

# JX Report

グループCSR報告2013



みらい

エネルギー・資源・素材のXを。

JXホールディングス株式会社

# Contents

## 目次

編集方針	1
JXグループ経営理念	2
トップメッセージ	3
グループ概要	6
第2次中期経営計画と長期ビジョン	7

## 特集

<b>X</b> 社会の実現に向けて	9
<b>1</b> エネルギー・資源・素材の 安定供給のXへ。	11
<b>2</b> 資源の持続可能な利用と 循環型社会のXへ。	15
<b>3</b> 低炭素社会のXへ。	17
<b>4</b> ステークホルダーとともに、 エネルギー・資源・素材のXを創る。	21

グループ行動指針報告	23
高い倫理観	24
新しい発想	25
社会との共生	27
信頼の商品・サービス	31
地球環境との調和	33

JXグループのマネジメント	37
ウェブサイトのご案内	40
第三者意見	41
第三者審査報告書	42

## 編集方針

本レポートは、JXグループの社会的責任(CSR: Corporate Social Responsibility)について、株主・投資家、お客様、従業員、地域社会など、さまざまなステークホルダーの皆様への説明責任を果たすとともに、コミュニケーションを深め、皆様のご期待にお応えするために作成されたものです。

本レポートの構成は、「JXグループ経営理念」と「JXグループ行動指針」を基本としています。

特集においては、JXグループ一体となり持続可能な経済・社会の発展に貢献するために、「エネルギー・資源・素材の安定供給」「資源の持続可能な利用と循環型社会」「低炭素社会」のXに向けた取り組み、およびステークホルダーの皆様との活動についてご紹介しています。

「グループ行動指針報告」においては、「EARTH-5つの価値観」に基づいた活動の中から、いくつかの代表的な事例を取り上げて報告しています。また、EARTHに基づき日々の業務を行っている従業員の声を掲載しています。

JXグループでは、JXホールディングス、中核事業会社3社をはじめとして、グループ各社でさまざまなCSR関連情報をそれぞれのウェブサイトで開催しています。これらの情報もぜひご覧ください(P40参照)。

### ● 対象範囲

JXホールディングスおよび主要関係会社11社  
JX日鉱日石エネルギーおよび主要関係会社23社  
JX日鉱日石開発および主要関係会社30社  
JX日鉱日石金属および主要関係会社56社  
定量情報の対象範囲については各記載ページにて注記しています。

### ● 対象期間

原則として2012年4月から2013年3月までを対象期間としていますが、2013年4月以降の情報も一部含んでいます。

### ● 発行日

2013年10月  
(前回発行2012年10月、次回発行予定2014年10月)

### ● 参考にしたガイドライン

- GRI (Global Reporting Initiative)  
「サステナビリティ・リポーティング・ガイドライン第3.1版」
- 環境省「環境報告ガイドライン(2012年版)」
- GRI「鉱山・金属業補足文書」

### ● レポートの信頼性向上

レポート記載内容の客観的な信頼性を確保するため、P33-36に記載の環境パフォーマンス情報は、第三者機関による審査を受けています。

### 将来の見通しに関する記述について

本レポートには、将来見通しに関する記述が含まれていますが、実際の結果は、様々な要因により、これらの記述と大きく異なる可能性があります。かかる要因としては、(1)マクロ経済の状況またはエネルギー・資源・素材業界における競争環境の変化、(2)法律の改正や規制の強化、(3)訴訟などのリスクなどが含まれますが、これらに限定されるものではありません。

# 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。

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

### JXについて

「JX」の名称は、グループのあり方を象徴するブランドであり、「J」は、日本を代表する世界有数の「総合エネルギー・資源・素材企業グループ」を、「X」は、未知への挑戦、未来への成長・発展、創造性および革新性の追求を、それぞれ表しています。

### JXコーポレートブランドマークについて

JXコーポレートブランドマークは、JXグループ経営理念に基づき、地球環境とJXグループの永続性を象徴しています。「JX」が球体と交わるデザインは、JXグループが、エネルギー・資源・素材における創造と革新を通じて、緑の地球、すなわち持続可能な経済・社会の発展に貢献していくことを表現しています。

※JXコーポレートブランドマークは、JXホールディングス株式会社、JX日鉱日石エネルギー株式会社、JX日鉱日石開発株式会社、JX日鉱日石金属株式会社、共通のコーポレートブランドマークです。





# トップメッセージ



代表取締役会長

木村 康

代表取締役社長

松下 功夫

## 私たちは、グローバルな構造変化の流れの中にいます。

我が国では、少子高齢化と人口減少、産業構造の変化、省エネルギーの促進などにより、近年、石油製品の需要は構造的に減少傾向にあります。また、東日本大震災以降、エネルギーミックスのあり方が見直されており、エネルギー源の多様化や自立・分散型エネルギー社会への移行、さらに、その実現のためのエネルギーシステム改革の推進などが、社会的な課題とされています。

一方、世界に目を転じると、成長著しい新興諸国におけるインフラ整備の進展や生活の高度化を背景に、石油・天然ガスなどのエネルギー資源や銅・レアメタルなどの非鉄金属資源の需要は拡大しており、今後も資源

の獲得競争が続くことは避けられません。また、シェールガスの台頭を含め、地球規模でのエネルギー政策の転換が議論されていることや、環境問題への対応として低炭素・循環型社会構築が求められていることも、JXグループの事業の方向性を検討する上で重要なファクターとなっています。

## JXグループの社会的使命は、「持続可能な経済・社会の発展に貢献」することです。

こうした事業環境の下、私たちは2013年3月、「飛躍の礎」を築いた第1次中期経営計画を経て、「飛躍のスタート」と位置付ける第2次中期経営計画を策定すると同時に、2020年のグループのあるべき姿を示した新たな長期ビジョンを策定しました。



本長期ビジョンでは、2020年のあるべき姿の一つとして、「世界基準に照らして高い競争力のある事業を有する企業グループ」を示しており、具体的には、エネルギー事業では安定的・効率的にエネルギーを変換・供給する「エネルギー変換企業」を、石油・天然ガス開発事業ではオペレーターシップを主体に「持続的に成長する上流企業」を、金属事業では銅を中心とする「グローバルな資源・素材カンパニー」を、それぞれ目指していきます。

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」という経営理念の下、第2次中期経営計画と長期ビジョンの達成を通じて「世界有数の総合エネルギー・資源・素材企業グループ」への歩みを進めてまいります。

## グループ一体となりCSR活動に注力しています。

私たちは、事業活動はもとより、社会貢献活動、環境保全活動においても、グループ一体となりCSR活動に注力しています。

事業活動では、「エネルギー・資源・素材の<sup>みらい</sup>Xを。」をスローガンに、それぞれの分野で、「エネルギー・資源・素材の安定供給」「資源の持続可能な利用と循環型社会」、そして「低炭素社会」を追求しています。

2012年度は、安定供給に大きく寄与する施策として、英国北海マリナー油田の開発移行を決定しました。チリのカセロネス銅鉱山開発プロジェクトでは、電気銅の生産を開始し、2013年度中に銅精鉱の生産も始まる予定です。また、大規模震災が想定される地域において、停電時にも緊急車両に迅速に給油することができる「震災時給油可能SS」を2015年度までに100ヵ所程度設置することを決定しました。

循環型社会の構築に向けた施策としては、使用済みリチウムイオン電池からのレアメタル回収について、最終事業化計画策定のための新設備(福井県敦賀市)が竣工しました。

低炭素社会に向けた施策も前進しました。燃料電池自動車の普及を後押しする施策として、SSネットワーク

を活用した水素供給のためのインフラ整備を開始しました。また、メガソーラー(宮城県多賀城市/山口県下松市)の運転開始、家庭におけるエネルギー診断サービス「Dr. おうちのエネルギー」の普及活動なども推進しました。

社会貢献活動では、「ENEOSの森」などの森林保全活動をはじめ、グループ各社がそれぞれの事業特性に沿った活動を展開しておりますが、グループ全体では、「JX-ENEOS童話賞」による文化の振興、「JX-ENEOS童話基金」による次世代育成・支援、東日本大震災の被災地での「JXグループ復興支援ボランティア活動」の継続実施などを通じて、企業市民として社会との共生に努めています。

環境への取り組みにおいては、第2次中期経営計画における環境経営計画についてグループ内で検討・審議を重ねた結果、2013年5月、「JXグループ中期環境経営計画(2013~2015年度)」を策定しました。今後もJXグループ環境方針に基づく3大項目(「地球温暖化防止・生物多様性保全策の推進」「環境負荷の低減」「環境マネジメント体制の充実」)をグループ共通の目標とし、その達成に向けて取り組んでまいります。

なお、エネルギー事業における複数の製油所・製造所で、高圧ガス保安法上の不備が判明し、これらのうち水島製油所B工場については、2012年12月25日付で経済産業省から、同法に基づく認定取消処分を受けました。当社といたしましては、本件を重く受け止め、コンプライアンスが事業活動の前提であることを再認識し、皆様の信頼を一日も早く回復できるよう、グループ一丸となって再発防止に努めてまいります。

JXグループは、経営の健全性と透明性を確保するためにも、株主・投資家をはじめ、私たちの事業と深いかわりのある多様なステークホルダーの皆様へ私たちの活動をご理解いただき、ご意見・ご要望に耳を傾け、経営に反映していきたいと考えています。

皆様におかれましては、今後とも格別のご支援を賜りますようお願い申し上げます。

# 中核事業会社トップからのメッセージ

## JX日鉱日石エネルギー株式会社



JX日鉱日石エネルギー株式会社  
代表取締役社長

一色 誠一

### エネルギー変換企業として、社会の多様なニーズに応えていきます。

私たちJX日鉱日石エネルギーグループは、さまざまな資源を、ガソリン・灯油・電気などお客様一人ひとりが必要とするエネルギーに変換してお届けすることを社会的使命としています。そのために、資源の調達から製造、物流、販売に至るバリューチェーン全体で、多様なエネルギーを安定的に供給できる体制を確立するとともに、サービスステーションなどの販売ネットワークを強化し、緊急時や災害時にも優れた対応力を発揮できるエネルギーインフラを整備していきます。

環境面では、製油所を中心にさらなる省エネを

進めると同時に、家庭用燃料電池や省燃費オイルなど環境配慮型商品の開発・販売により、お客様がエネルギーを消費する段階での環境負荷低減にも努めます。また、低炭素社会構築に向け、住宅メーカーなどとも連携して住まいの省エネをお客様に提案し、持続可能な経済・社会の発展に貢献していきます。

私たちはコンプライアンスと安全の確保を徹底しつつ、エネルギー変換を通して、人々の安心・快適な暮らしと、すべてのステークホルダーの幸せを考える企業グループを目指してまいります。

## JX日鉱日石開発株式会社



JX日鉱日石開発株式会社  
代表取締役社長

平井 茂雄

### 環境と安全に配慮した石油・天然ガスの探鉱、開発事業を推進していきます。

私たちJX日鉱日石開発グループは、世界14ヵ国において、環境と安全に配慮した石油・天然ガスの探鉱、開発事業を行っております。特にベトナムの原油生産事業、マレーシアの天然ガス生産事業ではオペレーターとしてプロジェクトを主導しています。

国際的な資源獲得競争は激化の一途をたどっており、深海や高温高圧層など難易度の高い油・ガス田の探鉱・開発にチャレンジしていかなければなりません。こうした中、私たちは「探鉱を主体とした埋蔵量・生産量の拡大」「オペレーターシッ

プを主体とした知見の蓄積と能動的な事業推進」および「地域・技術のフォーカスによる優位性の確立」等を基本戦略として、2020年の日産量20万バレルの実現を目標に、企業価値の最大化を図ります。

同時に、この前提として、コンプライアンス、社会貢献、HSE（労働衛生・安全・環境）を3本柱とするCSR推進体制を確立・充実し、社会的責任を果たしていく所存です。そして、日々の事業活動を通じ、事業展開国・地域の持続可能な発展に貢献してまいります。

## JX日鉱日石金属株式会社



JX日鉱日石金属株式会社  
代表取締役社長

足立 吉正

### 金属資源の安定供給と有効活用を通じ、地球規模で持続可能な発展に貢献します。

私たちJX日鉱日石金属グループは、銅を中心に、資源開発から金属製錬、電材加工、環境リサイクルまで一貫して事業を展開する、総合非鉄メーカーです。

資源開発においては当社グループを中心としたオール・ジャパン体制の下、チリ国カセロネス銅・モリブデン鉱床開発プロジェクトを推進しています。現地では既に電気銅の生産を開始しており、2013年度中には銅精鉱の生産も始まる予定です。資源開発以外の事業においては、我が国の銅製錬のトップ・メーカーとしての責務を果たし

ながら、自動車用高機能部材への進出、リサイクル原料の海外調達など新たな戦略を進め、製品・サービスの差別化やコストダウンの推進により事業の一層の拡充を図ってまいります。

当社グループは、資源と素材を安定的に供給するという社会的使命の下、「CSR活動は事業活動そのもの」を実践しています。全役員・従業員がコンプライアンスと安全最優先の徹底・浸透に努め、グローバルな舞台で活躍できる人材を育成し、世界に通用するCSR活動を展開してまいります。

## ● グループ概要

### ■ 持株会社の概要

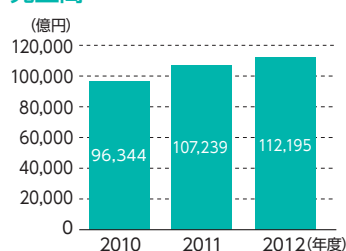
#### JXホールディングス株式会社 JX Holdings, Inc.

代表者: 代表取締役会長 木村 康  
代表取締役社長 松下 功夫  
本店所在地: 〒100-8161 東京都千代田区大手町二丁目6番3号  
設立年月日: 2010年4月1日  
資本金: 1,000億円  
主要グループ事業: エネルギー事業、石油・天然ガス開発事業、金属事業

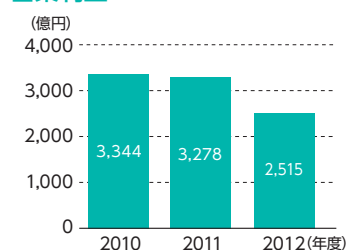


## ● 財務ハイライト

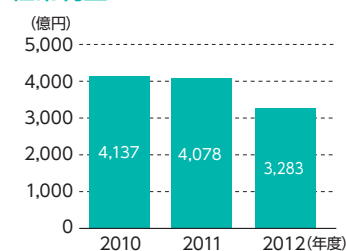
### 売上高



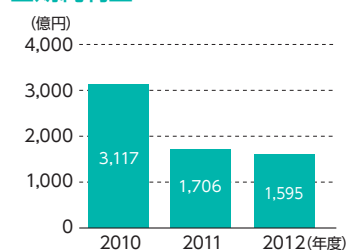
### 営業利益



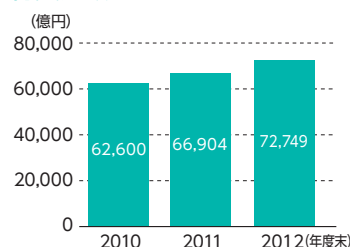
### 経常利益



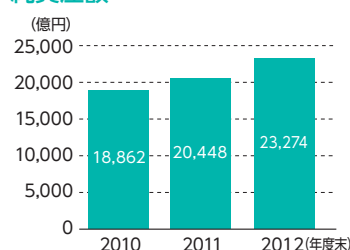
### 当期純利益



### 総資産額



### 純資産額



### ■ 中核事業会社の概要

#### JX日鉱日石エネルギー株式会社 JX Nippon Oil & Energy Corp.

代表者: 代表取締役社長 一色 誠一  
本社所在地: 〒100-8162 東京都千代田区大手町二丁目6番3号  
資本金: 1,394億円(JXホールディングス100%出資)  
事業内容: 石油製品(ガソリン・灯油・潤滑油など)の精製および販売、石油化学製品の製造および販売、ガス(LPガス・LNG)・石炭の輸入および販売、電気の供給、燃料電池・太陽電池・蓄電装置などの開発・製造および販売



#### JX日鉱日石開発株式会社 JX Nippon Oil & Gas Exploration Corp.

代表者: 代表取締役社長 平井 茂雄  
本社所在地: 〒100-8163 東京都千代田区大手町二丁目6番3号  
資本金: 98億円(JXホールディングス100%出資)  
事業内容: 石油・天然ガスその他の鉱物資源の探鉱および開発、石油・天然ガスその他の鉱物資源およびそれらの副産物の採取・加工・貯蔵・売買および輸送



#### JX日鉱日石金属株式会社 JX Nippon Mining & Metals Corp.

代表者: 代表取締役社長 足立 吉正  
本社所在地: 〒100-8164 東京都千代田区大手町二丁目6番3号  
資本金: 400億円(JXホールディングス100%出資)  
事業内容: 非鉄金属資源の開発・採掘、非鉄金属製品(銅・金・銀など)および電材加工製品の製造・販売、非鉄金属リサイクルおよび産業廃棄物処理



### ■ 上場関係会社の概要

#### ● 連結子会社:2社

##### 株式会社NIPPO NIPPO Corp.

代表者: 代表取締役社長 水島 和紀  
本社所在地: 〒104-8380 東京都中央区京橋一丁目19番11号  
資本金: 153億円(JXホールディングス57.2%出資)  
事業内容: 道路工事・舗装工事等の土木工事、建築工事  
アスファルト合材の製造および販売

##### 東邦チタニウム株式会社 TOHO TITANIUM Co., Ltd.

代表者: 代表取締役社長 杉内 清信  
本社所在地: 〒253-8510 神奈川県茅ヶ崎市茅ヶ崎三丁目3番5号  
資本金: 120億円(JXホールディングス50.4%出資)  
事業内容: 金属チタンの製造・加工・販売

#### ● 持分法適用会社:5社



# 第2次中期経営計画と長期ビジョン

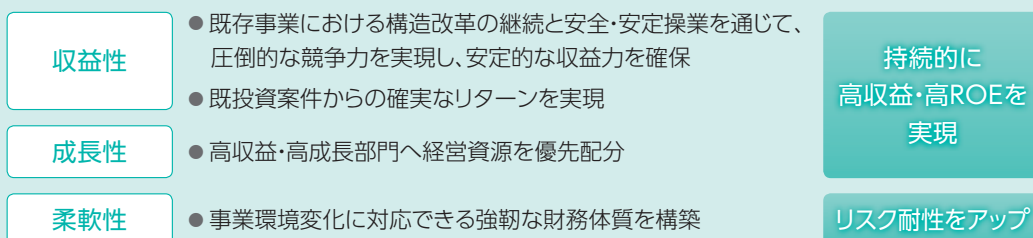
JXグループは、2013年3月、2013年度からの3ヵ年経営目標・戦略を定めた「第2次中期経営計画」および2020年度を目途とするグループのあるべき姿を示した「長期ビジョン」を策定しました。

