

独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構
平成21年度第1回業務評価委員会 議事録

1. 日 時：平成21年11月20日（金）14：00～17：00
2. 場 所：（独）石油天然ガス・金属鉱物資源機構 川崎本部 大会議室
3. 議 題：平成21年度上半期業務実施報告
4. 議事次第：
 - － 1. 開会挨拶（河野理事長）
 - － 2. 議事
 - （1）TV番組でのJOGMEC関連ニュース報道事例紹介
 - （2）平成21年度上期業務実績報告
 - － 3. 閉会挨拶（河野理事長）
5. 配布資料
 - 資料1 : JOGMEC関連テレビ放映番組（平成21年4月～10月）
 - 資料2 : 平成21年度上期業務実績報告
 - 資料3 : 中期目標・中期計画・平成21年度計画・上期業務進捗状況（対比表）参考資料1：業務評価委員会委員名簿
参考資料2：平成20年度第2回業務評価委員会 議事録
6. 出席者
（委員）池島委員長、井出委員、賀川委員、後藤委員、須藤委員、関原委員、
（ご欠席：青木委員、佐藤委員）
（JOGMEC）河野理事長、藤田副理事長、広田理事、和佐田理事、鈴木理事、森脇理事、
本城理事、鹿戸理事、松崎監事、廿日岩監事、横田総務／評価部長、
今評価部審議役、木田業務評価課長、他
7. 議事内容等
 - （1）開会挨拶
河野理事長から、平成21年上期の各取組み状況を交え、開会挨拶を実施。

(2) TV番組でのJOGMEC関連ニュース報道事例紹介

JOGMEC関連でテレビ放映された事例3件を上映して紹介。

- ① 東シベリア関連 (NHK・おはよう日本)、②レアメタル備蓄関連 (テレビ東京・WBS)、③ボリビア・リチウム関連 (NHK・経済最前線)

注) ○=委員の発言、●=資源機構の発言

【委員長コメント】

○: 新政権の下、事業仕分けなどが毎日報道されているが、政権が変わってもエネルギー確保の重要性に対する認識は、皆様ご承知の通り。河野理事長から、今年度上半期のJOGMEC業務の重要なポイント説明がなされたところ。本日はその内容をより具体的に説明いただき、討議して参りたいと思料。

(3) 平成21年度上期業務実績報告

- ① 石油・天然ガス開発支援業務について

資料2 (P4~19) を用いて、和佐田、鈴木両理事から石油・天然ガス開発支援業務実績を報告。

【質疑応答】

- : 理事長と関係理事のご説明を伺うと、語弊があるかも知れないが、石油公団の頃と比べて大分違うな、と感じている。事業に対して何故このように積極的になり、更には、多数の成果が出てくるようになったのか、石油公団時代と何が違うのか、実際に業務に携わる方にお伺いしたい。
- : 石油公団も同じように活動していたと思うが、2004年にJOGMECが発足して数年間は移行に伴うJOGMECとして苦しい時期だったと思料。そのような状況の下、制度改革を行い、出資比率・債務保証比率の引き上げを行ってきた努力、そして資源価格高騰。資源確保という経済環境を皆が経験し、また私どもの活動を見て頂けたことが大きいと思料。また、石油に関して申し上げれば、石油輸入量の9割を中東に依存している状況から、供給源の多様化を図らなければいけないという命題を抱えているところ、最近、その取っ掛かりが来てきている。2003年に、小泉首相(当時)とプーチン大統領(当時)との会談でシベリア開発に関する基本合意がなされ、それを追い風にしてJOGMECの関係者がロシアの中堅企業を巡り、非常に良いパートナーを見つけることができた。ベネズエラについては、リーマンショック以降、資源価格が急落して開発資金が必要となり、それまで何回も訪問を受けていた日本と話をしてみようということとなり、イラクについても同様のことが起きている。こうした様々な

ことが重なって先ほど、評価いただいた状況になっていると思料。JOGMEC は民間企業の活動をサポートすることが本命の業務と思っているが、民間企業に対して案件を持ってらっしゃい、それを審査しますよ、という姿勢は持ちたくないと考えている。我が JOGMEC は、民間企業が案件を検討するのと同じ程度で検討し、民間企業と同じスピードで仕事を進めて参りたいと思料。

- ：了解した。質問だが、もし、事業が成功すれば、そのプロジェクト会社に対して JOGMEC がマイナーポジションでも出資するということは考えているか。また、イラクの500人研修について、権益取得にどのくらい効果があると思うか。
- ：新規事業を民間企業と一緒に進める場合、経済性等の審査を行い、民間と共同で出資してプロジェクトを進める。基本的には JOGMEC は出資、債務保証という支援を通じて、民間企業とともに商業的な事業を実施していくことが大事。

