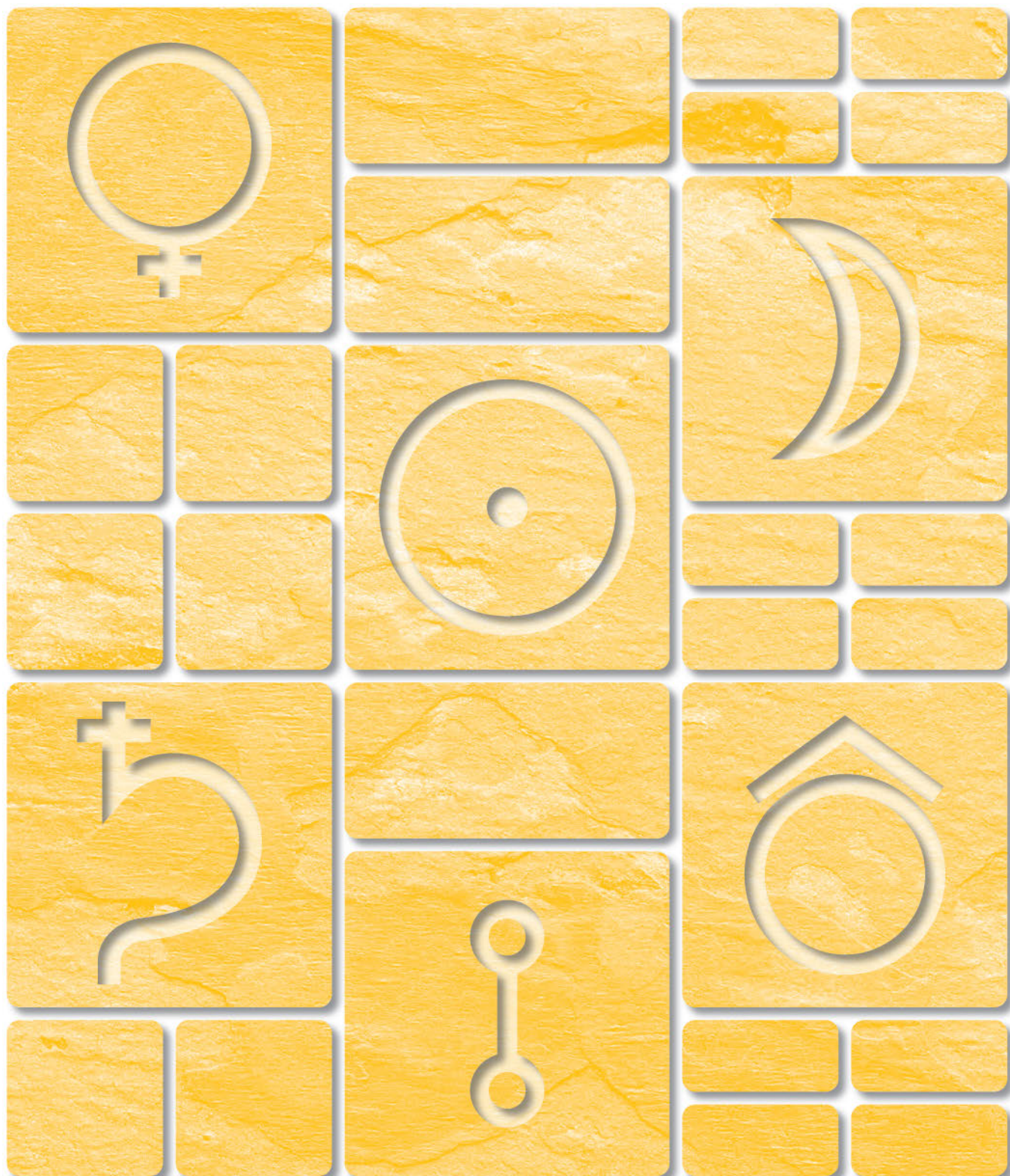


金広山

4
2024



日本鉱業協会動向

会長就任にあたって	……関口 明……（1）
副会長就任にあたって	……岡田 洋一……（4）

日本鉱業協会第 80 回定時総会報告	……日本鉱業協会 総務部……（5）
--------------------	-------------------

2023 年度「日本鉱業協会賞」表彰式報告	……日本鉱業協会 総務部……（7）
-----------------------	-------------------

トピックス

2024 年 IZA 市場連絡会開催報告	……日本鉱業協会 鉛亜鉛需要開発センター……（8）
----------------------	---------------------------

科学技術館活動報告（展示物リニューアルについて）	……日本鉱業協会 企画調査部……（10）
--------------------------	----------------------

関連機関動向

令和 6 年度試験研究助成について	……一般財団法人 日本鉱業振興会……（11）
-------------------	------------------------

★日本鉱業協会の動き	……（13）
★主 な 出 来 事	……（14）
★関 係 法 令 情 報	……（17）

★編集部より

2月22日に東京株式市場日経平均株価が35年ぶりに史上最高値を更新し、また3月19日には日銀が17年ぶりの利上げに踏み切り、27日には34年ぶりの円安水準を記録しました。円安の長期化は恩恵と負担の両面がありますが、特にデフレからインフレ圧力による個人消費への影響が心配されます。今春は33年ぶりに平均5.3%の賃上げ率を実現しましたが、物価と賃金の好循環が今後とも継続されていくことを期待しております。

さて、当協会は新年度にあたって会長・副会長をはじめ協会関係者の異動があり新体制をスタートさせております。会長・副会長の就任にあたっての寄稿を掲載しておりますので、ご一読いただきますようお願いいたします。併せて2024年度の（一財）日本鉱業振興会の試験研究助成テーマが決まりましたのでご紹介の記事を掲載しています。

（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い致します。

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



会長就任にあたって

日本鉱業協会 会 長 関 口 明

この度、会員各社のご推挙により、野崎会長の後を受けて、日本鉱業協会の会長に就任することとなりました DOWA ホールディングスの関口でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

当協会は、1948 年に設立され、本年 4 月をもって 77 年目となります。この間、歴代会長、会員各社ならびに協会関係者のご尽力により、当業界の振興・発展を実現してこられましたことに改めて深く敬意を表したいと存じます。また、経済産業省をはじめ、関係省庁、地方自治体、ならびに労働団体などの皆様からのご支援に対しまして、改めて心より感謝申し上げます。

野崎前会長は、安定的な金属資源確保、低廉・安定的な電力供給の確保そしてリサイクル事業環境の整備が現在および将来の国益にかなうとの信念のもと、様々な施策にご尽力されました。

