

Mitsubishi Materials
CSR Report 2017



人と社会と地球のために

Mitsubishi Materials
CSR Report
2017



人と社会と地球の

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。

ために

Contents

| | |
|--------------------------------|--|
| 3 | 編集方針 |
| 4 | 報告書の制作プロセス |
| 5 | Top Message |
| 9 | 中期経営戦略 |
| 11 | Highlight |
| ▶ OUR FOCUS 1 ◀ | |
| 13 | 三菱マテリアルグループの事業活動とSDGs |
| 17 | 〈第8回 ステークホルダーミーティング〉 新しい時代の要請にチャレンジし、 持続可能な社会に貢献するために ～SDGsと事業の繋がりを中心に～ |
| ▶ OUR FOCUS 2 ◀ | |
| 19 | 中央研究所と直島製錬所の100年 三菱マテリアルグループの発展を支えて |
| 23 | 三菱マテリアルグループの概要 |
| 25 | パフォーマンスハイライト |
| 27 | 事業とバリューチェーン |
| 31 | 三菱マテリアルグループのCSR |
| 33 | 重要課題への取り組み |
| 35 | 2016年度の活動実績と今後の計画 |
| 重要課題1 資源とリサイクル | |
| 37 | 素材・製品の安定供給と循環のために |
| 39 | 循環型ビジネスモデルの追求 |
| 41 | 製錬・セメント資源化システム |
| 重要課題2 環境保全と環境技術 | |
| 43 | 環境マネジメント |
| 45 | 環境負荷の全体像 |
| 47 | 地球温暖化防止 |
| 51 | 環境汚染防止 |
| 53 | 自然環境の保全 ～社有林の持つ多様な価値とポテンシャル～ |
| 57 | 環境技術・製品の開発 |
| 重要課題3 多様な人材の育成と活用 | |
| 59 | 多様な人材の育成と活用 |
| 重要課題4 労働安全衛生 | |
| 63 | 安全で健康な職場環境の構築 |
| 重要課題5 バリューチェーンにおける責任 | |
| 67 | 責任ある原材料調達 |
| 69 | 製品の品質と安全 |
| 重要課題6 ステークホルダーコミュニケーション | |
| 71 | ステークホルダーとの関わり |
| 73 | 株主・投資家との対話 |
| 74 | お客様との対話 |
| 75 | 地域・社会への参画 |
| 重要課題7 ガバナンス | |
| 77 | コーポレート・ガバナンス |
| 79 | コンプライアンス |
| 81 | リスクマネジメント |
| 83 | 独立した第三者保証報告書 |
| 84 | 第三者評価 |

編集方針

本報告書は、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ご報告するとともに、ご意見をいただきながら、活動の水準を高めるためのコミュニケーションツールとすることを目指しています。

本報告書は、GRIサステナビリティ・レポート・ガイドライン第4版(G4)の中核(Core)オプションに準拠しています。

■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通り

- 財務データは連結
 - 従業員数は連結子会社 131社
 - 温室効果ガス排出量は主要連結子会社 115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 62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単体

※本報告書では、「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

- 2016年10月1日に、加工事業カンパニー所管の連結子会社で、精密鍛造製品事業を運営する菱栄金属(株)の全株式について、(株)ハヤカワへの譲渡を完了しました。

■対象期間

2016年度(2016年4月1日～2017年3月31日)

※当社の最新の状況をご報告するため、2017年4月以降の情報も適宜掲載しています。

■発行時期

2017年9月(前回:2016年9月)

■参考ガイドライン

GRIサステナビリティ・レポート・ガイドライン第4版
同 セクター開示項目(鉱山・金属業)

※GRI内容索引はWEB・CSRサイトに掲載いたします。

■将来に対する予測等に関する注意事項

本報告書には、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。

■報告書内でのマークについて

- WEB WEB・CSRサイト上に関連情報を掲載
- P.00 関連情報の掲載ページ
- データブック P.00 金属事業カンパニー サプリメントデータブック内の関連情報の掲載ページ
- ★ 第三者保証の対象となる指標

三菱マテリアルグループでは、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。

CSR報告書2017(印刷版、PDF)

重要課題の年次報告として、三菱マテリアルを中心に、グループ会社の取り組みを含め掲載しています。



金属事業カンパニー サプリ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報告書2017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。



アニュアルレポート(印刷版、PDF)(英文)

投資家の皆様を主要読者として、三菱マテリアルの財務及び経営・事業全般の状況を掲載しています。



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報告書発行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。

<http://www.mmc.co.jp/corporate/ja/csr/>

ESG投資のための株価指数の構成銘柄への採用

MEMBER OF
**Dow Jones
Sustainability Indices**
In Collaboration with RobecoSAM



損保ジャパン日本興亜アセットマネジメント(株)(SNAM)による、ESG高評価企業を対象に投資する「SNAMサステナビリティ・インデックス」に、2016年度より選定されています。

「Dow Jones Sustainability Indices (DJSI)」のアジア・太平洋版である「DJSI Asia Pacific」の構成銘柄として選定されています。



2017 Constituent
MSCI ジャパンESG
セレクト・リーダーズ指数



2017 Constituent
MSCI日本株
女性活躍指数 (WIN)

* 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

MSCI社*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。

報告書の制作プロセス

当社では、CSR報告書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⇒ P.34)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、SRI・ESG投資家等の調査や読者アンケートの回答内容、報告書制作前に集中的に実施する社内ヒアリング等を通じて各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ステークホルダーミーティングを実施し、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、専門の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報告書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推進部署である総務統括本部総務部CSR室が各部門の責任者・担当者等を対象に実施する社内ヒアリング(5日間〈延べ約25時間〉にわたり、コーポレート20部署、カンパニー9部署を対象に実施)は、報告内容を効率的に検討することを主目的としつつ、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、活発な意見交換や情報共有を行う場になっています。

また、社内ヒアリングの結果に基づいて各部門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。

そして、経営層が出席するCSR委員会では、CSR報告書の制作方針、報告内容等を審議・承認するほか、ステークホルダーミーティングやインタビューには経営層も参加し、CSR活動へのコミットメントを表明しています。

■ 本CSR報告書の制作プロセス

外部環境情報／フィードバックの収集・整理

2016年10月～

- SRI・ESG投資家との対話 ● 株主懇談会
- 読者アンケート ● CSR研究活動への参加

編集方針・方向性の検討

2017年1月～

- 基本的な考え方の検討
- 特に重視するトピックの選定

ステークホルダーミーティング

2017年3月

- 持続可能な開発目標(SDGs)を踏まえ、当社グループの事業活動の今後について意見交換

社内ヒアリング

2017年5月

- ステークホルダーの動向、各部門の取り組み実績と課題等を把握

制作

2017年6月～8月

- 各部門による原稿執筆 ● 編集
- CSR委員会付議 ● 役員への中間報告等

外部保証・評価

2017年8月

- 第三者保証(含、事業所等往査)
- 第三者評価(含、事業所等視察)

発行

2017年9月末*

* 英文版は2017年12月にWEBで公開



成長への変革を成し遂げ、
社会の持続的発展に貢献します。

三菱マテリアル株式会社 取締役社長

竹内 章

【 新中期経営戦略(19中経)における 「計画」から「戦略」への転換 】

当社は、前中期経営計画(16中計)において、「成長基盤の強化」、「グローバル競争力の強化」、及び「循環型ビジネスモデルの追求」を全社成長戦略として掲げ、国内外事業におけるM&A、海外の生産・販売拠点の拡充、及びリサイクル関連設備の増強等の諸施策を実行してきました。これらにより、中長期の視点では、将来の大きな成長に向けてさまざまな種蒔きができたと考えていますが、16中計の最終成果となる目標利益を達成することはできませんでした。この結果に至る外部要因としては、銅価格の下落や中国経済の減速等があり、また、内部要因としては、重要戦略の未実施・遅延や、拡販施策の効果発揮に遅れ等があったと認識しています。

これらの結果を重く捉え、2017年度からの新たな計画策定にあたっては、当社の事業特性等を踏まえつつ、外部環境により柔軟に対応していくためにも、数値積み上げによる財務計画主体の「中期経営計画」を見直し、これまで以上に成長戦略の立案・実行に重きを置く、経営戦略主体の「中期経営戦略」として、新たなスタートを切りました。

この“新中期経営戦略”(19中経)策定にあたり、従来の中長期目標(目指す姿)や、全社方針を見直すとともに

に、企業理念体系についても、国内外のグループ全社員がベクトルを合わせ実践できるよう、より簡潔で分かりやすい内容に改めています。

【 “成長への変革”を成し遂げるために 】

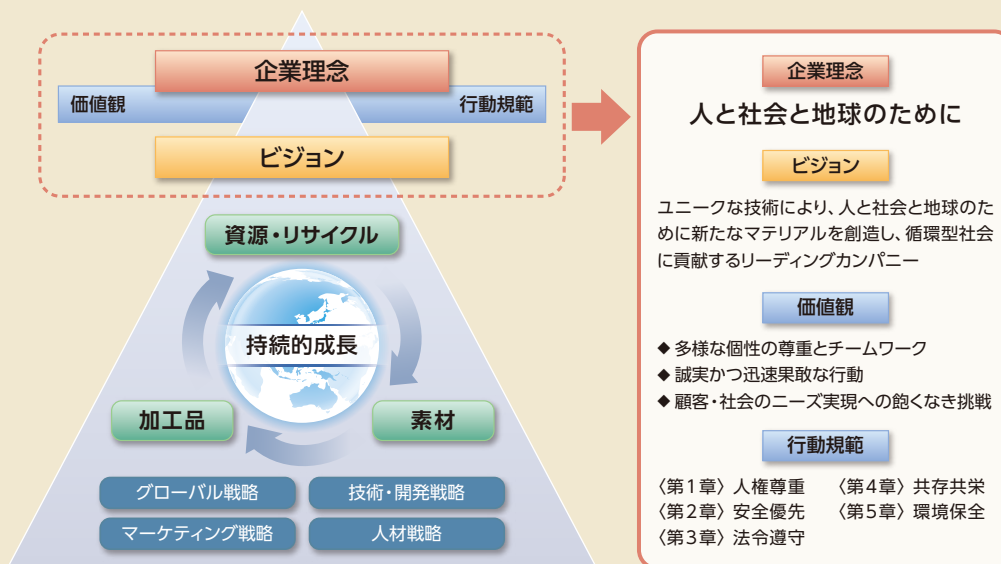
私は、この新しい19中経の中で「成長への変革」を進めるにあたり、特に重要となるのは、全社方針に掲げた「事業ポートフォリオの最適化」と「新製品・新事業の創出」だと考えています。

「事業ポートフォリオの最適化」に関しては、当社グループの事業を3つのカテゴリーに分け、各事業の特性に適した方向性を定め、課題を明確にしたうえで、事業の選択と集中を進め、資本効率の改善を図ります。

また、「新製品・新事業の創出」に関しては、当社が捉えるべき社会ニーズを「次世代自動車」、「IoT・AI」、「持続可能な豊かな社会の構築」としました。

加えて、成長の基盤となる「事業競争力の徹底追求」に向けては、2017年4月に発足した「技術統括本部」を中心に「ものづくり」において改善・革新を進め、抜きん出た存在になるための「別格化」や、新製品・新製造技術開発等の「新展開」も図りながら、事業競争力を高めたいと考えています。

■ 変革を進めるために ～ 理念体系の改定と共有 ～



セグメント別の事業戦略について

次に、主要事業の戦略のうちトピックスを挙げてご説明します。

まず、セメント事業では、「米国事業の拡充」を進めます。当社は、堅調な需要推移が見込まれる南カリフォルニア地区において、セメントから生コンまでの事業領域で垂直統合モデルを確立しており、バリューチェーン全体から収益拡大を図っていきます。また、併せて、海外新規拠点の開拓についても検討していきます。

金属事業については、「E-Scrap*処理の拡大」を更に進めます。

環境意識の高まりを背景とし、E-Scrapの発生量は国内外で拡大基調にある一方、環境面に配慮したうえで、コスト競争力の高い非鉄製錬所はグローバルに見ても限られています。直島製錬所の増強により、当社グループのE-Scrap受け入れ・処理能力は、2016年度で年間約14万tと、世界シェアNo.1となりました。今後、更に処理量を拡大し、2018年度には年間16万tの処理能力に増強する計画です。また、当社は銅加工製品の製造・販売を行うLuvata社・スペシャルプロダクツ事業部門を買収しており、これにより、互いの販売網を活用した

拡販や、製造拠点を活かした生産体制の最適化といった多面的なシナジー効果を見込んでいます。

加工事業については、産業別の専門スタッフによるソリューションの提供を強化しており、中でも航空宇宙産業は成長ステージにあり、また、当社が技術的強みを持つことから最重要市場と捉え、積極的に取り組んでいきます。

社会課題解決に向けたサステナビリティ戦略の重要性

当社は、この19中経においても、「循環型社会の構築を通じた価値の創造」を重点戦略と位置付け、グローバルな持続可能性に繋がる事業展開を進めており、多岐にわたるリサイクル事業、E-Scrap等の「都市鉱山」開発に加え、再生可能エネルギーや水素社会関連事業等にも挑んでいきます。

3月に実施したステークホルダーミーティングでは、国連が定めた2030年までに実現すべき世界の姿「持続可能な開発目標(SDGs)」をテーマに開催し、示唆に富む重要なご意見・ご提言をいただきました。

2030年という時間軸でグローバルな世界を俯瞰した時、そこに広がるさまざまな社会・環境課題を考えると、

* E-Scrap: 廃棄された家電や電子機器中の基板類を主としたリサイクル原料

■ 事業ポートフォリオの最適化

| | | 方向性 | 重視する指標 |
|--------|--------------------------------------|---|------------|
| 安定成長事業 | セメント 金属(製錬) リサイクル 再生可能エネルギー | ◆ リサイクル収入を活かすなどコスト競争力の維持向上により事業基盤の強化を図りつつ、厳選した大型投資の機会を狙う | ROA* |
| 成長促進事業 | 金属(銅加工) 加工 | ◆ 顧客・マーケットのニーズと当社の強みをマッチさせ成長を促進 ◆ 周辺分野・グローバルでの事業展開 | EBITDA*成長率 |
| 収益改善事業 | 電子材料 アルミ | ◆ 課題解決に迅速に取組み、今後の成長の方向性を明確化 ● 競争優位のための投資実施、技術・開発支援 ● 選択と集中の徹底 | 競合とのROS*比較 |

* ROA: 総資産経常利益率
EBITDA: 営業利益に減価償却費等の現金支出を伴わない費用を足し戻したものの、キャッシュベースの利益を表す。
ROS: 売上高経常利益率

既に顕在化している経済格差の拡大、気候変動や極端な気象が引き起こす災害、水危機等が更に深刻度を増すことが想起され、改めて国連が、これらの課題解決に向け、国という枠を越えて、企業に求める役割と期待の大きさを感じます。

当社において、既に事業として展開しているテーマもありますが、更に長期的な広い視野を持ちながら、可能性を追求したいと考えています。

安全と健康をすべてに優先

さまざまな事業活動で変革を進めていくうえでも、「安全と健康をすべてに優先する」という私の考えは不変です。社員一人ひとりの安全と健康なくして、当社グループの持続的発展は有り得ません。

これまで、設備改善等のハード面や、教育・意識啓発等のソフト面等、多岐にわたる安全衛生活動を展開しており、2017年には、安全教育の基盤となる新たな体感・教育施設「緑館」を開設し、取り組みを本格化しました。社員一人ひとりが安全の重要性を体験し、より深く実感して欲しいと思っています。

毎年、多くの事業所を訪問する際には、必ず安全の話をしませんが、私自身の願いは極くシンプルで、「目の前にいる社員一人ひとりが、一日の仕事を終え、怪我や事故に遭うことなく家族のもとへ帰ること」のみであり、そのための努力は厭いません。今後も、この考えを買きたいと思っています。

時を越え、社会を支える 変革への意志を継ぐものとして

今年、当社の発展を支え続ける二つの組織が100周年を迎えます。

一つは、金属事業カンパニーの戦略事業であるE-Scrap処理のマザープラントとして存在感を増す「直島製錬所」。もう一つは、この直島製錬所の基盤技術である「三菱連続製銅法」を開発した故・永野健氏(当社



初代会長・名誉顧問)をはじめ、優秀な人材を輩出し、画期的な技術を世に送り出してきた「中央研究所」です。

1996年、私はこの「三菱連続製銅法」を用いた製錬所をインドネシアで立ち上げるプロジェクトに参画した経験がありますが、亜硫酸ガス漏煙防止等の環境技術を備えつつ、省エネ・低コスト操業を実現するなど、時代を先取りした世界で唯一の連続製銅システムとして高い技術力が評価されました。

社会的課題に挑むことが、新たな道を拓きます。

基礎研究から、現場試験を経て本格稼働まで実に15年。多くの困難を経て完成したこのシステムは、海外にも技術移転され、現在の当社E-Scrap処理事業においても大きな役割を果たしています。

当社の起源は1871年、九十九商会(三菱商会の前身)が紀州新宮藩の炭鉱を租借し、炭鉱業に進出した時代に遡ります。以来、146年にわたる変遷の中で、さまざまな困難に直面しながらも、常に危機を乗り越え、発展することができたのは、多くの諸先輩が、社会の変化を深く洞察し、時代のニーズを常に先取りしながら、変化を恐れることなく、しなやかに対応してきたからだと確信します。

この培われた意志を継ぐものとして、私自身もさまざまな変革に挑戦していきたいと考えています。

中期経営戦略

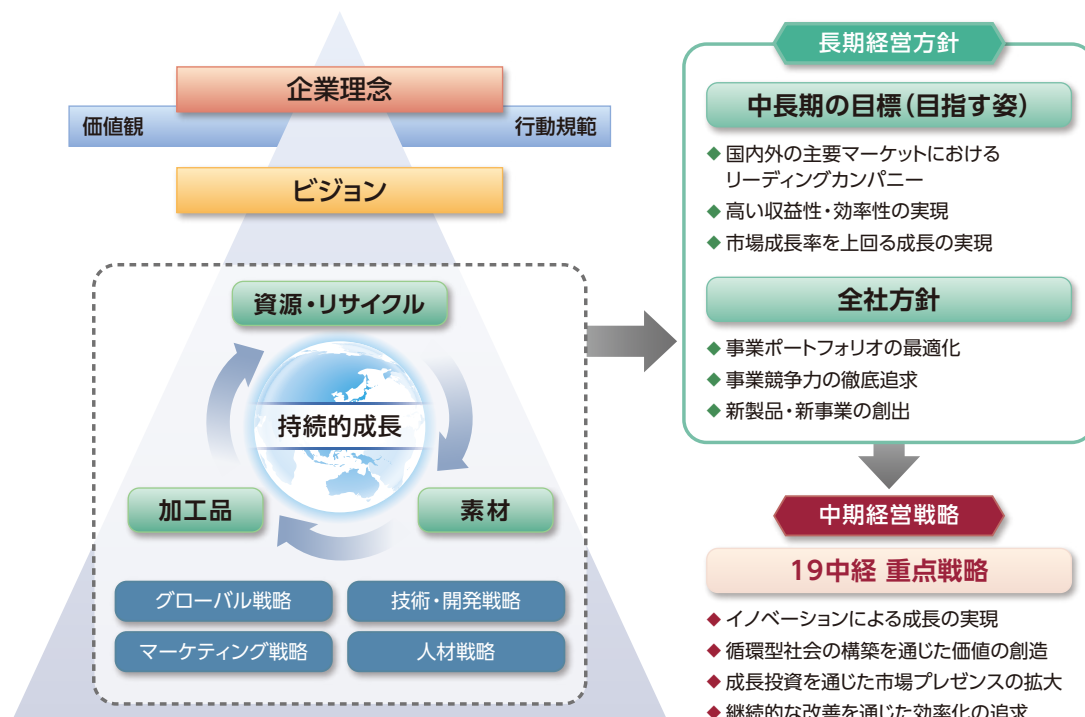
当社グループは外部環境の変化に対応して長期経営方針の見直しを行い、成長戦略に重点を置いた新「中期経営戦略」を策定しました。“循環型社会に貢献するリーディングカンパニー”への挑戦を着実に進めています。

◎ 前中期経営計画(16中計)の総括

当社は、前中期経営計画において、「成長基盤の強化」、「グローバル競争力の強化」及び「循環型ビジネスモデルの追求」を全社成長戦略とし、国内外でのM&A、海外の生産・販売拠点の拡充及びリサイクル関連設備の増強等の諸施策を実行してきました。その結果、2016年度において、ネットDELシオは目標の1.0倍以下を達成しましたが、連結営業利益、連結経常利益及びROA(総資産経常利益率)は目標未達となりました。

目標未達となった要因は、セメント事業は国内・北米の需要低迷及びアジア等における輸出価格の低下、金属事業は銅価格の下落及び銅加工品の減販、加工事業は拡販施策の効果発揮の遅れ、中国経済の減速等による減販及び固定費圧縮の遅れ等です。これらを要因別に見ると、銅価格の下落や中国経済の減速等の外部要因に加えて、重要戦略の未実施・遅延や拡販施策の効果発揮の遅れ等の内部要因があります。よって、経営戦略の策定においては、「外部環境変化への対応」及び「戦略重視の体制づくり」が課題だと考えています。

■ 企業理念体系と長期経営方針及び中期経営戦略の関係



◎ 長期経営方針

10年後の目指す姿

経営戦略策定における課題である「外部環境変化への対応」及び「戦略重視の体制づくり」に対応するため、中期経営戦略(19中経)については以下のとおり策定方法を見直しました。

- ① 従来の財務計画主体の「中期経営計画」から、成長戦略の立案・実行に重点を置いた「中期経営戦略」に変更する
- ② 戦略重視の体制とするため、財務計画よりも成長戦略に焦点を当て、その実行に重点を置く
- ③ 外部環境の変化に柔軟に対応するため、19中経における成長戦略と投資計画については、従来の3年間固定ではなく1年ごとに将来3年分を見直す

当社グループは、「人と社会と地球のために」という企業理念のもと、「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」をビジョンとしており、資源、素材、加工品といった川上から川下に至る幅広い事業を展開し、

そこで培われた製造技術・ノウハウを基に、より付加価値の高い製品を供給するビジネスモデルや、廃棄物を資源として活かす循環型ビジネスモデルを構築しています。

このビジョンの実現に向けて、10年後を見据えた方針として長期経営方針の見直しを行い、中長期の目標(目指す姿)と全社方針を下表 P.9 のとおり策定しました。なお、長期経営方針については、3年ごとにその10年後を見据えた見直しを検討します。

● 中期経営戦略(19中経)の概要

長期経営方針に定める全社方針について、19中経では以下のとおり推進します。

① 事業ポートフォリオの最適化

当社グループの事業を「安定成長事業」、「成長促進事業」及び「収益改善事業」の3つのカテゴリーに分け、各事業の特性に適した方向性を定め、課題を明確化したうえで、事業の選択と集中を推進し資本効率の改善を図ります。

安定成長事業は、セメント事業、金属(製錬)事業、リサイクル事業及び再生可能エネルギー事業で、コスト競争力の維持・向上等により事業基盤の強化を図ります。成長促進事業は、金属(銅加工)事業及び加工事業で、周辺分野の事業展開やグローバル事業展開を図り、市場成長率を上回る成長を目指します。収益改善事業は、電子材料事業及びアルミ事業で、課題の解決に向け迅速に取り組み、今後の成長の方向性を定めます。

② 事業競争力の徹底追求

事業部門の事業競争力を高めていくためには、より効率的で効果的な組織体制を整える必要があります。2017年4月1日付で発足させた技術統括本部の各部署(ものづくり推進部、安全・環境部、システム企画部、物流資材部、生産技術部、開発部、資源部)が事業部門と推進するクロスファンクショナルプロジェクトにおいて、技術経営資源を最適活用し、事業部門の「ものづくり」の改善・革新等を推進します。これにより、「ものづくり」において、世の中の変化を先取りし、他社よりも一歩抜きん出た存在になるための「別格化」や新製品・新製造技術の開発等の「新展開」を図り、事業競争力を徹底追求していきます。

③ 新製品・新事業の創出

外部環境が大きく変化する中、当社グループの持続的成長のためには、将来の収益基盤となる新しいビジネスの創出が不可欠です。19中経では、当社グループが捉えるべき重要な社会ニーズを「次世代自動車」、「IoT・AI」及び「持続可能な豊かな社会の構築」とし、持続的成長の核となる新製品・新事業を創出・育成していきます。

④ 重点戦略

19中経における重点戦略を下表のとおり「イノベーションによる成長の実現」、「循環型社会の構築を通じた価値の創造」、「成長投資を通じた市場プレゼンスの拡大」、「継続的な改善を通じた効率化の追求」の4点とし、各事業部門に展開し具体的施策を推進します。

■ 19中経における重点戦略

重点戦略

| イノベーションによる成長の実現 | 循環型社会の構築を通じた価値の創造 | 成長投資を通じた市場プレゼンスの拡大 | 継続的な改善を通じた効率化の追求 |
|--|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ◆ 顧客から優先されるパートナーとなる ◆ 最適なソリューションの提供 ◆ オープンイノベーションの推進 | <ul style="list-style-type: none"> ◆ バリューチェーン追求による廃棄物の削減 ◆ 当社独自のビジネスモデル確立によるリサイクル事業の拡大 | <ul style="list-style-type: none"> ◆ 生産・販売・サービス拠点の拡充によるグローバル拠点の拡充 ◆ 地産地消の推進 ◆ コア技術の見極めと強化 | <ul style="list-style-type: none"> ◆ 安全管理体制の強化 ◆ 安定操業 ◆ 生産性向上 ◆ エネルギー効率向上 ◆ IT活用による生産性・サービスの向上 ◆ 競合他社に負けない営業力の育成 |

Highlight <ハイライト>

01

Luvata社Special Products事業部門取得

当社は、英国の銅加工事業会社Luvata社傘下で銅加工品の製造及び販売を行うSpecial Products事業部門<以下「Luvata Special Products (ルパタ・スペシャル・プロダクツ)グループ」>の取得について、2017年5月2日に手続きを完了しました。

Luvata Special Productsグループは、フィンランドに本部を置き、欧州、北米等、世界7カ国、12拠点で主に事業を展開する等、グローバルな生産・販売体制を有しているうえ、そのグループ各社は高い顧客対応力、独自の低コスト製造技術を併せ持つ、世界トップクラスの銅加工メーカーです。更に、自動車製造に不可欠な溶接電極材や、MRIをはじめとした医療機器向け超電導線等、高付加価値製品群を擁する、成長市場分野におけるリーディングカンパニーでもあります。

当社は今後、連結子会社である三菱伸銅(株)に加え、Luvata Special Productsグループとともに、地域面・製品面・技術面等、各種シナジーを相互に追求していくことで、当社グループ銅加工事業のグローバル展開を加速させ、高収益事業体質を確立し、更なる成長を目指します。



中核企業であるLuvata Pori Oy社
(フィンランド共和国ポリ市)

02

焼却飛灰のセメント資源化事業会社を設立

日本における最終処分場の残余年数が現時点で20年程度といわれる中、ごみ焼却施設から発生する焼却残渣の約75%が最終処分場で埋め立て処理されており、最終処分場の延命は重要な課題です。中でも、焼却飛灰(焼却灰のうち集塵装置等で集めたばいじん)は塩素濃度が高いためにリサイクルが進まず、現在でも年間発生量の大半の約70万tが最終処分されています。

そこで当社は、焼却飛灰を洗浄することで塩素濃度を低減させる技術を開発し、(株)麻生と共同で焼却飛灰の洗浄によるセメント資源化事業会社「北九州アッシュリサイクルシステムズ(株)」を設立しました(出資比率:当社65%、(株)麻生35%)。同社は2018年4月に営業運転を開始予定であり、焼却飛灰のセメント資源化事業を通じて、最終処分場の延命を進め、循環型社会に貢献していきます。



完成予想図

P.58

03

豊島の産業廃棄物の処理事業が完了

豊島(香川県小豆郡)に不法投棄された産業廃棄物等を香川県が熔融処理するため、2003年より直島製錬所構内の中間処理施設が稼働しました。

直島製錬所では中間処理施設の操業に際し、敷地供与、重油・電力・酸素といったユーティリティの供給等の協力を行い、2017年6月12日に処理を完了しました。

また、九州工場では2013年より汚染土壌のセメント化処理を行い、2017年5月23日に完了しました。

本事業をきっかけに、香川県・直島町・当社及び地域住民が中心となって直島を循環型社会形成のモデル地域とする「エコアイランドなおしまプラン」が環境省及び経済産業省に承認される等、直島製錬所が本業を通じた社会貢献を推進する大きな契機となりました。

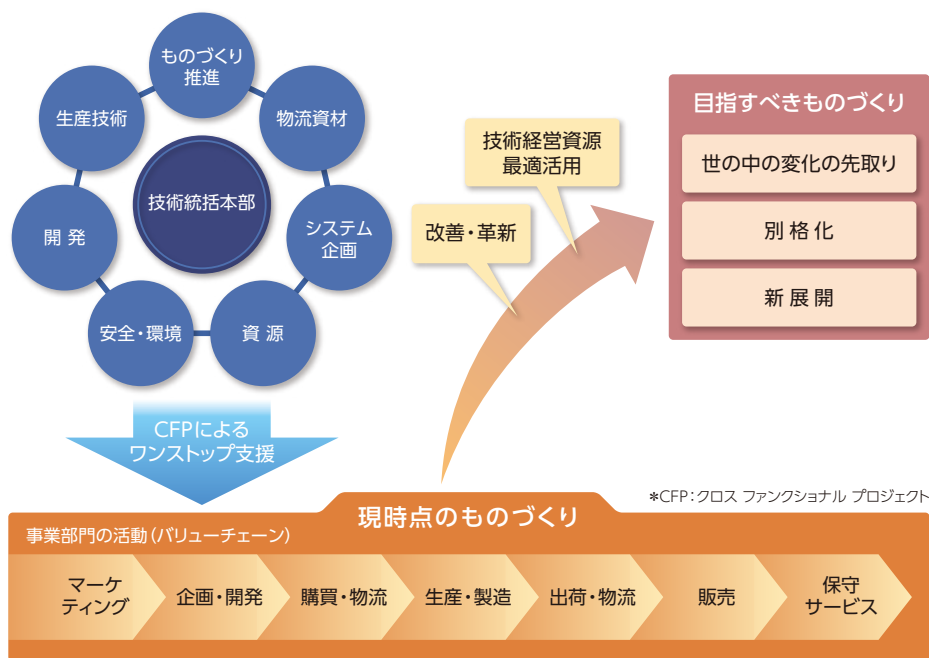


6月12日、中間処理施設の終了操作を行う香川県浜田知事(右)

