

Mitsubishi Materials  
CSR DATA BOOK  
**2018**

## 企 業 理 念

# 人と社会と地球のために

## 企 業 理 念 に 込 め た 想 い

私たちは、「人と社会と地球のために」を企業理念とする総合素材メーカーとして、世の中にとって不可欠な基礎素材を供給してきました。

こうした理念の下、私たちは、社会のさまざまなニーズに応えるため、私たちならではのユニークな技術や製品の研究開発に取り組み、より優れた製品、システムやサービスなどを世の中に提供できるように努めてきました。私たちの仕事も、資源、基礎素材から、高い機能性を有する加工製品や新材料、さらにはシステム、エンジニアリングやリサイクルの分野まで、幅広く広がっています。このような事業により、自然の恵みである資源や素材を大切に利用するとともに、それを再生し再利用するという循環型社会への貢献も果たしています。

私たちは、これからも、公正な事業活動を通じ、社会の高度技術化、情報化、国際化、環境意識の高まりなど、新しい時代の要請にチャレンジし、新たなマテリアル※を創造していきます。それにより、株主をはじめとするステークホルダーの期待に応えるとともに、社会の持続的な発展に寄与したいと考えています。

※ 「マテリアル」には、素材、製品、サービス、ソリューション、人材など、三菱マテリアルグループが提供できる価値すべてを込めています。

## Contents

### 本データブックについて

- 3 編集方針
- 4 制作プロセス

### 各事業のバリューチェーン

- 5 各事業のバリューチェーン

### 戦略とCSR

- 7 トップメッセージ
- 8 三菱マテリアルグループの事業活動とSDGs
- 11 三菱マテリアルグループのCSR
- 13 重要課題への取り組み

## E/環境

### 資源とリサイクル

- 15 素材・製品の安定供給と循環のために
- 17 循環型ビジネスモデルの追求
- 20 製錬・セメント資源化システム

### 環境保全と環境技術

- 22 環境マネジメント
- 25 環境負荷の全体像
- 27 地球温暖化防止
- 32 環境汚染防止
- 35 自然環境の保全
- 41 環境技術・製品の開発

## S/社会

### 多様な人材の育成と活躍推進

- 43 多様な人材の育成と活躍推進

### 労働安全衛生

- 48 安全で健康な職場環境の構築

### バリューチェーンにおける責任

- 55 責任ある原材料調達
- 59 製品の品質と安全

### ステークホルダーコミュニケーション

- 64 ステークホルダーとの関わり
- 66 株主・投資家との対話
- 67 お客様との対話
- 69 地域・社会への参画

## G/ガバナンス

### ガバナンス

- 72 コーポレート・ガバナンス
- 81 コンプライアンス
- 83 リスクマネジメント

### 外部保証

- 86 独立した第三者保証報告書
- 87 三菱マテリアルグループの概要

# 本データブックについて

## 編集方針

本データブックは、三菱マテリアルグループ(以下、当社グループ)のCSR(Corporate Social Responsibility = 企業の社会的責任)に関する考え方・取り組みとその成果や課題・方向性について、ステークホルダー(利害関係を有する方々)の皆様に分かりやすく、かつ包括的にご報告するものです。ご意見をいただきながら、活動の水準を継続的に高めていくことを目指しています。

本データブックは、GRIスタンダードの中核(Core)オプションに相当する水準で報告しています。

なお、本年度から印刷媒体として統合報告書を発行するため、本データブックは電子媒体(PDF)のみで報告しています。

### ■ 対象組織

定性的報告:三菱マテリアル(株)を中心に、グループ会社を含みます。

定量的報告:グループ会社については以下のとおり

- 財務データは連結 149社
  - 温室効果ガス排出量は主要連結子会社 129社
  - 上記以外の環境データは、製造事業所を有する主要連結子会社 76社
  - CSR研修実績は、主要CSR対象会社 69社
  - 安全成績は、主要連結子会社 22社
- 上記以外は三菱マテリアル(株)単体

※本データブックでは、「三菱マテリアル」「当社」は、三菱マテリアル(株)単体を表します。

### ■ 主な報告対象組織の変更

2017年5月に、MMCカップパープロダクツ社を通じ、ルバタ・エスポー社及び同社子会社2社より同社グループの加工品部門を取得しました。

### ■ 対象期間

2017年度(2017年4月1日～2018年3月31日)

※当社グループの最新の状況をご報告するため、2018年4月以降の情報も適宜掲載しています。

### ■ 報告時期

2018年9月(前回:2017年9月)

### ■ 参考ガイドライン

GRIスタンダード

GRIサステナビリティ・レポート・ガイドライン セクター開示項目(鉱山・金属業)

※GRI内容索引はWEB・CSRサイトに掲載します。

### ■ 主要な報告ツール

当社グループでは、主として以下のような報告ツールを使用し、体系的な開示に努めています。

名称	概要
CSRデータブック(PDF)	三菱マテリアルグループのCSRマネジメントとCSR重要課題に関する計画・目標、取り組み、成果を、詳細データも含めて包括的に報告しています。
金属事業カンパニー サブリエメントデータブック(PDF)	加盟するICMM(国際金属・鉱業評議会)における情報開示活動の一環として、CSRデータブックに収載していない当社金属事業カンパニー及び製錬関係のグループ会社に関する詳細な活動状況を掲載しています。
統合報告書(印刷版、PDF)	投資家の皆様を主要読者として、三菱マテリアルの財務、経営・事業全般、ESGの状況を統合的に報告しています。
WEB・CSRサイト	詳細パフォーマンスデータ、GRIガイドライン対照表、ファクトシート、過去の報告情報、最新の活動情報等、冊子に収めきれない内容を掲載しています。 ※CSRデータブックWEB公開後に誤記等が確認された場合は、その正誤情報をこのサイトでご報告します。 <a href="http://www.mmc.co.jp/corporate/ja/csr/">http://www.mmc.co.jp/corporate/ja/csr/</a>

■ ESG指数への採用状況

以下のESG指数に採用されています。

名称	概要
 2018 Constituent MSCI ジャパンESG セレクト・リーダーズ指数	MSCI社 <sup>*</sup> による「MSCIジャパンESGセレクト・リーダーズ指数」及び「MSCI日本株女性活躍指数(WIN)」の構成銘柄に採用されています。それぞれESG及び性別多様性の取り組みに優れた企業で構成され、年金積立金管理運用独立行政法人(GPIF)が行うESG投資における運用指数に選定されています。 ※ MSCI社: モルガン スタンレー キャピタルインターナショナル
 2018 Constituent MSCI日本株 女性活躍指数 (WIN)	

■ データブック内でのマーク

「★」は、第三者保証の対象となる指標の掲載箇所であることを示します。

■ 将来に対する予測等に関する注意事項

本データブックには、過去または現在の事実に関するもの以外に、当社グループの将来に対する予測・予想・計画等も記載しています。これらは現時点で入手可能な情報に基づいた仮定ないし判断であり、将来の事業環境の変化等によって影響を受ける可能性があることをあらかじめお断りいたします。

制作プロセス

当社グループでは、CSRデータブックの制作プロセスを重視しています。対外的な説明責任を果たすため、企業としての透明性・信頼性向上を図るとともに、当社グループのCSR活動推進にも繋がるようプロセスを設計しています。

■ 透明性・信頼性の向上

当社では、ステークホルダーと経営の視点で検証・特定した7つの重要課題(マテリアリティ)を、CSR活動及びCSR報告の基本的な枠組みとしています。ステークホルダーの動向をはじめ、外部環境は常に変化することから、重要課題の見直しを定期的に行っており、報告内容についても、その時々々のステークホルダーの関心・期待と経営の状況等を把握しつつ、きめ細かく検討・調整しています。

ステークホルダーの関心・期待等の動向把握については、ESG投資家等の調査や読者アンケートの回答内容、社内ヒアリング等を通じて関係部署から情報を収集しています。また、特に重要性の高いテーマについては有識者等との対話を適宜実施し、社会的課題についての多面的な理解と、当社グループの取り組み内容の検証に役立てています。

加えて、報告内容について、グローバルな要求項目に照らした網羅的な検証に役立つ「第三者保証」と、専門的見地から取り組み状況を評価いただく「第三者評価」を取得し、透明性と信頼性の向上に努めています。

■ コミュニケーションを通じたCSR活動の推進

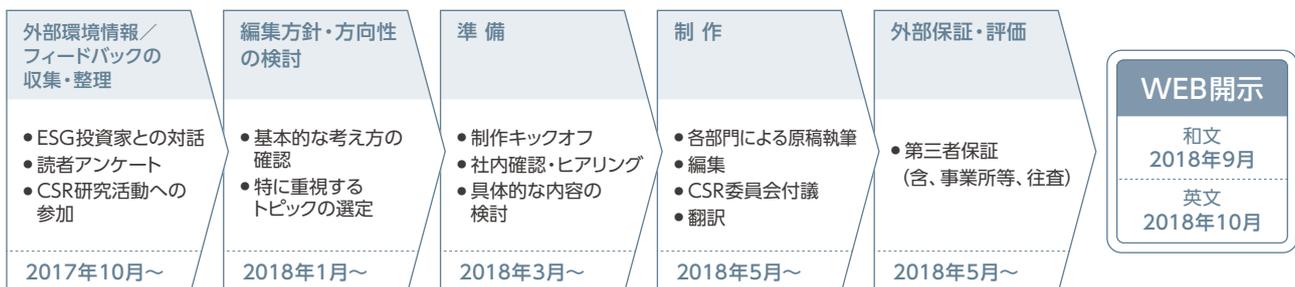
当社では、CSRデータブック制作プロセスにおけるコミュニケーション活動を、外部環境変化に対する共通理解や社内浸透等、CSR活動の推進力に結び付けるよう努めています。

CSR推進部署であるガバナンス統括本部CSR部は、コーポレートやカンパニーの関係部署を対象に適宜ヒアリングし、報告内容の調整だけでなく、ステークホルダーの関心・懸念や今後の課題・方向性等について意見交換や情報共有を行っています。

また、各関係部署に報告記事作成を依頼し、作成された報告案を巡って意見交換を行うことは、社外の視点で自部門のCSR活動を振り返り、その戦略的意義についての共通理解を育てることに繋がっています。

加えて、経営層は、CSR委員会においてCSRデータブックの制作方針、報告内容等を審議・承認し、報告内容へのコミットメントを表明しています。

■ 制作プロセス

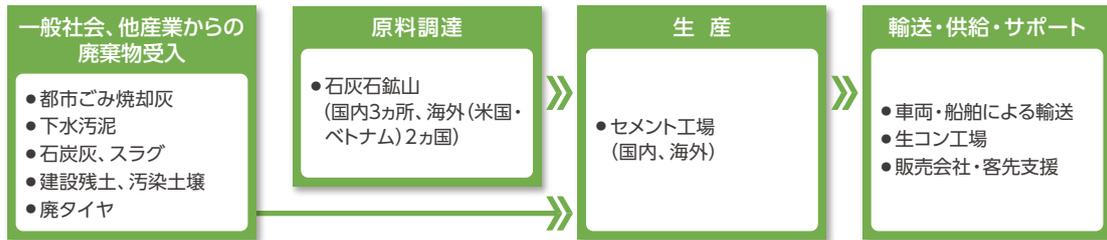


# 各事業のバリューチェーン

## セメント事業

セメントは、道路や橋、港湾、ビル等、社会に欠かせない基礎素材です。セメント事業では、主原料・石灰石の鉱山から、セメント工場、輸送・販売、生コンクリート工場、建設会社等に至るまで、幅広い事業体制を構築し、社会インフラ整備に貢献しています。九州工場を主力とする国内4か所に加え、セメントの需要が旺盛な米国・ベトナムに製造・販売拠点を設け、グローバルに活動しています。普通ポルトランドセメント等の汎用品に加え、低発熱型セメントや高強度コンクリート用セメント、無収縮グラウト材等、高品質の製品を供給しています。更に、セメント工場では処理が困難な廃棄物を積極的に受け入れており、1,450℃の高温焼成プロセスで無害化し、有効活用することで循環型社会の構築に貢献しています。

### ■ セメント事業のバリューチェーン



## 金属事業

金属事業は、鉱山、製錬、銅加工、貴金属の4つの事業分野からなります。鉱山部門では銅精鉱の安定調達のため、海外銅鉱山に投資しています。製錬部門では高効率で環境負荷の極めて低い「三菱連続製銅法」により、高品質の製品を国内外で製造・販売しています。また、製錬プロセスを活用し、E-Scrapから有価金属を回収するシステムを確立し、資源循環に積極的に取り組んでいます。銅加工部門では自動車部品や電線、銅管、また無酸素銅や特殊な銅合金をグローバルに供給しています。貴金属部門では、「三菱の金」ブランドのもと、個人向けに「マイ・ゴールドパートナー」等の貴金属地金商品・サービスを提供しています。

### ■ 金属事業のバリューチェーン



## 加工事業

加工事業では、金属部品の加工に不可欠な切削工具をはじめ、建設工具、耐摩工具等の超硬製品と、自動車・航空機のエンジンや駆動部に使われる焼結部品を供給しています。製造・販売拠点は中国、アジア、米州、欧州とグローバルに展開しています。高い技術と信頼性により、お客様のご要望に沿った付加価値の高い製品・サービスを通じて、さまざまな分野のものづくりを支えており、超硬製品事業では国内トップシェアを誇ります。また、焼結部品事業ではエコカー等の燃費向上や電化推進に貢献しています。また、超硬合金の主原料でレアメタルのタングステンのリサイクルに積極的に取り組んでおり、使用済み超硬工具の回収に注力しています。

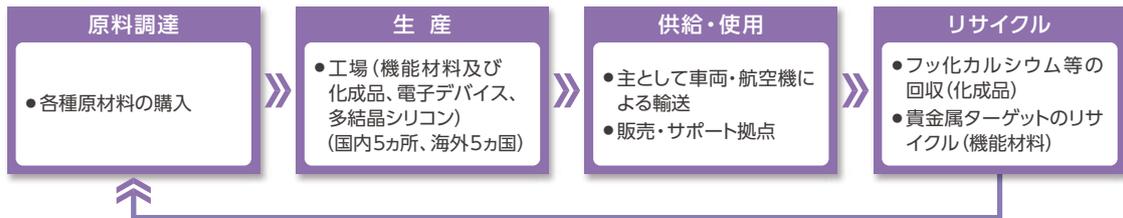
### ■ 加工事業のバリューチェーン



## 電子材料事業

電子材料事業では、機能材料、化成品、電子デバイス、シリコンの4つの事業分野で製品を供給しています。機能材料事業ではスマートフォンや液晶テレビの画面用のスパッタリングターゲットのほか、ハイブリッド車等に用いられる放熱性に優れた高信頼性絶縁回路基板 (DBA)、世界トップクラスのシェアを誇る低 $\alpha$ 線はんだを製造しています。化成品事業では窓ガラス用熱線カット塗料や有機フッ素製品を供給しています。電子デバイス事業では自動車や家電製品等に使われるサーミスタやサーミアブソーバ等の電子部品を通じ、省エネ化に貢献。シリコン事業では高度情報化社会を支える半導体向け多結晶シリコンやシランガスを供給しています。

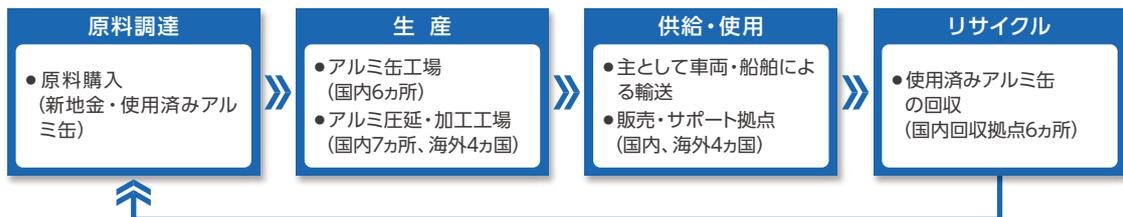
### ■ 電子材料事業のバリューチェーン



## アルミ事業

アルミ事業では、アルミの圧延・加工品とアルミ飲料缶の製造・販売をグループ会社で行っています。圧延のうち、押出事業は海外4カ国に製造拠点を設け、グローバルに展開しています。また、使用済み飲料用アルミ缶の一貫リサイクルを日本で唯一行い、循環型社会の構築に貢献しています。

### ■ アルミ事業のバリューチェーン



## 環境・エネルギー事業

エネルギー事業では、地熱発電、水力発電、太陽光発電等、再生可能エネルギーの安定供給を通じて循環型社会構築に貢献しています。また、原子力の分野では放射性廃棄物の処理、処分、安全性評価、福島環境修復等を、石炭の分野ではオーストラリア炭、インドネシア炭の販売等を、それぞれ手がけています。

環境リサイクル事業では、家電メーカーと共同で設立したリサイクル工場を運営するとともに、製錬・セメント資源化システム等、当社グループ内の連携を活かした資源リサイクルの拡大に取り組んでいます。

## 関連事業

関連事業では、特色豊かなグループ会社が幅広く事業を展開しています。エンジニアリング会社や商社をはじめ、国内石炭採掘、銅の製錬から生まれる金を利用した純金カード、高品質なジュエリーブランド『MJC』といった事業のほか、地域振興事業として製塩や鉱山跡地活用の観光坑道、ゴルフ場、自動車教習所等も運営しています。高度な技術を活かし、地中熱の分野でも活躍しています。

## ■ トップメッセージ

ステークホルダーの皆様のご期待と  
社会の要請に応えるべく、  
企業理念の実現に向けた歩みを  
真摯に進めてまいります。



三菱マテリアルグループは、「人と社会と地球のために」を企業理念として掲げています。そして、この企業理念の実現に向け、企業としての義務と期待される役割を誠実に果たすとともに、その活動を社内外へ開示・説明し、対話を通じて相互に理解を深めていくことを、自らのCSR(企業の社会的責任)とし、経営の根幹に位置付けています。

当社グループでは、このような視点から、資源とリサイクル、環境保全と環境技術、多様な人材の育成と活用、労働安全衛生、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、ガバナンスの7つをCSR重要課題として設定しています。とりわけ、グローバルな社会課題としての重要性と当社グループの事業特性や強みを考慮して、資源とリサイクルを重視しています。当社グループは、企業理念に基づいた私たちのありたい姿であるビジョンを「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、循環型社会に貢献するリーディングカンパニー」と定め、そこに近づくべく、日々の業務において努力を重ねています。

そうした中で当社グループが発生させた一連の品質問題につきましては、お客様をはじめとするステークホルダーの皆様にご迷惑とご心配をおかけしており、心より深くお詫び申し上げます。社長である私自身が先頭に立ち、製品の安全性確認、品質問題の再発防止策及びグループガバナンス体制の強化を迅速かつ確実に遂行してまいります。私たちは、ものづくりに携わる者として、お客様に安心して使用していただける製品を安定して供給するために何をすべきか、お客様に満足していただくためにどう行動すべきかを、今後とも自らに厳しく問いかけ続けてまいります。

当社グループは、CSR活動の深化と向上を通じて、ステークホルダーの皆様のご期待に応え、社会の持続可能な発展に寄与すべく取り組んでまいりますので、皆様には、引き続きご支援・ご協力を賜りますようお願い申し上げます。

三菱マテリアル株式会社 取締役社長

小野直樹

## ≫ 三菱マテリアルグループの事業活動とSDGs

### 国際社会の普遍的な長期目標として

2015年9月、国連の全加盟国(193ヵ国)は、より良い未来を実現するために、極度の貧困、不平等・不正義をなくし、地球環境を守るための計画「アジェンダ2030」を採択しました。この中で掲げられた、2030年までに実現すべき世界の姿が「持続可能な開発目標(SDGs)」です。SDGsは、国際社会が2001年から15年にわたり取り組んだ「ミレニアム開発目標(MDGs)」の後継であり、全ての国の普遍的な目標として位置付けられています。

また、SDGsは、各国政府だけでなく、企業や市民社会による全世界的な行動を求めています。企業がSDGsをいかに活用すべきかの解説書としてGRI(Global Reporting Initiative)、国連グローバル・コンパクト、WBCSD(持続可能な開発のための世界経済人会議)が共同で発行した「SDGコンパス」は、次のように説明しています。

「SDGsは、その前身となるミレニアム開発目標(MDGs)と異なり、すべての企業に対し、明確に、その創造性及びイノベーションを活用して、持続的発展のための課題を解決するよう求めている。SDGsは、すべての政府によって合意されたものだが、その成功は、すべての主体による行動や協働に大きく依存している。SDGsは、持続可能な開発に向け、世界で最も重大な課題に取り組むために必要な解決策や技術を、企業が主導して開発し適用する、そういう機会を提供している。」

### 当社グループの事業活動とSDGs

当社グループは、「人と社会と地球のために」を企業理念とする総合素材メーカーです。そして、「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、循環型社会に貢献するリーディングカンパニー」となることをビジョンとし、その実現に取り組んできました。

国連によるSDGsの採択は、当社グループにとって、これまで進んできた事業の方向性の正しさを再確認する契機になるとともに、今後取り組むべき課題や進むべき道筋について長期的なリスクと機会を考察する重要な機会となりました。

特に、SDGsが示す17の目標(ゴール)のうち、目標9(インフラ、産業化、イノベーション)、目標12(持続可能な消費と生産)、目標7(エネルギー)、目標5(ジェンダー)は、当社グループとして重点的な取り組みを進めている領域です。

既存事業の競争力強化と、新製品・新事業の創出の両面において、SDGsの視点を戦略に組み込み、多様な外部パートナーと積極的に連携しながら、中長期的な価値創造に挑んでいます。



## 世界のインフラ、産業、イノベーションを支えるマテリアルを供給する

当社グループは、総合素材メーカーとして、世の中にとって不可欠な基礎素材を供給してきました。世界各地のインフラ構築や産業を支えるとともに、社会の省エネ・省資源やクリーン化に貢献する製品、システム、サービス等を、技術革新を重ねながら幅広く供給しています。

各事業において技術・製品開発に取り組むことに加え、中央研究所では、これまでに蓄積してきた材料の分析技術やコンピュータ解析による材料・プロセス・製品開発支援等の基盤技術と、反応プロセス、金属・加工、界面・薄膜のコア技術を活用した、中長期的視野からの研究開発を行っています。環境技術・製品の開発には特に注力し、中期的な注力分野として設定しています。

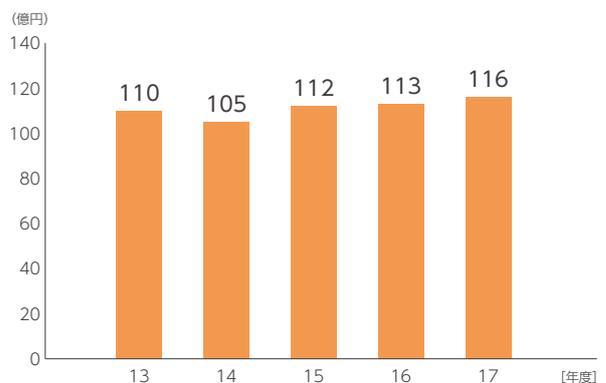
また、主要大学との産学連携活動を推進し、将来の科学研究を担う人材の育成にも取り組んでいます。

### 当社グループの取り組みと関連が強いターゲット※

- 2030年までに、資源利用効率の向上とクリーン技術及び環境に配慮した技術・産業プロセスの導入拡大を通じたインフラ改良や産業改善により、持続可能性を向上させる。すべての国々は各国の能力に応じた取り組みを行う。(ターゲット9.4)
- 2030年までにイノベーションを促進させることや100万人当たりの研究開発従事者数を大幅に増加させ、また官民研究開発の支出を拡大させるなど、開発途上国をはじめとするすべての国々の産業セクターにおける科学研究を促進し、技術能力を向上させる。(ターゲット9.5)

※ ターゲット…SDGsが掲げる17の目標(ゴール)の基に設定された、より具体的な小目標。

■ 研究開発費の推移(連結)



## グローバルな視野で循環型社会に貢献する

当社グループは「ものづくりに欠かせない限りある資源をいかに有効に使い、かつ再生させるか」を常に考え、全ての事業分野でリサイクル事業を展開しています。自然の恵みである資源や素材を大切に利用するとともに、外部からの廃棄物・副産物を資源化し、「循環型社会に貢献」しています。

当社は、企業理念、ビジョンに加え、経営戦略の中においても、「循環型社会の構築」に貢献することを、社会課題解決に繋がる価値創造の大きな柱として位置付けています。

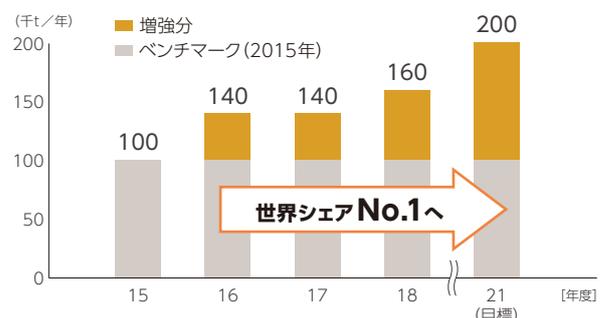
現中期経営戦略においては、「循環型社会の構築を通じた価値の創造」に取り組み、重点的に取り組んでいる都市鉱山(電子機器の廃基板等のE-Scrap)の活用では、当社グループにおけるE-Scrapの受け入れ・処理能力が世界最大規模に達するとともに、処理量も順調に増加しています。

リサイクル技術を更に追求するとともに、より効率的な回収・処理方法も開発し、資源循環の可能性をより一層広げていきます。

### 当社グループの取り組みと関連が強いターゲット

- 2030年までに、廃棄物の発生防止、削減、再生利用及び再利用により、廃棄物の発生量を大幅に削減する。(ターゲット12.5)

■ E-Scrap処理能力





## 再生可能エネルギーの供給拡大とエネルギー効率の向上を追求する

再生可能エネルギーの供給は、当社グループにとって長い歴史のある事業です。そのルーツは、尾去沢鉱山(秋田県鹿角市; 金鉱山として開山、後に銅鉱山として操業し、1978年に閉山)への電力供給を目的として1898年に開発した永田水力発電所まで遡ります。その後、鉱山事業で培った技術を活用して、地熱開発に取り組み、同地域で1974年に大沼地熱発電所の運転を開始しました。現在は、6カ所の水力発電所、2カ所の地熱発電所に加え、5カ所の大規模太陽光発電所も稼働しています。また、新規地熱プロジェクトに国内の4カ所で取り組んでいます。

新たな再生可能エネルギー源として有望視される地中熱の活用も進めています。ヒートポンプ技術により採熱するシステムを開発・実用化し、国内で100件以上に導入済みです。更なる効率化を可能にする技術も開発しています。

また、各事業の主要生産事業所におけるエネルギー効率の向上についても、2020年に向けた目標を定め、着実に推進しています。

### 当社グループの取り組みと関連が強いターゲット

- 2030年までに、世界のエネルギーミックスにおける再生可能エネルギーの割合を大幅に拡大させる。(ターゲット7.2)
- 2030年までに、世界全体のエネルギー効率の改善率を倍増させる。(ターゲット7.3)



## 女性とその潜在力を発揮して活躍できる場を広げる

当社グループでは、「少子化が進行する日本国内における労働力の確保」、「多様な人材の協働による新たな付加価値の創造」という視点から、女性の活躍推進に取り組んでいます。

2015年9月に女性活躍基本方針を策定し、女性社員の「確保と定着」、「職域の拡大」、「活躍」という3つのステップを一段一段上がるため、「企業風土の醸成」、「女性社員自身の意識・キャリア改革」、「制度、職場環境の整備」の3つの視点に基づいた具体的な実施項目を掲げ、2020年を目途とする目標を設定しています。

女性の活躍推進は組織風土改革にも繋がるものと捉え、目指すべきところは女性社員だけではなく、高齢者、障がい者、外国人も含め、多様な人材が心身ともに健康で生き活きと働くことができる会社にしていくことが重要だと考えています。

一時的な機運の高まりに左右されることなく、継続的な取り組みとして着実に実行していきます。

### 当社グループの取り組みと関連が強いターゲット

- あらゆる場所におけるすべての女性及び女兒に対するあらゆる形態の差別を撤廃する。(ターゲット5.1)
- 女性のエンパワーメント促進のため、ICTをはじめとする実現技術の活用を強化する。(ターゲット5.b)

## » 三菱マテリアルグループのCSR

### 社会の要請を経営に取り入れる

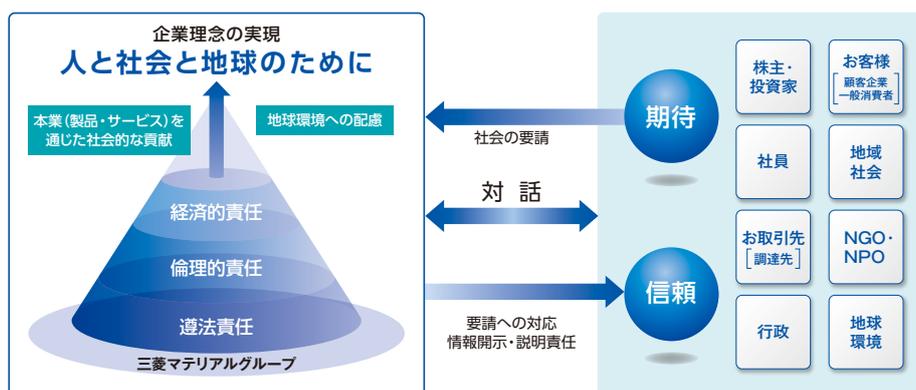
当社グループは、企業理念の実現に向け、企業としての義務と期待される役割を誠実に果たしていくこと、そしてその活動を社内外へ開示・説明し、対話を通じて相互に理解を深めていくことを、自らのCSR(企業の社会的責任)として定義しています。

CSRの推進は、社会の要請を経営に取り入れていくプロセスだと言うこともできます。当社グループの企業理念体系には、当社が加盟するICMM(国際金属・鉱業評議会)の行動原則をはじめ、国際社会における今日の要請が反映されています。

CSR重要課題の特定においても、国際的なガイドラインやESG調査アンケートを含む幅広い情報ソースから社会的要請を洗い出したうえで、「ステークホルダーの視点」と「経営の視点」で優先度を評価しています。こうして見出した重要課題を解決するアプローチは、事業戦略へ統合するとともに、日々の事業プロセスにも多様な形で組み込んでいます。

2030年に向けた国際社会の課題認識をまとめているSDGsについても、当社グループ事業との関わりを詳細に把握し、外部有識者との対話も交えながら、取り組みのあり方を検討しています。

#### ■ 三菱マテリアルグループのCSR概念図



#### CSR定義

当社グループは、総合素材メーカーとして、社会に必要不可欠な資源・素材・エネルギーを世界に送り出し、「人と社会と地球のために貢献する」ことを企業理念とする企業グループです。

この企業理念実現に向け、企業としての義務と期待される役割を誠実に果たしていく、そして、その活動を開示・説明し、対話を通じて相互に理解を深めていくことが当社グループのCSRです。これらの行動を通じて、信頼される三菱マテリアルグループでありたいと思います。

#### CSR活動方針

##### 1. 人との絆を大切にす：「ステークホルダーとの対話強化」

株主、社員、お客様、取引先等、各事業所やグループ会社において、それぞれの重要なステークホルダーとの対話を通じ、相互に理解を深め、各ステークホルダーの満足度向上に努めます。

##### 2. 社会との約束を大切にす：「コンプライアンス／リスクマネジメントの徹底」

企業活動を推進するうえで必須条件となる法令遵守の徹底や不祥事の未然防止を図るため、リスクマネジメントやコンプライアンスの更なる強化徹底に取り組みます。

##### 3. 地球を大切にす：「環境負荷の低減」

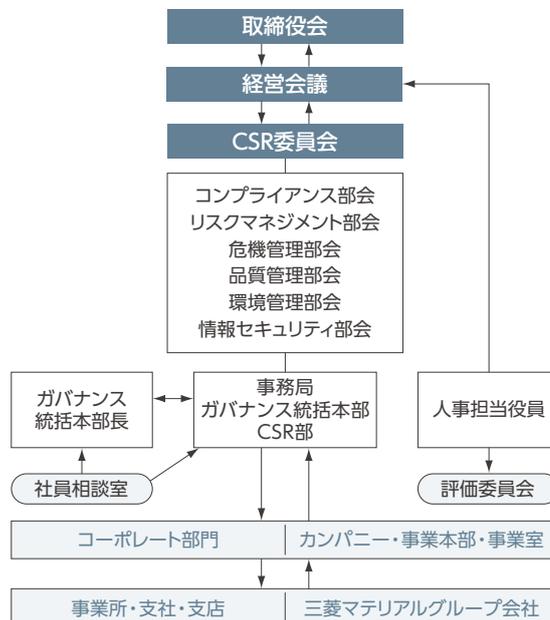
環境負荷低減を目的とした取り組みとして、省エネルギー、省資源、廃棄物削減、有害物質削減等に努めます。

## CSR推進体制

当社では、ガバナンス統括本部長を委員長とする「CSR委員会」を年4回開催し、年度方針や活動計画を審議しています。また、CSRに関する体制の整備及び運用状況について、経営会議並びに取締役会へ定期的に報告しています。そして、CSR推進の専任部署としてガバナンス統括本部CSR部が中心となり、グループ全体でCSRの推進に向けて取り組みを進めています。

当社グループ内でコンプライアンスに関わる問題が発生した場合には、CSR部へ報告を行う体制となっており、同部と関係部署が連携して原因の究明や再発防止策の実施といった対応をとることとしています。また、当社経営監査担当部署がグループ会社と一体となって内部監査等によりCSR活動状況のモニタリングを行っています。

■ CSR推進体制



## ステークホルダーの皆様のご指摘等への対応状況

当社グループは、ステークホルダーの皆様のご指摘やご提言に応えることを通じて、CSR活動やCSR報告の水準を向上させています。主要な期待・要請には、以下のように取り組んでいます。これらを把握するためのステークホルダーとのコミュニケーション方法については、「ステークホルダーとの関わり」(P.64)をご参照ください。

主な期待・要請	当社グループの対応状況
品質問題の原因究明と再発防止	<ul style="list-style-type: none"> <li>特別調査委員会による事実調査と原因究明</li> <li>体系的な再発防止策の策定と実施(受注時のフロントローディングシステムの浸透、品質管理部門の体制・権限の強化、品質教育の拡充、検査設備自動化の推進、品質監査の強化、外部コンサルタントの活用)</li> </ul>
資源循環への取り組みの更なる拡大・深化	<ul style="list-style-type: none"> <li>「循環型社会の構築を通じた価値の創造」を重点戦略として位置付け</li> <li>都市鉱山の活用(E-Scrapリサイクル)の拡大</li> <li>自動車リサイクル事業の推進</li> <li>循環型社会構築/環境貢献の目標達成に向けた取り組みと実績の報告</li> </ul>
地球温暖化対策の推進(特に長期視点で)	<ul style="list-style-type: none"> <li>各生産拠点及び物流における省エネ・CO<sub>2</sub>排出削減への継続的・多角的な取り組み</li> <li>二酸化炭素回収・地下貯留の技術開発</li> <li>再生可能エネルギーの中長期的な活用促進(地熱、地中熱、水力、太陽光)</li> <li>省エネ・CO<sub>2</sub>排出削減を実現する環境技術・製品の開発・提供への一層の注力</li> <li>水害リスクへの対策</li> </ul>
休廃止鉱山の管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>休廃止鉱山における設備面・管理面における改善</li> <li>坑廃水量削減への継続的な取り組み</li> </ul>
生物多様性の保全(社有林、鉱山周辺)	<ul style="list-style-type: none"> <li>社有林においてSGEC森林認証を取得し、持続可能な森林経営を推進</li> <li>出資先鉱山に対し生物多様性への配慮を確認し、自然公園等に隣接する事業所でも保全活動を実施</li> </ul>
サプライチェーンでの人権尊重	<ul style="list-style-type: none"> <li>「物流資材部門CSR調達ガイドライン」の実効性確保に向け、多層的な取り組みを展開</li> <li>金属事業におけるCSR投融資/調達基準の運用、出資先鉱山での地域社会との対話</li> <li>紛争鉱物フリー認証の取得(金、錫、タングステン)</li> </ul>
安全で快適な職場環境の構築	<ul style="list-style-type: none"> <li>リスクアセスメントによる設備安全化(工学的対策)の徹底</li> <li>安全衛生教育の強化</li> <li>社員の健康意識向上</li> <li>安全衛生推進体制の強化</li> </ul>
グローバルな課題に対応できる人材の育成	<ul style="list-style-type: none"> <li>グローバル人材育成の更なる強化</li> <li>海外における人材の育成と登用</li> </ul>
多様な人材の活躍推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>女性活躍推進の目標を設定(卒卒新卒採用者の女性比率、女性管理職比率、入社5年後までの自己都合による離職率)</li> <li>定年退職者の再雇用、障がい者雇用</li> </ul>

