

鉍物資源を巡る状況について

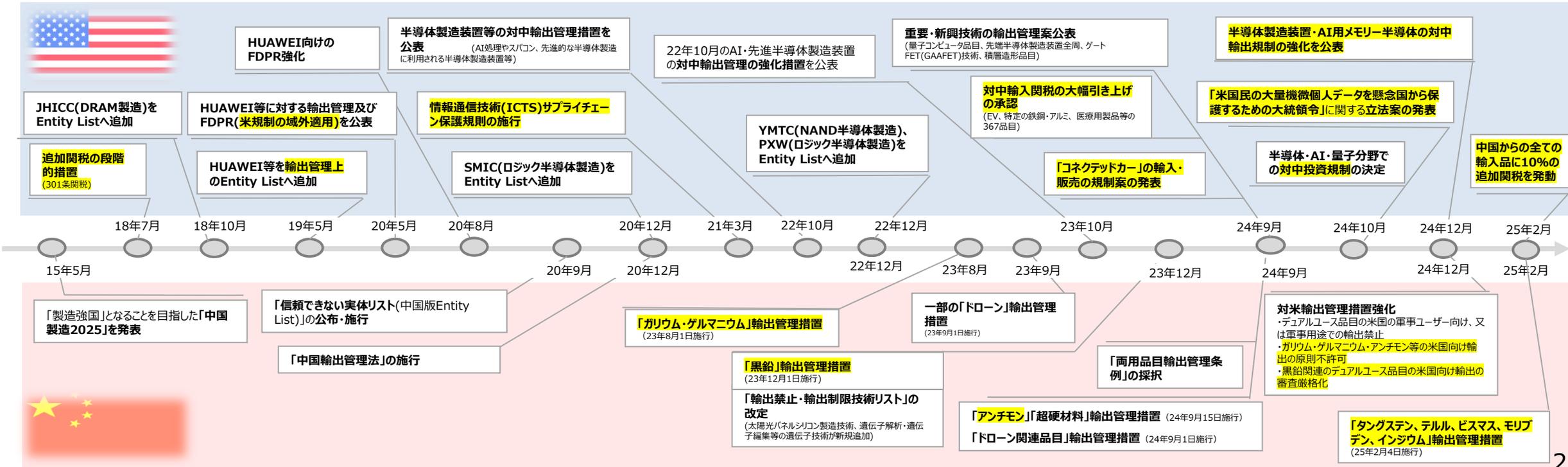
2025年3月24日

製造産業局鉍物課

エスカレートする米中の輸出管理措置

- 近年、米中をはじめとする諸外国による貿易管理措置が立て続けに実施**されており、日本の製造業への影響が強まる中、我が国としても**国を挙げた戦略的な対応が必須**。
 - 中国は、2023年のガリウム・ゲルマニウムの輸出管理措置を皮切りに、2024年の黒鉛、アンチモン、直近2025年2月のタングステン、テルル、ビスマス、モリブデン、インジウム等、輸出管理の**対象物資を順次拡大**。
 - 米国も、コネクテッドカーの輸入・販売の規制案、半導体製造装置等の対中輸出規制の強化措置を公表する等、**貿易管理を強化する方向**。

米国（上段）と中国（下段）による最近10年間の貿易管理措置の概要



米国の銅に対する232条調査

- 2025年2月25日、トランプ大統領は、通商拡大法232条に基づき、銅の輸入がいかにアメリカの国家安全保障と経済的安定を脅かしているかの調査を開始する大統領令に署名。
- 今後の対応策（関税についての提言を含む）は、今後の270日間の調査によって決定される。
- トランプ氏はSNSにおいて、「我が国の偉大な銅産業も、国内生産を攻撃するグローバルな勢力によって壊滅的な打撃を受けている。」と主張。例外も免除も認めないとした。

報告書の調査範囲と報告事項

1. 調査範囲

- (i) 鉱山で採掘された銅鉱石
- (ii) 銅精鉱
- (iii) 精製銅
- (iv) 銅合金
- (v) スクラップ銅
- (vi) 派生製品

2. 報告事項

- (i) 米国の銅輸入への依存が国家安全保障を脅かすかどうかについての調査結果。
- (ii) 潜在的な関税、輸出規制、または国内生産増加へのインセンティブなど、そのような脅威を緩和するための行動についての提言。
- (iii) 戦略的投資、許可改革、およびリサイクルイニシアティブの強化を通じて米国の銅サプライチェーンを強化するための政策提言。

