

独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構 (JOGMEC) について

独立行政法人 石油天然ガス・金属鉱物資源機構 総務部特命調査役 芦原 康裕

抄 録

資源・エネルギー価格は、2008年のリーマンショック後に一時的に下落しましたが、2009年以降は再び上昇傾向に転じました。特に、レアアースについては、2010年夏以降、中国からの供給問題が生じ価格が高騰しました。中国はレアアースの大半を生産しており、世界第2位の消費国である日本にとっては大きな問題です。

このような状況に加え、近年の経済成長著しい新興国や途上国による資源・エネルギーに対する長期的な需要増を踏まえれば、その安定的な供給を確保することは、わが国にとって重要性を増すと考えられます。

私が所属するJOGMECでは、わが国における石油・天然ガスやレアアースをはじめとする金属鉱物の安定的な確保のため、各種事業に取り組んでいます。

本日は、せっかくの機会を得ましたので、JOGMECの取組についてご紹介したいと思います。

1. JOGMECの概要

日本は、石油・天然ガス、そして金属鉱物など資源のほとんどを輸入に頼っています。この国で豊かな生活や社会活動を行っていくためには、資源はきわめて重要な要素であることに疑問の余地はありません。

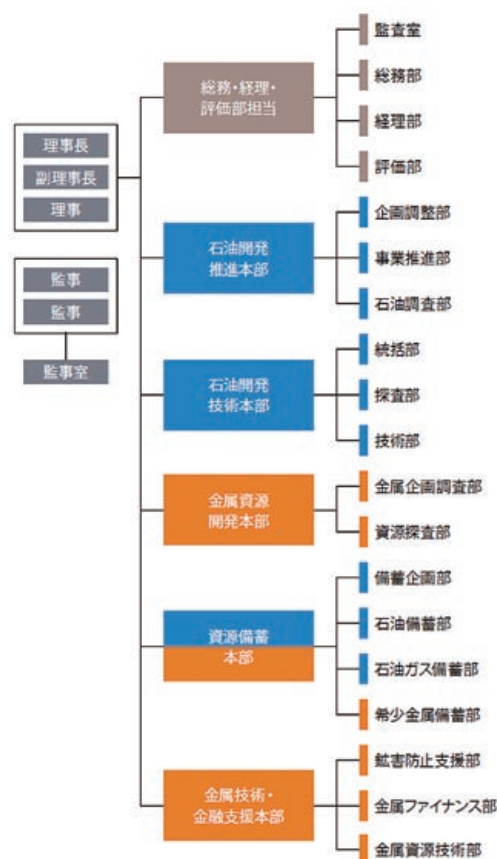
また、資源・エネルギー開発の分野においても、二酸化炭素排出削減問題、地球温暖化問題は避けて通ることのできない課題であり、世界的かつ将来にわたって取り組んでいかねばなりません。

このような中、JOGMECは、わが国の国民生活や日本の産業活動を支えるべく、資源を安定的に日本へ供給し続けるという使命を担うとともに、地球環境問題にも配慮しつつ社会や世界に貢献すべく活動を行っています。

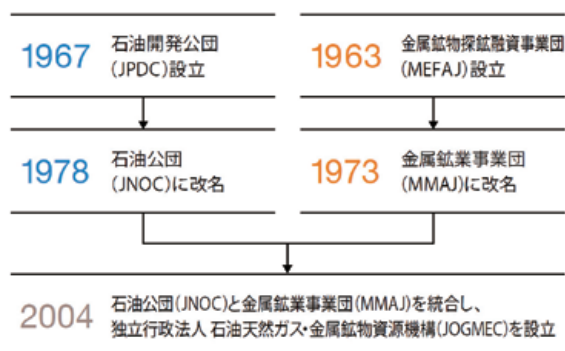
JOGMECは、2004年に石油公団と金属鉱業事業団が統合し設立された組織です。

職員数は482人(2011年4月時点)、本部(東京港区)、技術センター(TRC)(千葉・幕張)、金属技術資源研究所(秋田)、海外事務所(14か所)等からなります。

