

新日本製鐵 環境・社会報告書

Sustainability Report 2009

2009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 東京都千代田区丸の内2-6-1

TEL.03-6867-2566 FAX.03-6867-4999

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/>

©2009 NIPPON STEEL CORPORATION. All Rights Reserved.

環境・社会報告書 2009 (2008年4月~2009年3月)

NIPPON STEEL

Sustainability Report

2009

環境・社会報告書



「環境・社会報告書-Sustainability Report-2009は、
国産の間伐材ハルブ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。

新日本製鐵

多様にかたちを変え、
循環する鉄は
環境に最も優しい
素材のひとつです。



目次

■ 経済性報告	2
■ トップステートメント	4
■ 特集 「地球環境問題に挑むグローバル・プレーヤー、新日鉄」	
1. 自主行動計画の取組み	9
2. グローバル・セクトラル・アプローチの推進	10
3. 温暖化防止への革新的な技術開発	12
4. 資源循環に資する製鉄プロセス	14
5. 鉄鋼製品を通じた環境負荷低減	16
6. 環境保全と生物多様性の取組み	17
■ グループ報告 「事業セグメント別のサステナブル・テクノロジー」	18
■ マネジメント体制	
コーポレート・ガバナンス	23
コンプライアンス	24
製造実力向上委員会	24
■ 環境報告	
環境経営計画	26
2008年度の目標と実績	27
エネルギーと資源の循環・環境側面	28
地球温暖化対策の推進	30
循環型社会構築への参画	34
環境リスクマネジメントの推進	36
環境・防災マネジメントシステムの推進	38
環境・エネルギーソリューションの提供	42
■ 社会性報告	
株主・投資家の皆様とともに	44
お客様・調達先の皆様とともに	45
従業員とともに	46
地域社会とともに	48
未来を担う子どもたち・学生とともに	48
社外団体・NGOとともに	49
さまざまなコミュニケーション活動	50
社外からの表彰	51
第三者意見・読者の皆様からの反響と対応・編集後記	52

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12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は国内外の関係会社の活動も対象としています。

報告対象期間

数量データは2008年度(2008年4月～2009年3月)を対象としています。活動内容については一部2009年4月～7月の取組み実績も対象としています。

報告対象組織

●環境・社会的側面：新日鉄グループおよび国内外の関係会社251社の活動を対象としています。

●経済的側面：経済報告の内容については「アニュアルレポート2009(2009年9月発行)」もご参照ください。

※関係会社の一覧は当社WEBサイトに掲載しています。

URL <http://www.nsc.co.jp/eco/report/index.html>

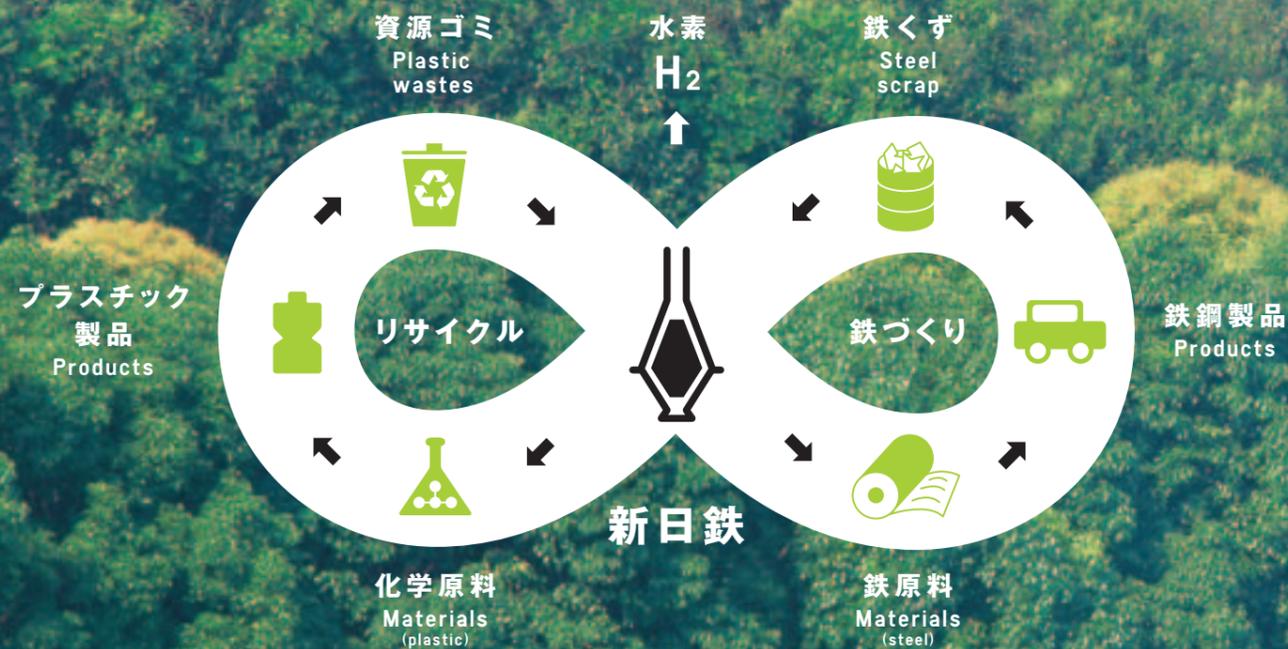
参考ガイドライン

GRI(Global Reporting Initiative)
「サステナビリティ・レポート・ガイドライン 第3版」

環境省
「環境報告ガイドライン(2007年版)」

次回発行予定

2010年9月予定



新日鉄グループは、鉄鋼製造を行うさまざまな製鉄インフラを活用することで、「鉄づくり」と使用済み製品の「リサイクル」という2つの側面から、資源循環を促進する新しい社会システムの構築に取り組んでいます。それは、原料段階からスクラップ段階まで多様にかたちを変え、何度でも再利用可能な「鉄」の特長を活かしたソリューションです。また、私たちの鉄づくり、リサイクルにおけるエネルギー効率は世界最高水準であり、地球規模での温暖化対策を推進しています。特に、製鉄過程で発生する水素を活用する水素還元を用いた製鉄プロセスと、CO₂の分離・回収技術は、地球温暖化問題を抜本的に解決する革新的技術として、大きな期待が寄せられています。

経済性報告

事業活動とステークホルダー

新日鉄グループは、技術先進性の拡大を通じて高級鋼主体の総合力ナンバーワン企業として、世界鉄鋼業のなかで確固たる地位を確保するとともに、連結経営推進体制の整備・強化による6つの事業部門(製鉄・エンジニアリング・都市開発・化学・新素材・システムソリューション)の相乗効果の発揮により、社会の持続可能な発展に貢献していくことを目指しています。

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 東京都千代田区丸の内二丁目6番1号 TEL.03-6867-4111(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449,500名)
上場証券取引所	東京、大阪、名古屋、福岡、札幌
従業員数	50,077名(連結)
グループ	連結対象子会社 251社 持ち分法適用関連会社 73社

従業員

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・公正な人事処遇をもとに、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の環境リレーションズ^{※1}を積極的に展開していきます。

社外団体・NGO

国際社会、地域社会のさまざまな社外団体・NGOの方々との立場を超え、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。

新日本製鐵(株)

経営トップ



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。

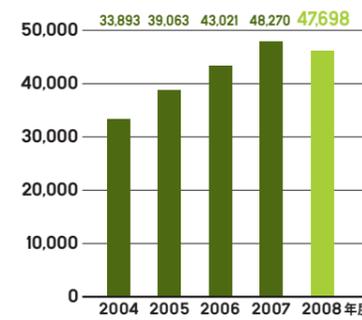
学生・教員

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」や環境問題への取組みについてさまざまな交流・連携を図っていきます。

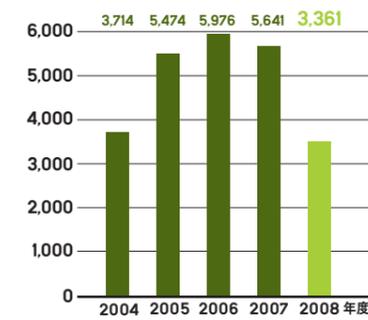
※1 環境リレーションズ
当社は環境に関する情報の発信、社外との交流を中心とした、環境に関するコミュニケーション活動を「環境リレーションズ」と呼び、積極的に推進しています。

財務関連指標

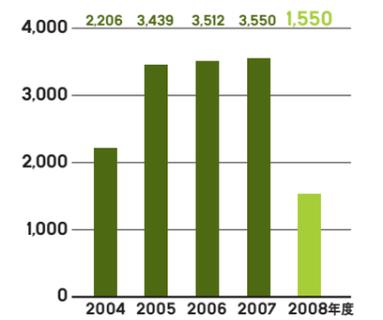
■ 売上高推移(連結) (単位:億円)



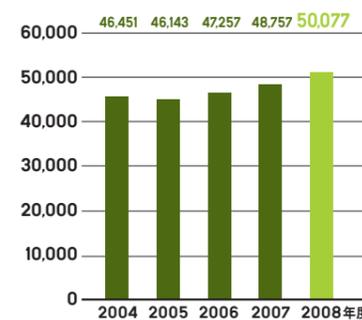
■ 経常損益推移(連結) (単位:億円)



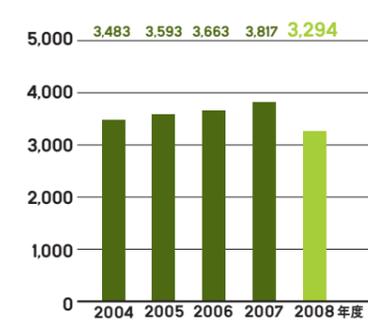
■ 当期純利益推移(連結) (単位:億円)



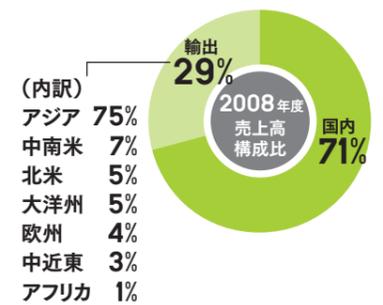
■ 従業員数推移(連結) (単位:人)



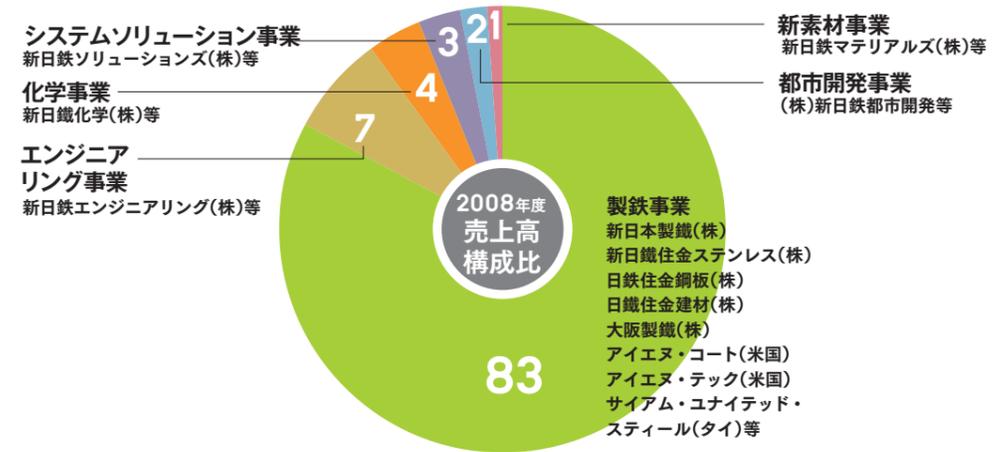
■ 粗鋼生産高推移[※] (単位:万トン)



■ 地域別売上高構成比(連結)



■ 事業セグメント別連結売上高構成比(単位:%)



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も入手できます。 URL <http://www.nsc.co.jp/>

Top Statement

2050年に向けて
環境・エネルギーに取り組むために
3つのエコの視点から
社会の持続可能な発展に
貢献していきます。

代表取締役社長

宗岡 正二



はじめに

昨年9月の米国発の金融危機以降、主要産業の生産活動や設備投資が一気に縮小し、雇用調整も行われるなど、世界経済は同時不況の様相を呈しています。鉄鋼業においても昨年下半年以降、主要需要分野の活動水準が軒並み低下し、過去に例を見ない急激かつ大幅な需要減退に直面しています。

このように、当社を取り巻く経済・社会状況が激変している中、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する」ことを基本理念とし、企業価値の継続的な向上を図るとともに、社会の持続的な発展に貢献していきます。

環境に関する取組みにつきましても、法令遵守の観点にとどまらず、世界最高レベルの環境保全・省エネルギー技術や製鉄所のインフラ等を最大限に活用し、需要家、他産業や地域社会、課題によっては世界の鉄鋼メーカーともしっかりと連携をとりながら、資源・エネルギー問題、地球温暖化、リサイクル、環境保全等の世界的課題に対し、積極的に対応していきます。

当社は、環境問題への対応を経営の基軸として位置づけ、自主的かつ迅速に実行していくと同時に、社会や他産業とも連携して社会のサステナビリティに貢献することを着実に実践し、「世界のモデル」となるような鉄鋼メーカーであり続けたい、と考えています。

2050年に向けた環境・エネルギーの取組み

地球環境問題が世界の重要な政治課題のひとつに挙げられる中で、G8サミットにおいて日本をはじめとする先進国間で合意された「2050年までに世界全体のCO₂排出量を少なくとも50%削減」のよう

な世界全体としての中長期的な課題を解決するためには、今から取組みを開始しなければいけません。

当社は、これまでも環境・省エネルギー対策に精力的に取り組み、世界最高レベルの省エネを実現していますが、エネルギー消費量を2008～2012年度に、対1990年度比で10%削減(CO₂排出量では9%削減)する自主行動計画目標を達成すべく、さらなる努力を継続中です。その結果、2008年度の新日鉄グループのCO₂排出量は、これまでの省エネ努力に加え生産量の低減もあり、1990年度に対して15.1%の削減となりました。

今後さらに、世界最高水準の技術開発力を活かして、地球規模での資源・エネルギー・環境問題の解決に貢献していくため、2050年を見据えた長期的な視野に基づく活動を念頭において、持続可能な社会の実現に向けて果敢にチャレンジしていく考えです。

この取組みを、3つのエコ、すなわちエコプロセス(環境に配慮した製造工程)、エコプロダクツ^{※1}(環境にやさしい鉄鋼製品)、エコソリューション(省エネ・環境問題を解決する提案)の視点から、ご紹介いたします。

エコプロセスに関しては、すでに世界最高水準にある鉄鋼製造工程での省エネ技術をさらに深化させるとともに、2005年以降、日中鉄鋼業環境保全・省エネルギー先進技術交流会、アジア・太平洋パートナーシップ(APP^{※2})、世界鉄鋼協会^{※3}を通じて行なわれている、日本の優れた省エネ技術を世界の鉄鋼業に普及させる取組み(グローバル・セクター・アプローチ^{※4})に、当社は積極的にイニシアティブをとって貢献しています。また、中長期的には、抜本的なCO₂排出削減を目指して、日本鉄鋼連盟としてCOURSE50^{※5}(CO₂排出を抜本的に削減する水素還元や未利用の排熱を利用したCO₂の分離・回収)と呼ばれる環境調和型の革新的製鉄プロセスの技術開発に、昨年度より着手しています。

エコプロダクツ[®]では、社会全体でのCO₂削減や環境負荷低減に向けて、自動車の軽量化に不可欠な

※1 エコプロダクツ[®]

エコプロダクツ[®]は新日鉄の登録商標です。

※2 APP

Asia-Pacific Partnership on Clean Development and Climateの略。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。官民連携の下、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。

※3 世界鉄鋼協会

World Steel Associationの訳。1967年に国際鉄鋼協会(IISI)として設

立され、2008年に世界鉄鋼協会に改称。鉄鋼業における国際的な業界団体。約180の製鉄会社、各国地域の鉄鋼業界団体、鉄鋼に関する研究学会が加盟し、その会員で世界粗鋼生産量の約85%を占める。

※4 グローバル・セクター・アプローチ

鉄鋼、電力などの産業分野別に、温室効果ガス排出削減に向けて、関係各国が協力・連携していく取組み。

※5 COURSE50

CO₂ Ultimate Reduction in Steelmaking process by innovative technology for cool Earth 50の略。

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、軽量化に加えて鉛などの環境負荷物質を使わずに耐食性を向上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®-S」)などを開発・提供しています。

エコソリューションについては、鉄鋼産業向けの資源・エネルギー回収設備の供給に加え、環境共生住宅や省エネ製品向け素材、ITソリューションの提供などを、グループの総合力により推進しています。また、製鉄所のインフラを活用して、全国で回収される容器包装プラスチックの約3割、全国で発生する廃タイヤの約1割を再資源化するなど、持続可能な社会の構築に向けて貢献しているところです。

当社が会社発足直後の1971年からすべての製鉄所で取り組んでいる「郷土の森づくり」は、生物多様性の保全に役立つとともに、地球温暖化対策の吸収源としての役割をはたすエコソリューションのひとつ

つです。さらに、鉄の副産物と腐葉土を利用して鉄分などの栄養分を供給し、砂漠化した海を豊かな海に蘇らせる「海の森づくり」も、CO₂吸収による地球温暖化対策と生物多様性の保全に加え、食料問題・エネルギー問題の解決策としても期待されています。

**技術先進性を生み出す
現場力と製造実力**

需要家や社会での省エネルギー・省資源や環境負荷低減に貢献するエコプロダクツ®の開発・提供に関して、新日鉄は本年7月、「第3回ものづくり日本大賞」において、「内閣総理大臣賞」(耐食性を飛躍的に向上させた環境適合型自動車燃料タンク用鋼板「エココート®-S」の開発)並びに「優秀賞」(環境に優しい先進鋼材「鉛を使わない低炭快削鋼」の開発など4件)を受賞いたしました。

このように、さまざまな課題に挑戦してブレークスルーしていくうえで欠かせないものが、「技術先進性」であり、これを生み出す現場力・製造実力と

しての「人」、「設備」、「技術力」です。

当社は、経済環境がどのように変わっても、必要な経営資源を継続的・計画的に投入し、ものづくりの基盤である、「しっかりと育成された人」、「きちんと手入れされた設備」、「最先端の技術力・現場力」を実現させ、次の世代へ引き継いでいきたいと考えています。そのため、2003年から全社組織として立ち上げた「製造実力向上委員会」を通じて、「社員行動指針の策定・浸透」、「人材総合力の強化」、「ものづくり活性化」の3つの柱を体系的に実行し、さらに2008年からは「製造基盤整備」として運動を強化しています。今後さらに、より効率的で環境にやさしいエコプロセスを開発し、社会から評価される新しいエコプロダクツ®・エコソリューションを提供できるよう、「技術先進性」を磨き上げていきたいと考えています。



