

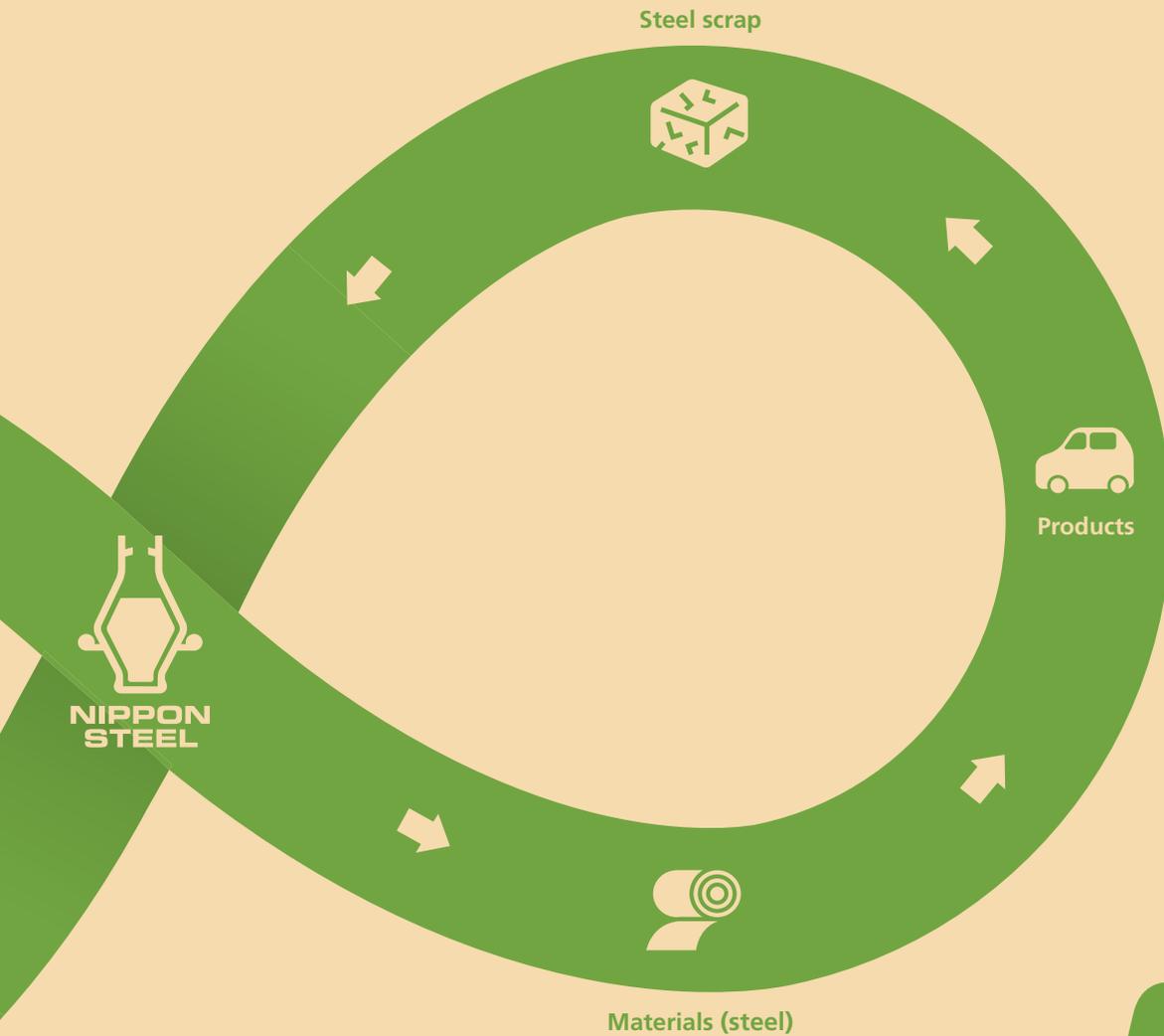
# NIPPON STEEL

Sustainability Report

# 2008

環境・社会報告書

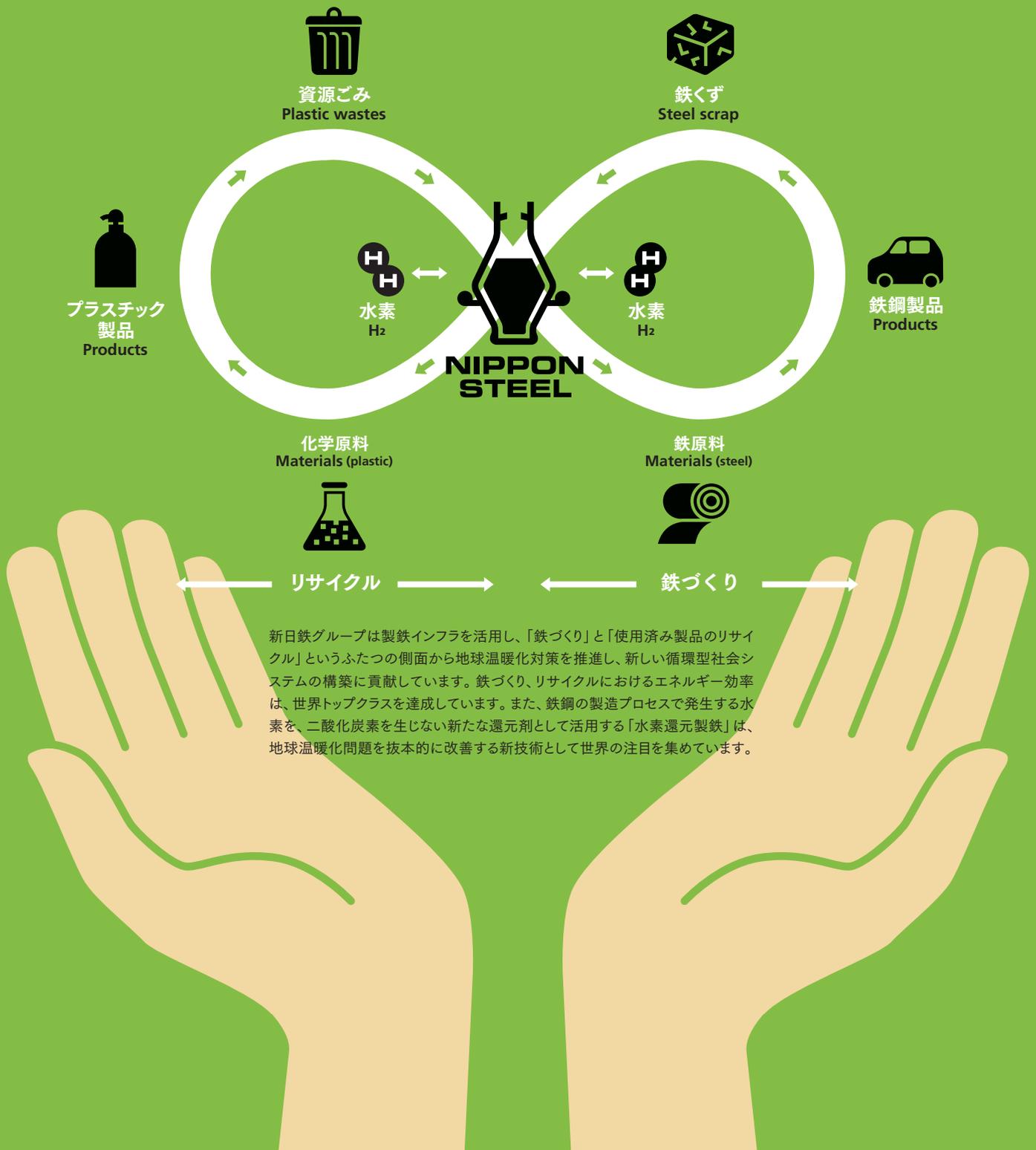
新日本製鐵



# 鉄鋼製品づくりも、資源のリサイクルも。 新日鉄のグローバルな取組みは、 皆様一人ひとりの手にささえられています。

近代製鉄発祥150周年を迎えた2008年は、G8サミット開催、京都議定書約束期間到来など、地球環境対策面でも節目の年となりました。そのなかで、世界最高レベルのエネルギー効率を有する新日鉄は、国内外への技術移転と技術開発を通じて、長期的、かつ抜本的な環境対策を打ち出しています。

たとえば、コークス乾式消火技術。二酸化炭素の分離・回収技術。水素還元製鉄。  
世界をリードする先進技術は、ステークホルダーの皆様の手にはささえられ、生み出されているのです。



## 編集方針

新日鉄は、1998年に国内鉄鋼業で初めて環境報告書を発行して以来、本年度で11回目の発行に至りました。本報告書は、新日本製鐵(株)の「環境報告」と「社会性報告」を中心に、一部の内容について、下記に記載する国内外の関係会社の活動も対象としています。

### 【報告対象範囲】

新日本製鐵(株)

### 【関係会社(アイエオ順)】

アイエヌ・コート(米国)、アイエヌ・テック(米国)、五十鈴(株)、(株)エスエスオカムラ、(株)NSボルテン、大阪製鐵(株)、王子製鐵(株)、(株)かずさクリーンシステム、九州石油(株)、(株)九州電磁鋼センター、黒崎播磨(株)、京葉鐵鋼埠頭(株)、合同製鐵(株)、光和精鉱(株)、小松シヤリング(株)、サイアムティンプレート(タイ)、サイアム・ユナイテッド・スチール(タイ)、(株)サカコー、産業振興(株)、三晃金属工業(株)、(株)サンユウ、山陽特殊製鐵(株)、ジオスター(株)、(株)ジャパンペール、新三光製線(株)、新日鉄エンジニアリング(株)、新日鉄化学(株)、新日鉄高炉セメント(株)、新日鉄住金ステンレス(株)、新日鉄ソリューションズ(株)、(株)新日鉄都市開発、新日鉄マテリアルズ(株)、鈴木金属工業(株)、(株)スチールセンター、DNPエリオ(株)、太平工業(株)、太陽シャーリング(株)、大和製罐(株)、鶴見鋼管(株)、(株)テツゲン、電機資材(株)、東海カラー(株)、東海鋼材工業(株)、東京エコン建鉄(株)、(株)中山製鋼所、日亜鋼業(株)、(株)ニッタイ、日鉄運輸(株)、(株)日鉄エレックス、日鉄海運(株)、日鉄環境エンジニアリング(株)、日鉄環境プラントサービス(株)、日鉄住金建材(株)、日鉄鋼管(株)、日鉄神鋼シャーリング(株)、ニッテツコラム(株)、日鉄コンポジット(株)、日鉄住金鋼板(株)、日鉄住金ロールズ(株)、日鉄住金溶接工業(株)、日鉄商事(株)、日鉄セメント(株)、(株)日鉄テクノリサーチ、(株)日鉄電磁テクノ、日鉄ドラム(株)、日鉄東海鋼線(株)、日鉄ハード(株)、日鉄物流(株)、日鉄ブリッジ(株)、日鉄防蝕(株)、(株)日鉄マイクロメタル、日本鑄鍛鋼(株)、日鉄パイプライン、日本チューブラープロダクツ(株)、日本鐵板(株)、広畑電磁鋼センター(株)、(株)富士鉄鋼センター、(株)不動テトラ、北海鋼機(株)、北海製鐵(株)、(株)マイクロン、三菱金属工業(株)、三井鉱山(株)、(株)三井物産コイルセンター

### 【報告対象時期】

数量データは2007年度(2007年4月~2008年3月)を対象としていますが、活動内容については一部2008年4月~7月の取組み実績も対象としています。

## 本年度の改善点

- トップステートメントのなかで、グループ全体での内部統制システムの見直し・改善について述べました。
- トップステートメントおよび地球温暖化対策のなかで、当社をはじめ鉄鋼業界が目指している国際的な技術移転・技術開発の取組み(グローバル・セクター・アプローチ)と革新的な製鉄プロセス技術の開発への着手について重点的に記載しました。
- 地球環境問題について、世界最高水準の技術開発力を基盤とした、“3つのeco”の視点からの取組みをわかりやすく記載しました。
- 製鉄事業部門以外の事業セグメント会社の、環境への取組みの記載を拡充しました。
- 「社会性報告」のなかで、コンプライアンスや品質保証・品質管理に関するネガティブ情報を記載しました。
- 文字数を削減し、写真を大きくするとともに、イラストを活用し、技術的な図表はできるだけ資料集として巻末にまとめて記載するなど、さらに“親しみやすく、読みやすい”編集を心がけました。

# NIPPON STEEL

## Sustainability Report

# 2008

## CONTENTS

経済性報告	2~3
会社概要と事業活動	2
財務関連指標	3
Top Statement	4~9
グローバル・セクター・アプローチとは?	10
環境報告	11~42
新日鉄が考える、3つのeco	12
エネルギーと資源の循環・環境側面	14
中期環境防災経営計画とマネジメントシステム	16
2007年度の目標と実績	17
1.地球温暖化対策の推進	18
2.循環型社会構築への参画	24
3.環境リスクマネジメントの推進	30
4.環境・防災マネジメントシステムの推進	32
5.環境・エネルギーソリューションの提供	36
社会性報告	43~54
新日鉄グループの社会的責任と信頼	44
1.株主・投資家の皆様とともに	46
2.お客様・調達先の皆様とともに	47
3.従業員とともに	48
4.地域社会とともに	50
5.未来を担う子どもたち・学生とともに	51
6.社外団体・NGOとともに	52
7.さまざまなコミュニケーション活動	53
8.社外からの表彰	54
環境・社会データ集	55~61
巻末特集「 <small>ふるさと</small> 郷土の森づくりと、海の森づくり」	62~63
読者の皆様からの反響と対応	64
第三者コメント・編集後記	65

※本文中に登場するイラストは、スチール缶から生まれた「SHIGENくん」です。

※これまでに発行した環境・社会報告書は、当社ホームページの「環境への取り組み」欄でご覧いただけます。 URL <http://www.nsc.co.jp/>

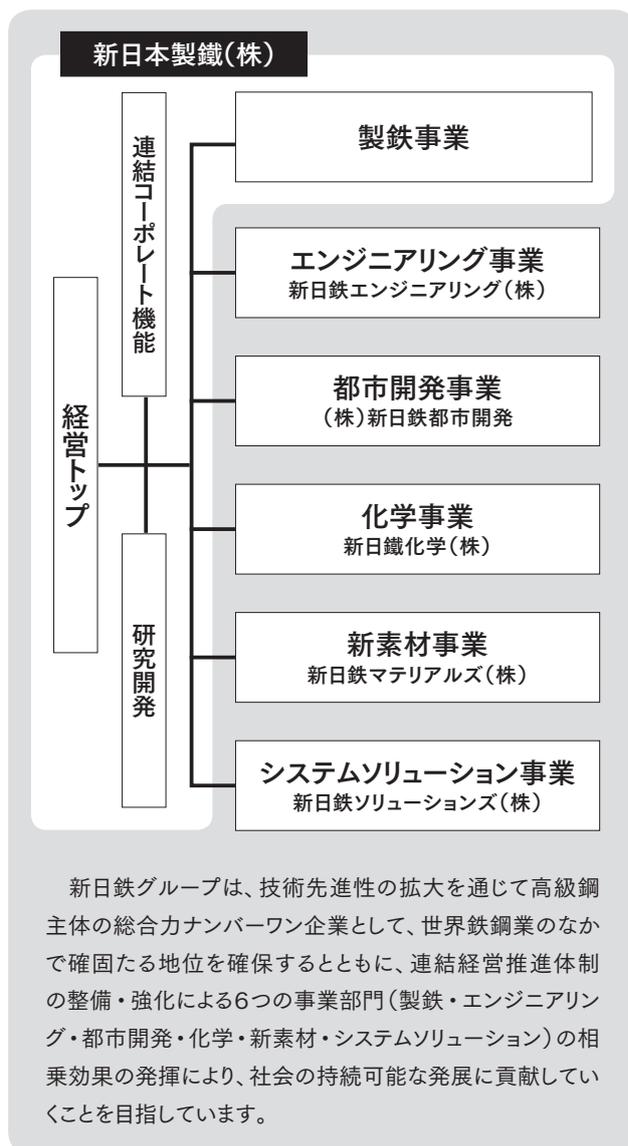
※本報告書は、環境省「環境報告書ガイドライン」や「GRI(Global Reporting Initiative)\*Sustainability Reporting Guidelines Version 3.0」などの各種ガイドラインを参考に、編集・作成しています。

# 経済性報告

## 会社概要

社名	新日本製鐵株式会社(英文名:Nippon Steel Corporation)
本社	〒100-8071 東京都千代田区大手町二丁目6番3号 TEL.03-3242-4111(大代表)
設立	1950年(昭和25年)4月1日 ※新日本製鐵株式会社発足は1970年(昭和45年)3月31日
社長	宗岡 正二
資本金	419,524百万円(株主総数417,124名)
上場証券取引所	東京、大阪、名古屋、福岡、札幌
従業員数	48,757名(連結)
グループ	連結対象子会社 260社 持ち分法適用関連会社 66社 ※本報告書は、上記グループ会社が対象範囲です。

## 事業活動とステークホルダーのかかわり



### 株主・投資家

タイムリーな情報発信、説明会やディスカッション機会の拡充を図るとともに、双方向のコミュニケーションを通じてのIR活動の充実に努めていきます。

### お客様・調達先

原材料・資機材の購入先、お客様との積極的な対話を心がけ、サプライチェーン(調達、生産、販売の流れ)全体を通して環境・社会面での配慮を図っていきます。

### 従業員

従業員が長期にわたり安心し、活力をもって働き続けられるように、公平・公正な人事処遇のもとに、各種人事諸施策を推進していきます。

### 地域社会

地域の特性を反映した環境保全活動を実践するとともに、地域のさまざまなステークホルダーの方々と環境リレーションズを積極的に展開していきます。

### 学生・教員

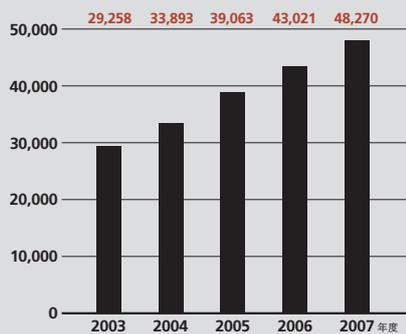
未来を担う子どもたちや大学生、その教育に携わる教員の皆様と、「ものづくり」や環境問題への取り組みについてさまざまな交流・連携を図っていきます。

### 社外団体・NGO

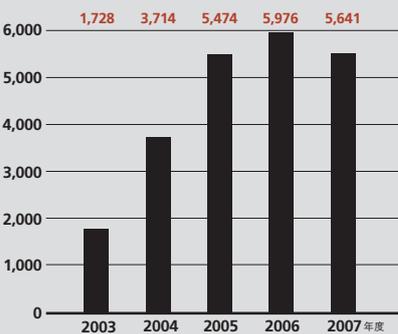
国際社会、地域社会のさまざまな社外団体・NGOの方々と立場を超え、国境を超えて、環境リレーションズを積極的に展開しています。

## 財務関連指標

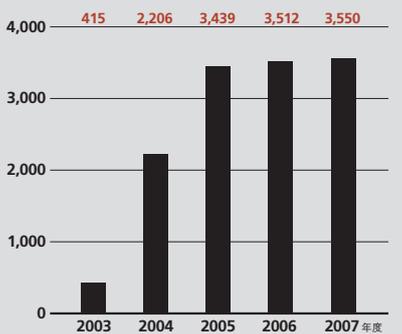
売上高推移 (連結) (単位: 億円)



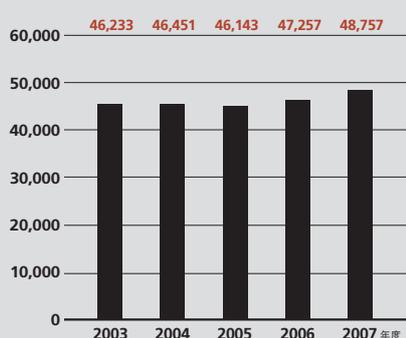
経常損益推移 (連結) (単位: 億円)



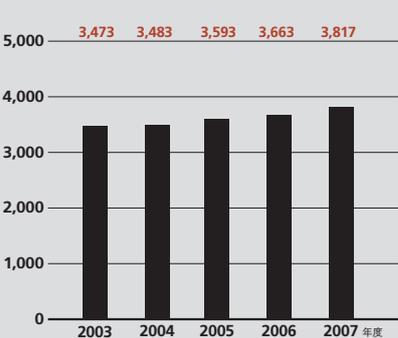
当期純利益推移 (連結) (単位: 億円)



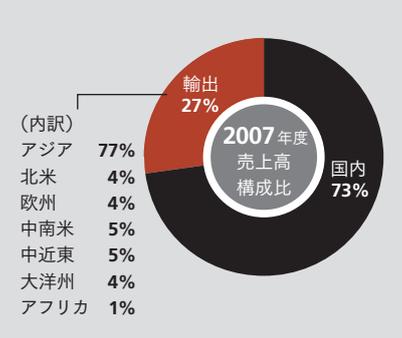
従業員数推移 (連結) (単位: 人)



粗鋼生産高推移\* (単位: 万トン)



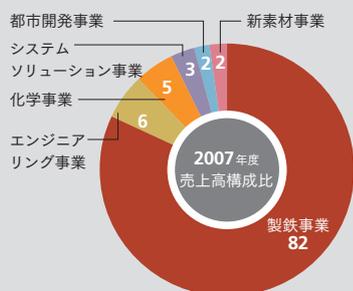
地域別売上高構成比 (連結)



\*新日鉄および関連電炉会社等5社 (⇒P18参照)

事業セグメント別連結売上高構成比

(単位: %)



**【製鉄】**

- 新日本製鐵(株)
- 新日鐵住金ステンレス(株)
- 日鐵住金鋼板(株)
- 日鐵住金建材(株)
- 大阪製鐵(株)
- アイエヌ・コート(米国)
- アイエヌ・テック(米国)
- サイアム・ユナイテッド・スチール(タイ)等

**【エンジニアリング】**

- 新日鉄エンジニアリング(株)等
- 【化学】
- 新日鐵化学(株)等
- 【システムソリューション】
- 新日鉄ソリューションズ(株)等

**【都市開発】**

- (株)新日鉄都市開発等

**【新素材事業】**

- 新日鉄マテリアルズ(株)等

## アニュアルレポートと環境・社会報告書の報告範囲

### アニュアルレポート

新日鉄グループの新商品・技術開発の紹介、企業価値の向上による持続的成長についての社長メッセージ、連結業績ハイライト、事業の概要、コーポレートガバナンス、ステークホルダーとのコミュニケーション活動、関連会社、財務情報、投資情報など、主として「経済」を中心とした年次報告を記載しています。



### 環境・社会報告書

「環境」と「社会」に関するトップステートメント、地球温暖化対策、循環型社会構築、環境リスクマネジメントなどに関する「環境報告」、株主・投資家、お客様・調達先、従業員、地域社会、小・中・高・大学生や教員の皆様、社外団体・NGOなどのさまざまなステークホルダーに関する「社会性報告」を記載しています。

これらの冊子は以下のアドレスから入手できます。 <http://www.nsc.co.jp>

## Top Statement

新日鉄グループは、“グローバル・プレーヤーとして、  
社会の持続的な発展に貢献”していきます。

代表取締役社長 宗岡正二



## 1. はじめに

—— 資源・エネルギー問題、地球温暖化などの世界的課題に対する積極的な取り組み

世界は、資源・エネルギー問題、地球環境問題など、さまざまな課題に直面しており、BRICsを中心とした各国の経済成長、世界的な業界大編成の動きは、ますます産業連関のグローバル化を促しています。

こうしたなかで、新日鉄グループは、鉄事業を中核として優れた製品とサービスの創造・提供を通じて、産業の発展と人々の暮らしに貢献しており、今後は、より一層「グローバル・プレーヤー」として、企業価値の継続的な向上を図り、地球温暖化などのさまざまな世界的課題に対しても積極的に取り組み、社会の持続的な発展に貢献していく所存です。

2008年は、新日鉄のもっとも歴史の古い製鉄所のある岩手県釜石市において、日本の近代製鉄の礎が築かれてから150周年にあたります。私は、この礎の上に、「社会と共生し、社会から信頼され続ける」新日鉄グループを実現し、「技術先進性」と「現場力」を両輪とした、豊かな価値の提供に、社員とともに全力で取り組んでいく決意です。

## 2. 内部統制システム(内部監査体制)の見直し・改善

—— 企業存続の前提としての法令遵守の徹底と内部統制システムの充実

法令遵守の徹底は、企業存続の大前提です。新日鉄は、経営の効率性を追求する一方、健全性および透明性を確保するため、実効ある内部統制システムを確立し機能させてきました。

しかしながら、鋼管杭および鋼矢板の取引に関する独占禁止法違反や、鋼管製造子会社が規格・契約等に定められた試験を実施していなかったことが明らかとなり、お客様や関係者の皆様には、多大なご迷惑とご心配をおかけ致しました。

当社は、こうした事態の再発防止に向け、あらためてセミナーやe-ラーニング等の社員教育を通じた法令遵守の徹底を図るとともに、内部監査体制のさらなる充実等に、グループを挙げて取り組んでいます。また、当社グループの品質保証体制については、新たに業界として策定したガイドラインに基づき、グループ会社やOEM委託加工先に対する第三者監査を実施するなど、徹底的な見直しを行い、逐次、その改善を図っています。

当社グループが社会からの信頼を損ねたことに対し、深くお詫び申し上げますとともに、今後は、原点に立ち返って、信頼回復と再発防止に向けて全力を尽くしていきます。

## 3. 地球環境問題に向けての総合的な「環境・エネルギーロードマップ」

—— 21世紀が直面する地球規模での課題への挑戦

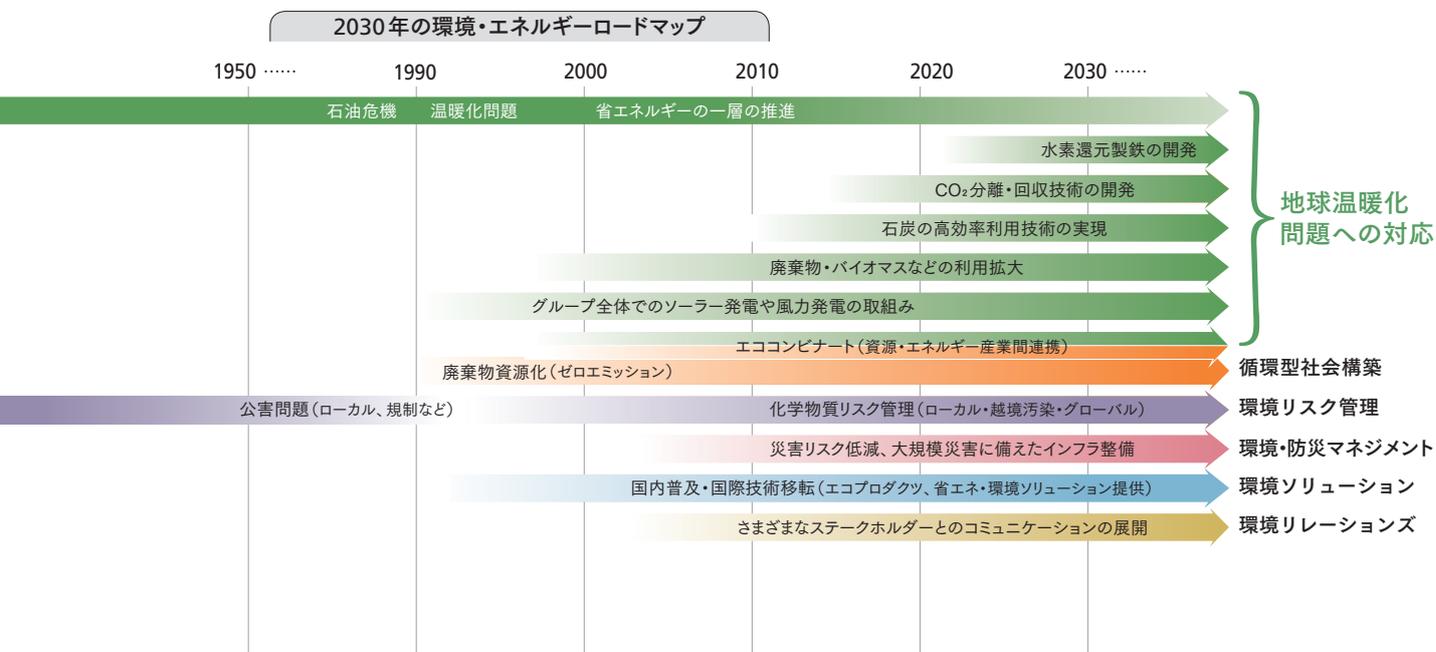
地球環境問題は、資源・エネルギー問題と表裏をなす、21世紀の重要な課題のひとつです。新日鉄は、これに対して、「2030年の環境・エネルギーロードマップ」を策定し、短期、中長期の観点から実行・点検を毎年行っています。

足元では、2010年度にエネルギー消費量10%削減(対1990年度)を目標とする自主行動計画の達成に向けて、徹底した省エネルギーを実行し、世界最高のエネルギー効率を維持・向上するとともに、生産が増加するなかで、確実に目標を達成すべく、当社の技術力を活用したCDM<sup>\*1</sup>プロジェクトを推進しています。

また、中長期的には、世界最高水準の技術開発力を活用して、地球規模での資源・エネルギー問題、環境問題に挑戦していく所存です。

■\*1 CDM(Clean Development Mechanism)

クリーン開発メカニズム。発展途上国内で行われる温室効果ガス削減プロジェクトに対して、先進国が技術や資金などの援助を行い、その結果生じた削減量に対してクレジット(証書)が発行され先進国の削減としてカウントできる制度。





**ECO PROCESS**  
次世代コークス炉「SCOPE21」

## 4. 地球環境問題に対する“3つのeco”の視点

—— 先進技術に基づく“3つのeco”で地球環境問題に挑む

新日鉄は、世界最高水準の技術開発力を基盤として、“3つのeco”の視点から地球環境問題に挑戦しています。

まず、当社は、環境に配慮したエコプロセス（製造工程）によりCO<sub>2</sub>の排出削減を図ります。2008年5月、大分製鉄所において、さまざまな革新的技術が盛り込まれている、世界で初めての次世代コークス製造技術「SCOPE21<sup>※2</sup>」を導入したコークス炉（第5コークス炉）が竣工し、低品位原料炭の大幅な利用拡大や省エネルギー効果が期待されています。

また、環境にやさしいエコプロダクツ<sup>®</sup>（鉄鋼製品）を生産・提供することで、社会全体での環境負荷低減・持続可能な発展に貢献しています。代表的な例として、自動車の軽量化に不可欠な高強度鋼板（ハイテン）や特殊鋼棒鋼・線材、ハイブリッドカーに必要なモーター用高機能電磁鋼板、軽量化に加えて鉛やクロメートを使わずに耐食性をアップさせバイオ燃料にも対応できる燃料タンク用鋼板（「エココート<sup>®</sup>-S」）などを開発・提供しています。

さらに、エコプロダクツとエコプロセスを活用した、エコソリューション（省エネ・環境問題の解決提案）を行うことで、社会や他産業の環境負荷低減や環境保全に貢献しています。2007年には、国境を超えた鉄資源の効率的な活用とリサイクルの推進、CO<sub>2</sub>削減による排出権獲得などを目指して、韓国POSCO社と合併会社を設立し、当社グループの環境技術を基盤に、韓国POSCO社製鉄所構内に還元鉄生産および乾式ダストリサイクル設備（RHF<sup>※3</sup>）を建設することとしました。また、CDQ<sup>※4</sup>など最新の省エネルギー設備の提供、さまざまな電機・電子向け素材の提供や環境共生住宅の実現など<sup>※5</sup>、グループの総合力を発揮して取り組んでいます。



**ECO PRODUCTS**  
ハイブリッドモーターコア用電磁鋼板



**ECO SOLUTION**  
乾式ダストリサイクル設備（RHF）



■※2  
P22の記事をご参照ください。

■※3 RHF(Rotary Hearth Furnace: 回転炉床式還元炉)  
製鉄プロセスで発生するダストやスラッジなどの酸化鉄を多く含む副産物に、石炭などの還元材を混合し、高温で連続処理することで、鉄・亜鉛などを回収し、再資源化する設備。

