



Sustainability Report 2011

サステナビリティレポート 2011

JX日鉱日石金属株式会社





私たちは、資源と素材の生産性を革新し、社会の持続

お読みいただくにあたって

編集方針

当社グループは、事業活動を通じて、社会の持続可能な発展に貢献すべくCSR活動に取り組んでいます。

お客さま、お取引先、株主・投資家、産官学団体、地域社会をはじめとした幅広いステークホルダーの皆さまに適切な情報開示を行い、CSR活動をご理解いただくためのコミュニケーションツールとして年1回「サステナビリティレポート」を発行しています。

「サステナビリティレポート2011」は、ICMM（国際金属・鉱業評議会）の「検証手順書」に基づき、「GRIガイドライン第3版」および「GRI鉱山・金属業補足文書」、ICMMの10の原則に準拠・作成し、企業行動規範を踏まえ、「マネジメント」「経済活動」「環境活動」「社会活動」の各側面から活動をご紹介します。本レポートは、これらを網羅的に掲載したフルバージョンの報告書としてJX日鉱日石金属のウェブサイト上に掲載しています。また、広く一般の方にご理解いただくために、ステークホルダーの皆さまの関心が高く、事業戦略上、重要と思われる内容について、わかりやすくまとめたダイジェスト版のレポートをウェブサイト上に掲載するとともに、冊子で開示および発行しています。



本レポートの第三者機関による保証対象指標には保証マーク(☑)を表示しています。

文中の下線を引いた語彙については、その説明用語集(P97～100)に掲載しています。

対象範囲

当社および当社の国内・海外の主要関係会社(計54社・2011年4月1日現在)を報告対象としています。なお、各指標の報告対象範囲は、以下の通りです。

報告対象分野	国内	海外	合計
経済 ^{*1}	12	12	24
環境	11 ^{*2}	4 ^{*3}	15
社会 ^{*4}	38	16	54

*1 経済活動報告「ステークホルダーに対する経済的な影響」での報告対象社数です。連結子会社(事業活動を行っていない会社は除く)のほか、非連結子会社であるSCM Minera Lumina Copper Chileを含んでいます。

*2 生産活動を行う当社の直轄事業所と環境負荷の比較的大きな会社(第一種エネルギー管理指定工場、PRTR法の届出対象事業所を持つ会社)を対象としています。

*3 対象となる4社は、常州金源銅業、日鉱金属(蘇州)、JX Nippon Mining & Metals Philippines、Gould Electronicsです。

*4 社会活動報告「従業員とともに」での報告対象社数です。

発行時期

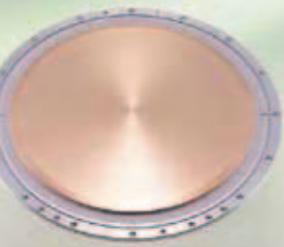
2011年10月(前回の発行時期:2010年9月)

報告対象期間

2010年4月～2011年3月(原則として2010年度の事業活動を対象としています。重要な情報を包括的に伝えるため、一部に対象期間前後の情報を掲載しています。また、2011年3月11日に発生しました東日本大震災からの復旧・復興に関わる活動については、2011年4月以降のものも対象としています。)

2011年3月11日に発生した東日本大震災における当社グループへの影響、取り組みについては、各セクション内「東日本大震災にあたって」にて報告しています。

P39, 44, 46, 48, 69



可能な発展に貢献します。

本レポート報告対象のグループ企業 (会社名は、2011年7月1日現在)

資源開発事業

春日鉱山株式会社
JX日鉱日石探開株式会社
JX日鉱日石ドリリング株式会社
SCM Minera Lumina
Copper Chile^{*1}

Gould Electronics GmbH
一関製箔株式会社
韓国JX金属株式会社
香港日鉱金属有限公司
JX日鉱日石コイルセンター株式会社
東莞日鉱富士電子有限公司
日鉱金属(蘇州)有限公司
無錫日鉱富士精密加工有限公司
上海日鉱金属有限公司
三友電子工業株式会社

金属製錬事業

バンパシフィック・カッパー株式会社
日比共同製錬株式会社
三金日比港運株式会社
日照港運株式会社
株式会社PPC プラント佐賀開
株式会社日照整備工場
日三環太鋼業(上海)有限公司
日本鋳鋼株式会社
常州金源鋼業有限公司

その他の事業

JX金属商事株式会社
日本マリン株式会社
株式会社日鉱物流パートナーズ
サーカムパシフィック海運株式会社
JX日鉱日石エコマネジメント株式会社^{*1}
吉野鉱山株式会社^{*1}
大谷鉱山株式会社^{*1}
北陸鉱山株式会社^{*1}
新高玉鉱業株式会社^{*1}
鐘打鉱業株式会社^{*1}
日立鉱山株式会社^{*1}
釈迦内鉱山株式会社^{*1}
花輪鉱山株式会社^{*1}
北進鉱業株式会社^{*1}
鉛山鉱業株式会社^{*1}
下田温泉株式会社^{*1}
豊羽鉱山株式会社^{*1}
JX日鉱日石美術工芸株式会社
日鉱商貿(上海)有限公司
台湾日鉱金属股份有限公司
Materials Service Complex
Malaysia Sdn. Bhd.

環境リサイクル事業

JX金属環境株式会社
神峯クリーンサービス株式会社
JX金属小牧ケミカル株式会社
JX金属敦賀リサイクル株式会社
JX金属三日市リサイクル株式会社
JX金属黒部ガルバ株式会社

電材加工事業

JX Nippon Mining & Metals
USA, Inc.
JX Nippon Mining & Metals
Europe GmbH^{*1}
JX Nippon Mining & Metals
Philippines, Inc.
JX Nippon Mining & Metals
Singapore Pte. Ltd.^{*1}

社会活動報告「従業員とともに」での報告対象グループ企業です(SCM Minera Lumina Copper Chileを除く)。

*1 本レポートより新たに報告対象に加えた会社(16社)。なお、JX日鉱日石エコマネジメントおよび休廃止鉱山会社各社は、2010年7月より当社所管となりました。

目次

社長メッセージ	3
JX日鉱日石金属について	5
JXグループ経営理念/JX日鉱日石金属 企業行動規範/ JX日鉱日石金属のDNAとCSR/会社概要/事業概要/事業所一覧	
JX日鉱日石金属グループのCSR	14
CSR活動方針	15
ステークホルダーとの関わり	16
CSR活動報告	19
特集～私たちが重要と考える3つのテーマ	21
① 環境配慮型技術の開発	
② 気候変動への取り組み	
③ 資源循環型社会の構築	
2010年度の改善活動	31
当社グループのCSRのルーツ	33
マネジメント	34
コーポレート・ガバナンス	35
経済活動報告	40
事業紹介	41
上流(資源開発事業)	41
中流(金属製錬事業)	43
下流(電材加工事業)	45
下流(環境リサイクル事業)	47
技術開発	49
2010年度事業概況	51
ステークホルダーに対する経済的な影響	52
2010年度のトピックス	53
環境活動報告	54
環境基本方針	55
環境保全に関する中期計画	56
省エネルギー・エネルギー使用量等	57
省資源・副産物・廃棄物対策	59
環境リスクへの対応	61
事業活動と環境との関わり	64
環境マネジメントシステム	65
休廃止鉱山における環境保全の取り組み	67
社会活動報告	70
お客さま・お取引先の信頼のために	71
従業員とともに	75
社会とともに	84
資料編	94
主要グループ企業一覧	95
用語集	97
GRIガイドライン対照表	101
独立保証報告書	106

私たちは、エネルギー・資源・素材における創造



JX日鉱日石金属株式会社
代表取締役社長 CSR推進会議議長

岡田昌徳

と革新を通じて、持続可能な経済・社会の発展に貢献します。

東日本大震災の発生にあたって

2011年3月11日、東日本大震災が発生し、わが国に未曾有の災害をもたらしました。被災された皆さまには心からお見舞い申し上げます。当社グループでは、磯原地区、日立地区、その他の東北・北関東地方に所在する工場の一部設備が破損しました。さらに停電・断水等により操業停止を余儀なくされましたが、各工場とも破損設備を修理し、順次生産を再開させました。また、同震災により休廃止鉱山である大谷鉱山（宮城県）および高玉鉱山（福島県）の堆積場から鉱滓・土砂が流出しましたが、周辺住民の方々のご理解を頂きながら、流出鉱滓の撤去および二次災害の防止に最優先で取り組んでいます。

資源・素材事業に携わる地球市民として

当社は、世界有数の総合エネルギー・資源・素材企業を目指す「JXグループ」の、中核を担う金属事業会社です。高い倫理観 (Ethics)、新しい発想 (Advanced ideas)、社会との共生 (Relationship with society)、信頼の商品・サービス (Trustworthy products/services)、そして地球環境との調和 (Harmony with the environment) というJXグループの経営理念の実現に努める中で、銅という金属を背骨に上流 (資源開発)、中流 (金属製錬)、下流 (電材加工、環境リサイクル) の各部門をそれぞれ骨太に、かつバランス良く成長させる総合非鉄メーカーとして、グローバルに事業を展開しています。

CSR活動は事業活動そのもの

JX日鉱日石金属グループの事業の特色は、

- ① 日常生活や産業活動の基盤となる金属資源や素材を社会に供給していること
- ② 限りある地球資源を直接原材料とし、資源開発から製錬、最先端素材の製造・加工、そしてリサイクルまで一貫した循環型の事業形態を志向していること
- ③ グローバルかつ広範多岐に事業活動を展開していること等です。

これらを踏まえ、たゆまぬ技術開発をベースに「地球規模で経済・社会の持続可能な発展に貢献していく」との意思を、当社グループの企業行動規範として制定しています。言い換えれば、当社グループの事業を展開することが、「経済・社会の持続可能な発展に貢献していく」ことであり、CSR活動は事業活動そのものであると考えています。従いまして、活動の主役である従業

員全員が、それぞれの日常の事業活動の中でいかに経済・社会の持続可能な発展に貢献できるのかを認識することが必要不可欠です。

顧みますと、当社は100年超前の創業当初から、発祥の地である日立鉱山での大煙突の建設や大島桜の植林に象徴されるように (新田次郎著の「ある町の高い煙突」は、本件をテーマに書かれています)、環境問題の解決や地域社会との共生を念頭におきつつ事業活動を行ってきました。JXグループの一員となった後も、こうした当社グループの「文化」を思い起こし、社会的な責任を全うする覚悟を再認識し、企業行動規範に掲げる「資源と素材の生産性の革新」「ステークホルダーとの共生」を実践していきます。

一方、「安全・防災の確保」と「法令遵守 (コンプライアンス)」は、事業活動を進めていく上での大前提であり、CSR活動の根幹を成すものと考えています。誠に遺憾ながら、2010年度には2件の重大災害を引き起こしました。これらを真摯に反省し、二度とこのような重大災害を発生させてはならないとの強い決意の下、改めてグループを挙げて安全の最優先を徹底していきます。

当社グループのCSR活動に対するご理解とご意見を

当社グループは、持続可能な社会の発展を目指すICMM (国際金属・鉱業評議会) の基本原則およびEITI (採取産業透明性イニシアティブ) の考えに賛同し、また国連「グローバル・コンパクト」の10原則への支持を表明しています。さらに、ICMMの声明文につきましてもCSR推進会議で議論し、コミットしています。「サステナビリティレポート2011」は、このような取り組みを反映させるとともに、「GRIガイドライン第3版」および「GRI鉱山・金属業補足文書」に準拠し、さらにICMMの基本原則を盛り込み、作成しました。

当社グループは広範かつ多面的な「企業の社会的責任」を明確に認識し、活動してきた内容を自ら検証するとともに、それらを積極的に社内外に発信し、広くご意見を賜ることにより、今後のCSR活動を一層深化・進展させていきたいと考えています。

本レポートを通じ皆さまのご理解を深めていただくとともに、忌憚のないご意見を賜れば幸甚に存じます。

JXグループスローガン

エネルギー・資源・素材の ^{みらい}X を。

JXグループシンボルマーク



JXグループ理念

JXグループは、
エネルギー・資源・素材における創造と革新を通じて、
持続可能な経済・社会の発展に貢献します。

JXグループ行動指針

わたしたちは、グループの理念を実現するために、
EARTH-5つの価値観 に基づいて行動します。

Ethics	高い倫理観
Advanced ideas	新しい発想
Relationship with society	社会との共生
Trustworthy products/services	信頼の商品・サービス
Harmony with the environment	地球環境との調和

私たちは、CSR活動をグループ経営理念と企業行動規範に従って展開する、事業活動そのものであると考えています。

JX日鉱日石金属 企業行動規範

私たちは、非鉄資源と素材を安定的に供給することが社会的使命であるとの認識のもと、鉱物の探査・採掘・製錬から金属加工・電子材料製品までの生産・販売・開発等事業活動のあらゆる面において、「JXグループ経営理念」に基づき、次の行動規範に従って、技術的合理性、効率性、品質・特性の向上等を追求する一方、ゼロエミッションを目指したリサイクルを促進することにより、資源と素材の生産性の革新に継続して取り組みます。

併せて、お客さま、地域社会をはじめとするさまざまなステークホルダーとの共生関係を維持・向上いたします。そして、これらを通じて、私たちは、地球規模で社会の持続可能な発展に貢献してまいります。

1. 社会的使命

たゆまぬ技術開発をベースに、責任をもって製品設計を行うことにより、限りある資源から、多様な製品を無駄なく、効率的に開発・生産するとともに、リサイクルを推進し、環境負荷を低減することにより、顧客・社会の満足と信頼を獲得します。

2. 法令、ルールの遵守および公正な取引

国内外の法令、ルール等を遵守するとともに、社会良識にしたがって、公正・透明・自由な競争・取引を行います。

3. 企業情報の開示および個人情報の保護

株主はもとより、広く社会とのコミュニケーションを行い、企業情報を積極的かつ公正に開示するとともに、個人情報の保護に注力いたします。

4. 安全衛生と職場環境の確保

安全衛生・防災を最優先するとともに、従業員の人格・人権・個性を尊重した働きやすい職場環境を確保します。

5. 環境の保全

環境問題への取り組みは、企業の存在と活動に必須の要件であるとの認識のもと、地球環境の保全活動（生物多様性の維持を含む）に自主的、積極的かつ継続的に取り組みます。

6. リスク管理の充実・強化

根拠あるデータに基づく管理システムを構築し、リスク管理を充実・強化します。

7. 社会との共存共栄

社会貢献活動を積極的に推進し、「良き企業市民」として社会との共存共栄を図ります。

8. 国際的な事業活動

国際的な事業活動においては、関係する国や地域の人々の基本的人権を守るとともに、文化・慣習を尊重し、持続可能な発展に貢献する経営を行います。

9. 反社会的行動の排除

社会の秩序や安全を脅かす反社会的な勢力や団体とは、毅然として対応します。

10. 経営幹部の責務

経営幹部は、この行動規範を率先垂範・周知徹底するとともに、規範に反する事態が生じたときには、自らその原因究明、再発防止に当たり、社会への迅速かつ的確な情報の公開と説明責任を果たします。

JX日鉱日石金属のDNAとCSR



「持続可能な経済・社会の発展に向けて当社グループの果たすべき役割」をテーマとした経営陣と各職場の実務責任者との座談会を実施しました。100年の歴史が培った当社グループのDNAと社員一人ひとりがなすべきCSR活動について再確認しました。

JXグループ経営理念とJX日鉱日石金属のDNA

司会 最初に、「JXグループ経営理念とJX日鉱日石金属のDNA」についてお話いただきたいと思います。当社グループの企業行動規範は、創業以来約100年の間脈々と受け継がれてきている当社のDNAに、JXグループの経営理念を織り込みながら編集したものです。皆さんが通常の事業活動を進める上で、これらJXグループ経営理念や企業行動規範に対し、特にどのようなことを意識していますか。

高村 私は、磯原工場の開発部に所属しています。開発職としてJXグループ経営理念にある「新しい発想」を意識しています。これまで半導体用のシリコンウエハの300mmから450mmへの大口径化を進めるための開発などに携わってきました。この大口径化はLSIチップの生産性向上等に直結します。半導体産業の成長に貢献すべく、常に新しい発想を持つことが大切だと思っています。

植村 現在、硫酸やスラグといった化成品の営業を担当しています。これまでも営業の仕事に携わってきた関係で、自分が担当している製品はお客さまの信頼に応えることができるものかという点を常に意識しています。経営理念の「新しい発想」と「信頼の商品・サービス」がキーワードです。

佐藤 私は、投資家の皆さまに発表する決算資料の作成を担当していますので、企業行動規範にある「法令、ルールの遵守および公正な取引」「企業情報の開示および個人情報の保護」を

強く意識しています。現在、国際会計基準への対応プロジェクトに参加しています。

齊藤 環境リサイクル事業に携わっている中で、経営理念にある「地球環境との調和」や「信頼の商品・サービス」、企業行動規範に謳われている「社会の持続可能な発展」といったことを常に身近に感じています。

曾我 私が意識しているのは経営理念の「高い倫理観」です。マレーシアに赴任していた際、自分の行動に責任を持たなければならない現場トップの立場にありました。実際、自分自身の行動に責任を持つことで、初めて現地の従業員がついて来てくれることに気が付きました。現在は東京本社で営業のマネージャーという職務にありますが、この考えは同じです。

亀谷 銅製錬の現場にいますので、企業行動規範の中の「安全衛生と職場環境の確保」が第一です。また、他の製錬所と連携して生産性を向上させることで、「資源と素材の生産性の革新」を実践しています。

舩田 入社後10年間程勤務していた豊羽鉱山では、経営理念の「社会との共生」と「地球環境との調和」を意識していました。現在も東京本社にて休廃止鉱山の管理などに携わっており、引き続き社会との共生や地球環境といった問題を常に念頭に置いています。

司会 次に当社の社風についてお話を伺いたいと思います。皆さんは、当社に独自の社風やカルチャーがあると感じていますか。また、あるとするならどのような社風やカルチャーを感じていますか。

高村 社章に社風を感じています。JXグループ発足に伴い、従来の日鉱金属の社章である「蛇の目マーク」がなくなってしまったことは残念でした。「蛇の目」は太陽の中に月が入った金環食を社祖の久原房之助が図案化し、会社の永遠の発展を象徴したものです。一方、新しいJXのマークも無限かつ円満を表す「円」で構成されており、すぐになじむことができました。また、当社の強みである製錬・高純度化技術の開発にも、当社のカルチャーが脈々と受け継がれていると思います。私の開発の対象には銅以外にもチタンやマンガンなど多様な非鉄金属が含まれます。創業以来の技術の積み上げが、さまざまな電子材料の開発に応用されていると感じています。

植村 「日鉱の営業マンは野武士だ」と営業担当になってよく言われました。当社グループに、ニーズを先取りして常に新しいことへ挑戦する開拓者精神、自由闊達な雰囲気があったからだと思います。こういった雰囲気を、都市鉱山開発など新しい分野への挑戦の中に感じています。

斉藤 日立メタル・リサイクリング・コンプレックス (HMC) 工場では、廃家電等から種々の有価金属を回収するための新しい技術を導入し、事業を軌道に乗せようと試行錯誤してきました。新しいことにチャレンジし、困難を克服する「開拓者精神」を体現できる事業だと思っています。

曾我 マレーシアに赴任した当時、現地法人の主力事業は電材加工事業でした。これに加え、環境リサイクル事業をはじめ新規ビジネスの機会が出てきました。新しい事業を海外で始めることは非常に困難を伴いました。最終的には、マレーシア政府からリサイクル事業のライセンスを得ることができ、新しい事業を開拓できました。

亀谷 入社以来、佐賀製錬所の勤務を続けていますので、地域社会との信頼関係の歴史とその重さを感じています。現在の仕事は全て、地域の方々との理解と協力、そして先人たちが懸命に築いてきてくれた信頼関係の上にあります。この信頼関係を基礎に、社会や環境問題に取り組む必要性を感じています。

舩田 鉱山で勤務する方々は、かなり気持ちが強いのか、些細なことでの衝突が多いです。一方、ある目標に対し全員の気持ちが一つになったときには、上下関係なく一丸となって仕事に取り組めます。これは当社グループのカルチャーだと思っています。労使間の強い信頼関係が、豊羽鉱山を無事に休山できた背景の一つであると思います。

司会 開拓者の精神がある、自由闊達で質実剛健、相互信頼、地域社会との共生を重視する、といったものが社風だと言えそうですね。

岡田 経営統合の連続でどんどん会社が変わってきています。こうした中で、当社のDNAが曖昧にならないよう、最近の新入社員には当社の企業精神について努めて話をするようにしています。

当社の主力商品である銅は、社会の持続的発展のためには欠かせない金属です。一方、銅を作るための資源開発や製錬には、環境に負の影響を与えるという面もあります。こういったプラスとマイナスのせめぎ合いの中で、我々の先輩は大変な苦勞をしてきたわけです。こういった苦勞が、我々の会社の社風を形作り、会社の品格というものに結びついているのです。人間も歳を取ってくればそれなりに人格というものが高まっていくものです。会社も社格というか会社の品格があり、事業を継続していくことで深みが増していくものだと思います。当社の社格は100年の歴史の中で培われたのであり、一朝一夕にできたものではありません。

松井 私は、当社の原点は日立の大煙突と1千万本の植林にあると思います。CSRという考え方がなかった時代、しかも会社発足間もない状況下で、社運をかけて延べ4万人近い人員と多額の資金を投じ、当時世界一高い155.7mの大煙突を作り上げて、煙害を激減させる大事業を成し遂げたのです。それは、煙害の解決は自分たちがやり遂げなければならないという強い使命感に裏打ちされていました。並行して大島桜をはじめとする大規模な植林を行い、自然環境の再生に努めたのです。これらの取り組みが100年も前になされたわけです。当社にはこうした開拓者精神ともいべき心構えや地域社会との共生を重んじる気風等々が脈々と受け継がれています。

八牧 大煙突の建設と桜の植樹については、その背景や内容を辿ってみると特筆すべきものが2点あると思います。一つは、法や行政指導等により強制されて、あるいは止むを得ず行っ



たものではないことです。「地元住民にこれ以上の迷惑を掛けるわけにはいかない」「地域の理解を得ずして事業の存続はあり得ない」との道義的観点から自主的に取り組んだものであることです。もう一つは、これらの対応に当たっては、技術的合理性や科学的裏づけを重視したことです。例えば、農林試験場や気象観測所を設けたことなどはその証です。だから

こそ、地元の皆さまに会社の姿勢が誠意あるものと受け止められたのです。100有余年経った今なお、高さ変われども大煙突が街のシンボルであり続けています。その永続性ある企業姿勢に当社のCSR活動の源があるのではないかと考えています。

CSR活動とその課題

司会 それでは、次のテーマとしてCSR活動における各自の現状と課題をお聞かせください。

舩田 休廃止鉱山の管理業務を取り巻く環境規制はますます厳しくなっています。特に諸先輩方が徹底されてきた休廃止鉱山から排出する水処理および管理に取り組んでいきます。

岡田 現在、当社グループは国内に39カ所の休廃止鉱山を保有しています。この内の12カ所で、自分たちのコストで水処理を行っています。川に汚れた水を出さないための仕事で、半永久的に続けていく必要があるものです。これは事業を継続していくための社会に対する責任であり、我々の諸先輩方が続けてきたものを今後もずっと続けていく覚悟です。当社は、一度傷つけてしまった自然環境に対していかに責任を持つかに大変なエネルギーを費やしてきた会社です。この責任感が当社のDNAを形成しているものと思っています。最近閉山した豊羽鉱山跡地には、100億円かけて世界でも類を見ない水処理施設を造って管理をしています。2010年度は、入社2年目の社員に当社の環境に対する取り組み、地域社会との共生を理解させるため、豊羽鉱山の水処理施設の見学に行かせました。

曾我 電子材料の営業担当は、お客さまに常に新しい提案を続けていくことが必要です。その中で、今一番意識しているのは、環境配慮型電子材料に関するものです。リサイクル性に優れ、

繰り返し使用できる材料は、お客さまにも大きな有用性を見出してもらえるものです。また、使用済みの材料の中で資源として再利用できるものが、中国や東南アジア諸国では関連する法制度が未整備であるため、産業廃棄物扱いになることがあります。このような資源をお客さまから直接回収できる、いわゆる循環型社会の構築に貢献できる仕組みづくりに取り組んでいます。

高村 私も、曾我さんと同じく環境配慮型電子材料の追究が今後の課題です。最近では、フラット・パネル・ディスプレイ(FPD)などで消費電力の削減が期待できる次世代透明半導体の商品開発を進めています。

佐藤 私は決算発表を行う仕事をしています。四半期報告書、有価証券報告書、アニュアルレポートを作成していますが、こういった資料は、株主や投資家、お取引先などのステークホルダーにもわかりやすい表現を心がけて作成しています。

司会 現場に行くと、社員一人ひとりにまでCSRが浸透していないのではないかと懸念が聞かれます。これについてはどうでしょうか。私たちが工夫するところはあるのでしょうか。

亀谷 現場では、「CSRと聞くと難しそうでよくわからない」と、アレルギー反応を示す方がいます。こういった方々には、「CSRは事業活動そのもので、自分たちの業務をすることがそのままCSRへとつながる」と説明していますが、もう少し噛み砕いた表現で説明する必要を感じています。

岡田 まさに日々の業務における改善、工夫が、最終的に世の中の役に立っている、これがCSRだと説明すると、一番わかりやすいのではないのでしょうか。

松井 CSRとは「社会の信頼に応える」という企業の心構えのことだと理解しています。社会からの信頼を失った企業が存続を許されなくなるのは、多くの例が示すとおりです。言い換えると、我々一人ひとりが「信頼に応える」ことを常に念頭において日々の仕事を進めることなのです。CSRという仕事がかれまでのものに新たに追加されるということではありません。このことこそが、我々が「CSR活動を事業活動そのもの」と受け止める所以なのです。





岡田 昌徳
代表取締役社長
CSR推進会議議長



松井 裕
取締役
副社長執行役員



八牧 暢行
取締役
常務執行役員



山本 道晴 (司会)
CSR推進部長



植村 寛周
PPC営業部化成品担当
マネージャー



亀谷 敏博
PPC佐賀製錬所
製造部硫酸課 課長



斉藤 昭夫
環境リサイクル事業本部営業部
参事



佐藤 ひかる
JX日鉱日石ビジネスサービス(株)
マネージャー



高村 博
磯原工場 開発部
主任技師



舩田 浩二
金属事業本部資源開発部
主任技師



曾我 卓
電材加工事業本部機能材料事業部
圧延・加工材料ユニット 参事

社会の一員として自分が何をすべきなのか

司会 それでは、社会の一員として自分が何をすべきなのか、それぞれの考えをお聞かせください。

植村 当社グループは、銅のリーディングカンパニーです。日本のために、ひいては世界の産業の発展のために貢献しているという自負があります。逆に言えば、供給責任を強く感じています。

斉藤 非鉄金属は種類によっては生産国が限られているので、供給不安を感じるお客さまは少なくありません。このため少しでも供給源を多様化させる施策の中で、当社への供給の依頼があります。また、廃棄物を有効に再利用する方法についてのお問い合わせを頂きます。こういった分野で私たちがお役に立てることは多いはずで、日々の業務をしっかりと進めていくことが社会貢献につながると思っています。

曾我 日本国内のお客さまは、使用済みの材料を種類別にきちんと仕分けし、これらを高品質の「リサイクル原料」にしています。当社グループの工場でも、高品質の原材料に対する強いニーズがあり、こうしたお客さまから回収させていただいた信頼できる「リサイクル原料」も使用します。一方、日本以外の諸外国では、仕分けに関するシステムが未整備のため、必ずしも高品質の「リサイクル原料」の入手ができません。こういったリサイクルに関する仕組みを整備し、「資源循環型社会」の構築をグローバルに進めていきたいと考えています。

舩田 私はここ数年大学で学生向けに講義をする機会をいただ

きました。鉱山業は、「きつい」「汚い」「危険」というイメージを持たれていますが、講義の中で鉱山業の面白さというものを、若い世代に伝えていきたいと考えています。「鉱山技術といえばJX日鉱日石金属」と言ってもらえるよう努力したいと思います。

八牧 資源素材産業はかつて地味な存在でした。本質的には変わらないと思いますが、最近は鉱物資源の有用性や多様性、希少性から大きくクローズアップされてきています。これは大変嬉しいことですが、同時に当社の事業や製品供給の社会的責任が一段と増していくことを銘記して、日々の業務に臨みたいものです。

松井 繰り返しになりますが、CSRとはステークホルダーさらには社会全体からの信頼を得るといふ、企業が将来にわたり存続・発展していけるための基礎条件をさしています。100年以上の歴史を持つ当社は、その条件を十分に備えつつ諸活動を展開してきたと胸を張れる存在だと思っています。

岡田 皆さんの話をお聞きし、それぞれが持つ当社へのイメージは、私の持っていたものと大きく違わないということがわかりました。こういったイメージは、私たちの諸先輩方の100年にわたる苦心惨憺の歴史から形成されたものです。苦心惨憺の行き着くところは、困難に直面して逃げないということだと思います。どんな状況でも、逃げないでやり抜いてきたことが、当社グループのDNAの根幹にあると思います。このことはぜひいつまでも忘れないでほしいですね。

会社概要

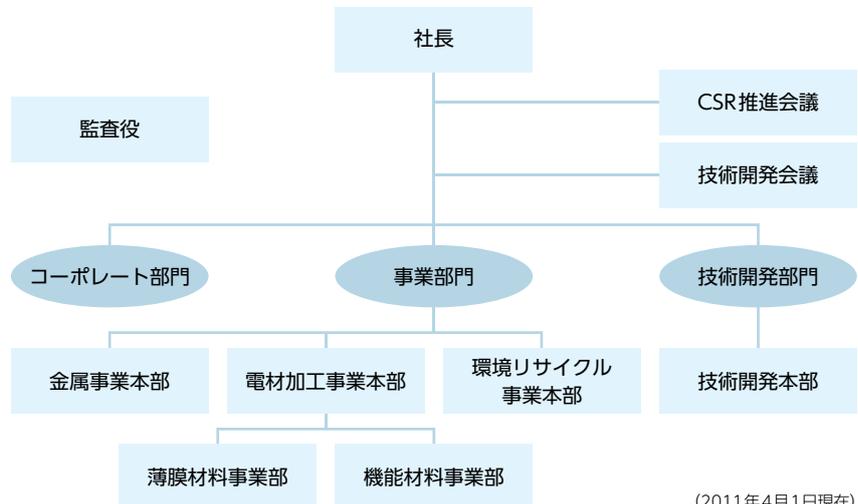
会社名：JX日鉱日石金属株式会社
 資本金：400億円(2011年4月1日現在)
 代表者：代表取締役社長 岡田 昌徳
 売上高：9,406億円(2011年3月期 連結ベース)
 経常利益：707億円(2011年3月期 連結ベース)
 本社所在地：〒100-8164 東京都千代田区大手町2-6-3
 事業内容：資源開発事業
 ：金属製錬事業
 ：電材加工事業
 ：環境リサイクル事業

国内事業所：日立事業所(茨城県)
 ：磯原工場(茨城県)
 ：磯原加工工場(茨城県)
 ：技術開発センター(茨城県)
 ：倉見工場(神奈川県)
 ：倉見工場川崎分工場(神奈川県)
 ：敦賀工場(福井県)
 海外事業所*1：チリ事務所
 ：オーストラリア事務所

*1 当社グループは、海外10ヵ国で事業を展開しています。

経営体制

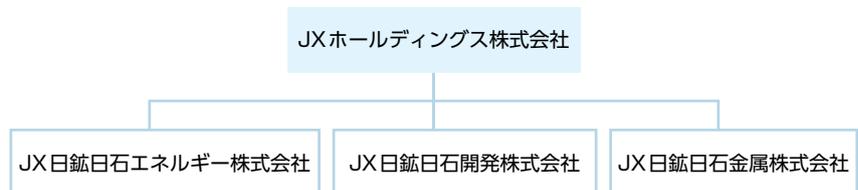
JX日鉱日石金属の経営体制は、各事業を遂行する「事業部門」、企画・総務・環境安全等のスタッフ機能を担う「コーポレート部門」、技術の開発を行う「技術開発部門」により構成されています。事業部門は、「金属事業本部」「環境リサイクル事業本部」および「電材加工事業本部」により構成されています。



(2011年4月1日現在)

JXグループについて

新日鉱ホールディングスと新日本石油は、2010年4月に統合持株会社「JXホールディングス株式会社」を設立いたしました。新たな統合グループ「JXグループ」では、国内外におけるエネルギー・資源・素材を安定的かつ効率的に供給していきます。当社グループは、JXグループの中核を担う金属事業会社グループです。



JXグループのシンボルマークについて

このマークは、グループの基本的な理念に基づき、地球環境とJXグループの持続性を象徴しています。「JX」が球体と交わるデザインは、JXグループが、エネルギー・資源・素材における創造と革新を通じて、緑の地球、すなわち持続可能な経済・社会の発展に貢献していくことを表現しています。

事業概要

JX日鉱日石金属は、資源開発・製錬から素材の生産・販売、そして環境リサイクルまで一貫した非鉄関連事業を展開しています。技術的合理性、効率性を追求し、マテリアル・スチュワードシップを推進することにより、未来を支えていく貴重な金属資源のさらなる有効利用に努めています。

上流 資源開発事業

優良な鉱山開発プロジェクトに企画段階から積極的に参加しています。また、自主鉱山開発を推進しており、チリにおけるカセロネス銅・モリブデン鉱床の開発に取り組んでいます。



ロス・ペランプレス銅鉱山 (チリ) エスコンディエーダ鉱山 (チリ)

中流 金属製錬事業

国内外の企業との業務提携を通じて質・量ともに世界トップクラスの生産者連合体を構築し、銅・金・銀等の非鉄金属の生産・販売を行っています。



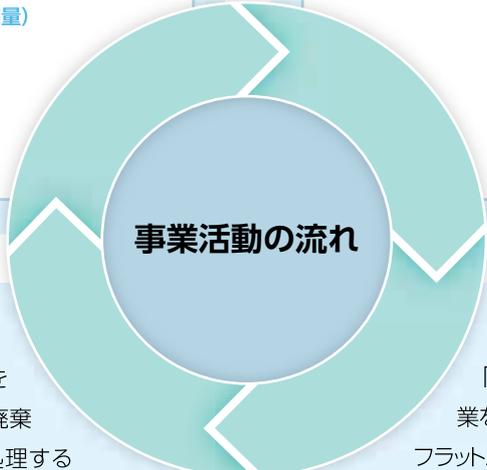
日比共同製錬 (株) 玉野製錬所 パンパシフィック・銅パー (株) 佐賀製錬所

グループ銅精鉱生産量 (権益ベース・銅量)

97 千t/年
2010年度実績

グループ製錬能力

1,170 千t/年
パンパシフィック・銅パー (株) (610千t) と
LS-ニッコー・銅パー (560千t) の合計値



下流 環境リサイクル事業

リサイクル原料から銅や貴金属等を回収する「リサイクル事業」と、二次廃棄物を出さずに産業廃棄物を無害化処理する「環境事業」を行っています。



日立事業所 HMC製造部 彰濱リサイクルセンター (台湾)

リサイクルによる金生産量

6.5 t/年
2010年度実績

下流 電材加工事業

「薄膜材料事業」「機能材料事業」の2事業を展開し、圧延銅箔、半導体用ターゲット、フラットパネルディスプレイ用ターゲット、チタン銅など、世界トップシェアの製品を数多く有しています。



半導体用ターゲット リン青銅条

世界シェア

No.1 の製品群

事業所一覧

国内

金属製錬事業

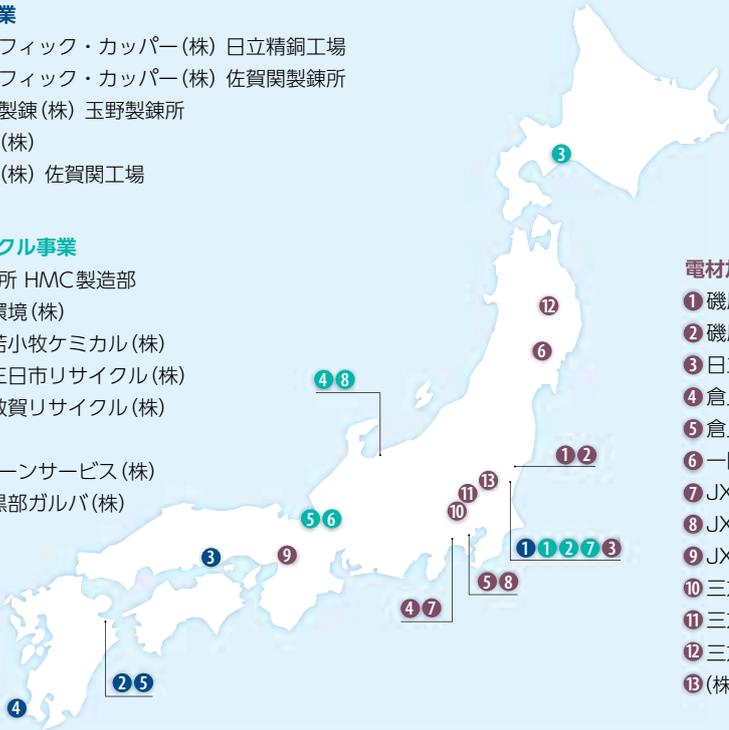
- ① パンパシフィック・銅パー(株) 日立精銅工場
- ② パンパシフィック・銅パー(株) 佐賀関製錬所
- ③ 日比共同製錬(株) 玉野製錬所
- ④ 春日鉱山(株)
- ⑤ 日本鋳銅(株) 佐賀関工場

環境リサイクル事業

- ① 日立事業所 HMC製造部
- ② JX金属環境(株)
- ③ JX金属苫小牧ケミカル(株)
- ④ JX金属三田市リサイクル(株)
- ⑤ JX金属敦賀リサイクル(株)
- ⑥ 敦賀工場
- ⑦ 神峯クリーンサービス(株)
- ⑧ JX金属黒部ガルバ(株)

電材加工事業

- ① 磯原工場
- ② 磯原加工工場
- ③ 日立事業所 銅箔製造部、めっき・加工製造部
- ④ 倉見工場
- ⑤ 倉見工場川崎分工場
- ⑥ 一関製箔(株)
- ⑦ JX日鉱日石コイルセンター(株) 倉見事業所
- ⑧ JX日鉱日石コイルセンター(株) 川崎事業所
- ⑨ JX金属商事(株) 高槻工場
- ⑩ 三友電子工業(株) 本社・目黒工場
- ⑪ 三友電子工業(株) 館林工場
- ⑫ 三友電子工業(株) 江刺工場
- ⑬ (株) 鈴木製作所 本社・埼玉工場



海外

電材加工事業

- ① JX Nippon Mining & Metals USA
- ② Gould Electronics
- ③ JX Nippon Mining & Metals Europe
- ④ 韓国JX金属
- ⑤ 豊山日鉱錫めっき
- ⑥ 上海日鉱金属
- ⑦ 日鉱金属(蘇州)
- ⑧ 無錫日鉱富士精密加工
- ⑨ 東莞日鉱富士電子
- ⑩ 香港日鉱金属
- ⑪ JX Nippon Mining & Metals Philippines
- ⑫ JX Nippon Mining & Metals Singapore

金属製錬事業

- ① 常州金源銅業
- ② LS-ニコニー・銅パー
- ③ オーストラリア事務所
- ④ 日三環太銅業(上海)

環境リサイクル事業、その他

- ① 日鉱商貿(上海)
- ② 台湾日鉱金属
- ③ Materials Service Complex Malaysia

資源開発事業

- ① コジャワシ鉱山*1
- ② エスコンディエダ鉱山*1
- ③ ロス・ペランブレス鉱山*1
- ④ チリ事務所
- ⑤ パンパシフィック・銅パー チリ事務所
- ⑥ Minera Lumina Copper Chile
- ⑦ Compania Minera Quechua

*1 当社グループが出資する鉱山です。



CSR Activities

JX日鉱日石金属グループのCSR

JX日鉱日石金属グループのCSR活動についてご報告します。

CSR活動方針	15
ステークホルダーとの関わり	16
CSR活動報告	19
特集～私たちが重要と考える3つのテーマ	21
① 環境配慮型技術の開発	
② 気候変動への取り組み	
③ 資源循環型社会の構築	
2010年度の改善活動	31
当社グループのCSRのルーツ	33

CSR活動方針

当社グループの「CSR活動は事業活動そのものである」との基本認識に基づき、企業行動規範を実際のCSR活動（事業活動）に具体的にどう展開していくのかを「CSR活動方針」としてまとめました。

この「CSR活動方針」に沿って、年度ごとに具体的な活動計画を策定し、PDCAサイクルを回すことにより、CSR活動の円滑な推進を図ります。



ステークホルダーとの関わり

当社グループのステークホルダー

当社グループの事業活動はさまざまなステークホルダー（利害関係を有する方々）の皆さまに支えられています。日常的に関わりの深いステークホルダーの皆さまと当社グループの主な責任、対話方法を下表のようにまとめました。これらの皆さまと機会のあるごとに密接なコミュニケーションを取りつつ、今後も良好な信頼関係の構築に努めていきます。

