

JX 金属株式会社

トランジション・リンク・ローン・フレームワーク

2022年6月29日

1. はじめに

1. 当社概要

- JX 金属株式会社（以下「当社」）は、1905 年創業の東京都港区に本社を置く、ENEOS ホールディングス株式会社の主要な事業会社である非鉄金属メーカーです。
- JX 金属株式会社及び連結子会社（以下「当社グループ」）は、主に「機能材料事業」、「薄膜材料事業」、「タンタル・ニオブ事業」、「資源事業」、「金属・リサイクル事業」、「チタン事業」の6つの事業分野に分かれ、資源の開発・製錬から、IoT、AI 化が進展する社会に欠かせない先端素材の製造・開発、さらには使用済み電子機器からのリサイクルまで、銅・レアメタルを中心とした非鉄金属に関する一貫した事業展開をグローバルに行っています。

■ 図表 1：事業別概況

	事業概要
機能材料事業	最先端のエレクトロニクス産業に欠かせない銅箔や、伸銅品・特殊鋼製品の精密圧延品の生産、貴金属めっき・プレス加工などを行っています。
薄膜材料事業	各種スパッタリングターゲットをはじめ、各種高機能デバイス、最先端 IT 機器、医療機器および電気自動車へと応用できる製品を供給しています。
タンタル・ニオブ事業	TANIOBIS GmbH を中心に、コンデンサや半導体材料用の金属粉、SAW デバイスや光学レンズ用の酸化物、半導体用の塩化物、高機能粉末材料等の安定供給を通じ、IoT・AI 社会の発展に貢献しています。
資源事業	探査活動で有望な鉱床を見極め、鉱山開発を行います。採掘した銅品位 1%前後の鉱石をすり潰し、鉱物を選り分ける選鉱を行い、銅品位 30%程度の銅精鉱を生産します。
金属・リサイクル事業	銅精鉱および使用済み家電・電子機器などから回収・選別されたリサイクル原料をもとに、銅製錬プロセスを通じて、高純度の銅・貴金属・レアメタル地金を生産しています。また銅製錬で培った焼却・溶融技術を応用して、ゼロエミッション型の産業廃棄物無害化処理事業を展開しています。
チタン事業	東邦チタニウムグループではチタン鉱石を原料に、航空機、一般工業、電子材料向けの各種チタン素材を提供しています。また、そこで培った技術やそのプロセスから得られる原料をベースにした触媒・化学品事業も展開しています。

- 当社グループは、非鉄金属資源と素材を安定的に供給することが社会的使命であるとの認識のもと、鉱物の探査・採掘・製錬から金属加工・電子材料製品までの生産・販売・開発等事業活動のあらゆる面において技術的合理性、効率性、品質・特性の向上等を追求する一方、ゼロエミッションを目指したリサイクルを促進することにより資源と素材の生産性の革新に継続して取り組むこと、また、お客様、地域社会をはじめ

めとする様々なステークホルダーとの共生関係を維持・向上することを通じて、地球規模で社会の持続可能な発展に貢献していくことを目的として、以下の企業行動規範を制定しています。

■ 図表 2：当社グループ企業行動規範

1. 社会的使命

たゆまぬ技術開発をベースに、責任をもって製品設計を行うことにより、限りある資源から、多様な製品を無駄なく、効率的に開発・生産するとともに、リサイクルを推進し、環境負荷を低減することにより、顧客・社会の満足と信頼を獲得します。