■※4 CDQ(Coke Dry Quenching: コークス乾式消火設備)  
乾留後の赤熱コークスを水で消火せず、窒素ガスなどで消火するとともに、顕熱を回収して発電に利用する大型排熱回収設備。

■※5  
P38～42の各事業セグメント会社の取り組みをご参照ください。

## 5. 国際的な技術移転・技術開発の取組み

—— 鉄鋼業界としてのグローバル・セクトラル・アプローチを推進

世界全体の粗鋼生産量12.4億トン(2006年度)のうち、アジア太平洋の国で連携する「クリーン開発と気候に関するアジア太平洋パートナーシップ」(APP<sup>※6</sup>)の合計は、7.5億トン(世界の約60%)に及び、国際鉄鋼協会(IISI)の会員会社の所在国では世界全体のほぼ100%を網羅しています。

このため、新日鉄をはじめとする日本鉄鋼業は、世界最高水準の省エネルギー技術を世界に広げ、革新的技術開発を促進するために、APPやIISIを通じた国際連携の取組みを拡大・深化させ、地球規模での温暖化対策を進めています。この産業・分野別の多国間連携(グローバル・セクトラル・アプローチ)は、電力、セメント、自動車など次々に広がりを見せており、地球温暖化問題を抜本的に

解決する実効性ある取組みとして注目を集めています。ちなみに、既存の省エネルギー技術の移転によるAPPの当初加盟6カ国の鉄鋼業でのCO<sub>2</sub>削減量は、約1億3,000万トン(日本全体の排出量の約10%に相当)にもおよぶことが明らかになっています。



APPによる中国鉄鋼メーカーの製鉄所診断

■※6 APP(Asia-Pacific Partnership on Clean Development and Climate)

2005年7月に立ち上げられたクリーン開発と気候に関するパートナーシップで、参加国は日本、豪州、中国、インド、韓国、米国、カナダの7カ国。クリーンで効率的な技術の開発、普及、移転に関する地域協力の推進を目指している。

## 6. 革新的な技術開発の推進

—— 先進のその先へ！ 技術先進企業として地球環境問題に貢献

新日鉄は、長期的視点から世界規模での抜本的なCO<sub>2</sub>削減を実現するために、日本鉄鋼連盟として、革新的な製鉄プロセス技術の開発に着手しました。

これは、「環境調和型製鉄プロセス技術開発(コース50: COURSE50<sup>※7</sup>)」と呼ばれるもので、高炉からのCO<sub>2</sub>排出削減のためにコークス炉ガスなどの副生ガスから取り出した水素などを還元材として用いて鉄鉱石を還元する技術の開発と、高効率のCO<sub>2</sub>吸収法と製鉄所内の未利用廃熱の有効利用による高炉ガス(BFG)からのCO<sub>2</sub>分離・回収技術<sup>※8</sup>の開発を柱としています。

さらに、廃棄物や「木質系バイオマス」の燃料への活用、石炭のクリーンな高効率利用技術開発などCO<sub>2</sub>削減のためのさまざまな国家プロジェクトに参画するほか、グループ全体で風力発電や太陽光発電など再生可能エネルギーの利用拡大も進めています。



CO<sub>2</sub>分離・回収設備(君津製鉄所)

■※7 COURSE50

CO<sub>2</sub> Ultimate Reduction in Steelmaking process by innovative technology for cool Earth 50の略。

■※8 CO<sub>2</sub>分離・回収技術

CO<sub>2</sub>の集中排出源から効率良くCO<sub>2</sub>を分離・回収し、地中などに貯留することで、化石エネルギーを使用しつつ温室効果ガスの大気放散を防止する技術のこと。

## 7. 持続可能な社会に向けての環境・防災マネジメント

### —— 再資源化と環境保全、環境・防災マネジメントの取組み

新日鉄は、長年にわたって徹底した省資源・省エネルギー、資源循環、ゼロエミッションを進めてきた結果、製造工程における副産物のリサイクル率98%、エネルギー効率60%という、製造業として世界最高水準の実績を達成しています。

また、製鉄プロセスは、高温・高圧を有するエコプロセスであるため、廃プラスチック、廃タイヤなど、社会で発生するさまざまな副産物の再資源化と有効利用に適しています。2007年度は全国で回収する容器包装プラスチックの約3割にあたる約15万トン当社の全国5ヵ所の製鉄所において再資源化し、本年5月には全国の実績累計で100万トンの再資源化を達成しました。これは一企業として、世界最大の処理量になります。また、広畑製鉄所では、全国で発生する廃タイヤの約1割を処理する体制を整え、約8万7千トンの廃タイヤの再資源化を行いました。

環境・防災に関するリスク対応は、会社発足以来、当社が長年率先して取り組んできたテーマです。地域とともに生きる企業市民として、法令遵守の徹底はもちろん、問題が発生する前に環境・防災管理に努める「予防的取組み」を行うほか、操業改善や設備の維持管理強化といったソフト部分にも力を注いでいます。

また、当社は、組織的にマネジメントシステムを取り入れて環境・防災対策を推進しており、環境経営委員会を軸に、全社的な課題や目標を明確にし、システムの見直し・改善を実施するとともに、定期的に関係会社環境会議を開催し、新日鉄グループ全体での環境・防災マネジメントシステムの推進に努めています。

なお、2008年7月29日に発生した八幡製鉄所コークス工場のベルトコンベア・コークスガス配管火災事故につきましては、地域、お客様、株主、行政、その他関係各方面の皆様にご多大なるご心配をおかけ致しまして、深くお詫び申し上げます。火災原因については、関係当局のご指導のもとに調査中ですが、現時点（2008年9月）で考えられる再発防止策を織り込みつつ、工場の早期復旧に向けて最大限の取組みを行っています。



廃タイヤのガス化リサイクル炉（広畑製鉄所）



廃プラスチックのリサイクル設備（八幡製鉄所）



郷土の森づくり(大分製鉄所)

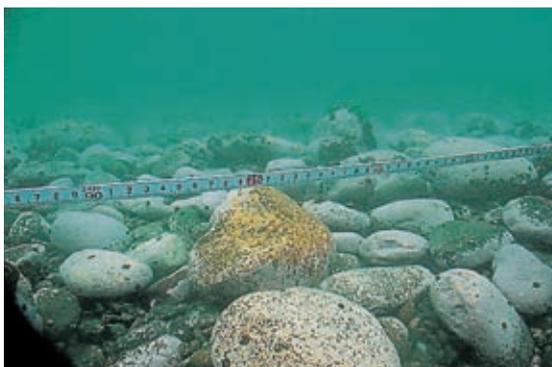
## 8. おわりに

—— 持続可能な社会に貢献する環境経営を目指して

新日鉄は、地球規模での貢献とともに、地域社会への貢献にも力を注いでいます。

会社発足直後の1971年から、すべての製鉄所でその土地の植生にあった「郷土の森づくり」を行っており、今では高さ30メートルにもおよぶ豊かな森となって、地域の景観に溶け込んでいます。この「森づくり」は、地球温暖化対策の吸収源としての役割とともに、野鳥や多様な野生の生物が集うことで生物多様性の保全にも役立っています。

また、鉄の副産物であるスラグの鉄分と廃木材チップを組み合わせることで、人工的に海藻類の生育に必要な栄養分を供給し、砂漠化した海を海藻と海洋生物の豊かな海に蘇らせる「海の森づくり」に、北海道をはじめ全国12カ所で取り組み、成果を挙げつつあります。これは、鉄づくりを活かした地域活性化への貢献であるとともに、地球温暖化対策としても期待されています。



機焼けと呼ばれる海底の砂漠化



海の森づくり活動でコンブが繁茂した海岸

以上のように、当社は、「新しい鉄の時代」にふさわしいグローバル・プレーヤーとして、省エネルギーや地球温暖化防止に向けたCO<sub>2</sub>削減、環境対応商品の開発などに積極的に取り組み、環境経営の積極的推進と法令遵守の徹底を図り、社会から信頼されるグループを目指していく所存です。また、さまざまな社会のステークホルダーの皆様との双方向のコミュニケーションを通じて、技術の先進性に基づく、鉄づくりを中心とした価値の提供を行っていきたいと考えています。

本報告書により、「環境」と「社会」に対する当社の取組みに理解を深めていただければ幸いです。

# グローバル・セクトラル・アプローチとは？

京都議定書の約束期間到来、G8洞爺湖サミット開催、いま問われる新しい国際枠組みづくり

## Sectoral Approach

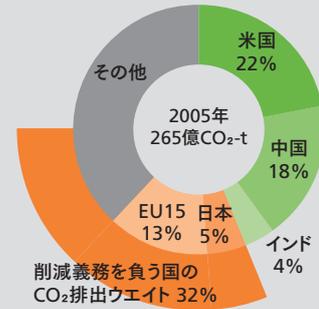


### 公平性・実効性を併せ持つ地球規模の創造的アプローチ

1997年に採択された「京都議定書」で、日本はCO<sub>2</sub>などの温室効果ガス排出量を、2008年～2012年の5年間平均で、1990年度比マイナス6%とする削減義務が課されています。2008年から、その第一約束期間がはじまります。しかし、京都議定書による削減義務を負う国のCO<sub>2</sub>排出量は世界の約30%に留まり、主要排出国である米国、中国、インドなどが不参加であることから、その実効性に疑問が提起されています。各国の経済事情や環境技術の差異を考慮したうえで、「より柔軟性のある削減目標の設定や、基準年(1990年)の見直しが行われぬ限り、すべての主要排出国の参加は困難」という指摘が、有力となっています。

そこで、国別総量目標の公平性を考える場合は、エネルギー効率をベースとした産業セクター別(鉄鋼、電力、セメント、自動車、家電など)の積み上げ方式の採用が、より多くの国の参加を得るうえで重要です。この考え方は「グローバル・セクトラル・アプローチ」と呼ばれ、ポスト京都議定書の新しい国際枠組みづくりにおける、公平性・実効性をともなったアプローチとして注目されています。

主要国のCO<sub>2</sub>排出ウエイト



出典：日本エネルギー経済研究所

## Sectoral Approach

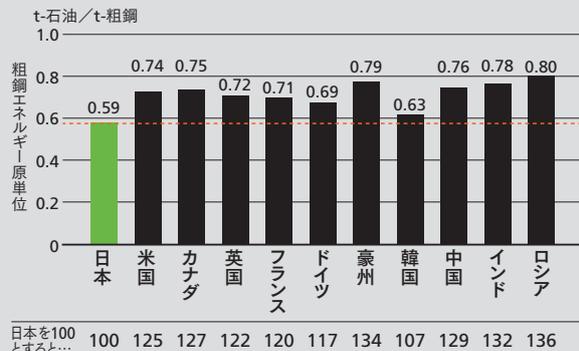


### 革新的技術の世界が共有することで、抜本的な排出量削減へ

産業界におけるグローバル・セクトラル・アプローチを軸とした国際連携は、着実に実を結びはじめています。2006年に本格的活動を開始したAPPでは、日本が議長国を務める鉄鋼タスクフォースにおいて、参加各国が有する環境保全・省エネルギー技術をハンドブックにまとめ、参加国間で共有するとともに、エネルギー効率の国際比較を行うための共通手法の確立や、モデルプロジェクトの実施に向けた中国・インドでの現地設備診断を行うなど、その活動が進んでいます。

また、世界60カ国の鉄鋼メーカーが加盟するIISIでも、2007年にグローバル・セクトラル・アプローチを検討するための専門家グループを立ち上げ、参加国間で既存技術や実態認識の共有、数値目標の設定、目標達成のための技術普及活動、革新的技術の開発など、具体的な取組みが開始されています。2008年からは、CO<sub>2</sub>の分離・回収、水素製造・利用、溶融還元などについて、より連携を強化していく計画です。

鉄鋼業のエネルギー効率の国際比較



日本を100とすると...

出典：「エネルギー効率の国際比較(発電、鉄鋼、セメント部門)」RITE、2008  
(日訳・数値記載は日本鉄鋼連盟)

## OPINION



東京大学  
先端科学技術研究センター  
特任教授 山口光恒氏

### 日本発の国際枠組みづくりが、より実効力をもつために

日本の産業界が取り組んでいるセクトラル・アプローチは、エネルギー原単位などを指標に、省エネルギー技術を導入すればここまで効率があがるはずだというベンチマークをつくり、各国がその達成に向けて努力する方式です。日本は世界に向けてその手法の有効性を主張すると同時に、効率性、公平性、実現可能性の観点から、実施した場合の効果などを明確化することが重要です。日本鉄鋼業には、APPやIISIを通じた確かな実績があり、セクトラル・アプローチを主導するトップランナーとして、世界の牽引役となることを期待しています。

はっぴょうします！  
3つのeco。



## Environmental Report

# 環境報告

新日鉄は、エネルギー使用量が日本全体の約3%を占めるなど、事業活動の環境におよぼす影響が大きい企業です。そのため、グループ会社全体を挙げた総合的な「環境経営」を企業の使命と考えています。

原料・資材の購入、製造・技術開発、製品の輸送・使用・リサイクル、廃棄に至るすべての段階にわたって、環境負荷低減に向けた経営を目指しています。

一つひとつの具体的な取組みが、未来に美しい地球環境を残していく第一歩。そう、新日鉄は考えます。

### CONTENTS

新日鉄が考える、3つのeco .....	12
エネルギーと資源の循環・環境側面 .....	14
中期環境防災経営計画とマネジメントシステム .....	16
2007年度の目標と実績 .....	17
1. 地球温暖化対策の推進 .....	18
2. 循環型社会構築への参画 .....	24
3. 環境リスクマネジメントの推進 .....	30
4. 環境・防災マネジメントシステムの推進 .....	32
5. 環境・エネルギーソリューションの提供 .....	36

## 環境基本方針 (2000年度改定版)

### 1

#### 環境保全型社会への貢献

「環境保全」を経営の根幹と認識し、社をあげた取組みの成果を踏まえ、地球規模の温暖化問題、循環型社会形成に向けた廃棄物削減・リサイクル、新たな環境負荷物質への対応などの幅広い課題に積極的に取り組んでいく。

また生態系との調和、生活環境の維持・改善、地球的規模の環境保全という視点も踏まえた事業活動を行い、環境保全型社会の構築に貢献していく。

### 2

#### 事業活動の全段階における環境負荷低減

原材料・資機材の入手から製造・技術開発および製品の輸送・使用・廃棄までのすべての段階において、需要家や他産業と連携・協力し、自主的な取組みを中心に据えて、環境負荷の低減に向けた事業活動を推進していく。

また、製品・エンジニアリングを通じて社会における環境負荷の改善に努めるとともに、社員一人ひとりが、環境問題の重要性を認識し、豊かな環境づくりや地域づくりに積極的に参加していく。

### 3

#### 地球規模の環境保全を通じた国際貢献

新日鉄は、製鉄所建設をはじめとする、これまで培った国際技術協力の経験を活用して、環境保全・省エネルギー・省資源に資する技術を海外に移転し、「地球規模の環境保全」に貢献していく。

# より良い地球環境の創造に向けて。 新日鉄が考える、3つのeco

新日鉄は、皆さんのまわりで活躍する環境にやさしいエコプロダクツ®(鉄鋼製品)と、それを産み出す環境に配慮したエコプロセス(製鉄所の製造工程)、そしてエコプロダクツ®とエコプロセスを活用したエコソリューション(省エネ・環境問題を解決する提案)を通じて、地球温暖化対策と循環型社会構築に貢献したいと考えています。

## エコプロセス

新日鉄は、世界最高水準のエネルギー効率で鉄鋼製品を製造しており、一層の効率改善による環境面に配慮したエコプロセスを目指しています。



### 【事例】

- 高いエネルギー効率
- 高い資源リサイクル率
- 高い水資源循環率
- CDQ(コークス乾式消火設備)
- RHF(回転炉床式還元炉)
- CO<sub>2</sub>分離・回収設備 など

## エコプロダクツ®

世界最高レベルの技術力を通じて環境にやさしいエコプロダクツ®を生産・提供することにより、省エネルギー・省資源など、社会での環境負荷低減・持続可能な発展に貢献しています。



### 【事例】

- 自動車用高強度鋼板(ハイテン)
- 重荷重輸送鉄道用レール
- 軽量燃料タンク「エココート®-S」
- 高機能電磁鋼板
- 制振鋼板「ハイブレス®」
- ニッテツスーパーフレーム®工法 など

## エコソリューション

さまざまな省エネ・環境問題を解決する提案を行うことで、環境負荷低減や環境保全に貢献しています。また、地球規模での温暖化防止・環境保全のため、技術移転・技術開発を進めています。



### 【事例】

- プラスチックのリサイクル
- タイヤのリサイクル
- スチール缶のリサイクル
- 環境共生の街づくり
- 郷土の森づくり
- 海の森づくり など

### ▶ 地球温暖化対策と、eco

新日鉄は、産業・運輸・民生部門におけるすべての部門で、「3つのeco」の視点から地球温暖化対策と省エネルギーに取り組んでいます。

産業部門では、エコプロセスにより、鉄鋼製品の生産時に発生する副生ガスをエネルギー源として100%有効活用しているほか、排熱回収による発電を行っています。また、エコプロダクツを提供し、製品の軽量化、長寿命化、エネルギー効率の向上を実現することで、地球温暖化対策に貢献しています。運輸部門では、海上輸送率の向上や物流効率化を図り、民生部門においても、オフィスや家庭における取組みを強化しています。

さらに、CO<sub>2</sub>分離・回収技術や水素還元製鉄など、革新的な技術を開発し、世界に技術移転していくことで、地球規模での温暖化対策を推進していきます。

### ▶ 生物多様性・環境保全と、eco

生物多様性は、社会の持続的発展にかかわる地球規模の課題として、温暖化問題と並ぶ大きなテーマです。当社は「郷土の森づくり」や「海の森づくり」によって生態系の保全に寄与するほか、環境保全の取組みとして、大気リスク対策、水質リスク対策、土壌リスク対策を推進し、生物多様性・環境保全に貢献しています。また、有害物質を使用しないエコプロダクツの開発・提供にも力を注いでいます。

### ▶ 資源循環と、eco

当社は、全国の製鉄所をリサイクルの拠点として活用することで、資源循環を促進し、循環型社会の構築に貢献しています。たとえば、社会や他産業から発生する容器包装プラスチックや、全国で発生する廃タイヤを100%再資源化するなど、環境問題に対応するエコソリューションを展開しています。

## 北海道洞爺湖G8サミット関連環境展示会で 新日鉄は「3つのeco」をコンセプトに展示

2008年7月に北海道洞爺湖地域で開催されたG8主要国首脳会議にあわせて、全国各地で関連公式行事が行われました。新日鉄は、これに伴う兵庫県、北海道での環境関連展示会に、「環境先進企業としての地球温暖化問題への貢献」をテーマに、「3つのeco」の視点から出展し、当社の地球温暖化問題への取組みや、さまざまな環境技術を紹介し、大きな反響を得ました。

5月23日～26日

### 環境フェア in KOBE(兵庫県神戸市中央体育館)

「環境フェア in KOBE」(主催：兵庫県、環境省、経済産業省等)は、G8環境大臣会合に伴う公式行事として開催され、ビジネスマンのほか、家族連れや小中学生など約6万人が来場しました。

当社は、地元の広畑製鉄所で行っている、全国で発生する廃タイヤの約10%を再資源化する廃タイヤリサイクル、同製鉄所の主力製品のひとつであり、ハイブリッドカーのモーターに不可欠な高機能電磁鋼板、自動車の軽量化を支える高強度自動車用鋼板(ハイテン)の実物や模型を中心に展示し、全国の製鉄所での「郷土の森づくり<sup>\*</sup>」や鉄鋼スラグを活用した「海の森づくり<sup>\*</sup>」も紹介しました。鴨下環境大臣、井戸兵庫県知事も来訪され、展示の説明に熱心に耳を傾けていました。

※:巻末特集参照。

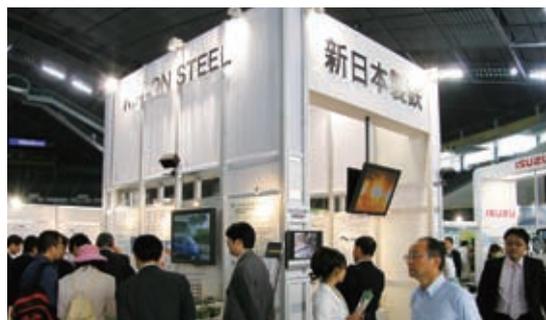


6月19日～21日

### 北海道洞爺湖サミット記念 環境総合展2008(北海道札幌市札幌ドーム)

「北海道洞爺湖サミット記念 環境総合展2008」は、北海道庁・産業界・環境関連団体が共同で開催し、環境問題やサミット行事への市民の参加意識の高さから、約8万4千人が来場しました。

当社は、高機能電磁鋼板やハイテン、軽量燃料タンク用素材「エココート<sup>®</sup>-S」、ニッテススーパーフレーム<sup>®</sup>工法、「郷土の森づくり」や「海の森づくり」の展示のほかに、地元の室蘭製鉄所で製造する特殊鋼棒鋼・線材などの高機能商品や、北海道で発生する容器包装プラスチックのうち約5割を再資源化する地域社会と連携した廃プラスチックリサイクル事業などを紹介するとともに、新日鉄エンジニアリング(株)の世界トップレベルの省エネルギー技術やCO<sub>2</sub>分離・回収技術、(株)新日鉄都市開発の環境共生住宅の精緻な模型などを展示しました。3日間で合計約3千名の方が当社ブースを訪れ、大変な盛況でした。



# エネルギーと資源の循環・環境側面

新日鉄は海外で採掘された鉄鉱石、鉄鉱石を還元するための石炭、社会から発生したスクラップを主な原料として鉄鋼製品を生産しています。

石炭を乾留してコークスを製造する際に発生するコークス炉ガスおよび高炉から発生する高炉ガスなどの副生ガスを、鋼材の加熱用の燃料ガスや製鉄所構内にある発電所のエネルギー源として、100%有効に活用しています。

さらに排熱回収による発電を実施することで、製鉄所全体のエネルギー効率は60%にもおよびます。

また、水資源については、製品や製造設備の冷却や洗浄に使用する水を、90%以上循環使用しています。

一方、鉄1トンを生産すると約600キログラムの副産物が発生しますが、スラグ、ダスト、スラッジは社内で原料として再利用したり、セメント原料や路盤材など他産業で有効に活用されています。これらの努力により、98%におよぶ高いリサイクル率を達成しています。

また、高温、高圧を有する製鉄プロセスを活用して、社会や他産業で発生するさまざまな副産物のリサイクルにも取り組んでおり、近年では、廃プラスチックや廃タイヤなどを積極的に再資源化しています。

## エネルギー

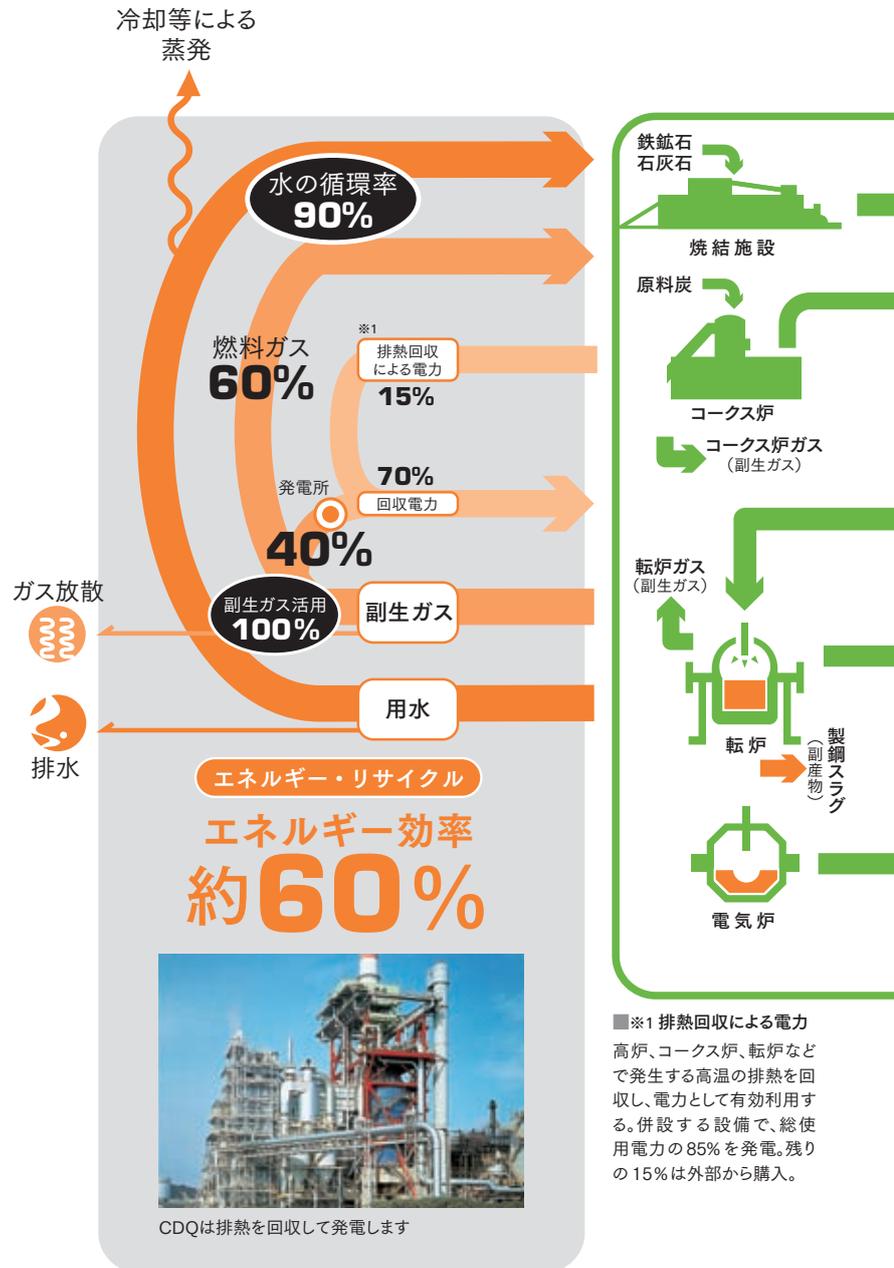


燃料  
(石油系燃料69万kl)



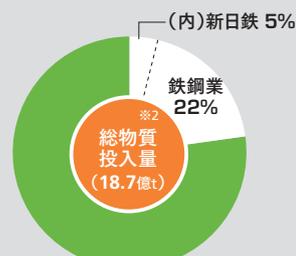
電力  
(購入電力28.9億kWh)

(※数値は新日鉄単独)

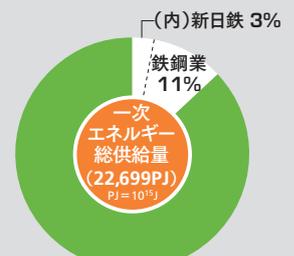


### 資源・エネルギー投入量

日本の総物質投入量に占める新日鉄の割合(2005年度)



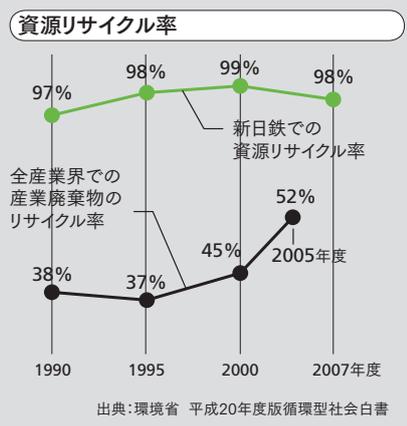
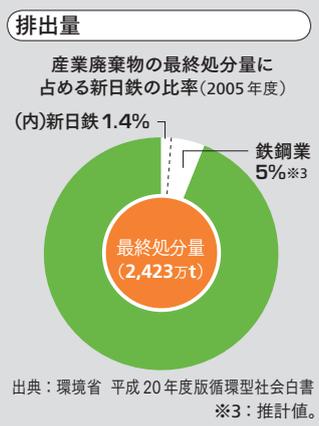
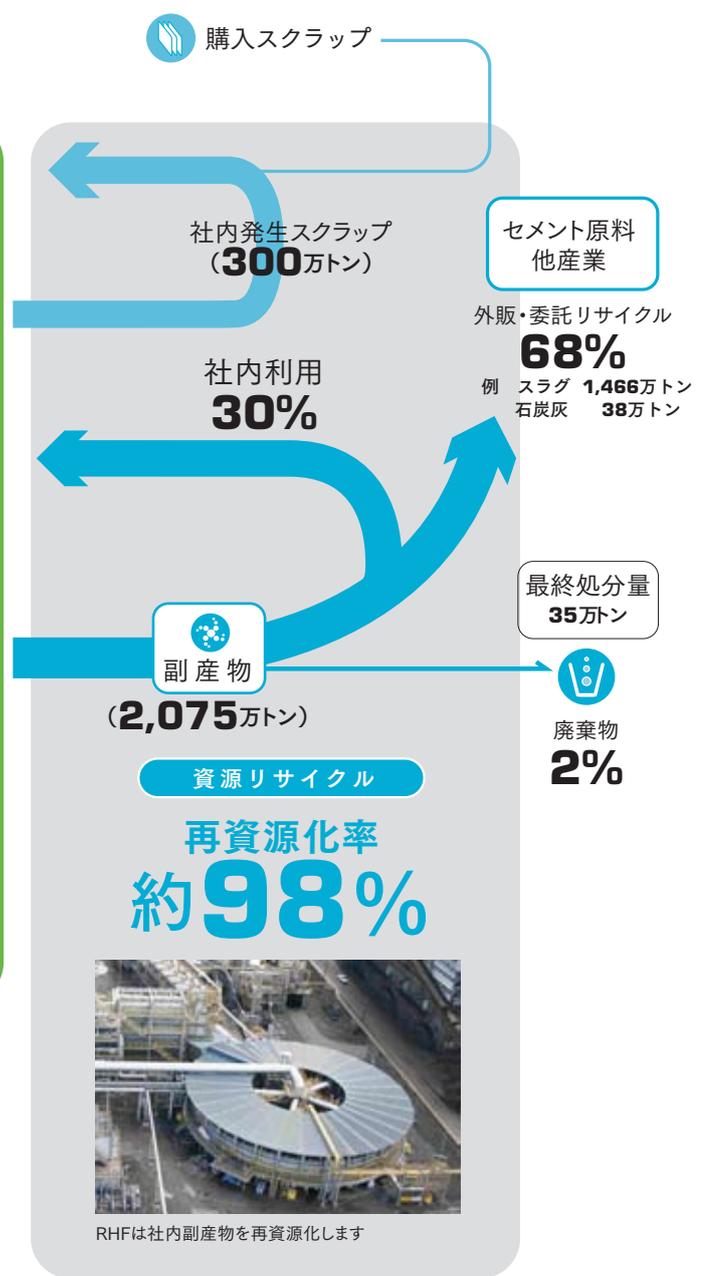
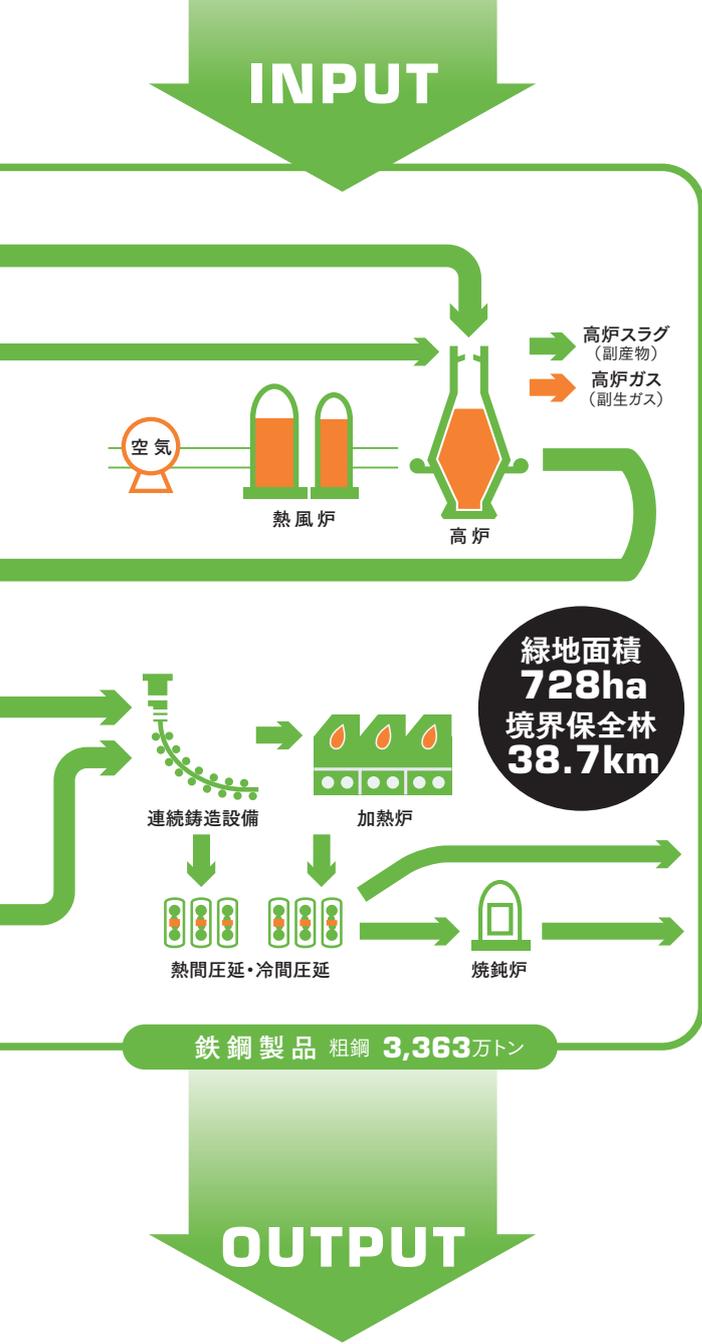
日本の一次エネルギー総供給量に占める新日鉄の割合(2006年度)