イラクの500人研修については、その前に1000人研修も行っており、イラクの油田開放における国際入札資格を取得した時に提出する申請書にイラク人技術者に対する研修貢献度を記載する大きな項目があり、それを以ってある程度、資格審査の要件を成していたと思料。

- ：他の国、石油メジャー等も同じことをやっているのか。
- ：メジャーも、数百人から1000人程度の研修を、研修期間は不明だが、行っていると理解。
- ：了解した。
- ：北極圏に近いグリーンランドで海外地質構造調査を実施しているカヌマスプロジェクトについてであるが、将来的に日本企業へのファイナンス案件となることを期待しているとの説明であったが、仮に日本企業が鉱区権益を取得しても、この地域で日本企業の培った技術的基盤で開発が可能なのか。参画できても単に欧米企業をオペレーターとするコンソーシアムの一員としてしか機能しないのではないかと。技術的な能力面について伺いたい。

また、GTL について、日本国内では商業化の可能性は無く、海外へ販売するしか道は無いのか。GTL 技術は下流のものであるし、JOGMEC が進める事業として相応しいものだったのか疑問に思うところ。

- ：委員ご指摘のとおり、グリーンランドにおける自然条件は大変厳しく、日本企業がそのような地域でオペレーターを務められるような経験は有していないところ。このため、現在の共同事業者からペアリングを検討しており、まずは、メジャーズ等との共同事業になろうかと推測。オペレーターとなることは、この地域では難しい。一方、今後のスタディ結果によるが、埋蔵量はかなり期待できると考えられており、供給源の多角化に寄与できる可能性があり、探鉱を

進める価値のある地域と思料。

GTLについては、もともと、日本国内で GTL プラントを商業化する発想はないところ。国内にガス田があれば、天然ガス事業となり、プラントを建設して液化する必要がない。そもそもこの事業を始めたのは、東南アジア等に存在する CO2 を含み、また、パイプライン等のインフラが近隣に無いことなどから開発されないガス田の開発を促進したい、といった考え等から研究を始めたものであって、更に GTL 技術を Tool として、上流権益を取得することが可能になると考えているからである。実際、東南アジアにおいてその可能性ができていくところ。また、既に探鉱調査を共同して実施している INK 社と、シベリアにおける GTL の適用可能性を検討する為、共同スタディ実施に係る MOU を結ぶ予定。世界に類を見ない CO2 を活用する GTL 技術をもって上流権益の取得を目指しており、まず、実証化を成功させたい。

- ：実用化に向けた研究を進めておられるが、何かネックになるようなことはないか。差し支えの無い範囲で紹介いただきたい。
- ：今春から実証試験を開始したが、FT プロセスにおいて、一部流動不良等が発生し、現在対応を検討中。メンテナンスのため今秋から来春までのシャットダウン期間を利用して改良工事を施工し、技術確立を目指して実証していく計画。商業化は海外で行う計画であるが、経済性が確保される条件で、ガスはあるものの液体燃料が不足している地域（国）を見つけることが当面のターゲットと思料。

② 金属資源開発支援業務について

資料 2（P 21～37）を用いて、森脇、鹿戸両理事から金属資源開発支援業務実績を報告。

【質疑応答】

- ：専門部会でも申し上げたが、事業は順調に進んでいることを改めて確認できた。お願いというか、このようなことができないかという点であるが、リーマンショック以降、金融は、資源開発の世界でも外部ファクターという大きな害がある。従って、予見としてではなく、実経済に対してどのように邪魔をしているかという視点から金融の比較分析をお願いできないか。恐らく大変な作業になろうかと思うが、普通の企業では対応できないと思うので JOGMEC でしかできないのではと思料。

また、ボリビアへの取り組みで、オールジャパンで権益取得に進む姿勢は高く評価したい。以前、JICA 等とも情報交換を行うことで事業の運営に役立つ事もあ

るのではないかと申し上げたが、実際にその形で進んでいることは非常に結構。独法のあり方について国民に対する説得力が高まると思料。

- ：金融混乱の影響に関する分析は、中々難しいものとするが、この1~2年間の変化がどう影響しているかは、将来を見通す上で非常に重要であり、心がけたい。オールジャパンで事業に邁進することも常に心がけたいと思料。
- ：石油部門も含め、アクティブにやっておられるが、リスク管理、情報収集には人手が必要。人材が不足するのではないかと心配になるが、状況如何。金融の話であるが、金が世界中に余っている訳で、金属、石油のみならず穀物も株も価格が上がり、一種の投機社会が生まれた。そして、金融機関は従来のようにリスクを取れなくなり、本来、民間ベースで解決されるべき問題の多くがJOGMECのような公的機関にまわってきている。金融というより世界経済全体が投機社会に巻き込まれた中での問題であり、JOGMECも重責だ。
- ：人材確保は、一番頭を悩ましているところ、外部の方々の知恵を借りながら、また、協力を頂きながら進めていく所存。国際協力銀行、貿易保険と守秘義務協定を交わし、互いのプロジェクトを紹介する情報交換を行い、エスペランサ事業支援では、JOGMECの債務保証が他の金融機関からの資金調達を容易にしたとの例があり、このような連携は今後も続けていきたい。