トランプ大統領のSNSでの発言内容

我が国の鉄鋼・アルミニウム産業と同様に、我が国の偉大な銅産業も、国内生産を攻撃するグローバルな勢力によって壊滅的な打撃を受けている。銅産業を再建するために、私は商務長官と米国通商代表部（USTR）に銅の輸入を調査し、米国人の雇用を奪う不公平な貿易を終わらせるよう要請した。

関税は、米国の銅産業を再建し、国防を強化するのに役立つ。米国の産業は銅に依存しており、それは米国製でなければならない。例外も免除も認めない！アメリカ第一主義はアメリカの雇用を創出し、国家安全保障を守る。銅は「帰国」すべき時が来たのだ。



米国トランプ政権の鉱物資源確保の動き

- 米国では、安全保障の議論とセットで、各国の鉱物資源確保を伺う動きもみられる。

米国の資源確保の動きに関する各種報道まとめ



グリーンランド

- 1月の大統領就任前、トランプ氏は鉱物資源と戦略的重要性を理由にデンマーク領グリーンランドを購入する意欲を示した。
- 1月20日の大統領就任後、トランプ氏は記者団に対し、「国家安全保障のためにグリーンランドが必要だ」、「グリーンランドの人々はデンマークには不満だが、われわれには満足するだろう」、としてデンマークの自治領、グリーンランドの所有の必要性を主張し、グリーンランド内で議論が続いている。



ウクライナ

- トランプ米大統領は、米国がウクライナへの支援を継続するのと引き換えに、同国のレアアース等の天然資源の権益を得る取引を提案し、ウクライナと鉱物資源に関する協定の締結を求めた。
- 2月28日のゼレンスキー大統領訪米の際には交渉は決裂したが、その後3月17日には、米国とウクライナが同国の鉱物資源の権益に関する協定を早期に締結することで合意。



コンゴ民主共和国

- 米国はコンゴ民主共和国と、同国の重要鉱物へのアクセスを認める可能性のある取引について協議を始めている。
- 米国務省報道官によると、「コンゴ民は先端技術に必要な重要鉱物のかなりの部分を有している。米国はトランプ政権のアメリカ第一主義の政策に沿ったこの分野での提携について話し合う用意がある。」と語った。

第7次エネルギー基本計画（令和7年2月閣議決定）の概要（重要鉱物）

7. 重要鉱物の確保

- **総論**：銅やレアメタル等の重要鉱物は、国民生活および経済活動を支える重要な資源であり、DXやGXの進展や、それに伴い見込まれる電力需要増加の対応にも不可欠である。他方で、鉱種ごとに様々な供給リスクが存在しており、**安定的な供給確保**に向けて、**備蓄の確保**に加え、**供給源の多角化等**に取り組む。
- **備蓄の確保**：ニーズの変化や供給動向等も踏まえ、**必要な備蓄量を確保**するとともに、**備蓄鉱種を柔軟に入れ替える**など、**機動的な対応が可能となるよう**、**不断に制度の改善**を行っていくとともに、**供給状況に応じた柔軟な対応**を行う。
- **供給源の多角化等**：経済安保助成金も活用した**国内製錬所等への投資支援**に加え、**国内製錬ネットワークの維持・強化**を図ると共に、**リサイクル資源の活用**に資する方策を検討する。また、**フロンティア地域の中長期的にポテンシャル拡大が見込める案件への日本企業の参加**を促進する。加えて、**包括的・総合的な資源外交政策の展開**や、**人材育成・体制強化、JOGMECの事業コーディネートや各国政策把握などの機能強化**にも取り組む。
- **国産海洋鉱物資源の開発**：**海底熱水鉱床、コバルトリッチクラスト、マンガン団塊、レアアース泥**については、引き続き国際情勢をにらみつつ、**採鉱・揚鉱、選鉱・製錬技術の確立、資源量調査、環境影響把握等の取組**を進めていく。
- **レアメタル**：「重要鉱物に係る安定供給確保を図るための取組方針」も踏まえ、**2030年時点で国内への供給に必要な需要量の確保**を目指し、**対応を進めていく**。
- **ベースメタル**：需要増大が見込まれるが權益確保の厳しさが増している銅等のベースメタルの自給率（2022年度時点で37.7%）について、**2030年までに80%以上達成**を目指し、**対応を進めていく**。

