

JFE グループ
CSR報告書
2011



編集方針

「JFEグループ CSR報告書2011」はJFEグループの持株会社であるJFEホールディングス(株)と、その事業会社の事業活動における環境側面および社会的側面について、基本的な方針・2010年度の活動内容および実績を報告しています。なお、本書の編集・制作にあたっては、環境省の「環境報告書ガイドライン2007」およびGRIの「サステナビリティ・レポート・ガイドライン第3版」を参考にしています。

CSR報告書の報告・集計対象組織

- 持株会社: JFE(ジェイエフイー)ホールディングス(株)
- 傘下の5つの事業会社: JFEスチール(株)、JFEエンジニアリング(株)、ユニバーサル造船(株)、JFE都市開発(株)、

川崎マイクロエレクトロニクス(株)

- 各事業会社傘下のグループ会社: 合計234社(連結子会社190社、持分法適用会社44社)

対象期間

2010年度(2010年4月1日から2011年3月31日まで)の活動を中心に、一部それ以前からの取り組みや直近の活動報告も含んでいます。

データの変更について

JFEスチール単体のエネルギー消費量およびCO₂排出量の前年度実績については、昨年度までの試算値に替え、今年度より確定値を記載しています。

関連情報

本レポートに記載した「CSRマネジメント」「環境報告」や「社会性報告」については、下記の冊子(PDF)およびWebサイトでより詳細な情報を開示しています。

環境データ集

CSR報告書2011の補遺として、環境への取り組みに関する各種データを掲載したデータ集(PDF)。

<http://www.jfe-holdings.co.jp/environment/index.html>



JFEグループ TODAY 2011

JFEグループの2010年度の事業活動を紹介する年報(PDF)。

<http://www.jfe-holdings.co.jp/investor/library/group-today/index.html>



Webサイト 会社概要

JFEグループのグループ理念や、事業概要、コーポレート・ガバナンスなどを掲載したWebサイト。

<http://www.jfe-holdings.co.jp/company/index.html>



Webサイト CSR(社会・環境)

JFEグループの社会・環境への取り組みに関する最新情報を掲載したWebサイト。

<http://www.jfe-holdings.co.jp/environment/index.html>



Webサイト 株主・投資家の皆様へ

JFEグループの経営情報や、財務情報、株式・格付情報などを掲載したWebサイト。

<http://www.jfe-holdings.co.jp/investor/index.html>



Webサイト ecobeing

未来の世代に健康な地球を伝える環境Webサイト。JFEホールディングス(株)企画部の協力のもと、(株)クレイニングが運営。

<http://www.ecobeing.net/>



企業理念

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。

行動規範

挑戦。柔軟。誠実。

目次

社長メッセージ	3	環境報告	28
東日本大震災への対応	5	環境重点目標と実績	29
JFEグループの概況	7	JFEスチールの環境負荷低減活動	31
特集1 地球温暖化防止への取り組み	9	JFEエンジニアリングの環境負荷低減活動	41
特集2 再生可能エネルギー技術	17	JFEエンジニアリングの商品・技術、研究開発を通じた環境負荷低減活動	43
特集3 海洋環境への取り組み	20	ユニバーサル造船の環境負荷低減活動	45
マネジメント体制		ユニバーサル造船の商品・技術、研究開発を通じた環境負荷低減活動	47
コーポレート・ガバナンス	23	循環型社会を支えるリサイクル技術	49
CSRマネジメント	26	環境マネジメント	51
		環境コミュニケーション	54
		社会性報告	55
		コンプライアンス	56
		お客様・お取引先様とともに	59
		株主・投資家の皆様とともに	62
		地域社会の皆様とともに	64
		従業員とともに	67
		社内表彰・社外からの評価	71
		第三者コメント	72
		読者意見	73

常に世界最高の技術をもって エネルギー利用の最適化と環境保全に貢献します



3月11日に発生した東日本大震災により被災された方々に謹んでお見舞い申し上げます。

JFEグループでは、復興を支えるインフラ整備などに最優先で取り組むとともに、逼迫する電力の需給状況に鑑み、最大限の節電努力や電力会社への電力供給などの協力を行っております。今後も、引き続き被災地復興に貢献すべく全力で取り組んでまいります。

環境的側面への対応

昨年開催されたCOP10やCOP16の採択結果を受け、ポスト京都議定書や生物多様性など、地球規模の環境問題に関する議論が活発になっています。鉄鋼事業を中核に、エンジニアリング事業、造船事業など多くの分野で事業を展開しているJFEグループでは、地球環境保全を事業活動における最重要の経営基盤と位置付け、グループの環境理念、環境方針のもと、環境と調和した事業活動を推進しています。

鉄鋼事業の取り組み

「3つのエコ」を推進

JFEスチールでは、すでに世界最高水準にある省エネ

ルギーおよび環境保全対策技術をさらに高めていくために、日本鉄鋼連盟が進める自主行動計画に則り、「エコプロセス」「エコプロダクト」「エコソリューション」の3つのエコを推進し、CO₂排出量の削減目標の達成をめざしています。

「エコプロセス」では、製造プロセスにおける2008～2012年度のエネルギー消費量を、1990年度比10%削減(CO₂排出量9%削減)とする日本鉄鋼連盟の目標実現に向け、省エネルギー、CO₂削減対策を実行しました。2010年度は、導入を進めていた省エネルギー設備が完成し、その効果が発現するなどの成果が出ています。また、革新的技術による根本的なCO₂削減を目的としたCOURSE50プロジェクトに参画しており、2011年2月には西日本製鉄所福山地区で実験プラントを稼働させました。

「エコプロダクト」では、オンリーワン・ナンバーワン技術を活かした商品・サービスを社会に提供し、低炭素社会の実現に貢献していきます。これまで、「自動車用ハイテン」「船舶用高強度厚板」「高性能建築用鋼材」などの高機能鋼材をはじめ多くの商品を開発、社会に送り出してきました。今後も技術開発を進め、環境負荷低減に一層役立

つ商品・サービスをご提供していきます。

「エコソリューション」では、世界鉄鋼連盟が進める国際連携(グローバル・セクトラル・アプローチ)への参画などを通じて、環境保全・省エネルギー・CO₂削減技術を世界に普及させる活動を展開しています。2010年度は、インドJSWスチール社との包括提携、フィリピンPSC社への省エネ技術導入事業化検討などを実施しました。今後も技術移転プロジェクトを通じて地球規模での温暖化防止対策に取り組んでいきます。

エンジニアリング事業の取り組み

商品・サービスの提供で低炭素社会を実現

JFEエンジニアリングでは、さまざまな商品・サービスの提供を通じて環境負荷低減および低炭素社会の実現をめざしています。

2010年度は、10月にグリーンプロジェクト本部を設立し、太陽エネルギー発電、超急速充電器、地中熱利用空調システムなど、次世代環境負荷低減商品の事業化を開始しました。また、市場投入したバラスト水管理システムについてもさらに普及を進め、海洋環境保全・生物多様性保全にも貢献していきます。

また、事業活動においても環境との調和を推進しており、製造、工事、オフィスの各部門ごとに重点目標、管理指標を設定し環境負荷低減に取り組んでいます。2010年度は、産業廃棄物のリサイクル率やCO₂排出量の削減など、目標を上回る成果を挙げています。

造船事業の取り組み

エコシップでCO₂削減

ユニバーサル造船では、生産活動と商品開発の両面で環境負荷低減を進めています。生産活動では日本造船工業会の自主行動計画の達成に向けて、温暖化防止、産業廃棄物抑制、VOC抑制およびPRTR対象物質フォローを重点課題として取り組み、2010年度はほぼすべての項目で目標を達成しました。

商品開発においては、エコシップ化によるCO₂削減に取り組んできました。ハード面で推進効率や燃費の向上を図るほか、ソフト面では運航最適化による省エネ

ルギー化をめざしてきました。2010年度はこれらの技術の進化や組み合わせに加え、自然エネルギーなども活用した「超省エネ船」の開発をミッションとする次世代船開発部を開設、2011年7月に従来船との比較で25%の温室効果ガスを削減する大型バラ積船開発を終え、タンカーなど他の船型においても開発を展開しています。今後は、2020年までに50%のCO₂削減をめざします。

循環型社会形成への取り組み

リサイクル事業の推進

JFEグループは、製鉄所インフラを活用した使用済みプラスチックの高炉原料化や、JFEエンジニアリングで展開する地域に密着した取り組みなど、さまざまなリサイクル事業を展開しています。今後は海外も含めた地球環境問題に積極的に取り組み、地球規模での循環型社会の形成に貢献していきます。

社会的側面への対応

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」という企業理念を実践していくために、行動規範・企業行動指針を定めています。そして、コンプライアンスの徹底、環境への取り組みを強化するほか、安全、防災、品質、人権などのテーマについて真摯に取り組みを継続しています。事業運営に際しては、公正・公平・透明なコーポレート・ガバナンス体制のもと、お客様・お取引先様、株主・投資家の皆様、地域社会の皆様などすべてのステークホルダーの利益にかなう諸施策の実行に努めています。

JFEグループは、これからも持続可能な社会の発展をめざし、『挑戦。柔軟。誠実。』を行動規範とし全力で取り組み、社会に信頼されるJFEグループとしてあり続けたいと思います。皆様からの忌憚なきご意見をお待ちしています。

2011年9月

JFEホールディングス株式会社
代表取締役社長(CEO)

馬田 一

東日本大震災への対応

JFEグループでは、復興に必要とされるインフラの整備ならびに鋼材の供給などにつき最優先で対応するとともに、逼迫している電力の需給状況に鑑み、最大限の節電努力や自家発電設備による電力会社に対する電力供給などの協力を行ってきました。今後、明らかになる具体的な復興計画に対応し、引き続き被災地復興に貢献すべく全力で取り組んでまいります。

震災におけるJFEグループの状況・主な対応

JFEグループの生産拠点などの状況

JFEスチール東日本製鉄所の千葉・京浜の両地区で地震と同時に高炉をはじめ多くの設備が停止しましたが、迅速な設備の点検と復旧に努め、早期に通常操業に復旧しました。

JFEスチールグループでは、電炉メーカーのJFE条鋼仙台製造所と東北スチール(仙台)の被害が甚大で、ともに地震による津波により操業を停止しました。JFE条鋼仙台製造所は順次生産を再開し10月以降はすべての製品生産を震災前のレベルに復旧する予定です。一方、東北スチールは設備の復旧を断念しましたが、来年4月をめどにグループ電炉会社4社の事業を統合し、最適な生産・販売体制の構築に努めてまいります。

また、JFEエンジニアリンググループでは、東北ドック鉄工(塩釜)および新港リサイクル(仙台)の工場が、津波の影響により操業停止となりましたが、迅速な対応により4月下旬には操業を再開しました。

なお津波被害を受けた工場では、有害物質の流出や紛失などはなく、工場を起因とする周辺地域への環境被害は認められませんでした。

電力不足への対応

節電対応

- JFEスチールの東日本地区における生産活動について、夜間へのシフトを拡大すること、西日本地区への生産シフトを行うことなどで生産面での節電を実施しました。
- JFEグループ各社においてクールビズ期間の拡大、照明の一部消灯、冷房設定温度を上げるなど節電対応を実施しました。

発電対応

- JFEスチールにおいては東京電力からの要請に基づき、製鉄所内の卸電力事業用の発電所(能力39.08万kW)を平日昼間のみ稼働から昼夜24時間連続フル

稼働し、従来の約3倍の電力量を東京電力に供給する対応を行いました。

また、中国電力からの要請に基づき、瀬戸内共同火力の停止中プラント(能力15.6万kW)を稼働する対応を行いました。

危機管理対応

- JFEホールディングスでは危機管理の基本方針に則り、
- 役員、従業員およびその家族の安全確保と安否確認
- グループ全体の被災状況などの早期把握と事業の継続
- 会社資産の保全

- 地域経済の早期安定化への貢献
- お取引先様、株主の皆様、地域社会、行政、市場などへのご説明とご協力を最優先事項とし、事業会社と連携をとりながら対応しました。

JFEスチール、JFEエンジニアリングなど事業会社は、安否確認、操業確認・復旧などの対応を迅速に行うとともに、被害のあったグループ会社への支援を行いました。今後、今回の震災での教訓を活かし、津波対策など必要な対策の見直しを行ってまいります。

被災地の復興支援

JFEスチールグループでは、仮設住宅の建設、ライフラインの復旧に必要な資材を最優先に生産し、お届けしています。

また、JFEエンジニアリンググループでは、震災直後から多数の技術者を速やかに現地に派遣し、ガスや水

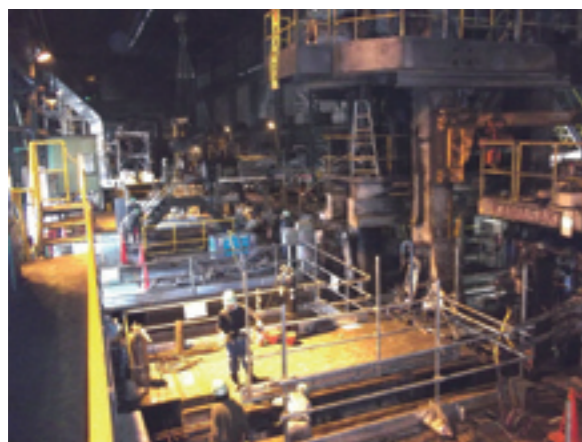
道管のライフライン、ごみ焼却施設などの復旧工事に対応しました。さらに、仙台市において、震災廃棄物処理用の仮設焼却炉の建設から運営・管理業務までを請け負い、被災地復興に大きく貢献しています。

ガス管路の復旧

JFEエンジニアリンググループでは、約200名の経験豊富な施工部隊を現地に派遣。震災直後から、仙台市内のガス管路をくまなく調査・補修し、家庭へのガス供給をサポートしました。

震災廃棄物焼却炉の稼働

JFEエンジニアリングは、被災地域からの強い要請に応え、工事着工から、わずか3カ月余りという短期間で仮設焼却炉の焼却運転を開始しました。



復旧工事・設備周辺(JFE条鋼仙台製造所)



復旧工事・屋根撤去(JFE条鋼仙台製造所)



震災直後から仙台市内全域のガス管路の調査・補修に対応



被災地で最初に完成した震災がれき焼却炉(作動確認時)

「鉄」を中核とした“素材の可能性”を 社会に幅広く活かしています——JFE グループ。

JFEグループは2002年、NKKと川崎製鉄が持株会社「JFEホールディングス」を設立してスタートしました。以来、「常に世界最高の技術をもって社会に貢献する」ことを企業理念に、21世紀のエクセレントカンパニー集団をめざしています。

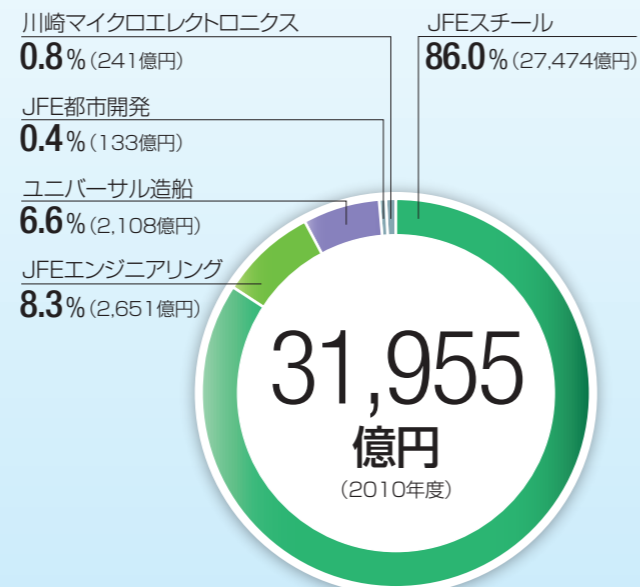
持株会社

JFE ホールディングス

戦略機能を発揮して企業価値を最大化

JFEホールディングスは、持株会社として、JFEグループの戦略機能を担うとともに、リスク管理業務と対外説明責任を果たしています。また、事業会社は、事業分野ごとの特性に応じた最適な業務執行体制により、競争力の強化と収益力の拡大を図っています。

グループ総売上高構成比

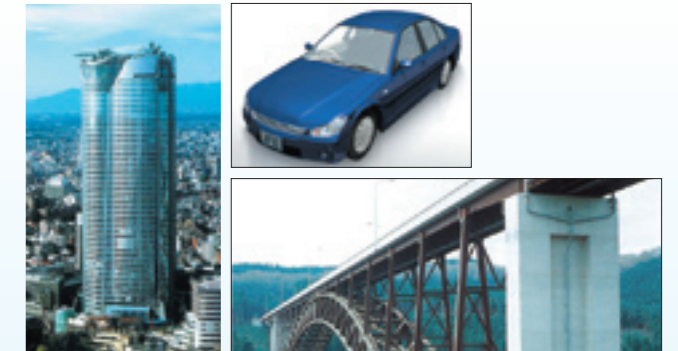


鉄鋼事業

JFE スチール

オンリーワン・ナンバーワン商品をグローバルに展開

世界トップクラスの鉄鋼一貫メーカーです。東西2大製鉄所体制による高い国際競争力を持ち、世界有数の技術と商品開発力を活かしたオンリーワン・ナンバーワン商品および各種高付加価値商品を製造・販売しています。



エンジニアリング事業

JFE エンジニアリング

環境、エネルギー分野で最新技術を提供

コアとしている都市環境・エネルギー分野では、多様な資源をクリーンエネルギーとして有効利用するための技術を提供しています。また、橋梁などの鋼構造や産業機械の分野にも展開しています。



造船事業

ユニバーサル造船

省エネ技術を強みにグローバルなニーズに対応
5事業所、1技術研究所体制で、タンカーなどの大型一般商船や護衛艦、掃海艇などの各種艦艇、砕氷艦の建造、修繕を手がけています。



LSI事業

川崎マイクロエレクトロニクス

最先端のエレクトロニクスデバイスを提供

高機能なエレクトロニクス製品に欠かせない半導体のメーカーとして、液晶パネルや光通信向け製品に高いシェアを有しています。



港湾

原油タンカー



地球温暖化防止への取り組み



「3つのエコ」と「革新的技術の開発」を推進します

JFEスチール株式会社 常務執行役員
西崎 宏

社会を取り巻く環境がめまぐるしく変化する今日、企業の活動もさまざまな場面でその影響を受けます。地球環境問題も同様であり、昨今の国内外の政治・経済情勢の激変に翻弄されてきた感があります。しかし、そのなかにあっても揺るがぬものは、着実な成果を生み出す確固たる技術力であり、実効性のある対策は先進的な技術を根子とするものでなければならぬと考えています。このような信念のもと、当社はこれまでさまざまな技術を開発し、その普及に邁進してきました。近年、その効果は自社の鉄鋼生産プロセスの範疇を超え、他産業や海外鉄鋼メーカーにも及ぶ広がりを見せています。

われわれはこれらの活動を「3つのエコ」と称して推進しています。即ち、最先端の省エネ技術・設備により生産工程のCO₂削減をめざす「エコプロセス」、高機能鋼材の供給を通じて最終製品の使用段階での省エネを促進する「エコプロダクト」、そして、世界最高水準の技術を海外に展開・移転し、地球規模でのCO₂削減をめざす「エコソリューション」です。

「エコプロセス」では、生産体制の最適化と操業設備・技術の改善、先進技術の導入により、2010年度には粗鋼を1トン生産するために必要なエネルギー使用量、CO₂排出量を、1990年度のレベルから20%以上削減する大きな成果を挙げています。例えば当社独自開発の「Super-SINTER®」は、2010年11月に日経地球環境技術賞*1大賞を受賞するなど、その省エネ効果は外部からも高く評価されています。「エコプロダクト」では、ナノレベルで鉄の結晶構造を制御した「NANOハイテン®」など、各種ハイテン鋼板を世に送り出し、自動車の強度の維持・向上と軽量化を同時に充足することで、燃費改善によるCO₂排出削減に寄

与えています。「エコソリューション」では、海外グループ企業、提携先を中心に省エネ技術の移転・普及を進めるとともに、世界鉄鋼協会をはじめ、APP*2、日中鉄鋼業環境保全・省エネ先進技術交流会*3など、国際協力体制の構築に積極的に参加し、地球規模でのCO₂削減に貢献しています。

日本鉄鋼連盟の環境自主行動計画は、1990年度比で9%のCO₂排出削減を目標としていますが、ここでは「エコプロセス」の効果のみがカウントされています。これに対して、「3つのエコ」合計での削減効果は、年間7,000万t-CO₂にのぼると試算されており、1990年度の鉄鋼業総排出量の約35%、わが国の総排出量の約6%にも相当する削減量となります。このことは、将来も含めた排出削減、特に海外での貢献に対して、日本鉄鋼業の技術が大きなポテンシャルをもつことを示すものです。

また、将来の抜本的な排出削減に向け、新しい高炉原料として期待される「フェロコークス」、CO₂排出量の大幅削減をめざす「COURSE50」など、革新的な技術の開発にも取り組んでいます。

当社は今後もこれまで培ってきた技術力にさらに磨きをかけ、技術を根子とした真に実効ある温室効果ガス排出削減を国内外で力強く推進し、地球規模での温暖化対策に貢献してまいります。

*1 日経地球環境技術賞
地球環境問題に関する調査、研究、技術開発や実践的な取り組みにおける優れた成果を表彰するもの。表彰は最大6件、うち最優秀賞は3件、最も優れた成果に大賞が授与されます(過去10年の大賞授与は、2003年、2008年のみ)。

*2 APP(アジア太平洋パートナーシップ)
2006年4月に、日本、豪州、中国、インド、韓国、米国、の6カ国の官民による取り組みとして開始(2007年よりカナダが参加し7カ国)。

*3 日中鉄鋼業環境保全・省エネ先進技術交流会
2005年7月、第1回交流会において、日中トップで党書記(北京)以降、毎年専門家による技術交流会を実施。

「3つのエコ」で温暖化防止に貢献 (日本鉄鋼連盟)





より軽く、より強く 環境負荷低減へ

JFEスチールは、独自に開発した高機能鋼材をお客様に提供し、最終製品の使用段階における省エネとCO₂排出削減に貢献しています。高機能鋼材の製造には、微量成分の調整や、圧延加工時の精密な温度制御などナノレベルで鉄の結晶構造を制御する、さまざまなハイテク技術が活躍しています。

軽量化で燃費を改善

船舶用高強度厚板

JFEスチールが提供している高強度厚板は、圧延加工の際に精密な温度制御を組み合わせることで、高い強度と優れた溶接加工性を実現しています。これにより、船舶の軽量化と航行時の燃費改善に貢献し、また建造時の省エネを達成しています。



高強度厚板を使用した超大型オア・キャリア(鉾石専用船)

軽量化で環境負荷低減に貢献

高性能建築用鋼材

「東京スカイツリー®」など、各地で建設されている大型の高層建築物には、強度や加工性に優れた高性能の建築用鋼材が必須となります。

JFEスチールが開発した高性能の厚板・形鋼・鋼管などさまざまな建築用鋼材は、高層建築物の軽量化と省資源に貢献しています。



事業主体:東武鉄道(株)・東武タワースカイツリー(株)

大河内記念賞受賞

自動車用ハイテン

軽量化による燃費向上と衝突安全性の両立に向けて

自動車には、走行時の燃費向上・CO₂排出削減のための軽量化と、衝突安全性向上のための強度確保との両立が求められています。

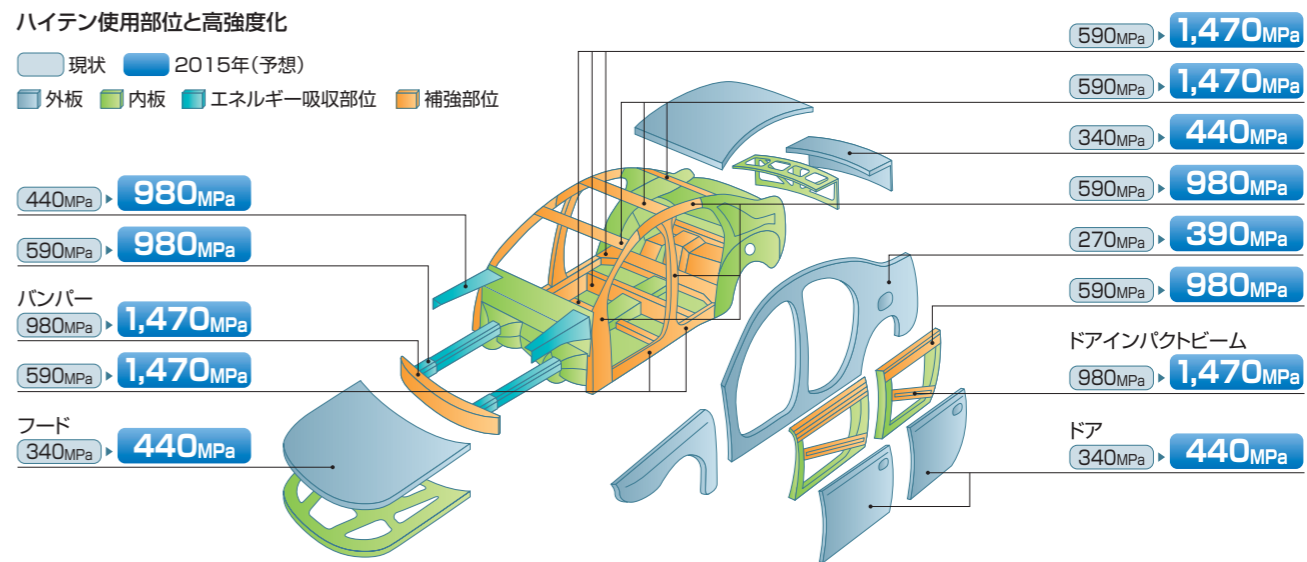
車体の強度を保ち、自動車の安全性を支える構造骨格部品には、加工された薄鋼板が使用されますが、一般的に、鋼材の強度を高めると成形性は低下してしまいます。JFEスチールでは、求められる薄さ、強度の実現に加えて、良好な



成形性も備えた鋼板(ハイテン)を開発し、お客様の要望に応えています。

ハイテン使用部位と高強度化

■ 現状 ■ 2015年(予想)
■ 外板 ■ 内板 ■ エネルギー吸収部位 ■ 補強部位



独自の材料設計と量産製造プロセスで、プレス成形性に優れたハイテン材を実現

ハイテン材を量産するために、JFEスチールでは冷延鋼板の製造工程である連続焼鈍炉に、独自開発した水焼入れ方式(Water-Quench:WQプロセス)を導入しています。世界最高の冷却速度(約1,000℃/秒)を実現したWQプロセスで、極めて高強度で高品質なハイテンを商品化しており、構造骨格部品だけでなく、バンパー、ドアインパクトビームなどの衝突安全部品からシートフレーム部品まで、さまざまな自動車部品の軽量化を実現しています。

また、鋼中にナノメートルサイズ^{※1}の超微細炭化物を均一分散させることで、従来の440MPa級ハイテンと同等のプレス成形性^{※2}を保ちつつ、780MPa級の強度を持つ熱延鋼板「NANOハイテン®」を世界で初めて開発しました。「NANOハイテン®」は自動車の足回り部品や車体構造部品などに幅広く利用され、車両の軽量化に大きく貢献しており、2010年度には第57回大河内記念賞を受賞しました。

※1 1ナノメートルは10億分の1メートル。人の毛髪の太さは約10万ナノメートル。

※2 プレス成形性 (自動車部品など)複雑なプレス成型向けの高強度鋼板に求められる、伸び加工性。

1997年比で、495万トンのCO₂排出量削減を達成

1997年から2006年にかけて、自動車の構造骨格部品においてハイテンの採用が進み、30%以上の強度アップが図られました。その結果、2006年には1997年に比較して、自動車重量は9%軽量化され、走行時のCO₂排出量は495万トン削減されました。