## 第2次中期経営計画

第1次中期経営計画を振り返り、グループを取り巻く事業環境や社会情勢を踏まえ、第2次中期経営計画を策定しました。戦略の着実な実行、数値目標の達成を通じ、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します。

### 基本方針

「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



### 事業別基本戦略

基本方針に基づき、グループの中核事業ごとに、事業環境認識を踏まえた基本戦略を策定しました。

#### ◆ エネルギー事業

##### 石油精製販売

**事業環境認識** ● 国内燃料油需要の構造的減少および輸入品との競争が継続

**基本戦略** ● 基幹事業である石油精製販売の収益力強化

##### エネルギー変換

**事業環境認識** ● エネルギー政策の見直しが今後具体化

**基本戦略** ● エネルギー変換企業としての事業拡大の追求

##### 基礎化学品／潤滑油

**事業環境認識** ● アジア域内を中心にエネルギーおよび素材市場は引き続き拡大

**基本戦略** ● 海外市場におけるプレゼンス確立

##### 機能化学品

**事業環境認識** ● 新興国における高付加価値製品の需要が伸長

**基本戦略** ● 独自技術に基づく高付加価値製品の需要獲得

#### ◆ 石油・天然ガス開発事業

**事業環境認識** ● 原油・天然ガス需要は新興国を中心に堅調に増加、資源・エネルギー価格は高値圏で推移するもののボラティルな状況

● 資源獲得競争の激化、新規油・ガス田開発技術の高度化

**基本戦略**

● 探鉱を主体とした埋蔵量・生産量の拡大

● 地域・技術のフォーカスによる優位性の確立

● 事業環境の変化を見ながら迅速に事業ポートフォリオを再構築

#### ◆ 金属事業

##### 資源開発

**事業環境認識** ● 銅需要はアジアを中心に拡大、銅価は高水準を継続

● 技術高度化・必要資金の増大により、資源開発事業者の資本集約・寡占化がさらに進行

**基本戦略**

● 鉱山権益拡大による高収益体制の構築

● 独自の技術力を生かした鉱山権益の獲得

## 銅製錬

- 事業環境認識** ● 鉱山開発の進展はあるが銅精鉱購入条件の大幅な改善は期待薄
- 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

## 電材加工

- 事業環境認識** ● 先端IT・自動車・医療分野等で電子材料・部品の需要拡大

## 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

## 環境リサイクル

- 事業環境認識** ● エコ社会ニーズの高まりにより関連素材・資源リサイクル需要が拡大
- 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

## 数値目標

	第2次中計	(参考)第1次中計
経常利益	4,000億円以上 (2015年度)	3,000億円以上 (2012年度)
ROE	10%以上 (2015年度)	10%以上 (2012年度)
ネットD/Eレシオ	0.9倍以下 (2015年度)	1.0倍以下 (2012年度)
設備投資 投融資	13,000+α 億円* (2013~2015年度合計)	9,600 億円 (2010~2012年度合計)

前提条件 (2015年度)

為替 90円/ドル

原油価格 (ドバイスポット) 110ドル/バレル

銅価 (LME) 360セント/ポンド

\*事業環境の変動に応じた追加的な戦略投資案件については「α」において検討。

## 長期ビジョン — 2020年度におけるJXグループの目指す姿 —

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とげるため、2020年におけるJXグループのあるべき姿や事業構造を明確にしました。グループ全体でこれを共有し、着実に実行していきます。

### 世界基準に照らして高い競争力のある事業を有する企業グループ

#### エネルギー事業

安定的・効率的にエネルギーを交換・供給する「エネルギー変換企業」へ

- 石油精製販売による安定的収益創出  
～ サプライチェーンの競争優位確立 (製造・供給・販売)
- 総合エネルギー供給体制の実現  
～ 電気・ガス・石炭・太陽光・燃料電池・水素
- 成長市場における事業拡大  
～ 基礎化学品・潤滑油・機能化学品

#### 石油・天然ガス開発事業

オペレーターシップを主体に持続的に成長する石油・天然ガス開発会社へ

- 原油・天然ガス生産量 20万バレル/日へ
- 世界各拠点の人材・ノウハウを有機的に連携
- 埋蔵量補填率100%以上

#### 金属事業

銅を中心とするグローバル資源・素材カンパニーへ

- 銅鉱山権益量35万トン/年へ
- 世界トップクラスの銅製錬コスト競争力確立
- 電材加工製品の世界No.1シェア維持拡大
- 国内資源循環システムの確立と海外展開

### バランスのとれた、石油事業と非石油事業、上流事業と中・下流事業

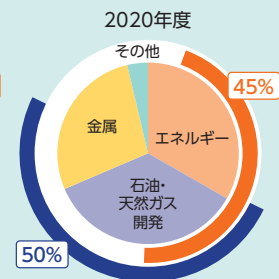
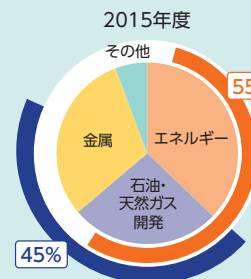
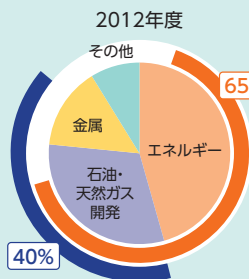
#### ■ 在庫影響除き経常利益のバランス

<上流事業の範囲>

エネルギー：石炭  
石油・天然ガス開発：全事業  
金属：資源開発

<非石油事業の範囲>

エネルギー：電気、ガス、石炭、太陽光・燃料電池、機能化学品  
石油・天然ガス開発：LNGプロジェクト (マレーシア、インドネシア、パプアニューギニア)  
金属：全事業



長期ビジョンでは、それぞれの事業における強みを核として世界レベルでの競争優位を確立すると同時に、石油事業と非石油事業のバランス、上流事業と中・下流事業のバランスの取れた事業構造を実現することを目指しています。

これらを実現するには、既存事業の安定と基盤強化を図りつつ、“創造と革新”を進めることが必要です。第2次中期経営計画における事業別基本戦略を着実に実行していくことで、長期ビジョンの実現を目指します。

エネルギー・資源・素材の  
安定供給のXへ。

課題認識

新興国を中心に、石油・天然ガスや金属資源などの需要は年々拡大しており、それらの獲得をめぐる国や企業間の競争は激化しています。こうした中、産業や経済、人々の暮らしに欠くことのできないエネルギー・資源・素材の安定供給に対する期待が高まっています。

基本的なアプローチ

JXグループの総合力で、エネルギー・資源・素材の安定供給を果たします。

- 日量20万バレルの生産を安定的に確保することを目標にした海外の油・ガス田の探鉱・開発の拡大
- 石油・天然ガス開発における安全な操業の徹底と、新規技術の適用による事業機会の拡大
- エネルギー変換企業としての事業拡大の追求
- 石油・ガス販売における販売ネットワークの強化と、災害に強い安定供給体制の構築
- アジアを主とした石油化学製品・潤滑油の供給体制強化
- 資源開発における銅鉱山権益量35万トン／年に向けた探鉱・開発活動の推進
- 銅製錬事業における安全・安定操業の徹底と、世界トップクラスのコスト競争力の確立
- 世界No.1の電材加工製品のシェアの維持拡大

資源の持続  
循環型社会

課題認識

現代社会において、非鉄金属は豊かな資源であり、将来世代に持続可能な社会有効に循環利用できる社会づくり、仕

基本的なアプローチ

長年培ってきた技術資源を有効に循環くりに努めます。

- 産業廃棄物を適正な処理により無料を純度の高い材料に再資源化する
- リサイクル時の環境的・社会的側面正な処理
- 国際型資源循環ビジネスの構築
- 資源開発における新製錬技術を用







## 可能な利用と のXへ。

で文化的な生活になくてはならない  
会を引き継ぐため、有限である資源を  
組みづくりが期待されています。

## 術力を生かし、金属 利用できる社会づ

害化する「環境事業」と、リサイクル原  
「リサイクル事業」とのシナジー  
の影響を限りなくゼロに近づける「適

いた低品位鉱の有効利用

## 低炭素社会のXへ。

### 課題認識

社会全体で、CO<sub>2</sub>排出を抑制していくことが喫緊の課題となっています。エネルギー政策の見直しから、産業界におけるイノベーション、生活のさまざまな場面でのライフスタイルの見直し等あらゆるレベルでのアクションが期待されています。

### 基本的なアプローチ

## 低炭素社会の実現に資するエネルギー供給 の仕組みづくりや、素材の開発に努めます。

- 新エネルギーの導入および化石エネルギーの高度利用に焦点をあてた取り組みの推進
- 家庭における省エネや環境負荷低減を促進させる、燃料電池、太陽光発電システム、蓄電池などの分散型エネルギー機器やサービスの提供
- 環境負荷低減に資するエネルギーマネジメントシステムの提案
- 燃料電池自動車の普及を後押しするためのサービスステーションを活用した水素供給インフラの整備
- 電気自動車など、低炭素社会に向けた成長分野に対する高性能な電材加工製品の供給





# 特集

JXグループは、人々の生活を支え、経済の基盤を担う企業グループとして、エネルギー・資源・素材のそれぞれの分野で資源開発・生産から販売までの安定的な供給体制づくりに力を注いでおり、これらの事業を通じて、経済・社会の発展に貢献することを心がけています。

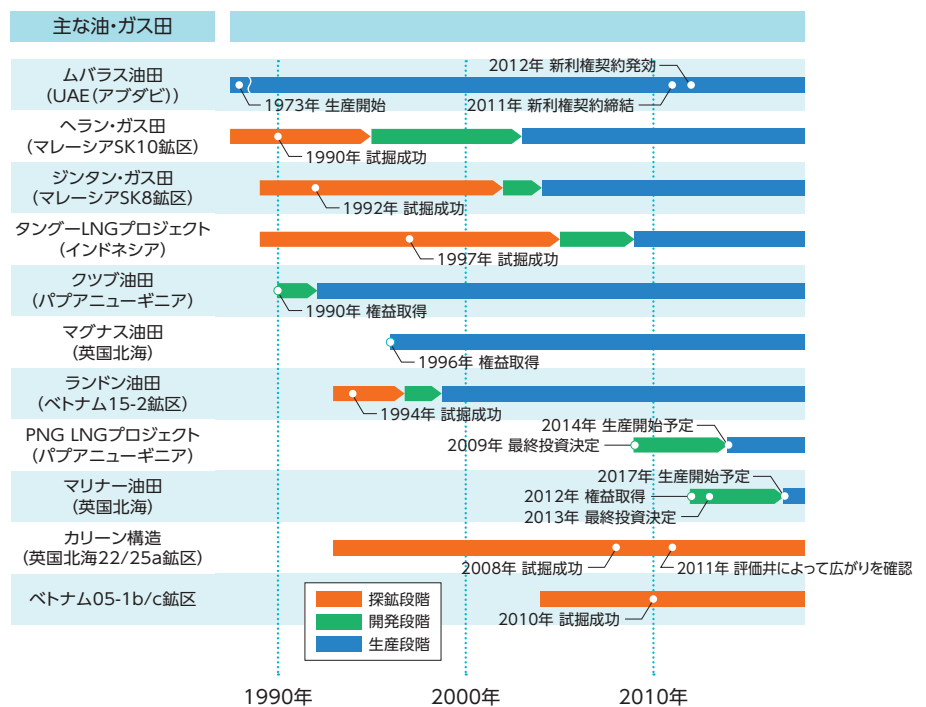
# エネルギー・資源・素材の安定供給のXへ。



## 石油・天然ガスの開発・生産の拡大

石油・天然ガスの世界的な需要が拡大する中、資源権益の獲得競争は激化しています。また、近年発見される油・ガス田は自然条件が過酷な遠隔地や深海などの案件の割合が増えており、高度な技術力と大きな資金力が必要となっています。こうした厳しい事業環境の中、JX日鉱日石開発は、探鉱を主体に埋蔵量・生産量を拡大し、2020年の日産量20万バレルに向けて取り組んでいます。具体的には、これまでに得られた知見と国営石油会社や産油国・地域との良好な関係等を活用しつつ、重点地域・重点技術を絞り込んだ上で経営資源を優先配分し、オペレーター事業等を通じた技術の蓄積による優位性の確立を図ります。

### ■ 主な探鉱・開発の実績と今後の予定





ベトナム ランドン油田



チリ カセロネス銅鉱山

なお、2020年の日産量20万バレルに向けては以下の案件を推進する予定です。

(1) 開発中の案件

- パプアニューギニアLNG
- 英国北海 マリナー油田

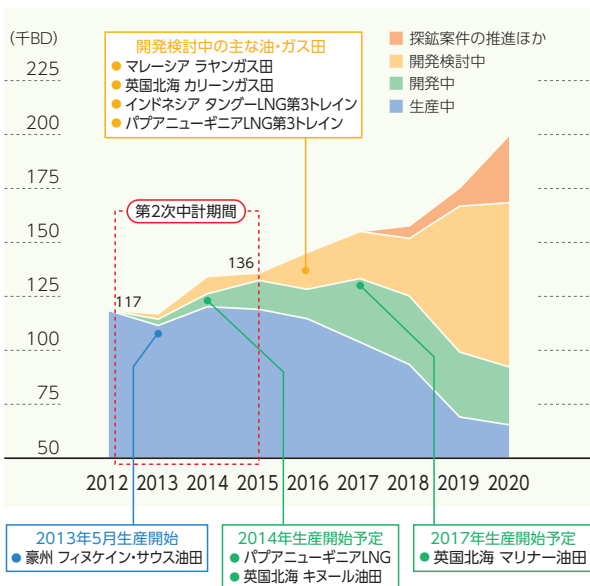
(2) 開発検討中の案件

- 英国北海 カリーンガス田
- インドネシア タングーLNG第3トレン

(3) 当社がオペレーターの大規模探鉱案件

- マレーシア SK333鉱区、サバ深海R鉱区
- カタール A鉱区

■ 原油換算生産量の見通し



銅鉱山権益の拡大

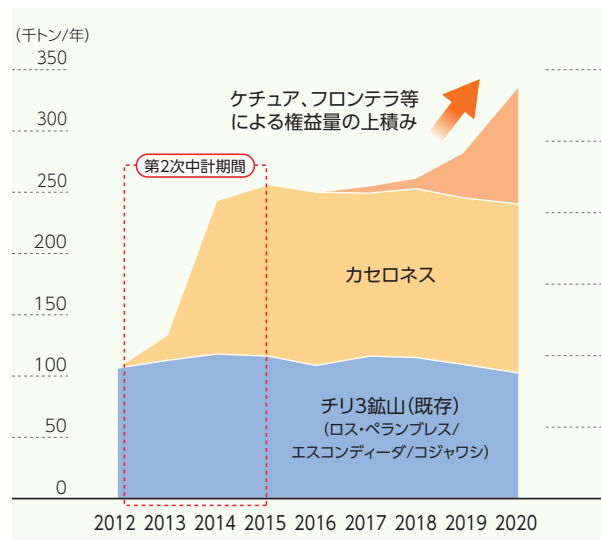
石油・天然ガスと同様に金属資源の安定的な供給を確保することも重要な課題です。

JX日鉱日石金属はこれまでも積極的に銅資源の開発を進め、世界最大の銅鉱山・エスコンディエダ(チリ)など、世界の優良銅鉱山に権益を保有しています。

チリのカセロネス銅・モリブデン鉱床では、2013年3月、電気銅の生産を開始し、2013年度中には銅精鉱の生産も始まります。当初10年間の平均で、年間15万トンの銅精鉱(銅量)、3万トンの電気銅と3千トンのモリブデン精鉱を生産する計画です。本格稼働後は自山鉱比率<sup>\*</sup>が現在の20%弱から約50%へと大きく向上するとともに、将来的には35万トン/年の権益量を目指しています。

<sup>\*</sup>自山鉱比率: 鉱山権益ベースの精鉱中銅量÷国内銅精錬に必要な精鉱中銅量

■ 2020年までの銅鉱山権益量の見通し



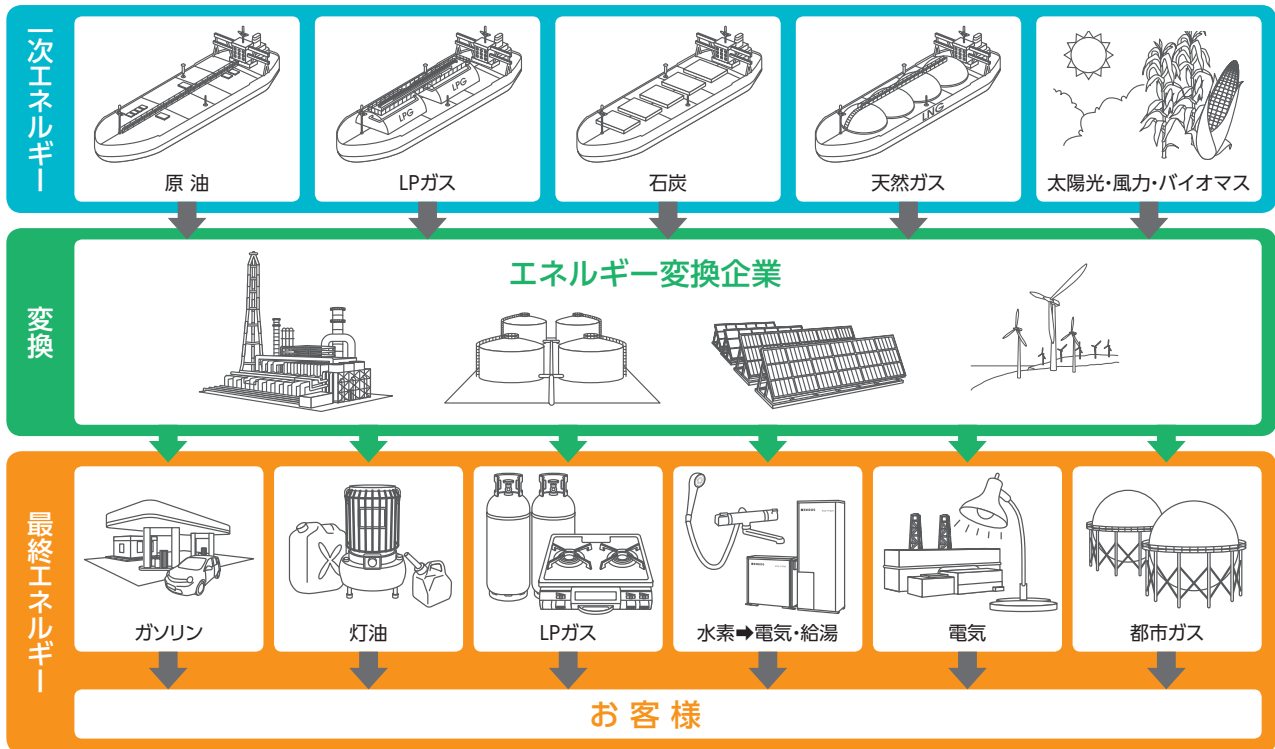


## エネルギー変換企業としての取り組み

JX日鉱日石エネルギーは、自然界に存在する「一次エネルギー」(原油、天然ガス、石炭、太陽光など)を、お客様にとって最適なエネルギーに効率的に変換し、安定的に供給

する「エネルギー変換企業」としての取り組みを進めています。2011年3月に発生した東日本大震災以降、エネルギー政策の見直しが進む中、今後の政策動向を見極めながら各事業の拡大を図っていきます。

