

東邦亜鉛株式会社

統合報告書 2022

TOHO ZINC CO., LTD.
INTEGRATED REPORT 2022



1937年、私たち東邦亜鉛は社会に必要不可欠な素材の安定供給を目指して亜鉛の製錬業を始めました。創業以来、常に亜鉛・鉛製錬業のパイオニアとして原料や素材の持つ可能性に挑戦し、限りある資源を最大限に活用するために亜鉛や鉛の回収・再利用に取り組んできました。85年の歴史において培ってきた「マテリアルリサイクルマインド」は当社独自の電解鉄などの製品を生み出し、電子部材など材料の分野で多岐にわたる製品を開発するなど、創業時からの精神である「物を作り出して社会に奉仕する」を実現し続けています。

私たち東邦亜鉛は、事業活動を通じて持続可能な社会に貢献する企業グループとして発展していくことを目指し、これからの新しい時代に向け大きく飛躍していきます。

経営理念

当社は以下をモットーに適正かつ最大の収益を目指して揺るぎない企業活動を遂行することにより、当社に関係するすべての人々の利益の増進と企業の発展・向上を図り、誠意をもって社会に貢献いたします。

1 顧客	“顧客”を満足させる良質の製品・サービスを提供する。
2 株主	“株主”の期待に応える業績をあげ、企業価値の増大を図る。
3 従業員	“従業員”の生活を向上させ、働き甲斐のある会社にする。
4 地域	“地域”の一員として認められ、存在価値のある会社を目指す。

東邦亜鉛グループが良き企業市民として存在し行動していくために、役員・社員一人ひとりが自覚し遵守すべき行動指針です。なお、この行動指針は携帯カードにして各社員に配布しています。

1. 法令等の遵守

東邦亜鉛グループは、国内外全ての法律、国際ルールおよびその精神を遵守するとともに、社会的良識をもって公正、透明、自由な競争のもと誠実に事業活動を行い、また、政治・行政との健全かつ正常な関係を保ちます。

2. 持続可能な経済成長と社会的課題の解決

東邦亜鉛グループは、多様化・複雑化・高度化する顧客のニーズに応えるとともに、省エネルギー・省資源・環境保全にも十分配慮し、安全かつ有用な製品・サービスを提供し、持続可能な経済成長と社会的課題の解決を図り、顧客や社会からの信頼の獲得に努めます。

3. 企業情報の適正な開示

東邦亜鉛グループは、社会から信頼される開かれた企業として、株主はもとより、広く社会とのコミュニケーションを図り、正確な企業情報を積極的、効果的かつ公正に開示し、誠実かつ建設的な対話をすることで、企業価値の向上に努めます。

4. 環境問題への積極的な取り組み

東邦亜鉛グループは、環境問題への取り組みが企業の存立と活動に必須の要件であることを認識し、資源循環型事業の継続的な推進等、二酸化炭素の排出削減や生物多様性に配慮した環境改善の活動に自主的かつ積極的に取り組みます。

5. 人権の尊重と社会発展への貢献

東邦亜鉛グループは、すべての人々の人権を尊重し、社会との十分な連携と協調を図り、「良き企業市民」として積極的に社会に参画し、その発展に貢献するよう努めます。

6. 働きがいのある職場作り

東邦亜鉛グループは、仕事と生活の調和に配慮して従業員のゆとりと豊かさを実現し、健康かつ安全で働きやすい職場環境を確保するとともに、従業員の能力を高め、その多様性・人格・個性を最大限に尊重する働き方を実現します。

7. 危機管理体制の構築

東邦亜鉛グループは、市民生活や企業活動に脅威を与える反社会的勢力の行動やテロ、サイバー攻撃、自然災害等に備え、組織的な危機管理体制を構築し、その維持・改善に努めます。

8. 国際社会との協調

東邦亜鉛グループは、国際社会に通用する高い倫理観を備え、人種、信条、宗教、性別等による差別をせず、海外の文化および慣習を尊重し、相互信頼を基盤とした事業活動により国内外の経済・社会の発展に貢献する経営を行います。

9. コンプライアンスの推進

東邦亜鉛グループは、本「東邦亜鉛グループ行動指針」（以下、「本指針」という。）を全関係者に周知徹底し自覚を促すとともに、ヘルプライン（※）等を通じて社内外の意見・情報の常時把握に努め、企業倫理のさらなる徹底を図ります。

※当社及びグループ会社の社員等からの内部通報の受け皿として、社内及び社外（弁護士事務所）にヘルプラインを設置しています。

10. 本指針の徹底と経営者の役割

東邦亜鉛グループの経営者は、本指針の精神の実現および実効あるガバナンスの構築に努めます。また、東邦亜鉛グループに本指針の精神の周知徹底を図り、これに基づく行動を促します。万一、社会からの信頼を失うような事態が発生したときには、経営者が率先して問題解決にあたり、原因究明・再発防止等に努め、その責任を果たします。

成長の軌跡	2
価値創造プロセス	4
中長期的な価値創造	
価値創造の全体像	6
事業ポートフォリオの再構築が必要な理由	8
2030 戦略ロードマップと重点施策	12
リサイクル特集	
サーキュラーエコノミーの実現に向けて	16
電解鉄特集	
電解精錬によって造られる東邦亜鉛の高純度電解鉄	17
トップメッセージ	18
CFOメッセージ	22
主たる戦略	
人材戦略 ～マーケットイン人材の確保～	26
サステナビリティ戦略	28
TCFD に基づく報告	29
DX 戦略～すべてを可視化し最適化と変化への柔軟な対応を実現～	36
事業ポートフォリオ	
事業部別概要	38
価値創造を支える経営基盤	
ダイバーシティ、エクイティ&インクルージョン	40
働きがいのある環境づくり	41
人権の尊重	46
環境保全	48
コーポレート・ガバナンス	54
社外取締役メッセージ	59
取締役・執行役員	60
コンプライアンス	61
リスクマネジメント	62
実績	
財務・非財務データ	64
組織概要	
会社・株式情報	69

【編集方針】

本統合報告書は、株主・投資家を中心としたステークホルダーの皆様へ、当社の企業価値向上に向けた取り組みをご理解いただくことを目的として作成しました。編集にあたっては、国際会計基準（IFRS）財団の「国際統合報告フレームワーク」を参考にしています。

【報告対象】

【期間】 2021年4月1日～2022年3月31日（一部、2022年4月以降の情報を含まず）

【範囲】 東邦亜鉛株式会社、国内外の子会社 20 社および関連会社 5 社（2022年3月31日現在）なお、2022年3月1日に契島製錬所が別会社（100%子会社）となりましたが、本報告書では東邦亜鉛単体の情報に含めています。

【将来の見通しに関する注意事項】

本統合報告書に記載されている業績見通し等の将来に関する記述は、当社が現在入手している情報及び合理的であると判断する一定の前提に基づいており、その達成を当社として約束する趣旨のものではありません。また、実際の業績等は様々な要因により大きく異なる可能性があります。

成長の軌跡

成長のフェーズ

基幹事業の確立

1937 ~ 1960

亜鉛・鉛の製錬を基幹事業として確立



設立当初の安中製錬所

製錬事業に加え非製錬事業の展開

1960 ~ 1980

電解鉄の製錬^(※1)開始
国内初となる電炉ダストからの酸化亜鉛回収(リサイクル)の事業化を実現



鉄回収工程の初出銑の様子



電炉ダストリサイクル工程

1980 ~ 1990

基幹事業で培った技術を基に新規事業に着手
金属加工、機能材料事業をスタート



各種電子部品

1937

1960

1970

技術

資源事業

製錬事業

ソフトカーム事業

環境・リサイクル事業

電解鉄事業

電子部材事業

機器部品事業

外部環境

- 日中戦争 (37 ~ 45) ● 太平洋戦争 (41 ~ 45) ● ベトナム戦争 (55 ~ 75)
- 重要鉱物増産法 (38) ● 東京オリンピック (64)
- 朝鮮戦争 (50 ~ 53) ● 高度経済成長期 (55 ~ 73)

- 第一次オイルショック (73 ~ 74)
- 為替変動相場制へ移行 (73)
- 第二次オイルショック (79 ~ 82)
- プラザ合意 (85)

金属需要の動き

- 戦時下における需要拡大 (37 ~ 45)
- 高度経済成長における需要急増 (63 ~ 73)

- オイルショックによる需要の停滞とその後の長期需要で安定 (74 ~ 91)

*1 電解鉄事業開始当時は乾式工程を含む製造工程であったため「製」の字を使用。電解工程のみとなった現在は「精」の字を使用。

(注) グラフは売上高(中期経営3ヶ年計画毎の平均)

収益の安定化と稼ぐ力の成長

1990 ~ 2020

資源事業の強化
リサイクル対象金属の多様化
電解鉄増産に注力



豪州Rasp鉱山

2020

川下事業の強化
川上事業の基盤強化



豪州Abra鉱山(開発中)



展示会での電解鉄紹介ブース



※2021年度実績

1990

2020

- リーマンショック (08)
- 東日本大震災 (11)
- COP21 パリ協定 (15)
- 中国の需要拡大と資源爆食 (06 ~)
- バブル景気による長期需要低落 (92 ~)
- 政府による 2050 年 CN 宣言 (20)

価値創造プロセス

事業基盤 (2021年度)

■投下資本 (連結)

純資産	459 億円
(株主資本	392 億円)
有利子負債	664 億円

■グローバルな生産体制 (連結)

国内生産拠点数	4 拠点
海外生産拠点数	1 拠点
	(豪州CBH社)
設備投資額	45 億円
(非連結として中国に 5 拠点)	

■従業員数

国内 856 人、海外 195 人 (連結)
中途採用者比率 56% (単体)

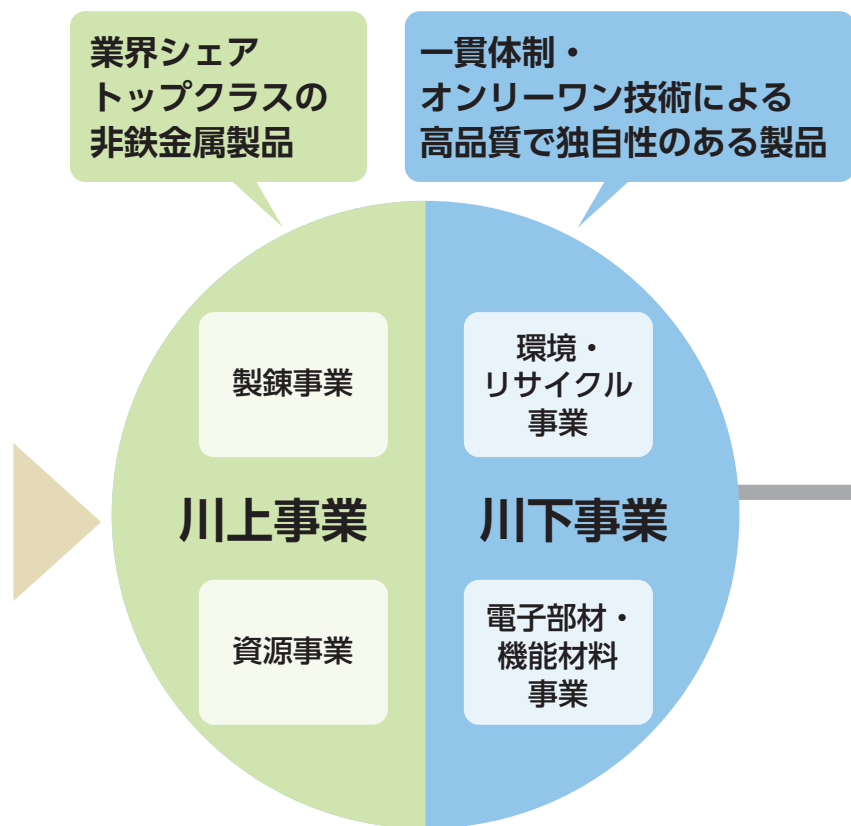
■地域社会とのつながり (連結)

国内生産拠点 4 拠点
海外生産拠点 1 拠点における
事業活動を通じた結びつき

■総エネルギー投入量 6,763TJ (*1) (単体)

*1 T(テラ)=10の12 乗を表す接頭語、J(ジュール)=エネルギーの単位

■水使用量 25 百万m³(単体)



価値創造を支える経営基盤 ▶P.40

ダイバーシティ(多様性)、
エクイティ(公平性) &
インクルージョン(一体性)

働きがいのある
環境づくり

コーポレート・ガバナンス

外部環境

- 環境規制
- 脱炭素社会に向けた潮流
- 地政学リスクの高まり

経営理念の実現

10年後(2030年度)の当社のありたい姿(10年ビジョン)

金属事業で培った技術・開発力をベースに
ニッチ分野での輝きと拡大に挑戦を続ける会社

ROIC 経営

事業
ポートフォリオ
の再構築

▶P.8

資本コスト 最適化

サステナビリティ
経営

▶P.28



成長キャピタル 創出

- 当期利益成長：平均 3% (*2)
- キャピタル：3割増 (*3)

[創出の前提]
D/E=0.75

- *2 当期利益 起点年 2023 年度
- *3 キャピタル (株主資本と長期借入金の合計額) 基準年 2021 年度

企業価値向上

2030 年以降
安定的に
ROE 8%~10%

配当性向 30%

人権の尊重

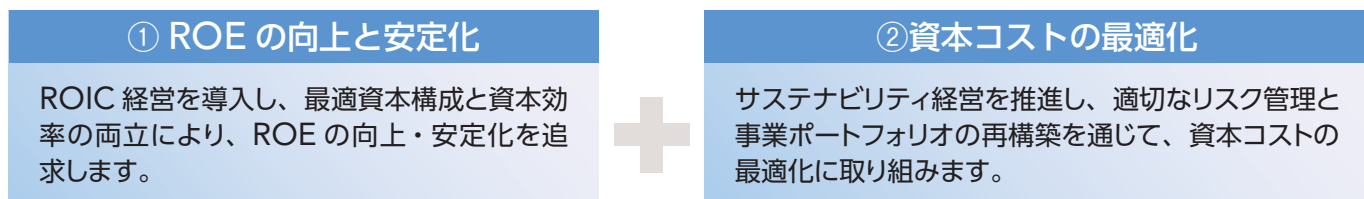
環境保全

リスクマネジメント

コンプライアンス

価値創造の全体像

“収益構造の安定化”をキーワードに事業ポートフォリオの再構築を通じて利益成長による企業価値向上を目指します



① ROEの向上に向けた取り組み

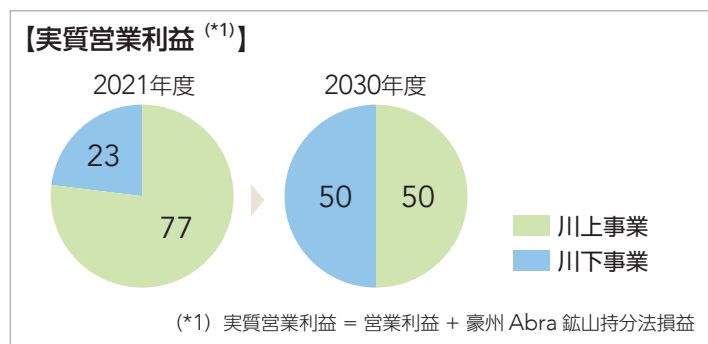
2030年度の戦略目標

安定的な利益成長を実現させ、2030年以降は安定的にROE 8～10%を目指します。

戦略

事業ポートフォリオの再構築

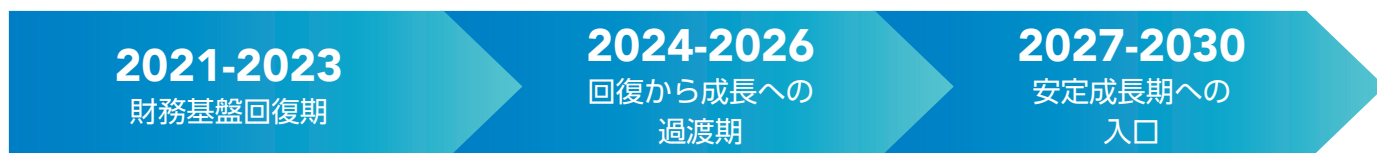
川下事業（製錬事業・資源事業以外の事業）の比率の上昇により、川上事業（製錬事業・資源事業）への依存度を低下させ、年度ごとの収益ボラティリティを縮小させます。



ROIC経営の導入により、

- ▶ 最適資本構成のもと、事業ごとに資本効率を意識した利益極大化を目指します。
- ▶ 成長投資資金を確保した上で、ステークホルダー還元のためのフリーキャッシュフローを安定させます。
- ▶ 川下事業への成長投資を行い、安定した利益成長を実現します。
- ▶ 結果として、最適資本構成と資本効率の両立により、ROEを向上・安定化させ、企業価値の拡大に繋がります。

2030戦略ロードマップ (▶P.12)



③ 配当政策

自己資本の充実と成長戦略を考慮しつつ第 13 次中計以降は配当性向 30% を基準とした株主還元を目指します。

企業価値向上
2030 年以降
安定的に ROE 8 ~ 10%

② 資本コストの最適化に向けた取り組み

サステナビリティ経営の推進

当社は、サステナビリティ経営を推進することで、適切なリスク管理と事業ポートフォリオ戦略の再構築を進め、その結果レジリエンスを高め経営基盤を強化できると考えています。

現在、当社が重要と認識しているサステナビリティ課題は、以下の通りです。

[環境] カーボンニュートラルとサーキュラーエコノミーに対応した事業の推進

[社会] 責任ある鉱物調達対応、事業ポートフォリオの再構築に伴う最適人員配置とマーケットイン人材の確保、働きやすい環境づくり

[ガバナンス] 取締役会における女性比率の改善

また、DX の推進をサステナビリティ経営の中に位置づけ、スマート・ファクトリー化やデジタルツインによる可視化を通じて当社の全ての工程と設備 / 装置を可視化し、将来予測や社内プロセスの最適化を行います。

③ 配当政策

【配当性向】

2021 年度実績：13%

2022 年度予想：20%

第 13 次中計の始まる 2024 年度以降は、平均 3 割を目標とします。

事業ポートフォリオの再構築により最終利益のボラティリティを低下させ、配当性向を指標とした株主還元を目指します。

事業ポートフォリオの再構築が必要な理由①

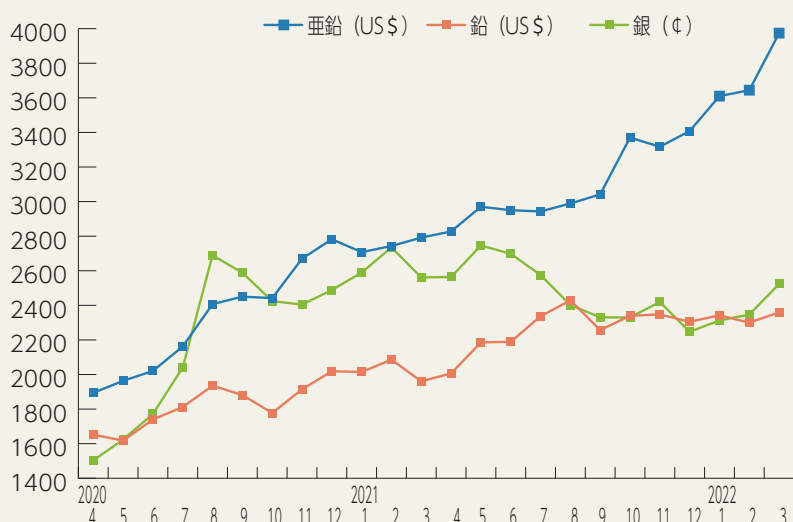
当社のバリュードライバーは製錬事業と資源事業であり、実質営業利益ベースで8割弱を占めています。これらの事業は、金属相場の変動の影響を受けやすいため（市況リスク）、事業全体の収益ボラティリティが高くなりがちであり、その結果、利益・フリーキャッシュフローの創出が不安定になりがちです。

また、資源事業では過去からの継続的な鉱山開発により、相応のリスク量をバランスシートにかかえており、減損リスクへの目配りが必要です。両事業部とも既に月次でリスク量を計測し、ヘッジ、在庫管理、鉱山ポートフォリオの選別等、市場リスク低減を進めています。

その上で、今後製錬事業の基盤強化に加え、成長が期待される川下事業へ投資することで事業ポートフォリオの再構築を実現し、安定的な利益成長を目指します。

製錬事業と資源事業（川上事業）が直面する市況リスク

【市況リスクの影響】

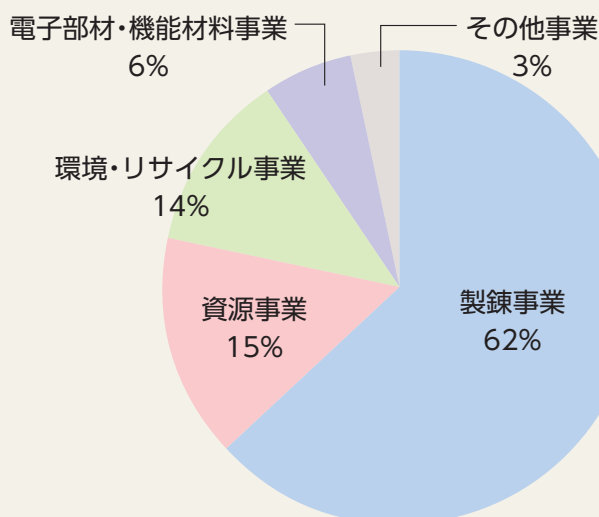


亜鉛および鉛や銀の原料鉱石価格と製品価格は、LME（ロンドン金属取引所）やその他の国際市場の価格を基準とするため、需給バランスや投機筋の思惑、政治や経済の状況などの影響を受けて変動します。

また、鉱石は海外から輸入しているため、為替相場の影響を受けます。

市況リスクと鉱山所有による減損リスクへの目配りが必要な事業ポートフォリオ

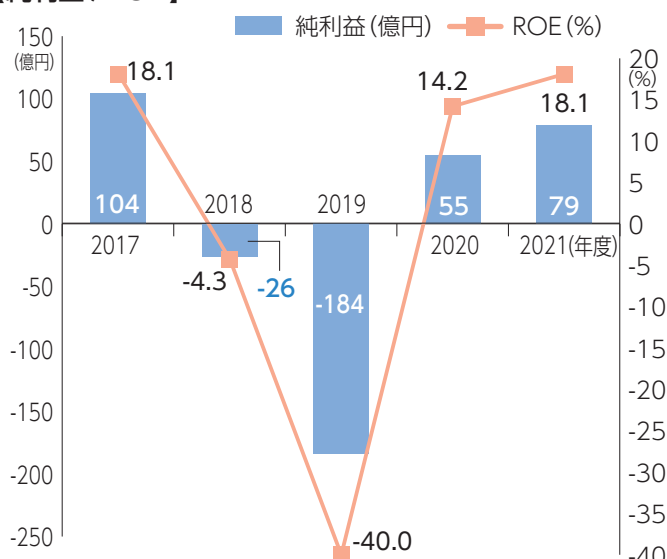
【実質営業利益構成比（2021年度）】



川上事業である製錬・資源事業が実質営業利益の8割弱を占めており、川下事業が相対的に成長していないと認識しています。

市況リスクによる純利益・ROE への影響

【純利益 / ROE】



第11次中期3ヵ年計画（2018～2020年度）期間では、新型コロナウイルス感染拡大等、世界経済を大きく揺るがす想定外の出来事による金属相場の下落もあり、製錬事業・資源事業で損失を計上しました。

事業ポートフォリオの再構築が必要な理由①
中長期的な価値創造

製錬事業と資源事業（川上事業）における課題と対応策

対応すべき問題

- ▶ 金属相場の変動の影響（市況リスク）を受けやすいことから、両事業の収益ボラティリティが高く、利益・フリーキャッシュフローの創出が不安定になる傾向にある
- ▶ 資源事業は鉱山の開発・採掘が長期に渡り市況影響を受けやすい為、鉱山ポートフォリオを財務体力見合いで構築する必要がある

対応策

- ▶ 川上事業の基盤強化
 - リサイクル原料比率の拡大
 - 貴金属回収付加価値領域の拡大
 - 製錬設備のコンパクト化
 - 新製錬工程への移行
 - 資源事業における優良鉱山保有の選別

川上事業基盤強化の必要性

事業ポートフォリオの再構築

事業ポートフォリオの再構築が必要な理由②

当社事業を取り巻く環境は、急速に変化しています。外部環境の変化が当社にどのような影響をもたらすか、PEST分析を通じたリスクと機会の把握を行った結果、企業価値の向上には川下事業への成長投資が必須であると認識しています。

重要な外部環境の変化

環境規制の強化
脱炭素社会に向けた潮流

地政学リスクの高まり

デジタルトランス
フォーメーション (DX) の
進展

リスク

炭素税などの環境規制に
関する費用が増大

エネルギー資源・金属価格
のボラティリティ増大

関係ステークホルダーが進め
るDX化への対応が遅れる
と当社のみ孤立しガラパゴス
化する

機会

リサイクルビジネスの
開拓ニーズ

ブロック経済化傾向の高まり
による資源価格の高止まり
経済安全保障の観点から資源
循環型経済が指向される

川下事業での
新ビジネスニーズ

■ 新事業を含む川下事業における課題と対応策

対応すべき問題

- ▶ 需要が多数あり、日々変化している
- ▶ 新しいニーズに対応する当社内リソースに限界がある
- ▶ 研究、開発、事業化、産業化の一連のサイクルにスピード感が求められる
- ▶ 競合が多く、ニッチ領域での開発の難易度が高い

対応策

- ▶ マーケットイン^(*1)を意識した人材の採用及び教育、人的資本への投資拡大
- ▶ 新規設備新設、異業種コンソーシアムによる技術連携
- ▶ 必要に応じて M & A によるノンオーガニック成長戦略も選択肢とする

*1 マーケットインとは、市場のニーズを起点として、商品を開発、提供する考え方および能力

川下事業への成長投資の必要性

2030 戦略ロードマップと重点施策

ROIC 経営を推進し、

- ▶ 成長投資資金を確保した上で、ステークホルダー還元のためのフリーキャッシュフローを安定させます。
- ▶ 川下事業への成長投資を行い安定した利益成長を実現します。

2021-2023
財務基盤回復期

2024-2026
回復から成長への過渡期

重点施策

基盤事業

川上事業の
基盤強化

市況リスクの
適正化

減損リスクの
低減

成長事業

川下事業の
強化

マーケットイン
人材育成

[成長キャピタルの創出]

当期利益成長：平均 **3** % (*2)

キャピタル：**3** 割増 (*3)

[創出の前提]