より高強度な材料と利用技術の開発によるさらなるハイテン化の推進

JFEスチールでは、構造骨格部品にとどまらず、このような自動車用ハイテンに関する独自の技術を、ドア、フードなどの外板パネル部品、サスペンション・アームなどのシャーシー部品など、あらゆる自動車部品用の素材にも展開し、より幅広く自動車の軽量化に貢献しています。

今後とも、ハイテンのさらなる高強度化と成形性の向上をめざし、材料開発に注力するとともに、成形技術・接合技術などハイテン利用技術の開発もあわせて進めていきます。



製鉄プロセスをエコに、 高効率技術の実用化

鉄鉱石を石炭で還元し鉄をつくる高炉プロセスでは、還元反応に伴うCO₂の発生が避けられません。JFEスチールではさまざまな技術の開発・実用化を通じ、プロセスのエネルギー効率改善によるCO₂排出削減に取り組んでいます。

日経地球環境技術賞大賞受賞技術

Super-SINTER®

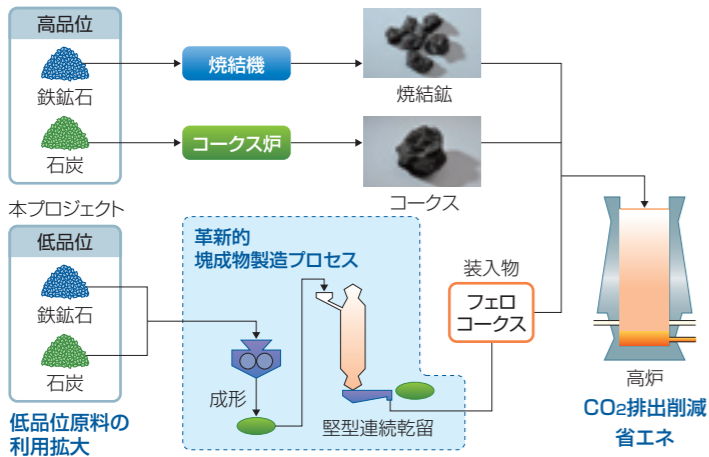
JFEスチールは、焼結鉱の製造プロセスで使用する粉コークスの一部を、天然ガスなど水素系ガスで代替する「Super-SINTER®」技術を開発・実用化しました。これにより焼結プロセスのエネルギー効率が大幅に向上するとともに、焼結鉱の品質が改善することから、これを使用する高炉のエネルギー効率も改善されます。

2009年1月に京浜地区焼結工場で商業運転を開始し、年間最大6万トンのCO₂排出削減を達成しました。現在、西日本製鉄所(倉敷地区)をはじめ、各地区への導入を進めています。



京浜地区に導入された「Super-SINTER®」

現在の製鉄プロセス



革新的塊成物・高炉原料

フェロコークス

「フェロコークス」は、鉄鉱石と石炭を事前に混合・成形し、乾留した塊成物であり、高炉における反応効率改善とそれに伴う還元材比削減、さらにCO₂排出の大幅削減が期待される革新的な高炉原料です。

JFEスチールは、京浜地区にパイロット設備を設置し、実用化に向けた実証試験に取り組んでいます。



フェロコークス

低CO₂川崎パイロットブランド選定技術

使用済みプラスチック高炉原料化

JFEスチールは1996年に世界で初めて使用済みプラスチックの一貫高炉原料化技術を開発・実用化しました。これにより還元材として使用するコークスを減らし、高炉からのCO₂排出を削減しています。当技術は2004年度「資源循環技術・システム表彰経済大臣賞」を受賞したほか、川崎市から、市内で研究開発され特にCO₂削減に寄与する技術に与えられる、「低CO₂川崎パイロットブランド2010」に選定されました。なお、最近ではプラスチックの微粉化技術を実用化し、高炉にお

ける反応効率を高めることで、さらなるCO₂排出削減を可能にしています。



使用済みプラスチック(微粉化前)



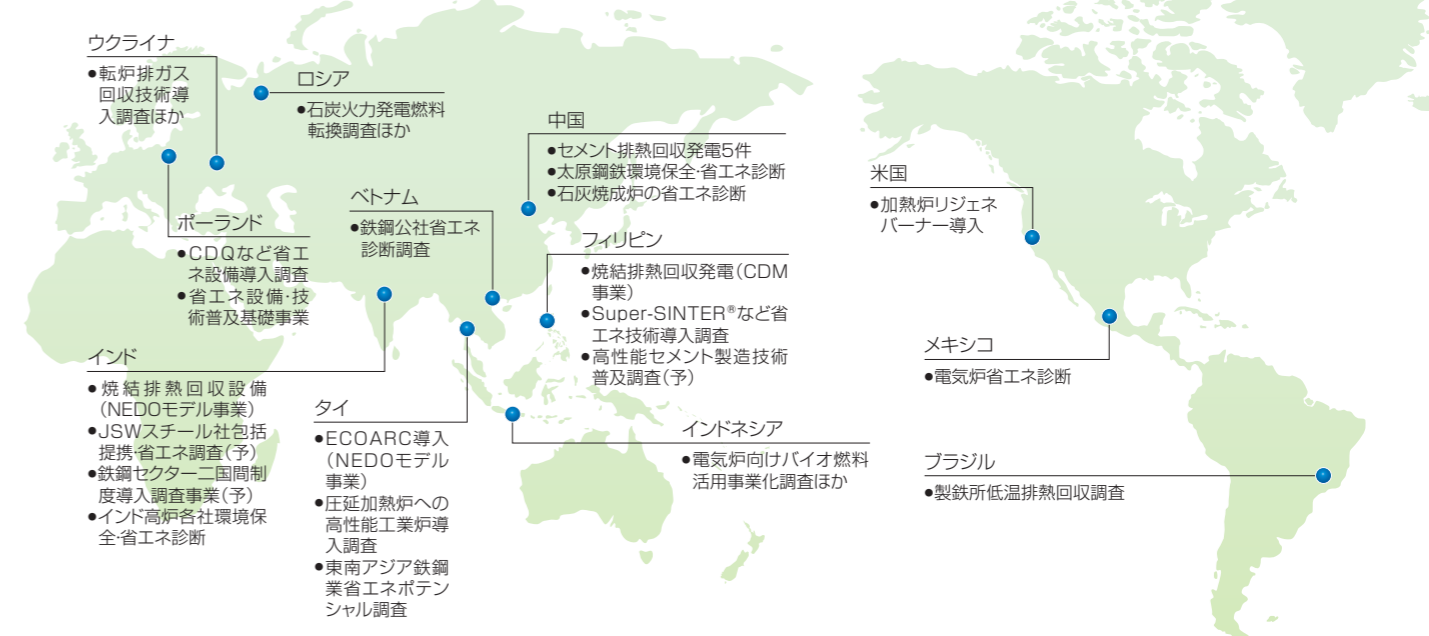
微粉化後



海外への技術移転 地球規模での排出削減に貢献

JFEスチールは、世界鉄鋼協会やAPP鉄鋼タスクフォースなどさまざまな国際活動を通じて、省エネ・環境技術のグローバルな普及を促進し、鉄鋼生産のグリーン化、海外製鉄所の省エネ推進でリーダーシップを発揮しています。

JFEグループによる省エネ環境技術の国際展開例



公的枠組みを活用した技術移転を推進

省エネ技術展開

JFEスチールは、焼結鉱を製造するフィリピンの子会社フィリピン・シンター社(PSC)において、焼結排熱回収技術に基づくCDMプロジェクトを実施し、1.5万トンのクレジットを取得しています。また、経済産業省が所管した「平成22年度地球温暖化対策技術普及等推進事業」の一環として、PSCへの「Super-SINTER®」など各種省エネ設備の導入調査事業を実施しました。

新興国のグリーン成長に協力

インドJSWスチール社と包括提携

JFEスチールは2010年7月、インドのJSWスチール社へ資本参加し、省エネ・環境分野を含む包括技術協定を締結しました。この協定に基づき、JSWグループの主力一貫製鉄所のエネルギー効率改善に積極的に取り組んでいます。

世界鉄鋼業界のリーダーとして

worldsteel (世界鉄鋼協会)*



JFEホールディングス社長の馬田一が会長を務めるworldsteelは、製鉄所から排出されるCO₂を世界共通の手法で計測・算出するプロジェクト(Climate Action)を進めており、さらに、その手法の国際標準(ISO)化を推進しています。2010年10月に東京で開催された年次総会後の京浜地区見学会には、メンバー企業各社の経営陣やマスコミ関係者が多数参加し、都市型製鉄所の環境エネルギー設備やリサイクル施設のあり方について意見交換を行いました。



JFEスチール京浜地区での見学会

* worldsteel(世界鉄鋼協会)
60カ国から約180社が参加する鉄鋼業の世界的な団体。

革新的技術開発

さらなるCO₂排出削減に向けて
COURSE50

COURSE50:革新的製鉄プロセス技術開発



高炉プロセスは、高性能な鉄鋼製品を低コストで安定的に生産することで、世界の経済成長を支えており、その重要性は今後も変わりません。

日本鉄鋼業界は、高炉プロセスから発生するCO₂を大幅に削減することをめざし、

NEDOの支援を受け、革新的な技術による次世代の製鉄法、

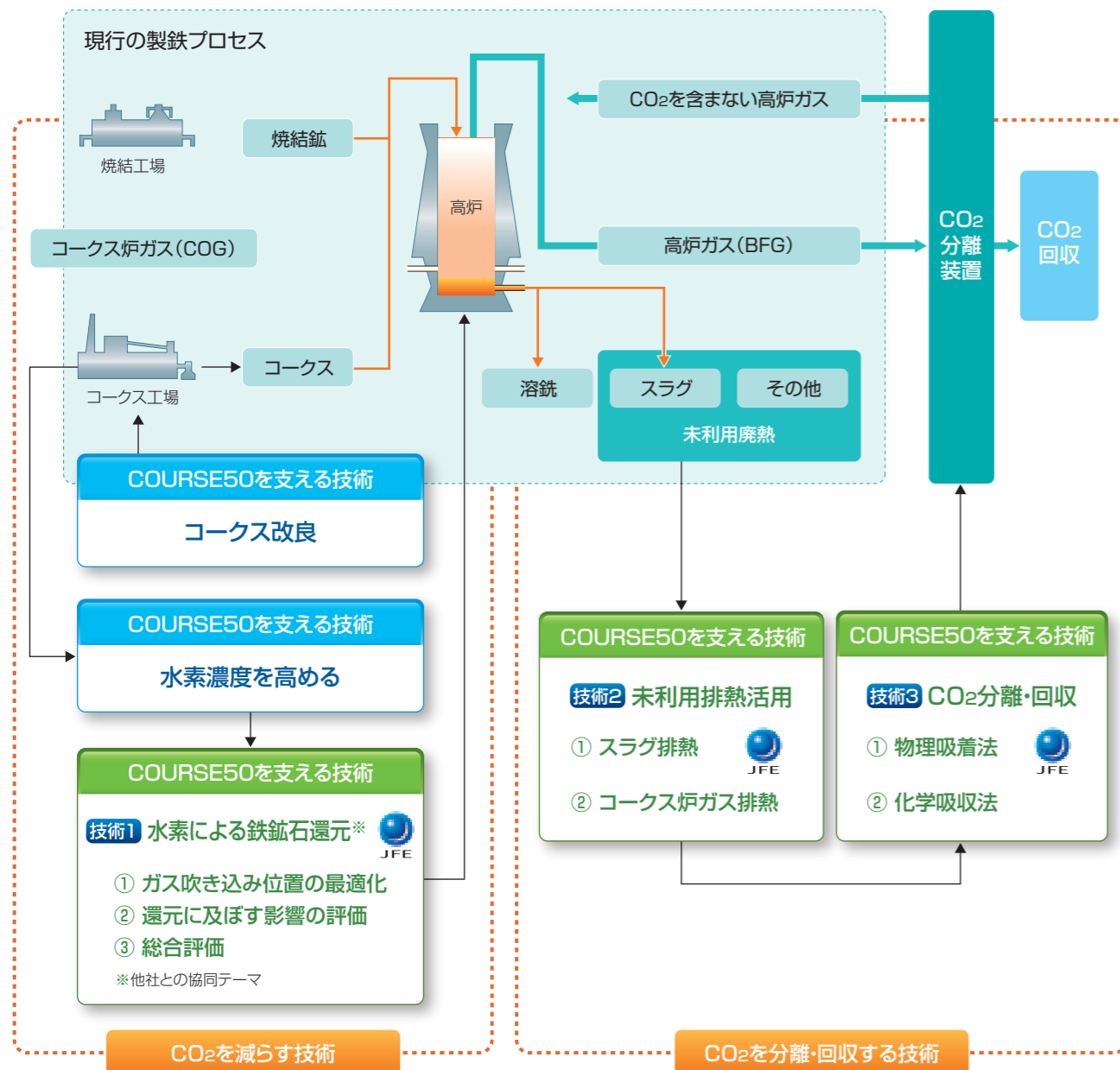
「環境調和型製鉄プロセス:COURSE50」の技術開発に取り組んでいます。

このプロジェクトは、CO₂排出量の30%削減を目標とし、2030年の実用化をめざしています。

JFEスチールは、高炉からのCO₂発生を削減する技術、発生したCO₂を分離回収する技術、

未利用排熱を回収する技術など、すべての重点分野で中心的な役割を果たしています。

COURSE50 全体フローとJFEスチールの分担テーマ

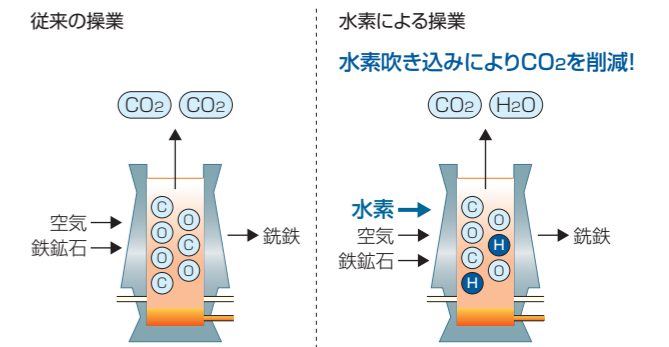


技術 鉄鉱石の還元時のCO₂発生量を削減

1 水素還元技術

高炉プロセスでは、鉄鉱石の還元材としてコークスを利用しますが、その一部を水素で代替するとCO₂の発生量を減らすことができます。

JFEスチールでは、大量の水素を含む改質コークス炉ガスを、高炉へ吹き込む際の炉内反応への影響を解明することで、安定的に高炉で水素還元を行う技術の開発に取り組んでいます。



技術 約1,600℃のスラグ排熱を有効利用

2 未利用排熱の活用技術

約1,600℃で転炉から排出される製鋼スラグの顕熱は、現在有効に利用されない排熱となっています。JFEスチールでは、この排熱を水蒸気として回収しCO₂の分離・回収プロセスに有効利用する技術の開発を進めています。



転炉

技術 高炉ガス中のCO₂を80%以上回収する新プロセス

3 PSAによるCO₂分離技術「ASCOA-3」

JFEスチールは、高炉ガスに含まれるCO₂を効率的に分離・回収するPSA(圧カスイング吸着)プロセスの開発に取り組んでいます。

CO₂の分離に適した吸着剤の開発と、それを利用した吸

着装置の操作を最適化することで、高炉ガスに含まれるCO₂を80%以上回収することをめざしています。福山地区に建設した試験装置「ASCOA-3」を活用し、実証試験を進めています。



2 再生可能エネルギー技術

グリーンプロジェクト 技術を活かし環境貢献商品を開発

JFEエンジニアリングでは従来、リサイクル、都市環境、エネルギーなどの分野で環境ビジネスを手がけてきました。こうした技術を活かした環境貢献の取り組みをさらに進めるために、従来とは異なる分野でCO₂削減などにつながる商品開発をめざして2009年から続けているのが「グリーンプロジェクト」です。現在、新空調事業部、ラピダスプロジェクトチーム、太陽エネルギー発電プロジェクトチームが新しい商品の開発に取り組んでいます。

事例 太陽熱発電プラント

1 太陽エネルギーの高効率回収を実現

太陽熱発電は、集光した太陽光を熱源として発電するシステムで、太陽光発電より発電効率が良いことから注目を集めています。こうしたなか、JFEエンジニアリングは、2010年8月、光学機器メーカーと共同で集光型太陽熱発電の受熱装置(レシーバー)における高効率蒸気回収技術(太陽エネルギーの70%以上)の実証実験に成功しました。

今回開発した技術とJFEエンジニアリングが保有している蒸気タービン・発電機を組み合わせることで、集光から受熱・発電まで純国産の発電プラントの提供が可能になります。太陽熱発電は、北アフリカ・中東など世界のサンベルト地域で大きな需要が見込まれており、今後商用機の開発に着手し、2012年度中の初号機受注をめざします。



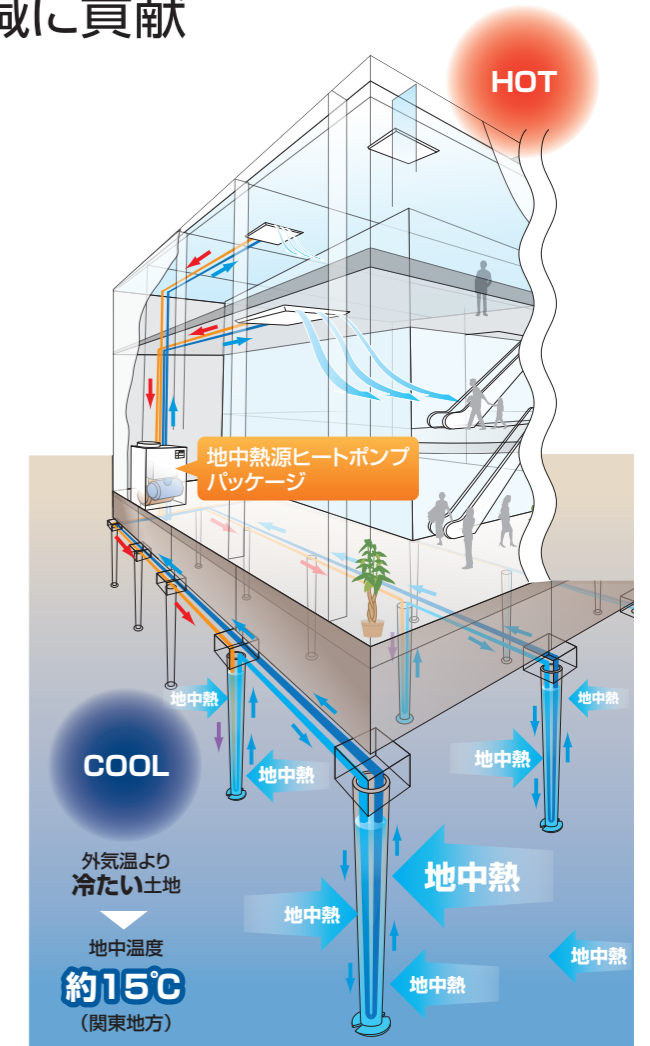
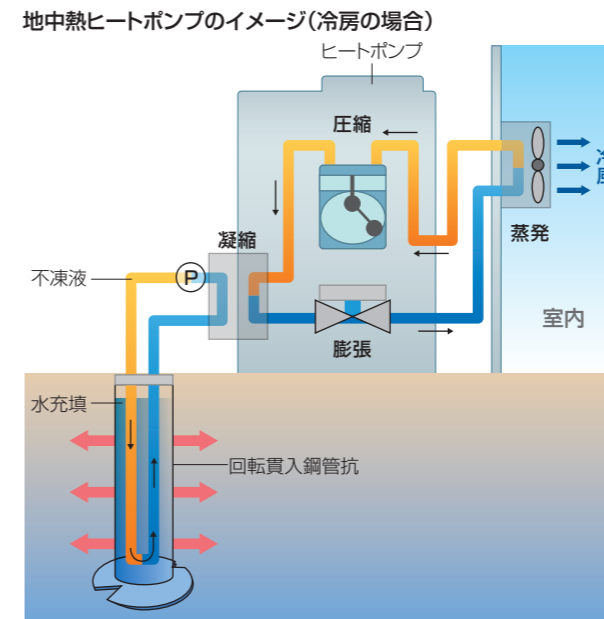
太陽エネルギー発電システムの実証プラント(鶴見製作所)

事例 地中熱利用空調システム

2 省エネルギーとCO₂削減に貢献

地中の温度は、年間を通してその場所の年平均気温とほぼ同じです。この熱を、夏の冷房、冬の暖房に利用するのが地中熱利用空調システムです。従来の空調システムに比べて、エネルギーとCO₂排出量を約40%削減できます。

JFEエンジニアリングは、この空調システムの開発を進め、川崎市の実証実験において環境省から性能が認定され、2011年2月、同市施設へ実用設備として初導入されました。



COLUMN

地中熱利用に適し、環境にやさしい JFEスチールの「つばさ杭」

地中熱エネルギーは、建物の基礎杭を利用することで効率的に採熱することができます。JFEスチールの「つばさ杭」は、杭の先端に地中への回転貫入を容易にする翼を付けた基礎杭で、低振動・低騒音、無排土施工も可能な環境にやさしい製品です。



つばさ杭



地中熱を利用した技術分野で 初めて環境省から「ETVマーク」を取得

2009年6月に環境省「平成21年度環境技術実証事業」として採択された川崎市とJFEグループの共同研究事業「地中熱利用空調システム」が、同省の「ETVマーク」(下参照)を取得しました。これは「平成21年度川崎市環境技術産学公民連携公募型共同研究事業」によって取得した冷暖房に関する試験データから環境保全効果が実証されたため、地中熱を利用したヒートアイランド対策技術分野では、ETVマーク取得の第一号になります。



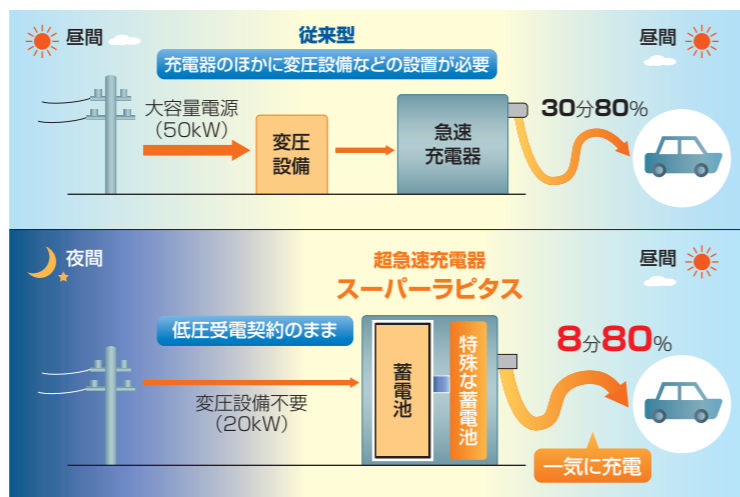
先進的環境技術の環境保全効果を、環境省が選定した機関が実証し、環境産業の発展を促進する制度が環境技術実証事業です。実証された事業にはETV (Environmental Technology Verification) マークが交付されます。

事例 超急速充電器スーパーラピダスSuper Rapidas

3 電気自動車の普及を促進

環境問題、エネルギー問題への関心の高まりから、クルマは電気自動車(EV)へとシフトしつつあります。そのEV普及に向けて克服すべき課題の一つが充電時間の短縮です。JFEエンジニアリングはこの課題解決のため、3分間で電池容量の50%を充電できる超急速充電器「スーパーラピダス」を2010年6月に開発しました。

「スーパーラピダス」は従来型の30分80%充電に対し、8分で80%充電(5分70%、3分50%)が可能です。



超急速充電器の普及へ向け、電動バスの実証試験を開始

「ラピダスプロジェクトチーム」は、環境省の支援を得て、SIM-Drive、三菱総合研究所、京浜急行バス、神奈川中央交通と共同で2011年度から超急速充電器を活用した電動バスの実用化実証試験を開始し、電動バスの実用化をめざします。



電動フルフラットバス



充電スタンド

災害・停電時への備えとしてコンビニへの超急速充電器の普及を推進

「スーパーラピダス」は、EVへの充電以外にも利用することができます。その用途の一つがコンビニエンスストアにおける利用で、災害・停電時の電力確保などに活躍することが期待されます。また、変圧設備の導入が不要、電力ピークカットによる基本料金の低減、などのメリットがあります。今後はコンビニエンスストアや大型店舗などでの利用実現をめざします。



事例 JFEバラストエース

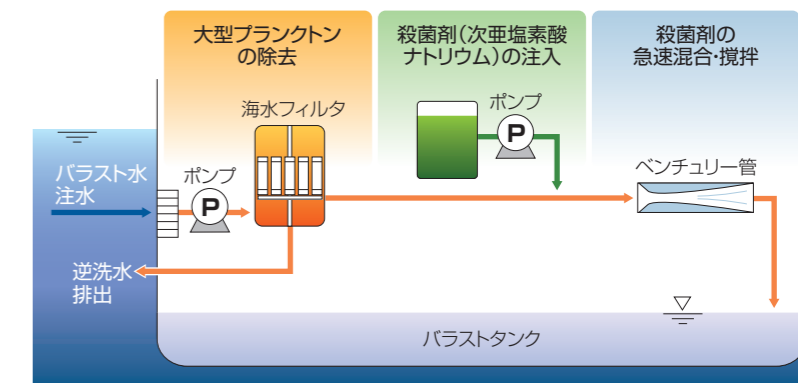
1 海洋の生態系保全に貢献

船舶は空荷時にバランスをとるため、荷揚げ港で海水(バラスト水)を注入します。このバラスト水には荷揚げ港の海洋生物が含まれ、荷積み港の周辺で排水する時に、その生態系を乱す問題があります。

そこで、JFEエンジニアリングは船内に搭載したバラスト水を無害化する管理システム「JFEバラストエース」を開発しました。「JFEバラストエース」は2010年3月にIMO(国際海事機関)の最終承認を取得しました。現在、世界最大となる4,500m³/hの処理能力まで適用できます。

バラスト水処理フロー図

バラスト水 注水時(揚荷時)



バラスト水処理システムの営業体制・薬品供給体制を整備

「JFEバラストエース」へのお客様のニーズに対応できるよう、営業強化しています。また、国土交通省から使用する薬剤の使用量半減化の承認を取得しましたので、ランニングコストが半減しました。さらに、シンガポール、ロッテルダムなど主要20拠点に、システム搭載船への薬剤の供給拠点を設置しています。この拠点については、今後も増設する計画です。

薬剤供給拠点網



JFEバラストエースが連続採用

日本郵船は、バラスト水管理条約の発効に先立ち、バラスト水処理システムの搭載を検討し自動車専用船「エメラルドリーダー」に「JFEバラストエース」を初号機として採用しました。

続けて、日本郵船は2号機として自動車運搬専用船「アウリガリーダ」にも「JFEバラストエース」を搭載しました。

さらに、JFEエンジニアリングは就航中大型船1隻および新造大型船2隻向けの「JFEバラストエース」を相次いで受注しました。新造船への大型処理システム搭載は、国内メーカー初となります。

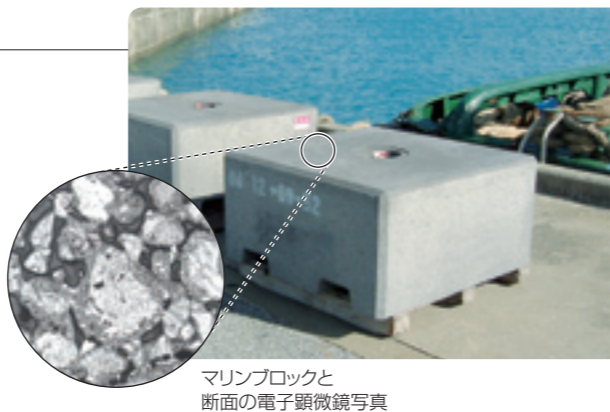
JFEバラストエースを搭載した自動車専用船「エメラルドリーダー」



事例 マリンブロック

2 製鉄原料生産地の豊かな自然、サンゴの海を資源循環で再生

JFEスチールが開発した「マリンブロック」は、鉄鋼スラグをCO₂と反応させ、炭酸カルシウムとして固化した藻場・サンゴ礁造成用ブロックです。炭酸カルシウムはサンゴの主成分であり、微細な凸凹がサンゴや海藻の根を張りやすくしています。また、鉄分は海藻が生育するための必須元素であり、二酸化ケイ素も珪藻の主成分となります。藻場の再生は、海の生産力向上やCO₂吸収に役立ちます。



