

## 米国

### 主要データ

国名〔英名〕	アメリカ合衆国 (United States of America)
面積 (km <sup>2</sup> )	9,833,517
海岸線延長 (km)	19,924
人口 (百万人)	337.3
人口密度 (人/km <sup>2</sup> )	32.3
GDP (bUS\$)	22,996.10
一人当り GDP (US\$)	68,168.51
主要鉱産物：鉱石	銅、亜鉛、鉛、モリブデン、金等
主要鉱産物：地金	アルミニウム、チタン、鉛、銅、亜鉛等
鉱業管轄官庁	連邦用地： 内務省土地管理局 (BLM)、農務省森林局、 その他 (内務省国立公園局、内務省魚類野生生物局、 内務省インディアン事務局、国防総省) 州用地： 州政府機関 (各州の地質調査所、鉱物資源局及び土地委員会)
鉱業関連政府機関	内務省米国地質調査所 (USGS)、エネルギー省、米国環境保護庁 (USEPA)、陸軍工兵隊、労働省鉱山安全衛生局 (MSHA)、各州の政府機関
鉱業法	連邦用地 (金属鉱物の場合)： パブリックランド (公共占有用地) → 1872 年一般鉱業法 取得用地・インディアン保護地 → 1947 年取得用地に関する鉱物リース法 州用地：各州の鉱業法
ロイヤルティ	連邦用地 (金属鉱物の場合)： パブリックランド (公共占有用地) → 特になし 取得用地・インディアン保護地 → 1947 年取得用地に関する鉱物リース法 州用地：各州の定める鉱業法等に従う
外資法	外国投資及び国家安全保障法 (FINSIA)、1988 年エクソン・フロリオ条項、1976 年ハート・スコット・ロディノ反トラスト改正法、1976 年国際投資調査法
環境規制法 (環境影響調査制度、 環境・排出基準の有無等)	連邦：国家環境政策法、水質浄化法、大気清浄法、安全飲料水法、 環境保全規則 (連邦行政命令集)、包括的環境対処・補償・責任法 州：各州の定める環境規制法及び資源保護法
鉱業会社	なし
鉱業活動中の民間企業	Newmont、Barrick Gold、Freeport-McMoRan、Rio Tinto、KGHM International、Grupo México 他

### 1. 鉱業一般のトピックス

2021 年の米国における鉱物資源生産額は対前年比 11.9% 増の 109.1bUS\$ (推定値) となり、内訳は金属鉱物 33.8bUS\$、産業鉱物 56.6bUS\$、石炭 18.7bUS\$ であった。金属鉱物生産額は対前年比 22.9% 増となったが、これは新型コロナウイルス (COVID-19) 感染症からの経済再開による建設、自動車、輸送産業向け需要が回復したことを背景に、史上最高値を更新した銅相場が大きく牽引したほか、製造業向けの鉄鉱石や亜鉛需要の増加も貢献する形となった。鉱種別の寄与度は、銅 (35%)、金 (31%)、鉄鉱石 (13%)、亜鉛 (7%) であり、金属鉱物生産額のうち 8 割以上 (28bUS\$) が CO 州以西の州により生産されている。

## 2. 鉱業政策のトピックス

### 2-1. 国防生産法の活用

Biden 大統領は、2022 年 3 月、大統領決定を発出し、国防生産法第 303 条 (a) (1) に従ってフィージビリティスタディへの支援を行うことで、戦略的重要素材 (strategic and critical materials) の持続可能で責任ある国内生産能力を拡大するよう、Austin 国防長官に求めた。この第 303 条 (a) (1) は、国防に不可欠な国内産業基盤能力の構築や拡大のために、大統領が戦略的重要素材の探鉱、開発及び採掘を奨励することができる旨を規定しているものである。併せて、当該決定においては、同条 (a) で規定されている産業向け利用の禁止といった各種制限について、免除することを決定している。

なお、戦略的重要素材とは、戦略的重要素材備蓄法第 12 条で規定されており、国家緊急時に際して軍事、産業及び不可欠な民間のニーズを供給するために必要となるものであって、かかるニーズを満たすための十分な量を米国内で発見又は生産していない素材を指す。

