



JFE

環境報告 2006



JFE ホールディングス 株式会社

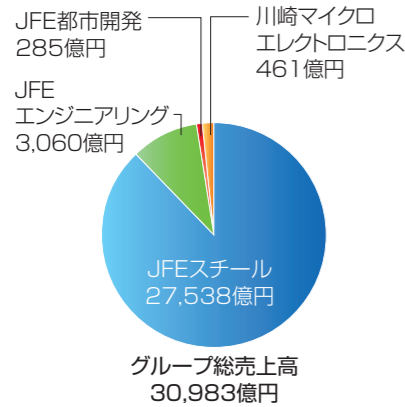
〒100-0005 東京都千代田区丸の内一丁目1番2号
<http://www.jfe-holdings.co.jp/>

お問い合わせ先 企画部
TEL. 03-3217-3133 FAX. 03-3214-6113
E-mail: kankyo@jfe-holdings.co.jp



JFEグループの概要

JFE ホールディングス 株式会社



設立	2002年9月27日
所在地	東京都千代田区丸の内1-1-2
連結売上高	30,983億円(2006年3月期)
連結経常利益	5,173億円(2006年3月期)

詳細な企業情報や事業内容、製品情報、事業拠点などはJFEグループ経営レポート2006やウェブサイトを(<http://www.jfe-holdings.co.jp/>)にて掲載しています。

JFEスチール

粗鋼生産量世界第5位の鉄鋼一貫メーカー。東西2大製鉄所体制による高い国際競争力を持ち、当社の持つ技術・商品開発力を活かした各種高付加価値鉄鋼製品を製造・販売しています。

JFEエンジニアリング

鉄鋼とならぶJFEグループのコア事業であるエンジニアリング事業を担っています。パイプラインやLNG基地などを中心としたエネルギー関連分野、ごみ処理施設、上下水道、バイオマス利活用などの環境関連分野、橋梁、鉄骨などの鋼構造物分野、産業用機械システムなどに関連する分野、物流流通に関連する分野で高い技術によるソリューションを提供しています。

JFE都市開発

JFEグループの遊休地で街づくりをする「大規模複合開発事業」、高品質で個性豊かなマンションを供給する「マンション分譲事業」、社外地再開発などに取り組む「不動産ソリューション事業」、不動産資産の開発・管理・運営を行う「資産活用事業」の4つの事業で快適な都市環境を創造しています。

川崎マイクロエレクトロニクス

高機能・高付加価値のASIC(特定用途向け集積回路)に特化し、設計・開発から、製造、テスト、出荷まで一貫して行うLSIベンダーです。液晶パネル向け製品に強みを発揮し、世界的にも高いシェアを誇っています。

JFE技研

JFEグループのコア事業である鉄鋼事業とエンジニアリング事業に共通する中核技術をさらに発展させるとともに、これら要素技術の有機的結合により新たな技術の可能性を切り開く「コンセプト創造型」の研究機関です。

目次

JFEグループの概要	1	JFEエンジニアリングの環境負荷低減活動	24
役員メッセージ	2	川崎マイクロエレクトロニクスの環境負荷低減活動	26
特集 地球温暖化防止に貢献するJFEのテクノロジー	3	JFE都市開発の環境負荷低減活動	27
JFEグループの環境への取り組みの歴史	5	ChapterII：製品・技術を通じた環境負荷低減活動	28
千葉地区における環境問題への改善対策状況	7	鉄鋼技術・商品による貢献	29
環境マネジメント	9	エンジニアリング技術・商品による貢献	31
環境コミュニケーション	12	JFEのリサイクル事業	33
環境会計	14	環境保全技術の研究開発	34
環境重点目標と実績	15	JFEグループの環境関連事業ネットワーク	35
Chapter I：事業活動にともなう環境負荷低減活動	16	外部表彰	37
製鉄プロセスのエネルギー・マテリアルフロー	17	第三者コメント	
JFEスチールの環境負荷低減活動	19	JFEグループの環境への取り組み・社会貢献活動について	38

役員メッセージ

環境と調和した企業の発展をめざして

JFEグループは、企業行動指針および環境方針のなかで、「地球環境との共存」と「地球環境の向上」を掲げております。2006年度からの第2次中期経営計画におきましても、環境への取り組みの強化を大きな目標として掲げ、環境と調和した事業活動を推進してまいります。



専務執行役員
林田 英治

環境保全活動の強化

2004年12月のJFEスチール東日本製鉄所千葉地区における排水にかかわる環境問題を機に、グループ内の環境管理体制の見直し強化を実施してまいりました。環境管理強化についてはその成果が現れつつありますが、地域の皆様から信頼される環境保全活動をめざして、より一層の努力をしてまいります。

生産活動における省エネルギーの徹底

JFEグループは、製造プロセスにおける省エネルギーの徹底に取り組み、世界一CO₂排出量の小さな製造プロセスの実現をめざしてまいります。

技術・製品による貢献

鉄鋼製品においては、高張力鋼板による自動車の軽量化、電磁鋼板によるモーターなどの省電力化な

どを通して、地球温暖化防止に貢献してまいります。

エンジニアリング分野では、水和物スラリー蓄熱空調システムなどの省エネルギー技術、再生可能エネルギー技術、有害物質除去技術、環境プラント技術などを通じて、社会の環境負荷の低減と地球温暖化防止に貢献してまいります。

リサイクルの分野では、製鉄技術とエンジニアリング技術を融合したリサイクル事業を展開し、地域の持続的な資源循環の一翼を担ってまいります。

環境コミュニケーションの推進

環境経営の質を高めるためには、ステークホルダーの皆様からのご意見を頂戴しながら、環境への取り組みを改善していくことが重要と考えております。今後も、皆様とのコミュニケーションをより一層推進してまいります。

環境理念

JFEグループは、地球環境の向上を経営の重要課題と位置付け、環境と調和した事業活動を推進することにより、豊かな社会づくりをめざします。

環境方針

- 1.すべての事業活動における環境負荷低減
- 2.技術、製品による貢献
- 3.省資源、省エネルギー事業による貢献
- 4.社会とのコミュニケーションの促進
- 5.国際協力の推進

地球温暖化防止に貢献する JFEのテクノロジー

JFEグループは「常に世界最高の技術をもって社会に貢献します」という企業理念のもと、さまざまな先端技術で地球温暖化防止に貢献しています。

製鉄所において



主要な省エネルギー技術

- ・使用済みプラスチック高炉原料化システム
- ・高炉炉頂圧発電
- ・コークス乾式消火設備
- ・焼結クーラー排熱回収設備
- ・転炉ガス顕熱回収設備

鉄づくりの連続化

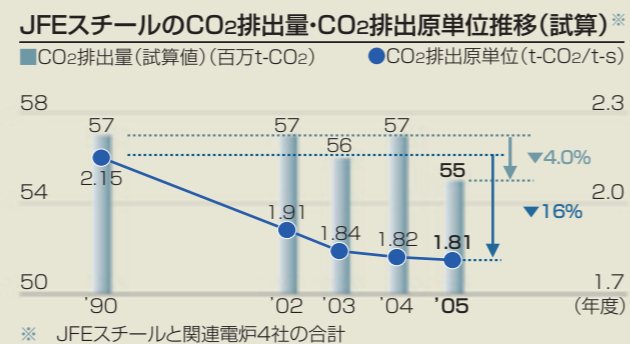
- ・熱間エンドレス圧延
- ・連続製造設備
- ・連続焼鈍設備
- ・加速冷却設備 (Super-OLAC)
- ・厚板オンライン加熱プロセス (HOP)

設備の高効率化

- ・リジェネレーター
- ・大型ガスタービンコンバインド発電
- ・エネルギー需給コントロールシステム

製鉄プロセスのCO₂排出を徹底的に削減

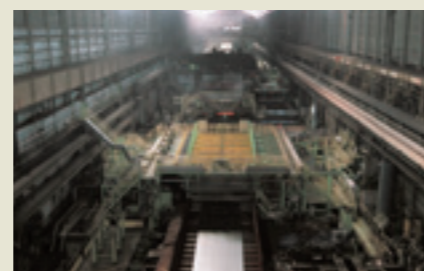
JFEスチールは、さまざまな設備の導入、技術の開発により、CO₂削減に取り組んできました。2005年度のCO₂排出量は1990年度比4%の削減を達成し、またCO₂排出原単位では16%を削減しました。JFEスチールは、今後も一層の技術開発などを推進していくことでCO₂を削減し、地球温暖化防止に貢献していきます。



使用済みプラスチック高炉原料化システム



熱間エンドレス圧延



Super-OLAC

社会において



自動車の燃費向上

- ・ハイテン鋼板
- ・自動車用鋼管
- ・モータ用電磁鋼板
- ・Fine γ鋼

エネルギー効率化

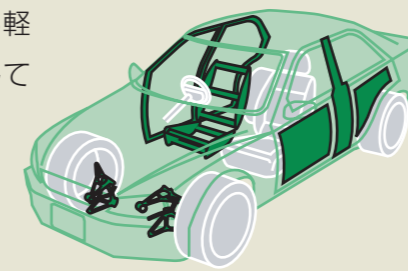
- ・ユニバーサルブライト
- ・水和物スラリ蓄熱空調システム

クリーンエネルギー

- ・風力発電
- ・バイオマスガス化発電
- ・ベンストック用高強度鋼板
- ・ソーラーシリコン

自動車の軽量化を実現し燃費向上に貢献 「ハイテン鋼板」「自動車用鋼管」

「高張力(ハイテン)鋼板」は、世界で初めて自動車サイドパネルに採用されたほか、センターピラーやシート骨格、各種補強材にも使用されるなど、ボディ全体で、5~10%の軽量化を実現しています。また「自動車用鋼管」は、HISTORY鋼管、高機能電縫鋼管の使用により、高強度、高加工性を実現し、さらなる軽量化に貢献しています。



自動車の軽量化に貢献する鉄鋼製品の適用例

冷房を大幅に省エネ、CO₂排出を抑制 「水和物スラリ蓄熱空調システム」

第35回日本産業技術大賞総理大臣賞受賞

「水和物スラリ蓄熱空調システム」は、水の代わりに水和物スラリを使った省エネルギー効果の高い冷房システムです。JR川崎駅前の地下街「アゼリア」に採用され、本システムを中心とする総合的な省エネルギー対策によって、年間に1,090トンのCO₂を削減する計画です。



水和物スラリ



第35回日本産業技術大賞贈賞式

JFEグループの環境への取り組みの歴史

1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2006
社会の動向 '67 公害対策基本法制定 '72 国連人間環境会議(ストックホルム)「人間環境宣言」採択 '73 第1次石油危機 '79 第2次石油危機 '79 省エネルギー法制定 '91 再生資源利用促進法(リサイクル法)制定 '93 環境基本法制定 '92 地球環境サミット(リオデジャネイロ) '92 気候変動枠組み条約、アジェンダ21、生物多様性条約採択 '96 ISO14001発効 '97 地球温暖化防止京都会議(COP3)京都議定書採択 '98 地球温暖化対策推進法制定 '99 ダイオキシン類対策特別措置法制定 '99 PRTR法制定 '00 循環型社会形成関連6法制定および改正 '02 土壤汚染対策法制定 '05 京都議定書発効 '05 地球温暖化対策推進法改正 '06 改正省エネ法施行									
事業所の環境保全・省エネルギー活動									
総合的な取り組み '67 本社技術部に環境管理課設置 '70 全社的な環境管理委員会設置 '71 環境管理部設置 '72 環境管理規定制定 '70 神奈川県川崎市・横浜市と公害防止協定締結 '71 広島県・福山市と公害防止協定締結 '72 岡山県・倉敷市と公害防止協定締結 '74 千葉県・千葉市と公害防止協定締結 '80 エネルギー管理規定制定 '91 経団連「地球環境憲章」制定 '91 地球環境委員会設置 '93 地球環境部設置 '93 「地球環境保全行動指針並びに計画大綱」の制定 '92 千葉製鉄所第6高炉訴訟和解 '91 経団連「地球環境憲章」制定 '96 環境憲章制定 '96 (社)日本鉄鋼連盟自主行動計画策定 '97 経団連「環境自主行動計画」策定 '96 川崎公害訴訟和解 '96 倉敷公害訴訟和解 '97 京浜製鉄所ISO14001認証取得 '97 水島製鉄所・LSI宇都宮工場ISO14001認証取得 '98 福山製鉄所ISO14001認証取得 '98 千葉製鉄所ISO14001認証取得 '99 総合エンジニアリング事業部ISO14001認証取得 '99 知多製鉄所ISO14001認証取得 '02 JFEグループ誕生(9月) '03 5事業会社スタート(4月) '03 環境マネジメントネットワークシステム運用開始 '05 新たな環境管理体制を整備									
省エネルギー活動 '73~'78 第1期省エネルギー活動 '79~'85 第2期省エネルギー活動 '86~'94 第3期省エネルギー活動 '95~'02 第4期省エネルギー活動 '03~ 第5期省エネルギー活動 加熱炉燃料低減などによる操業改善による省エネルギー 大型排熱回収設備導入、省電力対策 工程連続化、省エネルギー操業追求、安価燃料への転換 '94 リジネバナー導入 省エネルギーによる地球温暖化防止 地球温暖化防止対策の徹底									
環境調和型製品・エンジニアリング技術・設備の提供									
環境調和型鉄鋼製品・設備の提供 '80 TMCP型高張力鋼板 '83 耐熱性鋼のさび安定化処理剤 '86 ステンレスクラッド鋼板製造開始 '91 建築構造用耐火鋼材 '91 熱処理レーン '92 高効率トランス用方向性電磁鋼板 '93 マルテンサイト系ステンレス鋼管 '95 高効率モータ用無方向性電磁鋼板 '96 スチールハウス '96 使用済みプラスチック高炉原料化事業開始 '98 厚鋼板Super-OLAC製造技術開発(高強度、高靱性、高溶接施工性) '98 Ni系高耐候性鋼 '98 透水性鋼矢板 '98 高炉セメント・高炉水砕微粉末 '98 クロメートフリー表面処理鋼板 '99 つばさ杭 '00 形鋼Super-OLAC製造技術開発 '01 テーラードブランク '01 熱処理省略用合金鋼粉 '01 太陽電池用高純度シリコン '01 機械構造用鉛フリー快削棒線製品 '02 高炭素熱間圧延鋼板Super-OLAC製造技術開発 '02 再生樹脂によるコンクリート型枠用ボード製造事業開始 '03 JFE EWEL '03 食缶用ラミネート鋼板 '04 クロメートフリー鋼板JC/JP '04 自動車部品用新合金鋼粉 '04 ハット形鋼矢板900 '05 ロードクーラー '05 Fine γ '05 超高強度厚板ハイテン(HOP技術)									
クリーン・省エネルギー技術の提供 '66 松川地熱発電所稼働 '81 地下式LNGタンク稼働 '81 ガスエンジンコージェネレーション '97 循環流動層ボイラ発電設備稼働 '98 風力発電設備稼働 '01 高効率燃料電池発電「SOFC」提携 '03 高効率燃料電池発電「SOFC」実証設備稼働 '03 ビガダン方式バイオガスシステム稼働 '03 木屑バイオマス発電設備受注 '03 ごみ固形燃料ガス化発電設備稼働 '04 水と物スラリ潜熱空調システム稼働 '05 JFEフェルト式木質バイオマスガス化発電システム受注									
環境保全設備の提供 '73 ストーカ式ごみ焼却炉稼働 '87 下水汚泥メタン発酵設備稼働 '91 ディープシャフト大型し尿処理設備稼働 '97 電気抵抗式灰溶融炉稼働 '00 サーマセレクト方式ガス化改質炉稼働 '00 Uチューブ型オゾン接触設備稼働 '01 使用済み家電リサイクル工場竣工 '01 環境対応型高効率アーク炉「ECOARC」稼働 '01 海水交換型ハイブリッドクーソン竣工 '02 高温ガス化直接溶融炉稼働 '02 飛灰ダイオキシン除去設備「ハイクリーンDX」稼働 '02 下水汚泥循環流動層焼却炉稼働 '04 ハイパー21ストーカシステム受注 '04 排ガスダイオキシン除去設備「ガスクリーンDX」受注 '04 ボイラ水管清掃ロボット「ボイラグリーンDX」上市 '04 光触媒空気浄化システム上市									