マリンブロックと断面の電子顕微鏡写真

全国で進むマリンブロックの実証実験



日本全国で進むマリンブロックの実証実験・事業

1997年から開始した「マリンブロック」の実証実験・事業は、これまでに、全国33カ所の島々や沿岸域で、サンゴ礁再生や藻場造成など、さまざまな形で行われてきました。その結果、沖縄の海域でサンゴの育成基盤としての成果を挙げ、またその他の多くの海域でも、海藻が「マリンブロック」上で繁殖し、藻場育成基盤として優れていることが実証されました。さらに、宮古島ではサンゴの産卵も確認され、サンゴ礁の再生サイクルに有効なことが実証されました。



サンゴの産卵

マリンブロックにカジメ(海藻)が繁殖(城ヶ島)



移植の様子

「マリンブロック」に移植されたサンゴ幼生(拡大)

海外初の実証実験(インドネシア)

インドネシアでは、2007年から東京海洋大学とインドネシアサムラランギ大学が共同でサンゴの生育調査・試験を行ってきました。その結果をふまえ、本格的な実証試験が経済産業省「平成22年度東アジア省エネルギー推進研究事業」の一環として実施され、その成果は、「ERIA※」主催の会合で報告されました。会合では、インドネシアをはじめとする各国参加者から高い関心が示され、環境保全に貢献する技術としての認知度が高まりました。インドネシアでは、実証試験に関する州政府関係者や研究者によるシンポジウムも開催され、この試験をきっかけとした、「マリンブロック」のグローバルな展開への期待が高まっています。

※ ERIA 東アジア・ASEAN経済研究センター。



製鉄原料とマリンブロックのグローバルな循環

「製鉄」と「サンゴ礁や藻場の再生」——無関係に思えることが、生命の誕生から何万年という時間軸を持った物質の循環として結びついています。

鉄の主原料は鉄鉱石、石炭、石灰石です。鉄鉱石は海中の鉄イオンが、20億年以上の時をかけ鉱床を形成したものです。また、石炭は古代の樹木が埋没したまま分解せずに残存したもの、さらに、石灰石は、古代のサンゴや貝殻

が堆積したものです。このように、製鉄業は古代の生物の営みによってできた鉱石を、人間の知恵で「鉄」という重要な素材に転換する役割を担っています。

「マリンブロック」は海の生物の多様性を守る材料として期待されていますが、これは、製鉄原料が製鉄業を経て生命の起源の海へ戻るといふ、まさに地球規模での物質循環へとつながっています。

住民や関係者との対話が成功の鍵を握る

サンゴ礁の再生も植林も、環境にかかわる事業を継続していくためには、基準や法律を守ることはもちろん、地域住民をはじめ関係者との対話のプロセスが不可欠です。これは発展途上国の漁村でも国内の都市部でも同様で、地域の人々が「自分たちのプロジェクトだ」というオーナーシップを実感できること、企業と対等なパートナーシップを構築できていると感じることが成功の鍵となります。

こうした観点から「マリンブロック」のプロジェ

クトをみると、地道に15年以上のデータを蓄積してきたことが関係者の厚い信頼関係を物語っていると思います。強度、成長の速度といったデータに加え、「台風で死滅するのではないか」といった住民や関係者の懸念を一つ一つ共有しながらクリアしてきた実績はプロジェクトの貴重な財産です。今後もこうした姿勢を貫き、発展途上国での応用の可能性、地域面での広がりを模索していくとともに、国際的な信頼関係の構築、深化に努力していただきたいと思います。

Voice



名古屋市立大学大学院 経済学研究科 准教授 香坂 玲氏

コーポレート・ガバナンス

コーポレート・ガバナンスに関する基本的な考え方

JFEグループは、持株会社の傘下に事業を展開する4つの事業会社（JFEスチール、JFEエンジニアリング、ユニバーサル造船、川崎マイクロエレクトロニクス）を置く経営体制をとっています。

持株会社であるJFEホールディングスは、グループの一元的なガバナ

ンスの中心にあって、全グループの戦略機能を担うとともに、リスク管理と対外説明責任を果たすなど、スリムなグループ本社としての業務を遂行しています。

また、事業会社は、事業分野ごとの特性に応じた最適な業務執行体制を構築して事業を推進し、競争力の強化

と収益力の拡大を図っています。

このように、持株会社と事業会社がそれぞれ責務を果たすことで、株主をはじめすべてのステークホルダーにとっての企業価値最大化に努めています。

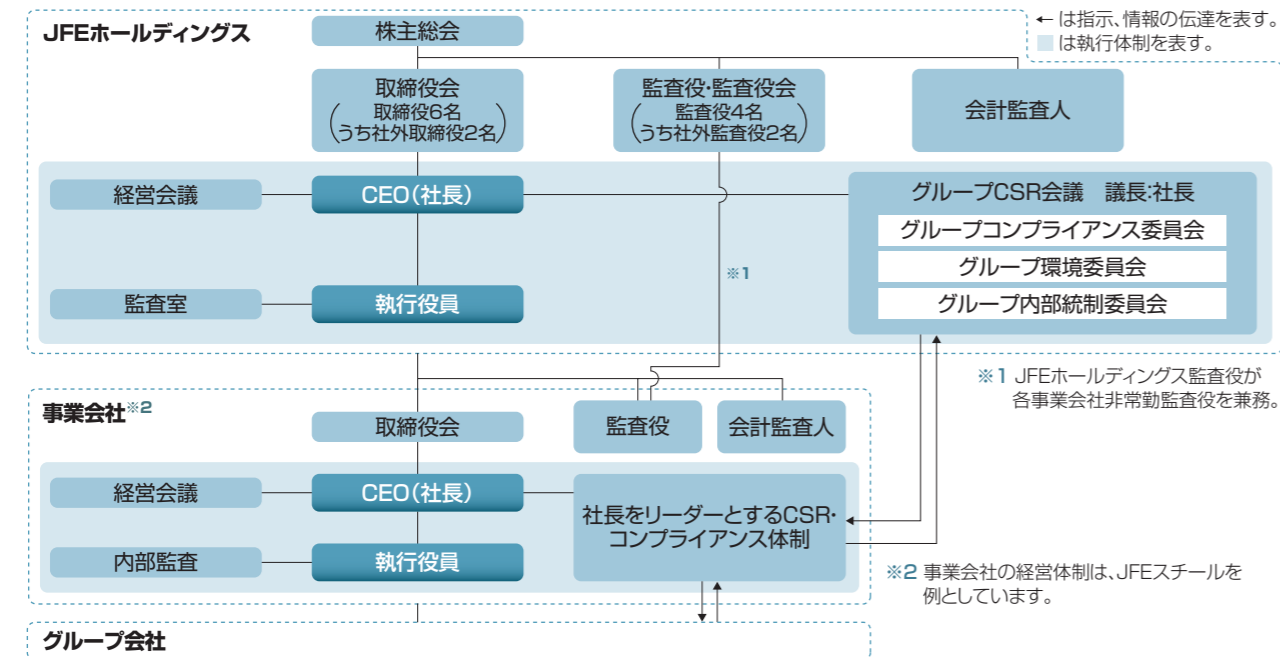
経営体制

JFEホールディングスは、ガバナンスの強化を図るため、2007年6月から社外取締役2名を招聘し、経営の公正性・客観性・透明性を高めました。また、経営に対する責任を明確化するために取締役の任期を2年から1年に短縮しました。経営にあたっては、社外

取締役2名を含む取締役6名から構成される取締役会が、業務執行に対する適切な監督機能を発揮するとともに経営効率の維持・向上に努めており、社外監査役2名を含む監査役会が経営を監視し、その健全性強化に努めています。

なお、JFEホールディングスおよび各事業会社では、経営の意思決定と業務執行の分離による権限・責任の明確化、および執行の迅速化を図るため、執行役員制を採用しています。

経営体制および内部統制体制



JFEホールディングス 社外取締役および社外監査役(2011年7月1日現在)

地位	氏名	主な職業	社外役員として選任している理由
社外取締役	芦田昭充	(株)商船三井 代表取締役会長	同氏は、(株)商船三井の経営者としてグローバルな視点からの企業経営において著しい実績を挙げ、また、公益社団法人経済同友会において副代表幹事を務められた経験を有するなど、幅広い活動を通じて社会・経済の情勢に精通されています。当社においては、こうした同氏の深い知見と卓越した見識から、同氏が当社社外取締役の任に相応しいと判断しています。
社外取締役	前田正史	東京大学 理事・副学長	同氏は、長年にわたり循環材料学および材料熱力学等に関する研究を通じて、金属材料について深い学識を有しています。また、東京大学理事として大学経営に参画され、組織運営に関する豊富な経験を有しています。当社においては、こうした同氏の深い知見、高い見識から、当社社外取締役の任に相応しいと判断しています。
社外監査役	伊丹敬之	東京理科大学 イノベーション研究科 研究科長	同氏は、長年にわたり企業経営に関する研究に積極的に取り組まれ、経営のあり方や企業の経営戦略について深い学識を有しています。また、技術経営に関する研究を通じて産業分野の知識も豊富であり、当社においては、同氏が独立した立場で大所高所からの観点をもって、監査業務に貢献していただけると判断しています。
社外監査役	杉山清次	みずほフィナンシャルグループ 名誉顧問	同氏は、長年にわたり金融機関の経営に携わり、企業経営の豊富な経験、財務会計に関する深い知見、卓越した見識を有しており、当社においては、同氏が独立した立場で大所高所からの観点をもって、監査業務に貢献していただけると判断しています。

WEB 現経営陣については、こちらをご参照ください。
<http://www.jfe-holdings.co.jp/company/h-gaiyo/index.html#kei>

重要事項の決定

グループを構成する各社の重要事項については、各社の規程により明確な決定手続きを定めており、グループとしての経営にかかわる重要事項については、JFEホールディングスにお

いて最終的な審議・決定を行います。具体的には、各事業会社では、自社および傘下グループ会社の重要事項について、またJFEホールディングスでは、自社・事業会社およびグループ会

社の重要事項について、それぞれ経営会議などで審議、取締役会で決定しています。

経営会議の体制

社名	議長	出席者
JFEホールディングス	社長	執行役員、JFEスチール社長、JFEエンジニアリング社長、監査役
JFEスチール、JFEエンジニアリング、ユニバーサル造船	社長	取締役、主要な執行役員、監査役

最適な事業運営体制

JFEグループは、品種・事業ごとの戦略策定と収益管理の一元化による最適な品種・事業運営を狙いとして各社ごとに最適な体制を採用しています。

JFEスチール	品種セクター制
JFEエンジニアリング	事業部制
ユニバーサル造船	事業本部制

その他

グループ共通の技術開発やITに関する取り組みなどについては、グループ横断の会議体を設けて審議しています。

グループ技術開発会議
グループIT会議

コーポレート・ガバナンス

内部統制体制

リスク管理体制を含むJFEグループの内部統制体制は、「内部統制体制構築の基本方針」に従って、取締役会規則、経営会議規程、JFEグループCSR会議規程などの各種会議規程、組織・業務規程、情報保存管理規程および企業対象暴力対応規程の制定や、企業倫理ホットラインの設置などによって整備されています。持続的な企業価値の向上のため、この内部統制体制の整備・運用状況について定期的に確認し、改善に努めています。

WEB 内部統制体制構築の基本方針
<http://www.jfe-holdings.co.jp/company/h-gaiyo/index.html#naibu>

内部統制体制の強化

内部監査

内部監査については、JFEホールディングスおよび主要な事業会社ならびに重要なグループ会社に内部監査組織(2011年4月1日時点でJFEホールディングス、主要な事業会社、グループ会社に計158名)を設置し、各社の業務運営に対する監査を実施しています。また、各内部監査組織は、情報を共有することで、グループ全体の内部監査体制の充実を図っています。

さらに、主要な事業会社の監査担当者がJFEホールディングスの監査担当者を兼務することで、グループ全体としての連携を強化しています。

監査役監査

JFEホールディングス、事業会社およびグループ会社においては、法定の監査に加え、以下のような活動により、監査役監査の充実、監査役間の連携強化を図っています。

- 常勤監査役をホールディングス以下グループの42社に53名配置しています。加えて、事業会社から、監査役業務を専任に行う非常勤の社外監査役として「派遣監査役」をグループ会社に派遣しています。派遣監査役はそれぞれグループ会社3~4社の非常勤監査役に就任し、派遣先において監査役監査の実を上げるとともに、グループガバナンスの充実に寄与しています(6名が22社を担当)。
- グループ各社の常勤監査役、派遣監査役をメンバーとして「JFEグループ監査役会議」を設置し、その下で部会・分科会ごとにテーマを設けて1年間自律的に情報交換・研究・研鑽活動を行います(下表参照)。その成果は「JFEグループ監査役会議総会」で発表され、各監査役の監査活動に活かされています。

監査役と会計監査人の連携

監査役は会計監査人(新日本有限責任監査法人)と定期的に、あるいは

必要に応じて会合を持ち(2010年度は6回)、監査計画、監査の実施状況や監査結果の詳細な報告を聴取するとともに、会計監査人の品質管理体制についても詳細な説明を受けています。また、監査役も会計監査人に対し監査計画などの説明を行うとともに、意見交換を行っています。

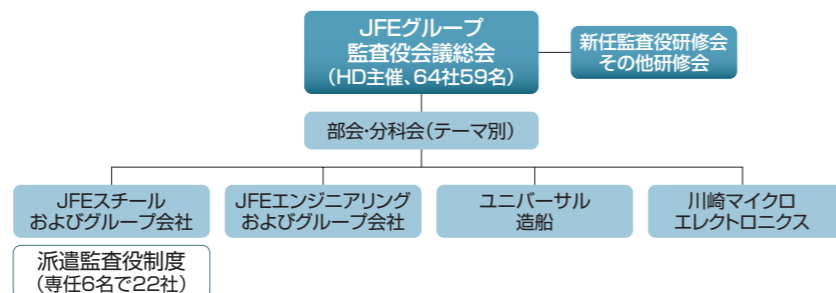
監査役と内部監査部門の連携

監査役は内部監査部門と定期的に、また必要に応じて会合を持ち(2010年度は4回)、内部監査計画、内部監査の実施状況や監査結果の詳細な報告を聴取するとともに、意見交換を行っています。

事業会社のガバナンス

各事業会社の株主総会や経営計画説明会においては、JFEホールディングスの経営陣が出席し、各事業会社の事業報告を受けるとともに、子会社の経営方針について議論するなど、持株会社が株主としての監視を行い、ガバナンスの強化を図っています。

JFEグループ監査役会議



CSRマネジメント

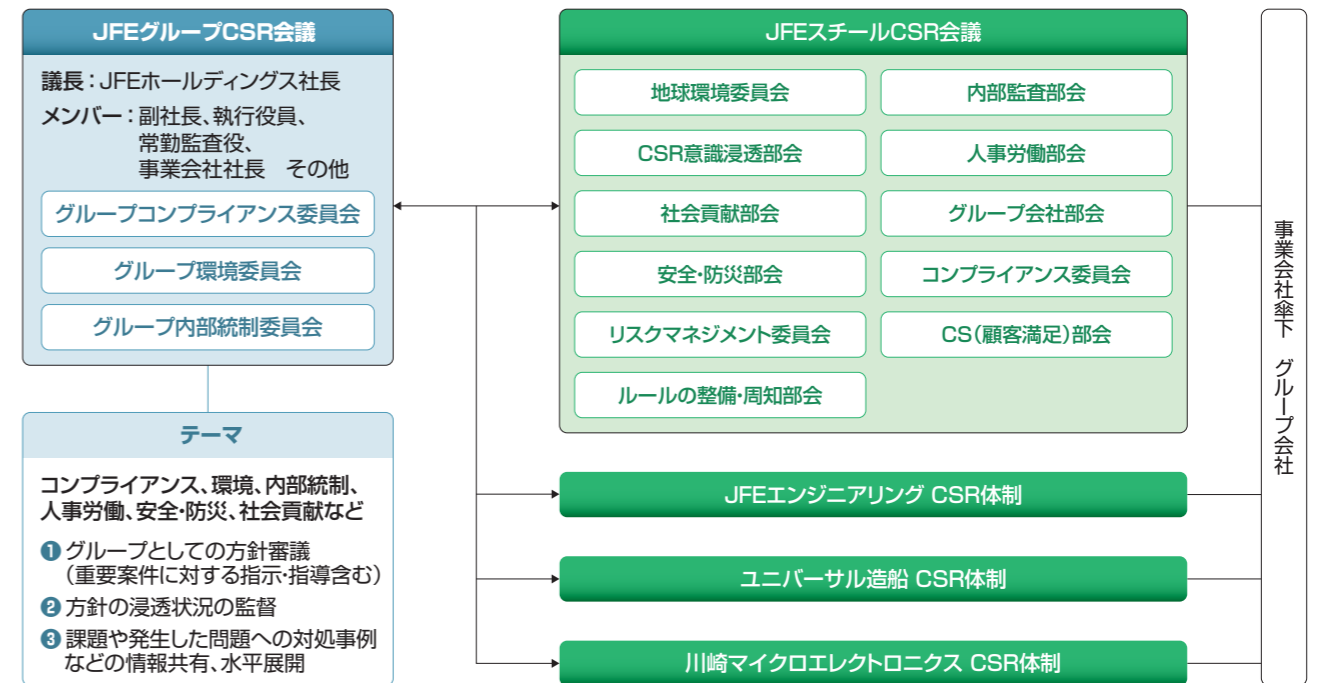
CSR体制

JFEグループは、社会を構成する一員としての企業の責任を自覚し、より良い社会の構築に向けて企業の社会的責任(CSR)を果たしていくことを経営の根幹に据え、取り組みを強化しています。その一環として、2005年10月、JFEホールディングスに「JFE

グループCSR会議」(議長:社長、約3カ月に1回開催)を設置し、コンプライアンス、環境、人事労働、安全・防災、社会貢献、反社会的勢力への対応など多岐にわたる範囲を対象として、JFEグループのCSRへの取り組みを監督・指導しています。また、グループ

を横断する「グループコンプライアンス委員会」や「グループ環境委員会」「グループ内部統制委員会」などを設置してそれぞれの取り組みを討議するとともに「JFEグループCSR会議」でこれら内容を報告・共有化しています。

CSR体制図



2010年度のCSRの主な活動

JFEスチール

JFEスチールでは、CSRの定義を「ステークホルダーの満足度を高め、企業価値を向上させること」とし、環境保全、安全、防災、コンプライアンスなど、会社の存続基盤にかかわる分野

を最優先課題として位置付けるとともに、①PDCA(Plan-Do-Check-Action)サイクルの確立、②CSR意識の浸透を重点課題として取り組んでいます。

推進体制としては、社長を議長とす

る「CSR会議」を設置し、CSRにかかわる課題や方針の審議と施策の進捗確認を実施しています。2010年度は合計6回のCSR会議を開催し、11の各委員会・部会ごとに議論を交わしました。

CSRマネジメント

活動の一例として、「CS(お客様満足)部会」では、お客様から「最初に声が掛かるJFE」、「頼りになるJFE」を合言葉に、営業スタッフの商品知識の充実に向けて、事務系スタッフへの鉄鋼技術に関する研修を強化しました。さらに、社内報告会である「お客様との接し方」報告会では、海外事務所の現地駐在員も参加するなど、これまで以上に幅広い活動を展開しました。

また、「社会貢献部会」では、工場見学者の受け入れ拡大、JFEまつりの地方行政との共催、地域スポーツイベントの支援など、製鉄所を中心とした活動を継続することに加え、小学校への出張授業やエコプロダクツ展における小・中学生向け企業ブース巡回企画(=こどもエコツアー)などに新たに取組んでいます。

JFEエンジニアリング

JFEエンジニアリングは、コンプライアンス、安全、防災、環境保全を企業が遵守すべき4つの基本的責任と定め、CSRを経営の根幹に据えた事業活動を展開しています。コンプライアンスについては、研修やガイドブッ

クの配布を通じて社員の意識向上を図るとともに、業務プロセスを不断に点検し、法令違反の未然防止を図っています。

ユニバーサル造船

ユニバーサル造船は、JFEグループ企業行動指針を遵守し事業活動を推進しています。特にコンプライアンス、環境、内部統制に重点的に取り組んでいます。

2010年度は、社内イントラ掲示板や社内報などを活用して、定期的にコンプライアンス情報を積極的に発信するなど、コンプライアンス啓発活動の活性化に努めました。

2011年度は引き続きCSR意識の向上に努めるとともに、子会社におけるコンプライアンス推進活動を強化していきます。

JFEスチールグループ各社

JFEスチールグループ各社においても、JFEスチールのCSR活動に準じ、安全衛生・環境・コンプライアンス活動・BCP対応・品質監査・独占禁止法への対応など各分野でさまざまな取

り組みを進めています。

各社の活動は、グループ会社間の各種連絡会(2010年度は8回開催)を通じて情報共有・応用展開されることで、各社の活動レベルアップにつながっていると同時に、JFEスチールにおいてもグループ各社の活動を確保・指導しています。

その他、JFEスチールはJFEスチールグループ各社に「CSR通信」を配布し、各社のCSR活動の推進を支援しています。



CSR通信

CSR監査

JFEグループは、CSRに関する重点項目が適切に実行されていることを確認するために、内部監査部門による業務監査に環境管理、独占禁止法遵守、経費管理、海外事務所管理、税

法遵守、安全などCSRに関するテーマを盛り込み、各テーマについて順番に監査しています。

監査で問題点や指摘などがあれば、ホールディングスと事業会社の監

査部門が連携することで、グループ内でその情報を共有し、グループ各社のCSR活動に反映させるよう努めています。

環境報告

JFEグループと各事業会社は環境理念・環境方針に基づき、地球温暖化防止の取り組みはもちろんのこと、

その他の環境保全活動、リサイクルの推進、環境負荷低減技術の開発に取り組んでいます。環境報告では、2010年度のJFEグループと各事業会社の取り組みをご紹介します。

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



低温蒸気や熱水から電力をつくる地熱バイナリー発電 (JFEエンジニアリング・P43)



燃費向上を実現する船首形状を採用したLEADGE-Bow装備バラ積み船 (ユニバーサル造船・P48)



製鉄スラグから製造される人工資材マリンロック (JFEスチール・P40)



エコプロダクツ2010に出展 (JFEグループ・P54)

目次

環境理念／環境方針	28	JFEエンジニアリングの環境負荷低減活動	41
環境重点目標と実績	29	JFEエンジニアリングの 商品・技術、研究開発を通じた環境負荷低減活動	43
JFEスチールの環境負荷低減活動		ユニバーサル造船の環境負荷低減活動	45
製鉄プロセスのエネルギーフロー・マテリアルフロー	31	ユニバーサル造船の 商品・技術、研究開発を通じた環境負荷低減活動	47
鉄鋼業界の地球温暖化防止への取り組み	33	循環型社会を支えるリサイクル技術	49
JFEスチールの地球温暖化防止への取り組み	34	環境マネジメント	51
環境保全への取り組み	38	環境コミュニケーション	54
副生物の発生・排出抑制への取り組み	40		

環境重点目標と実績

評価:◎目標以上 ○目標通り △未達成

会社名	大項目	2010年度 環境重点目標	2010年度 実績	評価	2011年度 環境重点目標	掲載 ページ
JFEスチール 	地球温暖化防止対策の推進	<ul style="list-style-type: none"> 日本鉄鋼連盟の一員として、鉄連自主行動計画の実現に向け、温室効果ガス削減対策を実行 <p>(鉄連自主行動計画の目標(鉄連ベース)) エネルギー消費量(1990年度比) 2008~2012年度平均 10%削減 CO₂排出量(1990年度比) 2008~2012年度平均 9%削減</p>	以下の設備などで省エネ効果が発現。 ● 福山4高炉熱風炉改修(2010年1月完工) ● 福山5CDQ増設(2010年5月完工) ● 倉敷4焼結Super-SINTER [®] 導入(10年12月完工) ● 京浜製鉄地区原料冠水対策(11年1月完工) (鉄連自主行動計画の進捗状況(鉄連ベース)) エネルギー消費量(1990年度比) 2008~2009年度 約14%削減 CO ₂ 排出量(1990年度比) 2008~2009年度 約15%削減	○	● 鉄連自主行動計画の確実な達成に向け、温室効果ガス削減対策を実行	P9~ P16 P33~ P37
	環境リスク低減への取り組みの継続	<ul style="list-style-type: none"> 新規法規制の遵守 自主的な環境保全活動 	<ul style="list-style-type: none"> 大気汚染防止法、水質汚濁防止法改正のグループ会社を含めた周知 VOC排出量削減の自主管理活動(継続) 	○	<ul style="list-style-type: none"> グループ会社も含めた法令遵守体制の強化 自主的な環境保全活動の推進 	P38~ P39
	副生物資源化の推進	<ul style="list-style-type: none"> スラッジ資源化技術の開発と実機化推進 	<ul style="list-style-type: none"> スラッジ資源化に向けた技術開発を推進し、廃酸の有価物化技術、資源化困難成分の除去技術を開発 	○	● スラッジ資源化技術の実機化推進	P21~ P22 P40
	廃棄物管理の向上	<ul style="list-style-type: none"> 電子マニフェスト化率の向上 全社廃棄物集計システムの整備 	<ul style="list-style-type: none"> 電子マニフェスト化率は全社90%以上を達成 廃棄物管理システムの運用準備 	○ △	<ul style="list-style-type: none"> グループ会社の電子マニフェスト導入 廃棄物処理のe-ラーニングのグループ会社への展開 	P31~ P32 P39
JFEエンジニアリング 	地球温暖化防止対策の推進	<ul style="list-style-type: none"> 産業機械工業会の自主行動計画をふまえ、温室効果ガス削減対策を実行(製造工程から排出されるCO₂を、2008~2012年度平均で、1997年度比12.2%削減) 対象:鶴見・津・清水製作所 	● 1997年度比16.0%削減	◎	● 産業機械工業会の自主行動計画をふまえ、温室効果ガス削減対策を実行(製造工程から排出されるCO ₂ を、2008~2012年度平均で1997年度比12.2%削減) 対象:鶴見・津・清水製作所	P41~ P42
	工事現場での廃棄物削減の推進	<ul style="list-style-type: none"> がれき類リサイクル率99.5%以上 汚泥リサイクル率75.0%以上 がれき類、汚泥を除く産廃リサイクル率80.0% 	<ul style="list-style-type: none"> がれき類リサイクル率99.9% 汚泥リサイクル率97.1% がれき類、汚泥を除く産廃リサイクル率83.0% 	◎	<ul style="list-style-type: none"> がれき類リサイクル率99.5% 汚泥リサイクル率95.0% がれき類、汚泥を除く産廃リサイクル率85.0% 	P42
ユニバーサル造船 	地球温暖化防止対策の推進	<ul style="list-style-type: none"> 2010年度に電力使用量を原単位(鋼材加工重量あたり)で1990年度比10%削減(新造船事業所を対象) エネルギー消費量を原単位(操業時間あたり)で前年度比1%削減(全社を対象) 	<ul style="list-style-type: none"> 1990年度比22%削減 エネルギー消費量原単位は前年度比2.1%増加 	◎ △	<ul style="list-style-type: none"> 電力使用量を原単位(鋼材加工重量あたり)で1990年度比10%削減(新造船事業所を対象) エネルギー消費量を原単位で前年度比1%削減(全社を対象) 	P45~ P46
	廃棄物排出量の削減	<ul style="list-style-type: none"> 製造段階における廃棄物リサイクル率を2010年度に85%以上に高める(全社を対象) 	● 廃棄物リサイクル率は85.5%	◎	● 製造段階における廃棄物リサイクル率を86%以上に高める(全社を対象)	P46
	VOC排出抑制への対応	<ul style="list-style-type: none"> 法規制値(700ppmC以下)の遵守(排風能力10万m³/時以上の塗装設備を対象:津事業所、有明事業所) 	● 有明、津事業所とも、700ppmC以下	○	● 700ppmC以下(排風能力10万m ³ /時以上の塗装設備を対象:津事業所、有明事業所)	P46
	PRTR法指定化学物質のフォロー	<ul style="list-style-type: none"> 指定化学物質(特に、キシレン、エチルベンゼン、トルエン)の大気への排出量および事業所外への移動量の重点管理(5事業所を対象) 	● 3主要化学物質合計の排出量、移動量は前年度と同水準	○	● 指定化学物質(特に、キシレン、エチルベンゼン、トルエン)の大気への排出量および事業所外への移動量の重点管理(5事業所を対象)	P45~ P46

