

STEEL
ENGINEERING
SHOJI



JFE グループ
CSR報告書 2021



改訂履歴

2021年 10月25日

初版発行

2021年 11月1日

改訂2版発行

- P.201 環境会計関連データ① 2019年度の投資額合計 改定

2022年 6月1日

改訂3版発行

- P.55 2030年度のCO₂排出量の削減目標を更新
- P.56 2030年度のCO₂排出量の削減目標(JFEスチール)を更新
- P.57 「JFEグループのカーボンニュートラルに向けた取り組み」の2030年度の鉄鋼事業のCO₂削減量を更新
- P.65 「2050年カーボンニュートラルに向けたロードマップ」の2030年度のCO₂排出量の削減目標(鉄鋼事業)を更新
- P.71 2030年度のCO₂排出量の削減目標を更新

Contents

1 トップメッセージ

JFEグループが目指すもの

4 企業理念・行動指針
6 鉄の価値
12 第7次中期経営計画
16 経営上の重要課題(マテリアリティ)

CSRマネジメント

26 CSR推進体制
32 JFEグループのバリューチェーン
46 サプライチェーンマネジメント

環境

49 環境マネジメント
55 気候変動
77 TCFD推奨シナリオ分析
90 鉄鋼業界の取り組み
94 環境配慮型プロセス・商品の開発と提供
113 資源有効活用
117 水セキュリティ
120 汚染防止
125 生物多様性
129 環境コミュニケーション

社会

131 顧客責任(良質な商品の提供とお客様満足度の向上)
138 労働安全衛生
148 労働慣行(多様な人材の確保と育成)
160 人権
166 コミュニティ
176 株主・投資家向け情報

ガバナンス

178 コーポレートガバナンス
189 コンプライアンス
193 リスクマネジメント
197 税の透明性

ESGデータ集

198 環境データ
220 社会データ
226 ガバナンスデータ
231 独立第三者の保証報告書

社外からの評価

232 主なESG評価
236 主な外部表彰
240 第三者意見
243 編集方針
247 ガイドライン対照表

トップメッセージ



2021年10月
JFEホールディングス株式会社
代表取締役社長(CEO)

柿本 厚司

**豊かな地球の未来のために、グループのリソースを最大限に活用し、
社会の持続的発展に貢献します。**

JFEグループを取り巻く環境と私たちが目指すべき姿

私たちJFEグループを取り巻く社会・経済状況は、中国の台頭に伴うグローバル競争の激化、米中対立による世界経済の不透明感、気候変動対応、新型コロナウイルスの感染拡大等、過去に経験したことのない激しい変化の途上にあります。こうした大きな経営環境変化に柔軟かつ適切に対応し、「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。」という企業理念に基づき、社会の持続的発展と人々の安全で快適な生活のために「なくてはならない」存在となることが、私たちの使命であると考えています。そのために、環境的・社会的持続性(社会課題解決への貢献)を確かなものとして、経済的持続性(安定した収益力)を確立し、ひいてはグループの中長期的な持続的成長と企業価値の向上を実現させることを目指します。そして、社員の一人ひとりが、社会の持続的な発展への貢献に対して働きがいを感じながら業務に邁進します。JFEグループは、このような姿を目指して、中長期の経営を行っていきます。

第7次中期経営計画の策定と経営上の重要課題の特定

当社は中長期的な企業価値向上を確実に実現することを目指して、2021年度から2024年度までを対象とした第7次中期経営計画(以下、中期計画)を策定しました。中期計画期間を創立以来最大の変革期ととらえ、昨年発表した鉄鋼事業の構造改革を含めて、安定的に収益を上げられる強靱な経営基盤を確立するとともに、気候変動問題の解決をはじめとするESG課題に積極的に取り組んでいきます。

当社グループはこれまで、さまざまなステークホルダーの視点に立って、事業活動におけるCSR重要課題(マテリアリティ)を特定し、これらに対する取り組みの指標として重要業績評価指標(KPI)を設定・評価してきました。2021年度は、中期計画で掲げた方針に基づいて新たに経済面の重要課題を特定し、CSR重要課題と一体化して、「経営上の重要課題」として策定・公表することといたしました。適切に重要課題およびKPIの評価、見直しを行い、目標の達成に向けた活動を展開することで、当社の持続的成長のための基盤を強固にしていくとともに、気候変動問題などの中長期的な環境・社会課題に対する取り組みを着実に推進していきます。

気候変動問題への取り組みとJFEグループ環境経営ビジョン2050

高炉による鉄の製造プロセスは、高品質・高機能な鋼材の大量生産に最も適していますが、現時点ではCO₂の排出を避けることができません。そのため、鉄鋼事業を中核事業とするJFEグループにとって、気候変動問題は事業継続の観点からも極めて重要な経営課題です。当社は、2019年5月、TCFD提言への賛同を表明し、TCFDが提言している「シナリオ分析」を用いて気候変動問題に対する課題を特定し、持続的な成長に向けた戦略策定を進めてきました。そして、2020年9月には、グループのCO₂排出量の大部分を占める鉄鋼事業において、2030年度のCO₂排出量を2013年度比で20%以上削減すること、また、政府のカーボンニュートラル宣言に先駆けて2050年に向けてカーボンニュートラル実現を目指すことを発表しました。今回公表した中期計画では、2050年カーボンニュートラル実現に向けた具体的なCO₂削減の取り組みを示した「JFEグループ環境経営ビジョン2050」を策定し、TCFDの理念を経営戦略に反映することで、気候変動問題の解決に向けて体系的に取り組んでいきます。鉄鋼事業においては、2024年度末のCO₂排出量を2013年度比で18%削減します。これにより、2020年発表した2030年度目標を達成することはもとより、今後さらに技術開発を推進し、より意欲的な実行計画としての2030年度削減目標を中期計画期間中に公表する予定です。さらに2050年カーボンニュートラルの実現に向けては、当社独自技術であるカーボンリサイクル高炉をはじめとする超革新的技術に挑戦するとともに、さまざまな技術開発を複線的に進めるなど、あらゆる可能性を模索しながら取り組んでいきます。

当社は、世界規模で加速するカーボンニュートラル実現に向けた動きを事業機会としても捉えており、多様な事業を展開するグループの総合力を活かし、社会全体のCO₂削減に向けた貢献を拡大させます。エンジニアリング事業が進める再生可能エネルギー発電事業の拡大などにより、2024年には1,200万トン、2030年には2,500万トンのCO₂削減に貢献することを目指します。特に、グループのリソースを最大限に活用した洋上風力発電の事業化を一体となって推進していきます。

社会課題への取り組み、コーポレートガバナンスの充実

社員の安全・健康を管理する上で最も重要な目標である「重大災害ゼロ」が実現できていない現状を大変重く受け止めています。その達成に向けて、安全教育やルールの徹底だけでなく、例えばセンサー設置による災害リスクの低減等、災害の発生しえない設備に改造することで絶対的な安全性を確保する取り組みをさらに推進します。先進IT技術を活

用した監視や検知などの安全支援ツールを積極的に導入し、中期計画では、グループ全体で年間100億円規模の安全投資を実施する予定です。

人材の活躍推進については、多様な背景を持つ従業員の能力を最大活用するために、女性従業員の採用や中途採用を積極的に進めるとともに、従業員が安心かつ働きがいを感じられる職場環境・社内制度を拡充します。特に女性社員がライフイベント後も継続的に活躍することや、管理職として能力を発揮できるような職場の実現を目指し、グループ体となって将来像を描きながら取り組みを加速していきます。また、人権に関しては、グローバルなサプライチェーン全体における人権尊重に取り組むべく、人権デューディリジェンスを実施し、継続的な対応の拡大を図り、ガバナンスにおいては、気候変動問題を中心とした環境・社会的課題に関する非財務指標を経営目標とし、さらなる充実を図っていきます。

グループの総合力で持続的な社会の発展に貢献

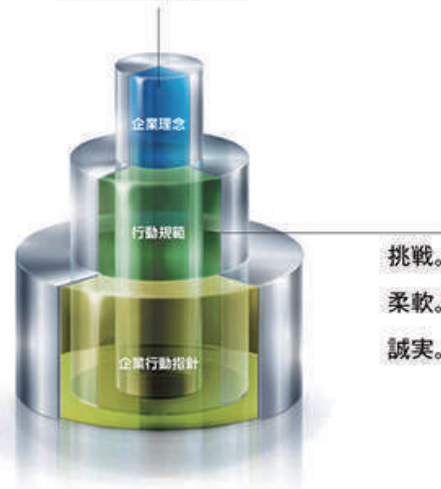
私たちは、激変する事業環境に正面から立ち向かい、グループの強みと総合力を最大限に発揮して、大胆な変革と挑戦に取り組みます。それが、グループの持続的な成長と企業価値の向上だけでなく、企業理念である「常に世界最高の技術をもって社会に貢献します。」に基づく、持続可能な社会の発展への貢献に繋がると信じています。豊かな地球を未来の世代へ受け継いでいくために、長年の事業活動を通じて蓄積したさまざまなリソースを最大限に活用して持続的に価値を生み出し、当社グループの強みを活かした商品・サービスを提供することにより、グループ全体で社会の持続的な発展に貢献していきます。

企業理念・行動指針

「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。それらに基づき、コンプライアンスの徹底、環境保全活動の強化に努めているほか、安全、防災、品質、人権などを重点テーマとしてさまざまな取り組みを推進しています。

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、従業員など、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。これからも、行動規範である「挑戦。柔軟。誠実。」の精神に則りながら、CSRを果たすべく真摯に取り組んでいくことで、社会に信頼されるJFEグループであり続けたいと考えています。

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。



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、サプライチェーンにもこれを促す。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。

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。また技術に立脚した事業の展開により、グループの持続的な成長と持続可能な社会の実現への貢献を目指す。

2 社会に開かれた企業

企業情報についての積極的な公開に加え、幅広いステークホルダーと建設的な対話を行い、企業価値の向上を図る。

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。

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、世界の様々な人々との相互理解に努める。

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。

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。

7 危機管理の徹底

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。またテロ、サイバー攻撃、自然災害等に備え、組織的な危機管理を徹底し、製品・サービスの安定供給により、市民社会の秩序や安全の維持に貢献する。

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。

9 働きがいのある職場環境

従業員にとって魅力に富み、安全と健康に配慮した働きがいのある職場を提供する。

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。

鉄の価値

豊かな地球の未来のために、人々の安全で快適な暮らしを支える鉄の魅力

地球の質量の約30%を占める「鉄」は、その豊富な埋蔵量により、低いコストで大量生産が可能です。ほかの素材に比べ製造時の環境負荷が圧倒的に低く、リサイクル性にも優れています。「鉄」は、低い環境負荷で何度でも何にでも生まれ変わり(クローズド・ループ・リサイクル)、私たちの社会の持続的発展に貢献しています。

鉄のLCA(ライフ・サイクル・アセスメント)

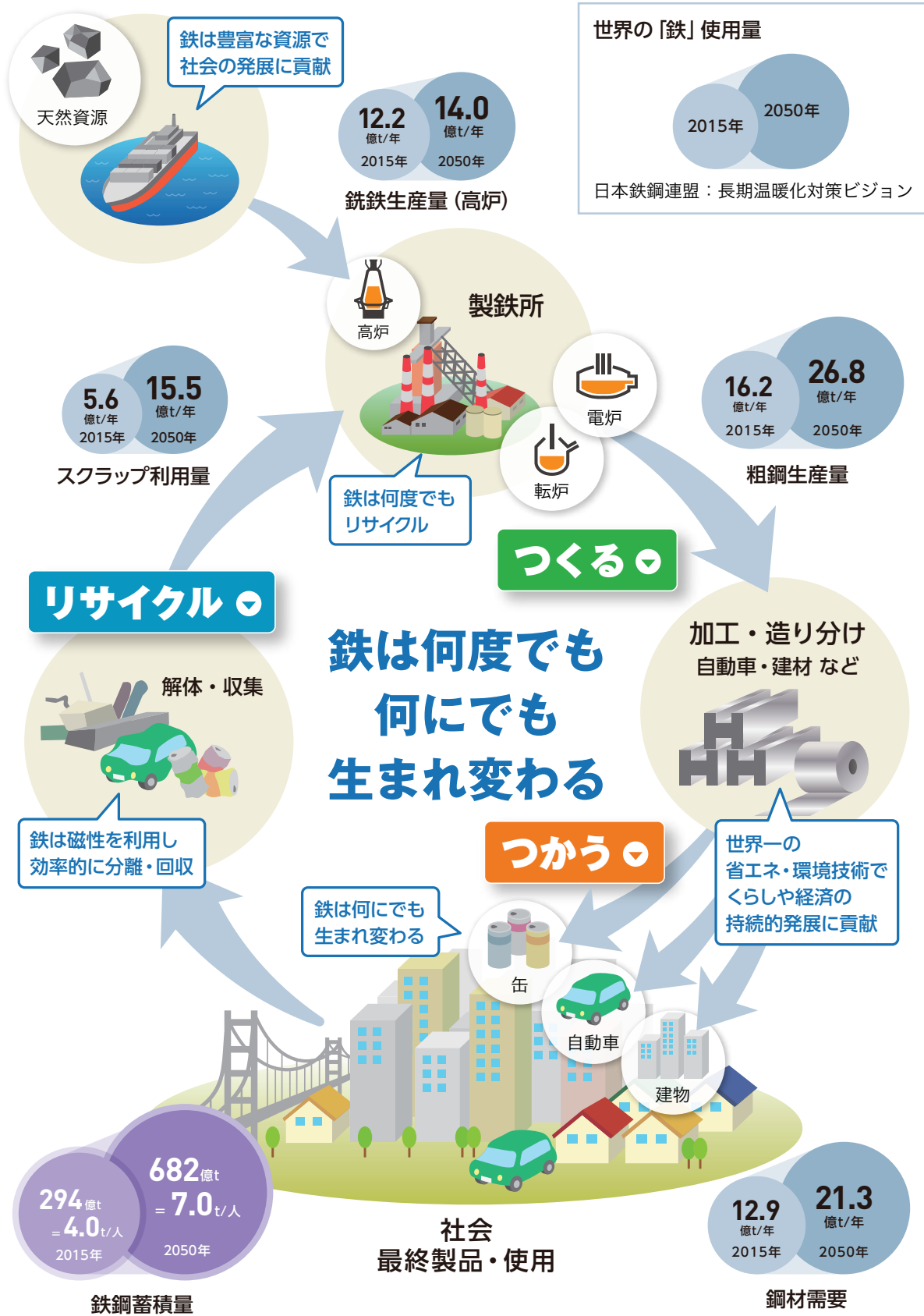
「鉄」は、その優れたリサイクル性から、「つくる」、「つかう」、「リサイクル」という高度な**バリューチェーン**を構築し、何度でも何にでも生まれ変わります。そのため、「鉄」の環境影響はリサイクルを含めたライフサイクル全体で評価することが重要です。JFEスチールは、日本鉄鋼連盟が主導した鉄鋼製品のライフサイクル環境負荷を定量化する活動に主要メンバーとして参画し、この計算方法のISO/JIS規格[※]を開発しました。この規格を用いると、地球温暖化などの環境影響はリサイクル性に優れた素材ほど小さくなることが分かります。

JFEスチールなど日本国内の高炉・電炉メーカー15社は、鉄鋼製品別の2018年度LCIデータの日本平均値を作成し、公表しています。

※ ISO 20915 : Life Cycle Inventory Calculation Methodology for Steel Products (2018.11)

JIS Q 20915 : 鉄鋼製品のライフサイクルインベントリ計算方法(2019.6)

▶ [鉄鋼材料のLCAの環境負荷算出に貢献](#) (P.93)



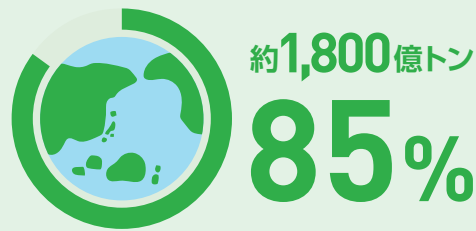
つくる 高い経済性と低い環境負荷

鉄は安定して大量に生産することにより、私たちの暮らしや社会を支えています。また、鉄の製造時のCO₂排出量は他の素材と比べて圧倒的に少なく、環境にやさしい素材です。鉄は社会の持続的発展と人々の安全で快適な生活のために「なくてはならない」素材なのです。

地球は鉄の惑星(豊富な資源)

地球の金属資源の実に85%(1,800億t)は鉄鉱石。
出典：Mineral Commodity Summaries(2021)

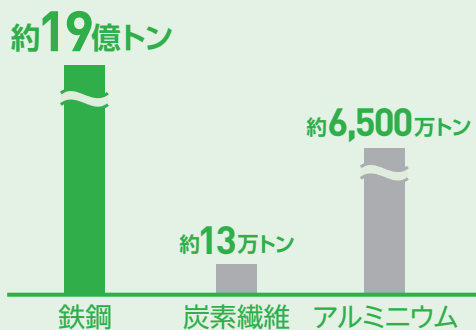
世界の鉄鉱石の可採埋蔵量



低コストで大量生産が可能

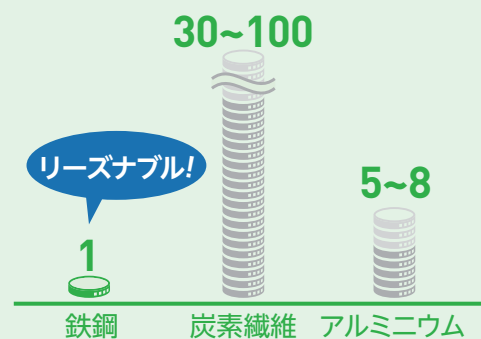
鉄は、豊富な埋蔵量と長年の技術開発により、リーズナブルな価格で、安定的に大量供給され、社会の持続的な発展に貢献します。

世界需要(2020年)



当社調べ

価格[※]



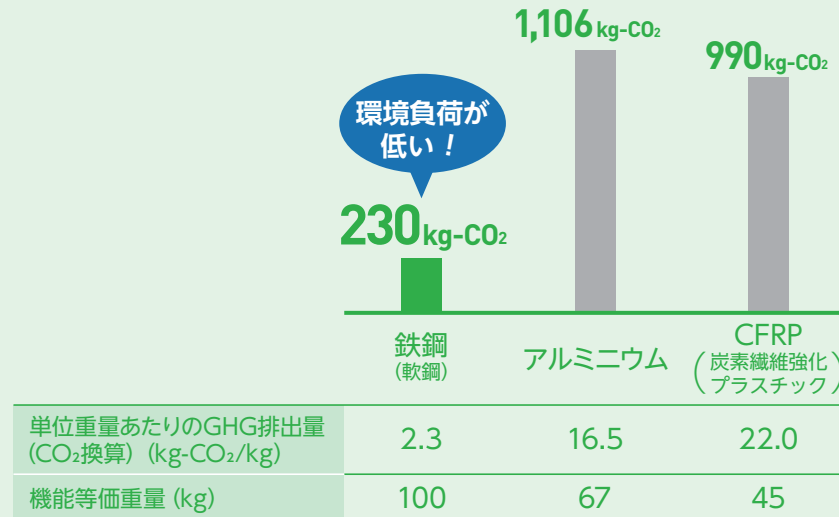
当社調べ

※ 単位重量あたりの価格を鉄を1として他素材と比較

ほかの素材に比べ圧倒的に低い製造時の環境負荷

等価機能当たりの鉄鋼製品のGHG (温室効果ガス) 排出量は、アルミや炭素繊維の4から5分の1程度です。

素材製造時のGHG排出量 (CO₂換算)

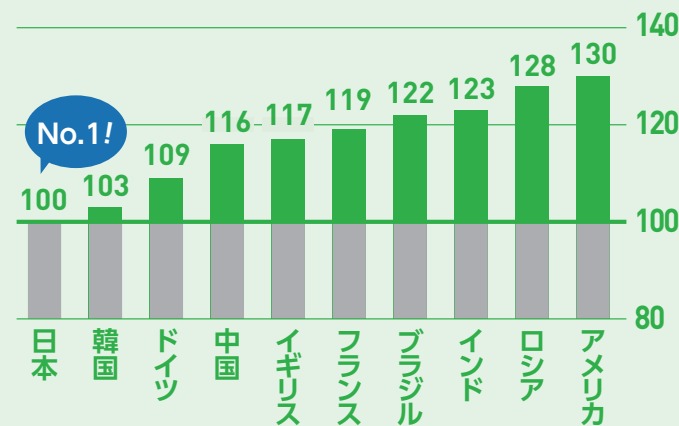


出典：WorldAutoSteelの公表データより作成

日本の鉄鋼業はエネルギー効率No.1

省エネルギー技術の開発・普及をはじめとする長年の環境保全の取り組みにより、日本の鉄鋼業 (転炉鋼) は世界の主要国のなかで最も低い環境負荷で鉄鋼を生産することができます。

日本を100とした指数 (2015年)



出典：(公財)地球環境産業技術研究機構 (RITE)

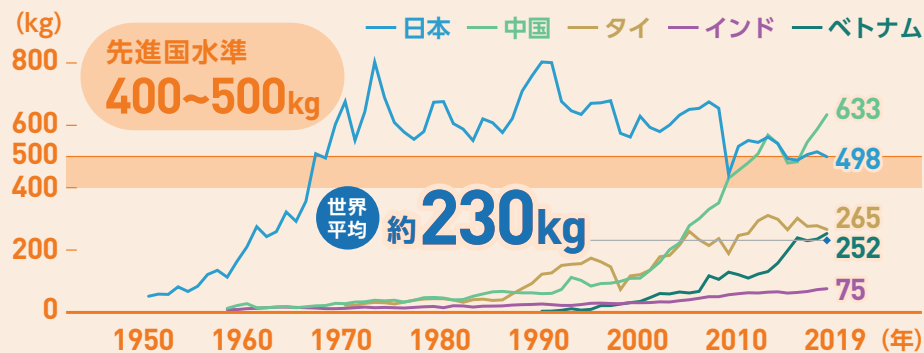
つかう 暮らしと社会を支える基盤

鉄は私たちの暮らしの中で、環境負荷の低減に貢献しています。例えば、強度を保ちながら板の厚みを薄くしたハイテン材（高張力鋼板）を自動車に使用することで、車体の衝突性能を維持したまま大きな軽量化効果が得られ、社会全体のCO₂排出量の削減に貢献しています。

グローバルベースでの成長可能性

一人当たりの鉄鋼年間消費量は全世界平均で230kg程度であり、今後、新興国の経済成長に伴い、長期的には世界全体の鉄鋼需要は今後も成長を続けると考えられます。

国別一人当たり鉄鋼年間消費量の推移 (kg/人・年)

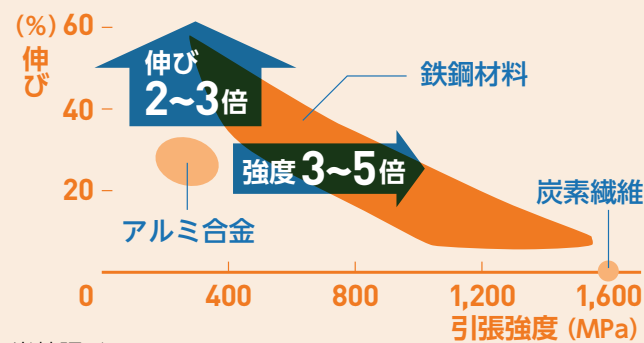


出典：World Steel Association

進化の可能性を秘める

鉄は、同じ硬さのアルミニウムと比べて2~3倍の伸び、同じ伸びなら3~5倍の強度になり、東京スカイツリーなど、時代とともに数多くの世界一の構造物の実現に寄与してきました。鉄には、まだまだ進化のポテンシャルがあり、社会の新たなニーズが鉄を進化させ、豊かな未来を支えます。

鋼・アルミ・炭素繊維の強度・伸びの比較



当社調べ

リサイクル 優れたリサイクル性

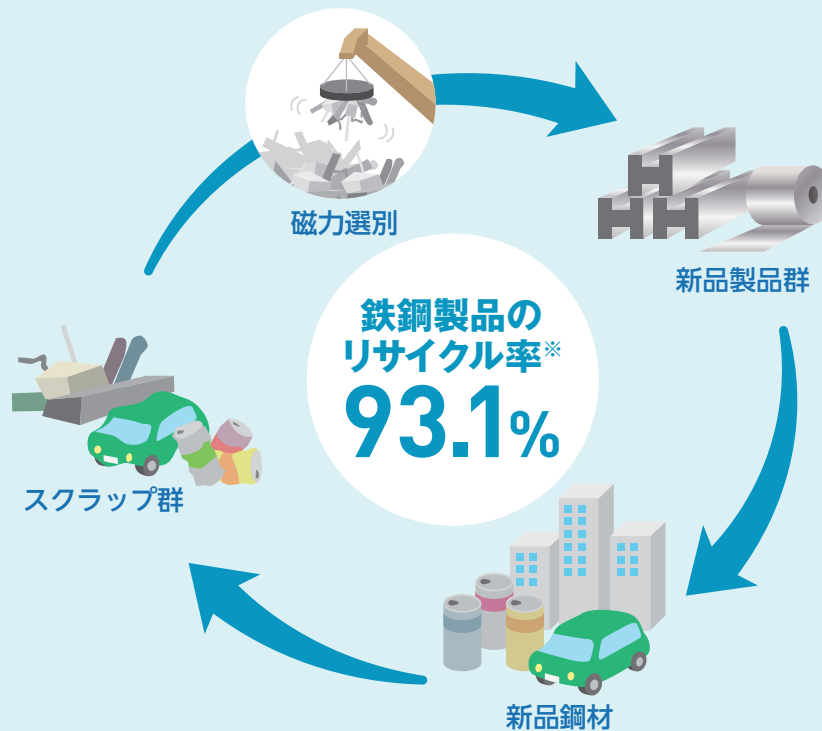
鉄は磁力による分離・回収が可能など、リサイクル性の優れた素材です。社会での使命を終えた後も、高効率な分離・回収により、高品質・高機能な製品に何度でも生まれ変わります(クローズド・ループ・リサイクル)。

鉄のクローズド・ループ・リサイクル

鉄という材料の持つ本来の性質を保ったまま、同じ鉄鋼製品の原料として何度でもリサイクルが可能です。新たに投入される天然資源消費量の削減、さらに環境負荷物質排出量の低減、廃棄物の削減が図られることから、他の材料リサイクルであるオープン・ループ・リサイクル*よりも持続可能性(サステナビリティ)の点で優れています。

* オープン・ループ・リサイクル(サーマル・リサイクル、カスケード・リサイクル)：材料の焼却による熱の利用や、材料の劣化・変化を伴うマテリアル・リサイクルで、有限のリサイクル

クローズド・ループ・リサイクルのイメージ図



※ 出典：日本鉄鋼連盟

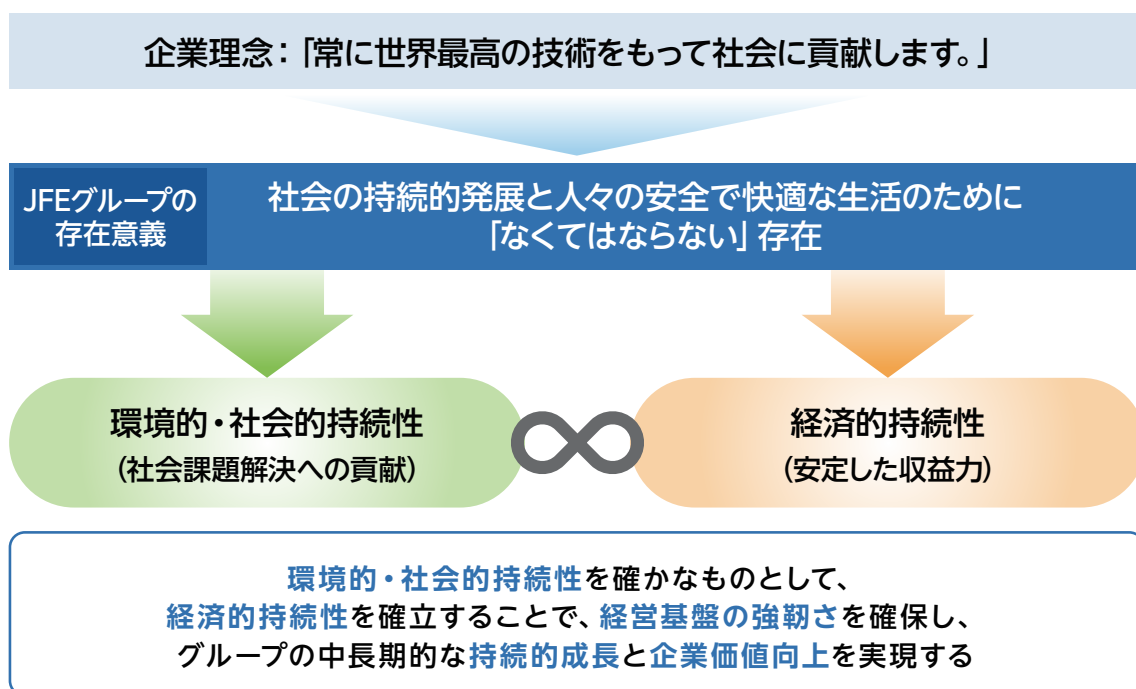
第7次中期経営計画

JFEグループは、過去に経験したことの無い経営環境の急激かつ大幅な変化の途上にあります。これらの変化に適応し、中長期的な企業価値向上を確実に実現することを目指して、2021年度から2024年度までを対象とした**第7次中期経営計画(以下、本計画)**を策定しました。本計画期間を創立以来最大の変革期ととらえ、長期の持続的成長のための強靱な経営基盤を確立し、新たなステージへ飛躍するための4年間と位置づけて、必要な施策に大胆に取り組み、変革に挑戦していきます。

第7次中期経営計画で目指す姿

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。」という企業理念に基づき、今後も長期にわたって、豊かな地球の未来のための商品やサービスを提供する存在であり続けることを目指しています。

事業活動を通じて、社会の持続的な発展と人々の安全で快適な生活のために「なくてはならない」存在としての地位を確立することが、当社グループの使命であると考えています。そのために、「**環境的・社会的持続性(社会課題解決への貢献)**」を確かなものとし、「**経済的持続性(安定した収益力)**」を確立し、ひいてはグループの中長期的な持続成長と企業価値向上を実現することが、豊かな地球の未来のために、社会の持続的な発展へのさらなる貢献を果たすことにつながると考えています。



第7次中期経営計画の主要施策

環境的・社会的持続性の確保

「JFEグループ環境経営ビジョン2050」の策定と推進

世界規模で気候変動に対する危機感が急速に広がり、問題解決への対応が急務となっています。JFEグループは、事業継続の観点から気候変動に対する取り組みを最重要課題と位置づけ、**「JFEグループ環境経営ビジョン2050」**を策定しました。2024年度末の鉄鋼事業におけるCO₂排出量を2013年度比で18%削減するとともに、2050年カーボンニュートラルの実現を目指し、カーボンリサイクル高炉^{*1}とCCU^{*2}を軸とした超革新的な技術開発への挑戦、エンジニアリング事業を中心とする社会全体のCO₂削減への貢献拡大、さらにグループ一体となって洋上風力発電ビジネスの事業化を推進し、気候変動問題の解決に取り組んでいきます。

※1 カーボンリサイクル高炉：製鉄所で排出されるCO₂を水素でカーボンニュートラル還元材(メタン)に変換し、石炭由来還元材と置き換えて稼働させる高炉

※2 CCU：Carbon dioxide Capture and Utilization (CO₂回収・利用)

▶ [第7次中期経営計画](https://www.jfe-holdings.co.jp/investor/management/plan/index.html) (https://www.jfe-holdings.co.jp/investor/management/plan/index.html)

▶ [JFEグループ 環境経営ビジョン2050](#) (P.56)

社会課題の解決

当社は、「安全はすべてに優先する」という基本理念のもと、安全な作業環境の整備を進めていますが、最重要目標である**「重大災害ゼロ」**の達成を目指し、安全教育やルールの徹底だけでなく、設備そのもので災害の発生を防止する取り組みに一層注力します。また、競争力を高め成長戦略を実現していくために必要となる多様な人材の確保と事業活動を支える人材の育成、能力を最大限に発揮できる職場環境や社内制度の整備に取り組めます。

さらに食品リサイクル事業などを中心に地産地消ビジネスの拠点を拡充し、エンジニアリング事業を通じて地域社会へ貢献します。これらの事業を幅広く展開することで、サーキュラー・エコノミーの実現を図ります。

なお、2021年度より**人権デューディリジェンス**を実施し、これまで以上にグローバルなサプライチェーン全体での人権尊重に取り組めます。

▶ [第7次中期経営計画](https://www.jfe-holdings.co.jp/investor/management/plan/index.html) (https://www.jfe-holdings.co.jp/investor/management/plan/index.html)

▶ [労働安全衛生](#) (P.138)

▶ [労働慣行\(多様な人材の確保と育成\)](#) (P.148)

▶ [JFEエンジニアリング 360° JFEエンジニアリング](https://www.jfe-eng.co.jp/360_jfe_engineering/) (https://www.jfe-eng.co.jp/360_jfe_engineering/)

▶ [人権](#) (P.160)

コーポレートガバナンスの充実

当社は、これまでコーポレートガバナンス基本方針の制定、指名委員会・報酬委員会の設置、役員株式報酬制度の導入、取締役会の実効性評価などのさまざまな取り組みを実施してきました。今後はさらなる充実のため、環境や社会に関する非財務指標を経営目標とすることや、グループ横断的なリスク管理体制をさらに強化するなど、グループのガバナンスを一層強化していきます。

