事業	ポスト5G情報通信システム基盤強化研究開発事業(再掲)	2019～	半導体・情報インフラ部
特定公基型研究開発事業	グリーンイノベーション基金事業(再掲)	2020～	事業統括部
特定公基型研究開発事業	経済安全保障重要技術育成プログラム事業(再掲)	2021～	事業統括部
特定公基型研究開発事業	バイオものづくり基金推進事業(再掲)	2022～	バイオ・材料部
特定公基型研究開発事業	ディープテック・スタートアップ支援事業(再掲)	2022～	スタートアップ支援部
特定平準化推進助成事業	特定平准化基金事業	2021～	半導体・情報インフラ部
特定平準化推進助成事業	特定平准化刊行子補助事業	2022～	半導体・情報インフラ部
特定量能性の支弁供給助成事業	安定供給確保支援基金事業	2022～	事業統括部

第1-2表 海底下廃棄実施計画の実施に関連した日本CCS調査株式会社の事業実績

海底下廃棄実施計画の該当箇所	日本CCS調査株式会社の実績
<p>2. 海底下廃棄をしようとする特定二酸化炭素ガスの特性</p> <p>2.1 ガス等の発生源及び当該ガス等からの特定二酸化炭素ガスの回収の方法</p> <p>2.2 当該特定二酸化炭素ガスに含有される物質ごとの当該特定二酸化炭素ガス中に占める割合又は濃度</p>	<ul style="list-style-type: none"> 「苦小牧地点における実証試験計画」における以下の項目等を実施 第2章 実証試験計画（案） <ul style="list-style-type: none"> 2.2 技術的課題と実証方法 2.2.1 設備設計・建設設計 (2) 分離・回収設備設計（D1-1基地, D1-2基地）
<p>3. 海底下廃棄をしようとする特定二酸化炭素ガスの数量及び特定二酸化炭素ガスの海底下廃棄をする海域において当該海底下廃棄をする以前に海底下廃棄をされていると推定される特定二酸化炭素の数量</p> <p>3.1 海底下廃棄をしようとする特定二酸化炭素ガスの数量</p>	<ul style="list-style-type: none"> 海底下廃棄実施計画の以下の項目における地質モデルの作成, CO₂挙動予測シミュレーション等を実施 <ul style="list-style-type: none"> 4. 特定二酸化炭素ガスの海底下廃棄をする海域の位置及び範囲 4.5 海底下廃棄をされた特定二酸化炭素ガスが広がる範囲 「苦小牧地点における貯留層総合評価」の以下の項目等を実施 第3章 貯留層総合評価 <ul style="list-style-type: none"> 3.1 貯留層の総合評価 <ul style="list-style-type: none"> 3.1.1 滝ノ上層評価結果 <ul style="list-style-type: none"> (1) 貯留層評価 (2) 遮蔽層評価 (3) シミュレーション概要 (4) シミュレーションによるCO₂の圧入挙動 (5) シミュレーションによる貯留CO₂の長期挙動予測 (6) 総合評価 3.1.2 萌別層評価結果 <ul style="list-style-type: none"> (1) 貯留層評価

	<ul style="list-style-type: none"> (2) 遮蔽層評価 (3) シミュレーション概要 (4) シミュレーションによるCO₂の圧入挙動 (5) シミュレーションによる貯留CO₂の長期挙動予測 (6) 総合評価
4. 特定二酸化炭素ガスの海底下廃棄をする海域の位置及び範囲 4.5 海底下廃棄をされた特定二酸化炭素ガスが広がる範囲	<ul style="list-style-type: none"> ・海底下廃棄実施計画の以下の項目における地質モデルの作成、CO₂挙動予測シミュレーション等を実施 4. 特定二酸化炭素ガスの海底下廃棄をする海域の位置及び範囲 4.5 海底下廃棄をされた特定二酸化炭素ガスが広がる範囲 ・「苦小牧地点における貯留層総合評価」の以下の項目等を実施 <p>第3章 貯留層総合評価</p> <ul style="list-style-type: none"> 3.1 貯留層の総合評価 <ul style="list-style-type: none"> 3.1.1 滝ノ上層評価結果 <ul style="list-style-type: none"> (1) 貯留層評価 (2) 遮蔽層評価 (3) シミュレーション概要 (4) シミュレーションによるCO₂の圧入挙動 (5) シミュレーションによる貯留CO₂の長期挙動予測 (6) 総合評価 3.1.2 萌別層評価結果 <ul style="list-style-type: none"> (1) 貯留層評価 (2) 遮蔽層評価 (3) シミュレーション概要