## ≫ 重要課題への取り組み

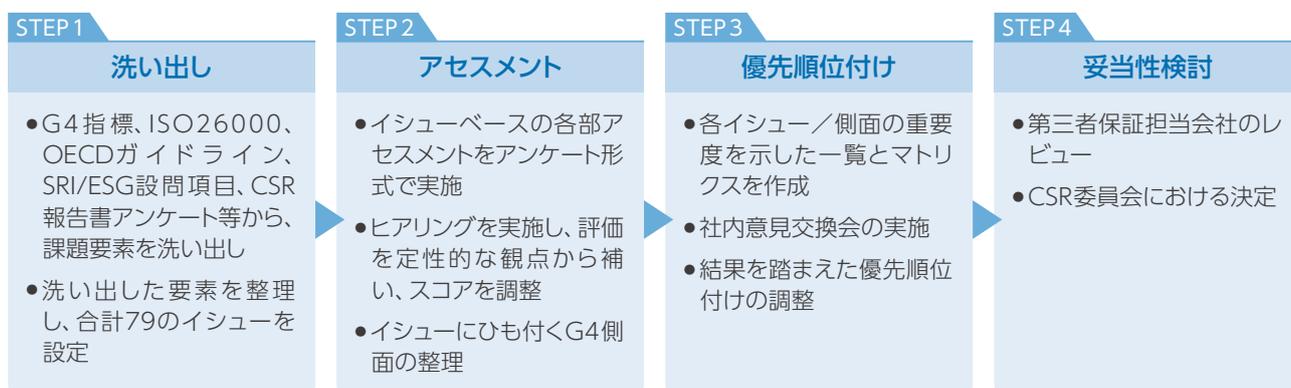
### 重要課題の特定と見直し

当社グループは、社会全体の持続可能性(サステナビリティ)が企業活動の将来に重大な影響を与えるとの認識に立ちながら、経営において重要度の高い課題を特定しています。特定した重要課題は、事業活動に活かすとともに、取り組みとその成果をCSRデータブックで開示しています。

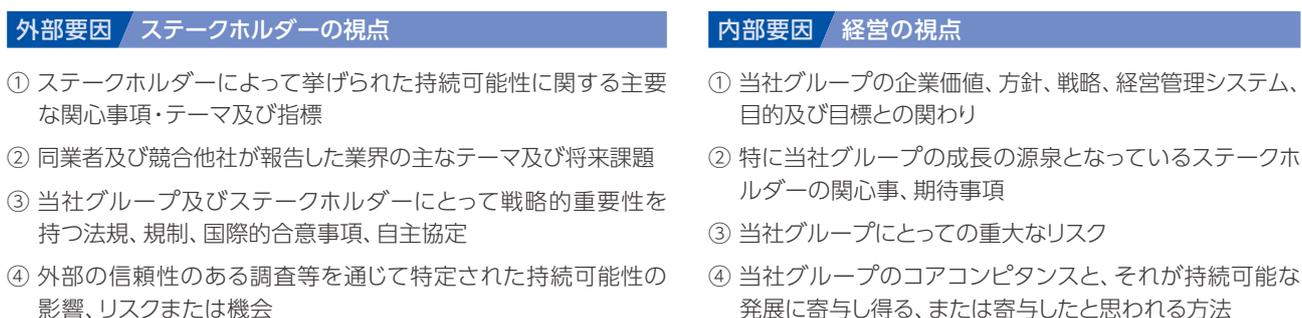
重要課題を特定する手順と視点は、持続可能性報告の国際ガイドラインに則っています。2016年版でGRIガイドライン第4版(G4)に準拠したCSR報告を行うにあたって、全社的なマテリアリティ・アセスメントをあらためて実施し、当社の重要課題を再編しました。なお、特定された重要課題の枠内における報告内容の見直しは、毎年制作プロセスの中でも行ってきています。

今後も、定期的な見直しを継続し、報告内容に反映させて、ステークホルダーの皆様にお伝えしていきます。

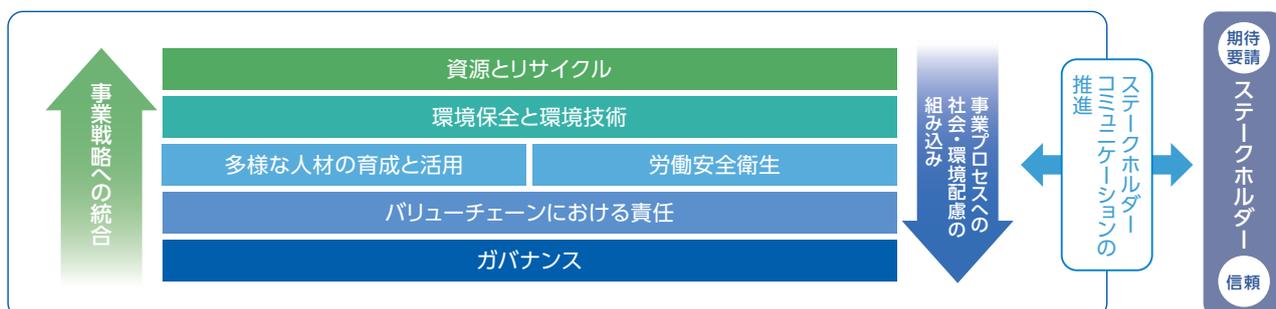
#### ■ GRIガイドラインに対応したマテリアリティ・アセスメントのプロセス



#### ■ アセスメントにおける「ステークホルダーの視点」と「経営の視点」



#### ■ 再編した重要課題



三菱マテリアルグループの7つの重要課題

重要課題	重点活動テーマ	背景と主要な取り組み
資源とリサイクル	<ul style="list-style-type: none"> <li>●素材・製品の安定供給</li> <li>●循環型ビジネスモデルの追求</li> </ul>	<p>新興国を中心とする世界的な資源需要が増加し、資源国における輸出制限や人権課題等を背景に、資源調達リスクが増えています。当社では、投資買収を中心としつつも、原産地の地域社会や周辺環境に配慮した開発がなされるよう注視しながら、鉱山・炭鉱会社との関係強化を図るとともに、原料ソースの多様化を進めています。また、当社独自の循環型ビジネスモデルを展開することにより、再生資源確保に繋げるとともに、国内外における資源循環に貢献しています。</p>
環境保全と環境技術	<ul style="list-style-type: none"> <li>●地球温暖化防止</li> <li>●環境汚染防止</li> <li>●生物多様性の保全</li> <li>●環境技術・製品の開発</li> </ul>	<p>企業には、事業活動における環境負荷を低減し、地球環境問題への対応を強化することが強く求められています。当社グループは、環境規制への的確な対応を図りながら、幅広い環境負荷物質の削減に努めています。また、各事業の特性を踏まえた地球温暖化防止と循環型社会構築への統合的な取り組みを進めているほか、環境汚染の防止や生物多様性への配慮にも取り組んでいます。加えて、地球環境への影響低減に繋がる再生可能エネルギーの創出や、広大な社有林の整備、環境配慮型技術・製品の開発等も積極的に推進しています。</p>
多様な人材の育成と活用	<ul style="list-style-type: none"> <li>●人材育成</li> <li>●多様性(女性の活躍推進)</li> </ul>	<p>多様な人材がその能力を最大限発揮できることが、企業の持続的発展には欠かせません。当社は、国内外における人材の育成と活用をはじめ、女性の活躍推進、ワーク・ライフ・バランスの推進、福利厚生の実施等に積極的に取り組んでいます。また、全ての人々の基本的人権を尊重し、明るく安全快適な職場環境をつくる取り組みも継続的に行っています。こうした取り組みは、労使のパートナーシップに基づき、共有認識の基に進めています。</p>
労働安全衛生	<ul style="list-style-type: none"> <li>●労働災害の未然防止</li> <li>●心身ともに働きやすい職場づくり</li> </ul>	<p>社員の安全と健康の確保は、企業として取り組むべき最重要課題のひとつです。当社は、「安全と健康をすべてに優先」することを、最高規範である行動規範に定めており、過去に発生した重大事故の経験も踏まえて、当社グループ全体で安全衛生活動を推進しています。個々人の意識・能力の向上、手順・プロセスの改善、設備の改善、心身ともに働きやすい環境づくり等、多角的に取り組んでいます。</p>
バリューチェーンにおける責任	<ul style="list-style-type: none"> <li>●調達における人権尊重</li> <li>●製品責任</li> </ul>	<p>バリューチェーンにおいて、自らの事業活動による社会・環境への影響を把握し、十分な配慮を行うことが企業に強く求められています。当社は、原料・製品調達取引先の実態を把握し、社会・環境配慮を促すCSR投融資基準・調達基準を用い、グローバルなバリューチェーンを通じて人権侵害等に加担することのないよう取り組んでいます。また、設計・開発の段階から製造・出荷に至るまで、製品の安全性・信頼性を確保するための取り組みを行っています。</p>
ステークホルダーコミュニケーション	<ul style="list-style-type: none"> <li>●ステークホルダーとの関係構築・強化</li> <li>●顧客満足度の向上</li> <li>●地域社会との対話・共生</li> </ul>	<p>CSR活動を推進するうえで、グローバルな視点でステークホルダーの期待・要請、動向を把握し経営に活かしながら、関心の高い企業情報を開示することが求められています。当社はCSRデータブックやWEB等を通じて情報開示に努めるとともに、ステークホルダーミーティング等、さまざまなコミュニケーション活動の拡充を図りながら、ステークホルダーの皆様との対話や協働を推進しています。</p>
ガバナンス	<ul style="list-style-type: none"> <li>●コンプライアンスの徹底</li> </ul>	<p>企業には、お客様や地域社会、お取引先、株主、更には従業員といったさまざまなステークホルダーの要請を踏まえ、透明・公正かつ迅速な意思決定と適切な監査を行う仕組みの整備が求められています。当社では、コーポレート・ガバナンス体制を継続的に改善し、迅速で適正な意思決定を図るとともに、内部監査機能の充実を図りながら、海外を含めたグループ経営のガバナンスを強化しています。また、企業経営の根幹であるコンプライアンスの徹底や事業全般にわたるリスクマネジメント活動の展開、災害発生時等に備えた事業継続計画(BCP)の整備や、防災保安等のリスク管理体制の強化を図っています。</p>

## ≫ 素材・製品の安定供給と循環のために

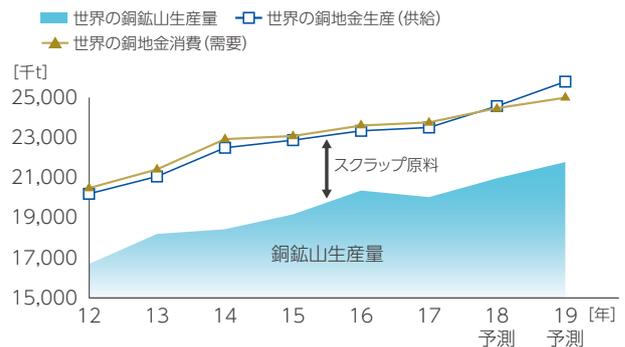
### 資源を巡る国際的な課題と当社の役割

#### 世界的な需要と資源制約

銅は、ベースメタルの中でも特に幅広い用途に使用されており、短期的な金属価格や為替変動リスク等はあるものの、新興国でのインフラ整備等に伴い、長期的な需要は堅調に推移するものと見込まれます。

しかしながら、主要な銅鉱山は一部の資源国に偏在しており、その中には外国企業の参入制限や鉱業に対する課税強化等の政策をとる国もある等、資源を巡る制約が顕在化しています。

#### ■ ICSG\*による銅の世界需給見通し



※ 2012～2017年は実績値、2018～2019年は予測値

出典：ICSG 2016年3月資料を基に当社で調整

※ ICSG: International Copper Study Group (国際銅研究会)

#### 高まる“都市鉱山”開発の重要性

金属資源を安定的に確保し、社会を持続的に発展させていくうえで、効率的に資源を循環させるための仕組み・技術はますます重要になっています。

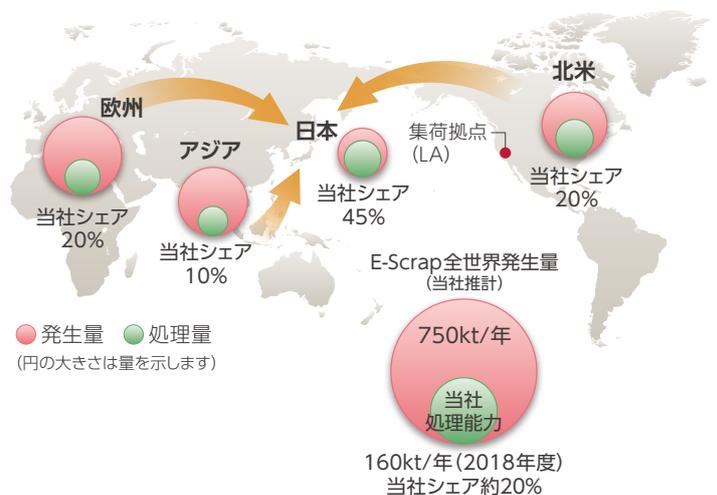
特に、テレビやパソコン、携帯電話等の廃家電・廃電子機器(WEEE)には、希少性が高い貴金属、レアメタル等の有用な金属が多く含まれ、しかも天然の鉱山に比べ環境や地域コミュニティへの影響が少ない高効率な採掘(リサイクル)が可能であることから、これら“都市鉱山”<sup>※</sup>からの金属リサイクルが注目されています。

当社グループは、1世紀以上の長きにわたり培ってきた銅をはじめとする非鉄金属の製錬技術と、豊富なリサイクルに関するノウハウを活かし、E-Scrap(WEEEを解体、破碎、選別して得られる基板類を主としたリサイクル原料)のリサイクルに積極的に取り組んでいます。

当社が独自に開発した銅製錬プロセス「三菱連続製銅法」の優位性と高度な操業ノウハウに加え、グローバルな集荷体制を構築し、受け入れ・処理能力のみならず、受け入れ予約WEBシステム等のサービスについても整備・強化を重ね、現時点では直島製錬所(香川県)と、グループ会社の小名浜製錬(株)小名浜製錬所(福島県)とを合わせて、世界最大規模である約14万t/年のE-Scrap受け入れ・処理能力を保持しています。

更に2018年2月に、オランダにおいてE-Scrapの受け入れ・検品・サンプリングを行う集荷拠点が操業を開始し、これをもって当社グループのE-Scrap受け入れ・処理能力は約16万t/年に達します。

#### ■ E-Scrapリサイクル事業のグローバル展開



※ 都市鉱山：地上に蓄積された電子機器等の工業製品を資源とみなして「都市鉱山」と名付け、資源をそこから取り出すことを試みる概念。

## 国際資源循環の責任ある担い手として

近年、世界中で耐用年数を越えた大量の電子機器がWEEEとして廃棄され、都市鉱山としての価値が期待される一方で、不適切な処理により、鉛や水銀といった有害物質による環境汚染を引き起こす可能性が懸念されています。これを重く見たEU(欧州連合)は、2003年にWEEEの発生を抑制し、再利用やリサイクルを促進するEU指令を採択しました。

また現在は、EU域内の適正なWEEE取引を推進するため、リサイクルチェーンに関わる企業の認証制度が整備されつつあり、当社直島製錬所及び小名浜製錬(株)小名浜製錬所は2016年秋、日本企業では初となるWEEEフラクション(E-Scrap)の最終処理に係る基準の適合認証を取得しています。

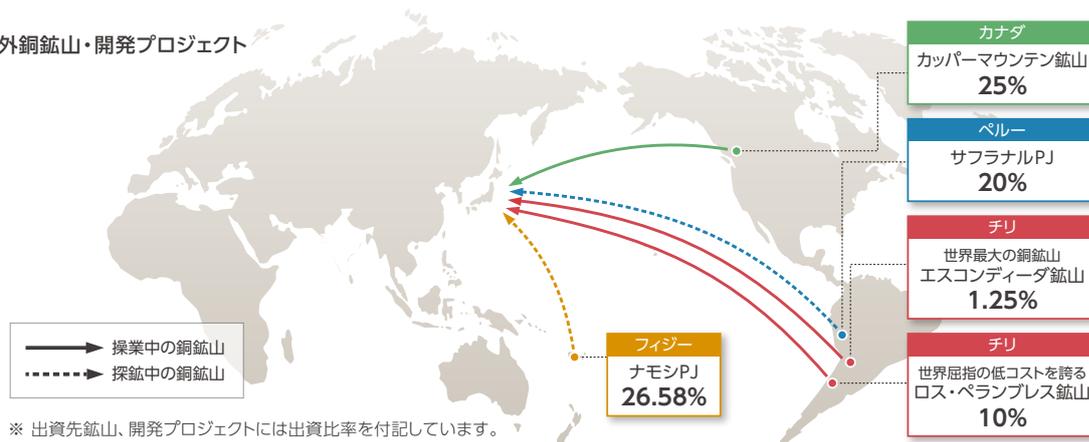
当社グループは、これまで培った技術と知見を活かし、責任あるE-Scrapリサイクルのトップランナーとして、国際資源循環を通じ、今後も社会の持続的発展に貢献していきます。

## 銅製品の安定供給に向けて

当社は、1987年に自社鉱山である明延鉱山を閉山後、主原料である銅精鉱<sup>\*</sup>を海外鉱山からの輸入に依存していますが、その安定調達を図り海外鉱山への出資を進めています。また、出資比率によっては、現地鉱山にも人材を派遣し、環境や地域社会に配慮した持続可能な鉱山開発が実施されるようサポートしています。

<sup>\*</sup> 銅精鉱：鉱山で採掘された状態は「鉱石(Ore)」ですが、選鉱し、銅品位が高められると「精鉱(Concentrate)」となります。国内に輸入されるのは「銅精鉱(Copper Concentrate)」です。

### ■ 海外銅鉱山・開発プロジェクト



## セメントの安定供給に向けて

セメントの安定供給には、セメント製造設備の安定操業が不可欠となります。とりわけ、セメント原料を1,450℃で焼成しセメントの中間製品となるクリンカを製造するセメントキルン(長さ90m、直径5m、耐火煉瓦内張)の長期安定操業が重要となります。セメント産業は、過去よりさまざまな産業廃棄物の処理拡大に取り組んでいますが、近年、セメントキルンで使用する熱エネルギー代替物となる廃プラスチック等の使用増大に伴って、セメントキルン内の耐火煉瓦の寿命が短命化し、耐火煉瓦の補修を1年に2回行う必要がある状況となっています。

当社は、耐火煉瓦の寿命延命のため、煉瓦の損耗原因となる機械的な応力の解析技術の確立や故障に伴う熱負荷変動を低減するための故障低減対策、最適な耐火物の選定等に継続的に取り組んでいます。2017年度には、九州工場(刈田地区)で5基あるセメントキルンのうち、1基で耐火煉瓦の補修をせずに1年間、連続運転を達成することができました。2018年度は他のセメントキルンへ横展開を行う予定です。

## 超硬工具の安定供給に向けて

超硬工具の主原料となるタングステンは、世界需要の8割以上を中国が供給しています。資源政策を巡る外部環境変化の影響もあり、足許の需給は多少緩和されたものの、未だレアメタルとしての希少性に大きな変化はありません。今後も使用済み超硬工具のリサイクル活動拡大に向けて、取り組んでいきます。

## ≫ 循環型ビジネスモデルの追求

活動テーマ	2017年度の活動実績	自己評価	2018年度以降の活動目標・予定
<ul style="list-style-type: none"> <li>廃棄物の安定的受入処理 (セメント事業)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>廃プラスチック処理量は、設備増強前に比べ140%増</li> <li>バイオマス・安価熱エネルギーは、前年に比べ158%増</li> </ul>	A	<ul style="list-style-type: none"> <li>九州工場で2018年完工の全自動分析装置を活用した廃棄物の使用拡大</li> <li>バイオマスや安価熱エネルギー代替物の新規開拓、受入拡大</li> <li>北九州アッシュリサイクルシステムズ(株)の稼働による都市ごみ焼却飛灰の受入拡大</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>リサイクル事業の拡大 (金属事業)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>E-Scrap処理の拡大に向けてオランダにサンプリング拠点(MMMR)稼働</li> </ul>	B	<ul style="list-style-type: none"> <li>高品位E-Scrap集荷・処理の拡大</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>タングステンリサイクル事業の推進 (加工事業)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2017年11月以降の新設備の竣工を行い、安定操業に向けた課題抽出と対策を実施中 (日本新金属(株))</li> </ul>	A	<ul style="list-style-type: none"> <li>日本新金属社でのスクラップ処理能力安定</li> <li>再精製メーカーとの関係強化</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>フッ素資源リサイクル事業の推進 (電子材料事業)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>投入量は予算2,115tに対し2,463t/年</li> <li>投入比率は予算15%に対し18%</li> </ul>	A	<ul style="list-style-type: none"> <li>顧客の稼働率が高く、計画数量以上に搬入されることが予想されるため、着実に全量を処理するよう努める</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>アルミ缶事業での3R貢献 (アルミ事業)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>アルミ缶リサイクル協会「アルミ缶における3R推進のための第三次自主行動計画」に沿うべく、ユニバーサル製缶(株)を側面支援</li> </ul>	A	<ul style="list-style-type: none"> <li>ユニバーサル製缶(株)におけるアルミ缶回収率の更なる向上を側面支援</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>家電リサイクルの高度化対応</li> <li>E-Scrap国内取り扱いNo.1を目指す (環境・エネルギー事業)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>エアコン室内機解体装置の開発により生産性を50%アップ</li> <li>自動車リサイクルの設備を活用し家電リサイクルの回収物の高度処理の実証を実施</li> </ul>	A	<ul style="list-style-type: none"> <li>解体技術の開発による省力化・効率化を推進</li> <li>家電リサイクル工場における回収物の高度処理を推進</li> <li>家電リサイクルと自動車リサイクルとの相互のシナジー効果を高める</li> </ul>

自己評価 A:目標達成 B:概ね目標達成 C:目標未達成

## 循環型ビジネスモデル

### 循環型ビジネスモデルの全体像

当社グループは複合事業体であり、川上の資源から川中の素材、川下の加工品に至る幅広い技術・ノウハウを有しています。それらを全社横断的に活用することで、さまざまな廃棄物から資源を回収してリサイクルする循環型ビジネスモデルの構築に取り組んできました。

各事業において、資源から素材、加工品、リサイクルを経て再び素材へと戻る循環型価値連鎖を追求することで、持続的成長を果たしつつ循環型社会システムの推進に貢献していきます。

■ 三菱マテリアルグループの循環型ビジネスモデル



## 各事業におけるリサイクル

### セメント事業 産業廃棄物・副産物のリサイクル

1,450℃の焼成工程を有するセメント工場では、処理困難な産業廃棄物等を無害化処理し、かつ二次廃棄物を発生させることなく有効利用することができます。建設汚泥、石炭灰、銅製錬所から副産される銅スラグ、石膏等はセメントの原料として、廃プラスチック、廃タイヤ、木くず等は熱エネルギーとして利用され、セメントに生まれ変わります。

工場の操業やセメントの品質に影響を及ぼす廃棄物中の塩素については、各工場で高性能の塩素バイパス設備の設置・増強を進めています。また、更なる廃棄物の利用促進のため、廃プラスチックの前処理設備の増強や、廃石膏ボード処理設備の増強等、廃棄物処理設備の能力増強にも力を入れていきます。

#### ■ 廃棄物・副産物受入量と原単位

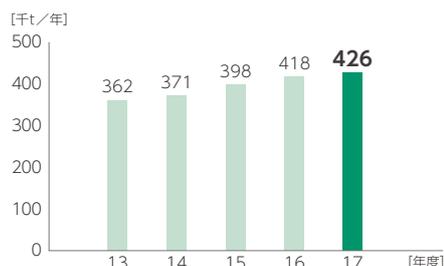


### 金属事業 スクラップのリサイクル

非鉄製錬所では製錬技術を活かしたリサイクルを行っています。廃家電や廃自動車等から出るシュレッダークラッシュダストや使用済みバッテリー、基板・コネクタ等のE-Scrapといった各種スクラップを受け入れ、熱エネルギーを回収したうえで、有価金属を回収し、再資源化しています。

また、セメント工場で副産するクリンカダストを受け入れ、カルシウム等の成分を製錬副原料として活用しています。使用後のクリンカダストは銅スラグとなり、再びセメント工場では原料としてリサイクルしています。

#### ■ スクラップ処理量の推移



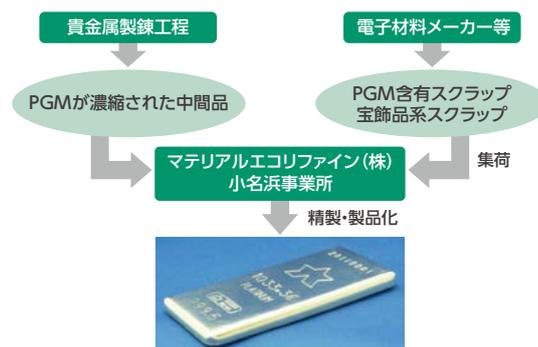
### 金属事業 レアメタルのリサイクル

銅精鉱にはレアメタルのPGM\*が含まれており、当社グループのマテリアルエコリファイン(株)では、直島製錬所で得られるPGMの中間品等を精製してメタルや化合物の形で製品化しています。

中でも、自動車や電気・電子分野の重要な材料である白金・パラジウムについては、市場で信頼を得るためにLPPM(London Platinum & Palladium Market)へのブランド登録申請を行い、2012年9月に認証を取得しました。今後も製品の品質向上に努めるとともに、レアメタルの安定供給を図ります。

\* Platinum Group Metals:白金族金属

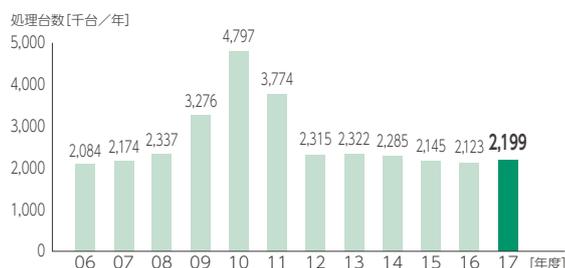
#### ■ レアメタルのリサイクルの流れ



### 環境・エネルギー事業 家電リサイクル

家電製品は、鉄・アルミニウム・銅等の金属や、ガラス、プラスチック、ゴム等、多くの素材をさまざまに組み合わせて作られています。家電リサイクル工場では手解体及び破碎・選別処理を行い、部品・素材の選別を高度化し、回収した素材の付加価値及び再商品化率を向上させています。また、銅系回収物やプリント基板は、銅製錬プロセスを利用して銅や貴金属を回収し、当社グループのシナジー効果を最大限活用しています。2017年度に当社出資の5社6工場では家電製品2,199千台をリサイクルしたことにより、削減された埋め立て処分量は約10万tに相当します。

#### ■ 処理台数の推移



### 加工事業 都市鉱山からのタングステンリサイクル

希少な金属を含む廃棄物は、都市鉱山と呼ばれ、希少金属の含有率が高く、天然資源に比べ、より効率良く希少金属を得ることができます。当社グループでは、超硬工具の主原料であるタングステンを原料から製品まで一貫生産ができるメーカーの特性を活かして使用済み超硬工具のリサイクルに取り組み、原料の安定確保にも繋げています。

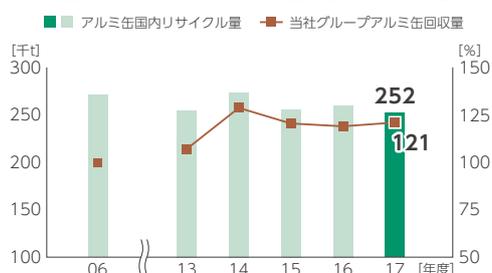
### 電子材料事業 フッ素資源リサイクル

当社グループの三菱マテリアル電子化成(株)では、フッ酸をはじめ、各種半導体製造用材料、難燃剤や帯電防止剤等の機能を有する材料等、さまざまなフッ素化合物の製造を行っています。一方、フッ素化合物のユーザー各社から排出され、廃棄されているフッ化カルシウム汚泥を回収し、蛍石原料の代替とするフッ素資源リサイクルに2006年度より取り組み、現在では高い代替率による操業が可能となりました。今後も技術改善により、更にフッ素資源リサイクルを推進していきます。

### アルミ事業 アルミ缶のリサイクル

当社グループのユニバーサル製缶(株)と三菱アルミニウム(株)では、製缶→回収→溶解→鋳造→圧延を繰り返すCAN TO CANリサイクルに40年以上前から取り組んでいます。独自の一貫処理システムをグループ内で展開しており、国内最大規模の処理を行うことで、アルミ資源の節約に貢献しています。更に、使用済み飲料用アルミ缶から製造されるアルミ再生スラブは、新地金の約3%のエネルギーで製造できるため、エネルギーを大幅に削減することができ、地球温暖化防止にも貢献しています。

■ 国内アルミ缶リサイクル量と  
当社グループアルミ缶回収量推移(2006年度=100%)



## ≫ 製錬・セメント資源化システム

### 最終処分場を必要としない資源リサイクル

#### 製錬・セメント資源化システムの展開

廃棄物の多様化や排出量の増加に伴い、処理困難物の増大や最終処分場の逼迫等の問題に直面している日本において、二次廃棄物を出さない廃棄物の処理・再資源化は重要な課題です。

当社はグループを挙げて環境リサイクル事業を推進しており、非鉄製錬所とセメント工場を有する世界でも稀な企業として、両者を連携させた「製錬・セメント資源化システム」により循環型社会の構築に貢献しています。製錬所とセメント工場がお互いの施設で発生する副産物等を原材料として相互利用することで、最終処分場を必要としないリサイクルを実現しています。更に、製錬所の副産物である銅スラグは、重量コンクリート等の骨材として、津波等災害対策に向けた国土強靱化工事への活用も進めています。

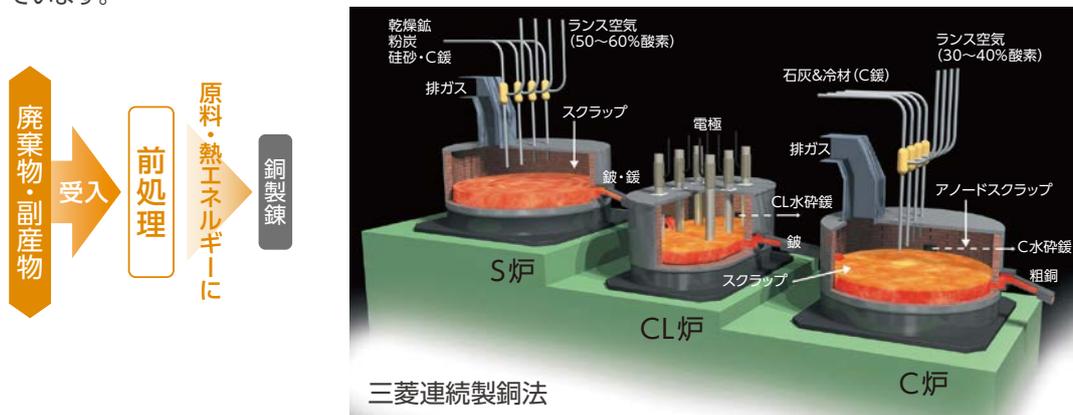
また、E-Scrapや使用済み家電・使用済み自動車のスクラップ、バッテリー等、多様な廃棄物の処理が可能なこのシステムを活かし、災害廃棄物や廃石膏ボードといった処理が難しい廃棄物のリサイクルも展開してきました。廃石膏ボードについてはセメント工場の独自の技術でセメント原料として再資源化しており、更に処理能力の増強を図っています。



## 非鉄製錬所 都市鉱山からの資源再生

### ■ 三菱連続製銅法

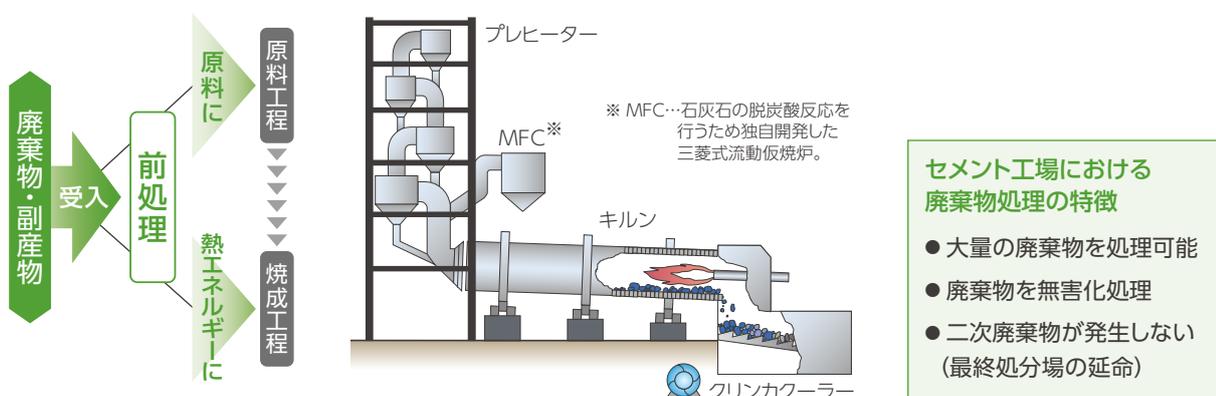
当社が独自開発した三菱連続製銅法は、環境負荷が極めて低く、高効率を特徴とする製銅プロセスです。投入した銅精鉱は、樋で連結した3つの炉を経て連続的に粗銅(98.5%)が得られます。設備がコンパクトであり、省エネルギー、低コスト化にも役立っています。



## セメント工場 他産業からの処理困難物を受け入れて無害化し、安定処理

### ■ 高温焼成プロセス

各種原料(廃棄物・副産物含む)は、原料工程で調合され、焼成工程で水硬性の鉱物になるように高温で焼成されます。最高温度(1,450℃)に達して所定の化学反応を終えた後、一気に冷却してクリンカと呼ばれる中間製品をつくります。



