

講演 4

CO₂地中貯留の実用化に向けての安全管理技術開発の取り組み — 海域 CO₂貯留における海洋環境影響評価 —

CO₂貯留研究グループリーダー 薛 自求

廃棄物の海洋投棄を規制するロンドン議定書は、中長期の地球温暖化対策としての二酸化炭素回収貯留技術（CCS:Carbon Dioxide Capture and Storage）に対する国際的認識の高まりを受けて、議定書の附属書 I に「二酸化炭素を隔離するための二酸化炭素の回収工程から生ずる二酸化炭素を含んだガス」を追加する改正した。日本国内では議定書の求める趣旨と枠組みを国内制度に十分反映するため「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律の改正（以降、海防法）を行い、廃棄物等の海水への投棄については、環境大臣の許可がなければできないことになっている。

二酸化炭素の海底下廃棄（海底下地層への貯留）は、海洋環境保全の観点からは、地球温暖化に伴う海洋環境の悪化や海洋酸性化を防止する意義を有するが、一方で万が一の漏出が生じた場合には、局所的な海洋環境の悪化を引き起こす可能性があることにも留意しなければならない。環境大臣の許可を受けようとする者は、二酸化炭素の海底下廃棄の許可申請書を提出しなければならない。

この申請書には、二酸化炭素の海底下廃棄が海洋環境に及ぼす影響についての事前評価結果に関する書類、その他「特定二酸化炭素ガスの海底下廃棄の許可等に関する省令」で定める書類を添付しなければならないこととされている。環境省は特定二酸化炭素ガスの海底下廃棄の許可の申請に係る指針について、二酸化炭素の海底下廃棄の海洋環境への影響に係る今後の科学的知見の充実、並びに海洋環境の保全に関する国際的な動向等を踏まえ、定期的に見直しを行うものとしている。

苫小牧大規模 CCS 実証試験は、海防法が適用された初めてのケースであり、年 4 回実施されてきた四季調査（複数地点の採水調査・分析）および採水の調査結果に基づいた CO₂漏出検知等の知見が総括されている。二酸化炭素貯留技術研究組合では、CCS 事業者の海防法への対応を念頭に、海域地中貯留における海洋環境影響調査の有効な手法の確立に取り組んできた。

本講演ではロンドン議定書への海外プロジェクトの対処方針や CO₂漏洩／漏出による環境影響評価手法を解説しながら、海域地中貯留における海洋環境影響調査のあり方を紹介する。

薛 自求

北海道大学
大学院工学
研究科博士
課程修了。
基礎地盤コン
サルタンツ
株式会社、
地球環境産業技術研究機構、
京都大学大学院工学研究科を
経て、2010 年より現職。

