

Mitsubishi Materials
CSR Report
2014

人と社会と地球のために



人と社会と地球のために

三菱マテリアル長期経営方針 ビジョン

私たちはユニークな技術により、地球に新たなマテリアルを創造し、
循環型社会に貢献するNo.1企業集団を目指します。

私たち 三菱マテリアルグループは、独自の優れた技術やシナジーを生み出しながら
さまざまな資源や新たな素材、製品、サービスを提供し、人びとの暮らしや社会の発展を支えることを使命としています。
また、培った技術やノウハウ、ネットワークを活かして、廃棄物を資源にリサイクルする事業を展開しています。

今日、気候変動や、資源・エネルギー問題といった地球環境を取り巻く課題は深刻さを増していますが、
私たちは、このような社会的課題に本業で挑戦したいと考えています。

自然の恵みである資源や素材を大切に活かしながら、再生し再利用する。
「循環型社会」の実現は、まさに「持続可能な地球」を次世代に残すことと同義です。
私たちは、この夢と誇りを常に胸に刻み「人と社会と地球のために」貢献します。

写真：深緑の太平洋湖（秋田県）

遊覧船が運行され観光客でにぎわう太平洋湖は1953年、森吉ダムの完成によってできた人造湖です。周囲には小又峡や森吉山等、豊かな自然が残されているほか、湖全域も国の鳥獣保護区特別地域に指定されており、野鳥観察や溪流釣りの愛好者の人気も集めています。森吉ダムは当社（旧：太平鉱業（株））と秋田県との共同事業として開発され、現在もダムの運営管理を共同で行っています。

Contents

- 3 編集方針
- 4 報告書の制作プロセス
- 5 トップインタビュー
- 9 四日市工場爆発火災事故について

Our Focus

- 13 ① 自然エネルギーの活用に向けた中長期的な取り組み
再生可能エネルギーの利用拡大に向けて
- 17 ② 第5回 ステークホルダーミーティング
再生可能エネルギーの「これから」を考える

Highlight

- 21 三菱マテリアルグループの概要
- 23 三菱マテリアルグループの事業概要

経営とCSR

- 25 長期経営方針と中期経営計画
- 29 私たちが考えるCSR
- 31 重要課題(マテリアリティ)への取り組み
- 33 2013年度の活動実績と今後の課題

ガバナンス

重要課題1 内部統制の更なる推進

- 35 コーポレート・ガバナンスとCSR推進体制
- 37 コンプライアンス
- 39 リスクマネジメント

資源とリサイクル

重要課題2 製品の安定供給に向けた資源の確保

- 41 安定的な製品供給を実現する資源戦略

重要課題3 リサイクル事業による循環型社会構築への貢献

- 43 事業特性・プロセスを活かしたリサイクル
- 45 製錬・セメント資源化システム

環境報告

重要課題4 地球温暖化防止・環境保全への取り組み

- 47 環境マネジメント
- 49 環境負荷の全体像
- 51 地球温暖化防止への取り組み
- 55 環境保全への取り組み
- 57 次世代に豊かな自然を残すために

重要課題5 環境配慮型の技術・製品開発の推進

- 59 ユニークな技術によるマテリアル・プレミアムの追求

社会性報告

重要課題6 多様な人材の育成と活用

- 61 多様な人材の育成と活用

重要課題7 安全で健康な職場環境の構築

- 65 安全・快適な職場づくりへの取り組み

重要課題8 サプライチェーンにおける社会・環境配慮の拡充

- 67 調達・取引先への取り組み
- 68 製品の品質管理強化

重要課題9 ステークホルダーコミュニケーションの推進

- 69 ステークホルダーとの関わり
- 71 株主・投資家とのコミュニケーション
- 72 お客様とのコミュニケーション
- 73 社会とのさまざまなコミュニケーション

- 75 独立した第三者保証報告書
- 76 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のCSR (Corporate Social Responsibility = 企業の社会的責任)に関する考え方や取り組みについて、その全体像をステークホルダー (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、活動を進化させ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。

■ CSR報告のツール体系

三菱マテリアルグループのCSR関連情報は、以下のツールを使用し、体系的な開示に努めています。



CSR報告書2014 (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)**

CSR報告書2014に記載していない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。



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。

<http://www.mmc.co.jp/corporate/ja/03/06/index.html>
※CSR報告書発行後に誤記や誤植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。

SRI (社会的責任投資) 株価指数構成銘柄への採用



「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、2009年の創設以来、継続して選定されています。



モーニングスター (株) が国内上場企業から社会性に優れた150社を選定し、その株価を指数化した、国内初の社会的責任投資株価指数「MS-SRI」の構成銘柄に選定されています。

■ 対象期間

2013年度 (2013年4月1日～2014年3月31日)

※一部、同期間前後の関連報告も含まれます。

■ 対象組織

定量的報告：・財務データ、地域別従業員数は連結

- ・温室効果ガス排出量は主要連結子会社 87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 26社
- ・CSR研修実績は主要CSR対象会社 60社
上記以外は原則、三菱マテリアル単体

定性的報告：三菱マテリアル及びグループ会社

■ 主な報告組織の変更

事業再編に伴い、以下のグループ会社2社を事業譲渡しました。

株式会社タマダイ (2013年12月27日)

三菱マテリアルシーエムアイ株式会社 (2014年1月6日)

- ・当社金属事業カンパニーでは、加盟するICMMにおける情報開示活動の一環として、同カンパニーの詳細活動に加え、製錬関係のグループ会社である細倉金属鉱業 (株)、小名浜製錬 (株)、マテリアルエコリファイン (株)、インドネシア・カパー・スマルティング社4社の活動内容を、「金属事業カンパニー サプリメントデータブック」としてWEBで報告しています。

※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。

■ 発行時期

2014年9月 (前回：2013年9月、次回：2015年9月予定)

■ 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3版

※GRIガイドライン対照表は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、三菱マテリアル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

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。

■ 説明責任を果たすための透明性・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9つの重要課題(マテリアリティ⇒ P.32)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(今回は再生可能エネルギーの普及への取り組み)に関する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。

■ 外部環境変化への共通理解とCSR活動の進化

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など、CSR活動の進化に結び付けるよう努めています。

CSR推進部署である総務・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)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ともなっています。

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めぐって意見交換を行うことは、社外の視点で自部門のCSR活動を振り返り、その戦略的意義についての共通理解を育てることに繋がっています。

加えて、経営層が出席する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】

フィードバックの収集・整理

2013年10月～

- ・読者アンケート等の集計

編集方針等の確認

2014年1月～

- ・基本的な考え方の確認
- ・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

2014年3月

- ・再生可能エネルギーの普及に向けて当社グループが果たすべき役割について意見交換

社内ヒアリング

2014年5月

- ・各部門の取り組み実績と課題、ステークホルダーの動向等を把握

制作

2014年6月～8月

- ・各部門による原稿執筆
- ・インタビュー実施
- ・編集

外部保証

2014年8月

- ・第三者保証・第三者評価

発行

2014年9月*

※英文版は2015年1月に発行



世界が求める“マテリアル”を安定供給する企業として
“安全と健康はすべてに優先する”との基本理念を貫きます

三菱マテリアル株式会社 取締役社長

矢尾 宏

事故の重大さを痛切に受け止め、 再発防止と安全管理の徹底に 全力で取り組みます。

2014年1月9日に発生した四日市工場における爆発火災事故により、亡くなられた当社及び協力会社の従業員の方々に対しまして、心より哀悼の意を表し、ご遺族の皆様には深くお悔やみとお詫びを申し上げます。また、この事故で負傷された方々、近隣にお住まいの皆様をはじめとする多くの方々にご心配とご迷惑をおかけしましたことを、あらためて深くお詫び申し上げます。

当社では、本事故の原因究明と再発防止策の検討のために、社外の学識経験者・専門家の方々のご協力を仰ぎ、事故調査委員会を設置いたしました。この委員会が7回の会合を重ねとりまとめた調査報告書では、事故原因について詳細にご指摘いただくとともに、再発防止に向けた多岐にわたるご提言をいただきました。この知見とご提言に基づき、四日市工場における操業のあり方はもとより、当社グループ全体の生産プロセス、更には業務プロセス全体を徹底して見直しています。同時に、事故防止に欠かせない一人ひとりの安全意識と、それを醸成し支える組織的な安全文化を再構築するための取り組みを進めています。

また、これらの人に関わるソフト面での取り組みに加え、5月に発表した新中期経営計画においても、全社戦略の筆頭に「安全管理体制の強化」を位置付けており、2016年度までの3年間に計画している設備投資の一定部分を、「安全」に資する内容に振り向けるなど、謂わばハード面での対策も講じています。

信頼を失うのは瞬時ですが、回復するためには、「二度とこのような事故は起こさない」という社員全員の固い意志と覚悟、弛まぬ努力が欠かせません。これまで私は、当社グループには危険物を取り扱う製造現場も多く、職場の安全についてはできる限りの努力を重ねてきたとの自負を持っていましたが、この度の事故では、その認識を大きく覆す厳しい結果を突き付けられました。当社の足りない点を一つひとつ検証し改めるのは当然ですが、今回の調査報告書では、原因物質について新たに解明された部分もありますので、徹底した再発防止策を講じていきます。

当社グループのトップとして、事故による被害の重大さを痛切に受け止め、再発防止や事業活動の根幹である安全管理対策の徹底に向け、全力で取り組む所存です。

長期経営方針のもとで、 循環型社会構築に貢献する 新たな可能性を追求します。

企業経営には、短・中期のみならず、長期の視点を持つことが欠かせません。当社グループでは、これからの時代に相応しい経営の“羅針盤”として、従来の「2010年ビジョン」に代わる新たな「長期経営方針」を策定し、その中核となる新たな「ビジョン」についても以下の通り明確化しました。

新ビジョン

私たちはユニークな技術により、
地球に新たなマテリアルを創造し、
循環型社会に貢献するNo.1企業集団を目指します。

当社グループのビジネスモデルは、資源開発から、製錬、製造、加工、中間製品の生産等を行い、お客様が最終製品を使用された後に回収し、新たな価値を生む資源に再生させる、という一連の事業フローを大きな特徴としています。現在、当社グループが再資源化する元素は27種類にのぼりますが、銅の製錬所とセメント工場が廃棄物・副産物を相互活用する「製錬・セメント資源化システム」をはじめ、事業横断的な連携がこのビジネスモデルを更に進化させています。

今回のビジョン実現へのファーストステップとなる新たな中期経営計画では、「循環型ビジネスモデルの追求」を大きなテーマとしています。循環型バリューチェーンを、複合事業体だからこそ可能な事業間のシナジー(マテリアル・プレミアム)を最大限に活かしながら、更に「ユニークな技術」で深化させることで、これまでにない可能性が生まれます。

また、素材や加工品を、「新たなマテリアル」として社会インフラ、自動車、エレクトロニクスといった基幹産業に供給していくことや、自動車リサイクル、廃棄物最終処分場の再生といった新規事業に進出することも計画しています。

地球の天然資源は有限です。この限りある資源を次世代に残していくためにも、これまでの大量消費・大量廃棄の経済社会から、再生し再利用する循環型社会へと、できる限り速やかに移行しなければなりません。今回策定した長期経営方針は当社グループの将来にわたる大きな方向性を示しており、近年のグローバルな社会的課題の解決にも繋がっていくものと考えています。



**多様な人材を育て活かしながら、
グローバルな事業展開を
更に加速します。**

新しい中期経営計画では、グローバル競争力を強化することも一つの柱としています。そのための直接的な方策としては、新規生産・販売拠点の展開や、新たな顧客・市場の開拓を計画していますが、これらの取り組みを支えるのは当社グループの人材であり、グローバルな事業展開を力強く進めるためには、人材の確保と育成が不可欠です。

当社グループでは、前・中期経営計画の期間中からグローバル人材育成に注力しており、幅広い教育研修を実施しています。グローバルマーケットで戦える人材となるためには、言葉を学ぶことは勿論、さまざまな国々における商慣習や文化を尊重し、理解・吸収する能力を高めなければなりません。当社グループの人財開発センターでは、こうした視点に立ったプログラムを開発・提供しており、海外に赴任する社員一人ひとりを支えています。

その一方で、人材の“自前主義”に囚われることなく、海外においては現地ローカルスタッフを積極的に採用・登用し、当社グループの新たな担い手となっていただく必要もあることから、アジア諸国をはじめとする各国において、採用・育成活動を更に強化していきます。さまざまな資質や経験を持った人材が集い、互いに刺激を与えながら活躍することによって、より円滑で柔軟な事業展開が可能になると確信しています。

世界各国の地域・社会において、責任ある事業活動を行います。

全ての事業活動には社会的責任が伴います。当社グループが成長・発展するに従って、ステークホルダーに与える影響は正と負の両面で大きくなり得るため、自らの行動・振る舞いにより何が起きているかについて、常に注意を払っていなければなりません。特に当社グループのような「素材」に関わる事業活動を行う以上、サプライチェーンの上流にある資源開発においては、間接的な関わりであっても、その地域に暮らす人々の生活権や自然環境に及ぼす影響を把握しつつ、適切な対応を取ることが重要です。また、上流の資源開発にとどまらず、当社グループが行う製錬、製造、加工、回収・再生といった長いバリューチェーン全体の影響に配慮し、負の影響は低減していかなければなりません。

当社グループはこれまで、資源利用の効率を高めながら、環境汚染の防止やCO₂排出の削減に最大限の努力を払ってきました。その結果として獲得した技術力は、今後、世界各地において、さまざま

形でお役立ていただけるものと考えており、長年わたって開発・利用に取り組んできた再生可能エネルギーの分野でも、技術力に加え、地域の方々との共生を常に考えてきた経験や企業姿勢が、今後一層役立ってくるものと考えています。

世界が求める“マテリアル”を安定供給する。この使命をより高いレベルで実践します。

当社グループは、総合素材メーカーとして、社会の発展と人間の生活を支える基礎素材・部材を世界各地にお届けしています。私たちは、その重要な使命への自負と誇りを常に持ち続けながら、更に意欲的な取り組みを展開していきたいと考えています。また、その大前提として、当社グループで働く全ての人や、事業所周辺の方々の「安全」を第一とする経営をこれまで以上に徹底していきます。

ステークホルダーの皆様の忌憚のないご意見をいただき、対話を糧としながら事業活動の水準を更に高めてまいりたいと考えていますので、今後ともご指導・ご支援を賜りますよう、何卒よろしくお願い申し上げます。



四日市工場爆発火災事故について

2014年1月9日、当社四日市工場の高純度多結晶シリコン製造施設において、爆発火災事故が発生しました。

本事故により亡くなられた方々に対し哀悼の意を表し、ご遺族に対し衷心よりお悔やみ申し上げます。また、近隣にお住まいの皆様、関係ご当局の皆様、お客様、株主様をはじめとする多くの方々に多大なご迷惑、ご心配をおかけし、あらためて深くお詫び申し上げます。

当社は、本事故の重大性を真摯に受け止め、事故調査委員会からの提言に基づく再発防止対策や安全操業を確保するための諸施策を継続して実施し、全社を挙げて安全管理体制の強化に取り組んでまいります。

事故の概要

- 発生場所： 三菱マテリアル(株)四日市工場 第1プラント
- 発災設備： 第6水素精製設備の水冷熱交換器
- 発生時間： 2014年1月9日(木)午後2時5分頃
- 人的被害： 死者5名
(当社従業員3名、協力会社従業員2名)
負傷者13名
(当社従業員10名、協力会社従業員3名)
- 物的被害： 周辺設備の破損等



四日市工場 所在地



四日市工場第1プラントの概略

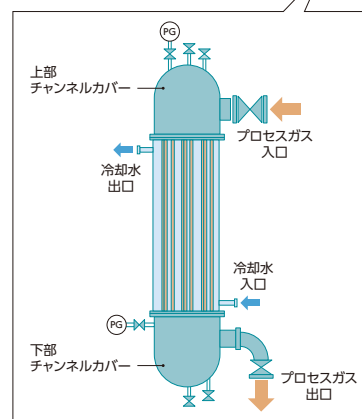
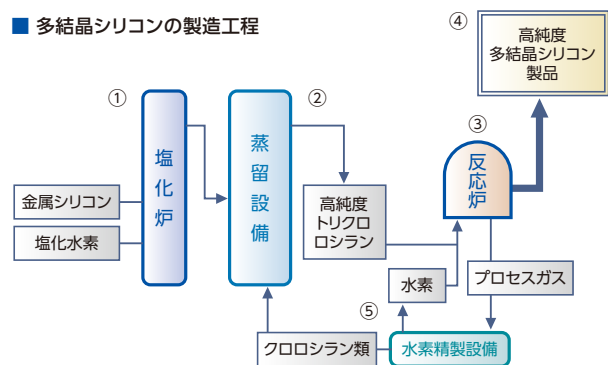
事故の発生状況

<発災設備の概要>

当社四日市工場では、半導体向けシリコンウェーハの原料として使用される高純度の多結晶シリコンを製造しています。多結晶シリコンの製造工程は下図に示すとおり、金属シリコンと塩化水素を反応させて生成されたトリクロロシランを蒸留精製により不純物を低減し、熱分解や還元等の反応を行うことにより多結晶シリコンを析出するものです。

発災した水冷熱交換器は、反応炉から排出されるプロセスガスを冷却して水素やクロロシラン類等を回収する水素精製設備(図「多結晶シリコンの製造工程」⑤)に設置されていたものです。水冷熱交換器の内部には多数の伝熱管が配置されており、プロセスガスは伝熱管内を流れ、外側を逆向きに流れる水で冷却されます。

■ 多結晶シリコンの製造工程



水冷熱交換器の構造

<事故の発生状況>

(1) 当該熱交換器は、整備を実施するため、2013年11月27日に製造ラインから切り離され、工場内の所定の場所に据え置き、以下の開放洗浄前の準備作業を実施しました。

2013年 11月28日～12月2日	3日間にわたりドライ窒素ブロー処理を実施
2013年 12月3日～12月27日	20日間にわたり加湿窒素ブロー処理を実施
2014年 1月6日～1月8日	3日間にわたりドライ窒素ブロー処理を実施

(2) 2014年1月9日、当該熱交換器を発災場所である工場内の洗い場に運び、ドライ窒素ブロー処理を実施した後、午前11時頃から下部チャンネルカバーを開放し洗浄作業を実施しました。午後1時40分頃から上部チャンネルカバーの開放作業に着手し、午後2時5分頃、上部チャンネルカバーを開放して数秒後に爆発火災が発生しました。

<事故直後の対応>

四日市工場では、事故発生後、直ちに防災本部を立ち上げ、負傷者の救護、近隣自治体・関係官庁への連絡等にあたりました。なお、火災は出火後5分程度で消えたため公設消防・共同防災等による消火活動は行われませんでした。また、本社では、四日市工場からの第一報を受け、直ちに社長を長とする事故対策本部を設置し、関係先への対応と社内外への情報発信にあたりました。

<四日市工場の操業再開>

当社は、安全確認作業のため、事故発生日の翌日より四日市工場の生産設備の操業を停止していましたが、関係ご当局のご指導や事故調査委員会の提言に基づき、生産設備の点検等の諸対策を実施し、操業の安全が確認できたことから、2014年6月30日より操業を再開しました。

■ 爆発火災事故の発生と対応

(1) 事故の発生時刻、鎮火措置終了時刻

爆発火災発生	14時05分頃(第1プラント内で爆発音、白煙等の確認)
爆発火災覚知	14時07分頃
火災鎮火	14時21分頃

(2) 事故後の主な対応

14時07分	119番通報、爆発及び負傷者の連絡
14時08分	119番通報、救急車(5台ほど)の要請
14時10分	119番通報、負傷者確認及び火災が収まった旨の連絡 (火災は出火後、短時間で消えたため、共同防災昭四隊による普通消防自動車の出動はなかった)
14時19分	近隣自治会への連絡
14時21分	救急車到着 四日市市消防本部より ジクロロシラン蒸留設備の停止命令 (16時35分ジクロロシラン製造プラント停止)
14時31分	四日市労働基準監督署へ連絡
14時34分	四日市南警察署(生活保安課)へ連絡
15時05分	共同防災昭四隊、昭和四日市石油(株)、日本アエロジル(株)に連絡 以降、各官庁への連絡により、三重県警察本部、四日市市保健所、四日市市環境保全課、四日市労働基準監督署、四日市南警察署及び四日市市危機管理室が到着

■ 事故調査委員会による原因究明

当社は、本事故の原因究明と再発防止対策を策定するため、社外の学識経験者と専門家を招き、1月17日に事故調査委員会を設置しました。同委員会は、約5ヵ月間にわたり、計7回の委員会を開催し、事故発生に至る原因等を解明するとともに、再発防止対策の提言を行いました。

<直接原因>

熱交換器の爆発火災の直接原因は次のとおり特定されました。

- ① クロロシランポリマー類の低温での加水分解により、爆発威力が大きく爆発感度が高い物質が生成された。
- ② クロロシランポリマー類の加水分解生成物が、乾燥状態で爆発威力及び爆発感度が増し、熱交換器チャンネルカバー開放時になんらかの衝撃が発火源となり爆発に至った。
- ③ こうしたクロロシランポリマー類加水分解生成物の発火・爆発危険性や、その生成過程及びクロロシランポリマー類の適正な加湿処理条件について、十分、かつ、正確な公知の科学的情報がないこともあり、適切な安全対策について十分検討することができなかった。

<間接要因>

FTA解析*による原因事象から、直接原因以外の問題点が間接要因として抽出されました。

* FTA (Fault Tree Analysis) 解析とは、事故を引き起こした事象について、樹形図を用いて、この事象の要因となる事象というように展開を繰り返し、要因を明らかにする手法。

① リスクアセスメント

直接原因物質であるクロロシランポリマー類の加水分解生成物の発火・爆発危険性に関する知見が不足していたことから、管理上の問題点としてクロロシランポリマー類に関するリスクアセスメントが不十分であったことが挙げられる。

② 熱交換器の安全管理

当該熱交換器内にはクロロシランポリマー類の堆積による閉塞はなかったことを確認しているため、事故との因果関係は認められないが、熱交換器の管理方法について改善が必要である。

③ 作業標準類

直接原因物質に関する知見が不足していたことの結果として、作業標準類にその発火・爆発危険性が十分に反映されていなかった。また、このほか、記載内容について客観性・具体性が欠ける、作業者の経験則に依存するものがあるといった不備が認められた。

④ 教育等

直接原因物質に関する知見が不足していたことの結果として、教育等においてもその発火・爆発危険性が十分に反映されていなかった。また、このほか、作業員への教育やルール遵守状況の確認等に不十分な点があった。

※事故についてより詳しくは、事故調査委員会の報告書をご参照ください。

WEB <http://www.mmc.co.jp/corporate/ja/01/03/yokkaichi-index.html>

再発防止への取り組み

四日市工場では、安全な操業を確保するため、事故調査委員会からの提言に基づいた再発防止対策を確実に実行するとともに、「安全No.1」の工場を目指し安全文化を醸成すべく、本社と一体となった取り組みを進めています。主な取り組み内容を次のとおりご紹介します。

1. 熱交換器整備作業における再発防止対策

本事故が発生した熱交換器整備作業の安全性を確保するため、開放洗浄作業の方法(ソフト)と開放整備設備(ハード)のそれぞれについて、事故調査委員会の確認を得た再発防止対策を実施します。

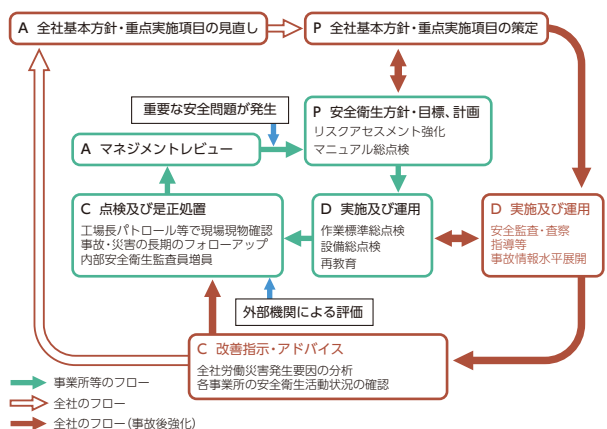
開放整備設備については、クロロシランポリマー類が堆積した熱交換器の開放・洗浄のための専用設備で、防護壁を備え、チャンネルカバーの開放を遠隔操作で行えるようにします。この設備は2014年12月に完成の予定です。

2. 安全管理の強化

事故調査で得られたクロロシランポリマー類とその加水分解生成物に関する新たな知見を基に、作業条件・手順のリスクアセスメントを実施しました。今後も発火・爆発危険性に関する知見が得られた場合にはリスクアセスメントを実施します。

作業標準類について、可能な限り客観的かつ具体的に記載するよう改善し、危険の大きさ(影響度)によるレベル分けの見直しを実施したうえで、全ての作業標準類の総点検を実施しています。

本社が積極的に関与した安全衛生マネジメントシステムを再構築し、PDCAサイクルにより継続的な改善を行います。



3. 「安全誓いの日」の制定

本事故の教訓を風化させることなく、二度とこのような重大災害を起こさないために、1月9日を「安全誓いの日」と制定し、亡くなられた方々のご冥福をお祈りするとともに、当社グループで働く者全員が安全を誓う日とします。

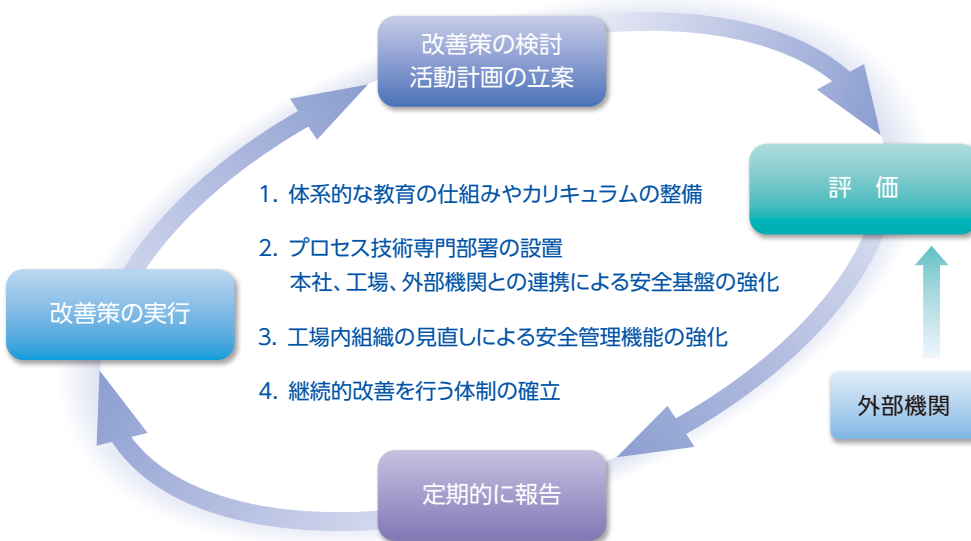
4. 「四工安全文化再構築プロジェクト」の発足

事故を起こすことなく高いレベルで安全を保っていくためには、長期的な時間軸で根源的な改善策を実施していくことが必要と考えました。当社は、2014年5月に「四工

安全文化再構築プロジェクト」を発足し、安全が従業員の意識に着実に根付き、安全文化として醸成するよう継続的な改善策を推進していきます。

四工安全文化再構築プロジェクト	
リーダー	本社 安全衛生部長
サブリーダー	電子材料事業カンパニー バイスプレジデント
メンバー	本社 安全衛生部、 電子材料事業カンパニー、四日市工場

■ 四工安全文化再構築プロジェクトの活動方針



COMMITMENT



四日市工場長
福島 重光

工場一丸となって“危険ゼロ”を目指します

爆発火災事故でお亡くなりになりました方々のご冥福を表心よりお祈りいたしますとともに、ご遺族の皆様へ心からのお詫びとお悔やみを申し上げます。また負傷された方をはじめ、近隣住民、関係行政の方々、お取引先各位に、多大なるご心配とご迷惑をおかけしましたこと、重ねてお詫び申し上げます。

四日市工場は、本事故の重大さを真摯に受け止め、深い反省の上に立ち、事故調査委員会から提言された再発防止対策に工場を挙げて徹底して取り組んでまいります。直接原因への対策は言うまでもなく、間接要因として挙げられたさまざまな不備に対しても、「真に安全最優先となっているか」との観点から対応・改善を図ってまいります。

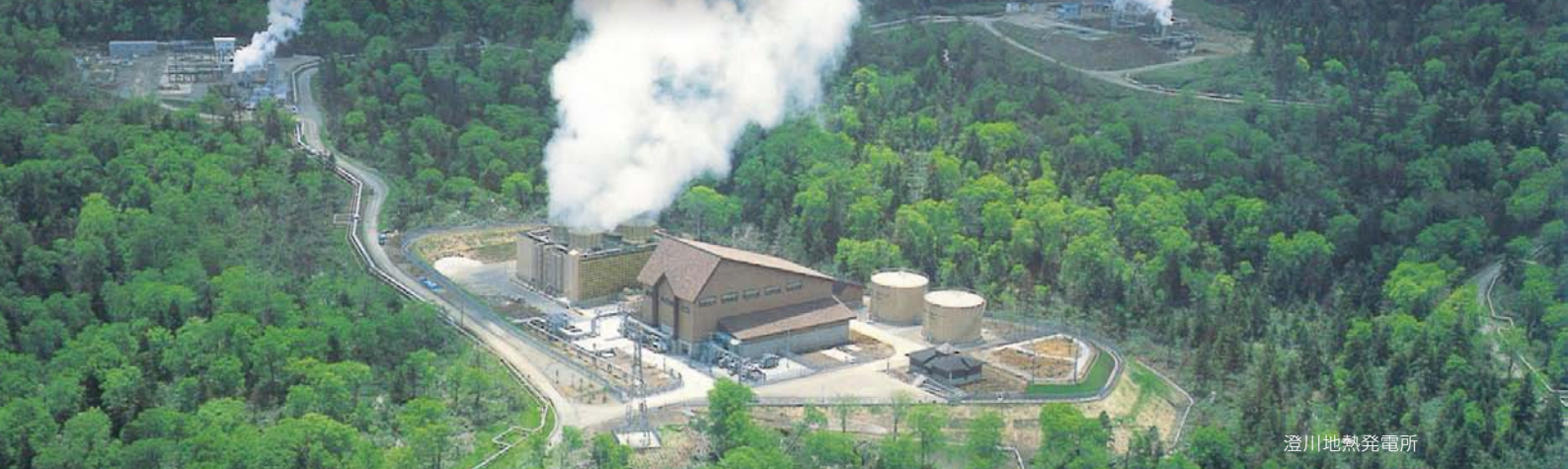
特に今後は、小発火・小着火のヒヤリ段階からでも現場単位で取めず、工場全体の問題として取り上げて、各専門部署の知識・意見を集結させて、徹底的な原因究明と再発防止を図ってまいります。このことは、細かな安全対策の積み重ねが重要というハインリッヒの法則(1つの重大災害の背後には29の軽微な事故があり、その裏には300の危険な状態が存在する)に基づく災害防止の基本と考えます。また、物質やプロセスに関する潜在的な危険要因を抽出して低減していくリスクアセスメントを強化することによって、「危険ゼロ」の工場を目指してまいります。

「人命より重いものはない」との言葉を噛みしめ、二度とこのような悲惨な事故を起こさないよう、高い安全文化によって補強・活性化された人・組織、設備、そして技術により築かれる強固な安全基盤に支えられた工場に生まれ変わっていきたくと考えます。このことが、亡くなられた方々への償いになり、地域の方々や社会からの信頼を回復していく唯一の道だと考えます。

※ 今回の事故を踏まえた、当社グループ全体としての取り組みはP65,66でご報告しています。

再生可能エネルギーの利用拡大に向けて

— 地熱・地中熱・水力・太陽光の活用 —



澄川地熱発電所

東日本大震災を契機として、エネルギー問題への関心が高まっています。当社グループは100年以上にわたり、再生可能エネルギーに関わってきました。「循環型社会への一層の貢献を推進する」という長期経営方針のもと、国内の多様な自然エネルギーの活用を進めています。