## 家電リサイクル工場 使用済み家電製品を解体し、回収物の一部を原料として供給

### ■ 家電リサイクルによる環境負荷削減効果 (2017年度のLCA分析評価)

家電リサイクルを実施して、使用済み家電製品から回収した資源を新しい素材に再利用した場合

	項目	実績値
使用済み家電製品を埋め立て処分し、天然鉱物から新しい素材を製造した場合との比較	CO <sub>2</sub> 排出量削減効果	11.7万t
	天然鉱物資源消費量削減効果	11.8万t
	エネルギー使用量削減効果	5.4万t
	埋立処分量削減効果	10.1万t

上表にはフロン※回収による影響は考慮しておらず、回収フロン約470tをCO<sub>2</sub>削減量として換算すると約125万tとなる。

※エアコン、冷蔵庫、洗濯機の冷媒フロン及び冷蔵庫の断熱材フロン



冷蔵庫処理工程

## ≫ 環境マネジメント

活動テーマ	2017年度の活動実績	自己評価	2018年度以降の活動目標・予定
<ul style="list-style-type: none"> <li>環境法令の遵守 環境負荷の継続的な低減</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>環境法令教育の徹底</li> <li>環境事故未然防止策強化</li> </ul>	A	<ul style="list-style-type: none"> <li>環境法令遵守のための取り組み強化 (法令遵守チェックシート導入等)</li> <li>環境法令教育の徹底</li> </ul>

自己評価 A:目標達成 B:概ね目標達成 C:目標未達成

### 環境方針

私たちは、「人と社会と地球のために」という企業理念のもと、地球規模の環境保全の重要性を認識し、事業活動を通じて持続的発展が可能な社会の実現に貢献します。

私たちは、セメント、銅、金属加工、電子材料等の総合素材メーカーとして、産業社会に多くの基礎素材や製品を供給しています。これらの素材や製品は、私たちの生活の多くの場面で使われています。

素材産業は製造段階における環境負荷が高い側面がある一方、廃棄物の処理や再資源化等を通じて資源の有効利用や資源循環へ貢献できる機能を有しています。

私たちは、事業活動において「環境」という側面を常に考慮し、事業の特性を生かしながら、事業と環境との調和を目指した「環境経営」を実践していきます。こうした理念の下で、法令の遵守はもとより、生活の基盤となる素材、製品の供給やリサイクル事業等を通じて、環境負荷の低い循環型社会の実現に貢献します。

この目的達成のため、以下の事項に取り組んでまいります。

#### 1. 環境経営の推進

環境マネジメントシステムの活用や環境教育の拡充等あらゆる機会を通じて環境経営の周知徹底を図り、社員一人ひとりが、環境経営を実践します。

#### 2. 環境負荷の低減

環境保全を図るため、事業活動のあらゆる段階において、エネルギーや資源の利用に伴う、温室効果ガス、廃棄物、有害化学物質等による環境負荷の低減に努めます。また、グリーン調達促進や環境に配慮した素材、製品、及び技術の開発に取り組むとともに、環境汚染や環境事故の予防等環境リスクの低減に努めます。

#### 3. 循環型社会構築への貢献

当社グループにおける事業の特性を活かして、保有する技術や設備を活用しながら、廃棄物の再資源化や廃棄物処理事業等をはじめとするリサイクル事業を推進します。また、再生可能エネルギーの利用拡大等を図り、循環型社会システムの推進に貢献します。

#### 4. 生物多様性への配慮

天然資源の開発はもとより、持続的発展が可能な社会にとって生物多様性が重要な基盤であることを認識し、自然生態系に配慮して、社会や自然と調和した事業活動を行ないます。

#### 5. 低炭素社会の実現に向けた取り組み

使用エネルギーの削減や地球温暖化防止に貢献する素材、製品、技術の開発や事業への参画を図ることにより、持続可能な低炭素社会構築に向けた取り組みを推進します。また、所有する山林においては、CO<sub>2</sub>の固定(吸収)にも一層の貢献ができる森づくりを目指します。

#### 6. 地域社会との共生

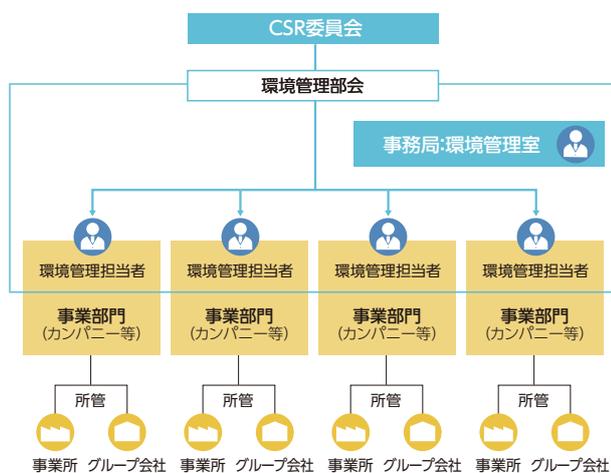
地域の状況を踏まえて、地域社会とコミュニケーションをとりながら環境保全活動に取り組めます。

## 推進体制

当社グループではISO14001等の環境マネジメントシステムを導入し、多種多様な事業の特徴や周辺地域の特色に応じた環境保全活動を行っています。当社グループにとって横断的な課題については、CSR委員会の専門部会のひとつである環境管理部会で検討を行い、必要な対策を講じています。

当社グループは廃棄物処理業の許可のもと、国内で収集する廃棄物を銅製錬やセメント製造における原料・熱エネルギーとしてリサイクルしており、廃棄物管理を重要な活動テーマのひとつと位置付けています。このため、大気・水質ほかの環境法令遵守のための教育とともに、廃棄物管理マニュアルやセルフチェックシート等のツールの整備や本社に個別相談窓口を設ける等、本社、事業所が一体となって環境管理に努めています。

### ■ 環境管理体制



## 環境保全

### 環境コンプライアンスの徹底と環境事故の未然防止

環境管理を適切に実施するためには、管理者・担当者の環境保全への意識と正しい法律知識が必要不可欠であることから当社グループでは法律の改正情報を共有するとともに、操業管理や設備投資において適用法令の遵守及び許認可・届出漏れの防止を図っています。また、公害防止や廃棄物の適性管理、ISO14001内部監査員の養成を目的とする教育を継続的に実施しています。

#### ① 環境法規制遵守のための情報共有

法律の改正情報は、社内イントラネットやメール配信により全関係者に周知するとともに、大規模な改正や設備の変更等が必要となる改正については説明会を実施し、全ての事業所が確実に対応できるよう取るべき措置についての情報が共有化されています。

#### ② 公害防止関連の法令遵守

事業所での操業管理においては、地域住民の皆様や環境への配慮を第一に、関連法令の遵守を徹底しています。

当社グループにおける設備の新設や変更等の設備投資において適用される法令上の許認可・届出漏れを防止するため、所定金額以上の設備投資は、事業所において法令上の必要な届出の要否を判断するだけでなく、コーポレート関係部署においても、法令の認識と対応状況に関して確認を行ってきました。また、事業所においては、操業管理が法令上適切に行われているかの確認を、より具体的に行うことが重要であるため、法令遵守状況を漏れなく確認することができるチェックシステムを構築し、2018年7月より運用を開始しました。

2017年度の環境に係る法規制の遵守状況について、規制当局からの不利益処分（許可取り消し、操業停止命令、設備の使用停止命令、罰金等）はありませんでした。

また、騒音、振動や粉じん等の苦情が18件寄せられましたが、これらについては、迅速に原因を調査し、必要な対策を都度実施しました。

### ③ 環境管理教育等

事業所の管理者層を対象として、公害防止管理体制や経営層に求められる環境管理の基本的事項の理解を目的とした教育を実施しています。事業所の環境管理実務者に対しては、大気汚染防止法や水質汚濁防止法の規制内容の理解を目的とする講習会を本社等で実施していましたが、今後は、製造現場での開催も加えて、より現場に密着した状況での法令教育や環境関連設備の現場視察を行って、環境教育受講者の知見の幅広いレベルアップを図っていきます。

### ④ 廃棄物管理教育

当社は廃棄物処理業の許可のもと、さまざまなリサイクル事業を展開しています。廃棄物処理法及び関連する環境法令の違反行為が発生すると、地域の皆様に大変なご迷惑をおかけしてしまうこととなり、また、当社の廃棄物処理業許可の取り消しにも繋がる可能性があることから、廃棄物の適正管理は事業継続のための重要事項と位置付けて教育・周知を実施しています。

### ⑤ 内部監査員教育

ISO14001による環境マネジメントシステムを導入している事業所社員を対象に、内部環境監査員を養成するための講習を実施しています。

この講習では、ISO14001規格や環境法令について学ぶほか、環境側面や適用法令の洗い出し、模擬内部監査を通して不適合状況の確認を行う等、実務に即した演習も行っています。

#### ■ 2017年度環境教育実績

		受講者数
環境管理教育	管理者向け	168名
廃棄物管理教育	管理者向け	17名
	実務者向け	160名
内部監査員養成教育		95名

## 環境リスクへの対応

有害物質の漏えいによる大気、水域、土壌・地下水の汚染や、廃棄物の不適切な処理は、環境に悪影響をもたらすと同時に、当社グループの事業活動に深刻な影響を与えるおそれがあります。

各事業所では、事業内容や取り扱う物質、また立地条件に則して、リスク評価を行い必要な対策を講じています。また、廃棄物の不適正処理については、自らの不適切な処理を防止するだけでなく、処理委託先による不適正処理を見逃さないための現地確認も行っています。

淡水資源の減少が事業に及ぼすリスクについては、淡水は貴重な資源であるとの認識のもとで排水処理の徹底と節水に取り組んでいます。

## 環境会計

2017年度の投資額は、東北電力所の大湯発電所（水力発電所）更新やセメント工場における廃棄物再資源化を目的とする設備更新等により、約35億円となりました。

また、環境保全に係る費用は、環境対策や公害防止設備の維持管理費等、約44億円となりました。

#### ■ 2017年度 環境保全のための支出

[百万円]

分類	投資額	費用額
事業エリア内コスト	3,531	4,433
公害防止コスト	1,139	2,802
地球環境保全コスト	1,455	187
資源循環コスト	937	1,444
上・下流コスト	0	0
管理活動コスト	63	333
研究開発コスト	27	12
社会活動コスト	0	14
環境損傷コスト	0	151

※ 環境省 環境会計ガイドライン2005年版により算定しています。

※ 集計対象範囲は単体。

## ≫ 環境負荷の全体像

### INPUT



エネルギー投入量\*  
≫ **42.9** PJ  
(原油換算で111万kl)



原材料・資材投入量\*  
≫ **19.0** 百万t  
(リサイクル原料受入量: 3.6百万t)



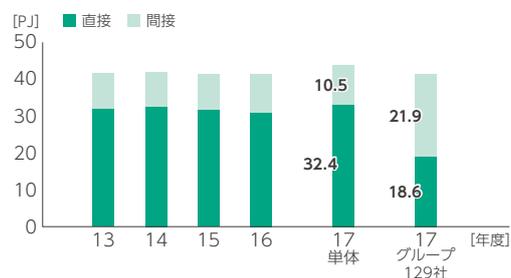
水使用量\*  
≫ **430** 百万m<sup>3</sup>  
(海水: 415百万m<sup>3</sup>・淡水: 15百万m<sup>3</sup>)

(上記数値はいずれも単体)



### エネルギー投入量\*

2017年度のエネルギー投入量(単体)は、2016年度に比べて約4%(1.5PJ:原油換算で4万kl)の増加になりました。需要が堅調に推移したセメントの生産量増等によるものです。生産量の増加及び各場所の省エネ活動による改善でエネルギー使用の効率化を図ったことによりエネルギー原単位は2016年度対比で1.1%改善しています。

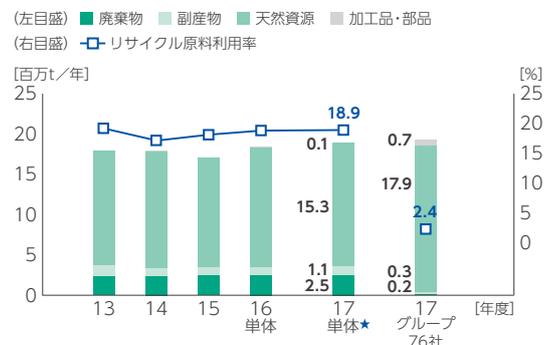


※ 1PJ(ペタジュール)=10<sup>15</sup>J=1,000TJ(テラジュール)



### 原材料・資材投入量

2017年度の廃棄物・副産物の利用量は当社単体で前年度並み3.6百万tとなり、原材料・資材投入量全体(18.9百万t)に占める割合は約19%でした。

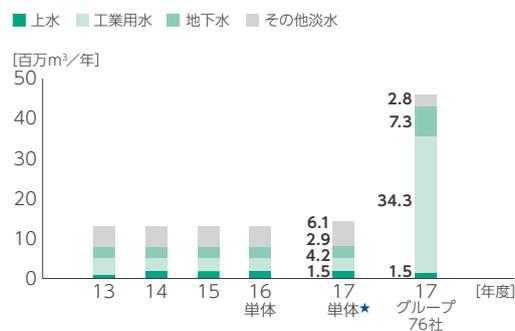


※ 天然資源には、グループ内鉱山からの石灰石調達分を含みます。



### 水使用量

水使用量の大部分は、セメント工場の火力発電や銅製錬の施設で冷却水として利用している海水です。2017年度の水使用量全体は当社単体で430百万m<sup>3</sup>でしたが、そのうちの淡水の使用量は14.7百万m<sup>3</sup>(前年度比14%増)でした。



※ 水力発電に用いる淡水を除く  
※ 冷却水用の海水を除く

## OUTPUT



温室効果ガスの排出量\*  
 ≫ **8,098** 千t-CO<sub>2</sub>e



大気・水域への排出量\*  
 ≫ 大気への排出  
 SOx: **1,046**t NOx: **11,771**t  
 ≫ 水域への排出  
 BOD: **47**t COD: **29**t 窒素: **112**t



排水量\*  
 ≫ **426** 百万m<sup>3</sup>  
 (海域: 418百万m<sup>3</sup>・  
 海域以外: 8百万m<sup>3</sup>)



産業廃棄物排出量\*  
 ≫ **12.6** 千t  
 (うち再資源化7.5千t)



化学物質の排出量・移動量\*  
 ≫ 排出量: **59**t 移動量: **47**t

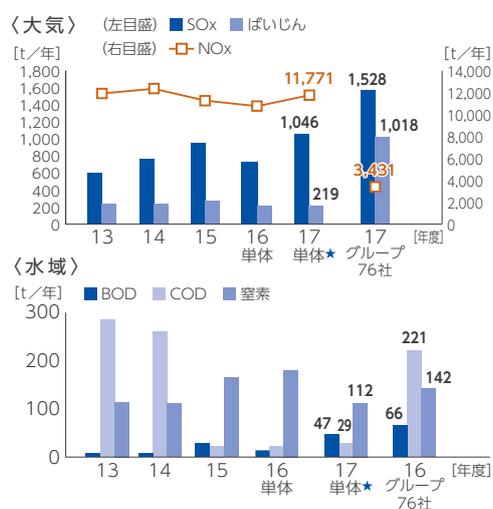
(上記数値はいずれも単体)



## 大気・水域への排出量

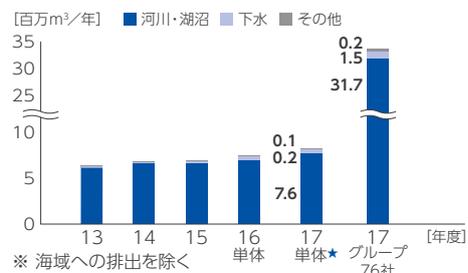
2017年度の当社単体のSOx排出量は前年度比で約48%増加、NOx排出量は前年度比で約8%増加しました。SOxの増加は、重油使用量の増加等の影響によるものです。NOxの増加は、石油コークスの使用増の影響によるものです。

※ CODは2015年度から算出対象を変更し、冷却水として使用する海水中に含まれるCODを除いています。



## 排水量

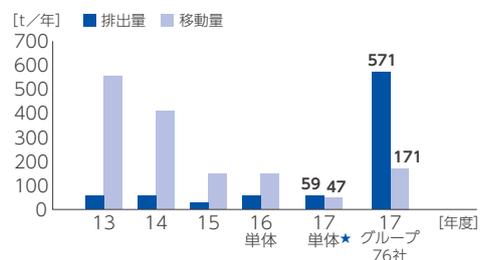
2017年度の排水量(海域への排水を除く)は、当社単体で前年度並みの約8百万m<sup>3</sup>でした。海域への排水量は当社単体で418百万m<sup>3</sup>であり、ほとんどは冷却水として利用した海水です。



## 化学物質の排出量・移動量

排出量は、前年並みの当社単体で約59tとなり、移動量は、前年比約69%減少し約47tとなりました。これは、事業所で廃棄物として排出していた化学物質を社内別事業所の資材として再利用したことによるものです。

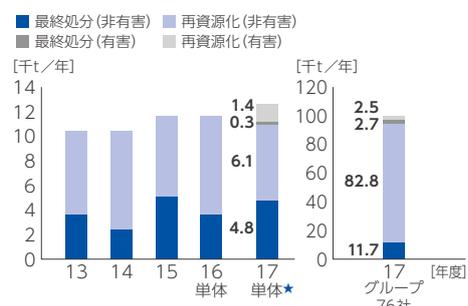
※ CODは2015年度から算出対象を変更し、冷却水として使用する海水中に含まれるCODを除いています。



## 産業廃棄物の排出量

2017年度の当社単体での埋立処分量は前年度並みの約5.1千tとなりました。当社を含むグループ全体としての総排出量は約11万tで、そのうち、約8割をリサイクルしています。

※ 廃棄物の最終処分量及び再資源化量は、2017年度より算出方法を変更し、有害廃棄物と非有害廃棄物を区分しています。



## ≫ 地球温暖化防止

### 地球温暖化防止に向けた方針・体制

近年多発している、地球温暖化が原因とみられる異常気象(暴風雨、洪水、干ばつ等)による被害について、グローバル経済リスクとしての危機感が強まっています。

当社は環境方針に基づき、事業・事業所ごとに明確な目標を掲げ、CO<sub>2</sub>排出削減を着実に進めるとともに、低炭素社会実現に貢献する製品やサービスの開発・提供を積極的に推進しています。

セメント事業はエネルギー起源のCO<sub>2</sub>に加えて、主原料である石灰石が熱分解によってCO<sub>2</sub>を排出することもあり、温室効果ガス排出に対する規制(排出量取引制度等)が強化された場合には、相応の財務リスク発生の可能性があります。一方で、省エネ・CO<sub>2</sub>排出削減に貢献する技術や製品の需要が増えることが予想され、ビジネス機会が拡大する可能性もあります。また、異常気象に伴う豪雨・高潮による被害の防止対策にも積極的に取り組んでいます。

こうした地球温暖化問題に関連するリスクとビジネス機会への戦略的取り組みについて、経営会議メンバーにより構成する「地球環境・エネルギー委員会」が、包括的かつ中長期的な視点に立って主導しています。2018年度はインターナルカーボンプライシング制度の導入の方法について、検討を進めることとしました。

### 地球温暖化防止と循環型社会構築への総合的な取り組み

持続可能な社会の実現を視野に「地球温暖化防止」について、2020年に向けた目標を設定し、設備の省エネ化等、エネルギー効率の徹底追求に取り組んでいます。13の事業所(セメント事業は5つの事業所をひとまとまりとして管理)で目標の達成状況を管理しており、2017年度については3つの事業所が達成率100%を超えましたが、残りは50%未満でした。このようなCO<sub>2</sub>排出削減のための取り組みに加え、循環型社会に貢献する分野においても、循環資源の有効活用等について、明確な目標を設定して進めています。

#### 2020年に向けた目標と2017年度の達成実績

事業	設定単位	説明	地球温暖化防止		循環型社会構築/環境貢献	
			目標	実績/達成度	目標	実績/達成度
セメント	全事業所 (青森、岩手、横瀬、九州、東谷)	省エネ設備の着実な設置によりエネルギー効率を高める。また、他産業の廃棄物等のセメント代替原材料化を推進する。	●エネルギー原単位 1.2%削減 (2010年度比)	2010年度比1.9%増 (達成目安0.7%削減) ☆	●廃棄物・副産物の代替使用原単位 435kg/t (基準:406kg/t)	436kg/t(達成目安431kg/t) ☆☆☆☆
					●熟エネルギー代替率 2%増(2010年度比)	1.8%減(達成目安1.3%増) ☆
金属	直島製錬所	銅製錬設備において、高効率設備導入や排熱回収設備等の更新・設置により、エネルギー効率を高める。また、海外でのE-Scrap発生量増に対応、前処理施設を増強し、リサイクル事業を強化する。	●エネルギー原単位 年1%削減(最終的に2005年度比14%削減)	2005年度比0.3%増 (達成目安11.4%削減) ☆	●E-Scrap処理量 10万t/年超	8.5万t/年 (達成目安10.6万t/年) ☆
	堺工場	伸銅品素材、銅合金、銅加工品の製造工程において、各設備を省エネタイプに更新していく。	●エネルギー原単位 年1%削減(2005年度比14%削減)	2005年度比0.7%増 (達成目安11.4%削減) ☆	●廃油・廃酸 40%削減(2005年度比)	212%増 (達成目安32%削減) ☆
加工	筑波製作所	超硬切削工具の製造工程で、空調用冷温水機等を省エネタイプに更新するとともに、生産設備全体の効率改善を行う。	●エネルギー原単位 20%削減 (2005年度比)	2005年度比16.2%増 (達成目安16%削減) ☆	●スクラップ発生率 40%削減(2009年度比)	20.7%削減 (達成目安29.1%削減) ☆☆
	岐阜製作所	超硬切削工具の製造工程で、圧縮空気設備を更新し、漏水対策による液体廃棄物削減や環境対策製品の開発にも注力する。	●エネルギー原単位 15%削減 (2005年度比)	2005年度比30.2%削減 (達成の目安12%削減) ☆☆☆☆	●産業廃棄物指数(生産金額当たりの産業廃棄物排出量)を中期計画ごとに設定し、その100%達成を継続	2012年度基準値比25.3%削減 (達成目安24.2%削減) ☆☆☆☆
	明石製作所	超硬切削工具の製造工程で、TPM活動によるロスの削減、排水工程の改善を実施する。	●エネルギー原単位 10%削減 (2010年度比)	2010年度比1.0%削減 (達成目安8%削減) ☆	●COD負荷量 1t/年以下	0.591t/年 (達成目安0.815t/年) ☆☆☆☆
電子材料	四日市工場	シリコン製品の製造工程において、冷凍機等を省エネタイプに更新するとともに、加工排水処理工程の改善を進める。	●エネルギー原単位 年1%削減(最終的に2005年度比14%削減)	2005年度比1.6%増 (達成目安11.4%削減) ☆	●産業廃棄物排出原単位 (t/t-製品) 56.3%削減(2005年度比)	50.0%削減 (達成目安47.8%削減) ☆☆☆☆
	セラミックス工場	電子デバイスの製造工程において、空調設備等を省エネタイプに更新する。また、二輪車用温度センサーの商品化を実現する。	●CO <sub>2</sub> 原単位 30.8%削減 (2005年度比)	2005年度比45.8%削減 (達成の目安28.7%削減) ☆☆☆☆	●環境対策製品件数 年1件以上	年1件以上→4件/年(センサー:2 サーミアブソーバー:1 アンテナ:1) ☆☆☆☆
	三田工場	機能材料の製造工程において、冷却水設備等を省エネタイプに更新する。また、高効率インバータ用次世代部品の開発も進める。	●エネルギー原単位 年1%削減(最終的に2005年度比15%削減)※本工場が対象	2005年度比30.4%削減 (達成の目安16%削減) ☆☆☆☆	●高効率インバータ用次世代部品の開発(製品使用時のCO <sub>2</sub> 排出量削減効果2008年度比3倍以上)	1.9倍 (達成の目安2.8倍) ☆☆

※達成度については、次のとおり定めています。2020年目標の達成に向けた2017年度未達成目安に対し、☆☆☆☆:100%以上、☆☆☆:80%以上、☆☆:50%以上、☆:50%未満。

■ エネルギー原単位の推移(単体)



【削減目標】

■ 2010年基準原単位  
2010年の原単位を基準とした場合の各年度原単位の前年度対比の変化推移。  
原単位を年▲1%以上することが目標。

※ エネルギー原単位は、日本の省エネ法(エネルギーの使用の合理化等に関する法律)の下で定められている定期報告書作成要領に従い算出。当社は事業内容が多様なため、事業毎に「エネルギーの使用と密接な関係を持つ値」を設定し、計算式の分母として使用しています。各事業のエネルギー原単位の対前年度比と、各事業で使用するエネルギーの全社に占める割合とを掛け合わせて事業別の寄与度を求め、その合計が全社の原単位(前年度比)となります。温室効果ガス排出原単位も同様に算出しています。

■ 温室効果ガス排出原単位の推移(単体)



【削減目標】

■ 2010年基準原単位  
2010年の原単位を基準とした場合の各年度原単位の前年度対比の変化推移。  
原単位を年▲1%以上することが目標。

2017年度の削減活動

2017年度における目標達成状況について

「地球温暖化防止」目標の達成度については、9つの設定単位のうち、3つが2017年度達成目安の100%以上となり、残りは50%未満でした。

「循環型社会構築/環境貢献」目標については、全11項目中、5項目が100%以上であり、残りの3項目は50%未満でした。

達成度が50%未満になった理由の多くは「外部環境を含め、操業条件が目標設定時の想定から変更となった」ことによるものでした。達成度が低い事業所では、目標達成に向けた対策を検討中です。

各事業における主要な取り組み

当社の製造事業所・工場は、徹底した省エネルギーの追求を重要課題と捉え、省エネ活動を進めています。

具体的には、燃料の見直し、未利用エネルギーの利活用、工程・設備の改善、高効率機器の導入、機器仕様の適正化、設備運転制御・操業形態の見直し等の視点で活動を行っています。本社・支店・営業所や、研究所等の小規模な事業所でも、LED照明導入等の省エネの取り組みを継続しています。

■ セメント事業

粉砕機の適正保守、排熱発電設備の保守見直し、電気機器の高効率化、照明のLED化等による電力消費量削減、熱エネルギー代替資源の使用量増加、焼成設備の省エネ改造に取り組み、エネルギー利用効率の向上を図っています。

■ 金属事業

コンプレッサ関係設備の省エネ、変圧器・モーターの高効率化、照明のLED化等による電力消費量削減、各種炉の操業見直しによる重油消費量削減に取り組み、エネルギー利用効率の向上を図っています。

■ 加工事業・電子材料事業

水ポンプ制御の改善、空調・冷凍設備、コンプレッサ関係設備の省エネ、高効率電気機器の導入、照明のLED化、各種処理工程の改善等による電力消費量削減、ボイラー・廃熱回収設備の最適制御等に取り組み、エネルギー利用効率の向上を図っています。

■ エネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量の推移(単体)★



※ 非エネルギー起源のCO<sub>2</sub>排出源は原料等で使用される石灰石が主要なものです。代替や削減が困難であることから、省エネルギーを通じた削減努力が確認できるエネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量を対象としています。

■ 温室効果ガス総排出量(単体+主要連結子会社)★



■ 2017年度温室効果ガス総排出量内訳★

分類		単体	国内グループ	海外グループ	計	
SCOPE1 (直接)	エネルギー起源(燃料等)	2,924	563	768	4,255	
	非エネルギー起源	プロセス	4,143	194	692	5,029
		廃棄物	418	267	30	716
		その他ガス	20	35	5	60
	(参考) 非エネルギー起源合計	4,581	496	727	5,805	
小計		7,505	1,059	1,495	10,060	
SCOPE2 (間接)※	エネルギー起源(電力等)	593	600	552	1,745	
(参考) エネルギー起源合計		3,517	1,163	1,320	6,000	
合計		8,098	1,660	2,047	11,805	

※ 「グループ会社」は連結子会社129社(国内66社、海外63社)を含んでいます。

※ 「温室効果ガス排出算定・報告マニュアル」Ver.4.3.2によりデータを算出しています。

※ 「SCOPE2(間接)」は市場別(market base)排出量を表示。地域別(location base)では1,750[千t-CO<sub>2</sub>e]

## 第8回エコ・コンテスト

当社グループは、各事業所における地球温暖化防止や資源循環・環境保護に貢献する活動を促進するための表彰制度として、2010年度より実施しています。2017年度の表彰結果は以下のとおりです。

### ■ 最優秀場所賞：ユニバーサル製缶(株)富士小山工場

環境負荷の低減を追求するために「省エネ推進」「環境汚染予防」「廃棄物管理」を環境重点取り組みテーマとして精力的な活動を展開しています。具体的には、照明のLED化等による省エネ活動や、金属くずの有価物化等によって廃棄物削減活動を積極的に推進し、それぞれの活動において目標を達成、工場全体のエネルギー原単位や廃棄物原単位の削減について成果を上げました。

### ■ 最優秀活動賞：三菱伸銅(株)三宝製作所

専門スタッフと現場スタッフで構成する省エネ委員会(所内)が主体となり、投資対効果を十分議論した省エネテーマを抽出し活動しています。所内省エネコンテストの実施等による種々な省エネ活動(ファン・ポンプのインバータ化、ガス設備の老朽化更新、設備廃熱の回収利用、水冷焼鈍工程の空冷化)に取り組み、それぞれの活動において目標を達成しました。このような全員参加型の活動を通じ省エネ意識・コスト意識の向上も図られています。

## 物流における取り組み

2017年度の当社物流におけるCO<sub>2</sub>排出量は、単体では43,910t(前年比482t増)、連結<sup>\*1</sup>では77,320t(前年比358t減)となりました。また、エネルギー消費原単位<sup>\*2</sup>は、単体では15.95kl /百万トンキロ(前年比0.5%悪化)、グループ全体では19.87kl /百万トンキロ(前年比0.2%悪化)となりました。

今後も、モーダルシフトやトラック輸送効率の改善に努めるとともに、グループ全体での物流最適化を通じて、物流環境負荷低減に努めます。

※1 連結算定対象は、国内グループ会社のうち、排出量全体の90%以上を占める特定荷主である6社です。

※2 使用エネルギー量を原油量換算(kl)し、輸送トンキロ(百万トンキロ)で割った値。

### ■ 輸送モード別CO<sub>2</sub>排出量の推移

(単位:t-CO<sub>2</sub>)

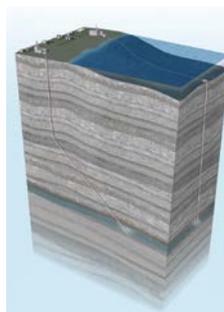
	2016年度		2017年度	
	単体	グループ会社 *1	単体	グループ会社 *1
総量	43,428	34,257	43,910	33,410
トラック	8,224	26,459	8,694	26,246
鉄道	1	32	1	28
船舶	35,143	7,766	35,154	7,137
航空	59	0	61	0

## CO<sub>2</sub>回収・地中貯留に向けて

当社グループは、生産活動等で生じたCO<sub>2</sub>を大気に放出せずに分離・回収して地中に貯留する技術(CCS)に着目し、創業当初から培ってきた地下構造の評価における優れた技術や人的資源を活かしています。

経済産業省主導のもと2008年5月に設立された日本CCS調査(株)に当社は出資し、同社を通じて、苫小牧CCS大規模実証試験、二酸化炭素貯留適地調査事業に参画しています。

また、2016年度からの環境省の環境配慮型CCS実証事業では、CO<sub>2</sub>貯留の評価検討に貢献しています。



苫小牧実証試験の  
CCS概念図



CO<sub>2</sub>回収プラント

画像及び写真提供：日本CCS調査(株) 殿

## CO<sub>2</sub>を利用した藻類由来のバイオプラスチック実用化に向けて

この技術開発は、国立大学法人筑波大学を代表事業者として、環境省「CO<sub>2</sub>排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業」に採択されており、2021年度内を目標に藻類由来の高機能性バイオプラスチックの実用化を目指します。

CO<sub>2</sub>発生源としてのセメント製造工程とCO<sub>2</sub>を効率的に固定化する藻類培養プロセスを連携させて、高機能なバイオプラスチック製造技術を構築し、放出するCO<sub>2</sub>を利用したバイオプラスチックが実用化できれば、石油合成系プラスチックの代替品となり、低炭素・循環型社会に貢献できます。

当社は、筑波大学、藻バイオテクノロジーズ(株)、日本電気(株)と連携し、本技術の実用化に向けた共同開発を開始しました。



太陽光とセメント工場から放出されるCO<sub>2</sub>を用いた藻類培養(光合成)の様子



試作した藻類バイオプラスチック

写真提供：国立大学法人筑波大学殿

## 再生可能エネルギーの創出

### 地熱発電事業

当社は、秋田県鹿角市八幡平地区に大沼地熱発電所と澄川地熱発電所(蒸気供給のみ;発電は東北電力(株))を有し、安定したクリーンな電力を生み出しています。2017年度の総発電電力量は325GWhであり、石油火力によって発電した場合よりもCO<sub>2</sub>の排出量は24万t少なくなると計算されます。

地熱発電は、見えない地下の状況を把握して、蒸気を継続的かつ安定的に供給することが重要です。澄川地熱発電所においては、今後も発電電力量の向上を目指して、運転開始以降のデータの精査、地質構造の再解析等で地下の状態の把握に努め、また現場での安定操業を継続します。

### 新たな地熱開発に向けて

現在は既存の発電所操業に加え、新規プロジェクトにも取り組んでいます。電源開発(株)及び三菱ガス化学(株)とともに設立した湯沢地熱(株)は、2015年5月に山葵沢地熱発電所の建設を開始しました。また、2015年10月には三菱ガス化学(株)とともに安比地熱(株)を設立し、岩手県八幡平市安比地域における地熱発電所建設の環境アセスメントを実施しました。現在は電源開発(株)も参入し、3社で事業化検討を行っています。

このほか、福島県磐梯・吾妻・安達太良地域においても他社と共同で調査を継続中です。更に、秋田県鹿角市孤ノ森地域について、地元の皆様の理解を前提に調査を行いたいと考えています。

### ■ 新規地熱プロジェクト



### 水力発電事業

当社の水力発電事業の歴史は1898年からと古く、秋田県において、尾去沢鉱山(金鉱山として開山、後に銅鉱山として操業し、1978年に閉山)の動力用電力の供給等を目的として水力発電所が7カ所建設されました。そのうち1カ所はダム建設により2000年に水没補償されたため、現在6カ所が稼働中であり、発電された電力の全量を電力会社に売電しています。2014年から水力発電所の高経年対策として3カ所の設備更新が無事完成し、2018年3月に、大湯発電所(鹿角市)の更新が終了しました。今後も、更なる安定操業及び安定収益の確保を目指します。

CO<sub>2</sub>の排出量に関しては、2017年度の全6カ所の水力発電所による発電電力量は93GWhであり、石油火力発電と比較すると6万7千t少ない計算です。また、現在小又川水系に新水力発電所建設準備に取り掛かっており、より一層の再生可能エネルギーの創出に努めていきます。