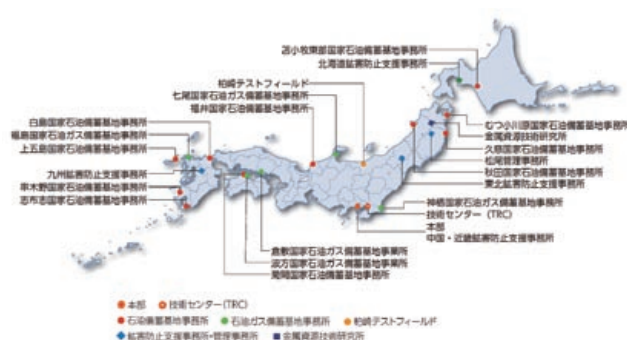
JOGMECの組織



JOGMECの沿革



国内事務所



海外事務所



出資金は3,769億円(2011年8月時点)、2011年度事業予算は、①石油・天然ガス開発関係で429億円、②金属鉱物資源開発関係で242億円、③資源備蓄関係で894億円、④公害防止支援関係で3億円となっています(なお、民間備蓄融資関係の事業予算は含めていません)。

事業は大きく4つの柱からなります。①石油・天然ガスの探鉱・開発支援事業、②金属鉱物資源の探鉱・開発資源事業、③資源備蓄事業、④鉱害防止支援事業で、以下順を追って説明します。

2. 石油・天然ガス開発関係の活動

わが国は、石油・天然ガスのほぼ全量を海外から輸入¹⁾しており、エネルギー基本計画(2010年6月)では、2030年の自主開発比率²⁾を40%以上とするよう目標を掲げています。

JOGMECでは、資源国との関係強化をはじめとして、資源賦存地域における地質構造調査、石油・天然ガス開発の各段階における技術開発及び技術支援、出資・債務保証を通じた日本企業への金融支援など、幅広い活動を行っています。

こうした支援活動は、わが国企業の海外自主開発原油・天然ガス取引量(129万バレル/day:原油換算)の69%(2010年度)を占めるに至っています。

(1) 出資・債務保証

石油・天然ガスの探鉱事業は、1プロジェクト当たり数十億円から数百億円という巨額な資金を要する事業です。

そして、石油や天然ガスを発見できない場合には、投下資金が全く回収できないという極めてリスクの高い事業です。また、探鉱事業が成功し、商業的に開発可能な油田や

ガス田の発見に成功すると、開発段階では数百億円から数十兆円という規模の資金が必要になります。こうした場合、通常は金融機関からの借入でまかなわれますが、地下数千メートルにある石油や天然ガスの量を正確に把握することはできませんし、いわゆるカントリーリスクや石油や天然ガス価格の変動リスクがあります。

このため、JOGMECは、日本の民間企業が実施する石油・天然ガス探鉱・開発プロジェクトに対して出資事業や債務保証事業を行っています。2010年度の実績は、探鉱・資産買収出資33社836.6億円、債務保証9社2,439.9億円となっています。

例えば、昨年11月末に、三井物産がモザンビーク沖で世界最大級ガス田を確認したと報道されました。これまで、アフリカ南東地域では大規模な石油・天然ガスの発見はなく、探鉱事業もあまり実施されてきませんでした。三井物産(株)は、2007年末に米国のAnadarko Petroleum Corporation(石油会社)からモザンビーク共和国ロブマオフショアエリア1鉱区の20%権益を取得してから、この鉱区で探鉱事業を推進し、今回の成果につながりました。JOGMECは、本事業に対しても、出資(75%高率適用)を行っています。

モザンビーク鉱区図



1) 原油・天然ガスについて、わが国の輸入量は545万バレル/day(①)、国内生産量は8.3万バレル/day(②)となっており、海外依存率(①/(①+②))は98.5%となっています(2011年6月末)。
2) 自主開発比率とは、輸入量及び国内生産量の合計に占める、我が国企業の権益下にある引取量(国産を含む)の割合をいいます。2011年6月末における、わが国企業の権益化にある石油・天然ガスの取引量は121万バレル/day(③)ですので、自主開発比率は23%((②+③)/(①+②))となっています。

(2) 技術開発・技術支援

石油・天然ガスの探鉱や開発で活用される技術には地下構造を把握する技術、探鉱作業の効率を向上する技術、資源回収率を向上させる技術等、さまざまな技術があります。こうした技術の改良・進歩は、探鉱・開発事業の効率性の向上につながるだけでなく、資源の埋蔵量拡大や安定確保につながります。