安定的な金属資源確保については、経済安全保障の観点からもその重要性が増している状況下で鉱物資源獲得競争が激化しているため、その支援強化を政府や関係機関に訴えられました。特に 2023 年度は、鉱業 2 税制（減耗控除制度および海外投資等損失準備金制度）のうち、「海投損」が適用期限を迎えましたが、経済産業省・資源エネルギー庁や財務省および国会議員の方々に多大なるご理解を賜り、適用期限が 2 年延長となりました。

電力価格に関しては、ロシアによるウクライナ侵攻直後から見れば若干落ち着きを見せましたが、高止まりの状況を踏まえ、安全が確認された原子力発電所の再稼働を含むベースロード電源の早期確保など、低廉で安定的な電力供給に向けて強く要望されました。

またリサイクル事業環境整備に関しては、国際ルールの整備、リチウムイオンバッテリー（LiB）リサイクルへの支援を求める活動を推進されました。

このような前会長のご努力に対し深く感謝申し上げますとともに、私もこれまで進められてきた基本路線を引き継ぎながら、課題解決に向けて精一杯努力してまいりたいと存じます。

さて、昨年までの日本経済は失われた 30 年と表される場面があったものの、年明け 2 月 22 日の日経平均株価は 34 年ぶりに史上最高値を更新し、3 月に入りまして 4 万円を超える日があるなど勢いを見せております。3 月 19 日の日銀金融政策決定会合においてはマイナス金利の解除が決定されるなど、今後も我が国の社会経済活動が益々上向いていくことを期待しております。また、グリーントランスフォーメーション（GX）、デジタルトランスフォーメーション（DX）の推進に向けた国内投資が活発化し、様々な産業で必要とされる素材の国内需要の増加が見込まれるなか、当業界の使命である非鉄金属素材の安定供給確保は、一層重要性を増していくものと考えられます。

一方、長期化するロシアによるウクライナ侵攻や 11 月に予定されている米国大統領選挙、各国中央銀行によるインフレ動向に応じた金融政策の調整など、世界経済の先行きを見通すことは容易

ではありません。また、資源ナショナリズムの高まりは海外鉱山の権益取得を困難なものとし、円安や中東情勢緊迫化に伴う原油高によるエネルギーコストの高騰は製造コストを圧迫するなど、当業界を取り巻く環境は厳しい状況が続いております。

このような環境下にあって、当業界としては、非鉄金属素材の安定供給と循環型社会の構築を通じて、我が国の持続可能な発展に貢献するべく、以下に掲げる重要課題を中心に組み立ててまいりたいと考えております。

第一の課題は「資源の安定確保」です。

非鉄金属は、広く日本の産業全般にて必要不可欠な素材として用いられ、グリーントランスフォーメーション（GX）推進に向けた需要増加が見込まれている一方、有望な天然の鉱床は限られております。加えて、チリ、インドネシア、フィリピンなど資源国における課税強化や禁輸政策といった資源ナショナリズムの高まりにより、鉱物資源確保における競争は激しさを増しております。また昨年中国ではガリウム（Ga）、ゲルマニウム（Ge）といった電子材料として不可欠な金属に対する輸出規制が導入され、市場での供給不安が意識されました。こうした点を鑑みても、当業界の使命である金属資源の安定確保、素材の安定供給はその難しさと重要性を増していると認識しております。また、鉱山事業に関しては、その立地の深部化・奥地化による初期投資額の増大やインフレにより、新たな開発・経営への参入はさらに多額の資金を必要とし、大きなリスクを伴う事業となっていること、電子材料向け素材の確保についてはその資源の偏在により中・長期的な戦略が求められております。

こうした状況を踏まえ、当協会では、長期的な視点で積極的な海外資源開発が継続できるよう、引き続き独立行政法人エネルギー・金属鉱物資源機構（JOGMEC）、国際協力銀行（JBIC）、日本貿易保険（NEXI）等の政府系機関の機能強化・拡充や、減耗控除制度・海外投資等損失準備金制度（海投損）の恒久化・拡充など、政府に対して一層の支援強化を訴えてまいりたいと考えております。とりわけ 2024 年度末に適用期限を迎える減耗控除制度については、その維持・拡充を強くお願いしたいと考えております。並行して、資源外交についても、政府と一体となって積極的に取り組んでまいりたいと考えております。

第二の課題は「電力問題」です。

当業界では、非鉄金属という国際商品を扱っている以上、常に国際競争に晒されており、国際的に劣後しない価格水準での、安定的な電力の確保が必要不可欠となっています。しかし、すでに 2 年が経過したロシアによるウクライナ侵攻やベースロード電源とされている電力供給源の進捗の遅れにより我が国の電気料金は高止まりしており、電力多消費型産業である非鉄金属製錬にとって大きな負担となっております。またこの点は循環型社会に必要なリサイクル拠点でもある製錬所の国際競争力が削がれていることも意味します。当業界としては、引き続き省エネ活動を推進してまいります。FIT 制度（2022 年度より FIP）の減免措置維持・拡充、安全性の確保を前提とした原子力の活用、地熱発電拡大のための規制緩和等の支援、再生可能エネルギー供給量の拡大への取組強化について今後とも政府に働きかけてまいります。

第三の課題は「リサイクルによる持続的な循環型社会の構築」です。

当業界は長年にわたる製錬技術の蓄積によって既存インフラを有効活用し、様々な産業で発生したスクラップのリサイクルを積極的に実施するとともに、産業廃棄物の無害化を行うことで、循環

型社会の構築と環境負荷の低減に取り組んでまいりました。この活動は経済安全保障の観点からも非常に重要な意義を有していると認識しております。

天然の鉱山に勝るとも劣らない都市鉱山と呼ばれる資源の活用は重要な使命であり、社会の電動化に欠かせないリチウムイオンバッテリー（LiB）や太陽光発電パネルのリサイクルは社会的要請が日々高まっていると認識しております。当業界の技術や設備と製錬所間のネットワーク、リサイクル原料の処理促進や技術開発は確実に成果を上げており、すでに会員各社においては第三者機関の認証によるリサイクル金属の上市やカーボンフットプリントの算定・低減への取り組みを始めるなどリサイクル原料の再資源化や脱炭素を目指すサーキュラーエコノミーの構築に貢献しており、さらにその歩みを進めてまいります。その目的のためにも、リサイクルの拠点整備やネットワークづくりの支援、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・整備などを引き続きお願いしていく所存です。

また、グリーントランスフォーメーション（GX）促進のため、会員各社が策定した CO₂削減目標の実現を支援してまいるとともに、当協会内における活動を継続してまいりたいと考えております。

