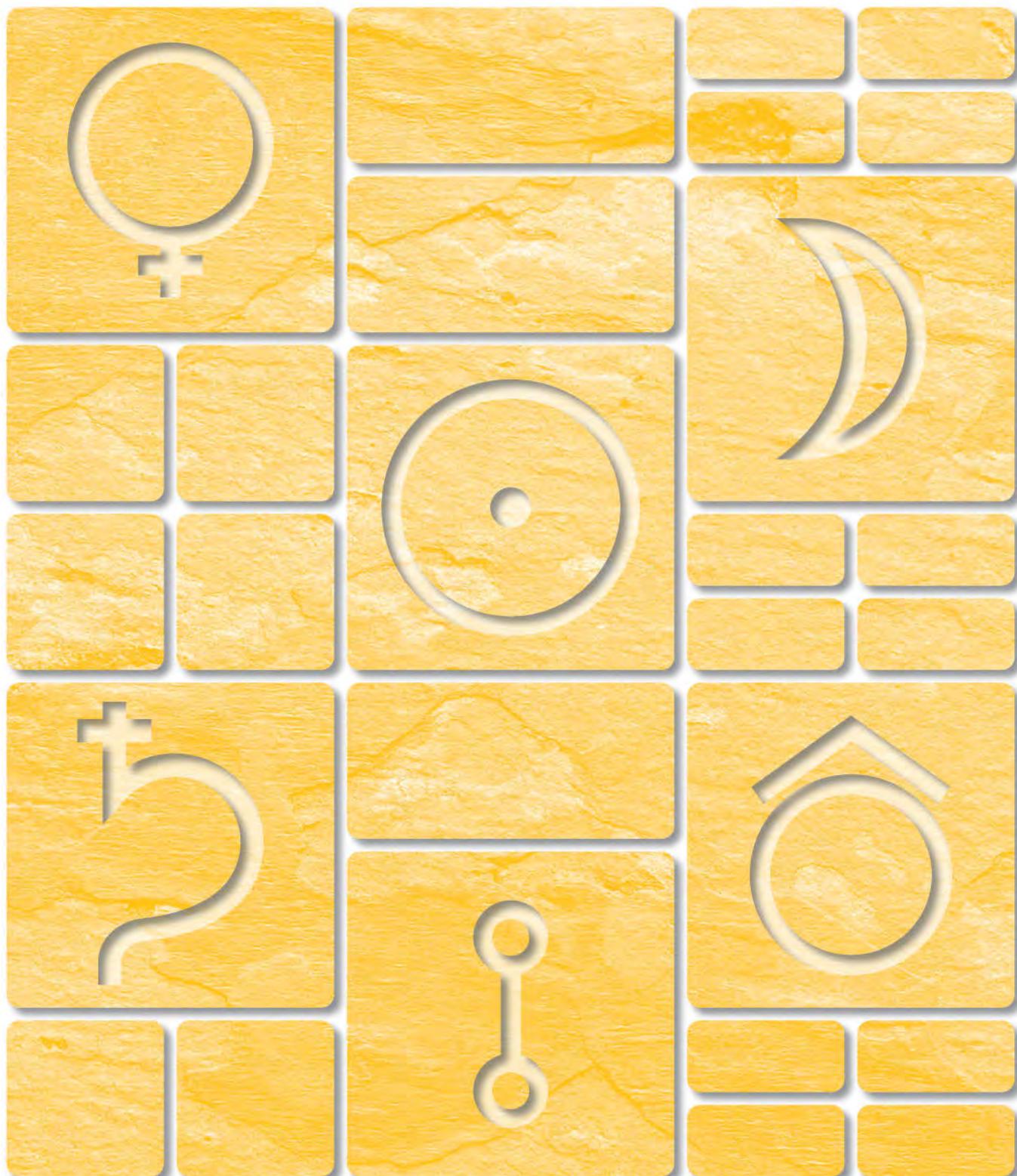


金広山

6
2024



国際情報

2024 年国際非鉄研究会春季総会参加報告

……日本鉱業協会 企画調査部 吉本 俊…… (1)

国際非鉄研究会春季総会 プレゼンテーション報告

……日本鉱業協会 企画調査部 吉本 俊…… (8)

政策要望

令和 7 年度 鉱業政策の強化確立に関する要望書

……日本鉱業協会…… (11)

令和 7 年度 中小鉱業対策に関する要望書

……中小鉱業対策推進本部…… (43)

業界動向

2023 年度 非鉄大手 8 社連結決算概況

……日本鉱業協会 総務部…… (65)

★日本鉱業協会の動き	(74)
★主な出来事	(75)
★関係法令情報	(76)

★編集部より

梅雨のシーズンとなっております。異常気象の影響か、ここ数年各地で集中豪雨や川の氾濫による甚大な浸水被害、大規模な土砂崩れ等が発生しております。今年はこのような災害が発生しないことを祈るばかりです。また、今夏、経済産業省は 3 年ぶりに夏の節電要請を出さないことを決定しました。産業活動や社会行動が制限されず、いつもどおりの夏らしく過ごせることを望んでいます。さて、6 月 12 日当協会主催の「全国鉱山・製錬所現場担当者会議」が対面と WEB とのハイブリッド形式で開催されました。全国より約 1000 人の方にご参加いただき活況を呈した会となりました。本誌別号にて本会議・見学会等について取り上げる予定としておりますので、こちらについてもよろしくお願ひいたします。

(図書室のご案内)

主に資源関係の図書(論文、学術書、法規、統計、定期刊行物等)を過去から継続して幅広く収集、蔵書としており、資源関係者は勿論、多くの方々に閲覧・貸出ししています。

尚、閲覧・貸出しは予約制としておりますので、希望される方は事前にご連絡お願ひ致します。

場 所：東京都千代田区神田錦町 3 丁目 17 番 11 号 (榮葉ビル 6 階)

問合せ：(一財)日本鉱業振興会 E-mail: kozan@kogyo-kyokai.gr.jp (担当：五十嵐，富田)

Tel: 03-5280-2355 Fax: 03-5280-7128

2024 年国際非鉄研究会春季総会参加報告

日本鉱業協会 企画調査部 吉本 俊

1. 国際非鉄研究会春季総会概要

2024年4月22日（月）から4月25日（木）にかけて、国際ニッケル研究会（INSG）、国際鉛亜鉛研究会（ILZSG）、国際銅研究会（ICSG）の春季総会が、本部所在地であるポルトガル共和国のリスボン市において連続的に開催された（以下、個々の呼称を記す必要がない場合は、総称として「国際非鉄研究会」と記す）。国際非鉄研究会総会は、コロナ禍において休会もしくはオンライン開催であったが、2022年10月の秋季総会より実会議開催に戻った。

国際非鉄研究会春季総会の全体スケジュールは表1のとおりで、従前と同様の構成や時間配分である。各研究会は個別にプレスリリースを出して、2023年の需給実績および2024年を主とした需給予測を公表した。機密事項ではない内容で、プレスリリースの理解促進に役立つものや、プレスリリースの対象外となった議論や会議進行時の特記事項などにつき報告する。

表1 国際非鉄研究会 2024 年春季総会全体スケジュール

開催地：	ポルトガル共和国リスボン
開催日程：	
4月22日（月）	
	14.30 - 17.30 INSG 統計委員会
	17:30 から1時間程度 立食の懇親会
4月23日（火）	
	9.30 - 12.00 INSG インダストリー・アドバイザリー・パネル（産業界関係者による事業状況、市場動向討議）
	14.00 - 16.00 INSG 環境・経済委員会
	16.00 - 17.00 INSG 常任委員会（政府関係者による人事、予算他討議）
4月24日（水）	
	9.30 - 11.30 ILZSG 統計委員会、環境・経済委員会
	11.30 - 12.30 ILZSG 常任委員会（政府関係者による人事、予算他の討議）
	14.00 - 17.30 非鉄研究会合同講演会
	19.30 - 21.30 非鉄研究会合同夕食会
4月25日（木）	
	9.00 - 10.30 ICSG 常任委員会（政府関係者による人事、予算他の討議）
	10.00 - 12.30 ICSG 統計委員会
	14.00 - 15.30 ICSG 環境・経済委員会
	16.00 - 17.30 ICSG インダストリー・アドバイザリー・パネル（産業界関係者による事業状況、市場動向討議）
	17:30 から1時間程度 立食の懇親会

2. 国際非鉄研究会の概略と経緯

国際非鉄研究会は、国際銅研究会（ICSG）、国際鉛亜鉛研究会（ILZSG）、国際ニッケル研究会（INSG）をまとめて表現する場合の通称である。これらの3研究会は、活動実態や組織構成もほぼ同内容であり、いずれも国連のUNCTAD（国際連合貿易開発会議）と連携する前提で個々に設立された独立の政府系国際機関である。

設立当初の活動目的は、国際鉛亜鉛研究会を除き、1970年代から1990年代にかけて注目を浴びた南北問題対策で、資源産出国と資源消費国の相互理解促進のための対話を促進する一方、信頼ある統計その他マーケット情報を提供して市場透明性を高めることにより需給バランスの不均衡を抑制することや、相場操縦の防止による健全な価格メカニズムを維持発展させることであった。設立時期は、国際鉛亜鉛研究会（ILZSG）が最も古くて1959年である。その後、国際ニッケル研究会（INSG）が1990年に設立され、最後に国際銅研究会（ICSG）が1992年に設立された。当初は、本部所在地や組織は独立していたが、2006年に本部所在地をリスボンの同一建物内に



写真1 国際非鉄研究会本部が入居するビル

移転、集約し、事務局長を3研究会兼務とするなどの運営改善を行って以降、現在に至っている。日本国政府は、国際社会における地位向上と国際協調を目的として3研究会に、ほぼ一貫して加入し続け、毎年の総会にも政府代表や企業代表が複数名参加するなど、積極的関与し続けている。当協会も、各研究会の設立時から業界代表として政府活動を支援し、所要の統計整理と研究会への報告業務などを政府代理として遂行している。また、年2回の総会には理事または担当者が出席し、情報収集や人的交流の拡大に努めていた。

3. 国際ニッケル研究会（INSG）春季総会

1) 統計委員会

国際ニッケル研究会春季総会は、4月22日午後から4月23日にかけて開催された。4月の総会は銅に重点を置いた会合で、ニッケルと鉛亜鉛は秋の総会に重点を置いた時間配分としている。ニッケル研究会春季総会では統計委員会、インダストリー・アドバイザー・パネル（産業関係者討議）、環境・経済委員会および常任委員会が行われた。このうち常任委員会は、政府代表者のみによる会合で予決算、人事、加入脱退などの組織運営事項を討議するため、当方の職掌外である。3つの委員会と1つのパネルから成る構成は3研究会に共通した区分であり、それぞれのテーマに精通した政府ならびに業界専門家が出席することが前提の議事運営である。



写真2 国際ニッケル研究会でのプレゼン風景

2024年の各会議場はいずれも研究会本部が入居するビルの1階会議室であり、どの会議でも事務局以下3~4名のスタッフと50名前後の各国参加者が集まった。日本からの参加者は、政府代表1名に補佐役2名、非鉄製錬メーカー、商社および当方などの非政府関係者7名の合計10名が出席したが、毎回、他の主要国に比べて出席人数が多いとのことである。

企業と当協会にとって最大の関心事項は、統計委員会所掌の2023年の世界のニッケル需給実績ならびに2024年の世界のニッケル需給予測の作成である。

世界ステンレス協会（元：国際ステンレスフォーラム ISSF）が発表した2023年通年の数値によると、ステンレス鋼の生産量は、前年比4.6%増の5,840万トンとなった。INSGは、2024年のニッケル市場において、ステンレスの更なる成長を、特に中国とインドネシアで見込んでいる。電気自動車（EV）用電池のニッケル使用量の伸び率は予想を下回っており、補助金の廃止、非ニッケル電池（主にリン酸鉄リチウム）との競争、バッテリーEVよりもプラグイン・ハイブリッドEVの需要が近年相対的に選好されていることなどが影響しているとしている。

2024年については、中国やインドネシアにおいてステンレス鋼向けの需要のさらなる増加が予測される。一方、電気自動車（EV）バッテリー向け需要については、中国の新エネルギー自動車（NEV）に対する購入補助金廃止やリン酸鉄リチウムとの競合、PHEV（プラグインハイブリッド車）の販売拡大などにより、予想を下回る伸びとなっている。

インドネシアでは、NPI（ニッケル・ピッグ・アイアン）やHPALプロジェクト（高圧酸化浸出プロセス）のMHP（ニッケル・コバルト混合水酸化物）、NPIから転換されるニッケルマット、ニッケル地金、硫酸ニッケルなど、様々な種類のニッケル製品が引き続き増産されると予想される。中国では、2024年にNPIの生産量は減少する可能性が高いが、ニッケル地金と硫酸ニッケ

ルの生産量は増加し、全体としては増加することが見込まれる。

世界の新産ニッケル生産量は、2022年は306.0万トン、2023年は335.6万トンで、2024年は355.4万トンに達すると予測した。ただし、生産中止等の事態は含まれていない。

世界の新産ニッケル消費量は、2022年は296.3万トン、2023年は319.3万トンで、2024年は344.5万トンに増加すると予測した。

したがって、2022年は9.8万トン生産が消費を上回り、2023年も16.3万トン、2024年も10.9万トン生産が消費を上回る見込みである。

2) その他の委員会

4月23日には、インダストリー・アドバイザー・パネルと環境、経済委員会が開かれ、合計7テーマの講演が行われた。参加者は事務局側を含めて40名強であり、前日の統計委員会に比べて心持ち少ない程度であった。2つの委員会で語られるテーマに実質的な差異はなく、新たなプロジェクトで関心を惹きそうなもの、直近の相場情勢、調査会社による相場分析や業績分析、欧州などのメタル関連政策やメジャーの特筆すべき経営課題の解説などが、いわゆる常連の参加者、参加団体によってローテーションで行われている。7つの中で最も印象的であったのは英国ロンドン金属取引所（LME）営業担当副社長のアルベルト・ゾド氏の講演で、LMEのニッケル契約に関する最新動向についての説明であった。タイムリーな話題として、LMEのロシア制裁に関する対応について説明もなされた。

4. 国際鉛亜鉛研究会（ILZSG）春季総会

国際鉛亜鉛研究会春季総会は4月24日午前の半日開催で、国際ニッケル研究会と同様の各委員会およびパネル会合を短時間で行った。ILZSGは秋季総会がメインのため春季総会は要点のみを確認する議事運営である。出席者は、事務局以下スタッフを含めて約40名であった。日本からは政府代表を含めて5名が参加した。

まず、2023年の需給実績と2024年の需給予測につき、事務局原案に対して質疑応答を経たのち最終案をまとめた。世界の亜鉛地金の消費量は、2024年には2023年比で1.8%増加し、1,396万トンになる見込み。中国での亜鉛地金の消費量は、2023年に7.1%と大幅に増加した後、2024年は1.4%増加にとどまる予測。世界の亜鉛地金生産量は、亜鉛精鉱量の伸びが小さいため、2024年には0.6%増の1,401万トンと、小幅な増産を見込んでいる。中国の亜鉛地金生産量は、2023年に7.7%と大幅な増産をしたが、2024年は1.0%の増産に留まると予想されている。

世界の鉛地金の消費量は、2024年に前年比1.9%増の1,342万トンになる予想。中国では、2023年の鉛地金消費が2.0%増加し、2024年にはさらに1.6%増加すると予想されている。2024年の世界の鉛地金生産量は、1.4%増の1,346万トンになると予想されるが、これは主にオーストラリア、中国、インド、日本、韓国、アラブ首長国連邦の増産によるものである。しかし、米国とカナダでは減産になると予想される。

5. 国際銅研究会（ICSG）春季総会

国際銅研究会（ICSG）春季総会は4月25日に行われた。個別会議の構成は他の2研究会と同じであり、総会出席者は約40名であった。銅は各種非鉄金属のシンボリックな存在であるものの、IWCC（国際銅加工業協会）などICSG以外の国際会議も多いことから参加人数も他の2研究会並みか、それに満たない数に留まっている。



写真3 国際銅研究会プレゼン風景

銅についても関心事項は世界の需給統計および翌年予測であり、議論のプロセスは事務局側があらかじめ準備した原案に対して参加者との質疑応答を経て修正を加え、最終案を脱稿した。インダストリー・アドバイザー・パネルおよび環境・経済委員会は形式上、別々であるが、実質的には1日連続してアナリストらによる直近の相場解説、将来の銅需給に影響及ぼす要因、中国や米欧日のGDP伸び率を睨んだ将来需要予測、新規の鉱山、製錬所プロジェクト紹介などを、各調査会社が自説を展開する形で繰り返し講演した。

統計委員会において、日本鉱業協会 企画調査部 吉本主事からの発表があり、直近20年間の日本の銅産業の推移と、日本の産銅各社の環境に対する取り組み、日本の製錬ネットワークについての講演があった。「リサイクル比率の向上と二酸化炭素排出は、現在の技術ではトレードオフの関係にならざるを得ない」という、リサイクルを盲目的に善とする風潮に対して一石を投じる問いかけもあった。

6. 非鉄研究会合同会議、合同夕食会

合同研究会セミナー報告

「ベースメタルの責任ある調達-最新動向」

冒頭、ILZSG/ICSG/INSGの共通の事務局長であるポール・ホワイト議長が、昨今重要性を増している「ベースメタルの責任ある調達」についての発表を行う本合同研究会セミナーへの参加者を歓迎した。ホワイト事務局長は、研究グル



写真4 国際非鉄研究会合同夕食会の歓談

ープが2018年4月にこのテーマでセミナーを開催したことに触れ、それ以降この分野で多くの重要な進展があったこと、そして今回のフォローアップ・セミナーでは、最新の状況を確認し、意見交換することを目的としていることを述べた。

「海洋鉱物の現状」

マイケル・ロッジ国際海底機構（ISA）事務局長は、海洋の海底や底土に存在する海洋鉱物の探査と潜在的資源について発表を行った。BGR, CIIC, COMRA など、さまざまな組織や政府がこれらの探査プロジェクトに関与していた。海底鉱物資源を推定するために、予測 AI モデルが導入されている。ISA は、支払いメカニズムや財務条件、基準やガイドライン、地域の環境管理計画、検査メカニズム、環境基準値、重大な被害の定義などを含む鉱業法の策定を担当していた。国連海洋法条約（UNCLOS）は、ISA の規制とガイドラインを遵守することを条件に、国家が海域で活動を行うことを認めた。

「OECD における鉱物サプライチェーンに関する政策と実行」

経済協力開発機構（OECD）コンセイエ・プリンシパルのルイ・マレシャル氏は、重要鉱物と移行鉱物のサプライチェーンにおける責任ある企業行動（RBC）に焦点を当てて説明した。鉱物サプライチェーンにおける環境デューデリジェンスに関するハンドブックは、鉱物サプライチェーンにおける環境リスクに関する RBC に関する OECD 基準を実施するための資料となった。このハンドブックには、デューデリジェンスに重点を置き、法的枠組みと認証制度に関する情報が記載されている。ガイダンスは、企業が鉱物サプライチェーンにおけるリスクを特定・管理し、紛争資金調達や人権侵害などの問題に優先順位付けを助けるものであり、責任ある投資を促進することを目的としていた。

マレシャル氏は、持続可能な鉱山開発を支援

するため、鉱物生産における責任ある投資を促進することを目的として、OECD 加盟国がガイダンスを実施する際の 3 つの柱を紹介した。それは、パートナーシップに RBC を組み込むこと、投資リスクに関する調査を実施すること、鉱物のバリューチェーンにおける RBC のための政策提言を提供することである。また、既存のデューデリジェンス要件や、OECD 理事会勧告や国連安全保障理事会決議のような責任ある調達の世界要件と推進要因についても言及した。さらに、重要鉱物における腐敗とガバナンスのリスク管理にも焦点が当てられ、各国の関与、贈収賄防止法に関する調査、腐敗と商品取引に関するワーキンググループなどの活動が行われた。全体的な目標は、腐敗とガバナンスの課題に取り組みつつ、重要鉱物への長期的な投資条件を強化することであった。

「欧州重要原材料法—重要原材料の安全かつ持続可能な供給を確保するための枠組みを確立するための規則提案に関する合意」

欧州委員会のティタス・アヌスケヴィシウス政策官は、画期的な EU の CRM 法についてプレゼンテーションを行った。欧州 CRM (Critical Raw Materials) 法は、EU の重要原材料の安全かつ持続可能な供給を確保することを目的としており、そのために、重要原材料のバリューチェーンの全段階を強化し、輸入を多様化して依存度を低減し、供給リスクの監視状況を改善し、重要原材料循環性と持続可能性を高めることを目的としている。同法は、供給リスクと経済的重要性に基づいて重要原材料（CRM）を定義し、そのサブセットを戦略的技術に不可欠な戦略原材料 SRM (Strategic Raw Materials) に分類した。同法は、EU での採掘、加工、リサイクル能力に関する 2030 年のベンチマークを設定し、供給の安全保障と多様化を強化した。

アンチモン、コバルト、リチウム、チタンを含む 34 の原材料が、経済的重要性と供給リスクの観点から重要な原材料として特定された。SRM

バリューチェーン全体にわたる戦略的プロジェクトは、供給安全保障、持続可能性、技術的実現可能性、経済的便益への貢献に基づいて選定された。これらのプロジェクトは、国内法およびEU法における優先的地位、許可プロセスの合理化、環境アセスメントと認可を促進する条項を受けた。

同法に基づく非規制的措置には、CRM産業を支援するための財政支援、標準化、技能開発、研究・技術革新が含まれる。同法は、ベースメタルの責任ある調達を強調し、原料のバリューチェーンにおける透明性とデューデリジェンスを強化することを目指した。

全体として、欧州CRM法は、EUにおける重要な原材料に関連する課題に対処するための包括的な枠組みであった。明確なベンチマークの設定、戦略的プロジェクトの推進、非規制的措置の実施により、同法はEUの原材料サプライチェーンの安全性、持続可能性、多様性の向上を目指した。この法律は、EUにおけるCRM産業の回復力と競争力を確保するため、持続可能性、責任ある調達、循環経済の原則に関するEUの広範な取り組みと整合している。

「カッパーマークの紹介」

カッパーマークのエグゼクティブ・ディレクターであるミシェル・ブリュールハート氏は、カッパーマークのビジョンについて語った。カッパーマークの目的は、持続可能な社会のために、責任ある金属の生産、調達、リサイクルを促進することである。このマークは、ガバナンス、信頼できる基準、ステークホルダーの参画、リーダーシップ戦略に重点を置き、人々と環境への重大な影響に対処し、循環経済を支援し、持続可能な社会の正の遺産に貢献するものである。ベースメタルの責任ある調達に関する最近の動向は、エネルギー転換による原料需要の増加を示していた。国や規制当局は、これらの原料の確保により積極的になっていた。鉱山生産者は、需要を満たすために増産し、このイニシ

アティブに参加していた。半加工業者、加工業者、製造業者は、最終消費者の嗜好に後押しされ、責任を持って調達された原材料を使った製品を調達する必要に迫られていた。

銅、ニッケル、モリブデン、亜鉛の生産者を対象とするカッパーマークは、透明性、シンプルさ、継続的改善、協力、包括性を推進するものである。世界の銅鉱山生産の30%以上に、56のカッパーマーク賞と72の事業所の参加とともに適用された。これらの取り組みには、インテルなどのパートナー組織も参加している。このプロジェクトは、利害関係者を巻き込み、バリューチェーンにおける重要な影響を理解することを目的としたものである。

プロジェクトにはペルーの職人的小規模銅採掘の研究や、銅業界のためのセクター脱炭素化協定の策定などが含まれる。リスク準備アセスメント・バージョン3.0では、気候変動対策、循環型経済、温室効果ガス排出に関する新たな要求事項をカッパーマーク参加企業に導入した。

カッパーマークのガバナンスは利害関係者が意思決定に関与し、強力な検証プロセスと透明性のある基準をもっている。消費者の要求やエネルギー転換を背景とした欧州や米国での取り組みなど、規制の状況における大きな進展があった。TSM, ICMM, WGC, そしてカッパーマークのような組織間の基準の収束は、規制の状況を簡素化するために進行中であった。

「鉛（バッテリーの）責任ある調達イニシアチブ」

国際鉛協会（ILA）規制担当シニア・ディレクターのスティーブ・ビックス氏は、二次鉛生産における責任ある調達イニシアチブの必要性についてプレゼンテーションを行った。ビックス氏は、鉛電池業界における責任ある調達慣行を指導する「鉛電池360°プログラム」について解説した。電池リサイクル業者のパフォーマンスを向上させるための具体的な行動を開設し、汚染のあるプロセスから健全なプロセスへの移行

する必要があると強調した。このプログラムには、責任ある調達方針の策定と伝達、紛争の影響を受ける地域でのリスクに基づくデューデリジェンスの実施、責任あるビジネス慣行を促進するためのサプライヤーとの連携など、責任ある調達への期待が含まれている。さらにこのプログラムでは、鉛含有材料の調達における透明性、トレーサビリティ、規制要件の遵守の重要性を強調した。このイニシアチブは、鉛バッテリーのバリューチェーンの全体的な持続可能性を高めるために、中低所得国における法的・政策的枠組みの開発を支援し、研修の機会を提供し、グッドプラクティス・ガイダンスを推進することを目的としていた。これらの対策を実施することにより、企業は業界基準を遵守し、環境と健康の状況を改善し、鉛電池の責任ある生産とリサイクルに貢献することができる。

「LME 責任ある調達に関する最新情報」

LME 責任ビジネス・マネージャーのミンユ・ヤン氏は、LME の取引メカニズムと LME ブランドについてプレゼンテーションを行った。ロンドン金属取引所 (LME) は、様々な金属について 48 カ国から 362 のブランドが上場しており、市場を確保しながら、責任ある調達に取り組んでいる。LME は、2040 年までにネット・ゼロ・エミッションを達成し、SBTi (Science Based Targets initiative) と連携し、TCFD (Task Force on Climate-related Financial Disclosures) を支援することに重点を置いた。LME のサービスには、価格決定、倉庫保管、ヘッジ、取引などが含まれ、金属市場参加者に包括的なプラットフォームを提供している。

LME の責任ある調達プログラムは、地政学的な

考慮、透明性、サプライチェーンにおける課題など、様々な要因に取り組んだ。このプログラムは、このセクターにおける既存の活動を活用し、サプライチェーンにおける協力を促進し、責任ある調達基準の遵守を確保するためのモニタリングと評価を重視する。このプログラムでは、生産者の継続的な支援や、責任あるリサイクルの実践に関する業界主導の基準の実施など、積極的な進展が見られた。

LME パスポートは、LME に上場している生産者が、持続可能性の指標や認証を自主的に公表するためのデジタル認証登録である。このプラットフォームには、企業、資産 (製錬所/精製所)、金属レベルの情報が含まれ、持続可能性慣行の透明性と説明責任を促進している。さらに、LME はスクラップ現物決済契約を導入し、リサイクル金属とスクラップ金属の価格設定と取引を強化し、すでに 64 の LME ブランドが現物決済契約で 100%リサイクル金属を使用している。

LME トラックシステムにより、ブランド生産者が責任ある鉱物調達を確保するために、サプライヤーのチェック、管理システム、政府規制を組み合わせて利用していることが明らかになった。生産者はサプライヤーを企業レベルでチェックし、品質と責任ある調達のための管理システムを導入し、倫理的な調達慣行を維持するための規制を遵守している。

市内のレストランで夕食会が行われた。今回は、市内のテージョ川沿いのウォーター・フロント地区にあるポルトガルの魚料理店の「アデーガ・デ・カイス」であった。私を含めて合計 50 名ほどが集まり、目が合ったのがご縁とばかりに適当に着席して皆がリスボンの夕べを楽しんだ。国際会議の食事会ならではの光景である。

国際非鉄研究会春季総会 プレゼンテーション報告

日本鉱業協会 企画調査部 吉本 俊

1. 概要

4月25日(木) 10.00~12.30 ICSG(国際銅研究会)統計委員会において、直近20年間の日本の銅産業の推移と、日本の産銅各社の環境に対する取り組み、日本の製錬ネットワークの有効性について20分間のプレゼンテーションを行った。

2. プレゼン内容の和訳

(1) 日本の銅産業

日本には現在、6つの銅製錬所(溶錬工程)と7つの銅精錬所(電解工程)がある。多くは銅精鉱の輸入と銅地金の出荷を効率的に行うため、戦略的に海の近くに位置している。

日本の銅鉱山への投資は、主に南米と北米に集中している。これらの権益保有は部分的なものであることが多く、製錬会社と商社の両方が関わっている。日本国外の方からは、商社と鉱山投資を行う非鉄金属製錬会社を同じ会社だと誤解されがちである。これは両者が同じ財閥の名称を用いているためである。

日本の製錬所で使われる銅精鉱は、南米から

輸入される割合が多い。南米以外の主な供給国は、インドネシア、オーストラリア、カナダである。(図1)日本は2003年に世界第3位の銅地金生産国だったが、この20年でコンゴ民主共和国が生産を増大し、2023年時点では日本を抜いて世界第4位の生産国になった。しかしながら、日本の銅生産量はこの20年で約10%増加し、年間約150~160万トンの銅を生産している。この成長を加速させた要因は、製錬炉の改良、スクラップの前処理プロセス増強、二次原料投入量の増加である。(図2)

世界の銅消費量に占める日本のシェアは、2003年の8%から、2023年に3%へと減少した。これは中国の急成長と、日本の国内需要の減少によるもので、日本の銅加工業者や合金メーカーが海外に工場を移転したこともその一因である。この移転は銅の国内消費量の縮小につながったが、同時に日本からの銅地金輸出先は日本の海外工場であるケースも多く、一概に銅消費・加工を行っている日本企業の衰退を示すものではない。(図3)

3. Origin Countries of Copper Concentrate Import to Japan in 2023

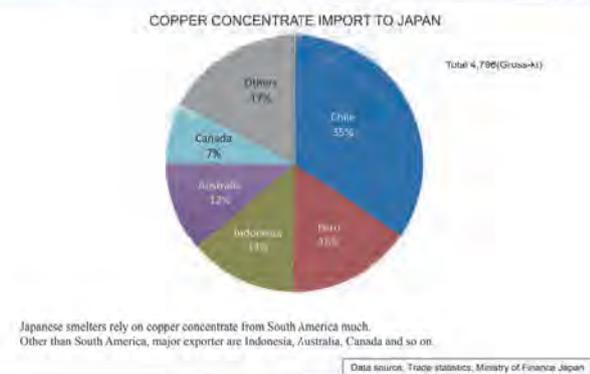


図 1

4. Transition of Refined Copper Production 2003→2023 (1/3 of World Refined Copper Production)

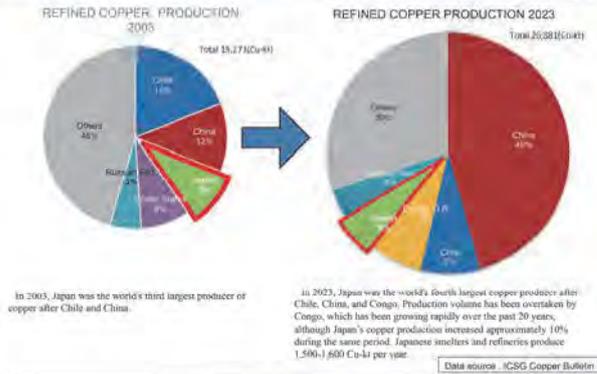


図 2

5. Transition of Refined Copper Usage of Japan 2003→2023 (1st% of World Refined Copper Production)

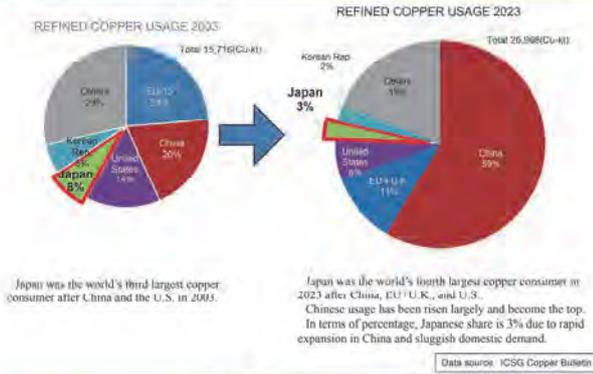


図 3

6. Japanese Transition of Ratio of Refined Copper Usage 2003→2023

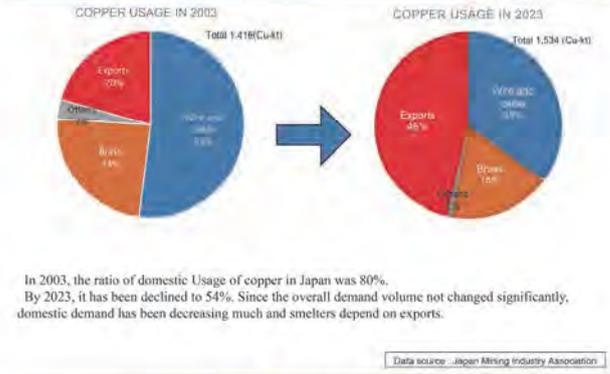


図 4

日本の銅需要における国内消費の割合は、2003年の80%から2023年に54%に減少している。日本の銅地金輸出の大部分は、インド、東アジア、東南アジア向けである。(図4、5)