千葉地区における環境問題への改善対策状況

JFEスチール(株)東日本製鉄所(千葉地区)では、2004年12月以降、水質にかかわる環境問題によって地域住民の皆様をはじめ、関係当局並びに各方面の方々に多大なるご迷惑をおかけしました。千葉地区では、環境保全が企業経営の最重要課題であることを再認識し、さまざまな再発防止の対策に鋭意取り組んでおります。今回の環境問題を教訓として環境保全活動に取り組み、「環境と調和した製鉄所」をめざして努力してまいります。

千葉地区における環境問題と対応

千葉地区は、2004年12月16日に高アルカリ水漏出の水質汚濁防止法違反の疑いで千葉海上保安部の捜査を受けました。これを契機に社内調査を行った結果、基準値超過の水質分析データの書き換え、および基準値超過の排水の排出が判明しました。

これらの問題について、千葉県・千葉市に報告し、ご指導を受けながら原因究明と対策検討を

行うとともに、公害防止協定に基づく改善指示、水質汚濁防止法に基づく停止命令、改善命令などに従い、さらには千葉市のシアン対策専門委員会での審議も経て、主要な改善対策を完了しています。



千葉地区全景

千葉地区における改善対策

I. 水質分析データの書き換えへの改善対策

水質分析データの書き換えは、水質管理の業務運営およびデータ管理における右表のような問題点が要因と考えられます。再発防止に向け、環境管理体制の抜本的な見直しを図りました。

問題点	千葉地区における主要改善対策
(1) 環境管理部門の指導力低下、不十分な人員配置	<ul style="list-style-type: none"> ● 環境管理部門の独立、操業停止命令の権限付与 ● 環境管理人員の増員(12名→26名)
(2) 環境データのチェック機能と情報伝達の不備	<ul style="list-style-type: none"> ● 分析時間の短縮と異常時の迅速な連絡体制の整備 ● 分析データのダブルチェックと製鉄所内での情報共有化 ● 自動分析計導入による水質監視強化
(3) 環境保全意識、コンプライアンス意識の不足	<ul style="list-style-type: none"> ● 環境研修会、公害防止協定研修会などの実施 ● 公害防止管理者の資格取得と有資格者の工場配置

II. 排水の基準値超過への改善対策

一部の排水口、排水溝から水質汚濁防止法あるいは公害防止協定の基準値を超過する排水の排出がありました。

各々の問題点について原因究明を徹底的に行い、水処理設備の改善や増強、運転方法の改善、水質監視の強化、さらには生産工程での排水管理の強化などの改善対策に取り組み、基準

値超過に対する対策を2006年3月までに完了しました。

改善対策により、基準値超過は確実に解消されてきました。

以降に、護岸からの高アルカリ水漏出および一部排水口からのシアン漏出について、原因と対策の概要を報告致します。

高アルカリ水漏出対策

護岸からの高アルカリ水の漏出は、護岸周辺に置いたスラグおよび公共用地の表層土に含まれるカルシウム成分が、雨水に溶け出し海に漏出したと推定されます。

対策として、公共用地表層土の入れ替え、鋼矢板打設などによる工場内から公共用地への雨水流出防止、護岸の嵩上げなどを実施し、雨水の護岸からの流出を防止しました(2005年5月対策完了)。

シアン漏出対策(ダスト精錬炉対策)

一部の排水口におけるシアンの基準値超過は、ダスト精錬炉の水処理関連設備およびスラッジからのシアンの漏洩が原因でした。主要な対策として、下図に示す設備改善による対策を実施しました。

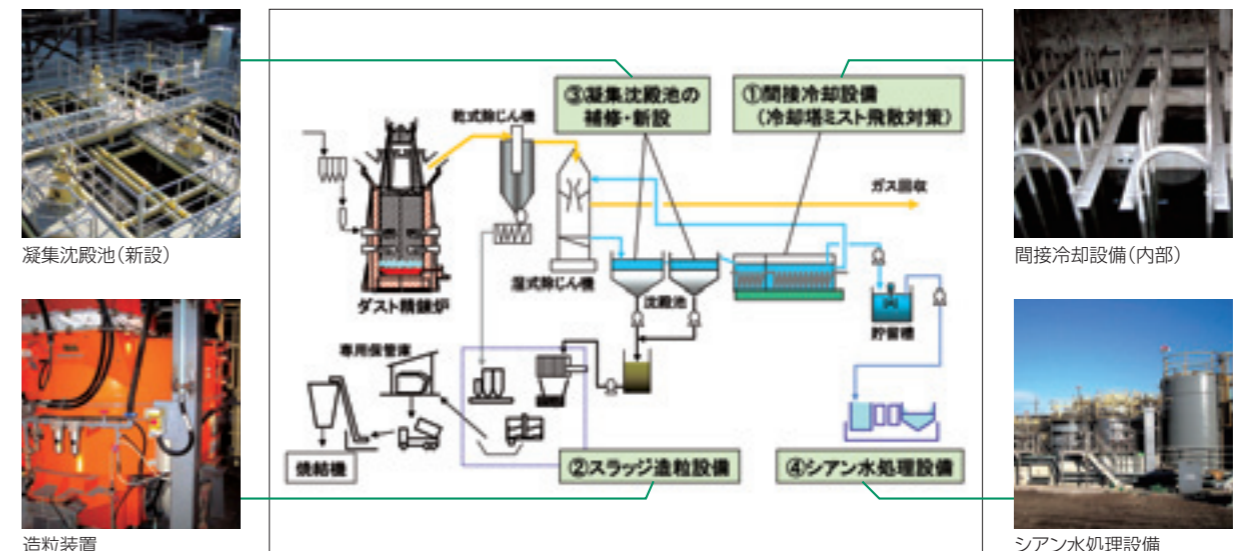
ダスト精錬炉は、専門委員会による対策結果の確認をいただき、2006年1月5日より試験稼働を開始しました。その後、3月20日の専門委員会による試験稼働状況の評価・確認を経て本格稼働に入りました。

土壌・地下水の汚染状況も調査中であり、調査結果に基づき必要な浄化対策を実施します。

また、ダスト精錬炉の試験稼働前(2005年12月27日)および本格稼働後(2006年6月4日)に住民説明会を実施しました。

これらの改善対策は、千葉市のシアン対策専門委員会による審議を経ながら実施しました。

ダスト精錬炉における主要対策の概要



凝集沈殿池(新設)



造粒装置



間接冷却設備(内部)



シアン水処理設備

本社および全社的な取り組み

本件の再発防止に向けて、千葉地区のみならず全社的な環境管理体制の強化および環境意識の向上のため、以下のような取り組みも実施しています。

① JFEスチール本社の監査部に環境専門の担当者を配置し、関連企業を含めて環境監査を実施。

2005年度実績
千葉地区：4回、他地区：各2回、
関連企業：34社54事業所

② 社外有識者を加えた環境管理諮問委員会を開催。

2005年度実績 委員会：3回、現地視察：2回

③ JFEスチールのエンジニア全員(対象約1,800人)に公害防止管理者の受験を義務づけ。

2005年度実績 受験者：784人、合格者：206人

千葉地区の環境問題についての情報
<http://www.jfe-steel.co.jp/works/east/chiba/environment2.html>

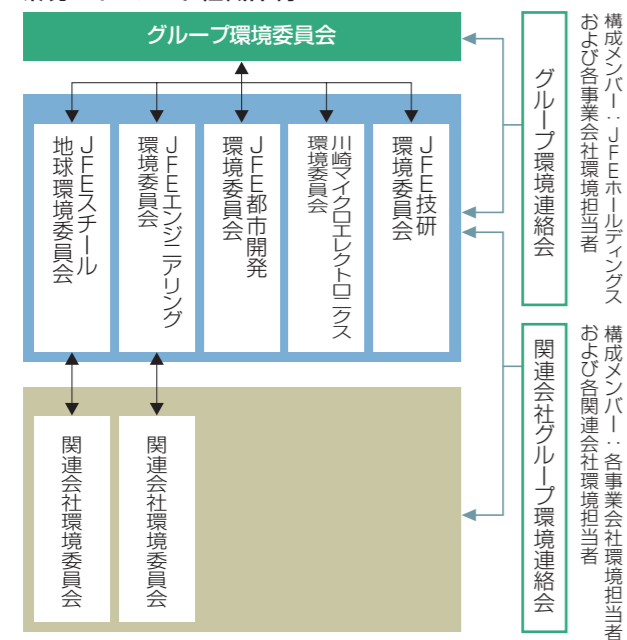
環境マネジメント

環境マネジメント体制の構築・運用状況

JFEグループは、「グループCSR会議」のもと、JFEホールディングス社長を議長とする「グループ環境委員会」を設置するとともに、事業会社・関連会社にも「環境委員会」を設置し、環境に関する諸問題の解決に取り組んでいます。

さらに、JFEホールディングスと5事業会社の環境担当者間で「グループ環境連絡会」を設置し、グループ内での水平展開、レベルアップを図っています。

環境マネジメント組織体制



グループ環境委員会

議長: JFEホールディングス社長
メンバー: ホールディングス役員、事業会社環境担当役員

環境委員会(事業会社)

委員長: 事業会社社長または環境担当役員
メンバー: 関連部門長、各事業所環境担当責任者

環境委員会(関連会社)

委員長: 関連会社環境担当役員
メンバー: 関連会社関連部門長

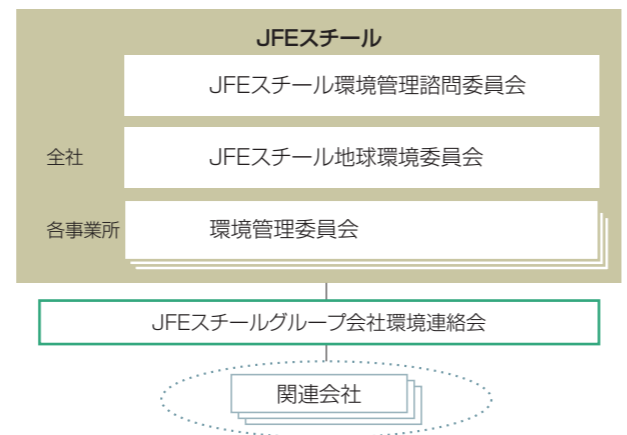
事業会社の環境管理体制

JFEスチールの環境管理体制

JFEスチールは、本社と各事業所に環境管理部を設置しています。本社では、全社の環境管理レベルの向上・維持を所管し、各事業所では事業所の環境負荷低減に取り組んでいます。

これらの活動を適切にマネジメントしていくために、本社、事業所および関連会社の各階層間で社長を委員長とする「地球環境委員会」、事業所ごとの「環境管理委員会」を設けています。また、2005年5月からは、社外有識者の意見を求める社長直属の「環境管理諮問委員会」を設置しました。関連会社との間では「JFEスチールグループ会社環境連絡会」を設け、環境管理に関する情報交流を行うなど、関連会社の環境管理の支援も行っています。

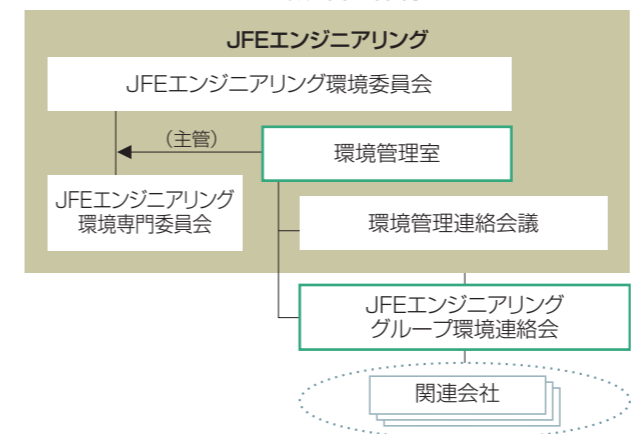
JFEスチールの環境管理体制



JFEエンジニアリングの環境管理体制

JFEエンジニアリングは、社長を委員長とする「JFEエンジニアリング環境委員会」のもと、全社環境マネジメントシステムの維持・改善事項を検討する「JFEエンジニアリング環境専門委員会」、グループ会社への環境管理徹底の指導と各グループ会社の環境管理状況を集約する「JFEエンジグループ環境連絡会」、環境管理強化策の立案実施および指示・指導と各スタッフの環境管理状況を集約する「環境管理連絡会議」の3つの会議体を設置し環境経営を推進しています。また、2005年7月に環境管理室を設置し、これらの会議体のすべてを環境管理室が主幹する体制を整備しました。