第四の課題は「人材確保と育成の強化」です。

経済安全保障の観点からも高まっている非鉄金属素材へのニーズに対し、我が国における人口減少・少子化に加え、大学・大学院における冶金・鉱山関係カリキュラムの廃止が進み、中堅教員層が減少するなど産業を牽引する人材不足が顕在化しております。これらに対して、大学への寄付講座、共同研究／研究助成などを通じた産学の一層の連携の強化、経団連、経済広報センターが主催する「企業人派遣講座」への講師派遣、科学技術館において「カーボン・ハンター」と銘打った当業界のカーボンニュートラルへの取り組みをご理解いただくための常設展示、さらには人材確保の観点からも重要な、女性がより活躍できる労働環境を目指す業界横断的なフォーラムの開催といった活動を通じて、引き続き若い世代への訴求を促進してまいりる所存です。また、資源・素材学会を通じた研究費の助成についても、業界として引き続き積極的に取り組んでまいりたいと考えております。

人口動態や教育の在り方への対応は個別企業や業界レベルでは限界がありますため、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してまいります。

このほか、安全対策の推進、休廃止鉱山管理を含む環境・保安対策の充実など非常に重要な課題であり、引き続き適切に取り組んでまいります。

これから1年間、会員各社のご理解とご協力をいただき、これらの諸問題に全力をあげて取り組んでまいりる所存ですので、関係各位のご指導とご支援を重ねてお願い申し上げて、私の就任のご挨拶とさせていただきます。

以上



副会長就任にあたって

日本鉱業協会 副会長 岡 田 洋 一

このたび会員各社のご推挙により、中小鉱山を代表しまして日本鉱業協会副会長に就任することになりました神岡鉱業株式会社の岡田でございます。

1948年の設立以来長きにわたり、我が国の鉱業・製錬業の分野において、諸政策への貢献、資源開発・製錬技術の向上、人材育成など、多大な成果を挙げてこられた当協会の活動に敬意を表しますとともに、その一員として当協会の発展のために貢献すべく尽力いたしますので、よろしくお願いいたします。

さて、世界経済はコロナ禍を脱しましたが、金融不安やインフレなど不透明さが増しており、ロシアのウクライナ侵攻や中東の軍事衝突などにより、世界の分断が一段と顕著になっていると思います。

国内経済は、世界的な金融引締めの影響や中国経済の先行き懸念など、海外景気の下振れが国内景気を押し下げるリスクはあるものの、雇用・所得環境の改善、大規模な金融緩和策の見直しなどにより、緩やかな回復・正常化が期待されるところであります。また、国内経済の回復と同様に、能登半島地震で大きな被害を被った被災地においても、一刻も早い復旧・復興が待ち望まれるところであります。

鉱山・製錬業は、基幹産業のひとつとして、鉱物資源・非鉄金属を安定的に供給し、我が国の製造業を支えてきました。なかでも、金属資源のリサイクルは、循環型社会の構築に欠かせぬ役割を担っております。これからも、非鉄金属の安定供給と循環型社会の構築という社会的責任を果たすため、鉱山・製錬技術の向上、リサイクル技術開発の援助、鉱害防止・環境保全に関する技術援助・助成措置の充実などに取り組み、地域と共に事業を推進する中小鉱山のサポートを行ってまいりたいと考えております。

これからの一年間、関口会長を補佐して日本の鉱業界の発展のために尽力してまいり所存ですので、行政監督機関をはじめ、会員各社のご指導とご支援をお願い申し上げ、副会長就任のご挨拶とさせていただきます。

日本鉱業協会第 80 回定時総会報告

日本鉱業協会 総務部

2024 年 3 月 29 日（金曜日）午前 10 時 45 分より「日本鉱業協会第 80 回定時総会」が A 会議室において開催された。

議事内容は次のとおりである。

1. 開 会

野崎会長は議長席につき、午前 10 時 45 分、第 80 回定時総会を開会した。

開会に当り、会員数 47 社中、出席 15 社、委任状 32 社、計 47 社の出席を確認し、会員総数の半数以上に達したので本総会は有効に成立した旨報告した。

議事に先立ち、議長より、本総会の議事録記名人として、三井金属鉱業株式会社及び DOWA ホールディングス株式会社を指名した後、議案の審議が行われた。

2. 議 事

第 1 号議案から第 5 号議案の承認について

議長から、第 1 号議案「2023 年度業務報告（案）承認について」から第 5 号議案「2024 年度分類鉱種別区分による理事等（案）承認について」について一括して上程がなされ、矢島副会長から議案内容の説明を行い、異議なく承認を得た。

第 6 号議案 2024 年度役員選任候補者（案）について

2024 年度の会長・副会長については、定款第 12 号第 1 項の規定により、本総会で鉱業に関し学識経験を有する者の中から選任することになっている旨を説明、続いて、議長から次のとおり、2024 年度の会長、副会長の推薦が行われ、異議なく承認を得た。

・会 長 関 口 明 （新任）
（DOWA ホールディングス株式会社
代表取締役社長）

・副会長兼中小鉱業対策推進本部長
岡 田 洋 一 （新任）
（神岡鉱業株式会社 代表取締役社長）
・副会長 矢 島 敬 雅 （再任）
（専務理事を兼任）

事務局理事については 3 月 31 日付をもって任期満了となる鈴木信行氏及び山本伸之氏には、再任願うこととし、異議なく承認を得た。

第 7 号議案 退任役員への記念品及び退任慰労金の贈呈について

野崎議長から、本議案については、定款第 15 条の規定により、議長を矢島副会長に交代することが宣言され、矢島副会長が議長に就任した。矢島議長は、当年度末をもって退任する野崎会長、長谷川副会長に対し、在任中のご功績に報いるため、内規に基づき、記念品を贈呈したい旨説明を行い、その金額、時期、贈呈方法等については、新年度の理事会に一任致したい旨語り、異議なく承認を得た。

本議案審議終了後、矢島議長から野崎議長に議長を交代した。

3. 閉 会

付議議案全部の審議を終了し、午前 11 時 16 分、第 80 回定時総会を閉会した。

2024 年 3 月 29 日

2024 年度日本鋳業協会役員名簿

会 長	関口 明 (DOWA ホールディングス株式会社 代表取締役社長)	(新 任)
副 会 長	岡田洋一 (神岡鋳業株式会社 代表取締役社長)	(新 任)
副 会 長	矢島敬雅	(再 任)
兼専務理事		
理 事	鈴木信行	(再 任)
	大石 保	(任期中)
	櫻井康祐	(任期中)
	山本伸之	(再 任)

理 事 (22 社)

