独立行政法人エネルギー・金属鉱物資源機構

令和５年度　第１回業務評価委員会　議事概要

日　　時：令和５年６月２１日（水）１４：０３～１５：５７

場　　所：エネルギー・金属鉱物資源機構　東京本部１６ＧＨ会議室及びオンライン（Ｗｅｂｅｘ）

議　　題：①令和４年度業務実績評価について

②第４期中期目標期間業務実績評価について

配布資料：【資料１】議事次第

【資料２】委員名簿

【資料３】令和３年度業務実績評価及び第４期中期目標期間見込評価の結果について

【資料４】第４期中期目標の変更及び第５期中期目標の策定について

【資料５－１】令和４年度業務実績ハイライト（案）

【資料５－２】第４期中期目標期間業務実績ハイライト（案）

【資料６－１】令和４事業年度の業務の実績に係る自己評価報告書（案）

【資料６－２】第４期中期目標期間の業務の実績に係る自己評価報告書（案）

【参考資料１】第５期中期目標

【参考資料２】第５期中期計画

【参考資料３】令和５年度の業務運営に関する計画

出 席 者：【委員】

池島委員長、阿部委員、糸井委員、金子委員、後藤委員、駒井委員、佐藤委員、須藤委員、須山委員、中北委員、中村委員（※）、森田委員

（※）令和５年度より委嘱

【機構】

髙原理事長、和久田副理事長、西川理事、浅和理事、霜鳥理事、石田理事、五十嵐理事、髙橋理事、峯監事、越川監事、田東総務部長、本橋総務部担当審議役（併）経営企画課長、総務部経営企画課（事務局）、他

１．開会

【理事長挨拶】

・ 本日は機構の業務評価に関わる御審議に時間を割いていただき、感謝申し上げる。ウェブ参加の方々にも心から御礼を申し上げる。

・ 令和３年度の評価結果については、機構の自己評価案のＡ評価を委員の皆様方に御承認いただき、最終的には経済産業大臣からＡ評価をいただいた。昨年度の皆様方の御評価について、改めて感謝を申し上げる。

・ 本日は、令和４年度及び第４期中期目標期間の業務実績について御報告させていただき、機構の自己評価結果について御審議をいただきたい。

・ 令和４年度及び第４期中期目標期間の業務実績について、令和４年度は全定量指標の達成率が１２０％をクリアした上で各セグメントにて特筆すべき成果を上げ、第４期中期目標期間の業務実績についても、各セグメントで評価に値する実績・成果を獲得したと組織全体として自負している。

・ 私は４月１日から理事長に着任したが、カーボンニュートラルと昨年来のエネルギー安定供給に対する政府あるいは国民の皆様の思いの強さを感じているところ。この思いに応えられるように、組織全体で日々努力していると自負しているため、ぜひよろしく御審議をいただきたい。忌憚のない御意見を賜れれば幸い。

２．議事

（１）令和３年度業務実績評価及び第４期中期目標期間見込評価の結果について（事務局）

・ 経済産業大臣による令和３年度業務実績評価結果について、機構全体でＡ評価を獲得。各セグメントについては、石油・天然ガス資源開発支援、石炭資源開発支援でＡ評価、金属資源開発支援でＢ評価、資源備蓄、地熱資源開発支援、鉱害防止支援でＡ評価、石炭経過業務でＢ評価、業務運営の効率化に関する事項でＡ評価、財務内容の改善に関する事項、その他業務運営に関する重要事項でＢ評価であった。金属資源開発支援については、業務評価委員会にてＡ評価と御承認いただいたが、具体的な成果の社会実装という点で、もう少し表現等が必要であるということで、Ｂ評価となった。また、石炭経過業務についても、大臣評価にてＡ評価がＢ評価となった。

・ 経済産業大臣による第４期中期目標期間見込評価結果について、機構全体でＡ評価を獲得。各セグメントについては、石油・天然ガス資源開発支援でＡ評価、石炭資源開発支援でＢ

評価、金属資源開発支援、資源備蓄、地熱資源開発支援、鉱害防止支援でＡ評価、石炭経過業務でＢ評価、業務運営の効率化に関する事項でＡ評価、財務内容の改善に関する事項、その他業務運営に関する重要事項でＢ評価であった。