主なステークホルダー	当社グループの主な責任・活動	主な対話方法
お客さま 事業活動を通じて、普段から密接な関わりを持つお客さまのご意見・ご要望にお応えし、ご期待に沿うことが最重要課題の一つであると認識しています。	<ul style="list-style-type: none"> ● 価値ある製品の提供 ● 製品の安全面・環境面に関する情報提供 ● 品質の一層の改善 ● サービス面の向上 	<ul style="list-style-type: none"> ● 製品・サービスの紹介、提供 ● 新規開発品等に関するご相談 ● 製品の安全面・環境面に関する情報提供 ● 展示会等における情報交換
お取引先 当社グループの事業継続のための重要なパートナーであるお取引先との相互の信頼関係の構築に努めています。	<ul style="list-style-type: none"> ● 公正な取引 ● 購買方針、<u>グリーン購入</u>ガイドラインの提示による環境保全の推進 ● 物流の効率化、リサイクル等での協働 	<ul style="list-style-type: none"> ● JX日鉱日石プロキュアメント(株)を通じた日常の取引
株主・投資家 JXグループの中核事業会社として、株主・投資家の皆さまへの説明責任を果たし、企業経営の透明性の確保に努めます。	<ul style="list-style-type: none"> ● JXホールディングス(株)を通じた適切かつ適時の情報開示 ● 経済、環境、社会の各側面からの企業価値の向上 	<ul style="list-style-type: none"> ● 株主総会 ● JXホールディングス主催の投資家向け説明会等
従業員 ステークホルダーであると同時に、CSR活動の中心的な役割を果たしています。個々の能力を發揮できる体制の構築に努めています。	<ul style="list-style-type: none"> ● 職場環境の整備 ● 公正な機会の提供と多様性の確保 ● 人材育成制度等の整備 ● 従業員の満足度の向上 	<ul style="list-style-type: none"> ● 自己申告制度 ● 労使協議会等 ● 安全衛生委員会 ● CSRアンケート ● CSR座談会
産官学団体 新技術の構築、将来世代の育成上での重要なパートナーであると認識しています。	<ul style="list-style-type: none"> ● 幅広い分野に関する提言 ● 科学技術の振興 	<ul style="list-style-type: none"> ● 諸団体への加入および例会等への定期的な参加 ● 大学・研究機関との共同研究等 ● 国家プロジェクト等への参画
地球環境 地球環境問題に対して、当社グループの臨むべき方針・姿勢を明確にし、事業活動に反映しています。	<ul style="list-style-type: none"> ● 環境関連法規の遵守 ● <u>ICMM</u>の会員企業として、地球環境保全の実現に向けた諸活動の実施 	<ul style="list-style-type: none"> ● ICMMの各種プロジェクトへの参画 ● 国際会議等での情報・意見交換
地域社会・国際社会 事業活動を展開するにあたり、さまざまな交流の機会を通じて、地域社会・国際社会の多くの皆さまの声を拝聴しています。	<ul style="list-style-type: none"> ● 地域環境の保護（自治体等の環境規制等の遵守） ● 国内外事業所における事故、災害の防止 ● 各地域の文化、慣習の尊重 	<ul style="list-style-type: none"> ● 地域社会への貢献活動（清掃活動、防災活動への参画） ● 納涼祭、意見交換会等の定期的な実施 ● 国際会議、展示会等への参加
NPO・NGO 特色ある活動を展開しているNPO・NGOの皆さまとの対話、協力関係を、当社グループのCSR活動に反映しています。	<ul style="list-style-type: none"> ● 貧困防止、環境保護等の社会貢献活動における協働 ● 事業展開における協働 	<ul style="list-style-type: none"> ● NPO・NGOとの意見交換 ● NPO・NGO活動の支援
将来世代 将来の社会を担う世代の皆さまへ、当社グループの役割を伝えることができるよう、対話を続けていきます。	<ul style="list-style-type: none"> ● 環境保全全般に対する意識の醸成 ● ものづくりによる社会的貢献度の重要性の啓発 	<ul style="list-style-type: none"> ● 工場見学会等の随時実施

ステークホルダーとの対話

当社グループでは、多様なステークホルダーの皆さまの「声」をCSR活動に反映していくために、さまざまな機会を利用してステークホルダーとの「対話」を図っています。

2010年度は、サステナビリティレポート2010の発行および当社グループのCSR活動に関する従業員アンケート調査、従業員へのCSR説明会(45回)および座談会(43回)、外部ステークホルダーを招いたミーティングおよびトップと従業員の座談会などを実施しました。こうした対話を通じて、ステークホルダーの皆さまの当社グループのCSR活動についての理解を深めていただくとともに、ステークホルダーからのご意見を活動の改善に役立てていきたいと考えています。

CSR活動全般およびサステナビリティレポート2010(ダイジェスト版)に関する従業員アンケートの実施

当社グループでは、従業員に対するサステナビリティレポート2010および当社グループのCSR活動についてのアンケート調査を行いました。本レポートでは調査結果の一部をご紹介します。

- 調査時期：2010年11月～12月
- 調査対象：全役員・社員
- 回答率：95.1%(対象者2,251名中、回答者2,142名)

サステナビリティレポート2010で興味・関心を持った項目について

本レポートにおいて興味・関心を持った項目については、計22項目中で1位～3位までを選択する形式とし、回答に挙げられた項目に対し「1位：3点、2位：2点、3位：1点」という内訳で点数づけを行いました。この結果、上位5項目のうち3項目が、「重要テーマ」関連となり、昨年度と同様、重要テーマに対する社員の関心の高さが表れました。

興味・関心をもった内容(ベスト10)

内容	点数
気候変動(地球温暖化)の進展とその影響	1,534
社長メッセージ	1,393
資源循環型社会の構築	1,011
当社グループが考える重要テーマ	941
グループ理念・企業行動規範	760
環境配慮型の技術開発	678
事業紹介 下流(電材加工事業)	676
事業紹介 中流(金属製錬事業)	559
事業紹介 上流(資源開発事業)	520
事業紹介 下流(環境リサイクル事業)	492

サステナビリティレポートの活用方法について

活用方法として計6項目を設定し、複数回答可としました。業務に関連した活用の割合が回答全体の過半数を占め、また、自宅に持ち帰って家族に回覧するケースも4割弱ありました。

サステナビリティレポートの活用方法

活用方法	割合(%)
業務における参考資料として活用	50.5
自宅に持ち帰り、家族に回覧	37.3
掲載内容を抜粋した内容で何らかの資料を作成	5.1
お客さまに配布	2.4
取引先に配布	2.4
その他のステークホルダーに配布	2.3

CSR説明会および従業員との座談会の開催

当社グループでは、CSR推進部主催により毎年度国内外の各事業箇所・関係会社においてCSR説明会を開催しています。2010年度は、国内25、海外14の事業所で、従来の報告内容に加え、それぞれの事業ごとの活動方針に対する取り組みおよび生物多様性に関する当社グループの取り組み等について報告しました。

説明会と同時に、サステナビリティレポート2010に関する従業員の率直な感想や、CSR活動についての従業員の生の声を聞

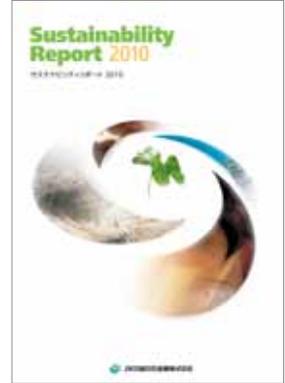
くために座談会を開催しました。座談会では、グループとしてのコンプライアンス、リスクマネジメント、省エネ活動等の取り組みの理解、CSR活動に関する認識の浸透および共有化を推進することができました。さらに「各事業所におけるCSR活動」「事業所が所在する地域社会との共存」等について各事業所からの積極的な報告も増えてきました。今後の当社グループのCSR活動充実に向けこれらの提案を踏まえた活動の展開を検討していきます。



ステークホルダー・ミーティング

当社グループは、前年度に発行したサステナビリティレポートをもとに、ステークホルダー・ミーティングを開催し、有識者の方々からさまざまなご意見・ご要望をいただいております。昨年度はサステナビリティレポート2009をもとに2010年3月に

ステークホルダー・ミーティングを開催し、特に「CSR活動と企業価値」についてご意見等を頂戴しました。本レポートでは、ご参加いただいた有識者の方々から頂戴した主なご要望、およびそれらに対する当社グループの対応についてご報告いたします。



奥村 秀策氏
グローバル・コンパクト・
ジャパン
ネットワーク事務局長

栗野 美佳子氏
WWF ジャパン 自然保護室
生物多様性条約担当

由良 聡氏
パブリックリソースセンター
シニアフェロー

水尾 順一氏
駿河台大学経済学部教授
同大学経済研究所長

※役職名は開催当時のものです。

ステークホルダー・ミーティング (2010年3月開催) でのご要望等と当社グループにおける対応

要望

サステナビリティレポートで環境面ばかりでなく、人権・労働という面にももう少し焦点を当ててほしい。

いわゆる「攻めのCSR」への取り組みを強化し、積極的に情報開示してほしい。

従業員や家族とともにCSR活動に取り組んでほしい。

対応

当社の事業特性上、環境面を中心に重要テーマが選定されることはいたしかたありません。なお、2011年度の重要テーマ選定に際して「人権」「労働慣行」を含むISO26000の7つの中核課題に基づき整理し、本レポートの中に掲載いたしました。

2011年4月に社会貢献委員会を設置し、社会貢献活動を充実させていきます。また、サステナビリティレポート2011では、従来あまり社外に対し積極的に情報公開してこなかった「休廃止鉱山」における当社グループの取り組みについて紹介しています。「休廃止鉱山」での活動は直接増収・増益につながるものではありませんが、当社グループの社会的な責任への取り組みの一例として今回掲載したものです。

従来当社グループでは、従業員がCSR活動の主役と位置付け取り組んできました。2010年度に実施した従業員アンケートでは、「プライベートな時間における家族等との省エネ活動」についての質問を設けるなど、従業員が家族とともにCSR活動へ積極的に取り組むように働きかけています。

CSR活動報告

CSR活動方針に関わる実績・評価および2011年度の目標

PLAN		DO
具体的な項目および目標	2010年度目標	実施項目
● 資源と素材の生産性革新		
事業活動のあらゆる工程および側面における生産性の革新	① 生産性革新の推進 (その他業務の効率化を含む)	(1) 生産性革新による表彰事例 ● パンパシフィック・銅工業 (株) 佐賀製錬所 ● JX金属環境 (株) ● 日比共同製錬 (株) 玉野製錬所 (2) その他業務効率化・改善の表彰事例 ● パンパシフィック・銅工業 (株) 佐賀製錬所 ● 日比共同製錬 (株) 玉野製錬所 ● JX金属敦賀リサイクル (株) ● 磯原工場 ● 白銀工場
	② 環境における生産性革新 エネルギー消費原単位削減 (2003～2005年度平均に比べ、5%減)	(1) 省エネルギーの推進事例 ● 製造設備集約化による鋳造機停止等による省エネルギー (パンパシフィック・銅工業 (株) 佐賀製錬所、日本製鋼 (株)) ● 焼鈍炉の断熱効率アップ、ファンモータのインバータ化等 (倉見工場) ● 電流効率向上および故障による停止回数の低減等 (白銀工場)
	CO ₂ 排出原単位削減 (2003～2005年度平均に比べ、7.5%減)	(2) CO ₂ 削減の改善事例 ● 硫酸廃熱回収の改善等 (日比共同製錬 (株) 玉野製錬所) ● 固形物等の増処理による生産効率の改善 (JX金属苫小牧ケミカル (株)) ● 廃棄物増処理による生産効率改善 (JX金属敦賀リサイクル (株))
	廃棄物最終処分原単位削減 (2003～2005年度平均に比べ、70%減)	(3) 廃棄物量の削減および有効資源活用事例 ● <u>スラグ</u> の工程内繰り返しによる廃棄物の削減 (パンパシフィック・銅工業 (株) 佐賀製錬所、日比共同製錬 (株) 玉野製錬所) ● 廃プラスチック類の選別化による埋立処分される廃棄物量の削減 (白銀工場) ● 汚泥類の選別による埋立処分される廃棄物削減 (2010年度は実態調査と処分方法の検討を実施) 埋立処分廃棄物の内、ガレキ類、廃プラ類については、2008～2009年に取り組み、ゼロ化 (倉見工場) ● 廃棄物最終処分量ゼロの継続取り組み (環境4社および日立事業所 HMC 製造部)
	③ その他	薄膜太陽電池用材料からの希少金属回収 (磯原工場)
● さまざまなステークホルダーとの共生		
企業行動規範の遵守 (公正な取引、法令遵守、地球環境保全、安全・防災、情報開示等)	不祥事の根絶	不祥事の未然防止 ● コンプライアンス意識の徹底 ● コンプライアンス関連目標の遵守
	安全防災の徹底	安全防災の徹底 ● 安全な職場環境の確保 ● 業務上疾病の撲滅
	CSR浸透を念頭に置いた各種教育の実施	社員教育の実施 ● CSR説明会・座談会への参加 ● コンプライアンス教育の実施等
	法規制に対する対応	法規制に対する対応 ● 必要な物質に対し、REACH本登録およびフォロー ● <u>PCB</u> の計画的処理の推進 ● その他 (石綿対策、届出漏れフォロー等)
社会貢献および地域社会に関わる事項の推進	地域社会との融和	地域社会とのコミュニケーションの推進 ● 美化運動 ● 納涼会等による地域社会とのコミュニケーション
	社会貢献活動の推進	社会貢献活動の推進 ● 休廃止鉱山跡地等への植林・森林整備作業の実施 ● <u>NPO法人2050</u> の「開発途上国の女性の育成事業」への支援 ● 東日本大震災に被災された方に対する支援
ステークホルダーからの信頼獲得	各種認証の取得	<u>OHSAS</u> 、 <u>ISO</u> の認証取得 ● OHSAS18001 2010年度新規取得：日立事業所 HMC 製造部、三友電子工業 (株) 館林工場 ● ISO14000 2010年度新規取得：日立事業所 HMC 製造部

達成度評価 ⇒ ○:目標を達成 △:一部未達成 ×:未達成

	CHECK	ACT
2010年度実績 【数値実績、ベンチマークとの差異、開発案件における進捗実績等】	達成度評価	2011年度の目標項目(数値目標、または目標とする進捗度等) およびその課題
<ul style="list-style-type: none"> 社長表彰(奨励賞) 社長表彰(奨励賞) PPC社長表彰(奨励賞) 	○	継続して実施
<ul style="list-style-type: none"> PPC社長表彰(奨励賞) 社長表彰(特別奨励賞) 社長表彰(特別奨励賞) 工場長表彰 工場長表彰 	○	継続して実施
2003～2005年度平均に比べ、5.4%減	○	地球温暖化防止については2010年度までの目標を達成したことから、2011年度以降の新たな目標としてエネルギー消費原単位1%減、およびCO ₂ 排出原単位1%減を設定した(2008～2010年度実績平均比)。ただしCO ₂ 排出原単位削減については、原発停止に伴う自家発電設置(燃料使用)等に鑑み、現実的な対応を行う。
2003～2005年度平均に比べ、8.1%減	○	
2003～2005年度平均に比べ、78%減	○	<p>廃棄物の削減に係る目標についても2010年度までの目標を達成したことから、2011年度以降の新たな目標として無用途廃棄物量比率^{*1}を定義し、これを1%未満に維持することを目標とする。</p> <p>^{*1} 無用途廃棄物量比率=(単純焼却量+最終処分量)/廃棄物等発生量 なお、2010年度の無用途廃棄物比率は0.93%でした。</p>
回収可能であることの確認済み	○	回収作業実施
<ul style="list-style-type: none"> ● 重大な不祥事はなし 	○	不祥事ゼロを継続
<ul style="list-style-type: none"> ● 災害発生日数(不慮以上): 29件 ● 火災・爆発事故: 1件 ● 業務上疾病: 0件 	×	重大災害撲滅活動の推進 安全文化の創造・定着に向けた活動の推進
<ul style="list-style-type: none"> ● 国内25、海外14の事業所・関係会社を訪問し、CSR説明会(45回)、従業員座談会(43回)開催 ● 従業員アンケート調査実施 ● 階層別教育、独禁法、印紙税教育の実施 	○	CSR活動説明会等への参加 コンプライアンス教育等を継続
<ul style="list-style-type: none"> ● 飛散性石棉残留の疑わしい箇所に関する調査および工事の実施 ● 環境法令改正に伴う対応および法令に対する届出漏れ防止対応実施 ● 計画に基づき、REACHに対するフォロー、PCBの最終処分等を実施 	○	継続して実施
<ul style="list-style-type: none"> ● 各箇所、各社における美化運動、納涼祭等、例年行事を実施 ● 鞍掛山清掃ボランティア活動への参加(日立事業所) ● 気比の松原の清掃活動、ほたる鑑賞会開催(JX金属敦賀リサイクル(株)) 	○	継続して実施
<ul style="list-style-type: none"> ● 大江、亀田、高玉鉱山跡地への植林、南陽市の森林整備作業の支援 ● 「開発途上国の女性の育成事業」の継続支援 ● 東日本大震災の被災地に対して物資の支援および義援金を寄贈 ● ニュージーランド地震への支援(JX金属三日市リサイクル(株)) ● 日本フィルハーモニー交響楽団への支援(パンパシフィック・カップ(株)) 	○	継続して実施
<ul style="list-style-type: none"> ● OHSAS、ISO取得事業所・会社については、定期審査実施 ● パンパシフィック・カップ(株) 佐賀製錬所、日比共同製錬(株) 玉野製錬所、倉見工場、磯原工場、磯原加工工場、日立事業所、JX金属環境(株)、JX金属苫小牧ケミカル(株)、JX金属三日市リサイクル(株)、JX金属敦賀リサイクル(株) 	○	ISO、OHSAS取得・定期審査の継続実施

特集～私たちが重要と考える3つのテーマ

当社グループでは、事業に関わる経済・環境・社会の各面でさまざまな課題解決に取り組んでいます。サステナビリティレポート2011の編集にあたっては、そうした多くの課題の中から、ステークホルダーの皆さまに優先的に報告するために最も重要と考える4つのテーマを選定しました。重要テーマの選定ステップはGRIガイドラインに基づいて抽出し、その後優先順位付けをしています。最終的にCSR推進会議で論議した結果、「環境配慮型技術の開発」「気候変動への取り組み」「資源循環型社会の構築」の3テーマに加え「東日本大震災への対応」を第4のテーマとして選定しています。

重要テーマ選定のステップ

第1段階

重要テーマの抽出

GRIガイドラインの重要性原則に則り、**44の重要テーマ**を抽出

GRIガイドラインの重要性原則とは？

外部要因

- 組織およびステークホルダーにとって重要な法規等
- 業界のおもなテーマおよび将来的課題
- ステークホルダーによって挙げられた関心事項
- 専門機関または専門家が行った調査にて特定された影響やリスクまたは機会等

内部要因

- 組織の主要な方針、戦略等
- 組織のコア・コンピテンス等
- 組織の成功に投資したステークホルダーの関心事項等
- 組織にとっての重大なリスク
- 組織の成功を実現するために不可欠な要因

第2段階

重要テーマの優先順位付け

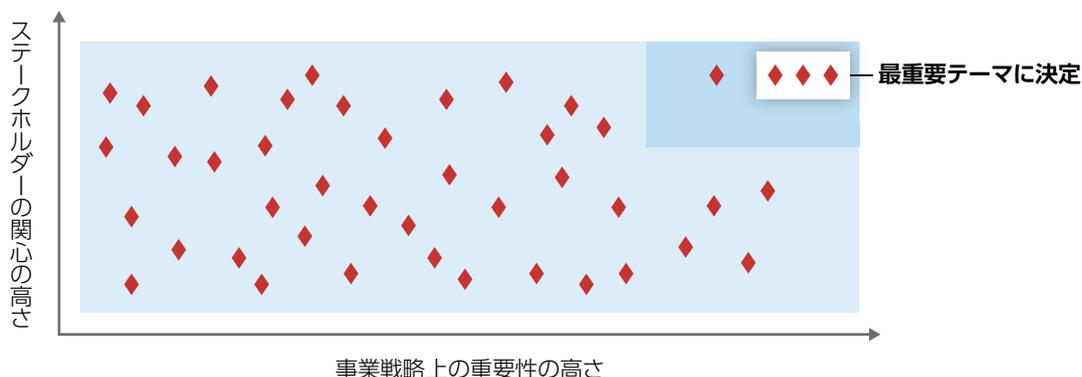
第1段階で抽出された**44の重要テーマ**を、事業戦略上の重要性の高さおよびステークホルダーの関心の高さで優先順位付け

ステークホルダーの関心の高さ

- ステークホルダー・ミーティング2010での関心事項
- 従業員アンケートの調査結果および従業員座談会での関心事項
- 新聞等公共の情報機関からの情報

事業戦略上の重要性の高さ

- 各重要テーマの緊急性の高さ
- 各重要テーマが経済活動に与える影響度の大きさ
- CSR活動方針



重要テーマ選定の結果

サステナビリティレポート2011における重要テーマ選定にあたっては、昨年のCSR推進委員会(当時)で議論された重要項目の中から、「リスクマネジメント」「ガバナンス」等の当然やるべき8項目を見直し、新たに「紛争地域からの原料非調達」「東日本大震災」等の13項目を抽出し、44の重要テーマを選定しました。さらに、各項目について緊急度、影響度、ステークホルダー会議やアンケート調査等で話題になったことなどを点数づけて重要テーマの優先順位付けを行いました。また、重点項目として抽出されたテーマを、ISO26000の7つの中核課題「組織統治」「人権」「労働慣行」「環境」「公正な事業慣行」「消費者課題」「コ

ミュニティへの参画、コミュニティの発展」で整理し、中核課題をトピックスとして網羅し、掲載することにしました。なお、優先順位付けされた44の重要テーマは、2011年のCSR推進会議で審議され、最終的にサステナビリティレポート2010と同様下記のテーマを選定しました。また、サステナビリティレポート2011においては、2011年3月11日に発生した東日本大震災の当社グループの事業および社会全体への影響の甚大さに鑑み、「東日本大震災への対応」について第4のテーマとしてとりまとめをしています。

選定された3つの重要テーマとそのリスクおよび機会

3つの重要テーマに関するリスク・機会およびこれらのテーマへのアプローチについてとりまとめました。

テーマ	リスクおよび機会	アプローチ
環境配慮型技術の開発	<ul style="list-style-type: none"> ● お客さまをはじめとするステークホルダーからのニーズの変化。 ● 高機能化等による省資源、高リサイクル性、環境負荷の低減等の観点からの技術開発の要請。 	ステークホルダーからの要請をベースに、今後予測されるリスクに対応できる技術を確立するため、技術開発センターを中心に各事業領域において開発を進めています。
気候変動への取り組み	<ul style="list-style-type: none"> ● 地球温暖化への対応として、特にCO₂排出削減の取り組み強化への社会的ニーズの高まり。 ● 資源と素材の生産性を革新することによる環境負荷のさらなる低減の要請。 	省エネ推進部会での活動をもとに、さまざまな角度から、計画的に温室効果ガスの排出量を削減します。
資源循環型社会の構築	<ul style="list-style-type: none"> ● 世界的な資源不足(偏在を含む)による資源の需給の逼迫と資源高。 ● リサイクル原料の効率的な集荷およびリサイクル原料からの金属回収技術の開発要請。 	資源循環型社会の構築に必ず必要となるのが、資源のリサイクルです。 <u>マテリアル・スチュワードシップ</u> を推進し、 <u>都市鉱山</u> からの金属資源の回収に取り組んでいます。

重要テーマのマネジメント

各重要テーマについては、CSR推進部にて年度ごとの見直しを行い、CSR推進会議で審議し、承認を得ています。また重要テーマへの実際の取り組みは、テーマごとに関連事業部などで実施計画を策定し、活動を行っています。CSR推進会議ではその進捗について定期的に報告を受けることで、その状況を管理しています。

① 環境配慮型技術の開発

国内外の法律や政策がより環境保護重視の内容に改定されるなか、当社は、環境への配慮が社会と企業の持続的発展に寄与すると考え、グループ内部での製造時における環境負荷低減を行っています。また、お客さまや最終消費者の皆さまが、当社グループの製品を使用される際に環境負荷が低減するよう、環境配慮型製品の開発を進めています。



当社では、お客さまのご要望を的確に捉え、環境配慮型の技術開発を効果的に進めるため、各工場に技術開発センターの分室を設け、製品開発機能を強化しています。また、事業領域が資源開発・製錬から電子材料の生産・販売、環境リサイクルと広範にわたることから、それぞれの事業の技術を深化させるだけでなく、異なる事業の技術を組み合わせた特長のある開発を進めるため、技術開発本部を設置しています。この体制のもと、省資源型製品の開発、高リサイクル性の追求、環境負荷の各観点から、グループをあげて環境配慮型の製品開発体制を構築しています。

資源開発・金属製錬の分野では近年、資源の枯渇や鉱石品位の低下から、バイオ・リーチングや日鉱式塩化法といった資源の有効活用につながる技術の開発を進めています。また、電材加工事業においては、省エネルギー、有害物質低減はもちろんのこと、お客さまや最終消費者が使用する際の環境配慮を実現するさまざまな製品を開発しています。

今後とも、一貫した事業展開の中で蓄積された技術を活用し、環境配慮型製品の開発を進めていきます。

下表は、電子材料に関連した当社の環境技術の一部です。

大分類	小分類	主な開発技術	効果の発現場所
資源循環 (省資源)	微細化・小型化・軽量化	高機能銅合金 UBMめっき ナノめっき	お客さま 最終消費者
	部品点数の減	抵抗内蔵型プリント基板用銅箔 (TCR)	お客さま
	貴金属の置換	高純度金属	最終消費者
資源循環 (製品寿命)	長寿命化	高機能箔	最終消費者
温暖化防止・CO ₂ 削減	消費電力削減	GaN厚膜基板	お客さま
		透明半導体	最終消費者
		リチウムイオン電池用正極材	最終消費者
環境リスク	環境負荷物質減	鉛フリー実装対応ケミカル シアンフリー無電解金めっき 砒素フリー銅箔	お客さま

JX日鉱日石金属グループは、社会と企業の持続的発展のために環境負荷低減に寄与する技術の開発を推進しています。本レポートでは、当社グループが今後進めるべき「環境配慮型技術の開発」の方向性について、東京工業大学の藤村教授と東レ株式会社の岡様から頂いたご意見等についてご報告します。

イノベーションマネジメントの推進について

Q サステナビリティレポート2010の感想をお聞かせいただけますか。

非常に熱心で、よく考えて取り組まれているという印象を受けました。ただ、ひとつ、ヨーロッパを起源とするCSRのフォーマットを意識しすぎていて、100年続いてきたJX金属という会社の特性が見えてこない気がします。グループ経営理念や企業行動規範を事業セグメント別にCSR活動方針に落とし込む等、かなり進んだ部分をお持ちなので、こうした部分をきちんと表現すれば、CSRに対する「Inevitability (必然性)」も感じられ、もっとよいレポートになると思います。会社を人として見たときに、人格の立派な会社と優先して付き合いたいというのが普通だと思います。立派な人格を有していることを示すのがCSRだと考えています。したがって、それを表現するサステナビリティレポートは工夫して作成して欲しいですね。

Q 藤村先生が研究されているイノベーションマネジメントはどのようなことを教えていただけますか。

多くの場合、イノベーションという言葉に誤解があって、本当の定義は日本語でいうと「経済的成功をともなう改革行為」と言われています。この定義に基づくと、イノベーションマネジメントは、イノベーションにつながる確率をどうやって上げるかを考えることがベースとなります。ビジネスはより上位のシステムを構築した会社が有利になりますから、最終的な姿を見通して改革していくことが重要になってきます。

同じことを技術開発にあてはめると、技術の本質を理解していくような抽象化能力と、予想される将来の社会環境下で



の技術の役割を考え、実現可能な製品の将来像をイメージできる技術の写像能力が求められることとなります。そのため方法を研究するのが技術経営という学問です。企業単独で全てのリソースを確保することは難しいでしょうから、大学や大学院を利用していただきたいですね。

Q JX日鉱日石金属の環境調和型の技術開発については、どういう印象をもたれましたか。

貴社は、非常に多彩な技術開発を進めておられるので、一つ上のシステムが構築できれば非常に面白いのではないかと思います。

たとえば、貴社がグループ会社であるJX日鉱日石エネルギー(株)や、エネルギー産業と強く関係があれば、クリーンエナジーという意味での相互ポートフォリオを扱えるような会社になることが可能になってきます。さらにエナジーを使う側ではなくてその後の後始末までちゃんとできることになると、新たな意味での総合エネルギー企業概念を作ることができるのではないのでしょうか。



東京工業大学大学院
イノベーションマネジメント研究科
藤村 修三教授

ライフサイクルアセスメントの必要性について

Q JX日鉱日石金属グループのCSR活動について感想をお聞かせいただけますか。

すばらしいと思うところは、ステークホルダーの話を聞いてCSR活動の中に活かしていることです。社内アンケート調査や社内外とのステークホルダー会議などを通して、発信してその影響力はどうか、CSR活動を浸透させ、機能しているかを確認する努力をしておられることが、レポートから読み取れました。

一方、「CSR活動は事業活動そのものである」というのはきれいな文章なのですが、本当に従業員一人ひとりがそういう意識を持つためには、継続的な教育の他に、活動の成果を評価に組み込むとか、何らかの仕掛けや仕組みが必要だと思えます。当社ではこれまでも環境配慮型製品に積極的に取り組んできましたが、2011年4月から中期経営計画にグリーンイノベーション事業の具体的な目標を盛り込み、社長直轄のプロジェクトを立ち上げたところ、大きな変化が起きています。

Q 化学系の素材メーカーとして、どのようなことが課題となっているのでしょうか。

化学産業は、基本的にはエネルギー多消費型であり、環境保全は重要な課題です。かつての公害のような顕在化した問題への対応の時代は終わりつつあり、地球環境問題などは特に、新しい価値を提供する予防保全的な取り組みが重要になってきています。そういう中でのCSR活動は、ものすごく難しいと思っています。

地球環境問題の中でもCO₂削減は重要な課題ですが、モノづくりとか、資源を採掘するとか、ある部分の省エネだけを



考えてしまうと、もう日本のメーカーはやり尽くした感があります。だから、我々が今盛んにやっているのは、ライフサイクルアセスメント(LCA)により、製造過程で発生するCO₂だけでなく、使用・廃棄段階も含めて全体的にCO₂量进行评估し、示すことです。しかも、単に分析するだけでなく、その結果を事業運営に活かす、所謂、ライフサイクルマネジメント(LCM)による環境経営を実践することが重要と思います。

Q 環境配慮型の技術で成果を上げていくには何が必要でしょうか。

やはり「見える化」です。東レは「CO₂の削減貢献度」という独自の指標と、「T-E2A(TORAY-Eco-Efficiency Analysis)」というライフサイクル全体で環境面と経済面の両面を評価するツールを導入しています。東レでは全ての製品や技術に対してこれら进行评估して、その結果に基づいて経営や事業戦略、研究テーマを決めていこうとしています。技術者、研究者たちに製品設計の際にT-E2Aで分析させ、原価を考えると同じように性能の一つとしてLCAを考えさせ、またコストについてもライフサイクルコストを考えるように促しています。そうすることで、最終商品におけるトータルメリットが考えられ、当社製品の強みも明確にすることができます。その時に、実績に対する評価をしないことには、理念だけではなかなかうまく進めることはできませんね。そして、地球環境問題の解決と企業や社会の持続的成長の両立に貢献するという使命感を持って仕事ができるような文化を醸成することもLCM環境経営の目的です。



東レ株式会社
常任理事
技術センター担当
地球環境事業戦略推進室長
岡 研一郎氏

② 気候変動への取り組み



地球温暖化の進展は、海面上昇や異常気象の発生など環境の変化をもたらし、生態系にも大きな影響を与えます。さらに自然環境の変化は、水資源の枯渇、農業・漁業などへの影響を通じた食料問題の深刻化等、人間社会に深刻な被害を与えると同時に、私たちの事業活動に財務的に大きな影響をおよぼす可能性があります。気候変動に関する政府間パネル (IPCC) の第4次評価報告書では、2～3°Cを超える平均気温の上昇が起きると、生活コストが増大する可能性があると予測しています。

当社グループにおける 省エネ推進部会での取り組み

省エネルギーおよび温室効果ガスであるCO₂削減活動をグループで推進するため、CSR推進委員会(当時)の下部機関であるワーキンググループとして省エネ推進部会を、2008年10月1日に設置しました。

省エネ推進部会では、2010年度までの「エネルギー消費原単位」「CO₂排出原単位」について、2003年度から2005年度の平均値をベンチマークとして、毎年それぞれ1.0%、1.5%の削減を目標値として掲げていました。設置以来これまで5回の部会が開催され、当社グループのエネルギーコストおよび省エネ改善項目等についてのフォローを行ってきました。なお、2011年度からの「エネルギー消費原単位」「CO₂排出原単位」については、2008年度から2010年度までの平均値をベンチマークとして、毎年それぞれ1.0%の削減を目標値として掲げています。

パンパシフィック・カッパー(株) 日比製煉所における太陽光発電の導入

日比製煉所では、2010年12月に所内に初めて太陽光発電設備を導入しました。導入した設備は、100枚の太陽電池パネル(縦0.6m、横0.8m)で、同製煉所南側の斜面に設置され、所内で使用する電力の一部として20kWを供給しています。

同製煉所では、事業所内の緑化活動などを行ってきましたが、環境への関心が高まる中、二酸化炭素(CO₂)の排出量のさらなる削減に注力しています。同製煉所がある岡山県は、年間の日射時間(薄日も含む)が2,000時間前後で国内でも上位にあることから、太陽光発電設備の導入を決定しました。

今回の設備設置で、年間13～17tの二酸化炭素(CO₂)を削減できる見通しです。さらに同製煉所では、3年計画で太陽光発電設備の拡充をしていく予定です。



太陽電池パネル

クリーンエネルギーとしての地熱開発の取り組み

地熱は、地球がその生成時から持っているほぼ無尽蔵のエネルギーと言われています。その地熱を上手に取り出し利用する地熱発電は、二酸化炭素 (CO₂) 排出量が少なく、地球に優しいエネルギーです。日本は世界有数の火山国で、世界第3位の地

熱資源保有国ですが、実際に地熱発電に利用されているのはその数%に過ぎません。本レポートでは、JX日鉱日石金属グループの豊羽鉱山跡地における地熱開発の取り組みを紹介します。

再生可能なクリーンエネルギーとしての地熱発電の必要性

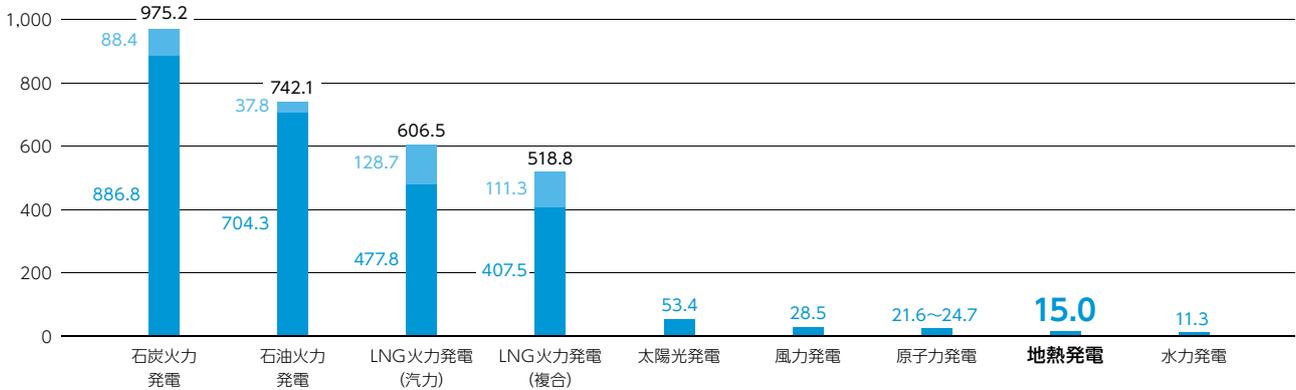
地球温暖化は、私たちが直面している重要な問題の一つです。低炭素社会実現のため、クリーンエネルギーに注目が集まっています。地熱は純国産資源であり、二酸化炭素 (CO₂) 排

出量が少ないクリーンエネルギーなので、原子力の代替エネルギーとしてもその活用が期待されています。

発電別二酸化炭素 (CO₂) 排出量

- 設備の建設等 (間接)
- 発電燃料の燃焼 (直接)

(g-CO₂ / kWh)



出典：電力中央研究所「ライフサイクルCO₂排出量による発電技術評価」(2000年3月)、「ライフサイクルCO₂排出量による原子力発電技術の評価」(2001年8月)

地熱発電の概要

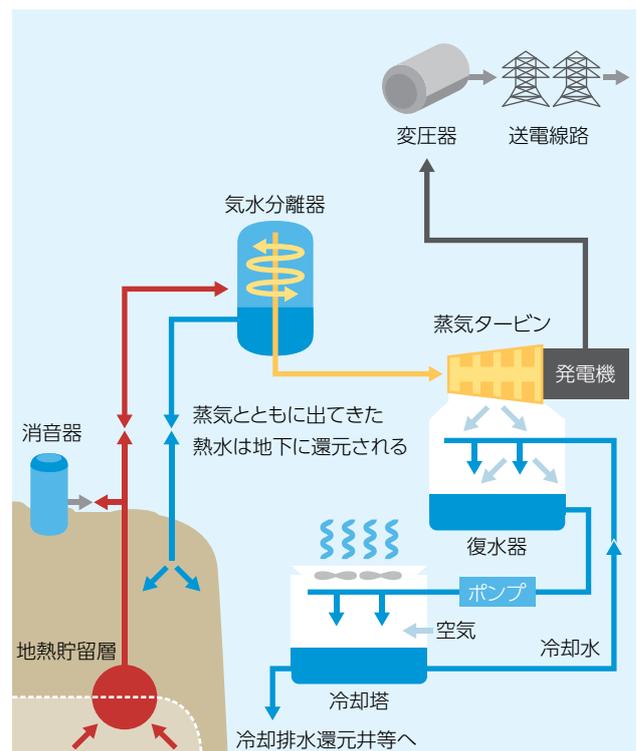
地熱発電とは、地下深くに蓄えられている地熱 (蒸気) を井戸から取り出し、この蒸気でタービンを回して発電するものです。1,000~3,000mの深さから取り出した蒸気は、冷却後その全量を再び地中に戻します。地熱発電は、再生可能なクリーンエネルギーです。

豊羽鉱山における地熱発電の開発の取り組み

当社グループが保有する豊羽鉱山 (北海道札幌市) は、銀、インジウム、亜鉛、鉛などの豊かな鉱脈を持つわが国屈指の鉱山でした。しかしながら鉱量の枯渇により、2006年に百年弱の歴史に幕を引き休止いたしました。一方、鉱山操業中には坑内の岩盤温度に悩まされ、採掘作業に使用する発破用の火薬の耐熱対策には苦勞していました。これらの事象から、近くに豊富な地熱資源が存在することは確実視されていました。

豊羽鉱山における地熱を再生可能なクリーンエネルギーとして有効に活用し、地球温暖化の抑制に貢献することを目的に、2010年度に豊羽地域での地表調査を実施しました。この調査は、新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) の2010年度の「地熱開発促進調査 (開発可能量調査)」に採択されました。

地熱 (蒸気) 発電方式

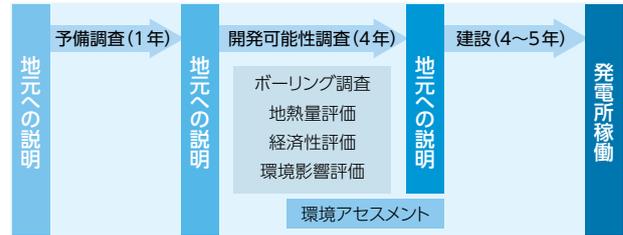


2010年度の調査結果と2011年度以降の計画

2010年度の地表調査（地質・変質帯調査、電磁探査等）の結果、豊羽地域の湯ノ沢地区に有望な地熱貯留層が存在する可能性を把握できました。2011年度以降数年間は、下記地熱貯留層の確認を行い、地熱開発可能性を把握するために、数本のボーリング調査を行う予定で、地元と協議を進めています。

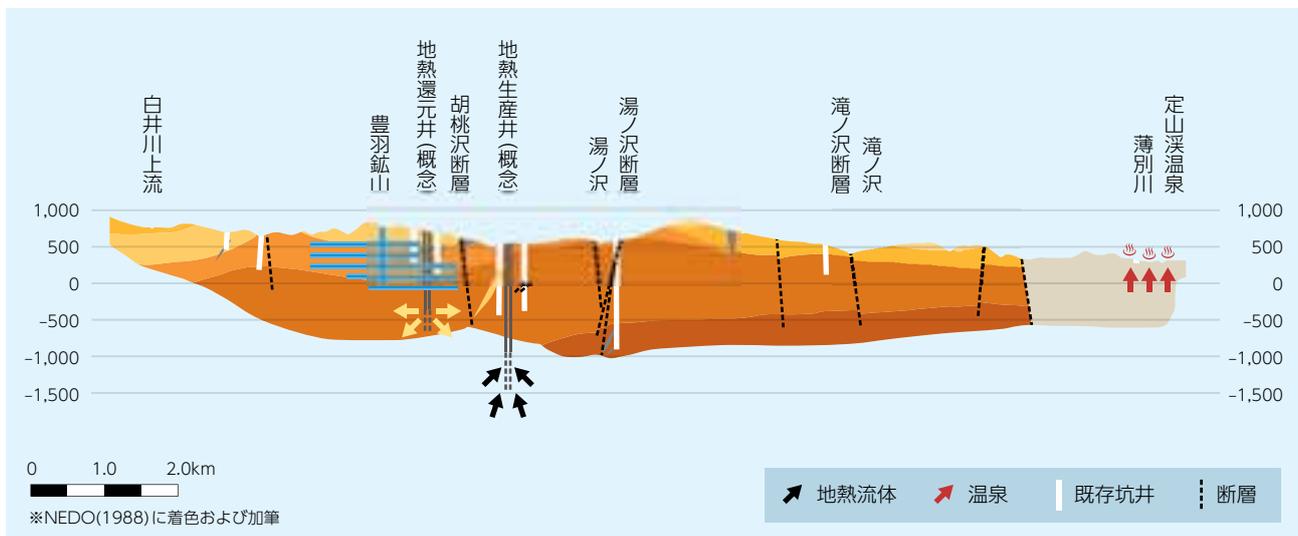
一方、付近には道内有数の温泉地である定山溪温泉があり、貴重な温泉資源と地熱発電の共生が最重要課題となります。地元関係者の理解を得ながら、地熱開発の可能性を探る調査を進めます。

調査から開発・建設までの流れ



豊羽地域の地質

模式断面図



VOICE JX Nippon Mining & Metals USA での取り組み



Steve Kohut
Director of Operation
Department
JX Nippon Mining &
Metals USA, Inc.