秋田製錬(株)	日鉄鋳業(株)
エム・エスジシーク(株)	日本冶金工業(株)
小名浜製錬(株)	日本戸製錬(株)
海外資源開発(株)	パンパシフィック・カッパー(株)
J X 金属属山(株)	日比共同製錬(株)
住友金属(株)	古河機械金属(株)
大平洋金属(株)	三井金属(株)
中外鋳業(株)	三菱マテリアル(株)
東邦亜鉛(株)	三菱マテリアルテクノ(株)
DOWA ホールディングス(株)	三菱マテリアル工業(株)
DOWA メタルマイン(株)	

監 事 (2 社)

野村興産(株)	三井串木野鋳山(株)
---------	------------

評 議 員 (16 社)

春釜日鋳山(株)	日曹金属化学(株)
神岡鋳山業(株)	(株) ニ ッ チ ツ
(株) ゴー ル デ ン 佐 渡	日鉄鋳コンサルタント(株)
J F E ミ ネ ラ ル	日本アオンホ火薬製造(株)
ジオテクノス開発(株)	(株) 日向製錬所
住 鋳 資 源 開 発	古河メタルリソース(株)
J X 金 属 探 開	三井金属資源開発(株)
	山 中 産 業 (株)

(2024 年 4 月 1 日現在会員数 47 社)

2023 年度「日本鉱業協会賞」表彰式報告

日本鉱業協会 総務部

2023 年度（第 74 回）「日本鉱業協会賞」の表彰式が、去る 2024 年 3 月 29 日（金曜日）午前 10 時から、日本鉱業協会 6 階会議室にて、経済産業省 資源エネルギー庁 資源・燃料部 有馬伸明 鉱物資源課長，株式会社 日刊工業新聞社 石橋弘彰編集局第二産業部長をご来賓に迎え，会員各社からも出席を得て，晴れやかに挙行された。

今年度の表彰論文と受賞者は，12 件，39 名の方々に，先に「鉱山」2・3 月号にその業績概要と併せて紹介している。表彰式には 13 名の方々が実出席され，7 名の方々がオンライン出席され，表彰を受けられた。

式典は，鈴木理事・総務部長の開会の辞に始まり，野崎会長の式辞に続き来賓の方々からご祝辞を頂いた。

引き続き，実出席者を対象に野崎会長より表彰状及び記念品が各受賞者に授与され，続いて日刊工業新聞社 石橋編集局第二産業部長より記念品の贈呈が行われ，午前 10 時 25 分表彰式は滞りなく終了した。



野崎会長



有馬鉱物資源課長

2024 年 IZA 市場連絡会開催報告

日本鉱業協会 鉛亜鉛需要開発センター

日本鉱業協会 鉛亜鉛需要開発センターは IZA（国際亜鉛協会：International Zinc Association）より講師 2 名を招き 2024 年 IZA 市場連絡会を開催した。亜鉛の市場動向や開発状況に関する情報共有化ならびに国内亜鉛関係者との交流を深めることを目的に、IZA の健康や脱炭素への取り組み、規制と環境に関する話題、今後拡大する用途に関する講演がなされた。多方面より 43 名の参加者が集い、講演に対し熱心に耳を傾けた。

開催日時：2024 年 3 月 19 日（火）

9：30 ～ 17：00

会 場：日本鉱業協会（東京都千代田区神田
錦町 3-17-11 栄葉ビル）6 階会議室

講 師：Mr. Martin van Leeuwen
国際亜鉛協会 技術・市場開発担当理
事
Dr. Eric van Genderen
国際亜鉛協会 環境・健康・持続可能
性担当理事

講演内容

コンプライアンスと健康

(Compliance & Health)

- －IMO, Hg, REACH, Reach-like, RoHS
(IMO, Hg, REACH, Reach-like, RoHS)
- －地域規制（欧州、北米、オーストラリア・ニュージーランド、その他）
(Regional regulations (Europe, NA, ANZ, other))
- －副産物（鉛、カドミウム）

(Co-products (Pb/Cd))

- －押出し casting 亜鉛合金ケーススタディ
(Extrusion zinc alloy case study)
- －健康と Zinc Saves Kids
(Health and Zinc Saves Kids)
- －Zinc Nutrient Initiative
(Zinc Nutrient Initiative)

循環性と責任

(Circularity & Responsibility)

- －物質の在庫とフロー、可用性、リサイクル
(Material Stocks and Flows, availability, recycling)
- －バッテリーケーススタディ
(Batteries case studies)
- －ジンクマーク、コンバージェンス、LME アップ
デート
(Zinc Mark, Convergence, LME updates)

世界市場と需要 I

(Global Market & Demand I)

- －亜鉛ダイカスト
(Zinc Die Casting)

気候と炭素

(Climate & Carbon)

- －定義・要求・資源（スコープ 1, 2, 3, 4）
(Definitions, demands, and resources
(Scope 1, 2, 3, 4))
- －亜鉛メッキ鉄筋とインフラのケーススタディ
(Galvanized rebar and infrastructure case studies)

- ーライフサイクルアセスメント;「低炭素」と「グリーン」の定義/保護
(Life Cycle Assessment; Defining/defending “Low carbon” and “Green”)
- ー材料選定に関する自動車のケーススタディ
(Automotive case study on material selection)
- ー脱炭素化のロードマップとシナリオ
(Decarbonization roadmap and scenarios)
- ーエネルギー生産と貯蔵(太陽光, 風力, Zinc Battery Initiative)
(Energy production and storage (solar, wind, ZBI))

世界市場と需要Ⅱ

(Global Market & Demand Ⅱ)

- ー溶融亜鉛めっき
(Hot-dip galvanizing)

新たな機会と課題

(New Opportunities & Challenges)

- ー他のテクノロジーとつながる新しい市場
(New markets connected to other technologies)
- ーEU 規制の強度と影響
(EU regulatory intensity and consequences)
- ー亜鉛と水素
(Zinc and hydrogen)
- ー環境経済学
(Environmental economics)

参加者

業種分類	名	%
めっき	3	7
ダイカスト	7	16
製錬	11	26
報道	4	9
その他	18	42
合計	43	100



講師: Mr. Martin van Leeuwen



講師: Dr. Eric van Genderen



講演会場



休憩時間での質問

以上

科学技術館活動報告（展示物リニューアルについて）

日本鉱業協会 企画調査部

2024年3月、日本鉱業協会は、科学技術館（東京都千代田区）4階G棟に常設展示している「Metal Factory（メタルファクトリー）」内、「クイズ カーボンハンター」の展示品の一部を更新した。