D/E = 0.75

配当性向 **30** %

*1 目標値は、第12次中期経営計画時の市況前提です。

*2 当期利益 起点年 2023 年度

*3 キャピタル（株主資本と長期借入金の合計額） 基準年 2021 年度

2027-2030 安定成長期への入口

成長投資 400 億円 ^(*1)

安定的な利益成長

成長投資 400億円

▶ CFO メッセージ (P.22)

(内訳)

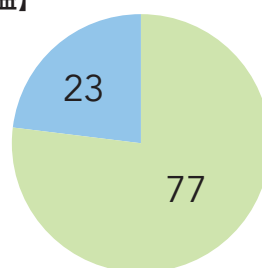
- 川上事業：250 億円
- 川下事業：100 億円
- 新規事業投資、
自己株式取得、等：50 億円

事業ポートフォリオの再構築

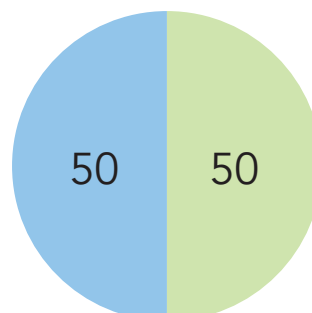
川下事業（製錬事業・資源事業以外の事業）の比率の上昇により、川上事業（製錬事業・資源事業）への依存度を低下させ、年度ごとの収益ボラティリティを縮小させます。

【実質営業利益】

2021年度



2030年度



■ 川上事業
■ 川下事業

2030 戦略ロードマップと重点施策

2030 年までの事業別／製品別戦略

事業	対象製品	事業環境	
		機会	リスク
製錬	亜鉛（メッキ・伸銅品・ダイカスト向け）	グローバル経済成長による社会インフラ需要の安定的拡大	パラダイムシフト ^(*1) による原油高に起因した電力コストの上昇と資材価格の構造的な高止まり、環境規制の強化、内需成熟化
	鉛（バッテリー向け）	循環型社会への貢献	リサイクル原料の入手難易度の上昇
	銀等貴金属	貴金属価格の長期的上昇	原料入手難易度の上昇
資源	鉱山事業での精鉱生産	パラダイムシフトによる構造的な資源価格高止まり	市況ボラティリティの上昇
環境・リサイクル	酸化亜鉛（タイヤゴム用添加剤）	「都市鉱山」の金属資源市場の成長循環型社会への貢献	リサイクル原料入手難易度の上昇、原料化技術への対応、環境規制の強化
電子部材・機能材料	電源回路向け部品（車載電装品、各種産業機器）	パワーエレクトロニクス技術革新による部品市場拡大 EV市場の持続的成長	品質管理の高ハードル化 人件費含むコストの上昇
	高純度電解鉄（航空機向け、発電プラント向け、モビリティ分野）	高機能材料の用途拡大 高機能（次世代）モーター用磁性材料需要の拡大	技術革新によるハイエンド製品使用ボリュームの低減

当社戦略	セグメント利益 (単位：億円)		ROIC	
	FY2022	FY2030	FY2022	FY2030
	計画	目標	見込み	目標
コンパクト化と環境規制対応を目的に 新製錬工程へ移行 (産廃排出ゼロ化、有価金属回収)	32.0	40.0	6.2%	5.5%
リサイクル原料比率の拡大、新製錬工程へ移行 (貴金属回収)				
新製錬工程へ移行 (貴金属回収)				
CBH 保有鉱山の経営ノウハウを活かし、 リスク管理を徹底した鉱山事業へ	9.3	10.0	1.7%	2.0%
新規設備導入、異業種コンソーシアムによる 技術連携	18.0	25.0	16.3%	17.7%
原料からの一貫生産による高品質な製品提供、高度 化する市場に対応するため、M&A によるノンオー ガニック成長戦略も視野に検討	7.5	18.0	4.4%	6.9%
世界トップシェアステータスのブランド力を活かし、 マーケットイン発想で市場拡大				

*1 パラダイムシフトとは、世界市場の分断により過去の価値観や尺度が根底から変化すること。

FY2022 計画 公表営業利益 73.0 億円
 実質営業利益 71.3 億円
 FY2030 計画 実質営業利益 103 億円
 (ROE8% 台)

サーキュラーエコノミーの実現に向けて



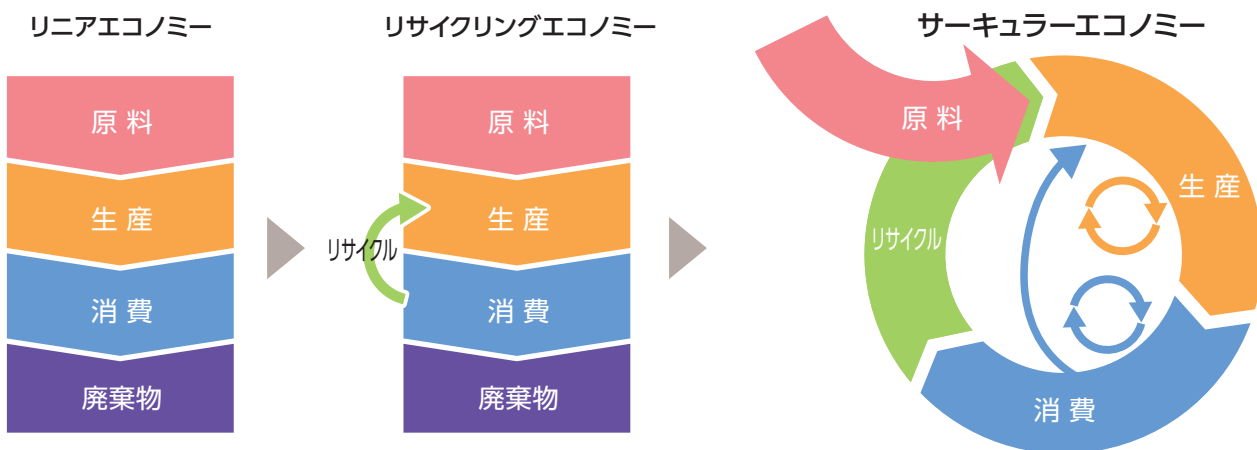
サーキュラーエコノミーとは、従来の「資源を採掘して」「作って」「捨てる」というリニア型経済システムのなかで、活用されることなく「廃棄」されていた製品や原材料などを新たな「資源」と捉え、廃棄物を出すことなく資源を循環させる経済の仕組みのことを指します。地球環境負荷の低減や少資源国である日本においては持続可能性を実現するために重要な考え方となります。

当社は、創業初期から亜鉛のリサイクルに着手し「サーキュラー：循環」のDNA“マテリアルリサイクルマインド”を培ってきました。このDNAは、現在まで受け継がれており、国内で初めて電炉製鋼ダストからの亜鉛リサイクル事業を手掛けるなど、亜鉛・鉛を中心に環

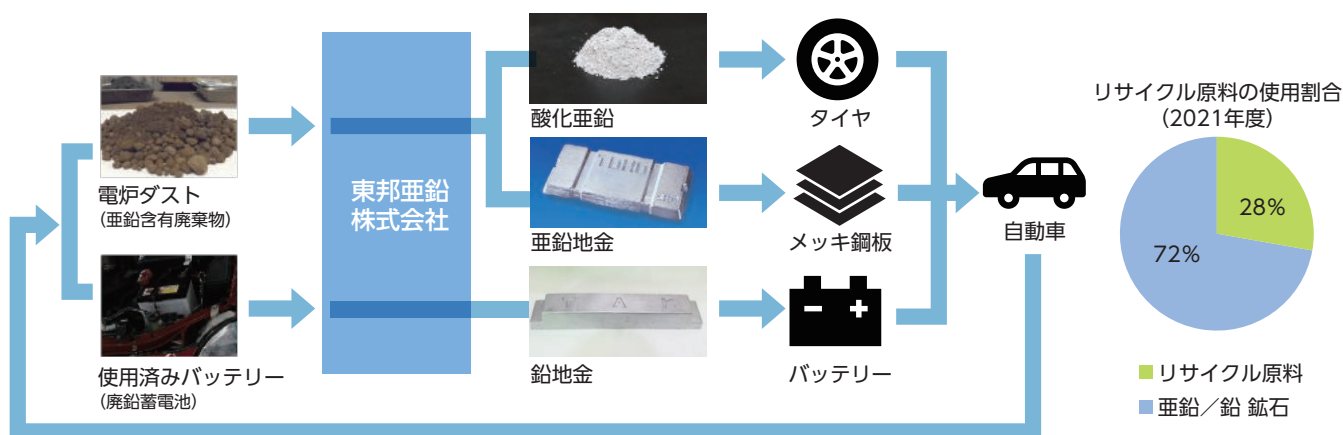
境・リサイクル事業を広く展開してきました。

社会のリニアエコノミーからリサイクリングエコノミーへの転換に大きな貢献をしてきた当社の資源循環技術を、来るサーキュラーエコノミー社会にも発揮できるよう、社外とのネットワークを活用しながら技術開発を進めていきます。

今後は、リサイクル原料のさらなる効率的利用や、難処理廃棄物の適切なリサイクルに挑戦し、サーキュラーエコノミーへの変革を通じて、社会課題解決と企業価値の向上を両立させる共通価値の創造（Creating Shared Value）を実現していきます。



リサイクル事業の一例



サーキュラーエコノミーへの挑戦（最新の取り組み）

使用済みリチウムイオン電池



リチウムイオン電池原料

（使用済みリチウムイオン電池からのレアメタル抽出・精製）

■ 2021年8月、使用済みLiB^(*)からLiB材料を生産する「LiB to LiB」を目指し株式会社アサカ理研様と共同開発研究契約を締結。

*1 LiB: リチウムイオン電池 (Lithium ion Battery)

電解精錬によって造られる東邦亜鉛の高純度電解鉄



★ 国内で唯一量産化
★ 世界でも品質・シェアともにトップ



電解鉄 製品一例：マイロン UHP

世界最高レベルの純度 99.999% (5N グレード) を誇り、研究用・標準試料・歯科材料などに最適。

電気分解により高純度化された鉄である電解鉄は、材料開発や基礎研究に欠かすことのできない素材です。

電解鉄 (高純度鉄) の 4 つの特徴

1. 99.95~99.999%の高純度

当社の独自製法 (鉄電解精錬) でつくられた高純度の電解鉄は世界トップの品質・シェアを誇り、その純度はガス成分 (O,N,H) を含めた上で、量産品の 99.95 (3N5) ~ 99.999% (5N グレード) を達成しています。電解鉄は、不純物が極めて少ないため溶解し易く、溶解歩留りの向上が図られ、特に真空溶解には最適です。さらに、溶製されたインゴット中には、非金属介在物が生成しにくく、強度等の良好な機械特性が得られます。また、さまざまな分野における研究用材料として、不純物による不確定要因を取り除くという目的で使用されています。特に、鉄鋼や特殊鋼、超合金の分野において、新製品開発には欠かせません。

2. 軟らかい

不純物の原子が少なく、転位が動きやすいため、軟らかく、展延性に富みます。したがって、加工性が良好で、その特性は、電解鉄を使用した合金にも引き継がれます。

3. 耐食性

高純度鉄は、純度が低い鉄に比べ、表面に薄くて緻密な酸化被膜を形成し、一般に錆びにくいとされています。

4. 良好な磁気特性

鉄は数少ない強磁性体であり、中でも高純度鉄は良好な磁気特性を持ちます。不純物が少ないため、磁壁の移動が容易とされています。純度が高いほど保磁力が小さく、透磁率が高いため、良好な軟磁性材料と言えます。また、磁気記録薄膜など、硬磁性材料にも使用されており、不純物の影響を極力低減し、材料の特性向上に貢献しています。

リサイクル特集 / 電解鉄特集
特集

電解精錬が鉄の純度を劇的に高める

鉄の精錬方法

銅・亜鉛・ニッケル等に
利用されている
電解精錬 (湿式精錬)

乾式

湿式

電気分解することで
目的金属をピンポイントに
抽出できる!



優れた疲労強度・耐衝撃性を生かして

航空機・原子力用スーパーアロイ、自動車トランスミッション、新合金開発用ベースメタル 等



優れた耐食性・耐熱性を生かして

ジェットエンジンパーツ、各種特殊鋼 等



優れた磁気特性を生かして

レアアース磁石、スパッタリングターゲット、電子部品 等



代表取締役社長

丸崎 公康

川上と川下を両立させる両利きの経営により 安定的な収益確保を目指し 事業ポートフォリオ再構築に挑む

非鉄金属を通じて社会に貢献してきたもの

当社の主力製品である亜鉛や鉛などの非鉄金属は、紀元前から用いられてきた重要な素材です。古くは、亜鉛は真鍮に加工され装飾品として、鉛はその加工性の良さから水道管や屋根材など、様々な用途に使われました。産業革命以降は非鉄金属の用途開発が進み、需要も拡大していきました。21世紀に入り、中国の著しい経済成長と共に、亜鉛・鉛の需要はさらに急増しました。亜鉛は、その60%がメッキとして使われています。亜鉛メッキには、自ら腐食することで鉄を錆から守る、犠牲防食という機能があります。犠牲防食は、鉄製品の寿命を延ばすことができ、鉄製品には欠かせない機能です。鉛は、その大半が蓄電池に使われています。鉛蓄電池は、安価で安全性に優れ、リサイクルが容易という特長があります。当社は、1937年の創業から亜鉛・鉛の製錬を基幹事業とし、鉱山開発から金属製錬までの一貫体制を通じて、亜鉛や鉛の安定供給を確実なものとしてきました。亜鉛や鉛の安定供給を通じて、日本の経済や社会の発展に貢献してきたと自負しています。

当社を取り巻く事業環境

亜鉛は、モビリティ、情報通信、インフラ、家電、建築、化粧品といった幅広い分野で活用されており、いまや私たちの生活には必要不可欠な素材です。中国に代表される人口の多い国の急速な経済発展は、インフラ整備をはじめ、自動車、家電といった消費財分野での鉄鋼需要の増加をもたらしています。今後は、インド、アフリカ、南米などの経済成長によって鉄鋼の市場は拡大、合わせて亜鉛の需要も増加すると予想しています。

一方、鉛はEV化の流れの中でも、カーナビ、パワーステアリング、ブレーキ、ドアロック等、重要なシステムを動かす補機用蓄電池に使用され、さらに2050年カーボンニュートラル実現の動きの中で再生可能エネルギーの蓄電

設備などの用途拡大が期待されています。

しかし、楽観視はできません。EUでは、鉛はRoHS（特定有害物質使用制限）指令やREACH規制（欧州連合（EU）における化学品の登録・評価・認可および制限に関する規則）の影響により、用途が限定的になりつつあります。鉛蓄電池には、リチウムイオンバッテリーとの競合問題も存在しています。

また、世界のカーボンニュートラル実現に向けた動きは、電力多消費産業である製錬事業に多数の制約をもたらすと予想されます。

事業ポートフォリオの課題認識

当社の事業ポートフォリオは、製錬事業と資源事業が営業利益の8割超を占める川上中心です。現在の事業ポートフォリオは、金属相場の影響を受けやすく、また、巨額の鉱山開発投資を必要とするため、財務体質の健全性は重要な経営課題です。鉱山開発はリスクが大きい事業ですが、中国が資源確保に動き、原料の安定調達リスクが高まったことから、2010年に鉱山事業の展開を決断しました。具体的には、豪州CBH社を完全子会社化し、豪州のRasp鉱山とEndeavor鉱山（現在、休山中）の2鉱山体制を構築しました。これにより原料鉱石の安定調達を実現しましたが、市況リスクを必ずしも財務体力で吸収しきれず厳しい業績が続きました。2019年度には相場の下落局面で過去最大の赤字決算となり、株主の皆様には多大なご迷惑とご心配をおかけしました。また、従業員にも大きな不安を与えてしまいました。

業績悪化の原因は、巨額な鉱山開発投資に持ちこたえられるほど他の事業が成長できていなかったことにあると認識しています。よって、当社の喫緊の課題は、川下事業と位置付けている電子部材・機能材料事業と環境・リサイクル事業の営業利益の比率を向上させ利益やキャッシュフローを安定させることです。

事業ポートフォリオ再構築への決意

過去最大の赤字決算となった翌年の2020年度は、当社が100年企業への飛躍するための大きな節目の年となりました。当社が100年企業へ飛躍するための経営課題と方向性を整理し、第12次中期3ヵ年計画と合わせて、2030年度のありたい姿を10年ビジョンとして策定しました。そこでは、2030年の営業利益の構成を川上事業で50億円、川下事業で50億円とする事業ポートフォリオの再構築を行い、安定的な収益体制を確立することを掲げております。10年ビジョンの目標達成に向けた道筋は、顧客、株主、従業員、地域社会の4つのステークホルダーへの貢献を目指す経営理念が土台となります。

川上事業（製錬事業と資源事業）は基盤強化を行います。製錬事業では、亜鉛の設備の統廃合を進め、2022年度からはコンパクトな製錬をスタートしています。コンパクト化は、カーボンニュートラル社会を見据えたものであり、内需に見合った生産体制によりエネルギーコスト上昇の影響を抑えます。

鉛事業では、資源リサイクルと貴金属回収の強化を目的として、契島製錬所を分社化し、受託製錬の戦略子会社としました。将来、当社グループ外からの製錬委託が拡大することを期待しています。

資源事業は、原料確保の観点から重要な事業です。40%開発投資した豪州のAbra鉛鉱山が2023年前半から鉱石

出荷を開始します。鉛資源を確保するとともに、鉱山の適切な操業管理を行っていきます。

川下事業には電子部材・機能材料事業と環境・リサイクル事業があります。このうち成長戦略の柱となるのは、電子部材・機能材料事業です。主力の電子部品は、将来的な成長が見込まれる電気自動車やロボット向け製品にターゲットを絞り、機能面において優位性のある素材の研究・開発を進めています。また、もう一つの主力製品である電解鉄は、飛行機のランディングギア等を中心に世界No.1のシェアがあります。当社の電解鉄は、その高純度ならではのユニークな特性から用途の拡大が可能であると考えています。具体的には、飛行機のエンジン部品や電気自動車のモーターなどへの拡大を目指していきます。さらに、直近では、お客様との契約上、公表はできませんが、これまでにない新たな用途に向けた供給が始まります。機械部品を越えた用途の拡大ができたのは嬉しいニュースでした。

電子部品も電解鉄も、マーケットが大きく動いているため、スピード感が不可欠です。加えて、用途開拓には、マーケットイン発想が必要となります。当社は川上事業を中心にお客様への長期安定供給を使命としてきたことから、伝統的にプロダクトアウト発想が強いため、新たにマーケットイン発想を養う必要があります。課題解決に向けて、外部講師による勉強会を定期的に行ったり、マーケットインのキャリア人材を採用したりしています。

もう一つの川下事業の環境・リサイクル事業は、サーキュラーエコノミーを推進する中核事業と位置付けています。現在は、電炉ダストからの酸化亜鉛の回収・製造の事業が主力ですが、これに加えて第2・第3の柱を作らなければなりません。サーキュラーエコノミーの重要な推進役として期待されている再生可能エネルギー、例えば、太陽光パネルは、将来、寿命を終えたパネルの処理をどうするかという問題が出てくると予想されます。太陽光パネルの寿命は20年から30年とされていますので、何十年も先のリサイクル需要を見据えて研究開発を行っていきます。また、現在は、リチウムイオン電池のリサイクルの事業化に向けて、株式会社アサカ理研様との共同研究開発を行っています。

川上事業と川下事業を両立させる、いわば両利きの経営により安定的な収益確保を目指し、事業ポートフォリオの再構築に挑みます。



東邦亜鉛のDNAの根底にある マテリアルリサイクルマインド

川下事業の成長には、営業力（用途開拓力）のほかに、技術力と開発力の強化が不可欠だと考えています。当社は1937年に日本亜鉛製錬株式会社としてスタートしました。当初は、鉱石を輸入し製錬事業を行っていましたが、海外からの原料供給打ち切りによる経営難を経験し、鉱石中の有価物の完全回収や戦後物資の大量の真鍮や銅くずといった廃棄物から有価金属を生み出すことで安定調達を確実なものとするに注力するようになりました。この経験は教訓に変わり、さらに、マテリアルリサイクルマインド、有価金属を完全回収しなければならない、資源を大切にしなければならないという価値観が養われました。当社は、こうした価値観に基づき技術力や開発力を培ってきており、DNAとして今日まで受け継がれています。

今後の成長のための取り組み

第12次中期3ヵ年計画の最重要課題は、財務体質の健全性の回復です。安定収益確保とフリー・キャッシュフローの黒字の常態化を図り、2030年に向けた飛躍と成長の土台を作ります。まずは、組織体制の強化が必要と認識し、成長戦略に即した事業部の再編、サステナビリティ経営を目標とした組織や委員会の新設、新規事業創出に向けた開発部の増強を実行しました。

中長期視点に立つと、人的資本の充実、DX推進によるサステナビリティ経営の推進を課題として認識しています。人的資本の拡充は、10年ビジョンに掲げた成長サイクルの1つの要素となります。先述のとおり、電子部材・機能材料事業の利益成長にはマーケットイン発想の育成・定着が不可欠です。今後は、キャリア採用を積極的に実施していきます。製錬事業では、技術の伝承が課題です。早い段階で当社の3製錬所を経験し、事業部を越えて当社の技術を身につけた中核人材を育成する戦略的なジョブローテーションを確立します。さらに、カーボンニュートラル社会に対応した強固な製錬・リサイクルコンビナートづくりを担える中核人材を育成します。こうした人的資本の拡充と共に、当社のDNAを継承していきます。

DX推進は、バリューチェーンでのDXの急速な推進に備えて、まずは体制整備を行いました。具体的には、若手社員40名をDX推進室兼務とし、DX人材の育成に着手

しています。次期中期経営計画期間では、IoTを利用し、情報の可視化による柔軟な対応が可能となるスマート・ファクトリー化を目指します。製品やビジネスモデルの変革はもちろん、従業員一人一人の生産性向上と働き方改革にもつなげていきます。

当社は、サステナビリティ経営を通じて、ステークホルダーのESG課題にしっかりと対応していかなければならないと考えています。環境の面では、2050年までのカーボンニュートラル実現を目指し、2030年度までのCO₂削減目標を設定するとともに、TCFD提言を踏まえ気候変動への対応を進めています。社会の面では、ダイバーシティ、エクイティ&インクルージョンの対応を重視しています。企業統治では、特に環境視点で取締役会のガバナンス機能をフル活用し、具体的な例で申し上げればリサイクル原料の処理を増加させることで当事業の成長と社会のサーキュラーエコノミー化に貢献します。

ステークホルダーへのメッセージ

私は当社の製錬事業に30年ほど携わる中で、お客さまに選ばれるためには信頼が一番大事であると考えてきました。どうすればお客さまに信頼していただけるか、それにはお互いにwin-winの関係を築くことです。お客さまのご要望にお応えすることはもちろんのこと、何かあったときには助け合い、時にはこちらの要望も聞いていただけるような関係を構築することを目指してきました。東日本大震災では小名浜と安中の製錬所が停止し大減産となりましたが、海外から地金を大量に入手し、安定供給を続けたことで、多くのお客さまからお礼の言葉をいただきました。

お客さまと当社がともに利益を得て、成長していく。お客さまと同じ目線で、お客さまと一緒に、将来の絵が描けるよう取り組んでいきます。そして、株主・投資家をはじめステークホルダーの皆様の期待にしっかりと応えてまいります。これからも当社への一層のご支援を賜りますよう、お願い申し上げます。

目先は運転資金負担抑制を最優先課題として 次期中計(2024年度~)に向け 株主還元を最優先としつつ キャッシュフローをステークホルダー別に 適正配分できる構造への転換を図る

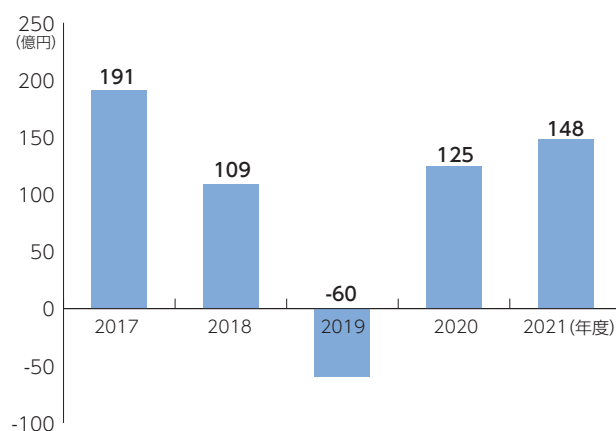


取締役兼専務執行役員
サステナビリティ推進本部兼管理本部管掌

山岸 正明

2021年度の振り返り

第12次中期経営計画初年度の2021年度は、公表3利益ともよいスタートを切りました。財務の観点から申し上げますと、キャッシュフロー(CF)の典型指標である金利・税金・償却前利益(EBITDA)については148億円と、赤字だった2019年度をボトムに回復基調にあります。



2021年度 EBITDA の分配をステークホルダー別にみると、以下のようになります。

■ 2021年度のキャッシュフロー状況(ステークホルダー分配先別)

[億円]		対応ステークホルダー	対応方針
EBITDA	148	総分配原資	全ステークホルダーのために持続的拡大を
支払い金利	-5	債権者(取引銀行)	
法人税	-8	行政	
運転資金負担	-187	取引先等	① 2023/3 末在庫圧縮が短期的な最重要課題
投資CF	-84	全ステークホルダー	② 持続的な EBITDA 増加につながる選別を
フリーCF	-136	債権者・株主	企業価値拡大のターゲット項目
借入元本増減	163	債権者(取引銀行)	③ D/E 改善目的で債務返済(まずは早期に1.0割れ)
現金配当	-7	株主	④ 13次中計以降は安定して配当性向30%へ
ネットCF	20	株主	⑤ 将来的には自社株買収まで還元拡大

EBITDA 安定化を目的とした、製錬事業における先入先出影響の制御は、2020 年度から本格対応しており、メタル価格増減の製錬収支に対する先入先出影響はほぼニュートラルの状況です。その上で、EBITDA を起点とした CF の分配につきステークホルダー別に振り返ります。

ステークホルダー目線で見ますと、EBITDA は、成長原資である人的資本（従業員）への分配後の利益ですので、その上で、最終的に株主分配（他のステークホルダー分配後の全ての残余財産）をいかに極大化できるのか、が政策課題となります。株主分配は、株価を通じた企業価値増大により、従業員含めた全ステークホルダーへの利益還元最適化に直結します。2021 年度の CF 分配プロセスをみると EBITDA は健闘したものの、運転資金負担増大で大きく持っていかれました。キャッシュに限った議論にはなりますが、逆に債権者（取引銀行）からの借入れが増え、財務 CF のサポートを除けば、結果として株主への還元原資に制約が生じることとなりました。

