

## CN宣言し、責任ある生産へ動き出した国際銅協会

### ◆世界の主要な銅生産企業は業界でネットゼロの道へ

銅は再エネ発電やEVなどに多用され、脱炭素化社会に必要な不可欠な素材である。国際銅協会（ICA）は2023年3月、ロードマップ「Pathway to Net Zero」を作成し、銅に関わる直接・間接のGHG排出を50年までに実質ゼロにすると宣言した。

ICAにはチリのCodelco、豪BHP Group、スイスのGlencore、米Freeport-McMoRanなど、日本では銅精錬の三菱マテリアル、住友金属鉱山、JX金属が加盟し、会員31社で世界の銅生産量の6割をカバーする。

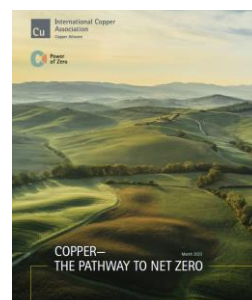


表1 世界の銅生産（銅鉱石）の上位企業

	企業名	国籍	2020年の銅生産量(万t)	ICA加盟有無
1	Codelco	チリ	173	加盟
2	BHP Group	豪州	119	加盟
3	Glencore	スイス	118	加盟
4	Freeport-McMoRan	米国	107	加盟
5	Southern Copper	メキシコ	100	加盟
6	First Quantum Minerals	カナダ	72	非加盟
7	KGHM Polska Miedz	ポーランド	54	加盟
8	Antofagasta	英国	49	加盟
9	Rio Tinto	英国	49	加盟
10	Anglo American plc	英国	46	加盟

出所: "Top10 Biggest Copper Mining Companies" MiningIntelligenceよりARCまとめ

ICAは銅に関する世界GHG排出を9,700万CO<sub>2</sub> t (2018年)、Scope1、2、3の比率を23%、46%、31%と推定、各段階で排出削減を行うとし、加盟各社は使用電力の脱炭素化、効率改善、顧客協力下での銅スクラップ再処理で目標を達成する計画である。銅の再処理に必要なエネルギーは鉱石からの場合の1/4と見込み、銅スクラップと再エネを活用し、脱炭素化が実現できるとしている。また、同時に顧客のGHG排出削減にも貢献できるとする。

### ◆世界での銅需給状況、及び銅の将来需要増への対応

銅は新興国での電力を含むインフラ整備や、中国・欧州から始まったEVシフトなどから、世界的な需要増が見込まれる。

例えばEVでは、ガソリン車のおよそ4倍の銅が必要になっている。

また、世界金属統計では、20年に銅鉱石の産出上位国を順にチリ、ペルー、中国、コンゴ、銅の精錬量の上位国を順に中国、チリ、日本と示している。また、銅需

表2 車種別1台当たりの銅使用量 (Copper Alliance 試算)

車種	1台当たりの銅使用量
ICE (ガソリン車)	23 kg
HV	40 kg
PHV	60 kg
EV	83 kg
HVバス	89 kg
EVバス	224~369 kg

出典: 国際銅協会 International Copper Association

## ハイライト

要の上位国は順に中国、米国、ドイツ、日本と続いている。中国は送電線や太陽光や風力発電などの再エネ施設での需要が多く、世界需要の58%を占めている。

ICAでは、銅の世界需要を50年に20年比で2倍の約5,000万tになると予測している。脱炭素社会への転換時には銅の必要性が高まる。50年に向けてICA加盟企業は銅のリサイクル原料の供給を増やす計画だが、既存鉱山からの供給を含めても足りず、40年頃に銅の世界需給はひっ迫し、新たな銅鉱山の開発も不可欠と見込んでいる。

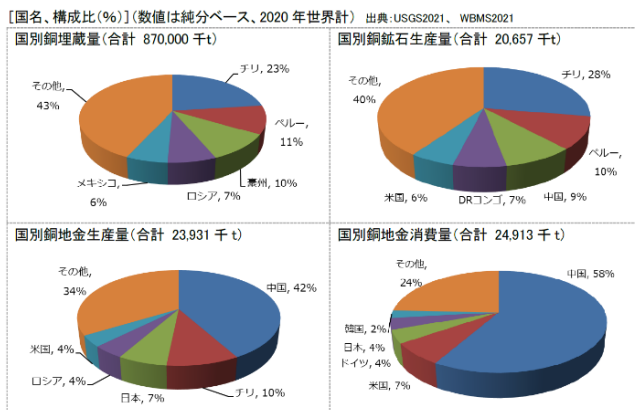


図1 銅の資源国と消費国の状況

出所: 鉱物資源マテリアルフロー2021銅、JOGMEC

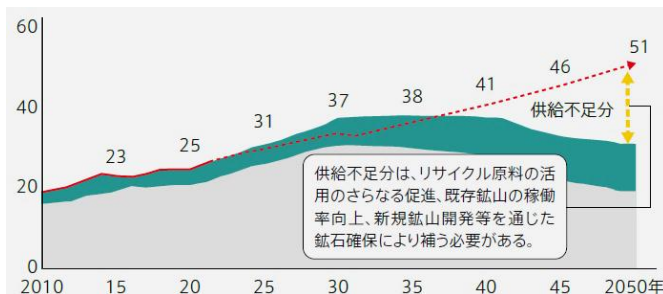


図2 銅の供給源別の将来需要予測

出所: サステナブルカッパー・ビジョン、JX金属ニュースリリース 22年8月

なお、エネルギー経済情報のブルームバーグNEFでは、50年ネットゼロ社会の実現シナリオでの銅需要としては、50年に22年の3倍以上が必要としている。

産銅業界全体の温室効果ガス排出量は現在、世界全体の0.2%だが、銅の需要増に伴い、今後、排出量が増える懸念があり、鉱山開発、生産、流通での排出抑制対応が求められる。

### ◆銅の責任ある生産への認証活動も進めている



また、ICAは銅産業（銅鉱山、製錬所、精製業者）のサステナブルな生産と国連SDGsへの貢献を示す枠組み“*The Copper Mark*”を19年に制度化した。この認証は、銅の他に鉛、ニッケル、亜鉛を含む非鉄金属についての責任ある調達基準としている。現在中立的な別組織で運営している。認証事業所数は23年3月時点で39サイト、世界の銅採掘量の25%を占めるまでになったが、中国企業にはまだ動きはない。

認証取得にあたって環境、コミュニティ、人権のガバナンスに関する32の基準の適合性について、第三者機関評価が行われる。

国際銅協会はCN宣言し、責任ある生産体制の整備に動き出した。【新井喜博】