「クイズ カーボンハンター」は、カーボンニュートラル社会実現のために身の回りで利用される非鉄金属を、クイズ形式で紹介するもの。銅・亜鉛・鉛・金・銀・ニッケルなどの非鉄金属は、次世代自動車、太陽光パネル、風力発電機などの部品や材料として、配線、コネクタ、触媒、電池、防錆塗料等に利用されている。また、貴重な資源である非鉄金属は私たちの身近なICT機器や家電製品が役割を終えた後にリサイクルされ、新たな製品へと生まれ変わるが、その過程で非鉄金属製錬業は資源循環型社会の実現のための重要な役割を担っている。「クイズカーボンハンター」では、こうしたカーボンニュートラル社会と非鉄金属製錬業のかかわりを、子どもたちも楽しみながら学べるように工夫し、子どもから大人まで多くの方に非鉄金属への理解を深めてもらうことを目的としている。

「メタルファクトリー」の出展は2016年に遡

る。BtoBの業界ゆえに、子どもの認知が高くない非鉄金属製錬業の広報、広くは人材育成やリクルーティングに繋がるアウトリーチ活動の一環として、科学技術館に業界ブースを出展するところから始まった。

今回更新された「クイズ カーボンハンター」上部の展示物は、タブレットのバックライト、タブレットと携帯電話の電子基板である。以前から展示してあった電子基板の基材の横に並べることにより、子どもたちにも身近な、タブレットの中の電子基板に銅が、そのバックライトにはインジウムが使われているということを視覚的に示した。また、これらの展示物は「クイズカーボンハンター」の中のゲームのヒントとしてリンクしている。

カーボンニュートラル、DXにおいて、非鉄金属はその重要度を増しているが、具体的に自分の身の回りでどのように使われているかは知られていない。なぜ電気が通るのか、なぜ画面が光るのか、なぜ非鉄金属が使われているのか。様々な子どもたちのなぜ？を解決し、深めていく展示を目指し、時代に即した展示を更新し続ける。



「クイズ カーボンハンター」外観。32インチのタッチパネル



今回更新した展示物。タブレットの中身に使われている金属を示している

令和 6 年度試験研究助成について

一般財団法人 日本鉱業振興会

金属鉱業に関する調査、研究に対する助成のひとつであります「試験研究助成」の令和 6 年度分の助成につきましては、ご応募いただきました調査、研究テーマに対して鉱業助成委員会による厳正なる選考を行った後、理事会において、継続テーマ 18 件 17,800 千円、新規テーマ 10 件 9,050 千円、合計 28 件 26,850 千円の助成を決定いたしました。なお、昨年度に引き続きネットワークコミュニティ形成型にも助成すること及び一件当たりの助成額を上限 100 万円とする内容で募集しています。

今年度実施する試験研究助成は次表のとおりですが、(一社)資源・素材学会、日本鉱業協会、(一社)日本銅センター、資源地質学会という金属鉱業界の幅広い分野より、今年度も数多くの応募をいただきました。誠にありがとうございました。

応募テーマには、地質調査、資源開発や選鉱、製錬といった従来の分野のテーマに加えて、話題となっております海洋資源調査の研究や休廃止鉱山の環境対策など多彩な応募テーマがあり、我が国の金属鉱業界がますます伸展するであろうことに強い期待を感じております。

今後も良い研究テーマには積極的に助成して業界の発展に寄与していきたいと考えておりますので、多くの応募をお待ちしております。

当会は、業界発展のために次の 3 つの助成事業を続けてまいりますので、宜しくお願いいたします。

【助成事業】

・試験研究助成

毎年 9 月に募集（11 月締切）し、助成テーマを決定

・少壮研究者による海外科学技術研究調査助成

毎年 3 月に募集（7 月締切）し、助成者を決定

・海外地質巡検・海外鉱床調査助成（大学生及び大学院生）

毎年 3 月に募集（7 月締切）し、助成者を決定

なお今年も、11 月に恒例の試験研究助成テーマの成果報告会を開催いたします。追ってご案内申し上げますが、金属鉱業界の人材交流と情報交換がより活発となる機会です。多くの皆様のご来場をお待ちしております。

【令和 6 年度の成果報告会（予定）】

※対面開催を基本とします。

1. 開催日 11 月 8 日（金曜日）
2. 場 所 日比谷国際ビル コンファレンス スクエア（オンライン講演ホスト会場）

令和 6 年度試験研究助成金

(一財) 日本鉱業振興会

試験研究助成課題及び事項		6 年度 助成額 (千円)
(1)「一般社団法人 資源・素材学会」		
1 鉱山跡地の汎用的な緑化に寄与する植物の重金属耐性機構の解明	(継続)	800
2 炭素還元法による LIB 正極活物質からの高純度炭酸リチウム精製に関する検討	(")	1,000
3 宇宙における金属資源開発を志向した月面における金属製錬工場建設のための建設用原材料の調達に関する調査研究	(")	1,000
4 原地盤による酸性坑廃水のナチュラルアテニュエーション機構の解明	(")	1,000
5 製錬廃水中のヒ素固定化にむけた As (III) の電気化学挙動の解析	(")	1,000
6 サーキュラーエコノミーを支える分離技術に関する調査	(新規)	1,000
7 休廃止鉱山周辺における自然由来重金属類の地質・生物的作用による自然浄化プロセス評価とリスク評価システムの開発	(")	1,000
8 やろう会を中心とした中堅・若手研究者と鉱山現場の若手技術者とのネットワーク形成のための調査研究委員会	(")	1,000
9 掘削情報の解析による金属鉱床の 3 次元形態把握と資源量評価手法の開発	(")	900
計 9 件 (継続 5 件 新規 4 件)		8,700
(2)「日本鉱業協会」		
1 金属鉱物資源評価を目的とした TDIP 法電気探査技術の高度化に関する研究	(継続)	1,000
2 休廃止鉱山のグリーン・レメディエーション推進のための調査研究	(")	1,000
3 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梁部材の付着破壊防止および安全側のせん断余裕度を担保できる構造設計条件に関する調査研究	(")	1,000
4 亜鉛めっき鉄筋の炭素鋼との異種金属接触によるめっき消耗の環境影響評価とその対策に関する研究	(")	1,000
5 カーボンニュートラルに対応する亜鉛合金ダイカスト	(")	1,000
6 鋼構造建築物の閉鎖型断面柱ダイヤフラムに対する溶融亜鉛めっき開口部の適正形状に関する調査研究	(新規)	1,000
計 6 件 (継続 5 件 新規 1 件)		6,000
(3)「一般社団法人 日本銅センター」		
1 海域における銅の環境リスクと効用の比較評価に基づく管理・対策のあり方に関する研究	(継続)	1,000
2 高輝度青色半導体レーザを用いた純銅の高速コーティング技術の開発	(")	1,000
3 金属系衛生機能部材の社会実装推進を志向した感染リスク新評価体系の構築	(新規)	1,000
4 水系関連感染細菌の汚染環境改善に向けた抗菌銅材の活用	(")	1,000
計 4 件 (継続 2 件 新規 2 件)		4,000
(4)「資源地質学会」		
1 高解像度局所硫黄同位体分析のための標準鉱物試料作成とその応用	(継続)	1,000
2 東北日本弧における新たな潜頭性巨大マグマ熱水系の復元	(")	1,000
3 潜頭性鉱床における交代生成説の実験的検証	(")	1,000
4 赤鉄鉱 U-Pb 年代測定によるスカルン鉱化作用の年代決定	(")	1,000
5 熱水鉱床の鉱石のカソードルミネッセンス特性と微量成分	(")	1,000
6 レアアース元素パターンの機械学習による金属資源のトレサビリティ技術の開発	(")	1,000
7 黒鉄鉱床地域における鉱床特性と鉱床胚胎場の規則性の解明	(新規)	620
8 南アフリカ共和国ブッシュフェルト複合岩体におけるマグマ堆積岩反応に伴う Ni-Cu (-PGE) 鉱化作用	(")	1,000
9 アパタイト U-Pb 年代局所分析手法による鉱床形成年代の制約	(")	530
計 9 件 (継続 6 件 新規 3 件)		8,150
合 計 28 件 (継続 18 件 新規 10 件)		26,850