運転資金負担の制御

製錬事業は、鉱石代を前払するので、教科書的な企業間信用のように買掛金が貸方で運転資金負担をサポートしてくれません。特に鉱石代が値上がりしている状況下では借方の在庫資産計上が増加し、結果として運転資金負担が増大します。

2021 年度は鉛製錬で電解不調があり、オペレーティングサイクルが適正期間より長くなった結果、仕掛品増大による運転資金負担が膨らみました。特に製錬工程として鉛の後に生産される銀の仕掛品が増えました。

在庫管理は従来から月次管理をしておりましたが、2021 年度の在庫膨張の反省を踏まえ、2022 年度は年度末水準を期初に設定し、オペレーティングサイクルの長い銀製品等は前広に対策を打つ前提で、月次管理を従来以上に厳格化しております。CF と会計は従来から逆相関のパフォーマンスでしたが、2022 年度は会計のパフォーマンスも成就させつつ、在庫制御による運転資金抑制を経営の最優先課題とします。

設備投資の考え方

設備投資は人的資本への投資および今後の DX 投資とともに、EBITDA もしくは営業 CF を将来において持続的に拡大させる重要なキャッシュアウト項目になります。2021 年度は新規 Abra 鉱山向け持分法適用の投資が 30 億円強ありましたが、残りは約 50 億円と経常的な設備投資レベルでありました。

過去は CBH 鉱山への投資が狙い通りのパフォーマンスをもたらさず、減損計上が嵩み会計的な財務基盤の毀損につながりました。今後は、当社社長トップメッセージにもありますように 10 年ビジョンにおける事業ポートフォリオ再構築方針のもと、市況リスクの低減、製錬事業基盤の強化、川下領域への投資等により、EBITDA の安定化と成長を目指します。

当面の間、キャッシュカウは鉛製錬や環境リサイクル事業が担う予定であり、ここで創出されるキャッシュをいかに製錬事業基盤、川下成長分野に投資し、フリー CF の増加につなげ、最終的には株主分配を極大化できるかがポイントになります。

有利子負債の削減

2021年度は、前述の運転資金の膨張により短期ファイナンスの手当てが必要になり、結果として有利子負債が増加しました。短期借入増加によるものとはいえ、2022年3月末D/E=1.4倍というのは、財務基盤再構築を最優先に掲げた第12次中計のスタートとしては、反省すべき数字と受け止めています。この部分については、前述した期末在庫制御の厳格化で、少なくとも運転資金増加でD/Eが大幅に悪化することのないような運営を目指す所存です。まずは早期に1.0倍割れを達成し、10年ビジョン最終年度の2030年度末には、D/E=0.75倍という2021年度比半減近い改善をターゲットとしました。

構造的には、豪州鉱山会社CBHの100%連結化に始まった一連の鉱山投資が、有利子負債の長期的な増加につながりました。当初狙ったフリーCFが見込めず、フリーCFを原資にした債務削減プロセスに至らなかったことが、構造的な有利子負債高止まりをもたらしました。今後は、鉱山ポートフォリオの見直し・選別により鉱山リスク量を適正化する過程で、長期借入も同時に適正化できれば、と考えています。

資本効率の考え方

10年ビジョンにおいては、市況リスクの低減、製錬事業基盤の強化により、収益構造を安定化させ、川下領域の強化で安定的な利益成長を目指します。成長キャピタルは基本、内部留保を源泉とし、有利子負債依存度を相対的に下げていくことで、前述した通り2030年度末にはD/E=0.75倍を目指します。

成長キャピタルに上記D/Eの制約をもたせると、有利子負債で成長キャピタルを増やすことができないため、割当てキャピタルで一定の利益をあげるためには資本効率が課題となります。2021年度から事業部別ROICの考え方を導入し、10年ビジョンでも一定の前提でターゲット化し、資本制約の概念を事業ごとの利益目標に導入しています。成長キャピタル=実質株主資本+有利子負債なので、そもそも運転資金借入増で分母が増えてしまっただけでは元も子もありません。資本効率もやはりCFの規律と深く結びついているものと捉え、当社CFOとして厳格にマネージしてまいります。

将来的な株主還元の考え方

理想像は、EBITDAを高水準にキープしつつ安定成長させる、運転資金負担は金属・為替市況の上下に関らず一定の範囲内に規律をもっておさえる。いいかえれば、営業CFをEBITDAに可能な限り近い水準で残す（運転資金に食われない）ということです。

設備投資は前述のとおり、将来的なEBITDA拡大につながるキャッシュアウトを前提としています。設備投資案件の目利き能力を経営が向上させていくことで、企業価値の源泉であるフリーCFをいかに安定的に確保していくか。その上で、2030年度末D/E=0.75倍へ向け計画的に有利子負債残高を制御しつつ、株主分配CFを極大化して安定的に現金配当性向3割を目指したいと考えます。

当社は従来から、市況に損益が大きく左右されることから、メタル価格サイクルによる会計的パフォーマンスの上下にとらわれず、絶対額での安定配当を指向してまいりました。13次中計以降（2024年度～）は、そもそもの業績ボラティリティを小さくし、当期利益の安定化により、配当性向（目標30%）による現金配当を目指します。

第13次中計～2030年度にかけ、鉱山ポートフォリオの適正化プロセスを除き、400億円の成長キャピタルを各事業に分配し、事業別ROICの分母に組み入れていきます。内訳は、製錬事業の基盤強化に250億円、川下事業の戦略投資に100億円、残りの50億円については、新規事業さらに余裕あれば自社株買取りの原資に、と考えております。新規事業に投資するのか、自社株買いをするのかは、その時点での個別事業成長性との比較衡量になろうかと思っております。

まとめ

2022年度から第12次中計最終年度の2023年度にかけての財務戦略をまとめます。

① EBITDAの確保



② 計画的在庫削減による運転資金負担増大の未然防止



③ フリーCFの確保



④ 運転資金負担削減に伴う有利子負債返済



⑤ 想定する株主持分・還元の確保（想定+ α 目指す）

2024年度以降は、当社が目指す成長サイクルの「3つの3」が財務戦略のキーワードになります。

① 成長キャピタルが年3%の当期利益成長を生む



② 当期利益は、3割が現金配当として株主還元、7割が追加成長キャピタルに



③ 上記循環により、成長キャピタルはD/Eを適正化しつつ、2021→2030年度で3割増に

「3つの3」の前提になるのが、価値創造戦略で触れた事業ポートフォリオの再構築になります。この「3つの3」がうまく回っていけば、株主還元を最優先としつつ、CFをステークホルダー別に最適配分できる収益構造が出来上がると考えています。

世界的なコロナ禍からの経済回復途上に、ロシアのウクライナ侵攻が重なり、資源、資材価格の昨今の大幅な変動は、この2年間リスク管理を強化してきた当社にとっても、追加的な不確実性の増加要因となっています。特に足許～今中計期間においては、この不安定な外部環境の中で、まずは運転資金負担抑制を最優先の課題とします。

当社CFOとしましては、上記「3つの3」の循環サイクルに早期に入っていくべく、事業と財務の間の社内シナジーを拡大して参る所存です。

人材戦略 ～マーケットイン人材の確保～

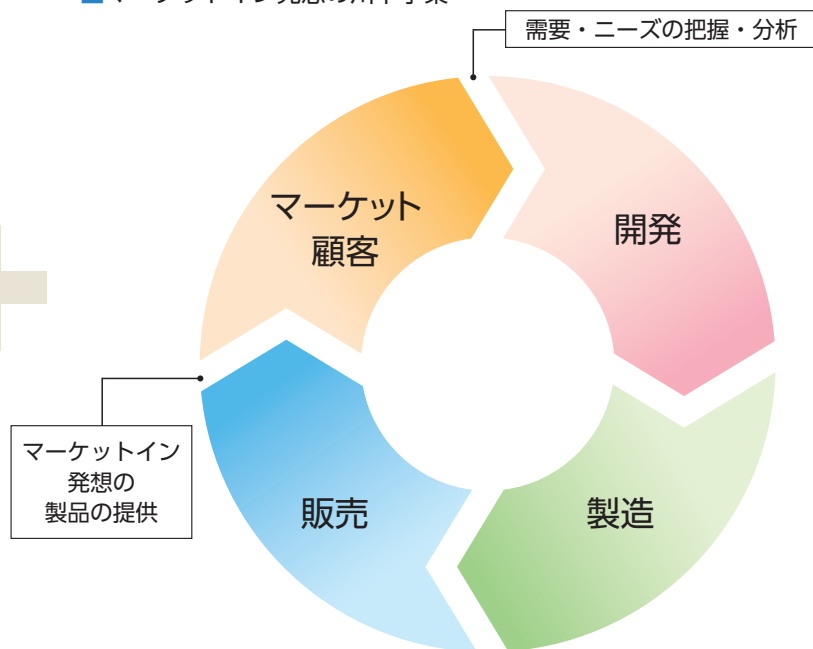
当社が強化を目指す川下事業のマーケットでは、需要とニーズが日々変化しています。投資する事業を見定め、早期に収益化を図るといふ果敢な経営判断には、これまで以上にマーケットの状況を素早く把握し、適時的確に需要とニーズを引き出し対応していかなければなりません。当社の現在の事業ポートフォリオは、お客様への長期安定供給を前提とした川上事業が中心であったため、マーケットとの付き合い方において品質重視のプロダクトアウト思考が強い特徴があります。当社が事業ポートフォリオ変革を実現するためには、プロダクトアウト思考に加えて、マーケットを理解し、製品に落とし込んでいく能力、マーケットイン発想による事業展開の力を備える必要があると認識しています。

事業ポートフォリオの再構築に向けて、マーケットイン発想のできる人材の採用・教育を行い、川下事業の成長を図ります。

■プロダクトアウト思考の川上事業



■マーケットイン発想の川下事業



経験則重視

技術営業力

未経験・変化への
挑戦

ソリューション
営業力

未体験・変化への挑戦ができる風土醸成の取り組み

- ▶ コミュニケーションを密に取るにより相互理解を推進
- ▶ チーム内で隔週でブリーフィングを行い、未体験や変化への挑戦を後押し
- ▶ 部門横断で営業成績を見える化するなどして健全な競争心を育む
- ▶ 目まぐるしく変わるニーズに対応するマインドを培う

ソリューション営業力強化の取り組み

- ▶ お客様と同等のビジネスや技術の知識・知見の拡充
- ▶ 問題解決能力向上に資するビジネスやマーケティング関連の資格取得を奨励



サプライチェーン全体を考え、 お客様に最適なお提案を行っています。

機能材料事業部
営業部長
荻野 靖宏

長年、商社で鉄鋼の営業に携わってきました。金属材料は部品として加工されるなど、広いサプライチェーンに関わる製品であるため、直接のお客様だけでなく、サプライチェーン全体を考えたご提案が必要です。

東邦亜鉛に入社した今は、機能材料事業部の営業部長として、電解鉄というオンリーワン製品がお客様にどのように役立つのか、製品の良さだけでなく問題解決も

ご提案するという、新しい課題に社員と共に取り組んでいます。

事業部門を超えた縦横のコミュニケーションで全社の技術と知力を結集し、東邦亜鉛に相談してよかったといわれるような営業力を磨くことで、川下事業の成長に挑戦していきます。



電子部材で 新たな市場にチャレンジしていきます。

電子部材事業部
電子部品事業推進部長
松村 正史

EV市場の急速な拡大により、電子部材の需要は非常に高まっています。多数の企業の参入が予想される厳しい環境で成長を続けるためには、課題に対して積極的かつ能動的に動き、問題を解決することで、より良い製品をいち早く提供することが重要です。

私は、前職でも電子部材の設計と生産の責任者として、お客様のニーズを常に考え製品開発を行ってきました。

た。伝統的な製錬・資源の事業とは異なり、電子部材は、日々変化する市場やお客様ニーズにフレキシブルに対応することが求められます。

東邦亜鉛が川上事業で培ってきた知見を活かし、さらにマーケットのニーズを踏まえた、競争力のある製品を提供できるよう取り組んでいきます。

サステナビリティ戦略

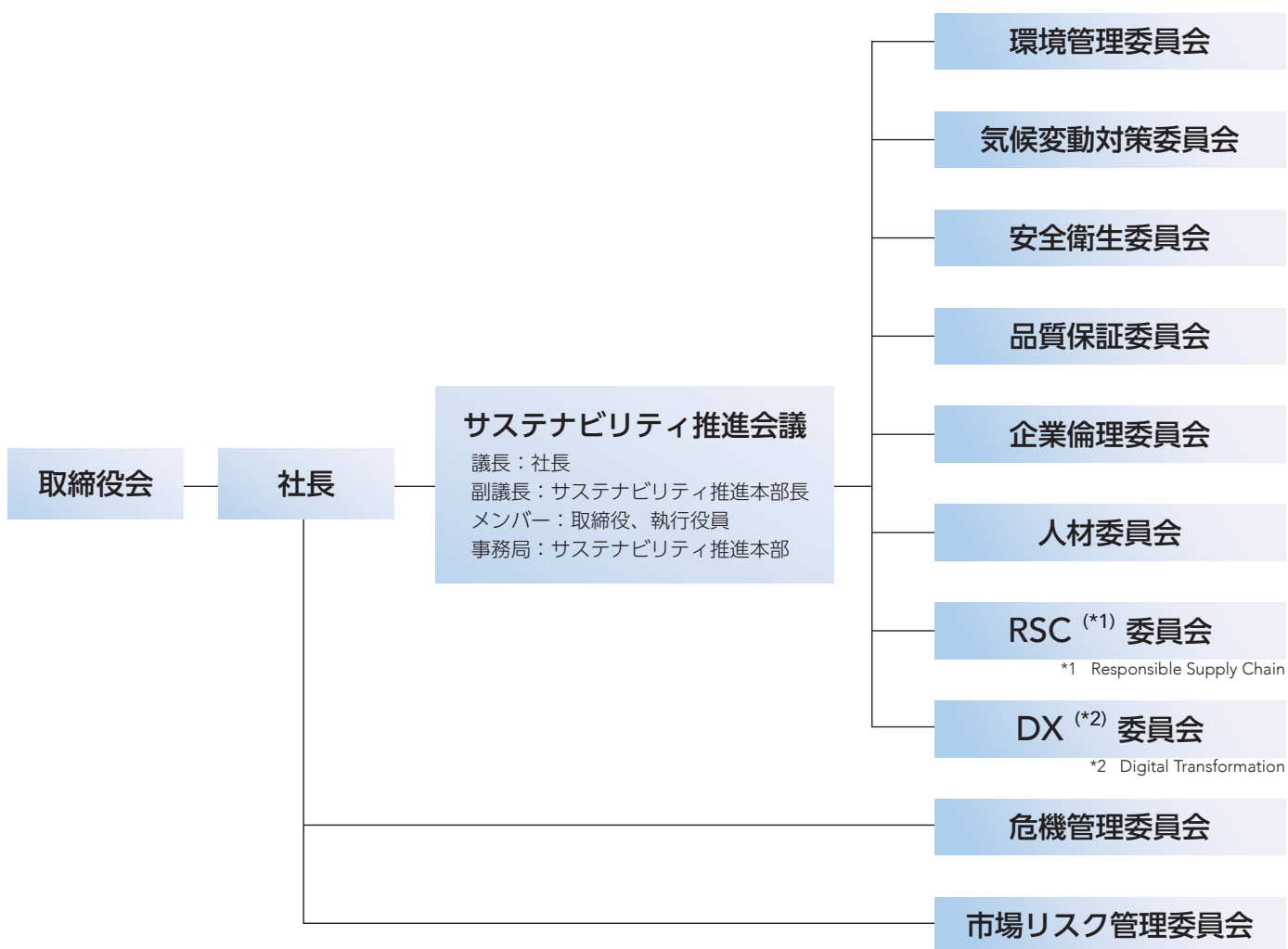
川上事業の基盤強化と川下事業の強化により、事業ポートフォリオを再構築するには、外的環境の大きな変化に攻めと守りで対応していく必要があります。将来を見据えたサステナビリティへの対応は当社事業の大前提であり、社会課題を解決するとともに、当社の企業価値の向上に取り組んでいます。

サステナビリティ推進体制

当社は、取締役会の監督の下でサステナビリティ経営の推進体制を構築しています。2021年11月にはサステナビリティ推進会議を中心に必要な会議体を設置し、2022年4月にサステナビリティ推進本部を設立し推進体制の強化を図っています。

サステナビリティ推進会議では、半期に1回、サステナビリティ課題について経営幹部による討議や情報共有を通じた審議を行い、代表取締役社長が最高責任者として意思決定を行います。審議結果は、定期的に取り締役に報告しています。

【サステナビリティ推進体制】



TCFDに基づく報告

気候変動は世界的に重要視されている社会課題であり、脱炭素社会の実現に向けた動きは加速しています。

当社は気候変動への対応を重要な経営課題と位置づけ、温室効果ガス（GHG）の排出削減のためのエネルギー使用合理化を進めてきました。

これまでの取り組みを加速させ、脱炭素社会の実現を目指すため、「気候関連財務情報開示タスクフォース（TCFD；Task Force on Climate-related Financial Disclosures）」の提言に基づき、気候関連リスク・機会が当社に与える影響について分析を進めてきました。

2022年5月には、TCFD提言への賛同表明とともに、シナリオ分析結果の公表を行いました。

【活動内容に関するサマリー】

項目	TCFD 提言の開示推奨項目	活動内容
ガバナンス	気候関連のリスクと機会に関する組織のガバナンスを開示する。	当社では気候変動問題を含めた環境課題をマテリアリティの1つと認識し、会社の重要な経営課題と捉えています。気候変動対策の最高責任者は、代表取締役社長です。 気候変動によるリスクや機会が事業に大きな影響を及ぼすと判断された場合は、取締役会へ報告することになります。取締役会では報告を受けた場合、審議を通じて対策指示することで当社の気候変動対策が適切に推進されるよう監督します。
戦略	気候関連のリスクと機会が組織の事業、戦略、財務計画に及ぼす実際の影響と潜在的な影響について、その情報が重要（マテリアル）な場合は、開示する。	リスクとして、主にカーボンプライシング、エネルギー価格の変動等を特定し、対策を検討しました。 機会として、主にリサイクル需要の増加、ZEV ^(*) 化の進行、世界的な非鉄金属需要の増加等を特定し、対策を検討しました。今後、各要素の定量的な財務影響評価と事業戦略への取り込みを進めていきます。
リスク管理	組織がどのように気候関連リスクを特定し、評価し、マネジメントするのかを開示する。	気候変動対策委員会において半期に一度リスクモニタリング等を行い、重要な気候変動対策に関する報告・提案事項は、サステナビリティ推進会議に付議され経営幹部による討議や情報共有を通じて審議が行われます。最終的には代表取締役社長が最高責任者として意思決定を行います。 気候変動リスク評価の結果は、気候変動対策委員会から全社的なリスクを統括している危機管理委員会に報告され、全社リスクに気候変動リスクを組み入れています。
指標と目標	その情報が重要（マテリアル）な場合、気候関連のリスクと機会を評価し、マネジメントするために使用される指標と目標を開示する。	気候変動緩和のための長期的な指標として、Scope1・2において、2013年度対比でGHG排出量を2030年度までに38%削減、2050年度までにカーボンニュートラルを達成することを目標として設定しています。Scope3については、①所属する業界団体のカーボンフットプリント算定方法ガイドラインの作成に関する研究会に参加、②取引先との情報共有を進め算定範囲の拡大及び精度向上に向けた検討、を行っていきます。 インターナルカーボンプライシングについては、2022年度より導入し3,300円/t-CO ₂ として運用中です。その他のTCFD提言付属書2021年10月改定に対応した開示については検討中です。

* 3 ZEV：無公害車。走行時に有害ガス排出を伴わない電気自動車や水素を燃料とした車両のこと。（Zero Emission Vehicle）

ガバナンス及びリスク管理体制

当社では気候変動問題を含めた環境課題をマテリアリティの1つと認識し、会社の重要な経営課題として捉えています。従来から環境対策として省エネルギー推進や公害防止に対応してきましたが、サステナビリティ推進会議及び気候変動対策委員会を発足し、気候変動対策の最高責任者を代表取締役社長として、より一層環境経営を強化していきます。

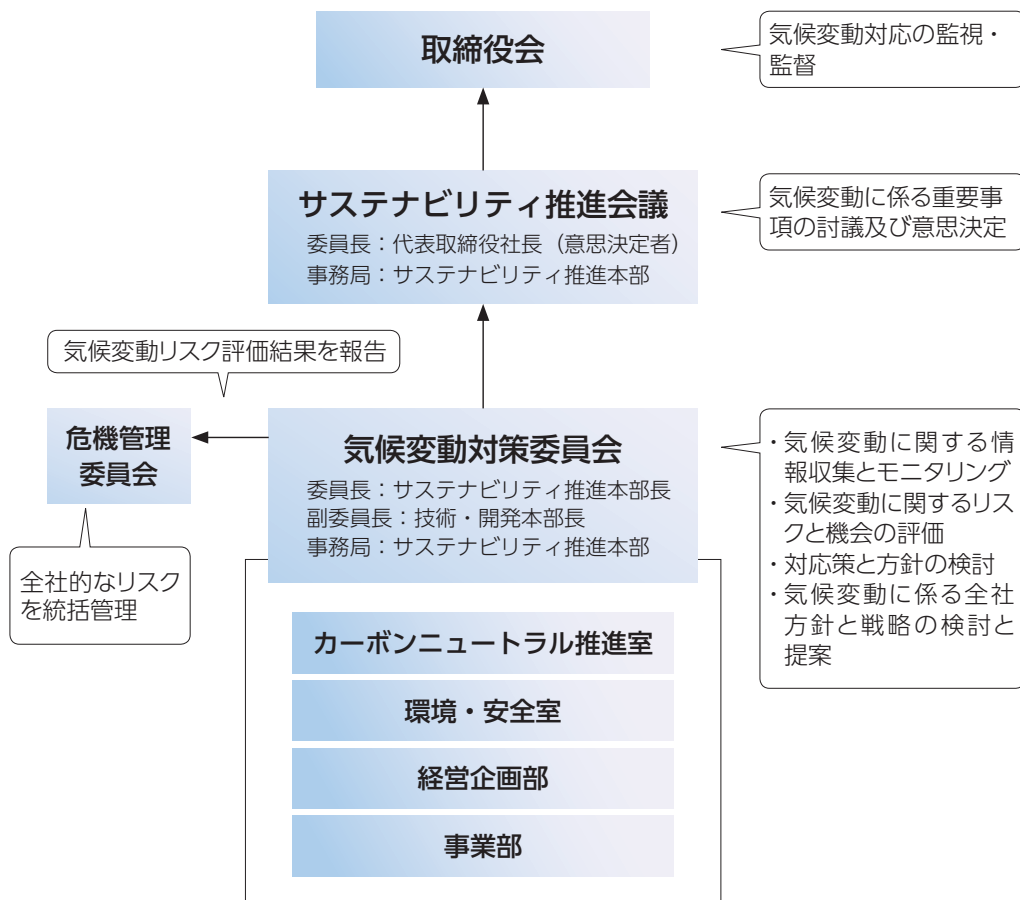
気候変動対策委員会では半期に一度リスクモニタリング等を行い、重要な気候変動対策に関する報告・提案事項については、サステナビリティ推進会議に付議され経営幹部による討議や情報共有を通じて審議が行われます。最終的には代表取締役社長が最高責任者として意思決定すると共に、社長が議

長を務めるサステナビリティ推進会議が長期の環境経営目標に基づく進捗を管理し、必要に応じて是正・改善指示をします。

気候変動によるリスクや機会が、事業に大きな影響を及ぼすと判断された場合は、取締役会へ報告することになります。取締役会では、報告を受けた場合、審議を通じて対策指示することで当社の気候変動対策が適切に推進されるよう監督します。

なお、気候変動リスク評価の結果は、気候変動対策委員会から全社的なリスクを統括している危機管理委員会に報告され、全社リスクに気候変動リスクを組み入れています。

【気候変動対策推進体制】



戦略

気候変動に関するリスク・機会を特定し、リスクの低減・機会の獲得に向けた対策を検討しました。

【気候変動に関するリスク・機会特定及び対策検討プロセス】

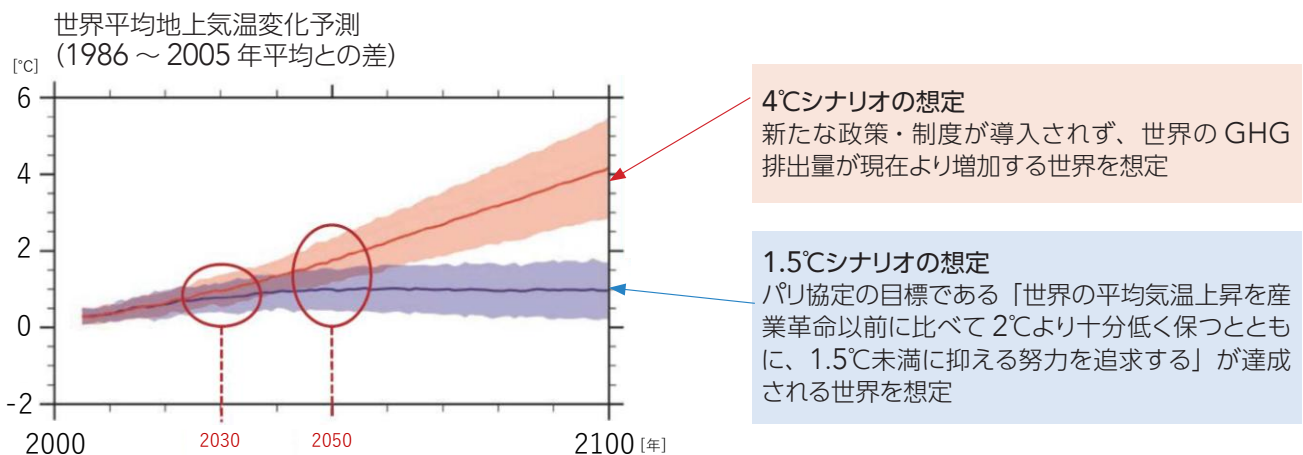


シナリオ選定と世界観の整理

気候変動のシナリオとして、1.5℃及び4℃のシナリオを設定し、事業継続に関わる世界観を整理しました。時間軸としては、移行リスクは2030年、物理リスクは影響が顕著になる2050年以降を想定しました。