04

ものづくり革新への取り組み

2017年4月1日に発足した技術統括本部は、「ものづくり」バリューチェーンに関わる本社機能を集め、事業競争力の徹底追求をワンストップで支援するための組織です。具体的には、課題を有する事業部門、技術統括本部（中央研究所、生産技術センターを含む）、必要な技術を持つ他事業部門のメンバーからなるクロスファンクショナルプロジェクトにより、課題解決を推進し、事業部門の「ものづくり」改善・革新の実現を加速します。また、これらの活動を経営人材、技術者育成の場として活用することが、あたりまえに行われている「ものづくり企業文化」を創ることを目指しています。



05

組織風土改革への取り組み

企業にとっての究極の目的は、お客様、投資家、社員をはじめとするさまざまなステークホルダーへの責任を果たすべく、常に進化し、持続的成長を遂げていくことです。また、これを実現するためには、変化の激しい事業環境の中でおののが健全な危機感を持ち、組織目標を達成するために自発的に知識や技術を共有・協働し、グループ全体の価値向上へと繋げる意識を定着させることが必要です。

より迅速にこれらを推進するため、2015年には社長を本部長とする「組織風土改革推進本部」、2016年には専任部署をそれぞれ設置し、「マインド改革」、「業務改革」、「制度改革」の3つの視点から改革への課題に取り組んでいます（主な施策については、右表をご参照ください）。

組織風土改革は一朝一夕には成し遂げられませんが、各施策が十分な効果を発揮するまで実行、チェック、評価、見直しを継続し、確実な成果に繋げていきたいと考えています。

| 組織風土改革のための主な施策 | |
|----------------|---|
| マインド改革 | <ul style="list-style-type: none"> ● 企業理念等の改定 ● 社名ロゴの改定 ● 「当社グループが求めるリーダー像」の制定 ● 社長を講師とする「リーダーシップミーティング」の開催 |
| 業務改革 | <ul style="list-style-type: none"> ● コーポレート組織の変更 ● 決裁権限の改定 ● 投資基準の改定 ● 業務効率化（IT活用の推進等） |
| 制度改革 | <ul style="list-style-type: none"> ● 管理職人事・給与制度の改定 |

三菱マテリアルグループの 事業活動とSDGs

三菱マテリアルグループは、「人と社会と地球のために」を企業理念とする事業活動をグローバルに展開しており、その中で、国連が主導する持続可能な開発目標 (SDGs) の実現においても、多面的に貢献しています。



持続可能な開発を支える5つの要素
(国際連合広報局資料より)

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カ国)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。

SDGsの概要

誰一人取り残さない(No one will be left behind)を理念とするSDGsは、17の持続可能な開発目標(ゴール)と、169項目の具体目標(ターゲット)を掲げています。

◆ 当社グループにおいて重点的な取り組みを進めている目標

■ 持続可能な開発目標 (SDGs) の詳細



| | | | |
|------------------------------------|--|------------------------------------|--|
| <p>1 貧困をなくそう</p> | <p>目標1 [貧困]</p> <p>あらゆる場所あらゆる形態の貧困を終わらせる。</p> | | |
| <p>2 飢餓をゼロに</p> | <p>目標2 [飢餓]</p> <p>飢餓を終わらせ、食料安全保障及び栄養の改善を実現し、持続可能な農業を促進する。</p> | <p>10 人や国の不平等をなくそう</p> | <p>目標10 [不平等]</p> <p>国内及び各国家間の不平等を是正する。</p> |
| <p>3 すべての人に健康と福祉を</p> | <p>目標3 [保健]</p> <p>あらゆる年齢のすべての人々の健康的な生活を確保し、福祉を促進する。</p> | <p>11 住み続けられるまちづくりを</p> | <p>目標11 [持続可能な都市]</p> <p>包摂的で安全かつ強靱(レジリエント)で持続可能な都市及び人間居住を実現する。</p> |
| <p>4 質の高い教育をみんなに</p> | <p>目標4 [教育]</p> <p>すべての人に包摂的かつ公正な質の高い教育を確保し、生涯学習の機会を促進する。</p> | <p>12 つくる責任 つかう責任</p> | <p>目標12 [持続可能な消費と生産]</p> <p>持続可能な消費生産形態を確保する。</p> |
| <p>5 ジェンダー平等を実現しよう</p> | <p>目標5 [ジェンダー]</p> <p>ジェンダー平等を達成し、すべての女性及び女児の能力強化を行なう。</p> | <p>13 気候変動に具体的な対策を</p> | <p>目標13 [気候変動]</p> <p>気候変動及びその影響を軽減するための緊急対策を講じる。</p> |
| <p>6 安全な水とトイレを世界中に</p> | <p>目標6 [水・衛生]</p> <p>すべての人々の水と衛生の利用可能性と持続可能な管理を確保する。</p> | <p>14 海の豊かさを守ろう</p> | <p>目標14 [海洋資源]</p> <p>持続可能な開発のために、海洋・海洋資源を保全し、持続可能な形で利用する。</p> |
| <p>7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに</p> | <p>目標7 [エネルギー]</p> <p>すべての人々の、安価かつ信頼できる持続可能な近代的なエネルギーへのアクセスを確保する。</p> | <p>15 陸の豊かさを守ろう</p> | <p>目標15 [陸上資源]</p> <p>陸域生態系の保護、回復、持続可能な利用の推進、持続可能な森林の経営、砂漠化への対処ならびに土地の劣化の阻止・回復及び生物多様性の損失を阻止する。</p> |
| <p>8 働きがいも経済成長も</p> | <p>目標8 [経済成長と雇用]</p> <p>包摂的かつ持続可能な経済成長及びすべての人々の完全かつ生産的な雇用と働きがいのある人間らしい雇用(ディーセント・ワーク)を促進する</p> | <p>16 平和と公正をすべての人に</p> | <p>目標16 [平和]</p> <p>持続可能な開発のための平和で包摂的な社会を促進し、すべての人々に司法へのアクセスを提供し、あらゆるレベルにおいて効果的で説明責任のある包摂的な制度を構築する。</p> |
| <p>9 産業と技術革新の基盤をつくろう</p> | <p>目標9 [インフラ、産業化、イノベーション]</p> <p>強靱(レジリエント)なインフラ構築、包摂的かつ持続可能な産業化の促進及びイノベーションの推進を図る。</p> | <p>17 パートナリシップで目標を達成しよう</p> | <p>目標17 [実施手段]</p> <p>持続可能な開発のための実施手段を強化し、グローバル・パートナーシップを活性化する。</p> |

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。

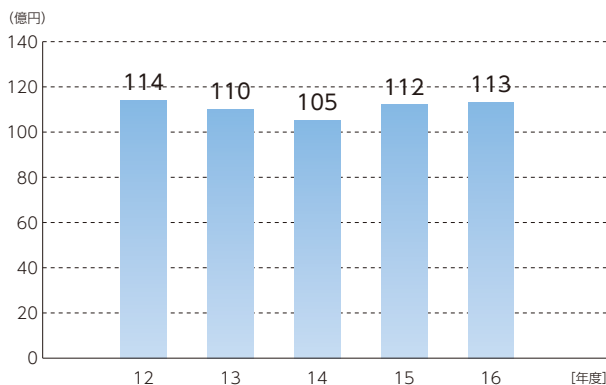
P.57~P.58 P.76

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)のもとに設定された、より具体的な小目標。

■ 研究開発費の推移



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。

前中期経営計画においても、「循環型ビジネスモデルの追求」に取り組み、その成果のひとつとして、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。

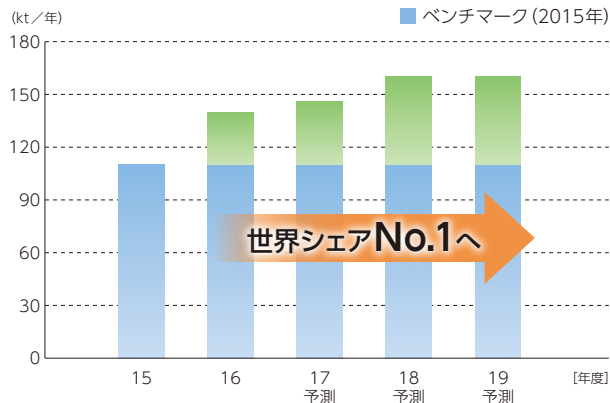
リサイクル技術を更に追求するとともに、より効率的な回収・処理方法も開発し、資源循環の可能性をより一層広げていきます。

P.37~P.42

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5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。 [P.47](#) [P.49～P.50](#)

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)

女性が 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年を目標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、多様な人材が心身共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惑わされることなく、継続的な取り組みとして着実に実行していきます。 [P.59～P.62](#)

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)

SDGsを活用した社内ダイアログ

当社グループでは、中長期的な国際社会（及びグローバル市場）の要請を明確に示す指針として、SDGsを活用しています。

2016年度には、CSR室が関係部門と連携し、SDGsと当社グループ事業との関わりや、今後に向けた対応のあり方について検討し、各事業部門や経営層への投げかけを行いました。また、外部有識者を交えたステークホルダーミーティングも開催。検討結果を整理・分析し、CSR委員会メンバーを中心に社内内で共有しました。その結果、当社経営や事業運営における長期視点の重要性がより強く認識されたため、今後の事業活動や社会課題解決に向け、更に活かしていきたいと考えています。

CSR室・関係部門が
SDGsをいかに経営に
活かすかを検討

各事業部門や
経営層への投げかけ

ステークホルダー
ミーティングの開催

[P.19](#)

検討結果の整理・検討
とCSR委員会メンバ
ーでの共有

新しい時代の要請にチャレンジし、 持続可能な社会に貢献するために ～ SDGsと事業の繋がりを中心に ～

社外有識者の視点で当社の取り組みを客観的に検証し、いただいたご意見を経営に活かすために、ステークホルダーミーティングを開催しています。8回目となる今回のテーマは「持続可能な開発目標 (SDGs)」。外部環境をより長期の視点で捉えて企業の価値創造や持続可能性を検討することの重要性について、事業戦略や統合報告書のあり方も視野に入れ、有識者との意見交換を行いました。

■ 開催日時 2017年3月23日(木) 13:00～16:00

■ 開催場所 JAビル内会議室(東京・大手町)

■ 三菱マテリアルグループ参加者

飯田 修 副社長執行役員(社長補佐、金属事業カンパニー プレジデント、生産技術・アルミ事業関係担当)

小野 直樹 副社長執行役員(社長補佐、セメント事業カンパニー プレジデント、環境・CSR・資源関係担当)

鈴木 康信 専務執行役員(経営戦略部門長)

木村 良彦 常務執行役員(システム企画・技術開発関係担当)

松野 芳夫 環境・CSR部長

岩田 卓 環境・CSR部CSR室長

■ ファシリテーター

田中 信康 氏
(株)オルタナ オルタナ総研
事務局長
(サンメッセ(株) 執行役員)

※部署名・役名は
開催当時のものです。



重要なお指摘として私たちが受け止めた点

- 環境や人権面等でのグローバルな危機認識により、サプライチェーンにおいても顧客からの要請が今後増えると考えられる。全ての部門でSDGsや社会課題を認識し、外部環境変化へのリテラシーを高めていく必要がある。
- SDGsは社会課題を解決する自社の取り組みを発信するうえでの世界共通言語であり、グローバル企業が戦うための武器となる。当社が展開する多様な事業とSDGsとの繋がりを理解し、各部門の暗黙知を発信する等、SDGsの活用方法について幅広く検討すべきである。
- SDGsに取り組む際には、日本と欧米でSDGsの捉え方や取り組み方に差があるという点を踏まえ、双方の視点を持つことが求められる。
- 当社の有する世界・国内トップクラスの事業について、グローバルに訴求できる戦略的なストーリーで示し、評価の向上に繋げることが重要である。
- 既存の概念、制度を変える製品・サービスが大きなイノベーションをもたらすこれからの時代において、事業戦略を明確に発信することが重要である。



副社長執行役員 社長補佐
金属事業カンパニー プレジデント
生産技術・アルミ事業関係担当
飯田 修



副社長執行役員 社長補佐
セメント事業カンパニー プレジデント
環境・CSR・資源関係担当
小野 直樹

事業の対外アピール活用とともに、 変革に繋がるビジョンの重要性。



慶應義塾大学大学院
政策・メディア研究科
教授

蟹江 憲史 氏

SDGsは事業を通じて社会課題を解決する取り組みを発信する際の世界共通言語であり、グローバル企業間の比較を容易にする“新しい物差し”となると考えています。今、世界で起こっているさまざまな事象の裏には、資源の有限性や気候変動等の社会課題が密接に関連しており、切迫した危機感があります。この危機感を踏まえてSDGsを自社でできる活動に繋げていくことは、企業の存在意義を高め、社会に幅広く伝えるうえでも大切になってくるでしょう。

ユニリーバ、ネスレといったSDGsに率先して取り組んでいるグローバル企業は、そうした対外的なアピールの仕方に長けています。E-Scrap処理世界一といった先進的でインパクトの大きい取り組みをされている御社も、活動をより効果的に伝えるために、事業活動とSDGsとのひも付けを行うことは有効だと考えます。また、SDGs先進企業の間では、SDGsに関する標準化や認証等の方向でデファクトスタンダード化を目指す動きも見られますので、御社も戦略的に検討を進められてはいかがでしょうか。

長期の時間軸で外部環境を俯瞰するため、SDGsの活用を統合報告書に結び付けるアイデアは、非常に興味深いと思いました。SDGsを活用してビジョンを語り、統合報告書でその進捗を測る…このふたつは事業活動を進めるうえで、車の両輪の役割を担うと考えられます。

SDGsは事業活動と世界規模での普遍的な社会課題を結びつけるという点で便利なツールで、多くの事業領域がSDGsと関連してくると思います。SDGsの長期の視点で夢を語り想像力を働かせて、いかに面白いことをするかが重要で、逆にその夢があるから、皆が引っ張られるという部分もあると思うのです。

SDGsに関する国連のレポートのタイトルは”Transforming the World” (我々の世界を変革する) というものです。実現可能性も大切ですが、一足飛びに変革に繋がるビジョンを掲げること、これからの企業には求められています。



長期志向のESG投資は拡大見込み。 SDGsでの長期課題の解決に期待。



株式会社大和総研
調査本部
主席研究員
河口 真理子 氏

社会課題の解決に向けて、多くのグローバル企業がサプライチェーンの変革を求め始めています。トヨタ自動車(株)の「環境チャレンジ2050」やApple社の「RE100」(事業運営を100%再生可能エネルギーで行うことを目標に掲げる企業のイニシアチブ「Renewable Energy 100%」)加盟がその代表例です。今後、環境や人権等の取り組みに関する要求が一層増大することが予想されますので、彼らが捉えている社会課題やSDGsの背景を認識する必要があります。

また、投資家は、SDGsを企業と社会課題を共有できるツールと捉え、企業の長期的な視点を評価できるという点から注視しています。投資家も短期志向と長期志向の二極化が進んでいますが、長期的なリターンを追求するESG投資は今後更なる広がりが見込まれます。

日本では2015年にGPIF(年金積立金管理運用独立行政法人)が国連のPRI(責任投資原則)に署名して以来、ESG投資への取り組みが本格化しており、株価の上下ではなく、配当や事業成長で判断する長期志向の投資が拡大すると、四半期報告が企業に与える影響は小さくなることが予想されます。一方、企業側も長期志向の投資家にアピールするために、自社の長期ビジョンや強みを掲げ、積極的にコミュニケーションを図ることがますます重要になります。

今回、御社の各事業部門の方々の手探りの中で「事業環境変化とSDGs」の繋がりを検討されたことに感心しました。SDGsという「新しいレンズ」を通すと、長期視点での課題がよりはっきりと整理できます。それらを踏まえ、「本当に重要な価値とは何か」について、御社の「創業時、先人たちが何を目指してきたのか」というところから議論し、「100年後にどうありたいのか」という視点で、検討されてはいかがでしょうか。

その際、手持ちの札のみで答えを出す近視眼的なリア(直線)思考ではなく、現状に囚われない2次元関数的な思考を持つことが重要です。そうした意味で、中央研究所の若手研究員だけで行われたという自由な意見交換は素晴らしい取り組みです。一見荒唐無稽に思えるような若手の発想をサポートする「野心的な姿勢」を大切にしていきたいと考えます。

日本と欧米、双方の視点に立った 戦略的活用への検討を。



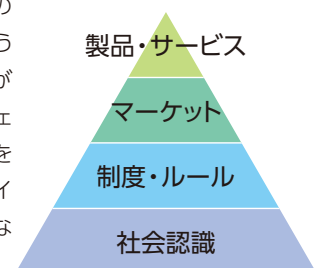
独立行政法人経済産業研究所
コンサルティングフェロー
(多摩大学 ルール形成戦略研究所 客員教授)
藤井 敏彦 氏

SDGsは「世界中の企業が戦うための武器」のようなものだと考えています。ですから、どのような武器としてSDGsを使うべきかについて幅広く検討を進めることは、貴社にとっても有益なことでしょう。

その際、念頭に置いておくべきは、日本と欧米ではCSRやSDGsに関する解釈及びアプローチが大きく異なるという点です。日本では、これまで行ってきた活動をCSRやSDGsにひも付ける「事後的な正当化」が中心であり、確実にできることに取り組む、積み上げ方式のアプローチが主流です。一方、欧米では、社会課題解決に向けて高い理想を掲げ、実現不可能にも思える目標を宣言し、長期思考でその実現に向けて新たな事業創造や価値の変革に取り組むバックカスティングのアプローチと、それらをストーリーとして語るコミュニケーション力が求められます。

日本的な考えでは欧米の手法は一見無責任に捉えられがちですが、現状の積み上げだけでは野心的な目標の達成や、新たな価値の創造は難しいのが実情です。グローバルな事業環境で大きな一歩を踏み出すために、日本と欧米、双方の視点を持ちながら、「戦略的に無責任になる」ことも必要ではないでしょうか。

そのうえで、自社の取り組みを統合報告書で開示・発信できると良いですが、最も重要なのは事業戦略だと考えます。「これから何をやるか」が読み取れるような統合報告書が企業報告の主流となると、企業はイノベーションの枠組みから再考を求められるでしょう。また、「イノベーション」を従来型の「製品・サービス/マーケット」の二層で捉える枠組みは限界を迎えており、これからは「製品・サービス/マーケット/制度・ルール/社会認識」の四層ピラミッド構造のうち、特に下二層の「制度・ルール/社会認識」をどう変革するかが鍵です。Uber社が爆発的にヒットさせたライドシェアのように、既存の概念や制度を変える製品・サービスが大きなイノベーションをもたらすのではないのでしょうか。



中央研究所と直島製錬所の100年 三菱マテリアルグループの発展を支えて

当社グループにおける技術開発の中核を担う中央研究所と、画期的なプロセスによる高効率の銅製錬から多様な廃棄物の処理・リサイクルまで手がける直島製錬所は、いずれも2017年で100周年を迎えました。当社グループの発展をどのように支えてきたのか、これまでの歩みを振り返ります。

中央研究所 100年の歩み

三菱マテリアル(株)中央研究所は、全三菱の技術の出発点である「鉱業研究所」の創設以来、当社グループの発展を支え続け、2017年で100周年を迎えました。国内の民間研究所の草分けとして誕生し、当社グループの幅広い事業領域において、数々の新技術・新製品を創出しています。

次の100年も、ユニークな技術を創出し社会に貢献するリーディングカンパニーを目指す当社グループ。その技術開発の中核である中央研究所の一世紀にわたる歩みを振り返ります。

日本の民間研究所の草分け〈1917年〜〉

第一次世界大戦中の1917年、三菱グループの前身である三菱合資会社が、当時国内では珍しい民間研究機関として東京府(現東京都)品川に設立した「鉱業研究所」、それが現在の中央研究所です。三菱合資会社の岩崎小彌太社長(三菱財閥4代目総帥)の慧眼によるスタートでした。

鉱業研究所は時代の要請に応え、徐々に研究開発領域を拡大し、品川の敷地が手狭になったため、1939年、埼玉県大宮市(現さいたま市)に移転しました。

第二次世界大戦後は、三菱鉱業(株)から金属鉱山事業を継承した太平鉱業(株)に所属し、石炭関係の研究部門は三菱鉱業社生産部石炭研究課となりました。設備の拡充や近代化を積極的に進め、研究開発領域も、より一層拡大していきました。

事業の多角化への貢献〈1964年〜〉

1964年、鉱業研究所は「中央研究所」に名称を変更し、「鉱山」、「製錬」に加え、「金属加工」を事業の柱とする三菱金属鉱業(株)の多角化戦略のもと、海外の先進企業からの技術導入も行いながら、高純度シリコンや化成品、アルミ缶等、多岐にわたる研究を進めました。また、1959年から取り組み始めた三菱連続製銅法が実用化されたのもこの時期です。P.21 1976年には(株)三菱金属中央研究所として、一旦、別会社となりましたが、1983年に三菱金属(株)へ復帰しています。

1990年には、三菱金属(株)と三菱鉱業セメント(株)の合併で「三菱マテリアル(株)」が発足し、両会社の研究部門も統合されました。将来における事業の種(シーズ)となるような基礎研究開発を全社横断的に手がけるコーポ

■ 「今」に繋がる主要技術開発成果

磨き続ける分析評価技術

〈分析〉

分析部門は鉱業研究所設立以来、当社グループの分析評価を行っています。最先端の技術力を維持して技術開発を支え、製品の品質向上に貢献しています。

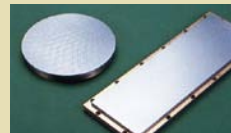


機器分析室(1940年)

高度な先端技術で半導体産業を支える

〈電子材料事業〉

1958年に高純度シリコン製造研究を行いました。1980年代初期から開発をはじめたスパッタリングターゲット材は、



スパッタリングターゲット

現在では有機ELディスプレイ等にも活かされています。

夢の銅製錬技術へのチャレンジ

〈金属事業〉

1959年より「三菱連続製銅法」の基礎研究に着手しました。後に続く貴金属の精製プロセス等の開発は、循環型社会構築に貢献しています。



三菱連続製銅炉火入れ式

1917年

- 三菱合資会社の研究所として東京・品川に設置
- 分析部門発足

1920年代

- タンクステンカーバイド粉末製造・焼結技術

1930年代

- 埼玉県旧大宮市へ移転

1950年代

- 原子力平和利用開発
- 高純度シリコン製造研究

1960年代

- 中央研究所に改称
- 昭和天皇・皇后両陛下行幸啓
- 超高压発生技術
- 休廃止鉱山環境対策
- 三菱プロセス基礎試験
- 炭化チタン層成膜

レート・ラボとして、新規分野や新商品・新技術開発、基盤技術等に重点的に取り組む体制が整備されました。

常に市場動向を見据えた開発を推進〈2007年〜〉

2007年、中央研究所は本拠地を茨城県那珂市に移転。その後、自動車・情報エレクトロニクス・都市資源リサイクルの「成長三市場」に集中した研究開発を推進し、大きな成果を挙げました。現在は、次世代自動車、IoT、AIや、社会の持続可能性に貢献するエネルギー、環境リサイクル分野に注力しています。 P.57

創設以来、材料・プロセス技術を基軸としながら、応用分野を拡大し、相乗効果を挙げてきた中央研究所。これまで蓄積してきた、分析評価技術やCAE技術*等の「基盤技術」と、反応プロセス、金属・加工プロセス、薄膜・界面等の「コア技術」は、マテリアルグループの共有財産であり強みです。

今後もこの強みを更に高度化し、成長事業の育成に努めるとともに、事業競争力を強化するためのプロセス技術の開発を支援し、事業に貢献していきます。

* CAE: Computer Aided Engineeringの略。コンピューターによるシミュレーションを活用して材料やプロセスの開発を行う技術。

■ 各事業領域に関連する主要な成果・貢献

| 事業 | 主要な成果・貢献 |
|--------|--|
| セメント | 省エネルギー化(燃焼シミュレーション)、キルン運転支援システム |
| 金属 | 三菱連続製鋼法、貴金属精製プロセス、新銅合金 |
| 加工 | 超硬工具素材、超高压技術、コーティング技術 |
| 電材 | シリコン関連基盤技術、ターゲット製造技術、高信頼性絶縁回路基板(DBA)、チタンブラック |
| アルミ | アルミ缶軽量化技術(塑性加工技術) |
| その他/共通 | 分析技術、CAE、家電リサイクル関連技術、エネルギー関連技術、排水処理技術 |

VOICE

変化を取り入れ、イノベーションを起こす



執行役員
技術統括本部副部長
水嶋 一樹

当社グループには幾多の危機を乗り越えて変革を遂げてきた歴史があり、中央研究所はその原動力となってきました。材料・素材を中心として、研究員が日々向き合い、世界へ送り出している技術や製品には、人々の生活を大きく変化させ、豊かにする力があります。そして、都市資源リサイクルには、地球にやさしい持続可能な社会の構築を促す大きな潜在力があります。

自動運転、IoT、AIといったメガトレンドを背景に、時代は更に大きな変革期に突入しています。次の百年に向け、中央研究所も更に変化を取り入れ、「顧客視点」と「スピード」を強めることでイノベーションを起こし、新製品・新事業を創出していきます。

研究員の情熱を結集し、多様な経験や知識を持つ人材の育成や、失敗を恐れずチャレンジする風土の醸成、そしてオープンイノベーションの推進にも取り組み、優れた成果に繋げていきます。

高度な合金製造や塑性加工技術

〈加工事業、アルミ事業〉

金属加工も鋳業研究所設立から行い、超硬工具素材や合金製造、アルミ缶塑性加工技術へ発展しました。超硬工具素材のタングステン



各種合金材料の開発

世界初のハイブリッド車に採用

〈電子材料事業〉

1980年代から行っていた異種材料接合の研究は、1990年代に高信頼性絶縁回路基板(DBA)の開発に繋がり、世界初のハイブリッド車に採用されました。



DBA(Direct Bonded Aluminum)

環境負荷低減に向けて

〈セメント事業、環境・エネルギー事業〉

炭鉱や鉱山の技術を基に、1990年代から家電リサイクルプロセスを検討しました。

1980年代から導入したCAE技術は、セメント製造プロセスにも応用されています。



薄型テレビの自動ネジ外し装置(ねじトラッカー®)

1970年代

- 別会社化
- 耐熱耐食合金開発

1980年代

- 三菱金属(株)に復帰
- 黒色チタン粉末
- ターゲット研究開発
- AI缶塑性加工技術
- 地熱貯留層管理
- 貴金属製品リサイクル

1990年代

- 総合研究所に改称
- 高信頼性絶縁回路基板(DBA)
- 貴金属新プロセス

2000年代

- 中央研究所に改称
- 茨城県那珂市へ移転
- 家電製品リサイクル
- セメントキルン運転支援システム
- タングステンリサイクル

2010年代

- 端子用新銅合金
- フレキシブル薄膜サーミスタ

直島製錬所 100年の歩み

1917年に三菱合資会社が設立した直島製錬所もまた、2017年で創業100周年を迎えました。小規模な反射炉から三菱連続製銅法により飛躍的な進化を遂げ、近年E-Scrap処理事業で世界トップの製錬所となった当社グループの重要拠点、直島製錬所のこれまでの歩みを振り返ります。

製錬技術の確立と生産能力の拡大〈1917年〜〉

当社の金属事業は、三菱の創始者・岩崎彌太郎が1873年(明治6年)に岡山県の吉岡鉱山を買収したことに始まります。明治40年代から大正期にかけて、三菱合資会社は各地に所有する鉱山に設置した附属製錬所にて製錬を行っていましたが、鉱害対策や国内の低品位鉱の採掘・選鉱技術の進展等から、小規模鉱山の開発が進み、周辺鉱山から銅精鉱を集めて製錬を行う「中央製錬所」の設立が検討されました。これに伴い、国内鉱山や大阪製錬所に近く、海外からの原料輸入にも便利で、煙害問題の懸念が少い立地として、香川県直島村のご理解とご協力のもと、1917年、当時の最新技術による反射炉を有する直島製錬所を設置しました。製錬が軌道に乗るにつれ設備を增強、ほかの鉱山からの銅精鉱も受け入れて生産を拡大していきました。

第二次世界大戦後は石炭や人手不足による操業停止に見舞われますが、経済復興期を迎えて精銅生産能力を段階的に増強してきました。

銅製錬のイノベーション〈1974年〜〉

直島製錬所に最も大きなインパクトをもたらしたのは、1974年、世界で初めて「三菱連続製銅法」を採用した銅製錬プロセスの誕生でした。**P.41** 三つの炉を樋で繋ぎ、原料の装入から精製まで全て連続で行うこのプロセスは、高効率・省エネルギー、かつ環境負荷の低減を実現する画期的なもので、今日も直島製錬所の操業の基盤となっています。また当社の特許技術として、海外への技術輸出も進められました。

大阪製錬所の閉鎖に伴い、当社グループの貴金属生産は直島製錬所に集約され、1989年には当時としては東洋一の金生産能力を誇る貴金属工場が建設されました。

リサイクル事業の推進〈2000年頃〜〉

2000年に循環型社会推進基本法が制定され、廃棄物・リサイクル対策への社会的気運が高まる中、直島製錬所は、直島の隣にある豊島の産業廃棄物問題への協力をきっかけに、熔融飛灰再資源化施設と有価金属リサイクル施設を新設し、リサイクル事業に進出しました。ランスから



直島製錬所全景(1932年頃)



建設中の三菱連続製銅炉(1973年)



有価金属リサイクル施設(2003年)

1917年

三菱合資会社の中央製錬所として設立

1918年

反射炉の操業開始、粗銅生産能力月300t産出開始

1969年

電気銅生産能力月7,500tの第二反射炉、第一電解工場一式完成

1974年

精銅生産能力月4,000tの連続製銅炉操業開始
第二電解工場操業開始
電気銅生産能力月13,000t

1989年

大阪製錬所より貴金属製錬工場移転
貴金属の生産開始

1991年

熔錬工場(反射炉)、旧連続製銅炉 操業停止
精銅生産能力月17,000tの連続製銅炉新設、生産開始

銅精鉱と空気を吹き込む三菱連続製銅法独自のプロセスは、多量のリサイクル原料の処理に適しており、有価金属リサイクル施設との組み合わせにより、リサイクル事業を強力に推進しました。社外の廃棄物中間処理施設等で生じる溶融飛灰や自動車シュレッダーダスト、廃家電、廃基板等のリサイクル原料を受け入れ処理し、銅製錬プロセスを利用した銅や貴金属の回収を始めました。

