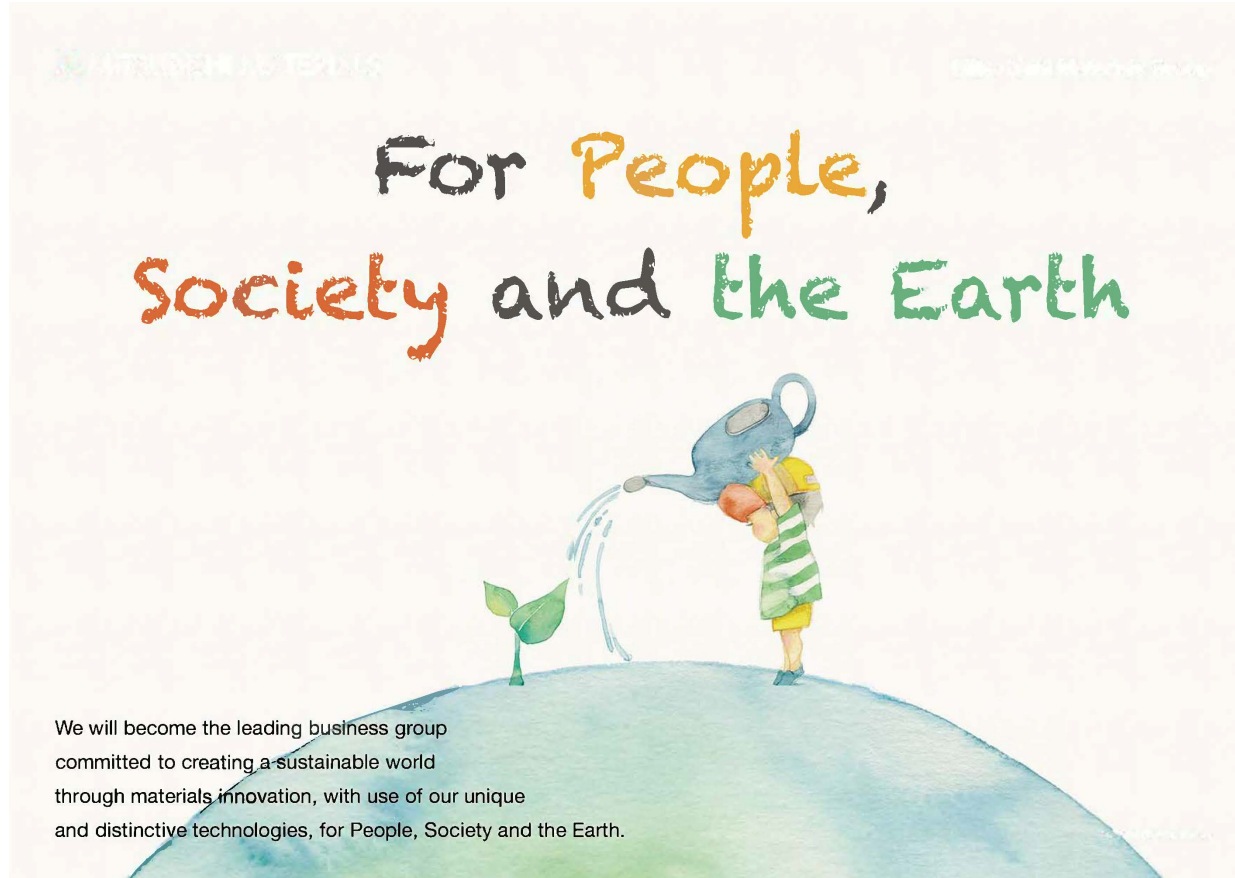


三菱マテリアルグループの ESGに関する取り組みについて



2021年3月30日

1. 三菱マテリアルグループのESGに関する取り組み

取締役 執行役社長 小野直樹

2. ESG取り組み事例

- E : 気候変動への取り組み

循環型ビジネスモデルの追求（サーキュラーエコノミー）

当社特有の取り組み（森林管理、休廃止鉱山管理）

取締役 執行役常務 柴田周

- S : 社会環境の変化（新たな労働環境の構築）

取締役 執行役常務 柴田周

- G : ガバナンス（コーポレート・ガバナンス、グループガバナンス）

取締役 執行役社長 小野直樹

1. 三菱マテリアルグループのESGに関する取り組み

2. ESG取り組み事例

- E : 気候変動への取り組み

循環型ビジネスモデルの追求（サーキュラーエコノミー）
当社特有の取り組み（森林管理、休廃止鉱山管理）

- S : 社会環境の変化（新たな労働環境の構築）

- G : ガバナンス（コーポレート・ガバナンス、グループガバナンス）

企業理念

人と社会と地球のために

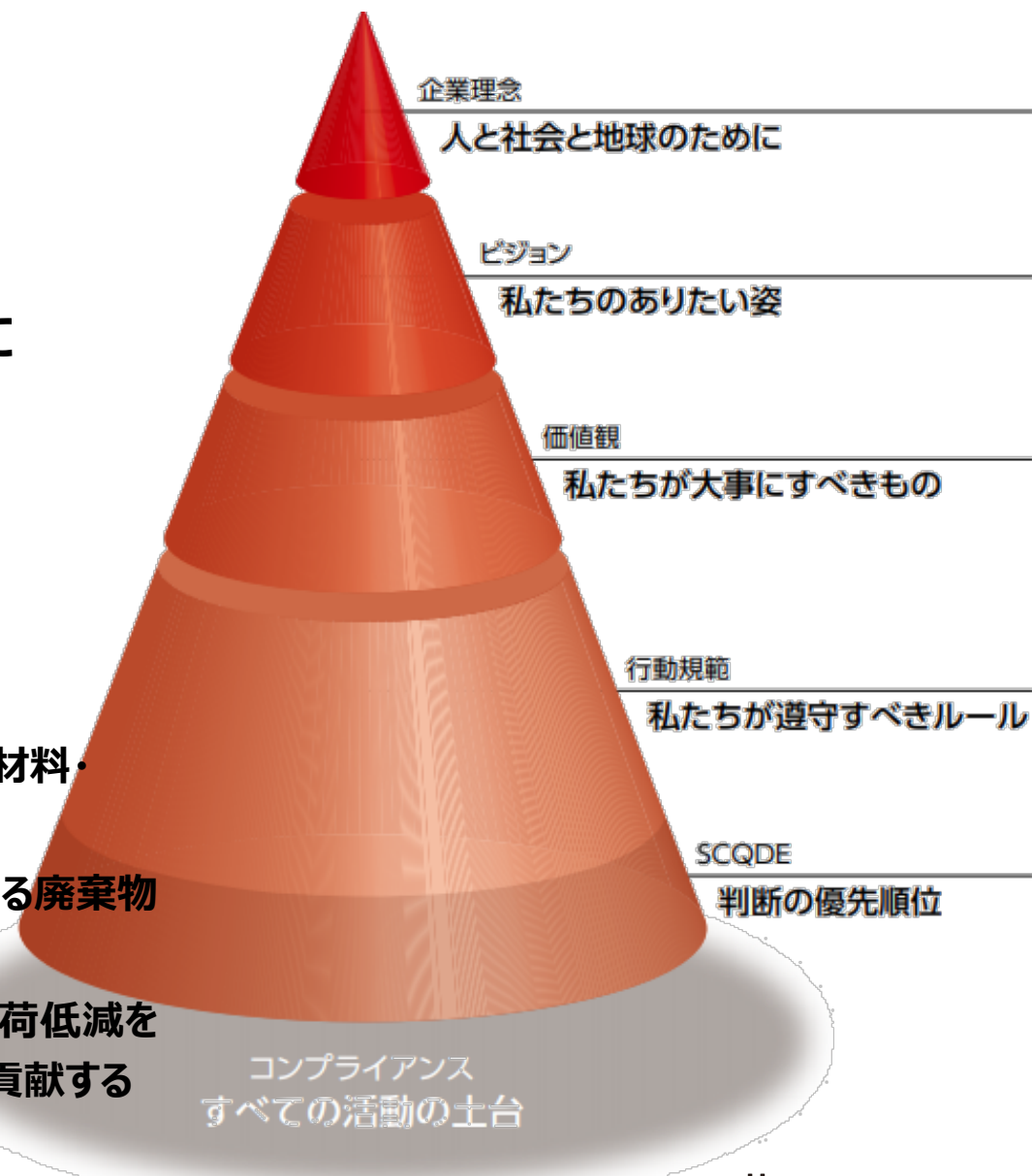
ビジョン

ユニークな技術により、人と社会と地球のために
新たなマテリアルを創造し、持続可能な社会に
貢献するリーディングカンパニー

会社の目指す姿

社会的価値と経済的価値の両立を図る

- 銅を中心とした非鉄金属素材及び付加価値の高い機能材料・製品の提供を通じて**豊かな社会**の構築に貢献する
- リサイクル可能な製品の提供、高度なりサイクル技術による廃棄物の再資源化を通じて**循環型社会**の構築に貢献する
- 地熱等再生可能エネルギーの開発・利用促進、環境負荷低減を考慮したものづくりの徹底により**脱炭素社会**の構築に貢献する



価値創造プロセス

解決する社会課題とSDGs

- モビリティの高度化
- デジタルデバイスの高度化・多様化
- 生産・業務プロセス自動化
- 人・建造物の長寿命化
- 災害に対する有効な対策
- 都市廃棄物の効率的処理
- 鉱物資源の効率的な活用と代替物質
- エネルギー資源の効率的な活用
- 再生可能エネルギー・未活用エネルギー開発
- CO₂排出量削減



重要課題 (マテリアリティ)

- 素材・製品の安定供給
- 循環型社会の実現
- 気候変動への対応
- 環境保全・環境技術
- 労働安全衛生
- ガバナンス
- 多様な人材の育成と活用
- バリューチェーンにおける責任
- ステークホルダーコミュニケーション
- デジタルトランスフォーメーション

【全社方針】

- ◆事業ポートフォリオの最適化
- ◆事業競争力の徹底追求
- ◆新製品・新事業の創出

事業の長期目標

長期戦略

高度なリサイクル技術と事業基盤

原料から製品までの価値連鎖と安定供給能力

独自の素材開発・製造技術力

課題解決に向け結末できるチーム



22中期経営戦略

各事業戦略

コーポレート戦略※1

ガバナンス※2

(※1) デジタル化戦略、ものづくり戦略、品質管理戦略、研究開発・マーケティング戦略、人事・人材戦略

(※2) コーポレートガバナンス・グループガバナンスの強化

会社の目指す姿

社会的価値と経済的価値の両立を図る

製品・サービス

- 自動車・エレクトロニクス等用途の高機能製品
- 生産性向上および環境性能の高い加工製品・サービス
- 環境負荷の低い製錬プロセスによる非鉄金属素材製品
- 建設基礎素材製品
- リサイクルシステム
- 再生可能エネルギー

提供価値

- 便利・快適
- 安全安心
- 省資源
- 廃棄物再資源化
- 温室効果ガス削減

豊かな社会の構築に貢献

循環型社会の構築に貢献

脱炭素社会の構築に貢献

2030~2050

社会課題と重要課題










MMCグループのビジネス

アウトプット

アウトカム

会社の目指す姿

事業の長期目標、長期戦略とESG/SDGs

	事業の長期目標	長期戦略	ESG/SDGs			会社の目指す姿		
			E	ES	S	豊かな社会の構築へ貢献	循環型社会の構築へ貢献	脱炭素社会の構築へ貢献
高機能製品	グローバル・ファースト・サプライヤー	<ul style="list-style-type: none"> ●コアコンピタンス（無酸素銅・合金の開発及び製造技術、機能材料開発、接合技術等）を磨き、組合せ、新製品・新事業を創出 ●マーケット起点で、勝ちパターンを追求 	 	 		<ul style="list-style-type: none"> ●モビリティ・デジタルデバイスの高度化・多様化 ●生産・業務プロセス自動化 	<ul style="list-style-type: none"> ●低環境負荷素材の開発・使用 ●鉱物資源の効率的な活用と代替物質 	<ul style="list-style-type: none"> ●エネルギー資源の効率的活用 ●CO₂排出量削減 ●脱炭素化に貢献する製品の開発・供給
加工事業	戦略市場でのトップ3 サプライヤー	<ul style="list-style-type: none"> ●クリーンなものづくりの推進 ●先端技術を活用した高効率製品の提供 ●高機能粉末事業の展開 	 	 		<ul style="list-style-type: none"> ●高効率製品とデジタルソリューションの提供 	<ul style="list-style-type: none"> ●超硬リサイクル原料使用の推進 	<ul style="list-style-type: none"> ●再生可能エネルギーを活用したものづくりの推進 ●高機能粉末技術の活用による電動化ビジネスの拡大
金属事業	環境親和型製錬ビジネスのリーダー	<ul style="list-style-type: none"> ●銅を中心とした非鉄金属の安定供給と循環 ●クリーンな銅精鉱とE-Scrapからなる持続可能な原料ポートフォリオの形成 ●リサイクルの推進 ●気候変動への対応 	 	 		<ul style="list-style-type: none"> ●高機能製品向けの銅を中心とした素材の提供 	<ul style="list-style-type: none"> ●リサイクル可能な製品の提供 ●廃棄物の再資源化 	<ul style="list-style-type: none"> ●CO₂削減技術の開発・利用促進 ●環境負荷を考慮したものづくり
セメント事業	高度な環境技術を持つ、国内外のセメント業界のリーダー	<ul style="list-style-type: none"> ●社会インフラ・防災インフラ等整備のための建設基礎素材の安定供給 ●廃棄物処理の高度化 ●CO₂削減による気候変動への対応 ●事業再編による強靱な国内事業基盤の構築と海外市場における成長 	 	 		<ul style="list-style-type: none"> ●安全・安心・機能的な街づくり 	<ul style="list-style-type: none"> ●廃棄物の再資源化 ●持続的資源リサイクルの推進 	<ul style="list-style-type: none"> ●製造プロセスの改善によるCO₂排出量削減
環境・エネルギー事業	(環境リサイクル) 資源循環システムの牽引者 (再生可能エネルギー) 地熱開発のリーディングカンパニー	<ul style="list-style-type: none"> ●トレーサビリティの徹底等による安心できるリサイクルシステムの提供 ●再生可能エネルギー事業の拡大による脱炭素化 	 	 		<ul style="list-style-type: none"> ●クリーンエネルギー、リサイクル製品の安定供給 	<ul style="list-style-type: none"> ●都市廃棄物の問題解決 ●持続可能な社会システムの構築 	<ul style="list-style-type: none"> ●再生可能エネルギーの提供