JOGMECでは、6つの重点技術分野をさだめ技術開発を推進しています。

TRCの6つの重点技術分野



①原油回収率向上技術分野

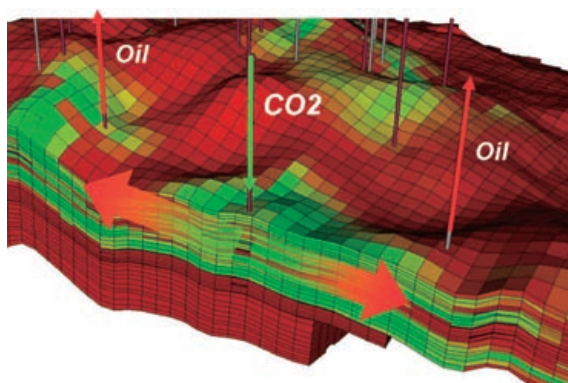
石油は、地下で鍾乳洞の池のように溜まって存在しているのではなく、岩石の中のミクロン単位のごく小さな孔に溜まっており、地下2,000～6,000mに高圧・高温状態³⁾で存在しています。

石油は地中の圧力だけでも生産することができるのですが、埋蔵量のわずか5～25%しか回収することができません。地中圧力だけでの生産ができなくなると、周囲から水を圧入する等してこの小さな孔に溜まっている油を井戸に向けて押し流す手法（二次回収）を利用するのですが、それでも回収量は30～40%程度にしかありません。

そこで、炭酸ガス（CO₂）圧入攻法⁴⁾等の増進回収技術（EOR＝Enhanced Oil Recovery）が注目されています。これは、炭酸ガス（CO₂）と油が一定以上の温度、圧力のもとでは混和状態（ミシブル）となり、油層内で動きやすくなるという性質を利用したものです。

JOGMECでは、この炭酸ガス（CO₂）圧入攻法のほか、空気圧入法、フラクチャリング⁵⁾などの技術開発に取り組んでいます。

CO₂EOR適用の例（ベトナム洋上油田）



②ガス層把握技術分野

石油企業や産油ガス国にとって、油ガス層の分布や性状を知り埋蔵量を把握することは、事業の成否の鍵となります。

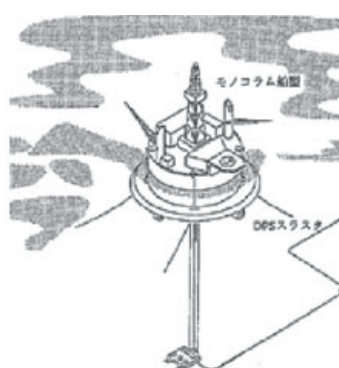
JOGMECでは、石油システム解析、高精度地震探査データ解析、油層キャラクタライゼーション、岩石弾性波速度測定、有機地科学分析、コア・流体分析などの技術開発に取り組んでいます。

③抗井掘削・開発技術分野

これまで石油・ガスは陸上や海上の浅瀬部分で開発されてきましたが、近年は新たなフロンティアとして深海や極地（北極・南極）などでの開発が注目されています。北海油田や昨年事故のあったメキシコ湾が有名ですが、最近ブラジル沖では世界最大規模の油田が発見されましたし、グリーンランドでの開発も進められています。

こうしたフロンティアで利用する技術の開発を進めることは、資源量の拡大や新規鉱区の獲得につながります。また、環境への配慮、事故防止、コスト削減などのための技術開発も重要です。

JOGMECが研究したMPSO



3) 温度は60℃～150℃、圧力は地上の数百倍とされています。

4) この攻法は、炭酸ガス（CO₂）を油層内に圧入することから、地球温暖化防止（炭酸ガスの大気中への排出抑制）に寄与する技術としても注目されています。

5) 坑井内に高い圧力を加えて採取層に割れ目（フラクチャー）を作り、原油・天然ガスの回収率を向上させる方法です。シェールガス革命を支える技術の一つとされています。

例えば、JOGMECでは、2006年から、ペトロプラス(ブラジル国営石油公社)とともに、大水深油ガス田開発システムとしてモノコラムハル型FPSO (Mono column hull type Floating Production, Storage and Offloading) 技術の開発に取り組んできました。