(参考) 第7次エネルギー基本計画：重要鉱物の確保 (1 / 2)

(1) 基本的考え方

① 総論

鉱物資源は、あらゆる工業製品の原材料として、国民生活及び経済活動を支える重要な資源であり、DXやGXの進展や、それに伴い見込まれる電力需要増加への対応に必要不可欠である。また、エネルギーの有効利用の鍵となり、今後、製品としても日本企業の競争力を左右する蓄電池、モーター、半導体等の製造にあたっては、銅や、レアメタル等の重要鉱物の安定的な供給確保が欠かせない。他方、重要鉱物は、鉱種ごとに埋蔵・生産地の偏在性、中流工程の寡占度、価格安定性等の状況が異なり、上流の鉱山開発から下流の最終製品化までに多様な供給リスクが存在している。

また、国内非鉄製錬所は、重要鉱物のサプライチェーンの要として、高品質な金属地金供給、国内製錬ネットワークを活用した鉱石等の副産物であるレアメタル回収、使用済製品のリサイクルによる資源循環等の重要な機能を担っているが、鉱石等の品位の低下や新興国等の需要拡大に伴う国際的な競争激化等を背景として、非鉄製錬所を取り巻く環境は厳しい状況となっている。

こうした状況の中で、これまで国は、JOGMECを通じた海外権益確保へのリスクマネー供給や経済安全保障推進法に基づく鉱物資源開発プロジェクトへの助成、資源探査等を通じて、我が国企業による重要鉱物の安定的な供給確保を支援してきたところである。今後、供給途絶が懸念される鉱種の安定的な供給確保に向けて、供給途絶に備えた十分な備蓄量の確保に加え、有志国との連携による上流開発プロジェクトの組成やリサイクルを通じた供給源の多角化、中下流での価格転嫁も含む長期調達コミットメントも踏まえた競争力のある価格での供給などの総合的な取組が重要となり、鉱種ごとのサプライチェーンリスクの分析を踏まえて、経済安全保障の観点、産業政策の観点の両面から今後のあるべき政策を更に進めていく。

② 備蓄の確保

重要鉱物の短期的な供給途絶対策である備蓄制度について、需要家のニーズの変化や鉱種ごとの供給動向等も踏まえ、必要な備蓄量を確保するとともに、備蓄鉱種を柔軟に入れ替えるなど、機動的な対応が可能となるよう、不断に制度の改善を行っていくとともに、供給状況に応じた柔軟な対応を行う。

③ 供給源の多角化等

供給源の多角化に向けては、経済安全保障推進法に基づく助成金も活用した国内製錬所等への投資支援に加え、国内製錬ネットワークの維持・強化を図ると共に、リサイクル資源の活用に至る方策を検討する。また、フロンティア地域の中長期的にポテンシャル拡大が見込める案件への日本企業の参加を促進する。具体的には、日本企業による、フロンティア地域における上流権益の獲得の後押し、将来の種まきとしての「資源ジュニア」等への出資の促進に向けた官民の役割分担や具体的な参画の在り方、長期安定供給が見込める海外からの調達も含めたりリサイクル資源の活用に至る方策を検討する。

これらの取組と併せて、資源外交に関しては、米国、豪州、カナダ等の同志国と連携した鉱物資源開発や、南部アフリカ諸国などのカントリーリスク・探鉱リスクを有するフロンティア地域やチリ等の資源国との関係の強化を実施するとともに、首脳・閣僚レベルを始めとする包括的・総合的な資源外交政策を展開する。また、国際的には持続可能なサプライチェーンの構築やISO（国際標準化機構）等でのルール形成に関する議論も進んでいるところ、そのための人材育成や体制強化を検討する。加えて、こうした方策の実現に向けて、日本企業に対する技術支援とファイナンス支援の一体的な実施能力をもつJOGMECの事業コーディネーターや各国政策把握などの機能を強化する。