大湯水力発電所

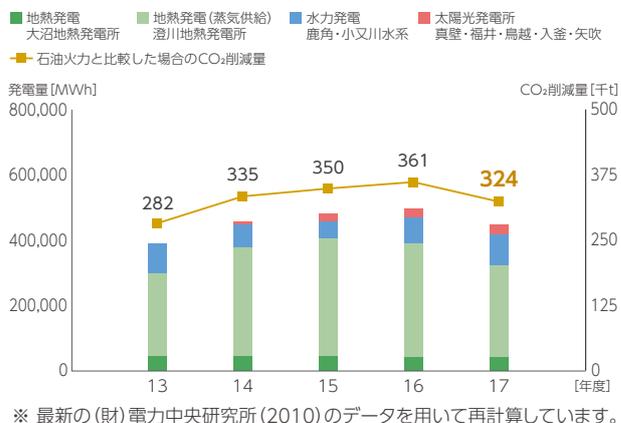
## 太陽光発電事業

2013年より、当社グループの遊休地を活用して、新たに太陽光発電事業に着手し、三菱UFJリース(株)との合弁事業として2017年までに真壁(茨城県)、福井、鳥越(福岡県)、入釜(宮城県)、矢吹(福島県)の5カ所で発電所を建設し、順調に運転を継続しています。2017年度の全5カ所の太陽光発電所による発電電力量は29GWhであり、CO<sub>2</sub>の排出は、石油火力発電所と比較すると2万1千t抑制できたこととなります。



矢吹太陽光発電所

## 再生可能エネルギーによるCO<sub>2</sub>削減量



## 地中熱ヒートポンプシステム

### インフラや屋根融雪へ適用展開し、省エネ及びCO<sub>2</sub>削減に寄与

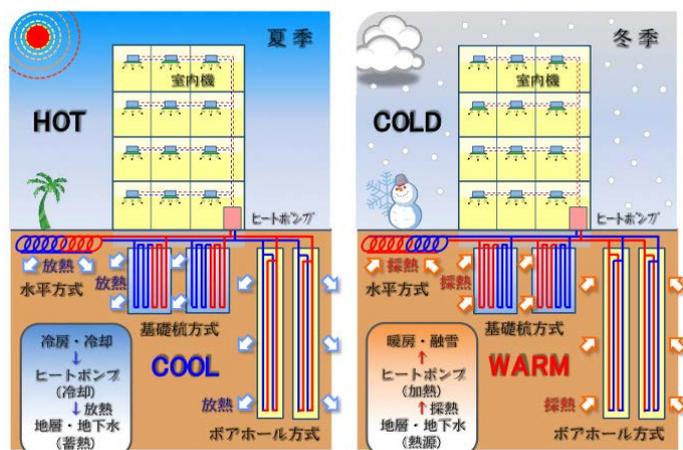
三菱マテリアルテクノ(株)は、再生可能エネルギー「地中熱」を利用するシステムの研究開発に積極的に取り組み、採熱方式として「ボアホール方式」、「基礎杭方式」、「水平方式」の実用化に成功し、2003年から各地で100件以上導入展開しています。

2016年2月にNEDO公募案件「再生可能エネルギー熱利用技術開発」で採択となった“都市インフラ活用型地中熱利用システムの開発”では、都市部での施工が多いSMW工法\*と地中熱を組み合わせた低コスト型地中熱利用システムの研究を進め、2018年度末には最終成果をまとめる予定となっています。

また当社は2015年12月から2018年3月まで、環境省の委託を受けて、地中熱利用による地下生態系(特に微生物)への影響について、実証フィールドにおける試験とモニタリングを通じて評価し、実証試験においては地中熱利用による地下微生物への影響は確認されなかったことを報告しています。この成果は環境省の「地中熱利用にあたってのガイドライン 改訂増補版」(2018年3月)に反映されています。

\* SMW工法: 土(Soil)とセメントスラリーを施工位置で混合・かき混ぜながら(Mixing)、連続した壁体(Wall)を地中に作る工法

### ■ 地中熱利用ヒートポンプシステム概要図



### ■ 主な導入例

	施設名	所在地	運転開始年
ボアホール方式	鹿角広域行政組合 消防本部(空調)	秋田県 鹿角市	2015年
	東京地下鉄(株) 中野車輜基地(空調)	東京都 中野区	2015年
	石巻港湾合同庁舎(空調)	宮城県 石巻市	2014年
	東京スカイツリー(地域熱供給)	東京都 墨田区	2012年
基礎杭方式	秋田市役所(空調、融雪)	秋田県 秋田市	2016年
	八幡平市役所(空調)	岩手県 八幡平市	2014年
水平方式	伊予市役所(空調)	愛媛県 伊予市	2017年
	小田急線世田谷代田駅及び東北沢駅(空調)	東京都 世田谷区	2014年
オープンループ方式	三菱マテリアルテクノ(株) 鹿角合同事務所(空調)	秋田県 鹿角市	2015年

## ≫ 環境汚染防止

### 大気汚染防止

当社グループでは、製造過程での石炭等の燃焼等に伴い、ばいじん、SOx、NOx 等の大気汚染物質を排出していますが、特にセメント製造や銅製錬における排出がその多くを占めています。各事業所では、安定的な運転や、電気集塵機等の排ガス処理装置の性能を適切に維持することで、大気汚染物質の排出抑制に取り組んでいます。

### 水質汚濁防止

当社グループでは、セメント工場が有する火力発電や銅製錬の冷却水として使用する海水のほか、工業用水、地下水、河川水等を利用し、使用後は海域や河川域及び下水に排出しています。

各事業所では排水処理施設を用いて、排水基準よりも厳しい目標値の設定等による運転管理により、水質汚濁防止に努めています。また、化学物質や油の漏えいに備え、防液堤の設置や日常的な設備の点検に加え、万が一漏えいした場合の拡散防止のための訓練等も実施しています。

### 化学物質管理

当社グループの非鉄金属、加工用工具、及び電子材料等の製造事業所では、多種多様な化学物質を取り扱っています。各事業所では、それぞれの化学物質の特性に応じ、工程の見直しや新設備の導入により使用量の削減や有害性が低い物質への切り替え等の対策を講ずることで、有害化学物質の環境への漏出の防止、負荷量の削減といった環境リスクの低減策を進めています。

DBA基板を製造する当社三田工場静岡DBAセンターでは塩化第二鉄を産業廃棄物として排出しています。一方、当社直島製錬所では排水処理工程において塩化第二鉄を購入して使用していたため、品質や安定供給等の課題をクリアして、2015年度よりDBAセンターの塩化第二鉄を直島製錬所で利用開始しました。この取り組みを継続的に行った結果、当社三田工場静岡DBAセンターから産業廃棄物として排出していた塩化第二鉄は、ほぼ全量(年間最大約1,000t)を直島製錬所で再利用しています。

### 廃棄物管理

当社グループでは、廃棄物の排出量の削減と、排出した廃棄物の再資源化に取り組んでいます。

超硬工具や超精密加工工具等を製造する加工事業カンパニーの各事業所では、廃棄物の排出抑制や、分別の徹底、有価売却等による廃棄物の再資源化に取り組んでいます。三菱日立ツール(株)の成田工場と野洲工場は、これらの継続的な取り組みが評価され、日本機械工具工業会より、2017年度の環境特別賞を受賞しました。

なお、当社は廃棄物の最終処分量及び再資源化量については、2017年度より算出方法を見直し、有害廃棄物と非有害廃棄物に区分しています。

## 休廃止鉱山の管理

活動テーマ	2017年度の活動実績	自己評価	2018年度以降の活動目標・予定
・休廃止鉱山の管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・休廃止鉱山管理教育の実施</li> <li>・老朽化設備の更新</li> </ul>	A	<ul style="list-style-type: none"> <li>・休廃止鉱山管理教育の充実</li> <li>・老朽化設備の更新</li> <li>・集積場の安定化</li> </ul>

自己評価 A:目標達成 B:概ね目標達成 C:目標未達成

### 管理業務

当社は、鉱山業から発展した会社です。当社グループが国内に有する鉱山は、石灰石鉱山、石炭鉱山、非鉄金属（銅・鉛・亜鉛等）鉱山の多岐にわたります。このうち非鉄金属鉱山は、全て採掘を休止または廃止しています。現在では14事業所、21の休廃止鉱山において、次の管理業務を行っています。

- ・集積場（鉱石の採掘に伴い発生した岩石や鉱さい、坑廃水処理で発生した殿物の処理場所）の維持
- ・採掘跡の坑道や坑内水の導水路の維持、及び使用されていない坑口や陥没地等への危害防止対策
- ・上記場所から発生する重金属を含む酸性坑廃水の適切な処理

そのほか、一部の休廃止鉱山では坑道の一部を保存・整備し、操業当時の様子や鉱山技術等を後世に伝える文化的遺産あるいは観光施設としても活用されています。

### 設備更新・環境対策工事

2015年からは、関連する当社グループ会社において、激甚化した気象条件への対応等の鉱害・危害防止対策工事や、大規模地震が発生した際にも集積物が流出しないための集積場安定化工事、坑廃水の発生源対策、老朽化設備の更新等を進めています。

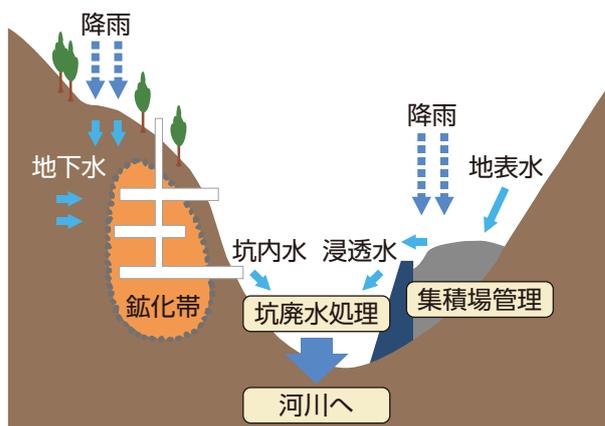
工事費用については環境対策引当金として順次計上しており、「集積場安定化工事」については、対策が必要な10カ所のうち6カ所分を、また、「発生源対策等の鉱害防止対策工事」はその全てについて、2017年度までに費用計上を終えています。

一連の対策工事に加え、坑廃水の水量削減・水質改善や水処理の新技术の開発・検討及び今後の人材の育成を進めており、今後も休廃止鉱山の維持管理の効率化や環境負荷の低減に努めていきます。

### 休廃止鉱山における坑廃水処理の概要

坑廃水の発生は大別して2種類あり、鉱山操業で鉱化帯に形成された地下坑道や採掘跡の空洞に降雨や地下水が浸透し、酸化された鉱石と接触することで発生する重金属を含む酸性の坑内水（坑水）と、集積場に含まれる微量の重金属が降雨や地表水と接触して発生する浸透水（廃水）です。これらの坑廃水は処理場で重金属類を除去し、中和処理をした後に排水基準内で河川に放流しています。

### ■ 当社グループの休廃止（非鉄金属）鉱山



## 休廃止鉱山の主な管理業務

当社グループが管理する休廃止鉱山等では、坑廃水処理管理、集積場管理、坑道・坑口管理が行われています。坑廃水処理管理は坑廃水の適正な処理、集積場管理は堤体崩壊による集積物の流出防止、坑道・坑口管理は坑内水の導水路維持のための点検や、第三者の侵入及び坑口崩落による危害防止のための閉塞工事等を行っています。特に坑廃水処理管理では365日24時間体制で管理を行っています。



坑廃水処理管理(手稲鉱山)



集積場管理(生野鉱山)



坑道・坑口管理(佐渡鉱山)

## 人材育成

当社グループの非鉄金属鉱山は全て休廃止鉱山となっており、閉山してから久しく時間が経過しています。このため非鉄金属鉱山技術を有する技術者も退職や高齢化のため人材が減少の一途を辿っています。今後の持続的な休廃止鉱山の管理を行っていくために鉱山経験の浅い若年技術者の人材育成を積極的に進め、各種教育プログラムを設けて熟練技術者の指導のもとで技術の伝承・習得に取り組んでいます。



集合研修(休廃止鉱山管理実務者研修)



事業所研修(緊急事態対応研修)



フィールド研修(坑道管理研修)

## 集積場安定化工事

東日本大震災の際に発生した集積物流出事故の他社事例を踏まえ、経済産業省は2012年11月に当該事項に係る技術指針を改正しました。これに基づき当社グループが管理する休廃止鉱山等の集積場の安定性評価を実施した結果、10ヵ所の集積場に対策が必要と判断されました。このため2015年度より対象集積場の安定化に向けた設計・対策工事を順次実施しています。



八谷鉱山 第一集積場安定化工事



鷲合森鉱山 慶多倉集積場安定化工事

## 発生源対策工事

近年の自然環境変化(大型台風やゲリラ豪雨)による坑廃水負荷やリスクの低減を目的に、発生源対策工事として清濁分離工事を取り進めています。そのひとつとして、最新技術(チップクリート)等を用いて、鉱化帯が露出した地表面の大規模な被覆工事を行っています。この工事により、降雨が直接鉱化帯へ接触することを防ぎ、処理水量や汚濁負荷量の低減が期待できます。



小真木鉱山 清濁分離工事遮水シート部



小真木鉱山 清濁分離工事チップクリート部

## ≫ 自然環境の保全

活動テーマ	2017年度の活動実績	自己評価	2018年度以降の活動目標・予定
<ul style="list-style-type: none"> <li>生物多様性に配慮した活動の推進</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>自然保護地域での希少植物の保護</li> <li>鉱山での植樹</li> </ul>	A	<ul style="list-style-type: none"> <li>当面は現状の活動を継続</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>社有林の持続可能な管理運営</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>書類審査及び現地審査(小樽山林、白老山林)により、森林認証の維持認定</li> <li>JICA課題別研修の一環として海外研修生7名を受け入れ、研修会実施</li> <li>手稲山林で地域の方を募集し、植樹祭を実施(44名参加)</li> </ul>	A	<ul style="list-style-type: none"> <li>広葉樹資源の高付加価値活用(オフィス家具への活用等)</li> <li>ドローンを活用した森林資源量把握</li> <li>植樹祭、育樹祭活動の継続</li> </ul>

自己評価 A:目標達成 B:概ね目標達成 C:目標未達成

### 生物多様性への配慮

#### 銅鉱山(カッパーマウンテン鉱山)での水質モニタリング

当社は、カナダ・ブリティッシュコロンビア州に位置するカッパーマウンテン鉱山に出資しており、生物多様性に配慮した企業経営に取り組んでいます。同鉱山では、同州の水質ガイドラインに則して鉱山の河川下流での水質モニタリングを行うとともに、生態系への影響を把握するために魚類の生育調査を継続的に実施しています。



魚類生育調査の様子

#### 銅・金鉱床開発プロジェクトでの環境影響評価

ペルー南部に位置するサフラナル開発プロジェクトでは、EIA※取得のための環境基礎調査を実施しています。同時に、開発した際に想定される環境への影響を最小にすべく調査解析を行っており、動植物の生態系に影響を及ぼす可能性がある場合は、新たな生息域の確保等を検討しています。

※ Environmental Impact Assessment (環境影響評価)



探鉱試錐調査



河川の水質調査

### 石灰石鉱山(クッシュェンベリー鉱山)での取り組み

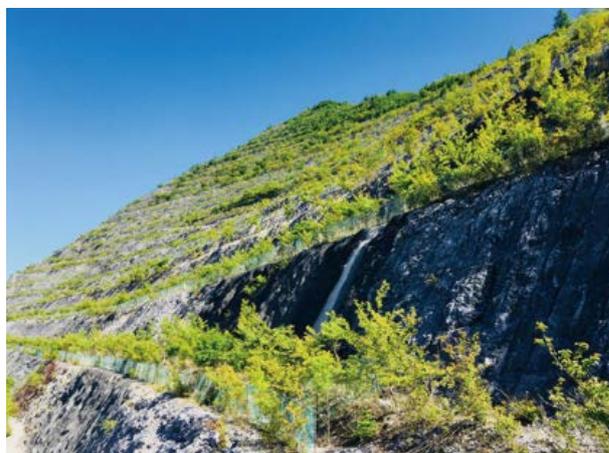
アメリカ・カリフォルニア州に位置するクッシュェンベリー鉱山では、米国三菱セメント社が石灰石を採掘し、鉱山の麓でセメントを製造しています。地元専門家の協力を得て開発が終了した鉱山の25km<sup>2</sup>を超える範囲で植樹活動を進め、現在、植え付けた植物のおよそ9割が生育しています。また、自然保護当局と協力して貴重な野生動物の保護活動を行っており、鉱山に後背する山地に生息するビッグホーンシープ等の保護のため、操業当時より給水所を設置しています。



ビッグホーンシープ(自動撮影カメラを利用)

### 石灰石鉱山(武甲山)での取り組み

菱光石灰工業(株)の宇根鉱山は、埼玉県秩父地域のシンボルである武甲山の石灰石を採掘し、その跡地にはもともと自生していたフサザクラやヤナギ類を中心に、これまでに2万本を超える植樹を行ってきています。標高1,000mを超える北向きの斜面という厳しい環境ではありますが、初期に植えた樹木は35年以上が経ち、樹高が5mを超えるまでに育っています。また隣接する森林からは自然のカラマツやブナ等も入り込んできており、採掘跡地の自然環境の復元が、徐々にではありますが確実に進行しています。近年は5月頃には市街地からも新緑の様子が遠目にも確認できるようになり、地域の方にも緑化活動の成果を見ていただけるようになりました。



宇根鉱山での緑化の様子

## 社有林の持続可能な管理運営に向けて

### 持続可能な森林経営の基本姿勢

当社は、北海道を中心に全国で1.4万haもの森林を保有する、日本国内有数の大規模森林所有者です。元々は自社の鉱山や炭鉱の坑道を支える坑木を供給するために森林を保有していましたが、国内に鉱山や炭鉱がなくなったことから、森林に求められる役割、期待も大きく変化してきました。

現在は、再生可能な資源としての木材の生産に加え、市民のレクリエーションの場の提供、CO<sub>2</sub>固定による地球温暖化の防止、そして生物多様性の保全といった、森林の持つ多岐にわたる公益的機能を発揮させることを目標に森林管理を行っています。一口に社有林といっても、区域ごとの立地、環境条件はさまざまであり、求められる森林の機能も区域ごとに変わってくるため、当社の森林管理では、水土・生態系保全区域、保健文化利用区域、天然生林択伐利用区域、資源循環利用区域といった4つの区域区分(ゾーニング)を社有林にあてはめ、それぞれの区域で高めるべき機能とその管理方法を明確化させています。そうしたきめ細かな森林管理を地道に実行に移しながら、「三菱マテリアルの森が日本の森をリードする」をスローガンとして、将来にわたり、豊かな森を守る活動を継続します。

持続可能な森林経営への取り組みに対する第三者評価として、2012年10月1日に北海道の早来山林についてSGEC森林認証を取得しました。その後、SGECが国際的な森林認証制度であるPEFCとの相互承認への移行手続きのため認証基準を改正・施行したことを受け、2015年9月1日には早来山林を含む北海道内の9山林について、SGECの新基準による森林認証を一括取得しました。

### ■ 社有林の区域区分(ゾーニング)と管理方針

区域	内容
水土・生態系保全区域	水辺林等の天然生林を維持、人工林であれば天然生林へ転換を図る
保健文化利用区域	見本林の設置、森林散策、森林レクリエーション施設設置等
天然生林択伐利用区域	成長量を超えない範囲で天然生林から抜き伐りし、持続的に有用広葉樹等を生産
資源循環利用区域	針葉樹等の人工林において、持続的に木材等を生産



### ■ 三菱マテリアル社有林DATA

- 全国31カ所
- 総面積 14,513ha
- SGEC認証取得面積 11,541ha ※北海道内の9山林
- 天然林面積 6,976ha、人工林面積 7,467ha



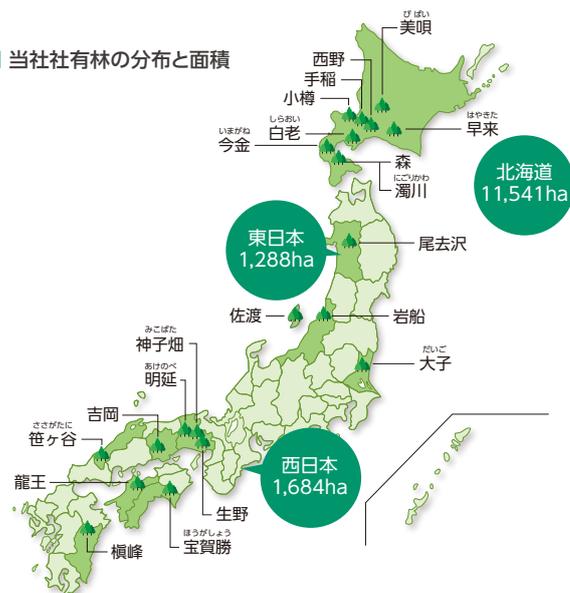
#### 早来山林

禁伐区域として残した天然生林(自然に発芽した樹木でできた林)、資源の循環利用を図るカラマツの造林地(人の手で植えられた苗木でできた林)が、適切なゾーニングに基づき、モザイク状に配置されています。

## 各山林の目指す役割

地形、立地等に応じて、各山林の果たすべき役割を決めています。例えば早来山林は比較的傾斜がなだらかなため、効率的な森林整備をしやすい地形です。また、木材を利用する製紙工場や道外輸送も盛んな苫小牧港に近接しており、流通の面でも有利な立地です。そのため早来山林は、持続可能な木材生産に主眼をおいた「資源林」として位置付けています。一方、札幌市内に位置する手稲山林は、大都市近郊では稀に見る豊かな森林に恵まれており、市民の皆様が親しんでいただける「環境林」として位置付けています。現在は札幌市にスペースを提供してキャンプ場や市民の森、自然歩道等としてご利用いただいているほか、地元NPO団体に自然活動の場としてフィールドを提供したり、地元小学校にスキー授業の場として社有林の一部を提供したり等、地域に親しまれる山づくりを目指しています。

## ■ 当社社有林の分布と面積



## 社有林の持つ多様な価値とポテンシャル

### 社有林がもたらす4つの価値

循環型社会への貢献

低炭素社会への貢献

地域社会への貢献

生物多様性の保全

### 1. 循環型社会への貢献 ～再生可能資源である「木材」を社会に供給～

木材は優秀な再生可能資源のひとつです。「資源林」を中心に木材生産を行い、社会に木材を安定的に供給することで、循環型社会の構築に寄与しています。

資源林では、持続可能な森林経営に向けて森林の林齢構成を平準化し、一定の伐採と植栽を繰り返すことで、木材を長期的に安定して供給できるように努めています。また、良質な木材を低コストで生産するため、樹種ごとに当社独自の施業基準を策定し、80年にも及ぶ長期的な施業計画を立てています。自然は常に変化しており、当初の計画通りにいかないことも多々あることから、5か年ごとの森林経営計画の策定に合わせて山林全体の現況調査を行い、臨機応変に計画を見直し、改善策を実行することで、目標とする森林の姿へ近づけています。



調査の様子

## 2. 地域社会への貢献 ～地域の方が安心でき、豊かな自然と触れ合える森に～

社有林は会社の資産であると同時に、その地域を形成する重要な環境要素のひとつでもあります。適切に森林を管理することで、水源涵養機能、土砂流出防止機能等の公益的機能を高め、地域の災害防止に貢献しています。

また、都市近郊に位置する社有林は、地域の皆様に自然環境を身近に楽しんでいただける「環境林」として位置付け、その一部を開放しています。札幌市手稲区に所在する手稲山林は、市中心部からの交通アクセスが良好な場所にありながら、豊かな森林が残存することから、札幌市に対して札幌市市民の森、自然歩道、青少年キャンプ場といった用途で一部を提供しています。また、地元NPO団体「手稲さと川探検隊」が主催する自然体験活動や、地元小学校のスキー学習の場として、あるいは大学等の研究機関の研究フィールドとしても開放しています。こうした地域の皆様に、より有意義に社有林を活用していただけるよう、それぞれの用途に適した環境に維持することも大切です。混み過ぎて日が差さず暗い林は間伐により林内を明るくし、倒木の危険がある枯木等を見つけたときは速やかに除去し、林内の安全な場所に移しています。また、雪解けや雨の後に、自然歩道でぬかるみ等、歩きづらい場所が生じた場合は、利用者が安心して歩けるようにするため、木材を敷き詰める等の路面整備も行っています。

地域の皆様に森の大切さ、楽しさを知ってもらうための取り組みとして、社有林での植樹祭も開催しており、植樹を行った場所は今後も下刈等の保育作業を通じて地域の皆様とともに見守り、立派な森へと育てていきます。今後はこうした積極的な取り組みも通じて地域の皆様が森林に触れる接点を増やし、地域の中に三菱マテリアルの森がより一層価値あるものとして根付くよう努力していきます。



イタヤカエデの樹液採取を体験  
(手稲山林)



そり遊び(手稲山林)



自然歩道のぬかるみを整備  
(手稲山林)



育樹祭を開催(手稲山林)

## 3. 低炭素社会への貢献 ～CO<sub>2</sub>の固定～

森林の持つ重要な公益的機能のひとつにCO<sub>2</sub>の固定機能があります。当社は、日本国内有数の大規模森林所有者として、持続可能な森林経営を着実にを行い、樹木の有するCO<sub>2</sub>の固定機能を最大限に高めることを通じて、地球温暖化の防止に貢献しており、当社社有林のCO<sub>2</sub>固定量はおよそ5.4万t/年(国民約2万6千人分)と試算\*されます。

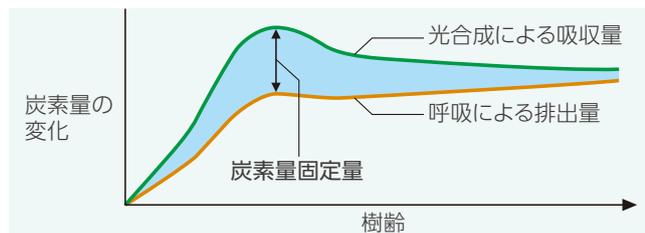
森林のCO<sub>2</sub>固定能力は、若齢から中齢期にかけてピークを迎え、中齢期を過ぎると徐々に落ちていきます。そこで、適切なタイミングで収穫し、新たな植栽により再び森林を育てることで、森林のCO<sub>2</sub>固定能力を長期的に維持するよう努めています。

伐採された木材は、引き続き木材内部にCO<sub>2</sub>を留めます。特に、建築材のように長期にわたって使用される木材は、より長期間CO<sub>2</sub>を固定しておけるため、カラマツやスギ等の主力人工林樹種を中心に建築材等として利用可能な優良材を安定的に生産することで、効果的なCO<sub>2</sub>固定に寄与しています。

※ 試算値の求め方

成長量(m)×材容積重(t/m<sup>3</sup>)×炭素換算率×樹幹に対する木全体比×二酸化炭素分子量/炭素分子量

### ■ 樹齢と炭素吸収・排出量との関係



※独立行政法人森林総合研究所資料を一部加工して引用



カラマツ林

#### 4. 生物多様性の保全 ～より多くの生物が生息できる環境を維持するために～

社有林は多様な生物のすみかでもあるため、木材生産等のさまざまな活動が生物の生息環境に悪影響を及ぼさぬよう細心の注意を払っています。

尾根林・河畔林等、生物の移動・生活空間として重要な場所は禁伐としていることに加え、木材生産を行う区域であっても大面積での皆伐は避け、皆伐地が連続しないように分散させることで、林内の環境の多様性を維持しています。また、伐採後に完全な裸地をつくらない「複層林施業」や針葉樹林に積極的に広葉樹を取り込むことで林内の構造を多様化させる「針広混交林施業」を一部で導入することにより、生物多様性の保全に繋がる施業方法も試行しています。

また、日常的に動植物のモニタリング活動も実施しています。社有林を巡視する際に見かける動植物を記録するほか、定点植物調査地を設けて植物の変遷を確認したり、定点撮影カメラを設置して動物の生息状況を把握したりしています。また、間伐等を行う際には、伐採前後で動植物に異常が生じていないかモニタリング調査を行っており、事前に希少動植物が生息していることが判明した場合には、影響を最小限にできる時期に伐採作業を実施する等の配慮にも努めています。

生息を確認した希少動植物種（環境省や北海道が定めるレッドリストにある上位危惧種）は、「三菱マテリアル社有林希少動植物レッドリスト」として取りまとめ、林内へ立ち入る関係者に注意喚起をしています。



日常モニタリング



動物撮影用定点カメラ

生息が確認された希少動植物種（2017年8月現在）

哺乳類 **1** 種    水生動物 **4** 種    植物 **13** 種  
鳥類 **12** 種    昆虫 **1** 種



エゾクロテン



クマガウラ



サクラマス



クリンソウ



カタクリ

#### 生物多様性の維持・向上方針

1. 各個別山林の生物多様性の維持・向上のため、自力または適当機関に依頼し、植生・生息動物の調査を行い、その結果を踏まえ、個別の社有林管理経営計画書において生物多様性の保全計画を規定する。
2. 上記植生・生息動物の調査は、皆伐を実施する資源循環利用林を優先する。
3. 上記植生・生息動物の調査結果は、個別社有林管理経営計画書でのゾーニングにおいて、最優先で考慮する。
4. レッドデータブックに記載がある動植物については、保護計画を策定する。
5. 沢地、沼地等の水辺林については、個別社有林管理経営計画書でのゾーニングにおいて全て生物多様性保全区域とし、原則森林施業は行わない。水辺林の保全区域の幅は、地形等を考慮し個別に決定するが、凡そ片側10m程度は確保するものとする。
6. 天然生林については原則的に水土・生態系保全区域と択伐利用区域にゾーニングする。この天然生林の連続性に配慮した上で、適地のみを針葉樹人工林の資源循環利用区域とする。
7. 尾根筋の天然生林は、水土・生態系保全区域としてこれを維持する。
8. 外来種については、カラマツ系を除き一切植栽しない。
9. 狩猟は社有林内では原則禁止する。また、生物多様性の維持を阻害する林業活動以外の行為は原則行わない。
10. 野生動植物の採取は、持続可能なレベルを超えず、不適切な活動が防止されるよう努める。

(社有林管理経営計画書より抜粋)

## ≫ 環境技術・製品の開発

### 研究開発の基本方針

#### 世の中の変化を先取りした新製品・新技術の開発

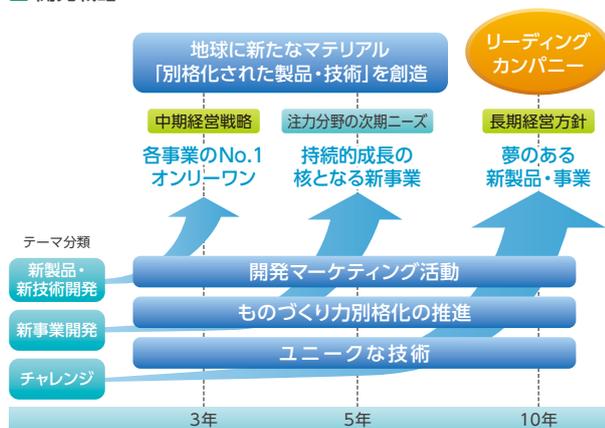
当社グループの開発の基本方針は、「お客様のニーズ、将来技術トレンドを的確に目利きし、世の中の変化を先取りした製品・技術を開発・提供すること」です。この基本方針のもと、当社グループならではの「ユニークな技術」をベースとして、地球に新たな「マテリアル」、すなわちグローバルマーケットで勝ち抜く「別格化された製品・技術」を創造して、当社グループの「リーディングカンパニーへの挑戦」を支えていきます。

また、開発戦略において、足許では各事業のNo.1、オンリーワンに貢献する新製品・新技術をタイムリーに生み出していくこと、中期では、特に次世代自動車、IoT及びAI関連や、持続可能な豊かな社会の構築に貢献する分野において、当社グループの持続的成長の核となる新事業開発を推進します。更に長期的な視点で、夢のある将来技術にも果敢にチャレンジしていきます。当社グループは、技術・人材・情熱を結集し、顧客視点とスピードをキーワードにイノベーションを起こしていきます。

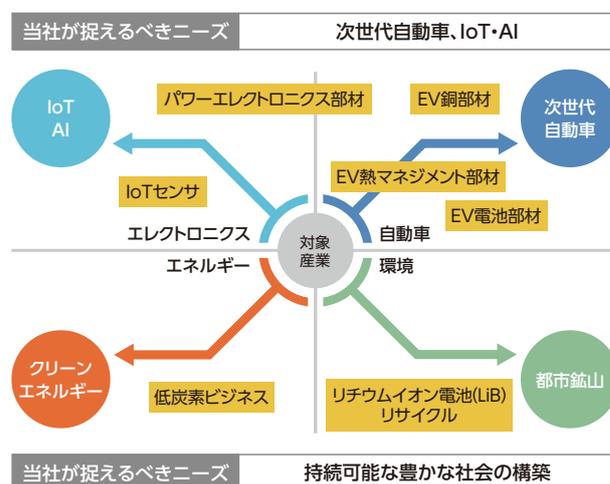
#### 環境に配慮した開発事例

当社グループでは、製造プロセスの改善や材料・部品の環境負荷低減にも力を入れています。セメント工場での熱エネルギー由来のCO<sub>2</sub>を更に削減するため、コンピュータ解析技術により運転条件を最適化しています。この技術は銅製錬や多結晶シリコンの製造プロセスにも応用され、高品質化や高効率化に繋がっています。また、廃プラスチックやシュレッダーダスト等による化石燃料代替技術や、製錬プロセスでのリサイクル原料の利用、都市鉱山からのレアメタル回収を行っています。更に、材料・部品の省エネや長寿命化等に向け、超硬工具のコーティング膜、電池材料、コネクタ端子材、絶縁回路基板、温度センサ等の開発を進めています。

#### ■ 開発戦略



#### ■ 対象となる新製品・新事業



## 環境技術・製品の開発

## セメント製造の省エネルギーを促進する高精度温度計測システムを開発

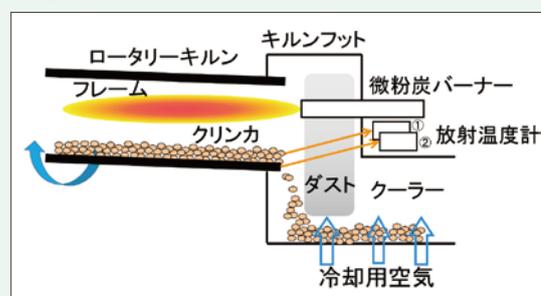
気候変動の緩和に向け、セメント製造における新たな省エネルギー技術の開発が求められています。セメント製造設備のロータリーキルン<sup>※1</sup>内で焼成されたクリンカ<sup>※2</sup>の温度は、放射温度計<sup>※3</sup>を用いて測定されていますが、クリンカの微粒分によるダストが光のエネルギーを散乱、吸収、放射することが障害となり、測定精度が低いという問題がありました。

そこで、当社と(株)チノーは、クリンカの省エネルギー焼成を確実なものとするため、「ダストキャンセル法」という手法を用い、高ダスト濃度環境下のセメントロータリーキルン内で使用できる高精度計測システムを開発。実物のキルンで検証した結果、従来技術の放射温度計で誤差-150～-60℃程度に対し、ほぼ±25℃範囲内の計測が可能になり、大幅な精度向上に成功しました。

本システムは、セメント製造プロセスで最もエネルギーを消費するクリンカの焼成工程における熱エネルギーの使用量の低減に寄与するとともに、今後に実用化が期待されている鉱化剤を用いたクリンカの低温焼成技術<sup>※4</sup>の実現にも欠かせないシステムになると考えられ、また、セメント製造プロセスだけでなく、ダストが存在する各種工業炉等での温度計測にも適用が期待されます。当社と(株)チノーは、今後、本システムの計測精度、信頼性、耐久性を高め、2020年度に製品化を予定しています。

なお、本研究は新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)が推進するプロジェクトの一環として実施しました。

■ 高精度温度計測システムの概略図



※1 回転式の連続高温焼成装置。緩傾斜を付けた「耐火煉瓦で内張りされた鋼管容器」の上方から原料、下方からバーナー炎を導入する。原料は自重と回転運動によりゆっくりと下方に移動しながら焼成される。

