

独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構

平成29年度の業務運営に関する計画

平成29年3月31日制定

序

平成29年度、独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構（以下、機構）は、第3期中期目標期間最終年度として、第3期業務実績（見込み）を総括し、次期中期に向けた機構のあり方を検討しつつ、以下の4つに重点を置き業務を推進する。

第1は、「資源需給・市況に即した対応」である。以下を開発支援業務共通の重点とする。

現下の石油・天然ガス、金属鉱物の資源需給・市況環境は、資源開発という長期的時間軸でみれば引き続き有望な上流資産を獲得できる好機でもある。よって、地質構造調査を着実に継続実施することで我が国企業の投資機会向上に貢献するとともに、供給源の多角化及び我が国企業の国際競争力強化に資する権益獲得のため、リスクマネーの供給を推進する。並行して、リスクマネー支援案件に係るリスク分析及び案件管理を継続実施し、適切なマネジメントを確保するとともに審査体制の強化を図り、財務内容の健全性・信頼性の確保に努める。

特に、石油・天然ガス資源開発支援分野のリスクマネー供給等事業については、中国やインドの国営石油企業や欧米メジャーが、油価低迷を受けて石油・天然ガスの権益獲得や、企業買収、戦略的資本提携を加速させており、我が国上流開発企業としても、そうした取組を積極化し、上流開発産業全体の競争力を高めていくことが急務となっている。かかる状況を踏まえ、平成28年の法改正により拡充されたリスクマネー供給等機能を効果的かつ適切に活用し、我が国上流開発企業を積極的に支援する。

技術的側面では、次期中期に向けた技術開発のあり方を検討し、その検討を踏まえながら重要案件については、平成28年に策定した技術開発ロードマップに基づき着実な進展を図る。加えて、資源需給・市況等の変化を見据えた現場ニーズの課題解決に向けた技術開発を推進し、我が国企業の資源開発力向上等に貢献するとともに、技術ソリューション事業等を活用した資源国との積極的な関係構築により資源外交等に貢献する。

情報収集面では、資源国の政策、資源需給・市況、優良資産の売却情報に加えて、中国の動向等の資源の安定供給を見据えた「生きた情報」を収集・分析し、政策当局や我が国企業、機構内部に対してタイムリーに提供することにより、権益獲得や政策・戦略策定等に貢献する。

第2は、「国内資源開発の課題克服に向けた取り組み」である。以下を地熱資源開発支援及び海洋資源開発の重点とする。

地熱資源開発支援においては、エネルギーミックスの目標達成を目指し、助成金交付事業及びリスクマネー供給事業を行うとともに、地熱ポテンシャルの最大限の活用に寄与するため自治体を支援し、国内事業者の大規模開発を促進する。また、広域ポテンシャル調査による未探査地域の開拓に加えて、ヒ

ートホール調査で地熱ポテンシャル評価を推進することにより初期調査リスクの低減に寄与する。加えて、地熱開発を促進するための開発コスト・開発リスクの低減に向けた技術開発を推進する。並行して、地熱協会等と連携して各種イベントに出展して、国民の地熱理解を促進する。

海洋資源の開発においては、三次元物理探査の実施により我が国周辺海域における石油・天然ガス等のエネルギー資源の賦存が期待される有望海域を抽出する。メタンハイドレートに関しては第2回海洋産出試験（中長期ガス生産試験）を実施し、そのデータ評価等を行い商業化に向けた技術等の整備に寄与する。海底鉱物資源に関しては、世界初の海底熱水鉱床の「採鉱・揚鉱パイロット試験」の実施により、商業化に向けた経済性の検討に資するデータを抽出する。

第3は、「供給途絶リスクや地政学リスクへの適切な対応による社会インフラの維持」である。以下を資源備蓄及び鉱害防止支援の重点とする。

資源備蓄においては、緊急時における円滑な備蓄資源放出に寄与するため、最短期間で石油、石油ガス及び金属鉱産物の緊急時の放出等を実施できる体制を整備・訓練し供給途絶リスクに備える。また、引き続き効率的で安全な運営に取り組むと共に、中長期的視点で基地の老朽化対策を着実にを行い、強靱で経済的な国家備蓄基地を整備する。国家石油備蓄基地操業委託に関しては、市場化テストに適切に対応する。また、更なる国際協力の推進のため、アジア諸国との国際協力を加速し、アジアワイドでのエネルギー安全保障の向上に関する取組を実施する。

鉱害防止支援においては、旧松尾鉱山新中和処理施設に係る大規模災害等のリスクに備え老朽化対策等を実施することで事故発生「ゼロ」を継続するとともに、金属鉱業等鉱害対策特別措置法に基づく第5次基本方針に基づき、特定施設（坑道、集積場）の鉱害防止事業が着実かつ円滑に行われるよう地方公共団体、鉱害防止事業実施者等の要請に応じて技術的支援・融資を実施する。技術開発については、コスト削減に寄与する自然力活用型坑廃水処理（パッシブトリートメント）の調査研究を推進する。海外においては、金属資源保有国等への鉱害防止に関する技術協力を通じ、資源保有国との関係強化を図ることで、我が国企業等の権益確保等への側面支援として寄与する。

第4は、「優れた成果発揮に向けた組織の強化」である。以下を業務運営の効率化及び財務内容の改善の重点とする。

上記第1から第3に示した業務を組織の総合力をもってタイムリーに推進するため、必要に応じて特命チーム、タスクフォース等を設置し組織横断的な業務への機動的対応に向けた取組を継続実施しつつ、次期中期に向けた課題解決を図る組織のあり方を検討し具体策を策定する。加えて、部門をまたがる技術的課題の解決のための最適なアプローチ方法を検討し、新規事業展開を模索する。

足元課題の解決と将来の組織力向上を目指し、必要な人材の確保及び人材育成の充実を図ると共に、次期中期に向けた人材育成及び人材確保のあり方について検討し具体策を策定する。

内部統制・リスク管理の点検・見直しをPDCAサイクルに即して着実に実施し、機構の社会的信用の維持及び健全な組織運営を図る。情報セキュリティの維持・強化を継続するとともに、情報技術を活用した事務の効率化を推進する。加えて、政府で議論されている「働き方改革」等の取り組みを参考に、次期中期に向けた業務効率化のあり方を検討し具体策を策定する。

リスクマネー供給業務に係る、エグジットを含むポートフォリオの適切な管理に向けたリスク分析及

び案件管理を継続実施し、適切なマネジメントを確保するとともに、リスクマネー支援案件に係る審査体制の強化を図り、短期的な財務内容の健全性・信頼性の確保に努める。機構財務に関しては、財務構造及び繰越欠損金の発生要因等の分析を行い、関係各署への十分な説明を行うとともに長期的な財務内容の改善を目指す。

以上を踏まえ、独立行政法人通則法第31条第1項に基づき、機構の平成29年度（平成29年4月1日～平成30年3月31日）の業務運営に関する計画を次のように定める。

I. 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

1. 石油・天然ガス資源開発支援

- ・我が国の安定的かつ安価な石油・天然ガスの供給確保を目指し、自主開発比率の向上及び供給源の多角化に資する権益を取得するため、以下の措置を行う。

(1) 資源確保への対応

①権益確保に対する支援

ア 地質構造調査

- ・中期目標期間中に我が国企業参入が可能な優先交渉権等を6件以上獲得するため、平成29年度は実施中の海外地質構造調査案件のうち1件を完了することで優先交渉権等を1件獲得する。また、優先交渉権等の獲得に向けた新規調査案件の交渉を新たに1件以上行う。新規調査案件の形成においては、引き続き民間企業が関心を有するものの地理的・技術的に困難な鉱区であって有望な鉱区を対象とする。
- ・機構の専門的知見を生かし、新規案件の発掘に向け、案件検討に資するため、民間企業等とのコンサルテーションを5件以上行う。

イ リスクマネー供給

- ・油ガス価低下により、上流開発企業の業績悪化や新規投資余力の減少など業界を取り巻く環境は、引き続き厳しい状況に直面している。一方で、低油ガス価は優良な上流資産を低価格で獲得可能な機会でもあることから、個々の油ガス田の探鉱・開発事業への出資や資産買収出資に積極的に取り組み、事業者のニーズを踏まえ、プロジェクトの発掘・育成・自立化に向けて積極的に関与する。なお、機構がリスクマネー供給を行う際は、平成28年12月14日に国が定めた「石油天然ガス・金属鉱物資源機構出資（資産買収を含む）及び債務保証対象事業の採択等に係る基本方針について」を踏まえることとする。
- ・LNGプロジェクトへの支援にあたっては、平成28年5月に経済産業省が発表した「LNG市場戦略（2016年5月経済産業省）」を踏まえつつ、コスト・スケジュールの最適化等に係る独自のスタディや具体的な提案等、機構として可能なより積極的な支援に取り組み、新たな供給源確保の実現、LNG契約の柔軟化、日本やアジアのLNG価格指標の発展につながるような案件形成に向けた取組を行う。
- ・平成28年度の機構法改正によって拡充されたリスクマネー供給等機能（海外の資源会社の買収や資本提携への支援、石油開発への追加支援等）を適切かつ効果的に活用し、我が国上流開発企業及び上流開発産業の競争力強化に貢献するべく、具体的な案件の発掘・実施に取り組む。そのため、審査体制の強化を図るとともに、制度改正に合わせて構築した機構職員の専門的知見・審査能力の向上に資する研修プログラムを活用し、更なる人材育成の強化に努める。
- ・機構による積極的かつ機動的なリスクマネー供給を実現するため、政府出資財源のみならず、適切に償還ができるかを判断した上で、政府保証付き借入制度を活用する。
- ・重要な資源国における案件及び供給源の多角化に繋がるフロンティア地域の優良案件への支援の実現に向けて取り組むことに加え、取得した権益の事業進捗のためのリスクマネーの供給を強化し、

中期目標期間終了時には支援対象事業の権益分生産量が我が国自主開発権益量の1/2以上となることを目指す。

- ・新規案件の発掘に向け、企業の案件検討に資するコンサルテーションを25件以上行う。
- ・低油ガス価により既往案件の事業リスクが高まっていることから、全出資・債務保証案件を対象に、案件の進捗状況に関する点検を実施。上記点検結果や個別案件の長期資金収支見通し等の結果を踏まえた横断的なパフォーマンスレビューを行い、資産・負債のポートフォリオ全体で管理を行う。
- ・案件毎のリスクや進捗に応じた適時適切な対応を行うとともに、開発・生産移行及び生産増加に向けた取り組み強化や、株式の売却、配当金等による自己収入を確保することにより、リスクマネー供給事業の損益の改善を図る。

②海洋資源の開発

ア 探査活動

- ・我が国企業による国内資源の探査開発の促進を図るため、国からの受託業務として国内石油・天然ガス基礎調査事業を実施する。事業の実施に当たっては、実施検討委員会による審議や国からの指示を踏まえて、幅広くユーザー等と国に対して進捗状況を定期的に報告し、緊密に協議する。
- ・基礎物理探査事業においては、経済産業省が保有する三次元物理探査船「資源」を安全かつ効率的に運航し、我が国周辺海域において年間調査量概ね6千km³の三次元物理探査データを取得して、石油・天然ガスの賦存に係る詳細な地質情報の蓄積を進める。
- ・平成29年度は以下の点につき重点をおいて事業を推進する。
 - ▶ 在職日本人調査員については、技術習得を進め上位職位に占める日本人の割合を高める。
 - ▶ 日本人調査員を主体とした航海を確実に実施する。
 - ▶ データ取得にあたっては、予めユーザーの意見をくみ上げターゲットを明確にして実施する。取得データの処理は計画に従って効率的かつターゲットを明確にして高品質に実施する。
 - ▶ 平成31年度以降の次期「資源」の仕様、新たな運航管理体制の検討を進める。
 - ▶ 三次元物理探査データの地質構造解釈を行い、調査海域およびその周辺における石油・天然ガスの賦存の可能性を検討して有望な海域の抽出を行う。また、これまでに調査を実施した海域において、本邦周辺海域における油ガス胚胎の可能性につき、統一的な視点から有望海域・有望構造の評価の取りまとめを継続し堆積盆地の再評価を実施する。なお、データ解釈および評価の取りまとめに際しては、必要に応じて既存の基礎調査データの再処理・再解釈を行い、その結果を加味した評価を実施する。
- ・基礎試錐事業については、事業管理者として国及び事業実施者と協力し、本試錐事業が安全・確実に遂行されるよう支援を行う。
- ・国内基礎調査事業により取得された地質情報の管理業務を国に代行して実施し、民間企業他による基礎調査事業の成果の利用を促進するため、基礎物理探査の成果及び基礎試錐の成果について機会を捉えシンポジウムやホームページなどにより公表する。

イ メタンハイドレート

- ・海洋基本計画及び海洋エネルギー鉱物資源計画に基づき「平成30年代後半に民間企業が主導するメタンハイドレートの商業化のためのプロジェクトの開始」が実現されるべく、メタンハイドレート

開発促進事業の予定最終年度の平成30年度に向けて技術の整備を進めるため、以下の事業を実施する。なお、事業の実施に当たっては、フェーズ3(平成28~30年度)実行計画に基づくとともに、国に対して進捗状況を定期的に報告し、緊密に協議する。

- ・平成28年度から繰り越す第2回海洋産出試験として約3から4週間程度の連続生産等を目指すガス生産試験(出砂対策装置・坑内機器装置等の健全動作確認等を含む)を実施するとともに、同試験でのガス生産試験の結果を踏まえて、データの評価・解析を進める。新たな課題が明らかになった場合は、問題点の解明と、その課題への対策の検討を進める。これらの検討作業に当たっては、市場環境や企業の動向などにも常に注意を払いながら、メタンハイドレートの開発・商業化を目指した課題の絞り込み、優先順位付けを行うことが必須であることを意識する。
- ・並行して、ガス生産挙動、貯留層モデル、海底環境影響等の検証と評価を進める。
- ・陸上産出試験に関しては、試掘等を実施し、試験実施可否につき検討した結果、実施が可能と判断された場合は、敷地造成・機器製造などの作業インフラ構築に着手する。
- ・海外との共同研究・調査協力等を通じて、メタンハイドレートに係る知見の収集を行うとともに、学会等における情報発信にも努める。
- ・三次元地震探査データが取得されている海域を中心に、メタンハイドレート濃集帯分布の推定作業等を行うことにより、我が国周辺海域のメタンハイドレートの賦存状況の把握を行う。
- ・フェーズ3期間において国として取り組む、平成31年度以降平成30年代後半までの期間における施策展開の方向性の整理・検討作業に資することを目的として、国と協力して民間企業等の関係者との情報交換・意見交換等を行い、商業化に向けての諸課題(技術的及び経済的な課題、第2回海洋産出試験の成果判断の考え方、支援措置のあり方等)の抽出、整理を図る。

(2) 資源国等との関係強化

①首脳・閣僚資源外交の支援強化・機構トップによる資源外交強化

- ・資源国等との関係を強化するため、政府による首脳・閣僚レベルでの資源外交に対する支援を行う。加えて、国の資源確保に向けた戦略を踏まえ、新たに对外开放が見込まれる国や地域を含め、権益獲得・権益延長につながる協力枠組みと具体的協力事業を実施する。
- ・産油・産ガス国閣僚や国営石油・ガス会社、国際石油開発企業等とトップ同士の会談、意見交換等を実施し、緊密な人的・組織的関係を構築・強化する。
- ・協力枠組みと具体的協力事業の構築においては、機構がこれまで蓄積してきた人的ネットワークやこれまでの共同研究の成果等を活用しながら、年4件程度構築するとともに、既存協力事業を推進する。
- ・研修事業については、我が国企業による権益獲得や権益延長に繋げることを目指した協力枠組みの中で、政府・在外公館等と連携しつつ、政策を踏まえた対象国の選定を行う。また、資源国のニーズを踏まえたコースの設定、内容改善など、研修の質的向上を図り、資源外交を支援する。
- ・「LNG市場戦略(2016年5月経済産業省)」を踏まえて、LNG消費国との連携による仕向地制限の緩和・撤廃等に向けた当局の取組に必要な情報収集等により支援する。

