

金属事業カンパニー
サプリメント
データブック



はじめに

三菱マテリアルグループでは CSR 報告書を発行し、CSR（Corporate Social Responsibility=企業の社会的責任）に対する考え方や取り組みの全体像をステークホルダー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。

金属事業カンパニーは、金属、鉱山業界における責任ある持続可能な開発を目指す団体である ICMM※1（関連記事 P7）に加盟しており、金属、鉱山業界の事業活動について説明責任を果たすため、ステークホルダーの皆様へ、事業活動に関する情報を適切に開示し、情報の透明性を高める取り組みを進めています。本サプリメントデータブックはそのような活動の一環として、2015 年に発行した三菱マテリアル「CSR 報告書 2015」に加え、当カンパニーにおける CSR 活動の詳細について、ご報告するものです。

金属事業カンパニーの CSR 活動は三菱マテリアル「CSR 報告書 2015」にも記載されています。本サプリメントデータブックを「CSR 報告書 2015」とあわせてご参照いただきますようお願いいたします。

※1 ICMM : International Council on Mining and Metals=国際金属・鉱業評議会のこと。世界の主要な鉱山・製錬会社を中心に構成され、持続可能な開発に向けた取り組みを主導する世界的な組織。

目次

対象期間

2014 年度（三菱マテリアル（株）事業年度：2014 年 4 月 1 日～2015 年 3 月 31 日）

対象組織

三菱マテリアル（株）金属事業カンパニー及び製錬関係グループ会社 4 社（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）（以下、MERC（株）と記載）、インドネシア・カパー・スマルティング社（以下、P.T. Smelting と記載）

発行時期

2015 年 9 月

参考ガイドライン

GRI(Global Reporting Initiative)サステナビリティ・レポートニング・ガイドライン第 3 版

カンパニープレジデントからのメッセージ	P3
金属事業カンパニーの事業概要	P4
金属事業カンパニーと CSR	P6

環境報告

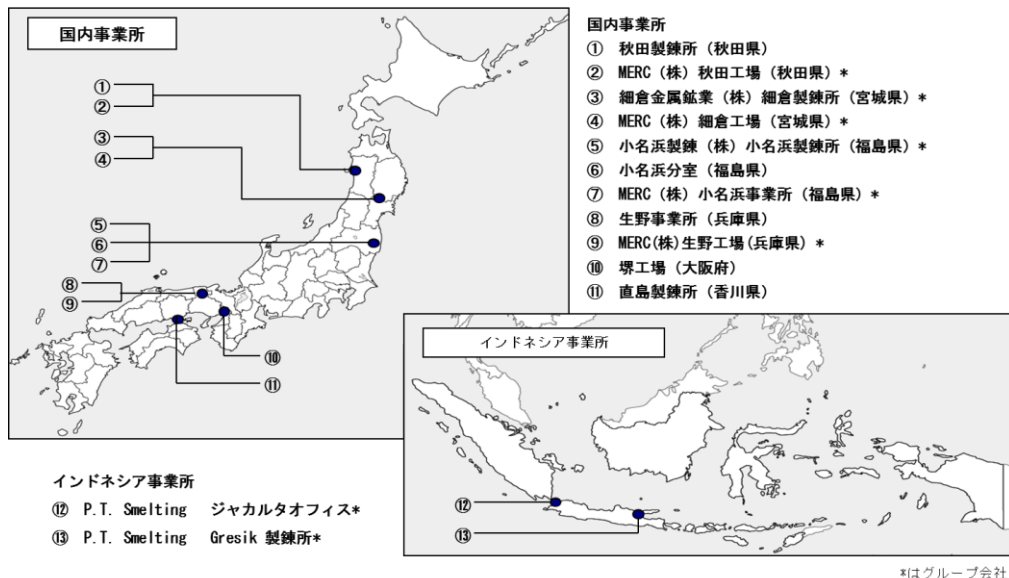
環境保全と環境技術	P9
-----------	----

社会性報告

多様な人材の育成と活用	P15
労働安全衛生	P16
バリューチェーンにおける責任	P18

本データブックは三菱マテリアル「CSR 報告書 2015」掲載記事と併せ、KPMG あずさサステナビリティ株式会社から第三者保証を受けており、保証対象となる指標データについては、「★」マークを付しています。
第三者保証に関する詳しい内容については「CSR 報告書 2015」（P73）をご参照ください。

金属事業カンパニーの事業所及び製錬関係グループ会社所在地



カンパニープレジデントからのメッセージ

安全と健康は最優先し、垂直価値連鎖で目標を達成！

三菱マテリアルグループは、新時代におけるさらなる飛躍を目指して2014年4月に「新中期経営計画(2014-2016) Materials Premium2016~NO.1 企業集団への挑戦~」(以下、新中計と略)を策定しました。

その中で金属事業カンパニーでは、この新中計を、長期経営方針として目指す姿へ向けた重要なステップ期間として位置づけ、その最終年度である2016年度には連結経常利益400億円を経営目標として掲げています。

新中計初年度に当たる2014年度の連結経常利益は銅価下落と、これに伴う鉱山会社からの配当減などの影響により残念ながら328億円と年初公表予想の369億円を下回りました。しかし、2015年度予算では連結経常利益を437億円としており、金属事業カンパニーの全員の力を結集してこれに臨みたいと考えています。

新中計を確実に達成するため、金属事業カンパニーの強みである鉱山-製錬-銅加工の垂直価値連鎖を大いに発揮するとともに、他の事業部門とも連携を密にしてマテリアル・プレミアムを活かし、海外鉱山開発、リサイクル事業、スラグの有利販売などの諸施策を加速していきます。特にリサイクル事業では、金銀滓の処理で世界NO.1になることはもちろん、長期的には「世界一」になるための計画の策定を行う段階にきています。また、TC/RC(製錬費)の改善にも取り組んでいきます。

銅加工については、研究所、グループ各社と連携してお客様のニーズに応える優れた新合金・新製品を開発し、その拡販をグローバルなマーケットで積極的に展開していく戦略です。

川上の鉱山投資については、今中計では調査を進めて種を蒔き、次の中計で育てて行くことを目論んでいます。

これらの目標は、安全で健康な職場環境の下でなし得てこそ価値のあるものであり、新中計では、安全対策、時間外労働対策等にも従来よりも増して、真摯に取り組んでいきます。

化学物質管理と紛争鉱物対応

環境や人の健康に悪影響を及ぼす可能性のある「有害物質」に関する規制強化の動きは世界的に高まっており、管理対象の物質数も年々増加傾向にあります。基礎素材での

含有の有無が要点であり、その基礎素材を川下のサプライチェーンへ提供する金属事業カンパニーでは「化学物質管理」に万全を期しており、社会的要請に応じてまいります。また自らの製造現場での作業環境及び周辺一般環境の保全にも充分配慮し、管理システムを運用しています。

昨今注目されている「紛争鉱物問題」はサプライチェーン全体の対応が求められますが、最も川上に位置する製錬業の対応が要点となります。当カンパニーでは紛争鉱物4元素のうち金地金・錫地金を製造しています。2012年より、紛争鉱物不使用のための管理システムの構築・運用を始め、金については第三者機関による監査を経て、2013年8月にロンドン地金市場協会(LBMA)の認証を取得しました。引き続き、錫については2014年2月に国際的な電子機器メーカーで組織される電子業界行動規範(EICC)が提唱するCFS認証を取得しました。紛争鉱物問題は使用原料の管理が要点であり、また人権問題が根幹にあることから、従来の化学物質管理とは異なる側面を有するため新たな管理体制を必要とします。信頼ある素材メーカーとしての責務を果たすことにより、安心してご使用頂ける製品をサプライチェーンへ提供してまいります。

現代社会のあらゆる分野で求められるキーワードは透明性と説明責任であると認識しています。本金属事業カンパニーサプリメントデータブックを通じてステークホルダーの皆様にご理解を深めていただくことができれば幸いです。



三菱マテリアル株式会社
常務取締役
金属事業カンパニープレジデント

飯田 修

(プロフィール)