（２）第４期中期目標の変更及び第５期中期目標の策定について（事務局）

・ 令和４年度の３回の機構法改正に伴い、第４期中期目標を変更。また、第５期中期目標も策定。
・ 第４期中期目標の変更については、機構法改正により、水素・アンモニア等の製造・貯蔵への出資・債務保証業務等の機能追加が行われ、第４期中期目標を変更。
・ 第５期中期目標では、エネルギーの安定的かつ持続可能な供給を確保するとともに、２０５０年カーボンニュートラルを目指した取組を加速させることを柱とするほか、経済安全保障推進法に基づく特定重要物資であるＬＮＧ及び重要鉱物の安定供給の確保に取り組むこととしている。また、新たに追加された事業を着実に実行するための人員リソースの拡充、あるいは組織体制の強化が指示されているところ。セグメント構成については、第４期中期目標期間までの７つの事業部門のセグメントに代わり、石油・天然ガス資源開発支援をエネルギー事業支援に変え、従来の石油・天然ガス事業に水素・アンモニア事業を加えたほか、地熱資源開発支援に洋上風力事業を加え再生可能エネルギー支援にし、金属資源開発支援については石炭資源開発支援を、鉱害防止支援については石炭経過業務を取り込み１つのセグメントに整理し、評価比率も見直した。管理部門の比率及び構成は従前と変わりなし。

（３）令和４年度業務実績報告（西川理事）

【総論】

・ 横断的成果のポイントとして、①供給源多角化に向けた弛まぬ取組、②カーボンニュートラル・環境保全に向けた取組強化、③「新生ＪＯＧＭＥＣ」に伴う組織体制の整備という３つの視点で整理。
・ ①供給源多角化に向けた弛まぬ取組について。石油・天然ガス分野では、天然ガス田で追加生産を開始したほか、アブダビでのオペレーター案件では、昨今停滞する本邦企業の探鉱活動を資金面・技術面から支援。さらに、機構が先行して実施している地質構造調査では、アゼルバイジャン及びベトナム等で優先交渉権を獲得するなど、将来に向けた仕込み

を行ったことが主な成果。

- 石炭分野では、原料炭のオフテイク権等３件（豪州・ベトナム）を我が国企業に譲渡し、一部、ロシア炭の代替が期待される。
- 金属分野では、経済安全保障の観点から注目されているクリティカルメタルについて、重希土類案件への追加出資を行ったほか、白金族案件への出資の確定やニッケル案件の探鉱契約の締結など、日本へのクリティカルメタルの供給体制の強化に向け、大きな前進が図られた。
- 資源備蓄では、備蓄制度設立以降初めての国備原油放出を計画どおり遂行。今般の放出に当たって実施した円滑で機動的な放出オペレーションは、基地間転送や放出訓練等の長年の地道な活動の賜物であると自負。
- ②カーボンニュートラル・環境保全に向けた取組強化について、インドネシアのCO_2－ＥＯＲ実証試験の成功等の技術面、「ＣＣＳクレジットハンドブック」の策定・発信等のルールメイキング面、サウジアラムコとの水素・アンモニア分野での新たな関係構築やアジア地域のゼロエミッションに向けた人材育成での貢献等の資源外交面で大きな成果を残した。
- 地熱分野では、ボトルネックである開発コストの低減やリードタイムの短縮に向け、長年、技術開発に取り組んでおり、開発した掘削技術及び探査技術が現場で初めて実装されるという成果を出した。
- 洋上風力分野は機構が初めて携わる事業分野であるが、立ち上げから４か月という短期間の中で組織体制を整え、新しい制度の設計や地元調整等を急ピッチで進めたほか、令和５年度は既に北海道の３地域で本格調査を進めており、高く御評価いただけるポイントと思料。
- 鉱害防止支援分野では、旧松尾鉱山新中和処理施設の無事故運転が４０年経過し節目となる年であったため、係るシンポジウムを盛岡市で開催し、読売新聞等で記事が掲載されるなど、一般国民に地味で地道な仕事の意義・重要性というものを広くアピールすることができた。
- ③「新生ＪＯＧＭＥＣ」に伴う組織体制の整備について。事業を組織的に円滑に進め下支えするための組織改編、それに伴う全職員の３分の１規模の配置転換、新領域人材の確保、新たな制度設計やルールづくり、必要な予算確保等を行ってきた。特に制度設計について、前例のない水素・アンモニア・ＣＣＳ分野では、関係団体や専門家と意見交換を実施し、

短期間で先駆的な支援制度を整備するなど、難易度の高い業務を完遂したことは、管理部門としても大変大きな成果だったと自負。

【石油・天然ガス資源開発支援】

・ 情報発信について、昨今のウクライナ情勢により不確実性を増す世界のエネルギー市場動向などの関心の高いトピックスをタイムリーに発信。ブリーフィングの参加者数やエネルギー情報サイトのアクセス数は過去最高を更新するほか、多数のテレビ出演、新聞記事での機構職員のコメント掲載など、機構のプレゼンス向上に情報発信分野が大きく貢献。

【石炭資源開発支援】

・ 情報収集・発信について、ウクライナ情勢等により高値で推移している石炭価格や不安定な市場動向に係る情報を発信し、業界やメディア等で評価いただいている。特に、昨年度は豪州の国内供給優先政策やロイヤリティ政策等の政策変更があったが、意見交換等を通じ、豪州の政府関係機関に我々の懸念を表明し、我が国への供給政策として引き続き支援をする旨の回答を得るなど、資源外交面での活動も実施。