▶ [コーポレートガバナンス](#) (P.178)

経済的持続性の確立

国内鉄鋼市場は、今後、人口減少による縮小が想定され、海外市場においても汎用品の価格競争激化や鉄鋼の地産地消の流れを受け、採算性をもった輸出量の拡大が見込めない中、**国内鉄鋼事業における収益の源泉を「量」の拡大に求めず「質」に転換し、「鋼材トン当たり利益」を追求します。**そのために、**構造改革の完遂**を通じて、景気変動に影響されにくい収益基盤を確立し、デジタルトランスフォーメーション(以下、DX)推進などによる大幅なコスト削減、品質・デリバリーの向上による質的競争力向上により、**世界トップレベルのコスト・品質競争力を確保**します。また高付加価値品の比率引き上げや、販売価格の抜本的な見直しにより、**マージンの拡大と安定収益の確保**を追求していきます。

これに加えて、鉄鋼事業におけるインドJSW社との方向性電磁鋼板製造販売会社の共同設立の検討や、エンジニアリング事業における環境・リサイクル分野や再生可能エネルギー分野の事業拡大など、各事業会社の成長戦略を着実に推進します。これらの事業における競争力を向上させるために、革新的な生産性向上、既存ビジネスの変革、新規ビジネスの創出のDX推進3分野を中心に、**あらゆる事業領域においてDXを推進**していきます。

また、**選択と集中に基づく効果的な投資の実行と、財務健全性の両立**を進めます。機能維持投資を厳選し、競争力強化と安定的な収益基盤確立のための投資に重点を置くとともに、収益貢献度の低い資産や事業の見直しなどによる資産圧縮によって必要な投資資金を確保することで、本計画の最終年度(2024年度)に、ROE10%、連結事業利益3,200億円、親会社所有者帰属当期利益2,200億円の財務・収益目標を掲げ、各施策を着実に実行していきます。

■ 投資計画・資産圧縮計画

計画内容		第7次中期経営計画(4か年合計)
グループ投資額	設備投資	12,000億円程度
	事業投融資	2,500億円程度
	計	14,500億円程度
(投資額のうち)	GX投資 [※]	3,400億円程度
	DX投資	1,200億円程度
資産圧縮		2,000億円程度

※ GX投資：グリーントランスフォーメーション投資(カーボンニュートラルへの投資)

■ 財務・収益目標と株主還元方針

財務・収益目標	第7次中期経営計画 (最終年度：2024年度)
連結事業利益	3,200億円/年
親会社所有者帰属当期利益	2,200億円/年
ROE	10%
Debt/EBITDA	3倍程度
D/Eレシオ	70%程度
株主還元	第7次中期経営計画
配当性向	30%程度

経営上の重要課題(マテリアリティ)

重要課題への取り組み

JFEグループは、さまざまなステークホルダーのニーズに対し、グループの資本をどのように投入すれば、社会に対するマイナスの影響を最小化し、当社グループならではの社会的価値創造の最大化につながるのかという観点から、重要課題の特定とKPIの設定による課題への取り組みを推進してきました。2016年には、グループ事業特性を踏まえた「社会からの期待事項」として35項目のCSR関連課題を網羅的に抽出し、①ステークホルダーからの期待度、②事業との関連性(社会への影響度)の両軸から優先順位付けを行うことにより、CSR重要課題(5分野・13項目)を特定しました。

2021年度は、第7次中期経営計画の策定において、「環境的・社会的持続性(社会課題解決への貢献)」を確かなものとし、「経済的持続性(安定した収益力)」を確立することが、JFEグループの持続的な発展のために重要であると認識し、これまでの**CSR重要課題に、経済面の重要課題を加えて再編し、『経営上の重要課題』を特定**しました。グループ一体となって経営上の重要課題に取り組み、「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きます。

経営上の重要課題の特定プロセス

JFEグループでは、2016年にCSR重要課題(5分野・13項目)を特定し、取り組みを推進してきました。

2020年度までのCSR重要課題の特定については以下をご参照ください。

▶ [CSR重要課題\(CSR報告書2020\)](https://www.jfe-holdings.co.jp/csr/pdf/2020/2020_04_01.pdf) (https://www.jfe-holdings.co.jp/csr/pdf/2020/2020_04_01.pdf)

2021年度、以下のプロセスにより、経営上の重要課題を特定しました。

STEP 1 既存CSR重要課題の再評価

2016年に特定したCSR重要課題について、これまでのKPIの達成状況、ステークホルダーからの期待度、現在の事業との関連性の観点から重要度を再評価しました。

STEP 2 経済的な重要課題の設定

各事業会社において議論を行い、これに基づき第7次中期経営計画の主要な取り組みをJFEグループのビジネスモデルにおける競争優位の源泉と関連付けて分類し、グループ全体の経済的持続性の実現に必要な経済面の関連課題を設定しました。

●競争優位の源泉

鉄鋼・商社事業：「生産」、「販売」、「技術開発」

エンジニアリング事業：「設計・調達・建設」、「販売」、「技術開発」

STEP 3 重要課題の候補案20項目を抽出

再評価した既存のCSR重要課題に、経済面を含む関連課題を加え、当社グループの課題としての妥当性をグループ経営戦略会議で議論し、20項目の重要課題の候補案を抽出しました。

重要課題の候補案20項目

- 2050年カーボンニュートラルの実現
- 環境対応型事業と商品の提供
- 大気環境の保全
- 資源循環の促進
- 労働災害の防止
- 社員とその家族の健康確保
- ダイバーシティ&インクルージョン
- 人材育成の推進
- 働き方改革
- 生産・EPCの高効率化とコスト競争力向上
- 商品・サービスの安定供給
- 品質確保
- 商品・技術の付加価値向上
- 販売力の強化
- お客様ニーズへの対応
- 成長事業の基盤構築と拡大
- 最先端技術の開発
- 財務健全性の確保
- 企業倫理の徹底と法令遵守
- 事業に関わる一人ひとりの人権尊重

STEP 4 経営上の最も重要な課題13項目を特定

グループ経営戦略会議および取締役会において重要課題の候補案20項目について審議し、その中から現在JFEグループにとって最も重要な課題を選定することで、経営上の重要課題13項目を特定しました。

- JFEグループのCO₂排出量削減
- 社会全体のCO₂削減への貢献
- 労働災害の防止
- 社員とその家族の健康確保
- ダイバーシティ&インクルージョン
- 人材育成の推進
- 働きがいのある職場の実現
- 生産・エンジニアリングの高効率化とコスト競争力向上
- 商品・サービスの品質向上と安定供給
- 高い技術力を活かした商品・サービスの付加価値向上による事業拡大
- 持続的成長を実現するための販売戦略
- 企業倫理の徹底と法令遵守
- サプライチェーンにおける人権尊重

持続可能な開発目標 (SDGs) への貢献

2015年9月に国連サミットで、持続可能な発展のために世界共通で取り組む17のゴール「持続可能な開発目標 (SDGs)」が設定されました。グローバル社会の要請に対し、JFEグループは事業活動における重要課題への取り組みを通じてSDGsへの貢献を目指します。



企業理念 常に世界最高の技術をもって社会に貢献します。

課題の分野	何を重要と捉えているか	主な影響の範囲	重要課題 (マテリアリティ)	関連性の高いSDGs
事業活動	気候変動問題解決への貢献 (2050年カーボンニュートラル実現に向けた取り組み) ● 2050年カーボンニュートラル実現に向けた取り組み推進 ・ グループのCO ₂ 排出量の削減 ・ 社会全体のCO ₂ 削減への貢献拡大	JFEグループ 製造拠点周辺地域 お客様 社会	JFEグループのCO ₂ 排出量削減 社会全体のCO ₂ 削減への貢献	6 7 9 12 13 14
	労働安全衛生の確保 ● 安全はすべてに優先する ● 社員とその家族のこころからの健康の維持	JFEグループ 協会社 取引先	労働災害の防止 社員とその家族の健康確保	3 8
	多様な人材の確保と育成 ● すべての人材がその能力を最大限発揮できる環境を整備 ● 技術・技能の蓄積と伝承	JFEグループ 協会社	ダイバーシティ&インクルージョン 人材育成の推進 働きがいのある職場の実現	4 5 8 9 10
	生産・エンジニアリング 実力の強靱化 (DX推進等 による世界トップレベル 収益力の実現) ● 世界トップレベルの収益力を追求 ● DX推進等による生産効率、歩留、労働生産性の向上 ・ 鉄鋼事業における量から質への転換 (構造改革の完遂) ・ コスト削減によるコスト競争力強化と質的競争力の確保	JFEグループ お客様 社会	生産・エンジニアリングの高効率化と コスト競争力向上 商品・サービスの品質向上と安定供給	9 10 11 12
	商品・サービスの競争力強化 (高付加価値ソリューションの 提供による成長 戦略の推進) ● マージンの拡大と安定収益力の確保 ・ 付加価値の高い商品・サービスの比率の向上 ・ 技術ソリューション等を含む販売戦略や成長事業拡大 による安定収益力の確保	JFEグループ お客様 社会	高い技術力を活かした商品・サービスの 付加価値向上による事業拡大 持続的成長を実現するための販売戦略	7 9 11 12 13 17
事業活動の基本	コンプライアンスの徹底	JFEグループ 取引先 行政 社会	企業倫理の徹底と法令遵守	10 16
	人権の尊重		サプライチェーンにおける人権尊重	

JFEグループの
持続的な成長と
企業価値の向上

課題への取り組みが
目指すもの

持続可能な
社会の実現に
貢献

コーポレートガバナンス (公正性・公平性・透明性を確保)
人権の尊重・人権意識

重要課題に対するKPI

2020年度のKPI実績評価

2016年度に特定したCSR重要課題に対して、2017年度からKPIを設定し、グループ一体で課題への取り組みを推進してきました。2020年度も前年度実績の評価を行うとともに、その評価結果やステークホルダーとの意見交換を踏まえてKPIを見直し、各課題に取り組みました。

▶ [2020年度のKPI実績](#) (P.20)

経営上の重要課題に対する2021年度のKPI

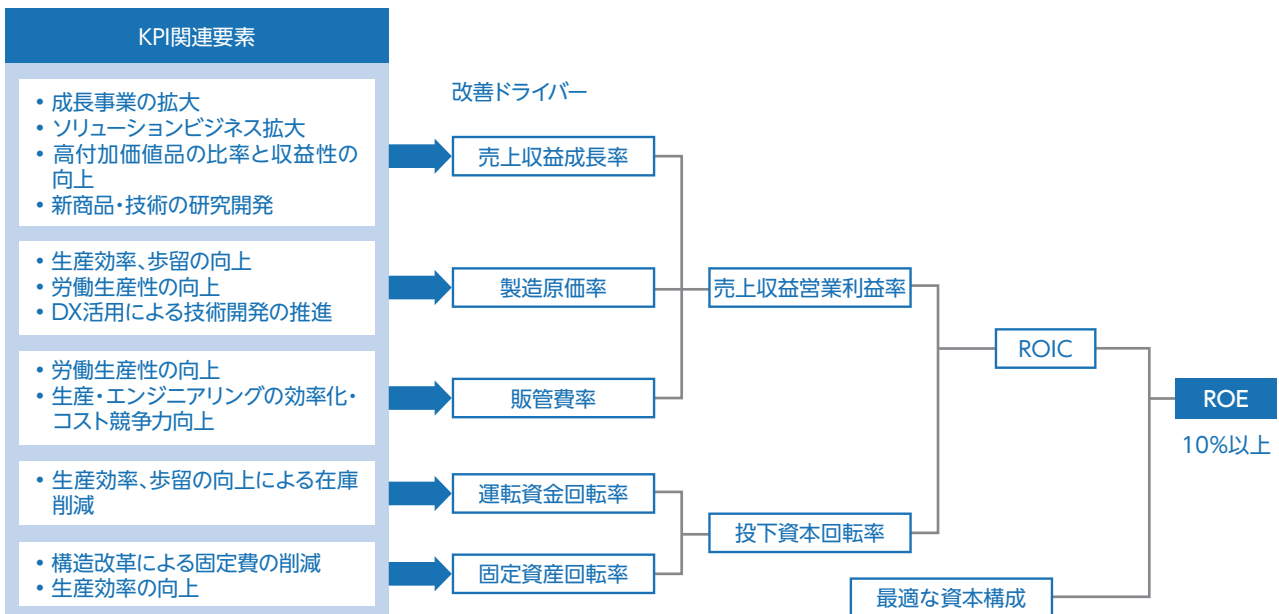
2021年度に特定した「経営上の重要課題」に対するKPIは、各事業会社における検討および経営会議での議論の後、グループ経営戦略会議および取締役会における審議を経て、2021年度のKPIとして設定しました。

▶ [経営上の重要課題に対する2021年度のKPI](#) (P.23)

KPIの達成によるROEの向上

各重要課題に設定したKPIと財務目標は、密接に結びついています。各課題に対するKPIを達成することが、さまざまな改善ドライバーに影響を与え、財務目標 (ROE 10%以上) の達成にもつながり、中長期的な企業価値向上に結び付きます。今後、このような課題への取り組みと財務目標とのつながりに関して、事業会社や現場レベルでの共有を深め、より実効性の高い取り組みへとつなげていきます。

■ KPI関連要素と財務目標とのつながり



2020年度のKPI実績

評価基準

評価基準	達成	未達成
単年度設定	100%以上達成	80%以上100%未満
中長期設定 (複数年分の目標を設定した場合)	最終目標100%以上達成	最終目標達成に向け取り組み中、一定の成果がある(総計画割合80%以上)
定性的	目標達成、成果を出している	目標達成に向け取り組み中、一定の成果がある

*グループ共通の評価については、各社で達成度が一番低い結果を総合結果とする

課題の分野	CSR重要課題	事業会社	目標・KPI	2020年度の実績・取り組み	評価
事業活動 良質な商品の提供と お客様満足度の向上	商品安定供給	S T	① 調達変化による需要変動に懸念に対し、安定調達によるお客様への着実な商品供給 ② 高炉安定化対策をはじめとする製造設備稼働の着実な推進	<ul style="list-style-type: none"> 製造設備稼働の着実な推進などにより、各製鉄所・地区の設備稼働を改善 新型コロナウイルス感染症の影響による需要変化を捉え、高炉の稼働運用(高炉CPS化)を実施 2020年度稼働率達成率は急激な需要の変化はあったものの前年度実績を維持 	○
		E N	<ul style="list-style-type: none"> 監理技術者資格者の安定確保 	<ul style="list-style-type: none"> 高水準の売上高のなか、監理技術者は安定的に確保できている 	○
		S H	<ul style="list-style-type: none"> 流通加工分野に対する安定的な設備投資 	<ul style="list-style-type: none"> コロナ禍の影響下、商品の安定供給に資する、当年度に必要な投資を厳選して実行 【投資金額(百万円)】 増強投資：73億円 劣化更新・安全投資：27億円 システム投資：6億円 	○
研究開発	品質確保	S T	<ul style="list-style-type: none"> 試験・検査信頼性向上のための設備投資を確実に実施し、重点4項目(引張試験、溶融分析、自動車用鋼板厚測定、めっき付着量測定)の自動化率100%を目指す 	<ul style="list-style-type: none"> 重点4項目の試験測定→ミルシート記載の自動化率100%に向けた投資認可を2020年度中にすべて完了させ、自動化を確実に実行中(自動化実績引張試験：93.9%、溶融分析：99.9%、自動車用鋼板厚測定：98.7%、めっき付着量測定：99.9%) 	○
		E N	<ul style="list-style-type: none"> 重大品質トラブルゼロ 	<ul style="list-style-type: none"> 重大品質トラブル0件 例：溶融炉区、顧客取組事項の不満足 	○
		S H	<ul style="list-style-type: none"> グループ会社に対する品質監査の実施 国内外の製造系グループ会社32社に対し品質監査を継続(監査対象会社を30社から32社へ拡大) 	<ul style="list-style-type: none"> コロナ禍で現地監査実施が難しいため、リモートによる品質監査を検討開始。事前チェックシートとリモート会議で監査を行う手順・方法を2021年1月に設定 現地とリモートを組み合わせて品質監査を進め、国内グループ会社全17社(リモート6社)を完了 	○
研究開発の推進	研究開発の推進	S T	<ul style="list-style-type: none"> ① 戦略的研究開発の推進 ▶ DS^{※1}活用技術開発により2020年度JDXC^{※2}を立ち上げ、高炉AI化、福山3線結DS化、熱延全ラインJ-dscom^{※3}適用を目指す ※1 DS：Data Science ※2 JDXC：JFE Digital Transformation Center ※3 J-dscom：JFE Detecting-anomaly-signs & Color-Mapping System 	<ul style="list-style-type: none"> ① 戦略的研究開発の推進 JDXC：2020年7月開設、高炉AI化、福山3線結DS化：実装開始、熱延全ラインJ-dscom適用：適用完了 	○
		E N	<ul style="list-style-type: none"> ② 新商品・新技術開発：2020年度20件以上(2015～2020年度累計135件を目指す) 	<ul style="list-style-type: none"> ② 新商品・新技術開発 2020年度、13件(新商品3件、新技術10件)(2015～2020年度累計：152件)[*] * コロナ禍による経済活動停滞の影響を受けて2020年度半年では目標件数に未達、5次および6次中長期計画を通じた累計では目標件数に到達 	△
			<ul style="list-style-type: none"> ICT活用、気候変動対策、プラスチックリサイクルを重点3分野として、技術開発に取り組み【数値目標】 研究開発費における重点3分野比30%以上 	<ul style="list-style-type: none"> 重点3分野比36% 2020年度開発費総額：40.7億円 うち、重点3分野：14.8億円 	○

課題の分野	CSR重要課題	事業会社	目標・KPI	2020年度の実績・取り組み	評価
良質な商品の提供と お客様満足度の向上	お客様ニーズへの 対応	S T	①営業部門内における階層別研修を配属2年以内に全員が受講 ②CSアンケート実施と結果のフィードバック徹底	①産長・統括・新任研修いずれも配属2年以内に全員が受講 ②CSアンケート結果のフィードバック実施	○
		E N	③お客様アンケートに基づきCS向上への取り組み	③お客様アンケートを本部長、事業部長等にフィードバックしている	○
事業活動	環境配慮型商品の 開発と提供	S H	④営業人材の育成 スキル研修などを通じた社員教育および、ナショナルスタッフの日本での集合研修を対象全員が受講	④スキル教育などを通じた社員教育は計画通り対象者の受講率100% スキル研修：4種類、計125名	○
		S T	⑤環境配慮型商品・技術のラインナップ拡充：2020年度15件以上（2015～2020年度累計105件を指す）	⑤2020年度、10件（新商品2件、新技術8件）（2015～2020年度累計：107件） ※コロナ禍による供給体制の影響を受けて2020年度前半では目標件数に未達、5Qおよび6Q中期間面を通じた累計では目標件数に到達	△
地球温暖化防止	大気環境の保全	E N	⑥地球環境保全に貢献する新規事業・商品ないし事業規模の拡大：年1件以上 ▶プラスチックリサイクル事業の推進 ▶食品廃棄リサイクル事業の推進 ▶家電、蛍光灯リサイクル事業の推進 ▶再生エネルギー由来の電力供給事業の推進 ▶環境配慮型商品の新規開発・提供	⑥3件の新規事業ないし事業規模の拡大を実施 ▶ポトルボルト事業の合弁会社を設立（炭素J&T関係） ▶食品廃棄リサイクル・バイオガス発電事業の新会社を4社で立ち上げ（東北バイオフードリサイクリル） ▶ROF発電事業を継承（大牟田リサイクル発電）	○
		S T	⑦2030年度CO ₂ 排出量を2013年度比20%以上削減を目指す その実現のために2020年度内にPJチームを発足し実行シナリオを策定 ⑧「ゼロカーボン・スタート」の実現に向けたNEDO技術開発へ参画し、2020～2021年において長期の技術開発ロードマップを策定する ⑨フェロークロスのパイロットプラントによる実稼試験を開始する	⑦2030年度CO ₂ 排出量の削減目標「2013年度比20%以上削減」を公表 ⑧CO ₂ 削減のためのPJチームを発足し、カーボニューラル実現に向けたシナリオを策定 ⑨ゼロカーボン・スタートの実現に向けた技術開発に参画（NEDO事業） ⑩フェロークロス製造パイロットプラントでの実稼試験を開始（NEDO事業）	○
地球温暖化防止	大気環境の保全	E N	⑩地球温暖化防止に貢献する商品・サービスの提供：年2件以上 ▶廃棄物発電プラントの普及 ▶太陽バイオマス発電プラントの普及 ▶強化ガス発電プラントの普及 ▶地熱、太陽光、風力発電の普及 ⑪工場、オフィスにおけるCO ₂ 排出量削減：対前年度比1%以上	⑩バイオマス発電プラント2件、大型太陽光発電プラント2件を納入 ⑪16%削減（2019年度：16,800トン/年、2020年度：14,100トン/年）	○
		S T	⑫NOx、SOx排出量の低排出レベル維持に向けた取り組み推進 ⑬VOC排出量：低排出レベル維持（2000年比30%減） ⑭ペンゼン排出量：低排出レベル維持（1999年比80%減） ⑮ジクロロメタン排出量：低排出レベル維持（1999年比40%減）	⑫NOx、SOx排出量の低排出レベル維持に向けた取り組み継続 ⑬VOC排出量：66%減 ⑭ペンゼン排出量：94%減 ⑮ジクロロメタン排出量：71%減	○
事業活動	大気環境の保全	E N	⑯水資源の効率的利用の維持 循環利用率：90%以上 ⑰副産物の再資源化率：99%以上	⑯年間総量規制相当量を大幅に下回ったことから、低排出レベルは維持できている NOx：124Nm ³ (18,000Nm ³) SOx：42Nm ³ (100Nm ³) ※カッコ内は、年間総量規制相当量	○
		S T	⑱建設現場でのリサイクル率 ▶がれきリサイクル率：99.5%以上 ▶汚泥リサイクル率：98.9%以上 ▶産廃リサイクル率：85.0%以上	⑱水資源の循環利用率：93.0% ⑲副産物の再資源化率：99.7%	○
事業活動	資源循環の推進	E N	⑳オフィス資源物再生資源化率（横浜本社）：98.0%以上	⑳リサイクル率 ▶がれきリサイクル率：99.4% ▶汚泥リサイクル率：98.9% ▶産廃リサイクル率：85.4%	△
		S H	㉑2017年度以降、買付取引で補填に数値を伸ばしたことと循環型社会の拡大に寄与してきた 2020年度はコロナ影響で国内の取引量が減少し、2017年度数量を下回る取引量となり、目標に 対し未達となった（2017年対比：-1.7%）	㉑99.1%	○
			㉒2017年度以降、買付取引で補填に数値を伸ばしたことと循環型社会の拡大に寄与してきた 2020年度はコロナ影響で国内の取引量が減少し、2017年度数量を下回る取引量となり、目標に 対し未達となった（2017年対比：-1.7%）		×

課題の分野	CSR重要課題	事業会社	目標・KPI	2020年度の実績・取り組み	評価
労働安全衛生の確保	労働災害の防止	グループ共通	<ul style="list-style-type: none"> ①死亡災害件数(10件) ② ST 休業災害発生率：～0.10 【重点施策】 1)各事業所ごとに職点を捉えた安全活動の強化 2)安全衛生マネジメントシステムの再構築(SO導入) 3)ICTを活用した安全活動の展開(具体的取組み：安全モニタリングシステム導入、AI画像解析による安全作業支援など) EN 休業災害発生率：～0.25 【重点施策】 1)高所作業は作業床/手すりの設置と安全带 2)吊り荷/車輪移動車からの人払い 3)非常時作業時は機械/機材/工具の電源断 4)現場巡回による声掛けと是正 <p>【先進的取り組み事例】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・安全体感車両やVRによる危険訓練体験を実施 <p>【重点施策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設備改善(安全センサー設置推進など)による人と運動物の接触防止活動推進 	<ul style="list-style-type: none"> ①死亡災害件数：1件 ② ST 休業災害発生率：0.23 【重点施策】 1)休業発生率：前半0.28→後半0.18に改善 2)安全衛生マネジメントシステムの再構築：全地区事業所にて制度の運用開始 3)安全モニタリングシステム活用：全社展開完了(ユーザー数 約2,400名) EN 休業災害発生率：0.35 【重点施策】 1)死亡災害防止のため以下項目を重点実施 ・高所作業は作業床/手すりの設置と安全带 ・吊り荷/車輪移動車からの人払い ・非常時作業時は機械/機材/工具の電源断 2)関係者の安全行動防止のため、現場巡回による声掛けと是正に注力 3)作業員の感性アップ施策として安全体感車両による体感訓練やVRによる事故体験教育を推進 <p>【重点施策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・安全センサー設置推進 2020年度末時点で81%設置完了済み ※ 2021年11月末設置完了予定 ・100%徹底(目標活動)の継続推進 ・定点パトロール(作業をよく見る・知る)の推進(管理者、監督者の「知らない」作業を撲滅) 	×
事業活動の基盤	社会とその家族の健康確保	グループ共通	<ul style="list-style-type: none"> ・特定保健指導実施率 ST 60% (2023年目標) EN 35% (2020年目標) SH 40% (2020年目標) 	<ul style="list-style-type: none"> ・特定保健指導実施率 ST 53.0% EN 39.1% SH 41.6% 	△
多様な人材の確保と育成	ダイバーシティ&インクルージョン	グループ共通	<ul style="list-style-type: none"> ・女性採用比率 ST 総合職(事務系)：35%以上 総合職(技術系)：10%以上 現場職：10%以上 EN 総合職：20%以上 生産・施工技術職：5%以上 SH 総合職：25%以上 	<ul style="list-style-type: none"> ・女性採用比率 ST 総合職(事務系)：28% 総合職(技術系)：7% 現場職：7% EN 総合職：18% 生産・施工技術職：0% SH 総合職：26.7% 	×
人材育成の推進	人材育成の推進	グループ共通	<ul style="list-style-type: none"> ・女性管理職登用：2014年8月比の5倍(2025年目標) 	<ul style="list-style-type: none"> ・女性管理職登用：2014年8月比の3.6倍 	△
企業倫理の徹底と法令遵守	企業倫理の徹底と法令遵守	グループ共通	<ul style="list-style-type: none"> ・一人当たり研修時間 ST 40時間/年以上 EN 20時間/年以上 SH 20時間/年以上 	<ul style="list-style-type: none"> ・一人当たりの研修時間 ST 38.5時間/年 EN 19.0時間/年 SH 17.5時間/年 	△
企業倫理の徹底と法令遵守	企業倫理の徹底と法令遵守	グループ共通	<ul style="list-style-type: none"> ・ルール遵守意識の浸透徹底に向けた研修などの着実な実施(計画比100%) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ルール遵守意識の浸透徹底に向けた研修などの着実な実施(計画比100%) 	○
企業倫理の徹底と法令遵守	企業倫理の徹底と法令遵守	グループ共通	<ul style="list-style-type: none"> ・企業倫理に関する意識調査における従業員意識の向上(次回意識調査実施は2022年度を予定) 	<ul style="list-style-type: none"> ・企業倫理に関する意識調査における従業員意識の向上(次回意識調査実施は2022年度を予定) 	○

2021年度のKPI

課題の分野	重要課題	事業会社	KPI
環境	JFEグループのCO ₂ 排出量削減	ST	<ul style="list-style-type: none"> 2024年度末のCO₂排出量を2013年度比で18%以上削減する目標を確実に達成するための新指標を活用したCO₂削減投資計画の策定 上記削減目標における省エネ・技術開発による削減分のうち35%を2021年度中に達成 2050年カーボンニュートラルを目的としたカーボンリサイクル高炉を主軸とする技術開発の推進体制の構築
		EN	<ul style="list-style-type: none"> 自社工場、オフィスにおけるCO₂排出量の削減 2024年度：2013年度比40%削減
		SH	<ul style="list-style-type: none"> 再生可能エネルギー由来の電力調達によるCO₂排出量削減 (2024年度末の国内CO₂排出量を2019年度比で20%以上削減)
	社会全体のCO ₂ 削減への貢献	ST	<ul style="list-style-type: none"> 環境配慮型商品・技術への市場投入・実装化：2021年度15件以上(2021～2024年度累計60件以上) 環境配慮型製品・技術：製品の製造時または使用段階で、省エネ、省資源、廃棄物・環境負荷削減の排出削減、有害物質の不使用に貢献できる商品または技術 ※ 環境配慮型製品・技術：製品の製造時または使用段階で、省エネ、省資源、廃棄物・環境負荷削減の排出削減、有害物質の不使用に貢献できる商品または技術
		EN	<ul style="list-style-type: none"> 再生可能エネルギー発電施設の提供 リサイクル事業(プラスチック、食品など)の拠点拡大による社会全体のCO₂削減への貢献 CO₂削減貢献量(2021年度)：1,000万t/年
		SH	<ul style="list-style-type: none"> ① 鉄スクラップのグローバルな資源循環 ② 2020年度数量を上回るスクラップ取引の推進(2024年度目標：2020年度比+5%) ③ バイオマス発電所向け燃料の取り扱ひ数量の増大と安定供給の仕組みづくり ④ 2020年度を上回るバイオマス燃料(PKS・木質ペレット)の取引推進(2024年度目標：2020年度比+100%) ⑤ 安定供給のため仕入れ先の拡大
事業活動	グループ共通	<ul style="list-style-type: none"> 共通 死亡災害件数：0件 休業災害発生率 ST ~0.10 EN ~0.25 SH ~0.45 	
	ST	<ul style="list-style-type: none"> 【重点施策】 1) 本質安全化の推進強化 2 2次ミル入口電磁ロックなどの推進：2024年度100% 2) 安全衛生マネジメントシステムの再構築 ISO45001 全地区認証取得：2022年度100% 	
	EN	<ul style="list-style-type: none"> 【重点施策】 1) 緊急災害訓練(以下訓練)の100%実施 <ul style="list-style-type: none"> ・着手前確認(廊下での開口部、作業現場の養生) ・作業中遵守(安全帯使用) ・作業後確認(作業計画の周知) 2) 避難訓練(以下訓練)の100%実施 <ul style="list-style-type: none"> ・着手前確認(作業計画の周知) ・作業中遵守(立入禁止措置、誘導員配置) ・作業後確認(作業計画の周知) 3) 非常時作業時は設備/機械/工具の電源断 4) IT活用による多角的な安全衛生管理 <ul style="list-style-type: none"> ・複数台の動画映像を統合した構内巡回安全監視 ・人物検入検知(AI)システム導入 	
SH	<ul style="list-style-type: none"> 【重点施策】 1) 安全センサー設置(市面比100%) 2) クレーン玉掛訓練などの100%実施(各社1回以上/年) 		

課題の分野	重要課題	事業会社	KPI
労働安全衛生の確保	社員とその家族の健康確保	グループ共通	①特定保健指導実施率 共通 60% (2023年目標) ②喫煙率低減(社員の健康確保と受動喫煙の防止) 共通 1.5%/年減(事業会社合計)
多様な人材の確保と育成	ダイバーシティ&インクルージョン	グループ共通	①女性採用比率 ST 総合職(事務)：35%以上 総合職(技術)：10%以上 現業職：10%以上 EN 総合職(事務)：35%以上 総合職(技術)：10%以上 SH 生産・施工技術職：10%以上(4年平均) 総合職：30%以上 ②女性管理職登用：2014年8月比5倍(2025年目標) ③男性育児休業または育児関連休暇取得率：90%以上
事業活動	人材育成の推進	グループ共通	・一人当たり研修時間 EN 40時間/年以上 EN 20時間/年以上 SH 20時間/年以上
事業活動	働きがいのある職場の実現	グループ共通	共通 年休取得率75%以上(事業会社合計)
事業活動	生産・エンジニアリングの 高効率化とコスト競争力向上	ST	・エンゲージメントアンケート やりがいに関する設問の肯定割合75% ①2024年度末に労働生産性+20%向上 (2021年度 KPI) ・DXを中心とした自動化・遠隔化・ロボティクスの投資計画の整備 ・各年度ごとの投資・人員数のマイルストーンの設定 ・労務構造改革をスムーズに実現するための具体的な労務施策の立案と制度化 ②DS*を活用した製鋼～最終工程までの一貫データによる品質予測技術の本格導入などにより品質安定化を図り、歩留を向上する 2024年度までに歩留+2%を目指し、2021年度目標は+0.5%とする * DS: Data Science
事業活動	生産・エンジニアリング能力の強靱化 (DX推進等による世界トップレベル収益力の実現)	EN	・DX技術導入によるエンジニアリング業務の効率化 Platello*を活用した、ビッグデータ解析エンジニア数 1,200人 * Platello: AIを活用した自社データ解析プラットフォーム ①試験・検査信頼性向上のための設備化を確実に実施し、重点4項目(引張試験、溶融分析、薄板(熱延・冷延)厚厚測定、めっき付着量測定)の試験測定～ミルシート記録自動化率100%を達成する さらに、自動車用製品についての試験指示～試験片照合～試験測定～ミルシート記録の自動化率100%化を裏切る ②DXを活用した製造基礎の強化 2024年度末の生産プロセスCPS*化に向け、2021年度は以下の実績適用を目指す 倉庫新連鎖DS稼働、熱延CPS(温度モデル/倉庫)、冷延CPS(自動連鎖/倉庫)、一貫品質CPS(亜鉛めっき/橋山) *CPS: Cyber-Physical System
事業活動	商品・サービスの品質向上と安定供給	EN	①監理技術者有資格者の安定確保 ②導入品質トラブル0件
事業活動	商品・サービスの品質向上と安定供給	SH	①流通加工分野に対する安定的な設備投資 ②グループ会社に対する品質監査の実施 ・ 国内外の製造系グループ会社32社に対し品質監査継続(監査実施率100%)

