
アブダビにおける二酸化炭素を利用した

原油回収率向上技術(CO₂EOR)に関する共同研究の開始について

独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構(JOGMEC、理事長:河野 博文)と国際石油開発帝石株式会社(INPEX、社長:黒田 直樹)および同子会社のジャパン石油開発株式会社(JODCO、社長:碓井 滋)とは、今般、アブダビ国営石油会社(Abu Dhabi National Oil Company:ADNOC)の要請に基づき、同社が資本参加している操業会社とともに、アブダビ沖の大規模な海洋油田(下部ザクム油田)(注 1)を対象とする二酸化炭素(CO₂)圧入による原油回収率向上技術(CO₂EOR)(EOR:Enhanced Oil Recovery)の研究を開始しました。なお、本共同研究にかかる費用は、下部ザクム油田の現地操業会社が負担することとなっております。

本プロジェクトの対象とするCO₂EORは、CO₂を圧入することによって油ガス田からより多くの原油を回収する技術のことです。近年では、発電所・製油所等で発生した排ガスから分離・回収したCO₂の活用が研究されています。また、CO₂EORは、原油の回収率向上に寄与するだけでなく、年間数百万トンのCO₂を地中に封じ込めることも可能であることから、CO₂の大気中への排出抑制、ひいては地球温暖化防止にも寄与する技術としての側面もあります。

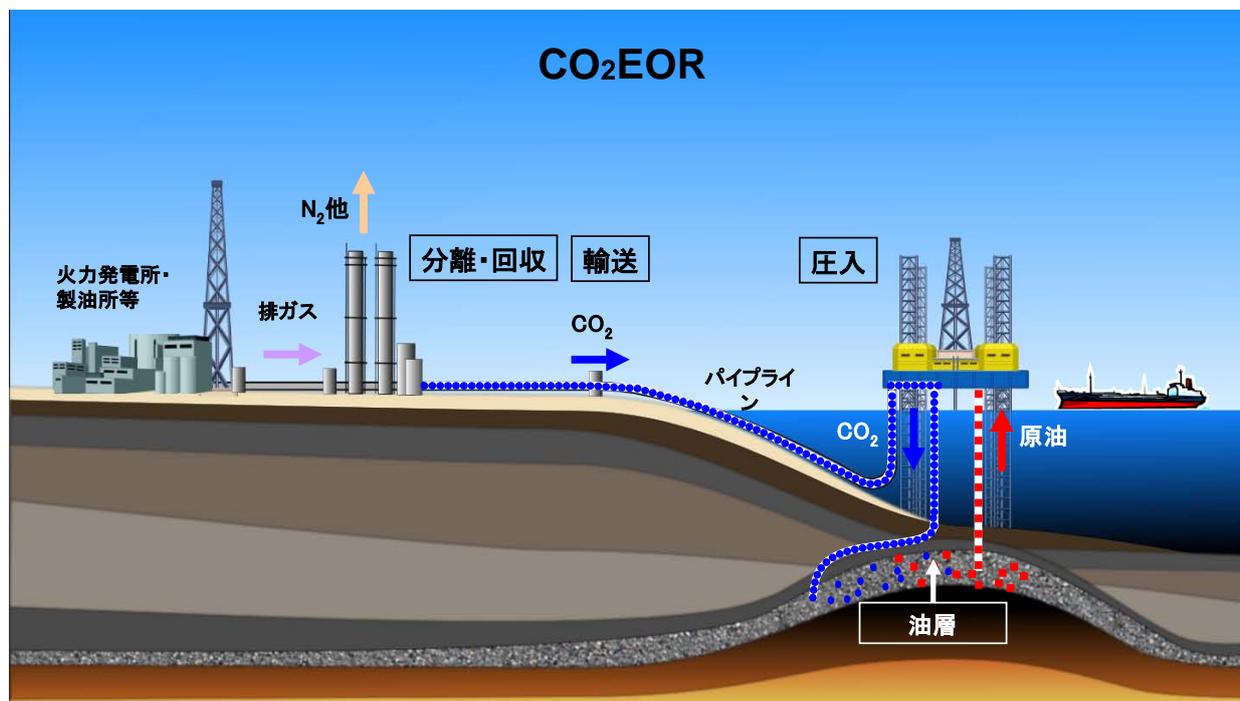
CO₂EORはこれまで北米の陸上油田で実施されていますが、今回の研究の特徴は、海洋油田への適用を目指していることで、事業化されれば世界に先駆けた事例となります。良好な研究結果が得られた場合には、次の段階としてパイロットテスト実施計画策定にも協力し、ADNOCが近い将来導入を検討しているアブダビの主要な油田での大規模CO₂EORの事業化に積極的に貢献していく予定です。

JOGMECとJODCOは、これまでも2000年から2005年にかけてADNOCとの合意に基づき、同じアブダビ沖合の上部ザクム油田(注2)を対象とするCO₂回収を含めたCO₂EORの研究を共同で実施し、原油回収率が向上するという研究結果が得られました。油層毎にCO₂EORの効果が異なるため、本プロジェクトでは上部ザクム油田を対象とした研究成果を踏まえるとともに、今後もアブダビ沖および周辺地域での原油回収率向上に係る研究に取り組んでまいります。

JOGMECが有する石油天然ガスの探査・開発・生産技術を研究する技術センター(TRC:Technology

Research Center)では、最先端技術を積極的に採用して世界水準の研究・開発に取り組んでいます。CO₂EOR技術もTRCが取り組む最先端技術研究テーマの一つです。

■ CO₂EOR イメージ図



注 1) 下部ザクム油田:

下部ザクム油田は、1967年から順調に生産を継続しており、JODCOは1973年に本権益を取得しました。この油田における参加権益比率は、JODCO 12%、ADNOC 60%、BP 14.67%およびTOTAL 13.33%です。

注 2) 上部ザクム油田:

JODCOは、上部ザクム油田権益を1973年に取得し、1982年から順調に生産を継続しています。この油田における参加権益比率は、JODCO 12%、ADNOC 60%およびExxonMobil 28%(2006年にADNOCから権益を取得)となっています。

■ 問合せ先

独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構

問合せ先: R&D 推進部

三津石 TEL: 043-276-4377

広報担当: 総務部

植松 TEL: 044-520-8732

国際石油開発帝石株式会社

広報・IRユニット TEL: 03-5572-0233