②我が国技術力を活用した資源国等との関係強化

- ・我が国企業等の世界各地の資源開発プロジェクトへの参加を促進するため、我が国が有する技術力を活用して、資源国の技術課題を解決する技術ソリューション事業を継続実施する。さらに、継続す

る低油価環境における資源国ニーズである「低コスト化」と「増産」に応える日本の先端技術を梃子とした資源国への権益参入等の支援を実施する。

- ・これまでの技術実証試験案件が資源国実証先として想定している国（UAE、インドネシア、タイ等）を中心に、実証試験実施にかかる具体的交渉を含む資源国実証試験準備案件を1件（膜型CO2分離回収技術等を想定）、および資源国実証試験開始の諸条件を含む契約等を1件（セラミック膜による随伴水処理技術等を想定）資源国と合意・締結することを通じ、我が国と資源国と相互に有益な関係を強化し、具体的な権益獲得・延長に繋げることを目指す。なお、実施については外部評価を考慮して決定する。
- ・資源国等での我が国技術の適用を目指した技術ニーズ調査を行い、資源国等のニーズにマッチした我が国の技術シーズについて情報提供を行う。また、我が国企業が実施する事業における技術課題に関しても情報を収集し、課題の解決を試みる。これまでの技術ソリューション事業成果を踏まえて、技術課題の解決につながるものについて、具体的な資源国を対象に、技術パッケージ提案及び資源国のフィールド開発の低コスト化・増産に資するシステム・ソリューションを提案するとともに、機構が対応できない技術については、我が国関係機関への情報共有を行うなどの連携を図り、資源国実証試験の組成へ繋げると共に、資源国との信頼関係を強化する。また、我が国の技術シーズについては、引き続き我が国企業等との技術面談等を通じ収集する。
- ・また、資源国等と我が国企業、大学及び公的研究機関等との技術交流・人的交流の場としてJOGMECテクノフォーラム2017を開催する。本フォーラムにより、産油国等と本邦企業もしくはJOGMEC間において事業の成約もしくはそれに繋がる合意を形成する等、我が国企業等にとって、今後の権益獲得や権益延長に繋がる有益な関係の強化・創出を1件以上目指す。
- ・技術ソリューション事業で開発中の先端技術等を取り入れた技術ソリューション研修は、実証試験を目指す特定資源国において、石油ガス省・国営石油会社等技術者を対象とした現地技術セミナーとして開催する。資源国ニーズに対する的確な技術提案を行い、資源国実証試験の実現を目指すと共に、資源国等の人材育成と人的ネットワークの構築・強化を促進し、資源国等との関係強化を図る。
- ・技術ソリューション事業は資源国における技術実証実現に向けた取り組みを通じた資源国との関係強化を目的としているが、これまでの状況と今後の展開を想定して、我が国企業等の競争力強化を通じた権益獲得、我が国企業等のプロジェクト資産価値向上の視点も含めて、技術開発及び技術プロモーション活動を行う。

（3）技術開発・人材育成

①技術開発

- ・我が国の資源開発会社による権益獲得・延長や可採埋蔵量の増大に繋げるために、政府の資源外交や機構の他部門と連携を図りながら技術課題等を選別・重点化して実施する。特に28年度に作成した技術ロードマップに基づき、低油価環境下における我が国企業のニーズを踏まえた技術課題に、より重点を置いた技術開発を行うとともに、オープンラボ化の活用、技術実証フィールド確保と実証試験実施、民間企業との人的交流等により、機構の技術力を強化していく。また、各技術開発プロジェクトの進捗等の随時把握、成果の定期的な評価と実施への反映を行い、技術開発の有効性と効率性を高めていく。さらに技術開発の成果を資源外交における産油国への技術提示による関係強化や、機構のリスクマネー供給対象事業をはじめとする我が国企業のプロジェクトの生産量増加や的確な探鉱開発の推進に活用する。

- ・我が国の資源開発会社の権益延長・獲得に資す事を目的に、CO₂EORをはじめとする増進回収法（EOR）の技術開発を実施する。具体的には、アブダビでのCO₂EORパイロット試験に係る共同研究として、最適な統合モニタリング手法の技術開発を実施し、アブダビ側との関係を強化することにより、我が国資源開発会社の権益延長等に貢献する。また低塩分濃度水を用いたEORに係るベトナム国との共同研究を着実に実施するとともに、我が国企業が各国で目指しているEOR事業実施に向けた技術支援等を実施する。
- ・我が国企業が権益を有するプロジェクトの可採埋蔵量増加や開発コスト削減に資するため、非在来型油ガス田開発技術の開発を実施する。具体的には、我が国企業が参画するシェールガス／オイルプロジェクトについて、北米においてはコア分析を元にした生産性評価の共同研究1件の継続、坑井デザイン最適化共同研究、マイクロサイズミック再解釈の共同研究の実施、国内においてはタイトレザバ一の開発技術に係る技術支援などを実施する。また、中東地域における非在来資源のポテンシャル評価を実施し、同国への貢献を通じて我が国企業の権益延長等を支援する。
- ・我が国企業の探鉱開発プロジェクト支援に資するため、海洋開発技術の開発を行う。具体的には、我が国企業の東南アジア海域プロジェクト等を対象として、FPSO 技術及びサブシー技術に関する技術課題を抽出し、我が国企業と共同で技術課題解決へ向け安全性・稼働性の向上やコスト削減に資するための技術開発を実施し、開発計画策定を技術支援する。
- ・我が国企業の油田操業に係る環境負荷低減並びに操業コスト削減に資するため、環境対策技術の開発を行う。具体的には、油分の回収による資源の有効活用と廃棄物量の削減を図る原油スラッジ処理技術について、アブダビでの実証試験実施に向けた実証試験装置のエンジニアリング検討等を行う。
- ・我が国企業が国内外の操業現場で抱える技術的課題を解決するため、操業現場技術支援事業を、テーマを公募して1件程度実施する。
- ・上記に係る我が国企業等との共同研究を新たに計2件程度実施する。
- ・我が国企業（石油開発、サービス、エンジニアリング等）との間で、低油価の環境下における技術動向の把握と技術課題の抽出等に関して個別に情報・意見の交換を行う。
- ・研究開発の結果得られた特許等について、企業からの申請に基づき、実施許諾を行って普及を図る。
- ・埋蔵量増大・産油国との関係強化・開発操業コストの削減に資する技術を重視して、これを中心に知財を確保することとし、平成29年度の新規出願件数の目標を4件とする。また、効率的な知財管理の観点から、既出願案件については将来性を見極めつつ権利化を推進するとともに、技術開発状況に応じた見直しを行うこととする。
- ・さらに技術開発における知財の活用を促すため、知財研修を実施する。

②人材育成

- ・我が国企業の資源開発能力を向上させるために、我が国企業が国内外での資源開発プロジェクトを実施していく際に必要となる人材育成として、大学との連携による学生への講義・研修の提供、関連業界技術者等に対する研修等を実施する。
- ・日本人技術者が不足している検層解析技術や掘削技術について、最先端のシミュレータ等を活用した関連業界技術者等に対する研修等を実施する。

（４）情報収集・提供

- ・探鉱・開発関連情報に関する公的知識・情報センターとして、政府の資源外交戦略の検討・立案や、

日本企業による権益獲得・延長や探鉱・開発事業への参画を目指し、「生きた情報」を収集し、政策当局や我が国企業に対して、タイムリーに提供する。

- ・専門的知識を有する人材の育成や海外事務所等を通じた資源国政府や現地開発企業との情報網の構築・強化を図り、日本企業の権益取得や、平成28年度の機構法改正で支援メニューに追加された日本企業の企業買収・資本提携に資する情報の収集活動を実施する。
- ・特に、原油価格動向、石油市場構造動向、資源国の地政学的動向、資源国国営石油企業及び国際石油企業の投資動向・事業戦略、LNG事業を含めた天然ガスの内外情勢等の事業環境に影響する情報や、日本企業の新たな投資機会又は既存の権益の延長取得につながる国・地域の動向に関する情報の収集・分析・提供に重点を置く。
- ・政策当局に対しては、その資源外交遂行上のニーズや、平成28年度の機構法改正も踏まえた新たな案件発掘などのニーズの把握に努め、地域別、分野別の報告を適時実施するとともに、政策当局からの要請に応じ国が管理するプロジェクトの技術的事項や経済的事項に係る助言等の情報提供を行うほか、最新のデジタル技術の石油ガス分野への適用の可能性など最新の国際的な技術動向に関する情報収集・提供にも努める。日本企業等に対しては、その要請に応じて、報告、講演等を実施し、政府の資源確保戦略の策定、企業の探鉱・開発戦略に貢献する。これらの報告、講演等を13件以上実施する。また、機構の事業遂行に必要な情報を分析の上、機構内部に報告する。
- ・特定の地域に関する研究・調査において石油、金属、石炭部門の一体感をもってその推進を図り、シナジー効果を生み出しつつ、これら専門家間の人的ネットワークを構築する。
- ・我が国企業、学会等に対して、成果報告や最新技術紹介等を実施するため、効果的な情報発信ツール（ワークショップの開催、メールマガジン等）を用いて、効率的に行う。
- ・ホームページへのアクセス数の増加を図るとともに、アクセス者、対国際石油・天然ガス動向報告会参加者等に対してアンケート調査を実施し、肯定的評価を75%以上得る。さらに、我が国企業等の関心の高い調査項目を把握し、必要に応じ見直しを行い調査業務に反映させる。

2. 石炭資源開発支援

- ・石炭の供給源の多角化等を通じて、安定的かつ低廉な供給を確保するため、以下の取組を実施する。

(1) 資源確保への対応

①地質構造調査等

- ・海外地質構造調査については、企業ニーズや実施案件の引継ぎ関心等を把握するために、権益獲得に関心を有する石炭関連企業へのコンサルテーションを年間15社以上実施する。
- ・海外地質構造調査のうち共同調査については、ベトナムにおいて探査を継続する。
- ・海外地質構造調査のうち継続中のJV調査案件（7件を見込む）については、探査を着実に実施し地質構造や石炭の賦存状況等を的確に評価するほか、調査成果が得られた案件については、情報開示等、引き継ぎ促進にむけた取り組みを実施する。
- ・過去に実施した海外炭開発可能性調査案件のうち開発段階へ移行する可能性の高い案件について、企業探鉱・開発実績把握を目的として、半期に1回程度の頻度で進捗状況ヒアリングを実施する。
- ・我が国の石炭の安定供給・供給源の多角化に資する産炭国を対象に、我が国企業が調達する石炭の開発現場や開発案件における技術的課題の解決や生産性向上等に資するための支援事業を2件以上実施する。

②リスクマネー供給

- ・我が国企業が参画する探鉱・開発段階のプロジェクトを生産段階に移行させ、安定的かつ低廉な石炭の供給を図るため、以下の取組を実施する。
- －支援制度の周知及びユーザーである我が国企業とのネットワークを構築するため、石炭開発会社、電力会社、鉄鋼会社、及び商社等の支援先19社以上とコンサルテーションを行い、ニーズの把握に努める。
- －コンサルテーションの実施や他の事業との連携を図ることで、案件発掘に努め、守秘義務契約の締結を行い、採択に向けてリスクを洗い出す等、十分な検証を行う。
- ・具体的な相談案件がある場合は、事業者が支援制度についてより理解を深め、制度の活用に結びつくよう、適切なコミュニケーションをとる。
- －リスクマネー供給に係る採択については、申請受付後その決定するまでの間（国と協議がある場合はこのための期間を除く。）を4週間以内とする。

（2）資源国等との関係強化

①首脳・閣僚資源外交の支援強化、機構トップによる資源外交強化

- ・政府レベルでのMOU等協力関係の構築に貢献するとともに、我が国への石炭資源の安定供給につながる支援の実施により、資源国と我が国の関係強化に貢献する。このため、以下の取組を実施する。
- －主要産炭国政府関係機関等との間で締結した7件の協力枠組みについて、具体的協力事業の実施を通じ進展させるとともに新たに1件の協力枠組みの構築を行う。
- －産炭国との政策対話において政府の資源外交を支援するとともに、国際セミナーへの参加などを通じ産炭国政府機関等との協力関係の強化を図る。

②我が国技術力を活用した資源国等との関係強化

- ・産炭国の石炭開発に係る課題及びニーズを踏まえ、我が国が有する石炭採掘関連技術等の指導、普及事業を実施し、同国の持続的な人材育成に貢献する。
- ・具体的には中国、ベトナム、インドネシア等の海外産炭国の炭鉱技術者等に対し、我が国の優れた採炭に係る技術、保安に係る研修を行うこととし、研修生を110名以上受け入れるとともに5,000名以上の研修生に産炭国での研修を行う。
- ・モザンビーク石炭分野人材育成事業については、研修生を5名以上受け入れるとともに、15名以上の研修生に産炭国での研修を行う。実施に当たっては、要望なども踏まえ、相手国政府機関等からの評価が得られる研修内容となるよう努め、資源国等との関係強化に貢献する。

③フロンティア国・地域との資源外交の展開

- ・有望な産炭国であるモザンビークにおいて、同国の石炭関連産業ニーズ及び我が国の技術シーズを有機的に結びつけた、モザンビークと共同で策定した石炭関連産業のマスタープランについてフォローアップを実施する。

（3）情報収集・提供

- ・石炭市場の変動及び COP21 及び COP22 を踏まえた地球温暖化対策及び環境政策の変化などを踏まえ、消費国及び産炭国の石炭需給に係る最新の動向や政策の動向、石炭市場の動向、優良資産の売却動向、石炭開発事業の動向など石炭安定供給に係る重要事項について、調査及び情報収集を行い、タイムリーな情報提供を行う。
- ・具体的には、石炭市場の変動を踏まえ、産炭国の炭鉱開発事業、インフラ整備事業及び石炭政策に係る最新動向や、COP21 及び COP22 の結果を踏まえ、消費国及び産炭国における地球温暖化、環境政策の最新動向、事業環境の変化など、消費国及び産炭国の石炭需給や政策等に係る最新動向の調査を7件以上実施する。
- ・調査に当たっては、供給源の多角化や他エネルギーの動向、環境問題なども考慮し、我が国企業の探鉱・開発関連戦略及び政府の資源外交戦略の検討・立案に貢献できるよう、ニーズに即したテーマを選定する。また、調査を通じ、産炭国石炭関係者と人的ネットワークを構築し、今後の調査活動に活かしていく。
- ・世界の石炭需給や石炭市場への影響が大きい中国については、海外事務所等とも連携し、調査会社などを活用して、環境政策、石炭政策含むエネルギー政策、石炭・鉄鋼などの過剰生産能力問題など、エネルギー政策、石炭需給等に係る最新の動向について、情報収集・調査を実施する。
- ・石炭市場については、変動が激しくなっており、石炭市場動向の調査サービス、海外事務所情報、コンサルタント等を活用し、需要国、供給国の有益な情報を収集・分析・発信を行っていく。
- ・情報発信については、メールマガジンやホームページを活用し、情報提供を活発化させることとし、メールマガジンについては年間17回の発信を行う。また機構ホームページについては、石炭探鉱開発等に関する有益な海外情報やセミナー参加などを通じて得た最新情報をタイムリーに発信していく。また産炭国・各州等の単位で、石炭関連機関等のリンク情報を2件掲載する。
- ・石炭探鉱開発の推進、石炭市場の動向及び安定供給上の重要テーマ等について、企業や政策当局の意向を踏まえ、我が国企業等がビジネス展開につなげられる有益な情報を提供するためのセミナー及び報告会を年間5回以上実施する。
- ・なお、報告会及びセミナーに対する評価については、アンケート調査を実施し、肯定的評価を平均で75%以上取得する。