2. 法令、ルールの遵守及び公正な取引

国内外の法令、ルール等を遵守するとともに、社会良識にしたがって、公正・透明・自由な競争・取引を行います。

3. 企業情報の開示及び個人情報の保護

株主はもとより、広く社会とのコミュニケーションを行い、企業情報を積極的かつ公正に開示するとともに、個人情報の保護に注力いたします。

4. 安全衛生と職場環境の確保

安全衛生・防災を最優先するとともに、従業員の人格・人権・個性を尊重した働きやすい職場環境を確保します。

5. 環境の保全

環境問題への取り組みは、企業の存在と活動に必須の要件であるとの認識のもと、地球環境の保全活動（生物多様性の維持を含む）に自主的、積極的かつ継続的に取り組みます。

6. リスク管理の充実・強化

根拠あるデータに基づく管理システムを構築し、リスク管理を充実・強化します。

7. 社会との共存共栄

社会貢献活動を積極的に推進し、「良き企業市民」として社会との共存共栄を図ります。

8. 国際的な事業活動

国際的な事業活動においては、関係する国や地域の人々の基本的人権を守るとともに、文化・慣習を尊重し、持続可能な発展に貢献する経営を行います。

9. 反社会的行動の排除

社会の秩序や安全を脅かす反社会的な勢力や団体とは、毅然として対応します。

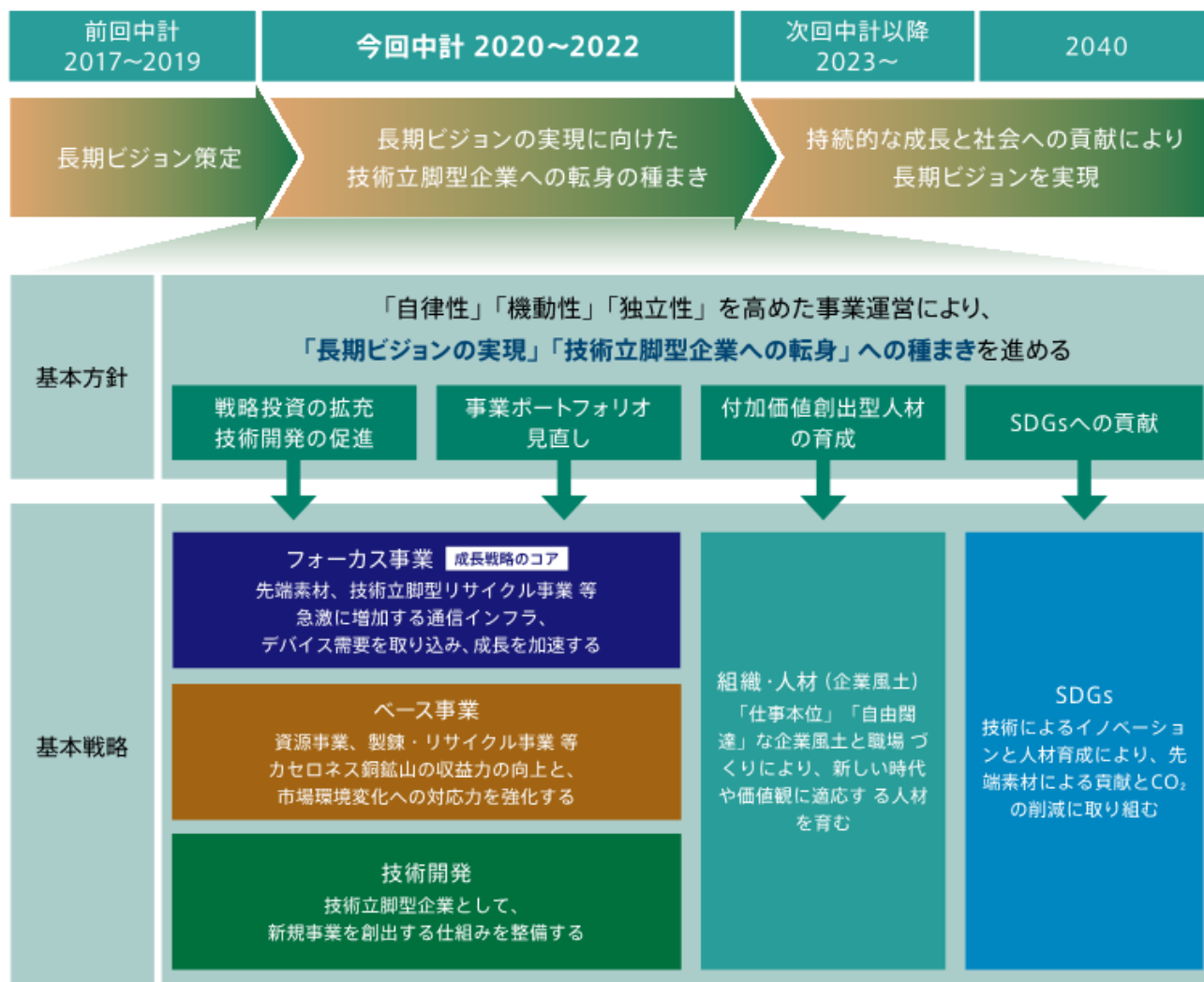
10. 経営幹部の責務

経営幹部は、この行動規範を率先垂範・周知徹底するとともに、規範に反する事態が生じたときには、自らその原因究明、再発防止に当たり、社会への迅速かつ的確な情報の公開と説明責任を果たします。

- この企業行動規範に基づき、長期ビジョン、中期経営計画を設定し、これらを実現するため各種方針等を定め、事業運営を行っています。
- 2019年6月に発表した2040年長期ビジョンにおいて当社グループは事業の再定義を行い、「装置産業型企業」から「技術立脚型企業」への転身を宣言するとともに、SDGsへの貢献を経営上の重要課題としました。
- 2020年7月発表した2020～2022年中期経営計画においても、長期ビジョンを前提に「暮らしを支える先端素材の提供」や「地球環境保全への貢献」を通じてSDGs達成に向けた取組みを進める旨を表明しました。その後当社グループの最重要経営課題の一つであるESGをより積極的に推進するため、2020年10月にESG推進部を設置するとともに関連会議体としてESG推進会議を設け、同会議にて①気

候変動への対応、②循環型社会への貢献、③国際規範・イニシアティブへの対応の3点を重点項目として設定し、優先して対応していく方針を決定しました。

■ 図表 3：長期ビジョン・中計における SDGs への貢献方針



- また、長期ビジョンを実現するために優先的に取り組むべき重要な社会課題として6つのマテリアリティを設定し、そのうちの1つが「地球環境保全への貢献」であり、CO₂削減の中長期目標を定めています。このマテリアリティへの取組みを更に加速させていくため、今般当社はトランジションファイナンスに取り組むこととしました。

2. 本トランジション・リンク・ローン・フレームワークの概要

- 当社は、以下の通りトランジション・リンク・ローン・フレームワーク（以下「本フレームワーク」）を策定しました。
- 今般、当社は脱炭素社会・循環型社会への移行に向けた取組を推進するための資金調達として、本フレームワークを活用しトランジション・リンク・ローンでの調達を予定しております。
- 本フレームワークは、以下の原則等に則って策定しております。
 - ・ クライメート・トランジション・ファイナンスハンドブック（国際資本市場協会（ICMA））
 - ・ クライメート・トランジション・ファイナンスに関する基本指針（金融庁・経済産業省・環境省）

- ・ サステナビリティ・リンク・ローン原則 2021 (Loan Market Association (LMA) 、Asia Pacific Loan Market Association (APLMA) 、Loan Syndications and Trading Association (LSTA))

