

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 2 回業務評価委員会 議事概要

日 時：平成 22 年 3 月 19 日（金） 14:00～17:15

場 所：石油天然ガス・金属鉱物資源機構 川崎本部 6 階会議室

議 題：（１）機構法改正（案）について

（２）平成 21 年度業務実績報告・平成 22 年度計画（案）報告

配布資料：資料 1 平成 21 年度業務実績報告

資料 2 平成 22 年度計画（案）のポイント

資料 3 中期目標・中期計画・平成 21 年度計画・実績 対比表

資料 4 中期目標・中期計画・平成 22 年度計画（案） 対比表

資料 5 石油天然ガス・金属鉱物資源機構の業務実績評価について

（含：評価シート）

参考資料 1 業務評価委員会名簿

参考資料 2 平成 21 年度第 1 回業務評価委員会 議事録

参考資料 3 機構法改正（案）の概要

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
（青木委員欠席）

（機構側）

河野理事長、藤田副理事長、和佐田理事、鈴木理事、森脇理事、松崎監事、
横田総務／評価部長、餅田備蓄企画部長、加藤石油ガス備蓄部長、
納鉱害防止支援部長、今評価部審議役、木田業務評価課長

議事内容：

○ 議事内容

（１） 機構法改正（案）の概要

<横田総務／評価部長から参考資料 3 に基づき説明>

【質疑応答】注）○＝委員の発言、●＝資源機構の発言

○：政府保証枠の 5,700 億円の具体的な計画は如何。

●：22 年度予算では、資産買収出資事業を対象に石油分野で 80 億円、金属分野で 349 億円、また石油分野での債務保証案件を対象に 5,300 億円を想定している。なお、金属分野での債務保証案件については、現行の基金で対応可能と判断している。

○：資産買収出資の出資比率は如何。

- ：石油分野については現行の50%、金属分野については調整中。
- ：中国などの資源獲得攻勢を考えると、本制度をうまく活用して積極的な資源獲得がなされることを期待する。

(2) 平成21年度業務実績報告・平成22年度計画(案)報告

① 石油・天然ガス開発支援業務

＜和佐田理事・鈴木理事から資料1 (P.6～23) 及び資料2 (P.3～4) に基づき説明＞

【質疑応答】注) ○＝委員の発言、●＝資源機構の発言

- ：2030年の自主開発原油の目標比率40%に向け、「イラク、ベネズエラを戦略的重点地域としているが、具体的に、何時にどのくらいの規模のものを獲得する」、といったロードマップが提示されれば、個々の事業の位置付けがより明確となると思うが。
- ：ロードマップは現在、整理中。約64万b/dの自主開発原油引取量(2008年度)は、2030年には生産減退により40万b/d程度となる見込み。一方、2030年の日本の原油輸入量(＝原油消費量)は最先端の省エネルギー技術を最大限導入するとの想定で約290万b/dと予測されており、その40%は約116万b/d。従って、差し引き約70万b/d～80万b/dが新たに確保すべき量となる。目標達成のためには数十万b/d規模の案件が複数必要となるが、既発見で開発待ちの大規模油田を有するのはイラクとベネズエラのみと考えている。イラクで20万b/dクラスの油田2件、ベネズエラで20万b/d～40万b/d程度の油田2件を、日本勢の原油引取権12.5%～100%で獲得するとして60万b/d程度をこの2か国で確保、残り10万b/d～20万b/dを東南アジア、ロシア等の案件からの積上げで賄うという計画を描いている。
- ：就職活動中の学生に対して機構のことを紹介しているが、機構の業務内容が学生にあまり理解されていない。自主開発原油40%の目標達成に向けた取組みについて、民間企業と異なる機構がアピールする具体的イメージ(40%の目標達成を図る上で不可欠な機構の役割とはなにか、機構が具体的に貢献している部分はどこか)を示す等、機構の存在意義をもっと分かりやすく発信してもらいたい。
- ：例えば5年間程度の刻みでロードマップをある程度明確にする必要があるのではないか。大変重要なテーマであり、省エネ等の観点を踏まえ、40%の意義という論議に加えて、民間企業と異なる、国の戦略の中における機構の存在を上手にアピールしないと、質の良い学生の注目が得られないのでは。
- ：アブダビと有償の共同スタディ契約を締結したとあるが、機構のCO₂EORの技術水準・競争力は世界レベルでどのように位置付けられるか、鉱区取得の際に有益なツールとなり得るのか。また、ハリバートンへ供与しているライセンスは、日本企