3. 地熱資源開発支援

- ・地熱資源の安定的かつ低廉な供給確保を目指し、我が国の電力需要に対する地熱による発電の供給に貢献するため、以下の取組を実施する。

(1) 資源確保への対応

①初期調査リスク低減等に向けた支援強化

○地熱資源調査段階のプロジェクトを組成するとともに、調査に対する助成を行うほか、探査段階以降へ進捗させるため、具体的に以下の業務を実施する。

- ・経済産業省が主催する助成金制度説明会や自治体連絡会などと連携し、新規案件発掘につながる説明を実施するとともに、事業者の案件形成に資するコンサルテーションを実施する(50件)。また、自治体に対し、適宜専門家を派遣して、適正な資源管理強化に向けた支援を行うとともに、自治体からの問い合わせ等に対し、技術的な助言等を行う(6件)。さらに、助成金を活用した地熱資源量調査や空中物理探査及びヒートホール調査の円滑化のため、開発地点の状況に応じて、地元関係者の理

解を促進する取組を行う。

- ・地熱ポテンシャル及び調査計画の妥当性や利害関係者との合意形成等を適切に審査し、エネルギー安定供給に一層貢献する大規模開発プロジェクト等の地質構造調査へ助成金を交付（18件うち新規4件、環境アセスメント対象の調査案件7件）する。
- ・助成金の交付にあたっては、早期に事業が開始できるよう、申請受付後30日以内に交付決定を行う。
- ・新たな大規模開発プロジェクト等の開拓に向け、国立公園等、事業者の関心の高いエリア等における重力データ・電磁データ等を取得するために、中部地方等の国内3地域を対象に空中物理探査を実施する。また、地下の温度構造を把握し地熱ポテンシャル評価に資するため、空中物理探査実施地域の中から3地域においてヒートホール調査を実施する。実施にあたっては、地元関係者に対し、調査内容を丁寧に説明するなど、円滑な調査実施に向けた調整を行うとともに、必要な許認可手続きを行う。空中物理探査、ヒートホール調査等によって取得したデータを総合的に解析・評価し、新たな大規模開発プロジェクトの組成を促進させる。

②リスクマネー供給

○事業者が実施するプロジェクトの生産段階への移行を金融面から支援することにより、安定的かつ低廉な地熱資源の供給を図るため、具体的に以下の業務を実施する。

- ・出資や債務保証に関する制度説明会を実施し、新規案件発掘につながる説明をするとともに、事業者の案件形成に資するコンサルテーションを行う（40件）。
- ・コンサルテーションの実施や金融機関への制度周知、助成金事業や企業単独案件の進捗状況を把握し、他部門との連携を図ることで、案件発掘に努める。また、事業者等と守秘義務契約の締結を行い、採択に向けて他部門や外部有識者と連携しながら事業リスクを調査し、十分な検証を行う。
- ・探査・開発現場の定期的な状況確認を踏まえ、企業へのアドバイスや管理体制強化等、各案件のリスク度合に応じた適時適切な措置を講じる。
- ・リスクマネー供給に係る採択については、事業者が希望したタイミングで採択・資金供給を行うため、申請受付後その決定するまでの間（国との協議がある場合はこのための期間を除く。）を4週間以内とする。
- ・事業者が実施するプロジェクトの一層のリスク低減のために、リスクマネー支援の強化に向けた制度の改善について検討する。

（2）技術開発

○開発コスト・開発リスクの低減により、地熱資源開発を促進するため、技術開発プロジェクトを実施する。また、我が国の資源開発能力の向上に資するために、人材育成に取り組む。

- ・地熱貯留層探査技術においては、地形の急峻な山岳地においても可能であることを確認するため、東北地方の山間部において実証調査を行い、当該技術の有効性を検証する。また機構の金属部門が開発した電磁探査システムを地熱探査にも使用できるよう更なる改良を行い、地熱用の電磁探査システムを確立する。さらに、坑井に降下することで断裂の位置を把握するシステムの情報を収集し、地熱への適用を目指したシステムの基本設計を行う。
- ・地熱貯留層掘削技術においては、掘削性能・耐久性にすぐれたPDCビットを開発するとともに、さらなる期間短縮・コスト低減に向け、逸泥対策や易運搬性のある小型リグに関する情報を収集し、材

料や機器改良に関する検討を行う。

- ・地熱貯留層評価・管理技術においては、既設の地熱発電所の出力安定や増加に資するため、人工涵養試験を実施し、各種モニタリングデータに基づいたシミュレーションにより将来の生産予測を行うとともに、涵養技術の体系化を目指した技術マニュアルを作成する。また、地熱発電所の出力安定や増加に更に対応するため、水圧破碎等の透水性を改善する手法について情報収集を行い、実証試験を実施するためのモデリングやシステム設計等を行う。
- ・地熱技術者の人材育成のため、地熱関係機関・組織と連携し、地熱技術者や学生を対象とする研修や講義、大学との共同研究を6回以上実施し、技術能力の向上や地熱に関心を有する学生等の増加に貢献する。また、国際的にも技術面における人的交流を図る。

(3) 情報収集・提供

○地熱のポテンシャルがある地域において、地熱開発に対する地元の理解を促進するとともに、国による地熱資源開発の施策立案や、新たなプロジェクトの組成に貢献するため、具体的に以下の業務を実施する。

- ・地熱に関する国際会議や国内における学会等で発表（6回）し、技術情報を共有するとともに、世界動向や事業者のニーズ等を把握する。
- ・地熱先進国（米国、ニュージーランド等）との情報交換及び国際的な共同研究（3回）を実施する。これらの会議等に参加し、探査技術や人工涵養技術など、海外における先端技術情報を入手することで、我が国の技術への適用を検討し、また、地域共生手法等に係る事例等を入手する。こうした取組を通じて、情報収集に係る体制強化につながる人的ネットワークを構築するとともに、得られた技術情報・開発動向等を地熱開発事業者等に提供し、当該事業者等の知見・技術の向上を図る。
- ・経済産業省の広報施策や日本地熱協会等と連携し、10月8日の「地熱発電の日」前後に地熱の理解を深めるための効果的なシンポジウムを企画・開催する。また、各種地熱イベントや小学生向け出前授業等に参加（7件）するとともに、メディア対応も積極的に行い、一般国民等の理解促進に努める。以上のJOGMEC企画・参加イベントにおいて、満足度を75%以上取得するとともに、次のイベントに向けて満足度や理解度を更に高めるための検討を行う。
- ・地熱資源情報ホームページや地熱広報冊子を充実させ、情報発信の強化に努め、地熱開発に対する理解を促進し、円滑な発展に寄与する。

4. 金属資源開発支援

- ・鉱物資源の供給源の多角化等を通じて、安定的かつ低廉な供給を確保するため、以下の取組を実施する。

(1) 資源確保への対応

① 権益確保に対する支援

ア 地質構造調査等

- ・機構が実施するベースメタル、レアメタル及びウラン等の探査に関して、我が国企業への引継ぎ又は我が国企業による精密探査・開発評価の移行等の促進を目指すため、具体的に以下の業務を実施する。
- 我が国企業がより有利な資源権益を取得できるようにするため、我が国企業の探査ニーズを確認す

るためのコンサルテーションを20社以上実施する。その際、リスクマネー供給支援への展開にもつながるよう、機構内での連携を図る。また、守秘義務契約の締結企業や応札企業の拡大につながるよう、不断の工夫を行う。コンサルテーションと併せて、段階的な権益譲渡や譲渡後の探鉱支援制度の活用など引継ぎ易さを追求する。

- 政府の方針や事業者ニーズを踏まえつつ、これまでの事業を通じて機構が培った海外メジャー等との関係を活用し、有望なプロジェクトを有する外国企業等とのJV調査を20件以上実施する。また、案件については、新規に3件以上形成するとともに、見直しを不断に行う。その一方で、これまでに大規模な上流投資を行ってきた本邦資源系会社にとって、新たな探鉱案件に取り組むことが困難な環境にあることなども踏まえ、有望案件であるものの本邦法人への引継ぎが滞る場合における有望案件の維持や海外メジャー等との関係強化を通じて、将来の安定供給に繋がる可能性を追求する。
- 我が国企業が権益を取得した鉱区における探査に対して、我が国企業のニーズを踏まえつつ、地質構造調査又は助成金交付による支援を5件以上実施する。

イ リスクマネー供給

- ・我が国企業のプロジェクトへの参画、生産段階への移行、鉱山権益の取得を金融面から支援することで金属資源の供給源の多角化、及び安定供給を図るため、以下の業務を実施する。
 - 金融支援制度の周知、事業者の制度に対するニーズの把握、及び事業者とのネットワーク構築を目的として、17社以上に対してコンサルテーションを実施する。
 - 事業者の資源案件への投資を促すため、事業者が必要とする支援制度のあり方を検討し、所管省庁等と連携しつつ支援制度の柔軟な運用を図る。
 - 機構の他制度（JV調査、現場ニーズ支援等）から金融支援制度への移行が円滑に進むよう、機構内での連携を図る。
 - 具体的な相談案件がある場合は、事業者が金融支援制度についてより理解を深め、制度の活用につなぐよう、適切なコミュニケーションをとる。
 - 事業者の希望するタイミングで資金供給ができるよう迅速な審査を行い、申請受付後4週間以内（国との協議がある場合は当該期間を除く。）に採択の可否を判断する。
 - 既存案件については、事業者との面談、及び必要に応じて行う実地調査等を通じて、案件の状況を的確に把握することにより適切な案件管理を行う。加えて、融資案件については、貸付先の債権管理上必要な財務評価及び担保評価を年2回、自己査定を年1回実施する。

②海洋資源の開発

- ・政府の計画に基づき、我が国の排他的経済水域や公海域での海洋鉱物資源の開発に向けた資源量等の調査及び生産関連技術開発を推進するため、海底熱水鉱床、コバルトリッチクラスト、レアアース泥の調査・技術開発について海洋資源調査船「白嶺」を安全・効率的に9航海以上運用する。
- ・海洋資源の開発に向けた調査にあたり、関係機関と連携を緊密に図りつつ、実施に努める。

ア 海底熱水鉱床は、実海域において鉱石を採掘し、水中ポンプにより揚鉱管を通して船上まで揚げる世界初の探鉱・揚鉱パイロット試験を成功させるとともに確認資源量の増大に努める。平成30年度に実施予定の経済性評価に資するデータを取得するために、外部有識者の意見を踏まえつつ、資源量

評価及び採鉱・揚鉱パイロット試験を通じて生産技術開発と環境影響評価で以下の調査を行う。その際、個々の分野の目標達成に向け、プロジェクトマネジメントにおける不断の工夫を行う。

1) 資源量評価：資源量の増大に向けて、沖縄海域に賦存する海底熱水鉱床「ごんどうサイト」等を対象に8地点以上のボーリング調査を実施する。

また、資源量評価に移行する新鉱床の発見に努めるため、有望海域に対する広域調査を2航海以上実施する。

2) 採鉱・揚鉱パイロット試験に関連する生産技術開発と環境影響評価：

① 採鉱技術：白嶺に搭載した採掘試験機を用いて鉱石を破碎し、揚鉱しやすい粒径に調整する。その後、白嶺及びチャーター船を用いて破碎後の鉱石等を集鉱機により集鉱し、揚鉱ポンプにより揚鉱管を通して船上まで揚げる世界初の採鉱・揚鉱パイロット試験を環境への影響を最小限にしつつ、安全を確保した上で着実に実施する。また、採鉱・揚鉱パイロット試験では、採掘機・集鉱機、移送管、揚鉱ポンプ、揚鉱管、鉱石分離装置、排水処理設備から経済性の検討及び将来の商業化に資するデータを着実に取得する。

② 選鉱・製錬技術：伊是名海穴の鉱石を対象とした、選鉱製錬連動試験の実施に向け、選鉱連続試験の最適化に向けた検討を実施する。また、鉱石の性質を踏まえつつ陸上鉱石並の精鉱品位50%及び亜鉛実収率70%を達成するため、各種試験を継続するほか、選鉱産物の実操業炉への適合性評価を引き続き行い、最適選鉱・製錬プロセスの提案を行う。

③ 環境影響評価：環境基礎データの取得、環境保全策の検討、環境影響予測モデルの精度向上のほか、実海域で行った海底かく乱試験の結果を踏まえモニタリングデータの取得、環境影響調査手法の更なる高度化に努める。さらに、環境影響規制に係る国際的枠組みの構築に貢献し、我が国のプレゼンスを高めるよう努める。

イ 国際海底機構から公海域に取得したコバルトリッチクラストの探査鉱区において、有望海域の絞り込みに向け詳細な賦存状況を把握する。12地点以上で鉱石試料を採取すると共に、生産技術、特に採鉱技術に関する基礎的検討に加え、環境データの取得・解析を実施する。

ウ マンガン団塊は、我が国が保有するハワイ南東方沖の探査鉱区における契約期間が延長されたことを踏まえ、5ヶ年計画の資源量評価・環境影響評価調査を1航海実施するほか、採鉱及び選鉱製錬技術の検討、既存データの情報整理を行う。

エ レアアース泥については、これまでに把握した濃集帯の詳細を解明するため、南鳥島周辺海域において4地点以上で堆積物試料を採取する。

また、生産技術に関し、揚泥シミュレーションと実際の揚泥試験結果との比較検証等の検討を実施する。

(2) 資源国等との関係強化

- ・政府レベルでのMOU等協力関係の構築、当該国における我が国企業による新たな資源権益の確保又は我が国企業が参画するプロジェクトの課題解決に貢献するなど、資源面での関係強化に資するため、以下の取組を実施する。

①首脳・閣僚資源外交の支援強化・機構トップによる資源外交強化

- ・アジア、アフリカ、中南米のフロンティア地域等供給源の多角化につながる資源国の関係政府機関等のトップ級とのバイ会談24件以上を実施する。会談においては、次期中期計画検討のため、これまでの協力事業についての対象国による評価をヒアリングする。当該目的の達成に資する協力枠組み締結または関係強化に資する事業を4件実施する。その際、当該成果が政府レベルでの関係強化に貢献するものとなるよう努める。
- ・インドシナ、中央アジア等のフロンティア地域における相手国政府機関との協定書に基づく初期的な調査を3件以上実施し、我が国企業の新たな関心地域の拡大や機構と我が国企業との新たなネットワークの構築につながるよう、調査結果を我が国企業に適宜情報提供する。また、調査においては、我が国企業のプロジェクトが立ち上がっていない地域である等供給源の多角化に資するよう努める。