(2) 日本の銅リサイクル

この20年間、日本の銅製錬所はカーボンニュートラルへの機運の高まりから、銅のリサイクル比率を大幅に上昇させてきた。しかしながら、エンドユーザー向けの製品で謳われているような「100%リサイクル」が正しくて、リサイクル率をどこまでも上げることが、完全に環境に良い選択かという点、現在でもその科学的な確からしさが議論されているところである。

銅地金の中のリサイクル原料は、銅精鉱中の硫黄分から得られる熱を使って炉で溶かされるため、その熱で溶かせる限界量を超えると石油、酸素などを追加で付加することが必要となり、CO₂ 排出量の増加につながる。このジレンマは、カーボンニュートラルと持続可能な開発目標(SDGs)をめぐる議論の複雑さを物語っている。

(3) 日本の製錬所ネットワーク

日本の製錬所ネットワークは、製錬所毎の特性を活かし、会社の枠を超えた残渣の取引を通じて日本全体として多くの不純物の回収を可能にすることで、循環型経済において重要な役割を果たしている。循環経済に関する議論では、個々の金属に焦点が当てられることが多いが、様々な種類の金属を全体的に捉えることが不可

7. Destinations Countries Export of Refined Copper from Japan in 2023

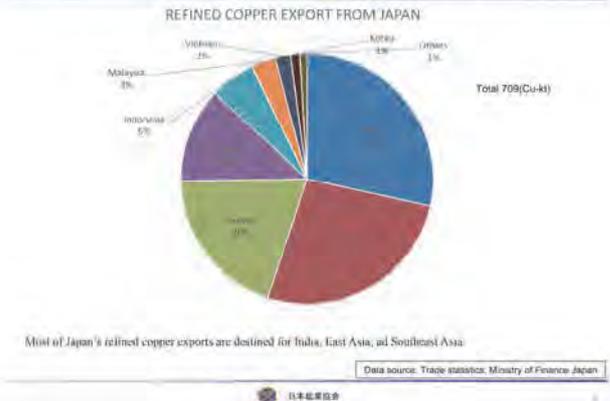


図 5

欠である。現在の日本の製錬業界全体で確立された協力体制により、持続可能な社会を目指す取り組みに貢献することができる。

(4) 企業によるリサイクル活動

JX 金属は、第三者認証機関の協力のもと、マスバランス方式を用いた 100%リサイクル電気銅を上市した。サステナブルカッパー・ビジョンに基づき、グリーンハイブリッド製錬の推進とともに、顧客のニーズを広く収集し、資源循環、脱炭素、供給安定性、原料トレーサビリティの向上、並びに経済合理性といった複数の視点に立って、市場への最適な銅の供給スキームの検討を重ねた。マスバランス方式は、100%バイオ燃料や 100%リサイクルプラスチック、アルミ等において既に用いられている手法であり、当社においても同方式にて 100%リサイクル電気銅を商品化した。

三菱マテリアルは、E-Scrap 処理に注力している。グループでの E-Scrap 処理能力は年間約 16 万トンで、全世界の発生量 80 万トンの約 20% を占めている。リサイクル率の向上により E-Scrap 市場の拡大が見込まれることから、処理能力を 2030 年度末までに、年間約 24 万トンまでさらに拡大することを目指している。

DOWA は、小坂製錬所でリサイクルに特化した TSL 炉を利用している。小坂製錬所の銅・鉛製錬と秋田製錬所の亜鉛製錬を統合したコンビナートを形成し、様々な種類の金属を回収している。銅電解採取法を採用することで、貴金属や不純物の管理能力を高めている。

令和7年度 鉱業政策の強化確立に関する要望書

2024年（令和6年）5月

日本鉱業協会

我が国非鉄金属産業の現況と課題

—環境変化に対応した中・長期的事業基盤の強化を目指して—

世界経済は、長期化するロシアによるウクライナへの軍事侵攻、イスラエルとハマスの衝突による中東情勢の緊迫化など、国際情勢が一層の不安定化する中であって、ゼロコロナ政策解除による中国経済の回復は期待されたほどには進展せず、欧州経済も停滞傾向が継続する一方で、米国経済はその堅調さを維持しており、FRBはインフレ抑制のため高金利政策を継続し、我が国との金利差から、ドル円相場は円安ドル高傾向が継続している。外交面では、米中対立が長期化し、米国は、日本、欧州、豪州、インド、韓国等との関係強化を図り、一方、中国はロシアとの連携を深めるとともに、アフリカへ進出し資源確保の動きを引き続き進めている。

こうした状況にあって、経済安全保障やGX（グリーントランスフォーメーション）への対応が国際的に進展しつつある。米国では、2022（令和4）年に成立したインフレ抑制法（IRA法）、欧州では2023（令和5）年に合意された重要原材料法（ICRMA）等に基づき、今まで主要な調達先であった中国などからの依存度を引下げ、自国及び自圏内における新たなサプライチェーンの構築やリサイクルシステムの強化などの取組みが拡大している。また、2023（令和5）年5月に広島で開催された主要国首脳会議（G7サミット）において、クリーン・エネルギー移行と経済安全保障の両立に向けて「重要鉱物セキュリティのための5ポイントプラン」を実施することが指示された。

我が国では、2022（令和4）年5月に経済安全保障推進法が成立し、特定重要物資の安定的な供給確保のための制度が創設され、基金設置により助成金などのサプライチェーン強靱化に向けた支援が実施されることとなった。2022（令和4）年12月には重要鉱物をはじめ11物資（2023年12月に1物資を追加）が特定重要物資に指定され、2023（令和5）年1月には「重要鉱物に係る安定供給確保を図るための取組方針」において、施策対象品目として金属鉱産物35種が示され、当面、LiBの原材料のマンガン、ニッケル、コバルト、リチウム及びグラファイト、永久磁石の原材料のレアアースが施策対象とされた。

また、2023（令和5）年2月には「GX実現に向けた基本方針」が閣議決定され、重要鉱物のサプライチェーン強靱化や、徹底した省エネ、再エネ・原子力等脱炭素電源への転換等のエネルギー安定供給の確保等、GX実現への取組みが示され、同年5月には「脱炭素成長型経済構造への円滑な移行の推進に関する法律（GX推進法）」が成立した。

我が国非鉄金属産業の現況としては、エネルギー価格の高止まりによる電気料金の負担増が最大の課題になっている。また、環境規制の強化への対応、資源人材の確保等の課題は継続している。このような諸課題を克服し、事業基盤の強化と持続的発展を図りつつ、非鉄金属資源の安定供給、GXの実現、循環型社会の構築、地域経済社会の発展や雇用の確保・育成など、当業界に課せられた使命を確実に果たしていくために、個々の企業が自ら最大限の努力を払うべきことは言うまでもないが、下記の諸施策を柱とした政策的な支援が今後とも必要不可欠である。

記

1. 資源確保のための支援策強化

世界的な資源獲得競争が激化する中、日本企業も資源確保に向けて海外資源開発を進める必要がある。そのための独立行政法人エネルギー・金属鉱物資源機構（JOGMEC）を通じた資源開発プロジェクトへの出融資・債務保証によるリスクマネー供給支援に加え、経済安全保障推進法の特定重要物資に重要鉱物として36鉱種が指定され、当面の間はリチウムイオンバッテリー（LiB）の原材料や永久磁石の原材料となる希土類金属が施策の対象となっている。引き続きこれら支援内容や対象鉱物等について、今後の情勢等を踏まえつつ、強化・拡充をお願いしたい。

また、株式会社国際協力銀行（JBIC）などによるリスクマネー供給に向けたファイナンスの拡充を引き続き要望する。更に、資源ナショナリズムの高まりに対しては、我が国企業の資源開発プロジェクトを持続的に遂行できるよう、引き続き資源保有国に対する資源外交の幅広い展開を要望する。

2. 低廉・安定的な電力供給の確保

東日本大震災による原子力発電所の停止、FIT 賦課金制度の導入等により、我が国の電気料金は、2013（平成25）年度以降高止まりした状態のままで、我々非鉄金属製錬・鉱業界は重い電気料金負担が継続している。

このままでは非鉄金属素材の製造拠点、リサイクルの拠点でもある製錬所の国際競争力が失われ、事業存続の危機が懸念される状況であり、低廉・安定的な電力の供給が極めて重要となっている。ベースロード電源の確保が重要であり、安全規制基準に適合する原子力発電所を再稼働したうえで、リプレース・新增設の検討を進めること、地熱エネルギーをはじめとする再生可能エネルギーの導入拡大のための諸施策の拡充も引き続き要望する。特に、FIT 賦課金減免措置については、省エネを進めることにより措置要件を下回り減免対象から外れてしまう場合があるため、FIT 制度の抜本の見直しと電力多消費産業に対する格別の支援を要望する。

3. 製錬業の国際競争力の強化

国際的に見て遜色のない電気料金の実現のほか、新製錬技術の開発、亜鉛と鉛の用途拡大、製錬副産物としての非鉄スラグの用途拡大、地球温暖化対策を推進するための施策への支援を引き続き要望する。JOGMEC 法の改正による選鉱設備を含む製錬業への出資・融資などの支援については、リサイクルによる資源循環を推進する観点からも適正かつ合理的な運用を進めるよう要望する。

また、現在 EU を中心に重要鉱物に対する様々な国際標準化の制定を求める提案がなされている。特にドイツからの提案 ISO/PC 348（持続可能な原材料）は、重要鉱物の採掘から加工、精製、最終製品に至るまでのサプライチェーンにおいて持続可能性に配慮したベストプラクティクスを求めるも

のであり、今後の重要鉱物の市場環境や国際競争力を一変させる大きな事案になりかねない。したがって、今後、重要鉱物に関する国際標準化への取組み等について、産学官での連携が必要であり、その積極的な関与と支援を要望する。

4. GX（グリーントランスフォーメーション）実現への取組み

世界的な気候変動問題への対応から、日本は2050年カーボンニュートラルを目指すことを宣言した。非鉄金属業界もこの問題に取り組むことを表明し、革新的技術開発に取り組むこととしている。従来の技術改善の延長とは異なる革新的な開発であるとともに、マテリアルフロー分析やライフサイクルアセスメントの評価手法の確立も不可欠である。産学官を挙げての取組みが必要になるため、資金面・制度面等の支援を要望する。また、非鉄金属業界は脱炭素を進めるうえで重要となる、電化に伴う蓄電池やモーターに必要な非鉄金属素材を安定的に供給しなければならない。資源確保に必要とされるリスクマネー供給の強化、資源外交の強化などを要望するとともに、リサイクルの推進についても支援を要望する。

また、GX推進戦略では、「成長志向型カーボンプライシング構想」の実現・実行として、「GX経済移行債」の発行や「GXリーグ」による自主的な排出量取引の試行、2028年度からは化石燃料に対する賦課金制度を導入する計画があり、これらが再資源化などを含む非鉄金属の企業活動に対して負担とならないような施策についても要望する。

5. 循環型社会構築に向けた事業環境の整備

循環型経済の構築のため、事業環境の整備が重要である。非鉄金属業界は、長年蓄積した技術や操業ノウハウと特有な設備を活用して、金属資源リサイクルの積極推進による「循環型社会の構築」と、産業廃棄物の無害化による環境負荷の低減に大きく貢献している。

そして、製造業・小売業などの動脈産業における取組みと廃棄物処理・リサイクル業など静脈産業における取組みが有機的に連携する動静脈連携の重要性が増している。世界的な鉱物資源等の需給逼迫等に対応し、東南アジア圏の不適切な廃棄物処理に伴う環境汚染にも貢献しながら、経済安全保障に資する重要鉱物の国際的なサプライチェーン強靱化へ向けた金属資源循環強化策が重要である。

これらの金属資源リサイクルを推進するため、産業廃棄物の収集から処分に至るまでの現行制度の実態に即した改善・整備、「使用済小型家電リサイクル法」の見直しを引き続き要望する。また、リサイクル原料確保のための国際ルールの整備、LiBリサイクルへの支援、技術開発支援などを要望する。更に、昨今顕著となっている不適正なヤードの問題に対して、自治体が独自の条例を制定し改善を図っているが、国レベルでの法的対応を検討されたい。

6. 産学官連携による人材育成

非鉄金属業界を取り巻く環境が大きく変化する中で、資源・製錬分野の専門教育を受けた学生を確保することが非常に困難となっている。大学・大学院の関連カリキュラムの廃止が進み、更に、大学の統廃合が進むと、資源・製錬分野の学生が更に減少していくことが危惧される。一方、教育の実践を担う中堅教員層も減少しており、若手研究者・教員の育成も必要である。また、カーボンニュートラルの取組みは中長期にわたり継続するため人材育成の必要性が益々高まる。これらへの対応は急務であるが、個別企業レベルでは限界があるため、産学官連携による具体策のデザインと、国や関係機関による支援策の整備と拡充を引き続き要望する。

1. 資源確保のための支援策の強化

(1) 非鉄金属鉱業に係る安定供給確保を図るための取組み

2021（令和3）年10月に閣議決定された「第6次エネルギー基本計画」においては、我が国企業が権益を有する海外自山鉱等からの調達確保に加えて、リサイクルによる資源循環を促進することによって2050年までに国内需要量相当のベースメタル確保を目指すこととされた。2022（令和4）年5月に経済活動に関して行われる国家及び国民の安全を害する行為を未然に防止することを目的に「経済施策を一体的に講ずることによる安全保障の確保の推進に関する法律（経済安全保障推進法）」が成立。本法では「特定重要物資の安定的な供給の確保」の制度が創設され、特定重要物資に指定された場合、基金設置により助成金などのサプライチェーン強靱化に向けた支援を実施することとなった。

世界的な資源獲得競争が激化する中、日本企業も資源確保に向けて海外資源開発を進める必要がある。そのための独立行政法人エネルギー・金属鉱物資源機構（JOGMEC）を通じた資源開発プロジェクトへの出融資・債務保証によるリスクマネー供給支援に加え、経済安全保障推進法の特定重要物資に重要鉱物が指定され、2023（令和5）年1月に公表された「重要鉱物に係る安定供給確保を図るための取組方針」では施策対象になる品目として金属鉱産物35種が示され、当面の間はLiBの原材料となるマンガン、ニッケル、コバルト、リチウム及びグラファイト、永久磁石の原材料となるレアアースが施策の対象とされた。引き続き支援内容や対象等について、今後の情勢等を踏まえつつ、強化・拡充をお願いしたい。

また、2023（令和5）年5月に広島で開催された主要国首脳会議（G7サミット）においては、グローバルなクリーン・エネルギー移行における重要鉱物の重要性の高まり、並びに、脆弱なサプライチェーンに起因する経済及び安全保障上のリスクを管理する必要性が示され、クリーン・エネルギー移行と経済安全保障の両立に向けて「重要鉱物セキュリティのための5ポイントプラン」を実施することが指示された。同プランでは、長期的な需給予測、責任ある資源・サプライチェーンの開発、更なるリサイクル能力の共有、技術革新による省資源、供給障害への備えという5つのアクションプランが定められている。

加えて、同年5月には「脱炭素成長型経済構造への円滑な移行の推進に関する法律（GX推進法）」が成立し、我が国でも2050年カーボンニュートラル等の国際公約と産業競争力強化・経済成長を同時に実現していくために、今後10年間で150兆円を超える官民のGX投資を必要としている。今後のエネルギー転換に必要な銅などのベースメタルを重要鉱物へ追加する等、今後の情勢等を踏まえつつ、強化・拡充をお願いしたい。

(2) 非鉄金属鉱業に係る税制の拡充及び恒久化

非鉄金属資源の乏しい我が国にとって、「第6次エネルギー基本計画」で掲げられた目標を達成し、かつ、経済安全保障の実現に向けた重要鉱物のサプライチェーン強靱化とGXの実現に不可欠なベースメタル・レアメタルの安定供給を図るためには、海外の非鉄金属鉱山の開発及び鉱山権益の獲得が非常に重要である。資源ナショナリズムや地政学的リスクの高まり等により、鉱山開発リスクはさらに増大しており、また、資源獲得競争が激化する中、海外企業に伍して本邦企業が鉱山

開発に取り組むためには、増大するリスクを軽減する支援が極めて重要であることから、鉱業税制の重要性はさらに増している。そのため以下の各税制において拡充等をお願いしたい。

1) 減耗控除制度

本税制は2024（令和6）年度に適用期限を迎える。鉱業は、採掘に伴い減耗し、かつ、再生不可能な減耗性資産である鉱物資源を経営基盤としている。一般の製造業の場合、固定資産に投下した資本は減価償却費として期間費用配分して回収するが、鉱業の場合は、鉱物資源が有限であることから、固定資産に対する減価償却費の回収のみでは企業の存続は不可能である。すなわち、鉱山会社が事業を継続するためには、鉱物の採掘に伴って減耗する埋蔵鉱量を極めてリスクが高い探鉱開発によって補填し続けることが絶対条件である。更に、鉱業は事業場が鉱床の賦存地域に限定されること、鉱床は開発が進むにつれ次第に奥地化、深部化し、その結果、必然的に探鉱開発コストが増大すること等の特殊性を有している。

これらを解決するうえで、本制度は、我が国企業が継続的に探鉱を進め、自らの資源を確保するために必要不可欠な制度であり、鉱物資源を安定供給するうえでも、極めて重要な役割を果たしてきた。引き続き本邦企業の海外展開の実態を踏まえ、維持・存続はもとより、次の事項について一層の拡充及び制度の恒久化をお願いしたい。

- ・海外減耗控除制度における利用者要件（国内鉱業者に準ずるもの）の緩和

2) 海外投資等損失準備金制度

本税制は2025（令和7）年度に適用期限を迎える。資源の多くが賦存する発展途上国は、政治的・社会的に不安定であるため危険負担が大きく、また、開発に伴い道路、港湾等いわゆるインフラストラクチャーの整備や周辺環境の保全・管理のために多額の資金が長期間必要になる。一方で近年資源確保競争が激化し、鉱山開発リスクが増大するとともに、操業移行後においても安定的・長期的な収益化も難しくなっている。

海外鉱山開発を巡りますます増大するリスクに対する軽減措置として、本制度は非常に重要な役割を果たしていることから、次の事項を中心に一部拡充のうえ恒久化をお願いしたい。

- ・積立金限度割合の引き上げ
- ・積立期間の延長
- ・申請・認可手続きの簡素化、事後手続化

3) その他の税制

2017（平成29）年度税制改正において、外国子会社合算税制が改正されているが、そのうち、配当等の合算課税の適用除外に係る持分割合要件、非鉄金属鉱業についても化石燃料採取事業と同水準までの緩和をお願いする。加えて、外国子会社受取配当金益金不算入制度において、持分割合25%以上の外国子会社から受ける配当等はその95%が益金不算入とされているが、特定資源（石油・天然ガス、鉱物資源等）に係る海外投資については、海外資源メジャーとの体力差もあり、25%以上の持分を確保することは容易ではない。海外子会社利益の国内還流及び再投資をより促進するとの観点からも、持分保有要件を廃止し、持分割合に関わらず海外配当益金不算入制度の適用対象とすることをお願いしたい。

(3) 資源開発助成策の拡充

1) JOGMECの支援制度の継続・拡充

JOGMECの支援制度は近年大幅に強化・拡充され、当業界も恩恵を受けているところであるが、

資源獲得競争が一段と厳しさを増す中で、我が国の非鉄製錬各社の海外鉱山への参画が伸張しているとは言い難い。金属資源の基本である銅、亜鉛などのベースメタルをはじめ、EV 産業や IT 産業に不可欠なニッケル、リチウムなどを含むレアメタル、あるいはクリティカルミネラルの長期安定確保を図り、かつ特定国への資源依存度を下げるため、我が国企業による探鉱、開発、製錬におけるリスク低減の支援制度の継続・拡充を要望する。

① 探鉱助成の継続・拡充

a) 探鉱出融資制度

ベースメタルやレアメタル等の資源を安定的に確保するためには継続的な探鉱活動は不可欠であり、日本企業による探鉱活動に対して政策的な支援を行う意義は大きい。そのため、将来に亘る資源の安定確保を目指し、日本企業による探鉱活動に対する出資割合上限の引き上げ・貸付金利の引下げ等、支援の強化・拡充をお願いしたい。

b) 海外地質構造調査

2003（平成 15）年度及び 2004（平成 16）年度にそれぞれ創設された「共同資源開発基礎調査（JV 基礎調査）」及び「戦略的鉱物資源確保事業（戦略調査）」は、JOGMEC が海外企業のプロジェクトに参入して取得した権益を、入札により日本企業に引き継ぐことを目的としており、我が国の先導的、戦略的探鉱事業として極めて重要である。

海外探鉱を行う日本企業は、これらの調査事業を活用して探鉱活動に取り組んでおり、今後も本調査事業の継続及び更なる拡充をお願いしたい。

この JOGMEC 調査事業に加え、日本企業の海外鉱山開発に繋がり日本の資源確保に大きな役割を果たしてきた「海外地質構造調査」は 2012（平成 24）年度に制度が改正され、日本企業がオペレーターであるプロジェクトに対し JOGMEC が調査費の一部を負担することで権益の一部を取得する形となっている。

また、2007（平成 19）年度に創設された「海外ウラン探鉱支援事業」により、海外においてウラン探鉱を行う日本企業の探鉱リスクは軽減され、海外におけるウラン探鉱・開発の促進に大きく寄与している。更には、暫く中断していた「海外共同地質構造調査」についても 2016（平成 28）年度より再開され、日本企業による海外探鉱に対しては支援を頂いているところである。中でも「海外ウラン探鉱支援事業」並びに「海外共同地質構造調査」の制度については、2019（令和元）年に改正され、探鉱対象の奥地化、深部化及び鉱石の低品位化、難処理化により近年鉱山開発の判断に至るまでの探鉱期間が長期化しているため、原則 5 事業年度としていた制度の支援期間について、必要があると認められた場合は 5 事業年度を超えて実施できるようになった。引き続き支援策の内容や対象等については、今後の情勢等を踏まえつつ、強化・拡充をお願いしたい。

② 金属採掘等資金出資、開発資金債務保証の継続・拡充

海外での鉱山開発資金、採掘等を行う企業の株式を取得するために必要な資金等については、JOGMEC による出資並びに債務保証が可能となっているが、2020（令和 2）年の法改正によって、鉱山権益を伴わない海外の選鉱・製錬事業等が対象になり、更に 2022（令和 4）年の法改正では、国内の選鉱・製錬事業も対象となったところである。これらの制度の拡充は、日本企業によるベースメタルやレアメタル等の資源開発の一層の拡大、促進に繋がるものであることから、引き続き支援の継続・拡充をお願いしたい。

③ 海外の鉱物資源関連情報の収集と提供の継続・拡充

新興国の経済成長による非鉄金属資源需要の増大や資源ナショナリズムの高まりによる資源獲得競争が激しさを増す中で、JOGMECは様々な形で資源関連情報の発信を行っている。国際的な資源事情に関する情報が以前にも増して必要とされていることから、今後もJOGMECによる海外の鉱物資源関連情報の収集及び提供の事業を継続・拡充し、日本企業の海外探鉱を支援していただきたい。

2) 経済安全保障推進法に係る支援策の強化・拡充

2022（令和4）年に「経済施策を一体的に講ずることによる安全保障の確保の推進に関する法律（経済安全保障推進法）」が成立し、同年に特定重要物資として重要鉱物が指定され、2023（令和5）年1月に公表された「重要鉱物に係る安定供給確保を図るための取組方針」において金属鉱産物35種が施策の対象とされた。それらの重要鉱物に対しては、探鉱・FS支援、鉱山開発支援、製錬等事業支援、技術開発支援等、安定供給確保に向けた支援策が講じられることとなり、当面の間はLiBの原材料となるマンガン、ニッケル、コバルト、リチウム及びグラファイト、永久磁石の原材料となるレアアースが施策の対象とされたところである。支援内容に関し、重要鉱物の安定的確保の観点から、補助金等の充実及び手続きの簡素化を図って頂きたい。加えて、対象について、今後のエネルギー転換に必要な不可欠な銅などのベースメタルに対しても状況を踏まえつつ、拡充をお願いしたい。

3) 公的金融機関の海外投資補完機能の拡充

資源の安定確保を目指した日本企業による海外資源の自主開発権益の獲得や鉱山開発、長期輸入契約締結などの企業活動を活発にするには、国際協力銀行（JBIC）、日本貿易保険（NEXI）など公的な金融機関による補完機能の役割が重要である。これら公的金融機関による支援制度も近年大幅に拡充してきており当業界もその恩恵を受けている。今後もリスクテイクの更なる拡大（JBIC）、弾力的な運営による案件処理の迅速化（NEXI）など、海外投資補完機能の一層の拡充と効率化をお願いしたい。

(4) 資源外交の強化と在外政府機関による支援の拡充

資源メジャーによる資源の寡占化が進み、中国や新興国などの国を挙げた資源獲得競争が激化する中で、資源産出国における資源ナショナリズムが台頭するなど、国外での資源開発は年々困難さを増している。インドネシアでは2020（令和2）年のニッケル鉱石輸出禁止に続き、2024（令和6）年6月からは銅精鉱が輸出禁止となる予定で、我が国の産銅各社は代替の原料ソースの調達を余儀なくされている。これらのリスクを回避あるいは軽減するには、自由貿易体制の堅持のため不合理な貿易制度の改廃に具体的に取り組むなど、国内及び在外の政府や関係機関による幅広い支援を引き続きお願いしたい。

2021（令和3）年2月のロシア軍によるウクライナ侵攻以降、重要鉱物資源の安定確保へ向けた議論が急速に高まり、アメリカ合衆国をはじめとする自由主義経済諸国においてクリティカルミネラルに対する安定的で強固なサプライチェーンづくりが始まった。我が国も、アメリカ合衆国が提唱したMSP（ミネラルズ・セキュリティ・パートナーシップ）への参加や、二国間あるいは複数国間におけるクリティカルミネラル供給体制づくりに向けた連携宣言など資源外交の強化が図られている。今後は、このような積極外交の成果が、具体的な資源プロジェクトへの参画や海外鉱山の権益拡充につながるよう事業者も参画できるような展開、支援をお願いしたい。

2022（令和4）年度に政策決定された「重要鉱物に係る安定供給確保を図るための取組方針」や

2023（令和5）年に発表された「GXを見据えた資源外交の方針」で示された施策は、日本の企業による海外資源確保の増大や、国内外におけるベースメタルや各種クリティカルメタルの増産に直接寄与するプロジェクトの実現に繋がるものである。より迅速に該当プロジェクト認定を進め、引き続き海外鉱物資源の安定確保と支援施策の拡充をお願いしたい。

(5) 資源分野の人材育成の強化

近年の世界的な資源獲得競争が激化する中、海外での資源確保が必要にもかかわらず、我が国では国内鉱山の相次ぐ閉山と大学及び大学院での資源関連カリキュラムの廃止により、グローバルに活躍できる資源開発分野の人材不足が顕在化しており、このままの状況が続けば今後の国内産業を支える鉱物資源の確保及び安定供給が懸念される状況に至っている。

そのような中、資源開発分野における人材育成の場が徐々にではあるが拡充されてきた。2013（平成25）年度に国際資源大学校と国際鉱物資源開発協力協会が統合され一般財団法人国際資源開発研修センター（JMEC）が発足し、人材育成事業を一体的かつ効果的に実施する体制が整えられ、2014（平成26）年4月には秋田大学に国際資源学部が発足し、資源教育の充実が図られ、また2015（平成27）年4月には高知大学に農林海洋科学部が設置され、海洋資源を中心に資源教育がなされている。また、JOGMECでは企業などの人材育成を支援する資源開発基礎講座が随時開講され、資源開発に向けた基礎知識の周知が図られている。資源・素材学会では、毎年資源・素材分野における教育活動・研究活動を通じて人材育成の体制の再構築を図るとともに、日本技術者教育認定機構（JABEE）内の「地球・資源及びその関連分野運営委員会」の運営主体として資源部門学校教育の質的向上に貢献してきた。

一方、資源系人材の国内企業入社後の現場における体系的な実務レベルの能力習得の体制づくりや環境整備も重要となっている。国内の稼働鉱山はほぼ消滅し、かつて国内で実施された国による広域調査や精密調査なども現在は行われておらず、資源系企業の若手技術者の現場における育成の機会が現状失われている。また鉱開発の過程で一時的に特定のフェーズに従事する人材の需要が発生するものの、該当フェーズが無い期間においてはその人材規模を個別企業が維持し続けることは難しい。また、今後必要とされるカーボンニュートラル対策にひとつとなる CCS/CCUS 等の取組みは中長期にわたり継続していくので、人材育成の必要性は益々高まる。海外鉱山を運営するグローバル人材、若手技術者の育成への対応は急務となるが、個別企業レベルでは限界があるため、産学官連携による具体策のデザインと、国や関係機関による支援策の整備と拡充を引き続き要望する。加えて、資源系人材育成の場が必要不可欠なため、JOGMECの鉱物探査プロジェクトなど現地活動フィールドの充実を望む。

また、より若い世代に対し非鉄業界をPRするため、2016（平成28）年より科学技術館内に小中学生を対象とする展示コーナー「Metal Factory（メタルファクトリー）」の開設、学校イベントや経済産業省こどもデー等への参加を実施しており、こうした若年層へのアウトリーチ活動への支援をお願いしたい。

(6) 海洋鉱物資源開発へ向けた長期的な取組みの継続

我が国の排他的経済水域（EEZ）及び公海には、海底熱水鉱床、コバルトリッチクラスト鉱床、マンガン団塊、レアアース泥など海洋鉱物資源が賦存している。これらの鉱物資源は、非鉄金属のみならず、白金・コバルト・ニッケルなどレアメタルの含有率が高いことを特徴とし、将来これら

の金属が重要な供給源となることが期待されている。しかし、これら鉱物資源の賦存状況はまだ十分に把握されておらず、採掘技術、環境影響対策技術についても開発段階にあるため、未だ日本企業による資源開発が開始される段階ではない。

現在、海洋基本法に基づいた「海洋エネルギー・鉱物資源開発計画」（2019（平成 31）年 2 月見直し）の下、将来の海洋鉱物資源の開発・商業化に向けた総合的かつ計画的な取組みが進められている。