	<ul style="list-style-type: none"> (4) シミュレーションによるCO₂の圧入挙動 (5) シミュレーションによる貯留CO₂の長期挙動予測 (6) 総合評価
<p>5. 特定二酸化炭素ガスの海底下廃棄の方法</p> <p>5.1 ガスの発生源から海底下廃棄をする位置までにおいて特定二酸化炭素ガスの回収及び輸送並びに圧入等に用いる設備及び機材等</p> <p>5.2 特定二酸化炭素ガスの圧入圧力及び速度並びに圧入時の温度等の圧入条件に関する詳細</p> <p>5.3 特定二酸化炭素ガスの圧入等による地層内圧力及び温度の変化等の見通し</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・海底下廃棄実施計画の以下の項目における地質モデルの作成、CO₂挙動予測シミュレーション等を実施 <ul style="list-style-type: none"> 4. 特定二酸化炭素ガスの海底下廃棄をする海域の位置及び範囲 <ul style="list-style-type: none"> 4.5 海底下廃棄をされた特定二酸化炭素ガスが広がる範囲 ・「苦小牧地点における実証試験計画」の以下の項目等を実施 <ul style="list-style-type: none"> 第2章 実証試験計画（案） <ul style="list-style-type: none"> 2.2 技術的課題と実証方法 <ul style="list-style-type: none"> 2.2.1 設備設計・建設計画 <ul style="list-style-type: none"> (2) 分離・回収設備設計（D1-1基地、D1-2基地） (3) 液化・輸送設備設計（D2基地） (4) 圧入設備設計（D0基地） (5) 圧入井掘削 ・「苦小牧地点における貯留層総合評価」の以下の項目等を実施 <ul style="list-style-type: none"> 第3章 貯留層総合評価 <ul style="list-style-type: none"> 3.1 貯留層の総合評価 <ul style="list-style-type: none"> 3.1.1 滝ノ上層評価結果 <ul style="list-style-type: none"> (1) 貯留層評価 (2) 遮蔽層評価 (3) シミュレーション概要

- | | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">(4) シミュレーションによるCO₂の圧入挙動(5) シミュレーションによる貯留CO₂の長期挙動予測(6) 総合評価 <p>3. 1. 2 萌別層評価結果</p> <ul style="list-style-type: none">(1) 貯留層評価(2) 遮蔽層評価(3) シミュレーション概要(4) シミュレーションによるCO₂の圧入挙動(5) シミュレーションによる貯留CO₂の長期挙動予測(6) 総合評価 |
|--|---|