②我が国技術力を活用した資源国等との関係強化

- ・我が国が有する探査技術や環境対策技術の移転を図ることを目的としたセミナー等を資源国において2件以上実施する。その際、セミナー等への出席者が当初の想定を上回り、出席者から高い評価を得られるよう、相手国のニーズに合わせた情報を提供するべく、プレゼンテーション内容の充実に努める。また、セミナー等の機会を利用して、当該国の要人等とのバイ会談を実施するなど、更なる関係強化に努める。
- ・ボツワナ・地質リモートセンシングセンターでの長期・短期の研修や衛星画像の共同解析を通じて、アフリカ諸国の鉱業政府関係者や技術者75名以上に対して、解析技術の移転を図るとともに、当該諸国において画像解析技術等のリーダーとなる人材を育成することで持続的な人材育成を可能とするための研修を実施する。また、研修生の母国において、研修した技術を活かして新たなプロジェクトが立ち上がるなどの成果が得られるよう、フォローアップ等に努める。その一環として、研修経験者とのネットワーク強化のため、研修データベースを整備する。
- ・ブラジルでは、我が国企業等が有する技術を活用したニオブ尾鉱に含まれるレアアース回収について、引き続き生産物の品質向上を図り、経済的な回収プロセスの確立を目指す。

(3) 技術開発・人材育成

- ・鉱物資源分野における技術課題の解決を目指し、研究開発テーマの実用化を図るための技術開発を実施し、これにより1件以上の特許申請を行う。
- ・金属資源技術研究所においては、引き続き、バイオリーチング技術開発と難処理鉱を対象とした選鉱・精製技術の研究開発に取り組むとともにオープンラボ化の取り組みを開始する。バイオリーチング技術開発では、実証試験において抽出された、バイオリーチング技術の実用化に向けた課題の解決のための研究を行う。また、難処理鉱の選鉱技術の研究開発については、海底熱水鉱床の鉱石を対象

に試験を行うとともに、複雑硫化鉱を対象とした選鉱試験、銅鉱石中の不純物除去のための選鉱試験、資源権益確保につながる現場ニーズ等の技術支援等に係る研究開発を行うなど、合計で3件以上の試験を行う。

①探査に必要となる技術

- ・新たなJV調査の形成又は我が国企業による新たなプロジェクトへの参画を促進するため、以下の探査技術開発を実施する。
- ・高空間分解能衛星データ等を利用した解析・現地調査及び金属探査用電磁探査装置（SQUITE M3号機）の活用を4件以上実施し、またリモートセンシング技術や物理探査技術の開発による機構の探査技術力（探査精度等）向上を図る。

②採鉱・選鉱・製錬に必要となる技術

1) 我が国企業の技術の向上につなげるため、企業のニーズを踏まえた採鉱・選鉱・製錬等の技術開発及び技術支援を行う。

具体的には、実証・実用化段階の技術開発・技術支援（現場ニーズ等の技術支援）について企業を対象に公募を行い、3件以上を採択・実施する。

さらに技術開発・技術支援の結果が操業現場への導入に繋がるよう努める。

- ・銅鉱石中の不純物が増加傾向にある銅製錬事業の問題点の解決に資するべく、銅鉱石の選鉱工程における不純物除去技術の開発事業を立ち上げ、要素技術を組み合わせることにより、不純物除去フローを検討する。

③リサイクルに必要となる技術

1) 銅製錬にリサイクル原料を投入する際の技術課題を解決するために、リサイクル原料の前処理の技術開発事業や製錬プロセスに関する基礎研究を立ち上げ、リサイクル原料の高品質化フローを検討する。

④人材育成

・我が国企業の資源開発能力の向上に資するため、以下の取組を実施する。

1) 大学等を対象とした金属回収技術に関する提案公募型の基礎研究を新規・継続を併せて10件以上実施する。また、研究成果を発信し、若手研究者の育成に努める。

2) 4大学以上で講座を開設し、資源開発分野に関する講義を実施する。その際、受講生の資源分野に対する関心が高まるよう努める。

(4) 情報収集・提供

・政府における鉱種戦略の策定、及び我が国企業の新たなプロジェクトへの参画に資するため、以下の取組を実施する。

—戦略的鉱物資源に関するマテリアルフロー調査、自給率調査等を2件以上行い、得られた情報を政府へ提供する。調査の実施に当たっては、川下産業も含めた業界団体や我が国企業へのヒアリング等を通じて、実態の把握に努める。また、産業上の重要性や供給リスクの高い鉱種について、関連企業に対するヒアリング等を実施することによって個別元素ごとの専門性を高め、安定供給上の課

題の抽出を図る。さらに、ヒアリングや様々なセミナー等への参加を通じて、川下産業も含めた人的ネットワークを構築する。

—アンケート調査、ヒアリングにより我が国企業のニーズを踏まえ、需給動向、主要資源国の鉱業投資環境、海外プロジェクト動向及び企業動向等について情報収集・分析を行い、レポート等の発行物、メール配信、セミナー、専門図書館等を通じて、定期的、定点的、継続的に情報提供を実施する。情報収集・分析に当たっては、ベースメタル需要の多くを占め、我が国のベースメタル安定供給に大きな影響を与える中国について、北京事務所と連携し現地での情報収集等を行い、公表されている統計データ等を補完するとともに、情報収集ネットワークを構築する。また、環境規制強化等による自動車の電動化・軽量化の急速な進展など、各種産業分野で技術革新が進められているところ、使用素材の種類・量の変化についても動向を注視する。情報提供に当たっては、より効率的かつ効果的な情報提供実施を実現するため、ホームページのリニューアルを行い、運用を開始する。提供する刊行物、各種レポート並びにセミナー等講演内容における情報の質や適時性等については、アンケート調査を実施し、平均75%以上の肯定的評価を確保する。

—情報提供の質の向上を図るため、有識者による第三者評価委員会及びアンケート調査により評価を受け、評価結果を改善に結びつける。

—国際会議参加等を通じて、我が国企業、現地開発企業及び外国政府・国営企業等との情報ネットワークを強化するとともに、例年開催されるカンファレンス等に参加することにより、定期的、定点的、継続的な情報収集を行い、情報を発信する。また、構築した情報ネットワークを機構内部や我が国企業及び政府等に繋げ、強化するため、コンタクト先とのセミナー等を本邦において2回以上実施する。

5. 資源備蓄

・資源の安定的な供給確保を目指し、緊急時における円滑な備蓄資源の放出に貢献するため、以下の取組を実施する。

(1) 石油・石油ガスの備蓄

①リスク対応能力の抜本的な強化

・石油の輸入途絶危機などの供給リスクに備え、石油、石油ガスの安定供給を確保する上で重要な役割を担う国家備蓄基地の強靱化を目指し、地元関係機関と連携しつつ機構の専門的知見を活かし、地震・津波等の防災対策に優先的に取り組む。

(石油)

・耐震・津波対策ロードマップ等に基づき検討等してきたもので必要な追加検討、対策工事等を平成29年度に実施する。

—耐震対策

・秋田基地の受変電所等の耐震化工事を実施する。

—津波対策

・志布志基地の築堤基礎等補強の津波対策工事を実施する。

—経年劣化対策等

・志布志基地の陸上タンク浮屋根耐震工事について平成29年度に行うタンク開放工事に合わせて実

施する。

- ・むつ小川原基地の海底原油配管(海浜部)のリプレース工事の施工設計を行う。リプレース工事は平成30年度に実施予定。
- ・むつ小川原基地の防油堤法面補強工事に着手する。
- ・上五島基地の船舶(消防船兼油回収船、オイルフェンス展張船、油回収パージ)の建造を行う。

(石油)

- ・軽量型ERS(緊急離脱装置)の固定棧橋国備基地への導入フィージビリティスタディ(FS)を実施する。
- ・非強制水先区にある国備基地への入出港体制に関する調査検討を実施する。
- ・長期備蓄している原油のタンク貯蔵状態の把握方法に関する調査検討を実施する。

(石油ガス)

- ・緊急時を見据えた設備・施設・体制の維持実現のため、以下の対策を実施する。
- 地上基地の強靱化を図るべく、七尾基地において管理棟の耐震補強工事を実施するとともに、段階的に行ってきた斜面、配管等の基地内関連施設の耐震性能診断を完了させる。
- 基地の効率的運用に向け、維持管理リスク低減を目的とした調査研究を実施する。
- 地下基地において平成28年度に実施した津波対策設備運転訓練結果を踏まえ、要領の見直しを行い、発災に伴う停電に対しても迅速かつ確実に非常用発電に切替できるよう努める。

(石油、石油ガス)

- ・国家備蓄石油、石油ガスについては経済産業大臣の放出決定に基づき、最短の期間で決定数量の放出を完了できる体制、システム維持のための放出対応タスクフォースによる訓練の実施を行う(年1-2回)。

(石油)

- ・油種入替事業については、緊急時の原油放出能力向上を図る訓練としての意味もあることを踏まえ、国が行う重質原油等の売却につき、情報提供を含め各種実務支援を行う。また、国の指示に基づいて軽質原油の購入等を安全に行うとともに、原油購入に際して、国備基地及び新規民間タンク借上げなどによる受入可能スペース確保についての状況について国に提言を行う。
- ・石油の緊急時放出実技訓練の実施については、緊急時放出に係る初期対応の位置付け、基地ごとの訓練実施コスト及び訓練内容等の効率性を十分に踏まえ、検討する(白島基地で実技訓練を実施)。また、実荷役又は実技訓練等を行わない基地については、各種シミュレーター等の訓練設備や訓練内容の効率性、訓練実施コスト等を十分に勘案した上で、各基地の特徴を生かした訓練計画を策定・実行し、緊急時対応体制の維持・強化を図る(上五島、串木野基地で代替訓練実施)。
- ・国家石油備蓄基地における放出訓練に合わせ、緊急放出対策本部と基地間の連絡手続き等について、総合的な訓練を実施し、国家備蓄石油放出体制の維持強化を図る。

(石油ガス)

- ・機動的かつ効率的に緊急時の放出を行うため、実移送訓練と机上訓練を実施し、対応力の継続的な改

善に向けた検討を実施する。また、放出訓練についてその検証を実施してきたところ、そのあり方についても検討する。

(石油、石油ガス)

- ・国際エネルギー機関（IEA）が原則年3回開催する緊急時常設作業部会（IEA/SEQ）及び世界備蓄機関年次会合（ACOMES）が原則年1回開催する総会をはじめとする国際会議への積極的な参加を通じて我が国のプレゼンスを高め、石油市場及び石油備蓄に係る各国の情報を入手し、我が国石油備蓄事業の効率的な運営に貢献するとともに、国際協調に基づく緊急時対応への即応能力の維持・向上を図る。
- ・国際情報収集に努め関係者に配信、緊急時対応に必要な情報収集・発信をする。
- ・災害時石油供給連携計画又は災害時石油ガス供給連携計画の実施に関し、計画の届出業者等の要請に応じ、必要な人的及び技術的援助を行うとともに、国の指示があった場合には、速やかに石油・石油ガスの国家備蓄放出を行う。また、同計画に関する机上訓練に1回以上参加し、改善点等の把握に努めるとともに、計画の円滑な遂行に関して必要な技術的検討を行う。

(石油)

- ・石油の備蓄の増強に必要な施設の設置を図るため、共同石油備蓄会社が実施する石油の貯蔵施設の改修事業への融資を行う。

(石油、石油ガス)

- ・民間備蓄融資に係る資金については、安全性、効率性を踏まえつつ、着実な調達、速やかな融資を実行する。

②国家備蓄体制に係る安全管理と効率的な運営の両立及び石油ガスの国家備蓄体制の確立

- ・国家備蓄基地の管理については、安全な基地操業を前提に備蓄基地施設の老朽化対策等を効率的・効果的に実施するため、中長期保全計画を策定する。
- ・国家備蓄基地の操業に当たっては、関係法規を遵守し、万全な安全対策及び防災体制を敷くとともに、関係機関との緊密な連携の下、災害等の発生時における被害拡大防止の各種訓練を実施することや各基地の取組を水平展開することで、防災意識と技術を向上させる。

(石油、石油ガス)

- ・基地の安全な操業を確保するべく、以下の取組を行い、重大災害（爆発、火災、石油の大量漏えい等）の発生をゼロにする。

(ア)「安全性評価」を国家石油備蓄基地及び国家石油ガス備蓄基地の全15基地について実施する。

また、操業サービス会社等から提出される「セーフティレポート」の活用及び安全環境査察を実施する。安全環境査察は白島、むつ小川原、久慈、波方、串木野の5基地で実施する。

また、「安全性評価」のシステム見直しを検討し、更なるリスク管理機能の強化を図る。

(イ) 機構が主催する共同研修・講演会等を実施し、機構及び操業サービス会社職員の安全対策の知見の標準化と共有化を推進する。

- ・適正に国家備蓄の管理業務を遂行するよう、工事計画及び契約等の審査、実施状況の把握、指導監督

等を行うことによって、各備蓄基地の安全の確保及び効率化を図る。

- ・また、設備の経年劣化や基地従業員の世代交代等に対して、他基地の好事例を取り入れ、安全性の向上や各種作業の効率化等の業務改善内容を共有するため、国家備蓄事業に従事する各社を集めて「石油・石油ガス備蓄業務改善活動発表会」を年1回開催する。
- ・石油及び石油ガス備蓄部門に勤務する職員(配置転換による職員含む)の備蓄部門業務に資する、また専門性向上のため、設備の契約実務、積算の考え方、エネルギー部門の各種専門講座、品質管理・保全等に係る外部機関による専門講座を中心に年間研修受講計画を立案し、できるだけ多くの職員が受講するように推進していく。
- ・新入職員を対象にした導入研修では、石油・石油ガス備蓄技術等の講義を実施する。また国家石油あるいは石油ガス備蓄基地等での見学会または実務研修を1回実施する。
- ・国有財産法等の規定に即した報告書に整理・加工して、国に国有財産増減及び見込現在額報告書等を提出する。

(石油)

- ・国家石油備蓄基地管理の次期業務委託については、入札公告等所要の手続きを着実に進める。その際、入札方法の改善も含め、間接経費の削減等、更なる基地管理コストの低減に繋がるような工夫を盛り込む。
- ・入札方法の改善に関しては、「競争の導入による公共サービスの改革に関する法律」に基づく市場化テストを踏まえ、一者応札を回避すべく必要な措置を講じる。具体的には、
 - 企業グループ(JV)の入札を認めることによる応札者の拡大
 - 複数基地への応札が可能であることを明文化
 - 入札スケジュールの拡大(企画書作成期間の延長、新規受託者への引継期間の延長、現地調査期間の拡大)
 - 設備リスト、設備図面等の開示情報の充実化
 - 契約条件の緩和(委託者の契約解除の場合を特定)
 - 入札対象経費の変更(直接業務費を除く間接経費、管理業務費、人件費を入札対象経費に設定)に伴う提出資料の軽減化。

なお、基地従業員の確保に関する検討も実施する。

(石油ガス)

- ・全隣接会社を対象として、日々の業務につき管理・指導を行っていくうえで、安全・補修対策、操業コストの抑制・効率化の取組み状況の検査を引き続き実施する。
- ・また、更なる安全性・効率化を図るため、年2回、全隣接会社を召集し、国備基地管理方針の再徹底、必要に応じ、安全管理方法の見直し、さらに、各社が有する操業ノウハウ、日々の補修対策活動等について情報の共有化、現場への横断的展開を進める。
- ・地下2基地(波方、倉敷)については、昨年度から6カ年度計画で超音波式探傷機器を用い縦坑金属管(対象総本数37本、長さ150~200m)法定非破壊検査を行っており、本邦初かつ大規模検査であり、安全の徹底を図り、今年度は8本を検査する。
- ・平成28年度に実施した倉敷基地底水排水ポンプ小型化・国産化のFSに基づき、設計製作を実施する。また、動力ケーブル絶縁性強化の設計製作を実施する。

(石油)

- ・民間タンクの借上げに関連するコスト・需給状況等の趨勢について、国に提言、情報提供等を行う。

(石油、石油ガス)