JFEエンジニアリングの環境管理体制



ISO14001の取得推進

JFEグループ各社は、自主的、継続的に環境問題に取り組んでいくために、ISO14001の認証取得を推進しています。生産拠点を有する3事業会社では、すべての生産事業所(あるいは全社)で認証を取得しました。また、多くの傘下関連会社でも取得を推進しており、2005年度は新たに5社が認証を取得しました。今後も、グループとして、認証取得企業・事業所の拡大を図っていきます。

環境マネジメントシステム取得状況(事業会社)

対象組織名	認証取得年月
1 JFEスチール(株)東日本製鉄所(京浜)	1997年 5月
2 JFEスチール(株)西日本製鉄所(倉敷)	1997年 10月
3 川崎マイクロエレクトロニクス(株)	1997年 10月
4 JFEスチール(株)西日本製鉄所(福山)	1998年 3月
5 JFEスチール(株)東日本製鉄所(千葉【含む西宮工場】)	1998年 7月*
6 JFEスチール(株)知多製造所	1999年 7月
7 JFEエンジニアリング(株)	1999年 12月

* 2005年2月4日から8月3日まで登録認証の一時停止

環境マネジメントシステム取得状況(関連会社)

対象組織名	認証取得年月
1 JFE鋼板(株)	1997年 5月
2 JFEアーバンリサイクル(株)	1997年 5月
3 エヌケーケーシームレス鋼管(株)	1997年 5月
4 JFEケミカル(株)	1997年 10月
5 JFEミネラル(株)	1998年 7月
6 JFE炉材(株)	1999年 4月
7 JFE環境(株)	1999年 12月
8 JFEマテリアル(株)	2000年 1月
9 JFEソルテック(株)	2000年 2月
10 JFEコンテナ(株)	2000年 3月
11 JFE物流(株)	2000年 3月
12 豊平製鋼(株)	2000年 9月
13 JFE建材(株)	2000年 12月
14 JFE商事ホールディングス(株)	2000年 12月
15 JFE三重テックサービス(株)	2001年 2月
16 JFE工建(株)	2001年 6月
17 富士化工(株)	2001年 9月
18 フィリピン・シンター・コーポレーション	2001年 11月
19 JFE環境サービス(株)	2001年 12月
20 JFE条鋼(株)	2002年 5月
21 (株)JFE 甲南スチールセンター	2004年 3月
22 JFEプラント&サービス(株)	2005年 3月
23 JFEシステムズ(株)	2005年 3月
24 JFE電磁鋼板(株)	2005年 5月
25 JFE電制(株)	2005年 10月
26 JFEアドバンテック(株)	2005年 12月
27 JFE継手(株)	2006年 2月
28 日本鋳鉄管(株)	2006年 3月

環境マネジメント

環境監査

JFEグループでは、ISO14001に基づく環境監査と、環境管理の質の向上に向けた環境監査を実施しています。ISO14001に基づく監査は、認証機関による外部監査に加え、外部機関による監査員養成教育を受講した環境管理関連業務の経験者を中心とした内部監査を実施しています。

一方、環境管理の質の向上に向けた環境監査は、本社監査部門、本社環境管理部署の環境専門の担当者が、各事業所および関連会社各社に対して、環

境管理状況、環境関連法規制の遵守体制などを中心に実施しています。



監査部による環境監査(JFEスチール)

リスクマネジメント

JFEグループは、事業活動におけるさまざまな環境側面において適切な予防処置・管理を徹底し、環境リスクの低減に努めています。

防災訓練

JFEグループは、火災発生時、地震発生時、油流出事故発生時などあらゆる緊急事態に対して、適切に対処するために、さまざまな防災訓練を行っています。



津製作所海洋汚染対策訓練

PCB対策

JFEグループは、過去のPCBを含んだ機器類の適正保管など、PCBによる汚染防止に努めています。また、日本環境安全事業(株)(JESCO)へのPCB処理委託についても、早期予約手続き

を2005年度に完了しており、JESCOの処理スケジュールに従って順次処理していく計画です。



PCBを含んだ機器類の保管状況

土壌汚染の防止対策

JFEグループは、社有地の土壌の汚染防止に努めるとともに、2003年に施行された「土壌汚染対策法」に基づいた適正管理を行っています。また、用地変更に伴う大規模な土壌浄化については、ウェブサイトなどでの情報公開も行っています。

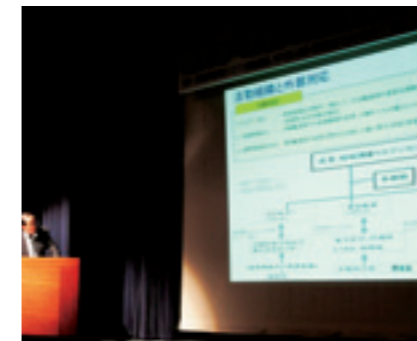


JFE建材ウェブサイト

環境コミュニケーション

NPOへの協力

JFEグループは、川崎市臨海部における産業活性化と環境の調和について調査研究・提言するNPO法人「産業・環境創造リエゾンセンター」に、設立から参加しています。経済と環境の調和のとれた持続可能な社会形成に向けた産官学、市民との連携のプラットフォームをめざす同センターのさまざまな活動に協力しています。



川崎臨海部再生シンポジウムにおける活動報告

環境報告書を読む会での交流

2006年2月8日に新宿エコギャラリーが主催するエコビジネスセミナーにおいて「JFEグループの環境報告書を読む会」が開催されました。約40名の方に参加いただき、JFEの環境報告書について多くのご意見をいただきました。



環境報告書を読む会

和田中学校との交流

JFEは、2005年度に環境教育を推進する杉並区立和田中学校の環境教育に協力し、環境報告書をはじめとする環境関連資料の提供や、エコプロダクツ展での研修受け入れなどを行いました。

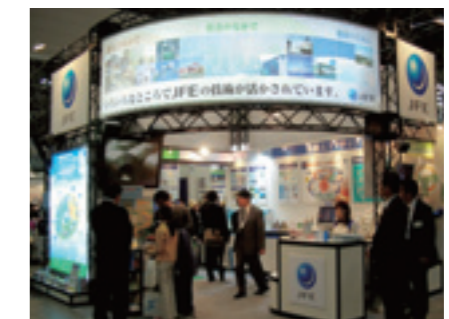
和田中学校では、2006年3月に、生徒のグループによる「和田中学校エコプロダクツ展」が開催され、JFEについて生徒の皆さんの手作りの学習成果の展示も行われました。



エコプロダクツ展での研修受け入れ 和田中学校エコプロダクツ展

展示会を通じた交流

JFEグループは、環境をテーマとした各種の展示会に参加し、さまざまな方との情報交換に努めています。10万人以上が来場した「エコプロダクツ2005」では、「いろいろなところでJFEの技術が活かされています」と題して、環境に貢献するグループの技術・商品を紹介しました。



エコプロダクツ2005

環境コミュニケーション

インターネットによる情報提供

JFEグループではインターネットを通じて、環境情報の提供を積極的に行っています。ウェブサイトでは「環境への取り組み」と題して、環境経営の考え方や活動内容、実績などを紹介しています。また、環境専門サイト「環境ソリューションウェブサイト」を開設し、環境エネルギーに関する情報を提供しています。さらに、環境に関する一般知識をわかりやすく紹介する環境ウェブサイト「エコビーイング(<http://www.ecobeing.net/>)」との連携により、一般の方々にJFEグループの取り組みを紹介しています。



JFEホールディングス
環境への取り組みウェブサイト
<http://www.jfe-holdings.co.jp/environment/index.html>



JFE環境ソリューションウェブサイト
<http://e-solution.jfe-holdings.co.jp/>

「トンボはどこまで飛ぶかフォーラム」への参加

JFEエンジニアリング鶴見事業所は、「トンボはどこまで飛ぶか」調査に2003年の第一回から実行委員として参加し、構内の調査地点の提供やトンボ捕獲にも協力しています。

「トンボはどこまで飛ぶか」調査は、京浜臨海部の工業地帯で、企業によって一定規模確保されている緑地やビオトープで最近生息が目立ってきているトンボに注目し、その飛来地域を調査するものです。企業緑地の間で、トンボが往来していれば、京浜臨海部全体の種の多様性の回復安定につながり、企業内緑地が都市の環境保全に大きな意義を持つことを示すこととなります。



鶴見事業所内の調査地点

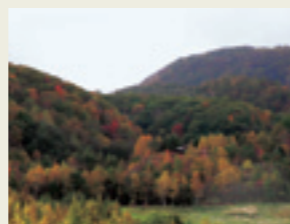
鉄鉱石採掘跡地での森林保全

JFEグループは、事業所の構内緑地の整備など、森林・緑地の整備に努めています。

JFE奥草津(株)では、群馬県吾妻郡六合村において、露天掘り鉄鉱石鉱山跡地(鉄山)の148.2haの私有地および周辺国有林の植林・間伐など森林保全を行っています。長年の努力により、貴重な動植物の生息する森林がよみがえっており、148.2haの森林保全によるCO₂吸収は、961t-CO₂/年[※]に相当します。



鉄鉱石採掘跡地の緑地化/
元山池周辺



鉄鉱石採掘跡地の緑地化/
採掘跡地斜面

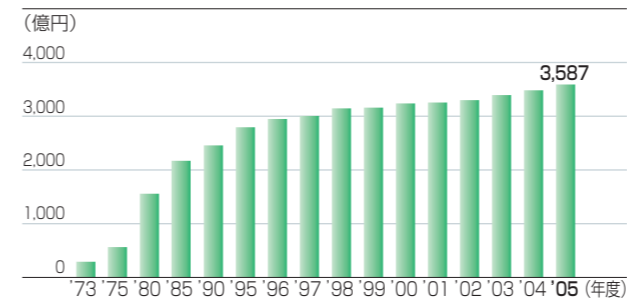
※ 林野庁の「地球温暖化防止のための国民支援に関する研究会」の換算係数より算出

環境会計

設備投資の推移

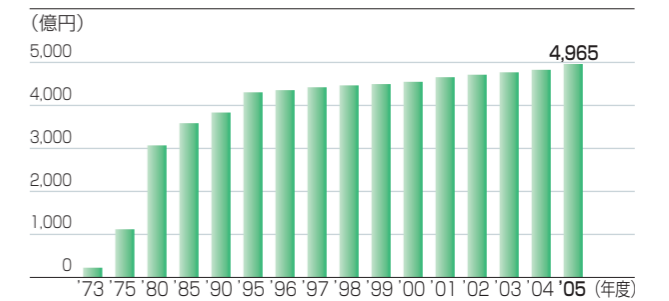
JFEは環境改善を推進するため、技術開発の成果もふまえて設備投資を積極的に行っています。省エネルギー投資では、1990年以降の投資累計額は約3,587億円にのぼり、世界トップクラスのエネルギー使用効率を実現しています。

省エネルギー投資累計額



また、環境保全投資では、1973年以降の投資累計額は約4,965億円に達しており、2005年度は環境管理強化対策、防じん対策などを推進しました。

環境保全投資[※]累計額



※ 環境保全投資
資源の有効活用と環境保全の投資額の合計。

環境会計

2005年度の環境関連設備投資額は243億円、費用は706億円で、設備投資額は環境管理強化対策の推進等により前年度比96億円増加しました。

なお、2005年度の活動の結果、副生物の資源化率は99.6%を達成しています。また、省エネルギー効果は金額換算で25億円と見積もっています。

環境保全コスト

			(億円)	
主な内容			投資額	費用額
自社の業務にかかわるもの	マネジメント	環境負荷の監視・測定、EMS関連、環境教育・啓発など	—	19
	地球温暖化防止	省エネルギー・エネルギー有効利用など	108	134
	資源の有効活用	工業用水の循環、自社内発生物のリサイクル、廃棄物管理など	20	178
	環境保全	大気汚染、水質汚濁、土壌汚染、騒音、振動、地盤沈下の防止	115	311
	その他	賦課金など	—	18
お客様や一般社会の活動にかかわるもの	研究開発	環境保全・省エネルギー・地球温暖化防止のための技術開発	—	40
	社会活動	自然保護・緑化活動支援、情報公開、展示会、広報など	—	6
合計			243	706

ここに掲載している環境会計は以下の考え方に基づいて算出しています。

対象期間 2005年4月1日～2006年3月31日

集計対象 コストは、JFEの製鉄所における環境関連投資および費用。ただし、研究開発については全社分としています。

効果は推計に基づく「みなし効果」で、「リスク回避効果」などは算定していません。

※ プロセス全体が従来に比べて省エネルギーとなった設備投資でも、老朽更新など他に主目的がある設備投資は含めていません。

環境重点目標と実績

環境重点目標と実績

	2005年度 環境重点目標	2005年度 実績	2006年度 環境重点目標
JFEスチール	地球温暖化防止対策の推進 ●鉄連自主行動計画を踏まえつつ、地球温暖化防止対策を推進 (エネルギー消費量を2010年度までに1990年度比10%削減)	●エネルギー使用量を1990年度比1.5%削減 (CO ₂ 排出量を1990年度比4%削減)	地球温暖化防止対策の推進 ●鉄連自主行動計画を踏まえつつ、地球温暖化防止対策を推進 (エネルギー消費量を2010年度までに1990年度比10%削減)
	副生物資源化の推進 ●ダスト、スラッジの資源化技術の開発および実機化の検討	●亜鉛を含んだダストの処理技術の開発(NEDO補助事業) ●微細なダストやスラッジを塊成化する技術の開発 ●廃れんがの分別および利用技術開発を実施	副生物資源化の推進 ●ダスト、スラッジの資源化技術の開発および実機化の検討 (2005年度目標を継続) ●廃れんが最終処分量の前年度比20%削減
	環境管理体制の抜本的見直し ●千葉地区での環境管理体制強化および異常排水再発防止策の遂行 ●全社的な環境管理体制の見直し	●千葉地区での環境管理体制強化および主要な異常排水再発防止策を完了 ●全社的な環境管理体制強化策の実施	環境リスク低減への取り組み ●新規法規制の遵守 ●自主的な環境保全活動の推進
	新規法規制への確実な対応 ●VOC ^{※1} 排出削減方針の策定	●VOC削減方針:2000年度比で2010年度までに排出量を3割削減	
JFEエンジニアリング	生産部門の省エネルギー活動を推進 ●鶴見事業所2004年度比 1%減 清水製作所1997年度比 15%減 津 製作所1997年度比 15%減 鶴見は操業時間当たりの電力原単位 清水・津は加工重量当たりの電力原単位	●鶴見:清水は目標達成、津は目標未達 鶴見事業所2004年度比 11%減 清水製作所1997年度比 16%減 津 製作所1997年度比 0%減	生産部門の省エネルギー活動を推進 ●鶴見事業所1997年度比10%減 清水製作所1997年度比16%減 津 製作所1997年度比16%減
	現地工事での廃棄物削減を推進 ●最終処分量率 ^{※2} を2007年度までの3年間で35%以下に低減	●2005年度最終処分量率25.7% (発生量10.811トン)	現地工事での廃棄物削減を推進 ●最終処分量率を2007年度までの3年間で35%以下に低減
	省資源・環境配慮型のオフィス活動を推進 ●事務用品のグリーン購入金額比率を2004年度比2%向上	●鶴見:清水は目標達成、津は目標未達 鶴見事業所 2.1%向上 清水製作所 2.4%向上 津 製作所 1.0%向上	資源・環境配慮型のオフィス活動を推進 ●事務用品のグリーン購入金額比率を2004年度比4%向上
川崎マイクロエレクトロニクス	地球温暖化防止対策の推進 ●省エネ率0.8%以上	●省エネ率0.73%	地球温暖化防止対策の推進 ●省エネ率1%以上の達成 ●PFCガス ^{※3} を70%削減に向けた実験の推進
	化学物質削減 ●PRTR ^{※4} 物質、地球温暖化ガスの排出量削減	●ジメチルホルムアミドの使用を全廃	化学物質削減 ●PRTR物質を1種類削減 ●届出対象物質を2種類から1種類に削減
	廃棄物削減 ●廃棄物の発生量を3%以上削減	●廃プラスチックの約30%を有価物に切り替え	廃棄物削減 ●廃棄物の発生量を4%以上削減