※2 石灰石、粘土、珪石、鉄原料等の原料を、キルンで焼成してできる大きさ数センチメートルの塊状物質。石こうとともに粉砕してセメントが製造される。

※3 物体から放射される温度に応じた光のエネルギーを受光し、温度に換算する測定器。

※4 鉱化剤（フッ素及び三酸化硫黄）を添加することで、クリンカの焼成温度を100℃程度低減する技術。2.6%程度の省エネルギーが期待される。2010年から2014年に実施された経済産業省の補助事業「革新的セメント製造プロセス基盤技術開発」において開発が行われた。低温焼成ではクリンカ粒子が小さくなることで、ダストがより多く発生し、測定精度の低下が懸念されている。

» 多様な人材の育成と活躍推進

活動テーマ	2017年度の活動実績	自己評価	2018年度以降の活動目標・予定
・人材育成の強化	・若手・中堅社員向け研修の見直し、キャリア教育の充実化	B	・次世代経営幹部候補の育成的配置の強化・促進 ・多様化するニーズに応じた継続的な見直し
・海外現地における優秀なナショナルスタッフの確保と活躍推進	・ナショナルスタッフ育成プログラムの導入(中国)	A	・ナショナルスタッフ育成プログラムの他地区展開
・障がい者雇用促進	・障がい者雇用率【目標2.5%達成⇒実績2.34%】	B	・全社及びカンパニーのアクションプランに基づき、引き続き雇用促進に取り組む
・ワーク・ライフ・バランス推進	・総労働時間削減に向けた時短施策の継続実施 ・有給休暇取得の促進	B	・総労働時間削減に向けて引き続き、長時間労働撲滅と有給休暇取得の促進を図る

自己評価 A:目標達成 B:概ね目標達成 C:目標未達成

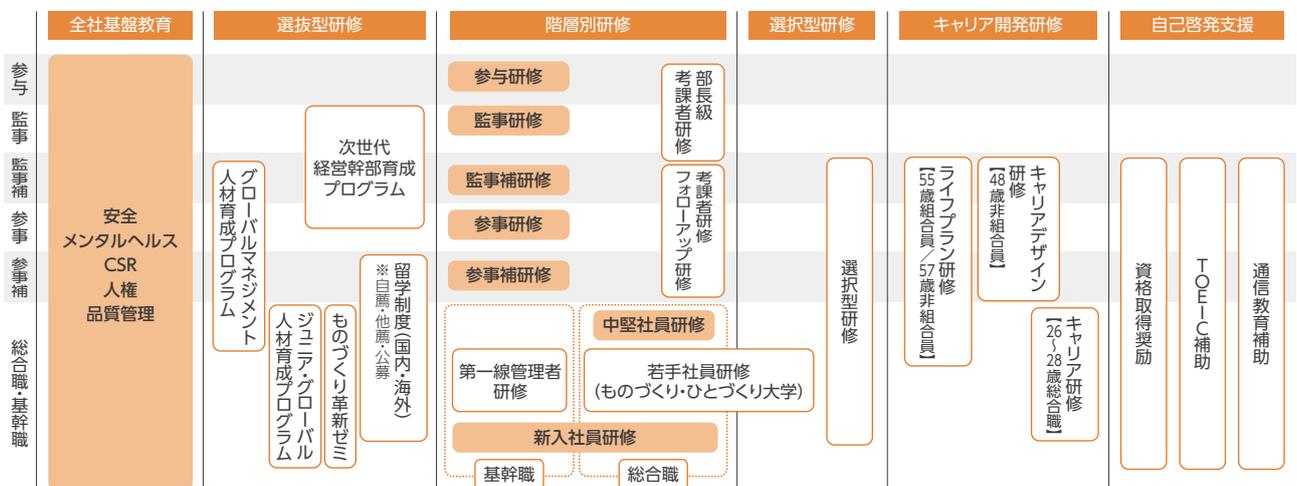
人材育成

人材に対する基本的な考え方

当社グループは、人こそが新しい価値を創造し、企業競争力の源泉であるという考えのもと、多様性を受け入れ、尊重し、最大の組織パフォーマンスを発揮しながら、社員一人ひとりが働きがいを感じることでできる企業を目指しています。

当社グループは、中長期の人材戦略として、「当社グループの持続的成長の実現の基礎となる、高い戦略性と実行力が備わった人材の確保・育成の強化を図るとともに、適正な人材配置を行うことにより、グループ経営力の強化を図る」ことを掲げています。企業が優秀なリーダー人材を継続的に輩出することは、競争力維持や持続的成長に必要な不可欠であると考えています。

■ 全社教育体系



## 海外における人材の育成と活躍推進

当社グループでは、スピード感を持って海外事業拡大を進めるために、駐在員を含む広い意味での「海外人材」の活躍推進が不可欠であると考えています。そのため、海外グループ会社の現地採用社員であるナショナルスタッフの管理職を対象として、「当社グループの求めるリーダー像」に沿った形で2017年度からマネジメント研修を行っています。また、海外グループ会社の技術社員を当社へ受け入れ、当社のノウハウを学ばせたうえで、海外事業所へ展開するという取り組みも実施しています。

今後、グループ全体として、現地人材の育成と活躍推進を進めていきたいと考えています。

## グローバル人材育成の強化

当社中期経営戦略では「グローバルマーケットにおける成長促進とプレゼンスの強化」を全社に関わる戦略のひとつに掲げており、その一環としてグローバル人材育成の更なる充実・強化に取り組んでいます。

2013年度より、海外赴任を予定する社員と今後グローバルな活躍が期待される若手社員を選抜した「グローバル人材育成プログラム」を開講しています。本プログラムで国際感覚を備えた人材の育成に取り組んでおり、2017年度までの5年間で合計287名の社員が受講しています。

2013年度からの5年間で  
育成したグローバル人材

287名

グローバル人材			
グローバル教育拡充			
ナショナルスタッフ育成プログラムの検討・策定・実施			
対象	入社2～8年目社員	2～3年以内に海外赴任が想定される社員	ナショナルスタッフ (海外拠点の現地採用社員)
プログラム	ジュニアグローバルプログラム(JGP)	グローバルマネジメントプログラム(GMP)	各カンパニー・事業部門の海外事業の運営方針やナショナルスタッフの活用方針等、具体的なニーズを踏まえ、今後育成プログラムを構築予定。
内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>語学研修</li> <li>社外講師によるマインド・スキル・知識研修</li> <li>海外OJT研修(2014年度から)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>語学研修</li> <li>社内講師による専門知識研修</li> <li>社外講師によるスキル・知識研修</li> </ul>	

## 多様性への取り組み

### 女性活躍推進活動

当社の長期経営方針を支える人材戦略として「持続的成長の実現に向け、高い戦略性と実行力が備わった組織風土を醸成、促進できる人材の育成」を推進するべく、2015年10月に策定した「女性活躍推進基本方針」並びに2016年4月1日に施行された女性活躍推進法に定められた「行動計画」に基づき、各種取り組みを実施しています。

2017年度の具体的な取り組みとしては、各カンパニーや事業所において自律的に実行することを目的とするため、重点実施事業所を選定したうえで、女性活躍を推進するための職制外組織を設置し、事業所単位での「女性社員の職域拡大」をテーマに取り組みを開始しました。

そのほか、意識醸成の施策として、管理職ダイバーシティ研修の定例化と、過去に受講した管理職に対するフォローアップ講座を2018年4月より開講しました。

また、2018年度より、当社における女性活躍を含むダイバーシティの推進活動について、社内イントラネット上にダイバーシティに関するWEBサイトを開設しましたので、今後は、WEBを有効活用して、情報発信を進めます。

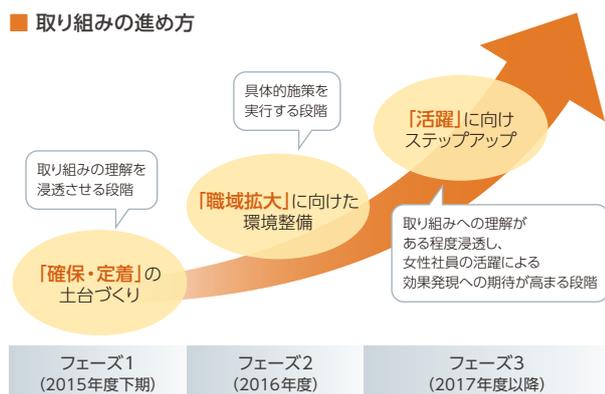
### ■ 「女性社員の職域拡大」に向けた主要取り組みテーマ



### ■ 女性活躍推進基本方針に定める数値目標(2020年をめど)

学卒新卒採用の女性比率	25%以上
女性社員の入社5年後自己都合離職率	15%以下
女性管理職比率	2.5%以上

## ■ 取り組みの進め方



## 育児・介護支援制度の充実

当社では、法令を上回る各種育児・介護支援制度を整えています。育児については、2014年より、子の看護休暇の一部有給化、保育料補助制度、及び育児休業等早期復帰一時金制度を新設、2017年には子の看護休暇を半日単位で取得可能としたほか、育児休業等復帰支援面談制度を新設しています。

更に2018年からは、育児短時間勤務の対象となる子を、小学校3年生から小学校6年生までに延長する等、育児と仕事の両立を目指す社員への支援を強化しています。

介護については、同一の対象者に対して分割して休業を取得すること、積立休暇を利用することを認めており、2017年からは被介護者1名に対する介護休業を365日から36ヵ月に、短時間勤務を365日から72ヵ月に改定したほか、介護休暇の半日単位での取得を可能としています。また、本社地区において介護セミナーを開催する等、介護支援に関する更なる取り組みを進めています。

## ■ 主な関連制度の利用状況(2017年度)\*

項目	男性	女性	合計
有給休暇取得率(暦年で集計)	—	—	79.3%
産前産後休業取得者数	—	14名	14名
育児休業取得者数	7名	29名	36名
介護休業取得者数	1名	2名	3名
保育料補助制度利用者	79名	24名	103名

## 多様な働き方の支援

当社は、社員が仕事と家庭の両立を実現できる職場環境づくりを推進しています。社員一人ひとりがライフイベントに合わせた働き方を実現しながら、キャリアアップにも挑戦できる職場を目指し、支援制度の整備、拡充に努めています。

2017年度は、多様な働き方を支援する制度の一環として、時間単位有給休暇制度の導入を実施しました。

また、全社での長時間労働の削減に向け、労使による時短検討委員会を開催し、各事業所の実態に即した所定外労働時間削減と有給休暇取得促進に取り組んでいます。

## 福利厚生

当社は、失効する有給休暇のうち年間5日を上限に最大45日間、ウェルネス休暇として積み立てることができます。社員の私傷病による療養や、人間ドック、婦人科健診といった本人の健康に対する事由のほか、家族の看護、単身赴任者の帰省、ボランティア活動のために取得できます。2014年度より不妊治療による通院・入院を取得要件に追加する等、制度の充実に努めています。

これ以外にも、多様化する社員のニーズに対応するため、選択型福利厚生制度を導入しており、旅行や生活支援メニュー等、家族を含め、多くの社員に活用されています。

## 障がい者雇用の促進

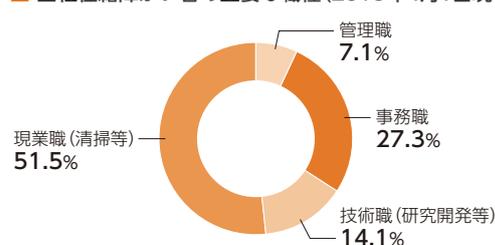
人事部では、「社会的責任」、「法令遵守」、「多様な人材活用」を基本的な考えとし、当社並びにグループ会社の障がい者雇用の促進するためのさまざまな支援を行っています。中でも同部にある「障がい者雇用モデル職場」では、障がい者が仕事を通して学び、成長し、社会に貢献するという理念のもと、敷地内の緑化や食堂等の清掃、グループ会社を含めた名刺製作の業務を行うとともに、地域の特別支援学校からの実習生受け入れや敷地周辺ゴミ拾いボランティア等の社会貢献活動を積極的に行っています。

■ 障がい者雇用率の推移\*



※ 2015年度までは起算日を3月末としていましたが、2016年から起算日を4/1としています。

■ 当社在籍障がい者の主要な職種 (2018年4月1日現在)



## 定年後の再雇用

当社では、定年退職後も技能や知識を引き続き活かす場を提供するため、希望者全員を各事業所及び関連会社にて再雇用しており、2017年には新たに55名\*がこの制度を利用しています。

60歳以降の雇用をとりまく環境の変化等を踏まえ、制度の見直しにつき、都度労使で検討しています。

## 人権の尊重

### 基本的な考え方

当社は行動規範第1章に「人権尊重」を掲げ、「私たちは、すべての人々の人権を尊重します」と定めています。これにより、人種、性別、宗教、国籍等、能力や職務執行と関係ない理由等による「不当な差別を行わず、個人の尊厳を守る」ことを旨とする意識啓発や研修を行っています。また、社員（嘱託、パート、契約社員、派遣労働者を含む）一人ひとりが人権問題を自分のこととして捉え、あらゆる差別を「しない、させない、許さない」という強い信念をもって、日常業務の中で人権意識に根差した事業活動ができるように、継続して人権啓発研修を行っています。2017年度も全社的に人権啓発研修を推進した結果、延べ時間4,430時間、延べ人数4,334名が受講しました。

### ハラスメントの防止

社員の就業意欲を阻害し、職場環境を悪化させるセクハラ・マタハラ・ケアハラ・パワハラ等に対しては、啓発研修の徹底、予防措置、発生後の対応体制を整備することが有効な防止対策であると考えます。2017年1月に施行された改正男女雇用機会均等法及び育児介護休業法を盛り込んだ内容で、当社のセクハラ・マタハラ防止指針及び育児・介護に関するハラスメント防止指針を改定しています。当社では、社員相談室のほか、事業所ごとにセクハラ・マタハラ相談窓口担当者を選任するとともに、社外相談窓口も設置し、適正な対応を図っています。(2017年度相談件数：17件)

## 労使のパートナーシップ

当社はユニオンショップ制のもと、労使間で定期的な情報共有、意見交換を行っています。特に、年2回開催している労使経営協議会では、各事業の最新の課題、戦略、方針等を踏まえ、活発な議論を交わすことで結束を高め、会社の持続的な成長に向けて方向性の共有を図っています。

また、事業再編等の対策についても十分な時間を設け、丁寧に説明し、協議を行っています。なお、組合員数は単体の直接雇用者（出向者含む）で3,616名、更にグループ会社の組合員を含めると7,276名となっています。（2018年3月現在）

## 雇用の状況(2018年3月末現在)★

### ■ 従業員数(常勤換算)

項目	社員	臨時従業員
単体	4,664名	937名
連結	26,959名	
	国内	16,527名
	海外	10,432名

### ■ 地域別従業員数(連結)

地域名	人員
日本	16,527名
北米	3,457名
南米	28名
オセアニア	23名
欧州	1,130名
東アジア	1,076名
東南アジア	4,718名
合計	26,959名

### ■ 従業員数の内訳(常勤換算)

項目	管理職*	一般社員	合計	平均勤続年数	平均年齢
男性	1,199名	2,931名	4,130名	17.91年	42.00歳
女性	21名	513名	534名	14.72年	38.68歳
合計(全体)	1,220名	3,444名	4,664名	17.51年	41.65歳

男女を問わず適正な処遇を徹底しており、性別による処遇・給与の差はありません。

女性管理職比率

1.47%

2018年4/1付在籍人員ベース。

### ■ 社員教育の実施状況

教育時間総数(年間)	社員1人当たりの平均時間数(年間)
93,484時間	19.9時間

### ■ 新卒採用状況

項目	新卒採用	
	大卒(院卒を含む)	高卒
男性	72名	90名
女性	12名	21名
合計	84名	111名

### ■ 離職の状況(2017年度中の退職者)

項目		30歳未満	30歳～49歳	50歳以上	合計
		離職者数	男性 21名	23名	107名
	女性 7名	3名	8名	18名	
	合計	28名	26名	115名	169名
離職率	男性	2.4%	1.2%	7.7%	3.6%
	女性	5.4%	1.1%	10.7%	3.7%
	合計	2.8%	1.2%	7.9%	3.6%

## ≫ 安全で健康な職場環境の構築

活動テーマ	2017年度の活動実績	自己評価	2018年度以降の活動目標・予定
• 安全衛生活動の推進	• ゼロ災プロジェクトの推進継続	B	• ゼロ災プロジェクトの推進継続
	• 多発災害撲滅キャンペーンとして、徹底的なリスク低減活動を実施	B	• 多発災害をTop3に拡大して撲滅キャンペーンを展開※
	• リスクアセスメントによる設備安全化の徹底	A	• リスクアセスメントによる設備安全化の徹底継続
	• 安全衛生教育センター有効活用による安全衛生教育浸透	A	• 安全衛生教育センター有効活用による安全衛生教育浸透継続とVR危険体感導入
	• 健康診断機関統一等による健康管理情報の電子データ化推進	A	• 健康管理システムの活用による健康施策推進
	• ストレスチェックに基づく集団分析結果の有効活用	B	• ストレスチェックに基づく集団分析結果の有効活用継続

自己評価 A:目標達成 B:概ね目標達成 C:目標未達成

※ 各事業所における災害Top3を撲滅できれば、災害件数は概ね60%の低減が見込めるため、2017年を初年とする3か年間に、3つの型の災害を対象として、同じ手順で撲滅キャンペーンを継続・展開する。

### 基本的な考え方

当社グループは、行動規範の第2章において「私たちは、安全と健康をすべてに優先します」と定めています。これは、従業員の安全と健康無くしては、従業員と家族の安定した生活や幸福が実現されず、順調な操業も望み得ない、ひいては会社の発展も有り得ないという考えに基づいています。

#### 当社グループ安全衛生管理基本方針

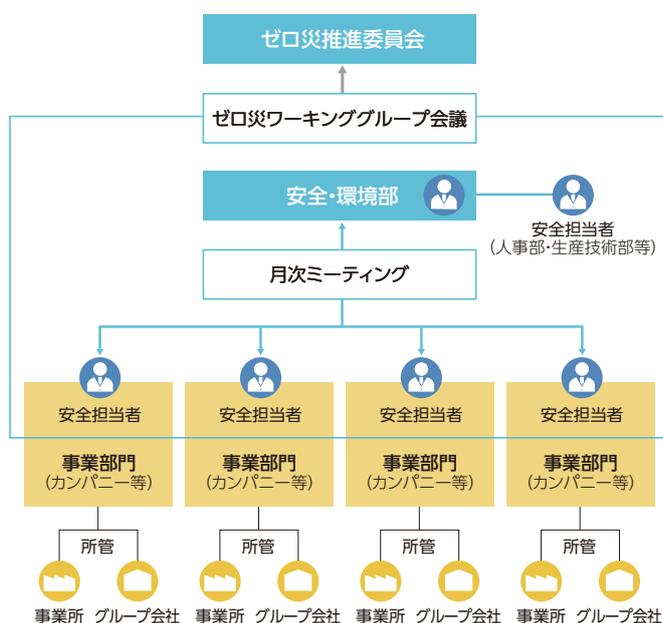
1. 社長以下管理監督者の『陣頭指揮・率先垂範』のもと、『従業員の全員参加による安全衛生活動』を実施する。
2. 全従業員が労働安全衛生法をはじめ、関係法令やマニュアル、作業手順を順守すると共に、一人ひとりが『決められたことは必ず守る・守らせる』職場風土を形成する。
3. 『風通しの良い職場づくり』と『健康づくり』活動を通じて、全従業員が『心身共に健康で明るく働きやすい職場づくり』に努める。
4. 『社会の模範となる交通安全活動を推進する』という考えのもと、交通事故の絶滅を期すため、厚生労働省「交通労働災害防止ガイドライン」に基づく防止対策を推進すると共に、全従業員の交通モラルの高揚を図る。

## 推進体制

2014年1月に発生した四日市工場爆発火災事故を受け、同年4月より新たな「ゼロ災プロジェクト」を始動し、休業4日以上の重篤な災害発生ゼロを目標として、当社グループの安全衛生基盤の強化に取り組んでいます。

当社の安全衛生管理体制は本社安全・環境部を中心として、各カンパニー等には安全担当者が配置され、グループ会社も含め、所管事業所における安全衛生活動の進捗や問題点等について、安全・環境部との月次ミーティングで情報共有や解決策の協議等を行っています。また、カンパニー等の枠組みを超えた事項については、これら安全担当者が参加するゼロ災ワーキンググループ会議において報告、協議等を行い当社グループ一体となった推進体制を構築しています。

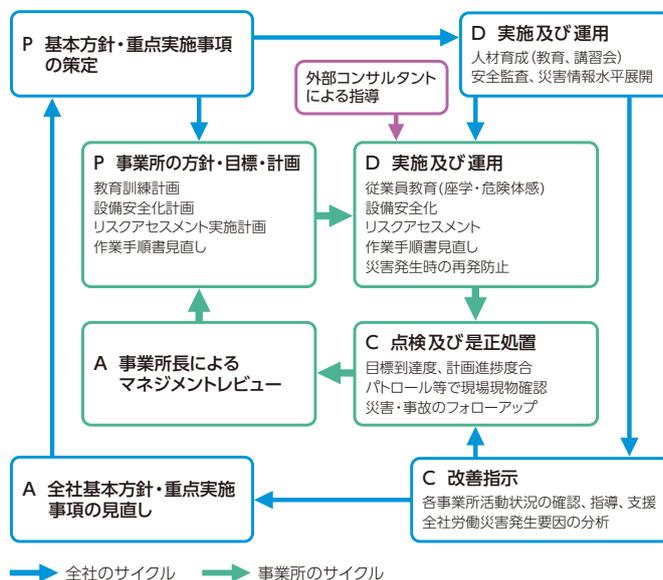
他方、各事業所には安全責任者、安全担当者及び安全指導員が配置され、安全活動の推進役を務めています。当社グループ全体の安全責任者会議、安全担当者・安全指導員会議を定期的に行い、幅広い業種を抱える当社グループでの多様な災害情報や安全衛生活動に関する情報交換を行い、安全衛生水準の向上に努めています。



## 管理重点実施事項

労使一体となったゼロ災への取り組みを展開するため、前年発生した災害等から当社グループの課題を抽出し、その解決に向けて特に取り組むべき項目を労使協議のうえで管理重点実施事項として定めています。2017年は次の2点を管理重点実施事項と定めており、これらの事項を基軸として各事業所で労働安全衛生マネジメントシステムを展開しました。

### ■ 当社グループ労働安全衛生マネジメントシステム



## 全社安全衛生管理重点実施事項(2017年)

### 1. 「多発災害撲滅キャンペーン」の展開

各業界団体で安全表彰を受賞する安全優良企業の各活動・施策において共通して言えることは、「斬新な活動や特効薬がある訳ではなく、徹底的に実施していることが結果に繋がっている」ことと考えます。当社グループにはこの「徹底度」が不足している事業所があると考えられること、また、各事業所では特有の同じような型の災害が繰り返し発生していることから、事業所ごとに「多発災害撲滅キャンペーン」を展開することとしました。

#### 【展開手順】

- ① 各事業所で撲滅対象とする災害を選定する。
- ② それぞれの事業所で選定した災害について「撲滅宣言」を行う。
- ③ 選定した災害に係る徹底的なリスクの抽出、リスク低減策の検討・実施並びに低減結果及び災害撲滅の評価を行う。

なお、リスク低減策は教育や注意喚起等、一時的な管理的対策に頼らない永続的な仕組みを構築する。

### 2. リスクアセスメント(RA)による設備安全化(工学的対策)の徹底

安全管理重点実施の柱として、リスクアセスメントを活用し工学的対策による設備安全化を継続して推進しています。この活動に数値目標を設定し高リスク(リスクレベルⅢ以上:許容できないレベル)に対する低減完了率(リスクレベルⅡ以下へ:許容できるレベル)を80%とし、全ての事業所がこの指標を上回るように取り組んでいます。

当社グループにおける災害の型を分析すると、機械・装置の安全対策が万全でない等「防護措置・安全措置の欠陥」や稼働中の機械・装置に触れるといった「危険場所への接近」に起因する災害が多く発生しています。フルプルーフ<sup>\*1</sup>やフェールセーフ<sup>\*2</sup>の観点から、構造や仕組みを見直していくハード面での対策を強化するため、リスクアセスメントによる工学的対策を徹底しています。

また、不適切な工具や治具の使用、あるいは作業手順の誤りといった「作業方法の欠陥」による災害についても、作業方法の検証や、KY(危険予知)のフィードバックによる作業手順の改定等、リスクアセスメントによる改善に取り組んでいます。

リスクアセスメントは、製造現場の作業行動・その他業務に起因する危険性や有害性を見つけ出し、これを除去あるいは低減するために有用な手法です。当社グループでは各事業所の製造現場において作業員目線でのリスクアセスメント活動を展開し、設備の不安全状態の抽出能力を向上させるために、各事業所でリスクアセスメント指導員を養成しており、2015年10月からは養成講習を開始しました。2018年3月までに約480名が受講しており、この指導員が中心となって現場の活動強化・活性化に貢献しています。

※1 フールプルーフ:人がミスをした場合でも事故や災害に至らない機能

※2 フェールセーフ:機械の故障時や停電時に装置が安全側に作動する機能

## 安全衛生教育の強化

危険感受性の向上には、自ら危険を体感することが重要と考え、2017年3月、「安全衛生教育センター（緑館）」を開設し、運用を開始しました。センターでは作業現場の実態や日常作業に潜む危険を考慮した50種の危険体感設備を備え、専門のインストラクターによる危険体感教育が行われるほか、専用の講習室を利用して労働安全衛生に必要な専門教育も定期的開催されています。センター開設の1年間でグループ従業員1,500名以上が危険体感教育を受講し、約300名が専門教育を修了しました。

また、2016年6月に改正された労働安全衛生法により義務化された「化学物質のリスクアセスメント」への対応については、実務担当者の育成とスキルアップを目指した講習会を開催し、2018年3月までに43事業所、約210名が受講しました。



安全衛生教育センター「緑館」



緑館の中庭に設置した安全衛生モニュメント  
安全を意味する緑十字を当社事業を象徴する  
5つのマテリアルで囲みデザインしたもの

## 従業員の健康意識向上 ～心身ともに働きやすい職場づくり～

### 従業員の健康保持・増進対策の推進並びに職場環境改善による職業性疾病の予防

従業員の健康は当社にとって不可欠な経営資源であるという健康経営の考えのもと、全社衛生体制の強化を推進しています。

2015年度から開始した本社保健師による定期健康診断後の巡回保健指導を2018年度も継続し、疾病の早期治療及び生活習慣病に関する生活改善指導を行いました。

2018年4月より、健康診断実施機関の社内統一を図るとともに、健診結果等の健康管理情報を電子データ化して一元管理するシステムの稼働を開始しました。これにより健康管理の更なる精度向上と業務の効率化が可能となりました。データに基づく実効性の高い健康増進策の立案・実施により、健康経営を強化していきます。

また、有害物質関連業務については、有害物（劇物、毒物、化学物質）の管理と、ばく露防止を徹底する等、職業性疾病を予防するため、職場環境の改善に継続して取り組んでいます。

### メンタルヘルスケアの取り組みの強化

メンタルヘルス一次予防（職場環境改善、研修等）として、各種メンタルヘルス研修を継続的に実施しています。管理監督者を対象としたラインケア研修は、本社の臨床心理士が2年サイクルで全拠点を巡回して実施しています。セルフケア研修は、各拠点より選任された担当者が講師養成研修を受講し、各拠点で講師を務めて全従業員へ展開しています。また、グローバル人材教育及び階層別研修においてもメンタルヘルス研修を実施しています。更に、2018年度からは、入社3年目社員全員を対象に、各事業所に配属された臨床心理士による面談を実施し、不調者発生の予防に努めています。

メンタルヘルス二次、三次予防（不調者への早期対応、職場復帰支援等）として、メンタルヘルス不調者へは各拠点の産業保健スタッフによる面談や相談を継続実施しているほか、復職に関しては、外部のリワークプログラムも活用し、円滑な復職、再休業の防止に努めています。

法令によるストレスチェックは全拠点で実施し、必要に応じて医師の面談を実施しました。更に、集団分析結果を職場改善活動等に活かし、なお一層メンタルヘルス対策の強化に邁進します。

## 安全衛生推進体制強化に向けて

### 安全衛生活動表彰制度の制定

年間を通じて安全衛生に関する改善活動等が特に優れ、当社グループの模範となる団体、個人に対し表彰する制度を運用しています。

最優秀賞を受賞した活動については、資料だけでは十分に説明しきれないことから、当該事業所において当社グループ全体の参加による見学会を開催し、受賞活動のみならず、安全衛生活動全般にわたり情報交換し参考としてもらう機会を設けています。

2018年4月には第3回の表彰を行い、団体では以下の事業場が表彰されました。今後はこれらの優れた活動をグループ内で積極的に展開し、安全衛生水準の更なる向上を目指します。

#### ■ 第3回 安全衛生活動表彰

最優秀賞	
九州工場	熱中症撲滅宣言の完遂
細倉金属鋳業(株)	1年間ゼロ災害達成と2年間の無休業災害継続

### 外部コンサルタント活用による安全衛生指導

過去の災害を解析した結果、リスクの抽出に課題があることから当社グループの事業所に対し、外部コンサルタントによる安全衛生指導を実施しています。普段自分たちが見逃していた潜在リスクを専門家に指摘してもらい、低減措置を講じることにより、現場の安全水準が向上するとともに、従業員の危険感受性向上にも繋がっています。

### 情報集約発信によるグループ内の横展開を推進

安全・環境部では、安全衛生、防災保安及び環境管理に関する情報の配信・集約・閲覧を目的として、2017年2月から社内ポータルサイトを運用しています。このうち安全衛生については、これまで本社サーバー内にのみ保管されていた安全成績や安全年表、災害事例、安全衛生教育資料と健康やメンタルヘルスに関する情報等を分類・整理し、イントラネットで公開しています。

また、当社グループで発生した典型的な災害事例についてはコンピュータグラフィックス等により映像化し、災害の状況・原因・対策・得られた教訓について映像を用いて分かりやすく解説しています。

2017年6月からは当社グループで発生した災害事例をデータベース化し、社内ポータルサイト内で公開しています。フリーキーワード全文検索機能や災害カレンダーの出力機能等を備え、安全教育資料の作成や類似災害防止対策等に役立てています。各事業所に必要な情報が素早く的確に得られるように構成されており、安全基盤強化・安全文化醸成の一助として活用されています。

### 「安全衛生好事例集」の発信

労働災害の防止に向け、当社グループの各事業所において実施されている実効性の高い独自の取り組みを「安全衛生好事例集」として2014年より毎年取りまとめています。グループ安全衛生水準を向上させる共有財産として全国安全週間にあわせ公開し、好事例の水平展開を推進しています。

## VR(Virtual Reality)を用いた危険体感教育

通常の危険体感設備では疑似体験が困難な危険状態を体感するために、安全衛生教育センター内でVRを用いた危険体感教育を2018年5月より導入しました。VRを用いることにより、360°の視野、触覚技術等で臨場感、没入感を高め、危険な状態を最後まで体感(例:墜落前・中・後の状態等)することができ、危険感受性の向上に役立っていきます。また、これらの装置は運搬が可能なので、当社グループの各事業所で危険体感教育を実施することとしています。

### ■ VR危険体感教育メニュー(安全衛生教育センター)



高温物の災害(ガス噴出)



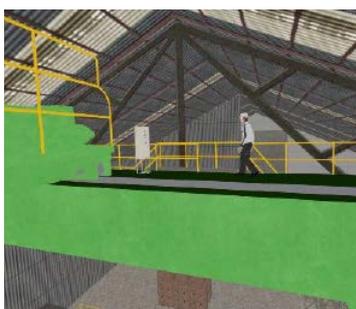
高温物の災害(水蒸気爆発)



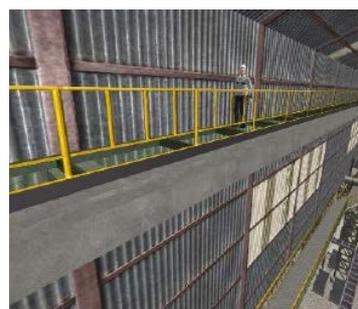
フォークリフト災害(運転手前進)



フォークリフト災害(歩行者後退)



転落災害(クレーンからの転落)



転落災害(踏み抜き)



挟まれ災害(プレス)



巻き込まれ災害(高速コンベア)



巻き込まれ災害(低速コンベア)

## 安全成績

当社及び主要グループ会社22社における2017年の労働災害罹災者数は、不休業災害を含めて181名にのぼり、うち40名が休業を伴う災害でした。当社単体では過去10年で罹災者数は減少傾向にありましたが、最近では横ばいの状態となっています。また、当社の労働災害の発生状況を評価する災害度数率(100万延べ実労働時間当たりの死傷者数)は0.09となり、製造業平均値1.02に比べ低くなりましたが、2018年についても多発災害撲滅キャンペーンの継続、リスクアセスメントによる設備安全化の推進、加えて、多発している転倒、捻りといった基本行動に伴う災害への対策を加え、ゼロ災達成に向けて取り組みを継続しています。

### 安全成績の推移(単体)\*



※ 暦年での集計値です。微傷災害は含みません。

### 安全成績の内訳(含、協力会社)

		2015年	2016年	2017年	
単体	社内	休業以上	3	2	1
		不休業	20	24	21
	協力会社	休業以上	5	4	7
		不休業	11	14	11
グループ会社 (含、協力会社)	休業以上	28	14	32	
	不休業	93	90	109	
合計	休業以上	36	20	40	
	不休業	124	128	141	

罹災者数(名)

## ≫ 責任ある原材料調達

活動テーマ	2017年度の活動実績	自己評価	2018年度以降の活動目標・予定
<ul style="list-style-type: none"> <li>物流資材部門・CSR調達ガイドラインの運用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>引き続き要請に努めるが、お取引先の対応に委ねざるを得ないため、オンラインにて回収できないお取引先はオフラインでの回収を徹底</li> <li>取引先の審査・評価の計294社（継続取引先203社、新規取引先91社）</li> </ul>	B	<ul style="list-style-type: none"> <li>サプライヤーセルフチェックの回収率向上（51%→70%以上）取引先からの回収を徹底</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>紛争鉱物問題への対応</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>紛争鉱物管理システムの継続的運用・第三者監査を受審し、金（LBMA）と、錫（RMI）の認証を毎年更新</li> </ul>	A	<ul style="list-style-type: none"> <li>継続的運用・第三者監査による金（LBMA）、錫（RMI）の認証を毎年更新</li> <li>銀（LBMA）について運用開始以後継続的に運用し第三者監査を受審</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>タングステンに関する紛争鉱物不使用方針に基づく取り組みを継続 2017年12月に紛争鉱物不使用に関する認証監査を受け認証を更新（日本新金属（株））</li> </ul>	A	<ul style="list-style-type: none"> <li>紛争鉱物不使用方針に基づく取り組みを継続 2020年に認証監査を受ける</li> </ul>

自己評価 A:目標達成 B:概ね目標達成 C:目標未達成

### 基本的な考え方

当社は総合素材メーカーとして、バリューチェーン全体で、多くのお取引先との協働・共生を図り、付加価値を高めながら、「製品の安定供給」や「製品の競争力強化」に向けたグローバル調達を進めています。

機会損失を減らし、操業を安定化するためにも、安定調達が重要であり、公平・公正な取引、腐敗防止、法令遵守、人権等に配慮しながら、お取引先との協力関係づくりを目指しています。