投機資金の話について少し異質の話であるが、2年前にIEAに資金拠出を行い、「石油の値段が高騰したのは投機資金のせいではないか」、という我々の疑いを検証して欲しいと調査依頼を行った。結論としてIEAからは、そうとは言い切れない、という回答を得た。また、銀行の方に金利の将来動向予測を伺うと、投機資金は、安全な方向に向かうのではないか、との回答であったが、更に資金運用はどうするのか聞いたところ、運用益の上がる部分で投資せざるを得ないとの回答であった。こうしたことから結局、金属、石油等のコモディティの価格は上がることになるかと理解した。一例であるが、幅広い方々の意見を伺いながら、極力、情報を得るようにしている。

③ 資源備蓄支援業務について

資料2（P39~55）を用いて、本城理事から資源備蓄業務実績を報告。

【質疑応答】

- ：現在、日本の石油消費量は約400万BD。国家石油備蓄が5100万KL、結局、どの程度備蓄されていて、国に求められている備蓄量との関係で、民備用のタンクは余剰になっているのか、あるいは不足なのか。
- ：現状の備蓄水準については、国家石油備蓄が約5100万KL、これをIEA

ベースの日数に換算すると82日分に相当。民間備蓄は、備蓄法によって70日分の備蓄が義務付け。国内石油需要の減少を踏まえ、備蓄数量をどう考えるのかという、ご質問と理解する。石油の需要見通しについては資源エネルギー庁が、今後5年間の見通しを発表しているところ、その見通しによると、今後5年間で約16%の需要減が予測されている。これを踏まえ、現在の備蓄量をどうすべきかとなると、IEAが勧告する90日分の備蓄に対して国家備蓄分だけでは達していないのが現状。しかし、ご指摘の通り、石油の需要減予測を踏まえて、国家備蓄水準をどうするかという点は、今後検討すべき国の重要な政策的課題と認識。

- ：民間備蓄の70日分は量ではどの程度になるのか。国家備蓄と比例で考えると約4000万KLと史料。
- ：然り。
- ：先の委員と同様の質問を考えていた。今年8月の長期エネルギー見通しでは、2030年には石油需要が最大導入ケースで約3割減少すると予測されている。国家備蓄は5100万KLと数量で決められており、民間備蓄は日数で決められている。需要量ベースで考えると、民間備蓄分は減るが、国家備蓄分は数量で規定されているため、減らないこととなる。需要の減少に応じて国家備蓄の備蓄量を減らすべきとの意見が出たら、どのように反論されるのか伺うつもりでしたが、先程、ご説明を頂いたので、了解。もうひとつ、UAEの石油備蓄について、この石油は緊急時には所有権が日本へ移転するのか。また、この備蓄は公表されている備蓄数量に含まれるのか。
- ：UAEの備蓄は、緊急時においても所有権は移転しないが、緊急時には優先的に日本へ供給されることとなっている。緊急時には日本の石油会社へ売却されることとなると思料。UAEとの共同備蓄については、緊急時における安定供給源の拡大の意義があるが、この共同備蓄量はIEAの備蓄数量には含まれない。
- ：レアメタル、レアアースの特殊性（対象・・多種少量、鉱体・・規模小、偏在）を考慮すると、備蓄に踏み切った事は評価できる。時に今回インジウムとガリウムの備蓄を優先した理由は如何。タンタル、ニオブ等、他の鉱種についての考えは。
- ：委員のご専門と思料するが、レアメタルは全体で31種あり、各々の需給構造、日本における消費量等は鉱種によって大きく異なる。このインジウムとガリウムは、需要動向、鉱山の開発状況、リサイクル状況、レアメタル以外のもので代替する可能性、更には輸入依存度、産出国の政治経済情勢、日本の産業における重要性等の観点から、総合的に分析して選定したもの。この2鉱種は、日

