

新日鐵住金 環境・社会報告書
Sustainability Report 2013
2013 年 7 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。
新日鐵住金株式会社
環境部 担当：林 永幸
〒100-8071 東京都千代田区丸の内 2-6-1
TEL.03-6867-2566 FAX.03-6867-4999
当社ウェブサイトの「お問い合わせ」機能をご利用ください。

本報告書は新日鐵住金ウェブサイトにも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.nssmc.com/](http://www.nssmc.com/)
©2013 NIPPON STEEL & SUMITOMO METAL CORPORATION. All rights reserved.

ロゴマークについて



中央の濃い色の三角形は、鉄鋼メーカーのシンボルである「高炉」と、その鉄を生み出す「人」を表現しています。文明の発展に欠かせない「鉄」が四方八方に光を放って世界を照らしています。中央の点が手前に盛り上がっていると見れば、この点を頂点として世界 No.1 の鉄鋼メーカーを目指す強い意志を表しています。また、奥行きと見れば鉄の素材としての未来への大きな可能性を意味しています。カラーは、先進性と信頼性を表すコバルトブルーとスカイブルーを基調としています。

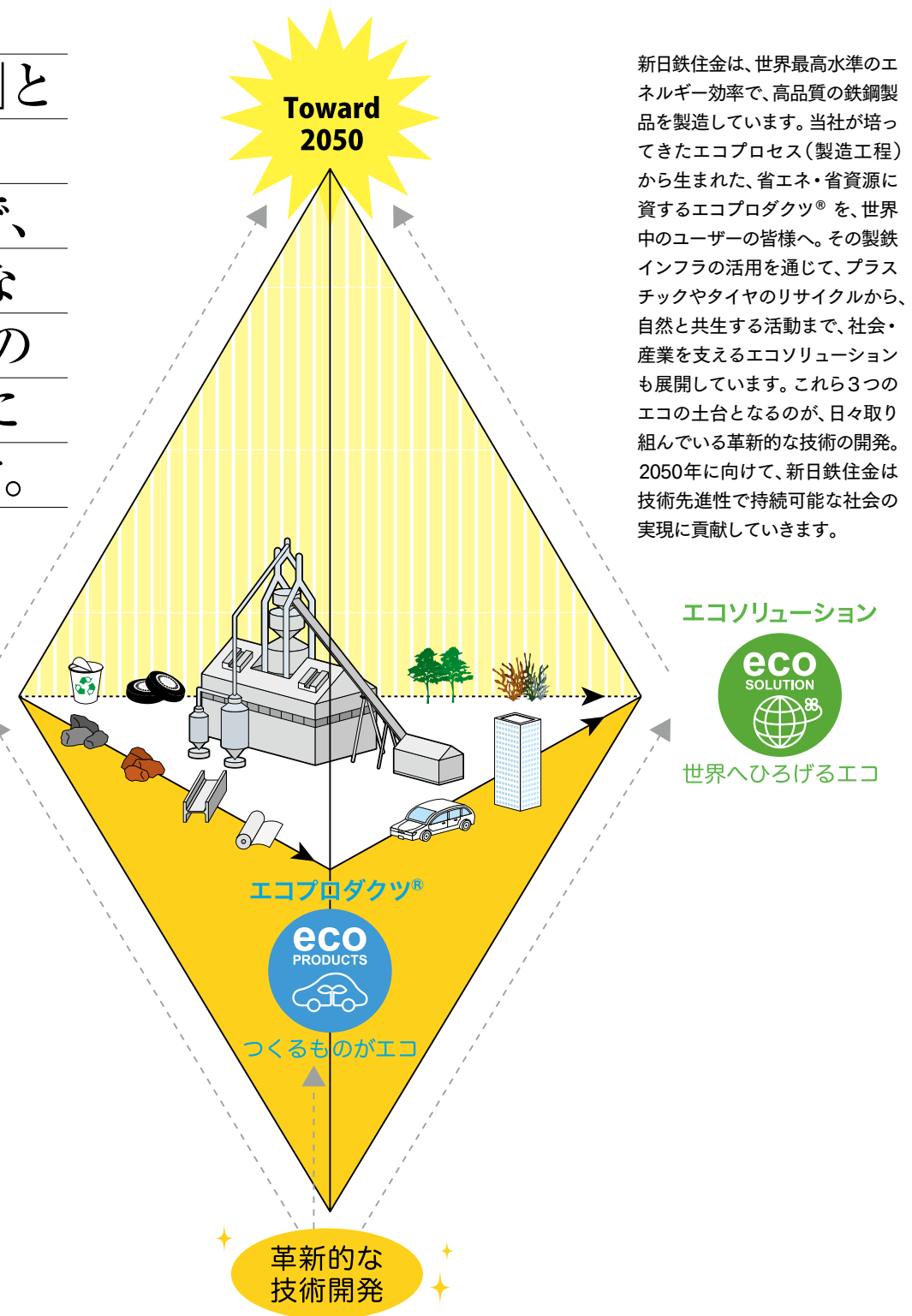


新日鐵住金

NIPPON STEEL &
SUMITOMO METAL
CORPORATION
Sustainability Report
2013
環境・社会報告書



「3つのエコ」と
革新的な
技術開発で、
持続可能な
社会づくりの
課題解決に
挑戦します。



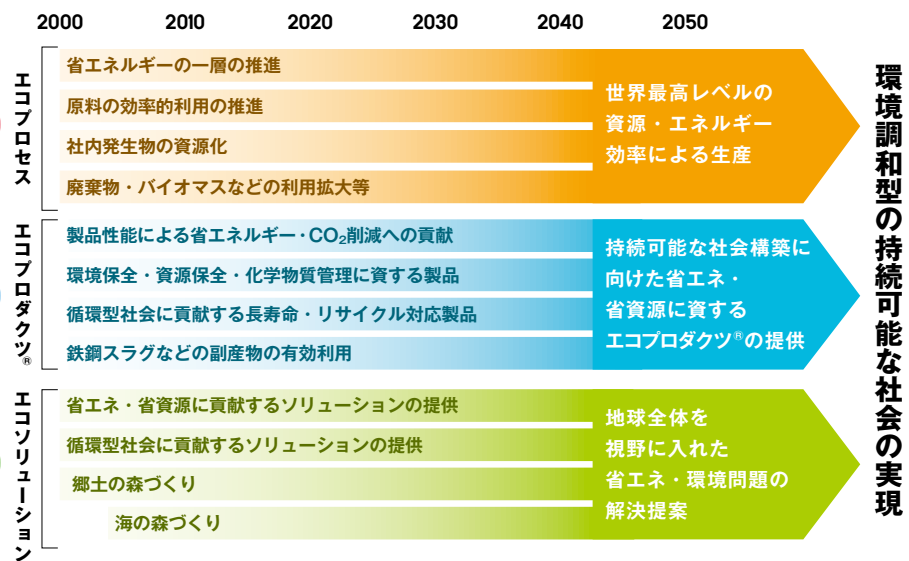
新日鉄住金は、世界最高水準のエネ
ルギー効率で、高品質の鉄鋼製
品を製造しています。当社が培っ
てきたエコプロセス（製造工程）
から生まれた、省エネ・省資源に
資するエコプロダクツ®を、世界
中のユーザーの皆様へ。その製鉄
インフラの活用を通じて、プラス
チックやタイヤのリサイクルから、
自然と共生する活動まで、社会・
産業を支えるエコソリューション
も展開しています。これら3つの
エコの土台となるのが、日々取り
組んでいる革新的な技術の開発。
2050年に向けて、新日鉄住金は
技術先進性で持続可能な社会の
実現に貢献していきます。

2050年に向けての
環境・エネルギーの取組み

つくるときからエコ

つくるものがエコ

世界へひろげるエコ



NIPPON STEEL & SUMITOMO METAL CORPORATION Sustainability Report 2013

目次

■ トップステートメント	2
■ 特集 特集①エコプロセス 次世代コークス製造技術「SCOPE21」	4
特集②エコプロダクツ® 鉄道用輪軸（車輪・車軸）と レール	6
特集③エコソリューション コークス乾式消火設備 （CDQ）	8
■ マネジメント体制 コーポレート・ガバナンス	10
内部統制とコンプライアンス	11
■ 環境報告 環境基本方針	12
2012年度の目標と実績	13
エネルギー・マテリアル・バランス	14
地球温暖化対策の推進	16
循環型社会構築への貢献	20
環境リスクマネジメントの推進	22
環境マネジメントの強化・推進	24
環境・エネルギーソリューションの提供	27
■ 社会性報告 新日鉄住金グループとステークホルダー	28
地域社会とともに	29
お客様・調達先の皆様とともに	29
株主・投資家の皆様とともに	30
未来を担う子どもたち・学生とともに	31
社員とともに	32
社外団体・NGOとともに	33
さまざまなコミュニケーション活動	34
社外からの表彰	35
■ 第三者意見	36
■ 会社概要・財務関連指標	37

編集方針

本報告書は新日鉄住金としては初めての発行
となりますが、旧新日鉄が1998年に国内鉄鋼
業で初めて発行してから数えると16回目にあ
たります。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
国内外のグループ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2012年度（2012年4月～2013年3月）
を対象としています。活動内容については一
部2013年4月～6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：新日鉄住金グループおよ
び国内外のグループ会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2013（2013年7月発行）もご参
照ください。

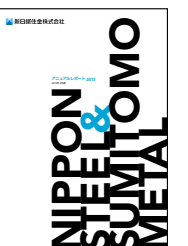
参考ガイドライン

- 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（2012年版）」

アニュアルレポートと
環境・社会報告書の報告範囲

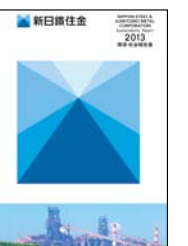
アニュアルレポート

「社会の発展に貢献する」という企業
理念と持続的成長についての会長・
社長メッセージ、パフォーマンスハ
イライト、「中期経営計画」、セグメン
ト別事業概況、成長を支える基盤、
財務情報など、主として「経営全般」
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」に関する会長・社
長の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、社員、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。



Top Statement

トップステートメント

常に世界最高の技術とものづくりの力を追求し、 環境・エネルギー問題を解決します

はじめに

日頃は当社に対して多大なご理解とご支援を賜り、厚く御礼申し上げます。

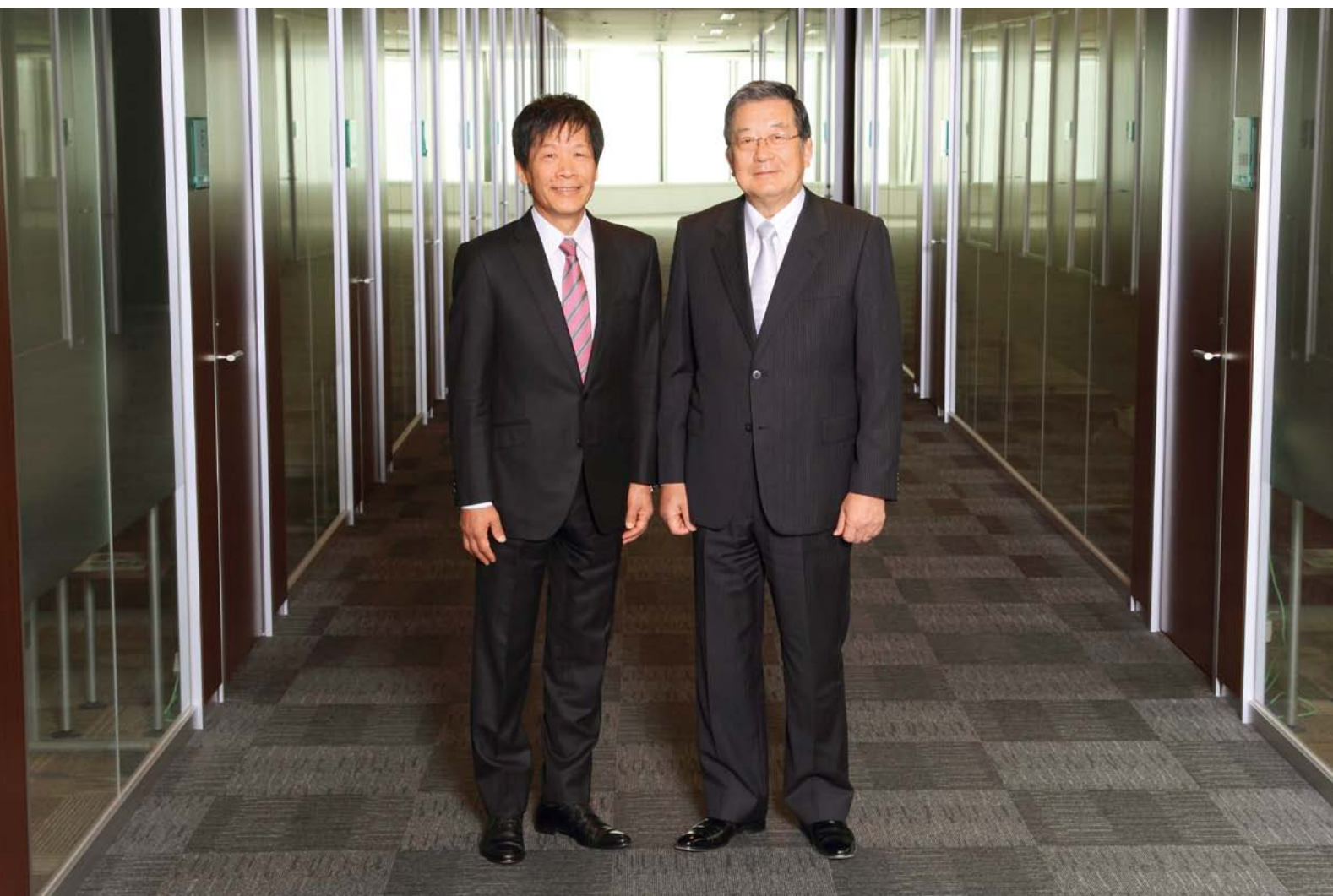
私ども新日鉄住金は、昨年10月に新日本製鉄と住友金属工業が統合し、新たな第一歩を踏み出しました。本年3月には、中期経営計画を策定し、スケール、コスト、テクノロジー、カスタマーサービス等、全ての面でレベルアップした「総合力世界No.1の鉄鋼メーカー」を目指して、全社一丸となって、計画を推進しております。

さて、地球温暖化問題については、昨年12月にカタールで開催されたCOP18(国連気候変動枠組条約第18回締約国会議)で、全ての主要排出国が、2020年以降の新たな枠組み作りに向けた議論の開始に合意する等、一定の成果がありました。世界のCO₂削減に向けて、2008年度から始まった京都議定書の第

一約束期間は2012年度で終了しましたが、この間、当社は、1990年度を基準年に、5年間の平均値でエネルギー消費量を▲10%削減(CO₂排出量▲9%削減)するという挑戦的な目標を掲げ、削減を推進してきました。その結果、省エネルギーの設備投資や操業改善等により、当初の目標を上回る▲11.2%の削減を達成しました。当社はこれからも手綱を緩めることなく、削減努力を加速してまいります。

一方、殆どの原発が稼働していない状況の下、電力の供給不安に加え、電力料金の大幅な値上げが相次ぎ、産業の競争力や国民の暮らしに大きな影響が及んでおります。このため、原発の再稼働や再生可能エネルギーの位置づけなど、我が国のエネルギーベストミックスのあり方が、国民経済の行方を左右する極めて大きな鍵を握っています。このような中において、経済成長と環境保全の両立を図るためには、当社は、我が国のものづくり基盤の一翼

(左) 代表取締役社長兼 COO 友野 宏 (右) 代表取締役会長兼 CEO 宗岡正二



を担うとともに、世界最高の技術先進性を最大限発揮することにより、環境・エネルギー問題の解決に貢献していくことこそ、揺るぎない社会的使命と認識しております。当社は環境分野においても、統合のシナジー効果を発揮しながら、以下の目標に全力で取り組むことを、全てのステークホルダーの皆様にお約束します。

3つのエコで、地球温暖化や エネルギー問題の解決に貢献します

第一のエコは、生産プロセスでCO₂を削減すること(エコプロセス)です。世界最高水準のエネルギー効率を誇る当社の製造現場で、省エネの設備投資や操業努力を通じて、更にCO₂の削減を追求してまいります。第二のエコは、自動車、家電、船舶、鉄道用輪軸、高効率発電等に、優れた機能の鋼材(エコプロダクツ[®])をお使い頂くことによって、最終ユーザーが製品を使用する段階でCO₂を削減することです。省エネに効果の高い高強度高張力鋼板(ハイテン)や電磁鋼板、高効率火力発電用のボイラ管に加え、風力発電等、再生可能エネルギー向けの鋼材を積極的にご提供することにより、エコプロダクツ[®]の比率を一段と高めてまいります。第三のエコは、長年培ってきた省エネ技術や環境マネジメントシステムを海外に移転・普及させること(エコソリューション)で、地球規模のCO₂削減に貢献していくことです。特に経済発展が著しく、CO₂排出が急増する中国、インド、東南アジア等の国々に対して、積極的に省エネ設備等の提案を行ってまいります。

