

**KOBELCO**  
神戸製鋼グループ

**株式会社神戸製鋼所**

神戸本社 〒651-8585 神戸市中央区脇浜町2丁目10-26  
東京本社 〒141-8688 東京都品川区北品川5丁目9-12

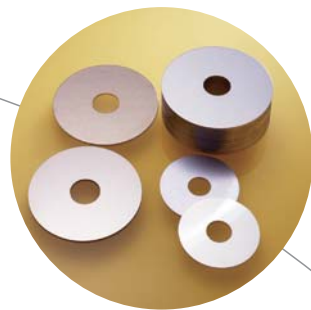
問い合わせ先  
<http://www.kobelco.co.jp/environment/kaiji/report/2010/index.html>



神戸製鋼グループ  
**環境・社会報告書2010**  
Sustainability Report 2010

**KOBELCO**  
神戸製鋼グループ





# 多彩な事業を通じた、 一つ先の環境・社会貢献へ。

地球環境問題が人類の未来を左右する課題となった今、  
 企業の環境保全活動は、新しいステージに入っています。  
 環境保全を特別な活動とはとらえず、企業のコア事業の一部として実践する。  
 そんな一つ進んだ取り組みが求められているのです。  
 神戸製鋼グループは、環境負荷を軽減する新たな製品・技術の開発をはじめ、  
 多彩な事業そのものを通じた環境保全活動を推進しています。  
 また、地域社会への貢献を企業の社会的責任の根幹と位置付け、国内外の各拠点で、  
 地域の皆様とふれあい、地域の発展に役立つ活動を展開しています。  
 地球と、社会と、共に生きたい…。そんな考え方に貫かれた、  
 神戸製鋼グループの環境・社会貢献活動をご報告します。

## 2010年度版の編集方針

本報告書はCSR委員会下部組織の報告書作成部会が、各部門との議論を通じて、ステークホルダーの皆様にとって関心の高い事柄や、事業活動としての重要性(マテリアリティ)の観点から、報告内容を選択して企画・編集しました。今年度は、巻頭の特集ページにおいて、地球温暖化の原因の一つとされるCO<sub>2</sub>の排出量削減につながる独自の技術・製品について、わかりやすく紹介しています。

本報告書は、「GRIガイドライン第3版」を参考にすると共に、環境報告については、「環境報告ガイドライン2007年版」を、また防災については、2005年8月1日に公表された防災に関するPR文書(中央防災会議企業評価・業務継続ワーキンググループ)を参考に作成しました。



神戸製鋼グループでは、「環境」イメージの浸透と社員への「環境」マインドの醸成を狙いとして、シンボルマークを設定しています。フリーハンドの「青々と生い茂る木の葉」がナチュラルで優しいイメージを表現し、矢印と「ECOWAY」という言葉を組み合わせて「環境先進企業グループへの道を一歩ずつ確実に進んでいく企業姿勢」を表しています。

## Contents



3	こんなところで、 神戸製鋼グループの環境・社会貢献活動。
5	巻頭対談 佐藤廣士社長×草野満代さん
9	神戸製鋼グループの概要
11	特集 CO <sub>2</sub> 排出量削減へオンリーワンの貢献を
	1—素材によるCO <sub>2</sub> 排出量削減
	2—産業機械・建設機械分野でのCO <sub>2</sub> 排出量削減
	3—新たな製鉄法によるCO <sub>2</sub> 排出量削減
19	CSR推進体制およびコーポレートガバナンス
21	コンプライアンスの強化・徹底

## 環境報告



23	「KOBELCOのECO ~3つのVISION~」 2009年度の活動ハイライト
25	環境マネジメント
25	環境経営基本方針と体制
27	マテリアルバランス
29	環境中長期目標および実績と評価
31	環境活動・パフォーマンス
31	あらゆる面で環境に配慮したものづくりの徹底
31	地球温暖化対策
35	資源循環対策
38	化学物質の適正管理
39	環境負荷の低減
40	環境会計
41	製品・技術・サービスでの環境への貢献
46	研究開発での環境への貢献
48	環境関連情報の開示
49	社会との共生・協調
50	全員参加による取り組みの展開
51	リスク管理の徹底
52	グローバルなリスク管理活動

## 社会性報告



53	「つながりを、創る。」 2009年度の活動ハイライト
55	社会との共生
61	お客様・お取引先様との関わり
65	株主・投資家の皆様との関わり
67	社員が働きやすい職場環境
71	防災の取り組み

### 対象期間／対象組織

本報告書は、2010年度版として2009年度(2009年4月1日から2010年3月31日まで)の、神戸製鋼グループの環境および社会性に関する活動実績に基づいて作成しました(一部、対象期間外の内容を含みます)。環境への取り組みや社会貢献に関するの基本姿勢と、これまでの、そして現在、さらに将来の活動についても述べています。

74	神戸製鋼グループの環境データ
83	2009年度版への読者の皆様の声・編集後記
84	第三者コメント

# こんなところで、 神戸製鋼グループの環境・社会貢献活動。

工場や街、くらしのすぐそばで。神戸製鋼グループは、幅広い事業と技術で、地球環境を守り社会の発展に貢献する活動を進めています。

## CO<sub>2</sub>排出量を抑え、地球温暖化防止に貢献します。

- 1 軽くて強い材料で自動車部品を軽量化し、燃費を向上させます。
- 2 高性能の銅管で、エアコンからのCO<sub>2</sub>排出量を大きく削減します。
- 3 工場の電力消費を削減する、省エネルギー型の圧縮機・蒸気発電機をお届けします。
- 4 建設工事のCO<sub>2</sub>排出量削減に向けて、燃費を20%も改善した油圧ショベルを開発。
- 5 クルマから、CO<sub>2</sub>排出量の少ない船へ輸送をシフトします。
- 6 都市ガスにバイオ天然ガスを活用し、CO<sub>2</sub>排出量を大幅に減らします。

## 廃棄物の削減やリサイクルを進めます。

- 5 製鉄所から発生するスラグで、魚のアパートをつくります。
- 6 ボイラから発生する石炭灰を、道路の路盤材に活用します。
- 7 副産物をできる限り再利用し、全ての工場でゴミゼロを目指しています。

## 使われていない資源を、有効に活用します。

- 6 低品位の鉄鉱石・石炭を利用して製鉄する「ITmk3<sup>®</sup>」が稼働開始。
- 7 工場の余剰蒸気で発電する新発明「スチームスター<sup>®</sup>」。
- 8 低品位の石炭を高品位に変える「UBC<sup>®</sup>」技術を商業化予定。

## 有害な化学物質や、環境に負荷を与える物質を減らします。

- 7 工場排水をきれいにする水処理システムを提供します。
- 8 グループの全工場で、安全性の高い化学物質への切り替えを進めています。
- 9 空気、水を汚す物質をできる限り排出しません。
- 10 全ての垂鉛めっき鋼板を、安全なクロメートフリーに替えました。

## くらしや地域を元気にする、さまざまな活動を推進します。

- 8 発電所のそばに、人と生き物がふれあうピオトープを。
- 9 社員ボランティアによるクリーンハイイク。六甲山の自然再生を図ります。
- 10 全国高校ラグビー大会をはじめ、ラグビーを通じて社会とふれあいます。
- 11 もっと地域とふれあいたい。神鋼病院では病院内コンサートを定期的で開催。
- 12 環境を大切にすることを育む「自然教室」を、灘浜サイエンススクエアで開講。



# 佐藤 廣士 × 草野 満代さん

株式会社神戸製鋼所  
代表取締役社長

フリーキャスター



## 地球環境と社会への貢献は、 神戸製鋼グループの経営の柱です。

多彩な事業そのものを通じて広がる、神戸製鋼グループの環境・社会貢献活動。  
2010年4月に発表された中長期経営ビジョンの基本方針の一つに「社会への貢献」が据えられるなど、その取り組みはグループ経営の重要な柱となっています。  
神戸製鋼グループならではの環境・社会貢献活動について、  
フリーキャスターの草野満代さんと、佐藤廣士・神戸製鋼所代表取締役社長が対談しました。

社会や地球環境に配慮した「ものづくり」こそ、  
製造業の使命です。

草野 NHK「サンデースポーツ」やTBS「NEWS23」のキャスター時代、ラグビー部の取材を通じて神戸製鋼グループについて知りました。そして今回、加古川製鉄所を訪問し、まず高炉の迫力に圧倒されました。製造工程を一通り見学し、ここが日本のものづくりを支える場所の一つかと、感慨深いものがありました。働いている方々の自負と共に、神戸製鋼グループの社風も感じることができました。

佐藤 神戸製鋼グループには幅広い事業があります。例えば鉄やアルミ、銅などをつくったり、複雑な機械をつくったりするわけですが、そこからさまざまな事業の価値観が関わりあって、新しい製品や事業を切りひらいていく社風が生まれてきたのだと思います。

草野 神戸製鋼グループはいろいろな分野でものづくりをしています。地球環境問題にはどのように取り組まれているのでしょうか？

佐藤 今、消費者の皆様が幸せにできるように、安心、安全、快適な製品をつくるのが製造業の使命になっていると思います。その一環として、地球環境や社会に配慮したものが求められています。例えば、自分たちが鉄をつくる工程から発生するCO<sub>2</sub>を減らす。提供する製品そのものを通じてCO<sub>2</sub>を減らす。この二つの方法でCO<sub>2</sub>排出量削減に貢献しています。

また、会社が率先して取り組むことで、社員の家庭にも環境保全への意識が広がっていきます。例えば「コベルコ エコライフ ノート」という取り組みは、社員の家庭で電気やガスをどれだけ使ったかをつける「環境家計簿」です。エネルギーの消費を少しでも減らそうという意識につながっています。

お客様に応えるオンリーワン製品の開発が、  
環境負荷低減につながる。

草野 今回の工場見学で、神戸製鋼グループのオンリーワン製品についても知りました。「オンリーワン」というと一般的には「ただ一つの」といった意味になると思いますが、神戸製鋼グループではどんな意味が込められていますか？  
また、環境負荷を減らすオンリーワン製品があるとうかがいましたが。

佐藤 他社には決して真似できない神戸製鋼グループ独自の製品や技術、サービスを、私たちはオンリーワン製品と

呼んでいます。お客様に喜んでいただける価値は、時代と共に変わってきます。例えば、自動車には軽さと燃費の良さが求められています。こうした価値を具現化すると、結果としてCO<sub>2</sub>の排出量削減など、地球環境に配慮した製品になります。

神戸製鋼グループの製品の40%超がオンリーワン製品ですが、そのうちの半分が環境負荷の軽減に役立っています。例えば建設工事に使う油圧ショベルでは、燃費に優れた当社グループの製品が、中国での売上を伸ばしています。燃費向上のニーズに応えることが、結果的に環境負荷を減らすことにつながるのです。

草野 そうした事例が、今回の特集で紹介されている「オンリーワン製品によるCO<sub>2</sub>排出量削減」なのですね。具体的な数値がとてわかりやすく、地球環境の保全に貢献するボリューム感が伝わってきました。

社員一人ひとりに答えを探してほしい、  
中長期経営ビジョンの3つの「G」。

草野 神戸製鋼グループは、中長期経営ビジョンとして「KOBELCO VISION“G”」を発表されました。「G」には、どんな意味が込められていますか？

佐藤 神戸製鋼グループは、2010年3月末で262社もの企業で構成されています。グループとして成長するためには、海外に積極的に事業展開する必要があり、グループの知恵を出しあっていかなければなりません。そこで、「GLOBAL（グローバル）」「GROWTH（成長）」「GROUP（グループ）」の意味を込めて「VISION“G”」としました。

また、社員一人ひとりに「G」の意味を探してほしいと思っています。「元気」でも「業務改善」でも「現場力」でもいい。



## 佐藤 廣士 × 草野 満代さん

株式会社神戸製鋼所  
代表取締役社長

フリーキャスター

自分なりの“G”を決めて、会社と社員と一緒に成長していくのが、「VISION“G”」に込めた思いです。

**草野** 3つのキーワードについて具体的にうかがいたいと思います。まず「GLOBAL」ですが、どのような展開を考えておられますか？

**佐藤** 日本のマーケットで評価された優れた品質や性能、機能を備えた製品を、中国や東南アジア、中近東、中南米など新興国にも積極的に展開します。

**草野** 今年1月にアメリカのミネソタ州で商業炉第1号機が稼動した「ITmk3®(アイティ・マークスリー)」を、今度はベトナムで展開する計画とうかがいました。「ITmk3®」とはどのようなものですか？

**佐藤** 従来あまり利用されてこなかった資源を活用し、環境負荷も少ない新しい製鉄法です。今、新興国では橋や道路をつくる際に使われる鋼材生産に用いる鉄のスクラップが不足しています。そこで、あまり使われていなかった品位の低い鉄鉱石や石炭を活用し、高炉より速く、安く鉄がつけられる新製鉄法として「ITmk3®」を開発しました。ドーナツ状の回転炉に粉鉱石を入れると、10分程度で鉄がつけれます。新興国などで散見される小型高炉に比べエネルギー消費量やCO<sub>2</sub>排出量を抑えることができますし、ミネソタ州のように、質の高い鉄鉱石が出なくなった“鉱山の町”の復興にも役立ちます。



また、中国では、自動車用アルミ部品を安定して供給することで、軽くて燃費に優れたクルマの中国での普及に貢献したいと考えています。アルミ部品はリサイクル性にも優れており、この点でも環境負荷の軽減に貢献できます。

**草野** ここまでのお話をうかがうと、世界の地域ごとに新たなニーズが生まれ、それらに対応した製品やサービスを提供しているのですね。

**佐藤** そういうことになります。ただ、こうした新たなニーズ



に対応していくには、新しい技術だけでなく、それをハンドリングしていく「人」を育てることも重要になってきます。技術と人の両面からグループ全体で成長しようという考えが、2番目のキーワードである「GROWTH」に込められています。

### 「バリアフリー」が、 これからのグループ経営のキーワード。

**草野** 「GROUP」には、どのような思いが込められていますか？

**佐藤** 神戸製鋼グループの多彩な事業間の連携を良くすることで、グループ全体の活性化を図りたいのです。私は、この考え方を「バリアフリー」と呼んでいます。組織は成熟すると、壁ができます。このバリアを乗り越えて、互いに良い議論を行い、社員一人ひとりがバリアを越えて切磋琢磨することで、やがてお客様との間の壁も乗り越えていきます。

**草野** この4月に設置した「ものづくり推進部」も、「バリアフリー」の考え方に基づくものでしょうか？

**佐藤** 神戸製鋼グループの中には、溶接技術に優れた工場もあれば、在庫圧縮や業務のシステム化に大きな成果をあげているところもあります。こうしたフロントランナーの情報やノウハウをグループで共有することが、「ものづくり推進部」発足の狙いです。グループ各社の良いところを集めたバリアフリー型のプロジェクトが生まれることを期待しています。

### 製品や事業を通じて環境・社会に貢献する、 CSRの次のステップへ。

**草野** これまでの企業の環境・社会貢献、CSR活動には、リスクヘッジの側面があったと思います。佐藤社長のお話をうかがうと、そうした側面にとどまらない、グループ経営全体



を通じた環境・社会貢献の姿勢を感じます。地域社会への貢献では、今後どのような展開を考えていますか？

**佐藤** CSRには、こちらから積極的に社会に貢献し、社会的責任を果たしていく姿勢も欠かせないと考えています。今後は、地域社会や市民の皆様との「バリアフリー」を進めたいですね。最初にラグビーの話が出ましたが、ラグビーは私たちのCSR活動の重要なキーワードの一つです。例えば、神戸製鋼ラグビー部の人材や施設を活かしてSCIXというNPO法人によるラグビーの振興を支援しています。ラグビーにとどまらず、社員がこれまで培った知恵や技術を社会のために活かす活動を応援していきたいと思っています。

**草野** 環境・社会貢献活動を広く知ってもらう活動も大切ではないでしょうか。

**佐藤** そのとおりです。先日、東京の主婦の方から手紙をいただきました。チリの大地震の際、私たちは阪神・淡路大震災の経験を現地製鉄所の復興に役立てようと3名のエンジニアを派遣したのです。そのことを新聞記事で知り、感激したと書かれていました。とてもうれしく思いましたね。「社会

への貢献」は、中長期経営ビジョンの柱の一つであり、神戸製鋼グループは今後もさまざまなかたちで社会的責任を果たしてまいります。その活動を、環境・社会報告書やさまざまなメディアで発信することで、社員一人ひとりの励みになると思います。

**草野** 本日の話をうかがって、製品や技術、サービスを通じての環境・社会貢献がとても素晴らしいと思いました。CSRというと、山林への植林活動などが紹介されることが多いようですが、自ら開発した製品で環境負荷を軽減し、社会的責任を果たしていく神戸製鋼グループの姿勢は、CSRの次のステップだと強く感じました。

#### PROFILE

#### 草野 満代さん

1989年日本放送協会(NHK)入局。以後、「NHKモーニングワイド」「NHKサンデースポーツ」キャスター、「紅白歌合戦」総合司会、アトランタオリンピック現地キャスターなどを担当。1997年、日本放送協会を退局。TBS「筑紫哲也NEWS23」キャスターなどを務め、現在フリーキャスターとして活躍中。



## 神戸製鋼グループ「中長期経営ビジョン」 「KOBELCO VISION“G”」 ～新しい価値の創造とグローバルな成長を目指して～

### 当社グループの企業像(2015年度～2020年度)

多様な素材系、機械系ビジネスで培った  
神戸製鋼グループならではの知識・技術を更に融合した

- グローバル市場において存在感のある企業グループ
- 安定収益体質と強固な財務基盤を備え持つ企業グループ
- 株主・取引先・従業員・社会と共栄する企業グループ

### 基本方針

神戸製鋼グループならではのオンリーワンの技術・製品・サービスで  
グローバルに成長市場を取り込む

- 〈主な取り組み〉
1. オンリーワンの徹底的な追求
  2. ものづくり力の更なる強化
  3. 成長市場への進出進化
  4. グループ総合力の発揮
  5. 社会への貢献

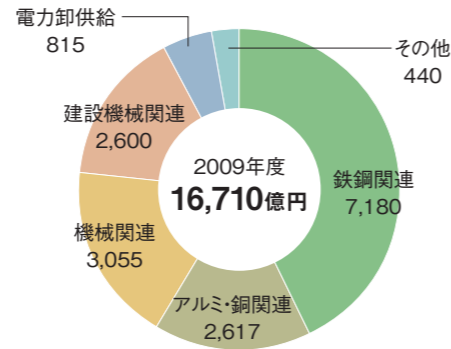
# 神戸製鋼グループは、社会を支える幅広い事業分野で、信頼される技術、製品、サービスの提供に努めています。

## 神戸製鋼グループの概要 (2010年3月31日現在)

### 株式会社神戸製鋼所

会社名	株式会社神戸製鋼所
英文社名	Kobe Steel, Ltd.
統一営業標識	<b>KOBELCO</b>
創立	1905年9月1日
設立	1911年6月28日
社長	佐藤 廣士
資本金	2,333億1,324万8,065円
売上高	連結 1兆6,710億円 単体 9,909億円
従業員数	連結 33,629人 単体 10,129人 (出向者を除く)
連結子会社および 持分法適用関連会社	213社

■ グループ事業別売上高 (連結)



### 鉄鋼関連事業

主要製品	線材・棒鋼、薄板、厚板、鋳鍛鋼、チタン、鉄粉、溶接材料、溶接ロボットシステム
売上高	7,180億円
営業利益	△243億円
主要生産拠点	加古川製鉄所、神戸製鉄所、高砂製作所、茨木工場、西条工場、藤沢事業所
グループ会社	64社



#### 鉄鋼 グループ会社

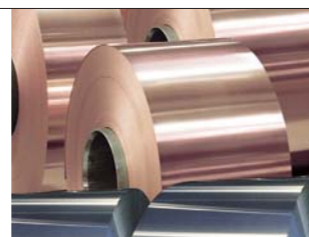
- 株式会社大阪チタニウムテクノロジーズ
- 関西熱化学株式会社
- KS サミットスチール株式会社
- 堺鋼板工業株式会社
- 三和鉄鋼株式会社
- 株式会社神戸エネルギーサービス
- 株式会社神戸エンジニアリング&メンテナンス
- 神戸建材工業株式会社
- 神戸鋼線工業株式会社
- 神戸鋼板加工株式会社
- 神戸スラグ製品株式会社
- 神戸総合サービス株式会社
- 神戸特殊鋼管株式会社
- 神戸物流株式会社
- 神戸ボルト株式会社
- 株式会社セラテクノ
- 株式会社テザックワイヤロープ
- 日本高周波鋼業株式会社

#### 溶接 グループ会社

- エヌアイエル株式会社
- エヌアイ・コウバ・ウエルディング株式会社
- KOBEウエルディングワイヤ株式会社
- コベルコロットサービス株式会社
- 株式会社JKW
- 神戸アック株式会社
- 神戸タセト株式会社
- 神戸溶接サービス株式会社
- 神商コウバウエルディング株式会社
- 株式会社タセト
- 阪神溶接機材株式会社

### アルミ・銅関連事業

主要製品	アルミ板、アルミ押出・加工品、アルミ・マグネシウム鋳鍛品、銅板条、銅管
売上高	2,617億円
営業利益	75億円
主要生産拠点	真岡製造所、長府製造所、大安工場
グループ会社	28社

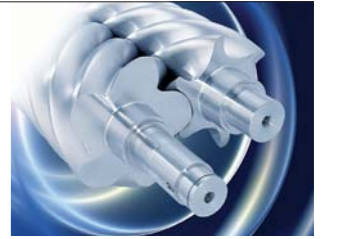


#### グループ会社

- 株式会社コベルコ マテリアル銅管
- サン・アルミニウム工業株式会社
- 神戸アルミ線材株式会社
- 神戸大安総合サービス株式会社
- 神戸ノース株式会社
- 神戸ファブテック株式会社
- 神戸メタルプロダクツ株式会社
- 神戸真岡総合サービス株式会社
- 神戸リードミック株式会社
- 豊通非鉄センター株式会社
- ニコーアルミ工業株式会社

### 機械関連事業

主要製品	タイヤ・ゴム機械、金属加工機械、真空成膜装置、樹脂機械、圧縮機、冷凍機、エネルギー機器、原子力機器、各種 (製鉄、エネルギー、環境など) プラント、資源再生、新交通システム
売上高	3,055億円
営業利益	290億円
主要生産拠点	高砂製作所、播磨工場
グループ会社	40社



#### グループ会社

- 株式会社インダストリアルサービス・インターナショナル
- ATSC 株式会社
- 神戸熱供給株式会社
- コベルコ・コンプレッサ株式会社
- コベルコ産機サービス株式会社
- 神鋼エア・ウォーター・クライオプラント株式会社
- 神鋼エアテック株式会社
- 株式会社神鋼環境ソリューション
- 神鋼検査サービス株式会社
- 神鋼造機株式会社
- 神鋼テクノ株式会社
- 神和木材工業株式会社
- トランスニュークリア株式会社

### 建設機械関連事業

主要製品	油圧ショベル、ミニショベル、ホイールローダ、クローラークレーン、ラフテレーンクレーン、作業船
売上高	2,600億円
営業利益	79億円
主要生産拠点	コベルコ建機 (株) 広島事業所 コベルコクレーン (株) 大久保事業所
グループ会社	47社



#### グループ会社

- コベルコクレーン株式会社
- コベルコ建機株式会社

### 電力卸供給事業

発電規模	140万 kW
売上高	815億円
営業利益	203億円
発電方式	石炭火力発電
総工費	約2,000億円
グループ会社	1社

#### グループ会社

- 神戸神戸発電株式会社

### 不動産関連事業

主要事業	分譲、仲介、リフォーム、賃貸、ビルマネジメント
売上高	462億円
営業利益	31億円
主要事業拠点	神戸不動産 (株) 本社 (神戸市)、東京支社、大阪支店、加古川支店
グループ会社	8社

#### グループ会社

- 神戸不動産株式会社

### 電子材料・その他の事業

主要事業	特殊合金他新材料 (ターゲット材など)、各種材料の分析・解析、高圧ガス容器製造業、超電導製品、有料老人ホームの運営、総合商社
売上高	436億円
営業利益	△2億円
グループ会社	25社

#### グループ会社

- 神戸ウイングスタジアム株式会社
- 株式会社国際健康開発センタービル
- 株式会社コベルコ・アカウンティング・サービス
- 株式会社コベルコ科研
- コベルコシステム株式会社
- 株式会社コベルコパーソネル
- コベルコビジネスサポート株式会社
- コベルコフィナンシャルセンター株式会社
- ジャパンスーパーコンダクタテクノロジー株式会社
- 神鋼ケアライフ株式会社
- 神鋼 JFE 機器株式会社
- (2010年4月親会社である「神鋼機器工業株式会社」が吸収合併)
- 神鋼商事株式会社
- 株式会社神鋼ヒューマン・クリエイト
- 神鋼リサーチ株式会社
- 神鋼リース株式会社
- 株式会社ソインファーズ
- 日本メディカルマテリアル株式会社

○: 環境報告の対象グループ会社

# 特集

# CO<sub>2</sub>排出量削減へ オンリーワンの貢献を



オンリーワンの技術や製品を通じて、地球温暖化につながるCO<sub>2</sub>排出量削減を進める神戸製鋼グループ。その挑戦は、次代の低炭素社会へとつながります。

神戸製鋼グループは、鉄鋼やアルミ・銅などの素材分野と機械・エンジニアリング分野をあわせ持つ複合経営の強みを活かし、オンリーワンの技術や製品を通じたCO<sub>2</sub>排出量削減に取り組んでいます。自動車で、工場で、家庭で…神戸製鋼グループのエコプロダクツの広がりと共に、CO<sub>2</sub>排出量削減は社会のいたるところで進んでいきます。独自のものづくりを通じて、低炭素社会の実現に貢献する神戸製鋼グループ。未来へと続く、CO<sub>2</sub>排出量削減の最前線をご報告します。

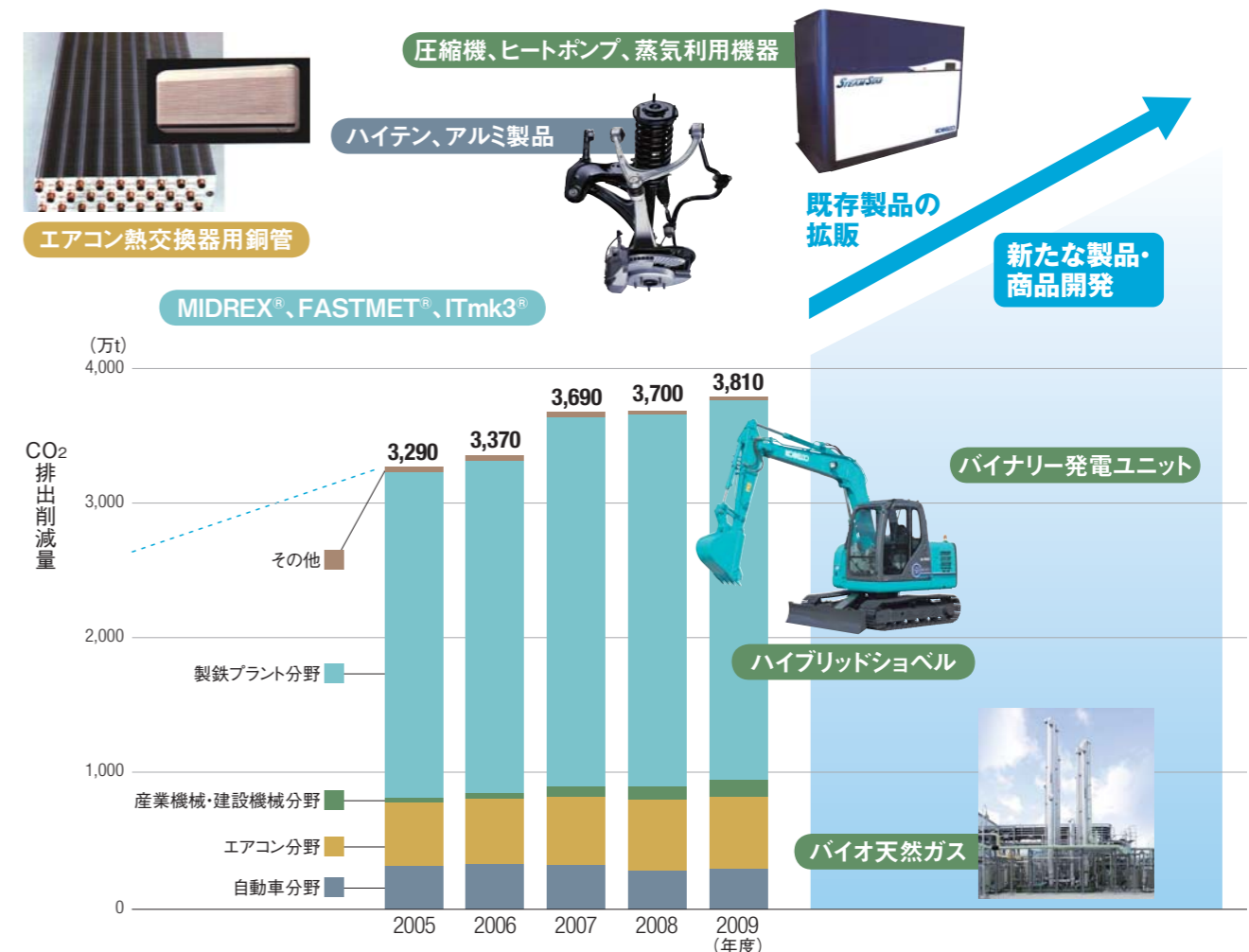


2009年度における神戸製鋼グループ製品による  
CO<sub>2</sub>排出量削減効果 (海外分含む)

# 約3,810万トン



エコプロダクツの拡販と新たな製品開発により、さらなるCO<sub>2</sub>排出量削減を目指します。



# 1 素材によるCO<sub>2</sub>排出量削減



高強度鉄鋼製品、アルミ製品使用による自動車軽量化

## 進化する素材が、地球への負荷を軽減。

地球温暖化につながるCO<sub>2</sub>排出量を削減するためには、自動車軽量化による燃費の向上が重要な課題です。神戸製鋼は、自動車軽量化につながる高強度鉄鋼製品やアルミ製品を通じて、CO<sub>2</sub>排出量削減に貢献しています。

鉄鋼・アルミ製品での自動車軽量化によるCO<sub>2</sub>排出量削減効果

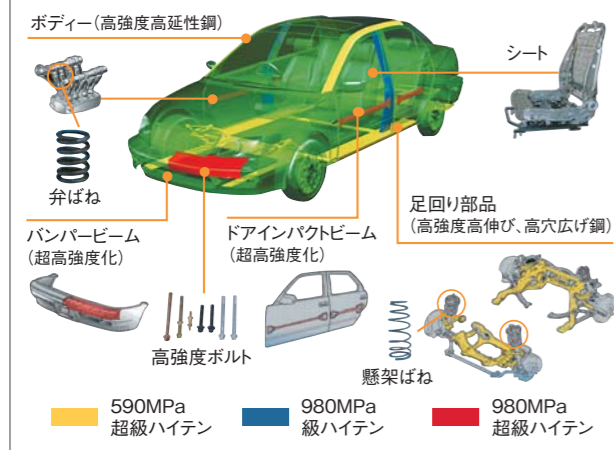
約 **300** 万トン

(社)日本鉄鋼連盟、(社)日本アルミニウム協会の試算に基づき算出。自動車の平均使用年数を考慮した2009年度における効果。

### 鉄鋼製品による自動車軽量化。

線材・棒鋼の特殊鋼分野では、世界最高強度のばね用鋼やボルト用鋼を開発、量産化しており、自動車の軽量化やエンジンの高性能化に貢献しています。規格品に比べ、自動車の足回りを支える懸架ばね鋼では20%、エンジンの吸排気弁の動きを制御する弁ばね鋼では50%の軽量化をそれぞれ可能としています。また、薄板分野では、線材・棒鋼の特殊鋼分野で培った成分設計のノウハウ、および、加熱・冷却などの熱プロセスによる組織制御を活かし、高張力鋼板「ハイテン」の研究開発に取り組んで

#### 鉄鋼製品の自動車部品への適用例



おり、量産供給体制を確立しています。神戸製鋼のハイテンは、高い強度と共に高レベルの成形性を実現しており、自動車のボディー骨格構造部材、シート構造部材、バンパービーム、ドライブシャフト部材などの軽量化に役立っています。

神戸製鋼は、今後、さらなる高強度化を目指した製品開発を進めていくと共に、ハイブリッド自動車や電気自動車など次世代自動車用のモーター材料など、新たなニーズに応える製品づくりを進めていきます。また、強度はそのままに、加工性を高めた次世代ハイテンの開発を進めており、より複雑な形状の部品へのハイテンの適用を進め、自動車の軽量化に貢献していきます。

#### 担当技術者から

### 多様なアプローチで、自動車分野のCO<sub>2</sub>排出量削減に取り組みます。

鉄鋼事業部門 技術開発センター 線材条鋼開発部 部長 鹿嶋 正人

線材・棒鋼分野では、世界最高強度の新商品開発に取り組んできました。それら新商品をお客様に採用いただいた結果、自動車の軽量化だけでなく自動車走行中のさまざまなエネルギーロスの低減による燃費改善（CO<sub>2</sub>排出量削減）にも貢献しています。今後は高強度化による燃費改善だけでなく、部品製造時のCO<sub>2</sub>排出量も低減できる新商品・新技術の開発にも注力し、環境に優しい線材・棒鋼を市場投入していきたいと思っています。



### アルミ製品による自動車軽量化。

神戸製鋼は、自動車材料へのアルミ材適用による軽量化にもいち早く取り組んできました。フードやドアなどのパネル材、バンパーなどの押出形材、サスペンションなどの足回り用鍛造材といったさまざまな部位へ適用し、燃費に優れた自動車づくりに貢献しています。

今後、適用部位のさらなる拡大に向けた成形技術の開発、ハイブリッドカーや電気自動車など次世代自動車に対応した電池

#### 担当技術者から

### アルミニウム合金による自動車の軽量化をグローバルに推進しています。

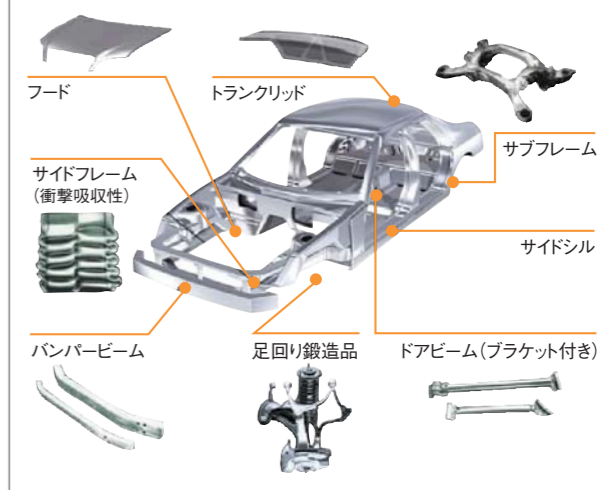
アルミ・銅事業部門 技術部 自動車材企画室 室長 相浦 直

お客様の軽量化ニーズに対して、タイムリーに、最高のご提案ができるように、日々、材料技術、設計解析技術、アセンブリ技術の開発を進めております。また、国内の自動車メーカーはもとより、欧米系のカーメーカーへの軽量化提案による製品供給も増加しており、グローバルなアルミニウム合金による自動車の軽量化提案により地球規模でのCO<sub>2</sub>排出量削減に貢献しています。