課題の分野	重要課題	事業会社	KPI
事業活動	商品・サービスの競争力強化 (高付加価値ソリューションの提供による成長戦略の推進)	<p style="text-align: center;">ST</p> <p>高い技術力を活かした商品・サービスの付加価値向上による事業拡大</p>	<p>①重点開発分野*を主軸とする戦略的研究開発の推進 新商品・新技術開発：2021年度 20件以上(2021～2024年度累計80件以上) ※ 重点開発分野：自動車、エネルギー、インフラ建材、DX技術、GX(グリーン)トランスフォーメーション技術など</p> <p>②高付加価値商品の比率を2024年度に50%とする。(2024年度に半導体を除く販売量の50%である1,090万円を販売する) (2021年度KPI)</p> <p>高付加価値商品の販売額 930万円(2020年度比+150万円) ※ 高付加価値商品：技術優位性を有し、お客様から付加価値を認めていただき、汎用品を上回る収益力を持つ商品</p> <p>③2024年度のソリューションビジネス収益を2020年度比で3割にするためのステップとして、2021年度は新採用ソリューションビジネスモジュール(DS活用、保全技術提供など)の受注活動に注力し、初受注を果たす。また、以後の継続受注を視野に、外販プラットフォームや保全ノウハウの整備を行う</p>
事業活動	商品・サービスの競争力強化 (高付加価値ソリューションの提供による成長戦略の推進)	<p style="text-align: center;">EN</p>	<p>①Waste to Resource、カーボンニュートラル、複合ユーザーリテイル、DXを重点分野として、技術開発に取り組み 研究開発費における重点分野比 60%以上 ②特許出願件数：年80件以上</p>
事業活動	商品・サービスの競争力強化 (高付加価値ソリューションの提供による成長戦略の推進)	<p style="text-align: center;">ST</p>	<p>・高付加価値商品(マラック商品)と汎用品との収益差を2024年度までに+5千円/社拡大する (2021年度KPI) 目標値の25%達成を目指す</p>
事業活動	商品・サービスの競争力強化 (高付加価値ソリューションの提供による成長戦略の推進)	<p style="text-align: center;">EN</p>	<p>安定収益基盤の拡大 運送別事業の拡大 ①売上：2,500億円 ②拠点の拡大：3拠点以上</p> <ul style="list-style-type: none"> ・リサイクル事業(食品、プラスチック、家電など) ・中越新電力事業 ・廃棄物処理事業 ・上下水道運送事業
事業活動	商品・サービスの競争力強化 (高付加価値ソリューションの提供による成長戦略の推進)	<p style="text-align: center;">SH</p>	<p>事業の拡大を通じたサプライチェーンにおける付加価値向上による商品・サービスの競争力向上</p> <ul style="list-style-type: none"> ・サプライチェーン付加価値向上に資する投資の実行：年5件以上
事業活動	コンプライアンスの徹底 人権の尊重	<p style="text-align: center;">グループ共通</p>	<p>①ルール遵守意識の浸透徹底に向けた研修などの着実な実施(受講対象予定者数に対する受講率100%) ②企業倫理に関する意識調査における従業員意識の向上(次回の意識調査は2022年度実施予定)</p>
事業活動	事業活動の基本 人権の尊重		<p>①人権啓発研修の受講対象予定者数に対する受講率100% ②人権アンケートリエンエンシスの実施</p>

CSR推進体制

グループCSR推進体制

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、取り組んでいます。

CSRへの取り組みの監督

JFEグループの企業価値の毀損防止と向上の観点から、リスクマネジメントを含むグループ全体のCSRへの取り組みを監督・指導する体制として、JFEホールディングス社長を議長とし、副社長(取締役)、執行役員、常勤監査役、各事業会社社長等で構成される「**グループCSR会議**」を設置しています。「グループCSR会議」のもとに「グループコンプライアンス委員会」、「グループ環境委員会」、「グループ内部統制委員会」、「グループ情報セキュリティ委員会」、「開示検討委員会」、および「企業価値向上委員会」を設置し、グループとしての方針審議や方針の浸透状況の監督、課題や発生した問題および処事例等についての情報共有を行い、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CSR会議」における審議事項のうち、グループの基本方針、活動計画、重要施策の内容および重要事態発生時の対応等について、**取締役会に定期的に報告し審議**することにより、指示監督を受けています。

グループCSR会議の活動状況

「グループCSR会議」は、約3か月に1回程度開催し、独占禁止法、公務員等に対する贈収賄を含む汚職防止に関する法令等の遵守、および人事労働、安全・防災、環境、気候変動、品質、財務報告、反社会的勢力への対応、情報セキュリティ等のESGリスクも含むリスクマネジメントや社会貢献等の多岐にわたる範囲を対象として、グループの取り組みに関する方針審議(重要案件に対する指示・指導を含む)、方針の浸透状況の監督および発生した課題・問題への処事例等についての情報共有、水平展開を行っています。

各事業会社との連携

各事業会社においても各々の会議体を設置しており、JFEグループの企業価値の毀損防止と向上の観点からグループ全体の取り組みを推進するため、グループCSR会議と連携して運営しています。JFEスチールでは、2005年4月にCSR室を設置したことに続き、2005年7月に「CSR会議」(議長：社長)を設置しました。「CSR会議」のなかに、コンプライアンス、地球環境、リスクマネジメント、安全・防災、顧客満足、社会貢献などの委員会・部会を設け、対象分野ごとの積極的な活動を展開するとともに、グループ会社を含めたCSR意識の浸透を図る活動を進めています。JFEエンジニアリングおよびJFE商事においても、コンプライアンスや環境に関する委員会等を設け、CSRに取り組んでいます。

CSR推進体制図



従業員を対象とした意識調査による確認と改善

JFEグループでは、グループの企業理念・行動規範・企業行動指針の浸透・徹底を確認すること、潜在的なリスクの洗い出し等を目的として、当社および事業会社の役員・従業員を対象に「企業倫理に関する意識調査」を定期的（3年に1回）に実施しています。2019年度に実施した調査では、多くの従業員が理念や会社の方針を認識し、コンプライアンス意識を持って業務を行っていることを確認できた一方で、今後の課題も把握しました。把握した課題についてはグループCSR会議および取締役会の監督のもと、各社での具体的な取り組みに反映し改善に努めています。

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・防災などCSRに関するテーマを盛り込み、各テーマについて計画的に監査しています。監査で問題点や指摘などがあれば、JFEホールディングスと事業会社の監査部門が連携してグループ内でその情報を共有し、グループ各社のCSR活動に反映させています。

JFEグループの取り組みとSDGsの関連性

重要課題(マテリアリティ)の各分野以外にもJFEグループでは、さまざまな取り組みを行っています。本書で掲載している活動を以下に示しました。これらの多様な活動を通じてSDGsの達成への貢献を目指しています。

活動の例	関連する主なSDGs
CSRマネジメント	
<p>▶ サプライチェーンマネジメント (P.46)</p> <ul style="list-style-type: none"> グリーン調達推進 事業別の調達方針と取り組み 	
ESG課題への取り組み	
<p>▶ 環境マネジメント (P.49)</p> <ul style="list-style-type: none"> 環境マネジメントシステムの推進 環境教育 	
<p>▶ 気候変動 (P.55)</p> <ul style="list-style-type: none"> 鉄鋼事業のCO₂排出量削減 社会全体のCO₂削減への貢献拡大 TCFD推奨シナリオ分析 	
<p>▶ 環境配慮型プロセス・商品の開発と提供 (P.94)</p> <ul style="list-style-type: none"> 事業別の主な環境配慮型商品・技術 	
<p>▶ 資源有効活用 (P.113)</p> <ul style="list-style-type: none"> 副産物の発生・排出抑制と有効利用 リサイクルの推進 JFEグループの資源循環ソリューション 	
<p>▶ 水セキュリティ (P.117)</p> <ul style="list-style-type: none"> 水リスクへの対応 水資源の効率的利用 	
<p>▶ 汚染防止 (P.120)</p> <ul style="list-style-type: none"> 大気への排出抑制 水資源の汚染防止 化学物質の管理・排出抑制 	

活動の例		関連する主なSDGs
<p>▶ 生物多様性 (P.125)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 生物多様性の取り組み 外部イニシアチブへの賛同・参画 商品・技術(生物多様性の保全) 	 
<p>▶ 環境コミュニケーション (P.129)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 操業地域における環境情報開示 環境に関する情報発信と交流 	  
<p>▶ 顧客責任(良質な商品の提供とお客様満足度の向上) (P.131)</p>	<ul style="list-style-type: none"> JFEグループの品質への取り組み 品質向上と品質保証体制強化 CS(お客様満足)向上 適正な輸出業務の遂行 	     
<p>▶ 労働安全衛生 (P.138)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 労働安全衛生への取り組み 健康への取り組み 	
<p>▶ 労働慣行(多様な人材の確保と育成) (P.148)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 働き方改革 業務改革 ダイバーシティ推進への取り組み 活力のある職場づくり 	    
<p>▶ 人権 (P.160)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 人権尊重への取り組み 人権デューデリジェンス 	 
<p>▶ コミュニティ (P.166)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 地域貢献活動 外部団体への支援 青少年育成支援 「JFE21世紀財団」による社会貢献活動 	          
<p>▶ 株主・投資家向け情報 (P.176)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 積極的な情報開示 	 
<p>▶ コンプライアンス (P.189)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 企業倫理の徹底と法令遵守 	
<p>▶ 税の透明性 (P.197)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 税の透明性 	 

ステークホルダー・エンゲージメント

JFEグループは、持続的な成長と中長期的な企業価値向上のため、株主の皆様のみならず、お客様、お取引先様、従業員、地域社会をはじめとするさまざまなステークホルダーの利益を考慮し、良好かつ円滑な関係の維持に努めています。

■ 主なステークホルダーとの対話事例

ステークホルダー	主なコミュニケーション手段等	その他	
		頻度 (/年間)	規模等
株主・投資家			
正確、公正かつ適時・適切な情報開示と積極的なコミュニケーションに努めています。 国内外の株主・投資家の皆様との対話の責任部署としてIR部を設置し、建設的な対話を促進するとともに、得られた情報を経営にフィードバックするなど信頼関係の維持・向上に努めます。	定時株主総会 (招集ご通知、決議通知など)	1回	約15万名 (単元株主数)
	インベスターズ・ミーティング (決算および中期経営計画等) ・ ESG説明会	5回	延べ約600名
	個別面談 (決算および中期経営計画等)	随時	延べ約300名
	会社説明会	4回	約1,500名
	株主向け工場見学会 (製鉄・エンジニアリング・造船等の製造拠点) (※2019年度実績を記載、2020年度は新型コロナウイルス感染症拡大防止により中止)	23回	約1,800名
	株主通信 (JFEだより) の発行	2回 (中間・年度)	約22万部/回
	統合報告書、CSR報告書等の各種報告書 (※部数は統合報告書、CSR報告書はWeb公開のみ)	1回	約2万5千部
ホームページによる情報発信 (株主・投資家向情報) 等	随時		
お客様			
お客様のニーズにお応えするためには、研究開発を進めるとともに、商品やサービスの安定供給、品質の確保を確実にすることが必須であると考えています。 お客様のニーズ、信頼に応え続けることによりWin-Winの関係構築に努めます。	営業活動を通じたコミュニケーションや品質保証のサポート	随時	事業会社ごとに実施
	満足度調査等のアンケートやヒアリング	随時	事業会社ごとに実施
	ホームページによる情報発信 (製品情報) 等	随時	

ステークホルダー	主なコミュニケーション手段等	その他	
		頻度(/年間)	規模等
従業員			
「社員一人ひとりの能力を最大限に引き出すためには、仕事に誇りとやりがいを感じられる働き方の実現が不可欠である」との経営トップの認識のもと、人材マネジメント基本方針および健康宣言を制定し、その実現に向けてさまざまな取り組みを推進します。	日常業務、職場を通じたコミュニケーション	随時	
	社内報およびイントラネット	随時	
	各種労使協議会	2～4回	各事業会社経営幹部と労働組合
	企業倫理ホットライン	随時	2020年度87回
	各種研修	随時	階層別、コンプライアンス、人権等
	ファミリーデー(社員の家族による職場訪問や社員食堂でのランチなど)	随時	事業会社ごとに実施
	企業倫理等に関する意識調査	1回/3年	当社および事業会社
	エンゲージメントサーベイ(社員満足度調査) ※ 会社に対する満足度を調査し、施策・運営に活かしていくことを目的とした全社員アンケート	1回/年	当社およびJFEスチール
マネジメントフィードバック(360度診断) ※ 執行役員・職位長のマネジメントを同僚や部下が評価し、本人へフィードバック	1回/年	当社およびJFEスチール	
地域社会			
地域の皆様との信頼関係の構築、共存共栄が生産活動を行う製鉄所等の製造拠点では事業継続のためには必要不可欠です。 安全確保や環境負荷低減に向けて継続的に取り組むことはもちろんのこと、持続的な成長と地域の発展の両立を目指してさまざまな活動に取り組めます。	地域の自治会やイベント等を通じたコミュニケーション	随時	
	製造拠点でのイベント(まつり・フェスタ等)	地区ごとに1回程度	年間27万名程度
	工場見学会	随時	年間10万名以上
	清掃活動(製造拠点周辺・地域等の清掃)	随時	
	スポーツ振興(野球教室、ランニング教室、各種スポーツ大会)	随時	
	その他(出前授業、ものづくり教室、職場体験等)	随時	
	ホームページによる情報発信(環境情報等)	随時	
	JFE21世紀財団 (http://www.jfe-21st-cf.or.jp/)による社会貢献(各種研究助成、地域活動支援など)	随時	

JFEグループのバリューチェーン

JFEグループは、上流から下流まで世界中にバリューチェーンが広がるグループの事業において、当社グループが解決に向けて貢献すべき社会課題に対し、事業運営において対処すべきリスクと機会を捉え、これらの課題への取り組みを進めていきます。私たちは今後もバリューチェーンの隅々にわたって対応を充実させていくことで、グループ全体の持続可能性を確保していきます。

鉄鋼事業／商社事業

バリューチェーン全体像



調達

鉄鋼製品の生産に必要な原料である鉄鉱石や石炭を製鉄所に安定供給するため、オーストラリア、南米、北米、ロシア、アフリカなど世界各地から購入し、専用の船で輸送しています。また製鉄プラント等の設備や資材に関してもグローバルな調達を進めています。

生産・製造・出荷

自動車、インフラ、家電など人々の暮らしに欠かせないさまざまな領域で使用される鉄鋼製品を、世界トップクラスの鉄鋼生産規模をベースに最先端の技術力をもって、高品質かつ効率的に生産し、安定的に供給しています。また、生産・加工工程で発生した鉄スクラップの再資源化とともに、製鉄工程において発生する副産物の鉄鋼スラグはセメント材料や土木材料などへ活用することで、資源循環の推進に努めています。

販売・使用

自動車の軽量化に寄与する高張力鋼板や、電動化に貢献する電磁鋼版など、環境配慮型商品の開発にも積極的に取り組んでいます。研究開発や製造技術向上を通じて各産業のさまざまなニーズに応え、最先端のモノづくりを支えています。

鉄スクラップ回収

製品寿命をむかえた鉄鋼製品をスクラップとして回収し、製鉄プロセスに戻し原料として使用しています。

環境

バリューチェーン上の課題	調達		生産・製造・出荷	販売・使用	鉄スクラップ回収
	原材料 鉄鉱石/石炭	資機材			
気候変動					
JFEグループにとって、気候変動問題は事業継続の観点から極めて重要な課題であり、2050年カーボンニュートラルの実現を目指して取り組みを推進しています。経営上の重要課題に、気候変動への対応に関する項目を特定し、気候変動問題の解決に積極的に取り組んでいます。					
機会 ・再生可能エネルギーソリューションの需要拡大 ・電炉鋼生産、電炉エンジニアリングビジネスの拡大 ・高張力鋼板や電磁鋼板などの高機能鋼材供給によるCO ₂ 削減への貢献			●	●	●
リスク ・気候変動による物理・移行的影響（CO ₂ 排出、水リスク等） ・炭素税の導入 ・気候変動に伴う災害や地震等自然災害によるサプライチェーンの寸断 ・海面上昇による拠点の浸水リスク	●	●	●	●	●
主な取り組み ▶ 気候変動 (P.55)					
関連ページ ▶ サプライチェーンマネジメント (P.46) ▶ 環境配慮型プロセス・商品の開発と提供 (P.94) ▶ TCFD推奨シナリオ分析 (P.77) ▶ 鉄鋼業界の取り組み (P.90) ▶ 環境データ (P.198)					

バリューチェーン上の課題	調達		生産・製造・出荷	販売・使用	鉄スクラップ回収
	原材料 鉄鉱石/石炭	資機材			
環境配慮型プロセス・商品の開発と提供					
「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、環境に配慮した鉄鋼製造プロセスの開発および技術や製品を提供することを通じて環境負荷低減に努めています。					
機会 ・環境に配慮した革新技術の開発と競争優位性の確保			●	●	
リスク ・鉄鋼（高炉）プロセスへの脱炭素ニーズの高まり ・環境規制の厳格化 ・製品使用時における環境負荷増大			●	●	●
主な取り組み ▶ 環境配慮型プロセス・商品の開発と提供 (P.94)					
資源有効活用					
資源枯渇や環境汚染などの問題が一層グローバルに顕在化することを考慮し、製鉄プロセスにおける副産物の再資源化、鉄スクラップのグローバル循環を通じて資源循環に貢献しています。					
機会 ・再注目される鋼材のリサイクル性 ・スクラップ利用機会の拡大 ・スクラップ物流ビジネスの拡大			●	●	●
リスク ・排出した廃棄物の処分場不足 ・資源の枯渇 ・老廃スクラップの価格高騰、入手困難化、品位低下	●	●	●		●
主な取り組み ▶ 資源有効活用 (P.113) 関連ページ ▶ 環境配慮型プロセス・商品の開発と提供 (P.94) ▶ 環境データ (P.198)					

バリューチェーン上の課題	調達		生産・製造・ 出荷	販売・使用	鉄スクラップ 回収
	原材料 鉄鉱石/石炭	資機材			
水セキュリティ					
鉄鋼製品の製造において、製品や設備の冷却・洗浄に大量の淡水を使用するため、水源やその周辺のステークホルダーへの影響を考慮した水資源の効率的な利用は重要な課題です。					
リスク ・環境負荷の増大 ・環境規制の厳格化 ・取水元の渇水リスク・排水先の汚染リスク	●	●	●		
主な取り組み ▶ 水セキュリティ (P.117) 関連ページ ▶ 環境配慮型プロセス・商品の開発と提供 (P.94) ▶ 環境データ (P.198)					
汚染防止					
地域社会の皆様はもとより、地球環境・社会と共存・共栄し、自社の事業継続をする上で、大気環境への汚染物質排出抑制、環境保全設備への積極的な投資などの取り組みは、重要な課題と位置付けています。					
リスク ・環境負荷の増大 ・環境規制の厳格化	●	●	●	●	
主な取り組み ▶ 汚染防止 (P.120) 関連ページ ▶ 環境配慮型プロセス・商品の開発と提供 (P.94) ▶ 環境データ (P.198)					

社会

バリューチェーン上の課題	調達		生産・製造・ 出荷	販売・使用	鉄スクラップ 回収
	原材料 鉄鉱石/石炭	資機材			
顧客責任					
自動車、インフラ、家電など人々の暮らしに欠かせないさまざまな領域で使用される鉄鋼製品を提供しています。お客様の要求する品質にお応えし、お客様に安定して製品を供給することは、重要な責任と捉えています。					
機会 ・CSR調達の拡大と安定調達体制の構築 ・安定した生産・品質による競争優位性の確保	●	●	●	●	●
リスク ・気候変動に伴う災害や地震等自然災害、および新型コロナウイルス感染症によるサプライチェーンの寸断 ・生産・品質問題と顧客信用低下 ・老廃スクラップの価格高騰、入手困難化、品位低下	●	●	●	●	●
主な取り組み ▶ 顧客責任(良質な商品の提供とお客様満足度の向上) (P.131) 関連ページ ▶ サプライチェーンマネジメント (P.46) ▶ 社会データ (P.220)					
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グループは、「安全はすべてに優先する」の基本姿勢のもと、グループ会社・協力会社と一体になって安全健康活動を進め、安全で健康的な職場づくりに取り組んでいます。					
リスク ・事故や労働災害の発生	●	●	●	●	●
主な取り組み ▶ 労働安全衛生 (P.138) 関連ページ ▶ サプライチェーンマネジメント (P.46) ▶ 社会データ (P.220)					

バリューチェーン上の課題	調達		生産・製造・ 出荷	販売・使用	鉄スクラップ 回収
	原材料 鉄鉱石/石炭	資機材			
労働慣行					
<p>JFEグループでは、法令遵守はもとより当社の持続的な成長のために、多様な働き方の実現や多様な背景を持つ従業員が能力を最大限に発揮できるように、従業員が働きがいをもって働くことができる環境づくりや制度の整備などを推進しています。</p>					
機会 ・働き方改革による優秀な人材の確保			●		
リスク ・労働力の不足 ・労務リスク ・技術伝承の断絶	●	●	●	●	●
主な取り組み ▶ 労働慣行(多様な人材の確保と育成) (P.148) 関連ページ ▶ 社会データ (P.220)					
人権					
<p>JFEグループは、人権尊重が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、企業行動指針に企業活動において一切の差別を行わないことを明示し、国連の「ビジネスと人権に関する指導原則」に則った取り組みをグループ一丸となって推進しています。</p>					
リスク ・潜在的な人権リスク	●	●	●	●	●
主な取り組み ▶ 人権 (P.160) 関連ページ ▶ サプライチェーンマネジメント (P.46) ▶ 社会データ (P.220)					

ガバナンス

バリューチェーン上の課題	調達		生産・製造・ 出荷	販売・使用	鉄スクラップ 回収
	原材料 鉄鉱石/石炭	資機材			

コンプライアンス

幅広く国内外でビジネスを展開していくうえで、お客様をはじめ、株主・地域社会などすべてのステークホルダーとの信頼関係が重要であり、「コンプライアンスの徹底」は、その信頼関係の基盤であると考えています。腐敗行為の防止等に関する教育を実施することで、従業員全員がコンプライアンスの知識や認識を深め、日々実践していくことが重要です。

リスク

・独占禁止法違反、競争法違反など公正でない取引による法的問題



主な取り組み

▶ [コンプライアンス](#) (P.189)

関連ページ

▶ [サプライチェーンマネジメント](#) (P.46) ▶ [ガバナンスデータ](#) (P.226)

情報セキュリティ

JFEグループは情報セキュリティ管理の諸規程を制定し、サイバー攻撃やシステムの不正利用による情報漏えいやシステム障害を防止する対策を実施し、情報セキュリティ管理レベルを継続的に向上しています。

リスク

・サイバーセキュリティリスク



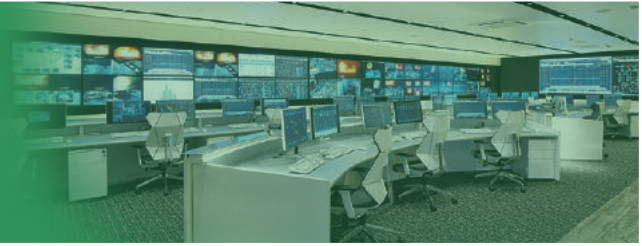
主な取り組み

▶ [リスクマネジメント](#) (P.193)

関連ページ

▶ [ガバナンスデータ](#) (P.226) ▶ [DX REPORT](https://www.jfe-holdings.co.jp/investor/library/dxreport/index.html) (https://www.jfe-holdings.co.jp/investor/library/dxreport/index.html)

エンジニアリング事業



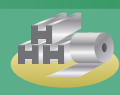
バリューチェーン全体像

エンジニアリング(くらしの礎を創る) ~ 事業運営・操業支援(くらしの礎を担う)

企画・開発・設計 ▶



調達 ▶



製作・建設 ▶



メンテナンス・
運営 ▶



エンジニアリング(くらしの礎を創る)

エネルギー・環境や橋梁などさまざまな分野で、設計から引き渡しまで、お客様のニーズに即した高機能・高品質な施設を数多く建設してきました。「造船事業をベースとした加工・組み立て技術」と「鉄鋼事業をベースとした素材・燃焼技術」を融合・進化させた社会を支える技術を数多く有しており、次世代エネルギーの創出や環境問題の解決などに貢献しています。また、これらの技術に基づいた新たなビジネスモデル・新たな技術の開発に総力を挙げて取り組んでいます。国内最大級の鋼構造物製作工場をはじめとする生産拠点やアジア諸国を中心とした海外拠点を含むグローバルエンジニアリング体制も構築しており、高品質・低コストでの製品・サービス供給を可能としています。

事業運営・操業支援(くらしの礎を担う)

環境・上下水などのプラントを中心として、長きにわたりオペレーション・メンテナンスのノウハウを培い、公共サービス分野で数多くの官民連携事業を手がけています。また、自らがプラントを建設し、リサイクル事業や再生可能エネルギー発電事業を行い、循環型社会、持続可能な社会の構築に取り組んでおり、今後もさらに拡大していきます。

環境

バリューチェーン上の課題	企画・開発・ 設計	調達	製作・建設	メンテナンス・ 運営
気候変動				
<p>JFEグループは、エンジニアリング事業において再生可能エネルギー利用技術や省エネルギー製品などの環境配慮型商品・技術を提供することを通じて社会全体のCO₂削減に貢献することを目指しています。経営上の重要課題に、気候変動への対応に関する項目を特定し、気候変動問題の解決に積極的に取り組んでいます。</p>				
機会 <ul style="list-style-type: none"> 再生可能エネルギーソリューションの需要拡大 CCU・CCS設備の需要増加 エネルギー環境分野のニーズ高度化 気候変動に伴う災害への対応強化(防災・減災、災害廃棄物処理等) 食品廃棄物発電の需要拡大 	●	●	●	●
リスク <ul style="list-style-type: none"> 気候変動に伴う災害や地震など自然災害によるサプライチェーンの寸断 気象災害による影響 海面上昇による拠点の浸水リスク 環境規制の厳格化 	●	●	●	●
主な取り組み ▶ 気候変動 (P.55) 関連ページ ▶ サプライチェーンマネジメント (P.46) ▶ 環境配慮型プロセス・商品の開発と提供 (P.94) ▶ TCFD推奨シナリオ分析 (P.77) ▶ 環境データ (P.198)				
環境配慮型プロセス・商品の開発と提供				
<p>「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、成長セクターである環境・リサイクル分野を中心とする事業活動を通じて、環境負荷低減に関する社会課題解決に貢献していきます。</p>				
機会 <ul style="list-style-type: none"> 運転効率の向上、環境負荷低減へのニーズ コストダウン、省エネニーズ 	●		●	●
主な取り組み ▶ 環境配慮型プロセス・商品の開発と提供 (P.94)				

バリューチェーン上の課題	企画・開発・ 設計	調達	製作・建設	メンテナンス・ 運営
資源有効活用				
<p>資源枯渇や環境汚染などの問題が一層グローバルに顕在化することを考慮し、廃棄物の焼却プラントや汚泥消化プラントを建設してお客様に提供することに加え、自ら廃棄物リサイクル事業やエネルギー供給事業を展開し、資源循環のソリューションを提供しています。</p>				
機会 ・プラスチックリサイクルの需要拡大 ・食品廃棄物発電の需要拡大	●	●	●	●
リスク ・排出した廃棄物の処分場不足 ・資源の枯渇		●	●	●
主な取り組み ▶ 資源有効活用 (P.113) 関連ページ ▶ 環境配慮型プロセス・商品の開発と提供 (P.94) ▶ 環境データ (P.198)				
水セキュリティ				
<p>重要なライフラインである上下水道の整備・運営をトータルマネジメントすることで社会の水環境の負荷低減に貢献しています。</p>				
機会 ・運転効率の向上、環境負荷低減へのニーズ				●
リスク ・取水元の渇水リスク・排水先の汚染リスク ・環境規制・法令違反		●	●	●
主な取り組み ▶ 水セキュリティ (P.117) 関連ページ ▶ 環境配慮型プロセス・商品の開発と提供 (P.94) ▶ 環境データ (P.198)				

バリューチェーン上の課題	企画・開発・ 設計	調達	製作・建設	メンテナンス・ 運営
汚染防止				
地域社会の皆様はもとより地球環境・社会との共存・共栄し、自社の事業継続のため、大気環境への汚染物質排出抑制、環境保全設備への積極的な投資などの取り組みは、重要な課題と位置付けています。				
機会 ・運転効率の向上、環境負荷低減へのニーズ				●
リスク ・環境負荷の増大 ・環境規制・法令違反 ・環境事故の発生 ・生活環境汚染	●	●	●	●
主な取り組み ▶ 汚染防止 (P.120) 関連ページ ▶ 環境配慮型プロセス・商品の開発と提供 (P.94) ▶ 環境データ (P.198)				

社会

バリューチェーン上の課題	企画・開発・ 設計	調達	製作・建設	メンテナンス・ 運営
顧客責任				
国内最大級の鋼構造物製作工場をはじめとする生産拠点やアジア諸国を中心とした海外拠点を含むグローバルエンジニアリング体制を構築しています。全社品質方針を遵守し、高品質な製品・サービスの供給、アフターサービス体制の強化などを通じて、お客様満足度の最大化を目指しています。				
機会 ・CSR調達の拡大と安定調達体制の構築 ・要求性能の実装 ・コストダウン、省エネニーズ ・公共サービスの民営化による事業規模拡大	●	●	●	●
リスク ・生産・品質問題と顧客信用低下	●			●
主な取り組み ▶ 顧客責任(良質な商品の提供とお客様満足度の向上) (P.131) 関連ページ ▶ 社会データ (P.220)				
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グループは、「安全はすべてに優先する」の基本姿勢のもと、グループ会社・協力会社と一体になって安全健康活動を進め、安全で健康的な職場づくりに取り組んでいます。				
機会 ・からだとメンタルの健康による人的資本の最大化	●	●	●	●
リスク ・事故や労働災害の発生 ・新型コロナウイルス感染症によるサプライチェーンの寸断	●	●	●	●
主な取り組み ▶ 労働安全衛生 (P.138) 関連ページ ▶ サプライチェーンマネジメント (P.46) ▶ 社会データ (P.220)				

バリューチェーン上の課題	企画・開発・ 設計	調達	製作・建設	メンテナンス・ 運営
--------------	--------------	----	-------	---------------

労働慣行

JFEグループでは、法令遵守はもとより当社の持続的な成長のために、多様な働き方の実現や多様な背景を持つ従業員が能力を最大限に発揮できるように、従業員が働きがいをもって働くことができる環境づくりや制度の整備などを推進しています。

機会

- ・新規技術導入などによる省人化・省力化
- ・人材不足による遠隔監視、自動運転へのニーズ

●

●

リスク

- ・労働力の不足
- ・労務リスク
- ・技術伝承の断絶

●

●

●

●

主な取り組み

- ▶ [労働慣行\(多様な人材の確保と育成\)](#) (P.148)

関連ページ

- ▶ [社会データ](#) (P.220)

人権

JFEグループは、人権尊重が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、企業行動指針に企業活動において一切の差別を行わないことを明示し、国連の「ビジネスと人権に関する指導原則」に則った取り組みをグループ一丸となって推進しています。

リスク

- ・潜在的な人権リスク

●

●

●

●

主な取り組み

- ▶ [人権](#) (P.160)

関連ページ

- ▶ [サプライチェーンマネジメント](#) (P.46)
- ▶ [社会データ](#) (P.220)

ガバナンス

バリューチェーン上の課題	企画・開発・ 設計	調達	製作・建設	メンテナンス・ 運営
--------------	--------------	----	-------	---------------

コンプライアンス

幅広く国内外でビジネスを展開していくうえで、お客様をはじめ、株主・地域社会などすべてのステークホルダーとの信頼関係が重要であり、「コンプライアンスの徹底」は、その信頼関係の基盤であると考えています。腐敗行為の防止等に関する教育を実施することで、従業員全員がコンプライアンスの知識や認識を深め、日々実践していくことが重要です。

リスク

・独占禁止法違反、競争法違反など公正でない取引による法的問題



主な取り組み

▶ [コンプライアンス](#) (P.189)

関連ページ

▶ [サプライチェーンマネジメント](#) (P.46) ▶ [ガバナンスデータ](#) (P.226)

情報セキュリティの確保

JFEグループは情報セキュリティ管理の諸規程を制定し、サイバー攻撃やシステムの不正利用による情報漏えいやシステム障害を防止する対策を実施し、情報セキュリティ管理レベルを継続的に向上しています。

リスク

・サイバーセキュリティ問題



主な取り組み

▶ [リスクマネジメント](#) (P.193)

関連ページ

▶ [ガバナンスデータ](#) (P.226) ▶ [DX REPORT](https://www.jfe-holdings.co.jp/investor/library/dxreport/index.html) (https://www.jfe-holdings.co.jp/investor/library/dxreport/index.html)