出典:環境省 平成20年度版循環型社会白書 経済産業省 鉄鋼統計月報

出典:資源エネルギー庁「総合エネルギー統計」(社)日本鉄鋼連盟

※2:自然界からの資源採取を含む社会経済活動に必要な資源量。



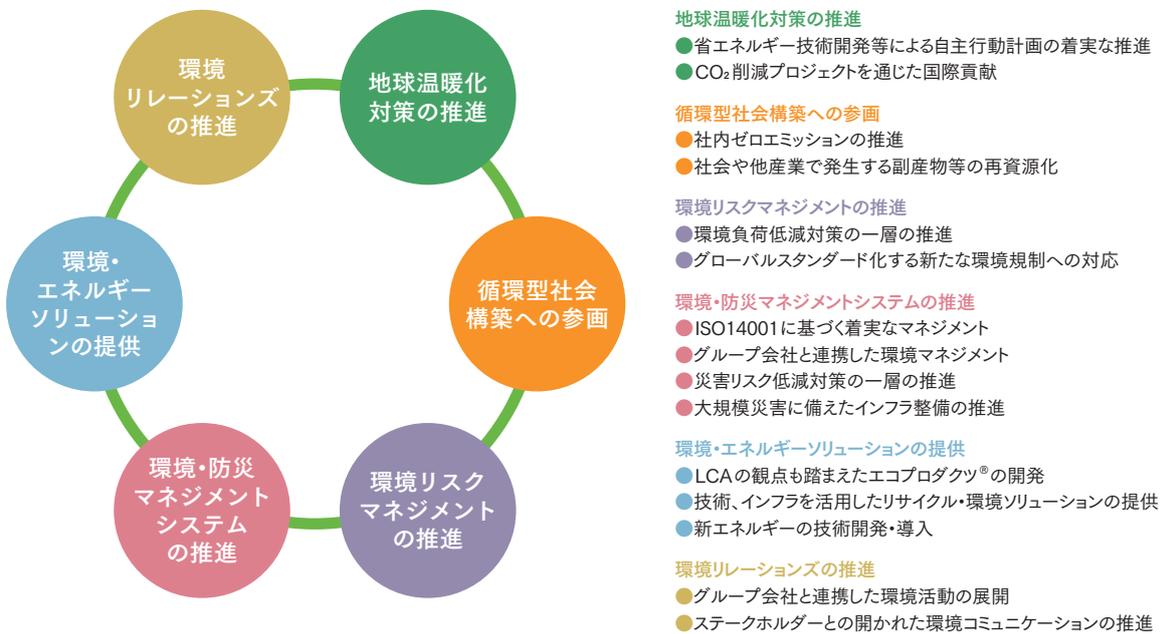
エネルギーと資源の循環・環境側面

# 中期環境防災経営計画とマネジメントシステム

新日鉄は、会社発足以来、環境保全を企業経営の根幹をなす最重要課題のひとつとして位置づけ、経営全体の問題として環境対策に総合的に取り組むために、1972年度より「環境管理基本方針」を設定し、順次見直してきました。そして、2000年度に改定した「環境基本方針」の下、「環境保全型社会の構築」および「地球規模の環境保全」に貢献するべく、中期環境防災経営計画（2006～2008年度）を策定しています。

## ▶ 中期環境防災経営計画 2006～2008年度

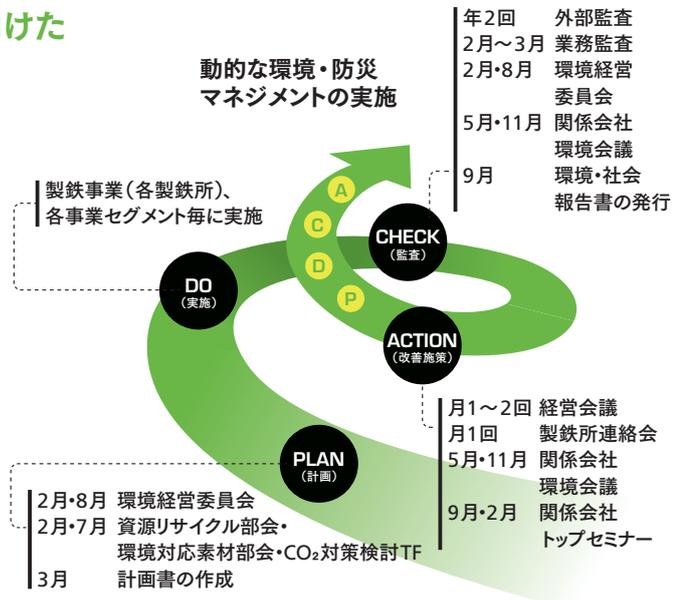
新日鉄は、「環境基本方針」をより具体化し、課題—成果のレビューを行うため、経営計画の見直しに合わせて、2006～2008年度までの中期環境防災経営計画を策定しました。下記の6本柱に基づいた「環境防災経営」により、社会のサステナビリティ(持続可能な発展)に貢献していきたいと考えています。



中期環境防災経営計画とマネジメントシステム

## ▶ 「中期環境防災経営計画」実現に向けた年間マネジメント・サイクル

当社は、中期環境防災経営計画を円滑に推進するべく、年2回の環境経営委員会を中心としたチェック体制を構築し、年2回の外部監査を行っています。特に、2008年7月から、エネルギー効率化(省エネ)および地球温暖化問題対応としてのCO<sub>2</sub>排出削減に関して、タスクフォース(TF)を組成し検討を推進することとしました。また、グループ会社各社に対するトップセミナーや関係会社環境会議を定期的に行うなど、グループ全体で環境・防災マネジメントを実行しています。



# 2007年度の目標と実績

需要堅調による生産量の増加、高級鋼比率の拡大により、地球温暖化対策としての省エネルギー・CO<sub>2</sub>削減効果が小さくなりました。また、中国におけるCDM事業の推進、国際的な枠組みの構築、グループ会社各セグメントの環境関連事業などが進展しましたが、原燃料価格高騰のため、廃プラスチック・廃タイヤともにリサイクル原料の集荷に苦戦しました。今後の課題として、循環型社会構築の面では最終処分量の削減や副産物のリサイクル、環境防災マネジメントの観点からは、防災、化学物質管理などに力を入れたいと考えます。

	中期環境防災経営計画	重点目標	2007年度の活動実績	評価	頁	
地球温暖化 対策の推進	省エネルギー技術開発による自主行動計画の推進	エネルギー起因のCO <sub>2</sub> 削減のため、エネルギー消費量を、2010年までに1990年対比10%削減目標	●自主行動計画に沿って省エネを推進中だが、2007年度は、生産増、高級鋼の比率拡大のため1990年対比6.3%削減にとどまった	△	18 19	
	CO <sub>2</sub> 削減プロジェクトを通じた国際貢献	京都メカニズムであるCDM、JI案件の発掘	●国連登録済みフロン削減CDMプロジェクトを順調に立ち上げ ●遼安コークスのCDQプロジェクトをCDMとして国連登録 ●その他、CDQCDMプロジェクトを3件推進中	○	23	
循環型社会構築への参画	社内ゼロエミッションの推進	●副産物の最終処分量を2010年までに50%削減(1997年を基準に、当社実績65万トン/年から30万トン/年へ半減とする) ●発生物抑制、スラグ・ダストの有効利用	●2007年度は、発生副産物2,075万トン中98%のリサイクルを行い、最終処分量は35万トン/年(対97年比46%減、対前年8%減)	△	24 25	
	社会や他産業で発生する副産物等の再資源化	●リサイクルとCO <sub>2</sub> 削減の観点から、廃プラスチックの有効利用推進 ●廃タイヤのリサイクル事業強化	●原燃料価格高騰のため、廃プラスチック・廃タイヤともにリサイクル原料の集荷に苦戦 ●2007年度は、約15万トンの廃プラスチックを再資源化 ●2007年度は、広畑で廃タイヤを約8万7千トン再資源化	△	26 29	
環境リスクマネジメントの推進	●環境負荷低減対策の一層の推進 ●グローバルスタンダード化する新たな環境規制への対応	ベンゼン:2003年度で終了した国の自主管理計画後の自主的削減	●排ガスの燃焼分解装置の導入や集塵効率の改善に引き続き、室蘭でコークス炉の改修工事を実施 ●排出量は対前年45%増だが、管理目標は達成	○	30 31	
		ダイオキシン:日本鉄鋼連盟のガイドラインに基づく自主的削減	●排ガス濃度について、日本鉄鋼連盟のガイドラインをクリア ●排出量は対前年19%増だが、管理目標は達成	○	30 31	
		PRTR法に基づく特定化学物質管理の促進	●PRTR法に基づく届け出対象物質は35物質 ●排出量は大気へ365トン/年、公共用水へ31トン/年、移動量は1,123トン/年 ●リサイクルによる削減を実行中	○	30 31	
環境・防災マネジメントシステムの推進	環境経営実現のための環境・防災マネジメント体制の推進	環境管理システムの維持継続	●社内環境防災監査の実施(室蘭、堺、釜石、東京、広畑)	○	32 33	
		環境と防災を統合したマネジメントシステムの円滑な実施	●2007年度から全箇所環境と防災を統合したマネジメントシステムを推進し、監査を実施	○	32 33	
		●ISO14001の認証更新 ●グループ会社と連携した環境マネジメント	●東京製造所、八幡・広畑・名古屋製鉄所が認証更新 ●関係会社である新日鐵高炉セメント(株)本社、日鐵住金建材(株)九州等がISO14001を新規認証取得 ●5月、11月と2回、関係会社環境会議を実施し内部統制、リスク管理等を検討	○	33 58	
環境エネルギーソリューションの提供	LCAの観点も踏まえたエコプロダクツ®の開発	地球温暖化対策、循環型社会構築、環境リスクマネジメントの視点からのエコプロダクツ®の商品開発と拡販	●自動車用高強度鋼材の順調な提供 ●有害物質フリー鋼材の開発と順調な提供拡大 ●鉱山などの重荷重鉄道用超寿命レールの提供拡大 ●省エネを実現する建築NSF工法の堅調な受注	○	36 37 59	
	各事業セクター毎に社業を通じた環境貢献	エンジニアリング事業	●製鉄プラント技術を活かした貢献 ●廃棄物処理、バイオ技術の開発・推進 ●土壌・地下水浄化システムの推進	●中国でCDQ設備を順調に受注・建設 ●PCBの無害化処理設備を受注 ●バイオエタノール実証試験に参画	○	38 39
		都市開発事業	環境にやさしい都市開発の推進	●北九州市、川崎市で環境共生住宅を具体化し、街区全体でのCO <sub>2</sub> 削減を推進	◎	40
		化学事業	環境負荷を低減する材料の提供	●消費電力を大幅に削減する有機EL材料の適用用途が拡大	◎	41
		システムソリューション事業	社会での環境負荷を低減するソリューションの提供	●生産・物流・販売の最適化を狙いとするSCM ●最適化計画に向けたシステムソリューションの提供拡大	○	41
		新素材事業	自然エネルギーに役立つ素材の提供	●太陽電池向け多結晶シリコンの事業本格化 ●自動車排ガス浄化用新型触媒の開発	◎	42
環境リレーションの推進	国際社会・地域社会とのさまざまな環境コミュニケーションの積極的な展開	あらゆるステークホルダーとともに共生するための積極的な環境コミュニケーション	●各製鉄所ごとの幅広い地域の環境活動 ●大分市、川崎市の中学校での環境学習の実施 ●国際協力事業団(JICA)研修生(5ヵ国)の受入れ ●エコプロ展での規模を拡大した総合出展が好評	◎	50 54	

[評価]◎:超過達成 ○:概ね達成 △:未達成

## 1

## 地球温暖化対策の推進

新日鉄は、現在、世界最高水準のエネルギー効率で鉄鋼製品を製造していますが、一層の効率改善を目指しています。また、高機能鋼材の供給や社会との連携によるCO<sub>2</sub>排出抑制、民生・運輸部門の効率化にも取り組んでいます。さらに省エネルギー技術移転や、技術開発による地球規模でのCO<sub>2</sub>削減を推進しています。

産業部門

生産工程でのCO<sub>2</sub>削減と省エネルギーの取組み

新日鉄は、第一次石油危機以降、1990年頃までに工程連続化・排エネルギー回収などを徹底して推進し、20%を超える大幅な省エネルギーを達成しました。引き続き当社をはじめとする日本鉄鋼業は、2010年度において1990年度対比エネルギー消費量10%削減を掲げて自主行動計画を策定し、目標達成に向けた取組みを進めています。

▶ CO<sub>2</sub>の排出削減

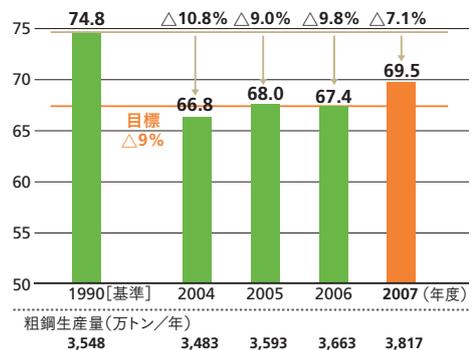
新日鉄グループ（新日鉄および関連電炉会社等<sup>※1</sup>）のCO<sub>2</sub>排出の実力を示す原単位（CO<sub>2</sub>排出量を粗鋼生産量で割った値）は、2007年度で90年度対比13.7%低下しました。これにより、2007年度のCO<sub>2</sub>排出量はおよそ69.5百万トンと、粗鋼生産量が7.6%増加し、高級鋼比率が高まるなかで、7.1%の削減となりました。

一方、生産における省エネルギーだけでなく、経団連および鉄鋼連盟の自主行動計画を達成するべく、今後の生産量の変動など不確定要因への対応を考慮して、省エネルギー技術移転やフロン破壊のCDMプロジェクトにより、CO<sub>2</sub>換算で年間約220万トンの排出権の購入を手当てしています。

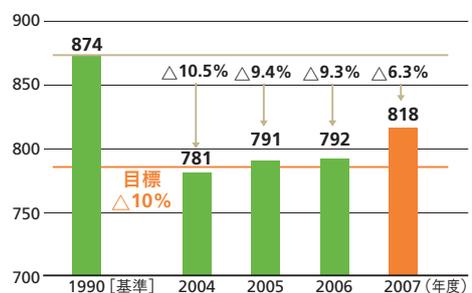
そのほか、中国においてCDQを活用したCDMプロジェクトを3件推進しています。

## 『製鉄所における省エネルギー技術の例』→P56

■※1 関連電炉会社等  
大阪製鐵、合同製鐵、新日鐵住金ステンレス、中山製鋼所、三井鉱山。

CO<sub>2</sub>排出量の推移 (単位:百万トン/年)

エネルギー消費量の推移 (単位:PJ/年)



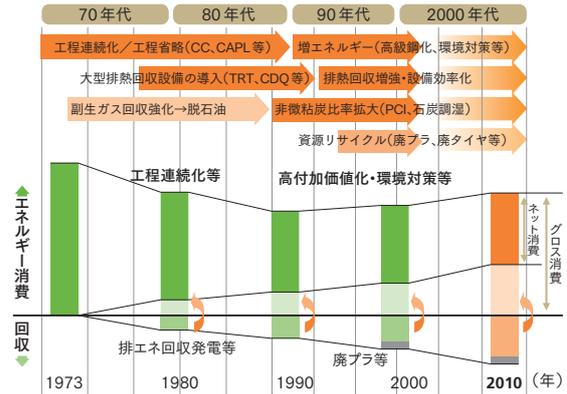
※PJはペタジュール(10<sup>15</sup>ジュール)。1calは約4.19J。1PJは原油約2.58キロリットル。

※上記グラフの「CO<sub>2</sub>排出量の推移」と「エネルギー消費量の推移」の数値は新日鉄および関連電炉会社等5社の合計。

## ▶ 省エネルギー対策

当社は、「地球温暖化対策」≒「省エネルギー」であることから、エネルギー効率の良い設備導入（副生ガス・排熱の回収による発電・酸素製造設備の老朽更新時の高効率化など）や廃プラスチック・廃タイヤの活用など、さらなるエネルギー効率の向上に取り組んでいます。このような努力の結果、2007年度の新日鉄グループ（新日鉄および関連電炉会社等）のエネルギー消費実績は818PJで、環境対策や高機能鋼材製造などのエネルギー増加要因があるなかで、1990年度対比で6.3%削減（原単位では12.9%削減）を達成しました。

### 省エネルギーの取組みの推移



## 日本鉄鋼業の地球温暖化対策

日本鉄鋼業は、1990年度に対して、2010年度にエネルギー消費量を10%削減する目標を立てています。また、集荷システムの確立を前提に、廃プラスチック100万トンを有効活用する計画です。

日本鉄鋼業では、生産工程での取組みにより、2006年度のCO<sub>2</sub>排出量は1990年度実績から1,040万トン削減しました。これに非エネルギー起源の削減分220万トンなどを合わせると、約1,260万トンの削減効果になります。このCO<sub>2</sub>削減量は、わが国全体のCO<sub>2</sub>排出量の約1%に相当します。

一方、生産工程での取組み以外でも、国際的な貢献や、製品・副産物による貢献を通じて、約2,580万トン削減しています。このCO<sub>2</sub>削減量は、わが国全体のCO<sub>2</sub>排出量の約2%に相当します。

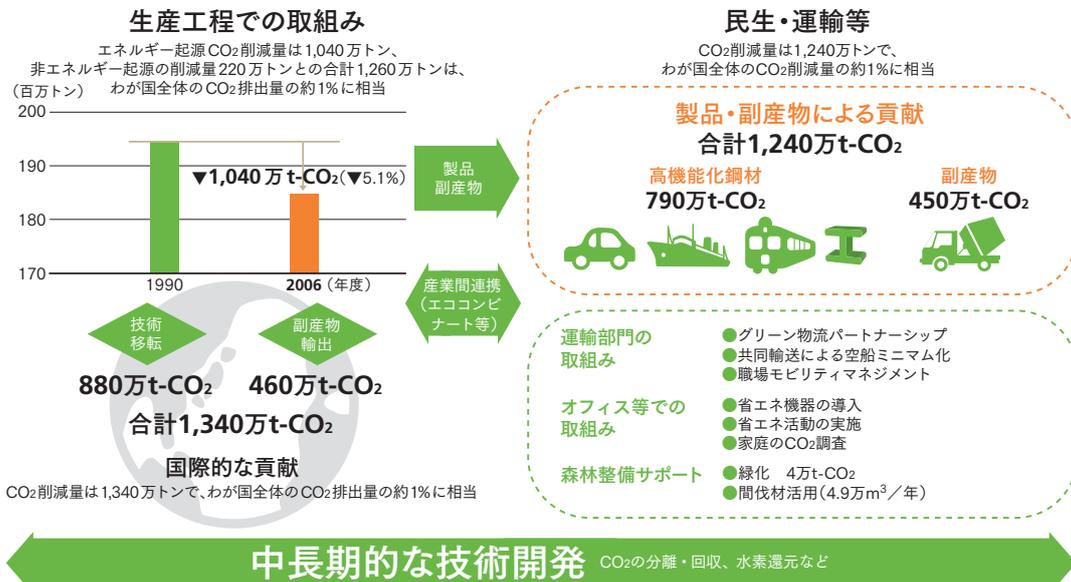
### Message from Stakeholders



(社)日本鉄鋼連盟  
技術・環境本部  
環境・エネルギー  
グループリーダー  
鵜沢 政晴さん

### 日本鉄鋼業の地球温暖化対策への取組みとCO<sub>2</sub>削減効果

(数字は2006年度)



(社)日本鉄鋼連盟「日本鉄鋼業の温暖化対策」関連 URL <http://www.jisf.or.jp/index.html>

## 物流における取組み

地球温暖化対策のなかで、産業部門におけるCO<sub>2</sub>排出削減とともに、運輸部門での削減が課題となっています。新日鉄は、製造工程における排出削減に取り組むとともに、サプライチェーンにおける運輸部門において、物流効率化対策や軽量化による燃費向上対策を通じてCO<sub>2</sub>削減に取り組んでいます。

### ▶ 総合的な取組み

新日鉄は、2007年度に鉄鉱石・原料炭を月間約610万トン輸入するとともに、国内・輸出を含め月間約290万トンの鉄鋼製品をお客様にお届けしました。それに要した半製品・製品系の輸送は、月間約10億トンキロ<sup>※1</sup>に達しましたが、そのなかで当社は長年培ってきた物流効率化施策（輸送効率の向上、燃費改善など）に取り組んでいます。

一方、2006年4月に省エネ法が改正され物流分野でのCO<sub>2</sub>発生抑制が義務づけられるなかで、グループとして従来以上に積極的に改善活動を推進してきました。その結果、海上輸送の拡大については、500km以上の一次輸送量ベースでの指標値であるモダリティ化率<sup>※2</sup>が96.5%と、2004年から2.5%改善しました。

船舶の大型化については、さらなるD船型のB船型化（700t船→1,500t船）を図り、輸送量比で79%と、前年度から1%改善しました。車両の燃費向上については、エコドライブ・デジタルタコメーター導入などのソフト施策に加え、省エネタイヤ・軽量車両導入などのハード施策の鉄鋼物流への適用に向けて取り組んでいます。

当社は、これら施策の積極的な導入を図るとともに、新たな省エネ施策についても、専門メーカーと綿密に連携して研究・開発・実証テストを実行し、さらなる地球温暖化対策を推進していきます。

📖『物流部門のCO<sub>2</sub>排出量削減に向けての改善項目』→P56

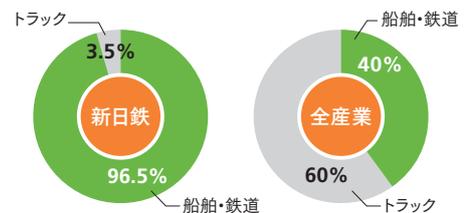
### 2007年度の物流部門トンキロ実績

	輸送量:万トン/年	億トンキロ/年
船	1,967 (57.8%)	108 (89.0%)
鉄道	10 (0.3%)	1 (0.4%)
トラック・トレーラー	1,429 (41.9%)	13 (10.6%)
合計	3,406 (100%)	122 (100%)

### 新日鉄のモダリティシフト

(単位:%)

鉄鋼業のモダリティシフト化率は約96%  
[国土交通省の定義による輸送量ベース(2007年)]



全産業(産業基礎物質以外の)のデータは(社)日本物流団体連合会「数字で見る物流2007」より

■※1 トンキロ

1回の輸送機会毎の積載数量×輸送距離の合計。

■※2 モダリティシフト化率

モダリティシフトとは、交通・輸送手段の変更のこと、トラックから鉄道、船に輸送手段を替えること。モダリティシフト化率は、輸送距離が500km以上あって、鉄道または海運(フェリーを含む)により運ばれている輸送量の割合(国土交通省の定義)。

## 台湾・中国鋼鉄との 石炭コンビネーション輸送

7万トン型パナマックス船



日鉄海運(株)は、2007年4月から、新日鉄と台湾・中国鋼鉄股份有限公司(総経理:陳源成、以下CSC)の業務提携に基づく原料輸送について、日鉄海運が保有する船舶を活用したコンビネーション輸送(共同配船)を実施しています。これは、日本から台湾に向かう往航において、四国で船積みされるCSC向け石灰石を輸送、日本向けの復航でインドネシア・ベトナムなどの新日鉄向け石炭を輸送することで、本船の空船率を低減し、効率的な輸送を実現するものです。2007年度は、7万トン(載荷重量トン)型パナマックス船にて4航海のコンビネーション輸送を実施しました。

### Message from Stakeholders



日鉄海運(株) 営業部  
燃料炭チームリーダー  
福田 雄二さん

## オフィス・家庭における取組み

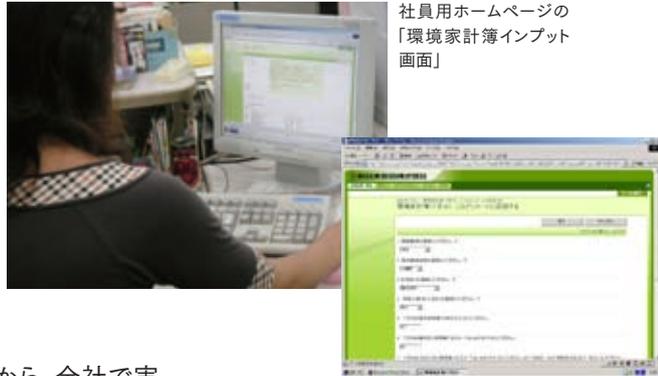
京都議定書目標達成計画のなかで、産業部門がCO<sub>2</sub>排出を削減する一方、運輸、業務、家庭部門での削減が課題となっています。新日鉄は、製造工程におけるCO<sub>2</sub>削減に引き続き取り組むとともに、民生部門でのCO<sub>2</sub>削減に可能な限り協力していくこととしており、具体的には、環境家計簿の実施・普及に努めることにしています。

### ▶ 環境家計簿の全社展開

2008年3月に改定された国の京都議定書目標達成計画において、家庭部門のCO<sub>2</sub>排出増が国全体の排出増の一因とされ、各企業に対しても家庭における取組みの強化が求められています。

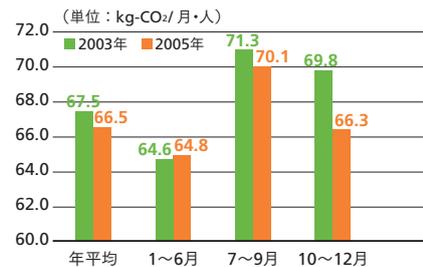
当社では2008年7月より、環境家計簿の実施について従来のモニターによる集計方式から、全社で実施する方式に転換し、会社のパソコン画面から毎月のエネルギー使用実績をインプットすることになっています。

パソコンを活用することで集計結果をすぐにフィードバックすることが可能となり、参加者はそれぞれの家庭におけるCO<sub>2</sub>排出量と、全社あるいは事業所別のCO<sub>2</sub>排出実績とを比較することで、家庭における改善項目を把握し、次なる対策につなげることができるようになりました。



社員用ホームページの「環境家計簿インプット画面」

一人あたりの月間ガソリン起源CO<sub>2</sub>排出量



### 「環境家計簿」モニターの声

環境家計簿をつけることで、家族の省エネルギーに対する意識が高くなりました。

2003年のわが家のCO<sub>2</sub>排出量は5,200kg/年・人でしたが、今では約20%削減しています。北海道は暖房用の灯油使用量が多い、公共交通機関が少ないので自動車を利用する、などエネルギー消費面では他地域に比べてハンディーがありますが、風呂の効率的な利用や暖房の利用時間短縮（冬期でも日射量の多い日や、就寝30分前には停止）など、省エネルギーの工夫をして多少の不便や不都合を我慢できるようになりました。

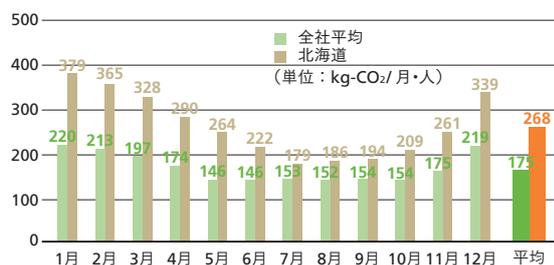
また、環境家計簿は、電気・ガスメーターを見て使用量を表に書き込めばCO<sub>2</sub>排出量が自動計算されるので、継続することが苦になりません。地球温暖化という大きなテーマに身近に取り組めることを実感しています。

#### Message from Stakeholders



棒線事業部室蘭製鉄所  
安全環境グループマネジャー  
西畑 常夫さん

2005年度CO<sub>2</sub>排出量の全社平均と北海道地区比較



## 地球温暖化防止に向けての研究開発

新日鉄は、世界最高水準のエネルギー効率のさらなる向上を目指して、さまざまな省資源・省エネルギー技術によるCO<sub>2</sub>の削減に取り組むとともに、未来の技術としての「革新的な製鉄プロセス」の実現に挑んでいます。

## ▶ 次世代コークス製造技術（「SCOPE21」）を導入したコークス炉

2008年5月、世界初となる次世代コークス製造技術「SCOPE21<sup>※1</sup>」の成果を最大限に取り入れた実機第1号プラントである大分製鉄所第5コークス炉が竣工しました。従来型コークス炉に対し、原油換算で約10万kl/年、CO<sub>2</sub>換算で約40万t/年の削減効果が見込まれています。

「SCOPE21」は、資源・エネルギー問題への対応力強化などを目的に、経済産業省管轄の国家プロジェクトとして開発された技術で、コークス製造時間の短縮、コークスの品質向上など、さまざまな革新的技術が盛り込まれており、低品位原料炭の利用拡大や大幅な省エネルギー効果などが期待されます。

新日鉄は、鉄鋼原料の需給逼迫と価格高騰のなかで、「SCOPE21」型コークス炉の導入により、資源対応力をさらに高めるとともに、地球温暖化問題の解決に寄与していきたいと考えています。



SCOPE21 実機プラント

## ▶ 革新的製鉄プロセスの開発

当社をはじめとする日本鉄鋼連盟では、2008年7月、鉄鉱石還元の原点に立ち返った抜本的なCO<sub>2</sub>削減技術の開発に取り組む「COURSE50プロジェクト<sup>※2</sup>」をスタートさせました。

ひとつは、炭素を用いて鉄鉱石を還元する際に発生するCO<sub>2</sub>分離・回収技術です。高効率CO<sub>2</sub>吸収剤の開発や、未利用廃熱の利用技術の開発などにより、高炉ガスからの効率的なCO<sub>2</sub>分離・回収技術の開発に取り組む予定です。

もうひとつは、炭素以外の還元材として水素を活用した技術開発です。水素による還元メカニズムなどの基礎研究とともに、当面の水素供給ソースとして、副生ガスからの水素増幅技術も視野に入れています。

当面の開発目標としては、約30%程度の削減を考えており、開発成果の実用化に際しては、分離・回収したCO<sub>2</sub>の貯留・モニタリング技術や、CO<sub>2</sub>負荷の低い水素や電力の供給など社会基盤の整備が不可欠のため、政府や関係機関と連携して検討を進めていく考えです。

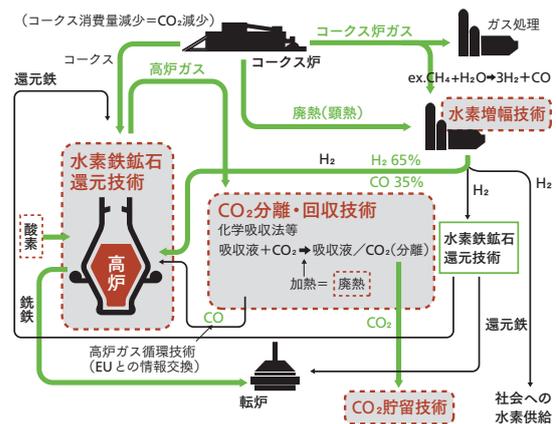
## ■※1 SCOPE21

Super Coke Oven for Productivity and Environmental Enhancement toward the 21st Century の略。