ケースや電極箔といった電池部材の開発を進める他、自動車生産量の増加が著しい中国や、新たな燃費規制が導入される欧州などでの生産体制を整え、自動車軽量化によるCO<sub>2</sub>排出量削減への貢献を拡大していきます。

#### アルミ製品の自動車部位への適用例



### エアコン熱交換器用銅管によるCO<sub>2</sub>排出量削減

## 高い熱伝導性能が実現する、家庭・オフィスでの貢献。

銅製品は、その高い伝熱性能や導電性から、エアコンや制御機器などの省エネルギー化に大きな役割を果たしています。特にエアコンでは、熱交換器に使用される銅管として内面に溝加工がされた高性能溝付銅管を開発することでさらに伝熱性能を高めており、COP\*が1990年比で2倍に改善されているうち、約1/3が内面溝付銅管を搭載した熱交換器の性能向上による効果と考えられています。

神戸製鋼は、エアコン向け銅管の約3割を供給しており、今後もエアコンの拡販が見込まれる東南アジアや欧州などに向けた生産体制を整え、CO<sub>2</sub>排出量削減に貢献していきます。

\* COP: エアコンの性能を表示する指数で、消費電力に対する冷暖房能力の比。

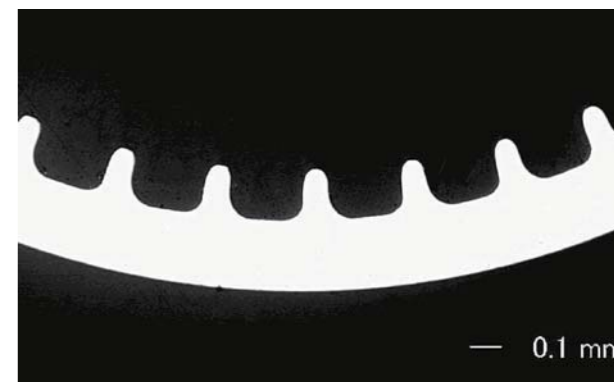


エアコン用熱交換器のカットサンプル

### エアコン向け高性能溝付銅管を搭載した高性能熱交換器によるCO<sub>2</sub>排出量削減効果

約 **530** 万トン

日本伸銅協会の試算方法に基づき算出。空調機のライフサイクルを考慮した2009年度における効果。



エアコン向け高性能溝付銅管の断面



# 2 産業機械・建設機械分野でのCO<sub>2</sub>排出量削減



電気レススクリュコンプレッサ「コベライアン®SD」

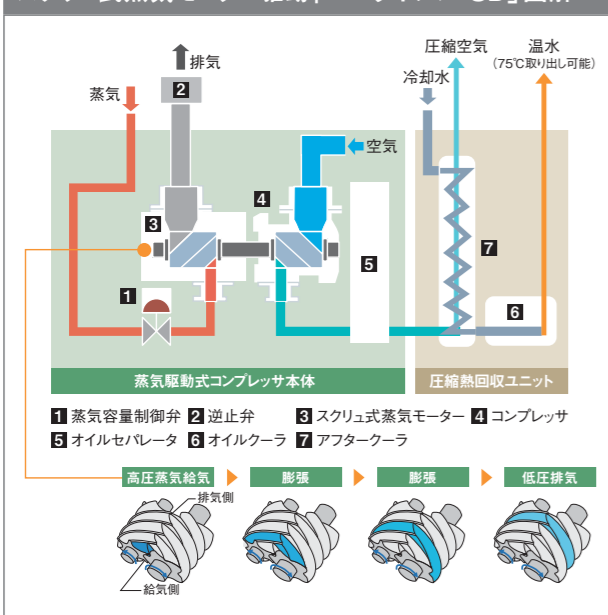


2008年度・優秀省エネルギー機器表彰を受賞した「スチームスター®」

## 圧縮機、ヒートポンプ、蒸気利用機器によるCO<sub>2</sub>排出量削減 高効率と未利用エネルギーの活用を追求するオンリーワンの省エネ技術。

圧縮空気をつくりだす圧縮機(コンプレッサ)や、小型発電機、大規模な空調に欠かせないヒートポンプ…。工場や商業施設で用いられる産業用機械の分野で、神戸製鋼グループのオンリーワン製品は高効率の省エネルギー性能を追求。消費電力やCO<sub>2</sub>排出量の削減に大きく貢献しています。

スクリュ式蒸気モーター駆動「コベライアン®SD」図解



## 圧縮機、ヒートポンプ、蒸気利用機器他産業機械によるCO<sub>2</sub>排出量削減効果

約 **90** 万トン

製品寿命を考慮した、2009年度における効果。

## 産業用電力の約30%を消費する、圧縮機への取り組み。

例えば、あらゆる産業に欠かせないユーティリティ設備である圧縮機には、“電気喰い虫”と呼ばれるほど消費電力が大きいという課題があります。日本の一般工場が消費する総電力量の25~30%は圧縮機が占めているのです。

神戸製鋼グループが蓄積した機械・エンジニアリング技術を結集して取り組んだのが、消費電力を大きく削減する汎用圧縮機「コベライアン®」の開発です。主力機となる「コベライアン®VX・VS」では、ムダな電力消費を抑えるためインバータの制御範囲を極限まで拡大。あらゆる負荷変動に対応し、消費電力を約40%も削減する省エネルギー運転を実現しました。

また、電気を使わず、ボイラから発生した蒸気を有効利用したスクリュ式蒸気モーターで圧縮機を駆動する電気レススクリュコンプレッサ「コベライアン®SD」は、従来の電動式コンプレッサに比べ、年間のCO<sub>2</sub>排出量を約90%も削減しています。

## 未利用エネルギー「蒸気」の活用を広げる。

未利用のエネルギー源「蒸気」を有効活用するもう一つの技術が、神戸製鋼グループが開発したスクリュ式小型蒸気発電機「スチームスター®」です。

「スチームスター®」は、中小規模の製造施設で使われている小型ボイラから発生する蒸気を活用し、高効率の発電が可能です。従来の蒸気タービン型発電装置の発電効率30~40%に

対し、60%という世界最高の発電効率を実現。国内にある約25万台の小型ボイラの1割が「スチームスター®」を導入したと仮定すれば、年間500万トンものCO<sub>2</sub>排出量を抑えられる試算です。

## 業界最高のエネルギー効率を達成したヒートポンプ製品。

さらに、空調用ヒートポンプの分野では、高いエネルギー効率を実現した「ハイエフミニシリーズ」を開発。主力製品となる「ハイエフミニII」では、COP6.0という業界最高のエネルギー効率を達成しています。消費電力1に対して、6倍の熱エネルギーが取り出せ、年間70%ものCO<sub>2</sub>排出量削減を実現します。

「環境=性能」——神戸製鋼グループは、この考え方をベースにした技術開発をさらに進展させ、産業用機械の省エネルギーを通じて低炭素社会の実現に貢献します。



高いエネルギー効率を実現した「ハイエフミニシリーズ」

担当技術者から

## 再生可能エネルギーの活用を目指す新商品を開発中です。

機械事業部門 開発センター 技術開発部 担当部長 松村 昌義

産業機械分野では、再生可能エネルギーの利用促進に向けた商品開発も推進中です。その一環として、バイナリー発電や太陽熱発電システムの開発に取り組んでおり、性能面と低価格を両立させた、地熱、太陽熱や一般産業排熱の有効利用に役立つ商品を目指しています。



## 建設機械によるCO<sub>2</sub>排出量削減

# 燃費を平均20%も改善する、人と環境に配慮した油圧ショベル。

建設機械の分野でも、神戸製鋼グループはCO<sub>2</sub>排出量削減につながる技術開発を進めています。2006年にコベルコ建機(株)がリリースした油圧ショベル「アセラ・ジオスペック」は、NO<sub>x</sub>や炭化水素の排出量を削減する第3次排ガス規制に適合する一方、従来機に比べ20%も燃費を改善。作動音や振動も大幅に削減し、地球環境にも人にも配慮した高性能を実現しています。「アセラ・ジオスペック」はこれまでに約5万台が国内外で販売されており(工場出荷ベース)、2009年度において燃費改善により約40万トンのCO<sub>2</sub>排出量削減に寄与しています。

コベルコ建機(株)は、さらなるCO<sub>2</sub>排出量削減につながるハイブリッドショベルや、環境リサイクル系の建設機械などの技術開発を推進。環境配慮型の建設機械をグローバルに広げていきます。

担当技術者から

## 燃費40%改善を実現したハイブリッド型ショベルも実現。

コベルコ建機(株) 開発生産本部 ショベル開発部 中大型ショベル開発グループ長 斎藤 重昭

「アセラ・ジオスペック」では、部品一つひとつまでエネルギーロス低減にこだわった設計を行い、シミュレーションと実機試験を繰り返しながら排ガス対応と燃費20%改善を両立することができました。本技術をベースに、燃費を40%改善したハイブリッド型ショベルの販売も開始しております。



## 油圧ショベルによるCO<sub>2</sub>排出量削減効果

約 **40** 万トン

製品の耐用年数を考慮した、2009年度における効果。



第3次排ガス規制にいち早く適合した環境配慮型油圧ショベル「アセラ・ジオスペック」

# 3 新たな製鉄法によるCO<sub>2</sub>排出量削減

製鉄プラントによるCO<sub>2</sub>排出量削減

## 産業と社会の低炭素化を加速する新世代の製鉄法。

産業や社会インフラの基盤材料となる鉄の生産。それを支える神戸製鋼の製鉄プラントの分野でも、CO<sub>2</sub>排出量削減を図る技術開発が進んでいます。



アイアンナゲット

### MIDREX®プロセス CO<sub>2</sub>排出量を大幅に削減する天然ガスによる製鉄法。

通常、鉄鉱石の還元には、コークスや石炭が使用されますが、「MIDREX®法」では、還元材として天然ガスを使用することから、CO<sub>2</sub>排出量の大幅な削減が可能です。

「MIDREX®法」は、天然ガスを産出する発展途上国を中心に鉄源を確保する設備として建設されてきました。CO<sub>2</sub>排出量の少ない製鉄法であることに加え、電気炉での高級鋼製造に必要な清浄鉄源の供給源としても需要が高まっています。

神戸製鋼は、世界の還元鉄生産の約60%を占めるMIDREX®プロセスのライセンスを保有しており、現在世界各地で「MIDREX®法」による還元鉄プラント60基が稼働しています。

#### 世界に広がるMIDREX®還元プラント



### ITmk3®プロセス 未利用の資源を活用し、低炭素の未来を切りひらく第三世代の製鉄法。

高炉法、「MIDREX®法」に続く第三世代の製鉄法として神戸製鋼が開発したのが「ITmk3®(アイティーマークスリー)」です。高炉では使用が難しい低品位な鉄鉱石や一般炭を使用し、回転炉床炉で加熱することで、高純度のアイアンナゲット(粒状鉄)を製造することができます。高炉による製鉄法に必要なコークスや焼結鉱などの原料事前処理設備が不要で、NO<sub>x</sub>やSO<sub>x</sub>などの環境負荷を低減できることに加え、新興国や山元における高炉での鉄源製造と比較して約20%のCO<sub>2</sub>排出量削減が可能です。

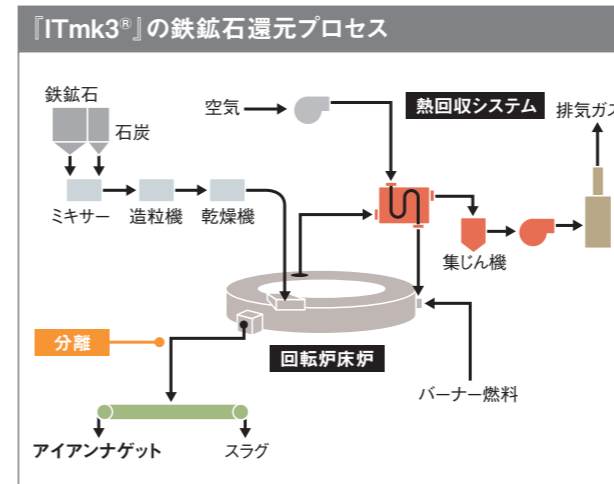
2010年1月アメリカ・ミネソタ州で「ITmk3®」の商業炉1号機が稼働し、電気炉での高級鋼製造のための製鉄原料供給を開始しました。今後、インド、ベトナム、ウクライナなど、世界各地でこの新しい技術を展開していきます。

設備コストを低減し、未利用資源を活用し、環境負荷を低減し、良質な製鉄原料を製造できる…。「ITmk3®」は未来を切りひらく画期的なプロセスです。

#### 製鉄プラントによるCO<sub>2</sub>排出量削減効果

約 **2,820** 万トン

2009年稼働中のMIDREX®, FASTMET®による年間削減効果。



**担当技術者から**

**「ITmk3®」が、製鉄のパラダイムシフトを引き起こします。**

資源・エンジニアリング事業部門 新鉄源本部 開発部  
部長 田中 英年

鉄と言えば巨大な高炉で生産するイメージが一般的ですが、多量のCO<sub>2</sub>が発生し、高品位の原料が必要となります。これに対して天然ガスを使用するMIDREX®法、一般炭を使用するFASTMET®法に続き、全く新しい製鉄法であるITmk3®を開発しました。十数年もの長きにわたる開発を経て、ようやく米国において商業炉1号機が稼働しました。これまでの大規模臨海一貫製鉄所から原料立地の分散型製鉄へと21世紀のパラダイムシフトを起こす起爆剤になることが期待されます。

## CO<sub>2</sub>排出量削減に貢献する神戸製鋼グループの製品・技術例

	製品・技術	製品・技術、削減効果の概要
鉄鋼	自動車用 高張力鋼板 高強度懸架ばね鋼 高強度ボルト用鋼	自動車軽量化による燃費改善。
	自動車用 高強度弁ばね用鋼	弁ばねの軽量・小型化によるエンジン効率向上、燃費改善。
	船舶用高張力鋼板	船舶用鋼材の軽量化による燃費改善。
	航空機向チタン材料 高炉セメント	航空機軽量化による燃費改善。 セメント原料代替によりセメント製造時のエネルギー低減。
アルミ・銅	自動車用 アルミパネル材 押出・鋳造部品	自動車軽量化による燃費改善。
	アルミ押出鉄道車両部材	鉄道車両軽量化による電力消費低減。
	航空機用アルミ、マグネシウム部品	航空機軽量化による燃費改善。
機械	エアコン用高性能内面溝付銅管	熱交換性能向上により、エアコンの効率は1990年比で2倍向上。うち、30%は内面溝付銅管の寄与。
	汎用圧縮機	インバータ制御により、需要に応じた運転を行い省エネルギーを実現。
	スクリュウ圧縮機	高圧ガスタービン燃料圧縮機向けに高効率のスクリュウ圧縮機を適用。
	高効率ヒートポンプ	高性能圧縮機+熱交換器の採用により、従来性能に比べ定格時1.5倍、部分負荷時4倍の性能改善達成。
	スチームスター®	蒸気減圧時の未利用エネルギーを回収して発電。
	バイナリー発電ユニット	排熱を利用し沸点の低い液体を加熱・蒸発させてその蒸気で発電。工場排熱など低温の排熱利用が可能。
資源・エンジニアリング	空気分離装置	分離効率向上、圧力損失低減、圧縮機性能改善により、約10%効率改善。
	MIDREX® FASTMET® FASTMELT®	天然ガスによる鉄鉱石還元により高炉での鉄製造に比べCO <sub>2</sub> 排出量を大幅に削減。 低品位鉄鉱石や含鉄ダストからの還元鉄製造。ダスト中炭素の有効利用および排熱有効利用によりCO <sub>2</sub> 排出量削減。
	ITmk3®	低品位鉄鉱石、一般炭を使用し、コークス工程および焼結工程を省略。処理時間短縮、排熱有効利用などにより、CO <sub>2</sub> 排出量削減。
コベルコ建機(株)	アセラ・ジオスペースック	大幅な作業効率改善と低燃費エンジンの採用により、燃費を15~20%改善。
	ハイブリッド油圧ショベル	無負荷および軽負荷時の余剰エンジン出力と旋回制動時のエネルギーをバッテリーに蓄積し、高負荷時にパワーアシストすることで、燃費約40%改善。
(株)神鋼環境ソリューション	バイオ天然ガス 省エネルギー型下水・排水処理設備	下水処理時に発生するガスを精製し、燃料利用。 補機効率化による省エネルギー、薬品使用量低減。

## 神戸製鋼グループの全ての活動の根底には、 環境と社会への責任を果たす思いが息づいています。

### 環境・社会貢献活動の基本的な考え方

神戸製鋼グループは、企業としての社会的責任(CSR)を果たすことをグループ経営の重要な施策と位置付け、企業倫理綱領に基づくさまざまな環境・社会貢献活動を推進しています。コンプライアンスの強化や環境への配慮を基本に、多様なステークホルダーの皆様の満足度をさらに高めていくことで、社会と共に持続的に発展する企業グループを目指します。

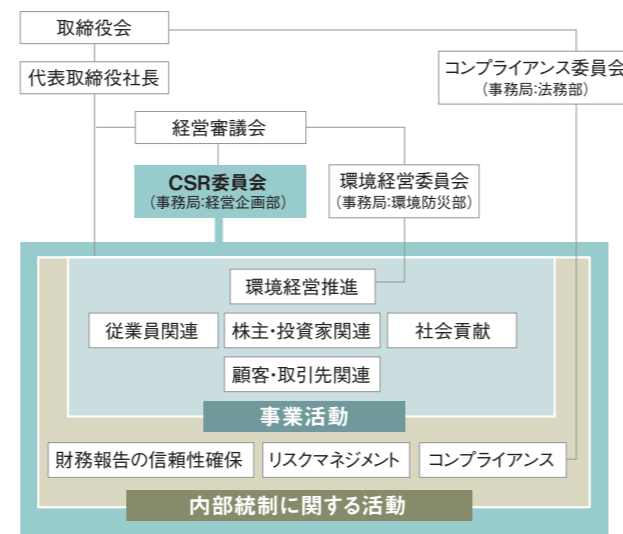
### CSR推進体制

神戸製鋼グループのCSRに関する基本方針の決定およびその活動を集約する機関として、2006年より「CSR委員会」を設置しています。

また、取締役会の諮問機関として「コンプライアンス委員会」を設置しており、重要事項に関する審議・提言・進捗確認を行っています。

CSR委員会の下部組織である報告書作成部会では、これらのCSRに関する活動を取りまとめ、「環境・社会報告書」として発行しています。

#### ■ 推進体制図



### コーポレートガバナンスの強化と充実

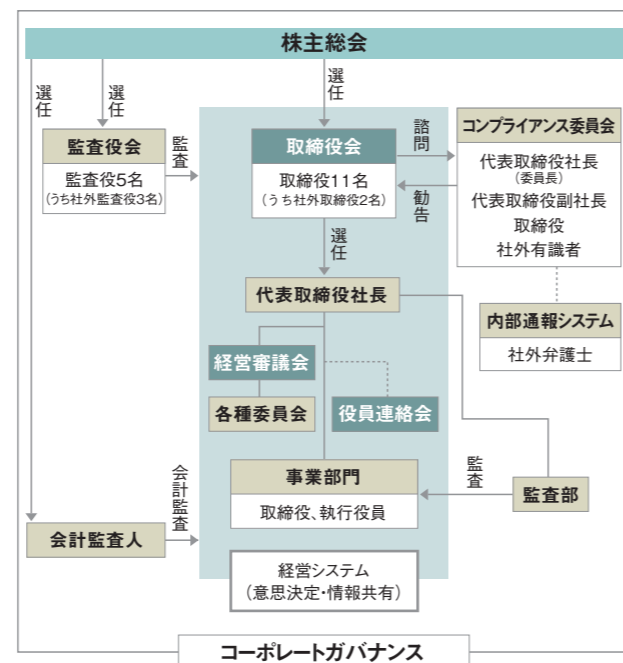
神戸製鋼は執行役員制度を採用していますが、経営の意思決定と日常業務の執行は密接不可分と認識しています。したがって、業務執行の中核は株主および取引先などの関係者に対し法的責任を負う取締役が担うべきであると考え、主要な事業部門は取締役が業務執行を統轄しています。

現行の取締役会は、経営トップ、本社部門の重要な役割を担う者、経営に重要な影響を与える事業部門の長、またはこれに準ずる者、および経営の透明性・公平性を確保し業務執行の監督機能を強化する観点から招聘した社外取締役2名を含む11名で構成しています。執行役員は、取締役会から選任され、取締役から委嘱された業務を執行する重要な役職であると位置付けています。

このような経営体制のもと、神戸製鋼は監査役制度を採用し、社外監査役3名を含む5名の監査役による経営監査機能を一層強化することで、企業統治の実効性を高めています。また、内部監査については、独立した監査組織として監査部を設け、全社的な業務執行に関する監査を行っています。

(注) 取締役人数および監査役人数は、第157回定時株主総会終了後の予定人数です。

#### ■ コーポレートガバナンス体制



### 企業倫理綱領

神戸製鋼は、法令などを遵守し、企業としての社会的責任を果たすための具体的な企業行動指針として『企業倫理綱領』を2000年6月に制定し、以降、都度これを改定しています。『企業倫理綱領』は、法令・社会的規範などを遵守し、良い会社になるための理念と具体的な行動指針を示したものです。同綱領は『企業倫理規範』、『企業行動基準』および『実施要領』によって構成され、主なグループ会社においても制定されています。



### 企業倫理規範

『企業倫理規範』は、神戸製鋼がさまざまな企業活動を行う上で、会社および役員・社員が遵守すべき規範です。神戸製鋼の倫理規範は「コンプライアンス」「環境への配慮」を基本としながら、顧客、取引先、株主、社会、従業員など多様なステークホルダーとの関わりを目指すことにより、企業としての社会的責任(CSR)を果たすことを目的としています。

特に経営トップは、この倫理規範の実践を自らの重要な役割として率先垂範し、関係先をはじめ社内組織への周知徹底と定着化に最大限注力します。また、神戸製鋼は、社内外の声を常時把握し、実効ある社内体制の整備を行うと共に、企業倫理の徹底を図ります。さらに、人の健康または安全が危険にさらされる場合には、社会への迅速かつ確かな情報の公開と説明責任を遂行します。

### コンプライアンス体制

神戸製鋼は、取締役会の諮問機関として「コンプライアンス委員会」を設置しています。社内委員3名に対し、公正中立な立場の社外委員が5名と過半数を占める同委員会では、推進計画の立案、進捗状況の確認、「内部通報システム」への通報事案に関する審議などを行っています。

また、「全社コンプライアンス総括取締役」、専門部署としての「法務部コンプライアンス統括室」を設置し、事業部門の企画管理担当部署や各部署に設置する「コンプライアンス責任者」と連携しながら取り組みを行っています。

#### 企業倫理規範(抜粋)

1. 法令その他の社会的規範を遵守し、公正で健全な企業活動を行う。
2. 安全性や個人情報・顧客情報の保護に十分配慮し、優れた製品・サービスの提供を通じて社会に貢献する。
3. 社員の人格・個性を尊重し、ゆとりのある豊かな職場環境を実現する。
4. ステークホルダー(利害関係人)の立場を尊重する。顧客、取引先、社員、株主等を含む幅広い社会との健全で良好な関係維持に努める。
5. 地域社会に貢献する良き「企業市民」たることを目指す。
6. 地球環境の保全と豊かで住みやすい社会づくりに貢献する。
7. 海外においては、その文化や慣習を尊重し、現地の発展に寄与する。

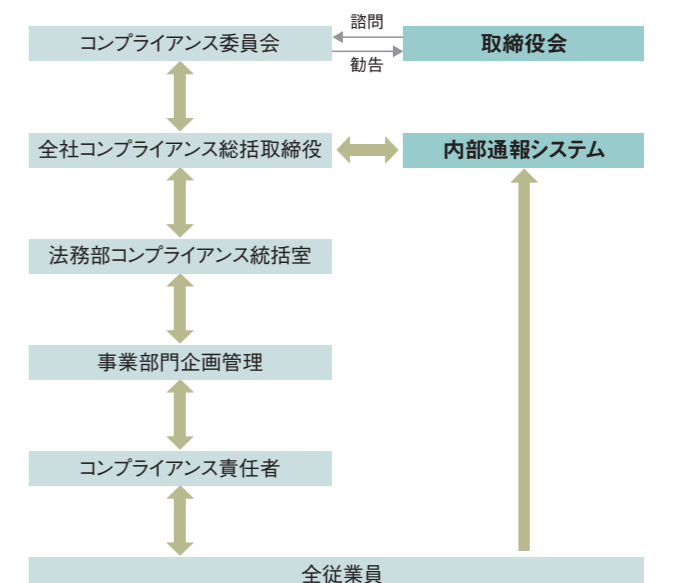
(神戸製鋼所「企業倫理規範」より抜粋)

### 企業行動基準

『企業行動基準』は『企業倫理規範』を日々の業務活動の中で実践できるよう、とりわけ重要な行動の基準となるべき内容について具体的に定めたものです。また、『企業行動基準』の各項目について、その内容をさらに詳しく解説した運用マニュアルを作成し、従業員への徹底に努めています。

### 実施要領

『実施要領』は、『企業倫理規範』および『企業行動基準』を実施するための体制を定めたものです。神戸製鋼は、これにしたがって後述のコンプライアンス体制の構築、内部通報システムの設置、コンプライアンス教育の実施を行っています。



## コンプライアンスへの高い「感度」を持った企業風土を目指します

神戸製鋼は、これまでもコンプライアンスを経営の最重要課題の一つとして取り組んできました。これからも経営陣が先頭に立ち、コンプライアンスの徹底を事業の中で検証し続けることで、コンプライアンスに対する「感度」が高い組織文化を持った企業を目指します。そして、それをグループ各社にも展開します。

## 「リスク管理活動」について

神戸製鋼は、コンプライアンスに対する「感度」の高い組織文化を目指して2009年度より新たなリスク管理活動に取り組んでいます。

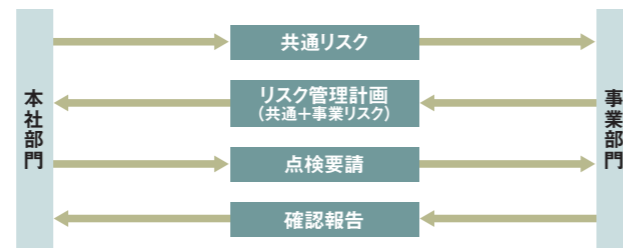
この活動では、専門スタッフとして本社部門が、法令や社会の変化を踏まえ、リスク項目を整理分類し、各項目の法令解説や改正への動き、過去発生した事例などを織り込んで全社の「共通リスク」として各事業部門に発信します。事業部門では、この「共通リスク」に事業独自の「事業リスク」を加えて検討を行い、それぞれの「リスク管理計画」として作成し、計画を実行します。さらに、年度末には本社部門の点検要請に基づき、全部署がその組織の「リスク管理状況」を確認することとしています。

すなわち、この「リスク管理計画」は、それぞれの事業部門が、本社部門から発信を受けながら、事業の中にあるコンプライアンスを含めたリスクを抽出、対応策を計画して実行に移し、その結果を点検した上で、再び翌年の活動につなげるというもので、各事業部門の中でコンプライアンスも含めたリスク管理のPDCA

(Plan, Do, Check, Action) のサイクルが着実に回ることを狙っているものです。

神戸製鋼では、安全とコンプライアンスは事業活動の大前提の一つと位置付けています。この「リスク管理活動」を続けることで醸成されるコンプライアンスへの「感度」の高い組織文化が、さまざまな事業活動を支え続けます。

### ■ リスク管理活動のサイクル



## コンプライアンスを支える取り組み

### コンプライアンス教育

神戸製鋼は、これまでもコンプライアンス教育を重視し、役員およびグループ企業の経営幹部を対象とした「コンプライアンス トップセミナー」をはじめ、各階層別研修にコンプライアンスに関する内容を織り込み、社員がキャリアの節目ごとにコンプライアンスについて幅広く研修を受ける機会を設けています。

特に、コンプライアンス責任者に対しては、毎年研修を受講する

ことを要請しており、その内容には神戸製鋼グループの具体的な問題事例なども取り上げ、各部署の具体的なコンプライアンス活動につなげてもらうこととしています。

また、法令教育 e-ラーニングを導入し、社員がコンプライアンスへの理解度を定期的に確認する機会としています。

### コンプライアンス・マニュアルの整備

神戸製鋼は、「企業倫理綱領」の「企業行動基準」に記載された各項目について、その内容をさらに詳しく解説した「社員のための行動手引き」を作成し、全社的なコンプライアンス・マニュアルとして社員に配布しています。このマニュアルは、リスク管理活動で全社が共有する「共通リスク」の項目と連動しており、リスク管理活動の基本マニュアルにもなるものです。

さらに、独占禁止法、下請法、個人情報保護法、安全保障貿易管理などの個別の法令マニュアルも整備し、社員が業務の中で疑問に思ったことを参照しやすい形に整理しました。

これらの、コンプライアンス・マニュアルは、社内イントラネットにも掲載しており、コンプライアンス・マニュアルを職場で活用しやすいものとする取り組みを行っています。



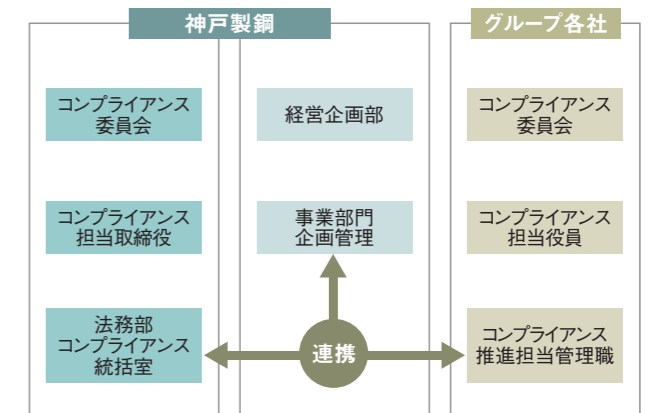
### 各種詳細マニュアル

- 独占禁止法遵守マニュアル
- 下請法遵守マニュアル
- 知的財産情報イントラネット
- 個人情報管理マニュアル
- 企業秘密ガイド&管理マニュアル
- 安全保障貿易管理ホームページ
- 企業対象暴力対策マニュアル
- 公務員との付き合い方マニュアル
- セクシュアルハラスメント防止マニュアル

## グループでの取り組み

神戸製鋼グループでは、グループ各社\*においてコンプライアンス委員会の設置、「企業倫理綱領」の制定、内部通報システムの導入を実施しています。各社には「コンプライアンス担当役員」と「コンプライアンス推進担当管理職」を設置し、神戸製鋼と連携しながら各社での取り組みを進めています。また、グループ各社においても、神戸製鋼と同様に、リスク管理活動に取り組んでいます。

それらの活動の支援や、グループ全体でのコンプライアンスの周知のため、グループにおける推進者を対象とした研修や連絡会などを実施しています。

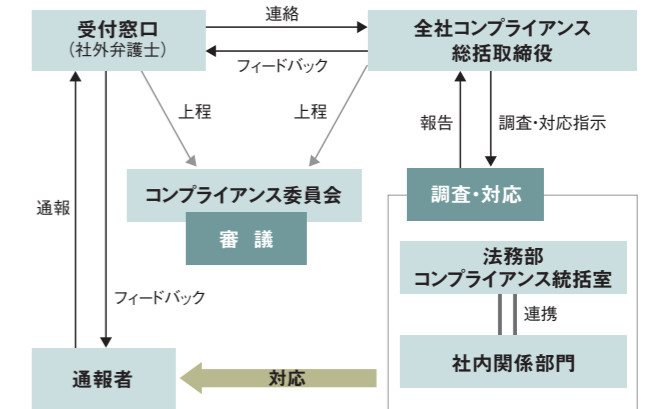


※神戸製鋼の国内連結対象会社および持分法適用会社で、神戸製鋼が筆頭株主となっている会社の中から実態を踏まえて選定した会社を対象としています。

## 内部通報システム

法令・倫理などのコンプライアンス違反によるリスクの顕在化・拡大を未然に防止し、また早期に問題を把握し、対策を講じるためのしくみとして、「内部通報システム」を設置しています。これは、社内において法令に違反するような不正行為を発見した場合や、不正行為があると信じるにたる合理的な理由がある場合などのコンプライアンス事案を、神戸製鋼の顧問弁護士ではなく中立的な立場にある弁護士会推薦の弁護士(社外弁護士)を受付窓口として通報できるようにしたものです。通報内容は、コンプライアンス委員会が審議され、適切な対応につなげるしくみとしています。

また、この内部通報システムはグループ各社にも展開しており、神戸製鋼グループのコンプライアンス体制のモニタリングの柱として機能しています。



## VOICE 役員メッセージ

### コンプライアンスへの取り組みについて。

全社コンプライアンスの管掌 代表取締役副社長 賀屋 知行

企業にとって、社会からの信頼を得ることが必要不可欠であることは言うまでもありません。

私たち神戸製鋼グループは、信頼される企業であるにはコンプライアンスが最重要課題との認識のもと、中長期経営ビジョンでもこれを企業存立の大前提の一つと位置付けております。

現在、私たちはコンプライアンスに対する「感度」の高い組織文化の醸成を目指し、新たな全社

活動として「リスク管理活動」に取り組んでおります。この活動は神戸製鋼グループの全事業部門が参画するもので、自らのコンプライアンス上のリスクを抽出し、改善を進めながら、コンプライアンスへの「感度」を高める活動です。

