

新日本製鐵 環境・社会報告書

Sustainability Report 2011

2011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/>

©2011 NIPPON STEEL CORPORATION. All Rights Reserved.

表紙の写真とデザインについて

ふるさと

郷土の森づくりと高炉

新日鉄は、会社発足直後の1971年から、宮脇昭先生（横浜国立大学名誉教授）のご指導により、大分製鉄所を皮切りに、全国10ヵ所の製鉄所で、「郷土の森づくり」を始めました。これは、その土地の植生を調べ、慎重に樹木を選定し、ポットで苗木をつくり、地域の方々と従業員が一つひとつ丁寧に植えていくもので、日本の工場緑化の先駆けとなりました。

この「郷土の森づくり」は、今では広さ約700ヘクタール（東京ドーム約150個分）におよぶ豊かな森に育っています。各製鉄所の「郷土の森」は、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。

また、∞のマークは、当社が、鉄づくりとリサイクルというふたつの側面から地球温暖化対策を推進し、「循環型社会」を実現するという、新しい社会システムの結節点の役割を果たしていることを表現しています。

2011年は、国連が定めた「国際森林年」です。当社グループは、高炉をシンボルとする世界最高水準の技術力と森づくり等、自然との共生を基盤としたものづくりを通じて、世界に貢献していきたいと考えています。



「環境・社会報告書-Sustainability Report-2011」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。

NIPPON STEEL

Sustainability Report

2011

環境・社会報告書



新日本製鐵

「3つのエコ」で、 いのちと暮らしを支え、 安心・安全な社会づくりに貢献します。

はじめに

このたびの東日本大震災で被災された皆様方に心よりお見舞い申し上げますとともに、一日も早い復旧、復興をお祈り致します。さて、東日本大震災、原発事故以降、サプライチェーンの毀損や電力不足により、失速した日本経済は、急激な円高、通商政策の構築の遅れに起因した国際競争力の劣化に加えて、電力の供給制約や価格の高騰懸念等、様々な構造的問題を抱えており、不透明感が一層強まっております。

当社としては、被災した自社設備を早期に正常な姿に戻してきましたが、引き続きお客様の生産回復に応じた製品の供給責任を果たすことによって、被災地の復旧・復興や日本経済の立直しに貢献していく考えです。

環境問題については、昨年10月に名古屋で開催されたCOP10(生物多様性条約第10回締約国会議)において、名古屋議定書が採択されました。また、12月にメキシコで開催されたCOP16(気候変動枠組条約第16回締約国会議)においては、先進国・途上国双方の温室効果ガスの削減努力や削減効果を国際的に検証する仕組みの導入などが盛り込まれた、カンクン合意が採択される等、国際交渉で一定の成果を得ました。

一方、国内に目を転じると、原発事故を契機に、当面のエネルギー需給安定策を早期に具体化すると共に、中長期エネルギー政策や、これに伴う地球温暖化対策のあり方を抜本的に見直す必要があります。



す。当社としても、このような厳しい状況を強く認識したうえ、企業活動を通じた良い環境づくりこそが「安心で安全な社会づくり」につながると確信し、3つの目標に全力で取り組んでまいります。

3つのエコで、エネルギー・地球温暖化問題の解決に積極的に取り組みます

当社は製鉄所やオフィスでの一層の省エネ努力に加え、製鉄所の発電設備を活用した電力会社への電力供給や、従業員に対する家庭での環境家計簿を利用した省エネの呼びかけ等を行い、当面のエネルギー需給対策に貢献してまいります。

また、技術開発を加速することで、3つのエコ(エコプロセス、エコプロダクツ[®]、エコソリューション)を推進し、我が国のエネルギー問題や、地球温暖化問題に貢献していく考えです。エコプロセス(環境に配慮した鉄の製造工程)では、1990年度と比べ、2010年度で6.1%のCO₂削減を達成しましたが、第1約束期間(2008～2012年)の達成(CO₂排出量9%削減)に向け引き続き努力していく考えです。また、2050年での30%のCO₂削減を目指して、水素による鉄鉱石還元とCO₂分離・回収を行う、革新的製鉄プロセス(COURSE50^{※1})の開発を着実に進めてまいります。

エコプロダクツ[®](環境に優しい鉄鋼製品)では、製品の使用段階におけるCO₂削減に効果的な自動車用高強度鋼材(ハイテン)、モーター用高機能電磁鋼板等の普及に加え、製造から加工段階までのCO₂削減に資する薄手化した円形鋼管の東京スカイツリー[®]※2への採用等が相次ぎましたが、今後、燃料電池、太陽光・風力発電向け等、高機能材等の研究開発も加速してまいります。エコソリューション(省エネ・環境問題を解決する提案)は、中国をはじめインド、ベトナム、アフリカ等の発展途上国の鉄鋼業に対し、当社が持つ世界最高水準の省エネ技術や環境マネジメントシステムを提供することで、地球温暖化問題に大きく貢献していく考えです。



代表取締役社長

宗岡 正二

グループの技術先進性を発揮し、 いのちと暮らしを支える、 安心・安全な社会づくりに挑戦します

当社グループは、6つのセグメント(製鉄、エンジニアリング、化学、都市開発、新素材、システムソリューション)や関連会社が、環境・省エネソリューションを提案しています。例えば、木質バイオマス発電(釜石製鉄所)、北九州の風力発電(新日鉄エンジニアリング)、色素増感太陽電池(新日鉄化学)、低炭素地域社会を目指す北九州スマートコミュニティ(新日鉄都市開発)、太陽光発電関連の多結晶シリコン(新日鉄マテリアルズ)、川の流れを遮断せず、魚や小動物が行き来できる鋼製スリット堰堤(日鉄住金建材)等、多様なメニューを揃えています。グループの先進技術力を結集し、エネルギー・地球温暖化問題や、資源循環社会の構築等の課題解決に向けた総合ソリューションを提案し、安心で安全な社会づくりに尽くしてまいります。

「郷土の森づくり」と 「海の森づくり」を通じて 自然と共生する鉄づくりを推進していきます

40年前から、住民の方々と当社の従業員が製鉄所に植えた地域の樹木は、郷土の森として様々な動植物が生息する生物多様性ゾーンを形成すると共に、CO₂削減にも貢献してきました。また、鉄の製

造過程で発生する有用資源の鉄鋼スラグを活用し、海の生育環境改善に不可欠な鉄分を供給することによって、全国の藻場の回復を目指す、海の森づくりにも取り組んでいます。

今後も「森・里・海」との共生、新しい国土デザインづくりを念頭に置いた自然と共生する生産活動を息長く推進していく考えです。

おわりに

当社グループが、豊かな社会創造に貢献するためには、法令や社内ルールの遵守、環境・安全・防災・品質等の製造実力の向上や、社会との密接なコミュニケーションを通じて、CSR(企業の社会的責任)を果たすことにより、ステークホルダーから信頼され続けることが大前提です。このため、技能伝承、人材育成や、コンプライアンス教育等に社をあげて取り組むことにより、一人ひとりがCSRを担う土壌づくりを推進してまいります。

是非「環境・社会報告書2011」を手にとって頂き、当社の環境保全の取り組みを中心とする、CSR活動に対してご理解頂き、ご助言を賜れば大変幸甚に存じます。

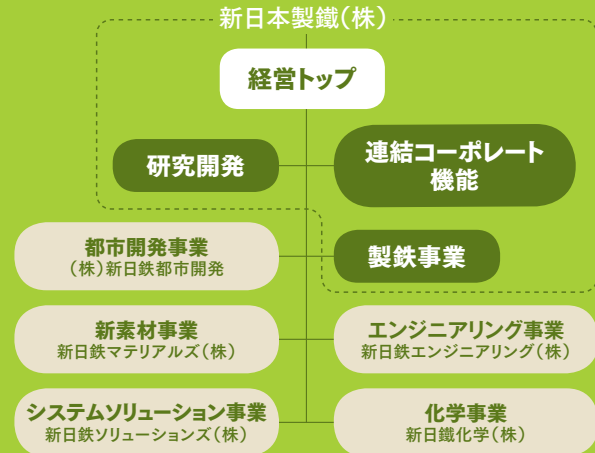
※1 COURSE50
CO₂ Ultimate Reduction in Steelmaking process by innovative technology for cool Earth 50 の略。
※2 東京スカイツリー[®]
東京スカイツリー[®]の事業主体：東武鉄道(株)、東武タワースカイツリー(株)

経済性報告

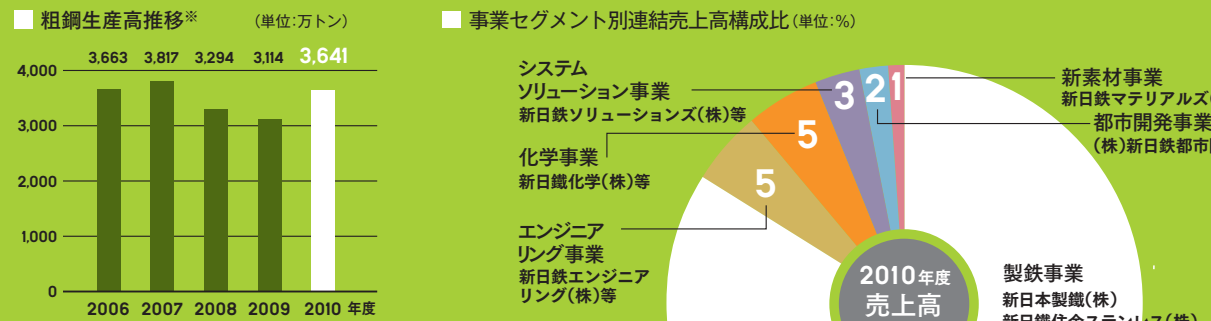
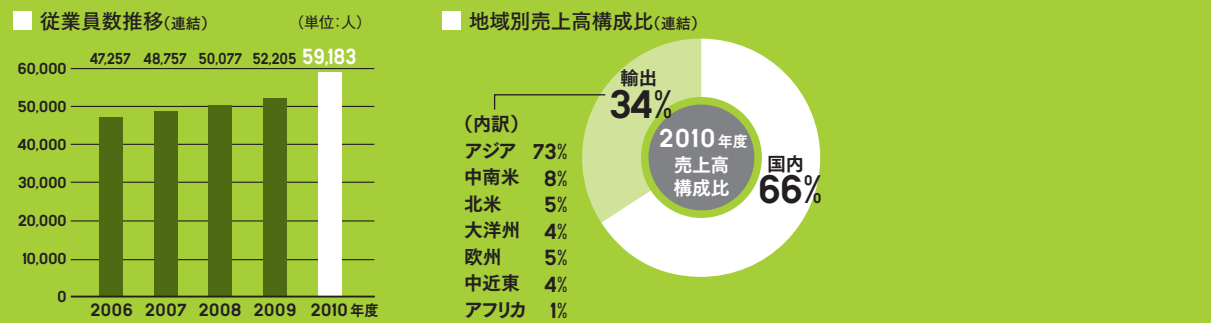
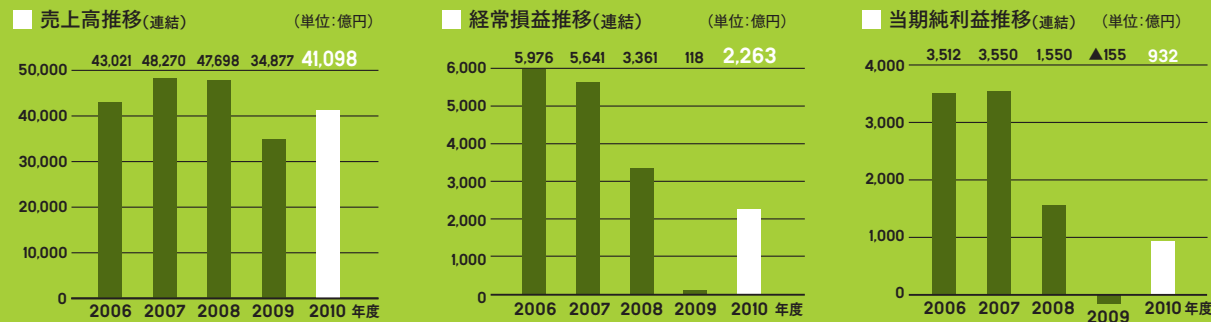
会社概要

社名	新日本製鐵株式會社 (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 ※新日本製鐵株式會社発足は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413,593名)
上場証券取引所	東京、大阪、名古屋、福岡、札幌
従業員数	59,183名(連結)
グループ	連結対象子会社 270社 持分法適用関連会社 74社

事業セグメント体制



財務関連指標



※新日鉄および関連電炉会社等5社(➡P28参照)。

NIPPON STEEL Sustainability Report 2011

目次

■ トップステートメント	1
■ 経済性報告	2
■ 巻頭コラム 「鉄の惑星」=地球	4
■ 特集 Future environment® 鉄がつくる、地球の未来 いのちとくらしを支える、ものづくり Scale1 Human・House・Car Scale2 Town・Japan Scale3 World・Space いのちとくらしを支える、リサイクル 新日鉄グループ各社の取組み 環境部長インタビュー	6 8 10 12 14 16 18
■ 震災関連記事 東日本大震災の当社グループへの影響と 復旧・復興への取組み	20
■ マネジメント体制 コーポレート・ガバナンス コンプライアンス	22 23
■ 環境報告 環境経営計画 2010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	24 25 26 28 32 34 36 39
■ 社会性報告 新日鉄グループとステークホルダー 地域社会とともに お客様・調達先の皆様とともに 株主・投資家の皆様とともに 未来を担う子どもたち・学生とともに 従業員とともに 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	40 41 41 42 43 44 45 46 47
■ 第三者意見	48
■ 読者の皆様からの反響と対応・編集後記	49

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14回目の発行に至りました。本報告書は、当社の「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2010年度(2010年4月～2011年3月)を対象としています。活動内容については一部2011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344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2011(2011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。

WEB
「環境・社会報告書2011の報告対象組織」

参考ガイドライン
●GRI(Global Reporting Initiative)
「サステナビリティ・レポーティング・ガイドライン第三版」
●環境省
「環境報告ガイドライン(2007年版)」

次回発行予定
2012年9月予定

※ 本報告書内のWEBマークの内容は、当社WEBサイト上の「環境・社会データ集2011(2011年12月発行予定)」でご覧いただけます。

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。

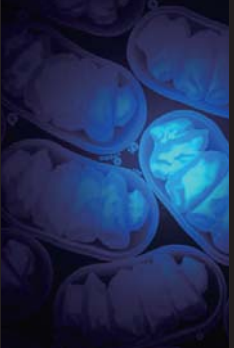


環境・社会報告書

「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」、地域社会、お客様・調達先、株主・投資家、小・中・高・大学生や教員、従業員、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。



鉄の歴史



**137億年前
ビッグバン**
ビッグバンによって誕生した宇宙では元素の合成が進み鉄が生まれ、星や銀河が形成されました。その後恒星の大爆発によって、鉄は宇宙空間にまき散らされたといわれています。

**46億年前
地球の誕生**
太陽系が誕生したときに太陽系の材料となった物質には鉄が多く含まれていました。その星のひとつが地球です。以来、鉄は生命の進化を見守り生命で賑わう地球の歴史を支えてきました。

**38億年前
生命の誕生**
最初に誕生した生命が進化し、約30億年前に生まれた「シアノバクテリア」が光合成によって地球上に酸素をつくりだす際に鉄が重要な役割を果たしました。

**7000年前
文明の誕生**
約600万年前にヒトは類人猿から分かれて進化を開始します。人類の文明の起源を農耕による定住生活の始まりとすれば、7000年前のチグリス・ユーフラテス文明がその端緒です。

**4000年前
製鉄の始まり**
製鉄は西アジアのヒッタイト人によって始まりました。ヒッタイト帝国は、青銅よりも切れ味の良い鉄剣や鉄輪の戦車などによって、強国エジプトを脅かしたといわれています。

**18世紀
産業革命**
技術革新は鉄の大量生産、安価な供給を可能としました。この鉄の活用によって、蒸気機関に代表される各種新型機械の生産や電気文明の発展という産業革命が起こりました。

**20世紀
鉄の高度利用**
20世紀に入ると技術は一層の発展を遂げ、飛行機、高速鉄道、ロケット、高層ビル、発電所・道路等のインフラ整備などに利用され、鉄は人類に多大な豊かさをもたらしました。

**21世紀
新しい鉄の時代へ**
鉄は循環型社会、持続可能な社会の実現に不可欠な素材のひとつです。そのため、鉄のもっている可能性を拓き、「新しい鉄の時代」を創造する多彩な取組みが各方面で進んでいます。

生命と鉄

ヘムグロビン

生命活動と鉄

鉄は地球を構成する基本的な元素ですが、同じように生物にとっても基本的な栄養素といえます。実際、地球上のほとんどの生命体は、生命維持に鉄を利用しています。私たち人間の体内でみると、鉄の多くは血液中のヘ

モグロビンに存在しています。ヘモグロビンは、呼吸で体内に取り入れた酸素を体のすみずみまで運び、エネルギーに変換する大切な役割を担っています。そして、哺乳動物だけでなく、鳥類や魚類、さらには植物の光合成にも鉄は利用されています。たとえば、稲の生長にも鉄分が不可欠です。このことから、鉄が生物にとって毒性のない、安全な素材であることが分かります。

生命を守る磁場

棒磁石の周りに砂をまくと、砂のなかに含まれている砂鉄が磁力線に沿って並ぶ現象が見られますが、これは磁場の働きによるものです。磁場は、地球内部の奥深いところに存在する溶けた鉄が、流動することによって地球を覆うことにより、宇宙空間に降り注ぐ有害な放射線から、私たちの生命は守られているのです。

た。機械による効率化と電気文明の発展によって産業活動や生活を大きく変化させた産業革命は、鉄の存在なくしてはありえなかったといえます。

未来も鉄が活躍

20世紀に入ると、鉄の高度利用はさらに加速しました。建築物や機械の構造を支える素材として、高層ビル、鉄道、船、飛行機、宇宙探査機など、あらゆるところで鉄と鉄づくりの技術が使用されています。最近では、科学技術の進展により、さまざまな新素材

社会と鉄



文明発展と鉄

約4000年前、人類最初の鉄器が発明されました。鉄器は青銅器に比べて大量に生産しやすく、耐久性に優れていたため、農作業の大幅な効率化をもたらし、農耕文明が急速に広がる大きな起爆剤となりました。やがて製鉄技術は進化を遂げ、「鉄は文明の尺度」という言葉が示すように、経済や産業の発展に鉄は極めて重要な役割を果たしました。その象徴が、人々の暮らしを劇的に変えた産業革命でし

巻頭コラム

「鉄の惑星」=地球

宇宙の誕生から人間社会の発展まで、 いつの時代でも、「鉄」は文明の要です。

鉄の起源

そもそも、鉄という元素の起源をたどると、私たちの地球が誕生する46億年前より遥か昔、137億年前のビッグバンにまで遡ります。ビッグバンによる宇宙の誕生から、鉄が誕生するまで、わずか3分間の出来事だったといわれています。まさに「原始的な元素」ともいえる鉄は、すべての元素のなかで最も安定した構造をもち、宇宙における存在度が高いことが特徴です。この鉄が集まってできた惑星が地球です。鉄は、地球を構成している元素のなかで最大の割合を占め、地球重量の3分1以上にもおよびます。

素材としての鉄

鉄は埋蔵量が豊富で、資源として枯渇の恐れがないことも特徴です。そのため、安価でありながら高い強度をもつ、唯一無二の素材であるといわれています。素材としての鉄には、ふたつの大きな特徴があります。ひとつが、「構造材」として最適なこと。鉄は高い強度をもつ一方で、加工しやすく、用途に応じた製品の製造が可能

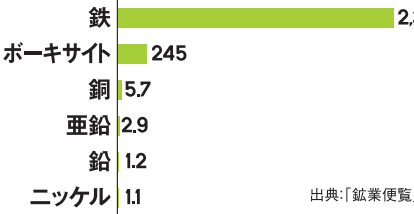
にまで、幅広く使われています。もうひとつが、電気を生み出す「機能材」としての特徴です。発電所では、鉄の磁性を利用して電気がつくられていますし、さまざまな電気機器でも、電気エネルギーを運動エネルギーに変換するモーターとして、鉄は中心的な役割を果たしています。

鉄づくりの特徴

製鉄のプロセスにおいても、鉄ならではの特徴があります。鉄づくりは、①「個体・液体・気体」の3相を扱う②マイナス200度の極低温から1,700度の高温までを扱う③強化炭素雰囲気

から、強還元雰囲気までを扱う④真空から高圧までを扱う⑤大量の物質を扱う。つまり、製鉄所では、あらゆる化学反応を扱うことができるため、その技術を活用して、安全で効率的なさまざまなリサイクルに貢献できるのです。

生活に関係が深い金属の埋蔵量 (単位:億トン)



出典:「鉱業便覧」より



特集 鉄がつくる、地球の未来

未来社会を考える、ひとつのヒントがここにあります。

あしたの循環型社会を担う、新日鉄グループ。

鉄や、鉄づくりで培われた技術は、私たちの身近な生活用品から、家、そして街、世界から宇宙まで、あらゆるスケールで、この社会を支えています。鉄(Fe)という元素は、地球上に最も多く存在し、地球重量の3分の1を占めています。そのため、資源枯渇の恐れがありませんし、人間の体内に鉄分として存在する鉄は、人体にやさしい素材です。