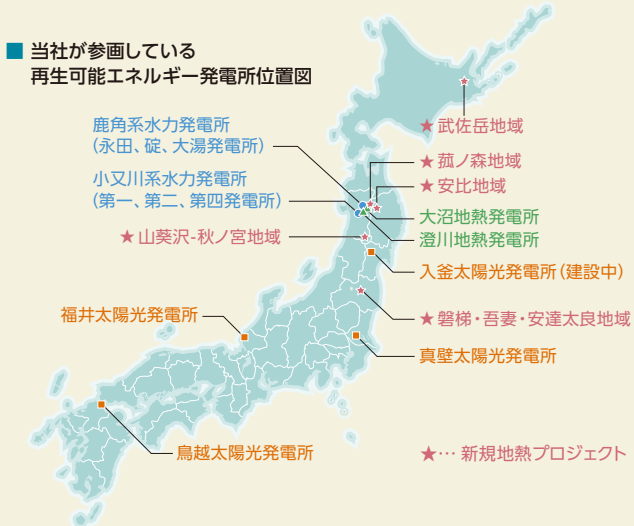
多様な自然エネルギーの活用を強化

当社の再生エネルギー関連事業の歴史は古く、1898年、そのルーツは尾去沢鉱山(秋田県鹿角市)への電力供給を目的として開始した永田水力発電所までさかのぼります。その後、鉱山事業で培った技術を活かして地熱開発に着手。1974年には、同地域で大沼地熱発電所の運転を開始しました。当社は地熱事業の分野において、地下調査の段階から設備建設、発電・運営・管理までを一貫して行うことができる高い技術力と豊富な経験を有しており、こうした技術・ノウハウは、グループ会社<三菱マテリアルテクノ(株)>の地中熱ヒートポンプシステム事業にも応用されています。

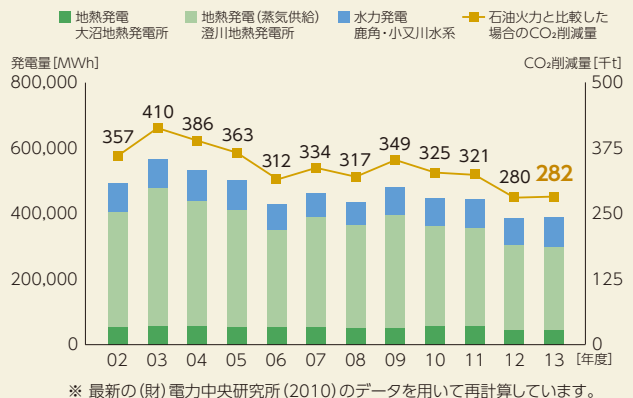
「資源循環型社会の構築」を企業理念に掲げる当社は、長期的な視点で自然エネルギーの利用を進めたいと考えています。地熱・水力事業において、発電所の更新や新規プロジェクトを進めて安定した収益を目指しているほか、2013年に参入した太陽光発電事業では国内3拠点で操業を開始し、新規拠点の調査も進めています。



資源・リサイクル事業本部 エネルギー事業部 事業部長 柴田 周



再生可能エネルギーによるCO₂削減量



日本固有の地熱資源の可能性に早くから着目、歴史を重ねる

地熱 発電事業

》貴重な資源を活かす、優れた技術

多くの火山地帯では地下数kmの所に高温のマグマが存在し、膨大な熱エネルギーが蓄えられています。地熱発電とはこの熱エネルギーを蒸気として取り出し、電気を作る仕組みです。火山国日本の地熱資源量は世界第3位ですが、実際に発電に使われているのはわずか2%とされています。地熱発電の1kWh当たりCO₂排出量は13gと、石油火力に比べて700g以上少ないと試算されており(財)電力中央研究所(2010)、東日本大震災後は、特に利用拡大が期待されています。

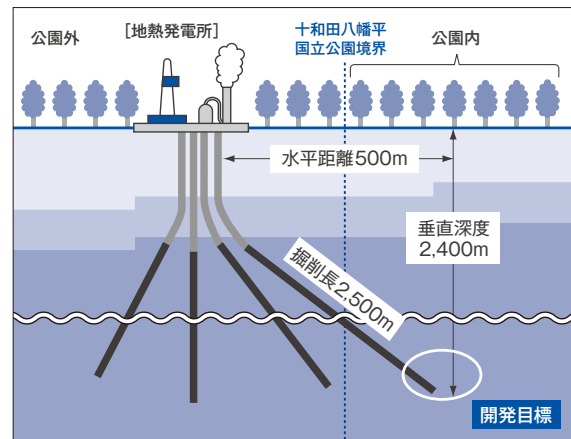
地熱発電の建設を進めるためには、長期にわたる綿密な調査や設備投資、高度な開発技術が必要とします。当社は地下資源開発で培った調査技術を活かし、約50年にわたり開発・運営を進めてきました。現在は秋田県鹿角市八幡平地区に大沼地熱発電所(認可出力9,500kW:運転開始1974年)と澄川地熱発電所(認可出力50,000kW:運転開始1995年)の2カ所の地熱発電所(澄川は蒸気供給)の運営に参画し、クリーンなエネルギーを安定供給しています。

近年、固定価格買取制度や開発促進策の整備等、社会的要請は一段と高まっており、事業環境も好転の兆しを見せています。当社はこの機会を活かし、秋田県山葵沢地域、岩手県安比地域、北海道武佐岳地域等の新規地熱開発を進めています。



大沼地熱発電所

■ 傾斜掘削概念図



資源・リサイクル事業本部
エネルギー事業部
地熱・電力部長
有木 和春

地域の方々とのコミュニケーションを大切に

地熱資源の開発には温度や地層、地熱流体(水)の量や性状などさまざまな必要条件があり、探査から操業まで約10年のリードタイムがかかります。現在環境影響評価期間の短縮について国が検討しており、当社としても進行中の山葵沢や安比等のプロジェクトでの早期事業化を目指しています。また、事業を円滑に進めていくためには、地元の温泉事業者の方々をはじめ、地域との相互信頼関係を育むことが非常に重要です。当社では、定期的に温泉モニタリングを行い、自治体や温泉事業者の方々への報告や技術協力を行っています。また、温泉への影響について審議する委員会の設置や、大沼地熱発電所の蒸気で造成した温水を給湯管理組合に提供するなど、地域への貢献とコミュニケーションにも力を入れています。

さまざまな分野で、自然エネルギーの活用に貢献

地中熱 ヒートポンプシステム

》一貫対応で利用促進を図る

地熱と同じく、地中熱も再生可能な自然エネルギーです。昼夜、年間を通じてほぼ一定であり、外気温度との差を有する熱源として冷暖房や融雪に活用する地中熱ヒートポンプシステムは、省エネルギー効果、CO₂削減効果に優れています。熱を外気に排出しないため、ヒートアイランド対策としても高く評価されています。

三菱マテリアルテクノ(株)は地熱発電における調査・掘削技術を活かし、地中熱ヒートポンプシステムの調査から設計、施工、メンテナンスまで一貫して提供しています。これまでに日本各地で施工実績を重ねており、東京スカイツリーや小田急電鉄複々線化事業等でも同社のシステムが採用されています。小田急複々線化事業では、従来の冷暖房システムと比べて年間CO₂排出量の32%、及び年間ランニングコストの33%を削減できる見込みです。



ボアホール方式を施工した東京スカイツリー



鉄道トンネル下床版に敷設したコイル型水平方式の熱交換器

多様な施工方式を開発、普及を進める

三菱マテリアルテクノ(株)
資源・環境・エネルギー事業部
ドリリング部長
杉山 和稔



2009年度、東京スカイツリーの地区熱供給設備に当社の地中熱利用システムが採用されました。このことがきっかけで地中熱への注目が集まり、当社の知名度アップにも繋がりました。欧米や中国では地中熱の利用が進んでおり、日本でも今後普及が見込まれています。当社はボアホール方式、基礎杭方式、水平方式の3種の施工方式を開発しており、今後もコストダウン等、利用普及への取り組みを進めていきます。

水力 発電事業

》歴史を受け継ぎ、次の世紀へ

当社の自然エネルギー活用のルーツは水力発電事業にあります。1898年に秋田県鹿角市の米代川水系熊沢川で運転を開始した永田発電所は、当時同地域で稼働していた尾去沢鉱山の動力用電力を供給していました。その後、尾去沢鉱山の電力需要増加に伴い、米代川の碓発電所(1907年運転開始)を増強、更に大湯発電所と小又川に4カ所の発電所を建設し、自家用発電設備の増強を図ってきました。また、1962年以降は小又川系発電所から自家用送電線で秋田製錬所に送電していましたが、1999年の亜鉛製錬休止以後、電力会社に直接送電しています。

水が落下する時のエネルギーを使う水力発電は、CO₂の排出量が少ないクリーンなエネルギーとして再注目されています。100年以上にわたり受け継いできた水力発電事業を次の世紀へと繋いでいくために、当社は既存設備の更新や発電所の新設等、地域に欠かせないエネルギー源として安定供給、操業に向けた取り組みを進めています。



小又川第四水力発電所(秋田県)



太平洋(秋田県)

太陽光発電事業

遊休地を活かし、各地で展開

長い歴史と豊富な技術・ノウハウをもとに再生可能エネルギー事業に取り組んできた当社グループ。近年の社会的要請の高まりや、固定価格買取制度等の事業環境の変化を受けて、事業の更なる展開を進めています。

事業ラインナップの拡大と強化を図るために、2013年より、新たに当社グループの遊休地を活用した太陽光発電事業に着手しました。三菱UFJリース(株)との合弁事業として入釜、真壁、福井、鳥越の4ヵ所で発電サイトの建設を開始。敷地面積は合計約23万m²、発電設備容量は16.4MWです。うち真壁、福井は2013年12月に、鳥越は2014年4月に運転を始め、残りの入釜も2014年度中に運転開始の予定です。

発電した電力は所在する地域の電力会社に全量売電していますが、今後は当社グループの工場や周辺地域への供給等のビジネスモデルも検討しつつ、遊休地における新規拠点の調査を継続していきます。



入釜太陽光発電所
(宮城県栗原市)



福井太陽光発電所
(福井県福井市)



真壁太陽光発電所
(茨城県桜川市)

Column

秋田県鹿角市における再生可能エネルギー総認可出力の約7割を供給

秋田県鹿角市では、当社の関与している澄川・大沼地熱発電所(総認可出力59.5MW)及び鹿角系永田・碓・大湯発電所(総認可出力3.36MW)のほかに、10ヵ所の水力発電所(総認可出力22.525MW)と1ヵ所の風力発電所(総認可出力7.65MW)が稼働しています。その合計認可出力は93.035MWに達し、市内全域(人口約37,000人)の需要を大きく超える電力量を発電しています。「永続地帯2013年版報告書」(千葉大学倉阪研究室&環境エネルギー政策研究所、2013)によると鹿角市の電力自給率は325.11%*で、全国の市町村で20位に位置付けられており、当社は鹿角市の再生可能エネルギー総認可出力の約7割を供給しています。

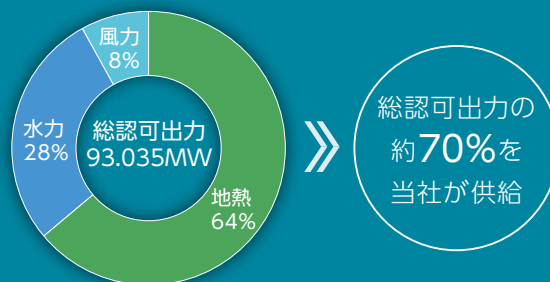


* 飽くまで鹿角市内で発電された再生可能エネルギーによる電力量と同市内の需要量から求めた推計値であり、実際に全てが鹿角市で消費されるとするものではありません。

鹿角市内の当社発電所と認可出力

	発電所名	認可出力
地熱発電	東北電力 澄川地熱発電所	50.0MW
	大沼地熱発電所	9.5MW
水力発電	永田発電所	0.6MW
	碓発電所	1.8MW
	大湯発電所	0.96MW

鹿角市の発電所における総認可出力と内訳



メイン
テーマ

再生可能エネルギーの「これから」を考える

三菱マテリアルグループが本業で果たすべき役割について

社外有識者の方々との対話を通じ、いただいたご意見を長期的な視点でCSR活動に活かすことを目的に、2014年もステークホルダーミーティングを実施しました。第5回目となる今回は再生可能エネルギーをテーマに幅広く意見交換を行いました。

当社は「ステークホルダーコミュニケーションの推進」を重要課題（マテリアリティ）の一つに挙げ、2010年より、ステークホルダーミーティングを毎年開催しています。

今回は、東日本大震災後、社会的な注目と期待が高まる再生可能エネルギーに焦点を当てました。この分野に知見のある有識者をお招きし、当社の地熱発電事業、水力発電事業、メガソーラー事業、及び三菱マテリアルテクノ(株)の地中熱ヒートポンプ事業についてご説明しました。意見交換では、今後の課題や社会に果たすべき役割などをテーマに、貴重なご意見やご提言をいただきました。



■ 日 程 2014年3月4日(火) 13:00~16:00

■ 開催場所 当社本社会議室(東京都千代田区)

■ 三菱マテリアルグループ参加者

竹内 章	常務取締役 (CSR担当)
近藤 比呂志	常務執行役員 (資源・リサイクル事業本部長)
柴田 周	資源・リサイクル事業本部 エネルギー事業部 事業部長
有木 和春	資源・リサイクル事業本部 エネルギー事業部 地熱・電力部長
松野 芳夫	生産技術部 地球環境プロジェクト室長
林 年治	経営戦略部門事業戦略部 部長補佐
柴田 芳彰	三菱マテリアルテクノ(株) 資源・環境・エネルギー事業部長
杉山 和稔	三菱マテリアルテクノ(株) 資源・環境・エネルギー事業部 ドリリング部長

島村 健司 執行役員 総務部長
 田本 俊典 総務部 総務・CSR室長

※部署名・役名は開催当時のものです。

■ ファシリテーター

後藤 大介 氏 (株)アイディアシップ 代表取締役

電力市場構造の変化を見据えた 事業戦略や、地域社会との コミュニケーションの深化を期待。



株式会社大和総研 調査本部
 主席研究員
 河川 真理子 氏

今後の日本の電力市場は「二階建て構造」へ移行していくと考えられます。「一階」は既存の大手電力会社による大規模発電事業、「二階」は地域分散型の小規模電力です。今後はこの複層化する市場を見据えた事業戦略が必要でしょう。

中国の大気や水の汚染問題は、無料とされてきた水や大気的重要性を再認識させますが、こうした自然の価値を「資本」として評価する取り組みが世界的に進んでいます。貴社の再生可能エネルギー事業も「自然の恵みをどう活かしているか」という視点で社会に向けて語るにより、共感をより広く得られるのではないのでしょうか。将来性を感じる地中熱ヒートポンプ技術についても、住宅メーカーとのアライアンス構築など、一般家庭へのマーケティングの工夫により、更なる展開を期待します。

再生可能エネルギー事業においては、地域と融和するためのコミュニケーション能力がますます重要になるでしょう。優れた技術であっても、地域に歓迎されなければ事業の継続発展は困難です。水力・地熱発電に長い歴史をもって取り組んでこられた貴社は、コンサルテーションの様々なノウハウを蓄積されています。それらをビジネスツールとして体系化することで、他の事業にも活用できるのではないかと考えます。

重要なお指摘として私たちが受け止めた点

- 震災後、地域発のエネルギーへの関心は高まっており、電力市場の構造に変化をもたらすことも考えられる。また、今後、環境付加価値が発電単価に置き換わり、再生可能エネルギーの採算性は改善が見込まれる。こうした推移を中長期的な視点で捉え、事業戦略を講じる必要がある。
- 地域の資源を使う再生可能エネルギー事業において、地域との共生は非常に重要である。事業の採算性を確保しながらも、地域にとっても何らかのメリットがあるような、WIN-WINの関係づくりが重要である。
- エネルギー消費の中で「熱」の占める割合は大きいため、「熱の有効利用」という新たな観点で再生可能エネルギーを捉え直すことが、事業展開の鍵となる可能性がある。利用促進には、社内シナジーの創出やマーケティングの工夫も大切である。
- エネルギーと資源リサイクルは密接に関連している。この両方を手がける当社は、総合的な取り組みを通じて一層の社内シナジーを追求すべきである。

常務取締役
(現・取締役副社長)
CSR担当
竹内 章



常務執行役員
資源・リサイクル
事業本部長
近藤 比呂志

企業の持続可能性に欠かせない「持続部門」としての今後に期待。事業間の更なるシナジーも重要に。



千葉大学大学院 法経学部総合政策学科
人文社会科学研究科 教授
倉阪 秀史 氏

「ご当地電力」が流行語大賞2013にノミネートされたように、地域の電力を地域で賄いたいと考える人は確実に増えています。再生可能エネルギーや森林事業等、地域の自然にきちんと手を入れながらその恵みを引き出す生態系サービスは高収益を生む事業ではないかもしれませんが、私はこうした経済部門を「成長部門」と対をなす「持続部門」と呼んでおり、企業の持続可能性を考える際に欠かせない領域と考えています。貴社の水力発電所もルーツは鉱山の動力というご当地電力であることを考えると、こうした地産地消のエネルギー事業に関するノウハウには再注目の価値があるのではないのでしょうか。

また、化石燃料フリーを目指す大きな流れの中で、地中熱ヒートポンプ技術は省エネの切り札として一層の事業展開が期待されます。利用促進に向けては、貴社の地熱発電技術と組み合わせるの応用方法なども検討の余地があると思います。

エネルギーと資源リサイクルとは密接に関連しており、その両方を手がける貴社には、総合的な取り組みを期待しています。安定供給のための蓄エネルギー技術の開発や、水力・地熱発電の海外展開による人材育成が進むことで、再生可能エネルギー事業の新たな可能性が見えてくるのではないのでしょうか。

中長期的な収益性を見据え、地域とのWIN-WINな関係構築を。「熱の有効利用」が事業展開の鍵。



独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構 (JOGMEC)
特命参与・地熱部長
中島 英史 氏

FIT(固定価格買取)制度により、再生可能エネルギー市場は短期的に活況を呈していますが、水力・地熱発電事業に伝統的に取り組み、開発から発電まで行う企業は、電力会社以外には貴社しかありません。中長期的には、環境付加価値が発電単価に切り替わり内部経済化する時代となり、収益性が高まると考えられます。

そこで、今後は一層地域への配慮が求められるでしょう。地域の資源を使う以上、地域とのWIN-WINのビジネスモデルの構築が望ましいあり方です。技術ノウハウのコンサルティングなど、地域の要望に沿った形での貢献も検討の余地があるのではないのでしょうか。

また、山林を活用したバイオマス発電を含め、エネルギーは「熱の有効利用」という観点で捉え直すことが重要です。エネルギー消費のうち熱利用の割合は非常に大きく、現状はその大半を化石燃料で賄っています。地中熱技術も、他の熱機器と組み合わせるのコストダウンや、他の事業とのシナジー創出が事業展開の鍵となるのではないかと考えます。

最後に、20年間発電所の新設がなかった地熱発電事業では、リソース不足が深刻な課題です。今後の海外展開を目指すうえでも、人材育成に力を入れていただきたいと思います。

1

家電リサイクル技術の応用展開(自動車リサイクル技術開発)

当社は、家電リサイクル技術の応用展開として、自動車リサイクル分野にも技術開発を進めています。その一連として、使用済み自動車のモーターからレアアース磁石を回収するためのリサイクル技術の開発に取り組んでいます。独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の助成事業として、当社が提案した「使用済み自動車からの希少金属回収技術開発」が採択され、2012年から2013年にかけて、使用済みハイブリッド自動車からのレアアース磁石の回収技術の開発及びリサイクルシステムの実証を行いました。今後もますます普及が加速して、技術が進化・変化していくことが予想されているハイブリッド自動車に対してのリサイクル技術開発を継続し、レアアースだけでなく、貴金属、銅やアルミニウム等の非鉄金属を効率的に回収することにより、資源循環型社会システムの構築に貢献していきたいと考えています。



使用済み自動車からの希少金属回収技術開発 実証設備

2

青森・岩手県境不法投棄現場の廃棄物撤去

青森県田子町、岩手県二戸市にまたがる27ヘクタールの原野で国内最大規模となる産業廃棄物の不法投棄が行われましたが、約150万tにもぼる廃棄物は、堆肥様物、ゴミ固形化燃料(RDF)様物、汚泥、廃油、焼却灰等からなるものでした。

これらの廃棄物について、当社は関係自治体からの要請に基づき、岩手工場及び青森工場にて、地元関係者の皆様のご理解をいただいたうえで、2007年より受け入れ、処理を行ってきました。青森県側で約115万t、岩手県側で約35万tにのぼる廃棄物は、2014年3月をもってセメント工場等への搬出により、全量撤去が完了しました。このうち当社では、青森工場で4万4,000t、岩手工場で3万2,000tを処理しました。



青森工場廃棄物受入施設(手前建屋)

3

錫地金に関する紛争鉱物不使用の認証を取得

コンゴ民主共和国及び隣接する国々の紛争地域において産出され、人権侵害や暴力行為を行う反政府軍の武装資金源と化している紛争鉱物は大きな国際問題となっています。

当社は生野事業所で生産する錫地金について、2012年12月より電子業界行動規範(EICC: Electronics Industry Citizenship Coalition)が提唱する紛争鉱物に関するCFS(Conflict Free Smelter)プログラムへの取り組みを始め、2014年2月に紛争鉱物不使用の認証を取得しました。金地金については2013年8月にロンドン貴金属市場協会(LBMA)より紛争鉱物不使用の認証を取得済みですが、今後もより責任ある鉱物調達に向けて、取り組みを進めます。 P67



生野事業所における錫製錬



錫地金

セメント工場における 災害廃棄物の受け入れ・活用

当社は自治体の要請に応じて東日本大震災の災害廃棄物の受け入れ、処理を行ってきました。安全が確認されたものを、地域住民の方々等のご理解を得たうえで、岩手、青森、横瀬の3工場で安全・着実に処理しました。2014年3月で災害廃棄物の受け入れは終了し、当社の処理量は約8万8,000tとなりました。

災害廃棄物の広域処理(発生県以外での処理)について、青森・横瀬工場の積極的な取り組みが認められ、2014年3月、環境大臣から両工場に感謝状が授与されました。今後も当社は、基礎資材であるセメントの供給を通じて、被災地の復興に貢献していきます。



岩手工場廃棄物受入施設

■ 当社における災害廃棄物の処理状況 (2014年3月まで)

工場	実施時期	処理対象	受入実績
岩手工場 (岩手県一関市)	2011年10月～	木くず、 廃プラスチック、 可燃物、不燃物	71,817 t
横瀬工場 (埼玉県秩父郡横瀬町)	2012年 9月～12月	木くず	490 t
青森工場 (青森県下北郡東通村)	2012年10月～	可燃物、不燃物	16,118 t

復旧・復興工事における 銅スラグの活用

当社は、天然のコンクリート用骨材の温存と山林破壊の抑制を目指し、銅製錬所の製錬工程で副産する銅スラグのコンクリート用細骨材での活用を進めています。

当社グループ会社の小名浜製錬(株)(福島県いわき市)では、破碎機を導入し最適な粒度を調整することで、単独利用が可能な銅スラグ細骨材CUS2.5(JIS規格)が生産可能となりました。これによりコンクリート細骨材としての銅スラグの更なる普及が見込まれます。この技術を国交省新技術情報(NETIS)に「重量コンクリート用銅スラグ細骨材」の名称で登録しました。この登録により、粘り強い構造のために重量が必要な港湾等の公共工事への利用促進が期待されます。

これまでに災害復旧の一環として福島県内の防波堤港湾工事に、銅スラグ細骨材使用(CUS2.5単独使用)の重量コンクリートが利用されています。実施工の前にはさまざまな試験等を実施して、品質、施工性に問題ないことも確認し、活用促進に努めています。

省資源・省エネルギーに貢献すべく、今後は西日本地区を含めた銅スラグの拡販を進めていきます。



CUS2.5細骨材コンクリートの圧縮性確認試験

福島環境修復への取り組み

本格除染業務に関しては、引き続き飯舘村及び南相馬市にて、当社グループとして放射線モニタリング、作業員に対する放射線管理等の業務を実施しています。南相馬市に関しては、大手建設会社とJVを構成し、元請け会社としてより責任ある立場で住民の方々が一日も早く帰還できるように環境修復事業を進めています。

また、自治体にて保管されている指定廃棄物への対応として、飛散・流出の防止及び空間放射線量の低減並びに放射性セシウムの溶出量の抑制を図るための安定化処理についても、これまで培った放射性廃棄物の処理・処分に関する当社グループの技術的知見を活用し取り組みを進めています。具体的には、いわき市南部清掃センターにおいて保管されている約3,000tの焼却飛灰を、本年度3月末までに特措法の基準に従ってセメント固型化する施設的设计・建設・運転業務を鋭意進めているところです。

なお、中・長期的な課題として挙げられている汚染廃棄物や汚染土壌の貯蔵や処分に向けた対応に関しても、引き続き組織横断的に技術開発を進めています。



いわき市南部清掃センター内に建設中のセメント固型化施設



作製した焼却飛灰のセメント固型化物

三菱マテリアルグループの概要

会社概要

2014年3月末現在

<p>社名 三菱マテリアル株式会社 Mitsubishi Materials Corporation</p> <p>本社所在地 〒100-8117 東京都千代田区大手町1-3-2</p> <p>設立 1950年4月1日</p> <p>代表者 取締役社長 矢尾 宏</p> <p>上場 東京証券取引所</p> <p>資本金 119,457百万円</p>	<p>総資産額 1,778,505百万円</p> <p>従業員数 4,183名(連結:23,112名)</p> <p>連結子会社 115社</p> <p>持分法適用関連会社 20社</p> <p>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</p>
---	---

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)
- ◇ 三菱マテリアル建材(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)

セメント

電子材料

資源・リサイクル

加工

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)

金属

金属

加工

電子材料

四国

- 直島製錬所(香川県)

金属

九州

- 九州支店(福岡県)
- 東谷鉱山(福岡県)
- 九州工場(福岡県)

セメント

セメント

電子材料

電子材料

電子材料

電子材料

電子材料

電子材料

電子材料

電子材料

電子材料

電子材料

電子材料

電子材料

電子材料

電子材料

電子材料

電子材料

電子材料

電子材料

電子材料

電子材料

電子材料

電子材料

電子材料

電子材料

電子材料

電子材料

電子材料

電子材料

電子材料

電子材料

電子材料

電子材料

電子材料

電子材料

電子材料

電子材料

電子材料

電子材料

電子材料

電子材料

電子材料

電子材料

電子材料

電子材料

電子材料

電子材料

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)

セメント

金属

セメント

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)

加工

電子材料

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

オランダ・イギリス・ドイツ・フランス
スペイン・イタリア・ロシア・ポーランド

● 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

● セメント事業

- 烟台三菱水泥有限公司(中国)

● 加工事業

- 天津三菱超硬工具有限公司(中国)

● 電子材料事業

- MMCエレクトロニクス香港社(中国)
- 菱慶材料(上海)貿易有限公司(中国)
- MMCエレクトロニクス韓国社(韓国)
- 台湾菱興電子材料社(台湾)

● コーポレート

- 三菱綜合材料管理(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)

南米

ブラジル

● 加工事業

- MMCメタル・ド・ブラジル社(ブラジル)

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・カバー・スメルティング社(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)

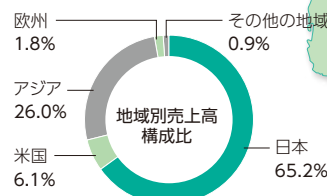
オセアニア

オーストラリア ほか

● セメント事業

- 蒙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
25



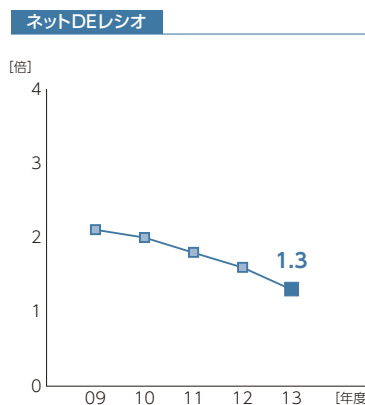
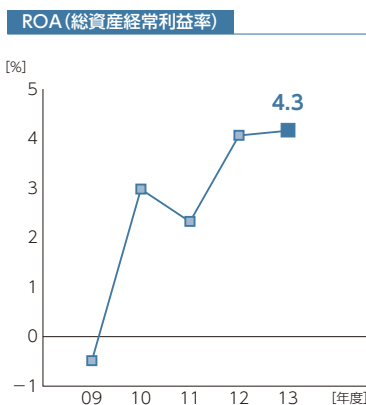
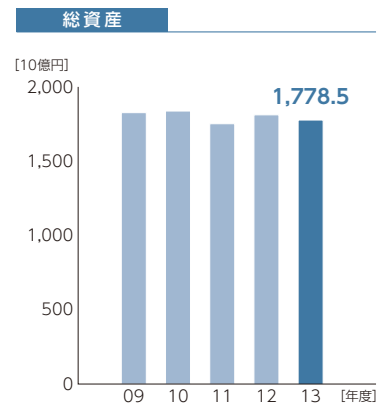
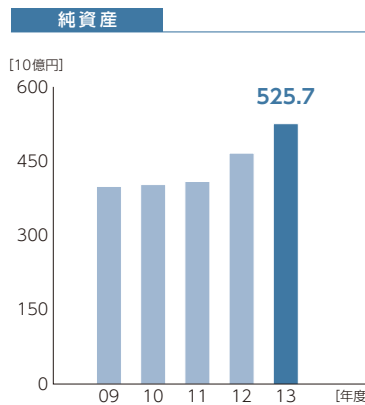
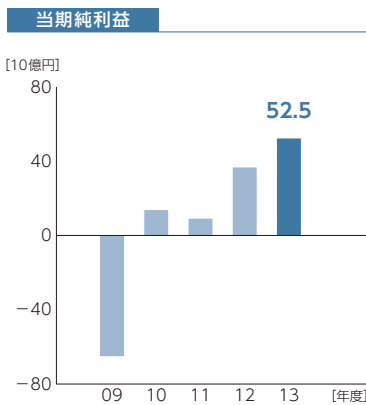
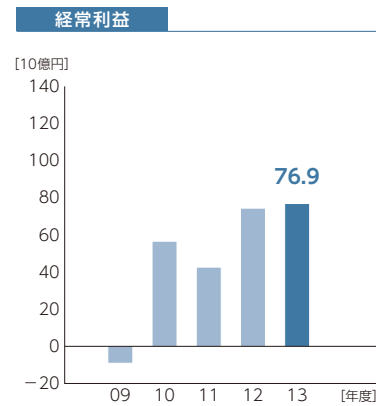
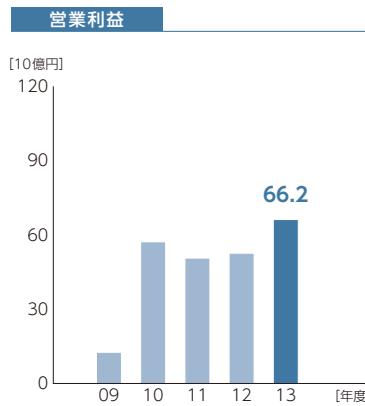
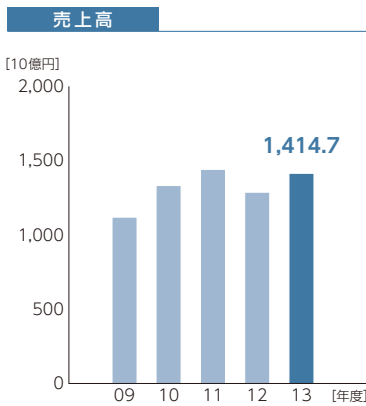
財務パフォーマンス(連結)

当社グループを取り巻く事業環境は、銅をはじめとする主要金属の海外相場が下落した一方で、円高の為替水準が修正されたため事業全般にわたってその影響があったほか、震災復興工事の本格化や住宅建設工事等の増加によりセメントの需要が堅調に推移しました。

このような状況のもと、当社グループは、中期経営計画(2011-2013年度)「Materials Premium(マテリアル・プレミアム)2013～新たなる創造を目指して～」の基本コンセプトとしている「成長戦略と財務体質改善の両立」並びに成長戦略として掲げている「海外市場、特に新興国

市場への展開」及び「複合事業体として特徴のあるシナジーの創出」に基づき引き続き諸施策を実施し、アジアを中心とした生産・販売拠点の拡充や事業の選択と集中等を図ってきました。