引き続き、この取組みを推進していただくとともに、海洋環境への配慮や法整備を進め、将来日本企業が参入できる環境整備に努めていただきたい。

(7) 鉱業法の更なる見直し

海洋資源の適正な維持・管理及び合理的な開発が行われるように法的な環境を整え、管理体制を構築することなどを目的に、2012（平成 24）年 1 月に改正鉱業法案が施行され、2016（平成 28）年度には石油・天然ガス等の特定鉱物に係る鉱業法の運用が見直された。また、2022（令和 4）年度の改正により、国内のレアアース開発を適正に維持・管理することを目的に、鉱業法の適用対象となる鉱物としてレアアースが追加されたところである。鉱業法が、我が国の国益に沿い、国内資源を適正に維持・管理し、適切な主体による合理的な資源開発が行われるように、引き続き適正に運用されるようお願いしたい。

(8) 資源技術開発の推進

資源探査をより効率化・高精度化する物理探査やリモートセンシングなどの資源探査技術、採掘レベルの深部化や低品位化に対応した採掘技術、低品位鉱や不純物を含む鉱石に対する選鉱処理技術など、資源開発分野には未だ多くの重要な技術課題があり、今後ともこれらの課題を解決すべく技術開発を続けて行くことが必要である。しかしながら、技術開発には多くの費用と時間が必要であり、実用化に結びつかない場合もあり、民間レベルでの技術開発力には限界があることから、JOGMEC を中心として官民が協力し技術開発を進めてきた。

これらの技術開発に寄与してきた研究助成制度の拡充と、現場で必要とされるニーズに適した技術開発の継続実施を今後ともお願いしたい。

(9) 国内資源開発助成策の再開

資源の大半を海外に依存している我が国にとって、国内資源の確保は安全保障上極めて大きな意味がある。世界的な資源需要の増大、鉱物資源の生産レベルの深部化・高度化・奥地化による採掘環境の悪化、資源の枯渇などを背景に、今後、鉱物資源は中長期的には供給不足が生じ、価格が高騰していくことが予想される。鉱物資源を巡る世界情勢の大きな変化、探査技術の飛躍的進歩を考慮すれば、金などいくつかの鉱種では国内にも経済性を有する鉱物資源の開発ポテンシャルが残されていると考えられる。

非鉄金属製錬事業を行っている企業の原料確保のための金属鉱床探査に対する支援制度を設けることが出来れば、国内探鉱はより活発化するものと考えている。これは技術の維持・継承、雇用機会の創出という観点からも重要なことである。今後の資源セキュリティの観点からも、国内資源の探鉱推進策を新たな視点で検討し、国内資源開発助成策が再開されることを要望する。鉱業法で定められている試掘権は最長 6 年と短く、国内資源の探鉱促進の観点から試掘権の存続期間の延長をお

願いたい。

また、所有者不明土地を鉱業用地として利用可能とする条件の設定や鉱業法・鉱山保安法以外の法令に規定された条件の緩和など、鉱床の探鉱、鉱山の開発に必要な用地の購入・賃借に係る規制を緩和することを検討いただきたい。

(10) カーボンニュートラル対応への支援制度

昨今、地球温暖化は世界的に喫緊の課題となりつつあり、鉱山業界においてもこの対応が強く求められている。一方、現在開発対象となりうるプロジェクトはインフラの整わない山間部や奥地に位置することが多く開発コストが増大していることや、既存鉱山においても採掘の深部化、困難化によりエネルギー消費量が増大傾向にあることから、温室効果ガスの削減に対し十分に対応することが難しくなっている。

このように、鉱山開発においてカーボンニュートラルへの対応は容易ではなく、将来的に開発や操業継続に影響が出ることが予想される。このため、本邦企業の鉱山開発や既存鉱山の操業におけるカーボンニュートラル対応を加速することを目的として、再生可能エネルギー設備や省エネ技術の検討・導入、代替燃料の開発・購入や低燃費または電動の重機・車両の開発・購入に対する支援制度を創成していただきたい。

2. 製錬業の国際競争力の強化

(1) 低廉で安定的な電力供給の確保

東日本大震災による原子力発電所の停止、FIT 賦課金制度の導入等により、我が国の電気料金は、電力値上げ後の 2013（平成 25）年度以降高止まりした状態のままで、我々非鉄金属製錬・鉱業界は重い電気料金負担が継続している。このような電力事情の中、コロナ禍からの需要の回復、液化天然ガス（LNG）等の燃料費の輸入価格の上昇、原発再稼働の遅れと FIT 賦課金の負担増、またロシアのウクライナへの軍事侵攻によるロシアへの経済制裁、その対抗措置や円安等により 2022（令和 4）年度の電気料金は大幅な高騰となった。このような状況の中で当業界の電力事情は一向に改善されず、むしろ悪化の一途にある。

FIT 制度については、2023（令和 5）年度はロシア軍によるウクライナ侵攻機等による燃料調整費が高騰し、急激な電力市場の高騰により再エネ電気の販売収入である回避可能費用が大幅に増加したために FIT 賦課金単価は 1.40 円/kWh に下がったが、その後燃料調整費も下がってきたため、2024（令和 6）年度の FIT 賦課金単価は 3.49 円/kWh と 2022（令和 4）年度（3.45 円/kWh：2022（令和 4）年度）を超えて過去最高となる。

また、2050 年までにカーボンニュートラルの達成に向けて、2030 年目標であった温室効果ガス削減 2013 年度比▲26%から▲46%と大幅に引き上げられた。更に、「第 6 次エネルギー基本計画」では、2030 年の電源構成として再生可能エネルギー比率は大幅アップの 36～38%（2020 年度実績 19.8%）、原子力は 20～22%（第 5 次エネルギー基本計画と同じ）、LNG は 20%、石炭は 19%と計画された。これまでの買取総額 4 兆円以内で実現する計画も約 5.8～6.0 兆円に増大する。このように再生可能エネルギー導入拡大に伴う FIT 賦課金の負担増、CO₂ 排出削減対策の強化等による電気料金負担の継続的な上昇が一層懸念される。このような中、エネルギーミックスで示された電源構成では、安全を大前提にエネルギーの安定供給の確保や環境適合への配慮がなされているが、経済性の点では、産業界は電力コストを少なくとも震災前の水準に早期に戻すべきと主張してきたに

も拘わらず、電力値上げ後の 2013（平成 25）年度から高止まりしたままとなっている。

当業界の 2022（令和 4）年度の電気料金は、震災前と比べると燃料調整費の高騰もあり 2 倍以上となった。年間では実に約 470 億円の負担増となっている。電気料金の高止まりが改善されず、当業界は企業体力を著しく損ない、国内の製錬所は非常に厳しい運営を強いられている。

その上、日本の産業用電力価格は 2022（令和 4）年度には韓国の約 2 倍、米国の約 4 倍と国際的に高い水準にあり、国際競争力維持を目的に減免されている独国の産業用と比較した場合でも約 3 倍と高く国際競争力に影響している。我が国のものづくりの基盤を支える非鉄金属製錬業の国際競争力の維持・強化を図るべく、低廉で安定的な電力供給のために以下の政策を強力に進めるよう要望する。

1) 低廉で安定的な電力供給のための施策の推進

バランスの良い電源構成を構築し、国際的に遜色のない価格水準で安定的に電力を供給できるよう、世界で最も厳しい規制基準に適合し安全が確認された原子力発電所の早期再稼働を着実に推し進め、原子力の継続的活用を進めるため原子力発電所のリプレース・新增設等によるベースロード電源の安定的な確保の推進を要望する。

2) 再生可能エネルギー賦課金減免措置の維持・拡大

再生可能エネルギーの導入拡大に伴う賦課金の負担は年々増大しており、企業活動にも大きな影響を及ぼしている。特に、FIT 賦課金の減免制度は、電力多消費産業の当業界において国際競争力の維持・強化を図るために賦課金の 8 割の減免措置は必要不可欠である。しかし、現実として省エネを進め、更には売り上げが増加したことにより、売上高千円当たりの電力使用量 (kWh) が 5.6kWh/千円を下回り電力原単位の継続した改善のみでは減免を維持することが非常に困難になってきている。こうした事業所は多大な省エネ努力で事業を活性化したにも拘わらず、減免措置を受けられなくなった影響の方が大きく、逆に事業存続の危機に晒されている。

当業界の省エネ、省電力に係る継続的な取り組み実績、更には非鉄金属素材の安定供給やリサイクル事業の推進、循環型社会構築といった我が国の産業発展や、社会貢献に対する当業界の存在価値を勘案の上、FIT 制度の抜本的な見直しと FIT 賦課金減免措置の維持・拡大を強く要望する。

また、当業界の各社は、東日本大震災以前から夜間操業等のロードシフトにより、電力需要の平準化に寄与してきた。一方、再生可能エネルギーである太陽光発電は昼間しか発電できないにも拘わらず、FIT 賦課金は昼夜電力一律に上乘せされている。当業界の努力や工夫が活かせるよう、再生可能エネルギーの性状に応じた発電時間帯別の賦課金の設定等、きめ細かな施策も併せて要望する。

3) 電気料金値上げ対策のための補助施策の推進

電気料金値上げによるコスト負担増を緩和する観点から、新規技術や設備導入による省エネ投資は有効な手段である。一方、非鉄金属製錬業をはじめ電力多消費産業の省エネ投資は、電気料金の高止まり、更には値上げが続く中、極めて厳しい経営判断となる。

非鉄金属素材の生産／リサイクルはもちろん、出力不安定な再生可能エネルギーの導入を拡大する上で重要な電力デマンドレスポンス等、当業界が担う我が国のカーボンニュートラル実現のために必要とされている社会的機能に対する支援範囲拡大も強く要望する。更に省エネ補助金支援の継続、更なる予算規模の拡大や電力多消費産業に対する格別な特例措置を要望する。

4) 非化石電源に由来する電力供給の拡大

当業界も国の表明した 2050 年カーボンニュートラルに向けた活動に取り組んでおり、カーボ

ンニュートラル達成のためには非化石電源で発電された電力供給が必須となる。特に非化石かつ安定電源である原子力の活用がないと困難であることから、安全の確保ができた原子力発電所の着実な早期再稼働、更には将来を見据えた計画的なリプレース・新增設を強く要望する。

加えて非化石電源の供給においてはFIT 非化石証書、非FIT 非化石証書等の負担なく、国際的に遜色のない価格水準での非化石電源に由来する電力の供給を強く要望する。

5) 電力システム改革による電気料金値下げの推進

電力市場の自由競争促進により電気料金上昇を抑制し、電力の広域融通する仕組みを強化し、非常時の電力の安定供給を確保すべく 2015（平成 27）年から段階的に進めている「電力システム改革」は、2020（令和 2）年にその最終段階となる発送電分離の改革が行われた。改革後は電力の自由競争の中で供給力を維持・確保していくことが喫緊の課題となっている。

各種電力市場制度についても 2018（平成 30）年度から非化石価値取引市場、間送電権取引市場、ベースロード電源市場などの取引が開始されたものの、当業界においては自由競争の恩恵享受が得られていない状況が継続している。新市場創設を含めた電力システム改革の成果が、確実に産業界の電気料金の実質的値下げにつながるよう、経済合理的で安定な電力供給体制と自由な競争原理が働く電力市場の一刻も早い構築を強く要望する。

(2) 製錬技術（選鉱工程を含む）の開発支援

日本の非鉄金属製錬所は、既存の製錬設備や製錬技術に諸改善を加え、大型の設備投資を行うことなく生産能力の増大とコスト削減を行ってきた。しかし、近年、国内の電力価格上昇問題、輸入精鉱の低品位化と不純物増加、国内の環境規制強化等、製錬所の収益性に悪影響を与える要因は年々増加傾向にある。これらの国際的なコスト競争力への影響は極めて大きく、各社の非鉄金属製錬事業については、新規鉱山開発や鉱山権益確保、製錬所内の工程改善や省エネ等の推進、リサイクル原料の増処理等への対応で生き残りの模索を続けている。JOGMEC 法の改正による選鉱設備を含む製錬業への出資・融資などの支援については、リサイクルによる資源循環を推進する観点からも適正かつ合理的な運用をお願いしたい。

今後、更に日本の非鉄金属製錬事業の国際競争力を高めるためには、製錬に関連する新たな技術開発が重要である。しかしながら、この技術開発には、長期の試験研究と多額の開発資金が必要である。

については、原料（精鉱）の輸出国との連携、産学官の連携による技術開発、及び中核技術者育成をも視野に入れた、以下の非鉄金属製錬に関連する技術開発に最大限の支援をお願いする。

- ① 既に実施されている輸入精鉱の低品位化と不純物品位の増加に対応した選鉱を含めた製錬技術開発への支援の継続、及び原料輸出国との連携のための施策の策定
- ② 省電力化、CO₂削減のための製錬技術開発への支援の継続
- ③ リサイクル原料への対応力を向上する製錬技術開発への支援の継続
- ④ 製錬副産物からの有用金属回収及びそれらの有効利用に関する技術開発への支援の継続
- ⑤ 忌避元素対策への支援
- ⑥ カーボンニュートラル実現に向けた革新的技術開発への支援

(3) 亜鉛と鉛の用途拡大の促進

持続可能な資源循環型社会の構築に向けては、非鉄金属産業の健全な成長が不可欠であり、その

ためには既存の分野における需要の維持・拡大に加えて新規用途の拡大が必要である。

1) 溶融亜鉛めっき

亜鉛については、溶融亜鉛めっきは鉄鋼の防錆に最も有効な手段の一つであり、国内各地で自然災害が頻発する日本において、またゼロカーボン目標達成の観点からもインフラのレジリエンス強化と長寿命化が求められることから、溶融亜鉛めっきの果たす役割は重要と考えられる。

既に公共建築工事標準仕様書（国土交通大臣官房官庁営繕部監修）に溶融亜鉛めっき鋼材の利用に関する記載がなされており、新規用途として期待される溶融亜鉛めっき鉄筋については、2019（令和元）年に土木学会による「亜鉛めっき鉄筋を用いるコンクリート構造物の設計施工指針（案）」が、また2022（令和4）年には日本建築学会による「溶融亜鉛めっき鉄筋を用いた鉄筋コンクリート造建築物の設計施工指針」が策定される等、導入環境に向けた整備が進んでいる。溶融亜鉛めっき鉄筋は諸外国に比べ日本ではほとんど普及していないが、塩害への耐性などから特に沿海地方では構造物の長寿命化に有効である。今後も溶融亜鉛めっき鋼材のインフラの再整備や災害復興工事、再生可能エネルギー設備建設やメンテナンス工事における使用拡大を後押しするインセンティブの導入等、溶融亜鉛めっき鋼材の普及促進に繋がる幅広い支援を要望する。

2) 亜鉛ダイカスト

亜鉛ダイカストは様々な産業分野で部品として使われてきたが、軽量化の風潮の中でシェアを落としている。しかしながら、亜鉛ダイカストには微細加工に適するという特徴に加えて主流のアルミ素材に比べ低融点であり低エネルギーによる製造が可能なこと、樹脂素材に比べリサイクル性が高いことなどカーボンニュートラルに貢献できる要素が多い。亜鉛ダイカストの需要復興に向け開発案件等への助成などの支援をお願いしたい。

3) 亜鉛新規用途開発

洋上風力発電、亜鉛2次電池等の亜鉛の新規需要創出が期待される。亜鉛2次電池は世界中で広く研究され、日本でもNiZn電池、空気亜鉛電池などが電力貯蔵、車載、モバイルなど様々な用途で実用化を目指し研究開発中である。しかしながら、これら新規分野における亜鉛の使用効果が十分に認知されているとは言い難い。開発を行う様々な分野での研究機関や素材・加工会社に加え、設計事務所やエンジニアリング会社、組立て設置会社等に対し、幅広く亜鉛の素材や製品としての特徴、特性、使用方法を広く周知してもらうための働きかけの場やエネルギー安全保障の観点からあらためて亜鉛の魅力やポテンシャルを伝えられる機会を設定するなど、亜鉛の新規需要創出に向けた活動等への支援をお願いしたい。

4) 鉛蓄電池等

鉛については、その主要用途である鉛蓄電池は主に自動車用内燃機関の始動用途に利用され、長い実績が蓄積されている。しかしながら、将来的な人口減少や少子高齢化に伴う人口構成の変化等により、国内での内燃式自動車の販売台数が頭打ちになることが予想されている。一方で将来のカーボンニュートラル達成のためには再生可能エネルギーの利用率向上が喫緊の課題であり、特に太陽光発電では利用率向上のため蓄電池を併設することが有効とされている。鉛蓄電池は電解液を除くほぼ全てがリサイクル可能な部材で作られており、かつ既にリサイクルシステムが全国的に確立されたリサイクルの優等生であると言える。更には国内に大量の鉛蓄電池が再生可能資源としていまだ存在することから、再生可能エネルギーの補完用として鉛蓄電池の利用促進を積極的に図るべきと考える。そのためにも設備設置に当たっての助成金の新規導入等を含めた支援を要望する。

加えて、ベースロード電源として今後重要視されている原子力発電においても鉛は「放射線遮蔽材」として欠かすことが出来ない部材となりえる。については、これから着手される東京電力福島第一原子力発電所の廃炉・解体作業工事等の関係者に対し、鉛が有効な放射線遮蔽材として期待できる材料であることへの活動支援をお願いしたい。

5) 統計・調査

亜鉛と鉛については、長年にわたり資源エネルギー庁による非鉄金属等需給動態統計調査により、国内の需給状況が把握されていた。しかしこの調査は2020（令和2）年12月をもって終了となっており、現在は日本鉱業協会が自主統計として取りまとめている。需給動態統計調査は需要振興の最も基礎的な資料であり、リサイクルの実態等、今後の低炭素化社会実現に向けた資源・素材政策を推進するうえでも必要と考えられることから、それに代わる公的な立場での調査の支援検討をお願いしたい。

(4) 副産物の用途拡大

非鉄製錬スラグは、非鉄金属製錬（銅、亜鉛、フェロニッケルの一部）の副産品として、年間約550万～600万トン生産されている。その活用（販売）は、我が国の非鉄金属製錬の事業そのものに直接影響する極めて重要な課題である。

近年、非鉄金属の世界的な需要の増大や原料鉱石の品位低下によるスラグ発生量の増加や、リサイクル原料や廃棄物の増処理によりスラグ中忌避成分の増加が懸念（特に銅スラグと亜鉛スラグ）される。これら非鉄製錬スラグを資源として、有効に活用し適切に処理していくことは、非鉄金属製錬業を健全に存続、発展させていくこととなり、我が国の資源セキュリティにとっても非常に重要なことである。そのために、以下の非鉄製錬スラグの用途拡大の推進に特段の支援を要望する。

銅スラグや亜鉛スラグの一部は基本的にセメント製造に必要な鉄源として使われているが、国内セメントの需要は1996（平成8）年の約1億トンをピークに年々減少してきたことや、製鉄所産出ダスト等のセメント用鉄源量に押し出されて国内セメント向け原料が減少した。これにより、海外のセメント向け原料やサンドブラスト材向けの輸出が増加し、これらの輸送コストが増大してきている。そこで、2015（平成27）年度に日本鉱業協会の「非鉄スラグ製品の製造・販売管理ガイドライン」を改正し、2016（平成28）年4月から非鉄製錬各社がこれに沿った運用を開始した。また、同時期にフェロニッケルスラグ及び銅スラグについてコンクリート用骨材としてJISが改正され、同年7月には土木学会で、2018（平成30）年12月には日本建築学会でコンクリートの設計施工指針を改定していただき、コンクリート用骨材（天然砂の一部代替）への利用を強力に推進している。フェロニッケルスラグは、路盤材料、サンドコンパクション材料、ケーソン中詰材料、また銅及び亜鉛スラグについてもケーソン中詰材料などの用途の拡大を図ってきたが、いまだ不十分である。

これら非鉄スラグ製品の利用拡大、用途拡大促進には公的認知が不可欠であるが、公共工事資材としての実績不足などを理由に利用されていない。国のグリーン調達品目などの公的認定を受けている用途もあるが、利用されていないのが実状である。また、非鉄スラグ製品の販売は、かなりの割合を輸出に頼っている面もあり、新たな用途開発を図る必要がある。したがって、以下の点について、より一層の支援を要望する。

1) 港湾・空港工事における非鉄スラグの利用促進

毎年、2015（平成27）年度に取りまとめた『港湾・空港工事における非鉄スラグ利用技術マニュアル』を用いた国土交通省地方整備局、地方の経済産業局への広報活動に加え、各地方整備局

や港湾関係コンサルタント会社との技術説明会も実施してきている。非鉄スラグ利用の拡大に向けて、本省からの支援を引き続きお願いする。

2) スラグ品質改善（忌避元素対策）に関する支援

非鉄スラグ製品の利用促進においてスラグの更なる品質改善（銅スラグ中の重金属品位低減等）も重要な課題と考える。その推進のためには新規技術開発や多額の設備投資が必要であるが、国内の非鉄金属製錬業の現行の事業環境下で実行するには困難な状況である。そこで非鉄スラグの品質改善に関する新規技術開発を行うための支援、また品質改善のための設備導入に関する支援を引き続きお願いする。

3) 環境負荷低減に優れた「非鉄スラグ製品」のPR支援

土木学会が発刊している『フェロニッケルスラグ骨材を利用した設計施工指針』及び『銅スラグ細骨材を使用したコンクリートの設計施工指針』（2016年改訂）や建築学会が発刊している『フェロニッケルスラグ骨材または銅スラグ細骨材を使用するコンクリートの調合設計・製造・施工指針・同解説』（2018年改訂）、これら2つの指針と、『港湾・空港工事における非鉄スラグ利用技術マニュアル』及び「非鉄スラグ製品の製造・販売管理ガイドライン」を用いて、非鉄スラグ製品が環境安全品質を遵守し、天然資源の代替による省資源・CO₂排出削減などの環境負荷低減効果に優れたリサイクル製品であること、耐久性・長寿命化によるライフサイクルコスト改善、修繕コストの削減にも寄与する優れた材料であることを、使用者側に対し強くアピールしていく所存である。各省庁からも引き続き支援いただけるようお願いする。

(5) 硫酸の用途拡大にかかわる支援

非鉄金属製錬において鉱石に含有する硫黄は、エネルギーの有効活用及び環境汚染を防止する目的で硫酸として回収されている。この不可避的な副産物である硫酸の生産量は、年間約500万トンと多量であり、その安定的な活用は製錬操業維持のために必要不可欠である。しかしながら、現在硫酸の国内需要は、国内の肥料生産の漸減や海外シフトなどの需要減少により、供給をはるかに下回っているため、余剰となる硫酸については、これを輸出することで対応している（生産量の約50%）。一方で、中国や韓国などの製錬所増強による硫酸増産により、その輸出市場での競争も激しさを増してきている。この構造的な問題を解決するためには、国内におけるニッケル、銅等のリーチング法による新湿式製錬法などの硫酸の新用途開発が必要であり、支援・助成を要望する。

(6) 新材料開発の推進

今後、伸びることが予想される環境、エネルギー、自動車、医療等の重点分野において、新規機能材料開発の加速が望まれている。このため、以下の点について支援が図られるよう強く要望する。

1) 新規機能材料開発に関する予算拡充

- ① 研究開発投資における減税及び助成
- ② 研究開発活動に関する全面的な優遇措置
- ③ 研究開発機器の償却年数の短縮

2) 産学官連携の体制強化に関するサポート

- ① 上記4つの重点分野におけるイノベーション創出の異業種交流や連携の場の拡充
- ② 新材料開発における大学、研究機関、企業の連携の場の強化、拡充
- ③ コンソーシアム、プロジェクト運営への助成と全面的なサポート

- ④ 新技術に関する情報共有の仕組みの強化
- ⑤ 高度研究開発用施設の民間活用促進
- ⑥ 全国公設研究機関の合理化と利用促進，及び戦力化のための助成

3) 知的財産分野における対応強化

- ① 上記の政策的に伸ばす分野における知的財産の相互利用による新技術開発加速
- ② 海外企業の権利侵害に関する監視と対応の強化
- ③ 特許維持負担軽減のため維持年金の減額
- ④ 権利期間の戦略的・弾力的運用（分野，対海外有利・不利⇒期間の長短）

(7) 非鉄金属関税の維持・存続

非鉄金属製錬業は，国内鉱山閉山後の坑排水処理等の環境対策に大きなコスト負担を強いられており国際競争力上ハンディキャップを負っている。また，我が国の非鉄関税は既に国際水準から見て低水準にあり，その維持・存続を要望する。

1) WTO「ドーハラウンド」への取組み

非鉄金属関税率のピークカットや平準化（ハーモナイゼーション）を要望する。

2) EPA/FTA への取組み

EPA/FTA 等の二国間協定における非鉄金属関税の取り扱いについては，二国間の当該品目の貿易状況に鑑みながら最適の関税制度を確立し維持するよう要望する。

3) 保護貿易政策への対応

2018（平成 30）年 3 月に実施された米国の輸入鉄鋼製品への関税賦課は，2022（令和 4）年に入り，輸入数量割り当て制が導入され一部緩和されたものの，完全撤廃には至っておらず，我が国への中国，韓国産亜鉛メッキ鋼板の流入増が続いている。

これは間接的に国内亜鉛地金需要が侵食されていることを意味している。保護貿易政策は，対象となる製品への直接的な影響のみならず，対象製品を使用する製品にも間接的な影響を及ぼすため，その点にも十分な配慮をお願いする。また，本年の米国大統領改選に関わり，その結果如何では再び保護貿易主義に傾倒するおそれがあるので，重ねての配慮をお願いする。

3. GX（グリーントランスフォーメーション）実現への取組み

我が国のエネルギー・地球温暖化対策は，パリ協定の採択・発効などの国際動向に加え，国内でも 2020（令和 2）年に菅首相（当時）が，日本政府として初めて 2050 年までに温室効果ガス排出量実質ゼロ（カーボンニュートラル）にするとの政策目標を表明した。また，パリ協定に基づく 2030 年目標で，温室効果ガスを 2013 年度比▲26%について，2021（令和 3）年に▲46%と大幅に目標を引き上げることを表明した。

2021（令和 3）年に閣議決定された「地球温暖化対策計画」では 2050 年のカーボンニュートラルや 2030 年度の温室効果ガスの排出量を 2013 年度比▲46%とする目標が盛り込まれ，産業部門では 2013 年度比▲38%とする目標となった。

このような状況において当業界は，経団連の「低炭素社会実行計画」に参加し，CO₂ 排出原単位の改善に着実な成果をあげ当初の 2030 年度目標を大きく達成していることを受け，2018（平成 30）年に 2030 年度 CO₂ 排出原単位削減目標を 1990 年度比▲18%から▲26%に引き上げた。「低炭素社会実行計画」は 2021（令和 3）年度からは「カーボンニュートラル行動計画」として活動を継続し，2020

年度のCO₂排出原単位の改善成果が2030年度目標である1990年度比▲26%に近づいたこと、また、政府の産業部門温室効果ガス削減目標2013年度比▲38%に向けて、2022（令和4）年7月に目標値の指標をCO₂排出原単位から温室効果ガスの排出量に見直し、2030年度の温室効果ガスの排出量を2013年度比▲38%とする目標に引き上げた。

国の産業技術競争力の根幹を担う当業界としては、不確実な状況はあるものの、不断の決意で省エネ施策の徹底とエネルギー転換を含めた最新技術の導入などを図り、PDCAをしっかりと回しながら継続的なCO₂排出原単位並びに排出量削減を更に推進する姿勢で臨む覚悟である。当業界として積極的に地球温暖化対策を推進する姿を公表することで、非鉄金属製錬業界のプレゼンスを示し、地球温暖化対策と併せて日本の産業技術の国際競争力向上への継続的貢献を図ることとしている。そのために、政府の地球温暖化対策に関する政策について以下のとおり要望する。

(1) 産業界の自主的取組みの尊重

当業界は、省エネに対する自主的な取組みとして非鉄金属製錬における「カーボンニュートラル行動計画」を策定し、毎年進捗のフォローアップを継続することにより、CO₂排出削減に関して着実に成果をあげている。また、当業界が供給する銅やニッケル等は、国の総合資源エネルギー調査会でカーボンニュートラル社会の実現に必要な鉱物資源として位置づけられているばかりでなく、国際エネルギー機関（International Energy Agency:IEA）によると、これらの鉱物資源はクリーン・エネルギー転換に向けて今後需要が大幅に増加すると予測されている。

温室効果ガスの削減目標に関しては、政策的に過度な上乗せ負担を強いることなく、今後も産業界の自主的取組みを尊重し、競争力の維持・強化を阻害することがないように、地球温暖化対策に関する経済合理性と政策的コストの負担を抑制する施策を要望する。

また、2023（令和5）年7月に閣議決定された「脱炭素成長型経済構造移行推進戦略」（GX推進戦略）では、「成長志向型カーボンプライシング構想」の実現・実行として、「GX経済移行債」の発行や「GXリーグ」による自主的な排出量取引の試行、2028年度からは化石燃料に対する賦課金制度を導入する計画があり、再資源化など企業活動に対して負担とならないような施策についても要望する。

(2) 供給電力の非化石電源化の推進

国が表明した2050年カーボンニュートラルの達成には電力多消費産業である当業界が使用する電力も非化石電源である必要がある。そのために、供給される電力源が非化石電源である太陽光・風力・水力・地熱・バイオマス等の再生可能エネルギーと原子力発電等にすることが必須である。

特に原子力発電設備においては、2023（令和5）年5月に成立した「GX脱炭素電源法」で、原子力の利用に係る原則の明確化や、運用移管に関する規律の整備が方針として出され、安全が確認された施設を再稼働し、最大限に活用することとなったが、現状の原子力発電設備だけでは廃炉等で将来的に設備容量が不足すると予測される。そのためリプレース・新增設による原子力の継続的活用を推進し安定した非化石電源の供給となる施策を要望する。

(3) 省エネ技術開発推進及び創電・蓄電・節電設備等の導入支援

国は2030年の温室効果ガス削減目標を、2013年度比▲46%と大幅に引き上げることを表明しており、石油危機後に匹敵する大幅なエネルギー効率の改善を前提として、最終エネルギー消費量を

2013年度比原油換算で5,800万キロリットルの削減に相当するものとなっている。そのために、省エネ技術、エネルギー転換技術、及び再生可能エネルギーなどによる新規の創電・蓄電・節電設備の普及拡大が図られるよう、今後も継続した補助金等の支援制度を充実する施策を要望する。

(4) 革新的技術開発の支援

カーボンニュートラルの実現に向け、2021（令和3）年2月当協会内に「カーボンニュートラル推進委員会」及びその下部組織である「革新的技術開発ワーキンググループ」を設置し、会員8社とともに学識経験者、JOGMECにオブザーバー参加いただいて、当業界としての取組みについて検討してきた。その結果、当協会は、次の5つの領域の対策に取り組むこととした。

- ① リサイクル処理原料拡大に向けた対策
- ② 中長期の革新的技術課題への対策
- ③ 他産業と協働したカーボンニュートラルへの貢献のための対策
- ④ 再生可能エネルギー、植林等によるCO₂吸収等の対策
- ⑤ マテリアルフロー情報の整備、ライフサイクルアセスメント（LCA）の検証等の対策

これらの対策を推進するため、2021（令和3）年4月にカーボンニュートラル研究会を立ち上げ、次の3テーマに絞り製錬及びリサイクル推進のための革新的技術開発の検討を行っている。

- ① 非鉄金属リサイクルを念頭に置いたマテリアルフロー分析（MFA）とLCAのデータベース確立と発信
- ② バイオ、廃プラ等脱炭素に資するエネルギー源を利用した非鉄金属リサイクル促進技術の開発
- ③ 製錬所等における徹底した省エネ実現のための熱電素子、新エネルギーストレージ材料等の開発