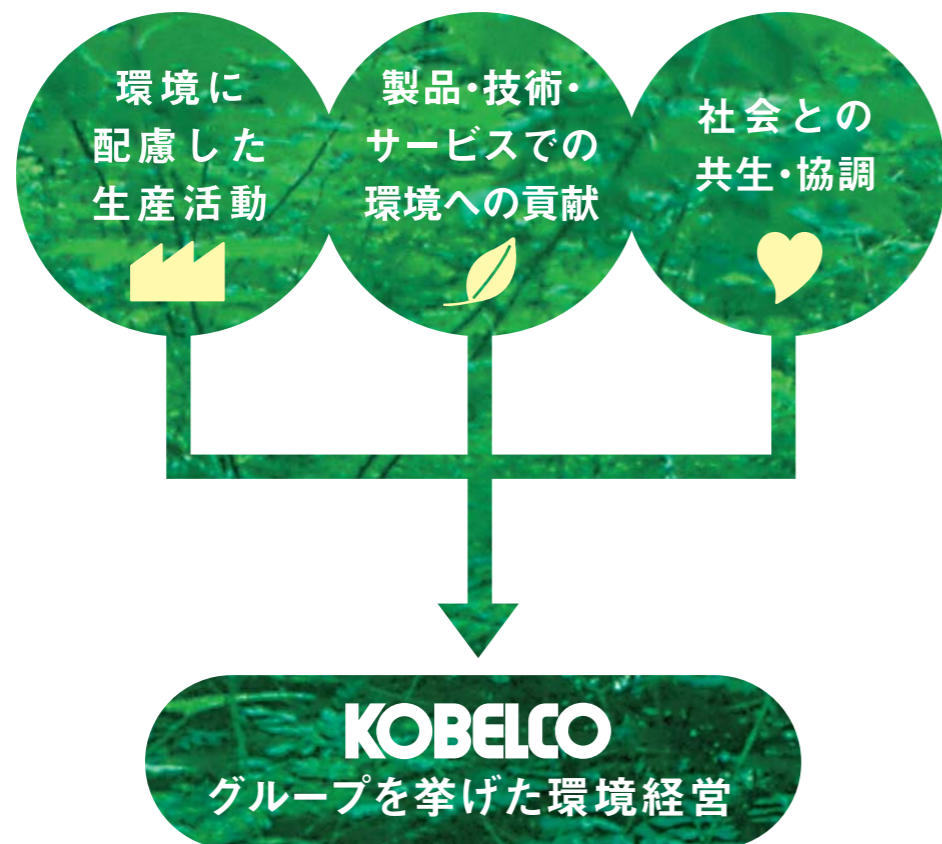
神戸製鋼グループの事業活動が、これからも社会から信頼されるものであるために、私たちはコンプライアンスに鋭意取り組んでまいります。



環境報告 ECO HIGHLIGHTS

# KOBELCOのECO

～3つのVISION～



神戸製鋼グループ——“KOBELCO”には、“ECO”があります。

環境経営基本方針に掲げられた3つのVISIONに基づき、

神戸製鋼グループは企業活動のあらゆる面で環境に配慮しています。

社員一人ひとりが参加する環境経営で、「環境先進企業グループ」を目指す…

ものづくりの現場から地域・国際社会まで広がる、KOBELCOのECOの一部をご紹介します。

3つのVISIONに基づく環境経営で、「環境先進企業グループ」を目指します。



## 2009年度の活動ハイライト

### 環境に配慮した生産活動

鉄鋼スラグを活かして魚礁をつくります

36  
ページ

製鉄のプロセスで発生するスラグを組み合わせた鋼製の藻場魚礁を、家島群島の海域に設置。海藻の育成、漁場環境改善を目的とした実証試験を開始しました。



加古川製鉄所で近隣に配慮した粉じん対策を実施

39  
ページ

製鉄所から出る粉じんを減らすため、自主管理目標を定めて対策を強化しています。2009年度は、集じん能力の増強などにより目標値を達成しました。



### 製品・技術・サービスでの環境への貢献

汚染された土壌や排水をきれいにする環境用鉄粉

41  
ページ

地下水や土壌に含まれる環境負荷物質を浄化する「エコメル®」シリーズを開発。新しい「エコメル®」は、市販の鉄粉に比べ10倍のヒ素吸着力を実現しました。



CO<sub>2</sub>排出量を大きく減らすバイオガスの取り組み

44  
ページ

下水汚泥から生まれたバイオガスを都市ガスに活用する事業がスタート。CO<sub>2</sub>排出量を年間で1,000トンも減らす、日本初の取り組みです。



### 社会との共生・協調



発電所のすぐそばに、自然とふれあうビオトープを

神戸製鋼の地域交流施設「灘浜サイエンススクエア」のビオトープには、絶滅が危惧される貴重な淡水魚や植物が育っています。こうした生き物の生態を観察する「自然教室」は、子供たちの生きた環境学習の場です。

49  
ページ

# 全社員を挙げた環境経営への取り組みで、グループの「環境力」向上を図ります。

## 環境経営基本方針と体制

神戸製鋼グループは、地球環境の保全が全ての生命体に共通する最も重要な課題であり、より健全な地球環境を次世代に引き継ぐことが私たちの使命であると認識し、環境経営基本方針を策定し、事業活動のあらゆる面で環境に配慮する環境経営の推進に努めています。社内に環境経営委員会を設け、グループ全体で環境経営に取り組んでいます。

### 環境経営基本方針

**「グループ環境経営の実践による更なる企業価値向上」**  
—グループの環境力向上—

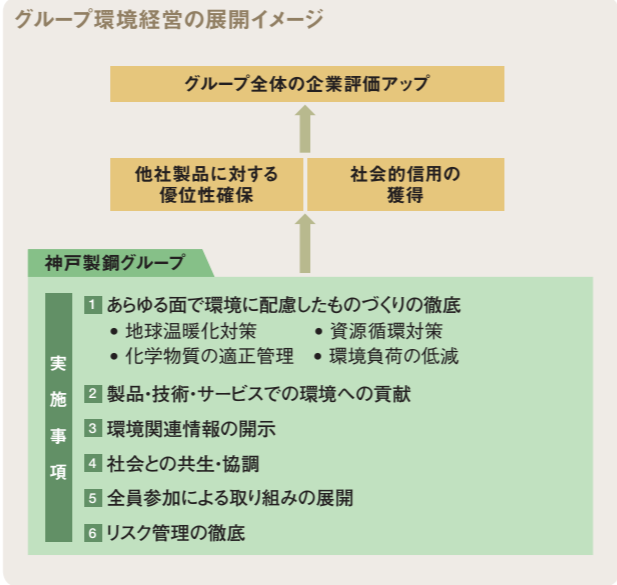
神戸製鋼グループは、環境先進企業グループとして

- 1 環境に配慮した生産活動
- 2 製品・技術・サービスでの環境への貢献
- 3 社会との共生・協調

を実践することにより、社会的責任を果たすと共に、環境力を高め企業価値を向上させる。

グループ環境経営を推進していくため、6つの実施事項を定め、これに基づき活動を展開しています。

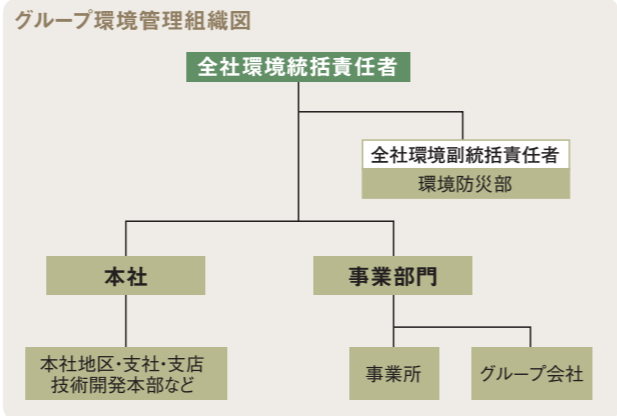
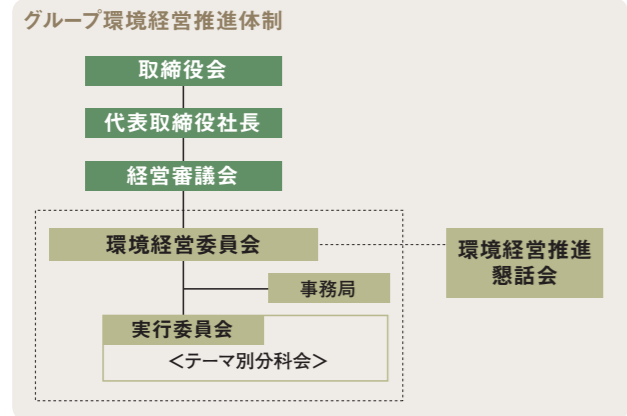
また、関係法令を遵守し、事業立地や施設の建設、設備の導入、購買、生産、流通、製品のライフサイクルなどのあらゆる面で環境に配慮したものづくりを徹底し、環境負荷低減に役立つ製品、技術、サービスを提供します。社会とのコミュニケーションに努め全員参加で取り組みます。



### グループ環境マネジメント体制

神戸製鋼グループの環境経営は、環境経営委員会を中心に推進しています。2002年にさまざまな環境問題への取り組みを強化するために、地球環境委員会(1992年に設置)を環境経営委員会に改組し、神戸製鋼グループ環境経営を推進してきました。特に、地球温暖化対策など特定テーマについては分科会を組織し、迅速かつ的確に対応すべく活動を推進してきています。

また2009年度からは、環境経営委員会に環境経営推進懇話会を設け、社外の有識者に適宜アドバイスをいただく体制としています。



### 環境マネジメントシステムの構築

神戸製鋼グループは、継続的かつ効果的に法令遵守および環境改善への取り組みを推進するために、環境マネジメントシステム(EMS)の国際規格「ISO14001」、環境省の「エコアクション21(EA21)」、こうべ環境フォーラムの「神戸環境マネジメントシステム(KEMS)」などの認証取得を奨励しています。

2009年度については、グループ会社3社が認証を取得しました。なお、社内の全事業所(11事業所)について環境マネジメントシステムの認証取得が完了しており、グループ会社についても合計48社が認証を取得しています。

※詳細な認証取得状況については当社ホームページをご覧ください。  
(<http://www.kobelco.co.jp/environment/kaiji/report/2010/index.html>)

### TOPICS

#### (株)テザックワイヤロープ

「エコアクション21」の取得を目指して2007年11月から事前準備をスタートし、登録審査を経て2009年6月に認証取得しました。全従業員が一丸となって環境に取り組む姿勢は、審査員から高い評価をいただきました。本社・二色浜製造所(大阪府貝塚市)は、海水浴場が隣接したきれいな海に面しており、また工場敷地内には多くの緑もあり、非常に恵まれた環境にあります。これを機に、環境への意識をさらに高め、よりレベルの高い製造所となることを目指します。また、従来から取り組んでいる緑化が認められ、2009年10月(財)日本緑化センターより奨励賞をいただきました。今回の表彰と「エコアクション21」認証取得を記念して、ハナミズキを植樹しました。



#### 神鋼アクテック(株)

2008年3月、日高工場(兵庫県豊岡市)では、トップマネジメントの「やるぞ!!」の一言で「エコアクション21」取得に向けてキックオフしました。環境法令やその他要求事項の整理をはじめ、CO<sub>2</sub>排出量削減、廃棄物削減、水削減などの活動を展開し、2009年5月に認証取得しました。



当社の特長は、従業員が一体となった家庭感覚の取り組みと、QCサークルや現場からの提案などを活用している点にあります。今後も、持続可能な社会を目指して、全組織を挙げて環境負荷の低減に努めていきます。

#### 神鋼建材工業(株)

2008年3月にキックオフを行い、初期環境レビューや環境影響評価などははじめとする準備を進め、システムの構築・運用を展開し、2009年9月に「エコアクション21」を認証取得しました。「環境ポケットマニュアル」を全従業員に配布して各人の目的・目標を明確にする手法は、審査員から高い評価をいただきました。この活動を通じて、事業活動に伴いCO<sub>2</sub>や廃棄物の排出など環境への負荷を与えていること、および環境リスクが存在していることを従業員全員が改めて認識しました。



これからも、この活動をさらに発展させ、システムのPDCAをしっかりと回して、環境負荷低減を念頭に置いて環境に配慮した製品づくりを進めていきます。

### VOICE 役員メッセージ

#### 神戸製鋼グループは新中期計画に基づき、環境経営を着実に実行していきます。

環境経営委員会委員長 専務取締役 川田 豊

神戸製鋼グループは、これまで環境関連法令の遵守の徹底、環境管理面の再構築、強化を図ってまいりました。こうした活動と共に、地球温暖化対策や産業廃棄物の最終処分量の削減など、さらに努力していく必要があると考えています。加えて地球温暖化対策については神戸製鋼グループの製品・サービスを活かし、世の中の二酸化炭素排出量削減に貢献していくことも重要であると認識しています。

これらを重点的に取り組み、グループ全体で企業価値向上を図るべく、新中期環境経営計画(2010-2011年度)を策定いたしました。わたくしは、環境経営委員会委員長として、この新中期計画を成し遂げ、社会への貢献、そして地域の皆様と共に歩む企業グループを目指して邁進してまいります。



# 生産の各工程を通じて、エネルギー効率の向上と副産物の再資源化を図っています。

## マテリアルバランス

神戸製鋼グループは、事業活動のあらゆる面で環境に配慮する環境経営を展開しています。その一環としてエネルギー効率の向上と副産物の再資源化に継続的に取り組んでいます。

### 神戸製鋼におけるエネルギー・資源の利用状況

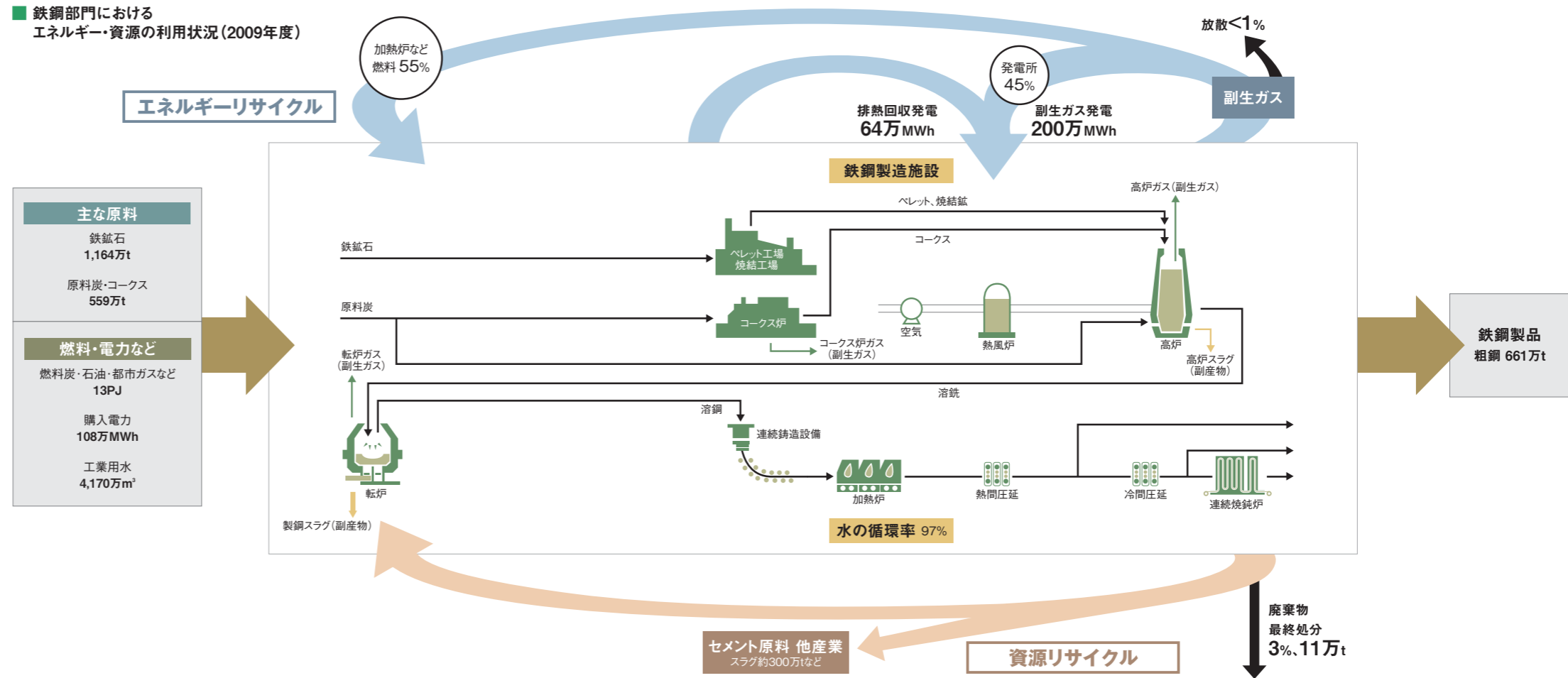
#### 鉄鋼部門

神戸製鋼のエネルギー使用総量の95%を占める鉄鋼部門は、2009年度に183PJのエネルギーを使用しました。効率的なエネルギー使用の観点から、生産工程で発生するコークス炉ガス、高炉ガス、転炉ガスなどの副生ガスを鋼材加熱用の燃料や自家発電所の燃料などとして、ほぼ全量を有効に活用しています。さらに、排熱回収による発電を積極的に実施しており、副生ガスによる発電と合わせて、生産工程で使用する電力の約50%以上をまかっています。

また、生産工程から発生するスラグ、ダスト、スラッジなどの副産物についても、社内で原料として再利用したり、セメント用資材や路盤材にするなど有効活用を図っており、副産物の97%を再資源化しています。

今後も、エネルギーや資源の効率的な利用およびその技術開発を進めるなど、あらゆる面で環境に配慮したものづくりを進めていきます。

■ 鉄鋼部門におけるエネルギー・資源の利用状況 (2009年度)



#### 溶接カンパニー

溶接カンパニーは、鉄製の線材やフープと、溶剤、水ガラスなどを原料として、溶接に使用する溶接棒や溶接ワイヤを生産しています。2009年度は、藤沢、茨木、西条の各工場合計で、11万トンの原料と、エネルギーとして3万MWhの電力や0.06PJの都市ガスなどの燃料を使用して、11万トンの製品を生産しました。結果として0.3万トンの副産物が発生しましたが、そのうち79%を再資源化しました。

■ 溶接カンパニーにおけるエネルギー・資源の利用状況 (2009年度)

INPUT		OUTPUT	
原料		製品	
線材、フープ、溶剤、水ガラスなど	11万t	溶接棒、溶接ワイヤなど	11万t
エネルギー		廃棄物	
購入電力	3万MWh	発生量	0.3万t
都市ガスなど	0.06PJ	再資源化率	79%

#### アルミ・銅カンパニー

アルミ・銅カンパニーは、アルミ、銅の地金やスクラップなどを原料として、各種アルミ製品および銅製品を生産しています。2009年度は、37万トンの原料と、エネルギーとして44万MWhの電力や4PJの都市ガスなどの燃料を使用して、34万トンの製品を生産しました。

効率的なエネルギー使用の観点から、生産工程で発生する排ガスの持つ熱を回収し、工場内で使用する蒸気や燃焼空気の予熱などに有効活用しています。同じく生産工程から発生する副産物についても、金属成分を回収し社内外で原料として再利用したり、セメント原料や路盤材にするなどの有効活用を図っており、副産物の95%は再資源化しています。

■ アルミ・銅カンパニーにおけるエネルギー・資源の利用状況 (2009年度)

INPUT		OUTPUT	
原料		製品	
アルミ地金、銅地金など	37万t	アルミ製品、銅製品	34万t
エネルギー		廃棄物	
購入電力	44万MWh	発生量	2万t
都市ガスなど	4PJ	再資源化率	95%

# 「新中期環境経営計画」に基づき、 環境に配慮した事業活動を持続的に推進します。

## 環境中長期目標および実績と評価

神戸製鋼グループは、長期方針に対し、2011年度末を期限とした中期目標を掲げ、取り組みを進めています。  
今後、特に、リスク管理の徹底、資源循環対策、化学物質の適正管理に注力して活動していきます。

自己評価 ○:計画通りにほぼ進捗 △:課題あり ×:計画未達

実施項目	長期方針	中期での目標(～2011年度末)	2009年度の実績	今後の取り組み	進捗状況	ページ	
環境マネジメント	環境管理体制の維持・整備に向け、常に組織的、計画的な取り組みを行う。	法、条例、協定などを遵守すると共に、グループ全体で環境マネジメントシステムを維持強化する。	社内の全事業所で環境マネジメントシステム(EMS)の認証取得を完了した。また、グループ会社では3社3事業所で「エコアクション21」を取得し、合計48社がEMSを認証取得した。	法、条例、協定などを遵守すると共に、グループ全体で環境マネジメントシステムを維持整備する。	○	25	
1 あらゆる面で環境に配慮したもののづくりの徹底	地球温暖化対策	あらゆる事業活動において省エネルギー、CO <sub>2</sub> 排出量削減を推進し、地球温暖化防止に貢献する。	業界ごとの自主行動計画目標達成に向けた対策の確実な実施。	2009年度、鉄鋼部門では、操業改善と生産量減少の影響でCO <sub>2</sub> 排出量は1990年度比12%減となり、目標を達成。アルミ・銅カンパニーでは、CO <sub>2</sub> 排出量は減少したがエネルギー原単位は悪化。ただし、2010年度には達成できる見込み。各業界団体の自主行動計画目標達成に向け、各事業部門の行動計画見直しを実施した。	各業界の目標達成に向け、各事業部門で計画した対策を確実に実施する。国の中期削減目標に関する動向を把握し、国内制度の変化への対応を検討する。	○	31
	資源循環対策	埋め立て処分量ゼロを目指した活動を継続する。	廃棄物の最終処分量を業界ごとの自主行動計画通りに削減する。特に鉄鋼部門では、製鋼スラグの再資源化に注力する。	自主行動計画達成に向け、計画的に対策を進めた。鉄鋼スラグの再資源化のため、フッ素分を低減する操業方法への変更などにより、スラグの最終処分量を前年比で約2.5万トン削減した。	2008年度末を期限に設定したリサイクル率目標未達の事業所においては、今中期中に達成を図る。 2010-2011年度での新しいリサイクル率目標に基づき、継続的に活動を進める。	○	35
	化学物質の適正管理	「神戸製鋼グループ有害化学物質管理方針」に基づき有害物質削減に取り組む。	グループ全体で継続して化学物質を適正管理する。化学物質は可能なものから自主削減に取り組む。	化審法、PRTR法の改正、REACH規則へ向けグループ全体で情報共有を行い、適正に対応した。PCB含有廃電気機器について適正な処理を開始した。廃棄物削減活動に織り込みながら有害物質の削減、代替化を進めた。	グループ全体で継続して化学物質を適正管理する。将来リスクの可能性のある化学物質に着目し削減活動に取り組む。	○	38
	環境負荷の低減	自主管理の徹底を図り、環境負荷低減に継続的に取り組む。	生産活動における環境負荷を、除害設備の更新時などの機能強化により低減する。	集じん機の増強や管理強化による粉じん発生低減対策を徹底した結果、加古川製鉄所の降下ばいじん量(製鉄所影響値)は、全ての月において目標値を達成した。また、真岡製造所などにおいてVOC除去設備を設置し、大気への排出量の低減を図った。	加古川製鉄所における粉じん対策を徹底し、降下ばいじん量の目標値を達成する。新たに設置したVOC除去設備の安定稼働に取り組む。除害設備の更新時に機能強化を図る。	○	39
2 製品・技術・サービスでの環境への貢献	全ての製品開発・技術開発において、環境に配慮し、環境調和型製品や新たなビジネスを創出する。	既存製品などの環境面での機能強化を図る(自動車軽量化への寄与など)。法規制や国の施策などの観点から長期的な視野での資源、エネルギーに関するテーマ抽出に取り組む。	グループ全体での地球温暖化対応製品の把握、CO <sub>2</sub> 排出削減量の定量化を実施した。「薄板全製品のクロメートフリー化」が環境に関する外部表彰を受賞した。	既存製品などの環境面での機能強化を図る(自動車軽量化への寄与など)。	○	41	
3 環境関連情報の開示	環境関連情報を積極的に開示し、利害関係者とのコミュニケーションを図る。	年度報告書やホームページなどの媒体を活用し、ステークホルダーへ適切な情報を開示する。	環境・社会報告書の発行、ホームページによる環境情報の公開、各種展示会での当社グループの環境関連製品・技術の紹介を行った。	環境・社会報告書では、読者意見など、ステークホルダーの意見を反映して作成する。ホームページや展示会での情報発信も継続する。	○	48	
4 社会との共生・協調	環境の側面から社会との共生・協調を図る。	事業所周辺の美化活動などを継続すると共に、環境活動への支援や環境ボランティアの推奨などに取り組む。	各事業所周辺の美化活動や、コベルコ環境創造基金、コベルコ自然環境保全基金により、社会の取り組みを支援した。	事業所周辺の美化活動などを継続すると共に、環境活動への支援や環境ボランティアの推奨などに取り組む。	○	49	
5 全員参加による取り組みの展開	神戸製鋼グループの全社員が、継続して環境マインドの向上に努める。	エコオフィス活動や環境家計簿(コベルコ エコライフノート)などを継続して環境への意識を高める。また、環境教育・学習を通じて全従業員の環境感性の向上を図ると共に、法令遵守を当然とする職場風土を醸成する。	全社階層別教育にて法令遵守意識、リスクへの気づき能力向上を図ると共に、家庭においても環境に配慮した行動を心がけることを目的とし、コベルコ エコライフノートへの参加奨励活動を実施した。	引き続き環境教育による全従業員の意識・知識・気づき能力の向上を図る。また、コベルコ エコライフ ノートの利便性向上のため、Webによる参加システムを導入する。	○	50	
6 リスク管理の徹底	リスク低減に向け、常に組織的、計画的に取り組む。	行政からの指導ゼロ、住民からの苦情ゼロを目指す。海外事業所は、国内に準じた環境経営のあり方を検討する。	環境監査、環境確認調査を通じ、各事業所・グループ会社の法令遵守状況を確認すると共に、リスク排除活動を支援したが、行政指導ゼロ、住民からの苦情ゼロには至らなかった。海外事業所については、中国のグループ会社8事業所の環境確認調査を実施し、リスクの低減を図った。	継続して環境監査、環境確認調査実施するが、法令遵守の事実だけではなく、遵守のためのしくみについても調査支援していく。東南アジア地区のグループ会社の環境確認調査を行う。	△	51	



# 事業活動のあらゆる面で省エネルギーを推進。 産業界と連携した、温室効果ガスの排出抑制を図ります。

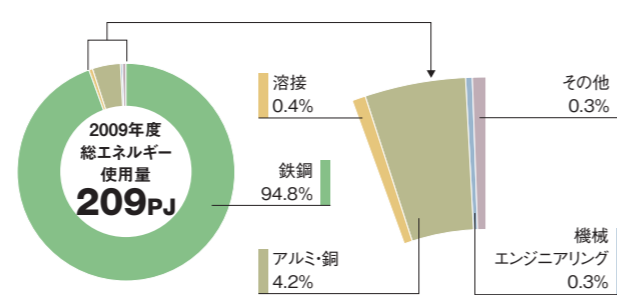
## 地球温暖化対策

地球温暖化問題への対応は、近年さらに重要性を増しています。神戸製鋼グループは、地球温暖化問題への対応においても、あらゆる事業活動において省エネルギーなどの合理化や研究開発を推進し、各業界の自主行動計画の目標達成と将来に向けたさらなる省エネルギー・CO<sub>2</sub>排出量削減に取り組んでいきます。

### 生産工程における省エネルギー

神戸製鋼グループは、2009年度にグループ全体で209PJのエネルギーを使用しました。そのうち、約95%が鉄鋼関連事業によるものでした。製鉄所などの製造事業所では、これまで、高効率設備の導入、設備の連続化、排熱回収設備の導入といった最新の省エネルギー技術導入や、燃焼管理・排熱管理の徹底といったきめ細かな操業対策などを実施してきました。その結果、各事業部門において世界最高レベルのエネルギー効率を達成しています。今後も、さらなる省エネルギー技術の導入、操業改善の実施を進めていきます。

■ 部門別エネルギー使用量(グループ会社含む)



### 鉄鋼部門

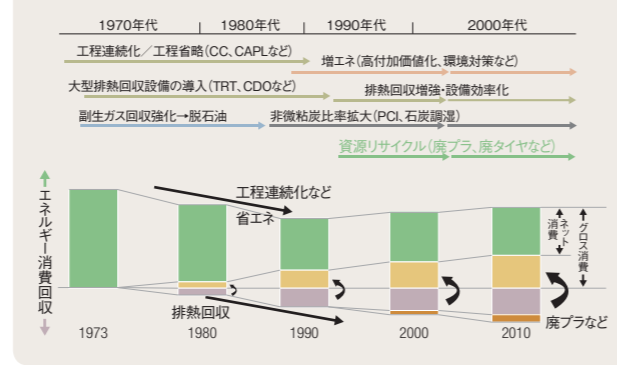
鉄鋼部門では、オイルショックを契機として1970年代以降1990年代までに、工程の連続化や工程省略などによる省エネルギーや排熱回収設備の設置によるエネルギーの有効利用を進めてきました。1990年代以降も排熱回収設備の増強や設備の高効率化を進め、2000年代にはさらに廃棄物資源の有効利用の対策にも取り組んできました。この結果、製品の高付加価値化や環境対策の強化に伴うエネルギー増加要因もある中で、1970年代はじめと比較すると30%以上の省エネルギーを達成しています。

2009年度は、生産量が低下した影響で、エネルギー使用量、CO<sub>2</sub>排出量は前年度より約7%減少し、1990年度と比較してCO<sub>2</sub>排出量は12%減となりました。製品1トンあたりのエネルギー使用原単位、CO<sub>2</sub>排出原単位では、大幅な減産の影響で前年度よりも若干悪化していますが、1990年度との比較では約12%改善しています。

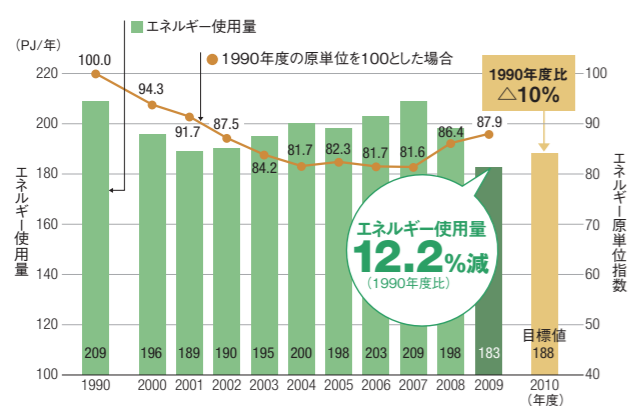
2010年度以降は、生産量の回復に伴うエネルギー使用量、CO<sub>2</sub>排出量の増加が予想されますが、各工程での操業改善や加

古川製鉄所での高効率ガスタービンの導入などを実施し、京都メカニズムの活用などを総合的に検討しながら、目標を達成すべく取り組んでいきます。

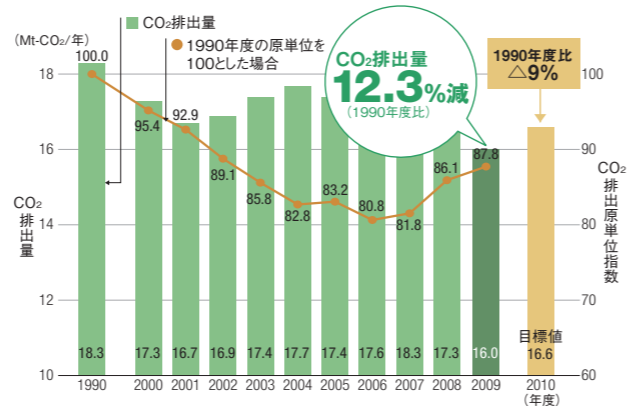
省エネルギーへの取り組み (社)日本鉄鋼連盟資料より



■ エネルギー使用量・エネルギー原単位指数の推移(試算値)



■ CO<sub>2</sub>排出量・CO<sub>2</sub>排出原単位指数の推移(試算値)



注) コークス製造を含む鉄鋼事業部門合計。総合エネルギー統計発熱量、日本国温室効果ガスインベントリ報告書排出係数に基づく、試算値。2009年度の購入電力の排出係数は未公表のため、2008年度のものを使用。

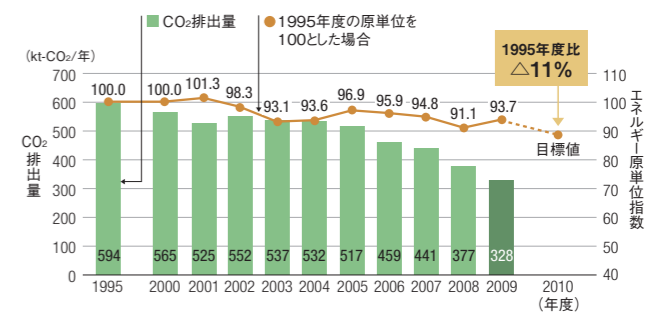
### アルミ・銅カンパニー

アルミ・銅カンパニーは、製造拠点である真岡製造所、長府製造所、大安工場において、重油やLPGといった石油系の燃料から天然ガスへの燃料転換を順次実施しており、また、燃料転換に合わせて燃焼設備の効率化や排熱回収の強化を実施しています。

2009年度は、生産量が大幅に低下した影響で、CO<sub>2</sub>排出量は前年度から10%以上減少しました。一方、製品1トンあたりのエネルギー原単位は低生産操業の影響が大きく、約3%悪化しました。

2010年度以降も、燃料転換・燃焼効率改善の継続的な実施や電動機のインバータ化などの対策を実施し、エネルギー原単位の低減を図っていきます。

■ CO<sub>2</sub>排出量・エネルギー原単位指数の推移(試算値)



### 機械エンジニアリングカンパニー

機械エンジニアリングカンパニーは、生産設備の効率化や生産性の向上によるエネルギー利用効率の改善を図ってきました。

省エネルギータイプの圧縮機やヒートポンプ、石油精製向け圧力容器などを中心に前年度より生産量が増加したものの、生産効率改善などの取り組みの結果、CO<sub>2</sub>排出量は前年度とほぼ同等となりました。基準年度の1997年度との比較では、若干増加する結果となっていますが、売上高あたりのCO<sub>2</sub>排出原単位では30%以上の改善となっています。

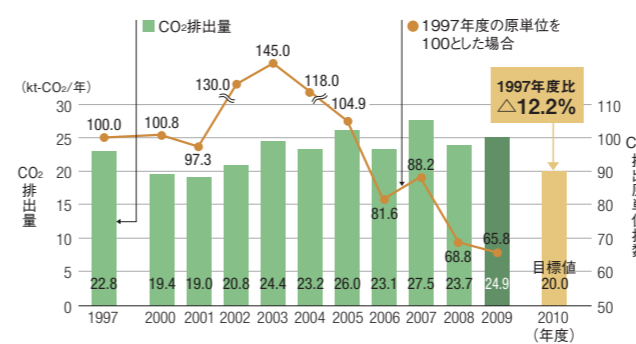
今後も、さらなる生産効率の向上や個別機器、空調設備などの効率化を推進し、エネルギー使用、CO<sub>2</sub>排出量の削減に取り組んでいきます。

### 溶接カンパニー

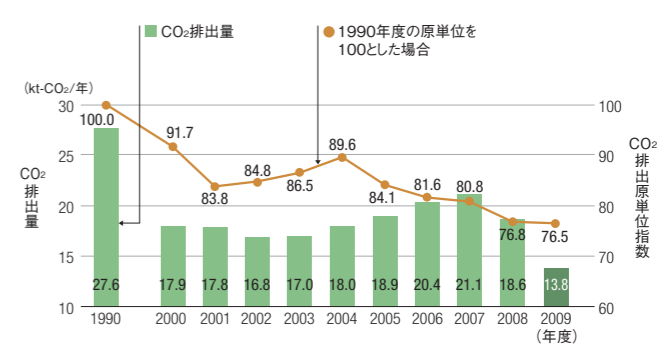
溶接カンパニーでは、各工場における省エネルギー・効率改善の効果で、1990年度に比較してCO<sub>2</sub>排出量を30%以上削減しています。2009年度は、生産量の大幅な低下の影響で、さらにCO<sub>2</sub>排出量は減少しました。

