

貯留地点の選定(平成21年度～23年度事業)

- 地質調査等により115地点^(※1)の中から実証試験の候補地点の絞り込みを行い、2011年6月に苫小牧地点の調査が終了。
- 調査結果の妥当性について、外部専門家で構成する「CCS実証試験実施に向けた専門検討会」を開催し、検討を実施。
(並行して、CCSに関する地元の理解促進活動を実施(フォーラム等を開催))
- 本年2月、上記専門検討会の評価結果等を踏まえ、苫小牧を実証試験の実施地点として決定。

(※1)115地点

公益財団法人地球環境産業技術研究機構(RITE)による全国貯留層賦存量調査において評価された貯留地点候補のうち98地点及び民間企業により貯留可能性評価がなされている17地点

実施内容等

事前評価時点との相違点

- CCS実証試験の実施内容等について基本的な方針について変更はない。
- 実証試験のスケジュール、予算については地点選定の過程で適宜実情に即して変更。

- ◆ 実証目的、規模
- ◆ CCS技術の確立、実用化の時期
- ◆ 安全性評価の検討会を通じた安全性評価等の連携
- ◆ 基礎的技術の研究開発
- ◆ 分離・回収コストの低減化技術開発

当初計画どおり実施中。

主な相違点

	<u>事前評価時点</u>	<u>苫小牧地点</u>
● 実証スケジュール	5年(暫定)	9年
● 予算	約330億円	約565億円+CO2圧入、モニタリング費用

3. 事前評価の御指摘事項に対する取組

事前評価の御指摘事項への取組

(1) 貯留地点の諸条件に対応した実施計画の適切な検証・評価の実施及び実施期間の適正化

【御指摘事項①】 実施計画については、外部専門家等により妥当性の評価を行うべき。

【取組状況】

地質、エネルギー、地震等の外部専門家で構成する「CCS実証試験実施に向けた専門検討会」で技術的な観点での評価を踏まえて策定した。

【御指摘事項②】 モニタリングは継続する期間全体を通じた計画を策定し、実施すべき。

【取組状況】

CO₂の圧入前から圧入後の全期間を通じたモニタリング計画を策定している。
また、本実証試験終了後も、海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律に基づき適正なモニタリングを実施する。

【御指摘事項③】 貯留地点が確定した際には、設備の建設、圧入・貯留とモニタリングの実施などの実証段階ごとに、目標達成に必要な実施期間となるよう、事業期間の見直しを検討すべき。

【取組状況】

貯留地点を決定した際に実施期間の見直しを行い、4年間(設備の設計・調達・建設)、3年間(CO₂圧入、2年間(圧入後のモニタリング)の計9年間の実証試験計画とした。

事前評価の御指摘事項への取組

(1) 貯留地点の諸条件に対応した実施計画の適切な検証・評価の実施及び実施期間の適正化

【御指摘事項④】 実証試験に関係する地域のみならず広く国民的な理解の醸成を図ることが重要であることから、このような推進体制とは別に、CCS技術の実用化の必要性や、安全確保、環境影響などに関してわかりやすく説明し、広報するなどの取組を推進すべき。

【取組状況】

苫小牧地点への説明(フォーラムの開催等)のほか、今後、委託先の日本CCS調査(株)のホームページを改善し、CCSに関する概要、調査状況などを公開するとともに、環境問題に関するパネル展示等のPA活動を行うこととしている。

(2) 関連施策も含めたCCS技術の研究開発の計画的な推進

【御指摘事項⑤】 経済産業省が実施する本実証試験と他の研究開発関連事業等との役割分担の明確化や実施機関間の連携協力が重要。

【取組状況】

当室において、実証試験事業の他、以下の研究開発を実施している。

- ・「二酸化炭素回収・貯蔵安全性評価技術開発事業」【モニタリングによる安全評価の高度化】
- ・「二酸化炭素回収技術高度化事業」【中長期的なCO2回収コストの低減化】

上記のモニタリング事業の成果は、本実証試験にも活用予定。また、CCS技術の実証事業の実施機関(日本CCS(株))と技術開発の実施機関(地球環境産業技術研究機構)が密に連絡を取り、連携を強化している。