※1 VOC:揮発性有機化合物
 ※2 最終処分量率=(発生量-(リサイクル量+減容量))/発生量
 ※3 PFC:パーフルオロカーボン
 ※4 PRTR:化学物質排出移動量届出制度

Chapter I

事業活動にともなう環境負荷低減活動

世界最先端の環境負荷低減技術を活かして。

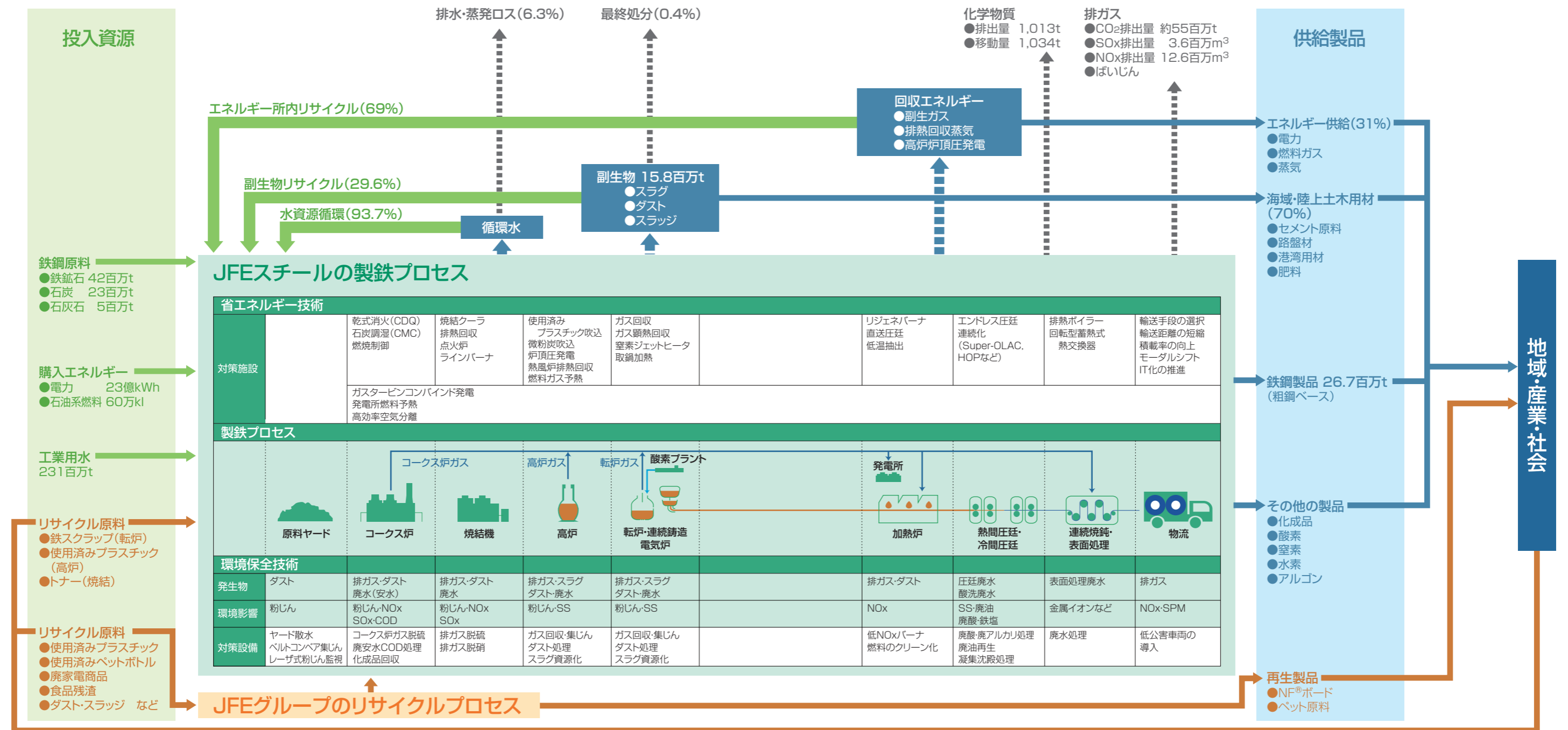
製鉄プロセスのエネルギー・マテリアルフロー	17
JFEスチールの環境負荷低減活動	
地球温暖化防止	19
大気保全	21
水質保全/副生物の発生・排出抑制	22
化学物質の管理・排出抑制	23
JFEエンジニアリングの環境負荷低減活動	24
川崎マイクロエレクトロニクスの環境負荷低減活動	26
JFE都市開発の環境負荷低減活動	27



製鉄プロセスのエネルギー・マテリアルフロー

JFEスチールはこれまで、環境負荷低減のために省エネルギー技術や環境保全技術を開発するなど、積極的な技術開発・設備投資を行ってきた結果、世界最先端レベルのエネルギー効率と資源循環率な

どを誇る製鉄プロセスを確立してきました。そして現在も、製鉄プロセスごとにさらなる環境負荷の低減をめざし、新たな技術開発と設備の導入に取り組んでいます。



JFEスチールの環境負荷低減活動

地球温暖化防止

エネルギー消費量の削減

JFEスチールは、1973年の第一次石油危機を契機に省エネルギー活動を開始し、1990年頃までに、加熱炉燃料低減、操業改善、大型排熱回収設備の導入、生産工程の連続化・省エネルギー操業などを推進し、1973年度比21%の省エネルギーを達成しました。

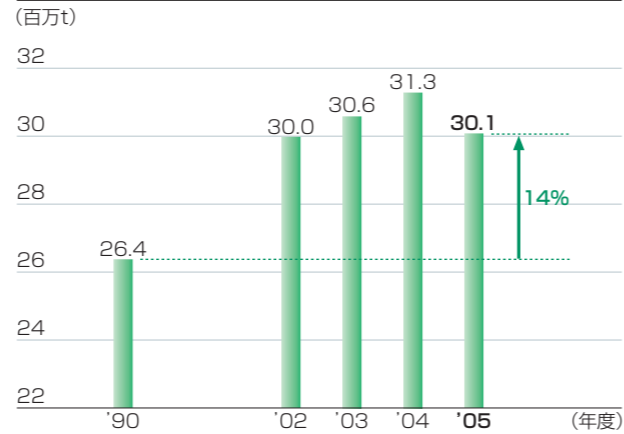
JFEスチールおよび関連電炉会社4社^{※1}の2005年度の粗鋼生産量は約30百万トンで、1990年度から約14%増加しています。これは、お客様の旺盛な需要に対応して、自動車用高張力鋼板などのオンリーワン・ナンバーワン商品をより多く提供してきたためです。その一方で、高炉改修など設備の効率化、還元材使用量削減やスクラップの利用拡大などの操業改善、さらには省エネルギーの徹底によりエネルギー使用量を削減しています。その結果2005年度のエネルギー原単位(粗鋼トン当たりの消費エネルギー)は、1990年度比で14%を削減しました。また、エネルギー使用量は678PJ^{※2}となり1990年度比1.5%を削減しました。

CO₂排出原単位(粗鋼生産量当たりのCO₂排出量)は、1990年度から大幅に減少し、2005年度には1990年度比16%を削減しました。CO₂排出量は約55百万トンと試算されており、1990年度比4%を削減しました。

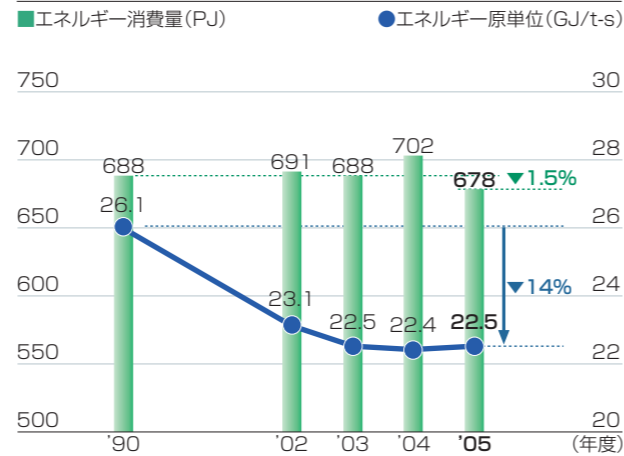
JFEスチールは、鉄連自主行動計画に沿ってエネルギー消費量を2010年度までに1990年度比10%削減することを目標にして、今後も、新たな省エネルギー技術の開発・導入、生産プロセスの効率化などにより地球温暖化対策を推進していきます。

※1 関連電炉会社4社
JFE条鋼(株)、ダイワスチール(株)、東北スチール(株)、豊平製鋼(株)の4社。
※2 PJ(ペタジュール)
エネルギーの単位、1PJ=10¹⁵J、1J=0.2389cal
※3 数値はJFEスチールおよび関連電炉会社4社の合計。

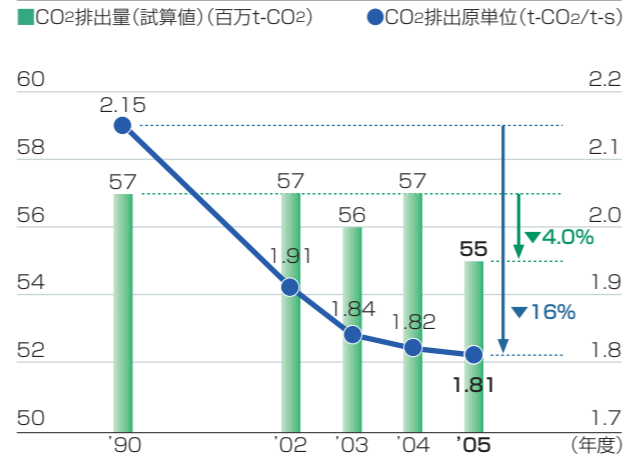
JFEスチールの粗鋼生産量推移^{※3}



JFEスチールのエネルギー消費量・エネルギー原単位推移^{※3}



JFEスチールのCO₂排出量・CO₂排出原単位推移(試算)^{※3}

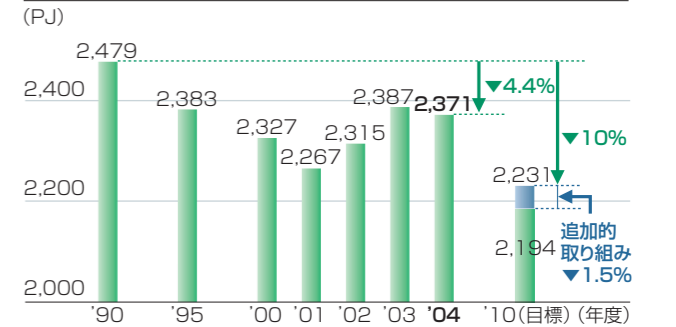


鉄連の環境保全に関する自主行動計画

(社)日本鉄鋼連盟は、1996年12月に2010年度のエネルギー消費量を1990年度比10%削減する目標を掲げ、「鉄鋼業の環境保全に関する自主行動計画[※]」を策定しました。また1997年9月には、追加的取組みとして、集荷システムの整備等を前提に、高炉等において廃プラスチック等を有効利用することにより、さらに1.5%の削減を掲げるなど、地球温暖化対策に積極的に取り組んでいます。その結果、日本の鉄鋼業は、2004年度に1990年度比4.4%のエネルギー消費量の削減を達成するなど、着実な成果をあげています。

※ 鉄鋼業の環境保全に関する自主行動計画
詳しくは、日本鉄鋼連盟ウェブサイト(<http://www.jisf.or.jp/>)を御参照下さい。

日本鉄鋼業のエネルギー消費量推移

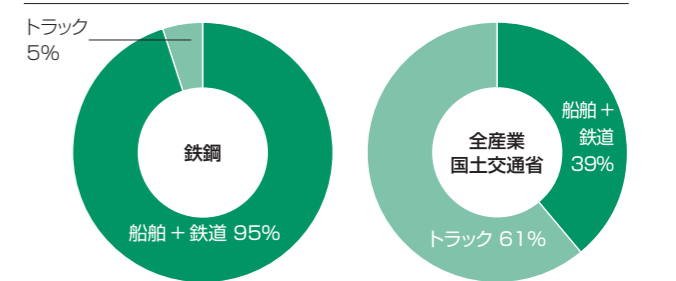


出典:(社)日本鉄鋼連盟

運輸部門の省エネルギー対策

2006年4月1日に改正省エネルギー法が施行され、あらたに運輸部門における省エネルギーの推進が義務付けられました。鉄鋼業界のモーダルシフト比率は非常に高く、輸送のエネルギー使用量削減に努めています。