この3テーマについては、それぞれ研究会を設置し、関係会員企業とともにJOGMECと連携して研究を進め取り組んでいる。将来的には大型の研究プロジェクト化も視野に、これらを着実に進めていくため、産学連携を一層推進し、オープンイノベーション、人材育成にも取り組む。

そのためのJOGMECとの連携の継続並びに革新的技術開発への支援についての施策を要望する。

(5) 地熱エネルギー導入拡大への支援

2030年の地熱発電導入目標1.5GWを達成するために、新たなFIP（Feed in Premium）制度においては旧FIT制度と同様の経済性が確保される基準価格の設定を強く提案し、併せて既設地熱発電所の活用を含む以下の施策をお願いしたい。

1) 既存の地熱発電所の設備利用率を向上させるための支援制度等の強化

継続的に地熱発電を行うためには代替井の掘削と適切な操業管理技術が必須とされる場所、地熱エネルギーは地下深部に賦存し、可視化して状態を把握できない特殊性から多大な費用を要する代替井の掘削はリスクを伴い、かつ民間企業としての投資判断もあり、本来設備利用率を維持すべく行う代替井の掘削を計画的に実施できていない状況がある。さらに最近の円安物価高による燃料・資機材コストの上昇や働き方改革の影響を含めた人件費の上昇による試錐コストの高騰などにより、事業環境はますます厳しさを増している。

この代替井の掘削は、継続的に地熱発電を行うために必要であり、代替井の掘削費用に対する助成や特別控除等の新たな支援制度の創設を強く要望する。また、操業管理技術については、地

熱発電所の設備利用率の向上を図るため、現在 JOGMEC や NEDO によって行われている技術開発を今後とも継続していくことを強く要望する。

更に、最近の原材料費高や円安の進行、働き方改革の影響による人件費の上昇により、試錐や燃料・資機材コストが高騰していることに加え、電力自由化等の影響で売電・蒸気価格も下がり、厳しさを増した事業環境によって、ますます代替井の掘削が控えられる恐れがある。したがって、既設地熱発電所においても、事業が継続・維持できる売電・蒸気価格を設定できるような施策を要望する。

2) 妥当性のある「運転開始期限」の設定

地熱発電は、国有林野や保安林の利用や条例アセス等を要する 경우가多く、その手続きのため、事業者の責に因らない期間があり、更には送電事業者の行う系統連系工事に長期間を要する状況も生じている。

地熱開発の対象地域は、今後ますます山間奥地となっていく、更に豪雪地域では冬季の長期休工を強いられる状況にある。そのため、発電所ごとにその実情に応じた「運転開始期限」の付加期間を認めるべきであり、新たな FIP 制度では妥当性のある「運転開始期限」の設定を強く望み、豪雪地域等における地熱開発も大きく促進される施策を要望する。

3) 送変電設備整備等への支援

新規の地熱開発は山間奥地を対象とすることが多く、送変電設備に要する費用が増大し、事業化が困難な開発案件が増える傾向にある。

したがって、将来における国立・国定公園内等の山間奥地における地熱開発を促進するためにも、送変電設備に要する費用については上限額を設定するなど、新たな支援制度の創設を強く要望する。

4) 国による地熱調査の拡充

2020（令和 2）年度から JOGMEC で実施している先導的資源量調査については、民間が参入し難い地域（自然公園、国有林野、保安林等）内での開発が促進されることが期待される。今後の地熱開発を推進していくためには、この先導的資源量調査を民間事業者が引き継ぐまでに多くの地下情報を取得し、開発リスクを極力低くすることが重要と考えられることから、必要な本数の調査井掘削と、少なくとも 1 坑井では流体性状を確認するための噴気試験まで調査を拡充していただくことを要望する。

5) 地熱井掘削に係る人材及びリグの確保

永く国内の地熱開発が停滞したことから事業が縮小し、熟練技術者の減少・高齢化及び若手技術者の人手不足・育成不足となっている。一方再生可能エネルギー導入促進の流れを受け、民間企業が地熱井掘削を実施する場合、現地での作業員や掘削機材（リグ）、ケーシング材料などの調達に問題が生じ、調査見送りや、開発工程の遅延が発生するケースが増加している。原因は、地熱対応の掘削が可能な業者と掘削機材の数が限られていることによる。

したがって、今後民間掘削事業者が将来に亘って安心して地熱用の機材投資や人材育成ができるよう新たな開発支援政策や技術継承支援を望む。特に、国内の掘削業者の地熱掘削機材購入に対する補助制度や、大深度・大偏距ボーリング掘削を経験した外国の作業員を積極的に受け入れるなど、民間企業の負担低減になる取組み作りを要望する。

6) 地熱開発に係る法規制の運用緩和

現状、以下の法規制の問題があり、地熱発電の開発が阻害されている。

- ① 森林法の保安林内作業許可申請の審査には、法的根拠の無い許可面積・期間等の規制があり、実質掘削基地の造成ができず、新たな調査井の掘削が困難となっている。
- ② 林野庁が国有林野内に設置した「保護林」は、その変更手続きや審査基準が不明確なため、発電所や送電線の配置や設置工程を計画することができない。
- ③ 温泉法の温泉掘削許可審査（内規等）では、そもそも法律で想定していない発電利用段階も規制しようと、合理性に欠ける掘削地点の離隔距離や採取量の制限を求められる場合があり、地熱井の掘削許可取得が困難となっている。

本件に関しては「地熱開発に関する内規等の点検及び公開等について」（2021.6.30）が発出されたが、各都道府県における内規等の見直しは進んでおらず、国の主導の下、早急に点検及び結果の公表が求められる。

したがって、今後地熱発電の開発を推進するために、「地熱開発促進法（仮称）」を早急に制定し、「地熱特区」を指定した地域に限定して、これら現行の法規制は「適用除外」扱い等により全て撤廃することを強く要望する。

7) 革新的な技術開発への支援

地熱開発の現場は、工事の安全性と安定性の観点から長期間の24時間連続作業を必要とする特殊性の高い業務であるが、この業界は深刻な人手不足であり、外国人を含む掘削技術者の雇用拡大も容易ではないため地熱開発の工程の遅延を招いてしまう場合がある。この課題を乗り越えるために、AIを活用した掘削作業の自動制御技術のような革新的技術開発により、地熱開発現場における省人化・無人化を実現するための政策支援を要望する。

4. 循環型社会構築に向けた事業環境の整備

資源小国である我が国においては、資源確保の一方策としてリサイクルに一層注力していかなければならない。我々非鉄金属製錬業界は、長年培った選鉱・製錬技術及び設備インフラを活用した有価金属の効率的な回収技術や高度な環境保全技術を有し、廃棄物、リサイクル原料から安全にかつ環境を汚染することなく有価金属を回収するとともに最終埋立処分量の削減を行っており、鉱物資源のサプライチェーンの要として資源循環等の重要な機能を担い社会に多大な貢献をしている。

特に、国も「ライフサイクル全体での徹底的な資源循環」、「適正な国際資源循環体制の構築と循環産業の海外展開」、更には2021（令和3）年6月「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」を打ち出して、持続可能な社会づくりや経済と環境の好循環を推進しており、我々業界の果たすべき役割は、益々重要となっている。我々業界もリサイクル技術の更なる向上に取り組むが、今後も安定的な物量を確保し、リサイクル事業の一層の進展と効率的な操業を可能とするため、以下のリサイクルシステムの整備、規制適正化の促進を要望する。

(1) 循環型社会構築のための対策推進

非鉄金属製錬がその工程において有価金属を含む廃棄物のリサイクルを行う場合、廃棄物処理法の適用を受けることとなるが、適正処理を確保したうえでリサイクル推進を阻害しない法規制、運用のあり方が求められている。

2016（平成28）年度に廃棄物処理法の5年見直しとして「廃棄物処理制度専門委員会」が開催さ

れ、当協会が政策要望として掲げてきた点も含まれ、その報告書の中に「優良な循環産業の更なる育成」「廃棄物処理法に基づく各種規制措置等の見直し」「地方自治体の運用」等が制度見直しの論点として盛り込まれた。廃棄物処理法については改正法が2017（平成29）年6月に公布され、その後、政省令改正の検討を経て、2018（平成30）年4月1日に改正法が施行された。

しかしながら、見直しとして取り上げられた項目は「許可を取り消された事業者に対する措置の強化」「マニフェスト制度の強化（電子マニフェスト化の推進）」「雑品スクラップ対策」及び「自ら処理の拡大」であり、当協会の以下の要望は改正の対象とはならなかった。このため、引き続き、非鉄金属製錬業等の既存産業がリサイクルビジネスを行ううえで、一層の効率的事業運営ができるよう諸制度の見直しをお願いする。

また、2024（令和6）年2月16日に公表された「脱炭素型資源循環システム構築に向けた具体的な施策のあり方について」でも触れられているが、脱炭素型資源循環システム構築を国が主導し、廃棄物処理法に基づく各種手続きの迅速化や、GXの実現に向けた設備導入支援等の各種投資支援策を通じて、脱炭素型の資源循環システムの高度化を進めることをお願いしたい。

1) 産業廃棄物処理業の優良化の推進と優遇措置の拡大

2011（平成23）年度に施行された改正廃棄物処理法では、従来の優良性評価制度に代わって優良産廃処理業者認定制度が創設され、処理業許可の有効期間を延長する特例等のメリットが付与された。更に施設の設置・変更許認可手続きの簡素化や廃棄物保管量・保管期間の規制緩和等のメリットがある制度を要望する。

2) 施設の設置・変更に関する許認可手続きの簡素化、迅速化

円滑な施設整備及び操業効率化のため、許認可手続きに要する書類を必要最低限のものに見直したうえで、書式を統一する等、施設の設置・変更に関する許認可手続きの簡素化及び迅速化を図っていただきたい。

3) マニフェスト返送期限及び廃棄物保管量・保管期間等の適用除外もしくは規制緩和

リサイクル目的の処理においては、効率的な操業を実施するため、廃棄物処理法のマニフェスト返送期限、廃棄物保管量・保管期間等の規制から適用除外する措置もしくは規制緩和を検討していただきたい。

4) 広域集荷のための制度整備

効率的にリサイクルを推進するためには量の確保が重要であり、広域的に集荷することが有効である。2011（平成23）年度に施行された改正廃棄物処理法では産業廃棄物収集運搬業許可の主体が都道府県に集約されたが、更に、主たる事務所の所在地を管轄する都道府県の許可のみで可とするように要望する。また、地方自治体独自の流入規制の廃止を要望する。

5) 低品位スクラップ処理の拡大

これまで日本から中国や東南アジアに輸出していた雑品スクラップが各国の環境規制強化により国内に滞留するようになったため、今後日本国内での処理能力アップを図る必要があるが、有価物を主に処理している非鉄製錬事業者は廃棄物処理業の許可を取得していないところもあるため、廃棄物と判断される可能性のあるこれらの雑品スクラップの処理に手を出しづらい状況にある。これらの雑品スクラップの中には有価物が含まれているものもあり、資源循環の観点からも、非鉄製錬事業者が受け入れる雑品については廃棄物／有価物の柔軟な解釈、判断をお願いしたい。

6) 資源循環の更なる促進のための指導、指針の提起

現在、日本ではリサイクル促進のため種々のリサイクル法が制定され、個別にリサイクル目標が設定されているものの、その目標は社会全体あるいは業界全体を対象としているものが多く、個別の事業者への拘束力はほとんどないものとなっている。一方で、ビジネスとしてリサイクルを行うためには採算性が優先されることから、これを理由にリサイクルが思うように進んでいないものもある。よって、事業者ごとにリサイクル目標を設定するなど、より資源循環社会の形成に重きを置くための行政の指導、指針の設定の検討をお願いする。

また、リサイクラーとして資源循環社会の形成を実現するためには、そのシステムを維持するためのコスト全般を適正なものとして評価・認識して頂いたうえでプライシングにそれを反映できるような取組みが必要であり、その推進を主導していただきたくお願いしたい。

7) 使用済鉛蓄電池輸出時の厳格な審査継続と不適正ヤードへの対応

バーゼル法改正に伴い、使用済鉛蓄電池については輸出時に厳格な審査が行われるようになった。しかしながら、現在も日本国内の環境基準等を超える処理設備を有する国への輸出申請が、継続してなされている。また、それに加え、2022（令和4）年頃より「鉛くず」の輸出量が急拡大している。その背景として本来輸出禁止となっている使用済鉛蓄電池の鉛分（巢鉛）が廃棄物処理法に違反した方法で処理され、「鉛くず」として名称を変え不当に輸出されるという状況になっている。更に、このように収集・処理された使用済鉛蓄電池の多くが、近年問題となっている不適正ヤードで扱われている可能性が極めて高い。

国内資源循環システムの維持、促進及び国外での環境問題発生防止のため、使用済鉛蓄電池や鉛くずの輸出時の厳格な審査の継続とともに、使用済鉛蓄電池等の国内リサイクル資源を周辺住民環境への影響に配慮せず違法に収集・処理する業者及び不適正ヤードに対し、これまで一部の自治体の条例などで規制の動きがあるものの、全国的な環境保全や違法業者撲滅のために、国レベルで廃棄物処理法の改定や法律制定などの対応を強く望みたい。

8) 電炉ダスト輸出承認の厳格化

亜鉛の二次原料となる電炉ダストは有害廃棄物であり、厳重な管理のもとで適切な処理を行うことが不可欠である。しかし、電炉ダストを日本から輸出しようという動きがあり、貴重な国内資源の流出に加え、輸出先国における不適切処理による環境問題の発生が大いに懸念される。

また水俣条約発効に伴い、国内のダスト処理事業者は、その対応のため多大な投資や、操業コスト増加等の負担を強いられており、環境規制水準の異なる海外事業者との競合が本格化すれば、国内ダストリサイクル事業の継続が困難になりかねないリスクも懸念される。電炉ダストの輸出承認についても鉛蓄電池と同様に、海外において日本国内と同等以上の水準での処理が担保されていることの確認をはじめ、慎重かつ厳格なる審査、判断をお願いする。

(2) リサイクル事業の拡大・開拓のための支援

リサイクル事業の拡大・開拓のため、以下の支援を要望する。

1) 既存非鉄金属製錬業インフラ活用の推進

国内の非鉄金属製錬所は、資源循環に有用なインフラを保有している。今後の更なる「循環型社会の構築」推進のためには、これらのインフラの活用や他産業インフラとのネットワークの構築等により無駄な設備投資や物流費用を抑制してリサイクルにかかるコストを低減していく必要があることから、広域の「エコタウン事業」の一層の促進を要望する。また、効率的なリサイ

クルを行うためには、使用済製品の解体・破碎・選別等の前処理が重要であることから、優良な中間処理業者の育成、支援を要望する。

2) リサイクル原料輸入拡大への支援

2018(平成30)年10月1日に施行された改正バーゼル法により、電子部品スクラップ(E-scrap)等の非鉄金属資源の輸入の円滑化が図られた。しかしながら、2022(令和4)年6月開催のCOP15において、有害廃棄物の国境を越える移動及びその処分の規制に関するバーゼル条約(以下、バーゼル条約)において、違法に輸出された電子・電気機器廃棄物(E-waste)が発展途上国で不法投棄される等の理由から、スイスとガーナ連名によるバーゼル条約の改正案が提出され、採択された。これにより、これまで規制対象であった有害なE-wasteに加えて、非有害なE-wasteについても2025(令和7)年1月から条約の規制対象となることとなった。条約の採択については理解できるものであるが、環境に配慮した先進的な銅製錬所を有し、適正に処理することが可能な国へ輸出されるE-wasteに関してもバーゼル条約の規制対象とした場合、適切な資源循環の妨げとなる。結果として資源の滞留を引き起こしてしまう恐れがあるため、我が国へのE-waste輸入にかかる先進国間での新たな相互認証制度等の構築を要望する。

現行のバーゼル法における事前通告(PIC)制度についても同意回答を得るまでの期間が長期化する場合がある。長期化することにより、日本への輸出を断念する場合もあり、適切な資源循環の妨げとなっている。また、輸出する際の経由地において、経由地での手続き条件が煩雑になっている。そのため、同意回答までの期限の短縮及び輸出入国の同意をもって経由地での手続き条件の緩和を要望する。

また、引き続き、協会の「E-scrapに関するトレーサビリティ確保に関する自主的な活動」の海外関係諸国への周知をお願いするとともに、更なるリサイクル原料の輸入拡大に向けて、越境移動の際の手続き簡素化等、政策面での支援を要望する。

3) 車載用LiBリサイクルへの支援

今後、電動車が寿命を迎えるにあたって、搭載されていたLiBの廃棄量増加が見込まれる。これらのLiBには、ニッケル、コバルト、リチウム、銅等の資源確保が危惧される有価なレアメタル及びベースメタルが含有されているため、使用済みLiBのリサイクルが非常に重要である。

将来的な廃LiBの急激な増加に備え、廃LiBリサイクル事業の拡大・開拓のため、以下の支援を要望する。

① 廃LiBの産廃指定と処理炉の規制緩和

LiBは破損、変形による発熱・発火リスクや、その廃棄処理過程におけるフッ化水素ガス等の有害物質の発生リスクがあることが知られているが、廃LiBの安全かつ適正な処理に関するルールが無いのが現状である。廃LiB(民生用、車載用等の用途に関わらず)を産業廃棄物に指定し、廃棄物処理法のもと安全かつ適正な処理・管理が促進されることを要望する。また処理促進には、無害化及び再資源化のための処理炉を含む処理施設の拡充が必須である。現状、処理施設、特に焼却炉の新規許可を取得することが非常に困難であることから、廃LiB処理施設の設置等に対する規制緩和をお願いしたい。

② 高度リサイクル事業者への設備投資資金等支援

車載用使用済みLiBについては、現状は廃棄物として取り扱われOEM共同スキームの廃棄物広域認定制度を活用し、逆有償により処理される一方、ニッケルやコバルトを含有する多くの使用済み小型民生用LiBや車載用廃LiBから回収されるBM(ブラックマス、電池粉)は有価物

として市中で取引されている。BMに含まれるレアメタルは資源安定確保の観点からもリサイクルが重要な金属であるが、価格変動が激しく、また不純物分離の観点からリサイクラーの事業性は脆弱である。このため高度なリサイクルを行う事業者の設備投資等への支援を引き続きお願いしたい。

③ BM 電池粉輸出入の監視強化

現状は小型民生用の使用済み LiB や電池工場での不良セルに加え、それらから回収される BM の相当量が輸出されているが、安全対策や法整備が不十分な国で不適切な処理をされ、環境等への汚染の懸念があることから、特に BM の輸出入を厳格化すべく新たな HS コードの新設とそれらの輸入を継続的に進める仕組みの構築及び国内で優先処理されるような手続きの簡素化や非関税化をお願いしたい。

④ 二次電池のリサイクルマークと LiB への成分情報の表示義務化

資源有効利用促進法による指定表示製品に小型二次電池がその表示対象となっているが、国内向け製品の製造事業者による表示に留まっており、輸入事業者における全ての小形二次電池へリサイクルマークの表示はなされていないことから、輸入品全ての表示義務化をお願いしたい。また、小型二次電池のうち LiB においては、二桁の数字による成分情報の表示がされているが、これは電池工業会が推奨し、JBRC が会員企業に対して義務付けているものである。成分情報の表示は、効率的かつ高度なリサイクルにおいて非常に重要であることから、車載用 LiB においてもリサイクルマークとともに成分情報の表示義務化をお願いしたい。

4) 資源の不正輸出防止

廃基板をプラスチック屑と称して、不正に輸出しようとする事案が摘発されている。こうした不正輸出は後を絶たず、2022（令和 4）年相手国の税関で違法な取引と判断されて日本に返送されたケースが 11 件発生している。このような不正輸出防止について対策を強化し、日本からの資源流出の防止を要望する。

また、法令や社会規範を守っていないとみられる不適正なヤード（屋外保管場）が火災や住民トラブルを引き起こす問題が増えている問題に対して、自治体が独自の条例を制定している。自治体がいくら条例を制定しても不適正ヤード運営者といたちごっこになる可能性もあるため、自治体レベルではなく国が法律を制定することをお願いしたい。

(3) リサイクル技術・システム高度化のための開発支援

非鉄金属製錬設備・プロセスを活用したリサイクルの推進は、循環型社会の構築の他、CO₂ 排出量削減にも有効であるが、そのためにはリサイクル技術・システムの高度化が必要である。しかし、民間企業による開発には限界があり、大学や研究機関とも連携して、非鉄金属製錬技術をベースとする新たなリサイクル技術開発を進めていくことが重要である。これまで、「省エネ型リサイクル原料製錬技術開発」「希土類金属等回収技術研究開発」等で支援を受け成果を上げてきたが、今後とも以下の技術開発・システム構築とともに設備投資への支援を要望する。

- ① リサイクル原料に含まれる不純物元素を除去し、有価物を低コスト、省エネルギーで回収するための技術開発支援
- ② 製造業者による解体及びリサイクルの容易な製品設計の推進
- ③ 精鉱処理による反応余剰熱をリサイクル原料処理に有効活用する乾式製錬技術開発
- ④ リサイクル原料処理による資源確保、LCA に基づく CO₂ 排出量削減を推進するため、当該関

連設備投資に対する補助金制度の拡充

(4) 使用済小型家電リサイクル法の見直し

小型家電リサイクル法は、関係者が協力して自発的に回収方法やリサイクルの実施方法を工夫しながら、それぞれの実情に合わせた形でリサイクルを実施する促進型の制度として2013(平成25)年4月1日に施行されたが、近年、中国の廃棄物輸入規制の影響による廃プラ処理コストの上昇や金属資源価格の変動、更には人件費や輸送費の増加等により、使用済小型家電リサイクル制度を取り巻く環境は厳しさを増してきていることから、以下のとおり制度の見直しを要望する。

1) 品目の見直し

小型家電のうち携帯電話、小型ゲーム機や音響・映像関連家電等は、有価金属が比較的多く含まれているが、リビング機器等は含有する有価金属の割合が少なく、原料というよりはむしろ廃棄物となるものも多い。よって、全ての小型家電を同じように取り扱うと事業性の低い回収物となってしまうことから、高品位有価物と低品位有価物に品目を分け、取り扱い方(集荷方法、コスト負担等)を変えることを検討していただきたい。

2) コスト負担の仕組みの検討及び技術開発支援

前述のように有価金属含有率の少ない小型家電は廃棄物扱いとなる他、小型家電から発生する廃プラはMix品で高度な選別が必要である。高度なリサイクルを実現するには多大なコストがかかることから、他のリサイクル法同様、小型家電リサイクル法においても生産者や消費者負担となる仕組みの検討をお願いしたい。また、現状、高度な選別技術を有している認定事業者は限られていることから、選別技術開発の継続的な支援も併せて要望する。

(5) 国際資源循環システムの推進

アジアにおける循環型社会の形成を推進するためには、アジア各国が相互に連携し、域内における資源有効利用を促進することで資源消費量を抑制し、同時に環境汚染の拡散防止を目的としたアジア圏資源循環ネットワークの構築を推進することが必要である。2022(令和4)年9月、新たに策定された「循環経済工程表」において、「今後、カーボンニュートラル達成に向けて国内外の取組みを加速化し、金属リサイクル原料の処理量(使用済み小型家電等の廃電子部材や廃蓄電池を指す。)を今後10年間で倍増させていく。」等とされており、これらを実現するためには以下の施策を要望する。

- ① アジア圏各国の法制度や廃棄物処理・リサイクル産業に関する情報の収集
- ② 人材育成や技術協力によるアジア各国の循環型社会構築支援
- ③ リサイクルビジネスの海外展開に対する支援
- ④ 日本へのリサイクル原料輸出承認の簡素化、短縮化のアジア各国管轄省庁に対する働きかけ
- ⑤ E-scrap等有害廃棄物処理時の環境汚染防止のための監視強化に関するアジア各国管轄省庁への働きかけを行う一方、適正処理が出来る国への移動を阻害する条約改正等では環境汚染を助長する恐れがあることの啓蒙活動

5. 休廃止鉱山の鉱害対策

「金属鉱業等鉱害対策特別措置法」に基づく「特定施設に係る鉱害防止事業の実施に関する基本方針」は、鉱害防止事業の計画的な推進を図り鉱害防止工事の早期終了を目指しており、これまで義務

者存在鉱山においては、厳しい経済情勢の中、鉱害防止工事費用の財源確保に努力し、災害対策工事や集積場安定化工事などの新規工事も含めて鉱害防止工事の早期終了に努力してきた。今後も早期終了を可能とするために鉱害防止工事費用の財源確保をお願いしたい。

義務者存在鉱山における坑廃水処理事業についてもその処理費用のコスト削減に努力しつつ補助金等を活用しながら、当初計画どおり排水基準等を満足するための処理を行ってきたことから、坑廃水処理事業（自己の採掘活動以外の部分）に係る補助金について必要な予算／財源を確実に確保いただきたい。

金属鉱業等鉱害対策特別措置法の施行から 50 年が経ち、その歴史が刻むように鉱害防止施設の老朽化は著しく、かつ、近年の豪雨災害を未然防止するために、水路の排水能力増強等が必須となってきたことから、鉱害防止工事（坑廃水処理施設の設置・改修等）に対する補助の拡充等抜本的制度見直しとともに、事前の環境影響評価等を行うことによる放流等、ソフト面の対策推進をお願いしたい。

また、鉱山の閉山措置（坑廃水処理）の終了を目指す取組みに当たっては、利水点管理の考え方の導入・認知が必要となり、自治体・地域住民等のステークホルダーの理解を得るための環境影響評価のやり方等リスクコミュニケーション手法の確立も求められている。鉱山の閉山措置の終了を目指す取組みが、将来に亘り総合的・継続的に進められてゆくことを切に希望する。

(1) 鉱害防止工事の早期終了一省エネ補助金、災害対策補助金の有効活用一

鉱害防止工事を推進する（遅れを取り戻す）ための財源として、2018（平成 30）年度より省エネ補助金（特別会計）6.6 億円が導入されてきたものの、2024（令和 6）年度は 3 億円となり、2023（令和 5）年度より若干縮小されている。

当初は、自治体の裏負担が確保できないことや、「省エネ対策工事」と「鉱害防止工事」の解釈・判断の問題で殆ど補助事業として認められなかったが、その後改善され、義務者存在鉱山への補助金も認められるようになってきた。

一方で 2019（令和元）年度より災害対策補助金 3 億円が導入され、2023（令和 6）年度は 0.5 億円となっている。停電や道路不通時にも坑廃水処理施設の機能維持されることを目的としており、非常用発電機関連、貯水槽等の導入に関して義務者存在鉱山で活用させて頂いている。しかしながら、対象が限定的なため、災害対策に係る幅広い工事（法面对策などの土木工事、インフラの強化など）や災害復旧工事については認められていない。

そのため、鉱山敷地内で被災した設備等の復旧や、土砂災害等の未然の防止策は自主で行う必要があるが、近年激甚化する災害により大きな負担を求められているため、それら費用についても、災害対策補助金の対象としていただくことなど検討をお願いしたい。

今後もより一層それら補助金の活用が進むよう引き続き、予算の確保、上記課題にあるような対象範囲の拡大、年度を跨いだ工事への適用についての検討をお願いしたい。

(2) 休廃止鉱山鉱害防止等工事費等に係る補助金予算の確保

義務者存在鉱山において実施する坑廃水処理事業に対する補助金については、義務者の行為に起因しない汚染分（自然汚染、他者汚染）の処理費用等について補助金が交付されている。

2024（令和 6）年度は、一般会計予算 21.0 億円に加え特別会計 3.0 億円、2023（令和 5）年度補正予算 11.0 億円の予算措置が講じられている。2023（令和 5）年度における一般会計 21.0 億円、特別会計 3.2 億円、2022（令和 4）年度補正予算 12.0 億円とほぼ同額である。

また、義務者存在鉱山においては、現状の補助金の対象範囲は、「坑道及びたい積場等鉱山施設に起因する坑廃水の処理（坑廃水の集水、導水及び処理（沈でん物のたい積等を含む。）施設の改修並びにこれらの工事に附帯する工事を含む。）」となっており施設の設置や更新への適用は認められていない。

今後、坑廃水処理事業の長期化に伴う施設の老朽化等による設備更新が必要な鉱山も想定されることから義務者不存鉱山同様、これら設備更新に伴う新設工事も対象範囲とするよう制度の拡充をお願いしたい。

(3) 坑廃水処理の終了、更なる坑廃水処理コストの削減

第6次基本方針にある利水点管理については、当協会にとっても関心が高く、適用を進めていくうえで地域住民への説明、自治体との連携を進めることが重要である。そのため、自治体・地域住民等のステークホルダーの理解を得るための環境影響評価のやり方等リスクコミュニケーション手法の確立にも取り組んでいただきたい。

当面は義務者不存鉱山が対象でも、第6次基本方針の期間中には義務者存在鉱山でも応用、展開が可能となるような形で検討を進めていただきたい。

また、上記技術に加え休廃止鉱山管理の効率化、低コスト化等に資する技術（マンガン酸化菌、鉱山緑化等）の確立や IT 技術等を活用した遠隔監視、遠隔制御、省力化、更には、ドローンや坑内ロボット等の先進技術の実用化も重要である。これらは労働者の安全確保の面でも寄与することから、今後も継続的予算を確保いただき、技術開発を含む取組みを推進していただきたい。一方、中和殿物については、第6次基本方針案に「中和殿物の減容化等の処理に係るガイドランス」整備とあるが、再利用が促進されるよう発生源対策やその他土木工事への建設資材としての活用も含めて推進いただきたい。

(4) 自然災害への備え

2019（令和元）年台風19号に起因した一部の鉱山における坑廃水処理施設の機能維持の困難事象を受け、2020（令和2）年2月18日に開催された中央鉱山保安協議会で休廃止鉱山インフラのレジリエンス強化について審議され、当協会へ指示が出された。当協会として、これを受け「休廃止鉱山インフラレジリエンス強化に関する改善方針」を策定し、会員事業者に対し鉱山ごとのアクションプランを作成しその実施を図るよう要請した。

2021（令和3）年度の活動を総括して2022（令和4）年7月13日に開催された中央鉱山保安協議会にて報告を行った。

当協会は、停電、交通遮断等の緊急時、坑廃水処理の継続を最低3日継続するための活動を行っているが、国としても事業者との協力体制による更なる災害対応力向上のための適切なお助言や補助金を含むご支援を引き続きお願いしたい。

また豪雨、台風の際に鉱山敷地外で発生した土石流、転石、流木等により鉱山施設（水路、ポンプ室、集積場、水処理設備等）が被害を受けて坑廃水の処理の継続が困難になる事象が過去に起きている。これらの問題の解決にあたっては鉱山敷地外の土地の所有者である国、自治体等による適切な対応をお願いしたい。

加えて、激甚化する自然災害に対して、ハード面の対策のみでは対応が困難であるため、第6次基本方針にある「大雨等により処理前の坑水又は廃水の放流を要する場合を想定して環境への影響

の評価を事前に実施する等の対策」といったソフト面の対策推進（手法確立及びガイドライン整備、関係各所への周知等）をぜひお願いしたい。

(5) 盛土規制法について

2021（令和 3）年静岡県熱海市で大雨に伴って盛土が崩落し、大規模な土石流災害が発生したことを受け、盛土等による災害から国民の生命・身体を守る観点から、盛土等を行う土地の用途やその目的に関わらず、危険な盛土等を全国一律基準で包括的に規制する「宅地造成等規制法の一部を改正する法律案」（盛土規制法）が 2022（令和 4）年 5 月に公布され、2023（令和 5）年 5 月 26 日に施行された。