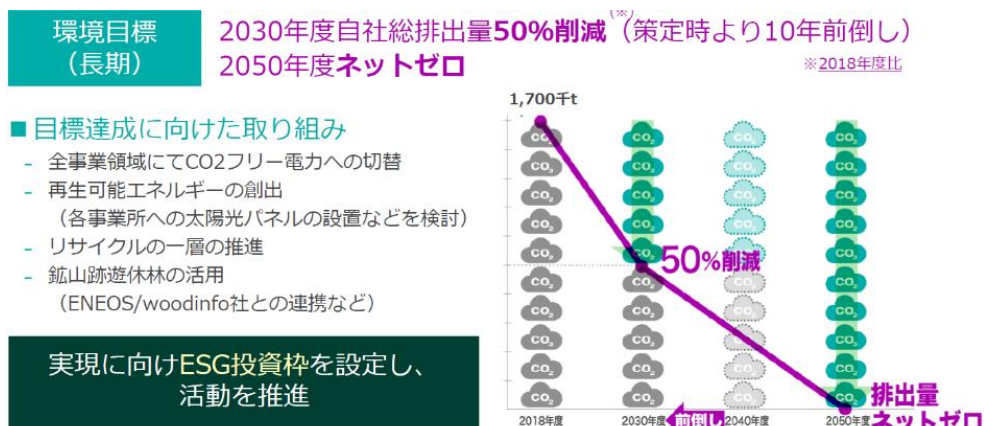
2. ICMA ハンドブック及び基本指針に基づく開示事項

1. クライメート・トランジション戦略とガバナンス

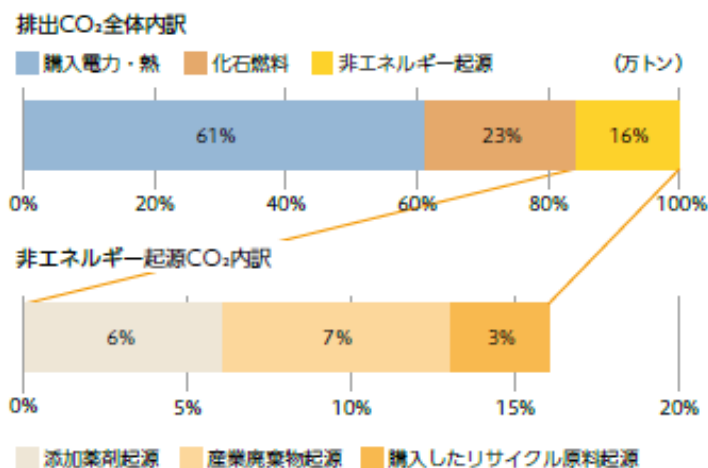
1.1 2050 年度 CO₂ネットゼロ達成に向けた戦略

- 気候変動リスクに対する危機意識が広がり、脱炭素に向けた動きが顕著になる中、当社グループは 2020 年に 2050 年度までに経団連の脱炭素プロジェクト「チャレンジ・ゼロ」にいち早く参画し、長期ビジョンのターゲットである 2040 年度に CO₂排出量 50%削減 (2018 年度比) 、2050 年度に CO₂ネットゼロという目標を掲げました。
- その後、更なる取組み加速のため、2021 年 5 月に中間目標である 50%削減 (2018 年度比) を 2030 年度に 10 年前倒しすることを公表しました。
- 2018 年度 (基準年) において、当社グループの CO₂排出量は 181 万トンです。この内、約 8 割が電力と化石燃料によるエネルギー起源の排出です。残りの約 2 割は、購入したりサイクル原料や産業廃棄物による排出と工程で利用する添加薬剤を起源とする非エネルギー起源です。

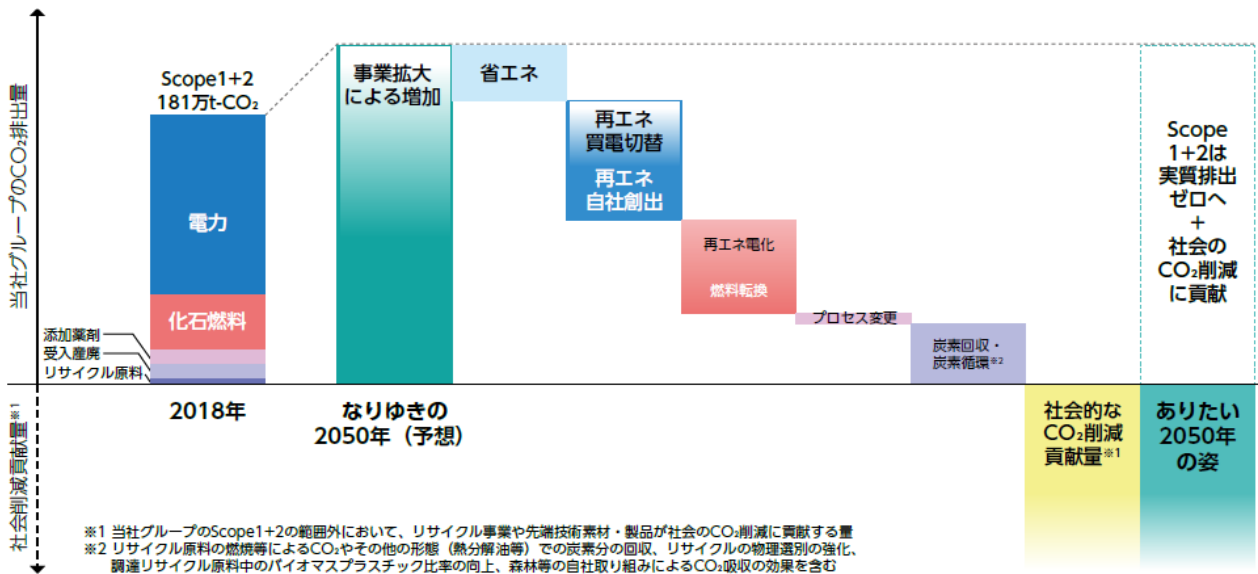
■ 図表 4 : ESG 経営の推進 脱炭素に向けた取組み



■ 図表 5 : 当社グループの CO₂排出量内訳



■ 図表 6 : 2050 年度 CO₂ネットゼロ達成のイメージ



1.2 2050 年度 CO₂ネットゼロ達成にむけた具体的な取組み

- ▶ 当社は、2050 年度 CO₂ネットゼロ、2030 年度 2018 年度比 50%削減の目標を達成するための具体的な取り組みをグループ全体で検討することを目的として、2021 年 1 月にカーボンフリープロジェクト（CFP）を発足させました。CFP は ESG 推進部が事務局となり、本社関係部署、各事業所・各グループ会社の代表者をメンバーとする全社横断的組織です。同プロジェクトは 2022 年 4 月よりカーボンフリー委員会（CF 委員会）として ESG 推進会議の下部組織として位置付けられ、活動を継続しており、現在、目標達成に向けたロードマップの作成を推進するとともに、以下の取組みを検討・実行しています。
- ✓ CO₂フリー電力の確保・維持
 - ・ 当社グループの CO₂排出量の 61%は鉱山、製錬所、工場などの事業所で使われる電力起源です。CO₂ネットゼロ達成に向けてはこの部分への対策が必須であり、当社では、主力施策として 2020 年度より「CO₂フリー電力」の導入を開始しました。
 - ・ 2021 年 1 月には、当社グループの電力使用量全体の約 2 割を占めていたカセロネス銅鉱山で CO₂フリー電力 100%への切り替えが完了したほか、磯原工場、倉見工場など国内外の主要拠点での切り替えを進めています。