**グローバル・プレーヤーとして
地球環境問題に貢献**

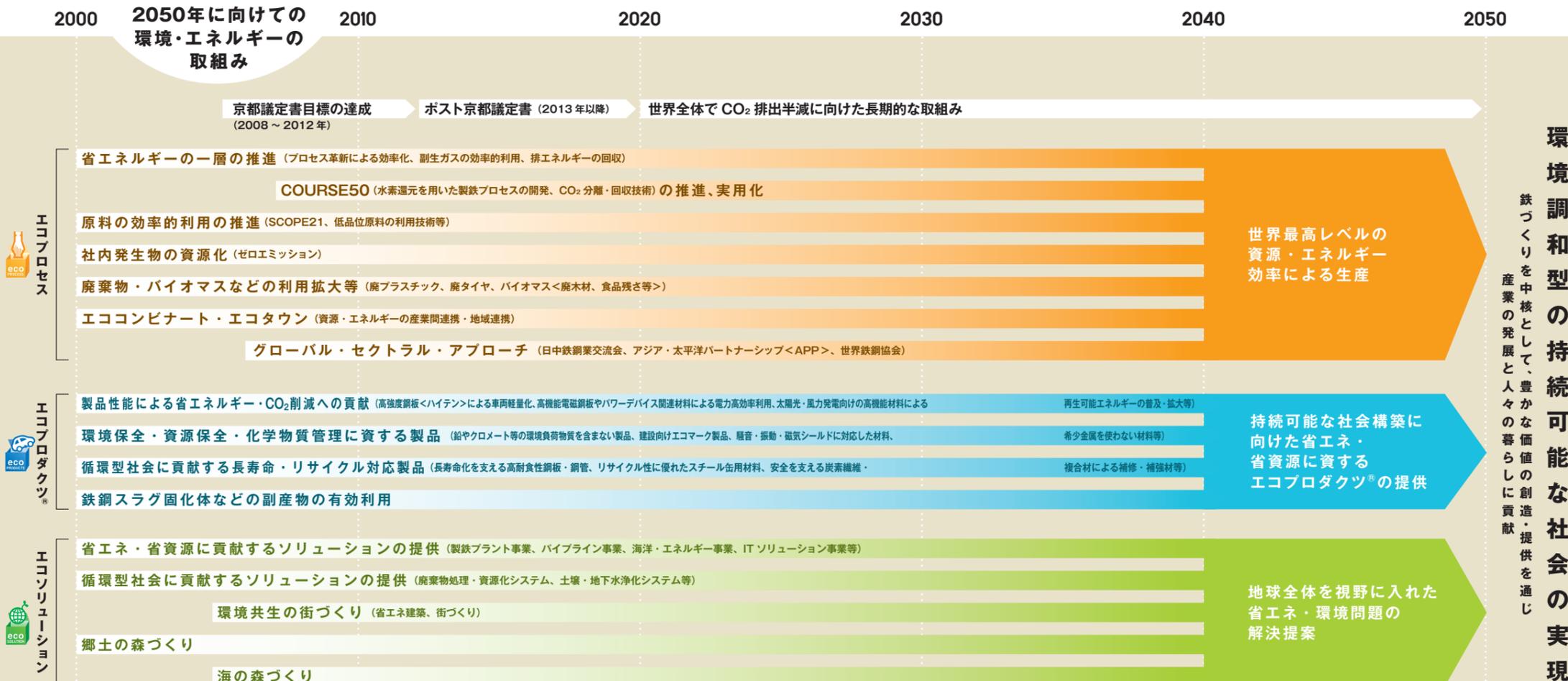
鉄は地球の重量の3割以上を占め、あらゆる天然資源の中で最も豊富に存在すると言われています。また、最近の多くの研究を通して、鉄が生命体や文明にとって不可欠な物質であることもわかってきました。

新日鉄グループは、グローバル・プレーヤーとして、文明社会や産業にとって重要な基礎資材である「鉄」を中心として豊かな価値の提供を行う会社であるとともに、これからはますます深刻化していく資源・エネルギー問題や地球環境問題などの世界的課題の解決や、持続可能な社会の構築に貢献していきます。

以上のような取り組みを続けていくうえで最も重要なことは、われわれ自身が、社会から信頼される会社、信頼されるグループであり続けることであると考えており、グループ全体で、法令遵守の徹底はもとより、企業倫理の確立・徹底、内部監査体制・社員教育の充実や社会貢献の実践等に取り組んでいるところです。

今後とも、安全、防災、環境、品質等あらゆる面において、お客様や地域社会、そして株主の方々など社会のあらゆるステークホルダーの皆様から信頼され、社会と共生する会社であるために、これらの取り組みを徹底して継続していきます。

本報告書が、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のツールとなり、「環境」と「社会」に関する当社の取り組みについての理解を深めていただく一助となれば幸いです。



環境・エネルギーの2050年に向けて 新日鉄は、技術を基軸にビジョンを描きます。

社会やお客様のニーズに先進の技術でお応えすること。
新日鉄の歴史は、常にそうした「技術革新」の歴史でもありました。
その技術力は、すでに環境・省エネルギーの分野でも、世界最高水準。
目下ではポスト京都議定書の温暖化に関する次期国際枠組みが議論されるなか、
新日鉄は世界的な技術移転とさらなる技術革新の視点から、新しいビジョンを描きます。
2050年の地球環境を見据えて、新日鉄の挑戦は続きます。

INDEX

1. 自主行動計画の取組み
2. グローバル・セクトラル・アプローチの推進
3. 温暖化防止への革新的な技術開発
4. 資源循環に資する製鉄プロセス
5. 鉄鋼製品を通じた環境負荷低減
6. 環境保全と生物多様性の取組み

地球環境問題に挑むグローバル・プレーヤー、新日鉄。

Special Issue in Fiscal
2008

特集



日本鉄鋼業の30年間にわたる 省エネルギーへの取組み

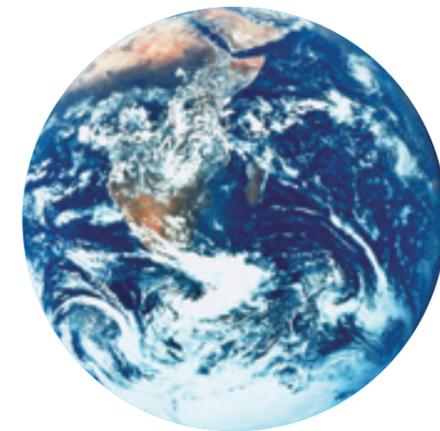
天然資源である鉄鉱石をコークスによって還元し鉄分を取り出す高炉法では、鉄1トン当たり約2トンのCO₂が排出されます。2007年度における日本鉄鋼業の粗鋼生産量は約12,150万トン。温暖化ガス排出量でみると日本全体の約14%を占めています。このように「エネルギー多消費産業」である日本鉄鋼業では、1970年代の石油危機以降、製造工程の省略化・連続化による省エネルギーを積極的に進めてきました。80年代以降は、排熱回収による発電や予熱活用など、排熱活用による省エネルギーを推進。1971年～1989年度における省エネルギー・環境保全投資は約3兆円にのぼ

Special Issue in Fiscal 2008

特集

1

自主行動 計画の取組み



り、20%の省エネルギーを達成してきました。

1990年代に入ると、京都議定書の採択に先駆け、1996年に日本鉄鋼連盟が主体となって「自主行動計画」を策定。2010年度のエネルギー消費量を1990年度比で10%削減する目標を掲げ、製造工程でのさらなる省エネルギーを推進しました。その成果として、2007年度のCO₂排出量は、粗鋼生産が1990年度比で8.8%増加する中、約370万トンの削減(同1.8%削減)を達成しています(CO₂排出原単位では同9.7%の削減)。このほか「自主行動計画」では、2007年度は、製品・副産物による貢献、国際貢献とあわせて、日本のCO₂年間総排出量の約3%に相当する約3,270万トンの削減効果をあげています。

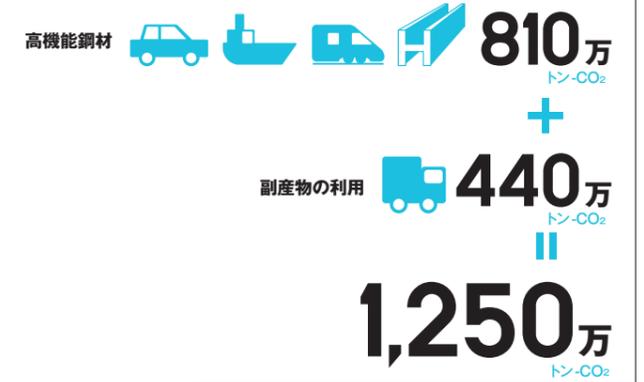
こうした30年間にわたる省エネルギーへの継続的な努力、具体的には果敢な技術開発や省エネ投資によって、日本の鉄鋼業は今日、世界最高水準のエネルギー効率を実現するに至っています。

日本鉄鋼業の地球温暖化対策への取組みとCO₂削減効果

※数字は2007年度

製品・副産物による貢献

CO₂削減量は1,250万トンで、
わが国全体のCO₂削減量の約1%に相当



家庭部門の取組み ●環境家計簿の参加世帯の拡大
業務部門の取組み ●オフィスにおける新目標の設定と取組み強化
物流部門の取組み ●モーダルシフト ●運行効率改善等



生産工程における 取組み

エネルギー起源CO₂削減量は370万トンで、
1990年度比約1.8%を削減



国際貢献

技術移転によるCO₂削減量(1,180万トン)と、
副産物輸出によるCO₂削減量(470万トン)を合算



鉄鋼業による
CO₂削減量



日本の総排出量の
約3%に相当

日本鉄鋼業が主導的な役割を担う
ポスト京都の枠組みづくり

現行の京都議定書の枠組みでは、米国・中国・インドなどの主要排出国が排出削減義務を負っていないために、世界のCO₂排出量の約30%しかカバーされていません。この枠組みでは、今後の途上国の経済成長に伴って、2010年のCO₂排出量は1990年度比で40%も増大してしまうことが予想されています。

そこで、京都議定書の枠組みを超えた、より公平で実効力の高い新しい枠組みづくりが、いま世界で求められています。そのひとつに、鉄鋼や電力、セメントなど主要業種が産業分野別に、CO₂排出削減に向けて国際連携していく、グローバル・セクトラル・アプローチがあります。

現在、世界の鉄鋼業では、既存技術の普及や革新技術の開発を加速・促進させるグローバル・セクトラル・アプローチを推進しています。

その中心的な役割を担っているのが、世界最高水準のエネルギー効率を有する日本鉄鋼業なのです。たとえば、アジア・太平洋パートナーシップ(APP)では、鉄鋼タスクフォースにおいて日本が議長国を務めており、米国、中国、インドが参加している点で、大きなCO₂排出削減ポテンシャルをもっています。これまでの調査で、APPの削減ポテンシャルは、1億2,900万トンにも及ぶと試算されています(P33参照)。また、世界約60カ国の鉄鋼メーカーが加盟する世界鉄鋼協会でも、2007年からグローバル・セクトラル・アプローチの検討を開始し、2008年には世界の鉄鋼業界のエネルギー効率の集計を完了しています。

さらに、国際エネルギー機関(IEA)は、「2008年版エネルギー技術展望」の中で、各国鉄鋼業のCO₂削減ポテンシャルの比較において、副生ガスや購入電力の扱い、CO₂排出係数などバウンダリーの定義を統一し、共通のバウンダリー

のもと、現在実用段階にある最高効率技術を世界の鉄鋼業に適用した場合、約3.4億トンの削減が見込まれるとの試算を公表しています。

APPや世界鉄鋼協会を通じて、日本鉄鋼業の優れた省エネ技術を世界中へ移転・普及していくこと。それは「2050年までに世界の温暖化ガス排出量を半減する」という長期的な視点に立つとき、地球規模での温暖化対策に貢献する、大きなファクターになるでしょう。

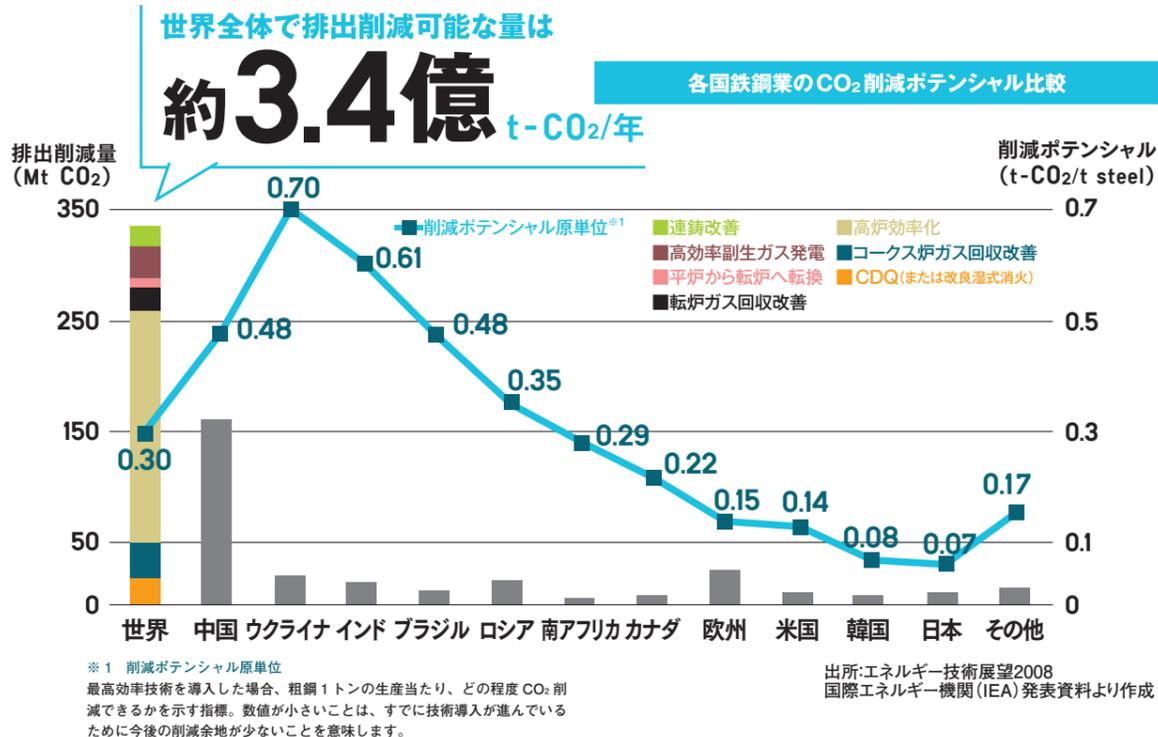
先進の環境技術を世界へ。
新日鉄が推進するCDQの技術移転

当社は、中期的にはまず既存の環境・省エネ技術を世界に移転・普及させることを行っていきます。当社の既存技術のなかで技術移転の中核を担うのが、世界最高水準のエネルギー効率を有するCDQ(排熱を回収して発電する設備)です。これは、標準的なもので約3kw

の発電力を持ち、年間利用率(定格出力に対する実際の年間発電量)を考慮すると、1基で中型の風力発電設備約100基分の発電力に相当します。いまのところ、CDQの技術移転先としては、中国・インドを重点的に考えています。特に中国では、2003年以降はBE3(北京中日聯節能環保工程技術有限公司)を通じて2008年度までに20基以上のCDQを技術移転しており、合計1,000万トン近いCO₂削減効果が見込まれています。

CDQのほかにも、韓国ではPOSCOとの戦略提携の深化・拡大を進め、2008年度は乾式ダストリサイクルに関する共同事業を推進する合弁会社を設立しました。また、経済成長の著しいブラジルでは、南米最大級の鉄鋼メーカーであるウジミナス社を持分法適用会社として本格的な経営参画を果たし、北米で需要の高い高級鋼の効率的な生産・供給を目指して、先進技術の移転を図っています。

グローバル・セクトラル・
アプローチの推進



CDQ 1基の発電力
約30,000kw
[風力発電設備約100基分に相当]



新日鉄の技術移転による
中国/BE3のCDQ設備

抜本的なCO₂排出削減をもたらす
技術開発に向け、世界が連携を強化

前章で紹介したように、当社の地球温暖化対策は「先進の技術」を基軸とするものです。中期的には、いまある環境技術の世界移転を促進していきますが、さらに長期的な視点からの取り組みにも、並行して着手しています。それが、革新的な環境技術の開発です。

世界では、世界鉄鋼協会が中心となって、抜本的なCO₂排出削減をもたらす先進技術を中長期的に開発することを目的に、2003年から「CO₂ブレイクスループログラム」を推進しています。これは基礎研究・調査段階を経て、2008年からは4つの主要テーマで各国が技術開発を開始しています。1つが、炭素の代わり

環境調和型 製鉄プロセスによる CO₂削減率

約30%減

[現状の製鉄プロセスと対比]

Special Issue in Fiscal 2008

特集

3

温暖化防止への 革新的な技術開発

世界鉄鋼協会によるCO₂ブレイクスループログラム

韓国プログラム
CO₂分離・回収や水素還元

日本プログラム
(日本鉄鋼連盟)
CO₂分離・回収や水素還元など
セクターを超えたテーマも含む

北米プログラム
鉄鉱石の電気分解など基礎
研究(大学との連携)が中心

南米プログラム
バイオマスなど

豪州プログラム
バイオマスなど

欧州プログラム
Ultra Low CO₂ Steelmaking
ULCOS

高炉ガスからのCO₂分離とガ
スリサイクルなど低炭素鉄鋼
製造、熔融還元などが中心テ
ーマでEU域内の国際的な連携

に水素を使って還元する水素還元。2つ目が木炭などのバイオマス由来の炭素を使う技術。3つ目は、米国が研究の主流を担う電解精錬。4つ目がCO₂の分離・回収技術です。このうち、日本では水素還元とCO₂分離・回収を主要テーマに技術開発を進めています。

水素還元とCO₂分離・回収を柱とした
環境調和型製鉄プロセス

当社をはじめとする日本鉄鋼連盟では、2008年から、鉄鉱石還元の原点に立ち返った抜本的なCO₂削減技術の開発に取り組む「環境調和型製鉄プロセス技術開発(COURSE50)プロジェクト」をスタートさせました。

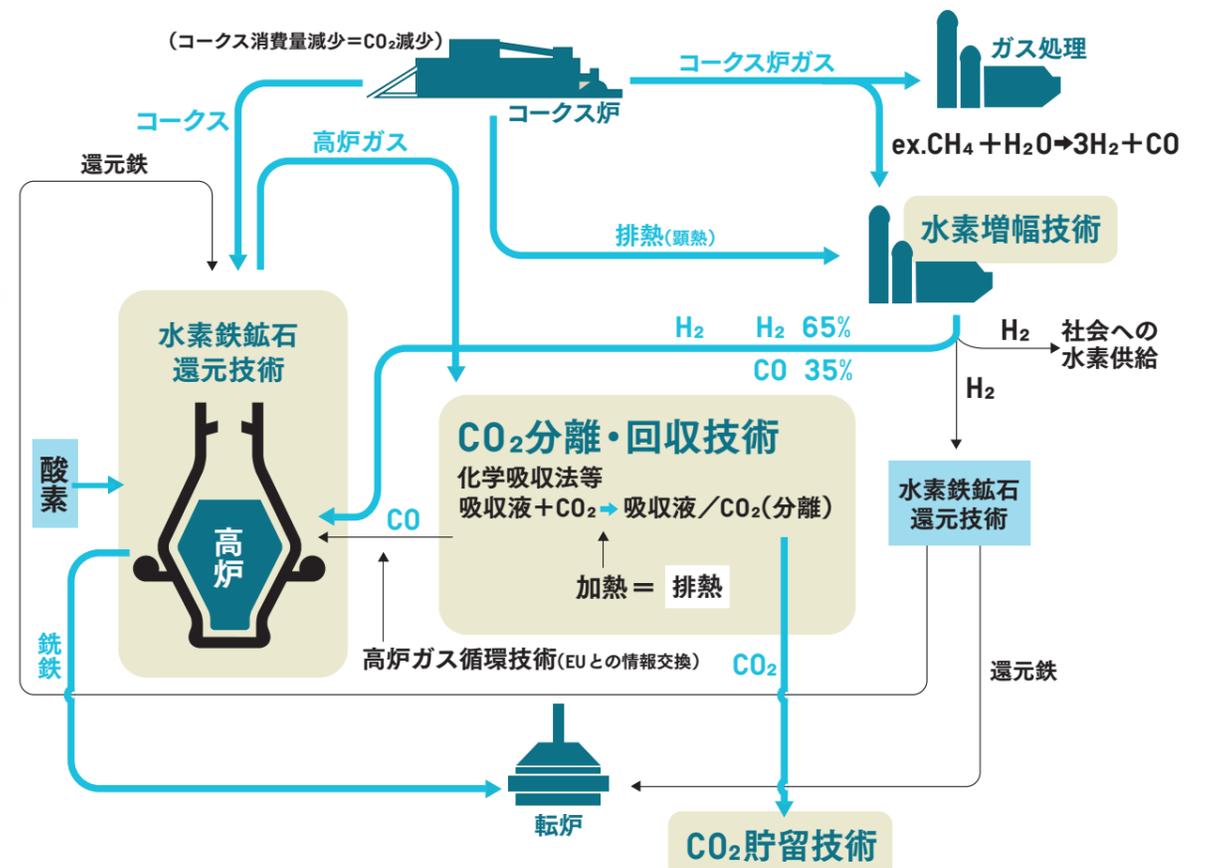
そのひとつが、炭素以外の還元剤として水素を活用した技術開発です。これは、鉄の原料となるコークスを製造する過程で発生するガスに水素が約55%も含まれていることから、この水素を利用して鉄鉱石を還元すれば、CO₂の排出が大幅に削減できることに着目した新しい技術です。現在、水素による還元のプロセス

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きます。

もうひとつが、従来通り炭素を用いて鉄鉱石を還元する際に発生するCO₂を「分離・回収」する技術の開発です。この技術は、CO₂の集中排出源から効率よくCO₂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CO₂の大気放散を防止するというものです。当社では君津製鉄所にCO₂分離・回収の試験設備を設置し、高効率CO₂吸収剤の開発や、未利用排熱を利用する技術開発などに取り組んでいます。