社会課題解決に向けた事業戦略

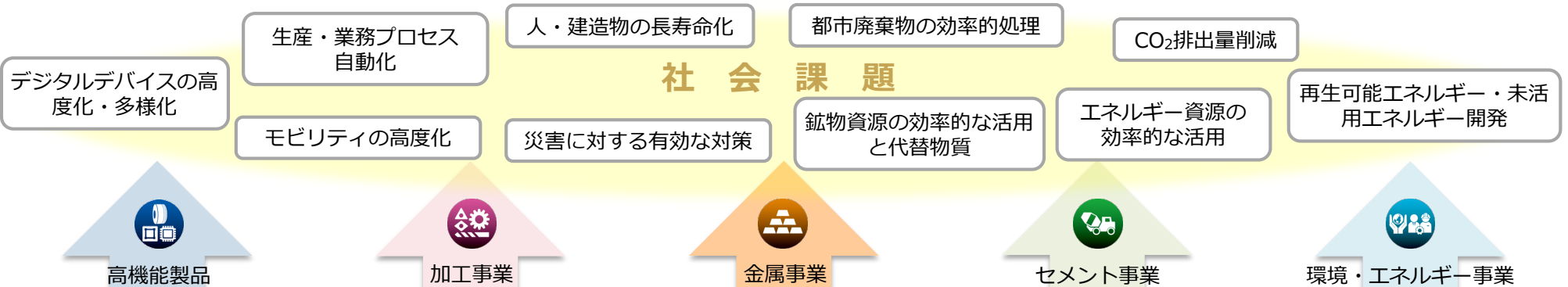
会社の目指す姿

豊かな社会の構築に貢献

循環型社会の構築に貢献

脱炭素社会の構築に貢献

社会課題



2023~2030年

- 複合機能製品の高度化
- IoTに対応する部材、材料の故障診断・予測機能による機能高度化
- 新材料・新部品の主力製品化
- 高機能粉末事業の展開
- 超硬リサイクル率80%
- クリーンなものづくりの推進
- ソリューションの高度化
- E-Scrap処理 20万t/Y
- 鉱山運営を行いクリーンな銅精鉱の安定調達
- 製錬所CO₂排出量10%削減
- CO₂削減・回収・資源化に向けた技術開発
- 廃棄物処理の高度化
- 総合リサイクル施設の新設
- LiB-R^{※2}、PV-R^{※3}事業化
- 新規地熱発電所の操業開始

2020~2022年 (22中経)

- 重点事業領域^{※1}での複合化製品の提供、新素材・新技術による新材料・新部品の創出
- 自動車電動化による大電流・高電圧への対応
- 高周波・大容量通信への対応
- 高度センシング技術への対応
- 高機能粉末事業の拡大
- 超硬リサイクル率アップ
- 再生エネルギーの活用
- 高効率工具拡充
- ソリューションのデジタル化
- リサイクル技術の高度化(溶解・溶出・分離技術)
- クリーンな銅精鉱の権益取得
- 製錬所CO₂排出量5%削減
- 低温焼成技術の導入によるCO₂削減
- 廃プラ処理設備能力増強と塩素ダスト洗浄設備設置
- リサイクル事業の拡大
- LiB-R^{※2}、PV-R^{※3}技術の確立
- 新水力発電所の完成(2023年操業開始)
- 安比地熱発電所建設(2024年操業開始)
- 新規地熱地域の調査

サステナブル経営推進体制

サステナブル経営推進本部の設置（2020年4月1日）

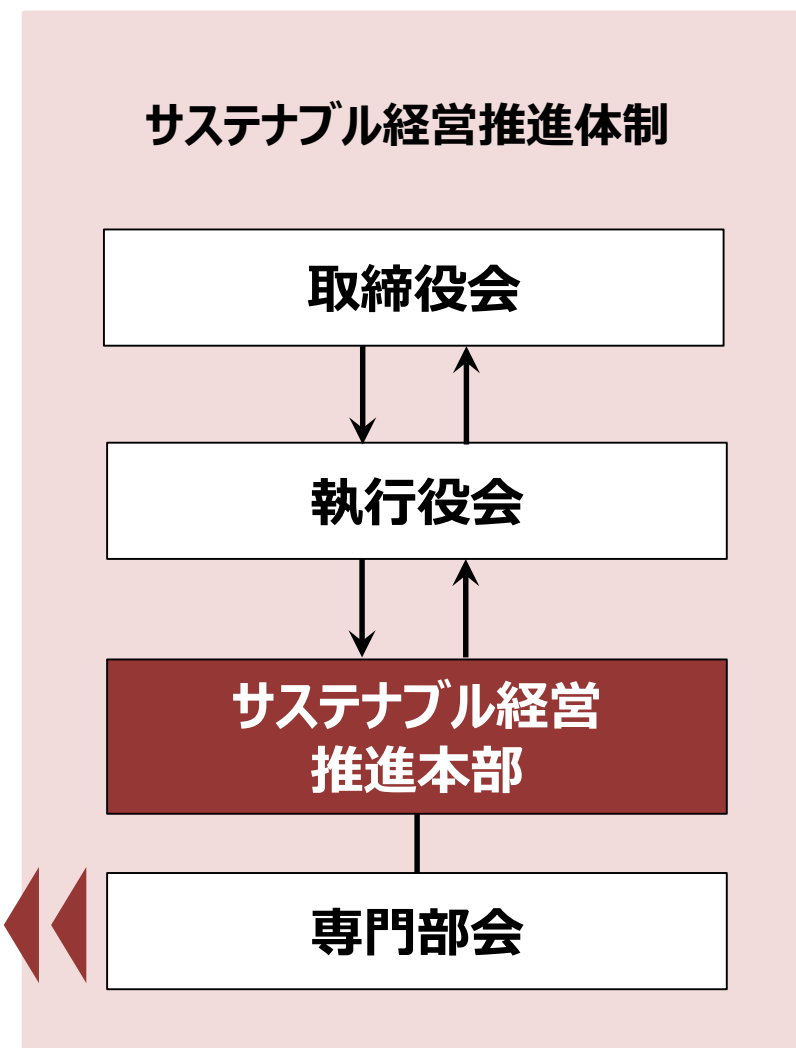
- ・ 企業理念に則り、事業活動を通じて、持続可能な社会構築への貢献と中長期的な企業価値の向上の両立を実現
- ・ サステナビリティ（持続可能性）を巡る経営課題を定め、一元的な対応を推進

■ メンバー（2021年3月1日現在）

本部長 : 執行役社長
 副本部長 : コーポレート担当各役員
 部員 : 本社関係各部長
 事務局 : 経営企画部・CSR部

■ 活動実績 : 各専門部会の活動審議（週1回）

専門部会（2021年3月1日現在）		
コミュニケーション部会	環境管理部会	ガバナンス部会
本社機能効率化部会	品質管理部会	気候変動対応部会
コンプライアンス部会	情報セキュリティ部会	健康経営推進部会
リスクマネジメント・危機管理部会	ゼロ災推進部会	



三菱マテリアルグループの ESG取り組み事例

1. 三菱マテリアルグループのESGに関する取り組み

2. ESG取り組み事例

- E : 気候変動への取り組み

循環型ビジネスモデルの追求（サーキュラーエコノミー）
当社特有の取り組み（森林管理、休廃止鉱山管理）

- S : 社会環境の変化（新たな労働環境の構築）

- G : ガバナンス（コーポレート・ガバナンス、グループガバナンス）

気候変動への取り組み

気候変動に関する主な取り組み及び展望

- 目標の設定・体制の設置
- 技術開発・取り組みの推進
- イニシアティブ等への参画
- 情報の開示

カーボンニュートラルの実現へ

- 2030年度目標の達成
 - カーボンニュートラル実現のためのイノベーション技術の開発加速
- グループにおける再エネ導入推進（2021年～）
- **CCU（メタン等の合成）技術開発実証試験（2021年～）**
- **シナリオ分析の開示（2021年）**
- **再エネ発電目標の設定（2021年）**
- **GHG削減目標の設定（2021年）**
- **TCFD賛同表明、TCFDコンソーシアム参画（2020年）**
- 経団連チャレンジ・ゼロ参画（2020年）
- **カーボンリサイクルファンド参画（2019年）**
- 環境省・藻類由来のバイオプラスチック実用化技術開発に参画（2017～2019年）
- 環境省・環境配慮型CCS実証事業に参画（2016年～）
- 「地球温暖化防止」について、2020年に向けた目標を設定（2010年）
- **地球環境プロジェクト委員会設置（2008年）**

2010

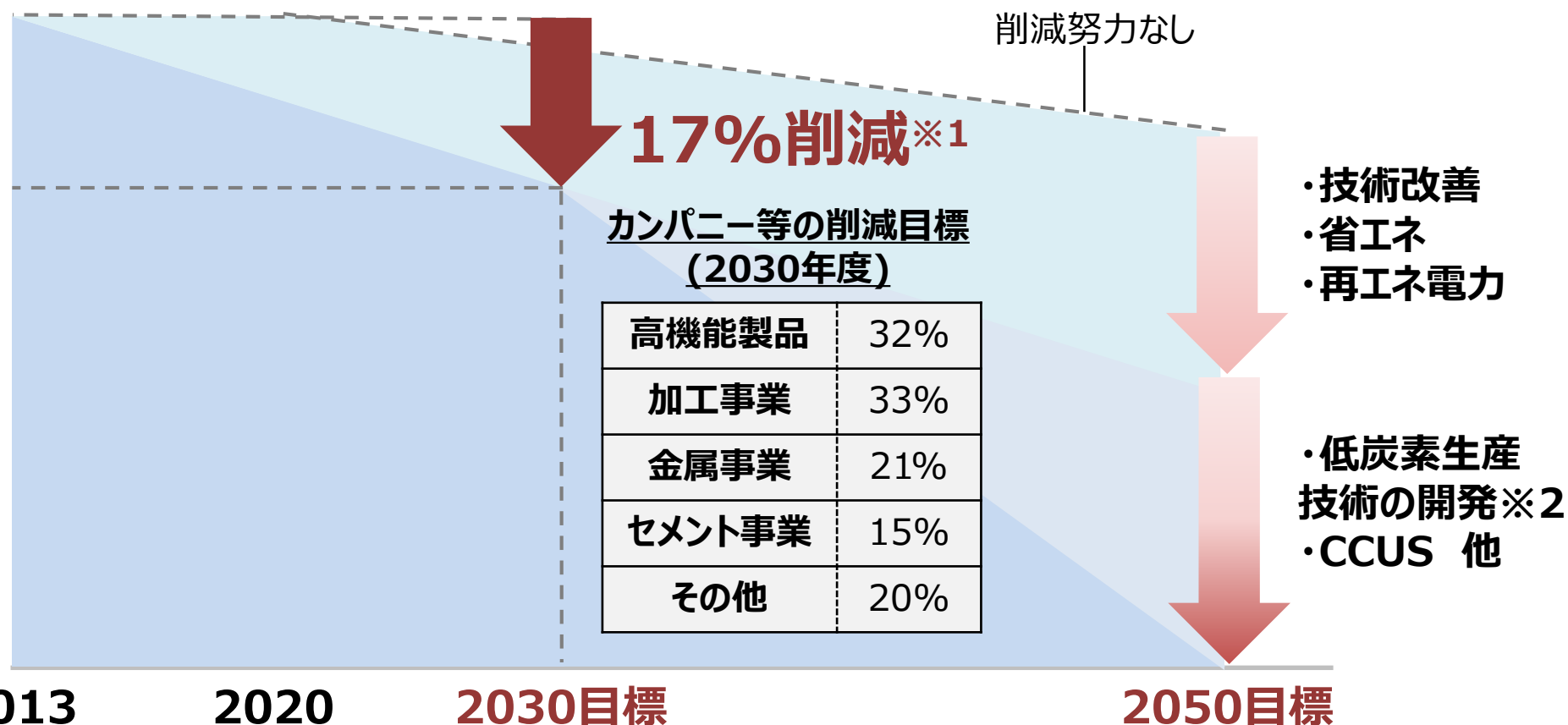
2020

2030

2050

温室効果ガス（GHG）排出削減目標

- 当社グループ全体のGHG排出量を**2030年度までに17%削減**を目指す（2013年度比）
- エネルギー起源排出量が主体である**高機能製品・加工事業では30%以上の削減**を目指す
- 2030年度までに当社グループ全体の**使用電力の20%以上を再生可能エネルギー**とする
- **2050年度までにカーボンニュートラルな事業**を目指す