### 物流資材部門・CSR調達ガイドラインの運用

当社では、グローバルなサプライチェーンにおけるCSR課題に対する組織的対応を強化するため、「物流資材部門CSR調達ガイドライン」のお取引先への周知や基本契約への盛り込み等を行っています。

本ガイドラインは、銅・セメント・アルミ製品以外の全ての原材料・資機材を対象とし、当部門が守るべき責任に関する「調達基本方針」と、お取引先に遵守をお願いする「CSR調達基準」からなります。

実効性を確保するため、2016年4月より継続的なお取引先や新規に取引を開始するお取引先を対象に、従来の品質、価格、納期等の必須項目に加え、児童労働・強制労働、不当な低賃金労働、環境への悪影響といった項目を評価体系に入れ、お取引先の採用審査とパフォーマンス評価を実施しています。また、この審査や評価に先立ち、お取引先には「サプライヤーセルフチェックシート」を用いた自己評価の実施、報告にご協力をいただいております。必要に応じ改善に向けた対話を行っています。

## 物流資材部門 CSR調達ガイドライン

### 【調達基本方針】

#### 1. 門戸開放・公正な取引

当部門は調達を行うにあたり、全てのサプライヤーの皆様に広く門戸を開放いたします。またサプライヤー選定にあたっては、相互信頼に基づく共存共栄を実現することを前提に、品質・価格・納期・経営基盤等を公正な基準で評価した上で行うものとし、不明朗な取引は一切いたしません。

#### 2. 法令及び企業倫理の遵守

当部門は調達を行うにあたり、国内外の法令を遵守いたします。また、企業倫理に反する行為は一切行いません。

#### 3. 安全衛生・環境保全・地球温暖化対策

当部門は調達を行うにあたり、安全衛生・環境保全・地球温暖化対策を最優先課題として認識します。

#### 4. 人権尊重

当部門は調達を行うにあたり、関係する全ての人々の基本的人権を尊重いたします。

#### 5. 情報セキュリティ

当部門は調達を行うにあたり、サプライヤーの皆様他から得た情報等の機密を厳格に管理いたします。

### 【CSR調達基準】

#### 1. 人権尊重

基本的人権を尊重し、採用や処遇における差別、児童労働・強制労働、不当な低賃金労働などを行わないこと。

#### 2. 法令及び企業倫理の遵守

国内外の法令を遵守するとともに、不適切な利益供与及び利益受領、反社会的人物や団体との取引などの企業倫理に反する行為は行わないこと。

#### 3. 安全衛生

労働災害の防止等安全衛生の確保・向上に努めること。

#### 4. 環境保全

法令に定められた環境基準を遵守するとともに、産業廃棄物の適正処理を行う等環境保全に努めること。

#### 5. 情報セキュリティ

情報管理体制を整備し、機密情報の漏洩防止策をとり、取得した個人情報については特に厳密に管理すること。

#### 6. 製品の品質・安全性の確保

製品に要求される品質及び安全性を確保すること。

## 銅製品の原料調達における取り組み

銅製品の原料である銅精鉱については、出資先である海外鉱山からの買鉱中心の調達を行っており、直接鉱山経営を行わないノンオペレーター立場ではありますが、ICMM(国際金属・鉱業評議会)にも参加し、グローバルな調達活動をする企業として持続可能な開発への責任を果たしていきたいと考えています。

当社は一定規模の権益を有する鉱山に人員を配置し、アドバイザー・コミッティーに参加する等、先住民の方々や地域コミュニティとの対話を重視しています。

また、当社の金属事業カンパニーは、買鉱先の鉱山会社に対してCSR投融資基準(当社出資がある場合)やCSR調達基準への遵守を要請するとともに、定期的なアンケート調査等により、遵守の確認に努め、必要と判断した場合は状況の把握や改善を申し入れています。そして、環境保全や人権尊重をグローバルなサプライチェーンをマネジメントするうえでの重要な考慮事項として事業プロセスに組み込んでいます。

### 「金属事業カンパニー CSR調達基準」の概要

#### 【環境パフォーマンスの継続的な改善】

- 継続的な改善を重視した環境マネジメントシステムの導入・運営
- 鉱山の開発・運営における環境負荷の低減
- 自然保護区域への配慮、生物多様性の保護
- 環境問題に関するステークホルダーとの協議

#### 【労働安全衛生の継続的な改善】

- 継続的な改善を重視した労働安全衛生マネジメントシステムの導入
- 従業員及び業務委託業者の労働災害の防止、地域住民を含めた疾病の発生予防策

#### 【基本的人権の保護】

- 強制労働、児童労働の防止
- ハラスメント、不当な差別の排除
- 強制的な住民移転の回避・補償
- 先住民の保護
- ステークホルダーからの苦情、紛争の管理・記録
- 紛争地における人権侵害が懸念される武装集団などへの直接的、間接的関与の排除

### 「金属事業カンパニー CSR投融資基準」の概要

#### 【基本的人権の保護】

事業による影響を受ける人々の基本的人権の保護、地域住民に関連する問題についてステークホルダーとの協議紛争地において人権侵害が懸念される武装集団などに直接的、間接的に関与していないこと

#### 【鉱業と保護地区】

文化・自然遺産への影響、事業のあらゆる段階における生物多様性リスクの特定・評価、影響緩和策の立案・実施

#### 【鉱業と先住民】

先住民の社会・経済・環境・文化及び権利に対する理解と尊重、先住民に配慮した社会影響評価、適切な補償

#### 【地域住民との関係】

地域住民との紛争・訴訟の有無、事業計画に関する地域住民との協議・対話の実績

#### 【環境保全】

環境影響評価(EIA)実施と許認可、鉱山の開発・運営における環境負荷低減の具体的な方針

#### 【鉱物資源と経済発展】

地域及び国レベルでの持続可能な経済発展

### サフラナル銅鉱山プロジェクトにおける環境影響評価

当社はテックリソーシーズ社(本社 カナダ)及びその子会社とともに、ペルーにおいてサフラナル銅鉱山プロジェクトに参画しており、現在起業化調査を実施しています。

本プロジェクトのオペレーションを行うカンパニア ミネラサフラナル社(CMZ社)に対する実質的な当社の出資比率は20%であり、当社はペルー国内に子会社を設立のうえ、技術者を派遣しており、CMZ社と連携して現地の状況を常に把握しつつ、本プロジェクトの推進を図っています。

CMZ社は、地元の文化、価値観、伝統、歴史的遺産を尊重し、オープンで誠実な長期的パートナーシップを結ぶことを行動規範に掲げています。そのため本プロジェクト実施区域周辺の地域住民をはじめ、周辺のステークホルダーとの公式な対話の場を持っているほか、個別的なブリーフィングの実施、問い合わせへの対応等を行っています。このような活動を通じて、地元の意見や要望を反映しながら、社会的な信頼の構築に努めています。

また、法定手続きである環境影響評価実施に向けて、地域住民との対話を重ねているほか、将来の鉱山及びインフラ整備地域において、環境・地域社会に関する基礎調査を行っています。

## セメント製品の原料調達における取り組み

セメント製品の主要原料は石灰石です。セメント事業では、国内3カ所、海外2カ国(米国、ベトナム)に石灰石鉱山を保有し、そこからセメント工場で使用する石灰石を調達しています。各鉱山から石灰石を採掘・搬出するにあたっては、さまざまな交流や協力を通じて地域社会との信頼関係を構築しながら、騒音の防止や希少生物種の生息地の保全を行っています。

## アルミ製品の原料調達における取り組み

アルミ事業では、使用済みアルミ缶の回収、缶材として再利用するリサイクルに長年取り組んでいるほか、当社グループの三菱アルミニウム(株)では、アルミニウム圧延メーカーとして、原料・資材等の調達においてお取引先との相互信頼のもと、公正な取引を心がけています。

また、法令遵守・人権尊重・地球環境の保全等、企業の社会的責任を果たす取り組みについても、国内外の主要なお取引先との相互協力によって積極的に推進していきます。

## 紛争鉱物問題への取り組み

米国の「金融規制改革法」は、コンゴ民主共和国(DRC)及びその隣接国原産の鉱物が、人権侵害や暴力行為を行う反政府軍の武装資金源となることのないよう、米国上場企業に対し、金、錫、タンタル、タングステンの4鉱物を「紛争鉱物」として、その合理的な原産国調査の実施内容や、その調査結果の開示義務を課しています。

当社グループでは、金、錫、タングステンの3鉱物の製錬事業に関することから取り組みを強化し、2013年に本問題に関する全社方針を策定し、当社WEBサイトで開示しています。

### 金、錫に関する取り組み

当社金属事業カンパニーでは、2011年6月からEITI<sup>\*1</sup>(採取産業透明性イニシアチブ)が進める「鉱物資源に関わる資金の流れの透明性確保に向けた活動」に支援表明をしてきました。

紛争鉱物問題に関しても、2013年8月以来、LBMA<sup>\*2</sup>(ロンドン地金市場協会)から、「金」に関する紛争鉱物不使用の認証を毎年継続取得しています。また、2014年2月からは、「錫」に関するResponsible Minerals Initiative(RMI<sup>\*3</sup>、旧CFSI)のRMAP(旧CFSプログラム)の認証も毎年継続取得しています。

### タングステンに関する取り組み

タングステンの製錬を行う当社グループの日本新金属(株)では、早くから中国の調達先製錬会社に対して紛争鉱物不使用の外部認証取得に向けた働き掛けを実施しており、2014年4月に「紛争鉱物マネジメント方針」を策定し、同年12月にはタングステンに関するRMAPの認証を取得しています。

※1 EITI: Extractive Industries Transparency Initiative 石油・ガス・鉱物資源等の開発に関わるいわゆる採取産業から資源産出国政府への資金の流れの透明性を高めることを通じて、腐敗や紛争を予防し、成長と貧困削減に繋がる責任ある資源開発を促進するという多国間協力の枠組み

※2 LBMA: The London Bullion Market Association 金市場で流通する金地金の品質等を管理する協会

※3 Responsible Minerals Initiative (RMI) 責任ある鉱物イニシアチブ

<http://www.responsiblemineralsinitiative.org/>

2017年10月、Electronics Industry Citizenship Coalition (EICC) はResponsible Business Alliance (RBA) に、CFSIは Responsible Minerals Initiative (RMI) に、Conflict-Free Smelter (CFS) プログラムはResponsible Minerals Assurance Process (RMAP) に名称が変更されました。

## ≫ 製品の品質と安全

### 当社グループにおける品質問題の発生の経緯と対応

#### 当社グループにて発生した品質問題について

当社は2017年11月及び2018年2月に公表の通り、子会社5社において過去に製造販売した製品の一部について、検査記録データの書き換え等の不適切な行為により、お客様の規格値または社内仕様値を逸脱した製品等を出荷していたことが判明いたしました。また、当社直島製錬所で製造した銅スラグ骨材において品質管理手法に問題があったことが確認され、2018年6月にJIS認証取り消し処分を受けました。

これら子会社5社及び直島製錬所においては拠点ごとに再発防止策を立案し実施しております。

また、当社では、今回の問題の根本原因・背景を徹底的に分析し、グループ全体としての以下の課題を抽出しました。

#### 1. 不適合品出荷に至った主な原因

- ◆ 受注段階における製品開発・受注過程へ働き掛ける仕組みの不十分さ
- ◆ 「受注」「納期」偏重の姿勢
- ◆ 工程能力を超えた仕様での受注、量産
- ◆ 品質保証体制の仕組みの不備
- ◆ 他部門から品質保証部門へのプレッシャー
- ◆ 規格遵守に対する意識の低さ
- ◆ 品質管理ができているという驕りの意識
- ◆ 品質問題に関するリスク感度の低さ
- ◆ 事業に対する資源不足（検査人員・検査設備の不足など）
- ◆ 監査手続きの形骸化

#### 2. グループガバナンスに関する課題認識

##### ① コミュニケーション

- ・ 縦割り組織の弊害
- ・ 子会社管理の不十分さ
- ・ ガバナンス関係事項の情報の共有・伝達不足

##### ② コンプライアンス体制・意識

- ・ コンプライアンス意識が十分でなく、必要な知識を習得していない
- ・ 組織、事業体として果たすべき責任意識が希薄
- ・ 不適切な事案を発見し、改善に取り組み、かつ迅速な報告をする能力不足

##### ③ 資源配分

- ・ 受注に対する工程能力や検査保証体制が不十分
- ・ 収益面の事情が優先され、必要な投資が先送りされるなど、資源配分が不適切

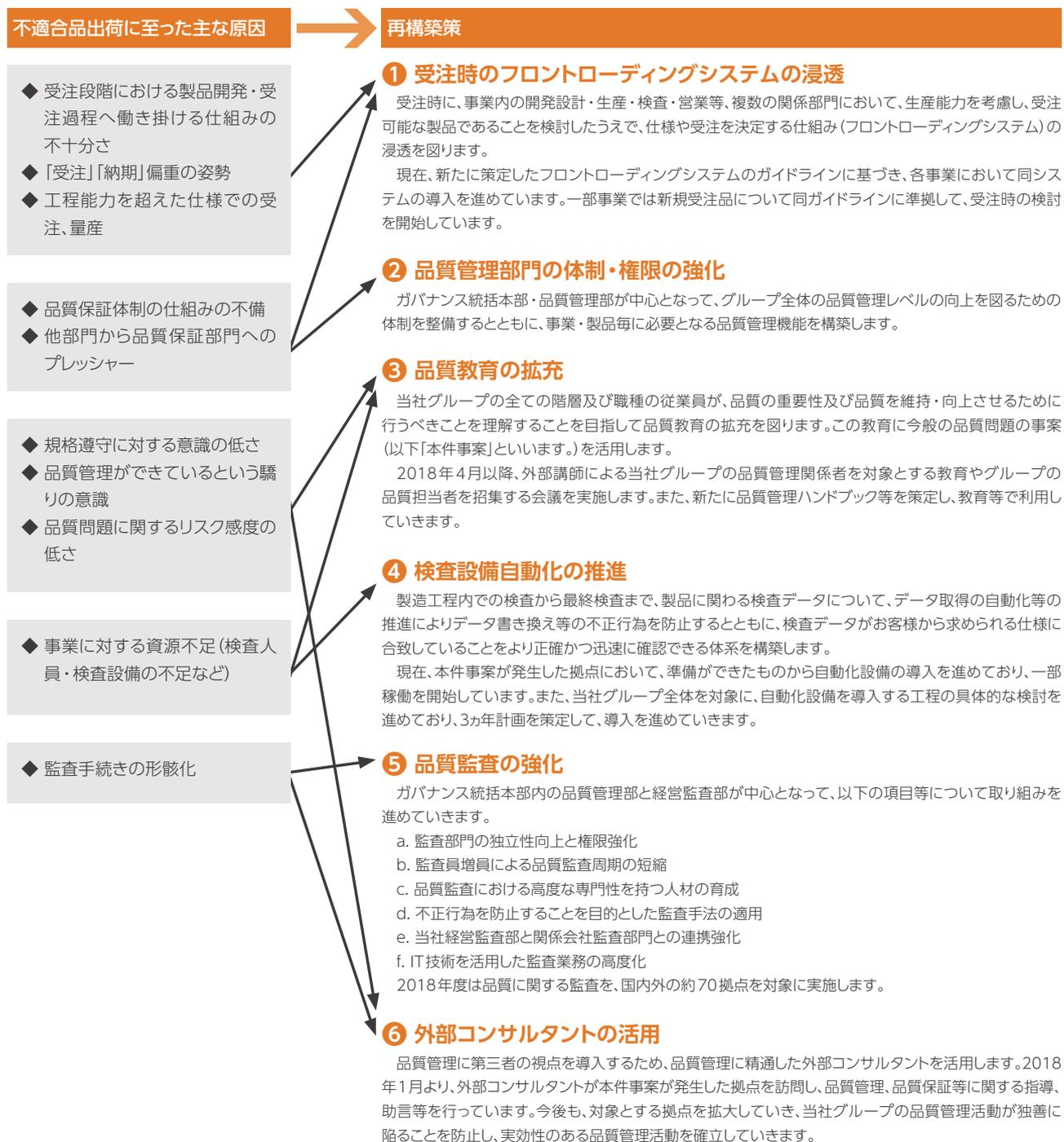
これらの課題認識のもと、「品質管理に係るガバナンス体制の再構築策」、及び「当社グループのガバナンス体制の強化策」を策定し、グループ全体として取り組みを推進しております。

当社グループの信頼回復に向けて、より一層の危機感とスピード感をもって対策を進め、再発防止に努めてまいります。

## 品質管理体制の再構築

当社グループの品質方針である「顧客の要求に合致し、顧客に満足していただける一級品の品質の製品を製造し、提供する」の実現に向けて、取り組みを着実に進めていきます。

今回の品質問題の再発防止策として、不適合品の出荷に至った原因に対する施策を策定し、実行しています。



### 品質問題が発生した子会社での再発防止状況

今回の品質問題を発生させた当社連結子会社5社では、それぞれで再発防止策の実行を最優先で実施すると同時に、品質管理を含むグループガバナンス体制の強化策についても実行しています。各社での再発防止策の実施状況についても次ページの「実施スケジュール」にて報告します。

実施スケジュール(2018年6月末現在)

6/30現在

■ 実施済タスク

■ 実施中

■ 予定タスク

施策名	施策概要	実施スケジュール			
		2017年度	2018年度		翌期以降
			上半期	下半期	
① 受注時のフロントローディングシステム(FLS)の浸透	◆ガイドライン制定、周知 ◆運用状況確認	FLSガイドライン制定、周知	FLSガイドラインの見直し実施	・FLS実施状況の確認(品質監査時)、定期見直し	
	◆対象5社の主な品質問題再発防止策	<ul style="list-style-type: none"> <li>見積時DR強化</li> <li>技術データ蓄積</li> <li>設計・開発段階からの審議体制確立</li> <li>受注決定プロセスの再検討と運用改善</li> </ul>			
② 品質管理部門の体制・権限の強化	◆各事業組織の品質保証機能の独立性確保確認 ◆各事業組織の品質保証部門の責任範囲、履行状況確認	調査	確認・改善案策定	<ul style="list-style-type: none"> <li>品質監査時に運用状況確認</li> <li>体制・権限の見直し、教育</li> </ul>	
	◆対象5社の主な品質問題再発防止策	<ul style="list-style-type: none"> <li>品質保証部門の組織変更</li> <li>品質保証関連人員の増員</li> <li>品質管理ポリシー作成</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>品質保証部の独立性強化と出荷権限確保</li> <li>出荷前検査体制・設備の強化</li> <li>品質保証基準の見直し、品質管理システムの構築</li> <li>品質保証部門人材の質・量の強化</li> <li>ローテーションの実施</li> </ul>	
③ 品質教育の拡充	◆国内外拠点の関係従業員への品質教育実施	研修準備	研修実施	<ul style="list-style-type: none"> <li>フォロー、教育内容見直し</li> </ul>	
	◆対象5社の主な品質問題再発防止策	<ul style="list-style-type: none"> <li>コンプライアンス教育</li> <li>今次事象を題材とした資料による教育実施</li> <li>管理職対象リーダーシップミーティング</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>現場リーダー層スキル支援教育</li> </ul>	
④ 検査設備自動化の推進	◆検査設備自動化(3ヵ年)	データ収集、取り纏め	検査設備自動化の進捗確認	<ul style="list-style-type: none"> <li>グループ内で情報共有し、横展開</li> </ul>	
	◆対象5社の主な品質問題再発防止策	社内基幹システム改善、機能強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>自動化対応検査機器の導入</li> <li>社内基幹システムへのデータ自動取り込み化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>最新の計測技術、自動化技術の導入</li> <li>検査成績書発行システム改善</li> <li>納入仕様のデータベース化</li> <li>測定データ自動収集</li> </ul>	
⑤ 品質監査の強化	◆品質監査でのチェックリスト見直し実施	制定	制定以後随時見直し実施		
	◆品質監査すべき全対象拠点への品質監査実施	計画、準備	品質監査実施		
⑥ 外部コンサルタントの活用	◆品質コンサルタント指導会の実施				
	◆対象5社の主な品質問題再発防止策	<ul style="list-style-type: none"> <li>各拠点に対し品質コンサルタント指導会を実施</li> <li>各社改善進捗状況確認、グループ内で情報共有し横展開</li> </ul>			

## 品質管理と全社品質活動

### 品質管理・保証体制

当社グループは、品質管理に関するガバナンス体制を強化するために、「品質基本規定」を改定しました。同規定では、お客様に満足していただける一級品の製品を提供することを旨とする「グループ品質方針」を再確認するとともに、これを補完する「品質管理に関するガイドライン」を制定しました。当社グループが提供する製品及びサービスの品質向上に関わる全ての組織において、設計・開発の段階から製造・出荷・販売に至るまでの品質保証体制をあらためて確立していきます。

そのため、ガバナンス統括本部品質管理部及び各カンパニー等の8部門の品質連絡担当者からなる品質連絡会を設置し、ガバナンス体制の強化へ更に注力しています。品質連絡会等で、グループ会社を含む各カンパニー等の品質活動状況の報告を受け、レビューや情報共有を行い、品質問題の発生防止に取り組んでいます。2017年度は、2017年11月以降に公表した事案以外には、品質基本規定に定める品質危機に該当する事案はグループ会社を含め発生していません。

ISO9001に基づく品質マネジメントシステム(QMS)は、引き続き品質管理・品質保証の基礎となります。ISO9001の内部監査員養成を目的とした内部監査員講習は、関東・関西地区で定期的を開催するとともに、各事業所でも講習を実施しています。

### 全社品質ミーティングの実施

品質管理部では、2年間で全事業所の品質監査を実施しています。主要拠点について品質監査を行わない年には、品質ミーティングを実施し、各拠点の品質管理状況や品質管理ガバナンス体制強化策についての確認・意見交換等を行い、他の事業所への展開を図る等、きめ細かな品質管理活動の支援を行っています。

また、ISO9001等のマネジメントシステム改定動向や最新の化学物質法規制等についての情報を提供しています。更に、品質ミーティングでの要望に基づき、講習会や内部監査員教育を行い、各事業所での品質マネジメントシステム改善活動の支援に努めています。

### 海外製造拠点における品質改善活動

加工事業カンパニーでは、12の海外製造拠点を有し、国内事業所と連携して高品質な製品の製造に取り組んでいます。海外における現地製造品の拡大に対応して、設備保全、生産技術、検査基準等について、国内事業所からの技術指導員の派遣や日本での研修受け入れを継続的に実施しています。多年にわたる取り組みにより、現在では地元社員が自ら率先して、改善ミーティングや品質管理の仕組みを見直す等の活動を行っており、技術を習得しようとする意欲が品質向上の原動力になっています。

また、電子材料事業カンパニーでは電子デバイス事業がいち早く東南アジアに進出し、海外への生産移管を進め、同事業だけで現在、東南アジアに子会社3社と協力会社1社の合計4つの製造拠点を擁し、マザー工場である国内のセラミックス工場と緊密に連携した生産体制を構築しています。

生産の主力が海外にシフトするに従い、海外製造拠点における品質改善活動がますます重要になってきています。特に、品質クレームの低減のためには、工場間の情報共有を促進し、海外製造拠点の品質管理レベルを日本と同等以上に引き上げる必要があることから、定期的に海外及び国内の品質管理責任者と実務担当者が一堂に会した品質管理責任者会議を現地で開催し、各工場の品質改善に向けた取り組みや課題を共有するとともに、課題解決のためのディスカッションを通じて、海外現地スタッフの意識向上、レベルアップに繋げるための活動を実施しています。

### サプライチェーンでの品質管理(宝飾関連事業)

リーズナブルで信頼性の高い商品をお客様にお届けするため、当社グループのジュエリーブランド『MJC』では、原料・素材の生産から製品加工、流通に至るサプライチェーン全体での品質管理を徹底しています。

紛争ダイヤモンド対策としての「キンバリープロセス※」はもちろん、ワシントン条約への適合確認、金属アレルギー対策の徹底、トレーサビリティの確保等、MJCオリジナルの「宝飾品質ルールブック」を策定し、約120社のお取引先への啓発活動や、品質ルールを守っていただくための「品質ミーティング」を東京と甲府で開催し、サプライチェーン全体で信頼性を高める活動を行っています。

※ 紛争の資金源となっているダイヤモンド原石の違法取引を防止する国際認証制度。日本は2013年1月より制度を導入。原産地証明がない場合には参加各国(81カ国)への輸出入ができなくなる。また、消費者は小売店に対して購入する商品が紛争ダイヤモンドでないことの証明を求めることができる。



宝飾品質ルールブック

## 製品の安全性

当社は、メーカーとして安全で高品質な製品をお客様にお届けするため、法令・規制の遵守はもとより、予防的アプローチの観点からも、製品の品質や安全性に関するさまざまな取り組みを行っています。また、当社では「製品有害化学物質管理規定」を定め、グループ会社を含め、お客様に有害物質を含む製品を出さないことはもちろん、必要性を判断して製品情報を開示する活動を実施しています。

### 開発試作段階での影響評価

当社では研究開発に際し、テーマ調査、研究開発・試作、量産試作、事業化に至る4つの段階でレビューを行っています。有害化学物質等の使用有無や顧客要求事項への適合性及び各種法令対応については、初期段階から確認と精査を繰り返し実施し、常に製品・プロセスの安全性を考慮に入れて開発に取り組んでいます。

### 製品に含まれる化学物質の管理

当社では、「製品有害化学物質管理規定」を定めて、製品に含まれる化学物質の管理強化と法令・規制の遵守を進めています。REACH規則<sup>※1</sup>については、2017年9月までに予定していた13物質の登録を完了しています。また、韓国・台湾等の化学物質関連法規制に対応するための体制を確立するとともに、そのほかの国々の法規制に対応を図るため、情報収集と体制づくりに努めています。

改正化審法<sup>※2</sup>に基づく対象物質について、2017年分の届出を2018年6月に完了しました。

グループ会社に対しては、品質連絡会・品質ミーティングを通じ最新の情報を発信し、これらの法規制に対応するよう指導しています。

※1 REACH規則…EU域内で製造・域内に輸入される化学物質の登録・評価・認可・制限に関するEUの法律

※2 改正化審法…化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律の一部を改正する法律

### 安全情報の提供

自社製品の安全に関する情報を提供することは、サプライチェーンにおける製品安全を確保するうえで非常に重要です。当社では自社製品に対して安全データシート(SDS)を添付し、化学物質情報の開示・伝達を確実に実施しています。

### 輸送上の安全確保

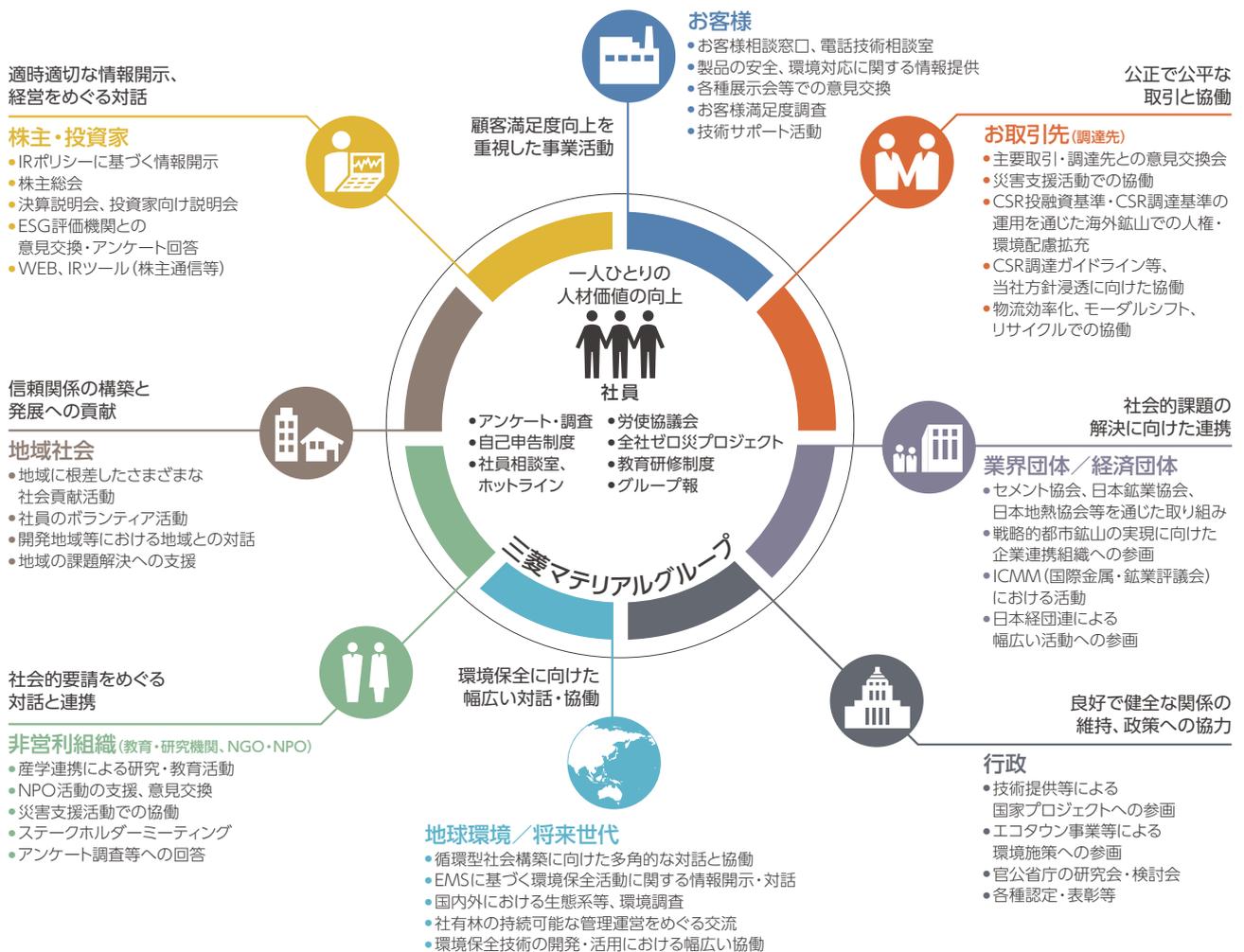
輸送上安全配慮を必要とする硫酸等の製品の輸送に際しては、①他の物質との混載を避ける ②充填・荷下ろし時の保護具着用 ③容器からの漏えい・飛散防止 ④災害発生時の処置等を明記したSDSを運転手に託す、等により、輸送上の安全確保に努めています。

» ステークホルダーとの関わり

ステークホルダーとの関係構築の考え方と主なコミュニケーション方法

当社グループでは、ステークホルダーの皆様との対話を通じ、当社グループに対する期待・要請を事業戦略・活動に取り入れていくことが、持続可能な企業経営を進めるうえで重要であると考えています。コミュニケーション機会の充実を図りながら、ステークホルダーの皆様の視点をこれまで以上に経営に活かすよう努めています。

■ ステークホルダーとの関係構築の考え方と主なコミュニケーション方法



## ステークホルダーへの経済的価値配分

### 適切な経済的価値配分に努める

当社は多岐にわたるステークホルダーの皆様との関わりの中で事業収益を上げ、経済的付加価値を生み出していますが、その付加価値をステークホルダーへ適切に配分することが、社会的責任を果たすうえで重要であると考えています。

### 2017年度の経済的付加価値

2017年度の当社単体における収入は9,149億円でした。ここには、製品・サービスの販売による売上と、投資配当を含む営業外収益、そして特別利益が含まれています。また、主にお取引先への支払である事業コストは8,340億円でした。

事業活動を通じて生み出した付加価値は、総収入から事業コストを引いた809億円となりました。

### 付加価値の配分状況

従業員への配分である、法定福利費と年金を含む人件費は、405億円です。

金融機関等の債権者には、資金借入等の利息として、21億円が配分されています。

社会・地域への配分は、政府を通じたものと、自社の社会貢献活動の一環として行ったものがあります。政府に対しては、会計上の法人税と経費で負担している租税公課の合計で124億円を納付しています。また、寄付金や施設開放、従業員の役務提供等を含め、社会貢献活動として4億円を支出しています。

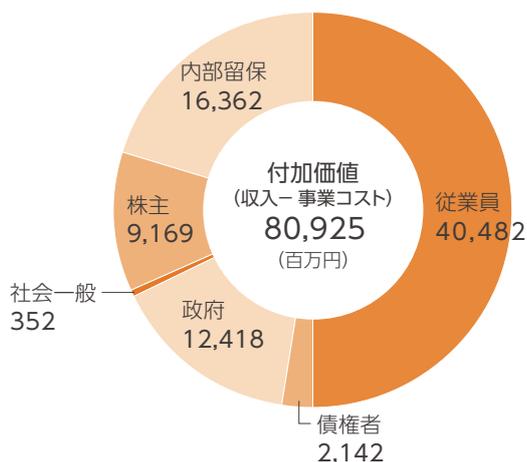
株主(国内外の法人及び個人)への配分である支払配当金は、総額で92億円です。

なお、将来に向けた投資や備えに充当する内部留保は、164億円となりました。

### 海外事業における現地への貢献の考え方

当社グループは、海外で事業活動を行うにあたって、まずその国の国情や国民性を理解し、企業市民として現地に溶け込むよう努めています。海外事業で得た利益はできるかぎり現地に再投資して事業を成長させ、地域の持続的な発展に貢献するよう努めています。

#### ■ ステークホルダーへの経済的付加価値の配分(2017年度、単体)



分類	ステークホルダー	金額 (百万円)	内容/算出方法
収入	お客様・お取引先	914,898	売上高・営業外収益・特別利益
	お取引先	833,973	事業コスト(売上原価及び一般管理費のうち、人件費・租税公課・寄付金を除いた金額)
支出	従業員	40,482	人件費(法定福利費、年金を含む)
	債権者	2,142	支払利息
	政府	12,418	税金(法人税、経費として負担している租税公課)
	社会一般	352	寄付金等*
	株主	9,169	支払配当金
	内部留保	16,362	当期純利益から支払配当金を差引いた金額

※ 寄付金に加え、現物寄付、施設開放、従業員の役務提供等を日本経団連方式により金額換算して算定

### 年金の拠出

退職一時金に係る債務は378億円、確定給付型年金に係る債務は429億円です。このうち601億円(カバー率74.5%)を年金資産として社外の基金に拠出しています。更に103億円を退職給与引当金として費用化処理し、残り112億円は未認識債務となっています。年金の未認識債務については10年間で均等償却する予定です。

### 政府から受けた財務的援助

政府から受けた補助金や助成金等は4億円でした。なお、政府による当社及び当社グループ会社の株式保有はありません。

## ≫ 株主・投資家との対話

活動テーマ	2017年度の活動実績	自己評価	2018年度以降の活動目標・予定
<ul style="list-style-type: none"> <li>適時・適切な開示、当社事業への理解向上に向けた取り組み</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>プレスリリース・取材件数【2017年度目標：205回⇒実績：205回】</li> <li>社内で連携し、より充実した当社WEBサイトの構築</li> </ul>	A	<ul style="list-style-type: none"> <li>プレスリリース・取材件数【目標：205回】</li> <li>会社の事業体制、方針・戦略等のアピールに繋がる当社WEBサイトの構築</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>中期経営戦略に係るスモールミーティングの開催【目標：2回以上⇒実績：1回】</li> </ul>	C	<ul style="list-style-type: none"> <li>アナリスト・機関投資家向け事業説明会の開催</li> </ul>