鉄鋼製品は社会で活躍したのち、

スクラップとなった後も、何度でも再利用が可能です。鉄はまさに、いのちとくらしを支える、未来の循環型素材なのです。

鉄が、鉄鋼会社が、次代の社会システムを担う結節点となる——これは不思議なことかもしれません。しかし、新日鉄グループは製鉄事業(下絵の右側の輪)のみならず、社会のリサイクル拠点(下絵の左側の輪)として、また地域への電力供給

者、再生可能エネルギーや次世代エネルギー部材の開発提供者として、さらには地球規模で温暖化防止を牽引するリーディング・カンパニーとして、その役割を果たしています。

よりよい明日のために、科学と技術の力で、社会システムを変えていく。本誌を通じて、「鉄がつくる、地球の未来」の一端を各ページのスケールごとに覗いてみてください。

いのちとくらしを支える新日鉄の鉄づくりとリサイクル

新日鉄グループには全国10ヵ所に製鉄所・製造所・工場があります。そのうち、君津、名古屋、八幡、大分の4ヵ所は総合製鉄所として、室蘭、釜石、東京、堺、広畑、光の6ヵ所は、専門製鉄所・製造所・工場として機能しています(右の日本地図をご参照ください)。また、社会で発生した廃プラスチックのリサイクルを、室蘭、君津、名古屋、八幡、大分の5製鉄所で行い、廃タイヤのリサイクルを広畑製鉄所で行っています。さらに、全国すべての製鉄所で、自然と共生する「郷土の森づくり」「海の森づくり」に取り組み、地球温暖化の防止や生物多様性の保持に貢献しています。

いのちとくらしを支える新日鉄グループのさまざまな取り組み

- 製鉄所からさまざまな形で地域に電力を供給(室蘭、釜石、君津、名古屋、広畑、八幡、大分)
- 製鉄所の副生ガスに含まれる水素を燃料電池向けに供給(八幡)
- 環境・省エネ設備や技術が国内外での地球温暖化対策に貢献(新日鉄エンジニアリング(株))
- 風力・太陽光発電などの再生可能エネルギー向けのさまざまな新素材や化学製品を提供(新日鉄エンジニアリング(株)、新日鉄化学(株)、新日鉄マテリアルズ(株))
- 鉄づくりとエンジニアリング技術の融合による震災・防災製品や技術を提供(新日鉄エンジニアリング(株)、日鉄住金建材(株))
- 省エネを実現する住宅や、省エネ、地域交流、防災に配慮した街づくりを推進(新日鉄都市開発(株))
- 省エネを実現するクラウド・コンピューティングを拡大・推進(新日鉄ソリューションズ(株))



プラスチック製品

プラスチックリサイクルで生まれた再生油(化学原料)は、樹脂ペレット、容器包装、ベンゼン・トルエン、塗料、電子材料などの製品に活用されています。

資源ゴミ

各地方自治体により分別回収され、製鉄所に搬送されています。新日鉄は日本全体で発生する容器包装廃プラスチックの約30%を再資源化しています。

スクラップ(鉄)

寿命を終え、老廃スクラップとして回収された鉄鋼製品は、社内で発生したスクラップや、その他の加工スクラップとあわせて、ほぼ全量がリサイクルされています。

鉄鋼製品

製鉄所等で生まれた製品は、身近な調理器具や文房具から、自動車や高層ビル、パイプラインや宇宙探査機まで、いたるところで社会を支えています。

いのちとくらしを支える リサイクル >> P14 ~ P15

START

START (リサイクル)

全国の製鉄所は、一般家庭や他産業で発生した容器包装廃プラスチックや廃タイヤなど、さまざまな廃棄物をリサイクルする機能を有し、循環型社会の中心的役割を果たしています。

化学原料

コークス炉の設備・機能(コークス炉化学原料化法)を用いて、使用済みプラスチックを熱分解し、水素・メタンなどの分解ガス、炭化物、再生油に資源化しています。

いのちとくらしを支える ものづくり >> P8 ~ P13

START

START (ものづくり)

鉄鋼製品の生産には、資源豊富な鉄鉱石と、それを還元する石炭のほか、社内で発生したスクラップ、社会で使命を終えて回収されたスクラップが使用されています。

鉄原料

高炉の中で焼結鉱とコークスを化学反応させて取り出された鉄は、精錬や鋳造などの工程を経て、圧延・加工され、厚板や薄板、鋼管、線材、形鋼などに姿を変えます。



Human House



Car

このスケールでは、私たちの「いのちを守る」鉄や、快適・安心・安全な「くらしを支える」鉄が、いたるところで活躍しています。鉄や、鉄づくりで培われた技術の特長である「生体親和性(身体にやさしい)」、「軽量・高強度(軽くて丈夫)」、「高耐食性(さびにくい)」、「高伝導性(電気を通しやすい)」など、数々の機能を追求することで、私たちの未来は大きく変わります。

A Human

地震災害からいのちを守る
「アンボンドブレース」と
「免震U型ダンパー」
新日鉄エンジニアリング(株)

アンボンドブレースは緩衝材(アンボンド材)を施した中心鋼材を鋼管で包み、隙間にコンクリートを充填した制振・耐震部材。免震U型ダンパーは高品質のダンパー用圧延鋼材をU字型に成形した鋼材系ダンパー。地震発生時の揺れのエネルギーを吸収して地震による建物被害を大幅に軽減します。



アンボンドブレース



免震U型ダンパー

B Human >> 「チタン材」P16

アレルギーから身を守る
軽くて丈夫、おしゃれな新素材

C Human >> 「スーパーウール」P16

アスベストの代替繊維が誕生
人体にやさしい製品です

D Human >> 「シールド材」P16

電磁波から身を守る
「シールド材」

E House

化学の技術と、新素材が支える
「未来の家」
新日鉄化学(株)、
新日鉄マテリアルズ(株)、
NSソーラーマテリアル(株)

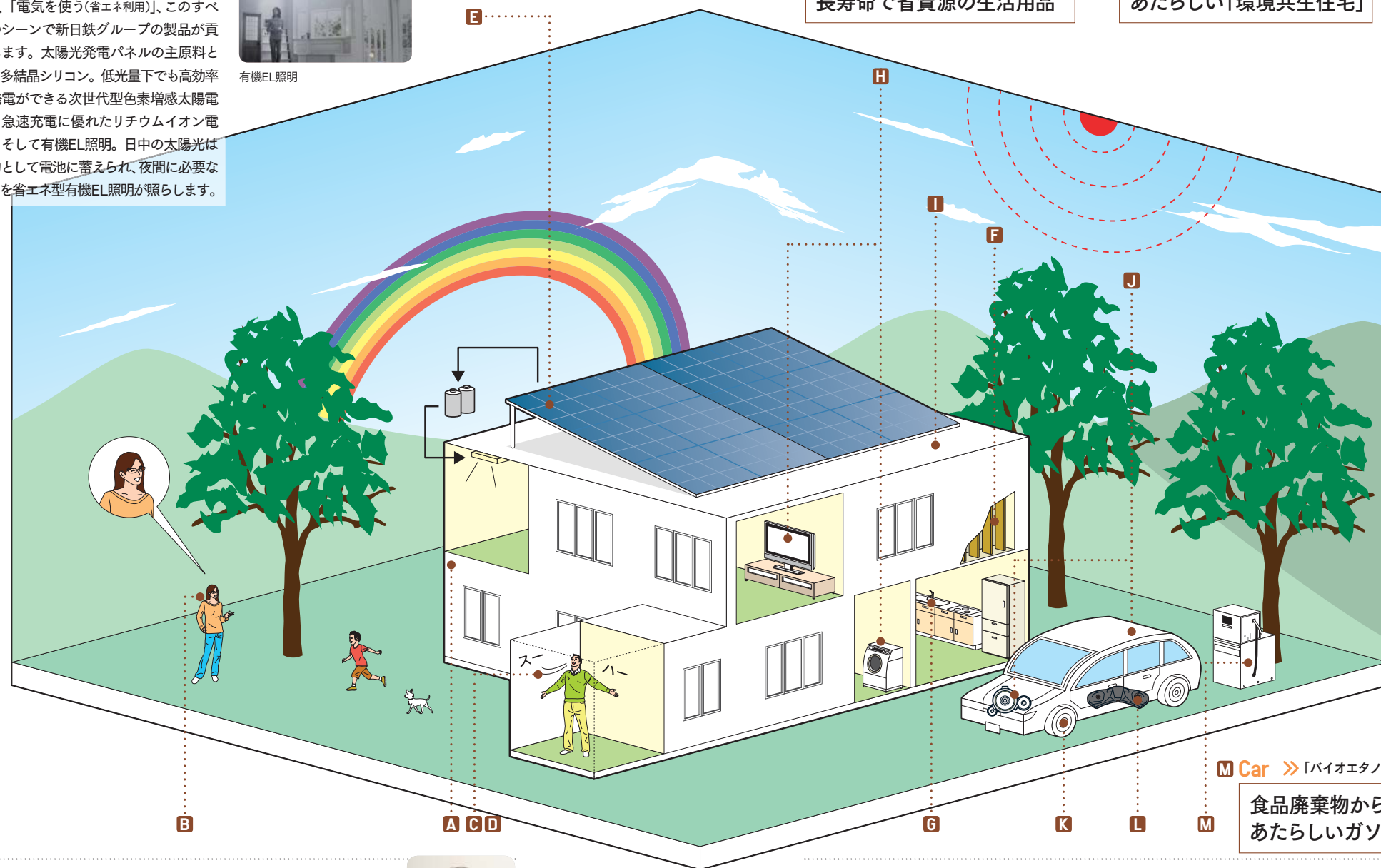
未来の家は、クリーンエネルギーがポイント。「光を電気に(発電)」、「電気を貯める(蓄電)」、「電気を使う(省エネ利用)」のすべてのシーンで新日鉄グループの製品が貢献します。太陽光発電パネルの主原料となる多結晶シリコン。低光量下でも高効率な発電ができる次世代型色素増感太陽電池。急速充電に優れたリチウムイオン電池。そして有機EL照明。日中の太陽光は電力として電池に蓄えられ、夜間に必要な灯りを省エネ型有機EL照明が照らします。



多結晶シリコン



有機EL照明



世界最高峰の自家発電比率を実現しています

約89%

[当社の製鉄所内の総使用電力に対する自家発電比率]

新日鉄の製鉄プロセスにおける省エネルギー技術は、世界トップレベルです。多くのエネルギーを必要とする鉄鋼製造プロセスにおいて、新日鉄はこれまで効率的なエネルギー利用を極限まで追求してきました。製鉄プロセスから発生する副生ガスを100%回収して加熱炉などの燃料や発電用として高効率に利用するとともに、高炉やコークス炉、

技術総括部
エネルギー技術
グループリーダー [部長]
小野 透



焼結などで発生する排熱を、蒸気や電力として回収・利用しています。製鉄所の総使用電力の約89%を自家発電していますが、その発電量全体の約83%が副生ガスと排熱回収によるものです。

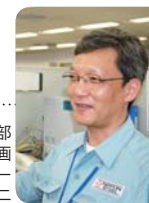
自動車用高機能鋼材の提供により、CO₂削減に貢献します

約845万 トン-CO₂

[2009年度断面の数値。出典:(社)日本鉄鋼連盟]

自動車重量の約7割は鉄が占めるため、燃費向上に向けて鋼材の軽量化は必須です。一方、搭乗者の安全確保のための強度や、意匠性に対応した加工性が要求されます。この相反する難題を解決するのが、薄くて強い鋼材「ハイテン」です。日本鉄鋼業の自動車用高機能鋼材提供(国内・海外向け)によるCO₂削減効果は約845万トンです。

技術開発本部
鉄鋼研究所ソリューション企画
グループリーダー
橋本 浩二



さらに、当社をはじめとする世界の鉄鋼メーカー17社は共同で2015~2020年の実用化を見据えて、次世代鋼製環境対応車(FSV)の詳細設計を完了させました。このFSVはベンチマーク車(ガソリン車)に比較し35%軽く、約70%のトータルCO₂削減を可能としており、衝突安全性と耐久性を両立しています。

J Car

鉄がつくる
「未来の自動車」
新日本製鉄(株)

ハイブリッドカーや電気自動車、バイオエタノールを燃料とした自動車、さらには水素を燃料にした燃料電池自動車など、クリーンエネルギーを核とした「未来の自動車」の開発が進んでいます。一方、自動車の永遠のテーマは、燃費向上につながる「軽量化」と乗員のいのちを守る「衝突安全性の向上」の両立です。新日鉄の「ハイテン」は、軽量化と衝突安全性向上を同時に実現した、未来の自動車に欠かせない高強度鋼材です。また、「高効率無方向性電磁鋼板(鉄の強磁性を活かした磁性材料)」は、ハイブリッドカーや電気自動車のモーターに欠かせない高機能材料です。



ハイテン(高強度鋼材)



無方向性電磁鋼板

K Car >> 「タイヤ用スチールコード」P16

なめらかな走行と
燃費向上を実現

L Car >> 「エココート®-S」P16

環境に配慮した
自動車用燃料タンク

M Car >> 「バイオエタノール混合ガソリン」P16

食品廃棄物から製造
あたらしいガソリン



[街]



[日本]

Town Japan

A Town

エネルギーベストミックスに
貢献する「さまざまな発電」

新日鉄グループ

火力・水力・原子力などの発電では、高温・高圧に耐える鋼材や、高効率な発電に寄与する鋼材など、先進的な製品を供給しています。再生可能エネルギーの分野では、グループの力(エンジニアリング、新素材、化学)を結集し、風力発電、太陽光・太陽熱発電、地熱発電、バイオマス発電など、さまざまなエネルギー開発に貢献しています。



太陽光発電

B Town

CO₂削減50%(標準街区比)を目指す
日本初の「スマートコミュニティ」

新日鉄グループ

新日鉄グループは「北九州スマートコミュニティ創造事業」にさまざまな面から参画しています。八幡東田地区では、隣接する八幡製鉄所のエネルギー基盤を活用し、LNGによる電力供給をスタート。また、製鉄所で発生する副生水素を商業施設や住宅、集客施設のエネファーム用燃料として供給するほか、燃料電池車の水素ステーションも設置。居住エリアには環境共生住宅が立ち並び、街区全体のエネルギーの供給バランスをITで制御する「スマートグリッド」も実現。2014年までに標準街区比で50%のCO₂削減を目指す先駆的な取り組みです。



北九州水素ステーション

C Town >> 「リアルITソリューション」P16

クラウド・コンピューティングで
大幅な省エネ・CO₂削減

D Town >> 「羽田空港の新滑走路」P17

環境保全と100年の耐久性
未来の街の玄関口が誕生

E Town >> 「東京ゲートブリッジ」P17

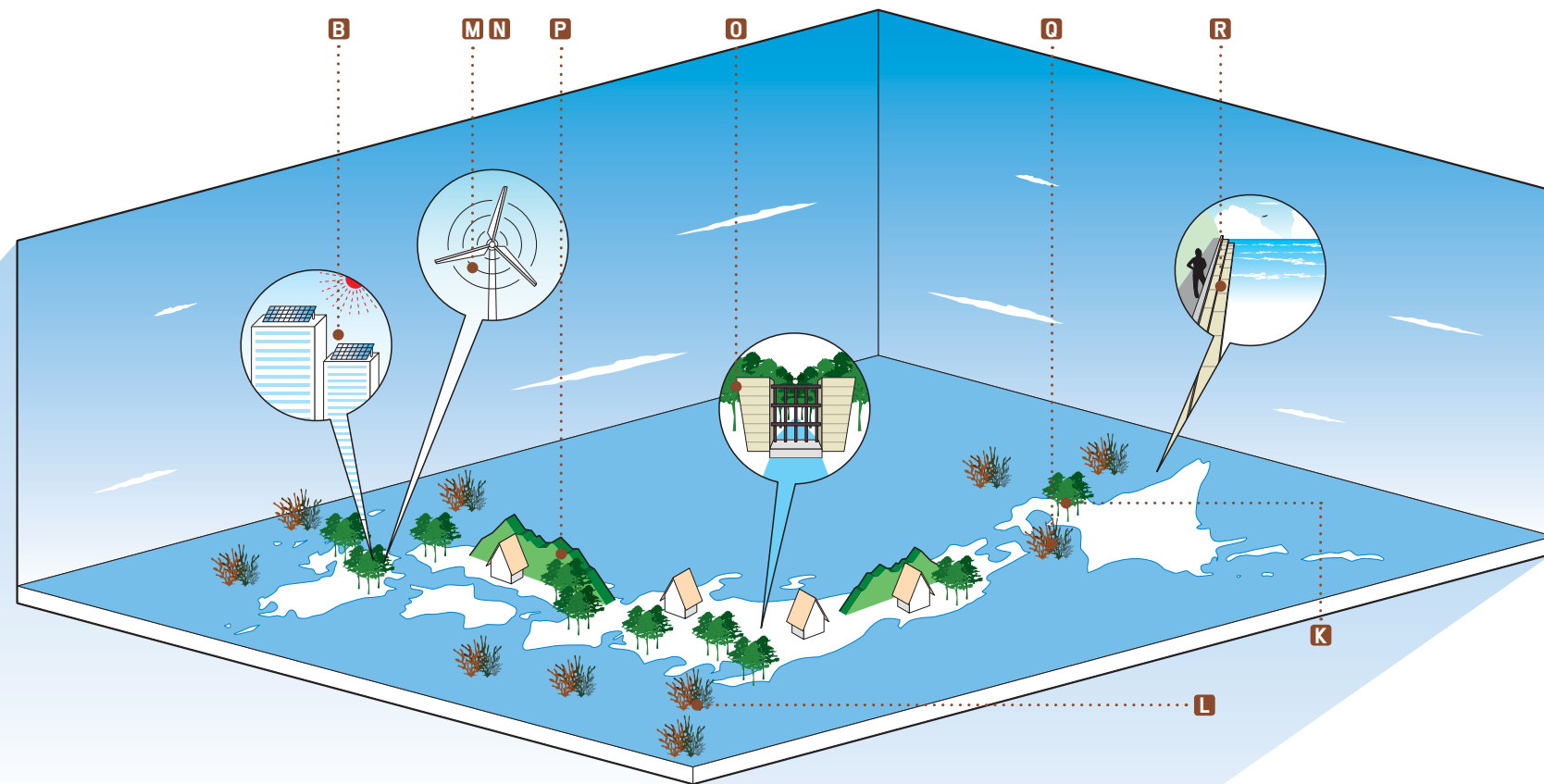
橋梁用新鋼材が実現する
東京の新たなシンボル

F Town >> 「寺社仏閣のチタン屋根」P17

日本の伝統文化を支える
寺社仏閣の屋根材

G >> ビル用の鋼材
I >> 道路・トンネル

H >> 新幹線のレール
J >> タワー・電波塔



身近な生活空間から、街、そして日本まで、さらにスケールを広げてみましょう。
未来の街では、構造物としての鉄はもとより、省エネ、低炭素、クリーン発電、エネルギーマネジメント(スマートグリッドや水素ネットワーク)など、よりさまざまな側面で、新日鉄グループは街づくりに貢献しているでしょう。また、鉄にまつわる「知られざる新技術」は、日本全体で「いのち(生物多様性)とくらし」を支えていくのです。

K Japan

日本の工場緑化の先駆け
「郷土の森づくり」

新日本製鉄(株)

新日鉄は、北海道の室蘭から九州の大分まで、全国すべての製鉄所において、会社発足直後の1971年から「郷土の森づくり」に取り組んでいます。横浜国立大学の宮脇昭名誉教授のご指導により、その土地本来の植生を調べ、樹木を選定し、従業員と地域の方々が一緒になってマウンドに一つひとつ丁寧に植えた苗は、今では高さが30メートル近くとなり、その広さは約700ヘクタール(東京ドーム約150個分)にもおよぶ豊かな森となっています。この森は、CO₂吸収源としての役割に加え、さまざまな野鳥や野生動物が集い、生物多様性の保全にも大きく貢献しています。



郷土の森(大分製鉄所)

L Japan

海の砂漠化を防ぎ、豊かな
漁場を取り戻す「海の森づくり」

新日本製鉄(株)

近年、新たな環境問題となっている磯焼け。コンブやワカメなどの海藻類が減ることによって魚の生育環境も悪くなり、沿岸漁業に大きな打撃を与えます。その一因とされる鉄分の供給不足の解消に向け、新日鉄は鉄鋼スラグと腐葉土を活用。鉄分供給ユニット(ビバリー®シリーズ)を開発し、海の藻場再生に取り組んでいます。「海の森づくり」は、藻類の増加によるCO₂吸収だけでなく、海洋の自然環境・生物多様性の保全、漁業・地域の活性化、食糧自給率の向上など、大きな効果が期待されています。



ビバリー® シリーズ



生育したホソメコンブ

M Japan >> 「響灘(北九州市)風力発電事業」P17

日本初の港湾地区における
風力発電事業を推進

N Japan >> 「スパイラルマグナス風車」P17

騒音を防ぎ、野鳥の生命も守る
あたらしい風車に素材提供

O Japan >> 「鋼製スリット堰堤T型」P17

自然な土砂の流れを阻害しない
魚にやさしい「新型堰堤」

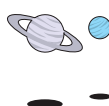
P Japan >> 「ノンフレーム工法」P17

あたらしい「がけ崩れ対策」
樹木を伐採せずに施工

Q Japan >> 「マリンバイオテクノロジー」P17

生育した藻類をバイオ樹脂化・
バイオオイル化する技術開発

R >> 鉄鋼スラグ水和固化体(セメントコンクリートの代替製品。埋立地盤強化に使用)