### ■ エネルギー変換企業としての取り組み



2010～2012年度の第1次中期経営計画期間中では、水島LNG基地の増強を行い、八戸・釧路LNG基地の新設<sup>※1</sup>(2015年運転開始予定)を決定しました。また、エクストラタ・コール社(オーストラリア)から、カナダにおける原料炭開発鉱区の権益を取得しました。

今後も「エネルギー変換企業」として、基幹事業である石油精製販売事業の強化に加え、以下の事業の拡大を追求します。

**電気事業:** 電力システム改革に対応した事業拡大を図ります。

**ガス事業:** 2015年運転開始予定の八戸・釧路LNG基地プロジェクトによる供給基盤の拡充と新規需要の獲得を進めます。

**石炭事業:** 国内新規需要の獲得による拡販を図るとともに、カナダにおける原料炭開発プロジェクトを推進します。

**新エネルギー:** 燃料電池事業では、製造コスト低減に引き続き取り組み、最適な量産体制の構築を図ります。また、「Dr.

おうちのエネルギー<sup>※2</sup>については、他企業とのアライアンスを活用し拡販します。さらに、メガソーラー発電事業<sup>※3</sup>については、JXグループの遊休地を活用し積極的に展開します。

**水素事業:** 2013年4月から5月にかけて、相次いでガソリンスタンド一体型の水素ステーションを開所<sup>※4</sup>しました。これら水素ステーションの実証を通じ、全国に展開するSSネットワークを活用した水素供給インフラ整備とビジネスモデルの構築に取り組みます。

なお、JX日鉱日石エネルギーの燃料油の国内販売量は年間約7,200万キロリットル<sup>※5</sup>(シェア約37%)、ENEOSサービスステーション(SS)は全国約11,000カ所<sup>※5</sup>(シェア約32%)と、国の産業・経済活動の基盤となる石油の精製・販売の分野において圧倒的なシェアを誇り、日々の事業活動や人々の生活に欠かせないエネルギーを安定的に供給する大きな役割を担っています。

※1 詳細は、P20をご覧ください。 ※2 詳細は、P18をご覧ください。  
 ※3※4 詳細は、P19をご覧ください。 ※5 いずれも2013年3月末現在。

## 石油製品の安定供給のために

エネルギーや資源、石油製品に対する世界的な需要の高まりに対して、先見性を持って市場ニーズを見極め、安定的にエネルギーや資源、素材を供給し続けることは、JXグループにとって重要な社会的役割です。

国内市場における石油精製販売の最大手としての供給責任を果たすとともに、旺盛な需要が見込まれるアジア市場からの期待に、潤滑油や石油化学製品などを切り口として応えていきます。

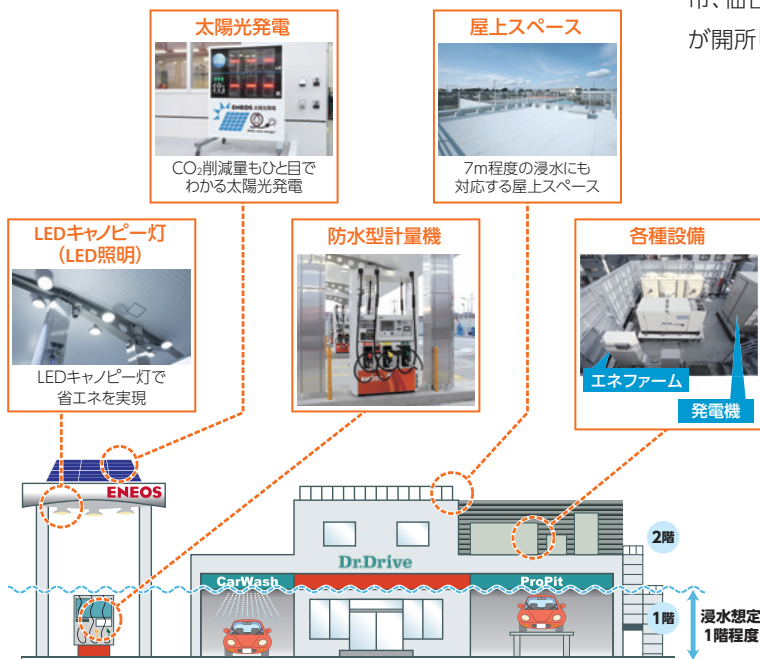
### 需要旺盛なアジア市場への製品供給

JX日鉱日石エネルギーは、石油製品の研究開発、製造、販売までの一貫体制の強みを生かし、海外における経済・産業の発展にも貢献できると考えています。新興国では石油・石油化学製品に対する旺盛な需要がある一方で、供給能力が不足している国々もあります。基礎化学品としてさまざまな製品の原料となる「パラキシレン」と、基礎資材として多岐にわたり使用される「潤滑油」において、アジアを中心に積極的に事業展開を進めています。

#### ◆ 韓国パラキシレンプロジェクト

パラキシレンは、ポリエステルやペットボトルなどの原料となる基礎化学品で、中国を中心に今後も堅調な需要の拡大が見込まれています。現在アジアNo.1の販売量を誇るJX日鉱日石エネルギーは、2011年夏、SKグローバルケミカル社（韓国）と合併契約を結び、2012年6月にウルサン・アロマティックス（株）を設立しました。本合併事業における生産能力は、世界最大級である年間100万トン（JX日鉱日石

#### ■ 「新・震災対応SS」の概要



エネルギー分は50万トン)を予定しており、このプロジェクトの立ち上げによって、拡大する市場を確実に取り込み、その地位をさらに強固なものにしていきます。

#### ◆ 海外潤滑油事業の拡大

自動車用のみならず産業用も含め、潤滑油全般の需要が増加しており、新興国を中心に安定的かつ高品質な製品の供給が期待されています。特に、新興国でのモータリゼーションの進行を背景として、高品質の潤滑油は省エネルギーにも欠かせない製品です。

ベトナムでは、潤滑油製造販売会社を設立し、製造・販売一貫体制を構築するとともに、インドネシアでは、二輪車・四輪車用の潤滑油製品の現地生産を開始しました。

今後も、大きな成長が見込まれるアジア地域を中心に、製造・販売体制の強化を図っていきます。

### 震災時の給油可能サービスステーション(SS)

JX日鉱日石エネルギーは、これまでも停電時に給油可能な「震災時給油可能SS」を全国展開してきましたが、東日本大震災では、津波による浸水により、電気系統が損傷し、給油不能となる新たな課題が明らかになりました。

そこで、より広範な災害によるリスクに対応するため、停電のみならず、浸水への対策を講じ、さらに緊急時の生活インフラ支援として、飲料水や一時避難場所としての建屋屋上スペースなどを備えた「新・震災対応SS」の実証を行っています。ここでは燃料電池、太陽光発電、LED照明を設置し、平常時の省電力対策も行っています。

東北から九州にかけての太平洋側の12市区に「新・震災対応SS」を設置し、今後の生活インフラとしての機能向上を検討していきます。2013年8月末時点では、宮城県石巻市、仙台市若林区、静岡県焼津市、広島県尾道市で計4カ所が開所しています。

#### ENEOS 新・震災対応SS

震災に強い	浸水	防水型計量機の設置(モーター簡易取替方式)非常用発電機、燃料電池を2階に設置
	停電	非常用発電機の設置(自立・分散型電源の確保)
省エネ運営	太陽光発電	太陽光発電システム(再生可能エネルギーの利用)
	LED照明	キャンピー灯、室内灯のLED化(照明器具の省電力化)
地域貢献	燃料電池	高効率発電給湯システム(当社製エネファーム・SOFC型)
	携帯電話用電源	非常用発電による電源提供
	飲料水	ペットボトル(2,000本程度)を配備
	緊急用避難場所	建家2階屋上の提供(浸水時一時避難)





JX日鉱日石金属グループの特長・強み

- 1 独自の技術**  
非鉄金属製錬事業で長年培ってきた溶錬・電解および分析技術を基盤として、乾式・湿式を組み合わせた独自のプロセス技術を保有
- 2 設備の充実**  
世界有数規模の高効率な銅製錬工程を有する佐賀製錬所の設備を活用
- 3 立地条件**  
「都市鉱山」として大量のリサイクル原料が存在する首都圏に隣接する日立事業所における非鉄金属リサイクル
- 4 集荷ネットワーク**  
全国的なネットワークに加え、台湾にもリサイクル原料集荷拠点保有
- 5 処理ネットワーク**  
環境グループ4社を活用した充実した前処理能力(難処理原料にも対応)
- 6 JX日鉱日石金属のグループ化**  
銅製錬事業、電材加工事業とのシナジーおよびJX日鉱日石金属グループ関連会社のネットワークを活用



環境リサイクル事業の特長

JX日鉱日石金属グループは、銅を中心にチタン・貴金属・レアメタルなどの非鉄金属分野において、資源開発から、製錬、環境・リサイクル、電材加工まで一貫した事業を展開しています。その総合的なプロセスとノウハウをベースに、産業廃棄物の無害化から高純度の再資源化に至るまでの一連の技術を有していることが、環境リサイクル事業の大きな特長であり、強みです。

環境リサイクル事業では、産業廃棄物を適正な処理により無害化する「環境事業」と、有価金属を含有するリサイクル原料を純度の高い材料に再資源化する「リサイクル事業」を行っています。

例えば、世界最大規模の高効率な銅製錬設備を有する佐賀製錬所のリサイクル事業は、銅製錬で生じる余熱を利用して金属・貴金属含有スクラップの溶解を行い、資源の有効利用の面のみならず、エネルギーの有効利用の観点からも環境負荷の抑制に大きな貢献をしています。

また、全国4拠点で行っている環境事業では、廃棄物を適正処理する過程において有価金属の濃縮を併せて行い、これをリサイクル事業の原料としています。

これらの事業に伴う環境影響についても、鉱山開発や金属製錬で培った技術を生かし、「適正な処理」によって負荷を限りなくゼロに近づけています。

こうして、さまざまなプロセスでシナジー効果を上げながら、「多様な原料」から「多様な処理技術」で「多様な金属」を回収するリサイクル事業を、経済性と環境保全を両立させながら展開し、資源循環型社会の構築を目指しています。

特集

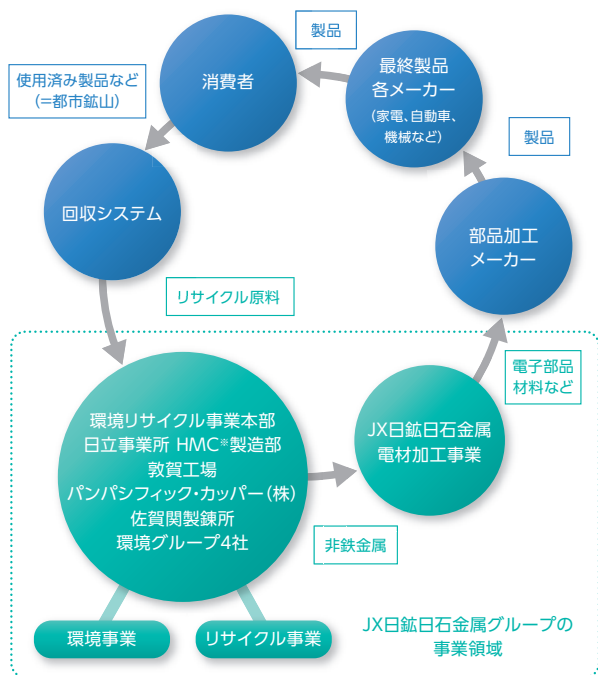
資源の持続可能な利用と

循環型社会のXへ

JX日鉱日石金属は、総合非鉄メーカーとして、上流(資源開発)から中流(金属製錬)、下流(電材加工、環境リサイクル)まで一貫した事業を展開しています。未来を支えていく貴重な金属資源の有効活用を実現するため、環境リサイクル事業を通じて資源循環型社会の構築に努めています。



## ■ 資源循環型社会のイメージ



※日立・メタルリサイクリング・コンプレックス

## レアメタルのリサイクル

電子機器や自動車、家電部品などの廃棄物に含まれる希少金属(レアメタル)の効率的なリサイクルを実現するために、JX日鉱日石金属グループは、全国的な集荷網を構築するとともに、「都市鉱山」として大量に使用済み製品が存在する首都圏に隣接する日立事業所で非鉄金属のリサイクル事業を行っています。

### ◆ 車載向けリチウムイオン電池リサイクル

急速な普及が期待される電気自動車においては、その核となるリチウムイオン電池のリサイクルが、原料の安定確保や環境負荷低減の観点から大きな課題になっています。JX日鉱日石金属グループでは、回収技術の実証化試験を経て、2012年4月、最終事業化計画策定のための新設備が敦賀工場に竣工しました。

### ◆ チタンのリサイクル

材料として優れた性質をもつチタンは、航空機から医療までさまざまな分野で使われています。

東邦チタニウム(株)では、スクラップを原料としてチタンインゴットを製造できる能力に優れた最新鋭の大型EB炉(電子ビーム溶解炉)を導入し、今後需要の増加が見込まれるチタンのリサイクルに積極的に取り組んでいます。

## リサイクル事業の海外展開

JX日鉱日石金属グループは、国内でのリサイクル原料の発生減少や世界的なリサイクルニーズの高まりに対応する

ため、海外からの集荷も積極的に行っています。

電子機器の生産基地である台湾にリサイクル原料の営業拠点(台湾日鉱金属台中営業所)と集荷拠点(彰濱リサイクルセンター)を設立し、リサイクル原料を集荷して、破碎などの前処理を行った上でこれらを日本へ送り、多種多様な非鉄金属を回収しています。

適正な処理による資源循環がグローバルに行われるよう、北米地域からの集荷強化にも取り組むなど、さらなる海外への展開を検討しています。

また、受け入れ量の増加に対応するため、佐賀製錬所における前処理・サンプリング・分析能力の増強も実施しました。

## 新製錬技術の開発

銅地金は電線や電子部品の材料として、これからも新興国を中心に需要の増加が見込まれています。一方、銅鉱山においては、鉱床の深部化・低品位化・不純物の増加など供給力を妨げるさまざまな問題が顕在化しつつあり、鉱山権益の獲得競争はさらに激しさを増しています。

このような状況の下、JX日鉱日石金属グループは、低品位の銅鉱石から効率的に有価金属を回収する新製錬技術の開発・事業化に力を注ぎ、オーストラリアで独自開発中の「N-Chlo法」、コデルコ社(チリ国営銅公社)と共同開発中の「バイオ・リーチング技術」といった新製錬技術をテコに新たな資源開発の可能性に挑戦しています。

低品位の銅鉱石から有価金属を効率的に回収する技術の進歩は既存鉱山の延命だけでなく、投資回収の面から着せられなかった低品位銅鉱床の開発も可能にします。鉱山権益の獲得で大きな競争力を発揮するだけでなく、地球環境の保全や資源の安定供給といった観点からも大きく期待されています。

### ▶ アスファルトリサイクルの取り組み

JXグループでは、金属事業以外にも循環型社会に向けた取り組みを行っています。(株)NIPPOでは、1950年代前半から、アスファルト舗装のリサイクルに取り組み、現在では、全国に展開するアスファルト合材工場でアスファルトやコンクリートのがれき類(建設副産物)を受け入れ、再生資源として積極的に利用し、合材、路盤材として製造\*・販売しています。

1981年からは、家庭から出る一般廃棄物の焼却灰を処理して発生するゴミ溶融スラグをアスファルト舗装材料の一部として有効利用する研究を開始し、その技術を確立しました。現在では、こうした取り組みを核に、資源の有効利用を図るため、建設副産物や他産業副産物のリサイクルに取り組んでいます。

※再生合材の製造比率は70%超

# 特集

# 低炭素社会のX<sup>みらい</sup>へ。

JX日鉱日石エネルギーは、日本を支える総合エネルギー企業として、エネルギーを効率的・安定的にお届けするとともに、環境負荷を低減するために新エネルギー事業のさらなる拡大を図り、低炭素社会の実現を目指します。



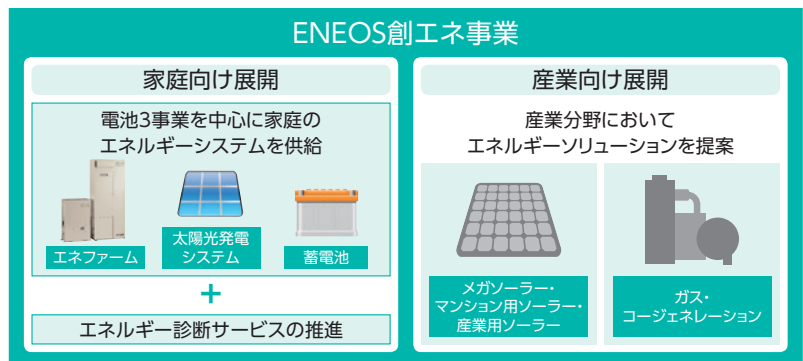
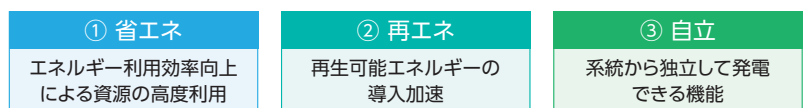
## ENEOS創エネ事業

近年、低炭素社会の実現に向けて、環境に配慮した安全なエネルギー、持続可能で自然災害に強いエネルギー、次世代型の新エネルギーに対する関心が高まっています。

このような背景の下、JX日鉱日石エネルギーは、「ENEOS創エネ事業」を推進しています。エネルギー利用効率を高める「省エネ」、再生可能エネルギーの導入を加速する「再エネ」、災害時などにもエネルギーを自給自足できる「自立」の3つの柱で取り組みを進めています。