本経済を牽引する電子部品、自動車産業分野、省エネ分野等において、今後必要不可欠とされる素材である。なお、インジウムは生産量の7割が中国で生産されている。

- ：つまり、この2鉱種の優先度が高いと判断されたということか。
- ：然り。要注視7鉱種の中から、総合エネ調鉱業分科会において備蓄の必要性が相対的に高い鉱種として選定されたものと理解している。
- ：備蓄目標を数量ではなく、日数で設定したのは何か背景があるのか。
- ：レアメタル備蓄目標については、官民合わせ2ヶ月分の備蓄を保有することとなっており、その内、国は7割を備蓄することとなっている。なお2ヶ月という期間は、災害や産出国の政変等によって、過去に実際に発生した様々な供給障害事例を参考に決定されたものと承知している。備蓄量は日数で決められているが、消費量の変化に対応して、資源エネルギー庁の審議会で、1日分の消費量を見直しているところ。

④ 鉱害防止支援業務について

資料2（P56～62）を用いて、鹿戸理事から鉱害防止支援業務実績を報告。

【質疑応答】

- ：亜鉛の規制が厳しくなったということは、どこが発信地なのか。人体、環境への影響を十分に調べず、規制が先走ってしまうという、困った事態になる恐れがある。日本でも十分に調査を行い、意見を述べるべきだと思料。
- ：欧州発と思われる。

⑤ 業務運営の効率化について

資料2（P63～68）を用いて、広田理事から業務運営効率化実績を報告。

【質疑応答】

- ：業務を拡げると人員の増加が必要になることは、当然の話である。資源・エネルギーの上流を扱う仕事は、バラツキの大きい原料を効率良く濃縮し、素材原料として世の中に提供しその発展に寄与するもの作りの基盤事業である。従って、この事業に携わる人には鋭い観察力、工学技術全般に亘る基礎知識及び豊富な現場経験（各現場で様相が異なる）が求められる。しかし現状はそれを育成する教育機関が、ここ数年激減しており、このままでは早晩日本の資源開発において、如いては日本の「もの作り産業」に深刻な打撃を与えると危惧する。

早急に教育機関の再開・設立を要望する。

注：BHPBは、資源情報収集部門に約1000人、RTZでは約900人を擁している。一方、日本では全体でその10分の1程度であろう。特にプロセスエンジニアが不足している。作業の効率化と言われるが、自然相手の仕事で、簡単に効率化は望めないと考える。是非、上流部門の技術者が不足する事態について、早急の対応を考えていただきたい。

- ：今年夏、専門部会で松尾鉱山新中和処理施設、小坂研究所、むつ小川原備蓄基地を訪問し、大いに勉強になった。日本には稼働中の鉱山が殆ど無いが、鉱山開発に伴った鉱害防止事業、金属資源のリサイクル事業、備蓄事業が国際的に結びつきながら行われ、拡大している。これらの事業を行っている地域において、事業がGlobalに行われていることを、localに、その活動を紹介しては如何かと感じた。
- ：今年の新人職員は11名とのことであるが、辞める人もおり、人数は減っているのか、増えているのか。
- ：今年は、新人職員の数が多い年であったが、今後は団塊世代の職員が年満で退職していくため、辞める人数が多くなると思料。いずれにしても人材確保は、極めて大きな課題と認識。
- ：石油公団と金属鉱業事業団の合併によるシナジー効果は出ているのか。
- ：シナジー効果が出ていると言えらると思える。また、これからも効果を高めるようにしていかないといけないと考えている。資金面、需要面では、かつて石油の方が圧倒的に多かったが、現在は、金属資源が注目されていることもあり、双方が活発に事業を進めている。また、海外の産油国、資源保有国の政府高官と会談の際、石油の件で話をすると、「我国には金属資源も豊富だ」と言われ、金属の話になり、またこの逆のケースも多数あるところ。このような時にエネルギーと金属資源双方の側面を持つ組織の強みを感じる。内部的には、今後も人事交流などを行っていく考え。
- ：本日は、活発な議論ができたことを嬉しく思う。組織の戦略を立てる上で、目的が何か、何に力点を置くか、ということを確認することが必要であり、また、明確にしないと国民の理解を得にくいと思料。このような点は意識していただきたい。JOGMECは民間企業と異なり、活動には政治的動向に左右される部分もあり得るが、是非、頑張ってもらいたい。また、情報をどこまで発信するか、非常に微妙な問題であるが、最終的に国民を幸せにしないと意味がないので、慎重に対応していただきたいと願うもの。また、人材の育成は重要課題だが、例えば金融問題の分析等、専門家の起用だけではなく、JOGMEC内部の人材活用を検討してはどうかと思う。更に、オールジャパンとしての

連携をどのように進めるか等課題が多くあるが、益々の事業の進展を願いたい。

以 上