JFE都市開発*

2010年度環境重点目標	評価
マンション事業における省エネルギー活動の推進 設計・建設住宅性能評価書の取得 ● 構造躯体の劣化軽減対策:等級3 ● 省エネルギー対策:等級3 ● ホルムアルデヒド発散対策:等級3 省エネルギー建材、設備の採用	○
運営事業における地球温暖化防止対策の推進 省エネルギー設備・機器への更新改修	○
運営事業における廃棄物の削減 事業系廃棄物の資源化率向上 ● THiNK 資源化率81.6% ● オルトヨコハマ 資源化率49%	○

* JFE都市開発は、2011年4月にJFEスチールが吸収合併しました。

川崎マイクロエレクトロニクス*

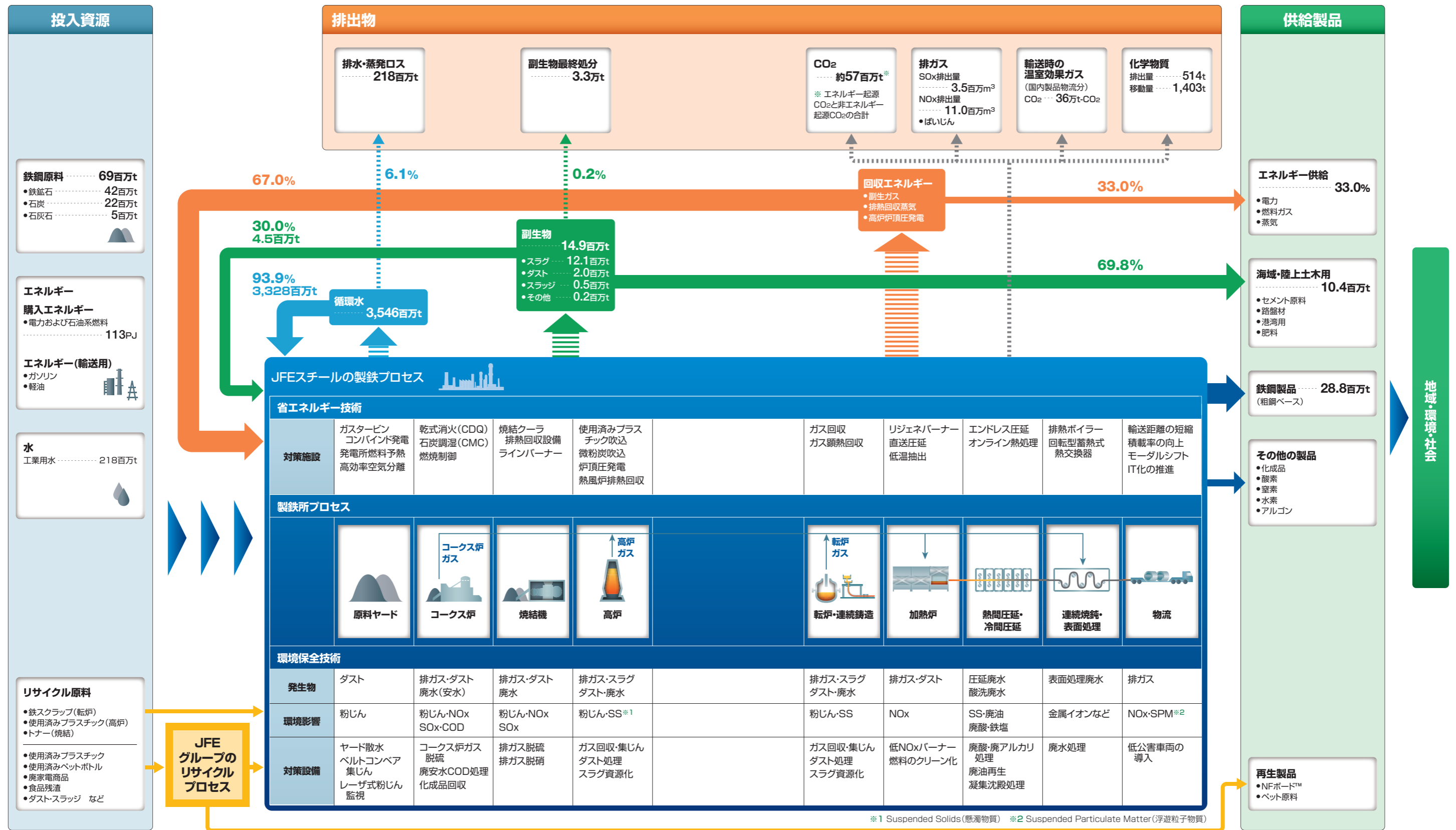
2010年度環境重点目標	評価
本社オフィスビルで環境保全活動を行い、以下のテーマを実施する ビル運用における地球温暖化防止 紙資源節減 廃棄物(建設副産物)削減	○

* 川崎マイクロエレクトロニクスは2009年度にファブレス化し製造拠点を持たないため、グループ全体の環境負荷に占める割合が非常に小さいことから、2011年度よりCSR報告書の対象から外しました。

JFEスチールの環境負荷低減活動

製鉄プロセスのエネルギーフロー・マテリアルフロー

JFEスチールは、製鉄プロセスにおいて省エネルギー、省資源に取り組んできました。その結果、多くのエネルギー、水、資源の製鉄プロセス内循環を実現しています。また、最終処分量を上回る量のプラスチックなどの廃棄物リサイクルを行っています。



JFEスチールの環境負荷低減活動

鉄鋼業界の地球温暖化防止への取り組み

自主行動計画

JFEスチールをはじめ、日本鉄鋼連盟加盟企業を中心とする91社では、地球温暖化対策として自主行動計画を策定し、さまざまな取り組みを行っています。自主行動計画では、1.鉄鋼生産工程における省エネルギーへの取り組み、2.社会における省エネルギーへの貢献、3.革新的な技術開発への取り組み、の3つの項目を柱としており、鉄鋼生産における省エネへの取り組みについては、右記の数値目標を掲げ、その目標達成に向けさまざまな活動を展開しています。

取り組みの成果および実績

2009年度の91社の粗鋼生産量は9,372万トンと、1990年度比で10.5%減少するなか、エネルギー消費量は、1990年度比で17.2%の減少、CO₂排

鉄鋼連盟 自主行動計画の方針・目標

- 粗鋼生産量1億トンを前提として、2010年度の鉄鋼生産工程におけるエネルギー消費量を、基準年の1990年度に対し、10%削減。なお、エネルギー消費量の10%削減に見合うCO₂排出量は9%削減として設定。
- ただし、粗鋼生産量が1億トンを上回る状況においても京都メカニズムの活用等も含め目標達成に最大限努力する。
- 上記目標は、2008～2012年度の5年間の平均値として達成する。

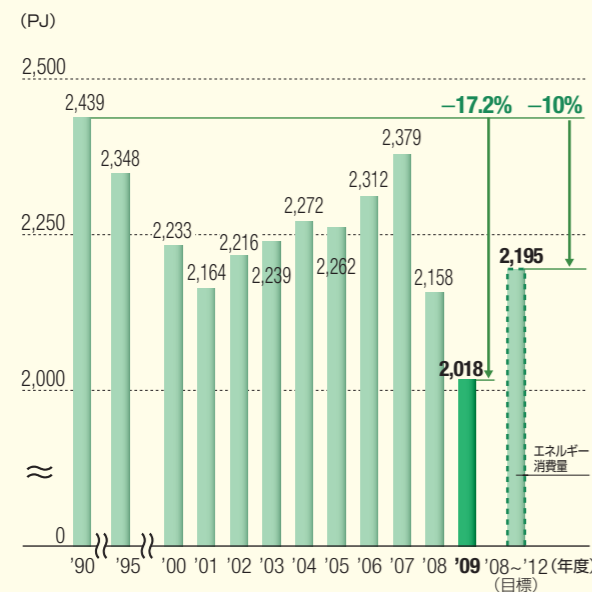
出量は、1990年度比17.5%の減少となり、2008年度に引き続き目標を上回る結果となりました。

2009年度のエネルギー消費量の減少には生産レベルの急激な低下が大きく影響していますが、粗鋼1トンあたりのエネルギー消費量(エネルギー原単位)でも、1990年度に対して、7.5%の改善が見られるなど、これまでの省エネルギー活動の成果も現れています。

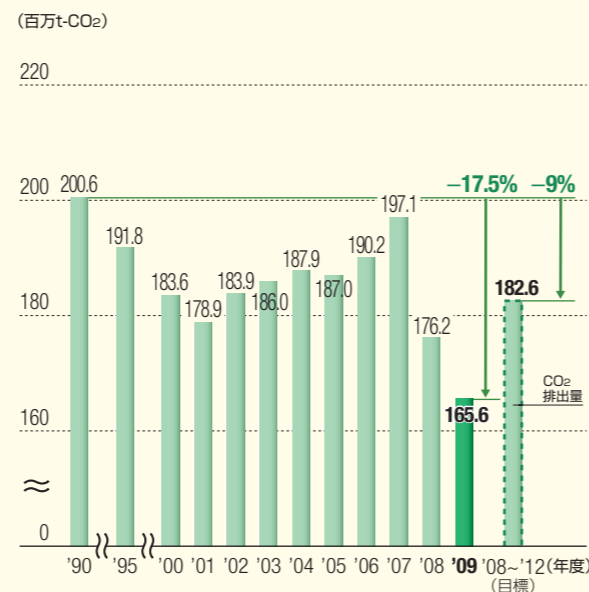
日本の粗鋼生産量は、リーマンショック

の影響で、2008年度下期に急減し翌年度上期まで減少傾向が続き、2009年度の粗鋼生産量は1億トンを割りましたが、2010年度には1.1億トン/年にまで回復しています。今後も1億トン/年を超える状況が続けば、5年平均での削減目標の達成も非常にチャレンジングなものとなってくる可能性もあります。鉄鋼業界としては、今後もさまざまな省エネ対策を継続し、京都メカニズムの活用も含め、引き続き目標達成に向けて、最大限の努力を継続します。

自主行動計画の進捗1 鉄連エネルギー消費量推移



自主行動計画の進捗2 鉄連エネルギー起源CO₂排出量



JFEスチールの地球温暖化防止への取り組み

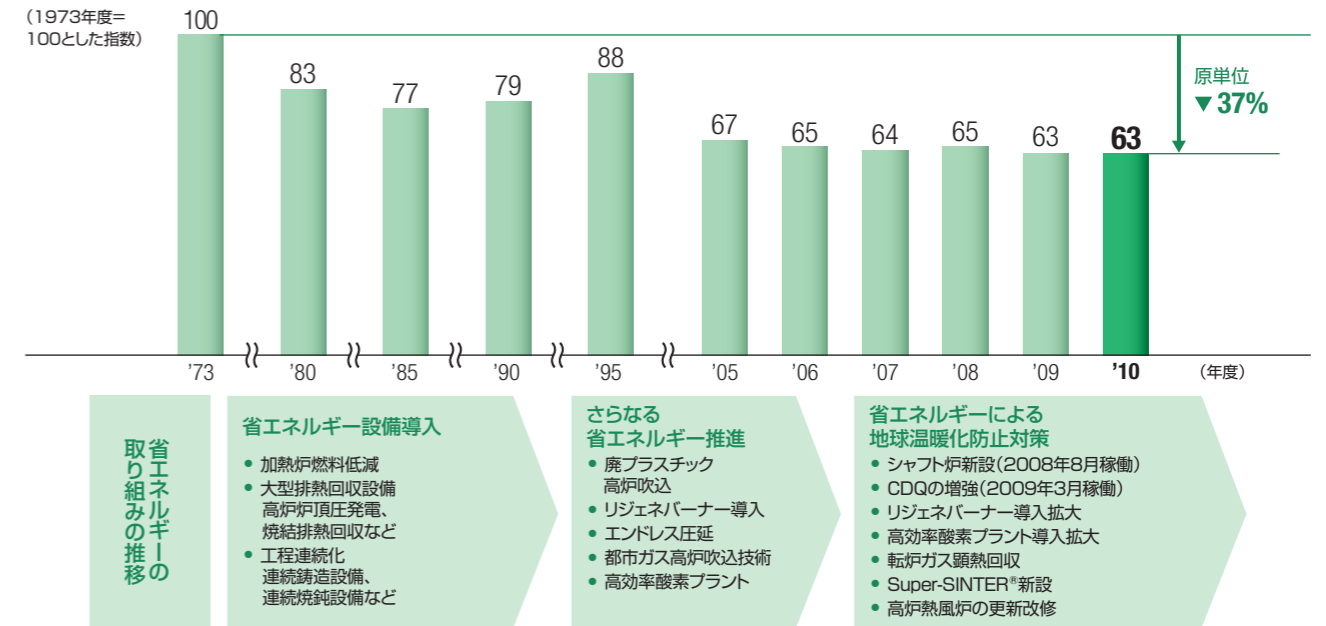
製鉄プロセスにおける省エネルギーとCO₂削減への取り組み

JFEスチールでは、鉄連自主行動計画の達成をめざし、製鉄プロセスにおける省エネルギーとCO₂削減に向けたさまざまな取り組みを続けています。

省エネルギーとCO₂削減への取り組み

JFEスチールは、鉄連自主行動計画が策定される以前より、省エネルギー設備の導入などを中心とした、省エネルギーに積極的に取り組み続けてきました。

JFEスチールのエネルギー原単位推移



●1973～1989 省エネルギー設備の導入

高炉による製鉄プロセスは、鉄鉱石の還元工程などでCO₂が発生しますが、この還元工程などでCO₂が発生します。JFEスチールは、1970年代から長年にわたり、コークス炉、高炉などで発生する副生ガスを回収し、燃料、発電に活用することや、その他の工程でも徹底した排ガス、排熱の回収・有効利用の促進、さらには工程の連続化など、さまざまな省エネルギー設備の導入によって、1990年度までに1973年度比で20%以上の省エネルギーを実現しました。

●1990～2006 さらなる省エネルギーの推進

90年代に入ってから引き続き、廃プラスチック高炉吹き込み、「リジエネバーナー」、エンドレス圧延の導入をはじめとするさらなる省エネルギーを推進し、鉄鋼生産では世界最高水準のエネルギー使用効率を実現しました。

●2007～ 省エネルギーによる地球温暖化防止対策

現在では、地球温暖化防止対策への取り組みとして、鉄鋼業界が自主行動計

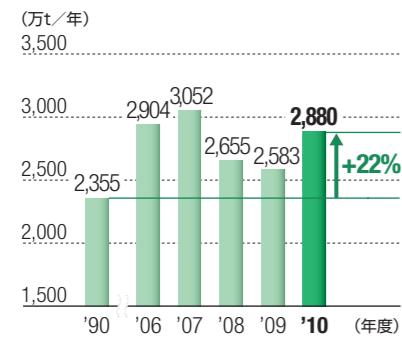
画で掲げた目標を達成するため、「Super-SINTER®」の開発・実用化、CDQの増強、シャフト炉の新設などの省エネルギーに向けたさまざまな取り組みを続けています。このように省エネルギー分野で積極的な設備投資を進めた結果、その投資額は1990年以降の累計で4,160億円規模に達しています。こうした努力の結果、1973年から現在までに約37%の省エネルギーを実現しています。

JFEスチールの環境負荷低減活動

2010年度の省エネルギーとCO₂排出量実績

JFEスチール単体の2010年度の粗鋼生産量は2,880万トンと、1990年度比で22%、2009年度比では11%増加しています。その結果、2010年度のエネルギー消費量は前年度より増加しましたが、粗鋼1トンを生産するために必要なエネルギー消費量(エネルギー原単位)は、0.2ポイ

粗鋼生産量の推移



ントの改善を実現しました。製鉄プロセスにおけるエネルギー消費量は生産量に大きく影響されますが、当社ではこのような影響を極力排除し、技術レベルの向上をより的確に把握できる指標として、エネルギー原単位を重視しています。当社のエネルギー原単位は、生産量の増減にかかわらず改善基調を維持しており、1990年度と比較して、21%の改善を達成しています。

粗鋼生産の増加により、CO₂排出量も前年度の実績を上回りましたが、粗鋼1トンを生産する際に排出するCO₂の量(CO₂原単位)は0.04ポイント低減しています。エネルギー原単位と同様に、CO₂原単位も一貫して改善を続けており、1990年度との比較では22%の改善となりました。

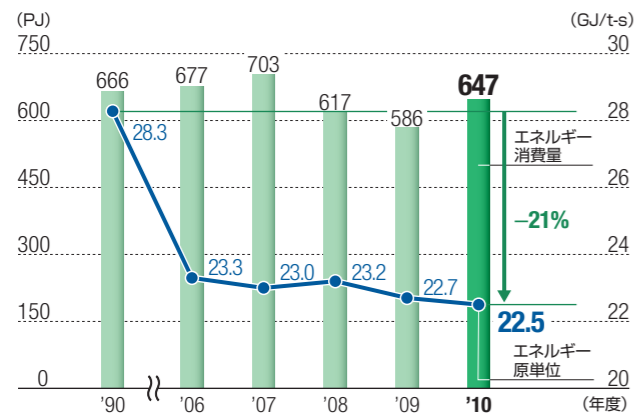
さらなる省エネ・CO₂削減に向けて

JFEスチールでは、鉄連自主行動計画の目標達成に向け、これからも技術の向上を通じた原単位の改善により、エネルギー消費量の削減、CO₂排出量の削減を促進し、地球温暖化防止に取り組んでいきます。

具体的には、製鉄所の操業効率のさらなる改善や設備投資などによる省エネルギー・CO₂削減への取り組みを推進していきます。また、将来の抜本的なCO₂削減に向けて、革新的製鉄プロセス開発やCO₂の分離・回収技術などの研究開発を積極的に行い、長期にわたり地球環境問題に貢献していきます。

エネルギー原単位 1990年度比 **21%削減**

エネルギー消費量・原単位推移

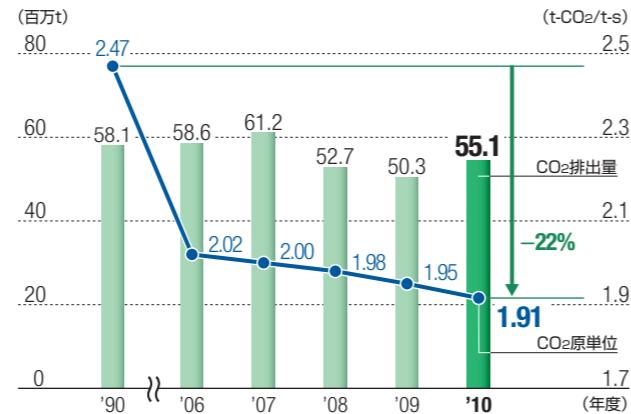


エネルギー消費量・原単位、粗鋼生産量の1990年度比増減率 (%)

	'06	'07	'08	'09	'10
消費量	2	6	-7	-12	-3
原単位	-18	-19	-18	-20	-21
粗鋼生産量	23	30	13	10	22

CO₂原単位 1990年度比 **22%削減**

CO₂排出量・原単位推移



CO₂排出量・原単位、粗鋼生産量の1990年度比増減率 (%)

	'06	'07	'08	'09	'10
排出量	1	5	-9	-13	-5
原単位	-18	-19	-20	-21	-22
粗鋼生産量	23	30	13	10	22

総合的なCO₂削減への取り組み

JFEスチールは、鉄の製造プロセスにおける省エネルギーやCO₂削減努力に加え、製造プロセス以外でも、物流、製品の提供、国際協力などを通じた、総合的なCO₂排出量の削減に取り組んでいます。

運輸部門の省エネルギー対策

JFEスチールは、鋼材を輸送する際の燃料消費によって発生するCO₂やNO_x(窒素酸化物)の削減も大きな課題と考えています。これらを削減するために、比較的環境負荷の低い船舶や鉄道へ輸送手段を切り替えるモーダルシフトを積極的に進めています。また、海外からの原料の輸送においても、大型の原料専用船を導入するなどの輸送の効率化を追求しています。

2010年度のJFEスチールのモーダルシフト化率*は、95%に達しています。また、鋼材の輸送に伴うCO₂排出量は約36万トンでした。

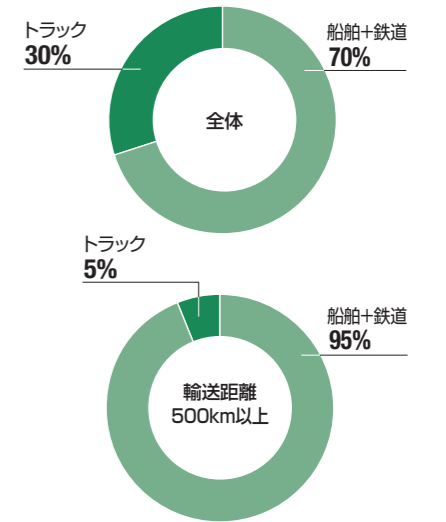
非エネルギー起源CO₂の管理

高炉や転炉では、鉄鉱石中の不純物を取り除くために、副原料として石灰石やドロマイトを使用します。JFEスチールでは、これらが分解する際に発生するCO₂を非エネルギー起源CO₂として管理しています。2010年度の非エネルギー起源のCO₂排出量は約171万トンでした。

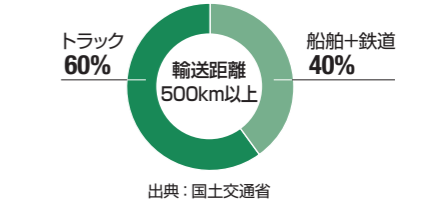
非エネルギー起源のCO₂排出量は当社のCO₂全排出量の約3%ですが、粗鋼生産量の増加にかかわらず、2010年度もほぼ同程度の排出量を維持しています。

* モーダルシフト化率
輸送距離500km以上で鉄道または海運により運ばれている輸送量の割合

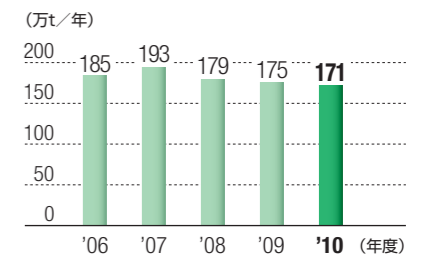
モーダルシフト化率(JFEスチール)



全産業トータルでのモーダルシフト化率



非エネルギー起源CO₂の排出量推移(試算)



JFEスチールの環境負荷低減活動

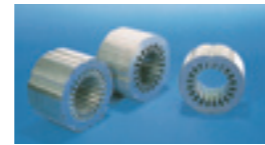
製品によるCO₂削減への貢献

JFEスチールは、優れた技術力を活かし、低炭素社会と経済発展の両立に不可欠なさまざまな素材を開発、提供しています。例えば、ハイブリッドカーや電気自動車の普及が進むなか、こうしたエコカー普及のニーズをいち早く捉え、自動車の電動化に対応する電磁鋼板の開発を進めてきました。小型高出力と同時に高い効率と信頼性が要求される駆動モーター用として、パツ

テリーの電力を効率良く利用できる高級電磁鋼板製造の専用設備を、他社に先駆けて導入しています。また、「高効率無方向性電磁鋼板」など新製品の開発により、ハイブリッドカーや電気自動車の燃費向上、高出力化、小型軽量化に一段と貢献しています。これらの高機能鋼材は、自動車の走行時に排出されるCO₂の大幅な削減に貢献しています。



駆動モーター-発電機



モーターの鉄心(無方向性電磁鋼板の積層品)

高機能鋼材の使用段階でのCO₂削減効果(2009年度)



グローバルな地球温暖化対策への取り組み

JFEスチールは、継続的な技術開発によって培ってきた環境保全・省エネルギー・CO₂削減技術を活用し、世界各地で経済と環境の両立、温暖化対策などに向けた多くの技術移転プロジェクトを推進しています。昨年5月には、ブラジルのヴァーレとの合併会社である米国カリフォルニアスチール(CSI)が新設した第5加熱炉※において、米国の大型加熱炉としては初めてとなる「リジエネバーナー」を採用しており、従来と比較し20%の燃料原単

位の改善を達成しています。JFEスチールは今後もグローバルな技術移転を通じ、地球規模での温暖

化対策に貢献していきます。

※ 加熱炉
鉄の半製品であるスラブを加熱する設備。加熱されたスラブは、次工程の熱間圧延で、熱延鋼板に加工される。



CSI第5加熱炉

環境保全への取り組み

大気保全への取り組み

SO_xおよびNO_xの排出抑制

JFEスチールは、地域社会との共生をめざし、SO_x、NO_xの排出抑制に取り組んでいます。その具体策として、主要な排出源である焼結排ガスへの脱硫装置、脱硝装置の設置を進めてきました。それぞれの排出量は1973年から大幅に削減され、現在も削減傾向を維持しています。

今後も、SO_x、NO_xの排出量の削減に努めていきます。

ばいじん、粉じんの排出抑制

ばいじんや粉じんは、製鉄所近隣の方々に不快な思いをさせる原因物質となります。JFEスチールでは、地域との共生をめざし、ばいじん、粉じんの削減に努めています。その具体策として、構内清掃、原料ヤードなど粉じん発生源への散水強化、防じんネット設置を行っており、さらに日常管理を徹底し、飛散量低減に取り組んでいます。



焼結炉排ガス処理設備・西日本製鉄所(福山地区)活性コークス方式の例

水質汚染と水の循環利用

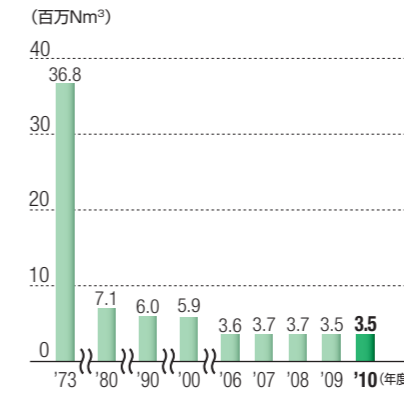
製鉄プロセスでは、大量の水を使用します。JFEスチールでは、製鉄プロセスで使用した水を、使用後の性状に



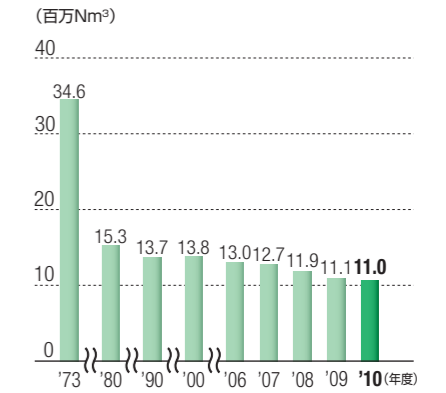
排水処理設備:東日本製鉄所(千葉地区)排水中窒素処理設備の例

応じて、生物処理法や化学処理法などの方法で浄化処理することで、積極的に循環利用しています。その結果、水の循環率は約94%という高い水準を維持し続けています。また、公共水域へ排水する場合にも、徹底した浄化処理を施すなど、水域への環境負荷低減に取り組んでいます。2010年度の化学的酸素要求量(COD)の排出は3.1トン/日であり、前年度と同様の水質を維持しています。