この2つの環境調和型製鉄プロセス技術が実用化されれば、現状の製鉄プロセスに比べて約30%のCO₂削減が可能になると試算されています。開発成果の実用化に際しては、分離・回収したCO₂の貯留・モニタリング技術や、CO₂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るところです。

環境調和型製鉄プロセス技術開発の概要図



新日鉄のコークス炉は
世界最大級の
プラスチックリサイクル拠点

新日鉄が独自に研究開発した「コークス炉化学原料化法」は、日本の各地方自治体が一般家庭から分別回収する容器包装プラスチックを再資源化し100%有効活用する技術です。この技術は、コークス炉に事前処理した廃プラスチックを石炭とともに投入することで、プラスチックを熱分解して油やガス、コークスを生み出すという高度でクリーンなリサイクルシステムです。すでに当社の5つの製鉄所で日本全国をカバーする廃プラスチックの受け入れ体制を確立しており、



Special Issue in Fiscal 2008

特集

4

資源循環に
資する
製鉄プロセス

2008年5月には立ち上げ以降の累計処理量100万トンを達成しました。これは、CO₂削減量で約320万トン、埋立処分量で約400万㎡を回避した計算になります。全国で発生する容器包装プラスチックの約3割に相当する再資源化量は、単一企業での受け入れ規模としては世界最大です。

ほぼ100%化学原料化することで
CO₂の排出を大幅に削減する技術

「コークス炉化学原料化法」は、既存の製鉄プロセスを活用することでコストと資源回収率の課題を一挙に解決した画期的な手法です。また、コークス炉で最高温度1,200℃で高温乾留し、安定した物質に熱分解する同技術は、地方自治体で焼却処理する際に起こるCO₂発生を回避でき、地球温暖化対策に直接的に貢献しています。さらに、容器包装プラスチックにはさまざま

コークス炉を活用した廃プラスチック処理体制

八幡製鉄所

事前処理能力
9,000kg/時
稼働開始
2002年4月

大分製鉄所

事前処理能力
9,000kg/時
稼働開始
2005年4月

室蘭製鉄所

事前処理能力
4,500kg/時
稼働開始
2002年4月

君津製鉄所

事前処理能力
13,500kg/時
稼働開始
2000年10月

名古屋製鉄所

事前処理能力
9,000kg/時
稼働開始
2000年8月

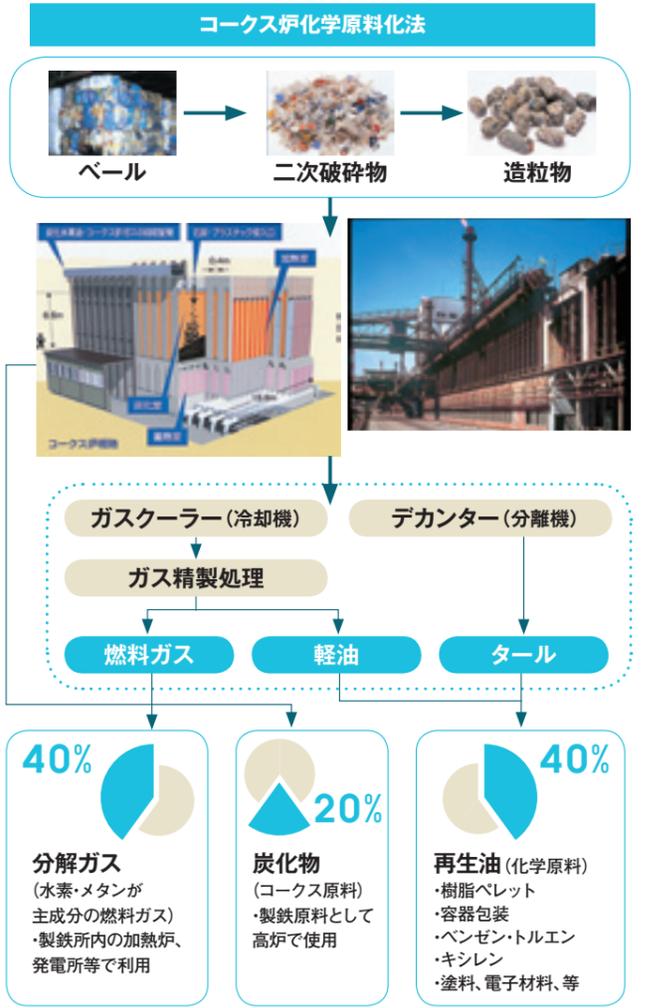
プラスチックリサイクルの
CO₂削減量 (2000～2008年の累計)

約320万トン-CO₂
[日本全体の約30%を再資源化]

まな種類のプラスチックが混在しているため選別が非常に困難ですが、この技術は、プラスチックの種類を問わずに化学原料として再利用が可能です。コークス炉に投入したプラスチックはほぼ全量が有効利用され、回収した物質は、新日鉄グループの既存設備で化学原料として使用されています。

循環型社会の一翼を担うことで
社会との共生を目指す

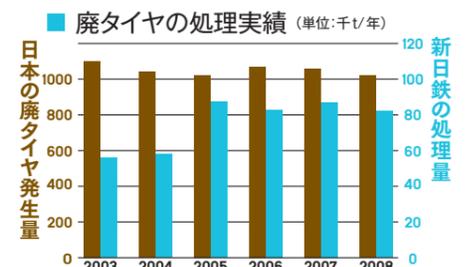
新日鉄のリサイクル技術は、開発当初より注目を集め、社会に対して開かれた一つの窓口として、鉄鋼業に対する一般の方々の理解を促進してきました。鉄はリサイクル性に非常に優れた資源循環型製品であり、製造工程は省資源・省エネルギー型のプロセスです。また、固体・液体・気体のすべてを扱い、高温下で酸化も還元も行っています。こうした鉄鋼業の懐の深さは、地球上の発生物、廃棄物を処理する役割を担うことで社会と共生できる、ポテンシャルの高さを示しています。市民の意識向上と地方自治体での回収率の高まりを前提に、新日鉄はグループ丸となってこれからもCO₂削減と廃棄物リサイクルの両立を目指し、循環型社会形成施策と連携した効率的かつ先進的な、独自のリサイクル・再資源化技術の開発、実践に積極的に取り組んでいきます。



廃タイヤのリサイクルでも年間約30万トンのCO₂削減!!

新日鉄は廃タイヤのリサイクルでも大きく貢献しています。広畑製鉄所では、製鉄プロセスである冷鉄源溶解法(SMP法)を利用して廃タイヤを原燃料として再資源化する体制を構築。また、ガス化リサイクル設備により廃タイヤを熱分解し、タイヤに含まれるスチールコードを鉄スク

ラップ代替として高級な鋼へ戻し、油やガス、カーボン残さも燃料として100%再資源化する世界初の技術を確認しました。それぞれ年間約6万トン、合計12万トンの処理能力は、日本の廃タイヤの1割以上に相当するものであり、CO₂削減効果としては約30万トンが見込めます。



ハイブリッドカーを支える
新日鉄の高機能製品

内燃機関と蓄電で駆動する電動機をあわせ持ち、動力源を変えて走行するハイブリッドカーは、環境負荷の低い実用車として世界中で需要が高まっています。このハイブリッドカーを支えているのが、新日鉄の高機能製品。自動車の重さの約7割は鉄が占めるため、燃費向上のための鋼板の軽量化は必須要件です。特にボディにおいては、搭乗者の安全を確保した強度、意匠性に対応した加工しやすさも要求されます。この相反する難題を解決したのが、薄くて強い鋼板「ハイテン」です。現在ではボディのほか、サスペンション、ホイールなど各種部材にも使われ、自動車の軽量化に貢献しています。さらに、モーターの鉄心としてエネルギーロスを減らす「ハイブリッド・モーター用電磁鋼板」などにも新日鉄の高機能製品が使われています。

当社はこれまで「グローバル・プレーヤー」戦略として、海外の有力パートナーとのアライア

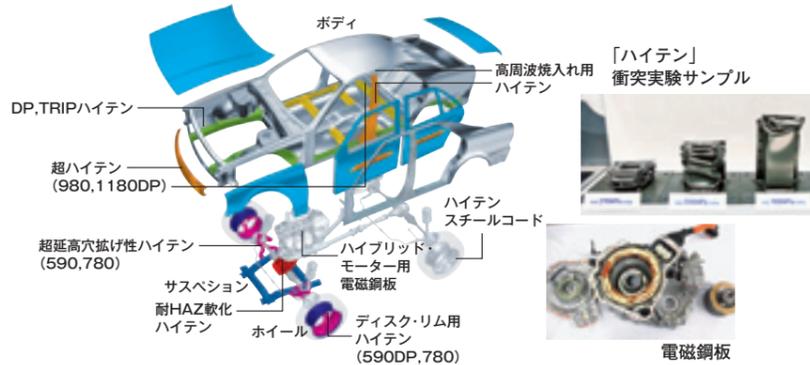
ンスを活用したネットワークを構築し、中国、ブラジルでは自動車用鋼板製造ラインの増強を推進中であり、さらにタイ、インドでも事業化を検討しています。当社はこれ以外にも、世界全体でのエコプロダクツ®の生産・供給を視野に入れて、新たな地域での事業展開にも積極的に取り組んでいきます。

高機能製品による
CO₂削減量

約810万
トン-CO₂

[日本全体の約0.7%に相当]

自動車に使われている高技術製品



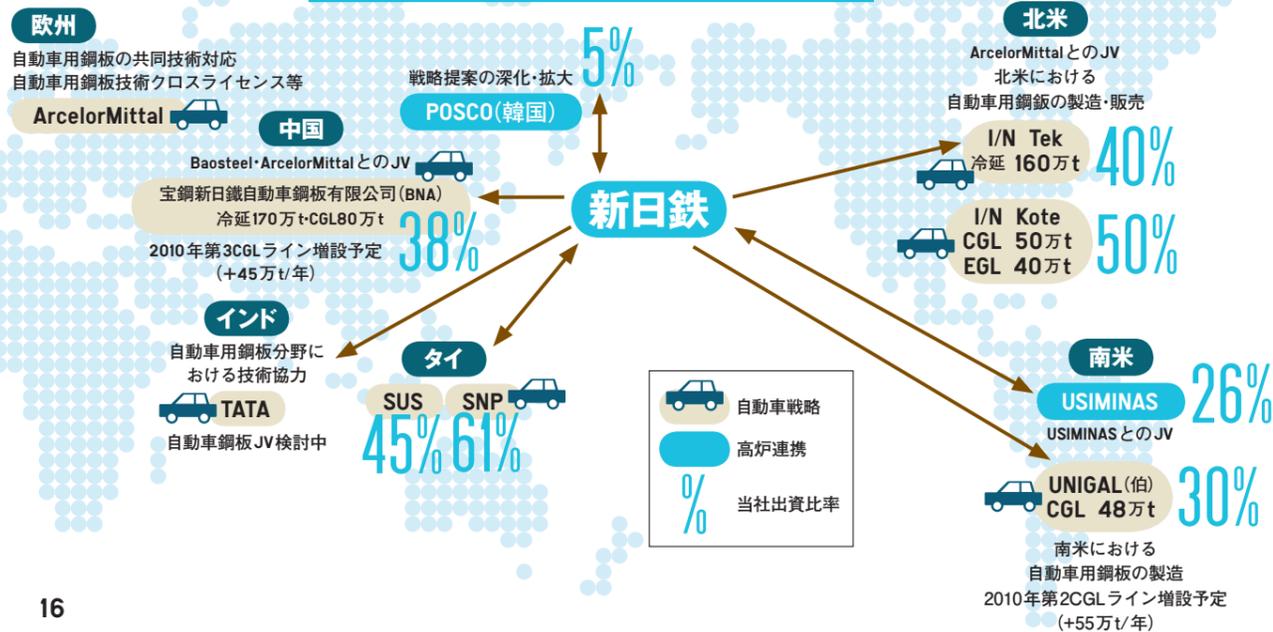
Special Issue in Fiscal 2008

特集

5

鉄鋼製品を通じた
環境負荷低減

新日鉄のグローバルネットワーク



「郷土の森づくり」と
「海の森づくり」を世界へ

土地本来の植生に応じて森をつくることは、防災・環境保全のみならず、多様な生物を再生、創造します。新日鉄は1971年、大分製鉄所において日本で最も早くインダストリアルフォレスト(産業立地林)に着手しました。専門家の指導を受けながら、土地の植生を調べ、慎重に樹木を選定し、ポットで苗木を作り、一つひとつ丁寧に植えていきました。この「郷土の森づくり」は、北海道から九州まで全国10ヵ所のすべての製鉄所で実施され、今では約700ヘクタール(東京ドーム約150個分)を超える、森に育っています。各製鉄所の「郷土の森」には、野鳥が飛来し、野性の動物たちの姿も見られるようになりました。CO₂吸収源としての役割とともに、生物多様性の保全にも貢献しています。

Special Issue in Fiscal 2008

特集

6

環境保全と
生物多様性の
取組み

また、新日鉄は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」も推進しています。「磯焼け」現象の理由のひとつに、森林の伐採や川の上流の開発などにより、コンブやワカメなどの藻類の生育に必要な「鉄分」が河川から供給されなくなったことが挙げられています。この課題を解決するため、新日鉄では鉄鋼スラグと廃木材を活用した鉄分供給ユニットを開発、藻場の造成に取り組んでいます。海では植物プランクトンと海藻が光合成を行い、そのCO₂吸収量は地球上で行われる光合成の半分以上を占めることから、抜本的な温暖化対策としても期待されています。

地球上に必要な栄養素である「鉄」から得た知見や技術を、積極的に世界に提供すること。それが地球環境問題解決の一助になると、新日鉄は考えています。

製鉄所の森の面積

約700ha

[東京ドーム約150個分に相当]

郷土の森づくりと海の森づくりの活動状況



製鉄所での新入社員による植樹活動



生育したホソメコンブ(北海道寿都町)

事業セグメント別の サステナブル・テクノロジー。

新日鉄グループの総合力を挙げた
エコソリューションの提供例を紹介します。

INDEX

- 新日鉄エンジニアリング(株)
- (株)新日鉄都市開発
- 新日鉄化学(株)
- 新日鉄マテリアルズ(株)
- 新日鉄ソリューションズ(株)
- 海外グループ会社の取組み

身近なことから、地球規模まで。

Nippon Steel Group's
Activities 2008

グループ報告

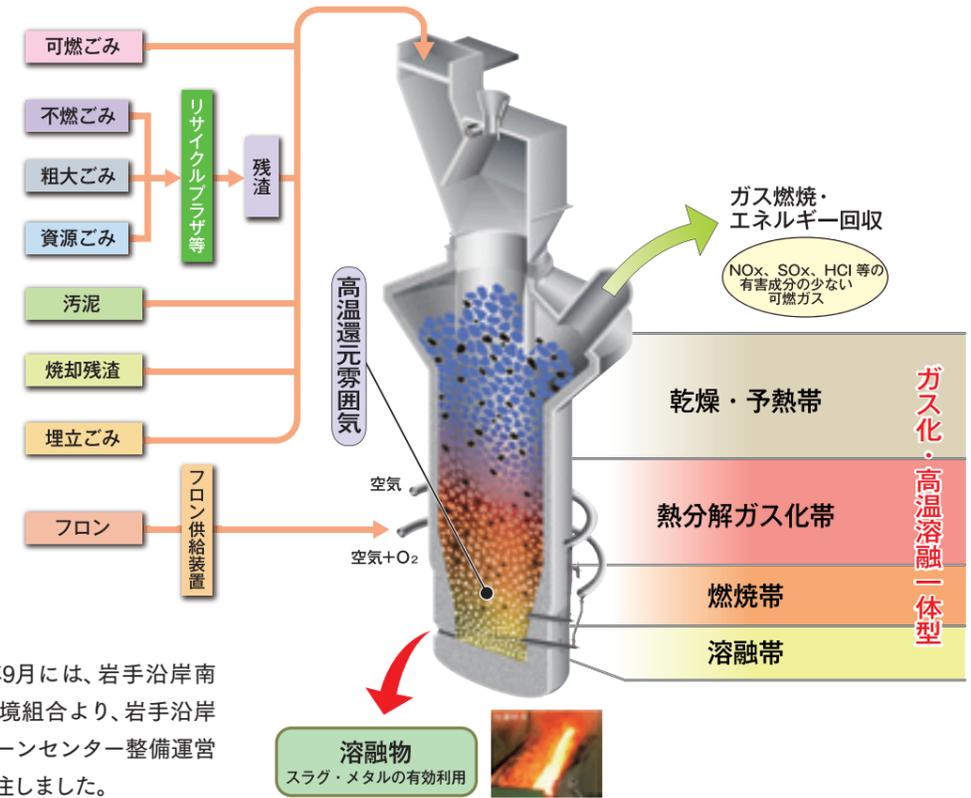


新日鉄エンジニアリング(株)

30年にわたる稼働実績 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36件の受注を重ねてきました。**可燃ごみ、不燃ごみ、汚泥、焼却灰**など幅広いごみを一括して処理でき、産出した鉄鋼スラグやメタルは**全量資源化**され、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。



2008年9月には、岩手沿岸南部広域環境組合より、岩手沿岸南部クリーンセンター整備運営事業を受注しました。

新日鉄エンジニアリング(株)

建物の基礎杭を利用した 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[®]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**です。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、地中熱交換器埋設のための土壌掘削費用が非常に高額となることが普及の大きな阻害要因となってきました。NSエネパイルは基礎杭中空部を利用するため、追加的な**土壌掘削費用が不要**で、インシャルコストを抑制することが可能です。

当社は、この技術をもとに、**低炭素化社会に向けた省エネ建築**を提案しています。

※1 NSエコパイル[®]
鋼管の先端に螺旋状の羽根が取り付けられた鋼管杭。全旋回機などで鋼管を直接回転させて地中に圧入する「回転圧力入工法」の確立により、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・リサイクルも可能にし、低騒音・低振動施工を実現しました。

新日鉄エンジニアリング(株)

世界最大の処理能力 中国でのCO₂削減に 寄与するCDQ技術

新日鉄エンジニアリング(株)は、著しい経済成長を遂げている中国との合弁会社として、北京中日聯節能環保工程技術有限公司(BE3)を設立し、中国におけるCDQ事業を推進しています。BE3の立ち上げからこれまでの約5年間で、受注したCDQは**20基**におよび、CDQ1基当たりの**CO₂削減効果**は年間平均約**20万トン**であることから、中国の温暖化対策に大きく貢献しています。中国では近年、製鉄所建設ラッシュが続き、産業発展が勢いを増す一方、CO₂排出量が急増し、省エネ・環境対策が大きな課題となっていました。当社が開発したCDQは世界最大の**処理能力(260トン/時)**および省エネルギー効率を有することから、こうした中国のニーズに合致し、大幅な受注増につながりました。BE3のCDQ事業は、グローバル・セクター・アプローチの顕著な成功例として、世界からも注目されています。



新日鉄エンジニアリング(株)

食品廃棄物から製造 バイオエタノール 混合ガソリン

新日鉄エンジニアリング(株)は、技術開発研究所北九州環境技術センターにて2009年2月から、**全国に先駆けて食品廃棄物から製造したバイオエタノールを3%混合したガソリン(E3ガソリン)の利用試験**を開始しました。

北九州環境技術センターは、2005年度よりNEDO^{※2}の受託事業「食品廃棄物エタノール化リサイクルシステム実験事業」にて、食品廃棄物よりバイオエタノールの製造試験を実施してきました。今回の利用試験では、E3ガソリンを製造し、北九州市の**公用車**や当社の**業務車両**等に供給して走行試験を行うものです。

当社は、引き続き上記の実験事業、およびE3ガソリン利用試験の実施を通じ、**廃棄物のリサイクル技術開発**に貢献していきたいと考えています。

※2 NEDO
New Energy and Industrial Technology Development Organizationの略。独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構。