環境フットプリントが小さいということは、必ずしもリサイクル・廃棄物の削減あるいは省エネルギー活動の機会が無いということ并不意味着。ここ数年の間、JX Nippon Mining & Metals USAのChandler工場では、こういった分野におけるさまざまな改善活動を展開しています。以前は、磯原工場から送られてきたスパッタリングターゲットの発泡ポリエチレン等の梱包資材や、お客さまから戻されてくるターゲット材は、最終処分廃棄物として処理されてきました。Chandler工場では梱包資材をリサイクルするために、発泡ポリエチレンを家具に再利用させている地元の業者を見つけました。我々は、70%以上の最終処分廃棄物を減らし、1ヵ月あたり3tのポリエチレンをリサイクルすることを取り組みの第一歩としました。次のステップとして、磯原工場とChandler工場の間でターゲット材出荷のための梱包資材を再使用可能なものに変更しました。この磯原工場との協同プロジェクトによって、1ヵ月あたり数トンのポリエチレン製品の消費量を削減しました。

また、我々は現在、最近設置したBuilding Automation System (BAS) を使用し、工場内の空調管理をすることによる省エネ活動に取り組んでいます。Chandler工場は、米国のアリゾナ砂漠の中にあります。夏場の気温は摂氏45度に達し、冬場は氷点下になります。一年を通じ概ね暑く乾燥した気候が続きますが、夏には季節風の影響で多湿になることもあり、冬には雨も降ります。この厳しい気候条件が、工場の空調管理を難しいものにしていきます。

BAS導入の主な目的は製造設備のための空調管理ですが、適切な居住環境実現にも応用できます。この新しいシステムにより、工場内の稼働していない区域の空調を1時間あるいは1日単位でコントロールすることで、省エネと製造に最適な条件を同時に実現することができます。今後も、快適な作業環境と省エネの実現を追求していきます。

③ 資源循環型社会の構築



私たち人類の社会生活において発生する大量の廃棄物の中には、有用な金属が含有されています。特に人口集中度の高い都市部においては、廃家電からの有用な金属を含む廃棄物が大量に集積するいわゆる「都市鉱山」が存在します。こういった「都市鉱山」を製錬が保有する金属抽出技術を駆使して、地球資源を有効に利用する技術・システムを開発することが、持続可能な社会を構築するために当社グループが最も貢献できる分野であると考えています。



使用済みリチウムイオン電池からのレアメタル回収技術の確立

当社グループは、使用済みリチウムイオン電池およびリチウムイオン電池用の廃正極材からのコバルト、ニッケル、マンガンおよびリチウムの回収（リサイクル）に向けた実証化試験を敦賀工場において開始しました。当回収技術の事業化を推進することにより、資源循環型社会の構築に貢献します。



敦賀工場

回収した金属の循環モデルの構築

回収した有価金属は、当社磯原工場（茨城県北茨城市）およびその他メーカーの車載用リチウムイオン電池用正極材の原料として供給する予定です。2012年初めに磯原工場では、年300tの車載向けリチウムイオン電池用正極材の製造能力を、年5,000tに大幅増強することとしています。

リチウムイオン電池の需要は、今後益々拡大すると考えられています。当社グループは、リチウムイオン電池の原料を安定供給するとともに、リチウムイオン電池用正極材を安定的に供給する体制を整え、次世代環境対応車への対応を通して資源循環型社会システムの構築に貢献します。

リチウムイオン電池用正極材の供給体制



JX日鉱日石金属(株) 環境リサイクル事業本部

特集

VOICE 敦賀工場より



敦賀工場長
吉見 俊彦
Toshihiko Yoshimi

敦賀工場では2010年4月より経済産業省の委託事業である「使用済みリチウムイオン電池等からコバルト、ニッケル、マンガンおよびリチウムを回収する実証化試験」を実施し、2011年3月に終了しました。

この試験により、当該レアメタル回収に関する当社の独自技術の有効性を確認することができました。一方、これらのレアメタルを使用済みリチウムイオン電池等から回収することを事業化するためには、回収したレアメタルの品質の改善やリサイクルコストの経済性の追求が必要です。

このため、これまで実証化試験を進めてきた敦賀工場に一部設備を追加し、2012年10月の事業化を目標に、さらなる実証化試験と事業化に向けた種々の検討を行うことにしました。

これまで、リチウムイオン電池からマンガン、リチウムのリサイクルはされておらず、実用化できれば世界初となります。敦賀工場では、レアメタルリサイクルを早期に事業化し、リチウムイオン電池の原料の安定供給と資源循環型社会システムの構築に全力で取り組んでいきます。

2010年度の改善活動

国内外で推進する改善活動

当社グループでは、国内外の事業所において、生産性ならびに品質の向上やコスト削減等を目的に、当社固有のNPM活動をはじめ、各種の改善活動を展開しています。それぞれの事業特性を踏まえ、日々の業務の中に改善活動を組み込み、継続的に活動を行うことで着実に成果を上げています。また、PDCAサ

イクルに基づき展開する改善活動は、CSR活動においても重要な位置を占めるものです。

当社グループ企業行動規範に掲げる「生産性革新」の一端を担う改善活動について、国内外における事例をご紹介します。

当社グループNPM活動

1971年に(社)日本プラントメンテナンス協会によって提唱されたTPM (Total Productive Maintenance) は、「人と設備の体質改善を通じて、生産システムの総合的効率を極限まで追求する生産方式」として開発されたものです。

当社では、この活動の最初の導入当時(1994年)、従来の枠組みにとらわれない発想の転換と、ダイナミックな行動による革新を継続させるため、当時の社名の日鉱金属(株)方式のTPMという意味で「NPM」と名づけ、今日に至っています。また、NPM活動は、「災害ゼロ、不良ゼロ、故障ゼロ」というあらゆるロスの極小化を目指すものです。

現在では当社グループの多くの事業所で、積極的にNPM活動を展開しています。

国内事業所における取り組み事例：パンパシフィック・カッパー(株) 佐賀製錬所

現在、NPM活動は、7分科会による活動を柱として、あるべき姿に「安全と環境の確保を基本に、世界No.1の品質、コスト競争力をもつ銅製錬所」を掲げ、全員参加の改善活動を進めています。

2010年度は、所内グループ活動発表会を年2回開催して改善活動を紹介しました。自主保全トップ診断を推進することで改善提案の活発化と定着化を図りました。また、「からくり改善展」へ出展し努力賞を受賞する等、「現場力の向上」に向けた活動を積極的に展開しています。改善提案件数も増加し、2010年度の提出件数は2009年度の1.7倍になりました。

各グループの改善事例を紹介することで、改善事例は他部署へ水平展開するようになりました。JX日鉱日石エネルギー大分製油所とのシナジー検討報告会を2010年度では、2回実施するとともに、日比共同製錬(株)日比製錬所、およびLS-ニッコー・カッパー温山製錬所(韓国)との3社交流会を開催し、相互の改善活動事例を紹介しています。



NPM活動発表会



3社交流会

海外事業所における取り組み事例：Gould Electronics (ドイツ)

Gould Electronicsでは、近年生産性と効率性の改善に精力的に取り組んでいます。日立事業所の銅箔製造部とJX Nippon Mining & Metals Philippinesにおける銅箔製造のエキスパートの協力の下、この取り組みは生産歩留りの向上、消費電力の削減、およびあらゆる「むだ」の低減に大きな効果を上げています。

こういった改善によりさらに安定的にお客さまへのジャスト・イン・タイムでの製品供給ができるようになりました。

2010年3月に導入して以来、Gould ElectronicsのTPM活動は、パートナーであるJX日鉱日石金属グループのサポートもあり、従業員の会社への帰属意識、モチベーション、製造工程への理解度等の強化に寄与しています。



Gould Electronicsにおける改善活動の様子

VOICE 倉見工場のNPM活動について



株式会社 JIPMソリューション
TPM総研
TPMコンサルタント

山田 泰祐氏

Taisuke Yamada

倉見工場のNPM活動を1994年からご指導くださっている山田先生に、当社の印象とNPM活動についてのご意見を伺いました。

Q 当社に対してどのような印象をお持ちでしょうか？

倉見工場とは、TPM導入期からのお付き合いです。現場と職制が一体となって真面目にひたむきに取り組む、その成果が高機能材料を効率的に提供できる今日の体制につながっていると思います。また、創業時からステークホルダーとの対話を大切にしてきた精神が引き継がれており、このことがリーマンショック後の事業環境の急変の際も労使の信頼関係が揺らがなかったことにつながったと感心しています。

Q NPM活動について、もう少しお話だけないでしょうか？

今までは、目標に対して実績との差をいかに縮めるかに取り組んでこられました。これからは「あるべき姿」あるいは「理想の姿」を考えて取り組むべきではないでしょうか。例えば、電気エネルギーを考える時、計算から出る理論値と実績との差がロスであるという考えに立ち、そのロスを徹底的に分析してつぶしていく必要があります。従って、PDCAでは、まずC (Check: 調査、分析) から入って、その後P (Plan: 計画) を立てるべきです。

また、現場、スタッフおよび基幹職 (職制) と3グループに分けて改善を考えるべきです。すなわち、現場は発生源対策、チョコ停等の日常的な改善、スタッフは技術面から製造プロセスやエネルギー代替化などの改善、基幹職 (職制) はもう少し大きな視点で市場調査を行って工場改善をする。このように役割分担を行い、さらに原料から客先までの全ての工程について、ロスの洗い出しを徹底的に行うことが重要です。

当社グループのCSRのルーツ

地域社会との共生の軌跡

当社グループの事業は1905年に創業者・久原房之助が日立鉱山の開発に着手したことにさかのぼります。日立鉱山は日本の産業の一大躍進を背景に、国内屈指の生産量を誇る鉱山へと成長していきました。さらに、日立鉱山で採掘された銅鉱石を製錬する事業も開始されました。

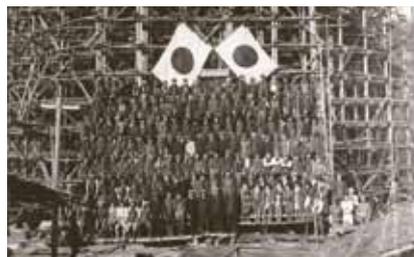
その一方で、銅製錬事業の宿命とも言われた亜硫酸ガスによる煙害を生じさせました。亜硫酸ガスを含む煙は近隣地区から被害範囲を広げ、周辺の農作物等に大きな被害を与えました。

日立鉱山は、地域住民との間で補償交渉を行いながら、煙による被害に関する情報を積極的に収集し被害状況の把握に努めました。同時に、煙害に強い農作物を育てる農業指導なども行いました。ここで培われた地域社会との関係は、共存共栄を実現する上での貴重な財産となっています。

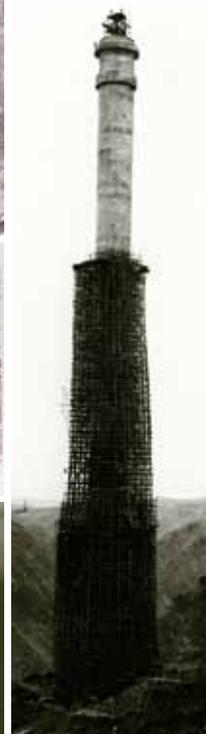
そして、久原は煙の拡散による煙害の撲滅を図るために、大煙突の建設を提唱しました。延べ3万6,800名の人員、多額の資金を投じて1914年12月に当時世界一の高さである155.7メートルの大煙突を完成させ、煙害を激減させることに成功しました。また、日立鉱山は荒れた山野などに大島桜、黒松など煙害に強い植物の苗約1,000万本を植樹しました。その結果、山は緑を取り戻しました。今でも桜の季節には大島桜が山を彩り、日立市は桜の名所になっています。

やがて大煙突は工都日立の街と企業の共存共栄のシンボルになりました。日立地区での鉱山・製錬事業を終えた後の1993年、大煙突はその上部の3分の2が崩壊しました。その後、高さ54メートルの煙突に修復され、今も地域との共存共栄のシンボルとして生き続けています。

日立鉱山跡地が位置する日立地区は、現在も当社グループの主要な事業拠点の一つです。日立地区のうち、大雄院(だいおういん)と呼ばれる地域は、茨城県の高鈴県立自然公園に隣接しており、当社の日立事業所所有の山林(およそ12万m²)も自然公園に含まれています。



日立大煙突の建設～完成当初の姿



現在の姿



日立市・平和通りのさくら並木

JXグループの一員として

JXグループの行動指針には、EARTH-5つの価値観が謳われています(P5をご参照ください)。当社グループの日立地区における上述の活動は、EARTH-5つの価値観を先取りして実践したものであると自負しています。すなわち、高い倫理観(Ethics)を持って煙害の問題に取り組み、新しい発想(Advanced ideas)で大煙突を建設することによって煙害を激減させることに成功し、日立地区の社会との共生(Relationship with society)を築きました。さらにこういった取り組みは、その後の当社

グループが提供する商品・サービスへの信頼(Trustworthy products/services)を獲得するうえでの基礎となり、加えて地球環境との調和(Harmony with the environment)を重視する当社グループの文化の原点となりました。

今後も当社グループの歴史と文化を誇りとしていくと同時にJXグループ経営理念に対する理解を深め、当社グループの事業の遂行がJXグループ経営理念を実践することにつながっていくものであると確信しています。



Management

マネジメント

JX日鉱日石金属の経営体制、およびCSR推進体制などについてご報告します。

コーポレート・ガバナンス

35

コーポレート・ガバナンス

企業統治

JXグループ内での企業統治体制

当社は、JXホールディングス株式会社を持株会社とするJXグループ内にあって、金属事業を行う中核事業会社です。JXホールディングスは、「グループ企業価値の最大化に向け、中長期グループ戦略の策定およびこれを実現するための経営資源の戦略的配分を行い、グループ全体の事業発展・イノベーションおよびシナジー効果を図る」ことをその主な使命としています。これに対し当社を含む中核事業会社は、「グループ運営方針の下で、事業特性に応じて自主的・自律的に事業を遂行し、事業目標の達成を通じてグループ企業価値の向上に寄与する」ことを目的としています。

JXホールディングスの取締役会の構成

- 常勤取締役 8名
- 当社を含む中核事業会社3社の社長等 4名
- 社外取締役 4名

の計16名の取締役で構成されています。

また、常勤監査役2名、社外監査役4名の計6名の監査役を選任しています。社外取締役4名および社外監査役4名は、独立役員として選任されています。

JXグループの共同会議体

JXグループのCSRに関する基本方針の策定・推進を目的として、「JXグループCSR会議」を設置しています。この会議のもとに、活動方針の3つの分野に対応して、

- 「JXグループコンプライアンス委員会」
グループのコンプライアンス（情報セキュリティ、人権等を含む）に関する事項の審議・答申および情報の共有化
- 「JXグループ社会貢献委員会」
グループの社会貢献に関する事項の審議・答申および情報の共有化
- 「JXグループ環境委員会」
グループの環境面に関する事項の審議・答申および情報の共有化

を設置しています。これらの会議のメンバーは、JXホールディングスおよびJXグループの各社から選ばれています。

当社グループの企業統治体制の概要

取締役会

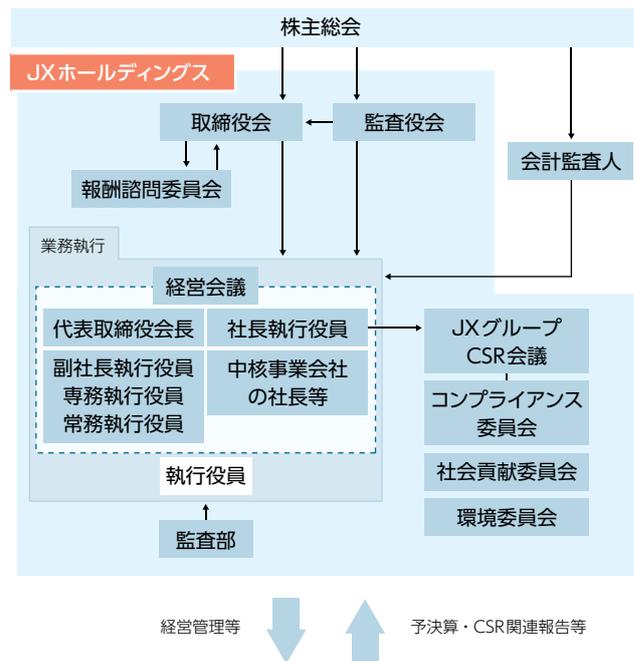
法令および定款に定められた事項その他経営上の重要事項を審議するため、取締役会を設置しています。社長以下9名の取締役^{*1}および3名の監査役で構成されます。

*1 取締役9名はいずれも社内取締役であり、執行役員を兼務しています。

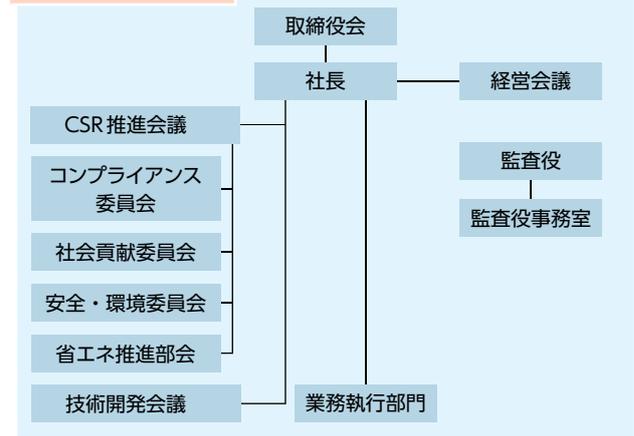
経営会議

社長の諮問機関として当社経営に関する重要事項につき協議を行うとともに、業務執行状況等に関する報告および連絡を行うため、経営会議を設置しています。社長および社長が指名した執行役員により構成され、常勤監査役も出席し意見を述べるすることができます。

JXグループのコーポレート・ガバナンス体制



JX日鉱日石金属



内部統制システム

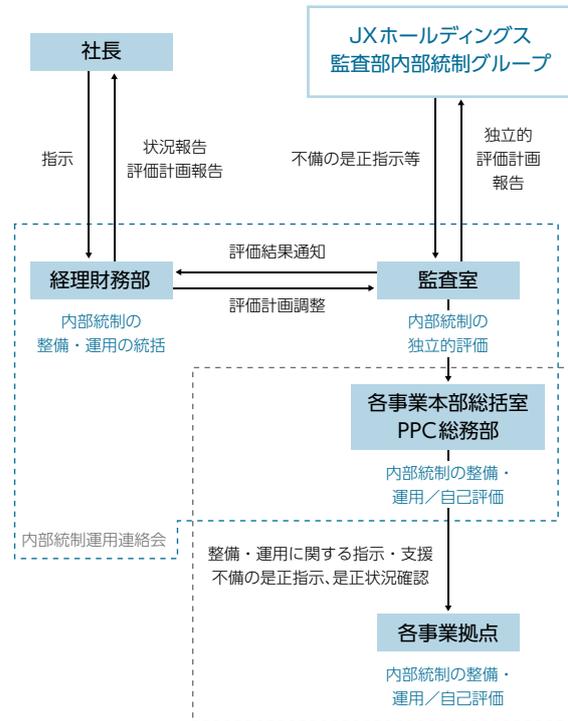
JXホールディングスの監査部内部統制グループがグループ全体の金融商品取引法に基づく内部統制システムにかかる総括管理を行うこととしています。

金融商品取引法が要請する財務報告に係る内部統制については、JXグループ全体での対応方針に従い、会社法に基づく内部統制については、当社グループの「内部統制システム構築の基本方針」に従って、それぞれ適切な内部統制システムの構築に努めています。

役員報酬制度

賞与については、当社およびJXホールディングスの連結業績にリンクして決定されます。退職慰労金制度およびストックオプション制度については導入していません。

財務報告に係る内部統制報告制度の運用体制



CSR推進体制

社長の諮問機関であるCSR推進会議で、CSR活動の基本方針、活動計画の策定、計画の進捗ならびに経済・環境・社会的パフォーマンスの評価等を実施し、グループ全体でCSR活動の浸透・定着に取り組んでいます。

主なCSR活動の取り組み

2006年度	CSR活動導入期 <ul style="list-style-type: none"> ● 金属系3社の経営統合により新「日鉱金属」発足 ● 「CSRキックオフ大会」開催 ● 「CSR推進委員会」およびその下部組織として「コンプライアンス分科会」と「リスクマネジメント分科会」を発足 ● 企業理念、企業行動規範、環境基本方針および安全衛生基本方針およびグリーン購入ガイドラインを制定 ● 国内関係会社（24カ所）を対象に活動展開
2007年度	CSR活動の海外活動展開期 <ul style="list-style-type: none"> ● 企業理念および企業行動規範を英語・中国語など5カ国語に翻訳し、各関係会社にて掲示 ● 活動対象範囲を拡大（国内24事業所、海外4事業所に）
2008年度	CSR活動の拡大および浸透期 <ul style="list-style-type: none"> ● 総務部内にCSR推進室を設置 ● 活動対象範囲を拡大（国内24事業所、海外14事業所に） ● CSR活動方針を制定 ● EITIに賛同支援、国連「グローバル・コンパクト」に参加 ● 「CSR推進委員会」の下部組織として「省エネ推進部会」を設置
2009年度	CSR活動の浸透および定着期 <ul style="list-style-type: none"> ● CSR推進室を総務部より独立させCSR推進部とする ● 品質基本方針の制定
2010年度	CSR活動の浸透および定着期（2009年度から引き続き） <ul style="list-style-type: none"> ● JXグループの経営理念に基づいた企業行動規範の制定
2011年度	CSR活動の浸透および定着期（2009年度から引き続き） <ul style="list-style-type: none"> ● CSR推進体制をJXグループ全体の整合性の観点から見直す ● 購買基本方針の制定 ● グリーン購入ガイドラインの改訂

CSRの推進

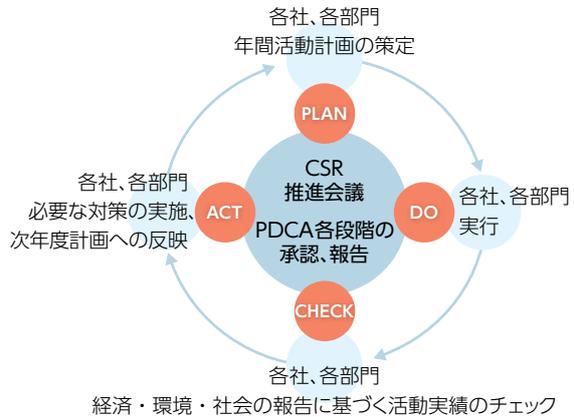
当社グループは、社長の諮問機関である「CSR推進会議」のもと3委員会1部会を設け、CSR活動方針に基づく活動実績の評価と当年度の目標設定を行い、PDCAサイクル (右図参照) を回すことにより企業行動規範に従った事業活動ができているかをチェックし、CSR活動の充実を目指しています (2010年度の目標・実績については、P19～20をご参照ください)。

また、2011年4月1日付けで、当社グループのCSR推進体制をJXグループ全体の整合性の観点から見直しました。

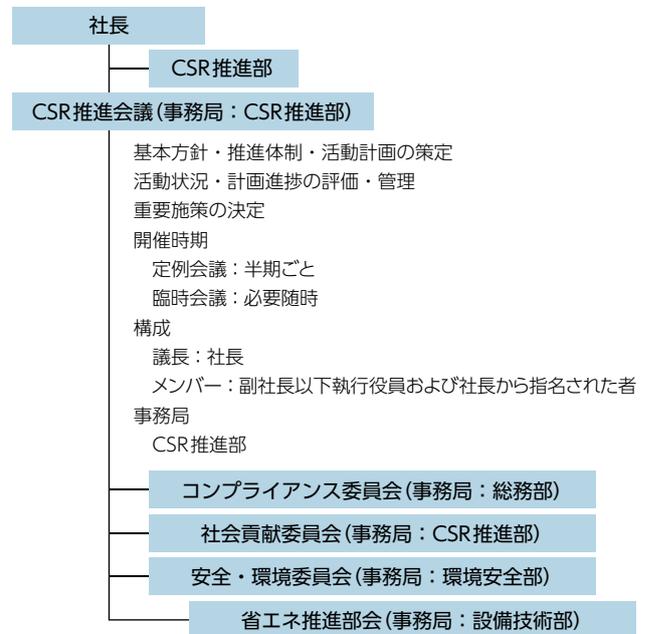
具体的な変更点は以下のとおりです。

- 従来の「CSR推進委員会」の名称を「CSR推進会議」に変更しました。
- 「コンプライアンス分科会」の名称を、「コンプライアンス委員会」に変更しました。
- 新たに、「安全・環境委員会」および「社会貢献委員会」を設置しました。
- 「リスクマネジメント分科会」は、コンプライアンスに関わる案件および安全・環境に関わる案件をそれぞれ「コンプライアンス委員会」と「安全・環境委員会」で取り扱い、解消することとしました。

PDCAサイクル



CSR推進体制



CSR活動の浸透に向けて (2010年度)

当社グループの国内外の各事業所にてCSR教育を開催しました。また、国内外の従業員に対してCSR活動に関するアンケート調査を実施するとともに、国内および海外の事業所においてCSR活動についての従業員説明会・座談会を開催し、CSRに関する認識の浸透および共有化を進めました。

サステナビリティレポート2010の発刊

日本語版 (フルレポートおよびダイジェスト版) と英語版 (フルレポート) を発刊し、日本語版および英語版のフルレポートでGRI ガイドライン第3版 に定義されているアプリケーション・レベル A+ を取得しました。

従業員説明会・座談会の実施

国内外の各事業所にて従業員説明会 (計 45 回) を実施し、当社グループのCSR活動の実際について従業員に説明をするとともに、従業員座談会 (計 43 回) では各事業所の従業員とCSR活動に関する意見交換等を行いました。当社グループの主要事業所での説明会開催の際は、同行したJXホールディングスのCSR推進部が直接説明をすることで、JXグループ経営理念との調和について理解を深めました。

従業員アンケートの実施

サステナビリティレポート2010および当社グループのCSR活動に関するアンケートを当社の役員および従業員を対象に行いました。95.1%の回答が得られ、CSR活動に関する認識の浸透

および共有化を推進しました。さらにアンケートで得られた多数の意見・コメントは、今後のCSR活動の充実のための課題抽出のソースとしました。

省エネ推進部会での活動

当社グループの省エネルギー活動等の推進のために、目標・活動計画等の策定、活動状況・改善状況・エネルギー使用実績等の取りまとめおよびそのフォロー、各事業所での活動に対する支援を行っています。

座談会の開催

JX日鉱日石金属のDNAとCSR「持続可能な経済・社会の発展に向けて果たすべき当社グループの役割」をテーマに経営陣と各職場の実務責任者との座談会を開催しました。100年の歴史が培った当社グループのDNAを再確認し、社員一人ひとりがなすべきCSR活動について認識を新たにしました（座談会の模様は、P7～10に掲載）。

コンプライアンス

コンプライアンス委員会

コンプライアンスに関する基本方針、年度ごとの重点課題、教育その他の諸施策は、本社各部門の担当役員等をメンバーとする「コンプライアンス委員会」で決定しています。コンプライアンス委員会は、年2回および必要に応じて都度開催され、グループ全体のコンプライアンスに関する状況の把握・整理や基本方針等の決定をその主な役割としています。毎年度末には、当社の各部門および各グループ会社からコンプライアンスに関する状況報告を受けます。これらの報告から事業運営に係る不正行為、法令違反等のリスクを評価し、重点課題の設定や教育計画等に反映させています。

また、遵法点検については、成果行動評価面談や人事の自己申告のほか、CSRアンケートや従業員座談会など多岐にわたる方法を組み合わせて取り組みを進めています。

コンプライアンス教育

コンプライアンス意識の浸透と基本的留意事項についての理解向上を図るため、階層別研修（新入社員研修・3年目研修・新主任研修・新任基幹職研修）の場においてコンプライアンス教育を実施しています。このほかに、2010年度は、下記の2つのテーマについてもコンプライアンス教育の場を設けました。

独占禁止法関連

本社において独占禁止法関連の教育を実施しました。当社および近隣のグループ会社の営業担当者など計78名が参加しました。

輸出管理関連

安全保障輸出管理に関する定期的コンプライアンス教育として、当社および関連事業所で説明会を開催し、約80名が参加しました。

環境・労働安全衛生のコンプライアンス

環境関連分野においては、各事業所においてISO14001を継続運用中です（認証取得状況はP65をご参照ください）。また、労働安全衛生分野では、OHSAS（労働安全衛生マネジメントシステム）を活用し、法令遵守の徹底とリスク管理の向上に努めています（詳細はP82をご参照ください）。

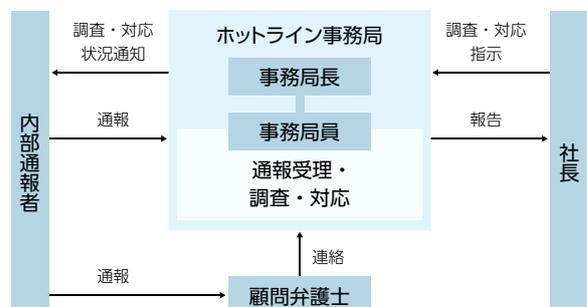
コンプライアンス・ガイドブック

当社グループでは、コンプライアンス・ガイドブックのほか、企業理念・企業行動規範をはじめ環境基本方針やホットライン連絡先などを記載した携帯用カードを社員に配布し、社員への周知を行っています。

グループホットライン

当社グループでは、グループ内の法令違反の防止と問題の早期発見・是正を図ることを目的として、「グループホットライン」を設置しています。

2010年度には、不正行為や差別行為を含めたコンプライアンス違反事例の通報はありませんでした。



リスクマネジメント

根拠あるデータに基づく管理システムを構築し、リスク管理の強化・徹底を図っています。

リスクマネジメント分科会での取り組み

リスクマネジメントに関しては、「リスクマネジメント分科会」を軸に取り組んできました。同分科会は年2回開催され、当社グループの主要関係会社の各事業所・部署において、基本方針および推進計画に基づき、リスクの洗い出し・評価・リスク対策の計画・実行を進めてきました。

なお2011年4月より「リスクマネジメント分科会」は、コンプライアンスに関わる案件および安全・環境に関わる案件をそれぞれ「コンプライアンス委員会」と「安全・環境委員会」で取り扱い、解消することとしました。

個人情報保護について

当社は、以下の基本方針のもと「個人情報取扱規則」を定め、個人情報の適切な取り扱いに努めています。

個人情報保護方針

- 1 法令遵守および社内規定の策定・継続的改善
- 2 個人情報の収集・利用・提供
- 3 安全対策の実施
- 4 情報主体の権利尊重
- 5 役員および従業員に対する教育

情報セキュリティ

当社および当社グループの主要な関連会社においては「情報セキュリティ規則」と「情報セキュリティスタンダード」を定め、

それに基づき社内利用のパソコン、ネットワーク、およびUSBメモリに係るセキュリティ対策を進めてきました。

2010年度の経営統合に伴い、グループ共通のセキュリティ規程として「JXグループITセキュリティ要領」が定められ、当社グループにおいてもこの規程に基づき、社内啓発活動を進めていく予定です。

大規模震災に係るリスク管理

JXグループでは、防災に対する意識の高揚と知識の向上を図るとともに、対策内容に沿った訓練を実施することを目的に、2010年9月10日～17日を「JXグループ防災週間」と定め、各種訓練などさまざまな取り組みを実施しました。

各事業所において地震・風水害などの大規模災害への対策を構築し、リスク管理を行っています。

9月16日には、東京湾北部を震源とする首都圏直下型地震が発生したとの想定のもと、JXビルでの避難訓練ならびに災害対策本部初動対応訓練が行われました。当社グループからもJXビル内に勤務する役員・従業員等が避難訓練に参加するとともに、岡田社長を本部長とする「災害対策本部」を設置し、従業員・家族の安否確認、主要事業拠点の被災状況の把握等の対応についての確認が行われました。



災害対策本部

東日本大震災にあたって

東日本大震災の発生にあたっては、2011年3月11日の地震発生直後に岡田社長を本部長とする災害対策本部が本社に設置されました。当社グループにおいては、地図中の6事業拠点が被災しましたが、災害対策本部にて被災状況の確認、被災事業拠点の従業員およびその家族の安否確認、事業拠点周辺のインフラの被災および復旧の状況等の把握のための取り組みが直ちに開始されました。

地震発生から2日後には、被災事業拠点の被災の概要が確認されたことから、日本および韓国の各事業拠点から被災事業拠点に向けた支援物資（水・食料・その他生活必需品等）の輸送活動を開始しました。



本社における支援物資の積み込み活動

三友電子工業江刺工場(岩手県奥州市)

- 精密加工品
- 設備・建屋への被害、停電・断水等の影響により、操業を停止
- 3月中に操業再開

一関製箔(岩手県一関市)

- 銅箔関連製品
- 設備・建屋への被害、停電・断水等の影響により、操業を停止
- 3月中に操業再開

磯原工場(茨城県北茨城市)

- スパッタリングターゲット・化合物半導体材料・表面処理剤・LiB用正極材等の製造
- 設備・建屋への被害、停電・断水等の影響により、操業を停止
- 7月末に通常操業に復帰

大谷鉱山(宮城県気仙沼市)

- 休廃止鉱山(坑廃水の処理)
- 液化化により鉱滓の一部が流出
- 下流にあった住居・田畑等に被害
- 流出した鉱滓を6月末までに撤去

高玉鉱山(福島県郡山市)

- 休廃止鉱山
- 地滑りにより流出した鉱滓を概ね撤去済み

日立事業所(茨城県日立市)

- 銅箔・金属粉末・精密加工品・電気銅の製造
- 環境リサイクル事業
- 設備・建屋への被害、停電・断水等の影響により、操業を停止
- 一部を除き、通常操業



Economic Activities Report

経済活動報告

JX日鉱日石金属グループの業績、各事業内容など経済活動についてご報告します。

事業紹介	41
上流 (資源開発事業)	41
中流 (金属製錬事業)	43
下流 (電材加工事業)	45
下流 (環境リサイクル事業)	47
技術開発	49
2010年度事業概況	51
ステークホルダーに対する経済的な影響	52
2010年度のトピックス	53

事業紹介ー上流 (資源開発事業)

当社グループは、チリ共和国の「カセロネス銅・モリブデン鉱床開発プロジェクト」(カセロネス・プロジェクト)について2006年5月の権益取得以降、経済性評価および環境影響評価を実施してきました。チリ共和国第Ⅲ州環境委員会による環境認可の採択を経て開発への移行を決定し、2010年4月から必要設備等の建設を開始しました。本レポートではプロジェクトの進捗状況およびプロジェクトを運営するSCM Minera Lumina Copper Chile (MLCC) の環境対応、地域対応活動についてご報告します。



カセロネス・プロジェクト キャンプ地



プロジェクト建設現場での作業風景

カセロネス・プロジェクトの進捗状況

下図はカセロネス・プロジェクトの主要設備配置予定、上の写真は2011年4月末の建設キャンプおよび現場の様子です。

キャンプは建設の進捗に応じて増設され、ピーク時は8,000名以上の作業員を収容します。建設に従事する作業員がここの寄宿生活を始めています。

カセロネス・プロジェクトの主要設備配置予定



- ① 1次クラッシャー
- ② クラッシャー
- ③ 貯水池
- ④ ミル・浮遊選鉱場
- ⑤ 変電所
- ⑥ 事務所・倉庫
- ⑦ 銅・モリブデン精鉱脱水処理場
- ⑧ トラック修理場

生物多様性への対応



ベガの移植作業



移植先に根付いたベガ

MLCCでは所有地総面積385km²の内、カセロネス・プロジェクトの設備建設等の影響を受ける0.87km²を保護地域に設定し、そこに生息している動植物の保護を図っています。

当地域内では「樹木を伐採した場合は伐採した地区の面積の1.6倍の面積に植樹を行う」「止むを得ず保護対象植物を伐採する場合は、その10倍の本数の同保護植物を植樹する」こととしています。2010年11月には、生産設備建設予定地のCaserones渓谷に分布する湿地植物帯(9,400m²)を、専門家の指導の下、最寄りの適地であるLa Ollita渓谷へ移植し、準保護植物のベガを保護しました。

カセロネス・プロジェクトの影響範囲内で存在が確認されている動物、13目・26科・52種類の内、コンドル、ラマ等の11種類が絶滅危惧種に指定されています。MLCCではこれらの絶滅危惧種についてモニタリングし、保護対策を講ずることとしています。



地域社会への対応

MLCCは、地域社会における「良き隣人」を目指し、地域社会とのコミュニケーションを大切にして積極的に信頼関係の構築に努めています。

カセロネス・プロジェクトに従事する労働者の内、地元（第Ⅲ州）からの採用率は2011年6月現在17%となっています。MLCCでは、これを目標の20%以上へ引き上げるべく地元のTierra Amarilla市等と協力し地域雇用促進のためのトレーニング・プログラムを立ち上げています。

カセロネス・プロジェクトが周辺地域社会にもたらす影響を評価・管理するEnvironmental Social Management Planの策定も進めています。

水管理

カセロネス・プロジェクトでは操業時に毎秒518Lの新水を使用する計画です。処理する鉱石1tあたりでは0.3m³の水消費となり世界の銅鉱山と比較しても最小の単位当たり新水消費量とすることができます。これは、鉱石処理工程での繰り返し水量を極力増加する工夫によって、必要水量の約80%を再利用することで可能となりました。

カセロネス・プロジェクトが位置するコピアボ水系下流域では、ブドウ栽培を中心とした農業が盛んで、水の需給は大きな関心事です。MLCCでは、コピアボ川の上中流域において農地買収による牧草栽培停止や河岸の雑草除去による蒸発抑制の実施、下流域の灌漑用に海水脱塩水の提供等の手段を講じ、新規鉱業使用水とのバランスを図っています。

交通安全対策

カセロネス・プロジェクトで生産される銅精鉱・モリブデン精鉱、および電気銅は、太平洋に面した港までトラック輸送し、そこから海上輸送する計画です。MLCCでは、トラック輸送に従事するドライバーへの安全教育、トラック輸送状態のモニタリング体制充実等の施策を講じ交通の安全を確保します。

カセロネス・プロジェクトの資材搬入および製品出荷に利用するC35号道路は、人口約1,000人のLos Loros集落の市街地を通ります。MLCCでは、Los Lorosにおける交通の安全を確保するために全長約2.2kmのバイパス建設を進めています。



地元消防団に寄付した消防車



Los Loros集落に寄付した発電機



地元の子供たちとのクリスマスパーティー



トレーニング・プログラムでの講義



重機運転教育



コピアボ川（雑草除去、浸透防止後）



バイパス完成予定図



CO₂・消費エネルギー削減のための取り組み

佐賀製錬所・玉野製錬所では、銅製錬工程中の硫酸工場で発生する高温の排ガスを用いて、銅精鉱の乾燥や動力源などへの活用に取り組んでいます。硫酸工場で、銅精鉱に含まれる硫黄分を回収し、硫酸を製造する際、300～500℃の高温のガスが発生します。硫酸工場に廃熱回収装置を設置し、高温の排ガ

スの熱を回収し、乾燥や動力源として利用します。両製錬所では、新たな廃熱回収装置の設置などを進め、2013年に必要な工事が完成する予定です。完成後は、電力使用量の削減により、年間2万t規模のCO₂排出量削減（電力コスト等の7～8億円の低減）が期待されます。

低品位化する銅精鉱への対応

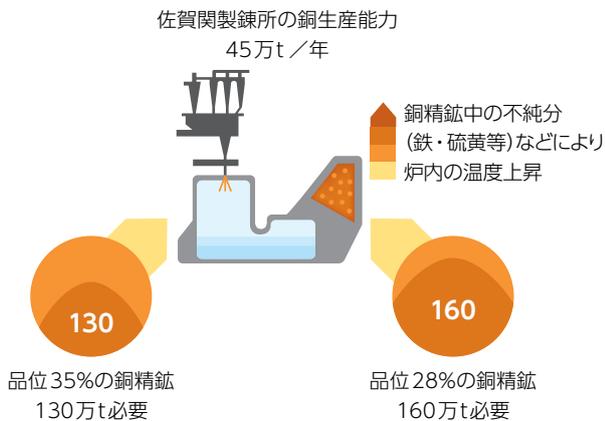
優良な鉱山が世界的にも次第に減少してきており、鉱石中の銅品位（鉱石中の銅の割合）は低下していく傾向にあります。佐賀製錬所で受け入れている銅精鉱の品位も、1990年半ばでは35%程度あったものが、最近では30%弱まで低下しています。

銅精鉱の品位の低下は、銅精鉱そのものの処理量の増加につながります。同時に相対的に増加した鉄・硫黄等の不純物による反応熱の増大により自溶炉を傷め、炉の寿命を短くする原因となります。こういった事態に対応すべく、炉壁（耐火材）の外側に設置されている炉壁水冷装置の形状を改善することにより冷

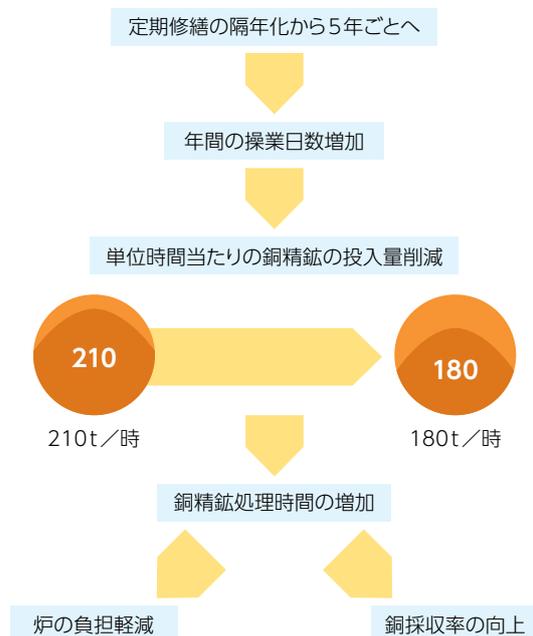
却効率を向上させ、耐火材の溶損・劣化を防ぐことに取り組んでいます。また、耐火材の溶損・劣化を防ぐことにより定期修繕の間隔を長期に伸ばすことが可能となります。今回の取り組みでは毎年行ってきた定期修繕を隔年化し、さらには5年ごとにすることを計画しています。

定期修繕の間隔の見直しにより年間の操業日数が増えますが、それによる増処理効果を期待するものではありません。逆に単位時間当たりの銅精鉱の投入量を減らし、炉内での銅精鉱の処理時間を長くすることで銅の採収率を向上させ、無駄なく効率的に銅を生産することを目指しています。

佐賀製錬所における低品位化する銅精鉱の現状



佐賀製錬所における効率的な銅生産



東日本大震災にあたって

PPCは、茨城県日立市にある日立精銅工場において銅電解を行い、電気銅を生産しています。この度の東日本大震災において生産設備等に被害が生じたため、一時生産が停止しましたが、復旧作業に最大限努めた結果、4月19日に生産を再開することができました。



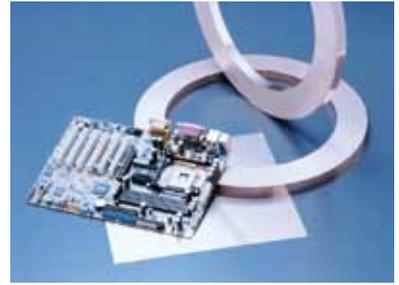
結晶化した電解液溶解



清掃後

事業紹介—下流（電材加工事業）

電材加工事業は、機能材料事業と薄膜材料事業からなります。主にIT・電子機器や自動車用などの電子部品向け高機能材料を開発・製造・販売しています。当社グループの電子材料に対するお客さまの多様なニーズを把握するために積極的に「コミュニケーション」を取り、このニーズを「スピード」を持って当社グループの事業に反映させるために精力的に「チャレンジ」することを心掛け、お客さまにとって魅力ある「ファーストベンダー」であり続けることを目指します。



