

## 地中貯留の長期安全性評価における二酸化炭素挙動モニタリングの役割について CO2 monitoring and it's roles in geological sequestration

# 薛自求 [1]; 松岡 俊文 [2]

# ziqiu xue[1]; Toshifumi Matsuoka[2]

[1] 京大; [2] 京大・工・社会基盤

[1] Kyoto University; [2] Kyoto Univ

二酸化炭素帯水層貯留に係る基本技術は、油田にCO<sub>2</sub>を圧入して石油の増進回収をはかるCO<sub>2</sub>-EORとほぼ共通する。圧入されたCO<sub>2</sub>の挙動を把握するには、弾性波を用いた物理探査法が主流となっている。帯水層貯留では長期挙動予測モデルの構築を念頭に、CO<sub>2</sub>がいかに圧入井から遠方へ広がるかを中心にCO<sub>2</sub>モニタリングが実施されている。現状では帯水層貯留の長期安全性を議論するために、圧入されたCO<sub>2</sub>挙動の把握だけでなく、弾性波データに基づいたCO<sub>2</sub>貯留量評価も行われるようになっている。

長期間にわたるモニタリングにおいては、モニタリング技術や方法などについて見直しや再検討が必要となる。排出権取引が活発化するなか、CO<sub>2</sub>モニタリングについては、まず圧入操業期間では、規制上の条件を満たしているのであれば、ある時点でモニタリングの責任は、公的な主体に移管されることが適当ではないか。次に、原理的にはモニタリング期間は長期に及ぶことが避けられないものの、CO<sub>2</sub>がもはや移動していないことを確認できれば、モニタリング中止は考慮されるべきではないか。モニタリング技術は多数存在するが、優れたモニタリング戦略は、どのサイトでも地域社会や規制当局のニーズに十分応えられるように、種々のモニタリング技術の組み合わせを決定することである。長岡やFRIOのような小規模プロジェクトのモニタリング経験から、特定の技術に関する貴重な情報が得られるため、モニタリング技術の信頼性を与えるとともに、その技術特有の限界を明らかにすることにも役立つ。