- ・基地における事故・災害の発生時における被害拡大防止を図るため、地元関係者との緊密な連携の下、以下の対策・訓練を実施する。また訓練の対計画実施率100パーセントを達成する。
 - (ア) 基地における具体的な災害発生を想定した総合防災訓練、及び機構が作成した「流出油事故への準備及び対応に関する地区緊急時計画」に基づく演習を実施する。
 - (イ) 大容量泡放射システムの訓練を定期的実施するとともに、各広域共同防災組織と連携して防災体制の維持向上に努める。
 - (ウ) 地方公共団体、消防当局、海上保安庁、警察等との日常の連携体制を強化する。
 - (エ) 各基地防災要員における消火・海洋汚染防除・緊急連絡等の訓練、防災資機材、緊急連絡機材の維持管理を実施する。
 - (オ) 東日本大震災を踏まえ策定される中央防災会議等政府の各種委員会の検討結果や地方自治体の地域防災計画の見直しに基づき、国備基地の安全操業に必要な措置を実施する。
 - (カ) 国家石油備蓄基地及び国家石油ガス備蓄基地において、関係機関と連携した防災訓練を実施し、防災体制の維持向上に努める。

(石油ガス)

- ・政府指示の石油ガス備蓄目標量調達のため、国際エネルギー情勢・国際石油ガス市況動向に係る各種情報を日々、収集・分析・データベース化の上、それらを安定的・効率的さらに調達の多角化にも留意した国家備蓄石油ガス購入計画立案等に活用する。
- ・隣接基地の補修工事、栈橋・地上低温タンクの民間側使用スケジュールとの調整、両立を図りながら、安定的・効率的に国家備蓄石油ガスを購入する。
- ・地上低温タンクに一旦搬入された石油ガスを昇温後、地下岩盤タンクに安全に移送できるよう、維持管理ワーキンググループを開催し、岩盤タンクの健全性（空洞安定性、水封機能）を確認する。また、平成27年度に完成した本邦初のCOD対策メタノール除去設備を効率的に運用する。

③国際協力等の推進による我が国のエネルギー安全保障の向上

ア 石油備蓄に関する国際協力

- ・IEA等関係機関との連携を強化し、人的交流の拡大、知見の共有などさらなる関係強化、ネットワークの充実を実施することで、我が国のエネルギー安全保障向上に貢献するべく、以下の取組を実施する。

(石油、石油ガス)

- ・国が進めるアジア備蓄協力政策（ASEAN+3における石油備蓄制度構築作業）に関するマルチの場での協力として、各国の実務者が一堂に会するワーキンググループをASEANエネルギーセンター（ACE）との共同事務局により開催し、ASEAN諸国の石油備蓄構築に向けた長期的な取り組みをフォローアップするとともに、各国の進捗状況及び政策ニーズを把握する。これに加えて、

A S E A N諸国の中で、我が国による支援が特に必要かつ効果的と考えられる国に対する支援を実施する（ニーズ調査）。具体的には、当該国の石油備蓄政策担当者を日本に招聘して、備蓄制度の整備に必要な情報の提供や備蓄基地の現地視察を通じた技術的知見の蓄積支援等、当該国のニーズにきめ細かく対応した研修を行う。

- ・ I E A加盟国である米国及び韓国との長年かつ定期的な協議を通じて構築してきた関係を活かして、我が国の課題解決に向けた検討を進める。具体的には、これらの国々との定期協議を通じて、備蓄に関する政策動向や技術動向等に関する情報収集・情報交換等を行う。産油国としての色彩を強めつつある米国からは、エネルギー省（D O E）による国家備蓄原油の売却計画・実施等に関する情報収集を行う。また、韓国とは、韓国石油公社（K N O C）との戦略協力協定（Strategic Alliance Agreement）に基づく定期協議を年2回以上開催し、地震対策や地下石油備蓄に関する技術動向等の情報交換等を進める。
- ・ 中国は I E A非加盟国であるが石油消費量が急激に増加していることなどにより世界の石油市場で極めて大きな存在となっている。日本・中国両国の備蓄分野での協力関係の深化がアジアワイドでの石油セキュリティ構築にとって、今後さらに重要になることから、両国政府レベルでのエネルギー対話の活性化に貢献すべく、機構と中国国家石油備蓄センター（N O R C）との間で平成28年度から実施している石油備蓄基地の管理運営研修等を実施する。こうした機会を通じて、両国間の情報交換やネットワーク構築等を進める。
- ・ 産油・産ガス国、A S E A N等からのエネルギー関係者を先方のニーズに応じて、石油、石油ガス備蓄基地に受け入れ、我が国の石油、石油ガス備蓄制度や安全管理などの取り組みなどを紹介し、国際協力を推進する。

（石油）

- ・ 平成21年度から開始した産油国石油安定供給基盤強化事業（平成28年度以降の名称：産油国共同石油備蓄事業）に係る事業を継続実施していくとともに、事業の拡充を含めた必要な検討、提言を行っていく。

イ 石油備蓄に関するその他の貢献

（石油）

- ・ 平成28年度に消防庁に設置された「屋外貯蔵タンクの検査技術の高度化に係る調査検討会」（平成30年度までの予定）で以下の2つの分野が対象にされており、機構は同検討会に必要な技術データ取得、提供等で貢献を要望されていることから以下の2つの調査検討を行う。これにより同検討会の成果を元に規制緩和を求める。
 - ①タンク底板コーティング上からの溶接線検査機器の開発では、溶接線キズの様態とその及ぼす影響の調査検討、実証試験並びに機器改良を実施する。
 - ②陸上タンクの水張り検査の合理化に係る調査として、国家石油備蓄基地の陸上タンクの開放検査に係る補修履歴、水張り実証試験データ、文献等の机上調査等を実施する。
- ・ なお、平成28年度に調査を終了した「陸上タンク底板のコーティング調査」の成果である寿命は30年以上あるとの成果をもって消防庁へ現行の耐用年数26年を30年+ α へ延長する働きかけを行い、個別延長制度15年適用に向けた環境整備を行う。その他に基地の安全性、経済性を具体化するために以下の調査を実施する。

- ・洋上備蓄基地（白島、上五島）の貯蔵船大型防舷材の寿命予測調査は、両基地の実際の設置場所の環境に応じた余寿命評価方法等を構築し、効率的な更新計画を立案する。
- ・大規模地震に対する経年石油備蓄タンクの健全性評価システムの構築に関する研究（平成29年度新規）では、志布志基地をモデルに構築中の大規模地震を受けた際の合理的かつ迅速な陸上石油備蓄タンクの健全性評価手法について、その有効性を検証し、他の陸上基地への適用について検討する。

（石油）

- ・地域社会との共生のため基地見学会を計画し、年間4.5万人以上の見学者の受入れを目指す。また、日頃からの地元公共団体等との情報交換を維持すること等を通じて地域との交流を促進する。

（石油ガス）

- ・地域社会との共生のため基地見学会を計画し、年間1,000人以上の見学者の受入れを目指す。

（石油、石油ガス）

- ・各基地の所在する地元自治体（県、市）、監督官庁、漁協等の関係者と平常時から密なコミュニケーションを図り、良好な関係を構築する。

（2）金属鉱産物の備蓄

①備蓄の積み増し、売却・放出への機動的な取組

- ・備蓄対象として選定された鉱種について、必要に応じ、迅速かつ的確に機動的・弾力的な積み増し、売却・放出を実施できるよう、体制整備するとともに、積み増し等の判断に資するネットワークを維持・強化するため、具体的に以下の業務を実施する。
 - 備蓄対象鉱種となり得る全てのレアメタルについて、最新のサプライチェーンを踏まえ、制度に適合した調達が可能となる企業を常時公募、審査、登録、管理し、積み増し・売却・放出の相手方となる登録事業者を常時延べ153社以上確保することにより、機動的な備蓄積み増し・売却・放出に備える。
 - 備蓄対象レアメタルの使用実態把握、必要に応じた業務マニュアルの見直し、関係機関との連携体制整備等により、緊急時の放出要請等を受理した日から、放出・売却に係る入札までの期間を12日以内とする体制を整備・維持する。また、物資の積み増し・売却・放出を行う場合には、市場への影響を最小限に抑えるよう努める。
 - 機動的な放出・売却を可能とする体制の整備・維持のため、実際の放出・売却を想定した放出・売却訓練を年1回以上実施すると共に、国家備蓄に係るランニングコストの低減や物資の活用等について検討を行う。
 - 買入計画・売却計画に基づいて、需給・市況動向に応じた適切な積み増し、売却を実施する。

②機動的な備蓄推進に資する情報収集

- ・備蓄対象として選定された鉱種について、必要に応じ、迅速かつ的確に機動的・弾力的な積み増し、売却・放出を実施できるよう、体制整備するとともに、積み増し等の判断に資するネットワークを維持・強化し、併せて最適な備蓄制度の検討に供するため、具体的に以下の業務を実施する。
 - レアメタル備蓄検討委員会（委員：いずれもユーザー企業関係者等）を年1回以上開催し、政府の方針を踏まえた備蓄を実施するとともに、各委員との個別会議による情報収集により、タイムリーなレ

アメタル需給動向を把握し、政策立案に資するため政策当局と情報共有する。また、対象鉱種について効率的な（無駄な備蓄をせず、真に必要な鉱種・量の備蓄ができる）備蓄事業につながる事業者とのネットワークを構築する。

—個別企業延60社以上のヒアリング調査を実施、ユーザー企業による市場動向モニタリング委員会への参加、個別テーマの調査機関への委託調査実施などにより、レアメタルの生産、流通、消費等の市場動向の詳細情報及び、供給リスクや逼迫の度合いの把握に努めるとともに、備蓄制度の備蓄ニーズについての把握・評価を行い、効率的な備蓄事業の構築につなげる。

—海外備蓄関連機関と、年1回以上、備蓄政策、備蓄実施状況、備蓄重点鉱種選定の考え方等につき意見交換を行い、海外当局の鉱種ごとのリスク分析や海外当局から見た需給見通し、海外機関の備蓄制度等の情報を入手し、備蓄対象鉱種の検討に活用する。

③東日本大震災の教訓を活かした国家備蓄の安全かつ効率的な管理

・職員及び警備員の高い安全・防災意識の維持及び緊急時も見据えた設備・施設・体制を維持するよう、以下の業務を実施する。

—地震等発生時の保管物資や構内作業の安全性向上及び物資収納効率化のための備蓄倉庫内の整理・体制整備を図る。

—備蓄物資の着実な積み増しや、機動的な売却・放出に対応するための倉庫スペースの確保を目的として、備蓄倉庫の増床の詳細設計及び施工を実施する。

—重層化した電源設備を適切かつ効果的に運用し非常用電源を維持すると共に、日中の常用電源としても活用することにより電力費支出の抑制を図る。

—地方自治体、警察・消防関係者等との連携の下、非常時を想定した防災訓練等を年1回以上実施し、防災計画や安全マニュアルについて適宜見直しを行う。

—修繕計画（10年間・必要に応じ修繕計画の見直しを行う）に基づき、震災時や備蓄対象鉱種の長期間保管にも耐えうるよう、予算額に応じた効率的な修繕及び倉庫機能拡充や環境整備等を着実に図る。

6. 鉱害防止支援

・国民の健康保護と生活環境の保全に資する鉱害防止及び資源国における持続可能な鉱山開発を目指し、国内の鉱害防止事業実施者や資源保有国政府等に対して、以下の措置を行う。

（1）鉱害防止事業実施者等への技術的支援

・第5次基本方針に基づき、鉱害防止事業の着実かつ円滑な実施が図られるよう、最新の鉱害防止技術の蓄積や地方公共団体等からの要請に応じ、以下の業務を実施する。

・調査指導については、地方公共団体からの依頼に対して、採択基準に合致するあるいは緊急対応が必要な案件について調査、解析、基本方針提言等の技術支援を行い、地方公共団体へのアンケート調査により一定の満足度（10段階評価の7.5以上）を得る。その際、進捗状況等の報告や意見交換を随時行うなど意思疎通をより緊密にし、当該鉱山が抱える固有の問題解決に資するような技術支援に努める。

・工事支援については、鉱害防止事業実施者からの委託により、鉱害防止事業実施者が行う鉱害防止工事に関するコンサルティングや助言等の技術支援を行い、地方公共団体へのアンケート調査により

一定の満足度（10段階評価の7.5以上）を得る。その際、進捗状況等の報告や意見交換を随時行うなど意思疎通をより緊密にし、当該鉱山が抱える固有の問題に配慮した技術支援を行う。

- ・岩手県からの委託を受け、旧松尾鉱山新中和処理施設の運営管理を実施し、放流水質を委託契約に基づく水質基準値内に維持することにより年間事故発生「ゼロ」を目指す。
- ・事故・災害への備えをより万全なものとするため、自然災害や事故等により中和処理が停止する事態を想定し、不断の工夫を行った訓練を1回実施し、対処法を点検するとともに、必要に応じて災害・事故マニュアルを改訂する。
- ・また、運営管理を確実に実施しながら、災害時の被害を最小化するための日常的訓練を実施するとともに、老朽化設備の計画的な更新・補修を実施し、電力削減によるコストダウンなど、運営管理の効率化にも取り組む。
- ・岩手県へのアンケート調査により一定の満足度（10段階評価の7.5以上）を得る。
- ・坑廃水処理コストの削減等を目指し、モデル鉱山で年間を通して実証試験を行い、硫酸還元菌による最適な重金属除去プロセスの確立に向け、自然力活用型坑廃水処理（パッシブトリートメント）調査研究に注力する。その際、プロセス改善など新たな知見の取得に努める。これまで蓄積された JOGMEC の知見やノウハウを踏まえ、本プロセスに関心を有する企業等に対し、技術導入の支援を行う。
- ・坑廃水処理を行っている義務者不存鉱山のうち、パッシブトリートメント等の導入の可能性がある鉱山について導入を見据えた理解・検討を地方公共団体に積極的に促すとともに、当該鉱山における科学的データ蓄積のための水系調査を国と連携して実施する。その際、国による地方公共団体へのはたらきかけが地元住民の理解促進につながるよう支援する。
- ・坑廃水処理コストの削減に寄与する新たな技術開発シーズに取り組むため、坑廃水の水質改善、殿物の減容化、水質予測精度の向上等の効果が期待される先導的調査研究（共同研究）を提案公募によって4件程度実施するなど、新たな知見の取得に努める。
- ・国内外への学会出席等を4回以上実施し、鉱害防止技術の現状や課題に関する最新情報の収集を行うとともに、新たな技術シーズやニーズの発掘につながるよう努める。
- ・鉱害防止事業関係者への技術情報の提供や、地方公共団体に対する安全管理の啓発と先進事例の相互学習のため、鉱害環境情報交換会を2回開催する。その際、鉱害防止技術の導入・普及に努めるほか地方公共団体職員の人材育成につながる情報提供を意識して実施する。参加者へのアンケート調査により75%から肯定的な評価を得るとともに、技術支援等の満足度、貢献度、ニーズを調査し、業務の改善・重点化を図る。
- ・鉱害防止義務者の現場技術者育成に資するよう鉱害防止技術基礎研修会を1回開催する。また、参加者へのアンケート調査により75%から肯定的な評価を得る。また、研修受講者や関係者からのニーズに応じた研修プログラム、教材等の整備・改訂及び教育用映像等の制作を行う。
- ・エコツアーの開催及び旧松尾鉱山新中和処理施設の見学者の受入れを通じ、鉱害防止の重要性や地域保全への貢献に関する啓発を図る。
- ・これまでの技術開発成果の展開等に生かすため、技術開発成果の検証を行った上で、鉱害防止事業関係者との意見交換を行う。

