

# Mitsubishi Materials CSR Report 2012

三菱マテリアルCSR報告書

人と社会と地球のために





営業と製作所を繋ぐ情報の要として、  
正確なフィードバックを目指します



仲間との協力関係とオープンな  
雰囲気がチームワークを強化します



精密さが求められる分析の仕事で、品質の  
維持・向上に責任と誇りを持っています



安全を第一に日々の確認作業を徹底し、  
高品質な製品を安定供給することが使命です

# Materials Pride

～私たちの誇り～



お客様の立場で製品を評価し、  
効率的な試験方法を追求し続けています



商品担当としての仕事のやりがいは、お客様に  
MJCのジュエリーをご満足いただけることです。



素早く、正確な分析作業で、  
更なる品質向上を目指します



トラブルを未然に防ぎ、安全な操業でキルンを守ります



社内外の関係者との信頼関係を築き、一歩先に繋がるテーマを見出しています



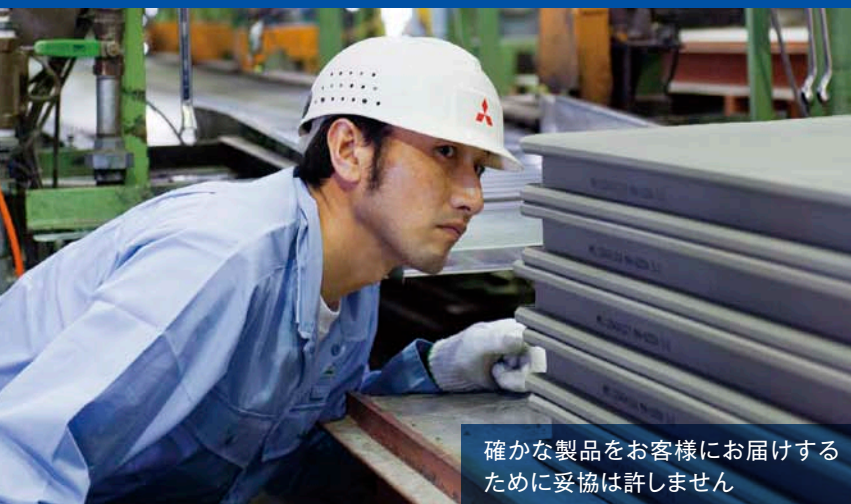
「三菱」に誇りを持ち、チーム一丸となって高品質な製品をお客様にお届けします

三菱マテリアルグループは、さまざまな基礎素材や製品、技術、サービスを提供し、豊かな社会づくりに貢献しています。

社員一人ひとりが、三菱マテリアルグループの一員としての自信と自覚、誇りを持ち、日々の業務に取り組んでいます。



使命感を持ち、社会と環境に役立つ研究開発に取り組んでいます



確かな製品をお客様にお届けするために妥協は許しません



チームワークとコミュニケーションが私たちの誇りです



「Can For You!」環境負荷の低い再生材を使用し、地球温暖化防止に貢献しています



化学物質規制に的確に対応すべく、分析技術の向上に取り組んでいます

# 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し、ご理解いただくことを目指しています。

当社では、CSR関連の情報開示が単に報告活動に留まらず、それぞれの取り組み状況の確認・検証等、CSR活動そのものの進化にも繋がる重要なプロセスだと考えており、加盟するICMM(International Council on Mining and Metals=国際金属・鉱業評議会)の情報開示活動の一環として、GRIガイドラインに準拠した、より信頼性の高い報告を目指して開示情報の充実に努めています。また、2010年版CSR報告書からKPMGあずさサステナビリティ株式会社の第三者保証を受けています。

このICMMの活動を直接的に担う銅事業カンパニーの詳細な活動内容については、サプリメントデータブックとしてWEBで公開いたしますので、本報告書とあわせてご参照いただくようお願いいたします。

## ◆開示情報の棲み分け

広範な当社のCSR活動をご報告するため、重要課題の年次報告である本報告書に加え、当社WEB上のCSRサイトと連動してさまざまな情報を発信しています。

## ◆WEB・CSRサイト

**WEB** [www.mmc.co.jp/corporate/ja/03/06/index.html](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。

## CSR報告書と関連情報のダウンロード



### CSR報告書2012

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。

#### ファクトシート

冊子報告書に収載していない当社単体の環境関連のバックデータを掲載しています。



### 銅事業カンパニー サプリメントデータブック

CSR報告書2012に収載していない銅事業カンパニー及び製錬関係のグループ会社4社に関する詳細な活動状況を掲載しています。

## ◆対象期間

2011年度(当社事業年度:2011年4月1日~2012年3月31日まで)を中心に、一部には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:原則、三菱マテリアル単体。

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(61社)。

定性的報告:三菱マテリアルを中心に一部グループ会社を含みます。

- 当社銅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・スメルティング社4社の活動内容を、「銅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。
- 第三者保証の対象となる指標には「★」マークを付しています。

## ◆発行時期

2012年9月(次回:2013年9月予定、前回:2011年10月)

## ◆参考ガイドライン

GRIサステナビリティ・レポート・ガイドライン第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。

- 本報告書で「三菱マテリアル」「当社」と記載している場合は、三菱マテリアル(株)単体を表しています。
- 決算や財務関係その他の詳細データは、WEB上でご報告しています。
- 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上で情報を発信

**POO** ..... 関連する情報の掲載ページ

**データブック POO** ..... 銅事業カンパニー  
サプリメントデータブックに掲載

★ ... 第三者保証の対象となる指標

## SRI(社会的責任投資) 株価指数構成銘柄への採用



「Dow Jones Sustainability Indexes(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。

# Contents

Materials Pride ～私たちの誇り～	1
編集方針	3
トップインタビュー	5



## 特集 1

社会的課題の解決に挑戦する	9
ハイライト	13
三菱マテリアルグループの概要	15
三菱マテリアルグループの事業概要	16

## 経営とCSR

中期経営計画(2011～2013)	19
私たちが考えるCSR	21
重要課題(マテリアリティ)への取り組み	23
2011年度の活動実績と今後の課題	25

## ガバナンス

### 1 内部統制の更なる推進

コーポレート・ガバナンスとCSR推進体制	27
コンプライアンス	29
リスクマネジメント	31

## 資源とリサイクル

### 2 製品の安定供給に向けた資源の確保

安定的な製品供給を実現する資源戦略	33
-------------------	----

### 3 リサイクル事業による循環型社会構築への貢献

製錬・セメント資源化システム	35
事業特性・プロセスを活かしたリサイクル	37

## 環境報告

### 4 環境保全・地球温暖化防止への取り組み

環境マネジメント	39
環境負荷の全体像	41
地球温暖化防止への取り組み	43
環境保全に対する取り組み	47

### 5 環境配慮型の技術・製品開発の推進

開発におけるマテリアル・プレミアムの追求	49
----------------------	----

## 社会性報告

### 6 多様な人財の育成と活用

多様な人財の育成と活用	52
-------------	----

### 7 安全で健康な職場環境の構築

安全・快適な職場づくりへの取り組み	55
-------------------	----

### 8 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	56
製品の品質管理強化	57

### 9 ステークホルダーコミュニケーションの推進

ステークホルダーとの関わり	58
---------------	----

## 特集 2

### 第3回 ステークホルダーミーティング



株主・投資家とのコミュニケーション	61
お客様とのコミュニケーション	62
社会とのさまざまなコミュニケーション	63

独立保証報告書	65
---------	----

第三者評価	66
-------	----

## 当社グループ独自のビジネスモデルで、 社会的課題の解決に貢献します



三菱マテリアル株式会社  
取締役社長

矢尾 宏

### Q uestion

2011年は激動の年だったと思いますが。

日本全体が大きな変革を迫られた年でしたが、当社グループも自然災害の脅威がもたらすリスクへの対応に全力で取り組んだ年でした。日本の産業界全体が直面した東日本大震災やタイの大洪水の被害により、当

社グループの事業活動も大きな影響を受け、復旧に多くの労力を費やしましたが、グループ全体が一体となって取り組んだ結果、計画より早い復旧を果たし、生産活動を再開させることができました。

特に、東日本大震災では当社グループも60の事業所が被災しましたが、この時の経験を活かし、タイの大洪水の際には、スピーディに対策本部を立ち上げて的確な対応をとることができました。この動きが少しでも遅

れていれば、グループのみならず、更に多くのお客様に影響が出ていたのではないかと思います。

当社では、東日本大震災発生後、地震災害を想定したBCP（事業継続計画）を再構築し、各事業所を含めた周知徹底を進めており、現在は、この当社BCPをモデルとして、グループ各社が独自のBCPを策定するよう展開を図っています。

東日本大震災は大変不幸な出来事でしたが、ひとつの教訓として、より高い次元での事業運営ができる体制が整備されたと思っています。加えて、歴史的な円高や電力供給の不安なども重なり、非常に厳しい事業環境でしたが、そのような中でも当社グループ全体の結束力や絆、底力を改めて感じることができました。

また、当社では、多くのグループ社員が被災地復興支援活動にボランティアとして参加できる仕組みをつくり、全面的に支援してきましたが、こうした活動を通じて、多くの社員が被災された地域の方々の痛みを忘れないこと、語り継ぐことの大切さを学んでくれたと思っています。

## Q uestion

### その激動の年にスタートした中期経営計画、1年目の進捗はいかがでしたでしょうか？

当社は、2011年に中期経営計画「Materials Premium 2013 ～新たなる創造を目指して～」をスタートさせました。「成長戦略と財務体質の改善」を基本コンセプトとし、「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」に向け、グループの総力を結集しています。その中で、ふたつの成長戦略の柱を掲げています。

ひとつは「海外市場、特に新興国市場への展開」で

す。初年度は、新興国を中心とした成長の足がかりを求め、事業部門でこれまで継続してきた取り組みの更なるスピードアップと、新たな展開を戦略としました。

2011年度の代表的な海外事業の実績としては、銅事業でのカッパーマウンテン鉱山の生産活動開始や、セメント事業における中国での事業展開を更に優位に推進させるために実施した排熱発電設備の導入が挙げられ、加工事業では焼結部品・自動車部品工場の新会社の設立や、インドネシアではエンドミルという製品をつくる新しい工場が完成し、既に生産活動に入っています。また、電子材料事業においては、国内のマザー工場は開発に軸足を置き、マレーシアとタイの工場で量産する方針とするなど、現地での生産能力や技術レベルの改善・向上に努めています。

中期経営計画初年度であり、具体的な成果や貢献度合いなどが、なかなか目に見えにくいところではありますが、進行中の事案も多く、今後、一つひとつの取り組みが着実な成果として順調に展開していくものと考えています。

そして、成長戦略のもうひとつの柱が、「マテリアル・プレミアムの実現」です。

当社グループは、さまざまな業種の複合事業体です。保有する広範な材料・製品・技術を活かし、独自のシナジーを発揮することで、新たな価値を創造していきます。当社グループの特徴である「製錬・セメント資源化システム」は、外部から受け入れた廃棄物の徹底利用と、製錬所・セメント工場それぞれの施設で発生する副産物を互いに原材料として有効活用することを目的としたゼロエミッションシステムで、「マテリアル・プレミアム」の代表例です。このシステムを中心に、当社グループの最大の強みである幅広い領域での資源・リサイクル事業を通して、「資源循環型社会」の実現を目指します。

### Q uestion

#### 震災後、改めて、社会の持続可能性 (サステナビリティ)が問われていますが。

東日本大震災以降、さまざまな社会的課題が顕在化しましたが、被災地の復興に向けた喫緊の課題として、がれき処理やエネルギー問題、放射能の除染など、日本は多くの難問に直面し、その解決が求められています。

そのような中、当社グループが、事業を通して貢献できる代表的なもののひとつがセメント事業での取り組みです。震災廃棄物や、火力発電への依存が高まり急増する石炭灰など、多くの処理困難な廃棄物を受け入れ、セメントの品質に影響しないよう細心の注意を払いながら原料や熱エネルギーとして活用し、大量に処理することで、セメント工場の存在そのものが社会インフラとしての大きな役割を担っています。

また、震災を契機に、国民一人ひとりの防災や安全の意識が高まっていますが、セメントが人々の生活や防災面での「安全・安心で持続可能な街づくり」を支えるために不可欠な基礎素材であることが再認識されたのではないのでしょうか。



加えて、電力などのエネルギー問題では、再生可能エネルギーの分野が大きく注目されていますが、当社の地熱発電事業は、古くからの実績があり、開発段階の地質調査から、地熱資源である蒸気を見つける技術、実際の発電所の運営まで幅広い事業分野を担っています。この一連の作業を担当できる企業は少ないので、社会からの期待に応えられるよう長期的な視点で取り組みを強化しています。ほかにも、太陽光発電やハイブリッド車・電気自動車に欠かせないキーパーツの提供や地中熱エネルギーなど、当社グループの技術とノウハウを活かして、社会に貢献したいと思います。

また、世界に目を向けると、現在、新興国では急激な経済成長に追い付かず、下水汚泥や重金属、E-waste（電気電子機器の廃棄物）問題など、有害物質を含む廃棄物による環境汚染などが大きな社会問題となっています。当社グループの強みである資源・リサイクル事業や環境関連技術のノウハウを現地で活かすプロジェクトも進んでいますが、グローバルな課題解決に向け、本業で貢献することが当社グループの使命だと考えています。

### Q uestion

#### 海外展開が更に加速していく中で、国際社会で求められるCSRについてのお考えをお聞かせください。

海外で事業活動を行ううえで、まずその国の法律、国情や国民性を理解し、風土・文化の違いを越えて、企業市民として現地に上手く溶け込む必要があります。そのうえで、海外事業で得た利益は現地に再投資して事業を成長させ、地域の持続的な発展に貢献することで、初めて本当の成功にも繋がると考えています。

また、ステークホルダーとのコミュニケーションは極めて重要です。当然のことですが、企業に関わるステーク



クホルダーは幅広く、利害関係も異なるため、全てのステークホルダーの期待に応えることは容易ではありません。しかしながら、さまざまなコミュニケーションを通じて、お互いが納得できる接点を見極めることが重要です。当社は2012年2月に第3回ステークホルダーミーティングを実施し、有識者の方々から貴重なご意見・ご提案をいただきました。お客様や投資家の皆様とは日常的に接する機会がありますが、幅広いご意見を聞く場としてこのような機会を設けたり、さまざまな情報発信を強化することの重要性を改めて認識しました。

当社グループでは、海外の鉱山開発地域の方々、震災廃棄物を受け入れるセメント工場の近隣の住民の方々、地熱開発での近隣温泉事業者の方々など、ステークホルダーの皆様のご理解・ご協力を得なければ成り立たない事業が多くあります。そのためにも視野をグローバルに広げ、コミュニケーション能力を高めていかなければなりません。

私自身、長い海外経験がありますが、欧米では日本と比べ、CSRに対して特別な意識をしていないように感じます。改めてCSRと言わなくても企業文化として根付いている印象が強いです。他方、CSRを意識し、注意喚起している間はまだまだであり、習慣として身につけて初めて本物であると、私は考えています。

## Q uestion

### 注力されているグローバル人財の育成についてお聞かせください。

当社グループの事業活動は、何万人という社員一人ひとりが担っています。そのため個々の社員の能力を引き出し、技能を向上させることが重要で、これが企業の競争力の源泉となります。当社では、社員全員に教育機

会を与えられるよう「社員皆教育」を掲げ、生涯教育・生涯学習のスタンスで人財育成に注力しています。その中で特に強化しているのが、グローバル人財の育成です。グループ研修センターを拠点とし、法制度、異文化や歴史、生活習慣、CSRなどを学習するカリキュラムを設けており、海外赴任前にも教育を受けるシステムを整備しています。言語も重要ですが、このような知識や能力を備えないと、海外で活躍するのは困難と考えています。

また、私が日ごろから社員に伝えているのが、「マテリアル・プライド」です。この言葉には、「自分が社会を支える基礎素材（マテリアル）を提供する事業に携わっていることに自信とプライドを持って仕事をして欲しい」というメッセージを込めています。どんなに外部環境が変化しても、気概とスピード感を持って仕事に取り組み、自己研鑽に励みながら、向上心を持ち続けることを社員には求めています。

## Q uestion

### 最後に、ステークホルダーの皆様へのメッセージをお願いします。

当社グループは「人と社会と地球のために」貢献することを企業理念に掲げていますが、私自身、東日本大震災後、この理念の意味を改めて深く考えました。

社会全体が持続的に発展していくため、さまざまな社会的課題を乗り越え、貢献できる企業グループであり続けることが、ステークホルダーの皆様の信頼にお応えし、また、当社グループ自身の成長にも繋がるものと確信しています。

今後とも皆様のご理解とご支援を賜りますよう、よろしくお願ひ申し上げます。

Theme I 独自の技術・プロセス・ネットワークを活かして、  
循環型社会の実現に貢献 —社会インフラとしてのリサイクル事業—

三菱マテリアルグループは、社会に必要な資源・素材・エネルギーを供給する社会インフラとしての役割を担い、社会的課題の解決にも寄与してまいります。

社会的課題 1

》》最終処分場の逼迫と処理困難物の増大

日本の国土は狭く、新しい最終処分場の建設は困難で、生活者やあらゆる産業から発生する廃棄物の行き場がなくなってきています。更に都市ごみ焼却灰等の処理困難廃棄物は、受け入れ側の能力の逼迫や、処理時の高エネルギー使用などの課題があります。

Challenge ▶ | 処理困難物の受け入れ・処理

■ 都市ごみ焼却灰

当社セメント工場では、独自の超高温焼成プロセスを活用し、処理困難な都市ゴミ焼却灰等の廃棄物を無害化し、セメントの原料や熱エネルギーとして有効活用しています。

■ 下水汚泥

当社セメント工場では、2011年度約180千トンの下水汚泥をセメント原料として有効利用しました。これはおおよそ人口で250万人分に相当する下水汚泥量であり、脱水ケーキの処理量としては、日本最大級のレベルです。

■ 震災廃棄物

当社セメント工場では、被災地で大量に発生した木くず・廃プラスチックといった震災廃棄物を処理しています。

■ 火力発電所からの石炭灰

当社セメント工場では、全国の石炭火力発電所から排出される石炭灰をセメント原料として大量に有効活用しています。2012年度も更に増量を図る計画で、現在の日本の重要課題である電力の安定供給を陰ながら支えています。

■ 建設汚泥・汚染土壌・廃石膏ボード

当社セメント工場では、建設工事現場で発生する建設汚泥や、重金属で汚染された土壌を安定かつ大量に受け入れ、超高温焼成プロセスで無害化したうえで、セメント原料として有効活用しています。また、高度成長期の建物の建て替え需要が高まる中で、今後の廃石膏ボードの大量発生が懸念されています。当社ではこれらの廃石膏ボードもセメント原料として安定的に受け入れ、有効活用しています。

■ シュレッダーダスト

非鉄金属製錬所では、スクラップ原料各種をリサイクルしていますが、処理困難なシュレッダーダストも受け入れており、非鉄金属の原料や熱エネルギーとして活用しています。

■ フッ素含有汚泥

当社グループでは、工業用フッ酸を製造しています。また、フッ素化学メーカー等から排出されるフッ化カルシウムを含む汚泥をフッ酸原料として有効利用することで、フッ素資源リサイクルフローを確立しています。

生活者



生活者

生産者



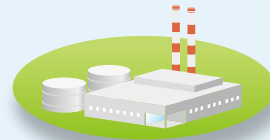
火力発電所



建設会社



自動車メーカー



化学メーカー



都市ごみ焼却灰



下水汚泥



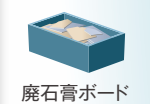
震災廃棄物



石炭灰



建設汚泥



廃石膏ボード



シュレッダーダスト



フッ化カルシウム汚泥



循環型社会の実現へ

動脈

供給

独自の資源化システムとリサイクルシステムで、26元素を資源化し、エネルギーや原料として再利用しています。

三菱マテリアルグループが供給する素材・部材



セメント工場

製錬・セメント資源化システム P35



非鉄金属製錬所



化成工場



家電リサイクル工場



タングステンリサイクル工場



アルミ缶リサイクル工場

素材・部材

463万トン (2011年度処理量)

三菱マテリアルグループ

静脈

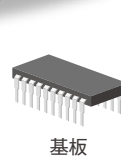


使用済み超硬工具 (タングステン)



廃プラ

静脈



基板



使用済み飲料用アルミ缶

## Challenge ▶ | 都市鉱山からの資源回収

### ■ レアメタルのリサイクル

当社が提供する超硬工具の主原料は、レアメタルのタングステンです。その供給の大半を占める中国での出荷規制は年々高まっています。このような情勢の中、当社グループは使用済み超硬工具を回収し、リサイクルプラントで再資源化することで、金属加工に欠かせない超硬工具の安定供給に繋げています。

### ■ アルミ缶のリサイクル

当社グループは、製造からリサイクルまでを一貫した「CAN TO CAN」システムを構築しています。新地金の製錬には、膨大なエネルギーが必要ですが、再生地金はリサイクルシステムにより、新地金の約3%のエネルギーで製造が可能になり、資源の節約と地球温暖化防止に貢献しています。

### ■ グループシナジーを活用した家電リサイクル

当社グループは幅広い事業を活かして、家電リサイクルシステムを構築しています。使用済み家電をリサイクルプラントにて解体し、材料の分別を行い、処理困難物であるプリント基板は銅製錬所にて希少金属の回収をし、廃プラスチックはセメント製造プロセスで受け入れています。

生活者

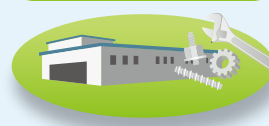


都市鉱山



生活者

生産者



加工・部品メーカー

社会的課題

2

## 資源ナショナリズムによる寡占化

近年、新興国の著しい成長に伴う需要の増加や資源国の輸出制限等の動きは、高まる一方です。資源小国日本において、資源を確保し、製品を安定供給することが大きな課題となっています。こうした中、都市鉱山と呼ばれる、使用済み家電に含まれている希少金属の再利用に注目が集まっています。

Theme **II** **本業を通じて、東日本大震災の復興に貢献**  
 —三菱マテリアルグループの復興支援活動—

社会的課題 **3**

》》被災地の早期復興

被災地で大量に発生したがれきの処理は、現在も復興に向けての大きな課題となっています。震災廃棄物処理の課題として挙げられるのは、膨大な量と、放射能汚染です。また、早期の復興においては、福島県の環境修復も非常に重要であると考えられています。

Challenge ▶▶

**震災廃棄物の処理と福島  
の環境修復への貢献**

当社グループがこれまで培ってきた廃棄物処理のノウハウや技術で、多面的に貢献していきます。

■ 震災廃棄物の受け入れ

当社岩手工場(岩手県一関市)では、地元自治体からの依頼を受け、住民の方々のご理解をいただきながら、2011年10月から県内で発生した、木くず・廃プラスチックといった震災廃棄物の処理を開始し、2012年3月末までに約900tを受け入れました。

また、同様に青森工場(青森県下北郡)、横瀬工場(埼玉県秩父郡)にも、地元自治体からの要請があり、まず、安全性確認のため、岩手県で発生した木くず処理の実証試験を実施し、受け入れに向けた準備を行っています。

当社では、このような震災廃棄物を処理するためには、①地元自治体からの正式な要請、②受け入れ処理を予定する震災廃棄物の事前の安全性確認、③地域住民の皆様のご理解、を大前提としています。

これらが全て満たされたうえで、復興の前提となるがれき処理に取り組みながら、安全・安心な街づくりになくせないセメントの安定供給を通じて、社会のお役に立ちたいと考えています。



木くず受け入れ



風力選別機

■ 福島の環境修復事業に関する取り組み(除染事業)

当社は、原子燃料サイクル分野で培ってきた原子力事業の経験を活かし、福島の環境修復事業に取り組んでいます。2011年度は福島県北部地域の南相馬市、川俣町、浪江町、飯舘村などにおいて大成建設(株)等と共同事業体を組み「除染モデル実証事業」を実施し、当社グループは主に放射線モニタリング、放射線管理、除染効果評価の各業務を担当しました。

2012年度以降は、除染モデル実証事業を踏まえて本格的な除染事業が始まり、当社グ

ループはモニタリング計画と除染計画の策定・実施、放射線管理作業、除染効果の評価等の担当を予定しています。

更に、除染事業により発生した汚染廃棄物や汚染土壌は、3年程度の仮置き場での保管、30年以内の中間貯蔵施設での保管を経て、最終処分に至るものと考えられ、これらにおいても当社グループの有する放射性廃棄物の処理・処分技術を最大限に活かすことで、福島の環境修復へ貢献したいと考えています。



モニタリング作業



超微粒子セメントによる汚染土壌の固型化

Topics **銅スラグを活用した重量コンクリート**

大津波で甚大な損傷を受けた港湾施設の復興が進められていますが、生コン用骨材の不足が深刻な問題になっています。一方、東日本で唯一の銅製錬所である小名浜製錬所の銅スラグは、均一で品質の安定した生コン用骨材として利用できます。特に、密度が大きい特徴を生かし重量コンクリートとし

て港湾施設に使用することで、津波に対し“粘り強い構造物”を構築できます。今回、業界として「港湾工事における利用技術マニュアル案」を整備し、重量コンクリートの開発と銅スラグの安定供給体制の構築に取り組んでいます。

Theme III 環境配慮と安全・快適な暮らしを両立させた  
 持続可能な社会の構築に向けて  
 —三菱マテリアルグループの新エネルギー関連事業—

社会的課題 4

》》日本のエネルギー供給の問題と持続可能な社会の構築

東日本大震災後、日本のエネルギー供給に対する考え方は大きく変化しました。発電方式の見直しや再生可能エネルギーへの社会的関心の高まり、エネルギーを有効利用するシステムなど、環境への配慮と安全・快適な暮らしを両立させた、持続可能な社会の構築が求められています。

Challenge ▶▶

創・蓄・省エネルギーで  
 社会からの要請に応える

当社グループは「環境にやさしいエネルギーを創る」、「エネルギーを蓄える」、「効率良く活用する」というエネルギー問題を考えるうえで重視すべき3つの領域で、事業を展開しています。

[地熱発電]

CO<sub>2</sub>排出量が少ないクリーン電力として地熱発電への期待が高まっています。当社グループは、これまでに培ってきた地熱資源の探査から発電設備の建設・操業までの総合的な技術力とノウハウを活かして、日本の地熱発電の普及と推進に貢献していきます。

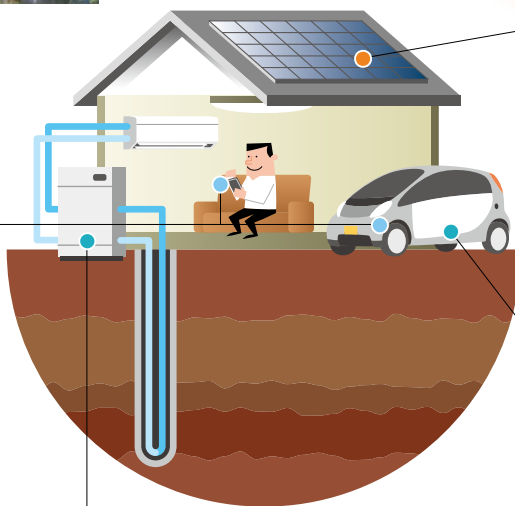


創  
 エネルギー

[太陽光発電関連製品]

自然エネルギーの活用として、太陽光発電の需要も高まっています。当社グループは基礎素材となる太陽電池用シリコンやバックシート、化合物系太陽電池向けの薄膜形成用ターゲット材、発電した電力を家庭で使用できるように変換する機器のサージアブソーバなどの製品を展開しています。豊富な製品の供給を通じて、社会から求められる太陽光発電の普及に貢献しています。

蓄  
 エネルギー



省  
 エネルギー

[リチウムイオン二次電池]

リチウムイオン二次電池は、ハイブリッド車や電気自動車・家電など、小型・軽量化が求められる製品に搭載されています。当社グループは、リチウムイオン二次電池とモジュールを構成するさまざまな関連製品を提供しています。

また製造プロセスにおける装置の提供や、自動車の使用済み二次電池のリサイクルにも取り組んでいます。

[地中熱ヒートポンプシステム]

地中の熱は、年間を通じてその地域の平均気温とほぼ同じで、外気との温度差があります。この自然界の温度差をヒートポンプの熱源として、冷暖房や融雪などに利用するのが「地中熱ヒートポンプシステム」です。

三菱マテリアルテクノ(株)では、このシステムを東京スカイツリーにも提供しており、枯渇することのない自然エネルギーを活用した省エネとして注目が高まっています。

[省エネルギー関連製品]

ハイブリッド車や電気自動車には、更なる安全性と省エネ技術が求められています。「熱線カット塗料」は、高い透明性やETCにも対応する電波透過性を持ち、太陽光や赤外線をカットすることで車内の温度上昇を抑えることができます。

また、「DBA基板」はハイブリッド車用の絶縁基板として信頼性が高く、温度変化が大きい過酷な環境下でも特性が変化しないことが特徴です。

## 1

### 中国・烟台三菱水泥有限公司の排熱発電設備の稼働開始

烟台三菱水泥有限公司の烟台工場は、2012年4月より排熱発電設備の稼働を開始しました。排熱発電設備は、工場から排出される熱ガスを利用して発電するため、新たな化石燃料を使用せずにCO<sub>2</sub>の発生を抑制します。