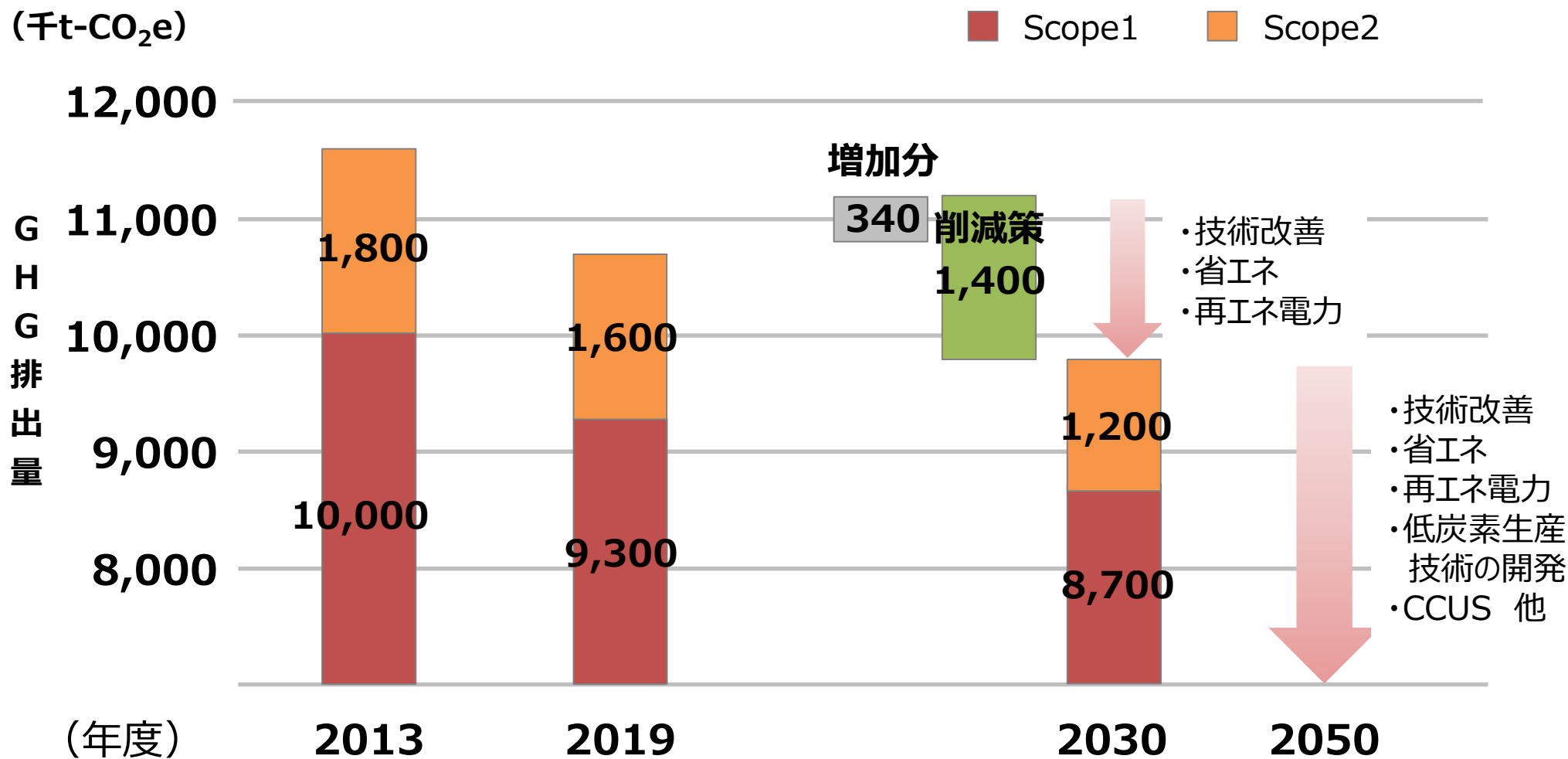


カーボンニュートラルの実現

※1 Scope1 + Scope2

※2 水素・電気エネルギーによる生産工程への移行

2030年度目標に向けた削減計画（全社合計）



カーボンニュートラルの実現

- ・Scope1：事業者自らによる温室効果ガスの直接排出
- ・Scope2：他社から供給された電気、熱・蒸気の使用に伴う間接排出

リスク・機会およびその対策の特定プロセス

■ 気候変動が進行するシナリオを設定し、事業への影響を分析、リスクの低減、機会の獲得に向けた対策を検討

リスク・機会の抽出

事業に関連する気候変動リスク・機会として、移行リスク・機会と物理リスクを抽出

重要リスク・機会要素の特定

抽出したリスク・機会について、事業へのインパクトや事業戦略との関連性、ステークホルダーからの関心度合い等を勘案し、重要度の高いリスク・機会要素を特定

事業への影響を分析

重要リスク・機会について事業への影響度を分析
分析・評価では、2℃上昇と4℃上昇するシナリオデータを参照

【参照シナリオ】

国際エネルギー機関（IEA）持続可能な発展シナリオ（SDS）、2℃シナリオ（2DS）
気候変動に関する政府間パネル（IPCC）：共有社会経済パス（SSP）、
代表的濃度経路シナリオ（RCP）等

対策及び指標・目標の検討

リスクの低減、機会獲得に向けた対策を検討
モニタリングする目標として、GHG排出削減目標を設定

シナリオ分析 – 分析結果（概要）

赤：リスク要素

青：機会要素

（カッコ内及び矢印はテーマ毎の影響評価を表す）



EVシフトによる当社製品の需要の変化（高機能製品）

■ 機会要素：EV販売台数の増加

想定する 世界と 事業影響

脱炭素化に向けたEV関連製品の急速な需要拡大

- ・2030年度に向けて自動車全体の販売台数が増加、自動車向け端子・コネクタ需要は2019年度比で2030年度に約1.6倍、2050年度に約2.1倍に拡大
- ・EV自動車の2030年度の販売台数は、2019年度比で約22倍増加

影響分析

EVの販売台数は大幅に増加し、当社の**銅加工・電子材料製品等の大幅な需要拡大**が予測される。関連製品の生産体制強化により需要を取りこむことで、**売上の拡大に繋がる機会**となる。

事業影響評価



機会：大

今後の 戦略と対応

- ・2030年度時点での新規HV・EV向け銅部材の販売量を2019年度比1.3倍以上、次世代自動車・環境対応製品の売上高を2019年度比3倍以上を目指す
- ・急拡大するEV向け製品需要に応えられる供給体制を構築するための設備投資や製品開発等を行い、脱炭素社会への移行に貢献していく

■ 機会要素：再生可能エネルギーの普及・需要増加

想定する 世界と 事業影響

ネットゼロ社会に向けた、再生可能エネルギー市場の中長期的拡大

- ・再エネの普及状況、需給関係により、環境価値は1.3円～4円/kWhまで幅を持つ
- ・技術開発により低コスト化した再エネが大量に普及、再エネ買取優遇制度は縮小、売電単価は低下すると想定されるが、再エネの需要拡大により売上は増加

影響分析

売電単価や非化石証書価格は環境政策や技術の進展により変動する一方、**再エネ需要自体は拡大し、**
当社の再生可能エネルギー事業拡大の機会となる。
（発電量は、2050年度で2019年度比286%）

事業影響評価



機会：大

今後の 戦略と対応

- ・再生可能エネルギー総発電量を2030年度までに533GWhとすべく既存の発電所の出力増強、海外展開も含む新規地熱・水力発電の調査・開発に注力する
- ・太陽光・風力発電の技術開発・普及状況、売電単価の動向を注視し、発電原価の低減に取り組む

直接的な炭素税負担の変化（全事業共通）

■ リスク要素：炭素価格税制度の導入・強化（操業コスト）

想定する 世界と 事業影響

炭素価格制度の導入・強化による生産コストの増加

- ・GHG排出量に対する課税強化、電力価格上昇によるエネルギーコスト増加
- ・グリーン電力証書の調達額や排出権取引コストが増加
- ・総エネルギーコストは、2019年度比で2030年度に1.59倍、2050年には1.63倍

影響分析

炭素価格は、当社のコストの増加要因になる。炭素価格の影響は社会全体にも及ぶが、当社の製品価格への転嫁が進まない場合は収益低下となるリスクとなる。

事業影響評価



リスク：中

今後の 戦略と対応

- ・セメント製造における低温焼成技術の導入や工場から排出されるCO₂の回収技術の検討、CCUS等の革新的な技術の実現可能性やコスト面について注視していく
- ・省エネを推進、電化への移行や燃料転換の可能性を検討を進める
- ・2030年度までにGHG排出量を17%削減（2013年度比）する
- ・電力由来の排出量削減に向けて、再生可能エネルギーの導入を推進する

■ 日本各地に地熱発電所、水力発電所、太陽光発電所を展開

地熱発電を中心に、安定操業と新規地熱発電所開発などによる事業の拡大により日本におけるリーディングカンパニーを目指す

山葵沢地熱発電所 (秋田県)

事業主体：湯沢地熱(株)
2019年5月運転開始
出力：46,199kW



入釜太陽光発電所 (宮城県)

事業主体：イルムサンパワー(株)
2015年1月運転開始
出力：6,930kW

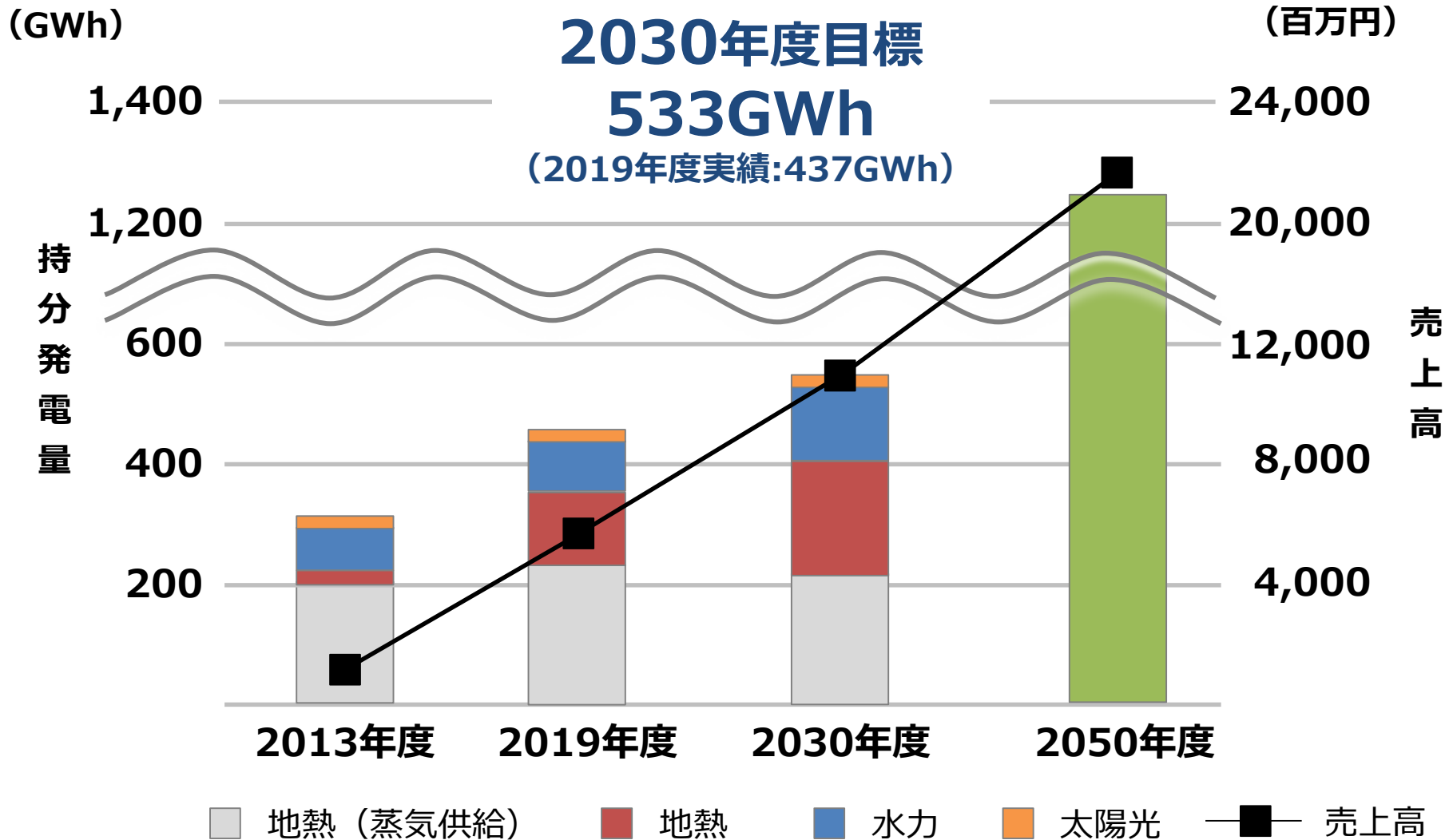


安比地熱発電所
(岩手県、建設中)
事業主体：安比地熱(株)
2024年4月運転開始予定
出力：14,900kW



小又川新水力発電所
(秋田県、建設中)
事業主体：三菱マテリアル(株)
2022年12月運転開始予定
出力：10,326kW

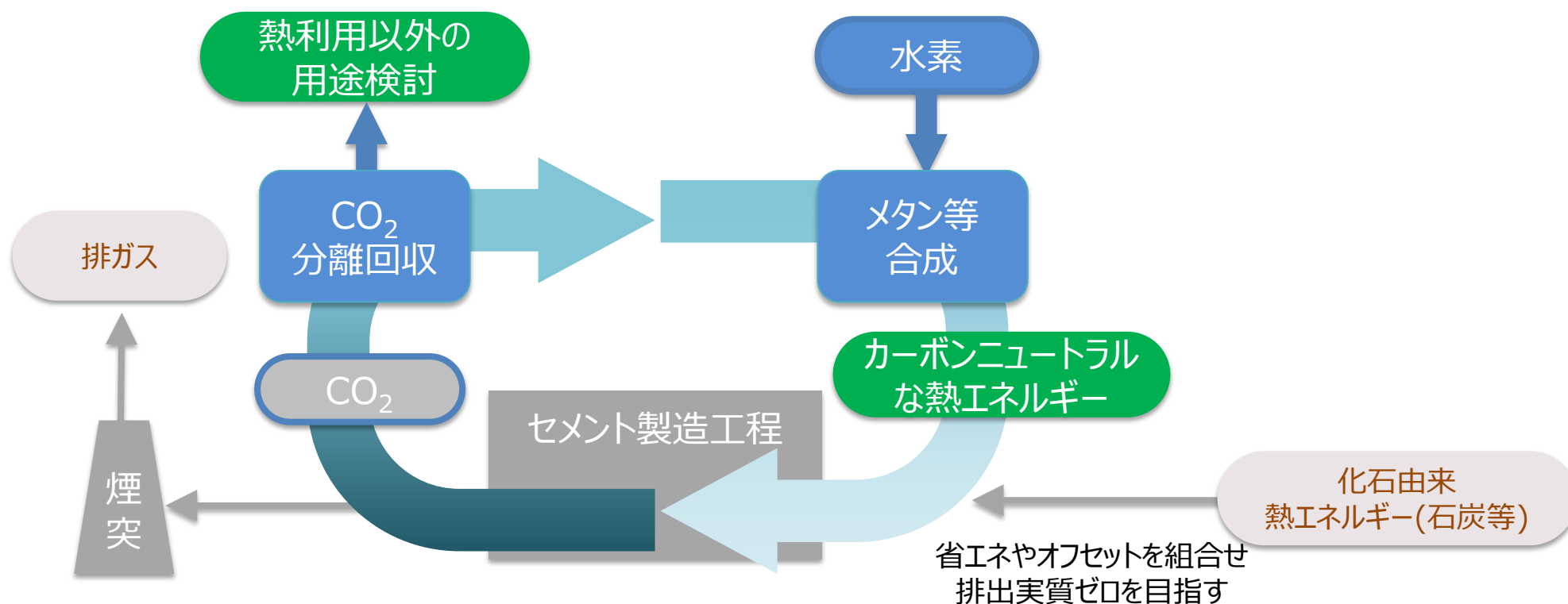
再生可能エネルギーの発電目標及び実績



※地熱発電所への蒸気供給 (蒸気を電力量換算で販売)

