



# Sustainability Report 2013

サステナビリティレポート 2013

JX日鉱日石金属株式会社





## お読みいただくに当たって

### 編集方針

JX日鉱日石金属グループは、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 2013」は、ICMM(国際金属・鉱業評議会)の10原則および「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」に準拠して作成しました。また、ご紹介した活動が、当社グループの企業行動規範の10の項目、およびJXグループ行動指針：EARTH-5つの価値観のうちの何に基づいてなされたものであるかもご報告しています。

### 対象範囲

当社および当社の国内・海外の主要グループ会社(計55社・2013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、以下のとおりです。

報告対象分野	国内	海外	合計
経済 * <sup>1</sup>	13	11	24
環境	12* <sup>2</sup>	4* <sup>3</sup>	16
社会 * <sup>4</sup>	37	18	55

\*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。連結子会社を対象としています(ただし、事業活動を行っていない連結子会社は除いています)。

\*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(第二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。

### 本レポート報告対象のグループ企業 \*<sup>1</sup> (会社名は、2013年4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  
 Compania Minera Quechua S.A.\*<sup>2</sup>  
 Pan Pacific Copper Exploration Peru S.A.C.\*<sup>2</sup>

#### 金属製錬事業

パンパシフィック・カッパー株式会社  
 日比共同製錬株式会社  
 日比製錬物流株式会社\*<sup>2</sup>

日照港運株式会社  
 株式会社PPCプラント佐賀関  
 日三環太銅業(上海)有限公司  
 日本鑄銅株式会社  
 常州金源銅業有限公司

#### 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金属苫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  
 JX Nippon Mining & Metals Philippines, Inc.  
 JX Nippon Mining & Metals Singapore Pte. Ltd.  
 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

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  
 JX金属プレジジョンテクノロジー株式会社\*<sup>2</sup>  
 JX日鉱日石ファウンドリー株式会社

#### その他事業

JX金属商事株式会社  
 日本マリン株式会社  
 JX日鉱日石エコマネジメント株式会社  
 吉野鉱山株式会社  
 大谷鉱山株式会社  
 北陸鉱山株式会社



## 目次

トップメッセージ	3
JX日鉱日石金属グループのCSR	9
JXグループ経営理念/JX日鉱日石金属 企業行動規範/ステークホルダーとの関わり/私たちが重要と考える5つのテーマ	
特集1 内部統制制度の是正・強化	13
特集2 安全文化の構築	17
特集3 多様な人材の活用のための人材育成制度	20
特集4 資源循環型社会の構築	21
特集5 資源と素材の生産性の革新	25
経済活動報告	33
2012年度事業概況	33
ステークホルダーに対する経済的な影響	38
2013～2015年度中期経営計画	39
事業紹介	42
国内生産拠点および海外事業拠点	43
マネジメント報告	45
コーポレート・ガバナンス	45
休廃止鉱山におけるリスクマネジメント	49
CSR推進体制	51
環境活動報告	55
環境基本方針	55
環境保全に関する中期計画	56
環境マネジメントシステム	57
事業活動と環境との関わり	58
社会活動報告	59
お客さまの信頼のために	59
お取引先とのパートナーシップ	62
安全衛生活動	63
従業員とともに	65
社会とともに	67
反社会的行動の排除	74
データ集	75
環境活動関連報告	75
安全活動関連報告	83
人事関連報告	85
地域社会との関連報告	88
国際社会との関連報告	96
用語集	98
GRIガイドライン対照表	101
独立保証報告書	106

### 発行時期

2013年9月(前回の発行時期:2012年9月)

### 報告対象範囲

2012年4月～2013年3月(原則として2012年度の事業活動を対象としていますが、重要な情報を包括的にお伝えするため、一部に対象期間前後の情報を掲載しています)



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(P98～100)に掲載しています。

新高玉鉱業株式会社  
鐘打鉱業株式会社  
日立鉱山株式会社  
釈迦内鉱山株式会社  
花輪鉱山株式会社  
北進鉱業株式会社  
鉛山鉱業株式会社  
上北鉱山株式会社  
下田温泉株式会社

豊羽鉱山株式会社  
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.

\*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。

\*2 本レポートより新たに報告対象に加えた会社(4社)。

トップメッセージ



JX日鉱日石金属株式会社  
代表取締役社長 社長執行役員  
CSR推進会議 議長

足立吉正

私たちは、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。

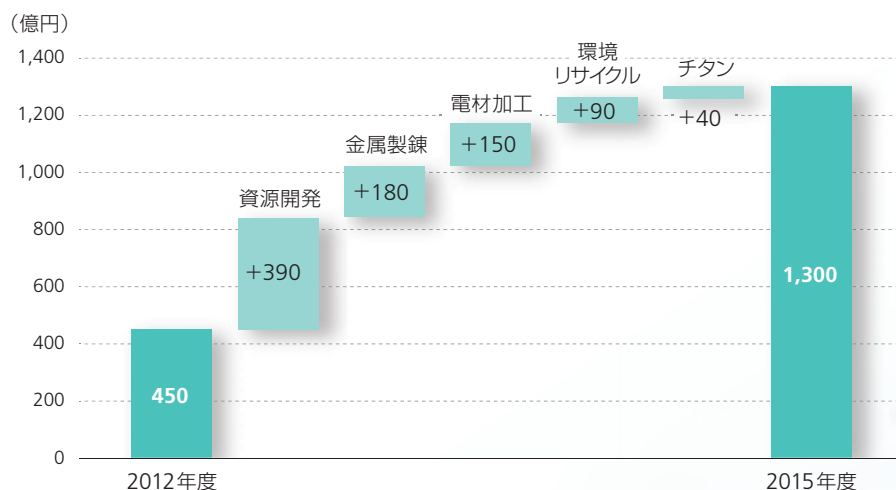
JX日鉱日石金属グループの主たる事業である資源開発・金属製錬・電材加工・環境リサイクルは、いずれも持続可能な経済・社会の発展に貢献しているものと自負しており、「CSR活動は事業活動そのもの」と位置付けています。また、CSR活動の実践に当たっては、JXグループの行動指針（EARTH-5つの価値観）ならびに当社グループの企業行動規範を礎としています。

## 2013～2015年度中期経営計画（第2次中計）に向けて

当社グループは、この程、第2次中計を策定しました。

本中計では、既存事業の拡大および近い将来その実現が見込まれる新規事業の戦略を踏まえ、積極的に増益を図る計画を策定しています（詳細はP39～41を参照）。最終年度の2015年度では、エネルギー、石油・天然ガス開発を含むJXグループ全体の約3分の1を占める収益レベルを計画しています。この収益の実現は、「世界有数の総合エネルギー・資源・素材グループ」を目指すJXグループの中核事業会社としての使命を果たすとともに、我が国を代表し、世界に雄飛する非鉄金属企業としての存在感を示す企業体となることを意味します。同時に、第2次中計は、さらなる飛躍を期す第3次中計や2020年度を目標とする長期ビジョンに向けての「飛躍のスタート」の礎ともなるものです。

### 第2次中期経営計画（経常利益計画）



## 第2次中計期間中の重要課題

私は、第2次中計に臨むに当たり、次の方針を掲げました。

### 「コンプライアンス（法令遵守）」と「安全最優先」の重要性

まずは、今一度、当社グループの全役員・従業員が「コンプライアンス(法令遵守)」と「安全最優先」の重要性を再認識し、その徹底・浸透に努めることです。

先般発覚したグループ会社における会社資金詐取事件や、近年発生した重大災害は、まさに痛恨の極みでした。その残念・無念さを決して忘れてはならず、二度と同じことを繰り返してはならないとの決意を常に持ち続けなければなりません。そして、これらを「バネ」として、グループを挙げて内部統制と安全衛生管理を強化し、再発防止に取り組みます。特に、管理・監督層は、自分が担当する職場の実態を的確に把握の上、その使命・職責は何かを正しく認識して、それを着実に実行することが肝要です。それは、その延長にこそ、危機管理や内部統制が行き届いたガバナンス（企業統治）があると考えているからです。



### カセロネス銅・モリブデン鉱床開発プロジェクトの完工

2つ目は、チリのカセロネス銅・モリブデン鉱床開発プロジェクトの完工です。

これは、当社グループが中心となって進めている、本邦初とも言えるオールジャパンで取り組んでいる鉱山開発プロジェクトです。2006年に権益を取得して以降、海拔4,000mを超える地点での熾烈な自然環境や、建設資材や労務費の当初の予想を超える高騰などの苦難を克服してきました。既にSX-EW法による電気銅の生産は開始しており、銅精鉱の生産も2013年度中に開始の見通しを得ています。当プロジェクトからは、当面予測される銅価の推移を前提とすれば、年間数百億円規模の収益の確保が見込まれています。第2次中計の収益計画の実現は、当プロジェクトの完工にかなりの比重がかかっています。まだまだ予断は許されませんが、当社グループの製錬所への銅精鉱の初入荷が待たれます。



カセロネス銅・モリブデン鉱床全景(2013年3月現在)

### 中流・下流部門の事業の一層の拡充と収益の底上げ

3つ目は、資源開発以外の事業、即ち、金属製錬、電材加工、環境リサイクルといった中流・下流部門の事業の一層の拡充と収益の底上げです。

既述のとおり、第2次中計の大きな柱は、上流のカセロネス銅・モリブデン鉱床開発プロジェクトの完工ですが、中流・下流の事業の伸長と収益向上なくしては、第2次中計の完達はありません。既に手掛け始めているリサイクル原料の海外調達、自動車用高機能部材への進出など、新たな戦略を実現していくことが重要です。そのためには、人材、システム、ガバナンスなどの経営インフラや技術開発力を高めていくことが必須であると考えています。

## グローバル人材の育成

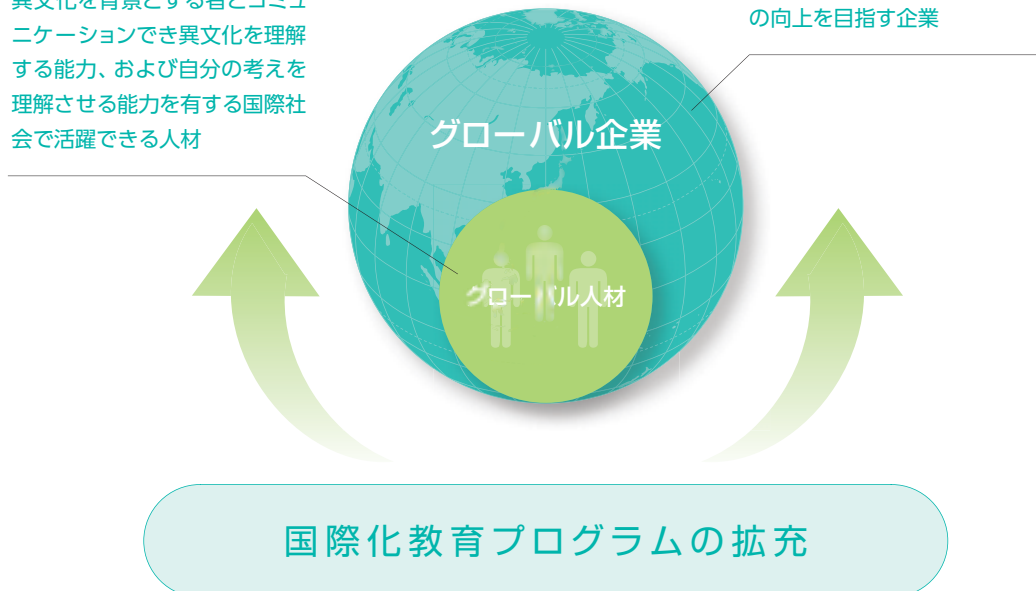
将来の事業展開において、業容を伸長・拡充していくためには、グローバルな舞台で活躍できる人材の育成が欠かせません。

当社グループでは、これまでも資源の安定的確保、電子材料開発とその市場開拓、都市鉱山開発のためのリサイクル原料の安定調達などの分野で、多くの従業員が世界の最前線で活躍してきました。そして今、従来にも増して世界の市場で活躍する人材の育成に努めています。2012年度には国際化教育プログラムを作成し、入社2年目の大学・大学院卒従業員全員を対象とした海外語学研修制度(英語以外の中国語、スペイン語なども含む)を立ち上げました。また、従来、海外で活躍する機会が多かった営業や技術開発要員に加え、経理・総務・法務・人事・労務・購買といった管理・間接部門の人材を積極的に海外に駐在させることとしています。さらに、海外でのローカル従業員の採用と、これら人材の日本研修、本社・工場実習を積極的に進めていきます。志があれば、当社グループの従業員の誰もが海外で活躍するチャンスを与えたいと思っています。そのためにも、層の厚い「グローバル人材」を育成することに努めます。

## 当社グループの目指す姿

異文化を背景とする者とコミュニケーションでき異文化を理解する能力、および自分の考えを理解させる能力を有する国際社会で活躍できる人材

世界(地球)全体で経営資源活用の最適化を図ることで企業価値の向上を目指す企業





## CSR活動の重要テーマ

事業を継続していくためには、積極的にCSR活動を展開し、社会的責任を果たし、ステークホルダーの皆さまから信頼を得ることが大切であると考えています。当社グループでは、左記の重要課題に鑑み、2013年4月のCSR推進会議の場で検討した結果、以下の5つの項目を重要テーマとしました(詳細はP12を参照)。

- 内部統制制度の是正・強化
- 安全文化の構築
- 多様な人材の活用のための人材育成制度
- 資源循環型社会の構築
- 資源と素材の生産性の革新

## 当社グループの今後のCSR活動の展開

当社グループの事業を推進し、上述の方針を推し進めていくためには、世界に通用するCSR活動を展開していくことが必要です。既に、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・声明文およびEITI(採取産業透明性イニシアティブ)の考えに賛同するとともに、国連「グローバル・コンパクト」の10原則への支持を表明し、これらの実現に努めています。その取り組みは、本「サステナビリティレポート 2013」で紹介していますが、レポートの作成に当たっては、「GRIガイドライン第3版」および「GRI 鉱山・金属業補足文書」に準拠しています。

また、PDCAサイクルを効果的に回すことにより、「CSR活動は事業活動そのもの」を実践しています。その充実化は、必然として、当社グループの経営・事業のさらなる深化・進展、そして企業価値の向上につながるものと考えています。

JX日鉱日石金属株式会社

代表取締役社長 社長執行役員 CSR推進会議 議長

# 足立吉正

[JXグループ経営理念]

JXグループスローガン

エネルギー・資源・素材の <sup>みらい</sup>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・開発など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・特性の向上などを追求する一方、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、ルールなど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。

## ステークホルダーとの関わり

### JX日鉱日石金属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"> <li>■ 価値ある製品の提供</li> <li>■ 製品の安全面・環境面に関する情報提供</li> <li>■ 品質の一層の改善</li> <li>■ サービス面の向上</li> <li>■ 製品の安定供給体制の確立</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 製品・サービスの紹介、提供</li> <li>■ 新規開発品などに関するご相談</li> <li>■ 製品の安全面・環境面・供給面に関する情報提供</li> <li>■ 展示会などにおける情報交換</li> </ul>
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"> <li>■ 公正な取引</li> <li>■ 購買方針、<u>グリーン購入ガイドライン</u>の提示による環境保全の推進</li> <li>■ 物流の効率化、リサイクルなどでの協働</li> <li>■ 協力会社への安全かつ快適な職場環境の提供</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ JX日鉱日石プロキュアメント(株)を通じた日常の取引</li> <li>■ 協力会社への環境安全ガイドラインなどの提供</li> </ul>
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"> <li>■ 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</li> <li>■ 経済、環境、社会の各側面からの企業価値の向上</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 株主総会</li> <li>■ JXホールディングス主催の投資家向け説明会など</li> </ul>
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。個々の能力を発揮できる体制の構築に努めています。	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 職場環境の整備</li> <li>■ 公正な機会の提供と多様性の確保</li> <li>■ 人材育成制度などの整備</li> <li>■ 従業員の満足度の向上</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 自己申告制度</li> <li>■ 労使協議会など</li> <li>■ 安全衛生委員会</li> <li>■ CSRアンケート</li> <li>■ CSR講習会</li> </ul>
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"> <li>■ 幅広い分野に関する提言</li> <li>■ 科学技術の振興</li> <li>■ 当社グループ事業領域における人材育成のための協同</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 諸団体への加入および例会などへの定期的な参加</li> <li>■ 大学・研究機関との共同研究など</li> <li>■ 国家プロジェクトなどへの参画</li> <li>■ 東大寄付研究ユニットの開設</li> </ul>
地域社会・国際社会（地球環境）	事業活動を展開するに当たり、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。さらに、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"> <li>■ 地域環境の保護（自治体などの環境規制などの遵守）</li> <li>■ 国内外事業所における事故、災害の防止</li> <li>■ 各地域の文化、慣習の尊重</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 地域社会への貢献活動（清掃活動、防災活動への参画）</li> <li>■ 納涼祭、意見交換会などの定期的な実施</li> <li>■ ICMMの各種プロジェクトへの参画</li> <li>■ 国際会議などでの情報・意見交換</li> </ul>
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"> <li>■ ICMM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</li> <li>■ 環境保護などの社会貢献活動における協働</li> <li>■ 事業展開における協働</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ NPO・NGOとの意見交換</li> <li>■ NPO・NGO活動の支援</li> </ul>

## 私たちが重要と考える5つのテーマ

JX日鉱日石金属グループでは、事業に関わる経済・環境・社会の各方面で、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 2013」の編集に当たっては、そうした多くの課題の中から、当社グループの経営に当たって重要度の高い課題を特定し、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5つのテーマを選定しました。

### 重要課題の見直し

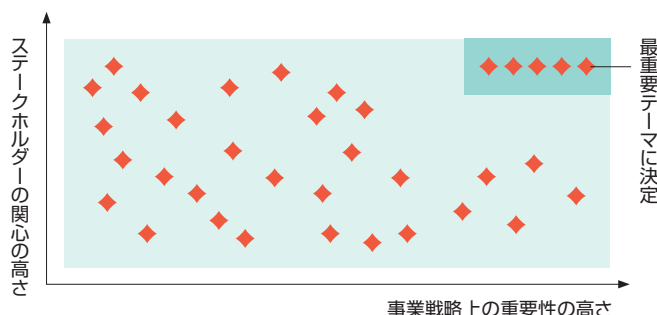
当社グループの事業を取り巻く外部、および内部環境は常に変化しています。第2次中期経営計画の策定に当たり、当社グループが取り組むべき重要課題の見直しを実施しました。

「サステナビリティレポート 2013」の編集に当たり抽出した46項目を、当社グループの企業行動規範に掲げられている10のテーマごとに分類し、同時に35項目に整理しました。

### GRIのガイドラインの重要性の原則

外部要因	内部要因
組織およびステークホルダーにとって重要な法規など	組織の主要な方針、戦略など
業界の主なテーマおよび将来的課題	組織のコア・コンピテンスなど
ステークホルダーによって挙げられた関心事項	組織の成功に投資したステークホルダーの関心事項など
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など	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

この35項目について、GRIのガイドラインの重要性の原則に基づき、外部要因（ステークホルダーの関心の高さ）と内部要因（事業戦略上の重要性の高さ）の観点から優先順位付けを行いました。



### 重要テーマ選定の結果

以上のプロセスを経て、2013年4月のCSR推進会議の場で審議した結果、新たに下記の5項目を重要テーマとして選定しました。

#### 内部統制制度の是正・強化

当社グループの事業を、法令を遵守し、社内のルールに従って適切に運営していくための内部統制制度を、今一度見直し・強化します。（詳細は、P13～16、45～48を参照）

#### 安全文化の構築

安全衛生は、事業継続のための基本です。2012年度には、茨城県日立市に「JXグループ危険体感教育センター」を開設、社長直属のスタッフとして「安全担当技監」を新設するなどの施策を行いました。今後とも安全文化を醸成し、重大災害は絶対に起こさない体制の構築を目指します。（詳細は、P17～19、63～64を参照）

#### 多様な人材の活用のための人材育成制度

近年、事業の国際化の必要性がますます高まり、当社グルー

プにおいても国際的な事業活動を推進できる人材の育成は、喫緊の課題となっています。事業活動とCSR活動の主役である従業員が、グローバルに活躍できる機会と仕組みを充実させていきます。（詳細は、P20、66を参照）

#### 資源循環型社会の構築

リサイクル原料からの有価金属の回収には、長年にわたって培った当社グループの製錬技術が必要です。「資源循環型社会の構築」は、「経済・社会の持続可能な発展」のために当社グループが担うべき責任であると考えています。（詳細は、P21～24を参照）

#### 資源と素材の生産性の革新

当社グループでは、「CSR活動は事業活動そのもの」と位置付け、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」ことであると考えています。社会が要求する資源・素材を安定的に供給するために、常に「資源と素材の生産性の革新」を追求していきます。（詳細は、P25～32を参照）

「トップとの語らい」



## コンプライアンスの徹底と内部統制の強化

JX日鉱日石金属グループは、これまでJXグループ行動指針(EARTH)および当社の企業行動規範に即して、コンプライアンスの徹底や内部統制の充実に努めてきました。しかしながら、先般、グループ会社において大変残念な事案が発生しました。これを省みて、現在、グループを挙げてコンプライアンスのさらなる徹底、事案の再発防止、内部統制体制の強化などに取り組んでいます。経営トップを交え、これらの取り組みを推進するキーパーソンに、思いや課題、意義、方策などについて論じてもらいました。

開催日：2013年6月7日(金) 開催場所：本社役員会議室

### コンプライアンス・内部統制は職場の活性化につながる

**野田** 当社グループのコンプライアンスについては、その徹底に真摯に取り組んでいますが、残念ながら一部不十分なところが残ってます。その背景には、一人ひとりの意識の欠如、組織体制・業務管理体制の不備があるものと思われます。この状況を是正するために、それぞれのお立場からどう考え、何をすべきかなどについてお話しいただければと思います。

**足立** 最近直面した不祥事の背景を省みつつ、コンプライアンスや内部統制強化の重要性を考えると、役員、従業員一人ひとりの意識の向上と、会社の組織としての管理体制の整備が必要です。同時に、管理・監督層は、自分の職責を的確に把握、認識し、それをきちんと履行することが極めて大切です。この考えのもと、先般来、当社およびグループ会社の役員、部長職、グループ会社社長の管理・監督層には、私自身が直接面談を行い、各自の職

責を改めて認識していただくとともに、その確実な遂行を要請しました。これについては、半年後に再度面談し、その遂行状況について報告してもらいます。管理・監督層には、担当部門の業績を上げるだけでなく、部下の指導を含め、明るく風通しの良い組織・職場を作ること、即ちマネジメントも重要な責務であることを自覚していただきたい。そして、その遂行を通して、当社グループ全体がより活性化することを望んでやみません。

**八牧** コンプライアンスや内部統制を担う立場として、従業員の皆さんに常々述べていることは、「コンプライアンスや内部統制は人づくり、職場づくりの礎であること」、「事業を円滑に遂行するための攻めの経営戦略の一つであること」、そして「会社のため以上に、自分のために遂行するべきこと」です。いずれも、安全防災・環境保全に臨む姿勢と全く同じものです。



## コンプライアンス・内部統制とは何か。 会社のあるべき姿とは

**川口** 内部統制、コンプライアンス、および監査のそれぞれの役割について少し整理したいと思います。内部統制とは、会社の役員・従業員が、法令や定款などの会社のルールを遵守しながら、効率的に事業を行うことができる体制であると理解しています。そして、内務統制で最も重要な要素となるのが、コンプライアンスです。監査とは、コンプライアンスが確保されているかについて、監督・調査することです。したがって、コンプライアンスや監査は、内部統制に包含されるものです。

**足立** コンプライアンスの本来持っている意味は、常識を守ることだと思います。コンプライアンスや内部統制というと、締め付け、縛りといった意味で受け取られがちですが、常識や良心の範疇で考えても十分に機能するのではないのでしょうか。

**吉濱** 監査には会計監査と業務監査の2種類があります。大まかに言うと、前者は「会計原則に則った適正な会計処理がなされているか」を調べることで、後者は「必要な規則・体制が整備され、的確に運用されているか」を調査することです。監査室は、業務監査において、内部統制やコンプライアンスの状況を把握し、不備がある場合はそれを指摘し、是正を依頼しています。

**河田** コンプライアンスとCSRの関係についても述べさせていただきますと思います。往々にして、コンプライアンスはCSRの一部ではないかとの論があります。法令は会社の意思云々以前に、法治国家の一員として当然に遵守しなくてはならないものです。一方、CSRは「企業が自らの事業活動に、社会や環境への配慮を自発的に組み込むべき責任」であると理解しています。したがって、CSRはビヨンド・コンプライアンス(beyond compliance)であり、コンプライアンスの先にある企業が果たすべき社会的責任です。責任を果たすという意味では、コンプライアンスもCSRも一緒かもしれません。誤解を恐れず言えば、コンプライアンスはルール、CSRはマナーでしょうか。

**井関** 人事・労務を担当する者として、内部統制の強化を考えるに際し、思いを強めていることは、これまで当社が志向してきた少数精鋭主義、小さな本社・間接部門体制を改めるべき時期に来ているのではないかとことです。これらの主義・体制は、厳しい事業環境を克服するためのもので、それなりの成果を上げてきました。しかし、グローバル化を含む新たな事業展開を見据えた適材適所、人材の育成を考慮したローテーション、病欠者の出現などアクシデント対応等々を考えると、これまでの考えを一新すべきと思います。即ち、質・量の両面で人の厚みを持った組織体制の構築が必要であると考えようになっています。そこには、当然ながら、内部統制制度の強化や、管理・監督層によるマネジメントをサポートする陣容を構えることも含まれています。

**足立** 確かに、コストダウン優先で、必要なものにもお金をかけることができない時代がありました。しかし、当社グループは、第2次中期経営計画では経常利益で1,000億円を狙う企業に成長しています。必要なものに投資することが可能となり、人の面でも業容にふさわしい体制を構築していかなければなりません。収益を上げ、次なる戦略に資金を投入する、そういう健全な企業にしていきます。その大前提としても、やはりコンプライアンスや内部統制をグループの隅々まで行き届かせることが必要です。

**川口** コンプライアンスという言葉が、一人歩きしてしまう傾向について懸念しています。コンプライアンスという言葉を出されると、必要以上に萎縮をし、



代表取締役社長 社長執行役員

足立 吉正



取締役 副社長執行役員

八牧 暢行



監査室長  
吉濱 浩一



総務部 内部統制推進室長  
上遠野 孝文



広報・CSR部長  
河田 正俊



人事部 人事・労務担当課長  
井関 崇夫



総務部 法務担当課長  
川口 義之



総務部 法務担当主事(司会)  
野田 麻由

そこで考えが止まってしまうことは避けなければなりません。むしろ、コンプライアンスを積極的に利用していただきたい。例えば、お客さまとの関係においてです。法令は我々の言動を一方的に束縛するものではなく、お客さまに対しても公正さをお願いする際のツールとして使うといったことです。

野田

2013年5月1日付で総務部内に内部統制推進室が新設されましたが、その室長となられた上遠野さんから、業務への抱負をお聞かせ願います。

上遠野

私はかつて、フィリピンに駐在していたことがあり

ます。その時を顧みると、海外であるが故のリスクや、何か事が生じたらどのように対応したら良いかという不安を持ち続けていました。それは恐らく、今でいう内部統制が不十分であったからだと思います。内部統制を推進する者として、まずは方針、規則などのルールを整備していきます。同時に、それをきちんと運用する仕組み、体制づくりを手掛けていきます。守ることのできないルールを作っても意味がありません。そのためには、グループ全体の法令遵守、即ちコンプライアンスについて、実態を早急に把握したいと思います。

## 管理・監督層の責任と信頼感

野田

自身の法令遵守が必要なだけでなく、役員をはじめとする管理・監督層は、職制や部下をめぐる問題が生じた場合は、管理・監督責任を問われることがあります。時には、それがかなり重いものとなる場合があることも認識しておく必要があります。

川口

責任とは、言わば権限の裏返しのもので、各人がそれぞれの立場で、この会社の中での自分の権限と責任について考えてみる必要があります。役員の法的責任は、民法の委任関係に基づくもので、欧米流の契約社会をその源としています。この点について、十分に認識する必要があります。その



上で野田さんが言ったように、法的責任はないが管理不行届や職務不履行があった場合、管理責任や道義的責任を問われることがあることの理解も必要です。

**野田** 私は、入社して間もないキャリア採用組です。当社に魅かれ、入社後もその思いを強くしていることは、人と人とのつながりを大切にし、お互いが信頼し合って仕事をしている点です。不祥事を防止するためには、このような相互信頼やウェットさは障壁になるとの意見や説を耳にします。しかし、本当にそれで良いのだろうかとの悩ましさを覚えて

います。人と人とのつながり、温かさを維持し、同時に必要なチェックが効いたシステムを構築する、それがあるべき姿であると思っています。

**八牧** そのとおりだと思います。例えば、親の子どもに対する思いは、「疑い先にありき」ではなく、「信頼先にありき」です。会社の仲間も家族同様の身内です。信頼感を失ってはいけない。この信頼感を担保するのが内部統制であるとの思いで、これを強化していきたい。監査する立場の方や第三者からは甘いと思われるかも知れませんが、その思いを大事にしたいと思っています。

## これまで以上に内部統制の取れた企業に生まれ変わる

**野田** ここで、現在進められている、コンプライアンスと内部統制強化のための対応についてお話ししたいと思います。

**川口** 現在、重点を置いているのは、内部統制推進室との連携のもと、会社内の規則を整備することです。事業所には、日常の業務に加えて負荷をかけてしまうこととなります。しかし、規則の整備は、「私たち全員が安心して業務に専念できる体制を作るためである」ということを理解して欲しいと思います。本社のコーポレート部門からも、規則のひな型を提示するなど、できる限りの支援は行っています。

**吉濱** 監査室が周期的に実施してきた本監査に加え、監査の範囲と頻度を上げるために、2013年度から、グループ会社を対象とした簡易監査を行うこととしました。これは、国内28社、海外16社の合計44のグループ会社を対象とし、派遣監査役による監査をベースに、先程述べた会計監査と業務監査を行うものです。

**井関** 人事担当でも、労務コンプライアンス点検を始めています。その主眼は、「時間外勤務、手当などの労働基準法が遵守されているか」、「請負業務体制は適正か」、「パワハラ・セクハラは起こっていないか」といったことを調査することです。また、グループ会社のトップや管理部門に出向する方に対しては、その職責に必要な知識を身に付けていただくような教育を考える必要があります。本社のコー

ポレート部門が事業所のサポートを行うためには、今以上の人材が必要になります。「必要人員」の定義を「あるべき人員体制」に変更し、人員面の増強を進めているところです。

**八牧** コンプライアンス、内部統制の強化の旗振り役として、まず全ての従業員の皆さんに経営側の思いを訴え、正確に理解してもらうことが必要であるとの思いに至りました。さらに、経営側に『やらされている』のではなく、全員が当事者意識を持って取り組んでももらうために、極力、直接話をする機会を作っています。最近、国内外の事業所を訪問しています。コンプライアンス・内部統制の強化を訴えることが主たる目的ですが、足を運んで初めて気付く点も多々あります。特に海外の事業所では、少人数体制で勤務することから生じる不安や課題を直接見聞し、それらを解決する必要性を強く感じました。こうした現場への訪問を継続していきたいと思っています。

**足立** 先般の不祥事は極めて残念なことでしたが、当社グループは謙虚にこれを反省し、一丸となって、内部統制制度が充実したガバナンスのある企業に生まれ変わろうとしています。私もその先頭に立つとの決意を新たにしています。

**野田** 本日は、皆様のお話しにより、法務担当としても大変勇気付けられました。ありがとうございました。

## 安全文化の構築活動

JX日鉱日石金属グループでは、安全最優先を安全衛生基本方針に掲げ、安全文化を構築すべくさまざまな安全活動に取り組んできました。しかしながら、従業員一人ひとりが安全最優先の思考と行動を取れる状態にはなっていないと認識しています。2012年度は、安全文化を以下のように定義し、各事業所で課題を明確にし、それに取り組むこととしました。加えて、社長付スタッフとして「安全担当技監」を設置したほか、2013年1月には「JXグループ危険体感教育センター（危険体感センター）」を設置しました。

### 安全文化の定義

安全文化とは、組織の安全の問題が、何物にも勝る優先度を持ち（安全最優先）、その重要度を組織および個人がしっかりと認識し、それを起点とした思考、行動を組織と個人が恒常的に、かつ自然に取ることができる行動様式の体系をいう。

（国際原子力機関（IAEA）の定義より）

## 安全の確保とさらなる改善を目的として「安全担当技監」を新設

当社グループでは、「安全確保とコンプライアンスが企業の根幹を成す」との基本認識のもと、安全活動を鋭意行っていますが、その徹底は引き続き課題となっています。

こうした状況に鑑み、このたび、当社グループ全体の安全衛

生管理体制を強化するとともに、各事業所の安全確保・改善をさらに強力に推進することを目的として、社長付スタッフとして「安全担当技監」を2012年12月に設置しました。

## VOICE



安全担当技監  
緒方 潤

### 具体的な業務内容について

安全最優先の思想と行動は当社グループの経営の根幹にあるものですが、残念ながら完全に理解され、実践されているとは言えません。

安全担当技監の業務は、安全に関わる全ての関係者と連携し、各事業所の固有の問題を現場現物で把握し、事故や災害の防止に向けた助言・指導を行うことです。そのため、安全文化構築のための活動の進め方や推進体制について助言することもありますし、また個別の作業で特にリスクが高いと判断した場合には、必要に応じてその停止や改善勧告を行うこともあります。

私自身はこれまでも当社グループの安全に関わる仕事をしていたので、現場に出る機会は比較的多かったので

すが、安全担当技監になってからは、従来と比較にならないほど頻りに各事業所を訪れるようになりました。これまで数年に一度しか訪問できなかったような少人数の事業所にも必要があれば頻りに出向き、現場で一つひとつの作業をじっくりと見て、問題があれば、その場で具体的な改善方法について協議することもできるようになりました。当社グループではさまざまな事業を行っており、事業所によってはまだまだリスクの高い作業が毎日行われている実態があります。これら一つひとつ丁寧に見て、リスク低減に向けた改善を着実にやっていく必要性を改めて感じています。

### 今後の抱負

安全活動の成果はあくまでも結果としての事故・災害の減少です。2013年に入ってから、関係者の真摯な取り組みと努力により、事故・災害が減少し始めたように感じています。少しの気の緩みも許されませんが、この良い流れを一層確実なものとするべく、今後も可能な限り各事業所に出向き、現場の管理者や作業者と「安全のあるべき姿」について本音で話し合い、安全で活気ある現場の実現に貢献していきたいと考えています。

## JXグループ危険体感教育センターの開講

JXグループでは、当社が設置運用者となり、「JXグループ危険体感教育センター（危険体感センター）」を設置しました。危険疑似体験を通して五感に訴え、いかなる時もルールを守って安全に行動できるように、従業員教育を実施することとしています。危険体感センターの活用により、グループ各社従業員の危険感受性を高め、災害の大幅な減少を図ります。

2012年より建設を進めてきた危険体感センターの完成に当たり、2013年1月23日、JXホールディングスの松下社長、当社の足立社長をはじめ、総勢約50名の出席のもと、開講式を挙行了しました。



開講式の様子

### 危険体感センターの概要

運用開始日	2013年1月23日
設置目的	JXグループ会社従業員、 協会社従業員を対象とした安全教育
住所	茨城県日立市宮田町
施設概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 建屋 敷地面積 5,000m<sup>2</sup> 床面積 1,900m<sup>2</sup>(2階建て)</li> <li>• 設備 約40項目の教育設備で開講。 順次拡充予定。</li> </ul>



危険体感センター外観



死亡災害事例展示  
(危険体感センター)

## VOICE



危険体感センター長  
高橋 時雄

### 安全について

人間の考え方として、優先度の高いものを優先するのは当然です。通常、現場の作業員の最優先事項は、「生産」であることが多いと思います。したがって、どうしても「安全」より「生産」を重要視するようになってしまいます。直ちに事故が起きるわけではありませんが、不安全行動を取り続けると自分にも「いつかは災害が起きる」ということを教えたいと思っています。

危険体感センターでは、「危険感受性」を高めてもらうことを主眼としています。さらに、事故・災害の撲滅には、「安全意識」を高め、組織全体で「安全文化」の構築を図ることが必要だと思っています。

### センターでのプログラムについて

受講者の関心を持続させるために、6名1班の少人数制で、丸一日リアルな「危険体感」することにより、体に「危険と感ずる感覚」を覚えてもらいます。

現状は、講師6名(常勤4名、非常勤2名)の体制で運営しています。講師はいずれも、実際の現場作業の経験が長い人たちばかりで、実際の経験に裏打ちされた安全教育ができていていると思っています。受講生には、とにかく体感することを優先してもらい、メモを取るのはプログラムの合間にしてもらっています。