技術先進性を更に磨き、 革新的な技術開発に積極的に取り組みます

当社が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)を大きく展開していくためには、環境・エネルギー分野に対する、社会の多様なニーズを的確に捉えながら、世界最高水準の技術先進性を一段と磨いていかねばなりません。これまで当社は、低品位原料炭の利用拡大・大幅な省エネルギー・環境負荷の低減を可能とする、次世代の新コークス炉を、日本で初めて、大分と名古屋の両製鉄所に相次いで建設するなど、積極的に技術革新に取り組んできました。当社の強みは、基礎基盤研究から、応用開発、エンジニアリングまで一貫した研

究開発体制を有していることですが、今後も、鉄鋼業で世界最大規模の研究開発の陣容を基盤として、開発のスピードを上げ、鉄を中心とする新たな高機能製品の開発や、革新的な生産プロセスの開発を行うことによって、環境保全・省エネ技術をリードしていく考えです。

環境保全に配慮した生産活動や、 「郷土の森づくり」、「海の森づくり」を通じて、 地域や自然と共生する環境経営を、 一段と推し進めます

当社は、事業活動のあらゆる段階において、環境保全に努めながら、企業としての成長を遂げていかなければならないと考えます。このため、製鉄所・製造所の植林活動である「郷土の森づくり」を、社員の手で大切に守り続けることで、多様な動植物を育む、環境に配慮した製造現場を維持してまいります。また、鉄の製造の過程で発生する副産物の鉄鋼スラグを活用して、藻場再生を目指す「海の森づくり」も、地域の水産業・行政・環境NGOの皆様と手を携えて、推進していく考えです。鉄鋼スラグは、東日本大震災で発生した津波堆積物を良質な硬い土に改質したり、津波で被災した農地の除塩にも効果を発揮することから、環境にも十分配慮した復旧・復興支援に参画してまいります。

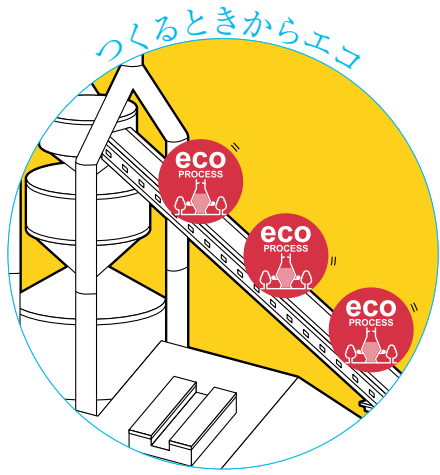
終わりに

当社は、株主や投資家の皆様をはじめ、お客様、地域の住民・行政、研究者、環境NGO等、全てのステークホルダーの皆様とのコミュニケーションを深めることによって、環境経営を更に磨いていく考えです。このため世界最高の技術とものづくりの力を追求し、優れた製品・サービスの提供を通じて、社会の発展に貢献するという、当社の企業理念の下、法令の遵守等によって、全てのステークホルダーの皆様からいつまでも信頼され続けるよう、環境保全活動はじめ、CSR(企業の社会的責任)を実行してまいります。

『環境・社会報告書2013』は、新日鉄住金として初めての発刊となります。是非手に取って頂き、環境をはじめとする当社のCSR活動に対して、皆様の忌憚のないご意見をお聞かせ頂きますよう、お願い申し上げます。

宗岡正二 友野 宏
代表取締役会長兼 CEO 代表取締役社長兼 COO

「特集」 ① エコプロセス



ひとつの鉄鋼製品ができるまでには、高炉や転炉、圧延や表面処理など、たくさんの製造プロセスがあります。その一つひとつのプロセスに、エコな努力を積み重ねていくのが、“つくる時からエコ”。今回は、コークス製造にまつわる注目技術「SCOPE21」をご紹介します。

資源問題と温暖化防止の未来を切り拓く 次世代コークス 製造技術「SCOPE21」



「SCOPE21」の実機第1号プラントである大分製鉄所第5コークス炉（2008年5月竣工）



コークス
石炭を炉で蒸し焼きにしたもので、高炉内で鉄鉱石から鉄分を取り出す還元材として使用される。高炉製鉄法が約75%を占める日本鉄鋼業では鋼材生産に不可欠な原料。

持続可能な社会の実現のためにはエネルギーの安定供給は最も重要なテーマの一つです。現在、日本および世界の一次エネルギーの3割を担っているのは、石炭です。国際エネルギー機関(IEA)の試算によれば、2035年の未来においてもその比率は変わらず、石炭は重要なエネルギーであり続けると見通されています(出所：IEA「World Energy Outlook 2012」より)。

一方、資源の少ない国である日本は石炭のほぼ全量を輸入に頼っています。2011年の石炭輸入量は1億7,524万トン(財務省 貿易統計)で、そのうち約5割を発電用に使用していますが、それに次いで多いのが約4割を占める鉄

鋼製造用です。鉄づくりに使用される良質な原料炭は燃料用の一般炭と比べて埋蔵量が格段に少なく、産地も限られているため、常に価格高騰の脅威にさらされています。鉄鋼業にとって、高品質な石炭資源の確保は、持続可能性の観点からも大きな課題です。

これら21世紀の原料ニーズに対応し、石炭の持続的利用に大きな可能性を切り拓いたのが、新日鉄住金の次世代コークス製造技術「SCOPE21」です。これまで20%しか使用できなかった低品位な石炭を、50%まで使用可能とした世界初の技術であり、未来のエネルギー安定供給に貢献する画期的な技術として期待されています。

未来の エネルギー 安定供給に 貢献

「SCOPE21」は石炭からコークスを製造する技術で、石炭事前処理、乾留※、窯出し・熱回収の3つの基本工程から構成されます(下図参照)。

特に、コークス炉に装入する前の石炭事前処理工程で石炭を急速加熱処理することによって、コークスの品質を向上させるとともに、製造時間(乾留時間)を大幅に短縮できることが特徴です。その結果、大幅な省エネルギー効果を発揮します。仮に2020年までに日本のコークス炉の設備更新時にすべて「SCOPE21」を導入した場合、鉄鋼業全体で年間90万トンものCO₂削減に貢献できるのです。また、コークス炉で発生する窒素酸化物(NO_x)も30%削減できるなど、環境改善効果も併せ持ちます。

当社はこの革新的な環境技術を実現した「SCOPE21」の実機第1号機を、2008年5月に大分製鉄所で稼働させました。さらにその成果を踏まえて2013年6月に名古屋製鉄所で第2号機を稼働させました。

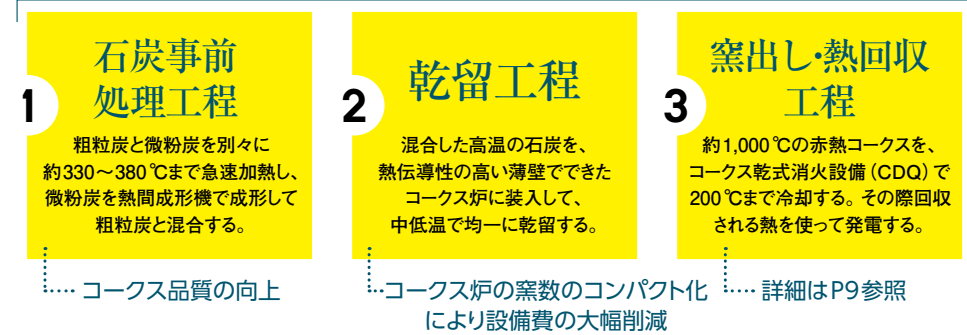
日本発の 革新的な 環境技術

※乾留：燃焼とは異なり無酸素状態で自然発火を抑えながら熱分解すること。

SCOPE21のしくみと特徴



事前処理工程によりコークス製造時間を大幅短縮



＜開発の背景＞

新日鉄住金は1994年、これまでの自社の研究開発成果をもとに、SCOPE21開発を国家プロジェクトとして提案。経済産業省の支援と、鉄鋼各社やコークス専門メーカー等11社による協力体制のもと、2003年までの10年間をかけて研究開発に取り組みました。

MESSAGE FROM NAGOYA

名古屋製鉄所 「世界で2番目の 実用機が稼働」

2013年6月に竣工した名古屋第5コークス炉は、SCOPE21技術を導入したコークス炉としては2008年に稼働した大分第5コークス炉に次ぐ2基目となることから、大分での実績から得られた改善事項や社内に蓄積された技術を最大限取り込みました。このため、低品位の原料炭の使用量拡大や、操業の安定化による一層の省エネおよびCO₂削減が期待されます。また、コークス搬出時の集じん強化によるダストの発生抑制などについても安定的な成果を発揮しています。



製鉄部室長
山口彰一

KEY DATA 数字で見るSCOPE21

省エネルギー効果(原油換算)

31万kl/年

高度経済成長期に建設された国内コークス炉の多くが21世紀初頭に更新時期を迎える状況にあり、2020年までに更新を迎えるコークス炉がすべてSCOPE21を導入した場合、原油換算で31万kl/年の省エネ効果が見込まれています。

CO₂削減効果

90万t/年

低品位原料炭使用比率

20% → 50%

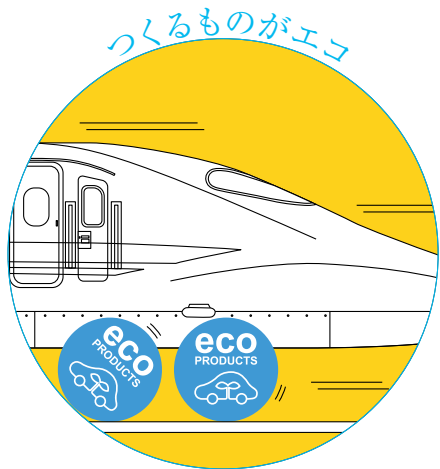
石炭資源の有効活用を飛躍的に進展させるSCOPE21は、鉄鋼業のみならず、世界のエネルギー安定供給に大きく貢献する革新的な技術です。

環境改善効果(NO_x削減率)

30%

乾留炉に新燃焼構造バーナーを導入することで低NO_x化を実現、さらに窯出し工程での発じん・発塵防止能力も向上させるなど、高い環境性能を有します。

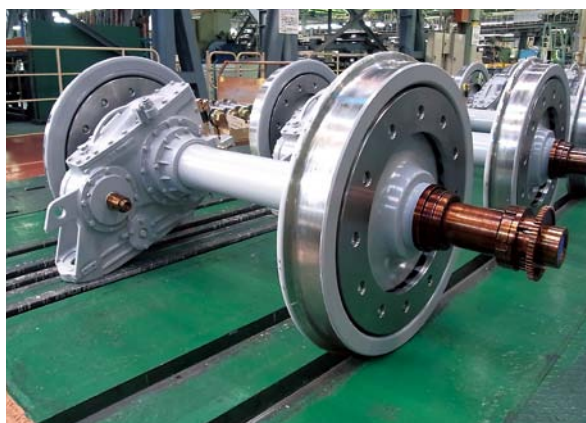
「特集」 2
エコプロダクツ®



世界最高水準のエネルギー効率でつくられた鉄鋼製品。お客様に使用していただく時にも、もっと地球に優しいほうがいい。それが、「つくるものがエコ」の出発点です。街のいたるところで活躍しているエコな鉄たち。その中で、今回は「鉄道用輪軸・レール」を取り上げます。

低炭素社会の輸送を支える

鉄道用輪軸(車輪・車軸)とレール



高速鉄道用軽量輪軸



新幹線用レール

世界の経済発展を支えている鉄道。現在、130カ国を超える国と地域で、旅客用や貨物用など地域の実情に合わせて利用されています。鉄道の特徴は、第一に高速・大量輸送機関であること、エネルギー効率に優れていること、そして何より「環境負荷が小さい」ことが挙げられます。例えば電化されている鉄道のCO₂排出量は発電にともなう分だけであり、他の輸送機関に比べて相対的に少なく、低炭素社会の実現に欠かせない輸送手段と考えられるのです。

その鉄道の新時代を切り拓いたのが、1964年に日本で開通した東海道新幹線です。時速200kmを

超える高速鉄道の実用化は世界中に大きなインパクトを与え、当時、日本に8,000万ドル(288億円)を融資した世界銀行では「数ある借款の中で最も誇らしい融資」と語り継がれました。新幹線というイノベーションによって、鉄道は世界の輸送・移動の中心的役割を担い続けることになり、インドをはじめ今なお世界での需要は高まっています。

現在、国内の全新幹線の輪軸の100%と、レールの約80%を新日鉄住金が供給しています。それだけでなく、JRや全国の私鉄各線、さらには海外の貨物鉄道から高速鉄道まで、当社の輪軸・レールは広く使用されています。

持続可能な
社会づくりに
欠かせない
鉄道

日本で唯一、鉄道用の輪軸を製造しているのが、新日鉄住金の製鋼所(大阪市)です。また、国内の鉄道用レールのほとんどは八幡製鉄所(北九州市)でつくられています。

当社は、重い荷重を支える貨物鉄道用の高耐摩耗性レールや、時速300kmを超える高速走行を支える高強度・高耐久性レールを、世界に先駆けて開発しています。当社の技術によりレールの長寿命化が実現し、レール交換頻度の減少や、重量物の大量輸送の実現をもたらし、年間約12万トンのCO₂削減にも貢献しています。一方の輪軸では、高速化ニーズに対応すべく、車軸、

温暖化防止に貢献
レールの長寿命化と
輪軸の軽量化

ブレーキディスク、駆動装置等の「軽量化」とそれに伴う省エネを実現しています。

今後世界の趨勢として、輸送のさらなる効率化に向けて、貨物の重載化や速度の向上が更に進み、輪軸・レールの使用環境はますます過酷になると考えられます。当社は、旧住金の輪軸技術と旧新日鉄のレール技術を融合することで、より総合的な視点に立った研究・開発が可能な国内唯一のメーカーとなり、新しい時代のニーズに対応し、イノベーションを起こす基盤が整いました。

輪軸・レールの採用事例

東海道新幹線N700A「のぞみ」



© 東海旅客鉄道株式会社

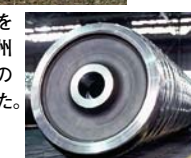
高速走行ではレールの凹凸の許容範囲が0.3mm以下という高い精度が求められます。当社は最高品質のレール(1mあたり重量60kg)を供給するとともに、輪軸による安全性の向上、車体の軽量化にも貢献しています。

ドイツ高速鉄道ICE



© Deutsche Bahn AG

ICE (Inter City Express) は、1991年にドイツで営業運転を開始し、スイスやオーストリア、ベルギー、フランスなど欧州各国に乗り入れています。当社の車輪は世界最高水準の清浄度を有し、これまで7,000枚以上をICEに供給しました。



北米貨物鉄道



1両あたり重量が約130トンもの物資(鉱物や資源)を積んだ貨車が何十両にも連なり、広い国土を走行する海外の貨物鉄道。当社の重荷重鉄道用レールは過酷な使用条件に耐え得る耐摩耗性を誇り、北米をはじめ世界の貨物輸送を支えています。

＜車内騒音の低減にも貢献＞
車内騒音の原因となっているカーブでの車輪とレールの滑りを減らすため、当社はお客様とともに操舵台車を開発しました。自動車がカーブに沿ってハンドルを切るように、カーブ通過時に車軸が自動的に舵を切る仕組みで、通常の台車よりスムーズに走ることができ、車内騒音をほぼ解消しています。

KEY DATA 数字で見る輪軸・レール

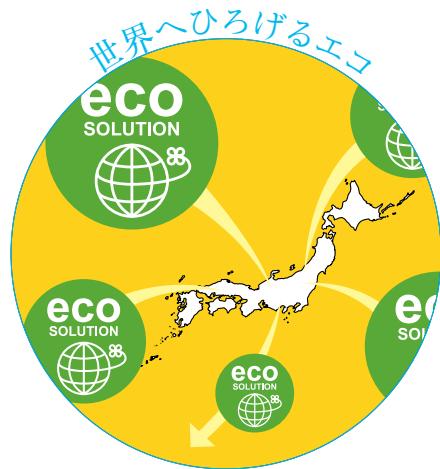
輪軸の軽量化によるCO₂削減

6% 東海道新幹線N700Aの場合、ブレーキディスクを20%軽量化することで輪軸として6%の軽量化を実現し、省エネ(CO₂排出削減)に貢献しています。

レールの長寿命化によるCO₂削減

12万t/年 鋼の表面耐久性を向上させるために炭素の量を制御するなど、さまざまな技術で20~40%の長寿命化を実現。長寿命化による交換頻度削減によりCO₂を年間12万トン削減します。

「特集」 3
エコソリューション



エコプロセスやエコプロダクツ®で培ってきた新日鉄住金の環境・省エネ技術を、地域社会に、そして世界の鉄鋼業に役立ててもらうこと。それが“世界へひろげるエコ”です。大規模な製鉄インフラだから、できることがあります。その中で、今回はコークス乾式消火設備をご紹介します。

新興国の経済成長と省エネを支える

コークス乾式消火設備 (CDQ)

CDQ : Coke Dry Quenching



中国 首鋼京唐鋼鉄の大型CDQ



インド タタ・スチールの最新CDQ (NEDO省エネモデル事業)

世界経済はいま、中国、インド、ブラジル、東南アジアをはじめとする新興国の成長が著しく、2050年に向けて、その経済規模はさらに拡大が予測されています。特に高度成長を遂げる中国・インドでは、この二カ国だけで世界全体の石炭の約50%を消費し、CO₂排出量では世界全体の約30%を占めています。