日本鉱業協会の動き（3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
1日	・JMEC製錬リサイクル研修委員会	・令和5年度中央鉱山保安協議会
4日	・経済産業統計協会 月例会・理事会	・シンポジウム「休廃止鉱山のグリーン・レメディエーションと関連分野の最前線」(オンライン)
5日	・日本銅センター情報発信委員会(オンライン)	
6日	・資源・素材学会 会計監査	・製錬部会 ・令和5年度資源循環分野における脱炭素・循環経済に係るシンポジウム
7日	・一木会 ・月例懇談会(製造産業局) ・資金専門委員会	
8日	・2024 非鉄八社国際女性デーイベント	・新材料部会および講演会 ・機械委員会 ・休廃止鉱山資格認定協会 理事会 ・中央環境審議会大気・騒音振動部会 大気排出基準等専門委員会
11日	・「鉱山」編集委員会 ・一金会	・化学物質審議会・産業構造審議会 製造産業分科会 化学物質政策小委員会 合同会議
12日	・税制・会計合同専門委員会 ・日本銅センター業務委員会	・環境省国際金属資源循環業務 第3回検討会
13日	・経理部会 ・(公財)資源環境センター評議員会	・拡大安全衛生委員会 ・再資源化部会 現地勉強会(光和精鉱株)
14日	・二木会	・第2回循環資源利用促進部会
15日	・理事会 ・八社総務部長会 ・JMEC 資源開発研修委員会	・物探委員会
18日	・日本租税研究協会 理事会・評議員会(オンライン)	・グリーンレメディエーション研究会 第4回北海道 WG
19日	・IZA 市場連絡会 ・グリーン EXPO 共創フォーラム	
21日	・お別れ記者会見 ・IFRS 連絡会議 ・日本メタル経済研究所 理事会(オンライン) ・JMEC 通常理事会(オンライン)	・環境対策推進財団 理事会
22日	・労働部会 ・日本鉱業振興会 評議員会 ・三菱UFJ リサーチ&コンサルティング第2回研究会 ・JOGMEC 海洋鉱物資源開発検討委員会	
25日	・鉛亜鉛需要開発センター運営委員会	・再資源化部会・不適正ヤード勉強会
26日	・日本銅センター臨時総会・理事会	・分析部会 ・休廃止鉱山資格認定協会 評議員会
27日	・二八会 ・銅報告会・銅友会合同会議(オンライン)	・省エネ部会・電気委員会 合同会議 ・第2回 人材育成 WG
28日	・JOGMEC企業委員会(オンライン) ・東北大学非鉄金属製錬環境科学研究部門2023年度成果報告会	・非鉄スラグ管理委員会
29日	・日本鉱業協会賞表彰式 ・定時総会 ・役員交代記者会見 ・新旧役員挨拶回り ・地金統計部会(オンライン)	・資源・素材学会 社員総会・理事会(みなし理事会) ・PCB廃棄物適正処理推進に関する検討委員会(オンライン)

【国内関係事項：一般】

〔19 日〕 経済産業省は 3 月 19 日、固定価格買取制度 (FIT 制度)・市場価格に連動した FIP 制度での需要家が負担する賦課金単価等を発表した。2023 年度の再エネ賦課金単価は前年度比 1.40 円/kWh と下がったが、2024 年度分は電力取引価格の下落にともない再エネ賦課金による補填を大きくしたことから 3.49 円/kWh と上昇した。2024 年度の賦課金単価は、2024 年 5 月から 2025 年 4 月検針分の電気料金に適用される。

〔19 日〕 日本銀行は 19 日の金融政策決定会合で、11 年にわたる大規模な金融緩和策を終えると決定した。マイナス金利を解除して 17 年ぶりの利上げに踏み切り、長期金利を低く抑え込む枠組みも撤廃する。手段、規模とも異次元の領域に踏み込んでいた日銀の金融緩和政策は、大きな転換点を迎えた。

【国内関係事項：業界】

〔1 日〕 三菱マテリアルは、三菱ガス化学及び電源開発 (J パワー) の共同出資会社である安比地熱が、3 月 1 日より安比地熱発電所の営業運転を開始したと発表した。発電された電力の全量は、再生可能エネルギー固定価格買取制度 (FIT) を活用して供給される。本事業は JOGMEC より地熱資源開発資金債務保証事業として支援を受けた。

〔5 日〕 JOGMEC は、2024 年 3 月 1 日付けでカナダの探鉱ジュニア企業である Adventus 社と、エクアドル共和国トレスピカチョス地域において共同探鉱を実施する契約を締結したと発表した。当該地域は、これまでに探査活動を通じて銅に富む岩石の分布が確認されている。

〔6 日〕 JX 金属は、茨城県ひたちなか市に大規模用地を取得し先端素材分野における新たな中核拠点とするべく建設工事を進めていたが、2023 年 9 月の台風 13 号で被害を受けた日立事業所の復旧に向けた検討を契機とし、直近の各製品における投資の必要性を踏まえて改めて精査を行い、同工場の投資内容を一部変更すると発表した。

〔6 日〕 古河機械金属は、同社及び中核事業会社 (古河産機システムズ、古河ロックドリル、古河ユニック、古河メタルリソース、古河電子、古河ケミカルズ) が、「未来を拓くパートナーシップ構築推進会議」の趣旨に賛同し、「パートナーシップ構築宣言」