現在では世界トップクラスのE-Scrap処理能力を誇り、環境面のみならず、収益面でも大きな成果を生み出しています。2016年には直島製錬所に第二金銀滓センターを、そしてオランダに新会社「MM Metal Recycling B. V.」を設立。欧州からのE-Scrap受け入れ拡大を図る等、リサイクル事業の更なる拡大を進めています。

直島製錬所と地域社会

直島町とともに歩んできた直島製錬所は「地域社会の発展がすなわち製錬所の発展に繋がる」との考えのもと、積極的な地域貢献に取り組んでいます。

また、環境にやさしい循環型社会づくりのために、島ぐるみで活動しています。



「マテリアルの森～直島」植樹祭



直島町「環境フェスタ」へのブース出展



整備後の「山神社」



「環の里プロジェクト」でのビオトープの造成、管理

N. NEXT 計画

グローバルなE-Scrapリサイクル事業へ

直島製錬所では2017年に創業100周年を迎えるにあたり、「子や孫に残す安心して働ける製錬所をつくろう」をスローガンに、「次の100年を生き抜くために、激動する世界と向き合い、圧倒的なバリューを持つ製錬所を創り上げる」ことを目指し、2011年に「収益」、「安全」、「環境」の3項目を重点課題に掲げた6か年計画「N. NEXT計画」*を策定しました。この計画は、グローバルなE-Scrapリサイクル事業への展開を支える基盤として花開き、収益力でも美しさでも世界に冠たる製錬所となりました。

* N. NEXT (Naoshima. New Era with eXcellent Tradition) : 良き伝統を継承しつつ、新たな時代を迎えるにふさわしい直島製錬所を創り上げる



VOICE

常に時代を切り拓く直島製錬所



専務執行役員
金属事業カンパニー
プレジデント
鈴木 康信

直島製錬所は1917年に操業を開始するにあたり、わが国初となる反射炉製錬を採用したことを皮切りに、1974年には画期的な連続製銅技術である三菱連続製銅法を導入する等、常に時代の先端をいく銅製錬所であり続けてきました。1989年には大阪製錬所から貴金属工場を移転して貴金属事業を開始し、1991年に完成した新銅熔錬工場とあわせ、2004年には有価金属リサイクル施設・溶融飛灰再資源化施設を竣工させてリサイクル事業を本格的に稼働し、銅製錬・貴金属・リサイクル3事業による収益体制を確立しました。

2016年には第二金銀滓センターの竣工により、E-Scrapの年間処理能力を11万tに伸ばしており、当社グループE-Scrap処理の中核を占める事業所となっています。

世界経済の趨勢から日本の製造業の立ち位置は近年大きく変化していますが、100年にわたり培ってきた技術革新・先取の精神により収益・環境の両面で世界のライバルを凌駕し、また安全な操業を追求していきます。



三菱マテリアルグループの概要

会社概要

2017年3月末現在

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 竹内章
上場 東京証券取引所
資本金 119,457百万円

総資産額 1,896,939百万円
従業員数 4,580名(連結:24,859名)
連結子会社 131社
持分法適用関連会社 20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)
- セラミックス工場(埼玉県)
- エネルギー事業センター(埼玉県)
- さいたま総合事務所(埼玉県)
- 筑波製作所(茨城県)
- 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)
- ◇ 三菱マテリアル不動産(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)

近畿・中国

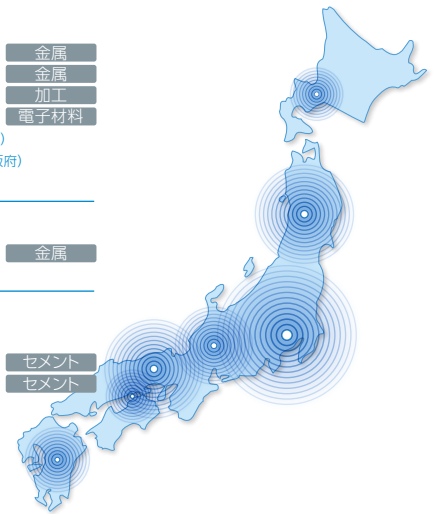
- 大阪支社(大阪府)
- 堺工場(大阪府)
- 生野事業所(兵庫県)
- 明石製作所(兵庫県)
- 三田工場(兵庫県)
- ◇ 日本新金属(株)(大阪府)
- ◇ 立花金属工業(株)(大阪府)

四国

- 直島製錬所(香川県)

九州

- 九州支店(福岡県)
- 東谷鉱山(福岡県)
- 九州工場(福岡県)



北海道

- 札幌支店(北海道)

東北

- 青森工場(青森県)
- 秋田製錬所(秋田県)
- 岩手工場(岩手県)
- 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)
- 四日市工場(三重県)
- ◇ (株)ダイヤセメント(新潟県)

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

- 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)
MMCハードメタルインド社(インド)
- 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
エムエーエクストリュージョンインディア社(インド)
ムアンマックスタイランド社(タイ)
- コーポレート
三菱マテリアルSEA社(タイ)

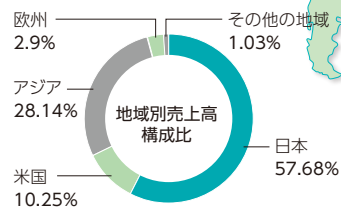
オセアニア

オーストラリア ほか

- 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)

海外進出先国・地域数

32



創業 からの歩み

三菱マテリアルは、今日の三菱グループのルーツである九十九商会の鉱業への進出を出発点としています。以来、140年以上にわたり、日本の近代化とともに発展の足跡を残してきました。私たちは、これからも21世紀のより豊かな社会の実現に貢献したいと考えています。

近代日本の 産声とともに

今日の三菱グループの歴史は、明治維新に始まる近代日本と歩みを同じくしています。この近代日本誕生の時代に登場したのが、三菱の基礎を築いた創業者・岩崎彌太郎です。1870年、九十九商会として海運事業を開業した岩崎は、炭坑・鉱山経営にも積極的に進出し、それは三菱が推進する事業の中核のひとつとして発展を遂げました。

| | |
|--------------|--------------------------------------|
| 1871年(明治4年) | 九十九商会(三菱商会の前身)が紀州新宮藩の炭坑を租借し、鉱業部門に進出。 |
| 1873年(明治6年) | 三菱商会(三菱合資会社の前身)が吉岡鉱山を買収、金属鉱山事業に進出。 |
| 1893年(明治26年) | 三菱合資会社を設立。 |
| 1896年(明治29年) | 宮内省より大阪製煉所の払い下げを受け、金属製錬事業に進出。 |
| 1917年(大正6年) | 鉱業研究所(現中央研究所)設置。直島製錬所設置。 |



創業者「岩崎彌太郎」〈三菱史料館所蔵〉



三綱領〈三菱史料館所蔵〉

多角化する事業、 そして戦後の再出発へ

大正時代に入って、三菱合資会社は次々に事業を分社化しました。三菱鉱業は、鉱業関係の資産を継承して設立されました。その後の三菱鉱業の積極的な事業展開は、現在の三菱マテリアルの技術力を支える源泉ともなっています。戦後、集中排除法により、石炭部門と金属部門が分離しました。

| | |
|--------------|--|
| 1918年(大正7年) | 三菱鉱業(株)設立。三菱合資会社より炭鉱部、鉱山部、研究所を継承。 |
| 1920年(大正9年) | 荻田工場(現九州工場 当時豊国セメント(株))設置。セメント生産を開始。 |
| 1942年(昭和17年) | 東京金属工業所(現筑波製作所に事業継承)を設置し、切削工具事業に本格進出。 |
| 1944年(昭和19年) | 新潟金属工業所(現(株)ダイヤモンド)で、粉末冶金製品の量産開始。 |
| 1945年(昭和20年) | 非鉄金属工業所(現日立金属MMCスーパーアロイ(株))で特殊銅合金の生産を開始。 |
| 1950年(昭和25年) | 集中排除法により、石炭(三菱鉱業)、金属(太平鉱業)両部門が分離。 |



新潟金属工業所(現(株)ダイヤモンド)

戦後の復興へ、 社会とともに

1950年代後半から1960年代、日本は高度成長時代に入ります。エネルギー革新の進展に対応して、鉱業、金属の両部門はそれぞれ独立した経営のもと、事業構造を変革、国民生活の向上に貢献していきました。

| | |
|--------------|---|
| 1954年(昭和29年) | 三菱セメント(株)設立。セメント事業に進出。 |
| 1959年(昭和34年) | 日本電子金属(株)を設立。半導体用高純度シリコン事業に進出。 |
| 1962年(昭和37年) | 三菱レインゾルアルミニウム(株)〈現三菱アルミニウム(株)〉設立。 |
| 1971年(昭和46年) | 原子燃料製造を目的とする三菱原子燃料(株)を設立。 |
| 1972年(昭和47年) | 富士小山工場設置。飲料用アルミ缶事業に進出。 |
| 1973年(昭和48年) | 三菱鉱業(株)、三菱セメント(株)、豊国セメント(株)の3社が合併し、三菱鉱業セメント(株)が発足。三菱金属鉱業(株)を三菱金属(株)に社名変更。 |
| 1976年(昭和51年) | セラミックス電子部品の製造販売を開始。 |
| 1988年(昭和63年) | 米国三菱セメント社設立。海外セメント事業に進出。 |



三菱セメント(株)黒崎工場
(現九州工場黒崎プラント)昭和31年

三菱マテリアルの誕生、 そして未来に向かって

1990年代に入って、冷戦の終結、情報化社会の高度化、世界経済の激動、国際化の更なる進展等、世界の政治・経済、社会は大きく変化していきました。そうした中、三菱金属と三菱鉱業セメントが合併し、「三菱マテリアル株式会社」が誕生しました。

| | |
|--------------|--|
| 1990年(平成2年) | 三菱金属(株)と三菱鉱業セメント(株)が合併し、「三菱マテリアル(株)」として発足(12月1日)。 |
| 1991年(平成3年) | 東北開発(株)と合併。 |
| 1996年(平成8年) | インドネシア・カバー・スメルティング社設立。インドネシアにおける銅製錬事業に進出。 |
| 1998年(平成10年) | 宇部興産(株)と宇部三菱セメント(株)設立。 |
| 1999年(平成11年) | 家電リサイクル事業に進出。 |
| 2000年(平成12年) | 神鋼コベルコツール(株)(現明石製作所)買収。工具事業を強化。 |
| 2002年(平成14年) | 住友金属工業(株)〈現新日鐵住金(株)〉とシリコンウエハー事業統合会社、三菱住友シリコン(株)〈現(株)SUMCO〉設立。 |
| 2004年(平成16年) | (株)神戸製鋼所との銅管事業統合会社、(株)コベルコマテリアル銅管設立。 |
| 2005年(平成17年) | 北海製罐(株)と飲料用アルミ缶事業統合会社、ユニバーサル製缶(株)設立。 |
| 2007年(平成19年) | 三菱マテリアルポリシリコン(株)(現四日市工場)を吸収合併し四日市工場が発足。三菱マテリアル神戸ツールズ(株)を吸収合併し明石製作所が発足。 |
| 2015年(平成27年) | 日立ツール(株)を連結子会社化し、三菱日立ツール(株)に商号変更。 |

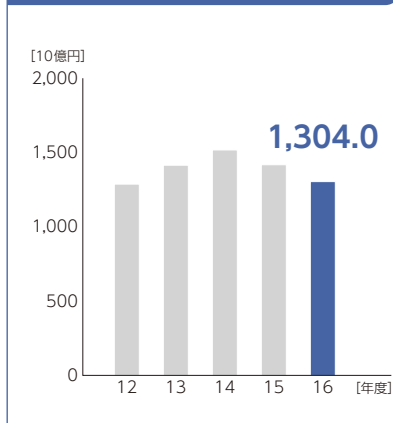


合併発表の記者会見 1990年4月
左:三菱金属永野健社長(当時)
右:三菱鉱業セメント藤村正哉社長(当時)

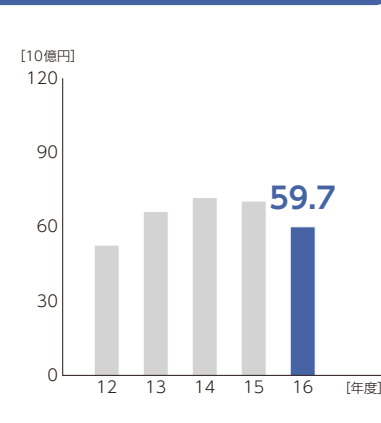
■ パフォーマンスハイライト

財務パフォーマンス(連結)

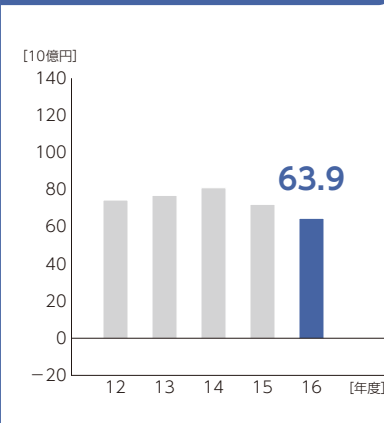
売上高



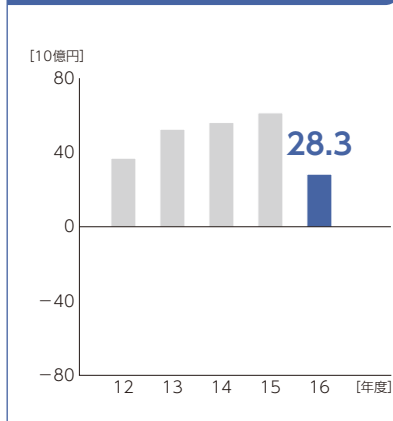
営業利益



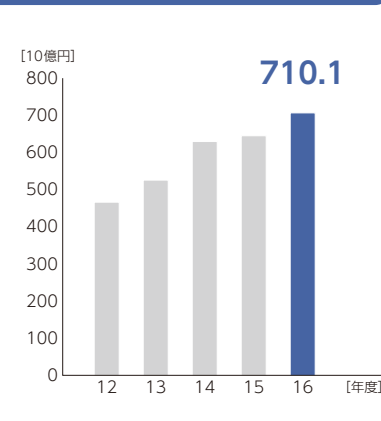
経常利益



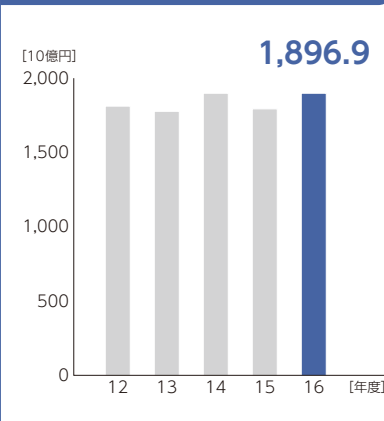
親会社株主に帰属する当期純利益



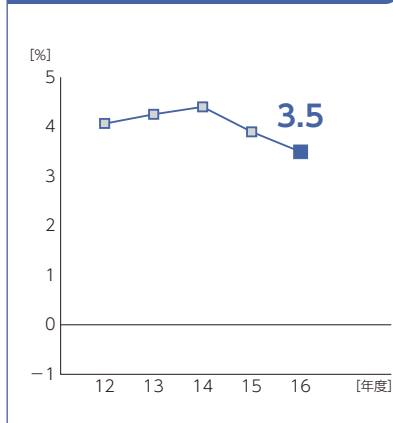
純資産



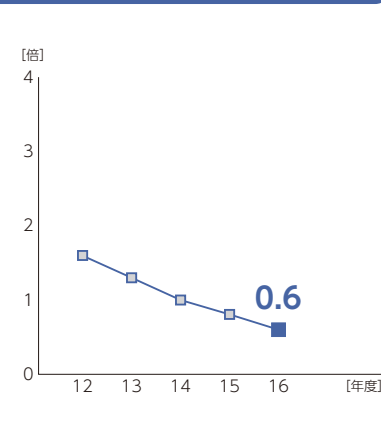
総資産



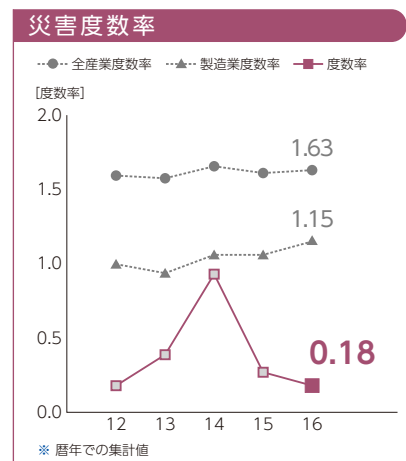
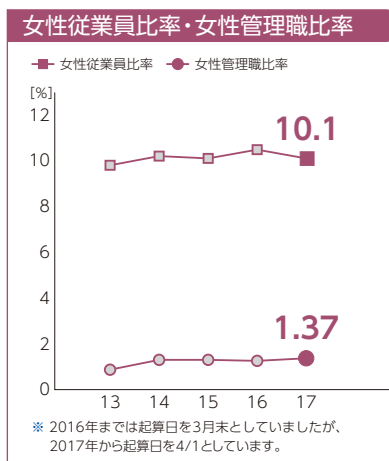
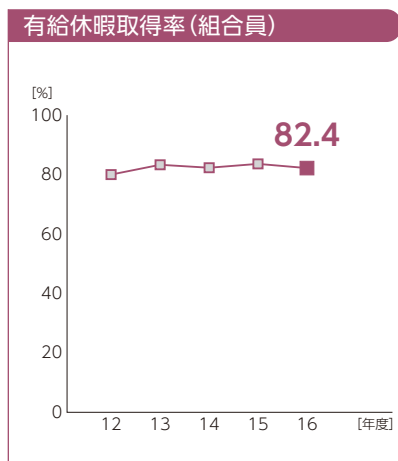
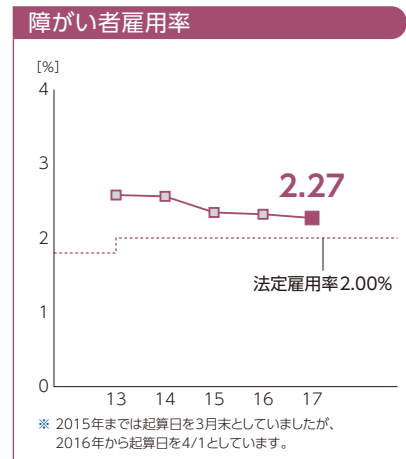
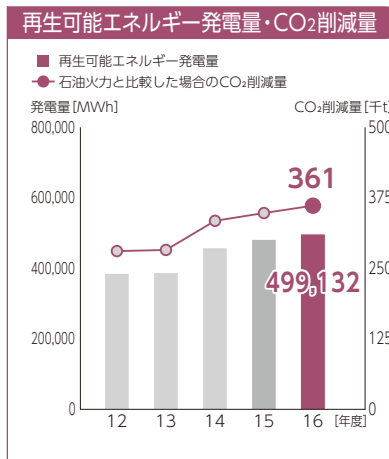
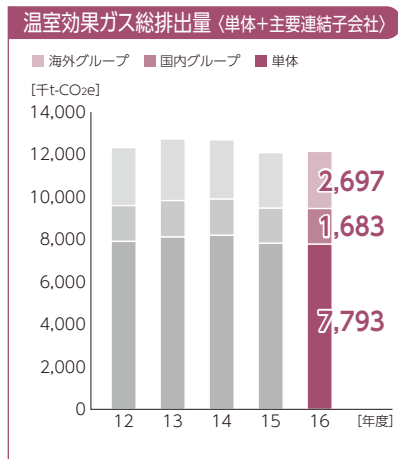
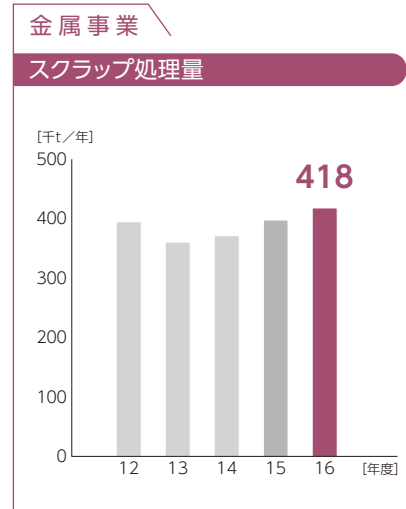
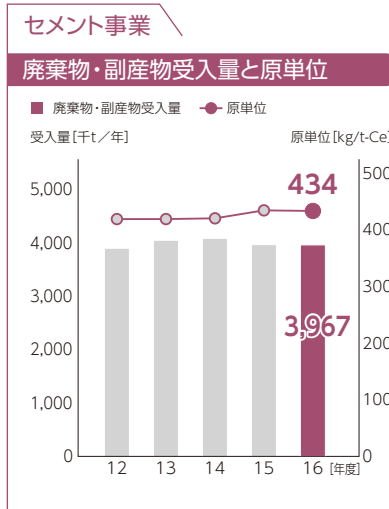
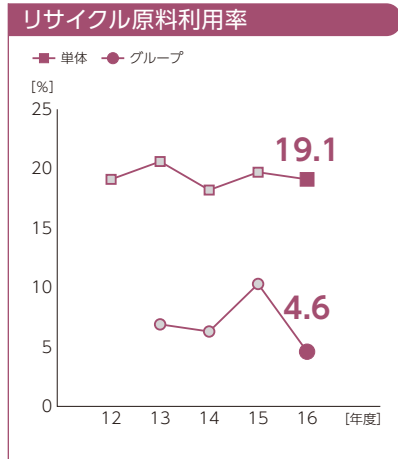
ROA(総資産経常利益率)



ネットDELシオ



非財務パフォーマンス(一部を除き単体)

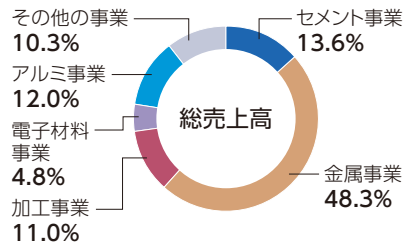


それぞれの取り組み詳細は、本文関連記事をご参照ください。

■ 事業とバリューチェーン

当社グループは、セメント・非鉄金属等の基礎素材から、金属加工・アルミ缶製造、半導体関連・電子製品、エネルギー・環境ビジネス等を主な事業としています。私たちはこうした多角的な事業活動を通して、人と社会と地球のために貢献します。

■ セグメント別売上高比率(2016年度)*



* 売上高比率は、セグメント間の内部売上高を除いた売上高を基に算出しています。

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カ所に加え、セメントの需要が旺盛な米国・ベトナム等に製造・販売拠点を設け、グローバルに活動。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。

また、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。



九州工場



東谷鉱山



ロバートソン・レディ・ミックス社(アメリカ)

目標と戦略

成熟化した国内市場と成長が見込める海外市場に対して、国内事業で優位に立ち、そこから得られる安定的なキャッシュを支えにして海外市場で成長を目指します。

国内事業については、生産面では九州工場の一層の強化を、販売面では販売店・生コン事業の強化を図ります。

海外事業については、事業領域の拡大、展開を図り、ローカルエリアでのチャンピオンを目指します。

売上高

1,775億円

営業利益

209億円



熊本地震の災害廃棄物の受け入れ

九州工場では、2016年4月の熊本地震で生じた災害廃棄物について、熊本県内の自治体からの依頼を受け、同年11月より木くずの処理を開始しました。受け入れた木くずは、セメント製造用の熱エネルギー代替原料として有効利用しています。また、発生する灰はセメント原料の一部となり、セメントに生まれ変わります。当社セメント事業カンパニーは、廃棄物の有効利用の技術やノウハウを活用して被災地のさまざまな課題の解決に協力し、本業を通じて震災復興に貢献していきます。



山積み災害廃棄物



大量の木くずを搬入

■ セメント事業のバリューチェーン

一般社会、他産業からの
廃棄物受入

- 都市ごみ焼却灰
- 下水汚泥
- 石炭灰、スラグ
- 建設残土、汚染土壌
- 廃タイヤ

原料調達

- 石灰石鉱山
(国内3カ所、海外(米国・ベトナム)2カ国)

生産

- セメント工場
(国内、海外)

輸送・供給・サポート

- 車両・船舶による輸送
- 生コン工場
- 販売会社・客先支援

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。

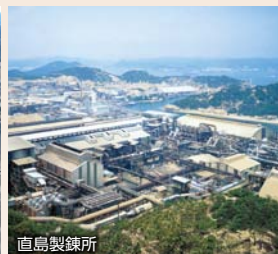
製錬部門では高効率で環境負荷の極めて低い「三菱連続製銅法」により、高品質の製品を国内外で製造・販売しています。また、製錬プロセスを活用し、E-Scrapから有価金属を回収するシステムを確立し、資源循環に積極的に取り組んでいます。

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。



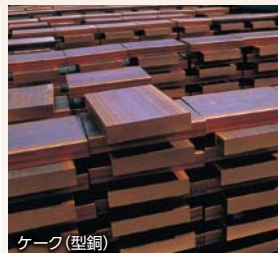
カッパーマウンテン銅鉱山(カナダ)



直島製錬所



1kg金地金



ケーキ(型銅)

目標と戦略

中長期の目標は、「新規鉱山開発と製錬とのシナジー拡大」、「リサイクル事業の拡大・高収益化」、「高ロールマージン利益率の構築」の3点で、「ものづくりからリサイクルまで、金属を通じた循環型社会への貢献」を事業方針としています。最も重要な施策として「E-Scrap処理拡大」と「Luvata社とのシナジー」に注力します。

売上高

6,294億円

営業利益

173億円



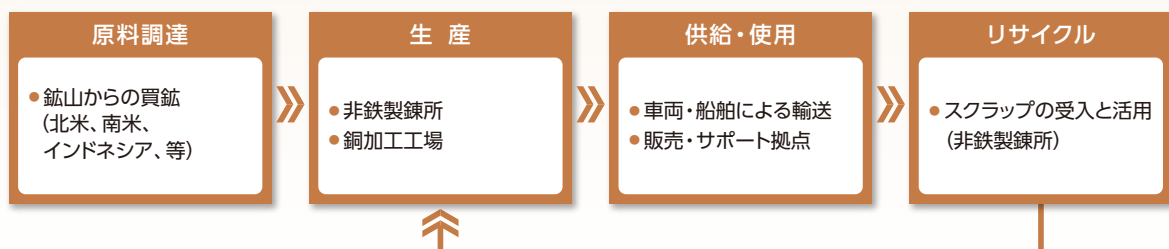
オランダに新会社「MM Metal Recycling B.V.」を設立

欧州地域からのE-Scrap受け入れを拡大するため、当社90%、阪和興業(株)10%の共同出資により、オランダに「MM Metal Recycling B.V.」を設立し、E-Scrapの受け入れ・検品・サンプルの採取等を行う金銀滓センターを新設します。これにより、買い取り評価にかかる期間の大幅な短縮を実現し、スピーディーにE-Scrapを取引したいという顧客からのニーズに対応することが可能となります。2017年度中の稼働を予定しています。



新会社サンプリングセンター完成予想図

■ 金属事業のバリューチェーン



加工事業

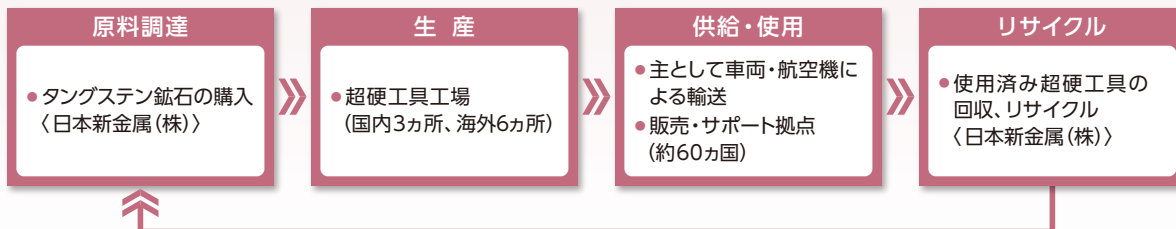
加工事業では、金属部品の加工に不可欠な切削工具をはじめ、建設工具、耐摩工具等の超硬製品と、自動車・航空機のエンジンや駆動部に使われる焼結部品を供給しています。

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。

売上高 1,434億円 | 営業利益 117億円

■ 加工事業のバリューチェーン



切削工具の総合的なソリューションを提供する「中部テクニカルセンター」稼働開始

切削加工ユーザーの技術サポートを目的に、切削工具の総合的なソリューション提供とオープンラボの機能を併せ持つ、国内第二の拠点「中部テクニカルセンター」を、総投資額約15億円をかけて岐阜製作所内に新設し、2017年6月より稼働開始しました。



中部テクニカルセンター

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。

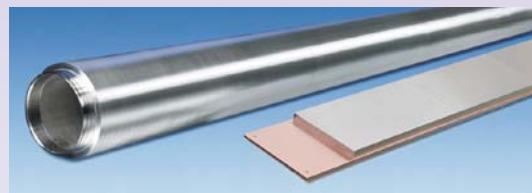
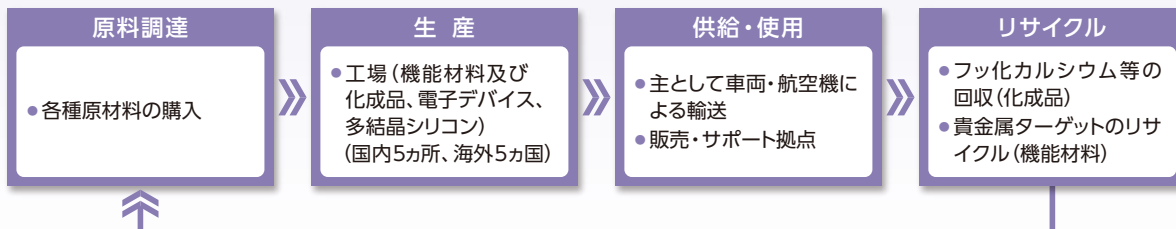
機能材料事業ではスマートフォンや液晶テレビの画面用のスパッタリングターゲットのほか、ハイブリッド車等に用いられる放熱性に優れた高信頼性絶縁回路基板 (DBA)、世界トップクラスのシェアを誇る低α線はんだを製造しています。

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用いられるサーミスタやサージアップ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。