A World

世界全体で考えるCO₂削減
「グローバル・セクトラル・アプローチ」

新日本製鉄(株)

世界各国の鉄鋼、電力、セメントなど主要業種が産業分野別に、温室効果ガス排出削減に向けて協力・連携していく取り組みが、グローバル・セクトラル・アプローチです。世界最高水準の環境・エネルギー効率を有する日本鉄鋼業は、日中などの二国間、アジア・太平洋パートナーシップ(APP)という7カ国間、世界80カ国におよぶ鉄鋼業の国際団体である世界鉄鋼協会などでの取り組みを通じて、長期的な視野に立って、地球規模での抜本的な温暖化対策を推進しています。

B World

安全な海上輸送を支える
「船舶用鋼板」と「船首用鋼材」

新日本製鉄(株)

原油タンカーなどのタンク底面の腐食は、油漏れなど重大事故を招く恐れがあります。新日鉄は、従来の鋼板に比べて約5倍の耐食性をもつ、画期的な「船舶用高耐食性厚鋼板」を開発しました。また、船舶の衝突事故の際、自らの船首が変形することで、相手船への衝撃を軽減する「セーフティーバウ用鋼材」を新たに開発。衝突事故被害を最小限にとどめます。



船舶用高耐食性厚鋼板「NSGP®-1」



船首用鋼材
「セーフティーバウ用鋼材」

世界鉄鋼業全体でのCO₂削減可能性

約3.4億
トン-CO₂

〔日本全体の排出量の約3割に相当〕

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27%しかカバーされていません。そこで、この枠組みを超えた公平で実効性のある新しい枠組みづくりが、いま世界で求められています。そのひとつが「グローバル・セクトラル・アプローチ」です。

環境部
地球環境対策
グループリーダー〔部長〕
岡崎 照夫

国際エネルギー機関は、CO₂排出係数等の定義を統一し、各国鉄鋼業のCO₂削減ポテンシャルを比較しています。日本鉄鋼業の優れた省エネ技術など、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、世界中で約3.4億トンのCO₂削減が見込まれるとの試算を公表しています。



C World >> 「重荷重鉄道用レール」P17

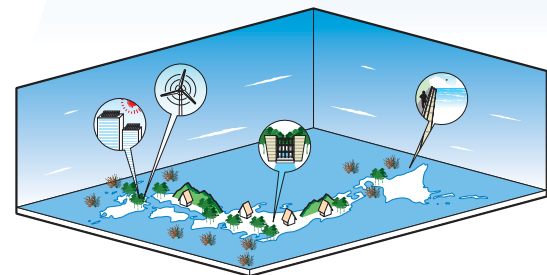
過酷な自然環境のなかで走行する
陸上輸送用貨物列車を支えます

D World >> 「天然ガスパイプライン」P17

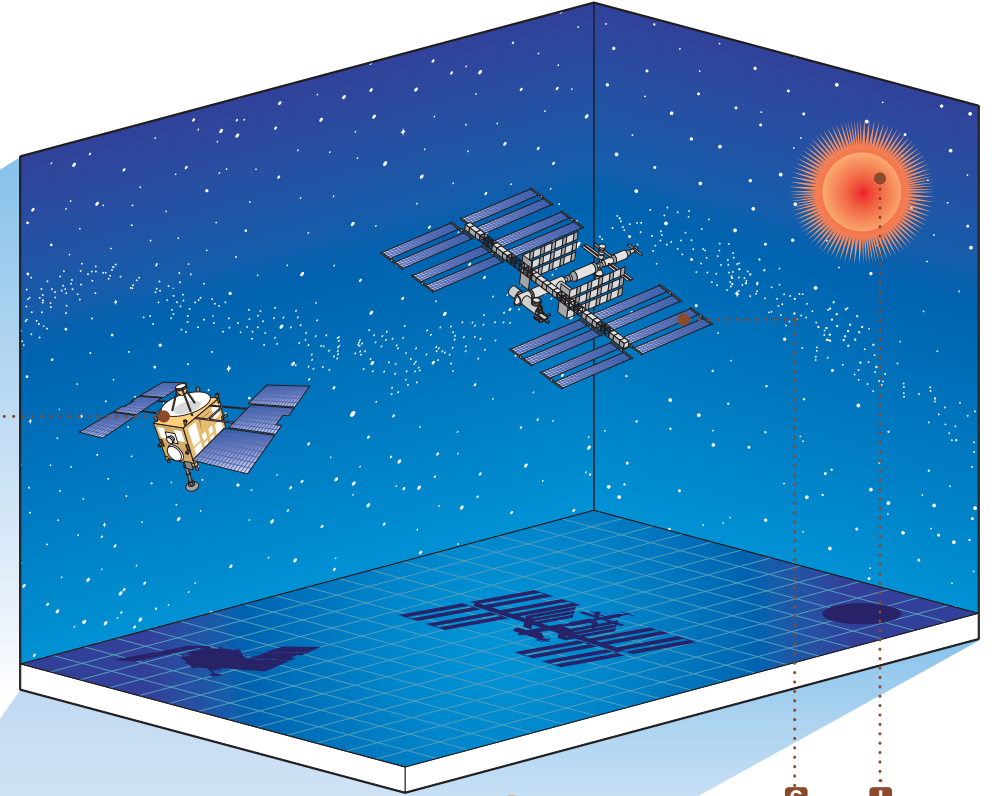
極低温や地殻変動にも強く
天然ガスの安定調達に貢献

E World >> 「淡水化プラント」P17

海水淡水化プラントで
圧倒的な高耐食性を発揮



H



G

I

H Space

小惑星探査機
「はやぶさ」用の構造材料

新日鉄マテリアルズ(株)、
日本グラファイトファイバー(株)

軽量、高剛性に加えて、寸法安定性に優れた炭素繊維は、人工衛星の各種構造材料として使用されています。小惑星「イトカワ」の探査を終え、2010年6月に地球に帰還した「はやぶさ」のアンテナにも、新日鉄グループの炭素繊維が使われています。「はやぶさ」が採取した微粒子のカンラン石と隕石の成分には、地球の同種の石に比べ5倍の「鉄」が含まれていました。



炭素繊維



炭素繊維を使用したアンテナの模型

I Space >> 「色素増感太陽電池」P17

次世代の太陽光発電に
欠かせない材料です

G Space

衛星「きぼう」用の樹脂材料

新日鉄化学(株)

人工衛星の本体などを包む耐熱シート。新開発のポリイミド樹脂材料は高い耐熱性や皮膜の自己修復機能を備えているため、ISS国際宇宙ステーションの衛星「きぼう」日本実験棟で宇宙材料としてのテストが行われました。



「きぼう」日本実験棟

B World

世界への技術提供による
環境負荷低減「COURSE50」

新日本製鉄(株)、新日鉄エンジニアリング(株)

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」が、COURSE50(P1の注を参照)です。水素還元製鉄によるCO₂排出の抑制と、CO₂の分離・回収により、現状の製鉄プロセスに比べて約30%のCO₂削減を可能とする技術を開発するもので、高炉他社と共同で2030年頃までに技術を確認し、2050年までの実用化・普及を目指しています。

COURSE50の技術開発により、CO₂削減に貢献します

約30%

〔現状の製鉄プロセスと対比〕

当社は、長期的な視野で抜本的なCO₂削減を目指した環境調和型製鉄プロセス技術開発「COURSE50」プロジェクトについて、2010年4月より稼働した君津製鉄所でのCO₂分離・回収の実ガス試験設備の設置・操業など、長年の製鉄プラント事業で培ったエンジニアリング技術を通じて協力しています。この技術は、将来、現状の製鉄プロセ

新日鉄エンジニアリング
戦略企画センター
事業開発企画部
シニアマネージャ
林 幹洋

スに比べて約30%のCO₂削減を可能にする試算されており、当社は、この設備の早期実現によって、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、熱消費量の削減などのレベルアップに貢献していきたいと考えています。



Recycle

製鉄所は、鉄づくりと リサイクルで新しい循環型 社会システムを担います

A 他産業で発生した 副産物のリサイクル

新日本製鉄（株）

他産業で発生する鉄の研削屑をはじめ、製紙産業やアルミニウム産業で発生する副産物などを、製造工程（コークス炉、転炉、電気炉など）のなかでリサイクルしています。

B 廃プラスチックの リサイクル

新日本製鉄（株）

各地方自治体が一般家庭から回収する容器包装廃プラスチックを、コークス炉を使った熱分解により100%再資源化しています。5つの製鉄所で全国をカバーする受け入れ体制を確立しており、全国で回収される容器包装廃プラスチックの約3割にあたる約20万トン再資源化しています。これは、単一企業での受け入れ規模としては世界最大です。

WEB
「製鉄所別廃プラスチック処理実績量と全社累計量」など



C 廃タイヤのリサイクル

新日本製鉄（株）

全国から集まった廃タイヤは、広畑製鉄所でリサイクルしています。製鉄プロセスの冷鉄源溶解法を使って廃タイヤを原燃料として再資源化。また、ガス化リサイクル設備により熱分解し、100%再資源化する世界初の技術を確立しました。日本の廃タイヤの1割以上に相当する年間12万トンリサイクルできます。

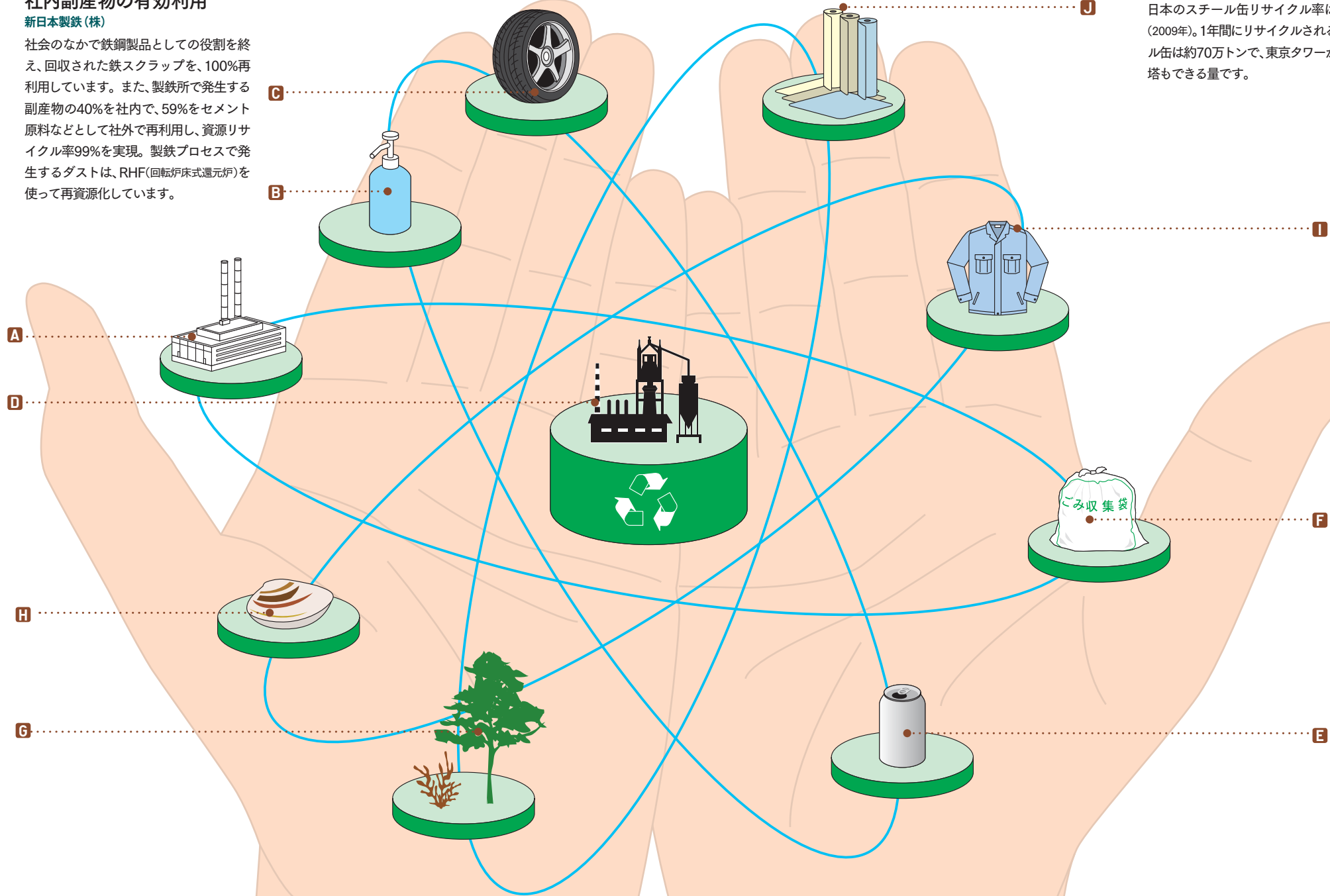
WEB
「廃タイヤの処理実績」など



D 鉄鋼製品のリサイクルと 社内副産物の有効利用

新日本製鉄（株）

社会のなかで鉄鋼製品としての役割を終え、回収された鉄スクラップを、100%再利用しています。また、製鉄所で発生する副産物の40%を社内、59%をセメント原料などとして社外で再利用し、資源リサイクル率99%を実現。製鉄プロセスで発生するダストは、RHF（回転炉床式還元炉）を使って再資源化しています。



E スチール缶のリサイクル

新日本製鉄（株）

日本のスチール缶リサイクル率は89.1%（2009年）。1年間にリサイクルされるスチール缶は約70万トンで、東京タワーが約200塔もできる量です。

F 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）

新日鉄エンジニアリングのシャフト炉式ガス化溶融炉では、各地方自治体から集められた可燃ごみ、不燃ごみ、汚泥、焼却灰などさまざまなごみを一括して処理しています。発生した溶融スラグやメタルはほぼ全量が再資源化され、土木資材などに生まれ変わっています。また、焼却により発生したエネルギーは発電などに有効活用されています。

WEB
「ごみ直接溶融・資源化システム」

G バイオマスのリサイクル

新日本製鉄（株）

木を伐採した後に残る枝葉・梢端部分や間伐材など、林地残材を「バイオマスエネルギー」として活用し、「バイオオイル」の製造にも取り組んでいます。木質バイオマスを発電用に年間5,000トン使用することで、約7,000トン/年のCO₂削減を図り、同時に森林整備にも貢献。さらに、海藻や食品廃棄物を活用したバイオマスエネルギーの開発にも取り組んでいます。



H 食品加工後の貝殻を回収
地域の廃棄物処理問題に貢献

I 会社のユニフォームなど
化学繊維もケミカルリサイクル

J 化学繊維のカーペットも
コークス炉で再利用しています

プラスチックリサイクルによるCO₂削減量（累計）

約480万
トン-CO₂

〔日本全体の容器包装廃プラスチックの約3割を再資源化〕

当社は、5つの製鉄所で廃プラスチックのリサイクル体制を確立しており、全社の累計処理量（2000～2010年）で約150万トン達成しています。これはCO₂削減量で約480万トンに相当します。

君津製鉄所のリサイクル設備は、2000年10月に稼働を開始し、広範囲の自治体の廃プラスチックについて、全社で最大量の処理を行っています。

君津製鉄所
資源エネルギー部
プラスチックリサイクル
グループリーダー
小柳 健



容器包装廃プラスチックは、市民意識の向上、自治体参加率増加を前提に、回収量の増大が予測されているため、当社・君津製鉄所としては、今後とも、廃プラスチックの100%リサイクルの推進に取り組んでいきます。

木質バイオマス使用量

年間5,000
トン

〔年間約7,000トンのCO₂削減に相当〕

釜石製鉄所では、2010年10月から、既存の石炭火力発電所（発電出力 14.9万kW）において、混焼率2%（重量比）で年間5,000トンの林地残材バイオマス資源を活用する石炭混焼発電を開始しています（東日本大震災後は7月から再開）。

本事業は、経済産業省系補助事業である「林地残材バイオマス石炭混焼発電実証事業」として、釜石市、釜石地方森林組合、当社が連携して、林業の生産性

向上とバイオマス資源の安定供給および需要先の確保を目指し取り組んでいます。

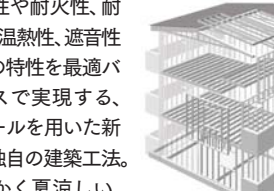
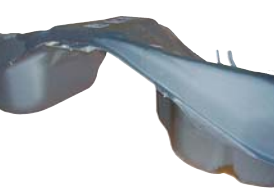
この取組みは、省エネ、温室効果ガス削減にとどまらず、森林整備、林業振興、雇用創出、地域経済活性化等にも大きく貢献することから、今後のさらなる利用拡大の可能性も検討し、地産地消型のバイオマス資源活用を進めていく考えです。

釜石製鉄所
総務部長
内田 勇人



身近なものから、宇宙まで。新日鉄グループのものづくり

特集記事「いのちとくらしを支える、ものづくり」で登場しつつ説明できなかった、未来を担う製品・技術・取組みを、コンパクトにご紹介します。

Human シールド材 新日本製鉄(株) 電磁波などの電気・磁気を吸収・遮断し、外に漏らさない材料。医療用MRI設備に採用され、未来のリニアモーターカーの鉄心材料としても期待されています。  写真提供・鹿島建設(株)	Human スーパーウール 新日本サーマルセラミックス(株) アスベストの代替繊維として誕生。優れた耐火断熱性能をもちながら、体内に入りやすく、仮に人が吸収しても生理作用で溶解して体外に排出されやすい、人体にやさしい繊維です。 	Human チタン材 新日本製鉄(株) 軽さ、耐食性、強度、意匠性に優れたチタンは、人体へのやさしさも大きな特長のひとつ。産業・自動車・建材分野のみならず、眼鏡や腕時計、医療分野でも活躍しています。 
House 環境共生住宅 (株)新日鉄都市開発 天然ガスコジェネによる電力活用をはじめ、太陽光発電設備や高効率設備機器の導入など、徹底したCO₂削減対策を取り入れ、街区単位で30%以上のCO₂削減を実現しています。 	House ニッテツスーパーフレーム[®]工法 新日本製鉄(株) 耐震性や耐火性、耐久性、温熱性、遮音性などの特性を最適バランスで実現する、スチールを用いた新日鉄独自の建築工法。冬暖かく夏涼しい、省エネ&ロングライフ住宅です。 	House ステンレス 新日鉄住金ステンレス(株) 微量の錫を添加することで省資源・高耐食性を実現する、世界初の新型ステンレスを開発。キッチンや洗濯機など家の内外で使われるステンレスの、新たな歴史がはじまります。 
House ビューコート[®] 新日本製鉄(株) 環境負荷の低減に貢献する塗装鋼板。雨だれあとをセルフクリーニングしたり、際立つ白さが光ったり、つやあり・なしが自在など、エアコンや洗濯機、冷蔵庫などに使用されています。 	House ジンコート[®]ブラック 新日本製鉄(株) 美しい外観と高耐食性で、薄型テレビのバックカバー、OA機器などに使われています。生産工程数の削減や塗膜の薄膜化、低温焼き付け化によりCO₂削減に貢献しています。 	Car エココート[®]-S 新日本製鉄(株) 燃料タンク材料はバイオ燃料対応へ。新日鉄では、鉛フリーとともに、バイオ燃料などの燃料多様化に対応し、耐食性を飛躍的に向上させためっき鋼板を開発しています。 
Car タイヤ用スチールコード 新日本製鉄(株) 燃費向上のほか、安全性、耐久性、乗り心地などさまざまな性能が求められるタイヤでは、新日鉄の鋼材から製造されたスチールコードが活躍(国内シェア約70%)しています。  写真提供・(株)ブリヂストン	Car 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) 愛媛県や北九州市において、みかんの搾りかすや食品廃棄物から製造したバイオエタノールを混合したガソリンの製造・利用試験を開始。CO₂排出の少ないクリーンなガソリンに期待が高まります。 	Town リアルITソリューション 新日鉄ソリューションズ(株) 未来の情報化社会を支えるサーバーのCO₂排出削減に向けて、低電力型サーバーの採用やクラウド・コンピューティングによる台数集約で、大幅なCO₂削減に貢献しています。 