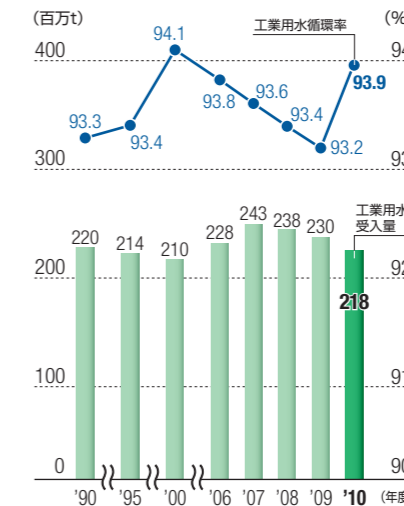
SO_x排出量の推移



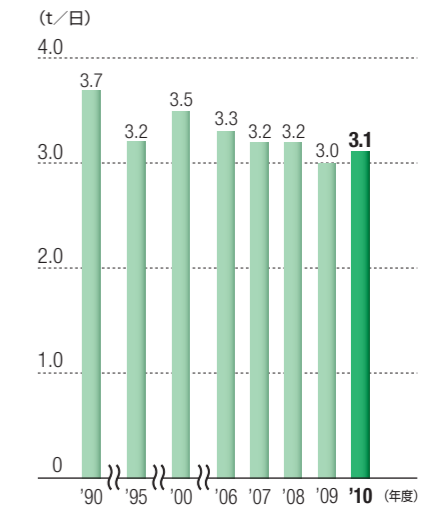
NO_x排出量の推移



工業用水受入量・循環率の推移



COD(化学的酸素要求量)の推移



JFEスチールの環境負荷低減活動

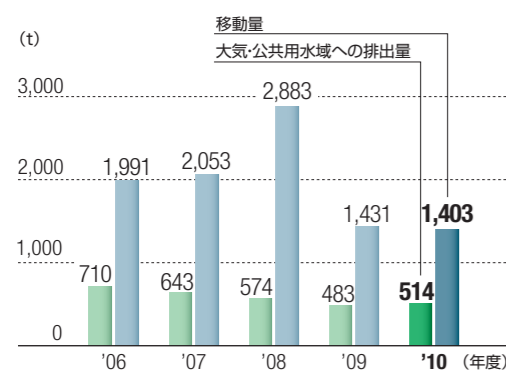
化学物質の管理・排出抑制

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削減を進めています。その結果、2010年度はダイオキシン類については前年度より1.4g-TEQ削減し3.4g-TEQに、またベンゼンについては約1.1トン削減し23.9トンに、それぞれ排出量を削減しました。

また、事業所内埋立と事業所外移動を含めた移動量と、大気、公共水域への排出量の合計は、粗鋼生産が増加しましたが、前年度とほぼ同等レベルを維持しています。

JFEスチールは、今後も化学物質についての自主的な削減を継続し、大気、公共水域への環境負荷軽減に努めていきます。

化学物質の排出量・移動量



PCB廃棄物の適正管理

PCB(ポリ塩化ビフェニル)機器については、PCB特別措置法に則り、適正な保管管理、運搬、処理に努めています。

JFEスチールでは、2005年に日本環境安全事業(株)(JESCO)への大型PCB機器の早期登録を完了しており、現在はJESCOの指示に従って、順次処理を進めています。

PCB機器の処理の進捗状況は、地域によって異なりますが、これまでに保管、輸送についてのトラブルはなく、適正な保管、運搬、処理が行われています。今後も引き続きJESCOの指示に従い、適正処理を推進します。

なお、微量PCB機器については、絶縁油使用機器を廃却する時点での絶縁油分析をルール化し、PCBの含有が確認された場合には、適正に保管しています。

環境監視

環境異常の発生を未然に防ぐため、大気、水質の負荷状況について、定期的なバッチ分析、自動分析装置による連続分析およびITV(工学用テレビ)による遠隔監視など、さまざまな方法、角度からの監視を実施しています。また、異常発生時には携帯電話網を使って情報が自動配信される体制を整備しており、迅速な対応が可能となっています。こうした環境監視体制の効果もあり、2010年度はJFEスチールでは環境異常の発生はありませんでした。



環境データの遠隔監視の例(京浜地区)



PCB機器保管庫と機器保管状況: 西日本製鉄所福山地区

副生物の発生・排出抑制への取り組み

副生物の発生・排出抑制と有効利用

JFEスチールの製鉄所では、鉄鋼スラグ(製鉄工程の副産物)、高炉や転炉の鉄系ダスト、圧延排水処理などのスラッジが主な副生物です。それぞれ、鉄鋼プロセスの最適化、水処理プロセスの最適化を進め、発生量削減に努めています。

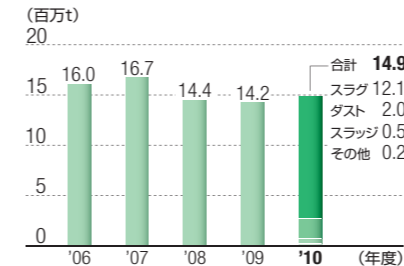
また、鉄分を多く含むダストやスラッジは、製鉄原料への再利用を進め最終処分量の削減に努めています。

2010年度は、2009年度に稼働した福山地区のダスト精錬炉、2008年度に稼働した倉敷地区のばい焼炉を活用し、ダスト、スラッジの所内原料化を進めました。鉄鋼スラグについては、海域での利用促進のための技術開発に取り組んでいます。

これらの結果、2010年度のダスト・スラッジ再資源化率は99.8%でした。

今後も、ダスト・スラッジの所内原料化のための技術開発を積極的に推進していきます。

副生物発生量の内訳



鉄鋼スラグの有効利用

JFEスチールでは、鉄鋼スラグはすべて有効利用しています。土木・セメント用途が鉄鋼スラグの利用先の大部分を占めていますが、近年では海域修復工事向けなどの環境保全分野への有効利用を推進しています。

マリンロック(鉄鋼スラグ水と固化体)

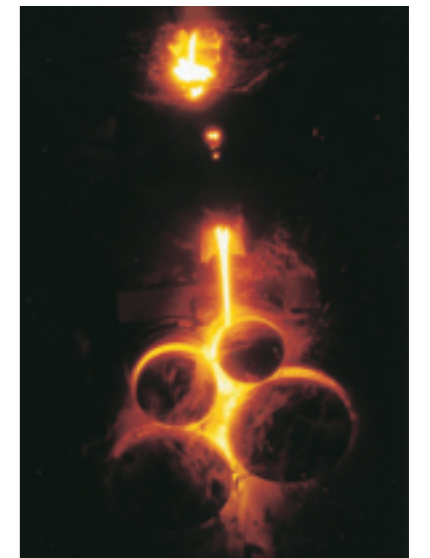
マリンロックは、鉄鋼スラグから製造される準硬石相当の人工資材です。限りある天然石材に代わる資源循環型・環境保全型の土木・海洋工事、港湾・空港工事資材として、あるいは護岸や藻場造成材、被覆石として使用されています。マリンロックは、「ザ!鉄腕!DASH!!」の番組企画のなかで、海草育成場の材料として使われています。



マリンロック(港湾修繕工事)

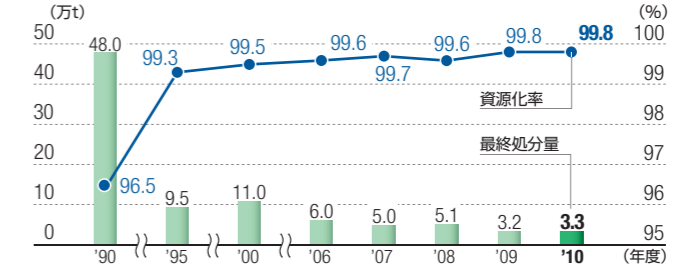
ロックウール

ロックウールは高炉で発生する熔融高炉スラグを主成分として成分調整後、高速回転ロールで吹き飛ばすことで繊維状に加工されたもので、住宅用断熱材に利用されています。ロックウールは成分や性状が天然材と同様の無機材料であるため、耐熱性や不燃性に優れているだけでなく、酸やアルカリなどに対する耐薬品性、紫外線による劣化が無い、さらには発泡剤などの化学薬品を使用しないという特徴を持つ、鉄鋼製造プロセスの副産物を原料とする資源循環型の製品です。



製綿中のスピナー

副生物の最終処分量・資源化率の推移



JFEエンジニアリングの環境負荷低減活動

2010年度マテリアルバランス



地球温暖化防止への取り組み

JFEエンジニアリングが加盟している(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、2010年度までに製造工程から排出されるCO₂を、1997年度比で12.2%削減するという目標(2008~2012年度の5年間の平均値として達成)を掲げています。

これを受け、製作所では、電力や切

断・溶接ガス使用量の削減、圧縮空気の効率使用などに取り組んでいます。

また、オフィス部門でも、エネルギー効率が高いネオホワイト蓄冷空調システムの利用や、昼休みの消灯などの省エネ活動を推進しています。

生産部門とオフィス部門をあわせた2010年度のCO₂排出量は15.8千トンで、前年度より3.1%減少し、1997

年度より16.0%低い数値となりました。この結果、2008~2010年度までの3年間のCO₂排出量の平均値は16.3千トンとなりました。

なお、再生可能エネルギーの活用については、2010年の春に、鶴見製作所内に50kWの大型太陽光発電設備と6kWの太陽追尾型太陽光発電設備を設置しました。

環境保全への取り組み

大気保全

大気汚染防止法や地方自治体の条例で定められた規制値を遵守するため、該当設備を保有する鶴見および津製作所では、自主基準値を設定し、該当する設備から排出する窒素酸化物濃度を定期的に計測しています。環境測定結果は両製作所のすべての該当設備で規制値を下回っていますが、今後も環境測定を実施し、監視を継続します。

なお、大気汚染防止法で定められ

た指定物質(ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン)を排出する設備は保有していません。

水質保全

工場排水についての基準値を遵守するため、各製作所で自主規制値を定め、定期的に水質を計測しています。環境測定結果は規制値を下回っていますが、今後も環境測定を実施し、監視を継続します。

化学物質管理

化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)に従い、指定化学物質の排出、移動量を管理し、自治体経由で国に報告しています。

また、PRTRについては、法令または条例に基づく管理を実施するとともに、管理対象物については、その削減に努めています。

ダイオキシンの状況

ダイオキシン特措法で定められた特定施設に該当する設備は保有していません。

PCB廃棄物の適正管理

PCB(ポリ塩化ビフェニル)廃棄物は、各製作所において適正に保管・管理し、PCB廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法に基づいて、

毎年管理状況を事業所のある自治体に届け出ています。

また、処理については、日本環境安全事業(JESCO)のスケジュールに従って行っています。

リサイクルの推進

工事現場や製作所では、廃棄物の分別の徹底やそのリサイクル方法の見直しなどを推進し、産業廃棄物の削減とリサイクルに継続的に取り組んでいます。

また、オフィス部門では、分別ルールを明確化するとともに、リサイクルパトロールなどを実施して、オフィス

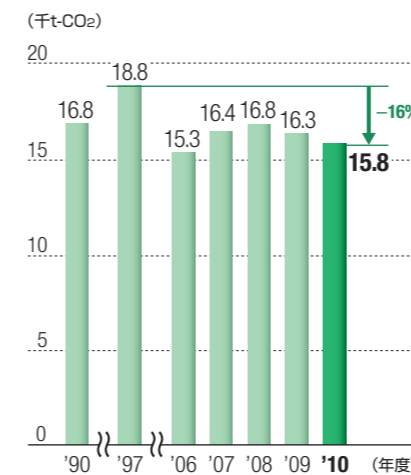
ごみのリサイクルに努めています。

工事現場、製作所、オフィスでは、廃棄物のリサイクル率について目標値を設定しており、年度末の評価に基づき目標値を改正することとしています。例えば、工事現場の2010年度におけるリサイクル率は、がれき類99.9%(99.5%)、汚泥97.1%

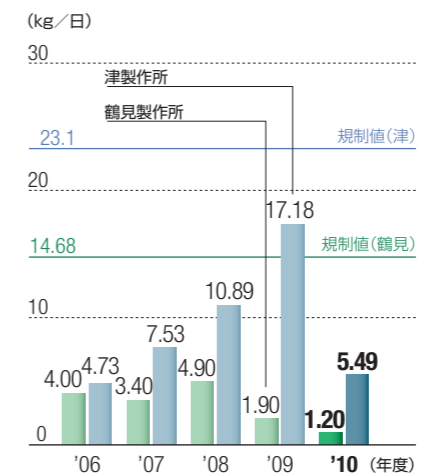
(75.0%)、がれき類・汚泥を除く産業廃棄物83.0%(80.0%)でした(括弧内は2010年度目標値)。

また、計画・設計部門でも、目標値を設定して、リサイクル材の採用や省エネ機器の選定など、環境に配慮した計画・設計を進めています。

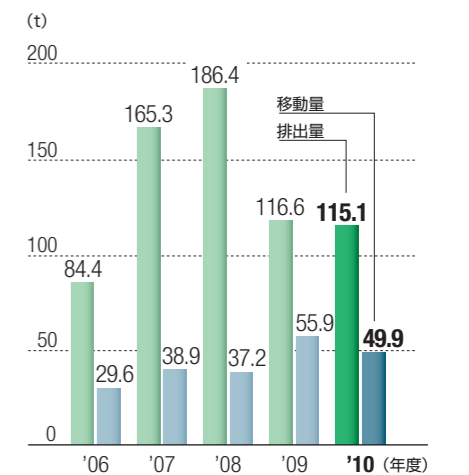
CO₂排出量の推移



COD(化学的酸素要求量)の推移



PRTR届出全物質排出量・移動量推移



廃棄物削減状況(2010年度)

工事部門のリサイクル率

種類	10年目標 (%)	10年実績 (%)
がれき類	99.5	99.9
汚泥	75.0	97.1
がれき類、汚泥を除く産業廃棄物	80.0	83.0

オフィス部門のリサイクル率

場所	10年目標 (%)	10年実績 (%)
鶴見製作所	98.0	98.8
津製作所	83.0	84.9
清水製作所	97.6	99.2

生産部門のリサイクル率

場所	10年目標 (%)	10年実績 (%)
鶴見製作所	54.0	53.0
津製作所	25.0	30.2
清水製作所	17.0	26.4

JFEエンジニアリングの 商品・技術、研究開発を通じた環境負荷低減活動

エンジニアリング力で環境負荷を低減

パイプライン・LNG基地の建設、メンテナンス、エネルギーの創造までを担う「エネルギー分野」、廃棄物処理、水処理などの生活基盤の整備に全力を尽くす「都市環境分野」、常に最先端で資源循環型社会の形成に貢献する「リサイクル分野」、橋梁、建築鉄骨などの提供を通じて、市民生活の利便

性向上に寄与する「鋼構造分野」、さらに、巨大クレーンから市場システムまでモノを動かす技術を駆使する「産業機械分野」と、JFEエンジニアリングは、環境負荷の低減や社会の発展につながる事業を幅広く展開してきました。さらに、2011年4月に「グリーンプロジェクト本部」を設置し、

EV急速充電器(Rapidas)、太陽熱発電装置、地中熱利用空調システムなどの再生可能エネルギー技術や、CO₂削減技術の拡大に取り組んでいます。各フィールドで世界をリードする総合エンジニアリング企業をめざし、最新技術の研究開発に、情熱を持って挑戦しています。

商品・技術事例1 地熱バイナリー発電

「地熱バイナリー発電」で米社と業務提携 ～これまで利用されてこなかった低温蒸気から電力をつくる～

JFEエンジニアリングは、アメリカのオーマット・インターナショナル社と地熱バイナリー発電設備について、2010年6月に日本国内でのプラント建設に関する業務協定を締結しました。

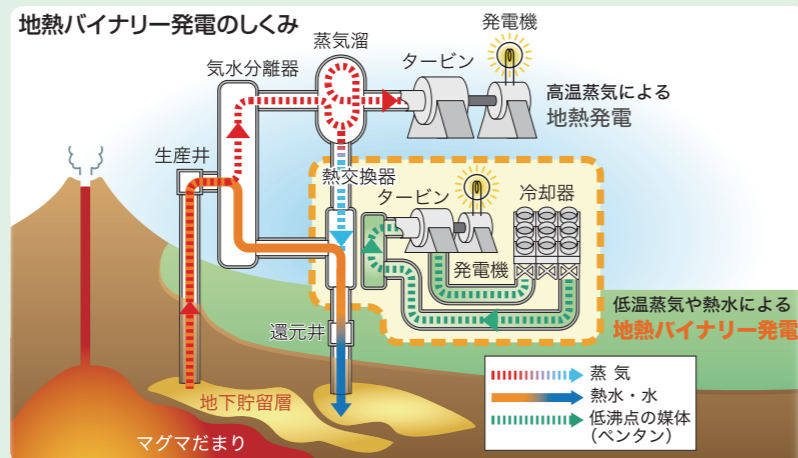
地熱バイナリー発電とは、特殊な熱媒体を使い、100℃以上の低温蒸気や熱水から電力をつくり出す仕組みです。

従来のフラッシュ式発電に必要な蒸気温度が200℃以上であったのに対して、地熱バイナリー発電ではより低温の蒸気・熱水を利用できることから、今まで開発が困難であった地点の地熱エネルギーが利用できるようになります。また、高温蒸気を利用できる地熱発電所に、バイナリー発電を組み合わせることで、発電効率を大幅に向上させることができます。

今後、地熱バイナリー発電技術により、CO₂排出量の削減にも寄与できるものと期待しており、JFEエンジニアリングは、地熱エネルギーソリューションを通じた持続可能な社会の構築に貢献していきます。



オーマット社製地熱バイナリー発電設備 モカイ地熱発電所 出力125MW(ニュージーランド)



商品・技術事例2 機械式立体駐輪場「サイクルツリー」

狭いスペースに効率的に駐輪 ～低炭素社会の実現に役立つ自転車利用を促進

「サイクルツリー」は、ビルなどが密集している駅前など広いスペースが取れないところでも、多くの自転車をコンパクトに、スピーディーに収納できる全自動型の立体駐輪場です。

自転車はCO₂を排出しないエコロジカルな乗り物ですが、都市部では駅周辺の放置自転車が大きな社会問題になっています。この「サイクルツリー」は、駅周辺のスペースを有効に活用して、放置自転車の問題を解決する画期的な駐輪場です。

2008年に供用が開始された江戸

川区葛西駅駐輪場は機械地下式で、180台収納できる「サイクルツリー」が36基設置されており、計6,480台の収納能力がある世界最大規模の機械式地下駐輪場となっています。また、2011年10月には相模大野駅前再開発事業に伴い、日本初となる水平移動式の「サイクルツリー」が使用開始の予定

です。従来の地上・地下円筒方式に水平移動式が加わり、設置場所に応じ最



機械式立体駐輪場「サイクルツリー」

適な方式の適用を可能にするとともに、CO₂を排出しない自転車利用を後押しします。

研究開発事例 下水汚泥からのエネルギー創出

～表面固化式汚泥乾燥装置「カリット」の開発～

下水処理場では多量の下水汚泥が発生し、多くはセメントの原料などとして再利用されています。近年、汚泥に含まれる未燃分を利用した固形燃料が注目されています。しかし、下水汚泥の強い臭気をどう取り除くかが燃料化の大きな課題になっていました。

JFEエンジニアリングが開発した「カリット」は、下水汚泥から臭気を抑えた固形燃料を製造する装置です。「カリット」に投入された下水汚泥は、1段目のコンベアで200℃の温風により表面が固化され、臭気を内部に閉じ込めま

す。その後2段目のコンベアで十分脱水され、輸送や保管の容易な固形燃料となって排出されます。乾燥温度は比較的低温で、廃熱などを利用することも可能です。

このように、「カリット」は下水汚泥から効率的に燃料を創出できる燃料化技術です。

表面固化式汚泥乾燥装置「カリット」



総合研究所
開発企画部
能登 隆



総合研究所
開発企画部
松本 繁則

ユニバーサル造船の環境負荷低減活動

2010年度マテリアルバランス



地球温暖化防止の取り組み

エネルギー起源のCO₂発生量の内訳は、電力由来86%、石油由来10%、ガス由来4%であり、この比率に大きな変動はなく、これらのなかでも圧倒的に比率の大きい電力の使用量を減らすことが最大の課題です。

このため、生産部門では、昼休みの照明器具の節電や溶接機器の待機電力の抑制、高効率機器への更新などの

消費電力削減に取り組んでいます。また、オフィス部門では、昼休みの消灯、不使用時のパソコン電源オフ、冷暖房の温度設定変更などの活動を推進しています。

生産部門とオフィス部門をあわせて2010年度の全社の電力使用量は、生産量が約26,000トン増加したため139,359MWhと、前年度比で

1,329MWh増加しましたが、労働時間あたりの電力使用量(MWh/1,000時間)は、前年度から減少しました。省電力活動と並行して、構内でのアイドリングストップ、終業時のガス元栓の閉栓など、石油やガスの無駄を減らす活動にも積極的に取り組んでいます。

環境保全への取り組み

大気保全

大気汚染防止法や地方自治体条例の指定に該当する設備について、基準値を遵守するため、事業所ごとに自主的な規制値を設け、定期的に該当施設から排出されるばいじん濃度、硫酸化物濃度、窒素酸化物濃度を計測しています。

これら大気汚染に関する測定結果は、いずれも規制値を下回っていますが、今後も自主規制値に従って継続して環境測定を実施し、監視を続けていきます。

水質保全

工場排水の基準値を遵守するため、事業所ごとに自主的な規制値を設け、定期的に水質を計測しています。

測定結果は、規制値を下回っていますが、今後も自主規制値に従って継続して環境測定を実施し、監視を続けていきます。

化学物質管理

化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)に従い、指定化学物質の排出、移動量を管理し、自治体経由で国に届け出ており、塗料や溶接材料、ガソリンなどを管理対象物とし、その削減に努めています。

また、塗装と関係の深いエチルベンゼン、キシレン、トルエンの3化学物質は、特に注意深く管理しています。

なお、ダイオキシン類対策特別措置法に該当する設備は保有していません。

PCB廃棄物の適正管理

PCB(ポリ塩化ビフェニル)廃棄物は、各事業所で適正に保管・管理し、PCB廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法に基づき、毎年、管理状況を地方自治体に届け出ています。また、2010年度から日本環境安全事業(JESCO)での無害化処理を開始しました。

なお、微量PCB廃棄物については、2002年度から対象機器を抽出、リスト化しており、2010年度に見直しました。

VOCの適正管理

改正大気汚染防止法のVOC(揮発性有機化合物)法規制の対象となる塗装施設を保有する有明事業所、津事業所を対象に、排出基準値700ppmCを超えないよう2回の計測を実施しています。計測結果はいずれも排出基準値を下回っています。

また、全事業所を対象に、塗装の作業改善(塗料ロス率の低減など)、低VOC塗料の採用を検討しています。

今後とも、法規規制値を遵守するとともに、継続して塗装の作業改善、低VOC塗料の採用を推進していきます。

油流出ゼロへの取り組み

油流出による海洋汚染を重大な環境問題と位置付け、流出事故の防止を目的に、定期的な訓練を実施しています。

訓練は、油流出を想定し、連絡体制、油処理指揮命令系統および処理作業要領の確認を目的に実施し、不備事項の対策検討や作業基準の見直しなどを進めています。

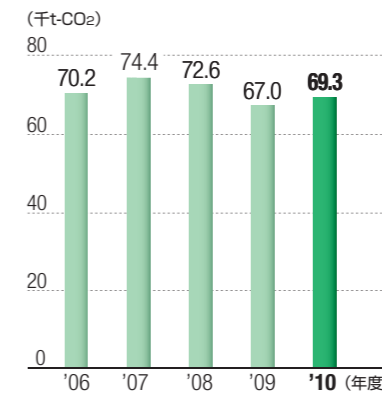
2010年度は、油流出事故はありませんでしたが、今後も定期的な訓練と訓練の監査を実施し、油流出事故に対する意識向上に努めていきます。

廃棄物の発生・排出抑制

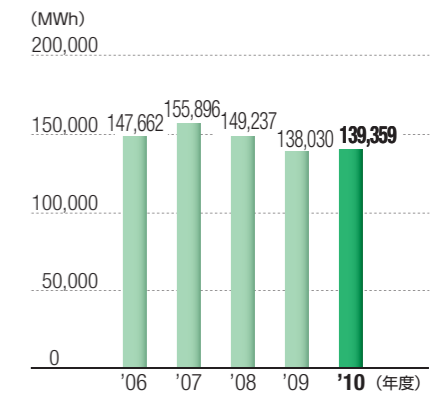
生産部門では、ごみ分別箱の増設や現場パトロールなどによって、分別・再利用・再資源化を推進し、ごみの発生・排出抑制に取り組んでいます。また、オフィス部門では、廃紙の再利用やごみ分別を徹底して、ごみの減量化・再資源化に努めています。

生産部門とオフィス部門をあわせて2010年度の廃棄物排出量は生産量の増加に伴い54,248トンと、前年度に対し1,368トン増加しましたが、廃棄物のリサイクル率は前年度の84.7%から85.5%へと向上しました。

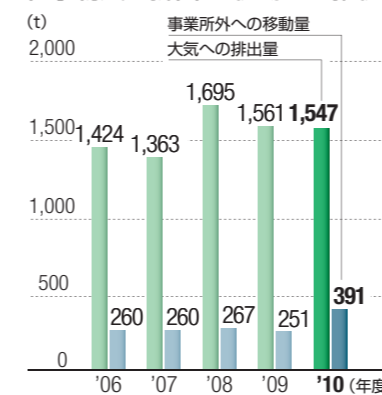
CO₂排出量の推移



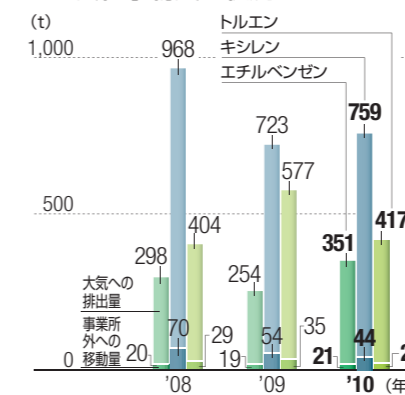
電力使用量の推移



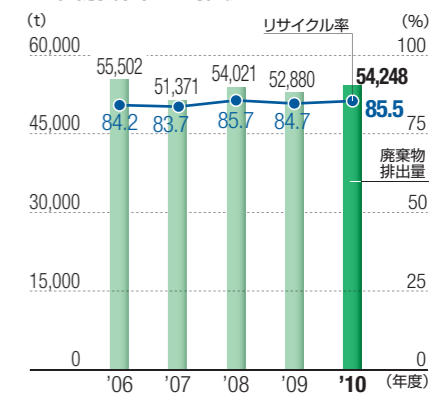
化学物質の排出量・移動量の推移



3主要化学物質の状況



廃棄物排出量の推移



ユニバーサル造船の商品・技術、研究開発を通じた環境負荷低減活動

エコシップにより温室効果ガスを削減——次世代船「G(グリーン)シリーズ」

ユニバーサル造船では、国際海事機関での「国際海運からの温室効果ガス(GHG)排出削減」についての審議に対応して、GHG排出量を削減したエコシップの開発に取り組んでいます。2011年7月には、次世代船「Gシリーズ」の第一弾としてGHG排出量