■ 工場から排出するCO₂の回収・利活用(熱利用)について試験

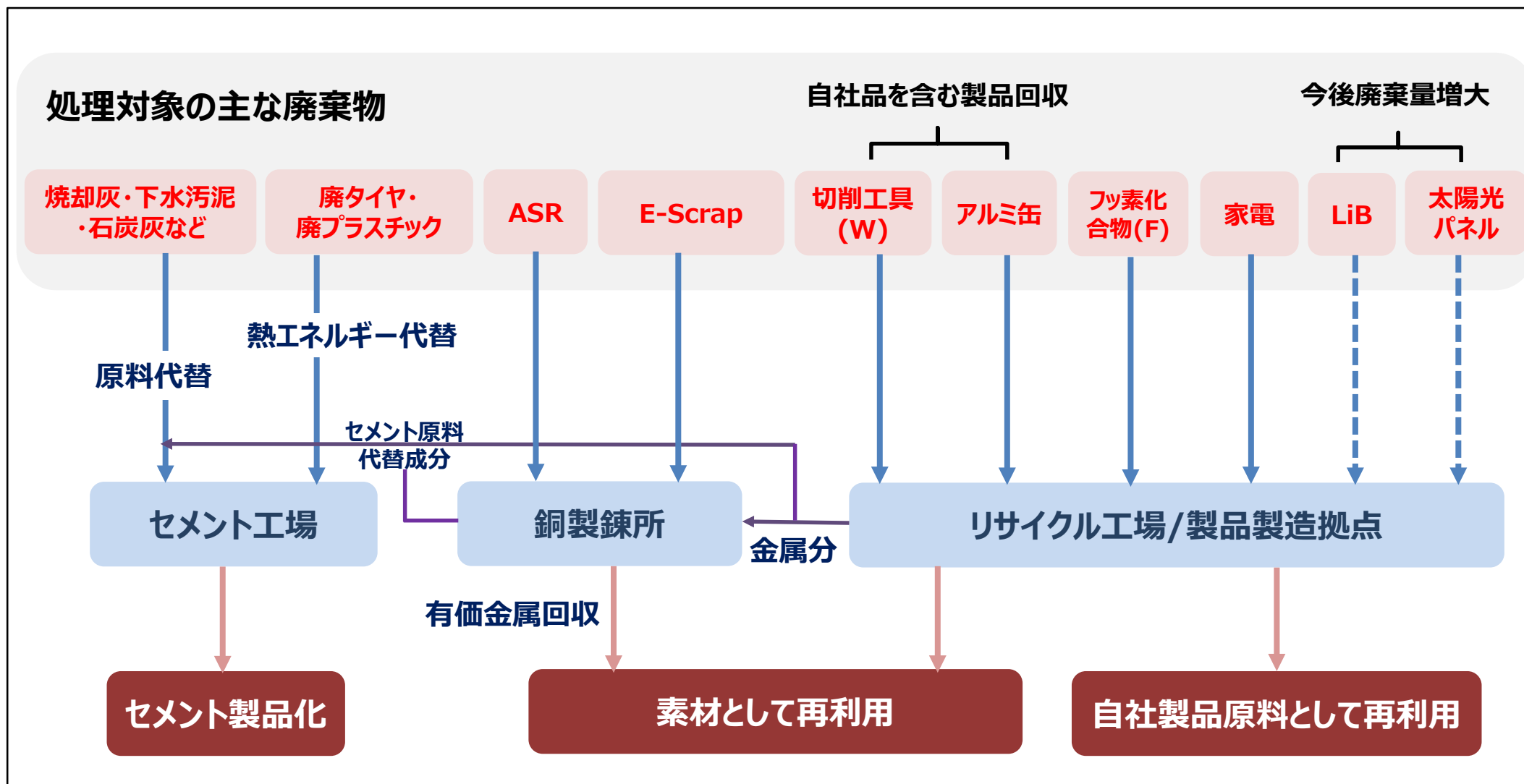
- ・当社セメント工場にてCO₂を分離回収し、カーボンニュートラルな熱エネルギーとして利用する
- ・カーボンニュートラルな熱エネルギーを増やし、省エネやオフセットと組合せて排出実質ゼロを目指す



工場排ガスのリサイクル概念図

循環型ビジネスモデルの追求 (サーキュラーエコノミー)

循環型ビジネスの全体像



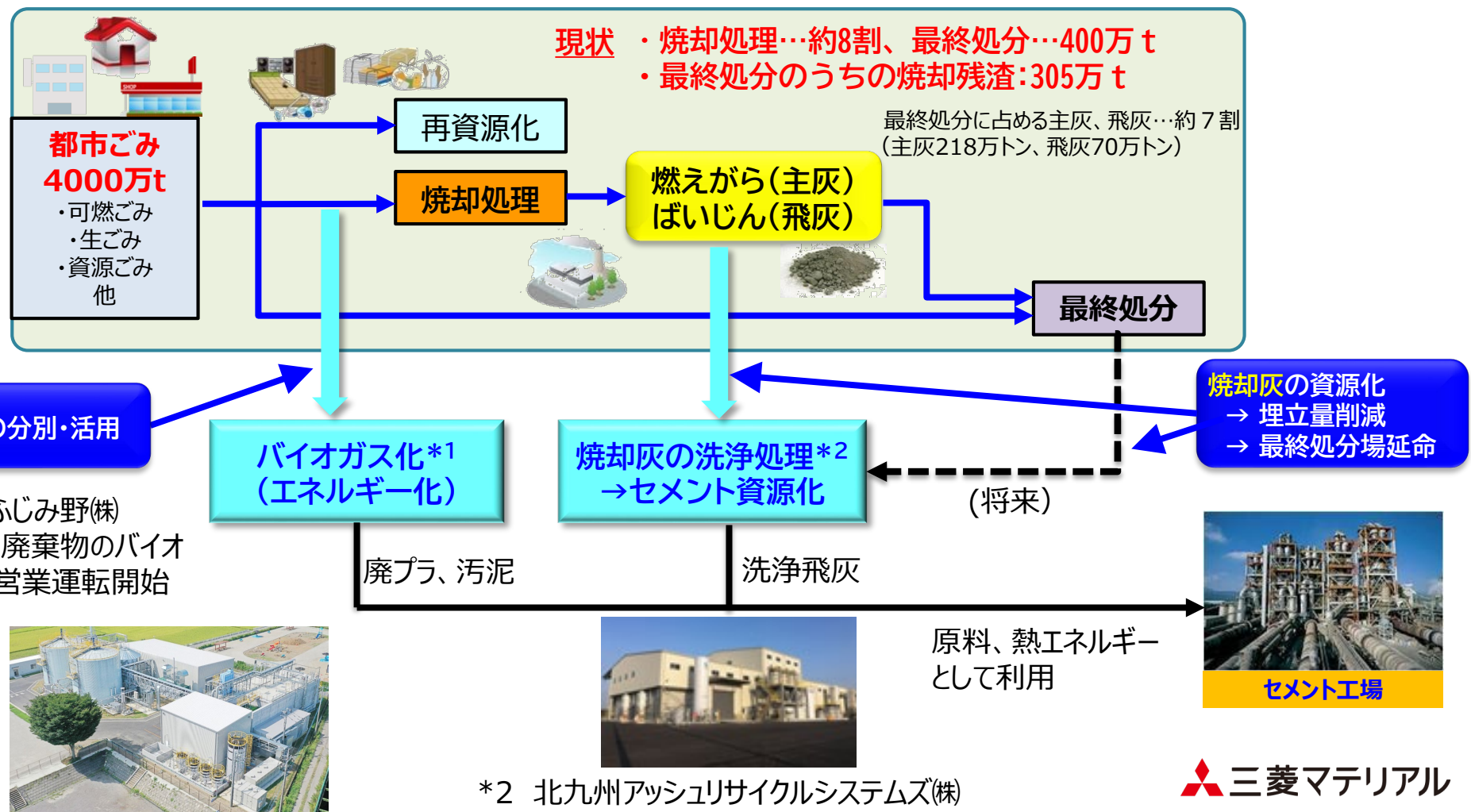
「都市ゴミ」へのアプローチは次頁参照

ASR:自動車粉碎残渣 LiB:リチウムイオン電池 W: タングステン

リサイクル事業のさらなる展開

都市ごみ処理へのアプローチ

・最終処分場の新設は極めて困難な中、環境負荷低減のため、焼却処理量、埋立量削減は喫緊の課題。また最終処分された灰の再利用にも展開。



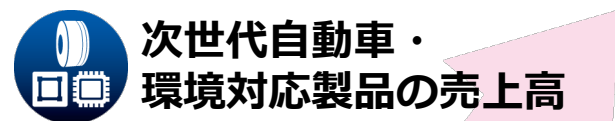
持続可能な社会への貢献目標（中経目標値）



1.3倍以上

2019年度見込
721t

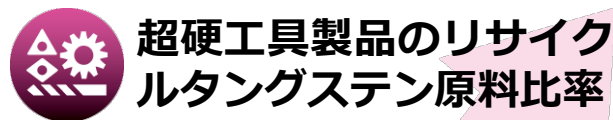
2022年度末目標値
1,000t



3倍以上

2019年度見込
62億円

2022年度末目標値
203億円



25%アップ

2019年度見込
28%

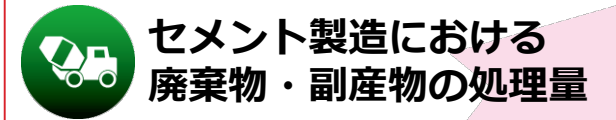
2022年度末目標値
35%



25%アップ

2019年度
16万t

2030年度末目標値
20万t



13%アップ

2019年度見込
400万t

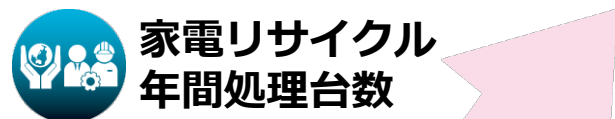
2030年度末目標値
450万t
(2019年度生産量ベース)



30%アップ

2019年度見込
421GWh

2025年度末目標値
550GWh



35%アップ

2019年度見込
260万台

2022年度末目標値
350万台

※記載している値は2020年3月25日現中期経営戦略公表時の値であり、
新型コロナウイルス感染症による事業環境の変化を踏まえ、今後見直しを行う可能性があります。



タングステンのリサイクル（加工事業）

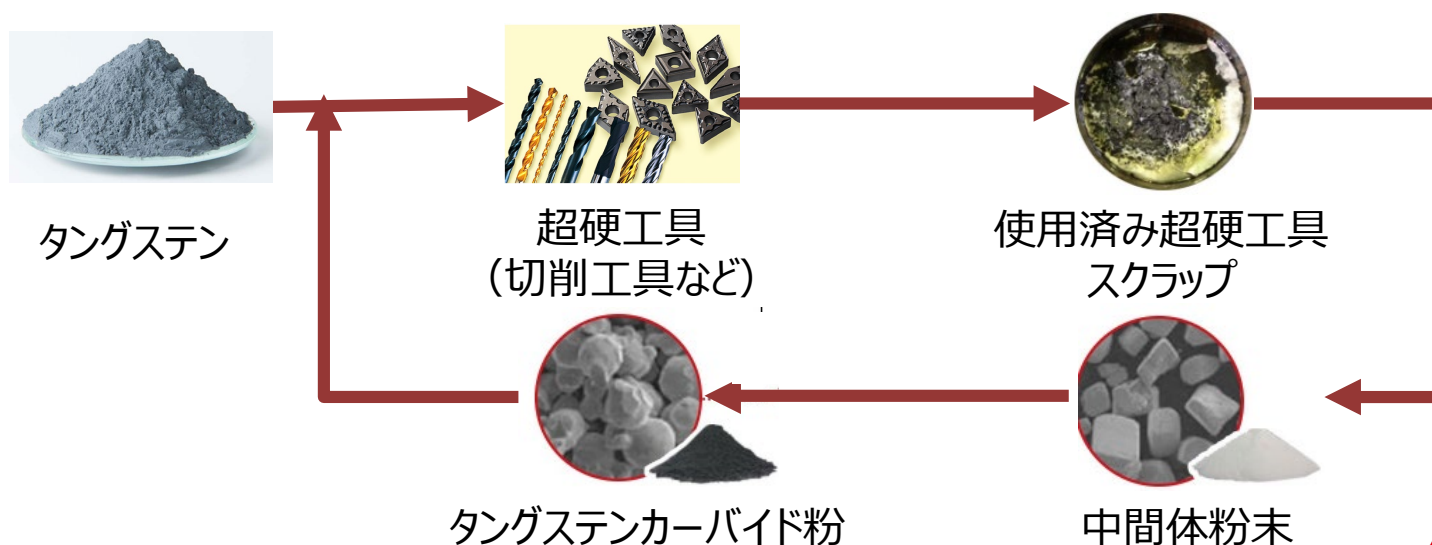
■ 目標（2022年度）

リサイクルタングステンの原料比率35%（2019年度実績：28.3%）

■ 取り組み

- ・タングステンの安定確保においてリサイクル比率向上は必須。使用済み超硬工具の原料化リサイクルを促進
- ・Masan High-Tech Materials社（ベトナム）へ出資、リサイクル協業を検討

■ リサイクルタングステンの原料化プロセス





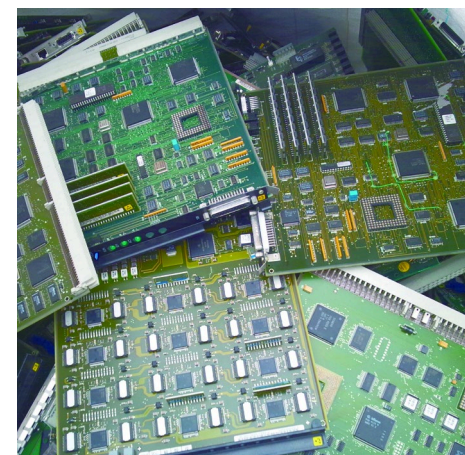
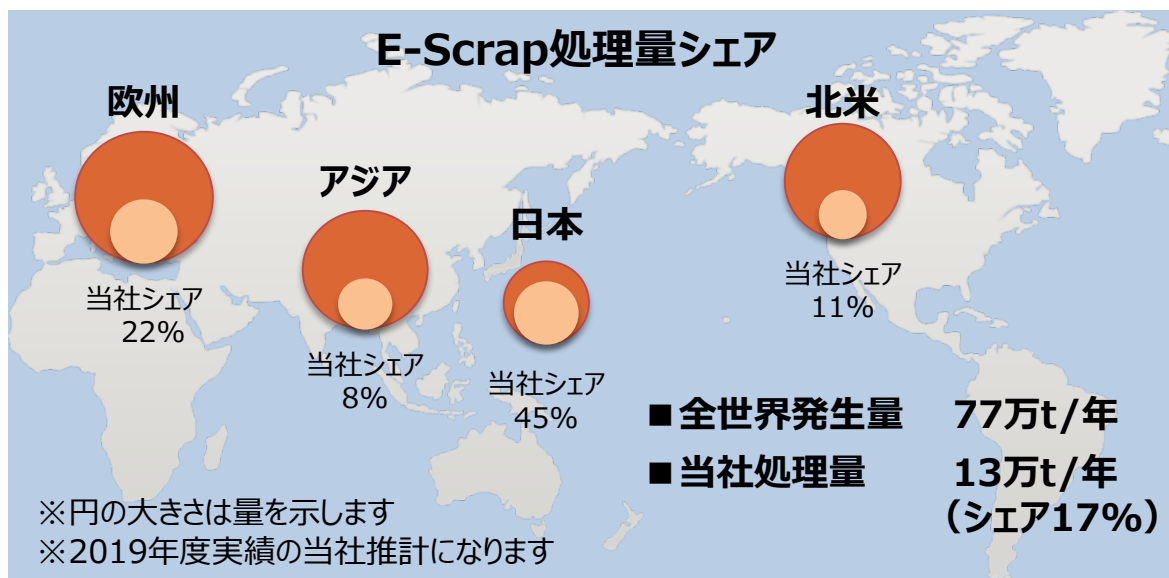
E-Scrapの再資源化（金属事業）