■ 図表 7 : CO₂フリー電力導入事業所（決定済）

切替時期	事業所	事業領域
2020年6月	春日鉱山(株)	資源事業
2021年1月	カセロネス銅鉱山	資源事業
	TANIOBIS GmbH ゴスラー工場	タンタル・ニオブ事業
2021年4月	当社倉見工場	機能材料事業
	当社磯原工場	薄膜材料事業
2021年5月	当社敦賀工場	金属・リサイクル事業
2021年6月	JX金属製錬(株) 佐賀関製錬所	金属・リサイクル事業
2021年7月	JX金属プレシジョンテクノロジー(株) 館林事業所	機能材料事業
2021年10月	当社日立事業所	金属・リサイクル事業、機能材料事業、他
	タニオビス・ジャパン(株) 水戸工場	タンタル・ニオブ事業

- ・ 近年の電力市場のひっ迫を鑑みると、CO₂フリー電力の外部調達には不確実性も想定されるため、当社グループでは再生可能エネルギー創出・利用に関する検討も進めており、すでに国内外事業所で水力、バイナリー、太陽光発電設備を導入しています。今後は、PPA（電力販売契約）を活用して自社事業所敷地内で発電を行うオンサイト電源、さらには自社で発電した電気を自社の他事所に自己託送するオフサイト電源の開発に取り組み、再生可能エネルギーの利用拡大を実現します。

■ 図表 8 : 再生可能エネルギー設備と発電量（2020年度）

(千 kWh)

当社柿の沢発電所	水力発電	27,067
JX金属プレシジョンテクノロジー(株) 掛川工場	太陽光発電	683
下田温泉(株)	バイナリー発電	583
台湾日鉱金属股份有限公司	太陽光発電	234

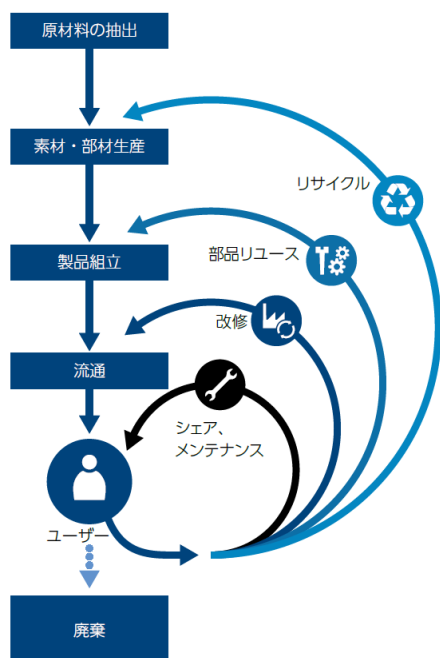
- ✓ 生産プロセスにおける燃料転換
 - ・ 当社グループの事業プロセスでは、重油など電力以外のエネルギーや還元剤としてのコークス等を利用しており、このCO₂排出削減への対策の燃料転換です。
 - ・ 現在技術開発が進められている水素やアンモニア等の新たな燃料について、今後本格的な利用を検討します。
- ✓ プロセス革新による省エネ・脱炭素

- ・ 金属製錬プロセスにおける CO₂排出削減のため、CFP と技術戦略部門が一体となって開発ロードマップを描く活動をスタートしました。
 - ・ チタン事業を担う東邦チタニウム株式会社では、CO₂を実質的に排出しない新たなチタン製錬法の開発を行っています。新製錬法は、製造工程から直接 CO₂排出しないだけでなく、消費電力も大幅削減できます。2021 年度から茅ヶ崎工場にてパイロット試験を実施し、2025 年度の実用化を目指しています。
- ✓ 鉱山重機などを含む車両の脱炭素
- ・ 鉱山重機においても、現在技術開発や実用化が進められている電動重機の導入をはじめディーゼルエンジンに替わる新たな技術の活用について、今後本格的に検討を行います。

1.3 循環型社会実現への貢献に向けた戦略

- 当社グループでは、資源の価値を最大限に保ちながら循環を繰り返し、最終的に廃棄される資源を最小化していくことが素材産業である当社の使命だと考えており、当社グループでは図表 9 のようなサーキュラーエコノミーのシステムを実現するために、素材リサイクルの事業や技術開発に更に注力します。また、鉱山や製錬生産工程の歩留まり改善によるサプライチェーン上の資源効率の最大化、高機能・高品質な先端部材の供給による部品の耐久性・リユース性の向上等に取り組みます。