### 2-2. 連邦政府による資金支援

2022 年において、連邦政府は、多くの資金支援を決定している。

国防総省は、2022 年 2 月、CA 州 Mountain Pass 鉱山における重希土類の分離処理施設の設計と建設のために、MP Material 社に対して 35mUS\$ を拠出することを決定した。また、2022 年 6 月には、TX 州における Lynas 社の重希土類の分類処理施設の建設に 120mUS\$ を拠出すると決定。

エネルギー省融資プログラム局 (LPO) は、2022 年 4 月、グラファイトのアノード素材を製造する LA 州 Vidalia 工場の拡張事業向けとして、Syrah Technologies 社への融資を条件付き採択し、7 月に 1.021mUS\$ の融資をクローズした (当該工場については後掲の表 2 参照)。これは、2007 年エネルギー独立・安全保障法に基づき開始した先進技術自動車製造融資プログラム (ATVM) における初の融資である。また、7 月には、リチウムイオンバッテリーセルを製造する OH 州、TN 州及び MI 州の工場建設事業向けとして、Ultium Cells 社への融資 2.5bUS\$ を条件付き採択した (当該工場については後掲の表 2 参照)。

エネルギー省は、2022 年 10 月 19 日、電気自動車 (EV) 及び送電網向けバッテリーの国内製造並びに現在は輸入している素材及びコンポーネントの国内製造を拡大するために、20 社を対象に 2.8bUS\$ の補助金を拠出すると発表した。これは、2021 年 11 月に成立したインフラ投資・雇用法 (IIJA) に基づくものであり、製造・エネルギーサプライチェーン局 (MESO) の所管である。今回の補助金は、リチウム、グラファイト及び他のバッテリー素材の採掘及びプロセッシング、コンポーネントの製造並びに新規アプローチ (リサイクル素材からのコンポーネント製造等) の実証を行う商業施設の建設や拡充に、充てられる。

### 2-3. インフレ削減法による税額控除

2022 年 8 月に成立したインフレ削減法 (IRA) によってクリーン・エネルギー分野に対して多くの税額控除が導入されることとなったが、その中に金属鉱物の需給に影響を及ぼす内容が含まれている。

IRA 第 13401 条～第 13404 条では、内国歳入法第 30D 条を改正して新クリーン自動車向け税額控除を、同法に第 25E 条を新設して中古クリーン自動車向け税額控除を、同法に第 25W 条を新設して商用クリーン自動車向け税額控除を、それぞれ導入すると規定している。改正後の内国歳入法第 30D 条による新クリーン自動車向け税額控除の条件や制限は下記のとおりであり、1 台につき最大で 7,500US\$ の税額控除を得ることができる。

税額控除対象者	新クリーン自動車を用に供する者 (=消費者)、但し販売ディーラーへ移転可能
所得制限	<p>税額控除対象者の課税対象年における総収入又は前年における総収入のうち少ない方が、以下の金額を上回る場合は、税額控除の対象外</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 配偶者を含めての共同納税の場合 : 300kUS\$</li> <li>● 家族の長の場合 : 225kUS\$</li> </ul>