(株)新日鉄都市開発

都市と環境の共生
持続可能な街づくり

(株)新日鉄都市開発は、長年培ってきた経験・ノウハウを活かし、都市と環境の共生をテーマに全国各地で持続可能な街づくりに取り組んでいます。

首都圏においては、官公民が一体となって推進した**芝浦アイランド**(東京都港区)が2008年9月に竣工しました。本事業は、四方を水辺に囲まれた島を「ブロックリノベーション(街区の刷新)」によりまるごとつくり変えるもので、分譲・賃貸あわせ約3,800戸の共同住宅、商業施設、スポーツクラブ、クリニックモールなどから構成されています。外周約1.3kmの遊歩道や島の中心に位置する約2,500㎡の広場のほかさまざまな緑地を設け、また、地域の皆様から親しまれていたプラタナスの大木を敷地内に移植・保存するなど環境保全に努めています。

2009年3月には、芝浦工業大学の江東区豊洲への移転に伴い、産学連携で「大学」「オフィス」「ホテル」からなる新しい街づくりを行った**芝浦ルネサイト**(東京都港区)が竣工しました。約35種類・約3,300本の本木を植栽し空地の約40%を緑地化、オフィス棟はヒートアイランドを抑制する屋上緑化を施したほか、運河に面した親水性の高い立地特性を考慮し、港区と共同で護岸整備を行うなど、「水と緑」をコンセプトにした街づくりを行いました。

福岡県北九州市の八幡東田地区では、約

120haに及ぶ敷地において、産学官民の連携により取りまとめられた「八幡東田グリーンビレッジ構想」のもと、環境共生街づくりを進めています。その一環として当社は、全国で初めて環境省の「街区まるごとCO₂20%削減事業」に採択された環境共生型住宅**リビオ東田ヴィルコート**の開発等、わが国を代表する先進の環境都市創造に貢献しています。



芝浦アイランド



芝浦ルネサイト

新日鉄マテリアルズ(株)

太陽電池向け主原料
多結晶シリコンの
事業本格化

低炭素化社会の実現に向けて、政府の中期目標では**太陽光発電の大幅な増大**が計画されており、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。新日鉄マテリアルズ(株)は、新日鉄の先端技術研究所との連携のもと、太陽光発電用の多結晶シリコン製造技術の研究開発を進め、長年、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処理によ

り、**シリコン純度**を太陽電池に適した**6Nグレード**(99.9999%)まで高めることを実現しました。福岡県北九州市(新日本製鐵㈱八幡製鉄所構内)に、NSソーラーマテリアル(株)を設立し、太陽光発電用の多結晶シリコン**供給を開始**しています。



多結晶シリコン



太陽光パネルのイメージ

新日鉄ソリューションズ(株)

持続可能な社会を支える
リアルITソリューション

新日鉄ソリューションズ(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、2009年4月に登録を更新しました。

当社は、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。たとえば、**生産・物流・販売の最適化**を狙

いとす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。

2007年10月より提供を開始したクラウド・コンピューティングサービス「**absonne**(アブソンヌ)」では、徹底的な仕様の標準化、運用の自動化・共有化による効率化を進め、Grid・仮想化などの複雑化するITインフラ技術への対応も含め、24時間365日の安定稼働を万全の体制で実現しています。これにより、お客様の**ITコストやITリソースを大幅に削減**し、お客様はITインフラ業務から解放され、ビジネスに専念していただけます。



NSクラウド・コンピテンセンター

新日鉄化学(株)

低炭素化社会に貢献
有機EL材料「ルミエース®」

採用されてきました。

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、**省電力、低環境負荷、デザイン性**に優れているため、カーオーディオ、携帯電話、携帯音楽プレイヤーなどのディスプレイから、カーナビ、デジカメ、小型テレビなどの用途へと搭載製品が拡がりはじめ、照明分野においても、開発が急速に進みつつあります。

新日鉄化学(株)が独自開発した有機EL材料「ルミエース®」は、**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いち早く

また、当社は、**究極の省エネ材料**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。燐光材料を用いた有機EL照明の普及は、大幅な省エネ効果はもちろん、平面発光による大面積化に加え、水銀を使わないなど環境にも優しく、低炭素化社会の実現に大きく貢献します。



有機EL照明のイメージ
写真提供:パナソニック電工(株)

海外グループ会社の取組み

4年連続で総理大臣賞を受賞
サイアム・ユナイテッド・スチール(タイ)

新日鉄が筆頭株主(44.7%)であるタイの冷延鋼板メーカー、サイアム・ユナイテッド・スチール(以下、SUS)は、タイの2008年度総理大臣賞(環境保全部門)ならびにエネルギー賞を受賞しました。

SUSはこれまで、生産性、安全、品質、エネルギーの4部門において総理大臣賞を受賞しており、今回が4年連続5度目の受賞となるとも

に、受賞可能な**5部門すべてで受賞**したことになります。また、エネルギー賞は、初めての受賞です。

今回の2つの受賞は、それぞれの審査項目において高い評価を得たことに加え、要求品質の高度化が著しいタイ市場において**高品質の冷延鋼板を安定的に供給**し、タイの産業界発展に大きく寄与していること、継続的に**環境基準を高い水準でクリア**していること、そしてTPM(Total Productive Maintenance: 総合生産保全)活動を通じて社員の意識改革や人材育成に努め、一層の環境保全や省エネルギーを目指していることが高く評価されたものです。



総理大臣賞の授賞式

基本報告

INDEX

1. マネジメント体制
2. 環境報告
3. 社会性報告

3つの側面から本年度の取組みを報告します。

Basic Report in Fiscal
2008

基本報告



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。

1 マネジメント体制

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。

1-1 コーポレート・ガバナンス

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、当社は、監査役制度を採用しており、社外監査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10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、右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18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、代表取締役会長・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、適切な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。

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。

- 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、当社グループの内部統制・リスク管理体制の整備・運用状況を定期的に確認しています。

- 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、各グループ会社に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させています。

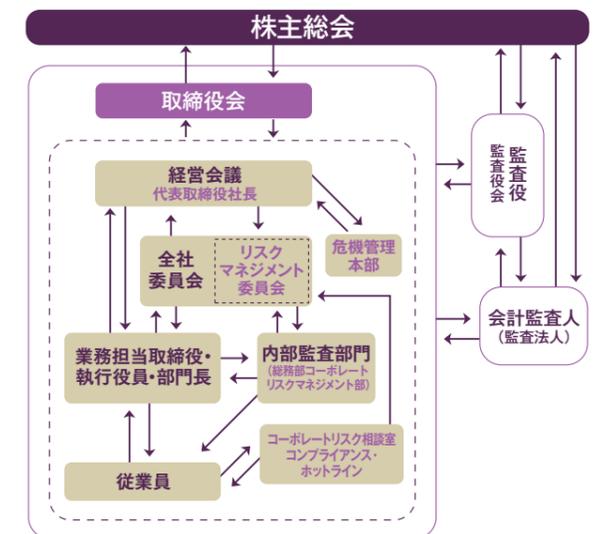
- 内部通報システムとして、「コーポレートリスク相談室」並びに弁護士事務所に通報窓口「コンプライアンス・ホットライン」を設置し、社員及びその家族、派遣社員・請負・購買契約先社員、グループ会社社員等から業務遂行上のリスクに関する相談を受け付けています。

- 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しています。

- 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、社長を本部長とし、担当取締役・執行役員のほか、監査役及び顧問弁護士等をメンバーに加えた「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えています。

当社および当社グループは、このような内部統制・リスク管理の取組みを今後とも継続し、実効性の向上を図っていきます。

内部統制・リスク管理体制



1-2 コンプライアンス

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。

- 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
- 2008年12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独占禁止法違反容疑で起訴

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、法令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。

コンプライアンス教育

当社は、社員に対し定期的なコンプライアンス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。

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。



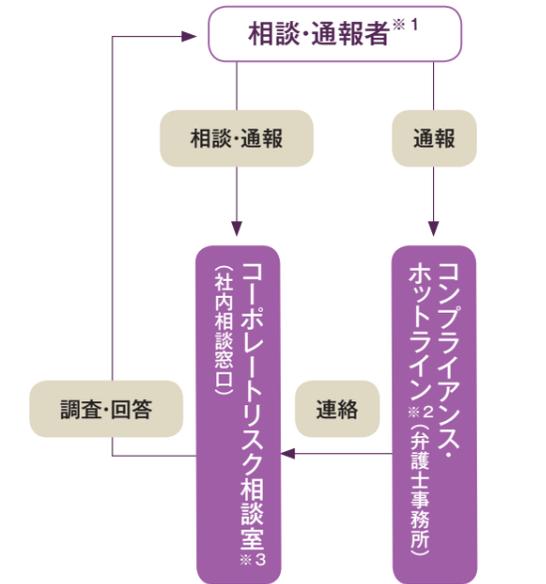
社内相談・通報窓口の設置

当社では、法令遵守を促進・徹底するための社内相談・通報窓口として、「コーポレートリスク相談室」「コンプライアンス・ホットライン」を設置しています。相談・通報窓口では、従業員が安心して利用できるように、用紙の社内共有スペースなどへの常備、女性相談役の

配置、グループ各社や取引先などからの相談への対応にも取り組んでいます。

また、社内報やポータルサイトなどを通じて、その意義や利用方法の周知徹底を図っています。

■ 社内相談・通報窓口の仕組み



- ※1 相談・通報者
●当社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
●その他（匿名可）
- ※2 コンプライアンス・ホットライン
●通報内容を速やかにコーポレートリスク相談室に連絡・ご希望により個人情報を消去
- ※3 コーポレートリスク相談室
●eメール、郵送、電話の他にFAXでも受付 ●相談通報は、相談員が直ちに対応（2008年7月より新運営体制に移行）

1-3 製造実力向上委員会

3つの柱と9つの施策

新日鉄は、大規模な世代交代と技能伝承、設備の整備・保全などの構造的な課題への対応、品質・コストなど生産面での改善が不可欠と感じ、また製造業における災害・事故が頻発したことに対する全社的な危機感から、2003年11月、副社長を委員長とする製造実力向上委員会を設置し、さまざまな取り組みを行ってきました。

製造実力の点検は、現象的なものからその背景や根源的なものまで、製鉄所はじめ各部門・各層のメンバーがさまざまな問題点を指摘する形で進められ、取り組むべき重要課題を、人材、設備、マネジメント、グループ会社などのテーマにまとめました。

そして、同委員会が推進する施策として、右表のとおり「3つの柱と9つの施策」を定めて、ものづくりの活性化を推進することを定め、2005年1月以降、順次実行してきました。

■ 製造実力向上に向けた施策

社員行動指針の策定・浸透

施策1 新日鉄グループ企業理念に則った行動指針の明確化と浸透

人材総合力の強化

施策2 トータル戦力の配置・活用

施策3 現場第一線の管理者・リーダーである係長戦力の強化

施策4 上司-部下間の対話を通じた業務運営と育成

施策5 育成体系や研修制度の充実・強化

ものづくり活性化

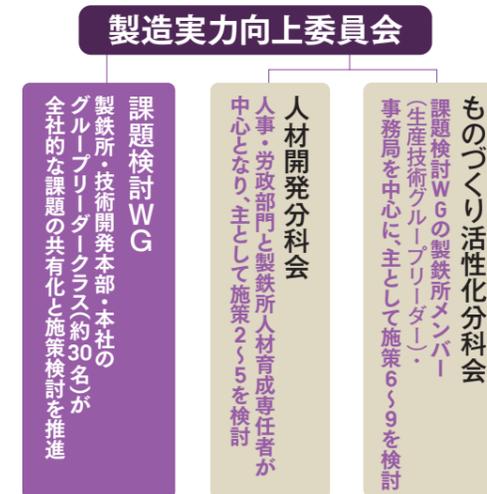
施策6 操業実績など現場実態の見える化・見せる化推進

施策7 製造実力の向上に資する現場基軸での業務改善

施策8 全社の総合力を活用した課題解決

施策9 活動を活性化させる仕組みづくり

■ 製造実力向上委員会の体制図



企業理念に則った行動指針の明確化と浸透

当社では、ものづくりの会社として共有すべき誇りや価値観を再認識するため、2005年1月、新日鉄グループの企業理念と行動指針を策定しました。以降、社内報やイントラネットへの掲載、カードの配布、さらに各職場でも社員の目に入りやすい場所でのポスター掲示などを通じて、全社への浸透を図っています。



また、行動指針に基づく具体的な業務目標を上司-部下間の対話や各研修に取り込むなど、日常業務や人材育成の場で社員のDNAとしての定着を目指しています。

人材総合力の強化

当社は、大規模な世代交代を背景に、入社からシニア世代まで一貫して活躍できることを前提とした人事

施策を展開するとともに、成長戦略への対応を念頭に置いて、次世代戦力確保のための施策強化に取り組んでいます。

当社は、採用活動の中で、インターンシップの充実を図っており、技術系を対象として従来から行われてきた2~3週間の長期受け入れに加えて、事務・技術系を対象にワンデーインターンシップを導入しています。また、現場第一線の管理者・リーダーである係長については、増配置を図るとともに、長期的な育成プログラムによる戦力強化を図っています。

そのほか、各部・工場単位での個別ニーズに基づいて研修カリキュラムをカスタマイズし、幅広い育成プログラムの整備を行っており、グループ会社を含めた新日鉄グループ全体の人材育成に向けて、グループ一体となった取り組みを行っています。

ものづくり活性化

当社は、各製鉄所から集まったコアメンバーと本社事務局からなる「ものづくり活性化分科会」において、現場を基軸とした仕事のやり方を通じて全社の総合力を発揮していくための仕組みづくりを目指し、さまざまな施策の検討・実行を支援してきました。

まず、現場の「操業実力」として重要な情報である「安全・環境・防災」「品質」「生産」の各分野について、現場実態の見える化・見せる化を進め、全国10カ所の製鉄所間での情報共有化を行う仕組みを構築しました。

つぎに、本社・製鉄所での業務効率化について各層で無駄な業務の洗い出し・改善を行うとともに、計画的・効率的な設備保全体制を構築し、グループ会社を含めた部門・分野別課題解決の横展開や、専門分野における全社共通部門の強化・連携を推進し、グループ一体となった現場交流を行っています。

また、研究開発について、技術開発本部からの情報発信を充実させるとともに、要素技術にかかわる定期的な技術交流会などを通して対話の機会を増やし、シーズとニーズの融合を促進しています。

この「ものづくり活性化」活動を現場レベルで継続・定着させるための施策として、2005年から「ものづくり現場力向上JK^{※1}大会」を開催し、技能伝承と現場でのモチベーション向上を目的に「技能トライアスロン大会」を開催しています。

当社は、活き活きと仕事に取り組める明るく楽しい現場、風通しのいい職場環境づくりに不可欠な「6S^{※2}活動」も推進中です。今後、長期的視野から、目指すべき工場・ラインのビジョンを明確化した上で、ものづくり活性化活動の中で推進していきます。

※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。

※2 6S 整理、整頓、清掃、清潔、しつけ、作法の頭文字をとったもの。

2 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。

2-1 環境経営計画

新日鉄は、会社発足以来、経営全体の問題として環境対策に総合的に取り組んできました。1970年に公害防止対策委員会を設置し、発生源対策をはじめとする環境負荷の少ない生産体制を追求してきています。現在は、環境基本方針のもと事業計画と連動

して3年間でPDCAをまわす体制を構築し、環境保全に取り組んでいます。2006年度から3年間の中期環境防災経営計画は事業計画を受けて2009年度も引き続き継続して実行しています。なお、2009年度中に新中期環境経営計画を策定する予定です。

環境基本方針 (2000年度改訂版)

1 「環境保全型社会の構築」への貢献

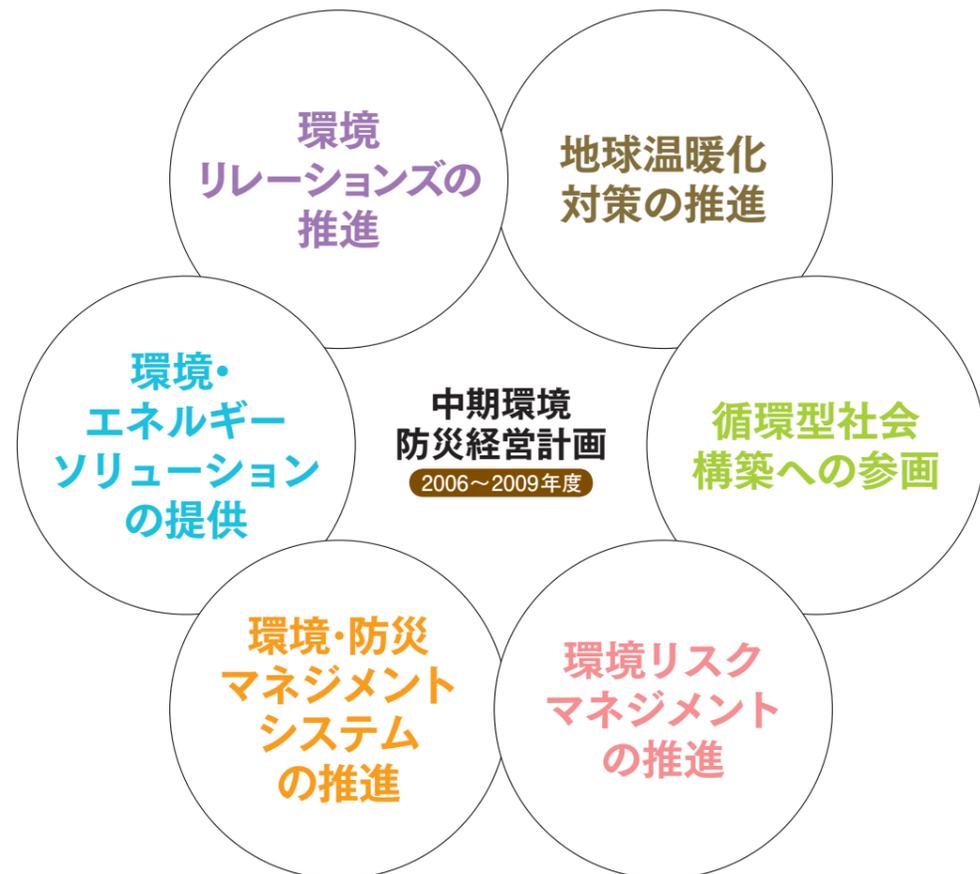
「環境保全」を経営の根幹と認識し、社をあげた取り組みの成果を踏まえ、地球規模の温暖化問題、循環型社会形成に向けた廃棄物削減・リサイクル、新たな環境負荷物質への対応などの幅広い課題に積極的に取り組んでいく。また生態系との調和、生活環境の維持・改善、地球的規模の環境保全という視点も踏まえた事業活動を行い、環境保全型社会の構築に貢献していく。

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、自主的な取り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 国際的視野に立った地球規模の環境保全への取組

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。



2-2 2008年度の目標と実績

地球温暖化対策としての省エネルギー・CO₂削減については、これまでの省エネ努力に加えて、下期以降の生産量減少により、削減目標を達成しました。また、環境・省エネ技術の移転促進に関する国際的な枠組みの構築、環境リスクマネジメント、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。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化学物質管理、またLCAの観点も踏まえたエコプロダクツ®の商品開発と提供などにさら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	2008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 ₂ 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。2008年度は、省エネ努力に加えて下期からの生産量減のため1990年対比15.1%削減を達成	◎	30	
	CO ₂ 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プロジェクトから順調に排出権獲得 ●その他、CDQCDMプロジェクトを4件推進中	◎ △	30 30,33	
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、鉄鋼スラグ・ダストの有効利用	●2008年度は、発生副産物1,731万トン中98%のリサイクルを行い、最終処分量は29万トン/年(対97年比55%減、対前年18%減)	◎	34	
	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 ₂ 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	●2008年度は、約16万トンの廃プラスチックを再資源化 ●2008年度は広畑で廃タイヤを約8万2千トン再資源化	◎ ◎	14,15 15	
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	●排出量は対前年比13%減少し、管理目標を達成	◎	37	
		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	●排出量は対前年比48%増だが、管理目標は達成 ●日本鉄鋼連盟のガイドラインをクリア	◎ ◎	37 37	
		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34物質 ●排出量は大気へ376トン/年、公共用水へ28トン/年、移動量は566トン/年 ●2008年度には、VOC排出を基準年(2000年)に比べ21%削減	◎ ◎ ◎	37 37 37	
環境システムの推進	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(名古屋、大分、東京)	◎	39	
		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	●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	◎	39	
		●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	●大分・室蘭・堺・釜石製鉄所が認証更新 ●関係会社である小松シャリング(株)、新日鉄マテリアルズ(株)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	◎ ◎ ◎	39 WEB 39	
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®の商品開発と提供	●省エネルギー・CO ₂ 削減に貢献する高張力鋼板(ハイテン)、高強度ラインパイプ、電磁鋼板等高機能鋼材等の順調な提供拡大 ●長寿命化に対応した高耐食性鋼板、高耐食ボイラー用鋼管 ●化学物質管理・環境保全・資源保全に配慮した、鉛やクロムを使わない鋼材、脆性破壊しにくい船舶用鋼材等の開発・提供	◎ ◎ ◎	16 WEB WEB	
		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	●岩手県でごみの直接溶融・資源化システムを受注 ●中国でCDQ設備を順調に受注・建設 ●食品廃棄物から製造したバイオエタノールガソリンの利用試験開始	◎ ◎ ◎	18,19 18,19 18,19
		都市開発事業	環境にやさしい都市開発の推進	●首都圏において芝浦アイランド、芝浦ルネサイトを竣工	◎	20
		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	◎	20
		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SCM ●ITコスト・ITリソースを削減するクラウド・コンピューティングサービス	◎ ◎	21 21
		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	◎	21
環境リレーションズの推進	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	◎ ◎ ◎ ◎	44 ? 51	