製品・技術の進化がスピードアップする中、時代のニーズに応じた高機能製品及びソリューションの展開に注力しています。

売上高 630億円 | 営業利益 24億円

■ 電子材料事業のバリューチェーン



全世界のセルラーバンドに対応 車載用通信機器向けマルチバンドアンテナを開発

車載用通信機器に用いられるユニットアンテナは、地域ごとのセルラーバンドに対応する必要がありましたが、今後、自動運転や、eCall (緊急通報) システム対応のコネクテッドカーが普及し、車載用通信機器のニーズが高まると見込まれる中、本製品は車載用通信機器の世界レベルでの共通化に貢献するものと期待されています。



マルチバンドアンテナ

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か国に製造拠点を設け、グローバルに展開。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。



アルミ圧延製品



飲料用アルミ缶

売上高 1,559億円 | 営業利益 78億円

1 圧延品・加工品事業

三菱アルミニウム(株)グループが製造し、アルミ缶、自動車、電子部品、エアコン、太陽電池、アルミホイール等さまざまな用途で使用されています。

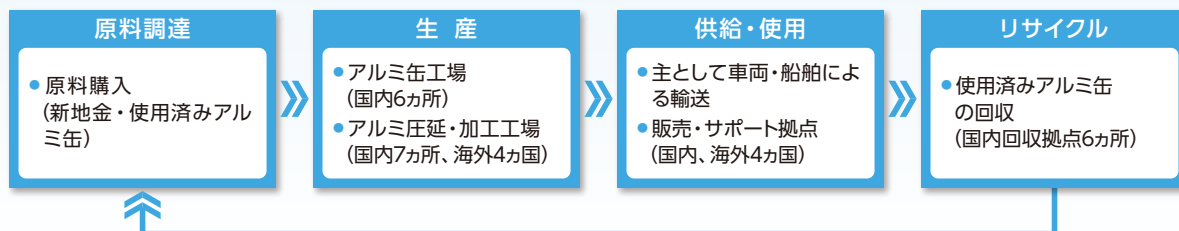
2 アルミ缶事業

ユニバーサル製缶(株)が製造し、多くの飲料メーカーに飲料用アルミ缶を提供しています。また、アルミボトル缶やエンボス缶、スリム缶等ユニークで高品質な製品を開発し、高い評価を受けています。

3 アルミ缶リサイクル事業

使用済みアルミ缶を回収し、溶解、鋳造、圧延して再び製缶する「CAN TO CAN」リサイクルを40年以上前からグループ内で一貫して行っています。

■ 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。



地熱発電所



家電リサイクル工場

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



ダイヤソールド(株)の製品群



MJCのジュエリー



北菱産業埠頭(株) 石炭露天採掘坑(北海道美唄市)

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。高度な技術を活かし、地中熱の分野でも活躍しています。

三菱マテリアルグループのCSR

当社グループは、社会の要請を取り入れながら、企業理念体系の構築と見直し、CSR重要課題の特定を行っています。ステークホルダーの期待・要請に応えながら、社会の持続的な発展に貢献していきます。

◎ 社会の要請を経営に取り入れる

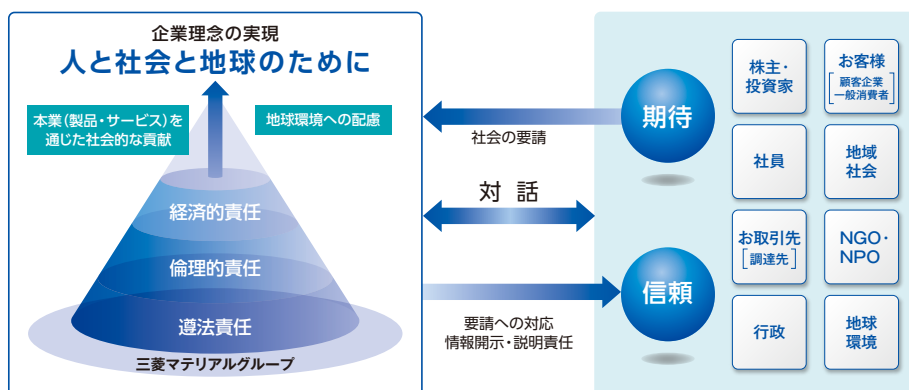
当社グループは、企業理念実現に向け、企業としての義務と期待される役割を誠実に果たしていくこと、そしてその活動を社内外へ開示・説明し、対話を通じて相互に理解を深めていくことを、自らのCSR(企業の社会的責任)として定義しています。

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SRI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。 [P.33~P.34](#)

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。 [P.13~P.18](#)

■ 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

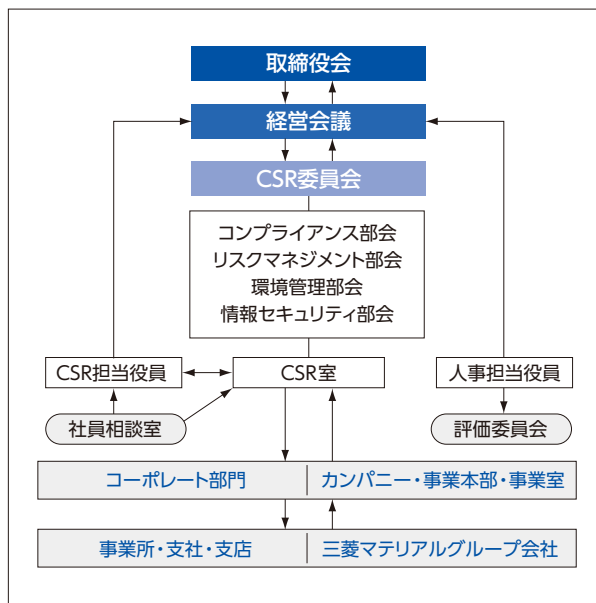
- 1 人との絆を大切にす:**
「ステークホルダーとの対話強化」
 株主、社員、お客様、取引先等、各事業所やグループ会社において、それぞれの重要なステークホルダーとの対話を通じ、相互に理解を深め、各ステークホルダーの満足度向上に努めます。
- 2 社会との約束を大切にす:**
「コンプライアンス/リスクマネジメントの徹底」
 企業活動を推進するうえで必須条件となる法令遵守の徹底や不祥事の未然防止を図るため、リスクマネジメントやコンプライアンスの更なる強化徹底に取り組みます。
- 3 地球を大切にす:**
「環境負荷の低減」
 環境負荷低減を目的とした取り組みとして、省エネルギー、省資源、廃棄物削減、有害物質削減等に努めます。

◎ CSR推進体制

当社では、社長を委員長とする「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担当役員を任命し、同役員は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「CSR室」を設置し、グループ全体でCSRの推進に向けて取り組みを続けています。

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室へ報告を行う体制となっており、同室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.71](#) をご参照ください。

| 主な期待・要請とその出処 | | 当社グループの対応状況 |
|----------------------|----------------|---|
| 資源循環への取り組みの更なる拡大・深化 | ① ② ③ ④ ⑥ | <ul style="list-style-type: none"> 「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 都市鉱山の活用 (E-Scrap リサイクル) の拡大 自動車リサイクル事業の推進 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 |
| 地球温暖化対策の推進 (特に長期視点で) | ① ② ③ ④ ⑥ | <ul style="list-style-type: none"> 各生産拠点における省エネ・CO₂排出削減への継続的・多角的な取り組み 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) 省エネ・CO₂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 |
| 休廃止鉱山の管理 | ② ③ | <ul style="list-style-type: none"> 休廃止鉱山における設備面・管理面における改善 坑廃水量削減への継続的な取り組み |
| 生物多様性の保全 (社有林、鉱山周辺) | ② ③ ④ ⑤ ⑥ | <ul style="list-style-type: none"> 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 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 |
| サプライチェーンでの人権尊重 | ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ | <ul style="list-style-type: none"> 「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 金属事業におけるCSR投融资 / 調達基準の運用、出資先鉱山での地域社会との対話 紛争鉱物フリー認証の取得 (金、錫、タングステン) |
| 安全で快適な職場環境の構築 | ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ | <ul style="list-style-type: none"> 四日市工場における事故再発防止の取り組みの継続と全社的な活動への反映 リスクアセスメントによる設備安全化の徹底、安全衛生教育の強化、安全文化の浸透 心身ともに働きやすい職場づくり |
| グローバルな課題に対応できる人材の育成 | ② ③ ④ ⑥ | <ul style="list-style-type: none"> グローバル人材育成の更なる強化 海外における人材の育成と登用 |
| 多様な人材の活躍推進 | ② ③ ④ ⑤ | <ul style="list-style-type: none"> 女性活躍推進の目標を設定 (学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) 定年退職者の再雇用、障がい者雇用 |
| 被災地の復興・復旧に向けた取り組み | ② ③ ⑤ ⑥ | <ul style="list-style-type: none"> セメントの安定供給 銅スラグの循環資源としての活用 福島における除染事業への参画、環境修復のための中・長期的な課題解決に向けた研究開発 |
| 定量データの報告対象範囲の拡大 | ② | <ul style="list-style-type: none"> 人事関係データの開示範囲の拡大に向けた方策を検討 |

①ステークホルダーミーティング、②第三者保証・第三者評価、③読者アンケート、④投資家との対話 (SRI調査等)、
⑤地域社会等との直接対話、⑥取引先・顧客・行政・NGO等の要請・動向

重要課題への取り組み

当社は、GRIガイドラインに則り、定期的に重要課題の見直しを行っています。GRIガイドライン第4版に準拠したCSR報告書の発行に伴い、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、重要課題を再編しました。

◎ 重要課題の特定と見直し

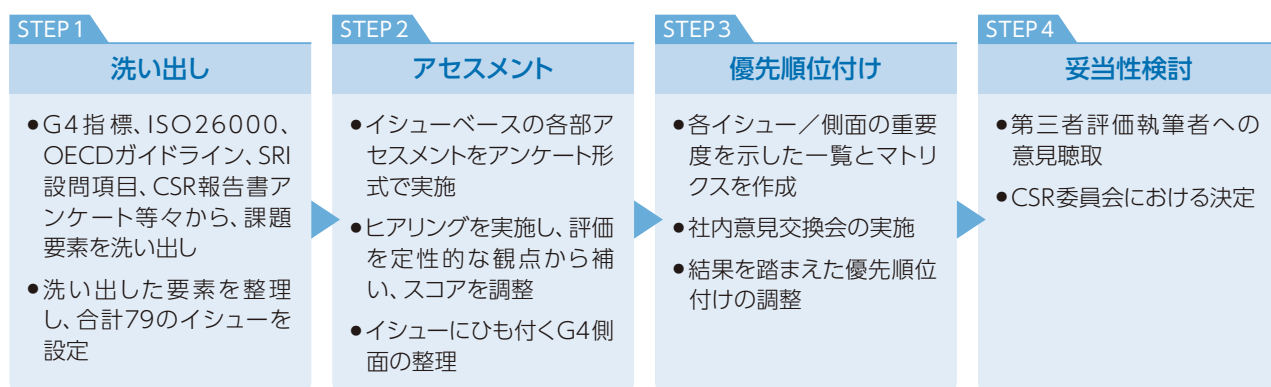
当社は、社会全体の持続可能性(サステナビリティ)が企業活動の将来に重大な影響を与えるとの認識に立ちながら、経営において重要度の高い課題を特定しています。特定した重要課題は、事業活動に活かすとともに、取り組みとその成果をCSR報告書で開示しています。

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である「GRIガイドライン」に則って

ます。2016年度から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 **P4** の中でも行っています。

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。

■ G4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」

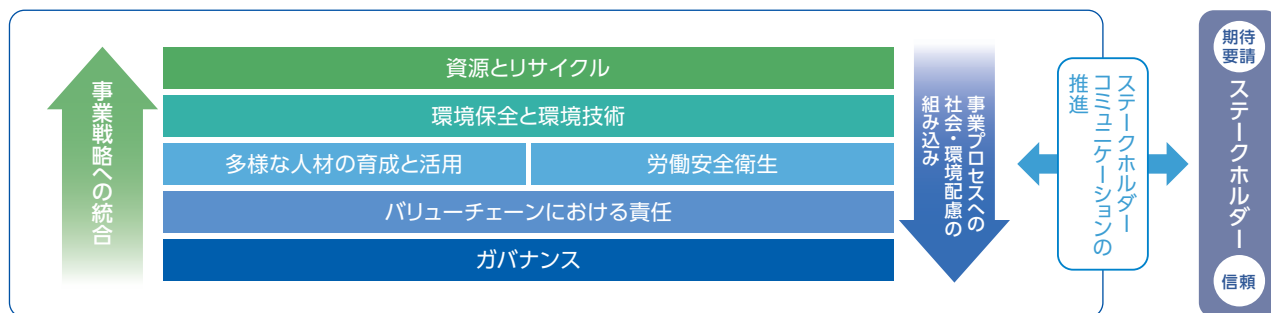
外部要因 ステークホルダーの視点

- ① ステークホルダーによって挙げられた持続可能性に関する主要な関心事項・テーマ及び指標
- ② 同業者及び競合他社が報告した業界の主なテーマ及び将来課題
- ③ 当社グループ及びステークホルダーにとって戦略的重要性を持つ法規、規制、国際的合意事項、自主協定
- ④ 外部の信頼性のある調査等を通じて特定された持続可能性の影響、リスクまたは機会

内部要因 経営の視点

- ① 当社グループの企業価値、方針、戦略、経営管理システム、目的及び目標との関わり
- ② 特に当社グループの成長の源泉となっているステークホルダーの関心事、期待事項
- ③ 当社グループにとっての重大なリスク
- ④ 当社グループのコアコンピタンスと、それが持続可能な発展に寄与し得る、または寄与したと思われる方法

■ 再編した重要課題



三菱マテリアルの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 P.37～P.42 | <ul style="list-style-type: none"> ●素材・製品の安定供給 ●循環型ビジネスモデルの追求 | <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、投資買鉱を中心としつつも、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 P.43～P.58 | <ul style="list-style-type: none"> ●地球温暖化防止 ●環境汚染防止 ●生物多様性の保全 ●環境技術・製品の開発 | <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 P.59～P.62 | <ul style="list-style-type: none"> ●人材育成 ●多様性(女性の活躍推進) | <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、共有認識のもとに進めています。</p> |
| 労働安全衛生 P.63～P.66 | <ul style="list-style-type: none"> ●労働災害の未然防止 ●心身ともに働きやすい職場づくり | <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 P.67～P.70 | <ul style="list-style-type: none"> ●調達における人権尊重 ●製品責任 | <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 P.71～P.76 | <ul style="list-style-type: none"> ●ステークホルダーとの関係構築・強化 ●顧客満足の向上 ●地域社会との対話・共生 | <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報告書や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 P.77～P.82 | <ul style="list-style-type: none"> ●コンプライアンスの徹底 | <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、防災保安等リスク管理体制の強化を図っています。</p> |

2016年度の活動実績と今後の計画

当社グループでは、7つの重要課題(マテリアリティ)の主要項目ごとにテーマと目標を立て、CSR活動を進めています。2016年度の実績と自己評価を報告・検証し、今後の活動へと反映させていきます。

■ 2016年度の活動実績と改善に向けた2017年度以降の活動目標・計画

自己評価 A:目標達成 B:概ね目標達成 C:目標未達成

| 新マテリアリティ | 主要項目 | 活動テーマ | 2016年度の活動実績 | 自己評価 | 2017年度以降の活動目標・予定 | |
|---|-------------------|---|--|--|---|--|
| 資源とリサイクル | 資源確保 | セメント | 東谷鉱山と隣接鉱山間の共同採掘事業による石灰石資源の長期安定確保 【九州工場への供給計画:483万t⇒実績:460.5万t】 | B | 九州工場への供給目標 【2017年度計画:500万t】 ※他社との共同事業につき変更の可能性あり | |
| | | 金属 | 既存鉱山の操業改善と今後の方向性的見極め | A | 既存案件の改善・見極めと新規案件の開拓 | |
| | | 加工 | ●海外関係会社との顧客スクラップ回収への取組実施 ●認定原料の拡大実施 | A | ●海外関係会社経由でのスクラップ回収量の拡大継続 ●原料メーカー認定拡大 | |
| | | 電子材料 | 既存原料ソースの調達維持と新規ソースの開拓、調達 | A | 複数の信頼できる原料ソースからの低価格品調達 | |
| | エネルギー源としての石灰の安定確保 | 産炭国の炭鉱開発プロセス・施策動向のモニタリング体制の維持 | B | 既存取扱い炭鉱柄の供給不安を踏まえた取扱い炭鉱柄の拡充 | | |
| | リサイクル | 廃棄物の安定的受入処理(セメント事業) | ●石灰灰は対前年比95%、下水汚泥は対前年比103% ●廃石膏ボード粉は対前年127%、都市ゴミ焼却灰は対前年152% ●石灰石品位は高位で推移 | B | ●九州工場で2017年度完工予定の廃プラ処理設備の増強能力を活用し廃プラの取組強化 ●バイオマスや安価熱エネルギー代替物の新規開拓並びに受入拡大 | |
| | | リサイクル事業の拡大(金属事業) | E-Scrap処理の拡大に向けてオランダにサンプリング拠点設立 | A | 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 | |
| | | タンクステンリサイクル事業の推進(加工事業) | 日本新金属(株)秋田工場設備増強工事の実施 | A | 2017年10月以降の新設備の早期立ち上げ、安定操業の実現 | |
| | | フッ素資源リサイクル事業の推進(電子材料事業) | ●投入量は予算2,064t/年に対し2,070t/年 ●投入比率は予算12%に対し15% | A | 含水率を変更した汚泥を用いた使用試験、検証を行い、計画数量の確保に努める | |
| | | アルミ缶事業での3R貢献(アルミ事業) | 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 | A | 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 | |
| 家電リサイクルの高度化対応 E-Scrap国内取り扱いNo.1を目指す(環境・エネルギー事業) | | ●家電リサイクルの国内シェア20.3%を達成(重量比。素材メーカーとしては国内トップ) ●薄型テレビ自動ネジ外し装置改造による処理速度20%UP ●リチウムイオンバッテリー処理技術開発を継続 | A | ●解体技術の開発による省力化・効率化を推進 ●家電リサイクル工場における回収物の高度処理を推進 ●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 | | |
| 環境保全と環境技術 | 環境保全 | 環境関連法令の遵守 環境負荷の継続的な低減 | ●環境事故未然防止の徹底 ●ISO14001 2015年版への円滑な移行 ●休廃止鉱山管理教育の実施、設備機能強化 | A | ●環境法令教育の徹底 ●環境事故未然防止策強化 | |
| | | 生物多様性に配慮した活動の推進 | ●自然保護地域での希少植物の保護 ●鉱山での植樹活動 | A | 当面は現状の活動を継続 | |
| | | 社有林の持続可能な管理運営 | ●書類審査及び現地審査(森山林、濁川山林)により、森林認証の維持認定 ●CSRサイト「マテリアルの森」に社有林管理記事5件 ●JICA課題別研修の一環として海外研修生7名を受入、研修会実施 | A | GPA、GIS等森林情報システムを駆使した社有林のデータベース化 | |
| | 地球温暖化防止への取組 | 省エネルギー活動の推進 | ●エネルギー使用・温室効果ガス排出状況調査 ●省エネルギー委員会にて情報共有・改善事例紹介 ●エコ・コンテストの実施 ●省エネ補助金の取得 ●月次データ収集管理システムの運用 | A | ●省エネルギー委員会、エコ・コンテスト等を通じた省エネ事例の横展開推進と、新たな省エネ技術への取組支援 ●省エネ補助金取得の支援 | |
| | | 低炭素社会に向けた当社戦略の策定・推進 | 2020年目標達成に向けた進捗把握 | A | ●目標達成に向けた進捗状況把握と活動支援 ●2020年以降目標の検討 | |
| | | 地熱開発事業の推進 | 澄川・大沼地熱発電所で多くの見学者を受入、地熱事業への理解を促進 | A | 山葵沢、安比に続く新規地熱開発候補地点において、資源調査を開始 | |
| | 環境配慮型の技術・製品開発の推進 | テーマ探索と技術開発の推進 | ●パワーエレクトロニクス分野の事業化テーマの調査 ●廃棄物を再利用する技術の実証試験を開始 | A | ●事業化テーマの調査継続 ●社外技術導入の検討 | |
| | | 社内外連携強化 | 自動車電装メーカーとの共同開発の成果を基に、次世代自動車に向けた新たな部品の量産試験開始 | A | ●量産立ち上げを加速するための社内外連携を強化 | |
| | 多様な人材の育成と活用 | 人材開発 | 人材育成の強化 | ●管理職向け階層別研修の見直し実施 ●グローバル人材教育に基づく海外OJTを実施 | B | ●多様化するニーズに応じた継続的な見直し ●ナショナルスタッフ育成プログラムの検討・策定・実施 |
| | | | 海外現地における優秀なローカルスタッフの確保と活用 | ●【インド】ローカルスタッフのフル戦力化による業務拡大 ●【東南アジア】マーケティング・アシスタントの採用と実務教育 ●【中国】ローカルスタッフへの権限移譲(管理職:副部長等へ昇任)による責任の明確化 | A | ●【インド、東南アジア】各国ローカルスタッフ同士の会議や研修等における交流を通じ、スキルアップと勤務意欲のより一層の向上 ●【中国】ローカルスタッフへの実質的な権限移譲を継続(現地化に向けた幹部育成の教育実施) |
| ものづくり文化の深耕とグループ内の体質改善 | | | ●グループ内体質改善活動の広報・啓発・推進、全社推進会議や現場交流会、課題検討会を企画・開催 ●事業所の活動状況を定量化したモニタリングを活用し、活動の計画見直しやeラーニング受講を推進 | A | ●TPM・TQM・JIT・5S等現場の体質改善活動を推進するため、全社事例発表会・現場交流会・課題検討会等を継続 ●技術情報共有のためのものづくりWEBサイトの構築 | |
| 障がい者雇用促進 | | | 障がい者雇用率 【目標:2.5%達成⇒実績:2.27%】 | B | ●全社及びカンパニーにおけるアクションプラン策定・実行 ●障がい者雇用率2.5%の達成 | |
| ワーク・ライフ・バランス推進 | | | ●多様な働き方を支援するための諸制度改定 ●総労働時間削減に向けた時短施策実施 ●有給休暇取得率【目標:80%達成⇒実績:82.4%】 | A | ●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 | |
| | | | | | | |

| 新マテリアリティ | 主要項目 | 活動テーマ | 2016年度の活動実績 | 自己評価 | 2017年度以降の活動目標・予定 | |
|-------------------|-------------------|---|--|---|---|---|
| 労働安全衛生 | 安全衛生 | 安全衛生活動の推進 | <ul style="list-style-type: none"> ゼロ災プロジェクトの推進 リスクアセスメント指導員養成(継続) 安全衛生教育センター設立(2017年3月竣工)(危険体感教育、法令教育拡充) 安全衛生コンサルタントによる指導 ストレスチェック制度対応実施 | B | <ul style="list-style-type: none"> 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 リスクアセスメントによる設備安全化の徹底 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 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 ストレスチェックに基づく集団分析結果の有効活用 | |
| | | | <ul style="list-style-type: none"> 取引先の審査・評価の計264社(オンライン:継続取引先159社、オフライン:継続取引先22社、新規取引先83社) 自己診断(セルフ)アンケート回答をより多く得る | B | 引き続き要請に努めるが、相手側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取引先はオフラインでの回収を徹底 | |
| バリューチェーンにおける責任 | CSR調達と品質管理 | 紛争鉱物問題への対応 | <ul style="list-style-type: none"> 紛争鉱物管理システムの継続的な運用 第三者監査を受審し、金(LBMA)と、錫(EICC)の認証を毎年更新 | A | <ul style="list-style-type: none"> 紛争鉱物管理システムの継続的な運用 第三者監査を受審し、金(LBMA)と、錫(EICC)の認証を毎年更新 | |
| | | | <ul style="list-style-type: none"> 紛争鉱物不使用方針に基づく取組を継続(日本新金属(株)) | A | 紛争鉱物不使用製錬企業認証更新に必要な監査準備 | |
| | | グローバルなバリューチェーンにおける責任 | Luvata社とのシナジー(Luvata社Special Products事業部門の買収) | A | Luvata社とのシナジー効果発揮 | |
| | | 化学物質管理の強化 | <ul style="list-style-type: none"> 品質連絡会等を通じた情報受発信の強化 REACH規制の最終登録物質の確定 韓国版REACH規制、台湾版REACH規制対応組織構築 東南アジア等での法規制の動向調査 | A | <ul style="list-style-type: none"> 品質連絡会等を通じた情報受発信の強化 各国法規制対応への情報収集・組織づくり | |
| ステークホルダーコミュニケーション | 株主・投資家とのコミュニケーション | <ul style="list-style-type: none"> 適時・適切な開示、当社事業への理解向上に向けた取組 | <ul style="list-style-type: none"> 会社情報(リリース等)発信、取材対応【目標:205回→実績:198回】 当社WEBサイトのリニューアル 機関投資家向け電話会議の実施【目標:4回→実績:4回】 | B | <ul style="list-style-type: none"> プレスリリース・取材件数【2017年度目標:205回】 社内で連携し、より充実した当社WEBサイトの構築 | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> 顧客とのコミュニケーション | <ul style="list-style-type: none"> WEB経由での購入者、WEBレビュー回答者とも2015年比増 レビュー内容の関係者間での共有 | B | レビュー回答者へのインセンティブ付与 | |
| | 顧客とのコミュニケーション | CS活動の推進(三菱マテリアルトレーディング(株)) | <ul style="list-style-type: none"> 国内外で個別PR会を実施【実績:国内5回、中国3回、タイ1回】 三菱マテリアルSEA社WEBサイトの開設及び三菱総合材料社WEBサイトの更新により顧客とのコミュニケーション促進 | A | 当社製品ラインナップからモジュール化PRをした方が良いと考えられる対象製品を選定し、試作 | |
| | | さまざまなコミュニケーション | <ul style="list-style-type: none"> 持続可能な開発目標(SDGs)をテーマに第8回ステークホルダーミーティング開催 株主懇談会でのパネル展示 GRIガイドライン/G4コア準拠のCSR報告書発行 SRI投資家とのコミュニケーション強化 小学校での出張授業開催 | A | <ul style="list-style-type: none"> 第9回ステークホルダーミーティング開催 GRIガイドライン/G4コア準拠のCSR報告書発行 非財務情報に関する開示レベル向上 SRI投資家とのコミュニケーション強化 統合報告書に関する検討 | |
| ガバナンス | ガバナンス | 財務報告に係る内部統制の評価体制、内部監査体制の整備 | <ul style="list-style-type: none"> 書面調査表の設問数を絞り込み、過去から「不備」の多い項目や不正抑制に焦点を当てた調査を実施 | A | 不正抑制の観点から、よりチェック体制を強化すべく対象範囲を拡大 | |
| | | 新興国を中心とした海外拠点における内部監査の充実 | 中国・タイの地域統括会社を通じ、各地域子会社に対する書面調査のフォローアップを実施 | A | フォローアップから海外監査へ切替のための準備として、現地駐在員等の監査技量向上を図る | |
| | コンプライアンス | コンプライアンス体制の強化 | <ul style="list-style-type: none"> コンプライアンス事案に関する報告ルール改訂 経営層・幹部層の意識啓発強化(外部有識者講演等) CSR管理者向け研修実施 | A | <ul style="list-style-type: none"> 企業理念の浸透策の実施 情報共有体制の強化、報告ガイドラインの適時見直し 海外コンプライアンスの強化 経営層・幹部層の意識啓発強化 グループCSR管理者研修の継続実施 | |
| | | 各種研修の充実 | <ul style="list-style-type: none"> グループ全社員が年1回は、CSR・コンプライアンス研修を受講できる体制の維持と充実 海外グループ会社での研修拡充 | A | <ul style="list-style-type: none"> 企業理念(改訂版)等の周知・浸透 実態(階層・組織)に合わせた研修の展開と支援 | |
| | | 内部通報窓口の周知徹底と適正運用 | <ul style="list-style-type: none"> 講師養成研修の内容拡充 強化研修、フォロー研修等の実施 往訪研修の実施 グループ内全社員が年1回はCSR・コンプライアンス研修を受ける体制を継続【2016年度実績:17,392名(前年実績:16,924名)】 中国・台湾・韓国・インド・タイの計23社で研修実施(マネージャークラス206名参加) 一部にコンサルティング会社による研修を導入し、内容改善 | A | <ul style="list-style-type: none"> アジア地域における研修の継続実施 欧州・米州向けカリキュラム投入検討 各国語に翻訳した企業理念等浸透 | |
| | リスクマネジメント | リスクマネジメント | リスクマネジメントの深耕 | <ul style="list-style-type: none"> グループ会社を含めた体制強化の検討 窓口の信頼性向上に向けた取組 経営リスク察知、対応迅速化等、窓口運営体制強化 研修等多様な機会を通じ、信頼性の向上と通報窓口を周知【2016年度内部通報件数:38件】 | A | <ul style="list-style-type: none"> 運用マニュアルの適時見直し 実務担当者のスキルアップ教育 窓口運営体制の強化 窓口の信頼性向上に向けた取組 |
| | | | 危機管理体制の強化 | <ul style="list-style-type: none"> 【国内】各拠点における危機への備えを強化すべく、危機管理関連規定の体系整理及び内容の見直し実施 【海外】テロに関する危険情報及び巻き添え防止策の周知徹底 【海外】インド各拠点において危機管理コンサルタントによるセキュリティチェック実施 | A | <ul style="list-style-type: none"> 【国内・海外】拠点ごとのリスクに基づく個別対応を強化すべく、経営層・CSR部門等における取組との連携強化 【海外】赴任者・出張者への教育機会拡充 【海外】各拠点における危機への備えを強化すべく、危機管理関連規定の体系整理及び内容の見直し実施 【海外】南米各拠点において危機管理コンサルタントによるセキュリティチェック実施 |
| | | 情報セキュリティ | 危機管理委員会事務局の対応力向上に向けた対応訓練の継続(初動対応訓練、参集訓練) | <ul style="list-style-type: none"> 危機管理委員会事務局の対応力向上に向けた対応訓練の継続(初動対応訓練、参集訓練) | A | 危機管理委員会事務局の対応力向上に向けた対応訓練の継続(初動対応訓練、参集訓練)、関係部署との連携訓練拡充 |
| 情報セキュリティ | | | <ul style="list-style-type: none"> 【当社、国内グループ会社】PDCAサイクルの反復実施と機密性の高い重要な情報に対する技術的対策強化 【海外グループ会社】技術的対策強化とマネジメントシステムの連携を横展開 企業活動の停止や機密情報が漏えいするといった重大な事件・事故はなし | A | <ul style="list-style-type: none"> 【当社、国内グループ会社】PDCAサイクルの反復実施と技術的対策の強化によるリスク低減 【海外グループ会社】技術的対策の強化とマネジメントシステムの連携を横展開 | |