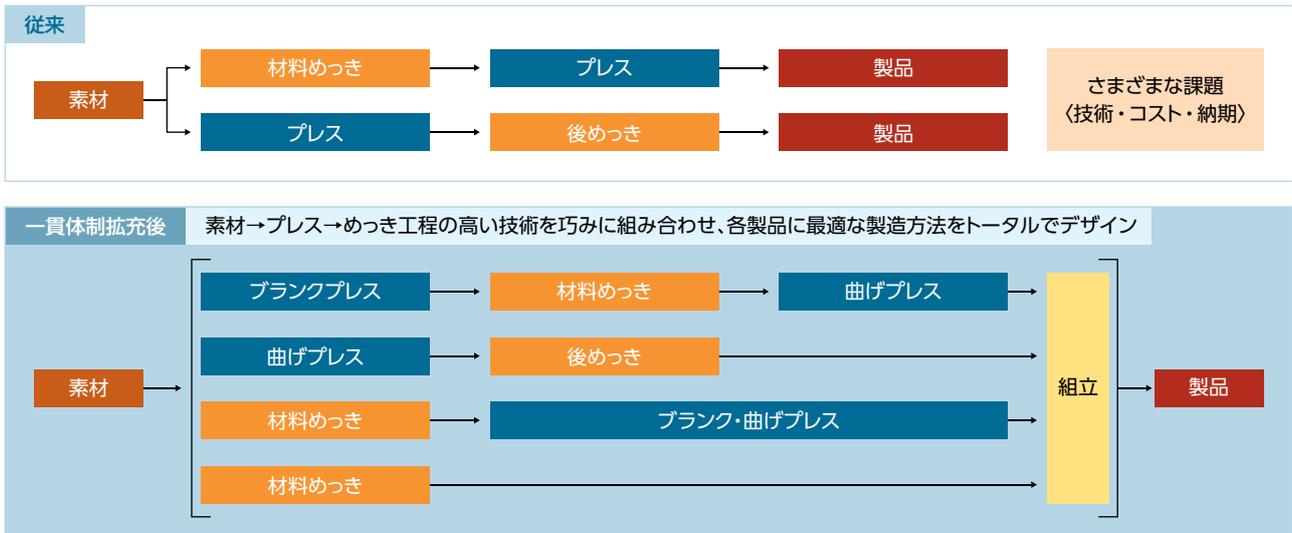
一貫生産体制の拡充により多様なニーズに対応

当社は2010年4月、精密加工事業の中核を担ってきた日鉱富士電子(株)(JX日鉱日石金属100%出資)を統合し、「材料めっき」(プレス加工前の母材への精密めっき)の分野において、経営資源を従来に増して積極的かつタイムリーに活用し得る一体運営体制を構築しました。

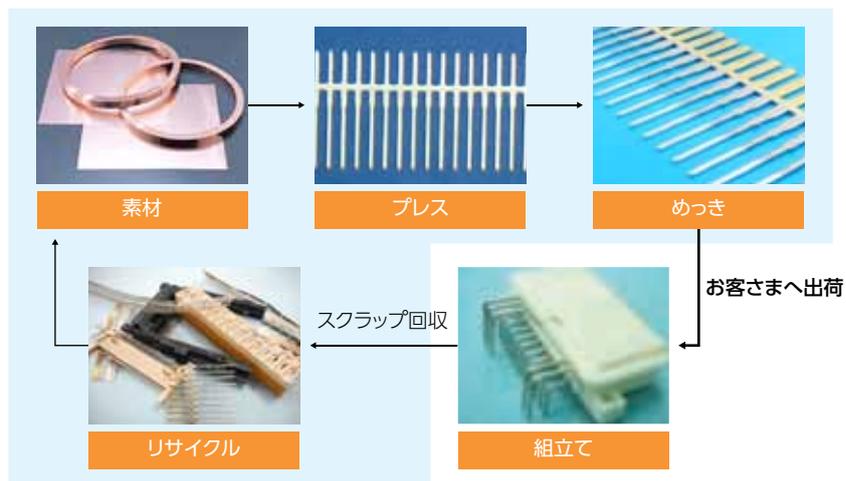
また同月、工業用電気めっき専門大手の三友電子工業(株)の全株式を、さらに2011年2月には精密プレス加工を主要事業とする(株)鈴木製作所の全株式を取得しました。三友電子は「後めっき」(プレス加工後の部品への精密めっき)の分野において、

鈴木製作所は、高速・微細プレス加工や精密金型設計・製造において、それぞれ優れた技術力を有する会社です。

これら一連の施策により当社は、「素材から精密圧延、プレス、めっき」の一貫生産体制を一段と拡充し、開発、品質、納期、コストとあらゆる面で、電子化の進展するエコカー(次ページ参照)やIT用途をはじめとするお客さまのさまざまなニーズにお応えするとともに、リサイクルの一層の促進により資源循環型社会の構築に貢献していきます。



資源循環型社会の構築



次世代環境対応車（エコカー）向けの事業展開

電気自動車（EV）・プラグインハイブリッド車（PHEV）・ハイブリッド車（HEV）といった次世代環境対応車（エコカー）市場は大きな成長が期待されており、当社グループの電材加工事業でもこの分野で積極的な事業展開を図っています。本レポートでは、エコカー向けの新規事業展開についてご紹介します。

磯原工場で車載向けリチウムイオン電池用正極材の大幅製造能力増強

当社グループは、磯原工場において年300tの車載向けリチウムイオン電池用正極材の製造能力を有していますが、これを年5,000tに大幅増強することとしました。今般の増強設備の建設は、経済産業省の2010年度「低炭素型雇用創出産業立地推進事業」に採択されています。

リチウムイオン電池は、電気自動車（EV）・プラグインハイブリッド車（PHEV）・ハイブリッド車（HEV）といった次世代環境対応車に必要な車載用電源として、急速に需要が高まっています。次世代環境対応車用のリチウムイオン電池は、高容量・安全性・寿命を高い次元でバランスさせることが求められ、そこに使用される正極材にはそれに応え得る品質・特性が必要となります。当社は独自の一貫プロセスを採用した設備の能力を大幅に増強することにより、上記の要求品質を十分に満たす高純度で均質な正極材を、安定的に供給する体制を構築します。



新工場の鉄入れ式



正極材

車載用電子部材の製造会社の設立およびプレス・めっき加工工場を建設

車載用電子部品向けの精密部材（精密圧延品にプレス・めっき加工を施したもの）の製造会社「JX金属プレジジョンテクノロジー株式会社」（新会社）を設立し、静岡県掛川市に同精密部材のプレス・めっき加工を行う工場（新工場）を建設することを決定いたしました。新会社の設立は2011年4月、新工場の操業開始は2013年4月の予定です。

次世代環境対応車（エコカー）に使用される精密圧延品および精密部材の一段の需要増が見込まれています。当社は、現在倉見工場において精密圧延品を製造し、主に日立・磯原両地区の工場においてそれらにめっきおよびプレス加工を行っています。

今般の新会社の設立ならびに新工場の建設は、こうした精密部材の供給体制を一段と強化・拡充するものです。当社が強みとしている「素材・プレス・めっき」の一貫供給体制の強化・拡充は、エコカー市場の成長に大きく貢献することができると期待しています。



新工場建設予定地

東日本大震災にあたって

東日本大震災の発生により、電材加工事業関連の5つの事業所が地震による建屋・設備への被害、および地震発生直後の停電・断水等の影響により、操業を停止しました。従業員とその家族の安全を確保するとともに、工場建屋等の安全を確認し復旧活動を進め、概ね操業を再開させることができました。



日立市内の道路の亀裂



屋外への避難退避（磯原工場）

4月中旬までに一部の製品を除き操業を回復

- 日立事業所内の白銀工場（現銅箔製造部）、日立加工工場（現めっき・加工製造部）：茨城県日立市
- 磯原工場および磯原加工工場：茨城県北茨城市

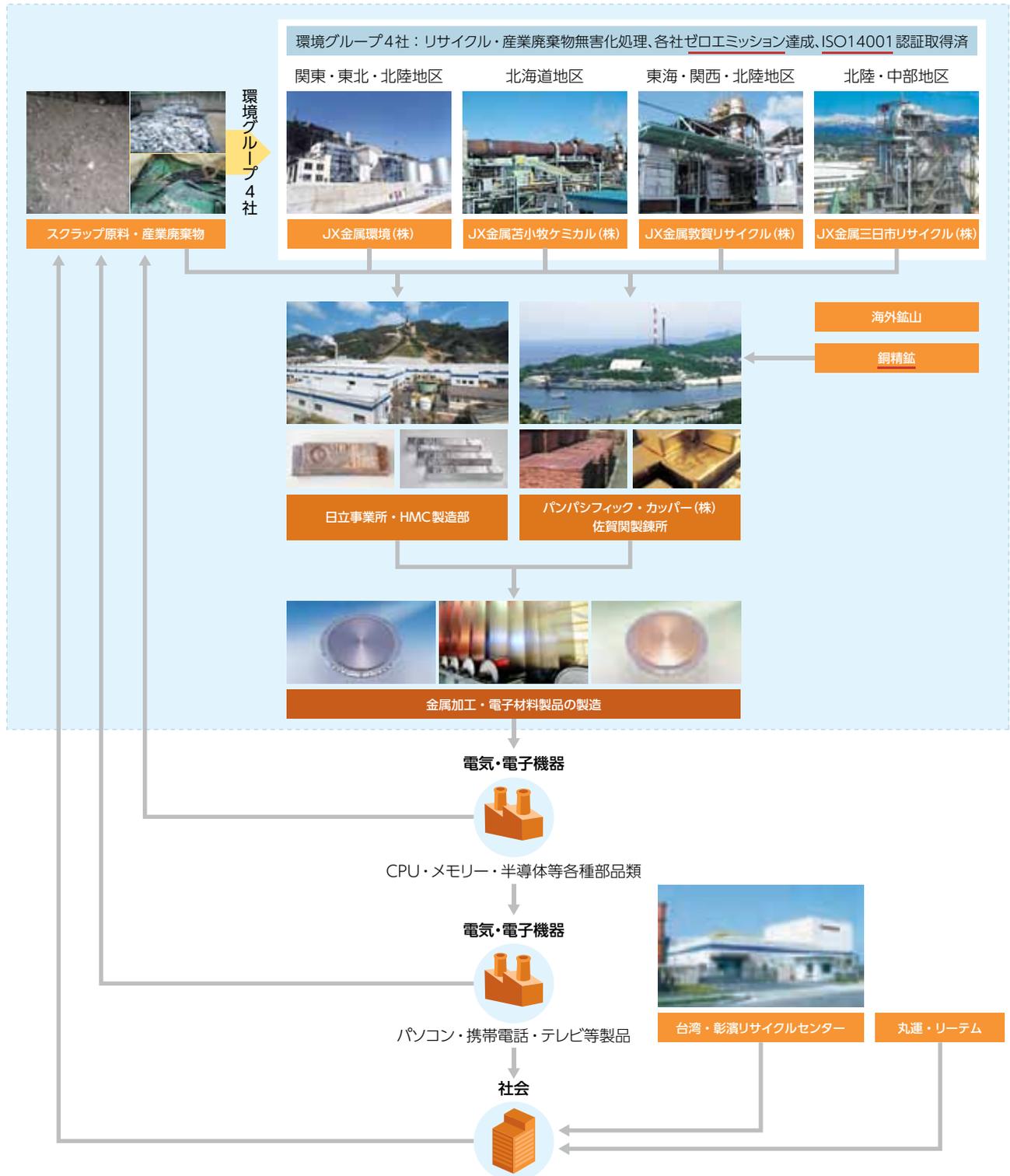
3月下旬に稼働を再開

- 一関製箔（株）：岩手県一関市
- 三友電子工業（株）江刺工場：岩手県奥州市

事業紹介—下流 (環境リサイクル事業)

当社グループは、環境リサイクル事業の全国的なネットワークを構築し、総合的な環境リサイクル事業を展開しています。茨城県の日立事業所・日立メタル・リサイクリング・コンプレックス (HMC) の処理能力を最大限に活用するために、リサイクル原料の集荷能力の強化、分析・前処理能力の拡充に努めています。さらに、使用済みリチウムイオン電池からのリチウム等のレアメタルの回収プロジェクトを進める等、マテリアル・スチュワードシップの確立を目指しています。

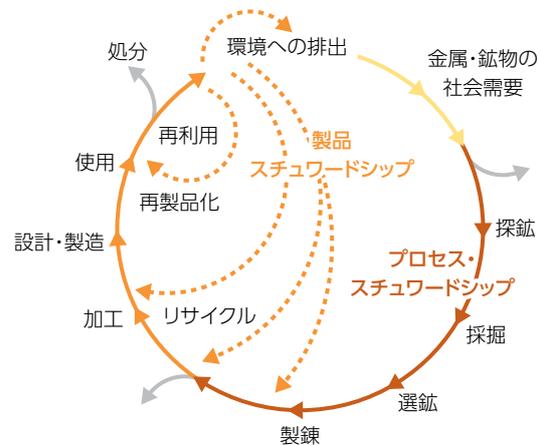
環境リサイクル事業概要



マテリアル・スチュワードシップとは

マテリアル・スチュワードシップは、金属資源の最適かつ有効な活用により、その社会における価値を最大化するための活動の総称であり、国際金属・鉱業評議会 (The International Council on Mining and Metals: **ICMM**) により推進されています。JX日鉱日石金属グループは、資源開発、金属製錬により製造して社会に送り出した非鉄金属を、IT関連企業のお客さま等と協力してリサイクル原料として回収し、資源循環型社会の構築に貢献し、マテリアル・スチュワードの実現を目指します。

マテリアル・スチュワードシップの概念図



出典：ICMM資料から

リサイクル事業を支える分析能力の向上

リサイクル原料に含まれる有価金属の量を正確かつ迅速に計測する能力・技術は、リサイクル原料の購入元との公正な取引を実現する等、リサイクル事業を支えるものです。当社グループは、パンパシフィック・銅業(株)の佐賀製錬所にリサイクル原料の分析を迅速化させるために破碎自動サンプリング装置を設置するとともに、最新式分析機器を導入することとしました。これらの設備導入は、使用済み小型家電等から回収された基板類や電子部品などのリサイクル原料の集荷量および有価金属回収量を増大させることに寄与します。また、分析機器はレアアース等の検知も可能であり、将来的にはリサイクル原料からレアアースの回収にも取り組むことを検討しています。



破碎されたリサイクル原料

東日本大震災にあたって

環境リサイクル事業関連の事業所としては、日立事業所のHMC製造部およびJX金属環境(株)(ともに茨城県日立市)が被災しましたが、工場の建屋および設備に甚大な損傷はありませんでした。2011年5月の連休明けからHMC製造部、JX金属環境(株)ともに操業を再開することができました。

地元自治体への協力

東日本大震災では、日立市も津波の被害を受けました。JX金属環境(株)では日立市より津波の被害により発生したガレキ処理の依頼を受け、2011年5月から約50t/月の処理を実施しました。



津波被害により発生した日立市のガレキ

技術開発

世界をリードする当社グループの高純度金属

当社グループは、鉱山開発、金属製錬、電子材料などで培ったさまざまな要素技術を駆使し、今後の事業を展開・拡大していくための技術開発を進めています。この内、高機能な電子材料を創出するため各種金属の高純度化の技術を開発し、高純度金属を製造してきました。本レポートでは、当社グループの金属高純度化の技術開発についてご紹介します。

高純度金属の特性

金属を高純度化することにより、従来にはない特性が発現してきます。

現在市販されている純度2N(99%)～4N(99.99%)の金属の純度をさらに1グレード以上高めた「高純度金属」は、

- ① 耐食性の向上
- ② 延性(加工特性)の向上
- ③ 再結晶温度の低下
- ④ 結晶組織の粗大化
- ⑤ 磁気特性の変化

等、純度の低い金属と異なる特性を示します。

高純度金属の製造

当社グループは半導体用(化合物半導体含む)に研究あるいは使用された金属を中心に、下記の高純度金属を開発・製造してきました。

1A	2A	3A	4A	5A	6A	7A	8A			1B	2B	3B	4B	5B	6B	7B	
H																	He
Li	Be											B	C	N	O	F	Ne
Na	Mg											Al	Si	P	S	Cl	Ar
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe
Cs	Ba	La	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn
Fr	Ra	Ac															
		La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu	
		Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr	

現在製造中の23元素

過去に製造していた11元素

現在開発中および試作中の元素

当社グループは、独自に開発した電解、再結晶、イオン交換、溶媒抽出法等の湿式精製法と、蒸留、帯熔融精製、固相電解、真空溶解等の乾式精製法を駆使して下記の金属の高純度化を達成してきました。

シリコン	チタン	バナジウム	クロム	マンガン	鉄	コバルト	ニッケル	銅	亜鉛	ジルコニウム	ニオブ
5N	4N5 5N 5N5	4N	4N	4N 5N	5N	5N	5N 5N5	6N 9N	6N	4N 4N5	5N
モリブデン	ルテニウム	銀	カドミウム	インジウム	錫	アンチモン	テルル	ハフニウム	タンタル	タングステン	
6N	5N	6N	6N	6N 7N	6N	5N	6N	5N 6N	4N5 6N	5N 6N	

金属
純度

※ ジルコニウム:ハフニウム除き ハフニウム:ジルコニウム除き
ニオブ:タンタル除き
※ 全ての金属は、ガス成分 (O,C,N,H,S) 除き

超高純度銅の開発

当社グループは、銅鉱石の採掘から、電気銅 (4N) の製錬、半導体ターゲット用高純度銅 (6N) の製造までを行っています。加えて世界最高純度9Nの銅 (9N-Cu) の製造プロセスを確立させました。超高純度9N-Cuは、空気に触れてもほとんど錆びることがなく、結晶粒が巨大で綺麗なピンク色を保持しています。また、再結晶温度が著しく低下し、塑性加工後でも室温で徐々に

軟化します。超高純度9N-Cuは、分析分野での標準物質として採用されている他、温度測定標準物質として用いられ、世界最高の標準物質との評価を受けています。さらに、転位 (線状格子欠陥) の移動速度を活用した物質変形挙動の基礎研究分野にも使用されています。

各種純度の銅中の不純物分析例

(単位: ppm)

	鉄	ニッケル	銀	アルミニウム	セレン	シリコン	アンチモン	ヒ素	鉛	硫黄
4N	2.1	0.3	7.8	0.1	0.8	1.0	2.1	1.7	0.6	3.1
6N	0.002 ~ 0.03	0.001 ~ 0.01	0.1 ~ 0.3	0.004 ~ 0.06	<0.01 ~ 0.2	0.05	<0.02	<0.005	<0.001	0.01
9N	<0.005	<0.001	<0.005	<0.001	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.001	<0.005

高純度化技術の展開

金属を高純度化すると、通常の純金属とは全く異なった新しい物性値が発現されます。言い換えれば、通常の純金属の特性は、本来の金属が持っているものと大きくかけはなれているということです。これまで高純度金属は主に半導体分野に用いられてきました。また、高純度化技術は有価金属のリサイクルや分析技術に応用されてきましたが、今後は新しい機能・特性を有するナノ材料の分野で応用されていくものと考えられています。すなわち、高純度化技術を駆使して製造されたナノメタルを使用することにより、微細な加工精度を要求される部材・部品の製造が可能となるなど、高機能材料の登場が期待されています。



9N-銅の外観

2010年度事業概況 (2010年4月1日から2011年3月31日まで)

JX日鉱日石金属グループの業績、各事業内容などの経済的活動について

当連結会計年度における世界経済は、米国の景気が政策効果に支えられて回復基調で推移したことに加え、中国をはじめとする新興国の輸出・内需拡大による高成長に牽引され、総じて緩やかに回復しました。一方、日本経済は、輸出が概ね堅調に推移し、円高の影響による一時的な足踏み状態を脱して持ち直しつつありましたが、東日本大震災の影響により、景気の落ち込みが懸念される状況となりました。

銅価格は、世界的な需要回復を背景に上昇傾向で推移し、本年2月にはロンドン金属取引所(LME)銅価格が1t当たり1万ドルを超える史上最高値を記録しました。他方、円の為替相場については、期初には93円前後でしたが、総じて円高基調で推移し、本年3月には一時80円を割る水準まで高騰しました。

世界の銅需要は、経済成長が続く中国を中心に堅調に推移しました。また、電子材料(機能材料[銅箔、精密圧延品および精密加工品]および薄膜材料)の需要については、年度前半は海外における最終製品の生産増を背景に好調であったものの、後半は、一部の最終製品の在庫調整の影響を受けて、関連する電子材料の需要が伸び悩みました。

このような状況下、金属事業においては、中期経営計画の基本戦略に基づき、次のとおり諸施策を展開しました。

まず、銅事業については、資源開発分野に関し、白山鉱比率(「製錬に必要な精銅量」に占める「権益を有する精銅量」の割合)を高めるべく、エスコンディージャ鉱山(チリ)の権益を追加取得したほか、2013年度の生産開始を目指してカセロネス銅・モリブデン鉱床(チリ)において建設工事を進めました。また、ケチュア銅鉱床(ペルー)においては、開発決定の判断をするための調査・評価を進めました。一方、製錬・製造分野に関しては、佐賀関製錬所、玉野製錬所および韓国の合弁製錬所の操業が順調に推移し、また、中国の銅荒引線製造会社において、2010年

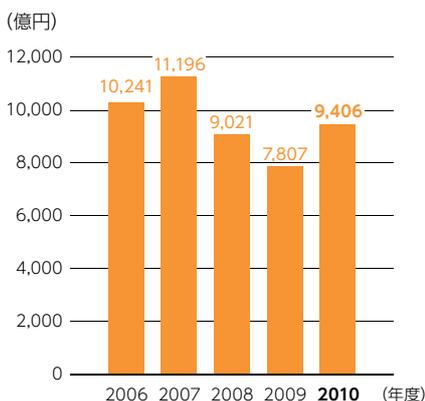
3月に年間30万tの生産能力を有する最新鋭設備が完成して操業を開始しました。

次に、環境リサイクル事業については、多様なリサイクル原料から幅広い種類の非鉄金属を回収する日立メタル・リサイクリング・コンプレックス(HMC)工場を本格稼働させ、事業基盤の強化を図っています。さらに、リサイクル原料の集荷力強化のため、台湾の子会社が集荷した原料を佐賀関製錬所に受け入れ、有価金属の回収を始めました。また、使用済み自動車用リチウムイオン電池に含まれるレアメタルのリサイクル技術については、これまでの実証化試験で技術の有効性を確認し、現在はさらなる実証化試験と事業化に向けた種々の検討を行うこととしています。

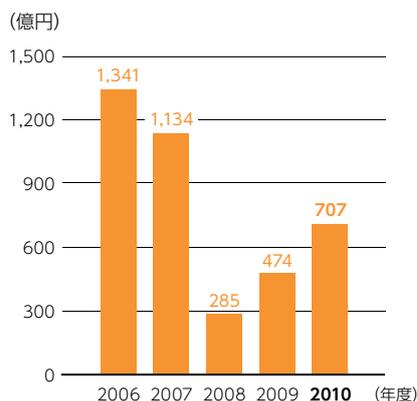
続いて、電材加工事業については、めっき専門メーカーである三友電子工業株式会社の全株式を取得し、精密加工の後めっき工程を強化したほか、精密プレス加工会社である株式会社鈴木製作所を完全子会社化し、精密圧延からプレス・めっきまでの一貫生産体制を確立しました。さらに、本年から静岡県掛川市に車載用電子部品向け精密部材(精密圧延品にプレス・めっき加工を施したもの)の製造工場の建設を開始し、今後、精密部材の供給体制を一段と強化する予定です。また、磯原工場においては、電気自動車等の次世代環境対応車(エコカー)に搭載されるリチウムイオン電池に用いる高品質の正極材の量産体制を整えるため、設備の建設に着手しました。

こうした状況のもと、金属価格が堅調に推移したことなどにより売上高は9,406億円、経常利益は707億円となりました。

連結売上高推移

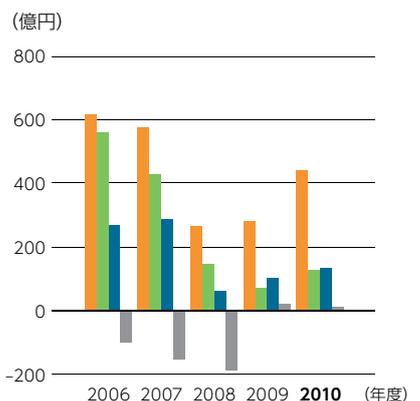


連結経常利益推移



事業分野別経常損益

■ 上流(資源開発)
 ■ 中流(銅製錬等)
 ■ 下流(環境リサイクル・電材加工他)
 ■ 在庫関連損益*1



*1 中流・下流分野に含めていた在庫関連損益を、過年度に遡って別計上しています。

ステークホルダーに対する経済的な影響 ☑

JX日鉱日石金属グループは、さまざまなステークホルダーの皆さまとの関わりの中で事業活動を展開しています。事業活動が及ぼす経済的な影響は、お客さまへの製品の売り上げなどにより創出された経済的価値をそれぞれのステークホルダーにいくら分配しているかといった、ステークホルダー別の金銭的フローの形で表すことができます。

経済的な影響額

JX日鉱日石金属グループのステークホルダーに対する経済的な影響額は、下記の表のとおりになっています。グループ各社の会社所在地のエリア別に、ステークホルダーごとの金銭的フローを示しています。

顧客からの売上収入は9,406億円となっており、日本で78%超を占めております。日本を含めたアジア全体では98%超となります。

その他の収入は184億円となっております。内訳は投資先からの受取配当金、融資先からの受取利息、公的機関等からの助成金等です。

資材の調達やサービスの提供を受けているお取引先への支払額は、8,802億円となっております。

従業員への分配である法定福利費を含んだ人件費は、366億円となっております。

国内グループ各社が採用している退職給付制度の概要ですが、確定給付型の制度として、適格退職年金制度、規約型の企業年金制度並びに退職一時金制度を設けています。また、JX日鉱日石金属を含めた一部の国内グループ各社は、確定拠出型の制度として、DC企業型年金制度を設けています。さらに、従業員の退職等に際して割り増し退職金を支払う場合があります。

また、一部の海外グループ各社においても、確定給付型の制度および確定拠出型の制度を設けています。

退職一時金にかかる退職給付債務は168億円であり、また確定給付型年金(組織とは別個の基金によるもの)にかかる退職給付債務が25億円となっております。これらの総額193億円のうち、社外拠出している年金資産は25億円となっており、さらに未認識数理計算上の差異2億円を除いた167億円を退職給付引当金として費用化処理しています。なお、退職給付債務については、期末時点を基準とし、給付見込額の期間配分方法は期間定額基準により、割引率は主として2.0%によって算出しています。

株主・債権者に対しては、株主配当金として6億円、資金の借入等への利息として44億円を支払いました。

JX日鉱日石金属グループの2010年度における財務会計上の法人税等は34億円であり、これに経費等で負担している租税公課30億円を加えた64億円を政府・行政への分配としています。

社会には寄付金等の社会貢献活動で、1.2億円を支出しました。

なお、国、地方自治体からの収入(助成金や税額控除等)は、経済産業省の産業技術開発事業として公募された「リチウムイオン電池からのレアメタルリサイクル技術開発の委託先」としての業務受託収入を中心に、約6億円となっております。

エリア別ステークホルダーごとの金銭的フロー(事業により付加された価値)

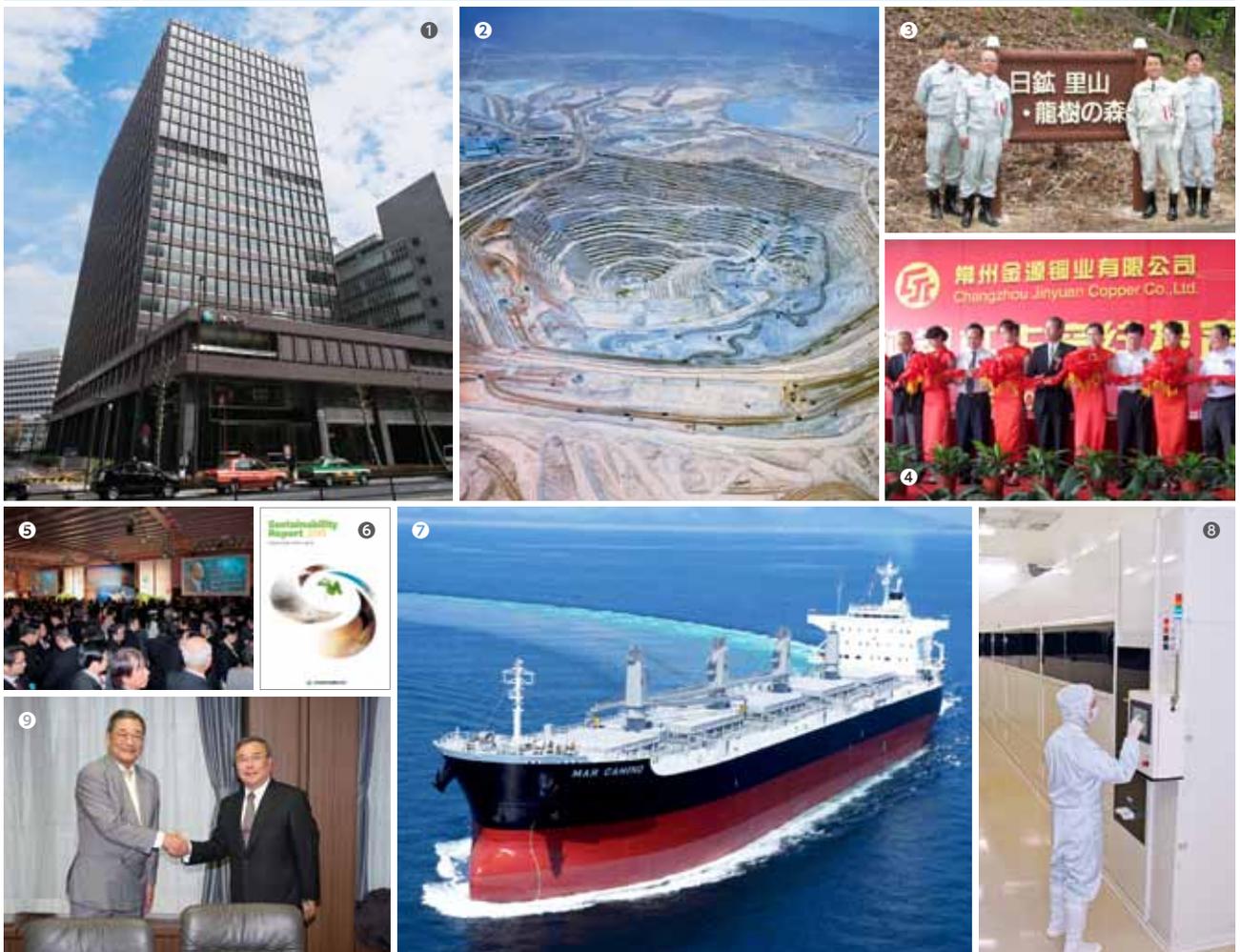
(単位:億円)

項目	IN		OUT						内部留保額 (IN-OUT)
	売上収入	その他収入	操業費用・ 営業費用	人件費	支払配当金	支払利息	税	寄付金	
ステークホルダー	顧客	投資先、融資先、公的機関	お取引先	従業員	株主	債権者	国・地方団体	社会	
金額の算出方法	売上高	受取配当金、受取利息、固定資産・有価証券売却益、助成金等	売上原価および販売費・一般管理費のうち人件費・租税公課・寄付金以外の項目	賃金および福利費用・退職給付費用を含む労務費総額			損益計算書の法人税および経費として負担している租税公課		
日本	7,351	182	6,835	321	4	27	59	0.5	287
アジア	1,890	2	1,831	21	2	16	3	-	19
北米	84	0	76	4	-	-	1	-	3
欧州	81	0	64	12	-	1	0	-	4
中南米	-	0	(4)	8	-	-	1	0.7	(6)
合計	9,406	184	8,802	366	6	44	64	1.2	307

※上記金銭的フローの各項目の数値は、会社所在地の地域別に集計しています。

2010年度のトピックス

2010年04月	新日鉱ホールディングス(株)と新日本石油(株)が経営統合し、JXホールディングス(株)が発足 ① 国際金融公社(IFC)よりチリ国エスコンディエダ銅鉱山権益2.5%を三菱商事(株)・三菱マテリアル(株)と共同で取得 ②
05月	台湾日鉱金属股份有限公司の彰濱リサイクルセンターが開所式を実施 山形県南陽市の「日鉱 里山・龍樹の森」記念植樹祭を開催 ③
06月	新日鉱ビルからJXビルに本社を移転 常州金源銅業有限公司で新設備完成 ④
07月	JXグループの中核事業会社・JX日鉱日石金属株式会社として発足(社名変更) ⑤ JXグループの経営理念に基づき、企業行動規範を制定
09月	「サステナビリティレポート2010」を発行 ⑥ 日本マリン(株)が建造を進めてきた新鉱硫船(銅精鉱・硫酸運搬兼用船)「Mar Camino(マール・カミーノ)」号が運航を開始 ⑦
11月	日鉱敦賀リサイクル(株)(当時)が会社設立15周年 日立事業所にて国際資源大学校研修員のための見学会を開催 今治造船(株)との間で新鉱硫船(銅精鉱・硫酸運搬兼用船)の造船契約を締結
12月	倉見工場の精密圧延工程における「面削ライン」の更新を決定
2011年01月	パンパシフィック・銅パー(株)が会社設立10周年 磯原工場の車載向けリチウムイオン電池用正極材の製造設備の大幅能力増強を決定 磯原工場において「無電解Ni / (Pd) / Au UBMめっきライン」の大幅増設を決定 ⑧
02月	車載用電子部材の製造会社の設立および静岡県掛川市においてプレス・めっき加工工場の建設を決定 精密プレス加工会社(株)鈴木製作所の株式を取得 ⑨
03月	東日本大震災により、当社の東北・北関東の事業所が被災





Environmental Activities

環境活動報告

グリーンで快適な地球の創造、循環型社会の構築に向けた、当社グループの環境への取り組みを、環境マネジメントの仕組み、環境に配慮した技術開発等の観点からご報告します。

環境基本方針	55
環境保全に関する中期計画	56
省エネルギー・エネルギー使用量等	57
省資源・副産物・廃棄物対策	59
環境リスクへの対応	61
事業活動と環境との関わり	64
環境マネジメントシステム	65
休廃止鉱山における環境保全の取り組み	67

環境基本方針

当社グループは、非鉄金属・素材の総合メーカーとして、資源と素材の生産性革新により地球規模の環境保全に貢献することを基本に以下の活動を展開します。



環境活動報告における数値データについて

本レポートの数値データは、昨年のレポートから当社の直轄事業所となった日立加工工場（現 日立事業所 めっき・加工製造部）、磯原加工工場や当社グループに加わった三友電子工業（株）の現業事業所の数値データについては過年度に遡って加え、また、昨年のレポートまで加えていた日鉱コイルセンター（株）（現JX日鉱日石コイルセンター（株））の数値データ分は、当社の直轄事業所ではないこと、および第一種エネルギー管理指定工場でもないことにより過年度に遡って削除することとしましたので、昨年のレポートの当該数値と異なっている個所がありますがご了承ください。

個々の数値の合計と合計欄の数値が合わない表等がありますが、これは小数点以下の数値が含まれることによります。

環境保全に関する中期計画

主要課題と施策

環境保全体制の整備

1. 環境保全体制

当社の環境安全部長を環境担当総括推進者とし、「環境保全確保の責任は現場にある」との認識のもと、事業所・関係会社（事業所等）の最高責任者を統括環境管理者とします。また、環境対策推進委員会のさらなる活性化を図り、環境保全について労使相互の理解を一段と深めます。

2. 環境マネジメントシステムによる環境管理

経営層から作業員まで一体となり、ISO14001のシステムを適切に運用し、環境保全の継続的改善と環境リスクの低減を図ります。

3. 環境監査の実施

事業所等の統括環境管理者は、環境管理の状況・各種環境規制の遵守状況等について、各事業所の内部監査に対してレビューを行います。また、コーポレート部門・環境安全部の環境安全監査チームは、各事業所に対する環境監査を定期的に実施し、環境管理上の問題点および改善点を把握・指摘の上、事故の予防および環境保全の継続的改善に努めます。

取り組むべき施策

当社グループの事業活動が環境に及ぼす影響を最小限に抑えることを目的に、次の活動を展開します。

- 地球温暖化の防止 ● 省資源・リサイクルの促進 ● 廃棄物の削減 ● 化学物質の管理の推進 ● 生物多様性の維持
- リサイクル事業の推進 ● 技術開発・製品開発および新技術導入の推進 ● グリーン購入の推進
- 自主行動計画の周知徹底と環境保全の取り組みに関する意識向上をはかるための教育・広報・社会活動の推進

海外事業における環境保全

1. 海外事業における環境配慮

事業展開先関係者への環境配慮の周知徹底および各種環境規制等の遵守により、環境保全に的確に対応します。

2. 輸出入に際しての環境配慮

バーゼル条約の遵守はもとより、輸出先もしくは輸入元での環境保全上の問題を生じさせることのないように努めます。

数値目標

環境基本方針に基づき2006年10月に制定した「環境保全に関する自主行動計画（＝中期計画）」の中で特に「地球温暖化の防止」および「廃棄物の削減」については重点的な課題と位置づけ、数値目標を設定し、必要に応じて見直ししてきました。

2010年度は、目標最終年度にあたります。年度末に東日本大震災の影響がありましたが、全て所期の目標を達成しました。

(2003～2005年度の平均に対する削減率^{*1})

目標項目		2006	2007	2008	2009	2010	考え方
エネルギー使用原単位削減 ^{*2}	目標	1%	2%	3%	4%	5%	毎年1%減
	削減実績 ^{*4}	3.0%	5.0%	2.7%	3.0%	5.4%	
CO ₂ 排出原単位削減 ^{*2}	目標	1.5%	3.0%	4.5%	6.0%	7.5%	毎年1.5%減
	削減実績 ^{*3,4}	5.0%	6.8%	5.4%	6.1%	8.1%	
廃棄物最終処分原単位削減 ^{*2}	当初目標	6%	12%	18%	24%	30%	5年間で30%減
	修正目標	—	—	—	60%	70%	3年で半減、5年で70%減
	削減実績	39%	63%	60%	73%	78%	

対象事業所

国内：当社の現業事業所および関係会社の第一種エネルギー管理指定工場で、以下のとおりです。

白銀工場（現 日立事業所 銅箔製造部）、磯原工場、戸田工場、倉見工場、HMC工場（現 日立事業所 HMC製造部）、パンパシフィック・カップパー（株）（佐賀製錬所、日立精銅工場）
日比共同製錬（株）玉野製錬所、日本鋳造（株）、日鋳環境（株）（現 JX 金属環境（株））、古小牧ケミカル（株）（現 JX 金属古小牧ケミカル（株））、日鋳三日月リサイクル（株）（現 JX 金属三日月リサイクル（株））、日鋳敦賀リサイクル（株）（現 JX 金属敦賀リサイクル（株））

海外：常州金源銅業有限公司、Nikko Metals Philippines（現 JX Nippon Mining & Metals Philippines）、Gould Electronics GmbH、日鋳金属（蘇州）有限公司

*1 海外事業所の一部については、2006年度実績を基準にしています。

*2 事業内容が各事業所で異なるため、原単位を各事業所の基準値（2003～2005年度実績平均）に対して指数化し、事業所ごとの原単位指数を加重平均することで当社グループ全体の原単位指数を求め、目標値に対して評価することとしています。

*3 CO₂排出原単位につきましては、電気のCO₂排出係数は数値目標策定当初の「0.555t-CO₂ / MWh」を一律に用いています。

*4 一部事業所の2009年度のエネルギー使用量を見直し、修正しましたので、削減実績が昨年のレポートの数値と異なっています。

省エネルギー・エネルギー使用量等

基本的考え方

京都議定書の発効により、2008～2012年の5年間の温室効果ガス（CO₂等）の排出量を、1990年を基準年として先進国全体では5%、日本は6%削減することが義務付けられ、地球温暖化防止の観点から省エネルギー対策を推進することは必要不可欠です。

上記背景のもと、当社グループでは製錬方式の合理化のような生産活動におけるエネルギー使用の効率化や水力発電、太陽光発電の導入など、従来から省エネ、省資源に注力しています。

なお、2008年度に見直した中期計画では、2003～2005年度の実績平均に対し、2010年度のエネルギー使用原単位およびCO₂排出原単位の削減目標を、それぞれ5%、7.5%以上と定め、毎年のフォローアップを行い、目標を達成することができました（詳細はP56をご参照ください）。

また、政府主導で、CO₂の排出量取引の国内統合市場の試行的実施が展開されていますが、当社グループでは、パンパシフィック・カッパー（株）佐賀製錬所が参加しております。

生産活動におけるエネルギー使用量とエネルギー使用原単位

2010年度の当社グループのエネルギー全使用量（熱量換算）は、京都議定書の基準年度である1990年度の16,782TJに対し、17,464TJでした。^{*1}

国内事業所の内、当社グループのエネルギー使用量の約50%を占める製錬関係の事業所では、自溶炉の1炉化をはじめ製錬および硫酸工程の効率化・廃熱の有効利用を行っています。

さらに、電解工程におけるパーマナントカソード法の導入による電流効率の向上等を通じて、エネルギー使用の効率化に努めています。その結果、製錬所関係のエネルギー使用原単位は、リーマンショック後の景気の継続低迷による減産等の影響により、2009年度に比べ少し悪化しましたが、1990年度に比較して67%にまで削減されています。

その他の国内事業所においても、コージェネの導入、歩留りの向上、生産工程の短縮および集約化、設備の効率化、操業条件の改善等の継続により、エネルギー使用量の削減に努めています。

また、海外事業所においても、生産量増によるエネルギー使用量の増加はあるものの、ポンプインバーター制御装置および高効率冷却装置導入等により、エネルギー使用量の削減に努めています。