■ 目標（2030年度）

E-Scrapの処理能力20万t/年（2019年度処理能力：16万t/年）

■ 取り組み

- ・廃家電等から回収される電子基板・コネクタ等の「E-Scrap」を世界中から集荷（2019年度実績：47カ国から集荷）
- ・含有する銅、金、銀、プラチナ、パラジウム、鉛、錫等の有価金属を、当社グループ製錬所で効率良く再資源化（マテリアルグリッド）



E-Scrap
(電子基板)



廃棄物・副産物の有効利用（セメント事業）

■ 目標（2030年度）

廃棄物・副産物の処理量450万t/年（2019年度実績：390万t/年）

■ 取り組み

- ・高温の焼成工程を有するセメント工場において、産業廃棄物等を無害化処理し、二次廃棄物を発生させることなく有効利用
- ・セメント1tの製造に廃棄物・副産物を平均438kg使用。石灰石以外の原料の94%、製造に要する熱エネルギーの20%を廃棄物・副産物で代替
- ・地方自治体から下水汚泥処理を受託。社会システムの維持機能を担う



廃タイヤ



下水汚泥
（搬入）



家電リサイクル（環境・エネルギー事業）

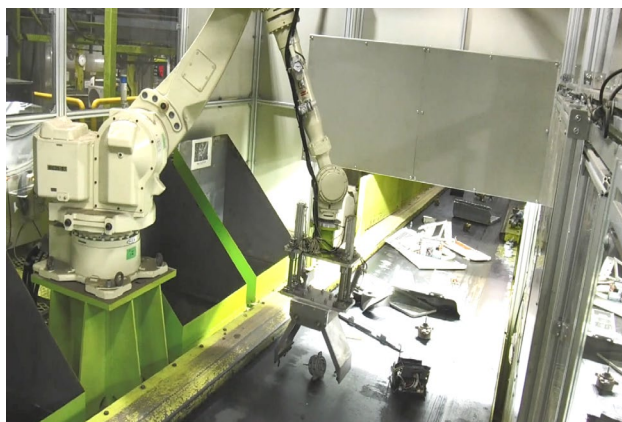
■ 目標（2022年度）

処理台数350万台（2019年度実績：275万t/年※）

※国内処理台数の約20%相当、埋立処分量の削減貢献量：約12万t 相当

■ 取り組み

- ・全国6社7つの家電リサイクル工場では、解体及び破碎・選別処理において、部品・素材の選別の自動化・高度化による効率向上を推進。回収した素材の加工による高付加価値化及びリサイクルを推進。
- ・銅系回収物やプリント基板からの銅や貴金属の回収に、銅製錬プロセスを利用。当社グループのインフラを最大限活用



家電リサイクル工場の自動ピッキングロボット



家電リサイクル工場



フッ素リサイクル

■ 取り組み

- ・フッ化カルシウム廃棄物を回収し、蛍石原料を代替するフッ素資源をリサイクル（無水フッ酸の消費量は全世界で増加、原料となる「蛍石」が枯渇）
- ・2019年度フッ素リサイクル処理量：2,500t（原料リサイクル比率16%）



蛍石

アルミ缶リサイクル

■ 取り組み

- ・日本におけるアルミ缶リサイクル率は90%を超える高水準
- ・当社グループ間で連携、製缶→回収→溶解→鋳造→圧延を繰り返すCAN TO CANリサイクルを実施（国内最大規模）



アルミボトル

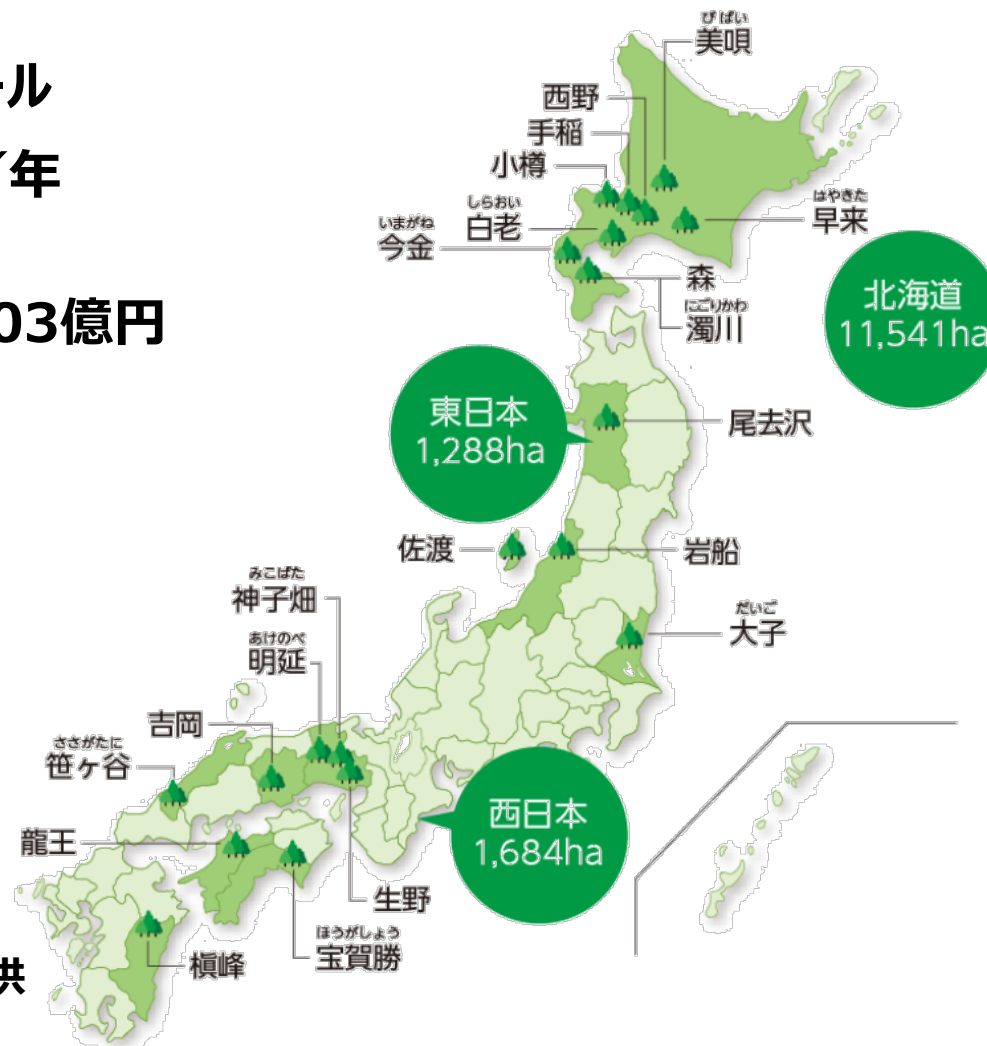
森林管理

■ 社有林の分布と面積

- 全国 31か所
- 総面積 14,403ヘクタール
- CO₂固定量 約5.0万t/年
(当社試算)
- 公益的機能評価額 約403億円
(当社試算)



地域のNPOへ自然体験活動の場を提供



定点調査

当社グループ森林の公益的機能評価額

■ 生物多様性保全等、森林の公益的機能を金額換算

公益的機能	評価額（年間）	評価方法
表面浸食防止	162.2億円	有林地と無林地の侵食土砂量の差(表面侵食防止量)を堰堤の建設費で評価(代替法)
水質浄化	84.0億円	生活用水相当分については水道代。これ以外は中水程度の水質が必要として雨水処理施設の減価償却費及び年間維持費で評価(代替法)
水質源貯留	50.1億円	森林への降水量と蒸発散量から水資源貯留量を算出。これを利水ダムの減価償却費及び年間維持費で評価(代替法)
表層崩壊防止	48.4億円	有林地と無林地の崩壊面積の差(崩壊軽減面積)を山腹工事費用で評価(代替法)
洪水緩和	37.1億円	森林と裸地との比較において100年確率雨量に対する流量調節量を治水ダムの減価償却費及び年間維持費で評価(代替法)
保健 レクリエーション	12.9億円	我国の自然風景を観賞する事を目的とした旅行費用により評価(家計支出[旅行用])
二酸化炭素吸収	7.1億円	森林バイオマスの増量から二酸化炭素吸収量を算出、石炭火力発電所における二酸化炭素回収コストを評価(代替法)
化石燃料代替	1.2億円	木造住宅が、すべてRC造・鉄骨プレハブで建設された場合に増加する炭素放出量を上記二酸化炭素回収コストで評価(代替法)

※林野庁が公表している「森林の有する機能の定量的評価評価額」を元に面積按分にて当社試算（日本森林総面積の約0.0578%）
https://www.rinya.maff.go.jp/j/keikaku/tamenteki/con_3.html

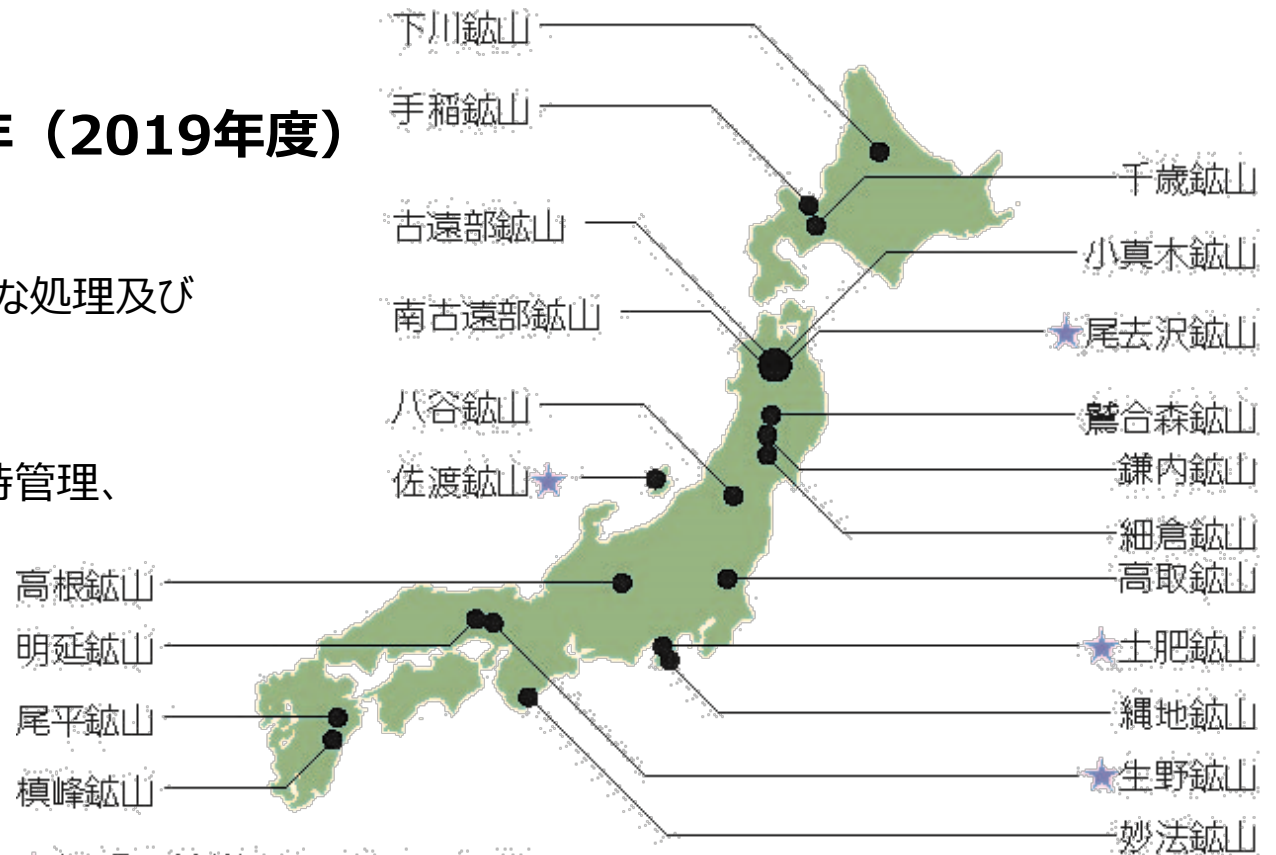
休廃止鉱山管理

■ 坑廃水の適切な処理、集積場維持管理、その他危害防止対策等を実施

【当社グループが管理する休廃止（非鉄金属）鉱山】

- 休廃止鉱山 21鉱山
- 坑廃水処理費 40億円/年（2019年度）
- 主な管理業務

- ・重金属を含む酸性坑廃水の適切な処理及び処理施設の維持管理
- ・捨石・鉱さい集積場の維持管理
- ・その他坑道・導水路等設備の維持管理、坑口・陥没地等の危害防止対策



★は観光坑道を設置している鉱山
(史跡尾去沢鉱山、史跡佐渡金山、史跡土肥金山、史跡生野銀山)

■ 鉱害・危害防止工事推進

- ・自然災害・老朽化対策として坑廃水処理施設の更新、大規模地震対策の集積場安定化等を推進
- ・従来困難であった酸性岩下でも緑化可能な新技術(チップクリート)による坑廃水発生源対策も実施



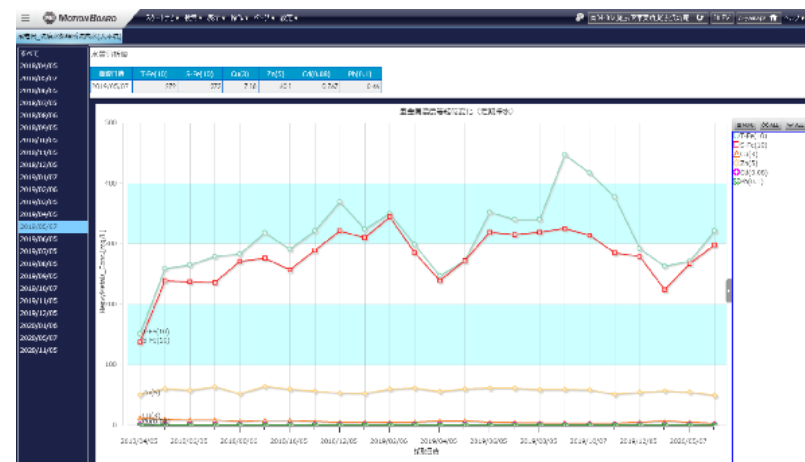
発生源対策工事

■ 管理のデジタル化推進

各鉱山における操業データの自動収集・遠隔警報、本社サーバーでのデータの一元管理・活用、報告書自動作成等により、異常の早期発見による管理レベル向上や業務の効率化を推進