モーダルシフト比率

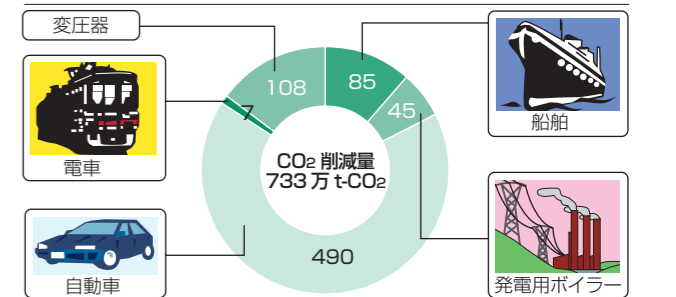


出典:(社)日本鉄鋼連盟

鉄鋼製品での社会貢献

鉄鋼メーカー各社は、軽量、高効率、長寿命などの特性を持つ高機能化製品の開発を積極的に進めています。これら鉄鋼製品は自動車などが社会で 사용되는段階で大きく省エネルギーに貢献しています。1990年度から2004年度までに製造した代表的な高機能化鋼材について、2004年度の断面で社会に貢献しているCO₂排出抑制量試算値は、約733万トンと大きなものです。

鋼材使用段階のCO₂削減効果(2004年度断面での効果)



出典:(社)日本鉄鋼連盟

JFEスチールの環境負荷低減活動

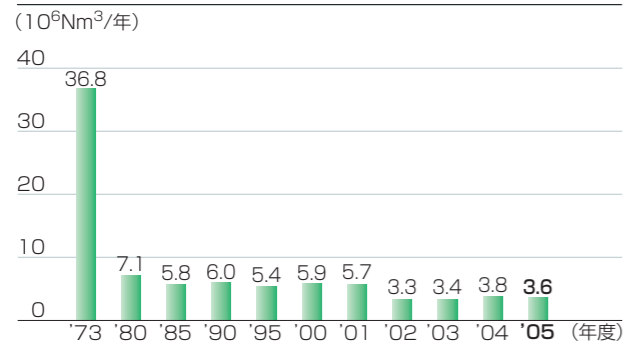
大気保全

大気保全

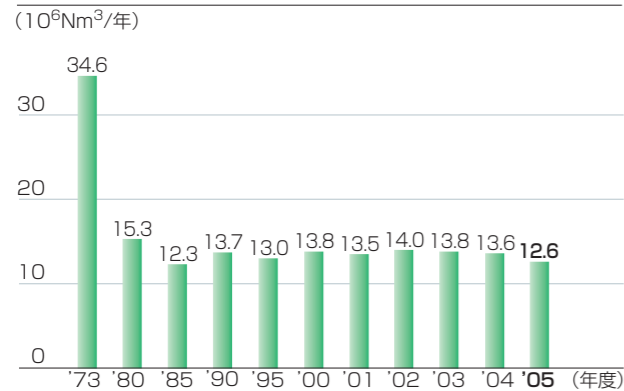
硫黄酸化物(SOx)および窒素酸化物(NOx)の排出抑制

JFEスチールは、SOxおよびNOxの排出抑制に向けて積極的な対策を実施してきました。製鉄プロセスにおいて特にSOxおよびNOxとも排出量の多い焼結炉においては、技術開発を含めて重点的に対策を実施しており、排ガス脱硫装置は当社の全ての焼結炉に設置しています。排ガス脱硝装置についても東日本製鉄所(千葉地区、京浜地区)の全ての焼結炉に設置済みです。

SOx排出量の推移



NOx排出量の推移



ばいじん・粉じんの排出抑制

製鉄プロセスでは、粉じん・ばいじんの発生源は多岐にわたることから、JFEスチールは、個々の発生源の特定および発生源毎の特性に応じた適切な排出抑制対策を推進しています。燃焼にともなって発生するばいじんについては、ばいじんの性状に応じた最適な方式の除じん装置を設置しています。また、その他の粉じんについても、飛散抑制は勿論のこと発生そのものを抑制するための技術開発や工程改善を推進しています。2005年度は防じんフェンス強化、集塵設備強化などの対策を実施しました。



西日本製鉄所(福山地区)防じんフェンス

JFEスチールの環境負荷低減活動

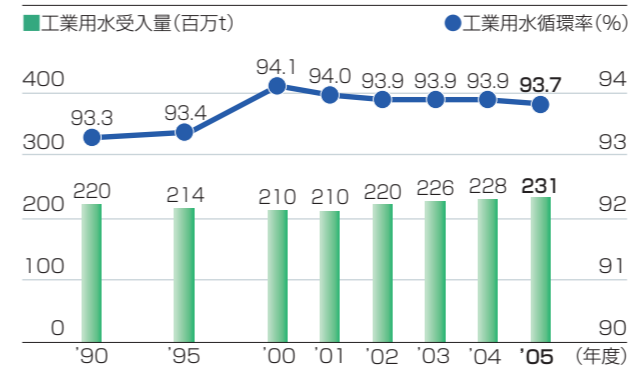
水質保全 / 副生物の発生・排出抑制

水質保全

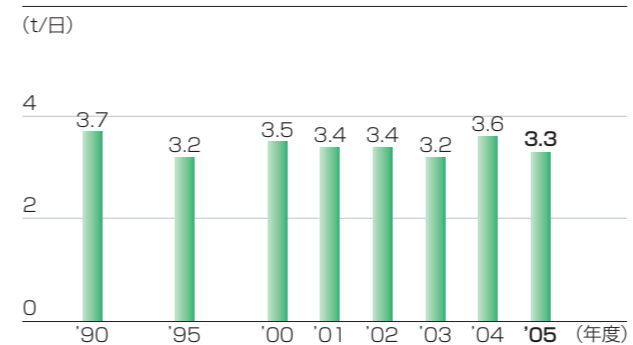
製鉄プロセスで使用する水は、徹底した循環・再利用を推進し、工業用水循環率^{*}は約94%の高い水準です。また、公共用水域への排水については、適切な水処理を行って汚濁負荷の低減につとめています。

^{*} 工業用水循環率
工業用水循環率=(総使用量-工業用水受入量)/総使用量

工業用水受入量の推移・循環率の推移



COD(化学的酸素要求量)の推移

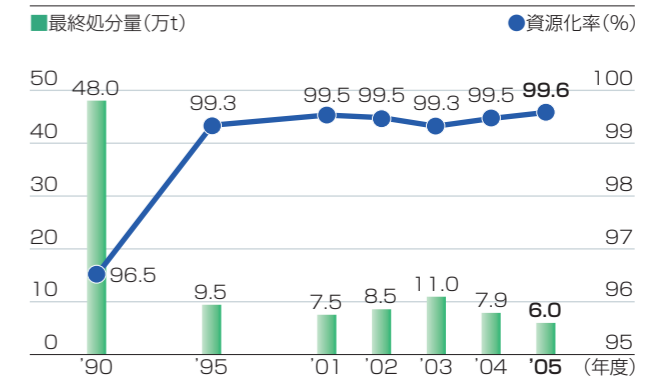


副生物の発生・排出抑制

JFEスチールは、製鉄プロセスにおける副生物(スラグ^{*1}、ダスト、スラッジ^{*2})の発生量抑制に取り組むと共に、副生物を所内で製鉄原料としてリサイクルする「ゼロウェイスト」活動を推進しています。また、鉄鋼スラグ製品(ロードクール[®]など)の用途・市場拡大を積極的に推進しています。特にマリンプロック[®]、マリンベース[®]などの環境修復材については「産官学」共同で用途開発を実施しています。

- ^{*1} スラグ
鉄鉱石中の鉄以外の岩石成分や石灰などの成分で、溶融した金属から分離して浮かび上がったものです。セメント原料などに利用されています。
- ^{*2} スラッジ
循環処理設備や排水処理設備で分離除去される泥状の物質を脱水したものです。

最終処分量・資源化率の推移



鉄鋼スラグ製品の新たな用途例

	製品名	概要
道路 用材	「ロードクール [®] 」 ヒートアイランド現象抑止舗装材	高炉スラグ微粉末を原料としたロードクールは、雨水の保持と晴天時の蒸発で温度を低下させます。
	「ロードタフ [®] 」 仮設道路材	製鋼スラグを用いた、仮設道路材で、締固め易く、埋立地や湿地帯などの軟弱地盤上において、施工直後からトラックや重機の走行が可能。また耐摩耗性に優れ、轍がつきにくい特徴があります。
環境 修復材	「マリンプロック [®] 」 藻場サンゴ着生基盤(鉄鋼スラグ炭酸固定体)	製鋼スラグにCO ₂ を吸収させた固定体で、海中での安定性、海藻やサンゴの着生が抜群です。
	「マリンベース [®] 」 覆砂材	高炉水砕スラグを用いた覆砂材で、良好な生物生息場を作ることが出来ます。
	「マリンストーン [®] 」 潜堤材	製鋼スラグを用いた潜堤材。生物に必要な微量成分を供給し天然石と比べてより良好な生物生息場を作ることが出来ます。また、流況制御用潜堤材としても有望な材料です。
	「人工石材」 自然砕石代替(鉄鋼スラグ水固固定体:フェロフォーム)	製鋼スラグに水砕微粉末等を調合して水固化した人工石材。港湾用材料に採用が進んでいます。

JFEスチールの環境負荷低減活動

化学物質の管理・排出抑制

化学物質の管理・排出抑制

JFEスチールは、有害性が高く排出量の多い化学物質から優先的に自主的な排出削減に取り組んでいます。2005年度のPRTR法に基づく化学物質の排出量・移動量把握の結果、42物質について届出を行いました。大気・公共用水域への排出量は

2004年度比44トン減の720トンとなり、事業所内埋め立てと事業所外移動を合わせた廃棄物処分量は2004年度比224トン増の1,327トンとなっています。

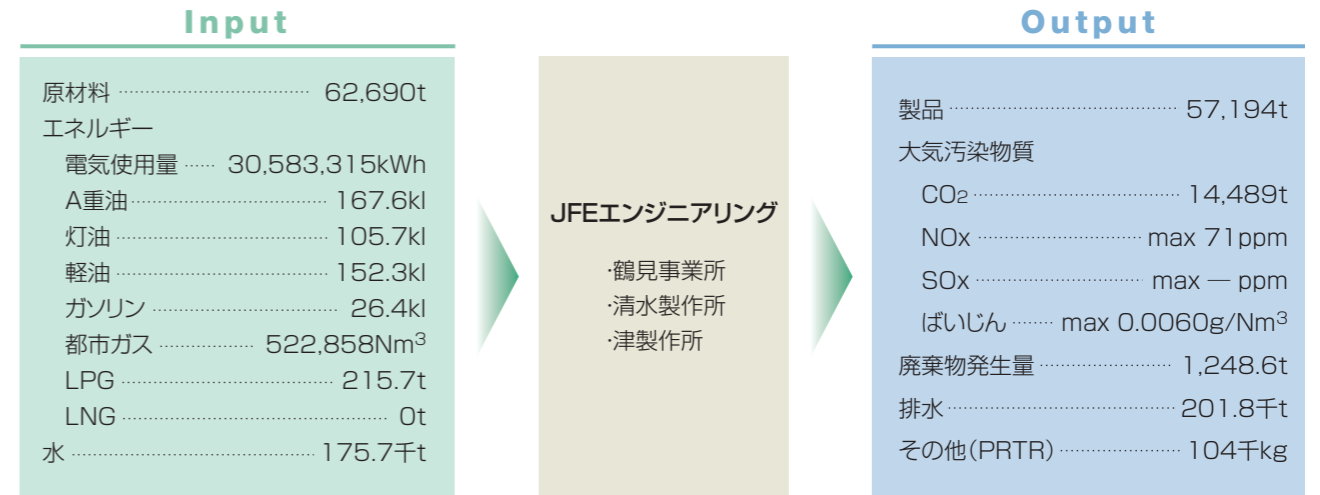
PRTR届出全物質(2005年度)

(t、ダイオキシン類はg-TEQ)

政令番号	指定化学物質名	排出量				移動量	
		大気	公共用水域	土壌	事業所内埋立	移動量下水道	事業所外
1	亜鉛水溶性化合物	0	4.7	0	0	0	0
16	2-アミノエタノール	0.003	2.8	0	0	0	0.02
25	アンチモン及びその化合物	0	3	0	0.3	0	3.4
26	石綿	0	0	0	0	0	2
29	ビスフェノールA	0	0	0	0	0	0
30	ビスフェノールA型エポキシ樹脂	0.2	0	0	0	0	0
40	エチルベンゼン	41	0	0	0	0	0.5
43	エチレングリコール	0.1	0.1	0	0	0	12
44	エチレングリコールモノエチルエーテル	0.1	0	0	0	0	0.3
63	キシレン	268	0	0	0	0	5
68	クロム及び3価クロム化合物	0.03	0.2	0	195	0	208
69	6価クロム化合物	0	0.2	0	0	0	2.6
85	HCFC-22	0	0	0	0	0	2.7
100	コバルト及びその化合物	0	0.008	0	0	0	0
102	酢酸ビニル	0	0	0	0	0	0
108	無機シアン化合物	0	0	0	0	0	0
132	1,1-ジクロロ-1-フルオロエタン(HCFC-141b)	60	0	0	0	0	0.5
144	ジクロロペンタフルオロプロパン(HCFC-225)	14	0	0	0	0	0
145	ジクロロメタン	25	0	0	0	0	0.03
177	スチレン	0.7	0	0	0	0	0
178	セレン及びその化合物	0	0.02	0	0	0	2.3
179	ダイオキシン類	9	0.0002	0	0	0	0
198	ヘキサメチレンテトラミン	0	0	0	0	0	0
200	テトラクロロエチレン	24	0	0	0	0	0
224	1,3,5-トリメチルベンゼン	7	0	0	0	0	0.02
227	トルエン	101	0	0	0	0	4.3
230	鉛及びその化合物	0	0.7	0	0.03	0	34
231	ニッケル	0	0	0	0	0	0
232	ニッケル化合物	0.02	0.4	0	71	0	104
253	ヒドラジン	0	0	0	0	0	0
283	ふっ化水素及びその水溶性塩	0	44	0	5.2	0	43
299	ベンゼン	69	0	0	0	0	0
304	ほう素及びその化合物	0	13	0	0.001	0	1.7
307	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル	0	2	0	0	0	2.8
308	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	0	0	0	0	0	0
309	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	0	9.6	0	0	0	0.04
310	ホルムアルデヒド	0.02	0	0	0	0	0.02
311	マンガン及びその化合物	0.03	22	0	21	0	591
345	メルカプト酢酸	0.05	0	0	0	0	0
346	モリブデン及びその化合物	0	7.8	0	0.1	0	1.9
353	リン酸トリス(ジメチルフェニル)	0	0	0	0	0	14
合計		610	110	0	293	0	1,034
		排出量計 1,013			移動量計 1,034		