シナリオ設定にあたっては、国際エネルギー機関（IEA）や、気候変動に関する政府間パネル（IPCC）が公表する複数の既存シナリオを参照しました。

【シナリオの想定】



出所：IPCC 第5次評価報告書制作決定者向け要約（図SPM.7）を基に当社にて作成。

【選定したシナリオと想定する世界】

	1.5℃シナリオ (SSP1-RCP2.6)	4℃シナリオ (SSP5-RCP8.5)
選定したシナリオ	炭素税に加え国境炭素調整措置も導入され、国際協調の下、世界中で気候変動対応の厳しい法規制が施行される。これにより気温上昇は1.5～2℃に抑えられ、自然災害は大きく増えることはなく、事業への物理的影響は限定的となる。一方、真夏日や台風大型化等、現在と比べて一定の気候変動影響は見られる。	気候変動に対する規制や技術導入について先進国ではある程度導入が進むが新興国では進まず、結果としてGHG排出量削減は不十分となる。その為、気温上昇は2℃以下に抑えられず上昇する。結果として集中豪雨等の自然災害は現在以上に広域で多発する。
想定する世界	(1.5℃シナリオの世界観) ・炭素関連規制により調達・製造コストが増加 ・自然災害は現在よりは増加 ・再生可能エネルギーの導入が進み電力システムの安定化、需要側の使用高度化が求められる ・車両のZEV ^(*) 化が進展 ・新興国は国際協調の下、経済成長 ・顧客は脱炭素製品を嗜好 ・サーキュラーエコノミー（循環経済）へ移行 ・次世代低炭素技術の確立と一定の低コスト化	(4℃シナリオの世界観) ・炭素関連規制の導入は進まず、影響は限定的 ・世界で自然災害が激甚化 ・再生可能エネルギーの導入は成り行きで進行使用エネルギーの構成は現在と大きく変わらない ・車両のZEV ^(*) 化は成り行きで進行 ・新興国は大量生産大量消費により経済成長 ・顧客は経済性を重視 ・大量生産大量消費の経済構造を維持 ・低炭素技術への投資、開発は進まない

* 1 ZEV：無公害車。走行時に有害ガス排出を伴わない電気自動車や水素を燃料とした車両のこと。（Zero Emission Vehicle）

事業への影響を分析／対応の検討

当社では、低・脱炭素経済への「移行」に関する影響（移行影響）と気候変動による「物理的」変化に関する影響（物理的影響）を抽出し、気候変動に関する移行及び物理的なリスク並びに機会として認識しています。

<p>[移行影響の例] 顧客の脱炭素意識が高くなり、高炭素負加製品が売れなくなる</p> <p>[物理的影響の例] 異常気象による工場停止リスクの増加 (急性) 洪水・サイクロン等の瞬間的な被害 (慢性) 気温上昇や海面上昇</p>
--

【気候関連のリスク・機会の一覧】

大分類	中分類	リスク・機会のタイプ	評価項目
移行影響	政策・規制	リスク	カーボンプライシング導入により PL / BS が影響を受ける。 ①国内炭素税による負担 ②国境炭素調整措置等による国際的な負担 ③サプライヤーの炭素税転化によるコストアップ
			規制強化により GHG 排出枠が設定される。 超過の場合、排出枠購入や CO ₂ フリー電源への切り替え等による対策コスト発生。
	技術	リスク	エネルギー多消費産業であるため、エネルギー構造の変化による影響は他業種より大きい。
			製品原料中のリサイクル原料比率が規定される等、リサイクル原料の積極的な利用が求められる。
		機会	自然変動型再生可能エネルギー電源の多量導入により、電力系統安定化に必要な蓄電池需要が増加し、非鉄金属は重要な原材料として需要が増加する。 電力系統安定化に必要な電力需要調整力 (DR ^(*) 等) の需要は増加する。
	市場	機会	車両は規制強化や需要者意識により ZEV ^(*) が普及する。新興国の発展に伴い車両保有数は増加する。
			新興国の経済成長や低・脱炭素技術普及により非鉄金属の需要は増加する。
			環境意識の高まりで使用済製品の適切な廃棄が励行され、リサイクル原料の集荷や分別コストが低下する。
	評判	リスク・機会	顧客の環境意識の高まりにより低・脱炭素技術を導入できなかった場合の顧客離れ、もしくは対応コストの増加。低炭素技術を先行導入できた場合は機会と成り得る。
	物理的影響	急性	リスク
異常気象により海外鉱山の操業が不安定化する。(採掘トラブル、船輸送入荷遅れ等)			
機会		防災、減災対応の為、国土強靱化対策で非鉄金属需要が増加する。	
慢性	リスク	気温上昇により作業環境の悪化や作業効率の低下が発生する。	

これらのリスク・機会について、重大な影響を及ぼす可能性があるものと判断されたものについて、顕在化時期の近さ及び事業への影響度を評価し、事業インパクトを評価し、対応策の検討を行いました。今後、事業インパクトの定量化及び移行計画の開示について検討を進めていきます。

なお、暫定的な調査の結果、現在当社が営む事業では移行・物理リスクに対して脆弱な資産又は事業活動は確認されていませんが、引き続き精査していきます。また、気候関連の機会につながる収益、資産、事業活動の割合についても、分析を進め開示を検討します。

【事業インパクト評価結果】

収益：▲
損失：▼

大分類	中分類	小分類	顕在化時期の近さ	事業(財務)インパクト		キードライバー	リスク・機会のタイプ	対応策
				4℃シナリオ	1.5℃シナリオ			
移行影響	政策・規制	カーボンプライシング	短～中期	リスク：小▼	機会：小▲ リスク：大▼ ▼	炭素税	リスク	・生産工程の省エネ促進、低・脱炭素技術の導入によりリスクを緩和する。
						GHG 排出枠設定	機会・リスク	・早期対応し CO ₂ 削減を進めることで排出枠取引により収益化できる可能性がある。CO ₂ 削減が十分でない場合、コスト増となり得る。
	技術	エネルギー構成の変化	短～中期	機会：小▲ リスク：小▼	機会：大▲ リスク：中▲ ▲ ▼ ▼	エネルギー価格の変化	リスク	・生産工程の省エネ促進、低・脱炭素技術の導入によりリスクを緩和する。
						リサイクル原料利用促進	機会	・天然原料と比較し製品生産に必要なエネルギー原単位に優れたリサイクル原料の処理能力を拡充する。
						補助金等の財政支援	機会	・リサイクル技術を活かした循環型社会構築への貢献、低・脱炭素社会実現に貢献する製品を開発することで補助金等の財政支援を享受出来る可能性がある。
						蓄電池の普及	機会	・LIB ^{(*)3} や次世代新型蓄電池の開発や生産を安定した素材供給で支える。
						蓄電池リサイクル	機会	・LIB ^{(*)3} 等の使用済み蓄電池のリサイクルを推進し循環型社会の実現に貢献する。
	市場	ZEV ^{(*)2} の普及車両保有台数の増加	中期	機会：小▲	機会：中▲	ZEV ^{(*)2} 化進行と車両保有台数増加	機会	・ZEV ^{(*)2} 含む車両生産に必要とされる金属材料の安定供給に貢献する。 ・使用後の車両や蓄電池からの金属回収に事業機会を獲得する。
						非鉄金属需要	中～長期	機会：大▲ ▲ ▲
		非鉄金属需要増加に伴うリサイクル量の増加	機会	・需要の増加により廃棄物排出量も増加する為、リサイクル技術で循環型社会の実現に貢献する。また廃太陽光パネルなど、低炭素社会の実現と継続に不可欠な処理対象についても対応の検討を進める。				
評判	顧客の環境意識の高まり	短～中期	無し	機会：中▲ ▲	顧客の評判	リスク 機会	・経営長期ビジョンやCO ₂ 削減の長期目標を設定し情報公開を行う。 ・リサイクル原料処理技術の強みを活かし循環型社会への貢献をアピールする。	
物理的影響	急性	異常気象の激甚化	中～長期	機会：小▲ リスク：中▼ ▼	機会：小▲ リスク：小▼	異常気象影響(国内工場)	リスク	・異常気象リスクの把握とBCP ^{(*)4} の策定を行う。
						原料調達影響(海外含む)	リスク	・サプライヤー(高リスクの海外鉱山等)の気象変動対応状況を調査する。
							リスク	・リサイクル原料処理キャパシティを拡充し、天然原料依存割合を低減する。
	慢性	平均気温の上昇	長期	リスク：中▼ ▼	リスク：小▼	国の異常気象リスク対策	機会 機会	・国土強靱化及び非常時対策に必要な金属素材を安定供給する。 ・災害廃棄物の適正処理及び再資源化に貢献する。
平均気温の上昇						リスク	・DX ^{(*)5} 推進やIoT ^{(*)6} の活用で高負荷作業の自動化及び効率化を図る。	

* 1 DR: 電気の需要(消費)と供給(発電)のバランスをとるために需要側の使用電力量を制御すること。(Demand Response)

* 2 ZEV: 無公害車。走行時に有害ガス排出を伴わない電気自動車や水素を燃料とした車両のこと。(Zero Emission Vehicle)

* 3 LIB: リチウムイオン電池。(Lithium Ion Battery)

* 4 BCP: 事業継続計画。(Business Continuity Plan)

* 5 DX: デジタル技術による業務やビジネスの変革。(Digital trans(=X)formation)

* 6 IoT: 様々な「モノ」がインターネットに接続され、情報交換することにより相互に制御する仕組み。(Internet of Things)

指標と目標

GHG削減目標 (Scope 1 及び Scope 2 ^{(*)1})

カーボンニュートラル社会の実現に向けて、当社グループでは次の目標を掲げ取り組んでいます。
 なお、対象範囲は国内・海外を含めた連結子会社とし、国内は連結子会社の内、影響度の観点から「エネルギーの使用の合理化等に関する法律（省エネ法）」の定期報告対象となっている子会社を対象としています。

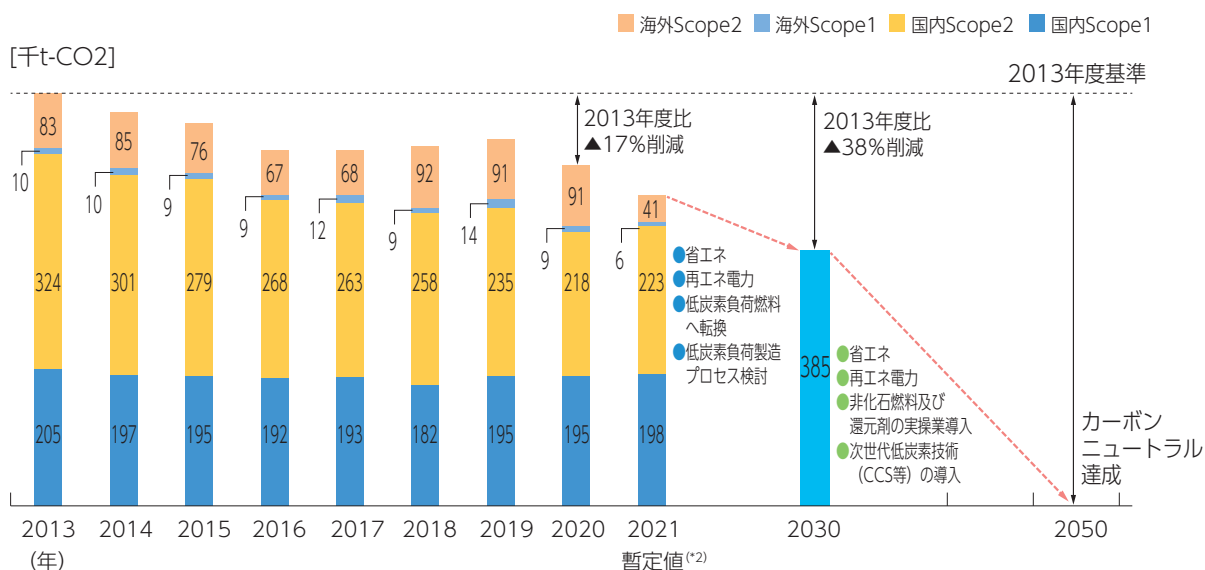
GHG 削減目標 (Scope 1 および Scope 2)	2030 年度までに GHG 排出量を 38%削減する (基準年：2013 年度)
カーボンニュートラル目標	2050 年までにカーボンニュートラルの達成を目指す

2030 年度の削減目標達成に向け、製造工程の集約化を含む徹底した省エネ、低炭素付加燃料への転換、太陽光発電等の再生エネルギーの導入、製錬プロセスの湿式化 (省 CO₂ 化) 等の検討を進めます。

また、2030 年度以降の導入を視野として、CCS 技術や非化石燃料・還元剤、水素還元等の次世代低炭素技術については、2050 年のカーボンニュートラル達成からバックキャストし、検討を進めます。

- * 1 : Scope は GHG プロトコルが定める事業者の GHG 排出量算定報告基準における概念であり、以下を指す。
- ・ Scope1: 自社自らの直接排出。
- ・ Scope2: 他社から供給された電気・熱などの使用に伴う間接排出。

【GHG排出量 (Scope 1 および Scope 2) の推移と削減目標】



* 2 : 2021 年度の暫定値については、当該年度の電力排出係数の実績値が反映可能となる来年度の報告にて更新の予定です。

GHG排出状況 (Scope 3 ^{(*)3})

取引先の GHG 排出量を含む Scope 3 について、当社単体における日本国内輸送に伴う排出量を算定しています。

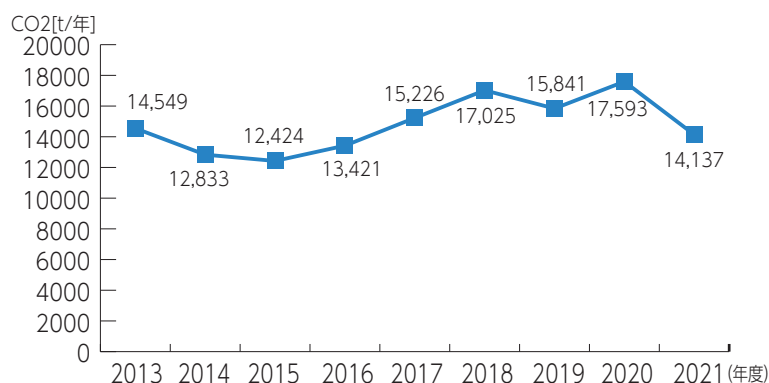
日本国内輸送にかかる排出量は製品出荷量と比例に近い関係となるため、モーダルシフト ^{(*)4} 等の改善に向けた検討を継続していきます。

- * 3 Scope3: Scope1, 2 を除くサプライチェーン全体の GHG 排出量。
- * 4 : トラック等の自動車で行われている貨物輸送を環境負荷の小さい鉄道や船舶の利用へと転換すること。

【算定対象の Scope 3】

カテゴリー 4	輸送、配送 (上流)
カテゴリー 9	輸送、配送 (下流)

【国内輸送における CO₂ 排出量 (東邦亜鉛単体)】

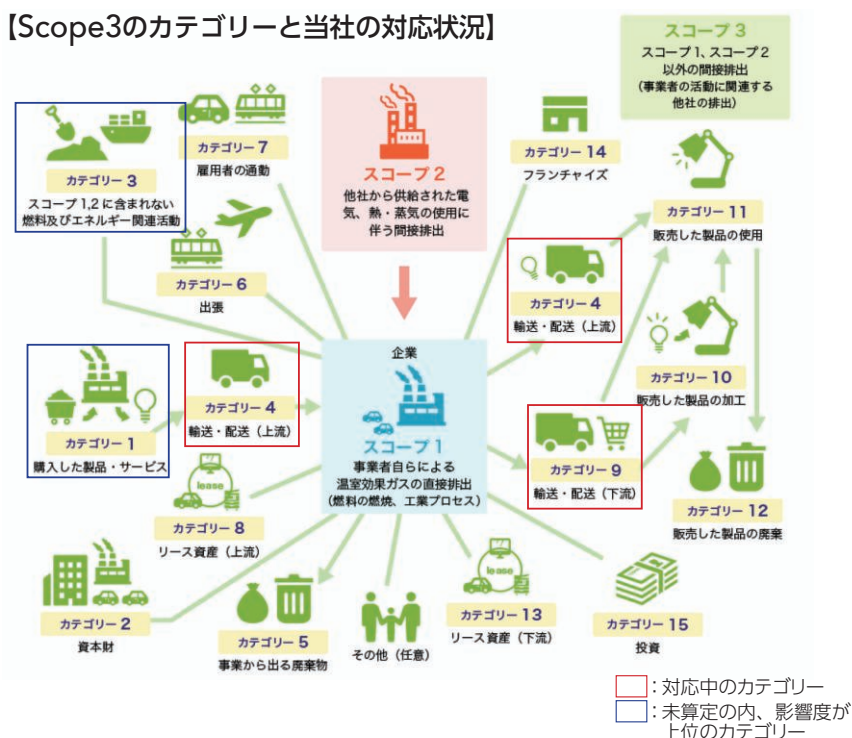


今後の対応(Scope3)

Scope 3のカテゴリ4及びカテゴリ9以外のカテゴリについては取引先との情報共有方法について検討を進めつつ、取引先の GHG 削減計画等も踏まえながら長期的な削減見込みについて検討を進めていきます。

当社が所属する業界団体「日本鋳業協会」で進められている非鉄金属製錬のカーボンフットプリント算定方法ガイドラインの作成に関する研究会に参加しています。今後、原料（鋳石やリサイクル原料）から地金製造までの GHG 排出量についてサプライチェーン上の排出量の把握方法の検討を進めていきます。

【Scope3のカテゴリと当社の対応状況】



ICP(社内炭素価格)

2022年度より投資判断に ICP を導入しています。対象範囲は Scope 1及び Scope 2の削減です。

導入初回の ICP 単価は 3,300 円 /t-CO₂ を設定しています。

単価設定については気候変動対応方針及び GHG 削減目標に対する進捗具合に応じて適宜見直しを実施します。

再生可能エネルギー利用の拡大

2014年からメガソーラー事業（再生可能エネルギー発電事業）を行い、東京電力に電力供給を行っています。

また、2021年1月より東京本社オフィス（鉄鋼ビルディング内）で使用する電力を再生可能エネルギー由来100%に切り替えるなど、当社事業所で使用する電力の再生可能エネルギー導入の検討も進めています。

再生可能エネルギーの導入には、各事業の省エネ推進とのバランスを勘案しながら導入目標を検討中であり、導入方法についても PPA モデル^(*5)、再エネ電源の自社所有モデル、共有プランの選択等、最適な方法の検討を進めています。

あわせて、電力部門以外の再生可能エネルギーの活用（熱、還元等）についても検討していきます。

*5: 需要家（電気の利用者）が敷地や屋根等のスペースを発電業者に提供し、発電事業者が発電設備の設置と運用・保守を実施、発電した電気を需要家に供給する電力購入契約のこと。（Power Purchase Agreement）

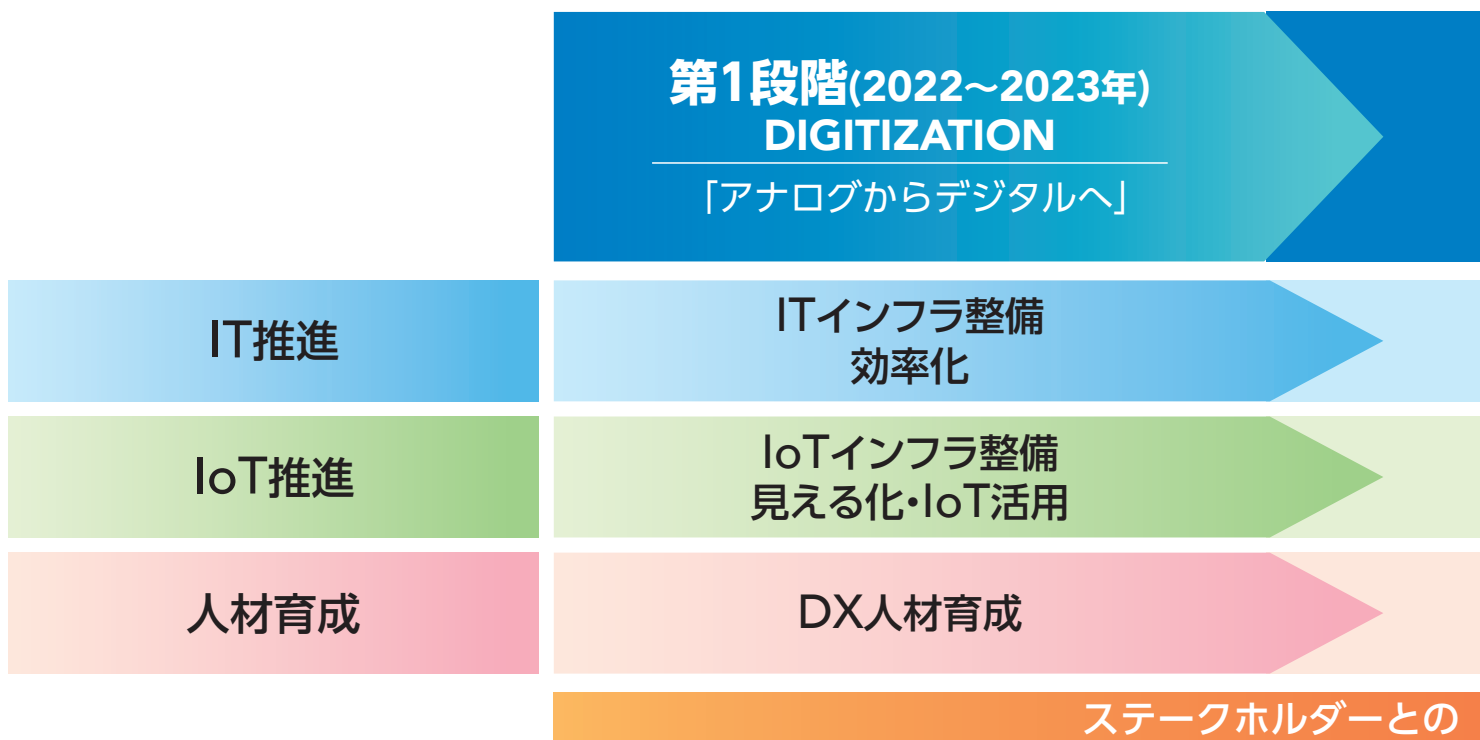


藤岡事業所太陽光発電所（群馬県）
 ・パネル設置面積：26,630m²
 ・発電出力
 2014年運転開始：992kW
 2016年増強工事：1,987kW（合計）

DX戦略

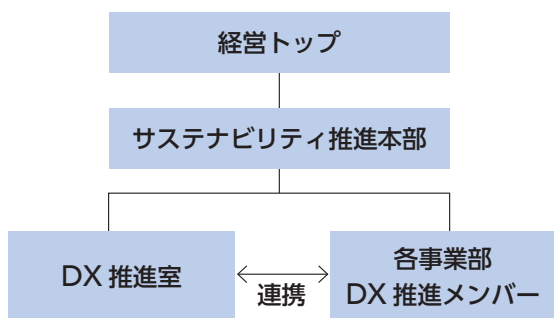
～全てを可視化し最適化と変化への柔軟な対応を実現～

当社は、社会全体のデジタルトランスフォーメーション (DX) の推進を重要な外部環境の変化として認識しており、今後、バリューチェーン全体で DX が急速に推進すると予測しています。DX の対応の遅延は、バリューチェーンの中で当社が孤立するリスクとなるため、DX を重要な戦略と位置付け、専任チームを設置し積極的に推進していきます。当社の DX 戦略は、デジタル技術を活用し①当社の全てを可視化し、②最適化と変化への柔軟な対応を実現することを目的としており、次の3段階で進めていきます。



DX 推進体制

当社は、2022年5月にDX推進チームを組成しました。4つの国内事業所及び本社の各部署から集まる30代を中心とした約40名のチームです。



DX 重点施策

①当社の全てを可視化

IoTを利用したスマート・ファクトリー化、IT化により、全社の情報を仮想空間上に「メタバース^(*1)」や「デジタルツイン^(*2)」として構築・可視化する。

No.	項目	事例
1	スマート・ファクトリー化	① 受注 / 出荷、生産情報に基づく、生産・納入計画の作成
		② 各種指示 / 実績の自動収集・把握
		③ 設備 / 装置の劣化状況や操業 (反応) のリアルタイム把握
2	デジタルツイン可視化	① 操業、収支の状態
		② IoT、CAE を利用、設備 / 装置状態の把握
		③ 設備 / 装置の劣化・故障の監視

* 1:メタバース (Metaverse): インターネットの進化形と言われ、現時点で具体的な定義は無いが、構築した仮想世界をVR/ARでアクセスするイメージになるとされる。
* 2: デジタルツイン (Digital twin): IoTやAIなどの技術を用いて仮想空間に物理空間の環境を再現し、あらゆるシミュレートを行い、将来を予測することに役立つ技術。

第2段階(2024~2026年) DIGITALIZATION

「社内組織のビジネスモデル一新→
顧客へのサービス提供へ」

第3段階(2027~2030年) DIGITAL TRANSFORMATION

「製品&ビジネスモデル変革→
DX時代への順応→競争優位確立」

DX全社展開

新ビジネス創出

設備・操業のDX
スマート工場化

ビジネス改革

データリテラシー向上

全社員のDX人材化

インターフェース構築

2022年度の重点施策とDX投資

② 最適化と変化への柔軟な対応

仮想空間に構築された全社情報を基に、CAE解析^{(*)3}やAIを利用して将来予測・最適化を行う。これより、起こり得る変化(トラブル)に対し、柔軟・迅速に適応できるようにする。

No.	事例
1	最適な生産 / 出荷計画の自動作成
2	受注 / 出荷状況・生産状況に基づく収支予測
3	設備 / 装置内のシミュレートによる、操業トラブルの事前防止
4	設備 / 装置の劣化・故障予測による、計画外停止の防止

* 3: CAE解析 (computer-aided engineering): コンピュータによって支援された、製品の設計・製造や工程の事前検討などといったエンジニアリング作業のこと。

当社は、DX人材育成およびインフラ整備を主目的として、2022年度に1,500万円のDX人材教育投資を行い、DX人材育成(約40名)、情報・知識共有インフラ整備、RPAツール導入、IoT推進を行います。

事業別概要

製錬事業

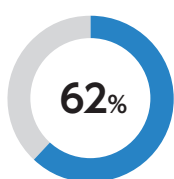


国内最新鋭の電解工場からつくられる高純度・高品質の亜鉛製品を中心に、鉛製品、電気銀、硫酸を生産しています。

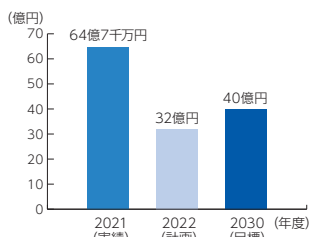
亜鉛は、自動車、家電製品、構造物、建築材料の表面処理や部品として、社会基盤を支える重要な役割を担っています。国内シェアの約20%を占める当社は、鉱山開発から金属製錬まで一貫して手掛けるメーカーとして、亜鉛製品の安定供給体制を確保しています。

