二酸化炭素地中貯留技術研究組合の概要

- **設立年月日：**平成28年４月１日
- **理事長：**山地　憲治（(公財)地球環境産業技術研究機構　理事　研究所長）
- **組合員：**応用地質㈱、国際石油開発帝石㈱、石油資源開発㈱、大成建設㈱、(国研)産業技術総合研究所、(公財)地球環境産業技術研究機構（４企業、1独法、1団体）
- **事業費：**平成28年度　約9億円
- **事業の概要：**二酸化炭素地中貯留技術の研究開発。

○組合設立の目的

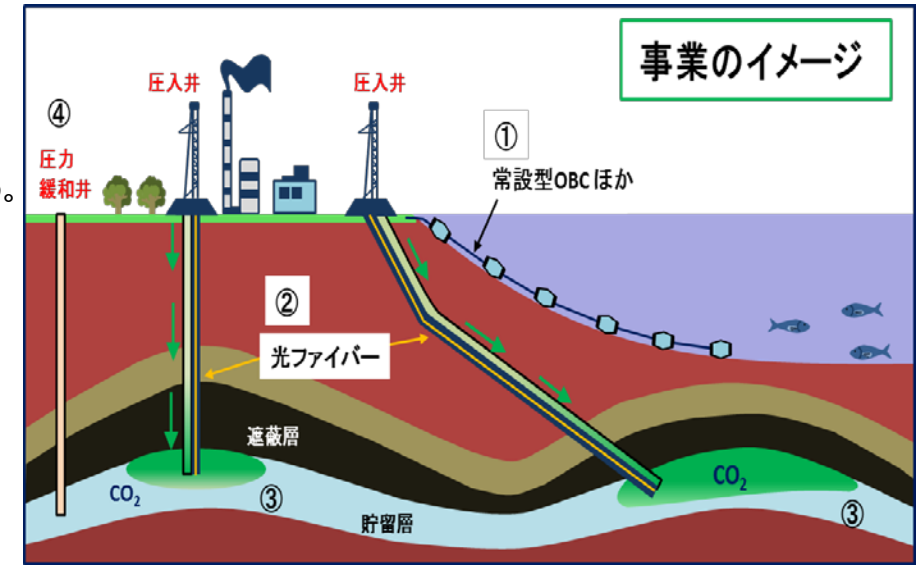
CCSは地球温暖化対策上の重要な技術として国内外に認識されているが、実用化に当っては、安全かつ大規模・効率的なCO_2地中貯留技術の実現が必須である。当組合では我が国の貯留層に適した実用化規模（100万トン/年）でのCO_2地中貯留技術を開発するとともに、CCSの社会受容性の獲得を志向した研究開発を行う。

○実用化の方向性

エネルギー基本計画（H26年4月閣議決定）において、「2020年頃のCCS技術の実用化を目指した研究開発」等を推進することとされており、当組合では、実証規模での研究成果をベースとし、実用化規模へのup-scalingに係る(1) CO_2圧入・貯留の安全管理技術の確立、(2)大規模貯留層有効圧入・利用技術の確立、(3)CCS普及条件の整備・基準の整備を行い、地球温暖化対策としてのCCS促進に寄与する。

○事業化の目途の時期

2016~2018年：安全管理技術開発、大規模貯留層有効圧入技術の開発等
2019~2020年：安全管理技術確立、大規模貯留層有効圧入技術の確立等
~2030年：大規模CCS（100万トン/年）への適用



① 自然地震や微小振動観測結果を基に、ATLSによる圧入安全管理
② 光ファイバーを利用した地層安定性や廃坑井の健全性監視
③ 圧入中のCO_2挙動モニタリングを基に、圧入後の長期挙動予測
④ CO_2圧入井や圧力緩和井の最適配置及び貯留率向上
⑤ CO_2貯留安全性管理プロトコル（IRP）の構築

● 研究開発体制

二酸化炭素地中貯留技術研究組合

技術部長　薛　自求（RITE）

（1）大規模CO_2圧入・貯留の安全管理技術の開発

技術研究第一グループ
GL：薛 自求　（RITE）
- ATLS安全管理技術開発
- 地質モデル構築等
- 長期挙動予測技術確立
- 地層安定性監視技術の開発等

技術研究第二グループ
GL：徂徠　正夫（AIST）
- CO_2長期モニタリング技術確立

技術研究第三グループ
（実用化研究）
GL：渡邊 貴大（INPEX）
地層安定性監視技術の実用化に向けた評価、検討

技術研究第四グループ
（実用化研究）
GL:山本 肇（大成建設）
・大規模貯留層に適したCO_2挙動シミュレーション技術の実用化研究

成果・課題の共有

（2）大規模貯留層の有効圧入・利用技術の開発

技術研究第一グループ
GL：薛 自求　（RITE）
- 大規模貯留層を対象とした複数坑井最適配置技術の確立
- CO_2溶解促進技術適用による貯留率向上

技術研究第五グループ
（実用化研究）
GL：中野 正則（JAPEX）
- 大規模貯留層の有効圧入・利用技術の実用化に向けた評価、検討

成果反映

（3）CCS普及条件の整備・基準の整備

技術研究第一グループ
GL：薛 自求　（RITE）
- 社会受容性向上、CO_2貯留安全性管理プロトコル（IRP）の構築
- 技術事例集完備、海外連携、国際標準化との整合
- 実規模貯留プロジェクト管理システムの構築、苫小牧や適地調査サイトへの適用

連携

二酸化炭素削減技術実証試験事業（苫小牧実証試験）及び二酸化炭素貯留適地調査事業：日本CCS調査（株）