2010年度以降は、生産量の回復が見込まれますが、工場内の圧縮空気や蒸気ロスの見直しや空調機の改善、運用見直しなど、きめ細かな操業対応でさらなる省エネルギーに取り組んでいきます。

■ CO<sub>2</sub>排出量・CO<sub>2</sub>排出原単位指数の推移(試算値)



■ CO<sub>2</sub>排出量・CO<sub>2</sub>排出原単位指数の推移(試算値)



### 産業界の自主行動計画

業種/産業団体	目標
鉄鋼/(社)日本鉄鋼連盟	全国粗鋼生産量1億トンを前提として、2010年度の生産工程のエネルギー消費量を1990年度比で10%低減する。粗鋼生産量が増加した場合においても、目標達成に最大限努力する。
アルミニウム/(社)日本アルミニウム協会	2010年度に1995年度比でエネルギー原単位を11%改善する。
伸銅/日本伸銅協会	製造エネルギー原単位を08~12年度までの平均で1995年度比で9.05%削減する。
産業機械/(社)日本産業機械工業会	1997年度を基準として、2010年度の二酸化炭素排出量を12.2%削減する。

## グループ会社

各グループ会社においても、事業所の生産工程の改善、設備の更新などを行い、エネルギーの効率的な利用に取り組んでいます。

### ■ 取り組み事例

グループ会社	事業所所在地	取り組み事例
神鋼建材工業(株)	兵庫県尼崎市	化成液昇温方法見直しによる省エネルギー(蛇管→プレートヒーター導入)。
神鋼鋼線工業(株)	兵庫県加古川市	モーターのインバータ化、コンプレッサ室暑熱対策による省エネルギー。
神鋼特殊鋼管(株)	山口県下関市	熱処理炉の燃料転換、圧縮空気の一部ブロー化による省エネルギー。エアコンの高効率化更新。
(株)セラテック	岡山県備前市	油圧ポンプインバータ化、省エネルギー照明への更新。
(株)テザックワイヤロープ	大阪府貝塚市	主モーターインバータ化、コンプレッサ更新、ボイラ休日停止。
日本高周波鋼業(株)	富山県射水市	分塊加熱炉の更新(容量適正化とリジェネレータ採用による省エネルギー)。工場照明の省エネルギー更新、浴場ボイラへのヒートポンプ導入。
神鋼神戸発電(株)	兵庫県神戸市	海水使用量適正化によるポンプ省エネルギー、脱硫ファン洗浄による効率維持。
神鋼アクテック(株)	兵庫県豊岡市	ポンプのインバータ化、省エネルギー照明導入、不要照明消灯。
KOBEウェルディングワイヤ(株)	京都府福知山市	検査用ヒーター加熱方法見直し、常夜灯のLED化。
サン・アルミニウム工業(株)	千葉県千葉市	インバータ式コンプレッサの導入、省エネルギータイプ空調機への更新。
神鋼メタルプロダクツ(株)	福岡県北九州市	光輝焼鈍炉の起動停止回数低減、抽伸機油圧ポンプの間欠稼働化。
神鋼ノース(株)	茨城県かすみがうら市	コンプレッサの圧力設定見直し、不要照明の間引き・消灯。
神鋼リードミック(株)	福岡県北九州市	エアコンの高効率化、遮熱フィルムの使用、省エネルギー照明への切り替え。
(株)コベルコ マテリアル銅管	神奈川県秦野市	油圧ユニット間欠運転、給水ポンプインバータ化。
コベルコ建機(株)	広島県広島市	省エネルギー型天井灯への更新、コンプレッサエア漏れ改善。
ジャパンスーパーコンダクタテクノロジー(株)	福岡県北九州市	電気炉投入サイクルの見直し、省エネルギー型コンプレッサ・エアコンの導入。
(株)神鋼環境ソリューション	兵庫県神戸市 兵庫県加古郡	省エネルギータイプ空調機への更新。
神鋼機器工業(株)	鳥取県倉吉市	焼鈍炉の排ガス利用。

## 物流分野における省エネルギー

製造部門における省エネルギー・地球温暖化対策と共に、国内外での原料物流や構内輸送、製品輸送などの物流分野においても省エネルギーに向けた計画的な取り組みを実施しています。また、業務用車両でのエコカーの採用や、事業所での通勤時の公共交通機関の使用などにも取り組んでいます。



アルミコイル出荷用無蓋コンテナ

## 鉄鋼部門

鉄鋼部門は、原料・製品物流を実施している神鋼物流(株)と一体で、製品輸送ルート、輸送手段の最適化や配船システムなど物流情報システムの高度化を進め、製品の輸送効率の向上を図ってきました。遠距離の製品輸送は、原則として海上輸送、貨車輸送で実施することとし、極力計画的な輸送を実施することで緊急トラック便での輸送を抑制するなど、モーダルシフトを推進しています。

また、新日本製鐵(株)、住友金属工業(株)との提携の一環で

内航船の共同運航による空船回航の低減、遠隔地向けの輸送を相積みして積載効率を高めるなどの施策も実施しています。

これらの結果、2009年度の500km以上の輸送における海上輸送または貨車輸送の比率は、97%となっています。

今後も、さらなるモーダルシフトの実施、積載効率の改善に取り組む、より効率的な輸送を目指します。

## アルミ・銅カンパニー

アルミ・銅カンパニーは、製品輸送のモーダルシフトを積極的に推進しています。

真岡製造所では、2007年度より、NEDO\*の補助事業であるグリーン物流パートナー事業として、九州および大阪向け製品輸送の一部をトラックからJR無蓋コンテナでの輸送に変更しており、コンテナ輸送の拡大に取り組んでいます。

また、長府製造所でも、関西、中部、関東といった遠距離へは、トレーラの荷台のみを切り離してフェリーで輸送したり、鉄道コンテナを利用するといった取り組みを推進し、モーダルシフト比率の向上に努めています。

この他、大安工場を含めた全ての事業所におけるトラック輸送では、積み合わせによる積載率向上や車両大型化による輸送効率の改善にも継続して取り組んでいます。

\* NEDO: (独)新エネルギー・産業技術総合開発機構

## グループ会社

グループ会社においても、輸送の効率化などに取り組んでいます。

### ■ 取り組み事例

グループ会社	事業所所在地	取り組み事例
神鋼鋼線工業(株)	兵庫県加古川市	遠方輸送のモーダルシフト。社外倉庫利用などによる車種大型化、積載率アップ。
神鋼特殊鋼管(株)	山口県下関市	輸出船便の積出港見直し、遠隔地のトラック積み合わせの実施。
神鋼ボルト(株)	千葉県市川市	積み合わせ出荷による積載率アップ。JR貨物コンテナ利用の検討。
(株)セラテック	岡山県備前市	工場近郊への物流拠点見直し。原料のコンテナによる受け入れ実施。
(株)テザックワイヤロープ	大阪府貝塚市	出荷状況の実態を把握し、大型トラック使用比率向上、積載率向上。
日本高周波鋼業(株)	富山県射水市	小分け輸送の一部取りやめ、トラック停止時のアイドリングストップ励行。
神鋼アクテック(株)	兵庫県豊岡市	輸出積出港の工場近郊への変更。所内物流の一部見直し(フォーク→押し台車)。
サン・アルミニウム工業(株)	千葉県千葉市	ユーザーごとに納入曜日を振り分け、出荷を集約。
神鋼メタルプロダクツ(株)	福岡県北九州市	出荷をセミトレーラに集約しフェリー輸送。小口出荷頻度の低減。
神鋼アルミ線材(株)	大阪府堺市	混載および出荷調整による輸送効率のアップ。
(株)コベルコ マテリアル銅管	神奈川県秦野市	倉庫の集約化などにより積載率アップ。
神鋼造機(株)	岐阜県大垣市	向け先別出荷、トラック種別選定適正化による積載率アップ。
(株)コベルコ科研	兵庫県高砂市	最終工程現地化により、中間製品出荷とし、輸送重量低減。
コベルコ建機(株)	広島県広島市	サービス部品輸送の鉄道利用。使用トラックへのデジタルタコメータ導入。
コベルコクレーン(株)	兵庫県明石市	製品輸送のモーダルシフト拡大。営業車へのハイブリッド車導入。
神鋼物流(株)	兵庫県加古川市、神戸市	下記

神鋼物流(株)は、加古川、神戸両製鉄所での滞船時間の抑制や荷役作業時間の短縮など、船舶サイクルタイムの短縮による燃料消費の低減に取り組んでいます。

また、上記両製鉄所や関西、関東の物流センターにおいて、陸上から停船船舶に電気を供給する設備(陸電設備)を設置しており、重油を使用する船内発電機を停止することで省エネルギーや、NOx、SOxの排出量削減を行っています。

## 機械エンジニアリングカンパニー

大型の製品輸送について、従来から鉄道、船舶を利用したモーダルシフトを実施していますが、トラック輸送に関して、混載便の利用やチャーター便での相積みの実施により積載効率を向上させることで、物流面での省エネルギーに取り組んでいます。また、播磨工場では、梱包用のダンボールをリサイクルする取り組みを進めており、環境負荷低減に努めています。

## 溶接カンパニー

遠方への製品輸送をトラック輸送から鉄道輸送に変更するなど、モーダルシフトを継続して推進しています。また、自社使用車両に加え構内入構車両に対してアイドリングストップを励行するよう指導するなどの改善を実施しています。



陸電設備



陸上からの船舶への電力供給

## 限りある資源を有効に活用するため、 廃棄物の削減やリサイクルを進めています。

### 資源循環対策

神戸製鋼グループは、素材や産業機械など多岐にわたる事業展開を行っており、素材分野においては鉄鉱石や石炭などの原材料を海外から輸入しています。また、環境関連装置なども提供しており、再資源化などに貢献しています。このような事業展開の中で、限りある資源を有効に活用するために、各事業所内においては廃棄物の発生を極力少なくするよう取り組んでいます。製造工程から得られる副産物などについては可能な限り再利用や再資源化するよう努めており、鉄鋼スラグをセメント用資材に活用するなど資源循環対策を積極的に推進しています。

### 廃棄物発生抑制とリサイクルの推進

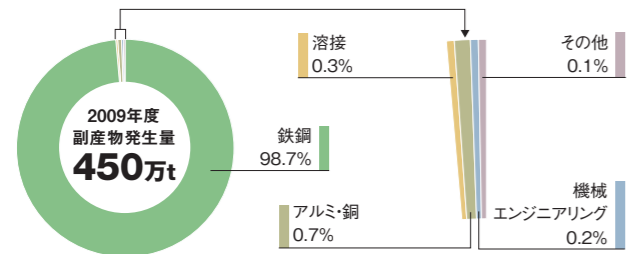
神戸製鋼グループでは、2009年度に450万トンの副産物(発生物)が生じ、そのうち98.7%が鉄鋼関連事業によるものでした。製鉄所においては、製鉄工程で副次的に得られるスラグやダストの再資源化を促進してきました。1992年度からは、廃棄物に関するアクションプログラムを策定して、廃棄物の削減やリサイクル化などを継続して推進しています。2009年度は、神戸製鋼の全事業所で92.8%、グループ全体では92.7%を再資源化しています。

2009年度は、鉄鋼スラグ\*の品質管理強化を図る一方、リサイクルの障害となるフッ素を含む副原料を使用しない操業方法への変更などにより、最終処分量の低減を図りました。しかしながら、工場工事などのため過年度発生品の一部も埋め立て処分した結果、グループ全体で約30万トンを最終処分しました。

今後も引き続き、各産業団体の自主行動計画を確実に遂行すると共に、再資源化の技術開発や廃棄物の発生抑制などを一層進め、埋め立て処分量を削減していきます。

\*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。

#### 部門別発生量(グループ会社含む)



### 事業所のゼロエミッションへの取り組み

各事業所では、廃棄物の埋め立て処分量の削減に向けたアクションプログラムを作成し、再利用やリサイクルなどに継続的に取り組んでいます。

#### 鉄鋼部門

##### 発生物のリサイクル

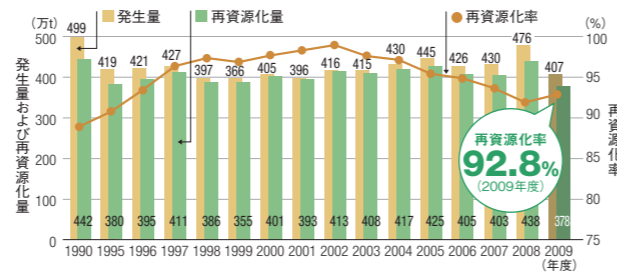
加古川製鉄所は、1997年度より、事業所からの廃棄物の最終処分量をなくすゼロエミッション活動を実施しています。

具体的には、廃油、スラッジ\*などの有効利用を図ると共に、ダストはセメント原料に利用しています。さらに、リサイクルが困難であった高亜鉛ダストのリサイクル設備を導入し、製鉄所のゼロエミッション化達成に向けて努力を続けています。また、エコステーションではガラス瓶やアルミ缶などの分別収集を行っています。

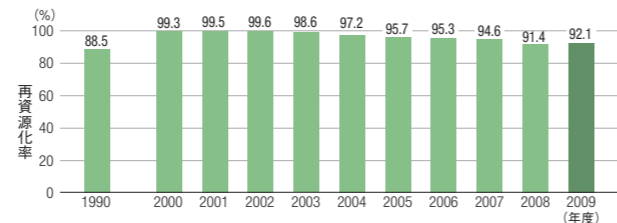
#### 産業界の自主行動計画

業種 産業団体	目標
鉄鋼 (社)日本鉄鋼連盟	①最終処分量(スラグ、ダスト、スラッジ)について、1990年度を基準に2010年度には75%削減し、50万トン程度とする。 ②スチール缶の再資源化率を85%とする。
アルミニウム (社)日本アルミニウム協会	①2010年度において、最終処分量を約7,000トンまで削減する。 ②2010年度において、アルミニウムドロス再資源化率99%以上を維持する。
伸銅 日本伸銅協会	①2010年度において、最終処分量を1990年度比93%削減する(1,800トン以下に削減)。 ②2010年度において、最終処分原単位指数を1990年度比0.084以下に削減する。
産業機械 (社)日本産業機械工業会	①2010年度において、最終処分量を14,500トン以下に削減する。 ②2010年度において、再資源化率を83%以上にする。

#### 発生量および再資源化量と再資源化率の推移(神戸製鋼)



#### 加古川製鉄所の再資源化率推移



\*スラッジ: 工場排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

加古川製鉄所と神戸製鉄所から1年間に高炉スラグが約220万トン、製鋼スラグが約90万トン、副次的に生成されます。高炉スラグ、製鋼スラグのどちらも、セメント用資材、道路用路盤材などに再資源化しています。

特に、高炉スラグ微粉末を用いた高炉セメントは、普通のセメントに比べアルカリ骨材反応の抑制効果が高く、またセメント製造時の省エネルギーが図れ、CO<sub>2</sub>排出量の抑制効果もあるため、市場から高い評価を得ています。さらに、高炉水砕スラグによるコンクリート用細骨材は、天然砂の代替として自然保護に役立っています。

一方、製鋼スラグは、含有する遊離石灰により膨張性を有するため、蒸気による促進エージング処理により膨張を安定化させた後、路盤材に使用します。蒸気エージング設備はコンクリート製のピットに、製鋼スラグを挿入し、ピット下部より蒸気を吹き込む構造となっています。両製鉄所で蒸気エージング設備の能力増強を実施し、生成する製鋼スラグのほぼ全量を処理することが可能となりました。

なお、鉄鋼スラグ製品の製造・販売にあたっては、需要家の皆様に鉄鋼スラグ製品の特性を活かして適切にご利用いただくために、鉄鋼スラグ協会の「鉄鋼スラグ製品の管理に関するガイドライン」を遵守した「販売管理に関するマニュアル」を策定しています。これに基づき、品質管理、販売先確認、用途確認などを行い鉄鋼スラグ製品の製造、販売の管理に努めています。



水砕スラグヤード



蒸気エージング設備

#### 鉄鋼スラグを用いた環境修復

鉄鋼スラグは、ここ数年で、その中に含まれる鉄分やミネラルなどの栄養分により海藻が繁茂するなど、海洋環境の修復に効果があることが確認されています。兵庫県では「ひょうごエコタウン推進会議」にて鉄鋼スラグを活用した環境改善モデルを推進しており、その一環として、神戸製鋼グループは、2009年7月から、鉄鋼スラグを組み合わせた鋼製藻場魚礁を家島群島の西島近傍の海域に設置しました。海藻の育成、漁場環境改善を目的としたこの実証試験は始まったばかりですが、設置後半年程度で藻類の繁茂や魚の回遊が見られ、順調な経過となっています。

#### 石炭灰の再利用

石炭焼きボイラから発生する石炭灰については、セメント原料や複合道路用路盤材などとして、ほぼ全量再資源化を図っています。加古川製鉄所では、微粒の石炭灰(フライアッシュ)を利用するために、造粒設備と蒸気養生設備からなる球状ベレット製造プラントを設置しています。発生する石炭灰のほぼ全量を処理し、これにより得られる球状ベレット(アッシュストーン)は道路用資材として利用されています。



球状ベレット(アッシュストーン)



造粒設備

#### TOPICS

##### クリーン・ジャパン・センター会長賞を受賞

石炭灰の再利用技術は、2009年10月、廃棄物の発生抑制・再利用・再資源化に寄与する優れた技術やシステムを表彰する「資源循環技術・システム表彰」(財)クリーン・ジャパン・センター主催、経済産業省後援)にてクリーン・ジャパン・センター会長賞を受賞しました。現在までに約50万トンのアッシュストーンが路盤材として使用されており、天然資源の保全や採掘に係るエネルギー削減に加え、消費地に近い都市部での製造による輸送エネルギーの低減など、循環型社会の構築に大きく貢献している点が高く評価され、今回の表彰となりました。



表彰式の様子



実証試験設備



海中の鋼製藻場魚礁

## 溶接カンパニー

溶接カンパニーは、廃油の再生重油化・スラッジの路盤材化、廃パレット（木くず）の合板原料化、鉄くずの社内での鉄粉原料への再資源化を進めています。その他にも有価物への転用拡大を継続し、廃棄物削減・リサイクル率向上に努めています。廃プラスチック類は工場内で減容化後サーマルリサイクルしています。

また、溶接材料を製品として出荷する際、ストレッチ包装とすることで外装ダンボールの削減を図っています。

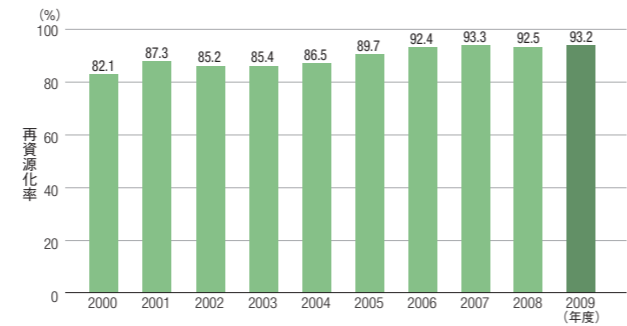
## アルミ・銅カンパニー

真岡製造所は、スクラップ専用溶解炉を2基設置し、原料溶解時の歩留りを向上させると共に、アルミニウムの溶解時の不純物（アルミニウムドロス）の発生を抑えています。どうしても発生するアルミニウムドロスについては、2基のーク炉でアルミ分を高効率で回収しています。また、残灰についても研究開発に取り組んだ結果、セメント原料などに再資源化されています。この結果、アルミニウムドロスからの埋め立て分がほぼなくなり、2009年度の再資源化率は、93.2%でした。また、溶解炉の炉修により排出されるレンガ、がれき類を精度良く重機選別することにより路盤材として再資源化しています。

一方、長府製造所でもーク炉を稼働させ、アルミニウムドロスをリサイクルすると共に、取り扱いが困難であった銅スラッジの再資源化に取り組み、2009年度も前年度に引き続き99%以上の再資源化率を維持しています。

大安工場では、鋳物砂の再生機を導入し、所内での再利用を行う他、セメント原料としても再資源化しています。

### ■ 真岡製造所の再資源化率推移



## 機械エンジニアリングカンパニー

事業所内で発生する副産物は徹底分別の上、再資源化や、セメント生産工程での熱源としての再利用を行っています。また、一部製品の出荷に際しては鋼板製あるいはプラスチック製の通い箱の使用、緩衝材の再利用などの取り組みを進めています。播磨工場では、副産物を全て再資源化しています。

## グループ会社

グループ会社においても分別回収、再資源化、リサイクルなどに取り組み、廃棄物の埋め立て処分量の削減を推進しています。

### ■ 取り組み事例(国内)

グループ会社	事業所所在地	取り組み事例
日本高周波鋼業(株)	富山県射水市	蛍石使用削減による低フッ素スラグ率向上、電気炉スラグを肥料用原料としてリサイクル開始。
神鋼鋼線工業(株)	兵庫県尼崎市 兵庫県加古川市	廃塩酸の管理方法見直しによる発生量削減。 中間処理後の産業廃棄物をセメント原料などに再利用。
神鋼特殊鋼管(株)	山口県下関市	酸洗場清掃スラリーの減容化により処分量半減。
(株)テザックワイヤロープ	大阪府貝塚市	酸洗工程における廃塩酸発生量削減。
阪神溶接機材(株)	岡山県岡山市	集じんダストの再原料化。
KOBEウェルディングワイヤ(株)	京都府福知山市	凝集剤添加方法見直しにより中和スラッジの脱水性改善、発生量減。廃油の分別により有償化。
神鋼アクテック(株)	兵庫県豊岡市	廃プラを分別し、良質フィルムを有償化。
神鋼ロードミック(株)	福岡県北九州市	材料内の層間紙を再利用。
神鋼アルミ線材(株)	大阪府堺市	引き抜き油のフィルタリングによる再利用。
ニコーアルミ工業(株)	栃木県真岡市	塗料の取り扱い作業改善、在庫管理強化により廃塗料排出量を削減。
神鋼メタルプロダクツ(株)	福岡県北九州市	含油スラッジの乾燥による減量化、めっき材水洗液の再利用による廃液削減。
神鋼造機(株)	岐阜県大垣市	歯切り加工機に油取台車を設置し切削油を回収、再利用。
神鋼機器工業(株)	鳥取県倉吉市	使用済みLPガスボンベをブランターなどに再利用。
コベルコ建機(株)	岐阜県大垣市	廃棄物を分別し廃プラをRPF化、木くずをボイラ燃料として再利用。
ジャパンスーパーコンダクタテクノロジ(株)	福岡県北九州市	銅イオン管理により熱硫酸廃棄サイクルを適正化し廃棄量削減。

# 国内外の基準に合わせた管理と代替化を推進し、有害化学物質の削減に努めています。

## 化学物質の適正管理

神戸製鋼グループは、化学物質の管理の徹底、有害化学物質使用量の削減、安全性の高い物質への切り替えなどに取り組んでいます。国際的な有害物質、化学物質の管理などに関する動向を踏まえ、法規制に確実に対応すると共に、グループ内で情報共有を図りながら、有害物質の削減に継続的に努めています。

### 化学物質管理の徹底

神戸製鋼グループは「神戸製鋼グループ 有害化学物質管理方針」を定め、化学物質管理の徹底を図っています。

例えば、全事業所・グループ会社で運用している「指定化学物質に係る管理シート」により、化学物質ごとに使用方法、管理方法を明確にして、PRTR法\*に関する移動・排出量の集計に活用すると共に、使用量の削減、排出量の抑制に向けた活動に取り組んでいます。

PRTR法に基づく2009年度届出値の集計では、神戸製鋼の全事業所での取り扱い物質は31種類、排出量\*合計は約237トン、移動量\*合計は約237トンでした。移動量が2008年度から半減していますが、これは製鋼スラグの最終処分量が減少したことで、「マンガンおよびその化合物」の廃棄量が少なくなったためです(資源循環対策P35をご参照ください)。

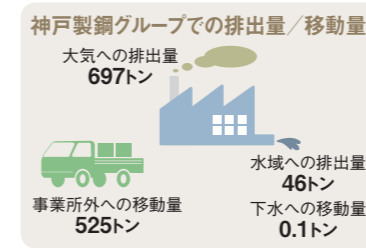
また、グループ会社では、取り扱い物質は33種類、排出量合計は約506トン、移動量合計は約287トンでした。

神戸製鋼グループの届出予定物質一覧は、ホームページに掲載しています。(http://www.kobelco.co.jp/environment/kaiji/report/2010/index.html)

\* PRTR法: Pollutant Release and Transfer Register [特定化学物質の環境への排出量等および管理の改善の促進に関する法律]

\* 排出量は大気・水域への排出量の合計。

\* 移動量は事業所外・下水への移動量の合計。



### 代替化への取り組み

神戸製鋼グループの各事業所では、これまで使用していた化学物質を、より安全性の高い物質に切り替える動きも進めています。

事業所名	事業所所在地	取り組み事例
高砂製作所	兵庫県高砂市	ボイラ本体の腐食やスケールの発生を抑制するための薬品としてヒドラジン含有のものを使用していたが、別の薬品に代替することで、ヒドラジンの使用を全廃した。
大安工場	三重県いなべ市	鋳造室溶接部門で脱脂洗浄剤としてジクロロメタンを使用していたが、代替品を使用することにより全廃した。
播磨工場	兵庫県加古郡	機械加工で使用している切削液をPRTR法非該当品へ切り替えた。
コベルコ建機(株)	広島県広島市	建設機械の組み立てに使用する締結用ボルトを有害な六価クロムによる表面処理部品から安全な三価クロムの表面処理品へ変更した。

### 化学物質規制への対応

化学物質規制については、規制強化の動きが日本国内はもとより世界的に進められています。

日本では、化審法\*、PRTR法が改正され、2009年度から順次施行されています。

欧州では、化学物質の「登録・評価・認可・制限」に関する新たな規制であるREACH規則\*が2007年に施行され、近年は規制化学物質が公表されてきています。

神戸製鋼グループでは、関連法令に適切に対応するため、関連部署と情報共有や意見交換などを行っています。

\* 化審法: 化学物質の審査および製造などの規制に関する法律

\* REACH規則: 化学品の登録・評価・認可および制限に関する規則 (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals)

### PCB管理

PCB(ポリ塩化ビフェニル)が含まれる使用済みのトランス、コンデンサなどについては、「PCB廃棄物の適正な処理に関する特別措置法」に基づき、専用の保管場所などにおいて適正に管理すると共に、届出を行っています。

神戸製鋼では、2008年度から茨木工場で廃PCB機器の日本環境安全事業株式会社(JESCO)への処理委託を開始し、2009年度は、兵庫県下の加古川製鉄所(加古川市)、神戸製鉄所(神戸市)、高砂製作所(高砂市)でも、処理委託を始めています。

# 環境に配慮した生産活動を徹底し、あらゆる環境負荷物質の低減に努めています。

## 環境負荷の低減 (大気・水質・騒音・臭気・土壌)

神戸製鋼グループは、「環境に配慮した生産活動」を環境経営基本方針の一つとして位置付け、継続的な生産工程の改善、設備更新や効率の良い最新設備の導入、環境負荷物質の除去設備の導入などあらゆる面で環境に配慮したものづくりを徹底し、大気、水域などへの環境負荷の低減に努めてきました。引き続き、グループ会社も含めて、さらなる低減に取り組んでいきます。

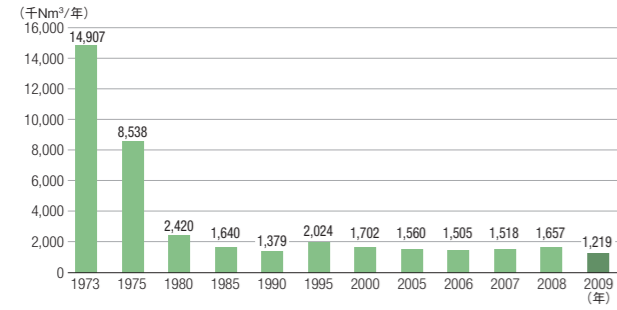
(主な事業所の環境データについては、P75～82に記載しています。)

### 大気汚染対策

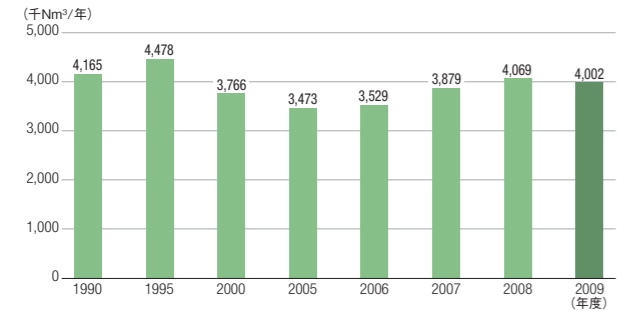
#### ばい煙の排出状況

生産工程などで発生するSOx(硫黄酸化物)については、省エネルギー化による燃料の削減や低硫黄燃料の使用などにより発生を抑制を図ると共に、脱硫などの排ガス対策を行ってきました。一方、NOx(窒素酸化物)については、低NOx燃焼技術の導入や省エネルギー対策により排出量の低減を推進してきました。

#### SOx排出量の推移(神戸製鋼)



#### NOx排出量の推移(神戸製鋼)



※1990年度、1995年度、2000年度のデータについては加古川製鉄所と神戸製鉄所の合計となっています。

### 水質汚濁対策

神戸製鋼グループは、生産工程の改善や再生水の利用によって水使用量を削減しています。また、生産工程からの排水はその特性に適した処理システムで浄化し、公共水域への水質汚濁物質の負荷量を低減しています。

製鉄所では、各生産プロセスからの排水を浄化した後、再び所内で使用する「水のリサイクルシステム」を整えており、加古川製鉄所、神戸製鉄所における水のリサイクル率は約97%に達しています。

#### 加古川製鉄所における粉じん対策

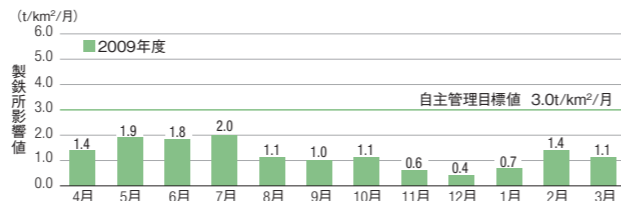
粉じん管理を強化するため、製鉄所近隣で加古川市が測定している3ヵ所(神鋼加古川ビル、別府小学校、尾上小学校)の降下ばいじん量について、製鉄所影響値を3.0t/km<sup>2</sup>/月以下とする自主管理目標値を定め、2008年4月から運用を開始しました。

2009年度は破碎棟集じん能力増強やタイヤ洗浄装置の設置、原料地区の雨水対策などを講じてきました。これにより、製鉄所影響値につきましても、いずれの測定箇所でも目標値以下とすることができました。引き続き粉じん対策に努めています。



加古川製鉄所のタイヤ洗浄状況

#### 製鉄所影響値の推移図(加古川神鋼ビル)



※製鉄所影響値:対象測定点での不溶性降下ばいじん量から、自然要因などの不溶性降下ばいじん量(製鉄所より遠方の市内5測定地点の平均)を引いた値。

#### 揮発性有機化合物(VOC)除去設備の導入など

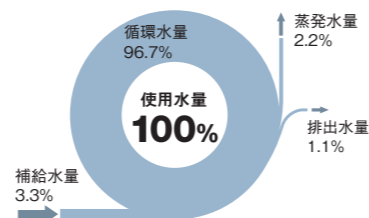
真岡製造所では、大気へ排出するVOC量を抑制するため、No.3テンションレベラーに蓄熱燃焼式排ガス浄化装置を設置しました。

また、別の洗浄工程においては有機化合物による洗浄から温水による洗浄に切り替えることで、有機化合物使用量そのものを削減しています。



真岡製造所のVOC除去設備

#### 水のリサイクル状況 排水量削減への取り組み(加古川製鉄所の例 2009年度)



### 騒音対策

工場騒音が周辺地域に及ぼす影響を軽減するため、騒音発生源を建屋で覆うことや、防音壁、防振バット設置などによる騒音の遮へい、吸収といった対策を実施しています。

また、設備を常に適正な状態に維持管理し、運転することにより、異常音の発生防止に努めています。

### 臭気対策

事業所内で発生する臭気については、定期的なモニタリングと地域の皆様からの情報に基づいて、防止対策を実施しています。

### 土壌汚染対策

水質汚濁防止法などの法令を遵守し、汚濁水の地下浸透を防止すると共に、各事業所における有害物質の適正管理などにより、土壌汚染の防止に努めています。

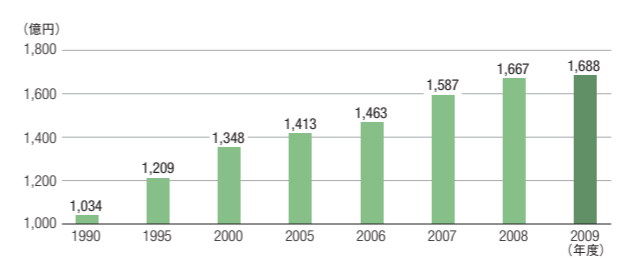
## 環境会計

神戸製鋼グループは、環境保全活動に関わる費用と効果を定量的に把握し、より効率的な環境経営の推進に努めています。

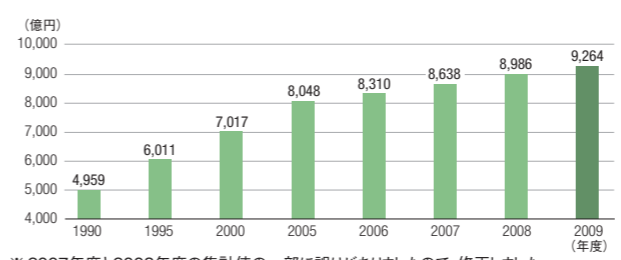
### 環境関連投資

環境負荷低減のために環境対策設備の新設や維持管理に継続的に投資を行い、さまざまな面から環境対策を進めてきました。

#### 環境対策累計投資額の推移(神戸製鋼)

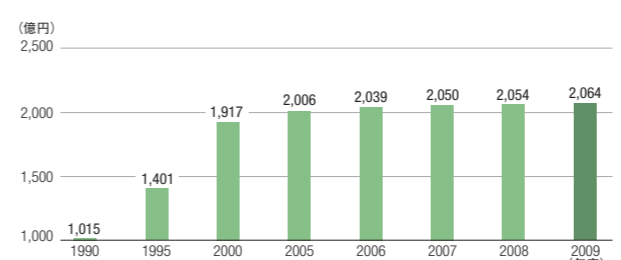


#### 環境対策累計維持管理費の推移(神戸製鋼)



※2007年度と2008年度の集計値の一部に誤りがありましたので、修正しました。

#### 省エネルギー対策累計投資額の推移(神戸製鋼)



※上記3つのグラフは、1970年度からの累計です。

2009年度の設備投資は約32億円、経費は約309億円でした。経費の内訳は、大気汚染防止に約37%、水質汚染防止に約15%、資源循環に約31%を費やしています。また、研究開発に全経費の約9%にあたる約29億円を投じました。