JOGMECでは、このほか、坑壁不安定性改善技術、レーザ掘削技術の開発にも取り組んでいます。

④非在来型油ガス田開発技術分野

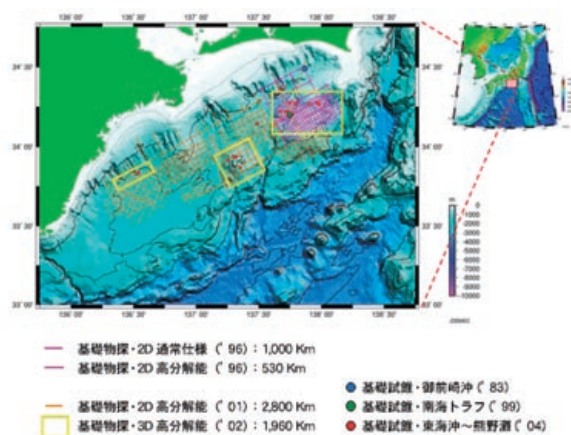
原油価格の高止まり基調と、新興国をはじめとするエネルギー需要の急増が予想される中、メタンハイドレート、重質油、シェールガスといった非在来型油ガスへの関心が高まっています。

メタンハイドレートは石油・天然ガスに代わる可能性のある次世代資源として脚光を浴びており、わが国の周辺海域にも多く存在すると推定されています。

わが国では、このメタンハイドレートを開発すべく、2001年7月に「我が国におけるメタンハイドレート開発計画⁶⁾」(以下「開発計画」)を策定しました。

JOGMECは、本開発計画の実行コンソーシアム(MH21研究コンソーシアム⁷⁾)の主要メンバーとして取り組んでいます。

東部南海トラフ海域の調査マップ

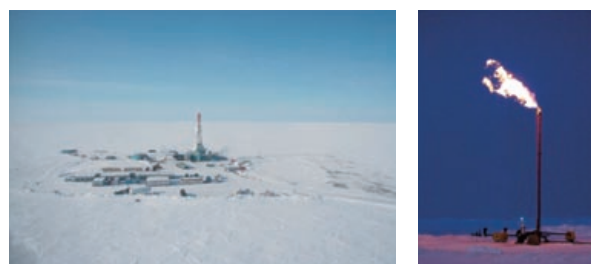
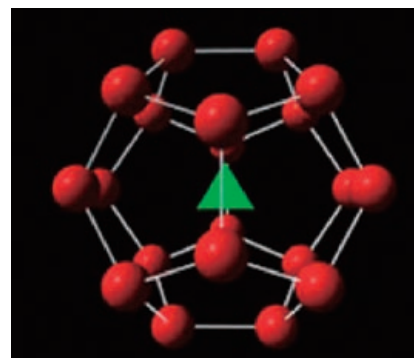


メタンハイドレートとは、天然ガスの主成分であるメタンをカゴ状の水分子が取り囲んだ物質で、低温高压の海底下や凍土下に存在します。

地層内に存在するメタンハイドレートは固体であることから、産出するには加熱や減圧などの方法でメタンハイドレートからメタンガスを分解する新たな技術開発が必要となります。

JOGMECは、カナダ北極圏マッケンジーデルタ地域にお

メタンハイドレートの構造 (▲メタン●水)



いて産出試験を実施し、2008年3月、世界で初めて減圧法による連続生産に成功(生産期間6日間、累計生産量13,000 m³)しました。2012年は、わが国近海で海底メタンハイドレートの産出に挑みます。

JOGMECでは、このほか、重質油回収・改質技術の開発にも取り組んでいます。

⑤油ガス有効利用技術分野

石油・ガス資源の様々な利用形態を開拓することは、産油ガス国とわが国との地理的条件に拘束されない新たな取引関係を構築するために重要です。

例えば、産ガス国から天然ガスを輸送するためには、天然ガスを液化する必要があります。液化技術としては、LNG(液化天然ガス)が主流となっていますが、GTL⁸⁾(Gas To Liquids)という新しい技術が注目されています。事業化に成功すれば、天然ガス輸送の問題だけでなく、産油国に自国産業育成と高付加価値製品輸出といったメリットがあることから、この技術をベースとしたガス田権益確保の可能性も出てきます。

これまでGTL技術を保有しているのは世界でまだ数社しかありません。カタールではシェールにより世界最大のGTLプラント⁹⁾(総規模日産14万バレル)が建設される等、技術保有企業による攻勢が強まっています。随伴ガスのフレア問題だけでなく、シェールガス革命、メタンハイ

6) <http://www.meti.go.jp/topic/downloadfiles/e20205bj.pdf>

7) <http://www.mh21japan.gr.jp/>

8) 天然ガスからナフサ、灯・軽油、潤滑油基油等の石油製品を製造する技術。

9) <http://www.jgc.co.jp/jp/01newsinfo/2005/release/20050923.html>

ドレート開発など天然ガス利用のバリエーションを広げるための技術開発は重要性を増すことが予想されます。

JOGMECは、国産GTL技術を確立するため、2001年から民間企業数社とともに技術開発をスタートしました。現在は、日本GLT技術研究組合¹⁰⁾の主要メンバーとして取り組んでおり、実証プラント(500バレル/day)での実験のほか、商業化プロジェクトを想定したフィージビリティスタディを東南アジア(タイ、ベトナム、インドネシア)などの産ガス国と共同で実施しています。