業が使用する際は無料となるのか。

- ：CO₂EOR技術は、米国の陸上で多数の実績がある実用技術。機構は、実施経験は無いものの、20年近くにわたりラボ、シミュレーション等のスタディ実績があり、設計能力については競争他者に劣後しない。よって、現在、取組み中のアブダビ及びベトナムでは是非実経験を積みたいと考えている。また、ハリバートン社へのライセンス供与については、共同開発した経緯もあり、日本企業が使用する場合は20%オフのレートが適用される。
- ：二点伺いたい。佐藤委員ご指摘の通り、戦略がなければ、そもそも中期計画が組めないのではないかと。地域戦略はその一部であり、「何時、どんな相手と組むか、どうやって事業を行うか」という基本構想が明示されなければ、ロードマップが分かりにくい。特に、イラクやベネズエラはカントリーリスクの高い国との印象が強いがどのようにアプローチするのか。

もう一点、各出資案件の概要を見れば、日本勢シェアが5%や10%等マイナーとなっている。金属ビジネスの経験では、シェアが小さいと、いざという時に鉱石がもらえない可能性があるため、拒否権行使可能なシェアを取ることが極めて重要。こここのところ製錬所の加工賃（取り分）が鉱山側から一方的に切り下げられているのはそこに原因があり、マイナーシェアでは配当はもらえるが生産物は中国・インドへ、となりかねない。石油開発の契約ではどのようになっているのか。
- ：共同事業者、参加シェア等の重要事項を含め、産油国諸国へのアプローチについてはロードマップの中で詰めているところ。共同操業協定において、一定事項は例えば70%で議決されるが、重要事項の決定は権益保有者の満場一致議決が一般的。また、権益保有者は全て、参加シェアに応じて、生産物の処理権が確保される。また、産油国の生産物取り分から、購入することも可能である。
- ：戦略が重要とのご指摘はごもっとも。ただし、実際に仕事をしていると、例えば、2年前にベネズエラで既発見油田権益を日本が獲得できると予想する人は居なかったと思うが、この2年間、地道に話し合いを続けたことから、ベネズエラで油田権益を取得できる運びとなったもの。ただし、開発資金が極めて高額になることも予測され、機構、民間企業が高額な開発費用を負担できるか否か、という課題もある。綺麗なロードマップを描き、それに沿って事業進捗できれば良いのだが、石油開発は、推進する上で振れ幅の多い事業であるが、やっとならマップを描けられるようになってきた事をご理解いただきたい。
- ：40%に到達する可能性のある戦略に沿って業務を進めていることを示す事が重要と考える。
- ：機構が、何を目的として、具体的に何をしていくのかを情報発信することは重要なので、ご検討いただきたい。