Town 羽田空港の新滑走路 新日鉄グループ いま日本で一番新しい滑走路。羽田空港D滑走路では、安全で耐久性があり、さらに近隣環境に配慮した飛行場を実現するため、当社グループのさまざまな技術が活用されています。 	Town 東京ゲートブリッジ 新日本製鉄(株) 東京の新たなシンボル「東京ゲートブリッジ」。軽量で強い橋梁構造と美しい景観を、新日鉄が製造した橋梁用新鋼材「BHS鋼」と「縞鋼管高耐力継手」が実現します。  写真提供・川田工業(株)	Town 寺社仏閣のチタン屋根 新日本製鉄(株) 新日鉄のチタン屋根材は、軽くて強く、耐食性に優れた環境にやさしい製品。300年の耐久性をもち、金閣寺の茶室や浅草寺など伝統的な寺社仏閣の屋根に使われています。 
Japan 響灘(北九州市)風力発電事業 新日鉄エンジニアリング(株) (株)エヌエスウインドパワーひびき 2003年、日本初の港湾地区における風力発電事業を開始。出力1,500kWの発電機10機で構成され、約1万世帯分の年間電力消費量に相当する電力を供給しています。 	Japan スパイラルマグナス風車 新日鉄マテリアルズ 日鉄コンボジット社 日本グラフィットファイバー(株) (株)MECARO 螺旋状のフィンをつけたスパイラル円柱翼自体が回転することで、受けた風をさらに増幅させ、発電する新型風車。遅い回転で発電が可能のため、低周波騒音や野鳥の衝突を改善します。 	Japan 鋼製スリット堰堤T型 日鉄住金建材(株) 渓流に設置して土石流や流木をくい止め、土砂災害を防止する施設です。川の流れを遮断しないので、魚や水生生物、小動物の行き来もできる環境にやさしい堰堤です。 
Japan ノンフレーム工法 日鉄住金建材(株) 従来のがけ崩れ対策は、斜面をコンクリートで覆う工法が一般的でしたが、ノンフレーム工法は樹木を伐採せずに斜面の安定化が可能。生態系にやさしく、CO₂の削減に貢献できます。 	Japan マリンバイオテクノロジー 新日鉄グループ 鉄鋼スラグを原料とした栄養源供給システムにより再生された藻類を、バイオ樹脂化・バイオオイル化する技術開発を新日鉄化学が担当。マリンバイオテクノロジーの中核です。 	World 重荷重鉄道用レール 新日本製鉄(株) 世界の鉱物資源輸送用貨物列車の1両あたりの重量は、日本の貨車の2～4倍(1列車は通常100両以上)。新日鉄が比米に提供しているレールは、耐摩耗性を最大50%も向上しています。 
World 天然ガスパイプライン 新日本製鉄(株) 世界最深級の海底パイプライン向けに高強度・深海用途UO鋼を供給。北アフリカ～南欧スペインの輸送ラインでは、ヨーロッパにおける天然ガスの安定調達に貢献しています。 	World 淡水化プラント 新日本製鉄(株) 海外の海水淡水化プラントの冷却管、海水淡水化装置・海水ポンプ向けに、高耐食性、高強度、軽量化の観点から新日鉄のチタン材、ステンレス厚板が大量に採用されています。  写真提供・DHIC	Space 色素増感太陽電池 新日鉄化学(株) 新日鉄グループが次世代太陽電池として開発を推進している色素増感太陽電池。低光量下でも安定した発電効率を有し、室内や日照量の限られた環境でも発電が可能になります。 



新日本製鉄株式会社 環境部長
丸川 裕之

環境部長インタビュー

Interview for Future environment®

「3つのエコ」の視点による、 「持続可能な社会」の構築に貢献する 新日鉄グループの取り組み

新日鉄は、高機能な鉄鋼製品や鉄づくりのさまざまな技術を用いて、
低炭素化社会の構築などの環境・エネルギーの課題に貢献しています。

Q 今年の環境・社会報告書で読者の皆様に 伝えたかったことは何なのでしょう？

今年の報告書の特集は、「鉄がつくる、地球の未来」にしました。企業にとって環境経営とは、結局、環境保全活動(より良い環境づくり)を通じて、安心で安全な社会を将来にわたり持続的につくっていくことではないかと考えています。

鉄がもつさまざまな未知の機能を最大限に引き出すことによって、いのちと暮らしを支え、未来の社会づくりに貢献していくことが当社の使命であることを、この報告書で少しでもお伝えできればと思います。

Q 東日本大震災以降、エネルギー・ 地球温暖化問題の見直しが 叫ばれていますが、企業の立場として どのように考えていますか？

原発事故を契機として、我が国は当面の電力不足への対応だけでなく、中長期的なエネルギー需給構造の見直しも避けられない状況です。このため、企業としてこれまで以上にいかにエネルギー問題の解決に対応しながら、環境を保全していくか、そして国際競争力をつけて我が国経済に貢献できるか、が大きく問われると思います。このため、企業にとって永遠のテーマである省エネルギーに関しては、あらゆる知恵を絞って常に挑戦していくつもりです。また循環型社会をつくる観点からも、世の中の有用資源(廃プラスチック、廃タイヤ等)の活用等を通じたCO₂削減やリサイクル活動も積極的に行っていきます。

Q 2050年に向けた、「3つのエコ」の 視点による取り組みとはどのようなものですか？

3つのエコとは、エコプロセス、エコプロダクツ®、エコソリューションのことです。

当社は、生産活動(エコプロセス)、鉄鋼製品(エコプロダクツ®)、省エネや環境問題を解決する提案(エコソリューション)のいずれの分野においてもCO₂削減を進め、グローバルな規模での低炭素社会の実現に大きく貢献していきます。エコプロセスは、世界最高水準にある当社の省エネルギー型の製造技術に磨きをかけるとともに、資源の制約化が進むなかで、低品位の原料でも効率的に活用できる設備技術開発や、鉄鋼スラグ等の社内の副産物の資源化を積極的に進めています。当社のエコプロダクツ®は、気付かれないかもしれませんが、身の回りのありとあらゆるところで活躍しています。自動車の車体

に使用される高強度鋼材(ハイテン)、洗濯機や冷蔵庫といった家電製品に使用される、美しくて錆びにくい塗装鋼板から、橋梁や空港、ビルといった大型構造物に至るまで、ミクロからマクロの世界まで、環境に配慮した製品をお届けしています(P6からの特集をご覧ください)。今後は風力・太陽光発電等の再生可能エネルギーの部材や、石油やLNGを運ぶパイプラインなど、我が国のエネルギー・環境問題の解決に即応できる商品群の開発・提供を鋭意行っていく考えです。エコソリューションは当社の優れた省エネ・環境技術を世界の鉄鋼業に提供・移転するものです。特に地球温暖化問題は世界共通の課題であり、発展途上国への直接的な設備や技術の提供を率先して行っていきます。

Q 生物多様性や自然との共生を どのように考えていますか？

これまで宮脇昭先生(横浜国立大学名誉教授)のご指導で続けてきた各地の製鉄所での「郷土の森づくり」や、畠山重篤さん(NPO法人「森は海の恋人」代表)が行ってきた「海の森づくり」への支援活動は、鉄の生産活動と、生物多様性や自然との共生を図る上で、当社のかけがえのない財産となっています。東日本大震災後、宮脇先生には被災した釜石製鉄所の樹木を視察・ご指導いただきました。またご自身が被災された畠山さんが毎年主宰されている植樹祭に今年も当社の社員が参加するなど、交流の輪を一段と強めています。当社と、地域住民や環境NGOの方々をはじめとする、ステークホルダーの皆様とのコミュニケーション活動の一環として、このふたつの活動を永続的に推進していきたいと思っています。

Q 最後に、今後の抱負について 聞かせてください。

今年から「Fe — Future environment®、鉄がつくる、地球の未来」を、当社の環境保全活動の新たなキーワードにすることにしました。人類や自然と共生する生産活動を行い、社会に役立つ技術、鉄鋼製品、ソリューションを生み出すことによって、137億年もの長い歴史を経てきた、鉄の技術や文化を将来の世代に残していければと思っています。

また、ステークホルダーの皆様とは、環境の取り組みを中心として、双方向の対話をこれまで以上に密接に行っていきたいと考えています。ぜひ様々なご意見をお聞かせください。

※エコプロダクツ®および Future environment®は、新日本製鉄(株)の登録商標です。

新日鉄が考える、3つのeco

エコプロセス



つくるときからエコ

新日鉄は世界最高レベルの資源・エネルギー効率で鉄鋼製品を生産しており、常に、さらなる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)
- 廃プラスチックのリサイクル
- 廃タイヤのリサイクル
- CO₂分離・回収 など

エコプロダクツ®



つくるものがエコ

世界をリードする技術力で、環境にやさしいエコプロダクツ®を生産・提供し、持続可能な社会構築に向けた省エネ・省資源に貢献しています。

〔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」
- 家電用クロメートフリー電気亜鉛めっき鋼板 (ジニコート®21、ジニコート®ブラック)
- 高機能電磁鋼板
- ステンレス (NSSC FW®1、FW®2)
- 原油タンカー用高耐食性厚鋼板 など

エコソリューション



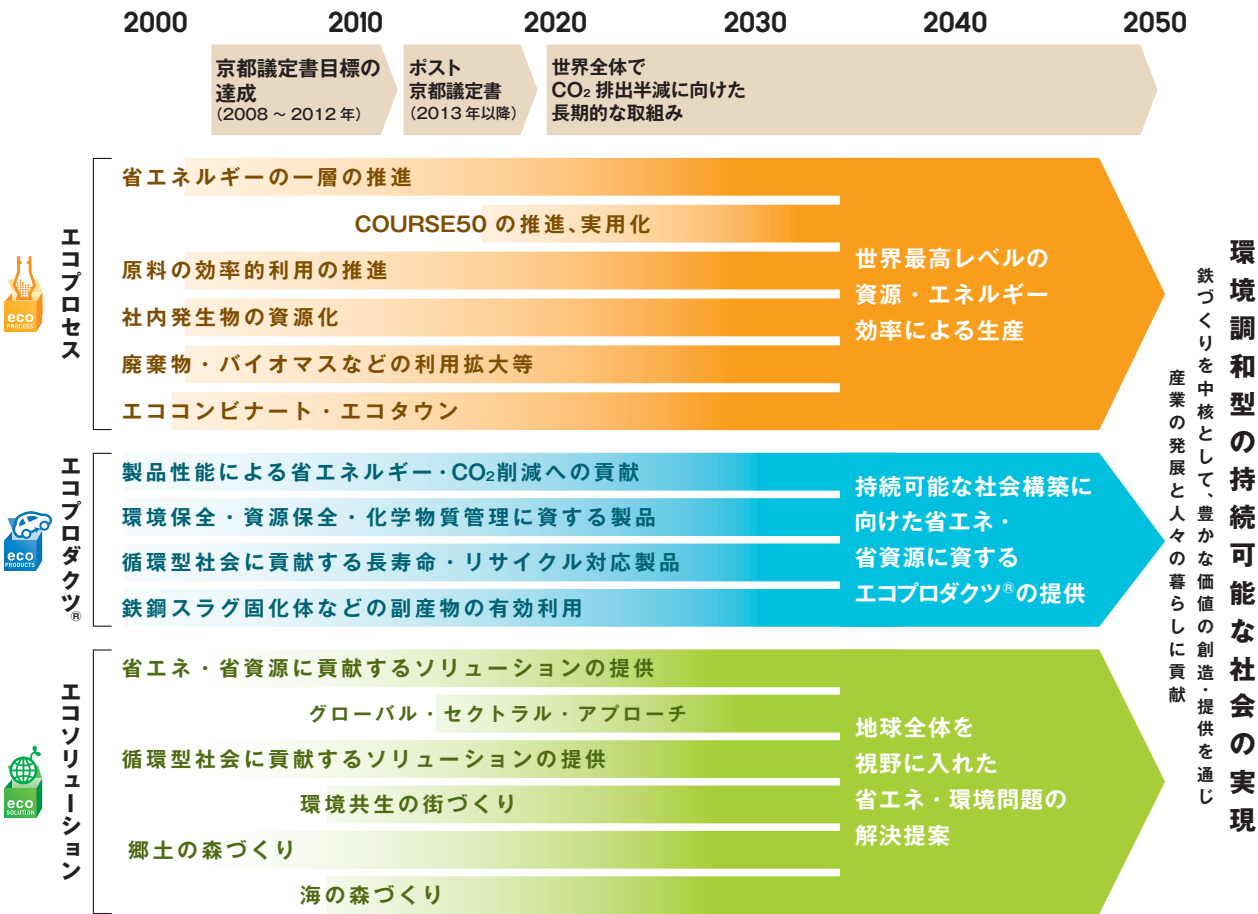
提案・解決がエコ

さまざまな省エネ・環境問題を解決する提案を行い、環境負荷低減や環境保全に貢献しています。また、技術移転など地球全体を視野に入れた解決提案も推進します。

〔事例〕

- 省エネ・省資源に貢献するソリューションの提供
- グローバル・セクトラル・アプローチ
- 循環型社会に貢献するソリューションの提供
- 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

2050年に向けての環境・エネルギーの取り組み



※図の各項目における内容例など詳細については、当社 WEB サイトで報告しています。



WEB

「2050年に向けての環境・エネルギーの取組み」

環境調和型の持続可能な社会の実現
鉄づくりを中核として、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

東日本大震災の当社グループへの影響と復旧・復興への取り組み

2011年3月11日に発生した東日本大震災により、当社も釜石製鉄所、東北支店、君津製鉄所をはじめ、グループ会社である日鉄住金建材(株)仙台製造所などの関連・協力会社を含めて、人的・物的に甚大な被害を受けました。

当社は、被災した社員ならびに関連・協力会社の社員のご家族の安全と健康を第一に考え、新日鉄グループの総力をあげて最大限の応援を行うとともに、被災地の住民の方々に最大限の支援を行いました。

グループ会社、関連・協力会社も順次復旧・復興が本格化してきており、その取り組みの一端をご紹介します。



谷田釜石製鉄所長から説明を受ける宗岡社長(左)



野田釜石市長に義捐金を贈呈する宗岡社長(右)

大震災に伴う東日本での電力逼迫への対応

東北電力(株)管内の釜石製鉄所では、IPP(東北電力(株)への卸電力)設備が緊急停止しましたが、7月初旬に再稼働しました。また東京電力(株)管内の君津製鉄所では、自家発電設備および東京電力との共同出資による君津共同火力発電所を稼働していますが、震災後速やかに定格出力を回復しました。

今夏の東日本での需要ピーク時の需給逼迫に対しては、従来の省電力に加えて、電力供給・需要の両面で次のような施策を実施しました。

1. 供給面での対策

東京電力(株)管内では、すべての発電設備について、燃料となる副生ガスの安定的・優先的な供給を図りながら最大運用を行い、東京電力(株)系統への最大限の電力供給を図りました。また能力に余裕のある発電設備については、一時的な増出力運転を行いました。

2. 需要面での対策

東京電力(株)管内では15%の節電を目指して、震災地復興やお客様への鋼材供給に影響を与えないよう配慮しつつ、生産の最大限のピークシフトを行いました。具体的には、生産ラインの計画休止を極力夏場などの電力需要期に集中配置し、また可能な限りの夜間シフトを実施し、新日鉄グループ全体で最大限の対応を行いました。

新日鉄本社などにおけるオフィスでの夏季節電対策

新日鉄は2011年夏の電力需給逼迫に対応して、製造部門では製鉄所における生産設備の計画休止、工事休止のシフトや省電力に資する操業計画などに努める一方、電力供給面では火力発電所、IPPなどの電力供給増対策を進めました。また、本社などにおいてもオフィスでの電力使用抑制策を実施するとともに、夏季の電力消費増を見据え、勤務面からの省エネの取り組みも行いました。

1. これまでの取り組み(オフィス施策)

- オフィス照明の照度ダウン・減灯の実施
- クールビズの実施期間拡大(5月から10月)
- エレベータ稼働のミニマム化

2. さらなる取り組み(勤務施策)

- 「エコ年休」の実施

7月下旬から8月末にかけて、本社・支店、研究所において、指定年休を「エコ年休」として6日間配置し、オフィスの空調・照明を停止しました。

3. 節電効果(本社オフィスの場合)

これまでの施策により、2010年5月は対前年同月で▲20%程度の節電を実現しました。さらに「エコ年休」の実施により▲5～10%、合計で▲25～30%の節電を行いました。

釜石製鉄所の被災と復興

釜石製鉄所では、港湾設備が損壊するとともに、製鉄所構内の一部が冠水しましたが、1ヵ月後の4月には線材の生産を再開しました。

また、7月に再開したIPP(電力工場)は、石炭とともに、混焼率2%(重量比)で年間5,000トンの林地残材バイオマス資源を活用する、環境に配慮した発電設備です。これによる石炭の使用量削減を通して年間約7,000トンのCO₂削減を見込んでおり、地球温暖化対策に貢献していました。

東日本大震災により同設備が緊急停止し、石炭を受け入れる専用岸壁や、揚陸設備が損傷を受けました。その後、夏季の電力需給逼迫の緩和に貢献するべく、設備の健全性を確認するとともに、公共埠頭

の活用等による石炭の物流体制の構築を進め、早期に再稼働し、東北電力(株)への供給を再開しました。

岩手県で最大の出力規模(14万9,000kW)を有する同工場は、県内の一般世帯の電力需要の約4割をまかなうことが可能であり、安定運営を通じて、電力の安定供給に努めています。



釜石製鉄所の電力工場

主なグループ会社の取り組み

釜石市医療施設の新築・寄贈(新日鉄エンジニアリング(株))

釜石市では多くの医療施設が被災し、地域医療機能の早期回復・安定化が大きな課題となりました。新日鉄エンジニアリング(株)は、震災直後から同市と復興復興に向けた建物の現物支援の協議を重ね、市内に建設する医療施設計画(約600㎡)に向けて、同社の鋼構造エンジニアリング力を活かした復興支援とし

て、短工期で施工可能なシステム建築商品「スタンパッケージ®」で同施設を新築し、寄贈することになりました。同施設は、市の仮設診療所と医療モールの複合施設として整備され、市の診療所では岩手県立釜石病院の医師らが輪番で診察し、医療モールには民間の診療所(2施設)が入居する予定です。



佐々木釜石市副市長に目録を贈呈する新日鉄エンジニアリング(株)高橋社長(右)

グループやお客様のSOSに救援物資をリレー支援(新日鉄化学(株))

新日鉄化学(株)は、震災被害を受けたグループ会社の新日本テクノカーボン(株)(宮城県)からの支援要請を受け、ただちに、米やレトルト食品、カップラーメン、缶詰等の支援物資を大分、北九州、広畑(兵庫県)、木更津(千葉県)、本社で順次10トン車に積み込む支援物資のリレー輸送を行い、新日本テクノカーボン(株)のみならず、近隣住民の方々、宮城

県の需要家様にお届けしました。また、社員のなかには、連合の主催した救援ボランティアに7日間参加して、家財の搬出や泥出し、庭に堆積した瓦礫の撤去を行った社員や、各地での人命救助の実績を買われて愛犬二頭とともに自衛隊・機動隊との大規模合同捜索の要請を受けて、被災現場での人命救助活動を行った社員もいます。



支援物資の積み降ろし作業

グループの若手社員らが釜石で復興支援のボランティア

2011年7月、釜石の松倉ラグビー場に、世界屈指のシェフ9名が集結し、お年寄りから子どもまで約2,500名の被災者の皆さんに自慢の料理やケーキが振る舞われました。当日は、当社が支援する釜石市のラグビーチーム「釜石シーウェイブス」のメンバー約15名に加えて、新日鉄およびグループ会社である日鉄商事(株)、新日鉄住金ステンレス(株)の若手社員ら約20名が、

会場設営から通訳までボランティアとして行い、この活動を支えました。また、当社の社員・グループ会社社員に海外からの応援者も加わった釜石シーウェイブスのメンバーは、日頃のラグビーでの鍛錬の成果を活かして、被災直後から支援物資の搬送やがれきの処理など様々な力仕事のボランティア活動を行い、被災された市民から感謝されました。



被災者に料理を振る舞うシェフ

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

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

新日鉄は、当事業に精通した取締役により構成される取締役会において業務執行決定を行うことによる経営効率の向上と、強い監査権が付与された監査役による経営監視・監督機能の充実を図ることが適切であると判断しています。これに加えて、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、当社の監査役会は、企業経営者、法曹、大学教授等、多様な分野出身の4名の社外監査役と、さまざまな当社業務経験をもつ3名の常勤監査役によって構成され、取締役会等において各監査役が積極的に意見を表明するとともに、継続的なコーポレート・ガバナンスの改善に努めています。

その結果、現在の取締役は11名、監査役は7名（うち、社外監査役4名）となっています。

社外監査役については、4名全員を国内の各上場証券取引所に対し、独立役員として届出を行い、受理されています。

以上により、当社は、経営効率の向上と経営の健全性の維持・強化を図っています。

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、内部統制・リスク管理体制を整備・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、取締役会・経営会議に先立つ審議機関として、目的別に計19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・社長のもと、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、あわ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。➡ 図A

内部統制・リスク管理を強化する取組み

経営管理体制のもとで、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、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を共有するとともに、施策を充実させています。
- 内部通報システムとして、社内に「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、当社社員、派遣社員、請負・購買契約先社員およびグループ会社社員等並びにそれらの家族から業務遂行上のリス

クに関する相談・通報を受け付けています。

- 反社会的勢力との関係を一切もたないこと、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、監査役およ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

響などを最小限に留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。

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。

- 2008年6月 新日鉄／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／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
- 2009年8・9月 子会社である日鉄住金鋼板(株)／鋼板製品の一部の営業に関し課徴金納付命令・罰金刑
- 2009年11月 子会社である北海鋼機(株)／不具合のあるめっき鋼板等の出荷によりJIS認証マーク表示一時停止
- 2009年12月 新日鉄／国土交通省三方整備局発注に係る鋼橋上部工事の受注に関し課徴金納付命令

当社は、一連の独禁法違反事件の法的手続きの終了を受け、毎年12月を「独

禁法・コンプライアンスキャンペーン月間」と定め、「カルテル・入札談合再発防止」を中心に、教育、監査等の重点的活動を行うこととしました。また、重大な品質問題の再発防止に向け、品質管理体制の見直し・強化を図っています。

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当社および当社グループ会社の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周知徹底してその遵守を図っています。