鉛製錬事業は、亜鉛製錬事業とともに当社のコアビジネスの両輪をなしています。国内最大のメーカーとして、人々の暮らしを支える鉛・銀製品の安定供給を果たすため、原料ソースの多様化を図っています。

実質営業利益



64億7千万円



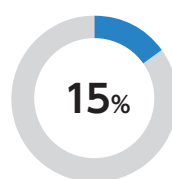
資源事業



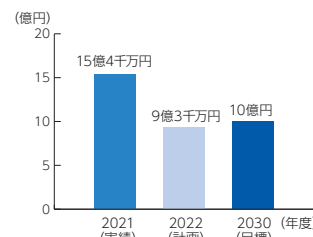
製錬事業にとって欠かせない原料鉱石の安定確保を目指して、2010年に豪州で亜鉛・鉛鉱山を操業するCBH Resources Limited (以下、CBH社)を買収(完全子会社化)し、豪州において自社開発鉱山を運営しています。

現在、Rasp 鉱山を操業しており、2022年末にはAbra 鉱山が開山予定です。当面は2鉱山体制を取りますが、2020年1月より休山中のEndeavor 鉱山を含め、適宜適切なタイミングで選別の機会をうかがいます。

実質営業利益



15億4千万円



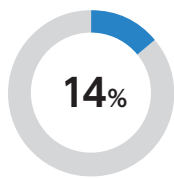
環境・リサイクル事業



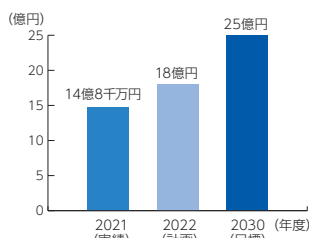
電炉ガストを主原料とした世界唯一の技術を駆使して酸化亜鉛のリサイクル製品の生産と、産業廃棄物を無害化する処理を行っています。

産業廃棄物から有価金属を回収する、高度な環境技術のリーディングカンパニーとして、資源循環型社会ひいてはゼロ・エミッションの実現を目指し、豊かで快適な暮らしを支えています。

実質営業利益



14億8千万円



電子部材・機能材料事業



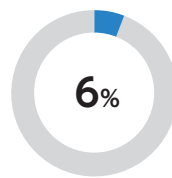
電子部品事業では、車載用部品やOA機器用部品、産業機器用部品など、エレクトロニクス製品に必要なインダクタ・トランスの製造販売を行っています。

プレーティング事業では、高品質なフープめっき材を製造しており、自動車関連部品、IT機器や精密機器の接点・端子として活用されています。

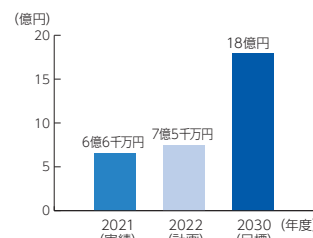
機能材料事業では、世界トップシェアを誇る電解鉄の製造を行っており、航空機・自動車などの高度な性能が求められる分野に活用されています。

機器部品事業では、バランスウエイトや焼結部品を生産しており、自動車用部品を柱に、様々な用途に合わせた部品を提供しています。

実質営業利益

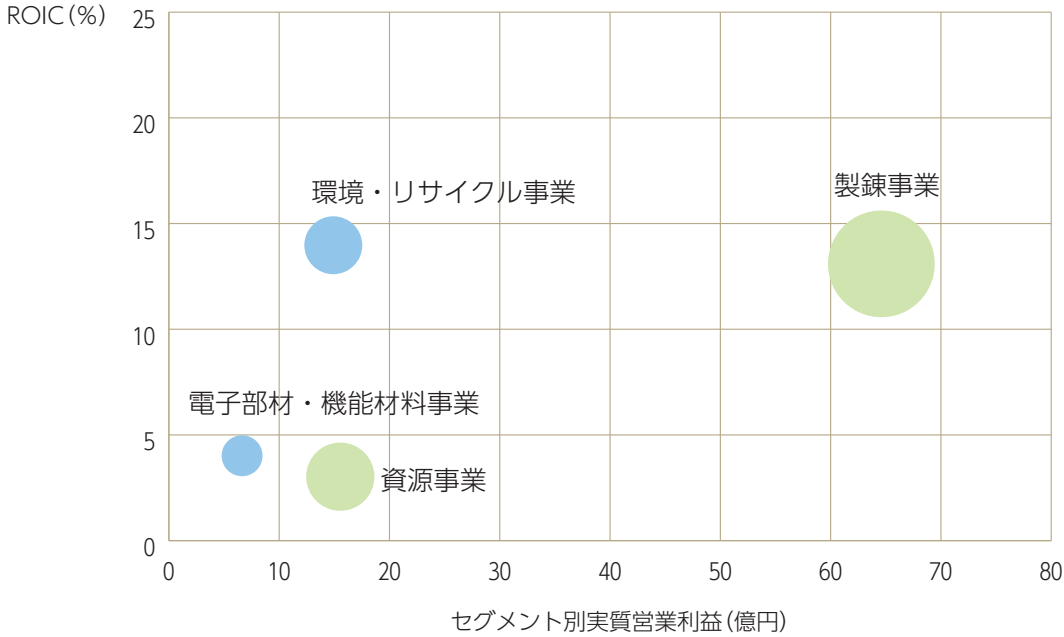


6億6千万円

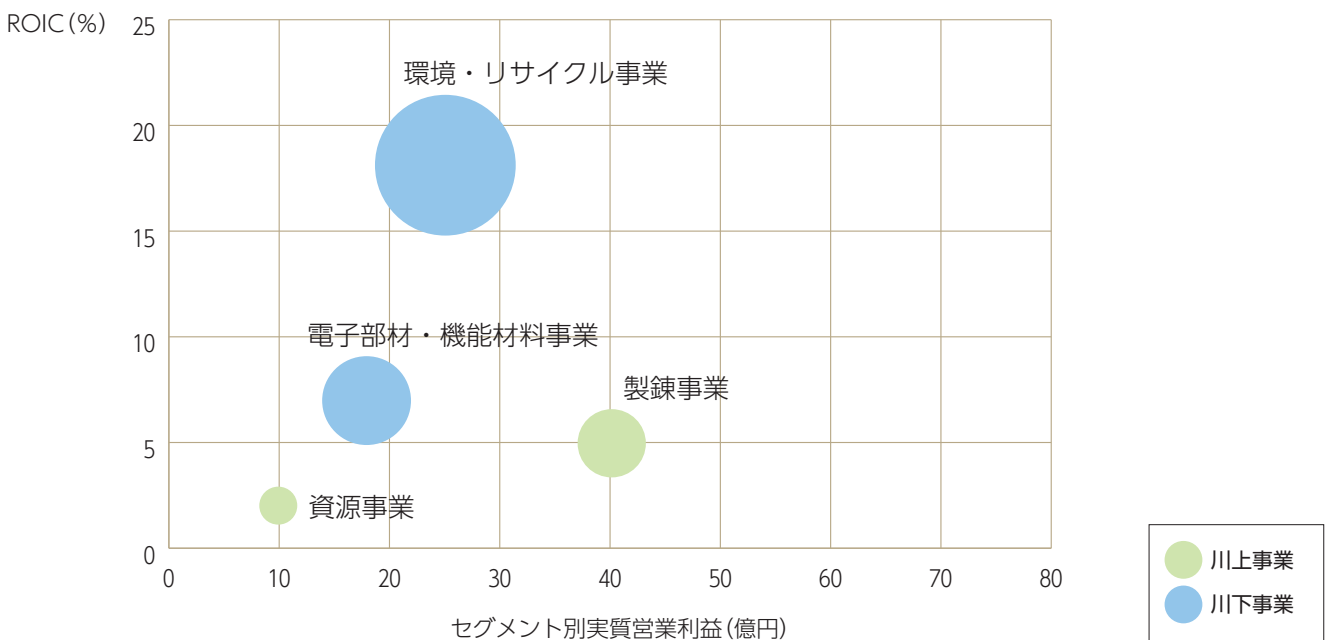


各事業の経営指標に ROIC を導入し、ROIC と実質営業利益によるポートフォリオマネジメントを行っています。2030 年度の事業別 ROIC 目標の実現に向けて、事業ポートフォリオの再構築に取り組んでいます。

2021年度末時点の事業別ROIC



2030年度に目指す事業別ROIC



* 実質営業利益とは、営業利益に Abra 鉱山から生じた利益（営業外利益）を加えた額をいいます。
* 事業別 ROIC の事業ごとのバブルサイズは、「ROIC × セグメント別実質営業利益」の相対的な大きさを示しています。

ダイバーシティ、エクイティ&インクルージョン

新たな成長を実現するうえで多様な視点や価値観を備えることが求められるなか、当社グループでは、女性・外国籍従業員・中途採用者の管理職への登用等、中核人財における多様性を尊重しています。

グループの行動指針である「仕事と生活の調和に配慮して従業員のゆとりと豊かさを実現し、健康かつ安全で働きやすい職場環境を確保するとともに、従業員の能力を高め、その多様性・人格・個性を最大限に尊重する働き方を実現」し、「人財の多様性を認め、公正の機会を与え人財を活かす」ためのさまざまな施策を講じていきます。

女性活躍推進に関わる数値目標 (*1)	外国籍従業員の登用に関わる数値目標 (*1)	中途採用者の比率と数値目標 (*1)
2021/4/1 ~ 2026/3/31 までの5年間 ①中途採用を含めて5年後までに、最低でも 2 名以上の女性管理職の登用を行います。	5年後までに最低でも 1 名、管理職への登用をおこなうことを目標としています。	多様なバックグラウンド・スキル・価値観を持った人財の採用に取り組み、定期採用者と区別なく管理職への登用を実施していきます。
②5年後までに女性の管理職比率を 5 %以上。 ③男女の平均勤続年数の差異が現状の1.0以内となるように女性が働きやすい環境を整備していきます。	今後、海外留学生採用や外国籍従業員の管理職への登用にも取り組んでいきます。	2018年度~2020年度の3年間の正社員採用121名に対し、62名の中途採用を行っており中途採用比率は 51 %。
		2019年度~2021年度の3年間の正社員採用108名に対し、59名の中途採用を行っており中途採用比率は 55 %。
		5年後までに中途採用者の管理職比率を 25 %以上。

* 1 : 東邦契島製錬を含まない東邦亜鉛(単体) 数値目標

■地域別従業員数 (連結) : 2021 年度

	合計	女性	男性
日 本	856名	89名	767名
豪 州	195名	17名	178名
連結合計	1,051名	106名	945名

■雇用状況 (単体) : 2021 年度

	女性	男性
平均年齢	39.4 歳	44.0 歳
平均勤続年数	16.2 年	19.7 年
入社3年後の平均定着率	100%	75%

働きがいのある環境づくり

経営理念に掲げる「従業員の生活を向上させて、働きがいのある会社にする」を基盤とし、人の多様性だけでなく働き方の多様性についても議論・検討を行い、従業員が働きがいのある環境づくりを強化・整備しています。

ワークスタイル検討委員会

労使検討委員会の分科会である「ワークスタイル検討委員会」を2020年に発足しました。働きやすい職場環境を整備するために、労使間で意見交換を行っています。一例として、休暇制度・有給取得の促進・新しいワークスタイル・環境づくり・福利厚生の実現等に向けて議論を重ねています。

委員会での意見交換や議論の結果、「リモートワーク」や「在宅勤務」などの新しい働き方が従来より浸透しました。

心理的安全性の確保

物理的な安全を確保するだけでなく、職場における心理的安全性の確保・向上のために、当社グループのキーパーソンを対象に2022年度心理的安全性向上研修を実施する予定です。

「その人らしく働ける」「安心して相談できる」職場を目指し、従業員一人ひとりが組織に愛着を持ち、自らが成長をすることで組織に貢献することができる職場づくりを目指しています。

育児・介護等 従業員の多様な働き方の支援

育休・介護休暇取得促進

「育児・介護休業法」の改正が2022年4月より順次施行されるタイミングに併せ「男性育休セミナー」を開催しました。

2021年度の東邦亜鉛（単体）の育児休業取得率は女性100% 男性25%です。男性の育児休業取得率は、2020年度より12ポイント上がりました。今後も、育児・介護に関する諸制度の理解促進をはかり、制度利用者を増やしていくことを目標としています。



有給休暇取得

2026年3月31年までの5年間で、年次有給休暇の取得日数を、一人あたり平均年間13日以上とすることを目標に掲げています。

2021年度の平均有給取得日数実績（単体）は13.2日です。

所定外労働時間の実績と長時間労働を抑制する取り組み

所定外労働時間は月9.2時間（単体）と世間水準（2021年毎月勤労統計調査：2020年 13.6時間）の6-7割になっています。

毎月各事業所で開催する労使協議会において、時間外実績を労使双方で確認し、話し合うことで長時間労働の早期発見・予防に努めています。

離職を防止し、従業員の定着を促進するための取り組み

人事部長による「従業員との対話」を通じたエンゲージメントの向上への取組を行っています。

2019年度より、主に若手大学卒社員を中心とした面談を、本社をはじめ各事業所においても実施し、会社や職場、社内制度等への不満や不安をヒアリングして、問題点があれば改善するようにしています。

2020年度からはメンター制度を導入しました。若手の従業員がメンターとして、新入社員の相談役として定期的に相談にのります。職場での不安や不満を取り除くと同時に、社会人としての自立や成長を促し、職場への適応を支援しています。新入社員の定着・離職防止はもとより、相談役の先輩社員の離職防止にもつながることが期待されます。

現在は大学卒新入社員のみを対象としていますが、高卒新入社員へ対象を拡大することも検討しています。

安全・衛生への取り組み（国内連結）

安全成績

災害ゼロを目標に労使一体となり、安全会議や安全講習会、工場パトロールなどの安全活動に取り組んでいます。しかし、ここ数年は経験年数の浅い作業員の災害が多発しており、2021年度の休業災害は7件、不休災害は9件発生しました。この反省を踏まえ、対策として危険体感教育と安全パトロールの強化を実施しました。



中央安全衛生委員会 / 2021年度は4工場+本社リモート会議を実施

- 休業災害：療養を必要とする災害
- 不休災害：治療後、休まず職場復帰できる軽度の災害

年度	休業災害	不休災害
2017	2	5
2018	1	9
2019	1	14
2020	4	15
2021	7	9

安全・衛生管理3ヵ年計画

当社グループでは、従業員一人ひとりが安全で快適な職場環境のもと安心して職場活動が出来るよう以下の「東邦亜鉛グループ安全・衛生管理3ヵ年計画（2021～2023年度）」を策定し、事業所毎に安全・衛生活動に取り組んでいます。

基本方針

安全は全てに優先、快適な職場環境の確保と重篤災害ゼロの達成

目標

重篤災害を防ぐ設備安全化の促進
 経験の浅い人および高齢者の災害防止対策
 現場力を高めチームミーティングの活性化

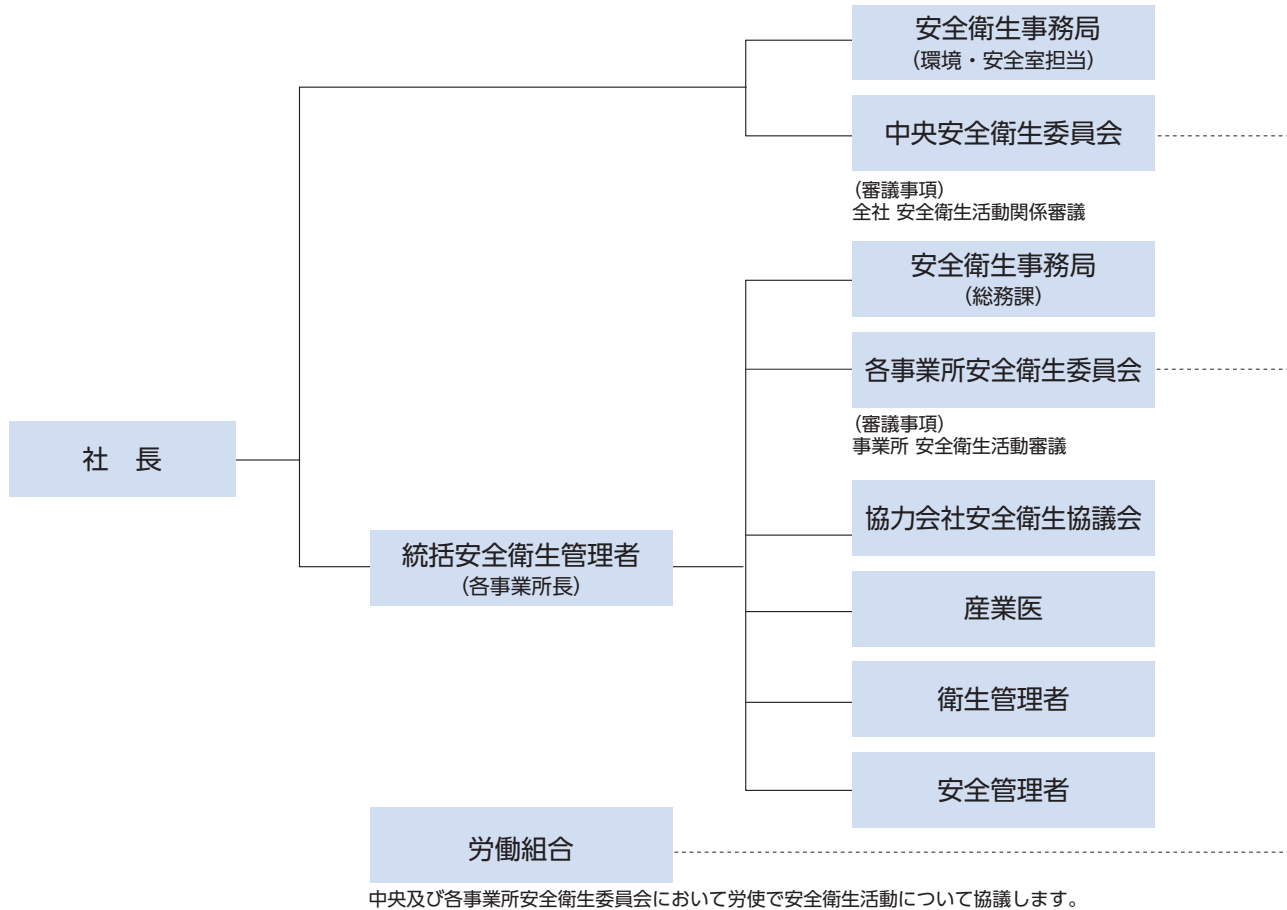
スローガン

トップダウン・ボトムアップ活動による問題意識・当事者意識のある安全衛生活動

■ 全社重点実施項目

安全	<ul style="list-style-type: none"> ●ヒヤリ・リスク評価報告書による労働安全衛生対策の声掛け推進 ●安全教育・訓練、所内パトロールの強化 ●ISO45001（労働安全衛生マネジメントシステム）の認証取得
衛生	<ul style="list-style-type: none"> ●快適な職場環境の確保（熱中症 早めの対策推進） ●各種健診（特殊健診）の確実な実施とフォロー（産業医との連携） ●新型コロナウイルス感染症等、パンデミック対策の強化
作業環境	<ul style="list-style-type: none"> ●エイジフレンドリー職場（高齢者の特性を考慮した）を目指す作業環境をみんなで改善し、災害リスクの低減を行う ●第2管理区分作業場の環境改善と効果の維持

安全・衛生体制



教育訓練への取り組み

危険予知や事例研究で災害を撲滅

従業員一人ひとりの安全に対する意識向上のために年間を通じて安全活動を行っています。製造現場では日々の作業前に設備に不備がないかを点検しているほか、定

期的にリスクアセスメントを実施し、リスクが高いと評価された作業については、作業方法の見直しや設備改善を行い、リスクの軽減化を図っています。

訓練	教育	その他
<ul style="list-style-type: none"> ● 海上防災訓練 ● 防火訓練 ● 救急法訓練 ● 地震、津波防災訓練 	<ul style="list-style-type: none"> ● VRによる危険体感教育 ● 指差呼称 ● KYT (危険予知トレーニング) ● リスクアセスメント ● 熱中症予防教育 ● 粉じん教育 ● 防じんマスク フィッティング講習会 ● 車両運転教育 ● 危険物 / 有害物取り扱い教育 ● 電気取扱い教育 	<ul style="list-style-type: none"> ● 定期健診、生活習慣病予防健診、特殊健診の実施と有所見者のフォロー ● 受動喫煙防止活動 (禁煙・分煙の推進) ● メンタルヘルス対策、ストレスチェック ● 新型コロナウイルス感染防止対策

安全への取り組み事例など紹介

災害防止のため各事業所で安全パトロールによる不安全箇所の指摘や声掛け活動の強化を行い、従業員の安全意識向上を図りました。

また、VR危険体感教育を定期的実施することで、危険に対する感度を高め、各個人が指示がなくても必要な判断や行動がとれることを目指しています。



防災訓練



安全パトロール



危険体感教育（巻き込まれ）



VR危険体感教育

地域社会への取り組み

国内

当社グループは、地域社会に貢献するため、各事業所周辺のボランティア活動をはじめとする社会貢献活動を積極的に行っています。地域行事や清掃活動に参加することにより、地域の方々とのコミュニケーションを図り、相互の信頼関係を深めています。2021年度は新型コロナウイルスの影響のため、昨年同様従来のイベントを一部中止しています。活動の再開時期については地域の感染状況を踏まえながら慎重に検討していきます。



近隣小学校の工場見学対応



事業所周辺の清掃活動／環境保全活動の一環として、各事業所の従業員は森林整備や清掃などのボランティア活動に積極的に取り組んでいます。

海外／豪州CBH社Rasp鉱山の取り組み

1) 地域社会活動への参加

Rasp 鉱山では毎年 Broken Hill 市でコミュニティヘルスセンターが主催する、地域住民の方に鉛の健康影響とその予防策について意識を高めてもらうことを目的とした Lead Week Program に参加しています。鉛の摂取予防の一つである健康的な食事と栄養の摂取の観点から LeadSmart グループ^(※1) が提供している健康的な食事に関するパンフレット、また果物や植物の苗等を参加者の方々に提供して啓蒙活動に取り組んでいます。



- * 1 : LeadSmartグループとは、Broken Hill 市のコミュニティヘルスセンターやニューサウスウェールズ州の環境保護局や保健局の共同イニシアチブ。
- * 2 : Royal Flying Doctor Service とは、地方都市や内陸部など医療施設が充実していない地域で航空機を活用した緊急医療サービス。
- * 3 : Broken Hill Cancer Council とは、Broken Hill 市のがん予防・治療推進団体。

2) 地域コミュニティグループへの財政支援

Rasp 鉱山では、毎年、学校や Royal Flying Doctor Service^(※2)、Broken Hill Cancer Council^(※3) などの地域活動に対して財政支援を行っています。



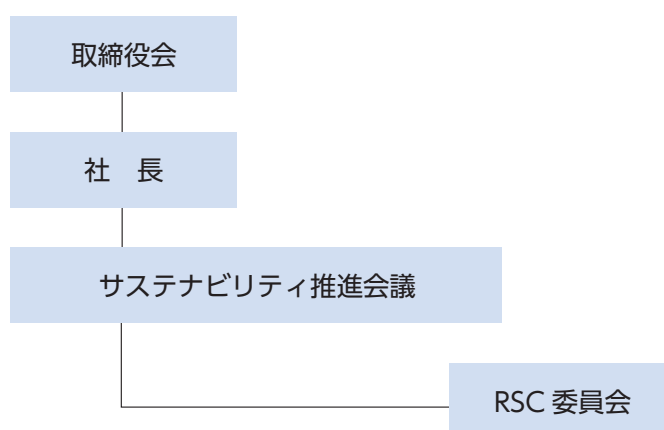
地域社会活動 Lead Week Program への参加の様子

人権の尊重

当社グループは、「すべての人々の人権を尊重し、社会との十分な連携と協調を図り、良き企業市民として積極的に社会に参画し、その発展に貢献する」ことを行動指針としており、この指針に基づきあらゆる人々に対する人権尊重の責任を果たします。

RSC 委員会 (Responsible Supply Chain)

当社グループでは責任ある鉱物、又はその他資材の調達を重要な経営課題の一つと捉え、調達する原料及びその他資材のサプライチェーンに於いて生じるリスクの特定・評価、及び対応方針について検討する為、2021年11月より RSC 委員会を設置しています。



責任ある鉱物調達

当社グループは、経営理念およびグループ行動指針に基づき、OECD の紛争地域および高リスク地域からの鉱物の責任あるサプライチェーンのためのデューデリジェンス・ガイダンスに記載のリスク (①非政府武装集団に対する直接的または間接的支援、②鉱物の採掘、輸送、取引に関連した人権侵害、③公的または民間の保安隊による不法行為、④贈収賄および鉱物原産地の詐称、⑤資金洗浄、⑥政府への税金、手数料、採掘権料の未払い) をリスクと捉え、こうしたリスクのある鉱物の調達を行わず、斯かる鉱物を原材料として使用しない方針です。この方針を遵守するために、亜鉛・鉛の原料につ

いては LME (ロンドン金属取引所) が定める指針 (LME Policy on Responsible Sourcing of LME-Listed Brands) に、銀の鉱物原料については LBMA(ロンドン貴金属市場協会) が定める指針 (LBMA Responsible Silver Guidance) にそれぞれ従い、当社グループに対する鉱物の供給者に対して、違法行為に関するリスクの特定と評価を行い、調達する鉱物が当社グループの「責任ある鉱物調達方針」に照らして適切であることを確認します。さらに、責任ある鉱物調達の管理体制及びその実施状況に関して、定期的に独立した第三者機関による監査を受け、客観性を担保します。

責任ある鉱物調達方針

<https://www.toho-zinc.co.jp/csr/principle/rmpp.html>

豪州 CBH 社を通じた Abra 鉛鉱山プロジェクトの取り組み

当社グループは豪州 CBH 社を通じて西豪州内陸部の Abra 鉛資源開発案件 (Abra Mining 社) に 40% 資本参加しています。2021 年 6 月にパートナーである豪 Galena 社と共に最終投資意思決定を行ない、2023 年初に建設工事を完了し、同年 3 月頃迄の鉛精鉱出荷開始を予定しています。

開発対象地域は先住民団体である Jidi Jidi Aboriginal Corporation (JJAC) が先住民権限を持

つ事より、鉱山開発の影響を受ける同先住民団体と協議を重ね、豪州法令に則り、遺産協定を締結しています。遺産協定に基づき Abra Mining 社は、先住民団体に対する利益還元として鉱山開発と操業の各ステージに応じた一時金と Abra Mining 社収入に対する一定割合のロイヤリティの支払い、先住民団体による自然保護活動への支援、職業訓練と鉱山での直接雇用等を行う事で、先住民団体と友好的共存を図っています。