JFEエンジニアリングの環境負荷低減活動

マテリアルバランス



地球温暖化防止

(社)日本産業機械工業会は1997年に「産業機械工業の環境自主行動計画」を策定しました。1997年度を基準として、2010年度のCO₂の排出量を12.2%削減することを目標に掲げています。

JFEエンジニアリングは、各生産拠点の機能、業務特性にあわせた環境マネジメントシステムを構築し、地球温暖化防止に取り組んでいます。

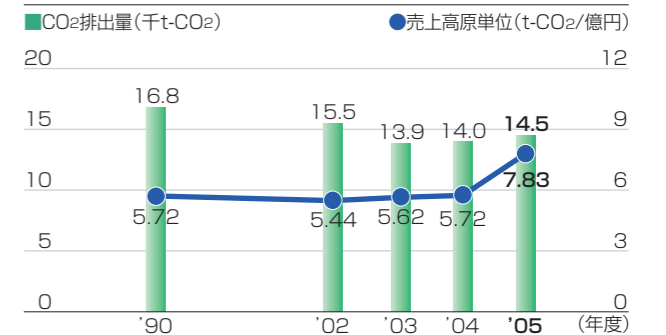
オフィス部門においては、昼休みなどの消灯、未使用時パソコンの電源オフなどの節電活動および確認パトロールを推進しています。

鶴見事業所では、2005年度に総合ビルの空調システムを高効率な水和物スラリ蓄熱空調システムに交換し、大きな省エネルギー効果が得られました。生産部門においては、晴天時の工場照明の節電、圧縮空気使用の効率化および省エネパトロールに取り組みました。

生産部門とオフィス部門を合わせた2005年度のCO₂排出量は14.5千トンで、これは1990年度のCO₂排出量16.8千トンと比較して、14%低い数値です。

なお、JFEエンジニアリングでは、2004年8月以降、現地工事におけるCO₂排出量の把握を試行しています。2005年度の対象サイト数は29サイト、総CO₂発生量は9,400トンでした。今後とも、現地工事におけるCO₂排出量の把握活動を継続していく予定です。

CO₂排出量・売上高原単位推移



JFEエンジニアリングの環境負荷低減活動

廃棄物の発生・排出抑制

JFEエンジニアリングでは、廃棄物の発生抑制・排出抑制に取り組んでいます。

オフィスにおいては、構内放送・ポスターなどの啓蒙活動および分別の細分化などを実施し、オフィスごみの最終処分量率の低減に努めました。鶴見事業所および清水製作所は、最終処分量率の削減目標を達成しました。津製作所は、生産部門の廃棄物削減と一体に取り組んでいます。

生産部門では、廃棄物の処理費用または操業時間当たりの排出原単位の低減に取り組んできました。各事業所・製作所では、分別の徹底、再生可能品の完全分別・有効活用、分別確認のための産廃パトロールに取り組みました。清水製作所および津製作所については、廃棄物の削減目標をほぼ達成しました。鶴見事業所は、管理指標を再設定のうえ、削減活動をすすめています。

現地工事部門においても、廃棄物の最終処分量率の低減活動に取り組んでいます。例えば、廃管材、金属屑、廃プラ、廃木材、がれき類、汚泥の分別収集、減容化およびリサイクル推進などの活動の結果、現地工事における最終処分量率は25.7%とな

り、2005年度の目標値38%以下を達成しました。

また、計画・設計段階から、リサイクル材の採用や、省エネ機器の選定などの活動も行っています。



オフィスゴミ削減の啓蒙ポスター

化学物質の管理・排出抑制

化学物質排出把握管理促進法（PRTR法）に従い、排出・移動量を管理し、自治体経由で国に報告しています。塗料、溶接材料、ガンソリン等を管理対象物とし、その削減に向けた活動を推進しています。さらに、PRTR物質に留まらず、ガス、CO₂およびプロパンなどの削減にも取り組み、環境にやさしい事業活動に努めています。

PRTR届出全物質(2005年度) (kg)

政令番号	指定化学物質名	排出量					移動量	
		大気	公共用水域	土壌	事業所内埋立	下水道	事業所外	
1	亜鉛の水溶性化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	750.5	
30	エポキシ樹脂(ビスフェノールA液状エポキシ樹脂)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4,179.0	
40	エチルベンゼン	9,042.7	0.0	0.0	0.0	0.0	473.7	
63	キシレン	34,936.4	0.0	0.0	0.0	0.0	3,635.2	
227	トルエン	35,013.1	0.0	0.0	0.0	0.0	6,129.6	
230	鉛化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3,261.0	
311	マンガン及びその化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6,865.4	
合計		78,992.2	0.0	0.0	0.0	0.0	25,294.4	
		78,992.2					25,294.4	
		104,286.6						

廃棄物削減状況(2005年度)

オフィスにおける廃棄物削減の状況		
オフィスごみ最終処分量(単位)	目標	実績
鶴見事業所(%)	30	23
清水製作所(%)	36	36
津製作所(%)	4	10

生産部門における廃棄物の削減		
処理費用または排出原単位	目標	実績
鶴見事業所(百万円/年)	8	11
清水製作所(t/千時間)	0.99	0.97
津製作所(t/千時間)	0.09	0.06

現地工事における廃棄物の削減		
現地工事廃棄物の最終処分量率(%)	目標	実績
現地工事サイト	38	26

川崎マイクロエレクトロニクスの環境負荷低減活動

マテリアルバランス



地球温暖化防止

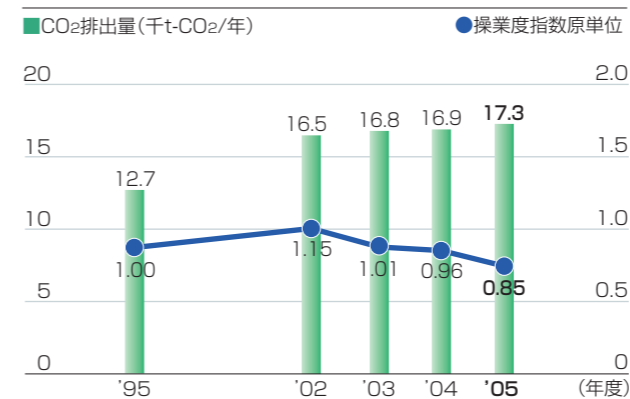
川崎マイクロエレクトロニクス宇都宮工場では、省エネルギー活動とPFCガスの排出量削減活動に注力しています。

2005年度は、クリーンルーム空調用冷水の使用量削減などに取り組み、省エネルギー率※0.73%を達成しました。一方、テスターを中心とした毎年の設備増設の影響で、CO₂の総排出量は漸増しました。しかし、省エネルギー活動と増産効果により2002年度以降の操業度当たりのCO₂排出量は毎年削減しました。

PFCガス削減については、排出量全体の約70%を占めるC₂F₆ガスの代替化実験を開始しました。

※ 省エネルギー率
工場全体の消費電力に対する、その年度に削減された電力量の比率

CO₂排出量・操業度指数原単位推移



廃棄物の発生・排出抑制

川崎マイクロエレクトロニクスでは、廃棄物の有価物化による、廃棄物の減量化に取り組んでいます。2004年度は非鉄金属を有価物化し、2005年度は廃プラスチックを対象に取り組みました。その結果、半導体製品用の容器(トレイ、カセットケースなど)を有価物に切り替えました。更なる分別化により廃棄物の減量化に取り組んでいます。

化学物質の管理・排出抑制

2001年度以降、PRTR物質の代替化に取り組み、使用物質を20種類から11種類に削減しました。2005年度は、使用量が2番目に多かったジメチルホルムアミドを代替化しました。今後もPRTR物質の使用量削減と代替化に取り組んでいきます。

PRTR届出全物質(2005年度) (kg/年)

政令番号	指定化学物質名	排出量					移動量	
		大気	水域	土壌	埋め立て	下水道	事業所外	
172	カテコール	21	4	0	0	0	887	
283	ふっ素及びその水溶性塩	167	1,479	0	0	0	1,462	
合計		188	1,483	0	0	0	2,349	
		1,650					2,349	

JFE都市開発の環境負荷低減活動

地球温暖化防止

(社)不動産協会は、2006年3月に「不動産業における環境自主行動計画[第4版]」を策定し、CO₂を始めとする温室効果ガス削減などの地球温暖化対策を重点的、中心的な課題に据えています。

JFE都市開発が運営する新子安駅前の「オルトヨコハマ」では、CO₂排出量が少ない天然ガスを利用したコージェネレーションシステムの導入などによりエネルギー削減に努めています。また、川崎市第3のサイエンスパーク「テクノハブイノベーション川崎(THINK)」においても、設備機器の省エネルギー工事を実施するなどの取り組みを行っています。

オルトヨコハマのCO₂排出量



※ 2005年度のデータは、省エネ法の改正に伴い、エネルギー管理権原がテナントにあるものを除いた値。

廃棄物の発生・排出抑制

「オルトヨコハマ」では、ビルの管理運営上で発生する廃棄物を、新聞・雑誌・OA用紙などの再生に適した紙類、缶、瓶、厨芥類などに分類し、それぞれの発生量を把握するとともに、廃棄物の減量化・資源化に取り組んでいます。

省エネルギー設備の導入

「THINK」の中核となる「京浜ビル」では、NEDO(独立行政法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構)とJFEエンジニアリングの共同研究により実用化された「水和物スラリ蓄熱空調システム」を2005年度に導入し、空調設備の消費エネルギーの低減を図りました。



水和物スラリ蓄熱空調システム

緑化による潤いのあるオープンスペースの提供

JFE都市開発が2005年度に販売した分譲マンション「グランシーナ津田沼」では、屋上に津田沼市街を一望する「スカイガーデン」を設置しました。ウッドデッキや芝生広場、憩いのためのベンチを配し、彩り豊かな植栽で囲まれた空間は、住人同士のコミュニケーションの場として活用されるとともに、ヒートアイランド現象の緩和に貢献しています。



屋上緑化の例「グランシーナ津田沼」



Chapter II

製品・技術を通じた環境負荷低減活動

地球環境保全に貢献する、
鉄鋼製品・エンジニアリング技術・リサイクル事業を社会へ。

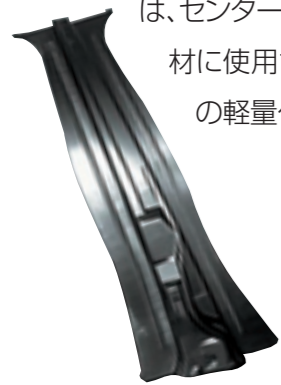
鉄鋼技術・商品による貢献	29
エンジニアリング技術・商品による貢献	31
JFEのリサイクル事業	33
環境保全技術の研究開発	34

鉄鋼技術・商品による貢献

自動車分野にて

ハイテン

高張力(ハイテン)鋼板は、自動車のさまざまな部位に使用され、車両の軽量化を実現しています。「SFGハイテン」は、世界で初めて自動車サイドパネルに採用され、また、980MPa級ハイテン鋼板は、センターピラー、シート骨格や各種補強材に使用され、ボディ全体で、5~10%の軽量化を実現しています。



980MPa級ハイテン鋼板
センターピラーの例



東日本製鉄所
商品技術部 主任部員
森安 永明

「ハイブリッド自動車用電磁鋼板」

高効率無方向性電磁鋼板は、駆動用モータ鉄心として自動車の燃費向上や小型軽量化に貢献しています。また、昇圧システム用リアクトル鉄心には、高効率と静音性の両方を兼ね備えた6.5%Si含有の電磁鋼板(スーパーコア)が採用されています。



リアクトル用鉄心(ブロックコア)

自動車ステンレス製品

エキゾーストマニフォールド用材料「JFE-MH1」は、高耐熱性・高加工性・低熱容量化を実現し、自動車の燃費向上(CO₂削減)と排ガスのクリーン化に貢献しています。



JFE-MH1を用いたエキゾーストマニフォールド

自動車用鋼管

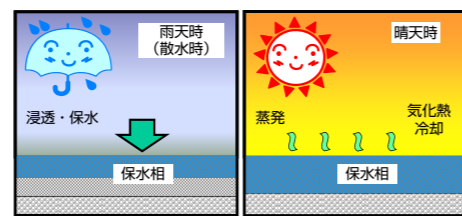
HISTORY鋼管、高機能電縫鋼管は、高強度、高加工性を実現し、自動車の軽量化に貢献しています。



自動車用鋼管適用例

ロードクール®

都市のヒートアイランド現象を抑止する高炉水砕スラグ微粉末を用いた舗装材。雨水を保持して打ち水効果を発揮します。

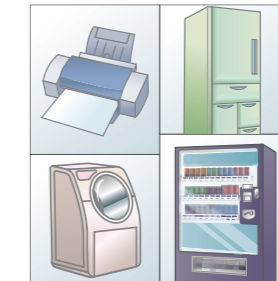


ロードクール®効果イメージ

生活・エネルギー分野にて

クロメートフリー

「クロメートフリー表面処理鋼板」は、6価クロムを含まないため、環境にやさしい製品です。JFEスチールは、独自設計の特殊有機樹脂と無機物質から成る複合皮膜によって従来品と同等の耐食性を確保。家電製品や自動販売機などの内装パネル、OA機器・複写機の内装部品、TV・VTR・オーディオ機器のシャーシーなどに採用されています。



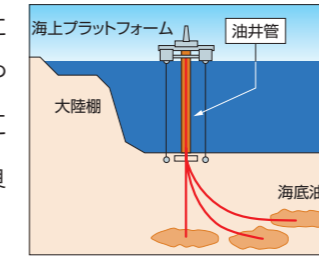
クロメートフリー適用例



西日本製鉄所
薄板商品技術部 主任部員
井原 和哉

マルテンサイト系ステンレス鋼管/ねじ継手

油田・ガス田の「マルテンサイト系ステンレス鋼管」と、気密性に優れた「ねじ継手」は、強度や耐腐食性等の性能に優れ、高寿命で環境負荷の小さな材料です。



海底油田の構造

ペンストック用高強度鋼

ペンストック用高強度鋼は、水力発電のために必要な高強度の水圧鉄管(ペンストック)です。高効率な水力発電の実現に寄与し、循環型エネルギーの供給に貢献しています。



ペンストック適用例

ユニバーサルブライトF

(2005年の表面技術協会技術賞受賞)