[評価]◎:超過達成 ○:概ね達成 △:未達成

2-3 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、鉄鋼スラグ、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社会や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。

原料

鉄鉱石



4,515万トン

石炭



2,195万トン

他産業で発生する副産物等



廃プラスチック16万トン
廃タイヤ8万トン

エネルギー

燃料



石油系燃料53万kl

電力



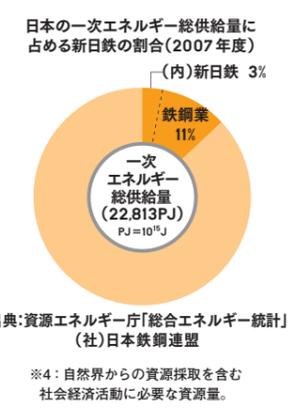
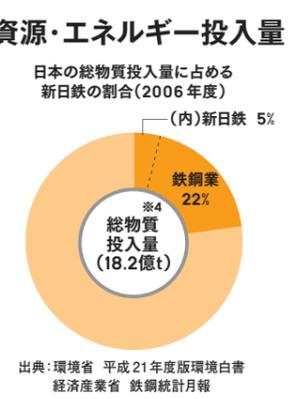
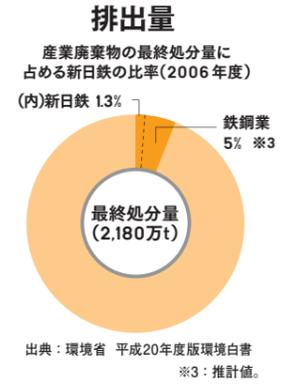
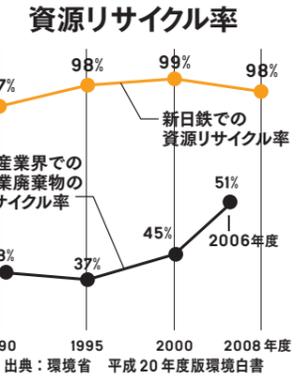
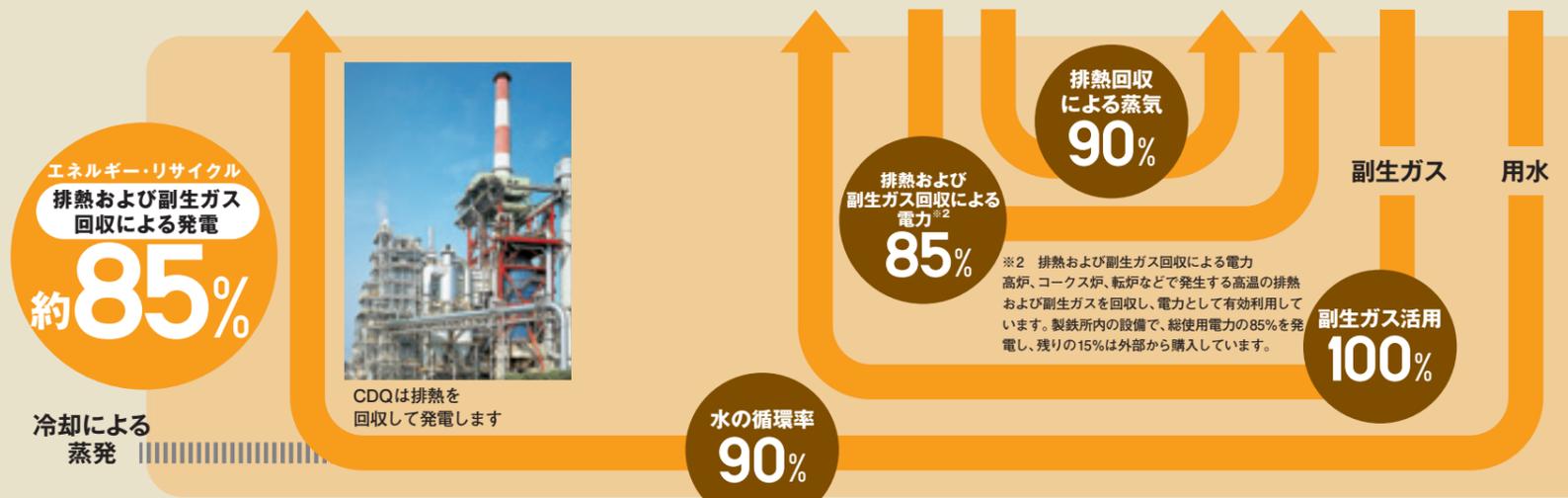
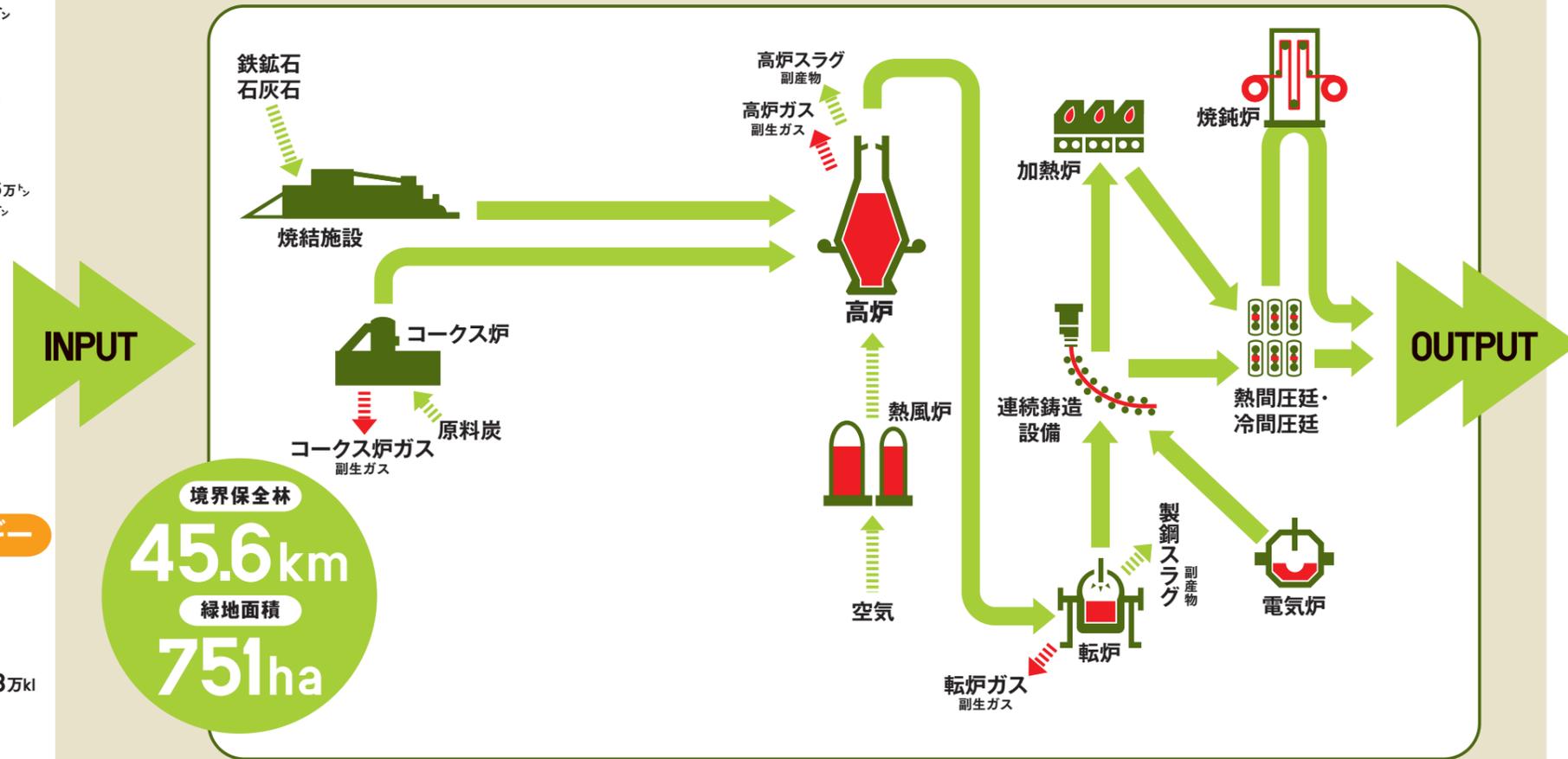
購入電力22.8億kWh

工場用水



補給水5.5億m³

※数値は新日鉄単独
(2008年度実績)



2-4 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、高性能鋼材の供給や社会との連携によるCO₂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CO₂削減を推進しています。

製造部門 生産工程での省エネルギーとCO₂削減の取組み

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。

省エネルギー対策

最も効果的な温暖化対策は省エネルギーであることから、当社では、副生ガス・排熱の回収による発電等製鉄プロセス発生エネルギーの有効利用や廃プラスチック・廃タイヤの活用など、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、2008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749PJで、環境対策や高級鋼化などのエネルギー増加要因があるなかで、粗鋼生産量が7.2%減少したこともあって1990年度比で14.2%削減(粗鋼1トンあたりのエネルギー消費量では7.6%削減)を達成しました。

*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、日本コークス、共同火力3社(君津、戸畑、大分)、サンソセンター2社(名古屋、大分)。

CO₂の排出削減

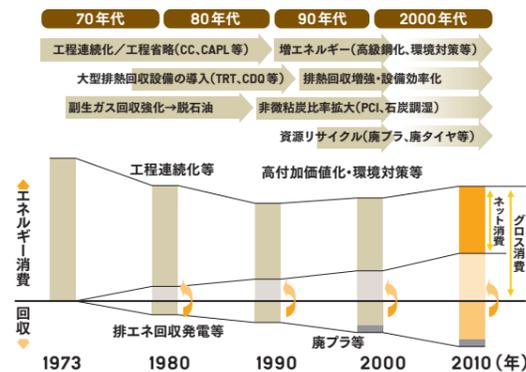
また、2008年度の新日鉄グループのCO₂排出量はおよそ64百万トンで、1990年度比15.1%の削減となりました(粗鋼1トン当たりのCO₂排出量では8.6%削減)。

一方、生産における省エネルギーだけでなく、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、CO₂換算で年間約200万トンの排出権の購入を手当てしています。

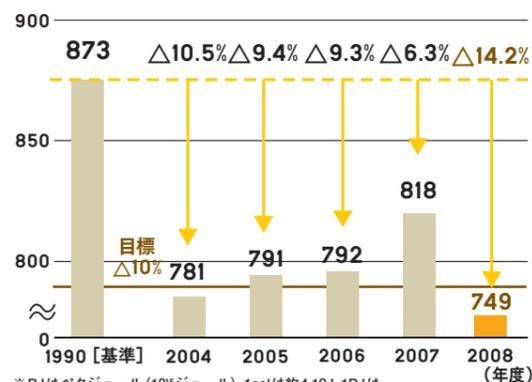
【製鉄所における省エネルギー技術の例】

URL <http://www.nsc.co.jp/eco/report/index.html>

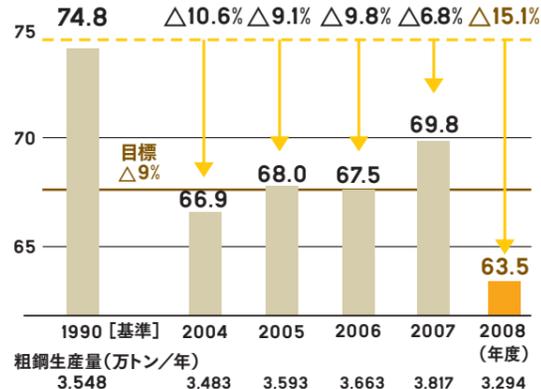
省エネルギーの取組みの推移



エネルギー消費量の推移 (単位:PJ/年)



CO₂排出量の推移 (単位:百万トン/年)



※「エネルギー消費量の推移」及び「CO₂排出量の推移」の数値は、新日鉄及び関連電炉会社等並びにオンサイトエネルギー供給会社(共同火力3社<君津、戸畑、大分>、サンソセンター2社<名古屋、大分>)の新日鉄引き取り分の合計。

運輸部門 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CO₂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CO₂削減に取り組んでいます。

総合的な取組み

新日鉄は、2008年度に鉄鉱石・原料炭を月間約810万トン輸入するとともに、国内・輸出を含め月間約240万トンの鉄鋼製品をお客様にお届けいたしました。それに要した半製品・製品系の輸送トンキロ*2は、月間約9億トンキロに達しましたが、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)により地球温暖化対策に取り組んでいます。

輸送効率の向上では、海上輸送を着実に拡大しモーダルシフト比率*3が97.4%と、2004年から3.4%改善しました。また、船舶の大型化では、D船型のB船型化(700t船→1,500t船)を進めています。

燃費向上では、陸上輸送におけるエコドライブ・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取り組んでいます。

新日鉄は、これら施策の積極的な導入を図るとともに、新たなCO₂削減施策についても、各分野の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、さらなる環境改善も推進しています。近年では、梱包用資材の削減を目指して無梱包出荷を推進し、製鉄所内での無梱包製品を保管するための専用倉庫設置、出荷・輸送時の品質保証体制強化などにより月間約7万トン無梱包で出荷し、廃棄物の低減に大きく貢献しています。

*2 トンキロ
1回の輸送機会毎の積載数量×輸送距離の合計。
*3 モーダルシフト比率
モーダルシフトとは、トラックから鉄道、船に輸送手段を替えること。モーダルシフト比率とは、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)。

【物流部門のCO₂排出量削減に向けての改善項目】

URL <http://www.nsc.co.jp/eco/report/index.html>



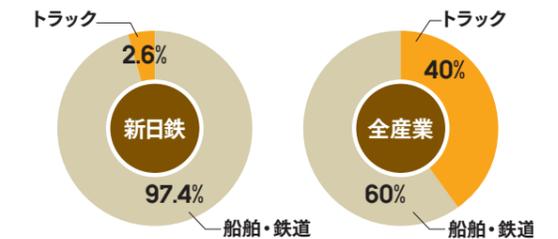
BRASIL MARU

2008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	1,688 (59.5%)	93.3 (89.9%)
鉄道	7 (0.2%)	0.3 (0.3%)
トラック・トレーラー	1,144 (40.3%)	10.2 (9.8%)
合計	2,839 (100%)	103.8 (100%)

新日鉄のモーダルシフト (単位:%)

新日鉄のモーダルシフト率は約97%
[国土交通省の定義による輸送量ベース(2008年)]



全産業(産業基礎物質以外)のデータは(社)日本物流団体連合会「数字で見る物流2008」より

Message from Stakeholders

ブラジル~日本間の鉄鉱石輸送の効率化に貢献

(株)商船三井は、2007年12月竣工の“BRASIL MARU”、2008年8月竣工の“TUBARAO MARU”の2隻の超大型鉄鉱石専用船を運航し、新日鉄向けのブラジル~日本間鉄鉱石輸送に従事しています。

両船は載貨重量32万トンという超大型船型メリット、並びに推進効率の高いプロペラなどの省エネ設計により、鉄鉱石輸送時のCO₂排出量を従来型に比し1トンあたり約20%削減しました。この輸送モードの効率化と環境保全に配慮した造船技術の革新性が評価され、“BRASIL MARU”は(社)日本船舶海洋工学会の「シップオブザイヤー2007」に選ばれています。

このような船型の大型化や推進性能の改善が、輸送需要の世界的増加に応える海運業界の社会的責務と、地球温暖化防止とを両立する上で、有効であると考えています。



(株)商船三井 鉄鋼原料船部 鉄鋼原料第一グループ 渡辺 勲さん



SCOPE21 実機プラント

民生部門 **オフィス・家庭における取組み**

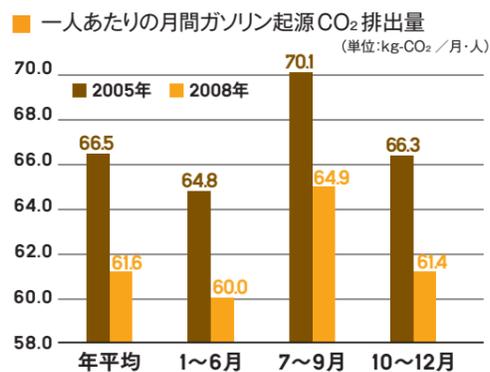
新日鉄は、製造工程におけるCO₂の排出削減に全力を挙げて取り組むとともに、オフィスでの省エネ活動の一環として、昼休みの消灯や、夏季の軽装ならびに空調の「プラス1度」運転を実施しています。さらには、従業員の家庭における省エネ意識の向上と、実際の排出削減を狙い、全社レベルで環境家計簿を推進しているところです。

従業員が毎月のエネルギー実績を入力

2008年3月に改定された国の京都議定書目標達成計画では、家庭部門のCO₂排出量の大幅な増大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。

当社では社内システムを構築し、2008年7月より、本社、支店、各製鉄所において会社のパソコン画面から毎月のエネルギー実績を入力することにしています。役員をはじめ全国で5,000人を超える社員が、毎月、電気、ガス(都市ガス、プロパン)、灯油、ガソリン、軽油についての使用量を入力しており、月次で、勤務地区別、戸建・集合住宅別に、エネルギー種別と同居人数別にCO₂排出量に換算したデータを把握しています。

詳細な分析はこれからですが、暖房使用量の増大により、室蘭、釜石など北海道・東北地方の冬季のCO₂排出量が顕著に増加すること、公共交通機関の事情の違いにより、製鉄所地区でのガソリン・軽油の使用によるCO₂排出量は、多いところでは、本社地区での2～4倍に達することなど、いろいろなことが分かってきました。



技術開発 **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、現行プロセスにおける省エネルギー技術開発によるCO₂の削減に取り組むとともに、抜本的にCO₂を削減するための「革新的な製鉄プロセス」の実現に挑んでいます。 → 特集 P12～13

次世代コークス製造技術(「SCOPE21」)を導入したコークス炉の竣工

2008年5月、世界初となる次世代コークス製造技術「SCOPE21」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、CO₂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、経済産業省所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ています。

コークス炉炭化室診断・補修技術

新日鉄は「コークス炉炭化室診断・補修技術(DOC: Doctor of Coke Oven)」の開発で、第55回(2008年度)大河内記念生産賞^{※4}を受賞しました。1,000℃を越す高温かつ非常に狭いコークス炉の内部の損傷診断と補修を、自動的に、高精度かつ効果的に短時間で行うことのできる技術をシステムとして確立したことが高く評価されました。

2009年度中に全コークス炉への配備完了を予定していますが、DOC実機展開によってコークス炉寿命の大幅な延長を実現し、操業安定化を図るとともに、新日鉄の全コークス炉で年間100万トン規模に相当するCO₂排出増加を抑制する効果が見込まれています。

※4 大河内記念生産賞
東京帝国大学教授で物理学者の故・大河内正敏博士の功績を記念し、日本の生産工学、生産技術の研究開発および高度生産方式の実施などの顕著な功績に対し、(財)大河内記念会が贈呈する荣誉ある賞。

技術移転 **世界規模で進める技術協力・技術移転**

新日鉄は、日本の優れた省エネ技術の海外への技術移転が世界的なCO₂削減に最も効果的であるという認識の下、世界鉄鋼協会やアジア・太平洋パートナーシップ(APP)などの多国間、日中・日韓の二国間などさまざまな形で世界的な省エネルギー・環境対策の取組みに積極的に参加しています。 → 特集 P9～11