### これまでの運営と今後について

開講後、これまで(2013年5月15日現在)に278名の方が受講し、2013年中に1,200名が受講予定です。今後はプログラムの種類を増やし、受講者のニーズにきめ細かく対応できる体制を構築したいと思っています。



## 重大災害を礎とした日照港運の安全活動

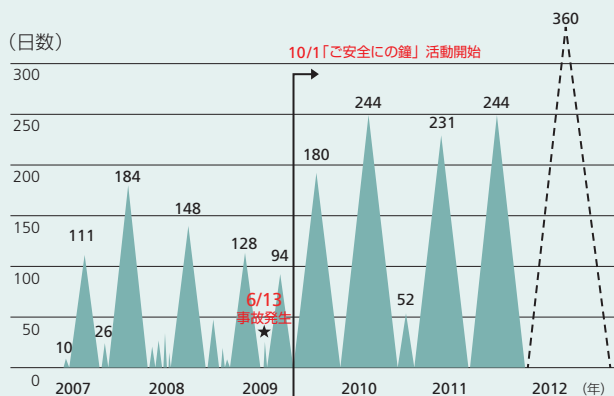
2009年6月、グループ会社の日照港運の従業員3名が、佐賀関製錬所における鉱石荷役中に酸素欠乏症により死亡するという重大災害が発生しました。災害後に日照港運が取り組んできた安全活動とその成果についてご報告します。

日照港運では、重大災害そのものの再発防止対策として、酸素濃度測定方法の見直しなどを含む作業環境管理の改善、鉱石荷役作業方法の見直し、救護用機資材の増強などの措置を速やかに講じました。また、2009年10月からは、安全活動の強化の一環として、以下の心・技・体三面からの取り組みに力を入れてきました。

こうした取り組みの結果、2009年9月以前の無災害の平均間隔日数は59日であったのに対し、「ご安全にの鐘」活動を開始した2009年10月以降の無災害の平均日数は279日と大きく

改善しました。また、管理者が現場での業務・安全管理に集中できるように会議の開催頻度や人事考課制度の見直しを行いました。さらに、構内作業を担当する協力会社と定期的に意見交換を行うことで、事故につながる事例を早期に発見する体制を構築しています。日照港運では、管理者・現場・協力会社が一体となって安全管理の充実化に努めています。

### 日照港運グループ過去5年間無災害日数



### 【心・技・体三面からの主な取り組み】

- 安全確保のためのパフォーマンス活動(心)
  - ・「ご安全にの鐘」活動、朝の安全講話、短期目標の設定
- 安全作業を推進するための技術・技能の養成(技)
  - ・教育、実践的訓練の実施
- 基礎体力作り(体)
  - ・歩行やクラブ活動の奨励とBMIによる保健指導の強化

## VOICE



日照港運株式会社  
代表取締役社長  
久保 豊重

### 取り組みの背景について

理想は、全ての業務・職場環境が安全・安心であることです。その実現には、従業員一人ひとりが心・技・体を充実させ、さらに、会社としても、時間のゆとりややりがいをもたらすよう、工夫する必要があると考えました。

### 「ご安全にの鐘」活動

鐘が聞こえたら「ご安全に」の言葉を思い出すこと、ひいては鐘が聞こえないところでも、心で「ご安



朝の安全講話で「ご安全にの鐘」に合わせて唱和

全にの鐘」を鳴らし、自主安全の心を育てることが目的です。元来、丹羽三千雄氏(元東レ合成フィルム株式会社社長)の提唱によるものですが、今や当社の安全活動を象徴する取り組みとなっています。

### 今後の課題

安全活動が成果を収めているだけに、重大災害から年数が経ち、これを風化させないことが最大の課題です。短期目標を次々とクリアする達成感によりマンネリを防ぎ、本船を使用した船内酸欠救護訓練などの実践的教育・訓練により、技能の維持・向上を図っています。



本船を使用した救護訓練



荷役作業を行う佐賀関製錬所のバース

## 国際化教育の拡充

JX日鉱日石金属グループは、国際的事業活動を推進できる人材を育成するとともに、国際化への意識転換を社内で広く進

めることを目的として、2012年度より国際化教育プログラムの大幅な拡充を行いました。

### 当社グループの国際化教育の概要

	対象者	内容
①2年目海外研修	大学(院)卒2年目社員全員	語学レベル(TOEICスコア)に応じて海外の語学学校などに12週間派遣。 欧米の大学などで講義受講または海外の語学学校で中国語・韓国語・スペイン語研修。
②短期語学留学	業務上、一定の語学力が必要とされる者 (職種責任者の指名)	英語・中国語・韓国語・スペイン語の海外語学学校などに4～12週間派遣。
③第二外国語研修	業務上、一定の語学力が必要とされる者 (本人の希望と職制の承認)	自己啓発として、中国語・韓国語・スペイン語などの学習を希望する者で職制が認めた者について、勤務時間外での語学研修を実施。(週1回、2時間。授業料は会社負担。)
④社内TOEIC	希望者(大学(院)卒10年目までは必修)	TOEICテストを毎年実施。
⑤日本研修	海外現地法人社員で将来の基幹要員を期待される者(所管部門の推薦)	海外現地法人社員の当社および日本に対する理解促進と当社内の国際化推進を図るべく、対象者を1年間日本に滞在させ、①日本語研修(6ヵ月)、②本社/工場実習(6ヵ月)を実施。
⑥職種別国際化教育	業務上、一定の語学力が必要とされる者 (職種別責任者の推薦)	各職種の実情(海外駐在ポスト数など)に応じ、職種別に国際化教育を計画・実行する。 ・海外実習:入社10年目までに海外現地法人にトレイニーとして6ヵ月～1年間業務実習。 ・海外留学: Business/Law Schoolへ留学。

当社入社2年目の大学・大学院卒従業員全員を対象とした海外語学研修制度を新設し、語学力強化および異文化交流の促進を図ります。また海外現地法人社員を対象とした日本研

修を新設し、国内の事業部門と海外のグループ会社との連携をさらに深めることを目指しています。

## VOICE



技術開発センター 資源グループ  
**川代 晋太郎**  
(フィリピンにて12週間、  
語学学校で研修)

朝8時から夜9時まで1日9レッスン、基礎英語を身に付けるためのさまざまな課目を学びました。授業のほとんどはマンツーマンで行われ、密度の濃い授業を受けることができました。楽しみながら学習でき、英語に対する苦手意識はなくなりました。特に、プレゼンテーションの授業では、資料を英語で作成するとともに、ジェスチャーやアイコンタクトなど、欧米特有の表現力を体感しながら学ぶことができました。

今回の語学研修は、私にとって初めての海外長期滞在の機会であり、異文化を肌で感じることでできた特別な経験となりました。今後、海外勤務の機会を得た際、今回の研修の成果を発揮できることを期待しています。



電材加工事業本部  
機能材料事業部 銅箔ユニット  
**谷川 貴彦**  
(米国カリフォルニア州にて12週間、  
ビジネススクールで研修)

授業は、マーケティング、会計、ビジネスシーンにおけるコミュニケーション、企業家精神など多岐にわたりました。ビジネスを集中的かつ体系的に学ぶことは初めてでしたので、非常に多くのことを吸収できたという実感があります。現在、成果を業務に活用したいという意欲に燃えています。

クラスメートはアジア、中東、ヨーロッパのさまざまな国の出身でした。皆親しみやすく、また、率直に意見を言い合えた経験は、日本人同士ではなかったものでした。

銅箔ユニットでは、海外の工場の担当者との協働が非常に重要です。今後は本研修で学んだビジネスの知識と、コミュニケーション力を生かして、海外の担当者とはさらなる円滑なコミュニケーションを目指していきます。

寄付研究ユニットを開設 ～前田正史 東京大学理事・副学長に聞く～



## 資源循環型社会の構築に向けて

世界的に金属資源に対する需要が増大する中、リサイクル原料の効率的な集荷システムの構築と、リサイクル原料からの効率的な金属回収技術の開発が要請されています。こうした状況下、JX日鉱日石金属グループは、マテリアル・スチュワードシップを推進し、都市鉱山からの金属資源の回収に取り組んでいます。これらの取り組みの一環として、当社は、2012年1月、東京大学生産技術研究所と協働で非鉄金属資源循環工学寄付研究部門（寄付研究ユニット）を開設しました。その目的は、「産学連携により、非鉄金属の製錬やリサイクルに関する調査・研究と人材の育成に資すること」です。今回は、寄付研究ユニットの企画・運営に中心的に携わっている東京大学理事・副学長の前田正史先生に、「寄付研究ユニットの意義」、「資源循環型社会の構築」および「人材の確保と育成」についてお話を伺いました。

※本稿では、当日の座談会の主な部分を掲載しています。 開催日：2013年6月5日(水) 開催場所：JXグループ六本木クラブ

### 寄付研究ユニットの意義

**八牧** 初めに、先生のご専門分野や研究テーマについてお話を伺いたいと思います。

**前田** 私の専門は「持続性循環資源工学」です。最近の研究事例で言えば、メタルリサイクルの物理化学やリサイクル手法の開発です。研究者としてのスタート時は、鉄鋼製錬がテーマでした。その後、環境問題に関わったことを契機に、対象が非鉄製錬、シリコン・金属の熱力学、資源の確保などに広がってきました。現在は、さまざまな物質の熱力学関連

データの測定や解析、使用済みの触媒からの貴金属回収をテーマとしています。

**小野** 先生のご専門や研究のテーマと当社の事業との主な接点は、非鉄金属の製錬・リサイクルということになりますか。

**前田** そうですね。御社とは、私の学生時代からのお付き合いです。佐賀製錬所では、銅製錬の現場と地域に根付いた工場運営を学んだことを大変印象深く覚えています。最近では、国の審議会や産学

協働での研究会などを通して、御社の経営層や技術者と交流しています。

**小野** 大学は法人化されて以降、独自の運営をされています。前田先生のご研究分野でも、熱力学データの測定のような基礎研究では、資金面での苦労も多いのではないのでしょうか。

**前田** 実業に近いテーマであれば、企業との協働研究は容易になりますが、基礎的な研究のための資金の確保は年々難しくなっています。それだけに、御社による寄付研究ユニットには二つの意味で感謝しています。一つは、この分野に社会的な支援が必要であることを、産業界が認めている証となっていること。もう一つは、この寄付研究ユニットの資金により、必要な人材を確保できることです。

**八牧** この寄付研究ユニットを通して収益の一部を社会に還元することは、当社にとってCSRの実践につながります。併せて、当社に関心を寄せ、入社を志望する学生が増えることを期待しています。

**前田** 一般的には、B to Bの素材メーカーである御社のことを知る学生は、あまり多くはないかもしれませんが。しかし、寄付研究ユニットの記念シンポジウムの開催や、その場での御社関係者の講演・発表により、将来「このような会社に入りたい」と思う若者は必ず出てくると思います。

**小野** 東京大学は、2013年11月に南米で「東大フォーラム2013」を開催されますが、寄付研究ユニットが参画されると伺いました。

**前田** 東大フォーラムでは、2年に一度、世界の研究者や学生が国の枠組みを越えて、対話や討議を行います。今回はチリとブラジルで開催します。チリの首都サンチャゴでは、「鉱山開発の現状」と「最新の採掘・選鉱・製錬・環境技術」をテーマとしたワークショップを行います。そこに寄付研究ユニットとして参画させていただきます。

**八牧** 当社では、現在チリでカセロネス銅・モリブデン鉱床開発プロジェクトを推進中で、既にSX-EW法による電気銅を生産しており、2013年度中には銅精鉱の生産も開始する予定です。そういった点からも、実にタイムリーな企画です。当社からもできる限り多くの人材を参加させていただきたいと思います。



東京大学 理事・副学長  
生産技術研究所 教授  
非鉄金属資源循環工学寄付研究部門 特任教授

**前田 正史 様**

● 聞き手



JX日鉱日石金属(株)  
取締役 副社長執行役員

**八牧 暢行**



JX日鉱日石金属(株)  
常務執行役員(現 取締役 常務執行役員)  
技術開発本部長

**小野 寛**

## 資源循環型社会の構築

**八牧** 銅製錬事業の歩みは、環境問題との戦いでもありました。当社は、ご迷惑をおかけしてきた方々に対して誠意を持って対処する一方、環境問題の未然防止の観点から、設備面での対策を継続的に講じてきました。こうした姿勢や取り組みは、資源循環型社会の構築に資するものであると考えています。

**前田** そのとおりです。世界に先駆けて環境問題に真摯に取り組んできたことは、御社をはじめとする日本の非鉄企業の強みです。そのノウハウを海外の企業に伝えるなど、この分野での世界のお手本となるべきです。

**八牧** 採用面接で入社後の希望職種を問いますと、多くの学生が「エコやリサイクルに関わる仕事をしたい」と答えてきます。これに対して、「現実はきれ

いごとではないし、大変困難が伴う仕事ですよ」と言っていますが、その志はうれしいものです。ぜひ、彼らの期待に応える事業にしていきたいと思

**前田** この分野に意を持って取り組もうとする若者がいることは、心強い限りです。環境やリサイクルに関わる仕事は、集荷・物流・保管・処理の全ての過程において、厳しく規制されています。特に、リサイクル原料の移動や処理設備の立地には、相当な慎重さが求められます。しかし、社会の持続的な活動のために不可欠な事業です。御社は非鉄金属産業のリーディング・カンパニーであり、豊富な経験と高い技術をお持ちです。私ども学界と連携を取って、この分野での技術革新を進めてください。

## 人材の確保と育成



**八牧** 2013～2015年度中期経営計画で掲げた目標達成のキーポイントは、やはり「人」です。学究の世界で重鎮として活躍されている先生から、昨今の若者観を含め、人材の確保や育成についてお話を伺いたいと思います。

**前田** まず言えることは、最近は前向き思考の学生が多いということです。東京大学では、2013年4月から、「FLY Program (初年次長期自主活動プログラム)」を開始しました。これは、学生が入学後1年間の特別休学期間を取得し、大学以外の場でボランティア、就業、国際交流などの活動を行い、自らを

「よりグローバルに、よりタフに」成長させる制度です。2013年度は約30名が応募し、面接を経た上で、11名がこの制度を活用することになりました。このうち、10名は海外で活動し、残る1名は宮城県釜石市の職員として復興のお手伝いをします。

**八牧** 大学で学ぶ前に社会を、そして世界を体験することは、その後何を勉強し、どのように生きるかを考えるために、大変有意義であると思います。こうした学生の育成は、卒業後に受け入れる企業にとってもありがたいものです。

**前田** もう一つ申し上げたいのは、女性の登用についてです。東京大学の場合、女子学生の割合は19%ですが、総じて優秀です。女性には、結婚した場合、出産・育児という、喜びを伴いながらも乗り越えなければならない現実があります。これらは、制度やインフラ面を改善することにより、試練ではなく生き甲斐に転じることができ

**八牧** 当社も女性が活躍できる場を広げるための方策を真摯に考えたいと思います。





**前田**

産学での人材交流についてもご検討をお願いしたいと思います。例えば、大学で教授を経験した後、企業で実務や経営を学び、再び大学に戻って学生の指導に当たるといったことはできるでしょうか。産学の壁を低くし、多機能な人材を育成できるものと思います。

**八牧**

大変ありがたいご提案だと思えます。前向きに検討させていただきます。

本日は、非常に有意義なお話をたくさん伺うことができました。先生のお話しやご要望を、当社グループの発展と「資源循環型社会の構築」に役立てたいとの思いを新たにしました。ありがとうございました。



## 「金属製造プロセス研修会」で 日立事業所を見学

2012年11月16日、寄付研究ユニットの「金属製造プロセス研修会」の一環として、東京大学で金属製錬の研究をしている学生を中心に、総勢35名が日立事業所を訪問しました。一行は日立事業所のHMC製造部、技術開発センター、およびパンパシフィック・カッパーの日立精銅工場を見学し、当社のリサイクル技術や製造工程を学びました。見学後、同大生産技術研究所の大蔵特任教授（当時）からは「素晴らしい見学コースを組んでい



ただき、感謝いたします。充実した研修会となりました」とのお言葉をいただきました。

## 寄付研究ユニット開設 記念シンポジウムの開催

2013年1月25日、寄付研究ユニットの開設を記念して、東京大学先端科学技術研究センターENEOSホールにて、シンポジウムが開催されました。当日は、関係者180名が参加し、当社の岡田会長、環境リサイクル事業本部の宮林技術部長を含めた12名の講演が行われました。岡田会長は、「レアメ



岡田会長



宮林技術部長

タルのリサイクル推進」というテーマで、リサイクルの必要性や経済性について講演し、オールジャパンで取り組む重要性について期待の一端を述べました。また、宮林技術部長は「培ってきた製錬技術を駆使したレアメタルなどのリサイクリング」について講演し、当社におけるリサイクルフ



ローや銅製錬を利用したリサイクル技術について紹介を行いました。

JX日鉱日石金属グループでは、「資源と素材の生産性の革新」を重要テーマと位置付け、事業活動の中で鋭意推進しています。本レポートでは、資源開発事業および電材加工事業における「資源と素材の生産性の革新」のための活動についてご紹介します。

## 資源開発をめぐる最近の動向およびJX日鉱日石金属グループの資源開発事業 ～独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構(JOGMEC) 上田理事に聞く～



我が国においては、銅をはじめとする非鉄金属資源の大半を海外に依存していますが、資源の偏在、カントリーリスク、価格・為替変動リスクに加え、近年の開発プロジェクトの巨大化、資源の枯渇化・低品位化・難処理化、国際的な資源獲得競争の激化などにより、従来以上にその安定供給確保が困難となっています。今回は、カセロネス銅・モリブデン鉱床開発プロジェクトの推進にあたり、債務保証などのご支援をいただいているJOGMECの金属資源開発の責任者である上田英之理事に、我が国の金属資源開発の現状と課題、JOGMECの活動状況、および当社グループの資源開発事業についてご意見を伺いました。

JOGMEC 理事 金属資源開発本部長  
上田 英之 様

### 資源開発を進める上でのJOGMECの役割

—— 近年、資源をめぐる世界的な争奪戦が激化する中で、JOGMECへの期待はますます大きくなっています。まず、JOGMECの役割についてお話しいただければと思います。

上田

JOGMECの活動は、国の資源エネルギー政策に則った形で進めています。例えば、ベースメタルの場合には、いわゆる自山鉱比率の向上の後押しが、JOGMECの役割の一つです。特に、民間企業だけでは対応が難しい、探査リスクの高い地域やカントリーリスクの高い国での資源探査開発に、JOGMECが関わることが役割であると考えています。

—— 最近の活動では、どのような点に注目されているでしょうか。

上田

最近では、資源の有望地域が、開発困難な場所、例えば、内陸奥地や高地などに限定されてきています。さらに、最近増えているのが難処理鉱の増加です。難処理鉱は、銅や亜鉛の品位が高くても、ヒ素や水銀などの不純物が非常に多い鉱石や、鉱物の粒度が細粒で選鉱が難しい鉱石などで、不純物の除去、さらに除去した不純物の適切な処理、新しい選鉱技術などが求められています。鉱石の処理方法に関わる技術についても、さまざまなスキームで支援できるようにしています。また、2013年5月の国際資源ビジネスサミット「J-SUMIT」(JOGMECと資源エネルギー庁との共催)では、アフリカでの投資促進と合わせ、日本の企業が持っている各種技術を海外の鉱山で役立ててもらおうための橋渡しを行いました。

## 鉱山開発・運営に不可欠な地域住民の方々の理解

—— 鉱山の開発・運営に当たり、環境や地域社会との調和といった面では、どのようなところに留意が必要でしょうか。

上田

日本の企業は、国内の公害問題で苦労してきました。日本の厳しい環境規制や基準をクリアしてきた企業ならば、この経験を生かし、海外での操業も問題なくこなせると思います。

ただし、単に現地政府から環境影響評価(EIA: Environment Impact Assessment)の認可を得ただけで終わりではありません。現地の人たちの関心事は、「水は本当に飲んで大丈夫なのか」、「自分たちの家畜に影響はないのか」、さらには生活と雇

用の面で、探査の段階から「これが開発されると、仕事がどのくらい来るのか」とか、「どのくらいのお金が生まれるのか」などにあります。また、南米では水利権の問題もあります。そこで鉱山ができると、自分たちが使っていた水が全部取られてしまうと心配する人たちが大勢います。閉山後の計画まで含めて、これらの課題にきちんと説明責任を果たし、現地の理解を得ていく必要があります。

—— 当社グループも、事業運営に当たっては、創業以来一貫して、環境負荷の低減と地域社会への貢献という観点が不可欠と考えており、これは海外の資源開発事業においても変わりありません。

## 当社グループの資源開発事業への期待

—— 当社グループが進めているカセロネス銅・モリブデン鉱床開発プロジェクトについて、どのように評価されていますか。

上田

このプロジェクトが100%日本企業の資本で進められていること、そして相当な埋蔵量を持っていることから、日本への銅資源の安定供給に期待しています。

JOGMECが支援を決定するに当たって重要視するのは、実際の開発の担い手がどのような企業なのかという点です。JOGMECは、技術面と資金面の審査に加え、HSE (Health Safety Environment: 労働安全衛生・環境)の観点から、法令遵守、HSEに関する事故や災害の未然防止のための適切な探鉱・開発計画の策定、事故や災害が発生した場合を想定した迅速・的確な対応計画の準備などを確認しています。このような体制をきちんと整えた、鉱山開発の経験のある日本企業ならば、JOGMECとしても安心して支援できます。



● 聞き手

JX日鉱日石金属(株)  
執行役員 広報・CSR部担当  
太田 達二



—— 当社グループの今後の資源開発事業について、期待される点はありますか。

上田

今、日本企業では、採鉱、選鉱の技術者が減少しています。カセロネスという現場を持たれたJX日鉱日石金属グループには、採鉱、選鉱における日本人技術者の育成にもぜひ力を入れていただきたいと思います。加えて、JOGMECには鉱山の現場がありませんので、JOGMECの技術者も、できればカセロネスの現場で勉強させていただければと思います。

—— カセロネス鉱山は、2014年から本格的に操業を開始する予定です。ぜひご期待に応えていきたいと思えます。本日は誠にありがとうございました。

## 資源開発

資源小国・日本においては、銅をはじめとする非鉄金属資源の大半を海外に依存しています。資源の偏在、カントリーリスク、価格・為替変動リスクに加え、開発プロジェクトの巨大化、鉱石の低品位化・難処理化、国際的な資源獲得競争の激化による開発費の高騰などにより、従来以上にその安定供給確保が困難となっています。

当社グループでは、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画し、自主鉱山開発を推進しています。

### カセロネス銅・モリブデン鉱床開発プロジェクト

南米のチリでは、当社グループが主体となり、100%日本資本で、カセロネス銅・モリブデン鉱床開発プロジェクトを推進しています。

同鉱床での生産期間は2040年までの28年間で、28年間平均の生産量は銅精鉱（銅量）で年間約11万トン、電気銅で年間約1万トン、モリブデンで年間約3,000トンを見込んでいます。同プロジェクトで生産される銅精鉱は、銅量ベースで日本全体

の輸入量の約11.5%に相当することから、我が国の銅資源の安定供給に大きく貢献することが期待されています。

本プロジェクトを運営するSCM Minera Lumina Copper Chile (MLCC)では、所有地総面積385km<sup>2</sup>(38,500ha)のうち、カセロネス・プロジェクトの設備建設などの影響を受ける0.87km<sup>2</sup>(87ha)を保護地域に設定し、そこに生息している動植物を保護し、生物多様性への対応を図っています。（詳細は、P81を参照）



### SX-EW法による電気銅の生産を開始

～カセロネス銅・モリブデン鉱床開発プロジェクトにおいて最初の電気銅を採取～

2013年3月14日(チリ時間)、カセロネス銅・モリブデン鉱床開発プロジェクトにおいて、SX-EW法による最初の電気銅を採取しました。

本プロジェクトでは、SX-EW法による電気銅、および浮遊選鉱などの工程による銅精鉱の2種類の生産形態を採用しています。今回のSX-EW法による電気銅の生産開始に続き、2013年度中には銅精鉱の生産を開始する予定です。



採取した電気銅とMLCCピサロ社長

## フロンテラ地域(チリ・アルゼンチン)における「銅・金資源の探鉱権益」を取得

グループ会社のパンパシフィック・銅(PPC)は、独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構(JOGMEC)から、チリとアルゼンチンにまたがるフロンテラ地域における「銅・金資源の探鉱権益」を譲り受けました。

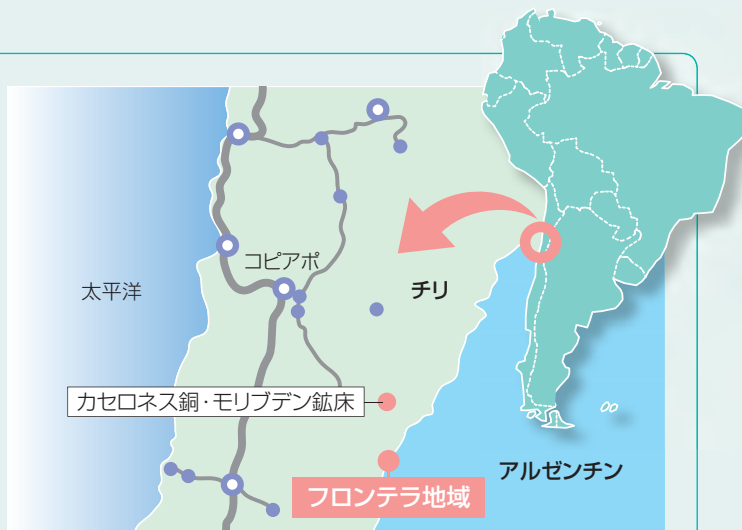
JOGMECでは、2004年以降、NGEx社<sup>\*1</sup>およびその子会社と協働で同地域の探鉱を実施してきました。今回、当社が譲り受けたJOGMECの探鉱権益持分は40%です。

同地域は、有望な銅鉱床が多く存在するチリとアルゼンチンの国境地帯にあり、当社が開発を行っているチリのカセロネス銅・モリブデン鉱床に隣接しています。当社グループでは、同地域において、今後も引き続き探鉱を実施して埋蔵鉱量を確認の上、鉱床の開発に向けた検討を進めていきます。

<sup>\*1</sup> カナダ・バンクーバーに本社を置く非鉄金属探鉱会社。トロント証券取引所上場。南米・カナダに探鉱地区を所有。

### フロンテラ地域 概要

チリ第Ⅳ州～アルゼンチンSan Juan州およびLa Rioja州に位置し、総面積は約24,000haです。北側は、「カセロネス・プロジェクト」の鉱区と隣接しており、チリ第Ⅳ州の州都コピアポからは南東に約130kmの距離です。同地域では、現在、Los Helados(チリ・カセロネス銅床の南20kmに位置)とFilo del Sol(アルゼンチン)の2鉱区において精力的に探鉱活動が行われています。



### ● オーストラリアに探鉱拠点となる現地法人を設立

2012年7月1日、PPCは、オセアニア地域(オーストラリアおよびパプアニューギニアなど)における同社の探鉱活動の拠点として、オーストラリアに現地法人を設立し、営業を開始しました。

オセアニア地域は、銅をはじめとする鉱物資源の埋蔵量において世界有数であり、資源開発の環境も整っています。PPCとしては、南米に次ぐ重要地域と位置付けています。

PPCは、既に開設しているチリ(Pan Pacific Copper Exploration Chile S.A.C.)とペルー(Pan Pacific Copper Exploration Peru S.A.C.)の現地法人と合わせ、世界3極でグローバルに探鉱活動を展開する体制を構築しました。これにより、資源開発事業への取り組みを一層強化していきます。



地質調査(ザンビア)



電磁探査(オーストラリア)



ヘリコプターでの調査(チリ)

## 電子材料の開発

JX日鉱日石金属グループでは、「資源と素材の生産性の革新」のために、技術開発体制を充実させ、お客さまのニーズに合致した電子材料の開発を推進しています。

### 銅箔・精密圧延品の新製品開発

#### 極薄圧延銅箔

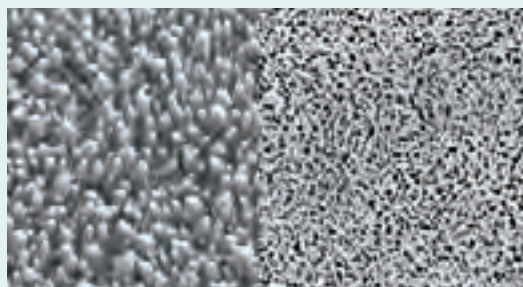
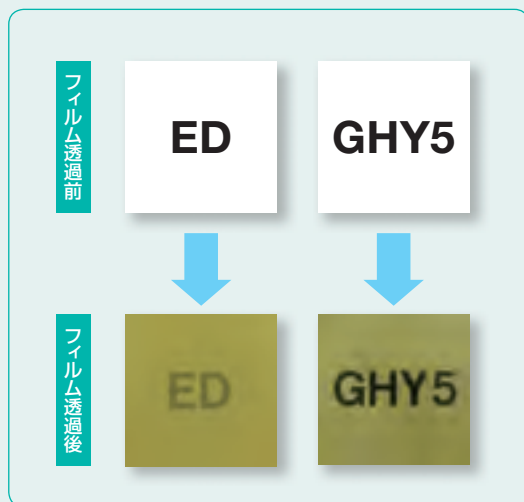
当社グループでは、従来の厚さ12 $\mu\text{m}$ 以上の圧延銅箔と同等の品質を持つ厚さ6 $\mu\text{m}$ と9 $\mu\text{m}$ の極薄圧延銅箔の量産体制を整え、本格的に販売を開始しました。極薄圧延銅箔では、従来では対応が難しかったより微細な加工が可能となり、新たな用途の開発も期待されています。

#### 超低粗度圧延銅箔

スマートフォンやタブレット端末に搭載される液晶パネルは、高精細化の進展に伴い、より微細な回路を築くことが要求されています。今回開発に成功した「超低粗度圧延銅箔」は、従来の圧延銅箔に比べて、表面の粗さを半減させ、視認性を大幅に改善させており、液晶パネルに取り付けられる液晶を駆動させるためのフレキシブル回路基板に最適な圧延銅箔です。

「電解銅箔(ED)」と

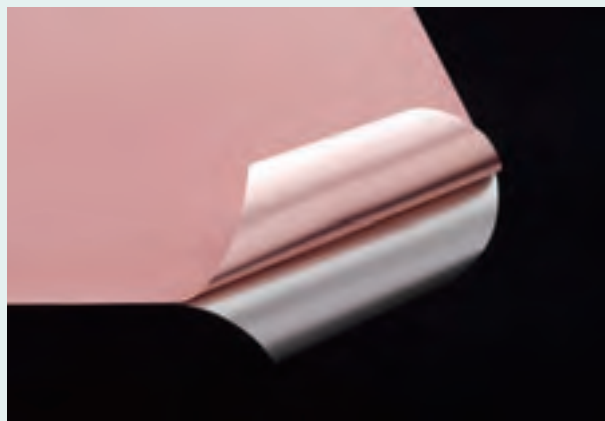
「超低粗度圧延銅箔(GHY5)」の視認性比較



樹皮との密着面の顕微鏡写真

#### キャリア付き極薄銅箔・JXUTシリーズ

JXUTシリーズは、微細な回路形成を必要とするニーズに応えた新製品です。厚み2~5 $\mu\text{m}$ の極薄銅箔に、キャリアとして18 $\mu\text{m}$ もしくは35 $\mu\text{m}$ の電解銅箔を使用しています。キャリア銅箔の表面に剥離層としての特殊な処理を施し、この上に極薄銅箔を形成しています。



キャリア付き極薄銅箔(JXUT-II)

#### 高導電・高強度銅合金

当社グループでは、長年培ってきた当社独自の精密なプロセス制御技術により、高導電と高強度を両立する銅合金の開発を進め、新たに4種類の製品をラインアップに加えました。

##### ①高導電チタン銅C1990HC(CDA:C19900)

バッテリー容量増加に伴うさらなる高導電への要求に応えるため、高導電チタン銅C1990HCは、従来のチタン銅の強度と耐熱性を維持し、導電率2倍、発熱量3分の1を実現しました。

##### ②高導電コルソン合金NKC4419(CDA:C64800)

スマートフォンやタブレット端末などのコネクタの小型化の進展に伴い、発熱や消費電力の増加を抑制できる材料として、導電性のより高い材料が求められています。NKC4419は代表的コルソン合金C7025の強度を持ち、導電率を1.5倍に高めています。

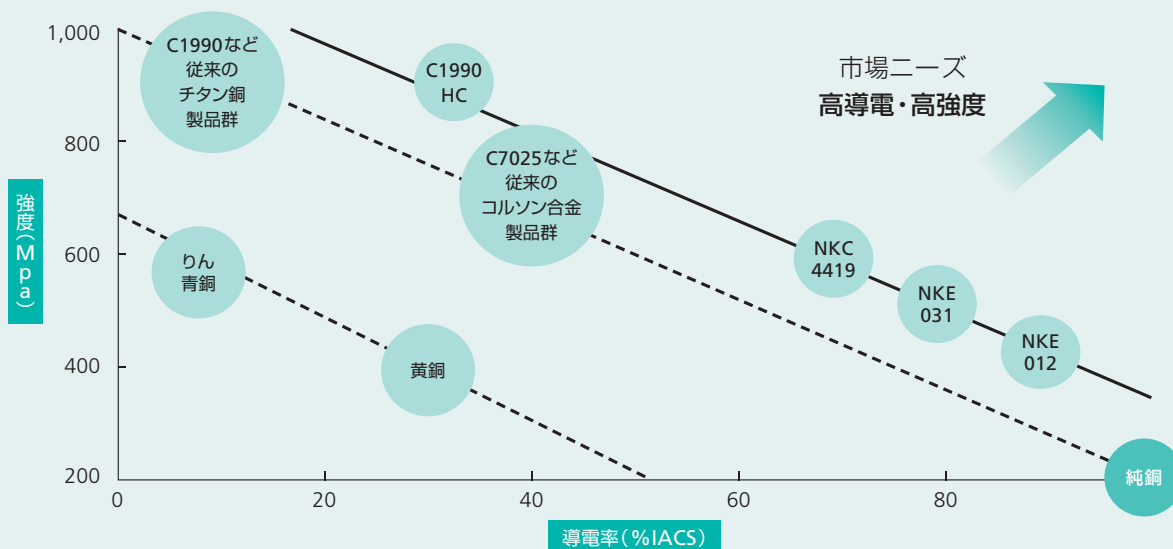
③高導電銅合金NKE031(SuperKFC®)、  
NKE012(CDA:C14415)

大電流が流れるエコカーや高い放熱性の必要な携帯端末用に、純銅の80%の導電率(強度は純銅の3倍)を持つNKE031と、純銅の90%の導電率(強度は純銅の2倍)を持つNKE012の2種類を開発し、製品ラインアップに加えました。



販売を開始した電子部品用の高導電・高強度銅合金

高導電・高強度銅合金特性分布図



VOICE



電材加工事業本部 機能材料事業部  
市場開発室長  
**三宅 淳司**

電材加工事業本部 機能材料事業部に  
市場開発室を設置

機能材料事業では、回路基板用の銅箔やコネクタ用の銅合金などを製造・販売しています。2013年4月1日付で市場開発室が設置された機会に、これまで製品ごとに行ってきたマーケティングを一本化しました。これにより、新規市場・新規用途の開拓などの市場開発力を強化し、お客さまのニーズに応える製品開発を加速していきます。

当社グループの機能材料に対するお客さまの期待

当社グループの製品は、コネクタなどの電子部品に使用され、この電子部品がIT機器や車載用電装部品に搭載されます。ますます小型化・高性能化が要求されるIT機器や車載用電装部品を製造するお客さまの設計部門から、直接素材に関する提案を求められるケースが多くなっています。当社グループが持つ電子材料に関するノウハウを電子機器の設計に役立てていただくとともに、当社グループが今後開発すべき電子材料の方向性を検討する上で、大変貴重な機会となっています。

市場開発室の今後の課題

市場開発室は、機能材料に関する専門家集団です。お客さまのニーズを当社グループ製品に反映させることが、お客さまへの提案能力の向上につながります。こうした良い循環を維持・拡大させ、当社グループの電子材料の活躍の場を広げていきたいと思っております。

## 「車載向けリチウムイオン電池用正極材新製造設備」が竣工

— 電池材料を通じてエネルギーの革新へ —

リチウムイオン電池は近年、エコカー向け車載用二次電池として、また、家庭用バックアップ電源として急速にクローズアップされています。JX日鉱日石金属グループでは、その材料の開発・供給を通じて、エネルギーの効率的使用と安定的確保に貢献します。



リチウムイオン電池用正極材

### 正極材事業の概要

当社グループは2012年9月、磯原工場（茨城県北茨城市）において、車載向けリチウムイオン電池用正極材の新製造設備（製造能力：5,000トン／年）を完成させました。