製缶工程から塗装・焼付け工程を不要にし、有害物質の排除、CO₂の排出抑制を実現した鋼板です。



ユニバーサルブライトF適用

高耐候性鋼

Ni系高耐候性鋼は、優れた耐候性によって飛来塩分の高い地域でも橋梁の無塗料使用を実現しています。



耐候性鋼適用例

エンジニアリング技術・商品による貢献

JFEエンジニアリングは、エネルギー分野、環境分野における豊富な経験に基づく技術の蓄積をもとに、社会活動に欠かせないエネルギー・水・土壌・廃棄物のクリーン化、資源化を推進するエンジニア

リング事業を展開。環境負荷の少ない社会の実現をめざすとともに、循環型社会の構築に貢献するさまざまな技術・商品を提供しています。

環境負荷低減・環境浄化

- ガスクリーンDX
- ハイクリーンDX (排ガス/飛灰ダイオキシン処理技術)
- Bio-Tubeシステム (下排水高度処理システム)
- 海水交換型-ハイブリッドケーソン
- ダム堆砂対策/ダム・河川水質保全
- 光触媒空気浄化システム

省エネルギー設備の提供

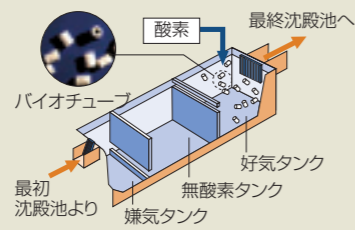
- ガスエンジン コージェネレーション
- 水和物スラリー蓄熱空調システム

廃棄物無害化

- 資源エネルギー化
- 高温ガス化直接熔融炉
- サーモセレクト方式ガス化改質炉
- 電気抵抗式/プラズマ式灰熔融炉
- ハイパー21ストーカシステム
- 循環流動層(CFB)発電
- 下水汚泥メタン発酵システム
- 木質バイオマスガス化発電システム

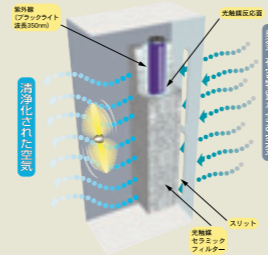
Bio-Tubeシステム

下水、排水から窒素やリンを除去する高度処理システム



光触媒空気浄化システム

院内感染やシックハウス症候群の原因物質を分解する空気浄化システム



風力発電システム

風力発電システムは、自然に吹く風のパワーを利用して発電するシステムです。自然エネルギーのみを使うシステムですから、発電の過程でCO₂の発生がない極めてクリーンな発電システムです。JFEエンジニアリングは、これまでに全国24サイト130基の設置実績があります。これらの風車は、年間およそ60,000トンのCO₂発生を防ぐなど、地球温暖化防止に貢献しています。



エコ発電システム部 牧原 健二

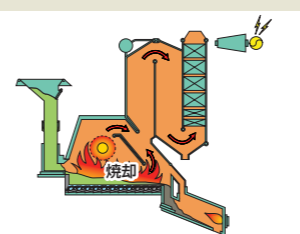
海水交換型ハイブリッドケーソン

港内外の海水交換をする事によって、水質の悪化を防ぐ防波堤



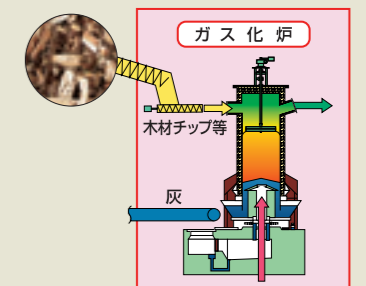
ハイパー21ストーカシステム

燃焼安定化と排ガス、NO_x、DXNの大幅低減を実現した都市ゴミ消却システム



木質バイオマスガス化発電システム

木質バイオマスガス化発電システムは、製材端材や樹皮などの木質バイオマスをガス化して、それを用いて高効率に発電するシステムです。木質バイオマス燃料のもとである植物が成長する過程でCO₂を吸収するので、木質バイオマス燃料は資源循環的な燃料(カーボンニュートラル)です。さらに、JFEエンジニアリングのシステムは、発電だけでなく熱利用も行い、総合的なエネルギー利用効率で80%以上の効率を達成しています。



環境プロジェクト部 齋藤 洋平

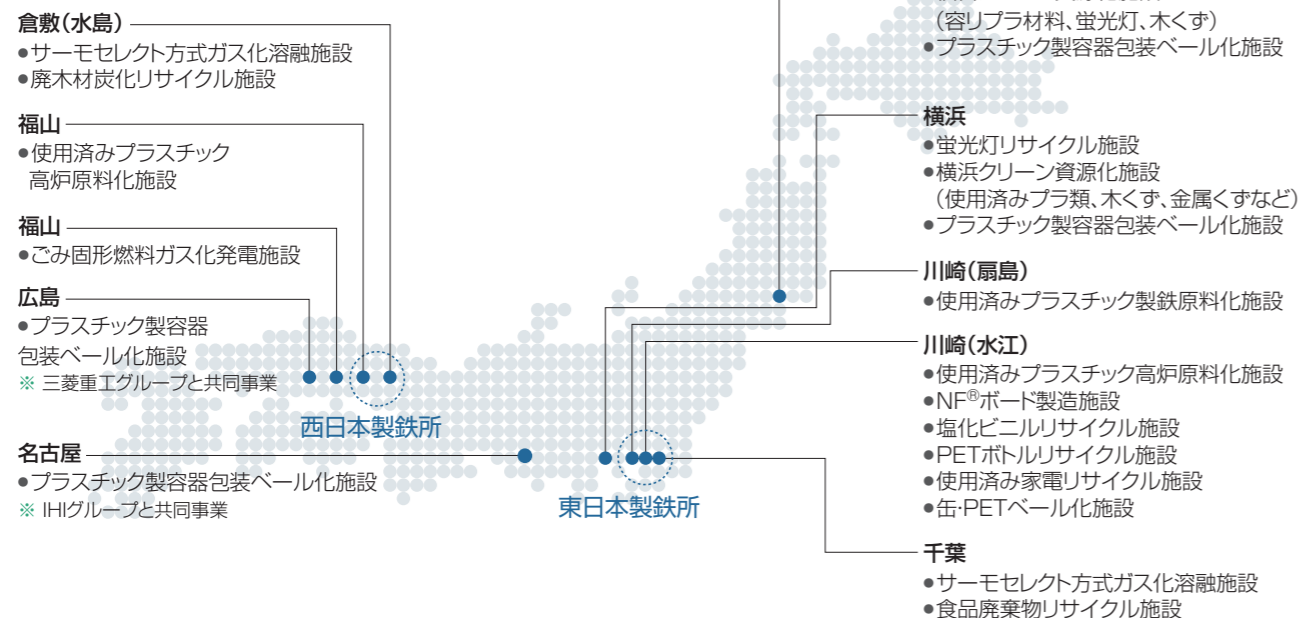
JFEのリサイクル事業

リサイクル事業の概要

JFEグループは、製鉄技術とエンジニアリング技術を融合し、さまざまな廃棄物のリサイクル事業に取り組んでいます。製鉄所のインフラを高度活用した使用済みプラスチックの高炉原料化をはじめ、蛍光灯リサイクル、使用済み家電リサイクル、食品廃

棄物リサイクル、使用済みプラスチックからのNF[®]ボード製造など、さまざまな使用済み製品を資源化して有効活用を図ることで、資源循環型社会形成の一翼を担っています。

JFEグループのリサイクル事業の展開



お客様の声

株式会社モスフードサービス様

当社では、廃棄物削減のため、食器の利用や野菜くずのリサイクルを推進しています。首都圏の配送拠点倉庫では期限超過の食品について、東日本製鉄所内のジャパンリサイクル(株)においてバイオガス原料として再利用されています。安心して資源としての利用価値の高いリサイクルという観点から、この仕組みが他地域でも有効に利用されることを期待しています。



株式会社モスフードサービス CSR推進本部 環境推進グループ 中山 卓三 グループリーダー

三菱電機株式会社 鎌倉製作所様

鎌倉製作所は、当地区独自のwillに基づく環境活動を展開しています。廃棄物の委託先には、当社の開発したCOCO-DATES廃棄物画像追跡システム[※]を使用し、適正な収集運搬・中間処理の確認ができることをお願いしています。JFE環境(株)には、蛍光灯をはじめ、さまざまな廃棄物の処理を委託しており、全幅の信頼を寄せています。



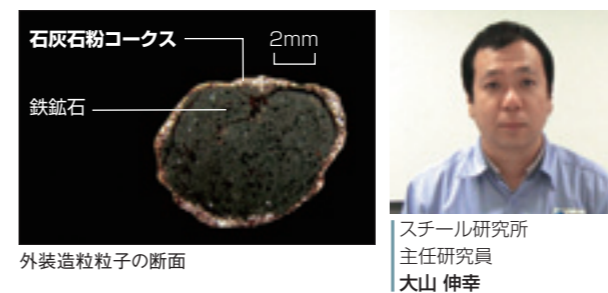
三菱電機株式会社 鎌倉製作所 生産技術部 EMS推進センター 山岡 憲一 センター長

※ 気象衛星を使った位置と時間の証明技術

環境保全技術の研究開発

CO₂削減製鉄プロセスの開発

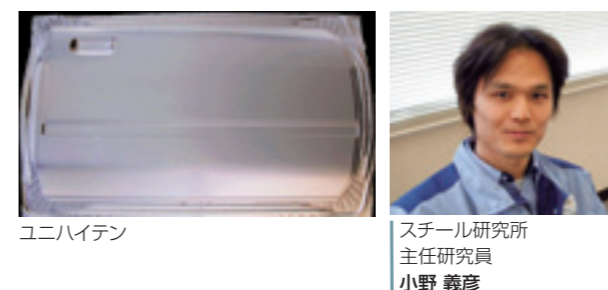
スチール研究所では、製鉄プロセスで発生するCO₂削減に取り組んでいます。ポイントは、還元材である原料石炭の使用量削減です。原料石炭の代わりに、使用済みプラスチック^{※1}や天然ガス^{※2}を還元材として使用する技術、焼結鉱の凝結材を減らし高炉に入れる還元材を減らす技術^{※3}などの開発に取り組んでいます。



- ※1 「使用済みプラスチック高炉リサイクル技術」の高度化
- ※2 「天然ガス高炉吹込み技術」
- ※3 「石灰・コークス外装造粒法」

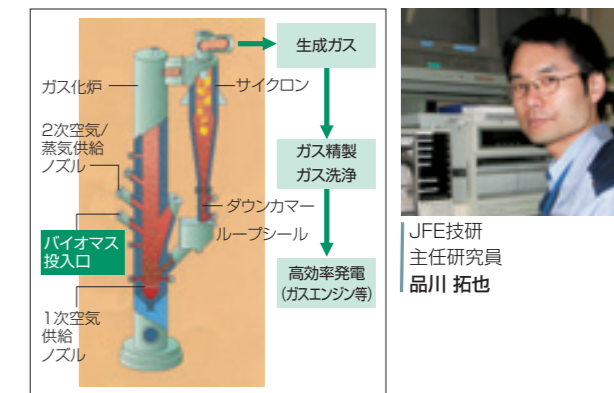
環境調和型高張力鋼板「ユニハイテン」

鉄鋼製品を使用する時に排出されるCO₂の削減には、製品の軽量化や長寿命化などの技術開発が必要です。スチール研究所では、高張力鋼板(ハイテン)、電磁鋼板など、さまざまな環境調和型製品を開発してきました。自動車分野では、優れた面品質と従来の塗装焼付硬化型鋼板(BH鋼板)の2倍以上の耐凹み強さを有する外殻パネル用鋼板「ユニハイテン」を開発しています。



バイオマスガス化プロセスの開発

昨今、バイオマスエネルギーが注目を集めています。JFE技研では、小規模システムでも高効率のエネルギー回収が可能なバイオマスの循環流動層ガス化技術を開発しました。さらに低コスト化をめざして、ガス精製技術[※]の開発に注力しています。



循環流動層ガス化プロセス

※ NEDO/JFEエンジニアリング共同研究「バイオマスエネルギー転換要素技術開発」に参画しています

鉄鋼副生資源でサンゴ礁の再生

JFE技研では、東京海洋大学と共同で、宮古島、石垣島でサンゴ礁再生に取り組んでいます。製鉄所で副生する製鋼スラグにCO₂を吸収させ固化したマリンブロック[®]は、サンゴと同じ炭酸カルシウムが主成分です。生物親和性の高いマリンブロック[®]を用いさまざまな原因で衰退したサンゴ礁の再生という地球規模の課題に挑戦しています。