【金属資源開発支援】

・ クリティカルミネラルについて、アフリカが脚光を浴びているが、令和４年度はアフリカ諸国との関係を再構築した年だったと総括。特に、アフリカにおける事業活動について、ボツワナ・地質リモートセンシングセンターを拠点に、周辺諸国、ＳＡＤＣ諸国を対象に技術移転や共同調査を実施。コバルト、レアアース及び銅の資源国として注目されるナミビアやＤＲコンゴとＭＯＵの締結あるいはラウンドテーブルを開催するなど、新たな関係を構築して将来を見越した戦略的な取組を実施。

・ 金属海洋資源開発について、海底熱水鉱床概略資源量５，０００万トンという基幹目標の達成が大きな成果。概略資源量５，０００万トンは、我が国最大の黒鉱鉱床である秋田県の松峰鉱床が２，０００万トンであることを踏まえると、５，０００万トンという数字の規模感や難易度がお分かりいただけるのではないか。

【資源備蓄】

・ 金属鉱産物の備蓄について、随時、レアメタル備蓄鉱種の見直しを国と連携して実施して

いるが、昨年度は欧米で採用されているクリティカリティ評価を改良し、新たなレアメタル備蓄鉱種を国に提案し採用していただき、国の政策立案に機構の分析が大きく貢献。

【地熱資源開発支援】

・ 理解促進活動について、令和４年度は第１０回地熱シンポジウムを東京で開催し、インフルエンサーやジオサーマルアンバサダーを任命・活用して、（昨年と比較し）１桁多い視聴回数を記録。このような地熱分野の情報発信は、機構全体の広報の在り方のヒントの一つになる取組であったと思料。

【鉱害防止支援】

・ パッシブトリートメントについて、「ＪＯＧＭＥＣプロセス」の吉乃鉱山への導入支援を行うなど、義務者不存在鉱山におけるパッシブトリートメントの適用の動きがスタートし、大きな技術の節目を迎えた年であったと思料。

【石炭経過業務】

・ コスト削減に向けた取組について、坑廃水処理において、高アルカリ材により水質を中性化し、スラッジ発生を低コストで低減する対策の方向性を取りまとめたことが大きな成果。

【財務内容の改善に関する事項】

・ 令和４年度は、収益が１，５２４億円、費用が２，８２２億円、１，２９８億円の当期純損失を計上。４，２２０億円の繰越欠損金の内、大部分がリスクマネー事業による損失。
・ リスクマネー事業の収益は債務保証料収入や受取配当金を計上する一方で、ロシアの経済制裁等により事業環境が不透明化しているほか、探鉱案件への出資実行による２分の１の評価損計上により、収益を上回る費用を計上。
・ 引き続き、今後の情勢変化等を注視しつつ、財務管理をしっかり行っていく所存。

（４）第４期中期目標期間業務実績報告（西川理事）

【総論】

・ 横断的成果のポイントとして、①供給源多角化に向けた弛まぬ取組、②カーボンニュートラル・環境保全に向けた取組強化、③組織基盤・体制の整備・強化という３つの視点で整

理。

- ①供給源多角化に向けた弛まぬ取組について。石油・天然ガス分野では、日本の基幹プロジェクトであるイクシスＬＮＧが生産開始し、自主開発目標を前倒しで達成するとともに基幹目標も達成。複数の海外大型案件及び初の国内案件への出資により、供給源多角化に資する成果を上げたと評価。イクシスＬＮＧについては、単なる金融支援のみならず、増産やコスト削減、ＣＣＳの可能性の検証など、継続的な技術支援も実施中。
- 石炭分野では、オフテイク権の我が国企業への譲渡に加え、ダイベストメントという逆風が吹いている状況下、令和３年度に発掘したアメリカの原料炭案件において、同分野では機構初となる債務保証を実行したことが大きな成果。
- 金属分野では、バッテリーメタルの中で最も重要なリチウムについて、足元の国内リチウム需要の約７割をカバーするアルゼンチン・オラロス案件へ、追加の債務保証採択を実施。また、銅やウランの探査案件３件については日本企業へ引継ぎ。海洋資源開発については、実海域でのコバルトリッチクラストの掘削試験を世界で初めて成功し、国内資源確保という文脈で非常に大きく貢献。
- ②カーボンニュートラル・環境保全に向けた取組強化について。２０２０年の菅総理のカーボンニュートラル宣言に先駆けて、機構は取組を開始。カーボンニュートラル・イニシアティブの策定により機構の向かうべき方向性を発信し、企業をリードする役割を担ったと自負。技術・制度・事業推進の「三位一体」で総合的にスピード感を持って支援を拡充・展開したと思料。
- 地熱分野では、２３年ぶりの大型案件である秋田県の山葵沢地熱発電所の運転開始が象徴的な成果。加えて、温泉事業者との融和が進展するほか、自然公園の規制も緩和され、多くの調査・開発案件が組成。技術開発の成果と併せて大きく前進した中期目標期間であったと思料。
- 鉱害防止支援分野では、カドミウム鉱害や砒素鉱害で社会的にも大きなニュースとなった山形県の高旭鉱山や宮崎県の土呂久鉱山の鉱害防止対策工事が終了。
- ③組織基盤・体制の整備・強化について。第４期中期目標期間では５度に亘る機構法改正を重ね、時代の要請に迅速かつ的確に応える機能拡充を図り、その総決算として、「新生ＪＯＧＭＥＣ」の誕生に結実。また、広報活動あるいは働き方改革の取組として、アワードの獲得など外部から認められるような水準になったことも大きな成果。加えて、コロナの危機を奇貨とし、情報発信分野を充実させた。