今回設置した設備は、工場電力の約25%を賄うほか、約16,500t/年のCO<sub>2</sub>削減に寄与します。同社では、高品質で省エネ技術を活用したセメント製造を行うとともに、近年の急激な経済発展に伴い、環境問題が大きくクローズアップされる中国において、環境事業も積極的に展開し、循環型社会の構築に貢献していきます。



烟台工場の排熱発電設備



烟台三菱水泥有限公司 烟台工場

## 2

### ネオジム磁石リサイクルプロジェクト

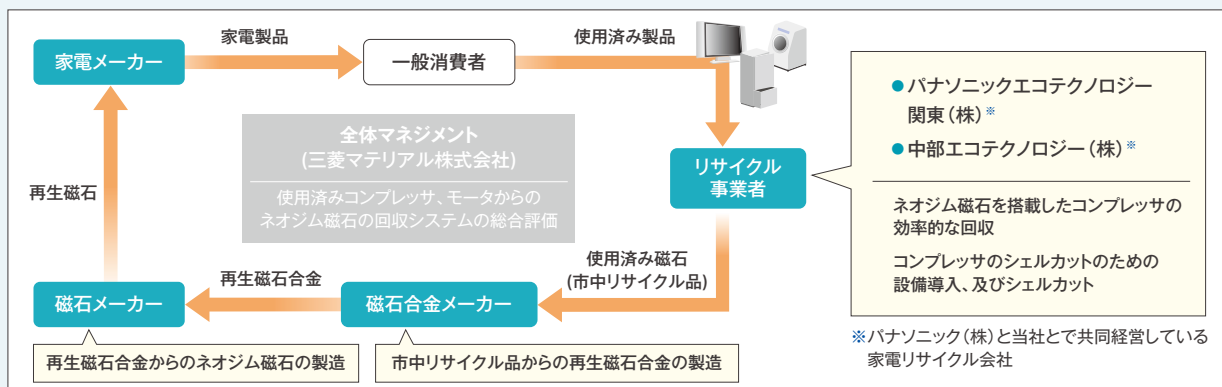
当社は、2009年度よりレアアース磁石のひとつであるネオジム磁石のリサイクル活動に取り組み、国からの助成を受けつつ、調査や技術開発を継続してきました。この過程において、2011年12月には、独自に開発した機械装置を用いて、エアコン等の使用済み家電製品からネオジム磁石をより効率的に回収することができる実証プラントを完成させました。

この実証プラントは、茨城県の家電リサイクル工場に併設しています。当社グループは、5社6工場を有し、国内で発生する使用済み家電製品の約20%を処理していますので、家電リサイクル工場内でエアコンを解体してコンプレッサ等の部品回収を行い、これと併行して同工場内でコンプレッサを分解してネオジム磁石を回収できるという点が、他社にはない当社の強

みのひとつでもあります。今後は、実証プラントを継続的に稼働させながら、設備改良にも取り組み、実業プラントとしての完成を目指します。

更に2011年度末には、回収したネオジム磁石を再生して再び製品に使用するというプロジェクトが、経済産業省の「レアアース・レアメタル使用量削減・利用部品代替支援事業」に採択されました。このプロジェクトでは、コンプレッサ1台に約100g使用されているネオジム磁石を数tレベルで回収し、回収した磁石を磁石メーカーや家電メーカーに再生資源として供給します。当社は、磁石の回収を担当するだけでなく、プロジェクト全体のマネジメントを担います。安定調達が喫緊の課題であるレアアースの国内資源循環に向けた社会システム実証の国内初の取り組みとして非常に注目されています。

#### ■ ネオジム磁石リサイクルの社会システム実証の概要図



### 3

## 地震版BCPのグループ会社への展開

当社では当社グループ全体が更に危機事態に強い体制を構築すべく、2011年度に策定した地震版BCPのグループ会社への展開を行っています。

2012年7月には、大手町オフィス、大阪支社、東北支店にて、計4回にわたりBCP策定対象としている当社グループ主要会社39社の策定担当者56名に対して、説明会を実施しました。参加各社は、2012年末を目途に当社手法を参考にしながら、実情に応じてカスタマイズした地震版BCPの策定を進めています。



地震版BCPの相談会

### 4

## 米国三菱セメント社セメント工場が「エネルギースター」に認定

2011年、米国三菱セメント社セメント工場部門は、「エネルギースター」の認定資格を取得しました。「エネルギースター」制度は、1992年に米国環境保護庁(EPA)と同エネルギー省が共同で発足させたプログラムで、認定を受けた省エネ製品やエネルギー消費効率の高い工場は「エネルギースター」ラベルの使用が認められます。米国三菱セメント社は、電気や燃料の使用量と生産性等から算出されたEPAが策定したエネルギーパフォーマンス指標\*によって評価され、全米で上位25%にランクされ認定資格を得ました。

\*クリンカ生産量、セメント生産量、電力使用量、熱量使用量(代替燃料熱量を含む)、鉱山重機用軽油、労働生産性から算出される。



米国三菱セメント社が米国環境保護庁より「エネルギースター」の認定を受ける。

### 5

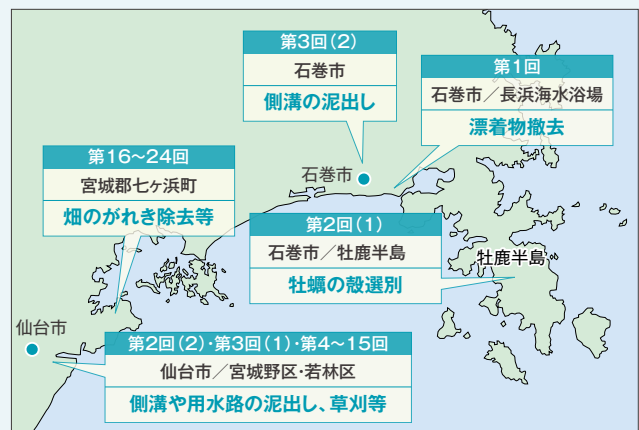
## 被災地復興のためのボランティア活動を継続的に実施

当社グループは、2011年5月より2012年3月まで社員による「東日本大震災被災地へのボランティア活動」を行いました。この間、合計23回の活動を実施し、グループ会社を含め延べ417名の社員が参加しました。

ボランティア活動の内容は時の経過と被災地のニーズとともに変わっていきました。第1回は、東日本リサイクルシステムズ(株)が企画し、5月に宮城県石巻市の海水浴場の漂着物を撤去しました。第2回以降は総務・CSR室が事務局を務め、7月からは宮城県の沿岸部を中心に側溝や用水路の泥出しを、9、10月は成長した草の伐採、11月以降は土中に埋まっているがれきの除去作業などを行いました。

今回のボランティア活動での貴重な体験を全社員で共有するとともに、活動を通じて養った社会との絆の大切さを今後のCSR活動の取り組みに活かしていきます。

#### 活動場所と主な活動内容



\*第6回は台風12号の影響で中止

# 三菱マテリアルグループの概要

## 会社概要

[2012年3月末現在]

社名	三菱マテリアル株式会社 Mitsubishi Materials Corporation	総資産額	1,200,368百万円
本社所在地	〒100-8117 東京都千代田区大手町1-3-2	従業員数	4,239名(連結：22,015名)
設立	1950年4月1日	連結子会社	98社
代表者	取締役社長 矢尾 宏	持分法適用関連会社	21社
上場	東京証券取引所、大阪証券取引所	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
資本金	119,457百万円		

## 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)
- ◇ MMCスーパーアロイ(株)(埼玉県)
- ◇ 三菱マテリアルツールズ(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)
- ◇ 菱光産業(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)

- 銅
- 銅
- 加工
- 電子材料

### 四国

- 直島製錬所(香川県)

- 銅

### 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

### 北海道

- 札幌支店(北海道)

### 東北

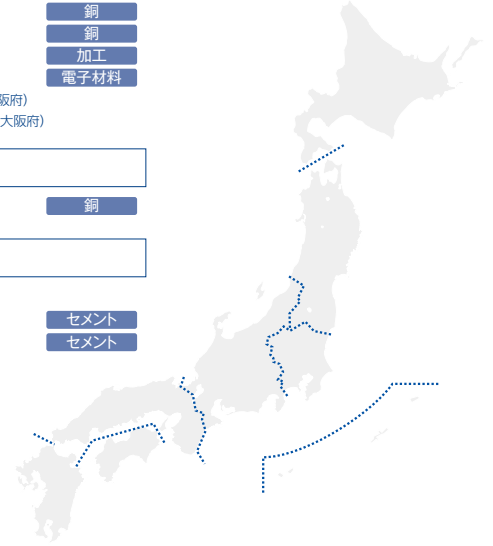
- 青森工場(青森県)
- 秋田製錬所(秋田県)
- 岩手工場(岩手県)
- 東北支店(宮城県)
- ◇ 三菱マテリアル電子化成(株)(秋田県)
- ◇ 細倉金属鉱業(株)(宮城県)

- セメント
- 銅
- セメント

### 中部

- 名古屋支店(愛知県)
- 岐阜製作所(岐阜県)
- 四日市工場(三重県)
- ◇ 三菱マテリアルシーエムアイ(株)(静岡県)
- ◇ (株)ダイヤメット(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)
- コーポレート
- 三菱総合材料管理(上海)有限公司(中国)

### 北米

カナダ・アメリカ・メキシコ

- セメント事業
- 米国三菱セメント開発社(アメリカ)
- 米国三菱セメント社(アメリカ)
- 加工事業
- 米国三菱マテリアル社(アメリカ)
- 電子材料事業
- 米国三菱ポリシリコン社(アメリカ)

### 東南アジア

タイ・マレーシア・シンガポール  
インドネシア・インド ほか

- 銅事業
- インドネシア・カパー・スマルティング社(インドネシア)
- 加工事業
- MMCツールズ・タイランド社(タイ)
- 東富士インドネシア社(インドネシア)
- 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
- 豪州三菱マテリアル社(オーストラリア)

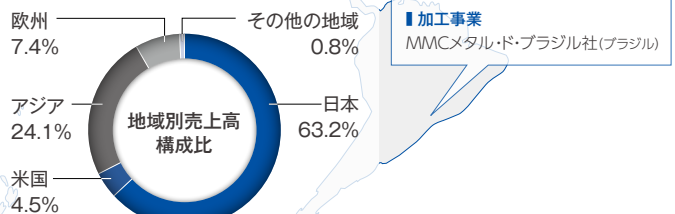
### 南米

ブラジル

- 加工事業
- MMCメタル・ド・ブラジル社(ブラジル)

海外進出先国・地域数

25



# 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の提供から、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。

## セメント事業



セメントは、高層ビルや道路、空港、橋梁等の社会インフラの整備に欠かせない基礎素材であり、社会の発展に大きく寄与している重要な素材です。当社グループのセメント事業では、原料である石灰石の長期確保から、各種セメントの製造・販売、生コンクリート、セメント二次製品、建材までを取り扱い、国内のみならず環太平洋地域へグローバルに製品・サービスを提供しています。

近年では、高い熱効率と生産性を発揮する生産システムの導入や、従来にない高強度が得られる「ハイパフォーマンスセメント」の開発等により、業界屈指の地位を築いています。

また、超高温の焼成プロセスを持つセメント製造工場を活用して一般社会で処理に困る多種・大量の廃棄物のリサイクルを進め、二次廃棄物を一切発生させないという特性を活かし、社会システムの静脈部分を担うことで循環型社会の構築に貢献しています。

## 都市ごみ焼却灰のセメント資源化事業

Topics

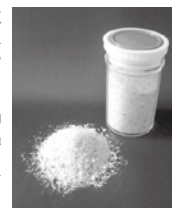
当社は、2012年4月から都市ごみ焼却灰の資源化事業を開始しました。九州工場黒崎地区(福岡県北九州市)構内に新設した焼却灰の前処理施設で異物除去や金属くず回収といった工程を経てから水洗浄して塩素分を取り除き、洗浄後の焼却灰は黒崎地区のほか、刈田地区(福岡県刈田町)にも輸送し、セメント原料として使用します。一日当たり100t、年間3万tを処理する計画で、将来的には、数十万t規模の資源化を目指します。最終処分場が逼迫する中、都市ごみ焼却灰をセメント工場で利用する動きは各地で広がっていますが、主灰を洗浄して使用するの業界初の試みです。



九州工場(黒崎地区)の都市ごみ焼却灰のセメント資源化施設

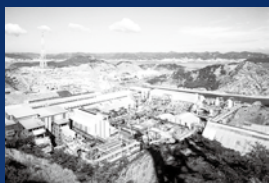
## CloseUp 石灰石砕砂

天然骨材資源の枯渇を埋め合わせるべく、生産している砕砂です。原料は東谷鉾山の潤沢な石灰石であり、九州工場で年間100万t以上を生産しています。原料が結晶質石灰石であるため、微粒分が少ない等安定した品質を示し、西日本の生コン業界を中心に、広くユーザーの支持を得ています。



石灰石砕砂

## 銅事業



熱伝導性と加工性に優れた銅は、電線をはじめエアコン用銅管、建築部材、電気・電子部品、自動車部品等、さまざまな用途に使われる、私たちの生活に不可欠な金属です。

近年は、エレクトロニクス分野において特殊な銅合金の用途が拡大しています。当社は、電気伝導率を極限まで高める「無酸素銅及び銅合金」の量産化技術を強みとし、世界一のシェアを持つ無酸素銅製造メーカーとして知られています。

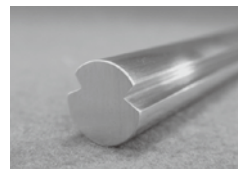
世界市場が拡大している現在、原料確保のために海外銅鉱山を開発し、銅鉱石を長期安定調達できる体制を築いています。また、「三菱連続製銅法」を用いた高効率・無公害型の製造技術を国内外の製錬所に導入し、原料確保から製錬、圧延・加工まで統合したグローバル展開を図っています。独自の製錬技術を活用して、直島エコタウン事業等、循環型社会を支えるリサイクル事業にも積極的に取り組んでいます。

## 高速新幹線用トロッコ線へのPHCTロリ線の採用拡大

Topics

時速300km/hr以上で走行する高速新幹線には高強度、高導電性、耐摩耗性を有するトロッコ線が必要です。当社の合金製造技術から生まれた高強度と高導電性を備えたPHCTロリ線(Cu-Cr-Zr合金)は東北新幹線八戸～新青森、九州新幹線博多～新八代間で既に実用化されていますが、続いて2014年から2015年にかけて開業する北海道新幹線新青森～新函館間、および北陸新幹線長野～金沢間のトロッコ線にも採用が決定し、製品の納入が始まっています。

従来の鉄心入り純銅トロッコ線とは異なり、銅合金であるPHCTロリ線は100%リサイクル可能な環境に優しいトロッコ線であることも大きな特徴のひとつです。



PHCTロリ線(Cu-Cr-Zr合金)

## CloseUp エコブラスの世界展開

三菱伸銅(株)が開発した「エコブラス」は、鉛の代わりにシリコンを添加した環境配慮型の鉛フリー快削銅合金で、既に世界中で飲料水機器に使用されており、欧米最大手の伸銅メーカーにライセンス供与しています。中国では山東省青島にエコブラスのインゴットを製造する工場を建設し、2012年4月より商業生産を開始しました。世界的に高まる鉛フリー材料の需要に対応していきます。

## 加工事業



加工事業では、さまざまな金属部品の加工に不可欠な超硬工具をはじめ、超精密加工工具、過酷な環境で使用される耐熱・耐食材料部材を中国をはじめとするアジア、米州、欧州に製造・販売拠点を展開し、世界中のお客様に提供しており、「ものづくりを支えるバリューサプライヤー」として、常に付加価値の高い製品の提供を目指しています。

また、近年注目されるレアメタルのひとつであるタングステンのリサイクルに取り組み、使用済み超硬工具等の回収にも注力しています。

**①超硬工具** あらゆる産業における切削、穴あけ等、機械加工に使用される工具を供給しています。

**②高機能製品** 航空機、ロケット、ガスタービンに使用される耐熱性に優れた部品、自動車等に使用される高精度焼結部品・溶解接点・モーターを供給しています。

## 中国に焼結部品事業製造子会社を設立

Topics

2012年1月、焼結部品事業の子会社である(株)ダイヤモンドが、中国における製造拠点を中国広東省に設立しました。(株)ダイヤモンドはこれまで日本事業及びマレーシアに集中して事業を展開してきましたが、今後は成長著しい中国に進出することで、海外事業の更なる拡大を目指していきます。具体的には、環境対応車の拡大に伴い、焼結部品需要が増加する中、中国における自動車エンジン等基幹部品の現地調達ニーズが高まっており、これに応えるため、2013年1月より中国において焼結部品の製造及び販売を開始します。



焼結部品

## CloseUp 鋼旋削加工用CVDコーテッド超硬材種「MC6025」

MC6025は耐摩耗性と対欠損性を兼ね備え、鋼切削において抜群の信頼性を誇り、幅広い領域をカバーするCVDコーティング新材種です。同時に開発した新ブレーカとの組み合わせで、お客様の生産性向上に貢献しています。



MC6025

## 電子材料事業



半導体の基礎部材や周辺材料、電子部品、また省エネ製品まで、当社の電子材料事業は時代のニーズに応じた特徴のある高信頼性製品の供給を通して、エレクトロニクス技術の高度化を支えています。

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高純度“イレブンナイン”品質を実現しており、ユーザーから高い信頼を得ています。また、精密実装材料、スパッタリングターゲット等、高度情報化社会の発展を支える最先端の機能を有した製品を供給しています。成長著しい新興国市場向けに、省エネ型家電製品のインバータ電源向け電子部品等の製造・販売を展開しているほか、エコカー関連の回路付絶縁基板や高機能化成品等、確かな技術開発力に基づいた高機能・高品質な製品を供給しています。

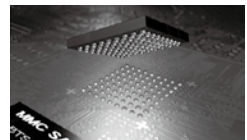
## スマートフォン向け製品が大きく伸張

Topics

世界市場においてスマートフォンやタブレットPCが右肩上がりに成長を続けています。当社は、これら高性能情報端末機器向けに、低 $\alpha$ 線はんだめっき液・はんだペーストや有機EL用銀合金スパッタリングターゲットなどを供給し、高いレベルの世界シェアを獲得しています。技術進化の移り変わりが激しいなか、当社は独自の技術をもって素材開発から取り組み、更に製造・販売と一体となって、顧客のニーズにタイムリーかつスピーディーに対応することにより、高い信頼を得ています。

## CloseUp 低アルファ線はんだ(MUL $\alpha$ S<sup>®</sup>)

低 $\alpha$ 線はんだ(MUL $\alpha$ S<sup>®</sup>)は、スマートフォンなどの頭脳となるICに使用されています。現在のICは、はんだで突起状の電極(バンパ)を形成し、基板に接続する方法が主流となっており、MUL $\alpha$ S<sup>®</sup>は半導体の高集積化に対応し、処理速度の高速化と省電力化を実現するとともに、ソフトエラーの原因となる $\alpha$ 線を限りなくゼロに抑え、高い動作信頼性を確保しています。



MUL $\alpha$ S<sup>®</sup>  
CHALLENGE TO ZERO ALPHA

## 資源・リサイクル事業

資源・リサイクル事業は、下記の3事業を柱として、資源・リサイクル事業の一元的・一体的運営を行っています。エネルギーを含む天然地下資源とリサイクル資源(都市鉱山)の融合により、循環型社会構築に貢献するとともに、銅・セメントなど当社事業全体への貢献も大きな使命としています。

①**資源事業** 銅、石炭等当社コア事業の原燃料である「鉱物資源」に関する探査、開発及び鉱業権や投資先鉱山の管理等を行い、資源の安定確保とともに収益の向上を目指し、長期的視点での事業運営を行っています。

②**エネルギー事業** 燃焼後の灰分が少ない「環境にやさしい石炭」の販売、再生可能エネルギーとして注目されている地熱・水力発電、使用済み燃料の再処理、放射性廃棄物処理などの原子燃料サイクル分野での業務等を行っています。

③**環境リサイクル事業** 家電メーカーと共同で家電リサイクル5社6工場を設立・運営しているほか、当社独自の製錬・セメント資源化システム活用に向けた連携や、更なる都市鉱山、都市油田からの資源リサイクルに取り組んでいます。



地熱発電所



家電リサイクル

## 貴金属事業

貴金属事業では、個人向けにさまざまな貴金属製品や宝飾品を販売したり、実需家と貴金属地金の取引を行っています。当社グループにおいては数少ない一般消費者と接点を持つ事業であるため、顧客満足(CS)の視点を重視し、良質な商品・サービスを提供することを理念としています。

①**貴金属地金事業** 金は実物資産として保有されるとともに、工業分野で欠かせない私たちに身近な金属です。当社は100年以上の歴史をもつ「三菱の金」で、数多くの投資家や実需家のお客様にご愛顧いただいています。

②**ジュエリー事業** 当社のジュエリーブランド「MJC」は、リーズナブルな価格でかつ高品質であることを強みに、通信販売やジュエリーフェアにおいて日本最大級の事業規模に成長しています。

③**C&C事業** 純金名刺で有名になった「純金カード」、手軽に貴金属を造形できる「貴金属粘土」で、世界に貴金属文化を広げます。



純金積立・プラチナ積立  
「マイ・ゴールドプラン」



ジュエリーブランド  
「DIAMOND BAR」

## アルミ事業

アルミ圧延及び製缶事業をグループ内で垂直展開できる強みを持っています。使用済み飲料用アルミ缶(UBC)の一貫リサイクルを日本で唯一行い、環境負荷低減と資源循環型社会の構築に貢献しています。また、圧延事業は海外3カ国にも生産拠点をもち、グローバル供給に対応しています。

①**圧延・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、太陽電池部品、日用品等、多様な用途に使用されています。

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のユニークな製品を開発し高い評価を得ています。

③**アルミ缶リサイクル事業** 使用済み飲料用アルミ缶を回収し再びアルミ缶に再生利用するCAN TO CANリサイクルを30年以上前から上記2社を中心にグループ内で一貫して行っています。



アルミ圧延製品



飲料用アルミ缶

## 関連事業

関連事業には、当社事業をサポートするエンジニアリング会社や商社があり、これらの会社は長年培ったノウハウによりグループ外へも幅広く事業を展開しています。また、建設コンサルタント、製塩、石炭採掘、観光坑道、ゴルフ場、自動車教習所等の事業を行うグループ各社は、それぞれ積極的な事業展開を図るとともに、過去の鉱山跡地等を活用することにより、地域社会へ貢献を続けています。そして、グループ各社が社会に貢献しつつ発展的に企業経営を行うため、社内外の専門家との連携を図りながら、グループ会社の多様な課題に的確に取り組んでいます。

三菱マテリアルグループの  
中核商社・菱光産業(株)



三菱マテリアルテクノ(株)  
地熱坑井掘削



焼結合金

# 中期経営計画 (2011~2013)

当社グループは、2011年度からの3カ年を対象とした中期経営計画「マテリアル・プレミアム 2013 ~新たなる創造を目指して~」の方針のもと、さまざまな市場や社会の要請にチャレンジし、「人と社会と地球のために」貢献したいと考えています。

## Materials Premium 2013

~新たなる創造を目指して~

中期経営計画では、「成長戦略と財務体質改善の両立」を基本コンセプトとし、2つの大きな成長戦略、「海外市場、特に新興国市場への展開」並びに“マテリアル・プレミアムの実現(複合事業体として特徴のあるシナジーの創出)”により、新たな価値創造と資源循環型社会における最強の複合事業集団を目指しています。

これによる経営目標は、2013年度における連結経常利益1,100億円、ROA6%、ネットDELシオ1.5倍以下としており、計画の2年目となる2012年度は、最終年度の目標達成に向け、コストダウンの更なる徹底や、前述の成長戦略の実行加速に取り組んでいます。

### ■ 経営目標

	2010年度	2013年度
経常利益	564億円	1,100億円
ROA(総資産経常利益率)	3.1%	6%
ネットDELシオ	2.0倍	1.5倍以下
売上高	13,339億円	15,700億円
(海外売上高*)	3,918億円	5,100億円

※金地金輸出を除く

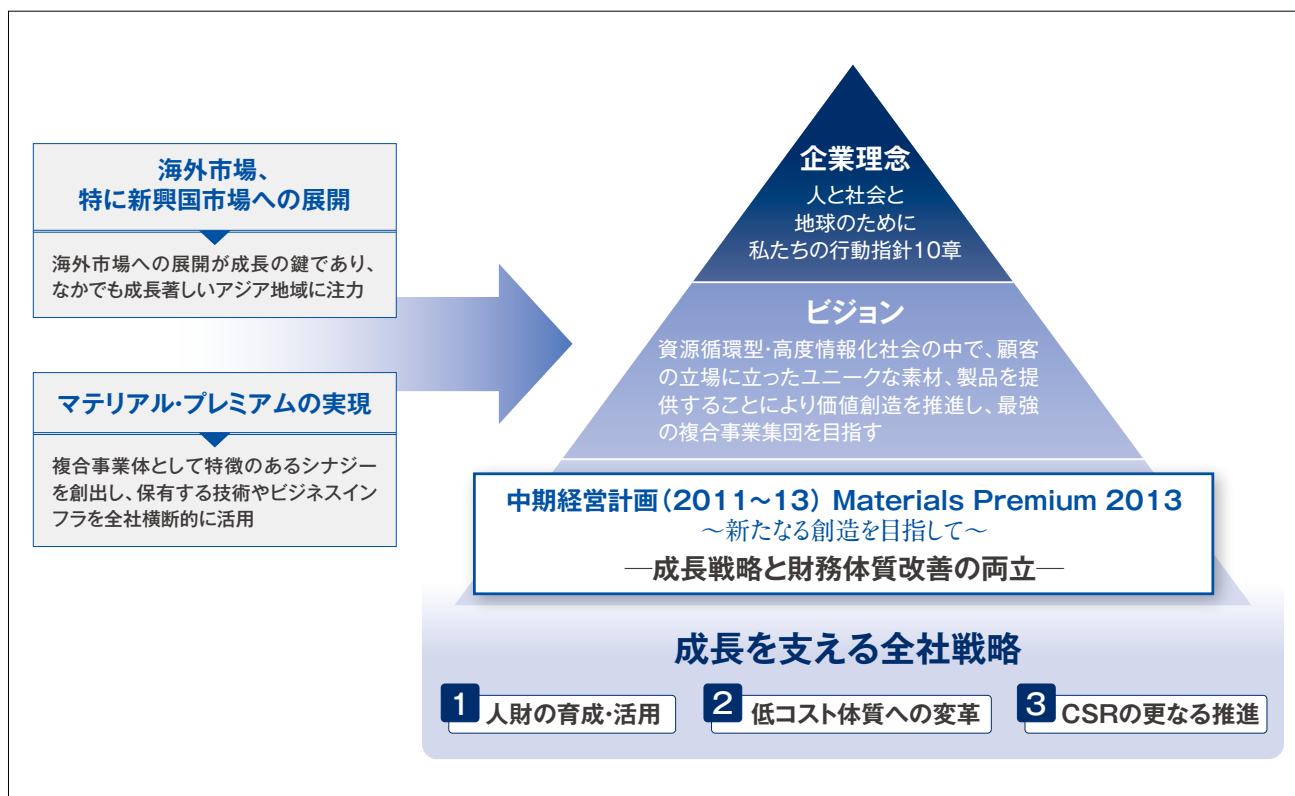
(前提) 為替 13年度 85円/\$  
銅価 13年度 320¢/lb

### ▷ 成長戦略の進捗

海外事業展開では“アジア新興国を中心とした海外事業の部門横断的な展開”並びに“海外既存拠点の拡充、新規事業・拠点の積極展開による増販推進”を方針として積極的に展開中であり、具体的成果に繋がりがつつあります。マテリアル・プレミアムの実現に関しましては、当社グループの特徴である、“製錬・セメント資源化システムの最大活用”及び“家電リサイクル事業の新興国展開”など、当社グループの強みであるリサイクル分野をはじめとしたシナジー効果発揮を推進しています。

### ▷ 経営情報コックピットによる情報共有

事業環境の変化をより早く、適切に察知し、スピーディな経営判断に資するべく、社内ネットワーク上に「経営情報コックピット」を設置、各種経営情報の提供・共有を図るなど、経営目標達成を支える仕組みの整備にも取り組んでいます。