（2）鉱害防止事業実施者等への融資

- ・第5次基本方針等に基づく鉱害防止事業の着実かつ計画的な実施を図るため、鉱害防止事業実施者等のニーズに適切に対応した融資を行う。

- ・ 鉱害防止義務者等に対し、アンケート調査又はコンサルテーションを4回行い、鉱害防止事業計画及び所要額等を的確に把握し、具体的な貸付計画を策定するなど、鉱害防止事業の特性を勘案しつつ、企業ニーズを踏まえ、コンサルテーションや日本鉱業協会を通じて、鉱害防止義務者に対し、鉱害防止融資制度のPRを行うなど利用者が利用しやすい金融支援を実施する。
- ・ 鉱害防止事業への融資に当たっては、鉱害防止事業計画の妥当性等について、機構の技術的な知見を活用した審査を行い、確実な鉱害防止事業の実施を支援する。
- ・ 厳格な審査を確保しつつ、事業者の希望するタイミングで採択・資金供給ができるよう、迅速な審査を行い、申請受付後、採択決定までの期間を4週間以内とする。
- ・ 災害発生地の情報収集・分析等を行い、緊急時災害復旧事業に必要な資金需要に円滑かつ迅速に対応する。
- ・ 平成28年度事業完了後2か月以内に貸付先から完了報告書を入手し、資金の使用状況について審査を実施する。また、必要に応じて現地調査を実施する。
- ・ 貸付先の債権管理上必要な財務評価及び担保評価並びに自己査定については、各々の規定に則り定期的に実施し、事業の進捗・実績及び返済・回収状況を把握するとともに、返済に係るリスクを分析する。

(3) 資源保有国への技術・情報協力

- ・ 資源保有国における環境保全に配慮した持続可能な金属鉱物資源の開発の実現に向け、我が国の鉱山環境・鉱害防止等に関する技術力を活かした技術支援を行う。
- ・ 重要な資源供給国であるペルーとの一層の関係強化を図るため、同国エネルギー・鉱山省の要請により締結した合意書に基づき、同国における閉山後の鉱害防止対策の立案遂行を支援するための鉱害政策アドバイザーを派遣して鉱害防止技術の移転を図ることを目的とした協力を行うことにより、派遣先へのアンケート調査により一定の満足度（10段階評価の7.5以上）を得る。
- ・ その他資源国における金属資源開発支援での関係強化に寄与するよう、当該国の課題である環境対策技術の移転を図ることを目的としたセミナー等を2件以上実施する。また、セミナー等の機会を利用して、当該国の要人等とのバイ会談を実施するなど、更なる関係強化に努める。

7. 石炭経過業務

(1) 貸付金償還業務

- ・ 貸付金回収額の最大化に向け、管理コスト等を勘案しつつ、個別債務者の状況に応じた適切な措置を講じ、計画的に償還予定額を回収する。
- ・ また、総務部等と共同で、機構が保有する石炭経過事業債権に係る組織横断的な点検を少なくとも年1回実施し、事業の進捗・実績及び返済・回収状況を把握するとともに、返済に係るリスクを分析する。

(2) 旧鉱区管理等業務

- ・ 旧保有鉱区に係る管理対象施設の調査を実施し、対策が必要となったぼた山、坑口等の工事を適切に行う。
- ・ 坑廃水改善対策については、完成した処理施設の適正な管理運営を行うとともに、建設中の処理施設は適切な工程管理を行い、工事を実施する。

- ・特定鉱害の被害確認調査を速やかに実施し、採択物件は公正かつ適正に賠償する。

II. 業務運営の効率化に関する事項

1. 経費・業務運営の効率化

(1) 経費の効率化

- ・運営費交付金を充当して行う業務については、中期目標期間中、一般管理費（退職手当を除く。）及び業務経費（特殊要因を除く。）の合計について、新規に追加されるものや拡充される分を除き、毎年度平均で前年度比1.13%以上の効率化を行う。
- ・自己収入の状況を確認するとともに事業の進捗状況、予算執行状況確認を定期的に行う。
- ・引き続き給与水準の適正化に取り組み、その検証や取組状況を公表する。また、政府における総人件費削減の取組を踏まえた役職員給与の見直しを継続する。

(2) 業務に係る適正化・効率化

- ・業務のパフォーマンス向上・効率化を図るため、組織の改編、分担等の不断の見直しを行う。また、パフォーマンスを考慮した管理費の効率的な執行を図る。
- ・次期中期に向けた業務効率化について検討を行い、具体策を策定する。
- ・総合評価落札方式、企画競争方式及び参加意思確認の公募実施に係るガイドラインやマニュアルの活用、「調達等合理化計画」において定めた取組を着実に実施する。
- ・外部有識者等による契約監視委員会を年4回開催し、選定手続きの透明性・公平性を十分に確保しつつ、契約業務における一層の適正化・効率化を図る。
- ・契約に係る情報の公表について、少額のものや秘匿すべきものを除き、契約の相手方や金額等を随時公表し、引き続き透明性の向上を図るとともに、契約相手先が特定される場合があるという機構の事業の性質により随意契約とする案件については、契約監視委員会での審議を通じて、事前・事後審査を実施し、契約業務の透明性・競争の公平性を確保するとともに、引き続きコスト削減に努める。
- ・保有する資産について、効率的な業務運営が担保されるよう、不断の見直しを実施するものとする。
- ・また、機構の資産の実態把握に基づき、機構が資産を保有し続ける必要があるかを厳しく検証し、業務運営に支障のない限り、国への返納等を行うものとする。

(3) 業務の電子化の推進

- ・ホームページサーバ等の一般向け外部公開サーバに対するセキュリティ専門会社による不正アクセス監視、第三者脆弱性検査の実施を継続し、外部利用者の安全性を担保する。
- ・内部から外部への不正通信監視、内部保有情報へのアクセスログ管理等の実施を継続し、また、メールの添付書類の自動暗号化を行い、情報漏洩対策を維持、強化する。
- ・内部役職員向け情報セキュリティセミナーの開催、標的型メール攻撃に対する実施訓練等を引き続き実施する。
- ・次期中期計画に向け、情報技術を活用した事務の効率化の具体策を策定する。

2. 適正な業務運営及び業務の透明性の確保

(1) 内部統制の充実等

- ・部署ごとに組織方針・目標を設定し、職員の職務目標を明確にすることで、機構の使命及び業務目的

との関連意識の向上に資する。また、業務に応じた研修の充実など、職務に対するモチベーションを向上させるとともに、専門性を身に着けることにより機構ミッションを効率的に達成する。

- ・内部統制に係る規程に基づき内部統制委員会を開催し、理事長の統括の下、内部統制全般の環境を整備する。また、リスク管理に関する規程に基づき、機構業務が内包するリスクの点検・見直しをPDCAサイクルに即して実施する。さらに、リスクへの適切な対応の検討を行い、リスク管理委員会において管理を行う。また、リスク管理委員会における討議結果は内部統制委員会に報告し、内部統制委員会において機構における統一的なリスク管理の在り方を検討する。リスクマネー供給業務に係る資源価格急落への適切な対応等リスク管理全般の環境を整備し、自律的・効率的な業務遂行の環境を整備する。
- ・また、業務量やその質の変化、社会・経済情勢等を踏まえ、業務運営や組織体制について不断の見直しを行う。さらに、あらゆるレベルで情報共有を行う場を定期的に設け、機構全体でのコミュニケーションの円滑化を図る。
- ・監事による機構全部・室に対する監査を受け、業務の適正化・効率化に反映させるものとする。
- ・内部監査については引き続き健全な組織運営を図るため、内部統制等を重点とする監査計画を立て、それを実施することにより、業務の適正化・効率化に寄与させる。また、文書監査を実施し、組織のチェック体制を適正に機能させることで、更なるガバナンスの強化に努める。
- ・機構が行っている全出資・債務保証案件を対象とする定期点検を年4回、また機構が保有する全融資案件・債権を対象とする定期点検を少なくとも年1回実施し、理事長及び関係部署に報告することにより、リスク状況をモニタリングし案件管理に役立てる。
- ・全出資・債務保証案件については、上記定期点検結果や個別案件の長期資金収支見通し等の結果を踏まえ、民間企業のリスク評価手法を参考とした横断的なリスク分析を行う。
- ・パフォーマンスレビューを年1回実施し、理事長及び事業部門と協議を行うことで、リスクマネー供給業務全体での管理体制強化を図る。
- ・専門家等とのリスク管理に係る意見交換や内外研修の機会を活用して、機構内部向けに報告を実施すること等により職員の金融業務に係る専門能力の向上を図り、リスク管理の専門的ノウハウを組織的に蓄積する。具体的には機構内部向け報告会の開催又は講座の受講回数を年に4回実施する。

(2) 支援プロジェクトのマネジメントの確保

- ・法改正により支援形態が拡充され複雑さの高まるリスクマネー供給事業の案件管理において組織的に機動的かつ適切な意思決定を行えるよう、以下の取組を行う。
 - 開発・生産案件の事業の健全性に関する評価を年2回実施すると共に、適切な情報を加味した効果的な評価及び評価方法を充実させる。
 - 出資・債務保証等業務において関係のある会社の企業分析を50社程度実施し、採択や案件管理に活用する。対象企業については法改正を踏まえて可能な限り柔軟に対応する。
- ・機構が年1回行うパフォーマンスレビューにおいて、部門横断的なリスクカテゴリーや作業段階等に応じた定性的及び定量的なリスク分析を行い、機構がプロジェクトを支援することで晒されているリスクを組織全体で統合して把握できる体制を整える。
- ・リスク管理業務の品質の向上及び改善を図るため、内部関係者及び外部有識者による検証を継続し適切なマネジメントを確保する。

(3) 外部専門家委員会の設置による事業計画や事業実績の評価の実施

- ・機構の事業実績、事業計画等に対し、専門的な観点から意見を徴し、事業運営に反映させるため、業務評価委員会、専門部会及び必要に応じて技術評価部会を開催する。業務評価委員会及び専門部会においては、機構が実施する自己評価における評定の妥当性についても審議を行う。
- ・また、分野ごとの事業実績、事業計画等に対する意見を徴し、各事業運営に反映させるため、必要に応じて、事業分野別外部委員会を開催する。
- ・契約監視委員会での審議を踏まえ、機構が実施する契約について不断の見直しを行う。

(4) 積極的な情報公開・広報活動・情報提供の実施

- ・財務、評価、監査、組織・業務運営の状況、入札、契約関連情報、各種報告等の情報を迅速に開示する。
- ・国民への説明責任を果たす観点から、分かりやすい情報開示に努める。
- ・「調達等合理化計画」を踏まえた取組状況を公表する。また、入札及び契約の適正な実施がなされるよう、監事等による監査及び契約監視委員会による点検等を受ける。
- ・広報誌やPR映像等の各種広報媒体を通じた機構の業務内容及び支援案件の概要等の情報発信に努めるとともに、メディア社会に対応したコンテンツ制作・更新等を検討しつつ広報活動を順次拡充していく。
- ・オフィシャルホームページにおける横断検索機能等の各種機能を維持・運営し、より利便性向上等の視点を踏まえた各種改定を行いつつ、お問い合わせフォームやSNS各種ツール等を通じた「利用者の声」に随時対応することとし、改善すべき事項等を検証した上で、機構の業務や情報を積極的に公開するよう順次拡充していく。

(5) コンプライアンスの徹底

- ・さらなる社会的信頼の向上のために以下の取組を行う。
- 全役職員を対象としたコンプライアンス研修を開催し、職員の意識向上を図る。
- コンプライアンスに関する内部および外部の相談窓口については、役職員が即時対応できる体制を維持する。
- 新規・中途採用者へは入構時にコンプライアンスへの意識向上を促すための資料を配布するとともに全役職員へコンプライアンスカードの携帯を徹底する。

3. 横断的なシナジー効果の創出

(1) 総合的な資源・エネルギーの確保に取り組む組織のシナジー発揮

- ・石油・天然ガス、石炭、地熱、金属鉱物の各部門の有する知見及び人的リソースを交流させる機会を形成し、各部門業務への相乗効果を図るため、具体的には、以下の(2)から(4)の取組を行う。

(2) シナジー発揮を促す組織改革

- ・時代のニーズや環境の変化へ対応するため、適切な時期に最適な組織の見直しを行い、必要に応じて特命チーム、タスクフォース等を設置するなど、組織横断的な業務への機動的対応に向けた取組みを実施するなどのほか、以下の取組を行う。
- 業務部門にまたがる共通の問題点につき、部門別の枠を超えた対策を検討するために関係部課の連

携を強化する。

—国内支所については、業務の繁閑を考慮に入れつつ、部門をまたがる形で効率的な運用に努めるとともに、海外支所については、関係するエリア内での事務所間の連携を強化する。

- ・次期中期に向けた課題解決を図る組織の在り方について検討を行い、具体策を策定する。

(3) 技術ソリューション事業を核としたアプローチ

- ・資源国において複数の資源エネルギー開発分野にまたがる技術的課題の解決に応える技術ソリューション型事業の組成並びに部門の垣根を越えて相互協力した技術開発を推進すべく以下の施策を実施する。

—複数部門が参加する対外イベントや市場・技術動向分析等を通じた技術ソリューション型新規事業の検討や分析を6件以上実施し、その結果を踏まえた各部門への新規事業の提案や外部発信も含めた知見共有等を2件以上実施する。

—次期中期計画に向け、より優れた技術ソリューション型事業を展開するために、技術的課題解決のための最適なアプローチの方法について検討を行い、実施する。

(4) 専門人材育成・活用を通じたアプローチ

- ・各部門横断的にかつ専門性が求められる業務について、ファイナンス関係業務研修、契約業務研修、プロジェクト管理業務研修、知的財産関連業務研修を引き続き実施することとし、各部門で蓄積された知見・ノウハウを組織横断的に共有する内部研修、業務における機構内の底上げを図る外部研修を実施する。国内外の現場への派遣により実践経験を積ませることにより、専門人材の育成を図る。
- ・各部門で蓄積された知見・ノウハウを組織横断的に共有し、組織全体の運営強化・効率化を図るため、部門を超えた人材活用を引き続き実施する。

Ⅲ. 予算（人件費見積もりを含む）、収支計画及び資金計画

(1) 予算（別表1～別表1-6）

(2) 収支計画（別表2～別表2-6）

(3) 資金計画（別表3～別表3-6）

Ⅳ. 財務内容の改善に関する事項

- ・財務内容の改善に資する以下の取組を行う。

—自己収入（受取配当金、債務保証料収入、貸付金利息、実施許諾料収入等）の確保に向けた取組を継続する。このうち、実施許諾料収入については、新規の獲得を目指し、発明発掘活動、特許評価、知財関連規程の見直し、知財研修を通じ、質の高い特許の申請及び管理に向けた取組を促す。

—リスクマネー供給機能を強化する一方で、同機能を持続的に実施していくため、株式の適正な価格による売却、配当金、貸付金の回収や政府保証付き借入れの適切な活用等による資金の確保に努める。

—民間備蓄融資事業等に係る資金調達を行う場合には、引き続き入札等を行うことにより、借入コストの抑制に努める。

—当初予定されていた事業が、資源国側との調整の継続により遅延又は実施する環境が整わなかった場合等により生じた運営交付金債務残高の解消に向けて、定期的に執行状況を把握し、予算配賦の見直しを行う。

—我が国の安定的かつ安価なエネルギー資源供給確保に向けたリスクマネー供給を行う機構の業務の特性を踏まえ、支援した事業の進捗段階に応じた適切な資産評価を行うとともに、現状の財務構造、欠損金の発生要因などの分析を行い、その結果について関係各署への十分な説明を行う。