新潟GTL実証プラント



⑥環境調和型油ガス田開発技術分野

国際的な環境意識の高まりにより、石油・天然ガス開発においても環境への負荷を小さくすることは不可避の課題となっており、CO₂削減に貢献できる技術に注目が集まっています。

JOGMECでは、前述した炭酸ガス(CO₂)圧入攻法等の増進回収技術を応用して、CO₂の地中貯留技術(CCS)の開発に取り組んでいます。

(3) 情報収集・提供

JOGMECは、世界の資源エネルギー情勢や産油ガス国の法税制、新規鉱区公開情報、国際石油会社の動向などについて継続的な調査事業を行っています。蓄積された情報はホームページや定期的な報告会等を通して公開しています。



(4) 地質構造調査

石油・天然ガスの新たな探鉱・開発事業が期待される国や地域に対して、JOGMECは地質構造調査を実施しています。この地質構造調査を通じて、資源国との協力関係を構築するとともに、調査結果に伴う優先交渉権をもとに日本企業の進出を支援しています。

カザフスタン共和国領カスピ海の北部での石油開発を行うため、JOGMECと国際石油開発帝石(インペックス)は共同でインペックス北カスピ海石油開発株式会社¹¹⁾を設立し、同地域の探鉱を実施した結果、2000年、カシャガン油田を発見しました。この油田は、当時、過去30年間に発見されたなかで最大規模のものとされました。

ロシアの東シベリアは、永久凍土や社会基盤の不整備などから、長い間資源開発が遅れていました。しかし、2003年1月の日露首脳会談により確認された「東シベリアー太平洋」原油パイプラインが完成すると、東シベリアは、日本のエネルギー供給源多様化の重要な鍵を握ることになります。

JOGMECは、1990年代から、東シベリア南部のイルクーツク州で広域地質評価作業を実施していましたが、イルクーツク石油とともに新たな鉱業権ライセンスを取得し、3つの鉱区で探鉱調査を行っています。

また、イラクでは、2006年にイラク全土を対象とする有望油田及び探鉱エリアを抽出するための概観的スタディを実施しました。得られた成果に基づき、2007年にイラク石油省と基本合意書を締結し、イラク南部の特定油田を対象として埋蔵量評価と開発計画策定のための共同スタディを開始しました。

3. 金属資源開発関係の活動

世界的に金属資源の需要拡大が見られる中、我が国産業の発展に必要な資源の確保が、ますます重要な課題となっています。

JOGMECは、資源国との関係強化をはじめ、地質構造調査の実施・支援、金属資源開発の各段階における技術開発及び技術支援、日本企業による海外事業展開のリスクを軽減させる金融支援、またレアメタル国家備蓄事業や鉱害防止対策事業などの活動を通じて、金属資源の安定供給と環境保全に貢献しています。

(1) 出融資・債務保証

日本企業が実施する金属資源探鉱事業に必要な資金を、

10) <http://www.nippon-gtl.or.jp/>

11) JOGMEC50.0%、国際石油開発(株)45.0%、三菱商事(株)2.5%、石油資源開発(株)2.5%が出資。

出資または融資という形で提供しています。また、開発資金調達の円滑化を図るため、企業の金融機関等からの借入れ資金に対し、債務保証による支援を実施しています。2010年度からは、開発・生産段階の鉱山権益取得を支援するための出資業務が加わり、JOGMECが担う金融支援の役割はさらに拡大しています。