JJAC 自然保護活動の様子

現代奴隷法への対応について

当社グループの鉱山運営会社である豪州 CBH 社は豪州現代奴隷法第 14 条及び第 16 条の定めに基づいて、同社およびそのサプライチェーンにおける奴隷労働や人身取引^(*)を防止するための取り組みについての声明を開示しています。今後も現代の奴隷制を排除するための取り組みを続け、引き続きコミットしていきます。

(主な取り組み内容)

- 現代奴隷制のリスクについて教育を行う
- すべてのビジネス相手との取引と関係性において合法的、倫理的、かつ誠実に行動する
- 自社事業または自社事業を支えるサプライチェーンのいずれにおいても、現代奴隷制が行われていないことを確認するための効果的なシステムと統制を導入し、実施する
- 自社事業と、サプライチェーン全体における現代奴隷制への取り組みについて透明性を確保する

* 1: 「搾取」を目的とし、暴力等の「手段」を用いて、対象者を獲得するなどの「行為」をすること。

豪州現代奴隷法への対応

<https://www.cbhresources.com.au/about-us/modern-slavery-statement/>

環境保全

環境宣言

環境理念

東邦亜鉛グループは、地球環境保全への取り組みを重要な経営課題として捉え、責任ある企業市民として将来にわたって住みよい社会を形成するために地域社会と良好なコミュニケーションを保ち、環境負荷低減、地球温暖化防止および生物多様性の保全等の環境改善活動に取り組みます。

環境方針

1. 環境マネジメントシステムを運用して、環境目的、目標を定め、さらに定期的見直しによって継続的な環境保全に努めます。
2. 環境関連法規に加え自主管理基準を遵守し、環境汚染の防止を図ります。
3. 事業活動が地域社会に及ぼす影響を認識し、全従業員の環境保全意識向上のために、労使ともに相互信頼と責任を持って、環境教育、啓蒙活動を行います。
4. 限りある資源の有効利用と環境負荷低減、地球温暖化防止および生物多様性の保全に努めます。
5. この環境方針を東邦亜鉛グループ全従業員に周知するとともに、一般にも公開します。

環境管理体制

環境管理推進体制

当社は環境保全を経営課題の一つと捉え、環境問題の発生防止と万が一の際の迅速な対応を図るため「環境管理委員会」を設置しています。

また、各事業所には「環境委員会」や「環境保安会議」を設置し、全社一丸となった環境管理推進体制を構築しています。

環境監査

事業所名	認証機関	登録証番号	登録日	関連会社
安中製錬所	日本化学キューエイ株式会社	JCQA-E-0335	2001年 12月25日	子会社: 安中運輸(株)
契島製錬所	日本化学キューエイ株式会社	JCQA-E-0276	2001年 7月23日	
小名浜製錬所	社団法人 日本能率協会	JMAQA-E-246	2001年 11月9日	子会社: 東邦キャリア(株)
藤岡事業所	日本化学キューエイ株式会社	JCQA-E-0316	2001年 11月26日	

環境管理委員会

委員長：社長
委員：取締役 / 執行役員
事務局：環境・安全室
審議事項：全社的環境問題の検討

環境委員会

委員長：所長
委員：関係部課長
必要に応じて本社 環境・安全室
事務局：環境管理課（室）
審議事項：個別案件の検討
長期的・抜本的な環境問題の検討
関係法令に基づく手続き審議

環境保安会議

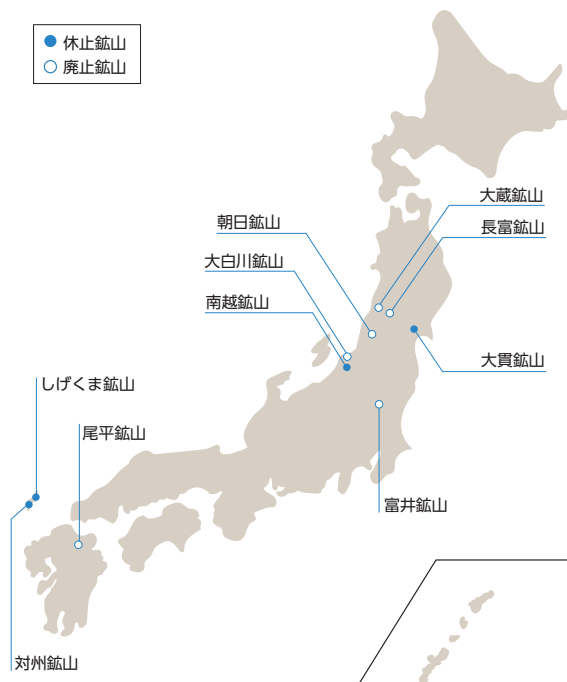
議長：所長
委員：ライン管理職全員
事務局：環境管理課（室）
審議事項：環境管理委員会報告
ISO14001 関係審議
関係法令制定・改正の報告と解釈

生物多様性の取り組み

当社は、環境方針に基づき生物多様性の保全の取り組みを行っています。事業活動において生物多様性への影響を最小限に抑え、地域社会とのコミュニケーションを通じて生物多様性の保全に努めていきます。

国内休廃止鉱山管理の取り組み

当社は国内 10 か所に休廃止鉱山（現在、採掘を中止している鉱山）を保有しており、坑水（坑口から湧き出る水）、廃水（集積場の浸透水）、捨石・スライム集積場の管理をしています。坑廃水は酸性で重金属を含んでいることが多いため、定期的に採水し、水質を分析しています。坑廃水が重金属を含んでいて、そのまま河川へ放流できない場合は、坑廃水処理施設を設置し、排水基準を満たすまで水質を改善させてから、河川へ放流しています。また、捨石・スライムの集積場は覆土や植栽をして、風による捨石の飛散を防止するほか、大雨によって集積物が流出しないように山腹水路や非常用排水路を設けています。



海外／豪州CBH社Rasp鉱山の環境への取り組み

Rasp 鉱山では、鉱山より排出される粉塵等の発生源に対して各飛散対策を図り、また、鉱山サイトの内外に浮遊粒子状物質濃度測定器を設置する等して大気環境をモニタリングしながら近隣住居への環境負荷の低減に取り組んでいます。

粉塵等の発生源となる鉱山サイトの表土の風食、また車両の走行や鉱石の積み下ろし作業等に対しては、粉塵防止剤や水の散布、道路の舗装により抑制対策を図っています。また、尾鉱ダムでは、強風等の気象状態により粉塵飛散リスクが高まった際に速やかに周辺環境への粉塵飛散を抑制する為のスプリンクラーシステム設置工事（工事費用総額 1.25 百万豪ドル）を 2021 年より開始し、2022 年内に完工させ運用を開始する予定です。

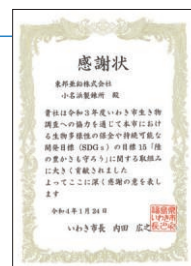


スプリンクラー用貯水タンク

Topic

～福島県いわき市の生き物調査に協力～

小名浜製錬所では、福島県いわき市が生物多様性と自然環境保全の推進のために市民理解向上の一環として実施する生き物調査（生態系被害防止外来種の調査）に協力しており、地域社会の生物多様性と自然環境の保全に貢献しています。



いわき市からの感謝状

非鉄スラグ問題の再発防止

安中製錬所が過去に出荷した路盤材向け非鉄スラグは、産業廃棄物に該当するとの群馬県の判断により、2020年9月10日に行政処分を受けました。その再発防止策を報告します。

[再発防止策]

- (1) 2020年8月より、非鉄スラグは全量を産業廃棄物として処理委託しています。
(路盤材原料向け出荷は、2016年3月に停止しています。)
- (2) 品質保証室（新設）、環境・安全室を社長直属の専門部署とし、社内の管理・監査権限を強化し、非鉄スラグの取扱いをチェックする体制を整えました。(2020年3月)
- (3) 品質保証室、環境・安全室は、定期的に非鉄スラグの管理状況の確認及び処理委託先の現地確認を実施しています。

[今後の対応]

行政機関のご指導に従い、非鉄スラグの調査、回収、撤去等を継続して進めていきます。

参考) 群馬県発表 (2022年6月8日発表、2022年3月末時点)

工事 実施主体	使用箇所 等の数	対応措置				
		撤去済み	撤去予定	当面の措置		
				盛土・舗装	立入禁止	注意喚起
榛東村	1	1	0	0	0	0
民間工事	116	93	23	0	16	7
合計	117	94	23	0	16	7

PRTR (Pollutant Release and Transfer Register)

PRTR対象物質の排出・移動量(単体)

PRTR法(化学物質排出移動量届出制度)に基づき、各事業所における化学物質の排出量及び移動量を集計し、年に1回行政機関へ届出を行っています。製造工程で発生する有害な化学物質については適正な処理を

行った後、濃度を分析し、安全を確認してから工場外へ排出しています。各事業所では、排出される化学物質量の削減に取り組んでいます。

単位：t

	大気への排出		公共水域への排出		埋立処分		廃棄物移動	
	2020年度	2021年度	2020年度	2021年度	2020年度	2021年度	2020年度	2021年度
亜鉛の水溶性化合物	0	0	1	1	0	0	0	0
鉛化合物	0	0	0	0	1,000	1,000	191	243
カドミウム及び化合物	0	0	0	0	1	1	1	1
砒素及び無機化合物	0	0	0	0	69	93	240	140
銅水溶性塩	0	0	0	0	0	0	0	0
アンチモン及び化合物	0	0	0	0	120	130	0	0
ニッケル化合物	0	0	0	0	0	0	1	1
コバルト及び化合物	0	0	0	0	0	0	0	0
水銀及び化合物	0	0	0	0	0	0	0	0
セレン及び化合物	0	0	0	0	0	0	0	0
ふっ化水素及び水溶性塩	0	0	5	4	0	0	0	0
ほう素化合物	0	0	1	2	0	0	1	1
マンガン及び化合物	0	0	0	0	300	190	1,700	1,100
トルエン	1	1	0	0	0	0	0	0
キシレン	1	1	0	0	0	0	0	0
エチルベンゼン	1	1	0	0	0	0	0	0
メチルナフタレン	0	1	0	0	0	0	0	0

単位：mg-TEQ

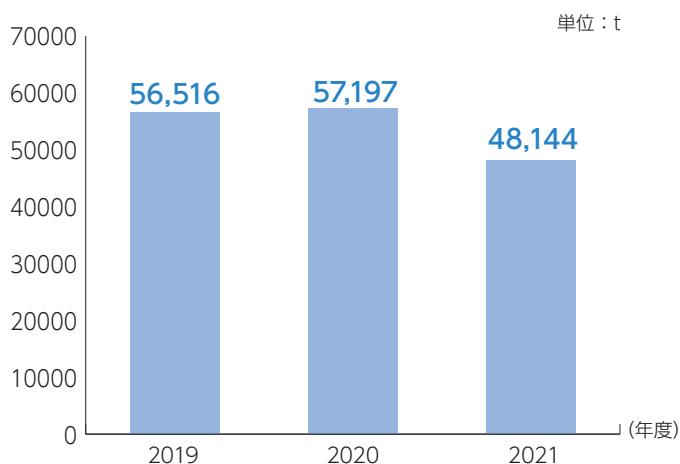
ダイオキシン類	145	144	0	0	0	0	2	1
---------	-----	-----	---	---	---	---	---	---

廃棄物とSOx (硫黄酸化物) 排出削減の取り組み

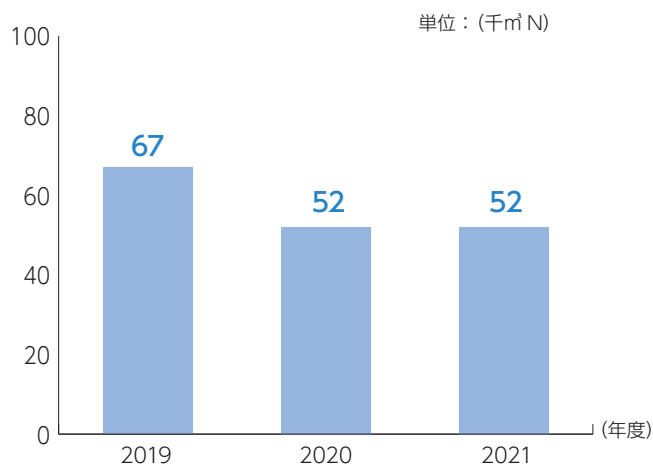
当社では産業廃棄物の排出削減に向けて各製造拠点にて種々の取り組みを行っています。安中製錬所の非鉄スラグ発生量減少により2021年度の廃棄物排出量は48,144tになります。前年度比9,053tの減少となります。

2021年度のSOx排出量は昨年同様の52千m³Nとなりました。排出量は鉱石中に含まれる硫黄量等により増減しますが、SOxの発生する設備では漏洩等がないように点検・管理を徹底し、周辺環境の改善を図っていきます。

■ 廃棄物排出量 (単体)



■ SOx 排出量 (単体)

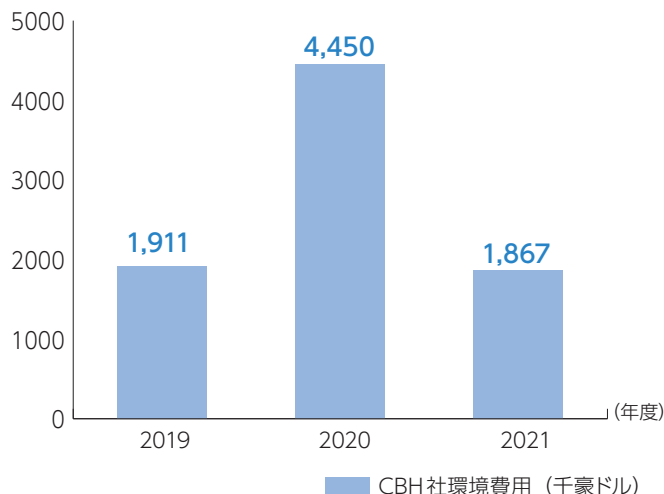
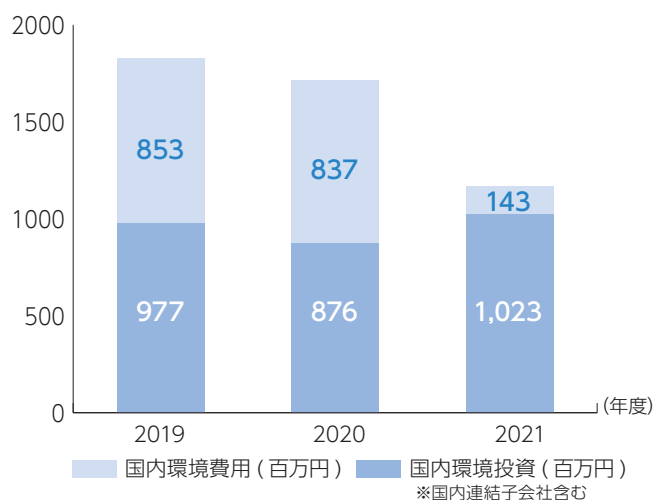


環境保全コスト

環境保全効果の評価に活用

当社では事業活動を営むにあたって、環境負荷を低減するための設備投資額と費用を計上し、環境保全効果の評価に活用しています。投資は公害防止設備の能力向上や作業環境の改善、費用は各製錬所等で発生する廃棄物の処理費等です。2021年度の国内環境投資額は1,023百万円、国内環境費用は143百万円となりました。

2021年度の海外環境費用は豪州CBH社Rasp鉱山の尾鉱ダム嵩上げ工事や粉塵飛散対策用スプリンクラー設置工事費用等により1,867千豪ドルとなりました。今後も環境保全に必要な設備には投資を行っていきます。



省エネへの取り組み

エネルギー使用の合理化

「燃料」・「熱」・「電気」のエネルギー使用量を削減するために、エネルギー使用の合理化に取り組んでいます。

各事業所においては、高効率又は省エネ効果のある機器を積極的に採用し、製造工程に取り入れています。

事業所名	2021年度	2022-2024年度 / 計画
安中製錬所	●電解循環ポンプ停止による動力電力削減 (電解工程集約化)	●電力原単位低下による消費エネルギー削減 ●キルンコークス使用量削減
契島製錬所	●照明のLED化による省電力化	●バグブロフインバーター導入 ●浴場エコキュート更新
小名浜製錬所	●集塵ブロワの吸引抑制による 使用電力削減	●電気炉用変圧器更新による高効率化 ●調湿塔ポンプ適正サイズ化による使用電力削減
藤岡事業所	●照明のLED化による省電力化	●設備の保温強化

▶全事業所

- 高効率照明への計画変更、夜間照明度調査
- エアコン温度の適正管理
- 昼休みの消灯、帰宅時の事務機器電源切り
- 配管ラインの漏れ有無定期点検と早期対処
- 低圧モーターの負荷率調査

エネルギー・水資源使用量

当社では事業活動で使用する燃料などのエネルギー使用量や水資源の使用量を定量的に把握し、環境負荷の低減に努めています。エネルギーは燃料別に目標原単位を

定めて使用量を抑制し、水資源は上水道、工業用水、地下水、海水の4種類に分類し、それぞれ利用方法の最適化に取り組み、節水を心がけています。

		2019年度	2020年度	2021年度
		化石燃料消費量 (千kl)	51	52
安中製錬所 契島製錬所 小名浜製錬所 藤岡事業所	購入電力量 (MWh)	495,022	478,353	489,278
	太陽光発電量 (MWh)	2,710	2,636	2,545
	排熱発電量 (MWh)	11,641	11,157	12,861
	上水道 (千m ³)	410	412	393
	工業用水 (千m ³)	7,662	7,716	7,838
	地下水 (千m ³)	361	348	342
	海水 (千m ³)	15,871	16,478	16,721

コーポレート・ガバナンス

基本的な考え方

当社の経営理念は、適正かつ最大の収益を目指して揺るぎない企業活動を遂行することにより、当社に関係するすべての人々の利益の増進と企業の発展・向上を図り、もって社会に貢献することです。

すなわち、

- “顧客” を満足させる良質の製品・サービスを提供する。
- “株主” の期待に応える業績をあげ、企業価値の増大を図る。
- “従業員” の生活を向上させ、働きがいのある会社にする。
- “地域” の一員として認められ、地域にとって存在価値のある会社を目指す。

ということです。

当社はこうした経営理念を実現し、より効率的で透明性の高い経営を推進していくために、企業統治の体制や仕組みをさらに整備しその機能を高めていくことが、経営上の最重要課題の一つであると考えています。また、株主をはじめとしたステークホルダーへの適切な情報の提供が、より良い経営に資するものと考え、これに取り組んでいきます。

さらに当社は、株主・投資家等のステークホルダーに対する財務・非財務情報の発信もコーポレート・ガバナンス上の重要な課題の一つと認識し、様々なステークホルダーとの対話をさらに促進する目的で、適時・適切な情報開示に努めていきます。こうした対話の促進により長期的企業価値向上に繋がっていきたいと考えています。

当社のおかれた経営環境を踏まえた最適なコーポレート・ガバナンス体制を構築すべく、引き続き検討を続けていきます。

取締役会・任意委員会の概要

(1) 取締役会

当社の取締役会は、意思決定の迅速化と事業規模との適合を勘案し、当社事業に精通した2名の取締役及び1名の社外取締役（監査等委員である取締役を除く。）並びに社外取締役2名を含む3名の監査等委員である取締役からなり、取締役会の機動的運営と監督機能の強化を図っています。

なお、取締役は、取締役（監査等委員である取締役を除く。）と監査等委員である取締役とを区別して、株主総会において選任され、取締役（監査等委員である取締役を除く。）の任期は1年、監査等委員である取締役の任期は2年です。

(2) 執行役員制度

当社は、取締役会の意思決定・監督機能と業務執行機能を分離し、事業部門の業務執行に当たる権限と責任を付与された「執行役員制度」を導入しています。なお、執行役員の任期は1年です。

執行役員11名（うち、1名取締役兼任）は、機動的かつ迅速に各事業部門の業務執行に当たっています。

(3) 監査等委員会

当社は、監査等委員である取締役3名（うち、社外取締役2名）からなる監査等委員会を設置し、取締役の職務の執行の監査・監督を行います。

なお、監査等委員である社外取締役2名は、東京証券取引所が定める独立性基準を満たしています。また、取締役の業務執行の監督の強化に資するため、常勤監査等委員を1名選任しています。

(4) 経営会議

取締役及び執行役員を主な構成メンバーとする経営会議を原則として毎月1回開催しています。経営会議においては、取締役会付議事項及び社長決裁事項を事前に協議するほか、全社的に情報を共有すべき事項等について活発な討議、意見交換を行っています。

(5) その他の各種委員会

取締役及び執行役員を主な構成メンバーとする環境管理委員会、気候変動対策委員会、安全衛生委員会、品質保証委員会、企業倫理委員会、人材委員会、RSC(Responsible Supply Chain)委員会、DX(Digital Transformation)委員会、危機管理委員会、及び市場リスク管理委員会において、各事業所、各事業部から報告される事業活動に関するリスク管理状況とその対応について討議しています。

また、企業倫理委員会、危機管理委員会においては、全社横断的なコンプライアンスの徹底とリスク管理の推進に努めています。

(6) 指名委員会及び報酬委員会

指名委員会は、取締役及び執行役員の選任等に関する取締役会からの諮問に対し、答申を行います。監査等委員である取締役（社外取締役2名、社内取締役1名）、監査等委員でない社内取締役1名及び監査等委員でない社外取締役1名で構成され、委員長は監査等委員会委員長である社外取締役が務めています。

報酬委員会は、取締役及び執行役員の報酬制度や報酬額等に関する取締役会からの諮問に対し、答申を行います。監査等委員である取締役（社外取締役2名、社内取締役1名）、監査等委員でない社内取締役1名及び監査等委員でない社外取締役1名で構成され、委員長は監査等委員会委員長である社外取締役が務めています。

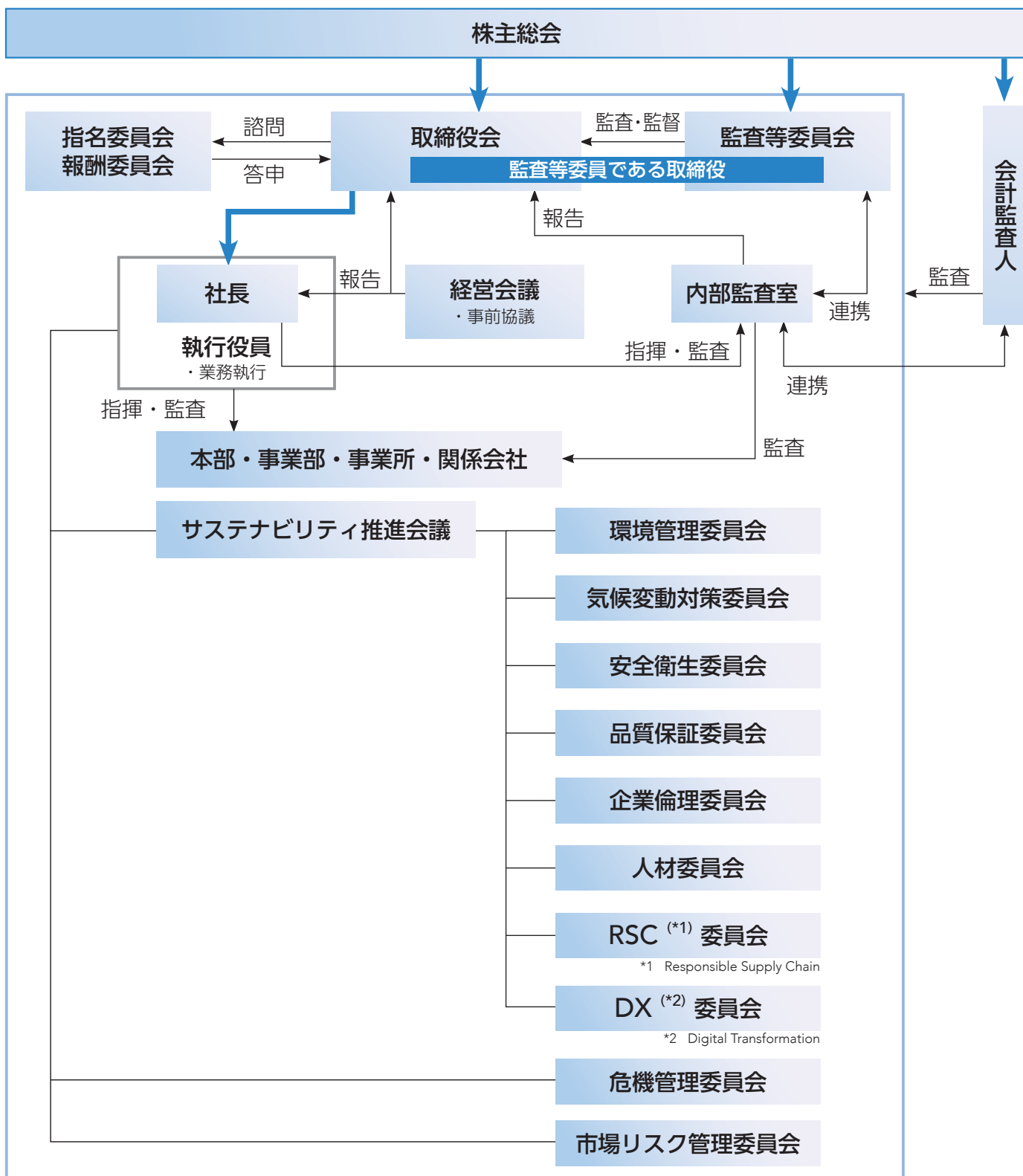
(7) 会計監査人

会計監査人は、監査等委員会と適度な緊張関係を保ちつつも、緊密な連携を保ち、監査計画立案、実行及び監査結果の報告を行うとともに、適宜必要な情報交換を行い、効率的かつ効果的な監査の実施に努めています。

コーポレート・ガバナンス体制

当社は、取締役会の職務の執行に対する監査・監督機能の強化を図るとともに、監督と業務執行を分離し、意思決定の機動性・迅速性の向上を目的として監査等委員会設置会社を採用しています。当該体制は、監査等委員である社外取締役が取締役会における議決権を持つことにより、取締役会の監督機能が強化され、経営の透明性と機動性の両立が実現できる体制であると判断しています。