（５）各専門部会における審議結果報告

① 石油・天然ガス資源開発支援（池島部会長（委員長））

・ ６月２日に開催されたエネルギー事業専門部会での審議の結果、基幹目標の達成に加え定量指標１２０％を達成し、幾つかの特筆すべき成果を上げていることから、令和４年度及び第４期中期目標期間の評価をＡ評価として全員一致で承認。

【令和４年度業務実績評価】

・ 権益確保支援について、上流投資が停滞している状況下、リスクマネー供給支援を実施。具体的には、我が国企業オペレーター案件での追加生産開始やアブダビでの探鉱活動の拡大を後押し。加えて、非常にリスクが高く、我が国企業が及び腰であるアゼルバイジャン案件及びベトナム案件に対して、先行的に海外地質構造調査を実施し、将来の権益確保につながる優先交渉権を獲得するなど、着実に行動している点を評価。

・ カーボンニュートラルに向けた取組について、技術・制度・事業推進の「三位一体」で先駆的な支援を次々と展開。具体的には、アジアゼロエミッションを踏まえたアジアとの連携強化。インドネシア実証での技術展開や、「ＣＣＳガイドライン」を作成しアジア関係諸国に共有したほか、人材育成についても積極的に貢献。水素・アンモニアについては、アジアの脱炭素をリードするべく、機構が積極的に取り組んできたとして評価。

・ 情報発信の強化について、ロシア制裁の影響やＬＮＧの市場分析など、専門的な視点から発信した点を高く評価し、機構のプレゼンス向上にも非常に役に立ったと思料。

【第４期中期目標期間業務実績評価】

・ 権益確保支援について、オーストラリアのイクシス等の大型案件へのリスクマネー供給を高く評価。さらに、供給源の多角化に向けて、モザンビーク・ロシア・アブダビ等の大型案件を採択したほか、島根・山口沖で国内初の探鉱案件を出資採択した点も評価。また、情報発信分野では、ＬＮＧ情報分析の専門部署をスピーディーに立ち上げ、ＬＮＧ市場の柔軟性、流動性、情報の透明化に貢献してきたことを高く評価。

・ 技術支援分野では、イクシスＬＮＧに対して、安定操業達成後も増産・コスト削減に寄与する高度な技術支援を継続的に行っているほか、これに関連したＣＣＳスタディを開始し、「エネルギー安定供給」と「カーボンニュートラル」の両立に向け、取組を進めていると

評価。

・ カーボンニュートラルに向けた取組について、技術・制度・事業推進の「三位一体」の下、機構法改正以降、多くの先行的な支援をスピーディーに進めている。特に、アンモニアについては、着実に推進していると我々も高く評価。

② 石炭資源開発支援（金子部会長）

・ ５月３０日に開催された石炭資源開発専門部会にて、令和４年度及び第４期中期目標期間実績に関わる自己評価について審議。

・ 石炭を巡る世界情勢が非常に急激に変化しており、石炭資源の安定供給・多角化が求められている中、特に製鉄原料としての原料炭など、優良な石炭資源の確保が今後も重要であることを専門部会として確認。

【令和４年度業務実績評価】

・ 令和４年度については、全ての定量指標において１２０％以上を達成。特に、機構が獲得したオフテイク権等３件を我が国企業へ引継ぎし、石炭安定供給に寄与。また、供給源の多角化に向けた石炭ポテンシャル調査の開始など、将来的な自主開発権益量の積み増しに寄与するものとして評価。さらに、産炭国研修事業は、中長期的な安定供給に寄与するものとして高く評価。

・ 以上の結果を踏まえ、Ａ評価は妥当。

【第４期中期目標期間業務実績評価】

・ 第４期中期目標期間については、全ての定量指標において１２０％以上を達成。基幹目標である自主権益量の積み増しは３４０万トンを計上し、対目標値１１３％を達成。

・ 権益確保に対する支援では、機構初の石炭での債務保証実行や、機構が獲得したオフテイク権等３件を我が国企業へ引き継ぐなど、石炭資源の安定供給に貢献したことを高く評価。