		● その他の場合 : 150kUS\$
期間		2032年12月31日までに用に供された新クリーン自動車に対して、税額控除を適用
対象物		以下の要件のいずれかを満たす新クリーン自動車であって、最終組立が北米で行われたもの ● 車両総重量が1.4万lb(約6.35t)未満であり、かつ、7kWh以上の容量があり再充電可能なバッテリーからの電力を利用する電気自動車 ● 燃料電池自動車
控除額	バッテリーに含まれる重要鉱物の割合に基づく規定	バッテリーに含まれる重要鉱物のうち、以下のいずれかの要件を満たすものの価値の割合が以下の一定割合である場合 : 3,750US\$ ● 要件 ➢ 米国内又は米国が自由貿易協定を締結している相手国で採掘又はプロセッシングが行われたもの ➢ 北米でリサイクルが行われたもの ● 一定割合(自動車が用に供された(placed in service)時点が基準) ➢ 2023年以前 : 40%以上 ➢ 2024年 : 50%以上 ➢ 2025年 : 60%以上 ➢ 2026年 : 70%以上 ➢ 2027年以降 : 80%以上
	バッテリーに含まれるコンポーネントの割合に基づく規定	バッテリーに含まれるコンポーネントのうち、北米で製造され又は組み立てられたものの価値の割合が以下の一定割合である場合 : 3,750US\$ ● 一定割合(自動車が用に供された時点が基準) ➢ 2023年以前 : 50%以上 ➢ 2024~2025年 : 60%以上 ➢ 2026年 : 70%以上 ➢ 2027年 : 80%以上 ➢ 2028年 : 90%以上 ➢ 2029年以降 : 100%
懸念のある外国法人に伴う制限		以下の新クリーン自動車については、税額控除の対象外 ● 2025年以降に用に供された新クリーン自動車 : バッテリーに含まれる重要鉱物が懸念のある外国法人(インフラ投資・雇用法第40207条(a)(5)で規定しているもの、注1)によって採掘、プロセッシング又はリサイクルされたものである場合 ● 2024年以降に用に供された新クリーン自動車 : バッテリーに含まれるコンポーネントが懸念のある外国法人(注1)によって製造され又は組み立てられたものである場合  (注1) 懸念のある外国法人(foreign entity of concern)とは、以下のいずれかに該当する外国法人を意味する。 ● 国務長官によって外国テロ組織に指定されている者。 ● 財務省外国資産管理局によってSDNリストに掲載されている者。 ● 合衆国法典第10編第2533c条(d)で規定する対象国(注2)の政府によって所有され、支配され、又はその指示に従っている者。 ● 以下のいずれかの法律に規定する違反行為をしたと司法長官から嫌疑をかけられている者。 ➢ 合衆国法典第18編第37章(注:スパイ活動法に規定する行

	<p>為)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 合衆国法典第 18 編第 951 条又は第 1030 条 (注: 司法長官への事前届出なしに外国政府の代理として活動する行為又はコンピュータ関連詐欺行為)</li> <li>➤ 合衆国法典第 18 編第 90 章 (注: 営業秘密の漏洩行為)</li> <li>➤ 武器輸出管理法</li> <li>➤ 原子力エネルギー法</li> <li>➤ 輸出管理改革法</li> <li>➤ 国際緊急経済権限法</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>● エネルギー長官が、国防長官及び国家情報局長と協議のうえで、米国の国益又は外国政策に有害な行為に関与したと認定した者。</li> </ul> <p>(注 2) 合衆国法典第 10 編第 2533c 条 (d) で規定しているのは、北朝鮮、中国、ロシア及びイラン。</p>
<p>車両価格に伴う制限</p>	<p>小売価格が以下を超える場合は、税額控除の対象外</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● バン、スポーツカー、ピックアップ・トラック : 80kUS\$</li> <li>● その他 : 55kUS\$</li> </ul>

IRA 第 13501 条では、内国歳入法第 48C 条を改正し、先進的エネルギー事業に対して税額控除を導入すると規定している。対象事業の中に、重要鉱物をプロセッシング、精製又はリサイクルするための施設の再設備化、拡張又は導入を行う事業が含まれている。投資額の 30% を税額控除としている。控除額の合計は最大で 10bUS\$、そのうち 4bUS\$ 以上は化石燃料事業への依存度が高く且つ税額控除対象事業が存在していなかったコミュニティでの事業に充当するとされているほか、対象事業の選定にあたっては、雇用創出、温室効果ガス排出削減、技術革新、エネルギー消費抑制等の要素を考慮するとされている。

IRA 第 13502 条では、内国歳入法に第 45X 条を新設し、先進製造業生産に対する税額控除 (AMPTC) を導入すると規定している。バッテリーセル、バッテリーモジュール、重要鉱物等の製造業に対して生産量に対する税額控除を導入するものであり、鉱物については、46 鉱種を対象とし、鉱種ごとに純度要件を指定したうえで、生産コストの 10% を税額控除としている。また、バッテリーセルについては 35US\$/kWh、バッテリーモジュールについては 10US\$/kWh (ただしバッテリーセルを使わないバッテリーモジュールは 45US\$/kWh) を税額控除する。AMPTC は原則として 2030 年から段階的に縮小して 2033 年に廃止となるが、鉱物については適用除外とされている。

