

脱炭素化に資するコア要素技術 (CO2分離・回収・貯留技術)のイノベーション推進 (実施期間 : 2007~)

技術テーマ区分番号 : ⑫

主な実施場所 : 東京ガス横浜研究所 (横浜市鶴見区)

取組活動の内容

事業目的・概要

- 天然ガスは化石燃料の中では環境性が最も高く、再生可能エネルギーの間欠性や変動性を補完するという役割も担うことから、その重要性は将来も変わらないと考えられる。東京ガスグループは、燃料電池・CGS等の導入、並びにスマートエネルギーネットワーク等のエネルギーの面的利用の拡大を通じた天然ガスの有効利用によってCO2排出量を削減した上で、CO2を排出しないエネルギー源の供給、CO2の回収・有効利用・貯留、森林保全事業等によるオフセット等の様々な取組みを行う予定である。このうち、CO2の回収・有効利用・貯留については、現在、主に二つの技術に注目し、実用化に向けた取組みを行っている。
- 一つ目は、都市ガスをお届けする業務用や産業用のお客さま先の燃料電池、ガスエンジン、ガスタービン、ボイラー等のガス消費機器から発生したCO2を回収し、場合によってはCO2濃度を上げたうえで有効活用するCCU技術であり、当社グループは、他企業様、研究機関および大学等との連携を拡大しながら、早期実用化に向けた取組みを進める予定である。
- 二つ目は、効率的なCCSを可能とするマイクロバブル技術である。本技術は、特殊なフィルタでCO2を直径数十マイクロメートルに微細化させた上で、CO2貯留を行う技術であり、大量かつ効率的にCO2貯留が可能となり、CCSのコスト低減につながる事が期待される。また、本技術は、原油などの増進回収への適用も期待されている。当社グループは、CCSのためのCO2マイクロバブル技術に関する特許を公益財団法人地球環境産業技術研究機構 (RITE) と共同で保有しており、RITEとともに実用化に向けた取組みを進める予定である。

連携実施者

□ 公益財団法人 地球環境産業技術研究機構
マイクロバブルに関する特許「貯留物質の貯留装置および貯留方法 (登録特許第5399436号)」を共同保有

関連外部リンク先

- [CCSの実現に向けた研究開発](#)
- [マイクロバブル化による効率的な貯留](#)
- [中国君倫 \(ジュンリン\) 石油へのマイクロバブルCO2特許技術の提供について](#)

イメージ図

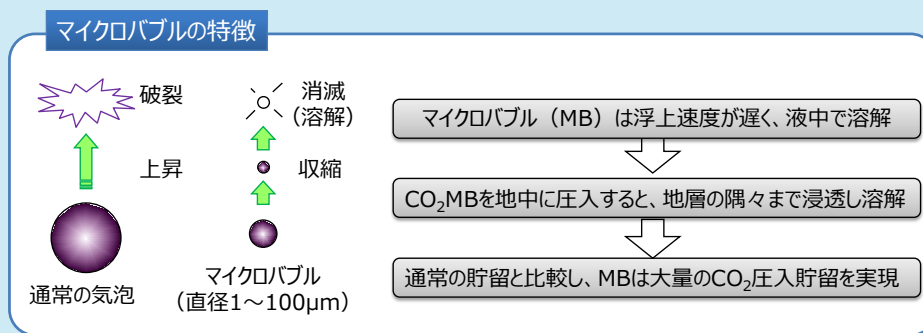


図1 : マイクロバブルの特徴



図2 : CO2マイクロバブルのCCS活用イメージ

【出典】RITE発表資料