三菱商事株式会社

金属資源グループ

銅事業説明会

Copyright © 2023 Mitsubishi Corporation

Contents

1 EX全社戦略と銅事業の位置付け

2 ケジャベコを振り返る

3 当社の銅事業とこれから

Copyright © 2023 Mitsubishi Corporation

Contents

1 EX全社戦略と銅事業の位置付け

2 ケジャベコを振り返る

3 当社の銅事業とこれから

Copyright © 2023 Mitsubishi Corporation

全社戦略と銅事業の位置づけ

- 金属資源グループでは、石炭・鉄鉱石などの鉄鋼原料、銅・アルミなどの非鉄金属の各分野でトレーディング、事業開発、資源投資を通じ、事業環境の変化や、その時々の社会やステイクホルダーからの要請を捉え、成長してきた。
- ESG潮流の下、脱炭素・電化・循環型社会の構築、を社会メガトレンドとして認識し、社会課題軸のポートフォリオへの組み換えを通じ、原料の安定調達の観点から社会課題の解決を目指す。
- 地政学リスクの激化や世界経済の不確実性が増す中、電化系資源の中でも需給の逼迫が予見される銅事業の強化を通じ、エネルギー・トランスフォーメーション（EX）に貢献する。

1950年代 貿易取引

1960~90年代 貿易取引・マイノリティ投資

- 高度成長期
- 鉄鋼不況・業界再編
  - MDP発足
  - 鉄鉱石IOC参画
  - 銅エスコンディダなどに参画

2000年代 事業経営

- 中国台頭・資源ブーム
  - 原料炭BMA組成
  - 銅アングロアメリカンスール参画
  - 銅ケジャベコ参画・買増

2021年～ 社会課題軸のポートフォリオの組み換え

- 低・脱炭素化
- 電化
- 循環型社会

ポートフォリオの組み換え
＋
新たな成長分野への取組み

Copyright © 2023 Mitsubishi Corporation

Contents

1 EX全社戦略と銅事業の位置付け

2 ケジャベコを振り返る

3 当社の銅事業とこれから

Copyright © 2023 Mitsubishi Corporation

ケジャベコプロジェクト 参画後の経緯

時期	出来事
2012年2月	• 国際金融公社(IFC)よりAnglo American Quellaveco S.A.(AAQ)社権益の18.1%を取得
2012年8月	• 地域ステークホルダーとの26項目の合意を形成(Dialogue Table)
～2018年	• Feasibility Studyを継続
2018年7月	• ケジャベコプロジェクトへの投資意思決定、8月より開発開始 • AAQ社権益21.9%の買増実施。40.0%株主に
2020年春～	• ペルー共和国における新型コロナウイルス感染拡大 • ケジャベコでも作業員等の安全と健康を最優先し、全作業を一時的に休止 • 関係当局とも連携し防疫体制を整備、7月より段階的に人員を再動員し建設工事を再開 (2022年中頃まで継続的なコロナ禍の影響を受ける)
2022年7月	• 操業開始
2022年9月	• 販売ライセンス取得、商業生産開始

Copyright © 2023 Mitsubishi Corporation

ケジャベコの競争優位性と進捗

- ケジャベコは豊富な資源量/高いコスト競争力を有し、また中長期的な拡張オプションの有る、当社EX成長戦略の重要資産

競争優位性

1 資産の強み

資源量 生産量	• 約17億ﾄﾝの資源量 • 生産開始後10年間平均銅生産量 約30万ﾄﾝの大型案件/36年の山命
コスト 競争力	• コストカーブ上上位1/4の競争力 • 地形的メリット* *①剥土費用の低さ ②採掘エリア⇔廃石置き場の隣接による運搬効率の高さ/費用の低さ • モリブデンによる副産物収入 • 銅精鉱中の不純物の低さによる製錬所への販売のし易さ

2 その他取組み

- 自動トラック/IOCのDX施策導入による操業効率・安全性の改善、女性雇用の促進
- 操業開始時より100%再生可能エネルギー由来の電力を使用
- 地域コミュニティ/行政当局との密な連携により、良好な関係を維持