近年、中国・インドでは国を挙げて経済と環境の両立に踏み出しました。中国では2006年、第11次5カ年計画で環境規制をはじめて設け、インドでは2012年、省エネと温暖化問題への対応として各産業部門ごとのエネルギー削減目標を定めています。両国ではこの環境目標達成のため、エネルギー効率の高

い技術の導入を決断。その一つの答えとして、新日鉄住金のCDQが大きな注目を集めたのです。

CDQは、コークスの冷却に水ではなく不活性ガスを使用し、排熱を回収して発電する設備です(右図参照)。劇的な省エネルギー効果を発揮し、さらに発電時にCO₂がほとんど排出されないことが大きな特徴です。また大気への影響においては、ダストの発生をほぼ100%抑えるなど優れた環境性能も有します。鉄づくりという国の経済成長の基幹となる部分で、抜

本的な省エネ・CO₂削減に寄与するCDQ。新興国へ技術提供することで地球規模の温暖化防止に大きく貢献します。

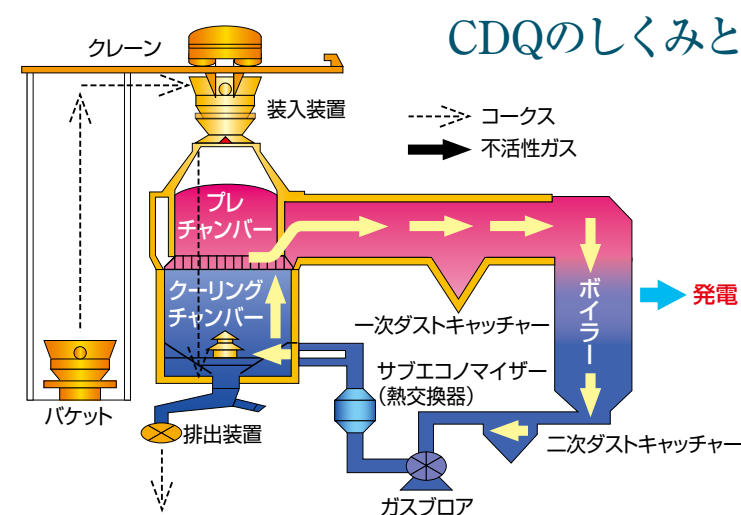
地球規模の
省エネルギーと
CO₂削減に貢献

当社グループの新日鉄住金エンジニアリングは、これまで、国内外でおよそ100基ものCDQを建設してきました。この実績は世界で最も多いものです。中国には1985年からCDQの技術移転を行っています。2003年、中国企業と現地合併会社「BE3」を設立し、それ以降は第11次5カ年計画の要請もあり、CDQ建設が飛躍的に進みました。2009年には世界最大の石炭処理能力(260トン/時)を誇る設備を京唐鋼鉄に納入。現在までに

合計53基を建設し、当社グループの中国での市場シェアは約30%に及びます。

インドには、2011年にCDQの技術移転を開始。これまでに計5基、2016年までに追加3基の建設を予定しています。CDQは、欧米など電力コストの安い国では投資効率に見合わないことから普及が遅れていました。しかし、各国の情勢変化を踏まえ、今後は欧州やブラジルへの技術移転・建設も視野に入れていきます。

設備技術の
パイオニアとして



コークス炉から排出された赤熱コークスはバケットでCDQに搬送され、頂上部から装入されます。チャンパー部でコークスは下降しながら不活性ガスにより冷却され、熱回収した高温ガス(約950℃)はボイラーに送られ発電用の蒸気を発生させます。ボイラーで冷却されたガスは再びチャンパーに送られ100%循環利用されます。コークス冷却に水を使用しないため、コークス強度が高まり、高炉の安定稼働や出鉄量増加、還元剤使用量低減にも寄与します。

KEY DATA 数字で見るCDQ

発電量(1基あたり) **140 GWh/年**
CO₂削減量(1基あたり) **13.5 万t/年**

中国で一般的な年産110万トンのコークス炉に対応するCDQの例。

ダストの削減率

99% 削減

CDQは密閉空間で冷却されるため大気へのダスト放出はほぼゼロであり、コークス装入・排出部も集じんにより、ダストの放出を抑制しています。

アジアにおける建設実績と環境データ

国名	建設数	発電量(年間)	CO ₂ 削減量(年間)
日本	24	3,022 GWh	2,946 千 t-CO ₂
中国	53	5,435 GWh	5,300 千 t-CO ₂
インド	5	627 GWh	611 千 t-CO ₂
韓国	9	1,575 GWh	1,535 千 t-CO ₂
台湾	3	173 GWh	169 千 t-CO ₂
合計	94	10,832 GWh	10,561 千 t-CO ₂

※1 現在稼働中の設備のみを対象としており、設計中、工事中、試運転中等のものは含みません。
※2 当社グループで建設したCDQが1年間稼働した際の発電量とCO₂削減量を算出しています。
※3 発電量: 蒸気量に発電原単位(高温高圧・中圧時の過去の実績)をかけて算出しています。
※4 CO₂削減量: 石炭火力にてCDQ発電量と同等の発電を行った場合に発生するCO₂量として算出しています。

中国・龍門コークス「CDQの省エネメリットを享受」

CDQを導入したことで、工場周辺の環境改善に役立ちました。CDQから出た蒸気はメタノール工場で有効活用でき、省エネメリットを享受しています。それと同時に、コークスの品質が大いに向上し、製鉄所のお客様からも高炉の操業安定や省エネに役立っていると高い評判を得ています。我が社が、新日鉄住金エンジニアリング株式会社のCDQ技術を持つBE3を採用したことは、正しい選択だったと実証されています。



龍門コークス
副総経理
付海華さん

MESSAGE FROM CHINA

1 マネジメント体制

新日鉄住金グループは、企業理念に沿って、活力溢れる新日鉄住金グループの実現を目指しています。そのため、以下に述べる様々な施策を講じて、経営の効率性、健全性および透明性を確保し、企業価値の継続的な向上と社会から信頼される会社を実現することができるよう、コーポレート・ガバナンスの充実を図っています。

1 マネジメント体制

1 コーポレート・ガバナンス

コーポレート・ガバナンス体制

新日鉄住金は、会社の法定機関として、20名以内の取締役および取締役会、7名以内の監査役および監査役会並びに会計監査人を置く旨を定款に規定しています。当社は、事業に精通した適切な員数の業務執行取締役により構成される取締役会が的確かつ迅速に業務の執行の決定及び監督を行い、経営の質の向上を図っています。また、法的に強い監査権を有する監査役が公正不偏の態度および独立の立場から、取締役の職務執行に対する監視・監督機能を果たし、公正かつ健全な経営を確保するという両者の機能分担が企業価値の維持・向上に有効であり相当であると判断しています。

また、業務執行に万全を期し、責任の明確化を図ることを目的に、執行役員制度を導入しています。

1 取締役、監査役

現在、取締役(任期1年)は12名、監査役(任期4年)は7名、うち社外監査役は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。

2 取締役会

当社グループの経営に関わる重要事項は、会長・社長、副社長等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。経営会議、取締役会に先立つ審議機関として、目的・各分野別に16の全社委員会を設置しています。

3 監査役会

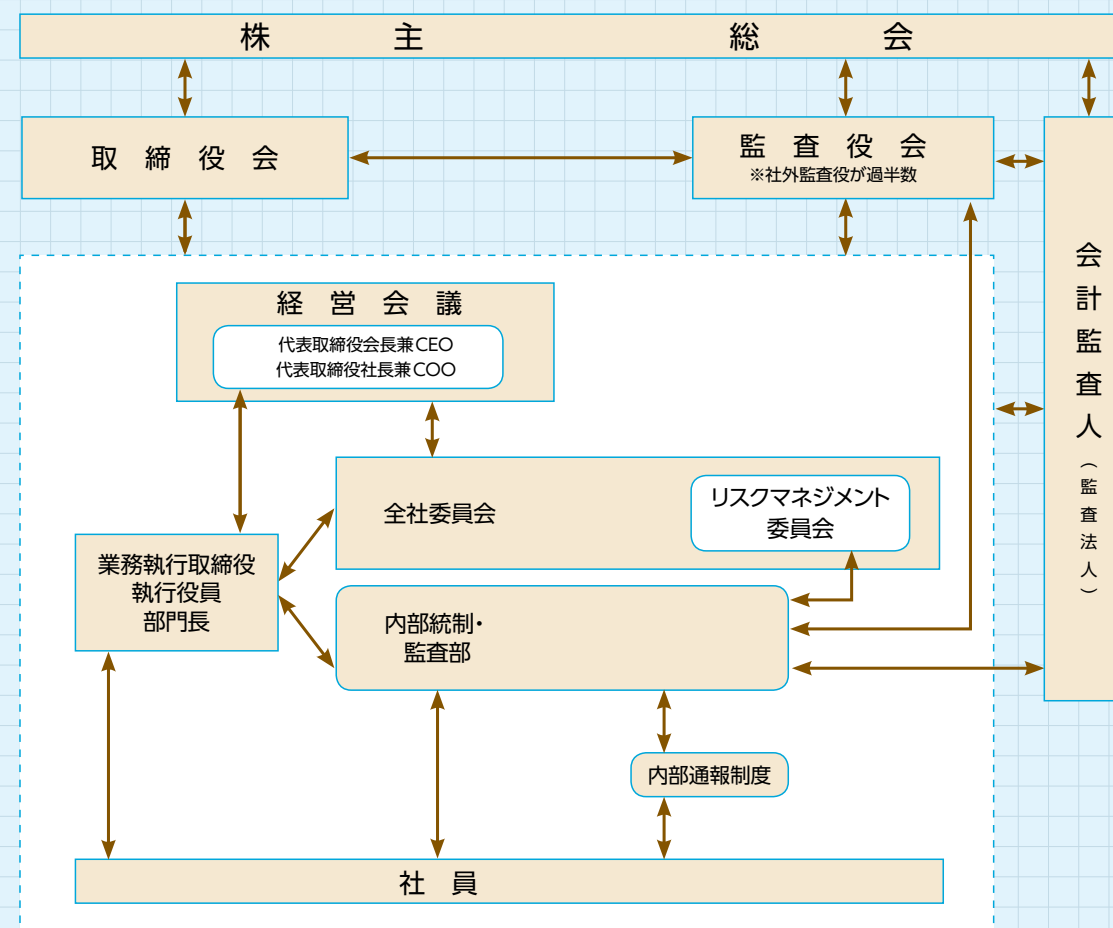
法曹、財政・金融、会計、企業経営等さまざまな分野での豊富な経験と高い識見を有する4名の社外監査役と、当社業務・組織等に精通した3名の常勤監査役とにより構成され、各監査役は、相互に連携を図り計画的に監査活動を進めるとともに、取締役会その他重要な会議等において積極的に意見を述べ、経営の健全性の維持、向上に努めています。

4 迅速・適正な業務執行体制

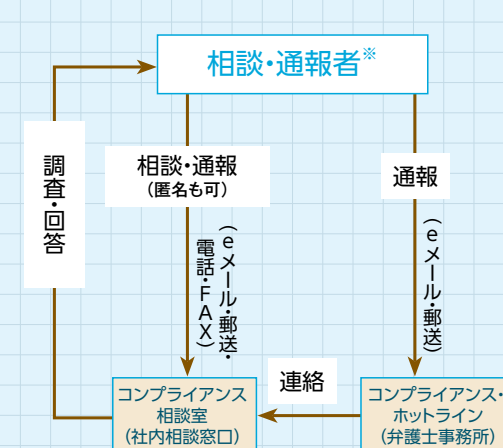
取締役会等での決定に基づく業務執行は、代表取締役会長・社長のもと、業務執行取締役、執行役員、事業部長ほか部門長が迅速に遂行しています。また、社則において権限と責任、業務手続きを明確にして、適正な業務執行に万全を期しています。

左:ポスター「困った時は気軽に相談」
中:冊子「コンプライアンス・ガイドライン」
右:冊子「職場におけるセクハラ・パワハラ防止に向けて」

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
新日鉄住金グループの社員、派遣社員、請負・購買契約先社員
ならびにその家族。

図C 過去5年間の法令違反等事件

年	社名	内容
2008年	ニッタイ	品質問題によるJIS認証取り消し
	旧新日鉄・旧住金	鋼管杭・鋼矢板製品独禁法にもとづく課徴金
2009年	日鉄住金鋼板	鋼板製品独禁法にもとづく課徴金・罰金
	北海鋼機	品質問題によるJISマーク表示一時停止
	旧新日鉄・旧住金	鋼橋工事入札独禁法にもとづく課徴金等

1 Management reporting



1 マネジメント体制

2 内部統制とコンプライアンス

内部統制・リスク管理体制

新日鉄住金は、「内部統制システムの基本方針」を取締役会で決議し、「内部統制基本規程」を制定して内部統制・リスク管理に関する体制を整えています。図A

- ◆内部統制・リスク管理に関する年度計画を制定し、計画的な活動を行っています。
- ◆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、年度計画の進捗状況、内部統制・リスク管理に関する事項等を定期的に報告しています。
- ◆社内各部門に「リスクマネジメント担当者」、各グループ会社に「リスクマネジメント責任者」を置き各部門・各社の自主的な活動を促すとともに、定期的な会議等を通じて内部統制・リスク管理に関する情報の共有化を図っています。
- ◆内部統制・リスク管理に関する点検、監査の仕組みを整え、グループ全体にわたって内部統制の状況を定期的に確認しています。
- ◆内部通報制度として、社内に「コンプライアンス相談室」、弁護士事務所に「コンプライアンス・ホットライン」を設置し、グループの社員や取引先等から相談・通報を受け付け、事故や法令違反の未然防止、業務改善等に役立てています。

図B

コンプライアンス教育

当社グループは、信用・信頼を大切にする企業であり続けることを経営理念の第一に掲げ、経営トップ自らメッセージを発信するとともに、定期的な法務教育等を通じて全社員に法令遵守を徹底しています。

特に当社グループが過去に違反に問われた独占禁止法については、毎年12月を「独禁法・コンプライアンスキャンペーン月間」と位置づけ、営業担当社員全員を対象にセミナーを実施し、社長から再発防止を厳命するとともに、当社の独禁法遵守規程である「競合他社との接触禁止ガイドライン」の周知・徹底を図っています。また、同ガイドラインの運用状況については毎年定期的に監査を行い、適正性を確認しています。図C

更に、企業活動に関するさまざまな違法行為類型をまとめたコンプライアンス・ガイドライン「やってはならない行為30No's!」、ハラスメントを防止し良好な就業環境を保つためのガイドライン「職場におけるセクハラ・パワハラ防止に向けて」、財務報告・税務に関する適正な事務の手引き「適正取引ハンドブック」など、公正な業務運営を社員に徹底するための独自のテキストを作成し、各階層別の教育やeラーニング等によって周知を図っています。

新日鉄住金は、エネルギー使用量が日本全体の5%を占めるなど、事業活動の環境に及ぼす影響が大きい企業です。そのため、全グループ会社を挙げての総合的な「環境経営」を企業の使命と考えています。原材料・資機材の購入、製造、技術開発、製品の輸送・使用・リサイクルから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 環境報告

1 環境基本方針

環境基本方針 (2012年10月制定)

【基本方針】

当社は、「環境経営」を基軸とし、環境への負荷の少ない環境保全型社会の構築に貢献する。このため、良好な生活環境の維持向上や廃棄物削減・リサイクルの促進など地域における環境保全の視点を踏まえた事業活動を行うとともに、地球温暖化問題への対応や生物多様性の維持・改善など、地球規模の課題にも積極的に取り組む。

1 事業活動の全段階における環境負荷の低減 (エコプロセス)

当社は、生産工程や製品輸送等の事業活動の全段階において、環境法令の遵守はもとより、更なる環境保全、資源・エネルギー効率の向上、社内外の廃棄物の削減とリサイクルの促進を目指し、需要家や他産業と連携・協力し、自主的な取組みを中心として、環境負荷の低減に向けた活動を推進していく。

2 環境配慮型製品の提供 (エコプロダクツ®)

当社は、国内外に提供する製品のライフサイクル全般において環境負荷を低減するために、技術先進性を駆使して、環境保全・省資源・省エネルギーに資する製品の開発と提供に取り組む。

3 地球全体を視野に入れた環境保全への解決提案 (エコソリューション)

当社は、これまで培った環境保全・省資源・省エネルギーに資する技術や環境マネジメントシステム等をさらに向上させ、国内外に提案し、環境負荷の低減はもとより、自然や景観に配慮した災害防止のための社会資本整備、さらには技術移転を通じた海外の環境問題の解決に貢献していく。

4 革新的な技術の開発

当社は、環境保全・省資源・省エネルギーに資する革新的な技術や製品を社会に提供するために、将来の資源・環境問題を見据えた先進技術の開発に、中長期的視点で取り組む。

5 豊かな環境づくり

当社は、国内において各箇所の立地する地域社会の一員として、緑化の推進・維持による郷土の森づくりや、藻場再生による海の森づくりに取り組むことにより、自然環境の保全に貢献する。加えて、海外での事業活動の実施に当たっても、相手国の自然環境に配慮するよう努める。