を公表した。

〔6 日〕 JOGMEC は、2024 年 2 月 19 日～23 日、国際海底機構及び深海資源開発と共同で、深海底に分布する鉱物資源の開発に向けた環境管理に関するワークショップを開催した。ワークショップでの議論の内容や、それに基づいて提案された北西太平洋の環境管理手法は、深海底の鉱物資源開発に関するルール作りに活用される。

〔7 日〕 三菱マテリアルは、国際的な NGO である CDP が実施するサプライヤーエンゲージメント評価において、最高評価のサプライヤーエンゲージメント・リーダーに選定されたと発表した。

〔11 日〕 JX 金属、住友金属鉱山、東邦亜鉛、DOWA ホールディングス、日鉄鉱業、古河機械金属、三井金属鉱業、三菱マテリアルの非鉄金属企業 8 社と日本鉱業協会は、「国際女性デー」である 3 月 8 日に DEI 活動を推進する業界初の共催イベント「DEI フォーラム 2024～創造と変革の始まり～」を開催したと発表した。

〔11 日〕 三井金属鉱業は、3 月 11 日付で、経済産業省と日本健康会議が共同で選定する「健康経営優良法人 2024 (大規模法人部門)」に認定されたと発表した。

〔12 日〕 三菱マテリアルは、経済産業省と日本健康会議が顕彰する「健康経営優良法人認定制度」において、「健康経営優良法人 2024 (大規模法人部門「ホワイト 500」)」に認定されたと発表した。

〔14 日〕 JOGMEC は 3 月 14 日、サウジアラビア王国の Manara Minerals Investment Company と、2023 年 12 月に締結した包括協力協定に基づき、日本企業を交えた第三国への鉱業分野における協調投資に向けた鉱業投資ラウンドテーブルを東京で開催した。サウジアラビア王国は、鉱業を石油、石油化学に次ぐ、産業の 3 本目の柱に育てていくべく、金属鉱物資源の探査・開発に力を入れている。

〔14 日〕 JX 金属は、日立事業所の白銀地区で建設を進めていた圧延銅箔の新工場の竣工式を実施したと発表した。新工場では、従来倉見工場のみが担っていた圧延工程の生産ラインの一部を導入し、生産能力増強をはかるとともに、BCP 体制を強化する。今後、新工場の稼働と国内外の既存工場の生産体制強化により、需要の拡大に 대응していく。

〔14 日〕 日本冶金工業は、経済産業省が 2022 年 3

月に発足した GX リーグの「グリーン商材の付加価値付けに関する提言書」に基づき、普通鋼電炉工業会が募集する「環境配慮型電気炉鋼材 WG」に参加すると発表した。

〔15 日〕 古河機械金属は、3 月 1 日付で、経済産業省が定める DX 認定制度に基づく DX 認定事業者に認定されたと発表した。

〔22 日〕 住友金属鉱山は、菱刈鉱山探鉱事業（対象鉱種：金、銀）に関する金属鉱物国内探鉱資金の貸付を JOGMEC に申請していたが、JOGMEC の審査の結果、JOGMEC の目的とする「金属鉱物の安定的かつ低廉な供給に資する」事業と認められ、3 月 22 日に住友金属鉱山への貸付が実行された。

〔25 日〕 DOWA メタルマインは、カナダにあるジブラルタル銅鉱山の権益の 25%を保有する CARIBOO COPPER CORP. の株式の 25%を保有している。この度、DOWA メタルマインは、同じく CCC の株式の 50%を保有している TASEKO MINES LIMITED との間で、DOWA メタルマインが保有する CCC の全株式を、TASEKO へ譲渡することに合意した。

〔25 日〕 古河機械金属は、カナダのジブラルタル銅鉱山の権益の 25%を保有する Cariboo Copper Corp. の株式を 25%保有している。取締役会にて、この保有する全株式を、CCC の株式を 50%保有している Taseko Mines Limited に譲渡することを決議した。

〔26 日〕 JX 金属は、タツタ電線株式に対する公開買付け実施に向けた進捗状況として、中国の競争当局における審査が継続しており、本日現在においても、中国における競争法に基づく必要な手続及び対応は完了していないことから、本公開買付けが開始される時期は、2024 年 4 月以降とし、当該手続及び対応を完了すべく努めていくと発表した。

〔27 日〕 住友金属鉱山は、子会社である住友金属鉱山シボレックスの同社保有全株式を外装建材大手のケイミューに譲渡することとしたと発表した。譲渡の実行は、必要な許認可を取得することを前提に 2024 年 10 月 1 日を予定している。

〔27 日〕 日鉄鉱業は、多国籍鉱山会社である Anglo American と、持続可能な社会の実現に資する銅製品の供給体制の構築に向けた協業を進める覚書を締結したと発表した。銅鉱山事業を通じた脱炭素技術に関する情報の共有を図り、同社銅関連事業におけるカーボンニュートラルの実現及び循環型経済の推進に向けた取り組みを進めていく。

〔28 日〕 DOWA ホールディングスは、子会社の DOWA

サーモテックの 100%子会社である DOWA サーモエンジニアリングの浜松工場に新たに開発した次世代型浸炭焼入炉「Z-TKM」の設備を導入し、2023 年 11 月から「Z-TKM」を用いた熱処理受託加工の量産処理を開始するとともに自動車部品大手より「Z-TKM」の 1 基を受注したと発表した。

〔28 日〕 三菱マテリアルは、2024 年 4 月から社内における温室効果ガス排出量に係る意識向上及び脱炭素への取り組みをより推進するため、社内で独自に GHG 排出量に対し仮想的に価格を設定し、投資判断に活用する「インターナルカーボンプライシング」制度を導入すると発表した。

〔28 日〕 三井金属鉱業は、機能性粉体事業部において Ta, Nb をはじめとするレアメタルの新溶液材料シリーズ「iconosTM（イコノス）」を開発したと発表した。独自の溶解技術により難溶性というハードルをクリアし、強酸を用いずに Ta, Nb 化合物の溶液化に成功したことを皮切りに、各種元素の溶液材料シリーズを開発した。

〔28 日〕 住友金属鉱山は、使用済みのリチウムイオン二次電池（LIB）などから銅、ニッケル、コバルト、リチウムを回収するリサイクルプラントを建設することを決定したと発表した。プラント建設は 2024 年度中に開始し、2026 年 6 月の完成予定とし、設備能力（原料処理量）は LIB セル換算で年間約 1 万トン进行している。

〔29 日〕 JX 金属は、インテルが表彰する 2024 年 EPIC Distinguished Supplier Award（サプライヤーへ贈られる 2 番目に高い賞であり、受賞者は、インテルのサプライチェーン全体で 27 社のみ）を受賞したと発表した。

【海外関係事項：一般】

〔5 日〕 中国の全国人民代表大会（全人代）が 5 ～11 日まで開催され、2024 年の経済成長率の目標を前年と同じ水準の 5%前後とすることなどが承認された。