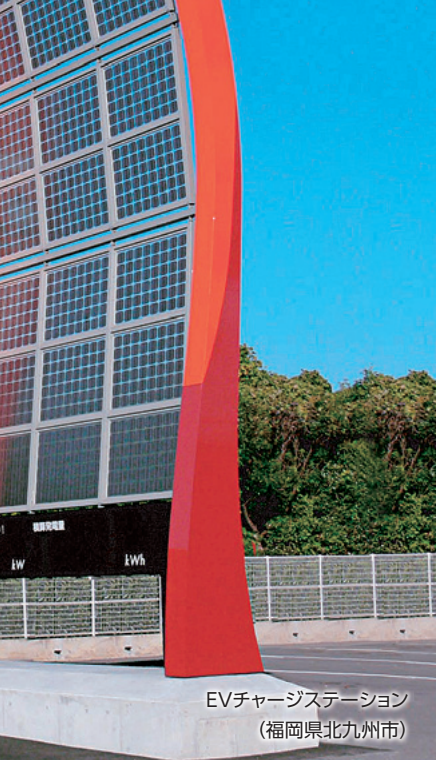
家庭用燃料電池「エネファーム」や太陽光発電システムの普及、住宅に自立・分散型エネルギーシステムを導入する「ENEOS創エネリノベーション」を進めており、2012年度にはメガソーラー発電事業を開始しました。また、メガソーラー事業者等への機器販売などの産業分野への取り組みも拡大していきます。

### ■ 「ENEOS創エネ事業」概念図



低炭素社会の実現 自立・分散型エネルギー社会の実現





EVチャージステーション  
(福岡県北九州市)

経済新聞社の「2012年日経地球環境技術賞」の「優秀賞」を受賞しました。

販売実績は、2011年度に約2,000台、2012年度は約4,000台を達成しており、2013年度中に累計台数が10,000台を超える見込みです。今後もさらなるコストダウンや、太陽光発電システム等と組み合わせた独立型電源として訴求することで一層の普及促進を図っていきます。



家庭用燃料電池エネファーム

### 家庭用燃料電池「エネファーム」

「ENEOS創エネ事業」の主要な事業の一つとして、家庭用燃料電池「エネファーム」の普及を推進しています。燃料電池は、LPガス・都市ガスから取り出した水素と空気中の酸素を化学反応させて発電し、そのときに発生した熱でお湯をつくる高効率のガス・コージェネレーションシステムです。燃料を燃やす従来のエネルギーシステムに比べ、高いエネルギー効率で発電・給湯が可能となることから、燃料電池の普及によって家庭のエネルギー消費を大幅に削減することが期待されています。

JX日鉱日石エネルギーでは、2009年度よりエネファームを商品化しており、2011年10月より固体酸化物型燃料電池(SOFC)「エネファーム(Type S)」を世界に先駆けて販売開始しました。「エネファーム(Type S)」は、その高い環境性能が評価され、環境省の「平成24年度地球温暖化防止活動環境大臣表彰(技術開発・製品化部門)」および日本

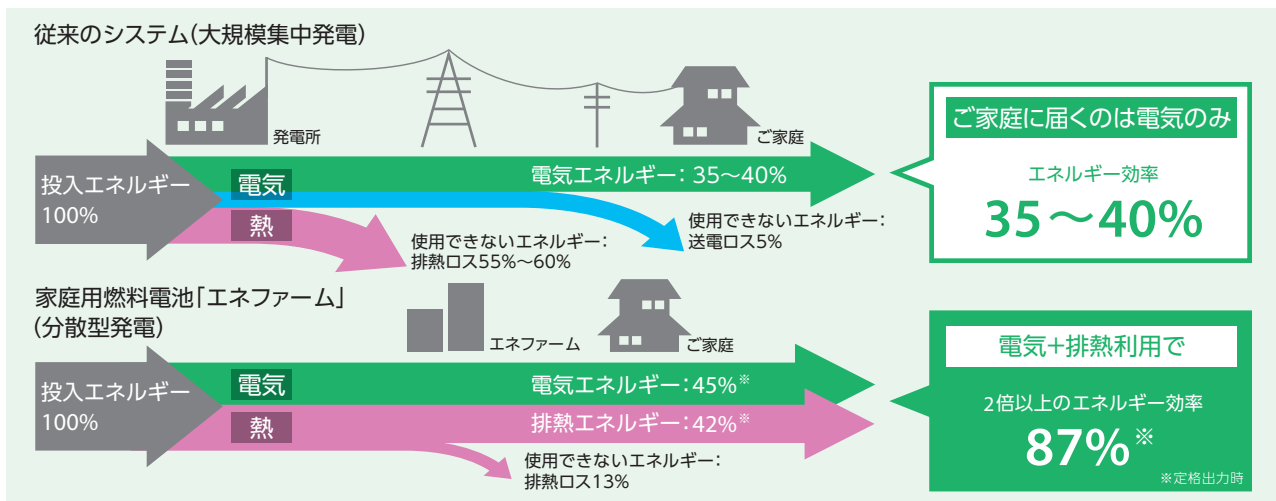
### エネルギー診断サービス「Dr.おうちのエネルギー」

「Dr.おうちのエネルギー」は、エネルギーの使い方の点検を希望される家庭にエネルギー診断士が無料で診断を行い、エネルギー利用の最適化を提案するサービスで、JX日鉱日石エネルギーが全国で展開しています。約60項目の診断とヒアリングを通じてエネルギー機器や家電製品、住宅の省エネ性能などを評価し改善の提案を行います。

家庭などの民生部門のエネルギー消費は増加傾向にあり、これを削減することは喫緊の課題であることから、「ENEOS創エネ事業」の中心的な施策として推進しています。2012年6月にサービスを開始し、2012年度末までに43都道府県で506名の診断士を育成しました。将来的には全国に1,000名の診断士を配置することを計画しています。

この活動が評価され、2012年度に引き続き環境省の「平成25年度家庭エコ診断推進基盤整備事業」の試行実施事業者に採択されました。2013年度も環境省との連携事業として展開し、低炭素社会の実現に向けて貢献していきます。

### ■ 「エネファーム」によるエネルギー効率向上





### メガソーラー発電事業の開始

JX日鉱日石エネルギーは、再生可能エネルギーの拡大を目指し、2013年1月にメガソーラー発電事業を開始しました。2012年7月に再生可能エネルギーの固定価格買取制度が施行されたことを踏まえ、初めてメガソーラー事業に参入するものです。自社遊休地を活用し、仙台製油所西地区(宮城県多賀城市)、下松事業所(山口県下松市)、土浦油槽所跡地(茨城県かすみがうら市)の3カ所で総発電出力4.8メガワットの発電設備を設置しました(売電開始時期:仙台 2013年2月、下松 2013年3月、かすみがうら 2013年11月予定)。

今後も積極的なメガソーラー発電事業の展開を予定しており、上記の3カ所に加え、秋田製油所跡地(秋田県秋田市)、小名浜油槽所跡地(福島県いわき市)、沖縄石油基地(沖縄県うるま市)での事業開始が決定しています。特に沖縄石油基地においては、沖縄県最大\*となる約12メガワットの発電事業を予定しており、これらを合計するとメガソーラー発電事業は、合計6件、約22メガワットとなります。

※2013年9月現在、当社調べ



下松メガソーラー発電所

### サービスステーション(SS)併設型 水素ステーションの実証実験をスタート

水素を燃料とする燃料電池自動車は、走行中にCO<sub>2</sub>を排出せず、エネルギー効率がガソリンの2倍以上という究極のクリーンエネルギー車として開発が進められています。

2015年以降、主要な自動車会社が燃料電池自動車の市販開始を公表していますが、それまでには先行して水素供給インフラを整備する必要があります。

JX日鉱日石エネルギーを含むエネルギー業界、自動車業界等の民間企業13社は2011年1月に、2015年に燃料電池自動車の量産車販売開始と販売台数の見通しに応じて100カ所程度の水素ステーションの先行整備を目指す共同声明を発表しました。

JX日鉱日石エネルギーは、水素供給事業の早期確立を目指し、2013年4~5月に神奈川県と愛知県の2カ所において、日本初のガソリン計量機と水素充填機を並列設置したSS併設型水素ステーションを建設し、実証実験を開始\*しました。

本ステーションの水素供給設備は、ダウンサイジング・省スペース化、ローコスト化を目指して新たに開発したパッケージ型設備であり、今後の水素ステーション建設のコストダウンが期待されます。また、高圧水素をガソリン並みの短時間で充填することができ、ユーザーの利便性も向上しています。今後は、事業化に向けて運営オペレーションの検証等に取り組めます。

※独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)と水素供給・利用技術研究組合(HySUT)の共同事業の一環として、JX日鉱日石エネルギーは水素ステーションの建設・運営を担当しています。



### SS併設型水素ステーションの概要

名称	海老名中央水素ステーション	神の倉水素ステーション
所在地	神奈川県海老名市 ENEOSサービスステーション Dr.Drive海老名中央店内	愛知県名古屋市 ENEOSサービスステーション Dr.Drive神の倉店内
開始	2013年4月19日	2013年5月27日
水素の製造・輸送	オフサイト方式*1	オンサイト方式*2
供給能力	300Nm <sup>3</sup> /h	100Nm <sup>3</sup> /h

\*1 水素を専用のトレーラーで輸送し、ステーションで蓄圧器(ボンベ)に貯蔵する方式  
\*2 ステーション内で水素製造装置により、LPガスから水素を製造し、蓄圧器(ボンベ)に貯蔵する方式

## LNG事業の拡大

天然ガスは、石油に比べ世界各地に豊富に埋蔵されており、安定的な供給が可能であるとともに、CO<sub>2</sub>の発生が少ないクリーンエネルギーとして日本における利用量は年々増えています。

需要の増加に対応するため、JXグループは、海外でのガス田開発、水島・八戸の自社基地からの出荷、全国の内航船・ローリー・導管供給等、採掘から販売にいたるサプライチェーン全体で安定供給体制の構築に努めています。

JX日鉱日石エネルギーは、2007年、それまで大規模な天然ガス供給基地がなかった北東北で八戸LNG基地の運転を開始しました。そして、さらなる供給の拡大に向けて、これを大型輸入基地化することとし、運営子会社としてJX日鉱日石エルエヌジー・サービス(株)を設立するとともに、2015年の運転開始を目指して八戸LNG輸入基地および釧路LNGターミナルの建設を進めています。

### JXグループのLNG供給体制

#### 八戸・釧路LNGターミナル

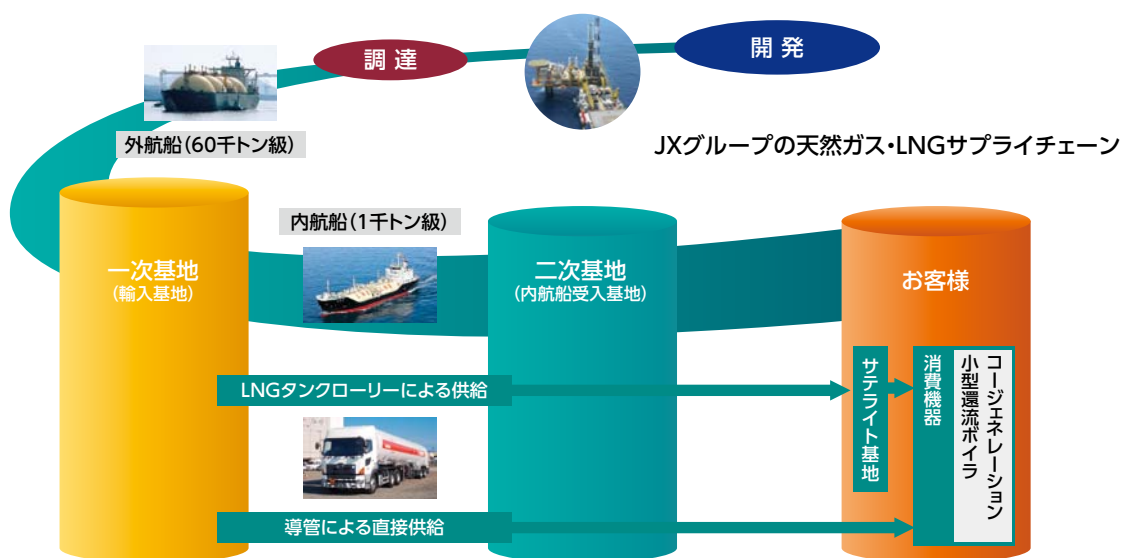
現状	八戸(2次基地)
運転開始	2007年3月
タンク容量	4.5千KL×1基



2015年～	八戸(輸入基地)	釧路(2次基地)
運転開始	2015年4月予定	
タンク容量	14万KL×2基	1万KL×1基

#### 水島LNG基地(輸入基地)

	1基目	2基目
運転開始	2006年4月	2011年4月
タンク容量	16万KL	16万KL
出資会社	JX日鉱日石エネルギー 中国電力	50% 50%



### ▶ 車載向けリチウムイオン電池用正極材の生産を増強

JXグループでは、エネルギー事業以外にも低炭素社会に向けた取り組みを行っています。

車載向けリチウムイオン電池は、電気自動車やプラグインハイブリッド車などの次世代環境対応車に使われる車載用電源です。環境対応車の普及に伴って急速に需要が増加する中、JX日鉱日石金属は、部材となる正極材の生産量拡大を図っています。2012年9月には磯原工場で新製造設備が稼働を開始し、年間5,000トンの量産体制が確立しました。独自の一貫製造プロセスにより不純物の低減

と成分の均質性が担保され、長寿命と安全性を実現しています。

さらに、敦賀工場で実施していた、使用済みリチウムイオン電池から正極材の原料となる金属を効率的に回収する取り組みの実証実験を終え、最終事業化に向けた計画策定を行っています。この資源循環システムが実現すれば、正極材の原料の安定供給にも寄与します。

高性能な正極材を安定的に供給することで、環境対応車の普及と、社会の低炭素化に貢献していきます。

# 特集

持続可能な社会をつくるためには、乗り越えなければならない課題が多く、社会システムや技術の革新が求められます。JXグループは、自らの技術力を生かすとともに、業界団体、大学、専門家などさまざまなステークホルダーとの連携によって、革新を生み出していきます。

# ステークホルダーとともに、エネルギー・資源・素材のX<sup>みらい</sup>を創る。



## 「21世紀のエネルギーを考えるシンポジウム」を開催

化石エネルギーの大部分を輸入に頼る日本では、省エネルギーの推進とともに、安定的な調達が大きな課題となっています。

JX日鉱日石エネルギーは、未来のエネルギーについてさまざまなステークホルダーとともに考えるため、2012年11月、「第17回21世紀のエネルギーを考えるシンポジウム」を開催しました。「20年後のエネルギー～鍵を握る化石エネルギーの役割～」をテーマに、産学官の各分野からエネルギーの専門家を招き、討論を行いました。

登壇したJX日鉱日石エネルギー会長の木村康と副社長の内田幸雄は、「メタンハイドレートなどの新たなエネルギー資源に期待が寄せられる中、あらゆるエネルギーを効率的に使いやすい形で提供する『エネルギー変換企業』としてお客様のニーズに応えていきたい」との考えを述べました。

## 「東北発 素材技術先導プロジェクト・キックオフシンポジウム」に参加

「東北発 素材技術先導プロジェクト」は、産学官が協同し最先端の技術を活用した先端材料の開発を行うプロジェクトです。東北の大学や製造業が持つナノテクノロジー・材料分野の強みを生かして東北素材産業の発展を牽引し、東日本大震災の復興に資することを目指しています。

2012年10月のシンポジウムには、大学や民間企業の関係者約170名が参加しました。JX日鉱日石金属 技術開発本部長の小野寛は、リサイクル事業における希少元素高効率抽出技術について紹介し、リサイクル業界の発展に向けて本プロジェクトから革新的なリサイクル技術が生まれることを期待する応援メッセージを送りました。





21世紀のエネルギーを考えるシンポジウム

### ICMMを通じた活動

JX日鉱日石金属は、責任ある事業活動を行うため、ICMM（国際金属・鉱業評議会）に加盟し、ICMM基本原則に基づいた企業行動規範を定めるとともに、ベストプラクティスを共有することで金属・鉱山業界全体の持続可能な開発の推進を図っています。

これまで、豊羽鉱山における鉱廃水処理をケーススタディとして紹介したほか、ICMMが主催する「第4回マテリアル・スチュワードシップ円卓会議」において、紛争鉱物に関するステークホルダーとの情報交換を行うなど、積極的に参加しています。

### 世界初の「LNG産消会議」に参加

世界最大のLNG消費国である日本のイニシアチブの下、世界30カ国・地域の産ガス国・消費国が一堂に会する世界初の「LNG産消会議」が2012年9月に東京で開催されました。JXグループもエネルギー業界のリーディングカンパニーとして、この会議の開催に協力しました。

会議には各国の大臣をはじめ、エネルギー関連企業の経営トップ約600名が出席し、LNGの長期需給見通しや市場動向、米国のシェールガス輸出計画等について、活発な議論が展開されました。JX日鉱日石エネルギーとJX日鉱日石開発からも、それぞれの会長と社長が参加し、LNGプロジェクトにおけるファイナンスについてJX日鉱日石開発社長の平井茂雄が講演を行いました。

東日本大震災以降、日本のLNG需要が増加する中、今後のエネルギーの安定供給に向けて大きな意義を持つ会議となりました。

### 産学協同による人材育成

JX日鉱日石金属は、2012年に東京大学生産技術研究所と協同で、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。金属リサイクルを事業として行う場合、効率的で安価な回収技術や集荷力が課題となっており、これを解決するためには優れた人材が必要であることから、大学と連携し研究を進めています。循環型社会の実現に向けて、金属材料のリサイクル工学に関する調査・研究をはじめ、人材育成や産学連携の拠点づくりを目指しています。

この活動の一環として、2012年11月には東京大学で金属製錬の研究を行っている学生など35名が参加する「金属製造プロセス研修会」を日立事業所で実施しました。学生は金属資源を回収するリサイクル工場を見学したり、技術開発センターの説明に真剣に耳を傾けていました。

このような活動に対し、人材育成の面からも日本の非鉄業界全体に良い影響を及ぼし、ひいては育った人材が社会の持続可能な発展に貢献できるようになってほしいと、社内外から大きな期待が寄せられています。

東大寄付研究ユニット開設に関わった方々



### 公益信託ENEOS水素基金

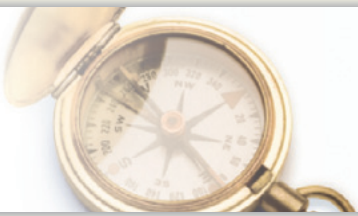
水素は新たなエネルギーとして注目されており、エネルギーシステムとして社会に普及させるためには、水素の「製造」「輸送」「貯蔵」と「CO<sub>2</sub>の固定化」の各分野において大きな技術革新が求められます。