#### 設備投資および経費(神戸製鋼)の内訳

事業エリア	項目	設備投資額		経費
		投資額	経費	
事業エリア内	公害防止	大気汚染防止	15.8	113.5
		水質汚濁防止	5.0	45.6
	資源循環	廃棄物リサイクル・処理費	0.7	95.9
	地球環境保全	省エネルギー投資	10.3	—
管理活動	EMS登録・更新など	—	0.2	
	環境負荷の監視測定	—	3.6	
	環境対策組織の件数費	—	16.5	
研究・開発	エコプロダクツ・製造プロセスの環境負荷低減開発	—	29.0	
社会活動	環境団体支援、広告など	—	0.5	
その他	汚染負荷量賦課金	—	4.6	
合計		31.8	309.4	

※地球温暖化対策の経費は、操業に含まれるため投資額のみを記載しています。

### 環境保全効果

環境保全の効果は、地球温暖化対策(P31～P34)、資源循環対策(P35～P37)などの各ページで記載しています。

粉じん対策の投資効果は、降下ばいじん量の推移(P39)として示しています。

# 産業と社会の幅広い分野で、 環境負荷を低減する製品・技術・サービスを提供します。

## 製品・技術・サービスでの環境への貢献

神戸製鋼グループは、鉄鋼、アルミなどの素材分野や機械・エンジニアリング分野でこれまで蓄積した生産技術、エンジニアリング技術やノウハウを活かし、環境に配慮した製品・技術・サービスを提供することで環境保全に貢献しています。

### 未利用の石炭資源の有効活用を図る 低品位炭改質技術「UBC®」

「UBC®」とは、「Upgraded Brown Coal」の略。インドネシアに豊富に存在するものの、水分が多いため利用が進んでいなかった褐炭 (Brown Coal) などの低品質炭を改質・高品質化 (Upgrade) する技術です。神戸製鋼は、改質褐炭「UBC®」を主に電力用途で活用することを目的とする大型実証プラントを、2008年12月よりインドネシアで稼働しています。生産規模は600トン/日にのぼっており、「UBC®」の大規模サンプルを、日本を中心とする複数の発電所などへ試供します。

未利用資源の活用  
低品質炭を改質し  
電力用途へ



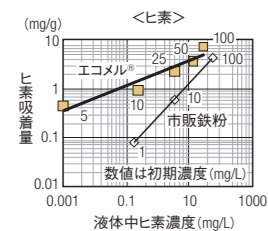
### 汚染土壌、排水を浄化する環境用鉄粉 「エコメル®」シリーズ

神戸製鋼は、深刻化する地下水・土壌汚染問題に対して、アトマイズ鉄粉による新たな社会貢献を目指し、環境用鉄粉「エコメル®」の開発を推進してきました。これまで実績をあげてきた揮発性有機化合物分解用鉄粉に加え、ヒ素を吸着・浄化する新しい「エコメル®」を開発し、このたび北海道で初採用されました。

新しい「エコメル®」はヒ素吸着反応を促進する成分を合金化しており、市販鉄粉比10倍の優れたヒ素吸着力を示します。

また、ヒ素以外にセレン、クロム、鉛、カドミウムなどの浄化が可能で、今後、他の重金属や複合汚染への適用拡大が期待されます。

ヒ素吸着力  
10倍  
(市販鉄粉比)

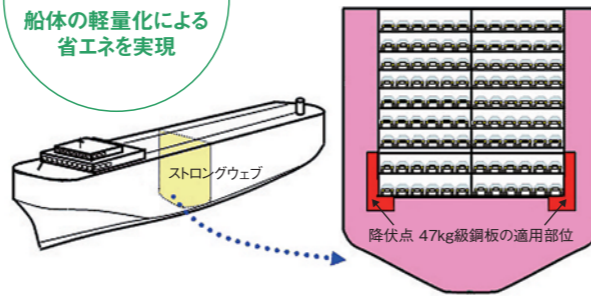


### 47kg級鋼板が大型自動車船に初採用

神戸製鋼が開発した降伏点47kg級鋼板が、今治造船 (株) で建造される大型自動車運搬船に採用されました。

47kg級鋼板が使われるのは、大型自動車船の横隔壁という部分です。この部分は船の中でも特に大きな応力を受けるので、板厚50mm超の鋼板が必要でした。今回の鋼板は従来材と比べ板厚を約30%薄くできるため、船体の軽量化に伴う省エネ効果や生産性向上などのメリットをもたらします。これからは幅広い船舶および部位への採用拡大を図っていきます。

板厚  
30%削減  
船体の軽量化による  
省エネを実現



#### TOPICS

### 「高い船体安全性を備えた高強度鋼板の開発」が 第42回「市村産業賞貢献賞」を受賞

「高い船体安全性を備え地球温暖化防止に寄与する高強度鋼板の開発」が、(財)新技術開発財団が主催する平成22年度「市村産業賞」の貢献賞に選ばれました。同賞は優れた国産技術を開発することで、産業分野に発展に貢献・功績のあった技術開発者またはグループに贈られるものです。

本開発鋼材は、従来鋼板に比べて高い安全性と高効率な溶接施工性、また、高強度化に伴う軽量化効果で低燃費・CO<sub>2</sub>排出量削減、レアメタル無添加による高いリサイクル性などの独創性や波及効果が評価されて、今回の選出に至りました。

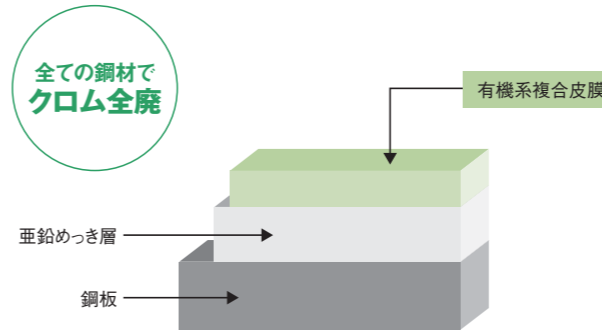


表彰式の様子

### クロメートフリー表面処理鋼板 「グリーンコートGXシリーズ」

神戸製鋼は、1998年に、鉄鋼業界で初めて電気亜鉛めっき鋼板のクロメート (6価クロム) 処理製品の代替としてクロメートフリー鋼板「グリーンコートGXシリーズ」を製品化しました。その後、継続的にクロメートフリー製品の充実を図り、全ての亜鉛めっき鋼板のクロメートフリー化を実現しています。

お客様の環境負荷物質対応ニーズに、より高度なレベルで応えることが可能となり、製鉄所での作業環境の向上にもつながっています。



クロメートフリー鋼板の模式図

#### TOPICS

### クロメートフリー化で第36回「環境賞」を受賞

このほど発表された第36回「環境賞」(日立環境財団・日刊工業新聞社主催、環境省後援)の優良賞に、神戸製鋼の「薄板全製品のクロメートフリー化」が選ばれました。

循環型社会の構築に資することを目的として1974年に創設された同賞は、環境保全に寄与する科学技術の調査、開発、研究などにおける具体的な成果に与えられる、国内の環境関連ではもっとも歴史のある表彰です。

本研究開発によって削減されたクロメート処理廃液は年間数万トンにものぼることから、実績を重ねた環境技術である点が大きく評価されて、今回の受賞となりました。

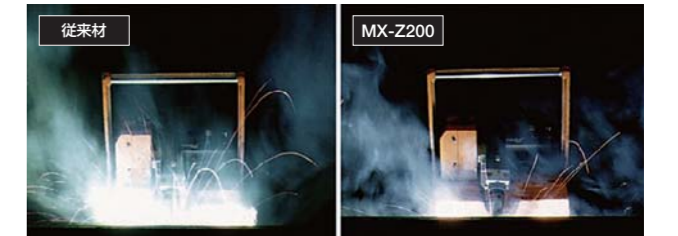


表彰式の様子

### 低ヒューム・低スパッタタイプの溶接材料

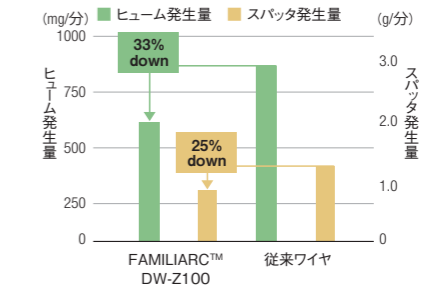
溶接施工では、高温のアークによる金属蒸気 (ヒューム) および金属飛散 (スパッタ) が不可避免的に発生します。神戸製鋼が開発した低ヒューム・低スパッタタイプの溶接材料 (FAMILIARC™ Z-44, DW-Z100, MX-Z200など) は、溶接中に発生するヒューム・スパッタ発生量を大幅に低減させた画期的な溶接材料であり、溶接者の作業環境を向上させ、労働負荷も低減します。

ヒューム発生量の低減により、大気汚染、悪臭、鋼板に付着したスパッタを除去するためのムダなエネルギー、騒音など、さまざまな環境負荷の低減に貢献します。



FAMILIARC™ MX-Z200のヒューム発生状況比較

### FAMILIARC™ DW-Z100の低ヒューム・低スパッタ性



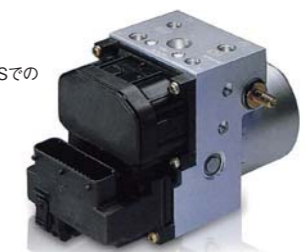
ヒューム・  
スパッタ  
20~40%  
低減

### 環境に配慮し、腐食に強い切削用アルミニウム

神戸製鋼が開発した鉛 (以下Pb) を全く含まない切削用アルミニウム押出合金「KE (Kobe Ecology) シリーズ」は、Pbを含有した快削アルミニウム合金と同等の優れた切削性を有しながら、さらに耐食性を向上させた環境配慮型合金です。

近年の自動機械の普及により、加工されるアルミニウムおよびアルミニウム合金材には、主に切りくずの処理に優れた切削用快削アルミニウム合金が使用されています。従来、快削アルミニウム合金は、Pbを1%弱添加することで、切りくずをもちろけてきました。神戸製鋼は、材料の組織と微量元素の添加量を厳しく管理し、かつ熱処理を組み合わせることで、高切削性を持たせることに成功しました。

自動車用ABSでの  
使用例  
駆体部分



鉛フリーを  
実現

### 環境性能を徹底的に追求した 次世代型インバータオイルフリーコンプレッサ

神戸製鋼が開発した「エメロードアクア」は、圧縮工程に水を噴射し、冷却とシールを行う水噴射式を採用した高性能なオイルフリースクリュ圧縮機です。神戸製鋼独自の非接触スクリュ本体、インバータ駆動IPM高速モータ直結構造により、広い流量範囲で高い性能特性を実現しました。

CO<sub>2</sub>排出量  
19%削減  
(従来機比)

水噴射式「エメロードアクア」  
オイルフリースクリュ圧縮機



### 業界最高効率の水冷式「ハイエフミニII」

神戸製鋼と中部電力(株)、東京電力(株)、関西電力(株)の4社が共同開発した「ハイエフミニII」は、すでに業界最高のエネルギー効率を達成している従来機(ハイエフミニ)のコンパクト性をそのままに、同じ冷却能力クラスの水冷式スクリュチラーとして業界最高のエネルギー効率となるCOP6.0と、業界最高の年間のエネルギー効率(IPLV)9.2を同時に達成しました。同じ市場に展開するガス吸収式と比較して、ランニングコストの大幅低減と同時に、年間70%ものCO<sub>2</sub>の排出量削減を実現し、環境面でも大きな貢献を果たします。

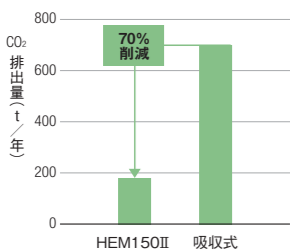
空調用、工業用、食品加工用など、幅広い用途でご使用いただける工夫を満載しています。

従来の  
ガス吸収式と比べ  
CO<sub>2</sub>排出量  
70%削減



超高効率水冷インバータスクリュチラー「ハイエフミニII」

### 産業用運転でのCO<sub>2</sub>排出量比較 年間8,760hr運転(150RT時の比較)



### 省エネルギー空気分離装置

神戸製鋼は、1934年に日本で最初の空気分離装置を提供して以来、空気分離装置のメーカーとして多くの実績を誇っています。省エネルギー型プロセスの開発、フロンレスシステムの確立に加え、当社が得意とする音響技術を活かし、都市の住宅地と変

電力消費量  
20%削減  
(従来機比)



鉄鋼メーカー向け空気分離装置

わらない騒音レベルを達成。空気分離装置メーカーとしていち早く、環境に配慮した装置を実現しています。

製品収率の向上、充填塔採用による圧力損失低減、圧縮機の性能向上などにより、過去20年間で電力原単位(消費電力)を20%強低減しました。

### 多機能フィルムコーティング装置

神戸製鋼は、樹脂フィルムなどに金属膜をコーティングする小型スパッタロールコータ「W35シリーズ」の販売を開始しました。

「W35シリーズ」は、樹脂フィルムをロールで巻き取りながら、CVD(化学的気相蒸着)やスパッタリングでフィルムに連続成膜する装置です。今後、省エネルギーな有機ELなど新ディスプレイの実用化が進み、製造プロセスで使われるバリア膜成膜装置の需要が伸びると予測されるため、「W35シリーズ」はその製造プロセスの研究に必要な試験装置となることが期待されています。



スパッタロールコータ  
「W35シリーズ」

省エネタイプの  
新ディスプレイによる  
CO<sub>2</sub>排出量  
削減に貢献

### 神鋼ボルト(株) 風力発電向け太径ボルトを大量受注

神鋼ボルト(株)は、風力発電設備のための大型建造物に使用できる強度を持つ太径ボルトを開発し、国土交通大臣認定を取得しています。

2009年度には、風力発電設備向けに太径ボルトを約140トン受注しました。これらの神鋼太径ハイテンションボルトを中心とした溶融亜鉛めっき高強度ボルトは、約50基の風力発電設備に使われる予定です。



太径ハイテンションボルト

再生可能  
エネルギーの  
普及に貢献

### (株)神鋼環境ソリューション バイオガスの都市ガス活用に向けた 実証事業を開始

(株)神鋼環境ソリューションは、神戸市、大阪ガス(株)と共同で、神戸市東灘処理場で発生するバイオガス「こうべバイオガス」を都市ガスとして活用するための実証事業に取り組んでいます。

都市ガス仕様に精製した下水汚泥由来のバイオガスを、直接都市ガス導管に供給する試みは日本初であり、本事業を通じて運営方法や、経済性を検証し、同様事業の普及促進やバイオマス資源の有効活用につなげていきます。



バイオ天然ガス化設備

CO<sub>2</sub>排出量  
約1,000トン/年  
削減  
(都市ガス  
代替した場合)

### (株)神鋼環境ソリューション PCB無害化処理設備(プラズマ溶融分解)

日本環境安全事業(株)北九州事業所向けのPCB処理施設(第2期)が竣工しました。

この施設に用いられるプラズマ溶融分解法は、(株)神鋼環境ソリューションが、新日鉄エンジニアリング(株)と共同開発した技術です。蛍光灯・水銀灯用安定器や低圧トランス・低圧コンデンサなどの小型電気機器、PCB含有汚泥、PCBの染み込んだウエスおよび感圧複写紙などの形態や性状の異なる多種多様なPCB汚染物を一括して処理できます。電気エネルギーによって発生させた高温のプラズマ(15,000℃以上)と溶融浴(1,400℃以上)の相乗効果により炉内の高温を保持しPCBを分解無害化します。

PCB汚染物  
無害化の促進



写真提供:日本安全環境事業(株)

### (株)神鋼環境ソリューション 流動床式ガス化溶融炉

#### 国内最大級の施設を竣工

2006年度からの4か年事業として建設工事を行ってきた相模原市「南清掃工場」の工事を終え、引き渡しを完了しました。当施設は流動床式ガス化溶融炉を採用した一般廃棄物処理施設です。

#### 特長

##### ①国内最大の処理能力

施設規模525トン/日は一般廃棄物処理施設向け流動床式ガス化溶融炉として国内最大施設。

##### ②高効率発電によるCO<sub>2</sub>排出量削減

高温・高圧ボイラ、低温エコノマイザーの採用など国内最高水準の設備により高い発電効率を実現。

##### ③リサイクルの推進と環境保全

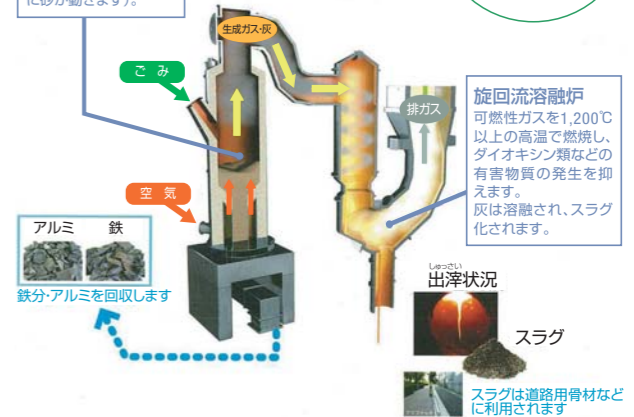
同市北清掃工場にて発生した焼却灰も受け入れ、溶融による減容、無害化処理を行っており、リサイクルの推進と埋め立て量の軽減に寄与。



相模原市南清掃工場

流動床式ガス化炉  
約500~600℃でごみを  
蒸し焼きにし、可燃性ガ  
スと灰に分解します。  
炉の下部の砂層に空気  
を供給して砂を浮か  
せ(沸騰しているよう  
に砂が動きます)。

従来の  
焼却炉と比べ  
CO<sub>2</sub>排出量  
30%削減  
(当社比)

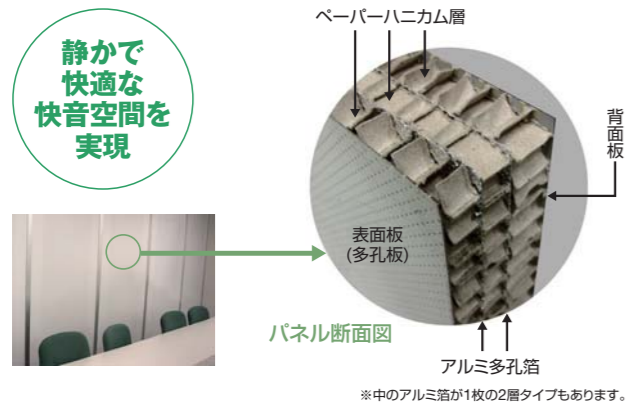


流動床式ガス化炉+旋回流溶融炉が融合=流動床式ガス化溶融炉

**神鋼建材工業 (株)**  
**間仕切りメーカーと吸音間仕切りパネルを開発**

神鋼建材工業 (株) は、「エコキューオン」の微細多孔吸音技術を用い、間仕切りメーカー大手のコマニー (株) と高性能吸音間仕切りパネル「Q-PANE (キューパネ)」を開発しました。アルミ多孔箔で吸音性能を付加した間仕切りパネルは、国内で初めてであり、医療機関のプライバシー保護やオフィス・工場の作業環境改善など、音環境の快適化を実現する製品です。

Q-PANE (キューパネ) は、アルミ多孔箔とカラー鋼板、ペーパーハニカムコアを組み合わせた構造です。厚みは一般の間仕切りパネルと同じであるにもかかわらず、高い吸音性能により室内の残響音を適切に調整することができ、静かで快適な空間を提供します。神鋼建材工業 (株) とコマニー (株) が共同で拡販活動を展開していきます。



パネル断面図  
※中のアルミ箔が1枚の2層タイプもあります。

**(株) 神鋼エンジニアリング&メンテナンス**  
**一酸化炭素分離回収装置「CO-PSA」**

「CO-PSA」は、水素、一酸化炭素 (CO)、窒素、二酸化炭素などの混合ガスから、化学吸着剤を利用して高純度COを回収する装置です。(株) 神鋼EN&Mは規模、ガス源、製品CO純度や用途に応じて最適なプロセスを提供しています。一段階の工程で高純度COを分離回収、独自の運転パターンと全自動無人連続運転により容易に、混合ガスからCOを高純度で回収できることが特長です。また、ガスの有効利用を拡大することで地球温暖化防止に貢献します。

さらに、CO-PSA技術を応用して、化学プラントから排出される混合ガスから、エチレン・プロピレンを原料ガスとして分離・回収するための国内初のPSA\*プロセスを開発しました。現在これらの混合ガスは焼却、またはボイラ燃料となっていますが、付加価値の高い高純度ガスとして回収することで環境負荷の低減に大きく貢献します。

\*PSA: Pressure Swing Adsorption



加古川製鉄所CO-PSA商業プラント 製品CO流量150Nm<sup>3</sup>/hr

**CO  
80%以上を  
回収**

**コベルコ建機 (株)**  
**燃費を4割も低減する  
ハイブリッド油圧ショベルの開発・販売**

コベルコ建機 (株) は、すでに20トンクラスの現行機で従来機と比べ2割の燃費低減を実現しています。このたび開発したハイブリッド油圧ショベル「SK80ハイブリッド」では、現行7トン機と比べても、4割の燃費低減を実現。圧倒的な低燃費を誇るハイブリッド技術を世の中に供給していくことにより、「低燃費のコベルコ」の地位を確固たるものにしと考えています。

今回、ハイブリッド油圧ショベル「SK80ハイブリッド」を発売するにあたり、コベルコ建機 (株) は、圧倒的な低燃費を実現することや住宅地で活躍し効果を実感できる商品にすることに焦点を絞って準備を進めてきました。「SK80ハイブリッド」は都市型建設機械であり、燃費低減、CO<sub>2</sub>排出量の削減に加え、圧倒的な低騒音であることを実感していただける自信作です。



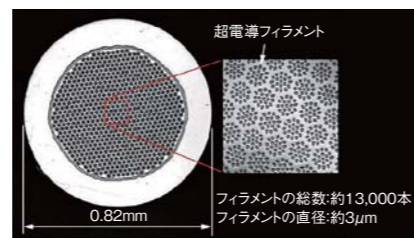
**燃費  
40%低減  
(従来機比)**

ハイブリッド油圧ショベル「SK80ハイブリッド」

**ジャパンスーパーコンダクタテクノロジー (株)**  
**ITER (国際熱核融合実験炉) 向け  
Nb3Sn 超電導線**

増加する世界のエネルギー需要を安全かつ安定的にまかなうため、核融合エネルギーの利用研究が進められています。国際熱核融合実験炉 (ITER) は核融合が発電に利用可能であることを示し、実際の発電プラントを設計・運転するために必要な技術データを取得することを目的として進められている国際プロジェクトです。

ITERでは、核融合反応を制御するために複数の超電導磁石が必要で、Nb3Sn超電導線はそのためのキー材料の一つです。計画では540トンのNb3Sn超電導線が使用されますが、日本ではそのうちの225トンを製作する予定で、ジャパンスーパーコンダクタテクノロジー (株) のNb3Sn超電導線もその一翼を担っています。



ITER向けNb3Sn超電導線

**新エネルギー  
核融合の  
実現へ**

**研究開発での環境への貢献**

**地球環境へのオンリーワンの貢献を目指す、  
新たな製品・技術開発を幅広い分野で推進しています。**

神戸製鋼グループは、オンリーワン製品の拡販と創出の一環として、環境に配慮した技術や製品の開発を積極的に進めています。素材や機械分野での技術の蓄積を活かした、最新の研究成果の一部をご報告します。

**自動車軽量化を加速する、アルミニウム合金と鋼の異種金属接合技術**

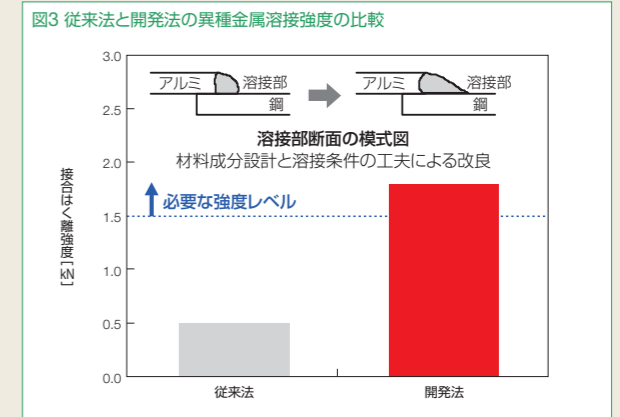
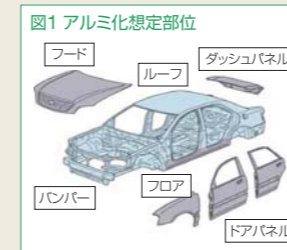
神戸製鋼は、自動車の軽量化による燃費向上、CO<sub>2</sub>排出量削減を図るため、各種部材のアルミ化を進めています。中でもフードやドアなどのパネル材のアルミ化は軽量化効果が大きいことから、その適用拡大に向け材料や成形技術の開発に取り組んでいます (図1)。

アルミ合金材を車体部材として使用するためには、周囲の鋼部分との接合が必要となります。アルミ合金と鋼との異種金属接合には、これまでボルトやリベットによる機械的接合が実用されてきましたが、生産性、コスト面で課題がありました。

神戸製鋼は、車の組み立てに一般的に用いられる生産性の高い溶接プロセスによる異種金属接合法の開発を推進。従来の手法では、接合部に生成する化合物層がもろいため十分な接合強度を得ることができませんが、本開発では、フラックスと呼ばれる溶接阻害物を除去する物質の活用や溶接条件の工夫などによって、アルミ同士を溶接した場合と同等の接合強度を達成することができました (図2、図3)。

本開発では、フラックスと呼ばれる溶接阻害物を除去する物質の活用や溶接条件の工夫などによって、アルミ同士を溶接した場合と同等の接合強度を達成することができました (図2、図3)。

本研究は、接合に関する基本技術を確認した段階ですが、今後さらに実部材への適用に向けた開発を進めていきます。

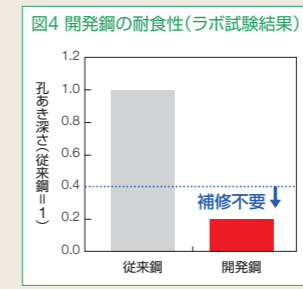


**原油タンカーの環境負荷を低減する、メンテナンスフリーの耐食鋼**

深刻な環境汚染を引き起こすタンカーの大規模事故が2000年代前半までに相次いだことを契機に、タンカーの油タンクの防食対策が国際的に注目されています。油タンクに用いられる鋼材の孔食 (局部腐食) は、原油に含まれる強酸や硫黄により進行します。その対応策として、鋼材への防食塗装の国際ルール化が決定していますが、塗装はドックでの作業負荷が高く、また塗膜欠陥から孔食が発生・成長する可能性もあり、より効率的で確実な防食対策が望まれていました。

神戸製鋼は、環境負荷の高い特殊な添加元素を用いることなく、孔食成長が極めて低い原油タンク用耐食鋼を開発し、現在実船にて試験運用中です。本開発では、鋼材表面に安定な保護膜を形成させて硫黄との接触を防止する成分設計や、孔食内部のpHを上昇させて水素発生反応を抑制する合金成分の活用により、腐食の抑制を実現しました (図4、図5)。

この耐食鋼は、新たに制定される国際ルールでの耐食性能を満たしており、防食塗装やドック検査時の孔食補修などのメンテナンスが不要で、環境負荷低減や省エネルギーに貢献します。また、高強度・高靱性を兼ね備えていることから、タンカーの安全性向上にも大きく寄与すると期待されます。





## 研究開発での環境への貢献

### 燃料電池の普及をうながす、コンパクトな水素精製・供給プロセス

CO<sub>2</sub>排出量抑制が期待される燃料電池の普及にあたっては、水素供給のインフラ整備が不可欠です。水素社会実現のため、水素を効率よく精製・貯蔵し、供給できるシステムの整備が望まれています。

神戸製鋼は、コンパクトで起動・停止特性に優れ、かつ負荷変動への対応性が高い水素精製・貯蔵プロセス「COA-MIBプロセス」を筑波大学と共同で開発しました(図6)。製鉄所の副生ガスからのCO(一酸化炭素)濃縮・回収用に開発したCO選択吸着剤を応

用し、天然ガスから水素を製造する際に紛れこむCOを完全除去した上で、水素吸蔵合金を用いて水素を高純度に精製・貯蔵・供給できます。本プロセスでは大規模な水素供給ネットワークを構築する必要はなく、DSS(Daily Start and Stop:日ごとの起動・停止)の実運用ベースで85%以上という高い回収率で燃料電池に対する純水素供給を行うことができます(図7)。今後開発を加速し、小型水素ステーションや太陽電池など自然エネルギーの変動対策発電などへの適用を進めています。

図6 COA-MIBプロセスの概略フロー

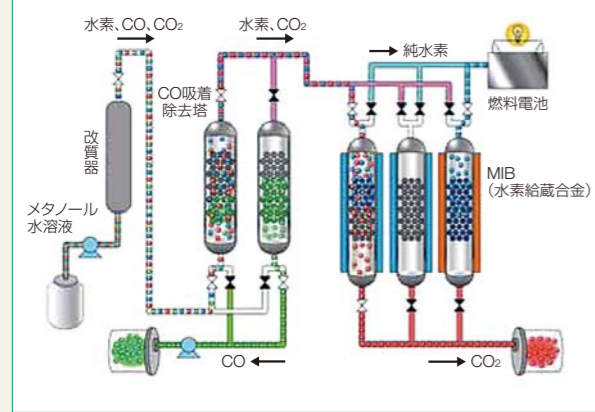
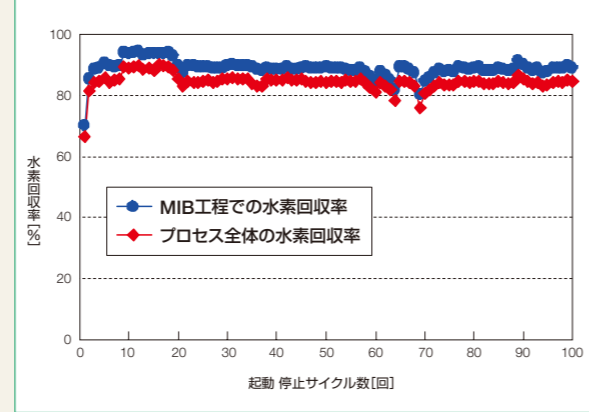


図7 DSSサイクルに伴う水素回収率の推移



### 電解オゾン水を高効率で生成する導電性ダイヤモンド被覆チタン電極

水を電気分解して得られる電解オゾン水は、環境負荷が小さく、かつ高い酸化力を有する除菌・洗浄水として、空調除菌、脱臭、医療殺菌対策、食品加工などの用途に広く用いられています。

神戸製鋼は、従来の白金電極に比べて効率よく電解オゾン水を生成できる、電解オゾン水生成装置用の電極を開発しました(図8)。この開発には、通常のダイヤウエハ成膜技術に加え、電子デバイス分野で培った導電性ダイヤモンド形成技術を応用。耐食性に優れた金属であるチタン基材上に導電性ダイヤモンドを被覆した材料構成として、白金電極の1.5~2倍の濃度の電解オゾン水生成能を

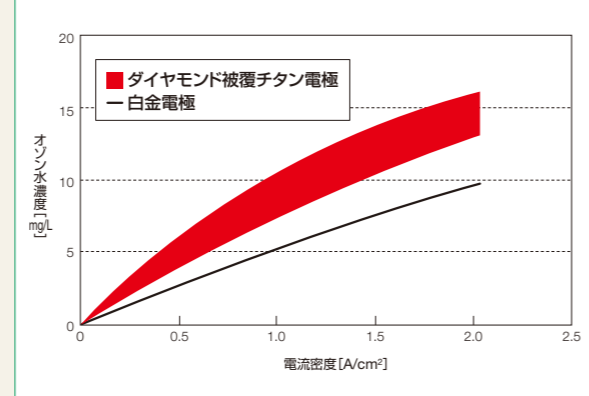
現しています(図9)。

導電性ダイヤモンドはイオンを溶出しなため、この開発電極は白金電極と比べて長寿命であることも特長です。すでにサンプル試供を開始し、生活環境・医療衛生分野のニーズに応える製品化を進めています。

図8 ダイヤモンド被覆チタン電極の外観



図9 電極種による電解オゾン水の生成効率の比較



## 環境経営に関わる情報やデータを、多様なメディアで公開。皆様のご意見を、日々の環境活動に活かしていきます。

### 環境関連情報の開示

神戸製鋼グループは、環境経営に関わる活動をステークホルダーの皆様に正しくお伝えするために、環境・社会報告書やホームページなどを活用し、環境情報や環境データを積極的に公開しています。事業所においても、地域の皆様との対話を定期的実施するなど、環境コミュニケーションにも取り組んでいます。

### 環境・社会報告書の発行

環境報告書の第1号を1999年に発行して以来、毎年環境への取り組みを紹介しています。2006年からは社会性の取り組み内容と共に「環境・社会報告書」として発行しています。これまでに読者の皆様からいただいたご意見を参考に、報告内容を充実させると共に、読み手に伝わりやすいように工夫してきました。今後も神戸製鋼グループの環境経営に関わる活動の成果を広くお伝えできるように努めています。

本報告書の入手は、当社ホームページからも可能です。当社ホームページ上では英語版の報告書も開示しています。

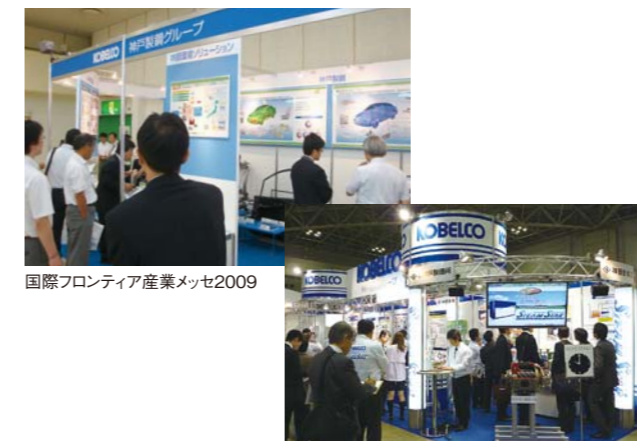


これまでに発行した報告書

### 展示会への参加

神戸製鋼グループは、環境に貢献する製品・技術・サービスを、環境に関連する展示会に出展しています。

2009年度は、「メッセナゴヤ2009」、「国際フロンティア産業メッセ2009」「ECO-Manufacture2009」などに出展しました。



国際フロンティア産業メッセ2009

ECO-Manufacture2009

### 地域社会とのコミュニケーション

環境保全の取り組みをご理解いただくために、加古川製鉄所、神戸製鉄所において地域の皆様への現地説明会、地元自治会などへの説明会を実施しました。2009年9月27日に加古川製鉄所で実施した現地説明会では、22名の方々に現地で対策の進捗状況を説明し、対策設備の設置状況を確認いただきました。