- ：オリノコ重質油の共同スタディの詳細と「資源」の作業量達成比率と日本人化比率がどこまで進んでいるか伺いたい。
- ：共同スタディについては、重質油の存在は確認されているので、埋蔵量規模の把握、改質方法、開発方法、生産販売までのF S及び事業の経済性評価を行っている。
- ：「資源」の作業量達成比率は測線長の計画に対する実績の比率で表しており、日本人化率は操船については100%、データ収録作業に係わる比率は18%、データ処理作業に係わる比率は85%となっている。
- ：「資源」はメタンハイドレートの調査にも活用されるのか？
- ：「資源」は、国が行う基礎調査という業務により領海内の海域地質調査を行いデータ取得し、国に納めているが、メタンハイドレートの存在を示唆する指標を探し出すという作業にも寄与している。
- ：技術開発について、現在、①G T L、②メタンハイドレート、③CO₂についてそれぞれの課題、また、全体像のどこに位置しているのか、示して頂きたい。
- ：技術戦略についても現在、見直しているが、G T L、メタンハイドレートは数年前からスタディしており、G T Lは仕上げ段階には入っている。メタハイは、暫く時間がかかる見込み。CO₂は、過去10年間以上スタディしている。今後は、重質油の改質が課題になると考えているが、いずれ、技術戦略についてご紹介できると思う。
- ：技術戦略については、別途資料で後刻、ご説明させて頂く。

② 金属資源開発支援業務

<森脇理事から資料1 (P. 24~44) 及び資料2 (P. 5~6) に基づき説明>

【質疑応答】注) ○=委員の発言、●=資源機構の発言

- ：金属分野での機構の事業は、画期的に飛躍しており、この姿勢を続けてもらいたい。あまり、目標を上げると成果が薄れる恐れがあるが、是非、技術者の育成事業を検討して頂きたい。
最近の国内の技術者は、探鉱、操業の現場を経験できていない。技術者は現場を経験することで育っていくものであり、座学形式の教育訓練だけでなく、是非、現場における訓練を通じて技術者を育成すべきと考えるが、ご意見伺いたい。
- ：座学だけでは十分な人材育成にならない点は認識しており、現場の提供方法について、例えばJ Vの現場で学生等に参加して共同調査に参加してもらおう、或いは海外で鉱山開発を行う国内企業に学生等を受け入れてもらい、現場を経験できる機会を作りたいと考えている。

- ：技術者の育成は、今後の資源開発の根幹となる極めて重要な事業なので、しっかり対応していただくことを望む。
- ：金属のリサイクル事業について、中国も第11次5カ年計画で循環型社会の形成を謳っており、資源のリサイクルという課題を認識していることが分かる。機構はリサイクル事業に関する経験を纏め、環境分野の人々と共に資源保有国と消費国におけるリサイクル事業の発展に力を注いで頂きたい。
- ：レアメタルの回収に関する経験は機構にとっても財産になると認識しており、他にも使えるようにしたいと考えている。
- ：今後、機構が回収事業にどのように関わっていくのか、回収事業について資源保有国にアプローチするのか、検討していただきたい。
- ：金属鉱物の場合、消費する会社が生産拠点を海外に移し始めているが、海外に移転した日本企業の工場は、レアメタルの安全保障の範囲に入るか否か？今後、レアメタル等について機構は海外に展開する企業活動のどこまでを支援の対象とするのか、という議論を開始した方が良いと思う。特に電子部品については、数年の内に、生産拠点が海外に移る事が予測されるが、現状、どのような考えか伺いたい。
- ：基本的には世界に展開する日本企業の活動を支援したいと考えているが、大変重要なご指摘であり、今後機構としても十分検討してまいりたい。
- ：日本の金属中間製品は高品質で海外の生産拠点へ輸出され、そこで製品化されているが、日本企業の鉱山権益比率が下がり、日本に輸入される鉱石量が減ることになれば、世界中で生産される金属製品の質が落ちてしまうので、日本企業の鉱山権益を落さぬ努力が世界の為にも必要と考える。

③ 資源備蓄業務

＜餅田備蓄企画部長・加藤石油ガス備蓄部長から資料1 (P.45～58) 及び資料2 (P.7～8) に基づき説明＞

【質疑応答】注) ○＝委員の発言、●＝資源機構の発言

- ：備蓄のコスト削減は、備蓄量を変えずに行ったものか、今後、例えば、民間備蓄分の数量を減らせば、更にコスト削減する余地があるとの理解で良いか？
- ：備蓄総量を減らす際に、どこの部分を減らすかは国の方針によるが、今回のコスト削減は国家備蓄の内、備蓄施設を国が保有する基地を対象として試算している。
- ：入札による競争条件を課した結果、コストが下がったという理解で良いか。
- ：その通り。

