

## リチウムの需給・価格動向

独立行政法人エネルギー・金属鉱物資源機構 金属企画部調査課

西海 真理

### Global Lithium Supply-Demand and Price Trends

NISHIUMI Mari

Metal Strategy Department, Japan Organization for Metals and Energy Security (JOGMEC)

リチウムは、金属の中で最も軽い元素で、ガラス用添加剤、窯業、金属グリースなどに用いられてきた。近年は、イオン化傾向が大きいという特性を活かし、自動車のバッテリーやモバイル用電源として用いるリチウムイオン電池（LIB）の原材料として欠かさない存在となっている。特に昨今は、世界的なカーボンニュートラル目標へ向けた動きの中での電気自動車（EV）の販売増を背景に需要が拡大している。本稿では、欧米諸国をはじめとする各国政府や企業から戦略的重要鉱物とみなされ注目を浴びているリチウムについて、生産方法や用途について紹介したうえで、最近の需給動向及び価格動向について整理する。

#### 1. リチウムの生産方法と用途

リチウムは比較的偏在性が高く、供給源の約8割が南米・豪州に集中している。南米産のリチウムは主に塩湖のかん水（塩化リチウムなどの塩を含む水）を原料とし、豪州産のリチウムはスポジュメン（リチア輝石）などの鉱石を原料とする。これら原料を濃縮・精製して粉末状の炭酸リチウムにし、これを加工して様々な用途向けの化合物を製造する。

リチウムはガラスや金属、コンクリートなどに添加すると、物性を著しく改善する性質がある。そのため、炭酸リチウムはガラストップコンロなどに使われる耐熱強化ガラス、ハードディスクドライブガラスに添加される窯業添加剤にも用いられてきた。他方で、現在のリチウムの最大用途は、EV向けのLIBである。リチウムはその電気的特性から高い電位と高容量が得られ、実用化されている二次電池の中でLIBは最もエネルギー密度が高い。LIB原料として、炭酸リチウムはLIBのニッケル系以外（コバル

〒105-0001

東京都港区虎ノ門2-10-1 虎ノ門ツインビルディング

TEL 03-6758-8585

FAX 03-6758-8057

E-mail: nishiumi-mari@jogmec.go.jp

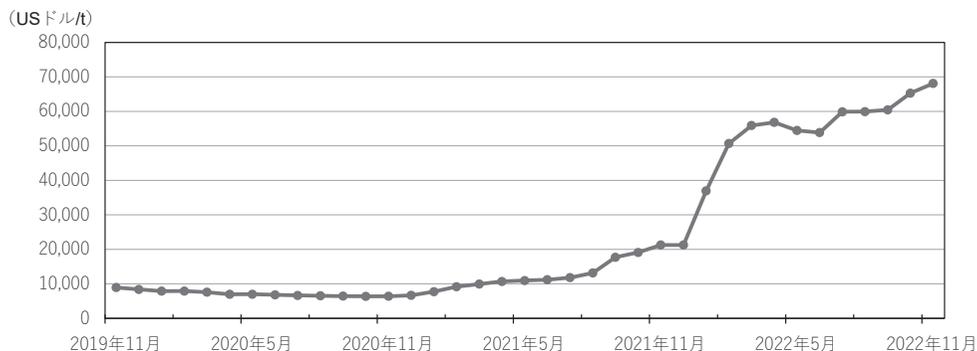


図1 炭酸リチウム価格推移 (世界平均)

出典：S&P Global

ト系、マンガン系、三元系等)の正極材と電解質に使われる。また水酸化リチウムはニッケル系、三元系正極材に使われており、それぞれの主要用途となっている。

## 2. 炭酸リチウム価格推移と背景

図1に、2019年1月～2022年11月までの炭酸リチウム価格(世界平均)の推移を示す。

2018年半ば～2019年までリチウム価格は供給過多状態の中で停滞しており、加えて2020年の新型コロナウイルス感染拡大の影響で景気が低迷し更に下落していた。しかし2021年に入り、米国バイデン政権によるカーボンニュートラルへの政策提言を皮切りに世界的なカーボンニュートラル転換気運となるとEV需要が追い風を受け、LIB向けのリチウム需要が急激に増加した。しかし急な需要増に供給が追い付かないことから、需給がひっ迫し価格は大幅に上昇、以来2022年まで高値が継続している。

2022年は、ロシアのウクライナ侵攻を受け金属価格の多くが供給懸念から高騰したが、リチウム価格は、LIB需給の観点から2022年3月に最高値を更新した。その後、市場過熱の反動で夏場は高値圏ながらも一服感が見られていたが、夏以降中国において低価格帯のEV需要が伸び、それに用いるリン酸鉄(LFP)系LIB正極材の需要が急拡大を見せていることで価格が上昇した。更に10月の豪州産鉱石の対中国スポット価格が高騰したことも影響し再び史上最

高値を更新、11月末の炭酸リチウムの世界平均価格は68,114US\$/tであり、2020年11月末の6,408.33 US\$/tからは10倍以上になった。12月は、価格上昇は頭打ちも引き続き高値圏であった。