JX日鉱日石エネルギーは、水素エネルギー社会の早期実現に貢献することを目的に、2006年3月、「公益信託ENEOS水素基金」を設立しました。本基金は、水素エネルギー供給に関する「独創的かつ先導的な基礎研究」に対し、年間総額5千万円の助成金を支給するものです。約30年間にわたり、先導的な基礎研究に対して助成を継続していきます。

2012年度は、水素製造・貯蔵やCO<sub>2</sub>の固定化などに関する5件の研究に対し助成を行いました。



助成金贈呈式



# グループ行動指針報告

JXグループは、5つの価値観に基づいて活動を続けています。

私にとって「EARTH」とは…



## E thics 高い倫理観

当社には、EARTHに則った「購買基本方針」があり、取引先様にも見ていただけるようインターネットで広く公開しています。私は、購買業務の中でも取引先様の選定プロセスを特に重要と認識し、価格・品質・納期などだけでなく、コンプライアンスを第一に、環境面や法令面からも客観的に判断することを常に心がけています。



JX日鉱日石プロキュアメント株式会社  
設備資材2グループ 森下 寛



## A dvanced ideas 新しい発想

世界の主な自動車会社は本年、こぞってEV(Electric Vehicle)の発売を予定しており、2013年は「EV元年」となりそうです。当社独自の技術を生かし、過去にとらわれない発想による新たな材料開発を行い、電池の高性能化に貢献したいと考えます。また、これによりEVや家庭用電源の普及に弾みをつけることができればと思います。



JX日鉱日石金属株式会社  
電材加工事業本部 薄膜材料事業部 表面処理ユニット 梶谷 芳男



## R elationship with society 社会との共生

「何か私にもできることがあれば」という気持ちから、わくわく環境教室(講師)や復興支援ボランティアに参加しました。ボランティアは、JXグループの仲間と一緒にしたので、心強く、貴重な経験になりました。今後も機会があれば、CSR活動に参加し、社会や地域に貢献していきたいと思っています。



JX日鉱日石エネルギー株式会社  
東北支店 システムインテグレートグループ 菅野 裕子



## T rustworthy products/services 信頼の商品・サービス

私は、日本の最先端技術で開発された潤滑油を中南米の需要家に販売しています。お客様にご満足いただけるよう、ブラジルはもちろん、日本や他の海外拠点の同僚とともに、ベストな品質・価格・サービスの提供を心がけています。また、当社製品が環境保護に役立っていることを大変誇りに感じています。



JX Nippon Oil & Energy do Brasil  
Comércio de Lubrificantes Ltda  
Business Development & Marketing Simone Kanzaki Hashizume



## H armony with the environment 地球環境との調和

掘削機の単調な音が辺りの静寂を破ります。ここは探鉱活動の最前線。ジャングルを悠々と切り裂くパラム川の畔、ボルネオのジャングルと近代文明との接点です。いかに自然との調和を保ちながら事業を進めていくか、The Nature, the best legacy we have to pass on to our children, そのまま次代へたすきを繋ぐのは我々に課された責務です。



JX日鉱日石開発株式会社  
ミリ事務所副所長 中島 学





JXグループは、コンプライアンスの徹底、リスクマネジメントの強化、人間尊重を基本に高い倫理観を形成し、真のリーディングカンパニーを目指します。

## コンプライアンス

### 基本的なアプローチ

JXグループは、グループ各社でコンプライアンス徹底の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掲げています。

JXグループでは、「JXグループCSR会議」の下部組織として、「JXグループコンプライアンス委員会」を設置し、グループ全体として取り組む活動方針の採択および活動結果のレビューをしています。また、法令違反行為またはそのおそれのある行為については、早期に是正するとともに、早期発見のため、主要グループ会社に内部通報制度を設けています。

## 人権

### 基本的なアプローチ

JXグループでは、「高い倫理観」に基づいた企業行動を実現するのは最終的には役員・従業員一人ひとりであるとの認識の下、人間尊重をベースとした労務・人事管理、人材育成を心がけています。

世界人権宣言やILO条約などの国際ルールを尊重し、働きやすさと働きがいを提供することで、役員・従業員の倫理観の醸成に努めています。具体的な方針・施策は、グループ各社の事業特性などに応じて定めています。

また、JXホールディングスは、グループ各社の役員や管理職の研修を通して、高い倫理観を持つ経営層を養成していきます。

## 反社会的勢力との関係遮断

JXグループでは、反社会的勢力との関係遮断についての基本方針や「反社会的勢力対応基本規程」を制定し、取り組みを進めています。

## 製油所の操業停止と今後の取り組み

JX日鉱日石エネルギーでは、2012年度に水島製油所B工場において「高圧ガス保安法」に関する不備が発覚し、長期にわたり操業を停止したほか、複数の製油所において装置トラブルによる操業停止が相次ぎました。安全・安定操業を最優先すべき製油所においてこのような問題が発生したことを深く反省し、グループ一丸となってコンプライアンスを再徹底するとともに、安全・安定操業のための取り組みを強化していきます。

## 国連グローバル・コンパクト10原則の支持

JXホールディングスおよび中核事業会社3社は、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原則を支持し、その実現に努めています。

▶ 国連グローバル・コンパクト10原則対照表は、P40をご覧ください。

## 児童労働・強制労働撲滅に向けた取り組み

JXグループでは、国内外の拠点において、採用時の年齢制限をはじめとした現地の法令を遵守し、適正な人事労務管理に努めています。



JX日鉱日石金属株式会社  
総務部 法務担当  
野田 麻由

### 私にとって「高い倫理観」とは…

当社では人と人とのつながりや信頼を大切にしています。不祥事防止には、相互信頼やウェットさが障壁になるとの意見も耳にします。つながりや温かさを維持しつつも、必要なチェックが整備されたシステムを構築していくことが、あるべき姿と考えています。





# Advanced ideas 新しい発想

新しい発想で先進的な技術・研究開発に挑戦し続け、社会の課題解決に資する技術・商品・サービスを生み出すことで、広く社会に貢献していきます。

## 技術・研究開発

### 基本的なアプローチ

地球温暖化問題への危機意識の高まりや、先進国を中心とした低炭素化や循環型社会構築の動きの進展に伴い、エネルギー・資源・素材事業が果たす役割は、これまで以上に重要性を増しています。

JXグループでは、グループ理念に「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」を掲げ、各事業領域において積極的に技術開発に取り組むとともに、公的機関や大学などと共同研究や実証試験を進めています。また、JXホールディングスでは、グループ全体の技術に係る企画・調整やグループ間の技術の融合等によるシナジーの創出を行っています。

### マンション用別太陽光発電システム

JX日鉱日石エネルギーでは、業界に先駆けて開発を進めてきたマンション向け戸別太陽光発電システムを「ene SOLAR ココエコ」として製品化し、2010年より全国販売しています。これは、独自に開発したパワーコンディショナ(太陽電池モジュールで作られた直流電力を家庭で使える交流電力に変換する装置)を用いることで、マンション各戸での太陽光発電を可能にしたものです。本システムの導入により、マンションユーザーも戸建ユーザーと同様に、電力会社と直接契約して太陽光発電による余剰電力買取制度を利用できます。

昨今、戸建住宅では太陽光発電システムの利用が着実に広がってきた一方で、一般に戸建住宅より日照条件の良いマンションでは普及が進んでいませんでした。主な理由とし

て、マンションのように1カ所に多数台のパワーコンディショナを設置した場合、パワーコンディショナ間で干渉が起これ、電力系統が停電しても検知できず、電気を流し続ける危険性が挙げられてきました。JX日鉱日石エネルギーは早期からこの課題に取り組み、停電時にシステムを確実に停止させる機能を実現しました。

また、本システムではパワーコンディショナをマンション向けに国内最小サイズ(A4)とし、設置性を向上させています。新規分譲マンションなどですでに採用が進んでおり、各家庭における節電とCO<sub>2</sub>削減に貢献しています。

本システムは財団法人新エネルギー財団が主催する「2011年度新エネ大賞」において、新エネルギー財団会長賞を受賞しました。



レーベンハイム光が丘公園(株)タカラレーベンに設置されたマンション用別太陽光発電システム

### 増進回収技術(EOR)の適用

JX日鉱日石開発では、油田における石油の回収率を高めながら大気に排出されるCO<sub>2</sub>を削減するCO<sub>2</sub>-EOR技術の実用化に取り組んでいます。

一般に石油は地下の岩石に存在するミクロの孔隙(隙間)中に貯留されています。石油の回収率は、自然の排出エネルギーを使用した一次回収で5~30%、水圧入などによる二次回収で30~40%程度と限られていますが、回収率をさらに向上させるため、ガスやケミカルの圧入による増進回収技術(EOR:Enhanced Oil Recovery)が注目されています。



JX日鉱日石エネルギー株式会社  
機能化学品本部  
機能材料部樹脂技術開発グループ  
江頭 有佳

### 私にとって「新しい発想」とは...

私は、高機能ポリマーの開発に取り組んでいます。お客様の「あったらいいな」に耳を傾け、変化し続けるニーズを敏感に捉えられるよう心がけています。いつも新しい発想を持ってお客様と向き合い、社会に役立つ材料を開発できるよう努力しています。



一方、温室効果ガスのひとつであるCO<sub>2</sub>の排出削減のため、CO<sub>2</sub>を枯渇油田や帯水層などの地下に圧入・固定化することで、排出削減につなげる「CCS(Carbon Capture and Storage)」にも注目が集まっています。

JX日鉱日石開発が実用化を進めてきたCO<sub>2</sub>-EOR技術は、CCSとEORを組み合わせ、CO<sub>2</sub>を油層に圧入し油の追加回収を図るものです。

2011年には、子会社である日本ベトナム石油(株)がベトナム沖で操業するランドン油田において、独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構(JOGMEC)、ベトナム国営石油会社(PETRO VIETNAM)と共同で、CO<sub>2</sub>-EORのパイロットテストに成功しました。ここでは、坑井にCO<sub>2</sub>を圧入し、同じ坑井から原油を生産する方式を採用したところ、その効果が確認され、油田の回収率向上に寄与することが明らかになりました。

この方式の洋上でのパイロットテストは世界初であり、ベトナムのみならず、東南アジア地域で初の洋上でのCO<sub>2</sub>-EOR適用事例となります。

また、このCO<sub>2</sub>-EORパイロットテストの成果に対し、2013年6月、「石油技術協会業績賞」をJOGMECと共に受賞しました。



サプライボートによる圧入するCO<sub>2</sub>の供給

## 地震対策型段差抑制工法(HRB工法)の開発

大地震が発生すると地盤沈下により道路に大きな段差が発生し、車両の通行が困難になることがあります。(株)NIPPOでは、そのような場合でも車両の通行を可能にするHRB工法(Hazard-Reducing Bed工法)を、中央大学や前田工織(株)と共同で開発しました。

大地震などで地盤が影響を受けると、道路への影響は避けられません。しかし、地震時の舗装の崩壊と路面の段差の発生を抑制し、路面を「滑らかに変形」させることができれば、緊急車両や輸送車両が走行でき、津波発生時の住民避難路を確保することができます。HRB工法は、ジオグリッドと呼ぶシート状の補強材を入れた複数の剛性層の上を舗装する工法で、これにより地盤変形に追従することを実現しました。最大60cm程度の地盤沈下に対応することができ、災害に強い街づくりに貢献できると期待されています。



HRB工法



一般工法



JX日鉱日石開発株式会社  
技術部貯留層技術グループ  
マネージャー

畠山 厚志

## 私にとって「新しい発想」とは…

CO<sub>2</sub>-EORは1970年代から行われている実績のある技術です。減退・枯渇した油田からの原油増産効果に加え、最近ではCO<sub>2</sub>の地下貯留との組み合わせが注目されています。ベトナムで得られた経験を生かして、環境と調和できる新しい発想の石油開発を世界中に展開していきたいと考えています。



# Relationship with society 社会との共生

多様なステークホルダーのニーズに応え、スポーツ・文化の振興、次世代育成・支援、環境保全活動などを通じて、企業市民として社会と共生し、信頼獲得を目指します。

## ステークホルダーとのかかわり

### 基本的なアプローチ

JXグループは、株主・投資家、お客様、お取引先、従業員など多様なステークホルダーとのかかわりの中で事業活動を行っています。さまざまなステークホルダーの要請を的確に把握し、誠実に応えて、社会からの信頼を獲得していきます。

### 株主・投資家

JXホールディングスでは、ディスクロージャーポリシーを定め、株主・投資家の皆様に対し、迅速、適正かつ公平な情報開示に努めています。また、「インサイダー取引防止規程」を定め、意識喚起のため社内教育活動を行うなど透明性の高いIR活動を行っています。

2012年度は、当社のIR活動に対して複数の外部評価機関より表彰を受けました。

### お客様

JXグループは、お客様のご要望やご期待に応え、信頼とご満足をいただける商品・サービスを開発・提供しています。

▶ 詳細は、P31をご覧ください。

### お取引先

JXグループでは、JX日鉱日石プロキュアメント(株)がJXグループ各社の購買業務を担当しています。ホームページを活用し、お取引先に対して購買情報を開示し、積極的にビジネスチャンスを提供するとともに、公正な取引機会の確保に努めています。お取引先アンケート調査を実施するなど、

相互信頼のパートナー関係を構築するとともに、環境負荷の少ない資機材やサービスの購入を推進しています。

▶ 詳細は、P32をご覧ください。

### NPO・NGO

JX日鉱日石エネルギーの「クリックで守ろう!エネゴリくんの森」では、ウェブサイトにある募金ボタンをクリックすると、ご本人に代わりJX日鉱日石エネルギーがクリック1回につき1円を「NPO法人野生生物保全論研究会(JWCS)」に寄付します。JWCSは、生息地支援事業として、エネゴリくんのふるさとのゴリラの保全活動に寄付金を活用しています。

また、従業員から不要になった本を集め、それらを従業員に販売する「チャリティー古本市」を毎年開催し、売上金を「NPO法人ピースウインズ・ジャパン」へ全額寄付しており、東ティモールの環境保全活動や東日本大震災の復興支援に役立っています。

### 地域社会・国際社会

#### 地域連携による石油基地での防災

JX日鉱日石石油基地(株)の喜入基地では、万一の災害に備え、危機管理の強化と周辺地域との連携に取り組んでいます。喜入基地はJX日鉱日石エネルギーグループの国内最前線備蓄基地であり、産油国と製油所を結び、年間約500隻のタンカーが入出港するオイルロードの要です。年間300回以上にのぼる防災訓練のうち一部を地元行政などの関係機関・地域住民の方々と合同で行い、海上および陸上における安全を確実に守る体制づくりに努めています。



JXホールディングス株式会社  
財務IR部IRグループ  
花島 悦子

#### 私にとって「社会との共生」とは…

株式市場で適正な企業評価を得られるよう、事業活動や財務等の発信情報の充実と、説明会や個別取材等を通じた市場との対話を心がけています。株主・投資家の皆様に、JXグループへのご理解や当社への信頼を深めていただけるよう、今後もIR活動の充実を図っていきます。





## 従業員とのかかわり

### 基本的なアプローチ

企業が社会の変化に対応し、持続的な発展を目指すには、多様な人材の意見を取り入れることが重要です。JXグループでは人材の多様性を図るため、高齢者雇用・障がい者雇用に積極的に取り組んでいます。また、従業員がそれぞれの能力を発揮し、いきいきと働くためには、職場だけでなく、家庭や余暇など職場以外の活動も充実していることが必要です。JXグループ各社では、さまざまな支援制度の整備や、実際にその制度を活用できるように、啓発活動などを推進しています。

#### 【従業員構成】

	JXホールディングス	JX日鉱日石エネルギー	JX日鉱日石開発	JX日鉱日石金属
総人数	93人	5,765人	347人	1,354人
男性				
人数	75人	5,213人	314人	1,247人
平均年齢	45.0歳	42.3歳	41.8歳	41.0歳
平均勤続年数	21.3年	20.7年	16.6年	17.0年
女性				
人数	18人	552人	33人	107人
平均年齢	41.7歳	40.9歳	35.7歳	38.5歳
平均勤続年数	19.3年	19.0年	10.0年	12.0年

#### 【新卒採用者数】

	JXホールディングス	JX日鉱日石エネルギー	JX日鉱日石開発	JX日鉱日石金属
総数	—	173人	7人	53人
大卒男性	—	39人	5人	24人
大卒女性	—	10人	0人	1人
短・専門	—	8人	0人	5人
高卒・他	—	116人	2人	23人

#### 【障がい者雇用率・再雇用者数・年休取得率・休業取得者数】

	JXホールディングス	JX日鉱日石エネルギー	JX日鉱日石開発	JX日鉱日石金属
障がい者雇用率	—※1	2.01%	1.67%	1.84%
再雇用者数(定年後)	—※1	176人	6人	30人
年休付与日数	20.0日	19.6日	19.2日	20.8日
年休取得日数	11.7日	14.6日	10.6日	13.5日
年休取得率	58.5%	74.4%	55.2%	64.9%
介護休業取得者数	0人	0人	0人	0人
育児休業取得者数	2人	46人	1人	5人
(うち男性)	0人	17人	0人	0人

※1: 従業員は事業会社からの出向者であり、出向元にて計上しています。

#### 【度数率・強度率】

	JXホールディングス	JX日鉱日石エネルギー	JX日鉱日石開発	JX日鉱日石金属
度数率※2	0.00	0.36	—※4	0.53
強度率※3	0.00	0.01	—※4	0.00

※2: 100万労働時間あたりの労働災害による死傷者数。 ※3: 1,000労働時間あたりの労働損失日数。

※4: JX日鉱日石開発では、これらの指数を採用しておりません。

#### ▶ JXグループ危険体感教育センターの開講

JXグループは、2013年1月、現場の日常作業に潜む危険を疑似体験し、危険感受性を高めるために、当センターを開講しました。作業員、管理者の危険感受性を高め、労働災害の発生を未然に防止することを目的とした、体験型の安全教育施設です。JXグループでは、「安全はコンプライアンスとならび事業存続の大前提である」との認識の下、労働災害の撲滅に向けグループ各社において安全教育を実施しており、今後は当センターを積極的に活用することで、グループ全体の安全管理体制の一層の充実を図っていきます。



開講式における高所危険体感の様子



JX日鉱日石金属株式会社  
経理財務部

塚原 亜紀

#### 私にとって「社会との共生」とは…

東日本大震災で被災した大谷鉱山や高玉鉱山の復旧では、地域の安全のために法令基準より強固かつ大規模な恒久対策工事を決定しました。経理業務は現場とは離れて行っていますが、できるだけ現場担当者とは話をし、理解を深め、使命を果たすことも、CSR活動だと思います。