鉱山保安法で届出が義務づけられる集積場等や鉱業法の施業案実施に係る工事は盛土規制法に基づく許可・検査は不要であるとのことではあるが、廃止鉱山においても盛土規制法の規制対象工事の対象外としていただくよう整理をお願いしたい。

また、休廃止鉱山における坑廃水処理に伴う既設集積場への殿物集積行為について、土地の形質の変更要件に当たらないこと、位置づけが不明確な鉱山や義務者不存在鉱山において集積行為に支障が出る恐れがあることから、対象外としていただくよう協議・調整をお願いしたい。

6. 環境・保安対策の充実

(1) 水銀条約について

2013（平成 25）年 10 月に水俣及び熊本における国際会議にて、水銀に関する水俣条約が採択・署名され、日本は 2016（平成 28）年 2 月に水俣条約に批准した。その後 2017（平成 29）年 6 月 18 日で合計 50 カ国が批准し、90 日後の 8 月 16 日に条約が発効された。

非鉄製錬業界において、精鉱等に含まれて製錬所へインプットされる水銀は年間約 50～60 トン程度あるが、これは各製錬所で適切に管理されており、大部分は硫酸工場の入口の排ガス洗浄系設備で濃縮され、スラッジとして回収されている。これは、新たに制定された「水銀汚染防止法」で「水銀含有再生資源」との法的な名称をつけていただいた。このスラッジは、野村興産株式会社イトムカ鉱業所で水銀を回収するために委託精錬され、水銀除去後の残渣は委託元の製錬所に戻されている。野村興産では、非鉄製錬所からの水銀含有スラッジだけでなく、水銀含有の蛍光灯や電池からも水銀を回収している。このようにして回収された水銀の一部には、国内の需要もあるが、大部分（年間約 50～100 トン程度）の水銀が海外へ輸出販売されており、輸出先の用途が小規模金採掘でないことを確認のうえ出荷している。水銀の輸出も含めて非鉄製錬業全体で資源循環が確立されており、非鉄製錬事業の循環システムは、使用済み家電製品等のリサイクル品から金、銀、銅、白金族も含めレアメタル等の有価金属の回収や廃棄物の有効利用や減量化に貢献している。

2020（令和 2）年末から水銀の製造や輸出が制限された。直ちに輸出ができなくなるわけではないが、将来余剰水銀が廃棄物となることが予想される。余剰水銀については、2015（平成 27）年 10 月に廃掃法の一部改正で「金属廃水銀は硫化固化し、更にポリマー固化して溶出の極力少ない状態にして溶出基準を満足すれば管理型処分場で処分すること」と決められ、2017（平成 29）年 10 月 1 日に施行となった。しかし、この硫化固化・ポリマー固化した水銀を処分する管理型処分場の設置については、候補地となる地方自治体が難色を示しており、なかなか前に進まない状態にある。そこで、廃水銀の処理・処分のシステムについては、慎重に検討していくべきであるが、水銀の製造や輸出が制限される期限を迎えることに鑑み、水銀廃棄物の処分方法について早期に方向性を決

めていただきたい。

また、2023（令和5）年11月のCOP5では、水銀等を含有する有価再生資源の閾値を15ppmとすることを決定した。現在、国内法の整備に向けた準備が進められているが、国内における産業活動に支障が生じないように、対象範囲の整理や保管・輸送基準の見直しなど相応の配慮を要請する。

7. 希少金属備蓄制度について

希少金属備蓄制度における備蓄放出の要件設定や実施にあたっては、国内需給、価格状況を勘案し、国内生産者の操業や収支に大きな影響を及ぼすことのないようご配慮のうえ、適切に運用していただきたい。

8. 税制対策について

(1) 非鉄金属鉱業に係る要望

- 1) 探鉱準備金・海外探鉱準備金制度及び新鉱床探鉱費・海外新鉱床探鉱費の特別控除制度（減耗控除制度）の拡充及び恒久化
- 2) 海外投資等損失準備金制度の拡充及び恒久化
- 3) 非鉄金属鉱業に係る外国子会社合算税制の適用要件緩和
- 4) 非鉄金属鉱業に係る外国子会社配当金益金不算入制度の持分保有要件の廃止
- 5) 軽油引取税の課税免除の特例の維持・存続

(2) 他産業と共通する要望

1) 国際課税制度に係る要望

- ① 外国子会社合算税制の見直し
 - a) 非鉄金属鉱業に係る外国子会社合算税制の適用要件緩和（再掲）
 - b) 制度適用免除基準の引下げ
- ② 外国子会社配当金益金不算入制度の拡充
 - a) 非鉄金属鉱業に係る外国子会社配当金益金不算入制度の持分保有要件の廃止（再掲）
 - b) 持分保有要件の引下げ
 - c) 益金不算入割合の拡充（95→100%）
- ③ 移転価格税制における国外関連者の定義見直し
- ④ 租税条約未締結国との条約締結の拡大，及び配当金に係る源泉所得税の免除条項の導入促進
- ⑤ 外国税額控除制度の見直し
 - a) 国外所得金額の計算
 - ア) 国外所得金額計算の90%シーリング撤廃
 - イ) 国外所得金額計算の一括限度額方式の堅持
 - b) 控除限度超過額及び控除余裕額の繰越期限の延長（10年）
 - c) 繰越期限に至った外国税額控除限度超過額の損金算入
 - d) 地方税から控除未済となった金額の還付ないしは、損金算入

2) 法人税制に係る要望

- ① 今年度に期限の到来するもの
 - a) 中小企業投資促進税制の維持・存続

- ② 今年度に期限の到来しないもの、または期限の無いもの
 - a) 研究開発促進税制の維持・存続
 - ア) 総額型の堅持
 - イ) 令和7年度末までとされている上乗せ措置の維持・拡大
 - ウ) 繰越税額控除の復活
 - b) 退職年金等積立金に対する特別法人税の撤廃
 - c) 法人税実効税率の更なる引き下げ
 - d) 税務上の欠損金の繰越可能期間の無期限化及び控除制限の撤廃
 - e) 減価償却制度の見直し
 - f) グループ通算制度の見直し
 - ア) 減耗控除制度における所得基準額計算の見直し（連結納税採用下での計算維持）
 - イ) 地方税（法人住民税・事業税）へのグループ通算制度の導入
 - ウ) 損益通算の対象会社の緩和
 - エ) 収用控除限度額の個別会社毎の限度額設定の緩和
 - g) 受取配当等の益金不算入制度の見直し
 - ア) 益金不算入額の20%及び50%縮減措置の廃止
 - イ) 負債利子控除の廃止
 - h) 電話加入権の損金算入
 - i) 企業会計と税務所得計算における乖離の縮小
 - ア) 消費税と法人税の認識時期の統一（収益認識基準関係）
 - イ) 事業税の損金不算入
 - ウ) 個別貸倒引当金制度の復活
 - エ) 労働対価性のある引当金繰入額の発生主義による損金算入
 - j) 長期保有土地の譲渡益重課税制度の廃止
 - k) 欠損金の繰戻しによる還付の不適用制度の廃止
 - l) 交際費等の課税制度の見直し
 - m) 中小企業者等の少額減価償却資産の取得価額の損金算入の特例の延長

3) 地方税制に係る要望

- ① 今年度に期限の到来しないもの、または期限の無いもの
 - a) 償却資産に対する固定資産税課税の廃止または課税標準額の下限撤廃
 - b) 不動産に係る固定資産税の軽減
 - c) 法人事業税（外形標準課税）の見直し
 - ア) 付加価値割の計算方法の簡素化
 - イ) 資本割の軽減措置の拡充
 - d) 事業所税の廃止または他の税（外形標準課税、固定資産税）との統合
 - e) 地方税の申告・納付の一元化
 - f) 公害防止用設備に係る固定資産税の課税標準の特例の延長

4) その他の要望

- ① 消費税の仕入税額控除に係る、95%ルールの復活
- ② 電子帳簿保存制度における書類備付け要件の柔軟化

③ 印紙税の廃止

9. 産学官連携による技術開発の推進と人材育成

大きく環境変化するグローバルな市場で当業界が持続的な発展を遂げていくためには、継続的な生産コストの引き下げや、新しい時代の変化に対応した探鉱開発技術、製錬技術、環境保全・公害防止技術の開発、リサイクル技術、高度な新材料技術などの開発を積極的に進める必要がある。これまでJOGMECを中心に資源・製錬・リサイクル・鉱害防止分野などで産学官連携による技術開発が行われてきたが、更なる推進が必要である。

「1. (5) 資源分野の人材育成の強化」や「3. (4) 革新的技術開発の支援」並びに「3. (5) 5) 地熱井掘削に係る人材及びリグの確保」に記載のとおり、資源分野や製錬分野の人材育成が重要である。また、中長期にわたって行われるカーボンニュートラルの取組みにおいても人材育成は益々重要となる。加えて、大学において教育の実践を担う中堅教員層の減少が指摘されており、若手研究者・教員の育成も急務である。研究活動の活性化も含めた支援システムの構築を図っていただきたい。これらへの対応は急務であるが、個別企業レベルでは限界があるため、産学官連携による具体策のデザインと、国や関係機関による支援策の整備と拡充を引き続き要望する。

また、当協会は資源系に進む大学生を増やすには、より若い世代に対し非鉄業界をPRすることが必要と考え、2016（平成28）年3月東京北の丸公園にある科学技術館内に小中学生を対象に非鉄業界をPRする展示コーナー「Metal Factory（メタルファクトリー）」を開設し、2023（令和5）年2月に将来のEV産業やカーボンニュートラル社会実現への貢献をアピールするため展示内容を刷新した。更に、同年8月に経済産業省子どもデーにも関連団体である日本銅センター、日本伸銅協会と共同で参加するなど、銅を中心とした非鉄金属の重要性を子どもたちに広めるアウトリーチ活動を続けている。今後もより一層重要になる若年層へのアウトリーチ活動についての支援をお願いしたい。

10. 資金対策について

(1) JOGMEC 債務保証制度の柔軟かつ迅速な運用

同制度を有効に活用するため、前例にとられない柔軟な運用と、プロジェクトの円滑な進展をサポートすべく迅速な運用をお願いしたい。

(2) JOGMEC 鉱害防止融資制度の存続及び拡充

鉱害防止融資制度は鉱害防止事業を将来にわたり安定的に実施するうえで重要な制度であることから、制度の存続を要望する。また、制度利用促進のため、引き続き更なる担保要件の緩和ないしは無担保化を要望する。

11. 国際標準化活動について

(1) 国際標準化のありかたに対する取組み

近年、鉱山製錬業に対する厳しい世論の高まりを受けて、鉱山製錬業のあるべき事業体制を示したり、公正で透明な事業活動や環境、人権等に配慮した企業経営を行っていることを認証するべく、関連法令の改正や政府間国際機関あるいはNGO団体による規程制定や遵守要求が高まっている。世界各国の事業者間では、多種多様な規程制定や認証手続きは、規程相互の矛盾の発生に加えて個別対応による煩雑化、高コスト化につながっているとの認識が広がっている。こうした情勢のなかで

2023（令和5）年7月にドイツは、重要鉱物をほぼ包含するべく鉱山製錬部門から加工部門にいたるISO規程を制定する目的でTC（技術委員会）の設立提案を行い、賛成多数で可決された。しかしながら、この動きはアメリカ合衆国、カナダ、オーストラリアなどの資源国や資源系業界団体から、ISOや環境保護を名目としたEUブロック経済圏構想であるとの強い反発を受けている。

我が国は、これまで重要鉱物を含む諸規程に対して体系的な対応を行っていなかったが、海外における鉱物資源プロジェクトの遂行、地金や加工製品の供給や輸出、EV産業やIT産業で消費する原材料への規程乱立や規程制定を名分としたブロック経済圏構想が自由貿易体制の本質を損ねるおそれがあること、また現在の重要鉱物の市場環境や国際競争力を一変させる大きな事案になるとの視点から産学官一体となった取組みが必要となってくる。したがって、今後予定されている重要鉱物に関する様々な国際標準化の議論とそれに向けた対応について、積極的な関与と支援を要望する。

(2) 個別規程に対する取組み

ISO/TC 183は「銅、鉛、亜鉛及びニッケル鉱石並びに精鉱のサンプリング及び分析方法」に関する国際規格を制定するための専門委員会である。

日本の非鉄製錬業界は、原料である銅、鉛、亜鉛やニッケル精鉱のほとんどを輸入に頼っており、その取引においては、荷揚げ時に秤量、水分及び分析用試料のサンプリングを行い、水分測定、買鉱対象成分及びペナルティー成分の分析を行い、その結果より地金価格をベースに売買価格が決定される。このため、秤量、サンプリング、水分測定及び分析方法を国際的に標準化して統一していくことは、国際商取引を円滑に実施していくために極めて意義が大きい。

日本は、この分野で技術的に進んでおり、ISO/TC 183の発足（1983（昭和58）年）当初から行政の支援・助成を得て活動に積極的に参加している。そして精確なサンプリング、分析結果を得るための標準化を進めるために、JISによるサンプリングや分析方法をISO化する活動を推進し、鉱石の主成分であるCu、Zn、Pbや取引上重要なAu、Agの分析方法について、JIS法や日本国内で実施されている方法をISO化することに成功してきた。

また、近年、非鉄金属資源の国内循環・国際循環システムの構築が重要となってきた。多くの場合、これらの資源循環システムは、前処理された二次資源を非鉄金属製錬工程へ投入することによって実施されており、資源循環システムの成立にあたっては、非鉄金属製錬工程の安定した操業が前提となる。このためには、確実な原料の確保が不可欠である。

今後も安定した資源確保を行うために、日本が実施しているサンプリングや分析法の正当性や優位性をアピールすることが重要であり、TC 183は、単に国際商取引を円滑に行うための規格の制定の場だけではなく、資源国や資源確保時の競争国である中国との技術的接点の場としても重要である。

本活動では関連するJISの制定・改廃作業も併行して進めており、今後も更なる支援・助成をお願いする。

以上

令和7年度 中小鉱業対策に関する要望書

2024年（令和6年）5月

日本鉱業協会	・	中小鉱業対策推進中央本部
中小鉱業対策推進北海道地方本部	・	中小鉱業対策推進東北地方本部
中小鉱業対策推進東京地方本部	・	中小鉱業対策推進東海北陸地方本部
中小鉱業対策推進近畿地方本部	・	中小鉱業対策推進中国地方本部
中小鉱業対策推進四国地方本部	・	中小鉱業対策推進九州地方本部

I. 国内資源開発助成策の検討

2021（令和3）年10月に閣議決定された「第6次エネルギー基本計画」においては、我が国企業が権益を有する海外自山鉱等からの調達確保に加えて、リサイクルによる資源循環を促進することによって2050年までに国内需要量相当のベースメタル確保を目指すとされた。2022（令和4）年5月に経済活動に関して行われる国家及び国民の安全を害する行為を未然に防止することを目的に「経済施策を一体的に講ずることによる安全保障の確保の推進に関する法律（経済安全保障推進法）」が成立。本法では「特定重要物資の安定的な供給の確保」の制度が創設され、特定重要物資に指定された場合、基金設置により助成金などのサプライチェーン強靱化に向けた支援を実施することとなった。

世界的な資源獲得競争が激化する中、日本企業も資源確保に向けて海外資源開発を進める必要がある。そのための独立行政法人エネルギー・金属鉱物資源機構（JOGMEC）を通じた資源開発プロジェクトへの出融資・債務保証によるリスクマネー供給支援に加え、経済安全保障推進法の特定重要物資に重要鉱物が指定され、2023（令和5）年1月に公表された「重要鉱物に係る安定供給確保を図るための取組方針」では施策対象になる品目として金属鉱物産物35種が示され、当面の間はLiBの原材料となるマンガン、ニッケル、コバルト、リチウム及びグラファイト、永久磁石の原材料となるレアアースが施策の対象とされた。引き続き支援内容や対象等について、今後の情勢等を踏まえつつ、強化・拡充をお願いしたい。

また、2023（令和5）年5月に広島で開催された主要国首脳会議（G7サミット）においては、グローバルなクリーン・エネルギー移行における重要鉱物の重要性の高まり、並びに、脆弱なサプライチェーンに起因する経済及び安全保障上のリスクを管理する必要性が示され、クリーン・エネルギー移行と経済安全保障の両立に向けて「重要鉱物セキュリティのための5ポイントプラン」を実施することが指示された。同プランでは、長期的な需給予測、責任ある資源・サプライチェーンの開発、更なるリサイクル能力の共有、技術革新による省資源、供給障害への備えという5つのアクションプランが定められている。

加えて、同年5月には「脱炭素成長型経済構造への円滑な移行の推進に関する法律（GX推進法）」

が成立し、我が国でも 2050 年カーボンニュートラル等の国際公約と産業競争力強化・経済成長を同時に実現していくために、今後 10 年間で 150 兆円を超える官民の GX 投資を必要としている。今後のエネルギー転換に必要な不可欠な銅などのベースメタルを重要鉱物へ追加する等、今後の情勢等を踏まえつつ、強化・拡充をお願いしたい。今後の資源セキュリティ確保や、資源技術の維持・継承といった観点からも、国内資源の探鉱推進策について新たな視点にて検討し、国内鉱山を開発・維持存続させるための助成策の強化を図っていただきたい。

1. 非鉄金属及び非金属鉱山の開発・維持策の充実

(1) 国内資源開発助成策の再開

資源の大半を海外に依存している我が国にとって、国内資源の確保は安全保障上極めて大きな意味がある。世界的な資源需要の増大、鉱物資源の生産レベルの深部化・高度化・奥地化による採掘環境の悪化、資源の枯渇などを背景に、今後、鉱物資源は中長期的には供給不足が生じ、価格が高騰していくことが予想される。鉱物資源を巡る世界情勢の大きな変化、探査技術の飛躍的進歩を考慮すれば、金などいくつかの鉱種では国内にも経済性を有する鉱物資源の開発ポテンシャルが残されていると考えられる。

非鉄金属製錬事業を行っている企業の原料確保のための金属鉱床探査に対する支援制度を設けることが出来れば、国内探鉱はより活発化するものとする。これは技術の維持・継承、雇用機会の創出という観点からも重要なことである。今後の資源セキュリティの観点からも、国内資源の探鉱推進策を新たな視点で検討し、国内資源開発助成策が再開されることを要望する。鉱業法で定められている試掘権は最長 6 年と短く、国内資源の探鉱促進の観点から試掘権の存続期間の延長をお願いしたい。

また、鉱床の探鉱、鉱山の開発のどちらにおいても、当該用地の購入・賃借が必要となるが、所有者が不明もしくは死亡している場合にはこのための交渉が著しく困難になる（所有者不明な場合は探すのが困難、所有者死亡の場合は相続人全員の同意が必要）。このため、所有者不明土地を鉱業用地として利用できるような条件の設定や、鉱業法・鉱山保安法以外の他法令に規定された条件の緩和など、国内資源開発の活性化のため鉱床の探鉱、鉱山の開発に必要な用地の購入・賃借に係る規制を緩和することを検討いただきたい。

(2) 資源技術開発の推進

資源探査をより効率化・高精度化する物理探査やリモートセンシングなどの資源探査技術、採掘レベルの深部化や低品位化に対応した採掘技術、低品位鉱や不純物を含む鉱石に対する選鉱処理技術など、資源開発分野には未だ多くの重要な技術課題があり、今後ともこれらの課題を解決すべく技術開発を続けて行くことが必要である。しかしながら、技術開発には多くの費用と時間が必要であり、実用化に結びつかない場合もあり、民間レベルでの技術開発力には限界があることから、JOGMEC を中心として官民が協力し技術開発を進めてきた。

これらの技術開発に寄与してきた研究助成制度の拡充と、現場で必要とされるニーズに適した技術開発の継続実施を今後ともお願いしたい。

(3) 鉱業法の更なる見直し

海洋資源の適正な維持・管理及び合理的な開発が行われるように法的な環境を整え、管理体制を

構築することなどを目的に、2012（平成 24）年 1 月に改正鉱業法案が施行され、2016（平成 28）年度には石油・天然ガス等の特定鉱物に係る鉱業法の運用が見直された。また、2022（令和 4）年度の改正により、国内のレアアース開発を適正に維持・管理することを目的に、鉱業法の適用対象となる鉱物としてレアアースが追加されたところである。鉱業法が、我が国の国益に沿い、国内資源を適正に維持・管理し、適切な主体による合理的な資源開発が行われるように、引き続き適正に運用されるようお願いしたい。

(4) 資源分野の人材育成の強化

近年の世界的な資源獲得競争が激化する中、海外での資源確保が必要にもかかわらず、我が国では国内鉱山の相次ぐ閉山と大学及び大学院での資源関連カリキュラムの廃止により、グローバルに活躍できる資源開発分野の人材不足が顕在化しており、このままの状況が続けば今後の国内産業を支える鉱物資源の確保及び安定供給が懸念される状況に至っている。

そのような中、資源開発分野における人材育成の場が徐々にではあるが拡充されてきた。2013（平成 25）年度に国際資源大学校と国際鉱物資源開発協力協会が統合され一般財団法人国際資源開発研修センター（JMREC）が発足し、人材育成事業を一体的かつ効果的に実施する体制が整えられ、2014（平成 26）年 4 月には秋田大学に国際資源学部が発足し、資源教育の充実が図られ、また 2015（平成 27）年 4 月には高知大学に農林海洋科学部が設置され、海洋資源を中心に資源教育がなされている。また、JOGMEC では企業などの人材育成を支援する資源開発基礎講座が随時開講され、資源開発に向けた基礎知識の周知が図られている。資源・素材学会では、毎年資源・素材分野における教育活動・研究活動を通じて人材育成の体制の再構築を図るとともに、日本技術者教育認定機構（JABEE）内の「地球・資源及びその関連分野運営委員会」の運営主体として資源部門学校教育の質的向上に貢献してきた。

一方、資源系人材の国内企業入社後の現場における体系的な実務レベルの能力習得の体制づくりや環境整備も重要となっている。国内の稼働鉱山はほぼ消滅し、かつて国内で実施された国による広域調査や精密調査なども現在は行われておらず、資源系企業の若手技術者の現場における育成の機会が現状失われている。また鉱山開発の過程で一時的に特定のフェーズに従事する人材の需要が発生するものの、該当フェーズが無い期間においてはその人材規模を個別企業が維持し続けることは難しい。また、今後必要とされるカーボンニュートラル対策にひとつとなる CCS/CCUS 等の取り組みは中長期にわたり継続していくので、人材育成の必要性は益々高まる。海外鉱山を運営するグローバル人材、若手技術者の育成への対応は急務となるが、個別企業レベルでは限界があるため、産学官連携による具体策のデザインと、国や関係機関による支援策の整備と拡充を引き続き要望する。加えて、資源系人材育成の場が必要不可欠なため、JOGMEC の鉱物探査プロジェクトなど現地活動フィールドの充実を望む。

また、より若い世代に対し非鉄業界を PR するため、2016（平成 28）年より科学技術館内に小中学生を対象とする展示コーナー「Metal Factory（メタルファクトリー）」の開設、学校イベントや経済産業省こどもデー等への参加を実施しており、こうした若年層へのアウトリーチ活動への支援をお願いしたい。

(5) 鉱業関係税制の一部拡充及び恒久化

2010（平成 22）年の「エネルギー基本計画」において、2030 年までの資源確保に係る目標は、

その自給率をベースメタル 80%、レアメタル 50%と設定された。

2021（令和 3）年 10 月に閣議決定された「第 6 次エネルギー基本計画」においては、リサイクルによる資源循環を促進することによって、我が国企業が権益を有する海外自山鉱等からの調達確保と合わせて、2050 年までに国内需要量相当のベースメタル確保を目指すとされている。

非鉄金属資源の乏しい我が国にとって、「第 6 次エネルギー基本計画」で掲げられた目標を達成し、かつ、経済安全保障の実現に向けた重要鉱物のサプライチェーン強靱化と GX の実現に不可欠なベースメタル・レアメタルの安定供給を図るためには、海外の非鉄金属鉱山の開発及び鉱山権益の獲得が非常に重要である。資源ナショナリズムや地政学的リスクの高まり等により、鉱山開発リスクは更に増大しており、また、資源獲得競争が激化する中、海外企業に伍して本邦企業が鉱山開発に取り組むためには、増大するリスクを軽減する支援が極めて重要であることから、鉱業税制の重要性は更に増している。そのため以下の各税制において拡充等をお願いしたい。

1) 減耗控除制度

本税制は 2024（令和 6）年度に適用期限を迎える。鉱業は、採掘に伴い減耗し、かつ、再生不可能な減耗性資産である鉱物資源を経営基盤としている。一般の製造業の場合、固定資産に投下した資本は減価償却費として期間費用配分して回収するが、鉱業の場合は、鉱物資源が有限であることから、固定資産に対する減価償却費の回収のみでは企業の存続は不可能である。すなわち、鉱山会社が事業を継続するためには、鉱物の採掘に伴って減耗する埋蔵鉱量を極めてリスクが高い探鉱開発によって補填し続けることが絶対条件である。更に、鉱業は事業場が鉱床の賦存地域に限定されること、鉱床は開発が進むにつれ次第に奥地化、深部化し、その結果、必然的に探鉱開発コストが増大すること等の特殊性を有している。

これらを解決するうえで、本制度は、我が国企業が継続的に探鉱を進め、自らの資源を確保するために必要不可欠な制度であり、鉱物資源を安定供給するうえでも、極めて重要な役割を果たしてきた。引き続き本邦企業の海外展開の実態を踏まえ、維持・存続はもとより、次の事項について一層の拡充及び制度の恒久化をお願いしたい。

- ・海外減耗控除制度における利用者要件（国内鉱業者に準ずるもの）の緩和

2) 海外投資等損失準備金制度

本税制は 2025（令和 7）年度に適用期限を迎える。資源の多くが賦存する発展途上国は、政治的・社会的に不安定であるため危険負担が大きく、また、開発に伴い道路、港湾等いわゆるインフラストラクチャーの整備や周辺環境の保全・管理のために多額の資金が長期間必要になる。一方で近年資源確保競争が激化し、鉱山開発リスクが増大するとともに、操業移行後においても安定的・長期的な収益化も難しくなっている。

海外鉱山開発を巡りますます増大するリスクに対する軽減措置として、本制度は非常に重要な役割を果たしていることから、次の事項を中心に一部拡充のうえ恒久化をお願いしたい。

- ・積立金限度割合の引き上げ
- ・積立期間の延長
- ・申請・認可手続きの簡素化、事後手続化

3) その他の税制

2017（平成 29）年度税制改正において、外国子会社合算税制が改正されているが、そのうち、配当等の合算課税の適用除外に係る持分割合要件について、非鉄金属鉱業についても化石燃料採取事業と同水準までの緩和をお願いする。加えて、外国子会社受取配当金益金不算入制度におい

て、持分割合 25%以上の外国子会社から受ける配当等はその 95%が益金不算入とされているが、特定資源（石油・天然ガス、鉱物資源等）に係る海外投資については、海外資源メジャーとの体力差もあり、25%以上の持分を確保することは容易ではない。海外子会社利益の国内還流及び再投資をより促進するとの観点からも、持分保有要件を廃止し、持分割合に関わらず海外配当益金不算入制度の適用対象とすることをお願いしたい。

加えて、「軽油引取税の課税免除」は、国内鉱物資源を安定的に供給する鉱業事業者にとって、事業を継続するためには必要不可欠な措置であるため、その維持・存続を希望する。

(6) 副産物の用途拡大に係る地方公共団体の支援

非鉄製錬スラグは、非鉄金属製錬（銅、亜鉛、フェロニッケルの一部）の副産品として、年間約 550 万～600 万トン生産されている。その活用（販売）は、我が国の非鉄金属製錬の事業そのものに直接影響する極めて重要な課題である。

近年、非鉄金属の世界的な需要の増大や原料鉱石の品位低下によるスラグ発生量の増加や、リサイクル原料や廃棄物の増処理によりスラグ中忌避成分の増加が懸念（特に銅スラグと亜鉛スラグ）される。これら非鉄製錬スラグを資源として、有効に活用し適切に処理していくことは、非鉄金属製錬業を健全に存続、発展させていくこととなり、我が国の資源セキュリティにとっても非常に重要なことである。そのために、以下の非鉄製錬スラグの用途拡大の推進に特段の支援を要望する。

銅スラグや亜鉛スラグの一部は基本的にセメント製造に必要な鉄源として使われているが、国内セメントの需要は 1996（平成 8）年の約 1 億トンをピークに年々減少してきたことや、製鉄所産出ダスト等のセメント用鉄源量に押し出されて国内セメント向け原料が減少した。これにより、海外のセメント向け原料やサンドブラスト材向けの輸出が増加し、これらの輸送コストが増大してきている。そこで、2015（平成 27）年度に日本鉱業協会の「非鉄スラグ製品の製造・販売管理ガイドライン」を改正し、2016（平成 28）年 4 月から非鉄製錬各社がこれに沿った運用を開始した。また、同時期にフェロニッケルスラグ及び銅スラグについてコンクリート用骨材として JIS が改正され、同年 7 月には土木学会で、2018（平成 30）年 12 月には日本建築学会でコンクリートの設計施工指針を改定していただき、コンクリート用骨材（天然砂の一部代替）への利用を強力に推進している。フェロニッケルスラグは、路盤材料、サンドコンパクション材料、ケーソン中詰材料、また銅及び亜鉛スラグについてもケーソン中詰材料などの用途の拡大を図ってきたが、いまだ不十分である。

これら非鉄スラグ製品の利用拡大、用途拡大促進には公的認知が不可欠であるが、公共工事資材としての実績不足などを理由に利用されていない。国のグリーン調達品目などの公的認定を受けている用途もあるが、利用されていないのが実状である。また、非鉄スラグ製品の販売は、かなりの割合を輸出に頼っている面もあり、新たな用途開発を図る必要がある。したがって、以下の点について、より一層の支援を要望する。

1) 港湾・空港工事における非鉄スラグの利用促進

毎年、2015（平成 27）年度に取りまとめた『港湾・空港工事における非鉄スラグ利用技術マニュアル』を用いた国土交通省地方整備局、地方の経済産業局への広報活動に加え、各地方整備局や港湾関係コンサルタント会社との技術説明会も実施してきている。非鉄スラグ利用の拡大に向けて、本省からの支援を引き続きお願いする。

2) スラグ品質改善（忌避元素対策）に関する支援

非鉄スラグ製品の利用促進においてスラグの更なる品質改善（銅スラグ中の重金属品位低減等）

も重要な課題と考える。その推進のためには新規技術開発や多額の設備投資が必要であるが、国内の非鉄金属製錬業の現行の事業環境下で実行するには困難な状況である。そこで非鉄スラグの品質改善に関する新規技術開発を行うための支援、また品質改善のための設備導入に関する支援を引き続きお願いする。

3) 環境負荷低減に優れた「非鉄スラグ製品」のPR支援

土木学会が発刊している『フェロニッケルスラグ骨材を利用した設計施工指針』及び『銅スラグ細骨材を使用したコンクリートの設計施工指針』(2016年改訂)や建築学会が発刊している『フェロニッケルスラグ骨材または銅スラグ細骨材を使用するコンクリートの調合設計・製造・施工指針・同解説』(2018年改訂)、これら2つの指針と、『港湾・空港工事における非鉄スラグ利用技術マニュアル』及び「非鉄スラグ製品の製造・販売管理ガイドライン」を用いて、非鉄スラグ製品が環境安全品質を遵守し、天然資源の代替による省資源・CO₂排出削減などの環境負荷低減効果に優れたリサイクル製品であること、耐久性・長寿命化によるライフサイクルコスト改善、修繕コストの削減にも寄与する優れた材料であることを、使用者側に対し強くアピールしていく所存である。各省庁からも引き続き支援いただけるようお願いする。