## 財務パフォーマンス(連結)

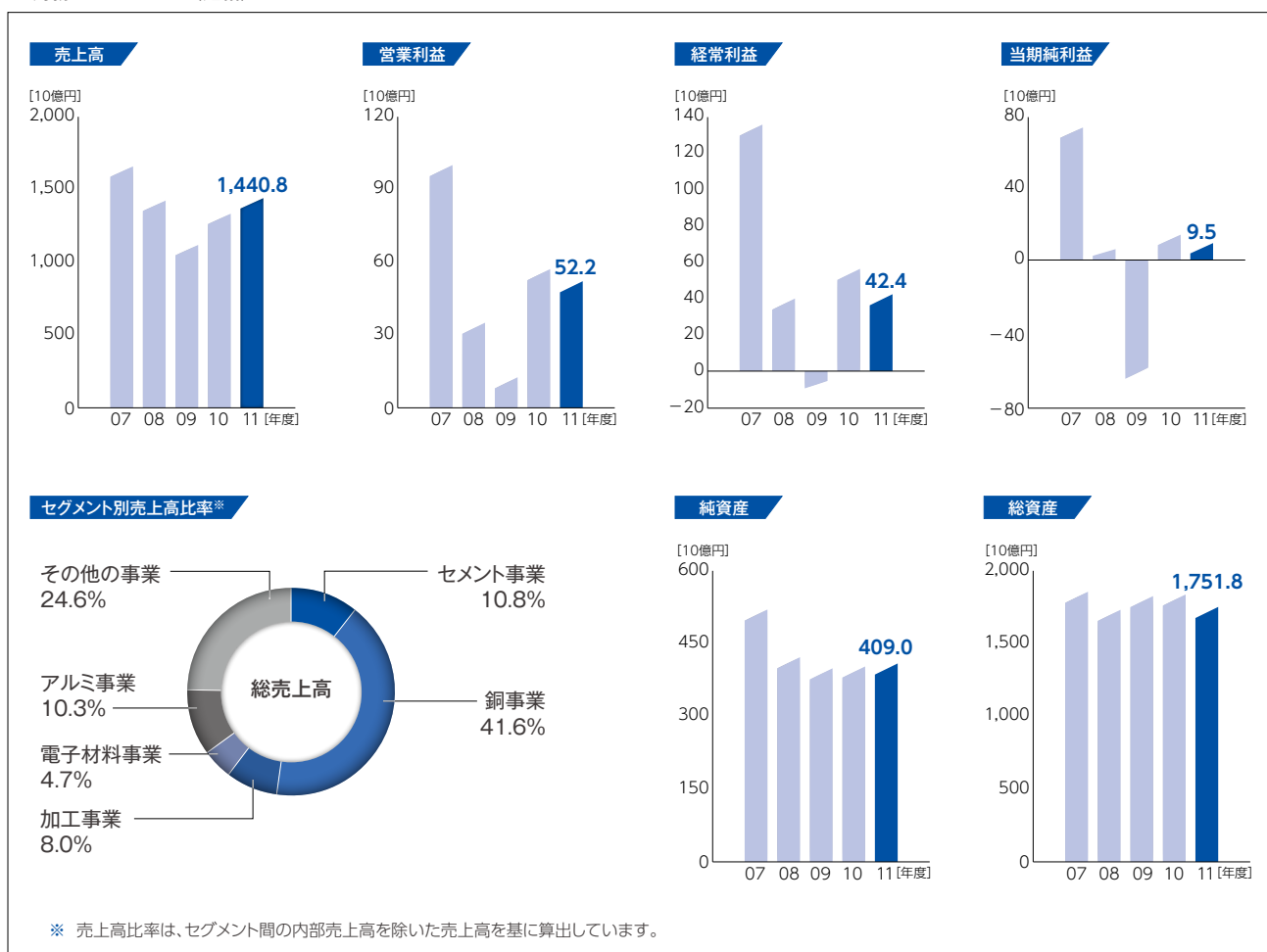
当社グループをとりまく事業環境は、主要金属価格が高値で推移したものの、タイの洪水の影響に加えて、半導体関連市場における需要の低迷等により、予断を許さない状況が続きました。

このような状況のもと、当社グループは、東日本大震災及びタイの洪水からの復旧を急ぐとともに、国内における恒常的な電力不足を想定した操業計画を策定するなど、震災発生前の生産活動の水準を維持できる体制の確立に努めてきました。また、震災の教訓を踏まえ、大規模地震の発生を想定した事業継続計画を策定するなど、危機管理体制の強化にも取り組んでいます。

更に、中期経営計画(2011~2013)「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、諸施策を実施しています。

この結果、2011年度の連結売上高は1兆4,408億円、連結営業利益は522億円、連結経常利益は424億円、連結当期純利益は95億円となりました。

### ■ 財務パフォーマンス(連結)



# 私たちが考えるCSR

当社グループはCSR活動方針を策定し、社会的な要請やグローバルな視点を踏まえ、ステークホルダーとの対話を大切にしながら、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。

そのため、中期経営計画の「成長を支える全社戦略」にも、「マテリアリティに力点を置いた事業活動により、社会全体の持続的な発展に本業で貢献する」ことを掲げています。

### グローバルな視点で行動指針細則を改定

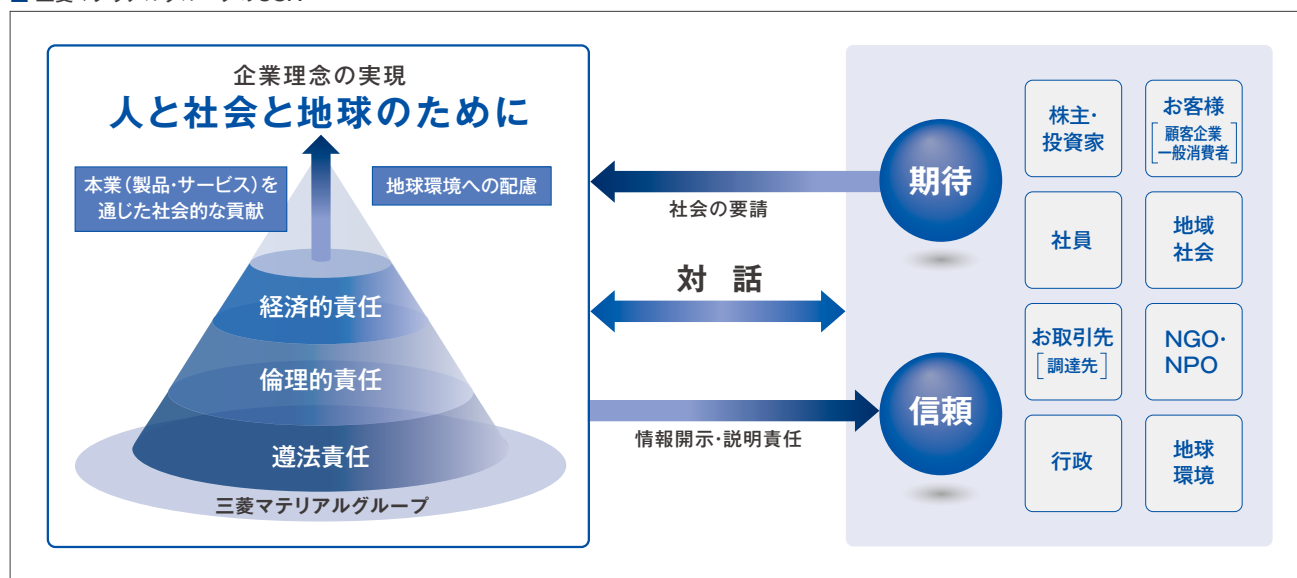
当社グループの行動指針である「私たちの行動指針10章」は、1997年に制定、1998年と2003年に改定しましたが、その後の社会の認識の変化やCSR調達・SRI(社会的責任投資)等の進展に伴い、社会の要請に合わせて見直す必要が出てきました。また、当社が加盟しているICMM(国際金属・鉱業評議会)が掲げる「持続可能な開発のための10原則」の趣旨に賛同し、そのグローバルな視点、精神を取り入れるべく、この原則を全て反映させ、2010年4月、行動指針の細則を改定し以下のような項目を追加しました。

今後も、社会の要請・期待を見極めながら、当社グループのCSR活動に活かしたいと考えています。

#### 「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

## 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、基礎素材から、高い機能性を有する加工製品や新材料、さらにはシステムやエンジニアリングの分野まで、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、常に新しい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、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なければならぬと考えています。

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の社会システムの構築を目指します。

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。

## 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な人権を尊重し、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たいと考えます
- 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たいと思えます

## 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えます。

## 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9つの重要課題を特定し取り組みを強化しています。2012年4月にはステークホルダーと経営の視点で見直しを行い、重要性が増す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。

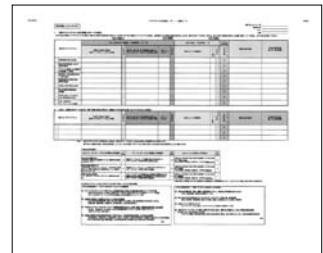
### ■ 定期的な見直しと取り組みの強化

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。

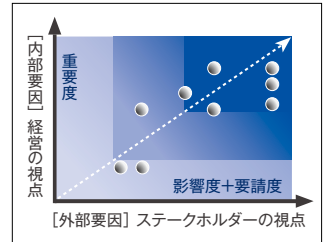
#### 重要課題の検証

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テーマに当て嵌まらない新たな重要課題は特定されませんでした。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



「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)

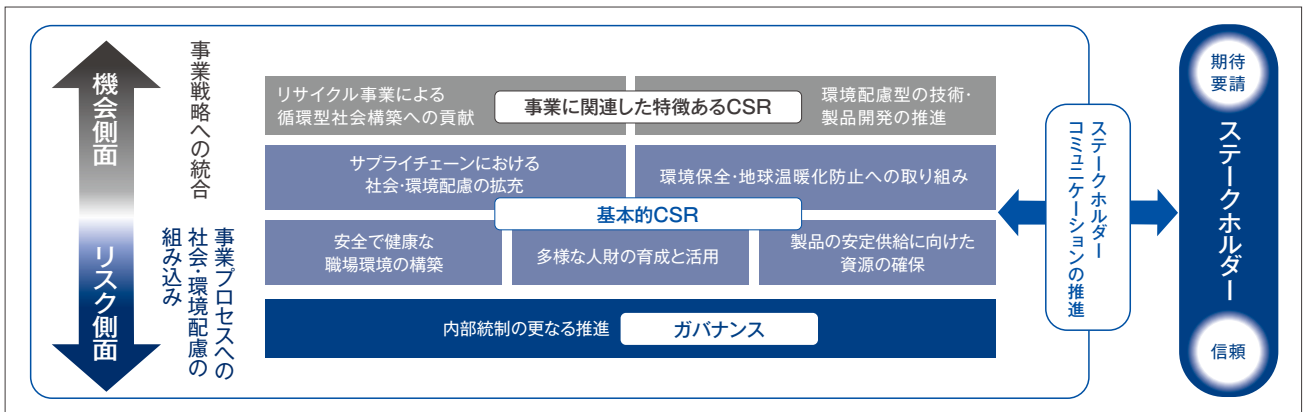
### 【外部要因】ステークホルダーの視点

- 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	<b>① 内部統制の更なる推進</b> 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.27~P.32
	<b>② 製品の安定供給に向けた資源の確保</b> 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、原料ソースの多様化など、製品の安定供給に向けた資源の確保に努めています。	P.33~P.34
資源とリサイクル	<b>③ リサイクル事業による循環型社会構築への貢献</b> 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併せ、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、グローバルな事業展開も視野に置き、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.35~P.38
	<b>④ 環境保全・地球温暖化防止への取り組み</b> 企業には事業活動における環境影響の一層の低減と、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、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、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.39~P.48
環境報告	<b>⑤ 環境配慮型の技術・製品開発の推進</b> 地球環境への負荷低減に向け、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が強く求められており、グローバルな市場の需要も高まっています。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、エコプロダクト・プロセスの開発を積極的に推進しています。	P.49~P.51
	<b>⑥ 多様な人財の育成と活用</b> 有能な人財の確保、育成、活用は企業の持続的発展に欠かせません。当社は多様な人財の確保と活用、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、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財の確保・育成が重要だと考えています。	P.52~P.54
社会性報告	<b>⑦ 安全で健康な職場環境の構築</b> 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、継続的な全社安全衛生活動を推進するとともに、メンタルヘルスケア等の諸施策に積極的に取り組んでいます。	P.55
	<b>⑧ サプライチェーンにおける社会・環境配慮の拡充</b> 原料調達から製品供給までの一連のプロセスにおいて、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。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。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していきます。	P.56~P.57
	<b>⑨ ステークホルダーコミュニケーションの推進</b> CSR活動を推進するうえで、グローバルな視点でステークホルダーの動向、期待・要請を把握し経営に活かしながら、関心の高い企業情報を開示することが求められています。当社はCSR報告書やWEB等を通じて一層の情報の開示に努めるとともに、ステークホルダーダイアログ等、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、ステークホルダーの皆様との対話を推進していきます。	P.58~P.64

# 2011年度の活動実績と今後の課題

当社は、取り組むべき9つの重要課題(マテリアリティ)の各主要項目について、活動テーマを決め、CSR活動を進めています。2011年度の活動実績と自己評価を報告・検証し、今後の活動に反映させていきます。

## ■ 2011年度の活動実績と改善に向けた2012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	2011年度の活動実績	自己評価	2012年度以降の活動目標・計画		
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	・内部統制評価体制分野では「診断シート」、内部監査分野では「リスク管理台帳」を活用し、拠点毎のリスクを検出する審査手法を導入	A	・リスクの高い会社には、専門家を含めたチームでコンサルティングを実施し早期是正を図る		
		新興国を中心とした海外拠点における内部監査の充実	・アジア地域のグループ子会社を対象とする監査を実施 ・海外書面調査は、2012年度の実施に向け、項目及び質問内容を見直して自己是正できる形式に改善	B	・必要に応じ、現地事情に精通した現地監査法人と連携する等、地域特性に適応しつつ、監査の専門性・実効性を確保		
	コンプライアンス	法令遵守体制の強化、社員教育の充実	・個別の法令に関する教育、グループ会社向け教育支援等の実施	B	・個別の法令に関する教育機会の更なる提供・内容の充実、グループ会社向け教育支援等の拡充		
		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	・各事業所、グループ会社の要望調査と新たな教育体制に向けた体制づくり・施策の検討	A	・グループ会社を含むCSR研修拡充 ・自前講師養成講座の拡充 年間CSR研修受講者数 2012年度/10,000人 2013年度/15,000人		
		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紹介(2011年度内部通報件数:32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	・全社取り組みリスクを反映したリスクマネジメントシステムの運用	B	・危機管理とリスクマネジメントの体制・仕組みの連携を強化し、効率的で実効ある運用を図る		
		危機管理体制の強化	・国内危機管理マニュアルの全面改定と地震版事業継続計画(BCP)の制定	A	・事業所毎の地震対応マニュアル策定 ・BCPのグループ展開(含、海外) ・BCPの定期的な更新と机上訓練の実施。備蓄品の整備		
		情報セキュリティ	・当社は現行取り組みレベルを維持・継続 ・当社とITインフラを共有しないグループ会社に対する施策を検討し、方向性を決定	B	・(国内グループ会社)ITインフラ非共有会社への技術的対策の強化 ・(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(2012年度/2社)		
	② 製品の安定供給に向けた資源の確保	資源確保	原料の安定調達に向けた取り組み	セメント	・東谷鉱山と隣接鉱山間の共同事業開始に向け準備工事を実施(継続)	A	・2012年7月より事業を開始し、事業安定化に向けた取り組みを推進
				銅	・カッパーマウンテンの操業開始 ・共同探鉱案件の推進	A	・探鉱事業の継続的推進 ・開発案件の操業に向けた取り組み
加工				・タングステン原料ソース多様化を強化	B	・タングステン原料ソース多様化を強化	
電子材料				・主要調達先との関係強化、調達ソースの多様化	B	・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		・需要家との長期契約確保により、供給元である豪州石炭生産会社の長期的安定操業に貢献	A	・需要家による使用可能石炭の範囲を広げるための、当社全体での取り組みを推進			
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	廃棄物の安定的受入処理(セメント事業)	・廃棄物・副産物を約382万t処理(セメント1tあたり約407kg)	A	・九州工場:都市ごみ焼却主灰受入開始(年間3万t処理を計画) ・火力発電所の石灰灰受入拡大 ・石灰石品位アップによる受入増		
			・震災廃棄物処理による社会への貢献(若手工場受入実績:木くず、廃プラスチック等約900t)	A	・若手工場での受入処理を継続 ・地元自治体の要請等を踏まえ、青森工場、横瀬工場も受入処理開始予定		
		リサイクル事業の拡大(銅事業)	・地上デジタル放送開始に伴う液晶TVへの買替え需要増大によるCRTTV排出増に対応	A	・リサイクル原料の集荷に関し、海外展開を強化		
		タングステンリサイクル事業の推進(加工事業)	・スクラップからのタングステン回収技術・能力の強化	A	・回収技術・能力の強化を踏まえ、回収量を拡大		
		フッ素資源リサイクル事業の推進(電子材料事業)	・技術改善により原料代替率を向上	A	・回収先の開拓を進め、新たな排水処理技術との組合せにより更なるリサイクル率の向上を図る		
		アルミ缶事業での3R貢献(アルミ事業)	・アルミ缶リサイクル協会「アルミ缶における3R推進のための第二次自主行動計画」に沿いアルミ缶リサイクルを実施	A	・アルミ缶リサイクル協会が掲げる目標「安定的に90%以上のリサイクル率を維持」達成に協力する		
		電気・電子機器のリサイクル事業の推進(資源・リサイクル事業)	・アナログ停波、エコポイントによる使用済家電製品の増大に対応	A	・家電リサイクルの高度化対応 ・E-Waste国内取扱いNo.1を目指す		

マテリアリティ	主要項目	活動テーマ	2011年度の活動実績	自己評価	2012年度以降の活動目標・計画
④ 環境保全・地球 温暖化防止への 取り組み	環境保全	環境管理活動の推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>自主点検のグループ展開</li> <li>廃棄物管理体制の定着</li> <li>環境管理講習の実施</li> </ul>	A	<ul style="list-style-type: none"> <li>法改正説明会の実施</li> <li>廃棄物処理委託先の情報共有</li> <li>環境管理講習のグループ展開</li> </ul>
		生物多様性に配慮した活動の推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>国内休廃止鉱山における活動の継続</li> </ul>	B	<ul style="list-style-type: none"> <li>国内休廃止鉱山における活動の継続及び評価</li> </ul>
		社有林の持続可能な管理運営	<ul style="list-style-type: none"> <li>主力森林の持続的管理運営、森林認証申請の準備(規定類整備、生態系調査等実施)</li> </ul>	B	<ul style="list-style-type: none"> <li>森林認証の効果を見極め、他山林への展開を検討</li> </ul>
	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"> <li>代替エネルギー使用、高効率機器導入、操業形態見直し、エネルギー管理強化等の着実な推進</li> </ul>	A	<ul style="list-style-type: none"> <li>全社エネルギー管理体制の更なる強化と省エネ活動の継続的な推進</li> </ul>
		低炭素社会に向けた当社戦略の策定・推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>温室効果ガス排出実績の月次収集管理システムを構築</li> </ul>	A	<ul style="list-style-type: none"> <li>主要な関係会社への拡大</li> </ul>
		地熱開発事業の推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>新規地域での地熱開発に係る調査の推進(継続)及び、既存地域での国立公園地下の開発(傾斜掘削)</li> </ul>	B	<ul style="list-style-type: none"> <li>共同事業社との連携強化</li> </ul>
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	省エネ・リサイクル技術の強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>ハイブリッドカー向けDBA基板の更なる性能向上、量産体制の確立</li> <li>熱線カット塗料の販路拡大(電力抑制策を背景としたビル窓ガラス等建材用途等)</li> </ul>	A	<ul style="list-style-type: none"> <li>次世代DBA関連の研究開発推進</li> <li>熱線カット塗料についての拡販策、万全な供給体制整備</li> </ul>
		環境リサイクル・都市資源リサイクル技術の強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>中央研究所に都市資源リサイクル研究部を新設し、都市資源回収・リサイクル技術への取り組みを加速(2012年4月新設)</li> </ul>	A	<ul style="list-style-type: none"> <li>家電リサイクル及び希少金属リサイクル技術に関する体制強化</li> </ul>
		省エネルギー・代替エネルギー市場向け技術開発の推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>中国の大学との共同研究開発</li> </ul>	A	<ul style="list-style-type: none"> <li>マテリアル・プレミアムの実現に向けた研究開発テーマの実施</li> </ul>
		産官学の連携強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>中国の大学との共同研究開発</li> </ul>	A	<ul style="list-style-type: none"> <li>海外との共同研究開発や海外留学の推進によるグローバル人材の育成</li> </ul>
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"> <li>グローバル人材教育、事務スタッフ教育を新規開講</li> <li>グループ会社展開へ向けたタスクフォース活動を実施</li> </ul>	A	<ul style="list-style-type: none"> <li>階層別研修の見直し</li> <li>グループ会社へ各種研修を展開し、三菱マテリアルグループ全体の人材教育実施</li> </ul>
		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"> <li>グループ内の体質改善活動の広報・啓発・推進を継続実施し、全社連絡会議の開催や現場交流を推進</li> </ul>	A	<ul style="list-style-type: none"> <li>TPM・TQM・JIT等の手法を取り入れた現場の体質改善活動の推進</li> <li>ベストプラクティスの活用</li> </ul>
		障がい者雇用促進	<ul style="list-style-type: none"> <li>障がい者のモチベーションアップ施策を実施(埼玉県障害者雇用優良事業所の認証取得)</li> </ul>	B	<ul style="list-style-type: none"> <li>障がい者雇用率2.5%を維持し、既就業者のモチベーション維持・向上施策の継続実施</li> </ul>
		ワーク・ライフ・バランスの推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>「退職者復帰制度」導入に向けた協議実施(2012年7月より制度運用開始)</li> </ul>	B	<ul style="list-style-type: none"> <li>総労働時間の削減に向けた時短施策の実施</li> <li>有給休暇取得率80%以上の維持</li> </ul>
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"> <li>労使一体となった全社的な安全衛生活動の推進</li> <li>職場環境改善によるメンタル不調者の早期発見・早期対応</li> </ul>	B	<ul style="list-style-type: none"> <li>OSHMSによるシステム改善のための内部監査員のレベルアップ</li> <li>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の推進</li> </ul>
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	CSR調達に関する取り組み	<ul style="list-style-type: none"> <li>定期的なフォローアップ手法構築</li> </ul>	A	<ul style="list-style-type: none"> <li>取引先へCSR調達基準の周知拡大。フォローアップ手法検討継続</li> </ul>
		製品含有化学物質管理の強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>REACH規則、CLP規則、改正化審法に確実に対応</li> </ul>	A	<ul style="list-style-type: none"> <li>モニタリング調査の継続と評価</li> <li>サプライチェーン評価・管理に向けた社内マネジメントシステムを構築</li> </ul>
⑨ ステークホルダー コミュニケーションの 推進	株主・投資家とのコミュニケーション	適時・適切な開示、当社事業への理解向上に向けた取り組み	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>	A	<ul style="list-style-type: none"> <li>事業環境・業績の変化や、事業計画の推進状況等に応じ、適宜推進</li> </ul>
	顧客とのコミュニケーション	CS活動の推進(貴金属事業部)	<ul style="list-style-type: none"> <li>店舗スタッフのコンサルティング能力向上</li> <li>お客様へのアンケート調査による現状のCSレベルの把握</li> </ul>	B	<ul style="list-style-type: none"> <li>事業部内研修の実施、前年度活動の継続</li> </ul>
	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"> <li>第3回ステークホルダーミーティング開催</li> <li>CSR報告書、WEBでの開示充実</li> </ul>	B	<ul style="list-style-type: none"> <li>対話機会の拡充と開示内容の充実</li> <li>CSR報告書制作プロセスの活用</li> </ul>
			エコプロダクツ展への参加	<ul style="list-style-type: none"> <li>エコ関連製品全般の展示</li> <li>アンケート回答数2,030件</li> </ul>	B

## 内部統制の更なる推進

## コーポレート・ガバナンスとCSR推進体制

当社グループはコーポレート・ガバナンスの強化のため、監査体制を整備し海外を含むグループ全体の企業価値向上に努めています。また、グループ会社のトップをCSR責任者とし積極的にCSR活動を推進しています。

## コーポレート・ガバナンス

## ▷ 意思決定及び業務執行の体制

当社における経営の意思決定及び監督については、現在、社内取締役8名及び社外取締役1名の合計9名で構成される取締役会にて行っています。

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

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

## ■ 役員報酬等の決定に関する方針

取締役の報酬は、中長期的な株主価値及び企業業績の向上を図るため、企業業績と取締役個人の成果を適正に連動させることを基本方針とし、基本報酬(株式取得型報酬を含む定額報酬)と賞与(業績連動報酬、社外取締役を除く)で構成しています。基本報酬は、取締役の役位及び個人の業績に応じて、報酬額を決定しており、また、賞与は、事業年度の終了後、当該事業年度の連結当期純利益及び連結当期経常利益を指標とし、取締役個人の業績、賞与支給の対象となる事業年度の配当額や経営状況等を踏まえ、決定しています。

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

WEB コーポレート・ガバナンスに関する報告書

## ▷ 監査体制

当社は、監査役・監査役会による業務監査・会計監査、公認会計士による会計監査に加えて、経営監査部にて業務全般にわたる内部監査を行っています。

監査役会は、常勤監査役3名(うち1名が社外監査役)、非常勤監査役1名(社外監査役)の合計4名で構成され、取締役の職務執行状況を監査するとともに、主要グループ各社の監査役と定期的に会合を持ち、連結経営に対応した監査体制の連携強化に努めています。なお、監査業務の充実に資するため、監査役室を設置しています。

## ■ 内部監査の進展

経営監査部は、当社及びグループ会社等における会社業務の有効性・効率性、財務報告の信頼性、資産の保全・

有効活用状況、リスク管理状況、法令等及び社内諸規則・基準の遵守状況等について、内部監査を実施しています。

この内部監査の基本的な手続として、まず、被監査拠点が自己是正できるような形式での質問からなる「書面調査」を実施することで、日常的なモニタリングに役立てるとともに、リスクが特に高いと思われる拠点には、早期是正のためのコンサルティングを実施し、一定期間を置いてから運用状況を「総合監査」でチェックします。

一方、重要な法令の遵守状況等については、監査範囲を絞った「テーマ監査」を組み合わせて実施しており、これら監査結果については半期ごとにフォローアップを実施のうえ、関連部署と情報を共有するなど、監査の実効性を高めながら、グループ全体の企業価値向上に努めています。

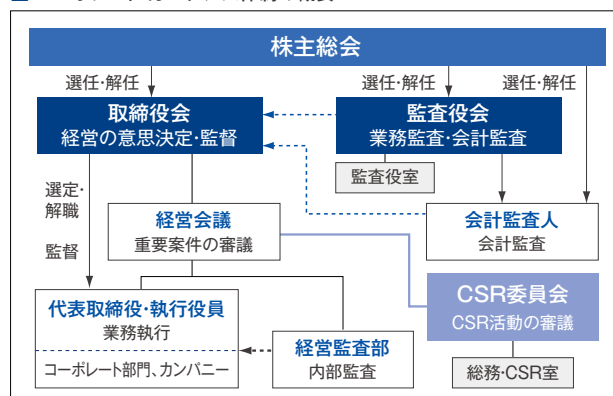
## ▷ 内部統制

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

2007年12月には、経営監査部内に財務報告内部統制評価グループを設置し、全社的な評価体制を構築した結果、2011年度の財務報告に係る内部統制評価については、「開示すべき重要な不備」には該当せず、内部統制は「有効である」との結果にて、2012年6月に「内部統制報告書」を提出しており、監査法人からも「その内容が適正である」との報告を受けています。

また、2011年5月からは、新たにグループ各社の内部統制の弱点、必要性等を把握し、自己是正できるような質問書を網羅的に展開し、統制の更なる強化を図っています。

## ■ コーポレート・ガバナンス体制の概要



## 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おり、引き続き、新設法人等に対する整備及び既存拠点における運用の強化に取り組んでいきます。当社各事業部門及びグループ会社における海外グループ会社のコンプライアンス、ガバナンス強化策として、2012年1月より社内イントラネット上にて海外主要国の税制、法制、投資制度等の情報提供を開始しています。また、2011年、中国・タイで実施した現地社員向けのCSR教育をほかの東南アジア諸国に横展開するなど、人材育成のための教育にも力を入れていきます。

### 内部監査の充実

海外のグループ会社等の拠点に対しては、定期的に実地監査等を実施しています。また、アジア新興国を中心とした海外での事業展開に対しては、言語・法令・慣習等の差異を考慮して、国内拠点と同等の監査レベルとするため、現地監査法人を活用する方針とし、2012年度は、中国子会社への監査手法の整備と監査の実施を監査法人等とともに進める計画です。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っていきます。

## 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、種類等）、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。

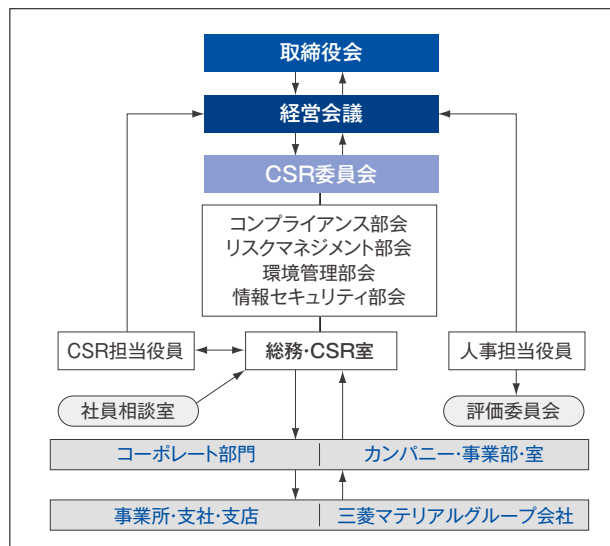
### CSR委員会の年間付議事項

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  | 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<br>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）          |
| 3月  | 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<br>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 |
| 7月  | ①当年度リスクマネジメント重点リスク内容<br>②前年度リスクマネジメント重点リスク対策進捗報告<br>③CSR報告書発行の概要            |
| 11月 | ①社内事業所・グループ会社によるCSR活動事例発表<br>②環境管理部会報告                                      |