を従来船(200,000重量トン型バラ積み船)と比較して25%削減した209,000重量トン型バラ積み船の開発を終えました。

抵抗削減と馬力低減に主眼を置き、船体性能の向上、低燃費機関プラントの構築および実海域性能向上などに

より、従来船から燃料消費量を1日あたり10トン以上削減しています。

今後は、これらの技術をタンカーなど他の船型にも適用し、開発を展開していきます。

エコシップ化を実現する商品・技術事例1 船舶の燃料消費を抑制

ハイブリッド過給機電源システム

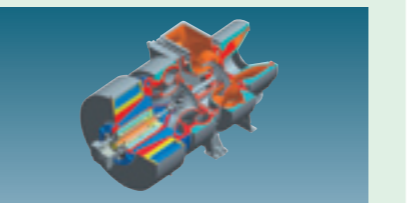
- POINT**
 - 航海中の発電が可能で燃料消費量を削減
 - 小型船舶へも搭載が可能

ハイブリッド過給機※は、船舶用ディーゼルエンジンに搭載する過給機に小型の高速発電機を内蔵したものです。ユニバーサル造船は、この過給機を用いた発電システムを他社と共同開発しました。通常航海中にこのシステムを利用すれば、ディーゼル発電機を運転しなくても発電でき、燃料消費量削減に寄与します。また、エンジン

の排ガスの一部やその熱を利用して発電するターボコンパウンドシステムなどと比べて、必要なスペースが小さくて済むことから、これまで排ガス利用が難しかった小型船舶へも搭載できます。この発電システムは、5月31日に竣工した日本郵船のバラ積み船「SHINKOHO」(新鋼鵬)に世界で初めて搭載されました。この船は、豪州な

どからの鉄鉱石輸送に従事し、国土交通省の補助と(一財)日本海事協会の支援を受けて省エネ効果を検証します。

※ 過給機
圧縮した空気をエンジンに送り込む装置。



ハイブリッド過給機断面図(出典:三菱重工業)

エコシップ化を実現する商品・技術事例2 海上運航支援システム

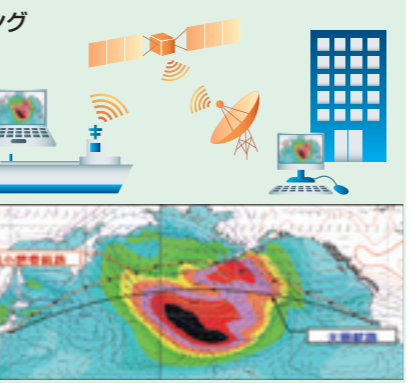
Sea-Navi®

- POINT**
 - 運航の最適化により燃料消費量を削減
 - 航海データのモニタリング
 - 船舶の最適航路、航法を提案

船型や推進性能向上装置の改良とともに、燃料消費量の削減効果が期待できるのが「運航の最適化」の分野です。「Sea-Navi®」は「海のカーナビ」という意味から命名された運航支援システムで、出港前に燃料消費量や定時性、安全性を考慮した航路計画を提案

し、航海中は日々変化する海気象予報データに基づいて航路を修正できるほか、計測された航海データは陸上に送信されるので会社にいながら運航状況の把握もできます。

また、船体構造部材の余寿命評価や最適メンテナンスも提案します。



エコシップ化を実現する研究開発事例1 船舶に装備する省エネデバイス

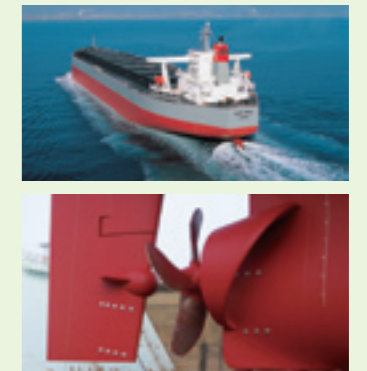
GHG削減と運航経済性の向上を実現する省エネ装置SSD(Super Stream Duct)とSURF-BULB(Swept-back Up thrusting Rudder Fin with BULB)をほぼすべての船舶に装備しています。

スクリューの前方に装備されるSSDが、船体が前進する際につくり出す渦の力を回収して推進力に変え、また、スクリューへの水の流れを整えることで、従来使われていなかったエネルギーも推進力として利用できます。一方、舵に装備されるSURF-BULBは舵

への抵抗を減らす効果があります。これら2つの省エネ装置を装備した場合、6~13%の推進効率が向上することが確認されており、例えば超大型タンカー(VLCC)が年間300日の航海で10%推進効率が向上すると、GHG排出量は1隻あたり約9,000トン削減できることとなります。



技術研究所 流体研究室 増田 聖始



実船に装備された省エネデバイス(SSDとSURF-BULB)

エコシップ化を実現する研究開発事例2 性能を向上させた船首形状

～実海域性能向上船型「LEADGE-Bow」「Ax-Bow」～

「LEADGE-Bow」と「Ax-Bow」は、「実海域での運航性能」を考慮した船首形状で、10年以上前から他社に先駆けて開発してきた成果です。これらを採用した船型では、波浪中での船速低下を軽減し、燃料消費量の増大を抑

える効果があることから、GHG排出量の削減に貢献しています。船主の高い評価に支えられて、すでに100隻以上が世界の海で活躍しています。



技術研究所 松本 光一郎



LEADGE-Bow装備バラ積み船



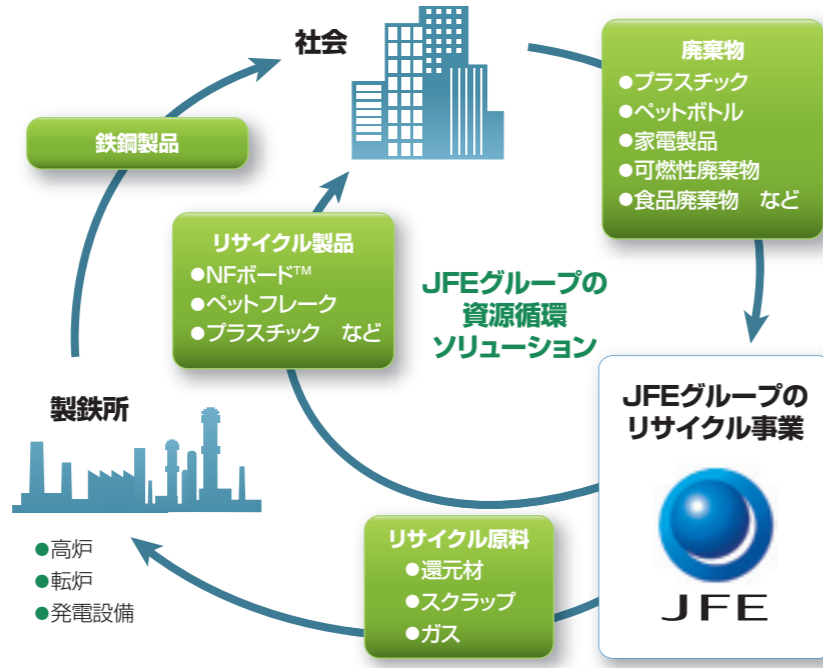
Ax-Bow装備鉄石運搬船

循環型社会を支えるリサイクル技術

JFEグループの資源循環ソリューション

JFEグループは、さまざまなリサイクル事業を展開しています。製鉄所のインフラを活用して廃棄物を大量利用する体制を構築し、使用済みプラスチックを高炉の原料に再利用しているほか、エンジニア分野では使用済みプラスチックの選別・保管やゴミの固形燃料化など、地域社会に密着したリサイクルを実現しています。

このように、廃棄物の種類にあわせて適正に処理(マテリアル/ケミカル/サーマルリサイクル)し、最終処分量を最小化するソリューションを提供することで、循環型社会の形成に貢献しています。



JFEグループのリサイクル事業の展開

JFEグループのリサイクル事業の展開

- 富山**
 - 使用済み触媒などからの希少金属回収施設
- 倉敷(水島)**
 - ガス化溶融炉
 - 木質系廃棄物炭化施設
 - 電炉リサイクル施設
- 福山**
 - 使用済みプラスチック高炉原料化施設
 - RPF製造施設
 - 蛍光灯リサイクル施設
 - キルン型焼却炉
 - 管理型最終処分場
 - ごみ固化燃料ガス化(RDF)発電施設(操業)
- 仙台**
 - 仙台市プラスチック製容器包装ベール化施設
 - プラ材料リサイクル施設
 - 蛍光灯リサイクル施設
 - リサイクルパレット製造施設
- 横浜**
 - キルン・ストーカ炉
 - キルン式灰溶融炉
 - 廃液・汚泥中間処理施設
 - 固形廃棄物リサイクル施設
 - 蛍光灯リサイクル施設
 - 横浜市プラスチック製容器包装ベール化施設
 - 乾電池・バッテリーリサイクル施設
- 千葉**
 - ガス化溶融炉
 - 食品廃棄物リサイクル施設
 - 固形廃棄物リサイクル施設
 - 安定型最終処分場
- 川崎**
 - 使用済みプラスチック高炉原料化施設(扇島、水江)
 - ペットボトルリサイクル施設
 - 川崎市缶・ペットボトルベール化施設
 - キルン・ストーカ炉
 - 固形廃棄物リサイクル施設
 - キルン型焼却炉
 - NFボード™製造施設
 - 家電・OAリサイクル施設
 - 混合廃棄物処理施設
- 愛川**
 - ASRリサイクル施設
 - RPF製造施設

2010年度蛍光灯処理量 **2,000**万本

2010年度廃家電など処理量 **167**万台

2011年度容器包装プラスチック(その他プラスチック) **11**万トン

事例1 再生プラスチック製ボード(JFEスチール)

JFEスチールは、廃棄物として一般家庭から分別回収された「プラスチック製容器包装(その他プラスチック)」をリサイクルし、再商品化しています。

その一つがコンクリート型枠ボード「NFボード™」です。厚さ12mmの「NFボード™」は建設現場で用いられるベニヤ合板製コンクリート型枠の代替品として、2002年の製造開始以来、200万枚以上が利用されていま

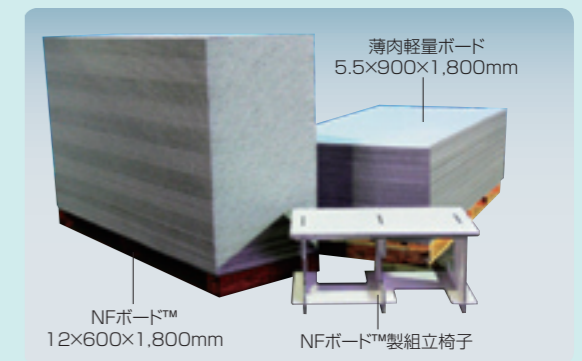
CO₂排出量

45%削減

す。合板製の型枠に比べて耐久性が高く、使用できる回数も増えるため、CO₂排出量を約45%削減することができます。また、ベニヤ用の木材伐採を減らすことで、熱帯雨林の保護にも寄与します。川崎市が制定している「低CO₂川崎パイロットブランド2009」にも選定されています。

また、JFEスチールでは薄肉軽量化を進め、2008年に厚さ5.5mm、2010年に厚さ3mmの

ボードを開発しました。この薄肉軽量ボードは、現在、選挙用ポスターの掲示板や製鉄所内のコイル保護板などに利用されており、さらなる新規用途を開拓中です。



再生プラスチック製ボード

事例2 循環型社会をリードする横浜エコクリーン(JFEエンジニアリング)

JFEエンジニアリンググループのJFE環境は、横浜市鶴見区に産業廃棄物焼却施設「横浜エコクリーン」を建設し、2011年7月から運転を開始しました。「横浜エコクリーン」の焼却設備に

はキルン・ストーカ方式※1を採用し、焼却能力は1日あたり200トン。バグフィルターの入出口には排ガス分析計を設置し、排ガス中のHCl、SO_x、NO_xを規制値以下に管理しています。灰溶融炉にはキルン式※2を採用し、焼却

で残った灰を溶融し、スラグを路盤材などにマテリアルリサイクルしています。さらに、焼却の際に発生する熱エネルギーは蒸気タービンで電力に変換され、サーマルリサイクルされています。

これら最先端のリサイクル技術を通じて、「横浜エコクリーン」は循環型社会の形成に貢献しています。



横浜エコクリーンの全景



キルン式灰溶融炉

※1 キルン・ストーカ方式

回転によるゴミの攪拌・焼却を行うロータリーキルン炉と、下から空気を送り込み燃えやすくするストーカ炉を組み合わせた焼却炉の形式。ほとんどの産業廃棄物の処理が可能。

※2 キルン式灰溶融炉

焼却炉から排出された灰を溶融固化し、灰の容積を低減させるための設備。キルン式とすることで、焼却炉と一体化することが可能となり、省エネがはかれる。

焼却能力 **200**トン/日

環境マネジメント

環境マネジメント体制

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」を設置し、環境目標の設定、達成状況のチェックおよびグループ全体の環境パフォーマンスの向上など、環境に関する諸問題の解決に取り組んでいます。また、事業会社・関連会社にも「環境委員会」を設置しており、グ

ループ会社単位の取り組みも行って

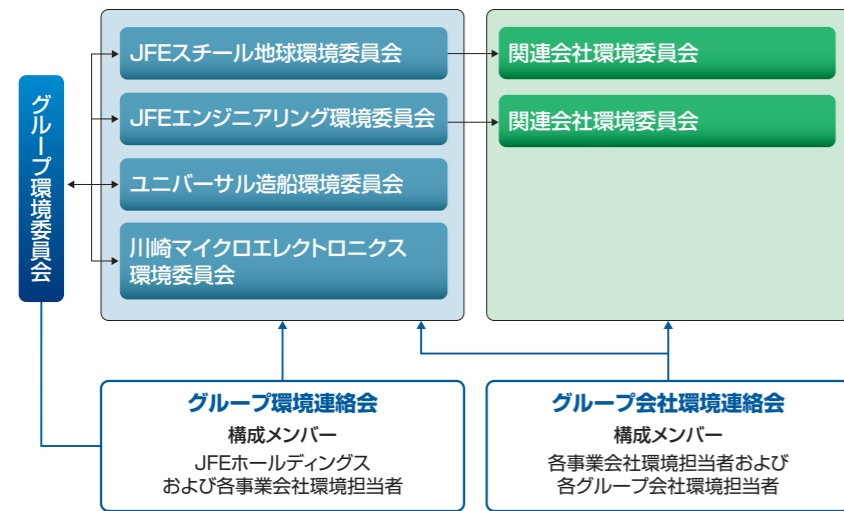
います。 JFEスチールは、本社および各事業所に環境管理部を設置し、管理レベルの維持・向上および環境負荷低減に取り組んでいます。また、活動を適切にマネジメントするため、全社単位では社長を委員長とする「地球環境委員会」を、事業所単位では「環境管理

委員会」を設置しています。

JFEエンジニアリングは、社長をトップマネジメントとする体制を構築し、環境目標の設定や環境保全への取り組みを推進しています。年度末にはマネジメントレビューを行い、継続的な改善に努めています。また、「環境委員会」を設置し、傘下の「環境専門委員会」および「環境連絡会」を通じ、マネジメントシステムの維持・改善、グループ会社への指導、環境施策の立案・実施などを行っています。

ユニバーサル造船では、環境担当役員を委員長とする全社環境委員会において、全社の環境方針を策定するとともに、環境活動の実績を評価・フォローしながら、全社の環境改善活動を推進しています。また、各事業所では、事業所環境委員会を設置し、環境改善活動に取り組んでいます。

環境マネジメント組織体制



環境マネジメントシステムの導入状況

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、環境マネジメントシステムの国際規格ISO14001の認証取得を推進しています。生産拠点を有する3つの事業会社では、すべての拠点が認証を取得しています。また、関連会社を含め、定期審査や更新審査を受審し、認証を継続しています。

環境監査

JFEグループは、ISO14001に基づく環境監査と、環境管理の質の向上を図る内部監査を実施しています。ISO14001に基づく監査では、認証機関の監査に加え、外部機関の監査員養成教育を受講した環境管理関連業務経験者や内部監査員教育を受講した内部監査員による内部監査を実施しています。

JFEスチールでは、各事業所、グ

ループ会社を対象に、本社監査部と環境管理部による環境監査を実施しており、2010年度は、水質管理とPCB管理を中心に監査を行いました。管理状況は良好でしたが、マニュアル類への法律の改正内容の反映が遅れているなどの軽微な課題があり、対応を実施しています。

JFEエンジニアリングは、事業所、国内工事サイトおよびグループ会社を対象に、環境法令の遵守状況のチェックを中心とする環境法令監査を

実施しました。

ユニバーサル造船は、各事業所を対象とした外部認証機関による定期監査を受け、ISO14001の要求事項を継続的に改善していることを確認しました。今後とも、内部監査を継続し、環境管理活動を改善していきます。

環境教育

JFEグループは、環境保全活動に取り組む企業風土の醸成をめざし、積極的な環境教育を行っています。各事業会社では、入社時や昇進時の研修プログラムや、階層別、職種別の環境保全活動教育など、各種の教育を実施しています。

JFEスチールは、規制の強化が進む環境関連法令の概要や法令遵守の徹底について繰り返し教育しています。また、公害防止管理者資格取得を励行しており、2010年度は、337名の受験を支援し、73名が合格しました。

JFEエンジニアリングは、社員およびグループ会社社員を対象に、環境一般教育（年3回）、環境関連法令教育（年3回）および環境内部監査員教育（年4回）を行いました。

ユニバーサル造船は、環境教育訓練計画に則り、事業所ごとに、入社時に環境教育を実施するとともに、管理者層の環境関連法についての研修や環境関連資格の取得および一般職員への環境保全教育を行いました。また、緊急時対応訓練として、海洋汚染防止訓練も実施しました。

さらに、JFEグループの全グループ

会社社員を対象とした環境法令検討会を、外部講師を招き年2回開催しています。2010年度は7月と3月に開催し、土壌汚染対策法や廃棄物処理法の法改正への対応などをテーマに議論を行い、理解を深めました。



環境教育

サプライチェーンマネジメント

JFEグループは、ライフサイクルアセスメント(LCA)の思想に立ち、サプライチェーンのさまざまな場面で環境負荷低減に取り組んでいます。各事業会社では、それぞれの事業・商品の特性を考慮し、取引先とも連携して環境負荷物質を低減する取り組みを進めています。また、関係法令や経団連「企業行動憲章」に定められた購買取引方針なども考慮し、資源保護、環境保全などへの配慮を怠らないことを購買取引の方針として取り組んでいます。

今後、サプライチェーンの一員として、さらに取り組みを加速させていきます。

グリーン購入

JFEグループは、2002年に事務用品・生産部材・材料購入におけるグ

ループ共通の「グリーン購入ガイドライン」を策定しています。

加えてJFEエンジニアリング、ユニバーサル造船では独自の取り組みを行っています。JFEエンジニアリングは、事業所ごとに事務用品のグリーン購入金額比率を管理指標として、2005年度から年度目標を立て活動しており、年度末に目標値の達成状況を評価し、目標値を修正してきました。現在では、取り組みの成果として活動が定着してきたため、目標値を一定値とし、活動を継続しています。

ユニバーサル造船は、環境負荷の低減に資する製品の調達に努めており、文具、事務用品における再生品の積極的利用、再生コピー用紙の使用、省エネ型OA機器の導入などに積極的に取り組んでいます。

グループ会社のばいじん未測定事案について

2011年2月にJFEケミカル西日本製造所倉敷工場において、長年にわたるばいじん未測定が発覚しました。従来、製造部門の管理者が環境管理業務を兼務していましたが、本問題の発生を受け、製造部門から独立した環境管理室を新たに設置し、管理者・担当者も専任配置とすることで、独立性と指導力を備えた組織に変革しました。また、ばいじん測定の外部の計量証明発行機関への委託、社員への環境教育再実施など、再発防止のための徹底した改革を行いました。

環境マネジメント

環境会計

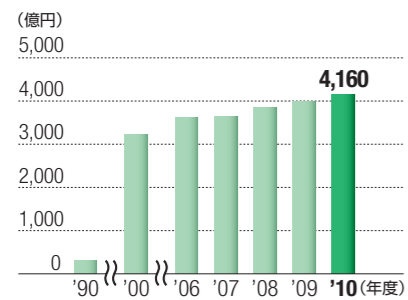
環境会計の考え方

JFEグループは、環境会計を導入し、環境保全コストおよび効果を算定・公表しています。当社グループは、JFEスチールを中心とした鉄鋼業が事業の中核であり、多くの生産設備などを保有する装置産業が主体となっています。これまでに、これら生産設備の高効率化や環境対策設備の導入によって、省エネルギーと環境負荷低減を実現してきました。これらの取り組みを、省エネルギー対策設備、環境対策設備の投資額として、また環境保全、環境負荷低減に要する費用を環境保全コストとしています。

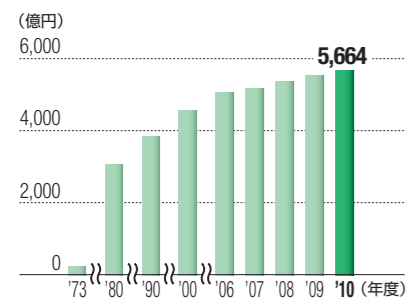
設備投資の推移

JFEグループは、省エネルギーの推進、生産活動に伴う環境負荷の低

省エネルギー投資累計額



環境保全投資累計額



減をめざし、技術開発の成果もふまえながら、積極的な設備投資を進めています。省エネルギー対策は、1990年以降の累計で4,160億円にのぼり、世界最高レベルのエネルギー使用効率を実現しています。また、環境保全投資は、1973年以降の累計で5,664億円に達しています。今後も、さらなる地球温暖化防止、環境負荷低減をめざし、設備投資を継続していきます。

環境保全コスト

2010年度の環境関連設備投資額は、306億円、また費用額は1,085億円でした。設備投資額では、省エネルギーなど地球温暖化防止への投資が167億円と最も多く、続いて、大気汚染防止に対して50億円、資源の有効活用と水質汚濁防止に対してそれぞれ41億円ずつの投資を行いました。

費用額は、大気汚染防止に関する費用が351億円、地球温暖化防止および工業用水の循環利用に関する費用がそれぞれ308億円、167億円と

環境保全コストの内訳

主な内容	2009年度		2010年度		
	投資額 (億円)	費用額 (億円)	投資額 (億円)	費用額 (億円)	
マネジメント	2	24	1	28	
地球温暖化防止	136	236	167	308	
資源の有効活用	119	182	41	167	
環境保全	大気汚染の防止		50	351	
	水質汚濁の防止	44	380	41	95
	その他(土壌汚染、騒音、振動、地盤沈下の防止)			2	27
その他	-	15	-	15	
研究開発	5	61	4	53	
社会活動	-	6	-	6	
合計	306	904	306	1,085	

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：2009年4月～2010年3月

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。

※ 効果については推計に基づく「みなし効果」や「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、老朽更新などほかに主目的がある場合は含めていません。

なりました。また、環境関連の研究開発費用は53億円でした。

なお、全設備投資に占める環境関連設備投資の割合は約24%でした。昨年度は、排水関係、大気・粉じん関係の対策を重点的に実施しており、排水の水質安定化のための水処理設備能力増強や粉じん飛散防止のための集じん設備増強を実施しました。

環境保全効果

環境保全コストの効果としては、地球温暖化防止に関してはCO₂排出原単位の改善、資源の有効活用に関しては再資源化率の高位維持による最終処分量の削減を図っています。環境保全に関しても、水域環境、大気環境への汚染負荷物質排出の削減に取組み、さらに排ガス、排水の法基準値遵守の安定達成によるコンプライアンス遵守にも寄与しています。

なお、環境保全コストの効果の金額換算としては、省エネルギー効果によるものとして約9億円と見積もっています。

環境コミュニケーション

JFEグループは、すべてのステークホルダーの皆様とのコミュニケーションを大切にしており、環境分野においても積極的な取り組みを続けています。

JFEトンボみち「親子で生きもの観察会」

JFEエンジニアリングは、2011年5月、同社所有地にある遊歩道「JFEトンボみち」、およびビオトープ「トンボ池」にて、同社の所在地である横浜市鶴見区の親子を対象とした生きもの観察会を開催しました。参加者は、専門家の指導のもと、タモ網を使って捕獲したヤゴ(トンボの幼虫)やメダカなどの水生生物を観察し、その生きものの生態や棲みつく環境について学びました。

「JFEトンボみち」は、横浜市と民間企業が共同し、地域の緑化活動を推進する「京浜の森づくり末広地区協働緑化計画」の一環として、同社が2009年に整備した遊歩道です。線路沿いに全長360mの遊歩道を整備し、沿道に植樹を行い、遊歩道入口にはビオトープを造成しました。開園以降、一般公開しており、地域の皆様に親しまれてきました。「トンボ池」は、行



JFEトンボみち

政機関、専門家、近隣企業および市民が共同で行うトンボの飛来調査活動の調査地にもなっており、開園以来トンボの生息状況をモニタリング調査してきました。トンボは、幼虫期は水中、成虫期は陸上で過ごすことから、環境指標となる生物と考えられており、同池でトンボやヤゴを観察できることは、その自然環境の豊さを表しています。JFEエンジニアリングは、引き続きトンボ池を地元の子どものための環境学習の拠点として活用するなど、地域に密着したCSR活動を積極的に推進していきます。

環境展示会「エコプロダクツ2010」

JFEグループは環境をテーマとしたさまざまな展示会に参加し、ステークホルダーの皆様との交流、情報提供に努めています。2010年12月に東京ビッグサイトで開催された「エコプロダクツ2010」では、「こどもたちの未来のために～エコに挑戦するJFEの技術～」をテーマに、JFEグループとして参加しました。

JFEグループの環境保全への取り組みに加え、私たちの生活に欠かすこ



エコプロダクツ2010

とのできない鉄の製造過程や、製品を通じた環境負荷の低減技術を紹介しました。また、社会を支えるエンジニアリング技術や、エコシップなど、JFEグループが保有する多様な環境関連技術や商品について、さまざまな角度から紹介しました。

インターネットによる情報提供

JFEグループは、自社のWebサイトを通じて環境情報を積極的に提供しており、環境経営の考え方、実績、活動内容などを詳しく紹介しています。また、環境に関する一般知識をわかりやすく紹介する環境Webサイト「ecobeing(エコビーイング)」とも連携しています。

「ecobeing」は、環境に関するさまざまな声を紹介する「eco people(エコピーブル)」など、多様なコンテンツを持っており、幅広い方々への啓発活動に役立てています。

WEB JFEホールディングス
CSR活動Webサイト
<http://www.jfe-holdings.co.jp/environment/index.html>
環境Webサイト「ecobeing」
<http://www.ecobeing.net/>



社会性報告

JFEグループは、公正、公平、透明なコーポレート・ガバナンス体制のもと、お客様、お取引先様、株主・投資家の皆様、地域社会の皆様などすべてのステークホルダーの利益にかなう諸施策の実行に努めています。社会性報告では、コンプライアンスや各ステークホルダーに対する2010年度のJFEグループ、また各事業会社の取り組みをお伝えしていきます。

JFEグループ企業行動指針

JFEグループの役員および社員は、「企業理念」の実現に向けたあらゆる企業活動の実践において、「行動規範」の精神に則るとともに以下の「行動指針」を遵守する。経営トップは自ら率先垂範の上、社内への周知徹底と実効ある体制整備を行い、企業倫理の徹底を図るとともに、取引先にもこれを促す。本行動指針に反する事態には、経営トップ自らが解決にあたり再発防止に努める。また、社内外への迅速かつ的確な情報公開を行い、権限と責任を明確にした上で厳正な処分を行う。