サプライチェーンマネジメント

基本的な考え方

国際社会では「持続可能な開発目標 (SDGs)」の策定および「パリ協定」の採択など、持続可能な社会の実現に向けて、企業のグローバルな課題解決への参画と積極的な行動が求められています。JFEグループでは、地球環境との共存・人権尊重・働きがいのある職場環境の提供などを「JFEグループ企業行動指針」として掲げ、事業活動の中でさまざまな取り組みを推進しています。さらに、持続可能な社会の実現には、こうした課題に対し自社グループのみならずサプライチェーン全体で取り組むことが重要であると考えており、今後もお取引先様をはじめとするビジネスパートナーの皆様のご理解を得ながら、取り組みを推進していきます。

グリーン調達の推進

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に組み込んでいます。今後も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。

事業別の調達方針と取り組み

JFEスチール

購買基本方針

JFEスチールは、資機材購買活動の推進にあたっては、すべてのお取引先様と相互理解と信頼関係に基づき、良きビジネスパートナーとして、以下の資機材購買基本方針に沿って公正・誠実に活動していきます。

JFEスチールの資機材購買基本方針は以下をご参照ください。

▶ [資機材購買基本方針](https://www.jfe-steel.co.jp/company/purchase_policy/index.html) (https://www.jfe-steel.co.jp/company/purchase_policy/index.html)

原料調達に関しては原料購買基本方針を定め、持続可能な原料購買体制の構築・維持を図るべく、児童労働・強制労働の禁止をはじめとする人権尊重・法令遵守および環境保全に配慮した購買を行っています。また、調達先に紛争鉱物を使用していないことを調査した上で購入しています。

JFEスチールの原料購買基本方針は以下をご参照ください。

▶ [原料購買基本方針](https://www.jfe-steel.co.jp/company/purchase_policy/#purchase_policy) (https://www.jfe-steel.co.jp/company/purchase_policy/#purchase_policy)

お取引様へのCSR推進の要請

JFEスチールは、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、会社の存続基盤に関わる環境保全、安全、防災、コンプライアンスなどを最優先に取り組む課題として位置付け、お取引先様にも取り組みを要請しています。

JFEスチールのCSR調達ガイドラインは以下をご参照ください。

▶ [CSR調達ガイドライン](https://www.jfe-steel.co.jp/company/purchase_policy/index.html#to-our-business-partners) (https://www.jfe-steel.co.jp/company/purchase_policy/index.html#to-our-business-partners)

お取引先様とWin-Winの活動展開

JFEスチールでは、資材品の価格低減や機能向上につながる改善、あるいは品質・安全性・作業効率向上等に寄与する提案をお取引先様からいただき、その実現に向けて協力して取り組んでいく活動（VA：Value Analysis 価値分析）を行っています。設計など仕様の変更、材料・形状の改善、製造方法の工夫など、お取引先様の技術・アイデアを活かしてお互いにメリットのあるWin-Winの関係構築を目指しています。



JFEエンジニアリング

公正で誠実な調達

JFEエンジニアリングでは、お取引先様を相互発展を目指す大切なパートナーと考えており、信頼関係を醸成し、パートナーシップをより強固なものとしていくことに努めています。調達手続要領ならびにお取引先様との良好かつ公明な関係を構築するための行動規範を遵守するとともに、契約担当者への研修を通じて、公正で誠実な調達活動を推進しています。

また、CSRに関する取り組みをお取引先様と協力して推進しており、以下の調達基本方針に基づき、公正で誠実な調達活動に取り組んでいます。

JFEエンジニアリングの調達基本方針は以下をご参照ください。

▶ [調達基本方針](https://www.jfe-eng.co.jp/information/basic_policy.html) (https://www.jfe-eng.co.jp/information/basic_policy.html)

加えて、お取引先様に対しては以下の項目の積極的な推進を要請しています。

お取引先様へCSRの取り組み推進のお願い

- 1 法令・社会規範の遵守
- 2 情報管理の徹底
- 3 安全で競争力ある製品・サービスの提供
- 4 人権・労働環境・安全衛生への配慮
- 5 地球環境への配慮
- 6 CSR推進のための体制の構築



JFE商事

安全で公正な供給網を展開

JFE商事はグローバルな事業展開の中で、さまざまな商品・機能・サービスを提供するサプライチェーンを構築し、この中でCSR調達を推進しています。お客様のCSR調達に関する要請は年々高まっており、従来の品質、安定供給、安全性、適正価格への取り組みに加え、地球環境、人権、労働安全衛生等への配慮といった取り組みを強化していきます。

環境マネジメント

環境理念・方針

JFEグループ各社は、環境理念と環境方針に基づき、「地球環境との調和」と「地球環境の向上」を企業活動の中で実現することを目指し、地球環境保全に向けた革新的な技術開発、国際協力を積極的に推進します。

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

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、グループ全体の環境パフォーマンスの向上、その他環境に関する諸問題の解決に取り組んでいます。

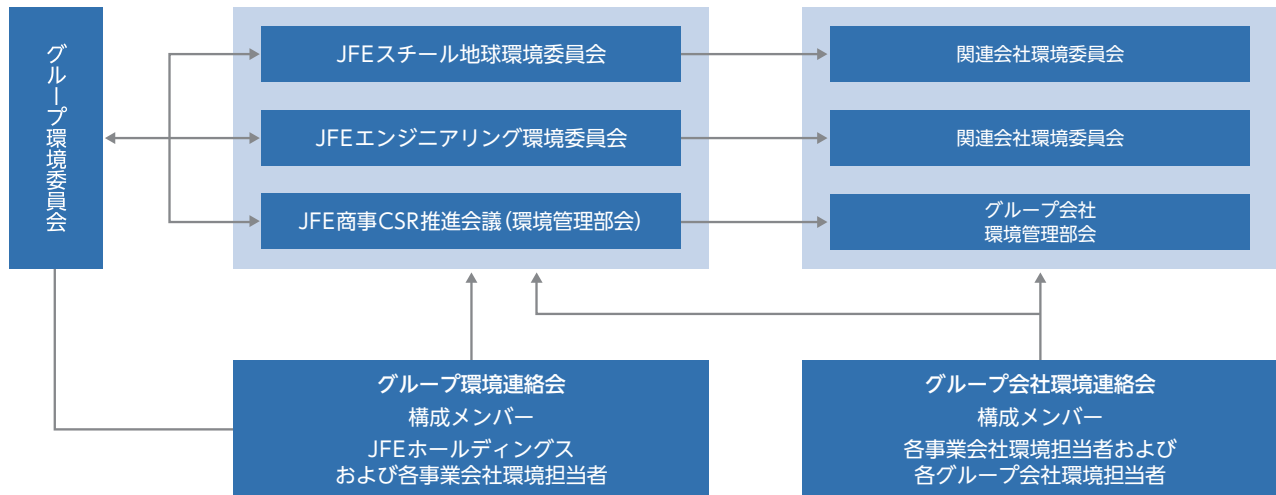
特に気候変動問題など、経営にとって重要な課題については、グループ経営戦略会議でも審議し、さらに取締役会への報告を行っています。取締役会は報告を受けた環境課題について議論することを通じ、監督しています。また、それぞれの事業会社・グループ会社でも専門委員会を設置し、企業単位の活動を進めています。

また、第7次中期経営計画において、気候変動問題への取り組みを経営の最重要課題と位置付け、「JFEグループ環境経営ビジョン2050」を策定し、2050年カーボンニュートラルの実現に向けて強力に推進しています。

詳細は以下をご参照ください。

- ▶ [グループCSR推進体制](#) (P.26)
- ▶ [第7次中期経営計画](#) (P.12)
- ▶ [JFEグループ環境経営ビジョン2050](#) (P.56)

■ 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推進

JFEグループ各社は、自主的かつ継続的な環境活動の強化に向け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。JFEスチールとJFEエンジニアリングのすべての生産拠点とJFE商事の主要な国内外の事業所でISO14001を取得しており、本報告書の報告対象範囲81社の総従業員数42,091名に対するカバー率は70%、全拠点に対するカバー率は58%となりました。また、2020年度の各社における罰金を伴うような重大な環境法令違反は0件、罰金・違約金の総額は0円でした。

ST JFEスチール

JFEスチールでは、本社および各事業所に環境管理部門を設置するとともに、活動を適切にマネジメントするため、社長を委員長とする「地球環境委員会」や事業所単位の「環境管理委員会」を設置、監督を行っています。

EN JFEエンジニアリング

JFEエンジニアリングでは、製作所、支店等の主要な拠点および商品を所掌する本部ごとに環境管理部門を設置し、社長を委員長とする「環境委員会」により全社の環境マネジメントを統括しています。環境マネジメントシステムを運用し、製作所、支店等の各拠点、建設工事現場における環境管理の実施、およびすべての商品、サービスによる環境貢献に向けた取り組みを実施しています。2021年度は、①地球温暖化防止と気候変動対策などに寄与する商品による環境貢献を推進、②実効的な省エネルギーおよび資源循環の推進、③廃棄物処理法違反防止、の3項目を重点課題として取り組んでいます。

SH JFE商事

JFE商事は、2000年に本社・大阪支社・名古屋支社でISO14001を取得し、その後全国に認証範囲を拡大しました。国内グループ会社においても同じ環境マネジメントシステムのもと、認証取得と環境管理活動を推進しています。また、海外のコイルセンターについてもISO14001の認証取得を進めています。

各事業のISO14001関連の定量データは以下をご参照ください。

▶ [環境データ](#) (P.198)

環境監査

JFEグループは、ISO14001取得事業所の外部監査・内部監査に加えて、各製造拠点への本社の監査部門や環境部門による独自かつ独立した部門による環境監査を実施しています。

ST JFEスチール

JFEスチールでは、本社監査部と環境防災・リサイクル部により、各拠点に対して年1回の監査を実施しています。グループ会社については、設備保有状況などを勘案したリスク評価結果をもとにグループ分けしたうえで、1～5年に1回、チェックシートを活用したきめ細かな監査を実施しています。



国内グループ会社における環境監査の様子

EN JFEエンジニアリング

JFEエンジニアリングは、環境法令遵守を最も重要な課題の一つとして取り組みを行っています。

環境法令の遵守状況を確認するために、工事所掌部署によるすべての建設工事に対する環境巡視、および製造拠点（鶴見・津）における法令適合状況のセルフチェックを毎年実施しています。加えて、国内の建設工事と製造拠点、およびグループ会社の拠点より年間50カ所程度を抽出し、安全環境部による環境法令監査を実施して遵守状況进行评估しています。また、環境マネジメントシステム内部監査により、環境パフォーマンス向上に向けた取り組みの有効性を評価し、改善に努めています。

SH JFE商事

JFE 商事グループは、ISO14001の認証取得グループ会社については、年に1回、ISO環境監査部が加工センターや物流倉庫の環境法令遵守状況の確認を行っており、未取得グループ会社については、3年に1回監査部が環境監査を実施しています。

環境監査関連の定量データは以下をご参照ください。

▶ [環境データ](#) (P.198)

環境教育

すべての従業員が積極的に環境保全に取り組む企業風土の醸成を目指し、JFEグループの各事業会社では入社時研修を皮切りに、階層別、職種別の教育研修など、さまざまな環境教育を実施しています。

ST JFEスチール

JFEスチールでは、公害防止管理者資格の取得を励行しています。2011年度からは、グループ各社の環境管理者への環境管理研修を実施しています。また、環境法令の遵守に向けた研修、グループ環境エネルギー連絡会で法改正を周知する研修、実務者向けの廃棄物管理スキルアップ研修を実施しました。

EN JFEエンジニアリング

JFEエンジニアリングでは、環境への取り組みの方針を周知するために、グループ会社を含めた全従業員に対して環境一般教育を実施しています。また、事業拠点および建設工事における環境管理を確実に実施するために、従業員の業務に応じた教育を行い、レベルアップを図っています。2020年度はリモートによる教育機会の拡大にむけた取り組みを行っています。

SH JFE商事

JFE 商事グループでは環境教育として、ISO14001活動に基づいた全従業員対象の一般環境教育と内部環境監査員養成の研修を各々年1回実施しています。認証取得範囲の全社員には「ISO社員携帯カード」を配布し、ISO14001活動の内容が確認できるようになっています。このほか、グループ各社に対しては環境関連法遵守チェックリストを活用した法令遵守の周知徹底、新任役員研修の中での環境研修および環境担当者への法改正等の情報展開を行っています。

環境教育関連の定量データは以下をご参照ください。

▶ [環境データ](#) (P.198)

環境会計

環境会計の考え方

JFEグループは、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。これらの取り組み費用に関して、省エネルギー対策設備・環境対策設備については投資額として、環境保全・環境負荷低減に要する費用については環境活動推進費用額として把握しています。

環境設備投資と環境活動推進費用

2020年度の環境関連設備投資額は297億円、また環境活動推進費用額は1,040億円でした。設備投資額では地球温暖化防止対策（気候変動問題対応）が144億円と最も多く、次いで、大気汚染防止へ53億円、水質汚濁の防止に対して47億円の投資を行いました。なお、全設備投資に占める環境関連設備投資の割合は約25%でした。

環境活動推進費用は、大気汚染防止に関する費用が329億円、地球温暖化防止（気候変動問題対応）に関する費用が252億円、工業用水の循環利用に関する費用が169億円となりました。また、環境関連の研究開発費用は83億円でした。

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減を目指し、技術開発の成果も踏まえながら、積極的な設備投資を進めています。省エネルギー対策投資は、1990年以降の累計で5,465億円にのぼり、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7,421億円に達しています。

環境活動の成果

環境設備投資と環境活動推進費用の効果としては、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、水域環境や大気環境への汚染負荷物質排出の削減に取り組み、排ガス・排水の法基準値の安定達成によるコンプライアンスの徹底にも寄与しています。

なお、環境設備投資と環境活動推進費用に対し、2021年度は約9億円の省エネルギー効果を見込んでいます。

■ 環境保全コストの内訳

主な内容		2020年度	
		投資額(億円)	費用額(億円)
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	14	26
地球温暖化防止	省エネルギー、エネルギー有効利用など	144	252
資源の有効活用	工業用水の循環	24	169
	自社内発生物のリサイクル、廃棄物管理など	6	48
環境保全	大気汚染の防止	53	329
	水質汚濁の防止	47	106
	土壌汚染、騒音、振動、地盤沈下の防止	0	6
その他	賦課金など	—	16
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	8	83
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		297	1,040

※ 集計範囲：JFEスチール(株)、ただし研究開発のみJFEエンジニアリング(株)を含む。

環境会計関連の定量データは以下をご参照ください。

▶ [環境データ](#) (P.198)

関連リンク

▶ [マテリアルフロー](#) (P.198)

▶ [JFEスチール：環境への取り組みページ](https://www.jfe-steel.co.jp/research/environment.html) (https://www.jfe-steel.co.jp/research/environment.html)

▶ [JFEエンジニアリング：360° JFEエンジニアリング「地球環境を守る」](https://www.jfe-eng.co.jp/360_jfe_engineering/#env) (https://www.jfe-eng.co.jp/360_jfe_engineering/#env)

▶ [JFE商事：環境管理](https://www.jfe-shoji.co.jp/csr/environment/) (https://www.jfe-shoji.co.jp/csr/environment/)

気候変動

基本的な考え方

JFEグループにとって、気候変動問題は事業継続の観点から極めて重要な経営課題です。グループのCO₂排出量の99.9%を占める鉄鋼事業では、これまでにさまざまな省エネルギー・CO₂排出削減技術を開発し、製鉄プロセスに適用することにより、世界で最も低いレベルのCO₂排出原単位で生産を行っています。

また、JFEグループは、お客様の使用段階で省エネルギーに寄与する高機能鋼材、再生可能エネルギーによる発電など、多数の環境配慮型商品や技術を開発・保有しています。

今後さらにこれらのプロセスおよび商品の技術開発・普及を進めるとともに、これまで培ってきたさまざまな技術をグローバルに展開することで、これを機会と捉え、気候変動問題の解決に貢献していきます。

2019年5月、TCFD提言への賛同を表明し、TCFDが提言している「シナリオ分析」を用いて気候変動問題に対する課題を特定するとともに、持続的な成長に向けた戦略策定を進めてきました。2020年9月には、グループのCO₂排出量の大部分を占める鉄鋼事業において、2030年度のCO₂排出量の削減目標を設定し、また、政府のカーボンニュートラル宣言に先駆けて**2050年に向けてカーボンニュートラル実現を目指す**ことを発表しました。

さらに2022年2月に、鉄鋼事業におけるカーボンニュートラルに向けた取り組みや外部環境の整備が進展していることを踏まえ、**2030年度のCO₂排出量の削減目標を上方修正し、2013年度比で30%以上を目標とすることを決定**しました。

JFEグループ環境経営ビジョン2050

JFEグループは、主に鉄鋼事業を取り巻く環境変化に対応すべく事業構造改革を実施していく中で、地球規模の気候変動問題の解決を通じた持続可能性の向上を目指していきます。そして、2020年を気候変動問題へのさらなる対応強化の節目の年と位置付け、CO₂排出量削減に向けた取り組みを積極的に推進しています。

JFEグループは2021年、気候変動問題への取り組みを第7次中期経営計画の最重要課題と位置付け、**2050年カーボンニュートラルの実現を目指した「JFEグループ環境経営ビジョン2050」**を策定しました。

「JFEグループ環境経営ビジョン2050」では、**TCFDの理念を経営戦略に反映**することで、気候変動問題の解決に向けて体系的に取り組んでいきます。鉄鋼事業においては、**2024年度末のCO₂排出量を2013年度比で18%削減**します。

また**2030年のCO₂排出量を2013年度比で30%以上削減**することを目標としています。2050年カーボンニュートラルの実現に向けては、**当社独自技術であるカーボンリサイクル高炉**をはじめとする超革新的技術に挑戦するとともに、さまざまな技術開発を複線的に進めるなど、あらゆる可能性を模索しながら取り組みを推進していきます。また、エンジニアリング事業の再生可能エネルギー発電やカーボンリサイクル技術の拡大・開発、高機能鉄鋼製品の供給等による社会でのCO₂削減貢献を拡大していきます。さらに、グループ全体で**洋上風力発電ビジネス**の事業化を推進していきます。

【JFEグループ環境経営ビジョン2050】

- 気候変動問題を極めて重要な経営課題ととらえ、2050年カーボンニュートラルの実現を目指します。
- 新技術の研究開発を加速し、超革新的技術に挑戦します。
- 社会全体のCO₂削減に貢献し、それを事業機会ととらえ、企業価値の向上を図ります。
- TCFDの理念を経営戦略に反映し、気候変動問題解決に向けて体系的に取り組みます。

【第7次中期経営計画における取り組み】

- ▶ 2024年度末のCO₂排出量を2013年度比で18%削減(JFEスチール)

【2030年CO₂排出量削減目標】

- ▶ 2030年度末のCO₂排出量を2013年度比で30%以上削減(JFEスチール)

【2050年カーボンニュートラルに向けた取り組み】

① JFEスチールのCO₂排出量削減

- ▶ カーボンリサイクル高炉+CCUを軸とした超革新的技術開発への挑戦
- ▶ 水素製鉄(直接還元)の技術開発
- ▶ 業界トップクラスの電気炉技術を最大活用した高級鋼製造技術の開発、高効率化等の推進
- ▶ トランジション技術の複線的な開発推進
(フェロコークス、転炉スクラップ利用拡大、低炭素エネルギー変革等)

② 社会全体のCO₂削減への貢献拡大

- ▶ JFEエンジニアリング：再生可能エネルギー発電、カーボンリサイクル技術の拡大・開発
CO₂削減貢献量目標 2024年度1,200万トン、2030年度2,500万トン
- ▶ JFEスチール：エコプロダクトやエコソリューションの開発・提供
- ▶ JFE商事：バイオマス燃料や鉄スクラップ等の取引拡大、エコプロダクトのSCM(流通加工体制)強化等

③ 洋上風力発電ビジネスへの取り組み

- ▶ 洋上風力発電事業についてグループ全体で事業化を推進
JFEエンジニアリング：着床式基礎構造物(モノパイル等)製造事業の検討
JFEスチール：倉敷地区の新連铸機を活用した大単重厚板の製造
JFE商事：鋼材、加工品のSCM構築
ジャパン マリンユナイテッド：洋上風力発電浮体の製作および作業船の建造
グループ全体：リソースを最大限活用したオペレーション&メンテナンス

- (注) 1. カーボンリサイクル高炉：高炉から排出されるCO₂をメタン化し、還元材として高炉に吹き込む技術
2. CCU：Carbon dioxide Capture and Utilization(CO₂回収・利用)
3. トランジション技術：低炭素や脱炭素への移行を進める技術
4. フェロコークス：鉄鉱石の還元効率を改善し、CO₂発生量を削減する革新的な高炉原料

▶ [第7次中期経営計画](#) (P.12)

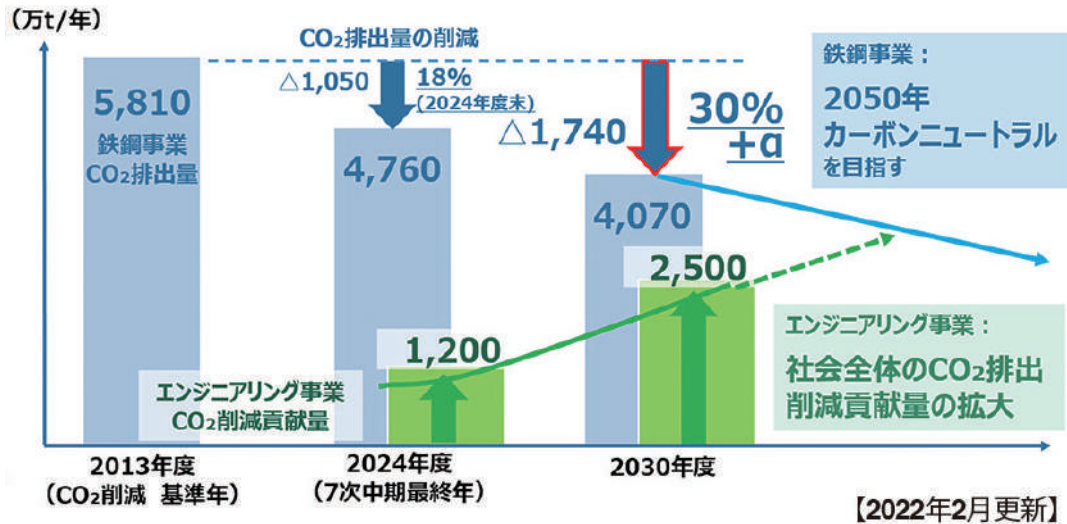
▶ [JFEグループ環境経営ビジョン2050 説明会資料](#)

(<https://www.jfe-holdings.co.jp/investor/zaimu/g-data/jfe/2020/2020-environmental-management-vision210525-01.pdf>)

CO₂を排出することなく、高機能な鉄を大量に生産できるプロセスの開発は、今後の社会の持続的な発展のためには避けて通ることのできない取り組みです。カーボンニュートラルの実現に向けた様々な施策を実行する上で、研究開発や新規開発設備への更新に多額のコストが発生することは避けられず、社会全体でのコスト負担のあり方の検討や政府等による支援が必要と考えています。

高い目標である「2050年カーボンニュートラルの実現」に向けて、脱炭素インフラの整備とグローバルなイコールフットイングの実現を前提としつつ、世界の競合他社に先んじて、必要な脱炭素技術を可能な限り早い時期に確立することを目指します。

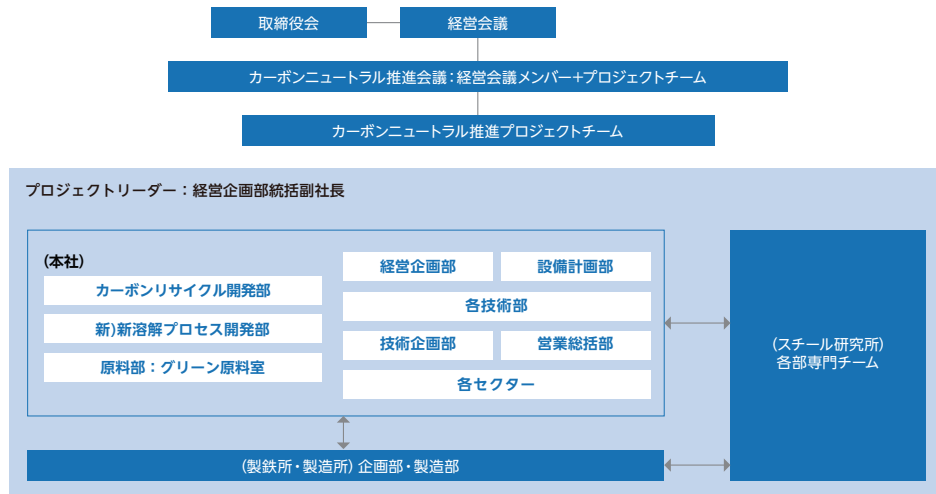
■ JFEグループのカーボンニュートラルに向けた取り組み



鉄鋼事業におけるカーボンニュートラル推進体制

JFEスチールでは、2020年10月に全社横断的な社長直轄プロジェクトチームを創設し、2050年のカーボンニュートラル実現に向けた超革新技術の開発、実用化に向けた取り組みを推進してきました。2021年7・10月には専門組織を新設するなど、推進体制を改編し、取り組みを加速していきます。

■ JFEスチールのカーボンニュートラル推進体制



TCFDに基づく情報開示

JFEホールディングスは、2019年5月27日、TCFD*最終報告書の趣旨に対する賛同を表明しました。



※ G20財務大臣および中央銀行総裁の意向を受け、金融安定理事会 (FSB) が設置した「気候関連財務情報開示タスクフォース (Task Force on Climate-related Financial Disclosures)」。

気候関連のリスクと機会は中長期的に企業の財務に大きな影響を与えます。TCFDは、金融市場が不安定化するリスクを低減するために、G20からの要請で金融安定理事会が立ち上げたタスクフォースです。TCFDは、金融市場が気候関連のリスクと機会を適切に評価できるような情報開示方法を検討し、最終報告書として公表しています。

投資家等が財務上の意思決定を行うに際し、気候関連のリスクと機会が投資先の財務状況にどのような影響を及ぼすかを的確に把握していることが重要であるとの考えに基づき、組織運営における4つの中核的要素である「ガバナンス」「戦略」「リスク管理」「指標と目標」に関する情報を開示することを推奨しています。

TCFD対照表は以下をご参照ください。

▶ [ガイドライン対照表](#) (P.247)

ガバナンス

JFEグループは、「JFEグループ企業行動指針」の中で、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ことを定めており、環境保全活動の強化や気候変動問題への対応等の「地球環境保全」は持続可能な社会を実現するうえで非常に重要な課題として認識しています。

従来から取り組んできた製鉄プロセスにおけるCO₂削減や環境配慮型商品の開発と提供等の取り組みについて、円滑にPDCAを回し適切にマネジメントを推進するために、2016年度に「地球温暖化防止」をCSR重要課題（マテリアリティ）として特定しました。2021年は、重要課題に経済的な観点の項目を加えるとともに、より重要度の高い項目を選定することで、経営上の重要課題として新たに取り組みを開始しました。その中で、課題の分野に気候変動問題解決への貢献（2050年カーボンニュートラル実現に向けた取り組み）を設定し、「JFEグループのCO₂排出量削減」および「社会全体のCO₂削減への貢献」の2項目を重要課題として特定しました。

これらの取り組みについては、JFEホールディングスの社長が議長を務める「グループCSR会議」のもと、グループを横断する「グループ環境委員会」を設置し、目標の設定、達成状況のチェック、グループ全体のパフォーマンスの向上等について議論することにより、監督・指導しています。

特に気候変動問題など、経営にとって重要なテーマについては、グループ経営戦略会議で審議し、さらに取締役会への報告を行っています。取締役会は気候変動問題等の環境課題について審議・決定し、または報告を受けています。

■ 取締役会で審議・決定、または報告された気候変動問題に関する事案の例

- TCFD最終報告書の趣旨に対する賛同表明
- TCFD提言に沿った情報開示（シナリオ分析など）
- 第7次中期経営計画「JFEグループ環境経営ビジョン2050」の策定

▶ [コーポレートガバナンス体制](#) (P.179)

▶ [環境マネジメント体制](#) (P.49)

気候変動問題への対応

JFEグループは気候変動問題への対応を経営の最重要課題と位置付け、 2050年カーボンニュートラルの実現を目指し、強力に推進します。

私たちJFEグループは、中長期的な持続的成長と企業価値の向上を実現する上で、気候変動問題は極めて重要な経営課題であると考えています。地球規模で広がる気候変動問題への対応が急務と考え、従来よりCO₂削減活動を推し進めてきました。

2021年5月に策定した第7次中期経営計画(2021～2024年度)において、気候変動問題対応を改めて経営の最重要課題と位置付けて具体的な施策に落とし込み、2050年カーボンニュートラルの実現を目指すべく、次の3点を大方針とする「JFEグループ環境経営ビジョン2050」を策定し、新たなステージへの一歩を踏み出しました。

まず、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」に基づき気候変動問題の解決に向けて、超革新的技術に挑戦していきます。2050年カーボンニュートラルの実現については、現時点での確固たる解はなく、鉄鋼事業における超革新的技術の開発が必要です。今回、実現に向けた具体的な施策を含むロードマップを示しました。当社独自の超革新的技術である「カーボンリサイクル高炉+CCU」を軸として、水素製鉄や電気炉等の技術開発にも並行して取り組み、最終的なカーボンニュートラルの実現に向けて複線的に進めていきます。

次に、CO₂削減の取り組みを事業リスクへの対応としてだけでなく、持続可能な社会の実現に貢献する新たな事業機会ととらえ、社会全体のCO₂削減に貢献することにより企業価値の向上を図っていきます。エンジニアリング事業における、再生可能エネルギー発電、カーボンリサイクル技術の拡大や開発、鉄鋼事業における電磁鋼板や超ハイテン材によるEV化・軽量化等、事業を通じたCO₂削減により、社会全体のカーボンニュートラル実現に貢献していきます。特に、洋上風力発電に関連するビジネスは、グループの総合力を發揮できる事業であり、今後グループ全体で積極的に取り組んでいきます。

最後に、TCFDの理念を経営戦略の策定に反映して、気候変動問題への対応を体系的に推進していきます。JFEグループは、2019年5月、TCFDの提言に賛同することを表明しました。CSR報告書2019で初めて、その提言に沿った開示を行い、シナリオ分析を通じて事業リスク、機会を明確化してきました。本年、これらの取り組みをさらに深化させ、第7次中期経営計画における重要な経営戦略として「JFEグループ環境経営ビジョン2050」策定に至っています。

CO₂を排出することなく、高機能な鉄を大量に生産できるプロセスの開発は、今後の社会の持続的な発展のためには避けて通ることのできない取り組みであり、JFEグループがグローバル競争の中で生き残っていくために必須の課題であると認識しています。高い目標である「2050年カーボンニュートラルの実現」に向けて、世界の競合他社に先んじて、必要な脱炭素技術を可能な限り早い時期に確立することを目指していきます。



JFEホールディングス株式会社
常務執行役員
北島 誠也

JFEグループの気候変動戦略

気候変動問題に関わるさまざまなリスク・機会は、JFEグループの事業戦略に以下のように統合されています。JFEグループは、2021～2024年度の事業運営の方針となる「JFEグループ第7次中期経営計画」を策定し、グループの中長期的な持続成長と企業価値の向上を実現するために、気候変動問題への取り組みを経営の最重要課題と位置付けています。そして、「環境的・社会的持続性の確保」を主要施策の一つとして掲げ、**2050年カーボンニュートラルの実現に向けた「JFEグループ環境経営ビジョン2050」を策定**することで、気候変動問題への取り組みを事業戦略に組み込むとともに、**TCFDの理念を経営戦略に反映**し、気候変動問題解決に向けて体系的に取り組んでいます。シナリオ分析をはじめとするTCFD提言に沿った情報開示を進めると同時に事業に影響を及ぼす重要な要因を選定し、特定したリスクと機会、評価を経営戦略に反映しています。

シナリオ分析結果およびJFEグループ環境経営ビジョン2050については以下をご参照ください。

▶ [TCFD推奨シナリオ分析](#) (P.77)

▶ [JFEグループ環境経営ビジョン2050 説明会資料](#)

(<https://www.jfe-holdings.co.jp/investor/zaimu/g-data/jfe/2020/2020-environmental-management-vision210525-01.pdf>)

「JFEグループ環境経営ビジョン2050」では、カーボンニュートラルの実現に向けて、「鉄鋼事業のCO₂排出量削減」「社会全体のCO₂削減への貢献拡大」「洋上風力発電ビジネスへの取り組み」という3つの戦略を軸に企業活動を行っていくことを掲げています。特に環境への影響力が大きい製鉄プロセスにおいては、CO₂排出削減に向けた取り組みとともに、水資源・エネルギーの再利用に加え、環境に配慮した商品・プロセス技術の開発や資源循環ソリューションの提供を通じて積極的に環境負荷低減を推進していきます。

鉄鋼事業のCO₂排出量削減

カーボンリサイクル高炉(CR高炉)

JFEグループでは、「JFEグループ環境経営ビジョン2050」で公表した2050年カーボンニュートラルの実現を目指し、カーボンリサイクル高炉(CR高炉)、水素製鉄、電気炉の開発に複線的に取り組んでいきます。なかでも、CR高炉とCCU^{*}を組み合わせることにより、高効率に大量の高級鋼を製造する事が可能な高炉法でCO₂が再利用でき、余剰のCO₂についても、メタノールなどの基礎化学品を製造するなどにより実質CO₂排出ゼロを目指すことができます。