#### CSR推進体制



# 内部統制の更なる推進 コンプライアンス

法令やルールを遵守することは事業活動を行ううえで基本となる最も重要なことです。当社グループは、国内のみならず海外の現地法人においてもCSR研修を実施し、高い倫理観を持った社員の育成に注力しています。

当社では、コンプライアンスをリスクマネジメントとともにCSR活動の土台となるものと考え、機会あるごとにグループ全体に対してその重要性を呼びかけています。また、コンプライアンスを単なる法令遵守と捉えるのではなく、より幅広い概念として倫理的企業行動などステークホルダーの期待に応えることと考えています。

## 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います。2010年度以降、「不祥事を未然に防ぐ仕組みづくり」と「不祥事を起こさないセンシティビティ(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、2011年度からは工場保安に関するコンプライアンス徹底に向けてグループ会社を含み監査を行っています。

- より効率的で実効の上がる監査等チェック体制・手法の確立
- 人事ローテーションの徹底
- リスク管理台帳の活用強化
- 各法令の所管部署の明確化
- コンプライアンス・法令教育の効率化・体系化
- コンプライアンス違反事例の共有化推進

### ☞ CSR教育のグループ全社員への展開

当社グループでは、CSRに関するさまざまな教育・研修を工夫を凝らしながら繰り返し実施することが重要だと考えており、横(事業所、グループ会社)と縦(階層)の両方から教育を展開しています。これらを継続実施することで、全社員のコンプライアンスマインドの醸成に取り組んで

います。また、CSR教育・研修の際にはアンケートを実施し、回答内容を分析することでその後の教育・研修に活かすとともに、社員のCSR意識の変化についてモニタリングを行っています。

### 2011年度のCSR教育・研修実施例

- ① 国内事業所・支店、グループ会社CSR教育:  
国内の当社事業所及びグループ会社のパート・派遣社員を含めた全社員対象。総務・CSR室員が現地に出向き、コンプライアンス及びリスクマネジメントを中心にDVDや当社グループの事例等を交えて実施。
- ② 本社地区CSR研修:  
本社地区(東京、大宮)に勤務している社員対象。
- ③ 階層別研修:  
人財部門主催の階層別研修にCSR研修を組み込み。

### ■ 2011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	679名
本社地区CSR研修	894名
海外グループ会社CSR教育	112名
海外赴任前研修	7名
階層別教育	521名
合計	2,213名

### ☞ 海外のCSR教育

海外の現地法人においてもCSR研修を実施しており、2011年度は中国で7社を対象に行い、今後も継続の予定です。また、海外赴任前研修では、途上国等における人権問題や汚職防止関連法に関する教育も実施し、グローバルな事業展開に必要な人財教育に取り組んでいます。

## Topics

### グループ会社を含むCSR教育の講師養成講習を開始

総務・CSR室による国内事業所・グループ会社への教育・研修は2008年度から始まり、受講対象者の範囲をパート・派遣社員等まで拡大し、2011年度にかけて一巡しました。今後は一人年1回はCSR研修を受講するよう、事業所・グループ会社が独自に教育を実施できる体制を構築すべく、2012年からCSR研修の講師を養成する講習をスタートさせました。これは、総務・CSR室が研修に必要な情報と資料を提供し、各事業所・グループ会社における講師役を養成する講習で、東京・さいたま・大阪・福岡で合計6回開催され、合計176名が受講しました。今後も継続してCSR研修の講師を養成していきます。



CSR研修講師養成講習風景

## CSR教育啓発ツールの活用

当社では、グループ全社員の理念教育やCSR意識啓発及び社員が判断に迷った場合の指針とするため、以下のツールを作成し配布しています。

- 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集(第1集、第2集)

また、ケーススタディ集や総務・CSR室作成の研修資料を各部門独自の啓発活動に利用できるよう、イントラネット上で公開しています。

## 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・グループ会社が独自の活動を展開しています。企業理念の唱和をはじめ、ケーススタディ集によるディスカッション、過去の企業不祥事の事例紹介など、さまざまな取り組みを行っています。

### 2011年の企業倫理月間における活動事例

- ① 「私たちの行動指針10章」の唱和
- ② ケーススタディ集によるディスカッション
- ③ 情報セキュリティ教育や環境問題に関する勉強会
- ④ 過去の企業不祥事の事例紹介
- ⑤ 内部通報窓口の周知徹底

## 内部通報窓口の運用

当社では、2002年12月に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」と、2006年4月からは社外の弁護士事務所に相談できる「外部窓口」のふたつの内部通報窓口を開設しています。これらの内部通報窓口については、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、公益通報者保護等の説明を繰り返し行い、社員への周知徹底を図っていま

す。2011年度の通報・相談件数は、32件と増加傾向にあります。これはそうした活動の成果だと考えています。今後も、研修等を通じてより風通しの良い職場環境やコンプライアンスに敏感な企業風土の醸成に努めていきます。

### 内部通報窓口への相談件数推移

[年度]

2006	2007	2008	2009	2010	2011
9件	21件	24件	22件	28件	32件

## 知的財産の保護

### 知的財産管理体制

当社グループでは、知的財産権について第三者の権利を尊重し侵害することのないよう努めながら、自社の権利を適切に保護し充実を図ることで、お客様のニーズに合致し差別化された製品を供給することを目指しています。これを達成するために、研究開発の初期から事業化・運営の各段階で知的財産の情報を的確に監視・活用するシステムを整備するとともに、社員一人ひとりが理解し実行するために、全社員を対象とする階層別教育の各段階で知的財産権に関するカリキュラムを設けており、業務内容と職位に応じた、さまざまな教育を行っています。また、これらの活動で得た成果を、さまざまな機会を通じてグループ会社間で共有することで、グループ全体の事業リスク低減を図っています。

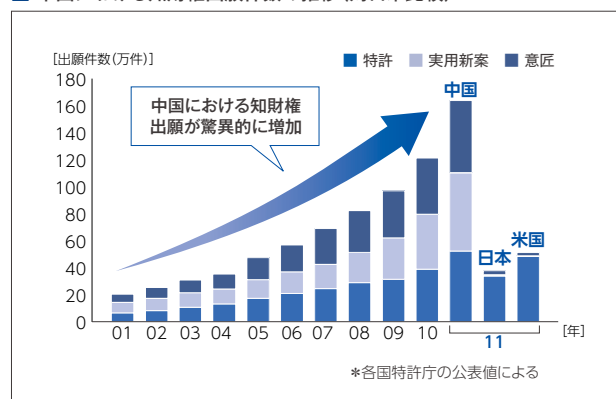


グループ知財連絡会

### 新興国を含めた知的財産権対応の強化

新興国での知的財産権を巡る環境は急激に変化しており、例えば中国では特許権に加えて実用新案権と意匠権の出願件数が驚くべき勢いで増加しています。国ごとに異なる環境や制度とその変化に対応するため、知的財産室と事業部門・グループ各社とが連携して、現地での的確な情報収集と適切な権利確保・保護を行える、サポート体制の充実に取り組んでいます。

### 中国における知財権出願件数の推移(対日米比較)



# 1 内部統制の更なる推進 リスクマネジメント

当社グループは各部署において、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としてBCPの再構築も含め、改めてリスクを明確化し、適切に管理することで、事故等の未然防止に努めています。

## リスクマネジメント活動の推進

### 基本的な考え方

当社グループのリスクマネジメント活動は、「事業活動に負となる事象の要因を管理し、健全な事業の継続を支援する」ことを目的としています。この目的を達成するため、三つの基本方針を定め、活動を展開しています。

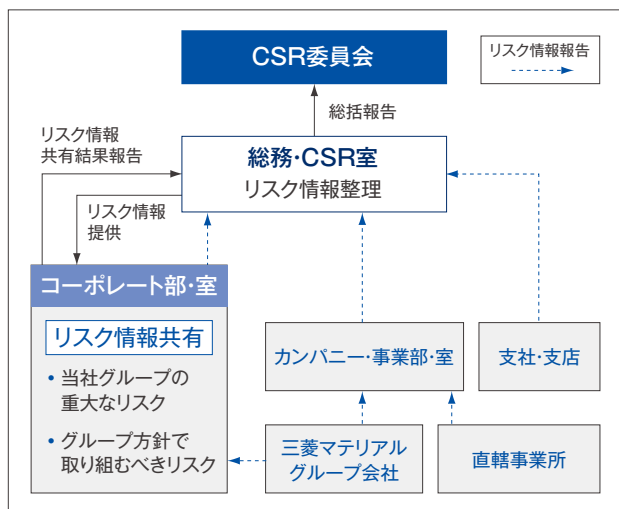
#### リスクマネジメントの基本方針と実施事項

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

### リスクマネジメント推進体制

当社グループでは、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。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。

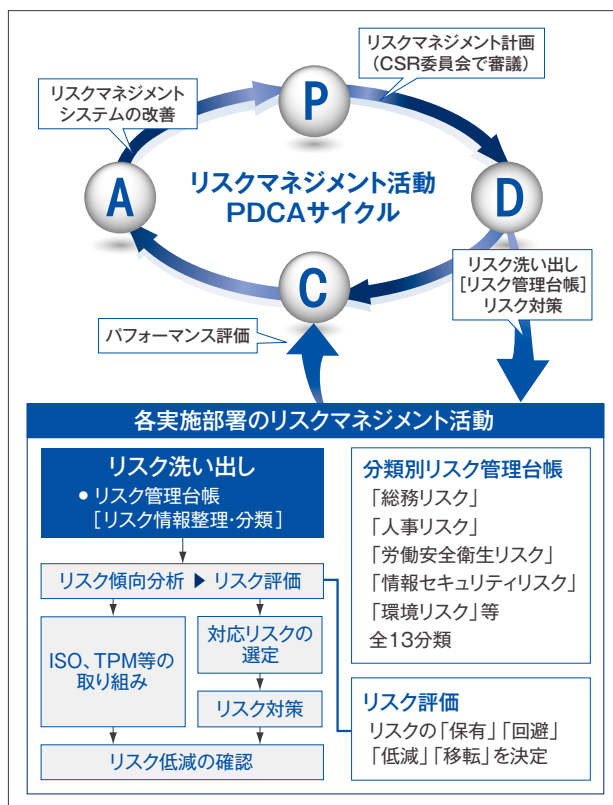
#### 全社的に影響が大きいリスク

- |             |         |
|-------------|---------|
| ①大規模地震      | ⑤労働安全衛生 |
| ②新型インフルエンザ  | ⑥生産設備   |
| ③独占禁止法      | ⑦品質管理   |
| ④人権(ハラスメント) | ⑧環境     |

### 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は、組織責任者によるリスク管理台帳のレビュー、リスクマネジメントの有効性を見るパフォーマンス評価、評価結果を反映したシステム全体の改善等を含んだPDCAサイクルを基盤としています。サイクル中のD(実施)は各実施部署が毎年度取り組んでいるリスク洗い出し、対応リスクの選定、リスク対策、対策後のリスク低減の確認等が該当します。CSR委員会のもと、総務・CSR室が各実施部署、関係部署と連携してこのPDCAサイクルを回しています。

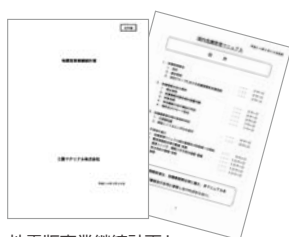
#### リスクマネジメントシステム



## 危機管理体制の強化

当社では、危機事態に対して、各部署が連携してより迅速かつ的確な対応ができるよう、職制外組織である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。2011年度、国内は東日本大震災の教訓を踏まえ、国内危機管理マニュアルの全面改定と地震を想定したBCP（事業継続計画）を制定しました。海外はタイ洪水が発生した際、現地には当社グループ拠点が多く存在したため、危機管理委員長を本部長とする対策本部を設置し、対応にあたりました。

2012年度からは国内と海外の危機管理窓口を一本化し、より効率的で効果的な危機管理体制の構築に努めています。



地震版事業継続計画と国内危機管理マニュアル

### ▶ グループを含めたBCPの再構築

当社では2009年に策定した新型インフルエンザ対応のBCPに続き、2011年度は自然災害の中でも特に突発的で、かつ広範囲に甚大な被害が発生する大地震を想定したBCPを制定しました。2012年度はこれをグループの主要会社にも展開することとしており、既に策定の対象としている39社に対して説明会を実施し、2012年末を目途に策定を進めています。

また、BCPはより有効な計画とするために定期的な更新と改善が不可欠となります。既存のBCPについては形骸化しないよう、年に一回は見直しを実施することとしています。

2011年のタイ洪水では当社グループでも3社が被災し、一部製品の供給停止等、経営に重大な影響を及ぼしたことから、海外現地法人についても自然災害、政情不安等の現地のリスクに即したBCPの策定を進めていきます。

### ▶ 従業員の安否確認システム

当社では、大規模災害等発生時における危機管理の初期対応を迅速に行うため、携帯電話のメール機能を利用した従業員安否確認システムを導入しています。導入後も定期的に訓練を実施しており、今後は工場、事業所への展開を進め、全社での活用を目指しています。

## 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経営上の最重要課題のひとつに位置付けています。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、毀損のリスク低減に取り組んでおり、取り扱い手順の随時見直し、従業員教育の反復のほか、大規模災害時等の事業継続も視野に入れて、関係する情報インフラの強化拡充に努めています。

当社グループの情報セキュリティ活動は、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。また、CSR委員会の下部組織として「情報セキュリティ部会」を設置し、当社グループ各社への情報セキュリティ活動の浸透・拡大を支援する体制を構築しました。加えて、海外グループ会社でのグローバル化に伴う情報システムの利用拡大に対応するため、技術的対策の強化を進めるとともに、これに歩調を合わせて情報セキュリティ部会の支援のもとに、マネジメントシステムの更なる浸透を図る予定です。

### ▶ 貴金属事業部の取り組み

純金積立会員やジュエリーのお客様など約250万件の個人情報を扱う貴金属事業部では、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など、個人情報保護のための数々の施策を行っています。

## Topics

### 震災体験伝承の会を開催

#### セメント事業カンパニー岩手工場（一関市）

当社岩手工場は、東日本大震災で大きな被害を受けながら、わずか19日間で操業を再開することができました。早期復旧が可能となったのは、定期的に防災訓練を実施し、その都度震災対応マニュアルを改訂して備えていたことや、震災後毎日3回のミーティングで情報共有を図り社員一丸となって臨機応変に取り組んだことなどによる成果です。このような貴重な経験を今後に活かすため「震災体験伝承の会」を本社を含む6会場で開催し、震災後の復旧対応の考え方や現場の生の声を社内の共有財産として伝え残す貴重な機会とすることができました。



九州工場で開催された震災体験伝承の会の様子

# 安定的な製品供給を実現する資源戦略

総合素材メーカーとして適正な価格、公正な取引を堅持しながら製品を安定供給することはとても重要です。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で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著しい産業発展に伴う需要の増加や資源国の資源ナショナリズムの高まりによる輸出制限、投機マネーの影響等を要因とし、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、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設置

2011年4月には、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。鉱山業をルーツとする当社グループが持つ資源事業のノウハウ・技術・人材等を結集し、新興国への展開も視野に置いて事業を強化しています。

## 銅製品の安定供給に向けて

非鉄金属の代表格である銅は、通信・生活インフラに欠かせないベースメタルですが、中国等新興国での経済成

長に伴う需要急増に加え、資源メジャーによる寡占化の進展、外資規制の強化等による保護主義や資源ナショナリズムの動きにより、調達リスクが高まっています。

当社では、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等により調達しており、直接的な鉱山経営には参加していないものの、買鉱製錬業者としての責任を担うため、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株主の立場からサポートしています。

2011年6月に、1996年以降休止していたカナダの銅パーマウンテン鉱山(出資比率25%)が操業を再開し、当社の銅精鉱総量に占める投資先鉱山からの調達率は約70%となりました。産出される銅精鉱は不純物の少ないクリーンな精鉱としても期待されています。

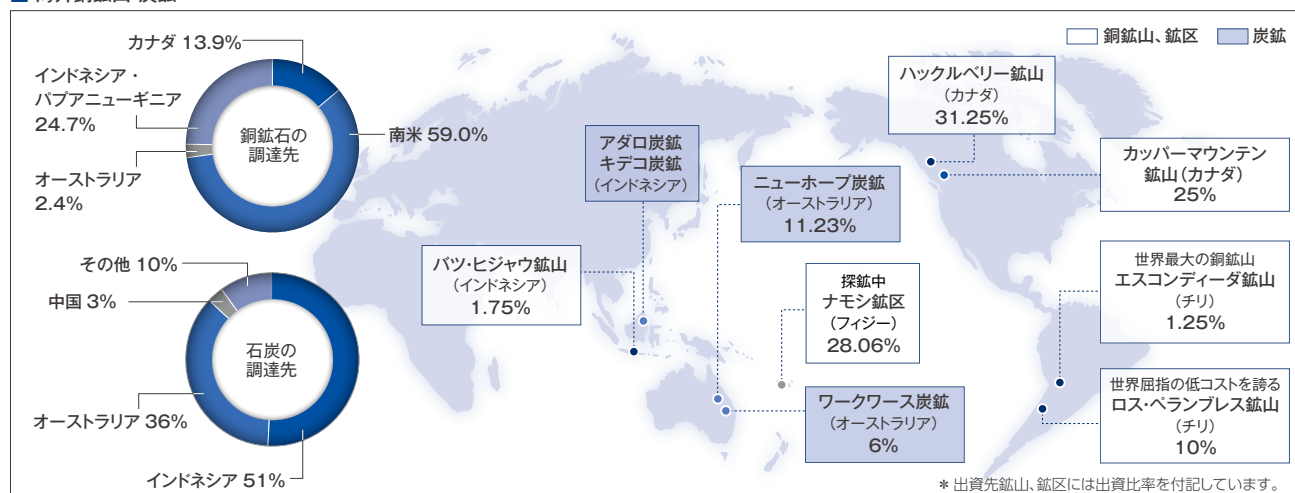
加えて、長期的視点から優良な鉱山権益の早期確保に向け、複数の共同探鉱を進めており、フィジーのナモシ鉱区については事業化調査(Feasibility Study)が視野に入る段階となっています。

今後も優良な鉱山への開発参加や積極的な投資による原料確保と配当収入の向上を図る予定です。



銅パーマウンテン鉱山全景

### 海外銅鉱山・炭鉱



## セメントの安定供給に向けて

当社セメント工場では、主原料である石灰石を国内の鉱山（自社及び関連会社中心）から年間約1,100万t調達しています。

当社の主力石灰石鉱山である東谷鉱山と、隣接する住友大阪セメント(株)小倉鉱山は、それぞれ個別に採掘した場合には、双方の境界線（鉱区線）から残壁として残さざるを得なかった鉱量がありましたが、それぞれがこれを有効活用できるよう事業提携して共同開発を行うことに合意し、準備を進めています。東谷鉱山及び小倉鉱山は、この共同事業によって残壁に残っていた合計約3億tの石灰石を有効活用することが可能になりました。

共同事業の進捗状況は、2005年12月の契約締結以来、関係官庁の許認可取得、地元説明、環境アセスメント等を経て、坑内掘削工事、機械・電気工事が2012年6月末に完工し、同年7月から採掘を開始しました。



東谷鉱山

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、グループ会社の三菱マテリアルツールズ(株)を窓口にお客様及び主要取引先様と協働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)では、リサイクルプラントの処理能力を増強しました。

## シリコン製品の安定供給に向けて

多結晶シリコンの主原料はシリコン純度約98%の金属シリコンであり、主要生産国としては中国・ブラジル・南アフリカ・ノルウェーが挙げられます。

当社四日市工場及び米国三菱ポリシリコン社の金属シリコン調達においては、品質優位性を持ち信頼性の高い有力メーカーとの長期契約に基づく購入を基本としており、金属資源をとりまく不安定な市場環境においても、安定的な数量を確保するとともに、価格変動の影響を低減するよう努めています。

多結晶シリコンメーカーとして更に安定的な製品供給を実現するために、信頼性のある主要調達先との関係強化を図るとともに、調達ソースの多様化に取り組んでいく方針です。

## 超硬工具の安定供給に向けて

超硬工具の主原料となるタングステンは世界需要の8割以上を中国が供給していますが、同国がタングステン鉱石の輸出を禁止し、また中間材料のAPT（パラタングステン酸アンモニウム）の輸出についても年々出荷量の規制を強化しているため、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

## エネルギー資源としての石炭調達

当社は、ニューホープ、ワークワース炭鉱への出資等を通じ、石炭の安定供給に努めていますが、近年は、中国・インドをはじめとする新興国の需要増と、火力発電へのニーズの高まりを背景に、石炭需給はタイト化する傾向にあります。このような環境下、従来から当社が掲げていた資源の安定確保という方向性がますます重要な課題となることから、今後も炭鉱への新規投資等により、山元との関係維持・強化を図っていきます。

### Topics

#### カッパーマウンテン鉱山(カナダ)での地域コミュニケーション

鉱山経営では、地元住民の方々のご理解が非常に重要です。

カッパーマウンテン鉱山では、先住民の方々や、鉱山監督局、鉱山代表者による「アドバイザー・コミッティー・ミーティング」を定期的に開催しています。鉱山の操業状況のほか、週単位で行っている環境モニタリングの結果や、環境負荷を最小限に留めている状況などについてご報告し意見交換しています。

また、毎年、ブリティッシュコロンビア州鉱業協会とともに「マイニング・デー」を開催しています。幅広い地域の方々へ鉱山について認知していただき、操業内容についても理解していただく取り組みを継続しています。



河川の水質調査



多くの子供たちが参加するマイニング・デー

# 製錬・セメント資源化システム

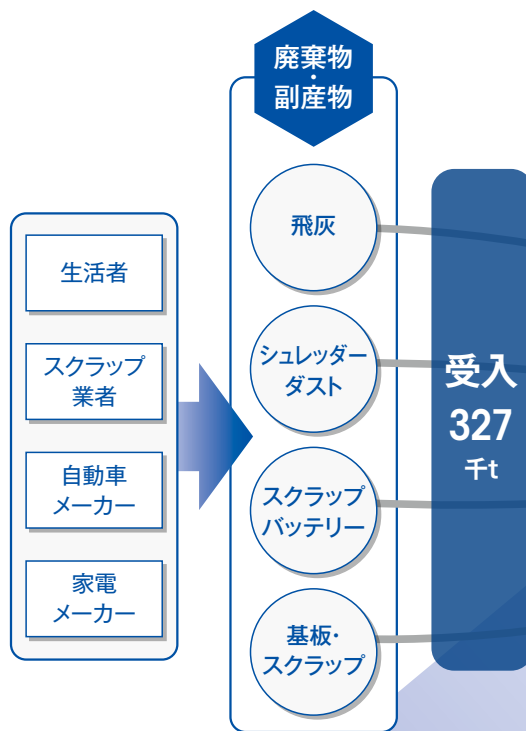
当社は、非鉄製錬業とセメント製造業の施設で発生した副産物をお互いに原材料として有効活用しています。再資源化した銅スラグを津波対策に有効な港湾工事に利用し、マテリアル・プレミアムを加速させています。

## 最終処分場を必要としない資源リサイクルの実現に向けて

当社は「三菱連続製銅法」を有する非鉄製錬業と、超高温・高機能な焼成炉を有するセメント製造業を併せ持つ日本で唯一の企業体です。お互いの施設で発生する副産物を互いに原材料として有効活用することで、最終処分場を必要としない環境リサイクル事業を目指しています。

### 銅スラグ活用によるマテリアル・プレミアム

銅スラグには、50%以上の酸化鉄が含まれることから、セメントの鉄原料として活用しています。また、銅スラグには、均一で天然骨材より密度が大きい特徴もあります。当社が保有するコンクリート技術や生コンの供給体制を活用して、津波対策に有効な重量コンクリートやケーソンなどの港湾施設への適用を進めています。マテリアル・プレミアムを加速させて、港湾インフラ整備に貢献していきます。

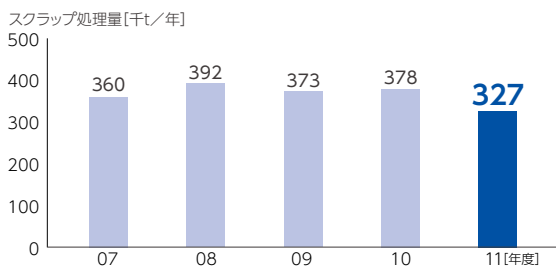


## 銅事業におけるリサイクル

各種スクラップ原料をリサイクルする方法には、既存の製錬工程に直接投入する方法と、前処理を施した後に既存の製錬工程へ導入する方法があります。スクラップ原料の性状(可燃成分の有無、形状など)及び、最も効率的な資源回収やエネルギー回収を考慮し、スクラップ原料ごとに適切な方法を選びます。

セメント工場で発生するクリンカダストは熔融飛灰再資源化設備にて前処理した後、既存製錬工程へ導入し、カルシウムなどの成分を製錬副原料として有効利用した後、銅スラグとなり、再びセメント原料として循環します。

■ スクラップ処理量の推移



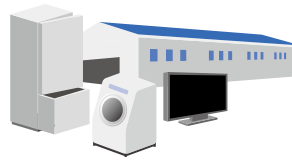
### 三菱連続製銅法

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。

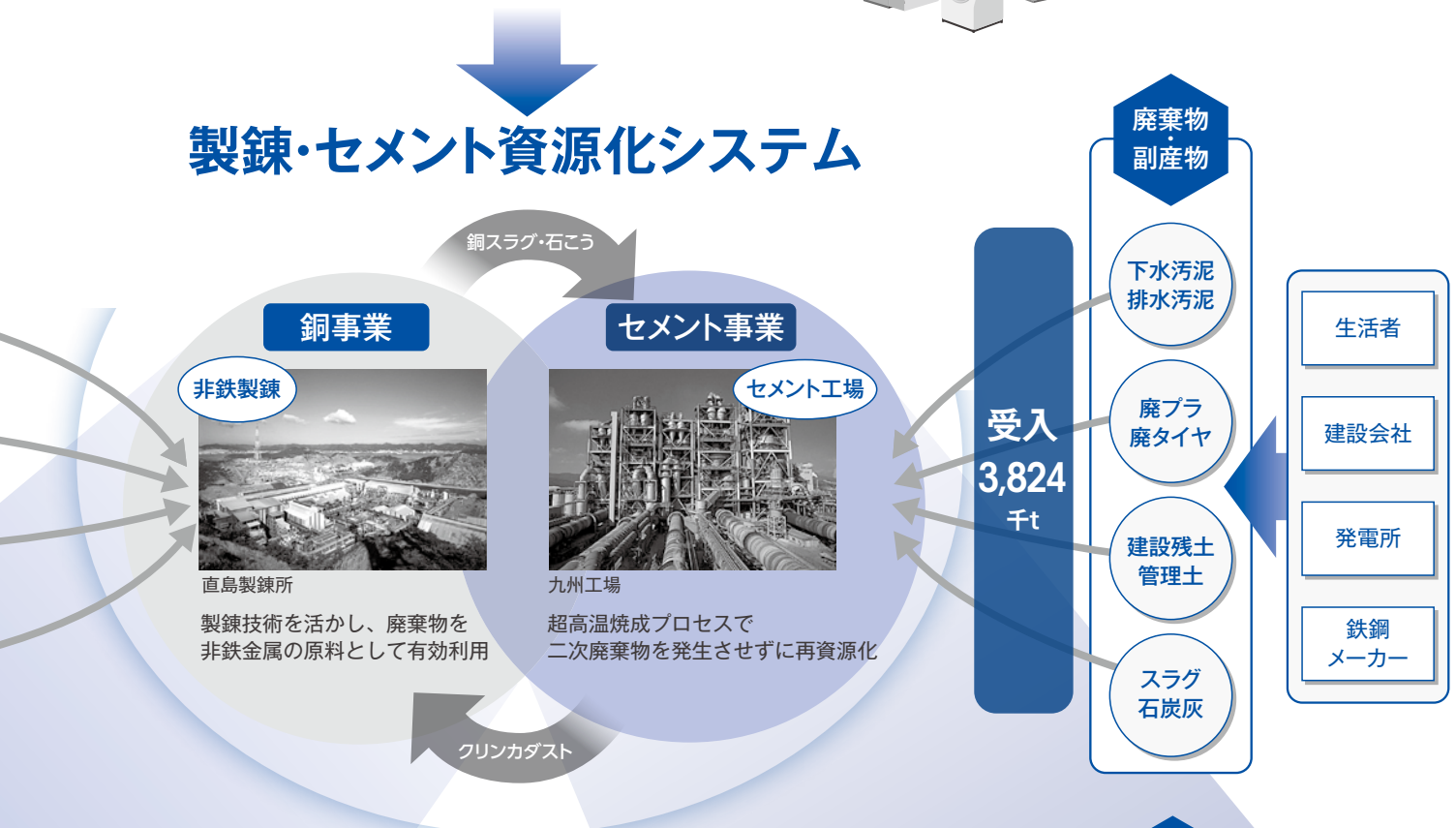
## 家電リサイクル工場



回収したプリント基板や断熱材ウレタンを、それぞれ非鉄製錬所やセメント工場で有効利用しています。



## 製錬・セメント資源化システム

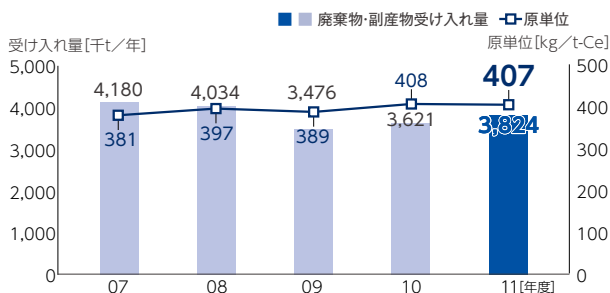


## セメント事業におけるリサイクル

石炭灰、汚染土壌及び都市ごみ焼却灰など廃棄物の多くは、その組成が粘土等の天然原料に近いという特性があります。このためセメント工場では、ロータリーキルンによる超高温焼成プロセスを活用して無害化し、原料代替物として廃棄物を大量に利用しています。