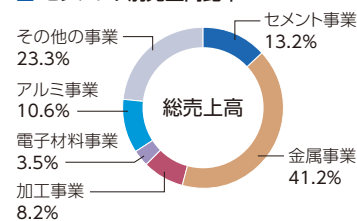
この結果、当連結会計年度は、連結売上高は1兆4,147億96百万円(前年度比9.9%増)、連結営業利益は662億81百万円(同26.3%増)、連結経常利益は769億2百万円(同3.3%増)、連結当期純利益は525億51百万円(同42.2%増)となりました。



三菱マテリアルグループの事業概要

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。私たちはこれらのさまざま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※



※ 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、ビル等の社会インフラ整備に欠かせない基礎素材です。セメント事業では、各種セメントから、生コンクリート、セメント二次製品の製造販売まで、国内外で幅広い事業体制を構築。海外ではセメントの需要が伸びている米国及び中国、ベトナム等に製造・販売拠点を設置しています。また、優れた技術力を発揮して、低発熱型セメントや超高強度のセメント、無収縮グラウト材等、高品質の製品を供給しています。

セメント工場では処理が困難な廃棄物を超高温で無害化し、再資源化することが可能で、廃棄物を積極的に受け入れ、循環型社会の構築に貢献しています。



Close Up

空港PC舗装版裏込めグラウト「LU-10」を開発、実用化

(独)港湾空港技術研究所と(株)ピーエス三菱が開発した、沈下したPC舗装版のリフトアップ工法が実用化されています。当社が両社と共同開発した高耐久の裏込めグラウト「LU-10」が、東京国際空港のリフトアップ工事等に採用されています。



東京国際空港での工事

金属事業

銅をはじめとする非鉄金属は、電線やエアコン用配管、電気・電子部品、自動車部品等、さまざまに活用されています。金属事業では、高効率かつ無公害の「三菱連続製銅法」をベースに、高品質の製品を製造・販売しており、無酸素銅や無酸素銅合金等の特殊な銅合金において世界でトップシェアを誇ります。また、製錬技術を活用して、金銀滓から有価金属を回収するリサイクルシステムを確立、積極的に取り組んでいます。

貴金属部では、100年を超える歴史を誇る「三菱の金」ブランドのもと、一般消費者や実需家に「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。



Close Up

米国で金銀滓(E-Scrap)リサイクル事業部門を新設

近年の世界的な廃家電・廃電子機器のリサイクル率の向上を受けて、海外からの金銀滓の受け入れ量が拡大しています。当社は2014年7月、米国三菱マテリアル社内にリサイクル事業の拠点を開設しました。金銀滓処理量世界No.1企業を目指し、北米地域における集荷量の更なる拡大を図ります。



回収している金銀滓の例

加工事業

加工事業では、金属部品の切削や穴あけ等の機械加工に不可欠な超硬工具や、自動車・航空機等に使用される、高精度で耐熱性・耐食性等の優れた特性を持つ高性能製品を世界中に提供しています。長年蓄積された技術と高い信頼性に基づくものづくりで、お客様のご要望に沿った付加価値の高い製品・サービスの提供を強みとしており、中国をはじめ、アジア、米州、欧州に製造・販売拠点を展開しています。

また、近年注目される発泡金属等の高性能特殊合金の開発・製造を行うほか、レアメタルの一種であるタングステンのリサイクルにも取り組み、使用済み超硬工具の回収にも注力しています。



Close Up

超硬工具の販売支店をトルコに設立

近年、自動車産業の成長がめざましいトルコにおいて、超硬工具の需要増にきめ細やかに対応するため、当社は2014年7月、MMCハルトメタル社のトルコ支店を設立しました。中欧・東欧地域への拠点として、拡販を推進します。



トルコ支店が入居するビル

電子材料事業

電子材料事業では半導体関連部材や各種電子部品等、高品質の製品をグローバルに製造・販売しています。当社グループの多結晶シリコンは、世界屈指の精製技術により“イレブン・ナイン”の高純度品質を実現しており、高い信頼を得ています。また、世界トップクラスのシェアを占める低 α 線はんだやスパッタリングターゲット等の最先端の機能を有した製品を展開しています。

新興国における省エネ型エアコンの普及に合わせ、センサ製品の増産体制を整備しているほか、エコカー向けDBA基板や窓ガラス用の熱線カット塗料等、環境配慮型製品も提供しています。



Close Up

ラオスにセンサの製造子会社を設立

中国市場におけるエアコン・冷蔵庫等の白物家電向けセンサ製品の需要拡大が見込まれています。海外への生産シフトを進める中、更なるセンサ増産体制を構築するため、2014年4月、ラオスに製造子会社を設立しました。2015年3月に生産開始の予定としています。



資源・リサイクル事業

資源、エネルギー、環境リサイクルの3事業を一体的に運営しています。さまざまな技術を持つ複合事業体として「マテリアル・プレミアム」を創出して天然資源とリサイクル資源を融合し、再生可能エネルギーを安定供給することで循環型社会の構築に貢献しています。



地熱発電所



家電リサイクル

- ① 資源事業 海外鉱山への投融資を行い、銅・鉛、石炭等の長期安定確保とともに、収益の向上を目指しています。鉱物資源に関する探査・開発、鉱業権や投資先鉱山の管理等も行っています。
- ② エネルギー事業 地熱・水力・地中熱・太陽光等の再生可能エネルギー分野、放射性廃棄物処理等の原子燃料サイクル分野で豊富な技術や経験を活かし、持続的発展可能な社会の構築に貢献しています。
- ③ 環境リサイクル事業 家電メーカーと共同で設立した家電リサイクル5社6工場を運営しています。また、当社独自の製錬・セメント資源化システムとの連携で、都市鉱山等からの廃棄物を受け入れ再資源化しています。

アルミ事業

アルミ事業では、アルミの圧延及び加工、製缶をグループ内で展開するとともに、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、資源循環型社会の構築に貢献しています。また、海外4カ国に製造販売拠点を設け、グローバルに展開しています。



アルミ圧延製品



飲料用アルミ缶

- 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、日用品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、30年以上前からグループ内で一貫して行っています。

関連事業

関連事業では、当社をサポートするエンジニアリング会社や商社をはじめ、さまざまな業種のグループ会社が長年培ったノウハウを活かして多岐にわたる事業を展開しています。

製塩、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、貴金属粘土、高品質な宝飾品を展開するジュエリーブランド“MJC”、鉱山跡地を活用して地域振興を図る観光坑道やゴルフ場、自動車教習所といった事業も行っています。



ダイヤソルト(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(北海道美瑛市)

長期経営方針と中期経営計画

当社グループは、事業環境の変化を受け、10年先を見据えた新たなビジョンを描くとともに、新中期経営計画を策定しました。社会から信頼される「No.1企業集団」としての持続的発展に向け、着実に推進していきます。

長期経営方針： 目標達成に向けた羅針盤

当社グループは、1997年に「2010年ビジョン」を策定し、15年間にわたってこれを指針として事業運営を行ってきました。この間に起こった事業環境の変化はめざましく、今後も更に大きな変化が予想されます。こうした状況を踏まえ、これからの時代にふさわしい当社グループの目指す姿を描き、新たな「長期経営方針」を策定し、2014年5月に発表しました。

長期経営方針が掲げるビジョンは、「私たちは、ユニークな技術により、地球に新たなマテリアルを創造し、循環型社会に貢献するNo.1企業集団を目指します」です。ここでいう“マテリアル”には、資源、素材といった意味だけでなく、サービス、ソリューション、人材といった幅広い価値も含めています。当社グループならではの差別化された技術により、新たな価値を創造し、“それぞれの事業が、目指すべきNo.1になることで、その業界・市場において重要な位置を占め、顧客から信頼される存在になる”ことを目指しています。

その中では、資源、素材、加工品、リサイクルを含めた、“三菱マテリアルグループならではの循環型ビジネスモデル”を更に強化していきます。

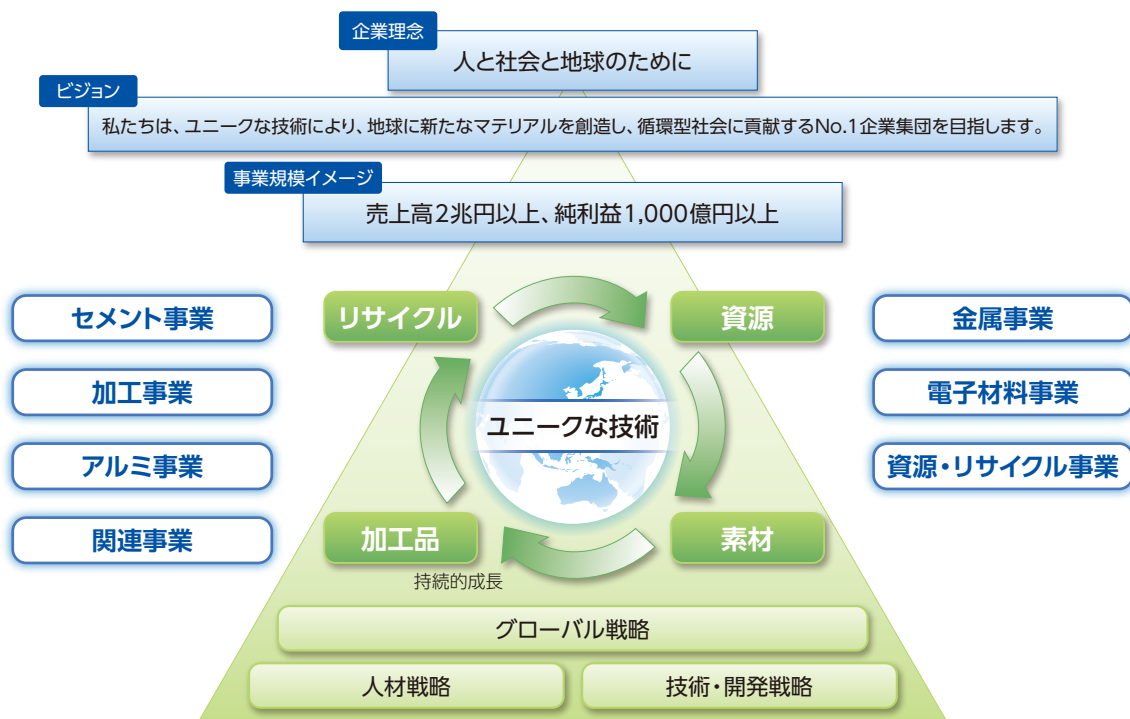
こうした取り組みを通じ、当社の企業理念である「人と社会と地球のために」大きく貢献する企業となることを目指します。

■ 各セグメントの長期目標

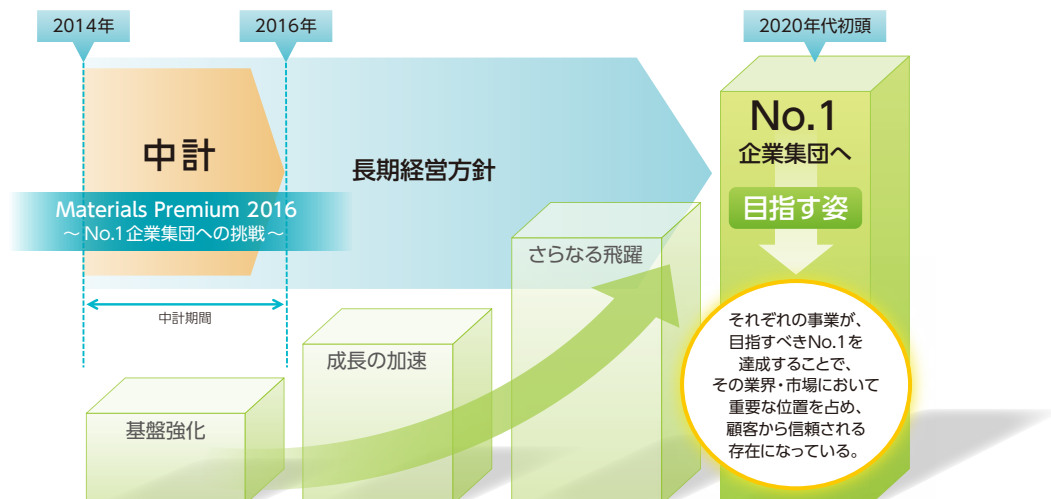
セメント	<ul style="list-style-type: none"> ● ROA業界世界No.1 ● 環太平洋地域におけるメジャープレイヤー
金属	<ul style="list-style-type: none"> ● 鉱山：権益鉱比率50% ● 製錬：金銀滓(E-Scrap)処理量世界No.1 ● 銅加工：収益性世界No.1
加工	<ul style="list-style-type: none"> ● 超硬製品：世界シェア10%超 ● 高機能製品：ROS*業界No.1
電子材料	<ul style="list-style-type: none"> ● 世界シェアNo.1製品群を有する高収益事業体
アルミ	<ul style="list-style-type: none"> ● 熱交換器用押出多穴管 世界シェアNo.1 ● 飲料用アルミ缶 国内シェアNo.1

* ROS：売上高利益率

■ 長期経営方針(2020年代初頭に向けての方針)の概要



■ 長期経営方針と中期経営計画 (2014-2016)



中期経営計画 (2014-2016) : No.1企業集団への挑戦

当社グループは、昨年度までの中期経営計画「Materials Premium 2013」において、成長戦略と財務体質改善の両立を基本方針とし、成長戦略として、「海外市場、特に新興国への展開」と「複合事業体として特徴のあるシナジーの創出=マテリアル・プレミアムの実現」に注力してきました。

財務体質改善については、主に為替の円安、株価の上昇による純資産の増加、資産売却等による有利子負債の圧縮により、計画通りネットD/Eレシオの改善を達成しました(目標: 1.5倍以下、実績: 1.3倍)。

一方、連結経常利益、ROAについては計画未達となりました。銅鉱山からの受取配当金の大幅減、超硬製品の販売数量計画未達、シリコン事業の不振といった要因によるものです。そのため、収益力の向上が課題となりました。

新たな中期経営計画「Materials Premium 2016」は、前計画を継承しつつ、“No.1企業集団への挑戦”を基本コンセプトとしています。本計画は、2020年代初頭におけるビジョン実現に向けたファーストステップとなる“基盤強化”の段階として位置付けています。

収益力に関する経営目標には本計画の最終年度である2016年度において、営業利益1,000億円、経常利益1,100億円、ROA6%を設定しました。経常利益とROAについては、前計画の目標にあらためて挑みます。セメント事業の米国展開、金属事業の海外製錬・銅加工、加工事業の超硬製品、電子材料の拡販等、各セグメントの増収増益を実現することにより、目標達成を図ります。

基盤強化のために必要な投資を実行する一方、営業キャッシュフローとバランスをとり、財務体質のさらなる改善を進めます。本計画の最終年度では、ネットD/Eレシオで1.0倍以下を目標とします。

■ 中期経営計画(2014-2016)の目標

()内は2014年3月期の実績

経営目標 (2016年度)	営業利益(億円)	経常利益(億円)	ROA (総資産経常利益率)	ネットD/Eレシオ (負債資本倍率)
	1,000 (662)	1,100 (769)	6% (4.3%)	1.0倍以下 (1.3倍)

(億円)

セグメント 目標 (2016年度)	売上高	セメント	金属	加工	電子材料	アルミ
	営業利益	350 (191)	300 (237)	230 (140)	70 (40)	80 (55)
	経常利益	350 (188)	400 (378)	230 (139)	60 (21)	70 (47)

全社成長戦略

中期経営計画の目標達成に向けた全社成長戦略は、①成長基盤の強化、②グローバル競争力の強化、③循環型ビジネスモデルの追求、の3つです。さらに、コーポレート部門もこれらを支える戦略を実施します。

① 成長基盤の強化

- 安全管理体制の強化、安定操業の確保
- 戦略投資の実施 ●財務体質改善の継続

「安全と健康はすべてに優先する」との認識に立ち、安全対策や安全教育をあらためて徹底することで、安全管理体制の強化と安全風土・文化の醸成を図ります。

また、持続的成長を実現するために積極的な戦略投資を行っていきます。総投資額は、前計画より550億円増の3,300億円とし、約4割の1,300億円を安全投資を含めた維持更新投資とします。また、成長ドライバーである増産・合理化・新規投資には、約6割の2,000億円を配分します。

■ 投資計画 (2014～2016累計)

投資総額	3,300億円
維持更新	1,300億円 (約40%)
増産・合理化・新規	2,000億円 (約60%)
うち戦略投資	1,000億円
(内訳) 鉱山	(300億円)
M&A等	(700億円)

更に、“選択と集中”を進め、収益力を向上させて経営資源を確保することにより、財務体質の改善を進めます。

② グローバル競争力の強化

- 既存拠点の拡充、新興国を中心とした新規生産・販売拠点の展開
- 新たな顧客・市場の開拓(戦略的マーケティング)

グローバル市場の成長を取り込むため、アジア、米国、欧州等の既存拠点を拡充するとともに、新興国を中心に新規の生産・販売拠点を戦略的に展開し、海外事業展開を更に加速させます。2016年度末までに、現状の27カ国・119拠点から、31カ国・141拠点まで増やします。新規拠点のうち、生産拠点の展開ではアジア地区を主要ターゲット

成長を支える 全社戦略

- 人材戦略
- 技術・開発戦略
- 低コスト戦略

成長を支えるコーポレート部門の戦略として、グローバル人材やグループ経営人材の育成と適正配置、チャレンジングで実行力のある人材を育成する組織文化の実現、開発のスピードアップと技術・製品の差別化、調達・設備・プロセスに関わるコストの削減等も計画しています。

トとし、超硬製品や電子デバイスを中心に各地域で販売網の拡充を進めます。

こうした取り組みの結果として、海外売上高を2013年度から25%アップの約5,700億円へと伸長させ、海外売上高比率を35%とする計画としています。

新規拠点の展開予定 (2016年度まで)	生産	販売	その他
欧州	—	2	—
北中南米	1	2	1
中国	1	5	—
アジア	7	1	2
その他	—	—	—
合計	9	10	3

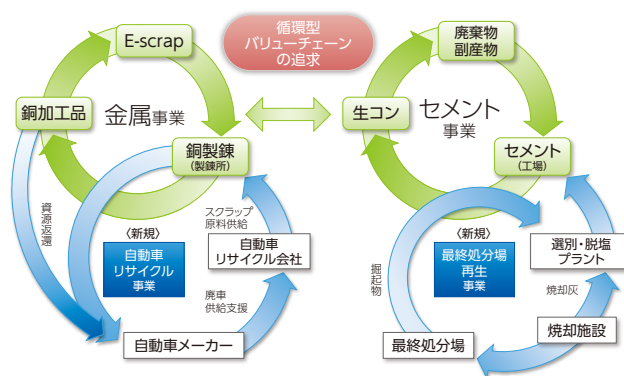
③ 循環型ビジネスモデルの追求

- 循環型バリューチェーンの追求による中長期的な成長
- 複合事業体としての強みである「マテリアル・プレミアム」を活かしたビジネスモデルの確立

各事業において、資源から素材、加工品、リサイクルへと循環型バリューチェーンを構築・深化させます。更に、セグメント間のシナジー(相乗)効果を生むマテリアル・プレミアムの可能性を追求します。特に、素材や加工品については、マテリアル・プレミアムを最大限に活かし、社会インフラ、自動車、エレクトロニクスといった産業へのアプローチを積極的に行います。

更に、新たな環境リサイクル事業として、自動車メーカーとの協業による自動車リサイクル事業と最終処分場の再生事業へも進出します。

こうして、持続可能な社会に貢献するとともに、中長期的な成長を目指します。



セグメント別事業戦略

中期経営計画では、各セグメントにおける事業戦略を以下のように策定しました。

セグメント	事業環境の見通し	事業戦略
セメント	<ul style="list-style-type: none"> ● 米国南カリフォルニアにおける中長期的な需要増 ● 新興国における需要増 ● 震災復興、オリンピック需要による旺盛な国内需要 	<ul style="list-style-type: none"> ● 米国でのセメント供給体制の拡充と生コン事業の拡大 ● 新興国における新拠点の展開（輸出、現地資本との合弁、ターミナル新設等） ● 国内既存工場の最適生産・物流体制の構築と環境リサイクル事業の拡大
金属	<p>【製錬】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 中国景気の減速による銅鉱石の需給バランスの緩和 <p>【製錬・銅加工】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 余剰能力を背景とする中国の輸出圧力の増大 ● 国内需要の回復の遅れと海外需要の増加 <p>【銅加工】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 新興国製品との価格競争が激化 	<p>【鉱山】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 新規鉱山開発（ペルー・サフラナル等）への着手 <p>【製錬】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● リサイクル事業の強化（金銀滓の発生量増に対応して集荷、前処理能力を増強） ● 製錬副産物であるスラグの有効利用 <p>【銅加工】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 新興国における拠点（スリッター*および営業）の整備 <small>*裁断・巻き取り</small> ● 新興国ポリウムゾーン市場向け新合金MNEXの拡販 ● 鉛フリー製品（エコプラス）、耐変色抗菌材（クリーンプライト）で新市場を開拓
加工	<ul style="list-style-type: none"> ● 自動車産業に加え、航空機、医療分野を中心に、需要は持続的に拡大 	<ul style="list-style-type: none"> ● 海外拠点の拡大・展開 <p>【超硬製品】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 産業別チームによる自動車、航空機、医療分野への拡販 ● 新興国を中心とした販売網、生産拠点の拡充 ● タングステンのリサイクル拡大 <p>【高機能製品】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 生産拠点の増強・新規開設 ● エコカー部品の高品質、低コスト化
電子材料	<p>【機能材料】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 半導体、ディスプレイ用途製品、鉄道車両・産業機器用放熱基板等の需要伸長 <p>【電子デバイス】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 省エネ規制によるインバータの普及 ● 欧州排ガス規制導入によるセンサ製品の需要拡大 	<p>【機能材料・電子デバイス】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 機能材料・電子デバイスの生産販売体制増強 ● マーケティング主導による高付加価値製品の開発推進 <p>【シリコン】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 四日市工場における安全・生産技術面での万全の体制を構築 ● シリコン事業全体について早期の経営安定化
アルミ	<p>【圧延・加工】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 国内需要の頭打ちと新興国市場拡大による競争激化 <p>【製缶】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 国内需要は安定的だが、飲料メーカーの製缶メーカー選別が進行 	<p>【圧延・加工】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 熱交換器用押出多穴管と板材の海外拠点増強 ● 自動車、エレクトロニクス分野等の軽量化・低コスト化ニーズへの対応 <p>【製缶】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ボトル缶の海外販売強化 ● リサイクルにおける回収、鋳造、圧延の連携強化
その他	<ul style="list-style-type: none"> ● 環境負荷の少ないエネルギーへの社会的期待・ニーズの増大 	<ul style="list-style-type: none"> ● 日本各地の地熱発電プロジェクトを推進 ● 既存水力発電所の更新

私たちが考えるCSR

当社グループはCSR活動方針を策定し、ステークホルダーとの対話を大切にしながら、社会の要請やグローバルな視点に基づき、マテリアリティに重点を置いた事業活動により、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、経営の最高規範である企業理念及び行動指針として、「私たちが目指すもの～人と社会と地球のために～」と「私たちの行動指針10章」を掲げ、事業活動を行っています。

2005年、この企業理念・行動指針に基づき、より社会から信頼される企業となるため、コンプライアンスとリスクマネジメントの徹底を活動の土台とするCSR活動の推進体制を構築し、2006年には、グループ全体でCSR活動を推進するうえでの方向性をより明確化するため「CSR定義」を定めるとともに、重点的に取り組むべき大きなテーマを「CSR中期活動方針」として策定しました。この中期活動方針については、CSRの基本的かつ長期的な方針であるため、2010年4月からは「CSR活動方針」に改め、この方針に沿った取り組みを展開しています。

重要課題を特定し取り組みを強化

2007年度下期に、外部環境の変化や、地球規模の持続可能性の視点も重視しながら、中長期的に当社グループの企業価値に重要な影響を及ぼす要因(マテリアリティ：重要課題)について全社的な検証を行いました。その結果、9つの重要課題が特定され、活動の力点をより明確にすることができました。当社グループとして、この9つの重要課題に積極的に取り組むことで、これまで以上にステーク

ホルダーを意識した経営の深耕を図りながら、「社会と企業」双方の持続的成長を目指したいと考えています。

時代の要請を取り入れ、企業理念・行動指針を改定

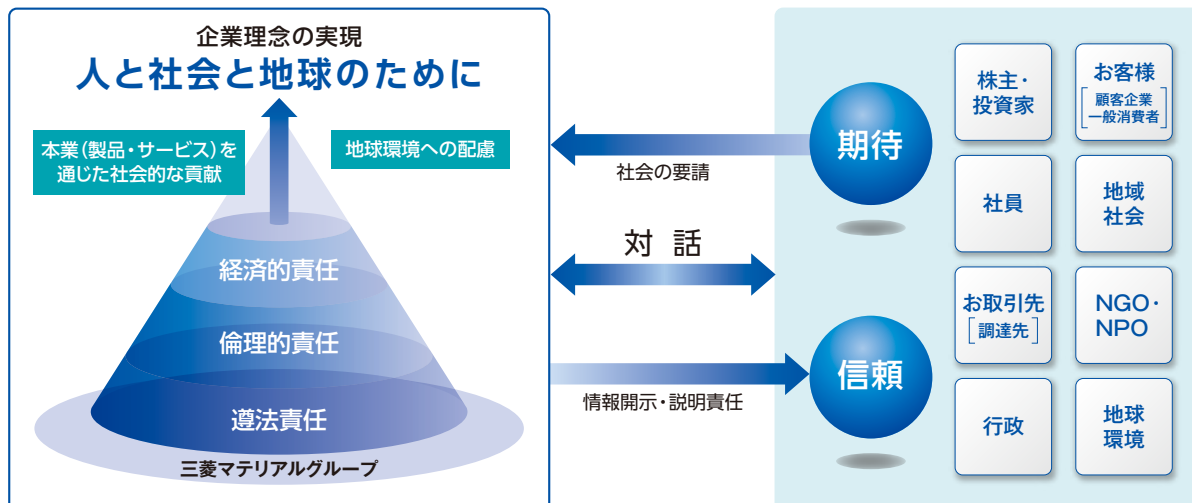
当社グループの行動指針である「私たちの行動指針10章」は、1997年に制定、1998年と2003年に改定しましたが、その後の社会の認識・要請の変化や、当社が加盟しているICMM(国際金属・鉱業評議会)の行動原則等も反映させ2010年4月、行動指針の細則を改定し、以下の項目を追加しました。

「私たちの行動指針10章」細則への追加項目(2010年4月)

- 社会の持続的発展
- 低炭素社会の実現に向けた取り組み
- 生物多様性への配慮
- 健全な企業統治の実践・維持
- 児童労働、強制労働の禁止
- ワーク・ライフ・バランスへの取り組み
- 労働安全衛生成績の継続的改善
- 責任ある製品設計、使用、再利用、リサイクル、廃棄

また、2014年4月に、長期経営方針の新ビジョンが策定されたことから、当社の長期的な経営の羅針盤となるこのビジョンを企業理念・行動指針に反映させるべく一部を改定しました。

■ 三菱マテリアルグループのCSR



企業理念

私たちが目指すもの — 人と社会と地球のために —

私たちは、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、豊かな社会づくりのために貢献してきました。

現在では、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。

このように、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、地球に新たなマテリアル[※]を創造することにより、社会の持続的な発展に寄与したいと考えています。

それと同時に、私たちは、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に貢献するNo.1企業集団を目指します。

つまり、私たちは、さまざまな事業活動を通して、人と社会と地球のために貢献したいと考えているのです。

※「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。

企業行動指針

私たちの行動指針10章

- 第1章 私たちは、多様な個性と価値観を受容できる三菱マテリアルグループを目指し、自己研鑽と自己改革に努めます
- 第2章 私たちは、効率的な企業経営に取り組み、企業としての持続的な発展に努めます
- 第3章 私たちは、すべ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ります
- 第4章 私たちは、安全で良質な製品・システム・サービスを適正な価格で提供し、公正・公平な取引を行います
- 第5章 私たちは、社会から理解と信頼を得られるように努めるとともに、社会との共存共栄を図ります
- 第6章 私たちは、法令を遵守し、社会的良識に従って、公正な企業活動を行います
- 第7章 私たちは、会社の定める規則や基準に従い、誠実に職務を遂行します
- 第8章 私たちは、環境保全に努め、資源の有効活用とその再資源化に取り組みます
- 第9章 私たちは、積極的な広報活動を行うとともに、情報の価値や権利を尊重します
- 第10章 私たちは、国際社会の一員として、それぞれの地域の発展に貢献します

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る：**
「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る：**
「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上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 地球を大切にする：**
「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。

重要課題(マテリアリティ)への取り組み

当社グループでは、事業活動において9つの重要課題を定め、取り組みを強化しています。2012年にステークホルダーと経営、それぞれの視点で見直しを行い、重要性が増した課題への対応を深化させています。

当社は事業活動を通じて広く社会に貢献することを目指しており、そのためには取り組むべき課題を社会全体の持続可能性(サステナビリティ)やステークホルダーの皆様の視点を重視し、検証することが必要だと考えます。そこで、2007年度に右記を目的として、取り組むべき9つの重要課題(=マテリアリティ:企業価値に重要な影響を及ぼす要因)を特定し、取り組みを強化しています。

重要課題特定の目的

①事業戦略

社会全体の持続可能性(サステナビリティ)の観点からも、事業上の潜在的な「リスクと機会」を洗い出し、経営において重要度の高い課題を特定して事業戦略に活かす。

②説明責任

ステークホルダーの皆様の関心が高く、その意思決定に大きな影響を与えらると思われる重要課題について継続的にCSR報告書で開示し、説明責任を果たす。

特定方法(2007年度)

当社のコーポレート、カンパニー30部門を対象に「リスクと機会」の洗い出しを行いました。

洗い出されたリスクと機会(約230項目)を、再度、ステークホルダーと当社経営の2軸で検証・プロットして優先順位付けを行い、9テーマを特定しました。

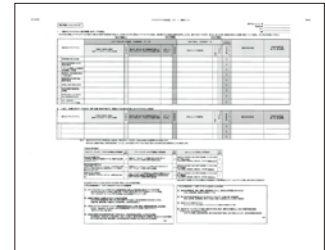
定期的な見直しと取り組みの強化

事業をとりまく外部環境・内部環境は常に変化していることから、特定したマテリアリティについても検証が必要だと考え、2009年度から定期的な見直しを行っています。2012年4月には、9テーマ特定後4年が経過したことから、以下の見直しを実施しました。

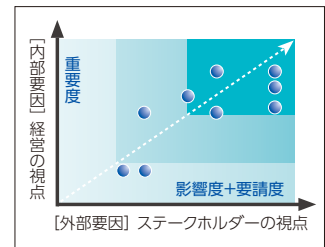
重要課題の検証

ステークホルダーの視点(影響度+要請度)と、当社経営の視点(重要度)から、リスクと機会両面での総合的な「重要性」を数値化して再検討しました。

結果、現行の9テーマに当てはまらない新たな重要課題は特定されませんが、9テーマの中でも重要性が増している課題については、取り組みを強化するとともに、報告内容にも反映していきます。



「マテリアリティの見直し」ワークシート



「内部要因」経営の視点
「外部要因」ステークホルダーの視点

マテリアリティの見直しに用いた視点(GRIガイドラインを参考)

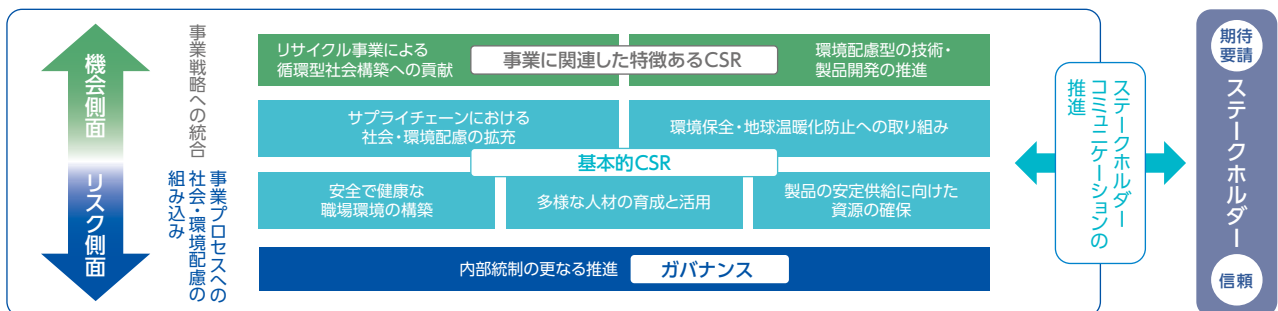
【外部要因】ステークホルダーの視点

- 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

■ マテリアリティ9テーマの位置付け



三菱マテリアルの9つの重要課題(マテリアリティ)