達成済のマイルストーン

操業	• 2022年7月、銅精鉱初生産を達成 • 同9月、出荷ライセンスを取得し商業生産を開始 • 2022年銅生産量実績10万ﾄﾝを達成
環境	• 操業開始時より、100%再生可能エネルギー由来の電力を利用
技術	• ペルー初となる自動運転の鉱山重機(トラック・ドリル)を導入 • AI・ビッグデータを操業管理に活用するIOC*を導入 *Integrated Operation Center

今後の課題

安定 操業	• 着実なランプアップの実施 • 安定操業の実現を通じた収益の刈り取り
拡張	• 中長期的な拡張可能性
コミュニ ティ	• 地域/行政とのエンゲージメント継続/強化 • コミットメント事項の着実な遂行

Copyright © 2023 Mitsubishi Corporation

Contents

1 EX全社戦略と銅事業の位置付け

2 ケジャベコを振り返る

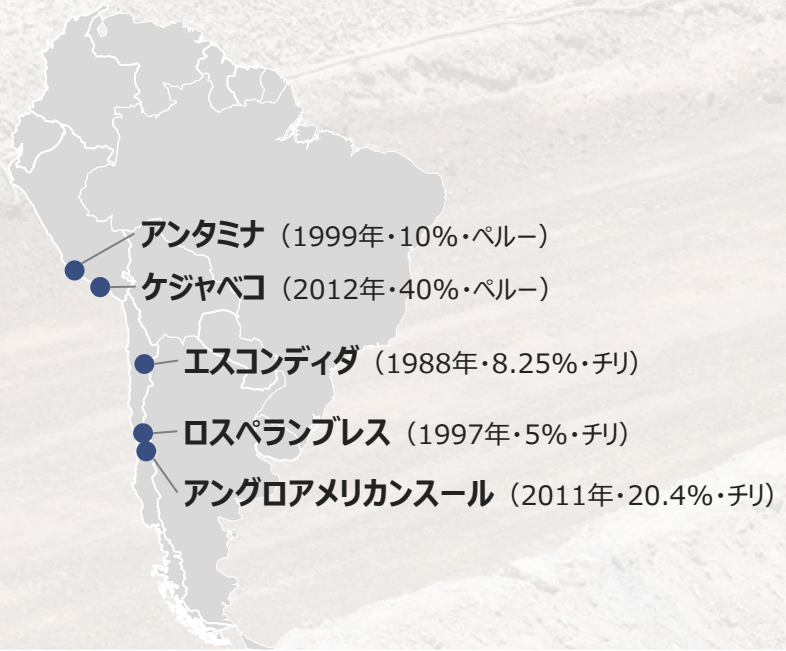
3 当社の銅事業とこれから

Copyright © 2023 Mitsubishi Corporation

当社銅事業概要

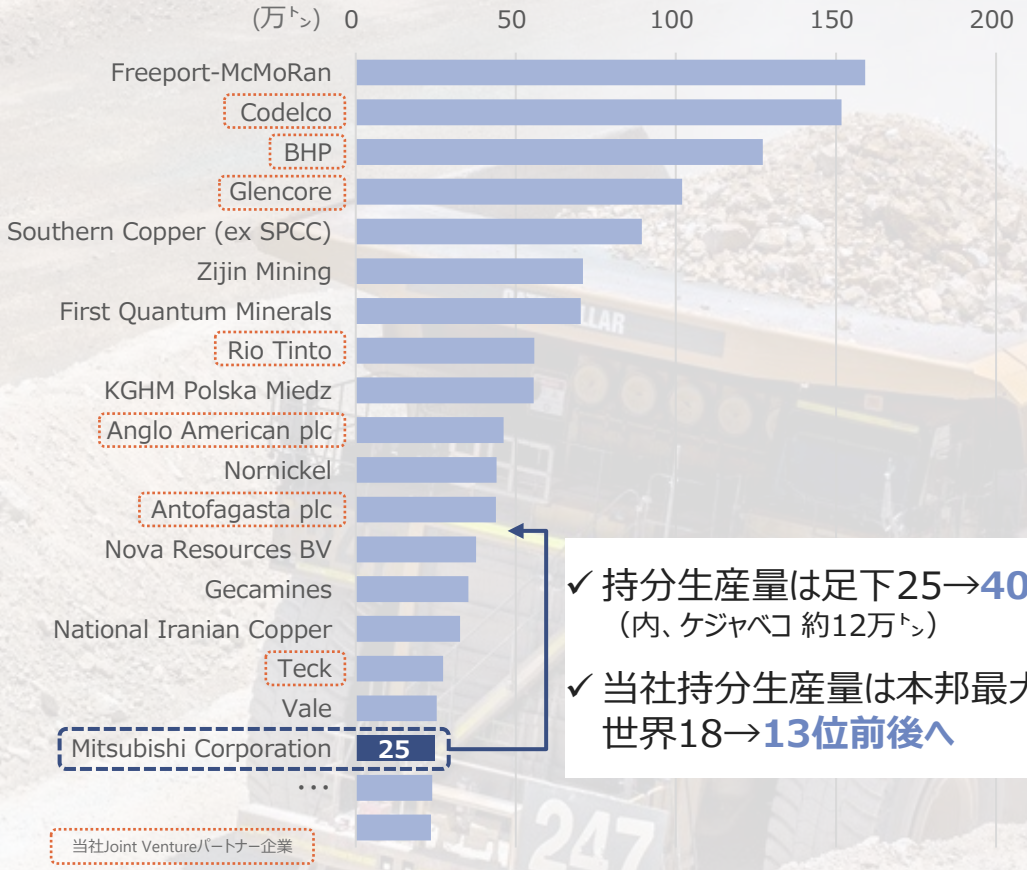
- 当社は1980年代より銅事業を着実に成長させており、2022年(暦)持分銅生産実績は25万ﾄﾝ
- ケジャベコの本格的な生産立上げ後、持分銅生産量は更に拡大。足下の25→40万ﾄﾝ程度となる見込み