【コーポレート・ガバナンス体制図】



(注) → は選任・解任関係を示します

取締役の専門性及び経験（スキルマトリックス）

【取締役の専門性及び経験（スキル・マトリックス）】

属性 氏名 地位	企業経営 ガバナンス	財務 会計	技術研究開発	マーケティング	環境・ 気候変動対応	人的資本（含む ダイバーシティ 活性化）	リスク管理 法務 コンプライアンス
丸崎 公康 代表取締役	●		●	●		●	
山岸 正明 取締役	●	●			●		
社外・独立 中川 有紀子 取締役	●			●		●	
社外・独立 武藤 雅俊 取締役（監査等委員）	●	●					●
社外・独立 大坂 周作 取締役（監査等委員）	●				●		●
今井 力 取締役（監査等委員）	●		●		●		

社外：社外取締役／独立：東京証券取引所等の定めに基づく独立取締役

企業経営 ガバナンス	<p>当社 10 年ビジョン（当社企業価値向上への長期戦略）に向けた戦略及び施策執行を、「機会とリスク」の観点から管理監督するため、下記の能力の保有が前提となる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●業務執行取締役においては、執行とガバナンスを両立し、かつ 10 年ビジョンに向け役職員をけん引するためのリーダーシップ・知見・識見 ●監査等委員である取締役においては、10 年ビジョンに向けた施策執行をガバナンスするための知見・識見・経験 ●独立社外取締役においては、他社でのビジネス経験に基づく先端的なビジネストレンドの視点から、10 年ビジョンに向けた施策執行をガバナンスする能力
財務 会計	<p>当社 10 年ビジョンにおいて急務である財務基盤の健全性回復のためには、バランスシートの再構築、格付けの改善、企業価値向上に向けた投資・調達構造の構築が必要であり、取締役には財務・会計・市場リスクに関する知識・経験が要求される。</p>
技術研究開発	<p>伝統的な製錬事業は今後の外部環境変化への対応と環境対応・コンパクト化が必須であり、そのために過去から蓄積した無形資産である高度なノウハウとその応用能力が求められる。また、次世代金属事業展開としての新規事業創造に向け、アカデミアや他社との共同開発を進めるには、ベースとなる当社独自のノウハウ・経験の保有が必要である。</p>
マーケティング	<p>当社 10 年ビジョンにおいては、事業ポートフォリオの再構築として川下事業のウエイト向上を目標に掲げている。急速に変化するビジネストレンドや顧客ニーズを補足できる高いアンテナを張るための知見・識見・経験が必要である。また、次世代金属事業展開としての新規事業創造においても、マーケットインの感覚を持った総合的なマーケティング能力に関する知見が必要である。</p>
環境・ 気候変動対応	<p>当社 10 年ビジョンの柱である環境対応においては、資源リサイクル、鉍石以外の原料構成多様化、カーボンニュートラルを主軸としており、それぞれにおいて環境保全と技術の知識・経験が必要である。特にカーボンニュートラル含む気候変動対応は、グローバルな対応を求められる状況にあり、当社独自のみならず外部環境の変化にアンテナを張るネットワークも必要である。</p>
人的資本（含むダイ バーシティ活性化）	<p>当社 10 年ビジョンの柱である人的資本の活用においては、事業ポートフォリオの再構築に伴い人的資本も構成を変えていく。財務基盤の再構築から成長軌道へ入り、ダイバーシティ対応や働き方改革を進めつつ、10 年ビジョンに合わせて人的資本を質的・量的に改善できる人事への知見・識見・経験が必要である。</p>
リスク管理 法務 コンプライアンス	<p>財務基盤の再構築にはリスク、特に市場リスクの管理が必須であり、そのためには市況に関する知見・識見・経験が必要とされる。また、法務・コンプライアンスは全取締役必須の能力であるが、特に専門に担当した経験も必要である。</p>

内部統制システム

当社は取締役の職務の執行が法令及び定款に適合することを確保するための体制その他会社の業務並びに会社及びその子会社から成る企業集団の業務の適正を確保するための体制、監査等委員会の職務執行のため必要な事項について定め、内部統制システムを構築し、運用しています。

内部監査については、内部監査室を設置し、監査計画に基づいて、当社及びグループ会社を対象に、経営の健全性、業務の効率性及び財務報告の信頼性の観点から会社業務全般にわたる内部監査を実施した上で、監査結果を監査等委員を含むすべての取締役に報告しています。また、会計監査人と適宜連携し、実効的な内部監査の実施に努めています。

役員報酬制度

業務執行取締役の月例報酬については、役職位別の個人業績に企業業績（前期連結営業利益）を連動させた、算定の基準となる報酬テーブル（固定報酬 80%、業績連動報酬 20%を基準割合とし、業績により基準割合がそれぞれ上下 7%程度変動）を、独立社外取締役を委員長とする報酬委員会における審議を経て取締役に付議、審議の上、決定しています。さらに、個人別の報酬額についても、報酬委員会が取締役会の諮問に基づき審議を行い、その答申に基づいて取締役会の決議により決定するものとしています。

また、月例報酬の一部については、株式取得型報酬として役員持株会に毎月一定額の拠出（2022年3月期の平均拠出割合は6%）を義務づけています。本報酬に基づいて取得した当社株式は、少なくとも在任期間中は売却できないものとしています。

業務執行取締役の賞与については、企業業績に連動する報酬として、当期の業績、株主への配当金、世間の報酬水準、過去の実績等を総合的に勘案して定められる報酬額を、定時株主総会へ上程の上、承認を得るものとしています。

各取締役への配分額については、報酬委員会が取締役会の諮問に基づき審議を行い、その答申に基づいて取締役会の決議により決定しています。なお、賞与の上限額は、月例報酬の内数である固定報酬の年額 60%相当にしています。

監査等委員以外の非業務執行取締役については、業務執行から独立した立場での監督機能が重視されることから、個人別の業績を反映することは行わず、月例定額報酬のみとしており、賞与は支給していません。

各監査等委員である取締役の報酬は、その職務の独立性という観点から業績に左右されない月例定額報酬のみとし、職務と職責に応じた報酬額を監査等委員会の協議により決定しています。

【取締役の報酬等の実績(2021年4月～2022年3月)】

区分	支給人数 (名)	報酬等の総額 (百万円)	報酬等の種類別の総額(百万円)	
			基本報酬	業績連動報酬
取締役(監査等委員を除く) (うち社外取締役)	4 (1)	81 (6)	81 (6)	- (-)
取締役(監査等委員) (うち社外取締役)	5 (3)	37 (28)	37 (28)	- (-)
計 (うち社外取締役)	9 (4)	119 (34)	119 (34)	- (-)

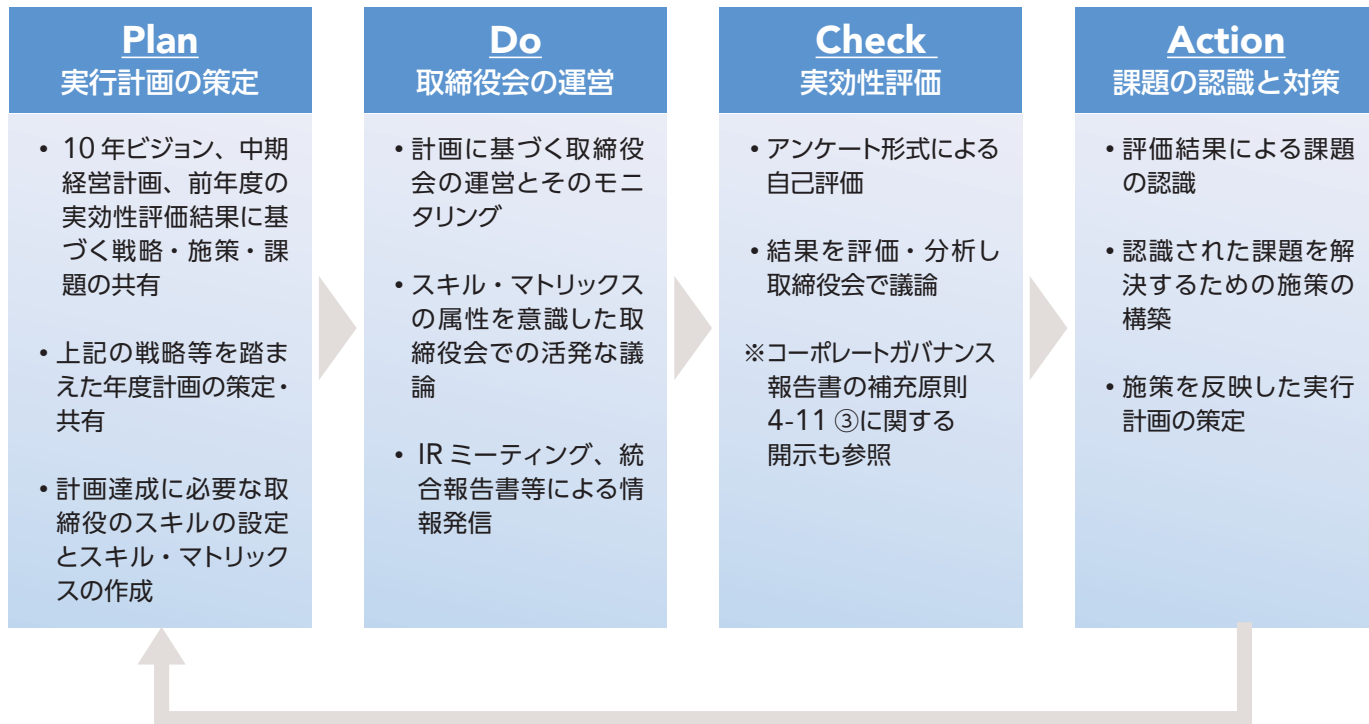
- (注) 1. 取締役(監査等委員である取締役を除く。)の基本報酬限度額は、2017年6月29日開催の第118回定時株主総会において、月額15百万円以内(ただし、使用人分給与は含まない)と決議いただいています。
 2. 監査等委員である取締役の基本報酬限度額は、2017年6月29日開催の第118回定時株主総会において、月額8百万円以内と決議いただいています。
 3. 上記1.及び2.の決議における取締役(監査等委員である取締役を除く。)の員数は3名、監査等委員である取締役の員数は3名です。

取締役会の実効性評価

取締役の自己評価を含めた取締役会の実効性に関するアンケートを実施の上、その回答内容について取締役会にて分析、評価を行い、その結果を踏まえて今後の課題等を認識し、その対応に取り組んでいます。取締役会における分析、評価のプロセスを通して、その実効性が確保されていることを確認しています。

2021年度においては、取締役会運営の効率化を目的としてペーパーレス会議システムの導入を行いました。加えて、2021年6月より、取締役会の更なる機能向上及び多様性確保のため、女性の独立社外取締役を1名選任しました。

【取締役会の運営と実効性向上のための取組みについて】



社外取締役メッセージ



社外取締役
中川 有紀子

東邦亜鉛の社外取締役として期待されている役割

実効性のある取締役会の運営に必要なことは多様性のある議論だと考えています。1937年に設立された非鉄金属業の東邦亜鉛は、長く続く伝統的な文化のある会社です。社外取締役として私に期待されている役割は、異なる角度からの意見を伝え、取締役会の議論を多様性のあるものにするのだと認識しています。“急激に変わる環境の変化に即して自社も変化が必要だ”という丸崎社長の思いを踏まえ、社外取締役として、経営のかじ取りに責任を持つとともに中立的な立場から経営を監督する義務を果たすべく取締役会で議論を交わしています。

東邦亜鉛に必要な変革

異なる側面を持つ川上と川下事業を展開する当社には、両利きの経営が必要だと思っています。製錬事業（川上事業）は、職場の安心安全を第一とし、長いお付き合いのお客様さまに対して常に良質な製品を提供することが求められる当社の伝統的な事業です。一方、電子部材、リサイクルや電解鉄といった川下事業は、2030年のビジョンには欠かせない成長領域です。川上事業に求められてきた能力と、川下事業で求められる能力は大きく異なります。当社の大きな収益の割合を占める川上事業ではプロダクトアウトの発想が強く、よって、川下事業を成長させる中で求められるマーケットインの考え方を備えた人材が少ないという課題があります。現在、経験者を採用することで知識と経験を得ていますが、当社の事業領域ではマーケットイン人材の採用が難しいため、今後は、川上事業の社員が川下事業に興味を持って挑戦できるような、通常の人事ローテーションとは異なる方法で社員のやる気を引き出す環境を整え、川下事業へのシフトや事業ポートフォリオ変革を実施すべきであると考えています。今年、マーケットイン営業懇話会を立ち上げました。設立や運営にあたっては、取締役会での議論が十分に反映されており、取締役として大変やりがいをもって取り組んでいます。

社外の知の取り入れ

東邦亜鉛には、環境の変化に柔軟に対応し、社外の知を積極的に取り入れること、またそうした人材を育成することが持続的な成長を実現する上でとても重要だと考えています。私が培ってきたグローバル人事に関する経験や人脈を活かし、当社の人的資本を充実させる環境づくりも私の役割の一つであると考えています。

実際に、AIやデジタルを活用している最先端の製造現場での働き方改革の成功例に触れる機会を提供したり、製造、営業、開発などに従事する従業員一人ひとりが持っているアイデアを気軽に話しあうことができる仕組みづくりをサポートしています。このように、当社の人材がさまざまなアイデアをオープンにしてぶつけ合うことができる仕組みを作ることが、イノベーションやシナジーに繋がりますし、従業員がチャレンジ精神を学び、組織文化を変えるきっかけにもなると考えています。

限りある資源のリサイクルは、世界的に不可逆的な動きとなっています。電気自動車やリチウムイオン電池などのリサイクルが広がっていく中で、当社は金属リサイクルにおいて他社にはない技術を持っています。当社に何ができるのか、何をすべきなのかを考え、社員のアイデアを形にすることで、リサイクル事業に取り組んでいってほしいと思っています。

社外の知を取り入れることで組織文化の変革を促すとともに、川下事業の強化を加速させていきます。

ダイバーシティ、エクイティ&インクルージョンについて

非鉄業界は女性従業員が元々少ないため、女性従業員比率や女性管理職比率が低いのはある程度仕方ないことだと思っています。当社としては、女性管理職比率を2026年に現在の4%から5%に上げるよう取り組んでいます。伝統的な業務と比べると、例えばDX分野などでは多くの女性が働けると期待しています。

多様性の確保は、企業のリスク対策に非常に重要です。女性・男性の性差にかかわらず、違う盲点を持った人が複数いることで、お互いの盲点が明らかになり、盲点をカバーする能力が高くなります。すなわち、リスクを最小限に抑えることができるのです。女性と男性の盲点は比較的異なることが多いと思います。多様性は目的ではなく、組織が生き残る手段だと考えています。

取締役会の更なる機能発揮に向けて

取締役会では、報告に割く時間が多く、議論にかかる時間が少ないと感じています。より実効性のある取締役会とするためには、論点や課題を明らかにし、コミットメントを示すことが必要です。これからも、東邦亜鉛の取締役の一人として、会社の成長の一助となるべく、意見や提言を行い、経営の監督に取り組んでまいります。

取締役・執行役員

役員一覧



代表取締役社長
丸崎 公康

1980年4月 当社入社
2003年3月 亜鉛・鉛事業本部営業部長
2011年6月 執行役員 亜鉛・鉛事業本部副部長兼営業部長
2014年6月 取締役兼執行役員 亜鉛・鉛事業本部兼営業部長
2015年3月 取締役兼執行役員 亜鉛・鉛事業本部
2015年7月 取締役兼執行役員 亜鉛・鉛事業本部兼資材統括部長
2016年6月 取締役兼常務執行役員 亜鉛・鉛事業本部兼資材統括部長
2017年6月 代表取締役社長 亜鉛・鉛事業本部長
2019年6月 代表取締役社長 (現任)



取締役
専務執行役員
山岸 正明

1980年4月 三菱信託銀行 (株) (現三菱 UFJ 信託銀行 (株)) 入行
2008年6月 三菱 UFJ 信託銀行 (株) 執行役員 受託財産企画部長兼 (株) 三菱 UFJ フィナンシャル・グループ執行役員 受託業務企画部長
2011年6月 当社執行役員 管理本部副部長兼 経営企画部長兼システム統括部長
2015年6月 取締役兼常務執行役員 管理本部長兼 経営企画部長兼財務部長兼システム統括部長
2019年6月 取締役兼専務執行役員 管理本部長兼 財務部長兼システム統括部長
2021年3月 取締役兼専務執行役員 管理本部長兼 システム統括部長
2022年4月 取締役兼専務執行役員 サステナビリティ推進本部長兼管理本部長兼 システム統括部長
2022年6月 取締役兼専務執行役員 サステナビリティ推進本部長兼 システム統括部長兼管理本部管掌 (現任)



取締役
(社外取締役)
中川 有紀子

1988年4月 三井信託銀行 (株) (現三井住友信託銀行 (株)) 入行
2006年10月 東芝ジーイー・タービンサービス (株) 人事部長
2010年4月 慶應義塾大学産業研究所共同研究員 (現任)
2011年4月 早稲田大学トランスナショナル HRM 研究所招聘研究員 (現任) (株) Mizkan Holdings 人事部長
2014年9月 立教大学大学院ビジネスデザイン研究科教授 (2021年3月退任)
2016年4月 (株) エディオン社外取締役 (2019年6月退任)
2018年6月 ルネサスエレクトロニクス (株) 社外取締役 (2020年3月退任)
2019年3月 日清食品ホールディングス (株) 社外取締役 (現任)
2019年6月 イワキ (株) (現アステナホールディングス (株)) 社外取締役 (現任)
2021年2月 法政大学市ヶ谷リベラルアーツセンター 客員教授 (現任)
2021年4月 当社取締役 (現任)
2021年6月 (株) マクロミル社外取締役 (現任)
2021年9月



取締役
(社外取締役)
(常勤監査等委員)
武藤 雅俊

1978年4月 (株) 日本興業銀行入行
2003年4月 (株) みずほコーポレート銀行 国際資金証券部長
2006年3月 同行執行役員国際資金証券部長
2007年4月 みずほオルタナティブ インベストメント LLC 社長兼 CEO
2011年3月 当社取締役退任
2011年4月 DIAM アセットマネジメント (株) 常務取締役
2013年3月 当社取締役退任
2013年4月 みずほ第一フィナンシャルテクノロジー (株) 代表取締役社長
2018年3月 当社取締役退任
2018年6月 当社取締役 (監査等委員) (現任)



取締役
(社外取締役)
(監査等委員)
大坂 周作

1988年4月 (株) 日経ホーム出版社 (現 (株) 日経 BP) 入社
1997年4月 弁護士登録
大川哲次法律事務所入所
1999年9月 眞田法律事務所入所 (現任)
2006年9月 公益財団法人交通事故紛争処理センター 嘱託弁護士 (現任)
2015年7月 放送文化事業 (株) 非常勤監査役 (現任)
2017年4月 東洋大学大学院経営学研究所 非常勤講師 (現任)
2018年4月 東京地方裁判所調停委員
2021年6月 当社取締役 (監査等委員) (現任)



取締役
(監査等委員)
今井 力

1977年4月 当社入社
2002年3月 技術・開発本部技術部長
2010年6月 執行役員 技術・開発本部長兼技術部長 兼開発部長兼知的財産部長兼新電解工場建設プロジェクトチームリーダー
2011年9月 執行役員 技術・開発本部長兼技術部長 兼開発部長兼知的財産部長
2012年6月 取締役兼執行役員 技術・開発本部長兼 技術部長兼開発部長兼知的財産部長
2013年6月 取締役兼執行役員 契島製錬所長
2014年6月 取締役兼常務執行役員 契島製錬所長
2016年6月 取締役兼専務執行役員 契島製錬所長
2017年6月 取締役兼副社長執行役員 技術・開発管掌兼契島製錬所長
2018年6月 取締役兼副社長執行役員 技術・開発本部長
2021年6月 取締役 (監査等委員) (現任)

コンプライアンス

コンプライアンス経営の推進体制

当社グループでは、役員・社員の行動基準として10項目からなる「東邦亜鉛グループ行動指針」を制定し、当社グループの役員・社員一人ひとりにその趣旨を自覚させ、適正な事業活動の遂行により社会の発展に貢献する良き企業人として存在し、行動していくことを周知徹底しています。また、事業活動等に伴う社会的責任の遂行ならびに企業倫理・法令遵守に関する業務を所管し、社内通報相談窓口いわゆるヘルプラインの機能を持つ「コンプライアンス室」及び取締役、執行役員ほか社内外の委員からなる「企業倫理委員会」を設置し、コンプライアンス経営のさらなる定着を図っています。

内部通報制度(ヘルプラインの設置)

当社グループでは、役員及び社員が通報や相談をよりしやすい窓口の機能を持った「コンプライアンス室」を設置し、組織内の違法行為について経営上層部に、遠慮なく、はっきりと指摘し、通報できる通報制度を導入しています。

さらに社外通報相談窓口を設け、社内の担当者には相談しにくい内容も伝えやすくしています。

企業倫理委員会の設置

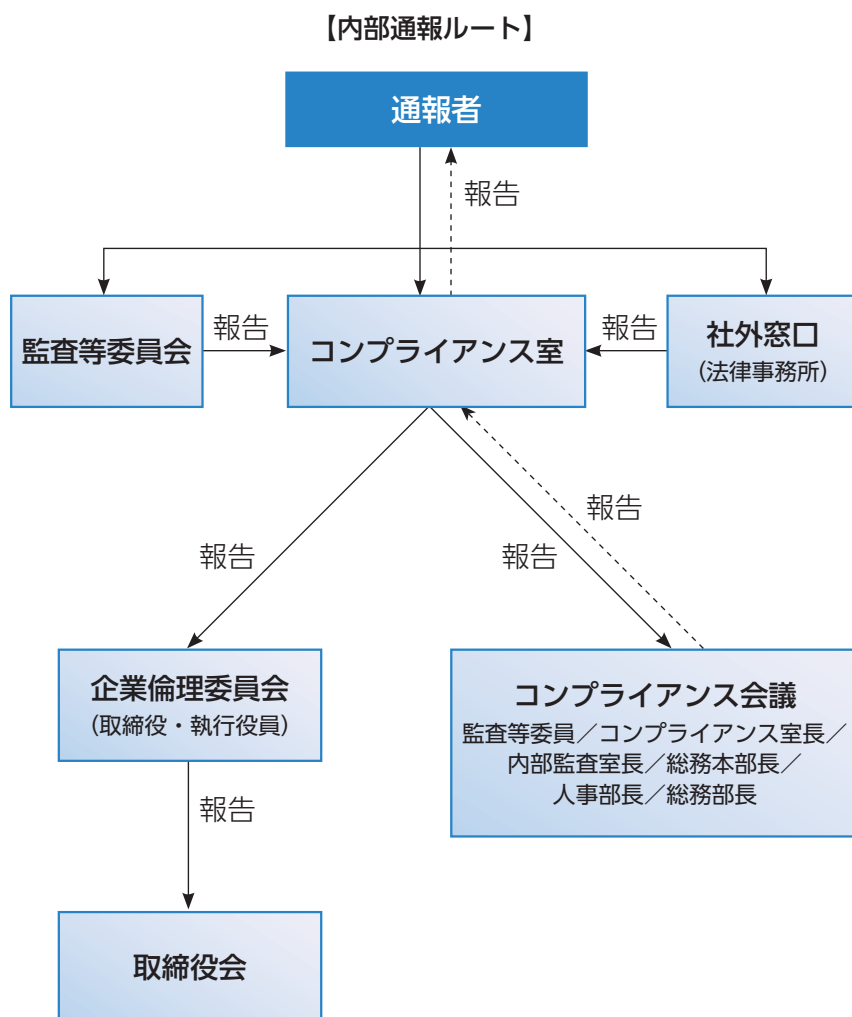
コンプライアンス体制の維持、向上を図り、その啓蒙活動を推進するため、社長を委員長とする「企業倫理委員会」を半期に一度開催しています。なお、本委員会については、委員長が必要と認める場合は随時召集することができるものとしています。

コンプライアンス会議の設置

コンプライアンス施策の検討及び審議、施策実施状況のモニタリング、コンプライアンス事案・対処案の審議等を行うため、コンプライアンス室長が指名した者を議長とする「コンプライアンス会議」を半期に一度開催しています。なお、本会議については、コンプライアンス室からの報告を受け、議長が必要と認める場合は随時召集することができるものとしています。

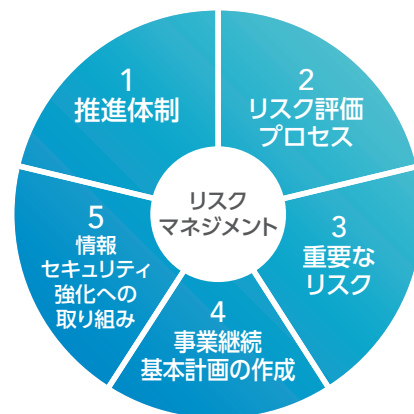
コンプライアンス教育

当社グループでは、「コンプライアンス・マニュアル」を制定し、役員及び社員全員が等しく誠心誠意、本コンプライアンス・マニュアル及び法令・ルールを主体的に遵守し、より一層倫理的な組織文化の構築を目指しています。また、企業倫理を尊重した行動ができるよう定めた「東邦亜鉛グループ行動指針」を記載した携帯カードを配布し、その周知、徹底に努めています。なお、コンプライアンスを基礎にした企業倫理の確立と実践を促進する教材として「コンプライアンス便り」を毎月1回配信しています。



リスクマネジメント

企業経営に重大な影響を及ぼす様々なリスクに的確に対応することは企業が健全な発展を永続的にしていく上で不可欠です。そのため、リスクを事前に把握し、万が一顕在化した場合にその影響・ダメージに迅速かつ適切に対応し、経営被害を最小限に食い止めるよう東邦亜鉛グループ全体でリスクマネジメント活動を展開しています。



1. 推進体制

社長を委員長とする危機管理委員会を設置し、平時においてはリスク要因の洗い出し（発見・評価・予防対策）を行うほか、緊急事態発生時には対策本部設置について協議します。

また、すべての拠点（工場、事業・管理部、グループ会社等）に危機管理責任者及び危機管理担当者（責任者の補佐及び代行）を設置しています。

2. リスク評価プロセス

リスクは、①発生可能性（頻度）、②社会的影響度、③経済的影響度から総合的に評価しています。リスク評価の見直しは都度実施されますが、年に1回以上見直しが行われます。