最近、廃プラスチックやシュレッターダスト等を熱エネルギー代替物として積極的に受け入れるため、処理困難な高塩素素にも対応可能な高性能塩素バイパス設備を各工場に設置・増強しており、バイパス設備で発生するクリンカダストはセメント工場内でのリサイクルのほか、銅製錬所でもリサイクルされシナジーを発揮しています。

■ 廃棄物・副産物受け入れ量と原単位



### 廃棄物・副産物

受入

### 前処理

原料に

### セメント工場

熱エネルギーに

### 原料工程

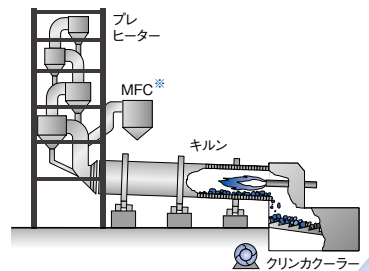
### 焼成工程

### 超高温焼成プロセス

各種原料(廃棄物・副産物含む)は、原料工程で調査され、焼成工程で水硬性の化合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黒い固まりをつくります。

※ MFC：石灰石の脱炭酸反応を行うための当社開発の流動式仮焼炉。



※定義等が異なるため、「廃棄物・副産物受け入れ量」はP42で開示している数値とは一致しません。

# 事業特性・プロセスを活かしたリサイクル

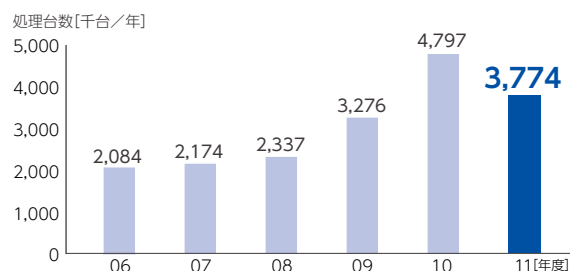
当社グループは、多様な事業展開を通じて得られた技術・ノウハウを応用し、家電製品やアルミ缶のリサイクル、タンクステンやパラジウムなどレアメタルのリサイクルを進め、事業活動を通じて循環型社会の構築に貢献していきます。

## 家電リサイクル

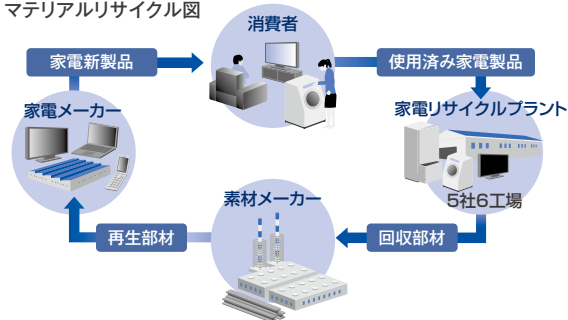
家電製品は、鉄・アルミニウム・銅等の金属や、ガラス、プラスチック、ゴム等、多くの素材がさまざまに組み合わせられてつくられています。家電リサイクルプラントでは手解体を中心とした素材の分別を行い、処理困難物であるプリント基板は銅製錬プロセスを利用して銅や貴金属を回収し、断熱材ウレタンは、セメント製造プロセスに受け入れ、石炭等の代替として有効活用する等、当社グループのシナジー効果を最大限活用しています。

また、2011年度に当社出資の5社6工場で家電製品3,774千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17万tになります。

■ 処理台数の推移



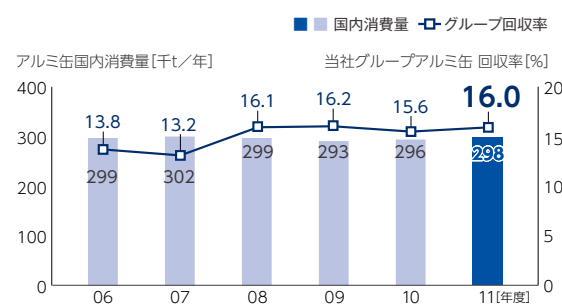
■ マテリアルリサイクル図



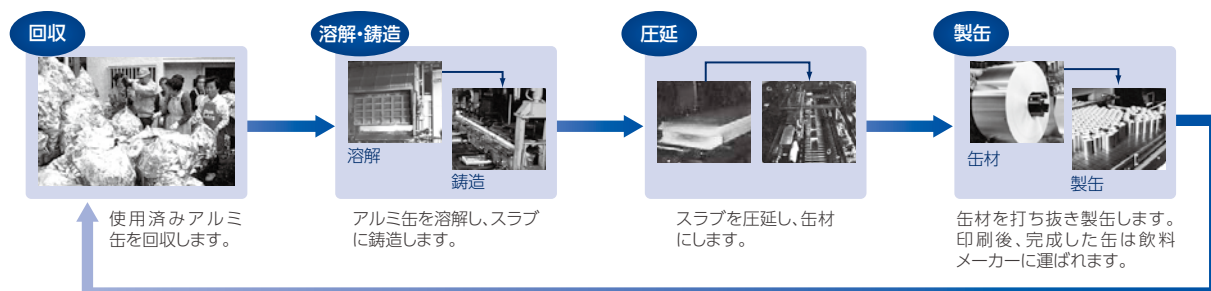
## 国内最大のアルミ缶リサイクル

当社グループ(ユニバーサル製缶(株)、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。

■ アルミ缶国内消費量と当社グループアルミ缶回収率の推移



■ アルミ缶リサイクルの流れ



## 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、その回収・リサイクルに注目が集まっています。都市鉱山は希少金属の含有率が高いため、天然資源より効率よ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して生産が

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

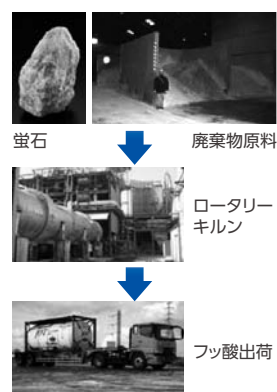
## フッ素資源リサイクル

当社グループの三菱マテリアル電子化成(株)では、フッ酸や無機フッ化物、半導体製造用材料、医薬・農薬原料など、さまざまなフッ素化合物の製造を行っています。ユーザー各社において使用されたフッ素化合物はフッ化カルシウム汚泥として廃棄されていますが、同社ではこの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取り組んでいます。

同社では、2006年度よりフッ化カルシウム汚泥のリサイクル事業に本格的に着手し、年々技術改善を重

ね、現在では高い代替率による操業が可能となっています。今後も新たな処理技術と組み合わせることなどにより積極的なフッ素資源リサイクルを推進していきます。

### ■ リサイクルのフロー



## 白金、パラジウムなどのレアメタルのリサイクル

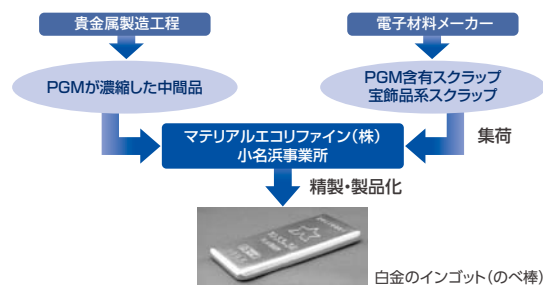
銅製錬の原料である銅精鉱中には、希少資源として貴重なPGM※が含まれ、貴金属製造工程からPGMが濃縮した中間品が得られます。一方、電子材料メーカーから発生するPGM含有スクラップや宝飾品系スクラップを集荷し、マテリアルエコリファイン(株)小名浜事業所にこれらのPGM原料を集約して精製を進め、最終製品化しています。

白金、パラジウム、ルテニウムはメタルとして、ロジウムは化合物の形で回収しています。

白金・パラジウム市場で品質面の信頼を得るため

に、LPPM(The London Platinum and Palladium Market)へのブランド登録申請を進めています。

### ■ レアメタルのリサイクルの流れ



※ PGM(Platinum Group Metals): 白金族金属

## ジュエリーからの貴金属のリサイクル

貴金属事業では、ジュエリーなどの金・プラチナ製品のリサイクルを推進しています。買取サービスを全国の直営店で常時行っているほか、年2回の東京でのMJCジュエリーフェア開催時には、10%割増した価格でMJCお買い物券への交換を行っており、大勢のお

客様にご利用いただいています。2011年度は、金209kg、プラチナ21kgを買い取りました。



回収した貴金属製品

## 環境保全・地球温暖化防止への取り組み

# 環境マネジメント

当社グループはCSR委員会のもとに環境管理部会を設置し、全社的な課題に取り組んでいます。また、国内全ての製造事業所、主な海外製造事業所はISO14001の認証を取得し環境負荷の低減を図っています。

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

### 海外における環境管理の強化

当社グループの主要な海外製造事業所はISO14001の第三者認証を取得しており、環境への影響に配慮した事業活動を行っています。また、急速な経済成長に伴って大気汚染や水質汚濁などの環境問題が懸念されている新興国では、日本人駐在員及び現地社員を対象に環境教育を実施しています。

2011年11月には、中国にある製造会社で実施したCSR研修のプログラムにあわせて、事業活動に係る環境リスクや中国の環境関連法令の体系及び法規制の動向について学ぶ環境リスク研修を実施しました。



中国における環境リスク研修

## 環境管理体制

当社は総合素材メーカーとして多種多様な事業を展開しています。環境管理に係る課題は事業活動の特性によってさまざまです。全社的な課題については、CSR委員会のもとに環境管理に係る専門部会として設置した環境管理部会に対応を検討し、事業所及びグループ会社に取り組みを展開しています。また、当社の中央研究所と全ての製造事業所は環境マネジメントシステムの国際規格であるISO14001の第三者認証を取得しており、それぞれの事業内容や周辺地域の特性を踏まえた環境目標を設定して、継続的に環境負荷の低減に取り組んでいます。

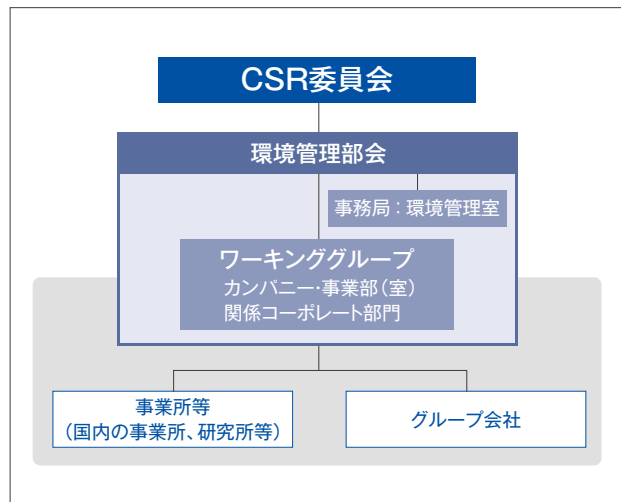
### 【2011年度の主な活動実績】

- 事業所の特性に応じた取り組みの推進
- 化学物質使用の低減
- グループ会社における環境関連法令に係る自主点検の実施
- グループ会社を含めた廃棄物管理体制の定着
- 環境管理講習の実施

### 【2012年度の主な活動計画】

- 事業所の特性に応じた取り組みの推進
- 化学物質使用の低減
- 環境関連法令の改正対応
- 事業所における廃棄物の適正な処理委託の推進
- 環境管理講習のグループ会社への展開

### 環境管理部会の位置付け



## 廃棄物管理体制

廃棄物を適正に管理するためには人材の育成が不可欠との考えから、廃棄物を排出する事業所ごとに担当者を選任し、担当者に廃棄物処理法の理解を深めるための教育を行っています。また、担当者の日常業務をサポートするために、廃棄物処理法の解説書である廃棄物管理マニュアルやQ&A集、セルフチェックシート等のツールを整備するとともに、コーポレート部門に廃棄物管理についての問い合わせ窓口を設けています。環境監査では、直轄事業所及びグループ会社の廃棄物管理状況を確認しており、その結果を廃棄物管理体制の見直しに反映させています。

## 環境リスク低減の取り組み

法規制の強化や廃棄物の処理に係る不適正事案の発生は、全社的な課題と位置付けてリスク低減に取り組んでいます。また、事業所に特有な環境リスクについては、それぞれの事業所の環境マネジメントにおける課題として、リスク低減の取り組みを行っています。

### ▶ 環境関連法令の遵守

2012年6月に水質汚濁防止法の一部を改正する法律が施行され、有害物質を使用または貯蔵する施設について地下浸透防止のための構造基準が設けられるとともに、定期点検の実施とその結果の記録・保存が義務付けられました。当社及びグループ会社の事業所では水質汚濁防止法に基づく施設を多数設置していることから、環境省主催の説明会に積極的に参加するとともに、改正法の施行前に必要な準備や施行後の具体的な対応について社内説明会を実施しました。東京、埼玉、大阪の3ヵ所で実施した社内説明会には、当社及びグループ会社の事業所から計117名が参加し、施設の構造や点検の基準、届出などについて理解を深めました。

### ▶ 廃棄物処理状況の確認

社内ルールに基づき定期的に行っている廃棄物処理委託先の現地確認では、廃棄物の保管状況や処理施設の管理状況、事業所全体の衛生状況など、処理を委託した廃棄物が適正に処理されているかどうかを具体的に確認しています。

## 環境教育

環境管理の水準を向上させるためには、社員それぞれの役割に応じた教育が必要との考えから、経営層及び環境管理の実務者それぞれを対象とした教育プログラムを整

備しています。また、近年は環境関連法令の改正が相次いでいることから、必要に応じて説明会を実施しています。

### ▶ 環境管理教育

コーポレート部門及び事業所の経営層を対象としてテキスト配布及びeラーニングによる講習を実施しています。2011年度の受講者は101名でした。また、環境管理の実務担当者向けの集合研修を実施しています。2011年11月に実施した研修には直轄事業所から20名が参加し、内部監査や事業所における環境管理のポイントなどを学ぶとともに実務担当者同士の交流を深めました。

### ▶ 内部環境監査員教育

当社及びグループ会社を対象に内部環境監査員を養成する講習会を実施しています。講習会では、環境関連法令やISOの規格について学ぶとともに、社員一人ひとりが行動することの重要性を学んでいます。2011年度の受講者は105名でした。

## 環境監査

経営監査室は、環境関連法令の遵守状況の確認及び環境事故の未然防止などの観点から、業務監査の一環として環境監査を実施しています。また、環境管理室は、2010年度に直轄事業所で実施した環境関連法令に基づく届出や測定状況についての自主点検をグループ会社の事業所に展開しました。

## 環境に関する法規制の遵守・事故等

2011年度の環境に係る法規制の遵守につきましては、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。

Voice

### 廃棄物の適正管理への取り組み

2008年に三菱マテリアル廃棄物管理規定が制定されたことを受けて、当社も廃棄物管理規程を制定し、国内54ヵ所の事業所に展開しています。廃棄物を適正に管理するためには、社員全員が廃棄物処理の手順と必要な手続きを正しく理解していなければなりません。

当社は、廃棄物処理負担の軽減及び情報共有のため、社内の情報ネットワークを利用して構築した「廃棄物委託業者管理システム」を運用しています。このシステムを利用することにより、処理業者・委託可能な廃棄物の種類・処理委託契約書の有効期間等を容易に検索し、管理状況を確認することが可能です。多くの目で見ることで、安心できる廃棄物管理を目指しています。



三菱マテリアルテクノ(株) 技術統括部環境グループ 古賀 邦佳

# 4 環境保全・地球温暖化防止への取り組み 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

» **42.3** PJ  
(原油換算で1.09百万kL)



### 原材料・資材投入量

» **17.3** 百万t  
(リサイクル原料受け入れ量：3.2百万t)

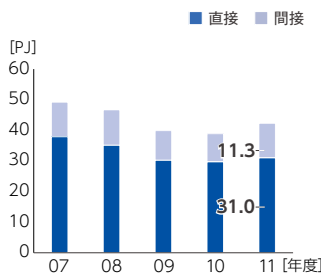


### 水使用量

» **432.5** 百万m<sup>3</sup>  
(海水：418百万m<sup>3</sup>・淡水：14.5百万m<sup>3</sup>)



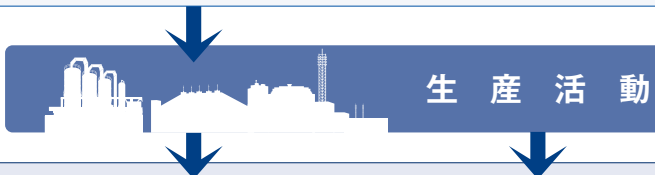
### エネルギー投入量



\* 1PJ(ペタジュール)  
=10<sup>15</sup>J=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。

[WEB](#)

2011年度のエネルギー投入量は2010年度に比べ約8%の増加となりました。2011年度は円高の長期化や東日本大震災の影響はあったもののサプライチェーンの立て直しが進み、景気がゆるやかに持ち直したことなどにより、セメント、銅、多結晶シリコン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さまざま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2010年度に対し2.4%改善しています。



## OUTPUT



### 温室効果ガスの排出量

» **7,980** 千t(CO<sub>2</sub>換算)  
詳細は [P44](#) で報告しています



### 排水量

» **427** 百万m<sup>3</sup>  
(海水：420百万m<sup>3</sup>・淡水：7百万m<sup>3</sup>)



### 産業廃棄物排出量

» **14.8** 千t(うち再資源化 7.8千t)



### 大気・水域への排出量

» 大気への排出 SO<sub>x</sub>: **857** t NO<sub>x</sub>: **8,829** t  
» 水域への排出 BOD: **50** t COD: **253** t 窒素: **155** t

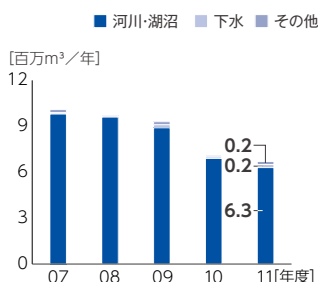


### 化学物質の排出量・移動量

» 排出量: **61** t 移動量: **568** t



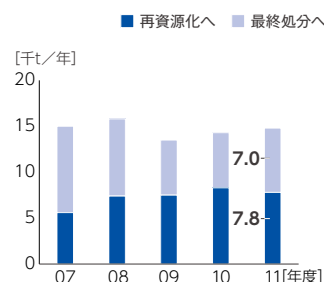
### 排水量



2011年度の排水量(海域への排水を除く)は、地下水使用量の減少に伴い、前年度比で約8%減少しました。海域への排水量は4.20億m<sup>3</sup>で、このうちの99%以上は冷却水として使用した海水です。



### 産業廃棄物の排出量



埋立処分していた廃棄物の再利用を進めています。2011年度は再利用が困難な産業廃棄物が前年度比で約1,000t増加したことから、埋立処分した産業廃棄物の比率は前年度の約42%から約47%に増加しました。

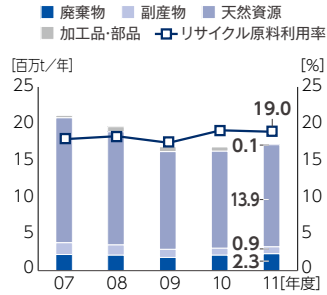
## 製品

総売上高(単体)

» 769 十億円



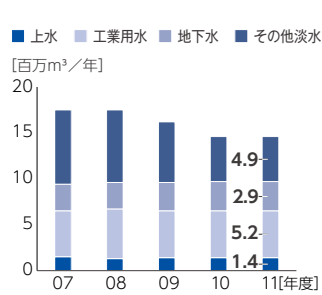
### 原材料・資材投入量



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として利用することを推進しています。2011年度の廃棄物・副産物の利用量は、セメント事業の利用量増加によって当社全体では329万t(前年度比:16万t増)となり、原材料・資材投入量に占める割合は約19%でした。



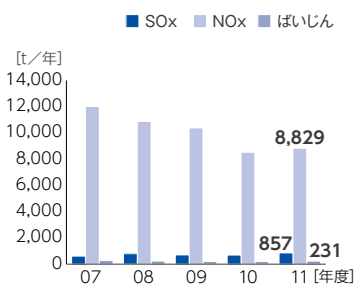
### 水使用量(海水を除く)



水使用量の大部分は、セメント工場の火力発電施設や銅製錬の施設で冷却水として使用している海水です。2011年度の水使用量は4.32億m<sup>3</sup>で、このうち、海水の使用量は4.2億m<sup>3</sup>(全体の97%)でした。

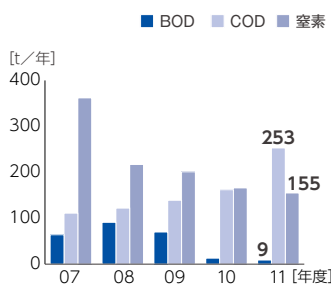


### 大気への排出量

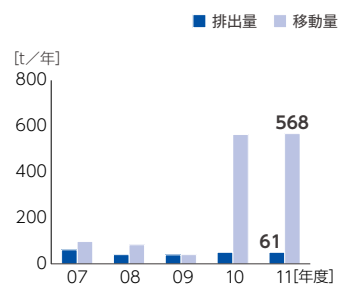


重油や石炭などの化石燃料の燃焼や原料に含まれる成分の酸化反応などによって生じた硫黄酸化物(SOx)、焼成工程などから生じた窒素酸化物(NOx)、ばいじん等の大気汚染に係る物質の排出状況及び排水に含まれる生物化学的酸素要求量(BOD)、化学的酸素要求量(COD)、窒素などをモニタリングしています。2011年度は、硫黄酸化物の排出量は前年度比で約24%、窒素酸化物は前年度比で約4%、ばいじんは約17%増加しました。排水中のCODの増加は、取水している海水中のCODが増加したことによるものです。

### 水域への排出量



### 化学物質の排出量・移動量



化学物質の排出量・移動量はそれぞれ前年度比で約20%増加、約1%増加しました。2010年度以降の増加は、PRTR制度の届出対象となる化学物質が354物質から462物質となったことにより、新たに届出の対象となった化学物質の排出量・移動量が加算されたことによります。

# 地球温暖化防止への取り組み

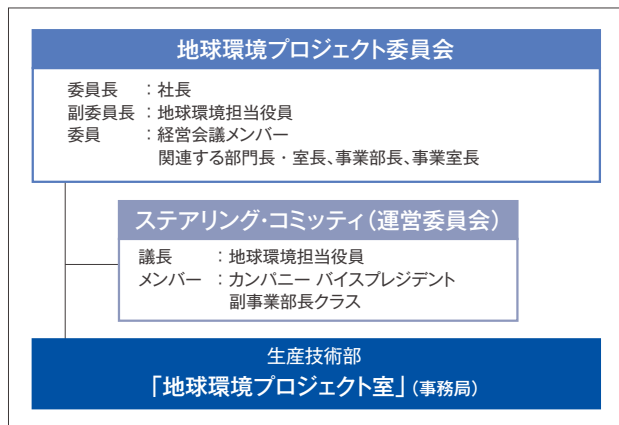
当社グループは、温室効果ガスの削減や社会全体を視野に入れた低炭素化に向けて不可欠となる製品・素材を開発提供していくことが責務だと考えています。また再生可能エネルギーの創出に向けた取り組みも推進しています。

## 地球温暖化防止に向けた方針

当社は、事業活動に伴って排出される温室効果ガスの削減に向けて、明確な目標を掲げ、省エネ活動等をはじめとする着実な活動を展開していくことはもとより、当社の培った基盤技術を更に発展させ、社会全体の低炭素化に向けて不可欠となる製品・素材を開発・提供していくことが責務であると考えています。

一方で、将来的に温室効果ガス排出量の規制、環境税等が導入された場合には、財務面に与える影響が大きいことから、地球温暖化問題に関係する、広範で潜在的なリスクと事業機会を検証し、より包括的・長期的な視点や戦略性を持った対応を図るため、2008年11月に社長をトップとする地球環境プロジェクト委員会を設置し、取り組みを強化してきました。

### ■ 地球環境プロジェクト委員会組織図



2010年には、「低炭素社会」並びに「循環型社会」に貢献する活動を、より一層推進させるために、当社グループの優秀な取り組みを表彰するエコ・コンテスト制度を創設し、2011年度には、CO<sub>2</sub>排出量やエネルギー使用量の月次データを収集・管理するシステムの構築が完了し、更に、経営層との情報の共有にも繋げています。

また、2012年度は、京都議定書第一約束期間の最終年です。当社も、国内温暖化政策を注視しつつ、2013年以降に向けた、新たな目標指標の検討に着手しました。

具体的には、企業理念である「人と社会と地球のために」に立ち返り、環境省の第四次環境基本計画でも謳われている「目指すべき持続可能な社会の姿(「安全」の確保を基盤として、低炭素・循環・自然共生の各分野を統合的に達成)」を踏まえたうえで、当社が果たすべき役割と、目標とすべき指標のあり方の検討を進めています。

## 温室効果ガス排出量削減目標とその実現に向けて

当社はエネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量を1990年度比6%削減するという全社目標と、4つのコア事業(セメント、銅、加工、電子材料)ごとの目標を定めています。

各目標を達成するため、各事業部門が個々に取り組むことはもとより、全社的にも、「省エネルギー委員会事務局全社連絡会議」や「エコ・コンテスト」の開催など、マテリアル・プレミアムを目指した事業横断的な取り組みを実施することにより、省エネやリサイクルの普及・推進に努めています。

また、業界単位での取り組みである経団連自主行動計画や政府の取り組みとして2008年末に開始された試行排出量取引スキームにセメント、銅各事業部門が参加するなど、国全体の温室効果ガス削減に協力しています。

このような活動を実施しながら、部品・素材メーカーとして業界内でトップクラスのエネルギー効率を常に維持することにより、持続可能な低炭素社会の実現に向けて積極的に対応していきます。

### [ 当社の温暖化防止取り組み目標 ]

エネルギー起源CO<sub>2</sub>全社排出量目標(2008~2012年度平均)  
→3.92百万t(対1990年度比:6%減)

#### 事業部門別目標

- 銅事業カンパニー、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

## 2011年度における目標の進捗

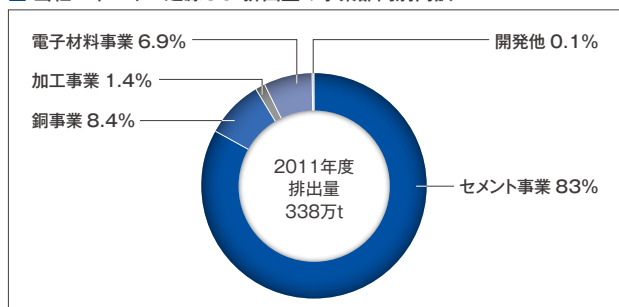
当社の2011年度温室効果ガス総排出量は798万t(CO<sub>2</sub>換算)、エネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量が338万tでした。

2011年度排出量は多くの事業が2008年度に始まった景気減退から回復したことの影響が、省エネ活動によるエネルギー使用の効率化の効果を上回った結果、前年度より増加しました。しかし、全社目標「エネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量を1990年度比で6%減(2008~2012年度平均)」については2008年~2011年度平均で14%減と、目標を大きく上回っています。

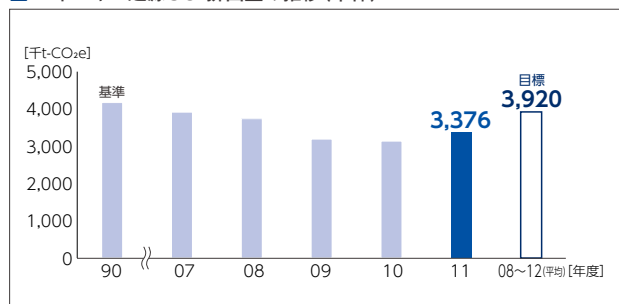
なお、各事業部門の原単位目標については、それぞれの

事業所での積極的な省エネ活動にも関わらず、震災の影響による電力抑制対応、稼働率低下、製品構成の変化等から一部の事業所を除き未達成でした。

■ 当社エネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量の事業部門別内訳

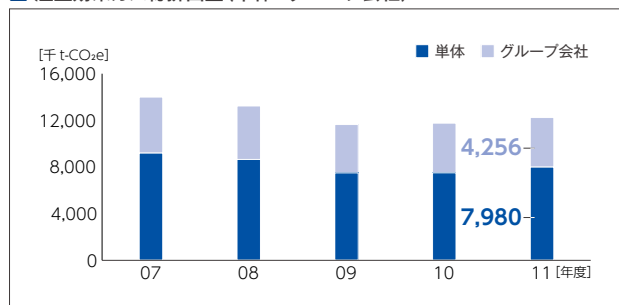


■ エネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量の推移(単体)