2012年4月に重要性を見直した視点には下線を付しています。

関係部門においてそれぞれの取り組みを強化するとともに、開示可能な取り組みは本報告書でもご報告しています。

主要掲載ページ

ガバナンス	<p>① 内部統制の更なる推進</p> <p>企業には法に基づく公正で健全な経営とともに、客観的な監査・監督機能の充実や、リスク管理、事業経営の透明性向上に向けた取り組みが強く求められています。当社では、効率的で実効ある内部統制システムの構築に努めるとともに、事業継続計画(BCP)の策定など、グループ全体でのリスク管理体制の強化や、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。</p>	P.35~P.40
	資源とリサイクル	<p>② 製品の安定供給に向けた資源の確保</p> <p>新興国の旺盛な資源需要、資源メジャーによる更なる寡占化、及び資源国における資源ナショナリズムの隆盛等により、資源調達リスクが増大しています。当社は原産国の地域住民や周辺環境に配慮しながら、積極的な探鉱や鉱山投資を行い、鉱山・炭鉱会社との関係強化を図るとともに、<u>原料ソースの多様化</u>など、製品の安定供給に向けた資源の確保に努めています。</p>
<p>③ リサイクル事業による循環型社会構築への貢献</p> <p>資源小国日本にあって、リサイクルを中心とした循環型社会構築の必要性が高まっています。また、東日本大震災後はセメント工場での廃棄物処理技術が注目されており、非鉄金属製錬所での処理技術とあわせ、幅広いリサイクル技術・プロセスを有する当社グループへの期待が高まっています。都市鉱山からのレアメタル回収等、<u>グローバルな事業展開も視野に置き</u>、常に新たな技術分野に挑戦しながら循環型社会の構築に貢献しています。</p>		P.43~P.46
環境報告	<p>④ 環境保全・地球温暖化防止への取り組み</p> <p>企業には事業活動における環境負荷の一層の低減と、地球温暖化防止への貢献が強く求められています。当社では環境規制への確に対応し、森林認証取得など生物多様性にも配慮した環境保全に努めながら、地球温暖化対策としては、<u>明確な温室効果ガス排出削減目標を掲げて自社の排出量を削減するとともに、データの可視化・共有化を進め</u>、代替・省エネルギー分野等、さまざまな環境技術の開発に積極的に取り組んでいます。</p>	P.47~P.58
	<p>⑤ 環境配慮型の技術・製品開発の推進</p> <p>地球環境への負荷低減に向け、<u>省資源・省エネで、有害物質フリーな環境配慮型製品の開発</u>が強く求められており、<u>グローバルな市場の需要も高まっています</u>。当社は希少資源の代替材や環境負荷物質を含まない製品の開発、環境負荷の少ない製造プロセスの導入等、<u>エコプロダクツ・プロセスの開発</u>を積極的に推進しています。</p>	P.59~P.60
社会性報告	<p>⑥ 多様な人材の育成と活用</p> <p>有能な人材の確保、育成、活用は企業の持続的発展に欠かせません。当社は多様な人材の確保と活用、社員教育の充実、働きやすい職場環境の整備等、社員のワーク・ライフ・バランスに積極的に取り組んでいます。また、<u>今後は特に海外の事業拠点・グループ会社で活躍できるグローバル人材の確保・育成が重要</u>だと考えています。</p>	P.61~P.64
	<p>⑦ 安全で健康な職場環境の構築</p> <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。当社では全社ゼロ災推進委員会、全社ゼロ災労使連絡会を設置し、<u>継続的な全社安全衛生活動を推進</u>するとともに、<u>メンタルヘルスケア等の諸施策</u>に積極的に取り組んでいます。</p>	P.65~P.66
	<p>⑧ サプライチェーンにおける社会・環境配慮の拡充</p> <p>原料調達から製品供給までの一連のプロセスにおいて、<u>人権をはじめとする社会的側面や、環境面に対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</u>。当社は、原料・製品調達先における社会・環境配慮を確認・促進することを目的としたCSR調達基準の導入や化学物質管理の強化に取り組んでいます。<u>グローバルなサプライチェーンを通じ、人権侵害等に加担することの無いよう取り組みを強化</u>していきます。</p>	P.67~P.68
	<p>⑨ ステークホルダーコミュニケーションの推進</p> <p>CSR活動を推進するうえで、<u>グローバルな視点でステークホルダーの動向、期待・要請を把握</u>し経営に活かしながら、<u>関心の高い企業情報を開示</u>することが求められています。当社はCSR報告書やWEB等を通じて一層の情報の開示に努めるとともに、<u>ステークホルダーダイアログ等</u>、さまざまなコミュニケーション手段の拡充を図りながら、<u>ステークホルダーの皆様との対話を推進</u>していきます。</p>	P.69~P.74

2013年度の活動実績と今後の課題

当社グループでは、9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。2013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。

■ 2013年度の活動実績と改善に向けた2014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

マテリアリティ	主要項目	活動テーマ	2013年度の活動実績	自己評価	2014年度以降の活動目標・予定
① 内部統制の更なる推進	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	・「書面調査」による監査手法を深化させ調査結果をベースとしたコンサルティングを強化した結果、着実に不備是正が進捗	A	・書面調査の特性（網羅性、マニュアル機能、CSA機能、リスクアプローチ指標機能等）を維持しつつ、労力削減方法を検討
		新興国を中心とした海外拠点における内部監査の充実	・各国の法令、慣習を踏まえた「海外書面調査」を整備し、2013年度はタイ国用調査表を作成	A	・2014年度はインドネシア用書面調査表を作成し、これら海外拠点での監査体制を改善
		グループ会社への業務改善支援	・子会社への業務改善支援→業務改善依頼会社へのサポート(2社) ・グループ経営システムの導入、サポート及び業務効率化 ・内部統制強化(業務フロー見直し・改善)	A	・連結化を予定している国内非連結子会社を対象に業務プロセスの改善支援を実施 【目標:改善支援3社】
	コンプライアンス	コンプライアンス体制の強化	・グループ内事故・コンプライアンス事案の分析、再発防止策の検討・取り纏め【コンプライアンス部会、リスクマネジメント部会開催目標:6回⇒実績:2回】	B	・コンプライアンス部会の深化(社内連携によるコンプライアンス強化策の推進)
		グループ全社員が必ず1年に1回はCSR・コンプライアンス研修を受講できる体制の構築	・グループ内の年間CSR研修受講者数【目標:15,000人⇒実績:13,528人】 ・マレーシア、タイでCSRと環境の研修を実施	B	・講師養成研修継続による各事業所、グループ会社CSR研修の推進 ・海外でのコンプライアンス推進体制の見直し
		内部通報窓口の周知徹底と適正運用	・研修等多様な機会に通報窓口を周知(2013年度内部通報件数:22件)	B	・通報窓口の周知徹底と適正な対応
	リスクマネジメント	リスクマネジメントの深耕	・危機管理とリスクマネジメントの連携強化策の具体案の計画作成	B	・事故不祥事、危機管理とリスクマネジメントの連携強化を推進 ・海外グループ会社への計画的フォローアップ
		危機管理体制の強化	・国内外危機管理マニュアル改定 ・非常事態用通信機器(MCA無線機)の導入及び非常時通信機器利用ルール制定による非常時における確実な通信手段の確保 ・海外赴任者向けの危機管理研修の実施	A	・グループ会社におけるマニュアル類の整備状況の確認 ・サポート場所との連携体制の整備及び同体制の検証・確認の為に机上訓練の実施
		情報セキュリティ	・(当社及び国内グループ会社)活動のPDCAサイクルを反復し、スマートデバイスに対する技術的対策を強化 ・(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 【2013年度目標:12拠点⇒実績:16拠点】	B	・(当社及び国内グループ会社)活動のPDCAサイクルの反復実施を基本としたセキュリティレベルの維持・向上 ・(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・横展開 【2014年度目標:16拠点】
	② 製品の安定供給に向けた資源の確保	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 【九州工場への供給目標:220万t⇒実績:223万t】	A
金属			・サフラナルプロジェクトに参画	A	・既存案件の操業改善、サフラナルプロジェクトの確実な推進、更なる新規プロジェクトの実現
加工			・タングステン原料ソース多様化を強化	A	・タングステン買鉱先の多様化 ・超硬工具リサイクルの拡大
電子材料			・主要調達先との関係強化を図り、調達ソースの多様化を推進	A	・需給環境の変化に対応し、更なる調達ソースの多様化を推進
エネルギー源としての石炭の安定確保		・新規炭を需要家に納入し、使用可能石炭の拡充を促進	A	・需要家に納入した新規炭のリポート納入	
③ リサイクル事業による循環型社会構築への貢献	リサイクル	廃棄物の安定的受け入れ処理(セメント事業)	・廃棄物・副産物を約4,061千t受け入れ処理(セメント1tあたりでは約420kg) ・災害廃棄物処理による社会への貢献【各自治体の要請による岩手・青森2工場での2013年度受け入れ実績:約49千t】	A	・火力発電所石炭灰、下水汚泥等の受け入れ拡大とこれに向けた石灰石品位アップ継続 ・新規アイテム(都市ごみ焼却灰ほか)の受け入れ拡大
		リサイクル事業の拡大(金属事業)	・国内外からの集荷体制強化、海外集荷活動拡大 ・海外集荷原料多様化に伴う、高品位原料に対応するサンプリング設備の稼働	A	・海外からの集荷体制強化のため海外拠点を設置
		タングステンリサイクル事業の推進(加工事業)	・超硬スクラップ回収量の拡大	B	・回収先拡大に向けた周知活動 ・難処理スクラップ処理技術の確立と設備の導入
		フッ素資源リサイクル事業の推進(電子材料事業)	・回収先の開拓及びリサイクル率の向上	A	・更なる技術改善により、受け入れ可能な性状の範囲を拡大
		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推進のための第二次自主行動計画」に沿ったアルミ缶リサイクルを実施	B	・アルミ缶リサイクル協会が掲げる行動計画達成に向け、ユニバーサル製缶社等のリサイクル事業を側面支援
		家電リサイクルの高度化対応E-Waste国内取り扱いNo.1を目指す(資源・リサイクル事業)	・NEDO助成事業「使用済み自動車からの希少金属回収技術開発」を実施 ・家電リサイクルの国内シェア20.5%を達成(重量比、素材メーカーとしては国内トップ)	A	・家電リサイクルの高度化展開 ・自動車リサイクル技術の応用展開

マテリアリティ	主要項目	活動テーマ	2013年度の活動実績	自己評価	2014年度以降の活動目標・予定
④ 環境保全・ 地球温暖化防止 への取り組み	環境保全	環境関連法令の遵守 環境負荷の継続的な低減	<ul style="list-style-type: none"> 環境法令教育充実と、海外事業所への展開 水保条約の制定等、将来の環境規制に関する意識啓発・認知活動 水質汚濁防止法改正に伴う施設の一点検 	A	<ul style="list-style-type: none"> 海外環境法規制の情報収集と社内周知 ISO14001規格改定に関する教育実施
		生物多様性に配慮した活動の推進	<ul style="list-style-type: none"> 自然保護地域での希少植物の保護活動 鉱山での植樹活動 	A	<ul style="list-style-type: none"> 社内の環境教育による生物多様性の啓発 希少植物の保護活動、植樹活動の継続
		社有林の持続可能な管理運営	<ul style="list-style-type: none"> 早来山林：2013年9月に定期審査及び向上目標への対応の実施 手稲山林：SGEC森林認証取得に向けたゾーニング作業、動植物調査の実施 	A	<ul style="list-style-type: none"> 手稲山林のSGEC森林認証取得のための作業実施 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り組み	省エネルギー活動の推進	<ul style="list-style-type: none"> 燃料の見直し、未利用エネルギーの使用、設備改善、高効率設備導入、動力等の容量適正化、操業形態見直し等のオペレーションの改善等 	A	<ul style="list-style-type: none"> 第三者による省エネ診断を受ける等更なるエネルギー管理の強化、改善事例及び新技術等の情報交換を実施
		低炭素社会に向けた当社戦略の策定・推進	<ul style="list-style-type: none"> 月次収集管理システムの定着とタイムリーな情報共有 国内グループについては、下期より大場所を対象にトライアルを実施し、改善点等を抽出 	A	<ul style="list-style-type: none"> 比較的大きな製造場所を持つ国内グループ会社にも月次収集管理システム推進を図り、更なるタイムリーな情報共有を実施
		地熱開発事業の推進	<ul style="list-style-type: none"> 新規地域での地熱開発に係る調査／開発の推進と地域との対話 新規地熱発電事業推進検討会 【目標：12回⇒実績：15回】 	A	<ul style="list-style-type: none"> 共同事業社との連携強化
⑤ 環境配慮型の 技術・製品 開発の推進	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	<ul style="list-style-type: none"> 中長期に取り組む新事業開発のテーマを設定 	A	<ul style="list-style-type: none"> 新事業開発の推進
		社内外連携強化	<ul style="list-style-type: none"> グループ会社との技術交流を促進 国内外の大学との共同研究開発を推進 	B	<ul style="list-style-type: none"> 顧客との協働開発の推進
⑥ 多様な人材の 育成と活用	人材開発	人材育成の推進	<ul style="list-style-type: none"> 階層別や選抜型教育、グローバル人材教育等、多様化するニーズに応じた多彩な研修をグループ会社を含めた全社員を対象に展開 教育体系やメニューも見直しを実施 	A	<ul style="list-style-type: none"> 若手社員の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・実施 多様化する人材ニーズに応じた研修プログラムの検討・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	<ul style="list-style-type: none"> インドにおいてローカルスタッフを採用し、市場・顧客・制度調査を開始 中国・東南アジアにおいて、ローカルスタッフに対する研修等を実施 	B	<ul style="list-style-type: none"> 【インド】調査業務内容の向上 【東南アジア】東南アジア統括組織の機能強化のためのローカルスタッフの更なる活用 【中国】ローカルスタッフ強化による、支援業務拡充
		ものづくり文化の深耕と グループ内の体質改善	<ul style="list-style-type: none"> グループ内の体質改善活動の広報・啓発・推進を継続し、全社連絡会議の開催や現場交流機会を企画・開催 	A	<ul style="list-style-type: none"> TPM・TQM・JIT等の広範な改善手法を取り入れた現場の体質改善活動の推進及び現場交流を含めたベストプラクティスの活用による改善事例の横展開推進
		障がい者雇用促進	<ul style="list-style-type: none"> 障がい者のモチベーションアップ施策実施 障がい者雇用率 【目標：2.5%達成⇒実績：2.56%】 	A	<ul style="list-style-type: none"> 障がい者のモチベーション維持・向上施策の実施 障がい者雇用率2.5%の維持・継続
		ワーク・ライフ・バランス 推進	<ul style="list-style-type: none"> 「子の看護休暇の一部有給化」「保育料補助制度」を創設。「育児休業等早期復帰一時金制度」を導入 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：83.3%】 	A	<ul style="list-style-type: none"> 総労働時間削減に向けた時短施策の実施 多様な人材育成・働き方支援諸施策の実施
⑦ 安全で健康な 職場環境の構築	安全衛生	安全衛生活動の推進	<ul style="list-style-type: none"> 安全指導員の導入による「不安全な行動」に起因する労働災害の防止 セルフケア研修やラインケア研修の充実による啓発活動の更なる推進 職場風土調査やストレスチェックによるメンタル不調者の未然防止 有害物質（インジウム、コバルト等）の適切な対応の推進 	B	<ul style="list-style-type: none"> 全社ゼロリスクプロジェクトの推進 マテリアルグループの安全管理体制の強化 作業前リスク抽出能力の更なる向上 産業保健スタッフの拡充と健康管理体制の整備
		CSR調達に関する取り組み	<ul style="list-style-type: none"> 物流資材部門CSR調達ガイドラインをWEBにて開示 取引先へのCSR調達基準の周知拡大 【目標：100社⇒実績：29社】 	C	<ul style="list-style-type: none"> 取引先リストの整備と未周知先への周知継続 【目標：50社】
⑧ サプライチェーン における社会・ 環境配慮の拡充	CSR調達と 品質管理	紛争鉱物 問題への 対応	<ul style="list-style-type: none"> 紛争鉱物問題に関する社内体制整備と全社方針の策定・公開（総務・CSR室） 紛争鉱物管理システムを確実に運用し、金（LBMA）と、錫（EICC）の認証を取得（金属事業カンパニー） 顧客企業への対応窓口統一と情報共有推進（加工事業カンパニー） 	A A B	<ul style="list-style-type: none"> EU等、各国の動向把握と情報共有 紛争鉱物管理システムを継続的に運用。第三者監査を受審し、金（LBMA）と、錫（EICC）の認証を毎年更新 タンブステンに関する外部認証の取得（日本新金属社）
		製品含有化学物質管理の 強化	<ul style="list-style-type: none"> 講習会参加等による情報収集と、品質連絡会等を通じた情報発信 品質連絡会メンバーを通じた情報収集と各種届出 EU以外の海外各国の関連法整備状況の情報収集体制の構築 	A	<ul style="list-style-type: none"> 品質連絡会等を通じた情報発信の強化 各国法規制対応への情報収集・組織作り
		株主・投資家 とのコミュニ ケーション	<ul style="list-style-type: none"> プレスリリース・インタビュー・投資家向け説明会の開催。ホームページ、グループ報の充実、会社紹介DVDの制作 投資家向け説明会の開催 【2013年度目標250回⇒実績：249回】 	A A	<ul style="list-style-type: none"> プレスリリース拡大【2014年度目標：200回】 社内報カラー化による施策の社内浸透強化 決算説明会動画WEB公開等、コンテンツ充実 個人投資家・海外投資家への接触強化 外国人投資家とのミーティング回数 【2014年度目標：50回】
⑨ ステークホルダー コミュニケーション の推進	顧客との コミュニ ケーション	CS活動の推進（関連事業室 MJCビジネス部）	<ul style="list-style-type: none"> 通販受注センター及びジュエリーフェアでアンケート実施 大東文化大学にて宝飾品に関する講義を実施 	B	<ul style="list-style-type: none"> 通販、フェア及びWEB等で定期的にCS把握 消費者教育支援の活動継続
		展示会、重要顧客向け説明 会等の拡充・充実	<ul style="list-style-type: none"> 展示会、重要顧客への説明会実施 【2013年度目標：4回⇒実績：6回】 重要顧客向けプレゼン実施と充実 【2013年度目標：10回⇒実績：12回】 	A A	<ul style="list-style-type: none"> 国内展示会、重要顧客説明会の拡充 【2014年度目標：5回】 中国、東南アジアにおいて重要顧客説明会の継続実施 重要顧客向けプレゼンの継続実施
	さまざまな コミュニ ケーション	情報開示の進展と コミュニケーション拡充	<ul style="list-style-type: none"> 第5回ステークホルダーミーティングを開催し、再生可能エネルギーの可能性と課題を共有 現状のマテリアリティ9テーマの検証・再評価 環境関連データの開示対象範囲拡大 	B	<ul style="list-style-type: none"> 第6回ステークホルダーミーティングを開催 GRIガイドライン・G4版への早期対応 開示データの対象範囲拡大

海外グループ会社へのガバナンス強化

情報提供、教育活動による コーポレート・ガバナンスの深化

グループ海外拠点における規定類の整備は、グループ経営の基本となる重要規定については完了していますが、2013年度は、海外現地法人の輸出管理体制を整備する等、海外グループ会社のガバナンスの強化に取り組みました。また、海外拠点の代表者会議については、タイの治安情勢悪化により東南アジア地域については開催を断念せざるをえませんでした。米州、東アジアについては引き続き開催し、海外現地法人経営層のグループ意識の醸成と意思統一を深めることができました。

内部監査の充実

海外のグループ会社に対しては、国ごとに異なる法令・慣習等を踏まえた「海外版書面調査」の整備を推進しており、現地監査法人等と協力しながら、子会社の監査を行いその結果を反映した書面調査表を作成しています。

2012年以降、中国、タイ、インドにおいて実施し、2014年度は、インドネシアで同様の手続きを実施します。今後も、これらの施策を通じ、海外のグループ会社等に対するガバナンスの強化を図ります。

CSR推進体制

当社では、CSR活動を積極的に推進するため、2005年1月、社長を委員長とする「CSR委員会」と専任部署としての「CSR室（現 総務・CSR室）」を設置しました。更に、グループ全体のCSRに関する意識を高めていく必要があることから、社内各部門及び各グループ会社のトップをCSR責任者とし、その下にCSR管理者とCSR担当者を置いて、グループを挙げてCSR活動に取り組んでいます。

CSR委員会は総務・CSR室を事務局として年4回開催され、CSR活動全般についての年度方針・活動計画を審議するほか、当社グループのコンプライアンス状況や社員相談室通報案件（件数、類型等）、リスクマネジメントの実施状況等の報告を受けてレビューしています。また、2009年4月に環境管理部会、2010年10月に情報セキュリティ部会をCSR委員会の専門部会として設置し、環境関連や情報セキュリティの諸問題をCSRに関わる課題として明確に位置付けて活動しています。

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は各組織から総務・CSR室へ報告を行う体制になっており、総務・CSR室及び関係部署は連携して直ちに原因究明を行い、再発防止策等の適切な対応をとることとしています。また、当社及びグループ会社のCSR活動状況については、当社経営監査部が内部監査によりモニタリングを行っています。

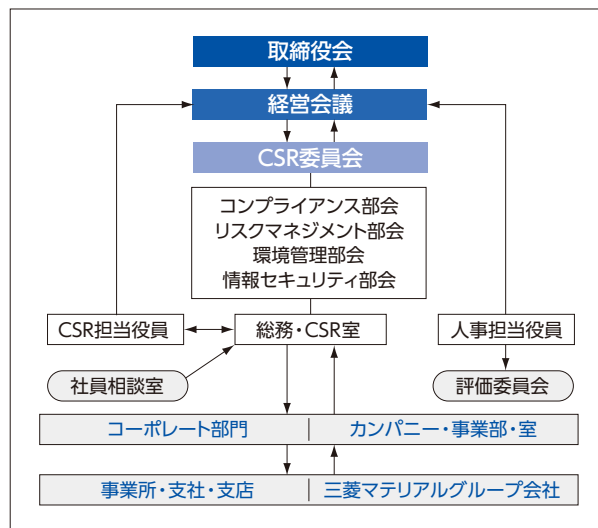
CSR委員会の年間付議事項

当社CSR委員会は、原則として毎年1月、3月、7月、11月の計4回開催しており、主な付議事項は以下のとおりです。また、当社グループで発生した重大なコンプライアンス事案等については適宜付議することとしています。

CSR委員会の年間付議事項

- | 1月 | 3月 | 7月 | 11月 |
|-------------------------------------|--|---------------------------|----------------------------|
| ① 前年に当社グループで発生した事故・コンプライアンス事案等の総括報告 | ① 次年度CSR活動の基本方針と活動計画（教育・研修、リスクマネジメント含む）及び当年度実績 | ① 当年度リスクマネジメント重点リスク内容 | ① 社内事業所・グループ会社によるCSR活動事例発表 |
| ② 前年の社員相談室通報案件の集計結果報告（件数、種類等） | ② 教育・研修受講者への企業倫理アンケート集計結果報告 | ② 前年度リスクマネジメント重点リスク対策進捗報告 | ② 環境管理部会報告 |
| | ③ ステークホルダーミーティング開催概要報告 | ③ CSR報告書発行の概要 | |

CSR推進体制



事業活動を行ううえで、法令やルールの遵守は最も基本的で重要なことです。当社グループは国内及び海外の現地法人でCSR研修を行い、社員一人ひとりのコンプライアンス意識を高めています。

当社では、「コンプライアンス」を単なる法令遵守にとどまらず、企業倫理や社会規範といった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を考えています。また、コンプライアンスはリスクマネジメントとともにCSR活動の土台となるものであり、企業理念である「私たちが目指すもの～人と社会と地球のために～」と、行動指針「私たちの行動指針10章」を誠実に実践していくことをグループ全体に対して機会あるごとに呼びかけています。

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委員会のもとに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て活動しており、「不祥事を未然に防ぐ仕組みづくり」と「不祥事を起こさせないセンシティブリティ(感受性)の涵養」の両面から、以下のような取り組みを進めています。

また、主要なグループ会社のCSR担当部・室長が出席する連絡会を開催し、グループで発生したコンプライアンス事案に関する情報を共有し、体制の強化に努めています。

CSR教育のグループ全社員への展開

当社は、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、当社企業理念及び行動指針を掲げて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、CSRに関するさまざまな教育・研修も工夫を凝らしながら繰り返し実施することが重要と考えています。

そのため、横(事業所、グループ会社)と縦(階層)の両面から教育を展開しています。

■ 2013年度教育・研修受講者数(グループ会社含む)*

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	12,500名
本社地区CSR研修	1,028名
グローバル人材育成教育(海外赴任前研修)	40名
海外グループ会社CSR教育	86名
階層別教育(若手社員研修含)	770名
その他(リスクマネジメント研修等)	481名
合計	14,905名

講師養成研修

当社では、グループ全体で全社員が、年に1回はCSR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理念や行動指針、コンプライアンスについて語りかけ、受講者とともにCSR活動について考える場をとっても重要な場と考えており、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

海外の現地法人においてもCSR研修を継続しており、2013年度は、タイ、マレーシアの6社で研修を実施しました。また、海外赴任前研修、グローバル人材育成講座といった教育機会においても、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、海外腐敗防止等サプライチェーンにおけるCSR上の問題について教育を実施し、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。

Topics

海外現地法人の購買担当者向けコンプライアンス教育を実施

当社物流資材部は、近年のグローバルな社会動向変化や東南アジア現地法人からの要望等も踏まえ、2013年12月にタイ(5社)、マレーシア(1社)において、購買担当のローカルスタッフ向けコンプライアンス教育を実施しました。現地スタッフに対して「会社を代表してサプライヤーと接する重要な立場」であることの自覚を促し、高い倫理観を醸成することが目的です。当社の規定・方針等を基本に、「公正な取引」や「腐敗防止」に関する動向等も踏まえ、現地の実情に即した具体例等も加えながら、担当者の理解が深まるよう工夫しています。今後はこうした教育の重要性が一層増すものと考えており、他地域の現地法人にも展開していく予定です。



現地ローカルスタッフ向け教育

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や行動指針の浸透のため、以下のツールを作成しています。

- ① 企業理念・行動指針掲載の冊子、携帯用カード
- ② コンプライアンスに関するケーススタディ(第1集・第2集)

また、ケーススタディや総務・CSR室の研修資料については、各部門の担当者が研修等で活用できるようイントラネット上で公開していますが、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をしています。

法令教育の充実

当社では、新入社員研修、中堅社員研修をはじめとする階層別研修における法令教育に加え、社員の経験・職種等に応じて、独占禁止法、輸出管理関連法令等の個別の法令に関する知識の習得及びコンプライアンス意識の向上を図るための機会を設けています。

具体的には、業務に関連する個別の法令について、当社の事業に即した事例を取り上げた社内教育を実施するとともに、官公庁主催の講習の受講を促進することにより、コンプライアンス体制の更なる強化を推進しています。また、一部の社内教育については、受講対象をグループ会社に拡大し、グループを挙げてのコンプライアンス体制強化に取り組んでいます。

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。企業理念、行動指針の唱和、ケーススタディ集を使ったディスカッション、社員集会等、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)を設置しており、また社外の弁護士事務所に委託をして「外部窓口」(2006年4月)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]

2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
21件	24件	22件	28件	32件	19件	22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。これを達成するため、当事業を取り巻く知的財産に関する最新情報を的確に管理するシステムを活用して知財リスクの低減を図るとともに、事業戦略に則った研究開発による先進的な成果を効果的に出願・権利化し、強い権利「群」を構築しています。また、知的財産マネジメントに関する教育を各階層の社員を対象に継続的に実施しています。更に、これらの活動で得た知見・課題をグループ知財連絡会等を通じて共有することにより、当社グループ全体のリスク低減と事業価値最大化に活用しています。

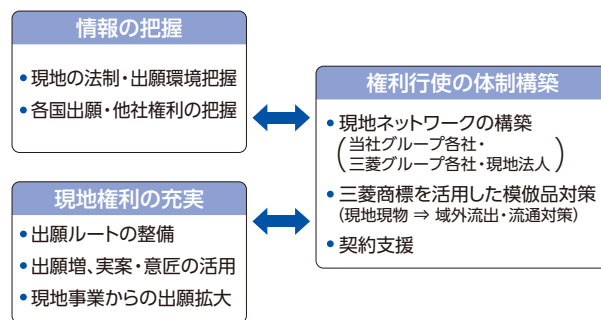


グループ知財連絡会

新興国を含めた知的財産マネジメントの強化

新興国における知的財産権を巡る環境は急激に変化しています。当社は、当社グループ各社、三菱グループ各社並びに現地法人との連携を強化して、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・インド・東南アジアでは、事業戦略支援の一環として、早期権利化を推進しています。また、中国発の模倣品への対応にも取り組んでいます。

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、グループへのBCPの展開を進めるほか、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。

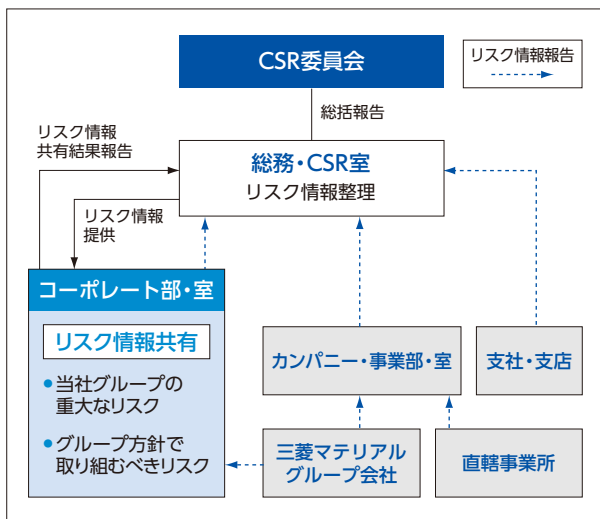
リスクマネジメントの基本方針と実施事項

- 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に関係者に開示

リスクマネジメント推進体制

当社グループでは、本社部門、事業所、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って取り組むリスクを特定し、その後、有効なリスク低減対策を講じています。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

全社取り組みリスクは、全社的に影響が大きいリスクで、次のような項目に関するリスクを特定しています。

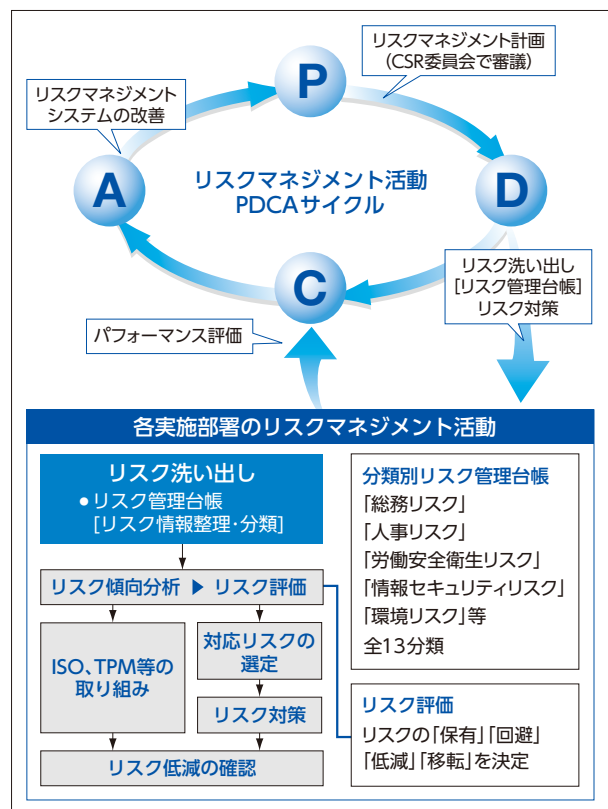
全社的に影響が大きいリスク

- | | | |
|---------|----------|--------|
| ① 大規模地震 | ④ 人権 | ⑦ 品質管理 |
| ② 感染症 | ⑤ 労働安全衛生 | ⑧ 環境 |
| ③ 独占禁止法 | ⑥ 生産設備 | |