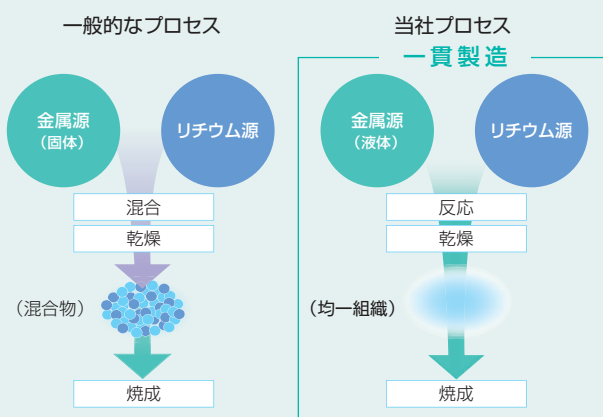
左から、当社足立社長、豊田北茨城市長、豊増日産自動車（株）執行役員

リチウムイオン電池は、次世代環境対応車に必要な車載用電源として需要が高まっており、容量・安全性・コストを高い次元でバランスさせる必要があります。正極材はリチウムイオン電池の特性を左右する主要な材料の一つで、当社グループは今回の製造能力増強により、安定的に供給する体制を構築しました。



関係者に公開された湿式反応工程の設備

また当社グループでは、敦賀工場（福井県敦賀市）において、使用済みリチウムイオン電池から金属を効率的に回収する取り組みを進めています。この資源循環型システムが実現すれば、正極材原料の安定調達にも大いに貢献するものとなります。



#### 当社グループの正極材の主な特長

1. 独自の湿式・一貫プロセスによる高い均質性と純度
2. 半導体材料で培った分析技術による高い品質安定性
3. 焙焼プロセスも含めた一貫生産体制

## VOICE



電材加工事業本部  
薄膜材料事業部 表面処理ユニット  
主任技師

梶谷 芳男

### 当社グループが正極材事業に取り組んだきっかけ

当社は1997年、米国のグループ会社で製造していたリチウムイオン電池用に正極材の供給を始めました（100トン／年）。その後、電池製造からは撤退しましたが、正極材のノウハウが蓄積できたため、外販を始めました。材料となるニッケルやコバルトは製錬の副産物であり、もともと高い知見を有していたことも背景にあります。

### 当社グループの正極材の特長

3元系（リチウムのほかに、マンガン、ニッケル、コバルト

を使用）で、湿式による一貫生産という独自プロセスを開発しました。工程がシンプルで、品質を作り込みやすく、コスト競争力も高いことが特長です。また、グループ内ではさまざまな金属のリサイクルや製錬を行っているほか、負極用銅箔も製造しています。さらに、負極やその他の部材に対する知見もJXグループ内にあります。こうした総合力の高さも当社グループの特長です。

### 今後の課題

さらなる高容量化を実現すべく、短期的には3元系の改良を、長期的には他の組成の検討を行っています。世界の主な自動車会社は2013年、こぞって電気自動車（EV）の発売を予定しています。2013年は「EV元年」となる可能性が高く、今後当社グループが材料面から電池の高性能化に貢献し、EVや家庭用電源の普及に弾みを付けることにつながればと思っています。



## 精密加工関連グループ会社3社を合併し、「JX金属プレジジョンテクノロジー株式会社」が誕生

### 掛川工場の設備の立ち上げと稼働状況

JX日鉱日石金属は、2013年1月1日、傘下の精密加工事業を担うグループ会社である三友電子工業、鈴木製作所およびJX金属プレジジョンテクノロジーの3社を統合し、精密部材・コネクタなどを製造する「JX金属プレジジョンテクノロジー株式会社（JXPT）」を設立しました。半世紀以上にわたって培ってきた精密めっきや精密プレスなどの技術を活用し、顧客の広範なニーズに応える会社を目指しています。

さらに、JXPTでは、掛川工場（静岡県掛川市）を新設し、2月

14日に竣工式を挙行了しました。その後試運転を経て、4月から本格的に操業しています。プレス・めっき・組み立ての一貫プロセスを有する同工場では、車載用コネクタのOEMの拠点として事業を展開していきます。また、IT向けについても、既存の江刺（岩手県奥州市）・館林（群馬県館林市）・那須（栃木県那須塩原市）の各工場の連携により、グループとして一貫製造体制を強化します。

当社グループは、今後一段と需要が見込まれる電子部品産業における発展に寄与していきます。

### JX金属プレジジョンテクノロジーにおける精密部材・コネクタなどの一貫製造体制

用途・製品	工程	プレス	めっき	組立て
車載用コネクタなど		掛川工場		
IT用コネクタなど		那須工場	江刺工場 館林工場	那須工場

（注）営業機能はJX日鉱日石金属に集約しています。素材はJX日鉱日石金属の倉見工場で製造した精密圧延品などを使用しています。



掛川工場外観



掛川工場竣工式の様子

## VOICE



JX金属プレジジョンテクノロジー株式会社  
掛川工場長  
**坂上 信三**

### 掛川工場の設備立ち上げと稼働状況

2013年4月に稼働を開始して以来、限られた人員で新設備の立ち上げと、工場稼働の両面で切り盛りしています。一部に遅れはありますが、概ね計画どおり設備を稼働させることができる見込みです。今後は、お客さまから認定を頂戴することに力を入れていきます。

### 掛川工場に対するお客さまの期待

掛川工場で始めた「車載用コネクタのプレス・めっき・組み立ての一貫・OEM生産」というビジネスモデルは、お客

さまからも注目、期待されています。当工場で製造するコネクタは、車に搭載されることとなります。車は人の命を乗せていることもあり、安全性の観点から客さまからは厳しいご要望をいただいています。これも当工場に対する期待の裏返しと捉え、ご要望の実現に鋭意対応しています。

### 掛川工場の今後の課題

お客さまのニーズを踏まえ、「あるべき姿を描き、やるべきことを実行する」ことを目指しています。具体的には、「高い生産性の実現」と「最適な操業フローの構築」の二つの点を重点課題としています。生産性の向上については、これまでも取り組んできましたが、今後は工員の多能工化を含む人員の生産性向上がポイントとなります。また、納期・在庫・仕掛の仕組みを再構築し、最適な操業フローを構築していきたいと思います。

## 2012年度事業概況(2012年4月1日から2013年3月31日まで)

3 企業情報の開示および個人情報保護

Relationship with society(社会との共生)

2012年度の世界経済は、米国において個人消費の伸長により回復の力強さを増したものの、欧州では債務問題再燃の懸念が払拭されず、厳しい状況が続きました。また、中国・インドなどの新興国では、成長が鈍化しました。日本経済については、長引く円高を背景に輸出が減少したものの、底堅い個人消費と東日本大震災の復興需要が景気を下支えたことに加え、政権交代後の円安進行に伴い輸出環境が好転したことから、回復に向けた明るい兆しが見えてきました。

世界の銅需要は、銅地金消費の4割を占める中国において、金融緩和策への転換、インフラ整備の推進などにより同国内の需要が堅調に推移したことから、引き続き伸長しました。国際指標となっているLME(ロンドン金属取引所)の銅価格は、世界経済の不透明感が払拭されない状況下、概ね前年度を下回る水準で推移し、2012年度の平均は1トン当たり8,000米ドル程度となりました。

こうした状況のもと、当社グループの売上高は前年度比7%減の9,275億円、経常利益は出資鉱山の販売量の減少などにより、前年度比25%減の450億円となりました。

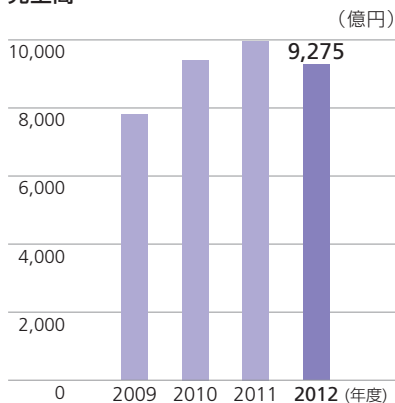
### 2012年度の業績(連結)

(億円)

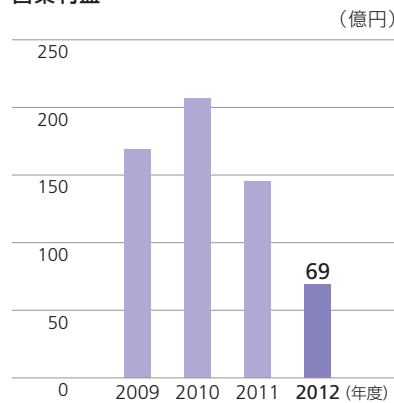
	2012年度	前年度比
売上高	9,275	-7%
営業利益	69	-52%
経常利益	450	-25%
当期純利益	171	-28%
総資産	11,602	+27%

### 財務パフォーマンス(推移・連結)

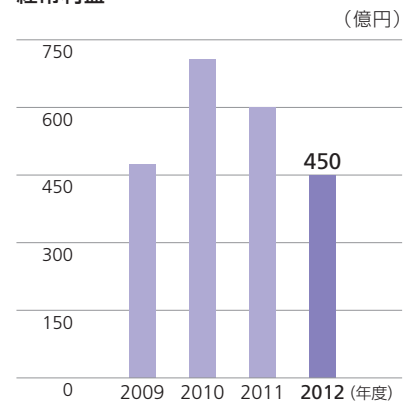
売上高



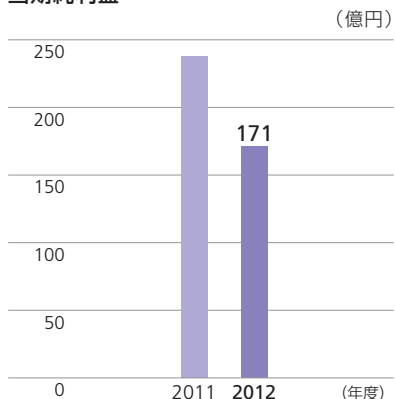
営業利益



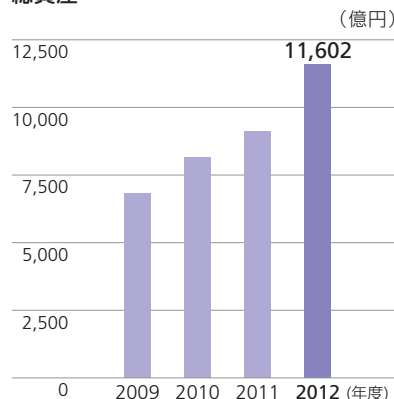
経常利益



当期純利益



総資産

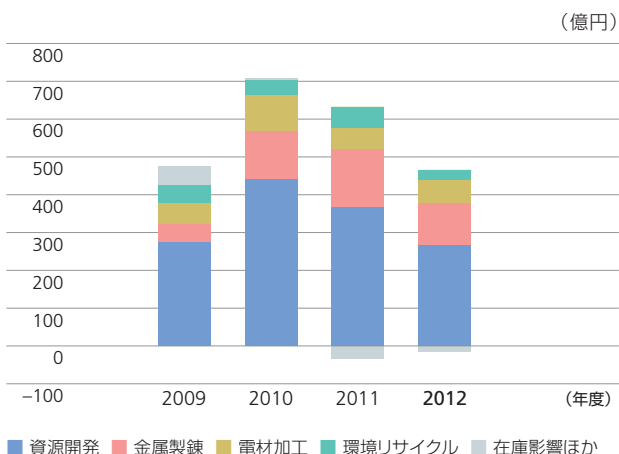


## セグメント情報

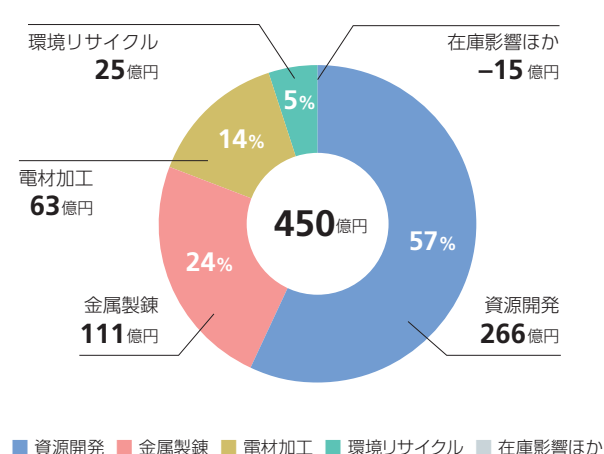
当社グループの資源開発・金属製錬・電材加工・環境リサイクルの主要4事業のセグメント情報は、以下のとおりです。

資源開発事業	投資しているチリの3鉱山での銅精鉱の減販などにより受取配当金が減少したことなどから、経常利益は前年度比100億円減の266億円となりました。
金属製錬事業	買鉱条件の悪化などにより、経常利益は前年度比44億円減の111億円となりました。
電材加工事業	半導体用スパッタリングターゲット、チタン銅、化合物半導体などの販売量が、スマートフォン市場の拡大に伴い増加したこと、および円安を主因に、経常利益は前年度を9億円上回る63億円となりました。
環境リサイクル事業	集荷量減による受け取りマージンの減少から、経常利益は前年度比32億円減の25億円となりました。

セグメント別経常利益推移



セグメント別経常利益比率(2012年度)



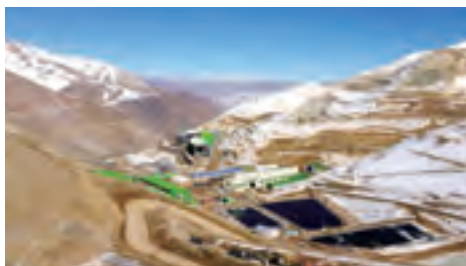
## 事業環境・事業データ

当社グループの業績を算定するために使用した主要データは、以下のとおりです。

	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度
為替レート(円/米ドル)	93	86	79	83
銅価格LME<暦年>(セント/ポンド)	277	342	400	361
銅鉱山権益生産量(千トン/年)	101	111	105	105
PPC 銅販売量(千トン/年)	605	588	566	551
圧延銅箔販売量(千km/月)	2.7	3.3	2.6	2.7
精密圧延品販売量(千トン/月)	3.5	3.8	3.5	3.3
環境リサイクル金回収量(トン/年)	6.3	6.5	7	5.8

## 事業分野ごとの情報

### 資源開発事業



### 金属製錬事業

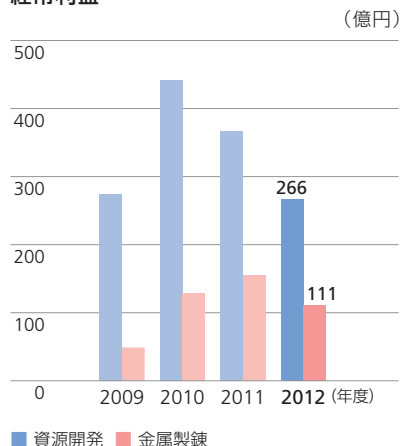
優良な鉱山開発プロジェクトに企画段階から積極的に参画し、また、自主鉱山開発を積極的に推進しています。中流となる銅製錬事業では、高い技術と世界トップクラスの生産能力を持つ製錬所から高品質な電気銅を安定的に供給しています。電気銅の生産能力は、パンパシフィック・カッパー（PPC）の国内拠点と、韓国における合併会社であるLS-ニッコー・カッパーを合わせて、年間117万トンです。

### 2012年度に行った諸施策

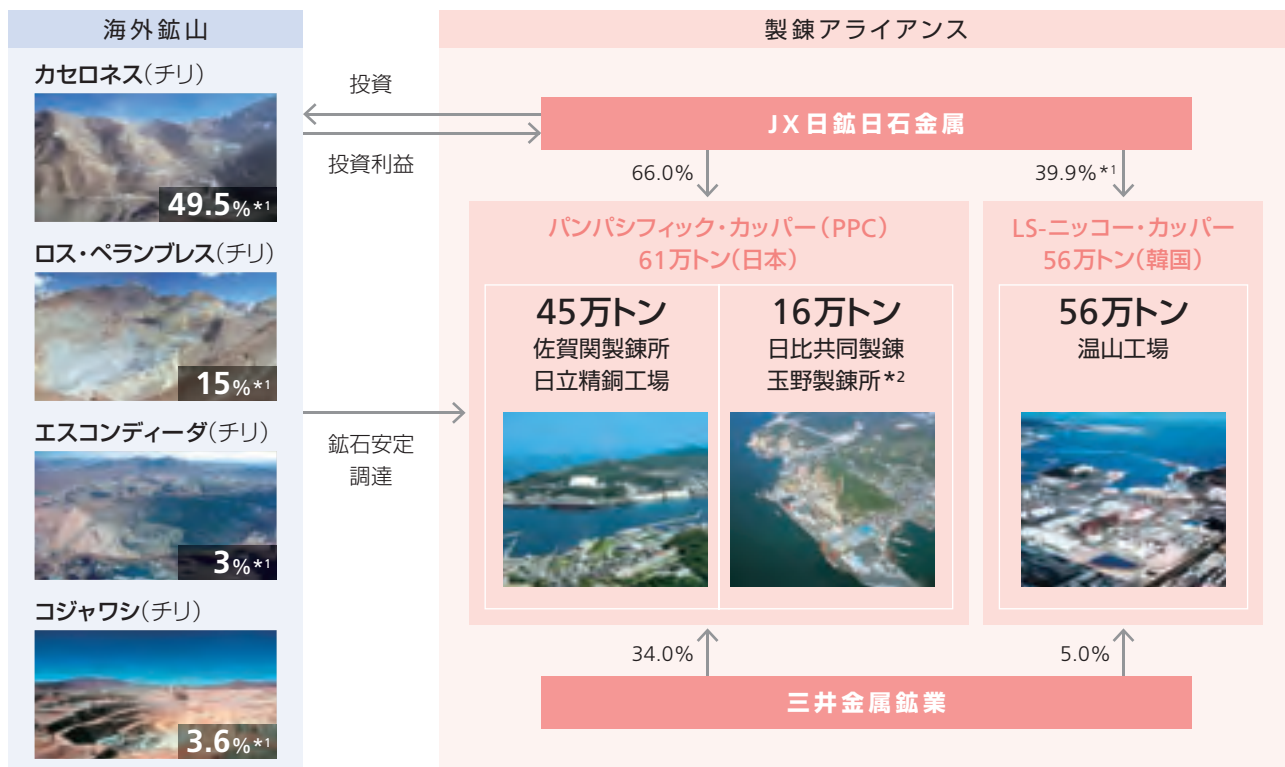
資源開発分野については、自山鉱比率の向上によるバランスの取れた高収益事業体制を構築するために、カセロネス銅・モリブデン鉱床（チリ）において、SX-EW法による電気銅の生産を開始しました。また、2013年度中には、銅精鉱の生産を開始する予定です。また、チリ・アルゼンチンにおけるフロンテラ地域において銅・金の探鉱権益を取得するなど、積極的に探鉱活動を進めています。

金属製錬分野においては、買鉱条件の改善、佐賀関製錬所、玉野製錬所および韓国のLS-ニッコー・カッパーの温山工場におけるコスト削減と採収率向上など、収益改善のための施策を講じました。

経常利益



### 資源開発事業・金属製錬事業の概要



\*1 JX日鉱日石金属の間接所有割合

\*2 生産能力26万トンのうち、PPC持分63.51%相当

## 電材加工事業



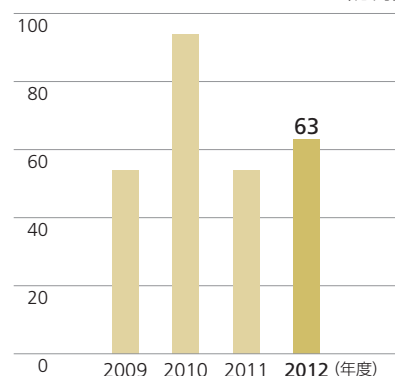
電材加工事業は、機能材料事業と薄膜材料事業からなります。圧延銅箔、半導体用スパッタリングターゲット、チタン銅など、世界トップシェアの製品を数多く有しています。車載向けリチウムイオン電池用の正極材など、次世代用途向け素材の開発・製造に取り組んでいます。

### 2012年度に行った諸施策

顧客の海外シフトに対応した海外生産の拡大に加え、新規材料の開発・拡販、既存製品群の製造コスト低減などに取り組みました。また、安定した需要が期待される車載用電子材料分野を強化すべく、2013年2月、プレスからめっき、組み立てまでをOEMによる一貫製造によりコストメリットを追求したJX金属プレジジョンテクノロジーの掛川工場を竣工させ、同年4月より生産を開始しました。また、磯原工場において、車載向けリチウムイオン電池用正極材の製造設備を増強し、高純度で均質な製品を安定的に供給できる体制を構築しました。

### 経常利益

(億円)



### 電材加工事業で扱っている主な製品群

主なIT関連(電材加工)製品	世界シェア (2012年現在)	一次用途	最終用途				
			パソコン	携帯電話・ スマートフォン	デジタル 家電、AV	通信 インフラ	自動車
圧延銅箔	75% No.1	フレキシブル回路基板	○	◎	◎		
半導体用スパッタリングターゲット	60% No.1	CPU、メモリ・チップなど	◎	○	◎	○	○
FPD用スパッタリングターゲット	30% No.1	透明導電膜	◎	○	◎		
磁気記録用スパッタリングターゲット	30% No.2	ハードディスクなど	◎	○			
りん青銅	20% No.1	コネクタ、電子部品用ばね	◎	○	○		○
コルソン合金(C7025)	45% No.1	リードフレーム、コネクタ	◎	○	○		○
チタン銅	70% No.1	高級コネクタなど	○	◎	○		
インジウムリン化合物半導体	50% No.1	光通信デバイス、超高速IC			○	◎	○

## 環境リサイクル事業

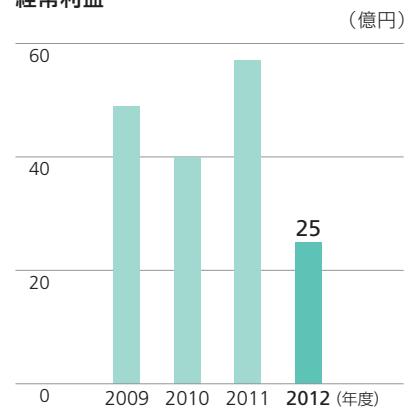


全国的なネットワークを構築し、総合的な環境リサイクル事業を展開しています。リサイクル原料から銅や貴金属などを回収する「リサイクル事業」と、二次廃棄物を出さずに産業廃棄物を無害化処理する「環境事業」を行っています。

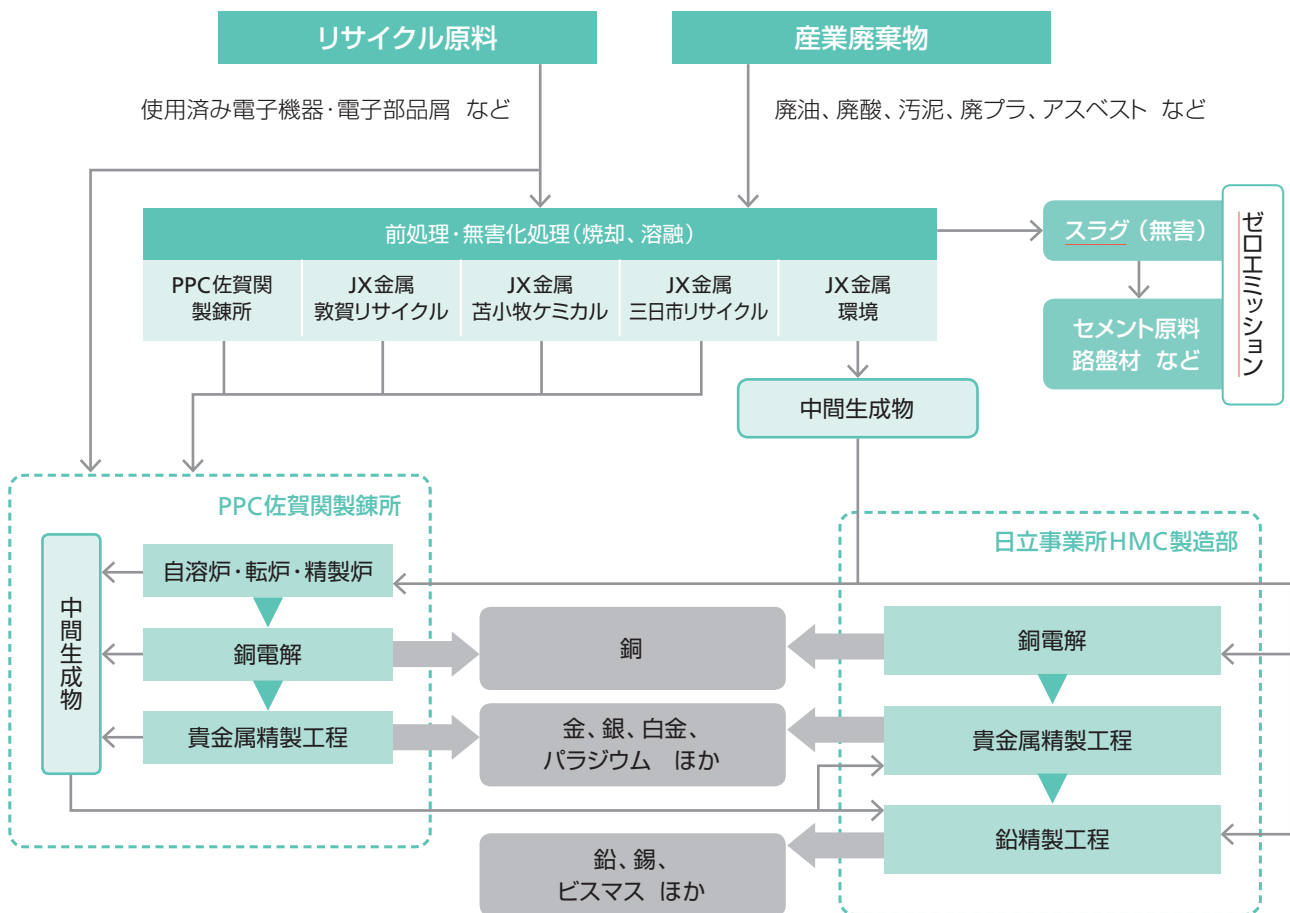
### 2012年度に行った諸施策

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事業所HMC (Hitachi Metal recycling Complex) 製造部およびリサイクル・産業廃棄物処理事業を行う各グループ会社において、操業度の向上、採取率の改善などに取り組みました。また、リサイクル原料の集荷力を向上させるべく、海外集荷ネットワークの強化を図りました。さらに、敦賀工場において、使用済み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の事業化に向けた取り組みを推進しました。

### 経常利益



### 環境リサイクル事業の概要



## ステークホルダーに対する経済的な影響

3 企業情報の開示および個人情報の保護

Relationship with society(社会との共生)

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方々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、お客さまなどからいただいた収益・収入をそれぞれのステークホルダーにいくら支出(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

当社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9,275億円となっており、日本で77%を占めています。日本を含めたアジア全体では98%となります。

その他収入は457億円となっています。内訳は投資先からの受取配当金、融資先からの受取利息などです。

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、8,720億円となっています。

従業員への分配である法定福利費用を含んだ人件費は、409億円となっています。

国内グループ会社が採用している退職給付制度では、確定給付型の制度として、適格退職年金制度、規約型企業年金制度ならびに退職一時金制度を設けています。また、当社を含めた一部の国内グループ会社は、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、従業員の退職など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187億円であり、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24億円となっています。これらの総額211億円のうち、社外拠出している年金資産は30億円となっており、さらに未認識数理計算上の差異13億円を除いた168億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71億円、資金の借入などへの利息として36億円を支払いました。

当社グループの2012年度における財務会計上の法人税等は12億円であり、これに経費などで負担している租税公課32億円を加えた44億円を政府・行政への分配としています。

社会には寄付金などの社会貢献活動で、3.3億円を支出しました。

また、国、地方自治体からの収入(助成金や税額控除など)は、経済産業省の「低炭素型雇用創出産業立地推進事業」制度による「リチウム電池向け正極材設備投資(磯原工場)」に対する補助金、同じく経済産業省の「レアアース等利用産業等設備導入事業」に対して公募された「使用済小型家電等からのリサイクル原料サンプリング、分析、処理設備の導入(パンパシフィック・カップー佐賀製錬所)」に対する補助金などを中心に、28億円となっています。

### 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)

(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*1	受取配当金、受取利息、 固定資産・有価証券売却益など	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	7,134	455	6,650	355	69	21	34	0.7	458
アジア	1,959	1	1,908	20	2	14	7		9
北米	126	0	118	4			2		2
欧州	56	0	46	10		1	0		(1)
南米		1	(3)	20			1	2.7	(20)
合計	9,275	457	8,720	409	71	36	44	3.3	448

※1 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。

## 2013～2015年度中期経営計画

3 企業情報の開示および個人情報の保護

Relationship with society (社会との共生)

JX日鉱日石金属グループは、「コンプライアンスの徹底に基づく適正なガバナンスとCSR推進体制の確立」を前提として、企業価値の最大化を目指す「第2次(2013～2015年度)中期経営計画」を策定しました。

### 第1次(2010～2012年度)中期経営計画を振り返って

JXグループでは、第1次中計を世界有数の「総合エネルギー・資源・素材企業グループ」への発展を目指すための「飛躍の礎」の期間と位置付けてきました。この方針を踏まえ、当社グループでは、「資源・製錬のバランスの取れた高収益体制の構築」と「市場ニーズに応えた事業展開による収益力の向上」の二つの方針を柱に事業運営を行ってきました。

前者の「資源・製錬のバランスの取れた高収益体制の構築」の主な施策としては、カセロネス銅・モリブデン鉱床開発プロジェクトの推進があります。当社グループでは、予定どおり2012年度中にSX-EW法による最初の電気銅を採取することができました。

一方、車載用リチウムイオン電池正極材の生産能力の大幅増強、使用済みリチウムイオン電池からのレアメタルのリサイクル設備の導入、車載用コネクタのOEMによる一貫生産事業を開始すべくJX金属プレジジョンテクノロジーの掛川工場を竣工させるなど、「市場ニーズに応えた事業展開による収益力の向上」も進めてきました。

2006年度から本格的に取り組みを開始したCSR活動につきましては、2011年度までにその定着と浸透が図れたものと判断し、2012年度からは「事業に即したCSR活動を通じ、企業価値の向上を図る」こととしています。

### 第2次(2013～2015年度)中期経営計画に向けて

JXグループ全体として、第2次中計を「飛躍の礎」を築いた第1次中計を受け、「総合エネルギー・資源・素材企業グループ」への「飛躍のスタート」と位置付けています。当社グループ

では、「銅を中心とするグローバル資源・素材カンパニー」を、2020年度を目途とする「長期ビジョン」の目標として、「飛躍のスタート」を期します。

#### 第2次中計の基本方針（詳細は、P3～8(トップメッセージ)を参照)

##### 「コンプライアンス(法令遵守)」と「安全最優先」の重要性

当社グループの全役員・従業員が「コンプライアンス(法令遵守)」と「安全最優先」の重要性を再認識し、その徹底・浸透に努めます。

##### カセロネス銅・モリブデン鉱床開発プロジェクトの完工

既にSX-EW法による電気銅の生産を開始しており、銅精鉱の生産も2013年度中に開始の見通しです。当プロジェクトからは、当面予測される銅価の推移を前提とすれば、年間数百億円規模の収益の確保が見込まれています。第2次中計の積極的な収益計画の実現は、当プロジェクトの完工にかなりの比重がかかっています。

##### 中流・下流部門の事業の一層の拡充と収益の底上げ

金属製錬、電材加工、環境リサイクルといった中流・下流部門の事業の一層の拡充と収益の底上げを図ります。既に手掛け始めている「リサイクル原料の海外調達」、「電材加工事業における自動車関連部品用への進出」など、新たな戦略を実現していきます。

##### グローバル人材の育成

将来の事業展開において、業容を伸長・拡充していくために、グローバルな舞台上で活躍できる人材の育成に努めます。



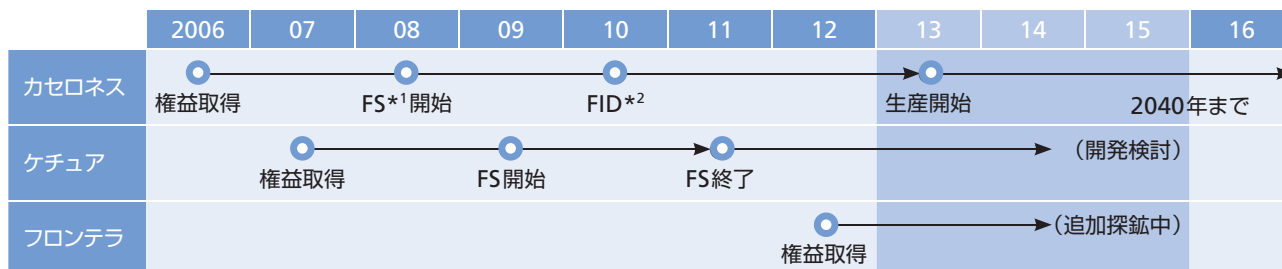
## 各事業分野の戦略

### 資源開発事業

**基本戦略**：鉱山権益拡大による高収益体制の構築

鉱山権益35万トン／年に向けた事業拡大

- カセロネス銅・モリブデン鉱床開発プロジェクトの立ち上げ  
→ 2013年度中から銅精鉱の生産を開始予定
- ケチュア銅鉱床プロジェクト(ペルー)の開発開始の検討
- フロンテラ地域(チリ・アルゼンチン)での探鉱活動の推進



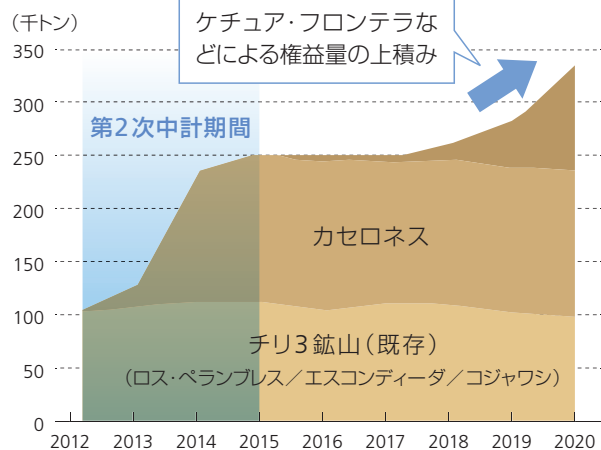
\*1 Feasibility Study: 実現可能性評価 \*2 Final Investment Decision: 最終投資判断

**基本戦略**：独自の技術力を生かした鉱山権益の獲得

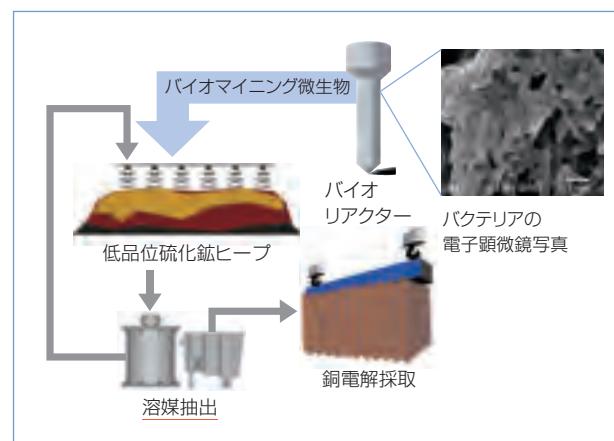
新製錬技術の事業化推進

- 日鉱塩化法  
→ 豪州パイロット・プラントにおける  
成果の金精鉱へ適用検討
- バイオマイニング  
→ ラドミロ・トミッチ銅鉱山(チリ)における  
実証化試験継続

銅鉱山権益量



バイオマイニング技術を用いた銅回収プロセス



### 金属製錬事業

**基本戦略**：世界トップクラスのコスト競争力を有する事業体制を構築

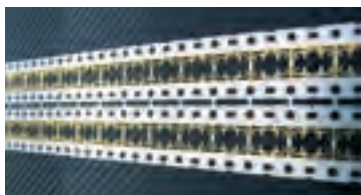
- 安全・安定操業の確保
- 製錬マージンの改善  
→ カセロネス銅精鉱活用による製錬所における生産効率向上  
→ 高マージン原料の活用  
→ 鉱硫船2隻体制の開始



## 電材加工事業

**基本戦略**：各製品市場で世界トップクラスのシェアを維持・拡大

- OEMによるコネクタ一貫生産事業  
(2013年4月～掛川工場稼働)
- 正極材事業の早期収益化
- 新規分野・材料の開発による収益性向上
  - 極薄電解銅箔
  - 高機能伸銅品
  - 有機EL用ターゲット
  - 次世代半導体用スパッタリングターゲット
  - 放射線センサー用材料
- 海外拠点網の拡充