#### 2-4. ネオジム磁石の輸入に関する通商拡大法第 232 条調査

米商務省産業安全保障局 (BIS) は、2022 年 9 月、通商拡大法 232 条に基づき前年に開始したネオジム磁石の輸入に関する調査の報告書及びファクトシートを公開した。ファクトシートによると、商務省は、サプライチェーン全体にわたる国内生産体制の強化、国産磁石の需要促進、サプライチェーン強靱化に係る同盟国との協力、人材育成支援及び脆弱性軽減に向けた研究開発支援を低減しており、バイデン政権は当該提言を実施するとしている。

また、商務省は、同報告書の中で、ネオジム磁石やその部品に「関税、割当、その他の輸入制限」を課さないよう提言しており、現状の深刻な国内生産能力の不足を鑑みた場合、そのような措置は消費分野に悪影響を及ぼすほか、ネオジム磁石事業の海外移転を促しかねないと指摘している。

### 3. その他トピックス

#### 3-1. CA 州でリチウムに対する一律課税法案が可決

CA 州 Gavin Newsom 知事は 2022 年 6 月、Salton Sea 地域で生産されるリチウムに対して一律に課税する法案を承認した。同法は 2023 年 1 月に施行される予定。リチウムの年間生産量 (炭酸リチウム換算) が 20 千 t までは 400US\$/t、30 千 t までは 600US\$/t、30 千 t 以上となった場合は 800US\$/t が賦

## 世界の鉱業の趨勢 2022

課される。CA 州当局は、一律課税によって歳入が予測しやすくなることに加え、長年に亘る農業汚染などにより深刻な被害を受けた同地域の復興に税金を充てる必要があると説明している。

Salton Sea 地域では、米 Controlled Thermal Resources (CTR) 社、Berkshire Hathaway Energy Renewables 社、EnergySource Minerals 社などが地熱かん水からの直接リチウム回収プロジェクトの開発に取り組んでおり、CTR 社は米 General Motors 社および蘭 Stellantis 社とリチウムの供給にかかる契約を締結済みである。事業者らは、一律課税制度の下では安定した事業運営が難しくなるほか、同地域のかん水には高濃度の不純物が多く含有されており生産コストが高いことから、UT 州など他のポテンシャル地域に移行することも検討する場合があるとしている。なお、CA 州当局は同法を毎年見直し、税率への切り替え可能性を検討することに同意しているという。

### 3-2. 米国唯一のプライマリーコバルト鉱山が開山

2022 年 10 月、豪 Jervois Global 社は ID 州 Idaho Cobalt Operations 鉱山の開所式を開催した。同鉱山は米国唯一のプライマリーコバルト鉱山となることが期待され、2022 年 Q4 に商業生産に移行し、2023 年 Q1 には公称生産能力に達する見込みである。同鉱山のコバルト鉱石生産量は 2 千 t/年とされ、国外で精錬されたのち米国市場向けに供給される予定である。同社は 2022 年 7 月に、伯 Votorantim 社の子会社から伯 São Paulo 州 São Miguel Paulista ニッケル・コバルト精錬所の買収を完了しているが、豪州やカナダなどの精錬事業者との間でも協議を行っているという。