■ 図表 9：サーキュラーエコノミーの概念図



1.4 循環型社会実現への貢献に向けた具体的な取組み

➤ 当社は、循環型社会構築に寄与するため、以下の取組みを実施する予定です。

✓ リサイクル原料処理の増加とハイブリッド製錬プロセスの推進

- ・ 当社は、マテリアルリサイクル技術のさらなる向上を図り、素材の安定供給と資源循環型社会の実現に貢献するため、「ハイブリッド製錬」と呼んでいるエネルギー効率に優れた銅の製錬手法の確立を目指しています。
- ・ 現在、当社グループの JX 金属製錬（株）佐賀製錬所の銅製錬は自溶炉法（鉱石の反応熱を利用して外部熱源に頼らずに原料を溶解する製錬方法）を採用しています。この製錬工程で発生する熱量には余裕があるため、これを有効活用してリサイクル原料も投入し、銅と貴金属・レアメタルの回収生産を行っています。この鉱石の製錬とリサイクルを同時に行う方法をさらに進化させ、リサイクル原料の割合を大幅に高めた製錬形態が「ハイブリッド製錬」です。
- ・ ハイブリッド製錬では、原料として鉱石とリサイクル原料（スクラップ）を最適な条件で組み合わせることで、それぞれを別個に処理するケース（一次製錬や二次製錬）に比べて、より省エネルギーに銅素材を生産することができると見込んでいます。当社はハイブリッド製錬の実現に向けた取組みを進め、銅製錬におけるリサイクル原料比率を 2040 年度には 50%にまで高める目標を掲げています。

■ 図表 10：佐賀製錬所での自溶炉法による製錬

佐賀製錬所の自溶炉法

→重油等の化石燃料を使うことなく、鉱石中の硫黄分の反応熱を用いて

リサイクル原料を処理することのできる、**環境負荷の少ない製錬法**。

→電解精製工程、貴金属回収工程を有し、リサイクルによる品質低下無し。
さらにリサイクル原料に含まれるレアメタルも回収可能。



・ 鉱石中の硫黄分の反応熱を用いて、溶解、分離

→**燃料を用いない効率的な製錬法**



参考：



・ 反応熱を用いてリサイクル原料の処理を実施（リサイクル原料を冷材として使用）

→**低エネルギーでリサイクル原料の処理が可能**



- ・ 当社グループでは、この技術開発のため、2020 年 10 月に技術開発センター佐賀製錬分室を新設、さらに 2021 年 4 月には製錬技術部とリサイクル技術部を統合し、ハイブリッド製錬の本格的な技術開発体制を整備しました。加えて、リサイクル原料の集荷・処理能力の強化のため、2021 年に台湾の彰濱リサイクルセンターの増強を実施し、佐賀製錬所の立地する大分市に

は JX 金属製錬（株）大分リサイクル物流センターを設置しました。当社グループはリサイクル前処理工程を担うグループ各社で連携しながら、この目標に挑戦していきます。

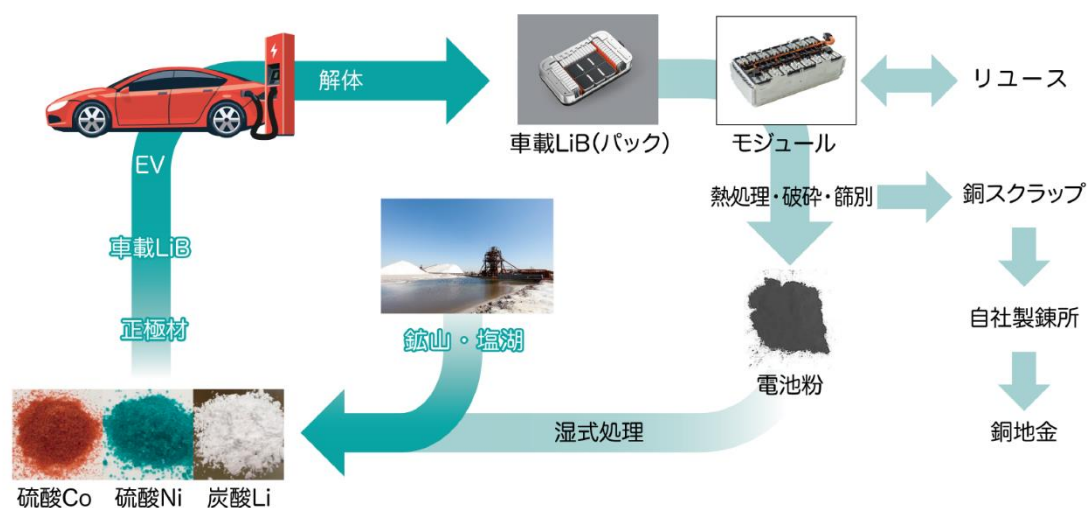
■ 図表 11：大分リサイクル物流センター



- ・ リサイクル原料比率を引き上げる場合、リサイクル原料の前処理工程（特に生産工程や製品に悪影響を及ぼす可燃成分等の焼却除去）の増加により、当社における CO₂排出量は増加することとなるものの、鉱山からの鉱石調達に伴う間接的な CO₂ 排出を減らすことができるため、銅のライフサイクル全体においては CO₂発生量を削減することが可能です。
 - ・ 当社は、リサイクルに関する技術開発と並行して同生産プロセスにおける CO₂発生量を定量的に把握するためのライフサイクルアセスメントを実施しています。ライフサイクルアセスメントでは、当社グループ内に限らず購入している各種原料の生産・物流などのサプライチェーン上の排出分析も行っており、生産プロセス全体における包括的な CO₂発生量の分析・評価が可能です。当社はこの分析結果も活かしながら、社会全体での CO₂削減と資源循環、素材の安定供給に貢献します。
- ✓ リチウムイオン電池クローズドループ・リサイクル技術の確立
- ・ 温暖化対策を目的とした EV の普及が拡大する中で、EV 用リチウムイオン電池の製造に必要なレアメタル等の資源は高騰や枯渇が懸念されており、使用済リチウムイオン電池の大量廃棄も予想されるため、資源を安全かつ効率的に回収できるリサイクル体制の整備が求められています。
 - ・ 当社では、2009 年からリチウムイオン電池のレアメタルリサイクル実証試験を開始、敦賀工場の実験操業を実施し、2020 年からは日立事業所の技術開発センター内にベンチスケール設備（連続型小型試験装置）を設けて、車載用リチウムイオン電池から資源回収し再び原料として使用する「クローズドループ・リサイクル」の実現を目指しています。2021 年上期からはベンチスケール設備をもとにした新プロセスを敦賀工場に導入し、硫酸ニッケル回収実証実験を開始しています。