④ 国産海洋鉱物資源の開発

我が国の領海・排他的経済水域等に賦存する国産海洋鉱物資源である金銀銅等が含まれる海底熱水鉱床、コバルトリッチクラスト、マンガン団塊、レアアース泥については、引き続き国際情勢をにらみつつ、採鉱・揚鉱、選鉱・製錬技術の確立、資源量調査、環境影響把握等の取組を進めていく。

(参考) 第7次エネルギー基本計画：重要鉱物の確保 (2/2)

(2)レアメタル

レアメタルについては、需要の増加が見込まれるものの、特定国からの輸入に大きく依存している状況である。

さらに、資源ナショナリズムの高まりや開発条件の悪化等により、資源開発リスクも引き続き上昇傾向にあり、一部のレアメタルについては、上流のみならず中流工程についても特定国による寡占化が進みつつある。

特に、日本が多くのレアメタルの鉱山・製錬工程を特定国に依存している中、一部物資の輸出管理の実施に伴い、輸出に政府の許可が必要な物資が増加している。半導体材料に用いられるガリウム及びゲルマニウム関連品目や、車載用電池に用いられる黒鉛関連品目については2023年に、アンチモン等の関連品目は2024年に輸出管理が開始されたところであり、レアアース等他品目も含めてサプライチェーンの不確実性が増している。

こうした中で、レアメタルについては、ベースメタル生産の副産物であることが多いこと、権益比率とは関係なくオフテイク権が設定されることが多いことから、一律の自給率目標は設けず、鉱種ごとに安定供給確保に取り組んでいくが、2050年のカーボンニュートラル実現にとって不可欠なバッテリーメタル・レアアース・ウランについては、「重要鉱物に係る安定供給確保を図るための取組方針」も踏まえ、2030年時点で国内への供給に必要な需要量の確保を目指し、対応を進めていく。

(3)ベースメタル

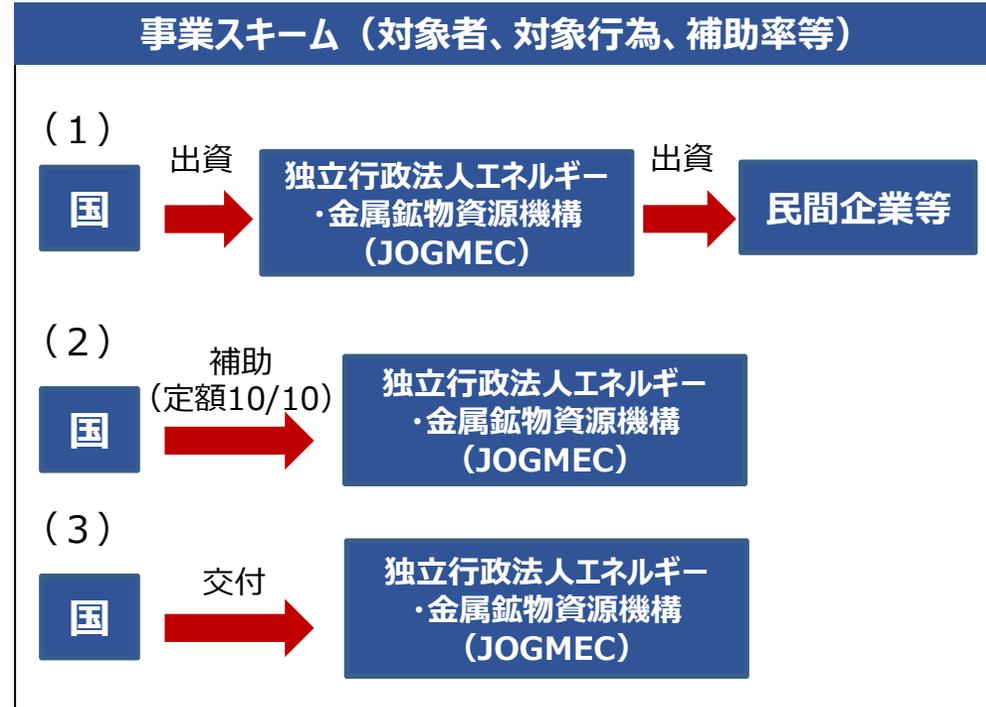
ベースメタルについて、特に、非鉄金属の代表的なベースメタルである銅は、DXやGXの進展により、世界的な需要は増える見込みであるが、鉱山開発費用の高騰や、これまでの最大の生産国であるチリの鉱山の品位の低下が進む中で、供給が需要に追いつかず、新規鉱山開発やリサイクルの進展を考慮しても、銅価格の一層の上昇へつながる可能性がある。実際に、2000年代初頭に1トン当たり2,000ドル程度で推移していた銅地金価格は、2024年には、約10,000ドルと5倍程度の水準になっている。加えて、急速に銅製錬所の設備投資を進める中国に銅鉱石の輸出の65%が集中する中で、各国の政府資本の入る企業も含めて権益確保を進めており、安定的で低廉な長期調達を確保するための権益確保を巡る状況は厳しさを増している。