- 2004.1 銅事業カンパニー 製錬部長
- 2010.6 直島製錬所長
- 2011.6 執行役員・銅事業カンパニーバイスプレジデント(兼) 直島製錬所長
- 2013.4 常務執行役員・銅事業カンパニープレジデント
- 2013.6 常務取締役・銅事業カンパニープレジデント
- 2014.4 常務取締役・金属事業カンパニープレジデント(現)

金属事業カンパニーの事業概要

銅鉱山・製錬・銅加工までの総合力

人類と銅の関わりは1万年以上前から始まっていると言われます。銅の持つ電気・熱伝導性、加工性などの優れた特性により、現在は電線やエアコン用銅管、半導体のリードフレーム、車載用端子コネクタなど、その用途は限りなく広がっています。また、新興国をはじめ拡大するグローバルマーケットにおいて、銅はこれからも安定した需要の伸びが期待されています。

金属事業カンパニーの発端は、1873(明治6)年当社の前身・三菱商会在吉岡鉱山(岡山県)を買収・稼行したことにさかのぼります。近年は海外銅鉱山から銅精鉱を輸入し、1974(昭和49)年に直島製錬所で実用化された三菱連続製銅法などの高い技術力によって、高効率・環境負荷の極めて低い・安定操業で高品質の電気銅を生産しています。こうして直島製錬所や小名浜製錬所(株)で生産された電気銅をベースに、堺工場や三菱伸銅(株)、三菱電線工業(株)をはじめとしたマテリアルグループ各社においてさらに付加価値を高めるため後加工を行い、各種電線・伸銅品の生産を行っています。さらには銅製錬工程から生じる金銀スライムなどから金銀地金等を生産する貴金属事業を行うとともに、成長著しいリサイクル事業を展開し垂直価値連鎖の強みを発揮しています。

直島製錬所の E-Scrap 受入・処理能力、世界最大規模へ

金属事業カンパニーでは、直島製錬所における金銀滓(E-Scrap)の受入・処理について、受入サンプリング設備、分析設備、処理設備などの増強に約50億円を投じ、2016年4月の完工を目指して世界最大規模となる約11万トン/年(現行比+約3万トン/年)に能力を拡大します。

家電やパソコン、携帯電話やスマホ、通信サーバーなど、各種電子機器類の廃基板は、金・銀・銅・パラジウムなどの有価金属を高濃度に含有する金銀滓(E-Scrap)と呼ばれ、貴重な製錬原料の新たな供給元、すなわち都市鉱山として近年注目を浴びています。さらに、環境意識の高まりを背

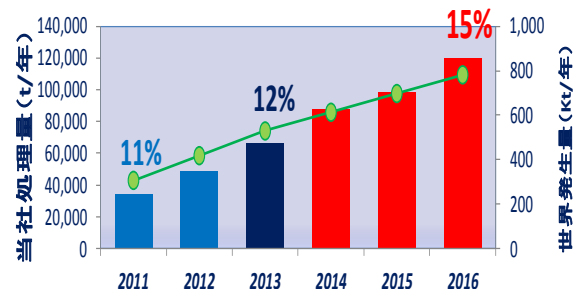
景とした、世界各国における家電などのリサイクル率向上に伴い、こうしたE-Scrapの発生量は拡大基調にあります。このように拡大するE-Scrap市場について、直島製錬所では、業界No.1の環境負荷低減を実現したユニークな有価金属製錬技術である三菱連続製銅法を強みに、かねてよりE-Scrapの受入・処理の拡大を進め、2010年度に約3万トン/年であったE-Scrap処理量を、2014年度には約8万トン/年にまで伸ばしております。

また、さらなる処理量の増加を目指し、2014年5月にはE-Scrap受入手続を迅速に取り行うためのWEB予約システムを稼働、続く6月には米国にある当社現地法人米国三菱マテリアル内にリサイクル事業部門を開設するなど、着実に受入体制を整備・強化してまいりました。

金属事業カンパニーは、E-Scrap処理を金属事業における収益の柱の一つへと成長させることを志向し、E-Scrap処理量についてグループの小名浜製錬株式会社と合わせ世界シェアNo.1の達成を目指しています。

今後も金属事業カンパニーは、三菱マテリアルグループの長期経営方針のもと全社成長戦略にのっとり、有価金属の回収・再資源化の拡大を通じ、社会の持続的な発展に貢献してまいります。

金銀滓処理量



レアメタルのリサイクル

銅精鉱にはレアメタルのPGM(Platinum Group Metals:白金族金属)が含まれています。当カンパニーのMERC(株)

では、直島製錬所で得られる PGM の中間品等を精製してメタルや化合物の形で製品化しています。中でも、自動車や電気・電子分野の重要な材料である白金・パラジウムについては、市場で信頼を得るために LPPM (London Platinum & Palladium Market) へのブランド登録申請を行い、2012 年 9 月に認証を取得しました。

PGM 新プロセス設備・テルル精製設備竣工式挙行

MERC(株)小名浜事業所において PGM 新プロセス設備並びにテルル精製設備の竣工式が 2015 年 3 月 13 日に挙行されました。

PGM 新プロセスは「がんばろうふくしま産業復興企業立地支援事業」による震災復興補助金に採択され、建設費の 3 分の 2 を補助金で賄っています。この新プロセスでは溶媒抽出法が採用されており、製錬期間が約 70 日から約 30 日にまで短縮されます。2 月から試運転を開始、4 月から新精製プロセスへの全面移行となりました。

一方、テルル事業は銅製錬所の電解工場にて発生するテルル化銅を精製し 3N テルル粉を生産する事業です。三菱マテリアルグループは直島製錬所、小名浜製錬所、PTS (インドネシア) の 3 つの銅製錬所を有し、年間約 100T 強のテルル化銅を製造しています。これまではグループ外に委託してテルル粉としていましたが、その全てを小名浜事業所において処理することにより、グループ内製化を図ります。

原料調達と海外銅鉱山投資

現在当カンパニーは、ロス・ペランブレス鉱山 (チリ)、エスコンディータ鉱山 (チリ)、ハックルベリー鉱山 (カナダ)、カッパーマウンテン鉱山 (カナダ)、バツ・ヒジャウ鉱山 (インドネシア) の 5 鉱山に投資を行っています。鉱山開発は、①対象地選定、②探鉱、③採算性調査、④建設、⑤鉱山操業という流れで進みます。従来当カンパニーは、新規案件の③採算性調査段階から参画していましたが、

現在はこれに止まらず、②探鉱段階からの参画にも積極的に取り組んでいます。

鉱山の安定操業ができるように、共同出資会社と緊密に連携するとともに、資源・リサイクル事業本部とも連携し、また、生産技術部門とも協力して鉱山の設備保全などに技術・人材支援を行っていきます。当社グループでは製錬所やセメント工場などで大型設備の設置・稼働・メンテナンスについて高度な技術力と豊富な経験を持つ人材を擁していますので、鉱山の効率的な操業を行うための技術、ノウハウの支援を行います。

堺工場—社員の安全と健康が第一 業界 NO.1 の快適な職場づくり

堺工場は、製錬所で生産された電気銅をベースに連続製造ラインによる型銅 (ビレット/ケーキ)、SCR (連続製造圧延) 方式による銅荒引線、無酸素銅や無酸素銅ベースの銅合金などの生産を行っています。SCR 工場は月産 14,000 トン、型銅工場は月産 12,000 トンの生産能力を有し、とくに無酸素銅および無酸素銅ベースの銅合金の生産は月産約 5,000 トンにも達し、世界的にもトップクラスです。堺工場は、独自の安全活動により日々安定操業に努め、2014 年 9 月には安全優良賞 I (連続不休業時間 59 万時間) を受賞しました。2015 年度の安全衛生目標は、業界 NO.1 の快適な職場環境を目指すため、『作業前 KY の徹底と安全意識の共有で完全無災害を達成する』を掲げています。①安全と健康を守ることは全てに優先する、②決められたことは必ずやり遂げる、③心身ともに健康で明るく働きやすい職場にする、④社会の規範となる安全活動を推進する—を基本方針として、堺工場で働く皆が一丸となり、災害防止と社員の健康増進を目指しています。

重要課題（マテリアリティ）

当社では、今後取り組むべき重要課題（マテリアリティ：企業価値に重要な影響を及ぼす要因）として、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ながら、以下の7つのマテリアリティを特定しています。これらの詳細とその取り組みについては「CSR 報告書 2015」を参照ください。

