

1.技 術	物理化学的処理による下廃水の処理
2.事 業 名	1.1.17 「随伴水処理技術に関する研究開発」に係る水溶性有機物処理技術及び脱塩技術に関する業務
3.キーワード	海水淡水化、随伴水処理、水溶性有機物
4.目的	<p>油、ガスの生産において副次的に生産される随伴水には排水基準等で規制される有害な物質が含まれていることがあり、産油国ではその処理が課題となっている。特に、含有する水溶性有機物は難分解性である場合が多く、また、塩分については10万 mg/L (約10%)を超える高濃度の随伴水も存在する。</p> <p>本業務では、実際の随伴水を対象として、随伴水に含まれる水溶性有機物を経済的に効率よく短時間で大量処理を可能とする技術の開発を目的として実施した。あわせて、脱塩技術に関しては国内の塩分処理技術について評価試験を含む調査を行い、随伴水中の塩分処理に最適な技術を選定することを目的とした。</p>
5.内容	<p>平成26年度は、下記の内容を実施した。</p> <p>(1) 随伴水に含まれる水溶性有機物処理</p> <p>随伴水に含まれる水溶性有機物の完全分解について、我が国が先導する技術であるプラズマ法(促進酸化法の中でもラジカル種を効果的に用いる)の二方式による処理実験を行った。このとき、あわせて、実用化に向け、大量に生成する随伴水を短時間で、大容量処理を行うための最適化検討を行った。また、ベンチスケールの試験装置の設計・製作に向けたデータを取得した。</p> <p>(2) 随伴中の塩分処理</p> <p>随伴水を処理して最終的に清澄な淡水と固形物に分離する有効な技術を抽出することを目標として、国内塩分処理技術及び製塩技術等の調査を行い、適用可能な技術を選定した。また、随伴水処理への適用性試験として実験室レベルでの濃縮分離実験を実施した。</p>
6.成果	<p>随伴水に含まれる水溶性有機物処理に関しては、実験・検討結果を基に、当該処理技術についての経済性評価を行い、実用化に向けた課題が明らかにできた。</p> <p>随伴中の塩分処理に関しては、あわせてスケールの析出状況等について調査し、濃縮限界を確認した。</p>
7.参照	(独)石油天然ガス・金属鉱物資源機構(JOGMEC)の委託事業