## ■※2 COURSE50 プロジェクト

COURSE50は、CO<sub>2</sub> Ultimate Reduction in Steelmaking Process by Innovative Technology for Cool Earth 50 の略。当プロジェクトの正式名称は、(独)新エネルギー・産業技術総合開発機構により採択された「環境調和型製鉄プロセス技術開発プロジェクト」。

## 環境調和型製鉄プロセス技術開発の概要図



## 世界規模で進める技術協力・技術移転

新日鉄は、ポスト京都議定書を見据えて、IISIやAPPなどの多国間、日中・日韓の二国間などさまざまな形での国際的な省エネルギー・環境対策の協力体制に積極的に参加しています。

### ▶ CDMプロジェクトの推進

新日鉄は、中国や韓国においてCO<sub>2</sub>削減につながる省エネルギー設備などを活用したCDMプロジェクトに積極的に取り組んでいます。

中国河北省でのCDQ設備を活用したCDMプロジェクトが、2007年春、国連のCDM理事会から正式承認され、年間約20万トンの排出権獲得を見込んでいるほか、CDQについて3件のCDMプロジェクトを推進しています。これに先立ち、山東省では、フロン分解処理のCDMプロジェクトを三菱商事(株)と共同で進め、2007年春にプラントが稼働しました。この事業の排出削減総量は世界最大級の年間約1千万トンで、当社はこのうち年間約2百万トンの排出権を購入します。

また、2007年10月には、韓国POSCO社とダストリサイクルと還元鉄の供給に関する合弁会社を設立し、当社のRHF設備を活用したCDMプロジェクト化を共同で推進しています。

『海外での技術協力実績』  
→ P57

### ▶ 日中鉄鋼業の環境・省エネルギー協力

当社をはじめとする日中両国の鉄鋼業界は、2005年に北京で「日中鉄鋼業環境保全・省エネルギー先進技術交流会」の第1回会合を開催し、2006年9月には大分県別府市、2007年9月には北京で専門家交流会を開催しました。回を重ねるごとに、省エネルギー、資源の有効利用や環境保全に関する技術や取り組み状況などについての発表・討議が深められています。



日中鉄鋼業環境保全・省エネルギー先進技術交流会  
(2007年 北京)

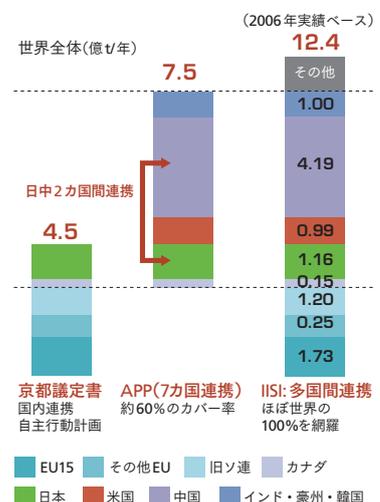
### ▶ IISI (国際鉄鋼協会) を通じた取組み

国際鉄鋼協会は、2007年12月、インドネシア・バリ島で開催された国連気候変動枠組条約第13回締約国会議(COP13)のサイドイベントにおいて、鉄鋼業のセクター・アプローチに関するポジション・ペーパー「鉄鋼業のCO<sub>2</sub>排出削減に対するグローバルアプローチ」を発表しました。この考え方は、日本政府が提示した「クール・アース50」で謳われている「主要排出国がすべて参加し、京都議定書を超え、世界全体の排出削減につながる」との実現の観点から、最も公平かつ合理的で実効性のある枠組みです。

### ▶ APP (アジア太平洋パートナーシップ) を通じた取組み

2006年1月にオーストラリアではじめて開催された閣僚会議、2006年4月に米国で開催された第1回鉄鋼タスクフォース以降、2008年4月韓国での第5回鉄鋼タスクフォースまで当社は主要な会議に参加して、APPのアジア太平洋主要CO<sub>2</sub>排出国7カ国の鉄鋼セクターにおける省エネルギー・環境保全技術を通じて、鉄鋼業での世界的な温暖化防止への取り組みが加速できるような活動を進めています。

粗鋼生産量でみる国際連携のカバー範囲



## 2 循環型社会構築への参画

鉄鋼の製造工程ではさまざまな副産物が発生しますが、それらを社内外での循環資源として有効活用しています。一方では、鉄の製造工程を活用することで環境負荷の少ないゼロエミッションを実現することができます。新日鉄は社内発生物の循環利用に限らず、社会や他産業で発生する副産物の資源化にも積極的に取り組んでいます。

### 社内ゼロエミッションの推進

#### ▶ 社内副産物のリサイクル

鉄の製造時には、鉄鉱石に含まれる鉄以外の成分、石炭の灰分などが溶解し、鉄と分離された後、スラグ<sup>※1</sup>となります。集塵機に回収される煤塵や水処理設備での沈殿物など、鉄を1トンつくるのに600キログラムを超える副産物が発生します。

新日鉄では2007年度にスクラップを除く2,075万トンの副産物が発生しました。また、2007年度の最終処分量は、リサイクルを推進したため35万トンと対前年度8%の減(基準年1997年度比46%減)となりました。

副産物の大半を占めるスラグの内、高炉スラグはセメント原料などに、製鋼スラグも土木用、路盤材用、肥料などに利用拡大が進み両者ともほぼ100%再生資源として活用されています。また、ダスト類についても鉄原料として事業所内での活用を促進するために、ダストリサイクル設備などを立ち上げリサイクルの促進を図っています。

#### ■※1 スラグ

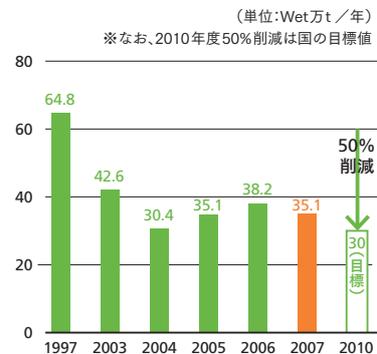
金属精錬の際に、溶融した金属から分離されて回収される副産物。道路の路盤材やセメントの原料などになる。

副産物発生量と資源化の推移

(2007年度)

発生物	発生工程	発生量(湿潤重量)		資源化用途	リサイクル率	
		2006年	2007年		2006年	2007年
高炉スラグ	高炉で熔融された鉄以外の成分	945万トン	918万トン	高炉セメント、コンクリート、細骨材、路盤材他	100%	100%
製鋼スラグ	鋼製造時に発生する鋼以外の成分	526万トン	548万トン	路盤材、土木資材、肥料他	98%	98%
ダスト	集塵機に捕集された微粉類	288万トン	303万トン	事業所内原料、亜鉛精錬用原料	96%	98%
スラッジ	水処理汚泥、メッキ液処理残さ、道路清掃汚泥	45万トン	50万トン	事業所内原料	64%	70%
石炭灰	石炭焼き発電設備からの燃え殻	39万トン	38万トン	セメント原料	100%	100%
使用済炉材	製鋼設備、炉設備からの耐火物	22万トン	22万トン	再利用、路盤材等	84%	87%
その他	スケール、その他	193万トン	196万トン	所内利用、その他	95%	94%
合計		2,058万トン	2,075万トン	※全体リサイクル率98%(2006年度は98%)		

最終処分量の推移と今後の目標

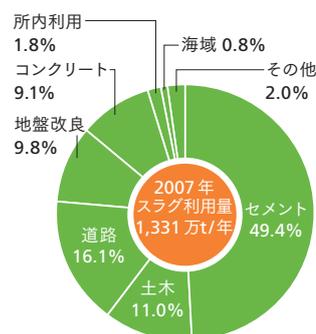


# 社内ゼロエミッションの推進例

## ▶ 推進例 1: スラグリサイクル

鉄鋼の副産物であるスラグは、石灰(CaO)とシリカ(SiO<sub>2</sub>)が主成分で、省資源・省エネルギーの観点から、セメント原料用、地盤改良用、路盤材用など、ほぼ全量が活用されています。最も多い高炉スラグは、銑鉄1トンあたり約300キログラム生成し、約6割がセメント用に使用され、セメント製造エネルギーの約40%(試算値)を削減できます。製鋼スラグは溶鋼1トンあたり約130キログラム発生し、路盤材や土木工用資材として利用されています。

新日鉄のスラグ利用用途



## ▶ 推進例 2: 高炉セメント

高炉水砕スラグを微粉碎し普通ポルトランドセメント<sup>※2</sup>と混合したものが「高炉セメント」で、セメント製造時のCO<sub>2</sub>排出量を約40%削減できます。また長期強度に優れ、水和発熱が小さいため、温度ひび割れ対策に有効で、塩害やアルカリ骨材反応<sup>※3</sup>に優れた耐久力があります。この「高炉セメント」はエコマーク商品類型として登録され、また、グリーン購入法の「特定調達品目」<sup>※4</sup>に指定され、国土交通省監修の「建設工事共通仕様書」にも採用されています。

### ■※2 ポルトランドセメント

水硬化性セメント。シリカ、アルミナ、酸化鉄、石灰を含む原料を焼成したクリンカーに石こうを加え、粉末にしたもの。

### ■※3 アルカリ骨材反応

コンクリートにおける劣化現象のひとつで、コンクリートに含まれるアルカリ分が、骨材(砂利や砂)の成分と反応し、異常膨張やひび割れなどを引き起こすこと。

### ■※4 特定調達品目

国、独立行政法人等が率先して調達を推進すべき品目。

### ■※5 スラッジ

工場排水や下水処理に伴って回収される泥状の副産物。

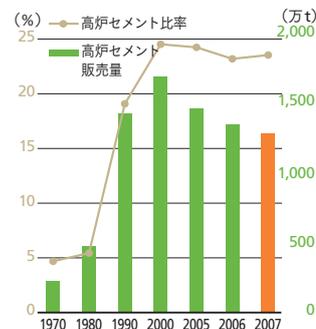
高炉セメントとポルトランドセメント比較

	原料工程	焼成工程	仕上工程
高炉セメント	高炉 → 水砕スラグ	工程が省略できる	高炉スラグ微粉末 → 高炉セメント 高炉セメント + 石こう → 混合
普通ポルトランドセメント	石灰石、粘土他 → 原料粉砕機 (電力)	焼成炉 (燃料, 石灰石熱分解) → クリンカー	粉砕機 → ポルトランドセメント (石こう)

## ▶ 推進例 3: ダストおよびスラッジのリサイクル

当社では、製鉄所内で発生したダストおよびスラッジ<sup>※5</sup>のさらなるリサイクルの推進を目的に、2000年より君津製鉄所、広畑製鉄所、光製鉄所(現在は新日鐵住金ステンレス(株)に移管)に回転炉床式還元炉(RHF設備)を導入しました。2008年3月に君津に3号機を導入し、2008年末頃には広畑でも3号機が稼働予定で、これにより、当社の製鉄所で今後発生する鉄ダスト系副産物を全量再資源化する体制が整うことになります。RHF設備ではダストおよびスラッジをペレットに成形し、炉内で還元した後に原料として再利用します。ペレットに含有する亜鉛は炉内で気化して回収し、非鉄精錬会社に販売しています。

日本の高炉セメント 販売量推移



RHF設備(君津3号機)

## 社会や他産業との連携による取組み

### ▶ 他産業とのかわり

新日鉄は、社会や他産業で発生する副産物を製鉄プロセスの原燃料の代替として積極的に利用することにより、社会全体の天然資源の投入抑制や廃棄物の削減に大きく貢献しています。具体的には、他産業で発生した鉄の研削屑を原料として活用したり、製紙産業で発生するペーパーセラジ<sup>※1</sup>やアルミニウム産業で発生するアルミドロス<sup>※2</sup>を製鋼用資材として活用しています。

今後は、既存の原燃料の代替となる循環資源の利用範囲を拡げ、社会全体での天然資源の投入抑制・削減に貢献していきます。

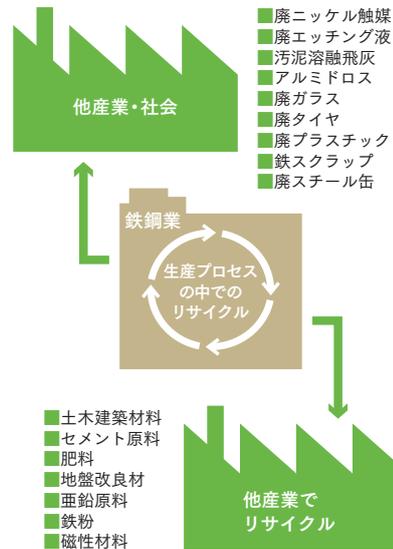
### ▶ エココンビナート（産業間連携）構想

当社は環境・エネルギー問題に対応できる技術（高温プロセス技術、還元・酸化反応技術など）、広大な事業スペース、社外副産物の再資源化ノウハウなど、安全で環境負荷の少ない方法で資源の有効利用を行う能力を有しています。これらのポテンシャルを活かしながら、当社は21世紀の環境問題を質・量両面から解決するための「エココンビナート構想」検討に参画しています。さらに、北九州市において、北九州市、九州経済産業局、企業15社、北九州市立大学などとともに「北九州エコ・コンビナート推進協議会」を発足させ、産業間連携を検討しています。

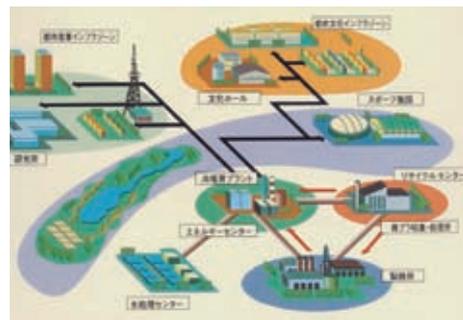
### ▶ エコタウンの取組み

当社は、北九州エコタウン内で発生するリサイクル後の残さと、自動車のシュレッターダスト(ASR)<sup>※3</sup>などの産業廃棄物を適正処理するため、ガス化溶融設備と高効率廃棄物発電設備を組み合わせた複合中核施設（処理能力320トン/日）を建設しました。これにより発電される電力は北九州エコタウン内の立地企業・施設へ供給され、2005年から国内で初めてゼロエミッション型リサイクル産業団地を実現しています。

#### 製鉄業と他産業の関係



#### 未来の産業間・社会連携システムイメージ



■※1 ペーパーセラジ  
紙の製造工程から発生する紙繊維などの残さ。

■※2 アルミドロス  
アルミニウム製造工程で発生する酸化アルミニウムを含む残滓。

■※3 シュレッターダスト(ASR)  
粉砕された自動車や電化製品から鉄などを回収した後、産業廃棄物として捨てられるプラスチックやガラス、ゴムなどの破片。

### 廃棄貝殻リサイクル (君津製鉄所と地元の連携)



千葉県富津市では、名産であるアオヤギなどの貝の食品加工が盛んで、地元でも加工後の廃棄貝の処理に苦慮していました。君津製鉄所では、この「貝殻」を鉄鋼生産の原料である石灰石の代替材として使用し、地域の廃棄物処理問題にソリューションを提供しています。2007年度は、約530トンの貝殻を原料として再利用しました。

#### Message from Stakeholders



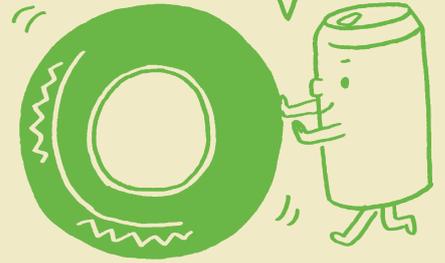
君津製鉄所 製鉄部  
原料工場 原料課長  
成澤 豊道さん

# 廃タイヤのリサイクル

## ▶ リサイクル率100%の体制を確立

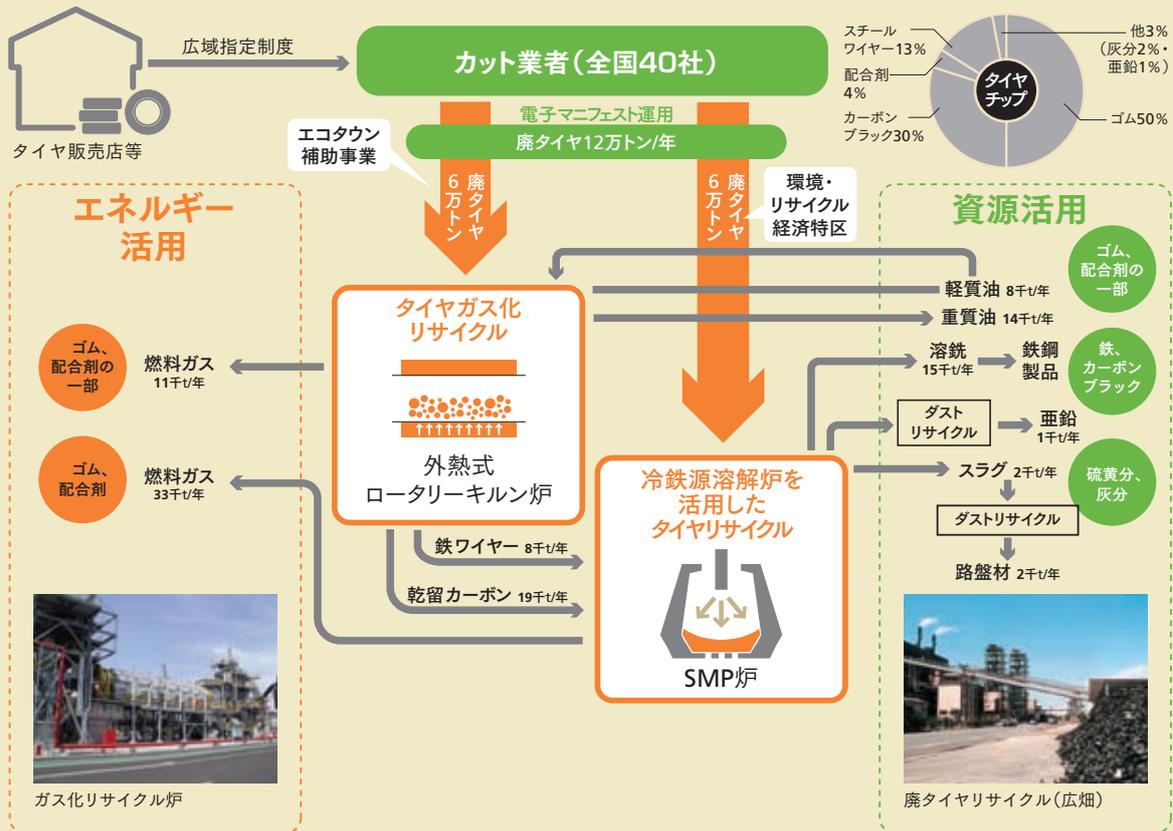
新日鉄は、広畑製鉄所において、製鉄プロセスである冷鉄源溶解法(SMP法)を利用して年間約6万トンの廃タイヤを原燃料として再資源化する体制を構築しました。また、ガス化リサイクル設備により、廃タイヤ年間約6万トンを熱分解し、タイヤに含まれるスチールコード※1を鉄スクラップ代替として高級な鋼に戻し、油やガス、カーボン残さも燃料代替として100%再資源化する世界初の技術を確認しました。これにより、日本の廃タイヤの1割以上(12万トン/年)を処理する体制が整い、CO<sub>2</sub>削減効果は約25万トンに相当します。2007年度は、原燃料価格の高騰を受けて、使用済みタイヤの集荷が困難となるなかで、全国で発生した廃タイヤのうち約8万7千トンをほぼ100%再資源化しています。

タイヤのゴムも  
スチールコードも、  
たいせつな資源です。

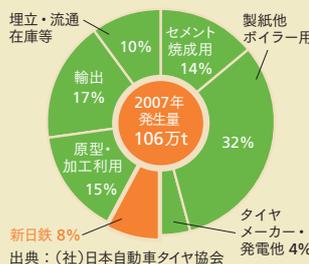


※1 スチールコード  
高炭素鋼線材を、0.15~0.4mmの極細線にし、より合わせてコードとし、タイヤなどのゴムの補強材として使用するもの。

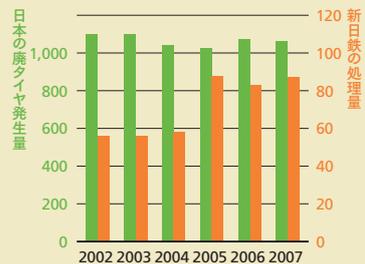
### 広畑製鉄所の廃タイヤリサイクルシステム



### 廃タイヤの処理状況



### 廃タイヤの処理実績 (単位:千t/年)



# 廃プラスチックのリサイクル

洗剤の容器から  
カップ麺の容器まで、  
いろんな種類が  
あるんだよ。



## ▶ 国の認定を受けた独自技術で、 容器包装プラスチックの100%を再資源化

新日鉄は、製鉄プロセスを使用した廃プラスチックの有効活用に取り組んでいます。当社は、独自の技術であり、ケミカルリサイクル※1として国の技術認定を受けた「コークス炉化学原料化法」により、容器包装リサイクル法に基づいて各地方自治体が一般家庭から分別回収した容器包装プラスチックを、100%再資源化しています。

2007年度、当社は、全国の自治体が回収した容器包装プラスチックの約3割にあたる15万トン进行处理しました。現在、室蘭、君津、名古屋、八幡、大分の全国5ヵ所の製鉄所で、25万トンの処理能力を有しており、今後の適切な行政施策・市民意識の向上・自治体参加率増加に基づく回収量の増大を前提として、2010年までに約30万トン～40万トンを受け入れる体制（鉄鋼業全体として100万トン）を整備することになっています。

### 当社の廃プラスチック処理体制



## 廃プラスチックの再資源化100万トン達成

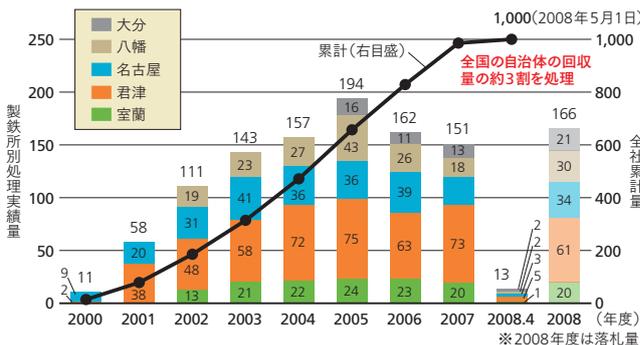
当社の廃プラスチックリサイクルは、2008年5月に累計処理量100万トンを達成し、計算上で、CO<sub>2</sub>削減量320万トンまたは、埋め立て処分量400万m<sup>3</sup>を回避する社会貢献を果たしました。2007年度の廃プラスチックの再資源化に関する政府の報告書※2で、自治体で焼却処理する際に起こるCO<sub>2</sub>発生を回避できるため、最もCO<sub>2</sub>削減効果が高い資源再生手法として高く評価されています。



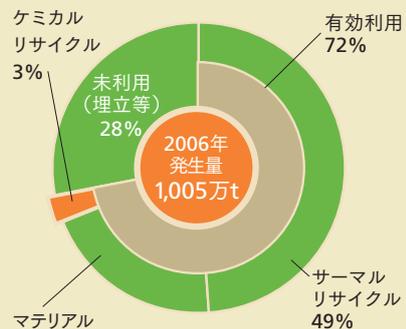
名古屋製鉄所

### 製鉄所別廃プラスチック処理実績量と全社累計量

(単位:千t/年)



### 廃プラスチックの処理状況



出典：(社)プラスチック処理促進協会

#### ※1 ケミカルリサイクル

使用済みの資源をそのまま原料としてではなく、化学反応を用いてリサイクルすること。油化、ガス化、コークス炉化学原料化法などを示す。

#### ※2 政府の報告書

プラスチック製容器包装再商品化手法に関する環境負荷検討委員会報告書(中央環境審議会、産業構造審議会)。

## ▶ プラスチック再資源化の仕組み

コークス炉化学原料化法では次のような工程で廃プラスチックが再資源化されます。

### 1. プラスチック事前処理工程

自治体により回収されたプラスチックをコークス炉へ装入可能な品質、形状にするため、鉄、アルミ金属、ガラス片、砂利などの異物を除去し、破碎、減容成形を行います。

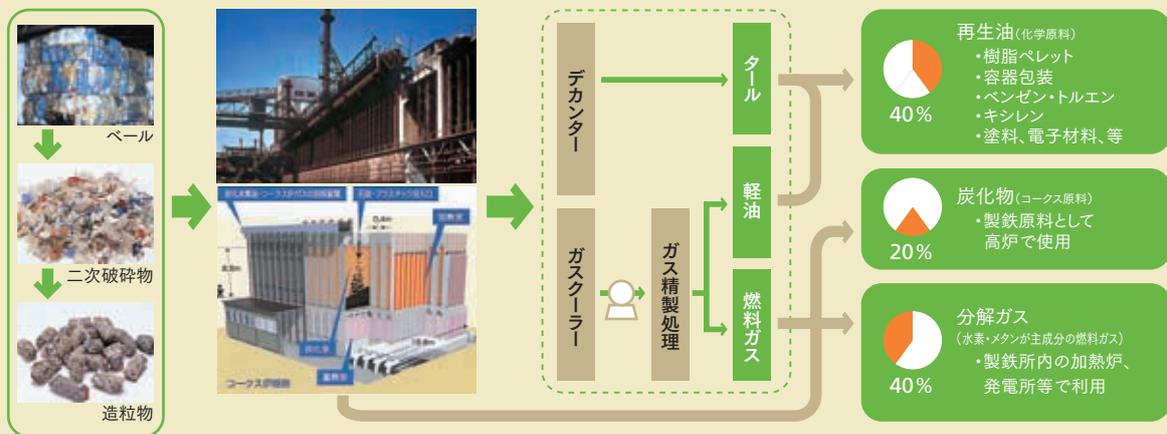
### 2. 熱分解処理工程（コークス炉）

投入されたプラスチックは、密閉した炭化室内で無酸素状態のまま約1,200℃まで加熱され、熱分解されます。200～450℃で熱分解され高温ガスを発生し、500℃でほぼ完全に炭化します。熱分解により発生した高温ガスから炭化水素油とコークス炉ガスを精製し、残さはコークスと一緒に回収し、高炉で再利用されます。



八幡製鉄所のリサイクル設備

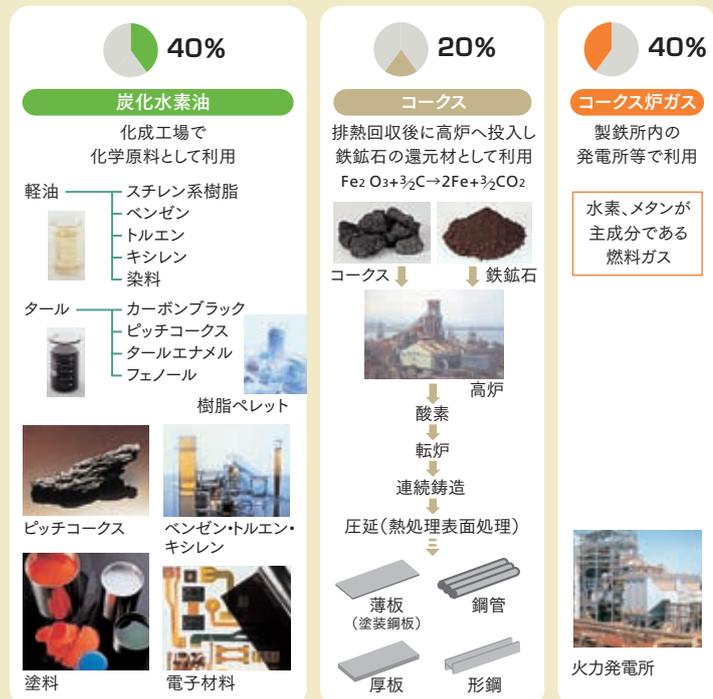
### コークス炉化学原料化法



## ▶ コークス炉化学原料化法による再利用内訳

発生した炭化水素油（軽油、タール）は、容器包装樹脂、電子材料や塗料の化学原料として、コークスは鉄鉱石の還元材として、コークス炉ガスは製鉄所の加熱炉や発電所などで利用されています。本プロセスにて処理された廃プラスチックは40%が炭化水素油、20%がコークス、40%がコークス炉ガスとして再利用されています。

### コークス炉化学原料化法による再利用内訳



# 3

## 環境リスクマネジメントの推進

新日鉄では、1970年の会社発足時に公害防止対策委員会を設置し、環境リスクの低減に率先して取り組んできました。大気汚染防止法などの法令遵守はもちろん、製鉄所ごとに異なる環境リスクを踏まえ、各地域の環境保全の継続的な向上を目指して、環境リスクマネジメントを推進しています。当社は、グループ全体での効果的な環境リスク低減に取り組んでいます。

### 環境リスク低減の取組み

#### ▶ 大気リスクマネジメント

新日鉄では、科学的なシミュレーションに基づいて大気リスクの分析を行い、SO<sub>x</sub>(硫黄酸化物)、NO<sub>x</sub>(窒素酸化物)、煤塵低減のために、低硫黄燃料の使用、SO<sub>x</sub>・NO<sub>x</sub>排出削減設備、NO<sub>x</sub>生成の少ないバーナーの採用、排ガス処理装置などの効果的な設備対策を実施しています。同時に定期的なパトロールや常時モニタリングによって、環境への異常な排出がないことを監視しています。また、原料ヤードからの粉塵飛散防止を目的とした環境ネットを、1999年から釜石、君津、大分、名古屋、広畑に、効果を検証しながら順次設置しています。



粉塵飛散を防止する環境ネット(大分)

#### ▶ 水質リスクマネジメント

当社は全製鉄所で年間約40億トンの淡水を使用していますが、そのうちの約90%を循環使用し、公共水域への排水量を最小限にしています。排水処理設備の機能維持・処理効率の改善、きめ細かな排水の水質点検管理などを通じて、積極的に水質改善を図るとともに、異常排水発生防止対策を進め、製鉄所周辺の一般公共水域の水質汚濁防止に努めています。また、水生生物保全に係る排水規制、第6次総量規制などの新たな規制強化に対しても、グループ会社を含め、より良い水環境を構築すべく、その対応を推進しています。

#### ▶ 土壌リスクマネジメント

当社は、土壌・地下水の環境保全において、「土壌汚染対策法」、並びに各自治体の「条例」、「油汚染対策ガイドライン」などに基づき、社内のみならずグループ会社全体を含めて厳格な対応を推進し、土壌・地下水の環境保全に努めています。

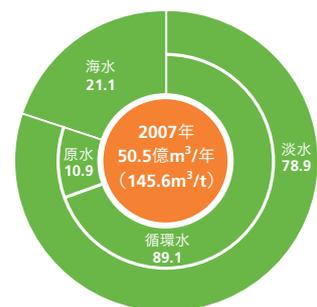
#### ▶ リスクコミュニケーション

当社は、上記に加えて、騒音などについても、環境を保全するため自主的な調査や対策を行い、地域住民との対話に努めています。

#### 全社用水使用量

(単位:%)

(2007年度 発電所を含まず)



※( )は、粗鋼1トンあたりの用水使用量。

『大気・水質・土壌リスクに関する排出量推移』→P57

### ▶ 化学物質の総合的な排出管理

当社は、PRTR法<sup>※1</sup>に規定されている354物質について、法施行以前の1999年より(社)日本鉄鋼連盟にて自主的に整備したマニュアルに則り、排出の抑制と管理の改善に努めてきました。同様な枠組みで、2004年に新たに大気汚染防止法に導入された揮発性有機化合物(VOC)<sup>※2</sup>についても、(社)日本鉄鋼連盟全体でマニュアルを整備し、自主的な取組みを開始しています。