三菱マテリアルの7つのマテリアリティ

- ① ガバナンス
- ② 資源とリサイクル
- ③ 環境保全と環境技術
- ④ 多様な人材の育成と活用
- ⑤ 労働安全衛生
- ⑥ バリューチェーンにおける責任
- ⑦ ステークホルダーコミュニケーション

金属事業カンパニーの事業特性と重要課題(マテリアリティ)

当カンパニーの事業では、銅鉱石等の原料を鉱山から確保することが非常に重要となりますが、同時に鉱山が環境や社会に与える影響にも配慮して調達や投融資活動を行う必要があります。そして鉱山から原料を得るばかりではなくリサイクルにより銅やそのほかのレアメタルを得ることも天然資源の保護という観点で非常に重要であると考えています。そのような観点から、当カンパニーでは、右記の活動テーマに従って2014年度の取り組みを実施しました。



直島製錬所のリサイクルプラント

金属事業カンパニー・2014年度の活動実績と今後の課題

② 資源とリサイクル

【テーマ】リサイクル事業の拡大（金属事業）

【2014年度の実績】

- ・海外からの集荷体制強化のため海外拠点を設置

【今後の課題】

- ・金銀、PGM などの有価金属を高濃度に含有する E-Scrap は都市鉱山として注目を浴びており、また環境意識の高まりを背景とした、世界各国における家電などのリサイクル率向上に伴い、E-Scrap の発生量は拡大基調にある。

⑥ バリューチェーンにおける責任

【テーマ】CSR 調達に関する取り組み（紛争鉱物問題への対応）

【2014年度の実績】

- ・紛争鉱物管理システムを継続的に運用。第三者監査を受審し、金（LBMA）と、錫（EICC）の認証を毎年更新。

【今後の課題】

- ・サプライチェーンの上流に位置する製錬業の取り組みが重要。
- ・今後も信頼ある素材を社会へ供給することを通じて、社会的責任を果たす。

また本金属事業カンパニーサプリメントデータブックでは、三菱マテリアルの重要課題のうち、当カンパニーとして特に重要と考える以下の課題について報告いたします。

重要課題（マテリアリティ）	Page
③ 環境保全と環境技術 当カンパニーが環境に与える負荷と、その負荷を低減する取り組みを報告します。	9
④ 多様な人材の育成と活用 海外も含めた当カンパニーの人材活用について報告します。	15
⑤ 労働安全衛生 安全で健康な職場環境の構築のための、事業特性に応じた取り組みを報告します。	16
⑥ バリューチェーンにおける責任 鉱石調達における社会、環境配慮の取り組みについて報告します。	18

ICMM への参画

ICMM の基本原則への対応

当カンパニーは、ICMM（International Council on Mining and Metals＝国際金属・鉱業評議会）に所属し、CSR 活動の推進を図っています。ICMM は世界の主要鉱山・製錬会社で組織され、環境・安全衛生・人権等に関するパフォーマンス向上を目的とした、鉱山・製錬分野における CSR 推進のための国際協議機関です。ICMM は「持続可能な開発のための 10 原則」を提唱しており、会員会社はその遵守をコミットメントしています。

ICMM の「持続可能な開発のための 10 原則」

- 原則 1** 倫理的企業活動と健全な企業統治を実施し、維持します。
- 原則 2** 企業の意思決定過程において「持続可能な開発」の理念を堅持します。
- 原則 3** 従業員や事業活動の影響を受ける人々との関わりにおいては、基本的人権を守り、彼らの文化、習慣、価値観に敬意を払います。
- 原則 4** 根拠のあるデータと健全な科学手法に基づいたリスク管理戦略を導入し、実行します。
- 原則 5** 労働安全衛生成績の継続的改善に努めます。
- 原則 6** 環境パフォーマンスの継続的な改善を追求していきます。
- 原則 7** 生物多様性の維持と土地用途計画への総合的取り組みに貢献します。
- 原則 8** 責任ある製品設計、使用、再利用、リサイクル、廃棄が行われるよう奨励し、推進します。
- 原則 9** 事業を営む地域の社会、経済、制度の発展に貢献します。
- 原則 10** ステークホルダーと効果的かつオープンな方法でかかわり、意思疎通を図り、第三者保証を考慮した報告制度により情報提供を行います。

ICMM の 10 原則の精神を当社企業行動指針に反映させ、企業に対する新たな社会的要請に応えるため、三菱マテリアル全社レベルで 2010 年 4 月に行動指針の細則に以下の項目を追加し改訂しました。

「私たちの行動指針 10 章」細則への追加項目

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

また、ICMM は 10 の基本原則の一部を補完し具体化するためのポジションステートメントを定めています。

ICMM のポジションステートメント項目

1. 鉱物資源からの歳入の透明性
 - ・ 採取産業透明性イニシアティブ(EITI) に対する支援を表明すること。
2. 気候変動についての方針
 - ・ 温室効果ガスの排出削減に取り組むこと。
3. 水銀リスクの管理
 - ・ 水銀を適切に管理すること。
4. 採掘と保護地域
 - ・ 世界遺産の資産内で採掘および採掘を行わないこと。
5. 採掘と先住民族
 - ・ 先住民族とその権利を尊重すること。
6. 開発のためのパートナーシップ
 - ・ 鉱業の社会的経済的貢献度を高めること。

これらの各項目への対応として、項目 2 は 2008 年 11 月に全社レベルの組織が発足し取り組みを強化しています。項目 3 に関して、当社基幹事業の 1 つである銅製錬の原料となる銅精鉱中には不純物として水銀が含有されますが、引き続き適切な管理を行っていきます。また、水銀除去の結果発生する水銀含有物質について、化学物質の審査および製造等の規制に関する法律（化審法）に従って経済産業省へ届出を行っています。項目 4~6 は当カンパニーが 2009 年 7 月に制定した「金属事業カンパニー CSR 投融资基準」に明記し運用することにより、直接鉱山経営には参画していないものの、株主の立場で遵守状況のモニタリングを行っていきます。項目 1 「鉱物資源からの歳入の透明性」への対応は以下の通りです。

EITI（Extractive Industries Transparency Initiative、採取産業透明性イニシアティブ）への賛同

EITI は、石油や天然ガス、金属鉱業などの採取産業から資源産出国政府への資金の流れの透明化を高め、貧困の削減、そして持続可能な社会づくりへ貢献することを目的とした組織です。政府や採取企業、市民社会が平等な立場で参加する組織であることが特徴となっています。ICMM は、2005 年に EITI への継続支援を表明しています。ICMM の企業会員として、また所管する P.T.Smelting が立地するインドネシアは EITI の加盟国であることから、当カンパニーは EITI に賛同しており、支援企業として参加し、採取企業として成長と貧困削減につながる責任ある資源開発を実施することを心がけています。

ICMM とのコミュニケーション

当社が 2002 年より加盟する ICMM（International Council on Mining and Metals=国際金属・鉱業評議会）は、世界の主要な鉱山・金属業界全体での CSR を推進する国際協議機関であり、加盟する各企業の CEO（最高経営責任者）の意思決定と参画を重視しています。

このため、ICMM と加盟企業とのコミュニケーション活動は重要な位置づけにあり、このプロセスによる情報共有は ICMM が展開するグローバルな施策にも活かされています。

2014 年 6 月には ICMM の John Atherton 氏が、2015 年 5 月には同じく ICMM の Hannes Struyweg 氏が来日をされ、当社との間で ICMM の最新の活動内容・計画について情報共有したほか、鉱山・金属業界を取り巻く環境変化について意見交換が行われ、有意義な機会となりました。



ICMM パンフレット

環境マネジメント

金属事業カンパニーと環境との関わり

当カンパニーの事業活動には非鉄製錬、銅加工があり、製錬所や銅加工工場において生産活動を行う限り、環境に負荷を与える物質の発生は避けられません。このため当カンパニーでは、操業に関わる環境法規制の確実な遵守、環境や地域社会に配慮した原料調達、省エネやリサイクル事業、生物多様性の保全等に積極的に取り組んでいます。