坑廃水
処理設備



データトレンド表示画面

■ 産学連携

- ・ **北海道大学：資源環境修復学分野の講座開設を支援**
鉱山跡地の環境修復、休廃止後の環境対策を最小限にするための鉱山開発等
- ・ **筑波大学：鉱山跡地における緑化技術について連携**
緑化対策箇所の評価や鉱山跡地における内生菌による植物の重金属耐性に関する調査・研究
- ・ **秋田県立大学：細菌を利用した水処理技術について連携**
Mn（マンガン）酸化細菌を利用した新しい坑廃水処理の調査・研究
- ・ **産総研：生態影響評価手法について連携**
坑廃水の流入による河川への生態影響について野外調査を用いた評価手法を検討



大学での寄付講座



緑化調査



河川生態調査

■ 技術開発

・ 自然の浄化作用などを利用した坑廃水処理技術

無動力の坑廃水処理技術として腐葉土を用いた吸着処理に係る調査・研究を実施。
経済産業省からの委託事業も活用

・ Mn（マンガン）、F（フッ素）含有坑廃水処理プロセスの開発

MnとFを含有する坑廃水処理について、殿物の排出系統を一元化および減容化可能である効率的な新規プロセスを当社中央研究所にて開発



吸着処理
現地試験



Mn,F
処理試験

目次

1. 三菱マテリアルグループのESGに関する取り組み

2. ESG取り組み事例

- E：気候変動への取り組み

循環型ビジネスモデルの追求（サーキュラーエコノミー）

当社特有の取り組み（森林管理、休廃止鉱山管理）

- S：社会環境の変化（新たな労働環境の構築）

- G：ガバナンス（コーポレート・ガバナンス、グループガバナンス）

社会環境の変化（新たな労働環境の構築）

■ 基本方針

当社グループは、従業員の感染防止と事業拠点や地域における感染拡大防止を最優先に、重要事業を停止させることのないよう、グループ共通方針のもと、各種対策に取り組んでいます。

1. 従業員の健康と職場の安全を最優先に、感染予防・拡大防止に万全を期す。
2. 国や行政の要請・指示に従い事業活動を行うとともに、従業員個々人が私生活においても自覚を持って行動する。
3. 社会基盤を支える製品の生産・供給やリサイクル事業が途絶えることがないように事業継続させ、顧客・社会からの要請に応える。
4. コロナ禍への取り組みを契機にワークスタイルの見直しに繋げ、生産性を向上させる。

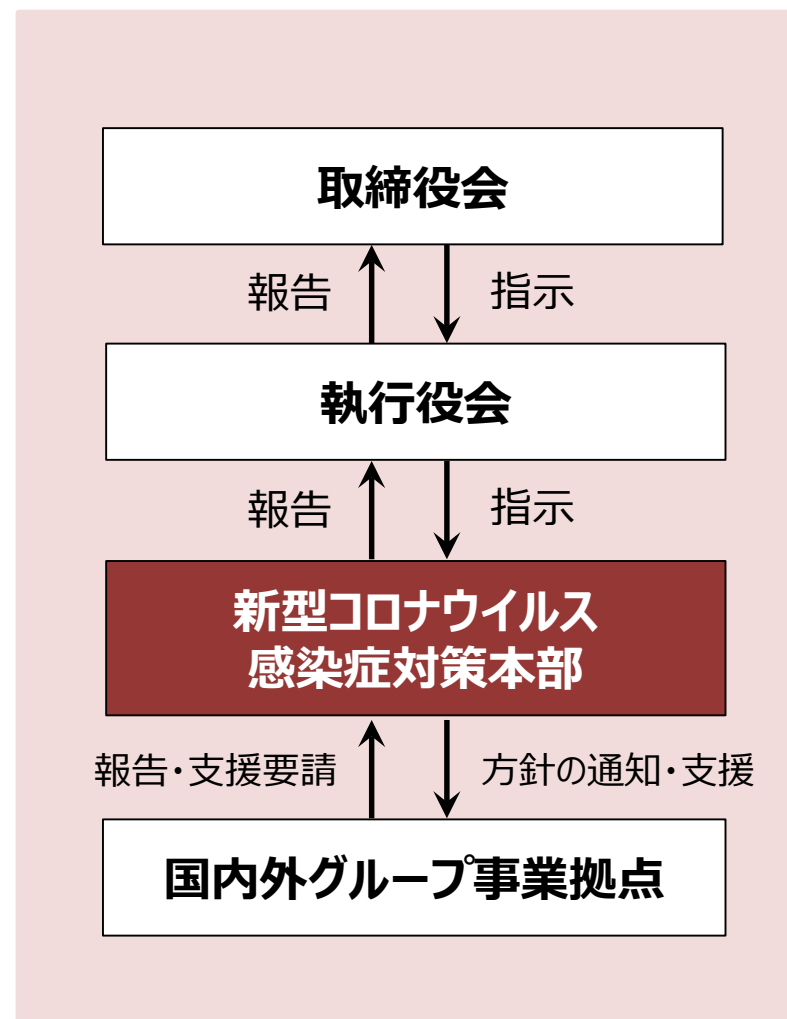
■ 新型コロナウイルス感染症対策本部 (2020年1月に設置)

■ 役割

- グループの統一的な感染症対策を指揮
- 世界各地の感染症の流行状況、医療体制、規制等に応じた対応指針と行動ガイドライン等の策定・展開
- 従業員の健康状態、事業拠点への影響、サプライチェーンへの影響等の情報を一元管理、社内共有

■ メンバー

- 本部長 : 危機管理担当執行役
- 副本部長 : CSR部長
- 部員 : コーポレート部門、事業部門
海外地域統括会社
- 事務局 : CSR部

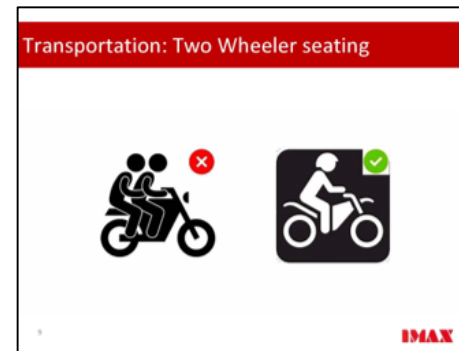


■ 感染予防・拡大防止対策

- 職場における感染予防・拡大防止策の周知・徹底（職場クラスターの防止）
- 従業員の健康管理の徹底、健康相談窓口の設置、在宅勤務中の健康状態調査
- オフィスにおける出社の抑制、在宅勤務の徹底
- 地域の流行状況等に応じた海外駐在員の国外退避



三田工場
(飛沫対策)



インド グループ会社
(バイク運転：従業員マニュアル)



インドネシア グループ会社
(検温、職場の消毒)

■ 事業継続対策

- 緊急事態宣言下（2020年4月）に丸の内オフィスを閉鎖、本社機能をさいたまオフィス（宿泊施設あり）に全面移管し事業継続（2020年5月末迄）
- 生産拠点における重要継続業務の明確化、それに応じた生産体制の整備
- 原材料調達先や業務委託先の分散、物流ルートの複線化、顧客との連携強化等

時期	社会情勢	出社制限（%は上限）
20/3月～	感染拡大	原則、在宅勤務
20/4月～	緊急事態宣言 （1回目）	BCP要員のみ
20/6月～	同宣言解除	50%
20/7月頃	感染再拡大	20%
20/9月頃	感染状況緩和	50%
20/11月頃	感染再拡大	20%
21/1月～	緊急事態宣言 （2回目）	10%
21/3月～	同宣言解除	20%

本社地区オフィス出社制限の推移（2020/3～2021/3）



さいたまオフィス内、臨時サテライトオフィス
（2021年3月8日撮影）

■ 新しい働き方の実践

- オフィスにおけるリモートワーク（在宅勤務、サテライトオフィス運用等）の標準化（緊急事態宣言下のオフィス出勤率は1割以下、今後は平時でも出勤率を5割以下に）
- 本社オフィスをリモート環境では満たされないリアルな関係を構築する場「コミュニケーション・コア」と位置付け、都内3箇所のオフィスを統合
- イン트라ネットに特設サイトを作り、働き方の情報を共有
- DX（デジタルトランスフォーメーション）の本格導入による業務改革、生産性向上



コミュニケーション・コアのイメージ

1. 三菱マテリアルグループのESGに関する取り組み

2. ESG取り組み事例

- E : 気候変動への取り組み

循環型ビジネスモデルの追求（サーキュラーエコノミー）

当社特有の取り組み（森林管理、休廃止鉱山管理）

- S : 社会環境の変化（新たな労働環境の構築）

- G : ガバナンス（コーポレート・ガバナンス、グループガバナンス）

ガバナンス (コーポレート・ガバナンス)

2019年6月、指名委員会等設置会社へ移行

＜目的＞ 権限委譲による意思決定の迅速化、取締役会の監督機能強化、透明性・公正性向上

取締役会の継続的改善

- モニタリングボードとしての継続的な機能向上追求
- 取締役構成の多様性確保
- 社外取締役比率向上 2019年 6名（11名中）、2020年 6名(10名中)