\*非エネルギー起源のCO<sub>2</sub>排出源は原料等で使用される石灰石が主要なものです。代替や削減が困難であることから、省エネルギーを通じて削減努力に実効が認められるエネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量を目標としています。

■ 温室効果ガス総排出量(単体+グループ会社)



■ 2011年度総排出量内訳

分類		単体	グループ会社*	計
エネルギー起源	直接	2,799	1,565	4,364
	間接	577	1,095	1,672
	合計	3,376	2,660	6,036
非エネルギー起源	プロセス他	4,143	1,356	5,499
	廃棄物由来	445	239	684
	その他	16	1	17
	合計	4,604	1,596	6,200
温室効果ガス合計		7,980	4,256	12,236

\*「グループ会社」は主要連結子会社61社を含んでいます。  
\*「温室効果ガス排出量の算定報告マニュアル」Ver.3.3により算出しています。

## 2011年度の削減活動

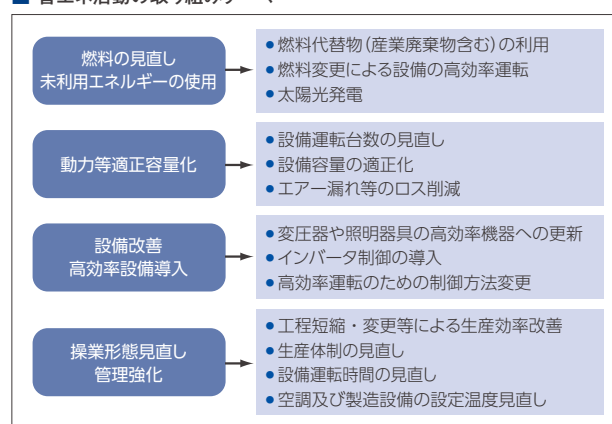
▷ 省エネ活動の展開

当社の各事業所ではいろいろな省エネ活動に取り組んでいます。セメント事業や銅事業を中心とした燃料種類の

変更や代替燃料の使用、全社横断的に実施しているファン・ポンプ類のインバータ化等高効率な機器への更新、製造条件や設備運転時間の見直し等といったさまざまな切り口で原単位改善やコスト削減に取り組んでいます。また昨年夏・冬の節電対応に関しては各事業所で操業シフトやきめ細かいデマンド管理等によるピークカット対策を展開し、節電目標を達成しました。

「省エネルギー委員会事務局連絡会議」を毎年開催し、グループ会社内の省エネ活動の事例紹介、最新技術やエネルギー動向の報告を行うとともに活発な意見・情報交換が行われています。今後も横展開活動を強化し、省エネ活動を柱としたエネルギー使用の効率化の取り組みを継続していきます。

■ 省エネ活動の取り組みテーマ



▷ 第2回エコ・コンテスト

2010年から「低炭素社会への貢献」と「循環型社会への貢献」を柱とした環境活動をより一層推進することを目的に、当社グループの優秀な取り組みを表彰するエコ・コンテストがスタートし、2011年に第2回を実施しました。

■ 第2回エコ・コンテスト表彰結果

選考部門	賞名称	場所	事業部門
場所単位部門	最優秀賞	岩手工場	セメント
	優秀賞	直島製錬所	銅
		三菱マテリアル電子化成(株)	電子材料
活動単位部門	最優秀賞	細倉金属鋳業(株)	銅
	優秀賞	横瀬工場	セメント
		四日市工場	電子材料
	奨励賞	九州工場(苅田地区)	セメント
		岐阜製作所	加工
		青森工場	セメント
	努力賞	(株)ダイヤメット	加工

最優秀場所賞の岩手工場は、廃棄物処理原単位が業界トップクラスであり、インターン受け入れ等地域活動も活発であり、多様な社会貢献が受賞に繋がりました。

最優秀活動単位賞の細倉金属鋳業(株)は、テレビのデジタル化によるブラウン管テレビの廃棄増という社会のニーズに対応するために、迅速な対応でリサイクル技術を開発したことが評価されました。

産業別削減目標と当社実績

❖セメント協会

日本経団連自主行動計画目標

2008～2012年度平均エネルギー原単位を1990年度比で3.8%減(目標エネルギー原単位:3,451MJ/t-セメント)

達成状況

当社セメント事業は省エネルギーに早期に取り組んだ結果、1990年度及びそれ以降も継続して業界目標エネルギー原単位3,451MJ/t-セメントをクリアしています。

❖日本鉱業協会

日本経団連自主行動計画目標

2008～2012年度平均エネルギー原単位を1990年度比で12%減

達成状況

当社銅事業では無公害・高効率を目指して開発した連続製銅法による操業により、1990年度比で約40%の削減を既に達成し、更なる削減に向けた活動を継続しています。

物流における温室効果ガス排出削減

当社は従来より輸送の約9割を船舶で行う等、非常に効率の高い輸送体制となっています。2011年度の輸送におけるCO<sub>2</sub>排出量は43,350tでした。エネルギー消費原単位は船舶利用比率や大型トラック利用比率の向上により15.65kℓ/百万トンキロ\*と、前年より2.5%改善しました。今後も更なるCO<sub>2</sub>排出量削減を目指し、輸送効率化の活動を推進します。

\* 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。

2011年度の輸送手段別CO<sub>2</sub>排出量(単体)

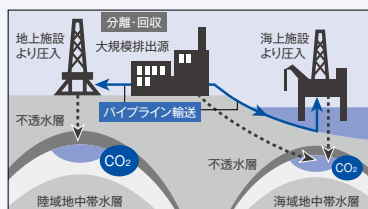
輸送モード	CO <sub>2</sub> 排出量(t)	比率(%)
トラック	7,256	17%
船舶	36,086	83%
合計	43,342	100%

\*これらのほかに鉄道由来のCO<sub>2</sub>排出量として8tあります。

Topics

二酸化炭素回収・地下貯留に向けて

当社は、生産活動によって生じた二酸化炭素を大気に放出せず、分離・回収して地中に貯留する新しい技術(CCS)に着目し、2008年5月に当該技術開発、事業化調査を目的に設立された日本CCS調査(株)に出資・参画し、その活動の一翼を担うこととしました。当社が長年培ってきた掘削技術や地中評価技術等の優れた技術の適用や応用を進めています。



(出典) 経済産業省「CCS2020」

再生可能エネルギーの創出

地熱発電事業

わが国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。地熱発電はCO<sub>2</sub>排出量が少ないことから、今後、増加させていくことが期待されています。

当社は、地下資源開発で培った調査技術を活かし、地熱開発・利用を進めてきました。現在は、秋田県鹿角市八幡平地区に2カ所の地熱発電所(1カ所は蒸気供給)を有し、安定したクリーンな電力を生み出しています。

地熱発電によるCO<sub>2</sub>排出量は1kWh当たり13gと大変少なく、石油火力と比較すると(1kWh当たり)700g以上少ないと試算されています(財)電力中央研究所(2010)。当社の2011年度の地熱発電量は約36万MWhで、上記の計算によると、約26万tのCO<sub>2</sub>の削減効果に相当します。今後も、安定操業を継続し、温暖化防止に寄与したいと考えています。

また、当社は、大沼地熱発電所(認可出力9,500kW:運転開始1974年)、澄川地熱発電所(認可出力50,000kW:運転開始1995年)の開発・操業で得た技術を背景に、秋田県こも蕨ノ森地域、岩手県安比地域等の新規地熱開発の調査を進めています。

世界の地熱資源量

国名	地熱資源量(万kW)
アメリカ合衆国	3,000
インドネシア	2,779
日本	2,347
フィリピン	600

出典:村岡 洋文(2009)「パラダイム転換としての地熱開発推進」

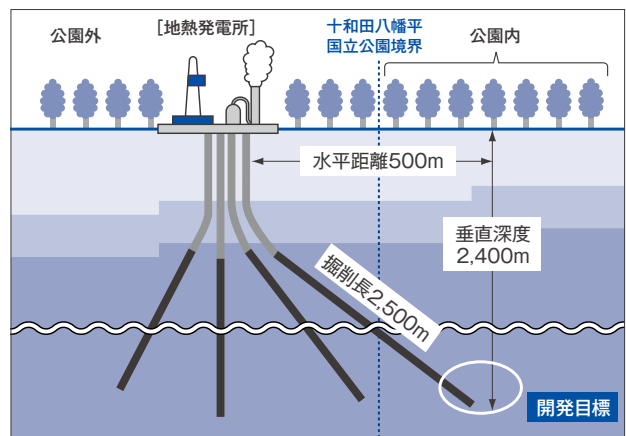


澄川地熱発電所



大沼地熱発電所

傾斜掘削の概念図



澄川地熱発電所(秋田県)では、隣接する国立公園内の地熱エネルギーを利用すべく、地熱井を斜めに掘る「傾斜掘削」を進めています。

### ▷ 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、1898年に米代川水系熊沢川に永田発電所、1907年米代川に碓発電所が建設・運転開始し、当時の尾去沢鉱山の動力用電力を供給していました。その後、尾去沢鉱山での電力需要が増加したため碓発電所を増強、更に大正時代に大湯発電所、昭和時代に森吉町米代川水系小又川へ4カ所の発電所と森吉ダムを建設、自家用発電設備の増強を図ってきました。

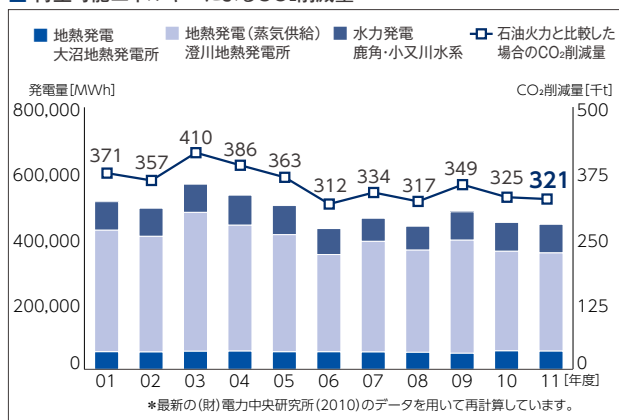
1962年以降、鉱山の余剰電力を小又川系は発電所から自家用送電線(約60km)を経て秋田製錬所に供給していましたが、1999年、亜鉛製錬の休止を機に電力会社の送電線へ直接接続する系統連係工事を実施し、今日に至っています。



小又川第一水力発電所

小又川第四水力発電所

### 再生可能エネルギーによるCO<sub>2</sub>削減量



## 地中熱ヒートポンプシステム [三菱マテリアルテクノ(株)]

地中熱ヒートポンプシステムは、再生可能エネルギーである地中熱を利用した冷暖房や融雪システムで、省エネルギー効果、CO<sub>2</sub>削減効果が高く評価されています。更に、都市部のヒートアイランド対策技術としても有効性が高く評価されています。三菱マテリアルテクノ(株)には、この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、一貫して対応できる技術があります。

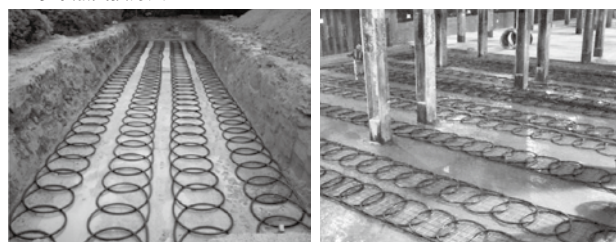
### ▷ さまざまな地中熱交換方式で対応

地中熱ヒートポンプシステムには、地中熱交換器が必要です。地中熱交換器には、鉛直に掘削した井戸を利用するボアホール方式、建築物の基礎杭を利用する基礎杭方式、地表下に水平に埋設する水平方式等があります。

水平方式は建築物の床下やトンネルの床・壁面を利用することもできます。地中熱交換器は腐食、劣化しないため、半永久的に地中エネルギーを利用できると考えています。

技術開発により、種々の方式を提供しています。

### ■ 水平熱交換方式



土壌内への敷設事例  
(ハウス農業空調用)

鉄道トンネル下床版への敷設事例  
(駅待合室空調用)

## Topics

### 新規地熱開発における環境配慮と地域の方々との対話

#### 湯沢地熱(株)(秋田県湯沢市山葵沢・秋ノ宮地域)

当社は、2010年4月に電源開発(株)、三菱ガス化学(株)と3社で湯沢地熱(株)を設立し、秋田県湯沢市山葵沢・秋ノ宮地域にて2020年の地熱発電所の運転を目指して事業化検討を行っています。

2012年度は環境影響評価(環境アセスメント)の現況調査として、右記の調査を実施しています。

これらの調査を実施する前には、説明会を開催して地域の方々へ、調査内容や期間などについてご説明しています。

今後もコミュニケーション活動を通じて情報開示を行い、地域の温泉事業者の方々への地熱開発に対するご理解をいただきながら、信頼に応えるための活動を継続します。

#### 調査内容

- 気象観測
- 大気質調査
- 騒音振動調査
- 硫化水素調査
- 水質調査
- 水生動植物調査
- 動物調査
- 植物調査
- 猛禽類調査
- 地盤変動調査



温泉事業者の方々への説明会を開催  
(2012年6月)

# 環境保全に対する取り組み

事業活動に伴う大気や水質等への影響を低減するため、有害物質の発生源対策や漏洩事故等の発生時への備えを行うとともに、休廃止鉱山における自然環境の保全及び回復を推進するなど、さまざまな取り組みを行っています。

## 事業所における環境保全活動

### ▷ 公害防止の取り組み

大気汚染や水質汚濁を防止するためには、設備の更新や排気ガス・排水の監視を着実に行うことが不可欠です。セメント工場では、中間原料を焼成する工程で生ずる排気ガスから粉じんを除去する装置の性能維持と長寿命化に留意し、計画的に更新工事を行っています。

銅製錬所では、重油などの液体の漏洩防止を徹底するため、貯蔵タンク周辺や配管の性能を改善する対策を順次行っています。そのほかの事業所では、工程で発生する廃棄物の埋立処分量を削減するための技術開発を行うなど、事業所の特性に応じた取り組みを行っています。

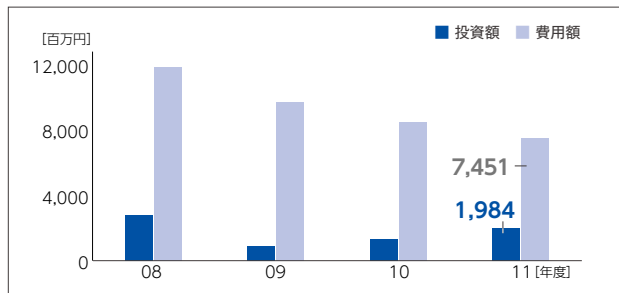
### ▷ 環境修復の取り組み

大宮地区(旧総合研究所)では、2000年12月に敷地内及び周辺で重金属による地下水汚染が確認されたため、拡散防止と浄化対策に取り組んでまいりましたが、2012年3月末で全ての浄化対策工事を完了しました。

## 環境保全のための支出

環境保全のための投資は、大気汚染防止設備の更新や新設が増えたことにより、前年度から約7億円増加しました。環境保全のための費用は、土壌汚染対策が進捗したことによって関連費用が減少したことにより、前年度から約10億円減少しました。集計に含めていない休廃止鉱山の維持管理費用は約19億円でした。

### ■ 環境保全コスト



### ■ 2011年度 環境保全のための支出内訳

[百万円]

コスト分類	投資額	費用額
公害防止	1,590	2,333
地球環境保全	151	256
資源循環	143	2,363
上・下流	0	13
管理活動	5	307
研究開発	95	262
社会活動	0	3
環境損傷	0	1,913
合計	1,984	7,450

\* 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。

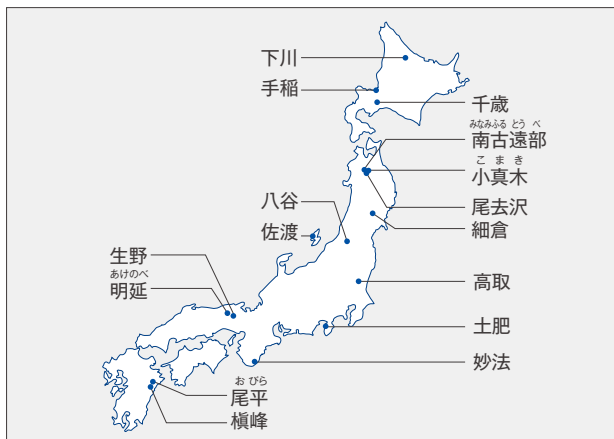
## 休廃止鉱山の管理

銅、鉛、亜鉛等の非鉄金属鉱山では、採掘等の事業活動を終えても半永久的に降雨や地下水の湧出などによって重金属を含んだ酸性の坑廃水が生じることから、坑廃水の処理等の管理が必要になります。当社グループが所有する国内16カ所の休廃止鉱山では、担当者が常駐して坑廃水や堆積場を管理しています。休廃止鉱山では、災害や鉱害リスクの低減が中長期的な課題であり、昨今は、集中豪雨や地震を想定した鉱害防止対策の検討や、雨水の地下浸透防止工事による坑廃水の削減などに取り組んでいます。



尾去沢鉱山の中和処理設備

### ■ 当社グループの休廃止非鉄金属鉱山

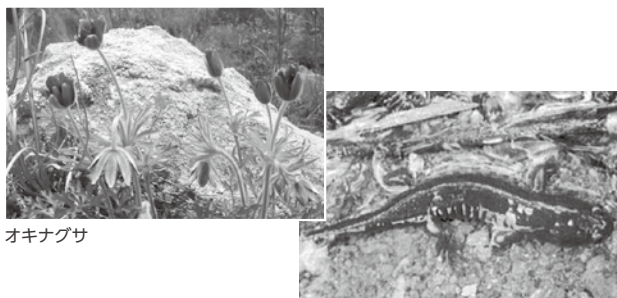


## 生物多様性への配慮

生物多様性は複雑なメカニズムによって成り立っていることから、一度失われてしまうと回復することが困難であると言われています。自然公園等に隣接している事業所や、自然環境が豊かな休廃止鉱山周辺などでは、特に生物多様性に配慮して事業活動を行っています。

### 自然公園等に隣接している事業所における取り組み

当社には、生物多様性の保全において重要な役割を担っている自然公園等に隣接している事業所があります。そのひとつである東谷鉱山では、石灰石鉱山の開発に先立って実施した環境アセスメントにより、開発予定地域内にオキナグサなどの希少植物が生息していることを確認したことから、移植や種の採取・播種による保全措置を行っています。また、札幌市に位置する手稲鉱山(1971年閉山)では、坑廃水処理設備の更新工事に先立って実施した環境アセスメントにより、日本固有種であるニホンザリガニや、エゾサンショウウオが生息していることが判明したことから、個体の保護や送水施設の迂回などの措置を行っています。



オキナグサ

エゾサンショウウオ

#### 自然公園に立地、隣接している事業所

立地、隣接する事業所	敷地面積	自然公園
青森工場(青森県)	124km <sup>2</sup>	下北半島国定公園隣接
大沼地熱発電所(秋田県)	57km <sup>2</sup>	十和田・八幡平国立公園内
横瀬工場(埼玉県)	191km <sup>2</sup>	県立武甲自然公園域内
セラミックス工場(埼玉県)	90km <sup>2</sup>	県立武甲自然公園域内
直島製錬所(香川県)	1,811km <sup>2</sup>	瀬戸内海国立公園隣接
東谷鉱山(福岡県)	3,358km <sup>2</sup>	北九州国定公園、筑豊県立自然公園隣接

## 社有林の持続可能な管理運営に向けて

当社は北海道を中心として、全国に約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。特に、早来山林

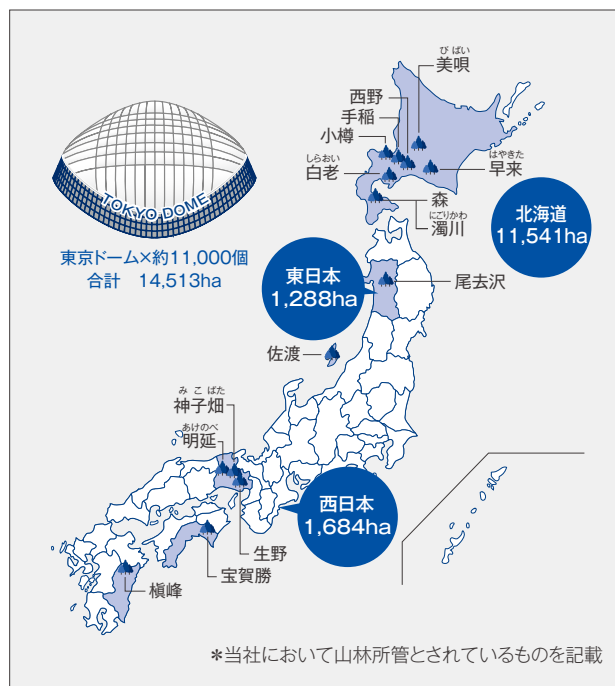
については、当社のモデル山林としてSGEC(緑の循環認証会議)森林認証の取得を目指しており、2011年度には、生態系調査の一環として動物調査を実施しました。

また、森林認証の審査には、管理方針の確定や、生物多様性の保全等の基準が設けられていることから、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、社有林に関する各種規定・マニュアル類の整備を行い、生物多様性の保全等に配慮する施業指針等を策定しました。

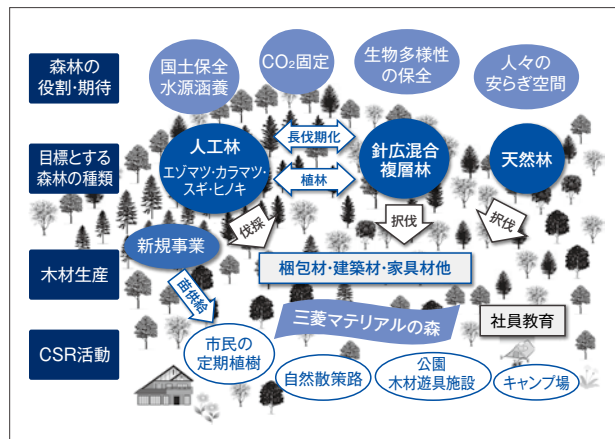


動物調査風景

#### 当社社有林の分布と面積



#### 社有林の管理・運営イメージ



# 開発におけるマテリアル・プレミアムの追求

三菱マテリアルグループの明日を担う「研究開発」は、中央研究所を中核として、各事業カンパニー、グループ各社と連携を深め、「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」に向け、当社グループならではの価値創造をアグレッシブに追求しています。

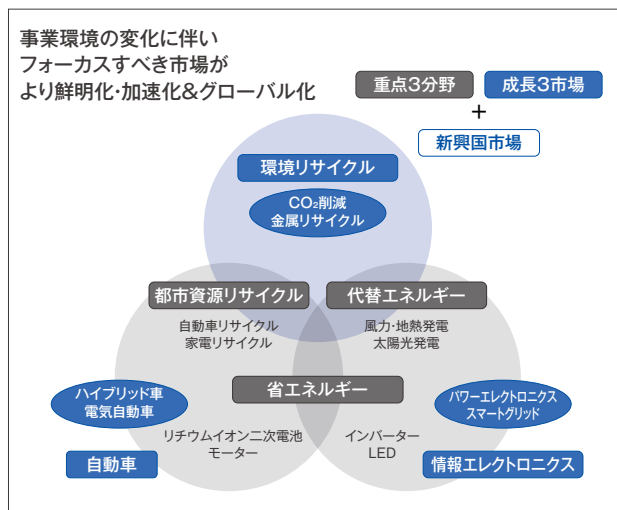
## 研究開発に対する基本的な考え方

ものづくりを生業とする当社グループは、長年にわたる技術の蓄積をベースとして社会に貢献してきました。これからも差別化された新製品・技術を社会に提供し続けることが我々の使命であり、「研究開発」はその源泉となる活動です。

当社グループは、複合事業体であるがために幅広い技術を蓄積していますが、それらグループの技術と人財を結集し、企業価値の更なる向上と創造に貢献すること、すなわち、「マテリアル・プレミアムの実現」を追求しています。

かねてより、「自動車」、「情報エレクトロニクス」、「環境リサイクル」を重点3分野と位置付けて傾注していますが、これら重点3分野のうち、特に今後急速な成長が期待できる市場として、「省エネルギー」、「代替エネルギー」及び「都市資源リサイクル」を成長3市場と位置付け、これらにフォーカスした研究開発を推進しています。

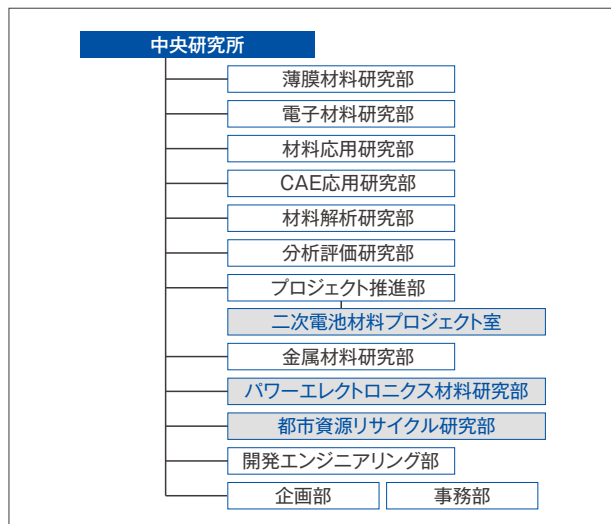
### ■ 三菱マテリアルグループの開発ビジョン



## 中央研究所の再編によるスピードアップ

今年4月には、中央研究所に「二次電池材料プロジェクト室」、「パワーエレクトロニクス材料研究部」及び「都市資源リサイクル研究部」を新設し、成長3市場に向けた研究開発を加速する体制を整えました。二次電池材料やパワーエレクトロニクス材料は、今後の新エネルギー、省エネルギーの発展を支える基本技術であり、この分野でのイノベーションを果敢に、かつ戦略的に、追究していきます。都市資源リサイクルは、当社グループの社会的使命とも言える技術です。長年、製錬事業で培った精製技術などを更に高度化し、製錬・セメント資源化システム、家電リサイクル事業といった当社グループならではの事業とも連携を図ります。そして、将来の循環型社会において、当社グループが、希少金属などの安定確保・供給に寄与し、社会の持続的発展に貢献し続ける絵を描いていきます。今秋には、「中央研究所R&Dレビュー」も創刊予定であり、これらの活動については社外への情報発信を強化していきます。

### ■ 新組織



## Topics

### オープンイノベーションの強化

当社は、国内のみでなく、海外の大学や研究機関との共同・委託研究を推進しています。2011年8月からは、最近存在感を急速に高めている中国の研究機関、具体的には、浙江大学(合肥工業大学兼務)の蔣建中教授との間で研究開発契約を締結し、新たなテーマへのチャレンジを開始しました。

### Voice

### 三菱マテリアルとの研究に対する期待

三菱マテリアルとの研究で、私たちは、省エネルギー電子デバイス分野で使用可能な、高飽和磁化と低保磁力を有する新たなFe系軟磁性材料を生み出そうとしています。



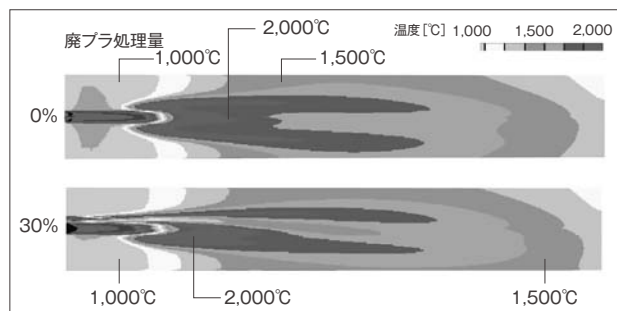
浙江大学(合肥工業大学兼務)教授 蔣建中

## 環境配慮型の技術開発

### ▷ 廃プラ増量のための燃焼シミュレーション

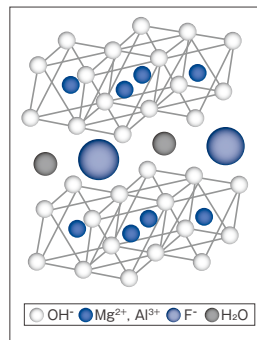
セメント工場では、廃プラスチックを処理しつつ熱エネルギーとして有効利用しています。廃プラスチックはセメントキルンに投入し燃焼処理していますが、その処理量を増加させた場合、熱エネルギーの利用が難しくなるという課題がありました。九州工場では、廃プラスチックの燃焼効率向上のため、中央研究所での燃焼シミュレーションに基づき吸い込み方法を改善し、より多くの廃プラスチックを処理できるようになりました。

■ 廃プラスチック処理量増加とガス温度分布



### ▷ フッ素を低減する新しい排水処理技術

フッ素は取り扱いが困難な元素のひとつであり、効果的な排水処理方法が望まれていました。中央研究所の都市資源リサイクル研究部では、低濃度の排水でもフッ素を効果的に除去できる新しい方法を開発しました。層状複水酸化物(LDH)と呼ばれるナノサイズの層状構造体に吸着、フッ素を環境基準まで低減させることができます。この技術は当社の電子材料事業所でも実用設備として導入されました。



水処理設備

LDH分子構造

## 当社グループのエコプロダクツ

### ▷ 熱線カット塗料

#### 〈三菱マテリアル電子化成(株)〉

熱線カット塗料は、車のフロントガラスやビルの窓ガラスに使用され、太陽光の熱線を反射・吸収してカットします。特に夏期における室内や車内の温度上昇を抑制し、エアコン負荷を軽減するため、夏場の節電対策に効果を発揮しています。