## 環境リサイクル事業

**基本戦略**：ゼロエミッション環境配慮型の国際資源循環ビジネスを構築

- 海外集荷の拡大
  - 北米マーケットへの積極展開
- 新規事業の推進・拡大
  - リチウムイオン電池リサイクル
  - 微量PCB処理
- 各種メタル生産拠点の集約効率化、コスト低減



### 第2次中期経営計画(経常利益計画)

(億円)

	2012年度	2015年度 (計画)
資源開発	280	670
金属製錬	90	270
電材加工	60	210
環境リサイクル	20	110
チタン (2013年度より 当社グループへ移管)		40
合計	450	1,300

前提条件

	2012年度	2015年度 (計画)
為替レート(円/米ドル)	81	90
銅価格LME<暦年> (セント/ポンド)	361	360
銅鉱山権益販売量 (銅精鉱中の銅量) (千トン/期・年)	94	250
PPC銅地金販売量 (千トン/期・年)	545	610
圧延銅箔販売量(千km/月)	2.7	3.7
精密圧延品販売量(千トン/月)	3.3	4.0
環境リサイクル金回収量 (トン/期・年)	5.8	7.4

## 事業紹介

### 会社概要

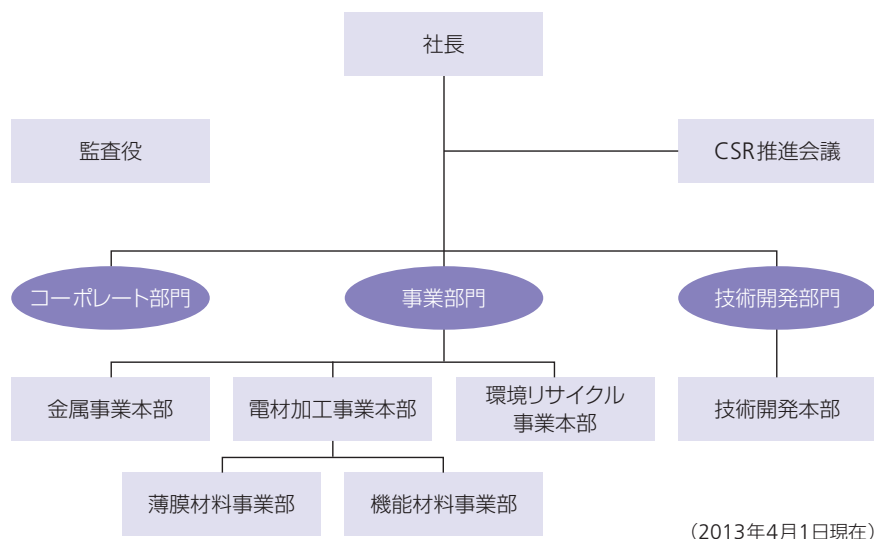
**会社名**：JX日鉱日石金属株式会社  
**資本金**：400億円(2013年4月1日現在)  
**代表者**：代表取締役社長 足立 吉正  
**売上高**：9,275億円(2012年度 連結ベース)  
**経常利益**：450億円(2012年度 連結ベース)  
**本社所在地**：〒100-8164 東京都千代田区大手町2-6-3  
**事業内容**：資源開発事業  
           ：金属製錬事業  
           ：電材加工事業  
           ：環境リサイクル事業  
**従業員数(単体)**：1,363名(2013年3月31日現在)  
**従業員数(連結)**：5,444名(2013年3月31日現在)

**国内事業所**：日立事業所(茨城県)  
               ：磯原工場(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  
 \*1 当社グループは、海外10カ国で事業を展開しています。

### 経営体制

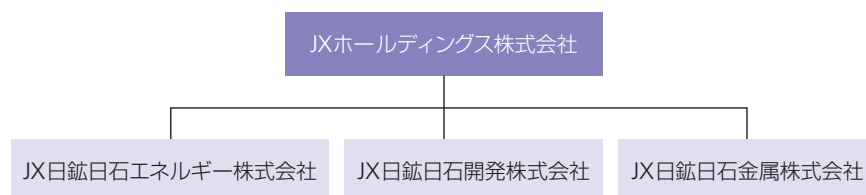
当社の経営体制は、各事業を遂行する「事業部門」、企画・経理・総務・環境安全などのスタッフ機能を担う「コーポレート部門」、技術の開発を行う「技術開発部門」により構成されています。事業部門は、「金属事業本部」「環境リサイクル事業本部」および「電材加工事業本部」により構成されています。



(2013年4月1日現在)

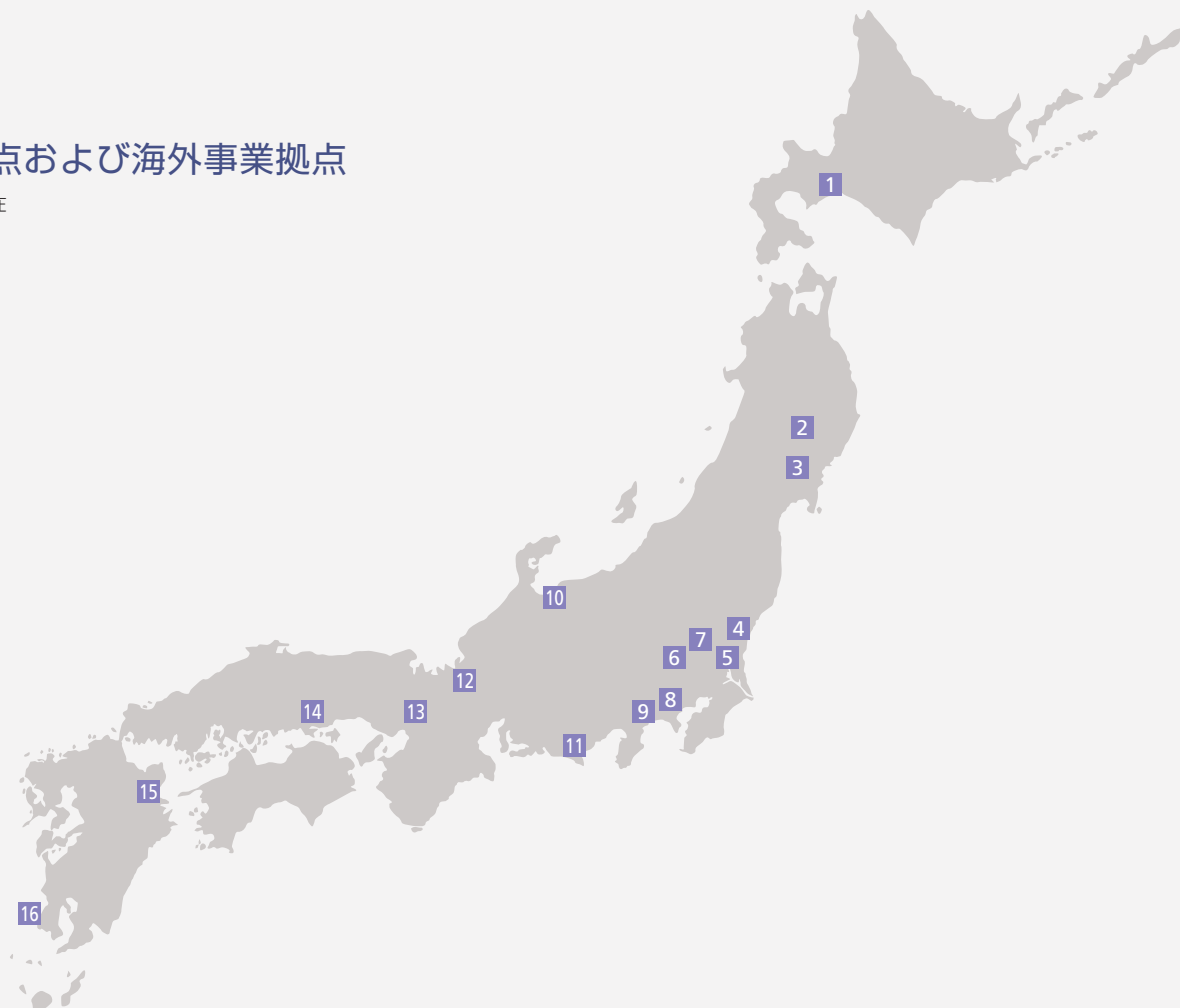
### JXグループについて

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。



## 国内生産拠点および海外事業拠点

※2013年10月1日現在

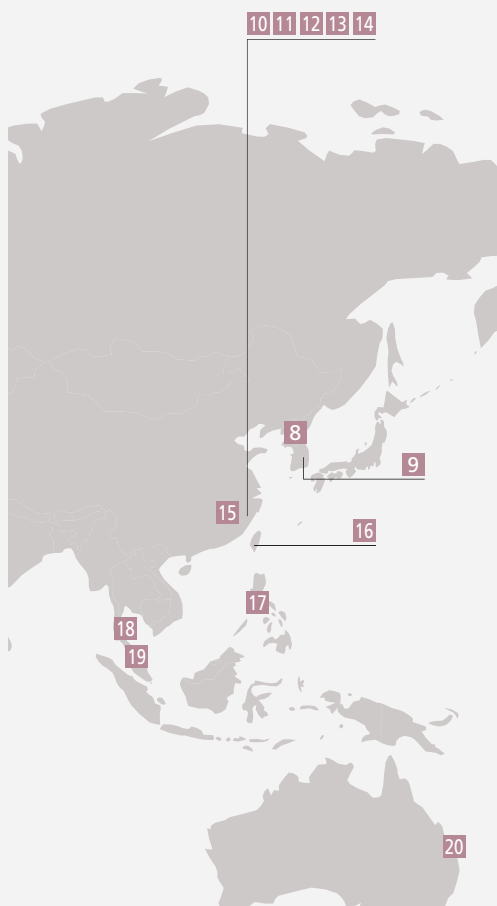


### 国内

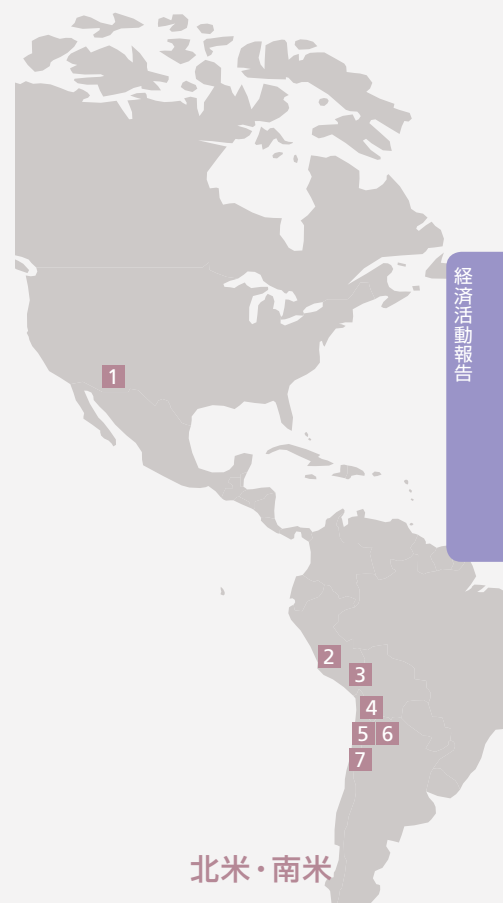
- 1 JX金属苫小牧ケミカル(株)**  
JX Nippon Tomakomai Chemical
- 2 JX金属プレシジョンテクノロジー(株)**  
江刺工場  
Esashi Works,  
JX Metals Precision Technology
- 3 一関製箔(株)**  
Ichinoseki Foil Manufacturing
- 4 磯原工場**  
Isohara Works  
**JX日鉱日石ファウンドリー(株)**  
JX Nippon Foundry
- 5 日立事業所**  
Hitachi Works  
**パンパシフィック・銅(株)**  
日立精銅工場  
Hitachi Works, Pan Pacific Copper  
**JX金属環境(株)**  
JX Nippon Environmental Services  
**神峯クリーンサービス(株)**  
Kamine Clean Service
- 6 JX金属プレシジョンテクノロジー(株)**  
館林工場  
Tatebayashi Works,  
JX Metals Precision Technology
- 7 JX金属プレシジョンテクノロジー(株)**  
那須工場・金型センター  
Nasu Works, Metal Mold Production  
& Development Center,  
JX Metals Precision Technology
- 8 倉見工場 川崎分工場**  
Kurami Works, Kawasaki Plant  
**JX日鉱日石コイルセンター(株)**  
川崎事業所  
Kawasaki Office,  
JX Nippon Coil Center
- 9 倉見工場**  
Kurami Works  
**JX日鉱日石コイルセンター(株)**  
倉見事業所  
Kurami Office,  
JX Nippon Coil Center
- 10 JX金属黒部ガルバ(株)**  
JX Nippon Kurobe Galva  
**JX金属三日市リサイクル(株)**  
JX Nippon Mikkaichi Recycle
- 11 JX金属プレシジョンテクノロジー(株)**  
掛川工場  
Kakegawa Works,  
JX Metals Precision Technology
- 12 敦賀工場**  
Tsuruga Plant  
**JX金属敦賀リサイクル(株)**  
JX Nippon Tsuruga Recycle
- 13 JX金属商事(株) 高槻工場**  
Takatsuki Plant, JX Metals Trading
- 14 日比共同製錬(株) 玉野製錬所**  
Tamano Smelter, Hibi Kyodo Smelting  
**日比製錬物流(株)**  
Hibi Smelting Logistics
- 15 パンパシフィック・銅(株)**  
佐賀製錬所  
Saganoseki Smelter & Refinery,  
Pan Pacific Copper  
**日本鑄銅(株) 佐賀製錬工場**  
Saganoseki Works,  
Japan Copper Casting  
**日照港運(株)**  
Nissyō Kou-un  
**(株)PPCプラント佐賀関**  
PPC Plant Saganoseki
- 16 春日鉱山(株)**  
Kasuga Mines



ヨーロッパ



アジア・オセアニア



北米・南米

- 1** JX Nippon Mining & Metals USA
- 2** Pan Pacific Copper Exploration Peru  
Compania Minera Quechua
- 3** コジャワシ鉱山  
Collahuasi Mine
- 4** エスコンディエーダ鉱山  
Escondida Mine
- 5** カセロネス銅・モリブデン鉱床  
Caserones Copper and Molybdeum Deposit
- 6** ロス・ペランブレス鉱山  
Los Pelambres Mine
- 7** チリ事務所  
Chile Office  
PPCチリ事務所  
Chile Office, Pan Pacific Copper  
Pan Pacific Copper Exploration  
Chile  
Minera Lumina Copper Chile
- 8** 韓国JX金属  
JX Nippon Mining & Metals Korea
- 9** LS-ニココ・カッパー  
LS-Nikko Copper  
豊山日鉱錫めっき  
Poongsan-Nikko Tin Plating
- 10** 日鉱商貿(上海)  
Nikko Metals Trading & Services (Shanghai)
- 11** 日三環太銅業(上海)  
Pan Pacific Copper (Shanghai)
- 12** 上海日鉱金属  
Nikko Metals Shanghai
- 13** 日鉱金属(蘇州)  
Nippon Mining & Metals (Suzhou)
- 14** 無錫日鉱富士精密加工  
Nikko Fuji Precision (Wuxi)
- 15** 常州金源銅業  
Changzhou Jinyuan Copper
- 16** 台湾日鉱金属  
Nikko Metals Taiwan
- 17** JX Nippon Mining & Metals Philippines
- 18** Materials Service Complex Malaysia
- 19** JX Nippon Mining & Metals Singapore
- 20** Pan Pacific Copper Exploration Australia
- 21** Gould Electronics
- 22** JX Nippon Mining & Metals Europe

## コーポレート・ガバナンス

2 法令、ルールの遵守および公正な取引

Ethics(高い倫理観)

### JX日鉱日石金属グループのコーポレート・ガバナンス体制

当社グループは、グループ一体となった成長戦略の展開と環境変化に即応した事業遂行のために、迅速かつ機動的に意思決定し、業務を執行することに加えて、ステークホルダーの皆さまからの信頼に応えるべく、経営の健全性と透明性の確保に努めることをコーポレート・ガバナンスの基本的な考え方としています。

#### 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。会長以下10名の取締役\*1および3名の監査役で構成されます。

\*1 取締役はいずれも社内取締役で、社長以下の9名は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、業務執行状況など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。

#### 監査役

監査役は、監査の実効性を高めるため、取締役会、経営会議などの重要会議に出席し、必要に応じて意見を述べています。また、重要書類の閲覧や、当社およびグループ各社の役職員との面談により、それぞれの職務の執行状況を把握することに努めています。さらに、監査室および会計監査人から、監査計画、実施状況、結果などについて定期的に報告を受けるとともに、意見・情報の交換を行っています。

#### 役員報酬制度

当社グループの役員賞与については、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。

### 内部統制システム

当社グループでは、コーポレート・ガバナンス、リスクマネジメント、コンプライアンス、内部監査などに関する「内部統制システム整備・運用の基本方針」を定め、これに基づき業務の適正を確保するための内部統制システムを構築しています。

#### 内部統制会議

当社グループの内部統制システムを整備・運用するに当たり、内部統制状況を確認し、必要に応じて対応を協議するため、社長の諮問機関として内部統制会議を設置しています。

原則として、毎年3月の経営会議開催日に合わせ、年1回開催することとしています。

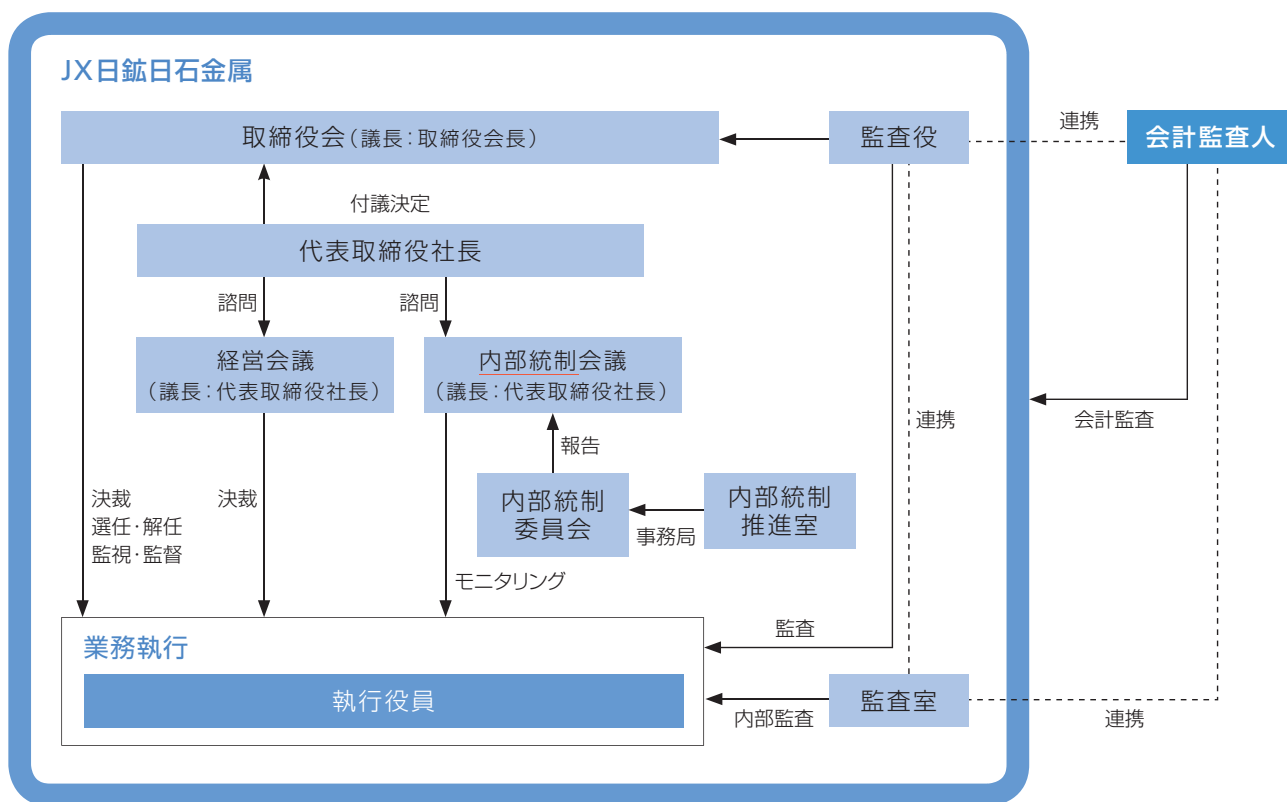
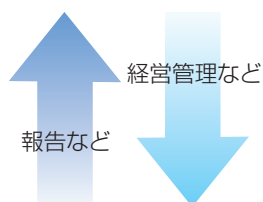
#### 内部統制委員会

内部統制会議議長の諮問・実務補助機関として、内部統制委員会を設置しています。

原則として、毎事業年度の上期および下期に各1回開催しています。

JX日鉱日石金属グループのコーポレート・ガバナンス体制

JXホールディングス



マテリアリティレポート

**コンプライアンス**

当社グループは、役員および従業員に対し、法令などの遵守を徹底させています。公正な企業活動を展開し、グループに対する社会的信頼を向上させるため、グループ各社でコンプライアンスを徹底するための規程類を整備し、職務上のあらゆる場面において、法令、定款および規程類を遵守することを方針としています。

**コンプライアンス委員会**

当社グループの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、当社の各部門および主要グループ会社の担当役員などをメンバーとする「コンプライアンス委員会」(原則、年2回開催)で決定しています。コンプライアンス委員会では、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。これらの報告をもとに事業運営に関わる不正行為、法令違反などのリスクを評価し、重点課題の設定や教育計画の策定などに反映させています。

## 2012年度のコンプライアンス重点目標に関する実績

### 1. コンプライアンス状況調査

当社グループの各部門・各事業所のコンプライアンス状況(コンプライアンスに関連する問題点や懸念の有無)について把握するために、半期に一度、各部門・各事業所で調査書に記入することで実施することとしています。2012年度は、2012年9月および2013年3月から4月にかけて実施しました。

この調査の結果、指摘された全ての懸念事項について、既に是正対応済み、または対応方針の策定を終えています。

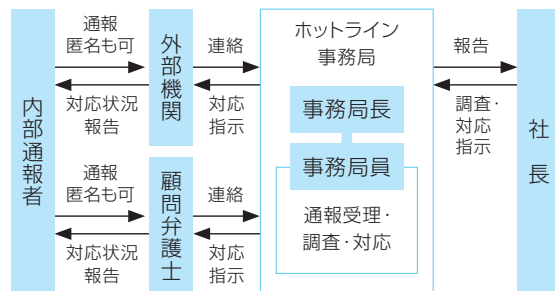
### 2. 環境・安全コンプライアンス総点検(環安コン)での指摘事項への確実な対応

2011年10月から12月までの間、環境・安全関係の法令遵守状況や各職場の組織風土の把握などを目的として、弁護士およびコンサルタントの協力を得て、「環境・安全関係コンプライアンス総点検(環安コン)」を実施しました。その結果を受けて、各事業所の計画にもとづき、確実に対策を図ることとしました。法令総点検で指摘のあった事項については、いずれも対応および対応方針策定を終了しています。意識総点検についても、各事業所において職場の実情を踏まえた対策を実施中です。

#### 2012年度に実施した「環安コン」

2012年11月から2013年1月の間、当社グループの7事業所を対象に、法令などの遵守状況の審査を実施しました。この審査結果での指摘事項については、2013年度中に対策を完了する予定です。また、環境関連法規制・労働安全衛生関連法規制は、概ね網羅的に把握されており、重要な認識漏れは見受けられませんでした。

### 3. 内部通報制度の見直しおよび周知徹底



内部通報制度に対する信頼度を一層高めるため、これまで総務部が担っていた内部通報の受付窓口を外部機関に委託し、匿名で通報することを可能にしました。

見直した内部通報制度を当社グループ内で周知徹底させるために、各箇所において「制度紹介ポスター」の掲示、全従業員に対する「経営理念ポケット版」の配布、および各種コンプライアンス教育の場において周知・徹底を図りました。なお、2012年度は複数件の通報を確認し、すべての案件につき、適切に対処しました。差別事例に関する通報はありませんでした。

### 4. 遵法面談

個別面談、グループ面談などにより、従業員に違法行為や事故・災害、品質問題などにつながるような不安に感じていることを率

直に申告してもらうことにより、コンプライアンスに関する問題・懸念点の早期発見とその対処を講じることにしています。2012年度は、2013年3月に実施しました。指摘された懸念事項については、匿名性に留意しつつ、必要な対策を検討・実施しています。

### 5. 「JX金属グループ構内業務関連会社交流会」の実施

2012年9月21日、日照港運において、製造・運搬などの作業を請け負うグループ会社の契約内容の点検・整備などを行うとともに、作業監督者レベルの「請負」に関する教育を実施することを目的に、同交流会を実施しました。当社グループ会社の4社から14名が出席しました。

### 6. 労務コンプライアンス点検

労働条件に関する諸制度、請負・業務委託および出向、労働者派遣のそれぞれの運用状況と適法性について調査するために、2012年11月から2013年2月の期間中、本社、当社直轄事業所、および一部のグループ会社において、同点検を実施しました。各事業所の総務担当者、従業員、請負作業関係者、派遣労働者などに対して、社会保険労務士法人が調査会社となってヒアリングを実施する方法を採りました。

この結果は、2013年4月の総務担当課長会議の場で報告され、2013年度中に全ての事項について対策を完了させることとしています。また、当社グループでは、今後3年間をかけて、グループ全体で同点検を実施することとしています。

### 7. コンプライアンス教育の充実

当社グループでは、役員も含めた各層に対し、広くコンプライアンスに関する教育を計画的に実施しています。従来の施策に加え、2012年度から新たに

- 主要事業所におけるコンプライアンス教育  
(環安コンの結果概要報告、内部通報制度の周知、コンプライアンス・ガイドブックの周知)
- 役員向けのコンプライアンス教育
- 部長職向けのコンプライアンス教育を実施することとしました。

このほか、各部門・各事業所のニーズに応じたコンプライアンスに関する教育を適宜実施していくこととしています。

2012年度に実施したコンプライアンス教育は以下のとおりです。

- 階層別研修におけるコンプライアンス教育
- 安全保障貿易管理教育・特定輸出制度教育(本社・磯原工場)
- 特定のテーマに関するコンプライアンス関連教育  
印紙税(本社各部門の営業・経理担当者を対象(本社))  
紛争鉱物(営業担当者などを対象(本社))  
廃棄物の処理および清掃に関する法律(廃掃法)(環境リサイクル事業担当者などを対象(本社・日立事業所・JX金属苫小牧ケミカル・JX金属敦賀リサイクル・JX金属三日市リサイクル))
- 事業所におけるコンプライアンス講習会  
(詳細は、P52を参照)





## 当社のグループ会社元従業員の資金詐取行為について

当社の100%子会社であるJX日鉱日石探開は、2013年4月22日、経理業務を担当していた元従業員を、電子計算機使用詐欺の容疑で警視庁愛宕警察署に刑事告発しました。今般の資金詐取行為の発生を厳粛に受け止め、今後の再発防止に向けてグループを挙げて取り組んでまいります。

### 資金詐取行為の概要

当該会社の元従業員が、経理処理用の端末機を操作し、取引先への支払名目で元従業員名義の銀行口座に不正に送

金(告発した被害総額は、約1億2,900万円)したものです。

### 再発防止策について

このような資金詐取行為が発生したことを厳粛に受け止め、当社グループの経理・会計をはじめとする内部統制体制の強化などにより、グループを挙げて再発防止に取り組んでまいります。

※ トップとの語らい「コンプライアンスの徹底と内部統制の強化」につきましては、P13～16をご参照ください。

## 内部監査

監査室では、内部監査および財務報告の適正性を確保するために必要な内部統制システムを統括管理しています。内部監査は当社グループ全体を対象とし、各年度の内部監査計画に基づく通常監査(会計監査:「会計原則に則った適正な会計処理がなされているかについての監査」と業務監査:「必要な規則・体制が整備され、的確に運用されているか」についての監査)および社長の特別な指示により実施する特命監査を行うことと

しています。内部監査の結果については、定期的に社長および経営会議に報告されています。

また、2013年度から、従来の監査に加え、監査の範囲と頻度を上げるために、国内28社、海外16社の合計44のグループ会社を対象とした簡易監査を行うこととしました。派遣監査役により、会計監査と業務監査を行います。

## リスクマネジメント

当社グループでは、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。

### 緊急事態対応

当社グループの経営に重大な影響を及ぼす危機・緊急事態が発生した場合に対応するために、「危機緊急事態対応規程」を定めています。

この規程の「防災対策要領」に基づき、従業員へ防災物品(防災用ヘルメット、非常用持出しセットなど)を支給するとともに、非常用物資(食料、飲料水、滞在・宿泊用資材など)を備置しています。

また、「自然災害、環境汚染、火災爆発などの緊急事態における報告基準」を設け、必要な情報をタイムリーに収集することにより、緊急事態への対応を迅速かつ円滑に行う体制が取られています。

### 個人情報保護について

当社グループは、個人情報保護方針のもと「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。

### 情報セキュリティ

当社および当社グループの主要なグループ会社においては、「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、それらに基づき社内利用のパソコン、ネットワーク、およびUSBメモリに関わるセキュリティ対策を進めてきました。

2012年4月には、記録媒体の管理を強化する「情報セキュリティスタンダード」の見直しを行いました。

## 休廃止鉱山におけるリスクマネジメント

6 リスク管理の充実・強化

Ethics (高い倫理観)

JX日鉱日石金属グループのリスクマネジメントの一例として、休廃止鉱山での取り組みについてご紹介します。

### 休廃止鉱山の管理

当社グループは1905年の創業以来、全国各地で鉱山を操業し、非鉄金属などの安定供給と日本の経済発展に貢献してきました。こうした鉱山はその後、鉱量枯渇を主因に操業を止め、休廃止鉱山となりました。当社グループでは、坑廃水処理などを通して、休廃止鉱山周辺の自然環境の維持・回復を図っています。



### 当社が管理する休廃止鉱山

○坑廃水処理鉱山 (12カ所)

### 休廃止鉱山の東日本大震災での被災、復旧工事と恒久対策

2011年3月に発生した東日本大震災により、大谷、高玉の両鉱山の堆積場が被災しました。ともに、その耐震強度は震災時点での建設基準を満たしていましたが、地震の規模が基準を遥かに上回ったため災害が発生しました。

#### 大谷鉱山

堆積場内の鉱滓の一部が液状化し、河川、田畑、住宅に流入しました。当社は、速やかに水処理設備を復旧し、流出した鉱滓を回収して水質の回復に努めました。その結果、2012年5月までには田畑などの原状回復を完了し、同年6月には、恒久対策となる新たな堰堤の構築を開始しました。2013年7月現在、工事の進捗率は約8割であり、2014年1月の竣工に向け順調に進んでいます。



恒久対策工事の安全祈願祭 (2012年6月)



工事が進捗する堆積場 (2013年7月)

#### 高玉鉱山

堆積場上部法面の崩壊により、鉱滓が河川と林道に流出しました。当社では流出した鉱滓を速やかに回収し、林道を復旧しました。また、堆積場の斜度緩和などの恒久対策工事が2012年11月に竣工し、東日本大震災と同等以上の地震でも、鉱滓が流出しない構造となりました。同鉱山と工事施工会社は、福島県郡山市熱海町の4町内会より、地域の生活環境を考慮し、卓越した技術とチームワークにより復旧工事を完遂したことに対し、感謝状の贈呈を受けました。



恒久対策工事が完了した堆積場 (2012年11月)



感謝状を手にする高玉鉱山の加藤管理人

## リスク管理の強化

### リスクの顕在化と対応

東日本大震災での事態を踏まえ、国では有識者からなる集積場管理対策研究会を設置し、事故原因の究明とその対策を検討しました。その結果、2012年11月、堆積場の建設基準（技術指針）が改正され、内盛式堆積場については、レベル2地震動（対象とする地域において、現在から将来にわたって考えられる最大級の強さの地震動）に対する安定性の検討が加わることとなりました。

### リスクの評価と対策

当社グループでは2012年度より、管理する全ての堆積場を対象に、自主的にレベル2地震動に対するリスク評価を開始しました。併せて、近年各地で発生しているゲリラ豪雨に対するリスク評価も行っています。これらの評価は、2013年度中に終了する予定です。

対策が必要であることが判明した堆積場については、2013年度から順次、地盤改良（地震に対する安定度の確保）や水路の新設（豪雨時の排水能力の確保）などの対策工事を実施しています。



堆積場における事前調査



堆積場の建設現場

## VOICE



設備技術部 主任技師  
山田 誠之

### 休廃止鉱山との関わり

土木担当者として、震災前から休廃止鉱山の管理には携わっていました。実は震災発生当日も東北地方にある別の鉱山に出張しており、交通・通信網が寸断された中、2日後には被災した大谷鉱山の現場に入ることができました。鉱滓の流出状況を見て、愕然としたことを今でも思い出します。

### 大谷鉱山での対応

幸い人的被害はなかったものの、地域の皆さまに多大なご迷惑をおかけした状況を目の当たりにし、関係者と連携して一刻も早い復旧に努めました。恒久対策の企画・立案に当たっては、技術的な基準がない中、監督官庁、地元行政や有

識者の方々にご指導を仰ぎながら、最善の方策を取ることができたと思っています。

### 今後の課題

まず、進行中の大谷鉱山における恒久対策に注力します。しかし、これはあくまで通過点です。国の新たな基準に照らして問題がないよう対応を図るのはもちろん、独自の基準を加えることで、休廃止鉱山のリスク管理の一層の強化に努めていきます。また、こうした経験を、カセロネスをはじめとする今後の当社グループの鉱山開発にも生かしていきたいと思っています。



大谷鉱山における住民説明会

## CSR推進体制

10 経営幹部の責務

Ethics(高い倫理観)

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などを実施し、グループ全体でCSR活動に取り組んでいます。

### CSR推進会議

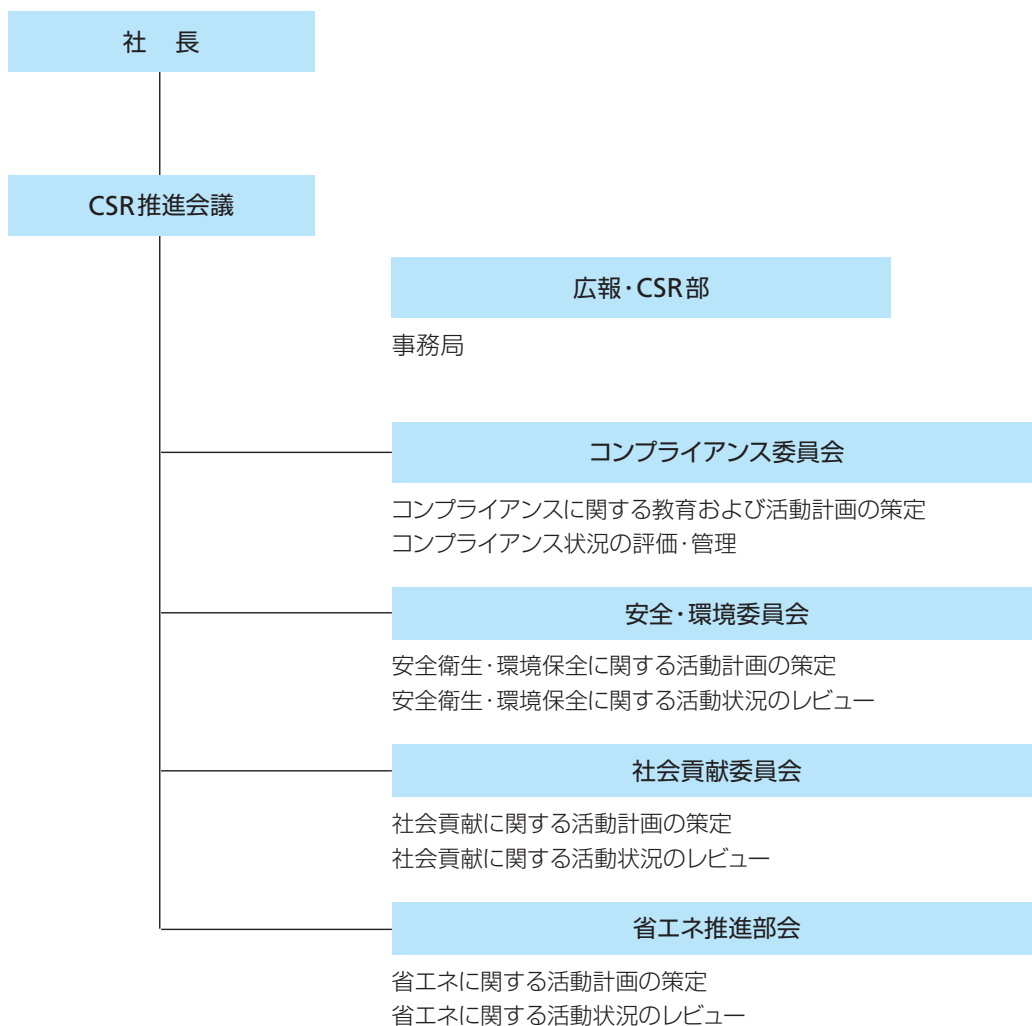
JX日鉱日石金属グループは、社長の諮問機関である「CSR推進会議」で、CSR活動に関する基本方針・推進体制・活動計画の策定、活動状況・計画進捗の評価・管理を行っています。社長がCSR推進会議の議長となり、当社およびグループ会社の取締役・執行役員などの中から社長がメンバーを指名します。2012年度は、2012年4月23日、7月23日、および2013年1月21日の3回開催しました。