- ・ また、高純度金属塩回収プロセス確立のため、2021年5月にJXサーキュラーソリューションズ株式会社を設立した他、同年8月に電池材料・リサイクル事業推進室および技術開発センター電池材料グループを設置し、リソース集約により技術開発・事業化を加速するための社内体制を整備しました。更に、ドイツにはJX Metals Circular Solutions Europe GmbHを設立し、車載用リチウムイオン電池リサイクルの早期事業化に向けた取組みを進めており、2022年4月には、研究開発用設備の建設に必要な資金をグリーンローンにて調達しました。
- ・ なお、当社の、クローズドループ・リサイクルによる車載用リチウムイオン電池の再資源化に係る取組みは、2022年4月、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構の公募する「グリーンイノベーション基金事業」に採択されました。本取組みは、当社のマテリアルリサイクル技術の高度化・実用化を通じ、経済産業省が策定した「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」に示される「経済と環境の好循環」の一助を担うことを目指してまいります。

■ 図表 12：当社の目指すクローズドループ・リサイクル



1.5 その他の取組み

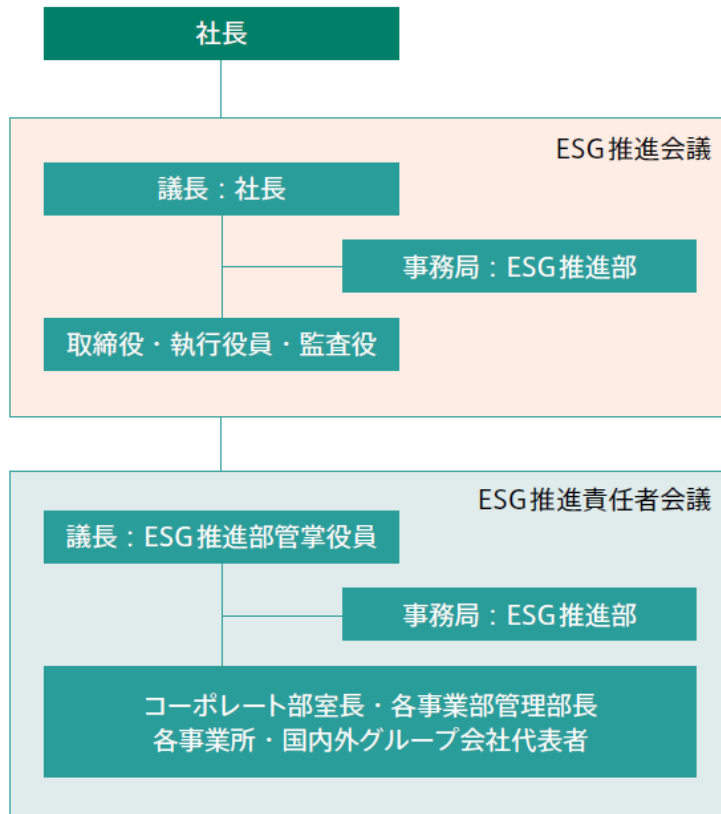
- 現在JX金属グループのScope3に関する算定方法や排出量の把握を進めており、今後Scope3に関する排出量の公表および削減目標の設定を行い、サプライチェーン全体でCO2排出削減の施策を進める方針です。
- また、TCFDに基づいた開示を2022年9月末発行予定の次期サステナビリティレポートより段階的に実施すべく検討を進めています。

1.6 ガバナンス

- 当社グループは、SDGsをはじめとする持続可能な社会の実現に向けた取組みがグローバルに進展する状況を踏まえ、ESGへの取組みに関する組織的対応を強化し、全社的視点からESG経営に取り組むことを目的として、2020年10月、ESGへの取組みを統括する「ESG推進部」を発足させ、関連会議体を整備しました。
- ESGへの対応に関する基本方針や活動計画、およびそれらのモニタリングについては社長の諮問機関であるESG推進会議にて検討・議論しています。ESG推進会議は社長を議長、当社の経営会議のメンバ

ーを構成員とし、原則として年 2 回開催されます。また、ESG 推進会議にて報告・議論された内容を各事業所・グループ会社代表者等により構成される ESG 推進責任者会議において展開することを通じて、ESG への対応をグループ全体で推進可能な体制を構築しています。

■ 図表 13：当社グループの ESG 推進体制



2. ビジネスモデルにおける環境面のマテリアリティ

- 当社グループのマテリアリティは、2040 年長期ビジョンを実現するために優先的に取り組むべき重要な社会課題であり、世界的な社会課題と SDGs が掲げるゴール、事業環境を踏まえて見直しを行い、6 つのマテリアリティを特定しそれぞれについて KPI を設定しました。
- 地球規模の気候変動や資源の不足・枯渇が深刻な問題となっている現代社会において、資源・製錬から先端素材、リサイクルまでグローバルに事業を展開する当社としても、脱炭素・資源循環への取組みは喫緊の課題と認識しています。以上のような環境認識に基づき、当社は 1 つ目のマテリアリティとして、『地球環境保全への貢献』掲げており、脱炭素社会実現や循環型社会への形成に向けた取り組みを推進しています。