また、環境に関するお問い合わせ窓口として、加古川製鉄所と神戸製鉄所に環境フリーダイヤルを開設しています。2007年度は134件、2008年度は68件、2009年度は60件の問い合わせをいただきました。今後も皆様の一つひとつのご意見に耳を傾けていきます。

### 公開モニターによる環境情報の公開

加古川製鉄所では、加古川市役所、播磨町役場、別府および浜の宮の地元町内会の公民館にモニターを設置し、製鉄所のばい煙排出量(SOx, NOxの時間排出量)などの環境情報をリアルタイムで公開しています。神戸製鉄所においても、「灘浜サイエンススクエア」と「灘浜ガーデンパーク」に設置しているモニターで、環境情報を公開しています。



公開モニター(灘浜サイエンススクエア)

### 環境ビジネスガイド

さまざまな分野に広がる神戸製鋼グループの環境に役立つ技術・製品を、ホームページで160件以上にわたって紹介しています。ぜひご覧ください。(http://www.kobelco.co.jp/ecobiz/index.html)



当社ホームページの「環境ビジネスガイド」

## 地域社会や国際社会と連携し、 生物多様性や自然環境の保護に取り組んでいます。

### 社会との共生・協調

神戸製鋼グループは、環境の側面からも社会との共生・協調を目指しています。環境活動への支援、地域社会との連携や事業所内外における緑化、美化活動などを行っています。また、海外からの研修生を受け入れるなどの国際協力にも取り組んでいます。

### 生物多様性への取り組み

#### 1. 事業所の取り組み

事業所では大気・水質などの環境負荷物質の低減活動に加え、グリーンベルトやビオトープの設置などを行い、昆虫や小動物の生息場所になっています。

神戸総合技術研究所では、敷地内のほぼ中央にビオトープを設置しています。また、記念樹をビオトープの周辺に集め、今後も新しく植樹することで、環境に優しい研究所を目指しています。



ビオトープ  
(神戸製鋼・神戸総合技術研究所)

#### 2. 灘浜サイエンススクエアの取り組み

神戸製鋼の地域交流施設「灘浜サイエンススクエア」(神戸市灘区)では、ビオトープに絶滅危惧種のカワバタモロコ(淡水魚)やイヌタヌキモ(浮遊植物)が生息するなど、豊かな自然が育っています。こうしたビオトープの生き物や六甲山の土壌生物の観察会など、生物多様性を支援するために開催する「灘浜サイエンススクエアの自然教室」は、子供たちの環境学習に役立っています。



ビオトープ観察会の様子

#### 3. 六甲山での取り組み

コベルコシステム(株)は六甲山の自然の恵みを守り、育てる活動を行っています。その一環として、2010年3月より、NPO法人「六甲山の自然を学ぼう会」のサポートを得て、国土交通省六甲砂防事務所が推進する六甲山系グリーンベルト整備事業の「森の世話人」として活動を開始しました。コベルコシステム(株)社員・OB・関係者で、林内の整理(ネザサ刈り、常緑樹の伐採)、倒木、腐朽木の除去、調査・観察会等の実施など、地元六甲山の森づくりに貢献しています。



林内の整理風景

### 地域社会との連携

神戸市灘区では、神鋼神戸発電(株)の神鋼神戸発電所で発電に用いた蒸気の一部を熱交換し、新たに酒造りに適した蒸気を発生させて西郷(灘五郷の一つ)の酒造会社3社に供給しています。各社の個別のボイラに代えて発電所の蒸気を利用することで、地域の省エネルギーに役立っています。

#### ■ その他の主な取り組み

高砂製作所	高砂市エコ教育サポート事業に参画(地元中学校で環境教育を実施)。
藤沢事業所	藤沢市工場等環境緑化推進協議会主催の緑化保全推進活動に参加。
神戸製鉄所	「都賀川の清掃」「灘区民一斉クリーン作戦」といった地域で実施している美化活動に参画。

### 国際協力

神戸製鋼グループは、環境・エネルギー分野におけるこれまでの経験をもとに、海外からの研修生の受け入れや技術指導を通じて、国際協力を推進しています。

#### ■ 国際協力の実践

事業所名・会社名	協力内容	相手国	関係機関
神戸製鉄所 神鋼神戸発電(株)	東南アジア酸性雨モニタリング研修、施設見学(発電所など)、石炭火力発電研修など	カンボジア、中国、ラオス、ミャンマー、タイ、ベトナム	(独)国際協力機構(JICA) (財)ひょうご環境創造協会
(株)コベルコ科研	ダイオキシン類の測定・分析技術習得	タイ	(独)新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)
(株)神鋼環境ソリューション	環境安全のための化学物質のリスク管理と残留分析コース	キューバ、セルビア、ベトナム、トルコ	(独)国際協力機構(JICA)

### 環境活動の支援

神戸製鋼は2001年に「公益信託コベルコ自然環境保全基金」「コベルコ環境創造基金」を設立し、環境保全活動などに取り組んでいる方々を支援しています。これらの基金は、神戸製鋼グループの枠を越えて、幅広く市民レベルの環境保全活動などの取り組みに対し支援を行うものです。

#### ■ 2009年度に「公益信託コベルコ自然環境保全基金」が助成した主な自然環境保全活動

関西気象予報士会	子供たちを対象とした自然環境に関する教育などイベントの開催。
兵庫県高等学校教育研究会生物部会 西播磨支部	姫路城周辺の自然調査(原始林内の植生調査など)の実施。
コウノトリ湿地ネット	コウノトリ生息湿地での小学校高学年を対象とした観察ノートの作成。

## 神戸製鋼グループの環境経営は、 社員一人ひとりが主役です。

### 全員参加による取り組みの展開

神戸製鋼グループの全社員が、環境に関する意識を高め、自らの業務の中で常に環境に配慮した事業活動を行うことができるよう、環境教育・学習を継続して実施すると共に、環境に関する情報の共有化、社内表彰、関連資格の取得などを推進しています。

### 環境家計簿(コベルコ エコライフ ノート)

神戸製鋼グループでは、環境家計簿「コベルコ エコライフ ノート」を実施しています。これは、各家庭での電気・ガス・ガソリンなどの使用量をもとに、家庭からのCO<sub>2</sub>排出量を把握することで、従業員自らが省エネルギーなどの必要性を認識しライフスタイルの変革に取り組むものです。

CO<sub>2</sub>排出量削減の取り組みが急務となっている状況を踏まえ、さらに参加者を増やすべく活動しています。例えば2010年4月からはこれまでの記入用紙による参加に加え、インターネットからの参加も可能とするなど、利便性向上に努めています。



インターネットの画面表示例



参加奨励のぼり

### 環境教育・学習

神戸製鋼は、2006年度から環境教育・学習を階層別(事業所の職制ごと)の教育として織り込み、継続的に実施しています。

また、イントラネットを利用したe-ラーニングを定期的に行い、従業員の環境意識の向上と環境法令の周知徹底を図っています。



階層別の環境教育

### オフィスの省エネルギー活動

神戸製鋼グループは、エコオフィス活動を推進しています。事務所の冷暖房の設定温度を調節するなどの取り組みとして、サマーエコスタイル運動や冬の省エネルギー活動を実施しています。また、古河電工(株)が開発した天井照明反射板「MCPET α」を東京本社、神戸本社の一部で採用するなど、省エネルギー型の照明器具やパソコンへの切り替えなどにも取り組んでいます。

### 環境意識の向上

#### イントラネットによる情報の共有化

神戸製鋼グループイントラネット上に「エコウェイネットワーク」を開発し、各種環境法令、環境や省エネルギーの取り組み事例、環境ビジネスなどの環境関連情報をタイムリーに掲載し、有効に活用できるようにしています。

#### グループの環境表彰制度

神戸製鋼グループでは、省エネルギー、廃棄物発生抑制、化学物質の適正管理などの観点から、日常業務において環境負荷の低減に関する改善活動を継続して実施しています。これらの活動の成果をグループ内でも共有すべく、毎年開催している神戸製鋼グループ環境会議において事例を紹介すると共に、優れた活動を表彰しています。

また、環境に配慮した製品・技術・サービスについても事例紹介、表彰を行い、グループ全体で環境への取り組み強化を図ると共に意識の向上に努めています。



第41回神戸製鋼グループ環境会議表彰式

#### 環境関連資格取得の推進

環境管理の取り組み強化や環境への意識の向上を図るべく、各種公害防止管理者やエネルギー管理士などの資格取得を推進しています。

#### ■ 環境関連有資格者数(神戸製鋼)

資格	有資格者数
公害防止管理者(大気)	169
公害防止管理者(水質)	141
公害防止管理者(振動)	179
公害防止管理者(騒音)	
公害防止管理者(粉じん)	38
公害防止管理者(ダイオキシン類関係)	41
公害防止主任管理者	6
エネルギー管理士	105
環境計量士	6

#### コベルコグリーン購入ガイドライン

神戸製鋼は「コベルコグリーン購入ガイドライン」を定め、文具、事務用品、OA用紙、パソコンなどの購入に適用しています。

## 環境リスクを正しく把握し、低減を図ると共に、適切な管理・監査を実施しています。

### リスク管理の徹底

神戸製鋼グループは、事業活動に伴う環境リスクを抜けなく把握し、リスク低減活動を実施すると共に、日常の管理手順を定め適切な管理を実施しています。また、環境監査などの活動を通じて、法令遵守の徹底や環境管理の強化に継続して取り組んでいます。

#### 環境管理・監査

神戸製鋼の事業所では、全11事業所でISO14001などの環境マネジメントシステム(EMS)を導入し、事業所内で内部監査を実施すると共に、外部の認証機関による審査を受けています。また、リスク管理大綱に基づき、全社環境統括部門(本社)により、書面および現地監査も毎年実施しています。

グループ会社でも、全事業所に対し書面による調査を毎年実施しています。環境法令に基づく届出対象設備を保有する28社38事業所では、1事業所を残しEMSの導入が完了し、自主的な管理活動を実施しています。なお、これら38事業所では、3年に1回の頻度で、全社環境統括部門(本社)による現地調査も実施しており、2009年度は13社13事業所を現地調査しました。

神戸製鋼の事業所の現地監査、およびグループ会社の現地調査には、社外のコンサルタントも参画し、客観的かつ正確な監査/調査に努めています。



神戸製鉄所 環境監査状況



(株)セラテック明石工場 環境確認調査状況

#### 環境法令遵守に係る関係行政からの指示・指導

2009年度、神戸製鋼およびグループ会社では、環境法令の遵守について、重大な違反はありませんでしたが、関係行政から指示や指導を受けた事例がありました。

##### ■ 行政からの指示・指導件数(神戸製鋼)

	大気	水質	その他
2005年度	4	0	0
2006年度	2	1	2
2007年度	0	0	0
2008年度	1	1	0
2009年度	0	2	2

##### ■ 行政からの指示・指導件数(グループ会社)

	大気	水質	その他
2005年度	0	2	4
2006年度	2	6	3
2007年度	2	2	1
2008年度	1	1	1
2009年度	1	2	1

##### ■ 行政からの指示・指導の事例

- 行政への届出が必要な環境関連設備について、届出の不備や書類の保管に問題があることが判明し、行政からの指示に従い是正した。
- PCBの保管に関し行政の立入調査があった際、保管している機器からの油が受け皿ににじんでいたことを指摘され、行政からの指導のもと漏洩防止の措置をとった。
- 廃棄物に関し行政の立入調査があった際、産業廃棄物管理票の記載事項および定例報告書の記載事項について、一部不備があり、口頭指導を受けた。
- 新設した浄化槽において、所定の性能が発揮できていなかったため、行政からの指導のもと、改善措置を実施した。

## 世界各地に広がる事業所で、国内と同じ基準の環境管理体制の整備を進めています。

### グローバルなリスク管理活動

神戸製鋼グループは、世界各地のグループ事業所でも環境管理の徹底を図ります。日本国内と同じ基準での環境管理体制を目指し、グループとしてグローバルに取り組んでいきます。

#### 中国グループ会社で現地環境調査

神戸製鋼グループは、国内の事業所・グループ会社と同様に海外グループ会社においても、将来的には日本国内に準じ、環境管理体制を整備していくこととしています。この活動の一環として海外グループ会社の現地環境調査を実施しています。

2009年度は中国において生産拠点となっているグループ会社8事業所について、環境管理状況の実態把握と問題点の抽出を現地調査で行い、その結果をもとに必要な是正措置を行いました。



現地ミーティング(中国・唐山)



現地調査(中国・成都)

#### 米国における取り組み

米国の神戸製鋼グループを統括するKOBEL STEEL USA INC.(KSU)では、毎年11月にニューヨークにおいてEHS(Environment, Health & Safety)ミーティングを開催し、各社の取り組み状況の報告や、識者の講演を行っています。2009年は、11月19日、20日の2日にわたって開催されました。



例年実施しているEHSミーティング

米国での取り組みとして、ケンタッキー州でアルミ鋳造品を製造するKobe Aluminum Automotive Productsでは、製品洗浄に使用する苛性ソーダについて、タンクを定期的に清掃することにより液の交換周期を延長し、使用量を75%削減しました。また、ノースカロライナ州で銅管を製造しているKobe Wieland Copper Productsでは、2009年10月に鋳造冷却水の処理設備を設置しました。



KWCPの水処理設備

一方、省エネルギー型電球への切り替え、 unnecessary 照明の消灯、リサイクルステーションの設置など、各社で実施可能な取り組みも推進しています。

### TOPICS

#### 中国のグループ会社が環境先進企業として表彰される

杭州神鋼建設機械有限公司は、2010年4月、杭州経済技術開発区管理委員会から「2009年度エコロジー整備および環境保護事業における先進企業」として表彰されました。

これは、杭州神鋼建設機械がクリーン生産システムの認証を取得し、全国汚染源調査に積極的に協力したことや、環境保護関連法令を遵守していることが評価されたものです。杭州神鋼建設機械は、杭州市経済技術開発区の中の外資企業、中国企業、学校、公的企業など約1,000事業所の中から、先進10事業所の一つとして選定されました。



杭州神鋼建設機械

社会性報告 HIGHLIGHTS ON SOCIETY

# つながりを、創る。

多様なステークホルダーとの対話から、より質の高い社会貢献活動に取り組みます。



## 2009年度の活動ハイライト

### 社会

六甲山の自然を守る活動を推進中

57  
ページ

地域とふれあう神鋼病院の活動

57  
ページ

神戸を見おろす六甲山の自然を守るため、ヤマアジサイの植樹やゴミを拾うクリーンハイクを実施。植物や野鳥とふれあう自然教室も開催しています。



神戸製鋼の診療所からスタートした神鋼病院は、地域医療に貢献する医療機関です。医療活動をはじめ、院内コンサートなどを通じて地域とふれあっています。



### お客様・お取引先様

日本産業技術大賞の審査員特別賞を受賞

63  
ページ

受賞したのは、省エネルギー性に優れたエアコンプレッサ「コベライアン®SD」。これからも、お客様・お取引先様に評価される技術を提供します。



### 株主・投資家様

株主の皆様を対象とする工場見学会を実施

66  
ページ

株主の皆様へ神戸製鋼グループへの理解を深めていただくための工場見学会を実施。鉄鋼、アルミ・銅、機械など、さまざまな拠点をご覧いただいています。



### 社員

女性社員を対象に仕事へのアドバイスを

68  
ページ

総合職の女性社員を対象に、部長職の社員がメンター（助言者）を努め、仕事へのアドバイスを行っています。女性の活躍をサポートしています。

地震に備える「コベルコ1.17ウォーク」

73  
ページ

2010年1月、第4回「コベルコ1.17ウォーク」を開催。社員やその家族が、最長13kmもの道を歩きながら危険な場所や避難所などを確認しました。



あらゆるステークホルダーの皆様と、“信頼”というつながりを創りたい。

それが神戸製鋼グループの社会貢献活動の基本姿勢です。

さまざまなご意見・ご指摘に真摯に応え、皆様との絆をより深めることで、

地に足のついた質の高い活動ができると信じるからです。

社会と共に生き、共に発展する企業を目指す、私たちの取り組みの一部をご紹介します。

## 地域貢献活動を通じて、 神戸製鋼グループは社会と手をつなぎます。

### 社会との共生

良き企業市民としての責任を果たすために、神戸製鋼グループは、地域住民との交流や地域社会への貢献、地域の自然保護などに継続的に取り組んでいます。こうした活動は、国内はもとより世界各地の拠点でも行っています。神戸製鋼グループは、地域とのつながりを深めながら、国際社会と共生していきます。

### 神戸製鋼

#### 加古川製鉄所

##### ■ 地域のイベントを盛り上げる「くろがね和太鼓部」の活動

加古川製鉄所の「くろがね和太鼓部」は、加古川フェスティバルで係長会が出し物の一つとして和太鼓演奏を行ったのがきっかけでつくられたクラブです。加古川市内のイベントや祭りに参加し、幅広く演奏活動を行っています。

特に加古川市主催のウォーキングイベント「加古川ソーデーマーチ」では、1990年の第1回から演奏を行っており、2009年で20回を数えました。



「くろがね和太鼓」の演奏

#### 灘浜サイエンススクエア

##### ■ 神戸市立なぎさ小学校3年生に環境授業を実施

神戸製鋼の地域交流施設「灘浜サイエンススクエア」は、環境授業として、近隣の神戸市立なぎさ小学校3年生の全児童を対象に、木の実や枝など自然の素材を使ったネイチャークラフト教室と、森の生態系をわかりやすく説明した絵本『どんぐりかいぎ』の朗読を行いました。

この環境授業は、2009年度、同校より依頼を受けて実施したもので、好評を得たことから2010年度も継続する予定です。



どんぐりや木の枝を使ったネイチャークラフト教室（灘浜サイエンススクエア内ホールにて）

#### 神戸製鉄所

##### ■ 養護施設などへクリスマスプレゼントを贈呈

神戸製鉄所は、養護施設などに対するクリスマスプレゼントを、1977年から32年間継続して行っています。職長会が主体となり、神戸市の灘区・東灘区の養護施設などに、電化製品、車椅子などの備品や、菓子を贈呈しています。

この活動が評価され、市民の行った日常生活での身近な善行に対し市長より贈られる神戸市「花時計賞」を、11年連続で受賞しています。



クリスマスプレゼントの寄贈

#### 藤沢事業所

##### ■ グラウンドを開放した「夏まつり」を毎年開催

藤沢事業所は、地元町内会と共催で「夏まつり」を行っています。事業所のグラウンドを開放し、夜店や景品の抽選会、歌謡ショーなどの催しを通じて、地域住民との交流や、家族を含めた従業員との親睦を深めています（2009年の参加者は約1,800名）。

1989年から20年継続して行っているこの「夏まつり」は、毎年の恒例行事となっており、地域住民、従業員ともに楽しみにしています。



約1,800名が集まった「夏まつり」の会場

#### 真岡製造所

##### ■ きれいな鬼怒川を守る、河川清掃活動

真岡製造所は、2001年より、春と夏の年2回、地元の鬼怒川の清掃活動を行っています。「きれいな鬼怒川を残したい」との思いから、職長会を中心に、若手社員や従業員の家族も自発的に参加するようになりました。

2009年10月に行われた河川清掃には、約50名が集まり、河川敷や排水樋管周辺のゴミ拾いの他、長靴をはいて排水路内にブラシをかけるなどの活動を約2時間にわたって行いました。この活動は、2002年に河川愛護表彰を受賞しており、行政や市民、地元マスコミにも高く評価されています。



きれいになった河原で集合写真

### グループ会社

#### コベルコ建機（株）

##### ■ 未来のエンジニアが集合。中学生レスキューロボットコンテスト

被災地での人命救助をテーマとした「中学生レスキューロボットコンテスト」を、2010年1月に開催しました。コベルコ建機（株）と広島大学が共催するこの催しに、広島県内の中学校11校22チーム、計80名が参加しました。

このコンテストは、中学生が自作のロボットを操作し、障害物に囲まれた人形を救出する技術を競うもので、今回で6回目を迎えます。コベルコ建機（株）は、少しでも子供たちの理科離れを防ぎたいという思いから、2年前にスポンサーとして支援を始めました。今回は、広島大学学生チーム対コベルコチームのエキシビジョンマッチも行い、参加した中学生たちは目を輝かせていました。



未来のエンジニアたちの知恵と技が光ります

#### 神鋼特殊鋼管（株）

##### ■ 国道沿いの桜並木と水路の清掃活動を実施

神鋼特殊鋼管（株）は、毎月第1金曜日、朝8時からの約20分間、会社正門前の国道2号線に沿った桜並木と水路のゴミの回収、季節に応じた草抜きなどを行っています。この活動は、地域美化運動の一環として2003年から実施しており、毎回、役員をはじめ従業員の有志約30名が参加しています。

桜並木沿いは通勤・通学路となっており、地域住民から喜ばれています。



桜並木のゴミを一つひとつ拾います

#### （株）コベルコ マテリアル銅管 秦野工場

##### ■ 障がいを持つ方々とのスポーツ大会を開催

（株）コベルコ マテリアル銅管の秦野工場は、「秦野市手をつなぐ育成会」を秦野工場グラウンドに招待し、スポーツ大会を開催しています。1989年に労働組合が始めたこの活動に会社も協力し、現在では労使一体となった取り組みとなっています。

毎回、家族も含めて約100名の参加があり、グラウンドゴルフや輪投げなどのスポーツに汗を流し、プレゼントを交換するなど、普段外出する機会の少ない育成会のメンバーも楽しみにしています。



グラウンドゴルフを楽しむ参加者たち

## 神鋼病院の活動

### 医療法人社団 神鋼会

#### ■ 地域医療に貢献し、信頼される病院をつくります

医療法人社団神鋼会（神鋼病院）は、神戸製鋼の診療所としてスタートし、1998年に独立した地域密着型の医療機関です。病院理念として「地域医療に貢献し、信頼される病院をつくります」を掲げ、2001年4月の地域医療連携室の設置、2007年9月の救急センターの設立など、医療活動を通じて健やかな地域社会づくりに貢献しています。

また、これまで51回にわたり、ピアノコンサート、合唱などの院内コンサートを開催しており、患者のみならず、地域住民との交流と信頼の構築に努めています。



定期的で開催される院内コンサート

## 六甲山の自然保護への取り組み

### コベルコシステム（株）

#### ■ 社員が育てたヤマアジサイを山に戻す「植樹会」を実施

コベルコシステム（株）は、設立20周年を記念して、2007年に「有馬温泉癒しの森」で植樹を行いました。その後も毎年、同所にて植樹会を実施しています。

これは、関係機関の支援のもと、6月下旬に六甲山のヤマアジサイを採取し、それを社員が自宅などで挿し木により育成したものを、六甲山麓に植え戻すというボランティア活動です。2009年は11月に20名が参加して3回目の植樹会を実施し、社員が育てたヤマアジサイを植樹しました。



2009年に行われた第3回植樹会

#### ■ 六甲山クリーンハイクと森の世話人活動

「六甲山クリーンハイク」は、NPO法人「六甲山の自然を学ぼう会」から動植物の解説を受けながら、ゴミ拾いの清掃活動を行うものです。2006年から年2回実施し、自然を大切にする意識を育みながら、六甲山の自然保護に貢献しています。また、2009年からは、国土交通省近畿地方整備局六甲砂防事務所の推進する「森の世話人」活動に賛同し、金鳥山南側の斜面の森林整備を社員ボランティアにより行っています。

今後は、このふたつの活動を年に3～4回実施する予定です。



動植物とふれあい、自然を守るクリーンハイク



社員が自発的に参加する「森の世話人」活動

### 灘浜サイエンススクエア

#### ■ 六甲山をテーマにした自然教室を開催

灘浜サイエンススクエアは、自然教室の大人向けプログラムとして、六甲山の植物、神戸の自然などに関する講演会を実施しています。参加者が六甲山の自然の豊かさを知ること、身近な自然への思いを深め環境意識の向上につなげたいと、灘浜サイエンススクエアの開館以来、開催しています。2009年度は7回の講演に約650名の参加がありました。

参加者からは、「花への理解が深まった」「たいへん勉強になる」と好評を得ています。「野鳥の講演が良かった。昆虫や動物の講演も開催して欲しい」など、今後の展開に期待する声も多く寄せられています。



六甲山の植物について学ぶ講演会

## グローバルな社会貢献活動

### コベルコ建機（株） 杭州神鋼建設機械有限公司

#### ■ 近郊の小学校に制服や電子ピアノを寄贈

コベルコ建機グループは、同社が事業を展開する中国での社会貢献活動を積極的に進めています。グループ企業の一つ、杭州神鋼建設機械有限公司は、同社近郊にある常山県新昌郷対場小学校の学習環境があまり整っていないことを知り、従業員が自発的に同校を訪れました。そして、未来を担う子供たちにより多くのことを学んでほしいとの思いから、制服や電子ピアノ、学用品などの他、新たに図書室も設け、多くの本を寄贈しました。

寄贈日となった2009年6月8日には校内で式典が執り行われ、新しい制服に身をつつんだ子供たちの笑顔が輝きました。



新設した図書室に多くの本を寄贈



対場小学校で行われた寄贈式

### 鉄鋼部門 Kobe CH Wire (Thailand) Co., Ltd.

#### ■ タイの基礎教育を支援する社員ボランティア活動

タイの現地法人、Kobe CH Wire (Thailand) Co., Ltd. は、社内外より寄付金や衣類、教育用品を集め、ナコンナヨック県のバーンノンクム学校に寄贈しました。この活動は、同社内の福利厚生委員会の、「タイの基礎教育の充実のために、学生が活用できるものを贈りたい」という思いから社員が自発的に行ったものです。

2010年1月、バーンノンクム学校で行われた寄贈式には同社の社員10名が参加しました。



寄贈品を子供たちに手渡しました

### アルミ・銅カンパニー Kobe Precision Technology Sdn. Bhd.

#### ■ 福祉施設への訪問・寄贈活動

マレーシアの現地法人、Kobe Precision Technology Sdn. Bhd. は、社員が旧正月、マレー正月などの祝日に老人ホームや障がい者施設などの福祉施設を訪問し、食料や支援金を寄贈する活動を続けています。2009年度は、中国の旧正月にあわせて老人ホームを訪問し、中国の習慣に沿って菓子の詰め合わせやオレンジ、3,000マレーシア・リングギットの支援金などを寄贈しました。

この活動は、毎回、地元の新聞で紹介されるなど大きな関心を集めています。



たくさんのプレゼントに笑顔があふれました

コベルコ地域社会貢献基金

——未来を担う“子供たち”を対象に、9市1町に支援を実施

神戸製鋼は、2006年度に「コベルコ地域社会貢献基金制度」を設立し、運営を継続しています。2009年度は、前年に引き続き、未来を担う「子供たち」を支援対象に、事業所・研究所が立地する神戸市、加古川市、高砂市、播磨町、茨木市、藤沢市、東広島市、真岡市、いなべ市、下関市の9市1町において支援を行いました。

■ 2009年度コベルコ地域社会貢献基金支援実績

地域	支援先	支援内容
兵庫県神戸市	児童養護施設(1件)	合気道教室に使用するユニットフロアマット購入費への支援。
	子供会(2件)	夏まつり出店用簡易テント購入費への支援。 DVD一体型プロジェクターおよびスクリーン購入費への支援。
	青少年育成協議会(1件)	青少年フェスティバル開催費への支援。
	ふれあいのまちづくり協議会(1件)	大震災継承イベント開催費への支援。
	婦人会(1件)	子供たちの交流イベント開催費への支援。
兵庫県加古川市	子育てサークル(5件)	活動備品購入費への支援。
	子供自らが行う地域貢献活動(ボランティア団体)(1件)	活動備品購入費への支援。
兵庫県高砂市	子育て支援団体(NPO)(1件)	学童保育に使用される教材、遊具、什器備品購入費への支援。
兵庫県加古郡播磨町	芸術・文化・スポーツを通じた青少年育成団体(NPO)(1件)	体験教室で使用する材料・備品など購入費への支援。
大阪府茨木市	児童養護施設(2件)	デジタルカメラおよびビデオデッキ購入費への支援。 アスレチックマットおよびお絵かきボード購入費への支援。
神奈川県藤沢市	青少年指導員協議会(1件)	イベント用簡易テント購入費への支援。
広島県東広島市	保育所(5件)	デジタル身長計、乳幼児身長計購入費への支援。
栃木県真岡市	小学校(18件)	英語教育教材購入費への支援。
三重県いなべ市	子育て支援センター(6件)	持出用遊具およびテントなど購入費への支援。
山口県下関市	幼稚園(1件)と保育所(4件)	散歩用大型乳母車、大型遊具、絵本、備品など購入費への支援。

コベルコ地域社会貢献基金の支援事例

大安工場(三重県いなべ市)

■ 子育て支援センターに遊具やテントの購入を支援

大安工場は、いなべ市が運営する子育て支援センターに対し、本基金制度による支援を継続して行っています。2009年度は、子育て支援センターが地域の公園や集会所などで開催する「出前ひろば」に用いる持出用遊具やテントなどの購入支援を行いました。



公園で開催された「出前ひろば」

高砂製作所(兵庫県高砂市)

■ 「高砂キッズ・スペース」への支援活動

NPO法人「高砂キッズ・スペース」は、市内12カ所の学童保育の管理運営を中心に、市内31カ所の子育て支援サークルへの支援、子供たちを対象にしたさまざまなイベントの開催、保護者の相談・支援事業など、子供の健全育成に役立つ活動を幅広く行っています。高砂製作所は、「高砂キッズ・スペース」に対し、机・椅子・ゴザ・絵本・文具などの購入を支援しました。



「高砂キッズ・スペース」の元気な子供たち

真岡製作所(栃木県真岡市)

■ 小学校への英語教材の普及に貢献

真岡市は、国際人の育成・教育の一環として、小学校での英語教育に取り組んでいます。真岡製作所は、本基金制度を用いて、2007年度から市内小学校への英語教育教材(ピクチャーカード、本、CD他)の普及を支援しています。



わかりやすい教材で英語の授業

ラグビーを通じた社会貢献

全国高校ラグビー大会を特別協賛

年末年始の風物詩となった「第89回全国高校ラグビー大会」は、2009年12月27日～2010年1月7日に開催されました。ラグビーのメッカ・花園ラグビー場で、全国51校の代表が高校ナンバーワンの座を目指して熱戦を繰り広げるこの大会は、全国のスポーツファンに親しまれています。神戸製鋼グループは、ラグビーの普及と高校生プレーヤーの一層のレベルアップを願って、夏の全国高校合同ラグビー大会「KOBELCOカップ」と合わせて、5年にわたりサポートを続けています。

2010年1月7日には、決勝戦に先立ち、「第2回U18合同チーム東西対抗戦」も開催されました。これは2009年夏の「KOBELCOカップ2009第5回全国高校合同チームラグビー大会」から選ばれた選手による東西対抗戦です。憧れの花園でプレーする体験は、多くの選手たちに大きな夢と希望を与えました。

今回はまた、女子ラグビーの普及、強化・育成に向けて、大会初日に「女子7人制東西対抗戦」のエキシビジョンマッチも開催。2016年のリオデジャネイロ・オリンピックから正式種目となる7人制ラグビーのおもしろさをアピールすると共に、全国高校ラグビー大会への女子選手の初参加を実現しました。



第89回全国高校ラグビー大会

ラグビーを活かしたSCIXへの支援活動

SCIXとは、全ての人々がスポーツを楽しめる環境整備・機会の提供という理念のもと「スポーツによる地域社会貢献」を目的に、2000年に設立されたNPO法人(理事長:平尾誠二氏)です。

ラグビーをやりたくてもできる環境にない人たちのためにつくった「SCIXラグビークラブ」の指導や、SCIXが考案したボール遊び「スペースボール」の神戸市内の小学校への普及など、神戸製鋼は、これまで培ってきたラグビー関係の人材や灘浜グラウンドなどの施設を活かし、この活動を支援しています。



「スペースボール」の指導

神戸製鋼ラグビー部の活動

■ トップアスリート「夢・授業」に参加

トップアスリートが夏休みに大阪市内の学校を訪問する「夢・授業」は、スポーツを通じた青少年の健全育成を目的に、大阪市ゆとりとみどり振興局が企画した催しです。その第一弾として、2009年7月22日、神戸製鋼ラグビー部コベルコスティールーズの大畑・元木・林・山下の4選手が大阪市立都島工業高等学校を訪問しました。

「夢・授業」では、まず、同校出身の山下選手が中心となって講演を行い、それぞれの自身の体験から夢を持つことの大切さを伝えました。その後、グラウンドに出てラグビー部員を实地指導。部員をサポートするために一生懸命走り回っていた女子マネージャー3名がMVPに選ばれ、Tシャツを贈呈しました。短い時間でしたが、スポーツへの夢を育む中身の濃い交流となりました。



指導後の記念撮影

■ 「コベルコラグビーフェスティバル2009」を開催

選手とファンが交流する「コベルコラグビーフェスティバル2009」を、2009年7月に開催しました。チャンピオンリーグ優勝チームとコベルコスティールーズ選抜チームのドリームマッチが行われる恒例のタッチフットボール大会や、選手たちの素顔が見える「コベルコスティールーズトーク」など、選手とファンが一緒に楽しむ企画が盛り沢山で、ファンへの「ありがとう」をかたちにした一日となりました。



コベルコスティールーズトークの様相

■ NPO法人「日本せきずい基金」に募金を寄贈

コベルコスティールーズは、2008年9月のトップリーグ開幕戦から2009年2月の日本選手権までの全ての試合会場で、「日本せきずい基金」への募金活動を行ってきました。これに「コベルコラグビーフェスティバル2009」における収益金の一部を加えた募金(384,497円)を寄贈。2009年8月24日、東京都障害者福祉会館で贈呈式が行われました。コベルコスティールーズは、8年前から同基金へ寄贈を続けています。



贈呈式の様相

## 「ISO9000シリーズ」に基づく徹底した品質管理で、「信頼」と「満足」を創造します。

### お客様・お取引先様との関わり

神戸製鋼グループの企業理念の一つ「信頼される技術、製品、サービスを提供します」を実践するため、営業・マーケティング～開発・設計～調達～製造・生産までをカバーするトータルな活動において、「ものづくり力」(永続的に信頼される技術、製品、サービスを提供する力であり、成長のための「エンジン」)のさらなる強化を図っています。

2010年4月に本社に「ものづくり推進部」を新設し、グループ全体のものづくりに係る活動の支援を行うと共に、成果・指標のグループでの「共有化」や中長期的な「課題の抽出」を行い、それらのグループ内への横串展開、シナジーの源泉となる機能強化などの各種施策の立案・推進を通じて、ものづくり力の底上げと革新を目指していきます。

さらに、国内外のお客様・お取引先様に信頼され、満足される製品・サービスを提供するために、神戸製鋼グループは品質マネジメントシステム「ISO9000シリーズ」の認証に基づく徹底した品質管理を継続的に進めています。お客様・お取引先様のご要望にも迅速に対応していきます。

※ISO9000シリーズの認定取得状況については当社ホームページをご覧ください。(http://www.kobelco.co.jp/environment/kaiji/report/2010/index.html)