・ 産炭国における研修事業では、コロナ禍においても研修事業を着実に実施。また、我が国企業への情報提供機能を十分に発揮するほか、豪州ＣＣＳ事業へ参画し、カーボンニュートラルへの取組も評価。

・ 以上の結果を踏まえ、Ａ評価は妥当。

③ 金属資源開発支援（須山部会長）

・ ６月１日に開催された金属鉱物資源開発・鉱害防止等専門部会において、業務実績の審議を実施。令和４年度及び第４期中期目標期間の業務について、重要鉱物に対する特定国依存の低減、新規需要が高まる鉱種への積極的な対応等を行い、足元でも積極的な資源外交の展開や海洋資源での概略資源量の増加、製錬技術や掘削試験等で顕著な成果が認められたため、令和４年度及び第４期中期目標ともにA評価が妥当であると全会一致。

【令和４年度業務実績評価】

・ 令和４年度の評価については、定量指標の達成率が全て１２０％以上。特筆すべき成果として、オーストラリアのレアアース案件への追加出資により、特定国の寡占状態にある供給途絶懸念のある重希土類について、同国を経ない一貫生産網から初となる調達契約を獲得。本案件への出資を通じて、日本のレアアースサプライチェーンの強靭化が見込まれ、カーボンニュートラル実現に向けたＥＶ等向けモーター用磁石製造に重要な資源を確保。また、特定国依存の高いパラジウムに関して、南アフリカの白金属案件への出資が確定し、パラジウムの供給源の分散化につながる成果。

・ 海洋鉱物資源開発については、海底熱水鉱床の１，０３５万トンの積み増しによって、基幹目標である概略資源量５，０００万トンを達成し、政府計画へ貢献する重要課題を達成。今後、将来的な商業化の検討に向けて資源量の精緻化、技術課題の明確化が進むと期待。

・ 銅尾鉱からのコバルト回収技術の特許出願やカナダでのニッケル探査関係の新規組成を行うなど、バッテリーメタルの多角化に資する対応も実施。また、国内選鉱・製錬への支援体制の構築や経済安全保障推進法に基づく助成金、現場への専門人材派遣等のワンストップ支援体制の構築がなされ、高く評価。今後、国内選鉱・製錬を梃に、二次資源へのアプローチにも発展を期待。

・ 以上の結果を踏まえ、A評価は妥当。

【第４期中期目標期間業務実績評価】

・ 第４期中期期間の評価について、定量指標の達成率は、上限が１２０％未満の３指標を除いて全て１２０％以上。

・ リスクマネー供給として複数のレアメタル案件を支援し、特にアルゼンチンリチウム案件の拡張に向けた債務保証では、生産能力を拡大させ、バッテリー向けの需要拡大に対応し

た支援を行い、生産される炭酸リチウムの一部は国内で処理され、最終的に電池の正極材となり、我が国企業によるリチウム生産から電池生産までのサプライチェーン構築というアウトカムを達成。

・ オーストラリア・レアアース案件への追加出資では、特定国を経ない重希土類供給網を確保するという重要な成果を得ており、非常に高く評価。

・ 地質構造調査においても、３件の企業への引継ぎを行い、さらに白金属案件について、ＦＳ完成の上、探鉱出資の確定に至り、日本企業の権益確保支援として多くの成果を上げている。

・ 海洋資源については、海底面、船上からの試錐探鉱というチャレンジを克服し、概略資源量５，０００万トンレベルの達成を得られたほか、世界初となるコバルトリッチクラストの実海域掘削試験の成功と海底熱水鉱床のバルク精鉱から亜鉛地金の生産成功という成果を得て、商業化に必要な技術確立を進めることができている。なお、委員からは、これらの成果や環境対応等について、より積極的な対外情報発信の取組を行うとなお良いという意見もあり。

・ ウクライナ問題やサプライチェーンのブロック化など、目まぐるしく世界情勢が変化し、資源外交の重要性が増す中、アフリカとの関係構築を継続的に実施できている点を評価。人材育成についても、アフリカでのリモートセンシング技術移転のほか、国内大学や高校への講義により裾野を広げる活動を継続しており、高く評価。

・ 以上の結果を踏まえ、A評価は妥当。

④ 資源備蓄（森田部会長）

・ ６月２日に開催した資源備蓄専門部会での審議の結果、令和４年度及び第４期中期目標期間に係る評価としてＳ評価を全会一致で承認。

【令和４年度業務実績評価】

・ 石油・ガス備蓄について、令和４年度は米国との協調による国備原油の売却（油種入替）及びＩＥＡ協調放出に伴う国備原油放出が実施。なお、国家備蓄原油の売却と放出の数量は計２１６万キロリットルにも及ぶ量。長年に亘る地道な設備管理や運転管理が結実し、計画どおりに石油備蓄制度開始以降初めての国備原油を放出したことは大いに評価。