第1-3表 海底下廃棄監視計画の実施に関する日本CCS調査株式会社の実績

海底下廃棄監視計画の該当箇所	日本CCS調査株式会社の実績
2. 通常時監視に係る事項 2.1 監視の方法 2.2 監視の実施時期及び頻度	<ul style="list-style-type: none"> ・海底下廃棄監視計画におけるベースライン調査（採水による水質分析、多項目センサーによる鉛直観測、採泥による底質分析等）を実施 ・「苦小牧地点における実証試験計画」の以下の項目等を実施 第2章 実証試験計画（案） <ul style="list-style-type: none"> 2.2 技術的課題と実証方法 2.2.3 貯留モニタリング計画 <ul style="list-style-type: none"> (2) 圧入前モニタリング <ul style="list-style-type: none"> ① モニタリング項目 ② 弹性波探査 2.2.4 海洋系におけるモニタリング計画 <ul style="list-style-type: none"> (2) 圧入前 ② ベースライン調査 ⑤ 海洋生物への影響評価 (3) 圧入中 (4) 圧入後
3. 懸念時監視に係る事項 3.1 監視の方法 3.2 監視の実施時期及び頻度	<ul style="list-style-type: none"> ・「2. 通常時監視に係る事項」と同様
4. 異常時監視に係る事項 4.1 監視の方法 4.2 監視の実施時期及び頻度	<ul style="list-style-type: none"> ・「2. 通常時監視に係る事項」と同様

2. 平成 24～30 年度事業及び 2019～2025 年度事業の委託事業者の概要

事業者名：日本 CCS 調査株式会社

所在地：〒100-0005 東京都千代田区丸の内一丁目 7 番 12 号 サピアタワー 21F

事業内容：二酸化炭素の分離・回収、輸送、地中貯留技術の事業化調査及び研究開発諸業務、実証試験

資本金：2 億 4,250 万円（2025 年 10 月 1 日現在）

従業員数：93 名（2025 年 10 月 1 日現在）

3. 平成 24～30 年度事業及び 2019～2025 年度の委託事業者の事業実績

委託事業者の事業実績を、第 3-1 表に示す。

委託事業者は、経済産業省の CCS 大規模実証試験に係る委託事業「平成 24 年度二酸化炭素削減技術実証試験事業（国庫債務負担行為に係るもの）」を受託し、苫小牧地点において大規模実証試験事業を実施するために必要な準備を整えた。続く「平成 28 年度二酸化炭素削減技術実証試験事業」、「平成 29 年度苫小牧における CCS 大規模実証試験事業」及び平成 30 年度以降は、NEDO の「CCS 研究開発・実証試験事業／苫小牧における CCS 大規模実証試験」を受託し、実用に近い規模（年間 10 万トンの CO₂ 規模）での分離・回収から圧入、貯留に至るまでのトータルシステムとしての実証試験への取り組みを行っている。

実証試験事業に加えて、経済産業省の委託事業「平成 25 年度中小企業等環境問題対策調査等委託費（全国二酸化炭素貯留層基礎調査）」を受託し、既往の調査・検討結果に基づき大規模二酸化炭素貯留有望区域を抽出し、各区域の技術評価を実施することにより優先調査区域を選定、併せて優先調査区域の二次元弹性波探査測線計画（案）を作成した。

なお、候補地点の現地調査や実証試験設備構築に際しては、地元の自治体や漁業関係者等の利害関係者との調整、必要な許認可手続、ならびに地域住民を中心とした社会受容の醸成に努め、円滑に業務を遂行した。また、第三者有識者等により構成された委員会による審議を経て、二酸化炭素貯留適地調査のための調査候補区域の抽出と優先順位付け等を実施した。

委託事業者は、国内外の CCS 関連機関や有識者との交流により、常に、最新の技術を意識しつつ事業を推進してきた。例えば、苫小牧地点での実証試験の微小振動、自然地震モニタリング設備の一つである常設型海底受振ケーブルや CO₂ 振動予測シミュレーションへの地化学反応の導入指向等であり、これらについては、委託事業者以外の有識者を含めた「技術委員会」を組織して、指導を得ながら検討・評価し、「苫小牧地点における貯留層総合評価」、「苫小牧地点における実証試験計画（案）」に反映した。

委託事業者は、現在、苫小牧における CCS 大規模実証試験の業務を実施している。これら現地での業務を円滑に推進するためには、対象地域の自治体の協力や、必要な許認可手續への的確な対応、地元の利害関係者や地域を中心とした住民の理解と協力が不可欠である。委託事業者は、地元自治体からの情報収集結果などに基づき、申請者と協議のうえ、対応計画を策定し、的確に対応してきている。