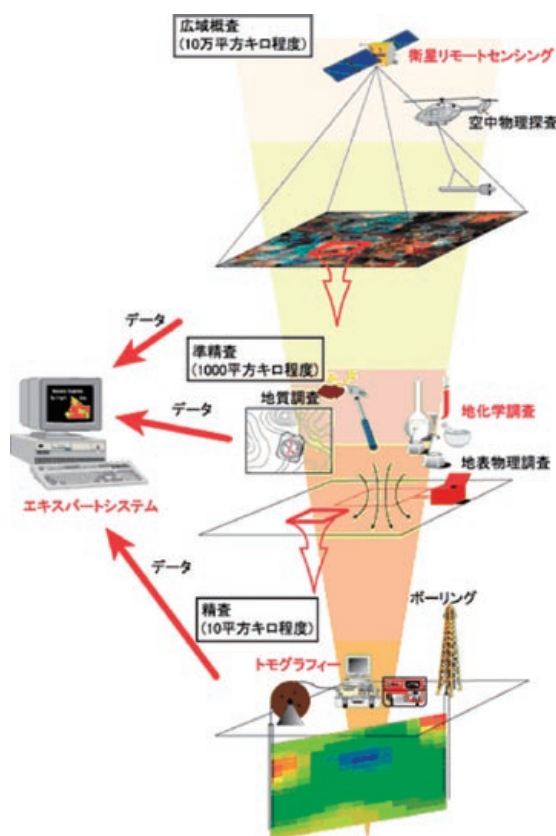
菱刈鉱山は、鹿児島県北部に位置する我が国最大の金鉱山です。1981年にJOGMECが実施したボーリングによって発見され、以来、JOGMECは菱刈鉱山における企業探鉱に対して国内探鉱資金融資を継続しています。

(2) 技術開発・技術支援

金属資源の安定供給を支える技術的な基盤構築に向け、JOGMECでは探査作業をより効率的に実施するための技術、鉱石からの金属抽出技術、金属資源のリサイクル技術の開発を推進しています。また、操業現場が抱える技術課題の解決や技術者育成など、技術支援事業についても積極的に展開しています。

①探査技術分野

JOGMECは鉱物資源探査を行っており、自らで利用する探査技術を中心に技術開発を進めてきています。探査対象地域の奥地化が進んできており、2006年に打ち上げられた陸域観測技術衛星「だいち」を利用したリモートセンシング解析技術の開発を行っています。



また、探査対象地域の深部化に対応するため、JOGMECは、高温超電導磁力計 (SQUID) を利用した高精度電磁探査技術 (SQUITEM) を開発し、世界最先端を進んでいます。

SQUITEM



②生産技術分野

最近、銅資源については、鉱床の低品位化や深部化、不純物の増加などが進んでいます。JOGMECは、このような鉱床を経済的に開発できるようバイオリーチング等を活用した湿式製錬技術の開発に取り組んでいます。

小坂技術研究所の研究室



③金属資源リサイクル分野

レアメタルは自動車やIT産業といった最新技術が必要とする製品に不可欠なものです。近年の高騰化や入手困難性の高まりとともに、最終製品からのリサイクル技術の開発が注目されています。

現状では、製品が回収されても、従来の乾式製錬法による回収では効率性・コストの面で問題がありました。

JOGMECは、エネルギー負荷の少ない方法で最終製品からレアメタルを回収する技術の開発に取り組んでいます。

④深海底鉱物資源開発分野

わが国の領海を含めた排他的経済水域は世界第6位の広さで (約447万km²)、大陸棚延伸海域 (国連に申請中、約74万km²) を含め、その海底にはレアメタル等金属鉱物資源、メタンハイドレート等が豊富に存在することが期待されています。

その開発に成功すれば、産出国の政治情勢に左右されやすい陸上資源と比べ、国連海洋法条約の下で‘準国内資源’として安定的な供給が可能となり得ます。

JOGMECは、深海底鉱物資源調査（主に公海上の資源調査）、大陸棚調査（主に経済水域及び大陸棚延伸域における資源調査）に取り組んでいます。また、本年度、「第二白嶺丸」の後継として、最新鋭の探査技術を搭載した新海洋資源調査船「白嶺」が就航する予定です。

「第二白嶺丸」と「白嶺」



(3) 地質構造調査

海外鉱山の権益獲得に向け、日本企業の探査プロジェクト参入の活性化を図ることを目的として、JOGMECは地質構造調査事業を推進しています。自主調査（ジョイントベンチャー調査）や探査業務支援により、初期探査事業のリスクを軽減し、日本企業の金属資源探鉱・開発事業をサポートしています。

2005年から約2年間にわたり、オーストラリアのボーダー地域において磁気、電磁、重力などの地表物理探査及びボーリング調査を実施しました。ボーダー地域は、表層を風化土が厚く覆っているため探鉱が困難とされていましたが、JOGMECで独自開発した高精度物理探査技術（SQUITEM）により、それまで把握できなかった深部の鉱心体を高い精度で捕捉することに成功しました。