こうした中で、2022年度時点で37.7%にとどまっているベースメタルの自給率について、2030年までに80%以上を達成することを目指し、対応を進めていく。

鉱物サプライチェーン多角化・安定化事業

政府保証付借入含め**1,597億円** ※令和6年度補正予算額 922億円

| 事業の内容 |
|--|
| 事業目的 <p>車の電動化の進展や、再生可能エネルギーの導入拡大、AI・データセンター等による電力需要増加など、GX・DXの進展に伴い、需要増加が見込まれ各国で権益確保競争が激化する銅や、我が国の産業活動に不可欠であるものの、供給国に偏りがあるレアメタルについて、早期の新規供給源の確保を含めサプライチェーンの多角化と供給安定化を実現する。</p> |
| 事業概要 <p>銅やレアメタルに関して、以下の取組を行う。</p> <ol style="list-style-type: none">(1) 民間企業による銅案件への出資を支援するため、独立行政法人エネルギー・金属鉱物資源機構（JOGMEC）に出資を行う。(2) 民間企業と行う銅案件への出資に必要な政府保証付借入（675億円）による利子支払のためのJOGMECの経費を補助する。(3) 日本国内への供給安定化の取組や新規出資等に必要な案件評価等のためのJOGMECの経費を交付する。 |

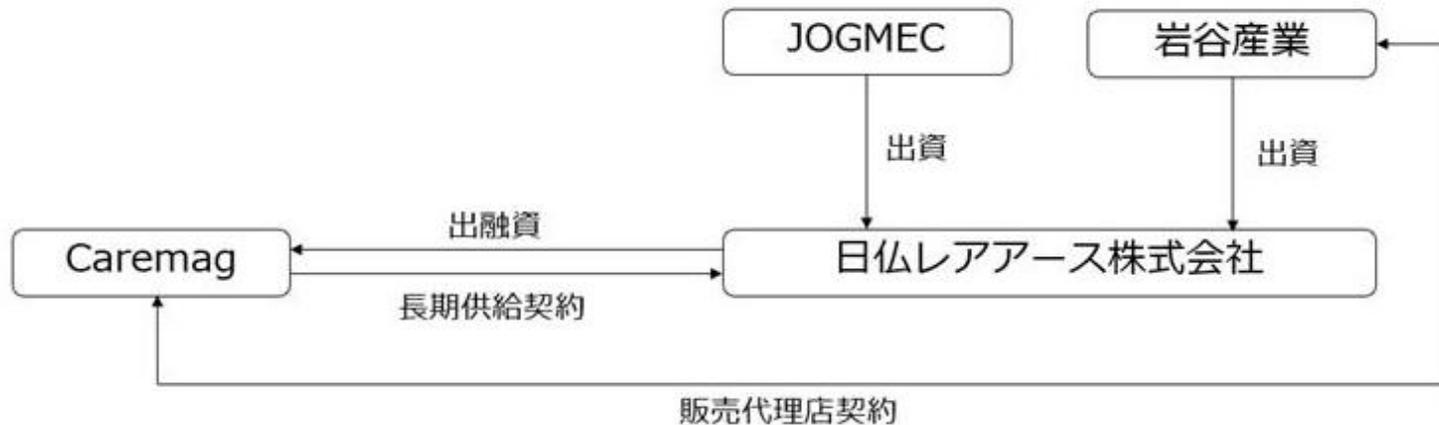


| 成果目標 |
|---|
| 日本企業との銅案件への共同出資を実現し、安定的な供給源の多角化を図るとともに、新たな銅の権益として2030年までに2.5万トン/年を確保する。 |