今後も、エネルギーの節減やさらなる廃熱回収に取り組んでいきます。

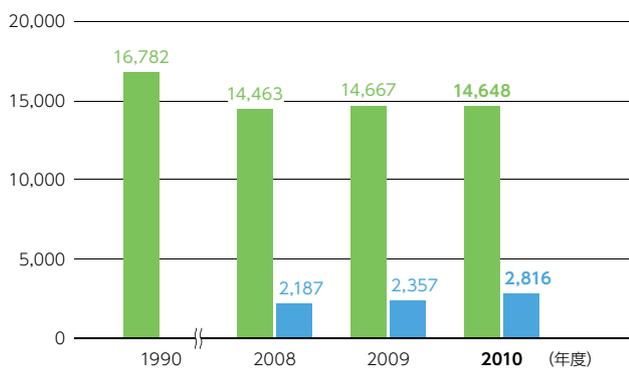


佐賀製錬所の精製炉

エネルギー使用量（燃料+電気）^{*2}

■ 国内グループ合計
■ 海外グループ合計

（熱量換算TJ）



^{*1} 国内・海外ともに「エネルギー使用の合理化に関する法律」に基づく係数を用いています（但し、1990年度は経団連自主行動計画の係数を用いています）。

内訳は、下記のとおりです。

1990年度：燃料（直接）：6,862TJ

電気（間接）：9,919TJ（国内のみ）

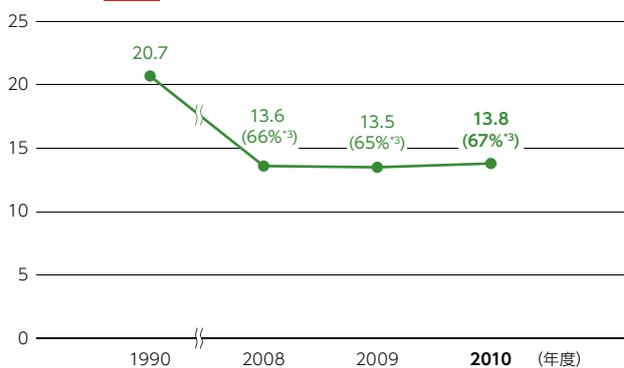
2010年度：燃料（直接）：国内 3,847TJ 海外 984TJ

電気（間接）：国内 10,801TJ 海外 1,832TJ

TJ（テラジュール）：10¹²J

製錬関係事業所のエネルギー使用原単位（燃料+電気）^{*3}

（熱量GJ / 電気銅生産量t）



^{*2} 一部事業所の2009年度のエネルギー使用量を見直し、修正しました。

^{*3} 対1990年度比

エネルギー起源CO₂排出量*1

2010年度の当社グループのエネルギー起源CO₂排出量は、国内、海外合計で933千t-CO₂でした。

当社グループのエネルギー使用量の約50%を占める製錬関係の事業所では、自溶炉の1炉化をはじめ各種の省エネ対策および各電力会社の排出係数の減等により、CO₂排出原単位を、1990年度に対し、56%にまで削減しています。

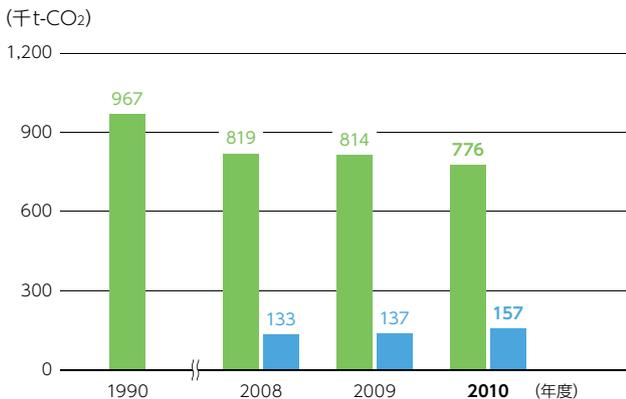
海外事業所の内、電力供給が不安定なためディーゼルエン

ジンによる自家発電に依存している事業所がありましたが、自家発電から買電への切り替えをさらに促進し、切り替え前の2007年度に比べ、生産量18%増に対してCO₂排出量で約10%減少(約10千t)し、CO₂排出原単位も約25%改善しています。

*1 地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく排出係数を用いて算定しています。また、電気の排出係数については、国内については各電力会社の実排出係数の公表値を、海外についてはInternational Energy Agency(IEA)の統計データを用いて算定しています。なお、IEAの最新の公表データを用い、2008年度、2009年度実績を再計算しました。

エネルギー起源CO₂排出量*2

■ 国内グループ合計
■ 海外グループ合計



*2 一部事業所の2009年度エネルギー使用量見直しに伴い、CO₂排出量も修正しました。

製錬関係事業所のCO₂排出原単位



*3 対1990年度比

非エネルギー起源CO₂およびその他の温室効果ガス*1

当社グループでは、非エネルギー起源CO₂*2およびその他の温室効果ガスとしてN₂O*3が該当し、環境・リサイクル関連の事業所が届出対象となっています。

2010年度実績は、CO₂換算で約74千t-CO₂(うち、N₂O関係約3千t-CO₂)でした。

*1 地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく排出係数を用いて算定しています。

*2 廃油、廃プラ、廃ゴムタイヤの廃棄物処理時に発生。

*3 汚泥、廃油、廃プラ、廃ゴムタイヤの廃棄物処理および燃料消費時に発生。

物流段階

2010年度の当社グループ*1の国内でのエネルギー使用量は、542TJ(2009年度608TJ)、CO₂排出量は38.3千t-CO₂(2009年度42.9千t-CO₂)となりました。2010年度はCO₂排出量で前年度に対し約11%減となりましたが、これは電気銅の減産や震災の影響により事業所間の輸送量が減ったことと、大型土木工事が増えスラグを一時保管する場所まで運ぶ必要が減ったことによるものです。

また、国際輸送では、日本マリン(株)が2010年9月からMar

Camino号を就航させました(P53をご参照ください)。同船は日本と南米西岸との間で、往路は硫酸、復路では銅精鉱を輸送する世界で唯一の船舶であり、物流の効率化に貢献しています。

当社グループでは今後も、国内外における物流の環境負荷低減に取り組み、積載率のさらなる向上を図るなど、輸送効率の向上に努めます。

*1 「エネルギーの使用の合理化に関する法律」に係る特定荷主対象会社で、2010年度は日鉱製錬がPPCと合併したことにより、当社グループの対象会社は3社から2社となりました。

再生可能エネルギー

河川の流れの落差を利用して発電する水力エネルギーは、CO₂を発生しないクリーンなエネルギーであり、雲や雨となって循環する再生可能なエネルギーでもあります。

当社グループは、前身である久原鉱業時代の1907年より水力発電を行っています。現在は福島県で発電を行い、特定規模

電気事業者に販売しています。この水力発電による2010年度の発電量は約27GWh(2009年度約28GWh)でした。

なお、4月の余震による影響で、発電を一時中断しておりますが、2012年度早々からの運転再開に向けて復旧作業を進めています。

省資源・副産物・廃棄物対策

基本的考え方

現在、国内における最終処分場の確保は非常に難しい状況にあり、廃棄物を削減することが重要な課題となっています。

当社グループは、原材料の再生資源への代替、副産物の有効活用、廃棄物の再資源化等、天然資源の枯渇防止および廃棄物の削減に努めるとともに、鉱山・非鉄金属製錬によって培われた高度な技術を活かし、廃棄物から有価金属を回収しています。

さらに、廃油・廃液等を適切に処理することにより廃棄物の再資源化や無害化を図り、省資源・ゼロエミッション型社会の構築に貢献しています。

特に最終処分廃棄物の削減については、2008年に目標値を見直し、2003～2005年度実績平均に対し、2010年度の最終処分原単位（最終処分量／生産量または処理量）の削減目標を、当社グループ全体で70%以上と定め、フォローアップを行い、目標を達成することができました。（詳細はP56をご参照ください。）

今後も、さらなる再生資源の活用および最終処分廃棄物量の削減を目指し、歩留り・採取率の向上、工程短縮、リサイクル等を推進し、省資源でゼロエミッション型社会の構築に努めていきます。

省資源（水利用量・排水量）

2010年度の当社グループの水利用量は、143,766千m³で、そのうち海水が86%を占めています。また、排水量は160,947千m³で、そのうち海域への排出が91%を占めています。

なお、当社グループの水利用量の89%を占める製錬関係の

事業所では、水利用量原単位は若干上昇傾向ですが長期的に見るとほぼ横ばいで推移しています。また、排水原単位も上昇の傾向に見えますが、これは一部の製錬所で精度を上げるため測定方法を変更したことによるものです。

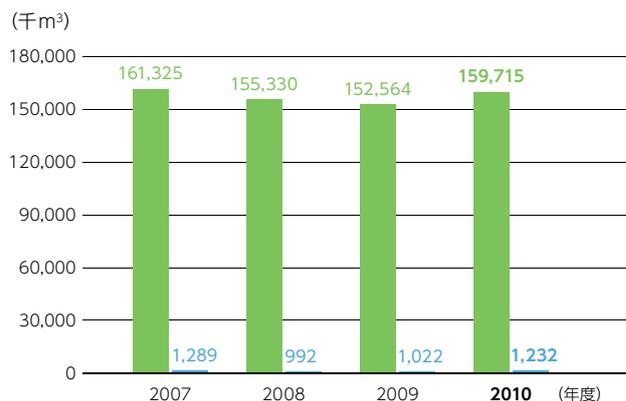
水利用量

■ 国内グループ合計
■ 海外グループ合計



排水量

■ 国内グループ合計
■ 海外グループ合計



水利用量 国内および海外

(単位:千m³)

	2007	2008	2009	2010
海水	132,306	121,138	118,685	123,128
地下水・工業用水	20,080	19,584	19,408	18,478
上水道水	2,091	1,964	1,885	2,080
雨水	95	103	96	81
合計	154,572	142,789	140,074	143,766

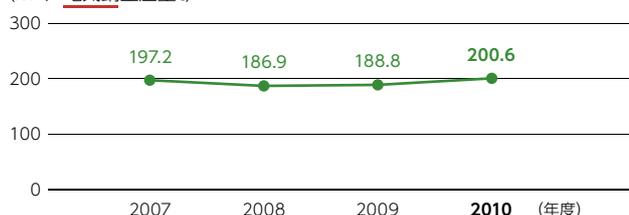
排水量 国内および海外

(単位:千m³)

	2007	2008	2009	2010
海域	146,327	140,748	138,598	145,975
河川	15,919	15,217	14,648	14,569
下水道	368	357	340	404
合計	162,615	156,322	153,586	160,947

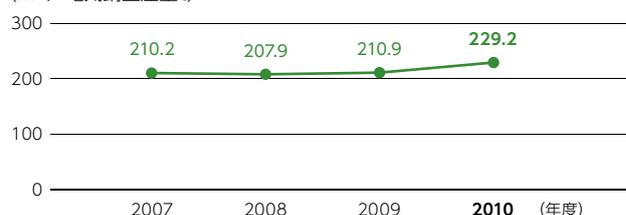
製錬関係事業所の水利用原単位

(m³ / 電気鋼生産量t)



製錬関係事業所の排水原単位

(m³ / 電気鋼生産量t)



省資源（再生資源投入量と総物質投入量）

自然界から採掘する鉱石等の原材料は有限であり、将来世代にわたって保全していかなければなりません。したがって自然界から直接調達するバージン原料を最小限におさえるためには、再生資源原料を有効に活用していくことが、重要な課題となっています。

2010年度の当社グループの総物質投入量は、2,836千tでした。このうち、再生資源原料は292千tで、総物質投入量に対する比率は約10%となっています。

(単位:千t)

	品名	投入量
バージン原料	銅精鉱、珪酸鉱、銅ショット、鉄系・銅系粗条、ニッケル、亜鉛等地金他	2,544
再生資源原料	故銅、金銀滓、銅系スクラップ他	292
総計		2,836

副産物

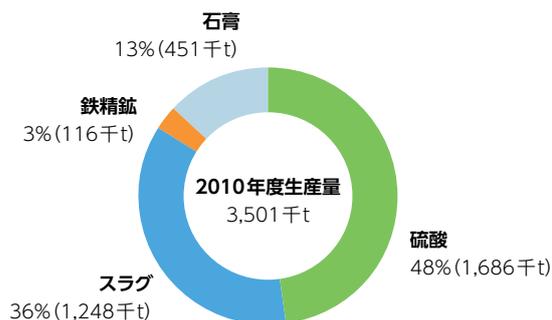
2010年度における副産物の生産量は、3,501千tで、内訳は、硫酸1,686千t、スラグ1,248千t、鉄精鉱116千t、石膏451千tとなっています。

スラグは、サンドブラスト材、セメント原料、ケーソン中込材、消波ブロック用骨材として、また、鉄精鉱、石膏もセメント材料として使用されています。



銅スラグのケーソン中込

副産物の生産量



廃棄物等の総発生量・総排出量

2010年度の当社グループの廃棄物等の総発生量は、235千tでしたが、そのうち86%の202千t(延量)は内部で循環利用され、最終的な総排出量は有価売却も含めて33千tでした。このうち、外部での再生利用量等を除いた最終処分量は、約1.8千tと、製錬関係の事業所における中和滓の所内での全量繰り返し使用の継続や、電材加工部門の事業所での再生利用用途拡大等により2005年当時と比べ大幅に減少しています。

*1 直接埋立処分されたものおよび外部への排出目的が再利用・熱回収利用・単純焼却に区分されないもの、と定義しています。

廃棄物等の総排出量および内部循環量

当社グループ外への総排出量

14% (33千t)



内部循環利用量
86% (202千t)

当社グループ外への排出

(単位:千t)

排出目的	2010
再生利用	
有価売却	23.1
廃棄物	6.5
熱回収	0.9
単純焼却	0.4
最終処分	1.8
廃棄物計	9.6
合計	32.8

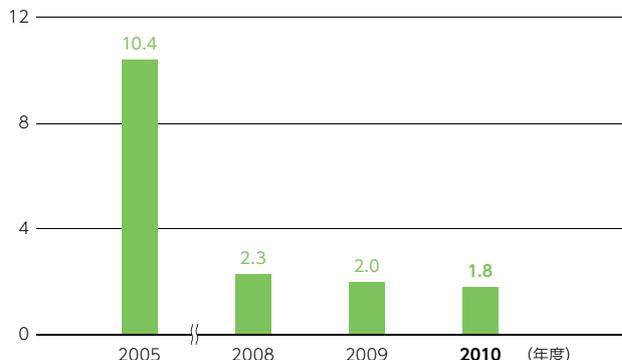
廃棄物の種類

(単位:千t)

種類	2010
汚泥	2.8
燃え殻	1.6
廃酸・廃アルカリ	1.6
ガラスくず、コンクリートくずおよび陶磁器くず	0.2
廃プラスチック類	0.9
その他	2.4
合計	9.6

最終処分廃棄物量

(千t)



環境リスクへの対応

基本的考え方

人の健康や生活環境に影響する基本的な媒体である大気および水域に係る環境保全是、当社グループの事業活動において最重要課題の一つであると認識しています。環境負荷低減のた

めに法令、条例、協定の遵守はもとより、大気、水域の規制に対しては自主基準を設定し監視するとともに、PDCAサイクルを回して環境リスクの予防に努めています。

大気汚染の防止

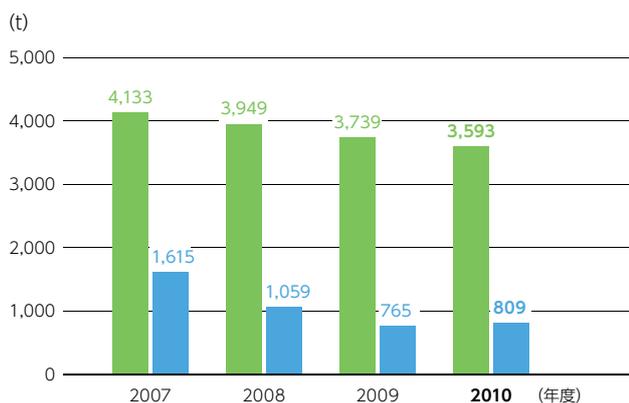
法令、条例、協定、自主基準に基づき、各施設からの排ガスを監視しています。2010年度の当社グループのSOx（硫黄酸化物）、NOx（窒素酸化物）の排出量は、下のグラフのとおりです。国内事業所では、製錬所でのSO₂からSO₃への転化率の向上・回収蒸気の有効利用により、タービン発電量を増加させることで、重油を燃料とするディーゼル発電機の全面休止や、炉体を使用するレンガを現状より断熱性の良いレンガへ変更する等の

改善を行っており、前年度に対しSOx排出量は146t、NOx排出量については28t減少しました。なお、製錬所関係のSOx、NOx排出原単位は2008年からほぼ横ばいの傾向にあります。

海外事業所では、電力供給が不安定なためディーゼルエンジンによる自家発電に依存している事業所がありましたが、2008年以降、買電への切り替えを順次促進し、2010年度は2007年度に比べてSOx排出量を約半減することができました。

SOx排出量*1,2

■ 国内グループ合計
■ 海外グループ合計

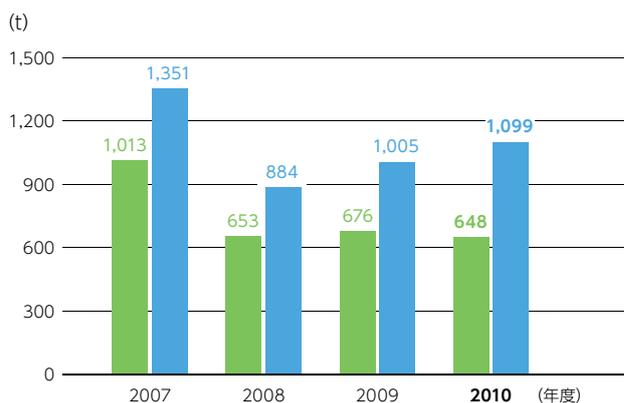


*1 法規制のある事業所の合計値です。

*2 国内のデータを過年度に遡って見直し、修正しました。

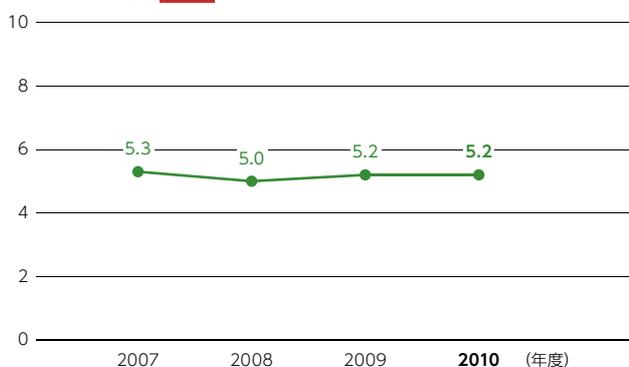
NOx排出量*1

■ 国内グループ合計
■ 海外グループ合計



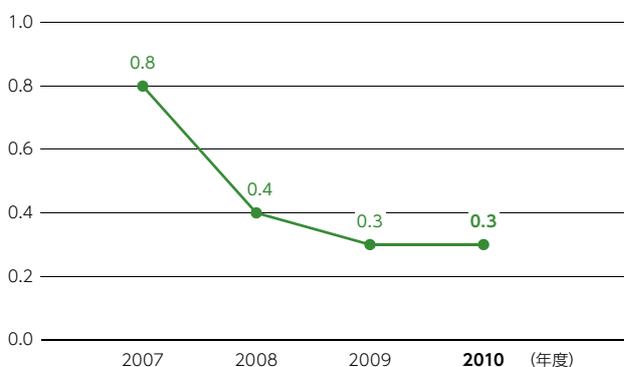
製錬関係事業所のSOx排出原単位

(SOx排出量kg / 電気鋼生産量t)



製錬関係事業所のNOx排出原単位

(NOx排出量kg / 電気鋼生産量t)

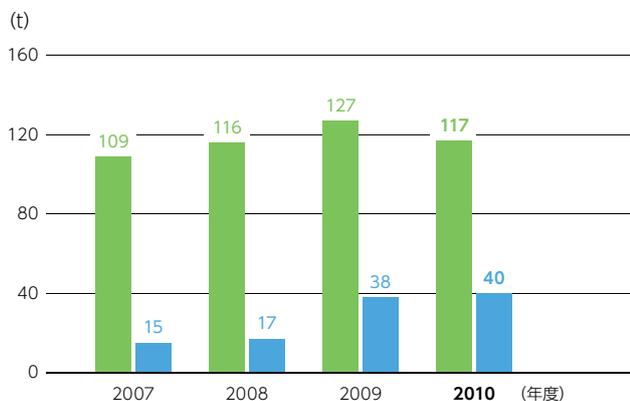


水質汚濁の防止

法令、条例、協定、自主基準に基づき、各施設からの排水を監視しています。COD、BODの負荷量は、下のグラフのとおりです。

COD負荷量*1

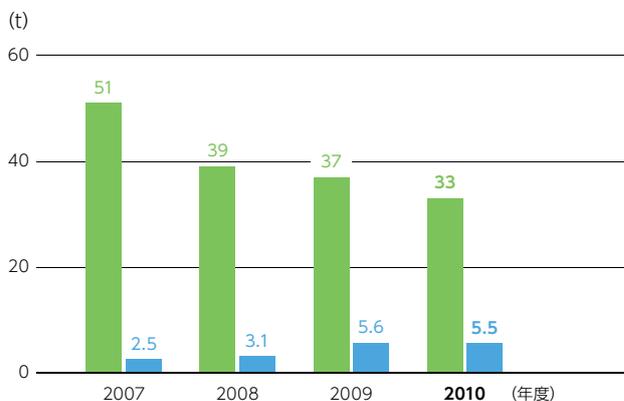
■ 国内グループ合計
■ 海外グループ合計



*1 法規制のある事業所の合計値です。

BOD負荷量*1

■ 国内グループ合計
■ 海外グループ合計



化学物質管理

特定化学物質の環境への排出量の把握等および管理の改善

2008年、PRTR法が改正公布され、対象物質の見直しにより、届出対象の第一種指定化学物質が354から462物質に、届出は不要なもののMSDS (Material Safety Data Sheet) の発行を要する第二種指定化学物質が81から100物質となりました。

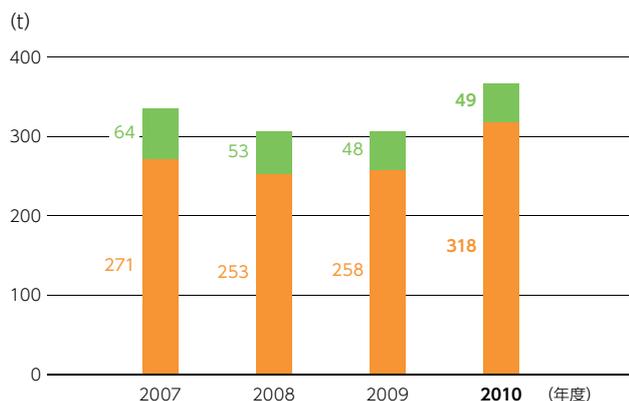
当社グループでは、PRTR法を遵守し、環境マネジメント活動の中で特定化学物質の使用量・排出量の削減目標を事業所・関係会社ごとに設定して、環境負荷の低減を図っています。

また、MSDS制度に関しては、GHS分類も踏まえ、対象化学物質の性状・取り扱い情報をわかりやすく提供できるよう努めています。

当社グループ全体での、PRTR法に基づく2010年度総排出・移動量は、約367tとなり、前年度に比べ約61t増加しました。そのうち、排出量については、ほぼ横ばいで約1tの増加でしたが、移動量については、新規に届出物質が加わったこと等により、約60tの増加となりました。

排出量・移動量*2

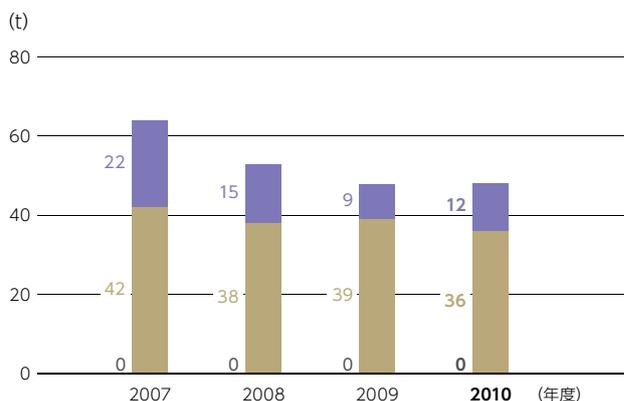
■ 総排出量
■ 総移動量



*2 2008年度、2009年度の水域への排出量を見直し、修正しました。

排出量内訳*2

■ 大気
■ 水域
■ 自社埋立



化学物質ごとの大気・水域への排出量および移動量

(単位:t)

No.	政令No.	化学物質名	排出量			移動量	
			大気	水域	自社埋立	廃棄物	下水道
1	1	亜鉛の水溶性化合物	0.8	2.7	0	47	0
2	31	アンチモンおよびその化合物	0.3	1.1	0	4.1	0
3	44	インジウムおよびその化合物	0	0.2	0	5.5	0
4	71	塩化第二鉄	0	0	0	71	0
5	75	カドミウムおよびその化合物	0.6	0.1	0	11	0
6	80	キシレン	0.1	0	0	0	0
7	82	銀およびその水溶性化合物	0	0.8	0	0	0
8	87	クロムおよび三価クロム化合物	0	0.1	0	0.4	0
9	132	コバルトおよびその化合物	0	0	0	4.6	0
10	144	無機シアン化合物(錯塩およびシアン酸塩を除く。)	0.1	0.2	0	0.6	0
11	242	セレンおよびその化合物	0.1	0.9	0	0	0
12	272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	1.4	3.1	0	94	0
13	279	1,1,1-トリクロロエタン	0	0.6	0	0	0
14	281	トリクロロエチレン	3.7	0.1	0	5.9	0
15	296	1,2,4-トリメチルベンゼン(別名プソイドキュメン)	0.1	0	0	0	0
16	305	鉛化合物	2.1	0.9	0	0.2	0
17	309	ニッケル化合物	0.5	1.4	0	67	0
18	332	砒素およびその無機化合物	1.5	2.0	0	0	0
19	374	フッ化水素およびその水溶性塩	0	12	0	3.5	0.3
20	405	ほう素化合物	0	9.0	0	5.0	0
21	412	マンガンおよびその化合物	0	1.4	0	9.2	0
22	438	メチルナフタレン	0.8	0	0	0	0
(単位:g-TEQ)							
23	243	ダイオキシン類	0.41	0.0045	0	2.8	0

※届出物質数45物質。

※ダイオキシン類以外は0.1t以上のものを掲載。

※自社埋立および土壌への排出はありません。

PCB含有機器等の無害化処理

当社グループでは、日本環境安全事業(株)の早期登録制度*1を利用し、コンデンサー、トランス類については保管・使用中のものを含め、2005年度に登録を完了しています。

同社の計画では、2015年3月までに処理完了の予定です。

*1 日本環境安全事業(株)は、旧環境事業団(特殊法人)の実施していたPCB廃棄物処理事業を継承して設立された政府全額出資の特殊会社です。

REACH規制への対応

欧州連合(EU)は、「予防原則」の考えに基づき、域内に流通する化学物質を統一的に管理して化学物質の特定やリスクを把握し、環境への影響を明確にするため、REACH規制を2007年6月に施行しました。

当社グループでは、この規制の趣旨を尊重し、該当する製品については予備登録を完了し、現在、登録準備中です。

事業活動と環境との関わり

当社グループでは、事業活動を行ううえでの環境負荷について把握するとともに、これらについての分析を行い環境負荷の低減に努めています。

グループ全体のマスバランスの表



環境マネジメントシステム

当社グループは、地球規模の環境保全に貢献することを環境基本方針とし、将来の環境リスクも織り込んだ「環境保全に関する自主行動計画」を制定し、グループ全体を網羅した環境マネジメントシステムを構築しています。

経営層から作業員まで一体となり、ISO14001のシステムを適切に運用し、環境保全の継続的改善と環境リスクの低減を図っています。

環境監査

当社グループでは、各事業所・関係会社において、年1回以上の内部環境監査を実施する一方、環境安全部の環境安全監査チームが、環境監査を定期的に行い、汚染予防および環境保全の継続的改善に努めています。

環境教育

当社グループでは、事業所・関係会社において、環境基本方針、環境自主行動計画の周知徹底のため、従業員の各階層ごとに定期的な環境教育、および研修・訓練等を行っています。

また、環境関係資格取得等の状況は、下表のとおりです。

環境関係資格取得等の状況

(単位:人)

環境マネジメントシステム審査員補	3	甲種鉱害防止係員	77
環境マネジメント内部監査員(社外研修機関による修了者)	279	環境計量士	20
環境マネジメント内部監査員(社内制度による修了者)	243	廃棄物処理施設技術管理者	46
大気関係第1種公害防止管理者	91	特別管理産業廃棄物管理責任者	64
水質関係第1種公害防止管理者	132	エネルギー管理士(熱)	15
騒音関係公害防止管理者	21	エネルギー管理士(電気)	3
振動関係公害防止管理者	12	エネルギー管理士(新制度)	78
公害防止主任管理者	4	特定化学物質等作業主任者	1,194
ダイオキシン類関係公害防止管理者	9		

※コーポレート所管の関係会社を含む。(2011年4月1日現在)

ISO14001の認証取得状況

ISO14001取得済みの事業所

国内	磯原工場、日立事業所銅箔製造部(一関製箔を含む)、日立事業所(パンパシフィック・銅パパー(株)日立精銅工場、JX金属環境(株)を含む)、磯原加工工場、倉見工場(JX日鉱日石コイルセンター(株)倉見事業所を含む)、パンパシフィック・銅パパー(株)佐賀製錬所(日本製鋼(株)、日照港運(株)を含む)、パンパシフィック・銅パパー(株)日比製錬所(日比共同製錬、三金日比港運を含む)、パンパシフィック・銅パパー(株)本社(大阪支店、名古屋支店、福岡支店含む)、JX金属苫小牧ケミカル(株)、JX金属敦賀リサイクル(株)、JX金属三日月リサイクル(株)、JX金属黒部ガルバ(株)、三友電子工業(株)江刺工場、三友電子工業(株)館林工場、三友電子工業(株)目黒工場、(株)鈴木製作所、JX金属商事(株)
海外	JX Nippon Mining & Metals Philippines, Inc.、Gould Electronics GmbH、韓国JX金属(株)、東莞日鉱富士電子有限公司、無錫日鉱富士精密加工有限公司、JX Nippon Mining & Metals Singapore Pte. Ltd.、上海日鉱金属有限公司、台湾日鉱金属股份有限公司八德工場

緊急時対応

事故・災害が発生した場合は、火災、危険物・化学物質等の流出、排煙・排水等の異常発生など、環境事故につながる可能性があります。

当社グループでは、設備の定期点検をはじめ、予防保全の徹底、定期パトロール等を通じて異常の早期発見、事故・災害等の未然防止に努めています。

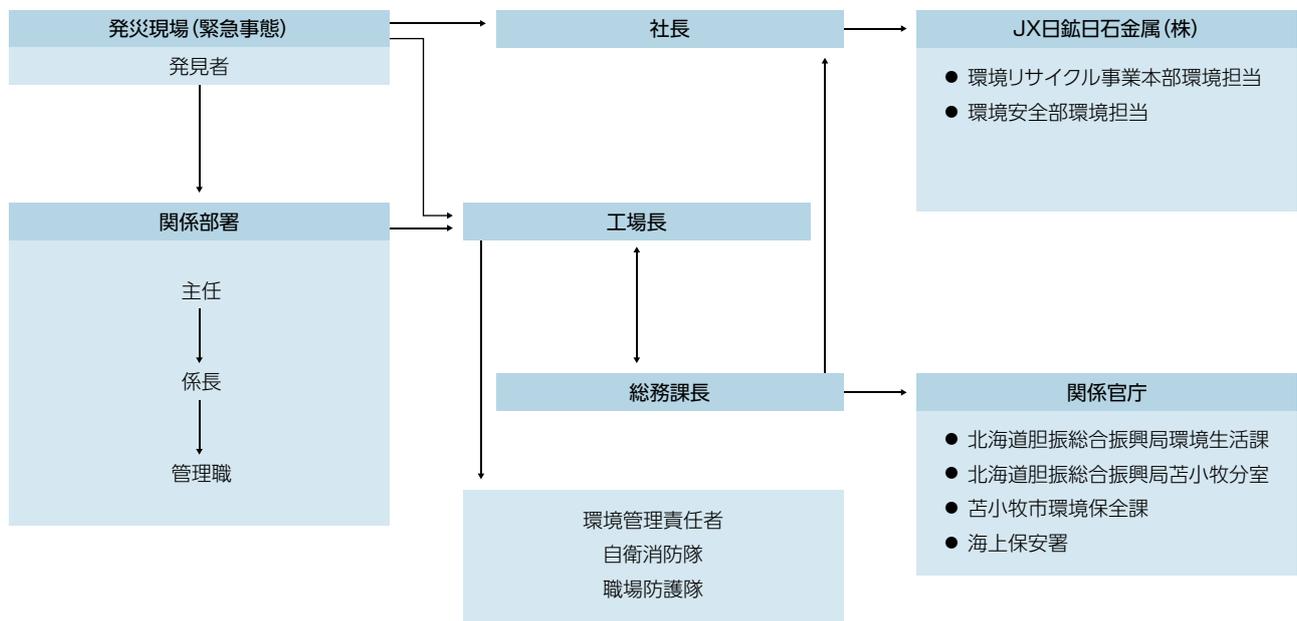
また、総合防災訓練や自衛消防隊の訓練活動により、事故・災害等の拡大防止を図っています。



自衛消防隊の訓練風景

環境事故発生等の緊急時の連絡体制

JX金属苫小牧ケミカル（株）の例



環境法規制の遵守

当社グループでは、事務所・関係会社において、各々の環境マネジメントシステムの確実な運用により、環境関連法規の遵守に努めています。

遵守状況については、事業所・関係会社の所轄部署を通し、本社の環境安全部において統括管理しています。

なお、2010年度も、環境に関わる法規制等の違反について、規制当局からの不利益処分（許可の取り消し、操業停止命令、設備の使用停止命令、改善命令、罰金等）はありませんでした。

環境事故

2010年度も、化学物質の流出等の事故はありませんでした。

休廃止鉱山における環境保全の取り組み

当社は、発祥の地である日立鉱山をはじめ、各地の鉱山で銅・金・亜鉛等の資源採掘を行っていましたが、現在では各鉱山ともその役割を果たして、操業を終えています。操業を終えた鉱山は、休廃止鉱山として、環境保全の観点から必要な維持・管理を継続しています。

休廃止鉱山の現状と課題

当社が所管する39カ所の休廃止鉱山^{*1}のうち、12カ所については鉱山保安法に基づき、坑廃水^{*2}処理を継続する義務が課せられています。当社のグループ会社であるJX日鉱日石エコマネジメント(株)が、これら一連の休廃止鉱山の坑廃水処理および堆積場等の鉱山用地の管理を担当しています。

休廃止鉱山の維持・管理において不可欠な業務は、坑口等から湧出する重金属含有の酸性水(坑廃水)から重金属等を除去し、環境を汚染しない水質に処理する「坑廃水処理」といえます。この坑廃水は絶え間なく半永久的に湧出するため、坑廃水処理は一日たりとも止められないという制約があります(融雪時、大雨時は湧水時の2~6倍に増水します)。また、坑廃水処理の過程でpH値の異常や設備トラブル等が発生しても、従業員に直ちに通報連絡するシステムを確立しており、非常用の貯水施設や自家発電設備等の体制を整えつつあり、都度、迅速・適切な対応を図っています。

坑廃水処理後に排出する水の水質は、重金属等の除去の結果、国の排水基準値等、定められた基準値以下を遵守しています。また、坑廃水処理の際に分離して発生する淤物は、適正な処理を施して処分しています。

さらに、当社グループでは、各休廃止鉱山の坑廃水処理設備の更新を行う一方、種々の自然災害を見据えた環境対策工事にも注力しています。これら鉱山の立地条件を念頭に置き、集中豪雨や地滑り等の自然災害に備える環境対策工事を計画・実施するとともに、東日本大震災の発生を受け、鉱滓堆積場のさらなる強化に関する施策(P69に詳細を掲載)にも着手しています。

今後、休廃止鉱山の管理体制をより充実させ、環境負荷の低減という面で、一層の貢献を図っていきます。

*1 閉じた鉱山のうち鉱業権を保持しているものを「休止鉱山」、放棄したものを「廃止鉱山」といい、両方合わせて「休廃止鉱山」といいます。

*2 鉱山の坑口から湧出する水を「坑水」、堆積場からの浸透水等を廃水といい、両方合わせて「坑廃水」といいます。



上北鉱山の水処理施設



見立鉱山における安全対策(雪崩防止柵)



大谷鉱山のシクナー(水処理施設の一つ)

休廃止鉱山位置図(全39カ所)



吉野鉱山（山形県南陽市）跡地における取り組み

1929年に当社（当時日本鉱業（株））が買収し、1974年に鉱量枯渇により生産を休止するまでの間、累計約205万tの粗鉱（銅品位：0.83%、亜鉛品位：2.86%）を生産しました。

その後は、環境対策工事、坑廃水処理等の休山管理業務が行われています。

近年吉野鉱山では、坑廃水処理事業の自動化・合理化を推進しています。2008年度から2009年度にかけて2カ所ある坑廃水処理場の設備を更新した他、構内のポンプやパイプの更新・新設を進めています。

旧鉱業所跡地から浸出する坑廃水は更新された処理場で中和処理され、金属分を除去しpHを調整した後、一般河川に放流しています。2010年度は、0.469m³/分の坑廃水を処理し、総合排水点での水質は排水基準をクリアしています。



新本山中和室



中和処理設備



処理水の送水管



排水処理設備管理パネル

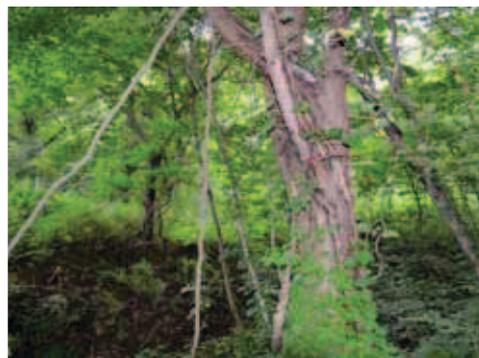


操業されていた当時の吉野鉱山の坑内休憩所

高玉鉱山（福島県郡山市）跡地における取り組み

17世紀初頭から有望金山として知られた同鉱山は、1932年に当社（当時日本鉱業（株））が買収しました。当社グループの傘下に入ってから同鉱山は、283万tの含金珪酸鉱を生産しましたが、1976年に鉱量枯渇により閉山しました。

その後は、環境対策工事を実施し休山管理をしています。2005年度からは、環境対応の一環として総敷地面積113.14ヘクタールの内約80ヘクタールを対象に、間伐等の森林整備事業を行ってきました。2010年度も7.66ヘクタールの敷地を同内容で森林整備しました。



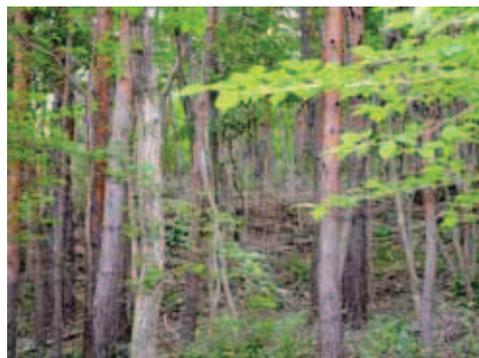
整備前の森林



往時の製錬場



高玉鉱山 間伐作業



整備後の森林

東日本大震災にあたって

東日本大震災による大谷鉱山での災害とその対応について

一般に鉱山では、各種金属の採掘に伴い「**鉱滓**」(金属を回収した後に残る土砂等の残渣)が発生します。当社グループにおいても、かつて採掘を行っていた際の鉱滓を、鉱山近くの堆積場内に保管しています。2011年3月に発生した東日本大震災では、大谷鉱山(宮城県気仙沼市)が被災し、坑廃水処理施設が停電により稼働を停止し、また、堆積場の鉱滓が液状化現象に伴い場外に流出しました。幸いにも人的被害はなかったものの、この流出により下流域の民家・田畑・道路の一部を損壊させました。

当社は、地震発生後速やかに自家発電により坑廃水処理を維持することに努めるとともに、鉱滓流出による被害の実態把握を行い、被災者と行政関係者に対して今後の対応予定等について適宜説明を行いました。翌月の4月上旬には「住民説明会」を開催し、鉱滓流出状況に関する解析とその回収、復旧に向けた作業等について説明し、必要な対応を行いました。

流出した鉱滓については6月末までに除去を完了し、住民の方の立ち会いのもと、鉱滓除去の確認と土壌の検査を行い、復旧対策を実施します(2011年7月31日現在)。また、



住民説明会の様子

鉱滓流出に伴う被害については、住民の方々に対して個別に説明するなどの対応を行い、理解を得られるように努めています。さらに、10月からは、堆積場の復旧工事にも着手する予定です。

大谷鉱山においては、堆積場の設計そのものは国の基準を満たしていましたが、未曾有の大地震により結果的に鉱滓が流出するに至りました。堆積場の復旧に当たっては、行政等の関係各方面と協議しながら必要な対策を進めてまいります。



震災直後の鉱滓流出状況(2011年3月)



流出した鉱滓を回収した後の状況(2011年6月)

VOICE JX日鉱日石エコマネジメント(株)



JX日鉱日石
エコマネジメント(株) 社長

林 俊和

Toshikazu Hayashi

当社は、事業運営の基本方針の一つに「災害および事故の未然防止」を掲げており、従前から自然災害(地震・豪雨・雪崩・地滑り等)に備えた環境対策工事を計画的に取り進めてきました。しかしながら、今回の東日本大震災で、2カ所(大谷鉱山、高玉鉱山)の堆積場において鉱滓が流出しました。

この大震災の復旧対策を通じて、地元住民の方々とのコミュニケーションの重要性を、改めて感じたところであります。今後は、国・県・市・監督部等関係先のご指導を得ながら、早急に復旧・恒久対策を実施していきます。



Social Activities

社会活動報告

JX日鉱日石金属グループの社会との関わり、社会的な活動について、主なステークホルダーごとにご報告します。

お客さま・お取引先の信頼のために	71
従業員とともに	75
社会とともに	84

お客さま・お取引先の信頼のために

当社グループは、お客さま・お取引先の「ベストパートナー」となるべく、お客さまには信頼関係に根ざした高品質で安全な製品を提供し、お取引先には「Win-Win (相互利益)」の関係が実現できるように努めています。頂いたご意見を、製品やサービスの品質改善へ結びつけ、信頼関係を高めていくことを大切にしています。