■エネルギー・マテリアルバランス

インプット	アウトプット
原材料 エネルギー 水資源	製品 大気への排出 排水 廃棄物

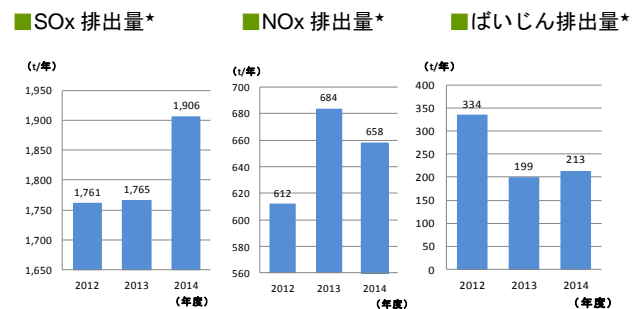
環境に関する法規制の遵守

環境管理と関連法規制の遵守を徹底するために、当カンパニーの国内事業所では ISO14001 認証を取得しています。P.T. Smelting においては、環境担当部署を設置し、月 1 回の環境委員会開催、三交代による環境監視の実施といった現地環境法規制の遵守体制を整え活動しています。こうした環境管理の成果もあり、当カンパニーでは、2014 年度において、環境法令違反による罰金、操業停止命令、許可取り消し等の行政措置はありませんでした。

当カンパニーでは、中期経営計画にて『環境・安全への十分な配慮』を全ての戦略の基本に位置付けており、これに従った活動を行っています。

大気への排出

化石エネルギーの燃焼に伴い、硫黄酸化物 (SO_x) や窒素酸化物 (NO_x) 等の発生は避けられません。このため、事業所の排気装置からの SO_x、ばいじん等の排出濃度管理、設備点検、道路・貯蔵施設等における粉じん対策等を実施し、大気汚染防止に努めています。



水資源の有効活用

製錬所、銅加工工場では、冷却、工程処理、飲用等に水を使用します。2014 年度における水使用量は 284,274 千 m³*のうち約 9 割 (264,421 千 m³) は海水からの取水です。限りある水資源を大切に使うため、排水処理システムのクロード化システムや排水の循環利用を進めています。

堺工場における環境保全活動 (「木くず」のリサイクル)

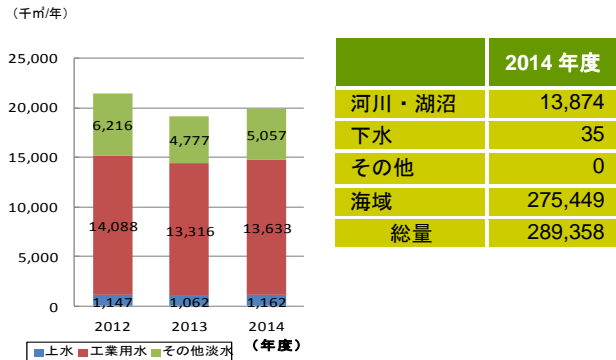
堺工場で発生した産業廃棄物は、99%以上が何らかの形でリサイクルされています。

その中でも堺工場で発生する木くずは、主に流通用の廃パレットです。

木くずは、処理業者にて、細かく破碎されます。この過程で、釘等の異物を検知し取り除きます。

破碎された木くずは、約 50%が製紙会社に販売され、製紙・ボード原料として再利用されます。残りの約 50%は、燃料として販売・再利用されています。

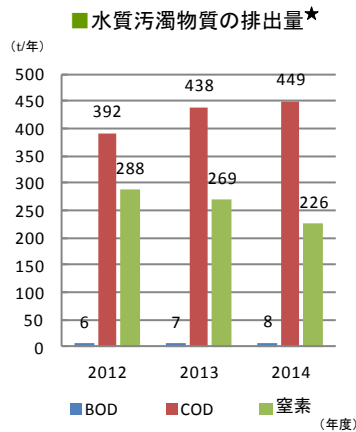
■ 水源別水使用量（淡水使用量）★ ■ 排水量（千 m³）★



※水使用量より排水量が多い理由は休廃止鉱山の湧水（地下水）の廃水処理をしているためです。

排水水質の管理

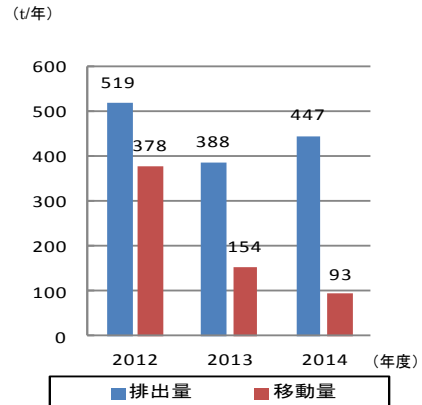
各事業所の製造工程等で使用した水は、浄化処理を行った後に排水しています。各事業所では、法令で定められた排出基準よりも厳しい自主管理基準を設け、水質汚濁物質の排水中濃度管理に努めるとともに、原因となる物質の使用量削減や排水処理施設の管理・点検を徹底し、環境汚染防止に努めています。



PRTR 法対象化学物質の排出量・移動量

各事業所からの PRTR 法対象化学物質の排出量・移動量は特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律（PRTR [Pollutant Release and Transfer Register]法）に基づき、毎年集計・報告を実施しています。当カンパニーの 2014 年度の移動・排出量は 540t で、2013 年度と排出量、移動量の合計では、ほぼ同じです。また、小名浜製錬所での銅スラグ水砕水クローズド化システムにより水域への排出量低減を進めています。

■ PRTR 法対象化学物質の排出量・移動量★



※P.T.Smelting は含まれておりません。

小名浜製錬所 ミストコットレル設置によるヒ素排出量の低減

小名浜製錬所では、従来より種々の環境対策を進めて来ましたが、PRTR 法対象化学物質による環境への負荷の更なる低減を目的として、2012 年 11 月に局所排気システムにミストコットレルを 2 基設置し、運転を開始しました。これは、原料である銅精鉱中不純物濃度上昇（特にヒ素）が近年著しく、更なる回収率アップによる対応を図ったものです。

ミストコットレルは湿式の電気集塵機で、線状の放電極と、板状又は円筒状、角筒状の集塵極の間に直流の高電圧を掛けることにより、放電極の周りの粒子を荷電させ、集塵極に集めるといふもので、広く用いられている設備です。

2013 年 6 月には計画通りに更にもう 1 基を追設し、最終形となりました。これらの効果により、2013 年度のヒ素の排出量は 2012 年度の 40%に低減しました。

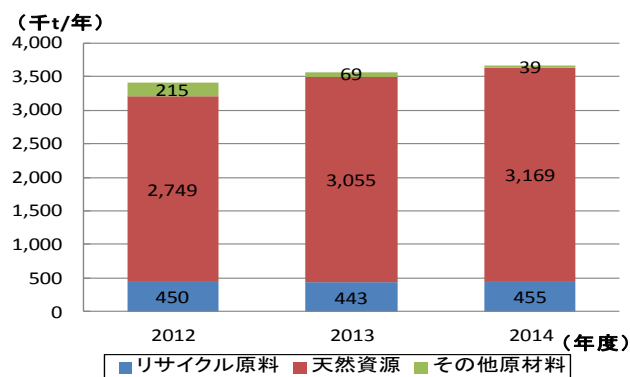
循環型社会構築への取り組み

リサイクル資材の活用

2014年度の当カンパニーにおける原材料・資材投入量は、約3,663千tで、このうち約455千t(約12.4%)は、SD、廃基盤等のリサイクル原料を利用しました。リサイクル原料のうち約198千tは産業廃棄物であり、リサイクルされなければ埋め立て処分されていたものです。

当カンパニーの事業では銅鉱石をはじめ天然資源を大量に使用しています。このため、各種スクラップの積極的活用により、パージン原料の使用量を削減し、資源の有効利用に取り組んでいます。各スクラップの発生源は多岐にわたるため、処理とともに回収にも力を入れています。

■原材料・資材投入量*



シュレッダーダスト



廃基盤

廃棄物の排出削減に向けた取り組み

2014年度における国内事業所からの産業廃棄物排出量は3,180tで、このうち特別管理産業廃棄物が約8%を占めています。続いて、木くず、廃プラスチック類、廃酸がそれぞれ約24%、約22%、約18%を占めています。