- | | |
|--|---|
| <p>1. 良質な商品・サービスの提供
優れた技術に基づいた安全で高品質の商品とサービスの提供に努めるとともに、個人情報・顧客情報の保護に十分配慮し、お客様から高い評価と信頼を得る。</p> <p>2. 社会に開かれた企業
株主はもとより、広く社会とのコミュニケーションを図り、企業情報について、社会への積極的な情報公開に努める。</p> <p>3. 社会との連携と協調
良き企業市民として、社会との連携と協調を図り、積極的な社会貢献に努める。</p> <p>4. グローバル化
グローバルな視点を持ち、各種の国際規範はもとよりそれぞれの文化や習慣を尊重し、世界のさまざまな人々との相互理解に努める。</p> <p>5. 地球環境との共存
地球環境との共存を図るとともに、快適な暮らしやすい社会の構築に向けて主体的に行動する。</p> | <p>6. 政治や行政との関係
政治や行政との健全かつ正常な関係の維持・構築に努める。</p> <p>7. 反社会的勢力への対応
市民社会の秩序や安全に脅威を与える反社会的勢力および団体とは、一切の関係を遮断し、違法・不当な要求には応じない。</p> <p>8. 人権の尊重
社会の人々、従業員を個として尊重し、企業活動において一切の差別を行わない。</p> <p>9. 働きがいのある職場環境
従業員にとって魅力に富み、安全で働きがいのある職場を提供する。</p> <p>10. 法令の遵守
法令を遵守し、公正で自由な競争に心がけ、適法な事業活動を行うとともに、健全な商慣習に則り、誠実に行動する。</p> |
|--|---|



株主工場見学会
(株主・投資家の皆様とともに・P63)



エコツアー
(地域社会の皆様とともに・P66)



技術・技能伝承
(従業員とともに・P67)



「お客様との接し方」報告会
(お客様・お取引様とともに・P61)

目次

JFEグループ企業行動指針	55	地域社会の皆様とともに	64
コンプライアンス	56	従業員とともに	67
お客様・お取引様とともに	59	社内表彰・社外からの評価	71
株主・投資家の皆様とともに	62		

コンプライアンス

コンプライアンスについて

今日の企業活動には、あらゆる面で「企業の社会的責任(CSR)」が問われ、公正さと透明性の徹底が社会から強く求められています。それを怠った企業は信頼を失い、その存立までが

危機にさらされることとなります。JFEグループでは、こうした認識のもと、CSRの基礎をなす「コンプライアンス(法令遵守)」を経営の最重要課題の一つとして位置付け、コンプラ

イアンスの精神を全員が十分に理解し実践していくための諸施策を実施しています。

コンプライアンス意識向上への取り組み

「企業倫理ホットライン」の運用

JFEグループは、コンプライアンスにかかわる重要情報が現場から経営トップに迅速かつ正確に伝わるよう「企業倫理ホットライン」を設置しています。ホットラインの運用にあたっては、通報・相談者の保護に関する規程・ルールを定めています。

2010年度には、ホールディングス・事業会社で31件の利用があり、通報・相談者に対しては、事実確認をした後、その検討結果をフィードバックしています。ホットラインは、グループ会社でも展開しており、JFEグループ

のコンプライアンス強化活動の柱の一つとなっています。

2010年度
企業倫理ホットライン利用件数

31件

コンプライアンスガイドブックの活用

JFEグループは、コンプライアンスにかかわる取り組み強化の一環として、「コンプライアンスガイドブック」を作成し、役員・社員に配付・周知しています。2006年6月に初版を発行し

コンプライアンスガイドブック
配布冊数(2009追補版)

約6万8,000冊



コンプライアンスガイドブック

た後、2007年と2009年に追補版を発行しました。

このガイドブックは、法令や社内ルールを守り、社会常識に則って行動するための具体的な基準を、100以上のケーススタディ形式で平易に解説したものです。日々の業務のなかで疑問に思ったり判断に迷ったりしがちなことについて、担当部署が厳選し、解説を加えるとともに、弁護士によるチェックも受けています。このガイドブックを教材として、各職場で読み合わせを行うなどの「コンプライアンス研修」を実施しています。

意識調査

JFEグループは、倫理意識の定量的把握、企業理念などの周知徹底、リスクの洗い出しを目的として、社員を対象に「企業倫理等に関する意識調査」を実施しています。最近の調査から、「以前に比べコンプライアンス意識や行動が変わってきた」と前向きに捉えている社員が多いことがわかりました。会社の方針や理念の認知度も大幅に向上しており、コンプライアンスに関する仕組みや活動が社員に着



ポスター

コンプライアンス

実に浸透してきています。

こうした意識調査などの結果は、会社をより良くするための施策に活かしています。

コンプライアンス研修の実施

JFEグループは、コンプライアンスの徹底を図るため、独占禁止法、インサイダー取引防止、安全保障貿易管理、建設業法などのテーマ別にコンプライアンス研修を実施しています。

また、管理者研修や新人研修などの機会を通じてコンプライアンスに関する教育も行っています。

コンプライアンス遵守の宣誓

JFEグループでは、毎年、従業員一人ひとりが業務目標を設定する際に、「業務を遂行するにあたってコンプライアンスを遵守する」旨の宣誓を行っています。この宣誓により、コンプライアンス意識の醸成を図っています。

各社の主な研修(2010年度)

社名	研修テーマ	受験者数
JFEスチールおよびグループ会社	独占禁止法	計26回、604名
	その他法務研修	計24回、780名
JFEエンジニアリング	建設業法	計44回、1,121名
	独占禁止法、下請法など	計67回、2,018名
ユニバーサル造船	人権研修	1,760名(e-ラーニング)
	コンプライアンス研修	計5回、298名
	適正経理研修	計6回、1,015名
川崎マイクロエレクトロニクス	機密情報管理	332名(e-ラーニング)
	安全保障貿易管理	97名(e-ラーニング)
	情報セキュリティ管理	346名(e-ラーニング)

「ルール周知活動」の実施

JFEスチールは、毎年10月を「法令遵守強化月間」として、各職場で守るべきルールとは何かを考え、そのルールを知り、目的意味を理解する「ルール周知活動」を実施しています。具体的には、部署ごとに、コンプライアンスガイドブックやイントラネットに法務部が掲載している資料、法令、社内規程などの読み合わせを行います。これにより、法令やルールを遵守する意識を醸成するとともに実際の業務がルールに適合しているかどうかを確認しています。また、活動後は、必要に応じて業務の見直しや、適切な手続きを経たルール改正を実施しています。

独占禁止法に関する取り組み

JFEスチール、JFEエンジニアリングは、過去に独占禁止法に違反したことを反省し、徹底した再発防止策を継続しています。

また、両社の内部監査部門は、他社と

の接触に関し、独禁法に抵触すると推認される行為がないかを確認するなど、独禁法遵守の取り組みが適切に運用されていることを監査しています。監査は支社や支店を含む各事業所を対象に定期的に行っています。

グループ各社も独禁法違反防止策を実施しています。

両社の主な取り組み

- 経営トップによる決意表明
- 独禁法の知識習得と独禁法違反が会社や個人に与える影響の大きさを理解させるための具体的事例に基づいた独禁法研修
- 就業規則を改定し懲戒事由に独禁法違反を明示
- 同業他社との接触に関するルールの厳格化

このほか、JFEスチールでは営業部門が加入する社外団体の活動内容の確認、JFEエンジニアリングでは受注決定プロセスの透明化などに取り組んでいます。

反社会的勢力の排除

JFEグループは、「JFEグループ反社会的勢力への対応方針」を定めて、組織的・統一的な対応を進めていくことで健全な会社運営の確立を図っています。

JFEグループ反社会的勢力への対応方針

反社会的勢力との関係を一切遮断することを目的に、各社の総務・法務担当部署を反社会的勢力への対応を所管する部署と位置付けています。また、事案発生時の報告および対応にかかわる規程などの整備を行うとともに、反社会的勢力に対しては、警察

などの関連機関とも連携し毅然とした対応をとっています。

反社会的勢力排除に向けた取り組み

JFEグループ企業行動指針への明記
JFEグループ企業行動指針のなかで、「市民社会の秩序や安全に脅威を与える反社会的勢力および団体とは、一切の関係を遮断し、違法・不当な要求には応じない」旨を明記しています。

企業対象暴力対応規程の制定

「企業対象暴力対応規程」を制定し、企業対象暴力への初期対応マニユ

アルを含む反社会的勢力に対する対応基準を明確化しています。

研修の実施

研修の実施やコンプライアンスガイドブックの配布などを通じて、全役員・社員に「JFEグループ反社会的勢力への対応方針」および具体的な対応基準などの周知徹底を図っています。

データベースの構築や暴排条項の導入

反社会的勢力データベースの構築や契約書などへの暴排条項の導入を進めています。

情報セキュリティ体制

JFEグループは、情報の適正な管理体制を構築して、事業などの適正かつ円滑な運営を図っています。

情報漏えいの防止

紛失・盗難対策

- ① セキュリティワイヤーによる機器管理
- ② PC暗号化(ハードディスクの一部領域の暗号化)
- ③ リムーバブルメディアへの書き出し制限
- ④ 執務室内入室制限
- ⑤ 静脈認証によるサーバールームへの入室制限

PCからの情報漏えい対策

- ① 起動認証
- ② 外部メディアへの書き出しログ管理
- ③ リムーバブルメディアへの書き出し制限

メール、Webからの情報漏えい対策

- ① グループ外への発信メールチェック
- ② 発信メールの保管
- ③ Webメールの利用制限
- ④ Web掲示板などの利用制限
- ⑤ LANエリア内ウイルス対策、スパイウェア対策構築

その他、JFE統合セキュリティシステム(電子証明、暗号化)などにより、インターネットを通じた「なりすまし」「情報の盗聴・改ざん」を防止しています。

個人情報保護

JFEグループは、個人情報の取扱いに関する方針を定め、事業等の適正かつ円滑な運営を図っています。

個人情報保護に関する基本方針

- ① JFEグループは、高度情報通信社会の進展に伴い個人情報の利用が拡大していることにかんがみ、個人情報の有用性に配慮しつつ、個人の権利利益を保護するよう努めます。
- ② JFEグループは、「個人情報の保護に関する法律」、これに関連する法令等を遵守することはもとより、法の精神を踏まえた個人情報の保護に努めます。
- ③ JFEグループは、個人情報の管理に関する社内規程を整備し、各種法令等とともに従業者への周知徹底、教育啓発活動を行うことにより、個人情報の適切な保護に努めます。また、本方針および社内規程の継続的な見直し、改善に努めます。

 <http://www.jfe-holdings.co.jp/privacy.html>

お客様・お取引先様とともに

品質保証体制

JFEスチール

JFEスチールは、ISO9001をはじめ、JIS、船級協会規格などの各種認証を取得しています。また、ガイドラインに基づき、ルール遵守の徹底、試験検査の信頼性向上などに取り組むとともに、品質マニュアルに基づいて標準化した体制のもと、品質の向上や品質マネジメントシステムの強化を進めています。一例として、知多製造所では、材料試験設備のリフレッシュ工事をを行い、製品の高性能化に対応、各試験機を機能的に配置することで、試験に立ち会うお客様が「安心してJFEに

まかせられる」と感じていただけるようにしました。

さらに、グループ会社についても品質保証体制の強化と品質向上に努めています。

JFEエンジニアリング

JFEエンジニアリングは、全社の品質マネジメントシステムを構築し、営業から設計、調達、施工、アフターサービスに至るまで一貫した品質保証体制を確立しています。

また、事業ごとには、商品特性に応じた品質マニュアルを個別に定め、

ISO9001の認証を取得し、お客様の品質に対する要求にきめ細かく対応しています。

ユニバーサル造船

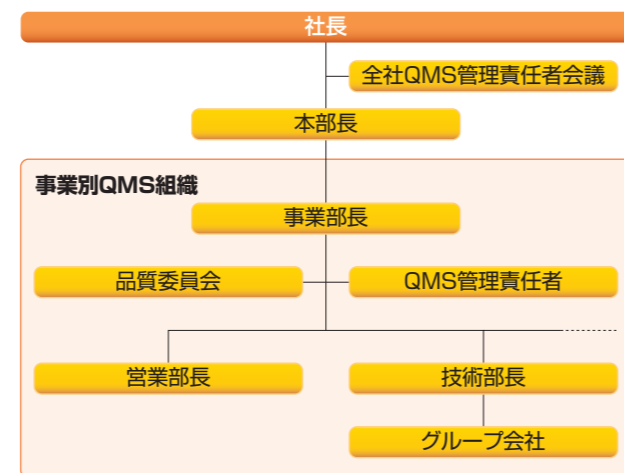
ユニバーサル造船は、新造船を建造する各事業所でISO9001をはじめ船級協会規格、国内規格・規則類などの各種認証を取得しています。

これら規格に準拠したグループ各社の品質保証体制のもと、営業から設計、建造、アフターサービスに至るまで、お客様にご満足いただける品質の確保に努めています。



材料試験設備

JFEエンジニアリングのQMS(品質マネジメントシステム)組織図



公正な競争・取引の徹底

購買(調達)活動にあたって、コンプライアンスを遵守することは、すべてのお取引先様と良きビジネスパートナーとして相互理解・信頼関係を構築するための大前提です。JFEグルー

プ事業会社各社では、購買(調達)方針を明文化するとともに、お取引先の皆様へこれを周知し、お取引先の皆様に対しても企業倫理の徹底をお願いするよう取り組んでいます。

WEB 購買(調達)方針の例

JFEスチール
http://www.jfe-steel.co.jp/company/purchase_policy/index.html

ユニバーサル造船
<http://www.u-zosen.co.jp/procurement/index.html>

CS(お客様満足)向上

JFEスチール

お客様と一体となつて製品開発できる試験・研究施設の設置

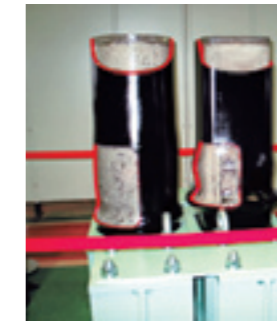
JFEスチールは、お客様と一体となつて製品を共同開発できる試験・研究施設を設置しています。それは、自動車分野向けのカスタマーズ・ソリューション・ラボと、社会基盤向け鋼材および住宅用建材とその利用技術を中心とした鋼構造材料ソリューションセンターです。

施設には、最新の研究成果を展示、材料・構造の特質や性能の調査実験などのエリアのほか、Face to Faceで議論する専用の会議室なども備え、お客様の抱える技術的課題を実験と議論を通して解決していきます。この結果、共同研究の実施やプロジェクトへの採用など数々の成果を挙げています。



プロジェクトへ採用された製品の事例: 「東京スカイツリー®」向け高強度鋼管「P-500」、「P-630」

昨年8月には、鋼構造材料ソリューションセンター内の土木建築用鋼材展示エリアを大幅にリニューアルし、さらなるお客様満足度の向上を図っています。



共同開発した技術の事例: 建築構造用高強度鋼板「HBL®385」を用いたCFT(Concrete Filled steel Tube)

業務システムの構築

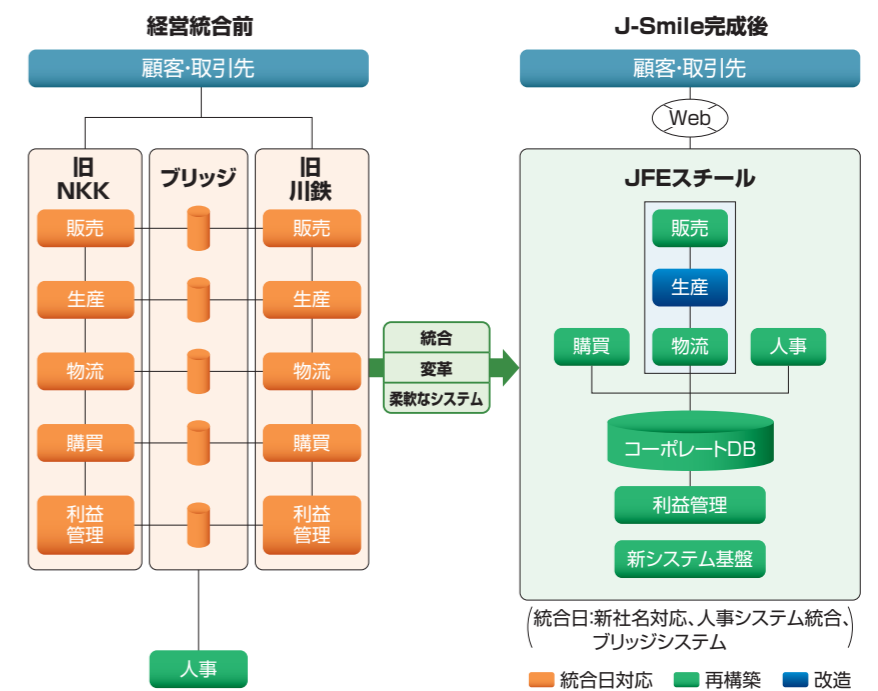
JFEスチールでは「経営資源の最大活用とお客様満足度の向上」を狙いとする経営情報基盤と業務運営基盤の構築を狙いとして、2006年3月から新システム(J-Smile)を稼働さ

せています。

J-Smileの稼働によって、将来に向かって変革を続け、さらに発展していく基盤が整い、リードタイム、納期、品質確保、新商品開発など、さまざまなお客様ニーズへの対応力を強化してきました。また、製鉄所の既存システムも見直し、一貫した業務運営とマネジメントを実現しています。

本システムは、経営革新につながる業務プロセスとシステム構築を実現したことが高く評価され、「平成18年度情報化促進貢献企業等表彰経済産業大臣表彰」「IT Japan Award2007準グランプリ」「世界情報サービス産業機構IT賞2008」を受賞しました。

新統合システムの全体概要



(統合日:新社名対応、人事システム統合、ブリッジシステム)

■ 統合日対応 ■ 再構築 ■ 改造

お客様・お取引先様とともに

お客様戦略の策定

お客様へのアンケートやインタビューを定期的実施して、お客様の情報を蓄積しています。こうした情報をもとにお客様戦略を策定し、営業、セクター、製鉄所・製造所、研究部門で共有し、組織的に対応していくことで、一貫したお客様対応と業務のスピードアップを図っています。

営業部門の現場力育成

営業部門は、お客様とのより良い関係構築に向けて、本社、支社、海外事務所の営業担当者が一堂に会し、「お客様との接し方」報告会を行っています。

報告会では、主に以下の取り組み事例が紹介されています。

- ① 課題に突き当たったとき、いかに悩み、解決策を見出し、お客様との関係を強化したのか。
 - ② さらにお客様との関係を発展させるために、何をしようとしているのか。
- ①②を学び自職場にフィードバックすることで、営業部門の現場力は磨かれていきます。

報告会では、グローバル化が加速するなか、質疑応答や意見交換を英



ニューデリー事務所による「お客様との接し方」報告会

語で行うケースも増えています。

お客様対応に優れた営業担当者の育成

営業部門では新任営業担当者を対象とした鉄鋼材料基礎講座を実施しています。

その目的は、「お客様と技術的な会話ができる」「苦情やクレームの一次対応をスピーディーに判断し処理できる」「商品開発につながるヒントを見逃さずことなく、お客様の新たなニーズとしてきちんと社内展開できる」などです。営業部門ではまた、部材や最終用途などセクター別・分野別の商品技術を解説する商品技術テキストを整備しています。



研修風景

JFEエンジニアリング

お客様情報の活用

JFEエンジニアリングは、提供した製品やサービスに対するお客様へのアンケート、ヒアリングや工事成績評価通知書を通じて、施工体制、製品品質、高度技術、創意工夫に関するお客様情報を蓄積しています。このお客様

情報は、営業、設計、製造、研究の各部門が分析し、品質の向上、新製品開発、アフターサービス体制の強化などに活かし、お客様満足度の最大化をめざしていきます。

JFEスチール・川崎マイクロエレクトロニクス

適正な輸出業務の遂行

JFEスチールは、大量破壊兵器などの不拡散や通常兵器の過度な蓄積の防止など国際的な平和と安全の維持の観点からの取り組みも進めています。具体的には、「外国為替及び外国貿易法」などの輸出関連法規の周知と遵守の徹底を図ることを目的に、最終仕向け地、需要家、用途などを確認する輸出審査や法務部による社内説明会を実施しています。

また、川崎マイクロエレクトロニクスもe-ラーニングを用いた安全保障貿易管理教育を実施するなど適正な輸出業務の遂行に努めています。

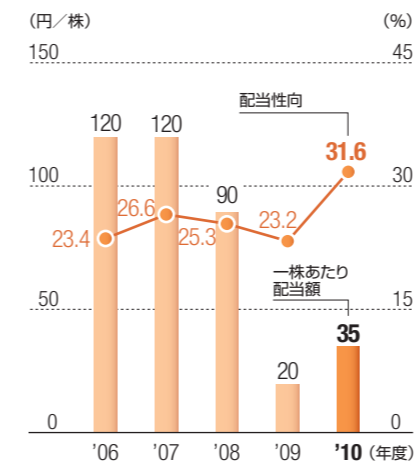
株主・投資家の皆様とともに

株主還元の基本方針

JFEグループは、株主の皆様への利益還元を最重要課題の一つと位置付け、持続性のある企業体質の確立を図り、成長に向けた投資への対応と財務体質の改善を進めつつ、積極的に配当を実施することを基本方針としています。

具体的には、連結ベースでの配当性向を約25%程度とすることを基本としながら、同時に資源の権益取得やアジア事業拡大などの積極的な投資を実施していく計画です。

株主還元について



2008~2010年度配当性向

平均 **26.2%**

情報開示に関する基本方針(ディスクロージャー・ポリシー)

基本方針

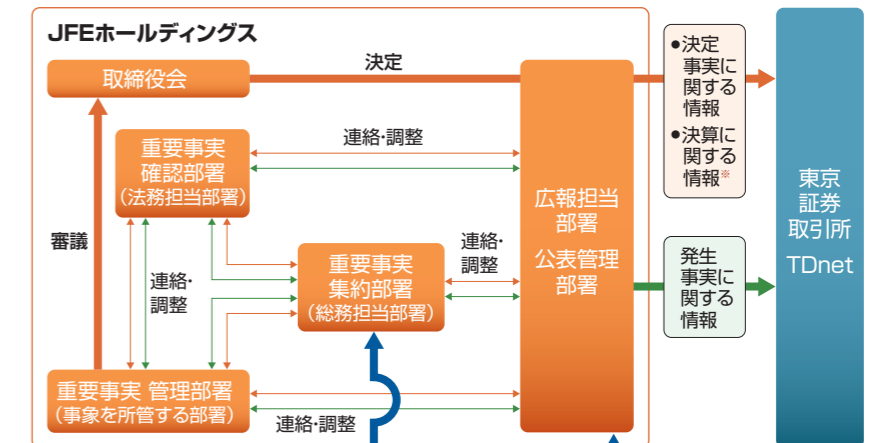
株主・投資家をはじめとするすべてのステークホルダーの皆様が、当社への理解を深めていただけるよう努めています。重要な会社情報に関して、金融商品取引法や証券取引所定める「上場有価証券の発行者の会社情報の適時開示等に関する規則」などに従い、正確、公平かつ適時・適切な開示を行ってまいります。

情報開示方法について

適時開示規則に該当する情報の開示は、東京証券取引所の提供する適時開示情報伝達システム(TDnet)において公開します。原則として、TDnetにおいて公開した情報は、当社のWebサイト上にも速やかに掲載します。また、適時開示規則に該当しない情報を開示する場合にも、適時開示の原則をふまえて適切な方法によりできるだけ正確かつ公平に情報が投資家の皆様に伝達されるよう配慮しています。

WEB ディスクロージャー・ポリシー
<http://www.jfe-holdings.co.jp/investor/disclosure-policy.html>

情報開示体制



※「決算に関する情報」については、取締役会での審議の前に、当社および主要な事業会社の担当執行役員が出席して「開示検討委員会」を開催し、内容の適正性の確認を行う。

- 事業会社の重要事実に関する情報
- グループ会社の重要事実に関する情報

株主・投資家の皆様とともに

株主・投資家とのコミュニケーション

株主とのコミュニケーション

JFEホールディングスは、株主総会を株主の皆様との対話の場と捉え、多くの方へ出席いただくために招集通知の早期発送を行うとともに、株主総会開催日についても集中日を回避しています。また、出席できない方のために、通常の議決権行使書に加え、インターネットを通じ議決権行使が可能な環境を整えています。

さらに、株主の皆様へ当社への理解を深めていただけるよう、2006年度から、工場見学会と会社概況説明会を行っています。2010年度は、JFEスチールの東日本製鉄所(千葉地区・京浜地区)・西日本製鉄所(倉敷地区・福山地区)、JFEエンジニアリングのリサイクル工場(京浜地区)・津製作所、ユニバーサル造船の津事業所で



株主工場見学会

2011年6月株主総会出席者数

1,211名

(2006~2010年度)
株主工場見学会来場者数累計

11,716名

合計36回の見学会・説明会を実施し、計2,254名の株主の皆様に参加いただきました。

投資家とのコミュニケーション

JFEグループは、機関投資家・証券アナリストの皆様への個別取材にお応えするほか、国内外の投資家訪問を行っています。機関投資家向け決算説明会については、資料をWebサイトでも公開するなど、フェア・ディスクロージャーに努めています。

個人の投資家の皆様には、証券会社支店などでの会社説明会の開催や、トップインタビューの動画配信、あらかじめ登録いただいた皆様へのIRメールの発信サービスなど、積極的な情報発信に努めています。

また、海外の皆様に対しては、主要なプレスリリースを日本語と同時に英語でも発信することを原則とするなど、国内と同様の情報提供を行っています。

さらに、これからのIR(Investors Relations)では、マーケットや機関投資家がどのような企業を高く評価しているのか、JFEグループはどう見られているのかを受信し、事業会社・グループ会社に知らせていくことが重要と考えています。

これらの業務を行うために、2009年10月から、財務・IR部にIR室を置き、IR活動を強化しています。

情報発信の充実

JFEホールディングスでは、株主や投資家の皆様へグループの理解をよ

り一層深めていただけるよう、自社のWebサイトのコンテンツの充実に取り組んでおり、多くの方からアクセスをいただいています。また、株主の皆様全員に年2回発送している「株主の皆様へ」では、トップメッセージや業績、JFEグループのトピックスなどをわかりやすく紹介しています。



冊子「株主の皆様へ」



Webサイト

2010年度機関投資家・証券アナリストの個別取材対応

延べ600名

2010年度個人投資家への証券会社支店などでの会社説明会

約2,800名

地域社会の皆様とともに

「JFE21世紀財団」による社会貢献活動

「財団法人JFE21世紀財団」は、1990年に設立された「川鉄21世紀財団」を2003年に発展的に継承し、設立趣旨である「社会に開かれた存在をめざし、社会との共存共栄を一層進める」事業に取り組んでいます。

技術研究助成

大学の技術研究振興を目的に、1991年度から継続して研究助成(公募による競争的研究資金の交付)を実施しています。助成は2010年度までの累計で415件、8.3億円に達しており、各大学から高い評価を得ています。2010年度は、多くの応募のなかから鉄鋼技術研究11件、地球環境・地球温暖化防止研究10件に各200万円、計4,200万円を助成しました。また、研究成果に関する報告書を作成し、財団のWebサイトで公開しています。



贈呈式

技術研究助成累計

415件
8億3,780万円

アジア歴史研究助成

日本の大学におけるアジア歴史研究助成を振興する目的で、2005年度から事業を開始し、2010年度は83件の応募を受け、7件に各150万円、計1,050万円を助成しました。

アジア歴史研究助成累計

46件
6,900万円

鉄鋼に縁のある地域の教育活動支援

(公財)海外子女教育振興財団が海外で学ぶ小中学生を対象に行っている作文・詩・短歌・俳句の作品コンクールに、1991年度から「JFE21世紀財団賞」を設けて協賛しています。また、優秀作品集「地球に学ぶ」を2010年度は478の小学校、215の中学校、105の公共図書館、11の教育委員会に寄贈しました。

2010年度協賛イベント

- 「趙治勲杯囲碁大会」(千葉市)
- 「千葉県少年少女囲碁大会」(千葉市、船橋市)
- 「国際音楽の日コンサート」
「千葉市民音楽祭」(千葉市)
- 「MUZAランチ&ナイトコンサート」(川崎市)
- 「ふれあい祭り」(川崎市)
- 「よこはま子ども国際平和スピーチコンテスト」(横浜市)
- 「はんだふれあい産業まつり」(半田市)
- 「三重県高等学校ロボット競技大会」(津市)
- 「倉敷音楽祭」(倉敷市)
- 「くらしき市民将棋大会」(倉敷市)
- 「福山ばら祭」(福山市)
- 「芸能大全～まつりの世界」(福山市)



