

# NEWS RELEASE [www.jogmec.go.jp](http://www.jogmec.go.jp)



独立行政法人 石油天然ガス・金属鉱物資源機構

問合せ先： 技術ソリューション事業グループ 企画チーム

末廣 TEL:03-6758-8671

広報担当： 総務部広報課 西川 TEL:03-6758-8701

## 技術ソリューション事業 技術開発テーマの決定

～平成 26 年度技術ソリューション事業公募採択のお知らせ～

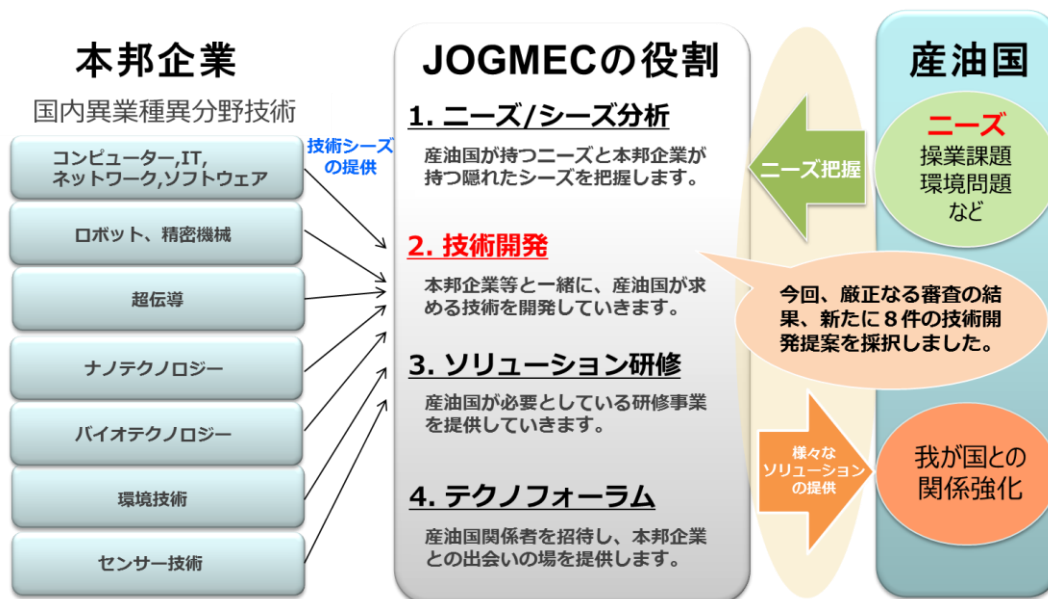
JOGMEC(本部:東京都港区、理事長:河野博文)は、技術開発公募「平成26年度技術ソリューション事業(フェーズ1案件)」において、8件の採択を決定しました。

JOGMEC は、昨年度より技術ソリューション事業を新たに立ち上げました。本事業を通じて、産油国等が抱える技術的課題に対し、JOGMEC とわが国企業等が一体となってその解決策を提案していくことで、わが国と産油国等との関係をさらに強化したいと考えています。

本事業の技術開発公募は、幅広い分野からフィールド試験に入る前段階のレベルにある技術を発掘し、その技術を産油国等の抱える技術的課題を解決できるものに育て上げていくことを目的として実施しました。その結果、資源開発に直接的に関わる企業だけでなく、さまざまな業種・分野の企業や大学を含む公的研究機関から 24 件の提案をいただきました。そして、厳正なる審査の結果、8 件の提案を採択することになりました。