## 3. リチウムの需給動向

2012～2021年の世界のリチウム生産量を図2に示す。2021年は豪州の生産量が前年比38%増加しており、豪州における既存鉱山の再開や新規鉱山の生産開始が寄与したと思われる。かん水からの生産を行うチリの生産量も前年比44%増加し、世界全体のリチウム生産量は純分量で初めて100,000tを超えた。

今後の世界需給について、リサーチ企業の推定によれば、今後も新規プロジェクトの立ち上がり等により、かん水・鉱石共に向こう5年間は年率25～30%程度で生産が増加するとの見方もある。一方、需要については、現在に引き

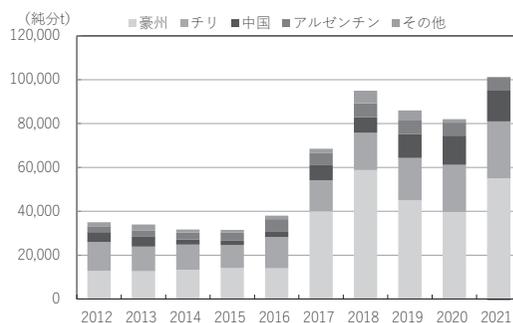


図2 世界のリチウム生産量推移

出典：USGS

続き二次電池が需要を牽引し、2030年頃まで伸びを見せるとの見立てがなされている。

日本での需要について、炭酸リチウムと水酸化リチウムの2021年の輸入相手国を図3、4に示す。様々なリチウム製品の原材料となる炭酸リチウムの主な輸入相手国はかん水プロジェクトが多く位置するチリである。また2018年以降、アルゼンチンにおける日本企業によるかん水プロジェクト始動により同国からの輸入量も増加しており、財務省貿易統計によれば2021年の炭酸リチウム輸入量約3,877.2t(純分量)のうち、両国からの輸入が約90%を占めた。他方、水酸化リチウム輸入量は約5,589.5t(純分量)であり、輸入量の約80%を中国に依存する形となった。なお、工業レアメタルによれば、リチウム製品の用途別国内需要はLIB正極材向けが年々増加傾向にあり全体需要の80%以上を占めるが、そのほかの用途向けでは2017年以降変化が見られないようである。

#### 4. 最近のリチウム資源を巡る世界の動向

近年のEV販売台数が著しく伸びるなか、各国政府や各社はLIBの原材料となる鉱物資源の確保を一層重視している。米国ではインフレ抑制法が制定され、EVの免税に関してバッテリーに含まれる鉱物の生産地やバッテリーの製造場所の条件を設けサプライチェーンを囲い込む動きもある。また自動車OEM各社において

は、従来のように電池メーカーや商社を介するのではなく、各社が自ら原料調達を行うことでのサプライチェーンの強靱化を図る動きが活発になっている。リチウムを巡っては、米Ford社やTesla社、また本邦企業ではトヨタ等も鉱山企業と直接オフテイク契約等を締結している。

2022年2月にロシアがウクライナに侵攻した際、天然資源市況には大きな混乱がもたらされたが、リチウムに関してはサプライチェーンにおいてロシア・ウクライナの影響は限定的であった。しかし長期的視野では、エネルギー供給障害が世界のEV化を促進することで、リチウム需要が増す可能性も考えられる。また中国では、各社が活発な海外展開を続けており、メジャーのほか、比較的小規模資本の会社も積極的に参入している。中国企業はアフリカでの資源開発にも積極的であり、ジンバブエやマリのような投資の難しい国でのリチウム開発等にも着手している。

#### 5. おわりに

世界的なカーボンニュートラル社会への移行気運の中で、リチウムは今後も電池材として長期的な需要増加が見込まれ、各国政府・産業界も大いに注目している金属である。長期的な需要の動向や豪州などでの新規鉱山の立ち上りによる供給により今後の需給バランスはどう変化するのか、価格にはどう作用するのか、引き続き注視が必要である。

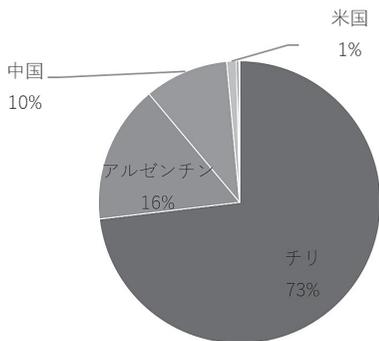


図3 日本の炭酸リチウム輸入相手先内訳  
(2021年、3,877.2純分t)  
出典：財務省貿易統計

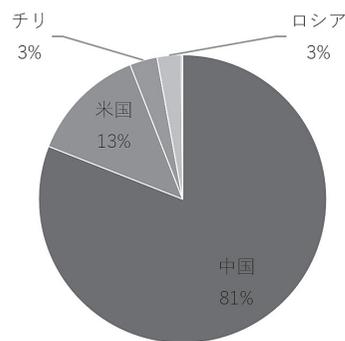


図4 日本の水酸化リチウム輸入相手先内訳  
(2021年、5,589.5純分t)  
出典：財務省貿易統計