

石油天然ガス開発や権益確保に資する技術開発等の促進事業

令和4年度概算要求額 100.0億円（41.0億円）

事業の内容

事業目的・概要

- 我が国企業による石油・天然ガスの権益獲得・維持や、地下評価等の技術開発を継続支援し、自主開発比率の向上を目指します。
- また、気候変動対応要請の急速な高まりを受け、CO₂-EOR等のCO₂削減技術を活用した、石油・天然ガスや将来の水素・アンモニア等の資源開発に伴うCO₂対策を適切に進め、我が国への資源エネルギーの安定供給の維持・強化に貢献します。
- 2050年カーボンニュートラルの達成に向けて、資源開発事業のCO₂対策は、不可欠な状況であり、低環境負荷の技術支援を実施します。

(1) 本邦企業競争力強化支援事業

我が国企業の国際競争力強化のため、AIやビッグデータ等のデジタル技術等を適用した探鉱技術や生産技術等の開発を行い、探鉱開発の効率化や操業コストの削減等につなげ、我が国企業による石油・天然ガス等の資源の安定確保を支援します。

(2) 環境負荷低減対策事業

我が国企業による上流資源開発事業の継続・推進のために、低炭素化に向けた取組は急務です。環境負荷の低減と資源エネルギーの安定供給確保を両立するため、CO₂-EOR等の技術力向上および実績確立を図ります。具体的には、まず我が国企業が操業する国内フィールド等において、CO₂が効率的かつ安定的に貯留されるための技術開発・実証を行います。この試験ではCO₂圧入とモニタリングに適した坑井を掘削し、CO₂の圧入量や地下でのCO₂挙動や貯留のメカニズムを検証し、その後の海外展開に必要なデータ蓄積と実績の積み上げ（上流事業のCO₂削減技術の支援）を行います。またCO₂-EOR等のCO₂削減技術により、化石燃料を低炭素化することが可能な水素、アンモニアの開発等低炭素化に資する技術支援を行い、資源開発事業における低炭素化に貢献しつつ、原料である天然ガス等の安定供給の確保を実現します（ブルー水素・アンモニア製造に対する支援）。

(3) 海外油ガス田権益獲得等事業

UAE等の油ガス田を対象に、現地国営石油会社等と連携し、原油回収率向上技術の開発や実証事業等を行うことにより、相手国政府との関係を強化し、我が国企業による油ガス田権益の維持・獲得に貢献します。

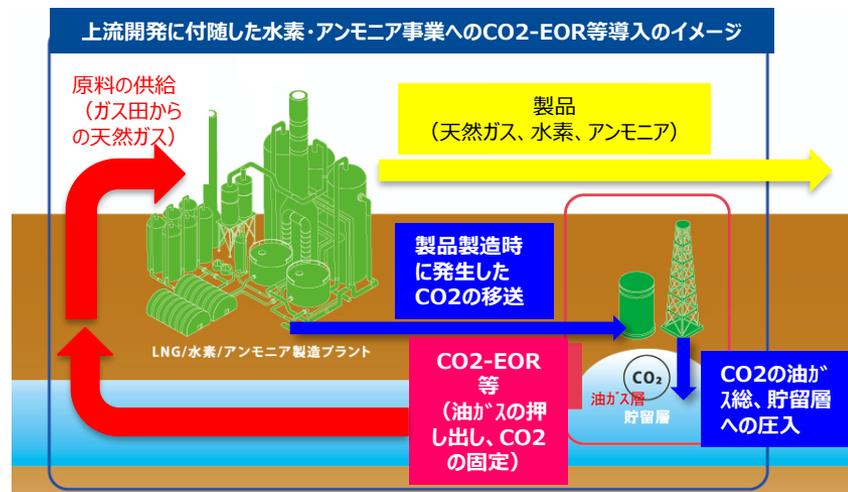
成果目標

- 技術開発の特許申請数累計90件以上、適用件数累計42件以上を目指します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ



【上流開発に付随した水素・アンモニア事業へのCO₂-EOR等の導入について】

- ・2050年カーボンニュートラルの達成に向けては、燃焼してもCO₂を発生しないゼロエミッション燃料である水素・アンモニアの利用が不可欠です。
- ・経済性や安定供給の観点から、化石燃料から水素・アンモニアを製造し、CO₂-EOR等のCO₂削減技術により低炭素化した、ブルー水素、ブルーアンモニアの利用が大宗を占めると想定されています。
- ・この低炭素化には長年の石油ガス開発事業での実績を有する安全で効率的なCO₂-EOR技術等の導入が必須であり、CO₂の長期貯留を実現するために、地下構造を解析する「対象構造の抽出」、「地下貯留層評価」、「CO₂貯留予測シミュレーション」や、圧入後の「地下モニタリング技術」について、現在蓄積されているCO₂EOR等の技術を活用しつつ、帯水層等を対象とした新たな技術開発を行います。