■ 図表 14：マテリアリティの特定プロセス



■ 図表 15：当社グループのマテリアリティと KPI

	マテリアリティ	取り組み内容	2020年度KPI	関連するSDGs
E	地球環境保全への貢献	<ul style="list-style-type: none"> 脱炭素社会実現や循環型社会の形成を通じ、地球環境保全へ貢献する。 	CO ₂ 自社総排出量：2050年度CO ₂ ネットゼロ、2040年度50%削減（2018年度比）に向けた取り組みの推進※	 
			リサイクル原料比率：リサイクル原料品目の拡大	
			埋立処分比率：2020年度1%未満	
S	暮らしを支える先端素材の提供	<ul style="list-style-type: none"> 新規の技術開発を推進し、IoT/AI社会の実現に貢献する。 	IoT/AI社会に必要とされる先端素材の開発	  
	技術立脚型経営を支える体制の構築			
	魅力ある職場の実現	<ul style="list-style-type: none"> すべての従業員が安心・安全かつ健康的に働ける環境を実現する。 多様な人材が働きがいを感じながら個々の能力を最大限発揮できる環境を実現する。 	重大な労働災害発生の低減：2020年度年千人率（休業4日以上）0.7以下	  
			年休取得率の向上：2020年度80%以上	
			人と組織の活性化に向けた取り組みの実施	
健康増進に向けた取り組み：2020年度がん検診受診率70%以上				
障がい者雇用率の維持・向上：2020年度2.3%以上				
人権の尊重	<ul style="list-style-type: none"> 地域住民、顧客、従業員、取引先を含むすべてのサプライチェーンに関わる人々の人権を尊重した事業活動を行う。 	人権研修の受講率：2020年度100%	 	
サプライチェーンにおける人権調査の実施				
地域コミュニティとの共存共栄	<ul style="list-style-type: none"> 国内外の各事業拠点において地域に根差した社会貢献活動やコミュニケーションを行うことにより、地域社会との信頼関係を醸成する。 	地域コミュニティとの対話の継続	 	
G	ガバナンスの強化	<ul style="list-style-type: none"> コンプライアンスの徹底やリスクマネジメント活動の推進により、事業経営の健全性・透明性を確保する。 	全社的リスクマネジメント体制の着実な運用	-
			事業特性・社会動向等を踏まえたコンプライアンス研修の実施	

※ 2021年度の長期目標改定により、現在は50%削減の目標年度を2030年度に前倒しています。

3. 科学的根拠のあるクライメート・トランジション戦略

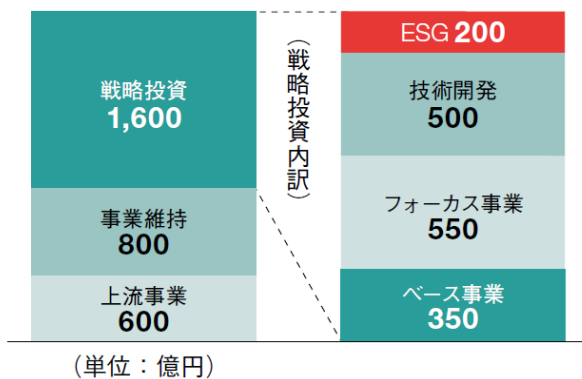
- 当社グループでは 2050 年度に CO₂ネットゼロという長期目標達成に向けたマイルストーンとして、2030 年度に CO₂排出量を 50%削減（2018 年度比）する中間目標を掲げています。
- 当該目標水準は、本邦の NDC（国が決定する貢献）である「2050 年カーボンニュートラルと総合的で野心的な目標として我が国は、2030 年度において温室効果ガスを 2013 年度から 46%削減することを目指す。さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けていく。」と総合的です。
- また、当該目標は、当社が加盟する非鉄金属企業の国際団体である ICMM（国際金属・鉱業評議会）が公表する気候変動に関する ICMM 声明で求められる目標設定方法（Scope1,2 の目標設定、Scope3 の温室効果ガス排出量に対する取り組みの加速、全ての重要な排出源のカバー、絶対量の削減を目指す、パリ協定の目標に沿った目標設定に係る方法論の資料、情報開示の透明性担保として Scope1-3 の進捗状況の公表・外部検証、TCFD 提言に準拠した報告）と整合しております。
- 上記の他に非鉄業に特化した科学的な基準値は把握できなかったことから、当社目標は、設定時点において業界内でも高いレベルの水準を掲げることを目指し設定しました。2030 年度に 2018 年比 50%削減する目標は、傾きを直線的に 1 年あたりに分割すると $50\% / (2030 \text{ 年度} - 2018 \text{ 年度}) = 4.16\% / \text{年}$ となり、SBT の総量削減目標のうち、Wellbelow2°C水準の 2.5%/年を上回り、1.5°C水準 4.2%/年に近い値となっています。

4. 実施の透明性

- 当社は、2020 ～2022 年度中期経営計画において、先端素材の開発などに向け、3 カ年で 3,000 億円の投資を計画し実行中です。そのうち 1,600 億円については設備能力の増強、新素材の開発やレアメタルの鉱山権益の探索など、将来の成長に向けた戦略投資に振り向けるとともに 200 億円の ESG 投資枠を再定義し、脱炭素や資源循環などの ESG 活動の活性化を図ります。
- また、2023 年度以降を対象とした中期経営計画の策定と合わせて、今後の投資計画についても開示を予定しております。

■ 図表 16：2020 ～2022 年度中期経営計画における戦略投資計画

投資計画3カ年累計 3,000億円



3. サステナビリティ・リンク・ローン原則等に基づく開示事項

1. KPI の選定

- 本フレームワークにおいては、以下の2つのKPIを利用しております。

KPI1：CO₂排出量

- ・ SPT の設定対象は Scope1 および 2
- ・ 事業セグメント全体が対象
- ・ 国内および海外の事業所が対象

KPI2：リサイクル原料比率

- ・ 金属・リサイクル事業が対象
- ・ 国内事業所が対象

- 当社はマテリアリティである「地球環境保全への貢献」に取り組む上で、CO₂自社排出量の削減及びリサイクル原料比率を KPI として設定し、サステナビリティレポート上で開示しており、当社のトランジションに関する取組の進捗を計測する適切な指標です。
- KPI1 設定について、「クライメート・トランジション戦略とガバナンス」にて説明の通り、今後の事業拡大を前提とすると、2022 年以降の CO₂排出量はフォーカス事業における事業拡大やリサイクル原料の増処理により増加に転じる見込みです。この排出量増加分を相殺し、更なる排出削減を実現していくため、積極的な CO₂排出削減策を実施していく必要があると考えております。
- KPI 2 設定について、情報化社会の進展や脱炭素社会実現の流れを受けて、今後銅の需要は拡大していく見込みです。一方で、銅素材をサステナブルに社会に供給していくためには、様々なリサイクル原料の活用拡大とエネルギー効率の高い生産プロセスの開発が必要であり、当社では「ハイブリッド製錬の確立」を目指しています。
- 「ハイブリッド製錬」は、鉱石原料とリサイクル原料の処理を上手く融合させたエネルギー効率の高い銅の生産手法であり、この推進が脱炭素社会と資源循環型社会への移行を両立させていく当社事業のトランジションの要です。「ハイブリッド製錬」の推進進捗を計測する最も分かりやすく適切な、リサイクル原料比率を KPI として採用しました。