素材・製品の安定供給と循環のために

当社は責任ある総合素材メーカーとして、調達・操業基盤の強化、リサイクル事業の推進、鉱山開発・原料調達における環境・社会面への影響に配慮しながら、素材・製品の安定供給に努めています。

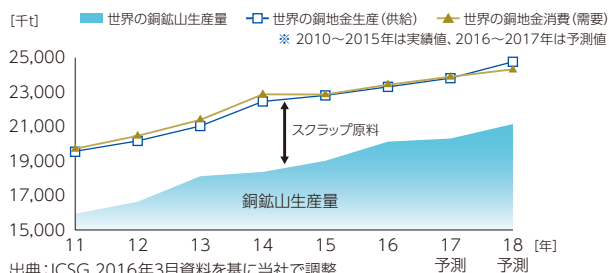
◎ 資源を巡る国際的な課題と当社の役割

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



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。

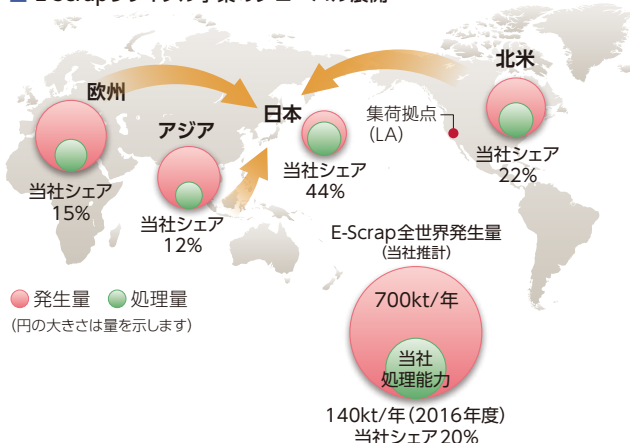
特に、テレビやパソコン、携帯電話等の廃家電・廃電子

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”*からの金属リサイクルが注目されています。

三菱マテリアルグループは、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、豊富なり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

■ E-Scrapリサイクル事業のグローバル展開



VOICE

国際資源循環のプレーヤーとして、三菱マテリアルに期待すること



特定国立研究開発法人
物質・材料研究機構
アドバイザー
一般社団法人
サステナビリティ
技術設計機構 代表理事
原田 幸明

私たちはこれまで自然の恵みである天然資源を活用して文明を築き上げてきましたが、今や、持続可能な資源利用が問われる段階に至っています。持続可能な資源利用には消費構造の変革や探索・採掘技術の開発等多くの課題がありますが、その中でも資源の循環利用は極めて大きな役割を果たします。既に金銀銅においてはこれまでの採掘量が現有埋蔵量を上回っており、都市鉱山と呼ばれる金属資源の再利用は必須の課題です。三菱マテリアルは世界の中でこの都市鉱山資源の利用に積極的に取り組むリーディングカンパニーであり、使用するE-Scrapの量は他を凌駕しており、その供給源は全世界を覆っています。これは、発展途上国の環境問題の視点からも重要です。

E-ScrapのもととなるE-waste、WEEE等と呼ばれる使用済み電子機器は、不適正処理されると環境破壊を引き起こし、特にアフリカやアジア等で問題になっており、三菱マテリアルのE-scrap利用の取り組みは、このような発展途上国の環境問題にも大きく寄与しているのです。更に三菱マテリアルが開発してきた資源化技術はスラグ等の発生物をセメント等に徹底利用していくゼロエミッション型であるということも重要です。循環経済等が強調されている現在でも、まだ資源循環に伴う発生物まで社会基盤素材として徹底利用するという取り組みの重要性に気付いている人々は少ないのが現状です。三菱マテリアルが、将来の循環経済に向けたオピニオンリーダーとしてもグローバルに展開されることを強く期待しています。

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2017年中には、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完成予定であり、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。

* 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。

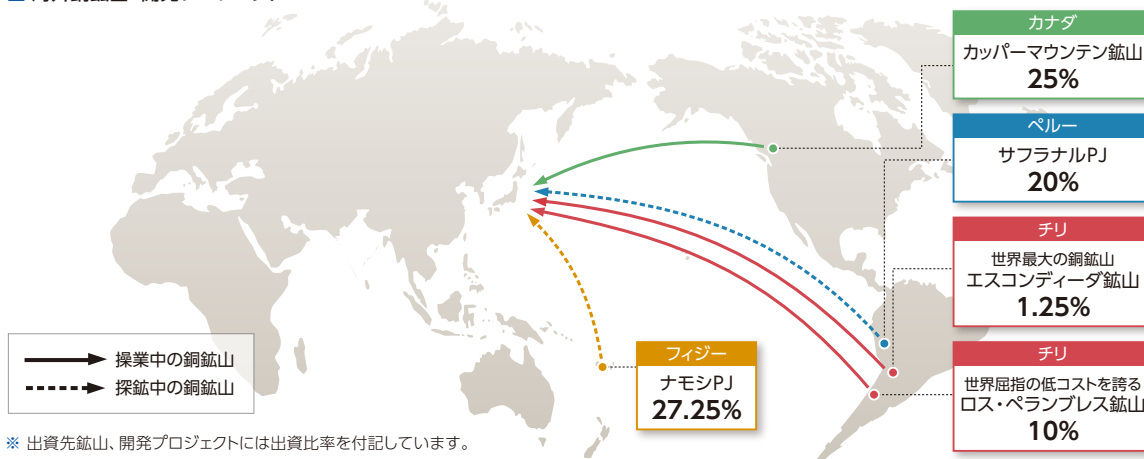
また現在は、EU域内の適正なWEEE取引を推進するため、リサイクルチェーンに関わる企業の認証制度が整備されつつあり、当社直島製錬所及び小名浜製錬(株)小名浜製錬所は2016年秋、日本企業では初となるWEEEフラクション(E-Scrap)の最終処理に係る基準の適合認証を取得しています。



WEEEフラクションの最終処理に係る基準(証書)

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。

海外銅鉱山・開発プロジェクト



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銅山を閉山後、主原料である銅精鉱*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。

* 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。

セメントの安定供給に向けて

設備維持更新について

セメントの安定供給には、セメントの製造設備に加え、セメント原料の受け入れ設備と、セメントの出荷設備の安定操業が重要となります。当社セメント工場では、これらの受け入れ・出荷設備を最重要設備と位置付け、設備の状態に応じた計画的な維持更新、または能力増強を推進しています。

九州工場においては、原料の受け入れを担う海岸クレーンの更新を実施し、あわせて、近年の船舶の大型化に対応すべく、稼働半径を拡張する等の改善も行っています。また、セメントの出荷設備においては、船舶への積み込み時間を短縮し、出荷バースの稼働率を向上するために、出荷設備の2系統化を行い、積み込み能力を700t/hから1,000t/hへ増強しました。

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。今後モリサイクルの拡大に向けて、取り組んでいきます。

循環型ビジネスモデルの追求

鉱山・選鉱技術を基盤に幅広い技術・ノウハウを持つ当社グループは、家電製品、アルミ缶、タングステンやパラジウム等、多様な分野のリサイクルを進め、事業活動を通じて資源循環に貢献しています。

◎ 循環型ビジネスモデル

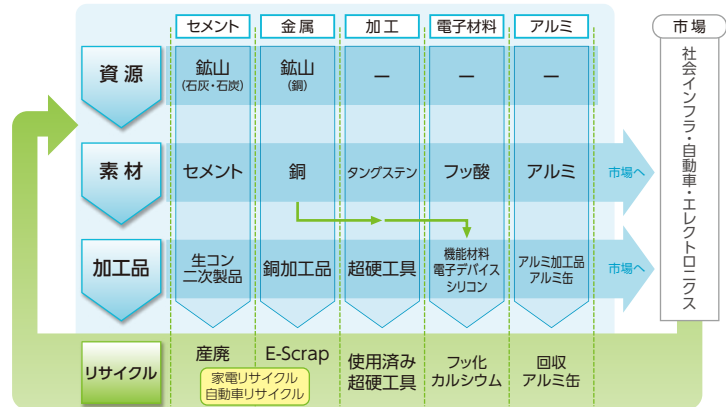
循環型ビジネスモデルの全体像

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。

■ 循環型ビジネスモデル(セグメント別)



◎ 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

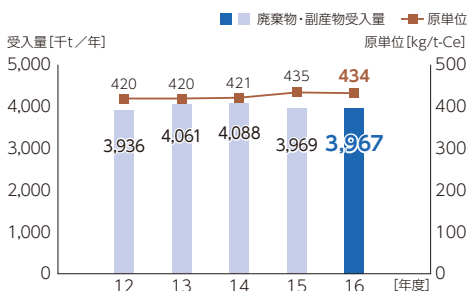
1,450℃の焼成工程を有するセメント工場では、処理困難な産業廃棄物等を無害化処理し、かつ二次廃棄物を発生させることなく有効利用することができます。建設汚泥、石炭灰、銅製錬所から副産される銅スラグ、石膏等はセメントの原料として、廃プラスチック、廃タイヤ、木くず等は熱エネルギーとして利用され、セメントに生まれ変わります。

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ます。

3,967千t
廃棄物・副産物
受入量

434kg/t-Ce
廃棄物・副産物
使用原単位

■ 廃棄物・副産物受入量と原単位



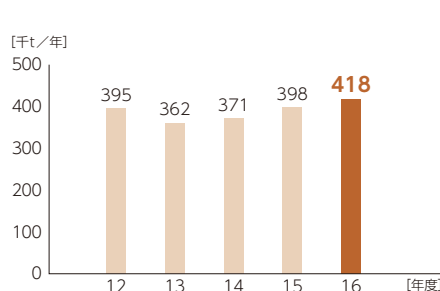
金属事業 スクラップのリサイクル

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原料としてリサイクルしています。

418千t
スクラップ
処理量

■ スクラップ処理量の推移



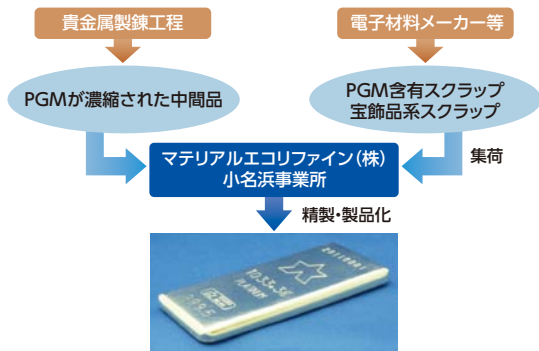
金属事業 レアメタルのリサイクル

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

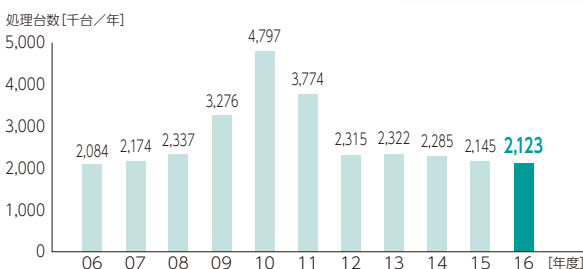


環境・エネルギー事業 家電リサイクル

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で作られています。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。2016年度に当社出資の5社6工場で家電製品2,123千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。

2,123千台
処理台数

■ 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いため、天然資源より効率良く希少金属を得ることができます。超硬工具の主原料であるタングステンも希少金属のひとつです。当社グループは、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がっています。

電子材料事業 フッ素資源リサイクル

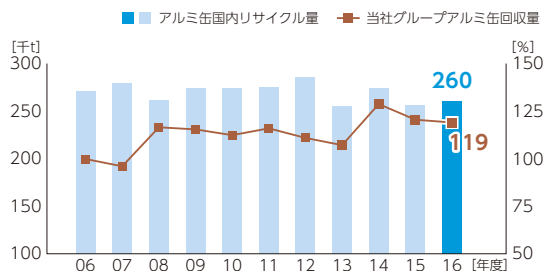
当社グループの三菱マテリアル電子化成(株)では、フッ酸をはじめ、各種半導体製造用材料、難燃剤や帯電防止剤等の機能を有する材料等、さまざまなフッ素化合物の製造を行っています。一方、フッ素化合物のユーザー各社から排出され、廃棄されているフッ化カルシウム汚泥を回収し、蛍石原料の代替とするフッ素資源リサイクルに2006年度より取り組み、現在では高い代替率による操業が可能となりました。

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

循環型社会の構築に貢献するため、当社は非鉄製錬とセメント製造の施設で発生する副産物を相互に有効利用しています。E-Scrapや廃家電等、多様な廃棄物を資源化できるこのシステムを活用し、処理が難しい廃棄物のリサイクルも進めています。

◎ 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、コンクリート用の骨材として、東日本大震災の復旧・復興工事への活用を進めています。

また、E-Scrapや廃家電・廃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。

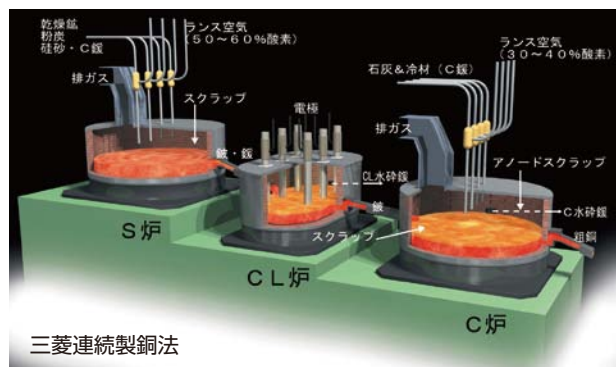
廃棄物・副産物

受入

前処理

原料・熱エネルギーに

銅製錬

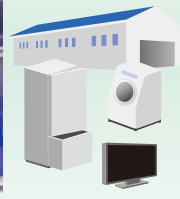


家電リサイクル工場

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



冷蔵庫処理工程



取り組みについては P.40

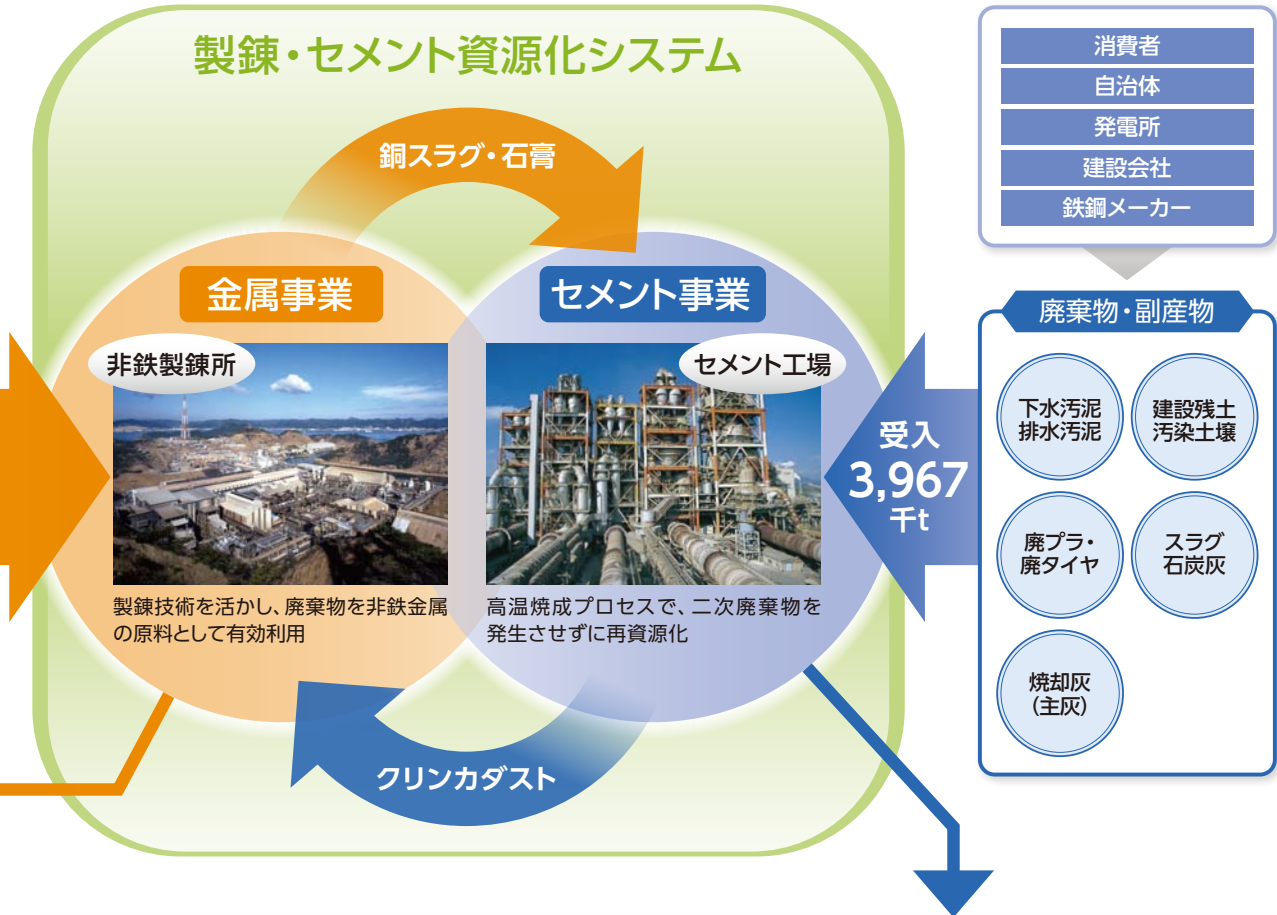
■ 家電リサイクルによる環境負荷削減効果 (2016年度のLCA分析評価)

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、 天然資源から新しい素材を 製造した場合との比較 | CO ₂ 排出量削減効果 | 11.2万t |
| | 天然鉱物資源消費量削減効果 | 13.0万t |
| | エネルギー使用量削減効果 | 5.3万t |
| | 埋立処分量削減効果 | 9.6万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500tをCO₂削減量として換算すると約130万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

製錬・セメント資源化システム



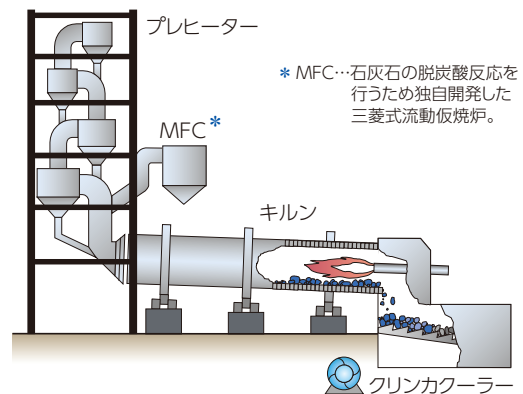
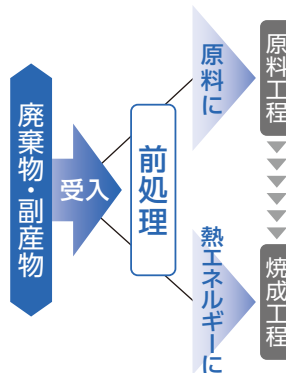
セメント工場

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。



〈セメント工場における廃棄物処理の特徴〉

- 大量の廃棄物を処理可能
- 廃棄物を無害化処理
- 二次廃棄物が発生しない(最終処分場の延命)

環境マネジメント

当社グループは、環境保全に努め、資源の有効利用とその再資源化に取り組むことを行動規範に掲げ、地球規模の環境に係る課題や地域的な環境汚染防止等に継続的に取り組んでいます。

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。

1. 環境経営の推進
2. 環境負荷の低減
3. 循環型社会構築への貢献
4. 生物多様性への配慮
5. 低炭素社会の実現に向けた取組み
6. 地域社会との共生

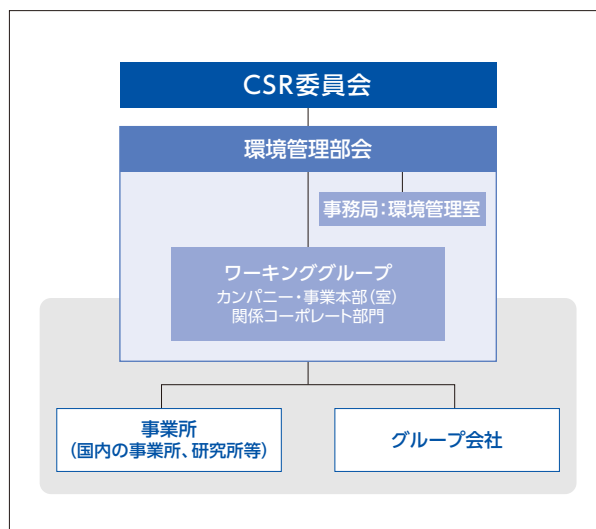
WEB

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。

特に当社グループでは、廃棄物処理業の許可のもと、国内で発生する廃棄物を銅製錬やセメント製造における原燃料としてリサイクルしており、廃棄物管理は重要な活動テーマのひとつと位置付け、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法令遵守に努めています。

環境管理体制



環境教育

環境管理を適切に実施するためには、管理者の環境保全への意識と担当者の正しい法律知識が必要不可欠であることから、当社グループでは公害防止や廃棄物の適正管理、ISO14001内部環境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。

更に、2015年度にISO14001が改訂されたことから、これへの円滑な移行に向けた教育を実施しています。

環境管理教育

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。

事業者の実務者には、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実施しました。

廃棄物管理教育

事業所の廃棄物に係る管理責任者と実務担当者を対象として実施しています。管理責任者には、廃棄物管理に関する最新の事例紹介等を通じて、廃棄物リスクや管理者に求められる役割の理解を目的とした教育を実施しています。実務者には廃棄物の排出者に課せられる廃棄物処理法の具体的な規制内容の理解を目的とした講習を実施しています。実務担当者のレベルアップのため廃棄物規制等に係る情報も定期的に配信しています。

内部環境監査員教育

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職員を対象に、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、環境負荷低減のための取り組み手法、不適合状況の確認といった実務に即した演習も行っています。

■ 2016年度環境教育実績

| | | 受講者数 |
|-------------|-------|------|
| 環境管理教育 | 管理者向け | 101名 |
| | 実務者向け | 45名 |
| 廃棄物管理教育 | 管理者向け | 21名 |
| | 実務者向け | 213名 |
| 内部環境監査員養成教育 | | 105名 |

◎ 環境法規制の遵守

当社グループに適用される法律の改正情報は、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。

現状適用されている法規制については、各事業所で定期的にチェックしているほか、経営監査担当部署においても環境関連法令の遵守状況、化学物質の取り扱い状況、設備の管理状況等について環境監査を実施しています。監査で判明した不備は速やかに是正するとともに、関係する事業所に水平展開し、当社グループ全体の管理レベルの向上を図っています。また、設備の新設や変更等、一定規模以上の起業を伴う際には、各事業所が法令上必要な届出の可否を判断するだけでなく、関係する部署においても確認を行っています。

環境法規制の遵守状況

2016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、粉じんや振動等の苦情が21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。

◎ 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。

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対策も講じています。

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

2016年度の投資額は、秋田県鹿角市の碓水力発電所の全面更新（P.49）やセメントを製造する九州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31億円となりました。

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等、41億円となりました。

■ 2016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 | 3,078 | 4,100 |
| 公害防止コスト | 1,373 | 1,555 |
| 地球環境保全コスト | 1,065 | 1,132 |
| 資源循環コスト | 640 | 1,413 |
| 上・下流コスト | 0 | 0 |
| 管理活動コスト | 108 | 311 |
| 研究開発コスト | 214 | 91 |
| 社会活動コスト | 0 | 174 |
| 環境損傷コスト | 0 | 96 |

※ 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

当社グループは、省資源、省エネルギー、廃棄物の削減及び再資源化を推進することを基本姿勢としており、事業活動で発生する環境負荷をモニタリングし、継続的に環境負荷の低減に取り組んでいます。

INPUT



エネルギー投入量*

» 41.3 PJ
(原油換算で107万kl)



原材料・資材投入量*

» 18.3 百万t
(リサイクル原料受入量: 3.5百万t)



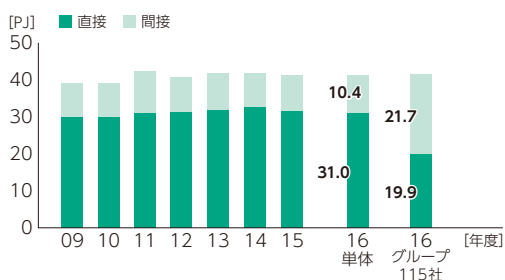
水使用量*

» 418 百万m³
(海水: 405百万m³・淡水: 13百万m³)



エネルギー投入量*

2016年度のエネルギー投入量(単体)は、2015年度と同等(0.1PJ:原油換算で2千klの微減)になりました。エネルギー原単位は2015年度対比で1.4%削減でき、事業者単位のエネルギー管理・報告制度における基準年度(2009年度)対比においても4.8%削減できました。



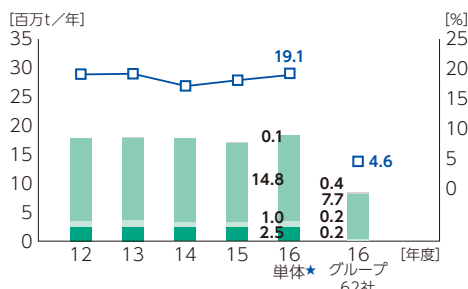
※ 1PJ(ペタジュール)=10¹⁵J=1,000TJ(テラジュール)
 ※ 直接・間接エネルギーの単年度内訳表はファクトシートに記載しています。



原材料・資材投入量

2016年度の廃棄物・副産物の利用量は当社単体で3.5百万t(前年度比:4%増)となり、原材料・資材投入量全体に占める割合は約19%でした。

(左目盛) ■ 廃棄物 ■ 副産物 ■ 天然資源 ■ 加工品・部品
 (右目盛) □ リサイクル原料利用率



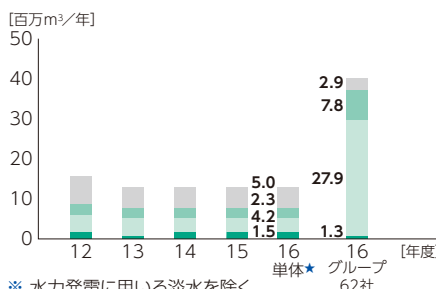
※ 天然資源には、グループ内鉱山からの石灰石調達分を含みます。



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。2016年度の水使用量全体は当社単体で418百万m³でしたが、その内淡水の使用量は13百万m³(全体の約3%)でした。

■ 上水 ■ 工業用水 ■ 地下水 ■ その他淡水



※ 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*

≫ **7,793** 千t (CO₂換算)
詳細はP48で報告しています



排水量*

≫ **414** 百万m³
(海域: 407百万m³・海域以外: 7百万m³)



産業廃棄物排出量

≫ **12.4** 千t (うち再資源化7.5千t)



大気・水域への排出量*

≫ 大気への排出 SO_x: **708**t NO_x: **10,859**t

≫ 水域への排出 BOD: **16**t COD: **24**t 窒素: **178**t



化学物質の排出量・移動量

≫ 排出量: **52**t 移動量: **146**t

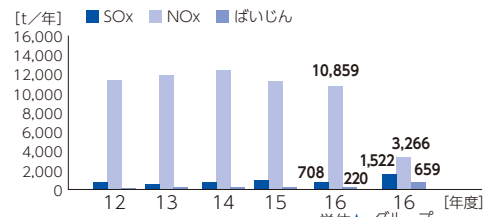


大気・水域への排出量

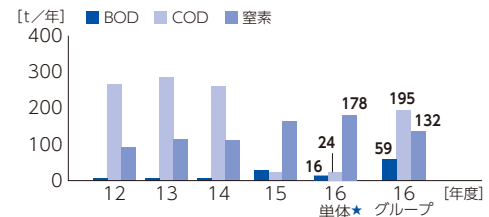
工場排ガス中に含まれる硫酸酸化物(SO_x)、窒素酸化物(NO_x)、ばいじん及び排水中の生物化学的酸素要求量(BOD)、化学的酸素要求量(COD)、窒素、リン等についてモニタリングしています。

※ 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。

〈水域〉



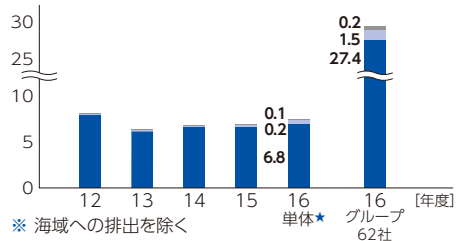
〈海域〉



排水量

2016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7百万m³でした。海域への排水量は当社単体で407百万m³であり、ほとんどは冷却水として利用した海水です。

[百万m³/年] 河川・湖沼 下水 その他



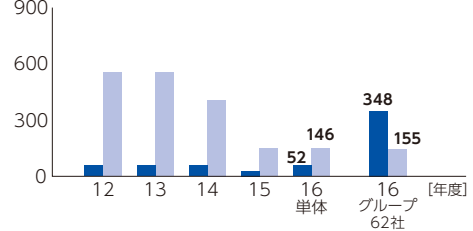
※ 海域への排出を除く



化学物質の排出量・移動量

排出量は、原料の組成が変化したことによる影響等により大気への排出が増加し、当社単体で約52tとなり、前年度比約37%増加しました。移動量は約3%減少しました。

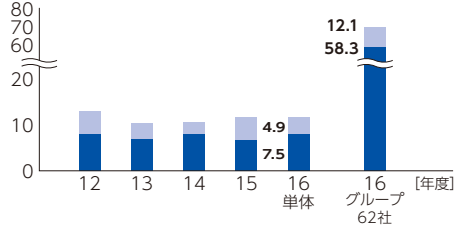
[t/年] 排出量 移動量



産業廃棄物の排出量

2016年度の当社単体での埋立処分量は約4.9千t/年となり、設備改善等により前年度比約9%減少しました。当社を含むグループ全体としての総排出量は約8万tで、その内、約8割をリサイクルしています。

[千t/年] 再資源化へ 埋立処分へ



地球温暖化防止

当社グループは、温室効果ガスの削減に取り組むとともに、低炭素社会に貢献する製品・素材・サービスを開発、提供することを非常に重視しています。また、再生可能エネルギーの創出、利用拡大にも注力しています。