(7) 亜鉛と鉛の用途拡大の促進

持続可能な資源循環型社会の構築に向けては、非鉄金属産業の健全な成長が不可欠であり、そのためには既存の分野における需要の維持・拡大に加えて新規用途の拡大が必要である。

1) 溶融亜鉛めっき

亜鉛については、溶融亜鉛めっきは鉄鋼の防錆に最も有効な手段の一つであり、国内各地で自然災害が頻発する日本において、またゼロカーボン目標達成の観点からもインフラのレジリエンス強化と長寿命化が求められることから、溶融亜鉛めっきの果たす役割は重要と考えられる。

既に公共建築工事標準仕様書(国土交通大臣官房官庁営繕部監修)に溶融亜鉛めっき鋼材の利用に関する記載がなされており、新規用途として期待される溶融亜鉛めっき鉄筋については、2019(令和元)年に土木学会による「亜鉛めっき鉄筋を用いるコンクリート構造物の設計施工指針(案)」が、また2022(令和4)年には日本建築学会による「溶融亜鉛めっき鉄筋を用いた鉄筋コンクリート造建築物の設計施工指針」が策定される等、導入環境に向けた整備が進んでいる。溶融亜鉛めっき鉄筋は諸外国に比べ日本ではほとんど普及していないが、塩害への耐性などから特に沿海地方では構造物の長寿命化に有効である。今後も溶融亜鉛めっき鋼材のインフラの再整備や災害復興工事、再生可能エネルギー設備建設やメンテナンス工事における使用拡大を後押しするインセンティブの導入等、溶融亜鉛めっき鋼材の普及促進に繋がる幅広い支援を要望する。

2) 亜鉛ダイカスト

亜鉛ダイカストは様々な産業分野で部品として使われてきたが、軽量化の風潮の中でシェアを落としている。しかしながら、亜鉛ダイカストには微細加工に適するという特徴に加えて主流のアルミ素材に比べ低融点であり低エネルギーによる製造が可能なこと、樹脂素材に比べリサイクル性が高いことなどカーボンニュートラルに貢献できる要素が多い。亜鉛ダイカストの需要復興に向け開発案件等への助成などの支援をお願いしたい。

3) 亜鉛新規用途開発

洋上風力発電、亜鉛2次電池等の亜鉛の新規需要創出が期待される。亜鉛2次電池は世界中で広く研究され、日本でもNiZn電池、空気亜鉛電池などが電力貯蔵、車載、モバイルなど様々な

用途で実用化を目指し研究開発中である。しかしながら、これら新規分野における亜鉛の使用効果が十分に認知されているとは言い難い。開発を行う様々な分野での研究機関や素材・加工会社に加え、設計事務所やエンジニアリング会社、組立て設置会社等に対し、幅広く亜鉛の素材や製品としての特徴、特性、使用方法を広く周知してもらうための働きかけの場やエネルギー安全保障の観点からあらためて亜鉛の魅力やポテンシャルを伝えられる機会を設定するなど、亜鉛の新規需要創出に向けた活動等への支援をお願いしたい。

4) 鉛蓄電池等

鉛については、その主要用途である鉛蓄電池は主に自動車用内燃機関の始動用途に利用され、長い実績が蓄積されている。しかしながら、将来的な人口減少や少子高齢化に伴う人口構成の変化等により、国内での内燃式自動車の販売台数が頭打ちになることが予想されている。一方で将来のカーボンニュートラル達成のためには再生可能エネルギーの利用率向上が喫緊の課題であり、特に太陽光発電では利用率向上のため蓄電池を併設することが有効とされている。鉛蓄電池は電解液を除くほぼ全てがリサイクル可能な部材で作られており、かつ既にリサイクルシステムが全国的に確立されたリサイクルの優等生であると言える。更には国内に大量の鉛蓄電池が再生可能資源としていまだ存在することから、再生可能エネルギーの補完用として鉛蓄電池の利用促進を積極的に図るべきと考える。そのためにも設備設置に当たっての助成金の新規導入等を含めた支援を要望する。

加えて、ベースロード電源として今後重要視されている原子力発電においても鉛は「放射線遮蔽材」として欠かすことが出来ない部材となりえる。ついては、これから着手される東京電力福島第一原子力発電所の廃炉・解体作業工事等の関係者に対し、鉛が有効な放射線遮蔽材として期待できる材料であることへの活動支援をお願いしたい。

5) 統計・調査

亜鉛と鉛については、長年にわたり資源エネルギー庁による非鉄金属等需給動態統計調査により、国内の需給状況が把握されていた。しかしこの調査は2020（令和2）年12月をもって終了となっており、現在は日本鉱業協会が自主統計として取りまとめている。需給動態統計調査は需要振興の最も基礎的な資料であり、リサイクルの実態等、今後の低炭素化社会実現に向けた資源・素材政策を推進するうえでも必要と考えられることから、それに代わる公的な立場での調査の支援検討をお願いしたい。

(8) 既存鉱山の拡張、新規鉱山の開発の阻害要因・法令等

既存鉱山の拡張、新規鉱山の開発については、鉱業用地の占有権原を鉱業法に規定された施業案に記載する必要があることから、購入もしくは賃借により用地を確保する必要がある。しかし、所有者不明土地においてはその確保が難しく、既存鉱山の拡張、新規鉱山の開発の際に問題となっている。この状況が続くと、鉱石の賦存が確認されていても鉱石を採掘することができず、開発ができない。そのため、鉱山用地利用予定地に所有者不明土地が存在する場合、地方自治体の許可を以て鉱業用地として活用できるよう要望する。

以前の鉱業法・鉱山保安法には他法令の適用除外項目があり、鉱山開発・操業は他法令の制限からは例外として扱われており、柔軟に鉱山開発・操業ができていた。しかし、森林法や都市計画法等、適用除外のない法令があることで、既存鉱山の拡張、新規鉱山の開発での阻害要因となっていることから、他法令の規定事項の緩和を要望する。

(9) カーボンニュートラル対応への支援制度

昨今、地球温暖化は世界的に喫緊の課題となりつつあり、鉱山業界においてもこの対応が強く求められている。一方、現在開発対象となりうるプロジェクトはインフラの整わない山間部や奥地に位置することが多く開発コストが増大していることや、既存鉱山においても採掘の深部化、困難化によりエネルギー消費量が増大傾向にあることから、温室効果ガスの削減に対し十分に対応することが難しくなっている。

このように、鉱山開発においてカーボンニュートラルへの対応は容易ではなく、将来的に開発や操業継続に影響が出ることが予想される。このため、本邦企業の鉱山開発や既存鉱山の操業におけるカーボンニュートラル対応を加速することを目的として、再生可能エネルギー設備や省エネ技術の検討・導入、代替燃料の開発・購入や低燃費または電動の重機・車両の開発・購入に対する支援制度を創成していただきたい。

2. 電力対策

(1) 低廉で安定的な電力供給の確保

東日本大震災による原子力発電所の停止、FIT 賦課金制度の導入等により、我が国の電気料金は、電力値上げ後の 2013（平成 25）年度以降高止まりした状態のままで、我々非鉄金属製錬・鉱業界は重い電気料金負担が継続している。このような電力事情の中、コロナ禍からの需要の回復、液化天然ガス（LNG）等の燃料費の輸入価格の上昇、原発再稼働の遅れと FIT 賦課金の負担増、またロシアのウクライナへの軍事侵攻によるロシアへの経済制裁、その対抗措置や円安等により 2022（令和 4）年度の電気料金は大幅な高騰となった。このような状況の中で当業界の電力事情は一向に改善されず、むしろ悪化の一途にある。

FIT 制度については、2023（令和 5）年度はロシア軍によるウクライナ侵攻機等による燃料調整費が高騰し、急激な電力市場の高騰により再エネ電気の販売収入である回避可能費用が大幅に増加したために FIT 賦課金単価は 1.40 円/kWh に下がったが、その後燃料調整費も下がってきたため、2024（令和 6）年度の FIT 賦課金単価は 3.49 円/kWh と 2022（令和 4）年度（3.45 円/kWh）を超えて過去最高となる。

また、2050 年までにカーボンニュートラルの達成に向けて、2030 年目標であった温室効果ガス削減 2013 年度比▲26%から▲46%と大幅に引き上げられた。更に、「第 6 次エネルギー基本計画」では、2030 年の電源構成として再生可能エネルギー比率は大幅アップの 36～38%（2020 年度実績 19.8%）、原子力は 20～22%（第 5 次エネルギー基本計画と同じ）、LNG は 20%、石炭は 19%と計画された。これまでの買取総額 4 兆円以内で実現する計画も約 5.8～6.0 兆円に増大する。このように再生可能エネルギー導入拡大に伴う FIT 賦課金の負担増、CO₂ 排出削減対策の強化等による電気料金負担の継続的な上昇が一層懸念される。このような中、エネルギーミックスで示された電源構成では、安全を大前提にエネルギーの安定供給の確保や環境適合への配慮がなされているが、経済性の点では、産業界は電力コストを少なくとも震災前の水準に早期に戻すべきと主張してきたにも拘わらず、電力値上げ後の 2013（平成 25）年度から高止まりしたままとなっている。

当業界の 2022（令和 4）年度の電気料金は、震災前と比べると燃料調整費の高騰もあり 2 倍以上となった。年間では実に約 470 億円の負担増となっている。電気料金の高止まりが改善されず、当業界は企業体力を著しく損ない、国内の製錬所は非常に厳しい運営を強いられている。

その上、日本の産業用電力価格は 2022（令和 4）年度には韓国の約 2 倍、米国の約 4 倍と国際的

に高い水準にあり、国際競争力維持を目的に減免されている独国の産業用と比較した場合でも約3倍と高く国際競争力に影響している。我が国のものづくりの基盤を支える非鉄金属製錬業の国際競争力の維持・強化を図るべく、低廉で安定的な電力供給のために以下の政策を強力に進めるよう要望する。

1) 低廉で安定的な電力供給のための施策の推進

バランスの良い電源構成を構築し、国際的に遜色のない価格水準で安定的に電力を供給できるよう、世界で最も厳しい規制基準に適合し安全が確認された原子力発電所の早期再稼働を着実に推し進め、原子力の継続的活用を進めるため原子力発電所のリプレース・新增設等によるベースロード電源の安定的な確保の推進を要望する。

2) 再生可能エネルギー賦課金減免措置の維持・拡大

再生可能エネルギーの導入拡大に伴う賦課金の負担は年々増大しており、企業活動にも大きな影響を及ぼしている。特に、FIT 賦課金の減免制度は、電力多消費産業の当業界において国際競争力の維持・強化を図るために賦課金の8割の減免措置は必要不可欠である。しかし、現実として省エネを進め、更には売り上げが増加したことにより、売上高千円当たりの電力使用量(kWh)が5.6kWh/千円を下回り電力原単位の継続した改善のみでは減免を維持することが非常に困難になってきている。こうした事業所は多大な省エネ努力で事業を活性化したにも拘わらず、減免措置を受けられなくなった影響の方が大きく、逆に事業存続の危機に晒されている。

当業界の省エネ、省電力に係る継続的な取組み実績、更には非鉄金属素材の安定供給やリサイクル事業の推進、循環型社会構築といった我が国の産業発展や、社会貢献に対する当業界の存在価値を勘案の上、FIT 制度の抜本的な見直しと FIT 賦課金減免措置の維持・拡大を強く要望する。

また、当業界の各社は、東日本大震災以前から夜間操業等のロードシフトにより、電力需要の平準化に寄与してきた。一方、再生可能エネルギーである太陽光発電は昼間しか発電できないにも拘わらず、FIT 賦課金は昼夜電力一律に上乘せされている。当業界の努力や工夫が活かせるよう、再生可能エネルギーの性状に応じた発電時間帯別の賦課金の設定等、きめ細かな施策も併せて要望する。

3) 電気料金値上げ対策のための補助施策の推進

電気料金値上げによるコスト負担増を緩和する観点から、新規技術や設備導入による省エネ投資は有効な手段である。一方、非鉄金属製錬業をはじめ電力多消費産業の省エネ投資は、電気料金の高止まり、更には値上げが続く中、極めて厳しい経営判断となる。非鉄金属素材の生産/リサイクルはもちろん、出力不安定な再生可能エネルギーの導入を拡大する上で重要な電力デマンドレスポンス等、当業界が担う我が国のカーボンニュートラル実現のために必要とされている社会的機能に対する支援範囲拡大も強く要望する。更に省エネ補助金支援の継続、更なる予算規模の拡大や電力多消費産業に対する格別な特例措置を要望する。

4) 非化石電源に由来する電力供給の拡大

当業界も国の表明した 2050 年カーボンニュートラルに向けた活動に取り組んでおり、カーボンニュートラル達成のためには非化石電源で発電された電力供給が必須となる。特に非化石かつ安定電源である原子力の活用がないと困難であることから、安全の確保ができた原子力発電所の着実な早期再稼働、更には将来を見据えた計画的なリプレース・新增設を強く要望する。

加えて非化石電源の供給においては FIT 非化石証書、非 FIT 非化石証書等の負担なく、国際的に遜色のない価格水準での非化石電源に由来する電力の供給を強く要望する。

5) 電力システム改革による電気料金値下げの推進

電力市場の自由競争促進により電気料金上昇を抑制し、電力の広域融通する仕組みを強化し、非常時の電力の安定供給を確保すべく 2015（平成 27）年から段階的に進めている「電力システム改革」は、2020（令和 2）年にその最終段階となる発送電分離の改革が行われた。改革後は電力の自由競争の中で供給力を維持・確保していくことが喫緊の課題となっている。

各種電力市場制度についても 2018（平成 30）年度から非化石価値取引市場、間接送電権取引市場、ベースロード電源市場などの取引が開始されたものの、当業界においては自由競争の恩恵享受が得られていない状況が継続している。新市場創設を含めた電力システム改革の成果が、確実に産業界の電気料金の実質的値下げにつながるよう、経済合理的で安定な電力供給体制と自由な競争原理が働く電力市場の一刻も早い構築を強く要望する。

(2) 地熱エネルギー導入拡大への支援

2030（令和 12）年の地熱発電導入目標 1.5GW を達成するために、新たな FIP（Feed in Premium）制度においては旧 FIT 制度と同様の経済性が確保される基準価格の設定を強く提案し、併せて既設地熱発電所の活用を含む以下の施策をお願いしたい。

1) 既存の地熱発電所の設備利用率を向上させるための支援制度等の強化

継続的に地熱発電を行うためには代替井の掘削と適切な操業管理技術が必須とされること、地熱エネルギーは地下深部に賦存し、可視化して状態を把握できない特殊性から多大な費用を要する代替井の掘削はリスクを伴い、かつ民間企業としての投資判断もあり、本来設備利用率を維持すべく行う代替井の掘削を計画的に実施できていない状況がある。更に、最近の円安物価高による燃料・資機材コストの上昇や働き方改革の影響を含めた人件費の上昇による試錐コストの高騰などにより、事業環境はますます厳しさを増している。

この代替井の掘削は、継続的に地熱発電を行うために必要であり、代替井の掘削費用に対する助成や特別控除等の新たな支援制度の創設を強く要望する。また、操業管理技術については、地熱発電所の設備利用率の向上を図るため、現在 JOGMEC や NEDO によって行われている技術開発を今後とも継続していくことを強く要望する。

更に、最近の原材料費高や円安の進行、働き方改革の影響による人件費の上昇により、試錐や燃料・資機材コストが高騰していることに加え、電力自由化等の影響で売電・蒸気価格も下がり、厳しさを増した事業環境によって、ますます代替井の掘削が控えられる恐れがある。したがって、既設地熱発電所においても、事業が継続・維持できる売電・蒸気価格を設定できるような施策を要望する。

2) 妥当性のある「運転開始期限」の設定

地熱発電は、国有林野や保安林の利用や条例アセス等を要する場合が多く、その手続きのため、事業者の責に因らない期間があり、更には送電事業者の行う系統連系工事に長期間を要する状況も生じている。

地熱開発の対象地域は、今後ますます山間奥地となっていく、更に豪雪地域では冬季の長期休工を強いられる状況にある。そのため、発電所ごとにその実情に応じた「運転開始期限」の付加期間を認めるべきであり、新たな FIP 制度では妥当性のある「運転開始期限」の設定を強く望み、豪雪地域等における地熱開発も大きく促進される施策を要望する。

3) 送変電設備整備等への支援

新規の地熱開発は山間奥地を対象とすることが多く、送変電設備に要する費用が増大し、事業化が困難な開発案件が増える傾向にある。

したがって、将来における国立・国定公園内等の山間奥地における地熱開発を促進するためにも、送変電設備に要する費用については上限額を設定するなど、新たな支援制度の創設を強く要望する。

4) 国による地熱調査の拡充

2020（令和2）年度から JOGMEC で実施している先導的資源量調査については、民間が参入し難い地域（自然公園、国有林野、保安林等）内での開発が促進されることが期待される。今後の地熱開発を推進していくためには、この先導的資源量調査を民間事業者が引き継ぐまでに多くの地下情報を取得し、開発リスクを極力低くすることが重要と考えられることから、必要な本数の調査井掘削と、少なくとも1坑井では流体性状を確認するための噴気試験まで調査を拡充していただくことを要望する。

5) 地熱井掘削に係る人材及びリグの確保

永く国内の地熱開発が停滞したことから事業が縮小し、熟練技術者の減少・高齢化及び若手技術者の人手不足・育成不足となっている。一方再生可能エネルギー導入促進の流れを受け、民間企業が地熱井掘削を実施する場合、現地での作業員や掘削機材（リグ）、ケーシング材料などの調達に問題が生じ、調査見送りや、開発工程の遅延が発生するケースが増加している。原因は、地熱対応の掘削が可能な業者と掘削機材の数が限られていることによる。

したがって、今後民間掘削事業者が将来に亘って安心して地熱用の機材投資や人材育成ができるよう新たな開発支援政策や技術継承支援を望む。特に、国内の掘削業者の地熱掘削機材購入に対する補助制度や、大深度・大偏距ボーリング掘削を経験した外国の作業員を積極的に受け入れるなど、民間企業の負担低減になる取組み作りを要望する。

6) 地熱開発に係わる法規制の運用緩和

現状、以下の法規制の問題があり、地熱発電の開発が阻害されている。

- ① 森林法の保安林内作業許可申請の審査には、法的根拠の無い許可面積・期間等の規制があり、実質掘削基地の造成ができず、新たな調査井の掘削が困難となっている。
- ② 林野庁が国有林野内に設置した「保護林」は、その変更手続きや審査基準が不明確なため、発電所や送電線の配置や設置工程を計画することができない。
- ③ 温泉法の温泉掘削許可審査（内規等）では、そもそも法律で想定していない発電利用段階も規制しようと、合理性に欠ける掘削地点の離隔距離や採取量の制限を求められる場合があり、地熱井の掘削許可取得が困難となっている。

本件に関しては「地熱開発に関する内規等の点検及び公開等について」（2021.6.30）が発出されたが、各都道府県における内規等の見直しは進んでおらず、国の主導の下、早急に点検及び結果の公表が求められる。

したがって、今後地熱発電の開発を推進するために、「地熱開発促進法（仮称）」を早急に制定し、「地熱特区」を指定した地域に限定して、これら現行の法規制は「適用除外」扱い等により全て撤廃することを強く要望する。

7) 革新的な技術開発への支援

地熱開発の現場は、工事の安全性と安定性の観点から長期間の24時間連続作業を必要とする

特殊性の高い業務であるが、この業界は深刻な人手不足であり、外国人を含む掘削技術者の雇用拡大も容易ではないため地熱開発の工程の遅延を招いてしまう場合がある。この課題を乗り越えるために、AIを活用した掘削作業の自動制御技術のような革新的技術開発により、地熱開発現場における省人化・無人化を実現するための政策支援を要望する。

(3) 既存水力発電所の出力増加及び新規中小水力発電の導入拡大

1) 河川法に関わる許認可の見直し

河川法の取水認可手続きに関して、主要水系（1級河川等）において国及び自治体が水力発電による河川環境に与える影響の調査を進め、その調査結果を積極的に発電事業者に提供することを要望する。これにより設備容量に余力のある水力発電設備を有する発電事業者は許可取水量の増加申請に際し、調査内容を簡素化でき、手続きの簡素化と迅速化を図ることができる。

取水量の制限方法として、瞬間的な1秒当たりの取水量ではなく、24時間の平均取水量で判断するよう許可取水量の解釈を変更することを要望する。

2) 自然公園法に関わる許認可

新規水力発電所の開発を推進するにあたり、特別地域内（主に第2種、3種）における取水堰堤等の工作物設置、開発行為に関して審査基準（指針）の明確化並びに開示と手続きの迅速化を要望する。

3) 接続系統容量増強

発電事業者が電力会社との系統連係に際して、系統容量の制限により発電出力の抑制を余儀なくされる事例があることから、国による系統増強を要望する。

4) 新規水力発電所建設投資への補助

新規の開発候補地は山間奥地が多く、現地までのアクセス道路の建設や送電線への接続費用が多額となるケースが多い。このため初期投資費用に対する助成制度を要望する。

3. 環境・保安対策の充実

(1) 鉱害防止工事の早期終了 ー省エネ補助金の有効活用ー

鉱害防止工事を推進する（遅れを取り戻す）ための財源として、2018（平成30）年度より省エネ補助金（特別会計）6.6億円が導入されてきたものの、2024（令和6）年度は3億円となり、2023（令和5）年度より若干縮小されている。

当初は、自治体の裏負担が確保できないことや、「省エネ対策工事」と「鉱害防止工事」の解釈・判断の問題で殆ど補助事業として認められなかったが、その後改善され、義務者存在鉱山への補助金も認められるようになってきた。

一方で2019（令和元）年度より災害対策補助金3億円が導入され、2023（令和5）年度は0.5億円となっている。停電や道路不通時にも坑廃水処理施設の機能維持されることを目的としており、非常用発電機関連、貯水槽等の導入に関して義務者存在鉱山で活用させて頂いている。しかしながら、対象が限定的なため、災害対策に係る幅広い工事（法面对策などの土木工事、インフラの強化など）や災害復旧工事については認められていない。

そのため、鉱山敷地内で被災した設備等の復旧や、土砂災害等の未然の防止策は自主で行う必要があるが、近年激甚化する災害により大きな負担を求められているため、それら費用についても、災害対策補助金の対象としていただくことなど検討をお願いしたい。

今後もより一層それら補助金の活用が進むよう引き続き、予算の確保、上記課題にあるような対象範囲の拡大、年度を跨いだ工事への適用についての検討をお願いしたい。

(2) 休廃止鉱山鉱害防止等工事費等に係る補助金予算の確保

義務者存在鉱山において実施する坑廃水処理事業に対する補助金については、義務者の行為に起因しない汚染分（自然汚染、他者汚染）の処理費用等について補助金が交付されている。

2024（令和6）年度は、一般会計予算21.0億円に加え特別会計3.0億円、2023（令和5）年度補正予算11.0億円の予算措置が講じられている。2023（令和5）年度における一般会計21.0億円、特別会計3.2億円、2022（令和4）年度補正予算12.0億円とほぼ同額である。

また、義務者存在鉱山においては、現状の補助金の対象範囲は、「坑道及びたい積場等鉱山施設に起因する坑廃水の処理（坑廃水の集水、導水及び処理（沈でん物のたい積等を含む。）施設の改修並びにこれらの工事に附帯する工事を含む。）」となっており施設の設置や更新への適用は認められていない。

今後、坑廃水処理事業の長期化に伴う施設の老朽化等による設備更新が必要な鉱山も想定されることから義務者不存在鉱山同様、これら設備更新に伴う新設工事も対象範囲とするよう制度の拡充をお願いしたい。

(3) 坑廃水処理の終了、更なる坑廃水処理コストの削減

第6次基本方針にある利水点管理については、当協会にとっても関心が高く、適用を進めていくうえで地域住民への説明、自治体との連携を進めることが重要である。そのため、自治体・地域住民等のステークホルダーの理解を得るための環境影響評価のやり方等リスクコミュニケーション手法の確立にも取り組んでいただきたい。

当面は義務者不存在鉱山が対象でも、第6次基本方針の期間中には義務者存在鉱山でも応用、展開が可能となるような形で検討を進めていただきたい。

また、上記技術に加え休廃止鉱山管理の効率化、低コスト化等に資する技術（マンガン酸化菌、鉱山緑化等）の確立やIT技術等を活用した遠隔監視、遠隔制御、省力化、更には、ドローンや坑内ロボット等の先進技術の実用化も重要である。これらは労働者の安全確保の面でも寄与することから、今後も継続的予算を確保いただき、技術開発を含む取組みを推進していただきたい。一方、中和殿物については、第6次基本方針案に「中和殿物の減容化等の処理に係るガイドランス」整備とあるが、再利用が促進されるよう発生源対策やその他土木工事への建設資材としての活用も含めて推進いただきたい。

(4) 自然災害への備え

2019（令和元）年台風19号に起因した一部の鉱山における坑廃水処理施設の機能維持の困難事象を受け、2020（令和2）年2月18日に開催された中央鉱山保安協議会で休廃止鉱山インフラのレジリエンス強化について審議され、当協会へ指示が出された。当協会として、これを受け「休廃止鉱山インフラレジリエンス強化に関する改善方針」を策定し、会員事業者に対し鉱山ごとのアクションプランを作成しその実施を図るよう要請した。

2021（令和3）年度の活動を総括して2022（令和4）年7月13日に開催された中央鉱山保安協議会にて報告を行った。

当協会は、停電、交通遮断等の緊急時、坑廃水処理の継続を最低3日継続するための活動を行っているが、国としても事業者との協力体制による更なる災害対応力向上のための適切なお助言や補助金を含むご支援を引き続きお願いしたい。

また豪雨、台風の際に鉱山敷地外で発生した土石流、転石、流木等により鉱山施設（水路、ポンプ室、集積場、水処理設備等）が被害を受けて坑廃水の処理の継続が困難になる事象が過去に起きている。これらの問題の解決にあたっては鉱山敷地外の土地の所有者である国、自治体等による適切な対応をお願いしたい。

加えて、激甚化する自然災害に対して、ハード面の対策のみでは対応が困難であるため、第6次基本方針にある「大雨等により処理前の坑水又は廃水の放流を要する場合を想定して環境への影響の評価を事前に実施する等の対策」といったソフト面の対策推進（手法確立及びガイドライン整備、関係各所への周知等）をぜひお願いしたい。

(5) 盛土規制法について

2021（令和3）年静岡県熱海市で大雨に伴って盛土が崩落し、大規模な土石流災害が発生したことを受け、盛土等による災害から国民の生命・身体を守る観点から、盛土等を行う土地の用途やその目的に関わらず、危険な盛土等を全国一律基準で包括的に規制する「宅地造成等規制法の一部を改正する法律案」（盛土規制法）が2022（令和4）年5月に公布され、2023（令和5）年5月26日に施行された。

鉱山保安法で届出が義務づけられる集積場等や鉱業法の施業案実施に係る工事は盛土規制法に基づく許可・検査は不要であるとのことではあるが、廃止鉱山においても盛土規制法の規制対象工事の対象外としていただくよう整理をお願いしたい。また、休廃止鉱山における坑廃水処理に伴う既設集積場への殿物集積行為について、土地の形質の変更要件に当たらないこと、位置づけが不明確な鉱山や義務者不存在鉱山において集積行為に支障が出る恐れがあることから、対象外としていただくよう協議・調整をお願いしたい。

(6) JOGMEC 鉱害防止融資制度の存続及び拡充

鉱害防止融資制度は鉱害防止事業を将来にわたり安定的に実施するうえで重要な制度であることから、制度の存続を要望する。また、制度利用促進のため、引き続き更なる担保要件の緩和ないしは無担保化を要望する。

(7) 水銀条約について

2013（平成25）年10月に水俣及び熊本における国際会議にて、水銀に関する水俣条約が採択・署名され、日本は2016（平成28）年2月に水俣条約に批准した。その後2017（平成29）年6月18日で合計50カ国が批准し、90日後の8月16日に条約が発効された。

非鉄製錬業界において、精鉱等に含まれて製錬所へインプットされる水銀は年間約50～60トン程度あるが、これは各製錬所で適切に管理されており、大部分は硫酸工場の入口の排ガス洗浄系設備で濃縮され、スラッジとして回収されている。これは、新たに制定された「水銀汚染防止法」で「水銀含有再生資源」との法的な名称をつけていただいた。このスラッジは、野村興産株式会社イトムカ鉱業所で水銀を回収するために委託精錬され、水銀除去後の残渣は委託元の製錬所に戻されている。野村興産では、非鉄製錬所からの水銀含有スラッジだけでなく、水銀含有の蛍光灯や電池

からも水銀を回収している。このようにして回収された水銀の一部には、国内の需要もあるが、大部分（年間約 50～100 トン程度）の水銀が海外へ輸出販売されており、輸出先の用途が小規模金採掘でないことを確認のうえ出荷している。水銀の輸出も含めて非鉄製錬業全体で資源循環が確立されており、非鉄製錬事業の循環システムは、使用済み家電製品等のリサイクル品から金、銀、銅、白金族も含めレアメタル等の有価金属の回収や廃棄物の有効利用や減量化に貢献している。

2020（令和 2）年末から水銀の製造や輸出が制限された。直ちに輸出ができなくなるわけではないが、将来余剰水銀が廃棄物となることが予想される。余剰水銀については、2015（平成 27）年 10 月に廃掃法の一部改正で「金属廃水銀は硫化固化し、更にポリマー固化して溶出の極力少ない状態にして溶出基準を満足すれば管理型処分場で処分すること」と決められ、2017（平成 29）年 10 月 1 日に施行となった。しかし、この硫化固化・ポリマー固化した水銀を処分する管理型処分場の設置については、候補地となる地方自治体が難色を示しており、なかなか前に進まない状態にある。そこで、廃水銀の処理・処分のシステムについては、慎重に検討していくべきであるが、水銀の製造や輸出が制限される期限を迎えることに鑑み、水銀廃棄物の処分方法について早期に方向性を決めていただきたい。

また、2023（令和 5）年 11 月の COP5 では、水銀等を含有する有価再生資源の閾値を 15ppm とすることを決定した。現在、国内法の整備に向けた準備が進められているが、国内における産業活動に支障が生じないように、対象範囲の整理や保管・輸送基準の見直しなど相応の配慮を要請する。

4. 循環型社会構築に向けた事業環境の整備

資源小国である我が国においては、資源確保の一方策としてリサイクルに一層注力していかなければならない。我々非鉄金属製錬業界は、長年培った選鉱・製錬技術及び設備インフラを活用した有価金属の効率的な回収技術や高度な環境保全技術を有し、廃棄物、リサイクル原料から安全にかつ環境を汚染することなく有価金属を回収するとともに最終埋立処分量の削減を行っており、鉱物資源のサプライチェーンの要として資源循環等の重要な機能を担い社会に多大な貢献をしている。

特に、国も「ライフサイクル全体での徹底的な資源循環」、「適正な国際資源循環体制の構築と循環産業の海外展開」、更には 2021（令和 3）年 6 月「2050 年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」を打ち出して、持続可能な社会づくりや経済と環境の好循環を推進しており、我々業界の果たすべき役割は、益々重要となっている。我々業界もリサイクル技術の更なる向上に取り組むが、今後も安定的な物量を確保し、リサイクル事業の一層の進展と効率的な操業を可能とするため、以下のリサイクルシステムの整備、規制適正化の促進を要望する。

(1) 循環型社会構築のための対策推進

非鉄金属製錬がその工程において有価金属を含む廃棄物のリサイクルを行う場合、廃棄物処理法の適用を受けることとなるが、適正処理を確保したうえでリサイクル推進を阻害しない法規制、運用のあり方が求められている。