また、CSR推進会議のもと、コンプライアンス、社会貢献および安全・環境の3委員会と省エネ推進部会を設け、各分野における計画の策定、活動状況の評価などを行っています。



CSR推進会議

### CSR推進体制図



## CSRの浸透に向けて(2012年度)

当社グループ内において、CSRについての考え方を浸透させ、より充実したCSR活動を実践するために行った2012年度の活動をご紹介します。

### 「サステナビリティ レポート 2012」の発刊

日本語版と英語版を発刊し、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。



### CSR講習会の開催

2012年度より、CSRとコンプライアンスに関する講習会を概ね2～3年に一回の頻度で、同時に開催することとしました。2012年度は、国内3カ所と海外3カ所の各事業所で開催し、約340名が受講しました。



### CSR推進責任者研修会の実施

2012年11月2日、CSR推進責任者研修会を開催しました。研修会では、株式会社日本政策投資銀行 環境・CSR部長 竹ヶ原 啓介氏を講師としてお招きし、「CSR活動と企業価値の向上」と題した講演を開催し、約100名が受講しました。



### 従業員アンケートの実施

サステナビリティレポートの主要配布先である従業員の感想・意見を、次年度のレポートおよびCSR活動に反映させ、内容の充実を図るために従業員アンケートを実施しました。

#### 1. 調査概要

調査時期 2012年11月26日～2013年1月10日

調査方法 回答は完全無記名とし、回答提出はインターネットおよび紙によることとしました。

#### 2. 調査結果

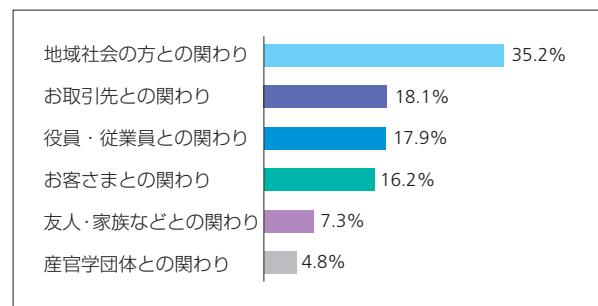
	対象者	回答数	回答率
2012年度実績	4,595人	3,937人	85.7%
2011年度実績	3,462人	3,109人	89.8%

「サステナビリティレポート 2012」の掲載コンテンツの22項目中、特に関心を持った項目の1～3位を選択する形式とし、「1位：3点、2位：2点、3位：1点」で点数化の上、順位付けを行った結果、下記のとおりとなりました。

順位	項目	点数
1位	特別報告 東日本大震災への対応	3,446点
2位	トップメッセージ	2,050点
3位	テーマ1：環境配慮型技術の開発	2,025点
4位	従業員座談会	1,855点
5位	特集～私たちが重要と考える3つのテーマ	1,591点
6位	テーマ3：資源循環型社会の構築	1,508点
7位	経営理念・企業行動規範	1,452点
8位	経済活動報告	1,225点
9位	JX日鉱日石金属グループのCSRのルーツ	1,217点
10位	社会活動報告	1,202点

### CSR活動を意識する場面について(複数回答可)

「地域社会との関わり」が最多を占めており、個別意見の中でも地域との交流・周辺住民への配慮などに関する意見が多く出ていました。そのほかは、取引先や顧客、従業員との関わりに分布しており、広範囲でCSRを意識しているという結果になりました。



2012年度のCSR活動の実績・評価

達成度評価 ○:目標を達成 △:一部未達成 ×:未達成

PLAN	DO	CHECK	ACT*1
2012年度の目標・計画	2012年度の実績	達成度評価	
<b>資源と素材の生産性の革新</b>			
<b>1 生産性の革新</b>			
生産性革新による表彰	<ul style="list-style-type: none"> <li>●生産性革新による表彰事例</li> <li>●JX金属社長表彰:パンパシフィック・カッパー 佐賀製錬所</li> <li>●社長表彰(奨励賞):磯原工場</li> <li>●発明最優秀者賞:磯原工場</li> </ul>	○	
<b>2 環境における生産性の革新</b>			
エネルギー使用原単位削減 (2008~2010年度実績平均比2%減)	●2008~2010年度の平均に比べ 増減なし (詳細は、P56を参照)	×	
CO <sub>2</sub> 排出原単位削減 (2008~2010年度実績平均比2%減)	●2008~2010年度の平均に比べ 0.2%増 (詳細は、P56を参照)	×	
無用途廃棄物比率*2 1%未満の維持	●無用途廃棄物量比率 0.4% (詳細は、P56を参照)	○	
<b>さまざまなステークホルダーとの共生</b>			
不祥事の根絶	●JX日鉱日石探開の元従業員による資金詐取行為(電子計算機使用詐欺容疑)が発覚 (詳細は、P48を参照)	×	
安全防災の徹底	●災害発生件数(不休以上):33件(国内) ●火災・爆発事故:2件	×	
CSR浸透のための各種教育の実施	●CSR講習会:国内・海外各3カ所の事業所で開催、340名が受講 ●従業員アンケート調査の実施 ●CSR推進責任者研修会の開催 (詳細は、P52を参照)	△	
法規制に対する対応	<ul style="list-style-type: none"> <li>●コンプライアンス状況調査の実施</li> <li>●環境・安全コンプライアンス総点検での指摘事項への対応</li> <li>●内部通報制度の見直しおよび周知徹底</li> <li>●遵法面談の実施</li> <li>●「JX金属グループ構内業務関連会社交流会」の実施</li> <li>●労務コンプライアンス点検の実施</li> <li>●各種コンプライアンス教育の実施</li> </ul> (詳細は、P47を参照)	○	
地域社会との融和	<ul style="list-style-type: none"> <li>●美化運動、海岸清掃の実施</li> <li>●地域社会・諸団体との交流</li> <li>●納涼祭の開催など</li> </ul> (詳細は、P67~73、P88~93を参照)	○	
各種認証の取得	●各事業所にて、OHSAS・ISOの認証継続のため定期審査を受審、概ね適正な運用 (詳細は、P60、P82を参照)	○	

\*1 ACT 2013年度の目標・計画は、新たに設定したCSR活動計画に基づいて策定  
ACT例(2013年度の目標値)

**2.環境における生産性の革新**

エネルギー使用原単位の削減(前年度比:1%削減)

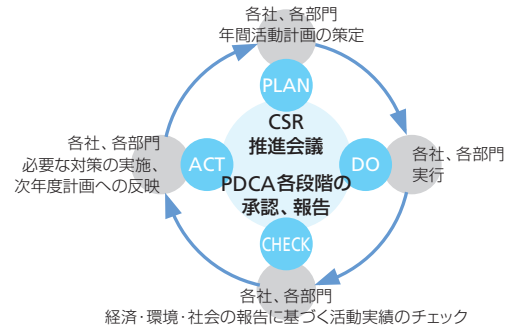
CO<sub>2</sub>実排出量の削減(2013~2015年度累計で317万トン未満)

無用途廃棄物比率の低減(0.7%未満)

\*2 無用途廃棄物比率=(単純焼却量+最終処分量)÷廃棄物など総発生量

## CSR活動計画の策定

2013年度からは、グループ横断的なCSR活動方針に加え、当社グループの各事業所がその事業に即したCSR活動の方針を、JXグループ行動指針（EARTH-5つの価値観）および当社グループの企業行動規範を実践するための下記の様式に従って策定し、これをもとにしてPDCAサイクルを回すことにより、さらなる企業価値の向上を目指しています。



### 1. 社会的使命

**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

- ①品質・特性などの革新に向けた製品開発の促進
- ②生産性革新のための改善活動の促進
- ③各種認証の取得
- ④お客さまの満足と信頼の獲得
- ⑤社会からの信頼の獲得
- ⑥地球温暖化防止
- ⑦資源循環、廃棄物削減
- ⑧その他

### 2. 法令、ルールの遵守および公正な取引

**Ethics** 高い倫理観

**Relationship with society** 社会との共生

- ①法規制への対応
- ②不祥事の根絶
- ③公正・透明・自由な競争・取引の実現
- ④その他

### 3. 企業情報の開示および個人情報の保護

**Ethics** 高い倫理観

- ①企業情報の積極的かつ公正な開示
- ②個人情報の保護
- ③その他

### 4. 安全衛生と職場環境の確保

**Ethics** 高い倫理観

**Relationship with society** 社会との共生

- ①安全文化の構築
- ②課題別災害防止活動の徹底
- ③快適な職場環境の構築
- ④その他

### 5. 環境の保全

**Ethics** 高い倫理観

**Harmony with the environment** 地球環境との調和

- ①公害防止
- ②生物多様性・自然保護
- ③化学物質管理
- ④その他

### 6. リスク管理の充実・強化

**Ethics** 高い倫理観

**Relationship with society** 社会との共生

- ①根拠あるデータに基づく管理システムの構築
- ②リスク管理の充実・強化
- ③その他

### 7. 社会との共存共栄

**Relationship with society** 社会との共生

- ①積極的な社会貢献活動の推進
- ②その他

### 8. 国際的な事業活動

**Ethics** 高い倫理観

**Relationship with society** 社会との共生

- ①関係する国や地域の人々の基本的人権の尊重
- ②文化・習慣の尊重
- ③その他

### 9. 反社会的行動の排除

**Ethics** 高い倫理観

**Relationship with society** 社会との共生

- ①反社会的な勢力・団体への毅然とした対応
- ②その他

### 10. 経営幹部の責務

**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

- ①行動規範の周知徹底
- ②CSR推進活動計画の周知徹底
- ③その他

JXグループ行動指針（EARTH）および当社グループの企業行動規範につきましては、P9～10をご参照ください。

## 環境基本方針

5 環境の保全

Harmony with the environment (地球環境との調和)

JX日鉱日石金属グループは、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の革新」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。

1

### 資源と素材の生産性を高める 技術開発の推進

歩留り・採取率の向上、品質の改善、工程の短縮、リサイクル、省エネルギーなどに関する技術開発および環境に優しい素材・製品開発を推進し、資源の有効利用に努める。

2

### 環境保全への積極的取り組み

各種環境規制を遵守することはもとより、事業活動の環境に及ぼす負荷をさらに低減するため、環境保全に関する技術開発を図り、環境保全に対する積極的・継続的な取り組みに努める。

5

### 情報の公開

環境保全に関する事業活動状況を、積極的かつ公正に開示し、ステークホルダーとのコミュニケーションを深める。

4

### 従業員の環境保全 意識の向上

環境管理教育などを通じて、従業員一人ひとりの環境保全意識の向上に努める。

3

### 事業活動における 無駄の排除

事業活動のあらゆる段階において、徹底的に無駄を排除し、省資源・省エネルギーに努める。

#### 環境活動報告における数値データについて

個々の数値の合計と合計欄の数値が合わない表がありますが、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

5 環境の保全

Harmony with the environment (地球環境との調和)

## 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などについて、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実施し、環境管理上の問題点および要改善点を把握・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

JX日鉱日石金属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図るための教育・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などの遵守により、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付け、数値目標を設定しています。

第二次中期計画(2011～2012年度)では、地球温暖化の防止に対する数値目標\*1として、エネルギー使用原単位1%/年削減、およびCO<sub>2</sub>排出原単位1%/年削減を、廃棄物の削減に対しては、無用途廃棄物比率を1%未満に維持することを目標

としました。

2012年度は、目標最終年度に当たります。地球温暖化の防止関連では、環境リサイクル事業での処理量減や設備トラブルによる大幅な原単位の悪化が影響し、目標は達成できませんでした。一方、廃棄物の削減関連では、単純焼却や最終処分していた廃棄物を再利用や熱回収に分別する取り組みを各事業所で展開した結果、目標を達成することができました。

		2006～2010年度中期計画 (2003～2005年度実績平均に対する削減率)			2011～2012年度中期計画*4 (2008～2010年度実績平均に対する削減率)	
		2008	2009	2010	2011	2012
エネルギー使用原単位削減*2	目標	3.0%	4.0%	5.0%	1.0%	2.0%
	実績	2.7%	3.0%	5.4%	-5.3%	0.0%
CO <sub>2</sub> 排出原単位削減*2	目標	4.5%	6.0%	7.5%	1.0%	2.0%
	実績	5.4%	6.1%	8.1%	-5.9%	-0.2%
無用途廃棄物比率*3	目標	-	-	-	1%未満	1%未満
	実績	1.0%	0.8%	0.8%	0.8%	0.4%

対象事業所

国内：2011～2012年度中期計画では、エネルギー使用レベルが第二種エネルギー管理指定工場レベル以上の当社事業所で、以下のとおりです。

日立事業所 HMC製造部・同 銅箔製造部・同 めっき加工製造部、磯原工場、倉見工場、バンパシフィック・カッパー(株)佐賀製錬所・同 日立精銅工場、日比共同製錬(株)玉野製錬所、日本精銅(株)、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)、JX金属プレシジョンテクノロジー(株)江刺工場・同 館林工場  
海外：常州金源銅業有限公司、JX Nippon Mining & Metals Philippines, Gould Electronics GmbH、日鉱金属(蘇州)有限公司(圧延事業)

\*1 2011年度初めに目標設定した時点で、地球温暖化防止に関わる政府の方針などが未だ不明確だったこと、および京都議定書の約束期間の最終年度が2012年であること、ならびに現目標につながる次期目標を設定する必要があることなどから、2012年度を最終目標年度として数値目標を設定しています。

\*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(2008～2010年度実績平均)に対して指数化し、事業所ごとに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しています。

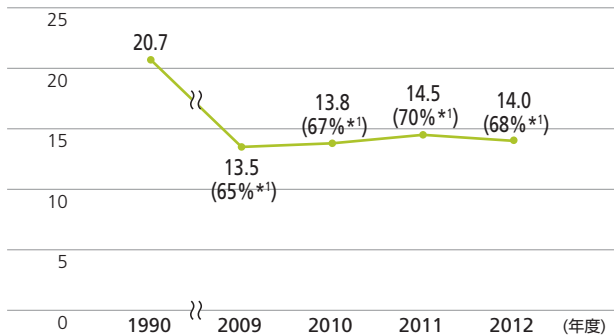
\*3 無用途廃棄物比率=(単純焼却量+最終処分量)廃棄物など/総発生量

\*4 2011～2012年度中期計画におけるCO<sub>2</sub>排出原単位算定のもととなる電気のCO<sub>2</sub>排出係数については、電気事業連合会の2007～2009年度の3カ年平均値である「0.436トン-CO<sub>2</sub>/MWh」を用いています。

## 中期計画における重点課題の実績値推移

### 製錬関係事業所のエネルギー使用原単位(燃料+電気)

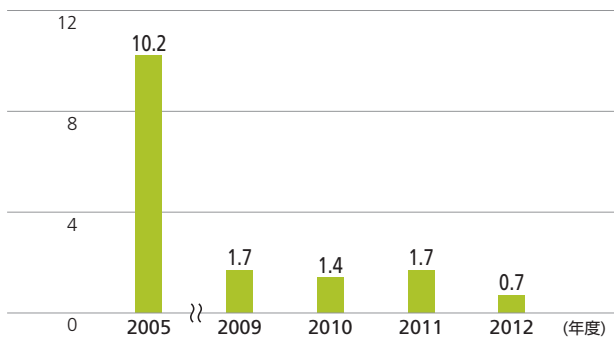
(熱量GJ/電気銅生産量t)



\*1 1990年度比

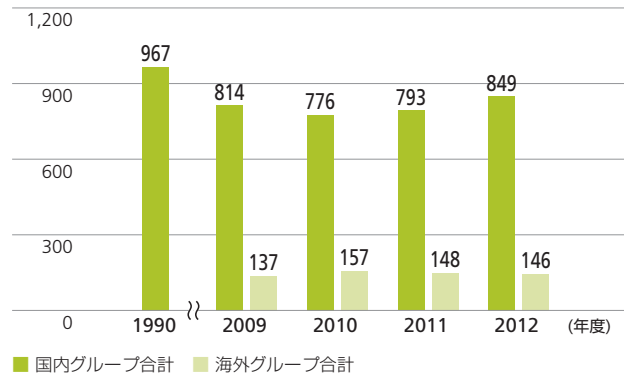
### 最終処分廃棄物量

(千t)



### エネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量

(千t-CO<sub>2</sub>)



## 環境マネジメントシステム

### 5 環境の保全

Harmony with the environment (地球環境との調和)

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実施し、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、各事業所において、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や研修・訓練などを行っています。

なお、環境関係資格取得などの状況は、データ集(P82)をご覧ください。

### 環境法規制の遵守

当社グループでは、各事業所において、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、各事業所の所轄部署を通し、本社の環境安全部において統括管理しています。

なお、2012年度も、環境に関わる法規制などの違反について、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、罰金など)はありませんでした。

### 環境事故

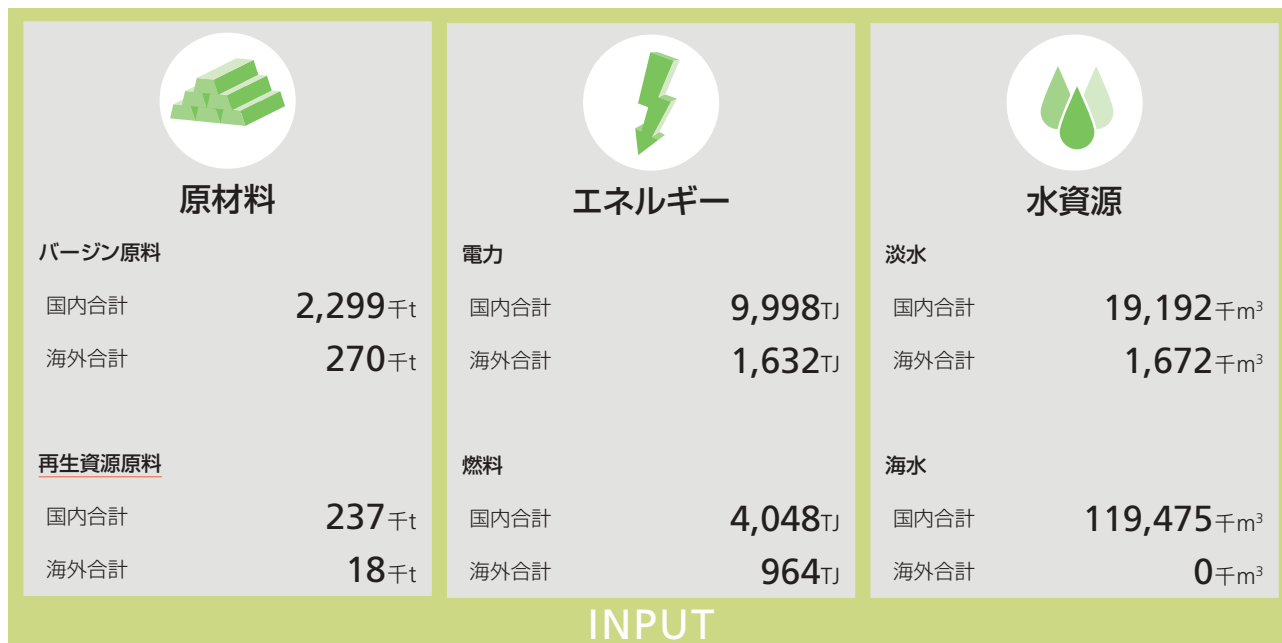
2012年度は、7月にパンパシフィック・カッパー佐賀製錬所において、硫酸出荷設備ピット内のボールバルブから硫酸が漏れ、岸壁周辺に流出する環境事故が発生しました。速やかに処置を行い、12月までに再発防止の設備対応を完了しています。

## 事業活動と環境との関わり

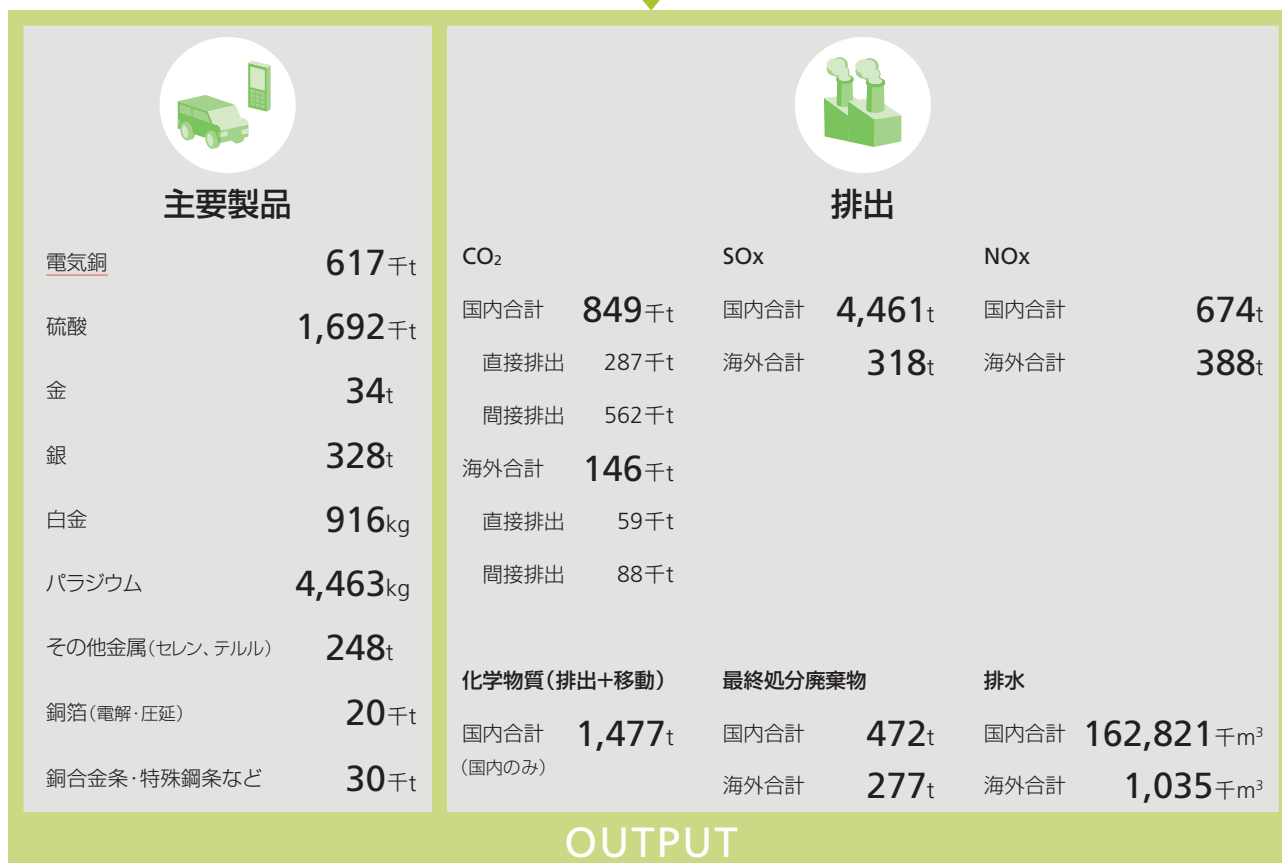
### 5 環境の保全 — Harmony with the environment (地球環境との調和)

当社グループでは、事業活動を行う上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



## JX日鉱日石金属グループ



## お客さまの信頼のために

1 社会的使命 Trustworthy products / services (信頼の商品・サービス)

当社グループは、お客さまの「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。いただいたご意見を、製品やサービスの品質改善へ結び付け、信頼関係を高めていくことを大切にしています。

## 品質マネジメントシステムの推進

お客さまからの品質に対するご要望は、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、当社グループは、「品質基本方針」「品質マネジメント規則」を整備しています。同時に、「品質担当者会議」により、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を進めています。

## 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。

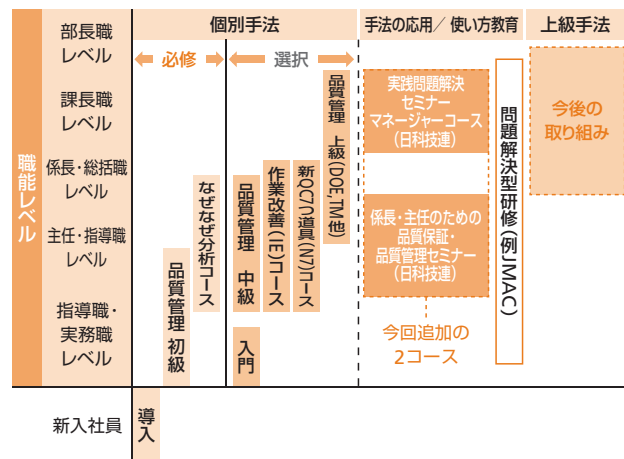
※ 2009年10月に制定した「日鉱金属 品質基本方針」を、2010年7月のJX日鉱日石金属への社名変更に合わせ、「JX日鉱日石金属 品質基本方針」として、改めて制定しました。

## 当社グループの品質管理教育体系

2011年度に、品質管理レベルを合わせ、その底上げを図ることを主目的として、「品質管理教育の見直し」を実施しました。具体的には、これまでの「初級」「中級」「作業改善」などのコースに、「なぜなぜ分析」などのコースを取り入れました。また、共通言語となる「品質管理初級」と「なぜなぜ分析」を、原則必修としました。

さらに2012年度からは、問題解決力の向上とともに品質を切り口としたリーダーシップ形成やマネジメント能力が養える、日本科学技術連盟の2コースを、課長、係長・主任クラス向けコースとして品質管理教育体系に追加しました。

## 品質管理教育体系



## 品質に関する各事業所情報の共有化 (2012年度の活動状況)

事業所を対象にした「品質担当者会議」(主催:技術開発本部長)が、2012年5月(第6回)と12月(第7回)にそれぞれ開催されました。12月の会議では、延べ23名の参加者から品質月間行事の紹介、品質ロスと品質苦情発生状況報告などを行いました。また、JX Nippon Mining & Metals Philippinesの Angelita R. Abonallaさんが「SPC (統計的手法を用いた工

程管理)を用いた改善活動への取り組み」について発表しました。会議を通じて、海外も含めた当社グループ全体の品質管理を共有し、活発な質疑応答を通して、今後も品質管理の徹底に努めることを確認し合いました。



第6回「品質担当者会議」出席者

## 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ず「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、NPM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。

### ISO9001取得済みの事業所

#### 国内

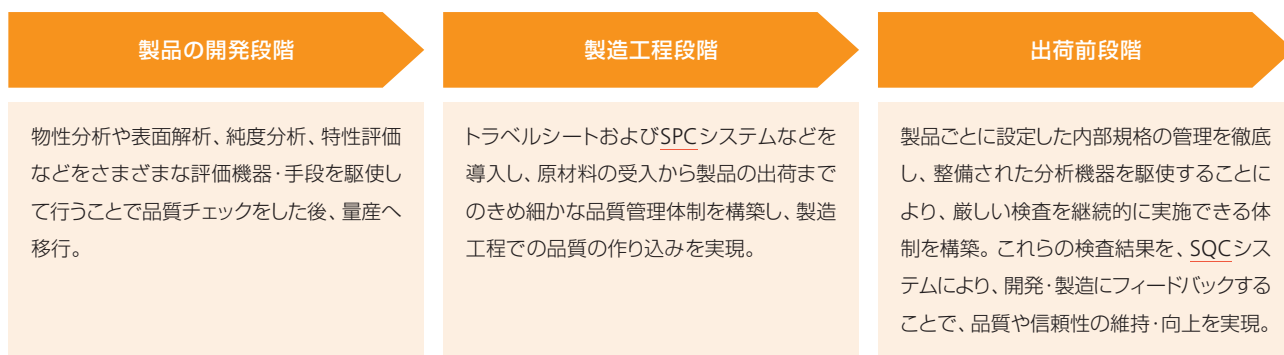
日立事業所(めっき・加工製造部、銅箔製造部)、磯原工場、倉見工場、磯原加工工場、JX日鉱日石探開(株)、パンパシフィック・カップパー(株)(日比製煉所、佐賀製煉所、日立精銅工場)、日比共同製錬(株)、日本製銅(株)、JX日鉱日石コイルセンター(株)、JX金属商事(株)(高槻工場)、一関製箔(株)、JX金属プレシジョンテクノロジー(株)(館林工場、江刺工場、那須工場)

#### 海外

韓国JX金属株式会社、常州金源銅業有限公司、香港日鉱金属有限公司、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.、Materials Service Complex Malaysia Sdn. Bhd.、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。こうしたご要望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。



## 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、2012年度における製品安全上の法規則違反や、製品・サービスの提供など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

- 重量物や取り扱いに注意を要する製品の輸送における安全対策(物流安全活動計画などの策定および実施、グループ会社間における安全対策の情報交換など)
- お客さまへの全製品のSDS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

## BCP（事業継続計画）についての取り組み

当社グループでは、電材加工事業の製品の多くで高いマーケットシェアを有しており、これらの製品を安定的に供給する責任を負っています。こうしたことから当社グループでは、東日本大震災の経験を踏まえ、BCPを見直し、右記を含む非常事態発生時の対応について、改めて確認しました。

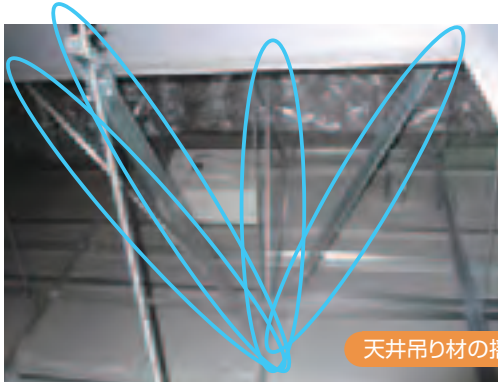
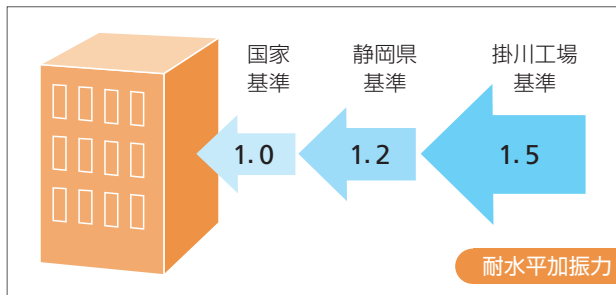
- 通信、交通、輸送手段の確保
- 電力などのエネルギー源や工業用水の確保
- 原材料および資機材の確保
- 関係者の安否確認ならびに情報収集、発信および管理の方法

## JX金属プレジジョンテクノロジー 掛川工場での取り組み

掛川工場は、2013年4月より稼働を開始した、当社グループの最新鋭の製造拠点です。本レポートでは、掛川工場におけるBCPに関する対応についてご紹介します。

### ● 耐震構造設計

工場の構造体の耐震設計における地震地域係数を通常の1.5倍に設定しています。また、天井吊り材の揺れ対策および天井と壁との衝突防止策などを講じているほか、自動倉庫上部を建屋の梁と締結し、転倒を防止しています。



### ● 非常用発電機の設置

災害時に最小必要電力を24時間供給できる発電機を設置しています。



### ● 金型保管庫防火シャッターの設置

掛川工場でのプレス工程における最重要工具である金型を、火災による損失から守るために、保管庫に防火シャッターを設置しました。



### ● 雨水の中水利用

トイレおよび散水に使用する水のうち、77%を貯水槽に溜めた雨水でまかなえる体制を構築しています。

## お取引先とのパートナーシップ

1 社会的使命

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

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)」の関係の実現を目指しています。JXグループ全体の購買体制を構築することを目的とし、当社グループの購買機能は大部分をJXグループ内の機能会社である、JX日鉱日石プロキュアメントに委託しています。

### グリーン購入ガイドライン

当社グループにおいては、事業活動に必要な資機材の購入に当たり、環境負荷の低減に配慮した資機材を使用することが不可欠であるとの認識のもとに、グリーン購入を推進することとし、「グリーン購入ガイドライン」を策定しています。

#### グリーン購入方針

グリーン購入の取り組みを通じて、「循環型社会形成」「地球温暖化防止」「3Rの促進」に寄与する。

購入する全ての資機材を対象とし、機能、価格、納期が同等である場合には、環境負荷低減の程度を「必須条件」「実施要望条件」に基づいて評価し、優位にあるものを購入する。

#### グリーン購入調査

当社グループの調達元での「禁止物質の製造工程内使用」「禁止物質の製品含有」「人権問題のある企業から未調達」「紛争地域からの調達」などに関する2012年度グリーン購入調査を行いました。

2011年10月から2012年9月の間、当社、JX金属環境(株)、パンパシフィック・カッパー(株)で、購買検収実績額のうち95%を占める取引先409社を対象に調査を行い、77%にあたる346社から回答を得ています。

### 「紛争鉱物」への対応

#### 対応すべき紛争鉱物とは？



コンゴ民主共和国およびその周辺国で採取したタンタル、タングステン、錫またはそれらの派生物、および金の4種類(3TG)の鉱物です。紛争鉱物の輸出が武装勢力や反政府組織の資金源となっており、武装勢力がこの資金で大量の兵器を輸入し、住民に対して組織的暴力を行使していることへの懸念が高まっています。

#### 米国金融規制改革法 第1502条

米国で上場し、タンタル、タングステン、錫、金の4種類の鉱物を使用する企業に対し、同鉱物がコンゴ民主共和国およびその周辺から輸出されたものか否かを特定し、SEC(米国証券取引委員会)へ報告することを義務付けた金融規制改革法第1502条が、2010年7月に成立しました。続いて、2012年8月22日にSECが報告に関する具体的な手続きなどを採択しました。同条項の目的は、情報開示と社会的圧力を通じて、企業の紛争鉱物の使用を排除することです。

#### 当社グループでの紛争鉱物への対応

当社グループには、直接・間接のお客さまから、製造する金が紛争鉱物に当たらないことの証明を求められていました。

当社グループ会社のパンパシフィック・カッパーは、London Bullion Market Association(LBMA)に所属しています。当社グループは、LBMAが発行するLBMA Responsible Gold Guidanceに基づき、

##### 1. 強力な企業マネジメントシステムの構築

- サプライチェーンデューデリジェンス(DD)に関する方針の策定
- サプライチェーンDDをサポートするマネジメントシステムの構築 など

##### 2. サプライチェーンにおけるリスクの特定と評価

##### 3. 特定されたリスクに対応するための戦略の策定と実施

を実施し、これらの有効性を評価する、KPMGあずさサステナビリティ株式会社の監査を受け、同社より保証報告書を受け取りました。これをもとに、LBMAの認証を受け、CFSリストに掲載されています。



### 調達基本方針の策定と紛争鉱物への対応

当社グループの調達基本方針を策定し、CSR活動の一環として、調達基本方針に基づいて調達活動を行うこととしています。2013年2月には、「紛争鉱物」の問題への対応を強化するために、「4. 紛争鉱物への対応」の項目を改定しました。

#### 1. 法令、ルールの遵守および公正な取引

- 関係法規、社会規範を遵守すると共にその精神をも尊重し、業務を遂行します。
- 公正な評価のもとで購買活動を行います。
- 高い倫理観に基づく取引先との適切な関係を維持します。

#### 2. 知的財産権の保護

- 調達活動を通じて得た個人情報などは厳格に管理します。
- 第三者の特許・実用新案・意匠・商標などの知的財産の不正入手や不正使用、権利侵害を行いません。

#### 3. 調達取引先との相互理解および信頼に基づく関係の構築

- 正確・迅速かつ透明性の高い活動により、高い信頼と満足を提供します。
- 取引先とのコミュニケーションの充実を図り、常に新しい発想による創造・革新を追求します。
- 環境に配慮した調達資機材の購入を推進し、持続可能な社会の発展に貢献します。

#### 4. 紛争鉱物への対応

- 紛争地域における違法な活動やそれによる人権侵害に加担するような原料の調達は行いません。
- 経済開発協力機構(OECD)が紛争地域からの原料調達に関して定めるガイドランスを尊重し、サプライチェーンを適切に管理します。

## 安全衛生活動

4 安全衛生と職場環境の確保

Ethics (高い倫理観)