◎ 地球温暖化防止に向けた方針・体制

当社は、事業活動に伴う温室効果ガス排出を最小限に抑えるため、事業・事業所ごとに明確な目標を掲げ、CO₂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CO₂に加えて、主原料である石灰石が熱分解によってCO₂を排出することもあり、将来的に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。その一方で、省エネ・CO₂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、当社のビジネス機会が拡大する可能性もあります。

地球環境・エネルギー委員会(社長を委員長とし、経営会

議メンバーにより構成)は、こうした地球温暖化問題に関連するリスクと機会に対応するための戦略的取り組みについて、包括的かつ中長期的な視点に立って主導しています。

◎ 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

当社グループは「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ています。このビジョンを踏まえ、また持続可能な社会の実現という高い次元の目標を視野に入れ、温暖化防止に関する目標と、循環型社会に貢献する分野の目標を合わせて設定し、総合的な取り組みを進めています。

■ 2020年に向けた目標と2016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) | 1.4%増 ☆ | ●廃棄物・副産物の代替使用原単位 435kg/t (基準: 406kg/t) | 434kg/t ☆☆☆☆ |
| | | | | | ●熟エネルギー代替率 2%増(2010年度比) | 1.9%減 ☆ |
| 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 7.3%増 ☆ | ●E-Scrap処理量 10万t/年超 | 9.6万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(最終的に2005年度比14%削減) | 2005年度比 0.4%増 ☆ | ●廃油・廃酸 40%削減(2005年度比) | 127%増 ☆ |
| 加工 | 筑波製作所 | 超硬切削工具の製造工程で、空調用冷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) | 23.6%増 ☆ | ●スクラップ発生率 40%削減(2009年度比) | 7.7%削減 (達成目安7.3) ☆☆☆☆ |
| | 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) | 18.0%削減 ☆☆☆☆ | ●産業廃棄物指数(生産金額当たりの産廃排出量)を中期計画ごとに設定し、その100%達成を継続 ●中期計画ごとに定める環境調和製品の認定件数の達成を継続 | 基準値比24.2%削減 (達成目安24.2) ☆☆☆☆ 新汎用ソリッドドリル(目標1) →0 ※開発中、 CBNインサート(材種)(目標1) →0 ※認定申請中 ☆ |
| | 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) | 2.3%増 ☆ | ●COD負荷量 1t/年以下 | 0.519t/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 15.8%増 ☆ | ●産業廃棄物排出原単位 (t/t-製品) 56.3%削減(2005年度比) | 46.6%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 ₂ 原単位 30.8%削減(2005年度比) | 39.6%削減 ☆☆☆☆ | ●環境対策製品件数 年1件以上 | 3件/年 (センサー:2、 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を進める。 | ●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 6.2%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 ₂ 排出量削減効果2008年度比3倍以上) | 1.1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2016年度未達成目安に対し、☆☆☆☆:100%以上、☆☆☆:80%以上、☆☆:50%以上、☆:50%未満。

◎ 2016年度の削減活動

2016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、2つが2016年度達成目安の100%以上となり、残りの7つが80%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、7項目が80%以上であり、残りの4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や、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。

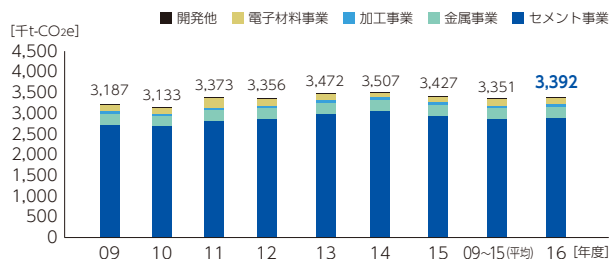
■ 金属事業

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や、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

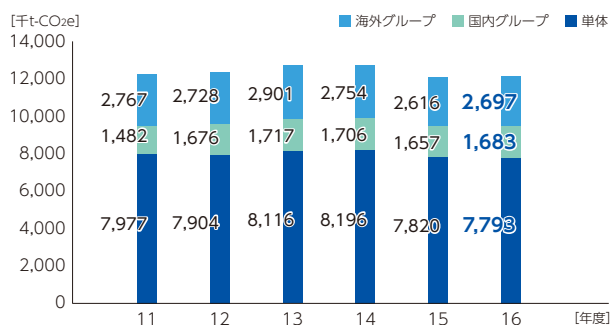
水ポンプ制御の改善、空調・冷凍設備、コンプレッサ関係設備の省エネ、高効率電気機器の導入、照明のLED化、各種処理工程の改善等による電力消費量削減、ボイラー・廃熱回収設備の最適制御等に取り組み、エネルギー利用効率の向上を図っています。

■ エネルギー起源CO₂排出量の推移(単体)*



* 非エネルギー起源のCO₂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CO₂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)*



■ 2016年度総排出量内訳*

| 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) | 2,795 | 577 | 973 | 4,344 | |
| | 非エネルギー起源 | プロセス | 3,983 | 201 | 1,133 | 5,318 |
| | | 廃棄物 | 396 | 258 | 33 | 687 |
| | | その他ガス | 22 | 35 | 5 | 63 |
| | (参考) 非エネルギー起源合計 | 4,402 | 495 | 1,172 | 6,068 | |
| 小計 | | 7,196 | 1,072 | 2,145 | 10,412 | |
| SCOPE2 (間接) | エネルギー起源 (電力等) | 597 | 612 | 552 | 1,761 | |
| (参考) エネルギー起源合計 | | 3,392 | 1,189 | 1,525 | 6,105 | |
| 合計 | | 7,793 | 1,683 | 2,697 | 12,173 | |

* 「グループ会社」は連結子会社115社(国内65社、海外50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によりデータを算出しています。

TOPICS

第7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。2016年度の表彰結果は右のとおりです。

● 最優秀場所賞:ユニバーサル製缶(株)岐阜工場

「環境負荷の低減。省エネ活動と産廃削減の推進」を工場運営方針として、独自に「チャレンジR活動」を展開し、環境負荷低減等に大きく貢献しました。

具体的には、ファン、ポンプ、圧縮機に関する省エネ活動、クーラント廃液の削減及び廃液の再資源化による廃棄物削減活動、製品歩留まり改善及び使用済み飲料缶回収による省資源活動に取り組み、着実に成果を上げました。

● 最優秀活動賞:三菱伸銅(株)三宝製作所

省エネ委員会(所内)が毎月会合を開き、省エネテーマを抽出し、投資対効果を十分議論したうえで起業申請して省エネを実現しています。代表的な省エネ事例には、無負荷時の回転数低減により大きな効果を得た「大型モーターのインバータ化」がありますが、設備投資だけでなく、省エネパトロールによる「待機電力の削減」や計画的な低周波誘導炉の冷温停止等、新たな発想からの省エネも発掘しました。また、所内で「省エネコンテスト」を開催し、全員集会で事例紹介や優秀案件の褒賞を行い、省エネ意識・コスト意識の向上を図りました。

物流における取り組み

2016年度の当社物流におけるCO₂排出量は、単体では43,428t(前年比1,055t増)、連結*1では77,685t(前年比1,625t増)となりました。また、エネルギー消費原単位*2は、単体では15.87kl/百万トンキロ(前年並み)、グループ全体では19.83kl/百万トンキロ(前年比1%改善)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CO₂排出量の推移

(単位:t-CO₂)

| | 2015年度 | | 2016年度 | |
|------|--------|--------------|--------|--------------|
| | 単体 | グループ会社 *1 | 単体 | グループ会社 *1 |
| 総量 | 42,373 | 33,687 | 43,428 | 34,257 |
| トラック | 7,959 | 26,400 | 8,224 | 26,459 |
| 鉄道 | 0 | 24 | 1 | 32 |
| 船舶 | 34,359 | 7,263 | 35,143 | 7,766 |
| 航空 | 55 | 0 | 59 | 0 |

TOPICS

二酸化炭素回収・地下貯留に向けて

当社は、生産活動等で生じた二酸化炭素を大気に放出せずに分離・回収して地中に貯留する新しい技術(CCS)に着目し、2008年5月に当該技術開発、事業化調査を目的に設立された日本CCS調査(株)に出資しました。日本CCS調査(株)を通じて、当社グループが長年培ってきた地中評価における優れた技術や人的資源を活かし、苫小牧CCS大規模実証試験及び二酸化炭素

貯留適地調査事業に参画、また、2016年度から環境省の環境配慮型CCS実証事業に参画し、二酸化炭素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



CO₂回収プラント

◎ 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。2016年度の総発電電力量は391GWhであり、石油火力によって発電した場合よりもCO₂の排出量は28万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。

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含めた事業化検討を行っています。

このほか、北海道標津町武佐岳地域及び福島県磐梯・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、2017年度も引き続き、運転開始後97年が経過した大湯発電所（鹿角市）の更新を実施しています。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。

CO₂の排出量に関しては、2016年度の全6カ所の水力発電所による発電電力量は82GWhであり、石油火力発電と比較すると5万9千t少ない計算です。また、現在小又川水系に新水力発電所の建設を計画しており、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。



永田水力発電所

太陽光発電事業

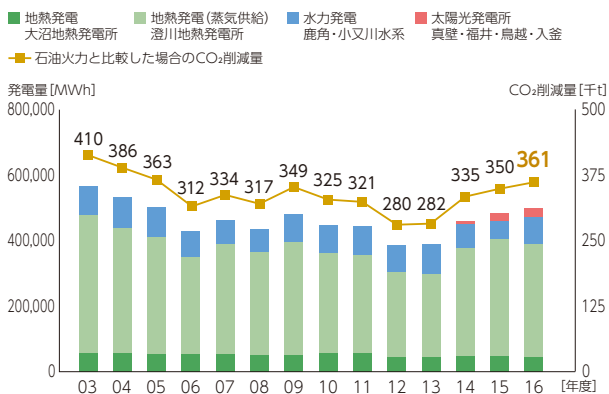
2013年より、当社グループの遊休地を活用して、新たに太陽光発電事業に着手し、三菱UFJリース(株)との合弁事業として2016年までに真壁(茨城県)、福井、鳥越(福岡県)、入釜(宮城県)、矢吹(福島県)の5カ所で発電所を建設し、順調に運転を継続しています。2016年度の全5カ所の太陽光発電所による発電電力量は27GWhで



矢吹太陽光発電所

あり、CO₂の排出は、石油火力発電所と比較すると2万t少ない計算となります。

再生可能エネルギーによるCO₂削減量



※ 最新の(財)電力中央研究所(2010)のデータを用いて再計算しています。

◎ 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CO₂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ています。

更に2016年12月には、同社長岡製作所の機械工場の屋根に省エネ効果の高い地中熱利用システムとイニシャルコストが安い灯油ボイラーを組み合わせたハイブリット型の屋根融雪システムを設置しました。運転状況のモニタリングデータにより、更なる融雪運転の効率化や省エネ化を目指します。

* 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



長岡製作所の地中熱を利用した屋根融雪設備

■ 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)中野車輛基地(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

多種多様な事業を展開する当社グループは、事業の特性や地域の特徴を考慮した環境保全活動を行っています。環境汚染の未然防止、万が一事故が起きた場合の汚染の拡大防止や、廃棄物の管理の徹底に取り組んでいます。

◎ 大気汚染防止

当社グループでは、製造過程での燃料の燃焼等に伴い、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、こうした大気汚染物質の発生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、下水に排出しています。

各事業所には排水処理施設を備え、排水基準よりも厳しい管理目標値を設定する等、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。それぞれの化学物質の特性に応じて環境リスクを低減する活動に取り組み、排出の抑制等を実現しています。

一例として、金属加工用切削工具等を製造する明石製作所では、製品の成型や洗浄に使用する研削液や洗浄液を無害化して河川に放流していましたが、一層の環境負荷低減を目指し、廃液の一部を産業廃棄物として回収する等の取り組みを推進してきました。その結果、当該事業所から排出されるCOD(化学的酸素要求量)を2012年度比65%削減しました。また、廃液に含まれる油等の有機物を原料・燃料として再利用を進め、再資源化率99%以上を5年連続して達成しました。この取り組みにより、2016年日本機械工具工業会環境活動賞を受賞しました。



設置した廃液回収用タンク

◎ 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。

アルミ飲料缶を製造するユニバーサル製缶(株)岐阜工場では、成形加工時に用いるクーラントの排出量削減に取り組んでいます。これまで、使用後のクーラントは全量を産業廃棄物として排出していましたが、遠心分離することで得られた油分を再資源化し、膜分離により油分を更に除去した後、排水するシステムを確立しました。この結果、クーラントの廃棄処分量の年間73%の削減を実現しました。

◎ 休廃止鉱山の管理

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所有する鉱山は、石灰石鉱山、石炭鉱山、銅・鉛・亜鉛等の非鉄金属鉱山等、多岐にわたり、このうち、非鉄金属鉱山は、全て採掘を休止または廃止した休廃止鉱山となっています。

現在では14事業所の21の休廃止鉱山において、採掘跡の坑道や集積場(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分場所)の維持、これらから湧出する重金属を含む酸性の坑廃水の処理、坑口や陥没地等での危害防止といった多岐にわたる維持管理を行っています。

2015年からは全社を挙げて、発生源対策や老朽化設備の更新工事、激甚化した気象条件への対応、大規模地震に備えた集積場の安定化対策等、危害・鉱害防止対策工事を実施していることに加え、坑廃水の水量削減・水質改善に向けた新技術の開発、検討及び今後の人材の育成を進めており、ハード面、ソフト面から、維持管理の負担軽減及び環境負荷の更なる削減に取り組んでいます。

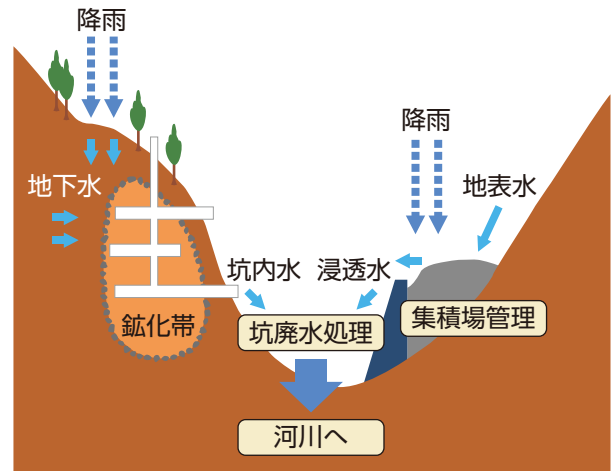
一部の休廃止鉱山では坑道の一部を保存・整備し、昔の様子や鉱山技術等を後世に伝える文化的遺産として、また、観光施設としても活用されています。

■ 当社グループの主な休廃止(非鉄金属) 鉱山



鉱山管理の概要

鉱山の地下には坑道や採掘跡が空洞として残されており、雨が地下に浸透して鉱石と接触することで、重金属を含む酸性の坑内水が発生します。この坑内水と、集積場から発生する浸透水(廃水)とあわせて坑廃水処理を行っています。この管理は365日24時間体制で行っています。



集積場管理

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を集積しています。集積場を安全に保つため、大規模地震や豪雨に備えた補強工事にも着手しています。



集積場(生野鉱山)

集積場(八谷鉱山)

災害防止・恒久対策

集中豪雨の年間発生件数は増加傾向にあり、処理施設の改善や災害防止が求められています。台風や豪雨等による土砂災害や洪水に対応するため、各鉱山施設で設備増強を行っています。



増水による災害(細倉鉱山)

土石流による災害(千歳鉱山)

坑道・坑口の管理

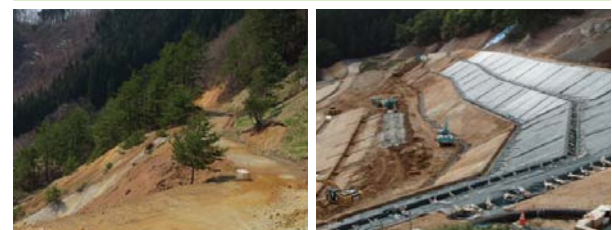
坑内水の導水路を維持するため、坑道の保守点検を行っています。使用しない坑口は侵入防止や崩落による危害防止のため閉塞工事を行っています。



坑口閉塞工事(左:施工前、右:施工中)(佐渡鉱山)

発生源対策工事

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。



清濁分離工事(左:施工前、右:施工中)(小真木鉱山)

自然環境の保全

当社グループは生物多様性や生態系に配慮した事業活動を目指し、環境への影響が大きい国内外の鉱山や自然公園に立地・隣接する事業所での環境調査・保護活動や、社有林の持続可能な管理運営に取り組んでいます。

◎ 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)

インドネシアでのマングローブ植林

インドネシアにあるインドネシア・カパー・スマルティング社では、地元であるグレシック県において、マングローブの植林を続けています。この活動は2014年から毎年継続し、2017年までに合計33,000本の苗を植えており、地元行政からも高く評価されています。また、初年度に植えたマングローブは今では高さ3mを超え、植林全体としても95%以上の苗が順調に生育しており、近年では野生動物が現れる等、生物多様性の維持に大きく貢献しています。



マングローブ植林の様子

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25km²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(東谷鉱山)での希少植物の保護

東谷鉱山では、未開発であった隣接区域を住友大阪セメント(株)と共同で開発を行っています。この共同開発事業の着手に先立ち、北九州市の環境アセスメント制度に基づく調査・保全措置を行いました。

本調査により、共同開発事業区域に27種の希少植物が生息していることが判明し、このうち開発によって大きく影響をうけるオキナグサ、カセンソウ、キキョウ、ミシマサイコ等、9種の希少植物について、移植または種の採取・播種を実施しました。事業開始から5年経過した現在、専門家の助言・指導を受けながら、これら植物の発芽・生育状況調査を含めた事後調査を継続しています。



オキナグサ

■ 自然公園に立地、隣接している主な事業所

| 立地、隣接する事業所 | 敷地面積 | 自然公園 |
|-----------------------------------|--|--|
| 三菱マテリアル(株) ・青森工場 ・東北電力所 | 124千m ² 60千m ² | 下北半島国定公園 十和田八幡平国立公園 森吉山県立自然公園 |
| ・横瀬工場、セラミックス工場 ・直島製錬所 ・東谷鉱山 | 280千m ² 1,811千m ² 3,358千m ² | 県立武甲自然公園 瀬戸内海国立公園 北九州国定公園、 筑豊県立自然公園 |
| 米国三菱セメント社 | 4,006千m ² | サン・バーナディーノ 国立森林公園(米国) |
| 菱光石灰工業(株) | 824千m ² | 県立武甲自然公園 |
| 三菱電線工業(株) | 52千m ² | 西有田県立自然公園 |

◎ 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。

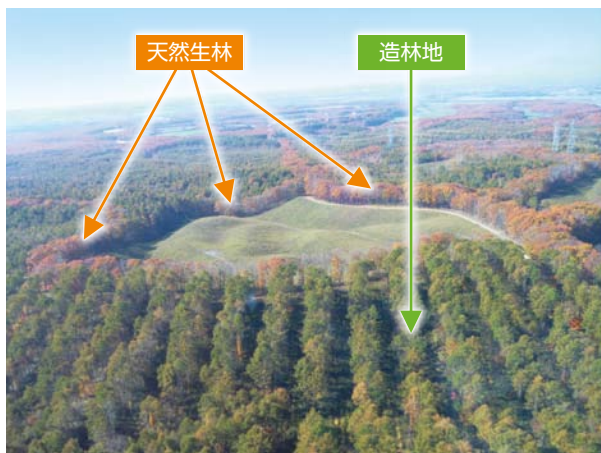
現在は、再生可能な資源としての木材の生産に加え、市民のレクリエーションの場の提供、CO₂吸収による地球温暖化の防止、そして生物多様性の保全といった、森林の持つ多岐にわたる公益的機能を発揮させるため、社有林管理の実務を担う三菱マテリアル不動産(株)とともに、「三菱マテリアルの森が日本の森をリードする」ことを目標に、持続可能な森林経営の実現に向け取り組んでいます。

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。



■ 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



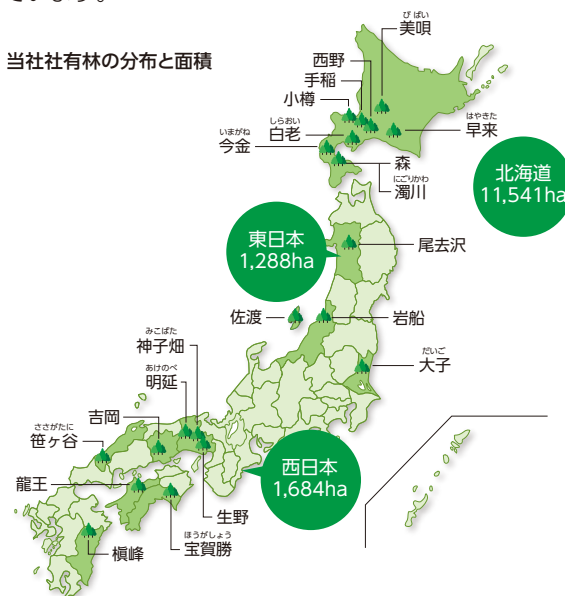
早来山林

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いるため、流通の面でも有利な立地です。そのため同山林は、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する等して、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



VOICE

持続可能な天然生林施業を目指して



三菱マテリアル不動産(株)
森林事業部 森林部
山下 雄志

ミズナラ、シナノキ、アオダモ等、天然生林の林床に芽生えた実生を調査して早3年、難しい葉の判別も上達しました。北海道の森林では林床に生育するササ類が支障となり、天然生林施業の前提となる自然の力を活かした実生更新が上手くいかない問題があります。そこで、期待する多様な広葉樹を育てるため試験的にササを除去し、芽生えた実生を継続的に調査しています。新たな広葉樹の芽生えが見られる一方、一年で消失する個体も多く、シカの食害や林内の光不足といった一筋縄ではいかない課題に頭を悩ませながらも、「適材適所」で高まる広葉樹材利用の需要に応える日を目指しています。

社有林が中長期的に社会にもたらす価値をできるかぎり大きく、豊かなものとするために、広い視野からの取り組みを行っています。

社有林の持つ多様な価値とポテンシャル

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



調査の様子



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、植える木の種類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いるため、当初計画通りにいかないことも多々あることから、5ヵ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きます。

森林整備計画の
サイクル

80年程度

社有林が

循環型社会
への貢献

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

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もいただける「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「手稲さつ川探検隊」が主催する自然活動や、地元小学校のスキー学習の場として、あるいは大学等研究機関の研究フィールドとしても開放しています。そのためには、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なるため、木材を敷き詰める等の路面整備も行っています。



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)

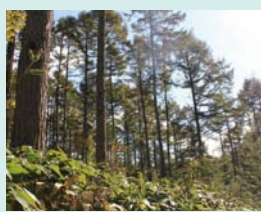
CO₂の固定

森林の持つ重要な公益的機能のひとつにCO₂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CO₂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います。

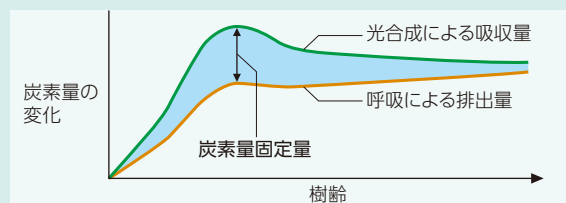
森林のCO₂固定能力は、若齢から中齢期にかけてピークを迎え、中齢期を過ぎると徐々に落ちていきます。そこで、適切なタイミングで収穫し、新たな植栽により再び森林を育てることで、森林のCO₂固定能力を長期的に維持するよう努めています。

伐採された木材は、引き続き木材内部にCO₂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CO₂を固定しておけるため、カラマツやスギなどの主力人工林樹種を中心に建築材など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CO₂固定に寄与しています。

■ 樹齢と炭素吸収・排出量との関係



カラマツ林



※独立行政法人森林総合研究所資料を一部加工して引用

もたらす価値

低炭素社会 への貢献

生物多様性 の保全



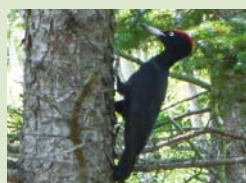
日常モニタリング



動物撮影用定点カメラ



エゾクロテン



クマゲラ



サクラマス



クリンソウ



カタクリ

より多くの生物が生息できる環境を維持

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。山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（環境省が定めるレッドリストや北海道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」としてとりまとめ、林内へ立ち入る関係者に注意喚起しています。

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

鳥類 12種

水生動物 4種

昆虫 1種

植物 13種

環境技術・製品の開発

当社グループでは、中央研究所を中核に、各カンパニー及びグループ各社の幅広い人材と技術を結集して研究開発に取り組んでいます。「環境リサイクル」の分野については、中長期的に注力し、さまざまな環境技術・製品を開発しています。

◎ 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

当社グループの技術開発の基本方針は、「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」を支えています。

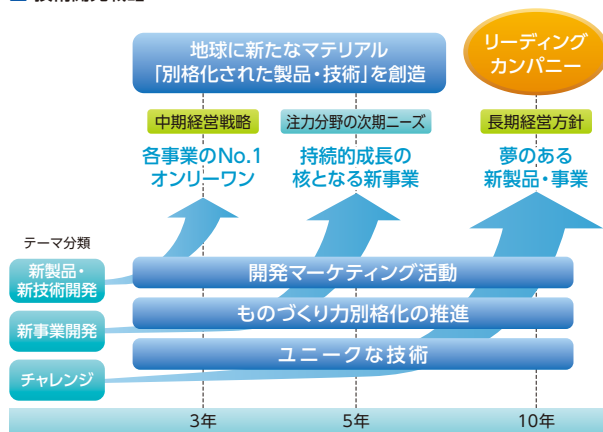
また、技術開発において、足許では各事業のNo.1、オンリーワンに貢献する新製品・新技術をタイムリーに生み出していくこと、中期では、次世代自動車、IoT及びAI関連をはじめとして、持続可能な豊かな社会の構築に貢献する分野において、当社グループの持続的成長の核となる新事業開発を推進します。更に長期的な視点で、夢のある

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。

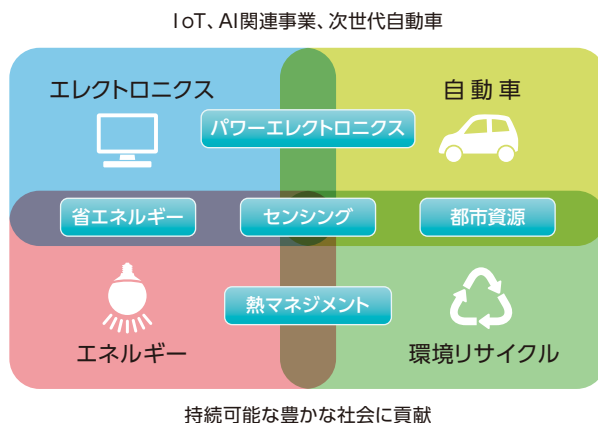
環境に配慮した開発事例

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CO₂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。

■ 技術開発戦略



■ 注力分野



TOPICS

若手社員の発案でつくったコミュニケーション広場

中央研究所（茨城県那珂市）では、若手社員の発案により、所内のオープンスペースにコミュニケーション広場を整備しました。自由で、リラックスした雰囲気の中、研究員同士のコミュニケーションが促進され、研究開発テーマに関する議論や勉強会が日々活発に行われるようになりました。研究員が互いの課題を自分のものと考えようになり、新しいテーマ創出や研究所の更なる活性化に繋がっています。



◎ 環境技術・製品の開発

当社グループでは「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」というビジョンのもと、複合事業体として特徴のあるシナジーを追求しており、「自動車」、「エレクトロニクス」、「エネルギー」、「環境リサイクル」の注力分野における研究開発を進め、下記の新製品・技術の開発に成功しています。

■ 2016年度の主要な成果

| 分野 | 技術 | 用途・効果 |
|-------------------|---|---|
| エレクトロニクス エネルギー | 銀 (Ag) を接合材として使用しない、銅 (Cu) と窒化アルミニウム (AlN) セラミックスの新接合技術 | 電気鉄道や直流送電に使われるセラミックス回路基板に本技術を使うことで、Ag系接合材使用に比べ約200℃低い温度で接合でき、基板が高湿度環境下で電極間ショートするリスクも低減できる |
| | 低温で分解する有機分子でコーティングされた銀粒子を主成分とする焼結型接合材料 | 右のTOPICSをご参照ください |
| | 最大放電電流100,000アンペアの高サージ耐量を達成した直径20mmの円筒型ガスアスタ | 落雷点近くの送電線や通信線に発生する異常電圧から、インフラ設備をはじめとする産業機器や電子機器等を小型ながら防護 |
| 自動車 | 大電流用車載端子・バスバー向けCu(銅)-Mg(マグネシウム)系固溶強化型銅合金[MSP®8] | ハイブリッド車や電気自動車等の次世代自動車に要求される高電圧・大電流に耐える導電性と耐力緩和特性を持つ |
| | 量産を開始した低摩擦性の車載端子用めっき「PICめっき®」 | Cu-Mg合金[MSP®シリーズ]や、Cu-Zn(亜鉛)系合金[MNEX®]と組み合わせることで、更なる車載用導電部材の高機能化が可能 |

TOPICS

焼却飛灰の高度脱塩技術

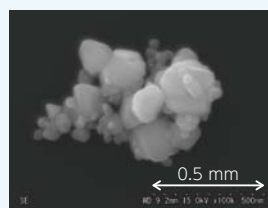
ごみ焼却場から発生する焼却飛灰はほとんどが埋め立て処分されます。焼却飛灰はセメントの主成分であるカルシウム、ケイ素、アルミニウムを豊富に含んでいますが、セメント製品に悪影響を及ぼす塩素の濃度が高いため、セメント原料には不適でした。そこで、中央研究所の都市資源リサイクル研究部では、高効率な脱塩洗浄プロセスを独自に開発し、塩素濃度の高い焼却飛灰をセメント資源化することに成功しました。このプロセスは(株)麻生と共同で設立した北九州アッシュリサイクルシステムズ(株)(2018年4月営業運転開始予定)で実用化され、焼却飛灰のリサイクルを大きく推進し、循環型社会の構築に貢献します。 P.11

TOPICS

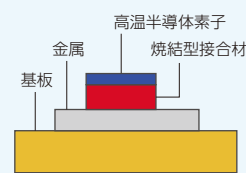
次世代型パワーモジュール向け 焼結型接合材料

ハイブリッド自動車の高出力モーター電源制御用インバータ等の電力変換においては、より高効率なエネルギー利用が不可欠です。その省エネルギーを推進するための次世代半導体として、200℃以上の高温環境下でも動作可能なSiC(炭化ケイ素)等の高温半導体素子を用いた次世代型パワーモジュール向けに、素子と基板を接合するための高耐熱性を有するAg焼結型接合材を開発しました。