事前評価の御指摘事項への取組

(2) 関連施策も含めたCCS技術の研究開発の計画的な推進

【御指摘事項⑥】 本実証試験の実施に際しては、国内外の関連施策との連携なども重要。

【取組状況】

「二酸化炭素回収・貯蔵安全性評価技術開発事業」や「二酸化炭素回収技術高度化事業」については、米国の国立研究機関との共同研究を実施。

また、CCSはCSLF^(※)やGCCSI^(※※)等の国際会議の場でも、意見交換を実施している。

(※) CSLF : 炭素隔離リーダーシップ・フォーラム (Carbon Sequestration Leadership Forum)

米国が中心になり、炭素隔離技術の開発と応用を促進するための国際協力を推進する組織

(※※) GCCSI: グローバルCCSインスティテュート (Global CCS Institute)

豪州が、CCS技術の世界的な利用促進を図ること目的に設立した組織

【御指摘事項⑦】 CCS技術の実用化に向けては、技術的課題のほか、制度的・社会的課題があり、CCS技術実用化に向けて取り組むべき課題とその解決手段、実施責任主体、達成時期等を具体的に明確にした全体のシナリオを策定し、それに基づく適切な進行管理を行うべき。

【取組状況】

上述の通り、技術的な観点からの評価を専門検討会で行ったが、今後、実証事業の進捗に併せ、専門家による実施推進体制を整備し、制度面等の課題についても評価していただく予定。

事前評価の指摘事項への対応

(3) 安全性確保等への取組強化と国民への情報開示等の徹底

【御指摘事項⑧】 関係法令を遵守するとともに、設備全体の安全な運転管理や事故の未然防止に向けた取組、周辺環境も含めたモニタリングなど安全性確保や環境影響防止等に関する必要かつ十分な体制を整備することが必要。

【取組状況】

大規模実証試験を実施するに当たっては、海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律、高圧ガス保安法をはじめ、関係法令を遵守が不可欠。法令ごとの責任主体を明確にし、適切な保安管理体制を構築に努めているところ。

【御指摘事項⑨】 安全性確保や環境影響防止等に関する情報も含め、本実証試験に関する実施計画や成果情報等は、広く国民への開示を行うべき。

【取組状況】

大規模実証試験の実施状況やモニタリングデータ等の情報については、逐次公開を予定。また、苫小牧地点での建設工事が開始された際には、現地にライブカメラを設置し、HP上で映像をリアルタイムで一般公開することを検討している。

(参考)CCS実証試験実施に向けた専門検討会

苫小牧地点の実証試験計画については、地質、エネルギー、地震等の外部専門家で構成する「CCS実証試験実施に向けた専門検討会」で技術的な観点での評価を踏まえて策定した。

<開催状況>

■第1回

【日時】平成23年10月26日(水)

【議題】

- ①本検討会の公開について
- ②本検討会の開催趣旨について
- ③本検討会の進め方及び報告書の取りまとめ方針について
- ④苫小牧地点の貯留性能に関する事項について
- ⑤苫小牧地点の貯留層の周辺環境に関する事項について
- ⑥その他

■第2回

【日時】平成23年11月10日(木)

【議題】

- ①苫小牧地点における実証試験計画(案)について
- ②その他

■第3回

【日時】平成23年11月28日(月)

【議題】

- ①第1回、第2回検討会での指摘事項への対応について
- ②貯留層の周辺環境に関する事項について
- ③苫小牧地点における実証試験計画(案)(モニタリング等)について
- ④その他

■第4回

【日時】平成23年12月15日(木)

【議題】

- ①専門検討会の取りまとめについて
- ②その他

<委員名簿>

【座長】

山地 憲治 東京大学 名誉教授

【委員】

熊沢 英博 愛知工業大学総合技術研究所 客員教授
斎藤 章 早稲田大学理工学術院創造理工学部 特任教授
佐々木久郎 九州大学大学院工学研究院 教授
澤田 義博 (財)地震予知総合研究振興会 地震防災調査研究部長
鹿園 直建 慶應義塾大学理工学部 教授
白山 義久 (独)海洋研究開発機構 理事
辰巳 敬 東京工業大学 資源化学研究所長・教授
徳永 朋祥 東京大学大学院新領域創成科学研究科 教授
松橋 隆治 東京大学大学院工学系研究科 教授

《オブザーバー》

松岡 俊文 京都大学大学院工学研究科 教授
(日本CCS調査(株) 技術委員会 委員長)
坂口 収 北海道経済部長
五十嵐 充 苫小牧市産業経済部長