

海底下地盤中のCO₂ハイドレート貯留研究の取組み

- J-POWERでは国内での大規模なCCS（帯水層貯留）の事業化調査に取り組んでおります
- さらに、CO₂貯留ポテンシャルの拡大に向け、CO₂ハイドレートが生成される低温・高圧環境を利用し、海底下地盤中にCO₂ハイドレートを生成させ、遮蔽層を形成する「CO₂ハイドレート貯留」の技術開発も進めています

CO₂ハイドレート貯留の考え方

- ① 海底下地盤に液体CO₂を圧入すると、液体CO₂は海水密度に比べ小さいため浮上する
- ② CO₂ハイドレートが生成される低温・高圧環境下※まで液体CO₂が浮上すると、CO₂ハイドレートを生成する
- ③ 海底下地盤の土粒子間の間隙がCO₂ハイドレートで埋まるとCO₂の漏洩を防止する遮蔽層が形成される

※ 例えば、10℃以下、圧力4.5MPa（水深450m以深）でCO₂ハイドレートの生成条件を満たす