今後は、採択した案件について、技術開発実施者とともに開発を進め、石油・天然ガス分野における技術として利用できるものとなるよう取り組んでいきます。

技術ソリューション事業のコンセプト図



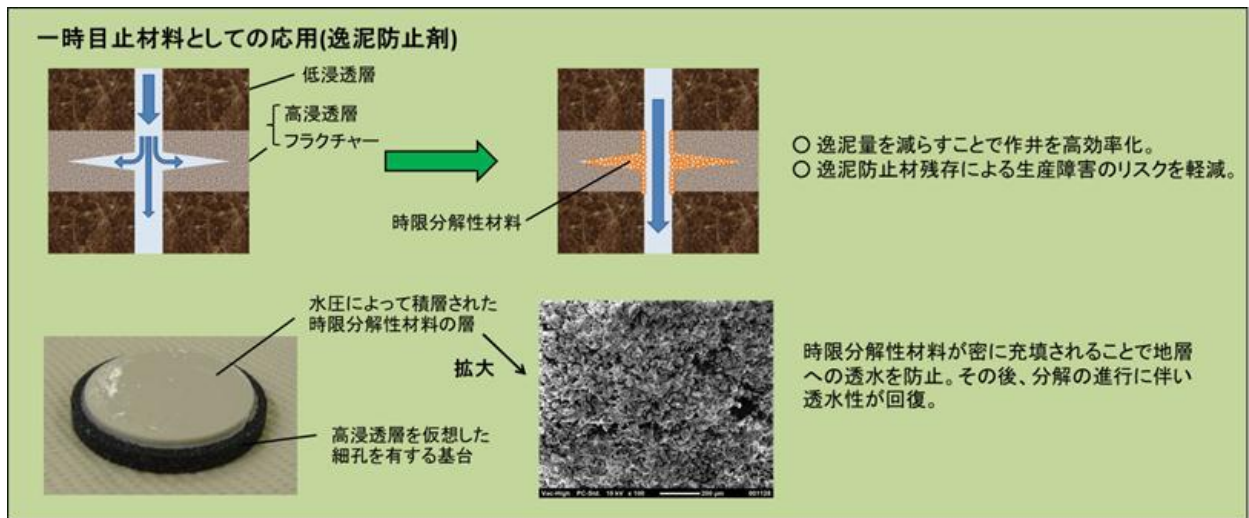
# 1 採択案件の紹介

採択案件の例として、技術開発とそのねらいを簡単にご紹介します。

## ■化学材料業界の技術を石油・天然ガス開発へ応用する試み

技術開発実施者:(株)クレハ

石油・天然ガスを含む高浸透層の掘削において、掘削泥水の地層への浸透(逸泥)を防ぐため、一時目止めの必要があり、また同層からの生産時には、目止め材を溶解する必要があります。時限分解性を有する一時目止材料は、これを溶解する工程を削減できるため、「作業の高効率化によるコスト削減」及び「資源回収量の増加」に大きく貢献できるものと期待できます。

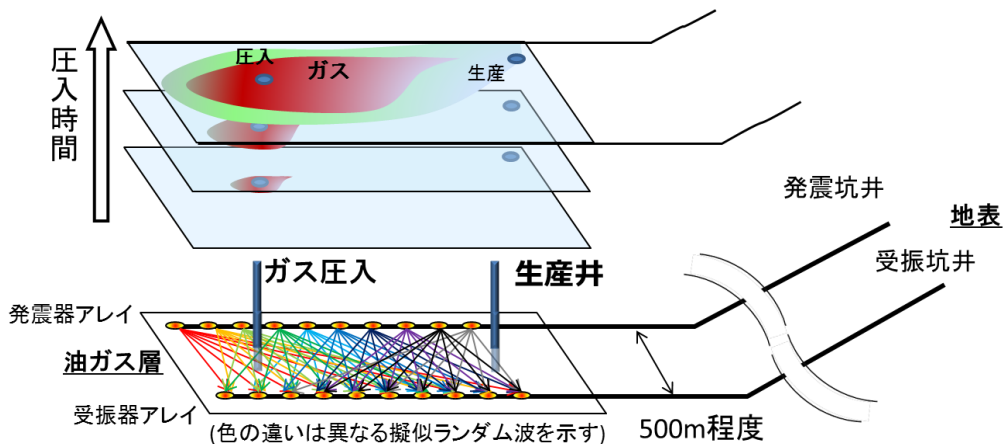


## ■土木業界の技術を石油・天然ガス開発へ応用する試み

技術開発実施者:JFE シビル(株)

原油回収率向上のためには、圧入する流体が地層内においてどのように広がるか、正確に把握する必要があります。本技術開発では、疑似ランダム波を用いた信号解析技術を応用し、地層内でのガスの広がりを連続的に把握(可視化)するための技術に応用します。この技術を確認することができれば、将来、原油回収率向上に大きく貢献できるものと期待されます。