### 社会貢献

#### 基本的なアプローチ

JXグループは、社会貢献をCSR活動の重要課題と捉え、積極的に取り組んでいます。グループ横断的に構成される「JXグループ社会貢献委員会」において、社会貢献に関する審議・答申を行うとともに、グループ各社の社会貢献に関する情報の共有を図っています。また、「JXグループ社会貢献活動基本方針」を定め、「スポーツ・文化の振興」「次世代育成・支援」「環境保全」への取り組みを重点分野として注力しています。

#### スポーツの振興

都市対抗野球大会で史上最多の11回優勝を果たしているJX-ENEOS野球部では、少年野球教室を開催するほか、「日本身体障害者野球選抜全国大会」「NPB12球団ジュニアトーナメントENEOS CUP」などを支援しています。

JX-ENEOSサンフラワーズもまた、Wリーグ通算16回優勝、全日本総合バスケットボール選手権大会で史上最多の17回の優勝を飾るなど活躍を続けています。同チームでは、選手が子どもたちにバスケットボールを指導する「JX-ENEOSバスケットボールクリニック」を毎年全国で開催しています。



「JX-ENEOS野球部」  
都市対抗野球大会優勝の瞬間



「JX-ENEOSサンフラワーズ」  
Wリーグ優勝の瞬間



株式会社ENEOSフロンティア  
仙台支店  
DDセルフ泉インターシティ店  
マネージャー

石田 信也

#### 私にとって「社会との共生」とは…

震災対応SSや地域清掃活動を通して、お客様や地域の方に安心して気持ちよく利用していただけるお店づくりを目指しています。当社では売上金の一部を被災地に寄付する活動を行っており、自分が頑張ることでお客様と被災地がつながると思うとやりがいを感じます。

#### 文化の振興／次世代育成・支援

JXグループは、全国連合小学校長会、全日本中学校長会および全国市町村教育委員会連合会の後援を受け、毎年「心のふれあい」をテーマに一般の方からオリジナルの創作童話を募集し、その中から優秀作品を選出のうえ、一冊の童話集「童話の花束」として発行しています。「JX-ENEOS童話賞」は、40年以上の歴史を有し、これまでにご応募いただいた作品数は30万編以上に達します。

JXグループは、この「童話の花束」を東京善意銀行やその他の福祉団体を通じて、全国の福祉施設、母子家庭および里親家庭に寄贈しています。さらに、心のケアに役立てていただくため、東日本大震災の被災地の子どもたちや高齢者の皆様にもお届けしています。

また、JXグループ各社をはじめ、ENEOSのサービスステーションを運営しているJX日鉱日石エネルギーの特約店や、LPガスの特約店の皆様にも「童話の花束」をお買い上げいただき、その売上金のすべてを「JX-ENEOS童話基金」に組み入れるとともに、同基金から、毎年、児童福祉の一助として、社会福祉法人全国社会福祉協議会（全社協）に寄付を行っています。この寄付金は、全社協が設立した「JX-ENEOS奨学助成制度」により、児童養護施設、母子生活支援施設および里親家庭の子どもたちが大学や専門学校などに進学する際の入学支度金の一部として活用されています。2012年度は、368名の子どもたちが受給しました。

また、2011年度から3年程度をめぐりに東日本大震災の被災地の子どもたちの支援も行っています。

なお、「童話の花束」に使用する製紙原料には、JXグループが森林整備に取り組んでいる地域の間伐材が活用され、国内の森林による二酸化炭素吸収量の拡大に貢献しています。JXグループは、「童話の花束」を通じて、国内の森林保全を推進する林野庁の「木づかい運動」を応援しています。





## 環境保全

JX日鉱日石エネルギーグループでは、地方自治体や公益社団法人国土緑化推進機構と協働し、全国8カ所の「ENEOSの森」で森林保全活動を行っています。従業員やその家族が中心になり植樹や間伐、下草刈りなどを実施し、健全な森林づくりに取り組んでいます。また、JX日鉱日石開発でも、1998年から中条油業所（新潟県）構内や周辺地域で松林保全活動を続けており、従業員やその家族がボランティアとして参加しています。一方、JX日鉱日石金属では、

休廃止鉱山等の自然環境の維持増進を図るため、2012年度は国内6カ所の鉱山跡地等のほか、台湾でも森林整備を行いました。



長野県の「ENEOSの森」での森林保全活動

### ▶ ベトナムにおける社会貢献活動

JX日鉱日石開発では、コア事業国のひとつであるベトナムにおいて、地域社会の発展のための社会貢献活動を実施しています。将来を担う子どもたちへの教育支援として、これまでに合計5校の学校の建設に寄付を行いました。また、ベトナム戦争中に散布された枯葉剤（ダイオキシン）の影響で障がいを持った方たちのため、2つのリハビリテーション施設の建設にも寄付を実施しました。



ハイフォン市内の高校



リハビリテーション施設

### ▶ JXグループ復興支援ボランティア活動

JXグループでは、JXグループ社会貢献委員会が中心となり、グループの役員・従業員を対象に広く参加者を募り、東日本大震災における被災地での復興支援ボランティア活動を継続的に実施しています。

2011年7月の開始以来、2013年8月下旬に実施した第27回ボランティア活動までの、のべ活動人員は900人以上のほります。従来は、瓦礫の撤去や側溝の泥出しといった災害ボランティア活動を中心に岩手県や宮城県で実施してきました。2012年度は被災地の新たなニーズに沿って、少年野球教室、仮設住宅集会所での縁日、高齢者の方との交流など、被災地の方々の心のケアに寄与する活動を中心に福島県を含む東北3県で実施しました。

JXグループでは、2013年度についても、引き続き心のケア活動を中心に実施することとしています。

なお、JXグループ復興支援ボランティア活動の詳細については、以下をご覧ください。

<http://www.hd.jx-group.co.jp/csr/volunteer/>



福島県いわき市内での活動の様子  
(高齢者とのしおり作り)



宮城県石巻市内仮設住宅集会所での活動の様子(縁日の開催)



宮城県南三陸町内での活動の様子  
(少年野球教室)



岩手県大槌町内での活動の様子  
(海岸清掃)



Japan Vietnam Petroleum  
Company, Limited  
Senior Business Liaison Manager  
Nguyen Thi Thu

### 私にとって「社会との共生」とは…

社会と良好な関係を構築し維持することは、安全操業と同じく重要なことであり、会社のイメージ形成に役立ち、好業績にもつながります。私たちは政府や国営石油会社、そして共同事業パートナーや地域社会と良い関係を構築し、成果を上げていきます。





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

お客様に満足していただくために、お客様の視点に立った商品・サービスの品質向上と、商品の安全性の確保に努め、より信頼される商品やサービスの提供を目指します。

### 品質保証・製品安全・顧客満足

#### 基本的なアプローチ

JXグループは、多様な事業を展開していることから、品質管理はそれぞれのグループ会社で実践することとしています。各社・各事業所で品質マネジメントシステムの国際規格であるISO9001を取得するなど、品質の確保に努めています。

JXホールディングスでは、各社の品質管理方針・製品安全方針、年度目標などの状況を把握しており、万が一、製品事故が発生した場合には「危機・緊急事態対応規程」に則って、被害の最小化と再発防止に向けた取り組みを当該グループ会社と共同で実施する体制をとっています。

**Web** JX日鉱日石エネルギー、JX日鉱日石金属の品質に関する取り組みは、以下をご覧ください。  
JX日鉱日石エネルギー  
<http://www.noe.jx-group.co.jp/csr/social/customer/quality.html>  
JX日鉱日石金属  
[http://www.nmm.jx-group.co.jp/industry/ind08\\_08.html](http://www.nmm.jx-group.co.jp/industry/ind08_08.html)

### 信頼される商品・サービス

#### 基本的なアプローチ

お客様の商品・サービスに求める要素が多様化する中、JXグループでは、お客様のニーズに沿った、信頼していただける新しい商品・サービスの提供に努めています。

### 高導電・高強度銅合金の販売開始

エコカーやバッテリー周辺コネクタ、スマートフォンやタブレットPCなど携帯端末のコネクタとして使用される電子部品用銅合金は、電子機器の薄型化・小型化や電池の大容量化の進展に伴い、これまで以上に高い導電率と強度が求められています。そのためには、添加している銅以外の成分を減らす必要がありますが、これは銅合金の強度を損なうこととなります。JX日鉱日石金属は、長年培ってきた独自の精密なプロセス制御技術により、強度を損なうことなく、従来の1.5~2倍という高い導電率を実現する電子部品用銅合金の開発に成功しました。



販売を開始した電子部品用の高導電・高強度銅合金

### ENEOSの診断サービス

ENEOSの「Dr. Drive」は、給油はもちろん、お客様の愛車のホームドクターとして、安全点検から車検、オイル交換、洗車などお客様のカーライフをトータルでサポートするサービスステーションです。

また「Dr. おうちのエネルギー」は、ENEOS認定の「エネルギー診断士」が、ご家庭のエネルギーの使い方を無料で診断するサービスです。エネルギー機器や家電製品、住宅の省エネ性などを評価し、各ご家庭に最適な省エネ対策をアドバイスしています。



JX Nippon Mining & Metals  
Philippines, Inc.  
品質保証オフィサー  
土屋 紀子

### 私にとって「信頼の商品・サービス」とは...

品質問題の対応は、お客様からすれば「やって当たり前」のことです。この「当たり前」の業務の質をより高めるため、今後は英語力を高め、技術への理解も深めたいと考えています。お客様の重要なパートナーとして、品質保証の対応向上に努めていきます。



## 購買

### 基本的なアプローチ

経済のグローバル化に伴い、調達先も多様化しています。調達先のコンプライアンス、環境、人権配慮などの問題が、最終消費材に影響を及ぼす事例もみられます。責任あるサプライチェーン・マネジメントは、商品やサービスの信頼獲得に向けた重要な要素のひとつです。JXグループでは、透明で公正な取引に努め、環境に配慮した購買に取り組むとともに、お取引先とのコミュニケーションの充実を図り、相互信頼を基盤としたパートナーシップの構築により、相互の発展を目指します。

### 購買基本方針

JXグループでは、グループ行動指針「EARTH-5つの価値観」に基づいた購買業務を推進しています。

#### ■ 購買基本方針

- 関連法規、社会規範を遵守するとともにその精神をも尊重し、業務を遂行します。
- 取引先様の選定は、法令・社会規範の遵守、環境への配慮、品質、価格、納期および実績等の公正な評価に基づき行います。
- 高い倫理観に基づく取引先様との適切な関係を維持します。
- 常に新しい発想による創造・革新を推進し、新たな商品やサービスの採用に努めます。
- 取引先様とのコミュニケーションの充実をはかり、相互の信頼関係の下、ともに社会貢献に努めます。
- 正確・迅速かつ透明性の高い活動により、JXグループ各社に高い信頼と満足を提供します。
- 環境負荷の少ない資機材やサービスの購入を推進し、サステナブルな社会の創造に努めます。



資材の購買業務はJX日鉱日石プロキュアメント(株)が行っています。

<http://www.pr.jx-group.co.jp/>

### お取引先アンケート調査の実施

「購買基本方針」に則った環境負荷の低い用度品・資材・役務の調達に加え、JX日鉱日石エネルギーおよびJX日鉱日石金属では、主な取引先に対しアンケート調査を実施しています。

JX日鉱日石エネルギーでは、グリーン調達等の内容を含んだアンケート調査を実施しています。2011年度にグリーン化されていなかった取引先のうち、2012年度には31%の取引先が新たにグリーン化することとなりました。

JX日鉱日石金属では、グリーン調達に加え、社会的な関心の高い人権(紛争鉱物関連)の項目も含めた調査を実施しています。前年度から納入商品の変更、製造工程や原料等の変更などがないかの確認を行い、変更があった先に対しては、再度アンケート調査等を実施することとしています。

#### ▶ 紛争鉱物への対応

米国上場企業は、紛争鉱物<sup>\*</sup>の使用について米証券取引委員会へ報告することが義務づけられ、2012年8月、その最終規則が採択されました。JX日鉱日石金属はこれを受け、2013年2月に「調達基本方針」を改訂し、ウェブサイトでの周知、顧客からの問い合わせ対応等を行っています。

なおグループで金の製錬を行っているパンパシフィック・カッパー(株)は、2013年6月、ロンドン地金市場協会が定める紛争鉱物の監査ガイダンスに基づく保証手続きの一環として、監査の合格を示す「保証報告書」を取得しました。

今後とも、定期的に社内教育、内部監査等を行い、お客様に安心してご使用いただける素材を供給していきます。

※紛争鉱物: コンゴ民主共和国およびその周辺地域における非人道的行為などの不正行為に関わる鉱物。スズ、タンタル、タングステン、金の4種類が指定されている。



株式会社丸運トランスポート東日本  
京浜支店 京浜営業所

山口 貴子

### 私にとって「信頼の商品・サービス」とは…

私はタンクローリーに乗務し、お客様に石油製品をお届けする仕事をしています。危険物を取り扱っていますので、お客様から信頼していただけるよう、日々緊張感を持ちつつ安全運転と確実な作業を心がけ、笑顔で業務に取り組んでいます。



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

グループ一体となり、より良い地球環境づくりに役立つ技術やサービスを創造し、エネルギー・資源・素材の有効活用と環境保全に積極的かつ継続的に取り組めます。

## 環境

### 基本的なアプローチ

JXグループは、地球環境との調和をグループ行動指針のひとつとして掲げ、環境をCSR活動の重要テーマと位置付けています。

#### ● JXグループ環境方針

JXグループは、

1. より良い地球環境づくりに役立つ、技術・商品・サービスを創造します。
2. 地球温暖化の防止に努めるとともに、生物多様性の保全に配慮します。
3. あらゆる事業活動において、継続的な環境負荷低減に努めます。
4. 高い倫理観に基づき、環境法規制、条例等の遵守に努めます。

JXグループでは、グループとしての環境マネジメントシステム(EMS:Environmental Management System)を整備して環境活動に取り組むとともに、「JXグループ環境安全委員会」において、グループの環境安全に関する審議・答申を行い、JXグループ各社における中期環境経営計画の進捗管理をしています。

### 環境法規制遵守

JXグループでは、環境関連法規を遵守していくことは事業活動を進めていく上での大前提であり、極めて重要であると捉えています。また遵法状況点検や環境教育の徹底にも努めています。2012年度は、JXホールディングスおよび中核事業会社グループごとに遵法状況点検を実施しましたが、大きな違反はありませんでした。

### JXグループ中期環境経営計画

中期環境経営計画(2010～2012年度)については、JXグループ各社とも、全力を挙げてその達成に取り組んできましたが、残念ながら事業環境の変化などにより、一部未達成となった項目がありました。

主な目標について、各中核事業会社グループともエネルギー消費原単位、CO<sub>2</sub>排出量の削減についてはトラブルや事業環境の変化により2012年度は未達となりました。それ以外の目標については達成しました。

### ▶ 新中期環境経営計画(2013～2015年度)の策定

これまでJXグループ一体となり推進してきた第1次中期環境経営計画(2010～2012年度)の結果を踏まえるとともに、社会・環境の近年の動向についてグループ内で検討・審議を重ね、今後3か年の「JXグループ中期環境経営計画(2013～2015年度)」を策定しました。JXグループ環境方針に基づく3大項目を共通目標として掲げています。具体的な内容および目標は各事業会社の特性により異なりますが、今後も目標の達成に向けてグループ一丸となって取り組んでいきます。

#### JXグループ中期環境経営計画における共通目標項目

- (1) 地球温暖化防止・生物多様性保全策の推進
- (2) 環境負荷の低減
- (3) 環境マネジメント体制の充実



JXエンジニアリング株式会社  
プロジェクト本部プロジェクトⅡ部  
鹿志村 拓哉

### 私にとって「地球環境との調和」とは…

日々の業務であるEPC(Engineering, Procurement and Construction)やメンテナンスの各フェーズにおいて、地球環境にやさしく無駄のない、合理性のある設計・施工や建設時の産業廃棄物の削減など、新たに創り出す者の責任を常に考えながら業務を推進しています。





【JXグループ中期環境経営計画(2010～2012年度) 実績と評価】

エネルギー事業 (JX日鉱日石エネルギーグループ)

取り組み	エネルギー消費原単位削減	土壌汚染対応	廃棄物削減
目標	2009年度に対し、3年間で3%の削減 2010年度:2009年度比 1%削減 2011年度:2009年度比 2%削減 2012年度:2009年度比 3%削減	稼働中物件:外部漏洩防止 廃止物件:計画的調査・対策実施	最終処分率、ゼロエミッションプラスの維持 0.5%維持
2010年度実績と評価	2009年度比 1.6%削減 目標達成(精製部門)	土壌調査実施:352件、対策実施:103件 目標達成	0.33% 目標達成
2011年度実績と評価	2009年度比 1.1%削減 目標未達成(精製部門)	土壌調査実施:406件、対策実施:87件 目標達成	0.41% 目標達成
2012年度実績と評価	2009年度比 0.3%削減 目標未達成(精製部門)	土壌調査実施:245件、対策実施:107件 目標達成	0.19% 目標達成

石油・天然ガス開発事業 (JX日鉱日石開発グループ)

※CO<sub>2</sub>排出量は、使用エネルギーから換算。

取り組み	CO <sub>2</sub> 排出量削減*	廃棄物最終処分量、生産排水中油分の管理	環境マネジメント体制の維持・管理
目標	2009年度に対し、3年間で3%の削減 2010年度:2009年度比 1%削減(323千トン以下) 2011年度:2009年度比 2%削減(319千トン以下) 2012年度:2009年度比 3%削減(316千トン以下)	海外(ベトナム、マレーシア)を含めた 各数量管理	HSE委員会を適切に運営し、 JX日鉱日石開発グループ全体での 環境管理体制を維持・管理
2010年度実績と評価	294千トン 目標達成	実施済み 目標達成	HSE委員会年3回開催ほか 目標達成
2011年度実績と評価	303千トン 目標達成	実施済み 目標達成	HSE委員会年3回開催ほか 目標達成
2012年度実績と評価	335千トン 目標未達成	実施済み 目標達成	HSE委員会年3回開催ほか 目標達成

金属事業 (JX日鉱日石金属グループ)

取り組み	CO <sub>2</sub> 排出原単位削減	エネルギー消費原単位改善	廃棄物削減
目標	2010年度:2003～2005年度実績平均比 7.5%削減 2011年度:2008～2010年度実績平均比 1.0%削減 2012年度:2008～2010年度実績平均比 2.0%削減	2010年度:2003～2005年度実績平均比 5%削減 2011年度:2008～2010年度実績平均比 1%削減 2012年度:2008～2010年度実績平均比 2%削減	2010年度:2003～2005年度実績平均比 最終処分率70%削減 2011・2012年度:無用途廃棄物比率1%未満 2003～2005年度実績平均比 最終処分率 78%削減 目標達成
2010年度実績と評価	2003～2005年度実績平均比 8.1%削減 目標達成	2003～2005年度実績平均比 5.4%削減 目標達成	無用途廃棄物比率 0.8% 目標達成
2011年度実績と評価	2008～2010年度実績平均比 5.9%増 目標未達成	2008～2010年度実績平均比 5.3%増 目標未達成	無用途廃棄物比率 0.4% 目標達成
2012年度実績と評価	2008～2010年度実績平均比 0.2%増 目標未達成	2008～2010年度実績平均比 0.0%増減なし 目標未達成	