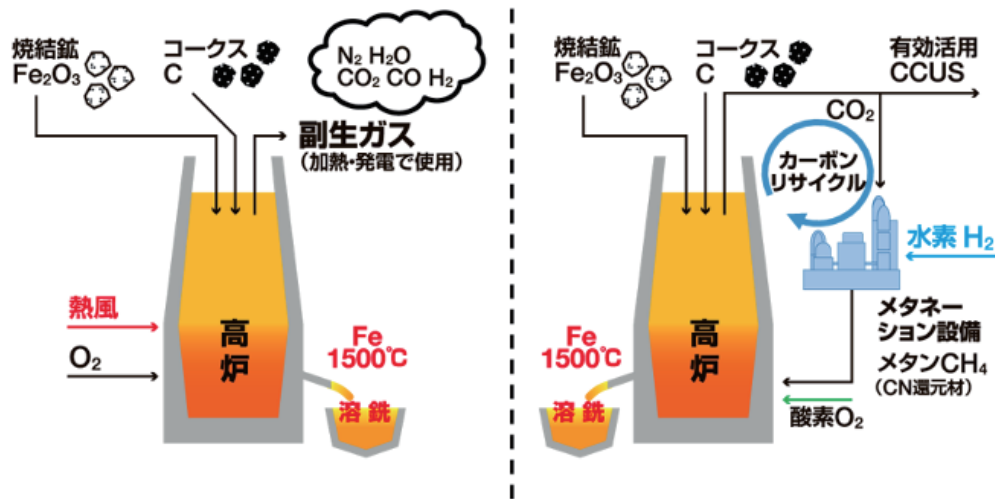
※ CCU : Carbon dioxide Capture and Utilization (CO₂回収・利用)

【CR高炉の技術的な特徴】

CR高炉は、高炉から発生するCO₂をメタネーション技術によりメタンに変換し、これを高炉の還元材として繰り返し利用する超革新的な高炉技術です。高炉単体で30%のCO₂を削減し、CCU/CCUS*を活用することによりカーボンニュートラルを目指すものです。さらに、通常高炉で吹き込んでいた空気を純酸素に換えることにより、空気に含まれる窒素の加熱に使っていたエネルギーをメタン加熱に使い、プロセスの熱効率を高めています。また、窒素が無くなることでCO₂の分離が容易になり、メタネーション向けにCO₂を分離する設備が小型化・効率化でき、CCUSでの効率的なガス利用が可能となります。

※ CCUS : Carbon dioxide Capture, Utilization and Storage (CO₂回収・利用・貯留)

■ カーボンリサイクル高炉の概要



	通常高炉	カーボンリサイクル高炉
生産規模	年産400万t/基	年産400万t/基 (通常高炉並みを想定)
還元材	コークス+微粉炭	コークス+カーボンニュートラルメタン (CH ₄)
使用原料	低品位鉱石使用可能	低品位鉱石使用可能
CO ₂ 排出量	出鉄1t当たり、2t-CO ₂	ゼロを目指す (高炉での削減+CCUS)

【技術革新への挑戦】

CR高炉を実用化するためにはキーとなる以下の技術革新が必要となります。JFEグループではこれらの技術革新に挑戦し、2050年のカーボンニュートラル実現を目指します。

- ① 大量のカーボンニュートラルメタンを酸素とともに高炉に吹き込みCO₂を削減する技術 (世界初)
- ② 大規模メタネーション設備とCR高炉の連動操業 (世界初)

水素還元製鉄向け原料処理技術の開発

JFEグループが取り組むカーボンニュートラルに資するもう一つの製鉄技術として水素還元製鉄技術があります。水素還元製鉄技術は、現在実用化されている直接還元製鉄で用いられている天然ガスを水素に100%置き換えることによって、鉄鉱石を還元する時にCO₂を排出させないことを目指したものです。

【新たな原料処理技術の開発】

直接還元製鉄の原料には高品位鉄鉱石しか使えないという問題点があります。高品位鉄鉱石は生産量が少なく、今後世界的に直接還元製鉄が拡大していく局面では入手が困難になると予想されています。

この問題に対し、JFEは鉄鉱石のサプライヤーの一つであるBHP社との協業により、生産量が大きく、現在高炉用原料として使われている低・中品位鉄鉱石の新たな原料処理技術を開発する計画です。これにより低・中品位鉄鉱石を直接還元製鉄用原料として戦力化し、原料ソースの拡大を目指します。

【原料の予熱、水素の加熱技術の開発】

水素還元の問題の一つに、水素による鉄鉱石の還元が吸熱反応であること、すわなち反応が進むためには熱を外部から与える必要があることが挙げられます。熱が不足した状態では、還元反応が十分に行われない可能性があるため、原料や水素ガスを加熱する技術を開発する必要があります。

JFEにおける電気炉プロセス技術の開発

JFEグループが取り組む、カーボンニュートラルに向けた既存製鉄技術の開発として電気炉プロセス技術があります。電気炉プロセスは、鉄スクラップや直接還元鉄を溶解して鉄鋼製品を製造するプロセスで、現状でもCO₂発生量は高炉-転炉法に比べ1/4程度となっています。JFEグループでは将来的に原料として前述の水素還元鉄の利用やグリーン電力を利用することにより電気炉プロセスでのCO₂発生量をゼロにすることを進めています。

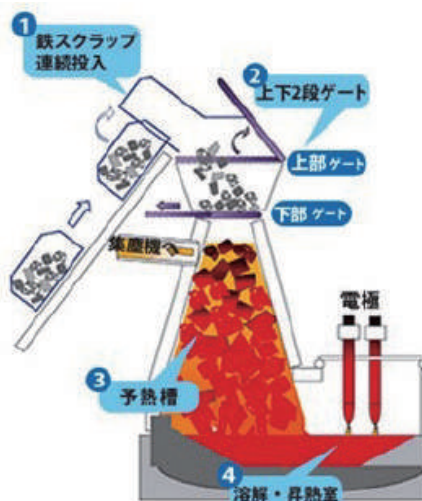
この様にCO₂発生量の削減にアドバンテージを持つ電気炉プロセスですが、高炉-転炉法に比べ大きく課題となる点が2点あります。それは、一般的な電気炉の生産性は高炉-転炉法に比べ30%程度低くなる点と、原料としてスクラップを使用することから不純物濃度が不可避免的に増加し高級鋼の製造に制約があるという点です。JFEグループではこれらの点についても技術開発を進め、電気炉プロセスにおいても高生産性で且つ高品質な高級鋼を生産可能な技術の確立を目指しています。

【電気炉プロセスの生産性向上対策】

JFEグループでは、電気炉プロセスの生産性向上対策として環境調和型高効率電気炉「ECOARC™」を開発しグループ各社に導入しています。本技術では電気炉上部にシャフト部を設け、そこに原料であるスクラップを連続投入することにより電気炉の高温排ガスで効率的に予熱し、後段の電気炉内での高効率・高速溶解を可能としたものです。これにより電気炉での高生産性と共に、溶解エネルギー（電力）の低減を達成しています。

JFEグループではこれらの技術により業界トップクラスの生産性、溶解エネルギー（電力）の低減を達成していますが、更なる高生産性を追求した技術開発を進めています。

■ 環境調和型高効率電気炉「ECOARC™」



【電気炉プロセス製品の品質向上対策】

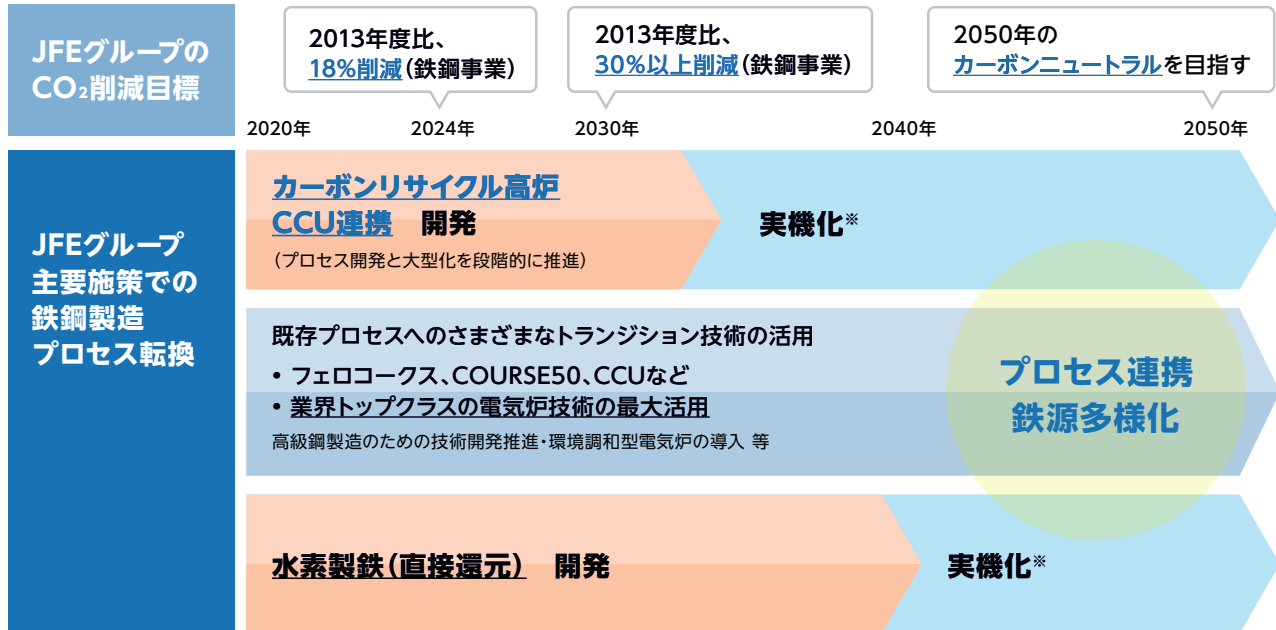
電気炉プロセスでは、スクラップや還元鉄を原料として溶解し製品を製造します。スクラップ等から混入する銅などの不純物が増加するため、自動車用鋼板では表面欠陥や加工性の低下、電磁鋼板では特性の悪化など、材質が劣化してしまう欠点があります。そのため、JFEグループでは、混入する不純物を除去する技術と不純物による悪影響を無害化する技術の両面から、電気炉プロセス製品においても自動車用鋼板や電磁鋼板といった高級鋼を製造可能な技術の開発を進めています。

■ 関連する商品・技術一覧

鉄鋼事業のCO ₂ 排出量削減		
カーボンニュートラル	推進体制	カーボンニュートラル推進に関する組織体制 (https://www.jfe-steel.co.jp/release/2021/09/210922.html)
カーボンリサイクル高炉	カーボンリサイクル高炉技術	JFEグループ環境経営ビジョン2050「カーボンリサイクル高炉技術開発」 (https://www.jfe-holdings.co.jp/investor/zaimu/g-data/jfe/2020/2020-environmental-management-vision210525-01.pdf) チャレンジゼロ「『カーボンリサイクル高炉+CCU』を軸とした超革新的技術開発への挑戦」(予定) (https://www.challenge-zero.jp/jp/member/37)
	CCU/CCUS	チャレンジゼロ「CO₂有効利用技術開発」 (https://www.challenge-zero.jp/jp/casestudy/69)
水素還元製鉄向け原料処理技術の開発	水素直接還元技術	JFEグループ環境経営ビジョン2050「100%水素直接還元技術開発」 (https://www.jfe-holdings.co.jp/investor/zaimu/g-data/jfe/2020/2020-environmental-management-vision210525-01.pdf)
	原料サプライヤーとの協業	「BHP社と製鉄プロセスの低炭素化に向けた取り組みに関する覚書を締結」 (https://www.jfe-steel.co.jp/release/2021/02/210210.html)

■ 2050年カーボンニュートラルに向けたロードマップ

- 2050年にカーボンニュートラルを実現する新技術の早期確立に向けた研究開発を加速
- カーボンリサイクル高炉+CCUや水素製鉄(直接還元)を主軸とし、様々な超革新的技術開発に複線的にアプローチ
- 業界トップクラスの電気炉技術の最大活用



※実機化の前提: 安価・大量水素の供給等の社会インフラ整備、社会全体でのコスト負担の仕組みなど

▶ [第7次中期経営計画](#) (P.12)

▶ [JFEグループ 環境経営ビジョン2050 説明会資料](#)

(<https://www.jfe-holdings.co.jp/investor/zaimu/g-data/jfe/2020/2020-environmental-management-vision210525-01.pdf>)

社会全体のCO₂削減への貢献拡大

エンジニアリング事業でのCO₂削減貢献

炭素を排出しない再生可能エネルギーを利用した発電プラントの需要は今後ますます増加すると考えられます。JFEグループでは、エンジニアリング領域において、バイオマス・地熱・太陽光・陸上風力発電などの設計・調達・建設・運営を事業として展開しています。さらに、資源循環と有効活用の観点から、廃棄物処理施設でも発電量増加への取り組みを進めています。

加えて、これら再生可能エネルギーをメイン電源とした電力の小売事業、ならびに再生可能エネルギーを活用したエネルギーの地産地消に焦点を当てた「地域新電力」の設立・運営の支援にも積極的に取り組んでいます。

カーボンニュートラルに向けた新たな取り組みとして、排ガスから回収したCO₂と収集/分別技術に強みを持つ廃プラを原料として化学品製造の原料となる合成ガス(CO + H₂)を製造するCCUの技術にも取り組んでいます。

これらの取り組みにより、2024年度に1,200万トン/年度、2030年度に2,500万トン/年の社会全体のCO₂削減に貢献していきます。

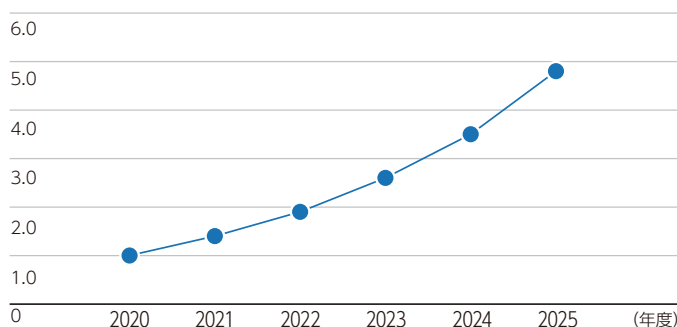
電磁鋼板

電磁鋼板はモータや変圧器等の電気機器の鉄心材料として広く用いられており、電気機器の性能を左右するキーマテリアルです。JFEスチールでは、高性能な電磁鋼板を供給することで世界的なCO₂排出削減に材料の側面から貢献しています。

【無方向性電磁鋼板】

世界的な気候変動対応への要求の高まりとともに、自動車の電動化が進み、これに不可欠な高級無方向性電磁鋼板の需要が急速に拡大すると想定されます。これに対応するため、西日本製鉄所(倉敷地区)において高級無方向性電磁鋼板の製造能力を2024年度上期に現行比2倍に増強する投資(約490億円)を決定しました。

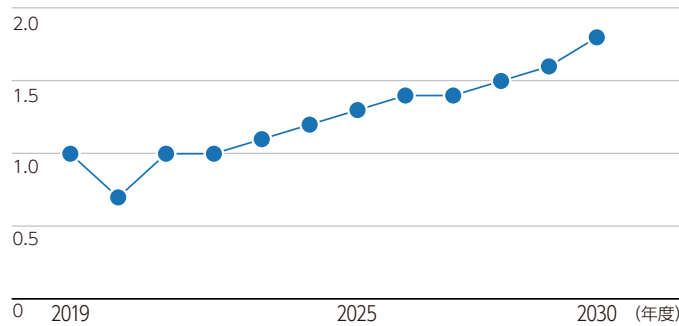
■ 高級無方向性電磁鋼板の需要予測
(当社試算、19年実績を1.0とした相対値)



【方向性電磁鋼板】

今後も世界的な電力需要の増加と再生可能エネルギーの導入拡大が進むことで、変圧器に使用される方向性電磁鋼板の需要が増大していくと予測されます。特にインドでの方向性電磁鋼板の需要は2030年時点で2019年実績比1.7倍に増加すると想定しており、JFEの戦略的アライアンスパートナーであるJSW社と共同でインドでの方向性電磁鋼板製造販売会社設立の事業性検証を行うことを決定しました。

■ 方向性電磁鋼板のインド需要予測
(当社試算、19年実績を1.0とした相対値)



【スーパーコア】

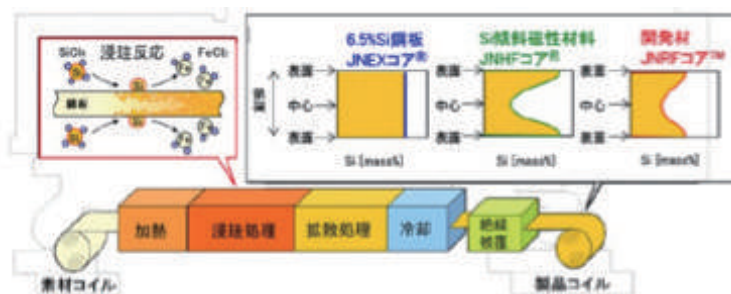
近年、小型・高速化が進展するモータ分野（電動車の駆動用、家電製品用、ドローン用等）では高出力化と高効率化が要求されており、鉄心材料である電磁鋼板には高周波鉄損^{※1}の低減と磁束密度^{※2}の向上が求められています。これには、鋼の電気抵抗を高めるSi（珪素）の添加を増やすことが有効であり、当社は独自開発したCVD（化学気相蒸着）^{※3}連続浸珪プロセス技術を用いて浸珪量と拡散条件の最適化によるSi濃度分布のコントロールと結晶方位制御に取り組み、従来の無方向性電磁鋼板（3% Si鋼板）並みの磁束密度（高出力）を維持しつつ、モータの大幅な高効率化（省エネ）を可能とする高速モータ用Si傾斜磁性材料『JNRF™』の開発に成功しました。

※1 鉄損とは、鉄心を交流で励磁した際に生じるエネルギー損失であり、主に熱として失われます。高周波で励磁した際に発生するエネルギー損失は特に高周波鉄損と呼ばれ、高速モータにおいては高周波鉄損が低いほどモータ効率は高くなります。

※2 磁束密度とは、材料の磁化されやすさの指標であり、磁束密度が高い材料ほど強い電磁石となります。モータにおいては、磁束密度が高い材料を用いることで、より大きなトルク（力）が得られます。

※3 鋼帯の焼鈍ラインにChemical Vapor Deposition（化学気相蒸着）法を適用し、連続通板しながら炉内でSiCl₄（四塩化珪素）ガスと鋼帯を反応させ、鋼のSi濃度を高めるプロセス技術です。

■ スーパーコア製造プロセスの概要



■ 関連する商品・技術一覧

社会全体のCO ₂ 削減への貢献拡大		
エンジニアリング事業でのCO ₂ 削減貢献	地域新電力	「官民連携の地域エネルギー事業への取り組み 地域新電力事業の展開」 (P.107)
	食品廃棄物リサイクル	「食品廃棄物リサイクル事業の取り組み」 (P.106)
	カーボンリサイクル	「カーボンリサイクルの取り組み (CO₂分離回収・Waste to Chemical)」 (P.108)
電磁鋼板	JNRF™	「高速モータ用Si傾斜磁性材料『JNRF™』を開発 ～高周波低鉄損と高磁束密度を両立した電磁鋼板～」 (https://www.jfe-steel.co.jp/release/2020/12/201203.html)
	設備増強	「西日本製鉄所(倉敷地区)電磁鋼板製造設備の増強について」 (https://www.jfe-steel.co.jp/release/2021/04/210401.html)
	電磁鋼板ビジネスのサプライチェーン	「インドでの方向性電磁鋼板製造販売会社設立に関するFSの実施について」 (https://www.jfe-steel.co.jp/release/2021/05/210507.html) 「電磁鋼板ビジネスでのグローバルサプライチェーン構築」 (P.111)

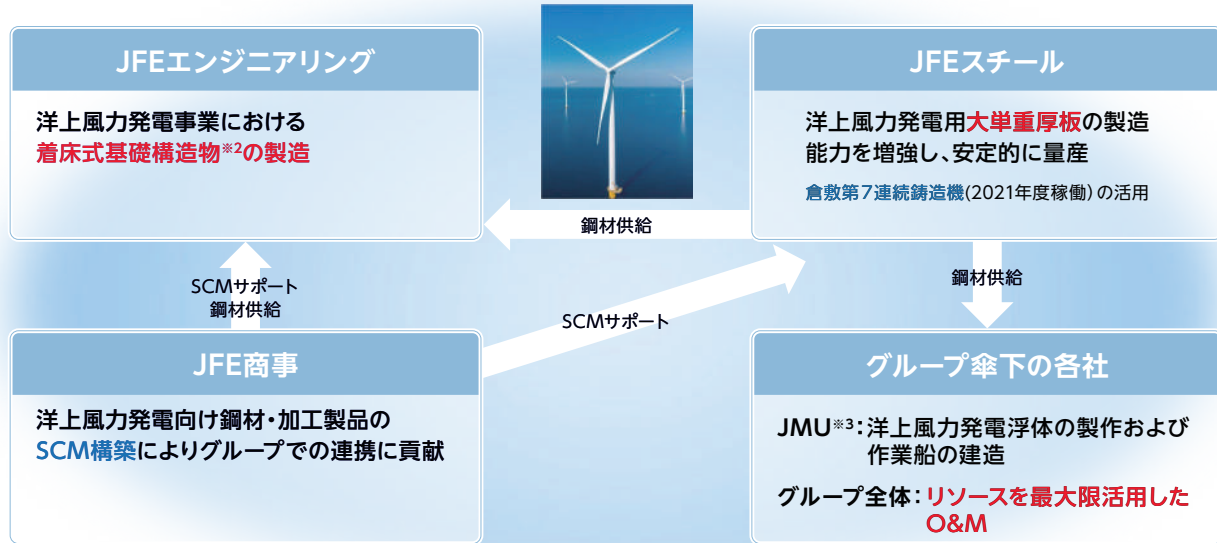
洋上風力発電ビジネスへの取り組み

日本政府が2050年までのカーボンニュートラル実現に向けた「グリーン成長戦略」の柱の一つとして位置づけた洋上風力発電について、エンジニアリング事業を主体として、JFEグループの総合力を活かして取り組んでいきます。具体的には、洋上風力発電の基礎構造物(モノパイル式)製造を事業化することにより、本事業における先行者となり、基礎製造・O&M※など、グループ全体でサプライチェーンを構築していきます。これにより、政府目標であるカーボンニュートラル実現に大きく貢献していきます。

※ Operation and Maintenance

■ 洋上風力発電ビジネスの事業化推進

- **基礎構造物(モノパイル)製造を事業化**することにより、洋上風力発電事業における先行者となり、基礎製造・O&M^{※1}など、**グループ全体でサプライチェーンを構築**
- JFEエンジニアリングを主体として、JFEグループの**総合力(シナジー)**を活かし、**再生可能エネルギー分野での事業拡大**を目指す



※1 O&M:オペレーション&メンテナンス。補修や分析技術を応用。
 ※2 着床式基礎構造:モノパイル・ジャケット等
 ※3 JMU: ジャパンマリンユナイテッド株式会社(持分法適用会社)

■ 関連する商品・技術一覧

洋上風力発電ビジネスへの取り組み		
洋上風力発電ビジネス	『洋上風力PJチーム』新設	洋上風力事業に関する新組織発足について (JFEエンジニアリング) (https://www.jfe-eng.co.jp/news/2021/20210831.html)
	洋上風力発電向け設備	「モノパイル式基礎の新工場建設に向けた設備投資を決定～国内初の洋上風力着床式基礎製造拠点～」 (JFEエンジニアリング) (https://www.jfe-eng.co.jp/news/2021/20210720.html)
		「JFEスチール西日本製鉄所(倉敷地区)第7連続鋳造設備稼働および稼働式について」 (JFEスチール) (https://www.jfe-steel.co.jp/release/2021/06/210616.html)
		「洋上風力発電向け基礎設備サプライチェーンの構築」 (JFE商事) (P.111)

リスク管理(気候変動問題)

JFEホールディングスが持株会社として、「内部統制体制構築の基本方針」に基づきグループの包括的なリスク管理を担っています。JFEホールディングスの社長が議長を務める「グループCSR会議」を通じてグループ横断的に情報の集約と管理の強化を行い、リスクの発生頻度や影響の低減を図っています。

気候変動問題などをはじめとするESGリスクの管理についても、担当執行役員などがリスクの認識に努め、必要に応じてグループCSR会議において確認・評価し、その対処方針を審議・決定しています。特に経営にとって重要な課題については、「グループ経営戦略会議」で審議しています。

取締役会は、気候変動問題などのESGリスクやCSRに関する取り組みに係る重要事項について審議・決定し、または報告を受けています。

気候関連リスクの企業レベルでの特定・評価については、2017年にTCFDから提言されたフレームワークに従いシナリオ分析を踏まえて行っています。事業に影響を及ぼす重要な要因を選定し、より詳細な影響を分析することによって第7次中期経営計画などの事業戦略策定に活用しています。

気候変動関連課題のモニタリング方法

「グループCSR会議」、「グループ経営戦略会議」または「経営会議」は、経営に影響を及ぼす可能性のある課題についてモニタリングしています。モニタリング方法としては、各事業会社の環境委員会等で審議した気候関連問題について四半期に一度報告を受けており、対策を講じています。グループ環境委員会ではリスクに関する情報の集約と管理の強化を行い、リスクの発生頻度や影響の低減を図るだけでなく、機会の最大化に努めています。

モニタリングをもとにした対策

1. グループとしての方針審議
2. 方針の浸透状況の監督
3. 議題や発生した問題への対処事例などの情報共有

詳細は以下をご参照ください。

- ▶ [CSR推進体制](#) (P.26)
- ▶ [リスクマネジメント](#) (P.193)
- ▶ [環境マネジメント](#) (P.49)

指標と目標(中長期の目標と2020年度の実績)

JFEグループは、鉄鋼事業会社であるJFEスチールが所属する日本鉄鋼連盟にて策定された、3つのエコと革新的製鉄プロセス開発を柱とする低炭素社会実行計画を推進しています。この計画では、日本鉄鋼連盟として、2020年度までにBAU排出量(Business As Usual、特別な対策をとらない場合に生産実績に基づいて見込まれる予想排出量)に対して300万t-CO₂削減、2030年度までに900万t-CO₂削減を目標としており、JFEスチールもこの計画の目標達成に向けて積極的な活動を推進しています。

日本鉄鋼連盟は、これらの取り組みに加え、最終的な「ゼロカーボン・スチール」の実現を目指した2030年以降の「長期温暖化対策ビジョン」を策定し公表しました。JFEスチールもこの長期ビジョンの策定に中核的な立場で参画しました。さらに、2021年に「我が国の2050年カーボンニュートラルに関する日本鉄鋼業の基本方針」を発表し、日本鉄鋼業として早期のゼロカーボン・スチールの実現に向けて、果敢に挑戦することを宣言しました。

JFEグループは、鉄鋼事業を取り巻く環境変化に対応すべく事業構造改革を実施していく中で、地球規模の気候変動問題の解決を通じた持続可能性の向上を目指していきます。そして、2020年を気候変動問題へのさらなる対応強化の節目の年と位置付け、2030年度のCO₂排出量を2013年度比で20%以上削減、2050年のカーボンニュートラル実現を目指すCO₂削減目標を掲げました。

2021年、JFEグループは気候変動問題への取り組みを経営の最重要課題と位置付け、「JFEグループ第7次中期経営計画」において2050年カーボンニュートラルの実現に向けた「JFEグループ環境経営ビジョン2050」を策定し、新たなCO₂削減目標を公表しました。さらに、JFEスチールの国内の主要グループ会社においてもJFEスチールと同レベルのCO₂削減目標を策定しました。国内外のグループが一丸となって気候変動問題への取り組みを事業戦略に組み込むとともに、TCFDの理念を経営戦略に反映し、CO₂排出量削減に向けた取り組みを体系的に推進していきます。

JFEグループのCO₂削減に向けた取り組み(JFEグループ環境経営ビジョン2050)

第7次中期経営計画における取り組み

- 2024年度末のCO₂排出量を2013年度比で18%削減(鉄鋼事業)
さらに、JFEスチールの主要グループ会社においても2024年度の個別のCO₂削減目標を策定し、この確実な達成に向けて取り組むこととしました。これにより、JFEスチールグループ全体のCO₂排出量の99%以上をカバーしています。
- 2030年度のCO₂排出量の削減目標：2013年度比で30%以上

2050年カーボンニュートラルに向けた取り組み

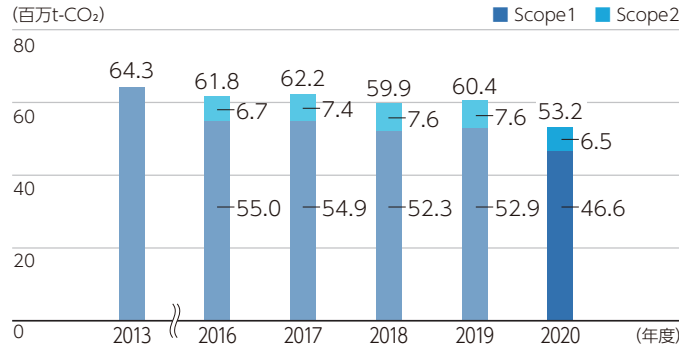
- 鉄鋼事業のCO₂排出量削減
 - ・カーボンリサイクル高炉+CCUを軸とした超革新的技術開発への挑戦
 - ・水素製鉄(直接還元)の技術開発
- エンジニアリング事業の社会全体のCO₂削減への貢献拡大
 - ・CO₂削減貢献量目標 2024年度1,200万トン、2030年度2,500万トン
- 洋上風力発電ビジネスへの取り組み
 - ・洋上風力発電事業についてグループ全体で事業化を推進

▶ JFEグループ環境経営ビジョン2050 説明会資料

(<https://www.jfe-holdings.co.jp/investor/zaimu/g-data/jfe/2020/2020-environmental-management-vision210525-01.pdf>)

JFEグループのCO₂排出量

■ JFEグループのCO₂排出量推移



※集計範囲：JFEスチール、国内外主要子会社30社

JFEエンジニアリング、国内主要子会社10社

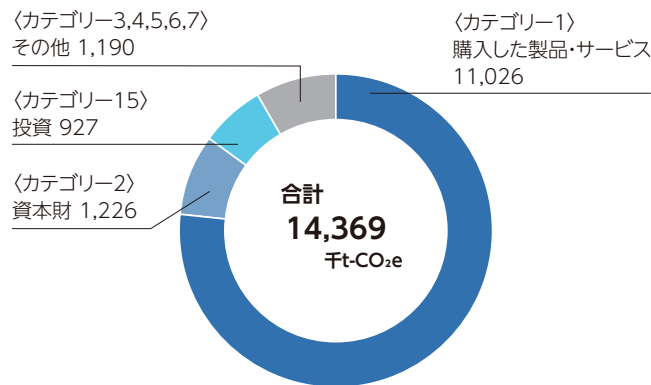
JFE商事、国内外主要子会社33社 総計76社

※ JFEスチールの非エネルギー起源CO₂排出量を含む

※ 2018年度からJFEスチール子会社およびJFEエンジニアリング子会社の非エネルギー起源CO₂も含む

※ 2013年度から2016年度は、JFE条鋼 仙台製造所のデータを加えて算出

■ JFEグループのScope3排出量(2020年度)



集計範囲：

〈カテゴリー1,2,3,4,5〉 JFEスチール、JFEスチール国内連結子会社25社、JFEエンジニアリング、JFE商事

〈カテゴリー6,7〉 JFEスチール、JFEスチール国内連結子会社25社、JFEエンジニアリング、JFEエンジニアリング国内連結子会社10社、JFE商事

〈カテゴリー15〉 ジャパンマリンユナイテッド、JFEスチールの持分法適用会社9社(国内7社、海外2社)

出典:環境省グリーン・バリューチェーンプラットフォーム等

CO₂排出関連の定量データは以下をご参照ください。

▶ [環境データ](#) (P.198)