・ 原油の陸上タンク底盤溶接部のコーティング上からの新検査手法の開発、石油ガス国家備

蓄事業で培った技術を水素分野に応用した水素製造装置の脱硫器の可燃性ガスパージ工程を効率化する技術の開発・特許取得、緊急放出時における志布志基地での夜間荷役の実現など、効率性や安全性に貢献したことは大いに評価。

・ 金属鉱産物の備蓄について、備蓄対象鉱物のリスク評価に適用できる日本独自の新たな評価モデル及び備蓄目標日数の設定方法を国に提案し、政策立案に貢献したことは大いに評価。

【第４期中期目標期間業務実績評価】

・ 石油・ガス備蓄について、令和４年度に米国との協調による国備原油の売却（油種入替）及びＩＥＡ協調放出に伴う国備原油放出が実施。国備原油の売却と放出の数量は計２１６万キロリットルにも及ぶ量。長年にわたる地道な設備管理や運転管理が結実し、計画どおりに石油備蓄制度開始以降初めての国備原油を放出したことは、大いに評価できる。

・ 原油タンクの開放検査周期が日本で初めて１５年に延長されたこと、石油岩盤タンクの臨時保安検査通知を改正したこと、石油ガス地下備蓄基地の海外製液中ポンプの国内メンテナンス化など、安全管理や効率的な運営に貢献したことは大いに評価できる。

⑤ 地熱資源開発支援（糸井部会長）

・ ５月３０日に開催された再生可能エネルギー事業専門部会において、業務実績の審議を実施。基幹目標の達成率が１００％を超え、定量目標についても、令和４年度及び第４期中期目標期間において全て１２０％を達成していることに加え、質的にも様々な優れた成果が得られているため、令和４年度及び第４期中期目標期間業務実績におけるセグメントの評定を、Ａ評価とすることで全会一致。

【令和４年度業務実績評価】

・ 地元の規制当局等関係者との信頼関係構築に取り組んだ上で、自然公園内での地熱資源ポテンシャル調査を加速化し、３０か所の地表調査を実施したことや、過年度の調査結果が３件の新規助成金交付事業の組成に貢献したこと、そして債務保証案件として、秋田県のかたつむり山発電所建設事業を採択し、正式に事業者による発電所建設が開始されたこと、岩手県の松尾八幡平地熱発電所の運営会社であり機構の出資先である岩手地熱株式会社から、地熱資源探査出資事業で初めてとなる出資配当金を受領したこと、助成金交付事業の

進捗として、岩手県の大松倉山南部地域を含む５案件について、調査成果の一つの目安となる噴気を確認する段階まで進展したことを高く評価。

・ 機構が特許を有する地熱井掘削用ＰＤＣビットについて、課題であった製作コスト低減を実現し、令和４年度に販売を開始したところ掘削現場への実装が実現し、質的にも顕著な成果を上げ、探査・開発・発電段階への移行や探査・開発技術の向上というアウトカムの実現に寄与。

・ 新たな取組である洋上風力事業について、組織立ち上げの１１月から３月までの短期間で効率的に準備を行い、令和５年度からの調査実施につなげたこと、また、地域との共生を目指した地元関係者への丁寧かつ的確な説明を展開したことなど、これらにより令和５年度からの調査の早期着手につなげた点も評価し、当該セグメントの評定をＡ評価とした。

・ 各委員からは、特に技術開発案件の現場実装が行われた点を高く評価したいといった意見や洋上風力事業への今後の期待が示された。

【第４期中期目標期間業務実績評価】

・ 機構のシームレスな支援制度により、２３年ぶりの大型案件である秋田県の山葵沢地熱発電所を含め、計３件の新たな地熱発電所の運転開始により、中期目標期間中約５．６万ｋＷの設備容量の積み上げに貢献。

・ 技術開発では、地熱井掘削用ＰＤＣビット開発等により、リードタイムの短縮・開発コストの削減に目途が立ちつつあり、その成果は現場実装という形で着実な進展が図られていることや、深刻化する地熱業界の若手人材不足に対応するため、各種研修を着実に実施したことを評価。

・ 地熱理解促進事業について、地熱シンポジウム、各種展示会等における積極的な地熱情報発信、日本温泉協会との継続的な関係構築、地熱モデル地区制度の創設、地方自治体地熱研究会、アドバイザリー委員会を通じた地方自治体支援等の理解促進活動が実を結び、これまで調査実績がなかった１８自治体で新たな地熱調査に着手できたなど、質的・量的に見ても優れた成果を上げたことを評価し、当該セグメントの評定をＡ評価とした。