委託事業者の実施事業の概略を、3.1 節以下に記す。

第3-1表 日本CCS調査株式会社実施事業一覧

No.		2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度
		4~3月	4~3月	4~3月	4~3月	4~3月	4~3月	4~3月	4~3月	4~3月	4~3月	4~3月	4~3月	4~3月	4~3月
(1)	平成24年度二酸化炭素削減技術実証試験事業（国庫債務負担行為に係るもの）														
	平成24年度実証事業														
(2)	平成25年度中小企業等環境問題対策調査等委託費（全国二酸化炭素貯留層基礎調査）				平成25年度基礎調査										
(3)	平成26年度二酸化炭素貯留適地調査事業				平成26年度調査事業										
(4)	平成27年度二酸化炭素貯留適地調査事業				平成27年度調査事業										
(5)	平成28年度二酸化炭素削減技術実証試験事業					平成28年度実証事業									
(6)	平成28年度二酸化炭素貯留適地調査事業					平成28年度調査事業									
(7)	平成29年度苫小牧におけるCCS大規模実証試験事業						平成29年度実証事業								
(8)	平成29年度二酸化炭素貯留適地調査事業委託業務						平成29年度調査事業								
(9)	CCS研究開発・実証関連事業／苫小牧におけるCCS大規模実証試験							2018～2026年度実証事業							
(10)	平成30年度二酸化炭素貯留適地調査事業委託業務							平成30年度調査事業							
(11)	平成31年度二酸化炭素貯留適地調査事業委託業務							平成31年度調査事業							
(12)	令和2年度二酸化炭素貯留適地調査事業委託業務								令和2年度調査事業						
(13)	令和3年度二酸化炭素貯留適地調査事業委託業務									令和3年度調査事業					
(14)	令和4年度二酸化炭素貯留適地調査事業委託業務										令和4年度調査事業				
(15)	令和5年度二酸化炭素貯留適地調査事業委託業務											令和5年度調査事業			

3.1 経済産業省 委託事業 「平成24年度二酸化炭素削減技術実証試験事業（国庫債務負担行為に係るもの）」（実施期間：2012年4月～2016年3月）

本添付書類-7 末に、参考資料-2 として、「平成24年度二酸化炭素削減技術実証試験事業（国庫債務負担行為に係るもの）」に係る企画競争募集要領及び苫小牧地点における実証試験計画を示す。

当該委託事業は、経済産業省の「苫小牧地点における実証試験計画」に基づき、実証試験に必要な地上設備、圧入井、モニタリング設備等の詳細設計と構築を実施した。モニタリング設備構築後は約1年間のバックグラウンドデータの取得を行い、地上設備完成後は地上設備の試運転を実施した。

当該委託事業を円滑に推進するため、必要な許認可対応、地域の利害関係者への対応等を的確に行うとともに、苫小牧地域を中心とした情報発信活動を継続して行った。

3.2 経済産業省 委託事業 「平成25年度中小企業等環境問題対策調査等委託費（全国二酸化炭素貯留層基礎調査）」（実施期間：2013年8月～2015年3月）

本添付書類-7 末に、参考資料-3 として、平成25年度全国二酸化炭素貯留層基礎調査事業の仕様書を示す。

大規模二酸化炭素貯留適地調査に資するため、①既往調査・検討結果に基づく調査候補区域（案）の抽出、②抽出された調査対象区域の評価、③評価結果に基づく優先調査区域の選定、④優先的に調査を実施すべき区域における二次元弹性波探査測線計画（案）の作成、⑤2014年度以降の調査計画（案）の作成等を行った。以下に、成果報告書のURLを示す。