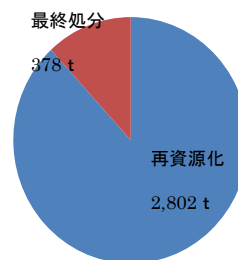
■産業廃棄物の種類別排出量 (t) *

種類	2014年度 (t)
汚泥	31
廃油	518
廃酸	576
廃アルカリ	78
廃プラスチック類	712
木くず	775
ガラス・コンクリート・陶磁器くず	190
がれき類	45
廃電気機械器具	0
混合廃棄物	1
特別管理産業廃棄物	254
合計	3180

※P.T.Smelting は含まれておりません。

2014年度における国内産業廃棄物の排出量のうち、約88%は外部処理委託先において再資源化されていることを廃棄物管理票及び現地確認で確認しています。自工程で発生するスクラップは可能な限り自工程内で繰り返し利用します。自工程内での利用が不可能なスクラップはグループ内の事業所へ処理委託し、そこから更に製錬同業他社へ処理委託する場合があります。このように、スクラップに含まれる物質の回収工程を持つ事業所とスクラップをやりとりするネットワークにより、極力回収に努めています。このネットワークで回収不能なスクラップについては、最終的に外部に処理を委託することになります。これらの取り組みにより、埋め立て処分となる産業廃棄物の削減を図っています。

■産業廃棄物の処理方法内訳 (2014年度) *



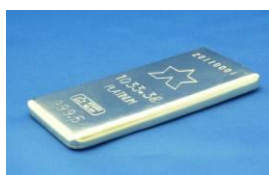
※P.T.Smelting は含まれておりません。

P.T.Smelting は日本国外の事業所であり、管理区分等が異なるため本項の種類別排出量や処理方法内訳には含めておりませんが、別途モニタリングを実施しています。P.T.Smelting の 2014 年廃棄物発生量は 1,822 t です。

希少資源のリサイクルの推進

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（Platinum Group Metals:白金族金属）が含まれます。直島製錬所の貴金属製造工程から得られる PGM が濃縮した中間品とともに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 MERC（株）小名浜事業所に集めて精製を進め、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（London Platinum & Palladium Market）へのブランド登録申請を進め、2012 年 9 月に認証を取得しました。今後も製品の品質向上に努めるとともに、市民生活に欠かすことのできないレアメタルの安定供給を図ります。



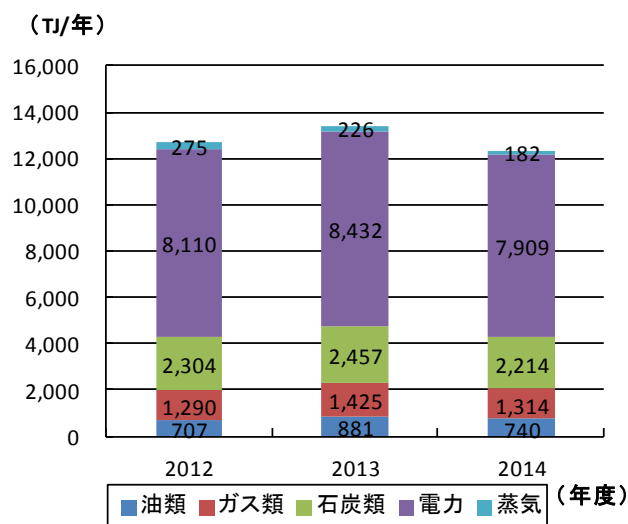
再生・回収した白金

地球温暖化防止への取り組み

省エネルギーの推進

製錬・銅加工工程では、直接エネルギーとして石油・ガス・石炭を、間接エネルギーとして電力・蒸気を使用しています。2014 年度の合計エネルギー投入量は 12,358TJ であり、前年度の 13,421TJ より 1,063TJ 減少しました。

■エネルギー投入量*



当カンパニーでは、「エネルギー原単位 1%減」を目標に掲げ、省エネ活動を推進しています。2014 年度に各事業所で実施した省エネ及びエネルギーコスト削減の効果は、原油換算で約 518kL、金額換算で約 29 百万円でした。各事業所の主な省エネ内容別の内訳は下表の通りです。

■2014 年度省エネ実績

		省エネ効果	
		金額 (百万円)	原油換算 (kL)
秋田製錬所	燃料転換	11.5	139.8
直島製錬所	高効率設備導入	11.1	276.4
	設備改善	5.8	94.7
堺工場	設備改善	0.5	7.6
合計		28.9	518.5

※MERC（株）および P.T. Smelting は調査対象外です。

省エネ効果の大きい主な実施例としては、

- ① ボイラーの更新に伴う、A 重油から都市ガスへの燃料転換（秋田製錬所）
- ② ミキサーバーナーファン導入による電力使用量削減（直島製錬所）
等が挙げられます。

物流における省エネルギー

当カンパニー（グループ会社を除く）の 2014 年度の物流におけるエネルギー使用量は約 180TJ*でした。輸送手段として船舶とトラックがあり、船舶輸送が約 144TJ（約 80%）を占めます。また物流に伴う温室効果ガス排出量は 12,566t-CO₂*でした。

物流エネルギー原単位を改善する方策の1つとして、トラック輸送の約 1/4 の原単位との統計結果もある船舶輸送へのシフト(モーダルシフト)があります。この方策は限界に達しつつあるものの、継続して改善に努めています。原単位改善のため採用している他の方策として、トラック輸送での大型車比率増加があります。

温室効果ガス排出削減に向けた取り組み

当カンパニーの 2014 年度の温室効果ガス排出量は約 1,166 千 t (CO₂換算) で、2013 年度と比較して約 69 千 t 減少しています。全体の約 75%はエネルギー消費に伴って排出されており、残りの約 25%は廃棄物処理や工業プロセスからの排出です。

■ 温室効果ガス排出量の内訳 (t-CO₂換算) *※1,2

温室効果ガス		2014 年度実績
CO ₂	エネルギー起源	870,363
	非エネルギー起源	112
	廃棄物由来	291,955
その他の温室効果ガス※3		3,624
合計		1,166,054

※1 物流からの排出を除く

・ P.T.Smelting からの排出はエネルギー起源のみ含む。

※2 「温室効果ガス排出量の算定・報告マニュアル」Ver.3.5 により算出しています。2014 年度より CO₂ 排出量算定に使用した海外の電力排出係数は IEA の国別排出係数を使用している。

※3 HFCs、PFCs、SF₆、CH₄、N₂O

温室効果ガス発生の主体がエネルギー起源であることから、当カンパニーでは省エネ活動を柱としたエネルギー使用の効率化により、温室効果ガス排出削減の取り組みを実施しています。例えば、小名浜製錬所では、他に先駆けて、

廃自動車や廃家電から発生する SD の処理に取り組んできました。同所での処理方法は、当初、銅熔錬の既存設備である反射炉に原料鉱石とともに SD を挿入する方法でした。2008 年 12 月に三菱連続製銅法の S 炉のみを反射炉の上流側に設置し、従来の反射炉と組み合わせることにより、鉱石処理は S 炉主体で行い、SD 処理は反射炉で行う方式に変更しました。

しかし、反射炉で使用する微粉炭バーナーは、SD 処理には効率が悪く、石炭の使用量が多く、また重油混焼を余儀なくされていました。そこで、2009 年 10 月に石炭バーナーの改造を行い、石炭直接焚き（重油混焼）から石炭間接焚きに変更したことで、大幅な石炭使用量の削減を実現しました。また、この石炭使用量削減により、石炭乾燥に使用する熱風炉が過剰設備となったことから、2011 年 2 月にこの熱風炉を更新し、石炭乾燥に供する LNG 使用量を大幅に削減しております。

2013 年 10 月には、金銀滓（E-Scrap）受入設備が稼働し、その燃焼熱を利用してエネルギー起源の温室効果ガスの更なる削減を達成しております。

生物多様性保全に向けた取り組み

生物多様性の保全・回復－細倉鉱山における取り組み

細倉金属鉱業（株）では、自然環境改善への積極的な取り組みを考え、2002 年以降植樹活動を継続しています。2015 年 5 月には地域住民、関係会社の協力を得ながら、県道脇斜面へツツジ約 180 本の植栽を行いました。今後も地域社会貢献の一環として継続してまいります。