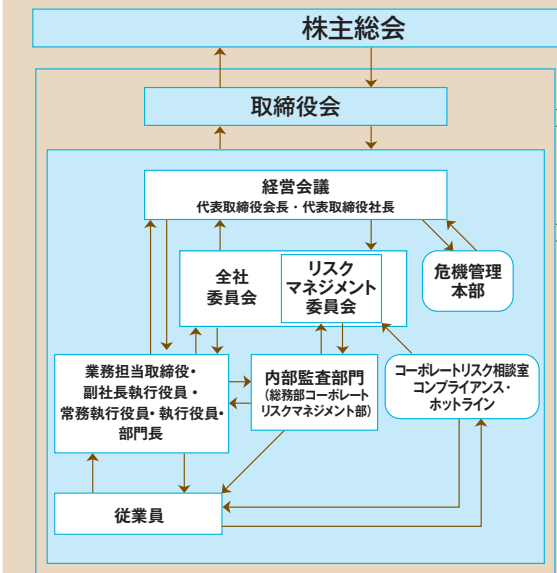


相談窓口の周知ポスター

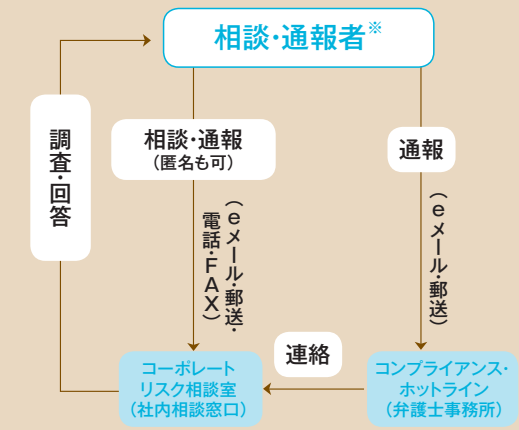
社内相談・通報窓口の設置

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、グループ各社の従業員や取引先等からの相談・通報を受け付けています。業務上のさまざまな疑問に答えるとともに、事故や法令違反の未然防止、業務改善などに役立てています。➡ 図B

➡ 図A 内部統制・リスク管理体制



➡ 図B 社内相談・通報窓口の仕組み



※ 相談・通報者
当社社員、派遣社員、請負・購買契約先社員、グループ会社社員、およびその家族等。

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あげた総合的な「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を回す体制を構築し、環境保全に取り組んでいます。2009年

度から3年間の中期環境経営計画は、事業計画を受けて2011年度も継続して実行しています。

環境基本方針（2009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、地球の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 国際的視野に立った地球規模の環境保全への取り組み

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。

また、当社は海外での事業活動の実施にあたって、相手国の自然・社会環境やわが国での対策実態などに十分考慮し、環境保全に万全を期すよう努める。



2-2 2010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・CO ₂ 削減については、環境対策や高級鋼化によるエネルギー増加要因に加えて、生産量が増加したにもかかわらず、1990年対比6.1%削減を達成しました。また、循環型社会構築	に向けてのゼロエミッションの推進、副産物のリサイクルによる最終処分量の削減が進みました。今後の課題として、環境マネジメントの観点からは、大気、水質、土壌や護岸対策などの基本的なマネジメントシステムの不断の点検、	化学物質のリスクマネジメント、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。
--	---	---	--

	中期環境経営計画	重点目標	2010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、 CO ₂ 排出量を、2008～2012年で 1990年対比9%削減目標	●リーマンショックと引き続き景気停滞により、2008～ 2009年度の大幅な減少に続いて、2010年度は生産増にも かわらず1990年対比6.1%減を達成	△	28	
	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案件の推進	●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、CDQによるCDMプロジェクトを3件推進中	◎ ○	30 30	
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) ・副産物の発生抑制、鉄鋼スラグ・ダスト の有効利用	●発生副産物1,992万トン中99%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10%増)	○	27 32,33	
	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	●約20万トンの廃プラスチックを再資源化 ●広畑で廃タイヤを約7万8千トン再資源化	○ ○	14,15 14,15	
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	大気・水質・土壌等の環境リスク低減	●大気・水質管理に関するガイドラインを策定し、管理を強化	○	34	
		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11%増加するも、管理目標を達成	○	35	
		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	●排出量は対前年で増加するも、管理目標は達成 ●排出濃度について、日本鉄鋼連盟のガイドラインをクリア	○ ○	35 35	
		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48物質 ●排出量は大気へ299トン/年、公共用水へ73トン/年、 製鉄所外への移動量は437トン/年 ●VOC排出を基準年（2000年）に比べ約50%削減	○ ○ ○	34,35 34,35 34,35	
環境マネジメント システムの推進	環境経営実現のための 環境マネジメント体制の推進	環境管理システムの維持継続 ・グループ会社と連携した 環境マネジメント ・ISO14001の認証更新	●社内環境監査の実施（室蘭、釜石、東京、堺、広畑） ●5月、11月と2回、関係会社環境会議を実施し、地球 温暖化対策、大気汚染防止法と水質汚濁防止法改 正対応、異常排水対策、廃棄物管理等を検討 ●名古屋、広畑、八幡、東京が認証更新	○ ○	37 WEB	
	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 削減に貢献するスチール・ハウスが 建築棟数累計1万棟突破 ●タンカー用高耐食性鋼板NSGP®-1の 累計出荷量1万トン達成 ●エココート®-Sが米国の航続距離延長型電気自動車の 燃料タンク用素材に採用	◎ ◎ ◎	WEB WEB WEB	
環境・エネルギーソリューションの提供	各事業セクターごとに社業を通じた 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	●釜石製鉄所電力工場で林地残材を本格利用開始 ●さいたま市新クリーンセンター整備事業を受注 ●我が国初の食品廃棄物からのバイオエタノール営業開始	○ ○ ○	15 WEB 16
		都市開発事業	環境にやさしく防災に役立つ都市開発の推進	●北九州市において標準街区比で50%のCO ₂ 削減を 目指す「スマートコミュニティ」事業に参画	○	10
		化学事業	環境負荷を低減する材料の提供	●色素増感太陽電池の耐久性向上	○	17
		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	●50%以上の大幅なCO ₂ 削減を図る クラウド・コンピューティング事業の推進・拡大	○	16
		新素材事業	自然エネルギーに役立つ素材の提供	●新開発のポリイミド樹脂材料を衛星「きぼう」の 日本実験棟でテスト	○	13
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	●「環境・社会報告書2009」が業界初の優秀賞受賞 ●君津、八幡、大分、本社地区等の小中学校での環境学習の 実施。室蘭・名古屋製鉄所で教員の民間企業研修 ●エコプロ展でのグループ総合展示が好評	◎ ○ ◎	WEB 43 46	

〔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は約70%にも及びます。

CDQは排熱を回収して発電します



※1 排熱および副生ガスの回収による電力
高炉、コークス炉、転炉などで発生する高温の排熱および副生ガスを回収し、電力として有効利用しています。製鉄所内の設備で、総使用電力の89%を発電し、残りの11%は外部から購入しています。所内で発電する電力全体の83%が排熱および副生ガスの回収による発電です。

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600kgを超える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、セメント原料や建設資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、約99%におよぶ高いリサイクル率を達成しています。

また、高温、高圧で操業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

※数値は新日鉄単独（2010年度実績）

燃料
石油系燃料73千kl

電力
購入電力24.8億kWh

工場用水
補給水4.2億m³

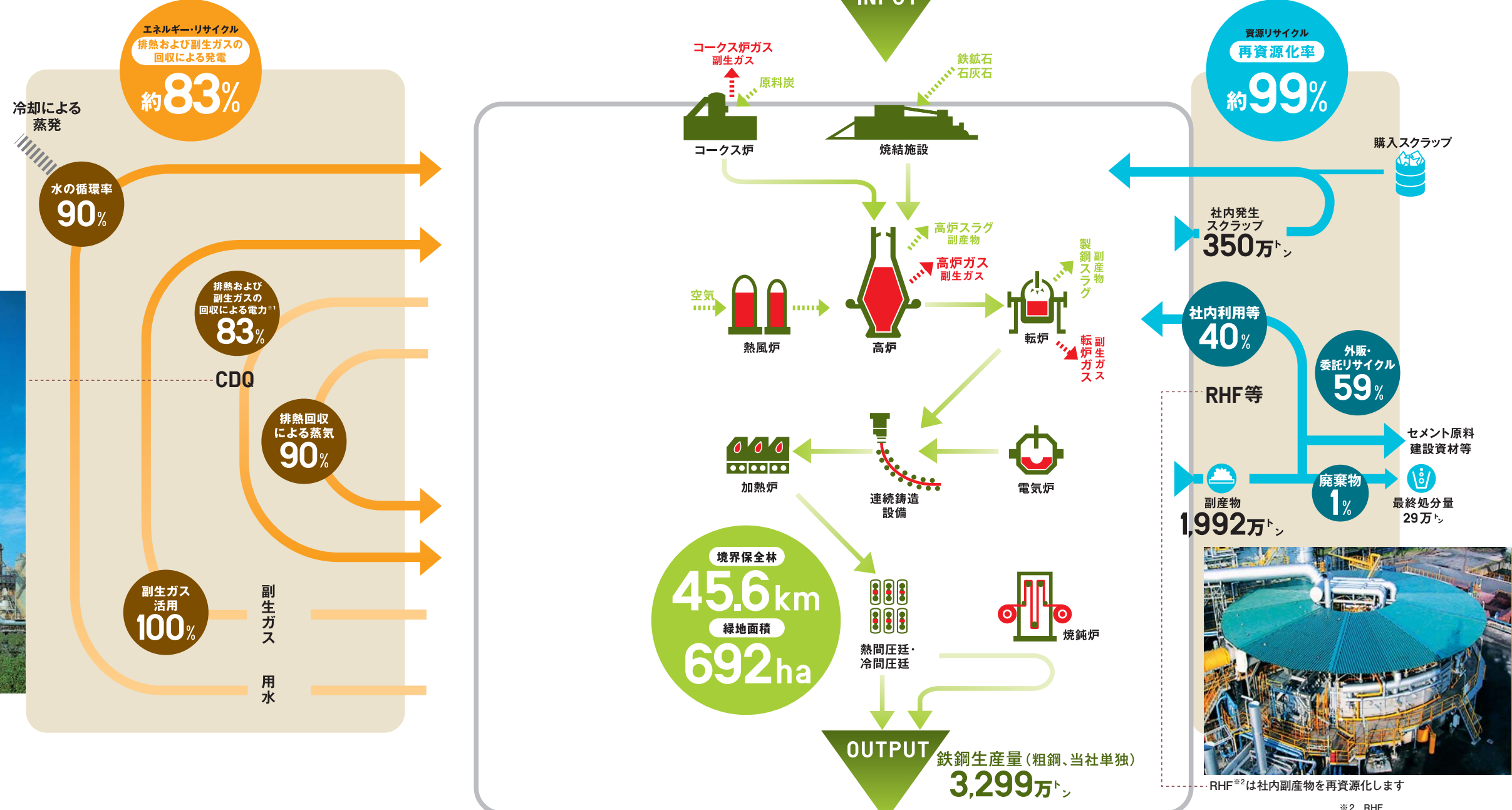
原料

鉄鉱石
4,971万ト

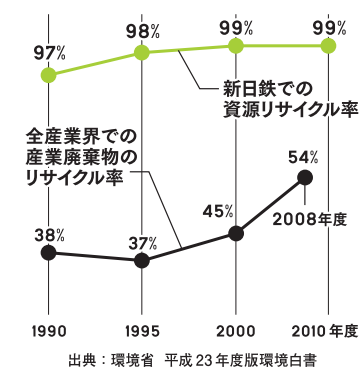
石炭
2,256万ト

他産業で発生する副産物等

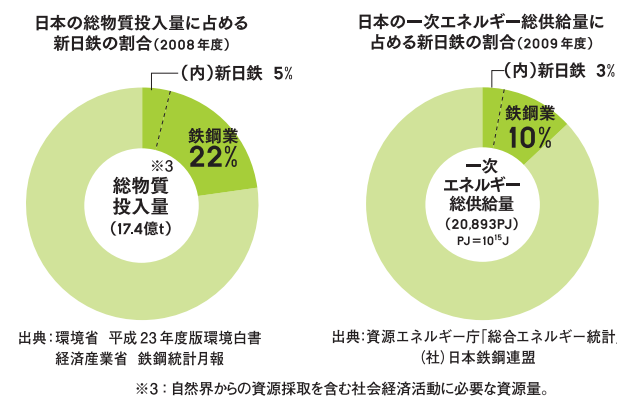
廃プラスチック20万ト
廃タイヤ8万ト



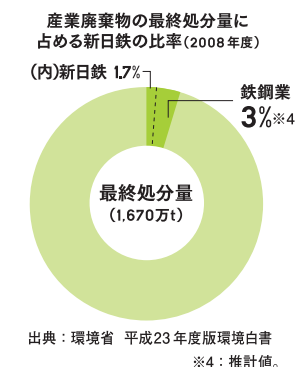
資源リサイクル率



資源・エネルギー投入量



排出量



※2 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。

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、高機能鋼材の供給や社会との連携によるCO₂排出抑制、民生・運輸部門における低CO₂化にも取り組んでいます。

さらに、海外への省エネルギー技術の移転により、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CO₂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、2008～2012年度に、1990年度対比エネルギー消費量10%削減(CO₂排出量9%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での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、2010年度の新日鉄グループ(新日鉄および関連電炉会社等^{※1)})のエネルギー消費実績は821PJで、環境対策や高級鋼化などのエネルギー増加要因に加えて、1990年度比で粗鋼生産量が2.6%増加したにもかかわらず、6.0%削減(粗鋼1トンあたりのエネルギー消費量では8.4%削減)を行いました。➡図A、B

※1 関連電炉会社等
大阪製鉄、合同製鉄、新日鉄住金ステンレス、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、2010年度の新日鉄グループのCO₂排出量は、70.3百万トンで、1990年度比6.1%の削減となりました(粗鋼1トン

当たりのCO₂排出量では8.5%削減)。➡図C
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。

WEB
「製鉄所における省エネルギー技術の例」

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、2010年度に鉄鉱石・原料炭を月間約602万トン輸入するとともに、国内・輸出を含め月間約260万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・製品系の輸送トンキロ^{※2)}は、月間約8億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。➡図D

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化率^{※3)}が97.3%と、2004年から3.3%改善しました。また、荷役効率向上による積揚地での船舶停泊時間の短縮や船舶の大型化

(700トン船 → 1500トン船)を進めています。➡図E

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や、省エネタイヤ・軽量車両導入などのハード施策の適用に加え、海上輸送においても新たな燃費改善施策の導入・適用を図っています。

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7万トンが無梱包で出荷し、廃棄物の低減に大きく貢献しています。

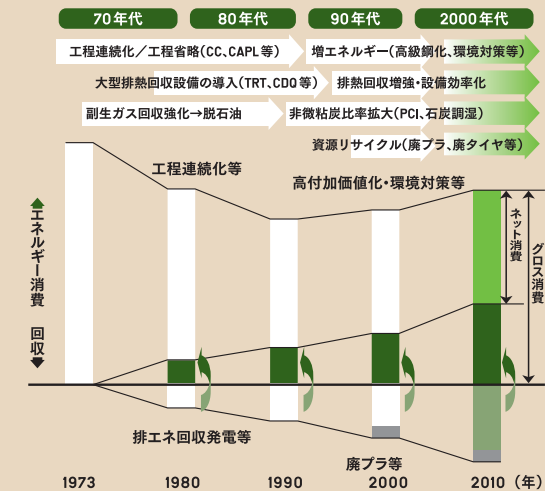


出荷生産性向上の取組み(2個吊りコイルリフター／広畑製鉄所)

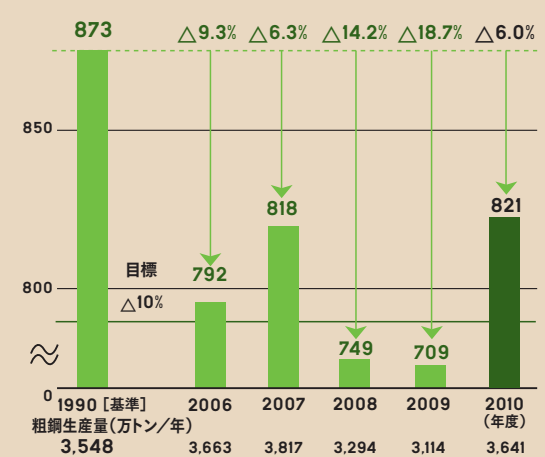
WEB
「物流部門のCO₂排出量削減に向けての改善項目」

※2 トンキロ
1回の輸送機会ごとの積載数量×輸送距離の合計。
※3 モーダルシフト化率
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。モーダルシフト化率とは、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)。

➡ 図A 省エネルギーの取組みの推移

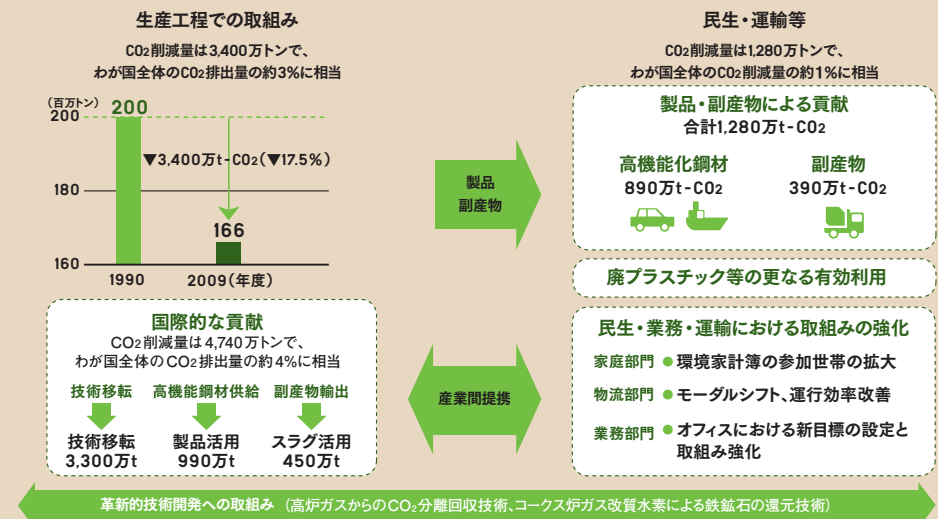


➡ 図B 新日鉄グループのエネルギー消費量の推移 (単位:PJ/年)



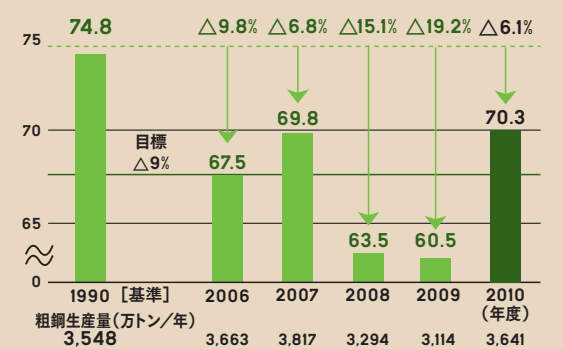
※PJはペタジュール(10¹⁵ジュール)。1calは約4.19J。
1PJは原油約2.58キロリットル。

➡ 参考 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2009年度)



出典: (社)日本鉄鋼連盟

➡ 図C 新日鉄グループのCO₂排出量の推移 (単位:百万トン/年)

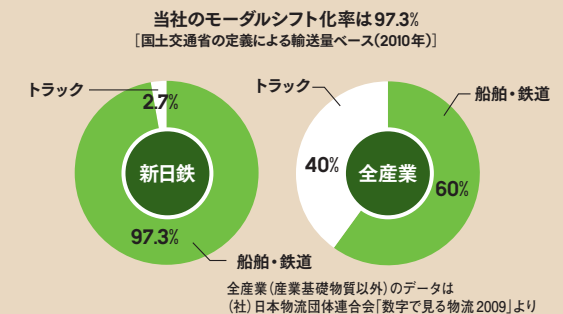


※図B「エネルギー消費量の推移」および図C「CO₂排出量の推移」の数値は、新日鉄および関連電炉会社等並びにオンサイトエネルギー供給会社(共同火力3社<君津、戸畑、大分>、サンソセンター2社<名古屋、大分>の新日鉄引き取り分)の合計。

➡ 図D 2010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
船舶	1,577 (60.4%)	85.0 (90.1%)
鉄道	7 (0.3%)	0.4 (0.4%)
トラック・トレーラー	1,026 (39.3%)	8.9 (9.5%)
合計	2,610 (100%)	94.3 (100%)

➡ 図E 新日鉄のモーダルシフト (単位:%)



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2009」より

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、東日本大震災を契機とする節電に向けて、オフィスでの省エネ活動の一環として、エコ休日の実施や昼休みの消灯、夏季の軽装などを実施しています。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ます。

社員が毎月の使用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、国全体の排出増の一因として、家庭部門のCO₂排出量の大幅な増大があげられ、各企業に対しても家庭での取組みへの協力が求められています。

当社では2008年7月より、本社、支店、各製鉄所において会社の「環境家計簿システム」から家庭で使用した毎月のエネルギー実績を入力しています。東日本大震災を踏まえた節電や省エネ意識の高まりをうけて、役員をはじめ全国で5,000名を超える社員が、電気、ガス、灯油、ガソリンなどの使用量を入力し、家庭のCO₂排出量を把握しています。家庭の一人あたりCO₂排出量を算出し、事業所別の平均値と比較できるなど、取組みを見える化することで、家庭におけるCO₂削減促進の一端を担っています。