- ・平成25年度全国二酸化炭素貯留層基礎調査成果報告書

<http://www.meti.go.jp/metilib/report/2014fy/E004073.pdf>

3.3 経済産業省 環境省 委託事業 「平成26年度二酸化炭素貯留適地調査事業」（実施期間：2014年8月～2016年3月）

本添付書類-7 末に、参考資料-4 として、平成26年度貯留適地調査事業の仕様書を示す。

上節に引き続き、①二次元弹性波探査の実施と概略解析、②2015年度以降の調査候補区域の選定及び調査計画（案）の作成、③CCSデータベース構築の検討、④社会受容醸成に向けた情報発信、⑤2015年度以降に実施が想定される二酸化炭素貯留適地調査の準備業務等を行った。

3.4 経済産業省 環境省 委託事業 「平成27年度二酸化炭素貯留適地調査事業」（実施期間：2015年4月～2017年3月）

本添付書類-7 末に、参考資料-5 として、平成27年度二酸化炭素貯留適地調査事業の仕様書を示す。

上節に引き続き、①弹性波探査の実施、②2016年度以降の調査候補地点の選定及び調査計画（案）の作成、③CCSデータ・情報の整理、④社会受容醸成に向けた情報発信、⑤2016年度以降の二酸化炭素貯留適地調査に向けた準備業務等を行った。

3.5 経済産業省 委託事業 「平成28年度二酸化炭素削減技術実証試験事業」（実施期間：2016年4月～2017年11月）

本添付書類-7 末に、参考資料-6 として、平成28年度二酸化炭素削減技術実証試験事業の仕様書を示す。

「平成24年度二酸化炭素削減技術実証試験事業（国庫債務負担行為に係るもの）」にて構築した設備を用いて、年間10万トン規模のCO₂の分離・回収から圧入、貯留に至るまでのトータルシステムとしてCCS技術の実証を目的として、①地上設備における実証試験、②圧入実証試験、③モニタリング及び貯留層等総合評価、④海洋環境調査、⑤CCSに関する法規制等の動向調査、⑥CCSプロジェクトの動向調査、⑦社会的受容性に係る理解促進活動等を行った。

3.6 経済産業省 環境省 委託事業 「平成28年度二酸化炭素貯留適地調査事業」（実施期間：2016年4月～2018年1月）

本添付書類-7 末に、参考資料-7 として、平成28年度二酸化炭素貯留適地調査事業の仕様書を示す。

3.4節に引き続き、①弾性波探査の実施、②2017年度以降の調査候補地点の選定及び調査計画（案）の作成、③2017年度以降の二酸化炭素貯留適地調査に向けた準備業務、④入手データ・情報の整理、⑤社会的受容性の醸成活動等を行った。

3.7 経済産業省 委託事業 「平成29年度苫小牧におけるCCS大規模実証試験事業」（実施期間：2017年4月～2018年3月）

本添付書類-7 末に、参考資料-8 として、平成29年度苫小牧におけるCCS大規模実証試験事業の仕様書を示す。

3.5節に引き続き、年間10万トン規模のCO₂の分離・回収から圧入、貯留に至るまでのトータルシステムとしてCCS技術の実証を目的として、①地上設備における実証試験、②圧入実証試験、③モニタリング、④貯留層等総合評価、⑤海洋環境調査、⑥CCSに関する法規制等の動向調査、⑦CCSプロジェクトの動向調査、⑧国内における社会的受容性の醸成に向けた情報発信活動、⑨海外に向けた広報渉外活動等を行っている。

3.8 環境省 経済産業省 委託事業 「平成29年度二酸化炭素貯留適地調査事業委託業務」（実施期間：2017年4月～2019年3月）

本添付書類-7 末に、参考資料-9 として、平成29年度二酸化炭素貯留適地調査事業委託業務の仕様書を示す。

3.6節に引き続き、①弾性波探査の実施、②2018年度以降の調査候補地点の選定及び調査計画（案）の作成、③社会的受容性の醸成活動等を行っている。

3.9 新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO） 委託事業 「CCS研究開発・実証関連事業／苫小牧におけるCCS大規模実証試験」（実施期間：2018年4月～2027年3月）