6 環境リレーション活動の推進

当社は、社員の環境教育の充実強化に努め、常に社会から信頼され、高い評価を受け続けるため、適切かつタイムリーな環境情報の公開を行うとともに、ステークホルダーとの密接な交流を通じて、環境経営に資するリレーション活動を積極的に推進する。

2014年中期環境経営計画 ※詳細は当社ウェブサイトをご覧ください。

1 環境マネジメントの一段の強化、推進	4 環境事故防止に向けた的確なアクションの推進
2 地球温暖化対策の推進	5 環境・エネルギーソリューション事業の展開
3 循環型社会構築への貢献	6 環境リレーション活動の推進

2 環境報告

2 2012年度の目標と実績

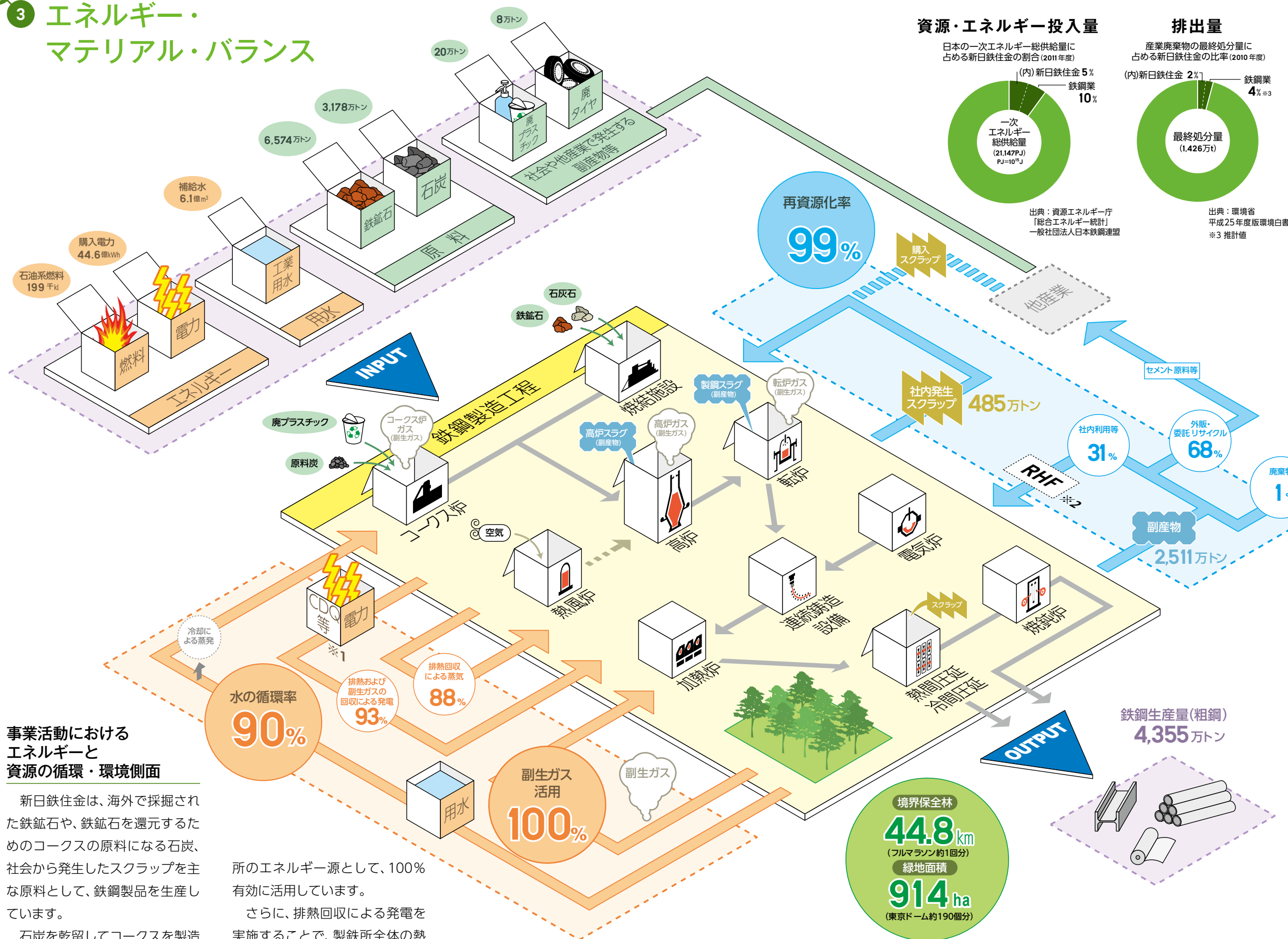
地球温暖化対策について、2012年度は京都議定書の第一約束期間(2008～2012年度)の最終年度として5年を総括する年になります。当社は5年間平均で1990年度比CO₂排出量9%削減の目標を掲げて取り組んできましたが、環境対策や高級鋼化によるエネルギー増加要因があるものの、省エネ活動に加え生産量の減少等もあり、11.2%の削減(暫定値)となり、目標を超過達成しました。

また、循環型社会構築に向けて、さらなる副産物のリサイクル拡大により最終処分量の削減を進めてきました。環境リスクマネジメントについては、統合に伴い旧両社の知見や経験の共有化を図りつつ、グループ全体でのレベルアップを図りました。エコプロダクツ®やエコソリューションに関しては、積極的に開発し、提供を進めることができました。

中期環境経営計画 (2009年度～)		重点目標	2012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年度で1990年度対比9%削減目標	●2008～2012年度の平均で11.2% (暫定値、うちCO ₂ 原単位改善分10.3%) の削減となり目標超過達成	◎	16
	CO ₂ 削減プロジェクトを通じた国際貢献	技術移転を通じた地球規模のCO ₂ 排出削減への貢献	●国によるインドへの省エネ技術移転調査事業に参画し、実行可能性の高い技術移転のマスタープラン作成に貢献	○	18,19
循環型社会構築 への参画	ゼロエMISSIONの社内推進	・副産物の最終処分量のさらなる削減 (2015年目標、33万トン/年) ・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2,511万トンのうち99%をリサイクル ●最終処分量は減少傾向を維持しつつ、2012年度は31万トン/年となり、目標を前倒しで達成	◎	15,20
	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と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 (全国の約30%に相当) ●約8万トンの廃タイヤを再資源化 (全国の約10%に相当)	○	14,21
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	●統合により旧両社の知見や事例、対応の全社展開を図ることにより管理レベルを向上	○	22,23
		ベンゼン：国の定めた目標を踏まえた自主管理目標 (168トン/年)	●排出量は自主管理目標を達成 (145トン/年) しているものの近年の増加傾向を踏まえ、一層の管理強化を推進中	△	22,23
		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目標 (40.9g-TEQ/年)	●排出量は鉄連の自主管理目標をすでに達成し、低位の排出レベルを維持 (4.0g-TEQ/年)	○	23
		PRTR法に基づく特定化学物質管理の促進	●排出量は大気へ490トン/年、公共用水へ38トン/年、製鉄所外への移動量は7,265トン/年	○	23
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	●統合に伴い、新たに規程・基準類を整備し、社内に徹底	○	24
		・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	●統合に伴い、グループ会社リスクマネジメント体制を再整備し、リスクマネジメントの徹底とともに、法改正、異常排水対策、廃棄物管理等について情報の共有化を図るなど、連携を強化 ●統合に伴い、新たに海外グループ会社も含めた実地ヒアリングを開始 ●君津、和歌山、光、小倉が認証更新	○	25
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		●高耐食性めっき鋼板「スーパーダイヤ®」がJIS規格適合商品に ●難成形部品への超ハイト材 (強度980MPa) の適用を可能とする新プレス工法が大手自動車メーカーに採用	○	WEB
	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	○	WEB
		化学事業	環境負荷を低減する材料の提供	○	WEB
		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	○	WEB
環境リレーション活動の推進	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	新素材事業	●二次電池用外装材として高強度極薄圧延ステンレス箔を新たに商品化	○	WEB
			●各製鉄所で地域に根差した環境教育を実施 ●「海の森づくり」について、藻場再生の取組みを全国35カ所へ展開 (昨年28カ所) ●エコプロダクツ2012に参加。テーマ「新日鉄住金グループは、環境・エネルギーソリューションでいのちとくらしを支え、新たな一歩を踏み出します」	○	31 21 34

【評価】◎:超過達成 ○:概ね達成 △:未達成

3 エネルギー・ マテリアル・バランス



※1 CDQ等
高炉、コークス炉、転炉などで発生する副生ガスおよび高温の排熱を回収し、電力として有効利用しています。CDQを含む製鉄所内の設備で、総使用電力の85%を発電し、残りの15%は外部から購入しています。所内で発電する電力全体の93%が排熱および副生ガスの回収による発電です。(CDQについては、8～9ページの特集もご覧ください)



※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、再資源化する設備です。

とともに、セメント原料や建設資材として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%に及ぶ高い再資源化率を達成しています。
また、高温、高压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利用拡大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。

4 地球温暖化対策の推進

新日鉄住金は、製造・運輸・民生部門などサプライチェーン全体での省エネルギーとCO₂排出削減を推進しています。また、中長期的なCO₂削減の観点から、革新的な技術開発と、長年培った技術の海外への移転・普及に積極的に取り組んでいます。

製造部門

生産工程でのCO₂削減と省エネルギーの取り組み

新日鉄住金は、第一次石油危機以降、1990年頃までに工程連続化・排熱回収などを徹底して推進し、大幅な省エネルギーを達成しています。その後も当社をはじめとする一般社団法人日本鉄鋼連盟(鉄連)は、2008～2012年度に、1990年度対比で、エネルギー消費量10%削減(CO₂排出量9%削減)を目標とする自主行動計画を策定し、目標達成に向けた取り組みを進めてきました。当社グループのエネルギー消費量は、2008～2012年度平均で、1990年度対比11.2%削減(CO₂排出量11.2%削減※¹)となり、鉄連目標を上回って達成しました。

2013年度以降は、鉄連の低炭素社会実行計画の2020年度目標(一定の生産前提のもとで想定されるCO₂排出量から最先端技術の最大限の導入により500万トンのCO₂削減)達成のため、引き続き省エネルギーに取り組んでいきます。

※¹ 暫定値。2012年度の購入電力・単位当たりに含まれるCO₂の量を2011年度と同じとした場合の数値。

省エネルギーとCO₂排出量削減

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を始めとする製鉄プロセスで発生する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。これらの取り組みの結果、2012年度の新日鉄住金グループ(新日鉄住金および関連電炉会社等※²)のエネルギー消費実績は1,086PJ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も、1990年度比9.0%の削減を行いました。◀図A

また、2012年度の当社グループのCO₂排出量は93.5百万トンで、1990年度比8.7%※¹の削減となりました。◀図B

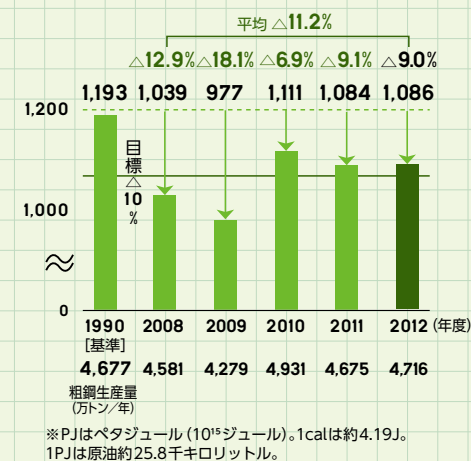
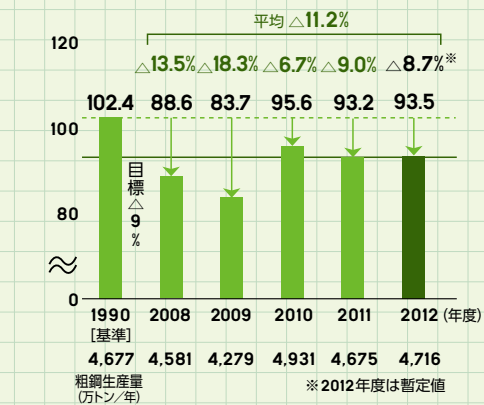
※² 関連電炉会社等
大阪製鉄、合同製鉄、新日鉄住金ステンレス、中山製鋼所、日本コークス工業、共同火力3社(君津、戸畑、大分)、サンソセンター2社(名古屋、大分)。

日本鉄鋼連盟の低炭素社会実行計画

日本鉄鋼業は、現行の自主行動計画において、自らの生産工程における省エネ(エコプロセス)、高機能鋼材が組み込まれた最終製品でのCO₂削減(エコプロダクト)、省エネ技術の移転・普及による地球規模でのCO₂削減(エコソリューション)の3つのエコを推進するとともに、中長期的なCO₂削減の観点から革新的製鉄プロセス(COURSE50)の開発に着手しています。2013年度以降も、低炭素社会実行計画のもと、引き続き3つのエコとCOURSE50を4本柱とした温暖化対策を着実に推進していきます。

図C

図A 新日鉄住金グループのエネルギー消費量の推移(単位:PJ/年)

図B 新日鉄住金グループのCO₂排出量の推移(単位:百万トン/年)

図C 日本鉄鋼連盟の低炭素社会実行計画

1

エコプロセス

鉄鋼製造プロセスで、現在世界最高水準にあるエネルギー効率のさらなる向上を目指す(一定の生産前提のもとで想定されるCO₂排出量から500万トンのCO₂削減)。

エコプロダクト

低炭素社会の構築に不可欠な高機能鋼材の供給を通じて、最終製品として使用される段階において排出削減に貢献(2020年に代表的な高機能鋼材により約3,300万トンの削減貢献と推定)。

エコソリューション

エコプロセスで培った世界最高水準の省エネ技術を、途上国を中心に移転・普及し、地球規模での削減に貢献(2020年に約7,000万トンの削減貢献と推定)。

2

革新的製鉄プロセスの開発(COURSE50)

水素による鉄鉱石の還元と高炉ガスからのCO₂分離回収により、製鉄プロセスにおけるCO₂排出量を約30%削減。2030年頃までに1号機の実機化※、高炉関連設備の更新タイミングを踏まえ、2050年頃までに普及を目指す。

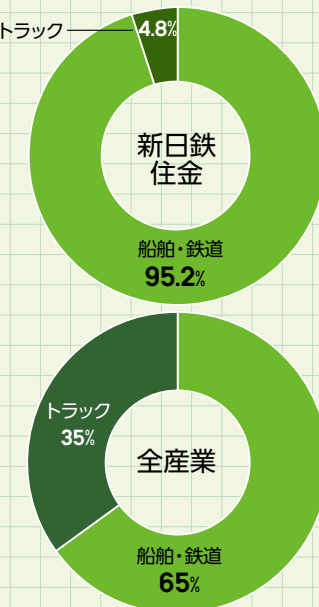
※CO₂貯留に関するインフラ整備と実機化に経済合理性が確保されることを前提とする。

図D 2012年度の物流部門トンキロ実績

	輸送量: 万トン/年	百万トンキロ /年
船舶	1,933 (54%)	10,548 (87%)
鉄道	7 (0%)	43 (0%)
トラック・トレーラー	1,622 (46%)	1,547 (13%)
合計	3,562 (100%)	12,138 (100%)

図E 新日鉄住金のモーダルシフト(単位:%)

当社のモーダルシフト化率は
95.2%
[国土交通省の定義による輸送量ベース(2012年度)]



全産業(産業基礎物資以外)のデータは国土交通省モーダルシフト等推進官民協議会「距離帯別輸送機関別輸送量資料」より

左: 物流会社との合同での配船打合せの様子
右: ウェブサイト「環境家計簿」ポータル画面



<https://www.kankyo-kakeibo.jp/>

運輸部門

物流におけるCO₂削減の取り組み

当社は、月間約10億トンキロ※³の鉄鋼製品・半製品を輸送していますが、従来からグループ内物流会社と共同で輸送効率の向上や燃費の改善などの物流効率化に取り組んでいます。◀図D

輸送効率の向上では、高いモーダルシフト化率※⁴の維持・向上に加え、荷役能率の向上による積地・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)などを進めています。◀図E

燃費の改善では、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や、省エネタイヤ・軽量車両導入などのソフト・ハードの施策に加え、海上輸送においても燃費改善施策の導入・適用の拡大を進めています。

一方、従来からの施策に加えて、薄板製品の無梱包出荷体制の構築による梱包用資材削減を実現するとともに、鉄鋼製品の大量輸送を目的に、長年築いてきた配船や配車に関するノウハウと最新の自動最適割付手法を融合したシステムの導入を進め、新たに最適配車・配船システムの実機化にも取り組んでいます。さらに、最適生産体制の構築による物流の効率化、物流体制見直しによる輸送効率の向上など、統合によるシナジー効果の早期発揮を通じた大幅なCO₂の削減にも取り組んでいきます。

※³ トンキロ
1回の輸送機会ごとの積載数量(トン)×輸送距離(キロメートル)の合計。

※⁴ 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、500km以上の輸送のうち、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)。

民生部門

オフィス・家庭における取り組み

当社は、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クールビズ、エコ休日などを実施しています。さらに、社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。会社の「環境家計簿システム」に電気、ガス、灯油、ガソリンなどの使用量を入力することで、家庭のCO₂排出量を把握できるようにしており、全国で10,000人を超える社員が参加しています。家庭の一人あたりにおけるCO₂排出量を算出し、事業所別の各家庭の平均値と比較できるなど、取り組みを見える化するすることで、家庭におけるCO₂削減促進の一端を担っています。