リスクマネジメント活動のPDCA

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、総務・CSR室と連携しながらPDCAのサイクルを回しています。総務・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なっているほか、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。

■ リスクマネジメントシステム



危機管理体制の強化

当社では、危機事態に際して各部署が連携してより迅速かつ確かな対応ができるよう、危機管理委員会を中心に危機管理体制の強化に努めてきました。

2013年度は、国内については非常事態用通信設備の拡充、海外については海外危機管理マニュアルの改定等に取り組みました。

2014年度は、国内については、グループ全体の危機管理体制の更なる強化を図るべく、各種規定類の見直しや、本社地区機能不全時における関西地区のサポート場所との連携体制の強化に取り組みます。また、海外については、当社グループの事業進出の中心であり、ビジネスリスクの高いアジア地域を中心に内部統制の強化を図るべく、「地域別危機対応マニュアル」を制定するとともに、CSRやリスクマネジメント研修を現地で実施する体制の整備に取り組みます。

グループ会社・海外拠点BCPのフォローアップ

当社では、2011年度に大規模地震を想定したBCPを策定しており、2012年度に国内の主要グループ会社39社で地震対応マニュアル及び地震版BCPを、海外59拠点で地域ごとのリスクに対応するBCP（従業員等の安全確保に関わるBCP、重要業務の継続・復旧に関わるBCP）を策定しました。

グループ会社及び海外拠点が策定したこれらのBCP等が、有事発生時において有効な内容となっているかについて確認、各グループ会社・拠点に対してフォローアップを実施しており、今後も内容が形骸化しないよう年に1回は見直しを実施します。

Topics! 海外赴任者向けに「海外危機管理講習」を実施

当社では、グローバル人材を育成する教育のプログラムの中で、海外赴任者向けに海外危機管理講習を実施しています。

これは、当社グループの危機管理体制や駐在時の注意事項等、海外赴任者が心得ておくべきことについての教育で、駐在時の注意事項等についての説明は外部のコンサルタントを起用しており、2013年度には、計4回、延べ64人が受講しました。2014年度には、これらの教育に加えて、当社グループが新規に事業進出を図るラオスへの赴任者向け講習を実施する等、海外展開に際しての危機管理意識の啓発を図っています。

情報セキュリティと個人情報保護

当社は、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、グローバル化の進展を受けて海外グループ会社のシステムを対象に強化を進めており、マネジメント面では、各種取り扱い手順の随時見直し、従業員教育の反復のほか、MDM（モバイル端末管理システム）による管理のもとで、社有スマートフォンの利用を促進する等、新たな試みへのリスク対応も手掛けています。

顧客情報の適切な管理 (金属事業カンパニー貴金属部)

純金積立会員のお客様など約120万件の個人情報を扱う貴金属部では、個人情報データベースへのアクセス制限、外部の専門機関によるセキュリティ診断や個人情報の取り扱いに関する社内教育の定期的な実施等、個人情報保護のための数々の施策を行っています。

Topics! 生産拠点における耐震対策

当社生産技術センターでは、生産現場における既存建物の耐震診断及び耐震補強の推進、新設建屋については耐震性とコストを最適化した設計・建築支援を行っています。耐震補強及び建物更新の際は、当社が独自に設定した3段階の安全指標により耐震リスクを見える化し、建物の重要度に応じた補強方法を選定しています。これにより、現場における耐震性に対する意識向上と、より安全な現場環境を実現しています。



耐震補強した建屋



耐震性を向上させた直島製錬所新事務所(完成予想図)

安定的な製品供給を実現する資源戦略

適正価格、公正取引を堅持しながら製品を安定供給することは、総合素材メーカーの重要な責務です。当社は海外優良鉱山への投資や調達先との関係強化、リサイクル事業の推進を通じ、資源の安定的な確保に努めています。

基本的な考え方

近年、多くの鉱物資源は新興国の産業発展に伴う需要増や資源国の資源保護政策による輸出制限、大型鉱山のストライキ、投機マネー等の影響もあり、国際価格が乱高下しています。

資源小国日本にあって適正な価格、公正な取引を堅持しながら、資源を確保し、製品を安定供給することは大きな課題ですが、総合素材メーカーとして、お客様である多様な産業の競争力を維持・強化するためにも、重要な責務だと認識しています。

また、これら貴重な天然の地下資源を持続可能な形で利用するとともに、高度な技術を駆使して再生・再利用するリサイクル事業は、当社独自のシナジーを発揮する「マテリアル・プレミアム」として、中期経営計画においても成長戦略の一翼を担っています。

資源・リサイクル事業本部の役割

2011年4月、この成長戦略を強力に推進するため、資源、エネルギー、リサイクルの3事業を統合して一元的な運営を行う「資源・リサイクル事業本部」を設置しました。当社グループが持つノウハウ・技術・人材等を結集し、新興国への展開も視野に入れて事業を強化しています。

銅製品の安定供給に向けて

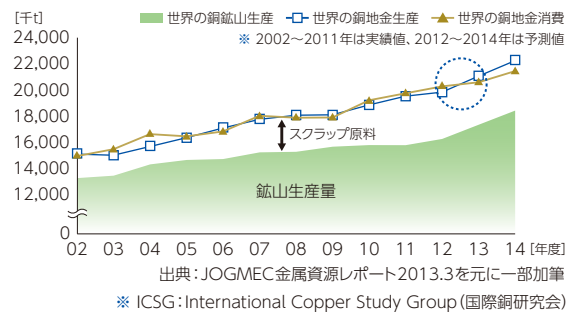
通信・生活インフラに欠かせないベースメタルである銅は、新興国の経済成長、資源メジャーによる寡占化の進展、

外資規制等の保護主義や各国の資源政策等により、調達リスクが高まっています。

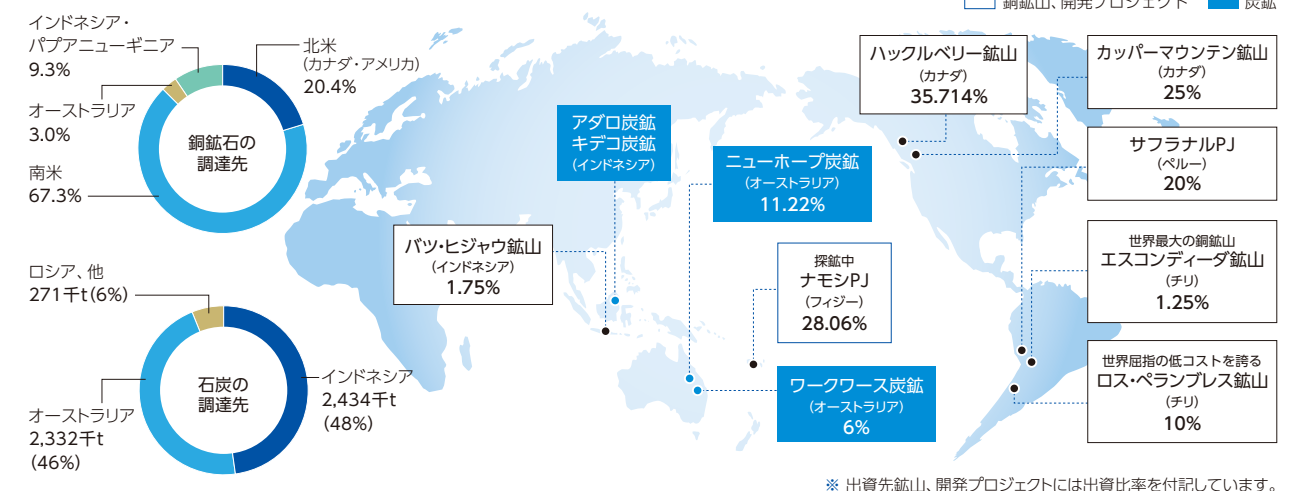
当社は、1987年に自社鉱山である明延鉱山を閉山後、主原料である銅精鉱を海外鉱山への投資買鉱により調達していますが、出資比率によっては、現地オペレーター会社にも人材を派遣し、環境や地域社会に配慮した持続可能な鉱山開発が実施されるようサポートしています。2011年6月には、休止していたカナダのカッパーマウンテン鉱山(出資比率25%)が操業を再開し、当社の投資先鉱山からの銅精鉱の調達率は約70%となりました。

長期的視点から優良な鉱山権益の早期確保に向け、複数の共同探鉱を進めており、フィジーのナモシ鉱区については予備事業化調査(Pre-Feasibility Study)の精査中です。加えて、2013年6月、ペルー南部にあるサフラナル銅鉱山開発プロジェクトに参画し、権益の20%見合いを取得しました。同鉱山は標高が2,900mと低く海岸まで約80kmという恵まれた条件にあるため、コスト競争力の高いものとなる見込みです。

■ ICSG*による銅の世界需給見通し



■ 海外銅鉱山・炭鉱



セメントの安定供給に向けて

石灰石資源について

当社セメント工場では、主原料の石灰石を国内の自社及び関連会社鉱山等から年間約1,000万t調達しています。主力の東谷鉱山では、隣接する住友大阪セメント(株)小倉鉱山との間にある未開発区域を共同で開発し、2012年7月より採掘を開始しました。これにより、未開発の石灰石資源約3億tが有効活用できるようになりました。この新開発区域から、2013年度は合計約270万tを採掘し、最終的には東谷鉱山の採掘量の約半分にあたる500万t/年を採掘する予定です。

また、菱光石灰工業(株)宇根鉱山では、協調採掘を行っている隣接鉱山と協力しながら長大残壁の安定化に努め、新たに現在の採掘レベルより120m下部の石灰石採掘が可能となりました。両鉱山とも、隣接鉱山と協力しながら、今後も安定操業に向けて取り組みを進めます。



東谷鉱山(福岡県)

鉱石の輸出を禁止しているため、レアメタルとしてその希少性は高まりつつあります。こうした状況のもと、当社は、調達先の多様化に加え、原料ソースの多様化に向けた取り組みを強化しています。使用済み超硬工具は、リサイクルすることで新しい超硬工具の原料に再生することができる貴重なタングステンソースであることから、当社では、お客様及び主要お取引先様と共同で国内の使用済み超硬工具の回収に向けた取り組みを強化しているほか、超硬工具用原料の製造を受け持つ日本新金属(株)は、使用済み超硬工具を代替原料として使用し、今後もリサイクルの拡大に向けて取り組んでいきます。

エネルギー資源としての石炭調達

中国経済の減速や米国におけるシェールガスの普及により世界的な石炭需給は緩和しつつありますが、主要輸出国であるインドネシアが自国の経済発展に伴う内需拡大によって輸出が先細る可能性があること、福島原発事故に端を発するエネルギー供給構造の見直しの中で石炭火力発電所を増設する動きがあること等、需給が再び逼迫する要因も生まれています。このような状況のもと、当社は石炭の安定確保のために今後も炭鉱への新規投資等によって山元との関係維持・強化を図っていきます。

超硬工具の安定供給に向けて

超硬工具の主原料となるタングステンは、世界需要の8割以上を中国が供給していますが、同国がタングステン

Topics

！ ハックルベリー鉱山(カナダ)における環境・社会面での取り組み

ハックルベリー鉱山(カナダ)は、不純物が少ない銅精鉱を産出できるため、環境基準の厳しい国内製錬所のニーズに応えるべく、2021年まで山命を延長することとしています。

開発当初から、閉山時の環境修復計画を見据え必要な資金を積み立てており、計画の妥当性についても定期的な見直しを行っています。特に、ズリやテーリング*等の環境影響が懸念される管理を徹底し、定期的な水や水生生物のモニタリング等を実施しています。

また、鉱山開発で最も注視される先住民グループの方々への配慮では、「コミュニティ投資同意書」を締結し、雇用や業務委託、教育支援等を行っているほか、「Business Development Meeting」を開催しコミュニケーションを図っています。先住民の方の雇用率は17%を超えており、今回の山命延長プロジェクトにおいても、関係団体に重要な開発関連業務を委託する等、良好な関係づくりに努めています。

* ズリ：廃石(鉱石中の銅分の含有が低い石)
テーリング：尾鉱(選鉱プロセスで排出される銅分をほとんど含まない滓石(さいせき))



定期的にも実施する
水質や水生生物のモニタリング

事業特性・プロセスを活かしたリサイクル

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

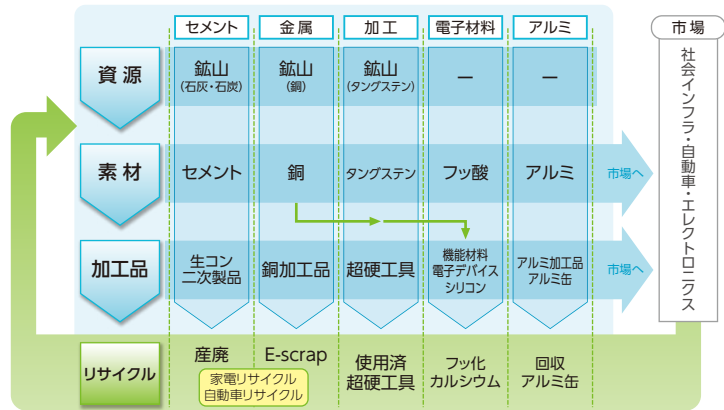
循環型ビジネスモデルの全体像

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。

それらを分野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)



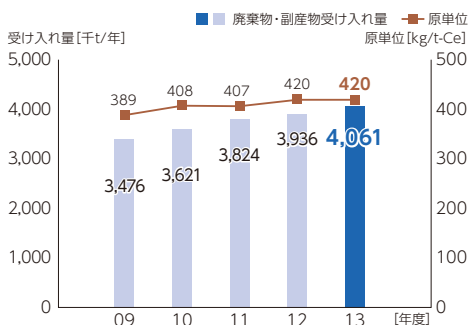
各事業におけるリサイクル

セメント事業 産業廃棄物・副産物のリサイクル

超高温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、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、石こう等は、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しています。

これら廃棄物に含まれる塩素は、工場の操業やセメントの品質に影響を及ぼすため、各工場では高性能の塩素バイパス設備の設置・増強を進めています。これにより、廃棄物・副産物の受け入れ量及び原単位は増加を続けています。

■ 廃棄物・副産物受け入れ量と原単位

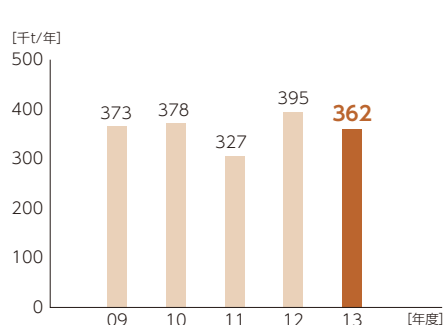


金属事業 スクラップのリサイクル

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・コネクタ等の金銀滓 (E-Scrap) といった各種スクラップを受け入れ、原料や熱エネルギーとして利用したうえで、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、再びセメント工場原料としてリサイクルしています。

■ スクラップ処理量の推移

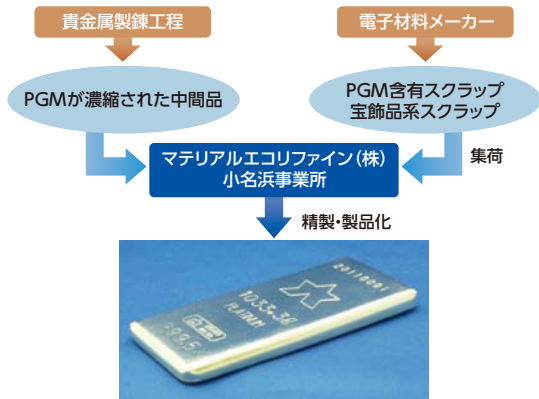


銅精鉱にはレアメタルのPGM*が含まれており、当社グループのマテリアルエコリファイン(株)では、直島製錬所で得られるPGMの中間品等を精製してメタルや化合物の形で製品化しています。

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



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。



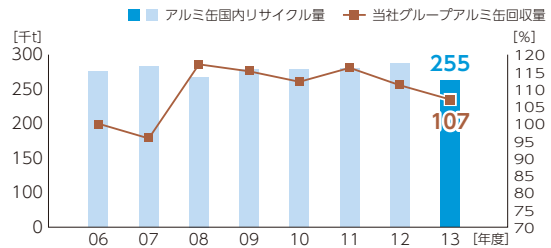
回収した超硬工具

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材料など、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、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。

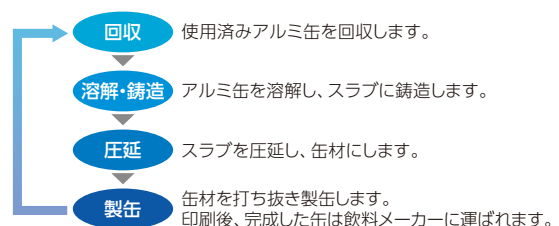


当社グループのユニバーサル製缶(株)と三菱アルミニウム(株)では、製缶→回収→溶解→鋳造→圧延を繰り返すCAN TO CANリサイクルに30年以上前から取り組んでいます。独自の一貫処理システムをグループ内で展開しており、国内最大の年間約4万tの処理を実現することで、アルミ資源の節約に貢献しています。また、使用済み飲料用アルミ缶から製造されるアルミ再生スラブは、新地金の約3%のエネルギーで製造できるため、エネルギーを大幅に削減することができ、地球温暖化防止にも貢献しています。

■ 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%)



■ アルミ缶リサイクルの流れ



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、当社は非鉄製錬業とセメント製造業の施設で出た副産物を相互に有効利用しています。また、銅スラグを港湾の津波対策に活用し、マテリアル・プレミアムを加速させています。

最終処分場を必要としない資源リサイクル

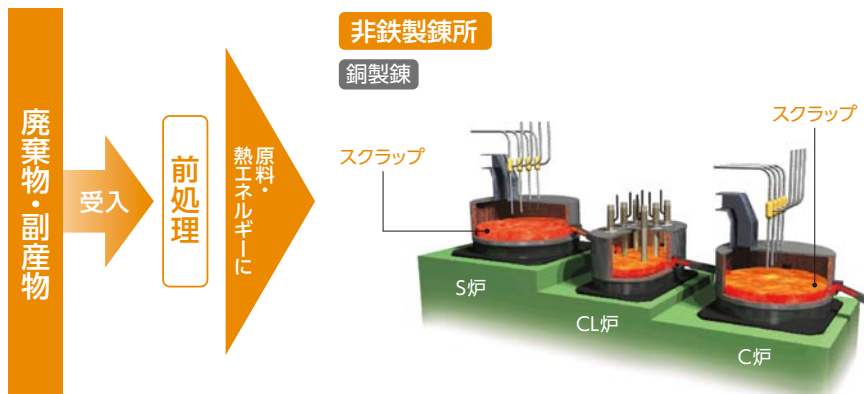
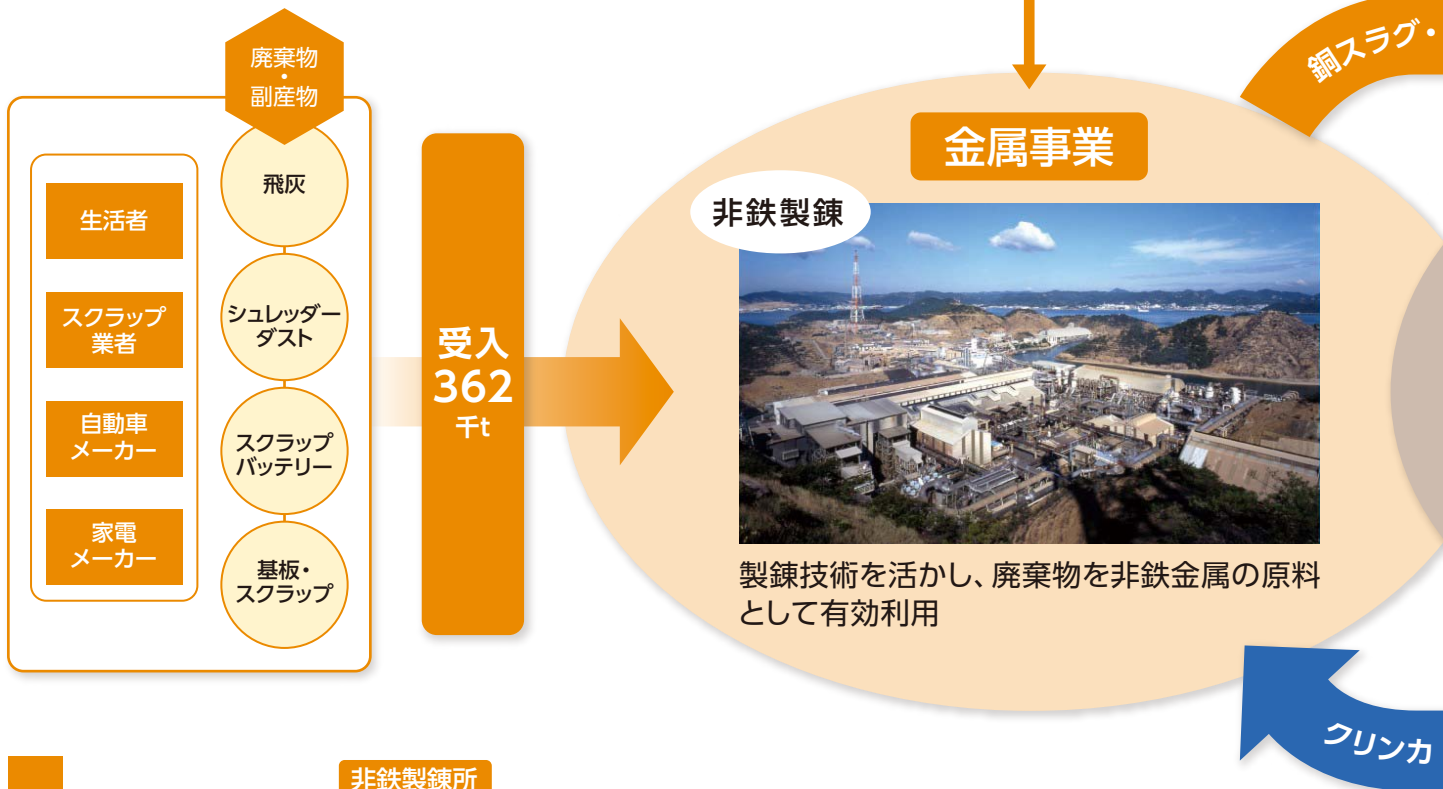
製錬・セメント資源化システムの展開

廃棄物の排出量増加や質の多様化に伴い、最終処分場の逼迫や処理困難物の増大等の問題に直面している日本で、二次廃棄物を出さない廃棄物の回収・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、中でも非鉄製錬所とセメント製造工場の緊密な連携による「製錬・セメント資源化システム」が注目されています。製錬所では製錬技術を活用し、セメント工場では超高温焼成プロセスで廃棄物を無害化して、それぞれ

廃棄物の再資源化及び原燃料としての有効利用を行いつつ、副産物を相互利用して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。

処理が難しい多様な廃棄物のリサイクルが可能なこのシステムを活かして、当社グループは東日本大震災の復興にも貢献しています。セメント工場では災害廃棄物の安全・着実な処理を行ってきました。製錬所では副産物の銅スラグについて復旧工事の資材への活用を進めています。



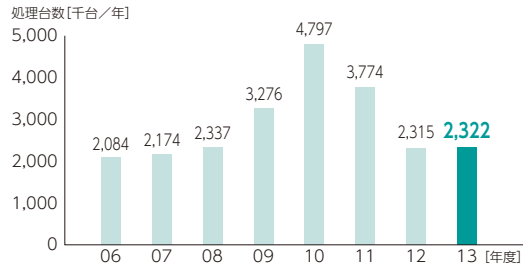
三菱連続製銅法

当社が独自開発した三菱連続製銅法は、無公害・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、樋で連結した三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。

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、多くの素材がさまざまに組み合わせられてつくられています。家電リサイクルプラントでは手解体を中心とした素材の分別を行い、処理困難物である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する等、当社グループのシナジー効果を最大限活用しています。

また、2013年度に当社出資の5社6工場で家電製品2,322千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11万tになります。

■ 処理台数の推移

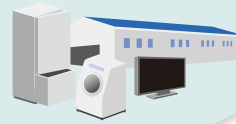


家電リサイクル工場



冷蔵庫処理工程

回収した廃家電を解体し非鉄製錬所やセメント工場に原料として供給



石こう

セメント事業

セメント工場



超高温焼成プロセスで、二次廃棄物を発生させずに再資源化

受入
4,061
千t

廃棄物・副産物

下水汚泥
排水汚泥

廃プラ
廃タイヤ

建設残土
汚染土壌

スラグ
石炭灰

生活者

建設会社

発電所

鉄鋼メーカー

ダスト

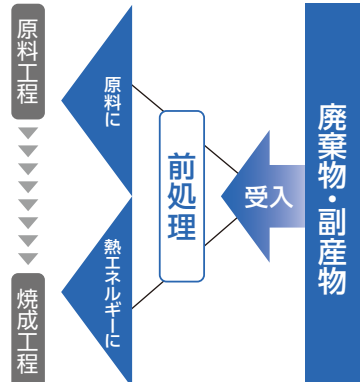
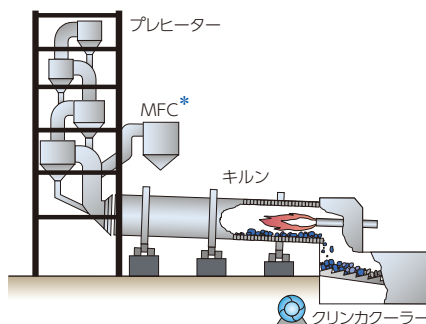
セメント工場

超高温焼成プロセス

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ら、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。

* MFC…石灰石の脱炭酸反応を行うため独自開発した三菱式流動仮焼炉。



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指針に掲げ、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、「私たちの行動指針10章」に則り、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。

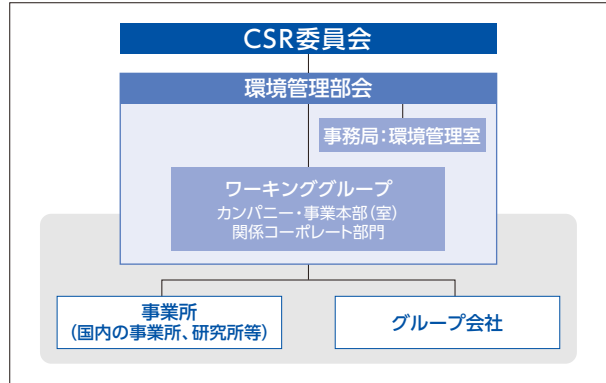
私たちは、事業活動において「環境」という側面を常に考慮し、事業の特性を活かしながら、事業と環境との調和を目指した「環境経営」を実践していきます。こうした理念の下で、法令の遵守はもとより、生活の基盤となる素材、製品の供給やリサイクル事業等を通じて、環境負荷の低い循環型社会の実現に貢献します。 [WEB](#)

推進体制

総合素材メーカーである当社グループは多種多様な事業を展開しており、事業の内容によって環境に与える影響はさまざまであることから、当社及びグループ会社の各事業所がISO14001等の環境マネジメントシステムを利用して、事業の特性や周辺地域の特色を考慮した環境保全活動を行っています。当社グループに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、必要な対応を各事業所に展開しています。

セメント事業や銅製錬事業では、各種産業から排出される廃棄物を原料やエネルギー源として受け入れる廃棄物処理事業を行っています。廃棄物に係る問題の発生は当社のリサイクル事業の継続に重大な影響を及ぼし、また社会的にも適切な廃棄物管理が求められていることから、廃棄物管理は重要な活動テーマのひとつとして位置付け、組織体制や教育体制を整備して適正な管理をしています。

環境管理部会の位置付け



環境教育

環境管理の実務担当者を対象に、大気、水質、廃棄物管理の基本的な事項について毎年講習会を開催しています。また、適切な環境管理を行うために、管理者を対象に、環境リスク、環境事故事例、また管理者として実施すべき事項等についての教育を実施しています。

環境管理教育

事業所の経営層には、公害防止管理体制やISO14001等の環境マネジメントシステムの確実な運用の必要性和経営層として求められる事項の理解を目的とした、テキストの配布及びeラーニングを実施しています。

事業の実務担当者には、当社グループの多くの事業所に適用される大気汚染防止法及び水質汚濁防止法を中心に、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。

廃棄物管理教育

各事業所に管理者及び実務担当者を選任しています。管理者には主に当社グループにおける廃棄物リスクの理解を目的としたテキストの配布及びeラーニングを実施し、実務担当者には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。

内部環境監査員教育

当社グループの製造事業所の多くがISO14001による環境マネジメントシステムを導入していることから、内部環境監査員を育成するための講習を実施しています。ISO14001規格や環境関連法令について学ぶほか、模擬

事例により、環境側面や適用法令の洗い出し、環境負荷を低減するための取り組みの検討、不適合状況の確認といった演習も行っています。

海外における環境教育

海外のグループ会社に対する環境教育は、2011年度からCSR研修の一環として行っています。2013年度はマレーシア及びタイにて、事業活動に係る環境リスク、各国の法令概要、環境マネジメントシステム等について、駐在員及び現地スタッフを対象に実施しました。

■ 2013年度環境教育実績

		受講者数
環境管理教育	管理者向けeラーニング	93
	実務者向け講習会	62
廃棄物管理教育	管理者向けeラーニング	22
	実務者向け講習会	176
ISO14001内部監査員養成講習会		127
海外環境教育	マレーシア 4社	72
	タイ 2社	16

環境法規制の遵守

法改正の情報は社内向けホームページにて周知し、実務担当者には直接情報を配信しています。設備の変更等が必要となる大規模な法改正については説明会を実施し、全ての事業所が適切に対応できるようにしています。

現状の法規制については、各事業所が定期的にセルフチェックしているほか、経営監査部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監査を実施しており、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。

2013年度の環境法規制の遵守状況

2013年度の環境に係る法規制の遵守については、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。

環境リスクへの対応

事業所で使用している有害性のある化学物質が大気や水域、土壌を汚染してしまうと、人の健康や生態系に悪影響を及ぼし、また、汚染を浄化するために多額の費用を要することも懸念されます。

大気汚染、水質汚濁、土壌汚染、悪臭、騒音、振動、廃棄物の不適切な処理につながる事案の発生等は、全社的に影響が大きいリスクと位置付け、当社グループのリスクマネジメント活動において対策を実施しています。

各事業所では、汚染の未然防止に継続的に取り組んでいます。化学物質を使用する設備の点検や漏洩を防ぐ対策を行うだけでなく、万が一漏洩した際に影響が拡大しないよう防液堤を設置したり、オイルフェンス展張訓練等も実施しています。

環境会計

環境保全の取り組みを評価するひとつの手段として、環境省が公表している「環境会計ガイドライン2005年版」により環境保全に係る投資額と費用を算定しています。2013年度は、セメント工場での大気汚染防止や悪臭防止、銅製錬所での大気汚染防止や水質汚濁防止、また、加工事業での大気汚染防止や騒音防止等を目的とする設備の新設・改修に約22億円を投資しました。環境保全に係る費用は、公害防止対策設備の減価償却費、廃棄物処理委託費、環境マネジメントシステム維持費、地下水処理対策費、汚染負荷量賦課金等で約49億円となりました。

■ 2013年度 環境保全のための支出

(百万円)

コスト分類	投資額	費用額
公害防止	1,293	2,061
地球環境保全	204	557
資源循環	495	1,403
上・下流	0	0
管理活動	12	310
研究開発	178	259
社会活動	7	94
環境損傷	0	171
合計	2,189	4,855

※ 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*

» 41.7 PJ

(原油換算で1.08百万kL)



原材料・資材投入量

» 17.9 百万t

(リサイクル原料受け入れ量: 3.7百万t)



水使用量

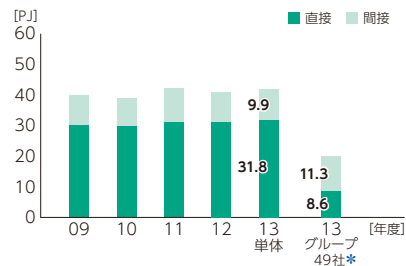
» 415 百万m³

(海水: 402百万m³・淡水: 13百万m³)