### 鉄鋼部門

#### 品質保証への取り組み

神戸製鋼の鉄鋼部門は、(社)日本鉄鋼連盟が策定したガイドラインに基づき、グループ会社を含めた品質管理機能強化に取り組んでいます。

また、2009年度以降、「体質改革プロジェクト」を立ち上げ、コンプライアンス感度の高い組織づくりに向け、品質保証体制をさらに強化する取り組みを推進しています。

#### 新しい品質保証システムの構築

神戸製鋼の加古川製鉄所は、需要の増加が期待できる原子力・エネルギー分野をにらみ、ASME SECTION III (米国原子力規則)に対応した品質保証体制を構築しました。すでに移行している自動車産業向け品質保証規格ISO/TS16949、圧力機器指令などの品質保証システム認証と合わせ、さまざまな分野、地域からの要求にお応えできる体制を整えています。

#### 建築用円形鋼管が東京スカイツリー®頂上部に採用

神戸製鋼が佐々木製罐工業(株)と共同開発した国内最高強度の建築用円形鋼管が、東京スカイツリー®頂上部の主に放送用アンテナが設置されるゲイン塔に採用されました。この円形鋼管は、低降伏比や溶接割れ防止、溶接熱影響部の高靱性化などを実現した耐震安全性の高い鋼管です。

この鋼管に使用している当社独自の「低カーボン多方位ベイナイト」技術は、優れた溶接熱影響部の靱性向上技術として、日本溶接協会の2009年技術賞に輝きました。



円形鋼管が採用される  
東京スカイツリー®のゲイン塔

### お客様満足の向上に向けて

#### お客様の声に迅速にお答えするシステムを運用

鉄鋼部門は、ホームページを通じて各種鉄鋼製品に関するお客様のご要望・ご質問に迅速にお答えするシステムを運用しています。これまで多数のお問い合わせがあり、新製品・新技術についての説明を行った上で、有効に活用されています。

また、お客様の窓口として技術サービス部門を設置し、お客様からの問い合わせに対して、タイムリーに対応する体制を構築しています。技術サービス部門では、国内4拠点、海外5拠点(北米、中国、東南アジア)に担当者を配置しており、お客様のグローバルな要望に対応しています。

#### 造船・建築業界との技術交流会を実施

神戸製鋼は、造船・建築業界の施主・船主、設計・製作会社との技術交流会を定期的に行い、新製品や新技術を紹介します。この交流を通じて、新製品開発や、より合理的な鋼構造のソリューション提案など、お客様のニーズに合わせた技術開発、共同研究を行っています。2009年度は、技術交流会を年間20回以上開催しました。

また、お客様に当社製品を使用いただくにあたり、効率化・安全性向上などを目的とした加工方法や、加工設備の改善に関する提案も行っています。2009年度は、新たに溶接カンパニーと連携した溶接技術とのセット提案を行いました。

### 溶接カンパニー

#### 品質保証および製品安全への取り組み

神戸製鋼の溶接カンパニーは、お客様の声を聞き、部門間のコミュニケーションを図り、技術を磨き、日々健康で安全な職場をつくり、お客様の安心と満足を追求する「安全なものづくり」を進めています。

#### 「コベルコファン」づくりを目指すカスタマーサポートセンター

溶接カンパニーは、お客様やお取引先様を溶接技術面でサポートする「カスタマーサポートセンター」を設けています。全国的な販売網である神溶会会員企業を対象としたOJTによる技術力の向上や、溶接コンクール、認定試験に向けた技術指導、技術営業力強化を目指すための勉強会などを行っています。

お客様やお取引先様への技術サポートにより、信頼感や安心感を提供することが目的です。お客様に新製品や施工法を紹介する技術交流会も開催しており、きめ細かなサポート活動による「コベルコファン」づくりを目指します。

#### お客様の目の前で溶接を実演

溶接の実演に必要な機材を搭載した2台のキャラバンカーが、西日本と東日本にエリアを分けてお客様を巡回しています。実際にお客様の目の前で溶接実演を行うこの活動は「わかりやすい」とご好評を得ており、今後も継続していきます。

#### 神溶会溶接サポーター認定制度

溶接カンパニーは、2004年から神溶会溶接サポーター認定制度をスタートさせました。この活動は2008年に終了しましたが、神溶会会員からの強い継続要請を受け、3年間を期間として再始動しました。さらなる技術レベルの向上を図ります。

この活動を通じて、2009年半ばまでに全国で約1,600名の方が溶接試験、筆記試験に合格しサポーターに認定されました。また、さらにレベルアップしたエキスパートサポーター認定者は65名にのぼります。

#### QC国際交流会を定期開催

2009年10月、第13回QCサークル国際交流会を藤沢事業所で開催しました。国内6拠点、海外5ヶ国から約200名が参加し、国内外あわせて11の事例発表を行いました。溶接カンパニーは、こうした活動を通じてグローバルな品質向上に努めています。



アルミ・銅カンパニー

事業ユニットごとにQMS(品質マネジメントシステム)を構築

神戸製鋼のアルミ・銅カンパニーは、事業ユニットごと(アルミ板、アルミ押出、アルミ鋳鍛、銅板、銅管)に品質保証体制を確立し、製品特性に応じてQMS活動の強化を図っています。また、お客様と一体となった製品開発および品質改善活動を行うことで、お客様の満足度向上を進めています。

■ 各分野でグローバルな品質システムの認証取得

神戸製鋼のアルミ・銅カンパニーは、自動車、航空機、船舶の各分野で、グローバルに通用する品質システムの認証を取得しています。ISO/TS16949、ISO9001、JISQ9100、NADCAP、ボーイング、GE、各種船舶協会の認証を取得しており、幅広い業種から国際的に評価される品質管理活動を続けています。

※NADCAP:NADCAPとは、National Aerospace and Defense Contractors Accreditation Program(国際特殊工程認証プログラム)の略称で、米国PRI(Performance Review Institute)で開発された認定プログラムです。今や世界に唯一の統一した認証プログラムであり、航空宇宙関連産業の特殊工程認定に関する世界標準となっています。

■ 「世界同一品質」を目指すタイ・マレーシアとの技術交流

神戸製鋼グループの(株)コベルコ マテリアル銅管は、マザープラントである秦野工場から、タイ・マレーシア工場への技術交流・支援を積極的に進めています。2009年度は、三極会議の実施、人材交流、イントラネットを使用した品質情報の共有化を強化し、「世界同一品質」を目指してグループの総力を挙げた取り組みを実施しています。

■ 三菱重工業(株)名古屋誘導推進システム製作所より「優秀パートナー」として表彰

アルミ・銅カンパニーは、同所と共同で品質改善活動を推進し、ヘリコプターなどの航空機に使用されるマグネシウム鋳鍛造品の内部欠陥の大幅な低減を果たしたことが評価され、優秀パートナーとして表彰されました。

機械エンジニアリングカンパニー

初期品質監視活動の推進

神戸製鋼の機械エンジニアリングカンパニーは、汎用圧縮機工場において、販売を開始した新製品について機種ごとに初期品質監視チームを結成し、集中的な製品品質サポートを一定期間実施しています。そこで得た品質評価情報を、工場全部署、コベルコ・コンプレッサ(株)、指定サービス工場と即時に共有することで、製品の改善や新製品へのフィードバックを徹底し、より高品質な製品の提供に努めています。

■ 「コペライアン®SD」が日本産業技術大賞・審査員特別賞を受賞

小型貫流ボイラのトップメーカーである三浦工業(株)と共同で開発した「圧縮熱回収蒸気駆動式エアコンプレッサ コペライアン®SD SD1310-HR」が、圧倒的な省エネルギー性と環境性能が認められ、日刊工業新聞社主催の第39回日本産業技術大賞において審査員特別賞を受賞しました。

蒸気を駆動源とする「スチームモータ」の採用と、従来は大気放出していた圧縮熱を回収してボイラの給水予熱に利用することにより、ランニングコストを約

85%、CO<sub>2</sub>排出量を約90%も削減することが可能となる画期的な製品です。今後、産業界の経費削減・環境負荷低減に大きく貢献することが期待されています。



受賞式の様子

■ グローバルな品質向上への取り組み

汎用圧縮機工場(播磨・高砂)は、中国に設立した汎用圧縮機製造会社である神鋼圧縮機製造(上海)有限公司との間で毎月「工場品質会議」を主催し、エアコンプレッサのマザー工場としてグローバルな品質向上に努めています。

■ 「コペライアン®SD」「スチームスター®」が省エネ事例発表大会で受賞

(財)省エネルギーセンター(経済産業省資源エネルギー庁所管の財団法人)では、地域における省エネルギー事例を発掘し、技術进行交流する場として、省エネ事例発表大会を開催しています。このたび、平成21年度関東地区事例発表大会で、神戸製鋼の圧縮熱回収蒸気駆動式エアコンプレッサ「コペライアン®SD」を採用されたダイヤケミカル(株)様が省エネルギーセンター賞を、スクリュ式小型蒸気発電機「スチームスター®」を採用された三光(株)様が優秀賞を受賞されました。今後も、お客様で有効に活用いただける製品の開発に努めていきます。

グループ会社

(株)神鋼環境ソリューション

■ プロセス機器のメンテナンスセミナーを開催

(株)神鋼環境ソリューションのカスタマーサービス部は、アフターサービスの向上を目指し、お客様の保守担当者を播磨製作所にお招きし、メンテナンスセミナーを開催しました。お客様の要請に応じて訪問セミナーも実施するなど、顧客満足の向上に努めています。2009年度からは、カルテ管理システムを構築し、きめ細かい巡回サービスや改良・改善提案などを行っています。

■ 「バイオ天然ガス化装置」が経済産業大臣賞受賞

神戸市、独立行政法人土木研究所、(株)神鋼環境ソリューションの3者で共同開発した下水汚泥消化ガスの精製装置「バイオ天然ガス化装置」(下水汚泥から発生する消化ガスを高濃度のメタンガスに精製する装置)が、(社)日本産業機械工業会主催の第35回優秀環境装置表彰において経済産業大臣賞を受賞しました。



受賞式の様子

コベルコクレーン(株)

■ インターネットでお客様のご意見を反映

コベルコクレーン(株)のカスタマーサポート部は、お客様の意見をサービスに反映させるため、日々の訪問活動に加えインターネットを有効に活用しています。ホームページ上に新車、中古車、部品、技術情報などのジャンル別の問い合わせ窓口を設け、お客様の意

コベルコ建機(株)

■ 「メイド・バイ・コベルコ」を合言葉に高いレベルでの品質の均質化を推進

コベルコ建機(株)は、国内外工場(広島、大垣、中国2工場、タイ1工場)、および現地法人(シンガポール、インドなど)との合同品質会議を年1回開催し、「どこで作っても、どこで買っても同じ高い品質—Made by KOBELCO」を合言葉に、グローバルでの品質の向上に努めています。

(株)コベルコ科研

■ 「顧客満足度調査」を全社的に活用

ISO9001に基づく品質マネジメント活動の一環として、(株)コベルコ科研は営業本部主体で「顧客満足度調査」を実施しています。統計処理、トレンド管理した結果を年2回、全社的に開催するマネジメントレビューで報告し、対策や今後の方向性を考える材料としています。「顧客満足度調査」の結果は、毎月実施される「品質会議」にかけられ、各部署においても討議しています。

営業本部主体以外でも、事業部や事業所での個別の活動を行っており、その結果は「品質会議」で討議されます。

見をきめ細やかに収集しています。

また、国内においてITコントローラを搭載したクレーンを標準装備し、お客様の機械の使われ方、負荷量、稼働率を定量的に把握し、次期製品開発に反映しています。

その他の活動

購買業務規程

神戸製鋼は、購買業務規程において、購買計画の立案および実施、契約の締結およびこれに伴う諸活動について、基本的事項を定めています。

購買業務規程では、「購買業務を行うに当たっては、社会情勢および社会的要請に留意し、環境保全、資源保護などに十分配慮し

なければならない」と定めており、お取引先様との公正かつ公平な取引と信頼関係の維持発展を図り、関連法規や社会規範を遵守することを基本としています。このように、購買業務に必要な基本的事項を定め、購買業務の適正かつ効果的な推進を図っています。

適正な輸出業務の遂行

神戸製鋼は、適正な輸出業務の遂行に努めていますが、特に安全保障貿易管理については、「安全保障貿易管理規程」を策定し、これに基づいて輸出業務を遂行しています。

本規程に基づき、武器や軍事転用可能な製品・技術に対する規制(リスト規制)および顧客用途に対する規制(キャッチオール規制<sup>※</sup>)を遵守すべく厳格な社内管理を行っています。これらの取り組みを、神戸製鋼を中心としてグループへと広げており、グループ各社の事業内容などに応じた安全保障貿易管理体制を構築し、輸出業

務を適正に遂行しています。

また、EU(欧州連合)で2006年7月から適用されているRoHS指令(特定有害物質使用制限指令)についても周知徹底を図り、適切に対応しています。

さらに、e-ラーニングなど社員教育を実施して、知識レベルの向上を図る他、国際情勢の動きに対して常に鋭敏な感覚を養う努力を続けています。

※キャッチオール規制:輸出する製品・技術が、核兵器等の開発・製造など又は通常兵器の開発・製造などに用いられるおそれがある場合に輸出が規される制度。

## 適正かつ迅速な情報開示と、幅広い情報公開が、皆様との“信頼”の原点です。

### 株主・投資家の皆様との関わり

神戸製鋼グループは、中長期的な視野に立った事業展開を推進することにより、グループ全体での企業価値向上に努めています。その中で、株主の皆様への利益還元はもちろんのこと、株主・投資家の皆様をはじめとするあらゆるステークホルダーとのコミュニケーション、経営の透明性の向上を重要課題と認識し、適正かつ迅速な情報開示と、幅広い情報公開に取り組んでいます。

#### 株主還元

神戸製鋼は、株主の皆様に対する利益還元を経営の重要課題の一つとして位置付け、中長期的な視野に立った事業展開を推進することにより、グループ全体での企業価値向上に努めています。成果の配分につきましては、当社の財政状態、業績の動向、先行きの資金需要などを総合的に考慮することとし、配当につきましては、継続的かつ安定的に実施していくことを基本としつつ、各期の業績および配当性向などを勘案して決定していきます。

内部留保資金につきましては、将来の成長のために必要な投資などに充てることを通じて、収益力の向上に努めると共に、財務体質の改善・強化を進めていきます。

また、業績に応じた利益配分を考慮する上で、基準とする配当性向につきましては、当面の間、連結純利益の15%から25%程度を目安としています。

剰余金の配当につきましては、会社法第459条第1項および第460条第1項に基づき、取締役会の決議によって定める旨を定款に定めています。

これに基づき、定款に定める基準日である中間期末および期末に、年2回の配当を取締役会決議により実施することを基本としています。それ以外を基準日とする配当を行う場合には、別途取締役会にて基準日を設定した上で行います。



#### 情報開示

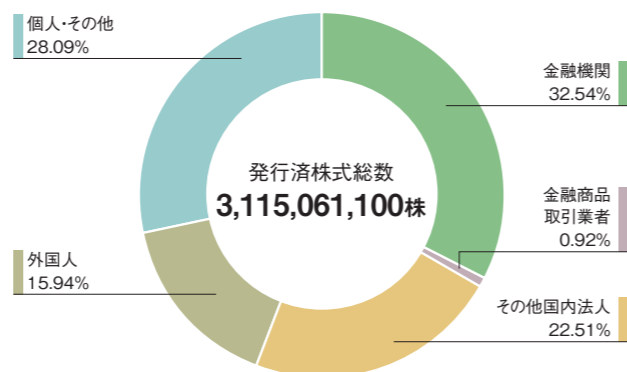
株主や投資家の皆様に長期的かつ安定的に信頼・支援いただくために、説明責任の遂行が極めて重要であると考え、企業情報や財務情報の適時・適切な開示に努めています。

情報開示に関しては、法定開示基準の遵守、証券取引所の定める適時開示に関する規則に則った開示はもちろんのこと、適時開示に関する規則に該当しない場合でも、投資判断に関わると考えられる開示可能な情報については積極的に、迅速かつ継続的に発信することにより、神戸製鋼グループの経営状況や事業活動状況を十分にご理解いただき、適正な企業価値評価を得ることを目指しています。



#### 株主の状況

所有者別株式分布 (2010年3月31日現在)



### 株主・投資家の皆様とのコミュニケーション

#### 株主とのコミュニケーション

株主総会を、株主の皆様と直接コミュニケーションする場としてとらえ、できるだけ多くの方にご出席いただくために、招集通知の早期発送や株主総会開催にあたって、集中日を回避するなどの工夫をすると共に、インターネット(携帯電話を含む)を通じての議決権行使が可能な環境を整えています。

また、株主の皆様には神戸製鋼グループに対する理解を深めていただく機会として、2007年度より株主の皆様を対象とした工場見学会を開催しています。これまでに、鉄鋼関連事業の加古川製鉄所、アルミ・銅関連事業の真岡製造所、鋳造鋼製品や産業機械の製造拠点である高砂製作所をご案内いただきました。今後も、さまざまな事業所をご案内いただけるよう、工場見学会を実施していく予定です。



工場見学会の様子(加古川製鉄所)



工場見学会の様子(高砂製作所)

#### 機関投資家とのコミュニケーション

国内の機関投資家・証券アナリストの方を対象に、神戸製鋼の経営方針や経営成績および財務状況をご理解いただく機会として、年4回の決算説明会を開催しています。

また、国内外の機関投資家や証券アナリストとの個別面談を行い、継続的なコミュニケーションに努めています。

#### 個人投資家とのコミュニケーション

個人投資家の皆様には、神戸製鋼Webサイト (<http://www.kobelco.co.jp>) を通じて、株主の皆様へ送付する「株主の皆様へ」などの発行物の他、アニュアルレポートや有価証券報告書、この環境・社会報告書など、幅広く情報を提供しています。

また、2007年度からは、株主の皆様あての四半期「業績のご報告」ハガキの発行に加えて、個人投資家の皆様に対する会社説明会を開催するなど、少しでも多くの方に神戸製鋼グループへの理解を深めていただけるよう努めています。



2010年4月1日、より見やすくリニューアルした神戸製鋼Webサイト

神戸製鋼グループは、今後も情報開示およびコミュニケーションの質的向上に努め、株主・投資家の皆様から永く信頼を得られるよう、IR活動を推進していきます。

# 多様な人材がのびのびと活躍できる、 「働きやすく、働きがいのあるKOBELCO」の実現を目指していきます。

## 社員が働きやすい職場環境

神戸製鋼は、社員の人格・個性を尊重し、活力溢れた魅力ある職場環境を実現していくために、各種人事諸制度の活用を図っています。また、「社員一人ひとりを活かし、和を尊ぶ」という神戸製鋼グループの企業理念を実現するために、グループ各社とさまざまな形で連携を強めていきます。

## 人材育成

### 方針

神戸製鋼は、社員が仕事への誇りと働きがいを持つことを人材育成の目標としています。そのためには、社員一人ひとりが、具体的目標を持ち、日々成長していくことが重要です。社員自らのたゆみなき研鑽による成長を、会社は全面的に支援します。また、神戸製鋼のあるべき人材像を以下のとおり定め、人材育成の取り組みを進めています。

「私たちは、グローバルに展開するKOBELCOの信頼に貢献する人材でありたいと日々努力します」

- 【誠実】 事実を真摯に受け止め、誠意を持って行動する人材
- 【協働】 自分の考えを発信し、相手の意見を受信し、切磋琢磨しながら取り組む人材
- 【変革】 現状に満足せず、常に挑戦し変革を目指す人材

### キャリア形成

神戸製鋼は、社員のキャリア形成について、自己申告制度を通じて、上司と部下の間で業務目標と将来のキャリアプランについて話し合う場を設けています。これをもとに、本人の希望と事業上の必要性を勘案しつつ、育成的見地からのジョブローテーションを行っています。また、自律的なキャリア形成を促進するため、人材公募制度を実施しています。

### 能力開発支援

神戸製鋼は、能力開発について、実務経験を重ねる中でのOJT（On the Job Training）教育を中心としながら、これを補完するため、ビジネスや技術・技能の特性に応じた専門能力の向上を狙ったオフライン研修を実施しています。

総合職育成体系			
資格	面接など	共通・階層別教育(必須)	
		財務・マーケティング	組織・人材マネジメント
参与		新任参与研修 (対象:新任ライン部長、新任参与)	
参与補	参与補面接	経営財務の実践力向上研修 (対象:新任ライン室長クラス、新任参与補)	新任室長・グループ長マネジメント診断研修 (対象:新任室長、グループ長クラス)
参事			管理職コーチング研修 (対象:新任から3年目までの参事)
主幹	主幹面接		管理職労務管理研修 (対象:新任参事)
主査	主査面接	主幹前研修 (課題形成研修Ⅱ) (対象:主幹前昇格試験対象者)	OJTリーダー研修 (対象:OJTリーダー)
主務1級	主務面接	主査前研修 (課題形成研修Ⅰ) (対象:主査前昇格試験対象者)	
主務	3年目面談	総合職3年目集合研修	総合職5年目キャリア研修
	2年目面談	総合職2年目集合研修	
	1年目面談	総合職1年目集合研修	
副務	フライトプラン	総合職新入社員集合研修	

ビジネススキル研修			語学	個別課題
財務・問題解決	組織・人材マネジメントコミュニケーション	職種別・専門分野		
n2KOSMS (シミュレーションで学ぶ総合職)			自己啓発支援eラーニング、通信教育	環境教育
SPTC-AD (事業戦略策定研修)	MTP (管理・監督者の基本)		管理職向け定時内レクシオン	人権教育セクハラ防止教育
管理者のための実践管理会計Ⅰ	マネジメントスキル向上ファンクション研修		自己啓発支援eラーニング、通信教育	コンプライアンス教育
管理者のための実践管理会計Ⅱ	コーチング研修		一般職向け定時内レクシオン	
SMART (シミュレーションで学ぶキャッシュフロー経営研修)		企画担当者 企業スタッフ研修		
カンパニー主催財務研修		技術担当者 専門技術コース		
企業人が知っておくべき経営財務研修Ⅰ		営業担当者 新任営業マネージャー研修		
企業人が知っておくべき経営財務研修Ⅱ		提案営業プロセス研修		
課題形成研修		営業担当者の対人能力向上研修		
ロジカルシンキング研修		新任営業担当者研修Ⅱ (わかりやすい単語・価格管理の実践)		
問題解決のしくみ		新任営業担当者研修Ⅰ (営業の基礎)		
効果的プレゼンテーションスキル		新任社員 モノづくり研修		
中堅社員活性化研修				
林檎之の実践力強化研修「感性フォーラム」				
MACS (マネジメント・スキル・シミュレーション)				

## 人事処遇制度

神戸製鋼の人事処遇制度は、社員に求める育成ターゲット像により区分される「社員制度」と、成果業績主義を基本とし、それぞれの担当する役割を重視した「賃金・一時金制度」に基づき実施しています。2007年度には、各人の能力・士気の向上や働きがいの創出を図るため、社員制度を中心とした人事処遇制度改正を行

いました。  
また、評価制度においても、「直属上司一部下」という「線」の評価だけでなく、幅広い関係者からの多面的な評価制度である適性観察制度を実施するなど、納得性の高い公正な評価に努めています。

## 多様性の尊重

### 仕事と生活の両立支援

神戸製鋼は、魅力ある働く環境づくりに向けて、仕事と生活の両立を図るための雇用環境の整備に積極的に取り組んでいます。

- 次世代育成支援対策推進法に基づく一般事業主行動計画の策定と実行
- 年次有給休暇の取得率向上や生産性向上等、総実労働時間縮減に向けた取り組みの展開
- 育児・介護に関する法定を上回る支援の拡大

#### 〈近年の主な取り組み〉

育児休業期間の延長(子が満3才に達するまで)…2008年度より  
育児のための就業時間等配慮期間の拡大(子が小学校を卒業するまで)…2008年度より  
介護休業期間の延長(最大3年間まで)…2008年度より  
子の看護・家族の介護休暇の有給化…2010年度より

## 女性の活躍推進への取り組み

神戸製鋼は、性別に関わりなく、多様な人材が、それぞれの能力を十分に発揮できる雇用環境の整備を進めていくことが、重要な課題だと認識しています。

女性の持つ能力を最大限に発揮できる環境をつくるためのポジティブ・アクション施策として、①職場環境・風土の改善、②採用・

配置・育成、③仕事と家庭の両立支援、④ネットワークづくりの支援、という4つの観点から取り組みを行っています。

2006年度より、総合職の女性社員を対象にメンター制を導入し、キャリア形成や能力開発について心理的な側面からの支援を行っています。

### VOICE メッセージ

#### 育児休業制度の延長で、 子供の成長を見守ることができました。

機械事業部門  
機器本部 坂東 香代子

子供が1歳になる直前に、上司から育児休業制度が満3歳まで延長できるようになったことを知らされました。「もう少し子供と一緒にいたい」という思いから、2歳になるまで延長させてもらいました。子供の成長をしっかりと見届けることができましたし、子供も母親と一緒にいる喜びを感じてくれたようです。2年で職場復帰した時は、自分の生活リズムが元に戻るか不安でしたが、職場の方々の理解や協力のおかげでその不安もなくなり、とても感謝しています。

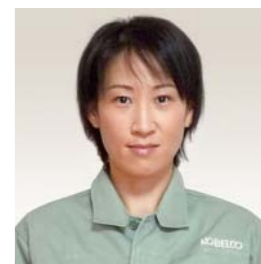


### VOICE メッセージ

#### メンターのアドバイスで、 目指す「働き方」が見えてきた。

鉄鋼事業部門  
鋳鍛鋼事業部 技術開発部 松田 真理子

女性管理職のいない職場で目指す働き方が見えず、将来に不安を感じていた私は、メンター制を活用しました。これは、部長職の方にメンター(助言者)になっていただき、直属の上司には相談しにくいこともフランクに話し合える制度です。相談の結果、メンターからいただいたアドバイスは、「前例がなくてもいい、自分らしい働き方を目指せばいい」ということ。相談することで自分の目指す方向性がはっきりし、より働きがいを感じるようになりました。



### 多様化する価値観・ライフスタイルへの対応

神戸製鋼は、社員が長期にわたって安心して働ける環境をつくるために、本人の病気療養や家族の看護・介護などに利用できる福祉休暇制度や、ライフステージに合わせた各種福利厚生制度を運営しています。

社員の価値観・ライフスタイルの多様化に対応し、能動的なライフスタイルを支援することを目的として、2006年度より、カフェテリアプラン制度（コベルコ・カフェプラン）を導入しています。



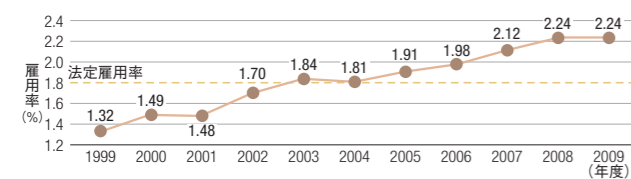
コベルコ・カフェプラン 利用マニュアル

### 障がい者雇用への取り組み

神戸製鋼グループは、共同で雇用管理セミナーを定期的に開催するなど、障がい者雇用を積極的に推進すると共に、個々の能力を十分に発揮でき、安心して働ける環境の整備に努めています。

神戸製鋼の2009年度の障がい者雇用率は2.24%と、法定雇用率（1.8%）を上回っていますが、引き続き雇用率アップに向けた取り組みを継続していきます。

#### 障がい者雇用率推移（神戸製鋼）



### セクシュアルハラスメント防止の取り組み

神戸製鋼は、「企業倫理綱領」の「企業行動基準」において、セクハラを容認しないことを宣言すると共に、就業規則においてセクハラ行為は懲戒処分に該当することを規定し、セクハラに対する厳しい姿勢を示しています。

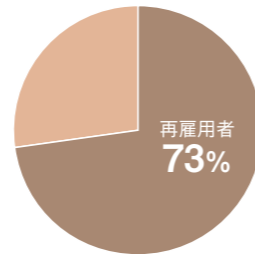
事業所ごとにセクハラ相談窓口を設け、セクハラ相談員を配置して迅速に対応できる体制を整備すると共に、セクハラ防止に向けて、「セクシュアルハラスメント防止マニュアル」を作成し、人権研修の一環として教育研修を実施するなど、働く全ての人にとって「気持ちよく、安心して働ける職場環境」を実現するための取り組みを行っています。

### 高齢者雇用への取り組み

神戸製鋼は、停年退職後の再雇用制度として「熟練社員再雇用制度」を導入しています。グループ会社などでの再雇用者を含め、ベテラン層の有する技術・技能を引き続き活用することで、技能継承の円滑な推進や本人の働きがいの実感を通じて、職場活力の維持・向上を図っています。

また、グループ各社でも同様の取り組みを進めています。

#### 停年退職者に占める再雇用者の割合（2009年度）



### 人権尊重の取り組み

神戸製鋼グループは、人権を尊重し、あらゆる差別のない健全な職場環境を確保するために、各階層別教育における人権研修の実施などの人権啓発活動を行っています。また、公正な採用選考を行うための採用担当者に対する研修も実施しています。

### 安全衛生管理

#### 方針

「安全衛生は事業経営の基盤であり、全ての事業活動に優先する」という理念のもと、安全で安心して働くことのできる、活気溢れた職場の実現に向け、さまざまな安全衛生活動を行っています。

#### 安全衛生管理活動で目指す姿

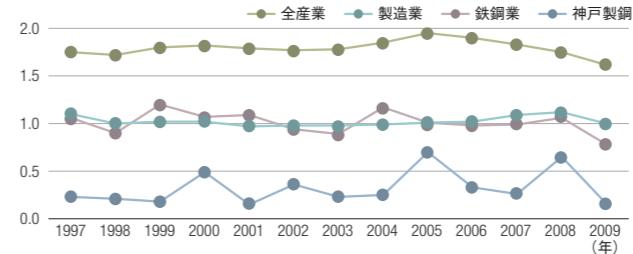
- 法令・社内ルールを正しく理解し、それを確実に遵守できる組織・体制をつくり上げる。
- 生産・品質・人・組織・環境などに応じた“変化”を見逃すことなく速やかに対応する。
- 自らはもとより、職場の仲間の安全を守り、健康を気遣う風土をつくる。

#### 安全管理

神戸製鋼は、1979年から中長期的な視点で労働災害を減らす取り組みを始め、以降ほぼ3か年の安全衛生管理計画を策定しながら活動を行い、今日に至っています。その結果、労働災害は大きく減少し、度数率も低位で推移していました。しかし、残念ながらここ数年は停滞または悪化傾向となっています。

神戸製鋼は、この結果を重く受け止め、従業員の生命と健康を守ることが企業の社会的責任を果たす上で特に重要であるという認識のもと、2010年度より次の項目について重点的に安全管理に取り組むことにしています。

#### 休業災害度数率推移



1. 関係法令、安全ルールの遵守、安全衛生管理活動の“徹底・定着”へのしくみづくり
2. リスク変化を見逃さず、安全を担保し『現場力』を活性化する活動の強化
3. 各階層別安全衛生教育の体系化と充実（“自ら考え、安全に行動できる”人づくり）
4. 神鋼グループ一体となった安全衛生活動の推進

#### 衛生管理

衛生面では、健康に配慮した職場環境をつくり上げることが目標とし、『こころ』と『からだ』の両面の管理体制を充実し、“予防”への活動展開を一層強化していきます。

『こころ』の面では、産業カウンセラーや専門医師による「なんでも相談室」の拡充や、全ての従業員に対するメンタルヘルス教育などを進めています。

『からだ』の面では、定期健康診断の受診徹底とそのフォローを着実にを行うことにより、生活習慣病の予防に努めると共に、職場環境の変化へも確実に対応して、職業性疾病の防止に努めています。

また、インフルエンザの問題に対しても、予防対策の徹底や新型インフルエンザ発生時の行動計画の策定などを推進しています。



安全表彰式の様子

## 全社的な組織・体制で、自然災害に備え、事故撲滅を目指す活動をさらに高度化しています。

### 防災の取り組み

神戸製鋼グループは、グループを挙げて設備対策や自然災害への備えに努めてきました。グループ防災会議の開催や災害時における防災体制の整備、防災訓練などを継続的に実施し、事故の未然防止や災害時の被害の最小化に積極的に取り組んでいます。今後とも社員一人ひとりの防災意識を高め、グループ全体で防災活動を進めていきます。

### 2009年度 全社防災管理方針

#### 人命の尊重 企業活動の継続 地域との協調

神戸製鋼グループは、人命の尊重を第一とし、設備事故の撲滅を目指し、自然災害への備え強化、地域との協調を行うことで、企業活動を継続し、社会から信頼される企業となることを目指す。

### 2009年度の取り組み

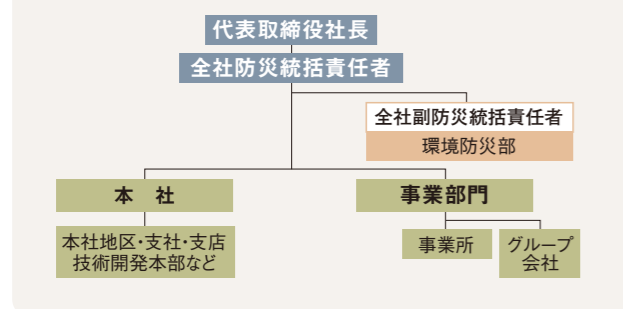
神戸製鋼グループは、社長以下、全社防災統括責任者のもと、下図の体制で防災管理活動を推進しています。

2009年度は全社防災管理方針に基づき、次の3つの実施項目に注力し、各種防災管理活動を展開しました。

#### ■ 主な実施項目

①関係法令の遵守	グループ全体で管理体制の維持強化を継続的に図り、関係法令を遵守する。
②設備事故への備え	グループ全体で設備事故ゼロを目指す。
③自然災害への備え	自然災害に強い企業グループを目指す。

#### 全社防災管理体制



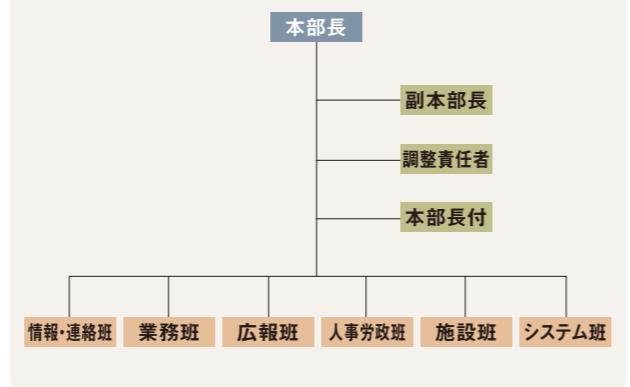
### 災害時の対応体制

大規模な地震などの自然災害や不測の事態など、緊急時には総合対策本部を設置し、救援や復旧などにあたります。

また、神戸製鋼グループホームページ上の「災害時連絡情報」を活用し、災害時には、会社からの緊急情報や社員の安否確認情報などの災害情報の共有化を図ります。

#### 災害時の総合対策本部組織図

※災害対策本部長は代表取締役社長、副本部長は本部長が指名する。



### 防災確認調査

従来から推進している事業所単位の防災活動に加えて、防災関係法令遵守の状況確認などを目的に、本社環境防災部による事業所の防災確認調査を開始しました。その結果、防災法令についての違反は認められませんでした。

