

국내 육상 CO₂ 지중저장 파일럿 저장소 선정 연구

Site Selection for Pilot-Scale CO₂ Geologic Storage in the Korean Peninsula



최헌수 (hunsoo@kigam.re.kr)
한국지질자원연구원

- Hunsoo Choi**
Korea Institute of Geoscience and Mineral Resources (KIGAM)
- Participants : Seoul National Univ., Pusan National Univ., Yonsei Univ., Bukyong National Univ.

최종연구목표

- 국내 육상 1만톤급 CO₂ 지중저장소 확보
 - 지표지질조사를 통한 CO₂ 지중저장 후보지 확보
 - 지중저장 후보지의 평가자료 확보(물리/시추탐사) 및 저장소 상세지질자료 database 확보
 - 1만톤급 CO₂ 지중저장 후보지 상세특성화 및 평가를 통한 파일럿 저장소 선정
 - CO₂ 지중저장소 탐사 및 특성화 관련 원천기술 확보 및 요소기술 자립화

주요연구내용

- 1만톤급 CO₂ 지중저장 후보지 지표지질조사
 - 경상분지, 포항분지, 태백산분지, 중생대 소분지의 퇴적/층서/구조/암석학적 조사를 통한 후보지역 도출 및 탐사 시추공 위치 선정
- 1만톤급 CO₂ 지중저장 후보지 물리/시추탐사
- 1만톤급 CO₂ 지중저장 후보지 암상/물성/수리지질/지화학 특성분석
- 1만톤급 CO₂ 지중저장 후보지 지질모델 구축, 유망구조도출 및 우선순위 결정

기대효과

- 국내 CO₂ 지중 저장 후보지 선정으로 CO₂ 저장 가능성 제고
- 국내 CO₂ 지중저장 유망지 제시 및 지중저장소 기본설계안 도출을 통해 국내에서 지중저장을 통해 처분 가능한 CO₂ 잠재감축량 제시
- CO₂ 지중저장소 탐사 기술의 자립화 및 자원 탐사 기술 확보
- CO₂ 저장부분의 기술 선진화를 통해 국가위상 제고

Research Goals

- To determine 1 Mton-scale secure site for onshore CO₂ storage
- Data collection and geological appraisal of onshore CO₂ storage prospects, using subsurface surveys (geophysical, well log, and drilling surveys)
- Selection of 1 Mton-scale pilot test site
- Development of fundamental technology in CO₂ storage characterization and subsurface surveys

Research Contents

- Surface geologic surveys for 1 Mton-scale CO₂ geologic storage formations
 - Evaluation of selected areas by sedimentological, petrological, structural and stratigraphical surveys
- Geophysical surveys and deep drilling for 1 Mton-scale CO₂ geologic storage formations
- Lithology, physical property, hydrogeological and geochemical characterization
- Site selection for 1 Mton-scale CO₂ geologic storage formations

Expected Effects

- To provide potential CO₂ emission reductions from pilot test
- To secure national competitiveness through development of key technologies in CO₂ characterization and subsurface surveys
- To drive long-term growth and sustainability in CDM (Clean Development Mechanism) industries
- To enhance national productivity through development of CO₂ storage technology

기술개발 TRM