全社品質マネジメントの推進

お客さまからの品質に対するご要求は、年々高度化、多様化しています。これらに迅速かつ効率的に対応するため、当社グループ内で品質に関する知識、経験などを共有し、有効に活用する体制の構築が急務でした。

このような背景のもと、2006年4月の旧日鉱金属グループにおける中核事業会社3社の経営統合を機に、従来は事業所ごと

に対応していた品質活動を、全社にわたる品質マネジメントシステムとして統合し、品質情報などの共有化に向けた観点から整備を進めてきました。

2010年度は次の点を中心に取り組み、特に品質に関する当社グループ内の知識、経験、情報を共有化し、水平展開できる体制を構築しました。

1. 全社品質マネジメントシステムの整備

- ① 「品質基本方針」の制定 (2009年10月1日)
- ② 「品質マネジメント規則」の制定 (同上)

JX日鉱日石金属 品質基本方針

私たちJX日鉱日石金属グループは、社会の持続可能な発展に貢献するため、非鉄資源と素材を安定的に供給することが社会的使命であると認識し、本品質基本方針を定めて行動します。

1. 社会とお客さまのニーズを正しく捉え、お客さまに信頼され、満足して頂ける製品・サービスを提供する。
2. 安全性・環境保全性に配慮し、開発・設計から納入に至る全てのプロセスにおいて、品質を向上し維持する。
3. 品質マネジメントシステムを構築し、継続的改善と人材育成を行う。
4. 国内外の関連法令や規制を順守し、社会とお客さまに品質に関する正確な情報を提供する。

※ 2009年10月に制定した「日鉱金属 品質基本方針」を2010年7月のJX日鉱日石金属への社名変更に合わせ、「JX日鉱日石金属 品質基本方針」として、改めて制定しました。

2. 品質に関する各事業所情報の共有化

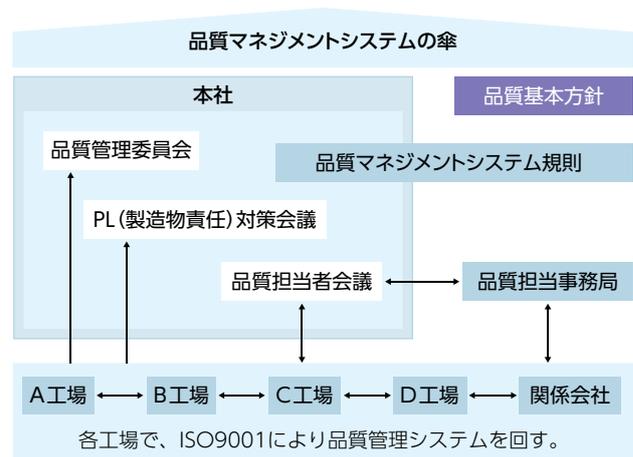
直轄事業所と関係会社を対象にした、「品質担当者会議」(主宰:技術開発本部長)を2010年5月と10月に開催し、ISO9001監査状況、品質ロスと品質苦情発生状況の報告等を行いました。2011年度も6月に「震災からのフィードバック」をテーマの一つとして第4回目の会議を実施済みです。第5回目の会議は2011年11月に実施する予定です。

3. 品質教育体系の再構築

品質関連の教育については、従来各事業所が個別に教育計画を策定し、グループの教育機関に委託して実施してきました。これに新たな品質管理・問題解決の手法等を盛り込み、全社的な教育システムとして見直し、2011年度より運用を開始しました。

今後とも、「品質基本方針」などに基づき、品質に関する各種の社内情報および知見、経験を水平展開するとともに、人材育成を進め、全社品質マネジメントシステムの一層の充実を図っていきます。

当社グループの品質コミュニケーション



事業所における品質保証体制

当社グループでは、製品・サービスの品質のみにとどまらない「業務の品質」「経営の品質」という広義の概念での品質向上を実現するため、各事業所においてISO9001に代表される品質マネジメントシステムの運用と、TPM活動に代表される各種の改善活動を展開しています。

具体的には、製品不良率や品質クレームの低減などの目標を設定し、グループ全体が一丸となって取り組んでいます。グループ内における各事業の特徴に合わせ、営業・製造・生産管

理・技術・製品開発担当を含めた品質保証体制を構築し、PDCAサイクルに基づき運用しています。

なお、品質マネジメントシステムの国際規格であるISO9001の認証については、国内・海外における多くの事業所で取得しています（TPM活動についてはP31をご参照ください）。

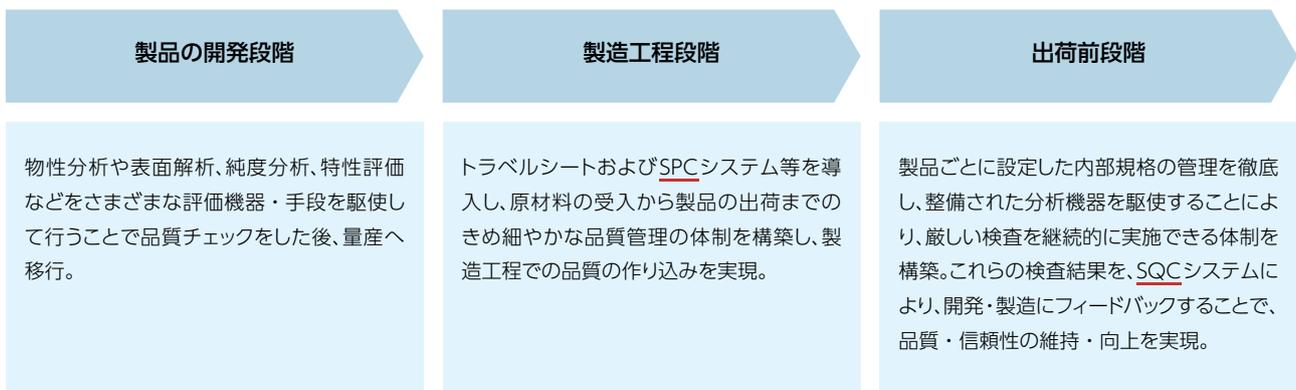
ISO9001取得済みの事業所

国内	日立事業所（めっき・加工製造部、銅箔製造部）、磯原工場、倉見工場、磯原加工工場、JX日鉱日石探開株式会社、パンパシフィック・カッパー株式会社（日比製煉所、佐賀製煉所、日立精銅工場）、日比共同製錬株式会社、日本鑄銅株式会社、JX日鉱日石コイルセンター株式会社、JX金属商事株式会社（高槻工場）、一関製箔株式会社
海外	韓国JX金属株式会社、常州金源銅業有限公司、東莞日鉱富士電子有限公司、日鉱金属（蘇州）有限公司、無錫日鉱富士精密加工有限公司、上海日鉱金属有限公司、台湾日鉱金属股份有限公司、JX Nippon Mining & Metals Philippines, Inc.、JX Nippon Mining & Metals USA, Inc.、Gould Electronics GmbH

開発・製造時における品質管理

当社グループの電材加工関連製品は、非常に高い品質と信頼性の確保を、お客さまから求められています。こうしたご要求にお応えするために、製品の開発から製造・出荷に至るまで、さまざまな品質管理を行っています。

品質管理フロー



具体的な活動と成果のご紹介

磯原工場におけるISO/TS16949の取得について

磯原工場では、主に半導体関連のお客さまの品質に対する高いレベルのご要求にお応えするために、自動車業界の品質マネジメントシステムであるISO/TS16949を、2009年8月に当工場の主力製品のひとつである半導体用ターゲットを対象に取得いたしました。

取得の結果、顧客志向や品質パフォーマンスを重視した品質管理を行うことで、お客さまのニーズに応える高い品質の製品を供給し、お客さまの満足を得ることを可能にしています。

製品安全のための取り組み

当社グループでは、安全な製品をお届けするために、関連する法令・規制の遵守を徹底しています。さらに、予防的アプローチに取り組むため、それぞれの製品特性を踏まえて、製品の開発から製造・販売までの各段階において各事業の製品ごとに意識すべき「製品安全配慮」について検討および対策を行っています。

なお、年間200万t(2010年度)の硫酸を扱うパンパシフィック・カッパー(株)では、MSDS(製品安全データシート)を利用し、輸送を担当する部門や業者に対しても化学物質の取り扱い等に関する教育の徹底に力を入れています。なお、2010年度における製品安全上の法規則違反や、製品・サービスの提供等に関する法規則違反はありませんでした。

具体的な取り組みの例

- 銅地金といった重量物、または取り扱いに際し注意を要する硫酸等の製品輸送における安全対策(物流安全活動計画等の策定および実施、グループ会社間における安全対策の情報交換等)
- お客さまに対し、MSDSによる、全ての製品の環境・安全情報の提供
- 製品安全活動の実施方法に関する教育の実施
- 安全の確保に必要な品質管理
- 環境負荷低減のための「環境配慮型製品」の開発(RoHS規制対応(鉛フリー対応)表面処理剤の開発等)

お客さまからの表彰

2010年度において、当社グループでは、各事業の技術力や製品の品質等がお客さまに高く評価され、いくつかの表彰を受けました。今後とも、お客さまのご要望に対し確実にお応えすることができるよう、最善を尽くしていきます。

お客さま名	表彰内容	表彰対象	表彰事由
日月光電(吳江)有限公司	2010年度優秀ベンダー	東莞日鋳富士電子有限公司	品質安定、納期遵守等

※社名は2010年度当時のものです。

VOICE 積徳電子有限公司 Jada Electronics Limited



積徳電子有限公司
業務発展総理

譚 國明
Eddy Tam

積徳電子有限公司では、JX日鋳日石金属グループが製造する電解銅箔、圧延銅箔、液晶用ターゲット、半導体用ターゲットを、主に中国市場でマーケティングしています。私は電解銅箔をメインに担当しており、JX Nippon Mining & Metals Philippinesからは400t/月、Gould Electronics(ドイツ)からは200t/月、それぞれで製造された電解銅箔を中国市場のために輸入販売しています。

中国市場でマーケティングをする際は個人と個人のつながりが非常に重要ですが、現在IT産業を取り巻く環境は大変な速さで、かつ地球規模で日々変化しています。言い換えれば、IT産業のサプライチェーンは世界規模で構築されており、中国市場でのマーケティングをする上でも、単純に中国市場だけを眺めていればよいという時代は終わっています。この世界規模でのビジネス環境の変化についていくために、我々もお客さまとともにリスクを取っていく必要があります。

中国では、ビジネスの世界でも相互信頼の確立を非常に大切にする伝統があります。これまで、ビジネスを取り巻く環境が良好なときはお客さまとともに利益を享受させていただき、逆風が吹く時は痛みをとみにしてきました。そうすることで、お客さまとのいわゆる「Win-Win」の関係を構築し、これを維持・発展させてきました。

中国では、高周波に対応するための低粗化処理で基板樹脂との密着性の高い銅箔の需要が、今後ますます増えていくものと予測できます。それだけに、中国市場のお客さまからのニーズも、ますます厳しいものになってくることは疑う余地もありません。こうしたお客さまのご要求をしっかりと、JX日鋳日石金属グループの電解銅箔に取り込んでいくことで、お客さまとともに成長・発展していきます。

お取引先とのパートナーシップ

当社グループは、お取引先の皆さまと相互信頼に根ざしたパートナーとしての「Win-Win (相互利益)」の実現を目指しています。JXグループ全体のグループワイドな購買体制を構築することを目的とし、当社の購買機能は全て同グループ内の機能会社であるJX日鉱日石プロキユアメント(株)に委託し

ています。同社は2010年7月、旧日鉱日石プロキユアメント(株)の改称により設立されました。また、当社では「JX日鉱日石プロキユアメント購買方針」に基づき、コンプライアンスの遵守を徹底し、公正で透明性の高い購買業務を推進しています。

JX日鉱日石プロキユアメント購買方針

購買基本方針

JX日鉱日石プロキユアメント(株)は、取引先様とよきパートナーシップを構築し、ともに社会的責任を果たすため、JXグループの行動指針「EARTH-5つの価値観」に基づいた購買業務を推進します。

Ethics 高い倫理観

- 関連法規、社会規範を遵守するとともにその精神をも尊重し、業務を遂行します。
- 取引先様の選定は、法令・社会規範の遵守、環境への配慮、品質、価格、納期および実績等の公正な評価に基づき行います。
- 高い倫理観に基づく取引先様との適切な関係を維持します。

Advanced ideas 新しい発想

- 常に新しい発想による創造・革新を推進し、新たな商品やサービスの採用に努めます。

Relationship with society 社会との共生

- 取引先様とのコミュニケーションの充実をはかり、相互の信頼関係の下、ともに社会貢献に努めます。

Trustworthy products/services 信頼の商品・サービス

- 正確・迅速かつ透明性の高い活動により、JXグループ各社に高い信頼と満足を提供します。

Harmony with the environment 地球環境との調和

- 環境負荷の少ない資機材やサービスの購入を推進し、サステナブルな社会の創造に努めます。

VOICE 上海日鉱金属有限公司 Nikko Metals Shanghai



上海日鉱金属有限公司

営業部

李 蓓

Li Bei

当社は17名の社員のもと、伸銅品やメッキ液などの販売やスクラップの回収を中心に、多岐にわたる事業を、上海を中心とする華東地域で展開しています。私は、その中でメッキ液、洗浄液の販売を担当しています。

中国は近年、目覚ましい経済発展を遂げています。その過程で企業は、温暖化ガス排出削減、省資源・省エネルギーという大きなCSRの課題に直面しています。

当社の事業は、素材の提案からスクラップの回収までを行う循環型ビジネスです。お客さまの発展に寄与することはもちろんですが、CSRの観点からも重要な役割を担っています。

今後ともお客さまにご指導を賜わりながら、より一層中国市場を開拓し、誠実さを持ってお客さまの期待に応えていくつもりです。

従業員とともに

「人」という大きな財産

当社グループの「従業員」に対する考え方のルーツは、1905年の日立鉱山の創業時にまで遡ります。日立鉱山は他の鉱山と違わず、山間深くにありました。創業者の久原房之助は、都市から離れた不便な場所にある鉱山での事業を成功させるためには「従業員が安心して働ける環境への配慮」が必要と考え、鉱山での生活水準の向上に力を注ぎました。これが当社グループの基本の考え方である「従業員尊重」の精神の始まりです。



創業者 久原房之助

久原は従業員が家族とともに生活できる環境づくりに取り組み、住居だけでなく子供のための学校や病院、鉄道、娯楽施設まで含めた街づくりを行いました。こうした職住一体の環境下で苦楽をともにすることにより、従業員の間に関連感が生まれると同時に、会社内に従業員を尊重する気風が育まれ、現在まで引き継がれています。

そうした従業員尊重の気風が事業活動の面にも影響を与え、培われてきたのが、「自由闊達な議論と職場の風通しの良さ」です。

日立鉱山は、鉱脈が発見されてからの300年間、多くの挑戦者たちがその開発に失敗してきました。煙害をはじめとし、数え切れない程の課題が、日立鉱山にはありました。その課題の解決策を生み出すことができたのは、まさに自由闊達な議論をし尽くしたからであり、それを可能にする職場の風通しの良さでした。当時の技術者や専門家たちは、考え尽くし、語り尽くすことで答えを見つけ、日立銅山を国内屈指の生産量を誇る名鉱山へと成長させたのです。

現在でもこうした議論を繰り返すことが新たな一歩を生み出すと考え、役職・年齢・性別を問わず意見交換ができる風通しの良い働きやすい職場環境づくりを目指しています。



本山事務所



大雄院の社宅地区

労働者の内訳 (2011年3月31日現在)

(単位：人)

	フルタイム			フルタイム以外			合計	人材派遣	総労働力
	A	B	計	A	B	計			
国内企業38社計	3,766	522	4,288	19	62	81	4,369	168	4,537
海外企業16社計	1,176	537	1,713	6	2	8	1,721	12	1,733
合計	4,942	1,059	6,001	25	64	89	6,090	180	6,270

※フルタイムとは、社員または社員同等の労働時間の労働者を指します。

A：期間の定めのない労働者

B：期間の定めのある労働者

※会社数は2011年4月1日現在の値です。

※国内企業には当社を含みます。

人権の尊重

当社グループは、人権を尊重し、従業員一人ひとりの人格や個性を大切に組織づくりを目指しています。当社は、人権保護や労働基準の確保を含む国際原則である国連「グローバル・コンパクト」に2008年度から参加しています。また、企業行動規範において、第4条に「従業員の人格・人権・個性の尊重」を謳い、人権尊重の姿勢を国内外関係各社へ周知徹底しているほか、コンプライアンスの点からも、不当差別の排除、セクシャル・ハラスメント等の禁止を明文化して従業員に徹底しています。

また、当社グループは一切の児童労働や強制労働を認めません。国際労働機関の児童労働に関する調査によると、アジア・太平洋地区には5～14歳の働く子供が9,600万人以上存在します。当社グループは、日本以外のアジア・太平洋地区にも多くの事業を展開し、約1,500人の従業員が働いていますが、採用時の年齢制限等の管理を徹底しており、そのような問題はありせん。

また、強制労働の禁止についても徹底しており、そうした事例はありません。

今後ますます進むグローバルな事業展開の中で、海外拠点において現地の労働法制等を遵守するとともに、採用や人材育成の点でも、地域との共生を大切にし、従業員が安心して働ける環境づくりを目指しています。

現地採用者中のマネージャー数 (2011年3月31日現在)

(単位：人)

現地採用者数	うち、マネージャー級の人数
1,713	126

※フルタイム労働者について記載しています。

※現地採用者のうち、当該国籍保有者からの採用実績は約97%です。

※マネージャー級とは課長職以上を指します。

雇用の状況

当社および当社グループの報告対象企業54社（国内38社・海外16社）の労働者雇用状況は以下のとおりです。平均年齢は39歳、平均勤続年数は11年となっています。

役職者の構成（勤務地域別）（2011年3月31日現在）

（単位：人）

		役職者			その他			全体		
		男性	女性	計	男性	女性	計	男性	女性	計
国内企業38社計	日本	1,499	36	1,535	2,307	346	2,653	3,806	382	4,188
	北米	11	0	11	0	0	0	11	0	11
	南米	31	0	31	1	0	1	32	0	32
	アジア	47	0	47	3	1	4	50	1	51
	欧州	1	0	1	0	0	0	1	0	1
	オセアニア	4	1	5	0	0	0	4	1	5
小計		1,593	37	1,630	2,311	347	2,658	3,904	384	4,288
海外企業16社計	北米	15	1	16	37	13	50	52	14	66
	アジア	184	105	289	821	383	1,204	1,005	488	1,493
	欧州	16	1	17	128	9	137	144	10	154
小計		215	107	322	986	405	1,391	1,201	512	1,713
合計		1,808	144	1,952	3,297	752	4,049	5,105	896	6,001

※フルタイム労働者について記載しています。役職者とは部長・課長・係長・主任クラスを指します。

※会社数は2011年4月1日現在の値です。

※国内企業には当社を含みます。

役職者の構成（年齢別）（2011年3月31日現在）

（単位：人）

		役職者			その他			全体		
		男性	女性	計	男性	女性	計	男性	女性	計
国内企業38社計	29歳以下	165	11	176	610	67	677	775	78	853
	30～49歳	873	21	894	1,181	208	1,389	2,054	229	2,283
	50歳以上	555	5	560	520	72	592	1,075	77	1,152
小計		1,593	37	1,630	2,311	347	2,658	3,904	384	4,288
海外企業16社計	29歳以下	43	45	88	373	230	603	416	275	691
	30～49歳	129	57	186	481	152	633	610	209	819
	50歳以上	43	5	48	132	23	155	175	28	203
小計		215	107	322	986	405	1,391	1,201	512	1,713
合計		1,808	144	1,952	3,297	752	4,049	5,105	896	6,001

※フルタイム労働者について記載しています。役職者とは部長・課長・係長・主任クラスを指します。

※会社数は2011年4月1日現在の値です。

※国内企業には当社を含みます。

平均年齢および平均勤続年数（2011年3月31日現在）

	年齢（歳）			勤続年数（年）		
	男性	女性	全体	男性	女性	全体
国内企業38社計	41.5	39.4	41.4	13.4	10.5	13.1
海外企業16社計	36.0	31.3	34.6	7.3	5.1	6.6
平均	40.2	34.8	39.4	11.9	7.4	11.3

※会社数は2011年4月1日現在の値です。

※国内企業には当社を含みます。

採用者数 (2010年4月1日～2011年3月31日) (単位:人)

	男性	女性	計
国内企業38社計	329	61	390
海外企業16社計	192	94	286
合計	521	155	676

※会社数は2011年4月1日現在の値です。

※国内企業には当社を含みます。

離職者数 (2010年4月1日～2011年3月31日)

		離職者数 (人)			離職率 (%)		
		男性	女性	計	男性	女性	計
国内企業38社計	29歳以下	31	6	37	4	7	4
	30～49歳	47	13	60	2	5	3
	50歳以上	79	3	82	7	4	7
小計		157	22	179	4	5	4
海外企業16社計	29歳以下	216	316	532	34	53	43
	30～49歳	51	29	80	8	12	9
	50歳以上	5	2	7	3	7	3
小計		272	347	619	18	40	27
合計		429	369	798	8	29	12

※離職者には、定年退職、自己都合退職、死亡、会社都合を含みます。

※離職率は、フルタイム労働者に占める離職者の割合を示しています。

※会社数は2011年4月1日現在の値です。

※国内企業には当社を含みます。

多様性への取り組み

企業が変わりゆく社会に対応しながら引き続き成長・発展していくためには、従業員がそれぞれの能力を最大限に発揮できる環境を整えることが最重要だと考えています。そのためにも、当社グループは、人材の多様性・働き方の多様性を尊重しています。

国内外の諸法令の定めに従い、60歳以降の再雇用制度による高齢者雇用や、女性の活躍の推進などに取り組んでいます。また、育児・介護休業制度や、国際ボランティア休暇制度など、多様な働き方をサポートする環境を整えています。

高齢者雇用

当社は、60歳以降の再雇用制度に基づき、高齢者雇用を推進しています。再雇用者は、単なる業務遂行にとどまらず、若年従業員への技術・技能の伝承、安全・品質管理の維持向上等、事業運営に大きく貢献しています。

再雇用の状況 (当社) (2010年4月1日～2011年3月31日)

定年退職者数 (人)	うち、再雇用者数 (人)	再雇用率 (%)
54	38	70

女性が活躍できる環境づくり

女性従業員が活躍できる環境づくりに取り組んでいます。

2011年3月31日現在、海外を含めた当社グループ全体で896名の女性従業員が在籍しており、役職者比率は約16%です。当社では、179名の女性従業員が在籍しており、その約

15%が役職者として活躍しています。性別による基本給与の差はなく、適正な処遇を徹底しています。

ワークライフ・バランス

当社では、社員が生き生きと働くためには、会社生活だけでなく家庭生活での充実が必要だと考えています。

2010年度は8名が産前産後休暇および育児休業制度を利用しました。



障がい者雇用への取り組み

当社では、それぞれの人がその適性と能力に応じた職業に就ける社会参加を実現するという観点から、障がい者雇用率の確保に積極的に取り組んでいます。

その結果、2011年3月31日現在の障がい者雇用率は1.94%であり、法定障がい者雇用率1.8%を充足しています。

良好な労使関係の維持

国内の当社グループでは、ほとんどの関係会社において労働組合が組織されています。

各社の労使関係は、相互信頼を基調としており、良好な労使関係が保たれています。定例の労使協議会において会社の経営情報を詳細に説明するとともに、安全衛生委員会において事故・災害の要因を徹底分析する等、組織内への情報伝達・意見集約を含め、労働組合は経営のパートナーとしての重要な役割を担っています。

また、会社組織および事業内容の変更を行うにあたっては、その目的達成には従業員の理解が必要と考えています。

そのため、労働協約に則り、事前に十分な説明と協議を行う期間を設けたうえで必要な手続きを行っています。

2010年度は、事業戦略に合わせた組織改編等を行うため、労働協約に則り臨時労使協議会を開催して十分な説明・協議を行い、積極的な理解を得ています。

なお、当社グループでは、2010年度において、ストライキまたはロックアウトは発生しませんでした。



労働組合員の状況 (2011年3月31日現在)

		組合員数 (人)			組織率 (%)		
		男性	女性	合計	男性	女性	合計
国内企業38社	29歳以下	567	41	608	73	53	71
	30～49歳	1,460	161	1,621	71	70	71
	50歳以上	379	21	400	35	27	35
合計		2,406	223	2,629	62	58	61

※組合員組織率は、フルタイム労働者に占める組合員の割合を示しています。

※会社数は2011年4月1日現在の値です。

※国内企業には当社を含みます。

人材育成・人事制度

当社では、少数精鋭体制を事業運営の基本と考えています。このためには、社員個人個人の能力開発を推進していくことが不可欠です。また、急速かつ構造的に変化する企業環境下において、当社がグローバルカンパニーとして国際競争に勝ち残り、持続的な成長を実現していくためには、企業活動の原動力である人材の育成を徹底強化していくことが、従来にも増して重要となっています。

現在、当社では、現場力の向上および戦略力の強化をテーマとし、全社教育の企画・運営に取り組んでいます。その他にも、国外留学への派遣や国内長期語学研修の実施、また自己啓発として参加できる財務分析やプレゼンテーションスキルなどの各種研修への

参加を積極的に促進するなど、幅広く人材育成に努めています。

人事制度においては、成果行動評価制度や業績評価制度、自己申告制度を導入しており、制度設計の中に会社が社員との意思疎通を行う仕組みを作りこみ、より働きやすい環境づくりに取り組んでいます。

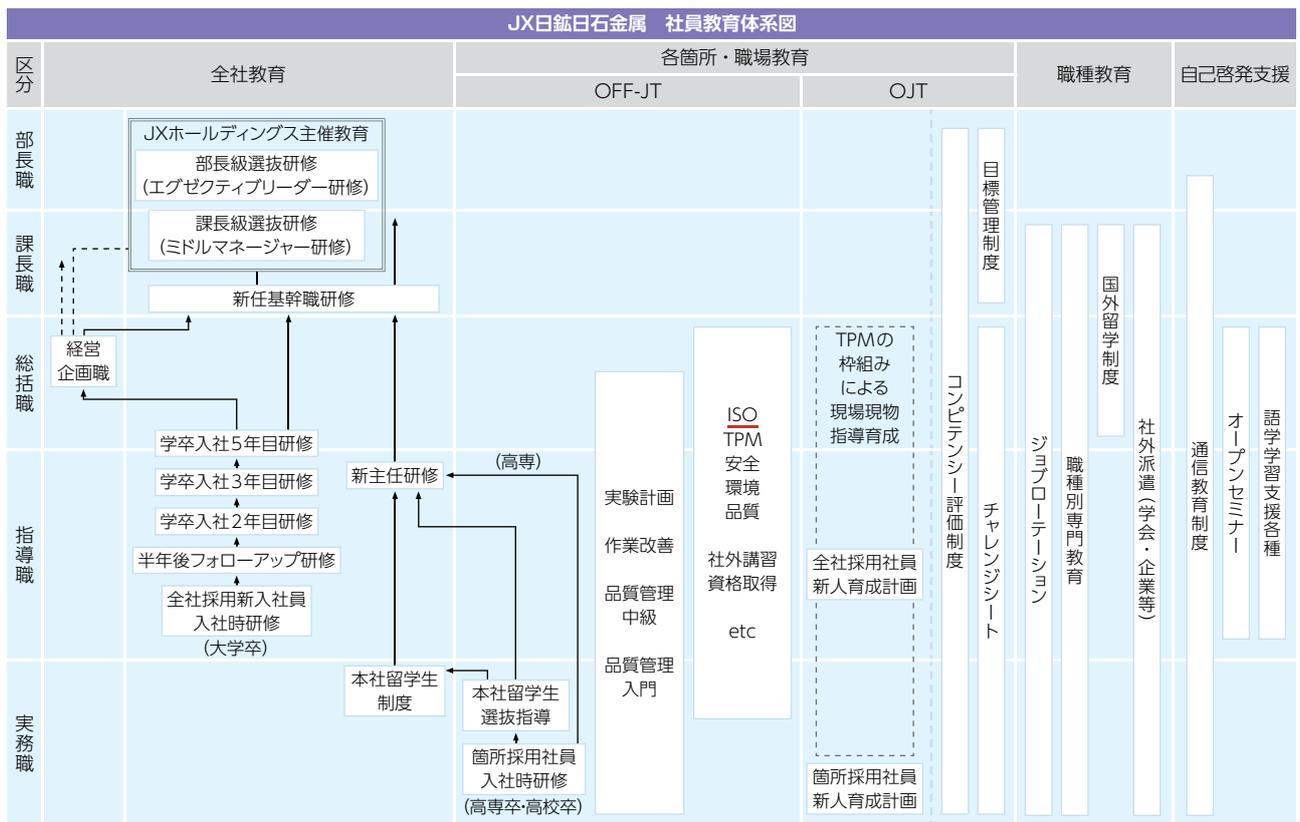
年間研修実施状況 (2010年度)

(単位：時間)

	基幹職	一般職	合計
教育時間総数	7,923	48,467	56,390
社員一人あたり平均時間数	20.16	27.08	25.83

報告対象企業：当社、JX金属環境 (株)、パンパシフィック・カップパー (株) (佐賀製錬所、日立精銅工場)

当社の2010年度社員教育体系図



大学卒社員の体系的育成

入社後5年間で体系的育成期間と位置付け、特定のビジネススキルの体得に重点を置いた階層別研修を実施しています。



2010年度実施内容例

新入社員研修	<ul style="list-style-type: none"> ① 当社の経営の現状と課題および当社 CSRについて理解する。 ② ビジネスパーソンとしての基本スキル (ビジネスマナー、英会話、財務会計等) を習得する。 ③ 同期との連帯感、一体感の醸成を図る。
入社半年後研修	<ul style="list-style-type: none"> ① 入社以来の社会人生活を振り返り、現状の課題をチェックする。 ② ビジネスパーソンとしての基本スキル (コミュニケーションおよびプレゼンテーション) の強化を図る。
2年目研修	<ul style="list-style-type: none"> ① 事業運営に当たっての社会的責任とその取り組みについて、豊羽鉱山の見学等を通して理解を深める。 ② 当社の企業理念・DNAの理解を深化させ、自己の業務と関連付けることにより当社社員としての態度形成を図る。
3年目研修	<ul style="list-style-type: none"> ① 当社の経営の現状と課題についての理解を深める。 ② ビジネススキル (ロジカルシンキング) を習得する。 ③ 役割期待の理解と動機付けを行う。
5年目研修	<ul style="list-style-type: none"> ① 主体的に課題を解決していく自己開発型の課題解決能力の涵養を図る。 ② 若手学卒社員の体系的教育の締めくくりとして、課題解決のために必要なビジネススキル (ロジカルシンキング、課題発見手法、解決策検討方法、計画管理手法等) の習得を図る。 ③ 実際の業務における課題に対して論理的・計画的に取り組み、研修内容の定着を図る。



職種別教育体制の強化

業務遂行のプロフェッショナルにふさわしい専門的能力の強化を図るため、職種別に役員クラスを責任者とした教育推進体制を確立しています。各職種で専門教育計画を策定・実行するほか、個人別のジョブ・ローテーション・プランを作成し、定期的な見直しを加えながら実行することで、さまざまな業務経験を通じた育成の強化を図っています。

適正な人事評価の確保

当社が基本とする少数精鋭体制を維持していくには、社員一人ひとりが持てる能力を十分に発揮することが事業運営のキープポイントであり、そのためにも適正に能力を評価し、処遇することが重要と考えています。当社は、コンピテンシーモデルを用いた能力評価である成果行動評価制度および目標管理による業績評価制度を導入しています。

成果行動評価では、担当業務内容と社員資格等級によって決まるコンピテンシー項目に基づき、上司との面談を実施したうえで、求められる成果行動を発揮しているかどうかを判断し、その結果を昇格に反映しています。

業績評価では、年度開始時に決定した業務目標に対し、期間中の業績の難易度・達成度を上司との面談を実施したうえで評価し、その結果を賞与に反映しています。

当社は、こうした人事評価制度を適正に運営することにより、長期的な視点での処遇や能力開発において公正性と納得感を高めたいと考えています。

自己申告制度

社員一人ひとりの意向を会社が理解し、人材育成等に反映させるため、自己申告制度を実施しています。年に1回、各社員が業務の内容を振り返り、今後チャレンジしたい業務や会社に知らせておきたい個人の事情等を所定の様式に記入して提出します。



心身の健康づくりのために

当社グループでは、全ての従業員が健康な心身を維持しながら働くことが大切と考えています。

メンタルヘルスケア

従業員の心の健康は、従業員とその家族の幸福な生活のために、また生産性の向上および活気ある職場づくりのために、重要な課題です。当社グループでは、職場のコミュニケーションの活性化などを含めた、広い意味での心の健康づくりに取り組んでいます。

2008年7月に「心の健康づくり計画」を策定し、国内外関係会社を含めて、周知いたしました。各箇所で推進体制を定め、従業員（一部施策は家族を含む）が心の健康を維持できるようサポートしています。

主な施策

- ① 対面カウンセリング
- ② 電話カウンセリング
- ③ WEB相談
- ④ メンタルヘルス研修
- ⑤ 職場ストレスチェック



職場のストレスチェックの実施状況（当社の例）

- 実施人数：約2,700名
- 対象者：当社社員、契約社員、嘱託員、臨時員、派遣社員、他社からの出向社員、一部関係会社社員等
- 対応：個人への結果のフィードバック、組織診断、職場の改善ワークショップの実施等



JX日鉱日石金属 安全衛生基本方針

私たちは、JX日鉱日石金属グループで働く全ての人の安全と健康を守ることを最優先し、安全で安心な職場づくりに取り組みます。

1. 安全衛生マネジメントシステムの構築と効率的運用により、安全衛生管理レベルの継続的改善に努める。
2. 全ての事業領域において危険・有害要因の抽出と、それらの除去・低減に努め、災害ゼロを目指す。
3. 良好なコミュニケーションと快適な職場環境確保により、心と身体の健康維持増進を図る。
4. 積極的に情報提供と教育を行い、自ら行動できる安全に強い人材の育成に努める。
5. 安全衛生関連法規等のもとより、必要な自主基準を設定し遵守する。

安全衛生管理方針

当社グループでは、安全衛生基本方針に基づき安全衛生管理方針を毎年策定しています。年度方針の策定に当たっては、前年度の安全衛生成績の解析結果に基づき目標と重点施策を定め、中央安全衛生委員会で審議・承認した後、グループ全社に示達しています。

2010年度 安全衛生管理方針

目標

- ① 重大災害：ゼロ
- ② 災害件数：過去最少件数の10%減以下
- ③ 爆発・火災事故：ゼロ
- ④ 業務上疾病：ゼロ

重点施策 (抜粋)

- ① 重大災害撲滅活動の推進
- ② 各事業所の実態に即した安全衛生管理活動の推進
- ③ 階層別教育の強化

当該年度の安全衛生成績*1

2010年の安全衛生成績については、災害件数は減少しましたが、死亡災害が1件発生しました。

項目	2008	2009	2010	
国内事業所 安全成績 ²	休業以上 (人)	15	15 ⁴	13 ⁵
	不休 (人)	17	22	16
	合計 (人)	32	37	29
	度数率 ³	0.61	0.61	1.36
	強度率 ³	0.09	0.01	0.02
爆発・火災事故 (件数)	0	0	1 ⁶	
国内事業所 衛生成績	業務上疾病 (人)	0	0	0
(参考) 海外事業所 安全成績	休業 (人)	17	9	8
	不休 (人)	9	10	6
	合計 (人)	26	19	14

*1 安全衛生成績は暦年(1月～12月)で集計。

*2 関係会社、協力会社を含む。

*3 度数率(100万延実労働時間当たりの労働災害による死傷者数)、強度率(1,000延実労働時間当たりの労働損失日数)ともに、当社社員を対象とする。
(参考) 2010年国内全産業の度数率1.61、同強度率0.09(厚生労働省労働災害動向調査より)

*4 2009年6月13日に発生した死亡災害のり災者3名を含む。

*5 2010年9月19日に発生した死亡災害のり災者1名を含む。

*6 火災による人身の被害はありませんでした。

フォークリフトに関連した重大災害の発生について

2010年9月19日に、日立事業所において、JX金属環境(株)の構内運搬作業を請け負う協力会社従業員がフォークリフトの荷役装置の下に入って油漏れを点検していたところ(推定)、頭部に荷役装置が落下するという重大災害が発生しました。さらに2011年2月7日には、倉見工場において、工事の準備を行っていた工事請負会社従業員が、ハンドルの操作を誤ったフォークリフ

トに激突される重大災害が発生しました。当社グループでは、2009年6月に死亡災害を発生させたことを受け、安全衛生管理方針(2010、2011年度)に「重大災害撲滅活動の推進」を掲げ、グループ全社で取り組んできましたが、このような中で繰り返し重大災害を発生させたことを極めて重く受け止め、現在、下記の重大災害撲滅活動を見直ししながら再発防止に努めています。

フォークリフトに関する管理と教育を強化するための活動

活動項目	内容
フォークリフト関連法規定の遵守状況に関する総点検	フォークリフト関連法規定が各事業所の作業標準に明記されており、かつ遵守されているか点検し、不備がある場合には直ちに是正する。
油圧システムに関する総点検	油圧システムに破損等がないか定期的に点検し、異常がある場合には直ちに修理する。
作業員および管理監督者に対するフォークリフト教育の強化	フォークリフトに関する法規定や安全上の管理項目(技能講習等で教育される内容)の理解を深める教育資料として、法規定、安全上の管理項目、フォークリフト災害事例を纏めたテキストを作成し、繰り返し教育を実施する。

安全文化の創造、定着に向けた活動

各事業所が安全風土の定着を目指して独自に選定した項目に徹底して取り組む、という本活動は、2010年2月に社長指示により始まったもので、2011年度の安全衛生管理方針にも掲げ、グループ全社で継続して取り組んでいます。

重大災害撲滅活動の推進

過去に当社グループで発生した重大災害を風化させず、教訓として活かすことを目的に、重大災害事例集を作成・発行しまし

た。グループ全社において、本事例集を用いた教育を定期的・計画的に実施しています。

また、事由別に策定した共通基準による総点検を行い、2010年度には「自動運転設備によるはさまれ災害防止」「墜落転落災害防止」に取り組みました。2011年度以降は、「有害物等との接触災害防止」「爆発災害防止」について精査することとしており、重大災害の再発防止に継続して取り組んでいます。

安全衛生管理活動

会議体

各事業所における安全衛生委員会の他、本社で中央安全衛生委員会(年1回)および中央安全衛生常任委員会(年5回)を開催し、安全衛生諸施策の総括と次年度安全衛生管理方針の審議、災害の再発防止対策の審議等を行っています。また、労使合同安全衛生巡視(年1回)やグループ安全担当者会議(年2回)により、安全衛生管理状況や諸施策に関する協議と情報交換を実施しています。

階層別教育の強化

作業員だけでなく、管理監督者や経営層に対する安全教育も実施し、安全意識の向上に努めています。管理監督者に対しては、安全管理者選任時教育や職長教育の確実な受講、部下(職長、作業主任者等)の職務を理解し適切に指導・フォローするための教育に取り組んでいます。また経営層に対しては、外部講師による安全講習会を定期的に開催しており、2010年は2月に



特別安全講習会

丹羽三千雄先生(東レ囑託、元東レ合成フィルム(株)社長)を講師として、「安全はトップの生き方で決まる」と題して講演を行いました。さらに6月には、ノンフィクション作家の柳田邦男先生を講師として、「安全の層を厚くする～2.5人称の視点～」と題して講演を行いました。

労働安全衛生マネジメントシステムの構築と運用

安全衛生基本方針に「安全衛生マネジメントシステムの構築と効率的運用」を掲げており、当社直轄箇所および国内主要関係会社等でOHSAS18001の認証を取得し、運用しています。2010年度は、三友電子工業(株)館林工場が認証を取得しました。

環境安全監査

社長直結の環境安全監査チームによる、直轄事業所および主要関係会社を対象とした環境安全監査を行っています。監査で抽出した問題点は経営トップに報告後、各事業所に通知し改善を促すとともに、その後の実施状況についてもフォローしています。

法令遵守への取り組み

安全衛生および環境関連法改正情報の確実な把握と適切な対応を目的として、法令監視システムを導入しています。最新の法改正情報を毎週定期的に入手した上で、重要な法改正は解説書や対応マニュアルを作成・発行し、各事業所における改正内容の理解と遺漏なき管理に努めています。

OHSAS18001取得済みの事業所

認証取得年度	事業所 ^{*1}
2006年度	パンパシフィック・銅(株)日比製錬所(日比共同製錬(株)玉野製錬所、三金日比港運(株)を含む)
2008年度	日立事業所(白銀工場、HMC工場、技術開発センター、日鉱製錬(株)日立精銅工場、日鉱環境(株)、日鉱ファウンドリー(株)日立事業所、日鉱富士電子(株)日立工場を含む。HMC工場は2010年1月に拡張審査で認証を取得)、倉見工場(日鉱コイルセンター(株)、日鉱商事(株)倉見支店を含む)、日鉱製錬(株)佐賀製錬所(日本鑄鋼(株)、日照港運(株)、(株)日鉱プラント佐賀関を含む)、台湾日鉱金属(八徳工場)
2009年度	磯原工場(日鉱ファウンドリー(株)磯原事業所を含む)、戸田工場、苫小牧ケミカル(株)、日鉱三日市リサイクル(株)、日鉱敦賀リサイクル(株)、日鉱富士電子(株)磯原工場、Gould Electronics GmbH
2010年度	三友電子工業(株)館林工場

*1 取得当時の名称で記載。

当社グループの安全衛生管理について

1. 基本的な考え方について

当社グループの安全衛生基本方針（詳しくはP81をご参照ください。）は2006年に制定したのですが、JXグループの一員となった現在もそのまま受け継いでいます。この基本方針の根底にあるのは人間尊重の精神であり、当社グループで働く全ての人の安全と健康を守る「安全最優先」の考え方です。また同時に意識してほしいのは、この安全最優先の基本方針が「私たちは」という主語で始まっていることです。即ち、安全衛生は私たち従業員全員が主役であり、全ての立場の人が自ら行動して成し遂げなくてはならないことを示しています。