CDMプロジェクトの推進

新日鉄は、中国や韓国においてCO₂削減につながる省エネルギー設備などを活用したCDM(発展途上国でCO₂削減プロジェクトを進め、これによる削減分を排出権として獲得できる措置)プロジェクトに積極的に取り組んでいます。

中国では、新日鉄エンジニアリング(NSE)が設備を供給したフロン分解のCDMプロジェクトを三菱商事(株)と共同で進め、CO₂換算で年間約1千万トンの排出削減を行っています。当社はこのうち年間約2百万トンを出権として購入いたします。この他、NSEが受注したコークス炉の省エネ設備であるCDQ(コークス炉から排出されたコークスの熱を蒸気や電気に変える設備)や韓国でのダストリサイクル設備についてもCDMプロジェクトを推進しています。

日本鉄鋼業の環境・省エネルギー国際協力

新日鉄をはじめとした日本鉄鋼業は、世界的な同業種における省エネルギーの取組みであるグローバル・セクトラル・アプローチに積極的に参画しています。

日中間では2005年以降毎年、「日中鉄鋼業環境保全・省エネルギー先進技術交流会」を開催し、省エネルギーや環境保全に関して、日中の専門家による技術交流を行い、中国鉄鋼業の技術力向上に貢献しています。

APPの鉄鋼タスクフォースでは、日・米・加・中・韓・印・豪の7カ国で省エネ環境技術の移転・普及の取り組みを行っています。2009年2月には当社を含む日本鉄鋼業の調査団がインドの2製鉄所を訪れ、多くのCO₂削減ポテンシャルがあることを見出しました。

また、世界鉄鋼協会は、2007年12月、鉄鋼業のグローバル・セクトラル・アプローチに関するポジション・



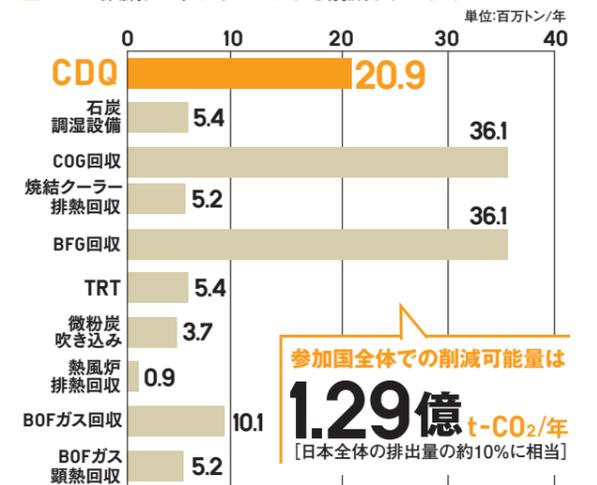
日中鉄鋼業環境保全・省エネルギー先進技術交流会



インドの製鉄所診断

ペーパー「鉄鋼業のCO₂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、「主要排出国がすべて参加し、世界全体の排出削減につながること」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 鉄鋼タスクフォースによる削減ポテンシャル



Message from Stakeholders

「環境家計簿」モニターの声
電気を節約し、家庭でできる温暖化防止を進めていきたい

毎月の環境家計簿のインプットは、自宅がオール電化マンションであり、電気使用量のみと、とても手軽だったので、同時にエクセルシートへも記録していました。結果は、真冬の1月・2月が使用量最多で、真夏の8月と12月・3月が次に続きました。

日頃から、できるだけ冷・暖房空調機より扇風機・小型ストーブを利用していますが、これからは特に、寒くなる季節の家での過ごし方を工夫して、電気を節約し、家庭でできる温暖化防止を進めていきたいと思っています。

業務プロセス改革推進部

松岡 裕子さん



2-5 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。新日鉄は、まず、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し、他方では、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。



RHF設備 (君津3号機)

社内ゼロエミッションの推進

省エネルギー対策

鉄の製造時には、鉄鉱石に含まれる鉄以外の成分・石灰の灰分などが溶解し、鉄と分離された鉄鋼スラグ^{*1}、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。当社では2008年度にスクラップを除く1,731万トンの副産物が発生しました。また、2008年度の最終処分量は、リサイクルを推進したため29万トンと対前年度比18%の減(基準年1997年度比55%減)となりました。

^{*1} 鉄鋼スラグ
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。

鉄鋼スラグのリサイクル

副産物の大半を占める鉄鋼スラグは、石灰(CaO)とシリカ(SiO₂)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。高炉スラグは約6割がセメント用に使用され、製鋼スラグは路盤材や土木工用資材として利用されています。

高炉スラグを微粉砕し普通ポルトランドセメント^{*2}と混合したものは「高炉セメント」と呼ばれ、セメント製造時のCO₂排出量を約40%削減できます。長期強度に優れ、温度ひび割れ対策にも有効で、塩害やアルカリ骨材反応^{*3}に優れた耐久力があります。「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^{*4}」に指定され、国土交通省の「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膏を加え、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。

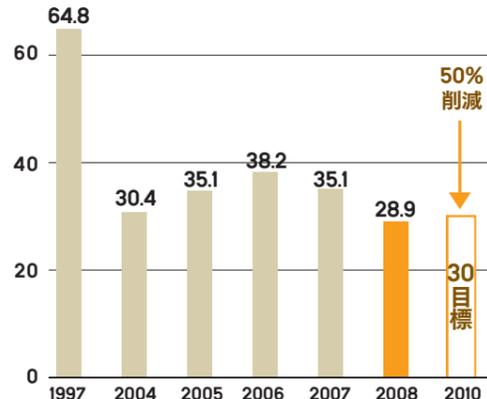
^{*4} 特定調達品目
国、独立行政法人等が率先して調達を推進すべき品目。

『日本の高炉セメント販売量推移』

URL <http://www.nsc.co.jp/eco/report/index.html>

最終処分量の推移と今後の目標 (単位:Wet万トン/年)

※なお、2010年度50%削減は国の目標値



副産物発生量と資源化の推移 (2008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	
		2007年	2008年		2007年	2008年
高炉スラグ	高炉で溶融された鉄以外の成分	918万トン	744万トン	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	548万トン	471万トン	路盤材、土木資材、肥料他	98%	99%
ダスト	集塵機に捕集された微粉類	303万トン	245万トン	事業所内原料、亜鉛精錬用原料	98%	98%
スラッジ	水処理汚泥、メッキ液処理残さ、道路清掃汚泥	50万トン	32万トン	事業所内原料	70%	66%
石灰灰	石灰灰焼成設備からの燃え殻	38万トン	35万トン	セメント原料	100%	98%
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	87%	92%
その他	スケール、その他	196万トン	182万トン	所内利用、その他	94%	98%
合計		2,075万トン	1,731万トン			

※全体リサイクル率98%(2007年度は98%)。

ダストおよびスラッジのリサイクル

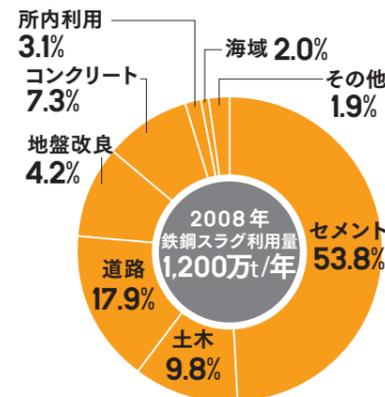
当社では、製鉄所内で発生したダストおよびスラッジ^{*5}をペレット(粒状物)に成形し、原料として再利用することを目的に、2000年より君津、広畑、光(現在は新日鐵住金ステンレス(株)に移管)の各製鉄所に回転炉床式還元炉(RHF設備)を導入しました。2008年3月に君津に3号機を導入し、2008年末には広畑でも3号機が稼働し、これにより、当社の製鉄所で今後発生する鉄ダスト系副産物を全量再資源化する体制が整いました。また、2009年3月にRHF設備による金属を含む産業廃棄物の再生利用認定を取得し、今後は社外のダストを処理できることになりました。

^{*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



新日鉄の鉄鋼スラグ利用用途



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スラッジ^{*6}やアルミニウム産業で発生するアルミドロス^{*7}を製鋼用資材として活用しています。

^{*6} ペーパースラッジ
紙の製造工程から発生する紙繊維などの残さ。

^{*7} 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渣。

産業間連携と地域内連携

当社は、先進的な技術(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、資源の有効利用を行うポテンシャルを活

かしながら、循環型社会構築のための産業間連携(エココンビナート構想)に参画しています。さらに、北九州市において、行政・企業・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。

また、地域内連携にも力を入れ、北九州エコタウン内で発生するリサイクル後の残さと、自動車のシュレッダーダスト(ASR)^{*8}などの産業廃棄物を適正処理するため、ガス化熔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、北九州エコタウン内の立地企業・施設に電力を供給するとともに、国内で初めてのゼロエミッション型リサイクル産業団地の実現に貢献しています。

^{*8} シュレッダーダスト
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。

製鉄業と他産業の関係



2-6 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。

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解析を行い、SOx(硫黄酸化物)、NOx(窒素酸化物)、煤じん低減のために、低硫黄燃料の使用、SOx・NOx排出削減設備、NOx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。

水質リスクマネジメント

当社は全製鉄所で年間約38億トンの淡水を使用していますが、その約90%を循環使用し、公共水域への排出量を最小限に留めることを基本としています。また、排水処理設備の機能維持・改善に努め適切な処理を行なうとともに、排水のきめ細かな水質点検管理を通じて、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。

さらに、2005年には水質汚濁防止の重要性に鑑み、社内にて総点検を行ない、万一トラブルが発生した場合でも、異常排水を製鉄所外に出さないように、遮断弁、緊急ピット、検知計設置などのハード対策と、作業標準・手順書の整備などのソフト対策を実施いたしました。

今後も引き続き法・条例・協定を遵守し、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きます。

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」などに準拠し、適切な対応を実施しています。また、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することにより、各事業所周辺の土壌・地下水の環境保全に努めています。

さらなる防災対策の推進

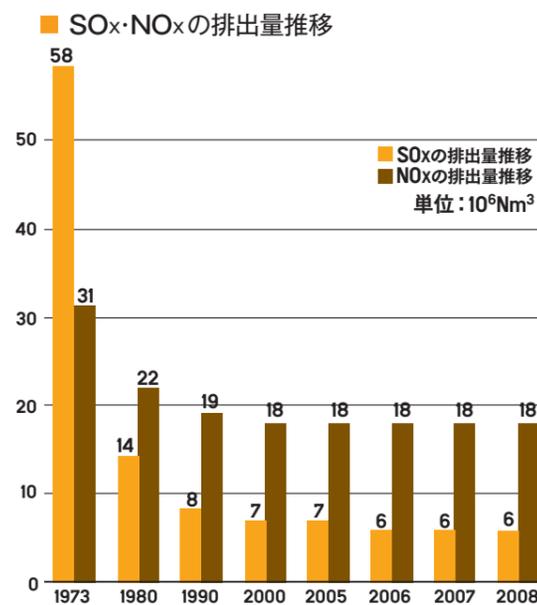
2008年7月29日に発生した八幡製鉄所コークス工場におけるベルトコンベア、コークスガス配管の火災事故を契機に、全社のワーキンググループを立上げ、八幡製

鉄所での再発防止対策を他の製鉄所に展開しました。具体的な対策としては、石炭・コークス系ベルトコンベアの防災に関する全社ガイドラインを見直し、ソフト・ハード両面において新たなガイドラインに沿った事故防止対策を、全社を挙げて推進しています。

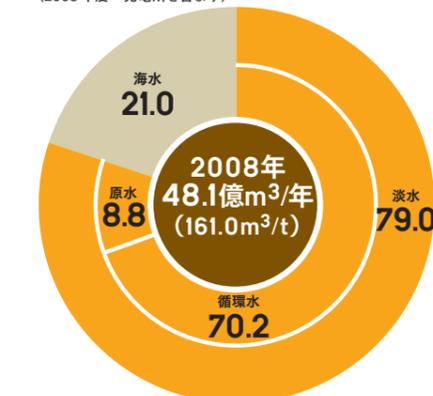
さらに製造実力の向上、製造基盤整備とあわせ、全社一丸となって事故の再発防止に取り組んでいます。

「大気・水質・土壌リスクに関する排出量推移」

URL <http://www.nsc.co.jp/eco/report/index.html>



■ 全社用水使用量 (単位: %)
(2008年度 発電所を含まず)



※ () は、粗鋼1トンあたりの用水使用量。

化学物質の総合的な排出管理

当社は、PRTR法^{※1}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)^{※2}についても、(社)日本鉄鋼連盟全体でマニュアルを整備し、基準年の2000年に比べ2010年度に排出量を30%削減するための自主的な取組みを進めています。その結果、2008年度には基準年に比べ21%削減しました。

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。

※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。

PRTR法に基づく排出管理

2008年度の当社届出実績は、対象物質が34物質で、排出量は大気へ376トン、公共用水へ28トン、また製鉄所外への移動量は、クロムおよび3価クロム化合物、マンガンの化合物などが大半で、計566トンでした。

化学物質の使用情報は、化学物質を取扱う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り適正であることを確認し、ホームページを通して情報開示しています。

「当社届出全物質一覧」

URL <http://www.nsc.co.jp/eco/report/index.html>

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。



緊急排水遮断設備
(君津製鉄所)

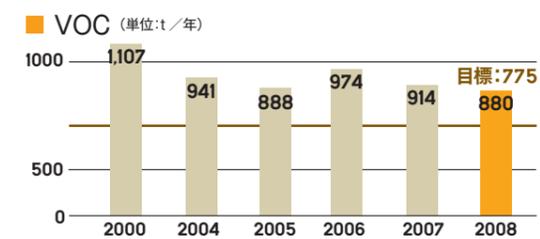
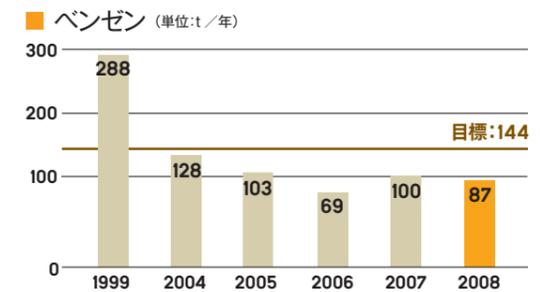
粉じん飛散を防止する環境ネット
(大分製鉄所)

●ダイオキシシン

当社は、ダイオキシ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、2008年度には78%削減と、大幅な削減を達成しました。

「化学物質の自主的な重点管理」

URL <http://www.nsc.co.jp/eco/report/index.html>



2-7 環境・防災マネジメントシステムの推進

新日鉄は、1998年に設置した環境経営委員会を中心に関係するグループ会社を含めて体制を整備し、社内外の監査を組み合わせてPDCAをまわすマネジメントシステムを構築し、環境・防災リスクを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

新日鉄は、年2回の環境経営委員会において中期環境防災経営計画を推進しています。特に地球温暖化問題対応については、2008年にCO₂削減に関するタスクフォースを組織して推進しています。グループ会社は、年2回の関係会社環境会議による情報共有化を中心に、地下水汚染防止など環境リスクを特定してグループ会社ごとに取り組む仕組みを構築し、環境保全に取り組んでいます。

また、2009年度より、防災については製造基盤整備の取組みと一体的に行う体制として、よりPDCAを効果的にまわす組織としています。



PDCA
動的な環境・防災
マネジメントの実施

ACTION (改善施策)

月1～2回 経営会議
月1回 製鉄所連絡会
5月・11月 関係会社環境会議
9月・2月 関係会社トップセミナー

CHECK (監査)

年2回 外部監査
2月～3月 業務監査
2月・8月 環境経営委員会
5月・11月 関係会社環境会議
9月 環境・社会報告書の発行

DO (実施)

製鉄事業(各製鉄所)、
各事業セグメント毎に実施

PLAN (計画)

2月・8月 環境経営委員会
2月・7月 資源リサイクル部会・
環境対応素材部会・
CO₂対策検討TF
3月 計画書の作成



環境・防災マネジメントシステムと年間サイクル



環境・防災監査

当社は、製鉄所長を責任者としてISO14001の国際規格に基づいた環境保全や防災に取り組んでいます。この取組みは中期環境防災経営計画に基づいて実施し、環境経営委員会で取組み状況を確認し、必要な対策を講じています。継続して、粉じん対策、排水の緊急遮断対策、地震対策などを進めています。

また、製鉄所の取組みは毎年度実績報告され、本社環境部が実施する環境・防災監査で確認しています。2008年度は排水口でのpHおよび温度異常などがあり、直ちに行政の指導のもと対策を実施し、環境・防災監査で実施状況を確認しています。グループ会社については、コーポレート・ガバナンスの取組みのなかで連携して情報交換や現地確認を実施しています。

製鉄所のマネジメントシステムについてはISO14001の国際規格を満足していることを第三者審査で確認しています。2008年度は、大分、室蘭、堺、釜石で更新審査があり、認証され再登録されています。

関係会社環境会議

新日鉄グループ会社について、環境リスクのある関係会社を特定して環境会議を開催し、環境関連法令や協定基準の超過を防止する取組みを中心に情報交換を実施しています。2008年度は、地球温暖化対策、地下水汚染防止、廃棄物管理などについて連携して取り組んでいます。

「2008年度関係会社環境会議 参加会社一覧」

「関係会社ISO14001登録事例」

URL <http://www.nsc.co.jp/eco/report/index.html>

当社ISO14001登録状況

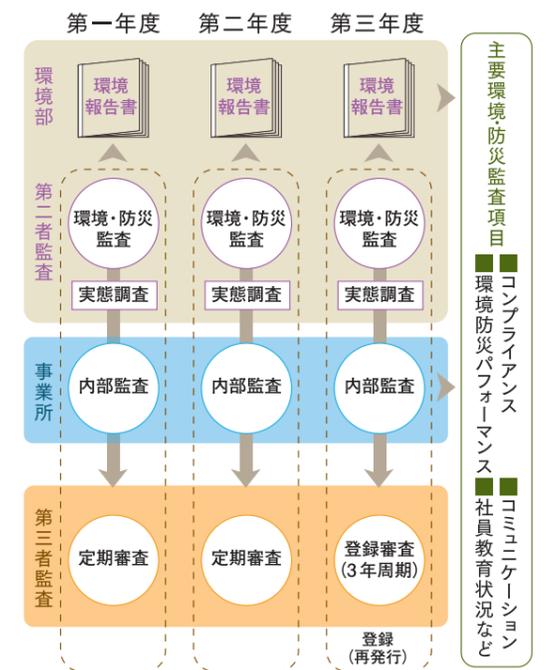
事業所	登録日	最新更新日	登録機関	登録番号
名古屋製鉄所	1996.3.6	2008.3.6	日本検査キューエイ(株)	E002
君津製鉄所	1998.3.2	2007.3.2	同上	E029
広畑製鉄所	1999.3.5	2008.3.5	同上	E062
八幡製鉄所	1999.3.5	2008.3.5	同上	E063
大分製鉄所	1999.7.22	2008.7.22	同上	E083
室蘭製鉄所	1999.11.25	2008.11.25	同上	E100
鋼管事業部光鋼管部	2003.10.1	2006.10.1	同上	E698
堺製鉄所	2000.1.27	2009.1.27	同上	E114
釜石製鉄所	2000.3.9	2009.3.9	同上	E122
東京製造所	2001.10.11	2007.10.11	同上	E334

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。

環境・防災監査の仕組み



降下煤じん測定設備
(大分製鉄所)



内部監査風景
(名古屋製鉄所)



内部監査の様子
(君津製鉄所)

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。これらの取り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2008年度の環境保全コストは、設備投資額では環境設備投資105億円、省エネルギー設備投資143億円、リサイクル設備投資78億円となり、また環境保全に

かかる経費で584億円となりました。環境設備投資額は、設備投資総額の約5%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298億円、水質汚濁防止コストは99億円となっています。また、環境関連研究開発費用も38億円となりました。

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、高炉TRT出力向上対策や加熱炉の燃料転換、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、特に製鉄所で発生する粉塵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、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減少しています。

環境保全コスト一覧表 (単位:億円)

項目	定義	2007		2008	
		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	125	282	80	298
	水質汚濁防止	68	103	26	99
地球温暖化対策コスト	省エネルギー対策	66	13	143	22
資源循環コスト	副産物・産業廃棄物処理	79	55	78	52
	事業系一般廃棄物処理	-	6	-	5
管理活動コスト	EMS構築、ISO14001認証取得	-	0.2	-	0.1
	環境負荷の監視・測定	-	5	-	6
	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	-	22	-	26
	製造段階の環境負荷低減開発	-	13	-	12
社会活動コスト	緑化、環境団体支援、広告	-	17	-	20
その他環境コスト	SOx賦課金	-	20	-	29
合計		338	551	327	584