(4) 情報収集・提供

金属鉱物資源を巡る世界情勢が目まぐるしく変化し、国際的な資源情報の価値が高まる中、JOGMECは世界の鉱業関連情報の収集、調査・分析を実施しています。蓄積された情報については、各種メディアによる情報発信、講演会の開催、金属資源情報センターの運営を通じて公開し、日本企業の金属資源開発への取り組みを補完・支援しています。



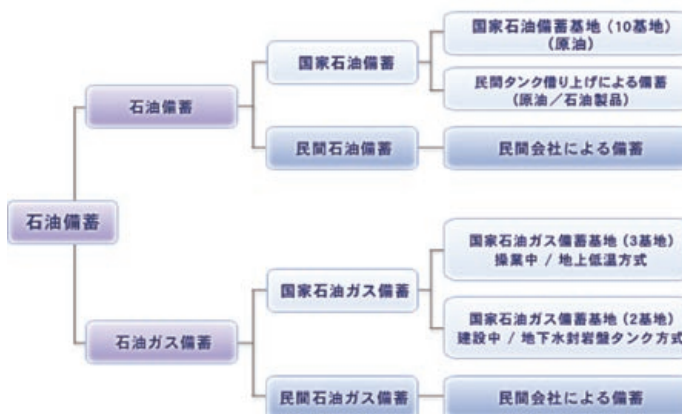
4. 資源備蓄関係の活動

(1) 石油・天然ガス

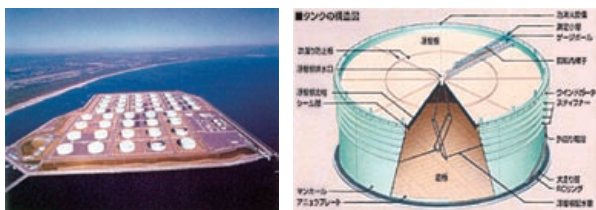
エネルギー資源のほとんどを輸入に頼る日本では、供給不足など不測の事態に備え、石油と石油ガス（LPガス）を国内に備蓄しています。JOGMECは、国の委託を受け、備蓄基地の建設から運営管理、備蓄に関する技術開発、民間備蓄義務者への情報提供など、総合的に国家備蓄事業を推進しています。

国家石油備蓄基地は10か所、国家石油ガス（LPガス）備蓄基地は5か所（うち2か所は建設中）あります。

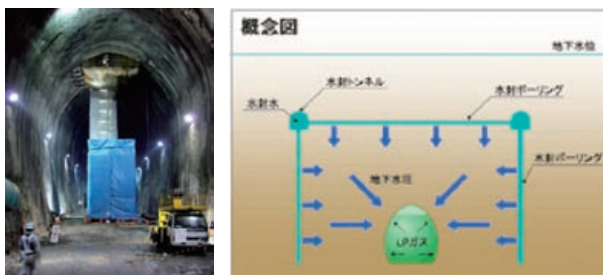
石油・石油ガス備蓄体系



志布志国家石油備蓄基地



倉敷国家石油ガス備蓄基地（建設中）



松尾鉱山稼行当時と現在の北上川と松川の合流点



(2) 金属鉱物資源

日本の産業活動に欠くことのできないレアメタルの短期的な供給不足に備えることを目的として、レアメタル国家備蓄事業を推進しています。備蓄対象鉱種の保管・管理や放出・売却、需給・価格の動向調査のほか安定供給のための方策を検討するなど、多角的な取り組みを実施しています。

5. 鉱害防止関係の活動

日本には、水質汚染などの鉱害発生が懸念される休廃止鉱山が7,000カ所に及び、そのうち約450カ所は、鉱山の操業が停止した後、何らかの鉱害防止事業を実施中、あるいはその必要があるとされています。

JOGMECでは、国・地方公共団体や企業が行う鉱害防止活動への技術支援や技術調査、企業の鉱害防止に対する資金管理支援等を実施し、地域住民の生活環境に大きな影響を与える「鉱害」の防止に努め、環境保全に貢献しています。鉱害防止支援事務所は全国で4カ所にあります。