技術開発

地球温暖化防止のための研究開発

当社は、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、製鉄所の省エネルギーによる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技術開発である「革新的製鉄プロセス技術開発プロジェクト」に挑戦しています。

革新的製鉄プロセス技術開発(COURSE50)プロジェクト

当社を含む高炉4社と新日鉄住金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「革新的製鉄プロセス技術開発(COURSE50)プロジェクト」を推進中です。高炉からのCO₂排出削減のために水素増幅されたコークス炉ガス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を利用した高炉ガスからのCO₂分離・回収技術により、製鉄プロセスでのCO₂排出を30%低減することを目標としています。◀図A

2012年度までに当社は、君津製鉄所で高炉ガスからのCO₂分離・回収実証試験やコークス炉ガスの水素増幅実証試験、鹿島製鉄所で低温排熱回収実証試験等を実施し、本プロジェクトにおいてステップ1と位置づけられた期間で、所期の研究成果を得るうえで大きな貢献を果たしました。2030年の実機化に向けて、ミニ試験高炉開発試験をベースとしたステップ2(2013～2017年度)でも中核的役割を担っていきます。

次世代コークス製造技術(「SCOPE21」)を導入した名古屋製鉄所の新コークス炉

2008年5月、世界初となる次世代コークス製造技術「SCOPE21」の成果を最大限に取り入れた実機第1号機である大分製鉄所第5コークス炉が竣工し、現在順調に稼働しています。大分製鉄所での実績を踏まえて、第2号機として2013年6月に名古屋製鉄所の第5コークス炉が竣工しました。

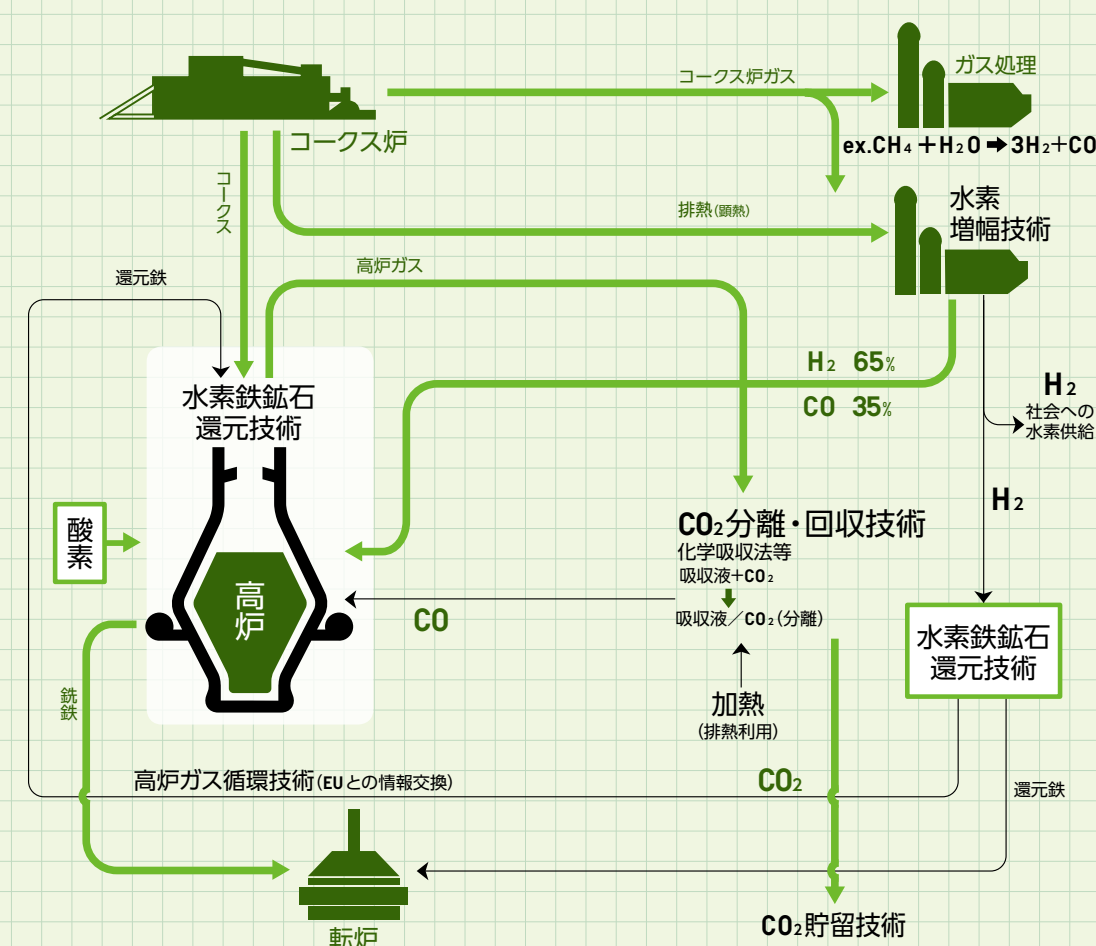
「SCOPE21」は、資源・エネルギー問題への対応力強化などを目的に、経済産業省所轄の国家プロジェクトとして開発された技術です。コークス製造時間の短縮、コークスの品質向上など、さまざまな革新的技術が盛り込まれており、低品位原料炭の利用拡大や大幅なCO₂削減効果などが期待されています。2013年1月に経団連が公表した鉄連の低炭素社会実行計画における想定では、2020年までに日本のコークス炉の設備更新時にすべて導入した場合、合計で年間90万トン程度のCO₂削減を見込んでいます。(4～5ページの特集もご覧ください)

技術移転

世界規模で進める技術協力・技術移転

当社は、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、世界鉄鋼協会やGSEP※1(エネルギー効率に関するグローバルパートナーシップ)などの多国間、日中・日韓・日印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画しています。◀図B

図A 革新的製鉄プロセス技術開発(COURSE50)の概要図



左:SCOPE21(名古屋第5コークス炉)
中:日印会合の様子
右:CLIMATE ACTIONメンバー証



日本鉄鋼業の環境保全・省エネルギー国際連携

当社をはじめとする日本鉄鋼業は、同業種における技術をベースとした環境保全・省エネルギーの世界的な取組みであるグローバル・セクトラル・アプローチ※2を積極的にリードしています。

日中間では2005年以降継続的に、「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。

また、海外においてCO₂削減への貢献を推進するための手段の一つとして、現在、日本政府は「二国間オフセット・メカニズム」という新たな手法を提案しています。本制度は、途上国との二国間の取り決めにより、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、関係者(日本・相手国の政府、鉄鋼および関連企業)にメリットを分配する制度です。この一環として、日本政府と日本鉄鋼業は、インド鉄鋼関係者とともに「日印鉄鋼官民協力会合」を2011年度に立ち上げ、2012年度は、インド鉄鋼業の現状に適した具体的な鉄鋼省エネ技術の選定を行いました。

一方、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きたAPP※3(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)が発展的に解消し、GSEPの鉄鋼WG(議長国:日本)が2011年度に立ち上がりました。2012年3月に東京で第一回会合が開催され、EU等、多くの国と地域の連携を目指して省エネ・環境技術の普及に取り組んでいます。

当社は、世界共通の手法で製鉄所のCO₂排出量を計算・報告する世界鉄鋼協会のCLIMATE ACTIONプログラムに参画し、CLIMATE ACTIONメンバーに選ばれています。近年、CLIMATE ACTIONメンバーであることの確認を求める需要家も少なくありません。さらに、日本鉄鋼業が中心となり、本計算方法のISO規格化に取り組んできましたが、2013年3月にISO14404「鉄鋼CO₂排出量・原単位計算方法」として発行されました。これにより、世界鉄鋼協会に加盟していない製鉄所も世界共通の計算方法でCO₂の原単位を算出することができるようになり、鉄鋼業の目指すグローバル・セクトラル・アプローチを大きく推進させる第一歩となりました。

※1 GSEP
Global Superior Energy Performance
Partnership の略。

※3 APP
Asia-Pacific Partnership on Clean
Development and Climate の略。

※2 グローバル・セクトラル・アプローチ
部門毎に技術に基づくCO₂削減ポテンシャルを探り、世界最高レベルの省エネ技術の導入を図ることに
より、世界の温暖化問題の解決に貢献する方法。

Message from Innovators

環境部
地球環境対策室
主幹
北口久継



インド鉄鋼業への省エネ技術の提案

当社は、発展が著しいインド鉄鋼業に注目し、世界最高水準にある日本の省エネ技術の普及活動を行っています。2007年度のルールケラ製鉄所の省エネ診断を皮切りに、2011年度からの「日印鉄鋼官民協力会

合」の立ち上げにも参画して、インド鉄鋼関係者と議論しています。議論を通して、インドが必要としている省エネ技術を理解して提案することができ、対話の大切さを実感しています。

5 循環型社会構築への貢献

新日鉄住金は、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、社会や他産業で発生する副産物の再資源化にも積極的に取り組んでいます。

ゼロエミッションの社内推進

副産物の発生と最終処分量

鉄の製造工程では、鉄鋼スラグ、ダスト、スラッジ※1、使用済みの耐火レンガなど、鉄を1トンつくるのに600kgを超える副産物が発生します。新日鉄住金では、2012年度に4,355万トンの粗鋼を生産し、2,511万トンの副産物が発生しました。副産物の大半は社内外でリサイクルされ、2015年度の目標としていた33万トンを下回る約31万トンを最終処分しました。◀図A B

※ 1 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。

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※2は、ほぼ全量を有効活用しています。高炉スラグは約7割がセメント用に利用され、製鋼スラグは路盤材、土木工事用資材、地盤改良用資材、肥料等に利用されています。さらに近年は、藻場の再生や、海洋環境修復への利用も進められています。製鋼スラグと浚渫土を混合したカルシア系改質土は、強度を向上させ、浚渫土中のリンや硫化水素等の発生を抑制する効果があります。災害復旧において、東日本大震災により打ち上げられた、がれき混じりの津波堆積土をカルスピ工法※3を適用し、建設資材として利用可能な良質な土に再生する工事を釜石市で実施しています。

高炉スラグを微粉砕し普通ポルトランドセメント※4と混合した「高炉セメント」は、セメント製造工程を省略できることから、製造時のCO₂を4割削減できます。高炉セメントは、長期強度に優れ、塩害やアルカリ骨材反応※5にも優れた耐久力があり、エコマーク商品類型として登録されています。また、グリーン購入法の「特定調達品目※6」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

※ 2 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。
※ 3 カルスピ工法
製鋼スラグを原料とするカルシア改質材と回転式破砕混合機を用いた工法。
※ 4 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。
※ 5 アルカリ骨材反応
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。
※ 6 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。

ダストおよびスラッジのリサイクル

当社では、鉄の製造工程で発生するダストおよびスラッジを原料として再利用するため、鹿島製鉄所にダスト還元キルン（RC資源循環炉）、君津、広畑、光※7の各製鉄所に回転炉床式還元炉（RHF：15ページの※2参照）を導入しています。これにより、社内で発生するダストを全量再資源化しています。また、2009年3月には、RHFで、廃棄物処理法の特例である再

左:廃プラスチックリサイクル設備(八幡製鉄所)
中:廃タイヤリサイクル設備(広畑製鉄所)
右:電子マニフェストシステム操作画面



図 A 副産物発生量と資源化の推移

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	
		2011年度	2012年度		2011年度	2012年度
高炉スラグ	高炉で溶融された鉄以外の成分	1,292万トン	1,307万トン	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	581万トン	565万トン	路盤材、土木資材、肥料他	99%	99%
ダスト	集じん機に捕集された微粉類	338万トン	349万トン	所内原料、亜鉛精錬用原料	99%	100%
スラッジ	水処理汚泥、メッキ液処理残さ、道路清掃汚泥	44万トン	53万トン	所内原料	86%	86%
石炭灰	石炭焼き発電設備からの燃え殻	52万トン	54万トン	セメント原料、建設資材	100%	100%
使用済炉材	製鋼設備、炉設備からの耐火物	29万トン	33万トン	再利用、路盤材等	63%	71%
その他	スケール、その他	161万トン	150万トン	所内利用、その他	96%	97%
合計		2,497万トン	2,511万トン	全体のリサイクル率	99%	99%

図 B 新日鉄住金の最終処分量の推移 (単位:Wet 万トン/年)

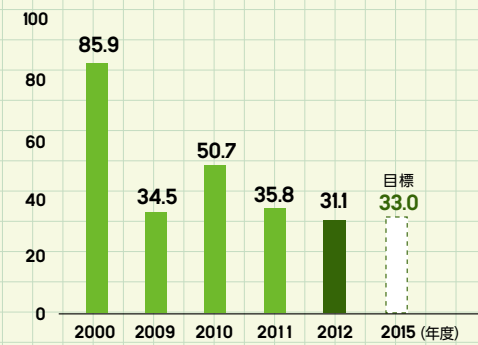


図 D 新日鉄住金の電子マニフェスト普及状況 (単位:%)

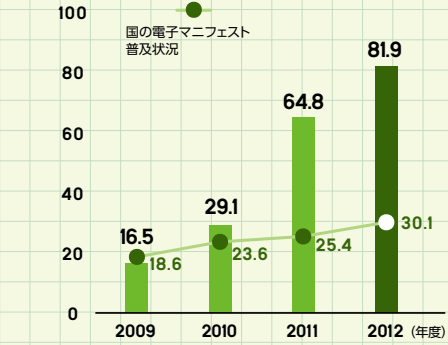
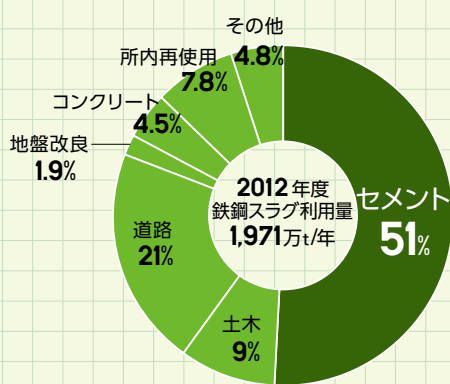


図 C 新日鉄住金の鉄鋼スラグ用途別割合



Message from Innovators

海の砂漠化を防ぐ“鉄分”の供給ユニットを開発

当社は、近年環境問題として全国的に危惧されている「海の磯焼け」の改善に向けた「海の森づくり」も推進しています。「磯焼け」現象の原因のひとつに、森林の伐採や川の上流の開発などによって、河川を通じたコンブやワカメなど藻類の生育に必要な“鉄分”の供給が減少したことが挙げられています。この課題に対し、当社は2004年から鉄鋼スラグと廃木材由来の腐植物質を混合した鉄分供給ユニットを開発し、藻場の造成（海の森づくり）に取り組ん



シーラボ (海域環境シミュレーター)



技術開発本部
環境基礎研究部
主任研究員
小杉知佳

でいます。さらに、千葉県富津市の技術開発本部に「シーラボ」(海域環境シミュレーター)を開設し、海の森づくりに向けた鉄鋼スラグ利用の有用性と安全性について科学的な解明を進めています。

6 環境リスクマネジメントの推進

新日鉄住金は、大気汚染防止法などの法令遵守はもちろん、製鉄所・製造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。また、グループ全体を通じた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り組み

大気リスクマネジメント

新日鉄住金では、SOx(硫黄酸化物)、NOx(窒素酸化物)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。また、ばいじんの低減のため、科学的シミュレーションに基づく大気のリスク分析を踏まえた設備対策を実施しています。同時に、常時モニタリングや定期的なパトロールによって、環境への異常な排出がないことを監視しています。◀図A

水質リスクマネジメント

当社は、全製鉄所・製造所で年間約60億m³の淡水を使用しますが、その約90%は再生・循環使用しており、大切な水資源を無駄にせず、排水量が最小限となるように努めています。そのために排水処理設備の機能を維持・改善し、排水の水質をきめ細かに点検管理する等、日々の努力を続けています。◀図B

また、水質汚濁防止の重要性に鑑み、万一操業トラブルが発生しても、異常な排水を製鉄所・製造所外へ出さないように、検知計、遮断弁、緊急ピット等の設備を設置し、それらを有効に使用するため作業手順を定め、定期的に訓練を行い、手順の改善に努めています。