### 3-3. AK 州における連邦環境許認可の見直しがプロジェクトの進退に影響

- Upper Kobuk Mineral 銅・亜鉛プロジェクト（加 Trilogy Metals 社、豪 South32 社）

2022 年 9 月、米土地管理局 (BLM) は Ambler 鉱業地域に通じるアクセス道路の建設プロジェクト (Ambler Mining District Industrial Access Project) に関して、米連邦地方裁判所の要請に基づき補完的な環境影響評価書 (SEIS) を作成するため、45 日間のパブリックレビューを開始した。本プロジェクトは、同地域における鉱業開発促進を目的にアラスカ産業開発輸出公社 (AIDEA) によって提案されたもので、国立保護区などを含む連邦保有地、州保有地、先住民企業保有地を横断する約 200mile のアクセス道の建設が予定されている。前 Trump 政権下の 2020 年 7 月に最終的な環境影響評価書および決定記録が発行されたものの、米国文化財保護法第 106 条に基づく欠陥等を理由に、2022 年 5 月に内務省 (DOI) が連邦地方裁判所に対して自主的な差し戻しを申請していた。BLM によれば、SEIS の草案は 2023 年 Q2 を目途に公開予定で、その後 SEIS 草案に関するパブリックコメントを募集する。

Ambler 鉱業地域では加 Trilogy Metals 社と豪 South32 社の合弁会社により Upper Kobuk Mineral 銅・亜鉛プロジェクトが進められており、Trilogy Metals 社は DOI に対して再度決定記録を有効にするための作業を迅速に行うようコメントしている。

なお、本地域を管轄する先住民企業の NANA Regional Corporation (NANA) 社は、決定記録は NANA 社および連邦政府により認定されている 11 の部族、Northwest Arctic 地区等によって広く支持されている旨を強調している。

- Pebble 銅・金プロジェクト（加 Northern Dynasty 社）

米環境保護庁 (EPA) は 2022 年 5 月、水質浄化法 (CWA) 第 404 (c) 条に基づく拒否権発動プロセスを再導入するという決定案を提示した。本プロセスは、水系に深刻な影響を及ぼしうる事業に対し発動されるもので、EPA は過去に 13 回にわたって本権利を行使している。

Pebble 銅・金プロジェクトは世界最大級の斑岩型銅・金鉱床だが、天然ベニザケ (sockeye) の回遊地・産卵地とされる Bristol 湾水系の上流に位置することから、環境保護団体などによる激しい抗議活動が継続してきた。Obama 政権下の 2014 年に EPA より CWA に基づく開発差し止め命令が出されたが、2019 年 7 月、Trump 政権下で EPA が開発差し止め命令を正式に撤廃。2020 年 7 月に米陸軍工隊 (USACE) が本プロジェクトを支持する最終的な環境影響評価書 (EIS) を発行したのも束の間、同年 11 月には CWA に基づく「適切な影響緩和計画が欠落している。」ことを理由に、否定的な決定記録 (ROD) が発行された。

Pebble 銅・金プロジェクトを保有する米 Pebble Limited Partnership 社（加 Northern Dynasty Minerals 社子会社）は、これら一連の動きを「政治的な妨害工作」として EPA による決定案の合法性に異議を唱えており、2022 年 10 月には AK 州政府を始めとする計 14 州が署名した書簡を EPA 宛てに提出している。EPA による最終決定は 2022 年内に行われる予定である。

### 3-4. EV 関連の大規模投資とバッテリー原材料の困り込みが加速

自動車メーカー各社による電動化戦略、米国・メキシコ・カナダ協定（USMCA）の原産地規則、投資誘致政策、さらには 2022 年 8 月に可決された米国のインフレ削減法などを追い風に、米国において域内サプライチェーンの構築を目指す EV 関連の大規模投資やバッテリー原材料の確保に向けた動きが加速している。以下は最近の主な事例であるが、カナダを含む北米全体では過去 1 年間で相当数のパートナーシップが発表されている点に留意されたい。