岩手県八幡平に位置する旧松尾鉱山の坑廃水の流出は、かつては北上川を赤濁させていましたが、坑廃水処理施設の完成・運転によって、その清流を取り戻しました。

松尾鉱山新中和処理施設



6. おわりに

私は、2011年4月にJOGMECに出向しました。

現在、JOGMECの知的財産担当は、総務部（東京本部）に3名、TRC（千葉幕張）に2名おり、研究開発担当者の活動を知的財産の面からサポートしています。

また、2011年10月に「知財活動活性化チーム」を立ち上げ、石油・天然ガス部門、金属鉱物部門、備蓄部門のみならず、総務、人事、経理部門からなるメンバーにより、JOGMECの知財活動の在り方を検討する会議を月一程度定期的に開催しています。JOGMECの使命は資源権益の確保にあり、技術開発はその実現のための重要な手段という位置づけとなっており、①国内外の優れた技術を資源開発分野に適用することに主眼を置く、②基礎的研究よりは実証実験など事業化を目前とした研究開発が中心である、③研究開発形態は委託契約によるアウトソーシングの割合が高くなっているといった点が特徴的です。産業技術総合研究所や理化学研究所といった研究開発型の独立行政法人とはその在り方が大きく異なります。このため、知財活動の在り方についても、先行する他の独立行政法人のやり方をそのまま吸収するだけでは不十分であり、JOGMEC独自の在り方を追求する必要があります。

JOGMECの特許出願は年15件程度、保有特許数は170件程度（うち国内は70件程度）で、2007年以降急激に増加しています。これは、GTL関連の技術開発が一定の成果を上げたことによるものですが、金属鉱物分野や備蓄分野においても特許出願が活性化しつつあります。

また、JOGMECの知財活動において特許出願とともに大切なのは、研究開発契約（共同研究、委託研究）における知財条項の検討や企業・大学等との調整です。特に、産業技術力強化法第19条（バйдール条項）をどのように取り扱うかがポイントとなります。

最後に、JOGMECからみた特許出願や審査について思うことを少々申し上げます。まず、特許出願ですが、ほとんど全ての案件を弁理士に依頼しており、特許請求の範囲や明細書の記載内容は弁理士の腕に頼るほかありません。このため、発明者と弁理士との意思疎通をできるだけよくしておく必要があります。研究者のドラフトをそのまま特許出願されたりすると、記載内容が不十分となり、場合によっては、特許出願自体が意味をなさなくなる可能性があります。また、委託研究の場合には、発明者が企業等に行ることが多く、そうした場合の出願内容のコントロールは難しいです。

次に、特許審査ですが、基礎研究と実証実験の成果の違いをどのように捉え、特許性判断で考慮するかは重要な課題だと思います。出願側と審査側の意識を合わせるよう明細書を作り込むことが大事になるのではないかと思います。実験室レベルで成功していても、事業レベルではスケールアップ等の条件設定が異なることからうまくいかないことが多くあります。実証実験ではこうした技術的課題を解決するために多額の投資を行っています。例えば、GTL技術開発は、1998年に実験室レベルの研究をスタートさせましたが、その後2001～2004年にかけてパイロットプラント（7バーレル／day）、2005年から実証実験設備（500バーレル／day）の建設・運転を行い現在に至っています。スケールが大きくなるにつれ研究開発資金も大きくなり、実証実験設備の建設・運転では約360億円もの研究開発投資が行われています。このため、実証実験を通じて得られた研究成果を特許出願したものが、実験室レベルの発明によって拒絶理由通知を受けたりすると違和感があります。現場としては、実験室では簡単にできても事業レベルでは難しい技術的問題があることに直面しており、そのためにたくさんのお金をかけていることが頭の中にありますから。確かに、拒絶理由通知を受けるのは、特許請求の範囲や明細書の記載ぶりによるところが大きいことから、出願人側としては、従来技術を十分に調査した上で、その作成には細心の注意を払わなければならないと思います。ただ、審査する側においても、特許出願された内容において、解決しようとする技術的課題が何であるか、技術の流れがどのようなになっているのかについて、今一度チェックをお願いできればと思います。

私は、JOGMECで、特許出願・権利化という視点のみならず、研究開発や実施許諾・ライセンスなどを通じた発明創造や特許活用の視点、事業活動や組織の使命という視点から、特許や知的財産について考える機会を与えられ、とても感謝しています。

皆様も企業コンタクトや工場見学等の機会をとらえ、企業や大学等の方々と特許・知的財産についていろいろと意見交換されることをお勧めします。現場でどのような苦労があり、工夫されているのかを聞くことにより、日頃、業

務として当たり前のように行っている審査について、新たな視点を与えてもらったり、考え直す良い機会になるかもしれません。

profile

芦原 康裕（あしはら やすひろ）

平成3年入庁、特許審査第二部審査官、審判官、企画調査課を経て、平成23年4月より現職