自己評価 A:目標達成 B:概ね目標達成 C:目標未達成

### 株主との対話

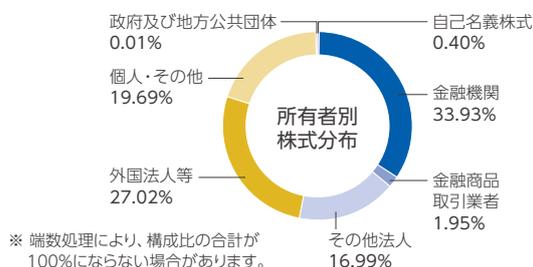
#### 株主総会

当社では、毎年開催する定時株主総会を、株主の皆様と当社の経営トップとが直接対話する貴重な場として捉えています。そのため、株主の皆様が株主総会における報告事項及び決議事項について事前に十分検討いただけるよう、招集通知を早期に発送し、当社WEBサイト等でも開示しています。2012年からは、当社WEBサイト等での開示を早期化し、また役員報酬等の決定に関する方針やコーポレート・ガバナンスの状況等も事業報告の内容として記載する等、引き続き情報開示の充実に努めています。

更に、書面に加えてインターネットによる議決権の行使を可能としているほか、国内外の機関投資家向けの議決権電子行使プラットフォームにも参加しています。

株主総会では、映像やナレーションを用いて議事の内容を分かりやすくご説明しています。また、各決議事項に対する議決権の行使結果を、株主総会終了後当社WEBサイト等で公表しています。

#### 所有者別株式分布



### 投資家との対話

#### 投資家向けの説明会

当社では、機関投資家・証券アナリストの皆様を対象に四半期決算発表の都度、決算説明会を実施しています。説明会では決算内容及び経営方針等の説明を行うとともに、参加者からのご質問・ご意見をいただき、経営陣にフィードバックする等、IR活動に反映しています。また、国内外で、随時工場説明会を実施しているほか、機関投資家・証券アナリストの皆様との個別ミーティングを実施し、事業戦略等の説明や活発な意見交換等、積極的にコミュニケーションを図っています。

個人投資家の皆様に対しては、2009年度より、個人投資家向け説明会に参加しています。

今後も投資家の皆様さまにさまざまなIR活動を積極的に行い、情報開示を進めていきます。



海外IRでの説明(小野社長)

#### 2017年度IR活動実績

項目	2017年度実績回数
機関投資家個別ミーティング	209
海外IR(欧州、米国、アジア)	18
機関投資家向け工場見学会	5
機関投資家向け決算説明会	6

## ≫ お客様との対話

### お客様の満足度向上のために

#### お客様満足度調査

当社の各事業所並びにグループ会社では、お客様の多様な声にお応えするため、品質マネジメント活動の一環として、クレーム情報の分析や、「お客様満足度調査」を実施しています。分析結果や調査でいただいたお客様の声は、マネジメントレビューに報告し、真摯に受け止め、「より良い製品とサービス」が提供できるよう改善に努めています。

#### セメント事業：お客様の声を大切に

当社の主要製品である各種セメントは、当社グループの物流販売会社である宇部三菱セメント(株)より国内・海外のお客様へ提供されています。

製品の品質、サービス、お客様からの問い合わせやお客様からいただいた製品に対する声は、同社と常に共有しており、お客様に更に満足いただける安定した品質のセメントを安定供給できるよう改善に努めています。

#### 金属事業：お客様のニーズへの対応

当社はお客様のニーズに沿った製品、サービスを通じてお客様満足度を追求しています。近年、世界的に家電・電子機器のリサイクルが進展しており、当社は貴金属を含むE-Scrapの処理を進めています。その拠点である直島製錬所では2014年にお客様用の新WEBシステム「NEWS」を導入しました。これにより、E-Scrapの持ち込み予約から進捗、支払い状況の確認まで、WEBでのスムーズでスピーディーな対応を実現しています。

#### 加工事業：お客様への技術サポート活動

加工技術センターではお客様に切削工具を正しく使用していただくため、さまざまな技術サポートを行っています。工具と切削加工の知識向上を目的とした研修会「切削アカデミー」の開催や、効率良く工具を使っていただくための切削試験と技術サービス活動、フリーダイヤル技術相談室等、常にお客様との直接的コミュニケーションを心がけています。2017年度は、講習会を169回(参加者3,378名)、お客様への直接訪問は1,284回実施しました。

今後もお客様のご要望に応じ、実際の加工ラインでの技術診断や切削加工解析を通じ、総合的なソリューションを提供していきます。



講習会風景

#### アルミ事業：CS活動

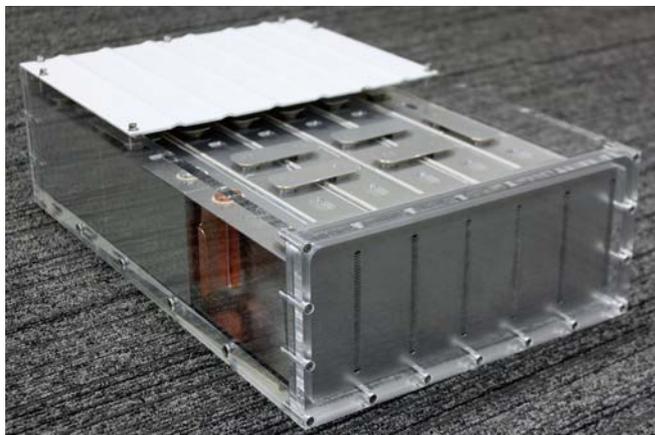
当社グループのユニバーサル製缶(株)では、「食の安全・安心」に関して、細心の注意と万全の品質管理体制をもって操業しています。

同社では既に食品安全マネジメントシステムであるISO22000(FSMS)とその発展型であるFSSC22000を全工場で認証取得しており、同マネジメントシステムを有効に機能させることで、飲料メーカーであるお客様、ひいては全ての消費者の皆様にも良質な飲料用アルミ缶を提供しています。食品容器を扱うメーカーとして、今後も食品衛生・食品安全レベルの向上に努めます。

### お客様と取り組む新規事業創出

当社グループでは、車の電動化シフトや新エネルギーの急速な普及等、社会の大きな変化に対応するため、お客様のニーズを起点とするマーケットイン型開発へのシフトを進めています。マーケットイン型開発においては、潜在的なものも含めたお客様のニーズを的確に把握することが最も重要であることから、お客様との対話を重視したマーケティング活動に注力しています。具体的には、各事業での重要なお客様とのディスカッションの場を最大限活用するとともに、一般展示会での商談、特定のお客様を対象としたプライベート展示会や技術交流会といった機会を捉え、お客様のニーズと当社保有技術(シーズ)のマッチング及び新たな開発コンセプトの創出等にフィードバックしています。このような活動のバックボーンとして、事業部間、グループ会社間でのマーケティング情報の共有、技術交流の促進、更には協働開発のコーディネート等の活動にも取り組んでいます。

また、当社グループの製品は、素材に付加価値を施した部材として、お客様の製品(最終製品)に使われることが多く、そのままの形では製品・技術の特徴がイメージしづらいケースもあります。そのため、マーケティング活動の一環として、当社グループの製品を用いた最終製品のコンセプトモデル(実物大の模型)を試作することで、当社グループの製品イメージを具体化し、お客様の製品設計に役立てていただけるような試みも行っています。



リチウムイオン電池モジュールのコンセプトモデル

## ≫ 地域・社会への参画

当社グループは、国内外の拠点でそれぞれの特性を活かして地域社会とのコミュニケーション・社会貢献活動に取り組んでいます。また、事業活動によってコミュニティへの影響が生じうる場合には、地域との誠実な対話と、その結果を踏まえた改善に努めています。

### 社会貢献活動

#### 環境負荷を低減し、助け合いの精神を社会と共有（オーテックタイランド社）

建設工具を製造するオーテックタイランド社（タイ・アユタヤ県）では、2012年より地域や社会の特性にあわせた社会貢献活動「GREEN OTEC PROJECT」を行っています。

工場内の瓶や缶等を分別し、ごみの削減・リサイクル・再利用を行って環境負荷を低減すること、助け合いの精神を社会と共有することを目的とし、学校やお寺での補修作業や植樹等を年1回行っています。分別によるリサイクル収入、社員による個人寄付、会社からの補助金が活動を支援しています。

参加する社員は実際に役立つことを念頭に自主的な行動をしており、活動の候補地を訪れてニーズを把握したうえで、貢献できる内容を検討して活動先を決定しています。

2017年は47名が車で片道3時間かけて国立公園へ行き、違法に畑作が行われた伐採禁止地区の植生を回復するため、マカヤローズウッド、タマリンド、ゴムの木等、500本を植えました。



2017年の植樹活動参加者

#### 尾去沢鉱山跡地で緑化活動を推進（鹿角菱交会※）

秋田県に所在する当社事業所と関係会社5社で組織する「鹿角菱交会」は、秋田県鹿角市の地元ボランティア団体「尾去沢里山自然の会」と協力して、尾去沢鉱山跡地周辺の緑少ない地域への植樹・植栽による緑化活動を2006年より行っています。

2017年10月に共同で開催した植樹祭では、秋田県、鹿角市、ロータリークラブの関係者や地元の幼稚園児を含む約70名が参加し、478本の植樹・植栽をしました。これまでに植樹・植栽した木々はしだれ桜、八重桜、あじさい、なら、かえで、ぶな等で、その合計は6,909本に及びます。

木の根つきを良くするため、鉱山跡地の土壌の客土（表面の土を深さ1m入れ替え）を行いながら、これまでに約2万m<sup>2</sup>に植樹・植栽をし、その約8割が根付いています。特にあじさいの根付きが良く「史跡尾去沢鉱山」から約2kmにわたる道路脇には「あじさいロード」が広がっています。

「尾去沢里山自然の会」は本活動内容を高く評価され、2017年10月に秋田県より環境大賞を、2018年6月に環境省より地域環境美化功労賞を受賞しました。

※ 環境・エネルギー事業本部エネルギー事業部地熱・電力部東北電力所、八幡平地熱（株）、秋田発電（株）、三菱マテリアルテクノ（株）鹿角事業所・ボーリングセンター、エコマネジメント（株）尾去沢事業所、（株）ゴールデン佐渡 史跡 尾去沢鉱山



子供達との植樹活動

### 「明石市シェイクアウト訓練」への参加（明石製作所）

「シェイクアウト(ShakeOut)」とは、2008年にアメリカの地震研究チームが、地域における一斉防災訓練のために作った言葉です。「ドロップ(まず低く)・カバー(頭を守り)・ホールドオン(動かない)」という身を守るための基本動作を実践するシェイクアウトの取り組みに、日本でも多くの自治体、企業や商業施設等が賛同し、2017年は全国で666万人が参加しています\*。

明石製作所がある兵庫県明石市では防災・減災事業の一環としてシェイクアウト訓練を2015年から年1回行っており、2018年1月17日の訓練では138団体、5万人以上が参加しています。明石製作所でも2016年から参加しており、基本動作に加え、製造現場では「動く・飛ぶ・倒れる・割れる」等の危険性のある備品を確認しました。

シェイクアウト訓練はどこにいても、体ひとつで参加できる非常に簡単な訓練でありながら、日常的な防災意識の大切さを学ぶ良い機会となっています。



事務所内での防災訓練の様子

\* シェイクアウト提唱会議(効果的な防災訓練と防災啓発提唱会議) <http://www.shakeout.jp/>

## 当社グループに対する主な外部評価

### ■ 主な外部団体からの受賞実績(2017年度)

受賞者	表彰実施団体・組織	受賞内容
三菱マテリアル(株) 中央研究所	日本鉱業協会	2017年度日本鉱業協会賞 封止デバイス中のガス成分分析技術の開発
三菱マテリアル(株) 中央研究所	公益社団法人 日本金属学会	第40回 日本金属学会技術開発賞 導電性と耐力力緩和特性に優れた車載電子機器向け大電流用固溶強化型銅合金「MSP®8」の開発
三菱伸銅(株) 若松製作所		
日本新金属(株)	一般社団法人 産業環境管理協会 資源・リサイクル促進センター	資源循環技術・システム表彰 平成29年度 レアメタルリサイクル賞 タングステン含有スクラップのリサイクル技術開発
三菱日立ツール(株)	成田工場	平成29年度 日本機械工具工業会賞 環境賞 環境特別賞 再資源化率はほぼ毎年100%を達成、エネルギーの生産高原単位も2012年から毎年減少し、2016年は2012年比で10.8%向上
	野洲工場	
米国三菱セメント社	米国セメント協会(PCA)	Outreach Award 工場見学の実施や地域社会活動への積極的な参加とともに、経済的支援を通して地域との共存共栄を図り、地域社会活動に貢献
MMCメタルファブリケーション社	インドネシア共和国西ジャワ州	Company CSR 2017 西ジャワ州及び工場所在地の町への社会貢献活動

## 社会へのアプローチ

### ICMMでの活動

当社が加盟するICMM(International council on Mining and Metals:国際金属・鉱業評議会)は、持続可能な開発のために、環境、安全、労働、人権等の課題解決に向けて業界全体のCSR向上を図っています。ICMMは加盟企業との対話を施策に活かしており、2017年6月に、トム・バトラーCEOが来日し、当社の飯田副社長、鈴木専務と面談したほか、2018年5月には米国で開催されたCouncil meeting(加盟企業代表者による理事会)に飯田副社長が出席し、ICMMの2019-2021年活動計画等について有意義な意見交換が行われました。



当社幹部との面会  
(左から、ICMMジョン・アサートンDirector、トム・バトラーCEO、当社飯田副社長、鈴木専務)

## 地域との対話

### 地熱開発における取り組み

秋田県鹿角市にある大沼地熱発電所及び澄川地熱発電所においては、周囲の温泉に影響が出ていないかどうかを確認するため、20年以上、温泉モニタリングを実施しています。その結果は毎年温泉事業者に報告しているほか、鹿角市が主催する影響調査委員会において、地熱発電所の操業が温泉に与える影響について評価を受けています。また、新たに地熱井を掘削する場合には、温泉事業者の皆様を訪問し、工事の詳細について説明しています。

また、新規プロジェクトの調査、事業化検討、発電所建設等において、地域住民の方々のご理解を前提に説明、対話を行っています。

## ≫ コーポレート・ガバナンス

### 基本的な考え方

当社は、当社グループ全体の企業理念、ビジョン、価値観及び行動規範を定め、公正な事業活動を通じた会社の持続的発展と企業価値の最大化に努めています。この目的のため、効率的で透明性のある経営を行うことが重要であると認識し、従来よりコーポレート・ガバナンスの充実にに向けた各施策を実施しています。

### 意思決定及び業務執行の体制

当社における経営の意思決定及び監督については、現在、社内取締役6名及び社外取締役3名の合計9名で構成される取締役会にて行っています。これは迅速な意思決定にとって適正な水準であるとともに、経営の客観性と透明性の確保にとって適当な構成であると考えています。

なお、社外取締役は、取締役の職務執行の妥当性について客観的な立場から監督を行うことや、専門的な知識や社内出身役員とは異なる経験から、会社経営に対して多様な価値観を提供する役割を担っています。

取締役会に付議される案件については、社長及び社長補佐等からなる経営会議において事前に十分な審議を行っており、これにより意思決定の適正化も図っています。

なお、当社は、セメント・金属・加工・電子材料の事業を有する複合事業体であり、業務執行を機動的かつ適切なものとするため、執行役員制度及び社内カンパニー制度を導入しています。

### 取締役会の決議事項

当社は、迅速かつ適正な意思決定と業務執行を実現することを目的として、取締役会では、法令で取締役会の専決事項とされるものをはじめ重要な業務執行等を決定することとし、その基準は取締役会規則において明確にしています。取締役会が決定しない業務執行等の決定及びその執行は、決裁権限に関する社内規程に基づき、経営会議、担当役員または各事業部門・コーポレート部門の長に委任しています。また、経営会議で決定された業務執行等については、取締役会がその概要について報告を受け、監督することとしています。

### 取締役候補者の指名及び役付執行役員の選任

当社は、セメント・金属・加工・電子材料等の事業を有する複合事業体であり、会社の重要事項の決定と経営に対する監督の役割を果たす取締役会は、専門知識や経験等が異なる多様な人材をもって構成することを基本方針としています。これを踏まえ、取締役候補者及び役付執行役員には、性別・国籍等の個人の属性に関わらず、見識・人格に優れた人物を指名・選任することとしています。

業務執行を担当する取締役候補者の指名及び役付執行役員の選任にあたっては、会社経営や当社の事業・業務に精通した人物を選定することとし、取締役社長が、必要に応じて関係役員と協議のうえ、経歴や実績、専門知識等の諸要素を総合的に勘案して選定し、取締役会で審議のうえ、指名・選任しています。

また、社外取締役候補者は、独立した客観的な立場から取締役の職務執行の妥当性について監督を行うことや、社内出身の取締役とは異なる専門知識や豊富な経験と幅広く高度な見識に基づき、会社経営に対して多様な価値観、助言を提供することができる人物とし、独立性判断基準も踏まえて取締役社長が選定し、取締役会で審議のうえ、指名しています。

## 指名・報酬委員会

当社は、取締役及び執行役員の指名・報酬に関する取締役会の判断の透明性及び客観性を担保するため、2018年6月22日付で取締役会の諮問機関として、社外取締役が過半数を占める「指名・報酬委員会」を設置しました。

### ◆ 構成

- ① 本委員会を構成する委員は5名以内とし、取締役会長及び取締役社長以外の取締役の中から、取締役会決議により選任し、社外取締役が過半数を占めるものとする。
- ② 委員長は、社外取締役である委員の中から、取締役会決議により選定する。

### ◆ 審議事項

本委員会は、次の事項を審議し、取締役会に対して答申するものとする。

- ① 取締役及び執行役員の選解任方針・基準、各候補者案
- ② 取締役社長をはじめとする経営幹部の後継者計画
- ③ 取締役及び執行役員の報酬制度・水準
- ④ その他上記に付随する事項

## ガバナンス強化策モニタリング委員会

当社グループでは、当社連結子会社において検査記録データの書き換え等の不適切な行為により、顧客の規格値または社内仕様値を逸脱した製品等を出荷した事案を受けて、このような事態を再び繰り返すことがないよう、当該事案が発生した子会社は再発防止策を、当社は品質管理を含むグループガバナンス体制の強化策(あわせて、以下「本強化策」といいます。)を、それぞれ策定・公表し、順次実行しています。

また、業務執行より独立した立場から本強化策の進捗状況を監督するとともに、課題等について取締役会に必要な助言・提言を行うことを目的として、2018年5月10日付で社外取締役及び社外専門家による「ガバナンス強化策モニタリング委員会」を設置しました。

### ◆ 構成

- ① 委員は、全員を社外取締役または社外専門家とする。
- ② 委員長は、社外取締役の中から、委員の協議により選任する。

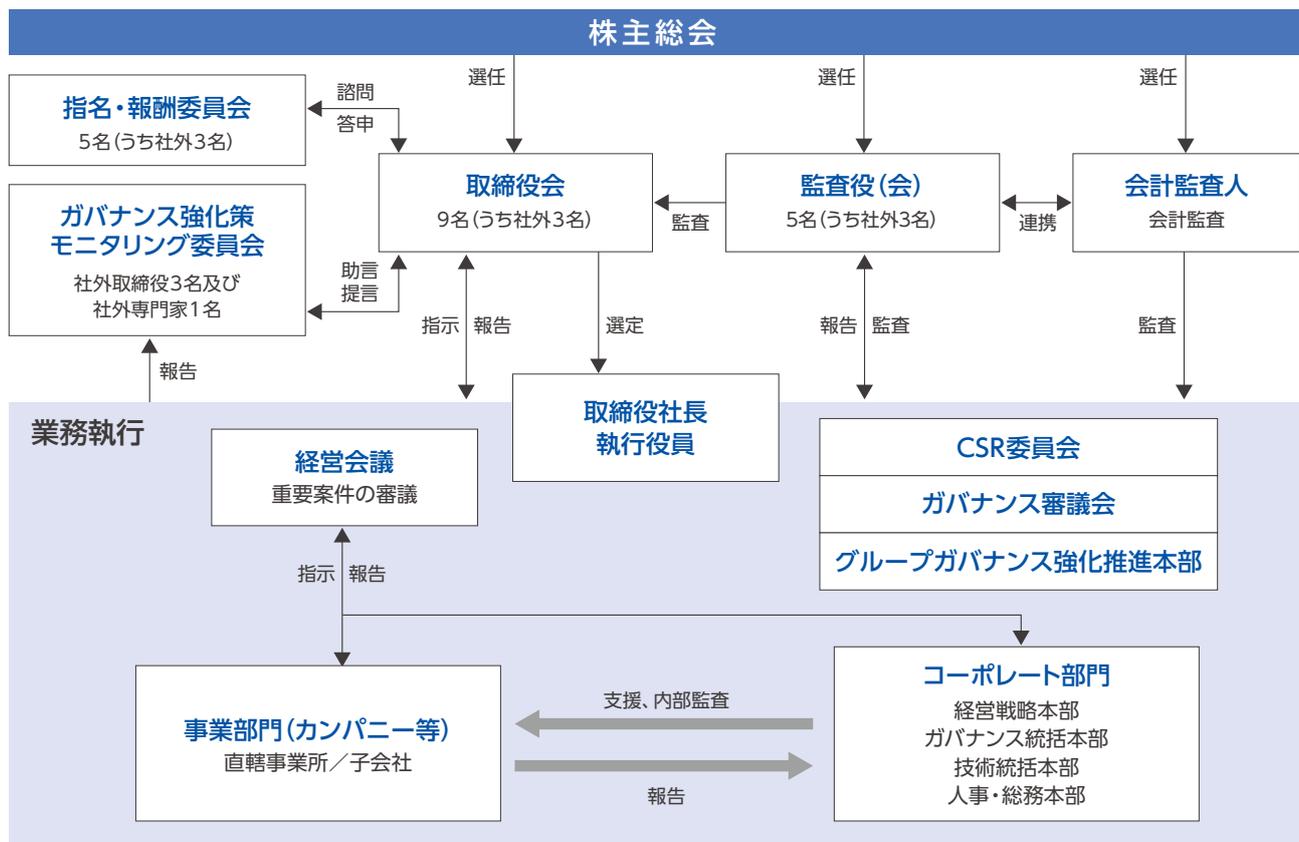
### ◆ 業務内容

- ① 当社グループで発生した品質問題の事実関係調査、原因分析及び再発防止策の内容の妥当性の確認
- ② 本強化策及び当社グループで発生した品質問題の再発防止策の進捗状況の確認・監督
- ③ 上記①及び②の結果に関する取締役会への報告、及びその結果を踏まえた課題への対応等に関する取締役会への助言・提言

なお、当社は、本強化策の着実な実行とその状況確認を行うための部門横断的な組織として、2018年4月1日付で「グループガバナンス強化推進本部」を設置し、同推進本部が事業部門との緊密な連携を図り、本強化策を推進しています。

加えて、本強化策を含むガバナンスに関する事業部門の年度の方針・計画を審議する会議体として、同年4月1日付で「ガバナンス審議会」を設置しています。

## ■ コーポレート・ガバナンス体制の概要 (2018年7月31日現在)



## 役員報酬等の決定に関する方針

## 〈取締役及び役付執行役員〉

当社取締役及び役付執行役員の報酬は、企業業績と個人の成果を適正に連動させることを基本方針とし、外部専門家の助言を受けた客観性の高い制度設計を行い、取締役会で承認された内規に基づいて支給されており、定額報酬である基本報酬と業績連動型報酬である賞与で構成されています。

基本報酬は、役位及び個人の成果に応じて、報酬額を決定しています。また、基本報酬の一部は、株式取得型報酬(社外取締役を除く)として、毎月一定額が当社役員持株会を通じた当社株式の購入費用に充てられます。本報酬に基づき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こととしています。これにより、報酬と中長期的な企業業績との連動を図っています。

次に、賞与は、短期的な企業業績に連動する報酬として、当該事業年度の親会社株主に帰属する当期純利益及び連結経常利益を指標とし、事業年度の終了後、個人の成果も踏まえ、決定しています。なお、賞与は、経営状況や賞与支給の対象となる事業年度の配当額等により、不支給も含めて減額できるものとしています。

社外取締役の報酬は、社外の独立した客観的な立場から取締役の職務執行の妥当性について監督を行う役割を担うことから、定額報酬のみとし、その金額は、取締役会で承認された内規に基づき、個別の事情を踏まえて決定しています。

## 〈監査役〉

監査役の報酬は、監査役が株主の負託を受けた独立機関として取締役の職務執行に対する監査の職責を負っていることから、企業業績とは連動させず、監査役の協議に基づく適切な水準の報酬としています。

## 取締役会の実効性評価

当社では、定期的に、各取締役・各監査役が、取締役会の構成、運営方法及び果たしている役割等について評価を行い、その結果を踏まえたうえで、取締役会において実効性の分析・評価を行っています。

2017年度の当社取締役会を対象として実施した分析・評価においては、当社取締役会の実効性は確保されていることが確認されたほか、継続的に検討していく事項として、次の3点について意見交換がなされました。

- 取締役会の構成、取締役の属性(有する見識、経験等)のバランス
- 取締役会における審議及び説明の時間並びに内容
- 取締役会資料の記載内容

今後も引き続き、更なる実効性の向上を目指した継続的な取り組みを行っていくこととしています。

### ■ 取締役及び監査役の報酬等の額(2017年度)

役員区分	報酬等の総額 (百万円)	報酬等の種類別の総額(百万円)		支給人員(名) 注1
		基本報酬 注4	賞与 注5	
取締役 (うち社外取締役)	455 注2 (56)	374 (56)	80	10 (4)
監査役 (うち社外監査役)	124 注3 (52)	124 (52)	—	6 (3)

注1：支給人員には、2017年度中に退任した取締役1名及び監査役1名を含んでいます。2017年度末日現在の取締役は9名、監査役は5名です。

注2：取締役の報酬額は、2016年6月29日開催の第91回定時株主総会において、使用人兼務取締役に対する使用人分給与を除き月額49百万円以内(うち社外取締役月額6百万円以内)とご決議をいただいています。

注3：監査役の報酬額は、2007年6月28日開催の第82回定時株主総会において、月額17百万円以内とご決議をいただいています。

注4：取締役の基本報酬のうち、株式取得型報酬は28百万円です。

注5：取締役の賞与額は、2006年6月29日開催の第81回定時株主総会において、社外取締役以外の取締役にに対し年額1億70百万円以内とご決議をいただいています。

## 監査体制

業務監査・会計監査については、常勤監査役3名(うち1名が社外監査役)、非常勤監査役2名(両名とも社外監査役)の合計5名で構成される監査役会を設置しています。これは取締役の適正な職務執行の監査にとって妥当な構成であると考えています。なお、社外監査役の人数は、法令上の条件を満たしているとともに、監査役の機能及び総数に照らして適正であると判断しています。

## 監査役監査の実効性強化

当社監査役会より、当社グループのガバナンス体制強化策の整備・運用状況の監視に努めるとともに、監査役監査の実効性強化策として、次項の実施についての報告が当社取締役会に対してあり、当社として必要な対応を行うこととしています。

- 1) 当社監査役の業務をサポートする監査役室の室員が、常勤監査役をおく主要な子会社の非常勤監査役を兼務することにより、当社監査役と子会社常勤監査役との連携強化を図る。
- 2) 非常勤監査役のみの子会社からは、当該非常勤監査役から毎月活動状況の報告書を提出願い、情報の早期把握と対応に努める。
- 3) 現行の内部通報窓口に加えて、当社の常勤監査役を窓口とする相談窓口を新設する。
- 4) 内部監査を実施するガバナンス統括本部経営監査部との間で、共同監査対象の拡充を含む連携強化を行う。

## 内部監査

当社は、グループ会社を含む会社業務の有効性・効率性、財務報告の信頼性、資産の保全・有効活用状況、リスク管理状況、法令及び社内諸規則・基準の遵守状況等について、内部監査を実施しています。

この内部監査の基本的な手続きとして、まず「書面調査」を原則として全ての拠点(当社事業部門及び子会社)に対して実施しています。これは、当社グループが特に留意すべき法令・規則・統制を網羅的に質問表形式で調査しているものであり、法令等が最新の状態となっているよう毎年見直すとともに、質問の根拠・是正策等の説明を加えることで自己是正やマニュアル活用できるものとなっています。そのうえで、各拠点における自己是正を促すとともに、書面調査結果に基づいたリスクアプローチの視点で対象拠点を選定し「総合監査」を行っています。

これまで「総合監査」は1周期5～6年でしたが、2018年度からは1周期2年として監査頻度を拡充するとともに、ガバナンス統括本部内の各部署との連携や外部リソースの活用も視野に入れて監査内容の充実を図ります。

また、総合監査に加え、特定の重要法令等の遵守状況に監査範囲を絞った「テーマ監査」も実施しており、これらの監査手法を組み合わせながら、指摘事項については半期ごとにフォローアップを実施することで、監査の実効性を高め、グループ全体の企業価値向上に努めています。

なお、グループ会社のうち、内部監査組織を有する会社とは年2回連絡会を開催し情報を共有しているほか、2018年度からは内部監査組織を有する会社の子会社(当社の孫会社)に対する監査の共同実施を計画する等、グループ全体の内部監査体制の充実を図っています。

取締役・監査役との連携にあたっては、取締役に対しては、内部監査の実施状況や次年度の計画等を年2回取締役会で報告しています。一方、監査役に対しては、内部監査及び財務報告に係る内部統制の整備・運用評価の結果について毎月報告しています。また、2017年度からは、一部の拠点で監査役監査と内部監査を共同で実施して、監査の効率化、監査情報の共有化を図っています。

## 内部統制

内部統制については、2006年1月の内部統制システム整備委員会設置以降、会社法、金融商品取引法等への対応のみならず、当社及びグループ会社に最適な内部統制システムの充実を図るため、内部統制整備の基本方針策定、財務報告に係る内部統制評価・開示制度に関する事項への対応等を行ってきました。

2017年度の財務報告に係る内部統制評価については、「開示すべき重要な不備」には該当せず、内部統制は「有効である」との結果にて、2018年6月に「内部統制報告書」を提出しており、監査法人からも「その内容が適正である」との報告を受けています。

### ■ 主要パフォーマンスデータ等

組織形態	監査役会設置会社
取締役会の議長	会長
定款上の取締役の員数	10名以内
定款上の取締役の任期	1年
取締役の人数	9名
社外取締役(うち独立役員に指定)の人数	3名(3名)
役員(取締役・監査役)の女性比率	7.1%(14名中1名)
指名委員会または報酬委員会に相当する任意の委員会	あり ※指名・報酬委員会を2018年6月22日付で設置
定款上の監査役の員数	5名以内
監査役の人数	5名
社外監査役(うち独立役員に指定)の人数	3名(3名)

※ コーポレート・ガバナンスに関する詳細情報は、当社のコーポレート・ガバナンス報告書(和文のみ)に掲載しています。

<http://www.mmc.co.jp/corporate/ja/company/governance.html>

## グループ全体のガバナンス強化に向けて

当社グループにおいて発生した品質問題に係る対応策として、品質管理を含むグループガバナンス体制強化のための施策(以下、本強化策)を策定し、順次実行しています。ガバナンス統括本部は本強化策を迅速かつ確実に推進します。

### ガバナンス統括本部の役割

本強化策の一環として2018年4月1日付で発足した「ガバナンス統括本部」は、当社の安全・健康、コンプライアンス、環境、品質に関連する部門で構成しています。同本部は、グループ全体におけるこれらガバナンス関連事項の管理・支援機能を強化する推進役として、リスク低減と問題の未然防止に取り組みます。

また、当社グループ子会社の管理・支援については、これまでは主に各事業部門が担当していましたが、同本部が中心となり本社のコーポレート(管理)部門が積極的に管理・支援する体制としました。

#### ● ガバナンス審議会をスタート

2018年4月に第1回の「ガバナンス審議会」を実施しました。各事業部門が、所管する事業所及び子会社のガバナンスに関する施策の年間計画を策定し、これを同審議会が審議します。この計画の進捗状況を経営会議等で確認することによりグループ全体でガバナンスに関する施策を管理・推進する仕組みをスタートさせました。本強化策をより実効性のあるものとするべく、コーポレート部門と事業部門や各社管理部門との連携を強化し、積極的に支援していきます。

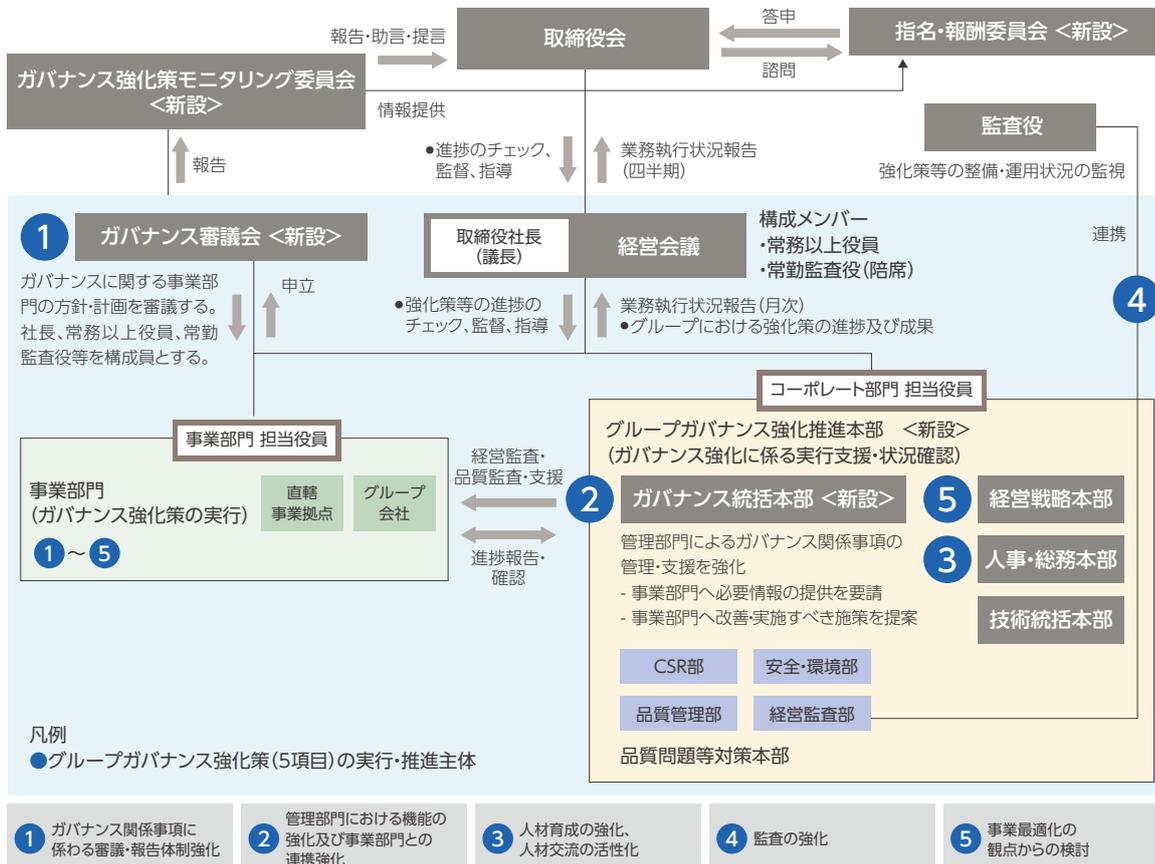
#### ● グループガバナンス強化推進本部による本強化策の着実な実行

グループガバナンスの強化策の実行と進捗状況を管理する部門横断的な組織として2018年4月1日付で「グループガバナンス強化推進本部」を設置し、ガバナンス統括本部が中心となって運営しています。