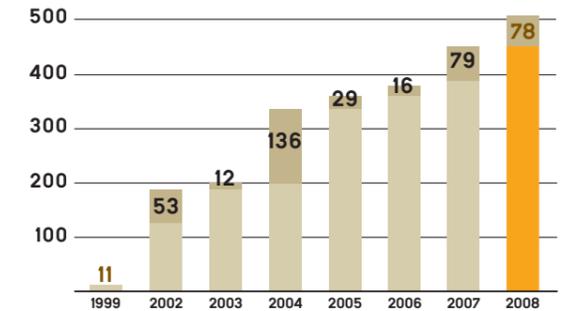
環境保全効果

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。

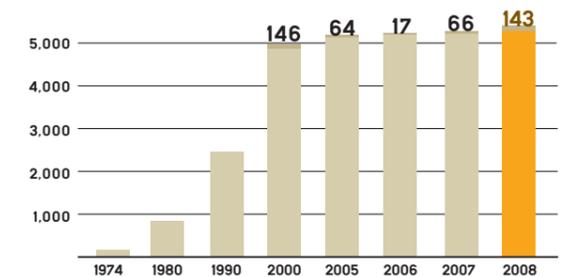
当社は、省エネルギー、大気環境、水質保全、化学物質管理、資源循環の各分野に設備の老朽化対策も含め適切な投資を継続して実施しており、2008年度の環境コストの多くは、これまで実施してきた諸対策の維持管理が中心となっています。

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。

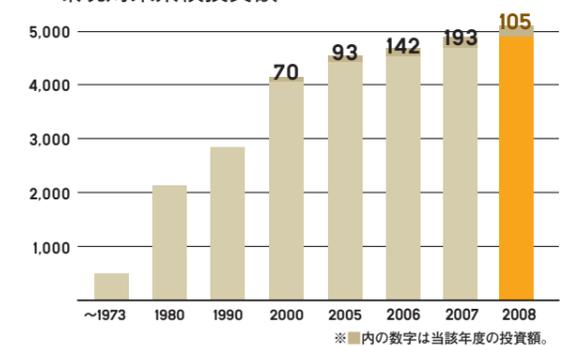
リサイクル対策累積投資額 (単位:億円)



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)



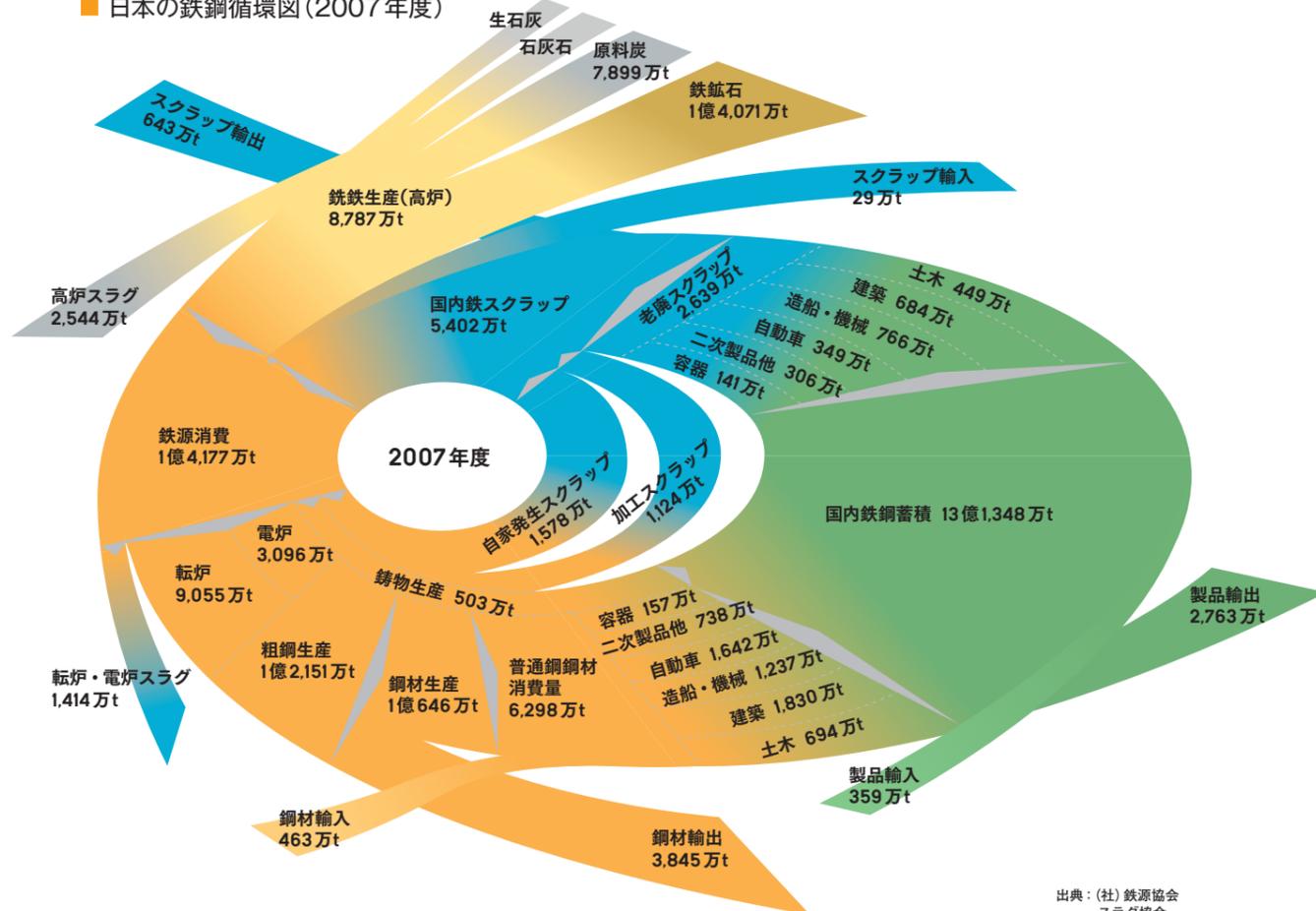
環境保全効果一覧表

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	大気リスクマネジメント
			騒音、振動の減少	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	社内ゼロエミッションの推進		
	有害な廃棄物の排出量の減少	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・家庭での取り組み	

2-8 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。

■ 日本の鉄鋼循環図(2007年度)



日本の鉄鋼循環 (2007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13億1,300万トンあります。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あうことで、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

原油タンカー用 高耐食性厚鋼板 「NSGP-1」

当社は、日本郵船(株)とともに、原油タンカーの貨物タンク底面の



腐食を防ぐ高耐食性厚鋼板を世界で初めて開発・実用化しました。この厚鋼板は、油漏れなどの重大事故につながるおそれのある原油タンカーの貨物タンク底面の腐食を防ぐために開発した鋼板で、船舶の安全性を高め、地球環境に優しい鋼板です。従来の厚鋼板に比べ約5倍の耐食性を有しており、腐食防止のための塗装を必要とし

ないため、塗料や有機溶剤の使用が不要となり、より地球環境に優しい船舶が実現できます。また、無塗装化により、建造時、およびメンテナンス作業・修繕時のコストも大幅に削減可能となります。さらに、従来は塗装不良や塗装性能の劣化等で急速に腐食が進展する場合もありましたが、この高耐食性厚鋼板ではそのような塗装の状態に左右されずに安定的に高耐食性が発揮されるため、船舶の安全性と信頼性が飛躍的に向上します。

エコプロダクツ例® ②

世界最深クラスの天然ガス 海底パイプライン用鋼管 「高強度X70グレードUO鋼管」

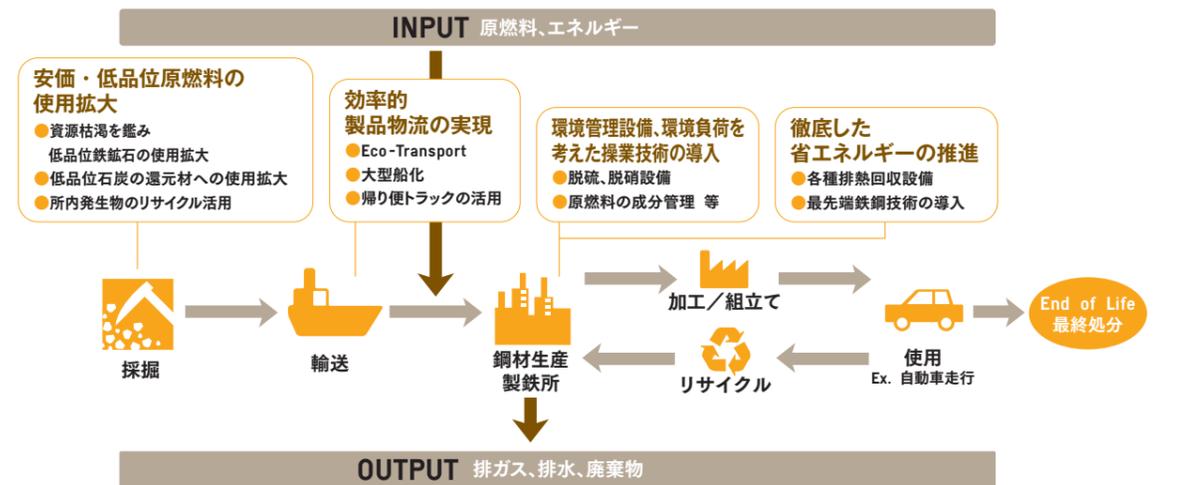
当社は、三井物産(株)とともに、世界最深クラスの海底パイプライン向けに、高強度・深海用途UO鋼管(大径溶接鋼管)を世界で初めて供給しています。本パイプラインは北アフリカ/アルジェリアから、地中海を横断して南欧スペインへ輸送する全長226kmのパイプラインで、ヨーロッパにおける天然ガスの安定調達とCO₂削減に欠かせない

戦略的プロジェクトと位置づけられており、深度が最大約2,200mにも達する超深海部(海底パイプラインとしては世界最深クラス)に、UO鋼管が適用されるのは世界初となります。今回のパイプラインは、極めて厳しい敷設環境となることから、水深2,200mもの超高水圧に耐えられる高強度と、海流や地殻変動等に対しても壊れにくい低温靱性という、相反する性能を満足

する技術的難度の高い複合特性を備えた鋼管が必要とされます。今回の採用は、厳しい環境下での当社UO鋼管の品質への信頼性、および卓越した技術先進性が高く評価されたものと考えています。



■ LCAを考慮した新日鉄の鉄鋼製品の製造



「LCAの観点から環境課題に対応したエコプロダクツ®の例」

URL <http://www.nsc.co.jp/eco/report/index.html>

3 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。株主・投資家の皆様には、コミュニケーション機会の拡充とタイムリーできめ細かい情報発信を徹底し、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。また、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、これからも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。

3-1 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により、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

2008年度は、全国7地域8都市において、年間開催数では過去最高となる計16回の説明会ならびに製鉄所見学会を行い、約2,800名の個人株主の方々が来訪されました。

これまでに実施したアンケートや皆様から頂戴した声にお応えして開始した単元株以上保有の株主様を対象とした平日見学会には、全国から多数の応募をいただき、君津・名古屋・広畑の各製鉄所に抽選で約850名様の来訪がありました。2009年度の開催予定につきましては、年2回送付の株主通信『株主の皆様へ』等の紙上でご案内してまいります。

今後とも、当社の経営方針や経営姿勢、製造現場へのご理解を深めていただく場として、個人株主様向け説明会・製鉄所見学会を全国で順次開催していく予定です。



製鉄所見学会の様子(君津製鉄所)

情報発信の充実

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、IRサイトである「投資家・株主情報」の内容も一新しました。当社へのご理解をより一層深めていただくため、個人投資家様向けのページを新設するなど改善

を重ねており、これまで以上に多くの方々からアクセスいただいています。

また、単元株以上保有の株主様全員に年2回お送りしている株主通信の紙上では、社長からのメッセージや当社を取り巻くさまざまなニュースなどを、親しみやすく・分かりやすくをモットーにご紹介しています。

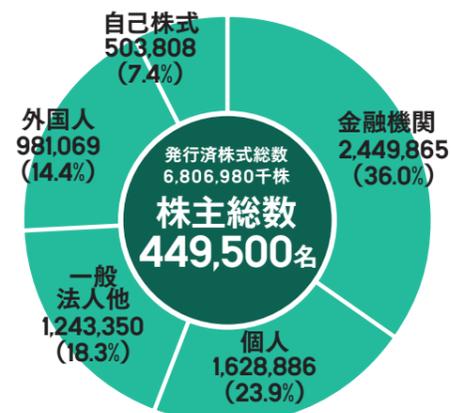


年2回発行の株主通信「株主の皆様へ」

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

当社では、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、買い増しして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ています。2009年3月末には、個人株主数が前期末から約10%増の44万人となりましたが、この間、8万人を超える方々に新規購入・買い増しをしていただきました。アンケートのお声も今後のIR活動の参考とさせていただきます。

■ 当社株式構成(2009年3月末)



※各内訳の単位は千株。

今後の方針

当社の経営方針や取り組み状況を株主・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、コミュニケーション機会の拡充を図りながら、株主の皆様へ長期安定的に株式を保有していただける環境づくりに努めてまいります。

3-2 お客様・調達先の皆様とともに

新日鉄は、高度化する需要家・社会からのニーズにお応えすべく、常にお客様から信頼される会社を目指してきました。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り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」を両輪とした取り組みを推進し、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水圧試験の未実施が明らかとなり、お客様や関係各方面の皆様には、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、再発防止と信頼回復に全力を挙げています。

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。特に、化学物質の管理強化の要求がますます高まるなか、カドミウムなど14の有害な化学物質群に関して、お客様・調達先と連携して管理基準を定め、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整備しています。

■ 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

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、資源保護、環境保全等への充分な配慮をすることを購買取引の基本方針として取り組んでいます。

【製鉄所のISO9001登録状況】

【グリーン購入の例】

URL <http://www.nsc.co.jp/eco/report/index.html>

原料調達先(オーストラリア)との関係強化

当社とその豪州子会社である新日鉄オーストラリア社は、資源大手リオ・ティント・グループなどと共同で運営する西豪州鉄鉱石ローブリバーJVにおいて、鉄鉱石積み出し港であるケープ・ランバート港の出荷能力を1億トン増加し、180百万t/年まで拡張する計画の実行に向け、資機材の先行発注などのための投資を行うことを決定しました。今回の先行投資額は、ローブリバーJV全体で約1,400億円を見込んでいます。

当社は、今後とも引き続き鉄鋼原料サプライヤーとの関係を強化しつつ、中長期的な原料の安定確保に努めていきます。



露天掘りの鉱山(西オーストラリア)

今後の方針

お客様・調達先と共生し、「社会から信頼されるグループ会社」であることを目指し、特に、2020年までに化学物質の生産・使用に伴う人の健康被害および環境への影響を最小化すると国際合意(2002年ヨハネスブルグサミット)に基づいて、サプライチェーンのなかの素材メーカーとして、さらに取り組みを加速していきます。

3-3 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年に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を実施しています。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改正を実施しています。

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。

●次世代支援

当社は、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

当社は、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上げにあわせて2003年度に導入しました。その後も、一人ひとりがより意欲高く働ける仕組みとなるように必要な制度改定を行い、2009年4月時点で、約550名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、子の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)など、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。

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。

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

※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。



ものづくり現場力向上JK大会



技能トライアスロン大会

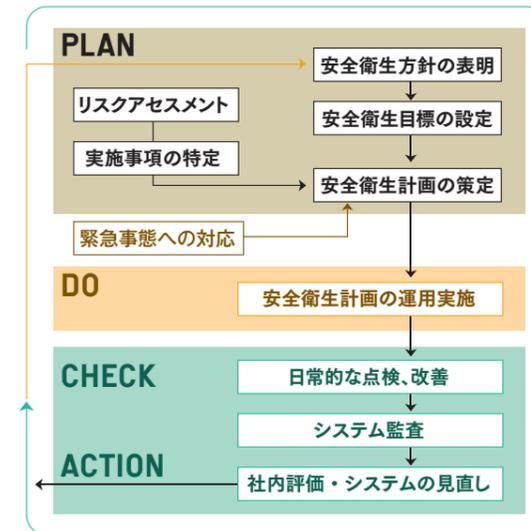


労働安全衛生マネジメントシステム

当社は、「安全は収益・生産・コストの全てに優先する、当社として最も大切な企業理念である」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、リスクアセスメントによる危険性または有害性の排除を継続するとともに、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。2008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。

■労働安全衛生マネジメントシステム



安全・健康管理

当社は、3ヵ年計画と年方針を策定し、計画的に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。

このほか、重大災害などにつながる危険・有害要因の排除を徹底するために、リスクアセスメントの取組みを継続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は、安全キーマン(作業指揮者など)の能力

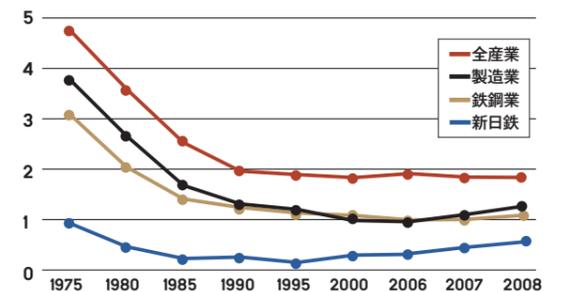


安全な職場づくり啓蒙ポスター

向上、経験の浅い人を中心にした危険体感教育の充実など、人材育成施策の充実を図っています。

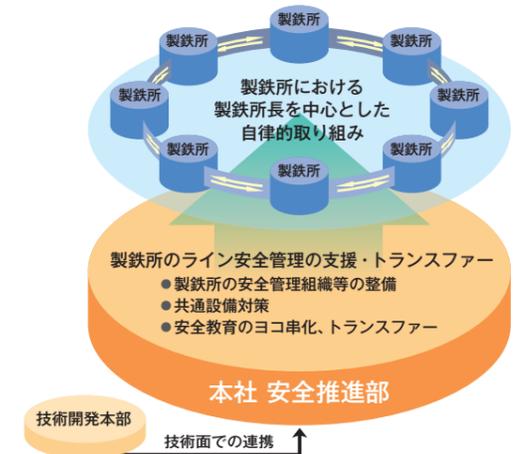
また、健康管理では、保健指導を強化するとともに、メンタルヘルスについても早期発見や適切な対応に向けた取組みを継続的に推進しています。

■労働災害発生頻度(度数率)



■安全推進部の設置

2009年7月1日付の組織改正で、本社に「安全推進部」を設置し、製鉄所現場に対する支援体制をさらに強化しました。



アスベスト対策

当社は従来から法令に則り対応してきました。加えて、社の対応方針として以下の3点を重点的に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

2008年度末には、被覆などの措置により曝露性が無いものを除き、代替化はほぼ完了しました。また、相談窓口を設けて社員・OBに対し健康相談を実施しており、今後も継続して適切な対応を進めていきます。

今後の方針

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、および安全で健康な職場環境の整備を通じて活力あふれる職場づくりを目指します。

3-4 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。

ふるさと郷土の森づくり(1)

東海市21世紀の森づくり(名古屋製鉄所)

2009年2月、愛知県東海市で市民ら約3,300人による21世紀の森づくり事業「養父新田緑地植樹祭」が行われました。

名古屋製鉄所は、この植樹祭に第1回目から参加しており、6回目となる今回は製鉄所・グループ会社から計348人が参加し、横浜国立大学の宮脇昭名誉教授のご指導のもと、一人約20本の苗木を植樹し、2.3ヘクタール(長さ520m、幅44m)の土地に57種類・約7万本の苗木が植えられました。



ふるさと郷土の森づくり(2)

北九州市響灘の植樹祭(八幡製鉄所)

2009年5月、北九州市若松区の当社埋立地において、八幡製鉄所の社員・家族ら約300人による植樹会が開催されました。

八幡製鉄所は北九州市が推進する「環境首都100万本

植樹プロジェクト～まちの森」の柱である「響灘・鳥がさえずる緑の回廊創生事業」に参画し、2008年10月から「初年度2万本植樹事業(緑地面積約9,000㎡)」を進めてきましたが、今回行われた植樹会で目標としていた2万本の植樹を達成しました。



今後の方針

低炭素社会に向けての取組み、循環型社会構築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。

3-5 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くこと、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