2. SPTs の測定

- 本フレームワークにおいては、以下の2つのSPTsを利用しております。

SPT1：2030 年度まで CO₂排出量の 2018 年度比 50%削減維持

SPT2：リサイクル原料比率を 2030 年度に 25%にまで引上げ

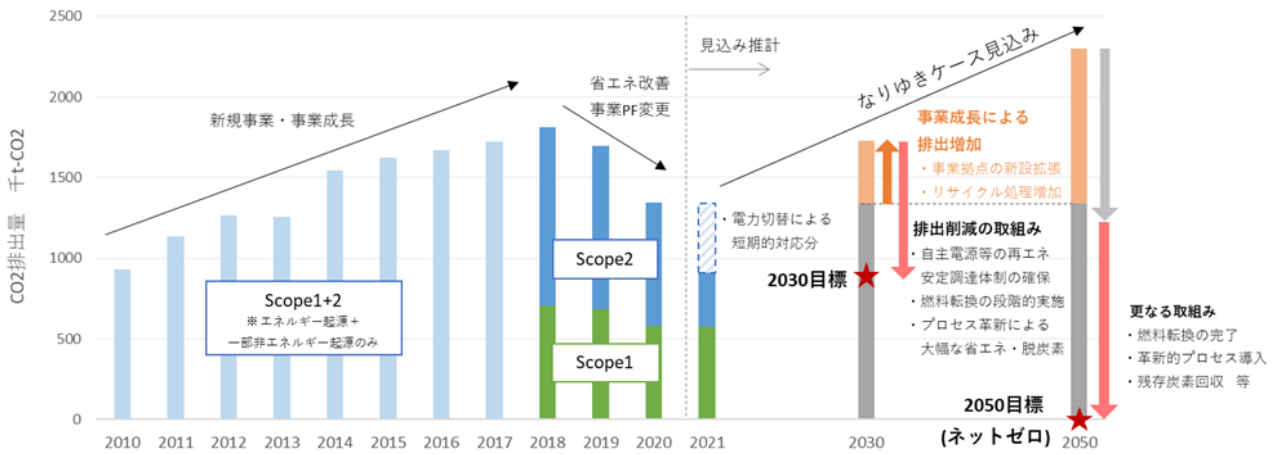
【SPT2 の数値目標】

	2020年度	～	2030年度	～	2040年度
リサイクル原料比率※ (%)	12.7	～	25.0	～	50.0

※投入原料重量ベース（≠銅量ベース）

- SPT1 について、2021 年度は一時的な CO₂フリー電力への切替対応により、大きく減少する見込みですが、先述の通りなりゆきケースの場合、CO₂排出量は 2050 年に向け増加していく見込みであり、本 SPT1 の水準は BAU 比を超える取組みが必要となるものです。
- また、今後安定的に SPT1 を達成する水準を維持するためには、生産プロセスにおける燃料転換やプロセス革新による省エネ・脱炭素への取組を必要とするものであり、野心的です。

■ 図表 17 : CO₂排出量の実績及び見込み推移



- SPT 2 について、素材メーカー・非鉄メーカー各社の経営方針・操業方針により大きく異なるため、目標水準の統一的な目線は存在しません。当社の直近実績（2020 年度：13%）と比して 2030 年度に約 2 倍の水準とすることは削減幅が大きく、野心的であると考えています。
- SPT2 の達成に向けて、集荷受入面では、受入量の大幅な拡大の実現は、これまでのモノの流れや体制を大きく変えていかなければ難しく、既存設備の単純な拡張のみに留まらない戦略的対応が必要となります。また技術面でも、投入するリサイクル原料の量的・質的拡大に伴い、リサイクル原料特有の不純物の増加や成分・形状の振れ幅の問題が更に顕在化する恐れがあります。これらをうまく制御する技術を確立していかなければ、安定的な操業や製品の品質の維持が困難となり、事業として成り立たせることもできなくなるというリスクも背負ってのチャレンジとなります。
- なお、今後当社が各 SPT の項目に関連した目標の見直しを行った場合には、当該変更内容を踏まえて本件 SPT の水準を変更すること等について関係者と協議を行います。これにより SPT が変更された場合には、その野心度について再度第三者評価機関からの評価を取得する予定です。

3. ローンの特徴

- 本件トランジション・リンクローン・フレームワークに則り実行される個別のトランジション・リンク・ローンでは、SPTの達成状況に応じて金利が変動（金利のステップ・アップもしくはステップ・ダウン）する様、設定しております。

4. レポーティング

- KPI である CO₂排出量及びリサイクル原料比率の実績値については、サステナビリティ方針やガバナンスに関する情報とともに、当社ウェブサイト上に掲載するサステナビリティレポートにおいて、前年度実績を毎年 9 月末までに開示することを予定しています。
- また、各 SPT の達成状況についても、同様に 9 月末までに貸付人に対し書面で報告します。

5. 検証

- KPI1 である CO₂排出量および KPI 2 であるリサイクル原料比率については、独立した第三者検証機関より年次で検証を受け、第三者保証報告書を取得します。
- 各 KPI の前年度実績に関する検証は毎年 9 月末までに実施し、その結果を当社サステナビリティレポートに掲載します。