直島製錬所における取り組み

2014年12月、直島製錬所は、長年取り組んできた環境改善活動に対してその功績を認められ、平成26年度地球温暖化防止活動環境大臣表彰を受賞するに至りました。

環境省では、平成10年度より地球温暖化防止対策推進の一環として、顕著な功績のあった個人または団体に対し、その功績をたたえるため本表彰活動を行っておりますが、今回の表彰では、高効率設備導入による省エネや金銀滓処理による石炭使用量削減といったプロセス改善による努力に加え、環の里プロジェクトや緑のカーテン、山林緑化活動といった、地域社会と一体となって進めた一連の環境活動が高く評価され、『対策活動実践・普及部門』での表彰となりました。

2009年から実施してきた、従来設備をインバータ化、高効率設備に更新することによって二酸化炭素の排出削減を図り、累積で41,552 t-CO₂を削減。また、可燃性のE-Scrapを燃料（石炭）の代替とすることより、石炭消費量の削減を図り、6,030 t/年の石炭削減量を実現。ほかにも、環境学習の場の提供を通じて、環境啓発活動を行うとともに、山林火災からの復旧を目指した、継続的な緑化活動を展開しています。



環境大臣表彰 表彰式の様子

環の里ピオトープ オープン

2014年5月、直島町、香川県ほか地許関係者出席のもと、当所が^{こたんち}琴弾地にて造成していた環の里ピオトープのオープニングイベントが行われました。

このピオトープは、景観維持と環境教育のため2013年11月より本格整備を開始。ホテルの飛び交う空間を目指して、ボランティアによる整備を行っていました。

また、5月21日、道路を隔てた向かいの畑では、環の里プロジェクトとは別にサツマイモと枝豆の栽培を始めました。ボランティア参加者たちからは、農作業の体験が新鮮だったとの声が聞かれました。直島製錬所では、CSR活動の一環として、香川県・直島町より「なおしま環の里創生プロジェクト」を受託し、ヒマワリの栽培やピオトープの整備・管理を行なっています。

「従業員ならびに直島町の方々の憩いの場にしたい」という想いを込め、琴弾地にあるピオトープを整備していましたが、2013年11月に行なわれた従業員有志による作業をもって完工しました。

今後もボランティアチームを中心に整備を行なっていきます。



ピオトープ オープンの様子

金属事業カンパニーの人材概況

当カンパニーでは、三菱マテリアルグループの方針と同じく、人を企業の重要な経営資源・財産であるとの認識に立ち、人材価値の向上を図っています。年々進む少子高齢化社会に対応するべく多様な人材の活用も推進しています。

■金属事業カンパニー本社ならびに直轄事業所の労働力内訳*
(名) (2015年3月末現在)

区分	男性	女性	計
管理職	129	3	132
社員	476	42	518
臨時社員	68	54	122
合計	673	99	772

※当カンパニー本社ならびに直轄事業所対象

■離職の状況* (名)

離職者数		
男性	女性	合計
18	3	21

※ 当カンパニー本社ならびに直轄事業所対象

人権の尊重

当カンパニーでは人権尊重という基本精神に立ち、全ての人々の基本的な人権を尊重し、差別をなくし、自由で平等な明るい社会の実現に貢献したいと考えています。

P.T. Smelting では、発展途上国において頻りに問題となる児童労働、強制労働が発生しないように取り組んでいます。自主的に応募してきた候補者から採用し、採用決定時には正式な身分証明書、卒業証明書等により年齢を確認し、当該国で採用が認められている法定年齢以上であることを確認しています。

海外における人材の活用と育成

P.T. Smelting では持続可能な経営のためには現地に根ざした経営が必要不可欠と考え、積極的に現地の社員を採用しています。2015年6月末現在、全社員数535名のうち、96%*を占める516名*が現地社員です。また管理職にも現地社員を積極的に登用することでモチベーションを高め、

経営方針の浸透を図っています。2015年6月末現在、管理職57名のうち66.7%*を占める38名*が現地社員です。

同社では社員の能力開発にも取り組んでおり、年間教育計画を策定し、計画に従って教育を実施しています。内容は経営戦略、財務、安全といった全社的項目と、各課で必要な技術、環境や品質管理、設備の維持管理面等の項目に分かれており、その職能に応じた教育を受けられるようにプログラムを組んでいます。また福利厚生面では住宅貸付金、及び社員旅行補助の拡充をおこないました。

インドネシアは、国内各地で労働者デモが発生するなどここ数年で労働者の権利意識が高揚しており、比較的労働条件がよいとされる外資系企業でも労働争議の例外ではなくなってきております。P.T.Smelting では新たな労働組合が組織され、現在2つの労働組合が存在しています。このような中、P.T.Smelting では、健全な労使関係の礎は労使間の良好なコミュニケーションにあるとの考えから、会社側と従業員とのコミュニケーション改善に注力しており、労働組合代表と会社代表の間で意見を交換する会議開催の頻度を上げると共に、各課単位でも管理職と一般課員間の意見交換会を週1度～隔週程度の割合で頻りに開催すること等で、平素から労使のコミュニケーションを密にすることを促進しています。

2014年度において、1週間以上のストライキや工場閉鎖はありませんでした。

資源技術者の育成

人材育成の一環として、資源技術者を海外銅鉱山に長期派遣する試みを始めています。当社が経営する国内の石灰鉱山で入社後1年程度の研修を終えた若手社員を、当社が権益を持つ海外銅鉱山へ派遣しています。銅鉱山に関する採鉱・選鉱・地質分野の技術面の経験を積むと同時に、鉱山現地でのCSR面のパフォーマンスを把握することを目的としています。現在ハックルベリー鉱山へ2名、カッパーマウンテン鉱山へ1名を派遣しています。

労働安全衛生

安全管理組織の拡充・強化

当社では、「安全と健康を守ることは全てに優先する」ということを基本理念として掲げています。これは安全なくしては、社員およびそのご家族の安定した生活や幸せが実現されず、順調な操業も望み得ない、ひいては会社の発展もあり得ないという考え方に基づくものです。言い換えますと、安全を確保することは会社としての責務、社員としての義務であり、そして各事業の維持・発展のために不可欠な条件であります。

2014年に発生した四日市工場における爆発火災事故などの状況を踏まえ、当社グループの安全管理体制を再構築、拡充するために同年3月本社に安全衛生部を独立した部署として設置し、また、同年4月に新たな「ゼロ災プロジェクト」を立ち上げ、当社グループ全体での安全管理体制の拡充を図ってまいりました。

しかしながら、金属事業カンパニーでも同年5月に銅加工のグループ会社において社員が機械に巻き込まれて死亡するという痛ましい事故が発生しました。このような状況を鑑み、金属事業カンパニー内にも2015年1月安全・CSR部を設置しました。

安全衛生推進の取り組み

当カンパニーでは、全社安全衛生管理重点実施事項に従って、事業所の特性に応じた安全管理を行っています。また、安全衛生の取り組みは労使一体で推進することが不可欠との考え方により、年1回の労使安全会議を開催しています。また、日本鉱業協会保安部会にも参加し、同業他社との安全情報の交換を行っています。非鉄製錬業界だけの安全統計を各社の協力の基に日本鉱業協会が年1回まとめしており同業の中での自社安全レベルの把握に有用です。

安全衛生成績

当社各事業所では、労働安全リスクアセスメントを推進し事故の発生防止に努めています。当カンパニー全体の安全成績は以下の通りです。2014年において、業務上疾病、

爆発・火災事故は発生しませんでした。

■金属事業カンパニー安全成績*（名）（対象期間：2014年1～12月）

休業罹災者数	不休業罹災者数
3	6

※当カンパニー本社ならびに直轄事業所対象

2014年の安全成績は直島製錬所で3件の休業災害と5件の不休業災害が、また堺工場で1件の不休業災害が発生しました。2013年11月の貴金属課セレン工場における死亡災害事故後、今後二度とこのような悲しい災害を発生させないため、直島製錬所では、作業標準書やリスクアセスメントの見直し、槽やタンク等転落の恐れがある設備の総点検の実施等を行いました。