### 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. 安全衛生関連法規などはもとより、必要な自主基準を設定し遵守する。

### 安全文化の定義

安全文化とは、組織の安全の問題が、何物にも勝る優先度を持ち(安全最優先)、その重要度を組織および個人がしっかりと認識し、それを起点とした思考、行動を組織と個人が恒常的に、かつ自然に取ることができる行動様式の体系をいう。(国際原子力機関(IAEA)の定義より)

## 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、各年度の安全衛生管理年度方針を策定しています。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。

### 2012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3年間で最少件数の90%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 安全文化の構築
- ② 課題別災害防止活動の徹底

## 「特別安全講演会」を開催

2012年6月7日、当社グループ特別安全月間行事の一環として、立教大学現代心理学部・芳賀 繁教授による「特別安全講演会」を開催しました。「ヒューマンエラー事故と安全文化 ～しなやかな現場力を創る～」と題し、うっかりミスやヒューマンエラー、想定外事象への対応、安全文化などについてご講演いただきました。当日は約130名が参加し、貴重なお話しに熱心に耳を傾けていました。



講演される芳賀教授

## 2012年安全衛生成績<sup>※1</sup>

2012年の安全衛生成績は、下表のとおりです。2012年の国内の労働災害発生件数は、死亡災害は発生していないものの、減少傾向は見られませんでした。

項目	2010年	2011年	2012年	
国内事業所 安全成績 <sup>※2</sup>	休業以上(人)	13 <sup>※5</sup>	10 <sup>※6</sup>	9 <sup>※3</sup>
	不休(人)	16	24	24
	合計(人)	29	34	33
	度数率 <sup>※4</sup>	1.36 <sup>※7</sup>	0.27	0.26
	強度率 <sup>※4</sup>	0.02	0.00	0.00
	爆発・火災事故(件数)	1 <sup>※7</sup>	2 <sup>※7</sup>	2 <sup>※7</sup>
(参考) 海外事業所 安全成績	休業(人)	8	9	3
	不休(人)	6	5	5
	合計(人)	14	14	8

※1 安全衛生成績は暦年(1月～12月)で集計しています。

※2 グループ会社、協力会社を含みます。

※3 2012年の業務上疾病2件を含みます。業務上疾病は、過去に発症した「粉じんによる肺疾患(休業1、不休1)」が労災認定されたもので、労働災害件数にも含めていません。なお、粉じんの飛散防止、健康診断、作業者への教育などの対策に継続して取り組んできています。

※4 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、当社社員を対象としています。

(参考) 2012年国内全産業の度数率1.59、同強度率0.10  
(厚生労働省労働災害動向調査より)

※5 2010年9月19日に発生した死亡災害のり災者1名を含みます。

※6 2011年2月7日、10月3日、10月5日に発生した3件の死亡災害の合計り災者3名を含みます。

※7 爆発・火災事故による人身の被害はありません。



## 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。

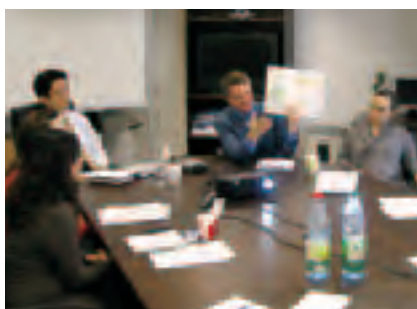
### メンタルヘルスケア

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、国内外グループ会社を含めて、周知しました。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 | 4 メンタルヘルス研修  |
| 2 電話カウンセリング | 5 職場ストレスチェック |
| 3 WEB相談     |              |



## 「メンタルヘルスに関する講演会」を開催

全国労働衛生週間（2012年10月1日～7日）の当社地区行事の一環として、「メンタルヘルスに関する講演会」を開催しました。当日は、本社在勤の役員および基幹職など総勢約130名が参加し、メンタルヘルスケアの意義や管理監督者の役割の重要性を再確認しました。



JXビル(2階講堂)で行われた(株)損保ジャパン・ヘルスケアサービスヘルスケア研究所 井田所長による講演会の様子

## 従業員とともに

### 「人」という大きな財産

4 安全衛生と職場環境の確保

Ethics (高い倫理観)

JX日鉱日石金属グループの「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。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。

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、住居だけではなく子ども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ました。



創業者 久原房之助

現在でも役職・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を目指しています。



### 人権の尊重

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ます。また、コンプライアンスの観点からも、不当差別の排除、セクシャル・ハラスメントなどの禁止を明文化して従業員に徹底しています。

当社グループは、海外にも多くの事業を展開し、約2,000名

の従業員が働いています。採用の際は、海外地域固有の法令などを遵守するとともに、採用時の年齢制限などの管理を徹底するなどの施策を行っています。児童労働や強制労働の事例はありません。

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などを遵守し、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。

### 多様性への取り組み

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。

### 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。2012年3月31日現在、海外を含めた当社グループ全体で930名の女性従業員が在籍しており、役職者比率は約17%です。当社では、177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

当社グループでは、従業員が生き生きと働くためには、会社生活だけではなく家庭生活での充実が必要だと考えています。2012年度は、新規に5名が産前産後休暇および育児休業制度を利用しました。

### 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など、事業運営に大きく貢献しています。

### 再雇用の状況(当社) (2012年4月1日～2013年3月31日)

定年退職者(人)	うち、再雇用者数(人)	比率
42	31	74%

## 障がい者雇用への取り組み

当社では、障がい者の社会参画機会拡大に貢献するべく、障がい者の雇用に積極的に取り組んでいます。その結果、2012年度の障がい者雇用率は1.84%となり、法定障がい者雇用率1.8%を充足しました。



## 良好な労使関係の維持

国内のほとんどのグループ会社において、労働組合が組織されています。

2012年度は、カセロネス銅・モリブデン鉱床を運営する Lumina Minera Copper Chile で、新たに労働組合が組織されました。

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は、会社の経営情報を詳細に説明しています。また、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など、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。

会社組織および事業内容の変更を行うに当たっては、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上で、必要な手続きを行っています。

なお、当社グループでは、2012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。

## 人材育成・人事制度

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。そのほかにも、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込み、より働きやすい環境づくりに取り組んでいます。

### 2012年度教育・研修時間数

(調査対象：当社、JX金属環境、パンパシフィック・カップパー

(日立精銅工場、佐賀製錬所))

(時間)

	基幹職	一般職	合計
教育時間総数(年間)	3,944	65,587	69,531
社員1人当たり 平均時間数(年間)	11.88	31.38	28.71



## 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・実行するほか職場内のジョブ・ローテーションを企画・実行し、各自の能力の深化、成長をサポートします。

## 適正な人事評価の確保

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上で、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上で評価し、その結果を賞与に反映しています。

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、人材育成などに反映させるため、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などを、所定の様式に記入して提出します。

## 社会とともに

7 社会との共存共栄

Relationship with society (社会との共生)

JX日鉱日石金属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。ここでは、社会との共生のために行った2012年度の主な活動をご報告します。

### 佐賀関製錬所の「第一大煙突」を解体

パンパシフィック・カッパー（PPC）は、このたび、佐賀関製錬所において、「第一大煙突」（高さ167.6m）を解体することとしました。以下、その歴史と解体工事安全祈願祭についてご紹介します。

#### 約100年に及ぶ産業興隆・街づくりの使命に幕

「第一大煙突」は、1916年（大正5年）、同製錬所開設と同じ年に建設されてから100年近くが経過し、老朽化が著しいため、解体することとしたものです。これにより、製錬所の排煙機能は、隣接する「第二大煙突」に集約されます。本工事は2012年10月に着工、2013年6月に完了しました。

「第一大煙突」は、明治から大正にかけての銅製錬業の宿命的課題であった煙害問題（亜硫酸ガスによる山林・農作物などへの被害）の解決に向けて建設されました。当時の日立鉱山（茨城県日立市）の大煙突（1914年（大正3年）建設、高さ155.7m）で培った建設方法が採用されました。当時では珍しい鉄筋コン

クリート構造となっており、当時世界一の高さを誇りました。以来、製錬所の重要な操業関連施設であると同時に、その雄姿は、「関の大煙突」との異名のもと、地元・大分市における「産業・経済の興隆」「街の繁栄」のシンボルであり、また多くの方々の故郷を思うよすがでもあり続けてきました。

同製錬所においては、「第一大煙突」の解体のほか、煙道など老朽化した一部設備の補修、関係設備の清掃、構内緑化などをリニューアル計画として順次取り進める予定です。併せて、省エネ・効率化の一層の推進、リサイクル関連設備の増強などにより、さらなる競争力強化を図るとともに、資源循環型社会に適合した製錬所の構築に向けて取り組んでいきます。



解体工事着工前の佐賀関製錬所全景（2本のうち右側が「第一大煙突」）



建設当初の「第一大煙突」（1917年（大正6年）頃）

#### 第一・第二大煙突 概要

	第一大煙突	第二大煙突
煙突の高さ	167.6m（建設時）	200m
設置場所の標高	126.5m	125m
設置年月	1916年（大正5年）12月	1972年（昭和47年）9月
煙突の内径	頂上部：8m 底部：11.5m	頂上部：7m 底部：12.5m

## 「佐賀関製錬所第一大煙突解体工事安全祈願祭」を挙

2012年10月10日、PPCは、佐賀関製錬所の第一大煙突解体工事開始に伴う安全祈願祭を執り行いました。安全祈願祭には、当社グループの関係者、地元関係者の方々など、総勢約80名が出席しました。神事は、早吸日女(はやすみめ)神社の神職により、終始厳かな雰囲気の中、執り行われました。神事後は直会(なおりい)も行われ、席上、「第一大煙突」の歴史を振り返るDVDが上映され、それぞれ大煙突への想いを馳せていました。



第一大煙突をバックに出席者全員で記念撮影



安全祈願祭の様子



解体作業中の第一大煙突

## VOICE



佐賀関製錬所近隣の和菓子店  
「水月堂」店主  
高橋 幹雄 様

私が物心ついた時から、お店の前に出るといつも煙突がありました。その煙突の煙で、その日の天気を占ってしま

た。「まっすぐ煙が登っていたら、今日は曇りだな」などです。それを判断基準にして、遊びに行っていた思い出があります。佐賀関に住まわれている漁師さんたちも、あの煙突を見て、「今日は晴れ」だとか、「今日は風が吹くよ」という話を、よくされていたのを今でも印象深く覚えています。

大煙突は、大正時代からずっと佐賀関の街を見てきた生き証人のような存在だと思います。煙突が壊されていくのを見るのは、私も断腸の思いがあります。そういう思いは街の皆さんにもあるのではないかと思います。

## 山神社と「山神祭」

JX日鉱日石金属グループの国内外の各事業所では、さまざまな催し物を通して、地域の方々との積極的な交流を図っています。ここでは、日立事業所での「山神祭」についてご紹介します。



万城内広場の仮装行列(大正時代)

山神社は、金を採掘し、剣や鏡、武具、農具などの金属の技工を守る金山彦命と金山姫命を祭神とする神社です。日本では古くから鉱山を開く際に従業員の安全や事業の発展を祈念して、山の神を祀る社「山神社」を築いてきました。

当社日立地区にある山神社は、当社の創業前から祀られてきたとされていますが、現在の社殿は日立鉱山開山後の1910年(明治43年)に建立されました。現在では、日立鉱山および当社グループ日立地区の守護神として祀られています。

「山神祭」は、7月の山神社の大祭に合わせて行われる祭典で、年に一度の息抜き、憩いの休日であったことから、従業員の親戚がお盆を迎えるため、また、山神祭を楽しむために日立鉱山に集い、この時期の日立鉱山の人口は膨れ上がったそうです。山神祭では、歌舞伎や狂言などの演芸の屋台が組まれ、露店が出て、花火が打ち上げられ、盆踊りの輪が幾重にもできました。無料で楽しめたこともあり、従業員の親戚や知人に加えて、周辺地域の人々も加わり、数万人の人出となったと言います。武道場では、剣道・柔道・弓道・相撲などの大会が近郷の人々も交え、盛大に開催されていました。

日立事業所では、山神祭を地域社会との懇親行事の一環として位置付けています。現在は、毎年7

月の最終木・金曜日に、山神社本殿における「大祭」および「奉納武道大会」「園遊会」を開催しています。「奉納武道大会」では、柔道・剣道大会が開催されており、幼児から高校生、社会人まで多くの地域住民の方々にご参加いただいています。「園遊会」では、日立風流物保存会西町支部の皆さんによる「子ども鳴物」やビンゴ大会、芸能ショーなどを開催して、毎年2,000人ほどの来場客を集め、盛り上がりを見せています。



娘玉乗劇曲芸の様子(大正時代)



盆踊りの様子(昭和40年代)



山神祭園遊会会場全景(毎年2,000人が集まる)



奉納武道大会「剣道大会」の様子



2011年に修繕工事を行った山神社

## VOICE



日立事業所 総務部 総務課  
織田 克敏

### 地域の皆さまの協力が不可欠な「奉納武道大会」「園遊会」

「奉納武道大会」は、茨城県北部地域の少年団・中学校・高等学校において、公式の大会とされています。開催に当たっては、各競技連盟や警察・学校のご関係者に、多大なご協力をいただきますが、競技連盟幹部の方の中には、半世紀近く前に「奉納武道大会」に参加された経験がある方がいらっしゃいます。この「奉納武道大会」が、長い歴史の中で地域に根付き、青少年の体力向上に貢献できていると感じています。

夏祭りである「園遊会」は、日立事業所の一大イベントであるばかりでなく、地域の風物詩にもなっています。開催

前には、地域の皆さまのみならず、近隣の小・中学校の先生方から日程や催し物についてのご照会をいただきます。これは、小・中学生が大勢来場するので、先生方が見回りの予定を立てるための照会であるそうです。担当の先生方には、余計なお仕事を増やしてしまっていますが、地域社会の皆さまにご協力いただきながら、「園遊会」を開催していると感じています。

### 運営に携わる中で感じること

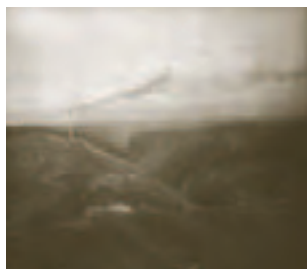
日立地区で催される、「山神祭」をはじめとした各行事の運営を担当する中で、当社の100年にわたる長い歴史、その中でも山神祭が大変古い歴史を持ち、地域社会に根付いた行事となっていることを実感しています。

これからも、この「山神祭」が当社と地域社会とのつながりを取り持つ行事として生き続けるよう、ご協力いただく地域の皆さまへの感謝の気持ちと強い責任感を持って、運営に携わってまいります。

## JX日鉱日石金属グループのCSRのルーツ — 日立の大煙突とサクラ —

### 日立の大煙突の建設

当社グループの発祥の地である日立鉱山では、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、周辺の農作物などに大きな被害を与えました。



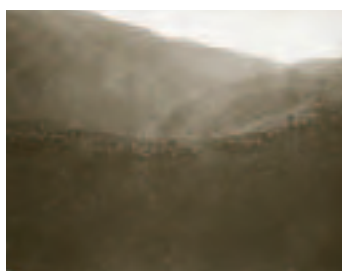
完成後間もない日立の大煙突

日立鉱山は、煙の拡散による煙害の撲滅を図るために、延べ3万6,800名の人員と多額の資金を投じて、1914年(大正3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ました。これにより、煙害を激減させることに成功しました。

### 煙に強い樹木の苗木育成と植林

日立鉱山では、煙害発生の初期から砂防植栽を行っていましたが、大煙突が完成して被害が減少した直後から、荒廃した山々に本格的な植林をはじめました。亜硫酸ガスに強い大島

桜、黒松、ヤシャブシ、ニセアカシヤなどの苗木を農場で育て、酸性化した土壌には石灰を混ぜ、裸地には乾燥に強い萱を植え、その活着を待って植林しました。この植林事業は1931年(昭和6年)ごろまで続き、総面積約1,200haに達しました。大正期の砂防植栽では、1ha当たり4,300本を植えているので、およそ500万本の植林をしたこととなります。また、周辺地域には、苗木の無償配布を約20年間続け、その数513万本に達し、合計で1,000万本の植林をしたこととなります。杉の苗木の配布を希望した入四間(いりしけん)地区では、杉の美林が出現しました。



土砂崩壊を防ぐために萱を植える作業



大島桜の植林

### 大煙突の崩壊

大煙突は、日立市のシンボルとして親しまれ、ふるさとの原風景でした。そして、日立鉱山と地域の人々や自然とをつなぐ共存のシンボルでもありました。山上にあって永遠に見えた大煙突にも寿命の尽きる時が来ましたが、1993年(平成5年)2月19日、大煙突は、下部3分の1を残して突然崩壊しました。「わ

ずかな時間にゆったりと倒れていった。一瞬とても厳かな感じがした」という倒壊の瞬間を見た人の感想があります。建設以来79年が経過していました。現在は、修復されて54mの高さになりましたが、大煙突の精神は今も受け継がれています。

### 日立市が大煙突の先端部を再現した円形ベンチとレリーフを設置

2013年3月30日、JR日立駅中央口駅前広場が改修され、大煙突の先端部(外形8.17m)を再現した円形ベンチと2枚のレリーフが、日立市により設置されました。レリーフの1枚には、煙害問題を克服した地域住民と日立鉱山の共存共栄の歴史が紹介されており、もう1枚には、その象徴である大煙突の姿が描かれています(東京藝術大学・宮田亮平学長の作品)。



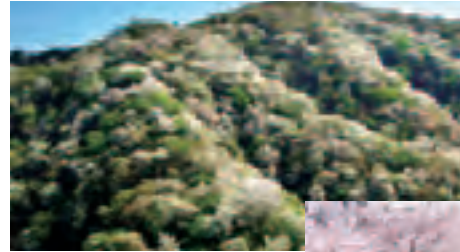
円形ベンチと2枚のレリーフ



## 桜の街に

耐煙性樹種の大島桜は、日立鉱山の手で260万本が植林されたほか、70万本が無償配布され、植林の主力樹種となりました。1917年(大正6年)には、大島桜の苗木にソメイヨシノを接木して、日立鉱山の社宅や周辺施設などに植えました。これが日立の桜のルーツとなりました。

日立製作所は工場や社宅などを作ると、周辺に桜を植えました。また、学校などにはソメイヨシノの苗木が贈られました。こうして、日立市はどこへ行っても桜の多い街になりました。日立市の花に指定されている桜には、地域と企業が協力して、緑の回復に努力した歴史が秘められています。



白く山を覆う大島桜



日立市の平和通りの桜並木

## 煙害を克服した大島桜を百年後に

2012年4月24日、当社日立事業所の神峰球場(日立市の鞍掛山ハイキングコース入り口)において、「鞍掛山さくらの山づくり事業記念石碑」の除幕式が行われ、日立市や鞍掛山さくら100年委員会の関係者をはじめ、当時の岡田社長(現会長)、八牧常務(現副社長)を含めた招待者など、総勢約50名が参加しました。

日立市が建立したこの石碑は、鞍掛山に緑をよみがえらせた先人たちの功績をたたえた碑で、岡田社長の揮毫により「煙害を克服した大島桜を百年後に」という文字が刻まれています(高さ1.5m、幅2m、重さ6トンの筑波石)。



吉成市長と記念植樹を行う岡田社長(左)

同式典には日立市の吉成市長、小川副市長以下、日立市議会議長、副議長らも出席されました。席上、岡田社長は「この記念碑の建立に当たり、揮毫する機会をいただいたこ



記念石碑とともに(左から、吉成市長、岡田社長、鞍掛山さくら100年委員会・島崎委員長)

とは誠に光栄であり、深く感謝申し上げます。鉱山と市民の皆さまが力を合わせて植えられた大島桜が一世紀を経ても、新たな街づくりの礎となっているように、ここ鞍掛山に植えられ、育まれる大島桜が、日立の街の次なる百年の繁栄・幸福の象徴となりますことを心から願い、碑文に気持ちを込めました。日立市民の皆さまに厚く御礼申し上げます」と感謝の意を表しました。

式典後には鞍掛山で記念植樹が行われ、海の見える丘に続くハイキングコースの脇に3本の大島桜が植えられました。

公害問題は常に新しい。それは、人類に背負わされた永遠の十字架にも似ている。

久原房之助

公害問題は常に新しい。それは、人類に背負わされた永遠の十字架にも似ている。科学の発達につれて、公害もますます多角化していく。

これを食い止めようと、いかに多くの人々が、血のにじむ努力と苦悩を積み重ねてきたことか。しかし、此の努力が人類の進歩をもたらす原動力となっていることを考えると、公害の問題は、むしろ、われわれに対して「克己」ということを教えてくれているとも言えよう。

日立鉱山についても同様のことが言える。煙害問題なしに鉱山の歴史は語れない。大正3年12月、当時、世界最大と言われた煙突を、日立鉱山が独自に完成して、此の問題に終止符を打つことができたのであるが、これは凡そ10年に亙る歳月、地域住民と共に苦しみ、悩み、そして自らの手で解決し得た貴重な経験であった。富士山が、ただ高いのではないのと同様、日立鉱山の煙突も、ただ高いだけではないのである。

「日立鉱山煙害問題昔話」(関右馬允著、1963年)に寄せた久原房之助の巻頭言より

## 植樹活動

JX日鉱日石金属グループは、休廃止鉱山の跡地を中心に各地で森林整備活動を進めています。ここでは、2012年度中に行った高玉・竜昇殿・大江・豊羽の各鉱山跡地での森林整備活動について、ご報告します。

### 高玉鉱山跡地

2012年7月10日、高玉鉱山跡地(福島県郡山市)で、地元の森林組合の協力を得て試験植林を行いました。広葉樹の苗木5種類(クリ、ケヤキ、コナラ、ヤマボウシ、ヤマザクラ)250本を、鉱山稼働時は畑だった箇所約1,000m<sup>2</sup>に植えました。同地ではこれまで8年間、既存の森林の間伐などの整備を行ってきましたが、今回の試験で良好な結果が得られれば、こうした広葉樹の植栽対象地を拡大することにより、自然環境の維持・向上を図ることとしています。



植えられたクリの苗木

### 高玉鉱山について

旧久原鉱業が1918年に鉱区を買収し、1976年に閉山するまで、多くの金を産出しました。現在はグループ会社の新高玉鉱業が管理しています。

### 竜昇殿鉱山跡地

竜昇殿鉱山跡地(北海道紋別市)で2012年11月、約8,000m<sup>2</sup>の土地にカラマツの苗木約1,600本の植樹を行いました。同地における植樹活動は、2011年度から5年計画で開始したものです。

### 竜昇殿鉱山について

1960年に当社の前身である日本鉱業のグループ会社である北進鉱業(株)が鉱区を買収した後、1974年に閉山するまでの間、水銀を産出しました。現在はグループ会社の北進鉱業が、廃水の管理を行っています。

### 大江鉱山跡地

大江鉱山跡地(北海道余市郡仁木町)にて、約0.95haにアカエゾマツの苗木約2,000本の植樹を行いました。同地における植樹活動は、2008年度から5年計画で始めたもので、2012年度で5年目となります。5年間で約11.7haに約24,500本の苗木を植えました。



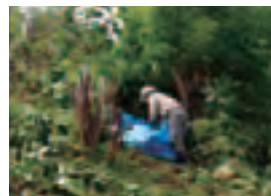
雪の中での植樹作業

### 大江鉱山について

1915年に旧久原鉱業が鉱区を買収した後、1984年に閉山するまでの間、マンガン、金、銀、銅、鉛、亜鉛を産出しました。現在は北進鉱業が、坑廃水の処理を行っています。

### 豊羽鉱山石山堆積場跡地

豊羽鉱山の堆積場だった跡地にて、自生したシラカバの間伐と、間伐した空き地に植林し、自然環境景観林とする同作業を行いました。跡地周辺の町内会からの要望に応えるためのもので、2012年度は周辺の約3,000m<sup>2</sup>の土地で間伐と植林を実施しました。

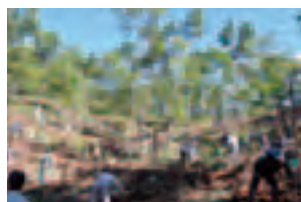


石山堆積場跡地での森林整備作業

## 「日鉱里山・龍樹の森」において桜の植樹を実施

当社は、社会貢献活動の一環として、山形県南陽市の森づくり事業を支援しています。2012年10月13日、同市の「日鉱里山・龍樹の森」で開催された「さくら記念植樹祭」に参加し、桜の植樹を行いました。

植樹祭は当社と南陽市が主催して行ったもので、当社などが寄贈した桜の苗木が植樹されました。当社の岡田会長をはじめ、塩田南陽市長、龍樹山の整備に関わってきた地域の方々、地元小学校の子どもたちなどが参加しました。



山の斜面に苗木を植える参加者の皆さん



左から岡田会長、塩田南陽市長、八牧常務

## 鞍掛山の森林整備作業にボランティアとして参加

2012年12月1日に実施された「鞍掛山のさくらの山づくり整備活動」(茨城県日立市・鞍掛山さくら100年委員会主催)に社員がボランティアとして参加しました。当社日立事業所に隣接する鞍掛山には、大正・昭和時代に日立鉱山が植栽した大島桜、ヤマザクラなど約500本が植生しています。鞍掛山では、2008年度から森林整備作業が実施されており、日立事業所からも従業員がボランティアとして参加しています。2012年度は、本社地区からもボランティア参加者を募り、整備作業に当たりました。

今回の活動には、日立市民を中心に総勢約200名が参加。当社からは、本社地区から26名、日立事業所から35名が参加しました。



ボランティア参加者



鞍掛山での森林整備作業

## 反社会的行動の排除

9 反社会的行動の排除

Ethics (高い倫理観)

JX日鉱日石金属グループは、反社会的行動を排除します。社会の秩序や安全を脅かす反社会的な勢力や団体には、毅然として対応します。

### 「反社会的勢力対応基本規程」の制定

当社グループでは、2012年6月1日付で、反社会的勢力による被害を防止するための対応方針、対応体制および対応措置を定め、反社会的勢力との関係遮断に資することを目的に「反社会的勢力対応基本規程」を制定しました。

「反社会的勢力対応基本規程」には、当社グループの対応体制、予防措置および緊急事態の場合の措置についての規則を取りまとめています。

#### 対応方針

- JX日鉱日石金属グループの役員および従業員は、基本規程を遵守する。
- JX日鉱日石金属グループは、反社会的勢力との関係を遮断するため、組織として反社会的勢力に対応する。

#### パンパシフィック・銅 佐賀製錬所

#### 公益財団法人 暴力追放大分県民会議から「功労団体表彰」を受賞

佐賀製錬所は、企業の不当要求防止責任者講習(暴対法講習)を受講したことや、同法人に「暴力団および周辺者」についての照会を行ったことが評価され、2012年11月22日、「功労団体表彰」を受賞しました。来所された同法人の専務理事から、森井総務担当部長に感謝状が授与されました。



感謝状を授与される森井総務担当部長(右)

## 省エネルギー・エネルギー使用原単位など

### 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(CO<sub>2</sub>など)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。

こうした背景のもと、当社グループでは製錬方式の合理化といった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、以前から省エネ、省資源に注力しています。

2012年度は2008～2010年度の実績値平均に対し、エネルギー使用原単位、CO<sub>2</sub>排出原単位とも2%削減としましたが、銅精錬事業での鉱石銅品位低下による鉱石処理量増加の影響や、環境リサイクル事業において産業廃棄物集荷量減少などの影響により、目標達成には至りませんでした。

### 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

2012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、16,642TJでした。<sup>\*1</sup>

国内事業所のうち、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、佐賀製錬所の自溶炉の1炉化をはじめ、製錬および硫酸工程において、さまざまな効率化や廃熱の有効利用を行っています。また、電解工程においては、パーマナントカソード法の導入による電流効率の向上などにより、エネルギー使用の効率化に努めています。

2012年度の製錬関係のエネルギー使用原単位は、2011年度に比べ3%減(詳細は、P57を参照)となりました。

当社グループ全体のエネルギー使用原単位は上昇しましたが、生産拠点の統合や設備稼働率の低下により、エネルギー使用量(16,642TJ)は目標の2008～2010年度の実績平均値17,046TJより低下しました。

なお、2012年度をもって、現行の環境保全に関する自主行動計画第二次中期目標期間が終了することから、2013年度からは新たな目標を設定し、エネルギー使用量の削減に努めます。

<sup>\*1</sup> 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(ただし、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)

2012年度: 燃料(直接): 国内 4,048TJ 海外 964TJ

電気(間接): 国内 9,998TJ 海外 1,632TJ

TJ(テラジュール): 10<sup>12</sup>J

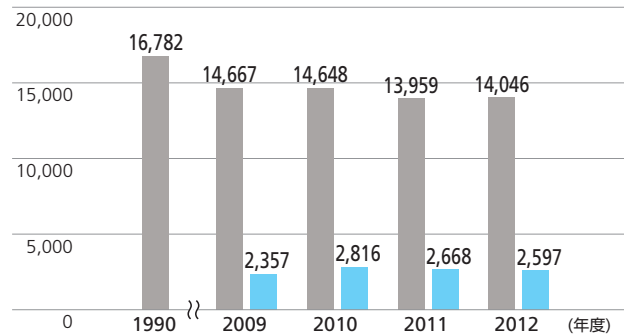


佐賀製錬所の精製炉

### エネルギー使用量(燃料+電気)

■ 国内グループ合計 ■ 海外グループ合計

(熱量換算TJ)



## エネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量\*1

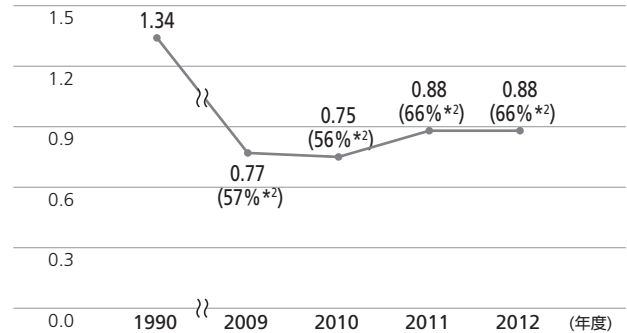
2012年度の当社グループのエネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量は、国内、海外合計で995千t-CO<sub>2</sub>でした。

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減などにより、CO<sub>2</sub>排出原単位を、1990年度(1.34)に対し(0.88)66%にまで削減しています。

\*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。

## 製錬関係事業所のCO<sub>2</sub>排出原単位

(t-CO<sub>2</sub>/電気銅生産量t)



\*2 1990年度比

## 非エネルギー起源CO<sub>2</sub>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CO<sub>2</sub>\*2およびその他の温室効果ガスとしてN<sub>2</sub>O\*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。

2012年度実績は、約83千t-CO<sub>2</sub>でした。\*4

\*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。  
\*4 2012年度は、N<sub>2</sub>O排出量は裾切り値未満であったため、計上していません。

## 物流段階

2012年度の当社グループ\*1の国内でのエネルギー使用量は、551TJ(2011年度536TJ)、CO<sub>2</sub>排出量は38.9千t-CO<sub>2</sub>(2011年度37.9千t-CO<sub>2</sub>)となりました。

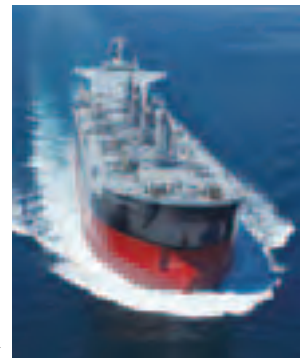
2012年度のCO<sub>2</sub>排出量は前年度に対し約3%増となりましたが、これは佐賀製錬所の稼働が順調であったことと、東日本大震災からの復興需要により、銅スラグの国内向けの販売量が増加したことによるものです。

国際輸送では、2013年12月に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複合船舶の2隻目が就航予定です。

\*1 「エネルギーの使用の合理化に関する法律」に関わる特定荷主対象会社です(当社グループの対象会社は、春日鉱山とパンパシフィック・カッパーの2社です)。

同船は、既に就航中のMar Camino号とともに、主にカセロネス鉱山からの銅精鉱の輸送に従事する予定です。

当社グループでは積載率の向上やロットの大型化だけでなく、新しい発想のもと、従来にない最適輸送方法の構築により、輸送におけるエネルギー使用量および排出CO<sub>2</sub>の削減に努めます。



Mar Camino号

## 気候変動への取り組み

### 基本的な考え方

地球温暖化は、異常気候の多発や、海面上昇などの気候変動をもたらすととともに、生態系に大きな影響を与えます。また、そのような現象は、当社グループの事業活動に財務的な影響をおよぼす可能性があります。CO<sub>2</sub>排出削減への取り組み強化は、当社グループの事業継続のみならず、社会の持続可能な発展に不可欠といえます。当社グループでは、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ています。

### 再生可能エネルギーへの取り組み

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。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、CO<sub>2</sub>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。現在は福島県で小水力発電を行い、特定規模電気事業者に販売しています。この水力発電所も、東日本大震災の余震により被災しましたが、復旧作業を進め夕結果発電を再開しています。2012年度の発電量は約24MWhでした。また、JX金属プレジジョンテクノロジー掛川工場において、太陽光発電(240kW)(一般家庭60軒分)を開始しています



JX金属プレジジョンテクノロジー掛川工場を採用している太陽光発電

## 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。

JX日鉱日石金属グループは、原材料の再生資源への代替、副産物の有効活用、廃棄物の再資源化など、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った高度な技術を生かし、廃棄物から有価金属を回収しています。

さらに、廃油・廃液など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。

廃棄物を削減する取り組みとして、最終処分だけでなく、単純焼却される廃棄物も削減することを考慮した、無用途廃棄物比率の考え方を導入し、この比率を1%未満とする目標を設定しています。2011年度に引き続き2012年度についても当社グループ全体で取り組みを推進した結果、目標を達成することができました。(詳細は、P56を参照)

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、工程の短縮、リサイクルなどを推進し、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)

2012年度の当社グループの水利用量は140,339千m<sup>3</sup>で、そのうち海水が85%を占めています。また、排水量は163,856千m<sup>3</sup>で、そのうち海域への排出が91%を占めています。

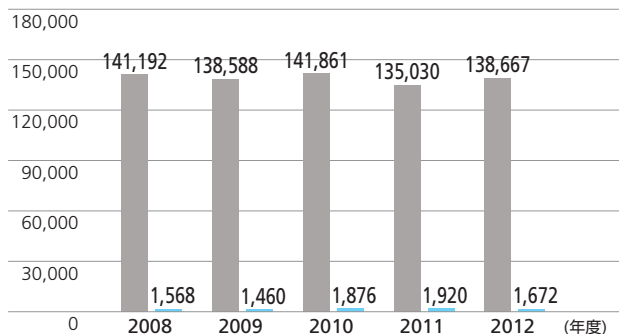
なお、当社グループの水利用量の89%を占める製錬関係の事業所では、水利用量原単位については、一部の製錬所で鍍

水砕を海水から循環水とすることで海水の使用を減らしたものの、全体では鉱石中の硫黄品位が高く、硫酸生産量が増加したことで、海水の使用量はやや増加しました。このため、水利用量原単位はほぼ横ばいで推移しています。排水量原単位については、2012年度も降水量が多かった影響により、ほぼ横ばいとなりました。

#### 水利用量

■ 国内グループ合計 ■ 海外グループ合計

(千m<sup>3</sup>)



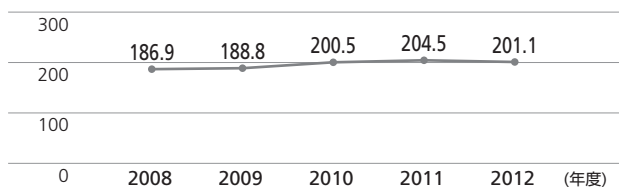
#### 水利用量 国内および海外

(千m<sup>3</sup>)

	2008	2009	2010	2011	2012
海水	121,138	118,685	123,128	115,452	119,475
地下水・工業用水	19,583	19,408	18,477	19,146	18,960
上水道水	1,937	1,858	2,051	2,259	1,820
雨水	103	96	81	93	84
合計	142,760	140,047	143,737	136,950	140,339

#### 製錬関係事業所の水利用量原単位

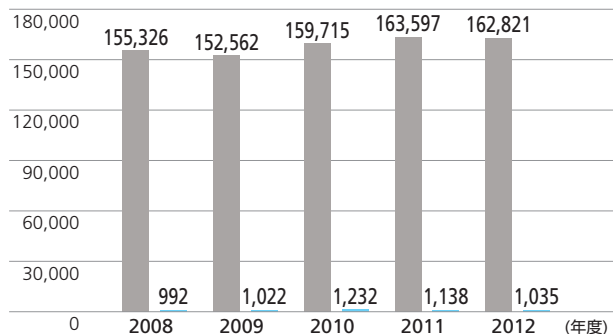
(m<sup>3</sup>/電気鋼生産量t)