3. 重要なリスク

東邦亜鉛グループの経営成績、財務状態に重要な影響を及ぼす可能性のある事項は以下の通りです。

【事業などのリスク】

事業などのリスク	リスクの内容	リスク対応策
(1) 市況関連		
①金属価格	・製錬・資源事業の運営は LME やその他の国際市場の価格を基準としており、業績は国際価格の影響を受けやすい。	・市況影響を受けやすい製錬・資源事業に依存した事業ポートフォリオの見直し。
②為替相場	・原料鉱石は海外から輸入しており製錬費 (T/C) は米ドル建て、各製品の国内販売価格は米ドル建て価格を円換算したものを基礎としており為替相場の影響を受ける。	・リスクヘッジを目的とした為替予約、商品先渡取引やオプション取引の実施。
(2) 安全・安定操業の確保		
①原材料の確保	・世界的な鉱石需給の状況や鉱山事故等不足の事態の発生による原料調達不安定化と製品の減産、原価の悪化。	・リサイクル原料の活用など原料の多様化。 ・自社による優良鉱山の開発。 ・優良鉱山との長期契約。
②生産量の確保	・自然災害や操業上の事故・トラブルによる販売機会の喪失やコスト高、減損損失。	・中長期的な視点で計画的予防保全を実施。 ・安全安定操業維持のため各種施策実施。
(3) 鉱山開発		
①不確実性リスク	・鉱山の運営、開発に関わる不確実性リスク。(採掘コスト増、減損損失計上、等)	・専門家の採算性評価に基づく慎重な投資判断。 ・鉱山投資リスクを当社の財務体力の許容範囲内でコントロールする。
(4) 環境問題		
①非鉄スラグ対応	・過去に出荷した非鉄スラグの一部における土壌汚染対策法の土壌環境基準超過及び不適切な使用・混入の問題。	・業務執行部門から独立した「品質保証室」「環境・安全室」により品質保証体制の強化、環境保全に対する意識を高め再発を防止する。
②気候変動	・気候変動対策に関する追加的な義務（コスト）や事業形態の変更。	・TCFD 提言のフレームワークを用いたシナリオ分析により気候変動に関する影響を事業計画に織り込む。
③関連法規の改正	・関連法規の改正等によるコスト負担増加。(追加設備の設置、工程の変更、等)	・関連法規に関する改正については常に情報収集に努める。
(5) DX 対応		
①ステークホルダーとのインターフェース構築	・顧客等の DX 対応が当社に先行し、インターフェース接続が困難となり、当社対応がガラパゴス化（孤立）する。	・顧客等の DX 化進捗をにらみつつ、機動的にマスタースケジュールをチューニングする。
② DX 人材創出	・事務・技術領域に跨る DX 人材が育たない。	・2022 年度から全社横断で DX 人材育成研修費を予算化し計画的な人材育成に努める。

4. 事業継続基本計画の作成

当社グループは災害の発生時において、まずは人命尊重を第一に早期の事業回復により顧客・取引先への影響を最小限にとどめ顧客の信用を維持するとともに、平時にも取り組んでいる地域に対する環境保全や社会貢献を災害時にも決して疎かにすることなく社会の公器として存在し続けるため、事業継続計画（BCP）を策定しています。

【BCP 基本方針】

(1) 人命第一

- 従業員とその家族に生命・身体の危険が及ぶ場合、その安全確保を最優先とする。
- 地域住民の人命・健康を脅かす二次災害・環境汚染につながるリスクを遮断する。

(2) 顧客の信用の維持

- 被災した際は被害状況を顧客に正しく伝え、顧客との信頼関係を第一とする行動をとる。
- 自社の復旧や代替手段を通じて早期の事業回復に取り組み、顧客への供給責任を果たす。

(3) 当社事業の永続

- 被災に遭っても必ず回復する災害に強い企業体質をつくり、株主等のステークホルダーに対して経営責任を果たし続ける。
- 平時・緊急時を通じ、各事業所と共生関係にある地域社会との関係づくりに常に心を配り、地域への責任と貢献を果たし続ける。
- 事業の永続、企業の存続を通じて従業員の雇用を守り続ける。

5. 情報セキュリティ強化への取り組み

当社の経営ビジョンに基づき、情報管理の機密性・安全性・可用性確保の観点から以下のような対策を実施しています。

① 外部脅威及び機密情報の漏洩防止に関する対策

ネットワーク利用管理規則や利用者認証管理規則を制定し、社内外からの電子情報への不正アクセス防止に努めています。

② 個人情報の漏洩防止

個人情報の保護に関する社内規定を定め、個人情報保護管理者を選任し、個人情報の漏洩防止に努めています。

品質保証

当社は経営理念に於いて「良質の製品・サービス」を提供することとしており、当社に関係するすべての人々の利益の増進と企業の発展・向上を図り、社会に貢献することを目指しています。当社では品質活動方針を毎年度見直し、当社グループ全体に展開しています。各事業部ではそれぞれの実状に合せた品質方針・目標・計画を策定し活動し、PDCA サイクルを回し品質の維持・向上を図っています。

当社グループの主要製錬所・事業所では品質マネジメントシステムの国際規格である ISO9001 を取得し、品質管理・品質保証活動を行っています。

各事業部では毎月品質保証推進委員会を開催し品質状況を把握しており、これを受けて当社全体の品質保証委員会を毎月開催し品質状況の把握と管理、フォローアップを行い、更には内部品質監査、品質パトロール、品質マネジメントレビュー等を実施することで、製品が安心してご使用して頂

る品質であることを改めて確認しています。また品質の維持、向上には社員・従業員への品質教育が重要ととらえており、社外品質教育の受講および社内品質教育を開催しています。



品質教育の実施



品質パトロール

■ 品質マネジメントシステム認証取得事業所

ISO9001	認証取得数/拠点数
事業所（国内）	4 / 4

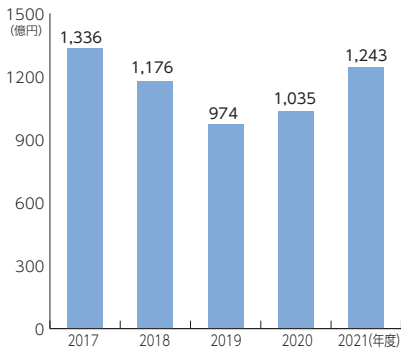
■ 品質保証体制の強化

2020年3月本社に社長直属の部門として品質保証室を設け、これにより品質保証機能を製造部門から明確に独立した体制としました。

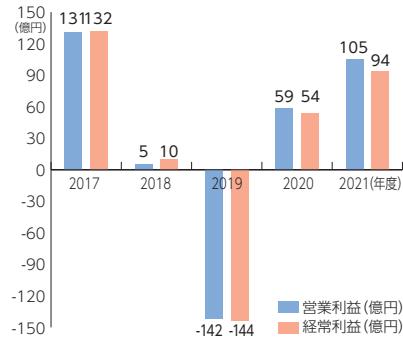
また内部通報制度の設置、社内品質アンケートの実施等不適切事案を未然に防ぐ体制としています。

財務・非財務データ

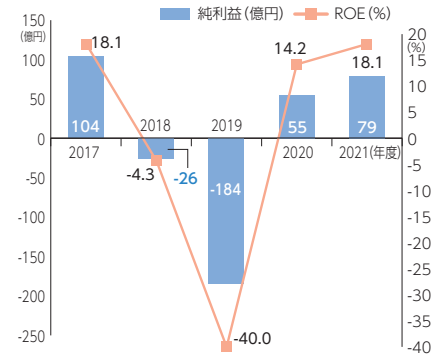
■売上高（連結）



■営業利益 / 経常利益（連結）

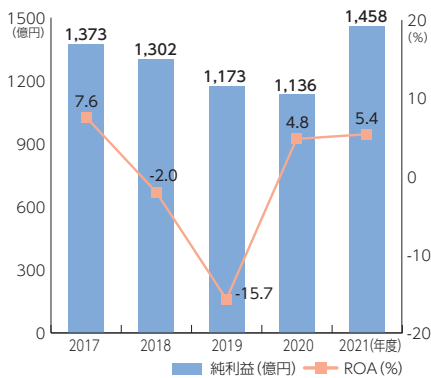


■純利益^(*1)/ROE（連結）

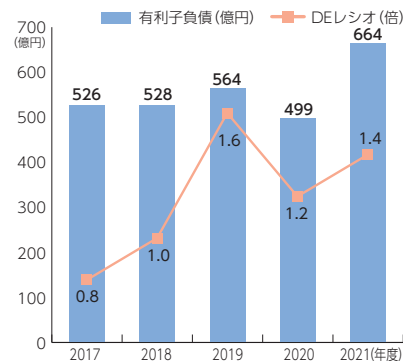


* 1 : 純利益 : 親会社株主に帰属する当期純利益

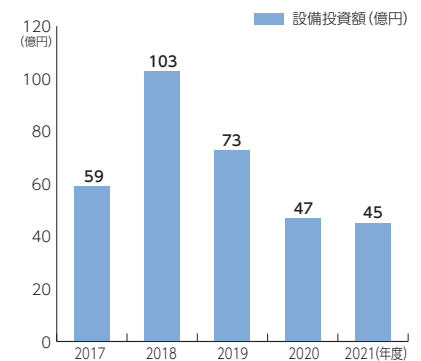
■総資産 / ROA（連結）



■有利子負債 / DE レシオ（連結）

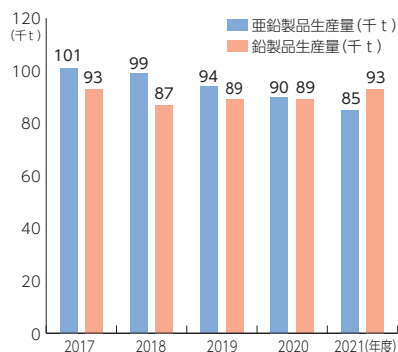


■設備投資額^(*2)（連結）

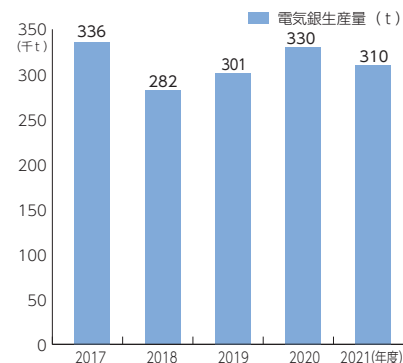


* 2 : 2018 年度は CBH 社 Endeavor 鉱山の設備投資額が大幅増加。

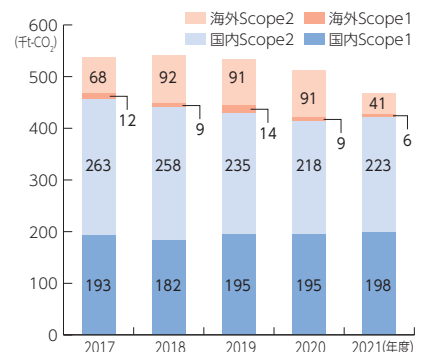
■亜鉛 / 鉛製品生産量（連結）



■銀製品生産量（連結）

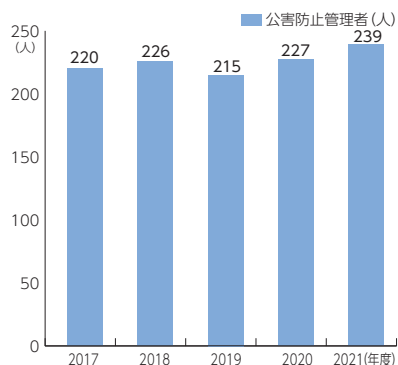


■CO₂ 排出量^(*3)



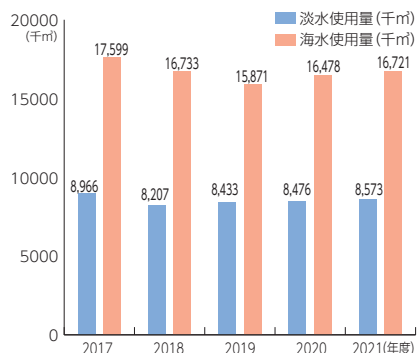
* 3 : 対象範囲は国内・海外を含めた連結（暫定値）とし、国内は連結の内、影響度の観点から「エネルギーの使用の合理化等に関する法律（省エネ法）」の定期報告対象となっている子会社を対象とする。

■ 公害防止管理者数^(※4) (単体)

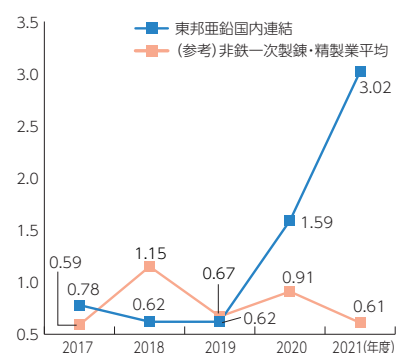


※ 4：水質、大気、ダイオキシン、騒音、振動の資格取得者数合計。2019年度の減少は資格者の退職に伴う。

■ 淡水・海水使用量 (単体)

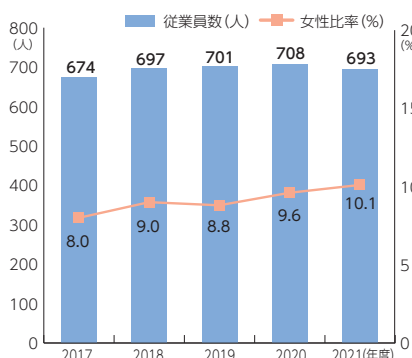


■ 労働災害度数率^(※5) (国内連結)

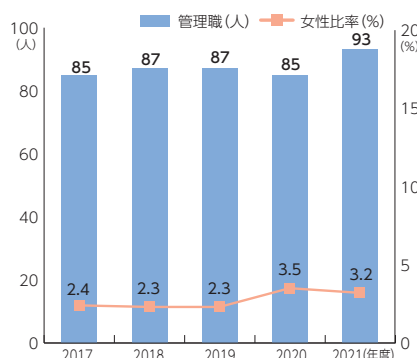


※ 5：休業災害者数 / 延労働時間 × 100 万
100万労働時間当たりの休業災害者は何人かという災害の発生頻度の指標

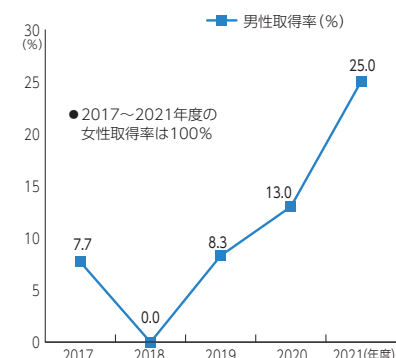
■ 従業員数 / 女性比率 (単体)



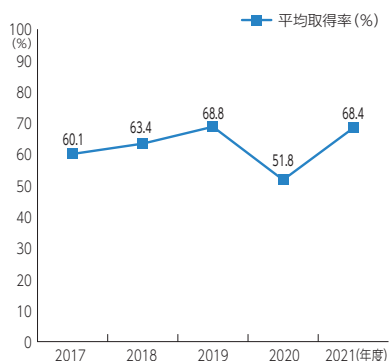
■ 管理職 / 女性比率 (単体)



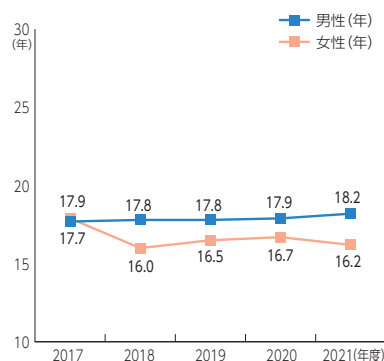
■ 育児休業取得率 (単体)



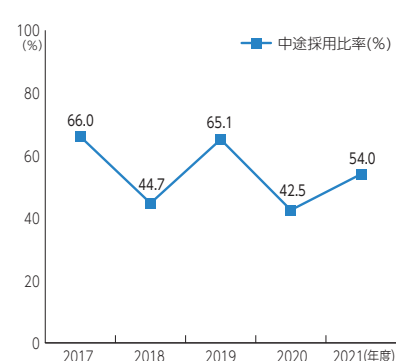
■ 有給休暇取得率^(※6) (単体)



■ 平均勤続年数 (単体)



■ 新規採用における中途採用比率 (単体)



※ 6：2020年度は雇用調整により有給取得日数が減少。

連結業績推移

■経営成績

(年度)

		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
売上高	[百万円]	103,654	118,619	121,093	114,144	113,952	133,625	117,551	97,445	103,469	124,279
営業利益	[百万円]	534	5,749	6,895	1,397	12,766	13,102	531	(14,217)	5,894	10,509
セグメント別 営業利益構成											
製錬事業	[百万円]	1,521	4,341	5,138	1,813	8,339	3,328	(4,149)	(10,067)	5,791	6,470
資源事業	[百万円]	(3,375)	(1,664)	(1,641)	(2,413)	1,985	7,350	2,489	(5,444)	(1,436)	1,535
電子部材事業	[百万円]	773	999	1,050	675	636	560	589	434	266	665
環境・ リサイクル事業	[百万円]	650	959	1,715	751	1,410	2,011	1,325	762	917	1,418
その他	[百万円]	965	1,114	633	571	396	(147)	277	98	356	421
税引後営業利益	[百万円]	534	3,564	4,440	1,397	8,826	9,059	531	(14,217)	4,089	7,291
経常利益	[百万円]	2,636	4,428	5,567	1,007	12,541	13,157	969	(14,437)	5,419	9,353
親会社株主に 帰属する当期純利益	[百万円]	(5,156)	1,670	2,743	(16,221)	8,814	10,373	(2,550)	(18,364)	5,508	7,922
ROE (純利益 / 自己資本)	[%]	(8.78%)	2.87%	4.41%	(29.84%)	18.33%	18.14%	(4.33%)	(40.01%)	14.17%	18%
自己資本比率	[%]	38.81%	41.22%	42.47%	36.17%	40.08%	45.45%	42.62%	30.95%	36.49%	31.50%
D/E レシオ	[倍]	1.1	1.0	1.0	1.2	1.0	0.8	1.0	1.6	1.2	1.4
設備投資額	[百万円]	10,597	5,160	5,675	5,637	3,745	5,937	10,272	7,253	4,663	4,541
減価償却額	[百万円]	7,490	8,342	8,349	7,924	5,347	5,877	6,014	5,002	4,594	4,315
研究開発費	[百万円]	183	178	147	117	107	163	138	162	146	213

■相場環境

(年度)

		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
亜鉛価格	[千円/t]	209	240	286	269	306	387	354	313	309	420
鉛価格	[千円/t]	228	270	281	273	275	323	299	276	261	316
銀価格	[千円/kg]	83	71	65	60	63	62	56	59	79	90
為替	[円/米ドル]	83.1	100.2	109.9	121.1	108.4	110.9	111	108.7	106.1	112.4

■財務状態

(年度)

		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
総資産	[百万円]	145,814	145,014	151,970	122,160	129,700	137,259	130,231	117,333	113,635	145,796
純資産	[百万円]	56,593	59,774	64,542	44,188	51,979	62,380	55,501	36,309	41,464	45,964
有利子負債	[百万円]	62,900	60,900	62,986	53,246	53,824	52,620	52,831	56,436	49,901	66,400

■1株当たり情報

(年度)

		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1株当たり当期純利益金額 又は1株当たり当期純損失金額	[円]	(380)	123	202	(1,195)	649	764	(188)	(1,353)	406	583
1株当たり純資産額	[円]	4,168	4,402	4,753	3,254	3,828	4,594	4,087	2,674	3,054	3,385
1株当たり配当金(*1)	[円]	5	5	7	5	10	125	70	0	50	75
配当性向(連結)	[%]	-	40.6%	34.6%	-	15.4%	16.4%	-	-	12.3%	12.9%

*1 2017年度10月1日をもって株式合併(10株→1株)を実施。

■キャッシュ・フロー

(年度)

		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
営業活動による キャッシュ・フロー	[百万円]	6,283	8,401	2,212	13,858	7,639	12,036	8,153	6,723	4,313	(5,178)
投資活動による キャッシュ・フロー	[百万円]	(11,282)	(4,753)	(5,070)	(5,619)	(4,125)	(6,089)	(10,137)	(11,418)	45	(8,403)
財務活動による キャッシュ・フロー	[百万円]	(383)	(3,594)	(25)	(7,030)	(2,941)	(2,512)	(1,559)	2,660	(6,613)	15,571
フリーキャッシュ・ フロー	[百万円]	(5,130)	79	(2,865)	1,173	567	3,434	(3,554)	(2,041)	(2,273)	1,995
現金及び現金同等物 の期末残高	[百万円]	11,414	11,493	8,628	9,801	10,368	13,802	10,248	8,207	5,934	7,929

■その他指標

(年度)

		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
ROIC(投下資本利益率)	[%]	0.3%	3.0%	3.5%	0.9%	8.3%	7.9%	0.3%	(10.6%)	4.5%	7.6%
ROA(純利益/総資産)	[%]	(3.5%)	1.2%	1.8%	(13.3%)	6.8%	7.6%	(2.0%)	(15.7%)	4.8%	5.4%
PER(株価収益率)	[倍]	-	25.45	18.76	-	8.41	6.62	-	-	5.89	6.01

非財務データ *が無いデータは東邦亜鉛単体(東邦契島製錬(株)含む)

■従業員

			2017	2018	2019	2020	2021	
従業員数	連結*	合計	[人]	1,210	1,278	1,105	1,062	1,051
		女性	[人]	100	117	99	104	106
		男性	[人]	1,110	1,161	1,006	958	945
	単独	合計	[人]	674	697	701	708	693
		女性	[人]	54	63	62	68	70
		男性	[人]	620	634	639	640	623
管理職		[人]	85	87	87	85	93	
女性比率		[%]	2.4%	2.3%	2.3%	3.5%	3.2%	
平均勤続年数								
女性		[年]	17.9	16.0	16.5	16.7	16.2	
男性		[年]	17.7	17.8	17.8	17.9	18.2	
社員一人当たりの月平均残業時間		[時間]	8.1	8.6	8.6	7.9	9.2	
有給休暇								
取得率		[%]	60.1%	63.4%	68.8%	51.8%	68.4%	
育児休業取得率								
女性		[%]	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	
男性		[%]	7.7%	0.0%	8.3%	13.0%	25.0%	
育児休業復職率		[%]	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	
入社3年後の平均定着率								
女性		[%]	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	
男性		[%]	100.0%	—	71.4%	80.0%	75.0%	
新規採用における中途採用比率		[%]	66.0%	44.7%	65.1%	42.5%	54.0%	

■その他

			2017	2018	2019	2020	2021
亜鉛製品生産量		[千t]	101	99	94	84	93
鉛製品生産量		[千t]	93	87	89	89	85
銀製品生産量		[t]	336	282	301	330	310
GHG 排出量 (Scope1・2 ^(*1))		[千t-CO ₂]	537	541	535	513	467
水使用量							
淡水		[千m ³]	8,966	8,207	8,433	8,476	8,573
海水		[千m ³]	17,599	16,733	15,871	16,478	16,721

*1：対象範囲は国内・海外を含めた連結とし、国内は連結の内、影響度の観点から「エネルギーの使用の合理化等に関する法律（省エネ法）」の定期報告対象となっている子会社を対象とする。

会社・株式情報 (2022年3月31日現在)

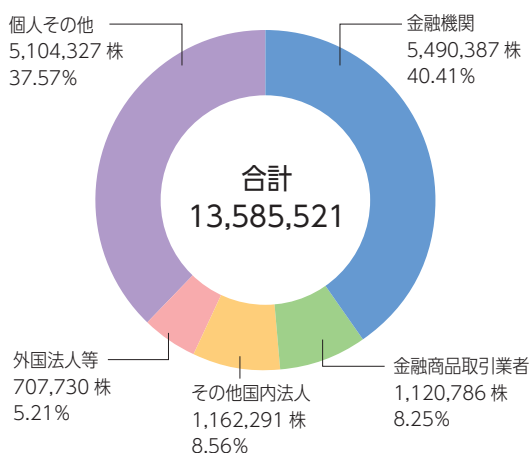
会社情報	社名	東邦亜鉛株式会社 (英文名称 Toho Zinc Co.,Ltd.)
	代表取締役社長	丸崎 公康
	創業	1937年2月27日
	設立	1937年3月5日
	従業員	1,051名(連結) 517名(単独*) *東邦契島製錬(株)含まない

株式情報	発行可能株式総数	26,400,000株
	発行株式数	13,585,521株
	株主数	12,806名
	上場証券取引所	東京証券取引所 プライム市場
	決算期	毎年4月1日から翌年3月31日まで
	定時株主総会	6月
	株主名簿管理人および 特別口座管理機関	三菱UFJ信託銀行株式会社
	会計監査人	EY新日本有限責任監査法人

大株主(上位10名)

上位順	株主名	持株数(株)	持株比率(%)
1	日本マスタートラスト信託銀行株式会社(信託口)	2,752,800	20.27
2	株式会社日本カストディ銀行(信託口)	971,000	7.15
3	三菱商事 RtM ジャパン株式会社	400,075	2.95
4	三菱 UFJ 信託銀行株式会社	267,500	1.97
5	株式会社日本カストディ銀行(証券投資信託口)	248,600	1.83
6	J.P.MORGAN SECURITIES PLC FOR AND ON BEHALF OF ITS CLIENTS JPMSP RE CLIENT ASSETS-SETT ACCT	223,400	1.65
7	UBS AG LONDON A/C IPB SEGREGATED CLIENT ACCOUNT	205,501	1.51
8	株式会社扇谷	200,375	1.48
9	SMBC 日興証券株式会社	199,500	1.47
10	株式会社日本カストディ銀行(信託口5)	168,100	1.24

株式所有者別分布状況



会社・株式情報
組織概要

決算に関する詳細情報

2021年度決算の詳細については「有価証券報告書」にてご確認ください。<https://www.toho-zinc.co.jp/ir/library/financial.html>

■統合報告書 2022 発行にあたって

当社は、今回初めて統合報告書を発行いたしました。当社の過去と現在、そして未来の価値創造のための取り組みについて、当社への理解を深めていただくため、財務・非財務の両面から成長戦略や課題を説明するための報告書として作成いたしました。

なお、本報告書の作成にあたっては、バリュー・レポーティング財団(VRF)の「国際統合報告フレームワーク」を参考とし、社内各部門と協力しながら編集しています。その作成プロセスは正当であり、記載内容が適切であることを表明いたします。

ロシアによるウクライナ侵襲により、エネルギー供給に対する不安がグローバルに広がり、カーボンニュートラルへの道程も平坦ではないようです。当社としては、株主や投資家をはじめとしたステークホルダーの皆様の ESG 長期目線をあくまで基軸とし、この統合報告書を対話のツールとして積極的に活用してまいります。

取締役兼専務執行役員
サステナビリティ推進本部兼
管理本部管理

山岸 正明



■お問い合わせ先

東邦亜鉛株式会社 サステナビリティ推進本部 経営企画部

住所(本店) 東京都千代田区丸の内一丁目8番2号
電話番号 03-6212-1714
Web サイト <https://www.toho-zinc.co.jp>



東邦亜鉛株式会社

東京都千代田区丸の内一丁目8番2号

<https://www.toho-zinc.co.jp>