コーポレート・ガバナンス基本方針制定（2020年4月1日付）

- CGコードの各項目への対応方針を明確化

CEOの選解任・後継者育成計画

- 選解任プロセスの策定
- 指名委員会の関与による後継者候補選定とその育成計画の立案・実行

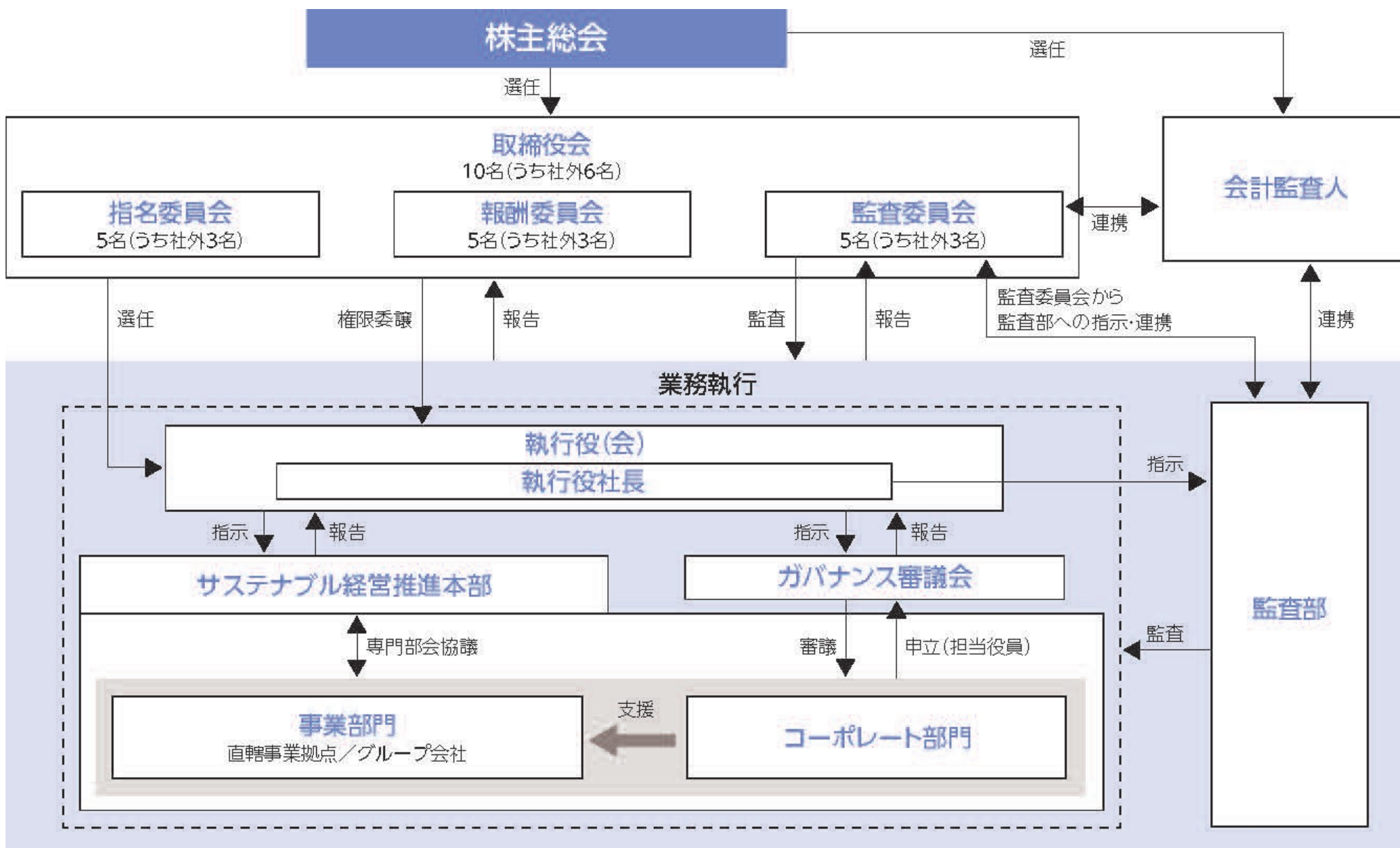
役員報酬制度見直し

- 報酬委員会において変動報酬割合を高めたインセンティブ性の強い役員報酬制度を策定済（2020年度より運用開始）

子会社ガバナンスの充実

- 取締役の指名・報酬制度見直し
- 取締役会の運営活性化等

コーポレート・ガバナンス体制



■ 変動報酬割合を高めたインセンティブ性の強い役員報酬制度を運用開始（2020年度）

役員報酬体系

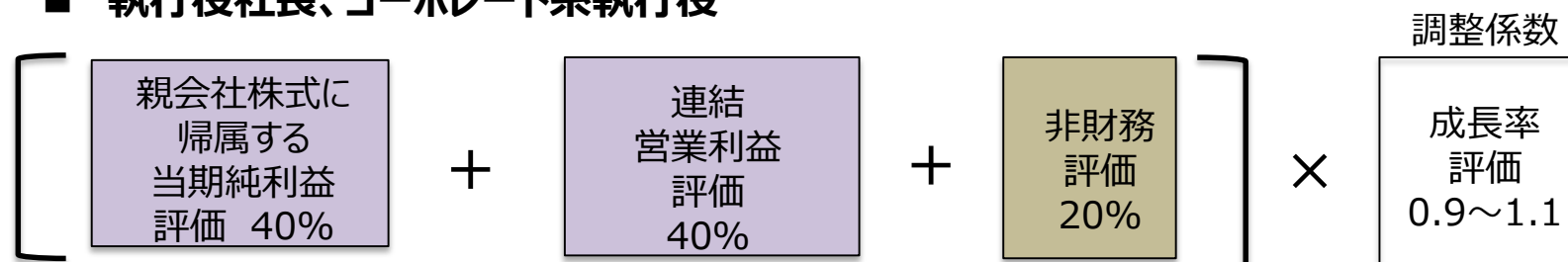
(1) 取締役 … 金銭による基本報酬（固定）のみ

(2) 執行役 … 基本報酬（固定）、※年次賞与（短期インセンティブ報酬）

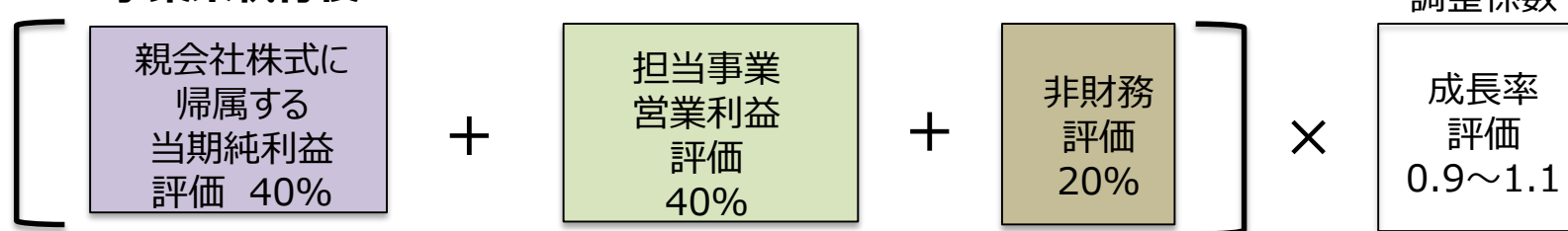
※ 2020年度年次賞与は不支給。

<年次賞与（短期インセンティブ報酬）評価ウェイト>

■ 執行役社長、コーポレート系執行役



■ 事業系執行役



株式報酬（中長期インセンティブ報酬）

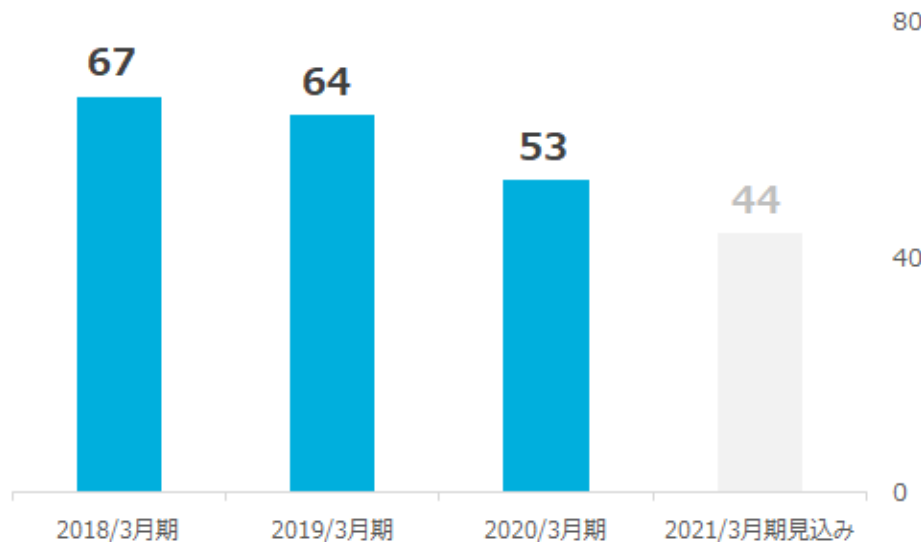
BIP信託を用い、役員退任時に役位に応じた当社株式及び当社株式の換価処分金相当額の金銭を交付及び給付

■ 政策保有株式の保有方針

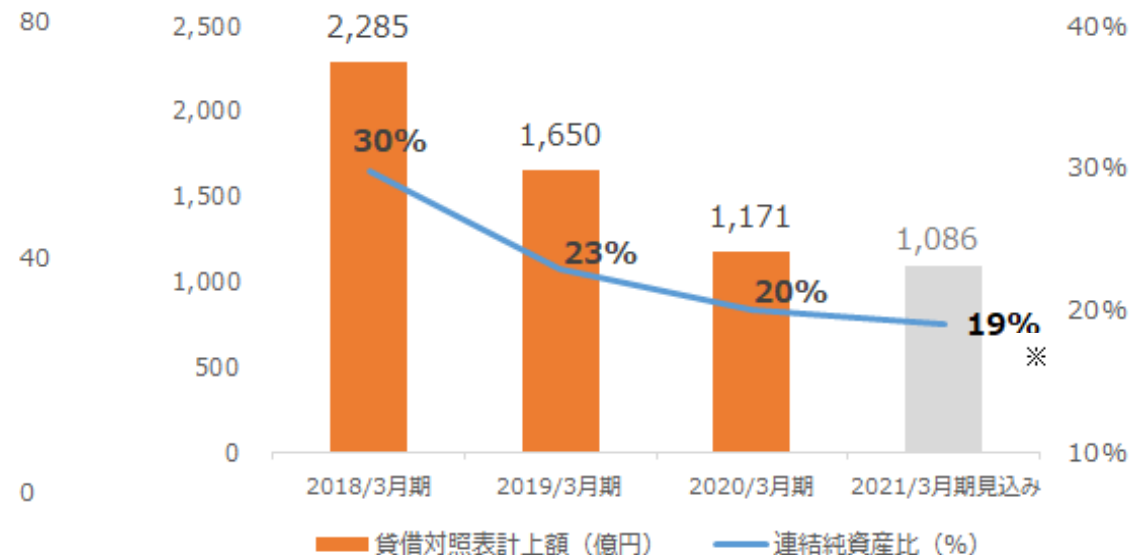
- 当社は、事業戦略上必要である場合を除き、純投資目的以外の株式（政策保有株式）を取得・保有しない。
- 保有している政策保有株式については、毎年取締役会において、保有の妥当性を具体的に精査し、保有の適否を検証する。検証の結果、保有意義が認められない政策保有株は縮減する。

■ 政策保有株式縮減の推移

上場株式保有銘柄数



連結純資産に占める政策保有株式割合（%）



※2020年12月平均株価及び2020年12月期末純資産を前提とした場合

ガバナンス (グループガバナンス)

グループガバナンス体制強化策

課題認識

1)コミュニケーションの量・質の改善 2)コンプライアンス体制・意識の整備・改善 3)適正な資源配分

グループガバナンス体制強化策

取り組みの概要

今後の取り組み

①ガバナンス関係事項に係る 審議・報告体制強化

グループガバナンス報告体制等の整備

・グループを挙げてガバナンス課題抽出・対応、資源配分への配慮ができている状態を継続する

②管理部門の機能強化・ 事業部門との連携強化

管理部門によるガバナンス関係事項の
管理・支援機能の強化

・ガバナンス体制の弱い海外小規模拠点に対する対策の実施が依然必要と認識。取り組みを継続

新リスクマネジメントシステムの運用

・グループ全体の重大リスクの把握・対応ができたが、洗い出された重大リスク（人材不足、設備老朽化・劣化）については今後も対策を実行

役員ガバナンス研修

・研修を通じて経営者の責任と役割の認識を向上

③人材育成の強化、人材交流 活性化

あらゆる階層におけるコンプライアンス
意識向上とコミュニケーション強化

・コンプライアンス意識、バッドニュースファーストの意識づけが浸透。更なる向上を目指す

・当社とグループ会社の風通しは良化するも職場内のコミュニケーションは更なる改善を行う

・コミュニケーションワークショップ参加者対象層を拡大

コンプライアンス意識調査

・継続実施

人材交流活性化

・各階層での実施には至っておらず、交流範囲の拡大

④内部監査の強化

ガバナンス監査・品質監査

・継続実施

⑤事業最適化の観点からの 検討

ガバナンスの観点でグループ会社の
区分

・中期経営戦略事業ポートフォリオ考え方に従って対応

不祥事案に対する再発防止策

- ロバートソン・レディ・ミックス社（RRM社）等における事案



■ 事案の概要

- ・米国の連結子会社であるRRM社等において、RRM社の一部の経営幹部が共同出資する企業との間での取引事実が判明
- ・経営幹部に対する不十分な牽制（RRM社の成功を支えた風土維持のため関与を最小化）、経営幹部への権限集中とトップに従う風土（オーナー企業としてトップダウン経営で成長してきた歴史）等が原因
- ・当社の2021年3月期連結財務諸表への影響は、当期純利益△293百万円

※なお、当社グループにおける類似事案の存否の調査を実施し、本件以外には存在しないことを確認

■ 再発防止策

✓ コンプライアンス体制強化

- 1)管理チーム設置、決裁事項の事前審査実施 →2020年12月、設置済み（実施中）
- 2)Compliance Officer、Staffの配置 →2021年3月、配置済み

✓ 弁護士等を窓口とする外部通報窓口の設置 →2021年4月、設置予定

✓ 株主からの経営幹部派遣による経営体制の刷新・強化

→2021年4月、MCCデベロップメント社取締役社長兼CEO※等を株主から派遣

※米国三菱セメント社取締役CEOを兼務

✓ 取締役会の実効性向上による子会社幹部との対話強化 等

→取締役会の開催頻度、親会社との対話頻度の増加（実施中）

RRM等での経営幹部による利益相反取引事案を受け、RRM等における再発防止策に加えて、グループ全体の経営幹部による不正の未然防止・早期発見に向けた更なる内部統制強化策を実施

✓ 内部牽制の強化

親会社からの常勤役員の複数名派遣又は親会社から派遣する非常勤役員による監督機能の強化、兼業・関連当事者取引開始時の申告・状況確認、海外子会社内部通報制度の導入、内規類整備

➔ 2021年4月以降、順次実施

✓ 役員の意識向上策の充実（役員ガバナンス研修の拡大）

➔ 役員ガバナンス研修の対象を海外子会社にも拡大（2021年4月から）

✓ 親会社・子会社の管理部門間（第二線）のコミュニケーション強化

➔ 2021年4月以降、順次実施

✓ 内部監査の拡大

➔ 2021年度から帳簿監査を追加、欧米の子会社監査スタッフを米国に常駐

「人と社会と地球のために」という企業理念のもと、当社グループが掲げる3つの目指す姿、「豊かな社会、循環型社会、脱炭素社会の構築への貢献」に向け、事業活動を通じた社会課題解決への取り組みを推進していきます。

この取り組みを加速していくためには、現在進めているDX（デジタルトランスフォーメーション）での成果を加えながら、新しい働き方・業務の仕組みにより当社グループで働く個々人の能力が最大限に発揮できる環境を整えていくことが重要と考えています。

今後、ESGをより意識した経営を強化していくうえでは、経営トップから現場第一線に至るまでの目的意識の共有、ESGそれぞれの分野において適切な評価基準を設定していくことが課題だと考えます。

当社は今年、創業150周年を迎えます。

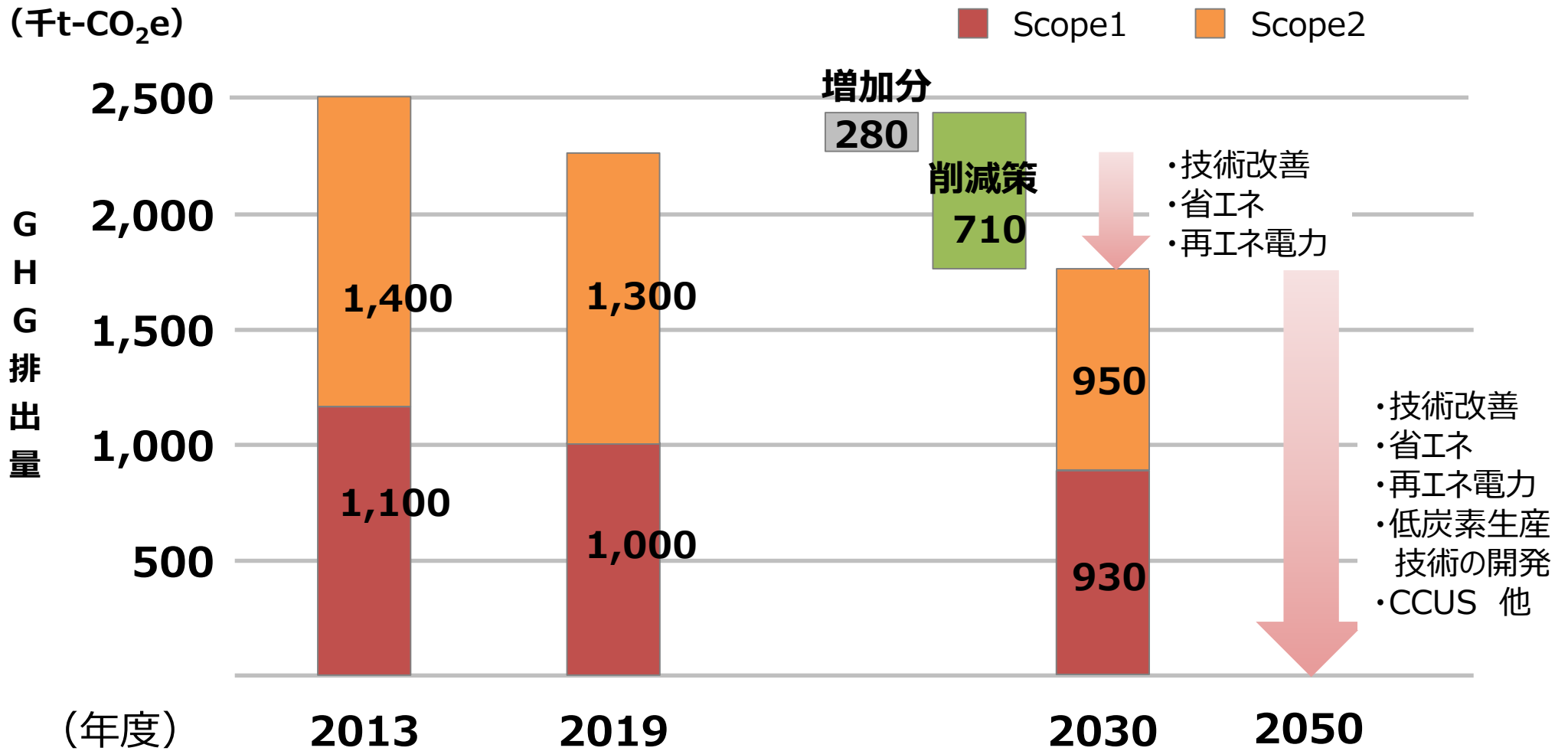
新たな価値、そして未来を創ること、モノのありかた、そして自らを変えることという意味を込めて、「つくる、かえる、マテリアル」という言葉を打ち出しています。

当社グループの新しい歴史を創り出すために、当社グループが、また、当社グループで働く私たち自身が、事業環境、時代の変化に合わせて自ら変わっていくことを目指していきます。