2016（平成 28）年度に廃棄物処理法の 5 年見直しとして「廃棄物処理制度専門委員会」が開催され、当協会が政策要望として掲げてきた点も含まれ、その報告書の中に「優良な循環産業の更なる育成」「廃棄物処理法に基づく各種規制措置等の見直し」「地方自治体の運用」等が制度見直しの論点として盛り込まれた。廃棄物処理法については改正法が 2017（平成 29）年 6 月に公布され、その後、政省令改正の検討を経て、2018（平成 30）年 4 月 1 日に改正法が施行された。

しかしながら、見直しとして取り上げられた項目は「許可を取り消された事業者に対する措置の

強化」「マニフェスト制度の強化（電子マニフェスト化の推進）」「雑品スクラップ対策」及び「自ら処理の拡大」であり、当協会の以下の要望は改正の対象とはならなかった。このため、引き続き、非鉄金属製錬業等の既存産業がリサイクルビジネスを行ううえで、一層の効率的事業運営ができるよう諸制度の見直しをお願いする。

また、2024（令和6）年2月16日に公表された「脱炭素型資源循環システム構築に向けた具体的な施策のあり方について」でも触れられているが、脱炭素型資源循環システム構築を国が主導し、廃棄物処理法に基づく各種手続きの迅速化や、GXの実現に向けた設備導入支援等の各種投資支援策を通じて、脱炭素型の資源循環システムの高度化を進めることをお願いしたい。

1) 産業廃棄物処理業の優良化の推進と優遇措置の拡大

2011（平成23）年度に施行された改正廃棄物処理法では、従来の優良性評価制度に代わって優良産廃処理業者認定制度が創設され、処理業許可の有効期間を延長する特例等のメリットが付与された。更に施設の設置・変更許認可手続きの簡素化や廃棄物保管量・保管期間の規制緩和等のメリットがある制度を要望する。

2) 施設の設置・変更に関する許認可手続きの簡素化、迅速化

円滑な施設整備及び操業効率化のため、許認可手続きに要する書類を必要最低限のものに見直したうえで、書式を統一する等、施設の設置・変更に関する許認可手続きの簡素化及び迅速化を図っていただきたい。

3) マニフェスト返送期限及び廃棄物保管量・保管期間等の適用除外もしくは規制緩和

リサイクル目的の処理においては、効率的な操業を実施するため、廃棄物処理法のマニフェスト返送期限、廃棄物保管量・保管期間等の規制から適用除外する措置もしくは規制緩和を検討していただきたい。

4) 広域集荷のための制度整備

効率的にリサイクルを推進するためには量の確保が重要であり、広域的に集荷することが有効である。2011（平成23）年度に施行された改正廃棄物処理法では産業廃棄物収集運搬業許可の主体が都道府県に集約されたが、更に、主たる事務所の所在地を管轄する都道府県の許可のみで可とするように要望する。また、地方自治体独自の流入規制の廃止を要望する。

5) 低品位スクラップ処理の拡大

これまで日本から中国や東南アジアに輸出していた雑品スクラップが各国の環境規制強化により国内に滞留するようになったため、今後日本国内での処理能力アップを図る必要があるが、有価物を主に処理している非鉄製錬事業者は廃棄物処理業の許可を取得していないところもあるため、廃棄物と判断される可能性のあるこれらの雑品スクラップの処理に手を出しづらい状況にある。これらの雑品スクラップの中には有価物が含まれているものもあり、資源循環の観点からも、非鉄製錬事業者が受け入れる雑品については廃棄物／有価物の柔軟な解釈、判断をお願いしたい。

6) 資源循環の更なる促進のための指導、指針の提起

現在、日本ではリサイクル促進のため種々のリサイクル法が制定され、個別にリサイクル目標が設定されているものの、その目標は社会全体あるいは業界全体を対象としているものが多く、個別の事業者への拘束力はほとんどないものとなっている。一方で、ビジネスとしてリサイクルを行うためには採算性が優先されることから、これを理由にリサイクルが思うように進んでいないものもある。よって、事業者ごとにリサイクル目標を設定するなど、より資源循環社会の形成

に重きを置くための行政の指導、指針の設定の検討をお願いする。また、リサイクラーとして資源循環社会の形成を実現するためには、そのシステムを維持するためのコスト全般を適正なものとして評価・認識して頂いたうえでプライシングにそれを反映できるような取組みが必要であり、その推進を主導していただきたくお願いしたい。

7) 使用済鉛蓄電池輸出時の厳格な審査継続と不適正ヤードへの対応

バーゼル法改正に伴い、使用済鉛蓄電池については輸出時に厳格な審査が行われるようになった。しかしながら、現在も日本国内の環境基準等を超える処理設備を有する国への輸出申請が、継続してなされている。また、それに加え、2022（令和4）年頃より「鉛くず」の輸出量が急拡大している。その背景として本来輸出禁止となっている使用済鉛蓄電池の鉛分（巢鉛）が廃棄物処理法に違反した方法で処理され、「鉛くず」として名称を変え不当に輸出されるという状況になっている。更に、このように収集・処理された使用済鉛蓄電池の多くが、近年問題となっている不適正ヤードで扱われている可能性が極めて高い。

国内資源循環システムの維持、促進及び国外での環境問題発生防止のため、使用済鉛蓄電池や鉛くずの輸出時の厳格な審査の継続とともに、使用済鉛蓄電池等の国内リサイクル資源を周辺住民環境への影響に配慮せず違法に収集・処理する業者及び不適正ヤードに対し、これまで一部の自治体の条例などで規制の動きがあるものの、全国的な環境保全や違法業者撲滅のために、国レベルで廃棄物処理法の改定や法律制定などの対応を強く望みたい。

8) 電炉ダスト輸出承認の厳格化

亜鉛の二次原料となる電炉ダストは有害廃棄物であり、厳重な管理のもとで適切な処理を行うことが不可欠である。しかし、電炉ダストを日本から輸出しようという動きがあり、貴重な国内資源の流出に加え、輸出先国における不適切処理による環境問題の発生が大いに懸念される。

また水俣条約発効に伴い、国内のダスト処理事業者は、その対応のため多大な投資や、操業コスト増加等の負担を強いられており、環境規制水準の異なる海外事業者との競合が本格化すれば、国内ダストリサイクル事業の継続が困難になりかねないリスクも懸念される。電炉ダストの輸出承認についても鉛蓄電池と同様に、海外において日本国内と同等以上の水準での処理が担保されていることの確認をはじめ、慎重かつ厳格なる審査、判断をお願いする。

(2) リサイクル事業の拡大・開拓のための支援

リサイクル事業の拡大・開拓のため、以下の支援を要望する。

1) 既存非鉄金属製錬業インフラ活用の推進

国内の非鉄金属製錬所は、資源循環に有用なインフラを保有している。今後の更なる「循環型社会の構築」推進のためには、これらのインフラの活用や他産業インフラとのネットワークの構築等により無駄な設備投資や物流費用を抑制してリサイクルにかかるコストを低減していく必要があることから、広域の「エコタウン事業」の一層の促進を要望する。また、効率的なリサイクルを行うためには、使用済製品の解体・破碎・選別等の前処理が重要であることから、優良な中間処理業者の育成、支援を要望する。

2) リサイクル原料輸入拡大への支援

2018（平成30）年10月1日に施行された改正バーゼル法により、電子部品スクラップ（E-scrap）等の非鉄金属資源の輸入の円滑化が図られた。しかしながら、2022（令和4）年6月開催のCOP15において、有害廃棄物の国境を越える移動及びその処分の規制に関するバーゼル条約（以下、バ

ーゼル条約)において、違法に輸出された電子・電気機器廃棄物(E-waste)が発展途上国で不法投棄される等の理由から、スイスとガーナ連名によるバーゼル条約の改正案が提出され、採択された。これにより、これまで規制対象であった有害なE-wasteに加えて、非有害なE-wasteについても2025(令和7)年1月から条約の規制対象となることとなった。条約の採択については理解できるものであるが、環境に配慮した先進的な銅製錬所を有し、適正に処理することが可能な国へ輸出されるE-wasteに関してもバーゼル条約の規制対象とした場合、適切な資源循環の妨げとなる。結果として資源の滞留を引き起こしてしまう恐れがあるため、我が国へのE-waste輸入にかかる先進国間での新たな相互認証制度等の構築を要望する。

現行のバーゼル法における事前通告(PIC)制度についても同意回答を得るまでの期間が長期化する場合がある。長期化することにより、日本への輸出を断念する場合もあり、適切な資源循環の妨げとなっている。また、輸出する際の経由地において、経由地での手続き条件が煩雑になっている。そのため、同意回答までの期限の短縮及び輸出入国の同意をもって経由地での手続き条件の緩和を要望する。

また、引き続き、協会の「E-scrapに関するトレーサビリティ確保に関する自主的な活動」の海外関係諸国への周知をお願いするとともに、更なるリサイクル原料の輸入拡大に向けて、越境移動の際の手続き簡素化等、政策面での支援を要望する。

3) 車載用LiBのリサイクルへの支援

今後、電動車が寿命を迎えるにあたって、搭載されていたLiBの廃棄量増加が見込まれる。これらのLiBには、ニッケル、コバルト、リチウム、銅等の資源確保が危惧される有価なレアメタル及びベースメタルが含有されているため、使用済みLiBのリサイクルが非常に重要である。

将来的な廃LiBの急激な増加に備え、廃LiBリサイクル事業の拡大・開拓のため、以下の支援を要望する。

① 廃LiBの産廃指定と処理炉の規制緩和

LiBは破損、変形による発熱・発火リスクや、その廃棄処理過程におけるフッ化水素ガス等の有害物質の発生リスクがあることが知られているが、廃LiBの安全かつ適正な処理に関するルールが無いのが現状である。廃LiB(民生用、車載用等の用途に関わらず)を産業廃棄物に指定し、廃棄物処理法のもと安全かつ適正な処理・管理が促進されることを要望する。また処理促進には、無害化及び再資源化のための処理炉を含む処理施設の拡充が必須である。現状、処理施設、特に焼却炉の新規許可を取得することが非常に困難であることから、廃LiB処理施設の設置等に対する規制緩和をお願いしたい。

② 高度リサイクル事業者への設備投資資金等支援

車載用使用済みLiBについては、現状は廃棄物として取り扱われOEM共同スキームの廃棄物広域認定制度を活用し、逆有償により処理される一方、ニッケルやコバルトを含有する多くの使用済み小型民生用LiBや車載用廃LiBから回収されるBM(ブラックマス、電池粉)は有価物として市中で取引されている。BMに含まれるレアメタルは資源安定確保の観点からもリサイクルが重要な金属であるが、価格変動が激しく、また不純物分離の観点からリサイクラーの事業性は脆弱である。このため高度なリサイクルを行う事業者の設備投資等への支援を引き続きお願いしたい。

③ BM電池粉輸出入の監視強化

現状は小型民生用の使用済みLiBや電池工場での不良セルに加え、それらから回収されるBM

の相当量が輸出されているが、安全対策や法整備が不十分な国で不適切な処理をされ、環境等への汚染の懸念があることから、特に BM の輸出入を厳格化すべく新たな HS コードの新設とそれらの輸入を継続的に行える仕組みの構築及び国内で優先処理されるような手続きの簡素化や非関税化をお願いしたい。

④ 二次電池のリサイクルマークと LiB への成分情報の表示義務化

資源有効利用促進法による指定表示製品に小型二次電池がその表示対象となっているが、国内向け製品の製造事業者による表示に留まっており、輸入事業者における全ての小形二次電池へリサイクルマークの表示はなされていないことから、輸入品全ての表示義務化をお願いしたい。また、小型二次電池のうち LiB においては、二桁の数字による成分情報の表示がされているが、これは電池工業会が推奨し、JBRC が会員企業に対して義務付けているものである。成分情報の表示は、効率的かつ高度なリサイクルにおいて非常に重要であることから、車載用 LiB においてもリサイクルマークとともに成分情報の表示義務化をお願いしたい。

4) 資源の不正輸出防止

廃基板をプラスチック屑と称して、不正に輸出しようとする事案が摘発されている。こうした不正輸出は後を絶たず、2022（令和 4）年相手国の税関で違法な取引と判断されて日本に返送されたケースが 11 件発生している。このような不正輸出防止について対策を強化し、日本からの資源流出の防止を要望する。

また、法令や社会規範を守っていないとみられる不適正なヤード（屋外保管場）が火災や住民トラブルを引き起こす問題が増えている問題に対して、自治体が独自の条例を制定している。自治体がいくら条例を制定しても不適正ヤード運営者といたちごっこになる可能性もあるため、自治体レベルではなく国が法律を制定することをお願いしたい。

(3) リサイクル技術・システム高度化のための開発支援

非鉄金属製錬設備・プロセスを活用したリサイクルの推進は、循環型社会の構築の他、CO₂ 排出量削減にも有効であるが、そのためにはリサイクル技術・システムの高度化が必要である。しかし、民間企業による開発には限界があり、大学や研究機関とも連携して、非鉄金属製錬技術をベースとする新たなリサイクル技術開発を進めていくことが重要である。これまで、「省エネ型リサイクル原料製錬技術開発」「希土類金属等回収技術研究開発」等で支援を受け成果を上げてきたが、今後も以下の技術開発・システム構築とともに設備投資への支援を要望する。

- ① リサイクル原料に含まれる不純物元素を除去し、有価物を低コスト、省エネルギーで回収するための技術開発支援
- ② 製造業者による解体及びリサイクルの容易な製品設計の推進
- ③ 精鉱処理による反応余剰熱をリサイクル原料処理に有効活用する乾式製錬技術開発
- ④ リサイクル原料処理による資源確保、LCA に基づく CO₂ 排出量削減を推進するため、当該関連設備投資に対する補助金制度の拡充

(4) 使用済小型家電リサイクル法の見直し

小型家電リサイクル法は、関係者が協力して自発的に回収方法やリサイクルの実施方法を工夫しながら、それぞれの実情に合わせた形でリサイクルを実施する促進型の制度として 2013（平成 25）年 4 月 1 日に施行されたが、近年、中国の廃棄物輸入規制の影響による廃プラ処理コストの上昇や

金属資源価格の変動、更には人件費や輸送費の増加等により、使用済小型家電リサイクル制度を取り巻く環境は厳しさを増してきていることから、以下のとおり制度の見直しを要望する。

1) 品目の見直し

小型家電のうち携帯電話、小型ゲーム機や音響・映像関連家電等は、有価金属が比較的多く含まれているが、リビング機器等は含有する有価金属の割合が少なく、原料というよりはむしろ廃棄物となるものも多い。よって、全ての小型家電を同じように取り扱くと事業性の低い回収物となってしまうことから、高品位有価物と低品位有価物に品目を分け、取り扱い方（集荷方法、コスト負担等）を変えることを検討していただきたい。

2) コスト負担の仕組みの検討及び技術開発支援

前述のように有価金属含有率の少ない小型家電は廃棄物扱いとなる他、小型家電から発生する廃プラは Mix 品で高度な選別が必要である。高度なリサイクルを実現するには多大なコストがかかることから、他のリサイクル法同様、小型家電リサイクル法においても生産者や消費者負担となる仕組みの検討をお願いしたい。また、現状、高度な選別技術を有している認定事業者は限られていることから、選別技術開発の継続的な支援も併せて要望する。

(5) 国際資源循環システムの推進

アジアにおける循環型社会の形成を推進するためには、アジア各国が相互に連携し、域内における資源有効利用を促進することで資源消費量を抑制し、同時に環境汚染の拡散防止を目的としたアジア圏資源循環ネットワークの構築を推進することが必要である。2022（令和4）年9月、新たに策定された「循環経済工程表」において、「今後、カーボンニュートラル達成に向けて国内外の取組を加速化し、金属リサイクル原料の処理量（使用済み小型家電等の廃電子部材や廃蓄電池を指す。）を今後10年間で倍増させていく。」等とされており、これらを実現するためには以下の施策を要望する。

- ① アジア圏各国の法制度や廃棄物処理・リサイクル産業に関する情報の収集
- ② 人材育成や技術協力によるアジア各国の循環型社会構築支援
- ③ リサイクルビジネスの海外展開に対する支援
- ④ 日本へのリサイクル原料輸出承認の簡素化、短縮化のアジア各国管轄省庁に対する働きかけ
- ⑤ E-scrap 等有害廃棄物処理時の環境汚染防止のための監視強化に関するアジア各国管轄省庁への働きかけを行う一方、適正処理が出来る国への移動を阻害する条約改正等では環境汚染を助長する恐れがあることの啓蒙活動

II. 非鉄金属関税の国際的均衡の維持

現行関税制度の維持・存続を要望する。

Ⅲ. 税制対策について

(1) 非鉄金属鉱業に係る要望

- 1) 探鉱準備金・海外探鉱準備金制度及び新鉱床探鉱費・海外新鉱床探鉱費の特別控除制度（減耗控除制度）の拡充及び恒久化
- 2) 海外投資等損失準備金制度の拡充及び恒久化
- 3) 非鉄金属鉱業に係る外国子会社合算税制の適用要件緩和
- 4) 非鉄金属鉱業に係る外国子会社配当金益金不算入制度の持分保有要件の廃止
- 5) 軽油引取税の課税免除の特例の維持・存続

Iの1の(5)に記載のとおり、「軽油引取税の課税免除」は事業を継続するためには必要不可欠な措置であるため、その維持・存続を希望する。

(2) 他産業と共通する要望

1) 国際課税制度に係る要望

- ① 外国子会社合算税制の見直し
 - a) 非鉄金属鉱業に係る外国子会社合算税制の適用要件緩和（再掲）
 - b) 制度適用免除基準の引下げ
- ② 外国子会社配当金益金不算入制度の拡充
 - a) 非鉄金属鉱業に係る外国子会社配当金益金不算入制度の持分保有要件の廃止（再掲）
 - b) 持分保有要件の引下げ
 - c) 益金不算入割合の拡充（95→100%）
- ③ 移転価格税制における国外関連者の定義見直し
- ④ 租税条約未締結国との条約締結の拡大，及び配当金に係る源泉所得税の免除条項の導入促進
- ⑤ 外国税額控除制度の見直し
 - a) 国外所得金額の計算
 - ア) 国外所得金額計算の90%シーリング撤廃
 - イ) 国外所得金額計算の一括限度額方式の堅持
 - b) 控除限度超過額及び控除余裕額の繰越期限の延長（10年）
 - c) 繰越期限に至った外国税額控除限度超過額の損金算入
 - d) 地方税から控除未済となった金額の還付ないしは，損金算入

2) 法人税制に係る要望

- ① 今年度に期限の到来するもの
 - a) 中小企業投資促進税制の維持・存続
- ② 今年度に期限の到来しないもの，または期限の無いもの
 - a) 研究開発促進税制の維持・存続
 - ア) 総額型の堅持
 - イ) 令和7年度末までとされている上乗せ措置の維持・拡大
 - ウ) 繰越税額控除の復活
 - b) 退職年金等積立金に対する特別法人税の撤廃
 - c) 法人税実効税率の更なる引き下げ

- d) 税務上の欠損金の繰越可能期間の無期限化及び控除制限の撤廃
- e) 減価償却制度の見直し
- f) グループ通算制度の見直し
 - ア) 減耗控除制度における所得基準額計算の見直し（連結納税採用下での計算維持）
 - イ) 地方税（法人住民税・事業税）へのグループ通算制度の導入
 - ウ) 損益通算の対象会社の緩和
 - エ) 収用控除限度額の個別会社毎の限度額設定の緩和
- g) 受取配当等の益金不算入制度の見直し
 - ア) 益金不算入額の 20%及び 50%縮減措置の廃止
 - イ) 負債利子控除の廃止
- h) 電話加入権の損金算入
- i) 企業会計と税務所得計算における乖離の縮小
 - ア) 消費税と法人税の認識時期の統一（収益認識基準関係）
 - イ) 事業税の損金不算入
 - ウ) 個別貸倒引当金制度の復活
 - エ) 労働対価性のある引当金繰入額の発生主義による損金算入
- j) 長期保有土地の譲渡益重課税制度の廃止
- k) 欠損金の繰戻しによる還付の不適用制度の廃止
- l) 交際費等の課税制度の見直し
- m) 中小企業者等の少額減価償却資産の取得価額の損金算入の特例の延長

(3) 地方税制に係る要望

- ① 今年度に期限の到来しないもの、または期限の無いもの
 - a) 償却資産に対する固定資産税課税の廃止または課税標準額の下限撤廃
 - b) 不動産に係る固定資産税の軽減
 - c) 法人事業税（外形標準課税）の見直し
 - ア) 付加価値割の計算方法の簡素化
 - イ) 資本割の軽減措置の拡充
 - d) 事業所税の廃止または他の税（外形標準課税、固定資産税）との統合
 - e) 地方税の申告・納付の一元化
 - f) 公害防止用設備に係る固定資産税の課税標準の特例の延長

(4) その他の要望

- ① 消費税の仕入税額控除に係る、95%ルール復活
- ② 電子帳簿保存制度における書類備付け要件の柔軟化
- ③ 印紙税の廃止

以上

2023 年度 非鉄大手 8 社連結決算概況

日本鉱業協会 総務部

<業界全体>

当期における世界経済は、各国の金融引き締め政策に伴う景気減速懸念や中国の景気回復遅れ等を受け、回復のペースが鈍化した。

わが国経済については、物価上昇による家計や企業への影響や世界経済の下振れ懸念はあるものの、新型コロナウイルス感染症拡大防止に伴う行動制限の解除を受け、経済社会活動の正常化が進み、緩やかな回復が継続した。

相場環境について、銅の国際価格（LME〔ロンドン金属取引所〕価格）は、期初は 1 ポンド当たり 407 セントから始まり、期末には 396 セント、期平均では前期比 9 セント安の 379 セントとなった。世界的な景気減速懸念により軟調に推移したが、3 月の中国製錬会社の減産合意報道を受け供給不足感が高まり、期末に向けて上昇した。

円の対米ドル相場は、日米の金利差拡大を背景に円安が進行し、3 月には 151 円台の水準に、期平均では前期比 10 円円安の 145 円となった。

このような事業環境の中、非鉄大手 8 社の 2023 年度通期の連結決算は、8 社合計（JX 金属は ENEOS ホールディングスの金属事業セグメントの決算

値を集計）で、売上高は前期比△4.4%の減収となる 6 兆 3,488 億円となり、また、親会社株主に帰属する当期純利益は、金属価格の下落、市況悪化による自動車・半導体向け製品の販売減、エネルギーコストの増加や特別損失の計上等により、前期比△18.6%の減益となる 2,178 億円となった（営業利益及び経常利益は、IFRS の任意適用により算出していない会社があるため、集計していない）。

<JX 金属(株)・ENEOS ホールディングス(株)金属セグメント>

* 金属セグメント

半導体材料事業については、生成 AI 向け高性能半導体用途の需要増加はあるものの、スマートフォンや PC 等の民生用電子デバイスの需要減少に伴うサプライチェーンにおける在庫調整を主因に、前年同期に対し減益となった。

情報通信材料事業については、スマートフォン需要の回復の遅れや中国の景気減速等によるサプライチェーンにおける在庫調整の継続を主因に、前期に対し減益となった。

基礎材料事業については、SCM Minera Lumina

2023 年度 大手 8 社連結決算

(単位：億円)

	JX 金属 (※4)	三菱マテリアル	三井金属鉱業	住友金属鉱山	DOWAHD	古河機械金属	東邦亜鉛	日鉄鉱業	合計 (※5)
売上高	15,131	15,406	6,467	14,454	7,171	1,883	1,308	1,668	63,488
営業損益 (※1)	811	232	317		300	85	△7	111	
経常損益		541	445		447	104	△107	120	
税引前損益 (※2)		460	385	958	437	233	△454	114	
当期純損益 (※3)	995	297	260	586	278	161	△465	66	2,178

※1：JX 金属の営業損益は、IFRS 基準による表示

※2：税引前損益は、「税金等調整前当期純損益（IFRS の場合は、税引前損益）」を表示

※3：当期純損益は、「親会社株主に帰属する当期純損益（IFRS の場合は、親会社の所有者に帰属する当期損益）」を表示

※4：JX 金属は、ENEOS ホールディングスの金属事業セグメントの決算値を掲載

※5：8 社すべてが公表している項目（売上高、当期純損益）のみを表示

Copper Chile 社の株式譲渡による利益の剥落や、パンパシフィック・カッパー株式会社の株式の一部譲渡に伴う資産の公正価値評価損失を計上したものの、円安による為替評価益や、前年度の MLCC 株式譲渡決定に伴い計上した資産の公正価値評価損失の反転により、前期に対し増益となった。

こうした状況のもと、金属セグメントの当期における売上高は前期比 7.6%減の 1 兆 5,131 億円、営業利益は前期比 124 億円増益の 811 億円となった。

<三菱マテリアル(株)>

* 全般

同社グループを取り巻く事業環境は、自動車生産の回復基調が続く、当連結会計年度の後半では自動車関連の需要に持ち直しがみられた一方で、半導体市況の低迷により、半導体関連の需要は低調に推移した。これらに加えて、パラジウム価格の大幅な下落や原材料・エネルギーコスト増加等の影響があった一方で、為替水準が円安基調で推移した影響があった。

この結果、当連結会計年度は、連結売上高は 1 兆 5,406 億 42 百万円（前年度比 5.2%減）、連結営業利益は 232 億 76 百万円（同 53.5%減）となった。連結経常利益は、鉱山からの受取配当金が増加したことや持分法による投資利益を計上したことなどから、541 億 2 百万円（同 113.8%増）となった。これにより、親会社株主に帰属する当期純利益は、297 億 93 百万円（同 46.5%増）となった。

* 金属事業

パラジウム価格の大幅な下落、電気銅や硫酸などの主要製品の市況悪化に加えて、2023 年 1 月からインドネシア・カパー・スマルティング社が受託製錬に移行した影響等があった。

以上により、前年度に比べて事業全体の売上高及び営業利益は減少した。経常利益は、ロスプレンプレス銅鉱山からの受取配当金が増加したことなどから、増加した。

* 高機能製品

銅加工事業において、自動車向け製品を中心に販売が減少した一方、価格改定や為替が円安基調で推移した影響があった。また、電子材料事業において、半導体市況の悪化により半導体関連製品の販売が減少したほか、2023 年 3 月に多結晶シリコン事業を譲渡した影響もあった。

以上により、前年度に比べて事業全体の売上高及び営業利益は減少した。経常利益は、営業利益が減少したことに加えて、支払利息が増加したこと及び持分法による投資利益が減少したことなどから、減少した。

* 加工事業

主要製品である超硬製品において、為替が円安基調で推移した影響や値上げ効果があったものの、日本及びアジア地域において販売が減少した。

以上により、前年度に比べて事業全体の売上高及び営業利益は減少した。経常利益は、営業利益が減少したことから、減少した。

* 再生可能エネルギー事業

小又川新発電所（水力発電）が 2022 年 12 月に営業運転を開始したことに加えて、大沼地熱発電所において販売単価が上昇した。

以上により、前年度に比べて事業全体の売上高及び営業利益は増加した。経常利益は、持分法による投資利益が減少したことから、減少した。

* その他の事業

半導体市況の悪化等により、合算で、前年度に比べて売上高及び営業利益は減少した。経常利益は、UBE 三菱セメント株式会社において値上げ効果等があり、同社に関する持分法による投資利益を計上（前年度は同損失を計上）したことから、増加した。

<三井金属鉱業(株)>

* 全般

同社グループを取り巻く環境としては、亜鉛及びロジウムの相場は下落基調で推移し、前連

結会計年度に比べ平均価格は下落した。また、為替相場は前連結会計年度に比べ円安が進行した。

機能材料部門では、半導体市場におけるサプライチェーンの在庫調整が一巡したこと、銅箔及び電子材料用金属粉の販売量は増加した。モビリティ部門では、半導体不足の緩和により自動車市場が回復していることから、排ガス浄化触媒や自動車用サイドドアラッチの販売量は増加した。

この結果、売上高は前連結会計年度に比べ、52 億円 (0.8%) 減少の 6,466 億円となった。

営業利益は前連結会計年度に比べ、機能材料部門やモビリティ部門の主要製品の販売量の増加、円安の進行や非鉄金属相場の変動に伴う在庫要因の好転に加え、退職給付債務の算定に用いる割引率を変更した影響等により退職給付費用が減少したこと等から、191 億円 (153.0%) 増加の 316 億円となった。

経常利益は前連結会計年度に比べ、営業利益が 191 億円増加したこと、及び持分法による投資利益が 24 億円減少したものの、受取配当金が 61 億円増加したこと等により、246 億円 (123.8%) 増加の 445 億円となった。

特別損益においては、投資有価証券売却益 12 億円、貸倒引当金繰入額 25 億円、固定資産除却損 22 億円等を計上した。加えて、税金費用及び非支配株主に帰属する当期純利益を計上した結果、親会社株主に帰属する当期純利益は前連結会計年度に比べ、174 億円 (205.3%) 増加の 259 億円となった。

* 金属セグメント

売上高は前連結会計年度に比べ、円安が進行したものの、亜鉛の LME (ロンドン金属取引所) 平均価格が下落したこと等から、95 億円 (3.7%) 減少の 2,468 億円となった。

経常利益は前連結会計年度に比べ、エネルギーコストの上昇や持分法による投資利益の減少等による減益要因があったものの、円安の進行や非鉄金属相場の変動に伴う在庫要因の好転に

加え、日韓共同製錬株式会社からの受取配当金が増加したこと等により、69 億円 (76.9%) 増加の 160 億円となった。

* 機能材料セグメント

売上高は前連結会計年度に比べ、銅箔の販売量が増加したこと等から、115 億円 (10.3%) 増加の 1,240 億円となった。

経常利益は前連結会計年度に比べ、銅箔の販売量が増加したことや円安が進行したことに加え、インジウム価格の変動に伴う在庫要因が好転したこと等により、57 億円 (53.4%) 増加の 164 億円となった。

* モビリティセグメント

売上高は前連結会計年度に比べ、主要製品の販売量が増加したこと、18 億円 (0.9%) 増加の 2,183 億円となった。

経常利益は前連結会計年度に比べ、主要製品の販売量が増加したことに加え、為替差損益が好転したこと等により、80 億円 (252.6%) 増加の 112 億円となった。

* その他の事業セグメント

売上高は前連結会計年度に比べ、147 億円 (11.5%) 減少の 1,133 億円となった。

経常利益は前連結会計年度に比べ、各種産業プラントエンジニアリングの受注が堅調であったことに加え、エネルギーコスト等の上昇を販売価格に転嫁したこと等により、24 億円 (331.0%) 増加の 31 億円となった。

<住友金属鉱山株>

* 全般

当期の連結売上高は、車載用電池材料の増販などにより、前期に比べ 223 億 99 百万円増加し、1 兆 4,453 億 88 百万円となった。

連結税引前当期利益は、銅及びニッケル価格の下落や、前期の急速な円安進行によって生じた為替差益などの一時的な損益好転要因が当期は縮小したことなどから、前期に比べ 1,341 億 15 百万円減少し、957 億 95 百万円となった。

親会社の所有者に帰属する当期利益は、連結

税引前当期利益が減少したことなどにより、前期に比べ1,019億84百万円減少し、586億1百万円となった。

* 資源セグメント

セグメント利益は、銅価格の下落や世界的な物価高などによる生産コストの増加により、前期を下回った。

主要鉱山の概況は以下のとおり。

菱刈鉱山は順調な操業を継続し、販売量は計画どおりの4.0tとなった。

モレンシー銅鉱山（米国）の生産量は、採掘量の減少により前期を下回り、362千tとなった（うち非支配持分を除く同社権益は25.0%）。

セロ・ベルデ銅鉱山（ペルー）の生産量は、処理量の増加及び給鉱品位の上昇などにより前期を上回り、447千tとなった（うち非支配持分を除く同社権益は16.8%）。

* 製錬セグメント

セグメント利益は、ニッケル価格の下落に加え、前期の急速な円安進行によって生じた為替差益などの一時的な損益好転要因が当期は縮小したことなどから、前期を下回った。

電気ニッケルの生産量及び販売量は前期を上回ったが、電気銅の生産量は東予工場の定期炉修（大型休転）などにより前期を下回り、販売量も前期を下回った。また、フェロニッケルの生産量は生産調整を行ったため、前期を下回った。