また、石綿含有製品の代替化促進にも率先して取り組み、安全な取扱基準に従って、可能な部位から取り替え・処分を実施しています。

### ▶ PRTR法に基づく排出管理

2007年度の当社届出実績は、対象物質が35物質で、排出量は、大気へ365トン、公共用水へ31トン、また、製鉄所の外への移動量は、クロムおよび3価クロム化合物や、マンガンおよびその化合物などが大半で、計1,123トンでした。

化学物質の使用情報は、化学物質を取扱っている部署が定期的にデータを登録し、届出期日の毎年6月末までに集計しています。集計結果は内部監査によって適正であることが確認されています。また、ホームページを通して情報開示を行っています。

『当社届出全物質一覧』→P58

### ▶ 化学物質の自主的な重点管理

#### ベンゼン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン

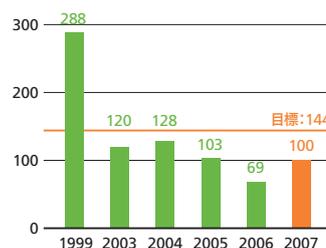
大気汚染防止法に定められている有害大気汚染物質について、取扱量の少ないトリクロロエチレンを除き、年間取扱量1トン以上の製鉄所で自主的に削減計画を策定し、実行に取り組んできました。その結果、2003年度には3物質ともほぼ目標を達成しましたが、その後も継続して削減を続けています。

特にベンゼンは室蘭地区が国の自主管理計画地域に指定されていたことを受け、排ガスを燃焼分解する装置やコークス炉の装炭車更新などの対策に続いて、2007年にはコークス炉本体の大規模な改修工事を行いました。

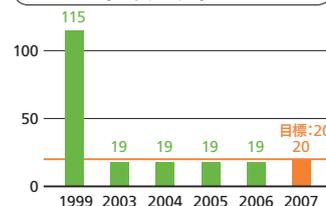
#### ダイオキシン

当社は、ダイオキシンの大気への排出源として、焼結設備および焼却設備を保有していますが、すべて排出濃度基準を満たしています。さらに、(社)日本鉄鋼連盟のガイドラインに基づく自主的な削減にも取り組んだ結果、2002年度までに絶対量で30%削減という目標を達成し、2007年度には85%削減と、大幅な削減を達成しました。

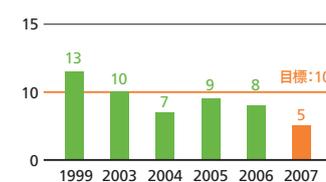
ベンゼン (単位:t/年)



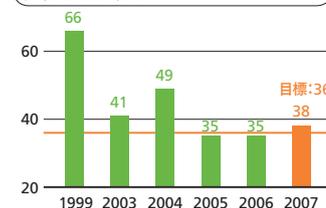
ベンゼン(室蘭地区) (単位:t/年)



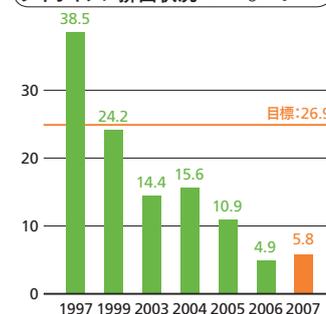
テトラクロロエチレン (単位:t/年)



ジクロロメタン (単位:t/年)



ダイオキシン排出状況 (単位:g-TEQ/年)



※1 PRTR法

特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律の略称。

※2 揮発性有機化合物

(VOC: Volatile Organic Compounds)  
2004年の大気汚染防止法の改正で浮遊粒子状物質や光化学オキシダントの原因となる物質として規制対象となった。大気中に気体で排出される有機化合物。

# 4

## 環境・防災マネジメントシステムの推進

新日鉄は、1970年の会社発足以来、環境・防災マネジメントを経営の根幹と捉え、組織的な取組みを推進しています。1998年に設置した環境経営委員会と各部会を中心に、関係会社環境会議および社内外の監査などを組み合わせたマネジメントシステムを構築し、グループ全体で環境・防災リスクを事前に予知して対応する活動を推進しています。

### 環境・防災マネジメントシステム

#### ▶ 環境経営委員会委員長メッセージ

「安全」「環境」「防災」を含めた「コンプライアンス」は企業経営存立の前提条件です。地域とともに生きる企業市民として、法令遵守はもちろん、環境リスクマネジメントを当然の責務と捉え、従来以上に「予防的取組み」を強化し、効果的な設備対策のほか、操業改善や設備の維持管理強化といったソフト部分にも力を注いでいきます。

このため、環境経営委員会において、年に2回の総点検を行うほか、各種の部会・連絡会議などを通じてマネジメントシステムによるPDCAを回すことを徹底していきます。特に、2008年7月から、原燃料高を踏まえたエネルギー効率化(省エネ)および地球温暖化問題への対応としてのCO<sub>2</sub>排出抑制に関する諸課題(短期～中長期)について、タスクフォース(TF)を組成し検討を推進することとしました。また、グループ会社についても、環境会議を年2回開催して情報交換を行うとともに、点検を実施し、新日鉄グループ全体で「環境」「防災」のリスク低減に努めています。



環境経営委員会委員長  
(環境担当副社長)

関澤秀哲



## ▶ 環境・防災監査

新日鉄は地域と連携していくために、製鉄所長を責任者としてISO14001の規格に基づいた環境保全や防災に取り組んでいます。これらの製鉄所の取り組みは中期環境防災計画に基づいて実施し、環境経営委員会にて状況を確認し、必要な対策を講じています。2007年度は、2006年度に引き続き粉塵対策、排水の緊急遮断対策、地震対策などを進めました。

また、製鉄所の取り組みは毎年度実績報告され、その内容を本社が実施する環境防災監査で確認しています。2007年度は大気汚染防止法における不適切な届出、協定基準超過や廃棄物の埋立基準超過などがあり、直ちに是正し再発防止対策を実施しました。

マネジメントシステムについてはISO14001の規格内容を満たしていることを第三者審査で確認しています。2007年度については、名古屋、広畑、八幡、東京で更新審査を受け、ISO14001の認証再登録となりました。

『当社ISO14001登録状況』→P58

## ▶ 関係会社環境会議

新日鉄グループの関係会社について、年2回の環境会議を開催しています。内部統制・リスク管理を担当する部門と連携して、半期ごとに環境基準超過の防止や環境防災に関して共同で取り組んでいます。

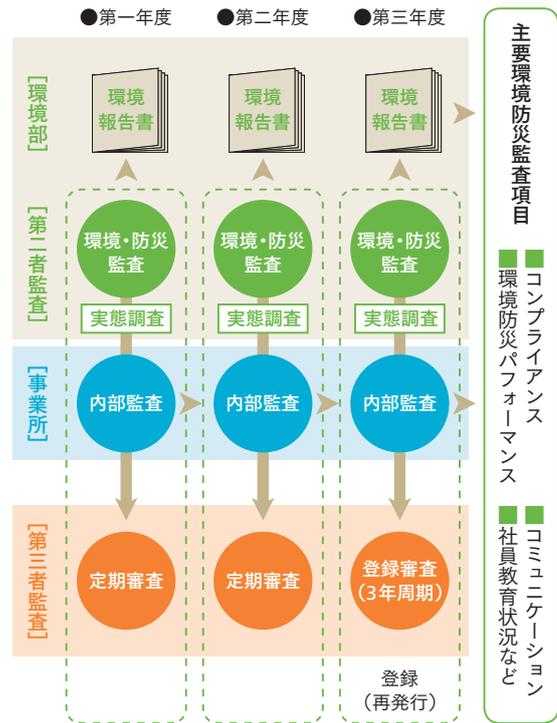
2007年度は公害防止、地球温暖化防止、地震対策、化学物質管理の取り組みなどについて情報交換を実施しました。

『関係会社ISO14001登録事例』→P58

## ▶ 地震・防災対策の推進

当社は、本社ならびに大規模地震被害が懸念される地域に立地する製鉄所を中心に、地震対策を推進中です。「生命の安全確保」、「二次被害の防止」を主な視点として、「全社地震防災対策ガイドライン」を作成し、人的被害最小化を最優先に、グループ全体で対策の検討を進め、協力会社・関係会社を含めて情報の共有化を図っています。

## 環境・防災監査



## 2007年度関係会社環境会議参加会社一覧

東海鋼材工業(株)	新日鉄エンジニアリング(株)
(株)サカコー	新日鉄ソリューションズ(株)
(株)富士鉄鋼センター	(株)日鉄エレックス
太陽シャーリング(株)	新日鉄マテリアルズ(株)
小松ヤリング(株)	ジオスター(株)
日鉄神鋼シャーリング(株)	ニッテツコラム(株)
日鐵住金建材(株)	東京エコ建鉄(株)
日鉄住金鋼板(株)	日本チューブラープロダクツ(株)
北海鋼機(株)	日鉄鋼管(株)
日鐵ドラム(株)	鶴見鋼管(株)
DNPエリオ(株)	(株)ニッタイ
東海カラー(株)	日鉄防蝕(株)
(株)エヌエスオカムラ	(株)スチールセンター
五十鈴(株)	(株)日鉄電磁テクノ
(株)三井物産コイルセンター	広畑電磁鋼センター(株)
日本鐵板(株)	(株)九州電磁鋼センター
三見金属工業(株)	電機資材(株)
日鐵運輸(株)	大和製鐵(株)
日鐵物流(株)	(株)ジャパンペーパ
日鐵商事(株)	日鐵住金溶接工業(株)
京葉鐵鋼埠頭(株)	鈴木金属工業(株)
日鉄海運(株)	日亜鋼業(株)
(株)日鉄テクノリサーチ	日鉄東海鋼線(株)
新日鐵住金ステンレス(株)	(株)JNSボルテン
新日鐵化学(株)	新三光製線(株)
大阪製鐵(株)	松菱金属工業(株)
黒崎播磨(株)	(株)サンユウ
日本鋳鍛鋼(株)	(株)日鉄マイクロメタル
光和精鉱(株)	(株)マイクロン
九州石油(株)	SBCテクノ九州(株)
(株)テツゲン	日鉄コンポジット(株)
日鉄環境エンジニアリング(株)	日鉄ブリッジ(株)
(株)新日鉄都市開発	日鉄パイプライン(株)
(株)不動テトラ	(株)かずさクリーンシステム
太平工業(株)	日鐵プラント設計(株)
日鉄住金ロールズ(株)	王子製鉄(株)
産業振興(株)	山陽特殊製鋼(株)
日鉄ハード(株)	

## 環境会計

### ▶ 環境会計の考え方

新日鉄では、企業活動の指針として活用するため環境会計を導入し、環境保全にかかるコストと効果を把握し、2000年度より公表しています。鉄鋼業は装置産業であり、集塵機などの環境対策設備を導入し、また生産設備の高効率化を図ることで、環境保全と省エネルギーを実現してきました。

これらの取組みを環境対策設備、省エネルギー対策設備の投資額として把握し、環境保全に要する経費を環境保全コストとして把握しています。

### ▶ 環境保全コスト

当社の2007年度の環境保全コストは、設備投資額では環境設備投資193億円、省エネルギー設備投資66億円、リサイクル設備投資79億円となり、また環境保全にかかる経費で551億円となりました。環境関連設備投資額は、設備投資総額の約8%に相当し、経費の内、最大の比率を占める大気汚染防止コストは年間282億円、水質汚濁防止コストは103億円となっています。また、環境関連研究開発費用も35億円となりました。

環境関連では排水処理対策を強化し、また粉塵防止対策に投資しました。省エネルギー投資に関しても、コークスCDQや加熱炉の燃料転換や各種の省電力対策などに投資し改善を図っています。

環境保全コストに関しては、特に製鉄所周辺の粉塵問題への対応を図った結果、昨年度と同様に大気汚染防止コストが最大の項目となりました。また、鉄鋼の生産増による副産物のリサイクルを進めた結果、副産物・産業廃棄物処理費用が増加しています。

環境保全コスト一覧表 (単位:億円)

項目	定義	2006		2007	
		設備投資額	経費	設備投資額	経費
環境対策コスト	大気汚染防止	126	278	125	282
	水質汚濁防止	16	99	68	103
地球温暖化対策コスト	省エネルギー対策	17	22	66	13
資源循環コスト	副産物・産業廃棄物処理	16	50	79	55
	事業系一般廃棄物処理	—	5	—	6
管理活動コスト	EMS構築、ISO14001認証取得	—	0.2	—	0.2
	環境負荷の監視・測定	—	5	—	5
	環境対策組織人件費	—	15	—	15
研究開発コスト	エコプロダクツ® 開発	—	11	—	22
	製造段階の環境負荷低減開発	—	22	—	13
社会活動コスト	緑化、環境団体支援、広告	—	16	—	17
その他環境コスト	SOx賦課金	—	32	—	20
合計		175	555	338	551

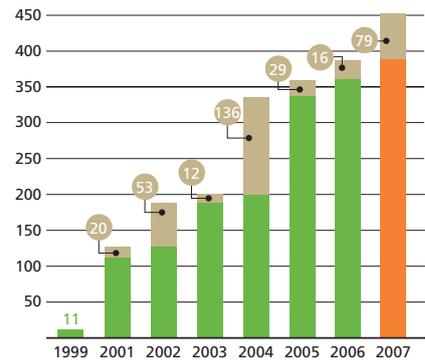
## ▶ 環境保全効果

環境保全の効果に関して、事業活動に投入する資源の削減効果は、たとえばエネルギー消費量の減少に関しては「地球温暖化対策の推進」のなかで、また水使用量および各種資源の投入量の減少は、それぞれ「水質リスクマネジメント」、「エネルギーと資源の循環・環境側面」で記載しています。事業活動から排出される環境負荷物質および廃棄物に関しては、大気関連はSOx、NOx、水質・土壌関連はCOD、窒素、リンについては個別のパフォーマンス指標を使った実績把握で記載し、有害化学物質ではダイオキシン、ベンゼンなどの削減実績を、廃棄物については最終処分の削減量を記載しています。

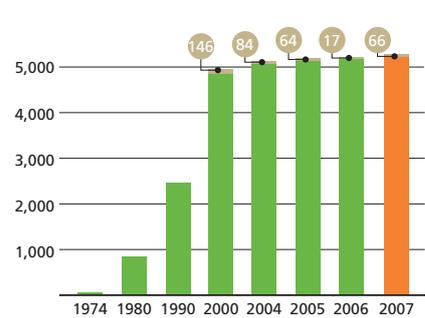
当社は、省エネルギー、大気環境、水質保全、化学物質管理、資源循環の各分野に設備の老朽化対策も含め適切な投資を継続して実施しており、2007年度の環境コストの多くは、これまで実施してきた諸対策の維持管理が中心となっています。

当社は、今後とも環境会計の精度向上を図り、経営指標として活用することにより、効果的な設備投資を行うことで、さらなる環境保全と省エネルギーに努めていきます。

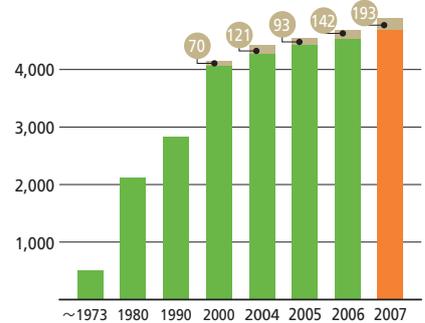
リサイクル対策累積投資額 (単位:億円)



省エネ対策累積投資額 (単位:億円)



環境対策累積投資額 (単位:億円)



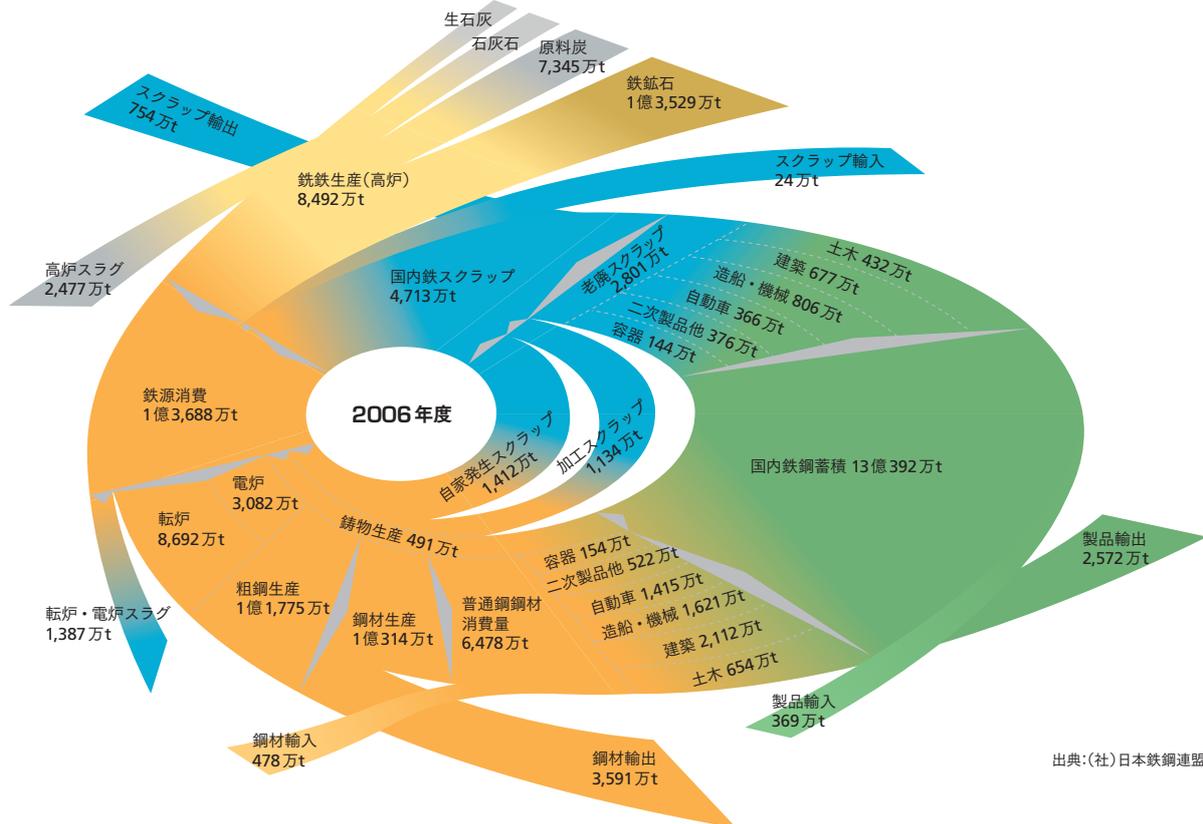
※●内の数字は当該年度の投資額。

### 環境保全効果一覧表

効果の内容		指標の分類	環境報告書への記載	
事業エリア内効果	事業活動に投入する資源に関する環境保全効果	エネルギー消費量の減少	地球温暖化対策の推進	
		水使用量と循環量	水質リスクマネジメント	
		各種資源の投入量の減少	エネルギーと資源の循環・環境側面	
	事業活動から排出する環境負荷および廃棄物に関する環境保全効果	大気への排出等	環境負荷物質の排出量の減少 騒音、振動の減少	大気リスクマネジメント リスクコミュニケーション
		水域・土壌への排出	環境負荷物質の排出量の減少	水質リスクマネジメント
廃棄物等の排出		廃棄物等の総排出量の減少 有害な廃棄物の排出量の減少	社内ゼロエミッションの推進 化学物質の排出管理	
その他の環境保全効果	輸送その他に関する環境保全効果	輸送量の減少・輸送に伴う環境負荷の減少	物流およびオフィス・家庭での取組み	

# 5 環境・エネルギーソリューションの提供

新日鉄は、リサイクル性に優れた高機能鋼材を生産・提供することにより、省エネルギー、省資源、有害物質フリーなど、社会全体の持続可能な発展に貢献しています。また、サプライチェーン全体での環境負荷低減を実行しています。当社は、グループ全体で、環境・エネルギーソリューションを推進しています。



出典:(社)日本鉄鋼連盟

## 日本の鉄鋼循環とエコプロダクツ®※1の製造

■※1 エコプロダクツ®  
エコプロダクツ(鉄鋼製品等)  
は新日鉄の登録商標です。

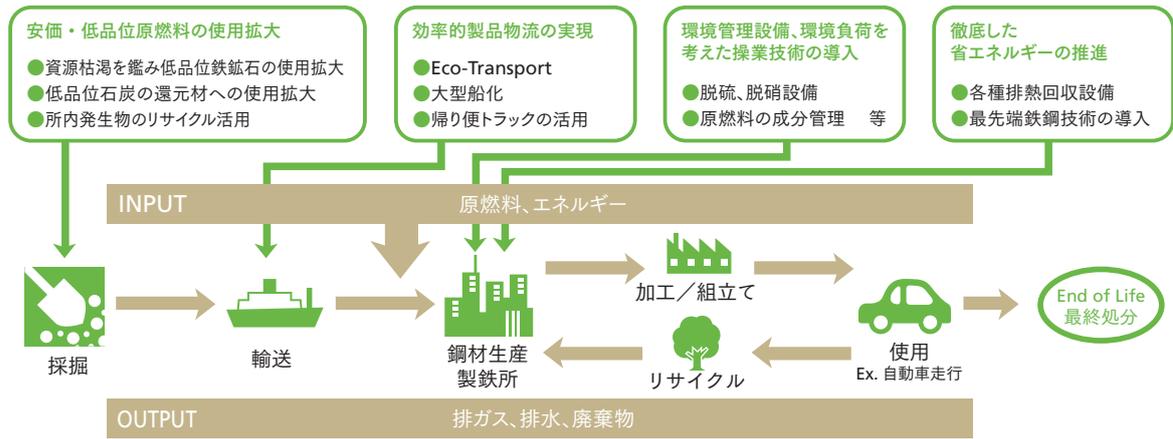
### ▶ 日本の鉄鋼循環(2006年度の例)

日本には、自動車、機械、建物、橋などとして社会に蓄積された鉄鋼が約13億4千万トンあります。この国内鉄鋼蓄積は、短期間でリサイクルされるスチール缶や、寿命の長いステンレス製品など、それぞれの耐用年数に応じて鉄スクラップとして回収され、全量がリサイクルされています。鉄鉱石を使用する転炉法とスクラップを使用する電炉法が補完し合うことで、何度でも必要な用途に生まれ変わる鉄は、無限の資源循環を形成し、環境負荷を最小にしながら持続可能な社会の発展に寄与しています。

### ▶ LCAを考慮したエコプロダクツ®(環境対応型商品)の製造

地球温暖化対策を支えるハイブリッド車や省エネルギー機器には高張力鋼板や電磁鋼板などの高機能鋼材が不可欠です。循環型社会の構築には長寿命でリサイクル性が高い製品が必要です。また、有害物質を含まない製品に対する要求はますますグローバル化しています。

こうした社会の要請に対応して、新日鉄は世界最高レベルの技術開発力により、LCAの思想に立脚して、「原料採掘～輸送～鋼材生産～部品・部材の加工・組立て～お客様での製品使用～リサイクル」の流れのなかで、最も環境負荷が小さくなるエコプロダクツ®を提供しています。

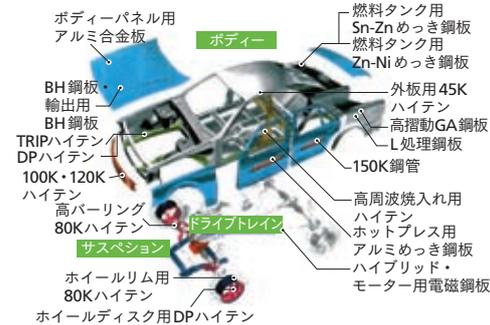


エコプロダクツ例①

高機能鋼材による温暖化対策への貢献

新日鉄は、自動車の燃費向上のための車体の軽量化と安全性を両立する高強度鋼板や、エンジン・駆動系・足回り部品に使用される鋼管・棒線材などの高機能鋼材の提供により、車体重量の軽量化を実現しています。また、当社はハイブリッド車のモーターに不可欠な高効率電磁鋼板を、圧倒的なトップメーカーとして供給しています。

自動車に使われている高張力鋼板・高強度部材

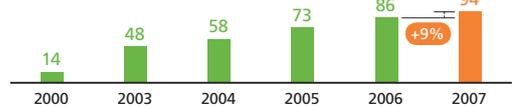


エコプロダクツ例②

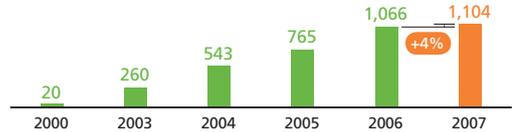
有害物質フリー鋼材の開発と提供

当社は、自動車廃棄物での鉛による環境汚染を懸念し、燃料タンクやクランクシャフト用に、鉛フリーメッキ鋼板、鉛フリー快削鋼(棒鋼)を開発し、提供しています。また、当社は、自動車、家電製品、OA機器向けに、クロメートフリー電気亜鉛メッキ鋼板をいち早く開発・提供しています。

鉛フリーメッキ鋼板の出荷状況 (単位:千t/年)



クロメートフリー電気亜鉛メッキ鋼板の出荷状況 (単位:千t/年)



エコプロダクツ例③

重荷重用鉄道レール

鉄鉱石や石炭などの鉱物資源の大量輸送には環境負荷の少ない鉄道輸送が用いられます。輸送効率化のため列車の高速化や積載重量の増加が図られるなかで、当社は、新たな製造法により、重荷重鉄道(鉱山鉄道など)用レールに要求される高度な耐摩耗性・耐内部疲労損傷性を実現しました。新幹線の約3~4倍の荷重を支える超寿命レールを開発・実用化し、アメリカやカナダをはじめとする世界中の重荷重鉄道で大量に採用されています。



エコプロダクツ例④

ニッテツスーパーフレーム®工法による建築物での省エネ

「ニッテツスーパーフレーム®工法」は、当社の独自開発を加えたスチールハウスで、鉄骨構造と外張断熱通気工法の組合せにより、気密・断熱性に優れ、冷暖房での省エネルギーを実現するとともに、循環部材を活用した環境配慮型工法です。この工法は、戸建てや共同住宅、寮・老人福祉施設・店舗など、広く低層建築物(3階建て以下)に適用が可能で、当社はスチールハウス全体の約8割のシェアを有しています。

イデアルコート鉄竜(北九州)



当社「ニッテツスーパーフレーム®工法」 URL <http://www.hq.nsc.co.jp/superframe/>

『LCAの観点から環境課題に対応したエコプロダクツ®の例』 → P59

## 事業セグメント別の取組み

新日鉄グループの各事業セグメントは、社業を通じて、社会の環境負荷低減や環境保全に貢献しています。

### エンジニアリング事業(新日鉄エンジニアリング(株))

#### ▶ ごみ直接溶融・資源化システム

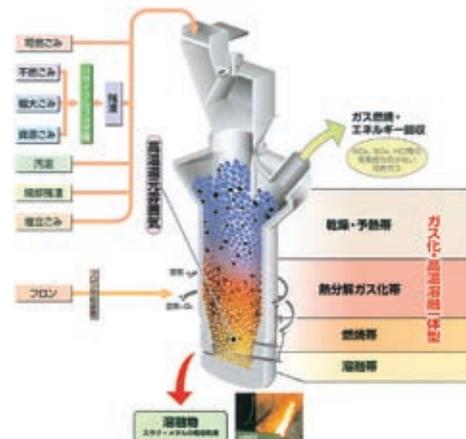
新日鉄エンジニアリング(株)では、廃棄物処理・リサイクル分野において、地球環境に配慮したさまざまなトータルソリューションを提供しています。

その中核を担うのが「直接溶融・資源化システム(シャフト炉式ガス化溶融炉)」。1979年の稼働以来、30年近い稼働実績を誇り、これまでに国内外で35件の受注を重ねてきました。可燃ごみ、不燃ごみ、污泥、焼却灰など幅広いごみを一括して処理でき、産出したスラグやメタルは全量資源化し市場流通、アスファルト骨材やコンクリート二次製品などに生まれ変わります。また処理過程で発生したエネルギーは発電などに積極的に有効活用され、ダイオキシン類についても万全の対策がなされるなど、常に広い視点から最終処分量・環境負荷の極小化を実現してきました。近年増えつつあるPFI※1型事業においてもそのノウハウが活かされ、持続可能なより良い社会の発展に大きく貢献しています。

#### ▶ PCB(ポリ塩化ビフェニル)の無害化处理

人体や環境への悪影響から1972年に製造が中止されたPCBは、処理の難しさから30年以上にわたって保管されてきました。これを改善する目的で制定されたPCB特別措置法に基づき、全国で保管されているPCB廃棄物は2015年までに処理する計画となっています。全国5カ所にこれら無害化するためのPCB廃棄物処理施設が建設されていますが、このなかで第1号となる「北九州PCB廃棄物処理施設(2004年12月竣工)」は、新日鉄エンジニアリング(株)が設計・施工しました。2005年には北海道室蘭市(2008年4月竣工)、2006年には北九州市の2期工事を受注※2、当社のPCB廃棄物処理技術は常に時代をリードしながら次の世代へ安心を運んでいます。

ごみ直接溶融・資源化システムの概念図



ごみ直接溶融・資源化システム 2007年度の受注物件

納入先	処理能力	稼働開始(予定)
愛知県岡崎市	380トン/日	2011年7月
島根県松江市	255トン/日	2010年4月

■※1 PFI(Private Finance Initiative)  
民間の資金と創意・工夫、技術力を活用して、公共施設の建設、運営、維持管理を行う仕組み。



PCB廃棄物処理施設

■※2 2期工事を受注  
いずれもジョイントベンチャー(JV)にて受注。新日鉄エンジニアリング(株)が代表企業・総合エンジニアリングを担当。

## ▶ バイオエタノール化

(独)新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)からの委託で、新たな資源循環システムの実験事業を福岡県の北九州エコタウンで実施しています。「食品廃棄物エタノール化リサイクルシステム実験事業」と名づけられたこのプロジェクトは、食品廃棄物のなかに含まれる炭水化物からエタノールをつくり出そうという試み。バイオ技術を活用して新たな廃棄物リサイクルシステムの実現に貢献します。

## ▶ 土壌・地下水浄化システム

調査～浄化対策～モニタリングの一貫ソリューション体制を確立し、コンプライアンス、CSR他のお客様ニーズへ迅速に対応しています。

- 1 調査:さまざまなニーズへの確に対応(土地売買、資産評価、ISO他)。
- 2 浄化対策:汚染物質別の豊富な対策技術による最適ご提案。

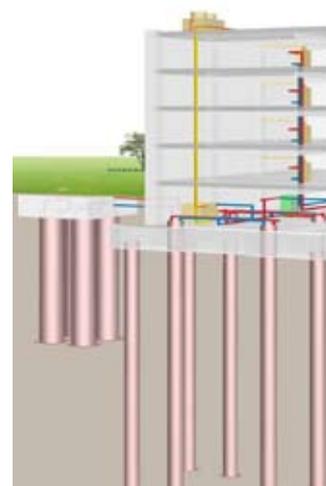
### 2-1 VOC・油分:土中微生物によりベンゼン、油分を分解・無害化

するバイオレメディエーション工法、超微細鉄粉を含むコロイド溶液を注入・浸透させる鉄粉溶液注入工法、回転式破碎混合装置に添加剤を混合攪拌し、浄化処理するツイスター工法、汚染地下水を汲上げ無害化する揚水処理システム。

### 2-2 重金属:セメント原料化リサイクル、提携先での海面埋立処分、ツイスター工法による不溶化処理、鋼矢板等遮蔽材による封じ込め技術。



バイオレメディエーション工法



NSエネパイルイメージ図(蓄熱槽)

## ▶ 基礎杭利用地中熱利用システム(NSエネパイル)

「NSエネパイル」は、「NSエコパイル<sup>®</sup>※3」をはじめとする建物の基礎杭を地中熱交換器として利用し、地盤や地下水などの地中熱を熱源とするヒートポンプシステム。地中温度は、空気とは違い年間を通して大きな変化がなく安定しているため、空気熱源方式に比べ高効率な省エネルギー運転が可能となります。

地中熱ヒートポンプは高効率ですが、わが国特有の土質構造に起因して、土壌掘削費用が非常に高額となることが大きな普及の阻害要因となってきました。NSエネパイルは地中熱交換器埋設の追加的な土壌掘削費用が不要なため、インシャルコストを抑制することが可能です。