※ 東京海洋大学岡本助教考案

JFEグループの環境関連事業ネットワーク

分野	社名	事業内容
環境調査・分析、環境コンサルティング	JFE ネット株式会社 http://www.jfe-net.co.jp/	環境マネジメントシステム構築のコンサルティング、環境ISO一般教育、環境内部監査員セミナー、環境内部監査
	JFE テクノリサーチ株式会社 http://www.jfe-tec.co.jp/	環境エネルギー関連の計測、調査、分析(大気・土壌関連)、環境関連コンサルティング(環境ISO、海外CDMのPPD作成など)、LCA実施受託、環境関連技術情報調査
	株式会社ジャパンテクノメイト http://www.jtmcorp.co.jp/	海洋環境改善技術の実験装置製作・水理実験実施・数値シミュレーション・実海域実験実施およびコンサルティング、環境エネルギー関連の計測、調査、分析
廃棄物回収、リサイクル	JFE アーバンリサイクル株式会社 http://www.urrec.co.jp/	家電リサイクル法に基づく家電4品目の再商品化、事業系家電製品、OA機器、自動販売機などの再資源化および産業廃棄物の収集運搬
	JFE 環境株式会社 http://www.jfe-kankyo.co.jp/	廃棄物の処理およびリサイクル(使用済みプラスチック、廃液・汚泥、蛍光灯、乾電池など)、廃棄物の収集・運搬、環境関連測定・分析および環境計量証明、廃棄物処理コンサルティング
	JFE 物流株式会社 http://www.jfe-logistics.co.jp/	トナーカートリッジ・蛍光灯の収集、使用済みプラスチック・産業廃棄物・建設残土などの運搬(陸上/海上)、環境整備事業(洗浄、清掃作業など)、産業廃棄物中間処理業、環境関連設備建設・運転・修理・解体洗浄作業
	JFE ミネラル株式会社 http://www.jfe-mineral.co.jp/	鉄鋼スラグ製品製造・有効利用技術開発・高付加価値スラグ製品開発、リサイクル事業(コンクリート・アスファルト廃材の再生骨材化、鋳物砂の再生)、汚染土壌・地下水の調査および浄化工事など
	ジャパン・リサイクル株式会社	産業廃棄物収集運搬事業、ビル・産業用空調フィルターの設計施工・販売および保守管理、自動販売機の修理に付随するフロン回収事業
	JFE ライフ株式会社 http://www.jfe-life.co.jp/index.html	産業廃棄物処理業、容器包装リサイクル法の再商品化事業、廃棄物処理にともなう副産物の販売、一般廃棄物および産業廃棄物処理設備の運転・保守管理
	ダイワスチール株式会社 http://www.daiwa-steel.com	廃棄物の中間処理(電気炉溶融・使用済み乾電池などの処理)
環境プラント関連事業	JFE エス・テック株式会社 http://www.jfe-stec.co.jp/index1.html	廃棄物処理設備・水処理設備の製作・据付・メンテナンス、ごみ焼却炉運転・維持管理業務
	JFE 精密株式会社 http://www.jfe-seimitsu.co.jp/	水処理、ごみ処理、廃棄物処理設備の製造・据付・メンテナンス
	JFE ソルテック株式会社 http://www.jfe-soldec.co.jp/	廃棄物処理設備設計、環境設備の計画・運転管理支援システムの開発、環境保全システム(燃焼排ガス)設計、VOC処理システム、環境調和型燃料関連の製造・利用システムの開発支援、省エネルギーコンサルティング
	JFE テクノス株式会社	廃棄物処理設備、水処理設備の製作・据付・メンテナンス、研究・開発関連の試作・実験(DMEディーゼルエンジン、ダイオキシン対策など)
	JFE 商事株式会社 http://www.jfe-shoji.co.jp	環境関連プラント事業の営業全般、環境関連商品の販売、海外植林事業
	JFE プラント & サービス株式会社 http://www.jfe-ps.co.jp/	廃棄物処理設備、水処理設備の建設・改造・メンテナンス
	ジェコス株式会社 http://www.gecoss.co.jp/	産業廃棄物を50%以上削減するGSS工法(ソイルセメント連続壁工事における発生泥土のリサイクルによる残土低減工法)
	JFE アドバンテック株式会社 http://www.jfe-advantech.co.jp/jpn/	産業廃棄物処理施設、上下水道施設に設置する計量機器の製造販売(工業用はかり、水位・水質・流量測定機器など)

分野	社名	事業内容
環境プラント関連事業	JFE 電制株式会社 http://www.jfe-densei.co.jp/	廃棄物処理設備の電気・計装設計・据付・保守管理、太陽光発電システムの設計製作、省エネルギーシステムの設計施工
	JFE メカニカル株式会社 http://www.jfe-m.co.jp/	環境/リサイクル設備・水処理関連装置の設計・製作・据付工事・総合メンテナンス、乾留ガス化方式小型焼却炉の製造・販売、ダイオキシン対策技術による焼却炉の解体事業
	JFE エレテック株式会社 http://www.jfe-elt.co.jp/	水処理、焼却炉など各種プラント電気・計装工事の設計・施工
	東北ドック鉄工株式会社 http://business3.plala.or.jp/t-dock/	廃棄物処理設備の設計・製作・据付・保守、生ごみ処理設備の設計、製造、販売
	JFE 環境サービス株式会社	ごみ処理施設、水処理施設などの環境関連プラントの操業受託事業
	JFE 工建株式会社 http://www.jfe-koken.co.jp/	土壌汚染防止/汚染土壌修復工事、水処理設備据付、環境配慮型工法(非開削工法など)
	JFE 継手株式会社 http://www.jfe-pf.co.jp/	鋳物砂の再生処理設備の設計・製作・据付(省エネルギー型流動焙焼炉など)
	日本鋳造株式会社 http://www.nipponchuzo.co.jp/	ごみ焼却炉用耐熱・耐摩耗鋳物の製造・販売、鋳物砂再生装置、スラグ磨砕機
	日本鋳鉄管株式会社 http://www.nichu.co.jp/	水環境エンジニアリング関連の設計・製作・責任施工
	株式会社日本リサイクルマネジメント http://www.rmj-ksc.com/	一般・産業廃棄物処理・施設運転・保守管理、固形燃料・堆肥製造、固形燃料化・堆肥燃料化施設設計・製造
JFE 三重テックサービス株式会社 http://www.jfe-mts.co.jp	廃棄物処理設備、水処理設備の製作・据付・試運転・メンテナンス	
環境保全総合事業	JFE ジーエス株式会社 http://www.jfe-gs.co.jp/	事業系一般廃棄物/産業廃棄物収集運搬、ごみ焼却プラント/環境設備運転維持管理、緑化・造園、大気/水質環境測定分析・計量証明、廃棄物処理・環境緑化・環境調査コンサルティング
	京葉シティーサービス株式会社 http://www.mmjp.or.jp/syokuhincenter/	造園・土木工事設計施工、庭園・緑地維持管理、緑化コンサルティング、グリーンレンタル、資源物回収容器洗浄、業務用厨房フィルタ洗浄・レンタル
	株式会社福山スチールテクノロジー http://www.jfe-fst.co.jp/	一般廃棄物の収集・運搬
	福山ゼネラルサービス株式会社 http://www.jfe-fgs.co.jp/index.html	緑化、クリーンサービス、環境関連計測
	南愛知タウンサービス株式会社 http://www.13.ocn.ne.jp/mats/gaiyou.html	造園・土木工事設計施工、庭園・緑地維持管理、環境緑化コンサルティング、グリーンレンタル、自動販売機再生
	JFE ケミカル株式会社 http://www.jfe-chem.com	再生樹脂成形品、ガス精製・副産物回収、炭酸ガス回収・再利用、水処理用薬剤一鉄、消石灰など
環境調和型商品	JFE 建材株式会社 http://www.jfe-kenzai.co.jp/	環境負荷低減型の建築用製品、土木用製品開発・製造、環境浄化型建材(光触媒を用いた遮音壁、ガードレール)
	JFE 鋼板株式会社 http://www.jfe-kouhan.co.jp/	環境配慮型表面処理鋼板製品(耐雨だれ汚染性カラー鋼板(屋根・壁材・遮音板)、遮熱カラー鋼板、耐酸性カラー鋼板の製造、金属屋根材、壁材の製造、工事)
	JFE シビル株式会社 http://www.jfe-civil.com/	環境配慮型工法(急斜面道路拡幅工法「メタルロード」)
	JFE ロックファイバー株式会社 http://homepage3.nifty.com/jfe-rockfiber/	高炉スラグを主原料とした省エネルギー/建築住環境の改善に貢献するロックウール製品製造・販売
	JFE コンテナ株式会社 http://www.jfecon.jp/	リユースタイプドラム缶(エコドラム、Sオープンドラム缶)製造・販売、新ドラム・使用済ドラム缶回収サービス
	千葉リバーメント株式会社	スラグ微粉末製造、高炉セメント製造(グリーン購入法特定調達品目)
	水島リバーメント株式会社	スラグ微粉末製造、高炉セメント製造(グリーン購入法特定調達品目)

外部表彰(2003年以降)

全国発明表彰

- 2004年度発明賞
 - 限界冷却速度によるオンライン加速冷却技術の発明
- 2003年度発明賞
 - 3チャンネル偏光式薄鋼板表面検査装置の発明

大河内賞

- 2003年度記念生産賞
 - 高炉プラスチック再資源化技術の確立

日本産業技術大賞

- 2005年度内閣総理大臣賞
 - 水と物スラリを用いた新空調システムの開発と実用化
- 2003年度審査委員会特別賞
 - 新オンライン加速冷却技術「スーパーOLAC」の開発と実用化

市村産業賞

- 2004年度貢献賞
 - 遠心鑄造による熱間圧延仕上げミル用ハイスロール製造技術の開発

省エネルギー優秀事例表彰

- 2003年度省エネルギーセンター会長賞
 - ETL・TFS原板脱脂用洗剤の開発

資源循環技術・システム表彰 (財団法人クリーン・ジャパン・センター)

- 2004年度経済産業大臣賞
 - 高炉におけるプラスチック再資源化技術

日本燃焼学会賞

- 2003年度技術賞
 - 高温空気燃焼制御技術を利用したストーカ型次世代廃棄物焼却技術の開発

化学工学会技術賞

- 2003年度
 - 使用済み塩化ビニール樹脂リサイクル技術の開発

日本塗装技術協会賞

- 2003年度技術賞
 - 加工性に優れた新塗装55%アルミ・亜鉛合金鍍金(ガルフレックスカラー)の開発

優秀環境装置表彰 (社)日本産業機械工業会)

- 2005年度会長賞
 - MAP法によるリン回収資源化システム
- 2003年度会長賞
 - 飛灰DXN類揮発脱離分解装置(ハイクリーンDX)

第2回屋上・壁面・特殊緑化技術コンクール (財)都市緑化技術開発機構)

- 2003年度国土交通大臣賞 屋上緑化大賞
 - オルトヨコハマ

日本塑性加工学会賞

- 2006年度最優秀賞 会田技術賞
 - 「温間縮径圧延を用いた高強度高加工性HISTORY鋼管」
- 2005年度会田技術奨励賞
 - 「クラスター型圧延機における高精度形状制御技術の開発」
- 2004年度技術開発賞
 - 冷間加工性に優れる省エネルギー型の軸受鋼の開発

腐食防食協会賞

- 2004年度技術賞
 - 自動車車両における防錆鋼板の穴あき腐食と防錆機構

ウェステック大賞

- 2004年度プラント部門賞
 - 「ハイパー21ストーカシステム」
- 2004年度審査委員長特別賞
 - 「ハイクリーンDX」、「MAPリン回収技術」

独立行政法人土木研究所表彰

- 2004年度理事長表彰
 - 「フェイズドアレイ法による超音波探傷試験解析」

日本鋼構造協会賞

- 2004年度業績賞
 - 「ハイブリッドケーソンの開発と普及」

エコプロダクツ大賞

- 2004年度(第1回)推進協議会会長賞
 - 再生型枠「NFボード」

日本エネルギー学会賞

- 2005年度技術部門
 - 「高温空気燃焼制御技術の研究開発」

日本エネルギー学会論文賞

- 2005年度
 - 「高温NMRIによる軟化熔融石炭の擬似成分ランピング解析」

第26回優秀省エネルギー機器表彰 (日本機械工業連合会)

- 2005年度資源エネルギー庁 長官賞「高性能デスクケーリングノズル」

表面技術協会賞

- 2005年度技術賞
 - 「食缶詰用新ラミネート鋼板の開発」

品川区緑化賞

- 2005年度
 - ジェントリーハウス品川大井

第三者コメント

JFEグループの環境への取り組み・社会貢献活動について



ジャーナリスト・
環境カウンセラー
崎田 裕子氏

「経営レポート」一本化にこめた意味

「アニュアルレポート」と「環境報告書」を統合し、今回初めて「JFEグループ経営レポート」としておられます。これは、「経済・環境・社会」の統合による持続可能な発展をめざす企業姿勢を明確に表明し、地球環境問題への対応が経営全体にとって欠かせないことを的確に反映するものとして、高く評価いたします。

反面、報告内容が増えて環境分野が浅くならないよう、これまで以上に詳細な「環境報告」をWeb版で公開されており、多様な情報媒体を活用して説明責任を果たしておられると考えます。

環境と社会的側面への第三者意見

今年度はすべてのステークホルダーとの円滑なコミュニケーションと信頼の醸成をめざし、環境、社会の両面において、多様なデータ数値の公開とグラフ化等による見やすさの徹底に配慮しておられることが印象的です。ネガティブ情報の公開など真摯な姿勢と共に、特筆すべき点と言えます。

特に環境的側面では、京都議定書発効による地球温暖化対策の徹底が求められる現状の中、JFEスチールの2005年度CO₂排出量が約55百万トンと明示されております。これは、日本の総排出量の4%程度にあたり、基幹産業である鉄鋼メーカーとしては当然ともいえる数値ながら、省エネルギー技術や製鉄過程、設備の高効率化等により1990年度比4%削減を達成しておられます。この技術力を活かして、国内は元より、アジアや世界の持続可能な発展に積極的に貢献いただきたいと思います。

なお、2004年末に表面化した東日本製鉄所(千葉地区)での環境問題と改善状況についても、昨年に続いて

報告されております。2006年4月に西日本製鉄所を視察した際には、千葉問題を契機に、西日本の現場でも自主性ある環境管理体制を確立し、地域住民への対処療法的な情報発信ではなく、日常的な相互理解に向けて双方向コミュニケーションに積極的に取り組んでいると伺いました。環境報告書を活用した「読む会」などを含め、全社的継続的取り組みを期待します。

環境的側面の要望事項について

環境的側面の中でも、製鉄技術や製鉄所のインフラを活用した使用済みプラスチックのリサイクルや、蛍光灯、家電、食品など様々なリサイクル事業も重要な分野です。循環型社会づくりと共に未利用エネルギーの徹底活用による地球温暖化対策とも密接につながっており、今後、社会にとっての必要性が高まると考えられ、一層の推進と、具体的情報発信に務めていただきたいと思います。

特に、地域連携によるゼロエミッション化などコミュニケーションが重要な分野です。掲載の事業者間連携も含め、広がりづくりを期待します。

また、Web版には大気汚染のSO_x、NO_xの経年変化が詳細に出ていますが、有害性のある化学物質に関する社会の関心も高まっております。総排出量は減少していますが、ベンゼン、ダイオキシン類などPRTRデータの特徴的な物質の経年変化もわかり易く示していただく対策の進捗状況がわかりやすいと感じます。

また、多様な数値に関して、事業所ごとのいわゆるサイト情報を公開いただければ、各地域での相互理解の場に役立つと考えられます。

社会的側面を地域連携の軸に

最後に社会的側面に関して。従業員約5万人を抱えるグループ企業として、その社会的責任や労働環境の安全性確保なども問われております。

特に法令順守はCSRの基本であり、公共工事入札に関わる独占禁止法違反事件への関与など、再発防止に努めていただき、持続可能な世界創造の一翼を担う企業として、積極的な役割を担っていただきたいと思います。