なお、北米では大手自動車メーカーがバッテリーリサイクル企業との戦略的連携を発表するなど、循環型エコシステムの構築に向けた動きも進展している。

表 1. 米国における最近の EV 関連投資

企業名	発表時期	投資額	内容
日産自動車	2022. 02	500mUS\$	MS 州 Canton 工場に最新の EV 生産技術を導入し、2025 年から 2 車種の新型 EV を生産する。
独 Mercedes-Benz 社	2022. 03	1bUS\$	AL 州 Tuscaloosa 市でバッテリーパック工場を開設。8 月に同州で生産を開始した新型 SUV 向けに供給する。
韓 Hyundai Motor Group 社	2022. 05	5. 54bUS\$	GA 州に生産能力 300 千台/年の EV 専用工場およびバッテリー工場を新設する。2025 年上半年に本格生産開始予定。
トヨタ自動車	2022. 09	3. 8bUS\$	NC 州に建設予定のバッテリー工場に 2. 5bUS\$ の追加投資を発表。2025 年に稼働予定。
独 BMW 社	2022. 10	1. 7bUS\$	SC 州 Spartanburg 工場に 1bUS\$ を投じて新型 BEV を生産、0. 7bUS\$ を投じてバッテリー組み立て工場を新設する。バッテリーセルは Envision AESC 社が SC 州に新たに建設する工場から調達する。
本田技研工業 韓 LG Energy Solutions 社	2022. 10	4. 4bUS\$	同年 8 月に発表したバッテリー生産合弁会社の工場建設地を OH 州に決定。2025 年中に北米で生産販売される Honda および Acura の EV 向けに量産を開始し、全量を Honda の北米工場へ供給する。
パナソニック エナジー 社	2022. 10	約 4bUS\$	KS 州において、NV 州に次ぐ車載電池の新工場を建設することを発表。2024 年度中の量産開始、初期生産能力は 30Gwh 程度を予定する。

出典：各社 HP、報道

表 2. 米国における最近の EV 向け原材料供給契約

企業名	発表時期	内容
豪 Syrah Resources 社 米 Tesla 社	2022. 01	LA 州 Vidalia 工場から生産される黒鉛アノード材料について、Tesla 社とオフテイク契約。2023 年中に商業規模の初期生産能力拡張（10 千 t/年超）を計画。
加 Talon Metals 社 米 Tesla 社	2022. 01	MN 州 Tamarack ニッケル・銅・コバルトプロジェクト（Talon Metals 社 51%、Rio Tinto 49%）から生産されるニッケル精鉱の長期契約を締結。

企業名	発表時期	内容
蘭 Stellantis 社 米 Controlled Thermal Resources 社	2022.06	米 Controlled Thermal Resources 社が CA 州で生産予定の水酸化リチウムに関する 10 年間のオフテイク契約を締結。
韓 LG Energy Solutions 社 米 Compass Minerals 社	2022.06	米 Compass Minerals 社が UT 州で生産予定のリチウム供給に関する拘束力のない覚書を締結。
米 Ford Motor 社	2022.07	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 豪 iioneer 社の Rhyolite Ridge リチウムプロジェクト (NV 州) から生産される炭酸リチウムに関して、拘束力のあるオフテイク契約を締結。韓 SK On 社との合弁会社である BlueOval SK 社向けに 2025 年からの 5 年間で 7 千 t/年を供給する。</li> <li>・ 韓 EcoPro 社と韓 SK On 社との間で、北米でのカソード材生産工場建設に向けた拘束力のない合意書を締結。</li> <li>・ 米 Compass Minerals 社が UT 州で生産予定のリチウム供給に関する拘束力のない覚書を締結。</li> <li>・ 豪 Syrah Resources 社と韓 SK On 社との間で、LA 州 Vidalia 工場から生産される黒鉛アノード材料のオフテイク契約。</li> </ul>
米 General Motors 社	2022.07	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 韓 LG Chem 社と EV5 百万台相当の正極材供給契約を締結。米 Ultium Cells 社の OH 州、TN 州、MI 州工場向けに供給される。</li> <li>・ 米 Livent 社が南米で生産する水酸化リチウムの複数年契約を締結。</li> </ul>
Prime Planet Energy & Solutions (PPES) 社 豪 iioneer 社	2022.08	豪 iioneer 社の Rhyolite Ridge リチウムプロジェクト (NV 州) から生産される炭酸リチウムに関して、拘束力のあるオフテイク契約を締結。2025 年からの 5 年間で 4 千 t/年を PPES 社に供給し、PPES 社は米国 EV 市場向けに供給する。

出典：各社 HP、報道

(2023.1.31 ワシントン事務所 石田滋陽、バンクーバー事務所 佐藤佑美、武市知子)