・ ２０３０年発電設備容量約１５０万ｋＷのエネルギーミックスの達成に向け、国の施策と協調するのはもちろんであるが、機構が果たすべき役割は、事業者が取れない地下リスクをいかに低減し、事業者の地熱開発を促進するかという点であり、この観点から、事業者に対する各種支援制度を通じ、地熱資源ポテンシャルを有する案件への支援を量的・質的

にも実施していることが最も重要であって、新たな地熱資源量の積み上げを着実に進めていただきたいことを、再生可能エネルギー事業専門部会として強調。

⑥ 鉱害防止支援（須山部会長）

・ ６月１日に開催された金属鉱物資源開発・鉱害防止等専門部会にて、令和４年度及び第４期中期目標期間実績に係る自己評価について審議した結果、アウトカムの成果目標である、国民の健康保護・生活環境の保全に向けた取組において大きな貢献が認められたことから、令和４年度及び第４期中期目標期間実績に係る評価は、A評価が妥当。

【令和４年度業務実績評価】

・ 「自然力活用型坑廃水処理（パッシブトリートメント）の実用化へ向けた取組について、パッシブトリートメントの導入を検討する企業の義務者存在鉱山で行う現地実証試験に対して技術的な支援を実施。また、機構が特許を有する「ＪＯＧＭＥＣプロセス」の実規模実証試験において、資材交換なく約２年間の重金属除去に成功し、義務者不存在鉱山の吉乃鉱山への同プロセスの実導入に向けた工事も開始するなど、アウトカム目標である坑廃水処理コスト削減に向けて着実に進展したと思料。
・ 旧松尾鉱山新中和処理施設運営の管理について、これまでで最も多い月間降水量による坑廃水量の大幅な増加にも適切に対応して無事故運転を継続し、北上川の清流確保による環境保全を達成。
・ 資源保有国への技術・情報協力について、ペルーでの実績を生かして、新たに日本にとって重要なニッケル供給国であるフィリピンにおいて、現地研修やセミナーを通じて同国の鉱害防止対策を担う地方職員等へ日本が培った知見を移転し、同国の鉱害防止対策を担う行政機関から高く評価されるなど、フィリピンとの関係強化に貢献。
・ 以上の結果を踏まえ、A評価は妥当。

【第４期中期目標期間業務実績評価】

・ パッシブトリートメント実用化へ向けた取組について、「ＪＯＧＭＥＣプロセス」の厳冬期を含む長期間の有効性を実証するとともに、学会や講習会を通じた同プロセスを含むパッシブトリートメントの積極的な発信や同技術の導入ガイダンス作成によって、義務者不存在鉱山への「ＪＯＧＭＥＣプロセス」の実導入支援が始まったほか、同技術に関心を有

する企業の現地実証試験への技術支援も始まるなど、坑廃水処理コスト削減に関するアウトカム実現に向けた大きな成果を上げたと思料。

・ 旧松尾鉱山新中和処理施設運営管理、地方公共団体への技術支援について、新中和処理施設の無事故運転を継続したことに加え、更なる無事故運転継続へ向け、坑廃水処理を行う上で重要な３ｍの坑道埋戻し工事や施設耐震化への技術支援も行い、北上川の清流化による環境保全を実現。地方自治体への支援では、２鉱山において坑廃水処理を実施する必要なく鉱害防止対策を完了し、国民の健康保護や生活環境の保全に大きく貢献した顕著な成果を上げたと思料。ある委員からは、審議の際に、本成果から第４期中期目標期間に係る評価は、Ｓ評価にも値するのではという意見もあり。

・ 資源保有国への技術情報協力について、ペルーに対する長年の人的・技術的支援を通じて、同国の鉱害防止事業の進展への貢献は、資源の安定供給確保につながる取組であり、ＥＳＧが注目される今日において、フィリピン等へ支援の水平展開を図ることは供給源の多角化につながることから、今後も引き続き実施すべき取組として評価。

・ 以上の結果を踏まえ、A評価は妥当。

（６）質疑応答、各セグメント評定・全体評定審議

【質疑応答】（○＝委員の発言、●＝機構の発言）

（リスクマネー事業について）

○機構の事業内容を踏まえると、リスクマネー供給事業は先行して評価損が発生するため、繰越欠損金が事業拡大に伴って増加する傾向がある。特に、探鉱出資においては、出資段階で２分の１の評価損を計上する会計手法を取っていることから、事業拡大に伴い繰越欠損金が計上される。そのため、先行して計上された評価損の対象事業に関する継続的な実態評価が重要と思料。

●資源・エネルギー開発は非常に長期的かつリスクが高い事業であるが、エネルギー安全保障という役割を果たすために、機構が実施した事業を財務上どのように評価するのが正しいのかを考える必要がある。もちろん財務上の健全性は重要であるが、政策的意義や重要性も把握する必要があり、エネルギー安定供給という機構の使命を果たすべく、取り組んでいかなければならない。