当社銅保有資産（当社参画年・出資比率・所在国）



案件	出資パートナー
アンタミナ	BHP(33.75%), Glencore(33.75%), Teck(22.50%)
ケジャベコ	Anglo American(60.00%)
エスコンディダ	BHP(57.50%), Rio Tinto(30.00%), JX金属(3.00%), 三菱マテリアル(1.25%)
ロスペランブレス	Antofagasta(60.00%), JX金属(15.80%), 三菱マテリアル(10.00%), 丸紅(9.20%)
アングロアメリカンスール	Anglo American(50.06%), Codelco(19.99%), 三井物産(9.51%)

銅生産者ランキング



✓ 持分生産量は足下25→**40万ﾄﾝ程度を目指す**
（内、ケジャベコ 約12万ﾄﾝ）

✓ 当社持分生産量は本邦最大
世界18→**13位前後へ**

(出典: Global copper investment horizon outlook – Q4 2022,
Copper Producer Rankings December 2022, Wood Mackenzie)

Copyright © 2023 Mitsubishi Corporation

銅資源事業を取り巻く環境

- カーボンニュートラル社会への移行に向け銅の需要は拡大(再エネを中心とした電化の進展やEVの普及等)
- 一方、供給は資源量・生産量両面の制約が存在し資源の安定供給が重要課題に