新しい地層内モニタリング方法 イメージ



● 採択案件一覧

平成 26 年度技術ソリューション事業(技術開発・実証プロセス)の採択案件一覧(8 件)は、下記の通りです。また、公募結果公示については以下の URL をご覧ください。

[http://www.jogmec.go.jp/news/bid/bid\\_10\\_000260.html](http://www.jogmec.go.jp/news/bid/bid_10_000260.html)

<地下の様子を把握するための技術>

■ 新しい光干渉法を用いた無電源 4D モニタリングシステムの開発

(白山工業(株))

日本の光通信技術を石油・天然ガス開発における地震探査技術に応用し、従来では困難であった広帯域での計測を可能とする安価な受信器システムを開発します。

■ 弾性波トモグラフィによる油ガス層内流体のイメージング手法の開発

(JFE シビル(株))

原油回収率向上のためには、圧入流体が地層内においてどのように広がるかを正確に把握する必要があります。本技術開発では、疑似ランダム波を用いた信号解析技術に応用し、地層内の連続モニタリング技術の確立を目指します。

■ 高感度磁気センサ(Superconducting Quantum Interference Device: SQUID)を用いた広域電磁検層システムの開発: 要素技術検証

((公財)国際超電導産業技術研究センター)

金属探査への適用において実績のある高感度磁気センサを石油・天然ガスの坑井に適用するために必要な要素技術の開発を行い、坑井間距離 1,000m 以上でも適用可能な坑井間電磁探査システムの開発を目指します。

<フロンティア開発を支援するための技術>

■ 氷海開発を支援するための高精度氷況観測技術の開発

((独)海上技術安全研究所)

氷海で石油・天然ガス開発を行うには、海氷、冰山等の存在が大きな障害となります。本技術開発では、氷の厚さ、速度等の情報を正確に把握するためのセンサ技術と探鉱開発に必要な氷況データベースを開発します。

■ 大水深石油開発技術への炭素繊維素材の適用に関する研究 — 緊張係留式プラットフォーム(TLP)の Tendon 等への炭素繊維ケーブルの適用 —

(東京製綱(株))

橋梁分野等で実績のある炭素繊維ケーブル技術を、大水深域での石油・天然ガス開発で使用する構造物の係留技術に応用することを目指した技術開発を行います。

<環境分野関連技術>

■ 自己組織化ナノ材料を用いた随伴水処理技術の開発

((独)産業技術総合研究所)

自己組織化ナノ材料<sup>※</sup>が様々な化学物質を結合する特徴に着目し、石油・天然ガス生産設備から排水される随伴水の化学成分を、効率的に除去する技術を開発します。

※自己組織化ナノ材料:分子が自発的に集合して分子積み木あるいは分子パズルを形成するという特徴をもつ、繊維状、球状、薄膜状、チューブ状等のナノサイズ構造材料のこと。

■ 低濃度 NORM(天然放射性物質:Naturally Occurring Radioactive Material)分布可視化のための高感度ガンマ線カメラの開発

((独)宇宙航空研究開発機構)

ノルウェーの石油・天然ガス生産設備等では、ラジウム等の NORM が濃縮した廃棄物が絶えず発生しており、その処理・処分に高感度の NORM 測定技術が必要とされています。本技術開発では、ガンマ線カメラで多様な NORM を低濃度まで可視化することを目指しています。

#### <新しい素材の応用>

■ 高温高圧環境の作井で高生産性を可能にする時限分解性一時目止材料の開発

((株)クレハ)

現在、高温高圧環境下で適用可能な一時目止材料が求められています。独自開発した分解性材料を、一時目止材料に適用した知見とノウハウをベースに、新たな材料に着目した技術開発を実施します。

ご参考:平成 25 年度技術ソリューション事業公募結果

昨年度に実施しました技術ソリューション事業(技術開発・実証プロセス)(1号技術開発)の公募結果については、以下の URL をご覧ください。

<http://www.jogmec.go.jp/news/bid/content/300113139.pdf>