2. 安全最優先について

安全最優先は、口で言うのは簡単です。しかし頭で理解しているのと、実際に行動しているかは別のことです。例えば現場では、昔から「ムリ」「ムダ」「ムラ」の3つを無くすことが求められていますが、この中で「ムダ」と「ムラ」は効率とバラツキ（品質）の概念です。これらはデータで表示ができ、不具合が目につきやすいこともあり積極的に改善が進められています。これに対し、「ムリ」というのはリスクを侵した不自然な行動の概念であるため、不具合が顕在化しにくく問題が見落とされがちです。しかし本来、優先して改善しなければならないのが「ムリ」なのです。そして「ムリ」と同時に「ムダ」や「ムラ」も無くす改善が真の本質安全化であり、これこそが、私たちの目指す安全最優先の姿なのです。

一方、ムリな行動をするかしないかは、一人ひとりの心がけにも大きく左右されます。過去にはムリをしても効率を落とさないことが褒められた風潮があったかもしれませんが、今はムリをしないで安全最優先で行動することが求められます。そのために一時的に効率は落ちて、問題を顕在化させ、本質安全化の改善につなげることが、私たちの求める姿であることは先に述べたとおりです。

これらのことを考え合わせると、安全最優先を実現するには、私たちの心の底にある価値観の優先順位を、効率より安全が上、に変えていかなければならないと思います。



環境安全部長
緒方 潤
Jun Ogata

3. 足元の実績と問題点

2010年の当社グループの災害り災者数は、29人でした。前年よりは減少したものの、休業以上の災害は殆ど減少していないこと、また何と言っても、あってはならない重大災害（P81参照）を繰り返し発生させてしまいました。当社グループでは2009年の重大災害発生以来、全力で重大災害撲滅に取り組んできましたが、まだその効果が現れていないことは残念でなりません。

4. 今後の活動と目指す姿について

特別な新しい活動よりも、これまでの安全活動を丁寧に確実に実施していくことが必要で、必ず効果は出てきます。大切なことは、構内で働く全ての人が同じ価値観で同じ方向を向いて行動することです。そのためには何と言っても、それぞれの事業所のトップが絶対に無災害を達成するという強い決意を持ち、先頭に立って全員を引っ張ることが必須になります。よく安全に特効薬はないと言われる。確かに特効薬という言葉が、直ちに顕著な効果が現れるもの、という意味であればその通りかもしれません。しかし組織の価値観を変え、方向性を示し、心を揃えるのはトップの仕事です。それをやり切って無災害を達成させる、という揺るぎない信念こそが特効薬に代わり得るものであり、また冒頭に述べた人間尊重の精神の発現であると私は信じています。

社会とともに

地域

当社グループの国内外の各事業所においては、地方自治体・地域自治体をはじめ、地域の商工会議所および諸団体との定期的なコミュニケーションを実施し、信頼関係の構築に努めています。また、納涼祭などの開催により、地域の方々との積極的な交流を図っています。

地域社会とのコミュニケーション

ここでは、2010年度におけるコミュニケーション事例をご紹介します。

地域関連団体への加入状況 (2010年度)

各事業所、関係会社が所在する地域(苫小牧、北茨城、日立、黒部、敦賀、東京、寒川、玉野、大分、枕崎、館林、奥州、フィリピン、

活動団体名(その他)	参加主体の事業所またはグループ会社名 (括弧内は、左記の活動団体における役職名)
産業廃棄物協会 (北海道、富山、茨城、 福井、大阪)	JX金属苫小牧ケミカル(株)(幹事)、JX金属三日市リサイクル(株)、JX金属環境(株)、JX金属敦賀リサイクル(株)(理事)、JX金属商事(株)
道央産業技術振興機構	JX金属苫小牧ケミカル(株)(評議員)
北茨城市危険物安全協会	磯原工場(理事)、磯原加工工場(理事)
北茨城市防火管理協議会	磯原工場(理事)、磯原加工工場(理事)
高萩地区雇用対策協議会	磯原工場(理事)
日立市労働基準協会	日立事業所、磯原工場(理事)
日立地区交通安全協会	日立事業所
黒部市水資源対策協議会	JX金属三日市リサイクル(株)(理事)
黒部企業団地振興会	JX金属黒部ガルバ(株)
嶺南環境保全協会	JX金属敦賀リサイクル(株)(会長)
敦賀美方危険物安全協会	JX金属敦賀リサイクル(株)(副会長)
寒川町危険物安全協会	倉見工場(副会長)
海上保安協会玉野支部	日比共同製錬(株)(副支部長)
玉野市交通安全協会	日比共同製錬(株)(理事)
NPO さがのせきまづくり 協議会	パンパシフィック・カッパー(株) 佐賀関製錬所(副理事長)
佐賀関賛助金対策 連絡協議会	パンパシフィック・カッパー(株) 佐賀関製錬所(副会長)

フライブルグ(ドイツ)等で、商工会議所および商工会に加入しています。また、下記に挙げる団体等にも加入し、定例総会(役員会)および各種委員会への出席等を通じて、活発な活動を行っています。

活動団体名(その他)	参加主体の事業所またはグループ会社名 (括弧内は、左記の活動団体における役職名)
九州地方鉱山会	パンパシフィック・カッパー(株) 佐賀関製錬所(会長)、春日鉱山(株)(理事)
大分県労働基準協会	日照港運(株)
外高橋保税区工会	上海日鉱金属有限公司
危険物安全協会 (目黒、館林、江刺)	三友電子工業(株)
蘇州外資事業協会	日鉱金属(蘇州)有限公司(常任理事)
蘇州日商倶楽部	日鉱金属(蘇州)有限公司
常州市外商投資企業協会	常州金源銅業有限公司
無錫市外商投資企業協会	無錫日鉱富士精密加工有限公司
東莞市洪梅鎮団拜会	東莞日鉱富士電子有限公司
桃園県廃棄物公会	台湾日鉱金属股份有限公司(理事)
マニラ日本人会	JX Nippon Mining & Metals Philippines, Inc.
ラグナ工業団地協会	JX Nippon Mining & Metals Philippines, Inc.
Japan Business Association of Arizona	Nikko Metals USA, Inc. (President)
コピアポ川水利管理組合	SCM Minera Lumina Copper Chile
コピアポ谷交通安全協会	SCM Minera Lumina Copper Chile

※上記は加入している団体の一例です。

苦情・クレームへの対応

地域の方々から苦情が寄せられた場合は真摯に受け止め、早急に実態の把握を行い改善策を検討するべく、誠実な対応を徹底するよう心掛けています。2010年度は下記のような苦情・ク

レームを頂戴しました。いずれも、できるだけ迅速な対応を心掛け、是正措置を施しました。今後も問題の未然防止に向け、さらに努めていきます。

事業所	クレーム内容	対応策等	今後の改善策等
日比共同製錬(株)	煙突の塗装(鉄さび)面の飛散 荷役に伴う粉塵飛散	2010年11月末、煙突外壁塗装工事完了。 強風時の荷役中止、散水および排水処理 状況などを、苦情を提起された方に口頭と 文書で説明。	作業員に周知徹底を図り、飛散対策を維持。
日立事業所	騒音の発生	工場排ガスファンからの騒音が原因。排ガス ファンへの2重防音シート掛け、ファンの点 検、インバーター周波数の調整等を実施。	
パンパシフィック・カッパー(株) 佐賀関製錬所	モーターの焦げるような臭い	キルン炉における原料が、雨に濡れたこと による排ガス量増加による漏煙が原因。 直ちに操業を停止し、漏煙および異臭がな くなった旨、住民に対する説明を実施。	キルン炉における排ガス漏洩時のマニュアル を作成。管理強化により再発防止。
SCM Minera Lumina Copper Chile	重機搬送中の電線切断 カセロネスからの通行車両の 速度に対するクレーム	被害状況の調査および補償の査定。 通行安全規則の設定。	電線の高さを平均7mに上げることで合意。 カセロネスプロジェクト関連ドライバーへの 安全規則の周知徹底。

地域社会とのコミュニケーション事例

工場見学会等の実施 (2010年度)

事業所	実施形態	参加対象の方々 (団体名等)	実施時期 (2010年度)	参加人数
日立事業所	インターン	日立工業高校	10年10月下旬	6名
日立事業所 (HMC工場)	工場見学会	国際資源大学校研修員	10年11月下旬	13名
倉見工場	工場見学会	寒川中学校	11年2月	20名
春日鉱山 (株)	工場見学会	坊津町福祉センター	10年5月	15名
		立神小学校	10年7月	54名
		坊津学園	10年8月	10名
JX金属黒部ガルバ (株)	工場見学会	市内企業見学ツアー	10年8月	16名
		若者雇用円滑化事業企業見学会	10年8月	25名
JX金属敦賀リサイクル (株)	工場見学会	近畿四国鉱業会	10年10月	34名
		佐賀関商工会議所	11年2月	10名
パンパシフィック・銅 (株) 日比製錬所、日比共同製錬 (株)	工場見学会	玉野ライオンズ倶楽部	10年4月	19名
		JOGMEC	10年7月	4名
パンパシフィック・銅 (株) 佐賀関製錬所	工場見学会	オーストラリア人元兵士	11年3月	3名
		証券アナリスト	11年2月	20名
		エスペランサ鉱山関係者	11年3月	10名
		タンザニア鉱物監査局	11年1月	6名
三友電子工業 (株) 本社、目黒工場	職場体験	目黒区立目黒中央中学校	11年1月19～21日	2名
SCM Minera Lumina Copper Chile	工場見学会	重機操作有資格者教育	10年11月	20名
		労働局現地視察	10年7月	3名
		アタカマ官民開発公社視察	10年11月	10名



寒川中学校
工場見学会の様子
倉見工場



市内企業見学ツアー
工場見学会の様子
JX金属黒部ガルバ (株)



若者雇用円滑化事業企業見学会
工場見学会の様子
JX金属黒部ガルバ (株)



近畿四国鉱業会
工場見学会の様子
JX金属敦賀リサイクル (株)



佐賀関商工会議所
工場見学会の様子
JX金属敦賀リサイクル (株)

懇親行事 (地域住民の方々を招待した納涼祭、夏祭り等 2010年度)

事業所	行事内容、参加者数など
磯原工場、磯原加工工場	JX磯原なつまつり2010、8月、場所 磯原加工工場、1,000名参加。
日立事業所	夏祭り「山神祭」の園遊会を社有グラウンドで、武道大会を日鉱ス道 (しどう) 館で開催 (毎年7月、約2,000名の参加)。
倉見工場	納涼祭「はづき祭」を社有グラウンドで開催 (毎年8月、約7,000名の参加)。 神幸祭への参加 (毎年9月、約200名の参加)。地域の「倉見神社」でのお祭りにあたり、立ち寄り先として工場の一部を開放し、社員も神輿 (みこし) 担ぎに参加しています。
JX金属敦賀リサイクル (株)	地元のNPO「水辺会議 Aqua Sangha」と共同で、「ほたる鑑賞会」を開催 (6月、約20名の参加)。
パンパシフィック・銅 (株) 日比製錬所、日比共同製錬 (株)	玉野市日比地区 (岡山県) の「日比地区秋祭り」への参加 (10月、約160名の参加)。
パンパシフィック・銅 (株) 佐賀関製錬所	「関の鯛つりおどり大会」に参加 (毎年9月、約30名の参加)。
春日鉱山 (株)	山神祭を開催 (10月、約30名の参加)。
JX金属黒部ガルバ (株)	黒部市新年会2011年1月、市内、200名参加。
	キヌ釣り大会、2010年7月、市内、20名参加。
Nikko Metals USA, Inc.	日系企業の団体 (Japan Business Association of Arizona) の新年会に参加 (2011年1月、約120名の参加)。 日本語弁論大会、200名参加。
韓国JX金属 (株)	京畿道知事との懇談会、2010年3月、所在地事務所、30名参加。
SCM Minera Lumina Copper Chile	コピアが地域住民代表との年末懇親会、2010年12月、市内レストランにて、50名参加。
	Tierra Amarilla市との協力協定調印式、2010年6月70名、8月60名参加。
	“With your contribution, we grow” 基金協力協定調印式、2010年10月、60名参加。



はづき祭 倉見工場



はづき祭 倉見工場



神幸祭 倉見工場



神幸祭 倉見工場



京畿道知事との懇談会
韓国JX金属 (株)

地域社会への貢献活動

当社グループでは、企業行動規範の考え方に基づき、事業を通じた貢献活動に加え、地域社会の発展・充実、地域社会との共栄を目指した貢献活動に努めています。各種の清掃活動、防

犯・防災訓練などの取り組みにより、地域の方々との対話・交流を継続的に行い、相互の理解および親睦を深めています。

2010年度における、当社グループ関係先の地域社会に対する主な貢献活動は、次のとおりです。

地域の清掃活動 (2010年度)

事業所	活動内容
磯原工場、磯原加工工場	北茨城市(茨城県)主催の環境美化運動として、磯原海岸などの清掃を実施(5月および7月、約300名が参加)。
磯原加工工場	工場主催の環境美化運動として、工場周辺の清掃を実施(2010年度に2回実施、65名が参加)。
日立事業所	宮田川(日立市)の清掃活動に参加(6月および12月、約100名が参加)。 事業所の周辺を含む構内一斉清掃、毎月初旬、全事業所員で実施。
倉見工場	「相模川クリーンキャンペーン」への参加(5月、約60名が参加)。寒川町(神奈川県)主催の美化運動。地域を流れる相模川の河川敷での清掃を実施。
JX金属苫小牧ケミカル(株)	苫小牧市主催の清掃活動に参加(4月および10月)。 工場周辺道路の自主清掃活動(8月)。
JX金属敦賀リサイクル(株)	敦賀市(福井県)が主催する「クリーンアップふくい大作戦」への参加(年4回実施、毎回約20名が参加)。 気比の松原海岸の清掃に約50名参加。会社前の市道沿いの草取り・ごみ回収、会社構内の川および敷地裏の川・農道の清掃を実施。
パンパシフィック・銅(株) 日比製錬所 日比共同製錬(株)	2ヵ月に一度、工場周辺の道路および歩道の清掃活動を実施(毎回約20名が参加)。 渋川海岸の清掃活動に参加(6月、約10名が参加)。 ※渋川海岸は、瀬戸内海国立公園の特別地域に指定されています。隣接するパンパシフィック・銅(株) 日比製錬所および日比共同製錬(株)の敷地面積は、合わせて789,517m ² になります。
パンパシフィック・銅(株) 佐賀関製錬所	製錬所に隣接する市道の清掃活動を実施(月1回、毎回約25名の参加)。
春日鉱山(株)	地域の奉仕活動に参加(港の清掃、公道の草刈り、海の日海岸清掃等)。
三友電子工業(株) 本社、目黒工場	早朝工場付近清掃活動(毎朝当番1名)。
三友電子工業(株) 江刺工場	企業協議会クリーンキャンペーン(6月、10月延べ4名)。
日鉱金属(蘇州)有限公司	月に一度、工場付近の清掃を実施(毎回約200名が参加)。
JX Nippon Mining & Metals Philippines, Inc.	バエ湖岸の清掃活動への参加(4月)。



相模川河川敷の清掃活動
倉見工場



工場周辺の清掃活動
JX金属苫小牧ケミカル(株)



気比の松原海岸の清掃活動
JX金属敦賀リサイクル(株)



構内深川の清掃活動
JX金属敦賀リサイクル(株)



にっこり川の清掃活動
JX金属敦賀リサイクル(株)

地域の防犯、防災活動等 (2010年度)

事業所	活動内容
倉見工場	総合防災訓練を実施(10月、約200名が参加)。
JX金属苫小牧ケミカル(株)	総合防災訓練を実施(11月)。
JX金属敦賀リサイクル(株)	緊急時訓練を実施(7月、全社員が参加)。 自衛消防隊操法大会、8月、7名が参加。 敦賀市企業安全安心まちづくり推進協議会への会合出席、9月、2月、2名が参加。
パンパシフィック・銅(株) 佐賀関製錬所	佐賀関賛助金対策協議会の自主パトロール隊(うみねご隊)による防犯活動(毎月実施、毎回8名が参加)。 総合防災訓練を実施(6月、約150名が参加)。 高圧ガス自主門前訓練を実施(2011年2月、約30名が参加)。
三友電子工業(株) 館林工場	自衛消防隊消防防災訓練(社員を対象)、2010年11月、80名が参加。
三友電子工業(株) 江刺工場	避難訓練(社員を対象)、2010年4月、57名が参加。
東莞日鉱富士電子有限公司	従業員を対象に、消防教育および訓練を実施(11月、223名が参加)。
日鉱金属(蘇州)有限公司	消火器、消防栓の使用法、2010年10月、50人(組長以上)が参加。
無錫日鉱富士精密加工有限公司	消防、防災訓練。
SCM Minera Lumina Copper Chile	アルコールおよび薬物使用予防教育講習会、2010年10月、40名が参加。



総合防災訓練
倉見工場



総合防災訓練
倉見工場



総合防災訓練
JX金属苫小牧ケミカル(株)



緊急時訓練
JX金属敦賀リサイクル(株)



自衛消防大会
JX金属敦賀リサイクル(株)

交通安全活動、献血活動等 (2010年度)

事業所	活動内容
磯原工場	交通安全街頭指導を毎月実施 (延べ750名が参加)。 献血を実施 (11月、64名が参加)。
日立事業所	交通安全啓発のための呼びかけ (立哨) を毎月実施 (毎回約20名が参加)。 交通安全協会主催の行事への参加 (年5回、毎回約50名が参加)。 献血を実施 (3月、9月、100名が参加)。
倉見工場	交通安全講習会を実施 (12月、80名の参加)。 献血を実施 (11月、約30名が参加)。
JX金属苫小牧ケミカル (株)	地元の交通安全自治会、警察署による安全講話への参加 (4月)。
JX金属敦賀リサイクル (株)	交通安全県民運動への参加 (年4回、毎回3名が参加)。
パンパシフィック・銅 (株) 日比製煉所、 日比共同製錬 (株)	玉野地区安全運転管理協議会の行事にメンバーとして参加 (数回/年、1名)。
パンパシフィック・銅 (株) 佐賀製錬所	日鉱グループ交通安全会「やまびこ運動」(交通安全呼びかけ活動) を毎月実施。毎回約15名が参加。 献血を実施 (年2回、94名が参加)。
三友電子工業 (株) 江刺工場	安全運転管理コンクール参加 (2011年2月、150名)。 献血、2010年3月、20名が参加。
JX Nippon Mining & Metals Philippines, Inc.	献血を実施 (年4回)。
SCM Minera Lumina Copper Chile	ポトロ部落巡礼への協力、2010年4月、150名が参加。



交通安全講習会の様子
倉見工場



献血の様子
JX Nippon Mining & Metals Philippines, Inc.

各種施設の一般開放について

当社グループでは、主要事業所ならびに関係会社において、グラウンドなどの各種施設 (有施設) を開放しています。これらの施設は、各地域における諸行事の開催場所として、年間を通じて広く利用されています。

2010年度における施設開放の例は、次のとおりです。

事業所	施設名	活動内容
磯原工場	社員クラブ	子供会の会場として提供。
日立事業所	日鉱ス道 (しどう) 館	少年団、中学校・高等学校の弓道・剣道の練習場および試合会場として提供。
倉見工場	グラウンド	野球大会の会場として提供。
パンパシフィック・銅 (株) 日比製煉所 日比共同製錬 (株)	絵の原グラウンド	野球の練習場所、試合会場として提供 (地元少年野球、警察署、年間1,920名が利用)。
	興比体育館	バレーボール、バドミントン、剣道等、スポーツ大会の会場として提供 (地元住民の方、年間13,680名が利用)。
	社宅空き地	小学校行事や、台風 (高潮) 対策の一環 (地域住民の車両置き場) として提供 (年間1,922名が利用)。
パンパシフィック・銅 (株) 佐賀製錬所	大志生木球場	野球大会の会場、練習場所として提供。
	藤生グラウンド	グランドゴルフ大会の会場として提供。
春日鉱山 (株)	社宅内グラウンド	ゴルフ練習の場所として提供。
Nikko Metals USA, Inc.	会議室	Japan Business Association of Arizona、理事会 (10名)。
SCM Minera Lumina Copper Chile	ロスロスのMLCCオフィス開放	MLCC職員ならびに地域住民、月200名、地域住民との交流の場。
	コピアポサ所の開放	職業説明会・教育の場、地域住民、週45時間。

鞍掛山の森林整備作業への参加

日立事業所に隣接する鞍掛山(くらかけやま)には、明治・大正時代に日立鉱山が植栽したオオシマザクラ、ヤマザクラなど、約500本が植生しています。この鞍掛山では、日立市が主体となって結成された「鞍掛山さくら100年委員会」の主催により、2008年度から森林整備作業が実施されており、日立事業所からも都度、従業員がボランティアとして参加しています。

2010年度の森林整備作業は、約100名が参加する中、秋に行われました。ハイキングコース周辺の清掃、倒木の裁断、草刈りなどの作業を行いました。

鞍掛山を「市民の憩いの場」「子供の自然観察、森林体験などの環境教育の場」として活かすため、行政、市民および企業の連携による森林整備作業が、今後も継続的に実施される予定です。



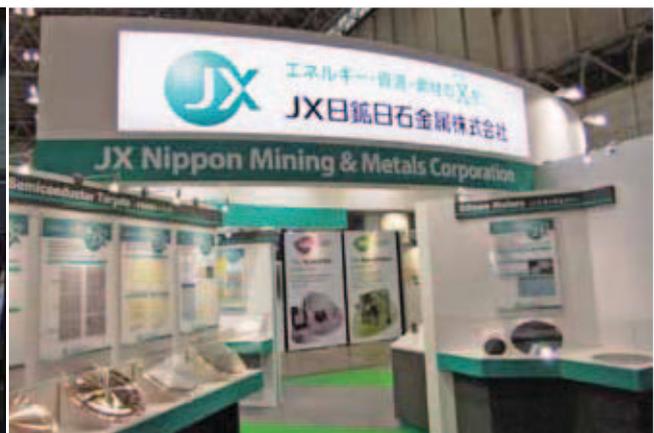
鞍掛山の森林整備作業の様子

主な展示会への出展 (2010年度) ※会社名は2010年度当時のものです。

事業所	活動内容
JX日鉱日石金属(株) 本社	<p>「JPCAショー 2010」への出展(6月)。圧延銅箔、電解銅箔、リチウムイオン電池用銅箔に関する各種開発商品を展示。</p> <p>台湾プリント回路工業会主催の展示会「TPCA Show 2010」に、圧延銅箔、電解銅箔、表面処理剤等を展示(10月)。</p> <p>「FPD International 2010」に、ITOターゲット、IGZOターゲットを展示(10月)。</p> <p>「SEMICON JAPAN 2010」に、各種半導体用スパッタリングターゲット、450mm多結晶シリコンウエハ、無電解UBMめっき加工サービス、超高純度硫酸銅等を展示(12月)。</p> <p>「NEPCON WORLD JAPAN 2011」への出展(2011年1月)。</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 半導体パッケージング技術展：無電解銅めっきプロセス、超高純度硫酸銅、機能性表面処理剤等を展示。 ② EV・HEV駆動システム技術展：三元系正極材、世界で最も薄い圧延銅箔(6μm)、車載用コネクタの材料等を展示。 <p>「SEMICON KOREA 2011」に、各種スパッタリングターゲット等を展示(2011年2月)。</p>
JX金属苫小牧ケミカル(株)	「北海道 技術・ビジネス交流会(ビジネスEXPO)」への出展(11月)。
日鉱三日市リサイクル(株) JX金属黒部ガルバ(株)	黒部商工会議所・黒部市主催の「くろべフェア 2010」への出展(8月)。(2日間で3万人。)
JX金属敦賀リサイクル(株)	敦賀市・つるが環境みらいネットワーク主催の「敦賀市環境フォーラム」に出展(2011年2月)。「敦賀市環境フェア」への出展(2月、20名)。
JX日鉱日石美術工芸(株)	大分市佐賀関の「産業文化祭」にて、宝飾品・貴金属・美術工芸品を出品、販売(11月)。
台湾日鉱金属股份有限公司	「DISPLAY TAIWAN 2010」に、ITOスパッタリングターゲットを展示。併せて、新規開発グレードUHD-IVを紹介(6月)。「SEMICON TAIWAN 2010」に、各種スパッタリングターゲット、450mm多結晶シリコン・ハンドリングテストウエハ等を展示(9月および10月)。



FPD International 2010



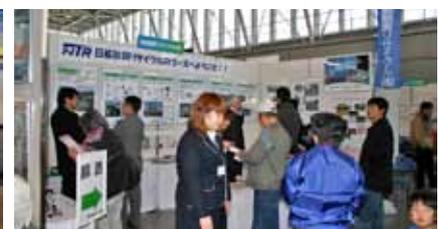
SEMICON JAPAN 2010



くろべフェア2010
JX金属黒部ガルバ(株)



敦賀市環境フォーラム
JX金属敦賀リサイクル(株)



敦賀市環境フェア
JX金属敦賀リサイクル(株)

外部団体からの表彰

2010年度において、当社グループは、各地域の公共団体および業界団体から下記のような多岐にわたる表彰を受けました。日頃のさまざまな活動に対する評価が得られたことを、今後の事業発展のための活力とし、今後ともこれらの活動を継続できるよう努力していきます。

公共・業界団体等

事業所	団体名	表彰(受賞)内容	表彰事由
磯原工場	高萩地区雇用対策協議会、日立市労働基準協会	優良従業員表彰	工場の発展への貢献(管理職掌社員が対象)
日立事業所	日立市労働基準協会	優良従業員表彰	永年勤続者(他の社員の模範となる者)
	日立市防災協会	優良従業員表彰	危険物取扱者、防火管理者として3年以上従事し、他の社員の模範となる者
	日本クレーン協会	優良クレーン運転士	クレーン等の災害防止活動推進、運搬管理向上の面で顕著な功績があった者
倉見工場	日本伸銅協会	優良従業員表彰	豊富な知識と技能の保有(他の社員の模範となる者)
JX金属苫小牧ケミカル(株)	苫小牧商工会議所	永年勤続従業員表彰	永年勤続者(他の社員の模範となる者)
JX金属敦賀リサイクル(株)	福井県労働基準協会 嶺南支部	安全衛生優良従業員表彰	長年にわたる安全衛生管理の実施および職場の安全衛生水準向上への貢献
	福井県産業廃棄物協会	産業廃棄物適正処理優良従業者表彰	長年にわたり職務に精励し、勤務成績が優秀であったため
	福井県労働災害防止団体連絡協議会他	(社)福井県労働基準協会会長表彰	安全衛生水準の向上に多大の貢献をしたため
パンパシフィック・カップパー(株) 佐賀製錬所	日本ボイラー協会	日本ボイラー協会大分支部長表彰	ボイラー設備の安定、安全操業
	全国危険物安全協会	全国危険物安全協会理事長賞	危険物の安全管理、災害防止の推進および保安体制の確立と維持
	大分県高圧ガス保安協会	優良従事者表彰(個人)	高圧ガス設備の保安、安全指導の取り組み
常州金源銅業有限公司	常州市人民政府	三星級明星企業	会社の好業績(売り上げ、利益)
	常州市天寧区人民政府	工商企業 税収十強	所在地域における納税面での貢献
	常州市労働和社会保障局	労働保障誠信企業	社員に対する労働保障
日鉱金属(蘇州)有限公司	蘇州市人民政府	労働関係調和企業	労働法に定められた規定に従って労働契約締結と労働契約解除などを行う、給与と残業代を支払う。
東莞日鉱富士電子有限公司	東莞市外経貿局	奨励金2万元	所在鎮(洪梅鎮)内での先端技術企業として
	洪梅鎮宣伝室	“正勝丰澤園杯”籃球比賽第4名(バスケットの大会)	試合中の優秀プレーに対して

環境関連

事業所	団体名	表彰(受賞)内容	備考
JX金属苫小牧ケミカル(株)	苫小牧危険物安全協会	優良危険物取扱者	危険物法令を遵守し、危険物の適正な取り扱いにより、災害防止に尽力
パンパシフィック・カップパー(株) 佐賀製錬所	大分市防災協会	危険物安全功労者表彰	長年にわたる消防・防災活動、危険物施設の維持管理への貢献

顧客からの表彰

事業所	団体名	表彰(受賞)内容	備考
JX金属敦賀リサイクル(株)	福井刑務所	感謝状	長年にわたり、契約企業として刑務作業の支援を行い、その功績に対し感謝されたもの
東莞日鉱富士電子有限公司	日立光電(呉江)有限公司	2010年度優秀ベンダー	品質安定、納期遵守等

地域社会等への寄付 (2010年度)

寄付先	件数 (件)	金額 (千円)
(1) 地方公共団体 (大学および病院を含む)	18	42,541
(2) その他、地域関連団体 (祭礼、イベント、自治会等)	50	39,506
(3) 財団法人、社団法人、基金等	17	8,100
合計	85	90,147

※当社グループ全体での寄付金額は、1.2億円となっています (P52参照)。

※海外関係会社からの寄付の場合、円貨換算にあたり2010年度の期中平均レートを_using_しています。

所属業界団体 (2010年度の一例)

加入団体名称	当社グループからの参加 (括弧内は左記の団体における役職名)
日本鉱業協会	JX日鉱日石金属(株) (会長)、春日鉱山(株)、JX日鉱日石探開(株)、パンパシフィック・銅(株) (理事)、日比共同製錬(株) (理事)、(株)日鉱物流パートナーズ
国際金属・鉱業評議会 (ICMM: International Council on Mining & Metals)	JX日鉱日石金属(株)
国際銅協会 (ICA: International Copper Association)	パンパシフィック・銅(株)
鉱業労働災害防止協会	春日鉱山(株)
資源・素材学会	JX日鉱日石金属(株)、日比共同製錬(株) (常議員)
新金属協会	JX日鉱日石金属(株)
日本金属学会	JX日鉱日石金属(株)
応用物理学会	JX日鉱日石金属(株)
エレクトロニクス実装学会	JX日鉱日石金属(株)
銅箔工業会	JX日鉱日石金属(株)
日本粉末冶金工業会	JX日鉱日石金属(株)
日本分析学会	JX日鉱日石金属(株)
日本伸銅協会	JX日鉱日石金属(株)
触媒資源化協会	JX日鉱日石金属(株)
資源地質学会	JX日鉱日石金属(株)、JX日鉱日石探開(株)
硫酸協会	パンパシフィック・銅(株) (副会長)、JX金属小牧ケミカル(株) (理事)、日比共同製錬(株) (理事)
北陸電気協会	JX金属三門市リサイクル(株)
日本溶融亜鉛鍍金協会	JX金属黒部ガルバ(株)
日本表面処理機材工業会	JX金属商事(株)
日本内航海運組合総連合会	日本マリン(株) (IMO関係専門委員会委員等)
日本船主協会	日本マリン(株) (内航部会委員等)
全国内航輸送海運組合	日本マリン(株) (常任理事等)
日本ペルー経済委員会	パンパシフィック・銅(株)
韓国ディスプレイ産業協会	韓国JX金属(株)
中国有色金属工業協会	常州金源銅業有限公司
ドイツ・プリント配線板工業会	Gould Electronics GmbH
ZVEI (ドイツ・電気・電子工業連盟)	Gould Electronics GmbH
WVIB (Association of Industrial Companies Baden eV)	Gould Electronics GmbH

社会貢献

「日鉱里山・龍樹の森づくり」において 記念植樹祭を開催

2010年5月29日、山形県南陽市において、森づくり事業を記念した植樹祭を開催しました。当日の式典では、地元・龍樹太鼓のアトラクションが披露され、塩田南陽市長、当社の八牧常務執行



役員等が挨拶をしました。地元の森林組合による森林整備の実演の後、代表者によるオオヤマザクラの植樹のほか、地元の小学生等による広葉樹1,000本の植樹が行われました。

当社は、2009年に南陽市（山形県）との間において「日鉱里山・龍樹の森づくり」事業の基本協定を締結しました。当該事業は、日本鉱業（現JX日鉱日石金属（株））がかつて同市吉野地区で操業していた縁で、当社が社会貢献活動の一環として同市の森づくり事業を支援することになったものです。整備計画地は同市竹原の市総合公園から、南側に位置する龍樹山（376メートル）までの一帯約13ヘクタールで、えぞ鹿など多様な生物が生息している地域です。

休廃止鉱山跡地での植樹・森林整備活動

環境保全および生物多様性の観点から、地元の森林組合と連携して、休廃止鉱山跡地での植樹・森林整備活動を進めています。2010年度は、亀田鉱山跡地（北海道函館市）の約3.0ヘクタールの敷地にブナ・ミズナラをそれぞれ2,500本、大江鉱山跡地（北海道余市郡）の約5.0ヘクタールの敷地にアカエゾ2,100本の植樹を行いました。

また、高玉鉱山跡地（福島県郡山市）では、約7.7ヘクタールの敷地において、アカマツ等の森林における支障木の除去・つる切り等の森林整備活動を行いました。



大江鉱山跡地に植樹されたアカエゾ

亀田鉱山跡地に根付いたブナ

VOICE JX日鉱日石金属株式会社の社会貢献活動（CSR）について



NPO法人2050 理事長

北谷 勝秀氏

Katsuhide Kitatani

通学の機会すら与えられていなかった途上国の貧しい家庭の子女たちに就学の機会を与え、社会参加の途を開くというNPO法人2050の「ニコニコ奨学金」に対するJX日鉱日石金属株式会社のCSR活動は、途上国において「女性の地位向上」に大きく寄与しています。

「ニコニコ奨学金」は現在アジアで人口、貧困、女性の地位などの問題を抱える五つの地域（パキスタン、インド、ネパール、バングラデシュ、中国貴州省）を対象にしています。信用できる現地の女性団体を選び、彼らの判断で奨学生の選択、奨学金の運用を任せています。奨学金授与に関する条件は、「勉強して卒業すること、在学中は結婚したり、就職したりしないこと、卒業後は何かしらの社会貢献をすること」などです。各国の団体には新学期を迎えるにあたって新旧奨学生のリストと簡単な報告書を提出してもらいます。NPO法人2050は3年毎にこれらの国を訪ね、関係団体の役員、教員、奨学生たちと直接に面談をし、奨学金が無駄なく、目的にそって使われていることを検証します。現地の団体もNPO法人2050も一切の管理費や手数料を頂かずに、支援していただいた資金が100%貧困子女支援に向けられるようにしています。一つの国には15名前後の奨学生がおり、送金額は年4,000～5,000ドルです。

1994年に発足した時、NPO法人2050はまず小学生を選び、彼女たちが中学・高校、さらには専門学校や大学に進学することをすすめてきました。その結果、各国で高校、大学を卒業して社会で活躍する卒業生が輩出されています。一生山奥でヤギ、牛の後を追ひ、薪拾いや水汲みで人生を終わるのではなく、意識の高い教員、政府やNGO職員、看護婦、専門家、企業家または会社員として社会貢献での活躍を始めたい。彼女たちの願うことは一様に、女性の地位向上のために何かしたい、平和な社会を築く一助になりたいということです。

被益者たちの存在・活動そのものが途上国における意識改革を大きく推進しています。

2010年のICMMの活動状況

戦略活動3年計画の初年度にあたる2010年度のICMM(国際金属・鉱業評議会)の活動状況は、気候変動について地球環境を保全するためには最も重要な課題の一つと位置づけ、気候変動に関する原則の見直しと、理事会が主導してプロジェクトの推進に力を入れてきました。また、世界経済フォーラム(World Economic Forum) 円卓会議や第3回マテリアル・スチュワードシップ円卓会議、さらに日本における日本政府との化学物質管理に関するワークショップの開催や、持続可能な発展に係わる各種国際会議への出席、IFC等の外部機関とのパートナーシップ形成等、環境、人権、化学物質管理、安全衛生、先住民族、地域社会との係わりに関する課題に積極的に取り組んでいます。

また、各会員企業は、事業活動の透明性の観点から、ICMMの10原則および鉱業に対する報告要件の両方について会員企業がどのように保証を行えるかを定めた手順書(Assurance Procedure)に従って15の会員企業がサステナビリティレポートを作成し、アプリケーションレベル「A+」を取得しました。

JX日鉱日石金属は、ICMMの10原則に基づいて企業行動規範を制定しているほか、理事会で決定された以下の声明文(Position Statement)についても、CSR推進会議で内容を審議し、取り組むことを決定しました。

- 採掘と保護地域
Mining and Protect Area
- 採掘と先住民
Mining and Indigenous People
- 気候変動に関する方針
Implementing a global solution to managing a low emission economy: Policy on Climate Change
- 鉱物収入の透明性
Transparency of Mineral Revenues
- 採掘・開発に対するパートナーシップ
Mining Partnerships for Development

ICMM基本原則

1. 倫理的企業活動と健全な企業統治を実践し、維持します。
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。
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。
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。
5. 労働安全衛生成績の継続的改善に努めます。
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。
7. 生物多様性の維持と土地用途計画への統合的取り組みに貢献します。
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。
9. 事業を営む地域の社会、経済、制度の発展に貢献します。
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。



WEB ICMMのウェブサイト <http://www.icmm.com/>

EITI (採取産業透明性イニシアティブ) への賛同・支援

2002年9月に開催されたヨハネスブルグ・サミットで、英国のブレア首相(当時)により、「EITI(採取産業透明性イニシアティブ)」が提唱されました。これは、石油・天然ガスや金属鉱業などの採取産業における収益や資金の流れの透明性を高め、持続可能な社会の開発や資源国における貧困撲滅に向け、この産業が

貢献することを目的とする活動です。現在、EITI実施国はアフリカ諸国を中心に23カ国に及んでいます。

ICMM(国際金属・鉱業評議会)は2005年に、EITIへの継続支援について表明しています。また、JX日鉱日石金属グループもEITIの原則に賛同するとともに、支援を行っていきます。

EITI原則

1. 天然資源の慎重な利用は、持続可能な開発と貧困撲滅に寄与する持続的な経済発展における重要な推進力であるが、適正に管理されなければ、経済および社会に負の影響をもたらす。
2. 国民の利益にかなう天然資源の管理は、当該国の発展のために実施されるべきものである。
3. 資源開発による利益は、長期にわたる収益の流れの中で発生し、価格に大きく依存する。
4. 政府の収支に関する一般国民の理解は、持続可能な開発に向けた国民の議論と適正かつ現実的な選択を促進させる。
5. 資源開発産業に関する政府と企業における透明性確保が重要であり、資金管理の公開とアカウントビリティ充実が必要である。
6. 資金の透明性の向上は、契約や法律を尊重する中で推進されるべきである。
7. 資金の透明性は、国内および海外における直接投資環境を改善する。
8. 収益の流れと公的支出の管理に向けた、国民に対する政府によるアカウントビリティの方針とその実践が求められる。
9. 国民生活、政府の施策、産業活動における透明性とアカウントビリティに関する高い基準の設定を促進する必要がある。
10. 収支に関する情報公開において、一貫性があり実施可能で導入しやすいシンプルなアプローチが求められている。
11. 支出に関する情報公開においては、その国の採取産業に属するすべての企業が含まれていなければならない。
12. 問題の解決に向けては、すべてのステークホルダーが重要かつ適切な貢献をすべきである。その中には、政府および関連機関、採取産業の企業、サービス関連企業、多面的性格をもつ組織、金融機関、投資家、NGOが含まれる。

WEB EITIのウェブサイト <http://www.eiti.org/>

国連グローバル・コンパクトへの参加

JX日鉱日石金属は、2008年8月、国連「グローバル・コンパクト」に参加し、人権・労働基準・環境・腐敗防止の4分野の「10原則」を支持するとともに、その実現に努めています。

「グローバル・コンパクト」の10原則

人権

- | | |
|------------------------------|------|
| 企業は、国際的に宣言されている人権の保護を支持、尊重し、 | 原則 1 |
| 自らが人権侵害に加担しないよう確保すべきである。 | 原則 2 |

労働基準

- | | |
|---------------------------------|------|
| 企業は、組合結成の自由と団体交渉の権利の実効的な承認を支持し、 | 原則 3 |
| あらゆる形態の強制労働の撤廃を支持し、 | 原則 4 |
| 児童労働の実効的な廃止を支持し、 | 原則 5 |
| 雇用と職業における差別の撤廃を支持すべきである。 | 原則 6 |

環境

- | | |
|-------------------------------|------|
| 企業は、環境上の課題に対する予防原則的アプローチを支持し、 | 原則 7 |
| 環境に関するより大きな責任を率先して引き受け、 | 原則 8 |
| 環境に優しい技術の開発と普及を奨励すべきである。 | 原則 9 |

腐敗防止

- | | |
|--------------------------------------|-------|
| 企業は、強要と贈収賄を含むあらゆる形態の腐敗の防止に取り組むべきである。 | 原則 10 |
|--------------------------------------|-------|





Reference Materials

資料編

主要グループ企業一覧	95
用語集	97
GRIガイドライン対照表	101
独立保証報告書	106

主要グループ企業一覧

※2011年7月1日現在

資源開発事業

- **春日鉱山株式会社**
含金珪酸鉱の採掘
10百万円 (100%)
鹿児島県枕崎市
- **JX日鉱日石探開株式会社**
地質鉱床調査、試錐工事
90百万円 (100%)
東京都港区
- **JX日鉱日石ドリリング株式会社**
試錐工事
10百万円 (100%)
東京都港区
- **SCM Minera Lumina Copper Chile**
カセロネス鉱床権益の保有・開発
380,001千米ドル (75%)
チリ共和国サンチャゴ
- **Compania Minera Quechua S.A.**
ケチュア鉱床権益の保有・開発
173百万ヌエボソル (100%)
ペルー共和国リマ
- **Bio Sigma S.A.**
バイオテクノロジーの研究開発
31.6百万円 (33.3%)
チリ共和国コリネ

金属製錬事業

- **パンパシフィック・銅株式会社**
電気銅、硫酸、その他銅副産品の製造・販売、金属製錬
28,450百万円 (66%)
東京都千代田区
- **日比共同製錬株式会社**
電気銅等の製錬・精製
4,700百万円 (63.5%)
東京都千代田区
- **日本鑄銅株式会社**
型銅の製造
200百万円 (65%)
東京都千代田区
- **日照港運株式会社**
荷役および自動車運送
135百万円 (100%)
大分県大分市

- **株式会社PPCプラント佐賀関**
保全設備工事請負
20百万円 (100%)
大分県大分市
- **日三環太銅業(上海)有限公司**
電気銅を中心とした貿易業
8,277千人民元 (100%)
中華人民共和国上海市
- **LS-ニッコー・銅株式会社**
電気銅、貴金属、硫酸等の製造・販売
283,204百万ウォン (49.9%)
大韓民国蔚山広域市
- **常州金源銅業有限公司**
銅荒引線の製造・販売
282.4百万人民元 (61.4%)
中華人民共和国江蘇省常州市



電材加工事業

- **JX Nippon Mining & Metals USA, Inc.**
スパッタリングターゲットの加工・販売、化合物半導体材料の購入販売
5百万米ドル (100%)
アメリカ合衆国アリゾナ州
チャンドラー