3件の休業災害のうち2件は、機械を停止させていない状態で手を出し、指が「挟まれ」た事例と指が「激突され」た事例です。労働安全衛生規則の第107条に、「事業者は、機械の掃除、給油、検査、修理または調整の作業を行う場合において、労働者に危険を及ぼすおそれのあるときは、機械の運転を停止しなければならない。」とあります。

今一度、安全の基本に立ち返り、決められた規則や手順を愚直に「守り・守らせる」点を徹底する必要があります。

直島製錬所では2014年7月1日付けで「安全・環境管理室」が新設されました。

地域社会への配慮

新しい事業環境に英知と情熱を結集して対応

PTS グレシック製錬所は優れた設備の真価を十分に発揮するため、操業開始直後から所長以下全員参加による「5S運動」を展開しています。日本の5S運動と同じように「整理・整頓・清掃・清潔・躰（しつけ）の5つのSを全員で着実に実行しています。「5S」をベースに全員がルールを守り、安全を最優先する働きやすい職場において品質向上や生産性の向上に努め、製錬所発展の基盤を固めています。

操業 15 年を経て、新しい時代の要請に応える活動も進めています。特に「企業の社会的責任(CSR)」については、インドネシアでは法律により義務化されています。

グレシック製錬所では、CSR 活動の一環として地域コミュニティの発展のために積極的な支援を行っています。就職支援のバイク修理技術講習会、小学校の建設支援、地元公民館への図書寄贈、道路舗装など多岐にわたっています。また、グレシック地区企業 66 社の CSR 活動関係者の集会も同製錬所で開催されており、同地区の中核企業としての役割と責任を果たしています。地道な取組みが地元からも評価され、信頼感が向上しており、円滑な事業活動の遂行につながっています。

ここ数年のインドネシアでは日本の高度成長時代のように賃金の上昇が続いています。「所員のモチベーションを上げるため、労働組合とよく議論しながら、適切な処遇制度の整備・運用を行っていく必要があります。また、PTS 社固有の課題として、操業開始時に大量に採用した同年代のスタッフが今後 10~15 年で退職することになり、次世代への技術の習得・継承体制を構築する必要があります。このようにグレシック製錬所は、これまでに日本とインドネシアの協力により築かれた強固な事業基盤の上に立ち、新時代の激変する事業環境のなかにおいても、引き続き全所員が信頼感をベースに知恵と情熱を出し合い、さらなる発展を目指して逞しく前進しています。

2014 年 7 月 直島製錬所 安全・環境管理室発足

7 月 1 日付で、直島製錬所の安全衛生・環境を一括して管理する安全・環境管理室が新設されました。

従来安全衛生事務局を担当していた「総務課安全係」、環境全般の管理を担当していた「環境・リサイクル課」に加え、TPM という切り口で製錬所全体を見られるポジションの「TPM 推進室」を一体化し、更に人的強化を行うことで、経営基盤である『安全』『環境』を管理する非常に責任のある部署（合計 18 名）が誕生しました。

安全・環境管理室は、2013 年の重大災害を受け、製錬所労使一体となり、如何に安全環境管理体制を今まで以上に向上させられるか、幾多の議論をした結果たどり着いた新組織です。直轄組織として所長の指導の下、明確な方針に基づき、迅速且つ細やかな対応を目指しております。

また、総括安全衛生管理者である所長を筆頭に、管理者が現場最前線での作業員の気付きを生の早さで受け止め、これを正確に現状・現場把握し、即座に応急措置を行うと共に、期限・責任者を明確にして恒久対策を積み上げ、フォロー推進できる体制となりました。

現在『総合安全衛生管理指導事業所』の指定を受け、真摯に対応している「世界一安全・安心な製錬所」を確立すべく、全従業員はもとより、協力会社社員の協力を得て、一人ひとりが安全リーダーとなり一致団結していきます。



直島製錬所安全・環境管理室 写真

バリューチェーンにおける責任

投融資基準、調達基準

当カンパニーでは、世界各地の銅精鉱を年間約 190 万 t 買鉱し、国内外の製錬所へ供給しています。長期にわたり安定的に原料を確保するため、海外の 5 鉱山（チリ・ロスペランブレス鉱山、チリ・エスコンディータ鉱山、カナダ・ハックルベリー鉱山、カナダ・カッパーマウンテン鉱山、インドネシア・パツ・ヒジャウ鉱山）に投資しています。2011 年に操業を開始したカッパーマウンテン鉱山からの鉱石輸入が始まったことにより、これら投資先鉱山からの国内製錬所向け調達比率は 70%まで上昇しています。これらの鉱山への投資はマイナー出資（自社が占める資本比率が 50%以下である出資）であるため、直接的に鉱山経営に参画はしていないものの、CSR 調達の観点から環境規制値の達成状況や環境許認可の取得状況の確認、鉱山労働者の作業環境等をモニタリングし、環境や地域社会に配慮した鉱山経営がなされるよう株主の立場でサポートしています。

このような CSR 調達活動の指針とすべく、当カンパニーが鉱山投資を行う際に鉱山評価の拠り所とする「金属事業カンパニー CSR 投融資基準」、及び、投資先以外の鉱山から買鉱する際の鉱山評価の拠り所とする「金属事業カンパニー CSR 調達基準」を 2009 年 7 月に作成しました。作成にあたっては ICM 社の「持続可能な開発のための 10 原則」で特に鉱山に特有の原則 3、7、9 や、さまざまな鉱山開発に関する環境・社会配慮ガイドライン等を参考にしました。2011 年 10 月の改定では、両基準の「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」を追加いたしました。投融資基準及び調達基準の概要は右の通りです。

投融資先鉱山及び単純買鉱先鉱山に対し基準に基づく質問状を送付し、その回答より鉱山活動での CSR 面の評価をおこない、次のコミュニケーションに繋げる方法で、基準の運用を行っています。

「金属事業カンパニー CSR 投融資基準」の概要

【基本的人権の保護】

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

【鉱業と保護区域】

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

【鉱業と先住民】

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

【地域住民との関係】

地域住民との紛争・訴訟の有無、事業計画に関する地域住民との協議・対話の実績

【環境保全】

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

【鉱物資源と経済発展】

地域及び国レベルでの持続可能な経済発展

「金属事業カンパニー CSR 調達基準」の概要

【環境パフォーマンスの継続的な改善】

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

【労働安全衛生の継続的な改善】

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

【基本的人権の保護】

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

紛争鉱物不使用の対応について

当カンパニーでは紛争鉱物4元素のうち金地金、錫地金を製造しており、スメルターの立場での確な対応が必要です。2012 年後半より紛争鉱物管理システムの構築・運用を進め、金については2012年度(1年間)の対象期間について第三者機関(KPMG あずさサステナビリティ(株))による監査を経て、2013年6月28日付でLBMAより紛争鉱物不使用に関する第1回目の認証を取得しました。引き続き2013年度(1年間)の対象期間について同様の監査を経て、2014年6月27日付でLBMAより第2回目の認証を取得しました。錫については、電子業界行動規範(EICC)が提唱するCFSプログラムに対応し、2014年2月にEICCが指定する第三者機関の監査を受け、CFS認証を取得しました。

この様に金及び錫ともに1年毎に認証の更新が必要ですが、紛争に関与しない信頼のおける金地金・錫地金をお客様に提供できるよう社会的責任を果たして参ります。

なお、当社ホームページの下記URLに「金属事業カンパニー紛争鉱物管理方針」を掲載しています。この方針は金及び錫ともに共通のものです。

<http://www.mmc.co.jp/corporate/ja/03/06/social/eiti.html>



海外鉱山における環境、社会配慮

当社が関与する海外鉱山には操業中の鉱山と探鉱中の鉱山があります。鉱山操業と探鉱において、現地法の遵守はもとより、環境・社会面に配慮したさまざまな自主活動を行っています。

環境面への配慮活動例

ハックルベリー鉱山（操業中）

- ・ 廃水ピット内の水質・水量モニタリング
- ・ 酸性排水防止対策
- ・ 閉山対策（水質の維持、尾鉱ダムの構造モニタリング）
- ・ 周辺河川および近接湖における水生生物のモニタリング
- ・ 尾鉱ダム内への水封措置
- ・ 鉱山施設周辺の植栽