その他事業(上場関係会社ほか)

取り組み	(株)NIPPO	東邦チタニウム(株)	他グループ会社
目標	CO <sub>2</sub> 原単位(売上高)削減率目標 2010年度:2007年度比 3%削減 2011年度:2009年度比 2%削減 2012年度:2009年度比 3%削減	CO <sub>2</sub> 原単位(チタン量) 2010年度:2005～2007年度実績平均比 3%削減 2011年度:2005～2007年度実績平均比 4%削減 2012年度:2005～2007年度実績平均比 5%削減	各社JXグループEMSを展開し、 事業特性に応じ環境目標を設定し、 PDCAを展開
2010年度実績と評価	2007年度比 6.3%削減 目標達成	2005～2007年度実績平均比 5.1%削減 目標達成	JXグループ環境委員会にて、 各社目標達成状況をレビュー
2011年度実績と評価	2009年度比 6.2%削減 目標達成	2005～2007年度実績平均比 4.0%削減 目標達成	JXグループ環境委員会にて、 各社目標達成状況をレビュー
2012年度実績と評価	2009年度比 5.2%削減 目標達成	2005～2007年度実績平均比 3.5%増 目標未達成	JXグループ環境委員会にて、 各社目標達成状況をレビュー



JX日鉱日石エネルギー株式会社  
知多製造所  
総務グループ  
貝嶋 誠司

私にとって「地球環境との調和」とは…

3年前から知多製造所の広い構内緑地を生かしてグリーンベルトやビオトープなどの動植物が生息しやすい環境を整えています。愛知県、NPO、学生、近隣企業、地元地域の方々と連携し、知多半島の生物多様性向上の一端を担っています。



### 環境パフォーマンス

#### 基本的なアプローチ

P35-36に記載された環境パフォーマンス情報は、エネルギー事業、石油・天然ガス開発事業、金属事業およびその他事業からなる計31社57拠点を対象範囲としています。

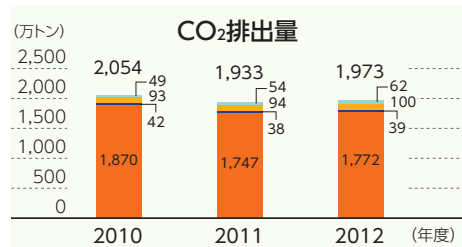
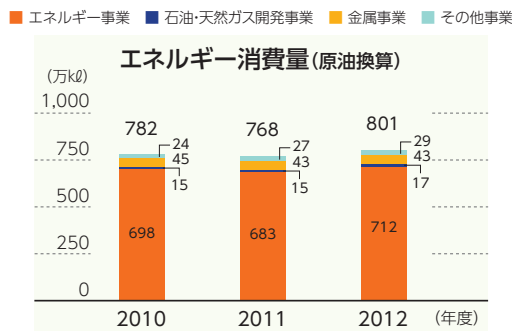
- エネルギー事業 11社20拠点
- 石油・天然ガス開発事業 1社3拠点
- 金属事業 16社25拠点
- その他事業 3社9拠点

エネルギー事業においては、石油製品の精製・生産にかかわる対象拠点のみ(2012年度は備蓄拠点を含む)の数値を計上しました。なお、金属事業、その他事業においては、2010年度にさかのぼって必要な数値の修正を加えていますので、「JXグループCSR報告2012」の過年度データとは数値が異なっている場合があります。

#### 地球温暖化防止への取り組み

2012年度のエネルギー消費量(原油換算)は、JXグループ合計で801万kℓとなり、33万kℓ増加しました。

また2012年度のCO<sub>2</sub>排出量の実績は、1,973万トンとなり、40万トン増加しました。



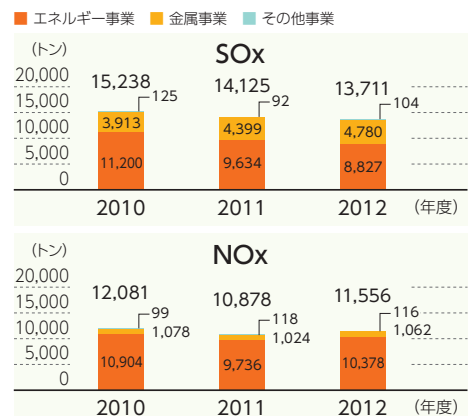
※CO<sub>2</sub>排出量は、電力や燃料などの使用エネルギーに加え、主に石油・天然ガス生産に伴って排出される温室効果ガスを含めてCO<sub>2</sub>換算しました。

#### 再生可能エネルギーの利用

JX日鉱日石金属グループは、20世紀の初めより日立地区にあった製錬設備を稼働させるエネルギー確保のために、石岡第1発電所等で小水力発電を行ってきました。1955年には、福島県いわき市に柿の沢発電所を稼働させ、現在も最大4,800kW(常時2,300kW)の発電を行っています。

#### 大気汚染防止への取り組み

JXグループでは、大気汚染防止法、条例、協定、自主基準などに基づき、各施設から大気に排出されるガスを監視しています。2012年度のSO<sub>x</sub>(硫黄酸化物)の排出量は、JXグループ合計で414トン減少し、NO<sub>x</sub>(窒素酸化物)の排出量は678トン増加しました。



※石油・天然ガス開発事業においては、計上していません。  
※(株)NIPPOにおいては、主要50工場からの推定値にて計上しました。



JX日鉱日石開発株式会社  
中条油業所生産課  
荒木 直人

#### 私にとって「地球環境との調和」とは…

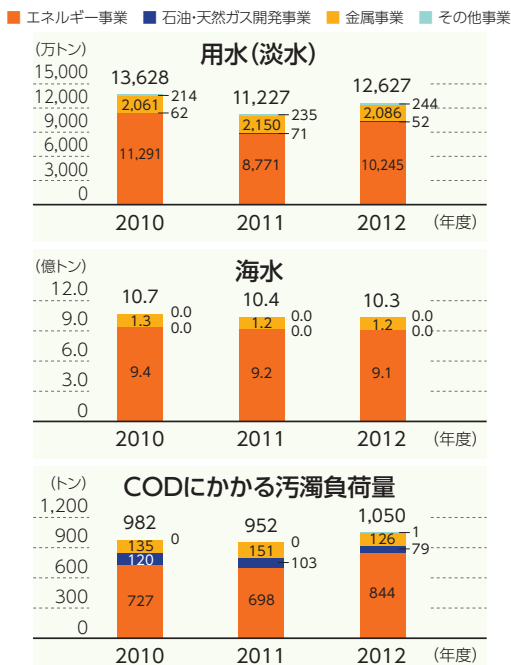
天然ガス・石油を採収するにあたって、一緒に産出する坑水をきちんと処理するのも重要な仕事です。その新しい処理設備の導入に向け、外部機関と共に実験や検討を重ねています。また、地域の皆様と共に自然豊かな油業所周辺の環境を守る様々な活動に参加しています。

## 水資源保護への取り組み

JXグループでは、省資源の取り組みの一環として水資源投入量管理を行うとともに、法令、条例、協定、自主基準などに基づき、各施設からの排水を監視し、環境負荷の低減に努めています。

2012年度の水資源投入量(用水(淡水))は、JXグループ合計で12,627万トンとなり、1,400万トン増加しました。海水は10.3億トンとなり、0.1億トン減少しました。

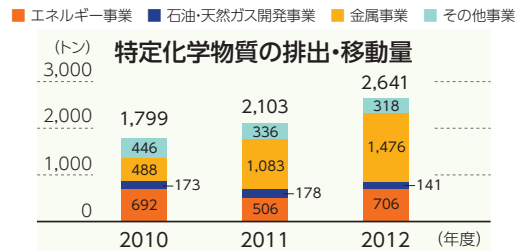
また2012年度のCOD(化学的酸素要求量)にかかる汚濁負荷量については、1,050トンとなり、98トン増加しました。



※石油・天然ガス開発事業においては、海外拠点(マレーシア、ベトナム)分を計上していません。

## 化学物質の適正管理への取り組み

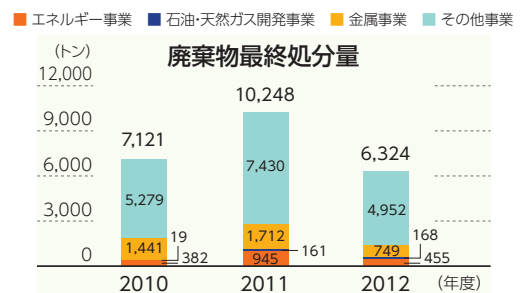
JXグループではPRTR法(化学物質排出把握管理促進法)に基づき特定化学物質の適正な管理と排出量削減に努めています。2012年度の特定化学物質の排出・移動量は、JXグループ合計で2,641トンとなり、538トン増加しました。



※石油・天然ガス開発事業においては、海外拠点(マレーシア、ベトナム)分を計上していません。

## 廃棄物削減への取り組み

2012年度の廃棄物最終処分量は、JXグループ合計で6,324トンとなり、3,924トン減少しました。



## 生物多様性保全への取り組み

JXグループでは、グループ中期環境経営計画の3大共通目標のひとつとして、生物多様性保全策の推進を掲げており、グループ各社で取り組みを推進しています。

### ▶ 生物多様性ガイドラインの制定

JX日鉱日石エネルギーグループでは、「事業活動が地球の生物多様性と大きく関わっていることを認識し、事業活動のあらゆる分野で生物多様性に配慮した取り組みを推進する」との基本姿勢の下、活動方針を定めています。事業活動による生物多様性への影響の把握・分析および事業活動の改善に努めるとともに、自然保護、環境教育等、生物多様性保全に寄与する社会貢献活動を実施しています。



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

### 私にとって「地球環境との調和」とは・・・

現在、新しい空調管理システムによる省エネ活動に取り組んでいます。工場内の非稼働区域の空調を1時間あるいは1日単位でコントロールすることで、省エネと製造に最適な条件を同時に実現しました。今後も、快適な作業環境と省エネの実現を追求していきます。



## コーポレート・ガバナンス

JXグループにおいては、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、迅速かつ機動的な意思決定と業務執行を推進することに加えて、すべてのステークホルダーからの信頼と負託にお応えすべく、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。

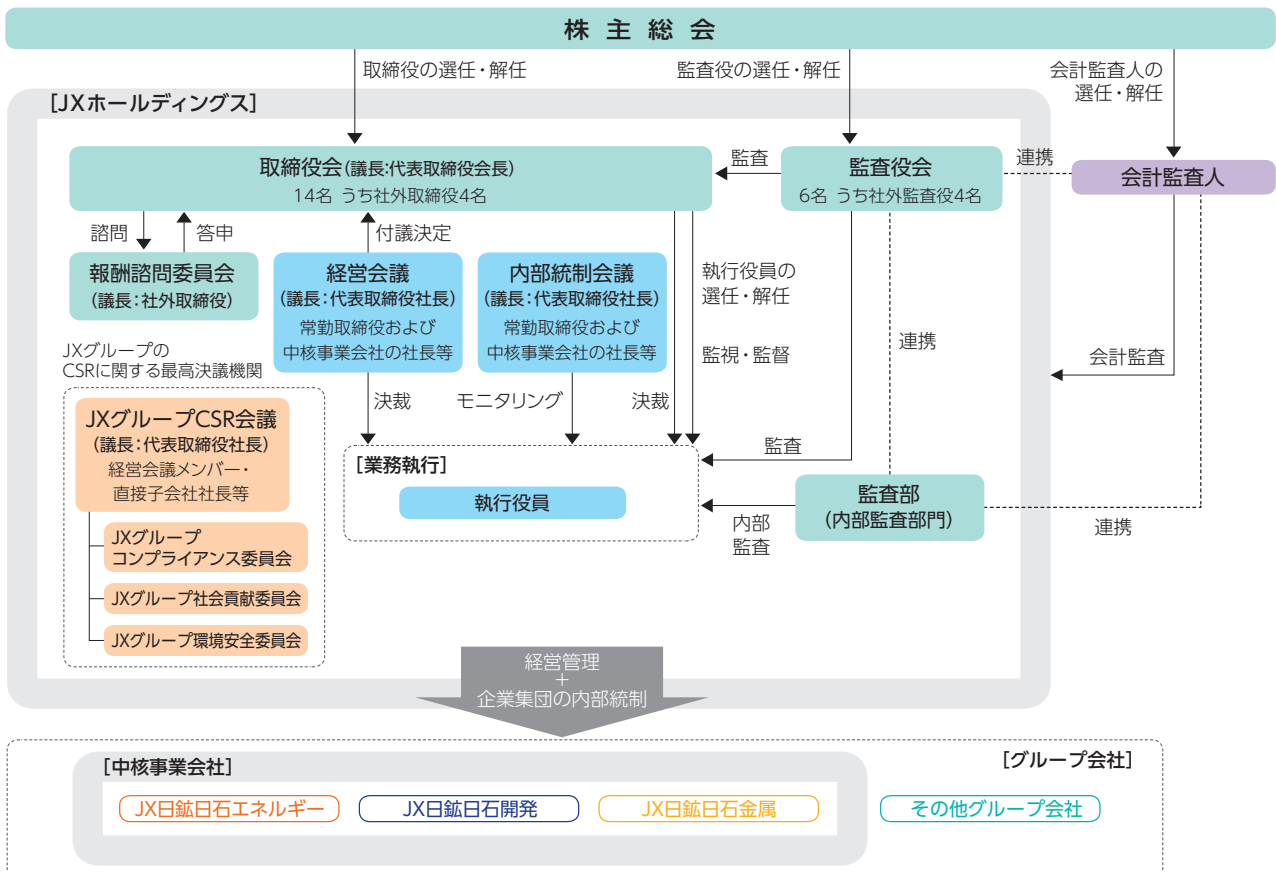
このような考え方の下、JXホールディングスは、持株会社として、中長期のグループ戦略の策定とこれを実現するための経営資源の戦略的な配分およびリスク管理に注力しています。また、エネルギー事業、石油・天然ガス開発事業、金属事業について、JXホールディングスの下にそれぞれ完全子会社である中核事業会社を置き、これらの中核事業会社がグループの各事業を担っています。

また、JXホールディングスにおいては、コーポレート・ガバナンスに関し、次の体制を構築しています。

1. 取締役の任期は1年とし、毎年、株主総会において信任を受ける。
2. 高い見識と豊富な経験を有する独立した社外取締役を選任し、経営に対する客観的観点からの監督を強化する。

3. 常勤取締役、社外取締役に加えて、中核事業会社の社長等を当社取締役とし、取締役会においてグループ一体となった事業戦略を審議・決定する。
4. 監査役の過半数を、高い見識と豊富な経験を有する独立した社外監査役とすることで、監査役(会)による取締役の職務執行の監査の実効性を確保する。
5. 取締役会の諮問機関として、社外取締役2名と代表取締役2名で構成する「報酬諮問委員会」を設置し、取締役および執行役員の報酬等にかかる決定プロセスの透明性・客観性を担保する。
6. 取締役会の授権に基づき社長が業務を執行するにあたり、社長決裁事項その他の重要事項の協議機関として、常勤取締役、中核事業会社の社長等から構成される「経営会議」を設置し、適正かつ迅速な意思決定を行う。
7. 業務執行の適正を確保するため、社長の諮問機関として、「経営会議」と同一のメンバーで構成する「内部統制会議」を設置し、自律的な自己管理体制の整備およびその運用状況にかかる確認・総括を行う。

【JXグループのコーポレート・ガバナンス体制図】



## 内部統制システムの整備状況

JXホールディングスは、グループ理念およびグループ行動指針の下、以下の基本方針に基づいて、業務執行の適正を確保するための体制(内部統制システム)を整備し、これを運用しています。

### 【内部統制システムの整備・運用に関する基本方針】

1. 取締役および使用人(従業員)の職務の執行が法令および定款に適合することを確保するための体制
(1) 規程類の整備・運用と法令・定款・規程類の遵守 (2) コンプライアンス委員会の設置・運営と遵法状況点検の実施・結果対応 (3) 内部通報制度の整備・運用 (4) 取締役会規則に基づく取締役会の月次開催と十分な審議・報告 (5) 社外取締役および社外監査役による客観性の確保・妥当性の向上 (6) 各部門から独立した監査部の設置と内部監査の実施 (7) 金融商品取引法対応のための内部統制体制の整備・運用 (8) 反社会的勢力との関係遮断にかかる規程類の整備・運用と遵守徹底
2. 取締役および使用人(従業員)の職務の執行にかかる情報の保存および管理に関する体制
(1) 文書規程の整備・運用 (2) 取締役会議事録・その他決裁書類作成ルールの整備と適正運用 (3) 情報セキュリティ規程の整備・運用と教育等による遵守徹底 (4) 適時開示等、外部への適正な情報開示
3. 損失の危険の管理に関する規程その他の体制
(1) 取締役会および経営会議におけるリスク分析と対処方針明確化 (2) 経済・資源価格・為替の大幅な変動、天災地変その他のリスクへの対応体制・規程類の整備・運用 (3) 危機・緊急事態対応体制・規程類の整備・運用
4. 取締役および使用人(従業員)の職務の執行が効率的に行われることを確保するための体制
(1) 組織・権限規程の整備・運用と効率的な職務執行 (2) 取締役会決議に先立つ社長決裁と適正・効率的な社長決裁のための経営会議での協議 (3) 中期経営計画の策定と経営管理制度の整備・運用
5. 企業集団における業務の適正を確保するための体制
(1) 「JXグループ理念」「JXグループ行動指針」の浸透・徹底 (2) 中核事業会社社長等のJXホールディングス取締役会・経営会議への出席 (3) グループ会社業務執行案件のうち重要なもののJXホールディングス取締役会・経営会議への付議 (4) グループ運営規程の整備・運用と遵守徹底 (5) コンプライアンス制度の整備・運用とグループ会社への展開
6. 監査役による監査が実効的に行われることを確保するための体制
(1) 監査基準・監査計画の尊重と監査の円滑な遂行・監査環境の整備への協力 (2) 監査役による経営会議等への出席権確保と請求事項への報告体制の整備・運用 (3) 重大な法令・定款違反および不正発見時の即時監査役報告体制の整備・運用 (4) 監査役と経営陣とのグループの経営課題等に関する意見交換 (5) 監査役と監査部との密接な連携の確保 (6) 執行部門から独立した監査役事務室の設置

