

## 講演 4

国内における CO<sub>2</sub> 地中貯留の実用化・事業化に向けて  
— 変わる研究開発と新しい役割 —CO<sub>2</sub> 貯留研究グループリーダー 薛 自求

二酸化炭素地中貯留は、新潟県長岡市郊外サイトでの国内初の CO<sub>2</sub> 圧入実証試験（2003 年 7 月～2005 年 1 月、計 1 万トン CO<sub>2</sub> 圧入）から、実に 20 年の歳月を経てようやく本格始動となった。6 月に国内事業が 5 件、海外事業が 2 件で計 7 件の「先進的 CCS 事業」が採択された。これらは CCS の普及と拡大に向けて、事業の大規模化とコスト削減に取り組むモデル性のある事業と位置付けられており、国が CO<sub>2</sub> 回収・輸送・貯留のバリューチェーン全体を一体的に支援する。

「先進的 CCS 事業」に関しては、2030 年までに合計で年間 600～1,200 万トンの CO<sub>2</sub> 貯留が目標となっている。国内では苫小牧沖で年間 10 万トン規模、3 年間で計 30 万トンの大規模実証試験はあるものの、先進的 CCS 事業の圧入目標（600～1,200 万トン/年@2030 年）はチャレンジングと言わざるを得ない。圧入量のスケールアップやコスト削減を目指すには、これまでの安全性優先と両立していく必要がある。また、これらのチャレンジはいずれも貯留サイトの立地や地下の地質特性に依存するため、採択された 7 つのプロジェクトが「モデル性のある事業」となっている。

先進的 CCS 事業は石油天然ガス開発で培ってきた技術やノウハウに加えて、これまでの国内実証事業などを通じて開発してきた CCS 基盤技術が本格的な実用化でもある。本講演では国内 CCS 実用化（技術的）・事業化（経済的）の際のチャレンジに対して、技術開発の新しい役割と取り組みを紹介する。

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。

CO<sub>2</sub> 貯留研究グループの 2022 年の主な研究活動は研究年報「RITE Today Vol. 18（2023 年）」で紹介しています。