千葉県少年少女囲碁大会



よこはま子ども国際平和スピーチコンテスト

地域社会の皆様とともに

外部団体への支援

国連WFP協会への支援

国連WFP協会は、飢餓と貧困の撲滅を使命として活動する国連機関、WFP国連世界食糧計画を支援する認定NPO法人です。WFPの活動を支える募金活動をはじめ、広報活動や企業・団体との連携を推進するなど、日本でのWFP支援の輪を広げる活動を進めており、JFEグループは、同協会の活動趣旨に賛同し、支援しています。

海外医師研修

民間による協賛のもと、虎の門病院が実施母体となり、海外医師受入研修事業(Japanese Council for Medical Training(JCMT))が推進されています。本事業は、東南アジアを中心とする発展途上国の医師を日本に招き、先進医療の研修を実施、その成果を派遣元の国々の医療水準向上に役立てるとともに、研修を通じて日本と派遣元の国々との友好関係を促進することを目的としています。JFEグループも、本事業の趣旨に賛同し、支援しています。

WEB JCMTについて
<http://www.jcmt.jp/>

癌研究会への支援

(公財)がん研究会は、1908年の設立以来「がん克服」を理念に掲げ、研究・診療、人材育成に努め、わが国のがん研究・診療を牽引しています。

JFEグループは、同会の活動趣旨に賛同し、支援しています。

日本棋院への支援

日本棋院では、囲碁にかかわるさまざまな公益活動を実施しています。囲碁は単なるゲームとしてだけでなく、脳の活性化、生きがい、ふれあいなどにも役立つことから、福祉、医学、教育界で注目されています。また、生活と密着した生涯学習のテーマでもあり、地域社会でのコミュニケーションの活性化や青少年の健全な成長と情操教育の一環として、社会貢献の一助を担っています。JFEグループは、同団体の活動趣旨に賛同し、支援しています。

青少年育成支援

日本語スピーチコンテストへの支援

中国教育国際交流協会と日本華人教授会議、日本経済新聞社は、2006年から、「言葉・コミュニケーション」を通じて日中関係を維持発展させることを目的として、中国の学生を対象にした「全中国日本語スピーチコンテスト」を開催しています。コンテストは、



全中国日本語スピーチコンテスト

中国初の全国レベルの大会で、中国国内8地区での予選を経て東京で本選が行われています。JFEグループは、国際交流および社会貢献の観点からこの活動を支援しています。

インターンシップの実施

JFEスチールは、大学院生や大学・高専の学生に製鉄所・研究所での仕事を体験する場を提供する「インターンシップ(工場実習)」を実施しました。全国各地から約80名の学生が集い、約2週間の職場実習で製鉄所・研究所の「仕事」を体験しました。学校および学生の皆様から貴重な就業体験・社会勉強の場として高い評価を得ています。

また、JFEエンジニアリングでも総合研究所を主体に約10名、ユニバーサル造船でも有明事業所と津事業所でそれぞれ約20名の学生を受け入れました。

大規模災害被災地への支援

JFEグループは、大規模な災害に対し、復旧資金を援助しています。

- 中国甘肅省ほか豪雨災害に対する支援(2010年8月)
日本赤十字社に300万円を寄付
- 東日本大震災に対する支援(2011年4月)
被災地における救援活動、復興活動のため1億円を寄付

出張授業

JFEスチール東日本製鉄所では地域貢献活動の一環として、地元の千葉市立寒川小学校への出張授業を行いました。当日の授業では、小学5年生の3クラス86名の皆さんに、同校の体育館で鉄に関する〇×クイズに挑戦してもらいました。出題内容は身近なものを例に挙げながら、鉄づくりのスケールを感じてもらえるよう工夫しました。教科書に答えが載っていない難問ばかりでしたが、生徒たちは真剣にチャレンジし、授業は大いに盛り上がりしました。



出張授業

ものづくり教室の開催

JFEスチールは、2003年度から知多地区において、子どもたちにもものづくりの面白さや楽しさを伝えるために、OBが講師となって鑄物のアクセサリーづくりや工場見学を行っています。2010年度は10回開催し、685名の小学生が参加しました。



ものづくり教室

高校生、高専生の論文コンテストに協賛

「JSEC」は、全国の高等学校と高等専門学校生徒を対象とする科学技術分野の自由研究論文コンテストです。

JFEスチールは、科学技術分野で活躍する人材の育成を願い、2006年から「JSEC」に協賛しています。2010年は「JSEC2010高校生科学技術チャレンジJFEスチール賞」を千葉市立千葉高等学校に授与し副賞を贈呈しました。



JFEスチール賞贈呈

エコツアー

2010年12月、東京ビッグサイトで開催された日本最大級の環境展示会「エコプロダクツ2010」のなかで、子どもたちを対象にした出展企業のブースをめぐる「エコツアー」が実施され、JFEスチールもこれに協力し環境に対する取り組みなどを子どもたちにわかりやすく説明しました。



エコツアー

製造拠点の開放

JFEグループでは、毎年、地域の皆様のために、各製造拠点を開放してショーや工場見学などの各種イベントを実施しています。

また、地域のスポーツ振興・発展に寄与することを目的に、福利厚生施設を公開するなどして、サッカー、野球、バレーボール、バスケットボールなどのスポーツ大会を主催しています。

JFEスチール

JFE2010 ちばまつり	2010. 10.24	東日本製鉄所 千葉地区
第6回 ふれあい祭り	2010. 11.7	東日本製鉄所 京浜地区
JFE西日本 フェスタinくらしき	2010. 11.3	西日本製鉄所 倉敷地区
JFE西日本 フェスタinふくやま	2010. 5.9	西日本製鉄所 福山地区
はんだふれあい 産業まつり	2010. 11.13	知多製造所

ユニバーサル造船

ありあけファミリーフェスタ	2010. 10.16	有明事業所
---------------	-------------	-------



JFE西日本フェスタinくらしき

2010年度各社の
まつり・フェスタの来場者数

約**41万3,000**名

従業員とともに

人材の活用

採用

大幅な世代交代を迎えつつある今、JFEグループにとって優秀な人材の確保は経営の重要課題です。

直近ならびに中長期的な人員の需給見通しをふまえて採用ソースの幅も広げ、新卒・キャリア採用を行っています。

人員に関するデータ

	JFEスチール	JFEエンジニアリング	ユニバーサル造船
従業員数(名) ^{※1}	14,154	3,188	3,659
採用数(名) ^{※2}	571	111	76
平均勤続年数(年) ^{※1}	21.1	18.2	15.0
離職率 ^{※3} (%)	0.74	0.83	1.11

※1 2011年3月末時点
 ※2 新卒とキャリア採用を合算
 ※3 離職率=自己都合退職/全従業員数

技術・技能の伝承、 定年退職者の再雇用制度

JFEスチールの各製鉄所では、ベテラン社員が培ってきた貴重なノウハウをより長く活かしてほしいと考え、60歳の定年退職後も継続的に働くことができる「シニア・エキスパート制度」を設け、就労希望者を再雇用しています。2011年4月時点での再雇用者数は、JFEスチール全体で約

1,030名となっています。また、若手と中堅層社員の技術・技能の向上を支援する人材育成プログラムの整備に力を注いでおり、再雇用者の方にもノウハウを継承する先生役として活躍してもらっています。

JFEエンジニアリングでは、再雇用制度を活用し、ベテラン社員が持つ技術、プロジェクト経験などの伝承に力を入れています。また、「キャリア開発室」を設けて、定年退職および再雇用後に退職を迎える社員の継続的なキャリア開発支援にも取り組んでいます。

ユニバーサル造船では、高齢層の社員が多く、今後数年で大幅な世代交代が予想されます。そこで、各事業所では技術・技能の伝承を迅速に実施していくために、60歳を超えたベテラン社員が日常的に若手社員を指導するとともに、技能指導の専門部署を設置。若手一人ひとりに担当指導員を任命して育成を図っています。



技術・技能伝承

人材の育成

JFEスチールでは輸出や海外事業の拡大に対応するため、グローバル人材の育成に注力しています。各分野に精通したプロフェッショナルを育成するために、職場での人材育成に注力すると同時に、マネジメントや語学力強化、若手社員の海外渡航機会の拡大など研修体系の充実を図っています。特に海外派遣については、若手社員を中心に海外留学や海外研修などへ毎年100名程度の派遣を新たに実施します。

JFEエンジニアリングでは、研修などに加え、適材適所の人材起用を強化し、個々の潜在能力を顕在化させることを目的として、社内公募を通じてやりたい仕事を希望できる「ジョブチャレンジ制度」を取り入れています。

ユニバーサル造船は、当社の活躍人材像に必要な要素をさらに強化するとともに、「次世代人材の確保」、「個人の成長」、「企業として成長を担保できる仕組みづくり」の観点から、全社研修体制の見直しを行いました。

女性の活躍を促進

JFEグループでは、男女雇用機会均等法の趣旨をふまえた平等な人事賃金制度を設けているのはもちろん、女性がより活躍できる職場環境づくりを重要課題と位置付けています。そこで、女性社員の採用を増やすとともに、女性が働きやすい勤務制度の充実を図っています。また、活躍の場をより広げてもらうために、配属部門の拡大を検討するなど、グループ全体で女性の役割拡大に努めています。

2011年4月現在、JFEホールディングスおよび事業会社における総合職は、約6,600名(うち管理職約5,100名)で、そのうち女性は149名(うち管理職46名)です。

また、2011年度入社者の総合職に占める女性は、264名中22名(事務系総合職では55名中15名)です。

仕事と生活の両立

JFEグループでは、社員にとって魅力ある企業になることをめざして、働きやすい勤務制度づくりに努めています。今後も労働組合などとの定期的な対話を通じて、従業員のニーズを把握しながら、適宜、勤務制度の改善を進めていきます。

JFEスチール育児休業・介護休業取得の状況

	2008年度	2009年度	2010年度
育児休業	33(0)	37(1)	34(2)
介護休業	4(0)	3(1)	4(3)

※()内は男性取得者

JFEスチールの主な次世代支援関連の勤務制度

- 育児休業期間の延長**
育児休業は子どもが1歳6カ月になるまで取得可能。保育所などへの入所が困難な場合は1歳6カ月を超えた直後の3月末まで取得可能
- 育児短時間勤務制度**
子どもが小学校3年生を終了するまで、1日2時間、勤務時間を短縮
- WLBS(ワークライフバランスサポート)休暇**
子どもが小学校を卒業するまで、看護・学校行事への参加が必要な場合は年5日、子どもが複数の場合は年10日の取得が可能。また、育児短時間勤務における不就業時間への充当

障がい者の雇用

JFEグループは、さまざまな障がいを持つ方々がそれぞれの能力を十分に発揮していけるよう、特例子会社「JFEアップル東日本」「JFEアップル西日本」「三重データクラフト」を設立しています。また、ユニバーサル造船では2011年4月に特例子会社として「有明ビジネス・サポート」を新設しました。

特例子会社の新設

ユニバーサル造船は、障がい者雇用をさらに促進するため、2011年4月に、特例子会社として「有明ビジネス・サポート」を有明事業所構内に設立しました。事業内容としては、ユニバーサル造船の設計支援業務を中心に、その他各所サービス業務も補完的に担っていきます。

第1期生入社は10名です。さらに障がい者の採用を積極的に進めていきます。

会社情報

- 会社名 有明ビジネス・サポート株式会社
- 所在地 熊本県玉名郡長洲町(ユニバーサル造船有明事業所)
- 従業員 50名程度(うち、障がい者:約半数)
- 資本金 80百万円

障がい者雇用率(各年6月時点)^(%)

	2009年	2010年	2011年
JFEスチール	2.00	1.99	1.95
JFEエンジニアリング	2.06	2.06	1.86
ユニバーサル造船	1.67	1.40	1.51 [*]
川崎マイクロエレクトロニクス	2.02	3.33	3.67

※2011年より有明ビジネス・サポートの実績含む。

障がい者雇用率(2011年6月現在)

※法定雇用率1.8%

JFEスチール

1.95%

JFEエンジニアリング

1.86%

ユニバーサル造船

1.51%

川崎マイクロエレクトロニクス

3.67%

従業員とともに

働きやすい職場環境の整備

人権の尊重

JFEグループは、一人ひとりの人権を尊重することは、企業の社会的責任であるとともに、経営基盤の一つであると考え、グループ丸となって人権意識を高めていくよう取り組んでいます。

具体的には、①人権啓発担当者の設置、②社内における各種人権啓発研修の実施、③就職の機会均等の保障と公正な人事管理の推進、などに取り組んでいます。

セクシュアル・ハラスメント防止に向けては、就業規則に規定するほか、研修の実施やポスター掲示、事業所ごとの相談窓口の開設(男女複数)などを行っています。また、パワー・ハラスメント防止についても研修を実施しています。さらに、人権週間中には、役員メッセージを含む人権週間リーフレットの配布、人権標語募集などを行っています。



人権研修

JFEスチール
2010年度人権研修受講者数

3,102名

労働安全衛生

従業員の安全と健康の確保は製造業の基本要件であり、企業存続の基盤でもあります。

JFEスチールは、社長自らが示した「安全はすべてに優先する」という基本理念のもと、「地区・職場の課題克服のための活動推進」「心と体の健康づくり」「グループ会社安全衛生活動の強化」などをテーマに安全対策の充実・強化に努めています。

JFEエンジニアリングは、グループ一体となって、全国約2,000カ所の建設現場や運転操業拠点で、「リスクアセスメントによる安全先取り」「心と体の健康づくり」などの活動を推進し、災害の撲滅と安全衛生レベルの向上に努めています。

ユニバーサル造船は、「安全はすべてに優先する」という基本理念のもと、「全員で取り組む実効性のある



労働安全衛生フォーラム



ポスター

OSHMS(労働安全衛生マネジメントシステム)活動の積極的な実践」「『安全衛生に強い現場』をめざした活動の展開」「快適職場づくり、心と体の健康づくりの推進」を推進項目として、安全衛生対策の充実、改善、強化を図っています。

2010年度休業災害度数率
JFEスチール

0.21

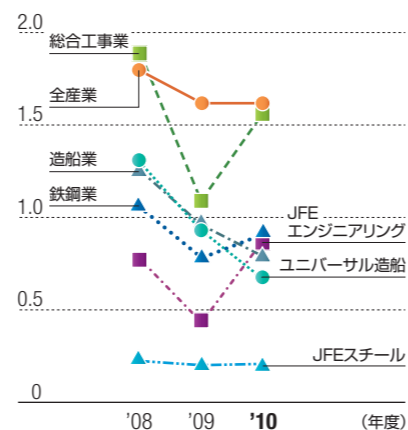
JFEエンジニアリング

0.87

ユニバーサル造船

0.67

JFEスチール、JFEエンジニアリング、ユニバーサル造船の休業災害度数率の推移



防災への取り組み

JFEグループの各社は、定期的な防災訓練を実施しています。

JFEスチールは、2010年9月に全社防災訓練を実施しました。訓練は、平日の勤務時間中に首都圏で震度6弱の地震が発生し、東日本製鉄所京浜地区が被害を受けたという想定で実施しました。今回は、より実践的な訓練をめざし、事前に被災事業所を決めず、訓練開始30分前に全国5カ所の製造拠点のなかから被災事業所を決めました。対策本部は現地、本社のほか、西日本製鉄所、知多製造所にもそれぞれ設置し、電子メールやテレビ会議システムなどが利用できない状態を想定して、衛星携帯電話などで連絡を取り合う訓練も行いました。これら防災訓練の結果をふまえて、災害発生時の事業継

続のために必要な項目の検証や課題の洗い出しを推進し、防災体制のさらなる強化をめざしています。

JFEエンジニアリングは、災害時の社員の行動基準を明記した「大規模地震防災マニュアル(携帯版)」を作成しました。社員に災害時の対応を周知させるために、全社員に配布し周知徹底を図っています。

なお、JFEグループでは、このたびの東日本大震災の経験をふまえて防災体制についてもより一層対応力の強化を図っていきます。

健康管理

JFEグループでは、すべての従業員が心身の健康を維持しながら能力を発揮できるよう健康管理に取り組んでいます。

JFEグループの取り組み

- ① 職業病予防対策の徹底(環境改善、適正作業、健診による早期発見・対応)
- ② 健康診断の着実な実施
- ③ 有所見者の改善指導
- ④ 関連病院とそのネットワークを利用した治療と症状のフォロー
- ⑤ メンタルヘルスクア(相談窓口の設置、管理者教育、不調者のケアなど)

上記に加えたJFEスチールの取り組み

- ⑥ 産業医会議における健康管理施策の検討
- ⑦ 産業医による症例検討会の開催
- ⑧ 健康管理システムの運営
- ⑨ 特定保健指導への対応
- ⑩ 新型インフルエンザ対策・準備

活力のある職場づくり

健全な労使関係の構築

JFEグループは、健全で建設的な労使関係の構築に努めています。

JFEスチールは、労使の率直なコミュニケーションが労使関係の基本と考え、定期的に社長以下の経営幹部と労働組合の代表者が意見交換を行う「労使経営審議会」(年4回開催)を設置しています。

また、JFEエンジニアリングおよびユニバーサル造船においても「中央労使協議会」のほか、社長以下経営幹部と労働組合代表者が意見交換を行う場を適宜設けています。

小集団活動による活力ある職場づくり

JFEスチールでは、全社で約1,500グループが小集団活動「J1活動」を展開し、品質改善・業務改善など職場に関する重要な課題において、さまざまな成果を生み出しています。また、国内外のグループ会社も含めた「JFEファミリー成果発表大会」を年2回開催したり、優秀グループを海外に派遣するなど、活動の活性化を図っています。

JFEエンジニアリングでは、約200のサークルが「JE1活動」を展開しています。JE1とは、「JFEエンジニアリングをNo.1にする、エクセレントカンパニーをめざす活動」という意味であり、

重要課題に職場が一体となって挑戦し、社員の創造性を結集しています。

ユニバーサル造船では、全社運動である「Innovation10+1」の一環として、業務改善、品質保証、全社活動などにかかわる課題に職場単位で取り組んでいます。また、事業所ごとに、こうした課題を解決した事例を発表する場を設けています。

社員との意見交換

JFEエンジニアリングは、経営施策の浸透を図るため、全社員を対象とした経営報告会を定期的に開催しているほか、随時、役員と社員が意見交換する場を積極的に設けています。

社内表彰・社外からの評価

社内表彰制度

JFEグループは事業活動や業務に関して顕著な成果を挙げた社員、会社、組織に対して、その功績を讃える表彰制度を設けています。



JFEスチール社長賞授賞式

社内表彰

表彰名	受賞内容	受賞組織
〈JFEスチール〉 JFEスチール社長賞	「東京スカイツリー®向け鋼材の開発と安定供給の達成」以下優秀賞9件	JFEスチール 西日本製鉄所 鋼材商品技術部ほか
〈JFEスチール〉 新商品開発賞	高性能原子力厚鋼板の開発 自動車用超軽量高剛性内装材(KPシートM材)	JFEスチール 西日本製鉄所 鋼材商品技術部ほか ケーブルシート
〈JFEエンジニアリング〉 収益創造表彰 優秀賞	「蛍光灯リサイクル前処理装置の開発・導入」	JFEエンジニアリング リサイクル本部 JFE環境
〈JFEエンジニアリング〉 優秀発明考案賞	「水平機械式駐輪場の開発」	JFEエンジニアリング 産業機械本部
〈ユニバーサル造船〉 2010年度業績表彰 最優秀社長賞	平成22年度所得益の大幅改善	ユニバーサル造船 京浜事業所

社外からの評価

表彰名	主催	対象
2010年日経地球環境技術賞 大賞	(株)日本経済新聞社	水素系気体燃料を活用した鉄鉱石焼結プロセスの開発 (JFEスチール)
市村産業賞 貢献賞	(財)新技術開発財団	超高層ビルの安心・安全・省資源設計施工に対応した 高耐震性高強度鋼の開発(JFEスチール)
第57回大河内記念賞	(財)大河内記念会	ナノ炭化物制御による自動車用高加工性新高強度鋼板の開発 (JFEスチール)
科学技術分野の文部科学大臣 表彰(開発部門)	文部科学省	変形性能に優れた高強度鋼管の開発(JFEスチール)
第30回エンジニアリング功労賞	(財)エンジニアリング振興協会*	ハイパー21ストーカシステム(JFEエンジニアリング) 川崎市千鳥・夜光地区蒸気配管連携プロジェクト (JFEエンジニアリングほか)
国土技術開発賞	(財)国土技術研究センター (財)沿岸技術研究センター	ジャケット式棧橋の長期防食システム(JFEエンジニアリングほか)
第36回優秀環境装置表彰	(社)日本産業機械工業会	高効率消化ガス発電システム(JFEエンジニアリング)
シップ・オブ・ザ・イヤー	(公社)日本船舶海洋工学会	南極観測船「しらせ」(ユニバーサル造船)

*2011年4月に(一財)エンジニアリング協会に移行。



上智大学経済学部教授
上妻 義直氏

1. CSR報告書への転換

昨年までのCSR報告は、アニュアルレポート形態の経営レポートとPDF版の環境報告・社会報告から構成されていましたが、今年度からは独立したCSR報告書に一元化され、一覧性が増しました。これまでの経年的な改善では、まずアニュアルレポートの環境・社会報告部分が拡充され、さらに段階的な分冊化によって開示情報の範囲拡大と詳細化が進められてきました。それらがCSR報告書に集約されたことで、CSR報告としては一定の到達点に達したものと評価できます。今後は、持続可能な社会への移行に伴ってCSRマネジメントと事業戦略がより一体化すると考えられるため、事業活動と密接に関わるCSR活動の実態を適切に描写できるような、統合的な報告形態を模索することも必要かもしれません。

2. バリューチェーンベースの環境配慮

ここ数年、CSRマネジメントに関する企業責任の範囲はバリューチェーン全体へ拡大する傾向を見せていますが、JFEグループではとくにバリューチェーン川下での先進的な取り組みが印象的です。たとえば、環境配慮型製品・サービスのラインナップはグループ規模で顕著に増加しており、JFEスチールの高機能鋼材、JFEエンジニアリングの太陽熱発電プラント、地中熱利用システム、超急速充電器、ユニバーサル造船の超省エネ船のような省エネ・省資源性能に優れた技術

や、JFEスチールのマリプロック、JFEエンジニアリングの船舶バラスト水処理システムといった生物多様性関連技術が次々と事業化されています。また、家電製品・ペットボトル等のリサイクル事業のような静脈ビジネスもバリューチェーンでの環境改善に大きな貢献であり、新興国や途上国に対する省エネ・CO₂削減技術の移転は地球全体での気候変動負荷低減に役立っています。

事業エリアでの取り組みに関しても成果が見られます。グループの中核企業であるJFEスチールでは、日本鉄鋼連盟の自主行動計画に沿ってエネルギー消費量とCO₂排出量の中期的な削減目標を掲げており、CO₂排出量は個社ベースでも目標を達成しています。エネルギー消費量に関しては、生産量の変化に影響されないエネルギー原単位を重視するとの記述が見られますが、自主行動計画は総量目標なので、取り組み成果をどちらの指標で評価すべきなのかが少しわかりにくい印象を受けます。

3. その他の成果と課題

その他の成果としては、JFEスチールの震災対応における電力供給が製鉄会社らしい社会貢献として目を引きました。また、環境重点目標に「評価」が加えられて、取り組み進捗度の理解を助けています。さらに、雇用情報に関しては離職率の開示が大きな進歩です。しかし、その一方で、ユニバーサル造船の障がい者雇用率が依然として法定水準に達していないのは気になることです。しかし、今年度は特例子会社が設立されているので、今後の状況改善に期待したいと思います。また、JFEケミカルのばいじん未測定に関しては、効果的な是正策が講じられたと評価できる反面、独占禁止法だけでなく全般的なコンプライアンス体制の整備にもあらためて留意すべきことが明らかになりました。取り組みのさらなる強化が望まれます。

昨年度版のCSRレポート(環境報告・社会性報告)に対して、

たくさんの貴重なご意見をいただきました。

ここでは、読者の皆様からのご意見・ご感想の一部をご紹介します。

ご意見

サンゴのマリンブロックの話がよかった。自社の技術を応用して環境保全・再生に力を入れていくパターンは、とても良いと思う。今後、そのような活動を継続していただきたい。

編集部より

JFEグループは、生産活動における環境負荷低減は当然として、技術や商品を通じたバリューチェーン全体での貢献にも注力しています。マリンブロック以外にも、リサイクル事業(P49-50)、グリーンプロジェクト(P17-19)、バラスト水管理システム(P20)など、さまざまな分野で技術開発、事業を展開しています。さらに、技術移転による新興国を中心とした海外での環境負荷低減活動も推進しており、これからも地球規模での取り組みを続けていきたいと考えています。

リサイクル活動など、もっと細かく技術的なことを知りたかった。

JFEグループのリサイクルへの取り組みについては、今年も記載しています(P49-50)。報告書で紹介できる内容は、全体の一部に限られることから、Web上で、より詳しくわかりやすく開示してありますので、ご利用ください。

WEB 参照: JFEスチールの使用済みプラスチックリサイクル
<http://www.jfe-steel.co.jp/recycle/index.html>
 参照: JFEエンジニアリングの廃棄物リサイクルサービス
<http://www.jfe-eng.co.jp/product/recycle/recycle7100.html>

CSRをどう定義し、推進しているのかがわかりづらい。特にトップのメッセージが業績ハイライトのような印象で、自分の言葉として語っているのか、どういった意思で取り組もうとしているのかが見えてこない印象がある。

今年からCSRへの姿勢、取り組みをより明確にするため、CSR報告書として独立させました。社長メッセージもCSRの方針、姿勢、目標を示すことで、これらに沿った具体的な取り組みや、その成果・実績、今後の課題や対策について、ステークホルダーの皆様へ、よりわかりやすくご理解いただけるのではと考えています。

情報開示により、自らの使命に向かって努力しているという点がわかりやすく書かれていて評価できる。できれば、PDF媒体だけでなくWeb上で見やすい形にして公開していただきたい。

環境報告、社会性報告ともにPDF版の掲載だけでなく、Web上でJFEグループの取り組みを見ていただけるよう、HTML版でも開示しておりますので、ご利用ください。

WEB 参照: CSR(社会・環境)
<http://www.jfe-holdings.co.jp/environment/index.html>

編集後記

昨年度まで「JFEグループ 経営レポート」を構成する一部として編集、発行していた環境および社会的側面について、今年度から内容をより充実させるため、独立したCSR報告書として発行することといたしました。

CSR報告書では、新しく特集のページを設けることで、JFEグループの環境、社会への取り組みについて、タイムリーに、かつわかりやすくご理解いただけるものと考えています。経営者からのメッセージについても、経営トップの環境、社会に対する考えを、ステークホルダーの皆様へのコミットメントとして発信してお

ります。

また、巻末には新たに読者意見のコーナーを設置しました。これまで多数いただいている皆様からのご意見に対して、お応えすることを目的としています。さらに、Web版のみとなりますが、環境データ集を掲載しており、紙面などの関係で本報告書に記載できない情報を含め、さまざまな情報を提供しております。

今年度からの新たな試みである「JFEグループ CSR報告書」ですが、今後、第三者意見や読者の皆様からのご意見を参考にしながら、さらに充実したものにしていきたいと考えております。

表紙の写真について



高性能建築用鋼材を使用した
「東京スカイツリー®」(P11)



太陽エネルギー発電システムの実証プラント(P17)



省エネデバイスを装備した
鉱石専用船(P48)



「マリンブロック」による
サンゴ礁の再生(P21, 22)

JFE ホールディングス 株式会社

〒100-0011

東京都千代田区内幸町二丁目2番3号

<http://www.jfe-holdings.co.jp/>