Coral Bay Nickel Corporation（フィリピン）、Taganito HPAL Nickel Corporation（フィリピン）ともに生産量は概ね前期並みとなった。

* 材料セグメント

セグメント損益は、車載用電池材料が増販となったものの、非鉄金属価格の下落などの影響により押し下げられた。また、スマートフォン及びパソコンなどの出荷台数の低迷などの影響により電子部品向け部材の需要が弱かったこと、加えて子会社である住友金属鉱山シポレックス株式会社の株式譲渡契約の締結にかかる会計処理を行ったことなどからセグメント利益は減少

して損失となり、前期を下回った。

<DOWA ホールディングス株>

* 全般

当期の連結売上高は前期比8.1%減の7,171億94百万円、連結営業利益は同32.7%減の300億3百万円、連結経常利益は同19.4%減の447億45百万円となった。また、親会社株主に帰属する当期純利益は同11.2%増の278億53百万円となった。

* 製錬部門

貴金属銅事業では金、銀及び銅の生産量が減少した。PGM事業ではPGMの平均価格が前期比で大幅に下落した影響を受け、使用済み自動車排ガス浄化触媒の集荷量が減少した。また、デリバティブ評価損を計上した。亜鉛事業では亜鉛の生産量は前期を下回った。また、電力代等のエネルギーコストが増加した。一方で、亜鉛の棚卸資産の簿価切下げによる損失幅は縮小した。営業外損益では海外亜鉛鉱山の運営会社における持分法投資利益を計上した。

これらの結果、当部門の売上高は前期比26.7%減の3,178億48百万円、営業利益は同60.7%減の89億42百万円、経常利益は同45.0%減の182億2百万円となった。

* 環境・リサイクル部門

廃棄物処理事業では焼却の処理量は増加し処理単価は上昇した。また、溶融・再資源化の処理量は増加した。土壌浄化事業では土壌浄化や不燃性廃棄物の再資源化の受注が前期を下回った。リサイクル事業では同社製錬所向けのリサイクル原料の集荷量及び家電リサイクルの処理量は前期並みとなった。東南アジア事業では廃棄物処理の受注が前期を下回った。一方で、人件費を中心に販売費及び一般管理費が増加した。

これらの結果、当部門の売上高は前期比1.6%増の1,503億89百万円、営業利益は同5.3%減の105億37百万円、経常利益は同6.7%減の111億81百万円となった。

* 電子材料部門

半導体事業ではウェアラブル機器向け需要の停滞を受けて、近赤外 LED 及び受光素子 (PD) の販売が減少した。電子材料事業では太陽光パネル向けの堅調な需要に伴って銀粉の販売が増加した。また、半導体事業と電子材料事業では、平均為替レートが前期比で円安ドル高となったことが業績に寄与した。機能材料事業では磁性粉の販売が低調に推移した。営業外損益ではサンプル収入が増加した。

これらの結果、当部門の売上高は前期比 32.5%増の 1,831 億 74 百万円、営業利益は同 44.4%減の 16 億 52 百万円、経常利益は同 23.1%減の 35 億 8 百万円となった。

* 金属加工部門

伸銅品事業では堅調な自動車生産を受けて、同社の自動車向け製品の販売は第 2 四半期連結会計期間から増加に転じ、通期では前期並みとなった。情報通信関連製品の販売は中国経済の停滞等により減少した。また、デリバティブ評価損を計上した。めっき事業では自動車向けの需要が堅調に推移した。回路基板事業の販売は堅調に推移した。

これらの結果、当部門の売上高は前期比 0.2%増の 1,164 億 47 百万円、営業利益は同 7.0%減の 49 億 40 百万円、経常利益は同 5.9%減の 51 億 87 百万円となった。

* 熱処理部門

熱処理事業では堅調な自動車生産に伴い国内外における熱処理受託加工の受注が増加した。また、コストの増加に対する一時金収入が一部の顧客からあった。工業炉事業では設備販売及びメンテナンスの需要が堅調に推移した。

これらの結果、当部門の売上高は前期比 7.0%増の 322 億 27 百万円、営業利益は同 64.6%増の 24 億 28 百万円、経常利益は同 69.7%増の 32 億 18 百万円となった。

<古河機械金属株>

* 全般

当期の売上高は、1,882 億 55 百万円 (対前期比 259 億 34 百万円減)、営業利益は、85 億 24 百万円 (対前期比 5 億 7 百万円減) となった。産業機械部門およびユニック部門は減収減益、ロックドリル部門は増収増益となり、機械事業全体では、増収減益となった。素材事業では、金属部門は減収増益、電子部門は減収減益、化成品部門は増収増益となり、全体では減収増益となった。また、不動産事業は減収減益となった。営業外収益に為替差益 11 億 62 百万円ほかを計上した結果、経常利益は、103 億 84 百万円 (対前期比 10 億 36 百万円増) となった。特別利益に、古河大阪ビルの跡地その他の土地の共有持分の一部を譲渡したことを主とした、固定資産売却益 134 億 33 百万円、投資有価証券売却益 26 億 59 百万円ほかを計上し、特別損失に Cariboo Copper Corp. (ジブラルタル銅鉱山 (カナダ) の権益の 25%を保有) 株式譲渡に伴う関連会社投融資整理損 20 億 58 百万円ほかを計上した結果、親会社株主に帰属する当期純利益は、160 億 97 百万円 (対前期比 98 億 85 百万円増) となった。

* 金属

金属部門の売上高は、847 億 12 百万円 (対前期比 267 億 11 百万円減)、営業利益は、19 億 45 百万円 (対前期比 6 億 68 百万円増) となった。電気銅の海外相場は、8,966 米ドル/トンで始まり、4 月半ばには 9,000 米ドル/トン台まで上昇したものの、中国の需要低迷長期化を主因として、5 月後半には 8,000 米ドル/トン割れとなった。その後は、中国の需要回復に対する期待感と不透明感が入り交じり、上げ下げを繰り返す展開が続き、期末には 8,729 米ドル/トンとなった。2023 年 3 月末をもって小名浜製錬株との委託製錬契約を終了したことにより、電気銅の生産量が 48,262 トン (対前期比 21,924 トン減) となったことから、販売数量が減少し、減収となった。一方で、金属価格変動による利益計上

があったほか、委託製錬収支の改善により、増益となった。

* 産業機械

産業機械部門の売上高は、155 億 48 百万円（対前期比 23 億 94 百万円減）、営業利益は、3 億 89 百万円（対前期比 11 億 25 百万円減）となった。当期末の受注残高は、八王子南バイパス大船寺田高架橋やトンネル工事向け掘削土砂搬送設備、ダム新設工事向け骨材搬送設備などの受注があり、前期末に比べ増加した。売上高については、マテリアル機械は、前期並みの売上高となったが、ポンプ設備および環境製品は、減収となった。コントラクタ事業は、清水 IC 第 3 高架橋鋼上部工事やトンネル工事向け掘削土砂搬送設備などについて、出来高に対応した売上高を計上し、増収となった。営業利益については、マテリアル機械においてプラント工事の遅延等に伴う追加原価の発生があり、減益となった。

* ロックドリル

ロックドリル部門の売上高は、386 億 82 百万円（対前期比 29 億 30 百万円増）、営業利益は、41 億 48 百万円（対前期比 11 億 17 百万円増）となった。国内については、油圧クローラドリルなどの補用部品の出荷増や整備事業の受注増により、増収となった。海外については、北米向け油圧ブレーカおよび油圧クローラドリルの出荷が好調だったことに加え、中近東やアフリカ向け油圧クローラドリルの出荷が増加した結果、円安による増収効果もあり、増収となった。

* ユニック

ユニック部門の売上高は、278 億 53 百万円（対前期比 1 億 8 百万円減）、営業利益は、11 億 58 百万円（対前期比 3 億 89 百万円減）となった。国内については、トラックの生産遅延が回復傾向となり、前期と比べてトラック供給台数が増加したことにより、ユニッククレーンの出荷が増加し、増収となった。一方で、鋼材など原材料価格の高騰等に対して、値上げ前の製品の出荷が続いた結果、原価率が悪化し、減益となった。海外については、中国、東南アジア、欧州など

への出荷が減少し、減収となった。

* 電子

電子部門の売上高は、67 億 66 百万円（対前期比 1 億 59 百万円減）、営業利益は、2 億 12 百万円（対前期比 2 億 88 百万円減）となった。高純度金属ヒ素は、国内外ともに主要用途である化合物半導体用向け市場サイクルは底を脱したが、前期並みの売上高にとどまった。結晶製品は、ユーザーの在庫調整の影響により、また、窒化アルミセラミックスは、半導体製造装置向け部品の需要低迷などにより、大幅な減収となった。コイルは、半導体不足が解消された自動車生産の回復により、増収となった。

* 化成品

化成品部門の売上高は、89 億 8 百万円（対前期比 4 億 54 百万円増）、営業利益は、6 億 8 百万円（対前期比 75 百万円増）となった。酸化銅は、銅価の上昇と価格改定などにより販売単価が上昇したものの、パソコンおよびスマートフォン向けに加え、サーバー等に使用されるパッケージ基板向けの需要も減少したため、前期並みの売上高となった。亜酸化銅は、主要用途である船底塗料の需要が好調であることに加え、銅価の上昇と価格改定などにより販売単価が上昇し、増収となった。

* 不動産

不動産事業の売上高は、18 億 73 百万円（対前期比 1 億 82 百万円減）、営業利益は、4 億 70 百万円（対前期比 3 億 65 百万円減）となった。主力ビルである室町古河三井ビルディング（商業施設名：COREDO 室町 2）は、商業施設の売上げに応じて発生する変動賃料が、コロナ禍前の水準まで回復したが、オフィスについては、都心の市場が供給過多の状態にある影響で、賃料単価が低下し、減収となった。

* その他

金属粉体事業、鋳物事業、運輸業等を行っている。売上高は、39 億 8 百万円（対前期比 2 億 37 百万円増）、営業損失は、2 億 93 百万円（対前期比 1 億 60 百万円の損失増）となった。

＜東邦亜鉛株＞

* 全般

《売上高》

同社グループにおける当連結会計年度の業績は、製錬事業における亜鉛の相場安や亜鉛、銀製品の減販もあり、売上高は1,308億3百万円と前期比149億60百万円（10%）の減収となった。

《利益》

損益面では、製錬事業は、亜鉛が相場安によるフリーメタル収入減など、鉛・銀も生産減やリサイクル原料の調達価格高などから、前期比9億円の減益となった。環境・リサイクル事業は、亜鉛の相場安などもあり前期比9億円の減益となった。また、資源事業は、豪州ラスプ鉱山が粗鉱品位の低下などもあり、前期比26億円の減益になったことに加え、当期より本格的に操業を開始した豪州アブラ鉱山も、立上げ初期段階の不安定な操業による赤字計上と、同鉱山を操業する持分法適用関連会社である Abra Mining Pty Limited（以下、Abra）株式の減損を含んだ持分法による投資損失97億円を計上したこともあり、前期比115億円の減益となった。

その結果、営業損失は6億90百万円と前期比47億39百万円、経常損失は107億27百万円と前期比138億65百万円の減益となった。さらに、2024年でのラスプ鉱山の閉山を決定した影響で同鉱山の減損損失218億円を計上したこと、中国関係会社の売却による関連損失40億円を計上したこと、加えて、Abraに対する貸付金及び原料前渡金について貸倒引当金並びに同社債務について債務保証損失引当金をあわせて87億円を計上したことにより、親会社株主に帰属する当期純損失は464億52百万円と前期比472億47百万円の大幅な減益となった。

* 製錬事業部門

《亜鉛》

自動車減販等の影響を受け前期比減販となったほか、相場下落の影響が大きく、売上高は前期比21%の減収となった。

《鉛》

自動車減販等の影響を受け前期比減販となったが、円安の影響で国内販売価格が上昇したこともあり、売上高は前期比7%の増収となった。

《銀》

円安による国内販売価格の上昇もあったが、減販の影響が大きく、売上高は前期比10%の減収となった。

以上のほか、金や硫酸などその他の製品を合わせた同事業部門の業績は、亜鉛の減販と相場下落の影響が大きく、売上高は1,066億52百万円と前期比168億35百万円（14%）の減収となった。損益面については、亜鉛は相場安によるフリーメタル収入減等、鉛・銀は生産減やリサイクル原料の調達価格高もあり、経常利益は20億円と前期比9億4百万円の減益となった。

* 環境・リサイクル事業部門

自動車用のタイヤ製造に用いられる主力製品の酸化亜鉛は、新車用タイヤの需要は堅調な一方で、市販用タイヤ、トラック・バス用タイヤの販売が低迷、在庫過剰によるタイヤメーカーでの生産調整などもあり、前期比6%の減販となった。また、亜鉛の相場安による販売価格の下落により、同事業部門の売上高は53億36百万円と前期比6億1百万円（10%）の減収となった。

損益面については、電力価格や諸資材価格の高止まりに加え、原料中の亜鉛品位低下による生産量の減少により、経常利益は6億17百万円と前期比8億53百万円（58%）の減益となった。

* 資源事業部門

豪州 CBH Resources Limited（以下、CBH 社）が保有するラスプ鉱山については、高品位鉱体の端境期を経た2022年末以降、品位改善による業績向上を計画していたが、採掘安全管理面の問題による採掘計画の変更や採掘許認可プロセスの複雑化により、高品位鉱体の採掘開始が後倒しとなったこともあり、粗鉱処理量減と粗鉱品位の低下により精鉱生産量及び精鉱出荷量は前期比減少となった。加えて、現主力の中品位

鉱体は今後 3 年間で終掘する一方、次期主力となる深部鉱体の開発には多額の投資を要し操業コストも上昇することから、同鉱体開発を前提とするラスプ鉱山の中長期操業継続は十分な事業性が見込めないとの結論に至り、同鉱山の 2024 年での閉山を 2023 年 11 月に決定し、当期に固定資産の大宗について減損損失（特別損失）を計上した。

CBH 社を通じて同社が 40%を出資する持分法適用関連会社の Abra が操業するアブラ鉱山については、2023 年 1 月より本格的に操業を開始したが、2023 年 3 月の大雨の影響や立上げ初期段階の要因による不安定な操業、熟練オペレーター不足等により当初計画を大きく下回った。12 月には必要な熟練オペレーターを確保し徐々に改善がみられていたものの、2023 年度は大幅な赤字となったことにより持分法投資損失 31 億円を計上した。また、当初計画を下回ったことや天候不順による輸送障害等の影響を受け、資金繰りが悪化することとなり、Abra に 60%を出資する Gelena Mining Limited を主体に精鉱代金前払い等の支援を実施していた。2024 年 2 月に Abra から提示された新操業計画を踏まえ、Abra、両株主及び Abra の債権者等の当事者間で追加の資金繰り支援及び債務リストラクチャリングを協議してきたが、4 月に至り支援策の協議が難航し短期的な資金繰りに支障をきたす蓋然性が高まったことから、Abra 取締役会において豪州会社法に基づく任意管理手続き開始を決議した。このため、当期末において、Abra 株式や同社に対する金融債権の回収可能性及び債務保証発生 の蓋然性を検討した結果、Abra 株式の減損としての持分法投資損失 66 億円を追加計上した（持分法投資損失としては合計 97 億円）。また、任意管理手続き下において再建も視野に入れた検討が進められているが、現時点におけるその財政状態を勘案して、同社への貸付金及び原料前渡金に対する貸倒引当金並びに同社債務に対する債務保証損失引当金あわせて 87 億円を特別損失として計上した。

この結果、ラスプ鉱山からの精鉱出荷量減少はあったもののアブラ鉱山からの精鉱取扱量が増加したことから、売上高は 113 億 46 百万円と前期比 8 億 16 百万円（8%）の増収となった。損益面については、ラスプ鉱山の精鉱生産量及び精鉱出荷量減等による減益と Abra 株式の減損を含めた持分法投資損失の計上により、経常損失は 131 億 82 百万円と前期比 115 億 74 百万円の減益となった。

* 電子部材・機能材料事業部門

《電子部品》

電子部品事業は、米国における EV（電気自動車）市場の鈍化により車載電装向けの販売が落ち込んだことにより、売上高は前期比で 26%の減収となった。

《電解鉄》

半導体製造装置の輸出規制強化及び民生用半導体市況の悪化に、自動車部材の在庫調整が重なり、国内特殊鋼向け販売に負の影響が広がる一方、旅客需要回復やエネルギー効率向上を期す航空会社の新造機大量発注が海外特殊鋼向け販売を押し上げ、売上高は前期比で 11%の増収となった。

以上のほか、プレーティング事業及び機器部品事業を合わせた同事業部門の業績は、プレーティング事業で受注減により減収となったこともあり、売上高は 50 億 82 百万円と前期比 8 億 55 百万円（14%）の減収となった。損益面については、電子部品事業における販売の落ち込みとプレーティング事業及び機器部品事業における事業撤退に伴う在庫評価損失の計上などもあり、経常利益は 1 億 91 百万円と前期比 5 億 64 百万円（75%）の減益となった。

* その他事業部門

防音建材事業、土木・建築・プラントエンジニアリング事業、運輸事業、環境分析事業などからなる同事業部門の業績は、土木・建築・プラントエンジニアリング事業で受注の回復もあり増収となったものの、運輸事業においてリサイクル原料等の扱い量が減少したことなどもあ

り、売上高は108億円と前期比9億8百万円(9%)の増収、経常利益は6億31百万円と前期比1億45百万円の減益となった。

<日鉄鉱業株>

* 全般

資源事業及び機械・環境事業等における増収により、売上高は1,668億84百万円(前期比1.7%増)と前期なみであった。

損益については、金属部門等における減益により、営業利益は111億77百万円(前期比18.0%減)、経常利益は120億56百万円(前期比8.7%減)とそれぞれ前期に比べ減少した。

親会社株主に帰属する当期純利益は、保有株式の売却益の減少に加え、税金費用が増加したことから、66億2百万円(前期比32.5%減)と前期に比べ大幅に減少した。

* 資源事業

《 鉱石部門 》

主力生産品である石灰石の販売価格上昇等により、売上高は606億9千万円と前期に比べ12億54百万円(2.1%)増加し、営業利益は59億74百万円と前期に比べ4百万円(0.1%)増加した。

《 金属部門 》

電気銅の国内販売価格が高水準で推移したことに加え、販売数量も増加したことから、売上高は883億18百万円と前期に比べ13億69百万

円(1.6%)増加したものの、アタカマ銅鉱山における生産コストの増加等により、営業利益は29億91百万円と前期に比べ36億21百万円(54.8%)減少した。

* 機械・環境事業

環境部門の主力商品である水処理剤の増収により、売上高は132億23百万円と前期に比べ2億2千万円(1.7%)増加した。営業利益は水処理剤の原材料価格高騰により環境部門は減益となったものの、機械部門の増益により、14億93百万円と前期に比べ2億35百万円(18.7%)増加した。

* 不動産事業

賃貸物件の稼働状況が概ね順調に推移したことから、売上高は28億82百万円と前期なみであったものの、修繕費の増加により、営業利益は16億72百万円と前期に比べ34百万円(2.0%)減少した。

* 再生可能エネルギー事業

太陽光発電部門は軟調に推移したものの、地熱部門における増収により、売上高は17億7千万円と前期に比べ19百万円(1.1%)増加した。営業利益は地熱部門の修繕費が増加したものの、太陽光発電部門の減価償却費が減少したことから、5億53百万円と前期に比べ6百万円(1.2%)増加した。

以上

日本鋳業協会の動き（5月）

日	総務部・企画調査部 鉛亜鉛需要開発センター	技術部・環境保安部
8日		<ul style="list-style-type: none"> ・日本LCAデータベース委員会（オンライン） ・安全情報交換会（～10日・彦島製錬）
9日	<ul style="list-style-type: none"> ・第6回 鋳業税制検討PT ・「鋳山」編集委員会 	
10日	<ul style="list-style-type: none"> ・八地方鋳業会連絡会 ・中小鋳業対策推進中央本部・中小鋳業委員会 	<ul style="list-style-type: none"> ・資源部会
14日	<ul style="list-style-type: none"> ・経団連 幹事会 	<ul style="list-style-type: none"> ・土建委員会
15日		<ul style="list-style-type: none"> ・産業廃棄物処理事業振興財団 産廃懇話会（オンライン） ・ESG情報開示国際戦略タスクフォース（オンライン）
16日	<ul style="list-style-type: none"> ・一金会 ・日本租税研究協会 理事会・評議員会（オンライン） ・経団連 地方・業種団体情報連絡会（オンライン） 	<ul style="list-style-type: none"> ・新材料部会および講演会
17日	<ul style="list-style-type: none"> ・理事会 ・八社総務部長会 	<ul style="list-style-type: none"> ・GX実現に向けた排出量取引制度の検討に資する法的課題研究会（オンライン）
20日	<ul style="list-style-type: none"> ・日本鋳業振興会 監事監査 	
21日	<ul style="list-style-type: none"> ・労働部会 	
22日	<ul style="list-style-type: none"> ・経理部会（住友金属鋳山㈱） ・経済産業統計協会 決算監査 	<ul style="list-style-type: none"> ・機械委員会 現地見学会（～23日・広島） ・JOGMEC 休廃止鋳山における坑廃水処理の高度化技術調査事業 現地検討会（馬上鋳山・大分県）
23日	<ul style="list-style-type: none"> ・定例記者会見 ・銅報告会・銅友会合同会議（オンライン） ・鉛遮音遮蔽板委員会 	<ul style="list-style-type: none"> ・石灰石鋳業大会（～24日） ・日本地熱協会 定期総会（オンライン）
24日	<ul style="list-style-type: none"> ・日本鉛協同組合 総会（京都） 	<ul style="list-style-type: none"> ・製錬部会
27日	<ul style="list-style-type: none"> ・環境省 パーゼル等の規制に関する技術検討会 	
28日	<ul style="list-style-type: none"> ・二八会 	<ul style="list-style-type: none"> ・石灰石鋳業大会 ・全国火薬類保安協会 理事会
29日	<ul style="list-style-type: none"> ・日本鋳業協会・鉛亜鉛需要開発センター 監事監査 ・鉛亜鉛需要開発センター運営委員会 ・日本メタル経済研究所 企画運営委員会 	<ul style="list-style-type: none"> ・経団連 労働安全衛生部会・4WG 合同会合
30日	<ul style="list-style-type: none"> ・JMEC 理事会 ・日加パートナーシップフォーラム（カナダ大使館） 	
31日	<ul style="list-style-type: none"> ・地金統計部会（オンライン） ・日本租税研究協会 定時総会（オンライン） ・日本メタル経済研究所 監事監査 ・日本溶融亜鉛めっき協会 社員総会 	<ul style="list-style-type: none"> ・分析部会 ・環境対策推進財団 理事会（オンライン） ・大口自家発電施設者懇話会 定時総会

【国内関係事項：一般】

[15日] 経済産業省は第7次エネルギー基本計画の策定に着手した。電源構成や再生可能エネルギー、原子力の利用などを議論し、素案を年内にまとめ、来年3月までに閣議決定する方針。

【国内関係事項：業界】

[8日] JFE ミネラルは、企業経営において、株主にとどまらず、従業員、取引先、顧客、債権者、地域社会をはじめとする多様なステークホルダーとの価値協創が重要となっていることを踏まえ、マルチステークホルダー方針を策定したと発表した。

[10日] 石原産業は、同社グループが2021年に制定した長期ビジョン「Vision 2030」の経営目標を変更し、同時に新中期経営計画（2024～2026年度）「Vision 2030 Stage II」を策定したと発表した。

[10日] 大太平洋金属は、同社及びマイクロ波化学が、マイクロ波標準ベンチ装置を用いたニッケル鉱石の煨焼（かしょう）及び還元に成功したと発表した。今後、本標準ベンチ装置を用いた試験を共同で進め、2030年の実機導入に向けたスケールアップ検証を継続する。

[13日] 三井金属鉱業は、連結子会社である日本結晶光学について、同社が保有する全株式を丸の内キャピタルが管理・運営する丸の内キャピタル第三号投資事業有限責任組合の特別目的会社に譲渡することを決定したと発表した。

[14日] 三菱マテリアルは、欧州における資源循環に係るビジネスを中心とした戦略立案、管理・監督を行う統括会社を設立するための準備及び詳細検討を行うことを目的とし、5月1日付で「欧州新社準備室」を設置した。

[14日] 三菱マテリアルは、タングステン事業を営むH.C. Starck Holding (Germany) GmbHの全株式を取得することについて、Masan High-Tech Materials Corporationとの間で基本合意に至ったと発表した。

[14日] JX金属は、国外のステークホルダーに向けて、同社がこれから目指す姿をより一層鮮明にするために、英文商号を従来の「JX Metals Corporation」から「JX Advanced Metals Corporation」へと変更すると発表した。

[15日] ラサ工業は、自らの事業活動や取引関係

において人権を尊重し、人と自然に優しい循環型社会の実現へ向けた役割を果たすため「ラサ工業グループ人権方針」を策定したと発表した。

[21日] 住友金属鉱山は、東予工場で生産した電気銅について、製品のライフサイクルにおける温室効果ガス（GHG）排出量である「カーボンフットプリント」を算定し、その結果について第三者保証を取得したと発表した。

[24日] 住友金属鉱山とアイアムゴールド社(加)は、両社が共同で開発を進めてきたコテ金鉱山開発プロジェクト(加)について、現地時間5月22日に開山式を執り行った。

[28日] 三菱マテリアルは、経済産業省・東京証券取引所・独立行政法人情報処理推進機構が、特に企業価値貢献部分において注目される取り組みを実施している企業として選定する「DX注目企業2024」に昨年に引き続き選ばれたと発表した。

[29日] 三菱マテリアルは、スペイン、バレンシアにある超硬工具製造工場の拡張工事が完工し、5月から稼働を開始したと発表した。この拡張完工により、バレンシア工場におけるインサートの生産能力は従来の2～5倍に増強される。

[29日] 石原産業は、かねて取得していた兵庫県小野市の用地において、有機化学事業における農薬の生産技術の研究開発拠点として『ひょうご小野研究センター』を新たに設置することとし、2024年5月29日に着工したと発表した。

[31日] 三菱マテリアルは、連結子会社である三菱マテリアルテクノを通じて持ち分を保有する東総について、その保有する株式の全てを三菱化工機に譲渡することとしたと発表した。

【海外関係事項：一般】

[5日] パナマの大統領選挙が投開票され、中道右派のホセ・ラウル・ムリノ元外相が初当選した。任期は2029年までの5年間。

[14日] バイデン米大統領は、不公正な貿易に制裁措置を発動する米通商法301条に基づき、中国からの輸入品に対する関税を引き上げることを発表した。

[15日] ニューカレドニアで、現地に長期滞在するフランス人に地方参政権を与える憲法改革に反対する独立派が暴動を起こし、仏政府は非常事態宣言

を発令した。その後、5月28日に非常事態宣言は解除された。

[17日] ニューヨーク株式市場で、ダウ工業株30種平均の終値が40,003.59米ドルを付け、史上最高値を更新した。終値で初めて4万ドルを超えた。

[20日] 2024年1月の台湾総統選挙で当選した民進党の頼清徳氏が、第16代総統に就任した。任期は2028年までの4年間。

【海外関係事項：業界】

[2日] 住友商事は、マダガスカルのアンバトビー・ニッケルプロジェクトにおいて、2024年1～3月期の連結決算で約890億円の減損損失を計上したことを発表した。

[3日] ボリデン（スウェーデン）は、欧州最大の亜鉛鉱山であるタラ亜鉛・鉛鉱山（アイルランド）の操業再開計画について労働組合と合意したことを発表した。

[6日] グレンコア（スイス）は、ペルーの亜鉛子会社であるボルカン・カンパニア・ミネラの株式を売却することを発表した。

[8日] 中国リチウム生産大手のガンフォン・リチウムは、西アフリカ・マリ鉱山会社であるマリ・リチウムを完全子会社化することを発表した。

[8日] インドネシアのジョコ大統領は、PTフリ

ーポート・インドネシア（PTFI）とPTアンマン・ミネラル・ヌサ・テンガラ（AMNT）（インドネシア）に対して、同国からの銅精鉱の輸出許可を延長することを表明した。

[13日] PTヴァーレ・インドネシア（PTVI）（インドネシア）は、インドネシア政府から2035年12月までの操業許可を取得した。現行の操業許可は2025年12月までの期限となっていた。

[20日] LME銅相場3か月先物の終値が10,889米ドル/トンを付け、史上最高値を更新した。

[20日] ロンドン貴金属市場協会（LBMA）が発表するロンドン金現物価格の終値が2,427.30米ドル/トロイオンスを付け、史上最高値を更新した。

[21日] カナダ鉱山会社のソラリス・リソーシズは、紫金鉱業集団（Zijin Mining Group）（中国）からの出資受け入れ計画を中止することを発表した。

[23日] 欧州連合（EU）で域内の重要原材料の安定確保を目的とした欧州重要原材料法（CRMA）が発効された。

[30日] 豪州資源大手BHPグループは29日、英同業アングロ・アメリカンに対する386億ポンド（約7兆7,000億円）の買収提案を撤回すると表明した。アングロから交渉期限の延長を拒否されたことなどが背景。

関係法令情報（官報）

【法律】

[29日] 資源循環の促進のための再資源化事業等の高度化に関する法律 (四一)

【政令】

[29日] 毒物及び劇物指定令の一部を改正する政令 (一九六)

[31日] 特定受託事業者に係る取引の適正化等に関する法律の施行期日を定める政令 (一九九)

[31日] 特定受託事業者に係る取引の適正化等に関する法律施行令 (二〇〇)

【省令】

[29日] 毒物及び劇物取締法施行規則の一部を改正する省令 (厚生労働九〇、九一)

[31日] 危険物の規制に関する規則の一部を改正する省令 (総務五七)

【告示】

[8日] 労働安全衛生規則第五百七十七条の二第二項の規定に基づき厚生労働大臣が定める物及び厚生労働大臣が定める濃度の基準の一部を改正する件 (厚生労働一九六)

[9 日] 労働者災害補償保険法の施行に関する事務に使用する文書の様式を定める件の一部を改正する件
(厚生労働一九七)

【官庁報告】

[8 日] 労働安全衛生法第二十八条第一項の規定に基づく技術上の指針に関する公示 (厚生労働省)

以 上

(鉱物標本の展示 ご案内)

一般財団法人 日本鉱業振興会では、貴重な国内の代表的な金属鉱山の鉱物標本を、榮葉ビル6階展示コーナー（神田錦町）及び科学技術館4階“Metal Factory”に展示し、広く一般に鉱物についての知識の普及に努めています。

鉱物の知識・性状や歴史を知るうえで、非常に有益なものです。是非、御覧になり参考にして下さい。

問合せ：(一財)日本鉱業振興会 E-mail kozan@kogyo-kyokai.gr.jp
Tel 03-5280-2341 Fax 03-5280-7128



鉱 山

第77巻第5号（通巻第822号）

発行 令和6年6月25日
発行所 (一財)日本鉱業振興会
〒101-0054

東京都千代田区神田錦町3丁目17番地11
榮葉ビル8階

電話 03-5280-2341

FAX 03-5280-7128

発行人 鈴木 信行 編集人 大石 保 印刷所 日本印刷(株)