さらに護岸・岸壁からの異常漏水を防止するために、手順を定め、定期的に点検するとともに、設備対策を推進しています。

土壌リスクマネジメント

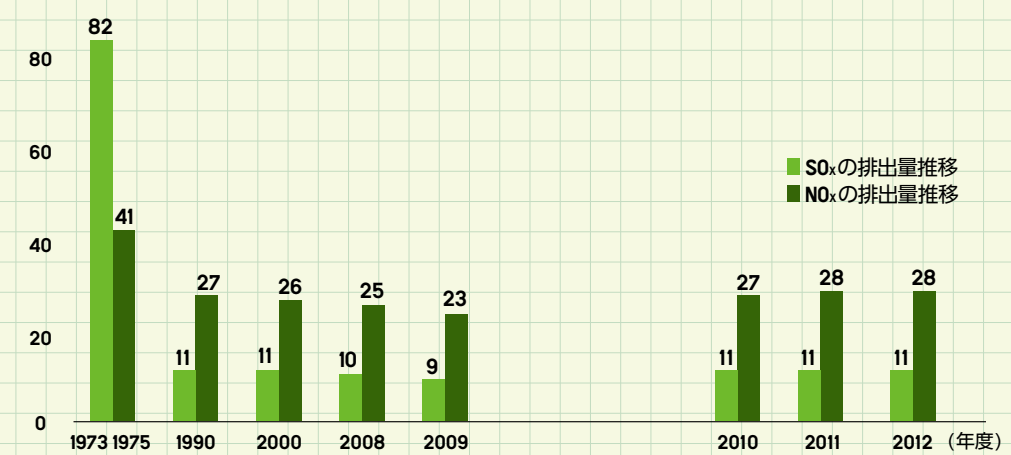
当社は、土壌・地下水の環境保全において、「土壌汚染対策法」並びに自治体が定める「条例」、「対策ガイドライン」等に準拠し、適切に対応しています。2010年4月に施行された改正土壌汚染対策法に基づき、3,000m³以上の掘削等の土地形質変更工事に際しては、地方自治体への届出を行い、必要に応じて汚染調査等の対応を実施しています。

土壌汚染が判明した場合には、環境省より発行されたガイドラインに準拠し、適切に対応しています。

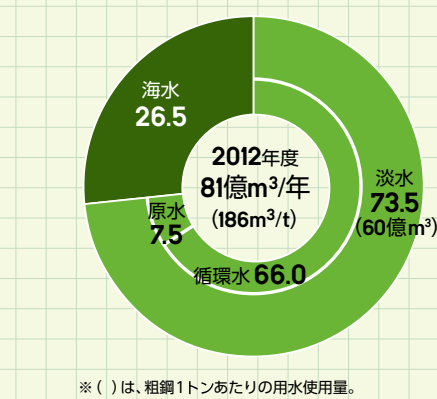
化学物質の排出管理

総合的な排出管理

当社は、PRTR法※1・化審法※2等の化学物質の管理に関わる法律や管理手順に則り、化学物質の生産・取扱・環境への排出・廃棄等を適正に管理し、改善に努めています。PRTR法では、対象となる化学物質の取扱量、環

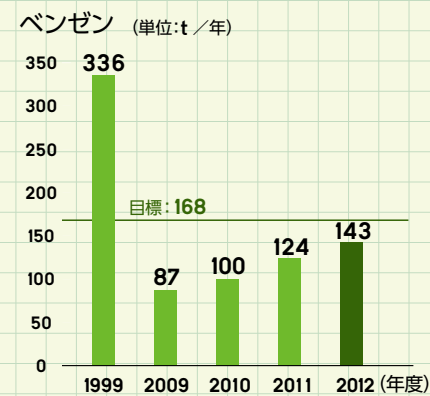
図A SOx・NOxの排出量推移(単位:10⁶Nm³)

左: 第5焼結排ガス脱硫脱硝設備
(和歌山製鉄所)
中: 緊急排水遮断弁(広島製鉄所)
右: 緊急排水遮断設備(堺製鉄所)

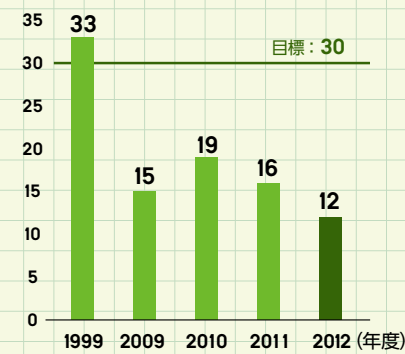
図B 全社用水使用量(単位:%)
(発電所を含まない)

※()は、粗鋼1トンあたりの用水使用量。

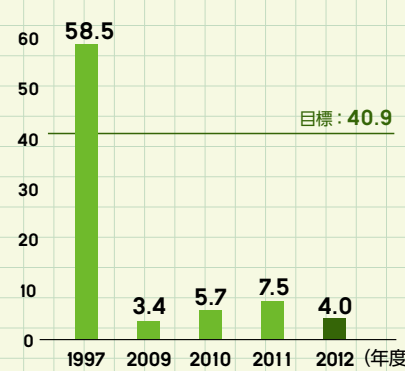
図C 化学物質の自主的な重点管理



テトラクロロエチレン(単位:t/年)



ダイオキシン類(単位:g-TEQ/年)



VOC(単位:t/年)



境への排出量、廃棄量等の物質収支を確認することで管理を徹底しています。また、光化学オキシダントや浮遊粒子状物質の原因となる揮発性有機化合物(VOC)※3についても、同様に管理をしています。化審法では、対象となる化学物質の製造・販売量について把握し、届出しています。

さらには、石綿やPCB(ポリ塩化ビフェニル)といった有害物質を含有する製鉄所資機材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および管理の改善の促進に関する法律の略称。
※2 化審法
化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律の略称。
※3 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

法施行以前の1999年より、日本鉄鋼連盟(鉄連)で策定した自主管理マニュアルに則り、調査を開始し、現在もPRTR法に準拠して462物質について調査し、排出の抑制と管理の改善に努めています。2012年度の実績は、届出対象物質が49物質で、排出量は、大気へ487トン、公共用水へ38トン、また、製鉄所・製造所の外への移動量(廃棄量)は、マンガンやクロムといった金属とその化合物が大半で、計7,265トンでした。

毎年、所毎にデータを集計するとともに、効果的な削減対策については、他所へも適用を拡大しています。また、集約結果をウェブサイトにて情報開示しています。

同様にVOCの削減にも取り組み、2010年度に30%削減(対2000年度比)の目標を2009年度には達成し、その後も削減を続けています。

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

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、自主的に削減計画を策定し、取り組んだ結果、3物質とも既に目標を達成し、現在も削減レベルを維持しています。

◆ダイオキシン類

当社は、ダイオキシン類の大気への排出源として、焼結設備および焼却設備等を保有しています。すべての設備が排出濃度基準を満たすとともに、鉄連のガイドラインに基づく自主的削減取組みで、1997年度を基準として目標を大幅に上回る削減を達成し、2009年度以降は低位の排出レベルを維持しています。◀図C

7 環境マネジメントの強化・推進

新日鉄住金は、自社の製鉄所・製造所はもとより、国内外のグループ会社を含めた環境マネジメント体制を構築しています。社内外の監査を組み合わせPDCAを回すことにより、環境リスクを低減する活動を進めています。

環境マネジメント

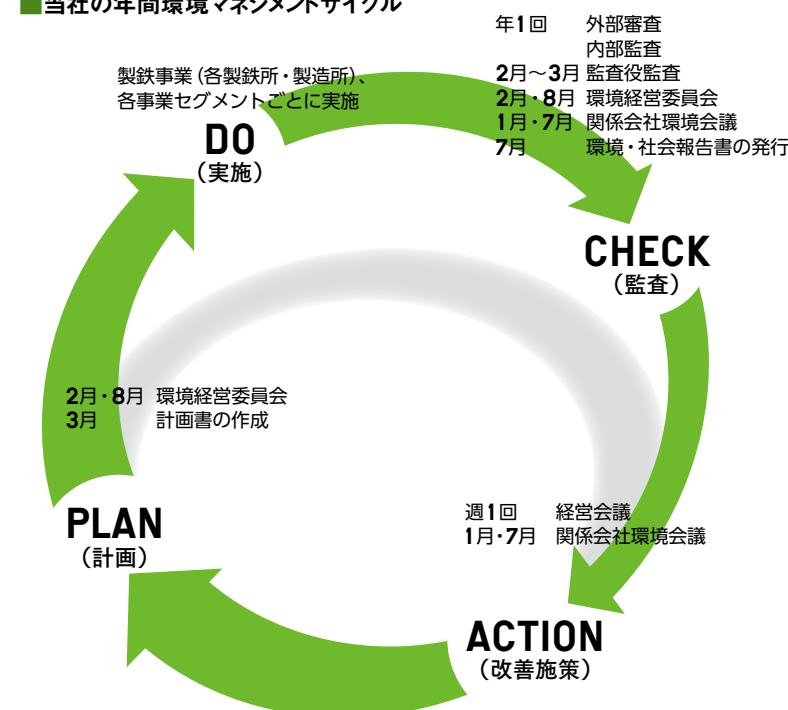
マネジメント体制

新日鉄住金は、半年ごとに開催する環境経営委員会を軸に、PDCA(計画、実施、監査および改善施策)のマネジメントサイクルを効果的に回し、改善を進めています。また、ガバナンス強化の一環として、全製鉄所・製造所の環境担当部長会議と環境担当室長会議を定期的に開催しています。特に、重要な環境リスクとなる降下ばいじん、排水、廃棄物については、分野ごとの専門家による会議を通じてリスクの低減を図っています。◀図A

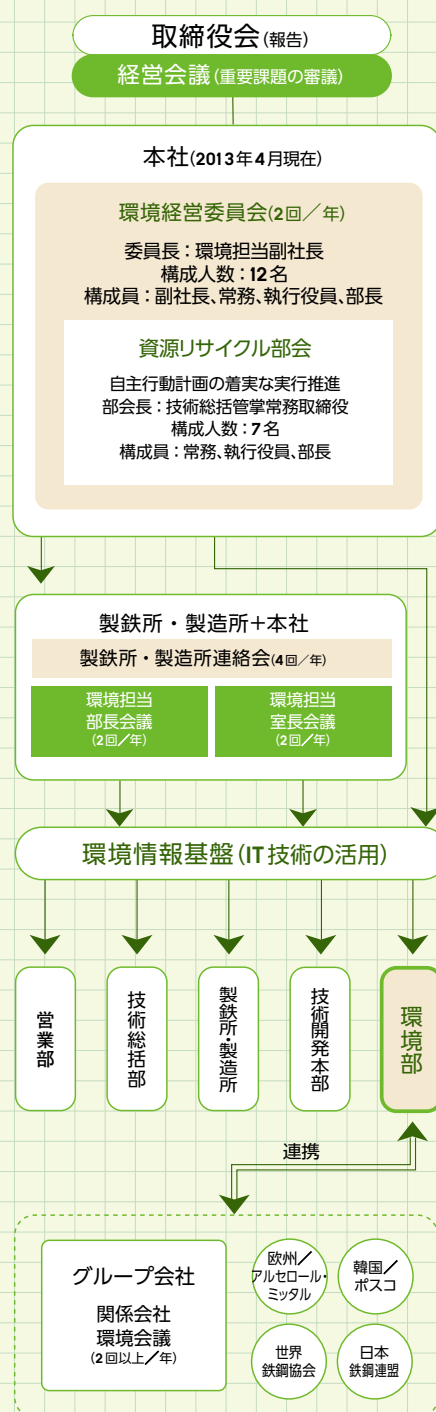
環境監査

当社は、国際規格であるISO14001に則り、製鉄所・製造所長を責任者とした環境マネジメントシステムを構築しています。毎年、製鉄所・製造所内で内部監査、製鉄所・製造所長によるマネジメントレビューを行うとともに、本社環境部が各製鉄所・製造所および各工場の監査をしています。その際、他製鉄所・製造所の環境担当者の参加によるクロスチェックも実施しています。さらに、ISO認証機関による審査も定期的に受けています。海外を含むグループ会社については、本社内部統制・監査部のコーポレート・ガバナンスの一環として本社環境部メンバーが直接ヒアリングを行うことによって、マネジメントレベルの向上に努めています。

当社の年間環境マネジメントサイクル



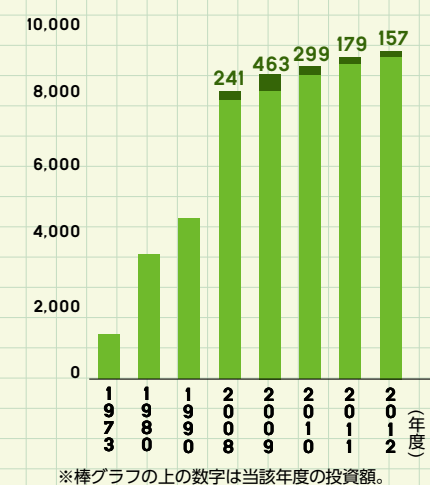
図A 新日鉄住金の環境マネジメント体制



左: 内部監査(ヒアリング)
中: 内部監査(現場パトロール)
右: 環境教育(中堅技術者研修)



図B 環境対策累積投資額(単位:億円)



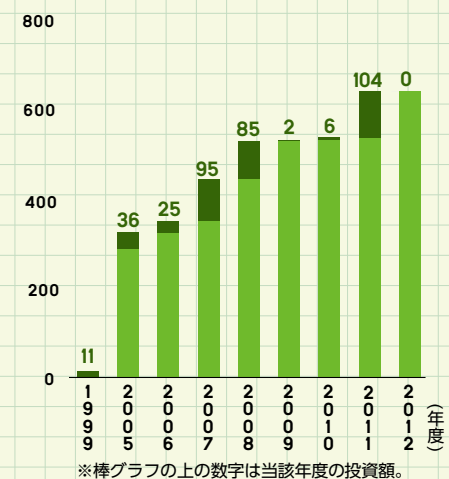
※棒グラフの上の数字は当該年度の投資額。

図C 省エネ対策累積投資額(単位:億円)



※棒グラフの上の数字は当該年度の投資額。

図D リサイクル対策累積投資額(単位:億円)



※棒グラフの上の数字は当該年度の投資額。

関係会社環境会議

当社は、国内のグループ会社の中から一定の環境負荷のある会社(71社)を特定し、半年ごとに関係会社環境会議を開催しています。会議では、最近の環境法規制動向の習得や環境に関する取組み事例の報告等、情報の共有化を行い、環境リスクの低減を進めています。

環境教育

当社は、環境マネジメントを経営の重要な基盤と位置付け、新入社員から中堅技術者、管理職まで、階層別に環境基本方針、中期環境経営計画および環境コンプライアンス等に関する環境教育を継続的に行っています。また、本社環境部長による環境講演会をすべての製鉄所・製造所で開催しています。公害防止管理者、エネルギー管理士等の国家資格の取得やISO14001内部監査員の養成も積極的に進めています。

環境会計

環境会計の考え方

当社では、企業活動の指針として活用するために環境会計を導入し、環境保全にかかるコストと効果を把握しています。鉄鋼業は装置産業であり、集じん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。環境対策、省エネルギー対策、リサイクル対策の設備投資額と環境保全にかかる経費を合わせて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2012年度の環境保全コストは、環境対策設備投資額157億円、省エネルギー対策設備投資額92億円となり、また環境保全にかかる経費は916億円となりました。環境対策、省エネ対策、リサイクル対策の設備投資の合計額は、設備投資総額の約7%に相当し、経費では、大気汚染防止コストが年間453億円、水質汚濁防止コストが108億円になりました。また、環境関連の研究開発費として103億円を投入しました。◀図B C D E

環境対策では、煙突からの有視煙発生防止対策や、製鉄所・製造所の岸壁や護岸からの漏水防止対策に投資しました。省エネルギーに関しても、発電所の高効率化や各製造工程における省エネルギーの総合対策を行いました。

環境保全コストについては、製鉄所で発生する粉じんの発生防止対策等の大気汚染防止コストが最大の項目となっています。また、省エネルギー対策も精力的に進め、前年とほぼ同額の設備投資・経費を投入しました。

◀図E(次ページ)

環境保全効果

環境保全の効果について、効果額を金銭で算出することは、多くの仮定を設ける必要があるため、困難であると判断しています。したがって、環境保全のパフォーマンスを環境対策コストの効果として把握し、本報告書にて報告しています。

たとえばエネルギー消費量の減少については、「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・マテリアル・バランス」で記載しています。

大気関連では、SOx、NOxの排出量、水質・土壌関連は個別のパフォーマンス指標を使った実績の把握、有害化学物質はダイオキシン類、ベンゼン、VOCなどの削減実績を、廃棄物は最終処分の削減量を記載しています。

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い、さらなる環境保全と省エネルギーに努めていきます。

図 E 環境保全コスト一覧表 (単位: 億円)

項目		定義	2012年度	
			設備投資額	経費
環境対策コスト	大気汚染防止	集じん設備運転費、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	145	計 453
	水質汚濁防止	製鉄所・製造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含まず)	12	157 108
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	92	37
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	—	108
	事業系一般廃棄物処理	事業系一般廃棄物の処分費用	—	8
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 (EMS) の構築、維持管理に要する費用	—	0.4
	環境負荷の監視・測定	大気、水質等、製鉄所・製造所でのモニタリングに要する費用	—	9
	環境対策組織人件費	全社の環境担当専従者の人件費	—	25
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)	—	58
	製造段階の環境負荷低減開発	製造段階における省エネルギー、副産物の利用促進等の開発に要する費用 (人件費も含む)	—	45 計 103
社会活動コスト	緑化、環境団体支援、広告	製鉄所・製造所での緑地造成、環境広報、展示会への出展等に要する費用	—	29
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	—	36
合計			249	916

図 F 環境保全効果一覧表

効果の内容		指標の分類	環境・社会報告書への記載	ページ
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	16
		水使用量と循環量	水質リスクマネジメント	22
		各種資源の投入量の減少	エネルギー・マテリアル・バランス	14,15
	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 22
		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、土壌リスクマネジメント 22
		廃棄物等の排出	廃棄物等の総排出量の減少	ゼロエミッションの社内推進 20・21
		化学物質の排出	有害な化学物質の排出量の減少	化学物質の排出管理 22・23
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	物流におけるCO ₂ 削減の取組み	17

