

(新) 二酸化炭素海底下地層貯留技術開発事業費(エネ特)

500百万円(0百万円)

地球環境局環境保全対策課

1. 事業の概要

二酸化炭素回収貯留(CCS)は、地球温暖化対策として重要なオプションと位置づけられている。将来、CCSによる二酸化炭素貯留量を温室効果ガス削減クレジットとして獲得するためには、二酸化炭素の回収、運搬、圧入等の一連の工程に加え、アセスメント、モニタリング等を通じて二酸化炭素を環境上安全に貯留するという管理システムが必要である。このうち、二酸化炭素回収、運搬、圧入等の要素技術については、我が国においてもこれまで開発が行われてきたが、環境保全上効果的で、透明性が高く、コスト効率的で、かつ削減クレジット獲得が可能なCCSの管理システムについての検討は緒についたばかりである。

そこで、今後実施が予定される、海底下をターゲットとしたCCSに係る環境影響評価やモニタリング等の環境保全上適正な管理手法の開発を行う。また、ライフサイクルアセスメント(LCA)等を通じてCCSの全工程に要するエネルギーを最適化する高効率な運用システムの開発を行う。

2. 事業計画

(1) 二酸化炭素海底下地層貯留に係る管理手法の高度化に関する技術開発

環境影響評価の低コスト化・高効率化のための技術開発

より精度の高い予測のための漏洩シナリオの開発、環境影響評価手法の開発を行う。

モニタリングの低コスト化・高効率化手法に関する技術開発

二酸化炭素海底下地層貯留に係るモニタリング手法について、低コスト化・高効率化のための技術開発を行う。

(2) LCAによるCCSの高効率システムの開発

二酸化炭素排出量に関するLCA、国内外におけるCCS導入可能性調査を実施し、CCSの工程に要するエネルギーを最適化する高効率な運用システムを開発する。

3. 施策の効果

本事業の実施により、海洋環境保全上効果的で、透明性が高く、コスト効率的なCCSの管理システムが確立し、将来のCCSによる大幅な二酸化炭素削減クレジットの獲得に貢献する。

4. 備考

委託費 500百万円

(内訳)

環境影響評価の低コスト化・高効率化のための技術開発

65百万円

モニタリングの低コスト化・高効率化手法に関する技術開発

370百万円

LCAによるCCSの高効率システムの開発

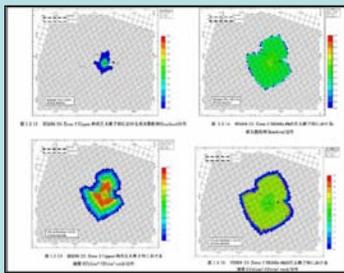
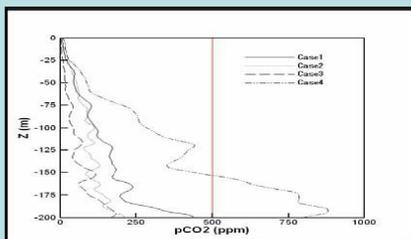
65百万円

二酸化炭素海底下地層貯留技術開発事業概要

二酸化炭素海底下地層貯留に係る管理手法の高度化に関する技術開発

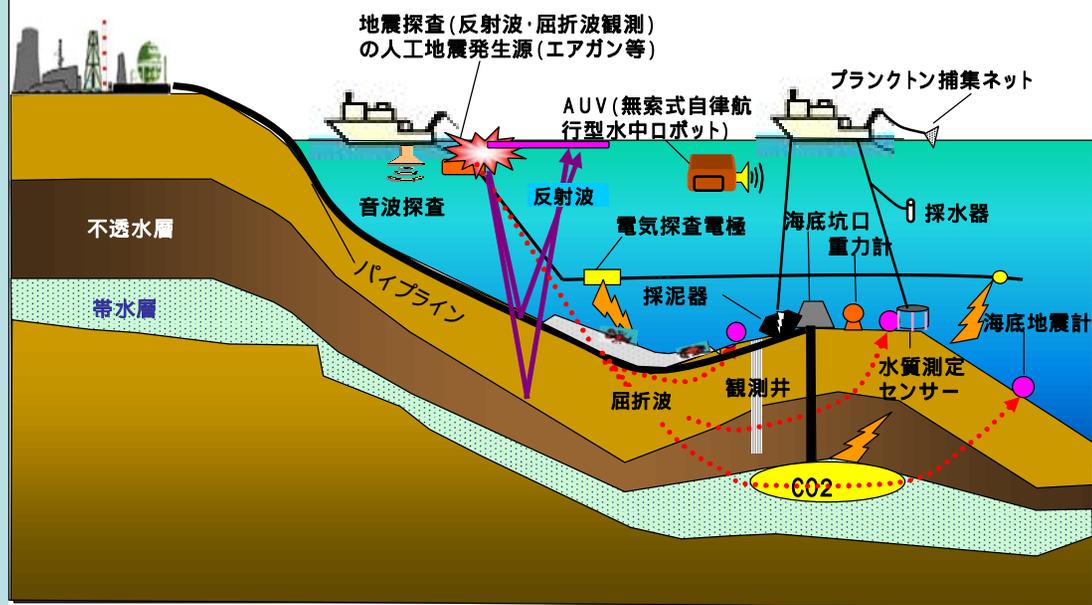
(1) 環境影響評価の低コスト化・効率化のための技術開発

環境影響評価によるシミュレーション



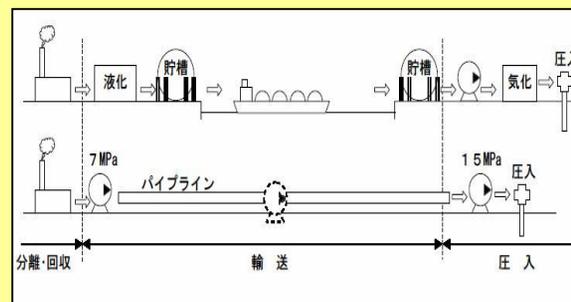
(2) モニタリングの低コスト化・高効率化手法に関する技術開発

CO₂大規模排出源



LCAによるCCSの高効率システムの開発

LCA (ライフサイクルアセスメント) の実施



国内外におけるCCSの導入可能性調査