資源量

発見資源量の低下

探査費用

発見資源量

開発難度の上昇

政情不安　税制改正

許認可取得難化

生産量

品位：低下傾向

処理量：増強に必要な資本支出増加傾向

実収率：低下傾向

CiDRA

JETTI

探査費用は昨今上昇トレンドにあるも、トレンドに比例して銅資源発見の増加に繋がっていない

資源国政治の不安定・税制改正の可能性・許認可取得難易度上昇等により資源発見後の開発時間・費用が増加傾向にある

資源事業の特性上、品位（鉱石に含まれる銅の含有量）の高い鉱山・エリアから採掘が進む為、品位が低下していく傾向となる

品位の低下により生産量維持の為には処理量の増加が必要なるも、それに必要な資本支出が増加傾向

生産量維持・拡大の為に、実収率を引き上げるための新技術開発が注目されており、一部技術は既に適用開始されている

Copyright © 2023 Mitsubishi Corporation

外部環境を踏まえた当社の銅事業戦略

- 既存資産の生産量維持/拡張を軸として、保有権益の買増しや新規資産取得、新技術の活用等を通じた銅事業の成長を目指す

1 既存資産の生産量維持・拡大

- 既存資産の豊富な資源量・埋蔵量と開発オプションを通じた生産量維持
- 山命延長に加え、更なる生産量拡大の可能性を検討

2 新技術を用いた取組み

- 既存資産の価値向上
- 新たな成長機会の模索

3 優良資産の取得

- 保有権益の買増し
- 新規案件の取得

【既存資産の生産量維持・拡大】1

資源量
約43億ﾄﾝ* (銅純分 約27百万ﾄﾝ・110年分)
うち、ケジャベコは6億ﾄﾝ (銅純分2百万ﾄﾝ)

埋蔵量
約17億ﾄﾝ* (銅純分9百万ﾄﾝ・36年分)
*当社持分、鉱量ベース。年数はCY2022生産量で除算

×

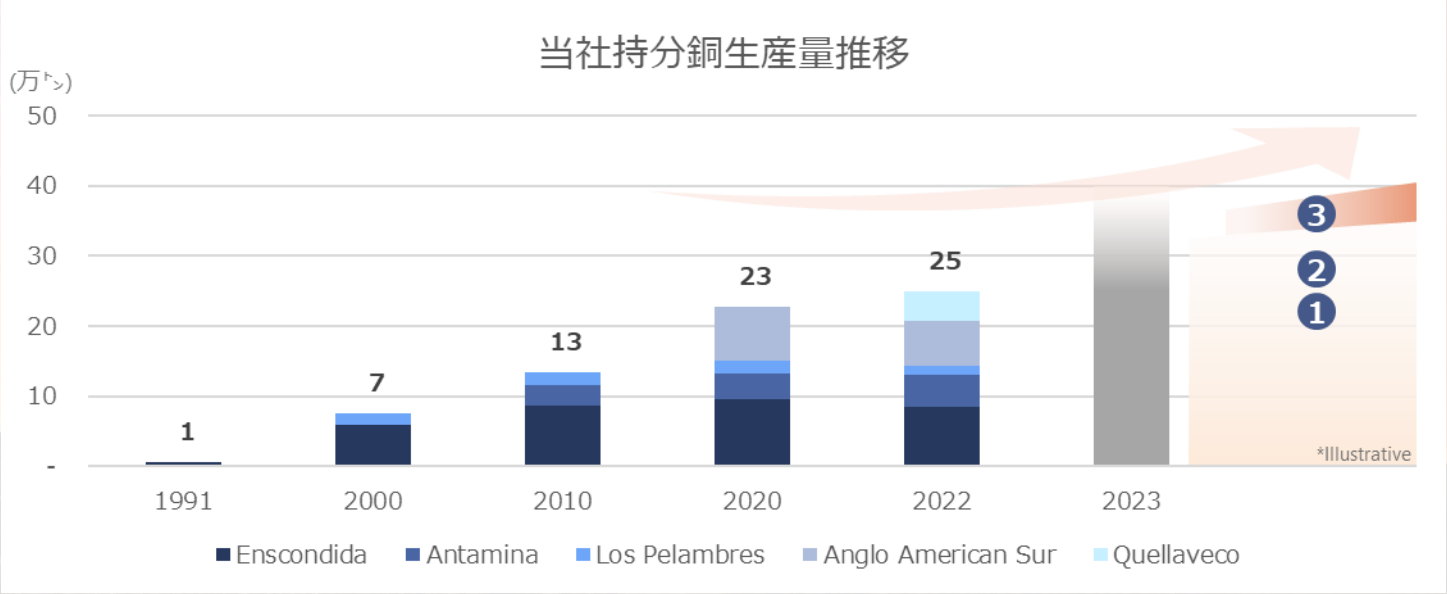
【革新的な銅回収技術の活用】2

JETTI
CiDRA

＋

【優良資産取得】3

新規案件に就いては投資対象範囲(所在国・パートナー・生産規模)を幅広く捉え、優良資産取得・積増しを図る



Copyright © 2023 Mitsubishi Corporation