エネルギー投入量*

2013年度のエネルギー投入量(単体)は、2012年度に比べて約2% (0.8PJ:原油換算で3万kL)の増加になりました。2013年度は景気が緩やかに持ち直したことなどにより、セメント、銅等の生産量が増加したためです。生産量の増加及び省エネ活動における各場所の様々な改善でエネルギー使用の効率化を図ったことによってエネルギー原単位は2012年度に対して0.4%改善しています。

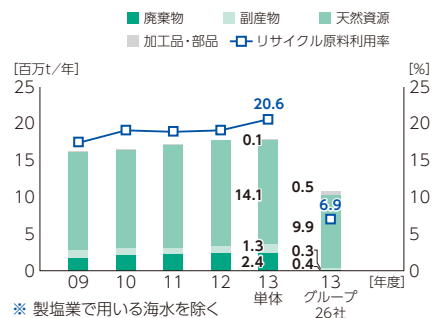


※ 1PJ(ペタジュール)=10¹⁵J=1,000TJ(テラジュール)
 ※ 直接・間接エネルギーの単年度内訳表はファクトシートに記載しています。
 * エネルギー投入量のみパウンダリーが異なります。



原材料・資材投入量

循環型社会の構築に貢献するために、廃棄物や副産物を原材料に利用することを推進しています。2013年度の廃棄物・副産物の利用量は当社単体で3.7百万t(前年度比:約9%増)となり、原材料・資材投入量に占める割合は約21%でした。

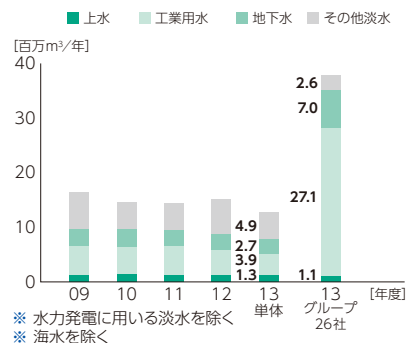


※ 製塩業で用いる海水を除く



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。2013年度の水使用量は当社単体で415百万m³でしたが、淡水の使用量は13百万m³(全体の3%)でした。



※ 水力発電に用いる淡水を除く
 ※ 海水を除く



温室効果ガスの排出量*

» **8,116** 千t (CO₂換算)
詳細はP51で報告しています



産業廃棄物排出量

» **11.1** 千t (うち再資源化6.8千t)



化学物質の排出量・移動量

» 排出量: **41** t 移動量: **571** t



排水量

» **410** 百万m³
(海水:404百万m³・淡水:6百万m³)



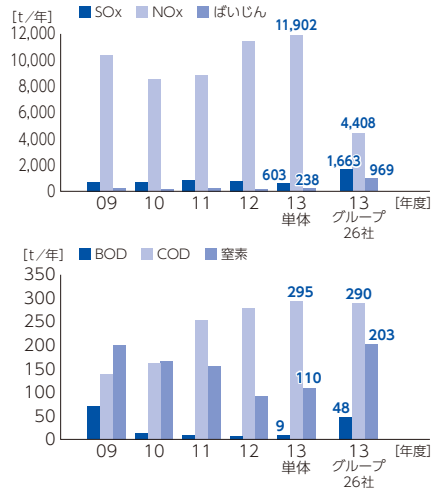
大気・水域への排出量

» 大気への排出 SOx:**603**t NOx:**11,902**t
 » 水域への排出 BOD:**9**t COD:**295**t 窒素:**110**t



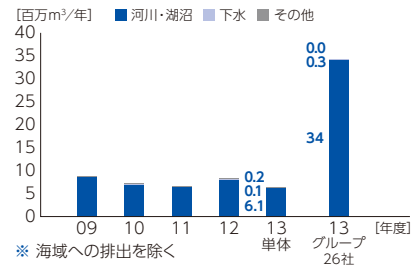
大気・水域への排出量

化石燃料の燃焼や原材料に含まれる成分の酸化反応等によって生じる硫黄酸化物(SOx)、石炭火力発電施設や原材料の焼成工程等から生じた窒素酸化物(NOx)、ばいじん等の大気汚染に係る物質の排出状況や排水に含まれるBOD、COD、窒素、リン等の項目をモニタリングしています。2013年度の当社単体のSOx排出量は前年度比で約26%減少、COD排出量は約6%増加しました。SOxの減少は石炭燃料の硫黄分の減少による影響、排水中のCODの増加は、取水している海水中のCODが増加したことによるものです。



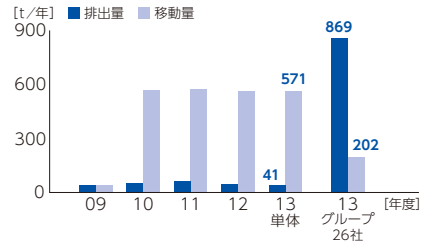
排水量

2013年度の排水量(海域への排水を除く)は、製造プロセスにおける淡水使用量の減少に伴い、当社単体で前年度比約22%減少しました。海域への排水量は当社単体で404百万m³であり、ほとんどは冷却水として利用した海水です。



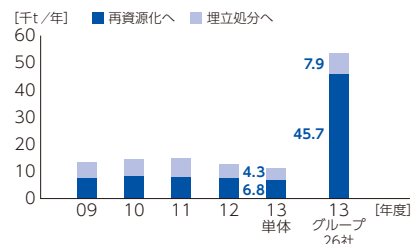
化学物質の排出量・移動量

総排出量は当社単体で前年度比約9%減少、移動量は約3%増加しました。2010年度以降の移動量の大幅な増加は、PRTR制度に基づく届出の対象となる化学物質の見直しで、新たに届出の対象となった化学物質の移動量が加算されたことによります。



産業廃棄物の排出量

2013年度の排出量は、工場の休転等により、当社単体で前年度比約13%減少しました。再資源化した産業廃棄物の割合は約61%でした。



地球温暖化防止への取り組み

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、提供することが責務だと考えています。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。

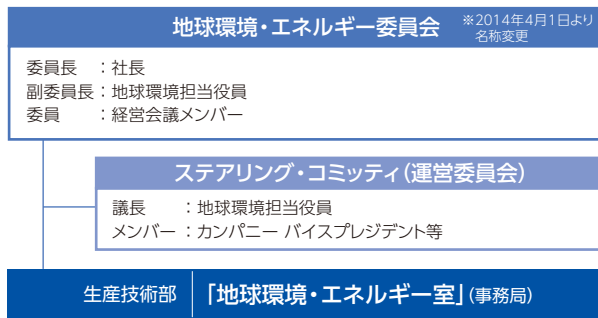
地球温暖化防止に向けた方針・体制

当社は、事業活動に伴う温室効果ガスの排出を最小限に抑えるために、各事業で明確な目標を掲げ、省エネ・CO₂削減を着実に進めるとともに、社会全体の低炭素化に向けて不可欠となる製品・素材・サービスの開発・提供が、自らの責務であると考えています。

当社はセメントの主原料として石灰石を使うことから、CO₂の排出が避けられません。そのため、将来的に温室効果ガス排出への規制や、炭素税が国内外で導入された場合には、重大な財務リスクが発生する可能性があります。その一方で、省エネ・CO₂削減に役立つ当社の幅広い技術や製品群をお客様にご利用いただく機会は、大幅に増える見込まれます。

地球環境・エネルギー委員会は、このような地球温暖化問題に関連するリスクと機会について、より包括的かつ中長期的な視点を持って戦略的に取り組みを進めています。

地球環境・エネルギー委員会組織図



温室効果ガス排出量削減目標と達成状況

2013年度は2012年度までの全社排出量目標と、エネルギー原単位ベースでの事業部門別目標に引き続き取り組みました。

全社排出量目標については、90年比17%削減を達成しました。一方、エネルギー原単位ベースでの目標については、当社エネルギー消費量の80%以上を占めるセメント事業は達成しましたが、それ以外の事業部門は未達成でした。

なお、集計データについては、2013年度から、当社国内グループの範囲で第三者保証を取得しました。

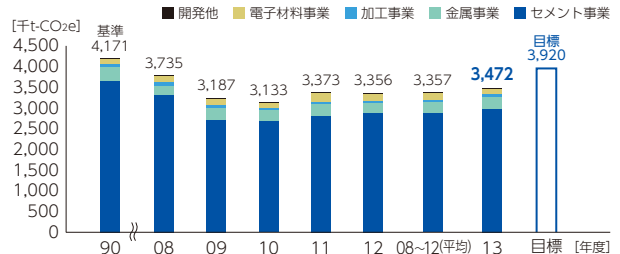
当社の温暖化防止取り組み目標

エネルギー起源CO₂全社排出量目標
▶▶▶ 3.92百万t(対1990年度比:6%減)

事業部門別目標

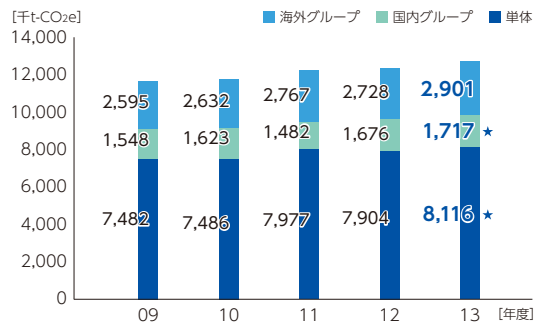
- 金属事業カンパニー、加工事業カンパニー、電子材料事業カンパニー
▶▶▶ エネルギー原単位年1%減
- セメント事業カンパニー
▶▶▶ 2004年度のエネルギー原単位を維持

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排出量は原料等で使用される石灰石が主要なものであることから、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。
* 旧いわき製作所分を削除しています。

温室効果ガス総排出量(単体+主要連結子会社)



2013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)	エネ起(燃料等)	2,872	619	971	4,462	
	非エネ	プロセス	4,223	186	1,310	5,719
		廃棄物	405	250	32	687
		その他ガス	18	5	0	23
	(参考)非エネ合計	4,645	441	1,342	6,428	
小計	7,517	1,061	2,313	10,890		
SCOPE2 (間接)	エネ起(電力等)	600	656	588	1,844	
	(参考)エネ起合計	3,472	1,276	1,559	6,306	
合計		8,116	1,717	2,901	12,735	

* 「グループ会社」は主要連結子会社87社を含んでいます。
(株)タマダイ、三菱マテリアルシーエムアイ(株)の2社分をグループ会社データから削除しています。
* 「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」Ver.3.5により算出しています。

2013年度の削減活動

省エネのあらゆる可能性を追求

当社グループ全体で省エネへの取り組みを推進するために、エネルギー管理者等が参加する「省エネルギー委員会」を毎年開催しています。エネルギーに関する社会動向、各事業所の活動実績及び計画や優秀事例の報告とともに、活発な意見・情報交換が行われています。

当社グループは、セメント、金属、加工、電子材料、アルミ圧延、アルミ缶、伸銅品等の幅広い製造事業を行うエネルギー多消費企業であり、更なる競争力の確保のために、常に省エネのあらゆる可能性を追求しています。

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、省エネルギーの徹底実施を社会的使命と位置付け、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使用・設備改善・高効率設備導入・動力等の容量適正化・操業形態見直し等の視点で行っています。本社、支店・営業所オフィス・研究所等小規模な事業所でも、LEDや太陽光発電の導入等、エネルギー使用の削減・効率化の取り組みを継続しています。

■ セメント事業

セメント製造工程のクリンクーラー、ファン等の高効率化を推進して熱利用効率の向上を図るとともに、熱エネルギー代替資源の使用量増加に取り組んでいます。

■ 金属事業

製造工程におけるファン・ブロワ類のインバータ化等、高効率化機器への更新により電力使用量を、また燃焼炉の設備・操業改善により重油使用量を削減しています。

■ 加工事業及び電子材料事業

空調機、ポンプ、ユニットクーラー、変電設備等の高効率な機器への更新、製造条件や運転時間・工程の見直し等を通じた効率改善に取り組んでいます。また、熱の漏えい防止やエアリーク防止、設備の細かな運転管理等、日常管理の積み上げにより、エネルギー原単位を改善しています。

物流における温室効果ガス排出削減

2013年度は物流量の増大に伴いCO₂排出量は前年に比べ5,936t増大しましたが、全輸送の9割を効率の良い

船舶で行っているため、輸送効率は向上し、エネルギー消費原単位は15.77kℓ/百万トンキロと、前年より2%改善しました。また、グループ6社*1を加えたCO₂排出量は81,019t(前年比3,786t増)、エネルギー消費原単位は19.69kℓ/百万トンキロ*2(前年比1.9%改善)です。

*1 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6社としています。
*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。
※ 表記ルールの変更等により、2011,2012年のデータを修正しています。

■ 輸送モード別CO₂排出量の推移

(単位:t-CO₂)

	2011年度 (単体)	2012年度 (単体)	2013年度 (単体)	2013年度 (グループ6社)
総量	41,685	39,669	45,605	35,414
トラック	7,256	8,449	8,010	27,312
鉄道	8	4	1	28
船舶	34,421	31,216	37,594	8,069
航空	0	0	0	5

Topics! 第4回エコ・コンテスト

当社グループは、2010年度より各事業所のエコ活動を促進するための表彰制度としてエコ・コンテストを実施しています。

最優秀場所賞(岩手工場)

これまで培ったリサイクル技術を活用し、東日本大震災による災害廃棄物を本格的に受け入れるとともに、電力不足の折、停止中の自家発電所をフル運転して地域に電力を供給し、地元企業からも表彰されています。

最優秀活動賞(筑波製作所)

炉内均熱性に大きな影響を与える断熱材の開発により、焼結中の使用電力量の削減や焼結品の品質向上を実現しました。これにより、ユーザーの使用時における大幅な省エネと省資源にも貢献しました。

■ 受賞結果

場所単位部門

受賞名	場所	部門
最優秀賞	三菱マテリアル(株)岩手工場	セメント
優秀賞	小名浜製錬(株)	金属
	ユニバーサル製缶(株)	アルミ

活動単位部門

受賞名	事業所/取り組みテーマ	部門
最優秀賞	三菱マテリアル(株)筑波製作所	加工
	新しい超硬合金焼結プロセスの技術開発による省エネルギー及び省資源化	
優秀賞	三菱マテリアル(株)直島製錬所	金属
	銅熔錬炉修4年キャンペーン	

新たな目標設定： 持続可能な社会に向けて

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

当社グループは、2014年度初めに発表した長期経営方針の中で、「循環型社会に貢献するNo.1企業集団」を目指すビジョンを示しています。^{P.25}

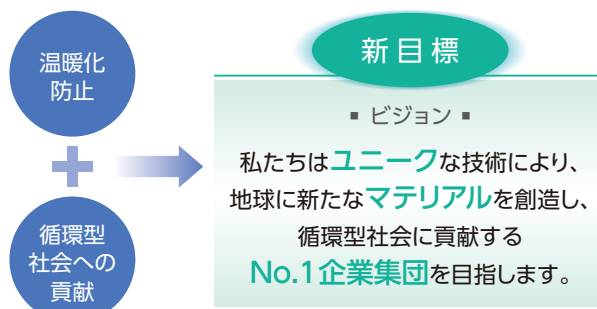
これまででは温暖化防止に関する目標を単独で設定してきましたが、新たなビジョンを踏まえて、持続可能な社会の実現というより広い視点に立ち、循環型社会構築に貢献できる分野における目標と組み合わせることとしました。

当社グループの事業領域は幅広く、持続可能な社会の実現への貢献のあり方も事業（更には事業所）によって異なります。より効果的な活動を展開していくには、各現

場の特徴を的確に捉えた目標設定が必要になります。

こうした考え方に立ち、2020年に向けた新目標を以下のように設定しました。ものづくり改善活動やエコ・コンテスト等をフル活用し、統合的な取り組みを進めていきます。

なお、CO₂排出総量については、90年比6%削減を継続していきます。



2020年に向けた新目標

事業	設定単位	説明	目標	
			地球温暖化防止	循環型社会構築／環境貢献
セメント	事業所全体 (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、受入量拡大に向けた取り組みの推進により、各種廃棄物の有効活用を更に進める。	●エネルギー原単位 1.2%削減(2010年度比)	●廃棄物・副産物原単位 435kg/t ●熱エネルギー代替率 2%増(2010年度比)
金属	直島製錬所	銅製錬設備において、排熱回収装置等を更新し、エネルギー効率を高める。また、海外での金銀滓(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	●金銀滓(E-Scrap)処理量 10万t/年超
	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	●廃油・廃酸 40%削減(2005年度比)
加工	筑波製作所	超硬切削工具の製造工程で、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)	●スクラップ発生率 40%削減(2009年度比)
	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)	●産業廃棄物指数(生産金額あたりの産廃排出量)を中期計画毎に設定し、その100%達成を継続 ●中期計画毎に定める環境調和製品の認定件数の達成を継続
	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)	●COD負荷量 1t/年以下
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も進める。	●エネルギー原単位 年1%削減	●産業廃棄物排出原単位 (t/t-製品) 年5%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、二輪用油温センサーの商品化を実現する。	●CO ₂ 原単位 年1%削減	●環境対策製品件数 年1件以上
	三田工場	機能材料の製造工程において、冷却水設備等を省エネタイプに更新する。また、高効率インバータ用次世代部品の開発も進める。	●エネルギー原単位 年1%削減 ※本工場が対象	●インバータ用製品の高効率化 (製品使用時のCO ₂ 排出量削減効果 2008年比3倍以上)

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)を有し、安定したクリーンな電力を生み出しています。これらの地熱発電所の2013年度の発電電力量は300GWhであり、石油火力による発電と比較すると二酸化炭素の排出量は22万t少なくなると計算されます。

更に、新規地点として秋田県山葵沢地域[電源開発(株)、三菱ガス化学(株)と共同調査]で環境影響評価を実施しているほか、岩手県安比地域、北海道武佐岳地域[石油資源開発(株)、三菱ガス化学(株)と共同調査]、福島県磐梯地域(他社9社と共同調査)、秋田県孤ノ森地域において調査を継続中であり、クリーン電力の増加に向けて取り組みを進めています。 P14

■ 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古く、秋田県では、当時の尾去沢鉱山の動力用電力の供給を目的として水力発電所が7ヵ所建設されました。そのうち6ヵ所の水力発電所が現在(2014年7月)も稼働中であり、発電した電力を電力会社に売電しています。これらの水力発電所の2013年度の発電電力量は89GWhであり、石油火力発電と比較して、排出される二酸化炭素は7万t少ない計算になり、地球温暖化対策に貢献しています。 P15

Topics

新規地熱開発における地域の方々との対話

湯沢地熱(株)[三菱マテリアル(株)30%、電源開発(株)50%、三菱ガス化学(株)20%]は、2014年3月に環境影響評価準備書*を経済産業大臣に届け出をし、4月に秋田県湯沢市において、説明会を開催しました。地域の住民の方々に対して、環境調査の結果と工事計画、設備計画をもとに予測評価を行い、環境保全措置を講じることにより、実行可能な範囲で環境影響を回避・低減し、環境基準に適合することを説明しました。

湯沢地熱(株)は、環境影響評価*を2014年度中に確定後、2015年度より工事を開始し、2019年5月に、山葵沢-秋ノ宮地域で42,000kWの地熱発電所を運転開始する計画です。



* 湯沢地熱(株) WEBで「環境影響評価準備書のあらまし」を公開
http://yuzawa-geothermal.com/wordpress/wp-content/uploads/2014/03/press_140331_02.pdf



地域の方々への説明会

環境アセスメントの様子



環境保全への取り組み

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訓練や、廃棄物の削減等に取り組んでいます。

セメント工場における大気汚染防止

セメントの製造工程は、石灰石や粘土等の原料を調合、乾燥、粉砕する原料工程、粉砕された原料を約1,450℃の超高温で焼成して中間製品であるクリンカを製造する焼成工程、及び石こうを加えて粉砕する仕上工程からなります。原料も製品も粉状であることから、各工程を流れるガス中には粉体が同伴して流れていますが、電気集塵機やバグフィルターを要所に多数設置し、それら機器の保守を徹底することによって排ガスの浄化を行っています。

また、セメント工場からは窒素酸化物や硫酸酸化物の発生があり得ますが、窒素酸化物においては必要に応じて還元剤の添加等による低NOx運転を徹底しています。硫酸酸化物についてはセメント原料として非常に多く含まれる酸化カルシウムの脱硫作用によって硫酸酸化物の排出が極めて少ないという特徴もあり、大気汚染防止に係る法律を確実に遵守しています。

加工事業におけるゼロエミッション・省資源

超硬工具や超精密加工工具等を製造する加工事業カンパニーの各事業所では、廃棄物の排出抑制、分別の徹底や有価売却等によるゼロエミッションに取り組んでいます。

明石製作所では、これまでリサイクルが困難とされていた砥石の分別徹底を行うことで産業廃棄物の100%リサイクル体制を整え、2013年日本工具工業会環境特別賞を受賞しました。また、同所では、超硬工具の製造過程で発生するスクラップからレアメタルを効率的に回収する方法を確立しました。



明石製作所 (兵庫県)

銅製錬所における大気汚染・水質汚濁防止

銅製錬所では、銅精鉱を原料として熔錬工程・電解工程を経て純度99.99%の銅を製造し、また、銅製錬工程で生じる残渣から貴金属を、銅製錬炉から生じる排ガスから濃硫酸や石膏を製造しています。これらにより、原料等の粉じん対策、熔錬工程からの排ガス対策及び油の漏洩対策等、あらゆる環境保全対策が求められます。直島製錬所では、法規制値よりも厳しい管理目標値を設定して大気汚染防止及び水質汚濁防止に取り組んでいます。ばい煙濃度や排水濃度は定期的に測定し、結果を公表しています。また、万が一漏洩した場合を想定して所外に拡散しないための設備を設けたり、流出事故想定訓練も行っています。

電子材料事業におけるCO₂排出量削減

電子材料を製造する三田工場では、電力供給不安への対策やCO₂削減に向けた社会的責任を果たすため、自家使用目的の太陽光パネルを設置しました。今回採用したCIGS(化合物半導体)系の太陽電池には、同工場で製造したスパッタリングターゲットが使用されており、従業員のエコマインド向上にも一役買っています。

これにより約280kWの発電が可能となり、年間で約104tのCO₂削減が期待されます。これは、森林で言えば約30万㎡分のCO₂吸収量に相当します。



三田工場 (兵庫県) の太陽光発電

休廃止鉱山の管理

当社は鉱山業から発展した会社であり、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など多岐にわたります。このうち、非鉄金属鉱山は全て採掘を休止または廃止していますが、現在も、採掘跡の坑道や集積場(採掘に伴い発生した岩石、選鉱により発生した鉱さい及び坑廃水処理で発生した中和殿物を集積した場所)から湧出する重金属を含む酸性の坑廃水の処理や、集積場の管理を継続しています。

現在、当社グループが所有し、担当者を常時配置して管理業務を行っている休廃止非鉄金属鉱山は16鉱山です。鉱山事業は、操業当時より幾多の先人たちより受け継がれており、鉱業活動による環境影響への対応等の広範な管理を求められてきました。そして、現在の休廃止鉱山における管理でも坑廃水の処理や集積場の維持管理に加え、坑口や鉱山用地内の安全確保、環境保全等、多岐にわたります。

近年では、上記の管理に加えて集中豪雨や地震を想定した鉱害防止対策や、鉱山で発生する坑廃水の水量の削減・水質改善を目的とした坑道充填技術や無動力での坑廃水処理技術(透過性反応壁)の検討を行い、環境負荷の更なる低減に向けた取り組みを行っています。

そのほか、休廃止鉱山のうちのいくつかの場所においては、鉱山跡地の一部を観光坑道として残し、一般の方々に昔の操業の様子や鉱山技術等を理解していただく文化的遺産として親しまれています。

■ 当社グループの休廃止(非鉄金属)鉱山



坑廃水量削減に向けた取り組み

休廃止鉱山の地下には、鉱石の採掘のために掘削された採掘跡や坑道等の空洞が残されている場所があります。これらの空洞のうち、地下水面よりも上部に存在する空洞は酸性の坑水を湧出する原因となっています。当社では、坑廃水処理により発生する中和殿物等を利用した充填材の開発及びこの充填材を地下空洞に埋め戻す技術を開発することにより、坑内水の湧出量を低下させるとともに、地下に浸透した雨水と坑内の鉱石等との接触による重金属を含む酸性水発生を減らし、坑内水の水質を改善する技術開発について取り組んでいます。

本検討は経済産業省委託業務「先進型坑廃水処理技術開発事業」からの受託研究として実施しています。

東北地方の集中豪雨に伴う溢流事故

2013年8月9日に秋田県・岩手県の各地において観測史上最大の雨量を記録しました。この豪雨に伴い、洪水氾濫、斜面崩壊、土砂崩れなどによる被害が各地で発生し、当社グループが管理している休廃止鉱山の坑廃水処理所も重大な被害を受け、一時的に未処理水が河川へ溢流する事故が発生しました。被災後直ちに応急対策工事を行い、未処理水の溢流防止及び処理設備の復旧を行いました。

VOICE

人工湿地による鉱山水の亜鉛除去技術で日本鉱業協会賞を受賞



環境技術研究所 所長
荒井 重行

休廃止非鉄金属鉱山からは重金属を含む坑廃水が半永久的に湧出します。水生植物や土壌微生物の働きを利用した人工湿地に坑廃水を通過させることで、低濃度の重金属を除去できることを実験で確認しました。また、高濃度の重金属には、鉄粉、石灰石、有機材料などの機能性資材を組み合わせた透過性反応壁が有効であることを確認しました。動力や薬剤を極力使用しない処理技術の実用化に向けて取り組んでいます。

次世代に豊かな自然を残すために

当社グループは社会や自然と調和した事業活動を行うべく、生物多様性や自然生態系に配慮しています。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

海外の出資先鉱山における取り組み

当社は、銅製錬の原料及び販売ソースの安定的な確保のため、海外の銅鉱山及び石炭鉱山に出資しています。出資先鉱山に対しては、生物多様性に配慮した経営がなされているかを株主の立場から評価しています。

■ カッパーマウンテン銅鉱山、ハックルベリー銅鉱山(カナダ)

カナダ、ブリティッシュコロンビア州に位置する両鉱山では、ブリティッシュコロンビア州水質ガイドラインに則して付近の河川の水質モニタリングを定期的実施し、その結果を政府に報告しています。カッパーマウンテン銅鉱山においては、鉱山近傍の河川においてニジマスの孵化試験も行い、良好な結果が得られました。



ニジマス孵化試験の様子



ニジマスの卵

■ フィジー・ナモシ銅・金鉱床共同探鉱(フィジー)

開発前の段階にある本プロジェクトでは、開発する場合に実施されるインフラ(道路や橋梁)整備による環境への影響を調査しています。2013年度には採掘予定地及びその北東地域、並びに港湾設置予定地の動植物調査を、サウスパシフィック大学(フィジー)の専門家とともに実施しています。

北菱美唄炭鉱における取り組み

北菱産業埠頭(株)は北海道の北菱美唄炭鉱で露天坑採掘を行っています。操業開始にあたって森林等への影響調査を実施したところ、道内で絶滅のおそれのある動植物を取りまとめた「北海道の希少野生生物 北海道レッドデータブック2001」の絶滅危急種に指定されているフクジュソウが確認されました。

このため、操業の中でも剝土範囲にフクジュソウが確認された場合は、操業範囲の外に移植しています。



移植の様子

八幡平での外来植物の駆除

当社は、青森、秋田、岩手の3県に位置する十和田八幡平国立公園の八幡平地域内で地熱発電事業を行っています。八幡平地域は、ブナ、ダケカンバ、アオモリトドマツ等が広がる林間に湿地が点在し豊かな生態系を構成する地域ですが、地域内の車道や登山道沿いに外来植物であるフランスギクやセイヨウタンポポ等が繁殖し、在来植物や景観に影響を与えています。当社東北電力所は、「八幡平を美しくする会」の会員として、環境省のグリーンワーカー事業で行われている八幡平外来植物駆除活動に参加しています。



駆除作業の様子

武甲山希少植物の保護

菱光石灰工業(株)の宇根鉱山は、埼玉県西部の秩父盆地南東端に位置する武甲山で、隣接鉱山二社と石灰石の採掘を行っています。武甲山には、チチブイワザクラ、ミヤマスカシユリ、ブコウマメザクラなど固有の希少植物が分布していることから、採掘にあたっては、こうした希少植物の保存活動をしています。1988年、社有地内に「武甲特殊植物園」を設置し、秩父郡横瀬町教育委員会からの委託を受け、専門の先生方の指導を仰ぎながら希少植物の保護・増殖を行っています。



チチブイワザクラ

■ 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
米国三菱セメント社(アメリカ)	4,006千m ²	サン・バーナディーノ国立森林公園
当社東谷鉱山(福岡県)	3,358千m ²	北九州国定公園、筑豊県立自然公園
当社直島製錬所(香川県)	1,811千m ²	瀬戸内海国立公園
菱光石灰工業(株)生川工場、宇根鉱山、開発研究所、輸送部(埼玉県)	823千m ²	県立武甲自然公園
当社横瀬工場、セラミック工場(埼玉県)	281千m ²	県立武甲自然公園

※掲載対象範囲は、単体及びグループ会社26社

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約1.4万haの森林を有しており、森林が持つ多面的機能が発揮できるよう、持続可能な森林経営を目指しています。2012年10月1日付でSGEC森林認証を取得した早来山林をはじめ主力山林においてSGEC森林認証を取得していくこととしており、「三菱の森が日本の森をリードする」ことを目標として、社有林管理の実務を担う三菱マテリアル不動産(株)とともに適正な森林経営を継続しています。

各山林の目指す役割

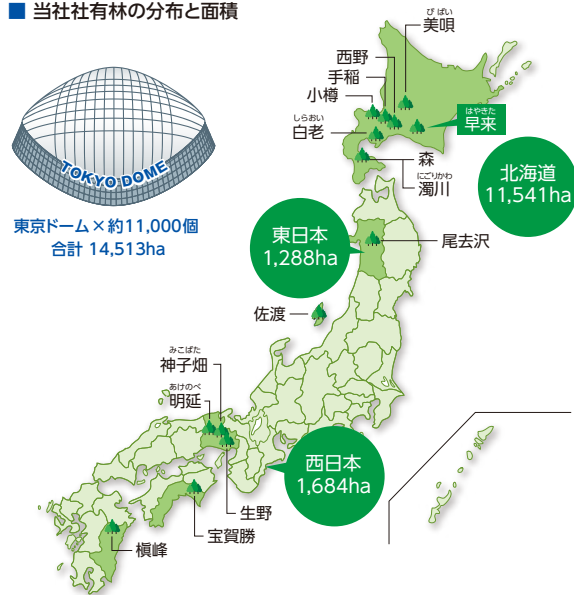
早来山林は製紙の町・苫小牧や道外輸送に対応可能な苫小牧港に近接しており、林業経営と生態系の保全を両立した「資源林」に位置付けています。一方、2013年度よりSGEC森林認証取得に向けて各種作業を開始した手稲山林は、札幌市内に位置しており、ミズナラ、ウダイカンバ、シナ等の有用樹の生育にも適しているため、適切なゾーニングのうえで当社の森林管理方針を市民の皆様へ親しんでいただける都市近郊の「環境林」と位置付けています。

他の北海道主力山林についても、役割分担を明確にすることで、合理的かつ効率的な山林運営管理を行っていく方針です。

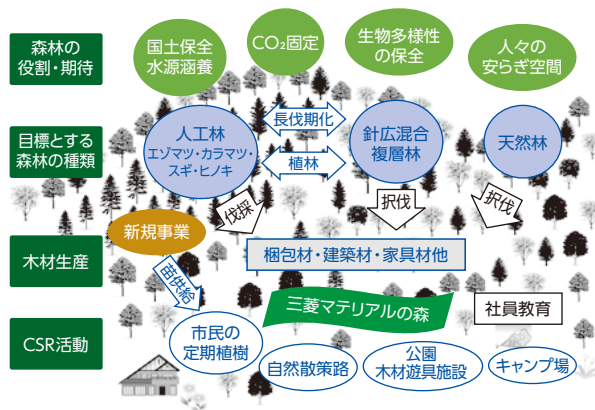


晩秋の早来復層林

■ 当社社有林の分布と面積



■ 社有林の管理・運営イメージ



VOICE

森林生態系 維持・保全の担い手として

北海道の早来山林では、毎年春になると希少鳥類であるオオタカが飛来し、営巣します。森林事業部員は、春の調査などで山に赴く際には、オオタカの鳴き声に耳を傾け、営巣ポイントの見当をつけます。5月初めにそうした鳴き声の情報を頼りに、カラマツ人工林内を探ると、双眼鏡越しに巢上で辺りを警戒するオオタカの姿が映ります。やがて新緑の6月になると、孵化した雛の白い羽毛がぼこぼこ巢上に姿を現し、7月には雛は大きく成長します。その後は山林内を自由に飛び回り、やがて、しばしの間早来山林を後にします。