環境家計簿の入力画面

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「革新的製鉄プロセス」の実現に挑んで

います。また、副産物である鉄鋼スラグを利用した藻場の造成によるCO₂の固定化にも積極的に取り組んでいます。

革新的製鉄プロセス技術の開発

当社をはじめ、鉄連加盟の高炉5社と新日鉄エンジニアリングは、2008年度から、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。➡図A

高炉からのCO₂排出削減のために副生ガスから取り出した水素を用いて鉄鉱石を還元する技術と、製鉄所内の未利用排熱の有効利用による高炉ガスからのCO₂分離・回収技術を主要技術として開発を推進しています。

2010年4月に、君津製鉄所に30t-CO₂/日のCO₂分離・回収の実ガス試験設備を設置しました。重要課題のひとつである分離・回収に関わる熱消費量に関しては、すでに世界最小水準に到達しており、長期的な目標に向けてさらにレベルアップを図っていく計画です。

CO₂分離・回収実証プラント（君津製鉄所）

WEB
「世界鉄鋼協会によるCO₂ブレイクスループログラム」

鉄鋼スラグ製品を用いた沿岸域の藻場造成によるCO₂の吸収・固定化

新日鉄は、海洋国日本においては沿岸域の藻場を再生・造成し、藻類による沿岸域でのCO₂吸収・固定量の回復を図ることが有効と考え、北海道経済産業局の2009年度補助事業（国家プロジェクト：新日鉄、新日鉄化学など5企業・2大学で構成）を受託しました。具体的には、①海岸整備資材を従来のコンクリートから藻類親和性の高い鉄鋼スラグ水和固化体に置き換え、製造時のCO₂排出を削減、②農林業の副産物（腐植物質）と鉄鋼スラグからなる鉄分供給ユニット（ビバリー®ユニット）を用いた沿岸域での藻場造成、③増殖した藻類の樹脂化・

オイル化、の3つのシーズ実証により、CO₂吸収・固定量の拡大と地域産業振興の両立を目指しています。

実海域での藻場造成は、2010年秋に北海道の室蘭と寿都沿岸に鉄鋼スラグ水和固化体と鉄分供給ユニットを設置、半年後の春には昆布の着生がみられ、13.8kg-CO₂/(m²・年)のCO₂削減効果（上記①～③の合計）を確認しました。本方法を北海道沿岸域に展開することにより、年間500万トン（3万ha造成時）のCO₂が吸収・固定されると見積もられています。

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もと、世界鉄鋼協会などの多国間、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。

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）プロジェクトに取り組んでいます。

中国では、新日鉄エンジニアリング（株）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1,000万トンの排出削減を行っています。当社はこのうち年間約200万トンを排出権として購入しています。その他、新日鉄エンジニアリング（株）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関しても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

新日鉄をはじめとする日本鉄鋼業は、世界の鉄鋼全体で取り組んでいる技術をベースとした環境保全・省エネルギーの取組みであるグローバル・セク

トラル・アプローチを積極的にリードしています。

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っています。2010年4月に、5回目の交流会を中国の遼寧省・鞍山市で開催し、活発な討論を行いました。

APP（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）の鉄鋼タスクフォースでは、2006年から日・米・加・中・韓・印・豪の7カ国で省エネ環境技術の移転・普及の取組みを行ってい

ます。➡図B

APPの活動の実効性が世界で広く認識され、従来のアジア太平洋地域7カ国の取組みから、今後、世界全体への取組み拡大を目指して、GSEP（エネルギー効率向上に関する国際パートナーシップ。13の国と地域）と称する新たな国際会合に移行する予定です。

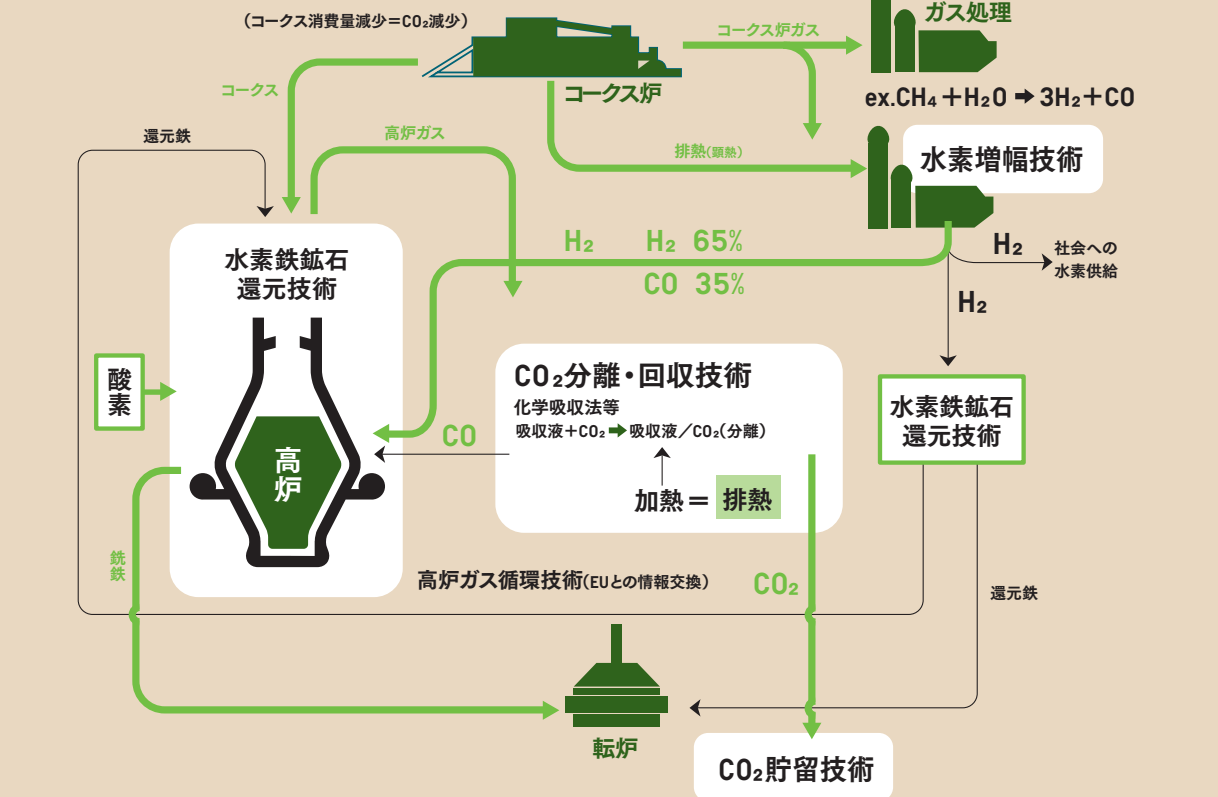
また、日本の産業が、海外でCO₂削減に貢献するための手段として、現在、日本政府は、二国間オフセットメカニズムという新たな手法の確立に取り組んでいます。本制度は、途上国との二国間の取決めにより、低炭素技術によ

る海外での排出削減への貢献を、柔軟かつ機動的に評価・認定し、当該利害関係者（日本・相手国政府、日本・相手国の関連企業）にメリットを分配する制度です。その一環として、当社は2010年度インドにおいて、コークス炉の省エネ調査事業を行いました。

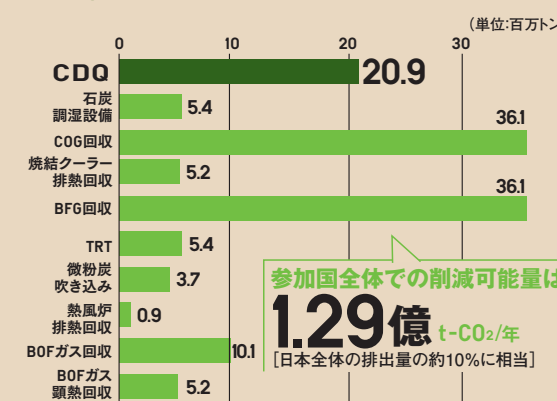


二国間オフセット インド鉄鋼業との会議

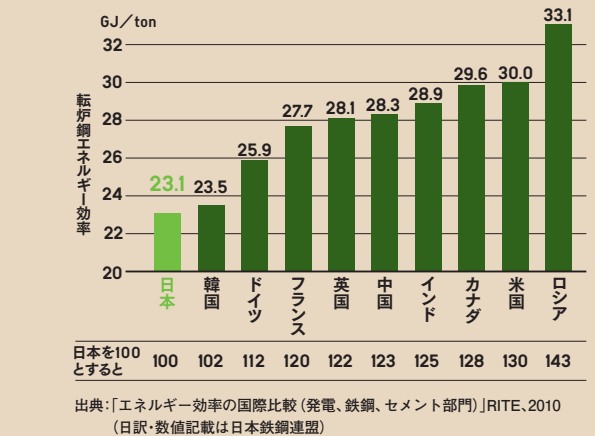
➡ 図A 環境調和型製鉄プロセス技術開発の概要図



➡ 図B APP 鉄鋼タスクフォースによる削減ポテンシャル



➡ 参考 鉄鋼業のエネルギー効率の国際比較



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、それらは資源として鉄鋼製造工程や社会で有効に活用されています。新日鉄は、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の実現や、社内発生物の循環利用にとどまらず、社内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

副産物の発生と最終処分量

鉄の製造時には、主に鉄鉱石に含まれる鉄以外の成分が鉄と分離された鉄鋼スラグ※1、集塵機に捕集された煤じん（ダスト）、水の浄化工程で分離した沈殿物（スラッジ）など、鉄を1トンつくるのに600kgを超える副産物が発生します。

新日鉄では、2010年度に3,299万トンの粗鋼を生産し、その結果、1,992万トンの副産物が発生しました。発生した副産物は社内外で約99%リサイクルされ、残りの29万トンを最終処分しました。

図A、B

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、ほぼ全量が資源として有効活用されています。高炉スラグは約5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事用資材として利用されています。また、鉄鋼スラグは肥料等の土壌改良材としても利用され、近年は、藻場の再生や、海洋環境の修復への利用が進められています。

2010年度、鉄鋼スラグを活用した当社の藻場造成製品「ビバリー®ユニット」と「ビバリーブロック・ビバリーロック」は、(社)全国水産技術者協会が制定した漁場造成・再生用資器材の利用技術認定制度に認定・登録されるとともに、全国漁業協同組合連合会が新たに制定した鉄鋼スラグ製品安全確認認証制度で安全性に関する認証を受けました。

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「高炉セメント」は、セメント製造時の工程省略となるため約4割のCO₂排出削減効果があり、また、長期強度に優れ、大型構造物の温度ひび割れ(セメントの化学反応に伴う発熱に起因するひび割れ)対策に有効で、塩害やアルカリ骨材反応※3にも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、グリーン購入法の「特定調達品目※4」に指定され、国土交通省監修の「建設工事共通仕様書」にも採用されています。

図C、D



ビバリー®ユニット(ビバリー®ボックス)

WEB
『日本の高炉セメント販売量推移』
『スラグリサイクルの概念図』

ダストおよびスラッジのリサイクル

当社は、ダストおよびスラッジ※5を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(現在は新日鉄住金ステンレス(株)に移管)の各所に回転炉床式還元炉(RHF設備)を導入、2008年には当社の製鉄所で発生するダストを全量再資源化する体制が整いました。2009年3月には、廃棄物処理法の特例である再生利用認定を取得し、同年10月より社外のダスト処理を実施しています。

電子Manifestoの導入推進

当社は、産業廃棄物の委託処理にあたり、委託先の選定基準や、現地定期審査等を環境マネジメントシステムにより定めていますが、排出事業者としての責務を果たすため、電子Manifestoの導入を推進しています。2004年より八幡製鉄所で導入を始めましたが、近年、利用環境を整備し、また処分業者等の協力により普及率が向上しています。

図E

2011年には、当社の全製鉄所で発行するManifestoの約70%が電子Manifesto化される予定です。

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利用することにより、社会全体の資源の投入抑制や廃棄物の削減に貢献しています。具体的には、廃プラスチック、廃タイヤのほか、他産業から発生する化学繊維やペーパースラッジ※6等も製鉄用副資材として活用しています。

図F

産業間連携と地域内連携

当社は、先進的な技術・ノウハウ・インフラなど、資源の有効利用を行うための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。とりわけ、北九州市においては、行政・企業・大学などととも「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、自動車のシュレッターダスト(ASR)※7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。

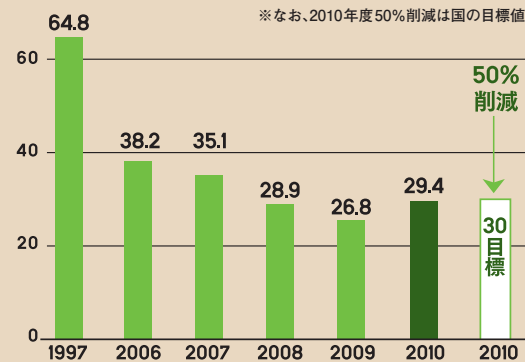
WEB
『未来の産業間・社会連携システムイメージ』

- ※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。
- ※2 普通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。
- ※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。
- ※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 シュレッターダスト(ASR)
粉砕された自動車や電機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。

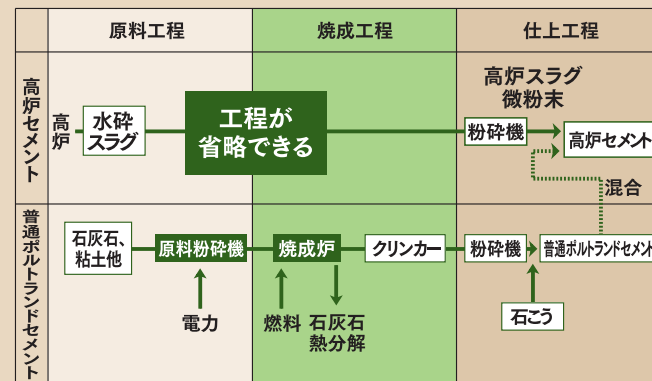
図A 副産物発生量と資源化の推移(2010年度)

副産物	発生工程	発生量(湿潤重量)		資源化用途	リサイクル率	
		2009年	2010年		2009年	2010年
高炉スラグ	高炉で溶融された鉄以外の成分	791万トン	977万トン	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	367万トン	451万トン	路盤材、土木資材、肥料他	99%	99%
ダスト	集塵機に捕集された微粉類	258万トン	291万トン	事業所内原料、亜鉛精錬用原料	99%	99%
スラッジ	水処理汚泥、メッキ液処理残さ、道路清掃汚泥	34万トン	41万トン	事業所内原料	80%	81%
石炭灰	石炭焼き発電設備からの燃え殻	35万トン	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	25万トン	再利用、路盤材等	77%	70%
その他	スケール、その他	167万トン	169万トン	所内利用、その他	98%	90%
合計		1,674万トン	1,992万トン	全体のリサイクル率	98%	99%

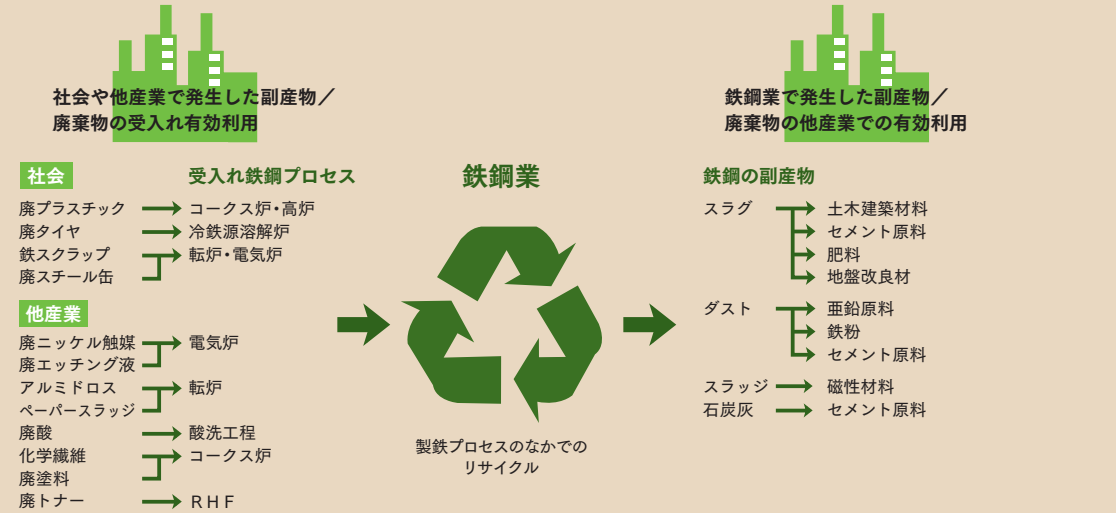
図B 新日鉄の最終処分量の推移(単位:Wet万トン/年)



図D 高炉セメントと普通ポルトランドセメント比較



図F 鉄鋼業と社会や他産業との資源循環の関係



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。

環境リスク低減の取組み

大気等の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、SOx(硫黄酸化物)・NOx(窒素酸化物)・煤じんの低減のため、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。

➡ 図A



排ガス処理装置(大分製鉄所)

水質リスクマネジメント

当社は、全製鉄所で年間約40億m³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、製鉄所周辺の公共水域の水質汚濁防止に努めています。

2005年以降、水質汚濁防止の重要性に鑑み、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、検知計を設置し、それらを運用するための作業標準・手順書の整備などを実施しました。

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。➡ 図B



緊急排水遮断設備(堺製鉄所)

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」等に準拠し、地方自治体の指導のもとに適切な対応を実施しています。また、社内のみならず、グループ会社に対しても適切な対応が図れるように連携を密にし、各事業所周辺の土壌・地下水の環境保全に努めています。

WEB
「大気・水質・土壌リスクに関する排出量推移」

護岸・岸壁からの漏水対策

2010年2月、名古屋製鉄所にて護岸亀裂部から高アルカリ水が漏洩するトラブルが発生し、同年11月に書類送検されましたが、2011年5月に起訴猶予が確定しました。この反省を踏まえ、当該名古屋製鉄所においては総点検、止水補修を実施するとともに、全社として、護岸・岸壁管理に関するガイドラインを制定し、点検頻度・水質分析方法の強化、異常確認時の対応方法等を明確化し、管理強化を図りました。加えて、

実態調査結果に基づき遮水強化対策の実施を進めています。さらに、当社トップによる各製鉄所の現地視察・訓示を実施し、社を挙げて再発防止に取り組んでいます。

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462物質(2008年政令改正後)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り組みを進めてきました。その結果、2010年度は、基準年に比べ約50%の削減を行い、自主目標を達成しました。

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。

PRTR法に基づく排出管理

2010年度の当社届出実績は、対象物質が48物質で、排出量は、大気へ299トン、公共用水へ73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437トンでした。

化学物質の使用情報は、化学物質を取り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。

WEB
「当社届出全物質一覧」

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、2005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レベルを維持できるよう努力を続けています。

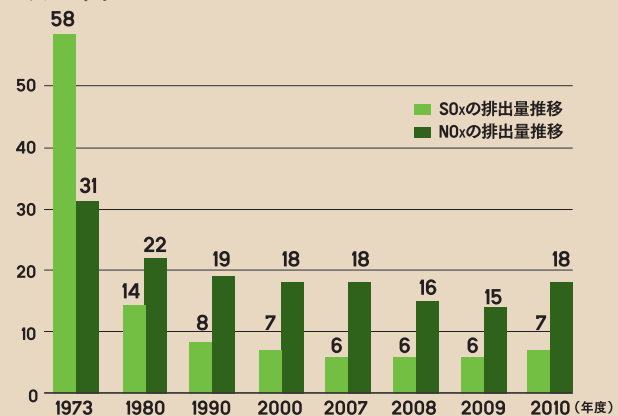
●ダイオキシン

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削減にも取り組んだ結果、1997年度を基準として、2002年度までに絶対量で30%削減という目標を達成し、さらに、2010年度の実績としては約90%もの削減を進めてきました。➡ 図C

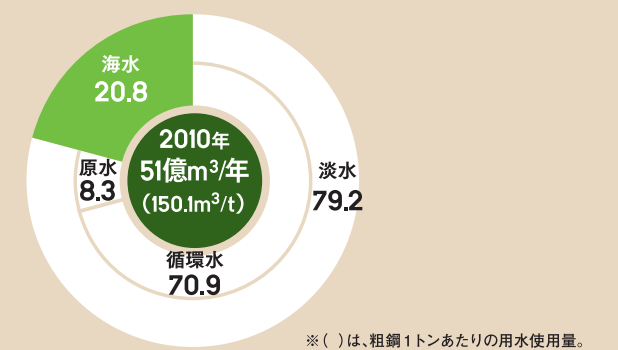
WEB
「化学物質の自主的な重点管理」

※1 PRTR法
特定化学物質の環境への排出量の把握等および管理の改善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。

➡ 図A SOx・NOxの排出量推移(単位:10⁹Nm³)



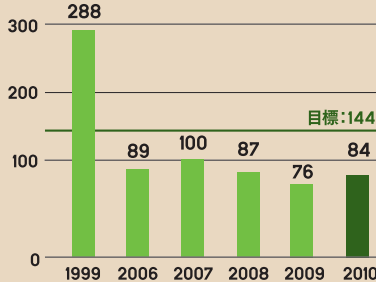
➡ 図B 全社用水使用量(単位:%) (2010年度 発電所を含まず)