V. 短期借入金の限度額

- ・運営費交付金の受入れの遅延、補助金・受託事業に係る暫時立替え、その他事故の発生などにより緊急時対策費が必要となった場合等を想定して、国からの受入予定額の約3か月分相当である255億円に加えて、
- ①民間石油・石油ガス購入資金融資及び共同備蓄基地整備資金融資に係る資金調達に関しては、関係方面との調整が困難になった場合を想定した4,025億円
- ②希少金属鉱産物備蓄資金に係る資金調達に関しては、関係方面との調整が困難になった場合や長期の資金調達時期の集約を行う場合を想定した371億円
- ③石油・天然ガス及び金属鉱物の開発に必要な資金の出資並びに債務保証に係る資金調達に関しては、関係方面との調整が困難になった場合を想定した23,070億円を加算した金額を短期借入金の限度額とする。

VI. 剰余金の使途

- ・平成28年度決算において各勘定に剰余金が発生した時は、後年度負担に配慮しつつ、各々の勘定の負担に帰属すべき次の使途に充当できる。
- 広報・成果普及、技術開発、情報収集・分析業務、研修業務の充実
- 職員研修及び人材確保の充実
- 地質構造調査及び地質情報・技術情報の充実
- 出資、出資に係る既往債務の削減及び新規債務の抑制
- 備蓄資産に係る既往債務の削減及び新規債務の抑制

VII. その他業務運営に関する重要事項

1. 人事に関する計画

- ・業務の実情及び重点化すべき部分を把握し、組織横断的な人材活用と組み合わせ、必要な人員の確保、人員の最適配置を図る。
- ・新卒採用については、機構の目的・役割を理解の上業務を実施する有能な人材確保のため、戦略的・機動的な新卒採用活動を実施し、国内外の多様な分野の学生からの応募による母集団を形成し、必要な人材の採用につなげる。また、採用者の3割を女性とする。
- ・専門性・現場経験及び語学力を柱とし、入構後10年を目安とした専門人材の育成を図るため、職員育成タスクフォースによる全機構的な取り組みにより、研修制度の体系をより機構業務に最適かつ横断的なものとする。また、機構職員としての必要な専門知識・技術を向上させる研修を実施するとともに、国内外への現場へ職員の派遣を実施する。留学・学費助成公募制度及び選考委員会により、意欲ある職員を大学院等に派遣・支援する。
- ・マネジメント能力を向上させるため、計画的に階層別研修を実施する。
- ・既存職員のみでは不足している部分や新たな技術的課題、期限付きプロジェクトに対応するため、中途採用、資源開発企業の専門職員等の出向受入や任期付き職員の採用等により、より高度な知識や豊

- 富な経験を有した人材の確保に努め、引き続き人的リソースの一層のパフォーマンス向上を図る。
- ・引き続き適正な人事考課制度の運営を確保して、職員の勤労意欲の向上を図り、人事考課結果を処遇に反映させる。
 - ・次期中期に向けた人材育成及び人材確保について検討を行い、具体策を検討する。

2. 中期目標期間を超える債務負担

- ・中期目標期間を超える債務負担については、事業が中期目標期間を超える場合で、当該債務負担行為の必要性・適切性を勘案し合理的と判断されるものについてのみ実施することとする。

3. その他の留意事項

- ・石炭経過業務については、平成13年度の石炭政策終了に伴い、旧鉱区の管理等の業務に必要となる経費を、主として政府から出資を受けた資金を取り崩す形でまかなうこととしているため、業務の進捗に伴って、会計上の欠損金が不可避に生じることとなる。このため、平成29年度においても、旧鉱区の管理等の業務の実施に伴い本業務に係る欠損金が発生する予定である。このことに留意しつつ、独立行政法人の欠損金をめぐる様々な議論に配慮した上で、管理コスト等を勘案し業務を計画的・効率的に実施する。

予 算（平成29年度）

別表 1

（単位：百万円）

区 分	機構計							
	石油開発	石炭開発	地熱開発	金属開発	資源備蓄	鉱害防止	石炭経過	
収入								
運営費交付金	23,920	15,939	1,199	1,283	2,855	1,906	739	-
国庫補助金等	14,885	-	1,252	9,000	300	4,334	-	-
政府出資金	107,077	86,077	1,000	6,000	14,000	-	-	-
借入金	1,042,028	550,792	-	-	34,336	455,899	1,000	-
投融資回収金	522,707	-	-	-	3,825	518,161	381	340
業務収入	11,966	10,412	93	44	887	500	30	-
受託収入	63,640	-	-	-	-	62,969	671	-
その他収入	703	176	-	3	52	84	54	333
計	1,786,925	663,396	3,544	16,330	56,254	1,043,853	2,875	673
支出								
業務経費	40,662	15,345	2,403	10,228	2,978	6,447	627	2,634
運営費交付金事業費	22,674	15,345	1,151	1,228	2,678	1,644	627	-
国庫補助金事業費	14,654	-	1,252	9,000	300	4,103	-	-
希少金属備蓄事業費	700	-	-	-	-	700	-	-
石炭鉱害賠償等事業費	2,634	-	-	-	-	-	-	2,634
投融資支出	726,210	279,470	1,000	1,000	41,100	402,641	1,000	-
信用基金繰入	10,000	-	-	5,000	5,000	-	-	-
受託経費	63,640	-	-	-	-	62,969	671	-
借入金等償還	941,936	355,792	-	-	14,336	571,420	388	-
支払利息	2,426	1,607	-	-	66	730	23	-
一般管理費	1,745	596	48	55	474	262	112	198
その他支出	87	-	-	-	-	-	51	36
計	1,786,706	652,811	3,451	16,283	63,953	1,044,469	2,872	2,868

（注） 1. 計数はそれぞれ四捨五入によっているので、端数において合計とは合致しない場合がある。

2. 【人件費の見積り】平成29年度には5,280百万円を支出する。

ただし、上記の額は、役員報酬及び職員基本給、職員諸手当、超過勤務手当並びに法定福利費に相当する額の範囲の費用である。

予 算 (平成 29 年度)

(単位 : 百万円)

区 分	石油天然ガス等勘定計				
		石油開発	石炭開発	地熱開発	資源備蓄
収入					
運営費交付金	20,245	15,939	1,199	1,283	1,825
国庫補助金等	14,160	-	1,252	9,000	3,908
政府出資金	55,077	55,077	-	-	-
借入金	953,433	550,792	-	-	402,641
投融資回収金	518,161	-	-	-	518,161
業務収入	10,912	10,412	-	-	500
受託収入	62,969	-	-	-	62,969
その他収入	208	176	-	-	32
計	1,635,165	632,396	2,451	10,283	990,036
支出					
業務経費	33,465	15,345	2,403	10,228	5,489
運営費交付金事業費	19,306	15,345	1,151	1,228	1,581
国庫補助金事業費	14,160	-	1,252	9,000	3,908
希少金属備蓄事業費	-	-	-	-	-
石炭鉱害賠償等事業費	-	-	-	-	-
投融資支出	651,110	248,470	-	-	402,641
信用基金繰入	-	-	-	-	-
受託経費	62,969	-	-	-	62,969
借入金等償還	873,954	355,792	-	-	518,161
支払利息	2,107	1,607	-	-	500
一般管理費	943	596	48	55	244
その他支出	-	-	-	-	-
計	1,624,547	621,811	2,451	10,283	990,003

(注) 1. 計数はそれぞれ四捨五入によっているので、端数において合計とは合致しない場合がある。

2. 【人件費の見積り】平成29年度には3,007百万円を支出する。

ただし、上記の額は、役員報酬及び職員基本給、職員諸手当、超過勤務手当並びに法定福利費に相当する額の範囲の費用である。

予 算 (平成 29 年度)

(単位 : 百万円)

区 分	投融资等・金属鉱産物備蓄勘定計					
		石油開発	石炭開発	地熱開発	金属開発	資源備蓄
収入						
運営費交付金	82	-	-	-	-	82
国庫補助金等	426	-	-	-	-	426
政府出資金	52,000	31,000	1,000	6,000	14,000	-
借入金	53,259	-	-	-	-	53,259
投融资回収金	3,825	-	-	-	3,825	-
業務収入	824	-	93	44	687	-
受託収入	-	-	-	-	-	-
その他収入	100	-	-	3	45	52
計	110,515	31,000	1,093	6,047	18,557	53,818
支出						
業務経費	1,215	-	-	-	257	958
運営費交付金事業費	320	-	-	-	257	63
国庫補助金事業費	195	-	-	-	-	195
希少金属備蓄事業費	700	-	-	-	-	700
石炭鉱害賠償等事業費	-	-	-	-	-	-
投融资支出	54,100	31,000	1,000	1,000	21,100	-
信用基金繰入	10,000	-	-	5,000	5,000	-
受託経費	-	-	-	-	-	-
借入金等償還	53,259	-	-	-	-	53,259
支払利息	231	-	-	-	-	231
一般管理費	59	-	-	-	40	18
その他支出	-	-	-	-	-	-
計	118,863	31,000	1,000	6,000	26,397	54,466

(注) 1. 計数はそれぞれ四捨五入によっているので、端数において合計とは合致しない場合がある。

2. 【人件費の見積り】平成29年度には159百万円を支出する。

ただし、上記の額は、役員報酬及び職員基本給、職員諸手当、超過勤務手当並びに法定福利費に相当する額の範囲の費用である。

予 算（平成29年度）

別表1-3

（単位：百万円）

区 分	金属鉱業一般勘定計		
		金属開発	鉱害防止
収入			
運営費交付金	3,594	2,855	739
国庫補助金等	300	300	-
政府出資金	-	-	-
借入金	35,336	34,336	1,000
投融資回収金	381	-	381
業務収入	230	200	30
受託収入	671	-	671
その他収入	7	7	-
計	40,518	37,697	2,821
支出			
業務経費	3,348	2,721	627
運営費交付金事業費	3,048	2,421	627
国庫補助金事業費	300	300	-
希少金属備蓄事業費	-	-	-
石炭鉱害賠償等事業費	-	-	-
投融資支出	21,000	20,000	1,000
信用基金繰入	-	-	-
受託経費	671	-	671
借入金等償還	14,724	14,336	388
支払利息	89	66	23
一般管理費	546	433	112
その他支出	-	-	-
計	40,377	37,556	2,821

- (注) 1. 計数はそれぞれ四捨五入によっているため、端数において合計とは合致しない場合がある。
2. 【人件費の見積り】平成29年度には1,561百万円を支出する。
 ただし、上記の額は、役員報酬及び職員基本給、職員諸手当、超過勤務手当並びに法定福利費に相当する額の範囲の費用である。

予 算（平成 29 年度）

別表 1 - 4

（単位：百万円）

区 分	金属鉱業等鉱害防止積立金勘定計	
		鉱害防止
収入		
運営費交付金	-	-
国庫補助金等	-	-
政府出資金	-	-
借入金	-	-
投融資回収金	-	-
業務収入	-	-
受託収入	-	-
その他収入	3	3
計	3	3
支出		
業務経費	-	-
運営費交付金事業費	-	-
国庫補助金事業費	-	-
希少金属備蓄事業費	-	-
石炭鉱害賠償等事業費	-	-
投融資支出	-	-
信用基金繰入	-	-
受託経費	-	-
借入金等償還	-	-
支払利息	-	-
一般管理費	-	-
その他支出	8	8
計	8	8

（注） 1. 計数はそれぞれ四捨五入によっているのので、端数において合計とは合致しない場合がある。

予 算（平成 29 年度）

別表 1 - 5

（単位：百万円）

区 分	金属鉱業等鉱害防止事業基金勘定計	
		鉱害防止
収入		
運営費交付金	-	-
国庫補助金等	-	-
政府出資金	-	-
借入金	-	-
投融資回収金	-	-
業務収入	-	-
受託収入	-	-
その他収入	51	51
計	51	51
支出		
業務経費	-	-
運営費交付金事業費	-	-
国庫補助金事業費	-	-
希少金属備蓄事業費	-	-
石炭鉱害賠償等事業費	-	-
投融資支出	-	-
信用基金繰入	-	-
受託経費	-	-
借入金等償還	-	-
支払利息	-	-
一般管理費	-	-
その他支出	43	43
計	43	43

（注） 1. 計数はそれぞれ四捨五入によっているので、端数において合計とは合致しない場合がある。

予 算（平成29年度）

（単位：百万円）

別表1-6

区 分	石炭経過勘定計	
		石炭経過
収入		
運営費交付金	-	-
国庫補助金等	-	-
政府出資金	-	-
借入金	-	-
投融資回収金	340	340
業務収入	-	-
受託収入	-	-
その他収入	333	333
計	673	673
支出		
業務経費	2,634	2,634
運営費交付金事業費	-	-
国庫補助金事業費	-	-
希少金属備蓄事業費	-	-
石炭鉱害賠償等事業費	2,634	2,634
投融資支出	-	-
信用基金繰入	-	-
受託経費	-	-
借入金等償還	-	-
支払利息	-	-
一般管理費	198	198
その他支出	36	36
計	2,868	2,868

（注） 1. 計数はそれぞれ四捨五入によっているのので、端数において合計とは合致しない場合がある。

2. 【人件費の見積り】平成29年度には553百万円を支出する。

ただし、上記の額は、役員報酬及び職員基本給、職員諸手当、超過勤務手当並びに法定福利費に相当する額の範囲の費用である。

収 支 計 画 (平成 2 9 年度)

(単位：百万円)

区 分	機構計							
		石油開発	石炭開発	地熱開発	金属開発	資源備蓄	鉱害防止	石炭経過
費用の部								
経常費用	123,568	32,337	2,955	10,935	3,875	69,391	1,434	2,640
業務経費	56,091	30,115	2,907	10,881	3,332	5,755	627	2,473
受託事業費	63,261	-	-	-	-	62,639	621	-
一般管理費	1,727	615	48	55	476	262	112	159
財務費用	2,431	1,607	-	-	66	734	23	-
鉱害防止積立金支払利息	8	-	-	-	-	-	8	-
鉱害防止業務費	43	-	-	-	-	-	43	-
鉱害賠償積立金支払利息	-	-	-	-	-	-	-	-
鉱害賠償預託金支払利息	8	-	-	-	-	-	-	8
収益の部								
経常収益	115,086	26,869	2,548	10,482	4,149	69,424	1,444	169
運営費交付金収益	23,920	15,939	1,199	1,283	2,855	1,906	739	-
業務収入	11,966	10,412	93	44	887	500	30	-
補助金等収益	14,885	-	1,252	9,000	300	4,334	-	-
受託収入	63,261	-	-	-	-	62,639	621	-
財務収益	386	124	-	3	39	0	54	167
資産見返運営費交付金戻入	558	339	-	151	59	9	0	-
資産見返補助金等戻入	13	4	4	1	-	3	-	-
雑益	97	52	-	-	11	32	-	2
臨時利益	26,648	26,498	-	-	-	-	-	150
純利益又は純損失(△)	18,166	21,030	△ 407	△ 453	274	33	10	△ 2,321
前中期目標期間繰越積立金取崩額	-	-	-	-	-	-	-	-
総利益又は総損失(△)	18,166	21,030	△ 407	△ 453	274	33	10	△ 2,321

(注) 計数はそれぞれ四捨五入によっているので、端数において合計とは合致しない場合がある。

収 支 計 画 (平成 29 年度)

(単位：百万円)