〔17 日〕 ロシアの中央選挙管理委員会は、大統領選挙の開票が終了しプーチン大統領が過去最高となる 87%の得票率を得て当選したことを発表した。任期は 2030 年までの 6 年間で、通算 5 期目に入る。

〔21 日〕 インドネシアの選挙管理委員会は、2 月に投票が行われた大統領選挙で現職の国防大臣のプラボウォ氏が 59%の得票率を得て当選したことを発表した。同氏はジョコ大統領の路線継承を掲げている。

【海外関係事項：業界】

〔4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は、3月4日の終値で2,098.05米ドル/トロイオンスを付け、史上最高値を更新した。

〔4日〕 カナダ鉱山会社のフロンティア・リチウムは3月4日、オンタリオ州で進めるPAKリチウムプロジェクトに三菱商事が参画することを発表した。

〔5日〕 中国リチウム生産大手のガンフォン・リチウムは、アルゼンチンでリチウム塩湖プロジェクトを進めるPGCO（アルゼンチン）に7,000万米ドルを出資し、PGCOの株式14.8%を取得することを発表した。

〔5日〕 三菱商事は、カナダ鉱山会社のFrontier Lithium社が100%保有するカナダのPAKリチウムプロジェクトへの新規参画を目的とし、同プロジェクト権益を引き継ぐ新設会社に25百万カナダドル（約26億円）を出資し、同社の7.5%株式を取得することについてFrontier社と合意したと発表した。PAKリチウムプロジェクト（カナダ・オンタリオ州）は、鉱山と精製プラントを含む開発案件である。

〔7日〕 中鉱資源集団（Sinomine Resource Group（中国））は、ダンディー・プレシャス・メタルズ（加）が保有するナミビアのツメブ銅製錬所を買収することを発表した。

〔8日〕 コデルコ（チリ）は、チリ北部アントファガスタ州で操業するラドミロ・トミック銅鉱山において、作業員1名が死亡する事故が発生したことを発表した。

〔13日〕 カナダ鉱山会社のハドベイ・ミネラルズは3月13日、マニトバ州フリン・フロン地域で進める探査プロジェクトに丸紅が参画することを発表した。

〔13日〕 イオニック・レアアース（豪）は、ウガンダ子会社のルウェンゾリ・レアメタルズが進めているマクートゥ・レアアースプロジェクト（ウガンダ）において、試験操業を開始したことを発表した。

〔14日〕 アルバニー・ジー豪首相は、豪レアアース生産会社アラフラ・レアアースが同国北部準州で進めるノーランズ・レアアースプロジェクトの開発を支援するため、8.4億豪ドル（5.5億米ドル）を支出することを発表した。

〔14日〕 加リチウム生産会社リチウム・アメリカズは、ミネバダ州で進めるタッカー・パス・リチウムプロジェクトの処理施設の建設資金として、米国エネルギー省（DOE）から22.6億米ドルの融資を獲

得したことを発表した。

〔15日〕 中鉱資源集団（Sinomine Resource Group（中国））は、ザンビアのキツンバ銅鉱山を保有するジャンクション・マイニングの株式65%を取得することを発表した。

〔15日〕 英通信社ロイターの3月15日付け報道によると、グレンコア（スイス）は電力価格の高騰により操業を停止していたドイツ北部のノルデンハム亜鉛製錬所について、2月から操業を一部再開した。

〔18日〕 インドネシア投資省は、PTヴァーレ・インドネシア（PTVI、インドネシア）が同国中部スラウェシ島でHPAL法を用いたニッケル製錬所の建設を検討していることを発表した。

〔18日〕 リオ・ティント（英豪）は、アルゼンチンで進めるリンコン・リチウムプロジェクトの炭酸リチウム工場に3.5億米ドルを投資することを発表した。

〔18日〕 丸紅が英国・Antofagasta plcと共同出資するMinera Centinela社は、3月15日、チリ共和国アントファガスタ州（第II州）のセンチネラ銅鉱山の拡張プロジェクトの開発資金調達のため、総額25億米ドルのプロジェクトファイナンスによる融資契約に調印した。本拡張プロジェクトによって、センチネラ銅鉱山全体の銅生産量は、約14万トン/年（丸紅の持分権益銅量（銅地金換算）は約4万トン/年）増加する。

〔19日〕 アントファガスタ（英）は、チリ北部アントファガスタ州に保有するセンチネラ銅鉱山の増産投資プロジェクトにおいて、25億米ドルのプロジェクトファイナンスによる融資契約を締結したことを発表した。

〔21日〕 ザンビア政府は、政府系持株会社であるZCCM-IHが保有するモパニ銅鉱山社（MCM）の株式51%をUAE鉱山会社のインターナショナル・リソーシズ・ホールディング（IRH）に売却したことを発表した。

〔21日〕 グレンコア（スイス）は、豪州北部で発生したサイクロンによる豪雨を受けて、ノーザンテリトリー準州で操業するマッカーサー・リバー亜鉛・鉛鉱山の操業を一時停止したことを発表した。

〔25日〕 タセコ・マインズ（加）は、加ブリティッシュコロンビア州で操業するジブラルタル銅鉱山について、DOWAメタルマインと古河機械金属が持つ12.5%の権益を取得することに合意したことを発表した。

〔28日〕 三井物産は、ブラジル最大規模のリチウ

ム鉱区を保有している Atlas Lithium Corporation
(米) の第三者割当増資 3,000 万米ドルを引受け出
資参画することを決定した。Atlas はナスダック上
場企業で、ブラジルのミナスジェライス州にある

Neves (ネベス) リチウム鉱山を開発している。2024
年第 4 四半期に生産を開始予定で、リチウム精鉱換
算で電気自動車 (EV) 約 100 万台相当にあたる年間
約 30 万トンの生産量を見込む。

関係法令情報（官報）

- 【省令】
- [1 日]

鉱害賠償供託金配当令施行規則の一部を改正する省令

(法務・経済産業一)
- [18 日]

廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行規則の一部を改正する省令

(環境七)
- [18 日]

有機溶剤中毒予防規則等の一部を改正する省令

(厚生労働四四)
- [26 日]

労働者災害補償保険法施行規則等の一部を改正する省令

(厚生労働五〇)
- [29 日]

火薬類取締法施行規則の一部を改正する省令

(経済産業一八)
- 【告示】
- [18 日]

個人ばく露測定講習規程

(厚生労働九三)
- [21 日]

水質基準に関する省令の規定に基づき厚生労働大臣が定める方法の一部を改正する件

(厚生労働九九)
- 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3号（通巻第820号）

発行 令和6年4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)