私たちは、木を植え、育て、伐るといったサイクルの中で、彼らの邪魔をしないよう温かく見守ると同時に、成長した雛が帰ってきて再度巣作りができるように、社有林のどこかに彼らを迎え入れられる森林を維持する必要があります。このほかにも、社有林内にはクマゲラ、ニホンザリガニ、エゾクロテン、クロビイタヤ等の希少生物を含むさまざまな生物が生息しており、それらが減少していないか、モニタリング調査による個体数把握にも力を入れています。

森林生態系は、一度サイクルが壊れてしまうと、元に戻すことは容易ではありません。私たち大規模森林所有者は、多様な森林事業を展開可能であると同時に、そうした地域の財産の管理者であるということも忘れてはいけません。



三菱マテリアル不動産(株) 森林事業部

川合 英之



クマゲラ



エゾモンガ



エゾフクロウ

ユニークな技術によるマテリアル・プレミアムの追求

当社グループの明日を担う研究開発は、中央研究所を中核に、各事業カンパニー、グループ各社と連携を強め、幅広い技術と人材を活用したユニークな技術によりマテリアル・プレミアムを追求しています。

研究開発の基本方針

ものづくりを生業とする当社グループは、長年にわたり蓄積してきた当社グループならではの「ユニークな技術」をベースとして社会に貢献してきました。これからも地球に新たな「マテリアル」すなわち「差別化された新製品・技術」を創造し続けることが当社グループの使命であり、「研究開発」はその源泉となる活動です。

研究開発の基本方針は、「お客様のニーズ、将来技術トレンドを的確に目利きし、差別化された製品・技術をタイムリーに開発・提供すること」です。

具体的には、各カンパニーや事業戦略部のマーケティング部門と密接に連携し、お客様との技術交流、展示会への出展など開発マーケティング活動を積極的に展開していきます。同時に、研究開発の中核である中央研究所の

基盤技術・コア技術、更には、知的財産に関する活動を強化していきます。特に、当社グループで保有する素材・加工・リサイクル技術とそれらを担う人材を結集することで、「ユニークな技術」に磨きをかけ、「複合事業体として特徴あるシナジー＝マテリアル・プレミアム」を追求していきます。

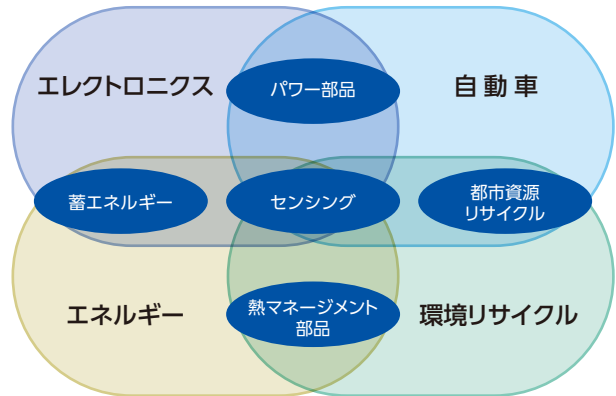
各事業のNo.1・オンリーワンに貢献する新製品・技術をスピード感をもってタイムリーに生み出していくこと、「自動車」、「エレクトロニクス」、「エネルギー」、「環境リサイクル」の注力分野における次期ニーズを取り込み中長期に事業の柱となる新事業開発を推進していくこと、更には、夢のある将来技術にも果敢に取り組んでいくことが私たちのチャレンジです。

■ 研究開発方針



※ CAE: Computer-Aided Engineering

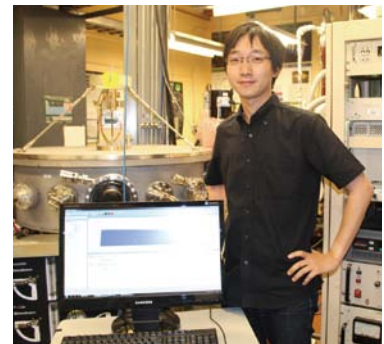
■ 注力分野



Topics

研究開発におけるグローバル人材育成

海外向け製品の研究開発や海外の大学や研究機関との共同研究開発が増加しており、研究開発においてもグローバル人材が活躍する時代となりました。海外の最先端技術を習得することのみではなく、海外市場のニーズをより深く理解し、世界中の研究者と対等にコミュニケーションできる人材が求められています。研究開発部門では、海外留学制度を活用したグローバル人材育成を進めており、現在は、米国ローレンス・バークレー国立研究所、米国SLAC国立加速器研究所(スタンフォード大学)界面科学・触媒研究センターへ若手研究者を派遣中です。海外特許事務所への留学により知的財産のグローバル人材も育てています。



ローレンス・バークレー国立研究所に留学中の田中耕一総合職

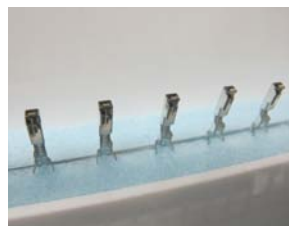
マテリアル・プレミアムの実現

当社グループでは、「複合事業体として特徴あるシナジー=マテリアル・プレミアム」を追求していますが、研究開発では、超硬工具の技術と電子材料の技術とを融合することにより世界最薄で曲げられるという画期的な製品「フレキシブル・サーミスタセンサ」の開発に成功しました。そのほかにも、下記の新製品が生まれており、これからも「マテリアル・プレミアム」を追求し続けます。

- 原料調達・リサイクル・溶解鑄造・圧延技術等のコラボレーションによる大型銀合金や長尺円筒スパッタリングターゲット
- 各種非鉄合金技術による新銅合金「MNEX」（自動車端子コネクタ用高性能銅合金）や「Ag焼成膜付きDBA基板」（次世代パワーモジュール用高性能絶縁回路基板）等



長尺円筒スパッタリングターゲット



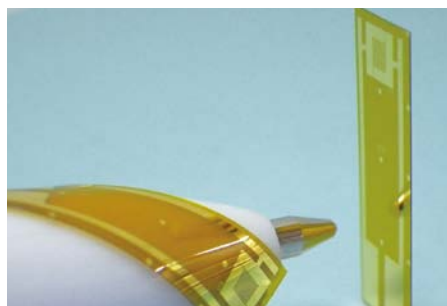
自動車端子コネクタ

Topics

フレキシブル・サーミスタセンサの開発

温度を検知するサーミスタセンサは、電子機器、エアコン、自動車等さまざまな用途で使われています。当社は、2014年3月、100 μ m以下と世界で最も薄く、しかも、曲げられるという、フレキシブル・サーミスタセンサを世界に先がけて開発したことを発表しました。薄くて曲げられるという「ユニークな技術」により、これまでになかった新たな用途での展開に期待しています。

この画期的な成果は、超硬工具の技術と電子材料の技術との融合、すなわち、「マテリアル・プレミアム」により生まれたものです。



フレキシブル・サーミスタセンサ

当社グループのエコプロダクツ

耐変色殺菌銅合金「クリーンブライト」

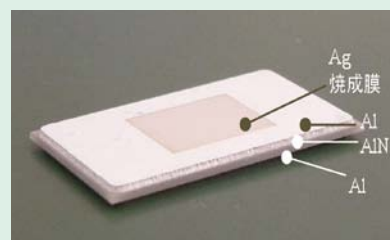
三菱伸銅（株）が開発した銅合金クリーンブライトでは、強力な殺菌性能を備えながら耐変色性能が向上したため、長期間美観が保たれます。そのうえスチール材と比較して約2倍の強度を誇ります。このクリーンブライトで作ったドアハンドルが、北里大学の新病院に採用され、殺菌性ととも温かみのある色合いで病院関係者から好評を得ています。



北里大学新病院に採用されたクリーンブライト仕様のドアハンドル

めっき処理が不要な「Ag焼成膜付きDBA基板」

DBA基板はインバーターで使われる回路基板です。高温で動作するハイブリッド自動車向けインバーターの回路基板では、高温半導体素子を接合するために、耐熱性に優れるAg系のめっきによる下地処理が必要でした。この基板では回路上にAg焼成膜を形成したことで素子を直接接合できるようになりました。めっき処理が不要なため、めっき液使用による環境負荷を低減します。



Ag焼成膜付きDBA基板

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。多様な事業活動を通して得られるさまざまな経験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。

人材に対する基本的な考え方

当社は、「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。

グローバル人材育成の強化

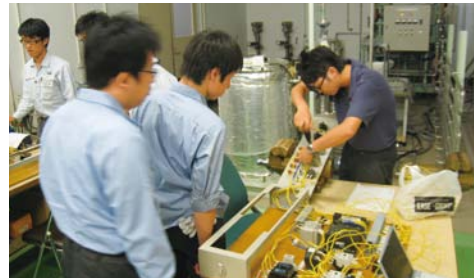
当社中期経営計画では「グローバル競争力の強化」を全社戦略のひとつに掲げており、その一環としてグローバル人材育成の更なる充実・強化に取り組んでいます。海外赴任を控えた社員と今後グローバルな活躍が期待される若手社員を選抜して必要な研修を提供しており、2013・2014年度で合計121名の社員が受講を開始しています。2013年度からの5ヵ年で約300名のグローバル人材を本教育で育成していく計画を立てています。

技術の伝承

当社では、新入社員研修・中堅社員研修をはじめとする階層別研修に加え、ものづくりの会社として製造設備に関する保全技能教育も進めています。製造現場では、広範な各事業の技術に応じたさまざまな保全スキルの維持・向

上に努めています。また、専門保全マン*への教育として、技術伝承用の専用機を用いた「設備管理技術者研修」を実施しています。

* 高度な専門技術で設備保全を担う人材。



設備管理技術者研修

新入社員の社会貢献活動への参加

当社では、新入社員教育の一環として、2011年度より新入社員全員が社会貢献活動に参加する取り組みを始めました。入社間もない時期から、当社社員として、社会との関係性を考え、CSR意識を高めることを期待しています。

ボランティア活動支援

当社では、社員一人ひとりが社会貢献活動を通じて、やり甲斐や充実感を感じ、また、ワーク・ライフ・バランスの推進にも繋げることを目的として、「ボランティア活動支援制度」を2013年8月に創設し、一定の条件のもとで休暇付与や参加費用補助等を行っています。

Topics! グローバル人材育成の体系

当社では、必要言語の語学研修を柱に、次の研修を実施してグローバル人材の育成を図っています。

● 海外赴任を控えた社員向けの研修

海外で即戦力となる為のスキル・知識を習得する集合研修として、社内講師による「グローバル専門知識」に関する研修や、社外講師による「海外危機管理」、「英文契約」、「英文企業会計」、「国際人事労務」等の研修を実施しています。

● 若手社員向けの研修

「海外業務へのマインドを高める集合研修」や海外実務経験を積むための「海外OJT研修」を実施。今後は、当社の海外拠点で活躍するナショナルスタッフの育成も視野に、「グローバル競争力の強化」に不可欠な人材の確保を図っていく方針です。

グローバル人材			
若手社員の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など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 	

公正な評価とフィードバック

当社は、「人材」の育成を図るとともに、社員の「働きがい」を高めるため、期待される役割、評価基準を明確化した役割定義書、評価基準書を作成し、これらを用いて役割ごとに評価を行い、各人が遂行した業務の成果・業績の公正な評価、並びに適正な処遇の実現に注力しています。更に評価結果のフィードバックや適切な指導・助言を上長から各人へ行うことにより、社員の成長と社内コミュニケーションの充実を目指した取り組みを行っています。

海外における人材の育成と活用

当社グループでは、スピード感のある海外事業拡大のために海外人材の積極的な活用が必要であると考えています。その中で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育成について、現地化や海外人材活用の具体的な方針を踏まえ、育成プログラムの構築を予定しています。

VOICE



三菱総合材料管理(上海)有限公司
営業一部(硬質合金事業部)
夏 焯

海外拠点での人材育成 (中国・上海)

私は、上海を中心とした華東地域の金属加工業界向け切削工具営業を担当しています。

代理店との日頃からの情報交換と合わせて定期的にお客様を訪問し、ニーズを聞き出して最適な切削工具や加工方法をタイムリーに提案できるように、上司や先輩のアドバイスを聞きながら取り組んでいます。

真夏の暑い日に汗だくになりながら長時間、現場で切削試験に立ち会うこともありますが、自分が提案した工具でお客様のご要望に沿った加工ができた時の達成感は忘れられません。

当社の営業部隊の要となり、総合切削工具メーカー「三菱総合材料」を中国でアピールして売り上げを伸ばしていきたいです。

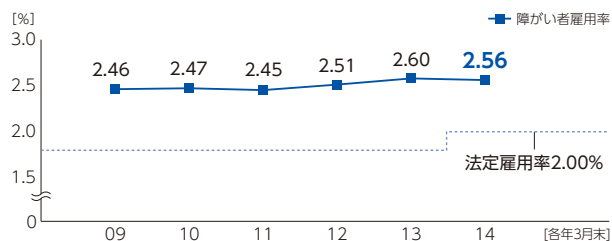
多様性の取り組み

障がい者雇用の促進

人材開発センター(さいたま市)では、障がい者が仕事を通して「生きがい、やりがい、働きがい」を体験できるよう、障がい特性に応じた雇用環境を整備するとともに、改善提案制度、スキル育成制度、チャレンジ目標制度等を

導入し、障がい者一人ひとりが自信に満ち溢れ、誇りが持てる職場づくりに取り組んでいます。また、障がい者が高いモチベーションを維持できるように、最も得意とする職務を更に極めるためのオンリーワン制度を進めています。なお、当センターは障害者雇用優良事業所として、2013年度独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構「理事長表彰」を受賞しました。

障がい者雇用率の推移*



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、2004年に再雇用制度を導入、希望者を各事業所及び関連会社にて再雇用しており、2013年には新たに49名*がこの制度を利用しています。

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

Topics

女性の活躍推進に向けて

当社は、「多様な人材の活用」を重要な経営戦略のひとつと位置付けています。特に女性の採用増に積極的に取り組んでおり、新卒採用活動では女子学生限定の説明会を開催。入社後の仕事のイメージや将来設計等女子学生の関心事にきめ細かく対応するため、子育て中の女性管理職らと懇談する場を設けており、参加者からは「産休・育休や実際の利用状況や会社の雰囲気や直接お聞きすることができ、とても有益でした」との感想をいただきました。

また、さまざまな子育て支援制度や時短の取り組み等、女性の活躍推進やワーク・ライフ・バランスに繋がる幅広い制度の充実を図る予定です。



女子学生向け会社説明会

人権の尊重

基本的な考え方

当社は、行動指針の中で、「私たちは、すべ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りたい」と謳っています。つまり、個人の尊厳を尊重し、名誉、プライバシー等を侵害することはもとより、人種、性別、宗教、国籍等、能力や職務遂行と関係ない理由による、不当な差別は行いません。そのためにも当社は社員（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。2013年度も全社的に人権啓発研修を推進した結果、全社で延べ時間数3,900時間、延べ3,051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シュアルハラスメントやパワーハラスメント等に対しては、啓発研修の徹底等、予防措置、発生後の対応を整備することが有効な防止対策であると考えます。当社では、社員相談室のほか、社員からのセクシュアルハラスメントに関する相談受け付けの窓口担当者を事業所ごとに選任するとともに、外部機関へ委託した社外相談窓口も設置し、適正な対応を図っています。（2013年度相談件数：11件）*

VOICE

人権啓発研修の講師養成研修を実施



人事部人権啓発推進グループ
武 潔 グループ長（左）
三島 薫（右）

当社グループにおける人権意識向上のため、当社及び当社グループにおいて、研修を実施できる講師を養成することを目的に、2013年から「人権研修の講師養成研修」を開催しています。2014年の人権啓発研修は「セクシュアルハラスメントの防止」をテーマに、ケーススタディを基に受講者同士がディスカッションを行い、個々の考え方や受け止め方の違いを知り、自分の言動を見つめ直すことを目的とした内容となっています。2014年春には、103名の講師担当者が受講しました。

当社グループにおける人権意識向上のため、当社及び当社グループにおいて、研修を実施できる講師を養成することを目的に、2013年から「人権研修の講師養成研修」を開催しています。2014年の人権啓発研修は「セクシュアルハラスメントの防止」をテーマに、ケーススタディを基に受講者

ワーク・ライフ・バランス

当社は、社員が仕事と家庭を両立できる職場環境づくりを推進しています。社員一人ひとりが出産・育児・介護・地域活動といった社会・家庭での務めを果たしながら、ライフステージに合わせ、キャリアアップにも挑戦できる職場であることを目指し、支援制度の整備、拡充に努めています。

子育て支援制度を強化

当社では、法令を上回る各種子育て支援制度を整えています。育児短時間勤務は小学校3年生までの子を養育する社員が利用できるほか、2014年1月には新たに、子の看護休暇の一部有給化と「保育料補助制度」を創設しました。また、育児休業後の多様な働き方を支援するとともに男性社員の育児休業取得を促す目的で「育児休業等早期復帰一時金制度」も導入しています。

■ 主な関連制度の利用状況（2013年度）*

項目	男性	女性	合計
有給休暇取得率	—	—	83.3%
産前産後休業取得者数	—	21名	21名
育児休業取得者数	2名	38名	40名
介護休業取得者数	1名	0名	1名
保育料補助制度利用者	35名	30名	65名

時短の取り組み

労使による時短検討委員会を設置し、各事業所の実態に応じて所定外労働削減と有給休暇取得促進に取り組んでいます。2013年は、全社組合員平均で年間総労働時間を2,015時間とする計画に対し、「ノー残業デー」や「有給休暇取得奨励日」の設定等の諸施策による効果もあり、結果としては1,999時間（対前年比△29.6時間）となりました。

VOICE

子育て支援制度利用者のコメント



岐阜製作所合金製造部
佐伯 春樹

長女が生まれて8カ月の頃、2人目の妊娠がわかり、妊娠初期から出産直前まで体調が良くなかった妻の負担を少しでも減らせないと、ミルク、お風呂、夜泣き等の世話や家事をこなす中で、育児と仕事の両立はとても大変だと実感し、1ヵ月半の育児休業を取得しました。

妻と子供との貴重な時間を過ごすことができたのも、職場の上司や同僚の理解を得られたことはもちろん、早期復帰一時金等、充実した制度のお陰だと心から感謝しています。

福利厚生

ウェルネス休暇

当社は、失効する有給休暇を年間5日を上限に最大45日間、ウェルネス休暇として積み立てることができます。社員の私傷病による療養や、家族の看護のほか、ボランティア活動や人間ドック、更には単身赴任者の帰省に取得することができ、有効に活用されています。2014年度は、不妊治療による通院・入院を取得要件に追加する等、制度充実に努めています。

選択型福利厚生制度

当社は、多様化する社員ニーズに対応するため、選択型福利厚生制度を導入しています。2013年度の旅行、生活支援メニューの利用実績は、各メニューとも80%にも上り、家族を含め非常に多くの社員に活用されています。

社内地区行事補助

当社では、スポーツを通じた社内外交流の促進や、場所クラブ活動の活性化を図るため、社員主催のスポーツ行事に対して費用補助等を行っています。例年、フットサル・レガッタ等の大会が開催され、多くの社員が参加しています。

雇用の状況(2014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	4,183名	901名
連結	23,112名	
	国内	15,526名
	海外	7,586名
	5,114名	

■ 地域別従業員数(連結)

地域名	人員
日本	15,517名
アジア	4,260名
北米	2,851名
中南米	32名
欧州	428名
大洋州	24名
合計	23,112名

■ 従業員数の内訳(常勤換算)

項目	管理職*	一般社員	合計	平均年齢	
				(平均勤続年数)	(平均年齢)
男性	1,134名	2,622名	3,756名	17.6年	42.0歳
女性	15名	412名	427名	13.4年	39.6歳
合計(全体)	1,149名	3,034名	4,183名	17.2年	41.7歳

* 女性管理職比率: 1.30%

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、経営成績や操業状況等について、労使で報告・意見交換する機会を定期的に設け、認識の共有化を図っています。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3,452名、更にグループ会社の組合員を含めると6,293名となっています。(2014年3月末現在)



中央労使経営協議会

■ 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)
80,779時間	19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	61名	61名
女性	10名	10名
合計	71名	71名

* 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。

■ 離職の状況(2013年度中の退職者)

項目	性別	30歳未満	30歳~49歳	50歳以上	合計
		離職者数	男性 16名	57名	112名
	女性 6名	3名	7名	16名	
	合計	22名	60名	119名	201名
離職率	男性	2.3%	2.9%	10.0%	4.9%
	女性	7.8%	1.1%	9.6%	3.7%
	合計	2.8%	2.7%	10.0%	4.8%

安全・快適な職場づくりへの取り組み

2014年1月に起きた四日市工場における爆発火災事故を厳粛に受けとめ、グループ一体となって、より安全・安心で、心身ともに働きやすい職場づくりに取り組んでいます。

四日市工場における事故を踏まえて

当社は、「安全と健康を守ることはすべてに優先する」を基本理念として、安全衛生活動の推進にあたってきました。しかし、その中で発生した四日市工場爆発火災事故を重く受け止め、これまでの取り組みを徹底的に見直しました。

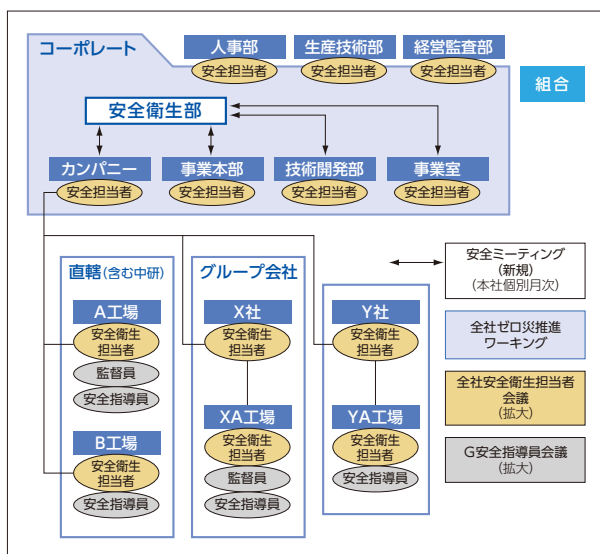
事故調査委員会からご提言いただいた内容も踏まえ、必要な体制や再発防止策を含め、安全管理施策を以下のとおり改めました。

新たな推進体制の構築

当社グループの安全管理体制を再構築するため、まず、2014年3月、それまでの安全衛生室の機能・権限を強化し、「安全衛生部」として独立させました。現在、毎月カンパニー別に「カンパニー安全ミーティング」を開催し、所管する製造事業所やグループ会社の月次報告を受け、情報共有と、きめ細かなアドバイス、フォローアップを実施しています。

加えて、グループ会社の安全担当部署長出席のもと「グループ安全会議」を開催する等、当社のみならず、グループ会社についても当社コーポレート部門の関与を強めており、労使一体となった取り組みを展開しています。

■ 推進体制



新「全社ゼロ災プロジェクト」を展開

これまでのゼロ災活動を大きく見直し、2014年4月に新たな「全社ゼロ災プロジェクト」を立ち上げました。活動内容を拡充し、グループ一体となって取り組んでいます。

新「全社ゼロ災プロジェクト」の概要

- マニュアル・作業手順書等の「安全総点検」の実施
- グループ会社への安全指導員・監督員の配置
- カンパニー安全ミーティング、グループ安全会議、グループ安全衛生担当者会議等の開催による情報共有
- 外部コンサルタントによる職場巡視・研修会等の実施
- 協力会社・請負業者への安全教育の実施
- 褒章と警告制度の検討

作業手順書の安全総点検を実施

まず、当社グループの全事業所において、マニュアル・作業手順書等の安全性について総点検を行い、3か月をかけて全ての確認を終えました。その中で、爆発、火災、転落、飛来、感電、挟まれ等の重大災害に繋がる恐れがあると判明したものについては、内容の改訂と作業方法や設備の改善を早急に進めています。点検結果と見直しの内容については、安全衛生部が各事業所を順次訪問して確認と必要に応じた指導を行い、リスク低減を推進しています。

安全指導員・監督員の配置と技能伝承

これまで直轄事業所に配置していた安全指導員及び監督員をグループ会社にも配置することとしました。当社グループで製造部署を有する78の事業所を「重点管理対象サイト」とし、各サイトのベテラン社員を「安全指導員」として選任し配置することで、工場トップへの提言、若手社員への技能伝承にも役立てていきます。

安全指導員は各現場を巡視し、社員及び協力会社社員の安全指導や不安全な設備・作業の改善指導等にあたるほか、現場でのコミュニケーションを積極的に行い、問題点的確な把握に努めています。

また、都道府県労働局から「安全・衛生管理特別指導事業場」等の指定を受けた事業所や死亡災害が発生した事業所については、安全指導員以上に強い権限を持つ「安全監督員」を配置し、安全管理の強化と安全活動の促進を

図ることとしており、安全指導員・監督員を集めた会議を年2回開催し、各工場での取り組みについての情報交換を行うこととしています。

グループ安全衛生担当者会議による情報共有

年2回行っている安全衛生担当者会議についても、今後はグループ会社へと範囲を拡大し、「グループ安全衛生担当者会議」として開催します。会議では意見交換に加え災害事例検討等のグループ討議を行い、安全衛生担当者のレベルアップを図るほか、各工場における参考事例や災害情報等を共有し、グループ全体での安全活動の推進と横展開を図ります。

外部コンサルタントの起用と教育レベルの拡充

安全管理面への客観的な助言や指摘を得ることを目的に、外部コンサルタントによる職場巡視や研修会等の実施を進めていきます。

また、協力会社や請負業者の方々についても、これまでに以上にKYT教育、ヒヤリハット、危険体感教育等、当社社員と同等の安全教育を実施・強化することとしています。

COMMITMENT



執行役員 安全衛生部長
安在 宏明

再発防止を誓い、安全管理を抜本的に見直します

私たちにとって、四日市工場での爆発火災事故により、5名の仲間の尊い命を失った「1月9日」は、今後事業を継続する上で忘れてはならない日となりました。

6月末に工場は再稼働いたしましたが、私たちは安全の重要さをあらためて深く自覚しながら、日々の業務に当たらなければなりません。

私は、再発防止対策の要として新設された安全衛生部の長として、事故再発防止と安全教育・安全対策の徹底を全力で推進し、当社グループの安全文化を醸成する事で、亡くなられた方々のご遺志に報いたいと考えています。

四日市工場の事故は、組織内のコミュニケーション不足、教育不足や安全管理の不徹底など、当社グループにおける安全対策の課題を浮き彫りにしました。新たなゼロ災害プロジェクトでは、これらを重要な教訓とし、安全管理を徹底するための仕組みと個人個人の安全意識の両面から、これまでの取り組みを一層強化しています。

安全への取り組みに“これで十分”というものはありません。日々新たな問題意識を持って取り組みを進めてまいります。

2013年の取り組み

毎年策定する全社安全衛生管理重点実施事項に基づき、「ゼロ災害」達成を目指して安全衛生活動を推進しています。2013年は以下の項目に重点をおいて活動しました。

2013年 全社安全衛生管理重点実施事項

労働安全衛生マネジメントシステムの適切な運用による労働安全衛生水準の向上

① 労働災害の未然防止

(1) 非定常作業時の管理面の強化

- 安全な作業内容・作業方法の事前確認
- 明確な安全作業指示の徹底
- 作業方法・作業指示の順守状況の確認

(2) 人のレベルアップ

安全衛生教育の充実と評価・改善

(3) 設備・作業の安全化

リスクアセスメント結果に基づいた作業方法改善と機械安全化の更なる推進

② 心身ともに働きやすい職場づくり

(1) 全社的なメンタルヘルスケアへの取り組みの強化

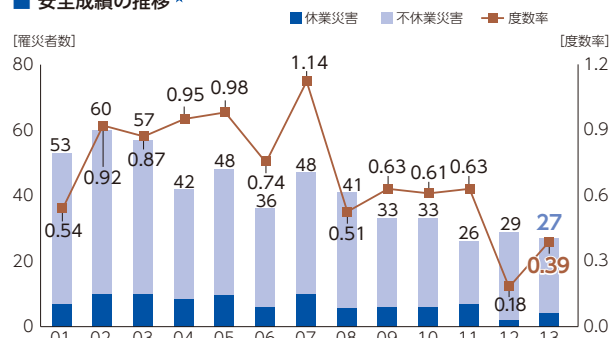
(2) 職業性疾病预防や労働者の健康の保持・増進のための職場環境改善の推進

安全成績の推移

全体の罹災者数はここ数年横ばいですが、休業以上の災害は4名で、うち2名の従業員の尊い命を失いました(暦年ベースのため、四日市工場の事故についてはまだ含まれていません)。

2012年に比べ、誤った動作や危険場所への接近等、作業前のリスク抽出が不十分であることが背景にある事例が増えました。四日市工場事故の教訓も踏まえ、2014年はリスクアセスメントの徹底に取り組みます。

■ 安全成績の推移*



* 暦年で集計[年]、この数値には、微傷災害は含まれません。

サプライチェーンにおける社会・環境配慮の拡充 調達・取引先への取り組み

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、サプライチェーン全体でのステークホルダーとの協働・共生を図り、多くのお取引先のご協力を得ながら、原材料の調達を行っています。調達においては、公平・公正な取引、腐敗防止、法令遵守、人権等に配慮しながら、お取引先とのより良い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

当社は、製造事業所ごとに最適なグリーン調達ガイドラインを策定し、有害物質の含有規制等に的確に対応しています。加えて、コンプライアンス等をはじめとするCSR課題に対し、当社物流資材部門としての組織的対応を強化するため、2009年6月に作成した「物流資材部門CSR調達ガイドライン」を運用しています。[WEB](#)

取引基本契約を締結する主要なお取引先には、ガイドラインの趣旨について順次ご説明し遵守をお願いしており、2013年度までに605社に対するご説明を終えました。昨今の紛争鉱物問題に見られるようにCSRへの関心が高まる中、今後も取り組みを進めていく予定です。

原料調達における取り組み

当社は多くの天然資源を原料として世界各国から調達することから、特に原産国、調達先地域への配慮、環境保全や先住民の方々の人権、雇用労働問題等、持続可能な開発への取り組みが非常に重要であると認識しています。

海外鉱山等からの調達時に求められるCSR

銅鉱石については、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 ⇒ [P.74](#))にも参加し、グローバルな調達活動をする企業として責任を果たしていきたいと考えています。

▶ 人権や環境面を含む地域コミュニティへの配慮

当社は一定規模の権益を有する鉱山に人員を配置し、アドバイザリー・コミッティーの機会を設ける等、先住民の方々と地域コミュニティとの対話を重視しています。[P.42](#)

また、金属事業カンパニーはCSR調達基準・投資基準の運用や定期的なアンケート調査等により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。

紛争鉱物問題への取り組みを強化 [WEB](#)

紛争が絶えないコンゴ民主共和国(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、米国証券取引委員会は同国上場企業に対し、錫、タンタル、タングステン、金の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す規制を制定しています。

■ 責任ある鉱物調達・製錬事業者として

当社金属事業カンパニーは、2011年6月にEITI^{*1}が進める活動に支援表明しています。また、紛争鉱物問題に関しても、2012年から準備を進め、2013年8月以来、LBMA^{*2}から、「金」に関する紛争鉱物不使用の認証を継続取得しています。2014年2月には、新たに「錫」に関するEICCのCFS認証^{*3}を取得しました。[データブック P.19](#)

これらに加え、タングステンの製錬を行うグループ会社の日本新金属(株)では、国際的な業界団体TI-CMC^{*4}と連携。中国

の調達先に直接出向いて実態把握に努めながら、紛争鉱物不使用の外部認証取得を働き掛けており、日本新金属社自身も認証取得に向けた準備を進めています。

■ サプライチェーンにおける人権問題の共通理解と 全社対応の強化

紛争鉱物問題については、サプライチェーンにおける人権問題の本質的な理解が重要となるため、経営層向け講演やグループ会社を含めたCSR研修等により、グループ内各層で幅広く共通理解を深めました。また、当社全体で更に適切な対応を図るため、2013年7月に「紛争鉱物問題に関する全社方針」を策定し、関係部署からなる「情報連絡会」を開催する等、多面的な取り組みを実施しています。