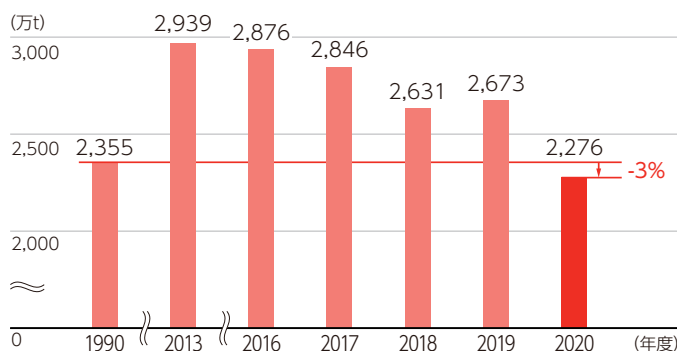
JFEスチール

省エネルギーとCO₂削減への取り組み

JFEスチールでは、従来から高効率設備の導入などを中心に、省エネルギー・CO₂削減に向けた活動を積極的に推進してきました。

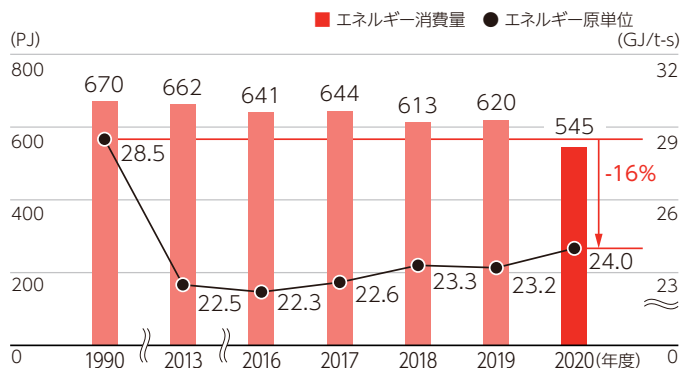
2020年度の省エネルギーとCO₂排出量実績

■ JFEスチールの粗鋼生産量推移



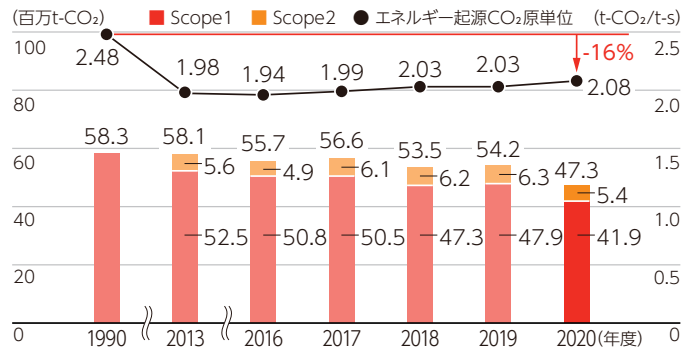
※ 2013年度から2016年度は、JFE条鋼 仙台製造所のデータを加えて算出

■ JFEスチールのエネルギー消費量・原単位推移



※ 2013年度から2016年度は、JFE条鋼 仙台製造所のデータを加えて算出

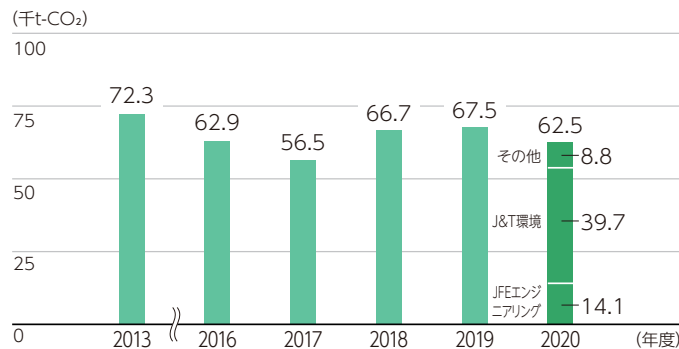
■ JFEスチールのエネルギー起源CO₂排出量・原単位推移



- ※1 2020年度の購入電力のCO₂排出係数：日本鉄鋼連盟の低炭素社会実行計画における2019年度購入電力のCO₂排出係数
- ※2 日本鉄鋼連盟の低炭素社会実行計画における2019年度購入電力のCO₂排出係数を適用しているため、2019年度数値を更新
- ※3 2013年度から2016年度は、JFE条鋼 仙台製造所のデータを加えて算出

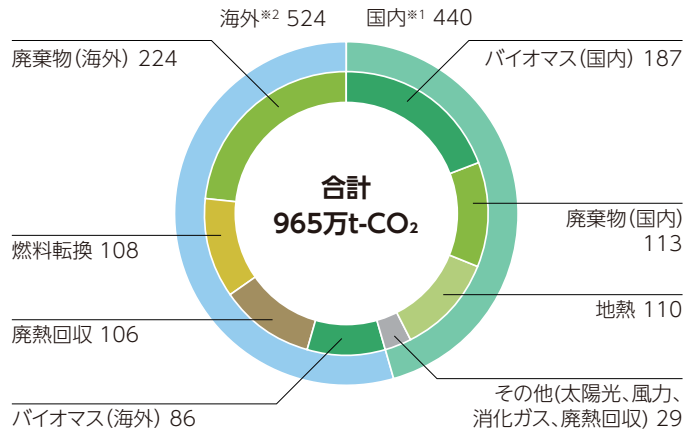
EN JFEエンジニアリング

■ JFEエンジニアリンググループのエネルギー起源CO₂排出量推移



※ 集計範囲：JFEエンジニアリング、国内連結子会社10社

■ JFEエンジニアリングのCO₂削減貢献相当量(2020年度)



※1 集計範囲：JFEエンジニアリング

※2 集計範囲：JFEエンジニアリング、ドイツの子会社スタンダードケッセル・バウムガルテ(SBG)

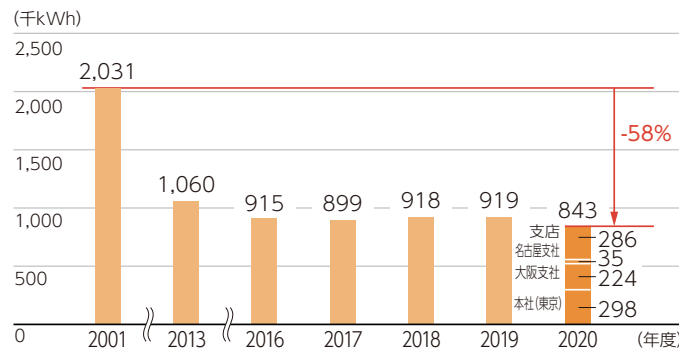
SH JFE商事

JFE商事では、2001年に策定した環境方針のもと、エネルギー削減の一環としてオフィスにおける電力使用量の削減、紙使用量の削減、廃棄物の分別管理徹底などの活動を継続的に取り組んでいます。

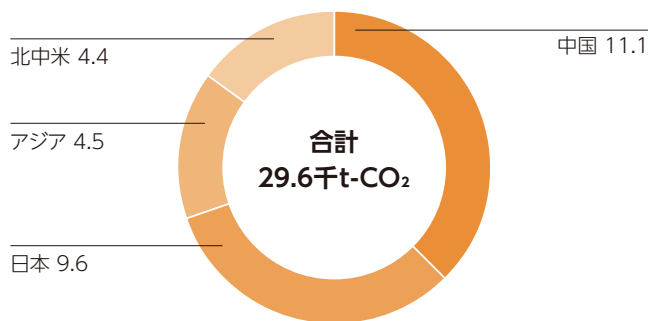
電力使用量の削減については、定時退社デーの実施、深夜就業の禁止、ピンポイント照明などの取り組みも定着しました。5S活動による執務環境の改善、RPA化等による業務効率化を継続的に推進し、環境負荷の低減に寄与しています。2020年度は、コロナ禍により在宅勤務を実施したため、オフィスでの電力使用量が減少しました。

また、従前より、環境方針・年度目標・オフィスおよび商品取引活動に関連する環境への取り組みを記載したポケットサイズの社員携帯カードを全社員に配布することで、従業員の環境活動への意識向上を図っています。

■ JFE商事の電力使用量推移



■ JFE商事グループのCO₂排出量(2020年度)



※ 集計範囲：JFE商事、国内外鋼材加工会社33社の電力使用によるCO₂排出量

外部イニシアチブへの賛同・参画

JFEグループは、気候変動問題や環境保全に関わるさまざまな公共政策、外部イニシアチブについて、日本経済団体連合会や日本鉄鋼連盟などを通じて当社の考え方、意見を表明するとともに、それらの活動に主体的に参画しています。

また、グループとして「チャレンジ・ゼロ」宣言に賛同し、さまざまなイノベーションに挑戦していきます。「チャレンジ・ゼロ」(チャレンジネット・ゼロカーボンイノベーション)は、(一社)日本経済団体連合会が日本政府と連携し、「パリ協定」が長期的なゴールと位置付ける「脱炭素社会」の実現に向け、企業・団体がチャレンジするイノベーションのアクションを、国内外に力強く発信し、後押ししていく新たなイニシアチブです。

日本鉄鋼連盟は、2030年度を目標年次とする低炭素社会実行計画の達成に向けた取組みを進めています。一方、2030年以降を見据えては、2018年11月に策定した「長期温暖化対策ビジョンーゼロカーボン・スチールへの挑戦ー」、および2021年2月に発表した「我が国の2050年カーボンニュートラルに関する日本鉄鋼業の基本方針」において、日本鉄鋼業として最終的なCO₂排出ゼロの鉄鋼『ゼロカーボン・スチール』の実現に向けて果敢に挑戦することを宣言しました。JFEスチールも日本鉄鋼連盟の主要加盟会社として、これらの中長期の気候変動の取組みに積極的に取り組んでいきます。また、グローバルでの協働として、日印鉄鋼官民協力会合、日ASEAN鉄鋼イニシアチブ、日中鉄鋼業環境保全・省エネ先進技術交流会などに積極的に参加し、さらにISO14404に基づいて計測・算出する世界鉄鋼協会(WSA: World Steel Association)のClimate Action Programのメンバーとしても活動しています。

JFEエンジニアリングは日本気候リーダーズ・パートナーシップ(JCLP)に加盟しています。JCLPは、持続可能な脱炭素社会の実現には産業界が健全な危機感を持ち、積極的な行動を開始すべきであるという認識の下に2009年に発足した、日本独自の企業グループです。脱炭素社会への移行を先導することで、社会から求められる企業となることを目指しています。JFEエンジニアリングは、JCLPとともに、持続可能な脱炭素社会の実現を目指して、企業の枠を超えたさまざまな活動に積極的に取り組んでいきます。

詳細は以下をご参照ください。

▶ [鉄鋼業界の取組み](#) (P.90)

業界団体としての取組み等

- ▶ [日本鉄鋼連盟 「地球温暖化対策」](https://www.jisf.or.jp/business/ondanka/index.html) (https://www.jisf.or.jp/business/ondanka/index.html)
- ▶ [日本鉄鋼連盟 「ゼロカーボン・スチールへの挑戦」](https://www.jisf.or.jp/business/ondanka/zerocarbonsteel/) (https://www.jisf.or.jp/business/ondanka/zerocarbonsteel/)
- ▶ [日本経済団体連合会 「チャレンジ・ゼロ」](https://www.challenge-zero.jp/) (https://www.challenge-zero.jp/)
- ▶ [日本気候リーダーズ・パートナーシップ\(JCLP\)](https://japan-clp.jp/) (https://japan-clp.jp/)

TCFD推奨シナリオ分析

2050年カーボンニュートラルの実現を目指すJFEグループではTCFDで推奨されるシナリオ分析に基づいて**気候変動関連のリスクと機会を特定・評価し、組織戦略のレジリエンスを強化**しています。TCFD提言で推奨される気候変動関連課題のガバナンス・戦略・リスク管理・指標と目標は「気候変動」ページをご参照ください。

▶ [気候変動](#) (P.55)

JFEを取り巻く気候変動関連の動きとJFEの取り組み

- 1997 COP3京都会議「京都議定書」採択
- 2008 日本鉄鋼連盟「自主行動計画」開始
- 2013 日本鉄鋼連盟「低炭素社会実行計画」開始
- 2015 COP21にて「パリ協定」採択
- 2017 気候関連財務情報開示タスクフォース(TCFD)最終報告書 公表
- 2018 日本鉄鋼連盟「長期温暖化対策ビジョン(ゼロカーボン・スチール)」公表
- 2019 [JFE「TCFD最終報告書の趣旨に対する賛同」を表明](#)
[JFE「TCFD推奨シナリオ分析」を公表](#)
- 2020 日本経済団体連合会「チャレンジ・ゼロ」プロジェクトをスタート
経済産業省「ゼロエミ・チャレンジ企業」を公表
[JFE「中長期ビジョン」にて個社目標を公表\(2030年目標、2050年カーボンニュートラル\)](#)
菅内閣総理大臣「2050年カーボンニュートラル実現を目指す」ことを宣言
- 2021 日本鉄鋼連盟「我が国の2050年カーボンニュートラルに関する日本鉄鋼業の基本方針」公表
[JFE「JFEグループ環境経営ビジョン2050」にて2050年カーボンニュートラルに向けたロードマップを公表](#)
日本政府が「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」を策定

「チャレンジ・ゼロ」(チャレンジネット・ゼロカーボンイノベーション)は、(一社)日本経済団体連合会が日本政府と連携し、「パリ協定」が長期的なゴールと位置付ける「脱炭素社会」の実現に向け、企業・団体がチャレンジするイノベーションのアクションを、国内外に力強く発信し、後押ししていく新たなイニシアチブです。

JFEグループは、「チャレンジ・ゼロ」宣言に賛同し、さまざまなイノベーションに挑戦していきます。

経済産業省は、経団連やNEDOと連携して、脱炭素化社会の実現に向けたイノベーションに挑戦する企業をリスト化し、投資家等に活用可能な情報を提供するプロジェクト「ゼロエミ・チャレンジ」に取り組んでいます。2020年10月9日のTCFDサミット2020において、梶山経済産業大臣から、上場・非上場企業あわせて約300社の「ゼロエミ・チャレンジ企業」が発表されました。JFEグループは、脱炭素化社会の実現に向けて、イノベーションの取組に果敢に挑戦する「ゼロエミ・チャレンジ企業」と位置づけられています。

JFEグループの具体的な取り組みの内容は以下の特設ウェブサイトにて公表しています。

▶ [チャレンジ・ゼロ](https://www.challenge-zero.jp/jp/member/37) (https://www.challenge-zero.jp/jp/member/37)

▶ [ゼロエミ・チャレンジ](https://www.meti.go.jp/policy/energy_environment/global_warming/zero-emission_challenge/index_zeroemi.html) (https://www.meti.go.jp/policy/energy_environment/global_warming/zero-emission_challenge/index_zeroemi.html)

シナリオ分析

分析ツールと方法

シナリオ分析とは、気候関連リスクと機会を正しく認識したうえで、現在の事業戦略に及ぼす影響を評価し、将来の事業戦略策定に活用していくものです。当社事業は気候変動の影響を大きく受ける可能性があるため、以下の2つのシナリオ（2℃シナリオ、4℃シナリオ）を設定しました。

いずれも国際エネルギー機関（IEA）が公表しているシナリオをベースとしつつ、2℃目標達成の実現性を高めるために主要排出国に共通でカーボンプライスが導入されることを前提として分析を実施しました。

また、長期的なシナリオ分析については、鉄鋼製造における2℃シナリオ達成の見込みとともに、1.5℃シナリオ（IPCC 1.5℃特別報告書）への超革新技術の必要性を鑑みてリスク評価を行い、2050年カーボンニュートラルの実現を目指すことを目標として設定しました。

設定シナリオ		2℃シナリオ	4℃シナリオ
参照シナリオ	移行面	国際エネルギー機関（IEA）による移行シナリオ ・「持続可能な発展シナリオ（SDS）」 ^{※1} ・「2℃シナリオ（2DS）」 ^{※2}	国際エネルギー機関（IEA）による移行シナリオ ・「新政策シナリオ（NPS）」 ^{※1} ・「参照技術シナリオ（RTS）」 ^{※2}
	物理影響面	国連気候変動に関する政府間パネル（IPCC）による気候変動予測シナリオ ・「代表的濃度経路シナリオ（RCP）」 ^{※3}	
社会像		今世紀末までの平均気温の上昇を2℃未満に抑え、持続可能な発展を実現させるため、大胆な政策や技術革新が進められる。 脱炭素社会への移行に伴う社会変化が、事業に影響を及ぼす社会を想定。 ・全世界／産業共通のカーボンプライス ^{※4} ・自動車販売に占める電動車比率拡大	パリ協定に則して定められた約束草案などの各国政策（新政策）が実施されるも、今世紀末までの平均気温が4℃程度上昇する。 温度上昇等の気候の変化が、事業に影響を及ぼす社会を想定。 ・洪水被害の発生回数増大 ・海水面の上昇

※1 出典：IEA [World Energy Outlook 2018]

※2 出典：IEA [Energy Technology Perspectives 2017]

※3 出典：IPCC [第5次評価報告書]

※4 国によってカーボンプライスが異なる場合、CO₂排出規制が厳しい国の産業と緩やかな国の産業との間で国際競争力に差が生じ、その結果としてカーボンリーケージ（厳しい国の生産・投資が縮小してCO₂排出量が減る一方、緩やかな国での生産・投資が拡大してCO₂排出量が増加する）を引き起こすこととなります。参照シナリオであるSDSでは、先進国と一部途上国へのカーボンプライス導入が想定されています。当社では、SDSを踏まえ、2℃目標達成の実現性を高めるために、主要排出国に共通でカーボンプライスが導入されることを前提として2℃シナリオを設定しました。

分析対象事業と期間

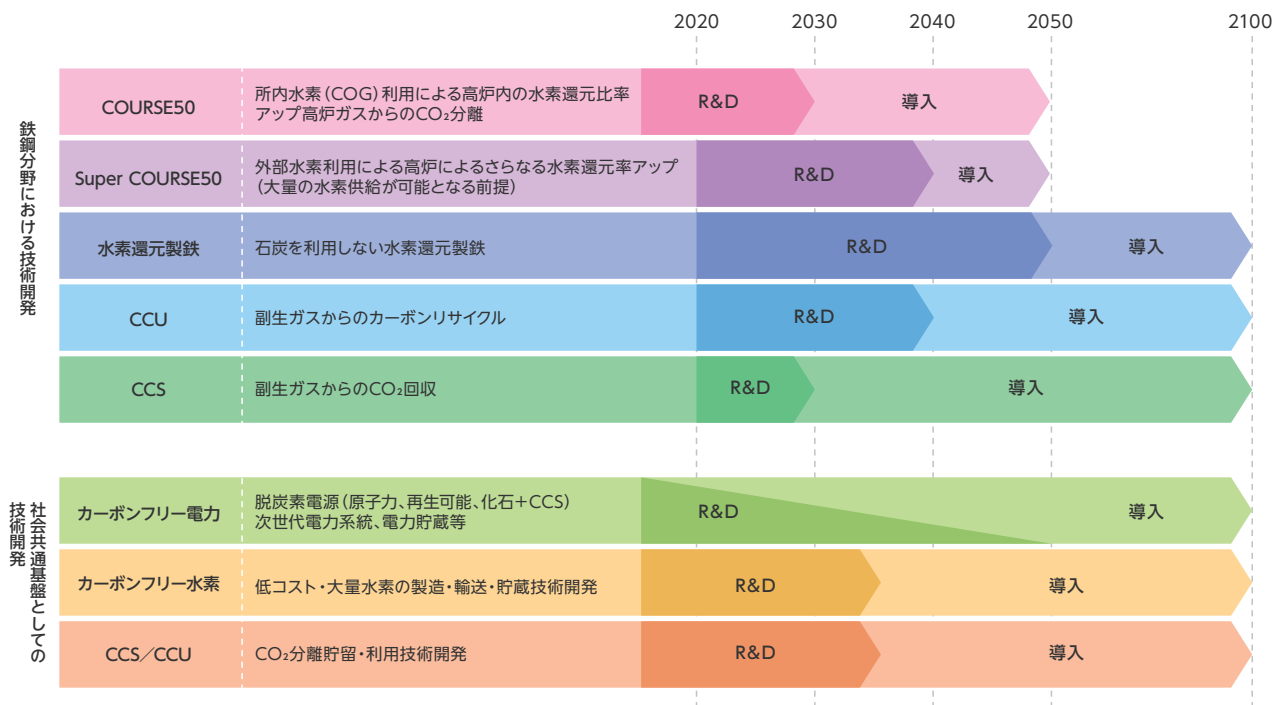
JFEスチール：鉄鋼事業、JFEエンジニアリング：エンジニアリング事業、JFE商事：商社事業を対象とし、一部グループ会社の事業も含めてシナリオ分析を実施しました。また、分析対象期間は2050年までとしました。

日本鉄鋼連盟「長期温暖化対策ビジョン」との整合性

JFEグループの鉄鋼事業会社であるJFEスチールが所属する日本鉄鋼連盟は、2030年度を目標年次とする低炭素社会実行計画の達成に向けて取り組んできました。それに加えて、2018年11月には2030年以降の「長期温暖化対策ビジョン」を策定し、公表しました。JFEスチールはこの長期ビジョンの策定に中核的な立場で参画しました。「長期温暖化対策ビジョン」は、鉄鋼製造における2℃シナリオ達成の見込みとともに、1.5℃シナリオへの超革新技術の必要性を示したもので、最終的な「ゼロカーボン・スチール」への挑戦を意味するものです。さらに、日本鉄鋼連盟では、2021年2月15日、「我が国の2050年カーボンニュートラルに関する日本鉄鋼業の基本方針」を発表し、日本鉄鋼業としてゼロカーボン・スチールの実現に向けて、果敢に挑戦することを宣言しました。

一方、当社グループのシナリオ分析は、これら長期的な挑戦の途中段階において、当社グループの事業戦略の強靭性を確保していくことを企図しています。

■ ゼロカーボン・スチール実現に向けた取り組み



▶ [日本鉄鋼連盟 ゼロカーボン・スチール](https://www.zero-carbon-steel.com/) (https://www.zero-carbon-steel.com/)

事業に影響を及ぼす重要なリスク機会・要因の選定プロセス

STEP1：対象事業に影響を及ぼす要因をバリューチェーン上で俯瞰して整理

(バリューチェーンにおけるリスクと機会の詳細：▶ [JFEグループのバリューチェーン](#) (P.32))

STEP2：要因を網羅的に俯瞰したうえで、「要因に与える影響度」と「ステークホルダーの期待と懸念」を勘案し、特に重要な要因を選定

	2℃シナリオ	4℃シナリオ
調達への影響		⑤気象災害多発による原料調達不安定化
直接操業への影響	①鉄鋼プロセスの脱炭素化 ②鉄スクラップ有効利用ニーズの高まり	⑥気象災害による拠点損害
製品・サービス需要への影響	③自動車向け等の鋼材需要の変化 ④脱炭素を促進するソリューション需要の拡大	⑦国土強靱化

影響度



ステークホルダーの期待と懸念



重要な要因の選定

重要な要因の選定軸：●影響度(リスク機会が発生する可能性×発生した場合の影響の大きさ)

●ステークホルダーの期待と懸念

シナリオ分析結果

JFEグループにとって、気候変動問題は事業継続の観点から極めて重要な経営課題です。グループのCO₂排出量の99.9%を占める鉄鋼事業では、これまでにさまざまな省エネルギー・CO₂排出削減技術を開発し、製鉄プロセスに適用することでリスクへの対応を進め、世界で最も低いレベルのCO₂排出原単位で生産を行ってきました。今後さらに環境負荷低減プロセスの開発を進めるとともに、これまで培ってきたさまざまな技術をグローバルに展開することで、これを機会と捉え、気候変動問題の解決に貢献していきます。

JFEグループは、お客様の使用段階で省エネルギーに寄与する高性能鋼材、再生可能エネルギーによる発電など、多数の環境配慮型商品や技術を開発・保有しており、これを機会と捉え気候変動問題の解決に貢献しています。今後ますます自動車の軽量化や電動化が進むと予測される中、JFEグループの持つ高張力鋼板や電磁鋼板などの機能をさらに高めることにより、これらの実現に貢献していきます。また、再生可能エネルギーのさらなる普及に貢献するとともに、リサイクル事業や省資源への取り組みを通じて、CO₂削減に貢献します。

今後も、世界の平均気温上昇を産業革命以前に比べて2℃より十分低く保ち、1.5℃に抑える努力をするというパリ協定長期目標達成に向けて、引き続き必要な技術の開発と普及に努め、地球温暖化防止に貢献するとともに、すでに顕在化しつつある気象災害の激甚化に備えるため、社会インフラ向け鋼材の供給や建設により、国土強靱化にも貢献して参ります。

分析結果

	社会の変化・変化への対応	JFEグループに対する ステークホルダーの 期待と懸念	評価結果
<p>2℃シナリオ 重要な要因① 鉄鋼プロセスの 脱炭素化</p>	<p>鉄鋼プロセスに対する社会的な脱炭素要求の高まり</p> <p>大規模な脱炭素を実現する革新技術の導入</p> <p>カーボンプライスの導入</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●革新技術で大きく貢献 ●革新技術導入のための投資負担の増加 ●カーボンプライス導入による操業コスト増加 	<p>【機会】</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 既存技術に加えて革新技術を開発・実装 <p>【リスク】</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 革新技術導入の投資負担は可能 ➢ カーボンプライスは世界共通で導入されコスト競争力は維持 ➢ (適切な形で導入されない場合) 操業コスト増加
<p>2℃シナリオ 重要な要因② 鉄スクラップ 有効利用ニーズ の高まり</p>	<p>炭素排出量が小さい電炉法への注目の高まり</p> <p>電炉鋼の期待の高まり</p> <p>スクラップ発生量の増加</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●電炉鋼による転炉鋼の代替 ●JFEグループにおける電炉鋼生産の拡大 	<p>【機会】</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ スクラップ供給量に制約があり、転炉鋼生産は増加 ➢ 電炉鋼生産、電炉エンジニアリングの拡大 ➢ スクラップ物流ビジネスが拡大
<p>2℃シナリオ 重要な要因③ 自動車向け等の 鋼材需要の変化</p>	<p>自動車に求める需要の変化</p> <p>EVモーター増加</p> <p>内燃機関減少</p> <p>軽量化でマルチマテリアル化</p> <p>素材への環境性能要求の高まり</p> <p>脱炭素・リサイクル性要求</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●EVモーター用の電磁鋼板需要が増加 ●内燃機関の減少で特殊鋼需要が減少 ●マルチマテリアル化による自動車向け鋼材の代替 ●鋼材へのさらなる脱炭素・リサイクル性要求 	<p>【機会】</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ EV化で電磁鋼板の需要増加 ➢ 自動車販売台数の増加で特殊鋼需要増加 ➢ 自動車用高張力鋼板の需要増加 ➢ 鋼材のリサイクル性に再注目 <p>【リスク】</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ マルチマテリアル化の影響は限定的
<p>2℃シナリオ 重要な要因④ 脱炭素を 促進する ソリューション 需要の拡大</p>	<p>脱炭素社会への移行</p> <p>移行を促進するソリューション需要の拡大</p> <p>省エネ技術の海外展開</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●再生可能エネルギー発電プラント ●日本で開発・実用化した先端省エネ技術 (BAT) の、途上国などにおける低炭素ビジネス (エコソリューション) 	<p>【機会】</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 再エネ (バイオマス、地熱、太陽光発電) プラントの一貫施工・運営 ➢ ごみ焼却炉、プラスチックリサイクルプラントの一貫施工・運営 ➢ CCU・CCS設備の一貫施工 ➢ 低炭素ビジネスの海外展開
<p>4℃シナリオ 重要な要因⑤ 気象災害多発による原料調達不安定化</p>	<p>気温上昇に伴う気象災害の激甚化</p> <p>原料調達の不安定化</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●原料調達の不安定化 	<p>【リスク】</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 具体的対策を推進中 [代替調達・ソース分散] [設備能力増強]
<p>4℃シナリオ 重要な要因⑥ 気象災害による拠点損害</p>	<p>気温上昇に伴う気象災害の激甚化</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●台風や大雨による被害増加 ●洪水被害増加 ●海面上昇による浸水被害発生 	<p>【リスク】</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 洪水・濁水対策などは既に実施中 ➢ 海面上昇による浸水影響は対応可能レベル
<p>4℃シナリオ 重要な要因⑦ 国土強靱化</p>	<p>気温上昇に伴う気象災害の激甚化</p> <p>インフラ強化の重要性増大</p> <p>災害対策製品の需要増加</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●インフラ強化に資する鋼材・関連製品で貢献 	<p>【機会】</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 鋼材・関連製品でインフラ強化

シナリオ分析の評価概要

時間軸： 中期 ⇒2024年まで、 2030 ⇒2030年まで、 2050 ⇒2050年まで(最終)

FOCUS 重要な要因① 鉄鋼プロセスの脱炭素化

世界に先駆けて脱炭素化を実現すべく、超革新的技術の開発に挑戦。超革新的技術の導入による投資に耐える財務基盤を維持し、脱炭素社会への移行に大きく貢献。

中期、2030

JFEスチールでは従来から省エネルギー技術開発による製鉄プロセスの高効率化、脱炭素化に積極的に取り組み、世界最高レベルのエネルギー効率を誇る製鉄プロセス技術を確立しています。さらなる脱炭素化を進めるため、水素還元やCCSなどによるCO₂排出量削減が期待される革新的製鉄プロセス(COURSE50、フェロコークス)開発を推進していきます。

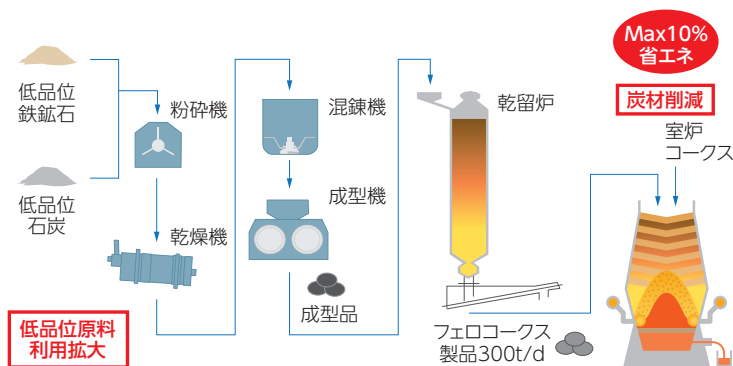
中期、2030、2050

COURSE50は水素還元技術で約10%、CCSで約20%、合計で約30%のCO₂排出量削減を目指す技術です。2030年頃までに実機化し、高炉関連設備の更新タイミングに合わせて2050年頃までの順次導入を目指します。フェロコークスは高炉内での鉄の還元効率を改善し、CO₂排出量を大幅に削減する技術です。さらに、最終的な「ゼロカーボン・スチール」の実現を目指して、2030年以降の水素還元製鉄技術等への挑戦も推進していきます。

これらの革新技術の導入を重要課題として国と協力して推進していきます。また、その投資負担に十分耐える財務基盤を有しています。

現在、フェロコークス製造量300t/日の中規模パイロットプラント設備をJFEスチール西日本製鉄所(福山地区)に完成させ、2020年10月より実証試験を開始しました。

■ 革新技術の開発事例：フェロコークス製造プロセス



2050

長期的には、JFEグループ環境経営ビジョン2050で公表した「2050年カーボンニュートラルの実現」を目指し、カーボンリサイクル高炉(CR高炉)、水素製鉄、電気炉の開発に取り組んでいきます。なかでも、CR高炉+CCUを組み合わせた技術は、大量・高効率生産、高級鋼製造の特徴をもつ高炉法からのCO₂を抜本的に削減するとともに、製鉄所内の高炉でCO₂再利用を可能とすることでCO₂排出の実質ゼロを目指す超革新的技術です。高炉で再利用しきれなかったCO₂については、メタノールなどの基礎化学品を製造することでCO₂の排出を削減します。

カーボンプライスが全世界共通で導入される場合、コスト競争力は維持。

中期、2030

世界でさまざまな形でカーボンプライスが導入されていますが、日本国内でも2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、炭素税や排出権取引などのカーボンプライスの検討が始まっています。さらに欧州では、国境調整税などが議論されています。

世界共通で公平にカーボンプライスが導入される場合、操業コストの増加分は当然に国内外の鉄鋼製品価格に反映されることになり、当社のコスト競争力は維持されます。加えて、鉄鋼は競合素材の中で生産量あたりのCO₂排出量が最も少ないため、素材間における環境面の優位性を高めます。

一方で、日本など特定の国、地域、業種に偏った形で導入された場合には、すでに他国に比べて高い水準にある日本の電気料金がさらに上がることを通じて、JFEグループ、特に鉄鋼事業の経営に大きな影響を与え、当社のコスト競争力が失われるとともに、イノベーションを阻害し、結果としてカーボンニュートラルの実現を妨げる施策となる可能性があります。カーボンプライスが導入される場合、それが真に成長に資するものになるのか、今後の動向を注視していく必要があります。

FOCUS 重要な要因② 鉄スクラップ有効利用ニーズの高まり

カーボンニュートラルの実現に向けて、業界トップクラスの電気炉技術を最大活用した高級鋼製造技術や高効率化等を推進。また、保有する電炉利用の拡大、電炉一貫施工技術の活用、スクラップ物流の拡大によりJFEグループ全体の機会に。

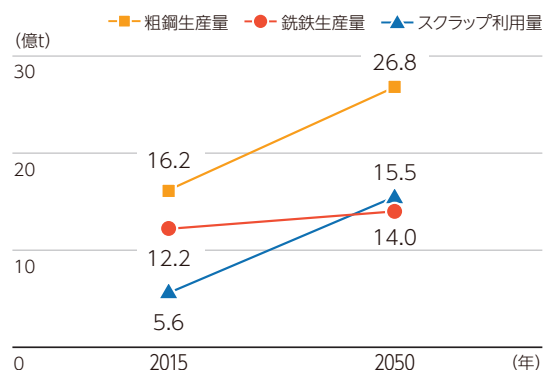
中期、2030、2050

日本鉄鋼連盟では、世界の人口増と経済発展にともなって将来にわたって粗鋼需要が拡大すると予測しており、高炉法、電炉法のいずれも主要な製鉄プロセスとして不可欠であるとしています(日本鉄鋼連盟：長期温暖化対策ビジョン)。カーボンニュートラルの実現を目指すためには、今後CO₂排出量の少ない電炉法による鉄鋼製品製造を拡大していく必要があります。そのためには、電炉法の課題である生産性を向上し、高級鋼製造の制約を解除するための技術開発を進めていく必要があります。また、転炉でのスクラップ使用量を増加させるための技術開発も重要です。

さらに、JFEグループは、電炉鋼ニーズの高まりや世界的なスクラップ発生増大を機会ととらえ、グループの電炉鋼製造を推進するとともに、最新鋭の省エネルギー電炉設備を一貫施工するエンジニアリング技術を活用し、事業機会を獲得していきます。また、そのほかのスクラップ利用技術も開発を進め、鉄鋼業全体でのスクラップ利用を拡大させます。