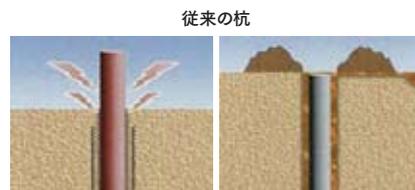
新日鉄エンジニアリング(株)は、この技術をもとに、建物トータルでエネルギー効率アップと二酸化炭素排出量削減の可能な建築物を提案しています。

### ■※3 NSエコパイル<sup>®</sup>

鋼管の先端に螺旋状の羽根を溶接した鋼管杭。全旋回機などで鋼管を回転させて地中に圧入することにより、産業廃棄物となる残土を発生させない無排土施工を実現。また、コンクリートやセメントミルクを必要としないため、セメントによる地下水汚染も発生しません。さらに、杭の撤去・リサイクルも可能。低騒音・低振動施工を実現したことから、住宅地や既存建物の挟間・密集地での施工に最適の杭工法です。

新日鉄エンジニアリング株式会社 URL <http://www.nsc-eng.co.jp/>

### 施工における従来の杭工法との比較

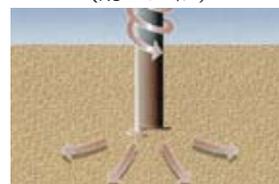


打撃杭  
振動・騒音問題

場所打ち杭  
泥水・残土の処理問題、スライムや孔壁崩壊の可能性

埋め込み杭  
泥水・残土の処理問題、地盤の弛みによる先端支持力の減少

### 回転圧入のイメージ(NSエコパイル)



## 都市開発事業((株)新日鉄都市開発)

### ▶ 環境共生の街づくり「リビオ東田ヴィルコート」

(株)新日鉄都市開発は、早くから環境保全の視点に立ち、自然と共生する街づくり、人にやさしい街づくりに取り組んできました。

福岡県北九州市の八幡東田地区では、約120haにおよぶ広大な敷地において、地域や行政と一体となり環境共生の街づくりを進めています。分譲マンション「リビオ東田ヴィルコート」は、CO<sub>2</sub>の排出量を石炭火力発電と比べて約3分の1に抑制できる天然ガスコジェネ発電や、170kW相当の電力をつくる太陽光発電システムなどの導入により、CO<sub>2</sub>排出量を次世代省エネルギー基準に対して約30%削減。全国で初めて、環境省の「街区まるごとCO<sub>2</sub>20%削減事業」に採択されました。



リビオ東田ヴィルコート

### ▶ 環境共生住宅団地「さくらが丘Isaac(アイザック)日吉」

神奈川県川崎市で進めている総戸数345戸の戸建分譲事業「さくらが丘Isaac(アイザック)日吉」は、「環境・健康・安心」をテーマに、約8,000㎡の公園とケヤキなどの既存樹を活かし、約7,000本の樹木に包まれた住環境を創造。開発当初の2003年に、すでに神奈川県で最初の「環境共生住宅団地」に認定されています。

そして2008年新たに、「さくらが丘Isaac(アイザック)日吉」で、環境建築設計に省エネルギー設備を加えたハイブリッド環境住宅「TERA(テラ)」を提案。自然エネルギーを有効活用することで化石燃料の使用を抑え、居住時のCO<sub>2</sub>排出量を一般住宅と比べて最大約60%削減できます。

(株)新日鉄都市開発は、これからも地球にやさしい街づくりを進めていきます。

#### ■※1 最高レベル

建物の環境性能を評価・格付けする「CASBEE(建築物総合環境性能評価システム)」で最高のSランクを獲得。

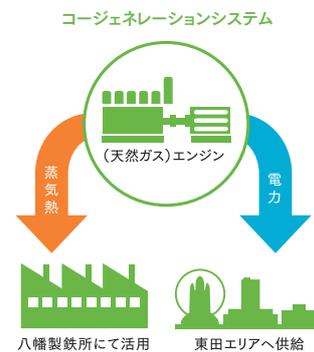
株式会社新日鉄都市開発 URL <http://www.nscp-net.com/>

#### 太陽光発電システム



マンションの屋上に太陽光パネルを設置。170kW相当の電力をつくり、マンションの共用部分に供給します。森林面積に換算すると東京ドーム48個分に相当するCO<sub>2</sub>を削減します(約62t/年)。

#### 天然ガスコジェネ発電からの電力供給



新日鉄八幡製鉄所内の天然ガスコジェネ発電設備からマンションの専有・共用部分に電力を供給。クリーンエネルギーである天然ガスによる発電は、CO<sub>2</sub>の排出量を削減し環境への負荷を軽減します。

#### ハイブリッド環境住宅 TERA(テラ)



環境建築設計手法(パッシブ・エコ)と省エネルギー設備設計手法(アクティブ・エコ)を取り入れ、最高レベル※1の環境性能を実現しました。

#### 環境共生住宅団地認定 さくらが丘Isaac(アイザック)日吉



ケヤキなどの既存樹を活かした緑豊かな街並み、透水性や有害物質の除去に配慮した舗装道路、グリーンな空気を追求した住まいづくりなどが評価されています。

## 化学事業(新日鐵化学(株))

### ▶ 消費電力を大幅に削減する有機EL材料(「ルミエース®」)

省電力、低環境負荷、デザイン性の特徴から、次世代の発光デバイスとして注目されている有機EL(エレクトロ・ルミネッセンス)技術は、カーオーディオ、携帯電話、携帯音楽プレイヤーなどの表示部として搭載製品が拡大し、カーナビ、デジカメ、小型テレビなどの用途へも広がりはじめています。さらに、照明分野においても社会の期待が高まり、開発も急速に進みつつあります。

新日鐵化学(株)は、十数年前から、長年蓄積してきた芳香族化学技術をベースに、次世代ディスプレイ向けとして有機EL材料の開発を進めてきました。その結果、世界で初めて有機ELディスプレイが本格量産されたときから、当社が独自開発した有機EL材料(「ルミエース®」)が採用されてきました。

また、当社は、究極の材料である燐光発光材料に早くから着目して開発を行い、世界で初めて工業化された赤色燐光デバイスに、当社の材料が採用されました。その後、緑色燐光材料の開発にも成功し、近い将来ラインアップされる青色燐光材料とあわせて、オール燐光デバイスの実現を目指しています。この燐光材料は、消費電力の低減という点で絶大な効果を示します。さまざまなディスプレイにおける省エネ効果はもちろん、最も期待されているのは照明の分野です。消費電力の低減や平面発光による大面積化に加え、水銀を使わないことから環境にも優しいなど、有機EL照明が実現することで、照明の世界が大きく変わるものと期待されています。

新日鐵化学株式会社 URL <http://www.nsc.co.jp/>



有機EL照明のイメージ



有機ELディスプレイのイメージ

## システムソリューション事業(新日鐵ソリューションズ(株))

### ▶ リアルITソリューション

新日鐵ソリューションズ(株)は、地球環境保全を経営上の最重要課題のひとつと認識し、時代と経営と現場をつなぐリアルITソリューションカンパニーとして、「社会の持続可能な発展」の実現に貢献しています。本社(新川オフィス)で2003年にISO14001の認証を取得し、2006年に登録を更新しました。システムの企画、構築、運用・保守を一貫して提供するシステム・ライフサイクル・トータルソリューションなどの提供を通じて、お客様の事業の全体最適化を実現しています。

生産・物流・販売の最適化を狙いとするSCM(サプライチェーン管理)、最適化計画に基づくエネルギーや運輸での運行・稼働管理のほか、戦略的営業支援システム、電子申請や電子的文書保管などにより、お客様の時間・資源の有効利用に役立てていただいています。

新日鐵ソリューションズ株式会社 URL <http://www.ns-sol.co.jp/>



コンピューター(マシン)群

## 新素材事業(新日鉄マテリアルズ(株))

新日鉄マテリアルズ(株)は、新日鉄グループにおけるインキュベーターとして、新日鉄・技術開発本部との密接な連携のもと、新たな機能を有する素材の開発・実用化を進めています。

エネルギー・環境面においては、欧州のRoHS指令に対応した高性能半導体用鉛フリーはんだマイクロボール、軽量・高剛性を有する炭素繊維・複合材、自動車排ガス浄化性能に優れたメタル担体(ハニカム体)などの高機能材料で地球環境に貢献しています。加えて、以下の新事業を進めています。

### ▶ 太陽電池向け多結晶シリコンの事業本格化

地球温暖化防止のためのクリーンエネルギー源として注目を集めている太陽光発電の展開にあたっては、その主たる原料となる多結晶シリコンの安定供給が重要なテーマのひとつとなっています。当社は、新日鉄の先端技術研究所との連携のもと、多結晶シリコン製造技術の研究開発を鋭意進め、NSソーラーマテリアル(株)を設立し、供給を開始しています。

**特徴** 長年、新日鉄が製鉄事業のなかで培ってきた技術やノウハウを応用した冶金的处理により、シリコン純度を太陽電池に適した6Nグレードまで高めることを可能にしました。



多結晶シリコン



太陽光パネルのイメージ図

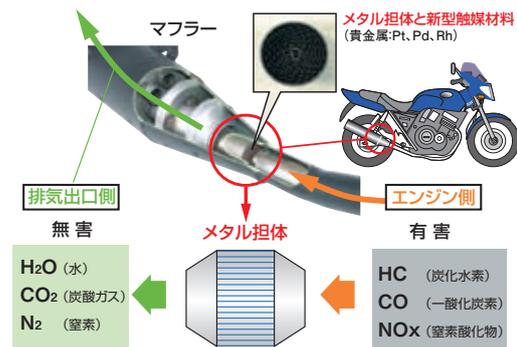
### ▶ 自動車排ガス浄化用新型触媒の開発

自動車排ガスの浄化においては、白金・パラジウム・ロジウムといった高価な貴金属が使われています。当社は、新日鉄の先端技術研究所との連携のもと、貴金属の使用量を大幅に削減(約7割減)した新しい触媒材料を開発しました。自動車業界各社へサンプル提供を進めており、世界規模で強化される排ガス規制に対応した新しい触媒材料として注目されています。

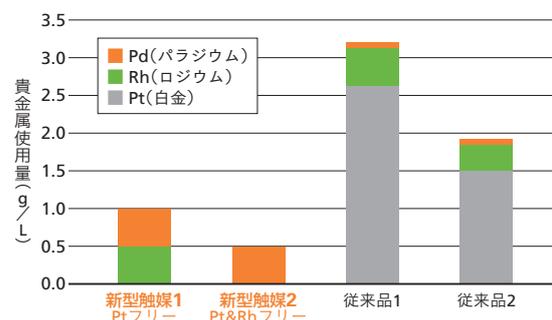
**特徴** ナノレベルで結晶組織を制御することで高い触媒活性を得るメカニズムを確立し、「ナノ複合結晶組織」化した鉄系酸化物の担体にナノクラスター化した貴金属微粒子を埋め込むことにより、貴金属量を約7割削減し、かつ幅広い温度条件でも安定した浄化性能を発揮する新触媒を開発しました。

新日鉄マテリアルズ株式会社 URL <http://www.nsc.co.jp/nsmat/>

#### 二輪車の排ガス浄化システム例



#### 浄化性能と貴金属使用量の比較

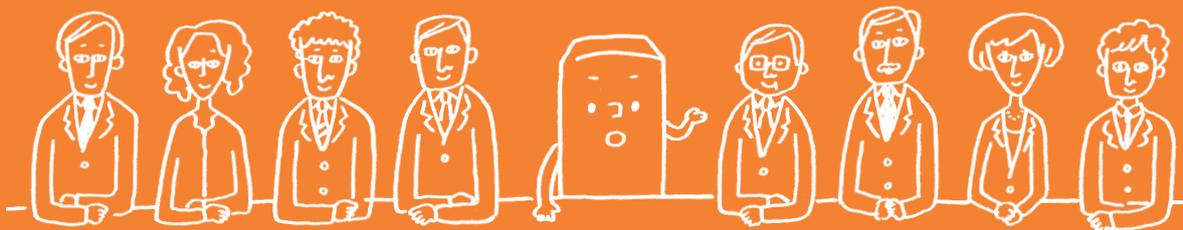


# 社会性報告

私たちは、あらゆるステークホルダーの皆様とのパートナーシップを大切にしています。まず、株主・投資家の皆様には、双方向のコミュニケーションとタイムリーな情報開示を徹底し、また、お客様・調達先の皆様に対しては「恒久的に信頼される会社」であることを目指します。従業員については、個の尊重と公平な人事処遇を基本として、従業員が誇りと意欲をもって働ける会社づくりを推進しています。

新日鉄は、地域に根ざした社会貢献活動を実践し、社会の一員として企業の社会的責任を果たしていくために、これからもコミュニケーション活動の充実に努めていきます。

ステークホルダーのみなさまと対話を重ねていきます。



## CONTENTS

新日鉄グループの社会的責任と信頼	44
1. 株主・投資家の皆様とともに	46
2. お客様・調達先の皆様とともに	47
3. 従業員とともに	48
4. 地域社会とともに	50
5. 未来を担う子どもたち・学生とともに	51
6. 社外団体・NGOとともに	52
7. さまざまなコミュニケーション活動	53
8. 社外からの表彰	54

## 新日鉄グループ企業理念

**基本理念** 新日鉄グループは、鉄事業を中核として、豊かな価値の創造・提供を通じ、産業の発展と人々の暮らしに貢献します。

- 経営理念**
- 1 社会と共生し、社会から信頼されるグループであり続けます。
  - 2 たゆまず技術の創造と革新に挑戦し、技術で世界をリードします。
  - 3 変化を先取りし、さらなる進歩を目指して、自らの変革に努めます。
  - 4 人を育て、人を活かし、活力に溢れるグループを目指します。

以上の理念のもと、公正かつ透明な経営を行います。

## 新日鉄グループ社員行動指針

**情熱・創造** 世界一のものづくり企業を目指し、チャレンジを続けます。

**現場・現物** 現場を基軸に、本質を追究し、不断の改善に努めます。

**自主・自律** 高い志と目標を持ち、自ら考え、迅速に行動し、必ずやり遂げます。

**公正・信頼** 対話による相互信頼を重んじ、約束とルールを守ります。

**研鑽・育成** 自らを磨き、次世代の人材を育てます。

私たちはこれらの指針に則り、常に公明正大、正々堂々と行動します。

# 新日鉄グループの社会的責任と信頼

新日鉄グループは、法令遵守はもとより企業倫理や社会貢献の実践を通じて社会と共生し、社会から信頼され続けることがすべての事業活動の前提であると考えています。その実現のため、新日鉄グループ「企業理念」「社員行動指針」を制定するとともに、内部統制・リスク管理体制の構築、法務教育の実施などの具体的施策を講じ、その継続的な改善に努めています。

## コーポレート・ガバナンスとコンプライアンス

### ▶ 経営管理体制

中期連結経営計画における連結事業推進体制の整備・強化（事業持株会社への移行）を踏まえ、今後の経営環境の変化に対応したより迅速で機動的な経営の意思決定と適切な監督を行うために、2006年の定時株主総会以降、少数の取締役による取締役会構成に変更しました。加えて、業務執行に万全を期し、責任の明確化を図ることを目的として、執行役員制度を導入しています。

また、新日鉄は、監査役制度を採用しており、社外取締役を含む監査役機能の充実により、経営の健全性の維持・強化を図っています。その結果、現在の取締役は11名（内、社外取締役0名）、監査役は7名（内、社外監査役4名）となっています。

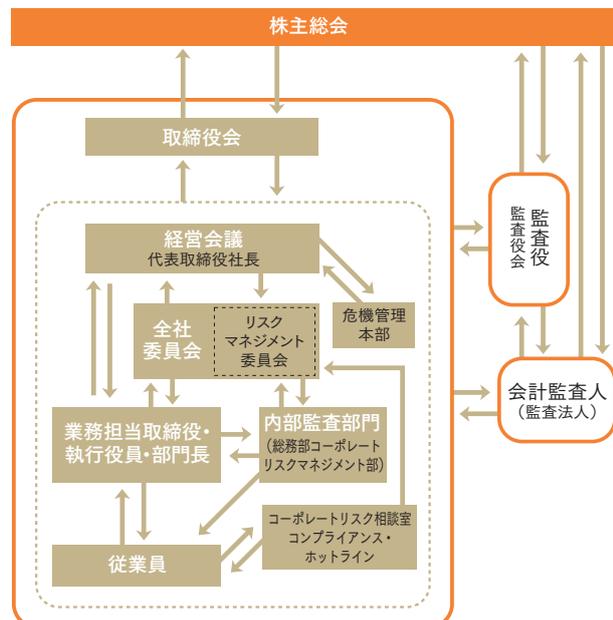
### ▶ 内部統制・リスク管理体制

当社は、業務の有効性と効率性、財務報告の信頼性を確保し、関連法規を遵守するため、図のとおり内部統制・リスク管理体制を整備し運用しています。

当社および当社グループ経営にかかわる重要事項は、社長・副社長などによって構成される「経営会議」（原則、週1回開催）の審議を経て、「取締役会」（毎月1～2回開催）において執行決定を行っています。また、経営会議・取締役会に先立つ審議機関として、目的別に計17の全社委員会を設置しています。

取締役会などでの決定に基づく業務執行は、代表取締役社長の下、業務担当取締役、執行役員、部門長らが迅速に遂行していますが、併せて内部牽制機能を確立するため、社内規定において権限や責任、業務手続きを明確にして、法令・規定違反の防止に万全を期しています。

当社の内部統制・リスク管理体制



### ▶ 内部統制・リスク管理を強化する取組み

経営管理体制の下で、内部統制・リスク管理の強化のため、以下の取組みを行っています。当社および当社グループは、このような内部統制の取組みを今後とも継続し、実効を図っていきます。

- 総務担当副社長を委員長とする「リスクマネジメント委員会」において、内部統制・リスク管理体制の整備・運用状況を定期的に確認。
- 内部通報システムとして、社内「コーポレートリスク相談室」ならびに弁護士事務所に通報窓口「コンプライアンス・ホットライン」を設置し、社員およびその家族、派遣社員・請負・購買契約先社員、グループ会社社員などから業務遂行上のリスクに関する相談を受け付け。
- 反社会的勢力との関係を一切持たないこと、反社会的勢力からの不当要求等には一切応じないことを旨とした社内規程を定め、これに基づく社内体制を整備。
- 当社グループ全体として、より広範なリスクへの対応力を強化する観点から、各グループ会社リスクマネジメント責任者を置き、当社と各グループ会社との間で、リスク管理に関する情報の共有化や施策を充実。
- 当社および当社グループ会社経営に重大な影響を与える不測の事態が発生した場合、「危機管理本部」を直ちに招集し、迅速に必要な初期対応を行い、損害・影響などを最小限にとどめる体制を整備。

### ▶ コンプライアンス情報

当社グループは、独占禁止法違反や品質管理に関する法令違反により、以下のとおり処分等を受けました。当社グループは、このようなコンプライアンス違反問題を厳粛に受け止め、今後、独禁法遵守をさらに徹底するとともに、グループおよび委託加工先を含めた品質管理体制の見直し・強化を図っていきます。

- 2007年9月 新日鉄は、国土交通省三地方整備局発注に係る鋼橋上部工事の受注に関し罰金刑
- 2007年12月 新日鉄は、高圧・中圧ガス導管工事の受注に関し課徴金納付命令
- 2008年6月 新日鉄は、鋼管杭・鋼矢板の営業に関し課徴金納付命令
- 2008年1月 子会社である日鉄住金鋼板(株)は、鋼板製品の一部の営業に関し立入調査
- 2008年5月 子会社である(株)ニッタイは、規格・契約等に定められた水圧試験の未実施によりJIS認証の取り消し

### ▶ コンプライアンス教育

当社は、社員に対し定期的な法務教育を行っています。特に独禁法については全社員を対象に専門の弁護士によるセミナーやe-ラーニングを実施し、また、違法行為類型を具体的に示した「独占禁止法遵守マニュアル」を作成、周知しています。

また、独禁法以外にも、企業活動に関するさまざまな違法行為をわかりやすくまとめたコンプライアンス・ガイドライン(『やってはならない行為30No's!』)を作成し、社内セミナーなどを通じて当社および当社グループの社員に周知徹底してその遵守を図っています。

### ▶ 環境・防災教育

当社は、コンプライアンス、環境・防災に関する方針、環境・防災マネジメントシステムなどの周知徹底を経営の重要な基盤と位置づけ、新入社員、新任管理者などの各階層に分けて、事業所ごとに環境・防災教育を実施しています。

また、ISO14001内部監査員や公害防止管理者、エネルギー管理士などの資格にチャレンジする社員に対する研修会・勉強会を行うほか、社外セミナーなどへの派遣を積極的に実施しています。



コンプライアンス・ガイドライン

## 1

## 株主・投資家の皆様とともに

新日鉄は、株主・投資家の皆様へのIR活動（Investor Relations：株主・投資家向け広報活動）に積極的に取り組んでいます。国内外機関投資家向けのIR説明会やディスカッション、個人株主の皆様を対象とした説明会・製鉄所見学会、ホームページ・アニュアルレポート・株主通信などを通じたきめ細かい情報発信など、IR活動の充実に努めています。

## ▶ 個人株主様向け説明会・製鉄所見学会の実施

2007年度は、全国6地域9都市において計11回、説明会・製鉄所見学会を行い、約2,500名の個人株主の皆様方が来訪されました。

これまで3年間に実施したアンケートや皆様から頂戴した見学希望の声にお応えし、今年度より、従来の説明会・製鉄所見学会に加え、単元株以上保有の株主様を対象とした平日の見学会開催もはじめました。2008年4月に実施した初回の君津製鉄所見学会には多数の応募をいただき、抽選で約200名の来訪がありました。平日見学会は、今後も全国の製鉄所で開催を予定しており、年2回送付している株主通信『株主の皆様へ』の紙上でご案内していきます。



個人株主見学会の様子



年2回発行の株主通信『株主の皆様へ』

## ▶ ホームページ「投資家・株主情報」の充実

2008年7月1日、当社ホームページの全面リニューアルに伴い、「投資家・株主情報」も一新しました。より多くの方々にIRサイトにアクセスしていただき、当社へのご理解をより一層深めていただけるよう工夫しています。

「個人投資家の皆様へ」というページを新たに設け、鉄鋼業界や当社の概況、当社の戦略や技術力、業績・配当方針などについて、テーマごとにわかりやすくご説明しています。今後とも内容充実に努めていきますので、ぜひご覧ください。

新日鉄ホームページ  
「IRサイト」トップページ

## ▶ 株主特典の充実

2007年より、従来1万株以上保有の個人株主様を対象とした当社カレンダーの送付について、特典対象を7千株以上に拡大しました。また、5万株以上保有の個人株主様を対象とした東京・紀尾井ホールコンサートへのご招待についても対象演目数を拡大するなど、特典内容の充実に努めています。

『当社株式構成』→P60

## 新規・買増株主の皆様方へのお礼状送付とアンケート実施

2007年より、新たに当社株主となられた皆様方に、また2008年からは、買い増しをくださった株主の皆様方に対し、お礼状を送るとともにアンケートを実施し、IR活動の参考とさせていただきます。アンケートには、当社株式の購入動機などについて、送付株主数の約2割にあたる9千人を超える皆様方からご回答をいただきました。ご協力をいただいた株主の皆様、誠にありがとうございました。

## Message from Stakeholders

財務部IRグループ  
田中 真理子さん

## 今後の方針

当社の経営方針や取組み状況を株主・投資家の皆様にご理解いただくため、情報開示の充実とタイムリーで有用な情報発信を継続するとともに、双方向のコミュニケーション機会の拡充を図りながら、株主の皆様にも長期安定的に保有いただける環境づくりに努めていきます。

# 2

## お客様・調達先の皆様とともに

新日鉄は品質管理活動の日本の先駆けとして努力し、常にお客様から信頼される会社を目指してきました。また、原材料の購入先との対話を心がけるとともに、グリーン購入や無梱包などの積極的な取組みを行うことによって、サプライチェーン（調達、生産、販売の流れ）全体を通して環境・社会面での配慮を図っています。

### ▶ 品質保証・品質管理

新日鉄は、製品の製造、管理の体制を標準化し、改善を推進する「品質保証」と、個別製品の製造、管理、開発・改善を推進する「品質管理」を両輪とした取組みを推進し、ISO9001認証取得や個別セクター要求認証取得という形で、第三者やお客様からも評価されています。

2008年5月、鋼管製造子会社において、規格・契約等に定められた試験を実施していないことが明らかとなり、お客様や関係各面の皆様には、多大なご迷惑とご心配をおかけしました。当社は、この問題を厳粛に受け止め、当社グループおよび委託加工先を含めた品質管理体制について、新たに業界として策定したガイドラインに基づく徹底的な見直しを行い、逐次、その改善を図っています。

### ▶ サプライチェーンマネジメント

当社は、LCAの思想に立脚して、サプライチェーンのさまざまな場面で環境負荷低減に取り組んでいます。また、有害物質を含まない製品に対する要求がますます高まるなか、梱包材を含めた調達原料・製品中の環境負荷物質を管理する体制をISO9001の規格に則って整備しています。カドミウムなど14の化学物質群に関する分析方法を標準化し、含有量基準を定めています。

また、関係法令、経団連企業行動憲章に定められている適正な購買取引方針等を含めて社内規定化し、購買取引の基本方針としてその徹底に努めています。

### ▶ 原料輸入国（オーストラリア）との交流

新日鉄オーストラリア社(NSA)と大分製鉄所は、鉄鉱石の「積出し」と「受入れ」地域間の交流を深めることを目的に、2006年から大分市立明野西小学校と西オーストラリア・ポイントサムソン地区のウィッカム小学校の姉妹校提携をサポートしています。2006年にウィッカム小学校の代表児童が大分市を訪問し、2007年は明野西小学校の児童2名がウィッカム小学校を訪問した後、鉄鉱石の積出し港を見学しました。



鉄鉱石の積出し港であるケープ・ランバート港を見学

『製鉄所のISO9001登録状況』→P60

『グリーン購入の例（君津製鉄所での購買取引の基本方針）』→P61

#### 品質保証に関する有害物質管理

- カドミウムおよびその化合物
- 6価クロム化合物
- 鉛およびその化合物
- 水銀およびその化合物
- ビス(トリブチルスズ)-オキシド(TBTO)
- トリブチルスズ類(TBT類)、トリフェニルスズ類(TPT類)
- ポリ臭化ビフェニル類(PBB類)
- ポリ臭化ジフェニルエーテル類(PBDE類)
- ポリ塩化ビフェニル類(PCB類)
- ポリ塩化ナフタレン(塩素数が3以上)
- 短鎖型塩化パラフィン(炭素数10~13)
- アスベスト類
- アゾ染料・顔料
- オゾン層破壊物質



### 今後の方針

お客様・調達先の皆様に対して「恒久的に信頼される会社」であることを目指し、特に、EUにおいて2006年に施行されたREACH(化学物質の登録・評価・認可制度)に関して、お客様と対話しつつ、素材メーカーとして万全の対応を図ります。

## 3

## 従業員とともに

新日鉄では、従業員が長期にわたり安心して、活力をもって働き続けられるように、公平・公正な人事処遇のもとに、各種人事諸施策を推進しています。また、2004年、社員行動指針を定め、従業員一人ひとりが共有すべき価値観や行動規範をわかりやすく示しました。

## 人事処遇と関係諸施策

## ▶ 人権尊重

新日鉄は、多様な価値観や個性を尊重し活かすことで、豊かな価値の創造・提供を行っていきます。

また当社は、日本経団連が定める「企業行動憲章」を社内規定の一部として包含しており、その内容である10原則を遵守し、「企業の社会的責任(CSR: Corporate Social Responsibility)」への社会的関心の高まり、経済のグローバル化に伴う人権問題などに十分配慮しつつ事業活動を展開しています。

## ▶ 人材育成・人事処遇

当社は、「ものづくりは人づくりから」との観点から「人材総合力の強化」に積極的に取り組んでいます。具体的には、各部門・階層で求められる能力・スキルを明確化し、上司-部下間で育成について対話を図りながら、計画的にOJTを実行することを基本とし、それを支えるものとして、階層別研修、部門ニーズに基づく各種目的OFF-JT研修を実施しています。

さらに現場活性化施策として、「全社技能トライアスロン」や「新日鉄グループものづくり現場力向上JK<sup>※1</sup>大会」を開催しています。

人事処遇制度については、こうした人材総合力の強化を推進できるように、すべての従業員に公平であり、一人ひとりの活力・意欲を引き出すよう心がけています。これまで、年功ウェットを引き下げ、業績主義の徹底を進めるとともに、時々の業績に応じた適正な成果還元を行う業績連動型賞与決定方式の導入などを行っています。

2007年4月には、職場における人材育成責任者を明確にする役職制度の改正を実施しています。

## 関係諸施策

当社は、従業員が安心して働ける環境を提供するため、さまざまな制度・施策を実施しています。

## 次世代支援

2005年4月の次世代育成支援対策法の全面施行を踏まえ、従業員が仕事と子育ての両立を図れるよう推進していくこととし、両立支援に資する勤務制度の見直しなど具体的な施策を展開しています。その一貫として、従業員の年休取得を推進する活動に、社を挙げて取り組んでいます。

## シニア雇用制度

定年退職後の再雇用制度であるシニア雇用制度を、厚生年金定額部分の支給開始年齢引上げにあわせて2003年度に導入しました。また、高年齢者雇用安定法改正(2006年4月施行)にあわせ、一人ひとりが高い意欲をもって働ける仕組みとなるように必要な制度改定を行っています。2008年4月時点で、400名強の方が再雇用されています。

## その他諸制度

その他にも当社は、本人の療養、家族の介護、育児を行う際に利用可能な福祉休暇制度や、従業員のライフステージにあわせた福利厚生施策(住宅融資制度など)をはじめ、従業員が長期にわたり安心して働ける環境をつくるための諸施策を実施しており、パンフレット配布などを通じて従業員への啓蒙活動を行っています。2008年4月には、福祉休暇制度の適用範囲に自然災害及び環境事故の復旧活動を加えるとともに、同目的と家族の介護目的の場合に1日単位で取得できるようにしました。

## ■※1 JK

自主管理活動の略。社員の自己実現、技術伝承を図ることを狙いとした小集団単位の自発的改善活動。



全社技能トライアスロン



ものづくり現場力向上JK大会

## ▶ 労働安全衛生マネジメントシステム

当社は、「安全管理、災害防止は最も大切な企業理念であり、生産の前提としてすべてに優先する」との基本認識のもと、安全で安心できる職場づくりに注力してきました。

労働安全衛生マネジメントシステムを構築し、リスク評価による危険性または有害性の排除を強化するとともに、チェック&アクション(社内評価)を繰り返すことで、労働安全衛生水準の一層の向上を図る取組みを進めています。2007年は協力会社の労働安全衛生マネジメントシステムの構築・促進を図るために、当社のみならず協力会社への評価を実施しました。

『労働災害発生頻度(度数率)』→P61

## ▶ 安全・健康管理

当社は、1975年より安全衛生を計画的に推進するため3年ごとに達成目標を定めた全社安全衛生管理3ヵ年計画を策定し、安全衛生活動の向上を図っています。その結果、長期的には労働災害の発生件数が低下し、発生頻度を示す度数率も低率で推移しており、今後も継続していきます。

新日鉄グループ全員が安全最優先であることを共有するべく、経営者層から事業所長、現場の第一線に至るまで「各階層での対話、コミュニケーション」を継続的に実施し、風通しの良い風土づくりに取り組んでいます。

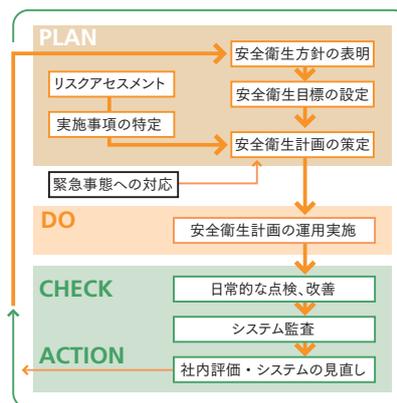
2007年は、重大災害につながる危険・有害要因の排除を目的とした「全社リスクゼロ活動」を継続推進するなか、ベルトコンベア設備について、点検作業の見直しや安全柵の設置などソフト・ハードの両面から安全対策を実施し、引き続き重大災害につながる要因の排除を計画的に推進しています。

さらに、安全に強い人・組織づくりの観点から、作業指揮者について法定資格のみでなく鉄鋼に必要な知識を加えた独自の教育を実施するなど、人材育成施策の充実を図っています。