ナモシ鉱区（探鉱中）

- ・ 鉱区内河川の水質・水量調査
- ・ 生物多様性オフセット調査
- ・ 景観影響調査

社会面への配慮活動例

ロスペランブレス鉱山（操業中）

- ・ 現場従業員の優先現地雇用
- ・ 基金による教育や医療の充実、地域雇用創出への貢献（職業訓練校の建設、既存病院の施設拡充）
- ・ 直接資金拠出によるインフラの充実（大学講堂建設、道路整備、灌漑施設建設、遺跡の保存、植栽）
- ・ 国が進める貧困対策への寄付

ナモシ鉱区（探鉱中）

- ・ 現場作業員の原則現地雇用
- ・ 地元カトリック教会への寄付
- ・ 道路の定期および緊急補修工事
- ・ 地元NPOの常駐救急隊員受け入れ、AED寄付
- ・ 農業支援（しょうが、ダロ）
- ・ 地元小学校へのコンピュータ提供
- ・ 地元女性グループの商店運営の支援
- ・ 地元の村への電線敷設の為に資金一部提供

海外鉱山での環境・社会に関する取り組み

原料の安定的な確保のため出資している海外の鉱山に対しては、生物多様性に配慮した経営がされているかを株主の立場から評価しています。

カナダブリティッシュコロンビア州に位置するハックルベリー鉱山と銅マウンテン鉱山では、同州の水質ガイドラインに則して河川の水質モニタリングを継続的に実施しています。



水質モニタリング写真

現地調達

当カンパニーでは、鉱石の運搬により生じる多大な環境負荷に配慮し、原料立地型の工場配置を方針としています。P.T. Smelting では銅鉱石を 100%インドネシア国内の鉱山から調達しています。そのほかの資材物品調達についても約 50%を現地調達しており、現地経済への貢献を図っています。日本国内では、例えば、小名浜製錬所では同じいわき市内に所在するサプライヤーから副原料を調達しています。炭酸カルシウムは製錬副産物の石膏製造の原料として毎月約 13,000t 使用されており、近接の炭酸カルシウム製造工場から 100%調達しています。また、銅製錬プロセスの副原料である珪石も毎月約 9,000t 使用しており、現地調達率は約 50%となっています。

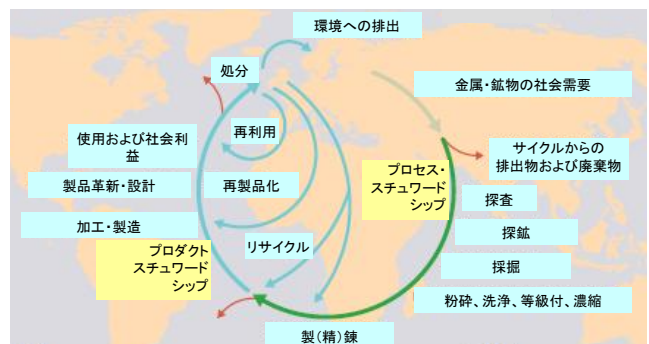


小名浜製錬所（中央）とその周辺の工業地域

マテリアルステewardシップへの取り組み

マテリアルステewardシップとは、社会における資源の価値を最大化しながら、人や環境への影響を最小化するよう、自社の操業範囲に限らず、採掘、製造プロセス、製品設計、製品供給、使用、廃棄を含むマテリアルフロー全体を管理するという概念です。これは、当社が加盟する ICMM が提唱しており、特にグローバルな非鉄金属製錬・鉱業企業に求められる CSR 活動として注目されているため、会員各社は独自の取り組みを行っています。

■マテリアルフロー概念図



当社ではマテリアルフローの各段階でマテリアルステewardシップのコンセプトに則った活動を行っています。

探鉱段階と鉱石調達：共同探鉱を行っている鉱区における環境保護、地域貢献活動を行っています（詳しくは P19 参照）。鉱石調達段階においては、当社投資先の鉱山に対して独自の CSR 投資基準、資本関係のない調達先鉱山については CSR 調達基準により評価を行い（詳しくは P18 参照）、鉱山活動が人や環境に悪影響を与えていないか確認する取り組みを行っています。

銅製錬：省エネルギー、低コストで運転可能であり、有害ガスの漏洩を防止できる当社独自の三菱連続製銅法を用い、環境負荷が極めて低く・高能率で製品を製造、供給することに努めています。さらに製錬から銅加工をグループ内で

一貫して実施できる体制を生かし、グループ内で発生する銅スクラップの処理においても最適な工程において再利用し、資源保全に努めています。

製品設計と製品安全：製品設計においては鉛等の重金属を含まない製品を開発したり、銅の性能を活かした有効利用方法をお客様と共同で検討しています。製品安全の面では、製品中の重金属や有害物質を確実に管理するために「製品有害化学物質管理規定」を定め、日常業務での規定の遵守はもちろんのこと、品質監査においても管理状況をチェックしています。そしてお客様への製品提供時には SDS（安全データシート）を製品に添付し、安全な使用方法についての情報を伝達することに努めています。

廃棄段階：当社のリサイクル事業は自動車、使用済み家電製品の破碎くずから、有価金属を取り出し、世の中へ再度送り出すというマテリアルフローの輪をつなげる取り組みであり、当社のマテリアルステewardシップの取り組みを牽引する重要な事業活動の一つと位置づけています。当社は今後もリサイクルを軸にマテリアルフローの各段階における環境等への悪影響の低減、資源の有効利用を進めてまいります。

化学物質の規制への対応

近年世界各国において化学物質管理に関する機運が高まっており、各国で規制強化が進みつつあります。

先頭を切った REACH 規制（欧州化学品規制）に対し、当カンパニーは銅合金を欧州域内に輸出していることからいち早く対応し、初回登録期限内の 2010 年 11 月 25 日に銅に関して REACH 本登録を完了させました。その後 2014 年 7 月に「銀」に関して登録を完了しております。さらに 2015 年度中には「ニッケル」、「金」、「セレン」、「クロム」などの元素についても登録を完了する予定です。また REACH 規則では SDS（安全データシート）の提供が義務

付けられており、SDS は欧州版 GHS*1 である CLP 規則*2 に即した作成が求められます。各種銅合金に関する SDS を作成し運用することにより、REACH 規制を遵守しています。欧州以外の各国でも REACH 規制に相当する化学物質規制がスタートしつつあります。当カンパニーの製品が輸出先各国の規制に見合うよう、各国の動向を常にモニタリングしています。

日本においては化審法が改正され、2011 年 4 月 1 日より新たな届出制度が設けられました。コンプライアンス上当然のことですが、当カンパニーの該当する製品および中間品（化合物）について毎年 6 月中に届出を完了させています。この届出は事業者（法人）単位であること、当カンパニーはグループ会社（小名浜製錬、細倉金属鉱業）と製錬中間品のやりとりがあること、この制度自体が複雑であること、等の理由で、届出該当物質の特定等についてグループ会社との情報交換を密に行い、グループ全体として適切で正確な届出がなされるよう指導的役割を果たしました。

化学物質管理において、実質的にサプライチェーンの最上流に位置する製錬業は、そのリスクを背負う宿命にあることを認識し、今後とも適切な化学物質管理と規制への対応を行ってまいります。

*1 GHS : Global Harmonized System の略で、世界的に統一されたルールに従って、化学品の分類・ラベル表示等を z 行うシステムのこと。国際連合より公表されている。

*2 CLP 規則 : CLP とは Classification, Labeling and Packaging of substances and mixtures の略。CLP 規則とは、欧州連合において 2008 年に公示された、GHS を導入した化学品の分類・ラベル表示・包装に関する規則のこと。

編集後記

本サプリメントデータブックは金属事業カンパニーの CSR 活動をより詳細に伝えるために 2009 年度から作成しています。

これからも ICMM に関する活動をはじめとして、常に環境、社会面に配慮し、積極的に CSR 活動を展開したいと考えています。

三菱マテリアル株式会社

本報告書に関するお問い合わせ先

三菱マテリアル株式会社 金属事業カンパニー 安全・CSR部
〒100-8117 東京都千代田区大手町一丁目3番2号
経団連会館 11F
TEL: 03-5252-5357 FAX: 03-5252-5426