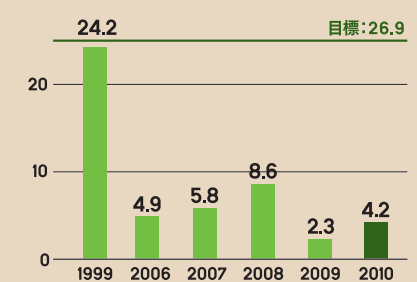
※()は、粗鋼1トンあたりの用水使用量。

➡ 図C 化学物質の自主的な重点管理

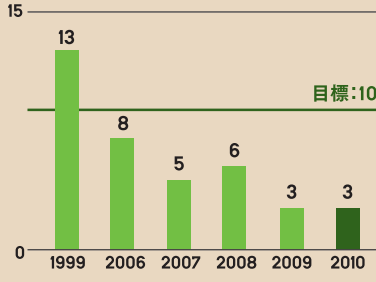
ベンゼン (単位:t/年)



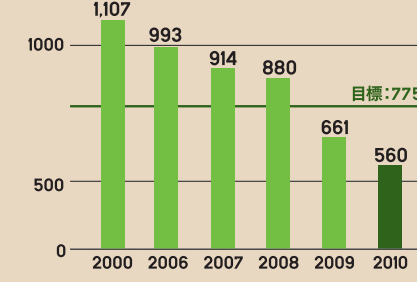
ダイオキシンの排出量 (単位:g-TEQ/年)



テトラクロロエチレン (単位:t/年)



VOC (単位:t/年)



2-7 環境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PDCAを回すマネジメントシステムを構築し、環境リスクを予知して対応する活動を推進しています。

環境マネジメントシステム

マネジメント体制

新日鉄は、半期ごとに開催する環境経営委員会を軸に、中期環境経営計画を推進しています。また地球温暖化対策については、2008年から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。特に、重要な環境リスクである降下ばいじん、排水管理、廃棄物管理については、それぞれ定期的な全社会議を通じて改善を推進しています。また、グループ会社では年に2回以上開催される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会社別に重点的に取り組

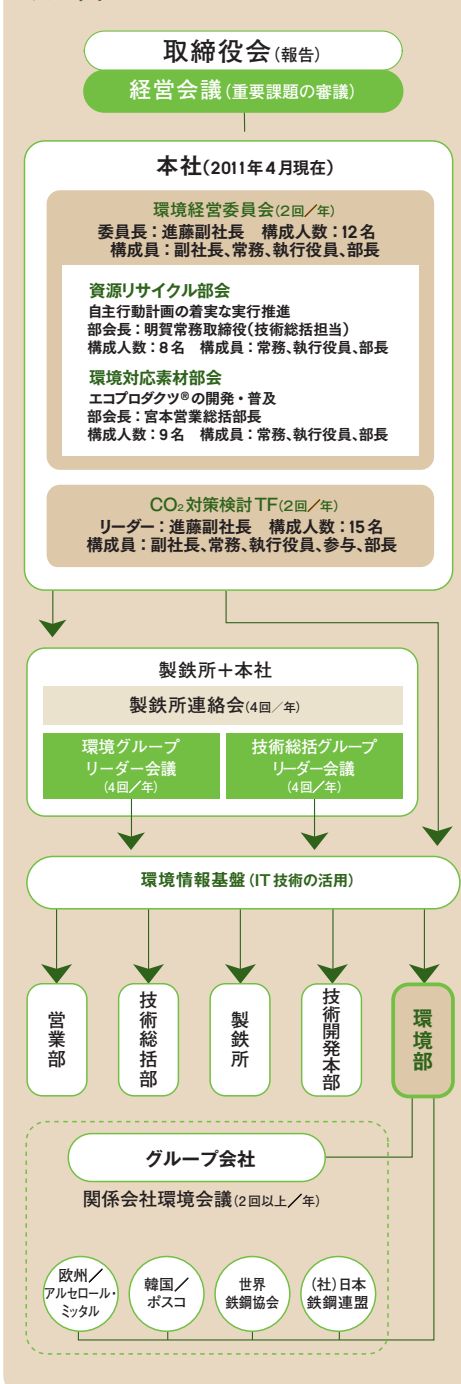
む仕組みを構築し、環境保全に努めています。➡ 図A

なお、防災については2009年度より製造基盤整備の取組みと一体的に進める体制として、よりPDCAを効果的に回す組織としました。

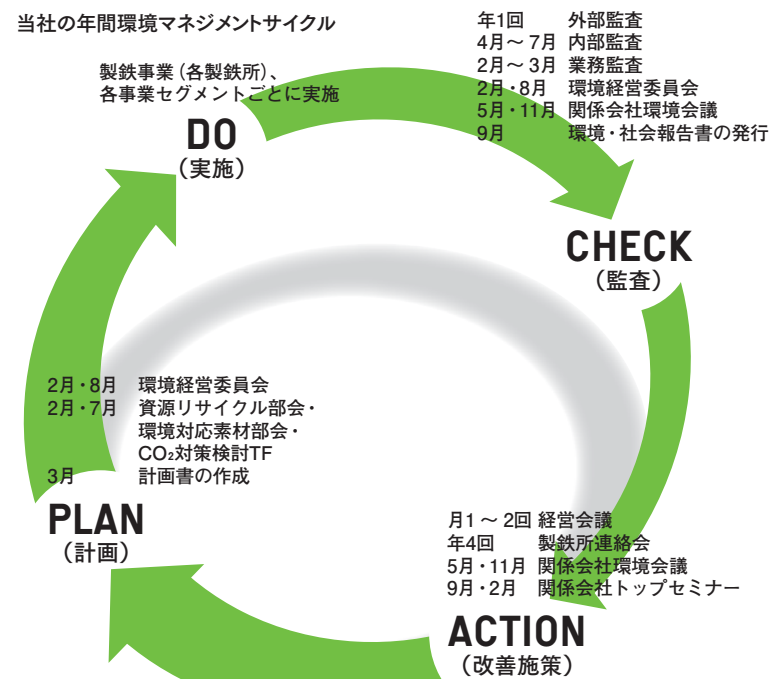


環境経営委員会

➡ 図A 新日鉄の環境マネジメントシステム



当社の年間環境マネジメントサイクル



環境監査

新日鉄は、製鉄所長を責任者として、ISO14001の国際規格に則りながら環境保全に注力しています。この取組みは中期環境経営計画に基づいて進められ、環境経営委員会の場で全体の状況をレビューしつつ、さらに必要な対策を講じています。2010年度は前年度から継続して粉じん対策と異常排水対策などを重点的に進めました。

毎年、製鉄所の実績は、所長によるマネジメントレビューを経た上で、本社環境部が実施する内部環境監査で内容や改善点などを確認しています。環境マネジメントシステムについては、ISO14001の国際規格を満たしていることを第三者審査で確認しています。2010年度は名古屋、広島、八幡、東京で更新審査を受け、認証・再登録されています。

グループ会社の環境リスク管理については、コーポレートリスクマネジメント部掌のコーポレート・ガバナンス全体の取組みのなかに位置付けられて



内部監査風景（堺製鉄所）

おり、リスクの大小に応じて個別に情報交換や現地確認を実施しています。

WEB
「環境監査の仕組み」
「当社ISO14001登録状況」

関係会社環境会議

当社のグループ会社のなかから環境リスクのある関係会社を特定し、定例の「関係会社環境会議」によって、環境関連法令や協定値・基準値超過を防止する取組みを中心に情報交換を実施すると同時に、個別に各社との対話を行っています。2010年度は、地球温暖化対策、大気汚染防止法と水質汚濁防止法改正対応、異常排水対策、廃棄物管理などについて連携して取り組みました。

WEB
「2010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」

環境教育

当社は、コンプライアンス、環境に関する方針、環境マネジメントシステムを経営の重要な基盤と位置付け、新入社員・新任管理者などの階層に分けて、事業所ごとに環境教育を実施しています。

また、ISO14001の内部監査員や公害防止管理者、エネルギー管理士等の資格にチャレンジする社員を支援する研修会・

勉強会を行っているほか、社外セミナーなどへの派遣も積極的に実施しています。

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。

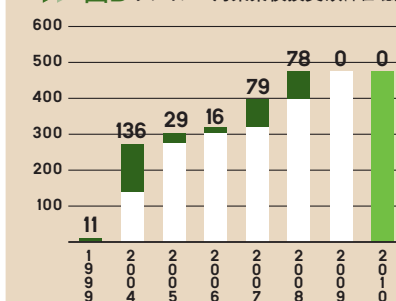
鉄鋼業は装置産業であり、集塵機などの環境対策設備を導入し、また生産設備の高効率化を図ることで、環境保全と省エネルギーを実現してきました。これらの取組みを環境対策設備、省エネルギー対策設備の投資額として把握し、環境保全に要する経費を環境保全コストとして把握しています。

環境保全コスト

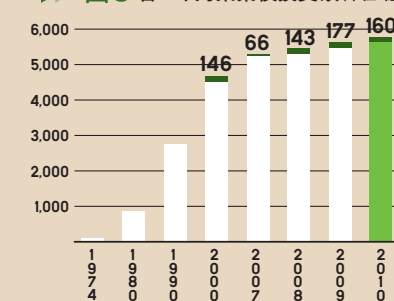
当社の2010年度の環境保全コストは、設備投資額では省エネルギー設備投資160億円、環境設備投資206億円となり、また環境保全にかかる経費は607億円となりました。環境設備投資額は、設備投資総額の約8%に相当し、経費のうち、最大の比率を占める大気汚染防止コストは年間293億円、水質汚濁防止コストは98億円となっています。また、環境関連研究開発費用も52億円となりました。

➡ 図B、C、D

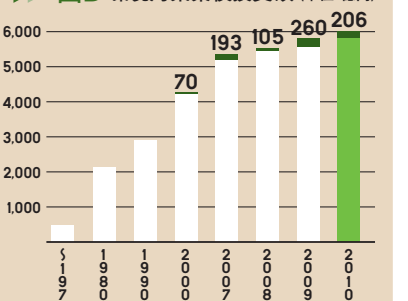
➡ 図B リサイクル対策累積投資額(単位:億円)



➡ 図C 省エネ対策累積投資額(単位:億円)



➡ 図D 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。

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きます。

日本の鉄鋼循環（2009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13億1,900万トンあります。「日本の鉄鋼循環図」は、この国内での鉄鋼蓄積が、短期間でリサイクルされるスチールなどの容器（下図：渦巻きの内側）や、寿命の長い建築・土木製品（下図：渦巻きの外側）など、それぞれの耐用年数に応じて老廃スクラップ・加工スクラップとあわせて全量がリサイクルされていることを示しています。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。

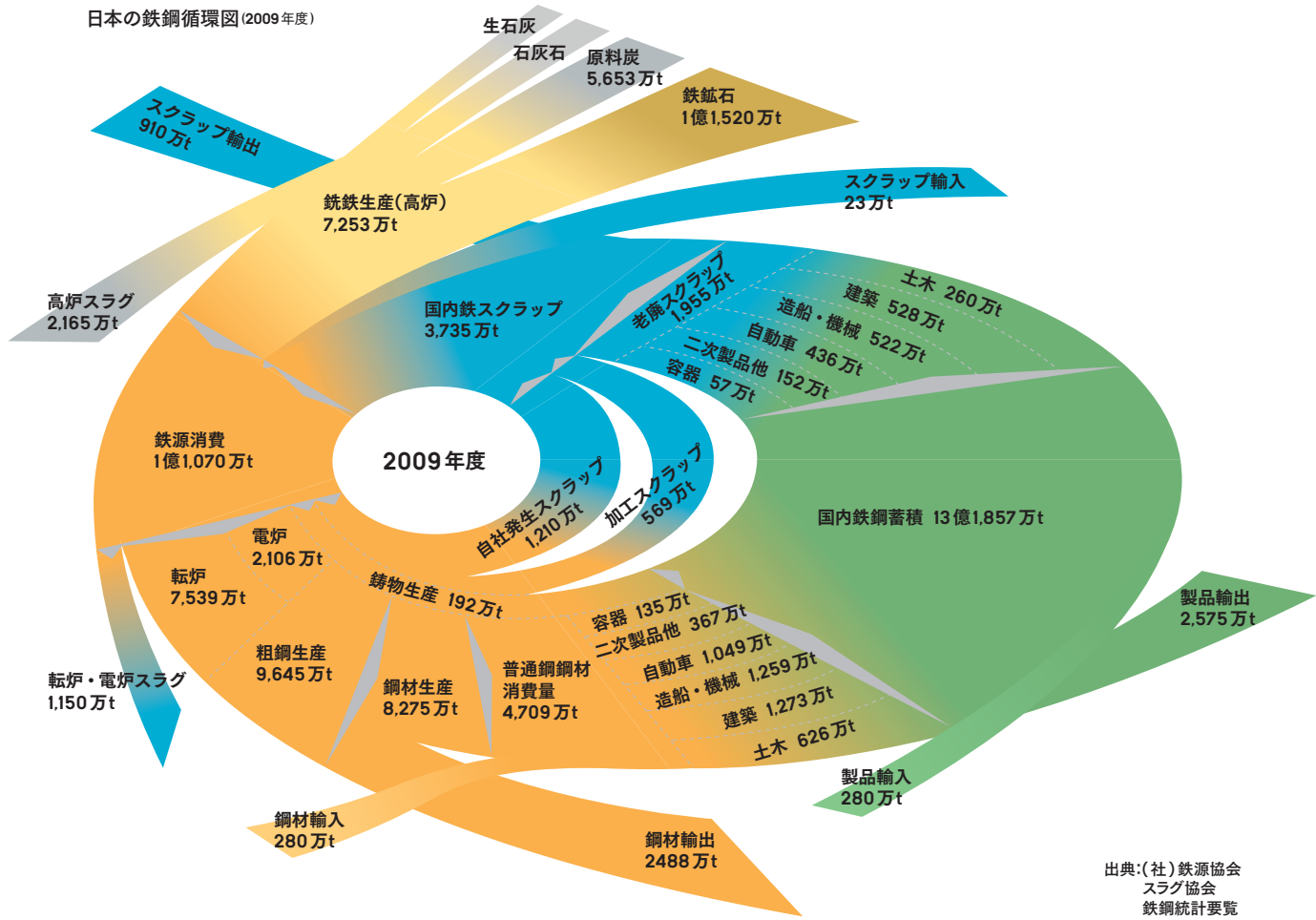
LCAを考慮したエコプロダクツ®(環境対応型商品)の製造

地球温暖化対策を支えるハイブリッド車や省エネ機器、風力・太陽光・原子力などの発電設備にも高張力鋼板や電磁鋼板などのさまざまな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※1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。

※1 WEB
「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」

※1 LCA (Life Cycle Assessment)
製品を原料の採掘から輸送、素材の製造、部品製造、組立て、さらに製品の使用、リサイクル、廃棄に至るすべての工程（＝ライフサイクル）で環境負荷を評価する考え方。



出典:(社)鉄源協会
スラグ協会
鉄鋼統計要覧

環境対策では、粉じん発生防止を目的とした大気汚染防止対策に重点的に投資しました。省エネルギー投資に関しても、高炉や製鋼工程のみならず、圧延分野も含めた省エネルギーの総合対策を行いました。

環境保全コストに関しては、特に製鉄所で発生する粉じんへの対応を図った結果、2009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、省エネルギー対策も精力的に進め、昨年とほぼ同額の設備投資・経費を投入しました。➡ 図E

※ WEB
「鉄鋼製造プロセスと環境・省エネ・リサイクル対策」

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本報告書の「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。大気関連はSOx、NOx、水質・土壌関連はCOD、窒素、リンについて個別のパフォーマンス指標を使った実績把握で記載し、有害化学物質でダイオキシン、ベンゼンなどの削減実績を、廃棄物は最終処分量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実施しており、2010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。➡ 図F

➡ 図E 環境保全コスト一覧表（単位:億円）

項目		定義	2009		2010	
			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	集塵設備運転費、整備費、排ガス脱硫・脱硝処理、原料ヤード粉じん対策費用など	253	286	187	293
	水質汚濁防止	事業所から外部に排出する排水処理に要する電力費、薬品代、整備費、作業費（循環使用水の処理にかかる費用は除く）	7	95	19	98
地球温暖化対策コスト	省エネルギー対策	省エネルギー設備運転費、整備費	177	16	160	25
資源循環コスト	副産物・産業廃棄物処理	副産物・産業廃棄物の埋立、焼却、外部委託処理に要する費用	—	55	—	58
	事業系一般廃棄物処理	事業系一般廃棄物の処分費用	—	6	—	6
管理活動コスト	EMS構築、ISO14001認証取得	環境マネジメントシステムの構築、維持管理に要する費用	—	0.2	—	0.2
	環境負荷の監視・測定	大気、水質等、事業所でのモニタリングに要する費用	—	7	—	6
	環境対策組織人件費	全社の環境担当専従者の人件費	—	15	—	15
研究開発コスト	エコプロダクツ®開発	環境配慮型鉄鋼製品の研究開発費用（人件費も含む）	—	28	—	31
	製造段階の環境負荷低減開発	製造段階における副産物対策、省エネルギー等の開発に要する費用（人件費も含む）	—	19	—	21
社会活動コスト	緑化、環境団体支援、広告	事業所での緑地造成、環境広報、展示会への出展等に要する費用	—	28	—	24
その他環境コスト	SOx賦課金	公害健康被害補償法に定められた健康被害予防事業への拠出金	—	28	—	30
合計			437	583	366	607

➡ 図F 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 大気等のリスクマネジメント
		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・家庭での取組み

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。
地域社会やお客様・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、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 新日鉄グループとステークホルダー

新日鉄グループは、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おり、双方向のコミュニケーションに基づく取組みの改善による企業価値の向上を目指しています。

当社は、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、「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ために、積極的な連携・交流を図っています。また、

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、連携して行動するため、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※1を積極的に展開しています。

また、地域社会やお客様・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、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

情報発信を徹底していきます。そして、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きます。

当社は、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。



※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。

3-2 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皆様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。

地域の景観に溶け込む「郷土（ふるさと）の森づくり」

新日鉄は、「自然と人間の共生」を目

指して、会社発足直後の1971年以来、国際生態学センター宮脇昭所長（横浜国立大学名誉教授）の御指導により、全国10カ所のすべての製鉄所で「郷土の森づくり」を推進してきました。これは、その土地本来の自然植生を調べ、慎重に樹木を選定し、ポット苗をつくり、造成したマウンドに地域の方々と従業員が一つひとつ丁寧に植えていくもので、日本で初めてのエコロジー（生態学的）手法に基づく企業による地域の景観に溶け込む森づくりとなりました。現在も、宮脇先生の御指導により、社員の意識向上を図るとともに、全社運動としての植樹を継続しています。

WEB
「製鉄所の郷土の森に生息する動物たち」



宮脇先生による植樹指導（君津製鉄所）

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。

3-3 お客様・調達先の皆様とともに

新日鉄は、需要家・社会からの高度化した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。

当社は、これまでのJIS認証マーク表示の一時停止処分等の反省を踏まえ、再発防止のために、当社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。

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、環境保全等への十分な配慮を怠ら

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)-オキンド(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

ないことを購買取引の基本方針として取り組んでいます。

WEB
「製鉄所のISO9001登録状況」「グリーン購入の例」

今後の方針

お客様・調達先と共生し、「社会から信頼される新日鉄グループ」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、さらに取組みを加速していきます。

3-4 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

2010年度は、全国5地域7都市において、計12回の説明会並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600名様の方々が来訪がありました。



製鉄所見学会の様子(名古屋製鉄所)

情報発信の充実

当社IRサイトでは、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設け、これまで以上に多くの皆様からアクセスしていただいています。具体的には、IRサイト「投資家・株主情報」にて、業績ハイライトや決算説明会資料などを掲載しています。

また、単元株以上保有の株主様全員に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。



株主通信『株主の皆様へ』

新日鉄と住友金属工業(株)が経営統合に向けて検討開始

2011年2月、新日鉄と住友金属工業(株)は、両社がこれまで培ってきた経営資源を結集し、得意領域の融合と相乗効果を創出することにより、グローバル戦略をさらに加速化するとともに、技術・品質・コストなどあらゆる面で世界最高の競争力を実現していくため2012年10月1日を目途に統合するべく検討を開始することについて合意しました。この経営統合により、国内外のお客様への貢献はもとより、日本および世界経済の発展と豊かな社会の創造にも寄与していく所存です。

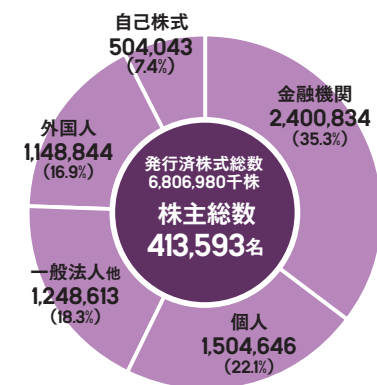


2011年2月経営統合検討開始発表の記者会見

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。2011年3月末には、個人株主数が41万人となりましたが、2010年度は4万人の皆様方に新規購入・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(2011年3月末)(単位:千株)



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、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株式を保有していただける環境づくりに努めていきます。



メッセージ

財務部 IRグループ

倉田 章代

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。

ものづくりの魅力を「たたら炎」で熱く伝える

新日鉄は、1000年以上もの歴史をもつ日本独特の製鉄法である「たたら製鉄※1」を通じて、ものづくりの魅力をより深く知っていただくため、たたら製鉄の実演を全国各地で行ったり、支援しています。