本添付書類-7末に、参考資料-10として、CCS研究開発・実証関連事業／苫小牧におけるCCS大規模実証試験の仕様書を示す。

3.7節に引き続き、CO₂回収・貯留（CCS）技術の2020年頃の実用化に向け、大規模レベルでのCO₂貯留の安全な実施に必要な技術の実証化研究として、①年間約10万トン規模でのCO₂分離・回収設備の運転、②年間約10万トン規模でのCO₂圧入、貯留試験、③貯留したCO₂のモニタリング、④貯留層等総合評価、⑤海洋環境調査、⑥CCSに関する法規制・他プロジェクトの動向調査、⑦国内における社会的受容性の醸成に向けた情報収集発信活動、⑧海外への情報発信ならびに情報収集、⑨社外有識者による技術指導、⑩将来計画の検討・準備等、⑪設備の信頼性検討を行っている。

3.10 環境省 経済産業省 委託事業 「平成30年度二酸化炭素貯留適地調査事業委託業務」（実施期間：2018年4月～2020年3月）

本添付書類-7末に、参考資料-11として、平成30年度二酸化炭素貯留適地調査事業委託業務に係る仕様書を示す。

3.8節に引き続き、①弾性波探査の実施、②2019年度以降の調査候補地点の選定及び調査計画（案）の作成、③社会的受容性の醸成活動等を行っている。

3.11 環境省 経済産業省 委託事業 「平成31年度二酸化炭素貯留適地調査事業委託業務」（実施期間：2019年4月～2021年3月）

本添付書類-7末に、参考資料-12として、平成31年度二酸化炭素貯留適地調査事業委託業務に係る仕様書を示す。

3.10節に引き続き、①弾性波探査の実施、②2020年度以降の調査候補地点の選定及び調査計画（案）の作成、③社会的受容性の醸成活動等を行っている。

3.12 環境省 経済産業省 委託事業 「令和2年度二酸化炭素貯留適地調査事業委託業務」（実施期間：2020年4月～2022年1月）

本添付書類-7末に、参考資料-13として、令和2年度二酸化炭素貯留適地調査事業委託業務に係る仕様書を示す。

3.11節に引き続き、①弾性波探査の実施、②2021年度以降の調査候補地点の選定及び調査計画（案）の作成、③社会的受容性の醸成活動等を行っている。

3.13 経済産業省 環境省 委託事業 「令和3年度二酸化炭素貯留適地調査事業委託業務」（実施期間：2021年4月～2022年3月）

本添付書類-7末に、参考資料-14として、令和3年度二酸化炭素貯留適地調査事業委託業務に係る仕様書を示す。

3.12節に引き続き、①弾性波探査の実施、②2022年度以降の調査候補地点の選定及び調査計画（案）の作成、③社会的受容性の醸成活動等を行っている。

3.14 環境省 経済産業省 委託事業 「令和4年度二酸化炭素貯留適地調査事業委託業務」（実施期間：2022年4月～2023年3月）

本添付書類-7末に、参考資料-15として、令和4年度二酸化炭素貯留適地調査事業委託業務に係る仕様書を示す。

3.13節に引き続き、①弾性波探査の実施、②2023年度以降の調査候補地点の選定及び調査計画（案）の作成、③社会的受容性の醸成活動等を行っている。

3.15 経済産業省 環境省 委託事業 「令和5年度二酸化炭素貯留適地調査事業委託業務」（実施期間：2023年4月～2024年3月）

本添付書類-7末に、参考資料-16として、令和5年度二酸化炭素貯留適地調査事業委託業務に係る仕様書を示す。

3.14節に引き続き、①二酸化炭素貯留適地調査に係る調査・解析・検討、②今後の二酸化炭素貯留適地調査に資する情報の整理、③社会的受容性の醸成活動等を行っている。