○機構の事業目的に照らすと、リスクマネー供給の特異性を数字的にも配慮しつつ、適切にモニタリングすることも必要と思料。

（管理部門における取組について）

○管理部門については努力が定量的に評価しにくく、結果、評価がＢとなる傾向がないとは言えない分野ではあるが、２０％近い評価ウエイトがあることを踏まえると、大切な分野の一つであり、適切な実績が残せているのであれば、評価についてもしっかりと訴求していくべきで、職員のモチベーションにもつながっていくと思料。その意味で、昨年度、大胆かつ大規模な配置転換や民間企業支援スキームの創設など、国の方針を遅滞なく着実に実行しており、十二分に評価できると思われる。

なお、ＤＸの推進については機構が我が国にとって極めて重要な資源戦略を担っている機関であることを踏まえると、情報セキュリティについては今後とも十二分な対応をお願いしたい。

●御指摘のとおり、万が一攻撃を受けた際の組織へのダメージは計り知れないもの。機構は情報システム課という専門の部署を置き、対応は適切に行っている。

（情報提供について）

○石油・天然ガスや石炭に係る良質な情報の迅速な提供を機構が心がけていることは理解しており、ＹｏｕＴｕｂｅ等のメディア媒体を活用している点は非常に評価できる。引き続き、良質な情報を迅速に配信していただきたい。特に、民間企業は機構の情報を頼りにしており、それは月例ブリーフィングの参加者が史上最多を更新したという実績に現れている。機構の情報量や情報発信能力を考えると、ますます情報発信に注力していただけるとありがたい。

●情報発信分野は、資金支援及び技術支援に並ぶもう一つの大きな柱として注力している分野。質の高い情報、スピード及び頻度を意識し、情報発信を実施していく。特に、資金や技術というハード面ではないソフト面で重要な業務として、引き続き御指摘御指導のほどよろしくお願いする。

（ＡＩの活用について）

○今後、ＡＩが活用される時代となっていくが、使用の是非については非常にグレーなところ。ＡＩは他人のデータを勝手に使用する恐れがあるため、生成ＡＩを扱う際の基準が必要と思料するが、機構の考えは如何。

●機構として、情報提供分野で生成ＡＩを活用するという発想は、今のところ持ち合わせてい

ない。現状、機構のオリジナルなデータを発信させていただく所存。

【各セグメント評定・全体評定審議】（池島委員長）

- 令和４年度業務実績に係る自己評価について、石油・天然ガス資源開発支援がＡ、石炭資源開発支援がＡ、金属資源開発支援がＡ、資源備蓄がＳ、地熱資源開発支援がＡ、鉱害防止支援がＡ、石炭経過業務がＡ、業務運営の効率化に関する事項がＡ、財務内容の改善に関する事項がＢ、その他業務運営に関する重要事項はＢ、機構全体としてＡ評価である点につき、各委員からも妥当との意見をいただき、そのように決議。
- 第４期中期目標期間業務実績に係る自己評価について、石油・天然ガス資源開発支援がＡ、石炭資源開発支援がＡ、金属資源開発支援がＡ、資源備蓄がＳ、地熱資源開発支援がＡ、鉱害防止支援がＡ、石炭経過業務がＡ、業務運営の効率化に関する事項がＡ、財務内容の改善に関する事項がＢ、その他業務運営に関する重要事項はＢ、機構全体としてＡ評価である点につき、各委員からも妥当との意見をいただき、そのように決議。
- 機構の扱う業務範囲が強烈に拡大し、エネルギー全体と言っても過言ではないような状況。このような状況下、「エネルギー安定供給」及び「カーボンニュートラル」を両立した事業を進めていただきたい。経済安全保障を含め、資源エネルギー環境は非常に大変な状況となっているが、リスクマネー支援や資源外交など、戦略的な対応を実施しなければならない時代に入っている。非常に難しい課題であるが、ぜひ進めていただきたい。
- 新分野の人材採用・育成をどうするのか。具体的には、いわゆるオープンイノベーションに応えることができる人材が必要。大学もＡＩの今後の取扱いに非常に悩んでいるところであり、ルール作りを適切に行わなければならない。この点も含め、人の問題は今後より重要になるため、機構として取組を進めていただきたい。外から見て驚くほどにスピーディーに多様な取組を機構は実施しているが、多くの分野間でシナジーを生み出していただき、事業を進めていただきたい。

３．閉会

【理事長挨拶】

- 大変お忙しい中お時間をいただき御審議を賜り、感謝申し上げる。
- 委員からのご指摘を踏まえ、人材育成含め、組織運営や内部体制の整備や情報発信への取組を進めていかなければならないと痛感。さらに、生成ＡＩの活用については、勉強しな

ければならない点が多く存在する。

・ 今後とも御指導よろしくお願いする。

以上