#### 排水量

■ 国内グループ合計 ■ 海外グループ合計

(千m<sup>3</sup>)



#### 排水量 国内および海外

(千m<sup>3</sup>)

	2008	2009	2010	2011	2012
海域	140,748	138,598	145,975	149,693	148,557
河川	15,217	14,648	14,569	14,699	14,936
下水道	353	339	404	343	363
合計	156,318	153,585	160,947	164,735	163,856

#### 製錬関係事業所の排水量原単位

(m<sup>3</sup>/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など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から再生資源原料に代替していくことが、重要な課題となっています。

2012年度の当社グループの総物質投入量は、2,824千tでした。このうち、再生資源原料は255千tで、総物質投入量に対する比率は約10%となっています。

		(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、亜鉛など地金他	2,569
再生資源原料	故銅、金銀滓、銅系スクラップ他	255
<b>合計</b>		<b>2,824</b>

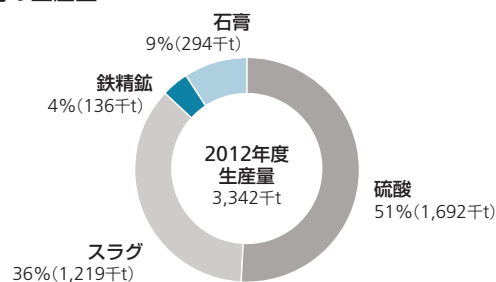
## 副産物

2012年度における副産物の生産量は3,342千tで、内訳は、硫酸1,692千t、スラグ1,219千t、鉄精鉱136千t、石膏294千tとなっています。

スラグは、サンドプラスト材、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。



### 副産物の生産量

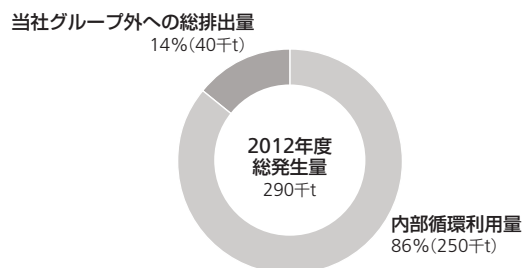


## 廃棄物などの総発生量・総排出量

2012年度の当社グループの廃棄物などの総発生量は290千tでしたが、そのうち86%の250千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40千tでした。このうち、外部での再生利用量などを除いた最終処分量\*1は約0.7千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、製錬および電材加工関係の各事業所での廃棄物の分別化による再生利用用途拡大などにより2005年と比べ10分の1以下に減少しています。

\*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・単純焼却に区別されないもの、と定義しています。

### 廃棄物などの総排出量および内部循環量



### 当社グループ外への排出

排出目的		(千t)
2012	2012	
再生利用	有価売却	29.0
	廃棄物	9.4
熱回収	廃棄物	0.9
単純焼却	廃棄物	0.4
最終処分	廃棄物	0.7
廃棄物計		11.5
<b>合計</b>		<b>40.5</b>

### 廃棄物の種類

種類	(千t)
2012	2012
汚泥	4.7
燃え殻	2.7
廃酸・廃アルカリ	0.9
ガラスくず、コンクリートくずおよび陶磁器くず	0.1
廃プラスチック類	0.9
その他	2.2
<b>合計</b>	<b>11.5</b>

## 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関わる環境保全是、JX日鉱日石金属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。

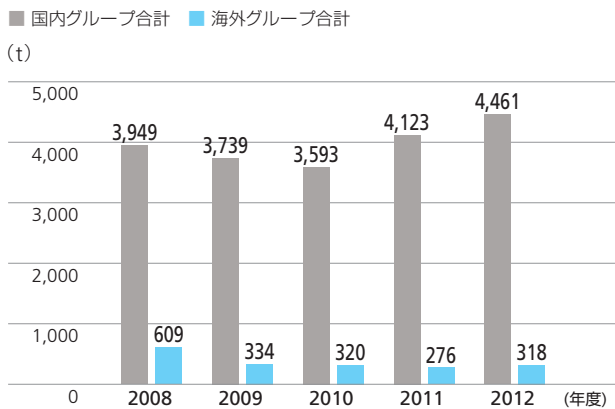
環境負荷低減のために法令、条例、協定の遵守はもとより、大気、水域の規制に対しては自主基準を設定し監視するとともに、PDCAサイクルを回して環境リスクの低減に努めています。

### 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。2012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、下図のとおり、SOx排出量が381t\*<sup>1</sup>、NOx排出量が38t\*<sup>1</sup>増加しました。SOx排出量が大幅に増加した理由として、2012年度は、国内の製錬関係で硫黄品位が高い鉱石を処理したことから、SOx排出量が増加し、SOx排出量原単位が悪化したことが挙げられます。製錬所では、引き続き安定した高い硫酸転化率の維持操業に努めるとともに、環境設備の整備などの改善を進めています。

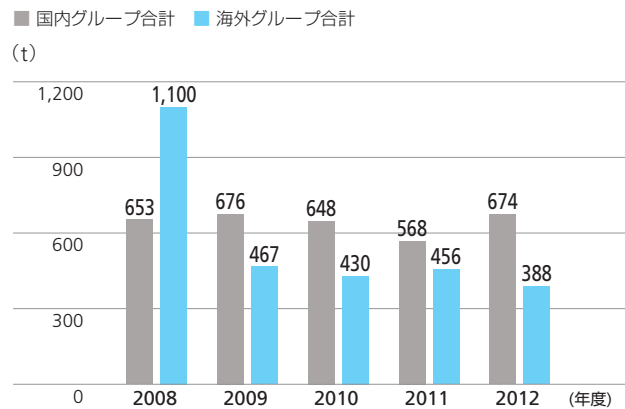
海外では、電材加工事業関連の事業所で2008年度以降、ディーゼルエンジンによる自家発電から買電へ順次切り替えを行い、2009年度以降はSOx、NOxとも排出量を大幅に削減しています。

#### SOx排出量\*<sup>1</sup>

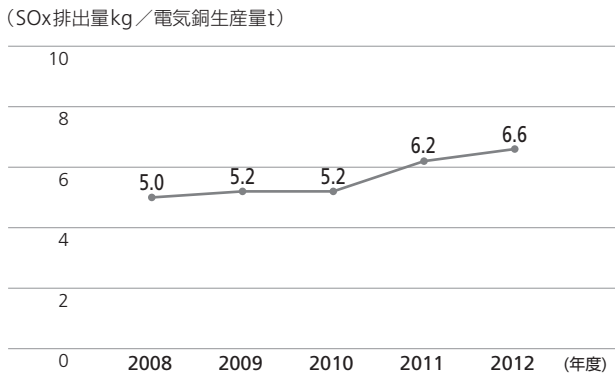


\*<sup>1</sup> 法規制のある事業所の合計値です。

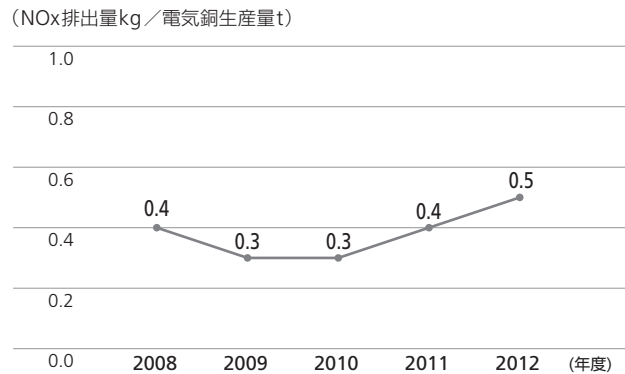
#### NOx排出量\*<sup>1</sup>



#### 製錬関係事業所のSOx排出量原単位



#### 製錬関係事業所のNOx排出量原単位



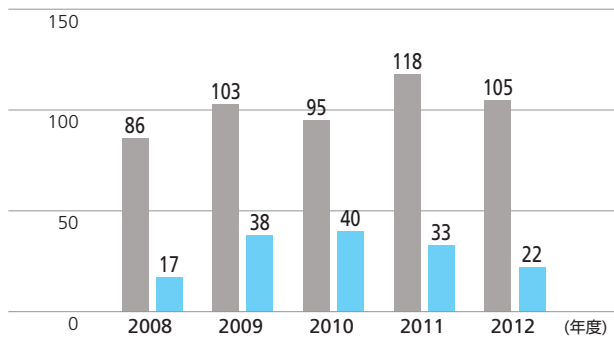


## 水質汚濁の防止

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、下図のとおりです。

### COD負荷量\*1

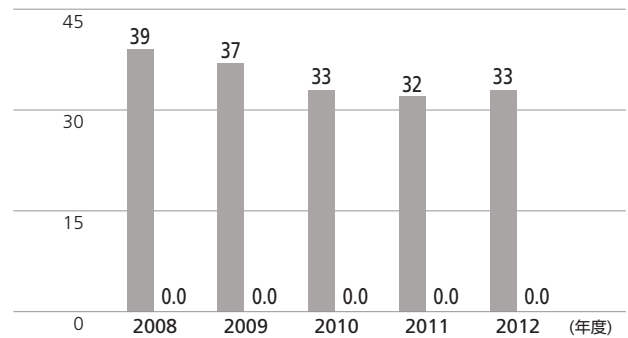
■ 国内グループ合計 ■ 海外グループ合計  
(t)



\*1 法規制のある事業所の合計値です。これまでCOD、BODの両方を合計値に含めていた事業所がありました。CODは海域または湖沼に排水する事業所のみとし、過年度に遡って値を修正しました。

### BOD負荷量\*2

■ 国内グループ合計 ■ 海外グループ合計  
(t)



\*2 法規制のある事業所の合計値です。これまでCOD、BODの両方を合計値に含めていた事業所がありました。BODは河川に排水する事業所のみとし、過年度に遡って値を修正しました。

## 化学物質管理

### 特定化学物質の環境への排出量の把握などおよび管理の改善

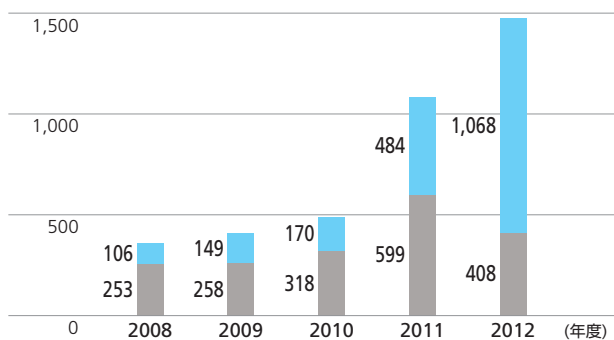
当社グループでは、PRTR法を遵守し、環境マネジメント活動の中で特定化学物質の使用量・排出量の削減目標を事業所ごとに設定して、環境負荷の低減を図っています。

また、SDS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するように努めています。

当社グループ全体での、PRTR法に基づく2012年度排出量・移動量のうち、排出量は2011年度に比べ584t増加しました。これは主として自社埋立量が増加\*1したことによります。一方、移動量は廃棄物の再生利用化などで、191tの減少となりました。

### 排出量・移動量\*1

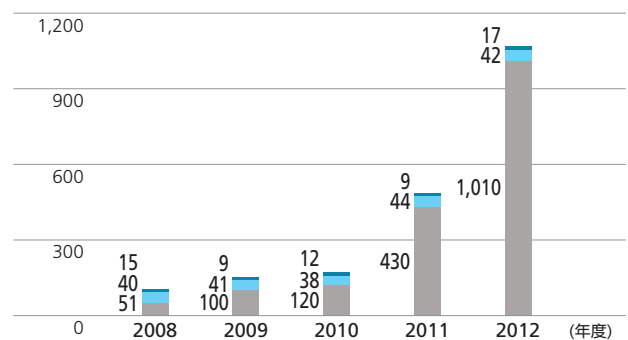
■ 排出量 ■ 移動量  
(t)



\*1 2012年度は、豊羽鉱山の本山坑水処理設備が1年間稼働したことから、中和澱物の自社埋立量が2011年度よりさらに増加しています。

### 排出量内訳\*1

■ 大気 ■ 水域 ■ 自社埋立  
(t)



化学物質ごとの排出量および移動量

(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	0.4	4.1	0.0	35	0.0
2	31	アンチモンおよびその化合物	0.1	0.8	0.0	12	0.0
3	44	インジウムおよびその化合物	0.0	0.3	0.0	2.5	0.0
4	75	カドミウムおよびその化合物	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0
5	80	キシレン	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
6	82	銀およびその水溶性化合物	0.1	0.6	0.0	0.0	0.0
7	132	コバルトおよびその化合物	0.0	0.0	0.0	2.4	0.0
8	158	1,1-ジクロロエチレン(別名塩化ビニリデン)	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0
9	242	セレンおよびその化合物	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0
10	272	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	0.3	6.0	0.0	0.0	0.0
11	279	1,1,1-トリクロロエタン	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0
12	296	1,2,4-トリメチルベンゼン(別名プノイドキュメン)	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0
13	305	鉛化合物	0.9	0.4	0.0	193	0.0
14	309	ニッケル化合物	0.1	1.1	0.0	39	0.0
15	332	砒素およびその無機化合物	0.4	0.9	0.0	120	0.0
16	374	ふっ化水素およびその水溶性塩	0.0	14	0.0	1.2	0.1
17	384	1-プロモプロパン	13	0.0	0.0	1.7	0.0
18	405	ほう素化合物	0.0	9.2	0.0	1.2	0.0
19	412	マンガンおよびその化合物	0.0	1.5	1,010	0.1	0.0
20	438	メチルナフタレン	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0

(g-TEQ)

21	243	ダイオキシン類	0.095	0.028	0.0	23.2	0.0
----	-----	---------	-------	-------	-----	------	-----

※1 届出物質数 48物質。

※2 ダイオキシン類以外はいずれかの項目が0.10t以上の物質を掲載。

※3 土壌への排出はありません。

PCB含有機器などの無害化処理

当社グループでは、日本環境安全事業株式会社の早期登録制度\*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、計画的に処理を進めています。

\*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予備登録を完了し、2018年までの登録を予定しています。

生物多様性保護

カセロネス銅・モリブデン鉱床開発プロジェクトを運営するSCM Minera Lumina Copper Chile (MLCC)では、所有地総面積385km<sup>2</sup>(38,500ha)のうち、カセロネス・プロジェクトの設備建設などの影響を受ける0.87km<sup>2</sup>(87ha)を保護地域に設定し、そこに生息している動植物を保護し、生物多様性への対応を図っています。

同地域内では「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(9,400m<sup>2</sup>)を、専門家の指導のもと、最寄りの適地であるLa Ollita渓谷へ移植しました。その後、準保護植物のベガも無事に根付いていることが確認されています。

また、カセロネス・プロジェクトの下流にあるコピアボ川流域は水資源の枯渇が著しいため、アルファルファ農地の買収による栽培停止、および河岸の雑草伐採による蒸発抑制により、水の消費を抑制しています。さらに、下流域の灌漑用に海水脱塩水を提供することで、新規鉱業使用水とのバランスを図っています。

## 緊急時対応

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

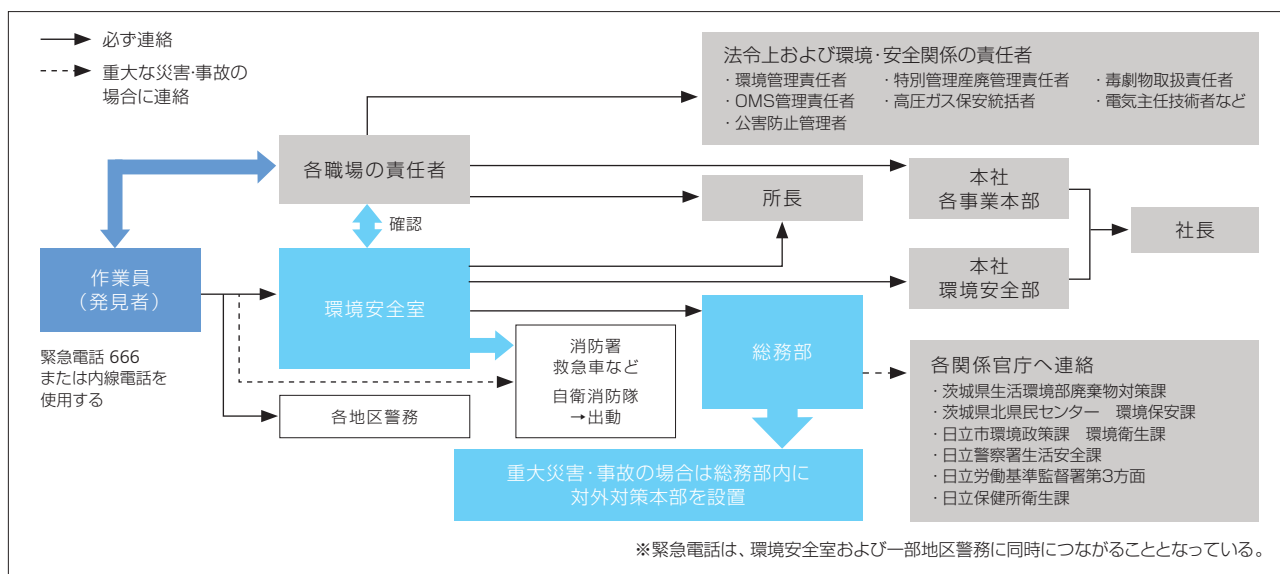
当社グループでは、設備の定期点検をはじめ、予防保全の徹底、定期パトロールなどを通じて異常の早期発見、事故・災害などの未然防止に努めています。

また、総合防災訓練や自衛消防隊の訓練活動により、事故・災害などによる被害の拡大防止を図っています。



自衛消防隊の訓練風景(日立事業所)

### 環境事故発生などの緊急時の連絡体制(日立事業所の例)



### 環境関係資格取得などの状況

環境マネジメントシステム審査員補	3
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)	284
環境マネジメント内部監査員(社内制度による修了者)	297
大気関係第1種公害防止管理者	96
水質関係第1種公害防止管理者	141
騒音関係公害防止管理者	18
振動関係公害防止管理者	12
騒音・振動関係公害防止管理者	8
公害防止主任管理者	1
ダイオキシン類関係公害防止管理者	9

※技術開発本部およびコーポレート所管のグループ会社を含む。(2013年4月1日現在)

	(人)
上級保安係員	16
甲種鉱害防止係員	15
環境計量士	21
廃棄物処理施設技術管理士(その他(破碎・ごみ処理など))	11
廃棄物処理施設技術管理士(中間処理)	24
廃棄物処理施設技術管理士(焼却施設)	24
廃棄物処理施設技術管理士(最終処分場)	9
特別管理産業廃棄物管理責任者	73
エネルギー管理士(熱+電気)	86
特定化学物質等作業主任者	1,294

## ISO14001の認証取得状況

### ISO14001取得済みの事業所

国内	日立事業所(パンパシフィック・銅管(株)日立精銅工場、JX金属環境(株)を含む)・同 銅箔製造部(一関製箔(株)を含む)、磯原工場、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・銅管(株)本社(大阪支店、名古屋支店、福岡支店含む)・同 佐賀製錬所(日本製錬(株)、日照港運(株)を含む)・同 日比製煉所(日比共同製錬(株)、日比製錬物流(株)を含む)、JX金属苫小牧ケミカル(株)、JX金属敦賀リサイクル(株)、JX金属三日市リサイクル(株)、JX金属黒部ガルバ(株)、JX金属プレシジョンテクノロジー(株)江刺工場・同 館林工場・同 那須工場、JX金属商事(株)
海外	JX Nippon Mining & Metals Philippines, Inc.、JX Nippon Mining & Metals USA, Inc.、Materials Service Complex Malaysia Sdn. Bhd.、Gould Electronics GmbH、韓国JX金属(株)、無錫日鉱富士精密加工有限公司、台湾日鉱金属股份有限公司八德工場

## 安全文化の構築と災害撲滅に向けて

JX日鉱日石金属グループでは、2009年6月から2011年10月までの2年5ヵ月の間に5件の死亡災害を発生させています。このことから、我々の安全に対する認識はまだ低く、従来の安全活動を大幅に見直さなければならないと受け止め、2011年度より「当社グループに安全文化を構築し、災害を撲滅するための活動」にグループ一丸となって取り組んでいます。

### 安全文化の構築活動

当社グループでは、これまで安全最優先を安全衛生基本方針に掲げ、安全文化を構築すべくさまざまな安全活動に取り組んできました。しかしながら、各職場において、作業員一人ひとりが「安全最優先とは何か」をしっかりと認識し、安全最優先の思考と行動を取れる状態にはなっていないことを痛感しました。そこで、2012年度は、まず安全文化を定義し(P17、P63を参照)、ここに定義する安全文化を構築するためには「自分たちには何が足りないのか、何に取り組むべきなのか」を各事業所で議論して課題を明確にし、それに徹底的に取り組むこととしました。例えば、「新人や作業経験の浅い作業員に対する安全教育とフォローアップの強化」、「安全パトロールやヒヤリハット活動を強化するため、指摘事項や提案事項の改善を確実に計画的に実行する活動」、「ルール遵守を徹底させるため、基本ルールの理解度を評価した上で指導を強化する活動」に、各事業所が主体となって徹底的に取り組んでいます。

これらの活動に加えて、「階層別教育の強化(管理監督者も含む)」や「過去の失敗に学ぶ体質の構築(過去に発生させた死

亡災害の風化と再発の防止)」の活動にも継続して取り組んでいます。

「階層別教育の強化」では、作業員だけでなく管理監督者を対象とした安全教育を実施するとともに、経営層を対象とした特別安全講演会も年1回の頻度で開催しています。2012年度は立教大学現代心理学部の芳賀繁教授をお招きし、「ヒューマンエラー事故と安全文化 ～しなやかな現場力を創る～」と題し、ヒューマンエラーや想定外事象への対応、安全文化などについてご講演いただきました。さらに、2013年1月にはJXグループ危険体感教育センターを開設・開講し、グループ全従業員だけでなく常駐協力会社従業員も対象とした「安全意識と危険感受性の向上」のための教育に取り組んでいます。

「過去の失敗に学ぶ体質の構築」としては、過去に発生させた死亡災害の事例教育を定期的・計画的に実施することに加え、上記の危険体感センター内に死亡災害事例をパネル展示し、過去の惨事の風化と再発の防止に努めています。

### 課題別災害防止活動

2011年度までは、過去に発生した死亡災害に特化した再発防止活動に取り組んできましたが、ハインリッヒの法則にあるように、重大な災害の背景には数多くの軽微な災害や事故が潜んでいます。これらの軽微な災害や事故を防止するための活動を徹底的に実施しなければ、災害そのものの発生を減少させることはできず、結果として死亡災害のような重篤な災害を防止することも難しいと考えます。そこで、過去3年間の全ての労働災害の発生傾向を分析して抽出した右記の5課題について、各事業所が、それぞれの実態(リスクや災害発生状況)に合わせて優先順位を設定し、3年計画で「5課題に関連した災害」の撲滅活動に取り組むこととしました。さらに、これら課題について、「どのような作業で、どのような災害が発生しやすいか」、「災害防止のためのポイントは何か」の理解を深めることを目的として、災害事例集を発行しています。

この「課題別災害防止活動」は、上記の「安全文化の構築活動」と併せて2012年度のグループ全社の重点施策に掲げていますが、本社主導型の活動ではなく、各事業所(各現場)が主体となって「自分たちの現場に安全文化を構築し、自分たちの現場から災害を撲滅する」ために取り組んでいます。

#### 過去3年間の災害発生傾向から抽出した 災害防止のための5課題

- ① 有害物質および高温物との接触災害の防止
- ② 重量物取扱作業および重量物取扱設備に関連した災害の防止
- ③ 高所作業に関連した災害の防止(人の墜落防止、物の落下防止)
- ④ はさまれ、巻き込まれ災害の防止
- ⑤ 切れ、こすれ災害の防止

## その他の安全衛生管理活動

### 安全衛生関連会議体(全社会議)

本社において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などを行っています。また、安全衛生管理状況や諸施策に関する協議や情報交換を目的として、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)を開催しています。

### OHSAS18001取得済み事業所

認証取得年度	事業所
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)(現 日比製錬物流(株))を含む)
2008年度	日立事業所(技術開発センター、パンパシフィック・銅(株)日立精銅工場、JX金属環境(株)、JX日鉱日石ファウンドリー(株)日立事業所を含む)、倉見工場(JX日鉱日石コイルセンター(株)、JX金属商事(株)倉見支店を含む)、パンパシフィック・銅(株)佐賀製錬所(日本鋳鋼(株)、日照港運(株)、(株)PPC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(JX日鉱日石ファウンドリー(株)磯原事業所を含む)、磯原加工工場、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)、Gould Electronics GmbH
2010年度	JX金属プレジジョンテクノロジー(株)館林工場
2011年度	JX金属プレジジョンテクノロジー(株)江刺工場
2013年度(予定)	JX金属プレジジョンテクノロジー(株)那須工場、JX金属プレジジョンテクノロジー(株)掛川工場

### 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、下記のとおり国内事業所でOHSAS18001の認証を取得し、運用しています。

### 安全表彰制度の導入

国内事業所を対象として、特定期間(人員規模に応じて設定)、無災害を継続した事業所を社長表彰する「安全表彰制度」

を2011年9月に導入しました。以降、2012年12月までに、下記の17事業所が受賞しています。

### 安全表彰受賞事業所名(2011年~2012年)

	事業所名
完全無災害表彰	春日鉱山(株)、JX金属黒部ガルバ(株)、神峯クリーンサービス(株)、JX金属商事(株)尼崎支店、同東京リサイクル・テクノセンター、北進鉱業(株)、上北鉱山(株)、花輪鉱山(株)、鉛山鉱業(株)、大谷鉱山(株)、吉野鉱山(株)、日立鉱山(株)、北陸鉱山(株)、日本マリン(株)
無災害表彰	一関製箔(株)、JX金属商事(株)九州支店



日本マリン(株)の安全表彰の様子(写真中央が同社小沢社長)

### 環境安全監査

国内事業所を対象として、社長直属の環境安全監査チームによる環境安全監査を行っています。監査で抽出した問題点は

社長に報告後、各事業所に通知して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。

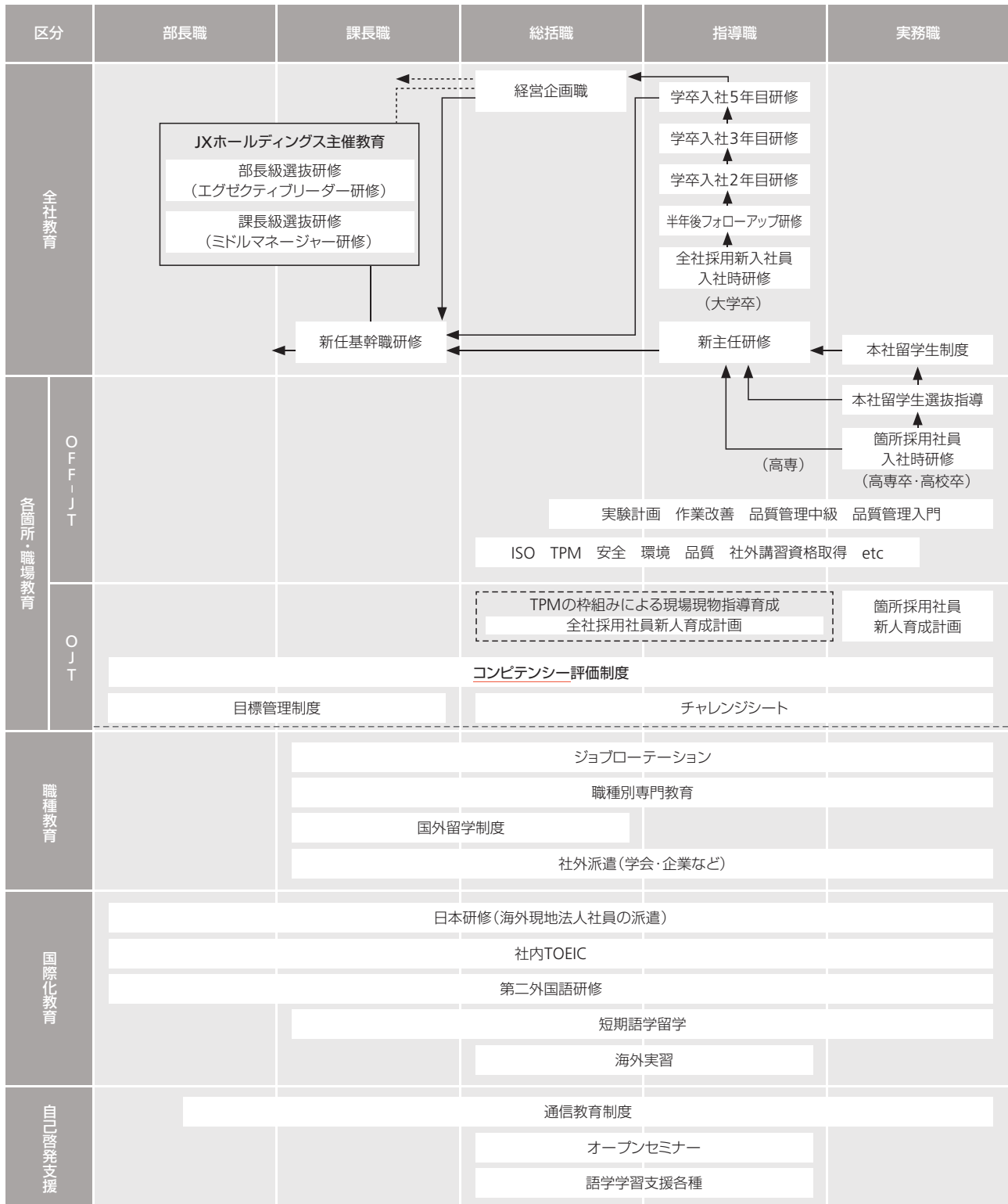
### 法令遵守への取り組み

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、外部機関による法令総点検を実施しているほか、最新の法改正情報を毎週定期的に入手することができる法令監視システムを導入しています。このシステムで重要な法改正情報を入手した場合は、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。

また、法令の理解向上を目的として、特定の項目に関連した法規定や指針・告示などの概要をまとめた解説書を発行し、関係者の法令の理解向上に努めています。

当社の2012年度従業員教育体系図



## 大学卒従業員の体系的育成

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。

### 2012年度実施内容例

新入社員研修	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、財務会計など)を習得する。
	③ 同期入社からの従業員との連帯感、一体感の醸成を図る。
入社半年後研修	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	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、豊羽鉱山の見学など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従業員としての態度形成を図る。
3年目研修	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	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 若手卒従業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、計画管理手法など)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。

## 当社および当社グループの報告対象会社55社(国内37社・海外18社)の雇用状況および労働組合の状況

### 従業員の内訳(2013年3月31日現在)

(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	小計	A	B	小計			
国内企業37社計	4,665	546	5,211	18	109	127	5,338	81	5,419
海外企業18社計	1,319	348	1,667	8	1	9	1,676	44	1,720
合計	5,984	894	6,878	26	110	136	7,014	125	7,139

※国内企業には当社を含みます。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

### 現地採用者中のマネージャー数(2013年3月31日現在)

(人)

現地労働者数	うち、マネージャー級の人数
1,961	153

※フルタイム労働者について記載しています。「マネージャー級」とは課長職以上を指します。  
※現地採用者のうち、当該国籍保有者からの採用実績は約95%です。

### 役職者の構成(勤務地域別)(2013年3月31日現在)

(人)

		役職者			その他			全体		
		男性	女性	小計	男性	女性	小計	男性	女性	小計
国内企業 37社計	日本	1,544	41	1,585	2,913	419	3,332	4,457	460	4,917
	北米	4	0	4	0	0	0	4	0	4
	南米	31	0	31	1	0	1	32	0	32
	アジア	67	3	70	129	49	178	196	52	248
	欧州	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	オセアニア	5	0	5	5	0	5	10	0	10
小計		1,651	44	1,695	3,048	468	3,516	4,699	512	5,211
海外企業 18社計	北米	16	1	17	40	15	55	56	16	72
	南米	174	26	200	192	28	220	366	54	420
	アジア	188	85	273	547	201	748	735	286	1,021
	欧州	16	1	17	128	9	137	144	10	154
小計		394	113	507	907	253	1,160	1,301	366	1,667
合計		2,045	157	2,202	3,955	721	4,676	6,000	878	6,878

※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。  
※国内企業には当社を含みます。

役職者の構成(年齢別)(2013年3月31日現在)

(人)

		役職者			その他			全体		
		男性	女性	小計	男性	女性	小計	男性	女性	小計
国内企業 37社計	29歳以下	115	6	121	801	95	896	916	101	1,017
	30～49歳	851	30	881	1,697	292	1,989	2,548	322	2,870
	50歳以上	685	8	693	550	81	631	1,235	89	1,324
小計		1,651	44	1,695	3,048	468	3,516	4,699	512	5,211
海外企業 18社計	29歳以下	76	42	118	300	109	409	376	151	527
	30～49歳	229	66	295	474	123	597	703	189	892
	50歳以上	89	5	94	133	21	154	222	26	248
小計		394	113	507	907	253	1,160	1,301	366	1,667
合計		2,045	157	2,202	3,955	721	4,676	6,000	878	6,878

※フルタイムの従業員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。  
※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(2013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37社計	41.2	40.5	41.1	11.6	9.2	10.5
海外企業18社計	38.4	34.1	37.5	6.7	6.3	8.0
平均	40.5	37.6	40.1	10.5	8.0	10.2

※国内企業には当社を含みます。

採用者数(2012年4月1日～2013年3月31日)

(人)

	男性	女性	合計
国内企業37社計	360	46	406
海外企業18社計	371	73	444
合計	731	119	850

※国内企業には当社を含みます。

離職者数(2012年4月1日～2013年3月31日)

		離職者数(人)			離職率(%)		
		男性	女性	合計	男性	女性	合計
国内企業37社計	29歳以下	55	14	69	6	12	6
	30～49歳	85	26	111	3	7	4
	50歳以上	220	10	230	15	10	15
小計		360	50	410	7	9	7
海外企業18社計	29歳以下	92	59	151	20	28	22
	30～49歳	78	22	100	10	10	10
	50歳以上	20	3	23	8	10	8
小計		190	84	274	13	19	14
合計		550	134	684	8	13	9

※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、フルタイムの従業員に占める離職者の割合を示しています。  
※国内企業には当社を含みます。

労働組合員の状況(2013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37社	29歳以下	637	56	693	70	55	68
	30～49歳	1,639	205	1,844	64	64	64
	50歳以上	441	40	481	36	45	36
小計		2,717	301	3,018	58	59	58
海外企業18社	29歳以下	213	94	307	57	62	58
	30～49歳	248	61	309	35	32	35
	50歳以上	64	4	68	29	15	27
小計		525	159	684	40	43	41
合計		3,242	460	3,702	54	52	54

※組織率は、フルタイムの従業員に占める組合員の割合を示しています。  
※国内企業には当社を含みます。



## 地域

JX日鉱日石金属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、2012年度におけるコミュニケーション事例をご紹介します。

#### 地域関連団体などへの加入状況(2012年度)

各事業所が所在する地域(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、台湾、フィリピン、フライブルグ(ドイツ)、ペルーなどで、商工会議所および商

工会に加入しています。また、下記に挙げる団体などにも加入し、定例総会(役員会)および各種委員会への出席などを通じて、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)
産業廃棄物協会 (北海道、富山県、茨城県、福井県、大阪府)	JX金属苫小牧ケミカル(株)(理事)、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)、日立事業所、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)
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
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)

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)
NPOさかのせき まちづくり協議会	パンパシフィック・銅(株) 佐賀製錬所(副理事長)
佐賀賛助金対策 連絡協議会	パンパシフィック・銅(株) 佐賀製錬所(副会長)
九州地方鉱山会	パンパシフィック・銅(株) 佐賀製錬所(会長)、春日鉱山(株)(理事)
危険物安全協会	JX金属プレジジョンテクノロジー(株) (目黒・館林・江刺)
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
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	JX Nippon Mining & Metals USA, Inc. (副会長)
アタカマ州鉱山協会	SCM Minera Lumina Copper Chile(議長)

### 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。2012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	対応策など	今後の改善策など
倉見工場	騒音の発生	高所に設置された設備のトラブルが原因と推定されたため、部品の交換を実施。併せて他の設備も点検し、発生前対策を実施した。	工場内における高所・屋外設備を洗い出し、設備管理方法の見直しおよび点検作業の改善を実施した。
JX金属プレジジョンテクノロジー(株)	振動・騒音の発生	工場解体工事において、振動・騒音の苦情あり。低振動・低騒音工法による振動・騒音レベルの低減を図った。	隣家の音楽録音スタジオという特殊事情を考慮し、さらなる低振動・低騒音工法を検討中。
SCM Minera Lumina Copper Chile	カセロネス関連の通行車両の速度に対するクレーム	通行安全規則の設定、新規入山者および定期的な安全教育を実施。また、交通安全パンフレットの配布による周知徹底や、重量物運搬車両の交通速度監視を実施し、本状況を周辺住民に説明した。	関連ドライバーへのさらなる注意喚起。