ご清聴ありがとうございました

参考資料

2030年度目標に向けた削減計画（セメント事業以外）



カーボンニュートラルの実現

■ 分析で想定する世界

2℃シナリオ（持続可能な社会）	4℃シナリオ（成行き社会）
<ul style="list-style-type: none"> ● 今世紀末までの平均気温の上昇を2℃未満に抑え、持続可能な発展を実現させるために、野心的な政策や環境技術革新が進む ● 脱炭素社会への移行に伴い、事業に影響を及ぼす社会変化として、以下の世界を想定 <p>【想定する世界】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・グローバルでの炭素価格の設定と価格上昇 ・化石燃料から再生可能エネルギーへの移行の進展 ・モーダルシフト、EVシフトの進展 ・公共交通機関、シェアリングの利用需要の増加 ・ユーザーによる脱炭素製品の選好 ・循環型社会への移行、廃棄物リサイクル率の向上 ・CO₂回収・貯留・有効利用技術の確立・実用化 	<ul style="list-style-type: none"> ● パリ協定に則して各国が目標達成に向けた政策を実施するも、各国の協調、環境技術開発、エネルギー転換等が不十分なものとなり、今世紀末までの平均気温が4℃程度上昇する ● 気候変動緩和策が奏功せず、成り行きで温暖化が進行する以下の世界を想定 <p>【想定する世界】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・化石燃料依存、エネルギーコストの増加 ・新興国・途上国での著しい経済成長 ・CO₂排出量の少ない移動手段へのシフト鈍化 ・風水災の激甚化、災害廃棄物の発生量増加 ・水ストレス・熱ストレスの深刻化

シナリオ分析 – 分析テーマ一覧

次ページ以降に分析結果を詳述



分析テーマ	分析内容	分析対象事業
1. 直接的な炭素税負担の変化	<ul style="list-style-type: none"> 2℃未満の世界に向けて、GHG削減の取組推進に関わるコストの把握 GHG削減目標の可否によるコスト差などを基に、削減に向けた設備投資の検討 	全事業共通
2. 事業拠点の水災リスクの変化	<ul style="list-style-type: none"> 当社事業拠点における河川氾濫、高潮による浸水リスクの財務的影響の把握 	全事業共通
3. EVシフトによる当社製品の需要の変化	<ul style="list-style-type: none"> 2℃未満の世界に向けて、EV需要の変化に応じた当社電子材料の需要の変化の検討 	高機能製品
4. モーダルシフト、EVシフト、輸送機器の軽量化に関わる当社製品需要の変化	<ul style="list-style-type: none"> 輸送セクターの低炭素化、2℃・4℃の世界における交通・輸送手段の利用の見通し等を踏まえ、加工事業の関連製品の需要や市場成長性を把握 	加工事業
5. 循環型社会への移行によるE-Scrapリサイクルの需要の変化	<ul style="list-style-type: none"> E-Scrap発生量の見通し等を踏まえ、E-Scrapリサイクルの需要と市場成長性の把握 	金属事業
6. 炭素価格政策に起因するコストの変化	<ul style="list-style-type: none"> 上流の企業における炭素税負担が、間接的に当社の事業コストにどの程度影響するかを把握 	セメント事業
7. 災害廃棄物の受け入れ・処理に対する需要の変化	<ul style="list-style-type: none"> 気候変動による災害廃棄物の発生量の変化を踏まえ、受入処理に対する需要の変化を評価 	セメント事業
8. 家電リサイクルに関わる需要の変化	<ul style="list-style-type: none"> 代替フロンの普及や、気温の上昇に伴う2℃の世界における家電リサイクル事業の需要や市場成長性を把握 	環境・エネルギー事業
9. 再生可能エネルギーの需要の変化	<ul style="list-style-type: none"> 影響度の高い外部環境の変化に伴う2℃の世界における再生可能エネルギー事業の需要や市場成長性を把握 	環境・エネルギー事業

1. 直接的な炭素税負担の変化（全事業共通）【再掲】

■ リスク要素：炭素価格税制度の導入・強化（操業コスト）

想定する 世界と 事業影響

炭素価格制度の導入・強化による生産コストの増加

- ・GHG排出量に対する課税強化、電力価格上昇によるエネルギーコスト増加
- ・グリーン電力証書の調達額や排出権取引コストが増加
- ・総エネルギーコストは、2019年度比で2030年度に1.59倍、2050年には1.63倍

影響分析

炭素価格は、当社のコストの増加要因になる。炭素価格の影響は社会全体にも及ぶが、当社の製品価格への転嫁が進まない場合は収益低下となるリスクとなる。

事業影響評価



リスク：中

今後の 戦略と対応

- ・セメント製造における低温焼成技術の導入や工場から排出されるCO₂の回収技術の検討、CCUS等の革新的な技術の実現可能性やコスト面について注視していく
- ・省エネを推進、電化への移行や燃料転換の可能性を検討を進める
- ・2030年度までにGHG排出量を17%削減（2013年度比）する
- ・電力由来の排出量削減に向けて、再生可能エネルギーの導入を推進する

2. 事業拠点の水災リスクの変化（全事業共通）

■ リスク要素：洪水、高潮、干ばつ等の水リスクの増加

想定する 世界と 事業影響

世界的な災害頻度の高まりによる損害額の増加

- ・災害の発生頻度の高まりにより物的損害、休業損害等が増加
- ・河川氾濫リスクの高い拠点での物的損害額は、国内拠点で現在比で2050年度に約1.1倍、2085年度に約4倍、海外拠点（タイ）で同年度約2.8倍、約25倍

影響分析

災害による損害の増加は、当社のコストの増加要因になる。世界的に気温上昇が抑えられず、4℃シナリオの世界に向かった場合、拠点のロケーションによっては、操業及びサプライチェーンに深刻な影響が生じるリスクがある。

事業影響評価



リスク：大

今後の 戦略と対応

- ・短期的なリスクは、世界資源研究所（WRI）が開発した水リスク評価ツール「Aqueduct（アキダクト）」による評価、及び、定期的なヒアリングにより事業所個別の詳細な水リスク状況を把握し、リスクが高い箇所については順次対応を進める
- ・中長期的なリスクは、IPCC等における最新の予測情報の把握、当社及びサプライチェーンにおける水災リスクについての評価を基に、適切な対策の推進する

■ 機会要素：EV販売台数の増加

想定する
世界と
事業影響

脱炭素化に向けたEV関連製品の急速な需要拡大

- ・2030年度に向けて自動車全体の販売台数が増加、自動車向け端子・コネクタ需要は2019年度比で2030年度に約1.6倍、2050年度に約2.1倍に拡大
- ・EV自動車の2030年度の販売台数は、2019年度比で約22倍増加

影響分析

EVの販売台数は大幅に増加し、当社の**銅加工・電子材料製品等の大幅な需要拡大**が予測される。関連製品の生産体制強化により需要を取りこむことで、**売上の拡大に繋がる機会**となる。

事業影響評価



機会：大

今後の
戦略と対応

- ・2030年度時点での新規HV・EV向け銅部材の販売量を2019年度比1.3倍以上、次世代自動車・環境対応製品の売上高を2019年度比3倍以上を目指す
- ・急拡大するEV向け製品需要に応えられる供給体制を構築するための設備投資や製品開発等を行い、脱炭素社会への移行に貢献していく

4. モーダルシフト、EVシフト、輸送機器の 軽量化に関わる当社製品需要の変化（加工事業）

■ リスク要素：モーダルシフト等に伴う加工製品市場の急変

想定する 世界と 事業影響

EV自動車比率の増加によるエンジン向け切削工具の需要減少

- ・EV販売台数の著しい増加、軽量化素材の利用率の増加
- ・エンジン搭載車の生産数減少（2030年度時点で2019年度比0.76～0.96倍）が見込まれ、エンジンやトランスミッション向けの切削工具の売上は減少

影響分析

電動化・軽量化の関連市場の拡大に伴う難削材向け工具の需要の増加が予測されることから、**製品構成を見直し、需要を取り込むことで売り上げ拡大の機会**となる可能性がある。一方、現在の主力製品である**エンジン搭載車向け切削工具の売上が減少するリスク**がある。

事業影響評価



リスク：中

今後の 戦略と対応

- ・EVバッテリー関連製品、難削材向け工具等、2℃シナリオの世界に向けて拡大する需要に応える製品を開発・供給し、脱炭素社会への移行に貢献していく
- ・自動車向け製品市場は、自動車の動力源の種類によって製品需要の拡大・縮小傾向が異なるため、EVシフトの動向を注視していく。また、自動車産業に代わる新たな市場の開拓も進めていく

5. 循環型社会への移行によるE-Scrapリサイクルの需要の変化（金属事業）

■ 機会要素：E-Scrapリサイクルの需要拡大

想定する 世界と 事業影響

各国の経済成長に伴う廃電子機器リサイクル需要の増加

- ・世界の車両販売台数の増加（2030年時点で2019年比で1.1倍）、自動車のEV比率の増加、GDPの成長により、廃自動車由来のE-Scrapは増加する
- ・デジタル化の進展による電子機器需要増により有価金属需要はさらに高まる

影響分析

2030年における**世界のE-Scrap発生量は、2019年比142%に増加**する。当社のリサイクル処理能力を増強することにより、当社のE-Scrap処理量が増加し、**売上増加の機会**となる。

事業影響評価



機会：中

今後の 戦略と対応

- ・処理能力増強、前処理の高度化等の技術開発による受入機会の拡大を検討し、E-Scrapリサイクル事業に注力し、循環型社会の構築に貢献していく
- ・今後、電子基板中のPGM※含有量の低下や国内EV販売台数の増加が見込まれることから、有価金属に係る周辺環境を注視していく

※PGM：白金族金属

6. 炭素価格政策に起因するコストの変化（セメント事業）

■ リスク要素：炭素価格税制度の導入・強化（調達・販売）

想定する 世界と 事業影響

炭素価格制度の導入・強化による原料調達・セメント輸送コストの増加

- ・上流側取引先の炭素価格が当社へ転嫁されて当社負担コストが増加
- ・エネルギーコストの変化等により、セメント原料の輸送コストが増加
- ・炭素価格の低い国からの輸入製品による価格競争力の低下（調整措置までの間）

影響分析

炭素価格の導入・強化は、当社のコスト増加の要因となる。

一方、この影響は業界全体に及ぶことから、当社製品の競争力を維持するためにも、GHG削減目標の達成に向けた対策を着実に進めて炭素価格負担額の圧縮が求められる。

事業影響評価



リスク：中

今後の 戦略と対応

- ・原料調達に関するリスク低減に向けて製造工程における省エネ、熱エネルギー転換等の対策を総合的に検討する
- ・荷主の立場から、輸送プロセス（輸送手段、調達経路等）の見直し等を進め、CO₂排出削減に取り組む
- ・炭素国境調整措置の国内外の政策動向を注視し、業界として対応していく

7. 災害廃棄物の受け入れ・処理に対する需要の変化（セメント事業）



■ 機会要素：水災害に伴う災害廃棄物の処理需要の増加

想定する 世界と 事業影響

気候変動に伴う洪水、土砂災害、高潮等の水災害の増加

- ・降雨量・氾濫水量が増加し、水災害の範囲の拡大、浸水深度の増加
- ・国内の洪水発生頻度は、4℃シナリオで約4倍、2℃シナリオで約2倍に増加
- ・水災害の増加に伴い、災害廃棄物も増加

影響分析

水災害の地域性、災害廃棄物発生量や発生の非定常性等を踏まえると、**事業影響は軽微**である。一方、水災害の脅威の高まりが予想される中で、**廃棄物の受入処理機能を担うセメント産業の存在意義・社会貢献の機会**は高まる

事業影響評価



機会：軽微

今後の 戦略と対応

- ・今後も災害廃棄物処理の要請に応じ、社会的役割を果たしていく
- ・高塩素含有廃棄物^{*}の処理拡大のため、脱塩素技術の開発に取り組む
- ・処理可能品種の拡大を進めると共に、引き続き熱エネルギー代替廃棄物の使用拡大により、CO₂排出量の削減に貢献していく
- ・国の施策（レジリエンス強化）を踏まえ、防災・減災に関連する公共事業ニーズに応じた製品の安定供給を維持・継続する

^{*}高濃度の塩素は、セメント原料の予熱器が閉塞するなどの工程上の問題や品質に影響を及ぼす

8. 家電リサイクルに関わる需要の変化（環境・エネルギー事業）

■ 機会要素：家電リサイクル需要の増加

想定する 世界と 事業影響

温暖化・エネルギーコスト上昇による省エネ家電への買い替え頻度の増加

- ・エアコンの長時間使用による劣化進行、世帯あたりのエアコン保有量の増加
- ・低炭素規制、エネルギーコスト増加による買い替え頻度の増加（廃家電量増加）
- ・リサイクル規制の強化による家電回収率の上昇

影響分析

気温上昇、世帯数の変化、炭素規制及びリサイクル規制の強化等により廃家電量は増加することが見込まれる。

これに伴い、**当社の家電処理量も増加し、売上増加の機会**となる。**（2050年度で2019年度比209%）**

事業影響評価



機会：大

今後の 戦略と対応

- ・家電リサイクル処理台数増量に向けた設備の自動化、回収物の価値向上のための工程改善に取り組み、事業拡大を図る
- ・特に処理量の増加が大きいと予測されるエアコン、薄型テレビ等の市場規模拡大を踏まえ、市場動向を注視していく
- ・海外市場の動向を注視しつつ、リチウムイオン電池や太陽光パネルのリサイクル等の新たなリサイクル事業を創出する

9. 再生可能エネルギーの需要の変化（環境・エネルギー事業）【再掲】



■ 機会要素：再生可能エネルギーの普及・需要増加

想定する 世界と 事業影響

ネットゼロ社会に向けた、再生可能エネルギー市場の中長期的拡大

- ・再エネの普及状況、需給関係により、環境価値は1.3円～4円/kWhまで幅を持つ
- ・技術開発により低コスト化した再エネが大量に普及、再エネ買取優遇制度は縮小、売電単価は低下すると想定されるが、再エネの需要拡大により売上は増加

影響分析

売電単価や非化石証書価格は環境政策や技術の進展により変動する一方、**再エネ需要自体は拡大し、**
当社の再生可能エネルギー事業拡大の機会となる。
（発電量は、2050年度で2019年度比286%）

事業影響評価



機会：大

今後の 戦略と対応

- ・再生可能エネルギー総発電量を2030年度までに533GWhとすべく既存の発電所の出力増強、海外展開も含む新規地熱・水力発電の調査・開発に注力する
- ・太陽光・風力発電の技術開発・普及状況、売電単価の動向を注視し、発電原価の低減に取り組む

お問合せ先

三菱マテリアル株式会社
経営戦略本部 コーポレートコミュニケーション部 IR室

〒100-8117 東京都千代田区丸の内3-2-3 丸の内二重橋ビル

TEL : 03-5252-5290

<https://www.mmc.co.jp/corporate/ja/index.html>

<免責事項>

本資料における見通しは、本資料発表日時点で入手可能な情報により当社が判断したものです。
実際の業績は様々なリスク要因や不確実な要素により、本資料業績予想と大きく異なる可能性があります。