8 環境・エネルギーソリューションの提供

新日鉄住金は、グループ全体で、優れた機能を有する鋼材を生産・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、サプライチェーン全体での環境負荷低減に貢献しています。

日本の鉄鋼循環 (2011年度の例)

鉄鋼メーカーで生産された鋼材は、鉄鋼製品となって社会に供給され、使用された後に回収されたスクラップと、鉄鋼メーカーから発生した自家発生スクラップと、鋼材を加工する際に発生した加工スクラップが合わされてバランス良くリサイクルされています。鉄鉱石を主原料とする高炉法とスクラップを主原料とする電炉法が補完しあうことで、必要な用途に生まれ変わることができる鉄は、持続可能な社会の発展に寄与する素材です。

LCAを考慮したエコプロダクツ® (環境配慮型製品) 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。また、循環型社会の構築には長期間の使用が可能で、リサイクル性の高い鋼材が必要です。こうした社会の要請に対応して、当社はLCA※1の考え方に立脚し、「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」のライフサイクル全体で環境負荷を抑えるエコプロダクツ®を提供しています。

※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。



高効率無方向性電磁鋼板

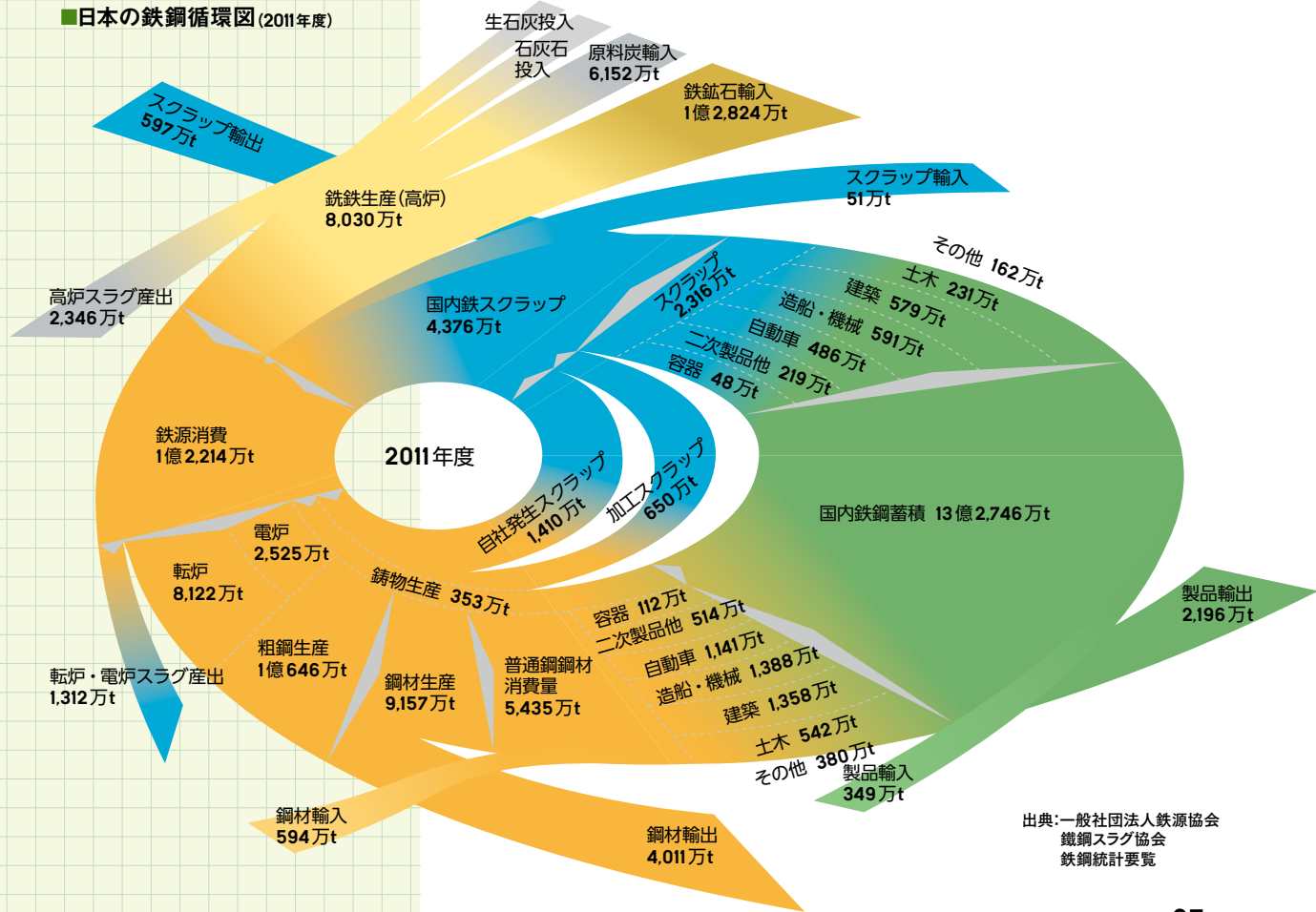


ジンコート®ブラックを採用した薄型テレビのバックカバー



造船用高耐食性厚鋼板 (NSGP®-1)

■日本の鉄鋼循環図 (2011年度)



出典:一般社団法人鉄源協会
鉄鋼スラグ協会
鉄鋼統計要覧

3 社会性報告

新日鉄住金グループは、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。

3 社会性報告

1 新日鉄住金グループとステークホルダー

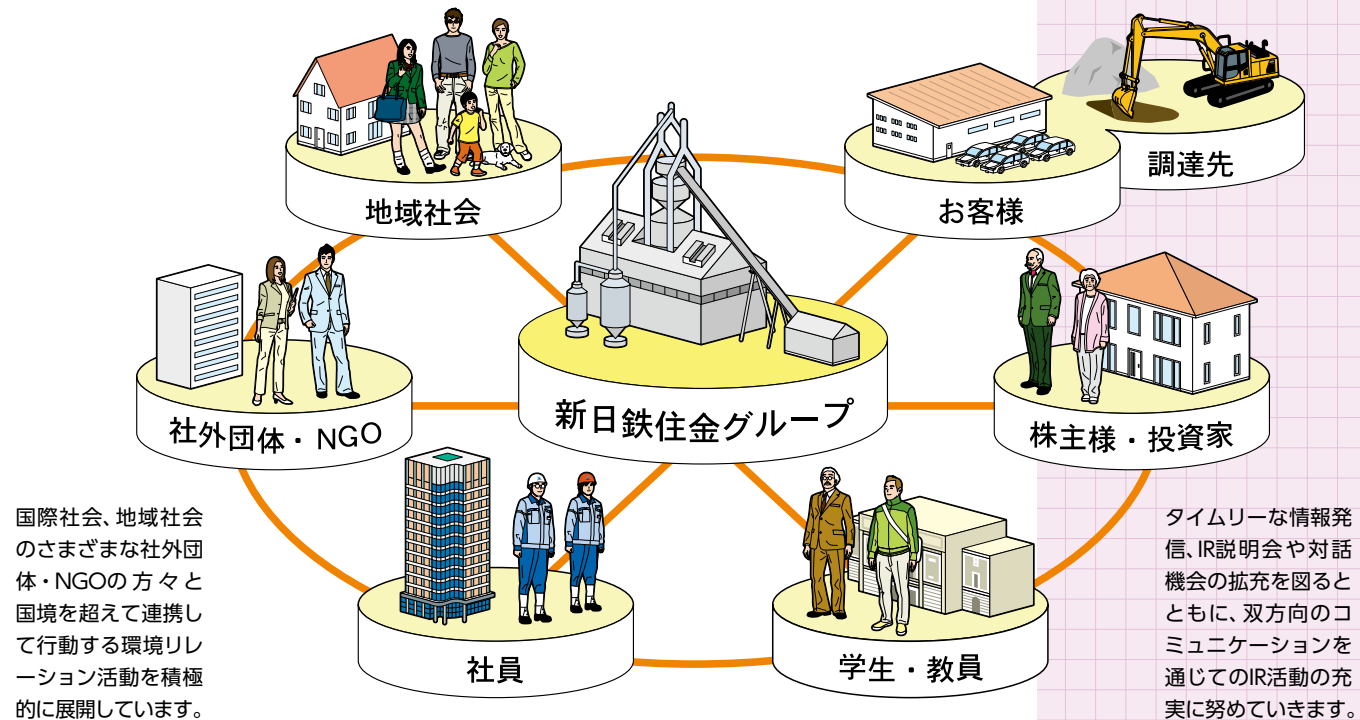
当社は、未来を担う子どもたちや学生、その教育に携わる教員の皆様に、「ものづくり」の大切さや環境問題への取組みを知っていただくために、積極的な連携・交流を図っています。また、国際社会や地域社会のさまざまな団体との環境リレーション活動を積極的に展開しています。

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ていきます。そして、社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。

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

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。



3 社会性報告

3 Social reporting

2 地域社会とともに

新日鉄住金は、各地域の特性を反映した環境保全活動やコミュニケーション活動を実践しています。

地域との環境保全協定

当社は、北海道から九州まで各地の製鉄所・製造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「郷土の森づくり」

当社は、「自然と人間の共生」を目指して、国際生態学センターの宮脇昭所長（横浜国立大学名誉教授）のご指導のもと、製鉄所・製造所の「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社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、宮脇先生のご指導により、社員の意識向上も含めて、植樹を継続しています。



橋外道路清掃活動（君津製鉄所）



尼崎21世紀の森緑化事業（尼崎製造所）



郷土の森（鹿島製鉄所）



新入社員による植樹

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
- パーフルオロオクタンサルホン酸およびその塩
- フマル酸ジメチル

3 社会性報告

3 お客様・調達先の皆様とともに

当社は、常にお客様・調達先から信頼される会社を目指しており、サプライチェーン全体を通して環境・社会面に配慮しています。

品質マネジメント

品質マネジメントは、お客様に信頼されご満足いただける製品・サービスを提供するうえで最も重要な活動であり、全社員が取り組んでいます。本社・製鉄所・製造所が連携し、品質向上、品質保証のための標準化・システム化および設備投資などの対策を進めています。

品質マネジメント体制は、海外事業・グループ会社を含め自律的な品質改善活動を基盤とし、内部のモニタリング（監査）や、ISO9001、JIS認証などの外部の監査を受けて信頼性を高めています。

サプライチェーン・マネジメント

当社は、ライフサイクル・アセスメントの思想に立って、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16の有害な化学物質群について、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などを含めて社内規定化し、資源保護、環境保全などへの十分な配慮を怠ら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。

さらに、原料については、調達先から紛争鉱物を使用していないことも確認しています。

4 株主・投資家の皆様とともに

新日鉄住金は、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説明会や対話、株主の皆様を対象とした説明会・製鉄所見学会、ウェブサイト、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。

製鉄所見学会・経営概況説明会

春と秋の年2回、対象の株主の皆様を各地の製鉄所・製造所見学会にご招待しています。当社の事業内容をより一層ご理解いただくため、世界最先端でダイナミックな製造工程をご見学いただいております。実際に鉄がつくられていく様子を間近で見ることができると好評を博しています。また、当社の経営方針や業績概況をご説明し、ご理解いただく場として、東京・大阪をはじめとする主要都市で経営概況説明会を開催しています。見学会・説明会でいただいたご意見やご感想は、IR活動の参考にさせていただきます。

情報発信の充実

経営統合に伴い、当社ウェブサイト上のIRサイト「株主・投資家情報」を刷新しました。決算説明会のIR資料や株式・債券情報等を掲載しています。今後もウェブサイトの特性を活かして、タイムリーな企業情報の発信や、日本語・英語サイトともに情報量の拡充に努めていきます。

また、株主の皆様と当社をつなぐ情報誌として、株主通信を単元株以上保有の株主の皆様にお送りしています。わかりやすく、親しみやすい内容を目指しながら、トップマネジメントのメッセージや当社グループの事業トピックスなどをご紹介します。当社IRサイトにも電子版を掲載していますので、是非ご覧ください。

中期経営計画の発表

2013年3月13日に中期経営計画を発表しました。『総合力世界No.1の鉄鋼メーカー』を早期に実現するために、統合シナジーを早期かつ最大限発揮し、東アジアにおける新興ミルが本格稼働を始める2015年までに世界最高水準の競争力を実現します。競争力基盤の強化を図る一方、海外事業の収益拡大・戦力化を行うことで、中長期的なキャッシュフローの増大・利益成長の実現を図り、最低でもROS 5%、さらにROS 10%を達成できる企業体質の実現を目指します（具体的な中期経営計画の内容につきましては、当社IRサイト掲載の説明会動画や説明会資料をご参照ください）。



株主向け製鉄所見学会の様子 (鹿島製鉄所)

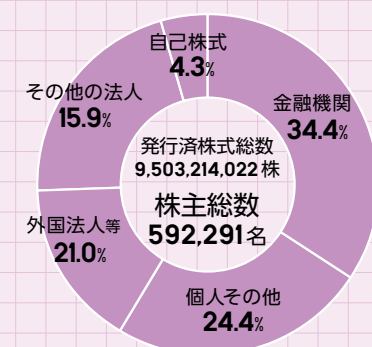


IRサイト
<http://www.nssmc.com/ir/>



中期経営計画の発表

◆ 当社株式構成(2013年3月末)



5 未来を担う子どもたち・学生とともに

新日鉄住金は、未来を担う子どもたちや学生、その教育に携わる教員の皆様と積極的に交流し、ものづくりの面白さや奥深さ、私たちの環境への取組を知っていただこうと、さまざまな活動を行っています。

ものづくりの魅力を伝える「たたら製鉄」実験

当社は、子どもたちにもものづくりの魅力を感じていただくため、日本独特の製鉄法である「**たたら製鉄**※1」の操業実験を、毎年、全国各地の製鉄所やその近辺の学校などで行っています。2012年も8月から11月にかけて実施し、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年に商業生産を終えた。

地域に根ざした教育支援

当社は、地域に根ざした特色ある環境教育支援やものづくり教育支援活動を行っています。2012年は君津製鉄所で「理科屋台」を開催し、若手社員が小中学生に鉄の魅力や電気の起こるしくみなどを紹介しました。また、大分製鉄所では近隣小中学校で「理科出張授業」を実施。本社では神奈川県梶形中学校の「エネルギー環境ワークショップ」で当社の廃プラスチックを例にした実験を交えて、鉄鋼業の環境への取組を紹介しました。

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。2012年度は全国の製鉄所で200名の大学生、高専生を2～3週間受け入れて好評を博しています。

鉄鋼業への理解を深めていただく教員の民間企業研修

当社は、教員の皆様に鉄鋼業と社会とのかかわりやものづくりの魅力をご理解いただき、教育に反映していただくことを目的に、毎夏、一般財団法人経済広報センター主催「教員の民間企業研修」を受け入れています。2012年も室蘭、鹿島、名古屋の製鉄所で小中高校の教員をお迎えして工場見学、人材育成活動などを体験していただきました。



「たたら製鉄」の様子



理科出張授業の様子 (大分製鉄所)



梶形中学校でのワークショップの様子



教員の民間企業研修の様子 (名古屋製鉄所)

6 社員とともに

新日鉄住金は、社員が長期にわたり安心し、活力をもって働き続けられるように、公平・公正な人事処遇をもとに、各種人事諸施策を推進しています。また、当社・協力会社・グループ会社の社員が安全で安心して働くことのできる職場をつくるために、安全衛生の諸施策を推進しています。

人権尊重

新日鉄住金は、社員の多様な価値観や個性を尊重し活かすことで、豊かな価値を創造・提供していきます。当社グループでは「新日鉄住金グループ企業行動規範」を定めており、その内容である9原則を遵守し、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、高い倫理観をもって事業活動を展開しています。

企業理念・社員行動指針

当社は、経営統合を機に、当社グループの存在意義であり、最も重要な価値観を表す「基本理念」と、それを実現するうえで経営として重視する姿勢・方針を表す「経営理念」から構成される「新日鉄住金グループ企業理念」を制定しました。

そしてこの企業理念を実現するため、社員一人ひとりの心構えや姿勢、そして判断の拠りどころとなる「社員行動指針」を定めています。

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、各職場で求められる能力・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、それを補完する階層別研修などの各種OFF-JTを実施しています。また、全社員に対し、前述の企業理念・社員行動指針と人材育成施策の理解を目的とした冊子「鉄人Will」を配布しています。

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、すべての社員に公平であり、一人ひとりの活力・意欲を引き出すよう心がけています。

また、社員が仕事と子育ての両立を図るための各種施策を展開しており、2013年4月には、育児のための在宅勤務制度、育児・介護等のために退職した社員の再入社制度などを導入しました。

関係諸施策

当社では、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新日鉄住金グループ「全社JK※1発表大会」「技能トライアスロン大会」「電気計装部門技能競技大会」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。



製造現場で活躍する女性社員(君津製鉄所)



製造現場で活躍する女性社員(直江津製造所)



技能トライアスロン大会の様子



電気計装部門技能競技大会の様子



社長安全表彰式



危険体感教育



森は海の恋人植樹祭(2013年6月)