地域社会とのコミュニケーション事例  
工場見学会などの実施(2012年度)

事業所	実施形態	参加対象の方々 (団体名など)	実施時期 (2012年度)	参加人数 (人)
磯原工場	工場見学会	茨城県経営者協会県北支部	2月	30
日立事業所	インターン	日立工業高校	10月	4
	工場見学会	国際資源大学校研修員	11月	22
		東京大学生産技術研究所	11月	35
倉見工場	工場見学会	日鉱倉見会	6月	20
春日鉱山(株)	工場見学会	坊津やまびこ会	3月	30
		別府小学校	10月	15
JX金属苫小牧ケミカル(株)	工場見学会	帯広高等専門学校	7月	22
JX金属黒部ガルバ(株)	企業見学会	黒部市民	8月	20
	工場見学会	地元中学校	10月	10
JX金属敦賀リサイクル(株)	工場見学会	敦賀高等学校	7月	43
		敦賀工業高等学校	7月	38
		福井県Uターン大学生	8月	20
		福井県産業廃棄物協会	8月	33
		富山県公害健康被害者救済協力財団	10月	16
パンパシフィック・カッパー(株)日比製錬所、日比共同製錬(株)	工場見学会	玉野市観光協会	2月	43
パンパシフィック・カッパー(株)佐賀製錬所	工場見学会	坂ノ市自治会	11月	38
		硫酸協会	11月	42
		総合研究フォーラム	11月	37
		春光懇話会解放委員会	11月	14
		二日会	11月	8
		佐賀関小学校(5年生)	11月	29
JX金属プレジジョンテクノロジー(株)那須工場	工場見学会	太田原プレス災害防止協議会	8月	10
		一関製箔(株)	工場見学会	一関工業高等学校
Gould Electronics GmbH	工場見学会	従業員の家族、地域の代表者	5月	300
SCM Minera Lumina Copper Chile	工場見学会	各種州局長視察	4月	8
		河川水管理組合および流域農産品輸出協会	10月	25
		アタカマ大学資源系学生	5月	17
		アタカマ州選出国会議員など	6月	4
		鉱業協会会長	7月	7
		アタカマ州政府関係者	9月	7
パースパイロットプラント	工場見学会	パース日本人学校	7月	5
		在パース日本総領事館	2月	3



福井県産業廃棄物協会親子見学会  
JX金属敦賀リサイクル(株)



敦賀工業高等学校工場見学会  
JX金属敦賀リサイクル(株)



黒部市民見学会  
JX金属黒部ガルバ(株)



アタカマ大学資源系学生見学会  
SCM Minera Lumina Copper Chile



パース日本人学校見学会  
パースパイロットプラント

## 懇親行事(納涼祭、夏祭りなど 2012年度)

事業所	行事内容、参加者数など
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 <sup>しどう</sup> 道館で開催(7月、約2,000名が参加)。
倉見工場	神幸祭に参加(2012年9月、約200名が参加)。地域の「倉見神社」でのお祭りに当たり、立ち寄り先として工場の一部を開放し、社員も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(2012年6月、約20名が参加)。 敦賀あじさいロードプロジェクトに参加(11月、9名が参加)。
パンパシフィック・銅パ (株)日比製錬所、 日比共同製錬(株)	渋川消防団「出初式」に参加(1月、約20名が参加)。
パンパシフィック・銅パ (株)佐賀製錬所	「関の鯛つりおどり大会」に参加(9月、約30名が参加)。 その他、各種地元祭事に参加。
JX日鉱日石美術工芸(株)	佐賀関ふるさとまつりに、宝飾品・貴金属・美術工芸品を出品(11月)。
春日鉱山(株)	山神祭を開催(10月、約30名が参加)。
JX金属黒部ガルバ(株)	黒部市新年会に参加(1月、200名が参加)。 キヌ釣り大会に参加(7月、20名が参加)。
JX金属プレジジョンテクノ ロジー(株)本社	大鳥神社祭礼に参加(9月)。
JX金属プレジジョンテクノ ロジー(株)那須工場	黒磯盆踊り大会に参加(8月)。
JX Nippon Mining & Metals USA, Inc.	日系企業の団体(Japan Business Association of Arizona)の新年会に参加(2013年1月、100名が参加)。
SCM Minera Lumina Copper Chile	サンインドロ祭への協力(ポトロ)(5月、150名が参加) バージナルメン祭協力(ロスロス)(7月、1,000名が参加) そのほか女性の日セレモニー、ロデオ競技場竣工セレモニー、 周辺地域住民との懇親行事に参加。



神幸祭  
倉見工場



関の鯛つりおどり大会 パンパシフィック・  
銅パ(株)佐賀製錬所



佐賀関ふるさとまつり  
JX日鉱日石美術工芸(株)



女性の日セレモニー  
SCM Minera Lumina Copper Chile

## 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。

2012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(2012年度)

事業所	活動内容
磯原工場、磯原加工工場	工場周辺道路の環境美化運動や工場付近の清掃活動をそれぞれ実施(6月と9月、計220名が参加)。
日立事業所	事業所の周辺を含む構内一斉清掃、毎月月初旬、全事業所員で実施。 「宮田川をきれいにする会」主催の清掃活動に参加(春夏、計100名が参加)。
倉見工場	「相模川クリーンキャンペーン」へ参加し、地域を流れる相模川の河川敷での清掃を実施(5月、約60名が参加)。 寒川町美化運動に参加(6月と9月、計100名が参加)。



工場付近の清掃活動  
磯原工場、磯原加工工場

事業所	活動内容
JX金属苫小牧ケミカル(株)	臨海企業懇話会清掃活動に参加(4月と10月に延べ16名が参加)。 工場周辺道路の自主清掃活動に参加(4月～10月に延べ33名が参加)。
JX金属敦賀リサイクル(株)	敦賀市(福井県)主催「クリーンアップふくい大作戦」に参加(9月と3月、計65名が参加)。 市民総ぐるみ環境美化運動で、気比の松原海岸の清掃を実施(6月、45名が参加)。 木ノ芽若泉清掃活動に参加(5月、15名が参加)。 三方五湖一斉清掃活動に参加(3月、17名が参加)。
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20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789,517㎡になります。
パンパシフィック・銅(株)佐賀製錬所	一斉清掃美化活動を、毎月1回実施(約80名/回が参加)。
春日鉱山(株)	地域の奉仕活動(港の清掃、公道の草刈り、海の日海岸清掃など)に参加。
JX金属プレジジョンテクノロジー(株)江刺工場	工業団地クリーンキャンペーンに参加(6月、10月、延べ4名)。
JX金属プレジジョンテクノロジー(株)那須工場	工場周辺のゴミ拾いを実施(毎月、約15名が参加)。
韓国JX金属(株)	工業団地清掃に参加(4月、45名が参加)。
JX Nippon Mining & Metals Philippines, Inc.	美化活動に参加(the Lakeshore Clean-up in Laguna、4月、Mt. Makiling、Los Baños、2月)。 小学校(Buntog Elementary School)、孤児院(Home of Joy Orphanage)、養老院を訪問(5月、6月、9月に実施、計60名が参加)。



相模川美化キャンペーン  
倉見工場



渋川海岸清掃活動 パンパシフィック・銅(株)日比製錬所



女性高齢者施設を訪問 JX Nippon Mining & Metals Philippines Inc.

## 地域の防犯、防災活動など(2012年度)

事業所	活動内容
日立事業所	環境防災訓練を実施(12月、全従業員が参加)。
倉見工場	総合防災訓練を実施(10月、約200名が参加)。
パンパシフィック・銅(株)佐賀製錬所	佐賀県賛助金対策協議会の自主パトロール隊(うみねこ隊)による防犯活動を実施(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)。 大分市自衛消防競技大会に参加(6月、8名が参加)。
JX金属苫小牧ケミカル(株)	消防隊消火訓練を実施(6月)。
JX金属敦賀リサイクル(株)	緊急時訓練(7月)、防災避難訓練(9月)、 夜間緊急時訓練を実施(3月、全従業員が参加)。 自衛消防隊操法大会を実施(8月、7名が参加)。
JX金属プレジジョンテクノロジー(株)館林工場	防災訓練(火災・地震)を実施(11月、3月)。
一関製箔(株)	消防署主催の防災研修会に参加(10月)。
無錫日鉱富士精密加工有限公司	消防、防災訓練を実施(11月、40名が参加)。
Gould Electronics GmbH	消防訓練を実施(10月、43名が参加)。
SCM Minera Lumina Copper Chile	アルコールおよび薬物使用予防教育講習会に参加(9月、30名が参加)。
台湾日鉱金属股份有限公司	防災訓練を実施(5月)。



総合防災訓練 パンパシフィック・銅(株)佐賀製錬所



消防隊消火訓練  
JX金属苫小牧ケミカル(株)



防災訓練 JX金属プレジジョンテクノロジー(株)館林工場

## 交通安全活動、献血活動など(2012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(約350名が参加)。 献血を実施(11月、3月、計80名が参加)。
日立事業所	交通安全協会主催の行事に参加(年5回、毎回約50名が参加)。 献血を実施(年4回、それぞれ50名が参加)。 交通安全講話を実施(1回/2ヵ月、それぞれ100名が参加)。
倉見工場	交通安全講習会を実施(6月、12月、それぞれ80名が参加)。 献血を実施(5月、11月、計40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に参加(5月)。
JX金属三日市リサイクル(株)	救急法講習会を実施(7月)。
JX金属敦賀リサイクル(株)	交通安全県民運動に参加(年4回、毎回2名ずつが参加)。
パンパシフィック・銅(株)日比製錬所、日比共同製錬(株)	玉野地区安全運転管理協議会の行事にメンバーとして参加(年数回、毎回1名が参加)。
パンパシフィック・銅(株)佐賀製錬所	「やまびこ運動」(交通安全呼びかけ活動)を実施(毎月、毎回約15名が参加)。 自動車学校安全運転講習に参加(年4回、計145名が参加)。 献血を実施(4月、10月、それぞれ50名が参加)。
JX金属プレジジョンテクノロジー(株)江刺工場	献血を実施(2月、20名が参加)。
JX金属プレジジョンテクノロジー(株)那須工場	献血を実施(6月、約15名が参加)。
JX Nippon Mining & Metals Philippines, Inc.	献血を実施(年3回)。
SCM Minera Lumina Copper Chile	ポトロ巡礼への協力(5月)。 バージナルメン祭への協力(7月)。



献血 パンパシフィック・銅(株)佐賀製錬所



バージナルメン祭  
SCM Minera Lumina Copper Chile

## 各種施設の一般開放について

当社グループでは、主要事業所において、グラウンドなどの各種施設(社有施設)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。

2012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	子ども会の会場として提供。
日立事業所	日鉱 <sup>しどう</sup> 道館、神峰球場	少年団、中学校・高等学校の弓道・剣道および野球の練習場や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。



日鉱道館(日立事業所)

事業所	施設名	活動内容
パンパシフィック・銅（株）日比製錬所、日比共同製錬（株）	絵の原グラウンド	野球の練習場、試合会場として提供（地元少年野球、警察署が利用）。
	興比体育館	バレーボール、バドミントン、剣道など、スポーツ大会の会場として提供（地元住民の方が利用）。
	社宅空き地	小学校行事や災害時の避難所として提供。
パンパシフィック・銅（株）佐賀製錬所	大志生木球場	野球大会の練習場、試合会場として提供。
	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。
	枕崎鉱石積出港ブース	夏祭りの打上花火観覧場所、および駐車場として提供。
SCM Minera Lumina Copper Chile	ロスロスのMLCCオフィス	交流の場として、地域住民ならびにMLCC従業員に提供（月200名が利用）。
	コピアポ支所	職業説明会・教育の場として、地域住民ならびにMLCC職員に提供（月2,200名が利用）。



SCM Minera Lumina Copper Chileの従業員



SEMICON JAPAN



SEMICON KOREA



CPCA Show



エコフェスひたち  
日立事業所



DISPLAY TAIWAN  
台湾日鉱金属股份有限公司

### 主な展示会への出展（2012年度）

展示者	活動内容
JX日鉱日石金属（株）本社	「JPCA Show」に出展。極薄銅箔、フレキ用銅箔、微細配線用銅箔、厚箔など各種開発品を展示（6月）。
	「TPCA Show」に出展。圧延銅箔、電解銅箔、表面処理剤などを展示（10月）。
	「SEMICON JAPAN」に出展。「SEMICON JAPAN」各種ターゲット材およびUBMめっき加工サービスなどを展示（12月）。
	「NEPCON WORLD JAPAN」に出展（1月）。
	1 半導体パッケージング技術展：各種表面処理剤などをJX金属商事（株）と共同で展示。
	2 先端電子材料エキスポ：世界で最も薄い圧延銅箔（6μm）やリチウムイオン電池用銅箔などを展示。
	「SEMICON KOREA」に出展。各種スパッタリングターゲットなどを展示（2月）。
日立事業所、JX金属環境（株）	「エコフェスひたち」に出展（7月）。
	茨城県自然博物館 第56回企画展「鉱」に、貴金属やレアメタルのインゴットおよび日立鉱山の鉱石を展示（10月）。
JX金属三日市リサイクル（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」に出展（9月）。
JX金属敦賀リサイクル（株）	「つるが環境フェア」に出展（2月）。
台湾日鉱金属股份有限公司	「DISPLAY TAIWAN 2012」に出展。液晶用スパッタリングターゲット（ITO、IGZO）、薄膜太陽電池向けInターゲットを展示（6月）。
	「SEMICON TAIWAN 2012」に出展。各種スパッタリングターゲット、450mm多結晶シリコンウェハなどを展示（9月）。

## 外部団体からの表彰

2012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ていきます。

### 公共・業界団体など(2012年度)

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)。
	北茨城市消防本部	応急手当の普及推進表彰	応急手当の普及の推進。
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	
	日本クレーン協会	優良クレーン運転士	クレーンなど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)。
	神奈川県環境保全協議会	神奈川県環境保全(大気・水・土壌関係)功労者表彰	長年にわたり大気・水・土壌環境の保全に貢献。
JX金属敦賀リサイクル(株)	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者。
パンパシフィック・カッパー(株)佐賀関製錬所	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。
	大分県高圧ガス保安協会	大分県知事表彰(個人)	高圧ガス設備の保安、安全指導への取り組み。
	公益財団法人暴力団追放大分県民会議	功労団体表彰	企業の不当請求防止責任者講習の受講、投書や苦情に伴って、問題があると認められるものを県民会議に照会。
JX日鉱日石エコマネジメント(株)	福島県郡山市熱海町町内会(4ヵ所)	感謝状(受賞者:新高玉鉱業(株) 加藤管理人)	高玉鉱山・銭神堆積場の恒久対策工事において、工事施行会社との連携のもと、地域住民の生活環境に十分配慮しつつ、所定の計画に沿って完了に至ったことに対し、町内会から謝意が示された。
常州金源銅業有限公司	常州市人民政府	優秀企業賞(「星の称号別企業賞」および「販売規模賞」)、優秀企業家賞	会社の好業績(売上、利益)。
日鉱金属(蘇州)有限公司	蘇州工業園区労働社会保障局	AA級労働保障信用単位	労働関係の管理が良い。
	蘇州工業園区公安局	危険化学品管理優秀賞	劇毒品管理が優秀。
SCM Minera Lumina Copper Chile	アタカマ州鉱山保安委員会	2011年安全表彰	2011年度内に休業災害なし。

### 地域社会などへの寄付(2012年度)

寄付先	金額 (億円)	件数 (件)
(1)地方公共団体(大学および病院を含む)	1	34
(2)その他、地域関連の団体(祭礼、イベント、自治会など)	2.3	141
(3)財団法人、社団法人、基金など(国内)	0.03	31
合計	3.3	206

※海外グループ会社からの寄付の場合、円換算に当たり2012年度の期中平均レートを使用しています。

## お客さまからの表彰

	事業所	団体名	表彰(受賞)内容	表彰事由
1	JX日鉱日石金属(株)	パナソニック デバイス社	2012年ベストサプライヤー賞	数々の新規提案、安定した品質、安定した納入が高く評価された。
2	JX日鉱日石金属(株)	Intel Corporation	Intel SCQI Award 2011	スパッタリングターゲット材の供給で先端分野における品質の信頼性や技術改善、納期の安定性が評価された。また、東日本大震災の復旧についても高く評価された。
3	JX Nippon Mining & Metals Singapore Pte. Ltd.	X-FAB Sarawak Malaysia	Supplier Excellence Award 2011	同社取引先中、最良のパフォーマンスと評価された1社だけに贈呈される。また、東日本大震災からの復旧についても高く評価された。
4	日鉱金属(蘇州)有限公司	奕东电子(常熟)有限公司 Yidong Electronic	優秀品質賞	当社製品の品質が評価された。

## 所属業界団体(2012年度の一部)

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)(理事)、春日鉱山(株)、JX日鉱日石探開(株)、パナパシフィック・カッパー(株)(理事)、日比共同製錬(株)(理事)、(株)PPCロジスティクス
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)	パナパシフィック・カッパー(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	パナパシフィック・カッパー(株)(副会長)、JX金属苫小牧ケミカル(株)(理事)、日比共同製錬(株)(理事)
北陸電気協会	JX金属三日市リサイクル(株)
日本熔融亜鉛鍍金協会	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など)
日本船主協会	日本マリン(株)(内航部会委員など)
全国内航輸送海運組合	日本マリン(株)(常任理事など)
日本ペルー経済委員会	パナパシフィック・カッパー(株)
韓国ディスプレイ産業協会	韓国JX金属(株)
常州市外商投資企業協会	常州金源銅業有限公司
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



## ICMM（国際金属・鉱業評議会） の会員企業として

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、ICMM声明文についても取り組むこととしています。

当社はICMMの会員企業として、環境、安全衛生、化学物質管理、地域社会との関わりに関する課題に積極的に取り組んでいます。

なお、ICMMの会員企業20社は、事業活動の透明性の観点からICMMの10原則および検証手順書(ICMM Assurance Procedure)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」に準拠して、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。

### ICMM声明文(Position Statements)

- 採掘と保護地域  
Mining and Protected Areas
- 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 Emissions 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
- 水銀のリスク管理  
Mercury Risk Management

### 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. 企業的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関わり、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

### 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に向け、この産業が貢献することを目的とし、資源産出国がその保有する資源ゆえに貧困を一層深刻化させるという、いわゆる「資源の呪い」に対する有効な取り組みとなることが期待されています。2013

年8月時点で16カ国が「候補国」となっており、23カ国がEITI認証基準を全て満たした「遵守国」です。

ICMMは、2005年にEITIへの継続支援について表明しています。また、当社グループもEITIの原則に賛同するとともに支援を行ってまいります。

#### 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タ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タ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タ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全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、全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、多面的性格を持つ組織、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

当社は、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

<b>人権</b>	
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
<b>労働基準</b>	
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
<b>環境</b>	
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
<b>腐敗防止</b>	
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



用語	意味	記載ページ
BCP	Business Continuity Plan(事業継続計画)。企業がその事業を継続するための計画。災害などの予期せぬ出来事の発生により、限られた経営資源で最低限の事業を継続、または目標復旧時間以内に再開するための行動計画	61
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	80
CFS	Conflict Free Smelterの略。紛争鉱物を使用していないことが監査の結果証明された製錬所	62
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	80
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	38
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	8、97
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	36
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)	80
GRI	グローバル・レポーティング・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	1、2、8、12、52、96、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・レポーティング・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、8、52、96、101
GRI鉱山・金属業補足文書	鉱山・金属業における報告要素のうち、「GRIガイドライン第3版」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、8、96
ICA	国際銅協会(International Copper Association)	95
ICMM	国際金属・鉱業評議会(International Council on Mining & Metals)	1、8、11、95、96、97
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	93
LBMA	London Bullion Market Associationの略。金・銀市場の参加者による自主規制団体	62
NPM活動	公益社団法人日本プラントメンテナンス協会により提唱された「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TPM(Total Productive Management)を、日鉱方式のTPMという意味で名づけられたもの。「災害ゼロ、不良ゼロ、故障ゼロ」を目指す	60
OEM	Original Equipment Manufacturerの略。発注元企業のブランドで販売される製品を製造すること	32、36、39、41
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・可塑性・潤滑油などに広く使われたが、生体に蓄積され有害なので、現在は使用禁止	41、81
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	8、54、60、79
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、土壌など)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、80
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	81
SDS	Safety Data Sheetの略。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などの情報をユーザーに提供するためのデータシート	60、80
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	59、60

用語	意味	記載ページ
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	60
SX-EW法	溶媒抽出電解採取法 (Solvent extraction and electrowinning)。銅の浸出液から銅イオンを選択的に回収 (溶媒抽出) し、この硫酸銅液から電解採取により電気銅を生産する	6、22、27、35、39
確定給付型 (年金)	受給額を前もって確定した年金である。確定した受給額を確保できない場合や、長寿により予定した額よりも多くの資金が必要となる場合は、企業が追加資金を拠出する必要もある	38、103
確定拠出型 (年金)	現役時代に掛け金を確定して拠出し、その資金を運用し損益が反映されたものが老後の受給額として支払われる年金。掛け金は確定しているが、将来の受給額は未確定	38
ガバナンス	コーポレート・ガバナンス (企業統治)。競争力の向上と不正行為の防止を実現し、企業価値を増大させるための企業経営の仕組み	2、5、6、16、39、45、46、102
規約型企業年金	確定給付型企業年金の一種。労使が合意した年金規約に基づいて企業が外部の金融機関に年金資金の管理・運用を委託するもの	38
京都議定書	1997年12月に京都市で開かれた第3回気候変動枠組条約締約国会議 (地球温暖化防止京都会議、COP3) で採択された、気候変動枠組条約に関する議定書	56、75
キャリア	極薄銅箔の保護材。2~5 $\mu$ mの極薄銅箔はハンドリングが難しいため、キャリアと呼ばれる保護材をつけ出荷される。	29
金銀滓	金銀を含む産業廃棄物	78
グリーン購入	CSR調達の一つ。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	11、56、62
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	8、65、97
ケーソン	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	78
ケーソン中込材	ケーソンの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	78
鉱滓	鉱石から有価物を採取したあとの残りかす	49、50
坑廃水	休廃止鉱山から排出される水。坑内から湧き出る「坑水」と堆積場などの鉱山施設から排出される「廃水」からなる	49、73
鉱硫船	銅精鉱と硫酸運搬の兼用船。鉱山で生産された銅精鉱と製錬所で生産された硫酸を運搬する	40
コンピテンシー	高いレベルの業務成果を生み出す人材に共通して見られる、特徴的な行動特性	66、85
コンプライアンス	法令遵守。法令には、法律・条令・規則・条約などの公的機関が定めたもののほか、定款・諸規則など社内の規程、契約・協定など社外との取り決めを含む	5、13、14、15、16、17、39、45、46、47、48、51、52、53、65、105
再生資源原料	銅リサイクル原料、金銀などの有価金属を含む廃棄物など	58、78
サステナビリティ	持続可能性。特に企業のサステナビリティについては、社会全体が、経済、環境、社会的側面において、将来も引き続き発展する可能性を言う	1、8、12、52、96、101、102
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。船舶の錆落としなどに用いる	78
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	25、35
視認性	液晶のガラス基板と微細な回路のFPCを接合する際には、高感度の特殊なカメラを使う。カメラはFPCの銅箔部をエッチングで除去した絶縁層越しにのぞき位置決めをするが、この絶縁層越しの画像の鮮明度を視認性という	29
ステークホルダー	企業の行動や経営と直接・間接的に利害関係を有する関係者。当社グループでは、「お客様」「お取引先」「株主・投資家」「従業員」「産官学団体」「地域社会・国際社会 (地球環境)」「NPO・NGO」等をステークホルダーとしている。	1、2、8、10、11、12、38、45、53、55、59、96、97、103
スラグ	珪酸鉄。製錬の各工程で生じる鉄・珪酸などの複合酸化物	37、78

用語	意味	記載ページ
スラッジ	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んだ臭気の強い沈殿物	104
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	10、25、27、53、54、56、81、96、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	10、37、41、77
総物質投入量	再生資源とバージン原料(銅精鉱など)の投入量の合計	78
第二種エネルギー管理指定工場	エネルギーの使用の合理化に関する法律(省エネ法)で規定されている、1,500kl/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、56
地質調査	衛星画像を利用した資源探査で絞り込まれた有望地で、地質図の作成、採取した岩石の分析などで鉱床の存在の可能性を検討する調査	28
中和滓	製錬工程中で中和反応によって生じる廃棄物	78
低粗度	一般に、銅箔は基板と接着させるための樹脂との密着性向上に、回路の形成面の裏面を処理し、粗す。当社の超低粗度圧延銅箔は、樹脂との密着性を損なうことなく、粗さを抑えた圧延銅箔である	29
適格退職年金	企業が従業員の退職金などを、社外の金融機関に委託して積み立てる仕組み	38
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	78
電磁探査	人工的に流した電流によって生じる電場、磁場を測定し、地下の様子を調べる方法	28
澱物	銅を電解する際に電解槽の底に溜まる、金・銀などの微量有価金属の濃縮物	80
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	7、21
特定規模電気事業者	電力供給を事業とする会社のうち、50kW以上の高圧電力を必要とする需要家を対象に電力の小売り供給を行う事業者	76
内部統制	業務の有効性および効率性、財務報告の信頼性、法令遵守、資産の保全のために、業務に組み込まれ、組織内のすべての者によって遂行されるプロセス	2、5、8、12、13、14、15、16、45、46、48
日鉱塩化法	湿式製錬の一種。低品位の銅精鉱から銅、金・銀などの貴金属を効率的に回収することを目的とするプロセス	40
バイオマイニング	生物工学を利用した鉱業(Bio-mining)。バイオ・リーチングに同じ	40
買鉱条件	銅精鉱を調達するための条件で、鉱山会社と交渉して決めている。年末交渉と年央交渉がある	34、35
剥離層	キャリアと極薄銅箔の間に介在する化学成分層。キャリアの極薄銅箔からの剥離を容易にする機能を有している	29
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などの規制について、国際的な枠組みおよび手続きなどを規定した条約	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	75
尾鉱	鉱石から有価物を採取したあとの残りかす	104
ビヨンド・コンプライアンス	法令遵守以上のことに企業が自主的に取り組むこと	14
紛争鉱物	アフリカなどの紛争地帯において採掘される鉱物資源。コンゴ民主共和国およびその周辺国から採掘される、タンタル・金・錫・タングステン4種類の鉱物で、紛争の資金源とされている	47、62
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)により推進されている	21、105
溶媒抽出	混合物を分離する方法。各種物質が溶けている水溶液に、水に溶けないベンゼン・クロロホルムなどの溶媒を加え、この溶媒に特定成分を溶かすことで抽出する方法	40
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に対する行為	66
ワークライフ・バランス	仕事と生活の調和。やりがいや充実感を持ちながら働き、仕事上の責任を果たすとともに、家庭や地域生活などにおいても、子育て期、中高年期といった人生の各段階に応じて多様な生き方が選択・実現できること	65

# 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。

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

\*最終版の業種別補足文書

番号	項目	記載内容	記載ページなど
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	4-8
1.2		主要な影響、リスクおよび機会の説明	5、7-8、12-38、46-48、53、56、63、66
報告組織のプロフィール			
2.1		組織の名称	42
2.2		主要なブランド、製品および/またはサービス	35-37
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	1-2、42-44
2.4		組織の本社の所在地	裏表紙、42
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	42-44
2.6		所有形態の性質および法的形式	42
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)	35-38
2.8		報告組織の規模	33-37、42
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中に生じた大幅な変更 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 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</li> <li>■ 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(民間組織の場合)</li> </ul>	6、27-28(ただし、カセロネス銅・モリブデン鉱床の本格操業は2014年を予定しています)
2.10		報告期間中の受賞歴	94-95

番号	項目	記載内容	記載ページなど
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)	2
3.2		前回の報告書発行日(該当する場合)	2
3.3		報告サイクル(年次、半年ごとなど)	2
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、11-12
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(供給者)など)。詳細はGRIバウンダリー・プロトコルを参照	1
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	1-2、56、80
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	38、56、63、75-76、78-81、86-87、94
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、測定方法の変更など)	80
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期間からの大幅な変更	該当なし
3.12		GRI内容索引	報告書内の標準開示の所在地を示す表
3.13	保証	3.13 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。サステナビリティ報告書に添付された保証報告書内に記載がない場合は、外部保証の範囲および基盤を説明する。また、報告組織と保証の提供者との関係を説明する	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	戦略の設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(ガバナンスの構造)	45-46
4.2		最高統治機関の長が、最高経営責任者を兼ねているかどうか(また、兼ねている場合は組織経営における役割と、そのような人事を行った理由)を明記する	45-46
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	45
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	46、66
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	45
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		最高統治機関およびその委員会メンバーの性別その他多様性を示す指標についての配慮を含む、構成、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	9-10、54
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。関連のあるリスクと機会および国際的に合意された基準、行動規範および原則への支持または遵守を含む	51
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	45-46、51、54

番号	項目	記載内容	記載ページなど	
4.11	外部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	81、97	
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	8、65、96-97	
4.13		組織が以下の項目に該当するような、(企業団体などの)団体/または国内外の提言機関における会員資格・プロジェクトまたは委員会に参加している	88、95	
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・グループのリスト	11
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	11	
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	11、13-16、21-24、52、88-94	
4.17		その報告を通じた場合も含め、ステークホルダー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	13-16、21-24	
経済				
マネジメントアプローチ			4-8、33-41、51	
EC1	中核	経済的パフォーマンス	EC1 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、創出したおよび分配した直接的な経済的価値	38、94
EC2	中核		気候変動による、組織の活動に対する財務上の影響およびその他のリスクと機会	76
EC3	中核		確定給付型年金制度に対して組織が負担する範囲	38
EC4	中核		政府から受けた相応の財務的支援	38
EC6	中核	市場での存在感	主要事業拠点での地元のサプライヤー(供給者)についての方針、業務慣行および支出の割合	鉱石は海外の鉱山から調達しています。鉱石以外の購買はJX日鉱日石プロキュアメントに委託しており、同社の購買方針が適用されます
EC7	中核		現地採用の手順、主要事業拠点での現地のコミュニティから上級管理職となった従業員割合	86
EC8	中核	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	92
環境				
マネジメントアプローチ			10、47、55-57、75、77-78、82	
EN1	中核	原材料	使用原材料の重量または量	58、78
EN2	中核		リサイクル由来の使用原材料の割合	58、78
EN3	中核	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	75
EN4	中核		一次エネルギー源ごとの間接的エネルギー消費量	75
EN8	中核	水	水源からの総取水量	77
EN11	中核	生物多様性	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	27、81
EN12	中核		保護地域および保護地域外で生物多様性の価値が高い地域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	27、81
EN13	追加		保護または復元されている生息地	27、81
EN14	追加		生物多様性への影響を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	27、73、81



番号	項目	記載内容	記載ページなど	
EN16	中核	排出物、廃水	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	57、76
EN17	中核	および廃棄物	重量で表記する、その他関連のある間接的な温室効果ガス排出量	76
EN19	中核		重量で表記する、オゾン層破壊物質の排出量	該当なし
EN20	中核		種類および重量で表記するNOx、SOxおよびその他の著しい影響を及ぼす排気物質	79
EN21	中核		水質および放出先ごとの総排水量	77
EN22	中核		種類および廃棄方法ごとの廃棄物の総重量	78
EN23	中核		著しい影響を及ぼす漏出の総件数および漏出量	57
EN26	中核	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優先取り組みと、影響削減の程度	31、37
EN27	中核		カテゴリー別の、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	中核	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	57
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を行っているもので)開発・採掘されたまたは現状回復した土地の面積	27
MM2			生物多様性管理計画が必要であると特定した事業地の数・割合(%)と、管理計画がすでに備わった事業地の数・割合(%)。管理計画が必要であると判断する基準と、計画の主要な構成要素についても言及すること	27、73、81
MM3		排出物、流出物、廃棄物	表土、ずり、尾鉱、スラッジもしくは残渣の管理に関するアプローチの記述	49、50
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			17-20、47、51、63、65-66、83-84	
LA1	中核	雇用	性別ごとの雇用の種類、雇用契約および地域別の総労働力	86
LA2	中核		新規従業員の総雇用数および雇用率、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	86-87
LA4	中核	労使関係	団体交渉協定の対象となる従業員の割合	66、87
LA5	中核		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機関	66
LA7	中核	労働安全衛生	地域別および性別ごとの、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者数	63
LA8	中核		深刻な疾病に関して、労働者、その家族またはコミュニケーション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	64
LA9	追加		労働組合との正式合意に盛り込まれている安全衛生のテーマ	66
LA10	中核	研修および教育	従業員のカテゴリー別および性別ごとの、従業員あたり年間平均研修時間	66
LA11	追加		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能管理および生涯学習のためのプログラム	20、66、85
LA13	中核	多様性と機会均など	性別、年齢、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(経営管理職)の構成およびカテゴリー別の従業員の内訳	65、86-87
LA14	中核		従業員のカテゴリー別の、基本給与の男女比	65
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。国ごとに記載	66
人権				
マネジメントアプローチ			10、47、52、62、65-66、96-97	
HR1	中核	投資および調達慣行	人権への関心に関連する条項を含む、あるいは人権についての適性審査を受けた、重大な投資協定および契約の割合とその総数	該当なし
HR2	中核		人権に関する適性審査を受けた主なサプライヤー(供給者)、請負業者およびその他のビジネス・パートナーの割合と取られた措置	62
HR4	中核	無差別	差別事例の総件数と取られた矯正措置	47

番号	項目	記載内容	記載ページなど	
HR5	中核	結社の自由	結社の自由および団体交渉の権利行使が侵害されるか、もしくは著しいリスクにさらされるかもしれないと判断された業務および主なサプライヤー（供給者）と、それらの権利を支援するための措置	66
HR6	中核	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および主なサプライヤー（供給者）と、児童労働の効果的廃絶に貢献するための対策	62、65
HR7	中核	強制労働	強制労働の事例に関して侵害されるか、もしくは著しいリスクがあると判断された業務、および主なサプライヤー（供給者）と、あらゆる形態の強制労働の防止に貢献するための対策	62、65
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			10、46、52、62、74	
SO1	中核	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、適用範囲および有効性	26-27、49-50、73、88-94
SO2	中核	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の割合と総数	47
SO3	中核		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	47
SO4	中核		不正行為事例に対応して取られた措置	48
SO5	中核	公共政策	公共政策の位置付けおよび公共政策開発への参加およびロビー活動	62、96-97
SO8	中核	遵守	法規制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			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
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、その割合)。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・モリブデン鉱床の本格操業は2014年を予定しています)
製品責任				
マネジメントアプローチ			46-48、59-60、62	
PR1	中核	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のステージ、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のカテゴリーの割合	60
PR2	追加		製品およびサービスの安全衛生の影響に関する規制および自主規範に対する違反の件数を結果別に記載	60
PR3	中核	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件の対象となる主要な製品およびサービスの割合	60
PR6	中核	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・ガイドブックなどにより企業活動に関わる遵守事項の一つとして周知徹底しています
PR9	中核	遵守	製品およびサービスの提供および法規の違反に対する相当の罰金の金額	60
MM11		原材料に対するスチュワードシップ	マテリアル・スチュワードシップに関するプログラムおよびその進捗	21-24、37

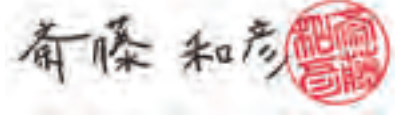


2013年9月25日

JX日鉱日石金属株式会社  
代表取締役社長 足立 吉正 殿

KPMGあずさサステナビリティ株式会社  
東京都千代田区大手町一丁目9番7号

代表取締役社長



### 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2013(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2012年4月1日から2013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、96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声明文(position statements)で定められている必須要件(mandatory requirements)と整合しているか
  - 会社の重要テーマの抽出及び優先順位付けが12頁に記載されているとおりに行われているか
  - 会社が21、27-32、46-48、63-64、66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(2012年4月改訂)に準拠して本保証業務を実施した。本保証業務は限定的保証業務であり、主として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国内1事業所における現地往査
  - 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声明文で定められている必須要件と会社の方針との整合性の検討
- 重要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、96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声明文で定められている必須要件と整合していない
- 会社の重要テーマの抽出及び優先順位付けが12頁に記載されているとおりに行われていない
- 会社が21、27-32、46-48、63-64、66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 2013 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良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、当社宛にご郵送いただくか、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) 広報・CSR部

〒100-8164 東京都千代田区大手町二丁目6番3号

Mail: suishin.csr@nmm.jx-group.co.jp

FAX: 03-5299-7343