健康管理では、社内健康管理システムを刷新して保健指導やデータ管理の強化を進めると同時に、メンタルヘルスについても早期発見や適切な対応のため、啓蒙活動および教育施策の充実に向けた取組みを推進しています。

■※2 ポジティブリスト  
代替品が確認できるまで、法により使用を認められている部品のリスト。

## 労働安全衛生マネジメントシステムPDCA



## アスベスト対策

石綿による健康障害に対して、当社は従来から法令に則り対策を行ってきました。加えて2004年2月には厚生労働省が業界へ要請した使用実態の調査把握に対応し、同年6月以降は石綿による健康影響についての調査も進めながら特に以下の3点を重点事項として取り組んできました。

- 石綿含有製品の取り扱い、飛散危険場所での曝露防止への対応
- 健康影響、健康不安に対する対応(退職者、在籍者)
- 協力会社、関係会社への指導・支援

2005年9月には、これら重点事項を踏まえたうえで石綿含有製品の新規購入停止など社としての対応方針を定めました。この方針に従い、定期的にその活動状況を把握しながら着実に実行した結果、建築物からの排除も計画どおりに進み、使用部品の代替もポジティブリスト※2を除いて対応がほぼ完了しました。また、窓口を設けて社員・OBに対し健康相談を実施するなど、今後も継続して適切な対応を進めています。

## 今後の方針

今後は、さらに労働災害の発生を抑制し、年休取得の向上、「各種の対話」などによる人事諸施策の推進を通じて活力あふれる職場の維持を目指します。

## 4 地域社会とともに

新日鉄は、地域社会とのパートナーシップを大切に考えています。各地域の特性を反映した環境保全活動を実践するとともに、地域のさまざまなステークホルダーの方々との環境リレーションズを積極的に展開しています。また、文化・体育活動の支援など、さまざまな形で地域社会への貢献を積極的に行っています。

### ▶ 地域との環境保全協定

新日鉄は、北海道から九州まで全国の製鉄所がそれぞれの地方自治体と「環境保全協定(公害防止協定)」、「工場緑化協定」などを結んでいます。これらの協定は、大気、水質、廃棄物、騒音、振動、悪臭、緑化など、環境に関するあらゆる項目をカバーしており、各地域の特性を反映した内容となっています。当社は、地方自治体とのパートナーシップに基づくこれらの協定を遵守し、改定を行いながら、地域社会の環境保全に努めています。

### ▶ 新入社員による植樹

当社は、会社発足直後の1971年から、横浜国立大学名誉教授宮脇昭先生のご指導をうけ、すべての製鉄所で「郷土の森づくり」をはじめました。その土地の植生を調べ、樹木を選定し、地域の景観に溶け込む森づくりです。現在も製鉄所では、新入社員による植樹を行っています。



広畑製鉄所の新入社員による植樹

### ▶ 新日鉄化学(株)によるNBC災害対策での地域協力

新日鉄化学(株)九州製造所は、触媒化成工業(株)、三菱化学(株)とともに、北九州市との間でNBC災害<sup>※1</sup>における対策の協力協定を締結しました。自治体が危機管理の協力協定を化学メーカーと結ぶ全国でもはじめてのケースで、市民が安心して暮らせる安全な街づくりへ、企業・大学・行政の連携による取組みに大きな期待が寄せられています。



北九州市との協力協定締結(2008年1月)

■※1 NBC災害  
核(Nuclear)、生物(Biological)、化学(Chemical)の頭文字を取ったもので、これらに起因する災害。

### 釜石製鉄所の環境整備活動

釜石製鉄所が行っている6月の環境月間行事のなかに、地域境界清掃として1997年からはじめた「中番庫地区市道付近環境整備活動」があります。中番庫地区は、高炉稼働時代に原料ヤードなどがあつた約3万坪の遊休地で、企業誘致のため市道がつくられました。雑草と市道利用者のゴミなどで汚れ放題でした。関係会社と一体となった活動により、投棄されるゴミは年々少なくなり、地域の皆様の散歩コースとして定着してきています。

中番庫地区での清掃活動



### Message from Stakeholders



釜石製鉄所  
総務部マネジャー  
大森 正直さん

### 今後の方針

循環型社会構築や地球環境問題への取組みを幅広く理解していただくために、工場見学会の実施など地域のさまざまなステークホルダーの方々との環境リレーションズを積極的に展開していきます。また、地域に根ざした社会貢献活動を実践し、社会の一員として企業の社会的責任を果たしていきます。

# 5

## 未来を担う子どもたち・学生とともに

新日鉄は、未来を担う子どもたちや大学生、その教育に携わる教員の皆様と積極的に交流し、「ものづくり」の大切さや環境問題への取組みを知っていただこうと、さまざまな交流・連携を図っています。また、インターンシップにも積極的に取り組んでいます。

### ▶ 全国の子どもたちが「たたら製鉄実験」に挑戦

新日鉄は、2007年11月～12月、東京・科学技術館で「ものづくり体験 たたら製鉄※1」を実施しました。これは、君津製鉄所見学会とセットになった、事前学習会と講演会、製鉄実験の3プログラムによるイベントで、40名の親子が参加しました。当社は、このほか、釜石、名古屋、八幡、広畑の各製鉄所で「たたら製鉄」を実演し、小・中学生を中心に、ものづくりの楽しさを体験していただきました。



科学技術館でのたたら製鉄実験

### ▶ 環境教育

大分製鉄所では、2007年7月から、子どもたちの「科学の心」を養うことを目的として、製鉄所周辺の小中学校7校で理科の「出張授業」をスタートしました。「マイナス200度の世界」と「シャボン玉の不思議」をテーマに、学校の授業ではなかなか体験できない実験と感動を味わってもらえるよう交流を深めています。



「東田たたらプロジェクト」での市民たたらの実演(八幡製鉄所)

また、2007年12月に神奈川県川崎市立柘形中学校で行われた「エネルギー環境学習講座」では、『プラスチックのリサイクルで燃料電池車を走らせよう』というテーマを、映像と実験により体験していただきました。



大分市立城東中学校での出張授業(大分製鉄所)

### ▶ インターンシップ

当社では、学生への就業体験の提供、業務紹介などを目的に、従来から製鉄所や研究所においてインターンシップを実施しています。2007年度は、全国の製鉄所で103名の大学生、高専生を2週間受け入れて好評を博しています。

#### ■※1 たたら製鉄

たたら製鉄とは日本古来の製鉄法で、砂鉄を原料とし、ふいごと呼ばれる送風装置を使って木炭を燃やして鉄をつくる方法。6世紀後半に朝鮮半島から伝えられたといわれ、江戸中期に技術的に完成した。明治以降、高炉による近代製鉄法での生産が軌道に乗ったため1923年(大正12年)に商業生産を終えた。

### ものづくりの楽しさ、科学技術を理解する面白さを知ってほしい

あらゆるところで人々の生活を支えている鉄。しかし現代の子どもたち、大人の大半も鉄をつくる場所を見たことがありません。そこで私たちはたたら製鉄を通じ、多くの方々に鉄の魅力、そして自分たちの手でものをづくり出す素晴らしさに触れる機会を提供していきたいと考えています。また、子どもたちの教育を担う教師にも、この活動を通じて、ものづくりの素晴らしさを体験してもらい、次世代の理科教育の発展に貢献してもらいたいと思っています。

#### Message from Stakeholders



NPO法人ものづくり教育たたら  
理事長(東京工業大学教授)

永田 和宏さん

### 今後の方針

地球温暖化問題への取組みや循環型社会構築への貢献を、小・中・高生など若い世代に理解してもらおう活動を今後も継続して推進していきます。また、全国の学生を対象にしたインターンシップにも積極的に取り組んでいきます。

## 6

## 社外団体・NGOとともに

地球環境問題への対応や循環型社会構築のためには、企業、行政、学界、市民がそれぞれの枠に留まらず、立場や国境を超え、私たちの子孫のために考え、行動することが必要です。新日鉄は、国際・地域社会のさまざまな団体との環境リレーションズを積極的に展開しています。

## ▶ GPNの取組み

新日鉄は、グリーン購入の取組みを促進するために1996年に設立されたグリーン購入ネットワーク(GPN)に発足当時から参加しています。また、世界でのグリーン購入と環境配慮型製品・サービスの開発・普及を目的に2005年に発足した、国際グリーン購入ネットワーク(IGPN:代表 山本良一東京大学教授)にも参加しています。2008年3月にはベトナムでの「第4回エコプロダクツ国際展」にIGPNの共同出展という形で参加し、アジアでのグリーン購入促進に協力しています。

『社外団体との関係の例』→P61

## ▶ 「森は海の恋人」20周年記念植樹祭に参加

1989年より、漁師さんを中心とした「牡蠣の森を慕う会(代表: 島山重篤氏)」により、宮城県気仙沼湾に流れ込む大川の上流にある岩手県の室根山に木を植える「森は海の恋人」運動がはじまり、毎年、小・中・高・大学生や社会人も多数参加しています。この活動は、2008年6月に20周年を迎え、当社社員4名もボランティアで記念シンポジウムと植樹祭に参加しました。



「森は海の恋人」20周年記念植樹祭

## ▶ 国際協力機構(JICA)研修生受け入れ

室蘭製鉄所では、毎年、(独)国際協力機構札幌国際センターを通じて、世界のさまざまな国から地域環境保全技術研修員を受け入れています。2007年10月も、ブラジル、コロンビア、イラン、ヨルダン、チュニジアの環境省、研究所から5名の研修生を受け入れ、環境保全対策やプラスチックリサイクル事業についての研修を行いました。

(独)国際協力機構(JICA) URL <http://www.jica.go.jp/>



JICA研修生の皆様

## ▶ 教育民間企業研修

当社は、2007年7月～8月、(財)経済広報センターが「経済界と教育界のコミュニケーションを促進」するために実施している「教育民間企業研修」を行いました。室蘭・君津・名古屋の各製鉄所に16名の教員の皆様をお迎えし、「ものづくり」の面白さや当社の研究開発、製造実力向上についての活動などを体験していただきました。



教員の皆様(君津/富津)

## 今後の方針

開かれた企業を目指して、省エネルギーや環境保全の取組み、循環型社会構築への参画について、国際社会、地域社会のさまざまな団体・NGOの方々への理解活動を積極的に展開していきます。

# 7

## さまざまなコミュニケーション活動

環境問題は、地球全体の世代を超えた課題であり、明確なビジョンと長期的な視野に立つて臨むべき問題です。新日鉄は、お客様、株主、地域社会、従業員など、社会のあらゆるステークホルダーの皆様との対話を通じて、社会に対する提案と企業行動の積み重ねを行っています。

### 「エコプロダクツ2007」に出展

2007年12月、新日鉄は、東京ビッグサイトで開催された「エコプロダクツ2007」に出展し、展示スペースを従来の3倍規模として、グループ全体の環境貢献を示す総合的な展示を行いました。3日間で16万名以上の入場者数があったなか、“先進のその先へ”をコンセプトに、地球環境問題に貢献する取組みを「エコプロセス」「エコプロダクツ」「エコソリューション」の3つのカテゴリーに分けて紹介し、訪れた多くの来場者にアピールしました。



新日鉄ブースを訪れた福田首相

### 「北海道 新日鉄グループ展2007」を開催

2007年11月、「北海道 新日鉄グループ展2007」を札幌市内で開催しました。今回は、北海道支店、室蘭製鉄所をはじめ過去最高となる25社が出展し、2008年7月に開催された洞爺湖サミットにちなんで「環境」をテーマとした商品・技術力を展示しました。当日は約1,000名が来場し、講演会も好評で、来場者からは「新日鉄グループの環境への取組みがわかりやすく展示されていた」などの感想が寄せられました。



会場風景

### 『新・モノ語り』シリーズ第7巻を発行

2007年4月、当社と戦略的提携契約を締結している韓国の鉄鋼メーカー(株)ポスコと、第7巻目の学習絵本『鬼とドッケビの新・モノ語り』を共同で企画・編集し、発行しました。内容は、日本の製鉄技術が古代の朝鮮半島から伝わり発展した歴史を中心とした、日韓の文化交流の歴史をおとぎ話に託して紹介したもので、日韓両国語併記で製作しました。全国の製鉄所などで無償配布しているほか、当社ホームページからもお申込みいただけます。



『新・モノ語り』シリーズ

### チタン世界会議展示会に出展

2007年6月、当社は、4年ごとの開催で、20年ぶり2回目の日本での開催となる第11回チタン世界会議(京都)の展示会に出展しました。当社は、熱交換器・マフラーなどの自動車向けから、デジカメ・腕時計などの民生品、さらに浅草寺宝蔵門に採用された屋根・鬼瓦や、燃料電池セパレータなど、幅広くチタン製品サンプルの展示を行い、当社のチタン材料開発の先進性、用途開拓の多様性をアピールし、多くの参加者から注目を集めました。



展示ブース

### 今後の方針

今後とも、社会の一員として、企業の社会的責任を果たすために、さまざまなステークホルダーの皆様とのコミュニケーションと地域・社会貢献活動のさらなる充実に努めていきます。

## 8

## 社外からの表彰

新日鉄の研究開発、地球環境問題への取り組みや循環型社会構築への参画、さまざまな地域社会への貢献、文化・体育活動への支援に対して、社外から多くの評価を得ています。

#### 八幡製鉄所が 「第2回ものづくり日本大賞」を受賞

2007年8月、八幡製鉄所は、「第2回ものづくり日本大賞」において、製品・技術開発部門で「重荷重鉄道用高耐摩耗・耐内部疲労損傷性レール」が経済産業大臣賞を、青少年支援部門では「たたら製鉄法による若手自身の手による砂鉄と木炭を使った鉄づくりの取組み」が九州経済産業局長賞をそれぞれ受賞しました。これは、新日鉄のオンリーワンの技術のみならず、地域に対する社会貢献活動が高く評価されたものです。



#### 鋼管の液圧加工設備の開発で 全国発明表彰「発明賞」受賞

当社は、トヨタ自動車(株)とともに、「コンパクト型ハイドロフォーミング(鋼管の液圧加工)設備の開発」により、平成20年度全国発明表彰「発明賞」を受賞しました。この加工法は、鋼管内に水を充填し、高水圧を加えながら鋼管を金型に押し込むことで金型形状に沿わせる成形法で、設備の大幅なコンパクト化・省エネルギー・設備費低減を実現し、効率的な生産システムを可能としたことが高く評価されました。



#### グッドデザイン賞(建築・環境デザイン部門)を受賞

当社が独自開発した「ニッツスーパーフレーム®工法」を採用した「イデアコート鉄竜」および、(株)新日鉄都市開発が開発した「コートデコ洗足レイクサイド」が、ともに建築・環境デザイン部門において「2007年度グッドデザイン賞」を受賞しました。どちらのタウンハウスも、省エネルギーやランニングコストの低減により環境保護の面をカバーしつつも、高いデザイン性を実現したことが評価されました。



コートデコ洗足レイクサイド

#### 第54回大河内賞「大河内記念生産賞」を受賞

当社は、2008年3月、三菱重工業(株)とともに「大型コンテナ船用高強度鋼板の開発と新規船体構造設計」のテーマにおいて、伝統と権威ある第54回大河内賞「大河内記念生産賞」を受賞しました。これは、降伏応力47キロ級の高強度かつ高靱性の厚鋼板を大型コンテナ船の強度上、最も重要な構造部材にはじめて適用し、軽量化による輸送効率と安全性に優れた大型コンテナ船の建造を実現した点が高く評価されたものです。



#### 主な社外からの表彰一覧

(2007年度)

表彰名	主催	対象
環境関連		
第38回研究技術功労賞	日本金属学会	「ばね鋼」の金属疲労を精密に評価する試験方法
日本金属学会 技術開発賞	日本金属学会	環境にやさしい低炭非鉛快削鋼の開発
日経優秀製品・サービス賞	日本経済新聞社	原油タンカー用高耐食性厚鋼板「NSGP-1」
第18回日経BP技術賞	日経BP社	大口径炭化ケイ素(SiC)単結晶ウエハーの製造
第2回ものづくり日本大賞 経済産業大臣賞	経済産業省ほか4省	重荷重鉄道用高耐摩耗・耐内部疲労損傷性レール
全国発明表彰 発明賞	(社)発明協会	コンパクト型ハイドロフォーミング設備の開発
グッドデザイン賞(建築・環境デザイン部門)	(財)日本産業デザイン振興会	「イデアコート鉄竜」および「コートデコ洗足レイクサイド」
第54回大河内賞 大河内記念生産賞	(財)大河内記念会	大型コンテナ船用高強度鋼板の開発と新規船体構造設計
社会性関連		
日経ものづくり大賞	日本経済新聞社	ITを活用した操業支援システム
第2回ものづくり日本大賞 九州経済産業局長賞	経済産業省ほか4省	たたら製鉄での若手自身の手による砂鉄と木炭を使った鉄づくりの取組み
チタン用途開拓賞	米国チタン協会	チタンの新規用途開発としての自動車分野での用途開拓

# 環境・社会データ集

「環境・社会データ集」では、本編の報告内容を補足するために、新日鉄の環境対策に関するさまざまな数値データや、取組みのメカニズムを紹介する図版、社会性データなどを集めています。本編と併せて、当社の環境・社会への取組みをご理解いただくためのデータ集としてご覧ください。

## CONTENTS

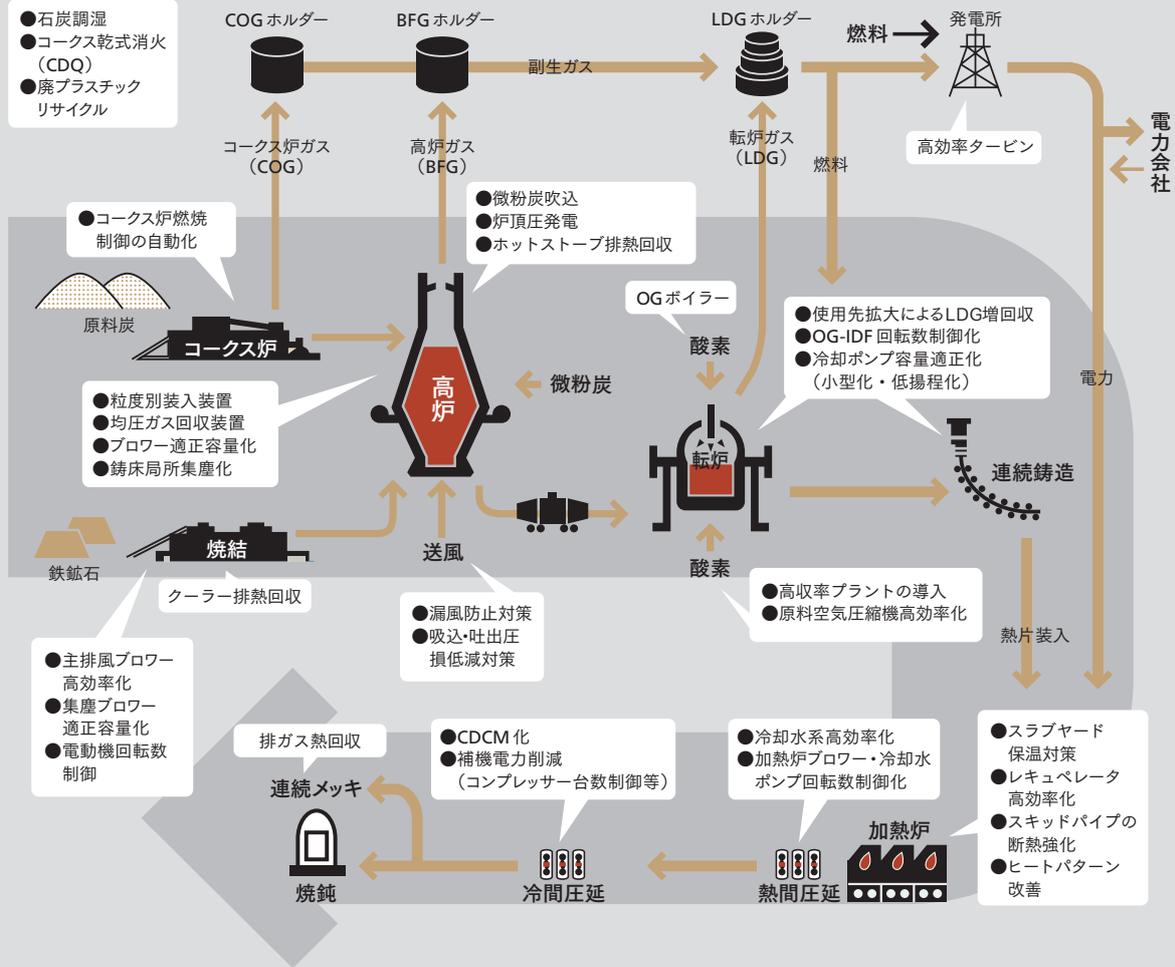
●製鉄所における省エネルギー技術の例	56
●物流部門のCO <sub>2</sub> 排出量削減に向けての改善項目	56
●海外での技術協力実績	57
●大気・水質・土壌リスクに関する排出量推移	57
●当社届出全物質一覧	58
●当社ISO14001登録状況	58
●関係会社ISO14001登録事例	58
●LCAの観点から環境課題に対応したエコプロダクツ®の例	59
●当社株主構成	60
●製鉄所のISO9001登録状況	60
●グリーン購入の例(君津製鉄所での購買取引の基本方針)	61
●社会団体との関係の例	61
●労働災害発生頻度	61
●各事業所サイトデータ	60-61

📖 マークの資料を  
そろえています。



## P18 生産工程でのCO<sub>2</sub>削減と省エネルギーの取組み

### 製鉄所における省エネルギー技術の例



環境・社会データ集

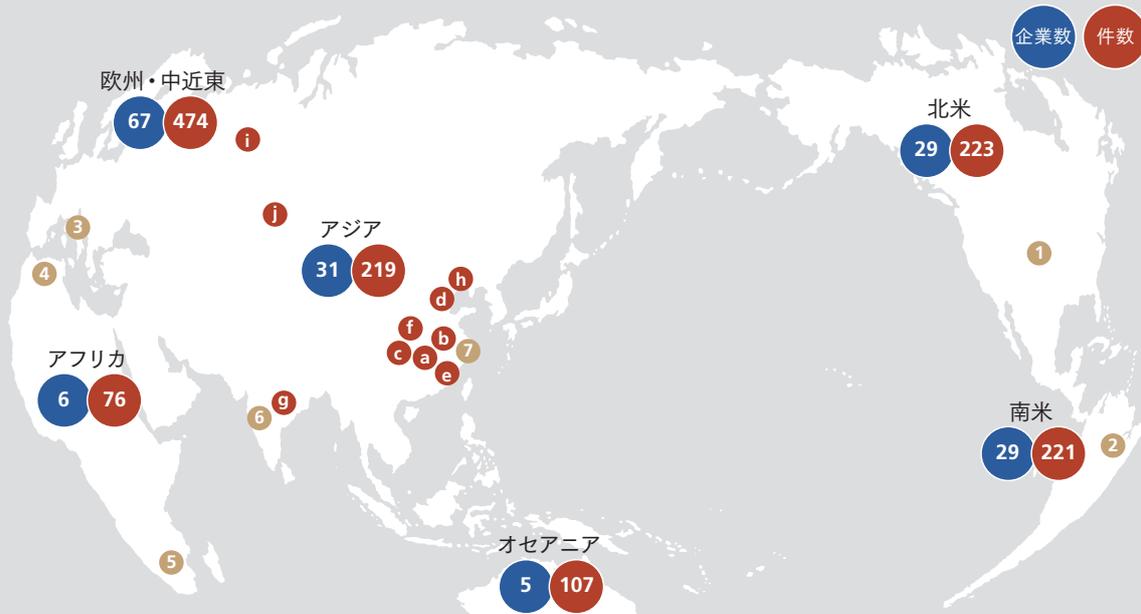
## P20 物流における取組み

### 物流部門のCO<sub>2</sub>排出量削減に向けての改善項目

改善項目	推進部門			
	荷主	輸送事業者		
運搬回数削減	輸送手段の大型化	さらなるモーダルシフト化(車両→船舶・鉄道)	◎	
	運行効率の向上	船舶・車両の大型化※1	◎	◎
		積載率の向上	◎	◎
		実荷率の向上	○	◎
サイクルタイムの短縮	◎	◎		
輸送量の削減	輸送距離の短縮	◎		
燃費の向上	エンジン効率の改善	低燃費船舶・車両への移行		◎
		燃費改善部品の導入(エコタイヤ等)		◎
	運転方案の改善	船舶・車両停止時のエンジン切り	○	◎
		経済運行の推進(エコドライブ等)		◎

※1 特殊車両通行許可条件の緩和。

◎主体的に取り組む部門 ○副次的に取り組む部門



NEDO※2環境調和型モデル事業

- ① 安陽製鉄所/コークス炉ガス脱硫設備(1999年)

NEDO省エネルギーモデル事業

- ② 萊蕪製鉄所/高炉熱風炉排熱回収設備(1993年)
- ③ 重慶製鉄所/石炭調湿設備(1993年)
- ④ 首都製鉄所/コークス乾式消火設備(1996年)
- ⑤ 馬鞍山製鉄所/転炉排ガス回収設備(1998年)
- ⑥ 邯鄲製鉄所/普及型高炉熱風炉排熱回収設備(1998年)
- ⑦ インド ジャムシェドプール製鉄所/高炉熱風炉排熱回収設備(2001年)

NEDO共同実施等推進基礎調査例

- ⑧ 中国 濟南製鉄所/石炭調湿設備(CMC)(1999年)
- ⑨ ロシア セベルスターリ製鉄所/省エネ基本調査(1999年)
- ⑩ カザフスタン カラガンダ製鉄所/省エネ基本調査(2000年)

総合プロジェクト例

- ① インランド/総合技術協力
- ② ウジミナス/総合技術協力
- ③ イルバ タラント製鉄所/総合技術協力
- ④ シデール/総合技術協力
- ⑤ イスコール/総合技術協力
- ⑥ インド鉄鋼公社バンブール製鉄所/近代化プロジェクト
- ⑦ 上海宝山製鉄所/一貫製鉄所建設協力

※2 NEDO

(独)新エネルギー・産業技術総合開発機構の略。日本の産業技術とエネルギー・環境技術の広汎な研究開発とその普及を推進する中核の実施機関。新日鉄がNEDOの省エネモデル事業を通じて中国・インドにこれまで行った技術移転プロジェクト6件について試算すると、年間約20万トンのCO<sub>2</sub>排出が削減されています。

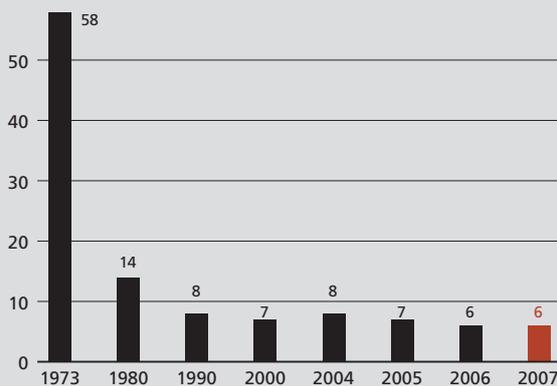
URL <http://www.nedo.go.jp/index.html>

P30 環境リスク低減の取組み

大気・水質・土壌リスクに関する排出量推移

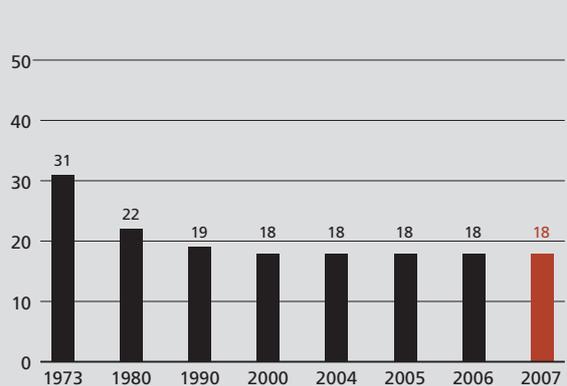
SOxの排出量推移

(単位:10<sup>6</sup>Nm<sup>3</sup>)



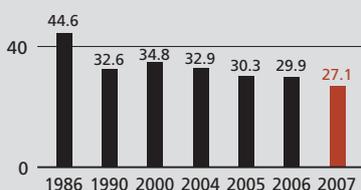
NOxの排出量推移

(単位:10<sup>6</sup>Nm<sup>3</sup>)



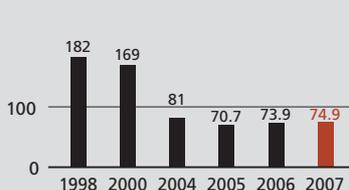
CODの推移(君津の例)

(原単位:g/t-s)



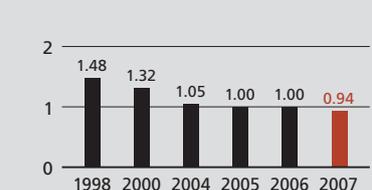
全窒素量の推移(君津の例)

(原単位:g/t-s)



全リン量の推移(君津の例)

(原単位:g/t-s)



環境省「土壌汚染対策法」関連 URL <http://www.env.go.jp/water/dojo/law.html>

**P31 環境リスク低減の取組み**

当社届出全物質一覧(当社製鉄所において1トン以上取扱っている物質が対象)

(単位:トン(但し「179. ダイオキシン類」はg-TEQ※1))

政令番号	1	25	26	30	40	43	63	68	69	100	132	145	177	179	200	224
物質名	亜鉛の水溶性化合物	アンチモン及びその化合物	石綿	ビスフェノールA型エポキシ樹脂	エチルベンゼン	エチレンジグリコール	キシレン	クロム及び3価クロム化合物	6価クロム化合物	コバルト及びその化合物	1-1-ジクロロメタン	ジクロロメタン	スチレン	ダイオキシン類	テトラクロロエチレン	1,3,5-トリメチルベンゼン
<b>I. 排出量</b>																
1.大気への排出	0	0	0	0	30.1	5.3	69.2	0	0	0	8.4	38.3	1.3	5.77	5.4	1.4
2.公共用水への排出	2.1	0	0	0	0	0	0	0.04	0	0	0	0	0	0	0	0
3.土壌への排出	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.自所内埋立処分	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>II. 移動量</b>																
1.下水道への移動	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.当該事業所の外への移動	2.3	0.03	20.3	0.02	0.05	0	0.6	107.9	0.02	3.9	0	0	0	2.93	0	0.04

政令番号	227	230	231	232	243	244	253	266	270	283	299	304	309	311	346	合計
物質名	トルエン	鉛及びその化合物	ニッケル	ニッケル化合物	バリウム及びその水溶性化合物	ピクリン酸	ヒドラジン	フェノール	フタル酸ジ-n-ブチル	フッ化水素及び水溶性塩	ベンゼン	ホウ素及びその化合物	ポリ(オキシエチレン)ニフェニルエーテル	マンガン及びその化合物	モリブデン及びその化合物	(除くダイオキシン)
<b>I. 排出量</b>																
1.大気への排出	103.8	0	0	0	0	0	0	1.7	0.009	0	100.1	0	0.006	0	0	365.0
2.公共用水への排出	0	0.01	0	1.0	1.3	0	1.7	0	0	6.2	0	1.3	17.0	0.07	0	30.8
3.土壌への排出	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.自所内埋立処分	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>II. 移動量</b>																
1.下水道への移動	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.当該事業所の外への移動	0.5	4.7	5.4	56.0	0	0.005	0	0	0	200.0	0	7.6	0	711.6	1.7	1,122.6

※当社届出物質対象 物質のうち、16,2-アミノエタノール、99.五酸化バナジウム、114.シクロヘキシルアミン、269.フタル酸ジ-n-オクチル、312.無水フタル酸は、排出量・移動量の値がすべてゼロのため表には記載していません。

※1 TEQ(Toxic Equivalents) ダイオキシンの各同族体の毒性強度から、最も毒性の強いものの量に換算してその総和を示す毒性等量。

経済産業省「PRTR法」関連 URL [http://www.meti.go.jp/policy/chemical\\_management/law/index.html](http://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/law/index.html)