この新製品は、低温で分解する有機分子でコーティングされたナノ粉とサブミクロン粉の複合構造を有する銀粒子を主成分とするペースト状の焼結型接合材であり、接合時の加圧工程が不要で、短時間・低温で焼結し接合することができます。従来のはんだ材と比較して高熱伝導であり、高い熱伝導率を必要とするLEDチップ等の高発熱素子への応用も期待されます。



走査電子顕微鏡(SEM)で見た銀粒子



高温半導体素子使用時の模式図

多様な人材の育成と活用

当社は、企業競争力の源泉である「人材」の育成と活用に注力しています。多様な事業活動や充実した教育研修施策を通じて、社員一人ひとりに成長と自己実現の場を提供し、個々人が働きがいを感じられる企業を目指しています。

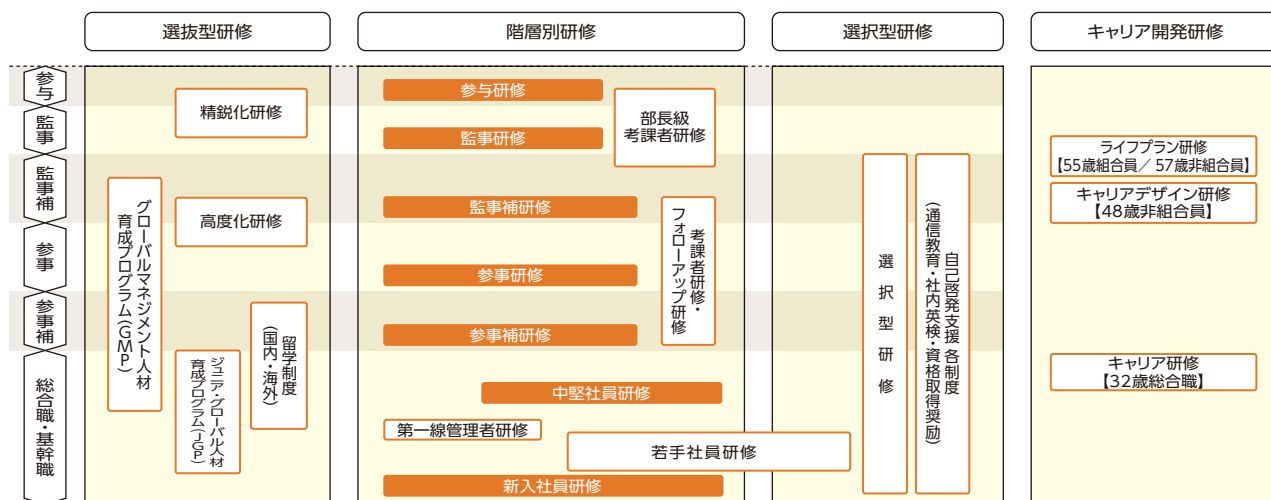
◎ 人材育成

能力開発と働きがいの向上

当社グループは、「企業の成長を支えるのは人材である」という認識のもと、社員の能力開発と、働きがいの向上を重視する人事戦略を積極的に進めています。長い「ものづくり」の歴史の中で培ってきた技術・技能を、次の世代へ確実に伝承するとともに、社会へ新たな付加価値を提供できる「ひとづくり」を目指しています。

下表のとおり、選抜型・階層別・選択型等、目的に応じた研修体系を整え、当社グループの社員に対し幅広い教育機会を提供しています。また、管理職向け階層別研修については、2016年2月に定めた「当社グループの求めるリーダー像」の反映を進めています。

■ 全社教育体系



海外における人材の育成と活用

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」の積極的な活用が必要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用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、2016年度までの4年間で合計234名の社員が受講しています。

約300名

2013年度からの5年間で
育成する計画の人材

| 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"> 語学研修 社外講師によるマインド・スキル・知識研修 海外OJT研修(2014年度から) | <ul style="list-style-type: none"> 語学研修 社内講師による専門知識研修 社外講師によるスキル・知識研修 | |

◎ 多様性への取り組み

女性の活躍推進に向けて

● 第二期女性活躍推進委員会

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」を目指しており、2015年より女性活躍の取り組みを推進しています。

2016年度においては、2015年10月に策定した「女性活躍推進基本方針」の重点目標達成に向け、職制外組織として「第二期女性活躍推進委員会」を立ち上げ、製造事業所において女性社員が活躍できる職域を拡大し、さまざまな職場で働くことができるようにすることを目的に、約半年間にわたり活動を実施しました。

同委員会では、「女性社員の職域拡大」をテーマとする討論や、また社内外の現場見学等の活動を行い、製造事業所に焦点を当てた課題を抽出しました。その結果、労働力人口の減少に対応するためには、女性社員が活躍できる職域を限定するべきではないものの、まずは比較的受け入れ可能な職場に配置し、女性社員が配置される職域を段階的に拡大していくことが望ましいとの結論となりました。

最終的には、職域拡大に向けた主要取り組みテーマ(下図)をソフト面(人間関係への配慮、コミュニケーション)、ハード面(設備、制度)双方の具体的な施策にまとめ、経営陣に対する報告を行いました。

※ 女性従業員比率・女性管理職比率データは [P.26](#)

■ 「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)

25%以上

学卒新卒採用の
女性比率

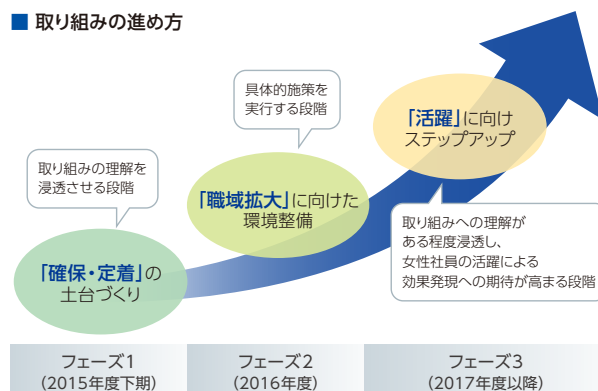
15%以下

女性社員の入社5年後
自己都合離職率

2.5%以上

女性管理職比率

■ 取り組みの進め方



TOPICS

ダイバーシティ研修

女性活躍推進に向けた「企業風土の醸成」のための取り組みとして、2016年1月から8月にかけて、課長級以上の全社員を対象に「管理職ダイバーシティ研修」を開催しました。ダイバーシティ・マネジメントに関する講義及び討議を全国の事業所で計36回実施し、1,096名が受講しました。

2016年9月から2017年3月にかけては、全女性社員を対象に「女性社員研修」を全13回開催、465名が受講しました。研修は、職掌別にカリキュラムを作成し、管理職・総合職研修では今後のキャリア形成のための自己理解を深め、基幹職研修では社内外での役割期待の再確認を行いました。各研修においては参加者同士の懇親の機会を設け、コミュニティの構築にも取り組みました。



女性社員研修

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、育児短時間勤務を小学校3年生までの子供を養育する社員が利用できるほか、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しています。

また、2017年からは子の看護休暇の半日単位での取得を可能としたほか、育児休業等復帰支援面談制度を新設する等、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(2016年度)*

| 項目 | 男性 | 女性 | 合計 |
|----------------|-----|-----|-------|
| 有給休暇取得率(暦年で集計) | — | — | 82.4% |
| 産前産後休業取得者数 | — | 20名 | 20名 |
| 育児休業取得者数 | 5名 | 35名 | 40名 |
| 介護休業取得者数 | 4名 | — | 4名 |
| 保育料補助制度利用者 | 68名 | 31名 | 99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。2016年度は、多様な働き方を支援するため、特別休職制度の新設や、育児・介護制度の改定等、関連諸制度を整備しました。

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。

2016年の全社組合員平均の年間総労働時間は1,975.7時間であり、目標としている2,000時間を大幅に下回ることができました。2017年1月からは、長時間労働の更なる削減と労働生産性の向上を目的として、年間の所定内労働時間を1,920時間から1,912時間へ変更しています。

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せん。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。

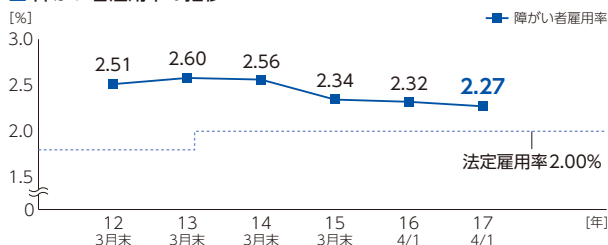
障がい者雇用の促進

人材開発センター(埼玉県さいたま市)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。中でも当センター内にある「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。



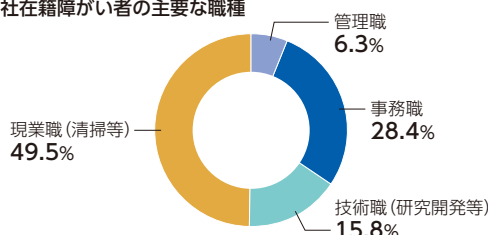
ゴミ拾いボランティア

■ 障がい者雇用率の推移*



* 2015年度分より起算日を4/1としました。

■ 当社在籍障がい者の主要な職種



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、2016年には新たに74名^{*}がこの制度を利用していません。

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。2016年度も全社的に人権啓発研修を推進した結果、延べ時間3,236時間、延べ人数3,406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。（2016年度相談件数：5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3,539名、更にグループ会社の組合員を含めると7,060名となっています。（2017年3月現在）

雇用の状況（2017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 | 4,580名 | 935名 |
| 連結 | 24,859名 | 4,952名 |
| | 国内 16,173名 | |
| | 海外 8,686名 | |

■ 地域別従業員数（連結）

| 地域名 | 人員 |
|-----|---------|
| 日本 | 16,173名 |
| アジア | 4,969名 |
| 北米 | 3,004名 |
| 中南米 | 43名 |
| 欧州 | 648名 |
| 大洋州 | 22名 |
| 合計 | 24,859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 | 1,204名 | 2,884名 | 4,088名 | 17.91年 | 41.36歳 |
| 女性 | 18名 | 474名 | 492名 | 13.87年 | 39.19歳 |
| 合計(全体) | 1,222名 | 3,358名 | 4,580名 | 17.46年 | 41.12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。

1.37%

女性管理職比率

2017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) |
|------------|-------------------|
| 84,704時間 | 18.3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 | 74名 | 67名 |
| 女性 | 19名 | 17名 |
| 合計 | 93名 | 84名 |

■ 離職の状況（2016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 24名 | 20名 | 128名 |
| | 女性 6名 | 2名 | 5名 | 13名 | |
| | 合計 | 30名 | 22名 | 133名 | 185名 |
| 離職率 | 男性 | 2.7% | 1.0% | 10.4% | 4.2% |
| | 女性 | 5.5% | 0.6% | 6.9% | 2.5% |
| | 合計 | 3.0% | 1.0% | 10.2% | 4.0% |

安全で健康な職場環境の構築

当社グループは従業員の安全と健康を最優先する方針のもと、グループ一体となって安全衛生活動を推進し、心身ともに働きやすい職場づくりに取り組んでいます。

◎ 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日以上の中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、協議等を行って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開催し、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。

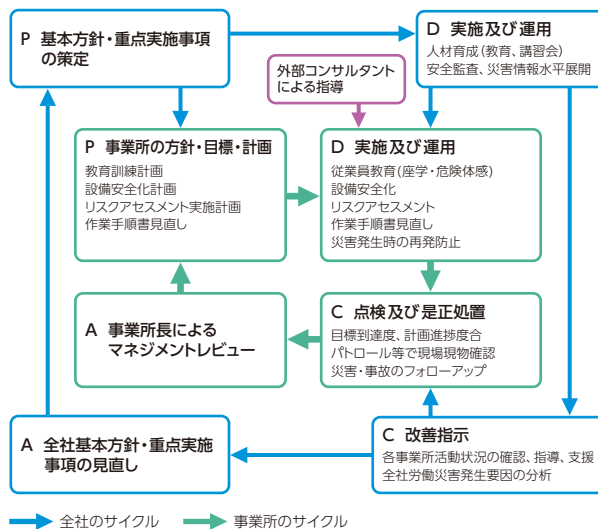
◎ 管理重点実施事項

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。2016年は以下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ています。

■ 全社安全衛生管理重点実施事項(2016年)

| | |
|-----------------------------------|---|
| ① 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 | <ul style="list-style-type: none"> 各事業所にRA指導員を養成し、RA活動を作業者目線にまで展開することにより、設備の不安全状態の抽出能力を向上させ、その解消に向けた取り組みを加速する。 事業所ごとに得意なツール(危険予知、ヒヤリハット、作業手順見直し、5S、TPM等)を活かした活動を展開する。 |
| ② 安全衛生教育の強化 | <ul style="list-style-type: none"> 安全の基本知識(法令や設備構造)及び危険感受性向上を目的とした安全衛生教育センターを設立し、安全衛生教育カリキュラムの整備を図る。 リスク低減措置等を講じて、安全を確保するために必要となる法令知識及びその意義を習得させるべく、外部専門講師を活用し、各種の安全会議等で講習会を開催する。 |
| ③ 社員の健康意識向上 | <ul style="list-style-type: none"> 健康経営の理念に基づく保健スタッフ指導の推進やストレスチェック法制化への速やかな対応、更には事業所ごと、社員ごとに適した健康プログラムの提供を図る。 |

■ 当社グループ労働安全衛生マネジメントシステム



◎ 安全衛生活動の展開

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

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*1やフェールセーフ*2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。2017年3月までに460名が受講しており、今後はこの指導員が中心となって現場の活動強化・活性化に貢献することを目指します。

*1 フルプルーフ：人がミスして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

危険感受性の向上及び安全衛生知識の習得を目的として、さまざまな危険体感設備を備えた総合的な教育施設を、2017年3月、さいたま総合事務所(埼玉県さいたま市)敷地内に、「安全衛生教育センター緑館」を竣工しました。

同センター内には、45種の危険体感設備、安全衛生教育専用の講習室や、安全への強い決意を示す安全衛生モニュメントを設置しています。

危険体感設備では作業現場の実態を踏まえ、日常作業に潜む危険を疑似体験することにより、危険感受性の向上を図ることができます。

また、講習室では、労働安全衛生に関する知識教育、各種の特殊作業に必要な特別教育、更には当社グループで過去に発生した災害・事故から選定した事例のCG動画を使った安全教育等を実施しています。

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、2016年9月までに43事業所、180名が受講しました。



安全衛生
モニュメント



安全衛生教育センター「緑館」

社員の健康意識向上 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患の予防

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保健師による定期健康診断後の巡回保健指導を2016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。

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を導入することとし、準備を進めています。これにより、健康管理レベルの均一化及び健康管理業務の効率化が可能となります。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、当社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、職業性疾患を予防するため、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年サイクルで社内での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、加えて2016年度からは、ラインケア研修での各拠点巡回に合わせて、入社3~4年目の全社員を対象に面談を実施し、不調者発生の予防に努めています。

メンタルヘルスの二次、三次予防として、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、外部のリワークプログラムも活用し、円滑な復職と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。今後は、集団分析結果を職場改善活動等に活かし、より一層メンタルヘルス対策を強化していきます。

◎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係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発足させています。

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、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。

2017年4月には第2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2回 安全衛生活動表彰

| 最優秀賞 | |
|-------------------------|------------------------------|
| 九州工場 | 危険体感センターの運用 |
| 優秀賞 | |
| 九州工場 生産部 製造技術課 機械原料係 | 原料ミル マンホールからの 出入時における安全対策 |

TOPICS

安全衛生教育センターの開設(危険体感設備)

総合的な教育施設「安全衛生教育センター緑館」には日常作業に潜む危険を疑似体験できる45種の危険体感設備を備えています。体感教育プログラムメニューの一部を紹介します。



挟まれ・巻き込まれ体感



エアシリンダー残圧挟まれ体感



玉掛け危険体感



爆発・ガス危険体感



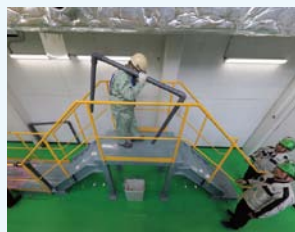
薬液・高圧水危険体感



フォークリフト危険体感



電気危険体感



生活型災害危険体感

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・健康及び防災保安に関する情報の配信・集約・閲覧を目的として、2017年2月に社内ポータルサイト内にホームページを開設しました。

これまで本社サーバー内にも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。

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。

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、活用を推進しています。

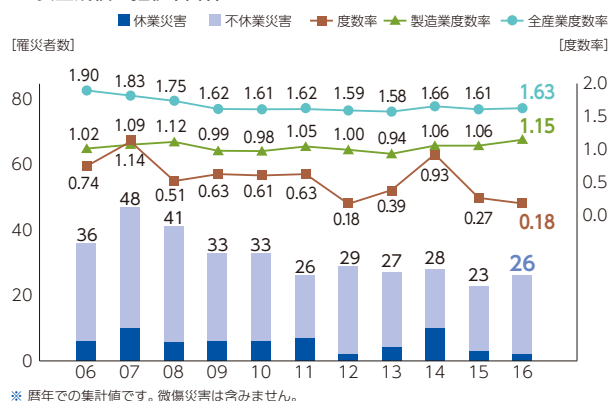
◎安全成績

当社では過去10年で罹災者数は減少しましたが、直近の6年間では横ばいの状態となっています。2016年は休業災害以上の罹災者数は2名(前年は3名)、不休業災害の罹災者数は24名(前年は20名)となりました。

また、グループ会社(主な製造会社22社)では2016年は休業災害以上の罹災者数は9名(前年は15名)、不休業災害の罹災者数は55名(前年は47名)となりました。

労働災害の発生状況を評価する災害度数率(災害の頻度)は当社が0.18、グループ会社は0.46となりました。

■安全成績の推移(単体)*



VOICE



労働安全衛生
コンサルタント
竹田 良二

“安全文化”の浸透と定着に向けて

安全・環境部から発信される「安全衛生月報」を毎月拝見していますが、グループ会社も含め全社一体で、情報を共有し安全衛生に取り組まれているのがよく解ります。労働災害の原因・問題点についても、「不安全な状態」、「不安全な行動」、「安全衛生管理上の欠陥」を把握するという広い視点で分析・掲載されており、こうした日々の活動が、二度と同様な災害を発生させないための再発防止対策に、確実に繋がることを願っています。

2017年のグループ安全衛生管理重点事項には、「多発災害撲滅キャンペーンの展開」が掲げられました。各事業所に特有、かつ、類似した型の災害が起きているなど、未だ取り組みに「徹底度」が不足していることなどから、各事業所が自ら撲滅対象とする災害を選定し、それに向けて徹底した取り組みを展開する等、一時的な管理対策に頼らない持続的な仕組みを構築しようというものです。起これば取り返しがつかない労働災害、自主・自律の取り組みである同キャンペーンの成果に期待しています。

責任ある原材料調達

当社は多くのお取引先のご協力を得て、グローバルなサプライチェーンの中でCSR調達ガイドラインに基づく調達活動を行っています。また、紛争鉱物問題や海外鉱山開発地域の人権や環境に配慮した調達に努めています。

◎ 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・公正な取引引き、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。 [WEB](#)

本ガイドラインは、銅・セメント・アルミ製品の原材料・燃料以外の資材を対象とし、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
2. 法令及び企業倫理の遵守
3. 安全衛生・環境保全・地球温暖化対策
4. 人権尊重
5. 情報セキュリティ

【CSR調達基準】

1. 人権尊重
2. 法令及び企業倫理の遵守
3. 安全衛生
4. 環境保全
5. 情報セキュリティ
6. 製品の品質・安全性の確保

◎ 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の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、金属事業カンパニーはCSR投融資基準及びCSR調達基準の運用や定期的なアンケート調査等により投融資・調達先の実態把握に努め、必要な場合は改善を申し入れる等、グローバルなサプライチェーンにおける環境影響の低減に努めながら、人権侵害に加担することのないよう、取り組みを強化しています。

TOPICS

サフラナル銅鉱山プロジェクト(ペルー)起業化調査において環境影響評価を実施

当社はテックリソース社(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。

「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

◎ 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「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、その使用実績の有無や原産国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わ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。 [WEB](#)

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^{*1}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(ロンドン地金市場協会)^{*2}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EICCのCFS認証^{*3}も毎年継続取得しています。 [データブック P.12](#)

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CFS認証を取得しました。

*1 Extractive Industries Transparency Initiative (EITI) 採掘産業透明性イニシアチブ <http://eiti.org/>

*2 The London Bullion Market Association (LBMA) ロンドン地金市場協会 <http://www.lbma.org.uk/responsible-gold>

*3 Electronics Industry Citizenship Coalition (EICC) 電子業界行動規範 「Conflict-free Smelter Program」で外部認証取得を提唱 <http://www.eiccoalition.org/>

製品の品質と安全

お客様に安心してお使いいただける安全で高品質な製品を提供するために、当社は全社品質方針を定め、ISO9001に基づく品質マネジメントシステムを品質管理・品質保証の基本とした全社品質活動に取り組んでいます。

◎ 品質管理と全社品質活動

品質管理・保証体制

当社は、「品質基本規定」に、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全社品質方針と、これに沿って、当社が提供する製品の品質に係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確立し、製品の安全性・信頼性を十分に配慮するよう定めています。また、ISO9001に基づく品質マネジメントシステム(QMS)を品質管理・品質保証の基本として、全社品質活動を推進しています。

そのため、技術統括本部生産技術部及び各カンパニー等8部門の品質連絡担当者からなる品質連絡会を設置し、体制の強化に努めています。四半期ごとに実施する品質連絡会で、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。2016年度は、リコール・製造物責任等の当社「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。

また、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

品質連絡会での課題のフォロー等を行うため、品質マネジメントグループは各カンパニー等の品質管理担当者と定期的に品質ミーティングを行い、最新動向の把握に努めています。これに加え、重点管理を行っているグループ会社16社を含む30の事業所に出向き、品質活動の状況を確認するとともに、良好事例の収集を行い、他の事業所への展開を図っています。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。



品質ミーティング

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。



インドからの研修生に対する技術指導

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。



協力会社(ベトナム)での現地改善事例の視察

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。



宝飾品質ルールブック

* 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。

◎ 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、研究開発のテーマ調査、機能試作、製品試作、事業化に至る4つの段階で詳細なRDR(研究開発レビュー)を行っています。有害化学物質等の使用有無の確認、顧客の要求事項への適合性と法令対応等についてはこの初期段階から精査し、製品の安全性を第一とした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*1については、2017年6月までに12物質の登録を完了しており、引き続き登録手続きを進めています。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*2に基づく対象物質について、2016年分の届出を2017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

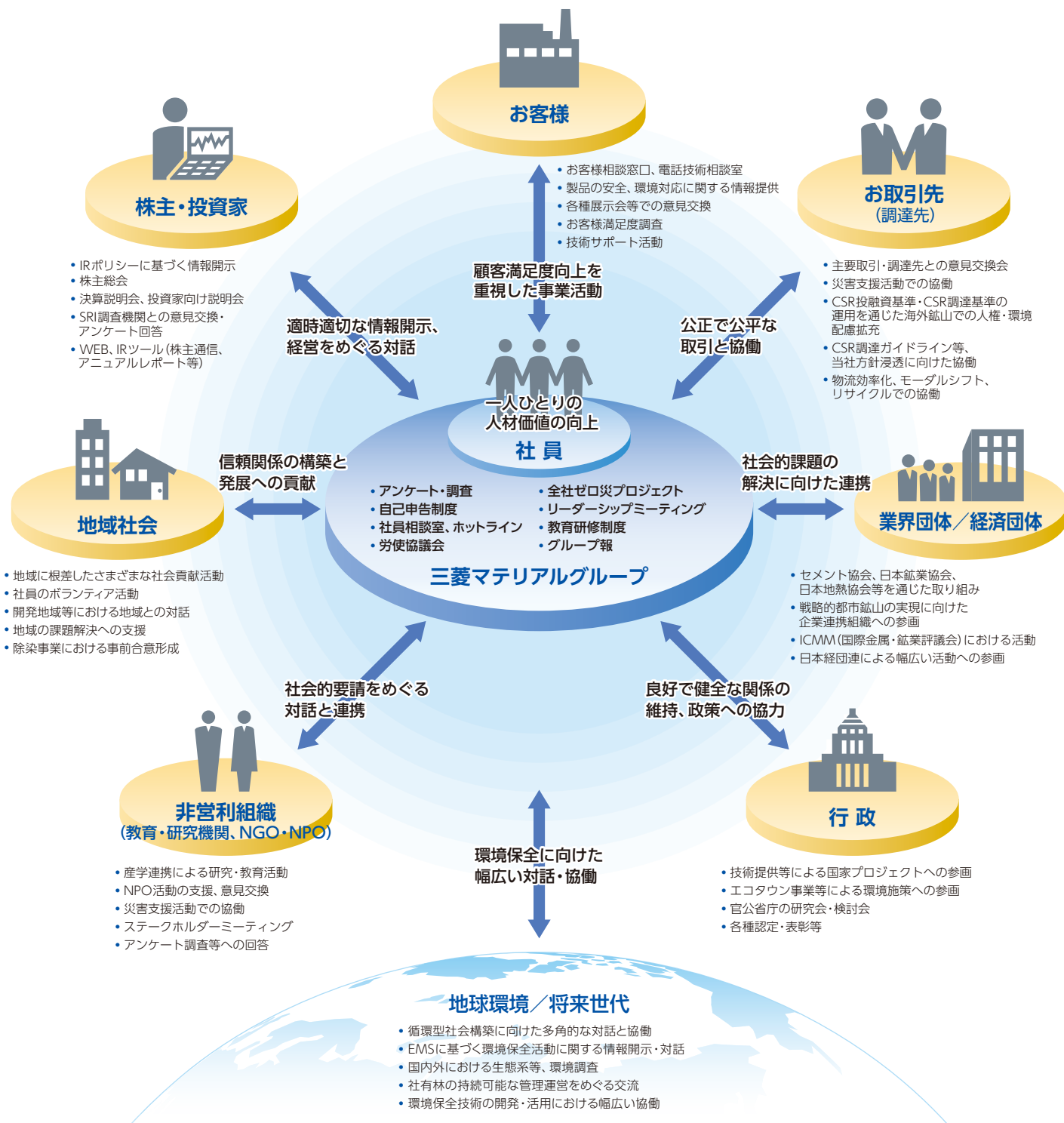
輸送上安全配慮を必要とする硫酸等の製品の輸送に際しては、①他の物質との混載を避ける ②充填・荷下ろし時の保護具着用 ③容器からの漏えい・飛散防止 ④災害発生時の処置等を明記したSDSを運転手に託す、等により、輸送上の安全確保に努めています。

ステークホルダーとの関わり

当社グループでは、CSR活動方針に「ステークホルダーとの対話強化」を掲げています。多様なコミュニケーション機会を設け、相互理解を深めながら、ステークホルダーの皆様の声を経営に取り入れていきたいと考えています。

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

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。

2016年度の経済的付加価値

2016年度の当社単体における収入は7,362億円でした。ここでは、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6,549億円でした。

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814億円となりました。

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、398億円です。

金融機関等の債権者には、資金借入等の利息として、23億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193億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3億円を支出しています。

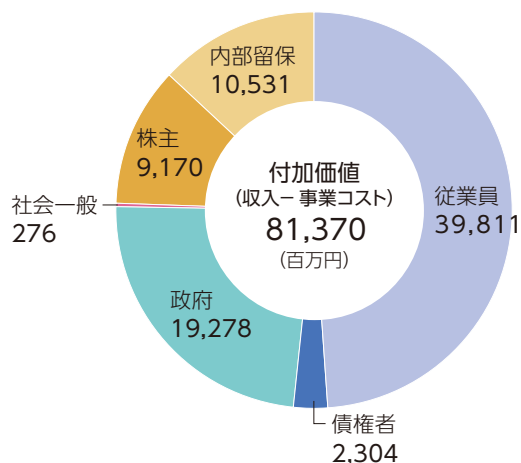
株主（国内外の法人及び個人）への配分である支払配当金は、総額で92億円です。

なお、将来に向けた投資や備えに充当する内部留保は、105億円となりました。

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(2016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 | 736,230 | 売上高・営業外収益・特別利益 |
| | お取引先 | 654,859 | 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 | 39,811 | 人件費(法定福利費、年金を含む) |
| | 債権者 | 2,304 | 支払利息 |
| | 政府 | 19,278 | 税金(法人税、経費として負担している租税公課) |
| | 社会一般 | 276 | 寄付金等* |
| | 株主 | 9,170 | 支払配当金 |
| | 内部留保 | 10,531 | 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375億円、確定給付型年金に係る債務は433億円です。このうち577億円(カバー率71.3%)を年金資産として社外の基金に拠出しています。更に94億円を退職給与引当金として費用化処理し、残り150億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

当社は株主・投資家の皆様に、当社事業をご理解いただき長期にわたってご支持いただけるよう、株主総会や各種説明会、IRツールを通じて適時適切な情報開示を進めています。

◎ IRポリシー

当社は従来より、株主、投資家等のステークホルダーの皆様への情報開示を積極的に行い、経営全般の透明性を高めていくことを方針としています。

加えて、IRに関する方針をより明確化するため、当社では2016年4月に「IRポリシー」を策定しました。同ポリシーには、情報開示に関する法的義務を遂行するのみならず、任意の情報についても適切な開示に努めることをはじめ、迅速・正確・公平な開示を行うこと、公平性を確保するために決算関連情報開示の「沈黙期間」を設けること、株主・投資家の皆様のご意見や課題認識を経営にフィードバックする仕組みを確保すること等を明記しています。

WEB

◎ 株主との対話

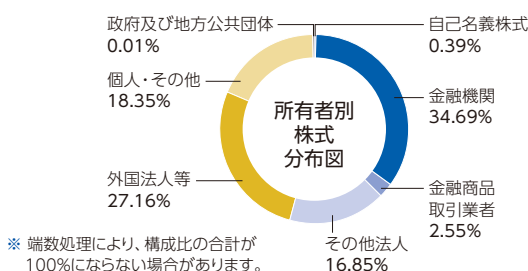
株主総会

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。

株主総会当日には、議事の内容を分かりやすくご説明するため、映像やナレーションを用いています。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。