④ 鉱害防止支援業務

＜納鉱害防止支援部長から資料1 (P. 59～65) 及び資料2 (P. 9) に基づき説明＞

【質疑応答は特になし】

⑤ 共通事項・管理業務

＜横田総務／評価部長から資料1 (P. 67～72) 及び資料2 (P. 10) に基づき説明＞

【質疑応答】注) ○＝委員の発言、●＝資源機構の発言

○：新卒の採用状況について伺いたい。私の研究室からは、ここ最近、機構に就職した者は居ない。学生を見ていると、石油開発を強く志向する者と、例えば、宇宙開発でも構わないという学生に大別されるが、石油開発を志す学生に向けて例えば、機構が存在しないと40%の自主開発原油量が確保できない等の情報発信を行うべきだと感じている。

●：今年4月は、11名の採用を予定している。現在、来年4月採用予定者向けの説明会を開催しているが、職員が大学を訪問し採用活動を行っていることもあり、機構に関心を示す学生が多く、説明会も盛況の様子。学生向けの情報発信についてもご意見を参考に、学生向けの情報発信を心がけていきたい。

○：雇用について、女性雇用と障害者雇用についての考えを伺いたい。

●：女性職員の働きやすい職場を目指し、意見を聞きながら環境を整えるようにしている。

また、各部署で人が足りないという声が多い中、障害者も含めて、能力本位で人材の確保を図っていきたい。

○：随意契約について、資料に記載されている備蓄、物探船、権益保有者以外との随意契約は具体的に何か伺いたい。

●：この殆どは、LPG備蓄基地の隣接業者に対する操業委託契約である。

●：補足すると、LPG備蓄基地では、隣接方式という事業形態を取っている。元々、LPGの輸入事業を行う企業があり、その会社に隣接する場所にLPG基地を建設し、操業を委託する形式を採用しているもの。

○ 機構の技術戦略及び自主開発原油引取量予測について

＜河野理事長から席上配布資料にて説明＞

【質疑応答】注) ○＝委員の発言、●＝資源機構の発言

- ：業務評価委員会がこのような話し合いをする場として活用できれば、嬉しいところ。
- ：委員より、機構の存在意義をアピールすることについて言及されたので、説明させて頂く。原則、機構の支援は50%なので、機構の支援が無いと日本企業の権益も半分となる。最近のベネズエラの入札では、ベネズエラ側から政府機関である機構が支援しないなら日本側へ与える権益は半分にすると言われている。また、ベネズエラやイラクでの油田開発資金は民間企業だけでは対応困難な高額となる事が予想されており、機構の存在価値は十分に示す事が出来るものであり、今後はこのような点もアピールしていきたいと考える。
- ：金を出すだけの組織と見られないよう戦略を持って動いていることが学生に理解されれば、学生はより魅力的な組織だと理解するはずなので、より高尚な部分を学生にアピールできるようにお願いしたい。
- ：金融支援以外の点で強調したいのは、ベネズエラでは機構を中心としたグループが技術的事項、経済性等の審査をベネズエラ側と共同で行っていること。また、イラクについては、イラク石油省と交渉したのは経済産業省だが、機構の支援が無ければ、日本の権益も半分になってしまう事を理解して欲しい。また、機構では、石油公団時代に比し、現場で石油開発事業に従事する機会が減りつつあるが、生産段階に達する事業が出てくるので、現場に人を出したいと考えている。また、東シベリアでは機構が自ら探鉱事業を行っているのでこれらの事をアピールしていきたい。
- ：機構は、重要な事業を行っている割には、学生にその名前があまり知られていないと感じているので、今後もっと情報発信を進めて頂きたい。本日は、長時間にわたり有益な議論ができたと思う。有難うございました。

以 上