- **JX Nippon Mining & Metals Europe GmbH**
スパッタリングターゲットの輸入販売
50千ユーロ (100%)
ドイツ連邦共和国フランクフルト市

- **JX Nippon Mining & Metals Philippines, Inc.**
電解・圧延銅箔の製造・販売およびめっき薬品の購入販売
4百万米ドル (100%)
フィリピン共和国ラグナ州ビニャン



- **Gould Electronics GmbH**
電解銅箔の製造・販売
5,113千ユーロ (100%)
ドイツ連邦共和国バーデン・ヴュルテンベルク州アイヒシュテッテン



- **韓国JX金属株式会社**
ITOターゲットの加工・販売
2,000百万ウォン (100%)
大韓民国京畿道平澤市



- **香港日鉱金属有限公司**
電解銅箔の加工・販売
1,700万香港ドル (100%)
中華人民共和国香港特別行政区



- **一関製箔株式会社**
銅箔のシート状切断加工並びにアルミ板への接着加工
30百万円 (100%)
岩手県一関市



- **北茨城精密加工株式会社**
金属および金属化合物の切削・研磨等
40百万円 (50.3%)
茨城県北茨城市

- **JX日鉱日石ファウンドリー株式会社**
JX日鉱日石金属(株)磯原工場および日立事業所の製造工程等受託請負業
10百万円 (100%)
茨城県北茨城市

事業内容

資本金(直接または間接保有による議決権所有割合)
所在地

- **JX日鉱日石コイルセンター株式会社**
金属加工製品のスリット加工
15百万円 (100%)
神奈川県高座郡寒川町

- **日鉱金属 (蘇州) 有限公司**
精密圧延製品および精密プレス加工品の製造・販売
492百万人民元 (100%)
中華人民共和国江蘇省蘇州市



- **東莞日鉱富士電子有限公司**
ディスプレイ部品の製造・販売
29,578千人民元 (100%)
中華人民共和国広東省東莞市



- **無錫日鉱富士精密加工有限公司**
電子部品用精密めっき加工品の製造
31,806千人民元 (100%)
中華人民共和国江蘇省無錫市



- **上海日鉱金属有限公司**
金属加工製品のスリット加工
および販売
42,498千人民元 (100%)
中華人民共和国上海市



- **豊山日鉱錫めっき株式会社**
銅条等の錫めっき加工
2,000百万ウォン (40%)
大韓民国蔚山広域市

- **JX Nippon Mining & Metals Singapore Pte. Ltd.**
各種電子材料の輸入・販売
700千米ドル (100%)
シンガポール共和国シンガポール

- **三友電子工業株式会社**
精密めっき加工業
90百万円 (100%)
東京都目黒区



- **株式会社鈴木製作所**
精密プレス加工業
61.5百万円 (100%)
栃木県那須塩原市



環境リサイクル事業

- **JX金属環境株式会社**
産業廃棄物処理業
200百万円 (100%)
茨城県日立市

- **JX金属苫小牧ケミカル株式会社**
産業廃棄物処理業
100百万円 (100%)
北海道苫小牧市

- **JX金属敦賀リサイクル株式会社**
産業廃棄物処理業
50百万円 (100%)
福井県敦賀市

- **JX金属三日市リサイクル株式会社**
産業廃棄物処理業
50百万円 (100%)
富山県黒部市

- **JX金属黒部ガルバ株式会社**
溶融亜鉛めっき加工業
150百万円 (93.4%)
富山県黒部市

- **神峯クリーンサービス株式会社**
ごみ処理施設の運営管理業務の受託
10百万円 (100%)
茨城県日立市

その他

- **JX金属商事株式会社**
非鉄金属、金属加工品、硫酸および
化成品の卸売業、表面処理資剤の製造
およびCCLの購入販売
390百万円 (100%)
東京都中央区

- **日本マリン株式会社**
海上運送業
300百万円 (100%)
東京都港区

- **株式会社日鉱物流パートナーズ**
物流管理およびコンサルティング
100百万円 (90%)
東京都千代田区

- **JX日鉱日石エコマネジメント株式会社**
休廃止鉱山等の管理
10百万円 (100%)
東京都千代田区

- **豊羽鉱山株式会社**
坑廃水処理事業等
450百万円 (100%)
北海道札幌市

- **JX日鉱日石美術工芸株式会社**
美術工芸品の販売
20百万円 (100%)
東京都千代田区

- **台湾日鉱金属股份有限公司**
電子材料製品の製造・販売、金属加工製品
のスリット加工・販売、工業品の販売、金属
スクラップおよび故銅等の集荷・販売
63.5百万ニュー台湾ドル (100%)
台湾桃園縣八徳市



- **Materials Service Complex Malaysia Sdn. Bhd.**
金属材料および加工製品のスリット加工・
販売、金属スクラップの集荷・選別・販売、
化学品・電子部品等の販売
30百万リンギット (100%)
マレーシア国ジョホール州グランパタ



- **日鉱商貿 (上海) 有限公司**
管理間接部門業務のサポート、
各種中国関連情報の収集等
2百万人民元 (100%)
中華人民共和国上海市

用語集

用語	意味	記載ページ
BOD	生物化学的酸素要求量 (Biochemical Oxygen Demand)。水中の有機物が微生物の働きによって分解されるために要する酸素の量で示した水質の指標。河川の有機汚濁を測る代表的な指標	62
CCL	銅張積層板 (Copper Clad Laminate)。樹脂と銅箔を張り合わせたもの。プリント回路基板の材料となる	96
COD	化学的酸素要求量 (Chemical Oxygen Demand)。水中の被酸化性物質を酸化するために要する酸素の量で示した水質の指標。海水や湖沼の有機汚濁を測る代表的な指標	62
DC企業型年金制度	確定拠出 (Defined Contribution) 年金制度。老後に支払われる年金額は、現役時に拠出した掛け金の運用損益が反映されたものとなる。確定しているのは掛け金であり、将来の受給額は未確定	52
EITI	採取産業透明性イニシアティブ (The Extractive Industries Transparency Initiative)。鉱業や石油・石炭など資源産業の資金の流れの透明化を図る取り組み。2002年にヨハネスブルグで開催された第2回地球サミットで、当時の英国ブレア首相が提唱した	4, 36, 93
FPD	平面ディスプレイ (Flat Panel Display)。液晶やプラズマなどの種類がある	9, 88, 97, 99
GaN	窒化ガリウム (Gallium Nitride)。主に青色発光ダイオード (青色LED) の材料として用いられる半導体	23
GHS	化学品の分類および表示に関する世界調和システム (Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals)	62
GRI	グローバル・レポートング・イニシアティブ (Global Reporting Initiative)。サステナビリティ報告書の質や信頼性、比較可能性の向上を目的に1997年に設立された団体。報告書の世界共通のガイドラインを作成している。パートナーは国連環境計画。本部はオランダのアムステルダム	2, 21, 94, 97, 101, 102
GRIガイドライン第3版	GRIが、2006年10月に発行したサステナビリティ・レポートング・ガイドラインの第3版。「情報の重要性」を考慮しながら開示すべき情報を決定すること、また、組織の支配・影響力およびインパクトの大きさを考慮しながら報告組織境界を設定することを要求されることが特徴	1, 4, 37, 97, 101
GRI鉱山・金属業補足文書	鉱山・金属事業における報告要素のうち、 <u>GRIガイドライン第3版</u> に記載されていないものを補完するためのガイドライン	1, 4
ICA	国際銅協会 (International Copper Association)	90
ICMM	国際金属・鉱業評議会 (International Council on Mining & Metals)	1, 4, 16, 48, 90, 92, 93, 100
IFC	国際金融公社 (International Finance Corporation)。1956年に設立された世界銀行グループの一機関で、開発途上国の民間企業に投融資を行う。本部はワシントン (アメリカ)	53, 92
IGZO	インジウム・ガリウム・亜鉛・酸化物 (Indium Gallium Zinc Oxide)。FPDなどに使われる透明導電材料の一種	88
ISO	国際標準化機構 (International Organization of Standardization)。電子・電機分野を除く工業分野の国際的な標準規格を策定するための民間の非営利団体。本部はジュネーブ (スイス)	19, 20, 79
ISO/TS16949	品質マネジメントシステムの国際標準規格である <u>ISO9001</u> に、自動車産業向けの固有要求事項を付加した規格	72
ISO14001	国際標準化機構による環境規格。組織の活動、製品、サービスによる著しい環境影響や環境リスクを低減し、発生を予防するための環境マネジメントシステムの要求事項を規定している	38, 47, 56, 65
ISO9001	国際標準化機構による品質規格。顧客満足の向上を含む	71, 72, 97
ISO26000	国際標準化機構による社会的責任ガイダンス規格。企業以外の幅広い組織の社会的責任を視野に入れたもの。ガイダンスであり、認証を目的としない	18, 22
ITO	インジウム・錫・酸化物 (Indium Tin Oxide)。FPDなどに使われる透明導電材料の一種	88, 95, 99
LME	ロンドン金属取引所 (London Metal Exchange)。1877年、ロンドンに設立された世界最大規模の非鉄金属専門の先物取引所。銅・ニッケル・鉛・亜鉛・アルミ地金など7種類を上場する	51
MSDS	製品安全データシート (Material Safety Data Sheet)。化学物質を取り扱うユーザーの安全・健康を確保するために、化学物質の供給者が当該物質の性質等の情報をユーザーに提供するためのデータシート	62, 73
LSI	大規模集積 (Large Scale Integration) 回路。多数の集積回路 (IC, Integrated Circuit) 群に相当する機能を、1枚の基板に集積化したもの	7

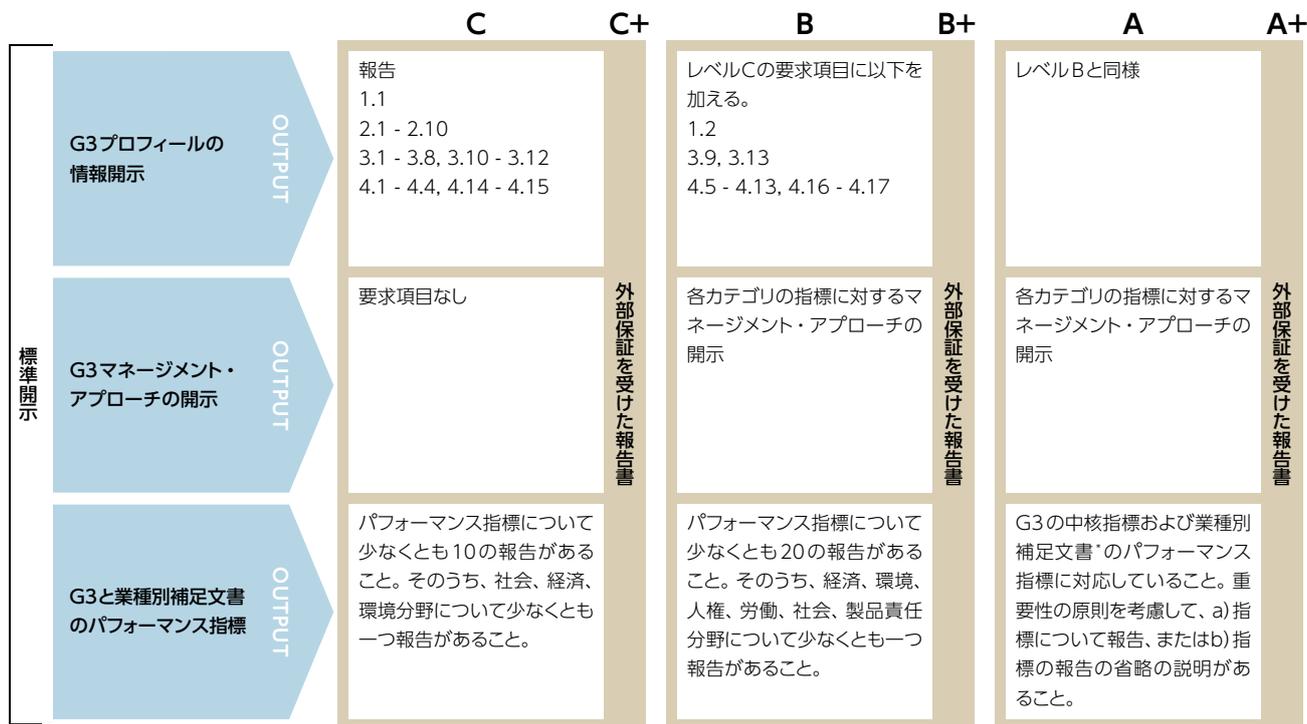
用語	意味	記載ページ
NPO法人2050	日本の特定非営利法人。人口、環境、貧困などの地球規模問題および女性の地位向上に関する教育・啓発活動、調査研究、国際協力等により、美しい地球を後世に引き継ぐことを目的とする	19, 91
OHSAS	労働安全衛生審査規格 (Occupational Health and Safety Assessment Specification)。組織のリスク管理とそのパフォーマンスを向上させることを目的とした、安全衛生管理システムに関する要求を定めた国際規格	19, 20, 38, 82
PCB	ポリ塩化ビフェニル (Polychlorinated Biphenyl)。二つのフェニル基が結合したビフェニルに塩素が多く付加している化合物の総称。化学的に安定で、絶縁油・熱媒体・可塑剤・潤滑油などに広く使われたが、生体に蓄積され有害なため、現在は使用禁止	15, 19, 20, 63
PDCAサイクル	マネジメントの手法の一つ。計画 (plan)、実行 (do)、評価 (check)、改善 (act) を順に実施し、その繰り返しによって、品質の維持・向上および継続的な業務改善活動を推進する	15, 31, 37, 61, 72
PRTR法	化学物質排出移動量届出制度 (Pollutant Release and Transfer Register)。有害な化学物質について、環境 (大気、水域、土壌等) への排出量や、廃棄物としての事業所外への移動量を届け出、その集計結果を国が公表する仕組み	1, 62
REACH規制	化学物質に関する欧州連合 (EU) の規制 (Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals)。EU域内では、化学物質・製品を年間1トン以上製造あるいは輸入する事業者に対し、その全ての登録や安全性の評価を義務付けられる	63
RoHS	電子・電気機器における特定有害物質の使用制限 (Restriction of Hazardous Substances) についての欧州連合 (EU) による指令	73
SOx	硫黄酸化物 (Sulfur Oxide)。二酸化硫黄SO ₂ と三酸化硫黄SO ₃ が混在する状態。窒素酸化物 (NOx, Nitrogen Oxide) とともに大気汚染の主要原因物質	15, 61, 64, 104
SPC	統計的プロセス制御 (Statistical Process Control)。統計的手法を用いて製造ラインの能率を測り、不合格品を生じる可能性の有意な偏差を予測する方法	72
SQC	統計的品質管理 (Statistical Quality Control)。統計的手法を用いて、製品のひとつひとつの品質ではなく、生産工程全体 (材料・機械装置・作業・製品) を対象として品質特性を測定し、その分布 (ばらつき) を見て管理を行う品質管理の方法	72
UBM	はんだバンプの下地となる金属 (Under Bump Metal)。半導体素子を外部回路に接合する際に用いるはんだの下地となる金属のこと	23, 53, 88
アノード	電解の陽極板 (Anode)。ここでは、銅精鉱を溶解し、不純物を分離除去した純度約99%以上の銅 (金・銀等の微量有価金属を含む) の板	43, 99
荒引線	伸銅品的一种。全長にわたって均一な断面をもち、コイル形状で供給される中実の中間展伸材で、断面形状が、おおそ丸形、三角形、多角形の径6mm以上の線	51, 95
ウェハ	半導体の単結晶を薄い板状に切断したものの。集積回路の基板となる	7, 88
化合物半導体	2種類以上の元素からなる半導体	49, 95
鍍 (からみ) 銅精鉱	転炉スラグを選鉱することにより得られる粉状高銅含有物	43
環境フットプリント	人間の生活がどれほど自然環境に依存しているかを分かりやすく示すための指標で、面積で表す。算定には、農作物の生産に必要な耕作地、化石燃料の使用により排出された二酸化炭素 (CO ₂) を吸収するのに必要な森林などが含まれる	28
金銀滓	金銀を含む産業廃棄物	60
グリーン購入	CSR調達的一种。環境負荷ができるだけ小さい製品やサービスを、環境負荷の低減に努める事業者から優先して購入すること	16, 36, 56
グローバル・コンパクト	あえて和訳すると「世界的な約束事」 (Global Compact)。2000年にニューヨークの国連本部で正式に発足した企業の自主行動原則。参加企業は、人権、労働、環境、腐敗防止の4分野で世界的に確立された10原則を実践するよう努める	4, 18, 36, 75, 93
珪酸鉱	石英、その他珪酸分からなる鉱石	60, 68, 95
原単位	鉱工業製品の一定量を生産するのに必要な、原材料、労働力、動力などの分量。例えば、製錬関係でのエネルギー消費原単位とは、電気銅を1トン生産するのに必要なエネルギー消費量のこと	19, 20, 26, 56, 57, 58, 59, 61
ケーソン中込材	防波堤などの水中構造物を構築する際に用いられるコンクリート製の中空箱のことをケーソンといい、浮力による浮上を防止するために、その中に充填する材料を中込材という	60

用語	意味	記載ページ
鉱滓	鉱石から有価物を採取したあとの残りかす	4, 39, 67, 69
コジェネ (コジェネレーション)	電熱併給 (Co-generation)。発電時に廃熱などを用いることで、電力だけでなく熱も供給し、エネルギーの効率的利用を図ること。「コジェネ」はその略称	57
故銅	銅および銅合金スクラップのうち、高品位なものの総称	60, 96
再生資源原料	銅リサイクル原料、金銀等の有価金属を含む廃棄物等	60, 64
採取率	含有量に対する目的生産物の比率。製錬工程で、 <u>銅精鉱</u> やリサイクル原料に含まれる金属の含有量に対する、製品の生産量の比率	44, 55, 59
サプライチェーン	ある製品の原材料が生産されてから、最終消費者に届くまでのプロセス。近年、企業の社会的責任について、その企業が関連を持つサプライチェーン全てについて問われるようになってきている	73
サンドブラスト材	研磨用の材料の一種。圧縮空気などにより対象物に吹き付けることで、対象物が磨かれる。船舶の錆落とし等に用いる	60
自山鉱比率	銅製錬に必要な鉱石量に対する、自社が権益を持つ鉱山から採掘される権益見合い鉱石量の割合	51
試錐	土質や岩質の調査、井戸掘り、探油などのために地盤に穴をあけること	95
湿式製錬	硫酸等の薬品を用い、常温で鉱石を溶解・精製し、目的金属を生産する方法	15, 100
集塵機	気流中に含まれている粉塵 (ダスト) を分離・捕集する装置	43
焼鈍	伸銅品の熱処理の一種。焼きなましとも言う。加工硬化による内部のひずみを取り除き、金属組織を再結晶し、展延性を向上させること	19
自溶炉	銅製錬の炉の一種。 <u>銅鉱石</u> に含まれる硫黄の酸化発熱反応を利用して、銅および鉄分をマットおよび <u>スラグ</u> として溶融分離し、硫黄分は亜硫酸ガスとして回収する	43, 44, 57, 58, 99, 100
ショット	金属製品の形状の一種で、主に粒状のもの	60
新規開発グレードUHD-IV	当社の <u>ITOターゲット</u> の一つ。従来品に比べ、使用時の <u>歩留り</u> が改善される特徴を有する	88
スパッタリング	薄膜形成方法の一種。金属などのターゲットに不活性ガスイオンを叩きつけることで、弾き出されたターゲット成分が目的物 (基板) の表面に堆積し、均一で高品質な薄膜が形成される	28, 39, 88, 95, 99
スラグ	製錬の各工程で生じる鉄・珪酸等の複合酸化物 (Slag)	7, 19, 43, 58, 60, 98, 99
スラッジ	汚泥 (Sludge)。下水処理や工場廃水処理などの過程で生じる、腐敗しやすい有機物を含み臭気の強い沈殿物	104
スリット	加工方法の一種。伸銅および特殊鋼製品、または電解銅箔の条を、製品の幅に縦方向に分割すること	96
生物多様性	全ての生物の間の変異性を指すものであり、種内の多様性、種間の多様性および生態系の多様性を含む	6, 17, 18, 41, 56, 91, 92, 103, 104
ゼロエミッション	最終埋め立て処分となる廃物を出さないこと	6, 15, 47, 59
総物質投入量	再生資源とバージン原料 (銅精鉱等) の投入量の合計	60
粗銅	<u>自溶炉</u> 、 <u>転炉</u> 等の処理により不純物 (硫黄、鉄など) を除去した、純度99%以上の中間製品の銅	43, 100
第一種エネルギー管理 指定工場	エネルギーの合理化に関する法律 (省エネ法) で規定されている、3000kl/年 (熱と電気を合算した原油換算量) 以上のエネルギーを使用する工場	1, 55, 56
ターゲット	<u>スパッタリング</u> 装置に装着する薄膜形成材料。半導体、 <u>FPD</u> 、ハードディスクなどさまざまな分野で使用される	12, 28, 39, 50, 72, 73, 88, 95, 99
チタン銅	銅にチタニウムを添加した銅合金。ベリリウム銅に匹敵する強度があり、ばね材料等に使用される	12
鋳返し	銅を電解した後に残った <u>アノード</u>	43
中和滓	製錬工程で中和反応によって生じる廃棄物	60
チョコ停	短時間の機械障害による停止	32
鉄精鉱	製錬所の転炉スラグを選鉱することにより得られる粉状高鉄含有物。鉄の原料となる	43, 60
電気銅	アノードを陽極として電気分解 (電解) することで、純度を99.99%以上にまで高めた銅	39, 42, 43, 44, 50, 57, 58, 59, 61, 64, 95, 98, 100

用語	意味	記載ページ
澱物	銅を電解する際に電解槽の底に溜まる、金・銀等の微量有価金属の濃縮物	43, 67
転炉	銅製錬の炉の一種。 <u>銅マット</u> を <u>粗銅</u> にするための傾転式の炉	43, 98, 99
銅マット	銅製錬工程における中間製品。銅を主成分とする硫化物	43, 100
銅鉱石	銅を含む鉱石。その地表からの距離により、上から酸化銅鉱、二次硫化銅鉱、および一次硫化銅鉱に分類される。一次硫化銅鉱(高品位のもの)および二次硫化銅鉱は乾式製錬、酸化銅鉱および二次硫化銅鉱は湿式製錬により処理される。低品位の一次硫化銅鉱は、まだ処理方法が確立していない。銅品位は近年低下傾向にあり、現在1%ほど	33, 50, 99, 100
銅精鉱	<u>銅鉱石</u> を破砕・粉碎・浮選することで銅分を濃縮・分離した銅品位20～40%の粉状原料	12, 15, 42, 43, 44, 47, 53, 58, 60, 98, 99, 100
都市鉱山	天然の鉱石から抽出され、製錬工程を経てさまざまな形で一度は人類の経済活動の中に入った非鉄金属のうち、リサイクルの対象となるものの総称	8, 15, 22, 23, 29
日鉱式塩化法	湿式製錬の一種。低品位の <u>銅精鉱</u> から銅、金・銀等の貴金属を効率的に回収することを目的とする	15, 23
バイオ・マイニング	生物学を利用した鉱業(Bio-mining)。 <u>バイオ・リーチング</u> に同じ	15
バイオ・リーチング	生物学を利用した浸出(Bio-leaching)。ここでは銅鉱石から銅分を浸出させる際に、微生物の力を借りること。低品位銅鉱石からの銅浸出速度を速めることを目的とする	23, 100
バーゼル条約	正式には「有害廃棄物の国境を越える移動およびその処分の規制に関するバーゼル条約」といい、一定の廃棄物の国境を越える移動等の規制について、国際的な枠組みおよび手続き等を規定した条約	56
パーマナントカソード法	銅製錬における電気銅の製法の一つ。カソード(陰極)としてステンレス板を使用することで、従来法に比べ電流効率がよく、高い品質の電気銅を生産できる	57
尾鉱	鉱石から有価物を採取したあとの残りかす	104
歩留り	良品率。「歩留りが高い」とは「不良品が少ない」こと	32, 55, 57, 59, 99
粉末冶金	金属の加工方法の一つ。粉末状の金属を加圧成型し、焼き固めること	90
マテリアル・スチュワードシップ	金属資源の最適な活用によりその社会における価値を最大化するための活動の総称。国際金属・鉱業評議会(ICMM)による推進されている	12, 22, 47, 48, 92, 105
見える化	マネジメント手法の一つ。企業活動における問題を常に見えるようにし、数字等客観的に判断できる指標で把握する取り組み	25
無電解めっき	薄膜形成方法の一つ。化学的な還元により均一な厚さの金属を析出する、電気を必要としないめっき方法	23, 53, 88
りん青銅	銅合金の一種。銅に錫および微量のりんを加えたもの	12
レアアース	希土類元素(Rare Earth)。周期表3(A)族であるスカンジウム・イットリウムおよびランタノイド15元素を合わせた17元素の総称	15, 48
レアメタル	希少金属(Rare Metal)。天然の存在量が少ないと考えられている金属のことだが、「希少」の定義は無い。一般にニッケル・コバルト・クロム・マンガン・チタンなどを指す	15, 29, 30, 43, 47, 51, 52
錬緩炉(れんかんろ)	銅製錬の炉の一種。 <u>自溶炉</u> から発生する緩(からみ)を保持し、銅分をさらに回収するための炉	43
ロックアウト	労働争議発生時に、経営者側が、事務所、工場などを一時的に閉鎖して従業員の就業を拒み、賃金を支払わないことで労働者側が起こしたストライキなどの争議行為に対する行為	78

GRIガイドライン対照表

本レポートは、GRIガイドライン第3版に定義される、アプリケーションレベル（報告書適用レベル）A+に相当します。



*最終版の業種別補足文書

番号	項目	記載内容	記載ページ等
戦略および分析			
1.1		組織にとっての持続可能性の適合性と、その戦略に関する組織の最高意思決定者（CEO、会長またはそれに相当する上級幹部）の声明	3-4
1.2		主要な影響、リスクおよび機会の説明	21-30
報告組織のプロフィール			
2.1		報告組織の名称	11
2.2		主要なブランド、製品および/またはサービス	12
2.3		主要部署、事業会社、子会社および共同事業などの組織の経営構造	2, 11
2.4		組織の本社の所在地	11
2.5		組織が事業展開している国の数および大規模な事業展開を行っている、あるいは報告書中に掲載されているサステナビリティの課題に特に関連のある国名	11, 13
2.6		所有形態の性質および法的形式	11
2.7		参入市場（地理的内訳、参入セクター、顧客、受益者の種類を含む）	11-12, 52
2.8		報告組織の規模	11-12, 51
2.9		以下の項目を含む、規模、構造または所有形態に関して報告期間に生じた大幅な変更 ● 施設のオープン、閉鎖および拡張などを含む所在地または運営の変更 ● 株式資本構造およびその資本形成における維持および変更業務（民間機関の場合）	11, 45, 53
2.10		報告期間の受賞歴	73, 89

番号	項目	記載内容	記載ページ等
報告要素			
3.1	報告書のプロフィール	提供する情報の報告期間(会計年度/暦年など)	1
3.2		前回の報告書の発行日(該当する場合)	1
3.3		報告サイクル(年次、半年ごとなど)	1
3.4		報告書またはその内容に関する質問の窓口	裏表紙
3.5	報告書のスコープ およびバウンダリー	報告書の内容を確定するためのプロセス	1, 21
3.6		報告書のバウンダリー(国、部署、子会社、リース施設、共同事業、サプライヤーなど)	1-2
3.7		報告書のスコープまたはバウンダリーに関する具体的な制限事項を明記する	1
3.8		共同事業、子会社、リース施設、アウトソーシングしている業務および時系列でのおよび/または報告組織間の比較可能性に大幅な影響を与える可能性があるその他の事業体に関する報告の理由	1
3.9		報告書内の指標およびその他の情報を編集するために適用された推計の基となる前提条件および技法を含む、データ測定技法および計算の基盤	52, 56-58, 60-63, 75-78, 81, 90
3.10		以前の報告書で掲載済みである情報を再度記載することの効果の説明、およびそのような再記述を行う理由(合併/買収。基本となる年/期間、事業の性質、測定方法の変化など)	51, 55-58, 62
3.11	報告書に適用されているスコープ、バウンダリーまたは測定方法における前回の報告からの大幅な変更	1, 55	
3.12	GRI内容索引	報告書の標準開示の所在を示す表	101-105
3.13	保証	報告書の外部保証添付に関する方針および現在の実務慣行	106
ガバナンス・コミットメントおよび参画			
4.1	ガバナンス	戦略の策定または全組織的監督など、特別な業務を担当する最高統治機関の下にある委員会を含む統治構造	35
4.2		最高統治機関の長が執行役員を兼ねているかどうかを示す(兼ねている場合は、組織の経営におけるその役割と、このような人事になっている理由も示す)	35
4.3		単一の理事会構造を有する組織の場合は、最高統治機関における社外メンバーおよび/または非執行メンバーの人数を明記する	35
4.4		株主および従業員が最高統治機関に対して提案または指示を提供するためのメカニズム	35, 78
4.5		最高統治機関メンバー、上級管理職および執行役についての報酬(退任についての取り決めを含む)と組織のパフォーマンス(社会的および環境的パフォーマンスを含む)との関係	36
4.6		最高統治機関が利害相反問題の回避を確保するために実施されているプロセス	法令および定款に基づき、取締役と会社の利益が相反する取引については、株主総会(当社の場合、JXホールディングス(株))の承認を得ることとしています
4.7		経済的、環境的、社会的テーマに関する組織の戦略を導くための、最高統治機関のメンバーの適性および専門性を決定するためのプロセス	明文化した取締役決定プロセスはなく、記載していません
4.8		経済的、環境的、社会的パフォーマンス、さらにその実践状況に関して、組織内で開発したミッション(使命)、およびバリュー(価値)についての声明、行動規範および原則	5-6
4.9		組織が経済的、環境的、社会的パフォーマンスを特定し、マネジメントしていることを最高統治機関が監督するためのプロセス	22, 36-37
4.10		最高統治機関のパフォーマンスを、特に経済的、環境的、社会的パフォーマンスという観点で評価するためのプロセス	36-37

番号	項目	記載内容	記載ページ等
4.11	外部のイニシアティブへのコミットメント	組織が予防的アプローチまたは原則に取り組んでいるかどうか、およびその方法はどのようなものかについての説明	63
4.12		外部で開発された、経済的、環境的、社会的憲章、原則あるいは組織が同意または受諾するその他のイニシアティブ	4, 75, 92-93
4.13		組織の団体および／または国内外の提言機関における会員資格	90
4.14	ステークホルダー参画	組織に参画したステークホルダー・グループリスト	16
4.15		参画してもらうステークホルダーの特定および選定の基準	16
4.16		種類ごとのおよびステークホルダー・グループごとの参画の頻度など、ステークホルダー参画へのアプローチ	16-18, 24-25
4.17		その報告を通じた場合も含め、ステークホルダーの参画を通じて浮かび上がった主要なテーマおよび懸案事項と、それらに対して組織がどのように対応したか	17-18, 24-25
経済			
マネジメントアプローチ			5-6, 15, 41-52
EC1	経済的パフォーマンス	収入、事業コスト、従業員の給与、寄付およびその他のコミュニティへの投資、内部留保および資本提供者や政府に対する支払いなど、創出および分配した直接的な経済的価値	52
EC2		気候変動による組織に対する財務上の影響およびその他のリスクと機会	22, 26
EC3		確定給付型年金制度の組織負担の範囲	52
EC4		政府から受けた相当の財務的支援	52
EC6	市場での存在感	主要事業拠点での地元サプライヤー（供給者）についての方針、業務慣行および支出の割合	該当なし 当社グループは購買業務をJX日鉱日石プロキアメント(株)に委託しており、同社の購買方針が適用されます
EC7		現地採用の手順と、主要事業拠点において現地でのコミュニティから上級管理職となった従業員の割合	42, 75
EC8	間接的な経済的影響	商業活動、現物支給、または無料奉仕を通じて、主に公共の利益のために提供されるインフラ投資およびサービスの展開図と影響	42, 87-88
環境			
マネジメントアプローチ			5-6, 15, 55-57, 59, 61, 65-66
EN1	原材料	使用原材料の重量もしくは量	60
EN2		リサイクル由来の使用原材料の割合	60
EN3	エネルギー	一次エネルギー源ごとの直接的エネルギー消費量	57
EN4		一次エネルギー源ごとの間接的エネルギー消費量	57
EN8	水	水源からの総水取水量	59
EN11	<u>生物多様性</u>	保護地域内あるいはそれに隣接した場所および保護地域外で、生物多様性の価値が高い地域に所有、賃借、または管理している土地の所在地および面積	33, 41, 86
EN12		保護地域内や保護地域外で、生物多様性の価値が高い地域内での生物多様性に対する活動、製品およびサービスの著しい影響の説明	41
EN14		生物多様性への影響を管理マネジメントするための戦略、現在の措置および今後の計画	41

番号	項目	記載内容	記載ページ等
EN16	排出物、廃水および廃棄物	重量で表記する直接および間接的な温室効果ガスの総排出量	58
EN17		重量で表記するその他の関連ある間接的な温室効果ガス排出量	58
EN19		重量で表記するオゾン層破壊物質の総排出量	該当なし
EN20		種類別および重量で表記するNOx、SOx、その他の著しい影響を及ぼす排気物質	61
EN21		水質および放出先ごとの総排水量	59
EN22		種類および廃棄方法ごとの廃棄物の総重量	60
EN23		著しい影響を及ぼす漏出の総件数および漏出量	66, 69
EN26		製品およびサービス	製品およびサービスの環境影響を緩和する率先取り組みと影響削減の程度
EN27	カテゴリ別の再生利用される販売製品およびその梱包材の割合		該当なし
EN28	遵守	環境規制への違反に対する相当な罰金の金額および罰金以外の制裁措置の件数	66
MM1	生物多様性	(所有または賃借して、生産または採掘の管理しているもので) 開発・採掘された、または現状回復した土地の面積 (土地の所有: 自社所有またはリース) (土地の用途: 生産活動または特定物質の抽出)	該当なし (カセロネス銅・モリブデン鉱床の操業は2013年を予定しています)
MM2		生物多様性計画が必要であると特定した事業地の数もしくは割合と、管理計画が既に備わっている事業地の数もしくは割合	41
MM3	排出物、流出物、廃棄物	表土、岩、尾鉱、スラッジの総量とそれらの関連リスク	67, 69
労働慣行とディーセントワーク (公正な労働条件)			
マネジメントアプローチ			6, 15, 75, 77-78, 81-83
LA1	雇用	雇用の種類、雇用契約および地域別の総労働力	75-76
LA2		従業員の総離職数および離職率の年齢、性別および地域による内訳	77
LA4	労使関係	団体交渉協定の対象となる従業員の割合	78
LA5		労働協約に定められているかどうかも含め、著しい業務変更に関する最低通知期間	78
LA7	労働安全衛生	地域別の、傷害、業務上疾病、損失日数、欠勤の割合および業務上の総死亡者数	81
LA8		深刻な疾病に関して、労働者、その家族またはコミュニティのメンバーを支援するために設けられている教育、研修、カウンセリング、予防および危機管理プログラム	80
LA10	研修および教育	従業員のカテゴリ別の、従業員あたりの年間平均研修時間	78
LA11		従業員の継続的な雇用適性を支え、キャリアの終了計画を支援する技術管理および生涯学習のためのプログラム	78-80
LA13	多様性と機会均等	性別、年齢別、マイノリティグループおよびその他の多様性の指標に従った、統治体の構成、およびカテゴリ別の従業員の内訳	76-78
LA14		従業員のカテゴリ別の、基本給与の男女比	77
MM4	労働と労務管理	1週間以上継続したストライキと、工場閉鎖の数。国別ごとに記載	78
人権			
マネジメントアプローチ			6, 15, 75
HR1	投資および調達	人権条項を含む、あるいは人権について適正審査を受けた重大な投資協定の割合とその総数	該当なし
HR2		人権に関する適正審査を受けた主なサプライヤー (供給者) および請負業者の割合と取られた措置	当社グループは購買業務をJX日鉱日石プロキアメント(株)に委託しており、同社の購買方針が適用されます
HR4	無差別	差別事例の総件数と取られた措置	38

番号	項目	記載内容	記載ページ等
HR5	結社の自由	結社の自由および団体交渉の権利行使が著しいリスクがあると判断された業務と、権利を支援するための措置	海外法人については所在国の労働法規に則り運営しており、特に団体交渉の制限は行っていません。国内についてはP78をご参照ください
HR6	児童労働	児童労働の事例に関して著しいリスクがあると判断された業務と、児童労働の防止に貢献するための対策	75
HR7	強制労働	強制労働の事例に関して著しいリスクがあると判断された業務と、強制労働の防止に貢献するための対策	75
MM5	先住民の権利	先住民の住む地域内もしくはそれに隣接した事業所の数。および先住民の地域社会と公式な協定を結んだ事業所の数と割合	先住民の住む地域内あるいは地域に隣接した事業所はありません
社会			
マネジメントアプローチ			5-6, 15, 38, 84, 86
SO1	コミュニティ	参入、事業展開および撤退を含む、コミュニティに対する事業の影響を評価し、管理するためのプログラムと実務慣行の性質、適用範囲と有効性	42, 84-88, 90
SO2	不正行為	不正行為に関連するリスクの分析を行った事業単位と総数	38
SO3		組織の不正行為対策の方針および手順に関する研修を受けた従業員の割合	38
SO4		不正行為事例に対応して取られた措置	該当なし
SO5	公共政策	公共政策の位置づけおよび公共政策立案への参加およびロビー活動	92-93
SO8	遵守	法規制への違反に対する相当の罰金の金額および罰金以外の制裁措置の件数	罰金や制裁措置を受けた法規制違反はありませんでした
MM6	地域社会	土地の使用および地域社会と先住民の慣習上の権利に関する、重大な紛争の数とその記述	土地の使用および地域社会と先住民の慣習上の権利に関する重大な紛争はありませんでした
MM7	地域社会	土地の利用、地域社会および先住民の慣習上の権利に関する紛争を解決するために問題解決の手段が使用された範囲、およびその結果	土地の利用、地域社会および先住民の慣習上の権利に関する重大な紛争はありませんでした
MM8	小規模鉱山	小規模鉱山 (ASM) 内事業地あるいはその隣接地の事業所の数 (と割合)。小規模鉱山の影響によるリスクと、そのリスクを管理し軽減するための対応策	ASM内あるいはそれに隣接する事業所はありません
MM9	再定住	再定住が行われた事業場、それぞれの事業場における再定住した所帯数および生活に及ぼした影響	再定住はありませんでした
MM10	事業場閉鎖	閉鎖計画がある操業の件数と割合	該当なし (カセロネス銅・モリブデン鉱床の閉鎖計画については、操業開始時に提出する予定)
製品責任			
マネジメントアプローチ			5-6, 15, 71-73
PR1	顧客の安全衛生	製品およびサービスの安全衛生の影響について、改善のために評価が行われているライフサイクルステージ、ならびにそのような手順の対象となる主要な製品およびサービスカテゴリーの割合	73
PR3	製品およびサービスのラベリング	各種手順により必要とされている製品およびサービス情報の種類と、このような情報要求の対象となる主要な製品とサービスの割合	73
PR6	マーケティングコミュニケーション	広告、宣伝および支援行為を含むマーケティング・コミュニケーションに関する法律、基準および自主規範の遵守のためのプログラム	コンプライアンス・ガイドブック等により企業活動に関わる遵守事項のひとつとして周知徹底しています
PR9	遵守	商品およびサービスの提供、および使用に関する法規の違反に対する相当の罰金の金額	73
MM11	原材料に対するスチュワードシップ	<u>マテリアル・スチュワードシップ</u> に関するプログラムおよびその進捗	29-30, 48

独立保証報告書



独立保証報告書

2011年9月27日

JX日鉱日石金属株式会社
代表取締役社長 岡田 昌徳 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

魚住 隆太

取締役

斎藤 和彦

目的及び範囲

当社は、JX日鉱日石金属株式会社（以下、「会社」という。）からの委嘱に基づき、会社が作成したサステナビリティレポート2011（以下、「サステナビリティレポート」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、以下について保証手続を実施し、その結論を表明することである。

- サステナビリティレポートに記載されている2010年4月1日から2011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、92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Position Statementsのコミットメントと整合しているか
 - 会社の重要テーマの抽出及び優先順位付けが21頁に記載されているとおりに行われているか
 - 会社が22頁に記載されているとおりに重要テーマに対する取組及びマネジメントを行っているか
- サステナビリティレポート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。）に基づいてサステナビリティレポートを作成しており、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業務基準（ISAE）3000「過去財務情報の監査又はレビュー以外の保証業務」（2003年12月改訂）及びサステナビリティ情報審査協会のサステナビリティ情報審査実務指針（2009年12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、主としてサステナビリティレポート上の開示情報の作成に責任を有するもの等に対する質問、分析的手続等の保証手続を通じて実施され、合理的保証業務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。

- サステナビリティレポートの作成・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
 - ・ 算定方法並びに内部統制の整備状況に関する質問
 - ・ 集計データに対する分析的手続の実施
 - ・ 会社の定める基準に従って指標が把握、集計、開示されているかについて、試査により入手した証拠との照合並びに再計算の実施
 - ・ リスク分析に基づき選定したJX金属小牧ケミカル株式会社における現地往査
 - ・ 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GRIの示す基準に照らした検討
- 会社の方針に関する文書の閲覧及び質問を通じたICMM基本原則及び適用されるPosition Statementsのコミットメントと会社の方針との整合性の検討
- 重要テーマの抽出及び優先順位付けのプロセスについての質問及び関連文書の閲覧
- 重要テーマに対する取組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。

- サステナビリティレポート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、92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Position Statementsのコミットメントと整合していない
- 会社の重要テーマの抽出及び優先順位付けが21頁に記載されているとおりに行われていない
- 会社が22頁に記載されているとおりに重要テーマに対する取組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、サステナビリティ情報審査協会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

サステナビリティレポート2011をお読みになったご意見・ご感想をお寄せください。

次回レポートをよりよいものにするために、皆さまのご意見を参考にさせていただきたく存じます。

お読みいただいた率直なご意見、ご指摘をぜひお聞かせください。

ご意見・ご感想につきましては、弊社宛にご送付いただくか、メールもしくはFAXにてお願いいたします。

送付先

JX日鉱日石金属(株) CSR 推進部
〒100-8164 東京都千代田区大手町二丁目6番3号
Mail: info@nmm.jx-group.co.jp
FAX: 03-5299-7343



Printed in Japan