■ 所有者別株式分布図



◎ 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。

2017年5月には、米国の投資情報誌「Institutional Investor」の日本企業を対象としたThe 2017 ALL-Japan Executive Teamにおいて、METAL部門のBEST IR PROFESSIONALの第2位に選定されました。日々のIR業務において、適時かつ正確な財務情報の提供に努め、証券アナリストや機関投資家の要求にすばやく対応してきたこと等が市場関係者の皆様に評価されたものと認識しています。

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



決算説明会での説明(竹内社長)

■ 2016年度IR活動実績

| 項目 | 2016年度実績回数 |
|-----------------|------------|
| 機関投資家個別ミーティング | 252 |
| 海外IR(欧州、米国、アジア) | 29 |
| 機関投資家向け工場見学会 | 6 |
| 機関投資家向け決算説明会 | 5 |

お客様との対話

当社グループは、製品情報の適切な開示とお客様との緊密なコミュニケーションを通じて、お客様満足度の向上に努めています。また、お客様からいただいたご意見を、品質改善や製品開発に役立てています。

◎ 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。

金属事業：お客様のニーズへの対応

当社はお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。2016年度は、講習会を154回(参加者5,376名)、お客様への直接訪問は1,312回実施しました。

東日本に続き、国内第二の拠点として、2017年に設立した中部テクニカルセンターでは、長年培ったノウハウや技術・経験を活かし、最新の切削試験設備を導入、自動車・航空宇宙産業の中核である中部圏及び西日本のお客様に向け、各種ソリューションを提供します。



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に取り組んでいます。

同社では既に食品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。

お客様との対話

当社グループのジュエリーブランド「MJC」では、オンラインショップサイト「e-MJC」経由で商品をご購入いただいたお客様に、お客様評価とご意見、ご要望をおたずねする商品レビューを実施しています。商品レビューは、インターネット上の専用ページにアクセスすることで、簡単に回答できるようになっています。

お客様からいただいたご意見、ご要望は、全担当者で共有し、商品の改良、新商品の開発、WEBユーザビリティの改善に積極的に活用しています。

TOPICS

お客様との対話を通じた製品づくり

当社グループは、セメントや銅といった素材から多種多様な部品・部材、更には環境リサイクルまで幅広いビジネスを展開していますが、それ故に個々のお客様にとって関連が深い製品・技術が分かりにくいというご指摘をいただくことがありました。そのため、製品群を用途別に車載関連、エレクトロニクス関連、パワーエレクトロニクス関連に分けたカタログ(日本語版・英語版)を作成し、関連が深いお客様にお配りするようにしています。

また、製品の性能や特徴をより多くのお客様により良く知っていただくため、一般展示会への出展に加え、個別のお客様各社を対象としたプライベート展示会や技術交流会を実施しています。2016年度も自動車及び自動車部品メーカー、電機メーカーを中心に国内外の有力企業各社にて開催しました。

これらの場でお客様からいただいた貴重なご意見やご要望、ご提案は製品の改良や品質向上、新製品の開発に役立てています。

今後もさまざまなチャンネルや機会を通じて、お客様とのコミュニケーションを心がけるとともに、お客様のニーズを的確に把握するよう努めていきます。

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。「人と社会と地球のために」さまざまな取り組みを進めていきます。

◎ 社会貢献活動

女性の経済的自立に向けた能力開発等の支援 (インドネシア・カパー・スメルティング社)

銅製錬事業を行うインドネシア・カパー・スメルティング社(インドネシア)では、地域社会とのコミュニケーションを重視しており、住民の生活向上や地域社会の発展に資するさまざまなCSR活動を継続しています。一例として、地元の団体や教育センターと協働して、製錬所周辺の3つの村に住む主婦で構成しているグループ(ビジネスユニット)へのさまざまな技能習得プログラムを2014年より展開し、女性の職業機会拡大を通じた経済的自立、更には地域経済の強化を目指して支援しています。



仕立てのビジネスユニットを視察する
同社担当者

三菱グループ9社協賛の障がい者サッカー大会 (三菱総合材料管理(上海)有限公司)

2016年10月に中国・北京の中国障がい者スポーツ管理センターにて、三菱グループ9社*が協賛し、「三菱友誼杯障がい者民間サッカー大会」が開かれました。障がい者スポーツの振興は中国でも重要視されており、地域や学校等を対象とした全国規模の大会となりました。大会を通じて現地社会への貢献、住民との交流をしています。



視覚障害者の方々の試合

* 三菱重工業、三菱東京UFJ銀行、日本郵船、三菱電機、三菱商事、三菱自動車工業、JXエネルギー、三菱ケミカルホールディングス、当社

「企業と生活者懇談会」を開催 (横瀬工場)

2016年10月21日、経済広報センターが主催する「企業と生活者懇談会」を横瀬工場(埼玉県)で開催し、14名の方に参加いただきました。セメント業界や当社の概要、工場での取り組みを説明し、工場内を見学し、環境にやさしく、都市の骨格となるセメントづくりを体感いただきました。廃棄物の有効活用の苦労や、自然環境保全の取り組み等、活発な質疑応答を通じ、セメント事業を通じた当社の循環型社会構築への貢献について理解を深めていただく良い機会となりました。



横瀬工場について説明

学校現場のニーズに応える教育支援活動 (CSR室)

当社グループが推進する「資源・リサイクル」をテーマにした出張授業を2016年12月に東京都内の小学校にて行いました。金地金(インゴット)の見本や黄銅鉱石、廃基板、破碎後の金属やプラスチックを手にとったり、家電リサイクルの映像を見てもらいながら、資源不足や都市鉱山の存在と重要性、家電リサイクルの苦労と工夫等を伝え、リサイクルの必要性や、一人ひとりができることを考えてもらいました。



出張授業の風景

◎ 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(2016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 | 第68回 日本鉱業協会賞 車載端子用銅合金「MSP®5」の開発 |
| 三菱伸銅(株) | | |
| 三菱マテリアル(株) 中央研究所 ① 金属事業カンパニー、堺工場 ② | 公益社団法人 日本金属学会 | 第39回 日本金属学会 技術開発賞 車載端子用銅合金「MSP®5」の開発 ①③ 連続鋳造圧延法による高性能銅合金線の開発 ②③④ 車載コネクタ用70Cu/30Zn ベース合金「C44710」の開発 ③ |
| 三菱伸銅(株) ③ | | |
| 三菱尼崎電線(株) ④ | | |
| 三菱マテリアル(株) 明石製作所 | 日本機械工具工業会 | 環境活動賞 廃液の一部を産業廃棄物として回収する等の取り組み推進 P51 |
| 三菱マテリアル(株) 東谷鉱山 | 石灰石鉱業協会 | 石灰石鉱業大会特別賞 第六立坑建設工事における立坑底部と小割室間の50度斜坑掘進工事 |
| 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 |

◎ 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、トム・バトラー CEOが日本の加盟企業訪問等を目的に来日。当社の飯田副社長、鈴木専務と面談し、有意義な意見交換を行ったほか、ICMMの幅広い活動や日本の加盟企業の取り組みの先進性・重要性を広く発信するため、日本鉱業協会にて記者会見を実施しました。

また、ICMMは日本の加盟企業による鉱山開発参画から閉山に至るまでの管理、金属リサイクルへの取り組みに注目しており、バトラー CEOは当社グループの細倉金属



バトラー CEOの記者会見

鉱業(株)を見学。「特に休廃止後の鉱山管理が素晴らしい」との感想をいただきました。



ICMMによる細倉金属鉱業(株)の見学

東京オリンピック「都市鉱山からつくる!みんなのメダルプロジェクト」に協力

東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会 は、2020年の東京大会で使用されるメダルを、使用済み携帯電話や小型家電等から製作する「都市鉱山からつくる!みんなのメダルプロジェクト」を実施しています。同委員会は持続可能な社会実現に向けたレガシーを残すため、(株)NTTドコモ、(一財)日本環境衛生センター、環境省、東京都が一体となって積極的に推進しています。

当社は、「小型家電リサイクル法」に基づく再資源化事業計画に関わる事業者として、日本環境衛生センターを通じてこのプロジェクトに協力しています。

◎ 地域との対話

地熱発電における取り組み

● 安比地熱(株)が環境影響評価を実施

当社は、岩手県八幡平安比高原の西方にて、2004年度から地熱資源量及び経済性評価等による事業化検討を実施しました。2015年10月に当社と、共同で調査をして

きた三菱ガス化学(株)により、安比地熱(株)が設立されました。

安比地熱(株)は、2023年に14,900kWの地熱発電所の運転開始を計画しており、2015年10月28日より環境影響評価(環境アセスメント)の手続きを開始しました。更に、安比地熱発電所(仮称)の設置による周辺の環境に及ぼす影響について調査し、予測及び評価を行い、2017年4月25日に環境影響評価準備書を経済産業大臣に届け出、岩手県知事と八幡平市長に送付しました。



環境影響評価準備書の住民説明会(八幡平市)

TOPICS

新たな寄附講座の設立

当社グループでは共同研究、寄附講座、包括提携等による「外部との連携」を多数実施しており、新たな寄附講座も設立しています。

京都大学

非鉄製錬学及びそれを利用したリサイクル技術に精通した人材を育成

当社は京都大学に寄附講座として非鉄製錬学を設立し、2017年4月より京都大学大学院工学研究科材料工学専攻にて開講しました。わが国の非鉄製錬分野に注力する学府の研究者及び非鉄製錬事業に従事する技術者を育成するとともに、非鉄製錬学及びそれを利用したリサイクル技術の発展に資することを目的として、高校生から社会人までの幅広い世代に対する教育活動、高効率な製錬プロセスを実現するための研究活動を行います。

北海道大学

国内外における休廃止鉱山を対象とした環境修復技術の発展及び国際的な人材を育成

当社は北海道大学に寄附講座として、大学院工学研究科に資源環境修復学分野を開設しました。国内には多くの休廃止鉱山が存在し、汚染発生源対策や坑廃水処理が実施されています。今後、海外においても休廃止鉱山が急増すると考えられ、これらの資源分野の課題に対して開発段階から休廃止後の対策が最小限になるように考慮した鉱山開発手法等を構築し、効率的な環境修復の方策を提案すべく研究を行うとともに国際的に活躍できる人材の育成を行います。

コーポレート・ガバナンス

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に則り、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。

◎ 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向けた各施策を実施しています。

なお、当社は東京証券取引所が定める「コーポレートガバナンス・コード」の各原則について、全てを実施しています。

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・電子材料等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。

取締役会構成

社内取締役 **6**名 | 社外取締役 **3**名

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を選任

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。

※ 取締役・監査役候補者の指名、役付取締役の選定及び役付執行役員選任の理由については、当社WEBサイトにて開示しています。
[トップページ](#) > [会社情報](#) > [コーポレート・ガバナンス](#)

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、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しています。

まず、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、

コンプライアンス

「コンプライアンス」は企業が持続的に発展していくために不可欠であり、企業経営の根幹をなすものです。当社グループでは、国内外での研修等を通じて、社員一人ひとりのコンプライアンス意識を高める取り組みを続けています。

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。そのため、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います。

◎ 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。具体的には、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、検討を行う体制を整備しているほか、コンプライアンス意識の涵養という観点から、グループ全体を対象とした教育・研修等を推進しています。

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。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、直接社員に向かって企業理念体系やコンプライアンスについて語りかける“face to face”の研修を重視しており、今後も講師となる人材の育成に努めます。

海外でのCSR教育

前中期経営計画(2014~2016年度)の主要テーマのひとつでもある「グローバル化」を推進するため、教育・研修についても、世界各地の事情も踏まえながら研修内容を検討しています。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、中国、タイの地域統括会社等とも連携しながら、2016年度には、中国、タイ、台湾、韓国、インド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)を実施しています。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取り組んでいます。



インドでの研修

TOPICS

海外現地法人の購買担当者向け教育を実施

三菱マテリアルSEA社物流資材部では、各現地法人からの要望も踏まえ、2016年は新任購買担当者向けCSR教育を3回、サプライヤーマネジメントに関する教育をタイ(5社)、マレーシア(2社)にて実施しました。これらの教育はサプライヤーに対し「公正な取引」、「法令及び企業倫理の遵守」を常に意識することや、購買における「リスク」を把握し、適正なQCD*で調達を行う重要性への理解を深めることを目的としています。これらの教育を継続して実施することにより「コンプライアンス・リスクマネジメントの徹底」を促し、社内外のステークホルダーから信頼される購買部門を目指します。

* QCD: Quality(品質)、Cost(価格)、Delivery(納期)



在タイグループ現地法人における研修風景

■ 2016年度教育・研修受講者数(グループ会社69社を含む)*

| 各種教育・研修 | 受講者数 |
|----------------------|---------|
| 国内事業所・支店、グループ会社CSR教育 | 18,198名 |
| 本社地区CSR研修 | 1,081名 |
| 海外グループ会社CSR教育 | 90名 |
| 階層別教育 | 395名 |
| その他(リスクマネジメント研修等) | 316名 |
| 合計 | 20,080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室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。

企業倫理月間での取り組み

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。

内部通報窓口の運用

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、その存在や意義、内部通報の手順、公益通報者保護の内容等の説明を行い、社員への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] | | | | | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|--|
| 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | | |
| 24件 | 22件 | 28件 | 32件 | 19件 | 22件 | 24件 | 33件 | 38件 | | |

◎ 知的財産マネジメント

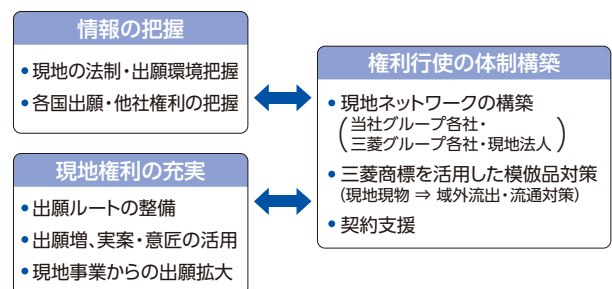
当社グループでは、第三者の知的財産権を尊重しつつ、自社権利の適切な保護・充実を図っています。2016年度は、当社事業をとりまく知的財産権に関する最新情報を的確に監視・把握するシステムを更新しました。情報分析を基に、事業戦略及びこれを支える研究開発戦略に即した出願・権利化を進め、強い権利「群」の構築を進めています。また、秘密保持や共同開発等の社内の知財契約の確認・助言を通じ、当社の知的財産リスクへの対応を行うとともに、知的財産の権利化・活用に関する理解を深めるため、新入社員から管理職に至る社員に対して実施する階層別研修、知財技能検定取得に向けた研修、選択型研修等、各種社内教育を継続的に実施しています。

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

当社グループは健全な事業活動を継続するため、リスクマネジメント活動に取り組んでいます。東日本大震災を教訓に、グループ会社へのBCPの展開を進めているほか、リスクを適切に管理し、事故等の未然防止に努めています。

◎ リスクマネジメント活動の推進

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、三つの基本方針を定め、活動を展開しています。

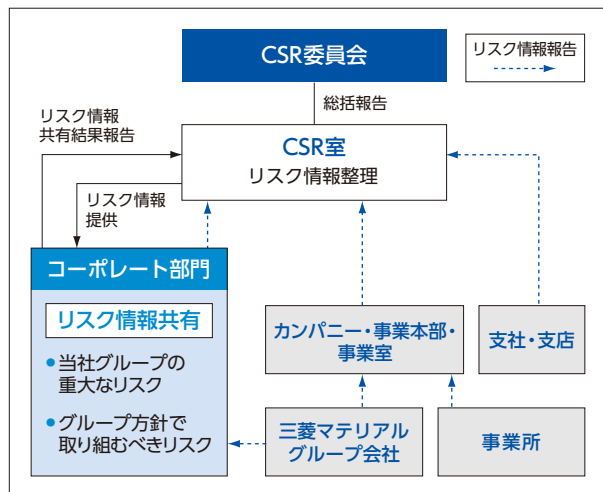
リスクマネジメントの基本方針と実施事項

- 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

リスクマネジメント推進体制

当社グループでは、当社のコーポレート部門、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各リスクマネジメント実施部署が、CSR委員会と連携を図りながらリスクマネジメント活動を進めています。毎年度、実施部署はリスクの洗い出しを行い、その後、リスク低減対策を講じることで、その低減に努めています。年度の終盤には、それまでの活動状況を確認するパフォーマンス評価を実施して、次年度の活動を改善しています。重大なリスクについては、対策の進捗状況等を定期的にCSR委員会に報告し、経営トップとのリスク情報の共有を図っています。

■ リスク情報の共有



事業活動に伴うリスク

コーポレート部門が全社的に影響が大きいリスクを検討し、次のような項目に関するリスクを選定しています。

全社的に影響が大きいリスク

- | | | |
|---------|----------|------|
| ① 大規模地震 | ④ 人権 | ⑦ 品質 |
| ② 情報漏えい | ⑤ 労働安全衛生 | ⑧ 環境 |
| ③ 独占禁止法 | ⑥ 設備事故 | ⑨ 水害 |

リスクマネジメント活動の推進

当社グループのリスクマネジメント活動では、各実施部署がCSR委員会で承認を受けた計画に従って、CSR室と連携しながらPDCAのサイクルを回しています。CSR室では、PDCAの各プロセスが有効に機能するよう、適宜、関係部署にフィードバックを行っているほか、各実施部署の実務担当者、活動状況を確認するパフォーマンス評価者といったキーパーソンを対象としてテーマ別の研修会を実施しています。更に、社外コンサルタントを講師に招いて相談会を開催する等、グループ全体の活動をサポートしています。

国内リスクマネジメント活動の改善

これまでの活動を通じて、リスクマネジメントの定着や体制の構築、各事業所・グループ各社のリスク低減には相応の成果を上げてきましたが、個々のリスク対策についてグループ全体レベルでの評価が難しいという課題がありました。これらを改善するため、トップダウンによりグループ共通リスクを指定する等、活動スキームの見直しを図り、各事業所・グループ会社においては、指定されたリスクの低減に取り組んでいます。

海外拠点におけるリスクマネジメント活動

海外事業(グローバル競争力)強化の当社グループ方針に基づき、製造・販売の一大拠点であるアジア地域でリスク管理の強化を図るため、2016年度はタイ、中国にて集合研修を実施しました。22社60名の方が参加し、活発な質疑が行われました。



中国でのリスクマネジメント研修

◎ 危機管理体制の強化

当社では、危機事態に際して迅速かつ的確に対応できるよう、危機管理委員会を中心に危機管理体制の強化に努めています。

2016年度は、国内における危機管理関連規定の体系整理及び各文書内容の拡充や組織に応じた対応事項の明確化を通じて、読み手にとって「分かりやすい」規定を整備しました。加えて、更なる危機管理体制の向上を図るべく、2017年度には、海外危機管理関連規定を見直すこととしています。

なお、海外では、さまざまな危機事態が発生する可能性があります。当社では、コンサルタント会社から、世界各地の最新の危機管理についての情報や専門的なアドバイスを受ける体制を構築するとともに、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・地域においては、コンサルタント会社によるセキュリティチェックも実施しています。

BCPの水準向上

危機事態が発生した場合でも、事業を継続・早期復旧することで、経営への影響を最小限に留めることを目的とし、事業継続計画（Business Continuity Plan）を全連結子会社（国内・海外）で策定することとしています。想定する危機事態は、国内では大規模地震・感染症、海外では国・地域ごとに最も影響度の高いリスクを選定しています。また、内容の形骸化を防ぐべく、定期的に見直しを実施するとともに、ひな型改定等を通じて、更なる質的向上にも努めています。

TOPICS

テロの脅威に備える

世界各国でテロの脅威が深刻化している中、当社は、テロに関する情報を入手した場合は、速やかに当該地域における従業員及び関係者の安否確認・安全確保を行うとともに、必要に応じて、国外退避指示・出張制限等も発信することとしています。

また、海外赴任者及び将来的に海外勤務が見込まれる従業員に対して、コンサルタント会社による危機管理講習を実施しているほか、社内イントラネットやテレビ会議システム等の活用により、国内各拠点における海外出張者に対する教育機会の拡充にも取り組んでいます。

◎ 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。

日進月歩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・効率的にかつ適切なレベルで検討・実施していきます。

◎ お客様の個人情報保護

当社の貴金属事業では純金積立会員等多数の顧客情報を保有するほか、2016年1月より支払調書作成のためにマイナンバーの提供も受けており、種々の方策を通じて個人情報保護に最善を尽くしています。

個人情報は電子的に一元管理し、ハッキング対策としてセキュリティ専門会社による定期的診断を実施しています。マイナンバーは個人情報とは別のデータベースで暗号化管理しています。社内では情報の取り扱いに関する定期的教育、取り扱う個人情報の暗号化、データベースへのアクセス制限等を行っています。

これらの取り組みを徹底したことにより、2016年度は個人情報漏えい等はありませんでした。

独立した第三者保証報告書



独立した第三者保証報告書

2017年9月7日

三菱マテリアル株式会社
取締役社長 竹内 章 敏

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  吉田 智紀

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報告書2017(以下、「CSR報告書」という。)及びCSR報告書を補完する「CSR報告書2017金属事業カンパニーサブリメントデータブック」(以下、「データブック」という。)に記載されている2016年4月1日から2017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・経済パフォーマンス指標(以下、「指標」という。)、Global Reporting Initiative(以下、「GRI」という。)のサステナビリティ・レポート・ガイドライン第4版(以下、「G4ガイドライン」という。)のコア(中核)オプション準拠に関する自己宣言、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

G4ガイドライン等を参考にして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報告書及び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、GRIの定める基準に準拠してG4ガイドラインのコアオプション準拠の自己宣言を行う責任、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」、ISAE3410「温室効果ガス情報に対する保証業務」及びサステナビリティ情報審査協会のサステナビリティ情報審査実務指針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報告書及び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報告書及び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筑波製作所、細倉金属鉱業株式会社及びマテリアルエコロファイン株式会社細倉工場における現地往査
- G4ガイドラインのコアオプション準拠の自己宣言についてGRIの示す基準に照らした検討
- 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報告書及び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
- G4ガイドラインのコアオプション準拠の自己宣言がGRIの示す基準を満たしていない
- 会社の方針が、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報告書の33頁に記載されているとおりに行われていない
- 会社がCSR報告書の34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

CSR報告書2017では、「持続可能な開発目標(SDGs)」で示されている17のゴールと三菱マテリアルグループが重点的に取り組んでいる事業領域との関連性や、特にSDGsの4つのゴールについて、事業との関わりや今後に向けた対応のあり方が整理されています。また、ステークホルダーミーティングを通じた社内外のステークホルダーのニーズの捕捉も行われています。これによって、本報告書ではSDGsで示されている社会課題、会社を取り巻くステークホルダーのニーズ、三菱マテリアルグループの取組みのそれぞれの関連性がわかりやすく示されているものと思います。

このような三菱マテリアルグループの事業との関連性が強く、同時にSDGsで示される社会課題の達成にも寄与できる領域は、三菱マテリアルグループとしての長期的な価値を創造できる事業領域とも考えられます。CSR報告書は、これまでその制作プロセスにおけるコミュニケーションがCSR活動の推進力となってきたとのことですが、社会課題と事業領域との関連性をより考慮した、長期的な価値創造の

推進力となる情報開示の在り方も今後検討できるものと考えます。

また、三菱マテリアルでは第三者保証の対象範囲の拡大にも取り組まれています。環境負荷データについて、これまでは金属事業カンパニーを対象に保証を受けてきましたが、本報告書からは、三菱マテリアル単体の主要な環境負荷データについても第三者保証の対象範囲が拡大されています。こうした開示情報の透明性確保の取組みは、環境データの信頼性に対する社会的な要請の高まりに対応した取組みとして評価できると考えます。



KPMG あずさサステナビリティ株式会社
吉田 智紀

■ 第三者評価

今回4回目の報告書に意見を述べさせていただきますが、今までとは明らかに変化を感じました。「社会的課題に挑むことが新たな道を拓きます」という社長メッセージからは、会社のDNAである直島製錬所と中央研究所が百周年を迎えるタイミングで「100年」持続する経営を考え、時代の潮流のダイナミズムを視座に捉えた意気込みを感じます。具体的には従来の積み上げ式中期経営計画策定ではなく、戦略の立案・実行に重きを置く「中期経営戦略」に切り替えたことに表れています。

そして、「挑むべき社会的課題」として本報告書ではSDGsに焦点を当てています。私も参加した経営陣とのステークホルダーミーティングでは、SDGsを経営課題として取り込む重要性を議論しました。また、各事業部門ごとにSDGsと業務の関係性を分析し、最終的には4つのターゲットに絞り込んでいます。SDGsの浸透で一番の課題が中間層の啓発といわれますが、各事業部門がそれぞれ自主的にSDGsにコミットすることは最も有効な浸透策だと思います。更に中央研究所の若手研究員だけで技術の将来について議論したと伺いましたが、イノベーションを生み出すためにも、常に自由闊達な議論ができる企業風土は貴重です。経営トップ、中堅、若手の意識啓発が今後有機的に結びつき発展していくよう、こうした仕掛けは是非継続していただきたいです。

なお、三菱マテリアルは、この度GPIFのESG指数に選定されましたが、これは社会が、安全で高品質なマテリアルの供給者として、三菱マテリアルに対する期待が高いことの証左でもあります。報告書内で原田幸明氏が指摘されたとおり、金銀銅は採掘量が埋蔵量をすでに上回る状況であり、すでに採掘した資源を効率的に再利用する循環型事業を提供できるかがグローバルな産業活動における大きな課題です。その点で世界最大規模の金銀銅処理能力を誇るE-Scrap事業の安全でサステナブルな発展は、極めて社会性の高い取り組みです。更にリサイクル事業としてセメント、タンブステン、フッ素資源、アルミなども活動計画一覧にあげられています。扱うマテリアルは可能な限り全てリサイクルしていく、という意志表明のもと、循環型ビジネスモデルを部門横断的にまとめ公開されると、更に読みやすくなります。

枯渇の危機にあるのは金属資源だけではありません。バイオマス資源やセメントなども含めた一人当たり平均資源消費量は1970年から2010年の40年で1.6倍に増加。一方世界の森林は1990年から2015年の僅か四半世紀の間に3.1%も減少してしまっています。森林減少は気候変動を加速させると言われますが、この夏、米國中

南部を襲ったハリケーンハービーの被害は20兆円を上回るとも報道されています。今回ハイライトされた社有林の取り組みはまだ社会貢献的な扱いのようですが、100年を見据えると炭素吸収源としてだけでなく、新たなマテリアルビジネスとなる可能性も高いです。また、この社有林だけでなく地熱や水力などの再生可能エネルギーも鉱山開発時代からの遺産でもありますが、「再生可能性」は21世紀の新たなテーマでもあり、事業戦略への取り込みを期待します。

なお、選定した4つのSDGsターゲットの一つがダイバーシティです。しかし女性活躍の取り組みについては、女性管理職の目標だけで実績との比較についての記載がありません。業務特性上、女性社員が少ない中で、女性活躍の成果を数字で出すのが難しいのであれば、海外での女性や外国籍など含めグローバルでのダイバーシティ戦略を立ててはいかがでしょうか。また、セメントや銅製錬など、危険が伴う現場の安全性確保は、企業リスクを評価する上で欠かせない視点です。安全を身体で体感する教育施設「緑館」の開設は、安全文化の浸透に不可欠ですばらしい取り組みだと思います。これを全社員のDNAに組み込むために、どのレベルや範囲の社員で研修を行い、その成果（社員の行動や意識変化）はどの程度なのか？人材育成についての体系づけた開示が望まれます。

最後に、本報告書では新たな中期経営戦略の4つの重点戦略、SDGsの4ターゲット、2016年の活動実績と今後の計画など、いくつかKPIのセットが見られます。社内的に現在、短期・中期・長期の戦略策定に取り組んでいる最中と推測されますが、今後は長期のSDGsを軸にテーマごとに戦略と計画をまとめ、可能な限り数値目標と実績を開示されることを期待します。

あらゆる環境問題の根本原因は、本来、自然が持つ「循環の処理能力」を超えたマテリアルのフローが生み出しています。産業革命以降、人類が蓄積させてきた“都市鉱山”をはじめとする未処理のフローを循環させることができれば、環境問題は解消します。その中心的企業として、三菱マテリアルへの期待は高いです。



(株)大和総研 調査本部主席研究員
河川 真理子

Profile

1986年大和証券入社。大和総研に転籍、企業調査を経て大和証券グループ本社CSR室長～広報部CSR担当部長を務め、大和総研に帰任。2012年4月より調査本部主席研究員。担当分野はCSR全般、社会的責任投資(SRI)。NPO法人・社会的責任投資フォーラム共同代表理事など。

第三者評価・第三者保証をいただいて

当社では、CSR活動やCSR報告書での情報開示に関して、第三者の客観的な検証や評価をいただくことにより、報告内容の信頼性向上に加え、活動そのものの進化にも繋がりたいと考えています。

「第三者評価」をご担当いただいている河川氏には、今回、当社が「新中期経営戦略(19中経)」策定において進めてきた「成長への変革」への強い意志や、グローバルな社会課題であるSDGsへのアプローチについて高くご評価いただきました。

19中経の重点戦略であり、SDGsにも繋がる「リサイクル事業」は、「循環型社会への貢献」を企業理念に込めて活動する当社グループにとって大きな使命です。

また、2030年、2050年という長期の時間軸で未来を俯瞰すると、地熱や水力等の再生可能エネルギー事業や、広大な社有林についても、今とは違う付加価値の可能性が見えてきます。

SDGsの視点を更に経営に活かしながら、新しい時代の要請に挑んでいきたいと思っております。

「第三者保証」をご担当いただいているKPMG あずさサステナビリティ社の吉田氏には、CSR報告書等の制作プロセスにおけるコミュニケーション活動を、今後の長期的な価値創造検討の推進力としても活かすべき、とのご提言をいただきました。加えて、環境データの信頼性に対する社会的要請を踏まえ、保証対象範囲の拡大についてもご評価いただきました。

いずれも、今後の取組みの方向性を照らすものとして、これからの活動に活かしたいと思います。



常務執行役員
柴田 周

Profile

2016年4月 執行役員
環境・エネルギー事業本部長
2017年4月 常務執行役員(現)
総務統括本部長(現)
CSR委員会副委員長(現)

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 総務統括本部総務部CSR室
〒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-csr2017@mmc.co.jp

CSR報告書制作での環境配慮

この印刷物は環境に配慮し、FSC®認証林及び管理された森林からの製品である「FSC認証紙」、
原材料に揮発性有機化合物 (VOC) を一切使用しない「Non-VOCタイプのインキ」、
印刷工場では有害な廃液を排出しない「水なし印刷方式」を採用しています。



ユニバーサルデザイン (UD) の考えに基づいた見やすいデザインの文字を採用しています。