## リスクマネジメント

JXグループでは、グループ各社で事業内容に応じたリスクマネジメント体制を整え、コンプライアンス、労働安全、環境等に関する個別リスクへの対応策を実施しています。

### 危機・緊急事態対応

JX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は、JXホールディングスが全体統括を担うこととし、被害を最小限に抑えるためにとるべき対応をまとめた「危機・緊急事態対応規程」を定めています。

JXホールディングス総務部を緊急事態への対応にかかわる常設の事務局としています。総務部長を事務局長とし、JXホールディングスおよびグループ各社において緊急事態が発生した場合は、緊急事態やそのために講じた措置の内容が直ちに事務局長へ報告される体制がとられています。

また、緊急事態の重大性に依りて、当社判断の下、対策本部もしくはグループ会社との合同対策本部を設置し、迅速かつ的確に緊急事態に対応することとしています。

### 情報セキュリティ管理

JXグループは、「情報セキュリティ基本規程」に則り、会社の資産である会社情報の不正な使用・開示および漏洩の防止に努めています。また、会社情報の正確性・信頼性を保ち、改ざんや誤処理を防止することにより、許可された利用者が必要なときに確実にその会社情報を利用できるようにしています。

## 情報開示

### ディスクロージャーポリシー

JXホールディングスは、適時適切な会社情報の開示が健全な資本市場形成の根幹をなすものであることを十分に認識するとともに、透明性の高い経営を推進すべく、迅速・適正かつ公平な情報開示に努めています。

JXホールディングス単体に関する情報はもとより、グループ会社に関する会社情報を迅速かつ正確に把握・管理・開示する体制を整え、適時開示規則に該当する情報は、東京証券取引所などが提供する適時開示情報システム(TDnet)を通じて公開するとともに、JXホールディングスのウェブサイトにも同一資料を掲載しています。

### CSRマネジメント

#### 基本的なアプローチ

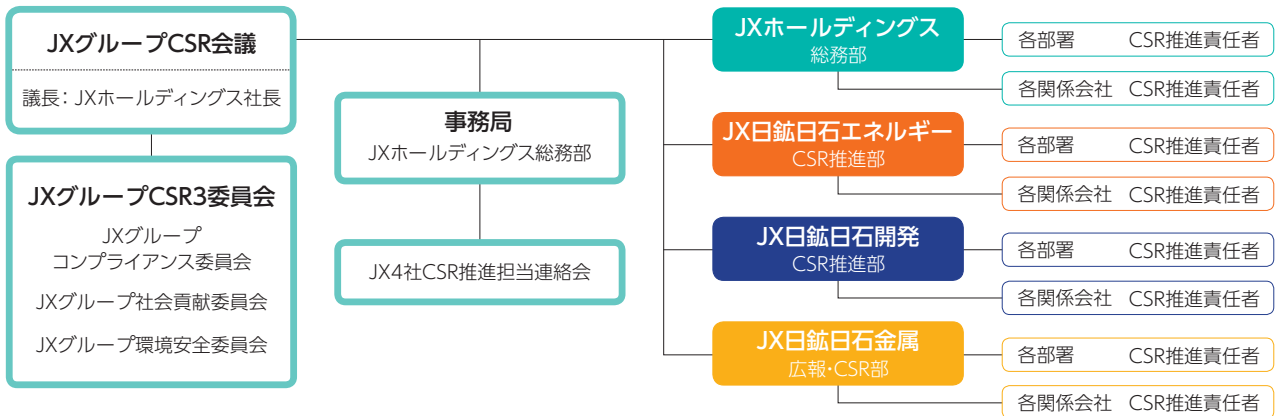
JXグループは、社会生活や経済活動に欠かすことのできないエネルギー・資源・素材という事業分野に携わる企業グループとして、これらの安定的かつ効率的な供給はもちろんのこと、一人ひとりの業務遂行における経営理念の実践こそがCSR、すなわち、JXグループが果たすべき社会的責任であると明確に規定しています。こうした考え方の下、株主・投資家、お客様、従業員をはじめとするステークホルダーの皆様から信頼される企業グループの確立を目指しています。

### 推進体制および重点テーマと活動実績

JXグループでは、JXホールディングス社長を議長とするJXグループCSR会議を設置し、グループのCSRに関する基本方針の策定・推進とグループCSR活動の総括を横断的にを行っています。また、①コンプライアンス(情報セキュリティ、人権等を含む)、②社会貢献、③環境安全の3つをCSRの重点分野と定め、各分野に対応するグループCSR委員会をJXグループCSR会議議長の諮問機関として設置し、各委員会においては実務ベースの審議・答申と情報の共有化を行っています。また、JXグループ内の各職場にはグループCSR推進責任者を設置しています。グループCSR推進責任者は、各社のCSR推進部署との連携の下、CSR推進体制の最前線として職場内のCSRマネジメントを担うほか、年に1回一堂に会し、研修や意見交換を行っています。

3つの重点テーマの活動実績は、以下の通りです。JXグループCSR会議で、年度の重点テーマに対する取り組みを報告するとともに、次年度の重点テーマについて各委員会の答申内容を採択し、グループ全体でPDCAサイクルでのCSR活動を推進しています。

【JXグループのCSR推進体制】



【JXグループCSR3委員会重点テーマ】

	2012年度	2013年度
JXグループ コンプライアンス委員会	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 遵法状況点検およびフォローアップの実施</li> <li>● コンプライアンスホットライン制度の周知徹底および利便性の向上</li> <li>● 海外贈賄防止プログラムの構築</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 米国司法省の企業コンプライアンス体系を参考とした、現在のコンプライアンス活動の体系化・グローバル標準化</li> </ul>
JXグループ 社会貢献委員会	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 東日本大震災の被災地への継続的支援活動の推進</li> <li>● JX-ENEOS童話賞の社会的認知度向上策の展開</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 東日本大震災の被災地への継続的支援</li> </ul>
JXグループ 環境安全委員会	<ul style="list-style-type: none"> <li>● JXグループ環境マネジメントシステム(EMS)運営</li> <li>● 2010～2012年度JXグループ中期環境経営計画フォローアップ</li> <li>● 2013～2015年度JXグループ中期環境経営計画策定</li> <li>● 安全関連活動推進</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● JXグループ環境マネジメントシステム(EMS)運営</li> <li>● 2013～2015年度JXグループ中期環境経営計画フォローアップ</li> <li>● 安全関連活動推進</li> </ul>



# ウェブサイトのご案内

JXグループでは、JXホールディングス、中核事業会社の3社をはじめとして、各社でさまざまなCSR関連情報をそれぞれのウェブサイトで開示しています。ぜひご覧ください。

## JXホールディングス

JXホールディングス ▶ CSR活動  
<http://www.hd.jx-group.co.jp/csr/index.html>



- ▶ JX-ENEOS童話賞
- ▶ JXグループ復興支援ボランティア活動
- ▶ JXグループCSRレポート

### JXホールディングスのその他の関連情報

- > JXグループについて
  - JXグループの誕生
  - グループ経営理念
  - 経営統合の目的とコンセプト
  - 経営統合までの経緯
- > 会社情報
  - グループ経営理念
  - グループ会社
- 経営方針
- 会社概要
- 役員一覧
- 組織図
- 沿革
- 採用情報
- 購買情報
- 企業スポーツ
- > 株主・投資家情報
  - IRトピックス
  - 経営方針
  - 業績ハイライト
  - IR資料室
  - 株主・株式情報
  - 個人投資家のみなさまへ

## JX日鉱日石エネルギー

JX日鉱日石エネルギー ▶ CSR活動  
<http://www.noe.jx-group.co.jp/csr/index.html>



- ▶ トップメッセージ
- ▶ エネルギー変換企業として
- ▶ JX日鉱日石エネルギーのCSR
- ▶ マネジメント報告
- ▶ 社会性報告
- ▶ 環境報告
- ▶ CSR活動トピックス
- ▶ CSRレポート

## JX日鉱日石開発

JX日鉱日石開発 ▶ 安全・環境・社会貢献  
<http://www.nex.jx-group.co.jp/environment/index.html>



- ▶ 基本方針
- ▶ HSEマネジメントシステム
- ▶ 安全な操業体制
- ▶ 環境への取り組み
- ▶ 社会貢献・コンプライアンス
- ▶ 次世代育成支援への取り組み

## JX日鉱日石金属

JX日鉱日石金属 ▶ CSR活動  
<http://www.nmm.jx-group.co.jp/sustainability/index.html>



- ▶ トップメッセージ
- ▶ JX日鉱日石金属グループのCSR
- ▶ サステナビリティレポート
- ▶ JX日鉱日石金属の事業活動とCSR
- ▶ 特集～私たちが重要と考える3つのテーマ～
- ▶ 経済活動報告
- ▶ 環境活動報告
- ▶ 社会活動報告

## NIPPO

NIPPO ▶ CSR情報  
<http://www.nippo-c.co.jp/csr/index.html>

## 東邦チタニウム

東邦チタニウム ▶ 会社概要 ▶ 品質管理と環境管理  
 ▶ 社会貢献活動  
<http://www.toho-titanium.co.jp/company/quality.html>

### 【国連グローバル・コンパクト 10原則対照表】

人権		
原則1	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、	P24
原則2	自らが人権侵害に加担しないよう確保すべきである。	P24
労働基準		
原則3	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、	P24
原則4	あらゆる形態の強制労働の撤廃を支持し、	P24
原則5	児童労働の実効的な廃止を支持し、	P24
原則6	雇用と職業における差別の撤廃を支持すべきである。	P24、P28
環境		
原則7	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、	P25～26、P33～36
原則8	環境に関するより大きな責任を率先して引き受け、	P25～26、P30、P33～36
原則9	環境に優しい技術の開発と普及を奨励すべきである。	P25～26、P31
腐敗防止		
原則10	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。	P24、P32



高崎経済大学 地域政策学部 准教授  
**土肥 将敦氏**

一橋大学経済学部、一橋大学大学院商学研究科博士  
後期課程を経て、2009年より現職。商学博士。  
著書に『CSR経営—企業の社会的責任とステークホルダー』(共著、中央経済社)、『ソーシャル・イノベーション  
の創出と普及』(共著、NTT出版)などがある。

今年度のJXグループのCSR報告書では、中核事業会社の経営トップメッセージが新たに記載され、ホールディングスのみならず、グループ一丸となってCSRに取り組もうとする意思が伝わってくる。中核事業会社のトップがCSRにかかわるビジョンを語り、それにコミットしていく姿勢はJXグループのような大企業にとっては必要不可欠なものである。また、報告書には記載されていないが、「JXグループ経営理念の再徹底の取り組み」として、全国のJXグループのCSR推進責任者(約140名)に対して研修会を実施し、彼らをチェンジ・エージェントとして機能させ、グループ全体(約26,000人)にCSRや経営理念を浸透させようという計画も進んでいると聞く。こうしたトップ・ミドル・ローワーが一体となった地道な取り組みを積み重ねることにより、CSRマネジメントの重要性がグループ全体に理解されていくと考えられる。

もっとも、今回の報告書では、新しく制定されたJXグループの第2次中期経営計画とCSRの繋がりについては課題がある。中期経営計画の中で、環境面(P33)のみならずサプライチェーンや人権・雇用などの社会面を含めたトータルなCSR経営計画とともに、具体的な実行プランやチェック体制を示すことが必要ではなからうか。また、これまで3年間のCSRへの取り組みを経てどのような課題が浮かび上がり、それらをどのように克服しようとしているのか。昨年の第三者意見でも筆者が指摘したように、ステークホルダー・エンゲージメント等を通して、現在の経営課題を炙り出し、新たな観点を生み出すとともに、それらをステークホルダーに分かりやすく示していく姿勢が求められる。

JXグループにかかわる近年の大きなニュースとしては、中核事業会社の一つであるJX日鉱日石エネルギーが、2014年

3月末で室蘭製油所における原油処理を停止し、製油所の新たな活用方針を決定(2012年11月2日)しており、2012年2月に発生した水島製油所海底トンネルにおける掘削機事故などもその陸揚げ(2013年8月24日)まで、各種メディアが重大な事故として位置づけて報じている。前者の問題は、当該地域住民や従業員の支持・理解を得るとのことだけでなく、エネルギー供給構造高度化法との関係の中での意思決定であり、震災時の石油供給のあり方とも密接に関わる重要課題である。後者の問題は、工事発注元との契約の中での事故であることと、未だ事故原因が解明されていない状況にあることで、本報告書で記載することが難しい状況にあるが、このような地域市民や消費者が求める情報をできる限り開示し、誤解を招かないようにする努力も必要である。こうした情報を開示することこそCSR報告書の役割であり、それらを積極的に開示しないことがリスクに繋がる可能性があることを指摘しておきたい。

ところで、2013年5月には国際的な持続可能性報告を推進するGRI(Global Reporting Initiative)が新しいガイドラインとなるG4を発表している。そこでのポイントは「重要課題の特定(Material Aspects)」であり、さらに言えば、その重要課題の「抽出のあり方」が問われている。「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」(P7)という基本的なスタンスを示すにとどまらず、もう一歩踏み込み、JXグループにとってのCSR活動における重要課題は何か、それらの課題はどのようなデータ分析や議論を経て明らかにされたのかを示す必要がある。そうした作業を行った上でこそ、KPI(Key Performance Indicator)等の設定によるPDCAサイクルの推進とモニタリングプロセスの構築が価値あるものになる。

国際的に非財務情報の開示のあり方が厳しく問われ始めている今、経営活動(中期経営計画)の中にCSRを具体的に位置づけるとともに、その進捗状況をモニタリングし、次年度の課題を浮かびあがらせるという地道なPDCAサイクルを通して、「持続可能な責任ある競争力」が構築されるということを改めて強調しておきたい。

## ご意見を受けて

土肥先生には、JXグループのCSR活動の改善につながる貴重なご意見・ご指摘を頂戴いたしましたこと、厚くお礼申し上げます。

JXグループは、「エネルギー・資源・素材」を安定的に供給するという社会的使命を負って事業活動を行っており、「適正なガバナンスとCSR推進体制の確立」はその前提と位置付けております。その中で、中核事業会社3社トップのCSRビジョンを示したことや、グループ一体となつてのCSRや経営理念浸透への取り組みについてご評価いただきましたこと、大変光栄に存じます。

その一方で、ステークホルダーへの積極的な情報開示と、グループCSR活動における重要課題の抽出について

は厳しいご指摘を頂戴いたしました。私たちはこれを真摯に受け止め、JXグループのCSR活動をさらに進化させてまいります。積極的な情報の開示を進めるとともに、ステークホルダーエンゲージメント等により課題を抽出し、PDCAサイクルを通して地道に“持続可能な責任ある競争力”の構築を目指します。

JXグループは、今後ともステークホルダーの皆様とともに、信頼される良き企業市民として、経済・社会の発展に貢献してまいります。

JXホールディングス株式会社  
執行役員総務部長

**山本 一郎**



## 第三者審査報告書

2013年9月30日

JXホールディングス株式会社

代表取締役社長 松下 功夫 殿

株式会社トーマツ審査評価機構

代表取締役社長 稲永 弘 

### 1. 審査の対象及び目的

当審査評価機構は、JXホールディングス株式会社(以下「会社」という)が作成した「JX Report グループCSR報告 2013」(以下「報告書」という)について審査を実施した。審査の目的は、報告書の P33～P36 に記載されている 2012 年度の重要な環境定量情報が、「環境報告ガイドライン(2012 年版)」(環境省)、「GRI サステナビリティ・リポーティング・ガイドライン第 3.1 版」及びGRI「鉱山・金属業補足文書」を参考にして会社が採用した算出方法等に従って、正確に測定、算出されているかについて、独立の立場から結論を表明することである。

### 2. 経営者及び報告書の審査を行う者の責任

報告書の作成責任は会社の経営者にあり、当審査評価機構の責任は、独立の立場から報告書に対する結論を表明することにある。

### 3. 実施した審査の概要

当審査評価機構は、当該審査の結論表明にあたって限定的な保証を与えるために十分に有意な水準の基礎を得るため、「国際保証業務基準(International Standard on Assurance Engagements)3000」(2003年12月 国際会計士連盟)及び「環境報告書審査基準案」(平成16年3月 環境省)に準拠して審査を行った。

審査手続は、報告書 P33～P36 に記載されている 2012 年度の重要な環境定量情報について、サンプリングにより集計表とその基礎資料との照合、作成責任者及び担当者に対する質問、関連する議事録・規程・関連資料等の閲覧及び照合、事業所視察、その他根拠資料となる内部資料及び外部資料で利用可能なデータとの比較を含んでいる。

### 4. 結論

「3. 実施した審査の概要」に記載した審査手続を実施した限りにおいて、報告書 P33～P36 に記載されている 2012 年度の重要な環境定量情報が、「環境報告ガイドライン(2012 年版)」(環境省)、「GRI サステナビリティ・リポーティング・ガイドライン第 3.1 版」及びGRI「鉱山・金属業補足文書」を参考にして会社が採用した算出方法等に従って、すべての重要な点において正確に測定、算出されていないと認められるような事項は発見されなかった。

以上





## JXホールディングス株式会社

〒100-8161

東京都千代田区大手町二丁目6番3号

<http://www.hd.jx-group.co.jp>

発行部署 総務部

お問い合わせ先(メールアドレス) [csr@hd.jx-group.co.jp](mailto:csr@hd.jx-group.co.jp)

JX Report グループCSR報告2013を

お読みになったご意見・ご感想をお寄せください。

以下のアンケートサイトにてご回答いただくか、メールにてお願いいたします。

<http://www.hd.jx-group.co.jp/enq/csrreport/index.html>



JXホールディングスが組み入れられている主なSRIインデックスは、以下のとおりです(2013年9月末現在)。

MEMBER OF

## Dow Jones Sustainability Indices

In Collaboration with RobecoSAM ●

「Dow Jones Sustainability Asia Pacific Index」は、アジア太平洋地域の最大手企業600社の中からサステナビリティ(持続可能性)の観点で優れた企業として選定された152社で構成されるグローバルインデックスです。



「モーニングスター社会的責任投資株価指数」は、モーニングスター株式会社が国内上場企業の中から社会的に優れた企業と評価する150社を選定し、その株価を指数化した国内初の社会的責任投資株価指数です。



この印刷物は環境負荷の少ない「水なし印刷」で印刷し、「植物油インク」を使用しています。また、JXグループは、林野庁が推進する「木づかい運動」を応援しており、本印刷物の製紙原料にはJXグループが森林整備に取り組んでいる地域の間伐材を利用する「3.9ペーパー」の仕組みが利用され、国内の森林による二酸化炭素吸収量拡大に貢献しています。

2013年10月発行