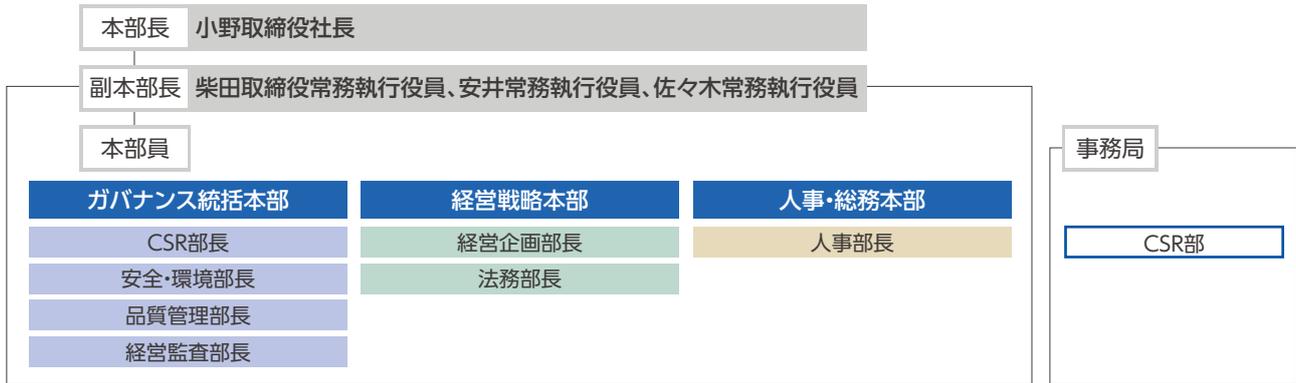
より一層の強い危機感とスピード感を持って、本強化策を迅速かつ確実に実施し、お客様をはじめとするステークホルダーの皆様からの信頼回復に努め、長期的な企業価値の向上を目指します。

取締役常務執行役員 柴田 周

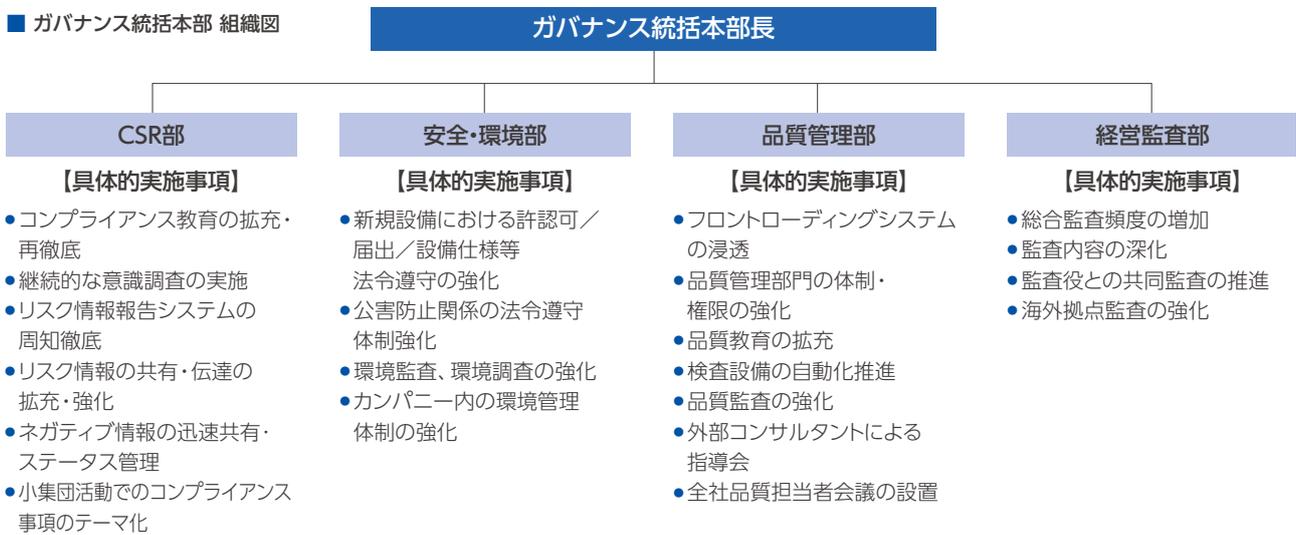
### ■ ガバナンス体制強化の推進体制



■ グループガバナンス強化推進本部 組織図



■ ガバナンス統括本部 組織図



## ガバナンス体制の強化

### ◆ 当社の課題認識

#### ① コミュニケーション

- 縦割り組織の弊害
- 子会社管理の不十分さ
- ガバナンス関係事項の情報の共有・伝達不足

#### ② コンプライアンス体制・意識

- コンプライアンス意識が十分でなく、必要な知識を習得していない
- 組織、事業体として果たすべき責任意識が希薄
- 不適切な事案を発見し、改善に取り組み、かつ迅速な報告をする能力不足

#### ③ 資源配分

- 受注に対する工程能力や検査保証体制が不十分
- 収益面の事情が優先され、必要な投資が先送りされるなど、資源配分が不適切

### ◆ 強化策

#### ① ガバナンス関係事項に係る審議・報告・フォローアップ体制の強化

2018年4月に新設の「ガバナンス審議会」を開催し、グループ全体におけるガバナンス関係事項の取り組み方針や年間計画、対応状況等を審議、共有しました。現在は同審議会にて決定した施策をグループ全体で実行に移しています。

また、当社及び当社子会社の報告体制を再整備し、当社グループの安全衛生、CSR、環境、コンプライアンス、品質等のガバナンス関係事項について、当社取締役会、経営会議が定期的にモニタリングしています。

なお、本強化策等の進捗・成果・運営等について、会社の業務執行より独立した立場から進捗状況を監督するとともに、課題等について取締役会に必要な助言・提言を行うことを目的として、2018年5月10日付で社外取締役及び社外専門家による「ガバナンス強化策モニタリング委員会」を設置しました。

#### ② 管理部門における機能の強化及び事業部門との連携の強化

管理部門によるガバナンス関係事項の管理・支援機能を強化すべく、2018年4月1日付で組織再編を実施し、「ガバナンス統括本部」(CSR部、安全・環境部、品質管理部及び経営監査部により構成)を設置しました。

また、事業部門内の各部署、事業所及び子会社におけるガバナンス関係事項を推進する部署と責任者を明確化することにより、情報伝達を円滑化させ、グループガバナンスの推進体制を強化します。

なお、グループガバナンスの強化策の実行と進捗状況を管理する部門横断的な組織として2018年4月1日付で「グループガバナンス強化推進本部」を設置しています。

#### ③ 人材育成の強化と人材交流の活性化

当社グループの経営幹部やその他の社員に対するガバナンス関係事項の教育を拡充します。また、当社グループ内の人材交流を促進し、コミュニケーションの深化を図るとともに、グループ全体での人材育成を進めています。

2018年1月以降、当社の執行役員、子会社社長等の当社グループの経営幹部を対象として、ガバナンス体制の強化や取締役の法的責任等に関する教育を全4回開催し、合計290名が受講しました。

#### ④ 内部監査の強化

事業所や子会社に対する内部監査について、ガバナンス統括本部内の各部署が連携して対応することにより、頻度、内容ともに拡充していきます。また、当社監査役との共同監査等による連携を深めていきます。

#### ⑤ 事業最適化の観点からの検討

当社グループの事業最適化の検討を進めるにあたっては、ガバナンス体制を十分に機能させられるか否かも重要な判断基準のひとつとします。これにより、当社グループのガバナンス能力に見合った適切な事業ポートフォリオ・経営体制を追求していきます。

実施スケジュール(2018年6月末現在)

施策名	施策概要	実施スケジュール			
		2018年度		翌期以降	
		上半期	下半期		
6/30現在 <span style="float: right;">■ 実施済タスク   ■ 実施中   ■ 予定タスク</span>					
① ガバナンス関係事項に係る審議・報告体制強化	◆ガバナンス強化に係る年間計画の策定 ◆ガバナンス関連事項への取り組みに関するグループ内報告体制の再整備 ◆カンパニー・子会社を含め、経営会議、取締役会における報告事項、協議事項の再設計	<ul style="list-style-type: none"> <li>ガバナンス統括本部設置</li> <li>報告体制・内容の規定化</li> <li>年間計画策定</li> <li>子会社における経営管理の現状調査・分析</li> <li>グループガバナンスポリシー(GGP)骨子の検討</li> <li>子会社ガバナンスの強化策の策定</li> </ul>			継続運用・モニタリング
	◆グループ全体におけるリスク管理のPDCAサイクルの設計 ◆グループ全体のリスク低減策実行の推進・進捗管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>リスク管理のPDCAサイクル設計・整備(グループリスクマネジメントポリシー(GRP)の整備含む)</li> <li>リスク低減策実行の推進・進捗管理</li> <li>グループリスクマネジメントの導入</li> </ul>			子会社へのGRP導入、導入後評価・改善
	◆ガバナンス審議会の実施・モニタリング	<ul style="list-style-type: none"> <li>グループガバナンス審議会の実施・モニタリング</li> <li>4月 審議会→済</li> <li>5月 進捗公表→済</li> <li>8月 進捗公表</li> <li>9月 モニタリング</li> <li>11月 進捗公表</li> <li>2月 進捗公表</li> <li>2月 審議会</li> </ul>			継続運用・モニタリング
(毎月経営会議で進捗報告)					
② 管理部門機能の強化及び、事業部門との連携強化	◆グループ各社の経営幹部に対するガバナンス関連事項の教育 ◆リスクマネジメントやリスク情報の報告システムに係る周知徹底	<ul style="list-style-type: none"> <li>子会社ガバナンス・リスクマネジメントに関する説明・教育研修&lt;関連する研修のコンテンツ改定/研修対象の拡大&gt;</li> <li>危機管理マインドの醸成/各自が所管する組織の問題解決&lt;社長対話/コンプライアンスワークショップ(管理職層)&gt;</li> <li>組織風土・コンプライアンス意識調査の継続実施</li> <li>5月 調査実施→済</li> <li>8月 調査実施</li> <li>11月 調査実施</li> <li>2月 調査実施</li> </ul>			組織風土・コンプライアンス意識調査の継続実施
	◆部門間・親子会社間・子会社内の人材交流の活性化 ◆グループ全体での人材育成	<ul style="list-style-type: none"> <li>人材交流の活性化に係る人事施策の検討(GGPの骨子検討と連携)</li> <li>人材交流の活性化に係る人事施策の導入・実施(子会社ガバナンス導入と連携)</li> <li>グループ全体での人事育成計画の策定・実施</li> </ul>			
	◆組織風土改革 ～自由闊達なコミュニケーションができる健全で風通しの良い組織～	<ul style="list-style-type: none"> <li>職場活性化、コンプライアンス意識の強化&lt;常務対話/小集団活動の展開&gt;</li> <li>意識調査結果に基づく追加施策の検討</li> <li>追加施策の成果モニタリングと更なる追加施策の検討</li> </ul>			各種施策の継続実施
	◆経営監査の実施 ◆品質監査の実施(70-80拠点/年、2年サイクル)	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象拠点・テーマ・手続きのフレームワーク整理</li> <li>監査テーマ・対象拠点・手法の検討</li> <li>トライアル監査</li> <li>経営監査・品質監査の実施</li> <li>次年度監査計画の策定</li> </ul>			経営監査・品質監査の実施(継続)
③ 人材育成強化、人材交流の活性化	◆部門間・親子会社間・子会社内の人材交流の活性化 ◆グループ全体での人材育成	<ul style="list-style-type: none"> <li>人材交流の活性化に係る人事施策の検討(GGPの骨子検討と連携)</li> <li>人材交流の活性化に係る人事施策の導入・実施(子会社ガバナンス導入と連携)</li> <li>グループ全体での人事育成計画の策定・実施</li> </ul>			
④ 監査の強化	◆経営監査の実施 ◆品質監査の実施(70-80拠点/年、2年サイクル)	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象拠点・テーマ・手続きのフレームワーク整理</li> <li>監査テーマ・対象拠点・手法の検討</li> <li>トライアル監査</li> <li>経営監査・品質監査の実施</li> <li>次年度監査計画の策定</li> </ul>			経営監査・品質監査の実施(継続)
	◆監査役との共同監査	監査役との共同監査の実施			
⑤ 事業最適化の観点からの検討	◆ガバナンスの観点を入れた事業ポートフォリオの検討	施策①及び④と連携して検討			

## » コンプライアンス

当社グループでは、コンプライアンスを法令遵守はもとより企業倫理や社会規範を含む広い概念として捉え、ステークホルダーの期待に誠実に応えていくことと考えています。当社グループ全体のコンプライアンス体制強化に向け、国内外での研修をはじめとしたさまざまな施策を通じ、グループ社員一人ひとりのコンプライアンス意識を高める地道な取り組みを続けてきました。今般、当社グループ内で発生した一連の品質問題を教訓として、更なる意識改革を進めていきます。

### コンプライアンスの徹底に向けて

#### コンプライアンス体制の更なる強化

当社では、CSR委員会の下部組織として「コンプライアンス部会」を設置し、グループ全体のコンプライアンス体制強化に向けた活動を展開しています。一連の品質問題を含め、グループ内で発生したコンプライアンス上の課題や問題を速やかに把握し、予防や再発防止策を関係部署とともに協議、検討する体制を強化しているほか、グループ全体を対象とした教育・研修等の更なる拡充、強化を図り、従業員一人ひとりがコンプライアンスを「自分ごと」として考えることのできる意識改革にも取り組んでいきます。

#### CSR教育のグループ全社員への展開

当社グループは、三菱グループの一員として、三菱グループ共通の経営理念である「三綱領」のほか、当社グループの企業理念体系のもと、事業活動を展開していますが、これらの理念やコンプライアンス意識を真の意味で浸透させるためには、過去の慣例に拘らず事業活動や事業環境の変化に合わせて、活動や取り組みを柔軟に変化させていくことが重要であると考えています。

#### 国内でのCSR教育

当社では、国内グループ各社については全社員が、年に1回はCSR(コンプライアンス)研修を受講できる体制を整えるため、2012年からグループ会社を含めてCSR研修の講師養成を進めています。今後も講師となる人材の育成に努め、各事業所、グループ会社におけるCSR活動の推進者である講師が、直接社員に対して企業理念体系やコンプライアンスについてわかり易く伝える教育研修を目指し、グループ展開していきます。今後は、外部講師等を有効に活用し、コンプライアンス意識の改革・強化をしていきます。

#### 海外でのCSR教育

海外研修においては、世界各地の事情も踏まえながら研修内容を作成し、展開しています。特に近年では製造・販売等の事業拠点が集積しているアジア地域での研修に力を入れており、地域統括会社等とも連携しながら、2017年度には中国・タイ・ラオスでマネージャークラスを対象とした研修(コンプライアンス・リスクマネジメント)を実施しました。また、海外赴任者を対象とした海外赴任前研修、あるいはグローバル人材育成講座といった機会においても、紛争鉱物問題、新興国等における人権問題(児童労働、強制労働)、関係国の競争法、海外腐敗防止といったCSR上の問題について研修を実施し、グローバルな事業展開に必要な人材の育成にも取り組んでいます。今後は、国内教育同様に外部講師等を有効に活用していきます。

#### ■ 2017年度教育・研修受講者数(グループ会社69社)★

各種教育・研修	受講者数(延べ)
国内事業所・支店、グループ会社CSR教育	18,766名
本社地区CSR研修	1,073名
海外グループ会社CSR教育	105名
階層別教育	680名
その他(リスクマネジメント研修等)	134名
合計	20,758名

## CSR教育啓発ツールの活用

当社では、グループ全社員に対する企業理念体系の浸透のため、小冊子、携帯用カードやコンプライアンスに関するケーススタディ集を作成しています。また、ケーススタディ集やCSR部が作成した研修用資料については、各部門でCSR活動の推進や教育等を担当するCSR担当者が適宜活用できるよう社内イントラネットで公開しています。これらの資料については、シンクタンク等の社外の専門家の意見も取り入れ、社内外のコンプライアンス事案等も盛り込みながら、より分かりやすく実践的な内容となるよう工夫しています。

## 企業倫理月間

当社グループでは、2006年から毎年10月を「三菱マテリアルグループ企業倫理月間」と定め、当社の各部門及びグループ会社が独自の活動を展開しています。社長メッセージを社内イントラネットで配信しているほか、各事業所、グループ各社でトップによるコンプライアンスに関するメッセージを発信する等、コンプライアンス意識の向上に向けたさまざまな取り組みを行っています。

## 内部通報窓口

当社及びグループ会社の社員等からの通報・相談窓口として「社員相談室」（2002年12月より）を設置しており、また社外の弁護士事務所に委託して「外部窓口」（2006年4月設置）も運用しています。これらの内部通報窓口については、グループ全社員に配布している携帯用カードにも明記しているほか、グループ報やCSR教育・研修を通じて、各窓口の紹介や意義、内部通報の手順、公益通報者保護の内容等の説明を行い、社員に対して繰り返し周知を図っています。

■ 内部通報窓口への相談件数推移 [年度]

2013	2014	2015	2016	2017
22件	24件	33件	38件	41件

## 知的財産マネジメント

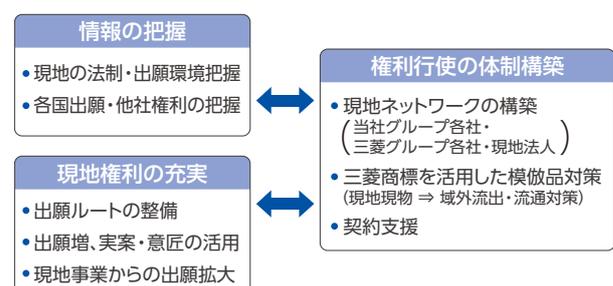
当社グループでは、第三者の知的財産権を尊重しつつ、自社権利の適切な保護・充実を図っています。特許のビッグデータを事業・開発戦略に活用する特許俯瞰図を作成、分析するツールを導入し、運用しており、その分析情報を基に、事業戦略及びこれを支える研究開発戦略に即した出願・権利化を進め、強い権利「群」の構築を進めていきます。また、秘密保持や共同開発等の社内の知財契約の確認・助言を通じ、当社の知的財産リスクへの対応を行うとともに、知的財産の権利化・活用に関する理解を深めるため、新入社員から管理職に至る社員に対して実施する階層別研修、知財技能検定取得に向けた研修、選択型研修等、各種社内教育を継続的に実施しています。

これらの活動で得た知見・課題、支援ツール、社内教育講座等をグループ会社に提供・開放することにより、当社グループ全体の知財リスクの低減と事業価値の最大化に貢献しています。

## 中国・東南アジアにおける知的財産マネジメントの強化

当社は、当社グループ各社、三菱グループ各社、現地法人並びに現地提携事務所等との連携を通じ、的確な情報収集及び適切な権利保護に向けた体制を構築してきました。中国・東南アジアにおいては、PPH（特許審査ハイウェイ）等の活用等により出願体制を整えるとともに、中国を起点に発生する模倣品への対策を強化しています。また、インドでは、当社の顧問弁理士及び現地の特許・知財事務所を通じて知財情報を把握し、当社知的財産の保護に向けた体制を充実化しています。

### ■ 新興国対応支援



## ≫ リスクマネジメント

### リスクマネジメント活動

#### 基本的な考え方

当社グループのリスクマネジメント活動は、「事業活動に負となる事象の要因を管理し、健全な事業の継続を支援する」ことを目的としています。この目的を達成するため、3つの基本方針を定め、活動を展開しています。

#### リスクマネジメントの基本方針と実施事項

- |              |                       |
|--------------|-----------------------|
| 1. ハイリスク対応   | リスクランクを反映した対策を実施      |
| 2. 未認識リスクの発見 | リスク管理台帳を使用し網羅的にリスクを整理 |
| 3. リスク情報の共有化 | 全社取り組みリスクを関係者に開示      |

#### 推進体制

コーポレート部門、事業部門、事業所及び支社・支店並びにグループ会社という単位のリスクマネジメント実施部署は、CSR委員会で承認を受けたグループリスクマネジメント方針・計画に沿って、活動計画を策定し、ガバナンス審議会における承認を経たうえで、CSR部と連携しながらリスクマネジメント活動を展開しています。

実施部署は毎年度初めに、リスクを洗い出し、1年を通じてリスク低減等の対策を講じ、期末に活動のパフォーマンス評価を実施して次年度の改善に繋げています。これらの活動内容は経営層やコーポレート部門とも共有され、活動の進捗状況は、社外取締役で構成するガバナンス強化策モニタリング委員会、取締役会、経営会議、内部監査等により定期的にモニタリングする体制としており、適切にPDCA管理を行っています。

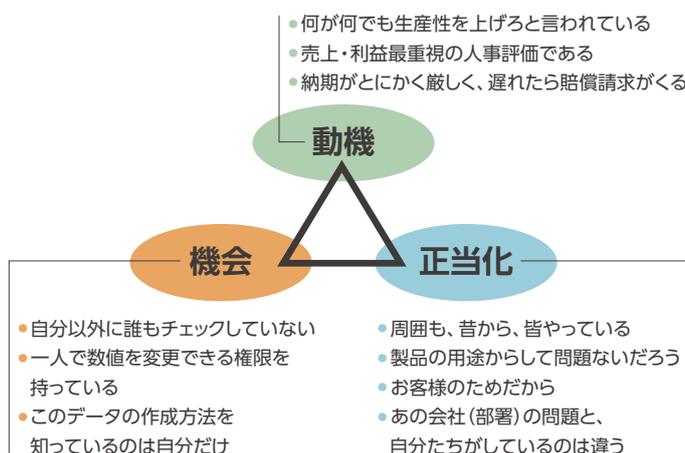
また、教育面では、社内講師及び社外コンサルタントによる研修や相談会等を国内外で開催し、リスク感度の向上とリスクコントロール能力の強化・底上げに努めています。

#### 重大リスクの網羅的な洗い出し

当社グループでは、各事業ごとに選定する固有のリスクに加え、グループ全体にわたり共通する影響度の高いリスクをコーポレート部門が主導的に選定し、リスクの洗い出しを行っています。

また、リスクが多様化、高度化する中、重大リスクを漏れなく特定するために、多面的な視点からのリスク分析を行っています。特に不正リスクに対しては、不正の要因分析として広く知られる「不正のトライアングル」理論を活用し、「動機」・「機会」・「正当化」の3つの視点も踏まえリスクを網羅的に洗い出す体制としています。

#### ■ 不正のトライアングル



## 海外拠点におけるリスクマネジメント活動

当社グループの海外拠点におけるリスク管理機能を高めることを目的に、2017年度はアジア地域(中国、タイ、ラオス)にて集合研修を実施しました。特にリスク感性を高めることに力点をおき、延べ19社80名が受講しました。



タイ研修風景

## 危機管理活動

当社グループは自然災害、事故、テロ及びパンデミック等の危機事態に迅速かつ的確に対応するべく、危機管理体制の強化に努めています。国内外の危機管理関連規定を運用するとともに、事業継続計画(BCP: Business Continuity Plan)を国内外の全連結子会社で策定し、危機事態が発生した場合でも、事業を早期に復旧し継続することにより、お客様への影響を最小限に止めるよう努めています。

これとあわせて、社外コンサルティング会社等から世界各地の最新の危機管理に関する情報や専門的なアドバイスを受ける体制を構築しています。国・地域ごとのリスクを考慮した安全確保の手引き(地域版)の展開や、特にリスクが高い国・地域のセキュリティチェック等を行っています。

また、今後はこれまでの危機管理活動で体制を整備してきた自然災害、事故、テロ及びパンデミック等に加え、リスクマネジメント活動で抽出されたそのほかの重要なリスクについても危機管理活動の対象とし、危機事態への体制を整備していきます。

### BCM(事業継続マネジメント)の取り組み

自然災害等の危機事態発生時に経営への影響を最小限に留めるため、国内外の全グループ会社において、事業を継続または早期に復旧するための計画(BCP)を順次整備、内容の充実化を図っています。また、2018年度からは、事業所の復旧に留まらず、サプライチェーン全体を含めた事業継続マネジメントの取り組みを始めています。

### 危機管理システムの導入

危機事態が発生、ないしはその恐れがある場合に、従業員の安否、及び事業所の被害状況等を迅速かつ効率的に確認、経営幹部等と共有し、適切な初動対応をとることを目的に、当社グループでは2019年1月より、安否確認と事業拠点の被害状況確認機能を併せ持ち、また災害・安全情報等の危険情報を関係者に適時に周知する危機管理システムを導入することとしました。

## 情報セキュリティ

当社グループは、情報セキュリティをCSR経営上の重要課題のひとつに位置付けており、特に顧客及びお取引先の個人情報については最重要情報資産のひとつと認識して、漏えいや滅失、破損のリスク低減に取り組んでいます。

情報セキュリティ活動については、大規模災害時等の事業継続も視野に入れて情報インフラの強化拡充に努めるとともに、CSR委員会の下部組織である「情報セキュリティ部会」の支援のもと、情報システムに関するさまざまな技術的対策の強化、並びにマネジメントシステムの導入と運用を柱にしています。

技術的対策では、既知の脆弱性を狙った攻撃に対して、「被害にあわない」ための防御策を充実させる一方、標的型攻撃といった新たな脅威に対しては、「多層防御の拡充」、「被害の早期検知」といったリスク低減策に取り組んでいます。

近年、感染被害が増加しているランサムウェア(身代金要求型ウイルス)をはじめとしたコンピュータウイルスへの対策については、当社及び全グループ会社への注意喚起はもちろんのこと、脆弱性に対する修正プログラムやアップデートを強制的に適用させるシステムを海外グループ会社にまで導入しています。

マネジメント面では、パフォーマンス評価、従業員教育といったPDCAサイクルを反復実施することで、セキュリティレベルの維持向上に努めています。

深刻化するセキュリティの脅威に対して、今後とも、さまざまな技術的対策を、総合的・効率的かつ適切なレベルで検討・実施していきます。

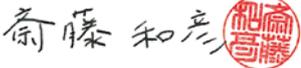


## 独立した第三者保証報告書

2018年9月10日

三菱マテリアル株式会社  
取締役社長 小野 直樹 殿

KPMG あずさサステナビリティ株式会社  
東京都千代田区大手町1丁目9番5号

代表取締役  山本 和彦

当社は、三菱マテリアル株式会社(以下、「会社」という。)からの委嘱に基づき、会社が作成した「CSRデータブック2018」(以下、「CSRデータブック」という。)及び「金属事業カンパニーサプリメントデータブック2018」(以下、「サプリメントデータブック」という。)に記載されている2017年4月1日から2018年3月31日までを対象とした★マークの付されている環境・社会パフォーマンス指標(以下、「指標」という。)、International Council on Mining & Metals (ICMM)の基本原則及び適用されるポジションステートメントで定められている必須要件と会社の方針との整合性、会社の重要課題の特定及び優先順位付け並びに会社の重要課題に対するアプローチ及びマネジメントに対して限定的保証業務を実施した。

### 会社の責任

会社が定めた指標の算定・報告基準(以下、「会社の定める基準」という。CSRデータブック及びサプリメントデータブックに記載。))に従って指標を算定し、表示する責任、ICMMの基本原則及び適用されるポジションステートメントに定められている必須要件と会社の方針との整合性について報告を行う責任、会社の重要課題の特定及び優先順位付けについて報告を行う責任、重要課題に対するアプローチ及びマネジメントについて報告を行う責任は会社にある。

### 当社の責任

当社の責任は、限定的保証業務を実施し、実施した手続に基づいて結論を表明することにある。当社は、国際監査・保証基準審議会の国際保証業務基準 (ISAE) 3000「過去財務情報の監査又はレビュー以外の保証業務」及びISAE3410「温室効果ガス情報に対する保証業務」に準拠して限定的保証業務を実施した。

本保証業務は限定的保証業務であり、主としてCSRデータブック及びサプリメントデータブック上の開示情報の作成に責任を有するもの等に対する質問、分析的手続等の保証手続を通じて実施され、合理的保証業務における手続と比べて、その種類は異なり、実施の程度は狭く、合理的保証業務ほどには高い水準の保証を与えるものではない。当社の実施した保証手続には以下の手続が含まれる。

- CSRデータブック及びサプリメントデータブックの作成・開示方針についての質問及び会社の定める基準の検討
- 指標に関する算定方法並びに内部統制の整備状況に関する質問
- 集計データに対する分析的手続の実施
- 会社の定める基準に従って指標が把握、集計、開示されているかについて、試査により入手した証拠との照合並びに再計算の実施
- リスク分析に基づき選定した岩手工場及び直島製錬所における現地往査
- 指標の表示の妥当性に関する検討
- 会社の方針に関する文書の閲覧及び質問を通じたICMM基本原則及び適用されるポジションステートメントの必須要件と会社の方針との整合性の検討
- 重要課題の抽出及び優先順位付けのプロセスについての質問及び関連文書の閲覧
- 重要課題に対するアプローチ及びマネジメントについての質問及び関連文書の閲覧

### 結論

上述の保証手続の結果、すべての重要な点において、以下のように認められる事項は発見されなかった。

- CSRデータブック及びサプリメントデータブックに記載されている指標が、会社の定める基準に従って算定され、表示されていない
- 会社の方針が、サプリメントデータブックの4～5頁に記載されているようにICMMの基本原則及び適用されるポジションステートメントの必須要件と整合していない
- 会社の重要課題の特定及び優先順位付けがCSRデータブックの13頁に記載されているとおりに行われていない
- 会社がCSRデータブックの14頁に記載されているように重要課題に対するアプローチ及びマネジメントを行っていない

### 当社の独立性と品質管理

当社は、誠実性、客観性、職業的専門家としての能力と正当な注意、守秘義務及び職業的専門家としての行動に関する基本原則に基づく独立性及びその他の要件を含む、国際会計士倫理基準審議会の公表した「職業会計士の倫理規程」を遵守した。

当社は、国際品質管理基準第1号に準拠して、倫理要件、職業的専門家としての基準及び適用される法令及び規則の要件の遵守に関する文書化した方針と手続を含む、包括的な品質管理システムを維持している。

以上

# 三菱マテリアルグループの概要

## 会社概要

2018年3月末現在 ※2018年6月22日付

社名 三菱マテリアル株式会社  
 Mitsubishi Materials Corporation  
 本社所在地 〒100-8117 東京都千代田区大手町1-3-2  
 設立 1950年4月1日  
 代表者\* 取締役社長 小野 直樹  
 上場 東京証券取引所  
 資本金 119,457百万円

総資産額 2,015,084百万円  
 従業員数 4,664名(連結:26,959名)  
 連結子会社 149社  
 持分法適用関連会社 17社  
 加盟する主要団体等 日本経済団体連合会、経済同友会、セメント協会、  
 日本鉱業協会、ICMM(International Council on  
 Mining and Metals=国際金属・鉱業評議会) ほか

## 国内ネットワーク

□ 三菱マテリアルの主な事業所 ◇ 主なグループ会社

### 関東

- 本社(東京都)
- 横瀬工場(埼玉県) セメント
- セラミック工場(埼玉県) 電子材料
- エネルギー事業センター(埼玉県) 環境・エネルギー
- さいたま総合事務所(埼玉県)
- 筑波製作所(茨城県) 加工
- 中央研究所(茨城県)
- ◇ 菱光石灰工業(株)(東京都)
- ◇ 小名浜製錬(株)(東京都)
- ◇ 三菱伸銅(株)(東京都)
- ◇ 三菱電線工業(株)(東京都)
- ◇ 三菱アルミニウム(株)(東京都)
- ◇ ユニバーサル製缶(株)(東京都)
- ◇ 三菱マテリアルトレーディング(株)(東京都)
- ◇ 三菱マテリアルテクノ(株)(東京都)
- ◇ (株)マテリアルファイナンス(東京都)
- ◇ 三菱日立ツール(株)(東京都)

### 北海道

- 札幌支店(北海道)

### 東北

- 青森工場(青森県) セメント
- 秋田製錬所(秋田県) 金属
- 岩手工場(岩手県) セメント
- 東北支店(宮城県)
- ◇ 三菱マテリアル電子化成(株)(秋田県)
- ◇ 細倉金属鉱業(株)(宮城県)

### 中部・北陸

- 名古屋支店(愛知県)
- 岐阜製作所(岐阜県) 加工
- 四日市工場(三重県) 電子材料
- ◇ (株)ダイヤモンド(新潟県)

### 近畿・中国

- 大阪支社(大阪府)
- 堺工場(大阪府) 金属
- 生野事業所(兵庫県) 金属
- 明石製作所(兵庫県) 加工
- 三田工場(兵庫県) 電子材料
- ◇ 日本新金属(株)(大阪府)
- ◇ 立花金属工業(株)(大阪府)

### 四国

- 直島製錬所(香川県) 金属

### 九州

- 九州支店(福岡県) セメント
- 東谷鉱山(福岡県) セメント
- 九州工場(福岡県)



## グローバルネットワーク

\*ここに掲載したものは、三菱マテリアルグループの海外展開の一例です。

### ヨーロッパ

フィンランド、イギリス、ドイツ、フランス、  
 スペイン、イタリア、ロシア ほか

- 金属事業  
 MMCカッパープロダクツ社(フィンランド)
- 加工事業  
 MMCハルトメタル社(ドイツ)  
 スペイン三菱マテリアル社(スペイン)  
 MMCハードメタルロシア社(ロシア)  
 MMCハードメタルポーランド社(ポーランド)

### 東アジア

中国・台湾・韓国 ほか

- 加工事業  
 天津三菱超硬工具有限公司(中国)
- 電子材料事業  
 MMCエレクトロニクス香港社(中国)  
 菱慶材料(上海)貿易有限公司(中国)  
 MMCエレクトロニクス韓国社(韓国)  
 台湾菱興電子材料(股)有限公司(台湾)
- コーポレート  
 三菱総合材料管理(上海)有限公司(中国)

### 北米

カナダ・アメリカ・メキシコ

- セメント事業  
 米国三菱セメント社(アメリカ)  
 MCCデベロップメント社(アメリカ)
- 加工事業  
 米国三菱マテリアル社(アメリカ)
- 電子材料事業  
 米国三菱ポリシリコン社(アメリカ)

### 東南アジア

タイ・マレーシア・シンガポール  
 インドネシア・インド ほか

- 金属事業  
 インドネシア・カパー・スマルティング社(インドネシア)
- 加工事業  
 MMCツールズタイランド社(タイ)
- 電子材料事業  
 MMCエレクトロニクスタイランド社(タイ)  
 MMCエレクトロニクスマレーシア社(マレーシア)  
 MMCエレクトロニクスラオス社(ラオス)
- アルミ事業  
 エムイーエクスポートリユージョンインディア社(インド)
- コーポレート  
 三菱マテリアルSEA社(タイ)

### オセアニア

オーストラリア

- 環境・エネルギー事業  
 豪州三菱マテリアル社(オーストラリア)

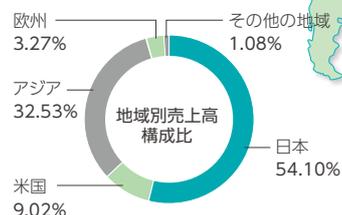
### 南米

ブラジル

- 金属事業  
 ルバタサンパウロ社(ブラジル)

海外進出先国・地域数

31



 **三菱マテリアル株式会社**

本書に関するお問い合わせ先

三菱マテリアル株式会社 ガバナンス統括本部CSR部  
〒100-8117 東京都千代田区大手町一丁目3番2号  
経団連会館11階

TEL:03-5252-5260 FAX:03-5252-5261

E-Mail: ml-csr2018@mmc.co.jp