一方、スクラップ利用の拡大は、それを流通させる物流の拡大をもたらし、JFE商事での物流ビジネス拡大に繋がります。

■ 鉄鋼生産・スクラップ利用量の需給想定



FOCUS 重要な要因③ 自動車向け等の鋼材需要の変化

世界的に自動車販売台数が増加する中、世界的な環境規制の前倒しや強化により自動車の電動化が加速し、EVモーター用の電磁鋼板需要の急速な拡大および特殊鋼需要も増加。自動車用高張力鋼板の高強度化がさらなる軽量化に貢献。

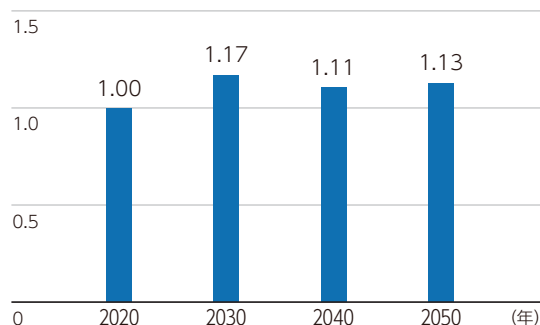
中期、2030、2050

自動車のEV化は、EVモーター用の電磁鋼板の需要を急拡大させます。JFEスチールは既にエコプロダクトの一つとして、モーター用途に「無方向性電磁鋼板JNEシリーズ」を製品化し、高いシェアを得ています。

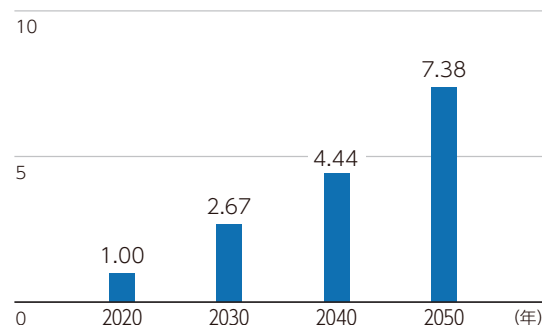
自動車のEV化によって使用量が減少する可能性があるとは指摘されているのは、エンジン関連に使用される特殊鋼です。特殊鋼の使用量は、ガソリン車を基準とすれば、HV車で約8割、EV車で約6割と減少します。しかし、2℃シナリオにおいても自動車の販売台数は増加すると予想されており、自動車向け全体の特殊鋼需要は増加していくため、リスクは小さいと考えられます。

一方、EV車においても車体骨格の軽量化が強く求められる状況に変化はありません。JFEスチールは、エコプロダクトの一つとして「1.5ギガパスカル級冷延鋼板」を開発し、自動車用鋼板として実用化しました。この自動車用鋼板は非常に高い強度を有し、車体骨格の大幅な軽量化が可能であり、お客様の環境対応のニーズに応じて採用拡大を図るとともに、さらなる高強度化を目指します。これらの超高強度鋼板の適用拡大により自動車走行時のCO₂排出量が大幅に削減されます。

■ 世界の自動車用特殊鋼需要推計



■ 世界の自動車用電磁鋼板需要推計



縦軸：鋼材需要量 (INDEX：2020年の需要推計値を1.00とする)

出典：「自動車新時代戦略会議 (経済産業省)」資料より当社推計

脱炭素化につながるリサイクル性の高さが再注目され、鋼材需要が増加。

中期、2030、2050

鋼材は高い品質を維持したまま、多様な製品に何度でも生まれ変わることが可能なリサイクル性の高い素材です。今後、社会全体において脱炭素化に繋がる資源循環の促進が想定されます。その中で、鋼材のリサイクル性の高さに再注目されることが期待されます。

自動車マルチマテリアル化の影響は限定的。

中期、2030、2050

自動車軽量化のための素材として、アルミニウムや炭素繊維強化プラスチックが想定されますが、鋼材と比較して製造コストが高く、またライフサイクルでのCO₂排出量が高いことが指摘されています。したがって、カーボンプライス導入が想定される2℃シナリオでは、鋼材とこれらの素材との価格差はさらに拡大します。そのため、マルチマテリアル化は高級車では一定程度進展するものの、大衆車では限定的と考えられます。また、仮に高級車のドア等のパネル部品がすべてアルミニウムに置き換わる場合でも、その重量減の影響は高級車と大衆車の全車体材料の5%であると想定されず。これに、自動車生産台数の増加を加味すると、自動車車体向け全体の鋼材需要への影響は限定的と考えられます。

一方、鉄の性能を最大限に発揮するためのマルチマテリアル構造として、JFEスチールでは、少量の樹脂を活用して「高延性・高密着性樹脂を超高強度鋼板製の部品本体と薄肉鋼板製の部品でサンドイッチした構造」を開発し、自動車骨格部品のさらなる軽量化と衝突安全性能の向上を可能にしました。

今後も更にお客様のニーズに合った様々な製品と利用技術を開発・提案していきます。

▶ 樹脂を活用した超高強度スチール製のエネルギー吸収構造 (P.99)

FOCUS 重要な要因④ 脱炭素を促進するソリューション需要の拡大

ソリューション（再生可能エネルギー発電／多拠点一括エネルギーネットワークサービス／リサイクル事業／カーボンリサイクル技術開発、省エネルギー鉄鋼技術）の提供で貢献。

【再生可能エネルギー発電】

中期、2030、2050

炭素を排出しない再生可能エネルギーを利用した発電プラントの需要は今後ますます増加すると考えられます。JFEグループでは、エンジニアリング領域において、バイオマス^{*1}・地熱^{*2}・太陽光発電^{*3*4}・陸上風力発電などの設計・調達・建設・運営を事業として展開しています。

また、日本政府が2050年までのカーボンニュートラル実現に向けた「グリーン成長戦略」の柱の一つとして位置づけた洋上風力発電にも取り組んでいきます。具体的には、JFEエンジニアリングを主体として着床式基礎構造物（モノパイルなど）製造事業に参入します。これに加えて、鉄鋼事業では大単重厚板の鋼材供給、商社事業では洋上風力発電で先行する台湾や、今後の需要地である東・東南アジア情報の提供を含めたSCM構築などに取り組んでいきます。グループ全体としてO&M^{*5}にも取り組んでいきます。

さらに、資源循環と有効活用の観点から、廃棄物処理施設でも廃棄物由来の発電量の増加に向けた取り組みが進んでいます。JFEエンジニアリングでは、ごみ焼却炉の発電量の増加につなげる事が可能な完全自動運転^{*6}に取り組んでいます。

(2020年：6施設→2021年：+4施設を計画。順次拡大予定)

加えて、これら再生可能エネルギーをメイン電源とした電力の小売事業^{*7}、ならびに再生可能エネルギーを活用したエネルギーの地産地消に焦点を当てた「地域新電力^{*8*9}」の設立・運営の支援にも積極的に取り組んでいます。

(2020年：8カ所→2024年度：10カ所程度→2030年：20カ所程度を目標)

(再生可能エネルギー発電分野によるCO₂削減貢献量：2020年度：965万トン/年→2024年度：1,200万トン/年→2030年度：2,000万トン/年)



バイオマス発電プラント



廃棄物発電プラント

- ▶ [※1 JFEエンジニアリング バイオマス](https://www.jfe-eng.co.jp/products/power/ele07.html) (https://www.jfe-eng.co.jp/products/power/ele07.html)
- ▶ [※2 JFEエンジニアリング 発電プラント](https://www.jfe-eng.co.jp/products/power/gene01.html) (https://www.jfe-eng.co.jp/products/power/gene01.html)
- ▶ [※3 JFEエンジニアリング 太陽光発電](https://www.jfe-eng.co.jp/products/power/ele05.html) (https://www.jfe-eng.co.jp/products/power/ele05.html)
- ▶ [※4 JFEテクノス 太陽光発電システム](https://www.jfe-technos.co.jp/products/solar/) (https://www.jfe-technos.co.jp/products/solar/)
- ▶ ※5 Operation and Maintenance
- ▶ [※6 JFEエンジニアリング BRA-INGプレスリリース](https://www.jfe-eng.co.jp/news/2020/20200727.html) (https://www.jfe-eng.co.jp/news/2020/20200727.html)
- ▶ [※7 アーバンエナジー 小売電気事業](https://u-energy.jp/service/retail.html) (https://u-energy.jp/service/retail.html)
- ▶ [※8 アーバンエナジー 地域新電力支援事業\(自治体向けサービス\)](https://u-energy.jp/service/municipality.html) (https://u-energy.jp/service/municipality.html)
- ▶ [※9 「官民連携の地域エネルギー事業への取り組み 地域新電力事業の展開」](#) (P.107)

【多拠点一括エネルギーネットワークサービス】 中期、2030、2050

これまで一般的であった拠点単位のエネルギー最適化にとどまらず、JFEエンジニアリングでは、複数の拠点を一括管理しエネルギー最適化を提供するサービス「多拠点一括エネルギーネットワークサービス (JFE-METS) ^{※1}」を展開しています。複数の拠点でのエネルギー消費実態を分析し、各拠点に全体最適となるエネルギー関連設備を配置、運営し、遠隔地も含めたエネルギー融通を実施することで、総合的に省エネルギー、CO₂削減を実現します。

- ▶ [※1 JFEエンジニアリング \[JFE-METS\]](https://www.jfe-eng.co.jp/news/2019/PDF/20200130.pdf) (https://www.jfe-eng.co.jp/news/2019/PDF/20200130.pdf)

【リサイクル事業】 中期、2030、2050

廃プラスチックや食品残渣などのリサイクルにより、化石燃料由来原料の新規使用を削減していく取り組みも進んでいます。廃プラスチックリサイクルでは従来からの容器包装プラスチックのリサイクルに加え、「飲み終わったペットボトルをもう一度ペットボトルに戻す」、いわゆるボトルtoボトル事業にも積極的に取り組んでおり、資源の完全循環モデルとしてCO₂の削減に貢献しています。食品リサイクルでは廃棄物として処理されていた食品残渣からメタンガスを発生させ、再生可能エネルギー（燃料ガスや電力）を創出しています。JFEエンジニアリングはリサイクルプラント^{※1}の設計・調達・建設の一貫施工および運営を、J&T環境はプラスチックおよび食品リサイクル^{※2}を事業展開しています。

また、製造プロセス等の技術開発のみでは、産業全体での完全な脱炭素を実現することはできません。そのため、CCU・CCS (CO₂有効利用・貯蔵) 設備の需要が増加すると考えられます。JFEエンジニアリングは、CCU・CCS設備の設計・調達・建設を一貫して実施することが可能です。

- ▶ [※1 JFEエンジニアリング リサイクル](https://www.jfe-eng.co.jp/products/recycle/rec01.html) (https://www.jfe-eng.co.jp/products/recycle/rec01.html)
- ▶ [※2 J&T環境 リサイクル](https://www.jt-kankyo.co.jp/business/) (https://www.jt-kankyo.co.jp/business/)

【カーボンリサイクル技術の開発】 中期、2030、2050

JFEエンジニアリングは、排ガスから回収したCO₂と収集／分別技術に強みを持つ廃プラスチックを原料として化学品製造の原料となる合成ガス(CO + H₂)を製造する技術に取り組んでいます。水素源／エネルギー源として廃プラスチックを利用するため、カーボンリサイクルと廃プラスチックのケミカルリサイクルを同時に達成可能となるのが特徴です。2024年の商品化を目指し、EPC(Engineering, Procurement, Construction)商品として提供するだけでなく、事業として展開していくことも検討していきます。

(カーボンリサイクル技術開発CO₂削減貢献量：2024年度：0万トン/年→2030年度：100万トン/年)

【省エネルギー鉄鋼技術】 中期、2030

鉄鋼業の側面では、世界の粗鋼生産の5割弱を占める中国や、さらなる経済発展や生産拡大が見込まれるインド、アセアン諸国等において、エコソリューション(省エネルギー鉄鋼技術)の普及の余地は十分あります。日本で普及している先進的な省エネルギー技術を国際的に移転・普及した場合のCO₂削減ポテンシャルは、全世界で4億t-CO₂超に達します。(エコソリューションによる2030年度における日本の貢献は約8,000万t-CO₂と推定されます)

FOCUS 重要な要因⑤ 気象災害多発による原料調達不安定化

代替調達・ソース分散による対応を推進中。

中期、2030

原料の主要調達先である豪州では、台風発生が倍増することが想定されます。そのため、豪州で一定期間生産・出荷が途絶えた場合、生産への影響は避けられず、状況によっては被害を受ける可能性があります。

これに対する対策として、代替調達・ソース分散を進めています。

〔代替調達・ソース分散〕：中国港湾在庫からのスポット調達、近距離ソースであるロシア、インドネシアなどからの調達増加や、豪州で被害を受けていない地域の積出し港から別銘柄の購入前倒し・契約増加で対応。また、グループ会社であるPhilippine Sinter Corporationでの備蓄および外部ヤードの活用を実施しています。

今後、鉄鋼プロセスの脱炭素化により必要な原料の多様化が想定され、それらの原料についても気候変動リスクも考慮した調達ソースの開発・分散に取り組んでいきます。

FOCUS 重要な要因⑥ 気象災害による拠点損害

洪水・濁水災害対策は既に推進中。海面上昇による浸水影響は対応可能なレベル。

中期、2030

今後、台風や大雨が激甚化し2018年に発生した西日本豪雨レベルの災害発生頻度が増加することを想定して、被害を最小限に抑えるべく対策を進めています。現在、製鉄所の洪水災害対策として約65億円の投資を行い、排水設備の増強等を実施しています。また、既に製鉄所の濁水災害対策として約35億円の投資を行い、海水を淡水化する装置などを一部の製鉄所に導入しました。1994年に発生した濁水災害以降、甚大な濁水災害は発生していませんが、今後、発生頻度が増加した場合でも被害を最小限に抑えるべく対策を進めています。

製鉄所はいずれも海岸部に位置しており、海面上昇による浸水リスクがあります。2050年頃までを想定した場合、海面上昇は20～30cmと考えられます(2100年時点で気候変動影響が最も著しく発現する場合で70cm程度の上昇)。これは、高潮による浸水が生じるほどの海面上昇ではないため、現状の対策で対応可能であると考えられますが、今後の気象災害の状況を分析しつつ、将来に備えていきます。

FOCUS 重要な要因⑦ 国土強靱化

【高強度H形鋼・鋼管杭】【ハイブリッド防潮堤】【鋼製透過型砂防堰堤】等でインフラ強化に貢献。

中期、2030

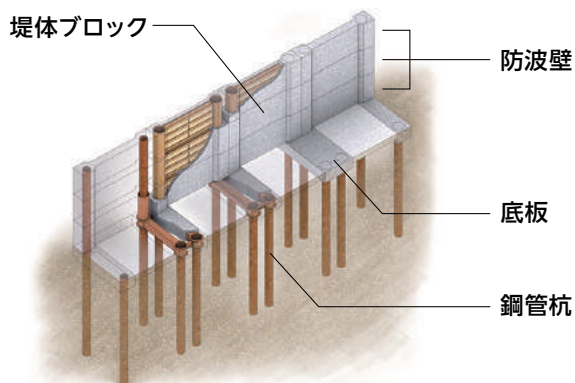
JFEグループは、国内での近年における気象災害の頻発化・激甚化を重く受け止めています。国民生活が危険にさらされることは非常に大きなリスクであり、国民の生活・経済活動に欠かせない重要インフラの機能を維持するための防災・減災対策、国土強靱化への貢献はJFEグループの使命です。

高強度H形鋼・鋼管杭や鋼矢板等の建設用鋼材を用いた重要構造物の耐震化や決壊が頻発している堤防の補強、ハイブリッド防潮堤^{*1}や鋼製透過型砂防堰堤等の災害対策関連製品、さらにはインフラ更新工事への対応まで、JFEグループの総力を結集して貢献していきます。

【ハイブリッド防潮堤】

ハイブリッド防潮堤は、鋼材とコンクリートのハイブリッド構造の部材によって、工期短縮・省スペースの両面で貢献します。

ハイブリッド防潮堤の特徴は、現地における防潮堤の基礎鋼管杭施工中に、JFEグループの工場ですべての部材を製作することにより、現地工期を約6割削減できるところです。また、施工現場で大量の資機材や人手を調達する必要がないため、他の工事を妨げることもありません。これに加え、従来の盛土構造の防潮堤と比べ、土地占有面積が約8割削減でき、省スペース化も実現しています。今後も技術を応用・発展させ、地域の防災に貢献していきます。



ハイブリッド防潮堤

▶ ※1 JFEエンジニアリング 鉄構インフラ (<https://www.jfe-eng.co.jp/products/bridge/co01.html>)

【鋼製透過型砂防堰堤】

鋼製透過型砂防堰堤は、土石流をせき止めるために渓流に設置する、鋼管構造の砂防構造物です。

強固な鋼管を組み合わせることで流木や巨礫の衝撃に耐える一方、流水や土砂の通り道となる開口部を大きくしているため、洪水時に水位の上昇が上流に及ぶ「せき上げ」が発生しにくく、土石流の先頭部を確実に捕捉することができます。また、ダムのように河の流れをせき止めることもないため、河床の勾配に合わせた形状をすることにより生態系への配慮も可能です。JFEグループでは、構造の工夫などにより設置コスト削減と工期短縮化を図ることで、鋼製透過型砂防堰堤の普及拡大を進めています。



鋼製透過型砂防堰堤

JFEグループ環境経営ビジョン2050と気候変動シナリオ分析に関連するページ

低炭素社会実行計画： ▶ [鉄鋼業界の取り組み](#) (P.90)

気候変動関連の目標と実績： ▶ [重要課題に対するKPI](#) (P.19)

気候変動に向けた取り組み： ▶ [気候変動](#) (P.55)

CO₂排出削減関連の技術・製品： ▶ [環境配慮型プロセス・商品の開発と提供](#) (P.94)

鉄鋼業界の取り組み

日本鉄鋼連盟での取り組み

長期温暖化対策

日本鉄鋼連盟は、2030年を目標年次とする低炭素社会実行計画の達成に向けたこれまでの取り組みに加え、2018年11月には2030年以降の「長期温暖化対策ビジョン」を策定し、公表しました。JFEスチールもこの長期ビジョンの策定に中核的な立場で参画しました。「長期温暖化対策ビジョン」は、鉄鋼製造における2℃シナリオ達成の見込みとともに、1.5℃シナリオへの超革新技术の必要性を示したもので、最終的な「ゼロカーボン・スチール」への挑戦を意味するものです。さらに、日本鉄鋼連盟では、2021年2月15日、「我が国の2050年カーボンニュートラルに関する日本鉄鋼業の基本方針」を発表し、日本鉄鋼業として早期のゼロカーボン・スチールの実現に向けて、果敢に挑戦することを宣言しました。

▶ [日本鉄鋼連盟「長期温暖化対策ビジョン」との整合性](#) (P.79)

低炭素社会実行計画

日本鉄鋼連盟は、3つのエコと革新的製鉄プロセス開発を4本柱とする低炭素社会実行計画を推進しています。JFEスチールも低炭素社会実行計画の目標達成に向けて、積極的な活動を推進しています。

■ CO₂排出量削減中長期目標(日本鉄鋼連盟「低炭素社会実行計画」)と進捗

3つのエコ		エコプロセス	エコプロダクト	エコソリューション
目標		最先端技術の最大限導入によるエネルギー効率のさらなる向上	高機能鋼材の供給を通じた最終製品使用段階における排出削減への貢献	世界最高水準省エネ技術の途上国を中心とした移転・普及による地球規模での削減貢献
計画	2020年度 (フェーズⅠ)	BAU比で500万t-CO ₂ 削減 ・省エネ等：300万t-CO ₂ ・廃プラスチック等の有効活用：200万t-CO ₂	代表的な高機能鋼材により約3,400万t-CO ₂ の削減貢献	推定約7,000万t-CO ₂ の削減効果
	2030年度 (フェーズⅡ)	BAU比で900万t-CO ₂ 削減	代表的な高機能鋼材により約4,200万t-CO ₂ の削減貢献	推定約8,000万t-CO ₂ の削減効果
2019年度末進捗		BAU比で330万t-CO ₂ 削減(省エネ等)	国内、輸出合わせて3,194万t-CO ₂ 削減貢献	6,857万t-CO ₂ 削減効果

出典：日本鉄鋼連盟公開内容より作成

低炭素社会実行計画の実績評価(日本鉄鋼連盟)

日本鉄鋼連盟が推進する低炭素社会実行計画の2019年度実績では、BAU排出量^{*}に対して330万t-CO₂の減少となりました。コークス炉の効率改善、発電設備の高効率化などの排出削減の自助努力による削減が着実に進展しました。JFEスチールにおいても、それらの活動に加えて、独自の省エネルギー技術開発に積極的に取り組んでいます。

※ BAU排出量：Business As Usual、特別な対策をとらない場合に生産実績に基づいて見込まれる予想排出量

革新的製鉄プロセスの開発

COURSE50

水素還元、高炉ガスからのCO₂分離回収により、CO₂を約30%削減。2030年頃までに1号機の実機化、2050年頃までの普及を目指します。

フェロコークス

高炉内還元反応の高速化・低温化機能を発揮するフェロコークスおよびその操業プロセスを開発し、省エネルギーと低品位原料利用の拡大を目指します。現在、フェロコークス製造量300t/dの中規模パイロットプラント設備をJFEスチール西日本製鉄所(福山地区)に建設し、2020年度から実用化に向けた試験を開始しています。

高機能鋼材の供給によるCO₂排出量削減への貢献(エコプロダクトの成果)

日本鉄鋼連盟では高機能鋼材の使用によるCO₂削減貢献を推定しています。自動車、変圧器、船舶、発電用ボイラー、電車で用いられる代表的な高機能鋼材5品種の国内外での使用^{*}(2019年度生産量706万トン、粗鋼生産比7.2%)によるCO₂削減量は、2019年度断面で3,194万トン(国内1,013万トン、海外2,181万トン)と推定しています。

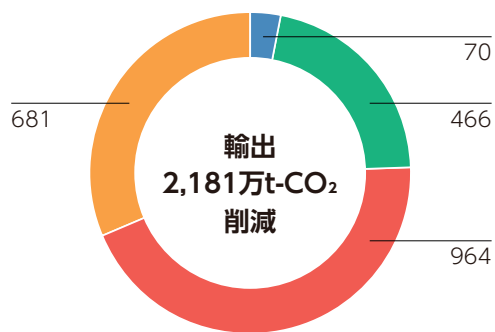
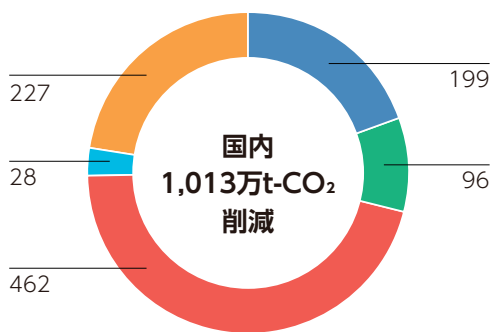
※ 日本エネルギー経済研究所による試算

※ 自動車用鋼板、方向性電磁鋼板、船舶用厚板、ボイラー用鋼管、ステンレス鋼板の5品種

※ 国内は1990年度から、輸出は自動車および船舶が2003年度から、ボイラー用鋼管は1998年度から、電磁鋼板は1996年度からの評価

■ 高機能鋼材5品種の国内外での使用*によるCO₂削減量(2019年度)

■ 船舶 ■ 発電用ボイラー ■ 自動車 ■ 電車 ■ 変圧器



グローバルでの業界の取り組み

世界規模での地球環境温暖化防止

ISO14404シリーズは、日本鉄鋼連盟が国際標準化機構 (ISO) に提案して国際標準化した鉄鋼CO₂排出量・原単位の計算方法です。日本鉄鋼業は、ISO14404を用いて途上国での製鉄所診断を行い、インド、アセアン地域に最適な技術カスタマイズドリストを提案することで地球規模での温暖化防止を進める活動(エコソリューション)を官民一体で進めています。また、複雑な設備構成の製鉄所にも適用可能なISO14404シリーズのガイドライン国際規格の開発を経済産業省の支援をいただきながら進めています。

JFEスチールも日印鉄鋼官民協会、日ASEAN鉄鋼イニシアチブ、日中鉄鋼業環境保全・省エネ先進技術交流会などに積極的に参加しています。また、ISO14404に基づいて計測・算出する世界鉄鋼協会 (WSA : World Steel Association) のClimate Action Programのメンバーとして地球規模でのCO₂排出削減にも協力しています。

■ Climate Action Member認定証



鉄鋼材料のLCAの環境負荷算出に貢献

製品が社会におよぼす真の環境負荷を評価するためには、その対象となる製品の資源採掘や素材製造、生産からその製品の使用、廃棄までのライフサイクル全体にわたって環境負荷などを定量化、評価する必要があります。この手法としてLCA (Life Cycle Assessment) があります。

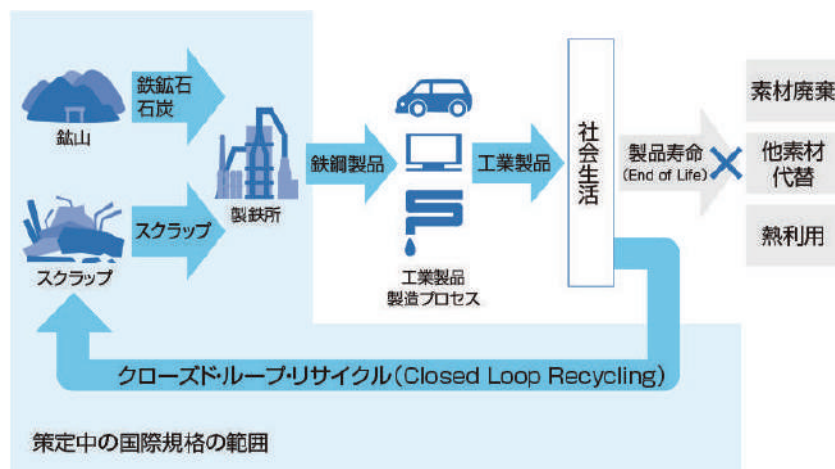
自動車や建造物などの最終製品が社会での寿命を終えた後も、それらに使われる鉄鋼材料はすべてリサイクル・再利用されるクローズド・ループ・リサイクル(鉄が何度でも何にでも再生されるリサイクル)が可能であるという優れた特長を持っています。この特徴を反映したライフサイクル全体での鉄鋼材料の環境負荷は極めて低く、他素材に比べて優れた材料であることが分かります。

鉄鋼製品の優れたリサイクル効果を取り入れた鉄鋼製品のライフサイクル環境負荷(LCI)を計算する方法であるISO 20915 (Life Cycle Inventory Calculation Methodology for Steel Products)、JIS Q 20915 (鉄鋼製品のライフサイクルインベントリ計算方法)の日本鉄鋼連盟による開発に、JFEスチールも主要メンバーの一員として参画しました。

さらに、日本国内の高炉・電炉メーカー15社が参加して、2018年度の操業実績データに基づいた鉄鋼製品別のLCIデータの日本平均値を作成、公表しました。

▶ [鉄の価値](#) (P.6)

■ 鉄鋼材料のライフサイクルの概念図



関連リンク

- ▶ [一般社団法人日本鉄鋼連盟：地球温暖化対策](https://www.jisf.or.jp/business/ondanka/) (https://www.jisf.or.jp/business/ondanka/)
- ▶ [一般社団法人日本鉄鋼連盟：鉄鋼製品のLCA](https://www.jisf.or.jp/business/lca/index.html) (https://www.jisf.or.jp/business/lca/index.html)
- ▶ [一般社団法人日本鉄鋼連盟：ISO 20915 の発行について](https://www.jisf.or.jp/news/topics/181128.html) (https://www.jisf.or.jp/news/topics/181128.html)
- ▶ [一般社団法人日本鉄鋼連盟：JIS Q 20915 の発行について](https://www.jisf.or.jp/news/topics/190620.html) (https://www.jisf.or.jp/news/topics/190620.html)

環境配慮型プロセス・商品の開発と提供

基本的な考え方

「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、気候変動問題の解決および環境負荷低減に向けたプロセス・商品の開発と提供を行っています。「JFEグループ環境経営ビジョン2050」において公表したJFEグループのCO₂排出量の削減と社会全体のCO₂削減への貢献拡大への取り組みのほか、**地球環境の保全に関わるさまざまなプロセス・商品の開発と提供**を通じて、企業価値の向上と持続的な社会の実現を目指していきます。

事業別の主な環境配慮型商品・技術

JFEグループでは、事業会社がそれぞれの強みを活かして、環境に配慮したさまざまな商品や技術の開発と提供を行っています。

■ 主な環境配慮型商品・技術

商品/技術名	環境配慮の内容	対象事業会社	ステータス
フェロコークス (P.96)	省エネルギー・CO ₂ 排出削減	JFEスチール	試験操業
バーナーランス (P.97)	省エネルギー・CO ₂ 排出削減		操業
燃料・蒸気・電力運用ガイダンスシステム (P.98)	省エネルギー		一部運用
CCU/CCS 船舶のゼロエミッション燃料 (P.98)	CO ₂ 排出削減		開発
樹脂を活用した超高強度スチール (P.99)	燃費向上・CO ₂ 排出削減		開発
冷間プレス用1.5GPa級ハイテン (P.101)	燃費向上・CO ₂ 排出削減		販売
水素ステーション用Type1, 2蓄圧器 (P.101)	水素供給		販売

商品/技術名	環境配慮の内容	対象事業会社	ステータス
カルシア改質材 (P.103)	資源循環・生物多様性保全	JFEスチール	販売
鉄鋼スラグ水和固化体 (P.103)	資源循環・CO ₂ 排出削減		販売
高炉スラグ細骨材を用いたプレキャストコンクリート製品 (P.104)	資源循環・CO ₂ 排出削減		販売
高炉水砕スラグ製品 (P.104)	資源循環・生物多様性保全・CO ₂ 排出削減		販売
マリンスターン® (P.105)	資源循環・生物多様性保全		販売
フロンティアロック® (P.105)	資源循環・生物多様性保全・CO ₂ 排出削減		販売
マリンプロック® (P.105)	資源循環・生物多様性保全・CO ₂ 排出削減		販売
食品廃棄物リサイクル事業 (P.106)	資源循環・再生可能エネルギー	J&T環境	事業拡大
地域新電力事業 (P.107)	再生可能エネルギー	JFEエンジニアリング	事業拡大
プラント統合運営システム「J-Answer」 (P.108)	省エネルギー・効率化		運用開始
カーボンリサイクルの取組 (CO ₂ 分離回収・Waste to Chemical) (P.108)	CO ₂ 排出削減		開発・実証試験
好気グラニュールシステム (P.109)	水質改善		開発
サーキュラーエコノミーへの取り組み (P.110)	資源循環・省エネルギー		事業拡大
電磁鋼板におけるグローバルサプライチェーンの更なる拡大 (P.111)	省エネルギー・CO ₂ 排出削減	JFE商事	販売拡大
洋上風力発電向け鋼材・基礎設備サプライチェーンの構築 (P.111)	再生可能エネルギー		事業拡大
バイオマス燃料の取扱い拡大 (P.112)	再生可能エネルギー・CO ₂ 排出削減		販売拡大
スクラップ取引拡大による循環型社会発展への貢献 (P.112)	資源循環・CO ₂ 排出削減		販売拡大

JFEグループ環境経営ビジョン2050の詳細については以下をご参照ください。

▶ [JFEグループ環境経営ビジョン2050](#) (P.56)

▶ [JFEグループ環境経営ビジョン2050 説明会資料\[2021年5月25日\]](#)

(<https://www.jfe-holdings.co.jp/investor/management/plan/index.html>)

S T JFEスチール

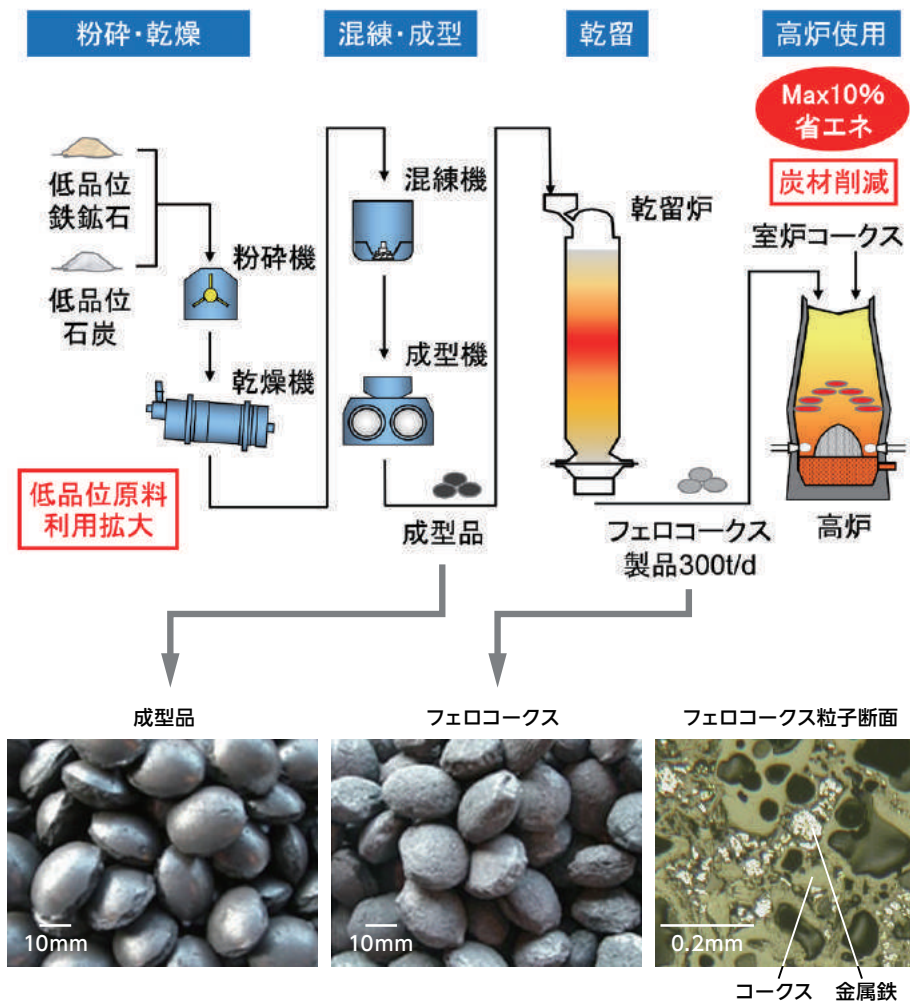
フェロコックス

フェロコックスは、低品位の石炭や鉄鉱石から製造される画期的な高炉原料です。内部の金属鉄の触媒作用により、高炉で使用するコークス量を削減することで、製鉄プロセスのCO₂発生量を大幅に削減することができる省エネルギー技術です。