2008年11月、当社をはじめ(社)日本鉄鋼連盟と(財)日本科学技術振興財団は、地域の子どもたちにたたら製鉄^{※1}を体験してもらうことを目的に神奈川県川崎市市民ミュージアムで「たたら製鉄体験イベント」を開催しました。事前に行われた製鉄所見学と学習会に参加した親子20組40名の参加者は、熱心に作業に取り組みました。

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。



※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。

環境教育

2008年12月、当社は、神奈川県川崎市立枳形中学校で開催された「エネルギー環境ワークショップ」に参加し、環境部と研究所の社員が講師となり、1年生から3年生まで計30名の生徒に、環境教育を行いました。

ワークショップでは、鉄の原料・作り方とCO₂の発生との関係や、当社の廃プラスチックリサイクルによりCO₂を発生しない熱分解を行うことで水素が得られることを説明。生徒が実際に水素ボンベを使って燃料電池車を走らせるなど、低炭素社会に向けた取組みについて学習していただきました。



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。2008年度は、全国の製鉄所で119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。

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・高校生など若い世代に理解してもら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。

3-6 社外団体・NGOとともに

資源・エネルギー・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、国際社会や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。2009年3月にはフィリピンでの「第5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」

URL <http://www.nsc.co.jp/eco/report/index.html>

国際協力機構(JICA) 研修生受け入れ

室蘭製鉄所では、環境に関する国際協力の一環として、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生を受け入れています。2008年10月も、ブラジル、中国、コロンビア、エジプト、パキスタンの環境庁、地方自治体、大学から5名の研修生を受け入れ、製鉄所の環境保全対策やプラスチックリサイクル事業、鉄鋼スラグの活用による海の森づくりなどに関する研修を行いました。



教育民間企業研修

当社は、2008年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・名古屋の2製鉄所に16名の教員の皆様をお迎えし、2日間のカリキュラムで、工場見学や体験学習により「ものづくり」の大切さ・面白さや当社のもつ技術力、環境保全や人材育成の取組みなどを実感していただきました。



今後の方針

開かれた企業を目指して、省エネルギー・環境保全や人材育成の取組み、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。

■ さまざまなコミュニケーション活動 ■



「エコプロダクツ2008」に出展

2008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2008」に出展し、3日間で17万5名以上の入場者数があったなか、訪れた多くの来場者の関心を集めました。

当社の展示ブースは、新日鉄が動脈産業と静脈産業の循環の中心に位置することをシンボリックに

表現し、中央に高炉のイメージを設置、地球環境問題に貢献する新日鉄グループの取組みを「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説明するとともに、日本における近代製鉄150年の歩みを紹介しました。

名古屋製鉄所が「メッセナゴヤ2008」に出展

2008年9月、名古屋製鉄所は、名古屋港金城埠頭ポートメッセなごやにて開催された「メッセナゴヤ2008～環境チャレンジの祭典～」に出展しました。

342社が出展し、4万5,530人が来場するなか、同所は製鉄所のエネルギー・資源の循環などのエコプロセスをはじめ、同所で製造する自動車用高強度鋼板（ハイテン）、制振鋼板「バイプレス」、スチール缶などのエコプロダクツ®、廃プラスチックやスチール缶のリサイクル、鉄鋼スラグを利用した沿岸の磯焼け改善プロジェクトなどのエコソリューションを、実物やパネルでコンパクトに紹介しました。



メセナ活動

新日鉄は、社会貢献活動の一環として、音楽文化においても今日までおよそ半世紀にわたり支援活動を続けてきました。当社の創立20周年記念事業として構想された「紀尾井ホール」を1995年に完成させ、この紀尾井ホールを拠点とする（財）新日鉄文化財団（新日鉄およびグループ会社などが出資）を通じて、音楽家の育成、公演の開催、優れた音楽活動に対する支援などを行っています。

近年、（財）新日鉄文化財団では、紀尾井シンフォニエッタの韓国公演（POSCOとの共催）や新しいスタイルでの邦楽公演の企画など、ますます活動の幅を広げています。

■ 社外からの表彰 ■

第41回市村産業賞「貢献賞」を受賞

2009年3月、当社が開発した環境適合型自動車燃料タンク用鋼板「エココート®-S」が、（財）新技術開発財団より、第41回市村産業賞「貢献賞」を受賞しました。市村産業賞は、日本の産業分野の発展に貢献し、功績のあった業績を表彰する伝統と権威ある賞です。「エココート®-S」は、鋼板上に錫と亜鉛をめっきした自動車燃料タンク用鋼板です。2005年の販売以降、国内自動車メーカー各社で急速に採用が進み、現在では自動車用燃料タンクの約3分の2を占める金属製タン

クの大半に「エココート®-S」が使用されています。

今回の受賞理由としては、極めて微細なめっき生成メカニズムを科学的に解明し、優れた耐食性能を発揮するためのめっき組織を開発、実製造ラインでの安定製造技術を確認したこと。また、今後の燃料多様化の中でも燃料タンクの長寿命化を可能にするのみならず、軽量、燃料不透過、100%のリサイクル性などの優れた環境適合性を持つ燃料タンクの実現に貢献していることなどが評価されたものです。



エココート®-Sを使用した燃料タンク
写真提供:ユニプレス(株)

第3回ものづくり日本大賞「内閣総理大臣賞」および「優秀賞」を受賞

当社は、需要家や社会での省エネルギー・省資源や環境負荷低減に貢献する先進環境対応型製品「エコプロダクツ®」の開発・提供を推進していますが、2009年7月、これらの製品の開発が第3回「ものづくり日本大賞」において、「内閣総理大臣賞」並びに「優秀賞（4件）」を受賞しました。ものづくり日本大賞は、2005年に創設された内閣総理大臣表彰であり、わが国の産業・文化を支えてきた「ものづくり」を継承・発展させていくため、「ものづくり」に携わっている優秀な人材を表彰する制度です。そのなかで特に優秀と認められる人材に対して内閣総理大臣賞が与えられます。

内閣総理大臣賞

- 耐食性を飛躍的に向上させた環境適合燃料タンク用鋼板「エココート®-S」の開発

優秀賞（4件）

- 環境に優しい先進鋼材「鉛を使わない低炭快削鋼」の開発
- 自動車の燃費向上と乗員保護に貢献する「良成形性超高強度鋼板」の開発
- 大型コンテナ船用「高強度高靱性



厚鋼板（47キロハイテン）」の開発と新規船体構造設計
●無塗装橋梁用「ニッケル系高耐食性鋼」とその安心を支える防食技術システムの実用化

■ 主な社外からの表彰一覧（2008年度）

表彰名	主催	対象
優良工事表彰	東海市	日鉄環境プラントサービス(株)の灰溶融炉整備工事
タイ総理大臣賞(環境保全部門)およびエネルギー賞	タイ王国	サイアム・ユナイテッド・スティール
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	(株)新日鉄都市開発のハイブリッド環境住宅「TERA」
土地活用モデル大賞「都市みらい推進機構理事長賞」	(財)都市みらい推進機構	(株)新日鉄都市開発のMORUE(モルエ)中島ショッピングセンター
安全優良職長厚生労働大臣顕彰	厚生労働省	名古屋製鉄所
省エネルギー月間表彰経済産業大臣賞	経済産業省	室蘭製鉄所、大分共同火力(株)、医療法人社団新日鉄八幡記念病院
第13回リサイクル技術開発本多賞	(財)クリーン・ジャパン・センター	名古屋製鉄所
第55回大河内賞「大河内記念生産賞」	(財)大河内記念会	コークス炉炭化室診断・補修技術の開発
第41回市村産業賞「貢献賞」	(財)新技術開発財団	環境適合燃料タンク用鋼板「エココート®-S」
研究技術功労賞	(社)日本金属学会	ニッテツテクノ&サービス(株)
創意工夫功労者賞	文部科学省	八幡製鉄所、広畑製鉄所、室蘭製鉄所
第3回ものづくり日本大賞「内閣総理大臣賞」および「優秀賞」	経済産業省ほか4省	環境適合燃料タンク用鋼板「エココート®-S」の開発ほか4件



「北海道 新日鉄グループ展 2008」を開催

2008年11月、「北海道 新日鉄グループ展 2008」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新日鉄グループ26社が出展し、「環境」「食」「エネルギー」をキーワードに各社の新商品や技術力をアピールしました。

当日は約1,000名の来場者が講演や各社の説明に耳を傾け、アンケートでは「新日鉄グループのさまざまな活動を一堂に見ることができた」、「コンパクトに内容が凝縮された展示会だった」、「業務に活かせる提案があった」などの感想が寄せられ、大盛況でした。



学習絵本「新・モノ語り」シリーズ

新日鉄は、学習絵本「新・モノ語り」を合計8巻発行しています。絵本のテーマは、地球環境を大切にしながら豊かで快適な生活を送ることや、鉄づくりを通じて科学の世界を理解しその楽しさを知ってもらうことなどで、子どもたちが親しみやすいキャラクターを随所に配置し、わかりやすく紹介しています。

これまで合計65万部発行し、全国の小中学生のほか、学校関係者、保護者、地域でボランティア活動をする皆様などから多くの反響をいただけてきました。

絵本は製鉄所見学会・展示会・科学館などで無料配布しているほか、当社のWEBサイトからもお申込みいただけます。

第三者意見

国際海洋研究所 日本支部
事務局長 大塚 万紗子

桂川・相模川流域協議会
代表幹事 河西 悦子

東京財団 政策研究部
研究員 吉原 祥子

『環境・社会報告書2009』は、世界最高水準の技術力を中核として環境調和型社会の実現に努める新日鉄の幅広い取り組みを網羅的に伝えて、大変読み応えのある内容です。一方で、持続可能な未来に向けて、新日鉄の果たしうる大きな役割を期待する時、全般的に記述が各論にとどまっていて、世界や日本の産業界における新日鉄の実績やその役割が十分に示されていないのが気になります。そこで、今後の報告書では次の三つを考慮することを提案します。

一つめは、鉄・製鉄業・新日鉄に関する全体像を次の観点から提示することです。

(1)科学的観点:地球の重さの約3割を占め、私たちの血液の重要な構成分子でもある鉄は、土に“還る”ことのできる稀な工業製品です。また、製鉄は古代から「たたら製鉄」など長い試行錯誤のプロセスを積み重ねた安定的な製造工程を有して

います。地球環境問題が深刻化する現代において、鉄の重要性を理解する前提として、そうした科学的事実の提示が必要だと考えます。

(2)歴史的・社会的観点:日本の基幹産業として150年の歴史を持つ新日鉄は、次世代に伝えるべき「ものづくり」の経験や知恵を数多く蓄積しているはずで、京都議定書遵守のために鉄鋼業界は多大なCO₂削減負担金を払いましたが、製鉄からのCO₂排出とは私たちの暮らしからのCO₂排出に他なりません。小さなホチキスの針から巨大な橋まで、製鉄は人々の生活を支える産業であるという歴史的・社会的側面を示し、人々の意識を喚起することも、本書の役割でしょう。

また、「トップステートメント」では、新日鉄が主要産業におけるCO₂削減に向けて「グローバル・セクター・アプローチ」を発想し、他国の鉄鋼メーカーや政府と協力して牽引役を果たしている事実が紹介されています。こうした取り組みは、環境技術の国際標準化競争時代において極めて重要です。新日鉄が、温暖化対策におけるポスト

京都国際枠組み交渉や生物多様性等を考慮して、日本の鉄鋼業の優れた技術を海外へ移転・普及しながら世界の温暖化対策に寄与している実態は、もっと明確にアピールすべきでしょう。

二つめは本書の構成です。毎号、基礎情報として、世界の鉄鋼業の全体像と新日鉄の位置や技術力・生産性に関する基礎データを掲載し、毎年の数値の更新によって経年変化を見せた上で、タイムリーな内容のトップステートメントと特集で毎号の変化をもたせてはどうでしょうか。それによって、新日鉄の世界レベルでの先駆性や役割が際立ち、初めての読者も愛読者もそれぞれに理解を深めることができると思います。

最後に、子ども達の製鉄所見学人数の多さや、新入社員の確実な雇用状況や低い離職率などを示して社会性報告事項を充実させれば、環境と同様に、社会における持続性を志向する企業としてさらに期待が寄せられるようになるでしょう。

ステークホルダー・ダイアログ

2009年8月、新日鉄本社にて、本年度の『環境・社会報告書』で開示された情報に関し、有識者の皆様に率直な意見を伺うことを目的に、ステークホルダー・ダイアログを開催しました。



国際海洋研究所 (IOI)
日本支部 事務局長
大塚 万紗子



桂川・相模川流域協議会
代表幹事 環境カウンセラー
河西 悦子



東京財団
政策研究部 研究員
吉原 祥子



司会
持続可能な発展のための
日本評議会 (JCSD) 事務局長
黒坂 三和子

ダイアログの内容は当社WEBサイトにてご覧いただけます。
(2009年11月掲載予定)

URL <http://www.nsc.co.jp/eco/report/index.html>

読者の皆様からの反響と対応

昨年度版の『環境・社会報告書2008』に対して、たくさんの貴重なご意見・ご感想をいただきました。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、ご趣旨を損ない範囲で一部割愛・要約などを行い掲載させていただきました部分がありますことをご了承ください。

ご意見

報告書に記述されているように、環境面への取り組みは立派なレベルだと思います。しかし、P45の中央に記述された諸事件や火災発生時等、具体的な負の結果をミニマイズしないといくら活動をアピールしても評価されないでしょう。

編集部より

ご指摘のように、企業が社会において存続し続けるために最も重要なことは、社会から信頼される続けることであると考えています。安全、防災、環境、品質等あらゆる面において、お客様や地域社会、そして株主の方々など社会のあらゆるステークホルダーの皆様から信頼される会社であるために、グループ全体で、法令遵守徹底はもとより、企業倫理の確立・徹底、内部監査体制・社員教育の充実を徹底して継続してまいります。

ご意見

郷土の森づくりと海の森づくりに感銘を受けました。特に海については、自分自身が海が好きということもあり、もっと活躍の場を拡大して頂きたいと思いました。おそらく東日本中心だと思われそうですが、サンゴの海についても、この手法は有効なんでしょうか？

編集部より

鉄鋼スラグを活用した鉄分の供給が、藻類の生育に効果があることは理論的にも、実証試験からも明らかになってきました。今後は、より幅広く、効果の影響範囲、持続性などについて研究を重ねていきたいと思っております。

■ 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(1)
1位	地球温暖化対策の推進(2)
3位	新日鉄が考える、3つのeco(-)
3位	循環型社会構築への参画(3)
5位	巻末特集「郷土の森づくりと、海の森づくり」(-)
6位	トップステートメント(8)
7位	環境・エネルギーソリューションの提供(10)
7位	新日鉄グループの社会的責任と信頼(10)
9位	未来を担う子どもたち・学生とともに(-)
9位	環境・社会データ集(6)

※()内は前年度の順位。

ご意見

日本が提唱しているセクター・アプローチは諸外国からはあまり評価を受けていないような印象を受けます。鉄鋼部門での実績があるようですので、もう少し情報発信をしても良いのではないのでしょうか？

編集部より

地球温暖化問題に関して、現在商業的に実用化されている最新の省エネ技術が世界の鉄鋼業全体で適用されれば、約3.4億トンのCO₂削減効果があると世界エネルギー機関(IEA)によって試算されています。鉄鋼業界が提唱しているグローバル・セクター

・アプローチは、地球温暖化問題に対する実効的で公平な取組みとして世界的に評価されつつあり、進め方について正式に国際会議で議論されていますので、ますます確かな情報発信を心がけたいと思います。P10・P11・P33をご参照ください。

ご意見

環境・社会への取組みの中で、循環型社会構築への参画として、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取り組まれていることが、他業界でも広がっていくと良いと思いました。

編集部より

資源の枯渇問題に対応するためには、社内・社外を問わず社会全体で発生物を有効活用し、投入資源を削減することが大事な視点となります。当社は、社内のインフラを活用し、他産業や地域社会と連携して、副産物の資源化を通して、未来の世代のための循環型社会の構築に寄与していきたいと考えています。

編集後記

本年は、『環境・社会報告書2009』の発行にあたり、新日鉄として初めて、複数の方から率直なご意見をいただくステークホルダー・ダイアログを実施しました。

これに先立って、司会の黒坂さんをはじめとする4名の方には、君津製鉄所を見学していただき、「地中のマグマを想像させる」とのご感想をいただいた真っ赤な鉄の流れや、製造工程で発する高熱を肌で実際に感じていただきました。また、当社の歴史や過去11年間の環境・社会報告書の変遷についてご説明いたしました。

そして、環境と生活・経済と社会の問題を関連づけて理解し、活動されて

いる皆様からいただきましたご意見は、われわれにとってたいへん貴重なアドバイスとなりました。持続可能な社会の構築に向けて、当社がどのような立場にあり、何を実行しているのか、自らの存在意義と位置付けを明確にして、判りやすく発信するための視点をあらためて提供していただいた思いです。

本年度の報告書では、社長のトップステートメントにおいて、中長期的な視点から2050年に向けての当社の環境・エネルギーの取組みを俯瞰的にご紹介しました。また、前半を当社の重点的な取組みをご紹介する判りやすい特集記事主体とし、後半を基本的な環境・社会性報告として、データ集はWEBに掲載することとし、全体

のページ数を削減しました。

当社は、『環境・社会報告書-Sustainability Report 2009-』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。いただきましたご意見を基に、今後は、さらに充実した発信を心がけていきたいと考えています。

読者の皆様の率直なご意見・ご感想をお聞かせいただければ幸いです。

新日本製鐵
参与・環境部長

山田 健司





こちらの向きに
お入れください

ご意見・ご感想をお聞かせください。

『新日本製鐵 環境・社会報告書 2009』をご覧ください、ありがとうございました。

今後の環境・社会活動および報告の改善、充実を図るために、皆様のご意見を反映していきたいと思っております。

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

全体をとおして

5点…大変良い 4点…良い 3点…普通 2点…あまり良くない 1点…良くない

わかりやすさ・読みやすさ

5点…大変良い 4点…良い 3点…普通 2点…あまり良くない 1点…良くない

内容の充実度

5点…大変良い 4点…良い 3点…普通 2点…あまり良くない 1点…良くない

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

Q3 特に印象に残っている記事はございましたか。(複数回答可)

- 経済性報告 トップステートメント 特集「地球環境問題に挑むグローバル・プレーヤー、新日鉄」
 グループ報告「事業セグメント別のサステナブル・テクノロジー」 コーポレート・ガバナンス コンプライアンス
 製造実力向上委員会 環境経営計画 2008年度の目標と実績 エネルギーと資源の循環・環境側面
 地球温暖化対策の推進 循環型社会構築への参画 環境リスクマネジメントの推進
 環境・防災マネジメントシステムの推進 環境・エネルギーソリューションの提供 株主・投資家の皆様とともに
 お客様・調達先の皆様とともに 従業員とともに 地域社会とともに 未来を担う子どもたち・学生とともに
 社外団体・NGOとともに さまざまなコミュニケーション活動 社外からの表彰 特になし

Q4 今後さらに充実すべき点、改善すべき点、詳しく知りたい点がございましたらお聞かせください。

Q5 あなたのプロフィールについてお聞かせください。

年代 10代 20代 30代 40代 50代 60代 70代以上

性別 男性 女性

どのようなお立場でお読みになりましたか。

- 株主・投資家の方 当社と取引関係にある方 政府・行政関係の方 環境NGOの方
 報道関係の方 企業の環境担当の方 研究者・学生の方 その他()

来年度の報告書の送付を希望されますか？ 希望する 希望しない

ご協力ありがとうございました。さしつかえなければ下記もご記入ください。

お名前 (フリガナ)

ご職業・勤務先

ご住所 〒

ご連絡先(電話番号・メールアドレスなど)

ご記入いただいた内容は、弊社で集計し、今後の報告書の充実のために活用させていただくとともに、弊社発行物(弊社ホームページを含む)に掲載させていただく場合がありますが、特定の個人を識別できる情報は掲載いたしません。個人情報に関しては、弊社の「個人情報管理規定」に則って、厳重に管理を行い、必要に応じて次期以降の本報告書送付などのために利用いたします。なお、本アンケートの集計業務を、弊社規定により選定した第三者に委託する場合があります。

郵送先

〒100-8071

東京都千代田区丸の内2-6-1

新日本製鐵(株) 環境部

FAX先 03-6867-4999

FAX.03-6867-4999