区 分	石油天然ガス等勘定計				
		石油開発	石炭開発	地熱開発	資源備蓄
費用の部					
経常費用	114,109	32,337	2,455	10,435	68,881
業務経費	48,401	30,115	2,407	10,381	5,498
受託事業費	62,639	-	-	-	62,639
一般管理費	962	615	48	55	244
財務費用	2,107	1,607	-	-	500
鉱害防止積立金支払利息	-	-	-	-	-
鉱害防止業務費	-	-	-	-	-
鉱害賠償積立金支払利息	-	-	-	-	-
鉱害賠償預託金支払利息	-	-	-	-	-
収益の部					
経常収益	108,673	26,869	2,455	10,435	68,914
運営費交付金収益	20,245	15,939	1,199	1,283	1,825
業務収入	10,912	10,412	-	-	500
補助金等収益	14,160	-	1,252	9,000	3,908
受託収入	62,639	-	-	-	62,639
財務収益	124	124	-	-	0
資産見返運営費交付金戻入	499	339	-	151	9
資産見返補助金等戻入	9	4	4	1	-
雑益	85	52	-	-	32
臨時利益	-	-	-	-	-
純利益又は純損失 (△)	△ 5,436	△ 5,469	-	-	33
前中期目標期間繰越積立金取崩額	-	-	-	-	-
総利益又は総損失 (△)	△ 5,436	△ 5,469	-	-	33

(注) 計数はそれぞれ四捨五入によっているので、端数において合計とは合致しない場合がある。

収 支 計 画 (平成 2 9 年度)

別表 2 - 2

(単位：百万円)

区 分	投融資等・金属鉱産物備蓄勘定計					
		石油開発	石炭開発	地熱開発	金属開発	資源備蓄
費用の部						
經常費用	2,106	-	500	500	596	510
業務経費	1,812	-	500	500	554	257
受託事業費	-	-	-	-	-	-
一般管理費	60	-	-	-	41	18
財務費用	235	-	-	-	-	235
鉱害防止積立金支払利息	-	-	-	-	-	-
鉱害防止業務費	-	-	-	-	-	-
鉱害賠償積立金支払利息	-	-	-	-	-	-
鉱害賠償預託金支払利息	-	-	-	-	-	-
収益の部						
經常収益	1,380	-	93	47	729	510
運営費交付金収益	82	-	-	-	-	82
業務収入	824	-	93	44	687	-
補助金等収益	426	-	-	-	-	426
受託収入	-	-	-	-	-	-
財務収益	41	-	-	3	38	-
資産見返運営費交付金戻入	-	-	-	-	-	-
資産見返補助金等戻入	3	-	-	-	-	3
雑益	4	-	-	-	4	-
臨時利益	26,498	26,498	-	-	-	-
純利益又は純損失 (△)	25,772	26,498	△ 407	△ 453	133	△ 0
前中期目標期間繰越積立金取崩額	-	-	-	-	-	-
総利益又は総損失 (△)	25,772	26,498	△ 407	△ 453	133	△ 0

(注) 計数はそれぞれ四捨五入によっているので、端数において合計とは合致しない場合がある。

収 支 計 画（平成 2 9 年度）

別表 2 - 3

(単位：百万円)

区 分	金属鉱業一般勘定計		
		金属開発	鉱害防止
費用の部			
経常費用	4,663	3,279	1,384
業務経費	3,405	2,778	627
受託事業費	621	-	621
一般管理費	547	435	112
財務費用	89	66	23
鉱害防止積立金支払利息	-	-	-
鉱害防止業務費	-	-	-
鉱害賠償積立金支払利息	-	-	-
鉱害賠償預託金支払利息	-	-	-
収益の部			
経常収益	4,810	3,420	1,390
運営費交付金収益	3,594	2,855	739
業務収入	230	200	30
補助金等収益	300	300	-
受託収入	621	-	621
財務収益	1	1	-
資産見返運営費交付金戻入	59	59	0
資産見返補助金等戻入	-	-	-
雑益	6	6	-
臨時利益	-	-	-
純利益又は純損失（△）	148	141	7
前中期目標期間繰越積立金取崩額	-	-	-
総利益又は総損失（△）	148	141	7

(注) 計数はそれぞれ四捨五入によっているもので、端数において合計とは合致しない場合がある。

収 支 計 画 (平成 2 9 年度)

別表 2 - 4

(単位：百万円)

区 分	金属鉱業等鉱害防止積立金勘定計	
		鉱害防止
費用の部		
経常費用	8	8
業務経費	-	-
受託事業費	-	-
一般管理費	-	-
財務費用	-	-
鉱害防止積立金支払利息	8	8
鉱害防止業務費	-	-
鉱害賠償積立金支払利息	-	-
鉱害賠償預託金支払利息	-	-
収益の部		
経常収益	3	3
運営費交付金収益	-	-
業務収入	-	-
補助金等収益	-	-
受託収入	-	-
財務収益	3	3
資産見返運営費交付金戻入	-	-
資産見返補助金等戻入	-	-
雑益	-	-
臨時利益	-	-
純利益又は純損失 (△)	△ 5	△ 5
前中期目標期間繰越積立金取崩額	-	-
総利益又は総損失 (△)	△ 5	△ 5

(注) 計数はそれぞれ四捨五入によっているもので、端数において合計とは合致しない場合がある。

収 支 計 画（平成 2 9 年度）

別表 2 - 5

（単位：百万円）

区 分	金属鉱業等鉱害防止事業基金勘定計	
		鉱害防止
費用の部		
経常費用	43	43
業務経費	-	-
受託事業費	-	-
一般管理費	-	-
財務費用	-	-
鉱害防止積立金支払利息	-	-
鉱害防止業務費	43	43
鉱害賠償積立金支払利息	-	-
鉱害賠償預託金支払利息	-	-
収益の部		
経常収益	51	51
運営費交付金収益	-	-
業務収入	-	-
補助金等収益	-	-
受託収入	-	-
財務収益	51	51
資産見返運営費交付金戻入	-	-
資産見返補助金等戻入	-	-
雑益	-	-
臨時利益	-	-
純利益又は純損失（△）	8	8
前中期目標期間繰越積立金取崩額	-	-
総利益又は総損失（△）	8	8

（注）計数はそれぞれ四捨五入によっているのので、端数において合計とは合致しない場合がある。

収 支 計 画（平成 2 9 年度）

別表 2 - 6

（単位：百万円）

区 分	石炭経過勘定計	
		石炭経過
費用の部		
経常費用	2,640	2,640
業務経費	2,473	2,473
受託事業費	-	-
一般管理費	159	159
財務費用	-	-
鉱害防止積立金支払利息	-	-
鉱害防止業務費	-	-
鉱害賠償積立金支払利息	-	-
鉱害賠償預託金支払利息	8	8
収益の部		
経常収益	169	169
運営費交付金収益	-	-
業務収入	-	-
補助金等収益	-	-
受託収入	-	-
財務収益	167	167
資産見返運営費交付金戻入	-	-
資産見返補助金等戻入	-	-
雑益	2	2
臨時利益	150	150
純利益又は純損失（△）	△ 2,321	△ 2,321
前中期目標期間繰越積立金取崩額	-	-
総利益又は総損失（△）	△ 2,321	△ 2,321

（注）計数はそれぞれ四捨五入によっているの、端数において合計とは合致しない場合がある。

資 金 計 画 (平成 29 年度)

(単位：百万円)

区 分	機構計							
	石油開発	石炭開発	地熱開発	金属開発	資源備蓄	鉱害防止	石炭経過	
資金支出	2,009,640	808,214	3,529	17,495	110,366	1,047,248	4,387	18,401
業務活動による支出	834,073	296,970	3,451	11,283	44,896	472,120	2,490	2,864
投資活動による支出	227,517	152,640	-	6,151	50,767	1,200	1,411	15,347
財務活動による支出	942,044	355,897	-	-	14,336	571,420	388	3
次年度への繰越金	6,007	2,708	78	62	366	2,509	98	186
資金収入	2,009,640	808,214	3,529	17,495	110,366	1,047,248	4,387	18,401
業務活動による収入	639,022	26,703	2,526	10,330	7,977	588,811	1,900	775
債務保証料収入	7,939	7,246	75	43	576	-	-	-
運営費交付金収入	23,920	15,939	1,199	1,283	2,855	1,906	739	-
受託収入等サービスの提供による収入	63,640	-	-	-	-	62,969	671	-
補助金等収入	14,885	-	1,252	9,000	300	4,334	-	-
貸付金の回収による収入	522,707	-	-	-	3,825	518,161	381	340
その他の業務収入	5,930	3,518	-	5	422	1,441	108	435
投資活動による収入	215,687	142,095	-	1,151	53,541	-	1,380	17,520
財務活動による収入	1,149,104	636,869	1,000	6,000	48,336	455,899	1,000	-
長期借入れによる収入	639,543	550,792	-	-	34,336	53,415	1,000	-
民間備蓄融資事業借入れによる収入	402,485	-	-	-	-	402,485	-	-
政府出資金の受入による収入	107,077	86,077	1,000	6,000	14,000	-	-	-
前年度よりの繰越金	5,827	2,547	2	14	513	2,538	107	105

(注) 計数はそれぞれ四捨五入によっているので、端数において合計とは合致しない場合がある。

資 金 計 画 (平成29年度)

(単位：百万円)

区 分	石油天然ガス等勘定計				
		石油開発	石炭開発	地熱開発	資源備蓄
資金支出	1,782,237	777,213	2,453	10,283	992,288
業務活動による支出	750,351	265,970	2,451	10,283	471,648
投資活動による支出	152,640	152,640	-	-	-
財務活動による支出	874,058	355,897	-	-	518,161
次年度への繰越金	5,189	2,707	2	1	2,479
資金収入	1,782,237	777,213	2,453	10,283	992,288
業務活動による収入	626,635	26,703	2,451	10,283	587,199
債務保証料収入	7,246	7,246	-	-	-
運営費交付金収入	20,245	15,939	1,199	1,283	1,825
受託収入等サービスの提供による収入	62,969	-	-	-	62,969
補助金等収入	14,160	-	1,252	9,000	3,908
貸付金の回収による収入	518,161	-	-	-	518,161
その他の業務収入	3,854	3,518	-	-	336
投資活動による収入	142,095	142,095	-	-	-
財務活動による収入	1,008,510	605,869	-	-	402,641
長期借入れによる収入	550,948	550,792	-	-	156
民間備蓄融資事業借入れによる収入	402,485	-	-	-	402,485
政府出資金の受入による収入	55,077	55,077	-	-	-
前年度よりの繰越金	4,998	2,546	2	1	2,449

(注) 計数はそれぞれ四捨五入によっているので、端数において合計とは合致しない場合がある。

資 金 計 画 (平成 29 年度)

(単位：百万円)

区 分	投融资等・金属鉱産物備蓄勘定計					
		石油開発	石炭開発	地熱開発	金属開発	資源備蓄
資金支出	144,872	31,001	1,075	7,212	50,623	54,960
業務活動による支出	54,869	31,000	1,000	1,000	21,397	472
投資活動による支出	36,475	-	-	6,151	29,124	1,200
財務活動による支出	53,259	-	-	-	-	53,259
次年度への繰越金	268	1	75	61	101	29
資金収入	144,872	31,001	1,075	7,212	50,623	54,960
業務活動による収入	6,351	-	75	48	4,616	1,612
債務保証料収入	694	-	75	43	576	-
運営費交付金収入	82	-	-	-	-	82
受託収入等サービスの提供による収入	-	-	-	-	-	-
補助金等収入	426	-	-	-	-	426
貸付金の回収による収入	3,825	-	-	-	3,825	-
その他の業務収入	1,325	-	-	5	215	1,105
投資活動による収入	32,819	-	-	1,151	31,667	-
財務活動による収入	105,259	31,000	1,000	6,000	14,000	53,259
長期借入れによる収入	53,259	-	-	-	-	53,259
民間備蓄融資事業借入れによる収入	-	-	-	-	-	-
政府出資金の受入による収入	52,000	31,000	1,000	6,000	14,000	-
前年度よりの繰越金	443	1	-	13	340	89

(注) 計数はそれぞれ四捨五入によっているため、端数において合計とは合致しない場合がある。

資金計画（平成29年度）

別表3-3

（単位：百万円）

区 分	金属鉱業一般勘定計		
		金属開発	鉱害防止
資金支出	62,667	59,744	2,923
業務活動による支出	25,937	23,499	2,439
投資活動による支出	21,643	21,643	-
財務活動による支出	14,724	14,336	388
次年度への繰越金	362	265	96
資金収入	62,667	59,744	2,923
業務活動による収入	5,182	3,361	1,821
債務保証料収入	-	-	-
運営費交付金収入	3,594	2,855	739
受託収入等サービスの提供による収入	671	-	671
補助金等収入	300	300	-
貸付金の回収による収入	381	-	381
その他の業務収入	237	207	29
投資活動による収入	21,873	21,873	-
財務活動による収入	35,336	34,336	1,000
長期借入れによる収入	35,336	34,336	1,000
民間備蓄融資事業借入れによる収入	-	-	-
政府出資金の受入による収入	-	-	-
前年度よりの繰越金	276	173	103

（注） 計数はそれぞれ四捨五入によっているもので、端数において合計とは合致しない場合がある。

資 金 計 画（平成 29 年度）

別表 3 - 4

（単位：百万円）

区 分	金属鉱業等鉱害防止積立金勘定計	
		鉱害防止
資金支出	396	396
業務活動による支出	8	8
投資活動による支出	387	387
財務活動による支出	-	-
次年度への繰越金	1	1
資金収入	396	396
業務活動による収入	17	17
債務保証料収入	-	-
運営費交付金収入	-	-
受託収入等サービスの提供による収入	-	-
補助金等収入	-	-
貸付金の回収による収入	-	-
その他の業務収入	17	17
投資活動による収入	375	375
財務活動による収入	-	-
長期借入れによる収入	-	-
民間備蓄融資事業借入れによる収入	-	-
政府出資金の受入による収入	-	-
前年度よりの繰越金	4	4

（注） 計数はそれぞれ四捨五入によっているもので、端数において合計とは合致しない場合がある。

資 金 計 画 (平成 2 9 年度)

(単位 : 百万円)

区 分	金属鉱業等鉱害防止事業基金勘定計	
		鉱害防止
資金支出	1,068	1,068
業務活動による支出	43	43
投資活動による支出	1,024	1,024
財務活動による支出	-	-
次年度への繰越金	1	1
資金収入	1,068	1,068
業務活動による収入	62	62
債務保証料収入	-	-
運営費交付金収入	-	-
受託収入等サービスの提供による収入	-	-
補助金等収入	-	-
貸付金の回収による収入	-	-
その他の業務収入	62	62
投資活動による収入	1,005	1,005
財務活動による収入	-	-
長期借入れによる収入	-	-
民間備蓄融資事業借入れによる収入	-	-
政府出資金の受入による収入	-	-
前年度よりの繰越金	0	0

(注) 計数はそれぞれ四捨五入によっているので、端数において合計とは合致しない場合がある。

資金計画（平成29年度）

別表3-6

（単位：百万円）

区 分	石炭経過勘定計	
		石炭経過
資金支出	18,401	18,401
業務活動による支出	2,864	2,864
投資活動による支出	15,347	15,347
財務活動による支出	3	3
次年度への繰越金	186	186
資金収入	18,401	18,401
業務活動による収入	775	775
債務保証料収入	-	-
運営費交付金収入	-	-
受託収入等サービスの提供による収入	-	-
補助金等収入	-	-
貸付金の回収による収入	340	340
その他の業務収入	435	435
投資活動による収入	17,520	17,520
財務活動による収入	-	-
長期借入れによる収入	-	-
民間備蓄融資事業借入れによる収入	-	-
政府出資金の受入による収入	-	-
前年度よりの繰越金	105	105

（注） 計数はそれぞれ四捨五入によっているので、端数において合計とは合致しない場合がある。