植樹の様子

安全衛生・健康管理への取組み

当社グループは、「安全と健康は、全てに優先する最も大切な価値であり、事業発展を支える基盤である」との理念のもと、以下のような取組みを通して労働安全衛生マネジメントシステム(OSHMS)のレベルアップを図りつつ、安全で安心できる職場づくりを進めています。

◆直・協、グループ会社一体となった規律ある・風通しのよい職場づくり

本音の対話を通した「規律ある・風通しのよい職場」づくりや安全衛生教育の充実、グループ会社、協力会社の安全活動支援を推進しています。

◆災害リスクの徹底排除

リスク洗い出しのさらなる強化や設備の本質安全化、ヒューマンエラー対策の推進に取り組んでいます。

◆効果的施策の早期横展開

類災防止内容および災害分析による取組み事例横展開強化、製鉄所間の異なる安全ルール・合図等の共通化・統一化検討を進めています。

◆作業・職場環境の快適化と心身の健康づくり

健康管理については、社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、暴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。

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、私たちの子孫のために考え、行動することが必要です。新日鉄住金は、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活動を積極的に展開しています。

GPNの取組み

当社は、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。

NPO法人「森は海の恋人」との連携

1989年より、宮城県気仙沼市の牡蠣・帆立の養殖業者で、NPO法人「森は海の恋人」の代表でもある畠山重篤氏(2012年国連フォレストヒーロー受賞)を中心とした方々が、森・里・海の連環が海の恵みを育むとの学説のもと、気仙沼湾に流れ込む大川の上流にある岩手県の室根山に木を植える「森は海の恋人」運動を始めました。当社は、積極的にこの活動に参加しています。2013年6月には、学生や社会人など約1,400名が参加する中、当社社員も植樹祭に参加しました。

さまざまなコミュニケーション活動

「エコプロダクツ2012」に出展

新日鉄住金グループは2012年12月、東京ビッグサイトで開催された日本最大級の環境展示会「エコプロダクツ2012」に多彩な製品・技術を出展しました。今回の展示テーマは「新日鉄住金グループは、環境・エネルギーソリューションでいのちとくらしを支え、新たな一歩を踏み出します」。エコプロセス、エコプロダクツ®、エコソリューションの“3つのエコ”を通じた環境・エネルギー問題への取組みを展示し、小学生から大人まで幅広く来場者の方の関心を集めました。(当社ブースへの来場者は約一万人と推定)

『鉄と鉄鋼がわかる本』シリーズ 鉄づくりを知る図解本

当社の広報誌に連載した「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』(日本実業出版社発行、A5判オールカラー、1,890円)が、2004年の初版発行から累計で5万部を突破し、理工書全般では類を見ないベストセラーとなっています。同シリーズの『鉄の未来が見える本』『鉄の薄板・厚板がわかる本』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ビジュアルでわかりやすく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解説しています。

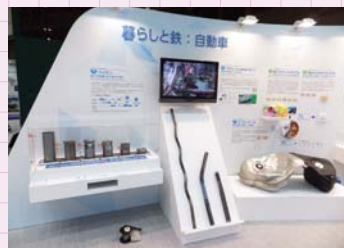
メセナ活動

公益財団法人新日鉄住金文化財団は、紀尾井ホール(東京都千代田区)を運営し、レジデントオーケストラ「紀尾井シンフォニエッタ東京」によるクラシック公演や、日本でも珍しい邦楽専用ホールを活用した邦楽の普及活動に力を入れています。

2012年は邦楽の魅力を子どもたちとその保護者の皆様に知っていただくため、「ようこそ、邦楽。和楽器を楽しもう!」という体験企画を実施し、和楽器のワークショップ、プロ演奏家の公演を楽しんでいただきました。



当社グループブース



当社グループブースの展示風景



『鉄と鉄鋼がわかる本』シリーズ



紀尾井ホール



「ようこそ、邦楽。和楽器を楽しもう!」

社外からの表彰

第59回(2012年度)大河内賞「大河内記念生産賞」をダブル受賞

当社は大河内記念生産賞を2件受賞しました。同賞は我が国の生産工学・高度生産方式に関する顕著な業績を表彰する伝統と権威ある賞です。

◆「天然ガスの大幅増産を実現させる高合金油井管および製造技術の開発」として、以下3つの技術開発によりさまざまな課題を解決したことが評価されました。

1. 中小径(直径18cm以下)高合金油井管の量産技術開発
2. 大径(直径18cm超)長尺高合金油井管の製造技術開発
3. 大深度ガス田開発用超高強度高合金油井管(降伏強度1000MPa級)の開発

◆「石炭資源拡大を可能とする省エネルギー型コークス製造技術」(JFEスチール(株)、(株)神戸製鋼所、日新製鋼(株)、三菱化学(株)と共同受賞)の開発により、安価な低品位炭利用でも高性能なコークスの製造が可能となり、大分製鉄所では安定的に低品位炭の使用比率が57%程度まで上昇しました。

2013年度文部科学大臣表彰「科学技術賞(開発部門)」をダブル受賞

当社は科学技術賞を2件受賞しました。同賞は科学技術に関する開発、理解増進等において、顕著な成果を収めたものの功績を讃える賞です。当社は7年連続の受賞となります。

◆「建材向け高耐食Zn-Al-Mg-Siめっき鋼板(スーパーダイマ®)の開発」により、切断面への防食機能の付与、鋼材の長寿命化と薄手軽量化を実現し、お客様のコストダウンにも寄与しました。

◆「熱延ミル冷却帯内鋼板温度計による高精度冷却制御技術の開発」では、鋼板温度を高精度に測温できる革新的な計測技術の開発などにより、金属組織を緻密に制御した付加価値の高い熱延鋼板の製造が可能となり、高張力鋼板の品質も安定化しました。これらにより鋼材の軽量化、当該鋼材を使用する最終製品の軽量化などによるCO₂の削減も図られました。

■社外からの主な表彰一覧(2012年度)

表彰名	主催	対象
Top 100 グローバル・イノベーター2012	トムソン・ロイター	特許数、特許のグローバル化の状況、有力特許の保有状況
鋼板品質特別賞	トヨタ自動車(株)	納入鋼板の不良ゼロ件達成
品質優良感謝賞	本田技研工業(株)	納入鋼板(旧新日鉄として6回目、旧住金として3回目)
ベストパートナー賞	パナソニック(株)	パナソニック商品へのCO ₂ 削減や商品力強化への寄与(2年連続)
調達パートナーズフォーラム2012	富士ゼロックス(株)	当社・日鉄商事／環境面に配慮した高品質な製品のグローバル安定供給体制構築
日本経済団体連合会会長発明賞	公益社団法人発明協会	溶接鋼構造物の疲労寿命を延伸する鋼板の発明
第5回ロボット大賞 優秀賞	経済産業省、一般社団法人日本機械工業連合会	当社・住友鋼管・日鉄住金プラント／3次元鋼管曲げロボット
品質優秀賞	日本発条(株)	光鋼管部／スタビライザー用電縫鋼管2011年納入不良率ゼロ達成
2012年度グッドデザイン賞	公益財団法人日本デザイン振興会	新日鉄住金エンジニアリング／同社北九州寮 スマートヒートポンプシステムによるCO ₂ 削減
第25回日経ニューオフィス賞	(株)日本経済新聞社	新日鉄住金エンジニアリング／北九州技術センターE館 省エネ・低炭素技術の導入
平成24年度日本エネルギー学会 学会賞	一般社団法人日本エネルギー学会	新日鉄住金エンジニアリング／天然ガスの液体燃料化技術の開発
日経優秀製品・サービス賞2012 最優秀賞	(株)日本経済新聞社	日鉄住金建材／ノンフレーム工法・新型軽量支柱板
協会特別賞	先端材料技術協会	日本グラファイトファイバー／高度化された新しいピッチ系炭素繊維の開発と事業化
表彰状	北米トヨタ社	インターナショナル・クランクシャフト社(米国子会社)／際立った品質成績の達成(11年連続)



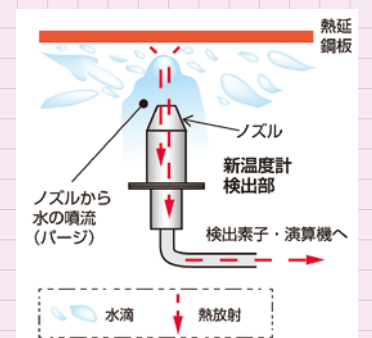
高合金油井管



大分製鉄所コークス炉



スーパーダイマ®



熱延ミル冷却帯内鋼板温度計

第三者意見



慶應義塾大学経済学部教授
専門：環境経済学／理論経済学

細田衛士

私が環境報告書やCSR報告書を読むとき、留意することが2つある。第1点は、企業がどのような基本理念をもって日々の活動をしているのかという点、第2点はその基本理念に従って達成したことあるいは達成しなかったことを読者にどのように伝えようとしているか、という点である。本報告書を読むときも、この視点は変わらない。

本報告書を一読してわかることは、新日鉄住金という形で新たな一歩を踏み出した会社が環境・社会貢献において独自の理念を持ち、その理念を具体化しようとしているということだ。たとえば環境分野を見てみよう。エコプロセス、エコプロダクツ®、エコソリューションという「3つのエコ」を中心に事業を展開する姿が随所に見て取れる。抽象的な概念設定に終わることなく、理念が日々の事業活動のなかで具体的な形で実現しているのがよくわかる。

大事なことはビジネスと環境・社会貢献が有機的にうまくかみ合い、相乗効果を発揮しているかどうか、それが社会に見える形になっているかどうかということだ。会社が良くなると社会も良くなる、これが現在企業に要請されていることである。だが、よほど基本理念がしっかりしていないとこの社会的要請には応えられない。強い企業統治力も重要だ。

この点、次世代コークス製造技術の導入や廃プラスチック・廃タイヤのリサイクルの展開は社会的要請に応えた良い例で、ビジネスをすることによって環境・エネルギーもともに良くなることを明確に示している。設定された基本理念のもとにこうした活動が幅広く、そして着実に進展してい

ることがよく理解できる。

相乗効果と言えば、新日本製鉄と住友金属工業という2つの企業の合併によるシナジー効果も注目の点である。当然のことながら、合併による経済的なパワーの増大は、同時に環境・社会貢献の領域でも発揮されなければならない。ここで大きな関心を呼ぶのが鉄道用輪軸(車輪・車軸)とレール生産におけるシナジー効果である。鉄道は低環境負荷の運輸の代表例、それを支える基本要素が輪軸とレールだ。輪軸の軽量化とレールの長寿命化で二酸化炭素の排出量が大幅に削減される。シナジー効果がより多くのビジネス分野にも波及することを期待するのは一人私のみではないだろう。

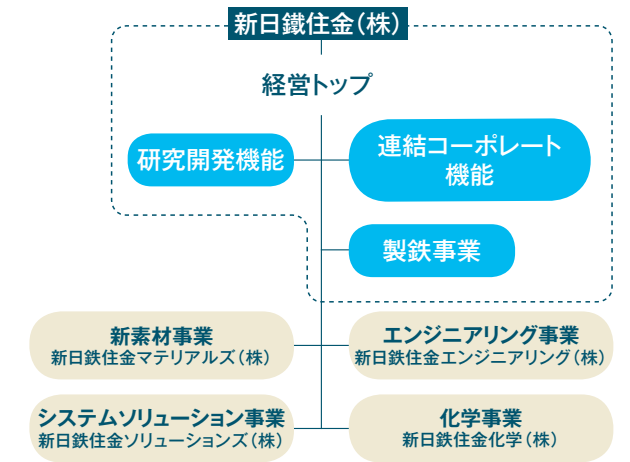
実は、報告書を読んで私が注目する点がもう1つある。それはネガティブレポートの存在である。法令違反等を包み隠さず表明することは重要だ。それは、単に説明責任の観点からのみ求められるのではない。環境・社会貢献の場で次の新たな一歩を踏み出すために欠くことのできない要素となるからだ。自分たちの挙げた成果に満足することなく、社員全員が常に視線を高くしてより良いビジネスを行なうためにはマイナス面にもしっかりと目を向けることが欠かせない。この報告書はその一助になるはずだ。

今、日本のみならず世界の人々が新日鉄住金という新しい会社に注目している。この会社が持続可能な社会造りにいかに貢献するのか、世の人々は期待の目をもって見ているはずだ。本報告書が、新たな一歩を踏み出した新日鉄住金のメルクマールとなることを強く期待している。

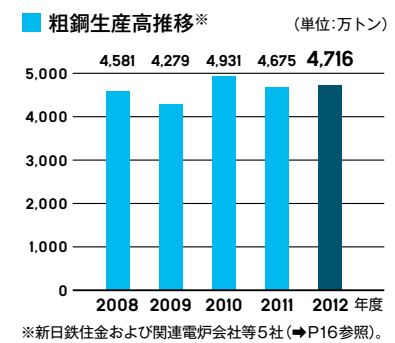
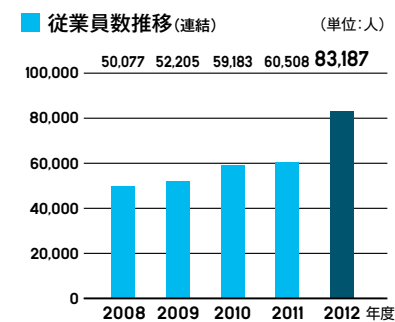
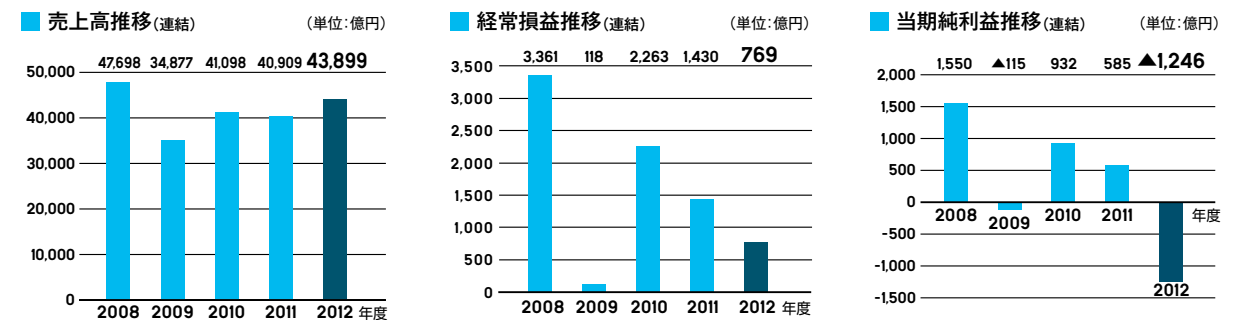
会社概要

社名	新日鉄住金株式会社 (英文名:Nippon Steel & Sumitomo Metal 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	1970年(昭和45年)3月31日
会長兼CEO	宗岡 正二
社長兼COO	友野 宏
資本金	419,524百万円(株主総数592,291名)
上場証券取引所	東京、大阪、名古屋、福岡、札幌
従業員数	83,187名(連結)
グループ	連結対象子会社 370社 持分法適用関連会社 107社

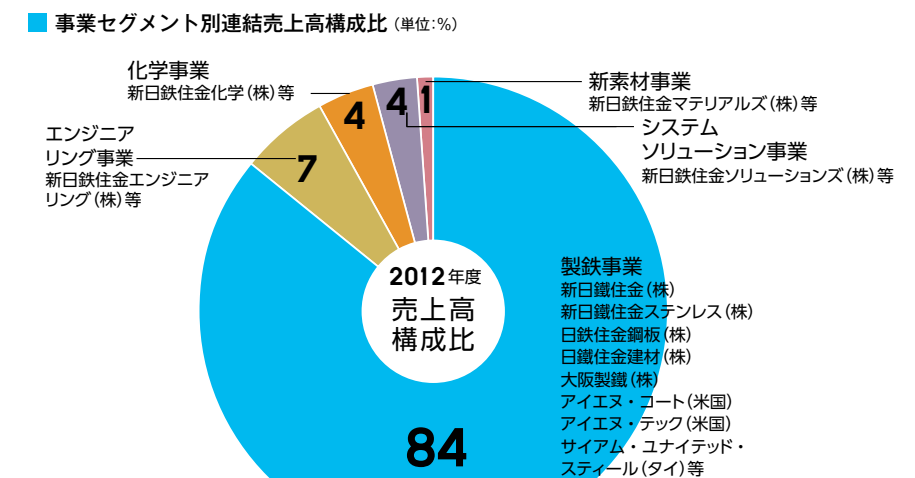
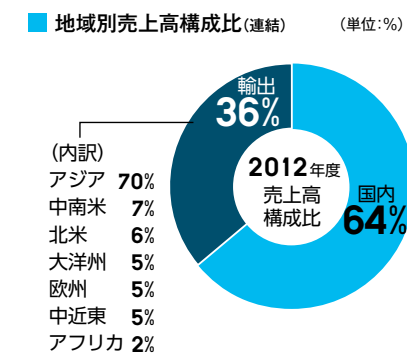
■ 事業セグメント体制



財務関連指標



※新日鉄住金および関連電炉会社等5社(→P16参照)。



※各事業セグメントの売上高の比率は、連結売上高(内部取引消去前)に対する比率。