CSR研修

*1 Extractive Industries Transparency Initiative (EITI) 採取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/>

*4 Tungsten Industry-Conflict Minerals Council (TI-CMC) タングステン業界-紛争鉱物コミットメント http://www.ti-cmc.org/index_.asp

製品の品質管理強化

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。

全社品質活動の推進

全社品質活動の基本的考え方

当社は、設計・開発の段階から製造・出荷に至るまで、品質保証体制を確立し、製品の安全性・信頼性に十分配慮することを「行動指針」に掲げています。そのうえで、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を定め、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。なお、当社の全ての製造事業所では、ISO9001の認証を取得済みです。

全社品質ミーティングの実施

品質連絡会・品質ミーティングを通じ、各カンパニー等の品質マネジメントシステム(QMS)の活動状況の確認と改善のための情報交換を行っています。四半期ごとにグループ会社を含む品質情報を各カンパニー等で集め、情報の共有化を図っています。さらに、各カンパニー等と定期的に品質ミーティングを行い、最新の動向の把握に努めています。また、グループ会社を含む26場所を訪問して活動状況の確認を行うとともに、良好事例の収集を行い、水平展開を行っています。



品質ミーティング

宝飾関連事業(MJC)／サプライチェーンでの品質管理

リーズナブルかつ高品質を強みとする当社ジュエリーブランド『MJC』は、付加価値の高い製品をお届けするため、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」対策として不正ルートからの原石の侵入を防ぐ「キンバリー・プロセス*」への適合確認はもちろん、金属アレルギー対策の徹底、トレーサビリティの確保、ワシントン条約への適合等、当社独自の「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、厳格な品質ルールを守っていただくための「品質ミーティング」を毎年開催しています。

* 紛争の資金源となっているダイヤモンド原石の違法取引を阻止する国際認証制度。日本は2003年1月より制度を導入している。この原産地証明が無い場合には参加各国(約69カ国)への輸出入ができなくなる。消費者は小売店に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

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。

製品に含まれる化学物質管理の強化

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、2013年6月までに3物質の登録を完了しています。また、CLP規則*2についても対応を行っています。更に、改正化審法*3に基づく対象物質について、2013年分の届出を2014年6月に完了しています。

*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 CLP規則…物質及び混合物の分類・表示・包装に関するEU規則

*3 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

開発試作段階での影響評価

当社では、研究開発のテーマ探索から市場分析、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。

安全データシート(SDS)の活用

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。

物流での安全配慮

物流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・荷下し時の保護具着用 ③容器からの漏洩・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。

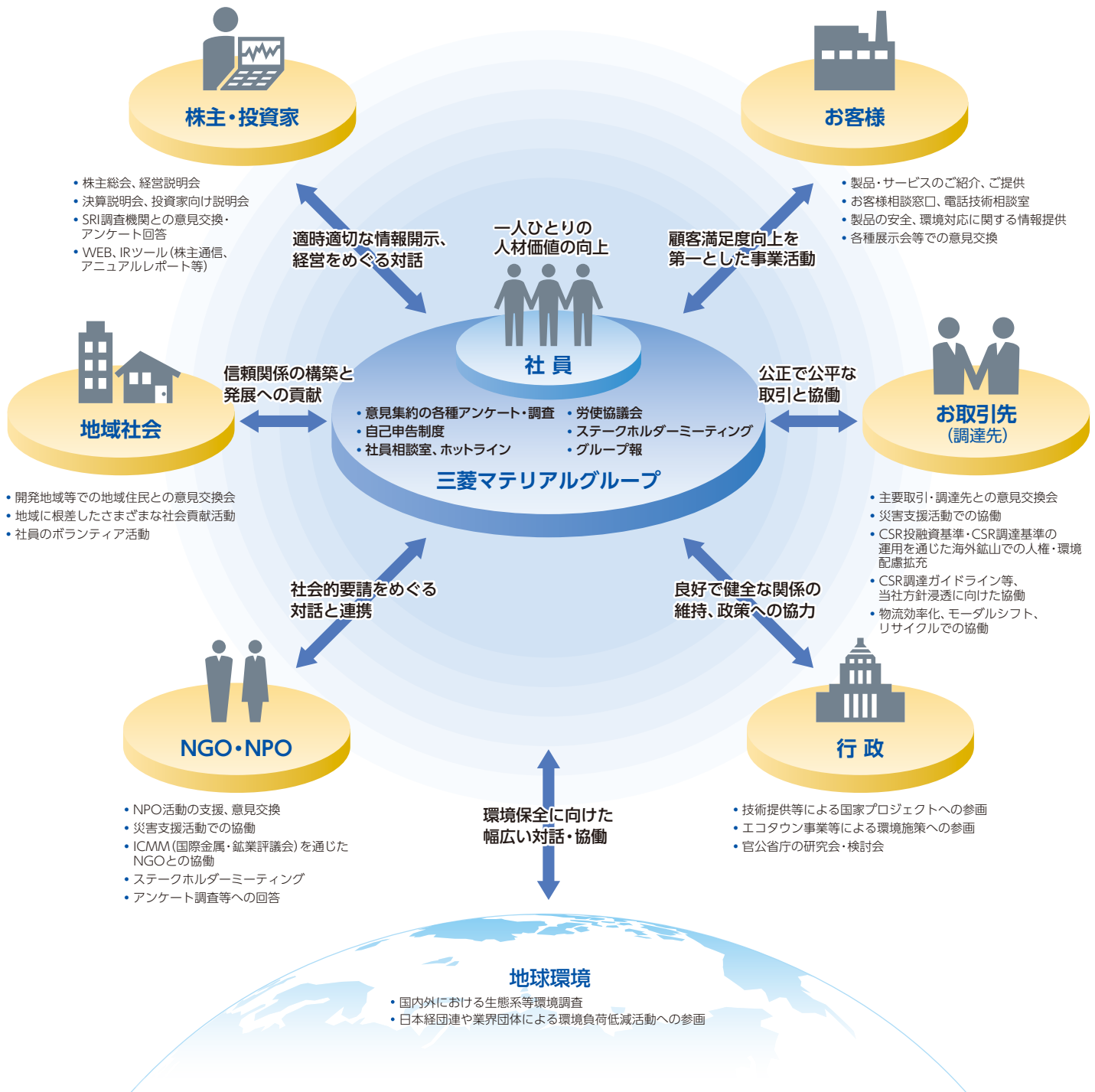
これらの取り組みにより、2013年度は製品の安全や製品・サービスの提供において法律違反はありませんでした。

ステークホルダーとの関わり

当社では、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

当社では、ステークホルダーの皆様との対話を通じ、当社に対する期待・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。重要課題(マテリアリティ)の特定プロセス等 **P.31** も活用し、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したいと考えています。



ステークホルダーの皆様への対応状況

当社グループは、ステークホルダーの皆様のご意見・ご提言等を、CSR活動やCSR報告を更に進化させるための貴重な素材として受け止めています。2013年版CSR報告書や、2013年度の当社グループの取り組みに対してお寄せいただいた主なご意見等については、以下のような取り組みを行っています。

主なご意見とその出处		当社グループの対応状況
事故再発防止と安全対策の徹底	⑤ ⑥	<ul style="list-style-type: none"> 四日市工場爆発火災事故の原因究明(社外有識者・専門家が参加する事故調査委員会による)と再発防止対策の実施 P.10 グループ全体における安全対策の抜本的な見直し、再発防止策の徹底 P.65
資源循環への取り組みの更なる拡大・深化	① ② ③ ⑤ ⑥	<ul style="list-style-type: none"> 中期経営計画で「循環型ビジネスモデルの追求」を明記し、リサイクル事業を推進 P.27 新たな環境リサイクル事業(自動車リサイクル事業、最終処分場の再生事業)への進出 P.19 P.27
地球温暖化対策の推進(特に長期視点で)	① ② ③ ⑤ 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 P.52 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) P.13 P.54 省エネ・CO₂排出削減を実現する環境技術・製品の開発・提供 P.59
生物多様性の保全(社有林、鉱山周辺)	② ③ 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 P.58 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 P.57
サプライチェーンでの人権配慮の拡充	② ③ ⑥	<ul style="list-style-type: none"> 「物流資材部門CSR調達ガイドライン」の遵守を、更にお取引先に呼びかけ P.67 出資先鉱山における地域社会とのコミュニケーションと人権、生活権、自然環境への配慮の促進 P.42 P.67 紛争鉱物問題への取り組み強化と開示の拡充 P.67
グローバルな課題に対応できる人材の育成	② ③ ⑥	<ul style="list-style-type: none"> グローバル人材育成の更なる強化 P.61 海外における人材の育成と活用 P.62
東日本大震災からの復興に向けた取り組み	② ③ ⑤ ⑥	<ul style="list-style-type: none"> セメント工場における災害廃棄物の受け入れ・活用、銅スラグの循環資源としての活用 P.20 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 P.20
定量データの報告対象範囲の拡大	② ④	<ul style="list-style-type: none"> 環境・CO₂関連データ開示対象範囲の段階的な拡大(2015年版で概ね完了予定)、P.49~P.52 社会性データ拡大に向けた準備
CSR報告における重要な側面の見直し	② ③ ⑥	<ul style="list-style-type: none"> 当社グループにおける重要課題について再検討

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(含、グループ社員)、④SRI調査、
⑤地域社会等との対話、⑥お取引先・お客様・NGO等の期待・要請

ステークホルダーへの経済的価値配分*

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ていますが、その収益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。2013年度の当社単体における収益構造や各ステークホルダーへの配分等の経済的な影響を右表のとおり算定しました。

付加価値総額は、総収入からお取引先への支払い額を含んだ事業コスト7,244億円を引いて936億円となります。従業員への配分である法定福利費を含んだ人件費は、359億円となり、退職一時金に係る債務は335億円、確定給付型年金に係る債務は386億円となっています。このうち532億円(カバー率73.7%)を年金資産として社外の基金に拠出しています。更に80億円を退職給付引当金として費用化処理し、残り109億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。

債権者に対しては、資金借入等の利息として、50億円が

分配されています。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を加え102億円を配分しています。政府から受けた補助金や助成金等は144億円でした。社会に対する配分では、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1億円を支出しています。

収入	ステークホルダー	金額(百万円)	算出方法
	顧客・お取引先	818,028	売上高・営業外収益・特別利益
支出	ステークホルダー	金額(百万円)	算出方法
	事業コストに係る取引先等	724,426	売上原価及び一般管理費のうち、人件費・租税公課・寄付金以外の項目
	従業員	35,874	人件費
	株主	7,864	支払配当金
	債権者	5,002	支払利息
	政府	10,218	損益計算書の法人税・経費として負担している租税公課
	社会	131	寄付金等*
	内部留保	34,513	当期純利益から支払配当金を差し引いた金額

* 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

株主・投資家とのコミュニケーション

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援いただけるよう、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。

株主総会・経営説明会を通じて

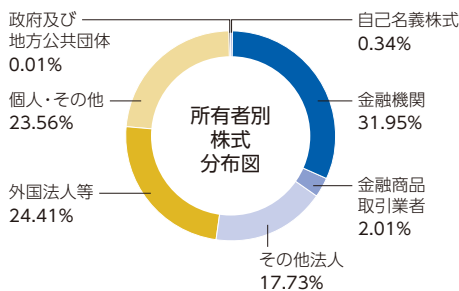
株主総会

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できるよう、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、株主総会終了後遅滞なく当社WEBサイト等で公表しています。

■ 所有者別株式分布図



経営説明会

2003年度より、株主総会終了後に株主の皆様を対象に経営説明会を実施させていただく機会を設けています。

2013年6月開催の経営説明会においては、当社の事業内容をより理解していただくために、経営幹部から、当社事業についてのプレゼンテーションを実施しました。更に、製品やパネルの展示をご覧になりながら、経営幹部や事業責任者等と自由に懇談していただける場を設けました。これからも株主の皆様との双方向コミュニケーションの充実に努めていきます。



株主懇談会での懇談

各種説明会を通じて

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、随時工場見学会を実施しているほか、機関投資家・証券アナリストの皆様との個別ミーティングを実施し、事業戦略等の説明や活発な意見交換等、積極的にコミュニケーションを図っています。

個人投資家の皆様に対しては、2009年度より、個人投資家向け説明会に参加しています。今後も投資家の皆様にさまざまな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 (矢尾社長)

■ 2013年度IR活動実績

項目	2013年度実績回数
機関投資家個別ミーティング	195
海外IR (欧州、米国、アジア)	46
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	4
個人投資家向け会社説明会	6

IRツールを通じて

当社は、WEBに株主・投資家の皆様向けのIRサイトを開設し、決算短信に加えて、各種説明会資料、ニュースリリース等の情報を掲載することで、タイムリーに情報を提供しています。また、英語版サイトへも、決算短信等の英訳資料や、英語版アニュアルレポートを掲載する等、海外・外国人投資家の皆様への情報開示にも努めています。

今後ともIRツールを通じ、当社グループの現状を正しく理解していただくために、適時適切な情報開示への取り組みを強化していきます。



まてりある通信
(2014年3月期 中間報告書)

お客様とのコミュニケーション

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。

製品情報の適切な開示と コミュニケーション

当社事業戦略部は、多岐にわたる当社グループ製品を分野別に整理して、WEBや製品パンフレット等に分かりやすく掲載するとともに、お客様のお問い合わせにワンストップで対応するために、適切な情報提供や迅速な対応を図る双方向コミュニケーションの要としての役割を担っています。また、広告などのマーケティング・コミュニケーション活動においては、常に当社「企業行動指針」に従い、製品や事業内容に関する正確な情報提供を心がけ、お客様に誤解を与えることのないよう留意しています。

お客様の満足度向上のために

金属事業

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廃基板類(金銀滓)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、お客様用の新Webシステム「NEWS」を導入しました。これにより、金銀滓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

加工技術センターではお客様に切削工具を正しく、効率良く使用していただくためにさまざまな技術サポートを行っています。工具の知識向上を目的とした講習会の開催や、効率良く使用していただくための切削試験及び技術サービスの提供、またフリーダイヤルによる技術相談等にも対応しています。

これらのサポート活動を通じて、お客様のお困り事や課題、ニーズ等を正しく理解し提案することが重要だと考えており、そのためにもお客様との絶え間ないコミュニケーション、及び素早い対応に力を入れています。

アルミ事業

三菱アルミニウム(株)のCS活動は、お客様満足度アンケートおよび営業部からの情報を軸とする、お客様情報共有ツール(通称:MACS*)の活用を基本としています。

これらの情報にさまざまな角度から分析を加え、営業・製造・開発・品質保証といった社内の部門を越えた情報共有と改善活動を行い、継続的なお客様満足度向上に努めています。

* MACS:Mitsubishi Aluminum Communication System
営業部門がインプットしたお客様のさまざまな情報をデータベース化してフィードバックを行うシステム。

宝飾関連事業(MJC)

一般のお客様と接点を持つ、当社でも数少ないBtoC(企業と消費者間の取引)事業を展開する宝飾関連事業では、事業開始以来CS(顧客満足)の向上を重要視してきました。その姿勢はお客様にも評価され、当社の「MJCジュエリーフェア」やジュエリー通信販売は高品質、かつリーズナブルな価格と豊富な品揃えで好評をいただき、国内最大規模となっています。

当社はおお客様の信頼に常に応えるため、新しい視点での事業改革を推進しています。特に品質面では、サプライチェーン全体で品質管理の取り組みを推進しています。

お客様の気持ち・期待に応える商品・サービスを提供するため、店舗スタッフは資格取得や社内研修を通じて商品に関する専門知識を、コンサルティング能力の向上に活かすべく取り組んでいます。また、お客様にご満足いただくためにはES(従業員満足)も重要と捉え、スタッフのモチベーションを高める工夫にも努めています。

Topics

お客様との対話を通じた 製品づくり

当社グループは、幅広い製品の性能や特長をわかりやすく説明するため、お客様である企業に直接出向いて行う展示会を実施しています。2013年度も、自動車・自動車部品メーカー、電機メーカー、家電メーカー等内外の有力企業各社にて開催しました。これらの場でもいただいたお客様からの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。今後も展示会を通じて、お客様とのコミュニケーションを心がけ、ニーズ収集に努めます。



ご意見・ご要望を開発部門に繋げて

社会とのさまざまなコミュニケーション

当社グループは、国内外の拠点でそれぞれの個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ます。

三菱マテリアルグループの 社会貢献・コミュニケーション活動

当社グループのルーツは鉱山事業です。鉱山経営には、地域に根差した活動が欠かせないことから、「何を地域に残すべきか、どんな役割を果たすべきか」を考えることが、今に至るまで受け継がれています。こうした伝統が、当社グループの社会貢献・コミュニケーション活動全般の礎となり、今も息づいています。

地域社会への多彩な支援活動 [インドネシア・カパー・スメルティング社]

豊富な鉱物資源に恵まれたインドネシアに1996年進出したインドネシア・カパー・スメルティング社は、「三菱連続製銅法」を導入し、無公害・高効率で省エネに配慮した21世紀型の製錬所として注目されています。

現地に根を据えた経営が重要だと考え、ローカル社員の積極的な採用と管理職への登用を行い、労使間のコミュニケーション促進に注力することはもちろん、地域社会のさまざまな要望に応じて幅広い地域貢献活動を展開しています。洪水被害にあった地域の方々への食料支援や、小学校増築への支援、女性の方々への工芸品制作指導等の職業支援といった、近隣のコミュニティの発展に寄与する多彩な活動を行っています。



洪水被害にあった地域の方々への食料支援

賑わいの中で地域とのコミュニケーション [三菱マテリアル(株)九州工場]

九州工場(福岡県)では、年に1度、社宅駐車場を開放し、地元住民の皆様と社員・協力会社従業員及びその家族が親睦を図るビアパーティーを開催しています。

当社操業にご協力いただいている皆様とのコミュニケーションを深めることを目的としており、日頃の感謝の気持ちをお伝えし、地元の方々とのより良い関係づくりに活かす機会として、今後大切にしていきたいと考えています。



地元の皆様と社員が親睦するビアパーティー

障がい者自立支援を通じた地域への貢献 [三菱マテリアル(株)岐阜製作所]

岐阜製作所(岐阜県)では、毎週1回、同所構内に一画を設け、地元の知的障がい者が手作りしたパン・クッキーの販売を実施しています。

これは、障がい者が社会での「共生」を実現するための社会福祉活動に賛同するもので、今後も、地域社会の一員として、積極的に雇用の創出や維持などに協力し、地域社会との共存共栄を図りたいと考えています。



福祉工場の方々のパンやクッキーを楽しみに

新入社員の社会貢献活動への参加

VOICE



三菱マテリアル(株)
中央研究所
電子材料研究部
小名浜支所
磯村 洵子

地元福島 の農業復興支援

赴任した小名浜で地域の役に立ちたいと、福島県の農業を支援する「ふくしまオーガニックコットンプロジェクト」に参加。綿の収穫作業に加え、東京から来られたボランティアの誘導や炊き出しを担当したことで、地元住民の立場で震災を考え、新たな気付きを得ることができました。

ボランティア活動支援制度を利用して

VOICE



三菱マテリアル(株)
三田工場静岡DBAセンター
岩田 正(左)
渡辺 美穂子(右)

地域と連携し、 被災地を継続支援

2011年から地元自治会とともに、福島県相馬郡新地町への義援金のお届けと、仮設住宅での炊き出しを行っています。3回目の2013年は支援制度を活用して訪問でき、この制度を誇らしく思いました。継続訪問は、災害への備えや命の重みを考えるよい機会となっています。

ICMMでの活動

当社が2002年より加盟するICMM(International Council on Mining and Metals=国際金属・鉱業評議会)は、世界の主要な鉱山・金属業界全体でのCSRを推進する国際協議機関であり、加盟する各企業のCEO(最高経営責任者)の意思決定と参画を重視しています。このため、ICMM会長と加盟企業CEOとのコミュニケーション活動は重要な位置づけにあり、このプロセスによる情報共有は、ICMMが展開するグローバルな施策にも活かされています。

2013年11月にはICMMのHodge会長が2度目の来日をされ、当社の矢尾社長、飯田常務取締役との間でICMMの最新の活動内容・計画について情報共有したほか、鉱山・金属業界を取り巻く環境変化について意見交換が行われ、有意義な機会となりました。



ICMM会長来日時の会談

セメント協会を通じた活動 (コンクリート舗装の推進)

当社は加盟するセメント協会とともに、環境負荷の低減に繋がる「コンクリート舗装」の推進に取り組んで

います。コンクリート舗装はアスファルト舗装に比べて、自動車の燃費向上によるCO₂排出量の削減や、路面温度の低下によるヒートアイランド対策への寄与といった利点があります。また、さまざまな廃棄物を処理して生産されるセメントを利用する点でも期待されています。

ただ、コンクリート舗装は通常14日程度の養生期間が必要で、交通開放に時間がかかる点が課題でした。そこでセメント協会は、「1 DAY PAVE」を開発しました。これは養生期間が大幅に短縮され、施工翌日に通行できるほか、ライフサイクルコストが従来の2/3以下となる画期的なコンクリート舗装工法です。

当社内では2013年度、埼玉県横瀬工場、福岡県の九州工場に隣接する鳥越太陽光発電所用地(九州地区で初)、香川県の直島製錬所(四国地区で初)の3カ所で施工しました。横瀬工場並びに鳥越太陽光発電所用地の施工見学会には、地方自治体や業界関係者等社外から多くの見学者があり、コンクリート舗装への関心の高まりが感じられました。




鳥越太陽光発電所での施工見学会

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(2013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)	環境技術研究所	日本鉱業協会賞	人工湿地による鉱山水の亜鉛除去技術	
	中央研究所 セラミックス工場	日本鉱業協会	自動車業界の広温度範囲温度測定ニーズに応える新たなサーミスタ材料開発	
	人財開発センター	独立行政法人 高齢・障害・求職者雇用支援機構	理事長表彰	障がい者を積極的に雇用し、障がい者の雇用促進及び職業の安定に貢献
	青森工場 横瀬工場	環境大臣	感謝状	災害廃棄物の広域処理に関する支援活動
	東谷鉱山	一般社団法人 資源・素材学会	渡辺賞	平尾台共同事業についての功績
九州産業保安監督部		特別功労・貢献者表彰 保安従事者表彰	災害及び鉱害防止のため不断の努力を重ね著しい成果を収めた功績	
米国三菱ポリシリコン社	米国・アラバマ州	安全優秀賞	安全成績表彰(2年連続)	
ユニバーサル製缶(株)	日本包装技術協会	飲料包装部門賞	2013年日本パッケージングコンテスト	
	Sayers Publishing Group Ltd	銀賞	Cans of the Year Awards 2013 (Ends,Caps&Closures部門)	
株式会社 ダイヤコンサルタント (東北支社)	東北地方整備局 福島河川国道事務所長	感謝状	トンネル天井板落下緊急点検	
		優良技術表彰	福島管内トンネル補修設計業務	

独立した第三者保証報告書

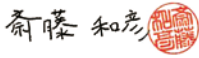


独立した第三者保証報告書

2014年8月29日

三菱マテリアル株式会社
取締役社長 矢尾 宏 殿

KPMGあずさサステナビリティ株式会社
東京都千代田区大手町1丁目9番7号

代表取締役  赤坂 真一朗

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2014(以下、「CSR報告書」という。))及びCSR報告書を補完する「CSR報告書2014金属事業カンパニーサプライ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2013年4月1日から2014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 (GRI)アプリケーションレベルに関する自己宣言(A+)、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
環境省の環境報告ガイドライン2012年版及びGRIのサステナビリティ・レポート・ガイドライン第3版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。))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GRIアプリケーションレベル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(ISA)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」(2003年12月改訂)、ISAE 3410「温室効果ガス情報に対する保証業務」(2012年6月)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(2012年12月改訂)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、その種類は異なる、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及び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三菱マテリアル株式会社生野事業所、マテリアルエコロファイン株式会社生野工場及び三菱マテリアル株式会社横瀬工場における現地往査
- 指標の表示の妥当性に関する検討
- GRIアプリケーションレベルの自己宣言についてGRIの示す基準に照らした検討
- 会社の方針に関する文書の閲覧及び質問を通じて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、表示されている
- GRIアプリケーションレベルの自己宣言がGRIの示す基準を満たしている
- 会社の方針が、データブックの7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31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32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

昨年は温室効果ガス排出量の開示範囲が国内外の連結子会社を含める形で拡大されましたが、今回、それ以外の環境パフォーマンス指標についても、生産拠点を有する国内連結子会社26社を含める形で開示範囲が拡大されています。今後は、海外の連結子会社も含める形で開示範囲を拡大することが期待されます。さらには、労働安全衛生や人事などの社会パフォーマンス指標についても、開示範囲の計画的な拡大が望まれます。

今回、「地球温暖化防止」と「循環型社会構築/環境貢献」の2つの分野について2020年に向けた新目標が設定されました。これにより、2020年のゴールがより明確になりましたが、三菱マテリアルグループ全体としての目標設定についても検討の余地があると考えます。また、現在、地球温暖化防止の取り組みに比べ、それ以外の分野における取り組みや実績に関する記載は限定的です。今後は、特に「循環型社会構築/環境貢献」の目標達成に向けた取り組みや実績について、より詳細な説明が求められると考えます。



KPMGあずさ
サステナビリティ
株式会社
赤坂 真一朗

GRIサステナビリティ・レポート・ガイドライン第3版への準拠の水準

GRI (Global Reporting Initiative) は国際的な持続可能性報告のガイドライン策定を使命とするNGOで、このGRIの「サステナビリティ・レポート・ガイドライン」では、報告書がこのガイドラインにどの程度の水準で準拠しているかを読者に分かりやすく自己宣言するよう推奨しています。当社の「CSR報告書2014」は、WEBに掲載する「金属事業カンパニーサプライメントデータブック」と併せ、同ガイドラインが定義する適用レベル「A+」を満たしています。

報告書適用レベル	C	C+	B	B+	A	A+
G3プロフィールの情報開示	報告 1.1 2.1-2.10 3.1-3.8, 3.10-3.12 4.1-4.4, 4.14-4.15	外部保証を受けた報告書	レベルCの要求項目以下を加える 1.2 3.9, 3.13 4.5-4.13, 4.16-4.17	外部保証を受けた報告書	レベルBと同様	外部保証を受けた報告書
G3マネジメント・アプローチの開示	要求項目なし		各カテゴリーの指標に対するマネジメント・アプローチの開示		各カテゴリーの指標に対するマネジメント・アプローチの開示	
G3と業種別補足文書のパフォーマンス指標	パフォーマンス指標について少なくとも10の報告があること。 そのうち、社会、経済、環境分野について少なくとも一つ報告があること。		パフォーマンス指標について少なくとも20の報告があること。 そのうち、経済、環境、人権、労働、社会、製品責任分野について少なくとも一つ報告があること。		G3の中核指標および業種別補足文書のパフォーマンス指標に対応していること。重要性の原則を考慮して、a)指標について報告、または b)指標の報告の省略の説明があること。	

GRIガイドライン対照表はWEB・CSRサイトに掲載いたします。 [WEB](#)

※ 最終版の業種別補足文書

第三者評価

社会価値と企業価値両方の向上に資する経営戦略性を持ったCSR活動の注目度が上がっています。この報告書でも三菱マテリアルの9つの重要課題が提示されていますが、まず注目したのが「世界が求める『マテリアル』を安定供給する」企業として他社にはまねできない「リサイクル循環型社会構築への貢献」です。

今発生している多くの環境問題は、地球と生態系が長い時間をかけて作り上げてきた自然生態系の物質循環の流れを人為的に切断し、物質循環に馴染まない多くのマテリアルを作り自然の中に放置してきた当然の帰結とも解釈できます。「地球温暖化」「省エネ」「自然エネルギー」が今最も注目される環境対策ですが、自然界の生物循環に任せるだけでなく、人が作り出した物質をきちんと循環させる循環システムの構築は、環境問題解決策の基本です。今回中期経営計画に「循環型ビジネスモデルの追求」が採用されており、社会価値と企業価値両方の向上を目指す経営戦略で高く評価できます。

セメント事業が産業廃棄物・副産物のリサイクル、金属事業がスクラップのリサイクルを行い、両事業間で銅スラグ・石膏、クリンカダストをリサイクルするという、事業をまたぐリサイクルの複合ループの実践は他社にはまねができません。世界的に天然資源の需給関係が厳しくなる一方、新たに鉱物資源を採掘する際の環境汚染や劣悪な労働状況は大きな社会課題であり、金属資源の有効なリサイクルの重要性は今後一段と高まります。このことは資源の確保とサプライチェーンの環境・社会配慮という2つのマテリアリティにも密接に関連します。紛争鉱物への対応など、金属採掘・製錬のプロセスで環境・社会影響を考慮することは、今や経営課題にもなります。

鉱物の採掘は生態系に多大な影響を与えることから生物多様性の保全も重要です。海外の取り組みに加え、国内の事業拠点の生物保護や社有林での森林認証取得などは長期的な取り組みを期待します。また、地球温暖化対策では、製造工程でCO₂が発生するセメント製造企業として、セメント事業以外の事業でも全社的な省エネ努力を継続してください。加えて、最近の異常気象を見ると、これらに備えた環境保全や、森林経営の果たす役割は今後一層増すと思われ、積極的な取り組みが望まれます。

再生可能エネルギー事業の分野では三菱マテリアルの優位性を感じます。100年以上歴史のある水力発電、遊休地を活用した太陽光発電はいずれも自社の資源を有効利用した取り組みで、地熱と地中熱は、地中に関するノウハウが最大限活用できる事業として、また火山国日本ならではのエネルギー源として将来性を期待します。

また、グローバル競争力強化を中期経営計画にあげていることを勘案すると、ローカル幹部社員への権限移譲の他にも、人権啓発や女性活躍支援など日本が後発の領域では知見のある海外スタッフの主導でグローバル方針を策定するなど、柔軟なスタンスも必要ではないでしょうか。資源や素材を事業領域とする三菱マテリアルには、上流にある資源開発分野での人材育成にも注力していただきたいと思います。

最後に、四日市工場爆発火災事故について、冒頭の報告では、操業再開までに半年をかけ、事故原因究明と抜本的な安全対策の見直し、再発防止の取り組みがきちんと行われていると理解しました。ただし、こうした安全対策は、現場の従業員の方たちの自発的な努力が支えています。従業員全体の意識向上とコミュニケーションの活性化のため、現場従業員による社内ダイアログの継続的な開催をされてはどうでしょうか。

上流にある採掘現場から、製造現場まで、サプライチェーン全体を通じた環境・社会・安全への徹底的な取り組みが株主や社会に評価されるマテリアル先進企業の要件となる時代、三菱マテリアルには一層のリーダーシップを期待します。



(株)大和総研 調査本部主席研究員
河口 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報告書の開示内容に関し、客観的な検証や評価をいただきながら、それぞれの進化・充実に繋げていきたいと考えております。

今回から「第三者評価」をお願いした河口氏は、現代の環境問題について「自然生態系と物質循環」という側面から本質的な問題提起をされ、当社の「循環型ビジネスモデル」を高く評価いただきました。資源や環境を取り巻く問題は一層深刻さを増すと思われるので、再生可能エネルギーの分野も含め、当社独自の技術・システム・ノウハウを活かし、これまで以上に社会に貢献していきたいと思っております。

また、四日市工場の事故後の安全対策について、社員の意識向上やコミュニケーション活性化に向けたご提案をいただきました。会社として再発防止策や安全管理面を徹底させるのは当然ですが、協力会社の方々を含め、社員ひとり一人の安全意識をどう維持・向上させていくのかは非常に重要です。当社グループで

は事故のあった1月9日を「安全誓いの日」と決めました。グループ全体で事故の重みを振り返り、慣れや過信を捨て、安全についてコミュニケーションを図る日としていきたいと思っております。

次に「第三者保証」では、社会性データの開示範囲拡大や、環境施策の新目標設定に関する課題についてご指摘いただいております。今後とも、開示範囲拡大や新たな目標設定について継続して検討・実施していきたいと考えております。



取締役副社長
竹内 章

Profile

2009年6月 常務取締役
2012年6月 CSR委員会副委員長(現)
2014年4月 取締役副社長(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 総務部総務・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-csr2014@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。