**P33 環境・防災マネジメントシステム**

当社ISO14001登録状況

事業所	登録日	最新更新日	登録機関	登録番号
名古屋製鉄所	1996.3.6	2008.3.6	日本検査キューエイ(株)	E002
君津製鉄所	1998.3.2	2007.3.2	同上	E029
広畑製鉄所	1999.3.5	2008.3.5	同上	E062
八幡製鉄所	1999.3.5	2008.3.5	同上	E063
大分製鉄所	1999.7.22	2008.7.22	同上	E083
室蘭製鉄所	1999.11.25	2005.11.25	同上	E100
鋼管事業部光鋼管部	2003.10.1	2006.10.1	同上	E698
堺製鉄所	2000.1.27	2006.1.27	同上	E114
釜石製鉄所	2000.3.9	2006.3.9	同上	E122
東京製造所	2001.10.11	2007.10.11	同上	E334

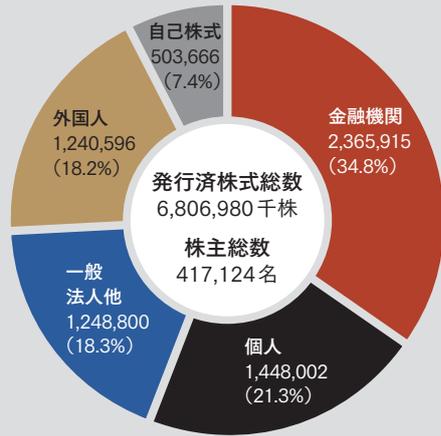
**P33 環境・防災マネジメントシステム**

関係会社ISO14001登録事例

年度	ISO14001登録審査
1997	山陽特殊製鋼(株)/本社工場
1998	九州石油(株)大分製油所、太平工業(株)八幡支店、新日鐵化学(株)君津製造所、(株)スチールセンター
1999	(株)日鉄エレックス/西部支店・東京支店・FAシステム事業部他、新日鐵住金ステンレス(株)/製造本部
2000	日鉄環境エンジニアリング(株)環境テクノ事業部、(株)日鉄マイクロメタル
2001	日鐵商事(株)、鈴木金属工業(株)、日鐵セメント(株)、新日鐵化学(株)大分製造所、日鐵物流(株)関東事業部/本社地区部門、五十鈴(株)、日鐵住金建材(株)君津製造所、産業振興(株)/広畑事業所、アイエヌ・テック(米国)、アイエヌ・コート(米国)、サイアムティンプレート(タイ)
2002	黒崎播磨(株)八幡地区、日鐵ドラム(株)、日鐵海運(株)、(株)エスエスオカムラ、(株)三井物産コイルセンター、(株)ジャパンベール
2003	日鐵運輸(株)、新日鐵ソリューションズ(株)、合同製鐵(株)/大阪・船橋製造所、大阪製鐵(株)本社、三菱金属工業(株)本社・多摩工場
2004	大和製鐵(株)、(株)日鉄電磁テクノ、電機資材(株)、日鉄環境プラントサービス(株)、DNPエリオ(株)
2005	東海鋼材工業(株)、日鉄鋼管(株)、鶴見鋼管(株)、日鐵住金建材(株)/仙台製造所他、産業振興(株)/東北事業所、(株)日鉄エレックス/情報通信事業部、(株)日鉄マイクロメタル/入間工場
2006	(株)マイクロン、日鐵住金建材(株)/大阪製造所
2007	新日鐵高炉セメント(株)本社、日鐵住金建材(株)/九州製造所戸畑成形工場

環境課題 需要分野	<b>地球温暖化対策の推進</b> (省エネルギー・CO <sub>2</sub> 削減)  高効率無方向性電磁鋼板	<b>環境リスクマネジメントの推進</b> (環境保全・化学物質管理)  クランクシャフト用鉛フリー快削鋼棒鋼	<b>循環型社会構築への参画</b> (長寿命化・リサイクル対応)  スーパーダイマ®を活用した外壁
自動車	<ul style="list-style-type: none"> <li>■軽量化・安全性向上                             <ul style="list-style-type: none"> <li>●高強度薄鋼板・鋼管・棒線材</li> </ul> </li> <li>■ハイブリッド車用モーター高効率化                             <ul style="list-style-type: none"> <li>●高効率無方向性電磁鋼板</li> </ul> </li> <li>■ユーザーの加工工程簡略化                             <ul style="list-style-type: none"> <li>●高成形性防錆鋼板(L処理)</li> <li>●ハイドロフォーム加工用鋼管</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■環境負荷物質フリー                             <ul style="list-style-type: none"> <li>●クランクシャフト用鉛フリー快削鋼棒鋼</li> <li>●燃料タンク用鉛フリーメッキ鋼板</li> <li>●自動車用クロメートフリーメッキ鋼板</li> </ul> </li> <li>■排ガス浄化性能向上                             <ul style="list-style-type: none"> <li>●エキゾースト部品用耐熱ステンレス鋼</li> </ul> </li> <li>■騒音・振動対策                             <ul style="list-style-type: none"> <li>●制振鋼板</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■長寿命化による廃棄物削減                             <ul style="list-style-type: none"> <li>●GA-TRIP鋼板</li> <li>●高耐食性メッキ鋼板</li> <li>●ハイブリッド車電池用スーパーニッケル鋼板</li> </ul> </li> </ul>
容器	<ul style="list-style-type: none"> <li>■缶用素材の軽量化                             <ul style="list-style-type: none"> <li>●極薄ブリキ・ラミネート鋼板</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■環境負荷物質フリー                             <ul style="list-style-type: none"> <li>●ラミネート鋼板</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■リサイクル率向上                             <ul style="list-style-type: none"> <li>●スチール缶素材(ブリキ・ラミネート鋼板)</li> </ul> </li> </ul>
家電・電機	<ul style="list-style-type: none"> <li>■モーター効率向上                             <ul style="list-style-type: none"> <li>●高効率無方向性電磁鋼板</li> </ul> </li> <li>■ユーザーの加工工程簡略化                             <ul style="list-style-type: none"> <li>●プレコート鋼板</li> <li>●潤滑皮膜処理鋼板</li> <li>●高加工性ステンレス薄板</li> <li>●帯電防止型プレコート鋼板</li> </ul> </li> <li>■熱放出性の向上                             <ul style="list-style-type: none"> <li>●高吸熱性鋼板</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■環境負荷物質フリー                             <ul style="list-style-type: none"> <li>●鉛フリーメッキ鋼板(エココート®-T、エコトリオ®)</li> <li>●家電用クロメートフリー電気亜鉛メッキ鋼板</li> <li>●家電用クロメートフリー塗装鋼板(ノンクロビューコート®)</li> </ul> </li> <li>■騒音対策、磁気シールド対応                             <ul style="list-style-type: none"> <li>●方向性電磁鋼板</li> <li>●ステンレス制振鋼板</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■長寿命化による廃棄物削減                             <ul style="list-style-type: none"> <li>●クリア塗装ステンレス鋼板</li> <li>●高耐食性メッキ鋼板</li> </ul> </li> </ul>
エネルギー	<ul style="list-style-type: none"> <li>■発電効率向上                             <ul style="list-style-type: none"> <li>●高温用ボイラー鋼管</li> </ul> </li> <li>■トランス効率向上                             <ul style="list-style-type: none"> <li>●高効率方向性電磁鋼板</li> </ul> </li> <li>■エネルギー輸送効率向上                             <ul style="list-style-type: none"> <li>●高強度ラインパイプ</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■LNG利用拡大                             <ul style="list-style-type: none"> <li>●煙突用高耐食厚板</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ごみ発電対応                             <ul style="list-style-type: none"> <li>●新S-TEN® 1</li> <li>●高耐食ボイラー用鋼管</li> </ul> </li> <li>■長寿命化による廃棄物削減                             <ul style="list-style-type: none"> <li>●ケミカルタンカー用・食品タンク用高耐食性ステンレス厚板</li> </ul> </li> </ul>
建築・土木その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>■施工効率向上                             <ul style="list-style-type: none"> <li>●溶接部高靱性高強度厚鋼板HTUFF®</li> <li>●大入熱溶接用鋼</li> <li>●外法一定H形鋼</li> <li>●ボルト接合システム、SHTB®</li> </ul> </li> <li>■省エネルギー                             <ul style="list-style-type: none"> <li>●スチールハウス(ニッテツスーパーフレーム®工法)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■環境保全(低排土、騒音、振動)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>●NSエコパイル®、ガンテツパイル®</li> <li>●透水性鋼矢板、TN工法向け鋼管杭</li> <li>●鋼矢板セグメントダム、鋼製スリットダムA型</li> </ul> </li> <li>■海洋安全性向上                             <ul style="list-style-type: none"> <li>●ハイアレスタ鋼(HIAREST®)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■長寿命化・耐久性・信頼性向上                             <ul style="list-style-type: none"> <li>●高強度構造用鋼、高張力鋼線</li> </ul> </li> <li>■耐食性向上                             <ul style="list-style-type: none"> <li>●Ni系高耐候性鋼、チタンクラッド鋼</li> <li>●高耐食性メッキ鋼板(スーパーダイマ®等)</li> <li>●タンカー用新耐孔食鋼板</li> </ul> </li> </ul>

当社株主構成(2008年3月末現在)



※各内訳の単位は千株。

製鉄所のISO9001登録状況

登録日	適用規格	製鉄所	製品
94-03-01	ISO9001:2000	八幡	レール、鋼矢板、形鋼、その加工製品
94-03-01			電磁鋼板
94-09-12	ISO9001:2000	室蘭	ステンレス鋼・耐熱鋼薄板
94-09-12			熱延・冷延・表面処理鋼板及び鋼帯
95-08-01	ISO9001:2000	釜石	チタン厚板*
95-08-01			スパイラル鋼管*
96-10-17	ISO9001:2000	広畑	棒鋼・線材
96-11-07			線材
94-06-27	ISO9001:2000	光	電磁鋼板
97-04-10			薄鋼板及び鋼帯(熱延・冷延・表面処理)
93-11-18	ISO9001:2000	名古屋	鋼管(電縫鋼管、ステンレス継目無鋼管)
03-12-18			チタン管(チタン溶接管、チタン継目無管)
03-12-18	ISO9001:2000	君津	チタン板(チタン及びチタン合金の板・条)
94-03-30			電縫鋼管
94-11-22	ISO9001:2000	堺	厚鋼板
97-10-23			熱延・冷延・表面処理鋼板及び鋼帯
95-10-30	ISO9001:2000	大分	形鋼、その加工製品
93-07-05			鋼管(二次加工含む)
93-11-18	ISO9001:2000	東京	厚鋼板
95-11-28			線材・形鋼
97-01-23	ISO9001:2000	東京	薄鋼板及び鋼帯(熱延・冷延・めっき・塗装鋼板)
93-11-18			熱延製品・厚鋼板
94-03-30	ISO9001:2000	東京	継目無鋼管

※設計は除外。

各事業所サイトデータ(2007年度)

室蘭製鉄所

〒050-8550 北海道室蘭市仲町12  
Tel : 0143-47-2111  
Fax : 0143-47-2701  
【従業員数】570名  
【主要製品】棒鋼、線材  
【主要設備】高炉、転炉、連铸、棒鋼・線材製造設備 ※高炉は、北海製鉄(株)が所有  
<http://www.nsc.co.jp/muroran/index.html>

君津製鉄所

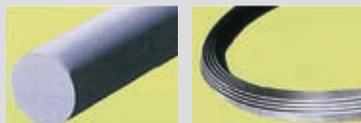
〒299-1141 千葉県君津市君津1  
Tel : 0439-50-2013  
Fax : 0439-54-1660  
【従業員数】3,285名  
【主要製品】厚板、薄板、鋼管、線材  
【主要設備】高炉、転炉、連铸、分塊、鋼管・形鋼・線材・鋼板・表面処理等製造設備  
<http://www.nsc.co.jp/kimitsu/index.html>

名古屋製鉄所

〒476-8686 愛知県東海市東海町5-3  
Tel : 052-603-7028  
Fax : 052-603-7025  
【従業員数】2,847名  
【主要製品】厚板、薄板、鋼管  
【主要設備】高炉、転炉、連铸、分塊、鋼管・鋼板・表面処理等製造設備  
<http://www.nsc.co.jp/nagoya/index.html>

特定化学物質の排出・移動状況(トン/年度)

物質名	排出量		移動量
	大気	公共水域	
ベンゼン	20.0	-	-
クロム及び3価クロム化合物	-	-	62.0
トルエン	6.0	-	-



特定化学物質の排出・移動状況(トン/年度)

物質名	排出量		移動量
	大気	公共水域	
マンガン及びその化合物	-	-	700.0
ニッケル化合物	-	-	42.0
トルエン	38.0	-	0.1



特定化学物質の排出・移動状況(トン/年度)

物質名	排出量		移動量
	大気	公共水域	
トルエン	28.0	-	-
ベンゼン	25.0	-	-
ジクロロメタン	24.0	-	-



釜石製鉄所

〒026-8567 岩手県釜石市鈴子町23-15  
Tel : 0193-24-2332  
Fax : 0193-22-0158  
【従業員数】212名  
【主要製品】線材  
【主要設備】線材圧延設備  
<http://www.nsc.co.jp/kamaishi/index.html>

東京製造所

〒174-0041 東京都板橋区舟渡4-3-1  
Tel : 03-3968-6801  
Fax : 03-3968-6810  
【従業員数】101名  
【主要製品】シームレス鋼管  
【主要設備】鋼管製造設備  
<http://www.nsc.co.jp/tokyo/index.html>

堺製鉄所

〒590-8540 大阪府堺市堺区築港八幡町1  
Tel : 072-233-1108  
Fax : 072-233-1106  
【従業員数】320名  
【主要製品】形鋼  
【主要設備】形鋼製造設備  
<http://www.nsc.co.jp/sakai/index.html>

特定化学物質の排出・移動状況(トン/年度)

物質名	排出量		移動量
	大気	公共水域	
亜鉛の水溶性化合物	-	-	0.3
-	-	-	-
-	-	-	-



特定化学物質の排出・移動状況(トン/年度)

物質名	排出量		移動量
	大気	公共水域	
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-



特定化学物質の排出・移動状況(トン/年度)

物質名	排出量		移動量
	大気	公共水域	
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-



## P47 お客様・調達先の皆様とともに

### グリーン購入の例(君津製鉄所での購買取引の基本方針)

- 法の遵守
- 経済合理性に基づく公正な取引
- パートナーシップの構築
- 資源保護、環境保全等への十分な配慮
- 迅速な取引手続き
- 機密の保持
- 情報の公平な開示

## P52 社外団体・NGOとともに

### 社外団体との関係の例

#### 国内外の自然保護事業への支援

- 日本経団連自然保護協議会
- 国際生態学センター
- 日本経団連日中植林フォーラム
- 日本ナショナルトラスト協会等

#### 地球環境保全や循環型社会構築に向けた環境NGOとの交流

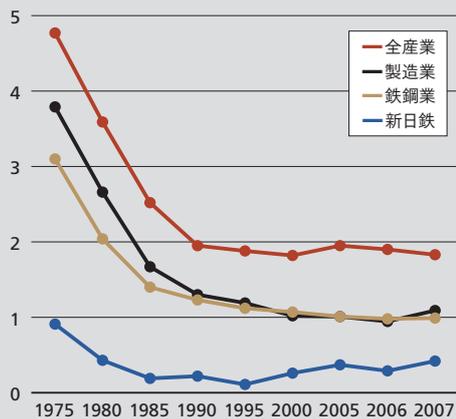
- 地球・人間環境フォーラム
- 全国青年環境連盟(エコリーグ)等
- グリーン購入ネットワーク

#### 環境関連学会・研究機関等への参画

- 地球環境産業技術研究開発機構(RITE)
- LCA日本フォーラム
- 国連大学ゼロミッションフォーラム
- 環境経済・政策学会

## P49 従業員とともに

### 労働災害発生頻度(度数率)



## 広畑製鉄所

〒671-1188 兵庫県姫路市広畑区富士町1

Tel : 079-236-1001

Fax : 079-237-2600

【従業員数】1,160名

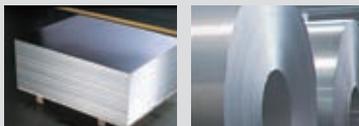
【主要製品】薄板

【主要設備】冷鉄源溶解設備、連铸、鋼板・表面処理等製造設備

<http://www.nsc.co.jp/hirohata/index.html>

### 特定化学物質の排出・移動状況(トン/年度)

物質名	排出量		移動量
	大気	公共水域	
石綿	—	—	13.0
クロム及び3価クロム化合物	—	—	18.0
ニッケル化合物	—	1.0	14.0



## 八幡製鉄所

〒804-8501 福岡県北九州市戸畑区飛幡1-1

Tel : 093-872-6111

Fax : 093-872-6849

【従業員数】2,701名

【主要製品】厚板、薄板、鋼管、軌条

【主要設備】高炉、転炉、連铸、鋼管・形鋼・鋼板・表面処理等製造設備

<http://www.nsc.co.jp/yawata/index.html>

### 特定化学物質の排出・移動状況(トン/年度)

物質名	排出量		移動量
	大気	公共水域	
トルエン	1.2	—	—
ジクロロメタン	9.7	—	—
ベンゼン	31.0	—	—



## 光鋼管部

〒743-8510 山口県光市大字島田3434

Tel : 0833-71-5251 Fax : 0833-71-5161

【従業員数】224名

【主要製品】鋼管、チタン、ステンレス箔

【主要設備】電気炉、連铸、鋼板・形鋼・線材・鋼管等製造設備 ※電気炉、連铸、鋼板・線材製造設備は、新日鐵住金ステンレス(株)が所有

<http://www.nsc.co.jp/hikari/index.html>

### 特定化学物質の排出・移動状況(トン/年度)

物質名	排出量		移動量
	大気	公共水域	
フッ化水素及び水溶性塩	—	6.2	200.0
クロム及び3価クロム化合物	—	0.04	9.9
ホウ素及びその化合物	—	1.3	7.3



## 大分製鉄所

〒870-0992 大分県大分市大字西ノ州1

Tel : 097-553-2305

Fax : 097-553-2353

【従業員数】1,573名

【主要製品】厚板、薄板

【主要設備】高炉、転炉、連铸、鋼板製造設備

<http://www.nsc.co.jp/oita/index.html>

### 特定化学物質の排出・移動状況(トン/年度)

物質名	排出量		移動量
	大気	公共水域	
トルエン	28.0	—	—
エチルベンゼン	9.1	—	—
キシレン	12.0	—	—





## 巻末特集

# 生物多様性と環境保全

ふるさと

# 郷土の 森づくりと、 海の森づくり

1971年、日本の工場緑化運動の歴史が幕を開けました。

防災・環境保全、生物多様性の源となる、希望の木。

その最初の1本は、新日鉄の製鉄所に植えられました。



全国の工場緑化運動のさきがけとなった  
大分製鉄所の防災・環境保全林

1970年代、わが国が著しい経済成長を遂げる一方、公害問題や自然破壊が大きな問題となった頃、日本で最初の、工場での本格的な森づくりをはじめたのは新日鉄でした。その活動は、会社発足直後の1971年に大分製鉄所からはじまりました。その土地の植生を調べ、慎重に樹木を選定、地域の景観に溶け込む“郷土の森づくり”は、その後、北海道（室蘭）から九州（大分）まですべての製鉄所で実施され、今では700ヘクタール（東京ドーム150個分）を超える、豊かな防災・環境保全林となっています。

各製鉄所の「郷土の森」には、ヒヨドリや鷺などの野鳥たちが集い、キタキツネやシカなど多様な生物たちの姿も見られます。郷土の森は、地球温暖化対策のCO<sub>2</sub>吸収源としての役割とともに、生物多様性の保全にも役立っています。その後、新日鉄の森づくりは、国内のさまざまな企業・全国各地の緑化運動のさきがけとなりました。その手法は国境を超えて拡がり、今では東南アジア、アマゾン、アフリカの熱帯雨林再生にも活用されています。

生物多様性と環境保全の観点から「新日鉄ができること」は、陸の森づくりだけではありません。近年、新たな環境問題として危惧され、沿岸漁業に大きな打撃を与えている“海の磯焼け”改善に向けた、「海の森づくり」です。それは、コンブやワカメ、藻類の生育に必要な鉄分を海に供給するために、鉄鋼スラグを活用して藻場を造成する取り組みです。海では植物プランクトンと海藻が光合成を行い、そのCO<sub>2</sub>吸収量は地球上で行われる光合成の半分以上を占めていることから、抜本的な温暖化対策としても期待されています。

「鉄」は、地球上のあらゆる生物にとって、必要な栄養素です。その鉄の長所を、さまざまな形で社会に還元することも、新日鉄の使命と考えています。





# 昨年度版(環境・社会報告書2007)に対する読者の皆様からの反響と対応

昨年度版の「新日本製鐵 環境・社会報告書—Sustainability Report 2007—」に対して、たくさんの貴重なご意見・ご感想をお寄せいただきました。本年の企画・編集の参考にさせていただきましたことを、厚く御礼申し上げます。この欄では、読者の皆様からのご意見・ご感想の一部をご紹介します。

※なお、ご意見・ご感想は誌面の都合上、ご趣旨を損ねない範囲で一部割愛・要約などを行い掲載させていただいた部分がありますことをご了承ください。

## Q1: 新日鉄の『環境・社会報告書2007』について、どのようにお感じになりましたか。

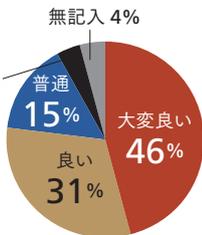
全体をととして

あまり良くない 0%  
良くない 0%  
無記入 0%



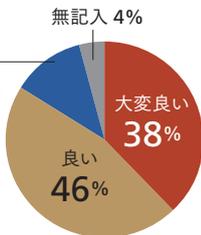
わかりやすさ・読みやすさ

あまり良くない 4%  
良くない 0%



内容の充実度

普通 12%  
あまり良くない 0%  
良くない 0%



## Q2: 当社の環境・社会への取り組みについて、ご意見、ご要望をお聞かせください。

ご意見の中から

- 製鉄業は優等生と言われる、中でも新日鉄がリーダーシップを取っておられます。従来多くの技術開発で省エネ・環境対策が実施され、もう打つ手が少なくなっているものと思いますが、次の妙手は具体的に何かを教えていただければ、目標達成に期待が一段と強まります。
- 会社だけでなく鉄鋼業全体も理解してもらおうという配慮に満ちており、用語説明を含め初心者にはとても参考になりました。
- ①同業他社との比較を容易ならしめる視点に立てば、CO<sub>2</sub>排出量は関係電炉との区分計上をされたほうが良いのではないかと思います。②環境会計の環境保全効果は物量で補足しているということなのでしょうが、(部分的にでも)金額換算の経済効果の公表も志向されてはどうか。③環境面での先進性が業種特性によるものなのか、貴社固有のものか峻別できると良いのではないかと。たとえば、モーダルシフト化率などは全産業ではなく鉄鋼業平均と比較したほうが良いのではないかと思います。
- 企業としては、世界のトップクラスであり、業種からいっても環境に最も重要なジャンルであるだけに、その取り組みには大変な関心がありました。読んでみて、その広さ、細かさ、驚き、安堵感がありました。

特に印象に残っている記事(上位10項目)

1位	エネルギーと資源の循環・環境側面(2)
2位	地球温暖化対策の推進(1)
3位	循環型社会構築への参画(3)
4位	新日鉄の国境を超えた取り組み(一)
5位	環境リスクマネジメントの推進(3)
6位	地域社会とともに(6)
6位	環境データ集(一)
8位	トップステートメント(7)
8位	環境・防災マネジメントシステムの推進(7)
10位	新日鉄グループの社会的責任と信頼(3)
10位	環境・エネルギーソリューションの提供(7)

※( )内は前年度の順位。

## Q3: 今後さらに充実すべき点、改善すべき点、詳しく知りたい点をお聞かせください。

- ①省エネルギーの推移を見ると2003年より2006年にかけて徐々に増加傾向が見られる。この間、活動が退歩したのか、もっと努力が必要ではないか。②製鉄所のポテンシャルを活かし他産業との協業をもっともっと進めてほしい。まだまだ不十分ではないか。製鉄所を中心としたコンビナートも考えられる。③省エネ対策投資が最近是非常に少なくなっているのが気がかりだ。

【編集部より】

①需要好調を受けての生産増加および高級鋼の比率の増加などにより、エネルギー所要が増えるなかで、1トンあたりの鋼材を生産するエネルギー(原単位)を減らしています。P18～19の記載をご参照ください。②製鉄所のポテンシャルを活かして、廃プラスチック・廃タイヤのリサイクルをはじめ、社会や他産業との連携を深め、循環型社会の形成に貢献していきたいと考えています。P26～29の記載をご参照ください。③2008年5月に世界初となる次世代コークス技術「SCOPE21」を取り入れた大分製鉄所第5コークス炉を竣工させるなど、引き続き省エネルギーに力を入れていきます。P18～19、P22の記載などをご参照ください。

- 高炉ガスを100%利用の意味がよくわかりません。廃熱ゼロというわけではないでしょうか？

【編集部より】

高炉で鉄鉱石をコークスで還元する際には、副産物として高炉ガスが発生しますが、当社はこれを100%回収して、単独またはコークス炉ガス等

と混合して、熱風炉などの燃焼用燃料、発電所における燃料、圧延工程の加熱炉などの燃料として有効に活用しています。

- オフィスでの省エネ、環境家計簿の実施、内容がよくわかりません。

【編集部より】

当社は、生産工程での省エネルギーとならんで、オフィスでの省エネにも取り組んでいます。具体的には、省エネ型蛍光灯の導入、省エネ型オフィス機器の導入、室内温度管理の強化と夏季のクールビズの実施、不在時・昼休み時間の消灯、トイレ・給湯室等の節水などさまざまな取り組みを行っています。環境家計簿については、P21の記載をご参照下さい。

- 株主として、総会・説明会・見学会に参加していないので、いろんな情報を知りたいです。できればの話ですが、携帯電話でも情報開示(発信)してほしいです。

【編集部より】

新日鉄は、個人株主の皆様を対象とした説明会・製鉄所見学会以外にも、ホームページ・アニュアルレポート・株主通信などを通じたよりきめ細かい情報発信の充実を努めています。2008年7月、当社ホームページの全面リニューアルに伴い、「投資家・株主情報」を一新し、「個人投資家の皆様へ」というページを新たに設け、鉄鋼業界や当社の概況、当社の戦略や技術力、業績・配当方針などについて、テーマごとにわかりやすく説明していますので、ぜひご覧ください。

## 第三者コメント

# 環境・社会報告書2008への意見

株式会社創コンサルティング 代表取締役 海野 みづえ

地球温暖化問題が国際政治舞台での主要課題となり、経済への影響が一層高まっています。経営のグローバル化を推し進める新日鉄グループにとって、環境経営に関しても世界のリーダーとしての役割は大きく、これからもプレゼンスを示してください。

### 鉄鋼業ならではの環境・社会イニシアティブをより明確に

鉄鋼業にとって環境問題は事業の生命線であり、企業力そのものになってきました。報告書では環境・社会の活動を広く記載していますが、管理としての対策や社会貢献活動と明確に分け、鉄鋼業ならではの環境戦略をより明確に示すことが重要です。既に日本の産業界を代表する温暖化対策として提案している「グローバル・セクトラル・アプローチ」はその表明であり、このアプローチが世界でも実効性のある環境対策であるとともに、新日鉄で蓄積してきた環境技術で実証しているという流れで強調するとわかりやすくなります。

その面で、今回提示している環境分野での「3つのeco」は鉄鋼業の特徴を踏まえ、また社会のニーズに対して事業がどう解決につながっているかの視点が盛り込まれており、新しい切り口です。しかし報告の内容は環境・エネルギーロードマップに沿っているため、この3分野がうまく連動してみえません。現在のロードマップと計画を生かしつつ3分野に関連づけることは可能と考えますので、社内の管理目標達成状況の報告に留まらず社会に向けたわかりやすい報告にしてください。

### コンプライアンス意識の徹底

内部統制の仕組みを構築しコンプライアンス教育を展開していますが、それでも昨年は社会的に問題になる事例がありました。世の中は不公正な企業活動に敏感になっており、これまでの常識が非常識ともとられます。会社の論理や体制づくりだけでなく、経営トップ自らが社会の意識とのズレを認識しなければ社員一人ひとりへの徹底はできませんので、今後その点は引き締めていってください。

### 社会活動についての取組み目標の設定

環境・エネルギー分野以外の社会的な活動については、主要な分野について目標をある程度設定してその成果を把握していく取組みがこれからは必要です。現状の報告では制度や仕組みの構築に留まっていますが、どのように実践されているかが重要な点です。

### ステークホルダーを意識した報告と活動の中でのコミュニケーション

グローバルな役割から地域住民や一般市民への製鉄所の取組みの説明まで、環境・社会活動の領域は多岐にわたりますので、同じレベルで報告することにかえって無理ができています。誰に対してどの活動を訴求したいのかをよく整理し、ウェブサイトも併用していくなど、読者を意識した報告も検討してください。

またステークホルダーへのコミュニケーションについても、誰に対応するかによってまったく異なるアプローチになります。コミュニケーションとして最後にまとめるのではなく、プロセスとして各活動の中で取り込み報告されるほうが理解しやすいです。



海野みづえ氏  
(うんの・みづえ)

株式会社創コンサルティング  
代表取締役

千葉大学卒業後、経営コンサルティング会社勤務を経て1996年(株)創コンサルティングを設立。日本企業のグローバル経営に視点を置き、独自の分析眼でCSR分野での経営のあり方を提言。さらに実践に落とし込む各種の経営ツールを開発し、企業活動の実務をサポートしている。

(株)創コンサルティング

URL <http://www.sotech.co.jp/>

## 編集後記

2008年7月に開催された北海道洞爺湖G8サミットでは、環境・気候変動が、主要な議題のひとつとして取り上げられました。新日鉄は、世界最高水準の技術開発力を活用して、地球規模での資源・エネルギー問題、環境問題に、さまざまなステークホルダーの皆様と連携しながら挑戦し続けていきます。

本年度は、2006～2008年度中期経営計画の最終年のため、報告書の基本的な枠組みは維持しつつ、より良い地球環境の創造に向けて新日鉄が考える「3つのeco」、鉄鋼業界が世界規模で進めている技術移転や革新的な技術開発に関する国際的な枠組み(グローバル・セクト

ラル・アプローチ)、地球温暖化防止に向けた長期的な視点からの革新的な製鉄プロセス(COURSE50)の開発について重点的に記載しました。また、コンプライアンスや品質保証・品質管理に関するネガティブ情報と改善に向けての取組みを具体的に記載しました。

当社は、「環境・社会報告書—Sustainability Report 2008—」を「経済」の側面に関する「アニュアルレポート」と併せて「環境・社会・経済」をカバーする「CSR報告書」と考えています。

読者の皆様の率直なご意見・ご感想を是非お聞かせいただければ幸いです。

# 新日本製鐵 環境・社会報告書

## Sustainability Report 2008

2008年9月発行

**お問い合わせ先** ※本報告書に関するご意見やご質問は、下記までご連絡ください。

### 新日本製鐵株式会社

環境部 担当：能勢大伸、篠上雄彦

〒100-8071 東京都千代田区大手町2-6-3

TEL.03-3275-5145 FAX.03-3275-5979

E-mail:kankyo@nsc.co.jp

本報告書は新日鉄ホームページにもPDF形式で掲載されています。  
ページイメージのままダウンロードしてご覧いただけます。

**URL** <http://www.nsc.co.jp/>

©2008 NIPPON STEEL CORPORATION. All Rights Reserved.



### 近代製鉄発祥150周年

2008年は、岩手県釜石市において、日本の近代製鉄の礎が築かれてから150周年にあたります。新日鉄は、日本鉄鋼連盟の一員として、鉄鋼業の歴史を振り返るとともに、社会に貢献する21世紀の新しい鉄鋼業の姿を、より多くの人々に知っていただけるよう「近代製鉄発祥150周年記念事業」を幅広く展開しています。

<http://www.steel150.jp/>



「環境・社会報告書-Sustainability Report-2008」は、国産の間伐材パルプ10%と市場回収古紙(表紙8%、本文50%)からつくられた「間伐紙」を使用しています。間伐材の活用が、国内林業の活性化と地球温暖化対策に貢献できれば幸いです。