熱線カット塗料

### ▷ 太陽熱高反射壁面材

#### 「メース サンガード」

#### 〈三菱マテリアル建材(株)〉

さまざまな建築物の外壁に使用されている「メース」に、フッ素樹脂系高機能熱反射塗料を塗装した業界初の商品を開発しました。「メース サンガード」は、壁面に降り注ぐ太陽熱を効率よく反射する環境配慮型商品です。



メース サンガード

### ▷ 太陽電池用インターコネクタ

#### 「鉛フリーはんだめっき極軟化平角銅線」〈三菱電線工業(株)〉

次世代電装システムの実用化を背景として、太陽電池の重要性が高まっています。太陽電池セル間を電氣的に接続するインターコネクタには、鉛フリー化やセル薄型化に伴う破損に効果的な変形しやすさが求められています。「はんだめっき平角銅線」は、鉛フリー化による環境配慮に加えて、極めて軟らかい特性によりセル破損問題を回避することが可能です。



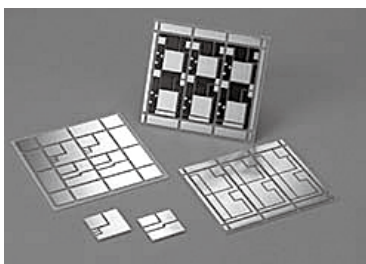
ポピン外観

▶三菱マテリアルグループのパワーエレクトロニクス関連製品

パワーエレクトロニクスとは高電圧・大電流を取り扱う電子回路技術であり、送電、電車、産業機器といった分野を中心に発展してきました。エアコンやハイブリッド自動車で採用されているインバーター回路がその代表格ですが、近年、太陽光発電や風力発電、各種蓄電システム、LED照明なども普及し、更には各種家電製品の省エネ対応が加速する中、用途が広がり、注目を集めています。

この分野では、発熱を抑える省エネ技術や冷却技術、放熱技術などが重要ですが、当社グループは、それらニーズにとどまらず、高耐久性、小型化といったニーズにも応えるべく、さまざまな製品・技術を、パワーエレクトロニクス材料市場に提供し、創エネ、蓄エネ、省エネの発展に貢献していきます。

◆絶縁放熱基板



パワーモジュール用高性能放熱基板「DBA」

◆銅製品



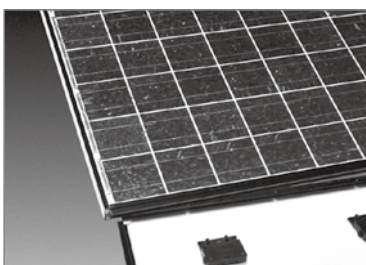
ブスバー

◆精密実装材料



はんだ材

◆太陽電池部材



バックシート

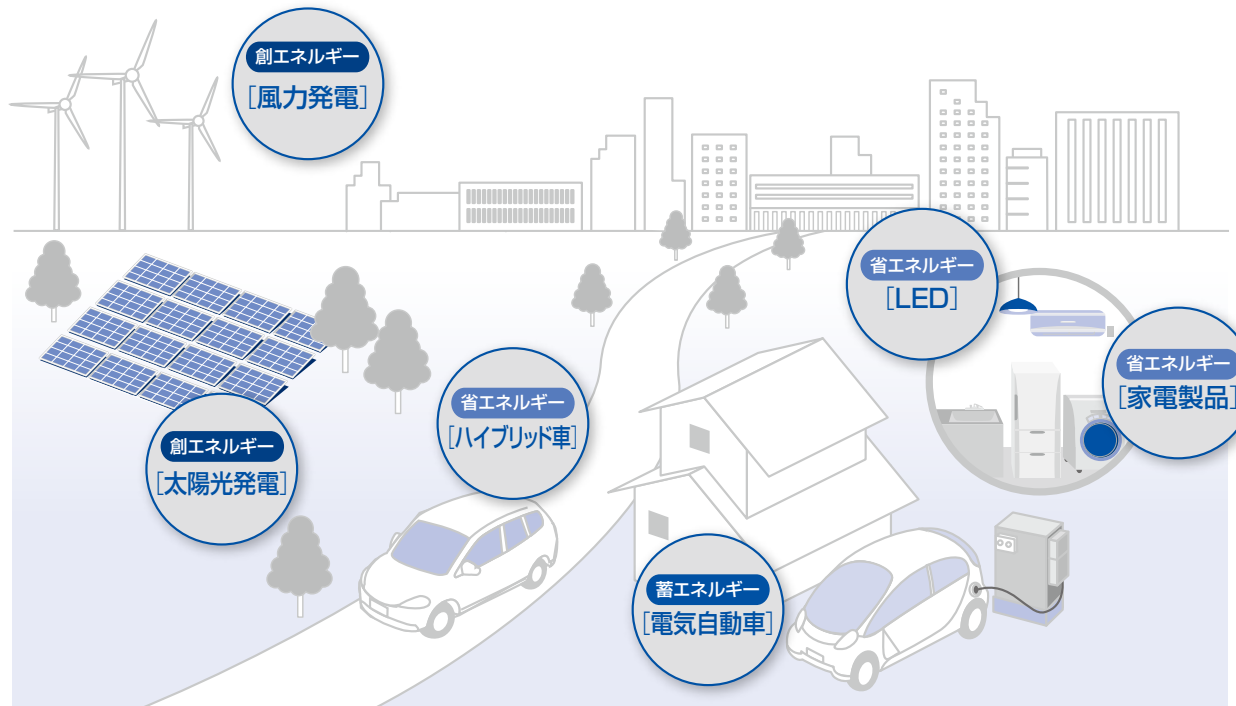
◆リアクトル部材



モーター用高性能圧粉磁心「MBS」



平角銅線「MEXCEL®」



WEB 当社グループの多彩なエコプロダクツはWEBでもご紹介しています。

# 多様な人財の育成と活用

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

## 人財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財である」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「ひとつづくり」を目指しています。

## 人財育成の強化

当社では「成長を支える全社戦略」の一環として「人財の育成と活用」を経営方針の重点課題としています。いかなる経営環境にも対応できる人財が当社の将来発展の礎を築く原動力であるとの認識のもと、多様な人財育成施策を講じています。

具体的には、新入社員から部長職まで、職位ごとに網羅した階層別研修をはじめ、若手スタッフの能力開発を目的とした事務・技術スタッフ教育、海外事業展開に不可欠なグローバル人財教育、更に2012年度からは社員一人ひとりが自身のキャリアパスに合わせて受講できる選択型教育をラインアップしました。

このほかにも通信教育支援制度や社内英検制度など自己啓発を支援する体制を整備するなど、バランスの取れた人財の育成を積極的に実施しています。

### ▶ グループ研修センターのグローバル人財育成

当社では中期経営計画において「グローバル人財の育成・確保」を全社戦略のひとつに挙げています。グローバル時代のスピードにキャッチアップするために



グローバル人財教育風景

も異文化に対するマインドセットや基本的なマネジメントの講座を設置しました。特に、日本企業の進出が著しい新興国対応ができる人財の育成には注力しており、新興国のリベラルアーツやリスクマネジメントの分野までフォーカスした教育プログラムを設定しています。

### ▶ マテリアル・プレミアムの実現に向けて

既存の枠を超えて事業展開できることが複合企業体である当社グループのメリットです。当社で体系化した全教育プログラムをグループ会社へ展開し、当社グループ一体となって相互に人財を研鑽するシステムを構築しました。市場環境の変化に対応し、積極的にコラボレーションができる人財の育成は極めて重要であると考えています。

### ▶ 公正な評価とフィードバック

当社は、「人財」の育成を図るとともに、社員の「働きがい」を高めるため、各人が遂行した業務の成果・業績を公正に評価するとともに、それに基づく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。

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)
69,172	16

[時間]

### [ものづくり改善活動について]

当社は、広範な各事業に応じてTPM・TQM・JIT等の改善手法を取り入れた現場の体質改善活動を展開しています。現場のロス・ムダの見える化と改善を継続して進めることにより、QCDを中心とした大きな成果と人財育成効果を発揮しています。幅広い事業領域を有する利点を活かし、共通の課題を持つ現場が集まってベスト・プラクティスを活用するため、全社推進会議・現場交流会等を開催し、改善事例の横展開を図っています。



第3回現場交流会

## Voice

### グローバル人財教育を受講して

2011年にインドネシア・カパー・スメルティング社への異動内示を受けました。海外勤務は初めてであり、すぐる思いでグローバル人財教育に参加しました。合計4講座受講しましたが、本講座を通じて一番自分に有効であったのは、経験豊かな講師及び講義に参加された方々の世界観に触れたことでした。グローバル社会と言われながらも、実際にはあまり身近に感じる機会がなかった自分に、新しい価値観が生まれ、不安を抱えながらも気持ちに整理をつけることができました。



インドネシア・カパー・スメルティング社 新田 耕平

## 人財の活用

当社はグループの成長を牽引する人財の充実を図るため、競争力のある採用活動の展開や適材適所の人財配置、現場力を支える高度な技術・技能の開発・伝承に取り組んでいます。

### ▶ 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、社会との関係性を考え、当社社員としてCSR意識を高めてもらえることを期待しています。

#### ■ 新卒採用状況\*

項目	新卒採用	
	大卒(院卒含む)	高卒
男性	66名	75名
女性	5名	9名
合計	71名	84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。

## 海外における人財の育成と活用

当社グループでは、中国・東南アジアをはじめ、北米や欧州に多くの製造販売拠点を有しており、海外においても、当社グループの経営理念や安全を第一とする職場意識を涵養することが非常に重要だと考えています。

2011年はタイの大洪水によって当社グループ会社も甚大な被害を受けたため、年末から2012年6月にかけて、岐阜製作所に65名の現地社員を受け入れました。受け入れ当初は生活習慣や文化の違い等、私生活の面で戸惑うこともあったようですが、タイにおいても経営理念や安全意識を共有していたことから、業務の面ではスムーズに受け入れることができました。

### Voice

## MMCエレクトロニクスマレーシアでの取り組み

サーミスタセンサの製造と販売を行うMMCエレクトロニクスマレーシアでは、会社を更に発展させていくため、次世代スタッフの育成に取り組んでいます。当社にはさまざまな人種、考え方の人がいますが、日々、コミュニケーションを取りながら「生涯勉強、最後までやり抜く」をモットーに、社員のレベルアップと品質向上に取り組んでいます。



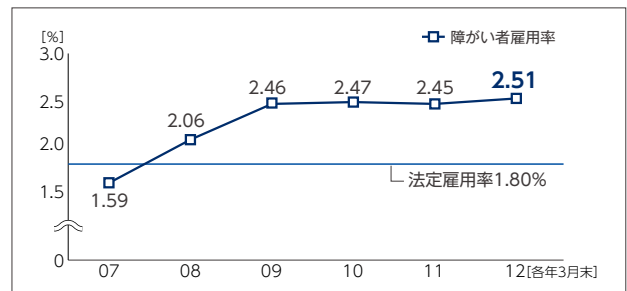
MMCエレクトロニクスマレーシア社 品質保証課長 Teh Sui Yuen

## 多様性への取り組み

### ▶ 障がい者雇用の促進

人財開発センター(さいたま市)では、チャレンジ目標制度や改善提案制度など、障がい者のモチベーション維持・向上のための工夫をしています。また、企業や特別支援学校の職場見学や埼玉県立職業能力開発センター主催の委託訓練も積極的に受け入れています。同センターは、こうした取り組みなどが評価され、「平成23年度埼玉県障害者雇用優良事業所」の認証を取得しました。

#### ■ 障がい者雇用率の推移\*

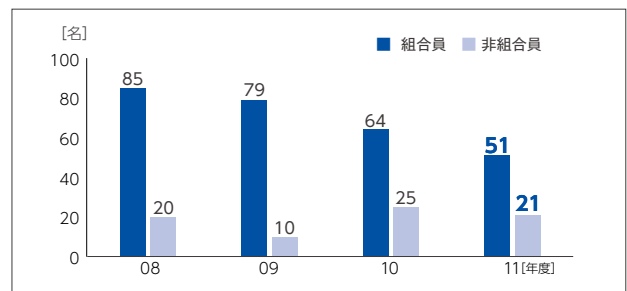


### ▶ 定年後の再雇用

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し、希望者を各事業所及び関連会社にて再雇用しており、2011年には新たに72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。

#### ■ 再雇用の実績の推移\*



## 人権の尊重

### ▶ 基本的な考え方

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自身のこととして捉え、あらゆる差別を「しない、させない、許さない」という強い信念を持って、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、人権啓発研修等を行っています。

2011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2,346時間、延べ2,046名が受講しました。また、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  
ます」と謳っており、個人の尊厳を尊重し、名誉、プライバシー等を侵害するようなことはせず、社員の採用や処遇の  
面で、人権、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。

### 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  
る相談受付の相談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。(2011年度相談件数:18件★)

## 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。意欲ある社員が出産・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、社員とし  
ての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、  
さまざまな支援制度を整えています。

### 育児支援制度

当社の育児短時間勤務等の制度は、2010年6月の法改  
正に合わせ、法基準を上回る小学校3年生までの子を養育  
する社員が利用できるようにしており、公私共に充実した  
生活を送れるように制度面での支援を行っています。

#### 主な休暇・休業制度の利用状況(2011年度実績)★

項目	男性	女性	合計
有給休暇取得率	—	—	81.2%
産前産後休業取得者数	—	22名	22名
育児休業取得者数	2名	38名	40名
介護休業取得者数	2名	2名	4名

Voice

### 育児休業取得者のコメント

二人目の子供が生まれるとき、妻の里帰りが事情により  
難しかったことから、思いきって育児休業を取得しました。  
私が育児に専念することを、家族はと  
ても喜んでくれ、私にとっても大変貴  
重な経験をすることができました。男  
性の制度利用は少ないと聞いていま  
すが、職場の上司や同僚の理解と後  
押しに、大変感謝しています。



経理・財務部 中野 卓

### ウェルネス休暇

当社では失効する有給休暇を年間5日を上限に最大30  
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。2013年度からは  
60歳以降の再雇用者の方々にも適用範囲を拡大する等、  
制度充実に努めています。

### 福利厚生(カフェテリアプラン)

当社では、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。多彩なメニューから選  
ぶことができ、2011年度実績では、「旅行」での利用件数  
が社員の77%にも上りました。そのほか、「レジャー」や「ス  
ポーツクラブ」等も人気が高く、社員とその家族が多数活  
用しています。

### 雇用の状況(2012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	4,239名	1,247名
連結	22,015名	
	国内	15,749名
	海外	6,266名

#### 地域別従業員数(連結)

地域名	人員
日本	15,649名
北米	2,730名
東南アジア	2,678名
東アジア	552名
欧州	361名
オセアニア・南米	45名
合計	22,015名

#### 従業員数の内訳(常勤換算)

項目	管理職*	一般社員	合計	平均 勤続年数	平均年齢
男性	1,180名	2,654名	3,834名	18.2年	41.3歳
女性	10名	395名	405名	15.7年	38.3歳
合計 (全体)	1,190名	3,049名	4,239名	18.0年	41.0歳

※女性管理職比率：0.84%

#### 離職の状況

項目		30歳 未満	30歳～ 49歳	50歳 以上	合計
離職者数	男性	9名	21名	157名	187名
	女性	5名	3名	2名	10名
	合計	14名	24名	159名	197名
離職率	男性	1.3%	1.0%	16.0%	4.9%
	女性	6.9%	1.1%	3.4%	2.5%
	合計	1.8%	1.0%	15.3%	4.6%

# 安全・快適な職場づくりへの取り組み

当社の企業行動指針 第3章「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る」に基づいて、労使一体となり、より安全・安心で、働きやすい職場づくりに取り組んでいます。

## 安全・安心な職場づくり

### [ 2011年全社安全衛生管理重点実施事項 ]

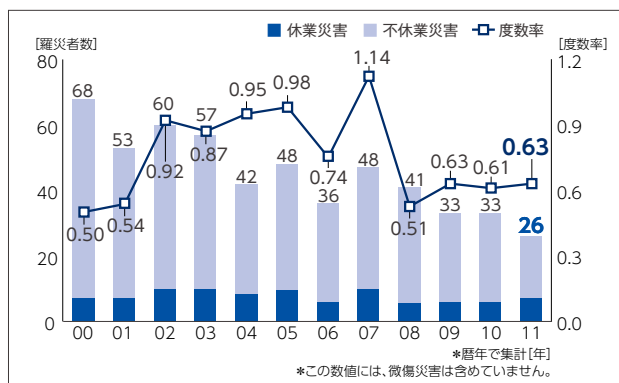
- ① 労働安全衛生マネジメントシステムの適切な運用による労働災害未然防止
  - (1) 安全衛生教育の充実
  - (2) リスクアセスメントを基にした作業方法改善と機械安全化の推進
  - (3) 非定常作業への対応(非定常作業前の安全確認、設備トラブルそのものの削減、等)
  - (4) 内部監査等のシステムチェックや日々の作業安全管理の強化
- ② 労働衛生水準の向上による安全・安心な職場づくり
  - (1) メンタルヘルスケアへの取り組みの強化
  - (2) 職場環境改善の推進

### ① 災害ゼロに向けた体制と取り組み

当社では、2010年度から「全社ゼロ災推進委員会」と「全社ゼロ災労使連絡会」を設置し、労使一体となり、グループ会社も含めた「災害ゼロ」に向けてさまざまな取り組みを展開しています。

2011年の安全衛生活動は、安全衛生教育の充実やリスクアセスメント結果の活用による設備・作業の安全化などを強化した結果、罹災者数が26名となり、わずかながら減少傾向にあります。今後も非定常作業の安全化、安全基準に適合した設備の導入及び内部監査によるシステム改善を中心に、安全活動を強化していきます。

#### ■ 安全成績の推移\*



### Topics

#### 設備の安全化に向けた取り組み

当社では、2010年から外部専門家の協力を得ながら、設備の安全化に取り組み、設計・施工等の各段階においてリスクアセスメントを実施することにより、国際安全規格に準拠した設備の導入や作業方法の策定を行っています。こうした活動を今後も継続することで、当社事業所の安全レベルの向上に努めています。

### ② 職業性疾病予防のための取り組み

当社の事業所には、さまざまな化学物質の取り扱い作業や大きな騒音が発生する職場があり、これらによる健康障害防止も、当社衛生活動の重要課題です。

当社が扱う化学物質の中には、既に法律で規制されているもののほかにも、インジウム、コバルト等、その有害性が高く、新たに規制対象となる物質もあります。このような物質に関しても、法律に基づく措置を確実に実行することはもとより、規制動向等の把握や共有化に努め、各事業所のリスクアセスメント活動との連携を図りながら、健康障害防止を推進しています。

### ③ アスベストによる健康障害への対応

2011年、当社関係者の中で、新たにアスベスト含有製品を取り扱ったことによる労災認定を受けた方はいませんでした。当社では飛散のおそれのあるアスベスト含有製品の代替化等の対策を終了していますが、引き続き、退職者・社員への健康相談対応や健康診断の実施等のフォローを行います。

## 快適な職場環境づくり

### ④ メンタルヘルスケアの推進

当社では、ストレスチェックによる職場環境改善等を推進し、メンタルヘルス対応を行っています。今後も継続してメンタル不調者の早期発見・早期対応に努めるとともに、職場風土調査結果を業務の効率化の推進等に繋げて、長時間労働によるメンタル不調予防を推進します。

## 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、定期的に報告・意見交換する労使協議会等の機会を設け、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。

2012年には、多様化する価値観に対応し、より一層、適正な処遇が図れる人事関連諸制度への改定に向け、労使協議を行いました。

なお、組合員数は単体の直接雇用者(出向者含む)で3,517名、更にグループ会社の社員を含めると5,666名となっています。(2012年3月末現在)

## 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ながら、グローバルなサプライチェーンの中で原材料の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方々の人権や環境影響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、企業理念、行動指針はもとより、物流資材関係の規則やCSR調達ガイドライン等に基づき、公平・公正な取引、法令遵守、人権尊重等に配慮しながら、資源循環・リサイクル体制構築等での協働も含め、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

業態の多様性が特徴である当社では、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が、これらに加え、コンプライアンス等をはじめとするさまざまなCSR課題への取り組みに対する、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「物流資材部門CSR調達ガイドライン」を作成し、運用を図っています。

このCSR調達ガイドラインでは、お取引先(仕入先)に遵守をお願いする6項目(人権尊重、法令及び企業倫理の遵守、安全衛生、環境保全、情報セキュリティ、製品の品質・安全性の確保)のCSR調達基準を定めています。

取引基本契約を締結する主要なお取引先から、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、2011年度までに457社に対するご説明を終えました。今後も、継続的に取り組みを進めていく予定です。

### 原料調達での取り組み

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

当社の銅事業関連製品の主原料である銅鉱石は、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位置付けが多くとも、グローバルな調達活動をする企業としてICMM (International Council on Mining and Metals:国際金属・鉱業評議会 **P64**) という国際的な枠組みにも参加し、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

特に、近年は、海外鉱山開発での周辺地域住民の生活権まで含めた人権や、環境影響への注目が高く、これまで以上に透明性や情報開示が求められています。

当社では一定規模の権益を有する鉱山には、現地に人員を配置しており、アドバイザリー・コミッティー等さまざまな機会を設け、先住民の方々や、地域コミュニティとの対話を重視しています。 **P34**

また、経営に関与しない調達活動であっても、調達基準の運用等を通じて、現地の実態把握に努め、必要な場合は改善を申し入れるなど、グローバルなサプライチェーンでの環境影響の低減に努め、人権侵害に加担することのないよう、取り組みを強化したいと考えています。

### 紛争鉱物問題への取り組み

2010年7月、米国「金融規制改革法」(ドット・フランク法)が成立しました。これを受け米国証券取引委員会(SEC)は、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、劣悪な人権侵害や暴力行為を行う反政府軍の武装資金の資金源となることのないよう、米国で上場する企業に対し、すず、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。

当社銅事業カンパニーでは、2011年6月からEITI(採掘産業透明性イニシアチブ\*)の趣旨に賛同し、支援表明をしています。また、当社では紛争鉱物に該当する原材料を使用していませんが、今後も不使用の方針を明確化するため、銅事業カンパニーのCSR投融資基準及びCSR調達基準の「基本的人権の保護」に関わる項目に「紛争地において人権侵害が懸念される武装集団などに直接的、間接的に関与していないこと」

を明記し、2011年10月に改定しており、今後はこの基準の運用を強化していく予定です。

また、現在、SECや経済協力開発機構(OECD)の動向と連動し、電子機器業界やロンドン地金協会(LBMA)などが、紛争鉱物問題対応に関するガイダンス等を策定していますが、これらの世界的な要請を見極め、適正に対応すべく、日本鉱業協会とも連携し国内業界全体での対応についても検討を進めています。

**P64** データブック **P19**

\* Extractive Industries Transparency Initiative (EITI):石油・ガス・鉱物資源等の開発に関わる採掘産業から資源産出国政府への資金の流れの透明性を高めることを通じ、腐敗や紛争を予防し、成長と貧困削減に繋がる責任ある資源開発を促すための多国間協力の枠組み。

# 8 サプライチェーンにおける社会・環境配慮の拡充 製品の品質管理強化

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、お客様に安心してお使いいただける良質な製品づくりのためさまざまな取り組みを進めています。

## 全社品質活動の推進

### ▷ 品質活動の基本的な考え方

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。

### ▷ 全社品質監査の実施

2011年度は、重大クレームの発生予防と製品有害化学物質管理の強化を重点に28件の全社品質監査を行い、51件の指摘事項がありました。指摘事項は着実に改善に繋がるとともに、その実施状況をフォローアップしています。また年度ごとに指摘内容を分析し、改善の提言を行っています。

## Topics

### グローバルにISO/TS16949認証を取得

電子材料カンパニー電子デバイス事業部は、MMCエレクトロニクスタイランド社が自動車産業の品質ISOであるISO/TS16949の認証を2012年3月29日に取得したことにより、マザーファクトリーであるセラミックス工場を中心に、OEM会社を含めて日本、タイ、マレーシア、ベトナムの全ての工場、支援サイトの本社及び営業所(国内3カ所、アメリカ、中国、タイ)を含むグローバルな認証取得が完了しました。これからも高品質を要求する自動車産業のお客様に満足していただける製品の提供を続けていきます。

## Topics

### サプライチェーンでの品質管理(貴金属事業)

リーズナブルでありながら、高品質を強みとする当社の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に、品質管理を徹底しています。

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。

金の製錬業という異業種から宝飾業界に参入した当社の特徴は、ものづくりに欠かせない品質管理のノウハウにあり、サプライチェーン全体での品質管理を強化し、更なるお客様満足度向上を目指しています。

## 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<sup>※1</sup>については、2010年12月までに2物質の登録を完了しています。また、CLP規則<sup>※2</sup>についても対応を行っています。更に、2011年4月に施行された「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(平成21年法律第39号)」(改正化審法)に基づく対象物質について、2011年分の届出を2012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。

### ▷ 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。

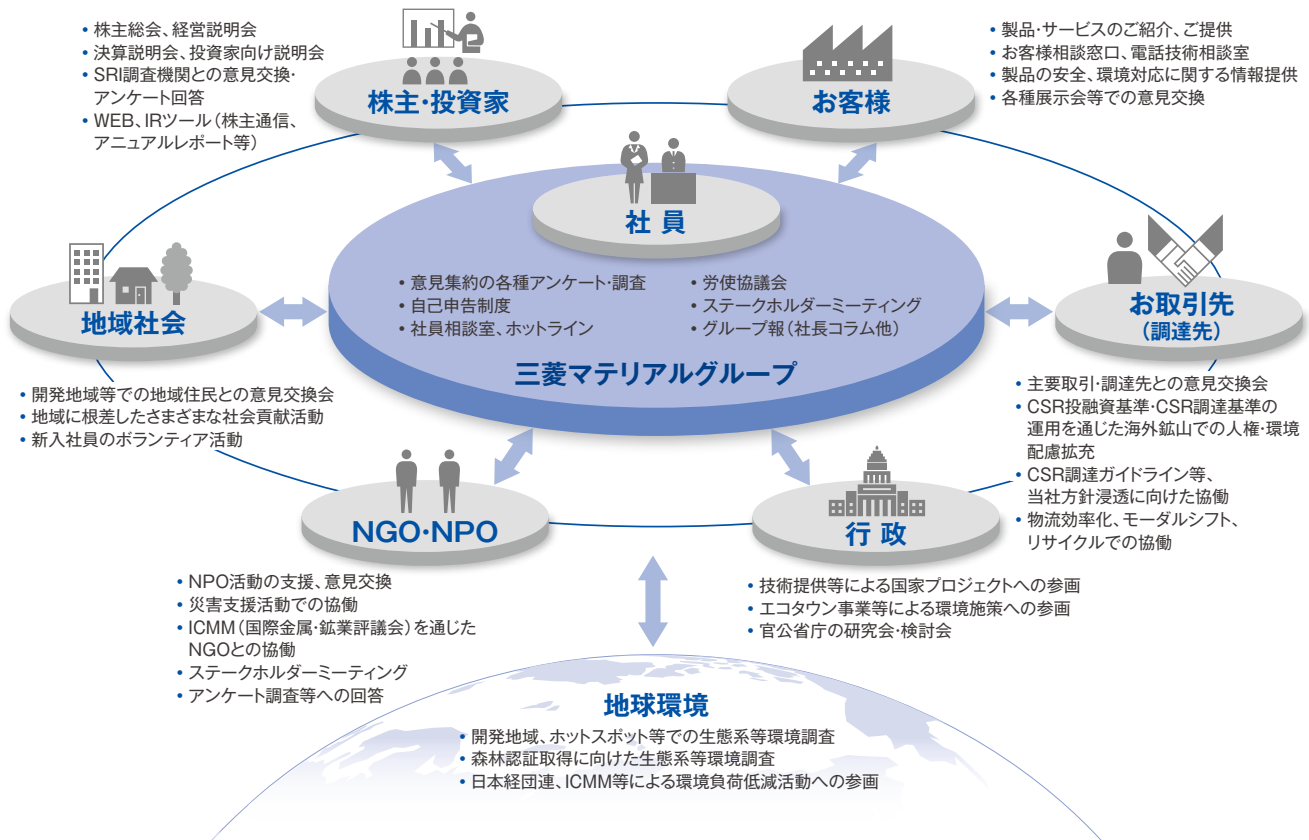
これらの取り組みにより、2011年度は製品の安全や製品・サービスの提供において法律違反はありませんでした。

# 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ルートを通じ、相互に理解を深めていきたいと考えています。

## ▶ 私たちのステークホルダーとその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 **P23** も活用し、ステークホルダーの皆様のご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。



## ▶ ステークホルダーへの経済的価値配分(単体)\*

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。2011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7,316億円を引いて681億円となります。従業員への配分である法定福利費を含んだ人件費は、365億円となり、退職一時金に係る債務は305億円、確定給付型年金に係る債務は352億円となっています。このうち335億円(カバー率51.0%)を年金資産として社外の基金に拠出しています。更に278億円を退職給付引当金として費用化処理し、残り45億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、67億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62億円を配分しています。

一方、税額控除は77億円でした。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3億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	799,823	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	731,679	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	36,581	人件費
	株主	2,623	支払配当金
	債権者	6,784	支払利息
	政府	6,230	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	355	寄付金等**
内部留保	15,571	当期純利益から支払配当金を差引いた金額	