今後も、防災確認調査を通じて、各事業所の法令遵守およびリスクの排除など、防災管理体制の強化を図っていきます。



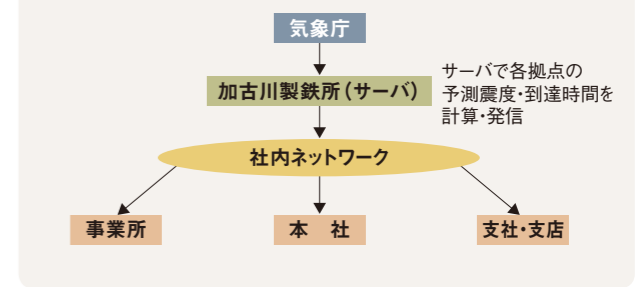
環境防災部による防災確認調査（炭木工場）

### 緊急地震速報

神戸製鋼は、大規模地震発生時の人的・設備的被害軽減を目的に、事業所・本社・支社・支店への緊急地震速報の導入を推進しています。気象庁からの速報をもとに、加古川製鉄所にある社内サーバで独自に各拠点における予測震度・到達時間を計算し、一定規模以上の地震が予測される地点に対して緊急地震速報を発令し、一斉放送などにより事前に注意喚起を図ります。

今後は、緊急地震速報を用いた対応訓練の実施などにより、防災対応力を高めていきます。

#### 緊急地震速報システムの概要



### 事業所の防災対策

事故の未然防止などに努めてきましたが、2009年度も、火災の発生などを全てなくすことはできませんでした。それぞれについて原因究明を行い、対策を実施しています。今後とも、再発防止や類似事故の発生防止に取り組み、事故撲滅に努めていきます。

#### ■ 2009年度の各事業所の事故発生件数

事業所名	発生件数
神戸製鉄所	0
加古川製鉄所	3
藤沢事業所	0
炭木工場	0
西条工場	0
真岡製造所	0
長府製造所	0
大安工場	0
播磨工場	0
神戸総合技術研究所	0
高砂製作所	7

※ 高砂製作所では、火災事故が連続して発生したため、再発防止を目的に、可燃物の排除をはじめとした総点検を実施すると共に、災害発生リスクの排除と歯止めとなる文書化など、しくみの構築を実施中です。

#### ■ 2009年度の主な事故

日時・場所	内容
2009年7月 高砂製作所	点検用デッキの溶接作業時の火花が切削くずバッグに飛散し、チタン切削くずに引火した。
2009年9月 加古川製鉄所	連続鋳造設備の溶鋼鍋旋回装置上に、地金切断時の火花が飛散し、堆積したグリスが燃焼した。
2009年9月 加古川製鉄所	使用していない重油配管において、外部腐食により小穴が開き、配管内の重油が漏洩した。
2009年10月 高砂製作所	スラグ鍋から高熱スラグが飛散し、電気溶接機架台に着火した。
2009年10月 高砂製作所	ガス切断時に発生したノロが上部に飛散し、切断トーチ接続配管に着火した。
2009年12月 高砂製作所	大型鍛造機にて圧延中にスケール片が地下ビット内に落下し、出火。周辺配線を延焼させた。

### VOICE 役員メッセージ

#### 緊急地震速報の導入など、防災力強化に向けて全社的な活動を推進しています。

全社防災統括責任者 執行役員 藤井 晃二

神戸製鋼グループは、防災関係法令の遵守、設備事故撲滅に向けた管理体制の強化、自然災害への備えとしての防災管理活動を実施してきました。

2009年度は、全社的な活動として本社組織が事業所を訪れ、法令遵守の状況を確認したり、防災リスクを低減する取り組みとして防災確認調査を開始した他、緊急地震速報の導入を推進すると共に、災害

事例を参考に、災害発生リスクを低減する取り組みなどを行いました。

防災・減災活動に終わりはありません。今後も一つの活動を地道に確実に継続して取り組み、設備事故ゼロ、自然災害に強い企業グループを目指していきます。



### 事業所における防災訓練

神戸製鉄所、神鋼神戸発電(株)神鋼神戸発電所のある一帯は、石油コンビナート等特別防災区域(神戸地区)に指定されています。石油コンビナートでは多量の石油や高圧ガスが使われることから、自衛消防組織、防災資機材などの設置義務や、消防法などとあわせて総合的な防災対策の推進が必要です。神戸地区の9社で構成する協議会では、神戸市消防局と合同で総合防災訓練を毎年実施しており、2009年度の防災訓練は6月に神戸製鋼で行われました。

訓練には、神戸製鋼を含む協議会から消防車など3台と約30名、灘消防署と中央消防署から消防車など10台と約30名が参加しました。危険物屋外タンクで火災が起き、また石炭サイロへの延焼を防止するという想定訓練を行い、協議会の防災に対する意識の高さを示すことができました。



受傷者の応急救護訓練



危険物屋外タンクの消火活動



石炭サイロへの冷却放水

### 神戸製鋼グループ防災会議

神戸製鋼グループは、年に一度、神戸製鋼本社、支社、支店、各事業所およびグループ会社に参加する「神戸製鋼グループ防災会議」を開催しています。本会議はグループの防災担当者が一堂に会することにより、防災に関する情報を共有し、災害防止の取り組み強化を図るのが目的です。

2009年11月に開催した「神戸製鋼グループ防災会議」には、グループ会社63社を含め、119名が出席しました。事務局による中期防災計画の概要、事業所の防災に関する事例報告の他、東京大学・目黒公郎教授による特別講演会が行われました。



神戸製鋼グループ防災会議(2009年11月)

### TOPICS

#### 「コベルコ1.17ウォーク」開催

地震などの災害の発生を想定し、安全確認などを目的とした第4回「コベルコ1.17ウォーク」を2010年1月に開催し、約200名の従業員およびその家族が参加しました。「地震により、徒歩での出退勤を余儀なくされた」との想定で、自宅や指定された駅から、それぞれウォーキングをスタートしました。

事前に配布された地図を片手に、危険を感じた場所や、コンビニの位置、避難所などをチェックする姿が多数見られ、阪神・淡路大震災から15年たった今も、震災の教訓を忘れずに地震や災害に備える有意義なイベントとなりました。

ゴール地点の神戸本社ビルまで、最大で13km、4時間の道のりを終えた参加者たちは、炊き出しのうどんやおにぎりをほおぼりながら、各自の成果を語り合っていました。



「コベルコ1.17ウォーク」ゴール地点

## 神戸製鋼グループの環境データ

神戸製鋼の全事業所および主なグループ会社の事業所における大気・水質に関するデータをご報告します。排ガスについては、代表的な施設からのNOx、ばいじんおよびダイオキシン類をいずれも規制値と共に記載しました。排水についてはCOD(一部BOD)、SS、油分およびダイオキシン類をいずれも規制値と共に記載しました。PRTR法に係る主な化学物質の移動、排出状況については当社ホームページにてご報告します。

(<http://www.kobelco.co.jp/environment/kaiji/report/2010/index.html>)

### 鉄鋼事業部門

- 75 加古川製鉄所  
神戸製鉄所  
高砂製作所  
神鋼建材工業株式会社
- 76 神鋼鋼線工業株式会社 尼崎事業所  
神鋼鋼線工業株式会社 尾上事業所  
神鋼特殊鋼管株式会社  
神鋼ボルト株式会社  
株式会社セラテックノ 明石工場  
株式会社セラテックノ 備前工場
- 77 株式会社テザックワイヤロープ  
日本高周波鋼業株式会社  
関西熱化学株式会社 加古川工場  
神鋼神戸発電株式会社 神鋼神戸発電所

### 溶接事業部門

- 77 藤沢事業所  
茨木工場
- 78 西条工場  
神鋼アクテック株式会社  
神鋼タセト株式会社  
阪神溶接機材株式会社  
KOBELCO WELDING WIRE CO., LTD.

### アルミ・銅事業部門

- 79 真岡製造所  
長府製造所  
大安工場  
サン・アルミニウム工業株式会社  
神鋼メタルプロダクツ株式会社  
神鋼アルミ線材株式会社
- 80 神鋼ノース株式会社  
神鋼リードミック株式会社  
ニコアルミ工業株式会社  
株式会社コベルコ マテリアル銅管

### 機械事業部門

- 80 播磨工場(汎用圧縮機工場)  
神鋼造機株式会社

### 本社

- 81 神戸総合技術研究所  
株式会社コベルコ科研 ターゲット事業本部  
コベルコ建機株式会社 広島事業所  
コベルコ建機株式会社 大垣事業所  
コベルコクレーン株式会社  
ジャパンスーパーコンダクタテクノロジーズ株式会社 線材工場
- 82 株式会社神鋼環境ソリューション 播磨製作所  
株式会社神鋼環境ソリューション 技術研究所  
神鋼機器工業株式会社



**株式会社テザックワイヤローブ**

**所在地:**〒597-8501 大阪府貝塚市二色中町11番1  
TEL: 072-432-9251 / FAX: 072-432-2339

**主要製品:** 鋼索、鋼線、鋼燃線

当製造所には海水浴場が隣接しており、工場排水には最大の注意を払って管理しています。2009年は「エコアクション21」も取得し、緑化優良工場の表彰も受けました。全員の環境意識をさらに高め、環境活動を活性化させ、皆様が愛される環境一番の製造所を目指します。

**二色浜製造所長 村上弘樹**

大気				水質			
項目	設備	規制値	実測値(最大)	項目	規制値	実測値(最大)	
NOx	ボイラ	150	44	COD	—	—	
	加熱炉	150	34		SS	300	45
ばいじん	ボイラ	100	ND	油分	5 <sup>1)</sup>	1.17	
	加熱炉	200	ND		ダイオキシン類	—	—
ダイオキシン類	該当なし	—	—				

**日本高周波鋼業株式会社**

**所在地:**〒934-8502 富山県射水市八幡町3丁目10番15号  
TEL: 0766-84-3181 / FAX: 0766-84-3468

**主要製品:** 特殊鋼鍛銅品(ダイス鋼・プラスチック成型用鋼・その他精密鍛造材)、特殊鋼圧延鋼材

富山製造所は自然の恵み豊かな富山湾に面し、漁業の盛んな地域に立地しています。そのため、特に水質汚濁防止に注力してきました。2010年度は環境リスクアセスメントを一層推進し、環境負荷低減に従業員一丸となって努めています。

**富山製造所長 水尾 卓己**

大気				水質			
項目	設備	規制値	実測値(最大)	項目	規制値	実測値(最大)	
NOx	ボイラ	150	45	COD	20	4	
	加熱炉	130	64		SS	50	13
ばいじん	ボイラ	100	0.7	油分	3	0.5	
	溶解炉	200	8.0		ダイオキシン類	—	—
ダイオキシン類	該当なし	—	—				

**西条工場**

**所在地:**〒739-0024 広島県東広島市西条町御園宇6400-1  
TEL: 082-423-3311 / FAX: 082-420-0038

**主要製品:** 被覆アーク溶接棒、高機能材

「エコアクション21」を5年前に認証取得し、日々「省エネ活動」などの環境活動に取り組んでいます。消費電力削減では、空圧設備のエア漏れ測定を毎月行い、効率改善に努めています。今後も全員参加で活動を展開してまいります。

**工場長 西山 繁樹**

大気				水質			
項目	設備	規制値	実測値(最大)	項目	規制値	実測値(最大)	
NOx	乾燥炉	230	48	COD	—	—	
					SS	—	—
ばいじん	乾燥炉	200	24	油分	5	2	
					ダイオキシン類	—	—
ダイオキシン類	該当なし	—	—				

**神鋼アクテック株式会社**

**所在地:**〒669-5302 兵庫県豊岡市日高町岩中682  
TEL: 0796-42-1212 / FAX: 0796-42-1218

**主要製品:** 高機能脱臭フィルター、厨房排気用脱臭フィルター

小規模事業所のメリットを最大限に活かし、全員参加型で環境問題に取り組んでいます。3R推進による埋め立て廃棄物の徹底した減量、省エネ機器導入による電気使用量の大幅削減、ムダ排除で排水量削減などを進め、成果をあげています。

**工場長 橋本 秀造**

大気				水質			
項目	設備	規制値	実測値(最大)	項目	規制値	実測値(最大)	
NOx	該当なし	—	—	COD	—	—	
					SS	600	4.2
ばいじん	該当なし	—	—	油分	—	—	
					ダイオキシン類	—	—
ダイオキシン類	該当なし	—	—				

**関西熱化学株式会社 加古川工場**

**所在地:**〒675-0137 兵庫県加古川市金沢町7番地  
TEL: 079-436-1500 / FAX: 079-435-1626

**主要製品:** コークス、コークス炉ガス、化成品

関西熱化学(株)加古川工場は加古川製鉄所構内に位置しており、同製鉄所と一体となって、大気汚染・水質汚濁などの防止はもとより、地球温暖化ガス発生抑制など、環境負荷低減にも積極的に取り組んでいます。

**工場長 石川 邦夫**

大気				水質			
項目	設備	規制値	実測値(最大)	水質データは加古川製鉄所に含む			
NOx	コークス炉	350	190				
	コークス炉	350	215				
ばいじん	コークス炉	150	8				
	コークス炉	150	5				
ダイオキシン類	該当なし	—	—				

**神鋼神戸発電株式会社 神鋼神戸発電所**

**所在地:**〒657-0863 兵庫県神戸市灘区灘浜東町2番地  
TEL: 078-882-8036 / FAX: 078-882-8037

**主要製品:** 電力卸供給事業

エネルギーの安定供給を通じて、皆様から信頼される発電所を目指しています。美しい六甲の山並みと、神戸港に囲まれた都市型石炭火力発電所として、環境汚染の防止や資源の有効活用に全従業員が一丸となって取り組んでいます。

**本部長 橋本 公男**

大気				水質			
項目	設備	規制値	実測値(最大)	項目	規制値	実測値(最大)	
NOx	ボイラ	24	19	COD	10	4.1	
	ボイラ	24	21		SS	30	22
ばいじん	ボイラ	10	3	油分	1.5 <sup>1)</sup>	<1	
	ボイラ	10	4		ダイオキシン類	—	—
ダイオキシン類	該当なし	—	—				

**神鋼タセット株式会社**

**所在地:**〒251-8551 神奈川県藤沢市宮前100-1  
TEL: 0466-20-3131 / FAX: 0466-20-3115

**主要製品:** 溶接用フックス入りワイヤ、溶接用ソリッドワイヤ

工場から出る最終埋立て処分廃棄物の発生量削減や生産性向上、空調設備管理の徹底、節電の取り組みによる省エネルギー活動を推進しております。藤沢事業所の主要生産会社として、工程排水処理の水質が規制値を確実に遵守できるように原水の汚濁レベルを管理してまいります。

**社長 松下 行伸**

大気				水質			
項目	設備	規制値	実測値(最大)	水質データは藤沢事業所に含む			
NOx	該当なし	—	—				
ばいじん	該当なし	—	—				
ダイオキシン類	該当なし	—	—				

**阪神溶接機材株式会社**

**所在地:**〒709-2105 岡山県岡山市御津伊田1028-12  
TEL: 0867-24-4181 / FAX: 0867-24-4340

**主要製品:** 自動溶接用溶剤

当社は2007年に「エコアクション21」を取得し、全員参加で産業廃棄物の削減に取り組んでいます。同時に全社を6つのグループに分け、省エネコンパと称してグループごとに省エネルギー活動を競っています。

**社長 岡村 重喜**

大気				水質				
項目	設備	規制値	実測値(最大)	項目	規制値	実測値(最大)		
NOx	溶解炉	28	12	COD	30	15		
	乾燥炉	30	14		SS	30	4	
	焼成炉	35	14			油分	—	—
ばいじん	溶解炉	12	1	ダイオキシン類	—		—	
	乾燥炉	15	7					
	焼成炉	15	7					
ダイオキシン類	該当なし	—	—					

**溶接事業部門**

**藤沢事業所**

**所在地:**〒251-8551 神奈川県藤沢市宮前100-1  
TEL: 0466-20-3111 / FAX: 0466-20-3289

**主要製品:** 溶接ロボットシステム

藤沢事業所は神戸製鋼2事業部門とグループ会社7社が集う複合事業所です。事業所総務室が所全体の環境管理を取りまとめ、所内の排水水質管理、廃棄物発生量削減・リサイクル・適正処理、地球温暖化対策、化学物質適正管理などを実施しています。また住宅地に隣接しているため、夜間の騒音防止に配慮しています。

**所長 川上 秀樹**

大気				水質			
項目	設備	規制値	実測値(最大)	項目	規制値	実測値(最大)	
NOx	該当なし	—	—	COD	60	17	
					SS	90	31
ばいじん	該当なし	—	—	油分	10	1.5	
					ダイオキシン類	—	—
ダイオキシン類	該当なし	—	—				

**茨木工場**

**所在地:**〒567-0879 大阪府茨木市東字野辺町2-19  
TEL: 072-621-2111 / FAX: 072-621-2015

**主要製品:** 被覆アーク溶接棒、フックス入りワイヤ、配合溶剤

廃棄物の発生量削減、省エネルギー、粉じん対策などに取り組んでいます。2009年度は廃棄物の分別管理や再利用化による廃棄物発生量削減、屋外集じん機などの騒音発生施設の防音対策を進めました。また、工場周辺の美化活動も積極的に進めています。

**工場長 山本 英樹**

大気				水質				
項目	設備	規制値	実測値(最大)	項目	規制値	実測値(最大)		
NOx	乾燥炉	230	37.5	COD	—	—		
	ボイラ	150	29		SS	300	8.2	
	焼成炉(焼成炉)	200	44			油分	5 <sup>1)2)</sup>	0.7
ばいじん	乾燥炉	200	1	ダイオキシン類	—		—	
	ボイラ	100	1					
ダイオキシン類	該当なし	—	—					

**KOBE ウェルディングワイヤ株式会社**

**所在地:**〒620-0853 京都府福知山市長田野町3-36  
TEL: 0773-27-2131 / FAX: 0773-27-6358

**主要製品:** ソリッドワイヤ

厳しい市との協定値(国の規制値の1/10)を遵守すべく厳格な管理に努めると共に、汚泥の再資源化、製品包装資材の再利用などゼロエミッションに向けた取り組みにも力を注いでいます。

**代表取締役常務 樋田 幸雄**

大気				水質				
項目	設備	規制値	実測値(最大)	項目	規制値	実測値(最大)		
NOx	加熱炉	180	87	COD	300	3.2		
	加熱炉	150	71		SS	300	1.2	
	ボイラ	適用値予	26			油分	3	0.9
ばいじん	加熱炉	250	<2	ダイオキシン類	—		—	
	加熱炉	200	<10					
ダイオキシン類	該当なし	—	—					






## 本社

### 神戸総合技術研究所

■ 所在地: 〒651-2271 兵庫県神戸市西区高塚台1丁目5-5  
TEL: 078-992-5600 / FAX: 078-992-5532

■ 主要製品: —

当社グループの事業収益力強化と将来の成長に向けて幅広い分野の研究開発活動を行っており、関係する環境法令も広範にわたります。これら法令を確実に遵守すると共に、「エコアクション21」活動を通じた電力・上水などの使用量と廃棄物排出量の削減に全員参加で取り組んでいます。



開発業務部長 佐伯 公三

項目	設備	規制値	実測値(最大)
NOx	ボイラ	150	55
	ボイラ	150	50
	ボイラ	150	38
ばいじん	ボイラ	100	<1
	ボイラ	100	<1
	ボイラ	100	<1
ダイオキシソ類	該当なし	—	—


項目	規制値	実測値(最大)
BOD	2000	1.1
SS	2000	≦1
油分	5	≦1
ダイオキシソ	—	—

### 株式会社コベルコ科研 ターゲット事業本部

■ 所在地: 〒676-8670 兵庫県高砂市荒井町新浜2丁目3番1号 (株)コベルコ科研 ターゲット事業本部  
TEL: 079-445-9020 / FAX: 079-445-9025

■ 主要製品: スパッタリングターゲット材

当事業本部は2004年にISO14001の認証を取得し、「環境に優しい「ものづくり」」の方針のもと、液晶パネルやブルーレイ用電子機器材料の生産を通じ、製品と製造の両面から地球環境を守る活動を行っています。



本部長 小宮 幸久

項目	設備	規制値	実測値(最大)
NOx	該当なし	—	—
	溶解炉	200	169
	溶解炉	200	96
ばいじん	溶解炉	200	10
	溶解炉	200	10
ダイオキシソ類	該当なし	—	—


項目	規制値	実測値(最大)
水質データは高砂製作所に含む		

### 株式会社神戸環境ソリューション 播磨製作所

■ 所在地: 〒675-0155 兵庫県加古郡播磨町新島19番地  
TEL: 079-436-2500 / FAX: 079-436-2506

■ 主要製品: プロセス機器

毎月「粉じん清掃の日」を設け、工場内の清掃を行っています。また、廃棄物の発生量の削減および電気使用量の削減を行い、各職場内の5S活動を積極的に取り入れ、職員全員が安全で働きやすい職場環境を目指してまいります。



所長 平井 等

項目	設備	規制値	実測値(最大)
NOx	焼成炉	180	123
	焼成炉	180	84
	焼成炉	150	55
ばいじん	焼成炉	25	23
	焼成炉	25	21
	焼成炉	25	1
ダイオキシソ類	該当なし	—	—


項目	規制値	実測値(最大)
COD	28	7.8
SS	28	20
油分	5	ND
ダイオキシソ	—	—

### 株式会社神戸環境ソリューション 技術研究所

■ 所在地: 〒651-2241 兵庫県神戸市西区室谷1丁目1番4号  
TEL: 078-992-6500 / FAX: 078-997-0550

■ 主要製品: —

技術研究所では、2009年度は廃棄物再資源化率前年比8%向上、電気使用量前年比12%削減を達成しました。また、排水基準遵守に対する全所員での緊急事態対応訓練などの取り組みも実施しております。環境関連企業として、地域の環境に配慮した運営に努めてまいります。



所長 浄弘 明彦

項目	設備	規制値	実測値(最大)
NOx	該当なし	—	—
	該当なし	—	—
	該当なし	—	—
ダイオキシソ類	該当なし	—	—

項目	規制値	実測値(最大)
BOD	2000	16
SS	2000	22
油分	5 <sup>1)</sup>	2
ダイオキシソ	10	0.0039


1) 鉱油類

### コベルコ建機株式会社 広島事業所

■ 所在地: 〒731-0138 広島県広島市安佐南区祇園3丁目12番4号  
TEL: 082-874-1111 / FAX: 082-874-9150

■ 主要製品: 建設機械、運搬機械、自動車、自動車関連機械器具・部品

CO<sub>2</sub>排出量や廃棄物の削減などはもとより、振動、騒音、臭気など、特に近隣の皆様にご迷惑をかけぬよう、細心の注意と最大限の対策を講じています。また、製品では、リサイクル率の高い部品の採用と世界NO.1の低燃費シヨベルを生産提供しております。



事業所長 平山 正史

項目	設備	規制値	実測値(最大)
NOx	該当なし	—	—
ばいじん	該当なし	—	—
ダイオキシソ類	該当なし	—	—

項目	規制値	実測値(最大)
COD	—	—
SS	600	41
油分	5 <sup>1)</sup>	1.5
ダイオキシソ	—	—


1) 鉱油類

### コベルコ建機株式会社 大垣事業所

■ 所在地: 〒503-0932 岐阜県大垣市本今町1682番7号  
TEL: 0584-89-3104 / FAX: 0584-87-0014

■ 主要製品: 建設機械、運搬機械、自動車、自動車関連機械器具・部品

地球規模で持続的な発展が可能な社会を目指して、地球温暖化防止、資源循環対策に取り組んでおります。また、市民の皆様との相互信頼のもとに共生する社会を目指して、全員参加による環境マネジメントシステムの継続的改善に取り組んでおります。



事業所長 紀藤 真治

項目	設備	規制値	実測値(最大)
NOx	該当なし	—	—
ばいじん	該当なし	—	—
ダイオキシソ類	該当なし	—	—


項目	規制値	実測値(最大)
水質データは神鋼建機株式会社を含む		

### 神鋼機器工業株式会社

■ 所在地: 〒682-0014 鳥取県倉吉市海田東町112番地  
TEL: 0858-26-8111 / FAX: 0858-48-1077

■ 主要製品: 高圧ガス容器などのプレス加工品・製品

LPガス容器を中心とした製品を製造しており、特に工場排水、塗装時の臭気対策に注力しております。また炉の排ガスを塗装焼付けに利用するなど、省エネルギーによるCO<sub>2</sub>排出量削減にも積極的に取り組み、海・山に囲まれた倉吉の自然豊かな地域との共存を目指しております。



常務取締役 中井 秀秀

項目	設備	規制値	実測値(最大)
NOx	ボイラ	260	87
	ボイラ	260	101
	ボイラ	260	82
ばいじん	ボイラ	300	19
	ボイラ	300	10
	ボイラ	300	18
ダイオキシソ類	該当なし	—	—


項目	規制値	実測値(最大)
BOD	160	2.6
SS	200	1
油分	5	0.5
ダイオキシソ	—	—

### コベルコクレーン株式会社

■ 所在地: 〒674-0063 兵庫県明石市大久保町八木740  
TEL: 078-936-1331 / FAX: 078-938-2015

■ 主要製品: 土木建設機械、その他諸機械

当事業所では、機械の低燃費・低騒音・軽量化や風力発電用クレーンの開発による省エネルギーへの貢献、また、生産性向上による電力・燃料などの効率的な使用を基本とした生産活動などで省エネルギーを推進しています。



大久保事業所長 松岡 秀理

項目	設備	規制値	実測値(最大)
NOx	該当なし	—	—
ばいじん	該当なし	—	—
ダイオキシソ類	該当なし	—	—

項目	規制値	実測値(最大)
COD	—	—
SS	600	89
油分	5	4
ダイオキシソ	—	—

### ジャパンスーパーコンダクタテクノロジー株式会社 線材工場

■ 所在地: 〒800-0007 福岡県北九州市門司区小森江2-2-1  
TEL: 093-391-2835 / FAX: 093-391-2847

■ 主要製品: 超電導線材

電気、水、廃棄物の削減に線材工場全員で取り組んでいます。2009年度の電気使用量は、電気炉の扉開閉タイミングの見直しで削減目標を達成しました。また、工場周辺の道路清掃を行い地域美化活動に協力しています。



線材工場長 宮武 孝之

項目	設備	規制値	実測値(最大)
NOx	該当なし	—	—
ばいじん	該当なし	—	—
ダイオキシソ類	該当なし	—	—

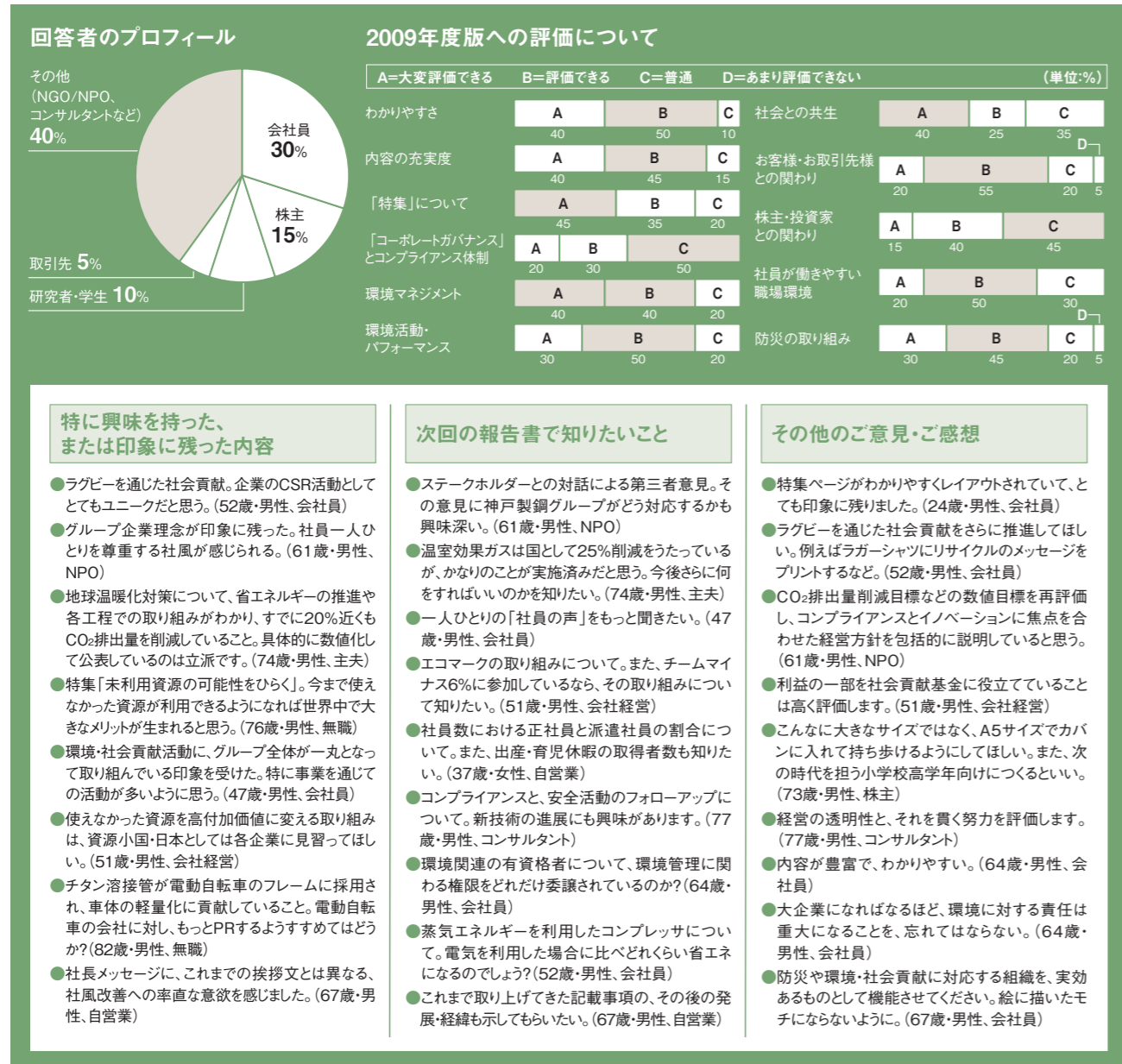
項目	規制値	実測値(最大)
水質データは神鋼メタルプロダクツ株式会社を含む		

# 皆様の一人ひとりの「声」が、より良い環境・社会報告書をつくります。

## 読者の皆様からの評価

神戸製鋼グループは、環境・社会報告書の発行にあたり、読者の皆様にアンケートを実施しています。2009年度版に関しては、幅広い皆様から以下のような評価やご意見・ご感想をいただきました。今後も、アンケートに寄せられる読者の皆様の声に真摯に耳を傾け、より良い環境・社会報告書づくりに活かしてまいります。

## 2009年度版へのアンケート結果



## 編集後記

『環境・社会報告書2010』の発刊にあたっては、数値の「見える化」、従業員の「生の声」を意識し、ステークホルダーの皆様、にわかりやすさと親しみを感じていただけるよう工夫を凝らしました。また、巻頭で「フリーキャスター草野満代様と社長との対談」、特集ページとして「製品や技術を通じてのCO<sub>2</sub>排出量削減への貢献」を設けるなど、当社グ

ループの姿勢が明確に伝わるよう、新たにページを設けました。一方で巻末には、読者の皆様との双方向のコミュニケーションを意識し、読者の皆様の意見・評価に関する報告ページを設けています。今後も読者の皆様から忌憚のないご意見を賜り、内容の充実に努めてまいります。

(株) 神戸製鋼所 秘書広報部

## COMMENT 第三者コメント



## 神戸製鋼グループ「環境・社会報告書2010」を読んで

(株)日本政策投資銀行 CSR支援室長 竹ヶ原 啓介

### PROFILE

1989年、一橋大学法学部卒業。同年、日本開発銀行(現 (株)日本政策投資銀行) 入行。政策企画部・調査役(環境投融資の企画担当)、公共ソリューション部・CSR推進室課長などを経て、現職。東京大学大学院・非常勤講師、経済産業省「金融市場における「環境力」評価手法研究会」委員、環境省「環境ビジネス市場規模・雇用規模調査 対象業種・サービス検討委員会」委員などを歴任。2009年より、中央環境審議会・総合政策部会「環境と金融に関する専門委員会」委員を務める。

「環境・社会報告書2010」を拝読して印象的なのは、昨年度までの報告書からの大きな変化です。変更点は、形式・内容とも多岐にわたりますが、そのエッセンスは、「見える化」と「責任感」という2つの言葉で表現できるように思います。

「見える化」については、はじめに都市の鳥瞰図に神戸製鋼グループの様々な技術を配することで一覽性を持たせ、その後個別にCO<sub>2</sub>削減度という具体的な成果と合わせて解説していくという展開は、大変分かりやすいと思います。素材から機械まで幅広く神戸製鋼グループの技術が活用されていることに改めて気づかされました。なかでも、MIDREX<sup>®</sup>プロセス、ITmk3<sup>®</sup>に象徴される製鉄プロセスにおける技術革新の解説は、インパクトの大きさや海外展開の方向性から、文字通り日本で磨き抜かれた技術が気候変動問題の解決に向けた全世界的な取組みに貢献しうる大いなる可能性を感じさせてくれます。一般に、BtoB業態にとって、本業を通じた社会貢献をどのようにして社会に分かりやすく伝えるかは悩ましい問題ですが、今回の報告書は一つの回答を示しているといえるでしょう。

また、環境経営の3つのビジョンを明確に打ち出し、マネジメントからリスク管理に至るまで、個々の活動をこのビジョンに則して体系的に構成・報告している点、個別の製品・技術・サービスについても単なる紹介に

終わることなく環境負荷低減効果を明示するよう努力している点は、単なる姿勢や取組みの紹介に留まらない「責任感」の表れと受け取りました。これは、グループ環境データと共に、各事業所責任者の方の顔写真とコメントが開示されるようになった点からも強く感じられます。臨場感を伴った現場のコミットメントを読者に伝えてくれる大変良い試みだと思います。

他方、気になった点は、幅広いステークホルダーへの視点です。本報告では、神戸製鋼グループの環境経営に関する膨大な情報が網羅的に紹介されていますが、正確性や再現性を重んじるあまり、掲載されている図やフローが専門的に過ぎる傾向があり、一般読者にとってはやや理解するのが難しい印象があります。また、冒頭で示されたように、社会の様々な場面で環境負荷低減に貢献している神戸製鋼グループの影響力を考えれば、ユーザーや調達先などのステークホルダーについても、顔やコメントを紹介する取組みがあっても良いのではないかと思います。その意味では、「地域社会や市民とのバリアフリーを進めたい」という冒頭対談で佐藤社長が発しておられるメッセージは、今後この報告をより良いものにしていくための方向性を端的に示しているといえましょう。今回大いなる進化を遂げた「環境・社会報告書」が活用され、神戸製鋼グループと社会とのコミュニケーションが深化することを期待します。