2010年は兵庫県で開催された「第8回たたらサミット in 姫路」を支援したほか、室蘭・釜石・名古屋・広畑・八幡製鉄所で7月から12月にかけて、「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味わっていただきました。



名古屋製鉄所で行ったたたら製鉄の様子

地域に根ざした教育支援

新日鉄は子どもたち・学生とその教育に携わる教員の皆様と積極的に交流し、地域に根ざした特色ある環境教育・ものづくり教育活動を展開しています。

2010年8月、君津製鉄所で小学生を対象にした「理科実験教室・理科屋台」を開催し、若手技術者が「鉄を科学する」面白さを伝えました。また、大分製鉄所は2007年から近隣の小中学校で社員による「理科出張授業」を実施。八幡

製鉄所でも近隣の小学校で、スチール缶リサイクル活動や地球環境と鉄との関係などをテーマに出張授業を実施しています。本社においても、2010年12月、川崎市立枳形中学校の「エネルギー・環境ワークショップ」に協力し、本社環境部とエネルギー・プロセス研究開発部の社員3人が講師を務めています。

また毎年、名古屋・室蘭製鉄所で「教員の民間企業研修」((財)経済広報センター主催)を行い、製造工程の見学や、製鉄所における環境保全や人材育成などの取組みを紹介し、当社の企業活動への理解を深めていただいています。



大分の「理科出張授業」



名古屋の「教員の民間企業研修」

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。2010年度は全国の

製鉄所で150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。

子ども向けウェブサイトも充実

新日鉄のウェブサイトには、子ども向けサイト「もっと知りたい新日鉄」を設けています。絵本「新・モノ語り」シリーズを動画で楽しんでいただけるほか、身近な鉄・くらしのなかの鉄の紹介、パソコン用のカバガミカレンダーのダウンロード、図や動画をういたバーチャル工場見学など、内容が盛りたくさん。ぜひクリックしてみてください。



子ども向けサイトの画面

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。

※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年に商業生産を終えた。

活気あふれる説明会・製鉄所見学会

個人株主様向けの説明会・製鉄所見学会には、これまでで延べ約1万5,000人もの個人株主の皆様にご参加いただきました。お子さんやお孫さんと一緒に参加される方も多く、見学会は毎回、賑やかな活気に包まれます。「工場の迫力に興奮しました!」「緑

にあふれた製鉄所に正直、驚きました」などの嬉しい声も多くいただき、私自身、会を通じて株主の皆様にお会いできるのが楽しみです。いただいたアンケートは一枚一枚、すべてありがたく読ませていただいております。機会があれば、ぜひご参加ください。

廃プラスチックのリサイクルを実験で理解

2005年から6年間、毎年12月に川崎市立枳形中学校の環境実験教室で講師を務めています。鉄の役割や鉄製品を身近に感じてもらい、製鉄プロセスとCO₂発生の関係を理解してもらえよう毎年工夫を重ねています。いただいた感想文には、新日鉄が廃プラスチック

をリサイクルしていることやその過程で水素が得られることを知って驚いた、燃料電池車の模型を水素ボンベで走らせて楽しかったなどと書かれてあり、わが意を得たりです。今後も肌で感じて、楽しく学べるような環境実験教室にしていければと思います。

メッセージ

技術開発本部
環境・プロセス
研究開発センター
プロセス技術部
マネジャー

山本 哲也



3-6 従業員とともに

新日鉄は、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・公正な人事処遇をもとに、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分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、上司一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月からは、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推進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、次世代育成支援対策推進法に基づき2010年3月に次世代育成のためのアクションプログラムである第三期行動計画を策定し、2010年6月には育児・介護休業法の改正を踏まえ、育児のための短時間勤務制度の導入や看護休暇の日数増等を実施しています。また、女性社員のさらなる活躍や従業員の年休取得を推進する活動にも、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引上げにあわせて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、2011年4月時点で、約1,000名の方が再雇用されています。

●その他諸制度

また、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およ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、パートナーである協力会社各社と一緒に参加する「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。

安全衛生・健康管理への取り組み

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のために以下のような取り組みを行っています。

●労働安全衛生マネジメントシステムのレベルアップ

労働安全衛生マネジメントシステム(OHSMS)に基づき、リスクアセスメントによる危険性・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



全社JK大会での様子



技能トライアスロン大会の様子



製造現場で活躍する女性社員



新日鉄グループ
第6回技能トライアスロン大会
開催地：広島製鉄所 平成22年11月11日

ています。2008年からは協力会社でも同様な仕組みの構築・促進を図る取組みを推進しています。

●安全推進組織の強化、人づくり、設備の本質安全化

2009年以降、当社に安全推進部を設置するとともに、各製鉄所長直下に安全衛生部門を部組織として設置し、現場への支援強化と全社課題の展開に取り組んでいます。

また、より実践的な安全への取組みを加速するため、協力会社を含めて、安全専任者を育成・認定し配置を進めています。現場キーマンである若手ライン管理者に対する安全教育を直営・協力会社・グループ会社まで実施しており、各製鉄所の協力会で行われている教育テキストや好事例の横展開を図っています。また、各製鉄所の危険体感教育施設の充実を図っており、直・協の従業員の危険感性の向上につなげています。

重大リスク対策については危険・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推進しています。全社ワー



危機体感研修

3-7 社外団体・NGOとともに

環境・エネルギー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。産・官・学や、地方自治体、NGOなどさまざまな主体と連携して、環境負荷の小さい製品やサービスの優先的購入を進めるための仕組みづくりを率先して進めています。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 山本良一東京大学名誉教授)にも参加しています。

キンググループ体制や各製鉄所の特徴に応じた安全対策の実行により、迅速かつ効率的に推進しています。

●対話の充実と風通しの良い職場づくり(職場活性化支援)

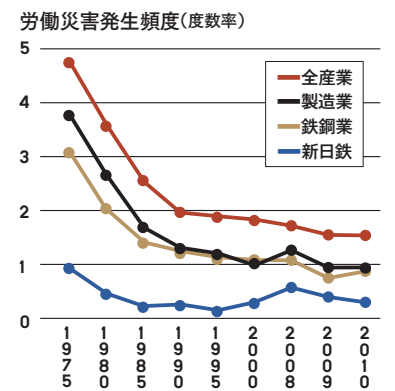
安全最優先の意識の一層の浸透を図るために、本社と製鉄所や協力会との対話、本社内関係部署との対話、製鉄所内各階層での対話等を定期的に行っています。安全活動の活性化支援として、従来の製鉄所全体表彰に加え、新たに現場単位での社長表彰を設けました。さらに2010年以降、「全社安全衛生小集団活動発表大会」を開催しています。



全社安全衛生小集団活動発表大会

●健康管理への取組み

従業員に対する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。また、アスベスト対策としては、当社は従来から法令に則り対応し、



2009年度末には、曝露性がないものを除き、代替化は完了しました。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に対応を進めていきます。

WEB
『労働安全衛生マネジメントシステム』

今後の方針

活力あふれる職場づくりを目指して、各種の対話や年休取得日数の向上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に積極的に取り組んでいきます。



森は海の恋人植樹祭(2011年6月)

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2010」に出展

新日鉄グループは、2010年12月、東京ビッグサイトで開催された「エコプロダクツ2010」に出展し、3日間で約18万3,000人以上の入場者があったなか、多くの来場者の関心を集めました。今回の展示テーマは、「いのちとくらしをささえ、社会の持続可能な発展に貢献する新日鉄グループ」。いのちや私たちのくらし、社会の発展のために鉄は不可欠な存在であり、当社グループが世界最

高水準の技術で地球温暖化問題や環境調和型の持続可能な社会に向けて貢献していることを、身近な製品からビッグプロジェクトまで、さまざまな角度から展示しました。

また、衛星「きぼう」・「はやぶさ」で活躍する素材や、新日鉄発足以来の「郷土の森づくり」と鉄分供給による「海の森づくり」により自然と共生するものづくりを紹介しました。



『鉄と鉄鋼がわかる本』シリーズ 鉄づくりを知る図解本

広報誌『NIPPON STEEL MONTHLY』に連載している「ものづくりの原点－科学の世界」を再編集した『鉄と鉄鋼がわかる本』『鉄の未来が見える本』『鉄の薄板・厚板がわかる本』(日本実業出版社発行、A5判オールカラー、各1,890円)も大変好評で、増刷を重

ねています。

本シリーズは、図版を多用し製鉄工程や主な鉄鋼製品を紹介するだけでなく、「錆との勝負」・「高度な解析技術」・「鉄鋼原料」などさまざまな視点から鉄づくりに込められた科学技術を分かりやすく解説しています。



絵本『新・モノ語り』シリーズが 大好評

新日鉄が発行する学習絵本『新・モノ語り』シリーズは、合計10巻、累計発行部数70万部を超えるベストセラーです。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の奥深さや楽しさを知ってもらうこと。絵本は製鉄所見学会や展示会、科学館などで無料配布しているほか、当社のウェブサイトからもお申込みいただけます。



メセナ活動

新日鉄創立20周年記念事業の一環として建設した紀尾井ホール(東京都千代田区)を拠点に、(公財)新日鉄文化財団を通じて、クラシックと邦楽の充実した公演、音楽家の育成や音楽愛好家の裾野の拡大などを図っています。

また、日本の音楽文化の発展と将来を期待される音楽家の支援を目的として、1990年から毎年「新日鉄音楽賞」を贈呈。歴代受賞者は世界で活躍しています。



社外からの表彰

「NSSC® FW1」が日経優秀製品・ サービス賞 最優秀賞 日経産業新聞賞を受賞

新日鉄住金ステンレス(株)は2010年7月に発売を開始したステンレス鋼板NSSC FW®1で、2010年日経優秀製品・サービス賞 優秀賞 日経産業新聞賞を受賞しました。

NSSC FW®1は、微量の錫を添加することで耐食性を飛躍的に向上させ、ステンレス鋼の基本元素で

あるクロムを低減して加工性の向上を同時に実現させた、世界初のステンレス鋼です。ステンレス需要全体の5割強を占める二大汎用鋼種(SUS304、SUS430)に並ぶ第三の汎用鋼種として、燃料電池・太陽光発電などの新エネルギー分野等での活用が期待されています。



リチウムイオン電池ケース

原油タンカー用高耐食性厚鋼板 「NSGP®-1」に市村産業賞

新日鉄と日本郵船(株)が世界で初めて開発・実用化した原油タンカー用高耐食性厚鋼板NSGP®-1が第43回市村産業賞 貢献賞を受賞しました。NSGP®-1は溶接性・加工性を維持しつつ、塗装することなく鋼材そのもので従来鋼の5倍以上の耐食性を実現しました。船舶の安全性と信頼性を向上させるだけでなく、塗料や有機溶剤の使用が不要となり、タンカー建造時や修繕時の塗装コスト

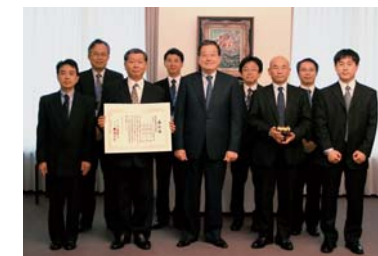
を低減させるとともに環境負荷の低減にも貢献。世界的にエネルギー需要が高まる中、新日鉄はNSGP®-1の普及を通して、船舶の安全性向上と地球環境保全への貢献に取り組んでいます。



「重荷重鉄道用高耐摩耗耐内部疲労損傷性レール」の 開発で文部科学大臣賞

新日鉄が開発した「重荷重鉄道用高耐摩耗耐内部疲労損傷性レール」が、2011年度文部科学大臣表彰 科学技術賞を受賞しました。石炭などの貨物輸送を主とする重荷重鉄道では、輸送効率向上のため積載重量の増加が図られています。こうした積載重量の増加はレールの頭部に

おける摩耗と頭部内部の疲労損傷を助長し、レール寿命の低下をきたしています。当社は世界最高レベルの耐摩耗性と、耐内部疲労損傷性を実現し、レール寿命の延長(約1.5倍)と、製造時のエネルギーや二酸化炭素の排出削減の達成に貢献しています。



社外からの主な表彰一覧 (2010年度)

表彰名	主催	対象
第1回いきものにぎわい企業活動コンテスト「経団連自然保護協議会会長賞」	後援:環境省 農林水産省	鉄分供給による藻場再生プロジェクト
2010年度総理大臣賞(安全管理)	タイ王国	サイアム・ユニテッド・スチール(タイ)
第23回日経ニューオフィス賞	(株)日本経済新聞社 (社)ニューオフィス推進協議会	君津製鉄所本館
2010年度グッドデザイン賞	(財)日本産業デザイン振興会	日鉄住金建材(株) ガードパイプ「Gp-N」
リデュース・リユース・リサイクル推進功労者等表彰 経済産業大臣賞	(財)クリーン・ジャパン・センター	西日本ペットボトルリサイクル(株)
2010年日経優秀製品・サービス賞 最優秀賞 日経産業新聞賞	日本経済新聞社(株)	ステンレス鋼「NSSC FW®1」
大谷美術館賞	大谷美術館	大規模タン製付本瓦葺き屋根の実用化(浅草寺本堂)
市村産業賞貢献賞	(財)新技術開発財団	原油タンカー用高耐食性厚鋼板「NSGP®-1」
平成23年度文部科学大臣表彰 科学技術賞	文部科学省	重荷重鉄道用高耐摩耗耐内部疲労損傷性レール
昭和天皇記念血液事業献血推進賞	日本赤十字社	新日本製鉄(株)

ステークホルダー・ダイアログ

2011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
研究員

吉原 祥子



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

司会



WEB『ステークホルダー・ダイアログ』の内容は当社WEBサイトに
にてご覧いただけます。(2011年12月掲載予定)

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 研究員

吉原 祥子

2011年度の報告書は、「Fe-Future environment® 鉄がつくる、地球の未来」という新コンセプトのもと、「いのち」と「くらし」を支える社会構築に向けて、「鉄利用の多様化」と「資源循環の進化」、基盤整備の「結節点の役割」という3つの側面から新日鉄を紹介する形にまとめられています。

特集では、グループ企業のさまざまな技術・製品・提案(ソリューション)が、生活、国、宇宙という各レベルにおいて、どのように環境と社会に配慮をしながら展開しているのか、ビジュアルに描き出されています。昨年版に比べて、より見やすくなっていると同時により多くの製品情報と数値データが盛り込まれ、読み応えが増しています。

特に「リサイクル(循環)」では、製造過程において、極めて大規模な「資源循環」が実現されている事実が驚かされます。製鉄過程で発生

する副産物を社内外でリサイクル(循環)するのみならず、一般家庭から回収する容器包装廃プラスチックや他産業の使用済み資源(廃タイヤなど)を有効利用し、大幅な省エネを実現しています。この努力は、一般的な「リサイクル」の概念を質・量両面から超えたもので、特定企業の枠を超える「社会のなかでの資源循環の先駆的な事例」といえるでしょう。

有限な自然資源が地球規模で急激に減少する一方で産業廃棄物などの増大が深刻化する現在、こうした取組みは、いのち・くらし、資源・環境、そして経済・社会の持続的な発展を実現する上で“鍵”となる確かな手段といえ、他産業や社会全体にもっと広く知られてよい事実だと考えます。

「新日鉄グループ各社の取組み」では、チタン屋根材による伝統文化の継承から、鋼製スリットえん堤による国土保全まで、社会のさまざまな面で鉄利用の多様化を進めている各社の製品や技術が一目で分かるように紹介されています。

こうした企業努力を学んでみると、巻頭の社長の「トップステートメント」では、貴社の大局的なビジョンを語り、今後の企業活動の方向をより指し示していただきましたかっと思ひます。3月

11日の東日本大震災とその後の原発大事故は、日本に生きる我々一人ひとりに本質的な転換を迫っています。次世代の社会システムの「結節点の役割」を果たそうとする基幹企業として、この転機をどのように受け止め、企業活動と環境・社会の問題をどう関連づけようとするのか、明確な姿勢の発信が必要ではないでしょうか。

後半の基本報告は、毎年データが更新され積み重なる基礎資料として、継続性が意味をもちます。そこで、前半の特集部分に後半の関連情報の掲載ページ番号を入れるなどの工夫によって、特集を基本報告の資料が支える形にすれば、それぞれの特色が明確になり、読者にとってより読みやすくなるのではないのでしょうか。

時代の転換期の今、日本の基幹産業である鉄鋼業のリーディングカンパニーとしての新日鉄の役割は極めて大きいことを、本報告書全体が端的に表しています。貴社が、今後も、「鉄」の本質——生命維持にとって不可欠な要素であり、さまざまな産業を支える社会基盤の素材であり、何度でも再利用可能な循環型資源であること——を内外に提示しつつ、持続可能な未来のために挑戦し続けてくださるよう期待しています。

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2010』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。本年度版の企画・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きました部分がありますことをご了承ください。

ご意見

「鉄がつなく、森と海」というメッセージには文明論的なものが感じられ興味深いものがあります。子どもたちへの環境教育などの取組みはやはり継続してほしい活動です。そうした折に、消費者に直接的に製品を供給していない生産材をつくっている産業があるということも伝えてほしいと思います。

編集部より

鉄と鉄づくりの技術は、一見しては気がつかないかもしれませんが、私たちのいのちとくらしを支えるために、さまざまなところで活躍しています。本報告書の特集「鉄がつくる、地球の未来(P6～15)」、「身近なものから、宇宙まで。新日鉄グループのものづくり(P16～17)」をぜひお読みください。

ご意見

各種リサイクルについて
(廃プラスチック・廃タイヤ)詳しく知りたい。

編集部より

当社は、2001年より、全国で回収される容器包装廃プラスチックの約3割を、全国5ヵ所(室蘭・君津・名古屋・八幡・大分)の製鉄所でリサイクルしています。また、広畑製鉄所では、製鉄プロセスとガス化リサイクル設備により、日本全国で発生する廃タイヤの約1割をリサイクルすることが可能です。本報告書P14、15をお読みください。

ご意見

環境会計について、通常の設備更新・拡張をした場合でも、その中には一般的な設備部分と環境対策の部分・省エネ対策の部分も含まれていると思いますが、どこに境界線を引いて切り分けるのか、そういった基準のようなものはあるのか、それは技術が進歩する中で変わっていくものなのか、というあたりのことについての説明があるとありがたい。

編集部より

環境会計について、各々のコストが環境保全コストに該当するか、環境保全コストのどの項目に該当するかなどは、環境省の「環境報告ガイドライン2007年版」、「環境会計ガイドライン2005年版」に沿って作成しています。これらのガイドラインは、最新の実務動向などを反映して改訂されることとなっています。本報告書P3の参考ガイドライン、P37～38をご参照ください。

ご意見

林業関係の仕事なので木質バイオマス利用(釜石)のことも今回は少し加えてください。報告書は大変良くできています。もう少し手を抜いても良いくらいです。

編集部より

釜石製鉄所の火力発電所で、2010年10月から、林地残材(木質バイオマス)を年間5,000トン活用する石炭混焼発電を開始しました。東日本大震災の影響で中断しましたが、2011年7月から発電を再開しました。これにより、年間約7,000トンのCO₂発生量の削減を見込んでいます。本報告書P15ならびにP21をお読みください。

編集後記

世界でも稀にみる多様で活動的な気候学的地形学的な特徴をもつ日本の自然・国土は、豊かな生物多様性、陸上・海洋資源の恵みを与えてくれる半面、時として台風・地震・津波などの猛威で私たちを苦しめます。今回の東日本大震災と原発事故は、私たちのいのちとくらしを支えるライフラインの脆弱性を明らかにし、日本のエネルギー政策の見直しを迫るものとなりました。

こうしたなかで、本年の『環境・社会報告書2011』では、新日鉄グループが、鉄づくりとリサイクルというふた

つの側面から、新しい循環型社会システムの結節点の役割を果たしていくことを、イラストを用いた巻頭の特集などを通じて分かりやすく発信することを心がけました。

また、2011年は、国連が定めた「国際森林年」となっています。本報告書でご報告しました宮脇昭先生(横浜国立大学名誉教授)のご指導による「自然植生」に基づく「郷土(ふるさと)の森づくり」の考え方は、企業や社会の「本来あるべき姿」にも示唆を与えてくれているように思えます。宮城県気仙沼市の牡蠣養殖業畠山重篤さんの「森は海の恋人」運動からは、当社が進めて

いる鉄分供給を利用した「海の森づくり」に現場からのご支持をいただき、「森・里・海」の連環を大切にする必要性を教えていただいています。

いま日本の復興・再生に必要なのは、いのちの原点に立ち戻り、共生、循環の思想など日本文明のオリジナリティを生かした持続可能なものづくりではないのでしょうか。当社グループは、世界最高水準の技術力と自然との共生を基盤にしたものづくりを通じて、世界に貢献していきたいと考えています。

本年度の報告書に対する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。(K.S.)



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 2011』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)

- ☐ トップステートメント ☐ 経済性報告 ☐ 巻頭コラム 「鉄の惑星」＝地球 ☐ 特集 「鉄がつくる、地球の未来」
☐ 環境部長インタビュー ☐ 震災関連記事 ☐ コーポレート・ガバナンス ☐ コンプライアンス ☐ 環境経営計画
☐ 2010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
☐ 新日鉄グループとステークホルダー ☐ 地域社会とともに ☐ お客様・調達先の皆様とともに ☐ 株主・投資家の皆様とともに
☐ 未来を担う子どもたち・学生とともに ☐ 従業員とともに ☐ 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られましたか。

- ☐ 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関係の方
☐ 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、必要に応じて次年度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.03-6867-4999