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

# 社会的課題解決に向け、三菱マテリアルに求められるもの・果たすべき役割とは

三菱マテリアルグループのCSR活動や今後のあり方などについて、社外有識者の方々から幅広い視点でご意見をいただくことを目的に、第3回ステークホルダーミーティングを開催。最近の社会情勢を踏まえ、「3.11（東日本大震災）後の社会に求められるもの」「グローバルに社会的課題を考える」というふたつのテーマで意見交換を行いました。

## 人権問題に対する世界的な考え方に基づく対応を

(株)創コンサルティング 代表取締役 **海野 みづえ** 氏



多くの日本企業は「人権」というと従業員の権利や、セクハラ・パワハラの問題と理解しがちです。しかし、世界的には、途上国など法体系が未整備な地域での児童労働・強制労働問題や、事業活動の影響を受ける地域のステークホルダーの生活権まで含めて人権と考えられています。これらは、ISO26000の中でも特に重視されており、三菱マテリアルが加盟するICMM（国際金属・鉱業評議会）の10原則で掲げるテーマの中にも共通するものがあります。今後この流れは加速する方向にあり、新興国をはじめ海外への事業展開には、こうした視点をこれまで以上に取り入れることが大切だと思います。

また、現在話題となっている紛争鉱物問題は、米国上場企業にとってはコンプライアンスの問題ですが、途上国での紛争などの政治情勢がグローバルなビジネスに影響を及ぼしており、下流にある製品メーカーから上流の原料メーカーまでサプライチェーンを遡った責任が問われています。製錬業を行う三菱マテリアルとしても、産業界や規制の動向を見極めながら適切に対応し、これらサプライチェーンでのCSR活動を報告していく必要があるでしょう。

## 生物多様性への取り組み強化を期待

コンサベーション・インターナショナル・ジャパン 代表 **日比 保史** 氏



CSRには「天動説型」CSRと「地動説型」CSRがあると思いますが、自社を中心とした「天動説型」ではなく、社会全体、地球全体の持続可能性を見据えた上でバックキャスト的に何を果たしていくべきかを考える「地動説型」の視点が重要です。そのためには、ステークホルダーとの対話を密にし、積極的に持続可能な社会の実現に向けたニーズを汲み上げていく必要があります。

特にマイニング（鉱業）が直接関わるグローバルな環境問題としては、生物多様性が挙げられますが、実際は個々のローカルな生態系とそこで暮らす人々の生活権の問題であり、ICMMもガイドラインをつくっているように、広い意味での社会・人権の問題でもあります。

グローバルにビジネス展開する三菱マテリアルでも、特に途上国において、より持続的な開発や成長と環境保全に資するべく、専門知識や経験を持つNGO等との連携を通じ、共通の社会・環境課題の解決により効果的・効率的に貢献する取り組みを強化していく余地があるのではないのでしょうか。

### 第3回 ステークホルダーミーティング

#### ◆開催概要

日 程：2012年2月23日(木)  
13:30～17:30  
開催場所：当社本社会議室

#### ◆メインテーマ

社会的課題解決に向け、三菱マテリアルに  
求められるもの・果たすべき役割とは

[テーマA] 3.11後の社会に、求められるもの  
[テーマB] グローバルに社会的課題を考える

#### ◆三菱マテリアル(株)参加者

浜地 昭男	常務執行役員(経営戦略部門長)
半沢 正利	常務取締役(資源・リサイクル事業本部長)
山ノ辺 敬介	常務取締役(経営倫理担当)
内藤 英一	経営倫理部門 CSR室長
山本 幸雄	環境・資源部門長
鶴巻 二三男	加工事業カンパニー 超硬製品副事業部長
宮原 弘法	電子材料事業カンパニー バイスプレジデント
近藤 比呂志	資源・リサイクル事業本部 環境リサイクル事業部長
野口 和彦	資源・リサイクル事業本部 資源事業部 プロジェクト管理部長
岸 和博	セメント事業カンパニー生産部長
南 衛	銅事業カンパニー企画管理部 CSR推進室長

#### ◆ファシリテーター

仲尾 強 氏 ERM日本(株) サステナビリティマネジメントチーム チームリーダー

※部署名・役名は開催当時のものです。



## 新たな社会インフラとして未来指向の提案を

北九州市環境局 理事 松岡 俊和 氏



三菱マテリアルグループのリサイクル事業そのものが循環型社会を支えるインフラであり、社会に組み込まれていく仕組みのひとつだと思います。そうした視点から各事業の位置付けを整理し直すことで、社会インフラに欠かせない役割を担っていることがもっとクリアに見えて来るのではないのでしょうか。

日本の復興を支えるために最も必要なのは、従来のリプレイスではなく、被災地が自立的に成長していくための根っこをつくることです。会社の方の「この地域に三菱マテリアルがあって良かったと言われるような工場でありたい」という言葉は胸に響きました。震災廃棄物の受け入れや地熱開発、原子力関連技術を応用した除染、下水汚泥や都市ごみ焼却灰の問題など、三菱マテリアルグループの取り組みを、「未来に向けた提案」として発信していけば、大きなインパクトを与えることができると思います。

地熱発電なども、昨今注目が高くブームのようになっていますが、これまでビジネスとして難しいときも継続して地道に取り組んでこられたこと、その懐の深さに敬意を表します。

### ステークホルダーミーティングを終えて

当社グループのCSRは、「人と社会と地球のために」という企業理念にあるように、事業活動を通して社会のさまざまなニーズにお応えすることを基本としています。そのために、常に新しい技術、研究開発に取り組み、より優れた製品、システム、サービスを世の中に提供できるよう努めています。加えて、資源や素材を大切に利用し、これを再生、再利用できる循環型社会システムの構築を目指しています。

本日は有識者の皆様からさまざまなご意見、アドバイスをいただきました。社会への情報発信のあり方や、もっと大きな視点、広い視野でとらえた社会に対する貢献など多くのことを気付かせていただく貴重な機会となりました。皆様からいただいたご意見、アドバイスを今後のCSR活動に取り入れ、活かしていければと考えています。本日のようなミーティングは私どもにとって非常に有意義であり、今後も続けていきたいと思っています。

常務取締役 経営倫理担当(当時) 山ノ辺 敬介



## グローバルな課題に対応できる人材育成を

東京大学大学院工学系研究科システム創成学科 教授 山富 二郎 氏



私はもともとは資源屋ですが、大学という教育現場の立場から申し上げると、三菱マテリアルのようなグローバルに事業を展開し、多岐多様な事業分野で人材を必要とする企業では、その育成が非常に大きな課題だと思います。10年程前までは、資源は海外から買ってくれば良いのであって、わざわざ鉱山開発のリスクを取る必要はないという時代が続きましたが、今は強い国が出てきましたので、開発段階から入ることが求められる時代へと変化しています。

そのような中、資源開発の分野では、理学・工学・社会科学にわたる多面的な知識と素養はもちろん、自然・生態系に対する畏敬や、異文化を理解し共生していくことなど、幅広い視野を持つことが求められています。狭い意味での資源開発の人材だけでなく、地域の問題や生物多様性などについて、NGO・NPOと対話ができる人材も求められてくると思います。

我々もそのような観点から新しい学生を育てていきたいと考えています。やはり最後は「人」ではないのでしょうか。

# 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

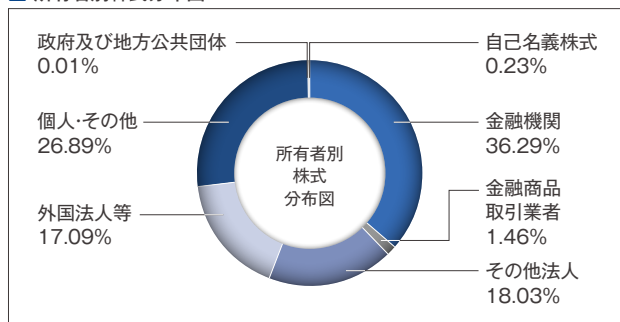
当社では、毎年開催する定時株主総会を、株主の皆様と当社の経営トップとが直接対話する貴重な場として捉えています。

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。本年からは、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新たに招集通知の内容として記載するなど、引き続き情報開示の充実に努めています。

更に、書面に加えてパソコン及び携帯電話からの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。

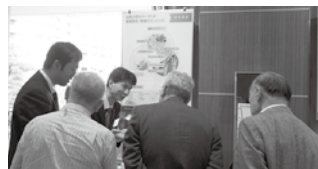
### ■ 所有者別株式分布図



### ▶ 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。

2012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。



経営説明会での製品・パネル展示

## 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、個人投資家向け会社説明会を開催しています。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)

### ■ 2011年度IR活動実績

項目	2011年度実績回数
機関投資家個別ミーティング	241
海外IR(欧州、米国、アジア)	48
機関投資家向け工場見学会	3
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	7

## 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、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。



株主向け「まてりある通信」



英文アニュアルレポート

# お客様とのコミュニケーション

当社グループは、適切な製品情報の開示とお客様との緊密なコミュニケーションにより、顧客満足度の向上に努めるとともに、お客様からいただいたご意見を製品の品質改善や新たな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

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総合窓口として、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。

### ▶ 展示会活動でのコミュニケーション

当社では、幅広い製品の性能や特徴を分かりやすくご説明するため、お客様企業に直接出向いて行う展示会活動を強化しており、2011年度は自動車大手部品メーカー等で開催しました。この場でいただいた貴重なご意見は、製品の品質改善や新たな開発にも役立っています。

## アルミ事業のCS活動

### ▶ ユニバーサル製缶社のCS活動

ユニバーサル製缶(株)では、ビール・飲料メーカーとの技術交流会を、お客様のニーズ等を捉える貴重な機会と捉え、自社の技術提案やフォローアップ等に積極的に活用しています。技術交流会を契機に生まれた具体的な成果としては、開けやすい缶蓋やボトル缶用キャップの開発、意匠性に富んだボトル缶などがあり、業績向上にも大きく貢献しています。最近では、環境に配慮した軽量缶・軽量蓋の開発でも、お客様と協同で取り組んでおり、こうした活動を通じて顧客満足度の向上に引き続き努めていきます。

## CSと品質がベースの貴金属事業

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)事業を展開する貴金属事業では、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。 **P57**

### ▶ CS向上に向けた取り組み

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取り組んでいます。更に、MJCジュエリーフェア会場でのお客様アンケート実施等によりお客様の意識調査を行い、CSの本質を追究し、各種改善策の実施を継続的に行っています。

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。

## Voice

### 中国での加工技術サポート活動 天津菱雲刀具設計有限公司

2004年に中国天津市高新技術開発区に設立された当社加工技術センターは、「三菱マテリアルが長年培ってきた加工技術の普及・伝承を通じ、お客様のビジネスの成功へ貢献する」ことを理念としています。各種講習会(基礎加工技術スクール、最新加工技術セミナー、三菱マテリアル超硬製品説明会)や加工技術支援活動(電話加工技術相談室・顧客加工依頼テスト・価値分析提案)を精力的に展開。毎年約2,500名のお客様と接しながら、ご意見・ご要望を更なる技術向上に活かす場としても役立てています。

また、大学との共同研究やインターンシップの受け入れ、当センター見学の対応にも積極的に取り組み、地域社会への貢献を目指しています。



加工技術センター テクニカルエンジニア 樊文鵬

# 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、国内外の各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。また、社外のステークホルダーとの対話を大切に、「人と社会と地球のために」継続的に取り組んでいきます。

## 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

### ▷ サマー・サイエンスキャンプ

#### 【銅事業カンパニー 銅加工センター 小名浜分室】

当社では、(独)科学技術振興機構が主催する「サマー・サイエンスキャンプ」の趣旨に賛同。2012年8月、高校生9名を受け入れ、「銅製品ができるまで～銅を溶かして、固めて、伸ばしてみよう」をテーマとした2泊3日の科学技術体験合宿を行いました。参加者からは「開発した製品が世に出ていくのは、技術者としてうれしいだろうなと思った」等の感想が寄せられ、有意義な機会となりました。



マイクロ試験片の研磨作業

SUMMER SCIENCE CAMP 2012

### ▷ 福祉バンクを通じ、障がいのある方々の働く場を創出 【三菱マテリアル不動産(株)】

三菱マテリアル不動産(株)(東京都)では、盛岡市内の宅地販売に際し、何か地域のお役に立てないかと考え、地元で長く社会福祉やリサイクル活動を展開する(財)盛岡市民福祉バンクの理念に賛同。2007年から毎年、所管する分譲地の除草作業をこの福祉バンクを通じ、障がいをお持ちの方々に委託しています。(2011年は80区画)丁寧な仕事振りは、近隣住民の方々にも喜ばれ、改めて雇用の場を作ることの大切さを実感する機会となりました。



サポートメンバーも入った開始式

### ▷ ユナイテッドウェイとの連携を通じて地域コミュニティのNPOを支援【米国三菱ポリシリコン社】

米国三菱ポリシリコン社は、ユナイテッドウェイのパートナー企業として、55以上の近隣コミュニティ非営利団体の慈善活動を操業開始以来継続して支援しています。毎年会社及び従業員からの寄付に加え、団体の代表やサービスを受けている市民を会社に招き、寄付金の活用法について従業員に説明する機会を設けたり、10数名の従業員を老朽化した団体の建物修理のために、派遣するなどの奉仕活動を実施しています。



奉仕活動(Day of Caring)に参加した従業員

### ▷ スカラシッププログラムを通じた地域貢献活動 【インドネシア・カパー・スメルティング社】

インドネシア・カパー・スメルティング社では、地域貢献活動のひとつとして飲食サービスの短期教室をスカラシッププログラムとして実施しています。このプログラムでは、地元の高校生たちがホテルやレストランで職を得やすいように、飲食サービスのスキルを身につける機会を提供しています。2011年6～7月にSidoarjo教育センターとの協力のもと開催され、地元の村と周辺の地域から高校を卒業した22名の生徒が参加しました。その結果、参加した学生の多くが地元のレストランなどの飲食サービスの会社に就職しています。



インドネシア・カパー・スメルティング社スカラシッププログラム

## 2011年度から新入社員の社会貢献活動参加を制度化しました

### Voice

#### 野宿者支援の見回り、声掛け活動

野宿者を支援する団体の夜回り活動に参加し声掛けやビラ配り等を行いました。誠実に接することで徐々に心を開いてもらうことができ、相手の立場に立つ大切さを学びました。



宇部三菱セメント(株)大阪支店 杉田 裕基

### Voice

#### 障がい者との「さわやか交流会」に参加

近隣の障がい者福祉施設と合同で公園の美化活動を行った後、施設のクリスマス会準備作業やレクリエーションに参加。障がい者福祉の重要性を身近に感じることができました。

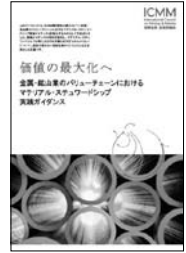


岐阜製作所 (左)湯本 哲朗 (右)栗山 大輔

## ICMMでの活動

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、「持続可能な開発のための10の基本原則」を掲げ2001年に設立されました。10周年を迎え、現在ICMMが取り組むプログラムは環境、安全・衛生、社会・経済と多岐にわ

たりますが、採掘から使用、リサイクル、廃棄に至る素材のライフサイクル全体での「価値の最大化」に向けた「マテリアル・スチュワードシップ」を提唱しています。



Voice

### 三菱マテリアルの「マテリアル・スチュワードシップ」に期待

ICMMでは、鉱山・金属分野の産業が持続可能な発展に貢献するためには、製品のライフサイクル全体に関わる方針や活動を実践して行く必要があると考えています。マテリアル・スチュワードシップは三菱マテリアルのようなICMM会員企業の支援により発展してきており、現在も進化し続けている概念です。「素材のライフサイクル全体での総合管理」を実践することは、ビジネスや社会に最大の価値を生み出し、人や環境への影響を最小にするような生産活動や原料の使用につながります。

特に、製錬とセメント製造の間の相互リサイクルはこの分野のグッドプラクティスとして、エネルギー消費量の削減、発生廃棄物の削減、天然資源の保全に貢献し、循環型社会の構築を促進するものです。

ICMMは今後数年間でサプライチェーンを通して社会や環境への意識を高めるために、会員企業の活動の強化を計画しており、三菱マテリアルのこの分野での活動はICMMに大きな貢献をもたらすでしょう。(2012年8月13日)



Director for Materials Stewardship, ICMM Dr. John Atherton

データブック P9

## 第3回ステークホルダーミーティングでいただいた主なご意見に対する当社グループの対応状況

2012年2月に開催した第3回ステークホルダーミーティング(詳細は [P59-60](#)) で有識者の方々からいただいたご意見・ご提言に対する当社グループの対応状況についてご報告いたします。

主なご意見	当社グループの対応状況
サプライチェーンでの人権配慮の拡充	銅事業カンパニーでは、紛争鉱物問題への対応として、サプライチェーンの評価・管理(含、人権・環境対応)に向けた社内マネジメントシステムを構築する予定です。
鉱山での生物多様性配慮	近年の鉱山開発では、環境アセスメントの中で必ず生物多様性についての調査を実施していますが、重要性の高い地域では、今後も継続的なモニタリングを実施し生態系の保全に努めたいと考えています。
リサイクル事業を新たな社会インフラとして提案	本報告書の特集「社会的課題の解決に挑戦する」の中で、当社グループにおける事業活動を通じた取り組みの一端をご紹介します。次回は、グローバルな取り組みについてもご報告したいと考えています。
グローバルな課題に対応できる人財の育成	グローバル人財教育の中で、異文化理解をはじめさまざまなプログラムを設けているほか、海外赴任者向け研修では、ISO26000などの趣旨を踏まえた幅広い人権問題や生物多様性などの重要性について教育しています。また、若手資源技術者を海外銅鉱山に長期派遣する試みを始めており、銅鉱山に関する技術面の経験を積むと同時に、今後は、CSRを含む幅広い視点での人財育成にも努めたいと考えています。

## 当社グループに対する外部評価

### ■ 主な外部団体からの受賞実績(2011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)	岩手県	感謝状	東日本大震災の被災地復興支援
	資源・素材学会	渡辺賞	新設三菱S炉と既設反射炉・転炉プロセス結合による新しい銅製錬・リサイクル技術の確立(個人受賞)
人財開発センター	埼玉県	認証	埼玉県障害者雇用優良事業所の認証
三菱伸銅(株)	経済産業省	ものづくり日本大賞「優秀賞」	ひとと環境にやさしい高強度・高耐食性銅合金「エコプラス」の開発(個人受賞)
中部エコテクノロジー(株)	エネルギー・資源学会	技術賞	冷蔵庫断熱材ウレタンの燃料化技術の開発
烟台三菱水泥有限公司	烟台市人力资源・社会保障局		労働保障信用A級企業(2年連続)
東富士マレーシア社	Malaysia Productivity Corporation	金賞	5S活動発表会のマレーシア全国大会で民間企業製造部門の金賞

# 独立保証報告書



## 独立保証報告書

2012年9月3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  
東京都新宿区津久戸町1番2号

代表取締役社長 斎藤 和彦

### 目的及び範囲

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2012(以下、「CSR報告書」という。 )及びCSR報告書を補完する「CSR報告書2012銅事業カンパニーサプリメントデータブック」(以下、「データブック」という。 )に対して限定的保証業務を実施した。本保証業務の目的は、以下に対して保証手続を実施し、その結論を表明することである。

- CSR報告書及びデータブックに記載されている2011年4月1日から2012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。 )が以下に示す会社の定める基準に従って作成されているか
  - Global Reporting Initiative(以下、「GRI」という。 )アプリケーションレベルに関する自己宣言(A+)がGRIの定める基準に準拠しているか
  - 会社の方針が、データブックの7~8頁に記載されているように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(mandatory requirements)と整合しているか
  - 会社の重要課題の特定及び優先順位付けがCSR報告書の23頁に記載されているとおりに行われているか
  - 会社がCSR報告書の24頁に記載されているとおり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るか
- CSR報告書及びデータブックの記載内容に対する責任は会社にあり、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。

### 判断規準

会社はGRIの「サステナビリティ・レポート・ガイドライン2006」等を参考にして定めた指標の算定・報告基準(以下、「会社の定める基準」という。 )に基づいてCSR報告書及びデータブックを作成しており、当社はこの会社の定める基準を指標についての判断規準として用いている。また、GRIアプリケーションレベルの自己宣言についての判断規準としてはGRIの定める基準を用いている。

### 保証手続

当社は、国際監査・保証基準審議会の国際保証基準(ISAIE)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)及びサステナビリティ情報審査協会(以下、「J-SUS」という。 )のサステナビリティ情報審査実務指針(2012年4月改訂)に準拠して本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、分析的手続等を通じて実施され、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
- 指標に関して、
  - ▶ 会社の定める基準の検討
  - ▶ 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細倉金属鉱業株式会社及びマテリアルエコリファイン株式会社細倉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についてCGRI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たICMM基本原則及び適用されるポジションステートメントで定められている必須要件と会社の方針との整合性の検討
- 重要課題の特定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、以下のように認められる重要な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作成されていない
- GRIアプリケーションレベルに関する自己宣言(A+)がGRIの示す基準を満たしていない
- 会社の方針が、データブックの7~8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で定められている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23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24頁に記載されているとおり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

当社及び本保証業務に従事したものと会社との間には、J-SUSの倫理規程に規定される利害関係はない。また、本保証業務は、環境及び社会的側面並びに保証業務に関する専門性を有するチームによって実施された。

以上

CSR報告書2012では、これまでどおり重要課題に沿って三菱マテリアルグループのCSR活動が説明されており、分かりやすい構成になっていると考えます。

CSR報告書における定量データの報告対象範囲は基本的に三菱マテリアル株式会社(MMC)単体であり、銅事業カンパニーサプリメントデータブックでの報告対象組織はMMCの銅事業カンパニーと製錬関係グループ会社4社です。発見された誤りは全て修正されていますが、特に当期から新たにデータブックの報告対象組織に加えられた1社に関しては、MMCに報告されるデータに誤りが散見され、また、他の事業所やグループ会社でも算定ルールにしたがってデータ集計が行われていない例が見られました。データの誤りを防ぐためには、マニュアル・調査表の見直しや、事業所・グループ会社の環境担当者を集めた会議での算定ルールの周知などについて検討の余地があると考えます。

他方、社会パフォーマンス指標では、当期から新たに連結ベースでの地域別従業員数が開示されましたが、今後も社会パフォーマンス指標の報告対象範囲の拡大が期待されます。



KPMGあずさ  
サステナビリティ  
株式会社

赤坂 真一郎

## 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2012」は、WEBに掲載する「銅事業カンパニーサプリ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		レベルCの要求項目に以下を加える 1.2 3.9.3.13 4.5-4.13.4.16-4.17		レベルBと同様	
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	

※最終版の業種別補足文書

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](#)

# 第三者評価

昨年度は中期経営計画のスタートの年として、「マテリアル・プレミアム」の実現に向けてひとつひとつ動き出したことが窺えます。今後の事業戦略の柱となる新興国での展開については、中国の工場での排熱発電設備の導入などサステナビリティの要素が組み入れられており、企業価値を創造するとともにその地域での社会価値を高めることにもつながるものと期待されます。

また東日本大震災の復興にあたっては、セメント工場での廃棄物処理の受け入れや放射性物質の除染作業を積極的に行い、素材メーカーならではの事業特性と技術面からの貢献が注目されます。社会から必要とされる企業として、評価が高まったものと思います。

世界全体で環境対応や地域との協働への関心がますます強まっています。今後ともCSRを事業活動に積極的に組み込み、実践してください。

## 資源とリサイクル

リサイクル事業は、社会インフラとして新市場を開拓する「マテリアル・プレミアム」の中核といえます。社会のさまざまな困難物の受け入れを事業に組み込むとともに、本年からリサイクルのフローを数量把握して開示しており、事業のインパクトが明確になっています。CSR活動の経済的な効果を測る取り組みは海外企業の間で顕著であり、活動の成果を数値で説明することも重要な考え方です。

このような先進的な取り組みについて、ICMMを通して国際的に発信することは大変重要です。リサイクルは資源の少ない日本特有の強みであり、欧米メジャーでここまで努力している企業は少ないですから、ベストモデルとして世界のステークホルダーに伝え、この分野を引っ張っていく役割を担ってください。

## サプライチェーン

昨年度はさまざまな産業で、紛争鉱物への対応に迫られました。三菱マテリアルでは、こうした世界の動きに対応するだけでなく、国内製錬各社と協調しながら対応をリードしていく役割を果たしており、業界全体の底上げに貢献しています。

今後の課題としては、人権尊重への対応を検討するとともに、取り組んでいることの説明をきちんとしていくことです。鉱山会

社では操業地域での人権侵害がもとになり、労働者との争議に発展する事例が顕著になっています。さらに昨今の国際レベルでの人権課題は「操業するコミュニティ全体のステークホルダーの権利」に及んでおり、鉱山サイトの先住民等とのコミュニケーションが該当します。三菱マテリアル内で既に取り組んでいるものが多いので、今後は人権尊重という視点でCSR対応をまとめることが必要になってきます。

## 環境技術と製品開発

再生可能エネルギーへのシフトの重要性がさらに高まっています。資源会社時代に必要な電力を得るためスタートした地熱発電が現在は有望なエネルギー源のひとつであり、地道な開発の成果といえます。開発地域の周辺住民とのコミュニケーションをはかっているところも、重要なCSR活動として評価できます。

## ステークホルダーコミュニケーション

ステークホルダーミーティングも3回目になり、今回はNGOの参加も交えて社内でもステークホルダーとの対話の効果がみえてきたものと窺えます。その他にサイト単位での住民との対話は重要で、特に労使関係の懸念が高まっている海外の鉱山や製錬所の現場では、リスク対応としてステークホルダーの理解を得ておくことが意味をもってきます。カッパーマウンテンの事例紹介のように、やっていることを対外的に説明していくことも大事であり、体系的に報告するよう心がけてください。

## 人材の育成と活用

事業のグローバル化は、それを担う人材のグローバル化ともいえます。日本人社員のグローバル育成に加え、海外会社でのローカル人材を積極的に育成していくことが今後の課題です。



(株)創コンサルティング 代表取締役

### 海野 みづえ

#### Profile

経営コンサルティング会社勤務の後、1996年(株)創コンサルティングを設立。独自の分析眼で環境・CSR分野での経営のあり方を提言し、日本企業のCSR活動の実務をサポートしている。

## 第三者評価・第三者保証をいただいて

当社では、当社グループのCSR活動及びCSR報告書での開示内容に対し、客観的な検証や評価を受けることが、ステークホルダーの皆様の信頼を得るための重要な取り組みだと考えています。

今回の「第三者評価」では海野氏より、当社グループのリサイクル事業での取り組みを、国際的に発信して行くことの重要性についてご指摘いただきました。新興国では、環境問題が深刻な課題となっていますので、発信力を一層高めながら、当社グループの技術・ノウハウを駆使して貢献したいと考えています。

また、地熱開発や海外鉱山開発等における地域住民の方々との地道なコミュニケーション活動をご評価いただき、改めて、こうした取り組みの重要性を認識いたしました。当社は「人づくり」を経営の大きな柱に据えており、グローバル

な視野で考え、さまざまな地域の視点で行動できる人材の育成にも力を注ぎたいと思います。

次に、「第三者保証」では、開示データの精度や報告対象範囲の拡大についてご指摘いただきました。対外的な発信力を高める上でも、データの信頼性は非常に重要ですので、これまで以上に、非財務情報の収集システムや精度向上に向けた取り組みを強化したいと考えています。



常務取締役

### 竹内 章

#### Profile

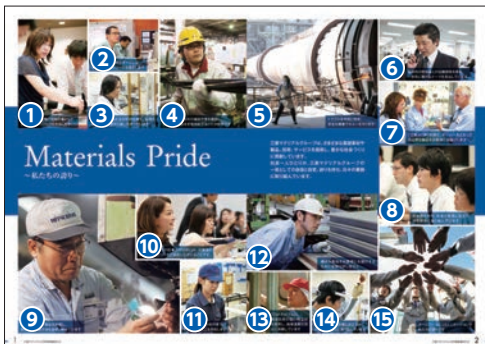
2009年4月 常務執行役員・法務部門長  
2009年6月 常務取締役(現)  
2012年6月 CSR委員会副委員長(現)

# 三菱マテリアル株式会社

本書に関するお問い合わせ先

三菱マテリアル株式会社 総務部総務・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-csr2012@mmc.co.jp

「Materials Pride ～私たちの誇り～」に掲載している写真のご紹介



- |                     |                  |
|---------------------|------------------|
| ①三菱マテリアルツールズ        | ⑨三菱マテリアル 筑波製作所   |
| ②インドネシア・カパー・スメルティング | ⑩三菱マテリアル 貴金属事業部  |
| ③ダイヤモンド 崎戸工場        | ⑪日本新金属 秋田工場      |
| ④三菱電線工業 熊谷製作所       | ⑫三菱マテリアル建材 明野工場  |
| ⑤三菱マテリアル 九州工場       | ⑬ユニバーサル製缶 富士小山工場 |
| ⑥菱光産業               | ⑭三菱マテリアル電子化成     |
| ⑦米国三菱ポリシリコン         | ⑮MMCスーパーアロイ      |
| ⑧三菱マテリアル 中央研究所      |                  |

## 環境への配慮



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。

## 見やすさへの配慮



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。