日仏連携 重レアアースプロジェクトについて

- 仏Caremag SAS（本社：フランス共和国・リヨン）が計画している2,000トンのリサイクル磁石と5,000トンの原料鉱石から重レアアースを精製する事業に対し、岩谷産業株式会社とJOGMECが参画し、生産される重レアアース（ジスプロシウム、テルビウム）について、将来の日本需要の2割相当の供給を見込む長期供給契約を締結。
- 日本政府はJOGMECを通じ、本プロジェクトへ約1億ユーロの資金を拠出。また、フランス政府は、補助金や税額控除含め、約1億600万ユーロの支援を決定。本プロジェクトは特定国に依存しない重レアアースの新たな代替供給プロジェクトであり、鉱業分野の日仏連携の象徴的なプロジェクトとなる。
- 3月17日には、フランス現地にて、リュナシェ エコロジー移行・生物多様性・森林・海洋・漁業大臣やマルタン 貿易・在外フランス人担当大臣、浦田経済産業省審議官の参加のもと本事業の着工式を開催。

プロジェクトスキーム図



着工式(3/17)の様子



経済安全保障推進法に基づく供給確保計画（重要鉱物）

- 経済安全保障推進法に基づき、これまで重要鉱物関係では5件を認定。

| No. | 事業者名 | 鉱種 | 取組内容 | 認定日 | 助成額 |
|-----|----------------|----------------|--|----------------|--------|
| 1 | 三菱マテリアル | ニッケル、コバルト、リチウム | リチウムイオンバッテリーのリサイクル工程で製造されるブラックマスからニッケル、コバルト、リチウムを回収・精製するパイロットプラントでの実証を行う。 | 令和5年 12月6日 | 約11億円 |
| 2 | 住友金属鉱山 三菱商事 | ニッケル、コバルト | 豪州鉱山会社Ardea Resources Limitedとのグリーンガリー・ハブ鉱山の探鉱事業。その後の鉱山開発により、ニッケル、コバルトの確保を目指す。 | 令和6年 3月29日 | 約49億円 |
| 3 | 日本化学産業 | ニッケル、コバルト、リチウム | リチウムイオンバッテリーのリサイクル工程で製造されるブラックマスからニッケル、コバルト、リチウムを回収・精製するパイロットプラントでの実証を行う。 | 令和6年 9月10日 | 約15億円 |
| 新規 | 日向製錬所 | ニッケル | 転炉を新設することで、フェロニッケルを主原料とするニッケルマットの生産を開始する。 | 令和6年 12月13日 | 約132億円 |
| 新規 | 日本原燃 | ウラン | 日本原燃株式会社が運営するウラン濃縮工場における濃縮ウランの生産能力について、450tSWU/年に向上させる。 | 令和6年 12月23日 | 約100億円 |

ブラックマスからのリチウム／コバルト／ニッケル回収の実証事業 （三菱マテリアル、日本化学産業）

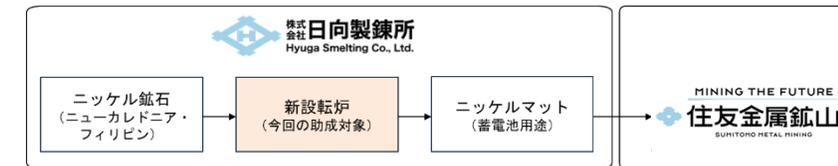


カルグーリー・ニッケル・プロジェクトへの参画 （住友金属鉱山・三菱商事）

| | |
|-------|--------------------------|
| 権益保有者 | アルデアリソース社 (保有比率：100%) |
| 採掘方法 | 露天掘 |
| 可採鉱量 | 194百万トン |
| 年間生産量 | Ni量換算約3万トン Co量換算約2千トン |
| 鉱山寿命 | 40年 |



ニッケルマットの転炉新設 （日向製錬所）



※生産設備導入は2027年中に完工予定