JFEスチールは、2017年度より(国研)新エネルギー・産業技術開発機構(NEDO)による「環境調和型プロセス技術の開発/フェロコックス技術の開発」プロジェクトを推進しています。技術開発の一環として、敷地面積12,600m²、フェロコックス製造量300トン/日の中規模設備を西日本製鉄所(福山地区)に完成させ、2020年10月より実証試験を開始しました。この設備は、商用化した際の想定規模である日産1,500トンの5分の1の規模であり、原料の粉砕、乾燥から、成型、乾留(加熱して蒸し焼きにすること)までを一貫して行うことができます。またフェロコックス製造中に副産物として得られるフェロコックスタルを成型用の粘結材としてリサイクル使用する設備も備えています。

2021年度は、製造したフェロコックスを高炉で長期間使用する実証研究の準備を進めています。これを経て、2023年ごろまでに製鉄プロセスにおけるCO₂排出量とエネルギー消費量を約10%削減する技術の確立を目指します。

■ フェロコックス中規模設備プロセスフロー





フェロコックス中規模設備の外観

バーナーランス

JFEスチールの溶融還元炉は、クロム鉱石 (Cr_2O_3) をスラグ内で溶融し、炭材 (コークス、石炭) で還元して、ステンレス鋼の原料である金属クロム (Cr) を回収する当社オンリーワン技術を導入した設備です。一般的なステンレス鋼製造プロセスと異なり、製造時にエネルギーを大量に消費するフェロクロム (FeCr) 合金の使用量を大幅に削減することができるため、極めて高いエネルギー効率を実現しています。

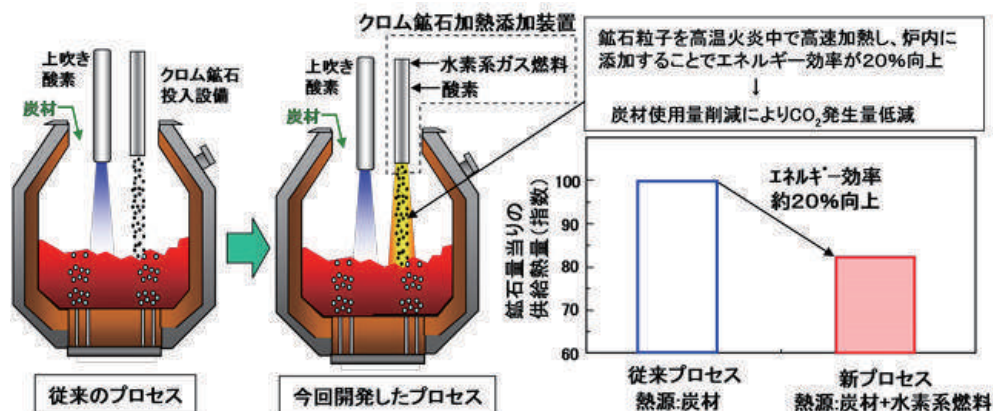
今回開発した技術は、従来のクロム鉱石供給装置 (クロム鉱石添加ランス) に、バーナー単体としては世界最大クラスの炭化水素ガスを燃料とする純酸素バーナー機能を付与し、高温火炎を介してクロム鉱石を加熱添加し、溶融還元に必要な熱を従来よりも高効率で与えるものです。またこれ以外にも、バーナーランスからの熱供給により、普通鋼転炉でのスクラップ溶解を促進させるといった利用方法も期待されています。

本技術の導入により、従来法と比較して、エネルギー効率が約20%向上し、 CO_2 排出量を約10%削減することが可能となりました。なお、本技術は第53回 (令和2年度) 市村産業賞本賞を受賞しています。

今後、本技術を転炉スクラップ溶解に展開し、スクラップ使用量の増加を通して CO_2 排出量削減に寄与していくことで、持続可能な社会の実現に貢献していきます。

▶ [JFEスチール クロム系ステンレスとは](https://www.jfe-steel.co.jp/products/stainless/stainless_about.php) (https://www.jfe-steel.co.jp/products/stainless/stainless_about.php)

■ 炭化水素燃料バーナーを利用したクロム鉱石溶融還元プロセス



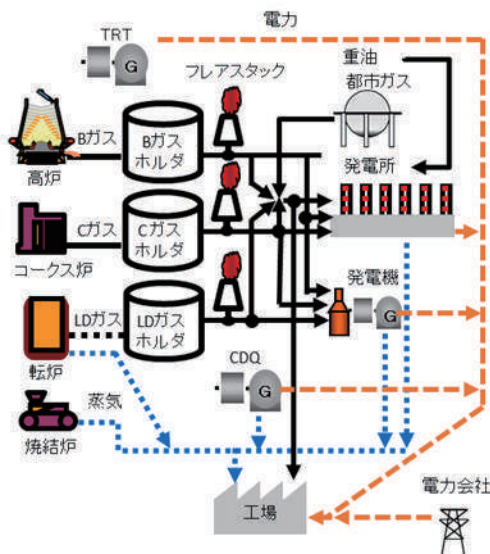
製鉄所における燃料・蒸気・電力運用ガイドシステム ～サイバーフィジカルシステムに基づく運用最適化による省エネルギー実現～

JFEスチールは、国内の製鉄所の燃料・電力運用における省エネルギー・CO₂削減を目的に、オペレーターによる運用を支援するガイドシステムを開発、運用を開始しました。これまでに西日本製鉄所への導入を完了し、今後は他事業所への導入を進め、さらなる省エネルギー・CO₂削減を実現していきます。

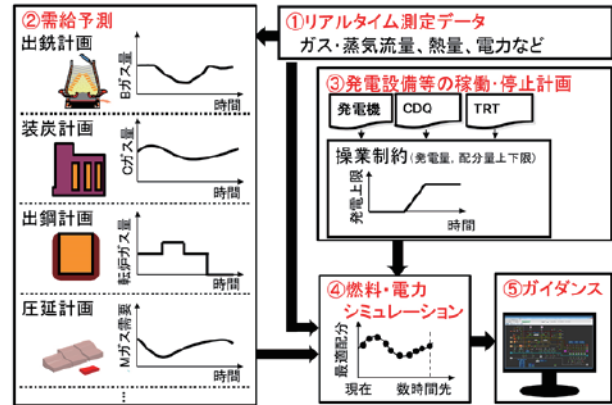
製鉄所では、上工程で発生する副生ガス、電力および蒸気を所内で有効利用し、不足分を外部購入で補っています。燃料・電力の運用にあたっては、コストやエネルギー損失が極力少なくなるように、各プロセスへの副生ガス配分量・貯蔵量、電力・燃料購入量などの要素を決定することが求められます。

今回開発したガイドシステムは、CPSの概念に基づき、リアルタイムに得られる膨大な測定データ ① および各工場の詳細な生産計画を使用して、将来にわたる需給状況を高精度に予測し ②、各種の操業制約、契約情報を考慮した上で ③、外部からの購入量が最小となる最適な運用条件をシミュレーションで求め ④、オペレーターにガイドするものです ⑤。

■ 製鉄所のエネルギーフロー



■ ガイドシステムの概要



▶ [製鉄所における燃料・電力運用ガイドシステム](https://www.jfe-steel.co.jp/release/2020/01/200130.html) (https://www.jfe-steel.co.jp/release/2020/01/200130.html)

CCS/CCU

～メタネーション技術による船舶のゼロ・エミッション燃料を目指す業界横断の取り組み～

原材料および製品の輸送のほとんどを船舶で運搬する鉄鋼業にとって、鉄鋼サプライチェーン全体でのCO₂排出量削減に貢献することは重要です。そこで2019年8月に設置された「CCR研究会 船舶カーボンリサイクルWG」(WG=ワーキンググループ、以下「WG」)に参画し、メタネーション技術を船舶のゼロ・エミッション燃料に活用する構想の実現可能性を探る活動を行っています。本WGは株式会社エックス都市研究所、JFEスチール株式会社、株式会社商船三井、株式会社新来島サノヤス造船、日揮グローバル株式会社、一般財団法人日本海事協会、日本シップヤード株式会社、日本製鉄株式会社、日立造船株式会社の計9社が参加するもので、サプライチェーンとして①国内の製鉄所から排出されるCO₂を分離・回収・液化、②液化したCO₂を船舶で水素の供給地へ海上輸送、③メタネーション反応によりCO₂と水素から合成メタンを生成、④合成メタンを液化し、船用燃料とすることを想定し、CO₂排出量の概算値を求めるとともに技術的課題の洗い出しを行っています。

▶ 鉄鋼事業のCO₂排出量削減 (P.61)

■ CCR研究会 船舶カーボンリサイクルWGの取組み



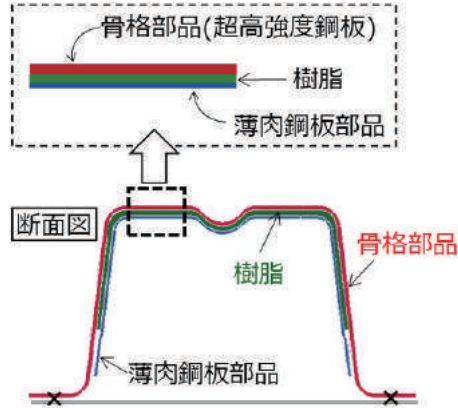
樹脂を活用した超高強度スチール製のエネルギー吸収構造
～マルチマテリアル化技術による自動車骨格部品のさらなる軽量化と衝突安全性能の向上～

JFEスチールとイイダ産業株式会社は、自動車のスチール製骨格部品に樹脂を活用したマルチマテリアル構造により、超高強度鋼板を自動車のエネルギー吸収部に適用可能とする構造を開発しました。

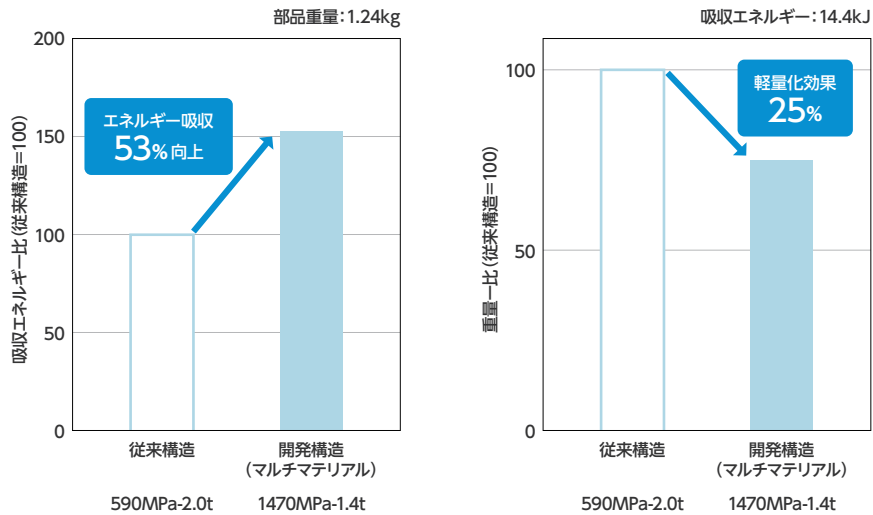
近年、自動車の車体には高い衝突安全性能と軽量化の両立が求められており、構造骨格部品への超高強度鋼板(引張強度980MPa以上)の適用が大幅に増加しています。しかし、これらの適用はセンターピラー等の、衝突時の変形抑制が必要なキャビンを構成する部品に限られていました。一方で、衝突エネルギーを部品の変形によって吸収する必要があるフロント・リアサイドメンバー等では、超高強度鋼板は、衝突時の部品座屈や大きな曲げ変形下では鋼板が破断してしまい、適用が困難でした。

そこで当社は、超高強度鋼板をエネルギー吸収部に適用するため、イイダ産業株式会社が開発した高延性・高密度樹脂を、超高強度鋼板製の部品本体と薄肉鋼板製の部品でサンドイッチした構造を開発しました。その結果、車両衝突時にエネルギー吸収部品が座屈・曲げ変形する際の、変形部の曲げRが大幅に拡大し、超高強度鋼板部品が破断しなくなるため、同一重量の比較で53%のエネルギー吸収性能の向上、同一エネルギー吸収性能の比較で25%の軽量化が可能となります。

■ 開発したマルチマテリアル構造



■ マルチマテリアル化によるエネルギー吸収性能向上と軽量化



▶ [樹脂を活用した超高強度スチール製のエネルギー吸収構造](https://www.jfe-steel.co.jp/release/2021/03/210302_2.html) (https://www.jfe-steel.co.jp/release/2021/03/210302_2.html)

冷間プレス用1.5GPa級高張力冷延鋼板(ハイテン)

2020年、JFEスチールが開発した1.5GPa(1470MPa)級高張力冷延鋼板が、冷間プレス用途として世界で初めて^{※1}、自動車の骨格部品に採用されました。冷間プレスによる車体骨格部品の強度としては、世界最高レベルとなります。

車体骨格部品は、衝突時の乗員保護と軽量化による燃費改善のため、高強度化が進められています。1.5GPa級高張力冷延鋼板は、バンパーやドアインパクトビームをはじめとする単純な形状の部品には、既に適用されていました。形状が複雑な車体骨格部品への適用は、鋼板の高強度化による冷間プレス性や耐遅れ破壊特性^{※2}の低下などから、これまで1.3GPa(1310MPa)級までにとどまり、熱間プレス工法^{※3}による1.5GPa級高張力鋼板の適用が進んでいました。

JFEスチールは西日本製鉄所(福山地区)にある独自のWQ方式^{※4}連続焼鈍プロセスの高い冷却能力を活用して、合金の添加と鋼板の微視組織の不均一性を極限まで低減することより、1.3GPa級高張力鋼板と同等の冷間プレス性を有しながら、1.5GPa級高張力鋼板でも特に高い降伏強度^{※5}と耐遅れ破壊特性を両立させることで、環境負荷が小さく低コストな冷間プレス工法によって、車体骨格部品に1.5GPa級高張力鋼板を適用することが可能となりました。JFEスチールは、本製品の自動車部品としての利用を通して、社会でのCO₂排出削減に貢献していきます。

※1 当社調べ

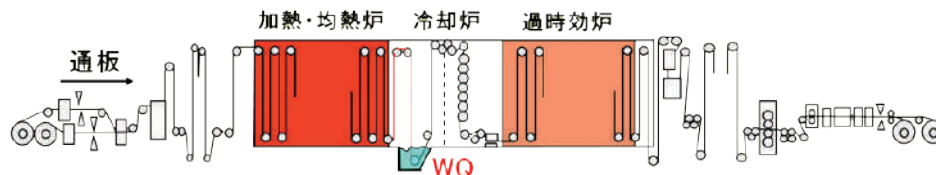
※2 耐遅れ破壊特性：水素に起因するプレス成形後の静的な脆性割れを発生しにくくする性質。

※3 熱間プレス工法：素材を高温に加熱して軟質にした後、プレス金型で成形と焼入れを同時に行い、高強度な部品を得る工法。

※4 WQ方式：水焼入れ。Water Quenchの略。

※5 降伏強度：鋼板が変形し始める強度。部品強度に直接的に影響する。

■ WQ方式連続焼鈍設備の模式図



▶ [冷間プレス用1.5GPa級高張力冷延鋼板](https://www.jfe-steel.co.jp/release/2020/12/201223.html) (https://www.jfe-steel.co.jp/release/2020/12/201223.html)

水素ステーション用Type1,2蓄圧器の実用化

JFEスチール株式会社とJFEコンテナ株式会社は、2018年度に国産初の水素ステーション用Type2蓄圧器^{※1}の商品化を完了し、愛知県の豊田豊栄水素ステーションで採用されました。2020年度には大容量普及型Type1蓄圧器^{※2}を商品化し、販売を開始しました。容器はストレート形状とすることで、高耐水素脆化特性^{※3}を有するミクロ組織を作りこみ、業界最高水準の高圧力範囲・長寿命を実現しました。

Type1蓄圧器は業界標準容量の300Lに対し、100~400L程度までの容量の製品を製造可能であり、蓄圧器の最適な構成が容易になり、お客様の事情に即したステーション建設に貢献するとともに、建設コストの低減にも大きく寄与します。Type2蓄圧器は使用可能圧力範囲が広く、一度に多量の水素供給ができる特長があります。そのため、環境に配慮した移動手段である燃料電池バスや給水素台数が多いステーションでの採用が期待され、今後ニーズが高まると予想されます。

※1 Type2蓄圧器：鋼製ライナの胴部に炭素繊維強化型樹脂(Carbon Fiber Reinforced Plastics：CFRP)を巻き付けて高い特性を発現させた複合容器蓄圧器です。JFEグループで取り組んだType2蓄圧器研究開発の一部は、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）の水素利用技術研究開発事業（2013～2017年度）の一環として行われました。

※2 Type1蓄圧器：極厚シームレス鋼管を用いて製造した蓄圧器です。Type2と比較して、圧力範囲は狭くなる一方で、大容量かつ低コスト化が可能です。

※3 水素脆化：水素により特性が劣化する現象

■ 水素ステーション向け 大容量普及型 Type1 蓄圧器



- 主な特徴
1. ネジ部構造の最適化により、長寿命化を達成
 2. 胴部に大量生産タイプのシームレス（継目無）鋼管を活用し、低コスト化を達成
 3. 非破壊検査の導入により、保安検査の簡易化による水素ステーションのランニングコスト削減をご提案

■ 水素ステーション向け 高圧力範囲型 Type2 蓄圧器



主な特徴

1. 鋼とCFRPで耐圧を分担し、ネジ部構造の最適化により、長寿命化を達成
2. ライナーに大量生産タイプのシームレス（継目無）鋼管を活用し、低コスト化を達成
3. ライナーの応力分担の最大化によりCFRPの使用量を低減し、低コスト化を達成
4. ストレート型ライナーを用い、ライナー製造およびCFRP巻き付け工程を簡略化し、低コスト化を達成
5. 非破壊検査の導入により、保安検査の簡易化による水素ステーションのランニングコスト削減をご提案



豊栄水素ステーション外観

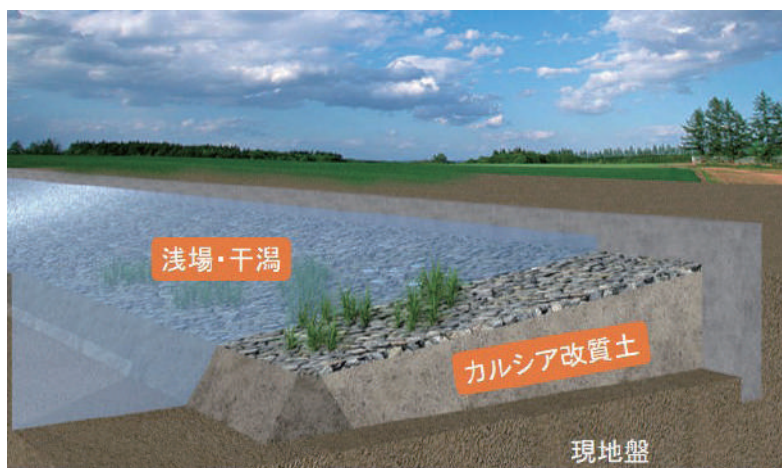
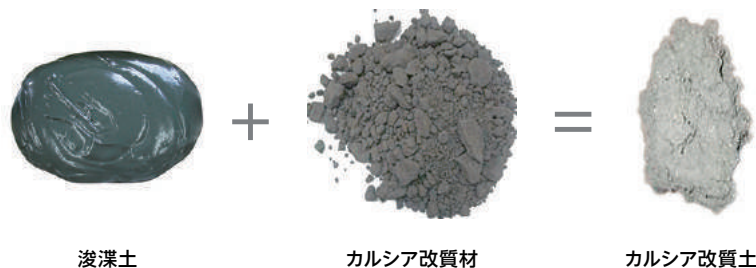
カルシア改質材

カルシア改質材は、転炉系製鋼スラグを原料として成分管理と粒度調整したスラグ製品で、浚渫土（しゅんせつど）にカルシア改質材を混合したものをカルシア改質土と呼びます。カルシア改質土は、混合前の軟弱な浚渫土に比べ強度が高いため、水中投入時に浚渫土が周囲に散逸して環境を悪化させることを抑制することが可能です。

埋立て材、浅場・干潟造成材、埋戻し材などに適用可能であり、浚渫土の有効活用が可能です。横浜港の新本牧ふ頭建設工事では、中仕切潜堤*の築堤材に利用されました。

※ 区画して埋立するために、外周護岸内側の水面下に設けられる堤防

■ カルシア改質材とカルシア改質土



カルシア改質土の適用例(浅場・干潟造成材)

鉄鋼スラグ水和固化体

鉄鋼スラグ水和固化体は、セメントコンクリートの代替として、セメントの代わりに高炉スラグ微粉末、骨材である天然石砂の代わりに製鋼スラグなどを混合したスラグ製品です。主な原材料に鉄鋼スラグを有効活用しているため、天然材採取による環境影響の抑制やセメント使用量削減によるCO₂抑制効果が期待できます。

鉄鋼スラグ水和固化体製ブロックや人工石材は、港湾工事におけるコンクリートブロックや天然石材の代替材として、国土交通省の羽田D滑走路工事、東日本大震災後の護岸復興工事などの適用実績があります。また、千葉港葛南中央地区港内においては地元漁業協同組合の協力を得て、現地モニタリングにより生物多様性への効果も調査しています。



消波根固ブロック



鉄鋼スラグ水和固化体製人工石材

高炉スラグ細骨材を用いたプレキャストコンクリート製品

セメントのように固まる性質がある高炉スラグ細骨材を用いたコンクリートは、凍結防止剤や下水道などの劣悪環境下での耐久性を飛躍的に向上させる新技術です。従来から環境負荷低減効果が評価されてきましたが、高耐久性を有するコンクリート構造物としても期待されています。

2019年3月に、内閣府の戦略的イノベーション創造プログラム (SIP) の成果の一つとして、土木学会から高炉スラグ細骨材をプレキャストコンクリート製品に適用するための指針 (案) が発刊され、高速道路や栈橋のプレキャスト床版でも使用されています。高炉スラグ細骨材による高耐久化とプレキャスト製品の品質の安定化が相まって、国土強靱化への貢献が期待できます。



高炉スラグ細骨材を用いた栈橋のプレキャスト床版

CO₂削減に貢献する高炉水砕スラグ

高炉水砕スラグは、粉末状に粉砕してセメントと混合すると、セメントと同様にコンクリートの結合材となり、セメント製造時のCO₂を削減します。例えば、高炉水砕スラグをセメントと45%置換した高炉セメントは、セメント製造1トン当たりのCO₂排出量を41%削減できます。JFEスチールは、2020年度に約640万トンの高炉水砕スラグをセメント向けに提供し、約455万トンのCO₂削減に貢献しています。

■ 1トンのセメント製造に伴うCO₂排出量 (kg-CO₂/ton)

CO ₂ 排出源	普通セメント	高炉セメント
石灰石	473	272
電力・エネルギー	311	190
合計	784	463

鉄鋼スラグ製品による海洋環境再生とブルーカーボンへの取り組み

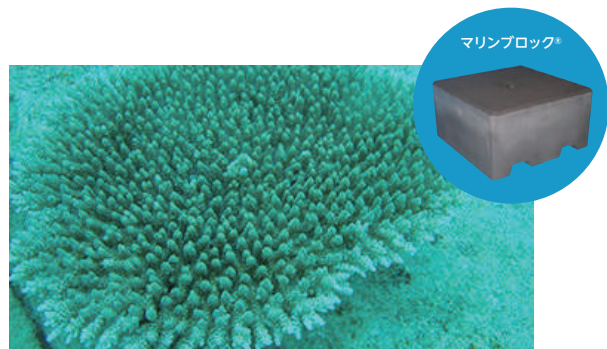
粒度調整した鉄鋼スラグである「マリンスターン®」は、閉鎖性海域のヘドロ状底質からの硫化水素の発生を抑制し、生物が生息できる環境に改善するなど海の豊かさを守る機能があります。その優れた効果が評価され、第12回エコプロダクツ大賞の農林水産大臣賞および第26回日経地球環境賞優秀賞を広島大学と連名で受賞しました。

一方、鉄鋼スラグ水と固化体製人工石材の「フロンティアロック®」は藻場や漁礁としても高い機能が認められています。静岡県南伊豆町沖の海底に造成された潜堤には、多年生大型海藻のアンクトメやノコギリモクなどのほかイセエビ、サザエ、多種の魚類などが集まるなど、水産資源が回復していました。

さらに、近年研究が進んでいるブルーカーボン（海洋で生息する生物によって吸収・固定される炭素）に注目して、鉄鋼スラグ製品による藻場の造成、藻場全体の炭素吸収量の測定にも取り組んでいます。さらに「マリンプロック®」によるサンゴの着生効果試験も実施しています。



「フロンティアロック®」潜堤に集まった魚群



「マリンプロック®」上で成長するサンゴ

鉄鋼スラグ製品による海辺の賑わうまちづくりへの貢献(横浜市との連携協定)

JFEスチールは、横浜市との共同研究により、炭酸ガスを製鋼スラグに吸収させた「マリンプロック®」などの鉄鋼スラグ製品が、生物付着基盤や海域環境改善材として有効に機能することを明らかにしました。この成果を横浜市での豊かな海づくり事業に活かすべく、2020年3月に協定※を締結しました。協定に基づいた海の環境改善に向け、連携した取り組みを計画中です。

※「横浜の海の生物生息環境改善による豊かな海づくりに関する連携協定」



二枚貝がびっしり着生したマリンブロック®(山下公園前海域)

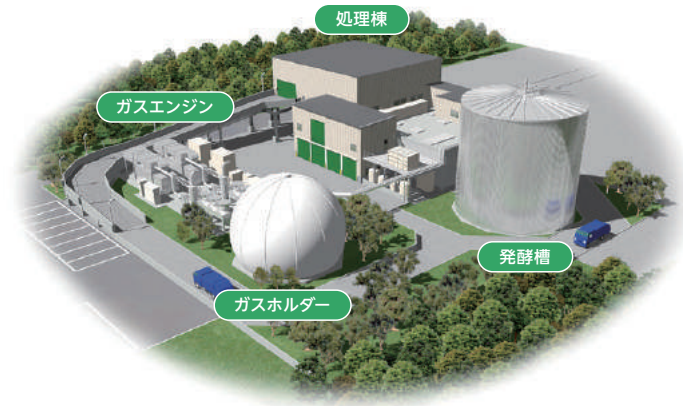
EN JFEエンジニアリング

食品廃棄物リサイクル事業の取り組み

JFEエンジニアリンググループ会社のJ&T環境(株)は、食品廃棄物を回収、発酵させて発生したメタンガスを燃料に発電を行う、食品廃棄物リサイクル事業に取り組んでいます。

2018年に設立した(株)Jバイオフードリサイクルをはじめ、札幌バイオフードリサイクル(株)(北海道札幌市・2019年株式取得)、(株)東北バイオフードリサイクル(宮城県仙台市・JR東日本(株)、東京ガス(株)、東北鉄道運輸(株)と共同で2019年設立2022年稼働開始予定)、(株)バイオス小牧(愛知県小牧市・2020年株式取得)により食品廃棄物リサイクル事業を推進し、再生可能エネルギーの供給拡大に貢献していきます。

社名	食品廃棄物処理量	年間想定発電量	備考
(株)Jバイオフードリサイクル	80ton/日	11,000MWh	稼働中
札幌バイオフードリサイクル(株)	68ton/日	1,470MWh (2020年実績)	稼働中・配合飼料・肥料 原料へのリサイクル
(株)東北バイオフードリサイクル	40ton/日	6,500MWh	2022年度稼働予定
(株)バイオス小牧	120ton/日	9,200MWh	2022年度稼働予定



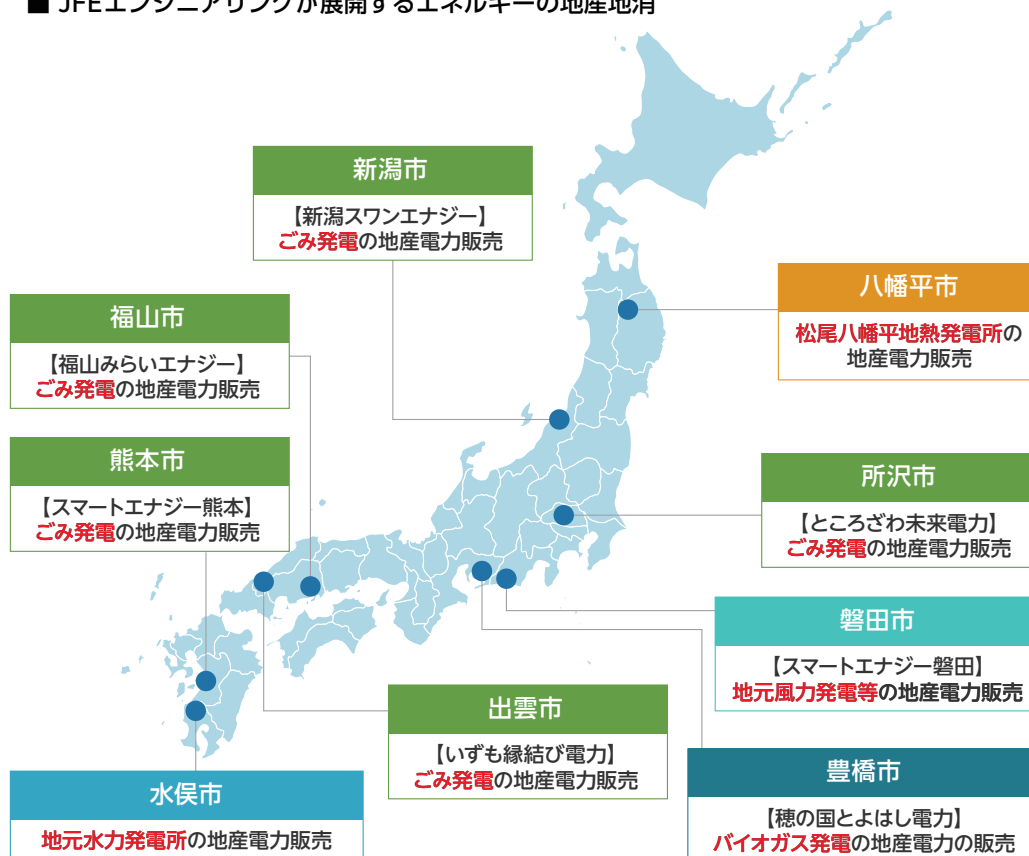
バイオガス(メタンガス)発電施設

官民連携の地域エネルギー事業への取り組み 地域新電力事業の展開

JFEエンジニアリングは日本各地において地方自治体と連携した地域新電力会社を設立し、再生可能エネルギーの供給を中心とした地域エネルギー事業に取り組んでいます。

地域に存在する水力や地熱などの再生可能エネルギーを有効利用するための仕組みづくりや、廃棄物発電など、JFEエンジニアリングが建設した再生可能エネルギープラントからの電力を地域の公共施設などに供給するための仕組みづくりを行い、エネルギーの地産地消を推進します。これらの取り組みは再生可能エネルギーの普及促進による地域の脱炭素化への貢献に加え、行政コストの削減、地域の産業インフラの充実などの実現を目指しています。

■ JFEエンジニアリングが展開するエネルギーの地産地消



プラント統合運営システム「J-Answer」

JFEエンジニアリングは、これまで以下のような、プラント運営を高度化するシステムを開発し、プラントの安定運営に活用しています。

- 「Pla'cello(プラッチェロ)」：AI・ビッグデータを容易に活用できるデータ解析ツール
- 「PAZ(パザー)」：環境プラントの運営データを集約・活用し、報告書の自動作成機能なども有したプラント運営管理システム
- 「BRA-ING(ブレイング)」：AI画像解析などを利用することで、これまで廃棄物処理施設の運転員が行っていた介入操作をAIが行う焼却炉自動運転システム
- グローバルリモートセンター(GRC)：全国の運営プラントのデータを集約・監視・遠隔運転するリモートセンター

自社のプラント運営業務にこれらを適用し、2019年には日本初の廃棄物処理施設での完全無人運転を実現しています。

「J-Answer」は、これまで個別に展開してきた各システムを連携し、データの共有による利便性の向上を図るとともに、連携したデータの解析などにより、運営業務全体の最適解を提供するプラットフォームシステムです。当社は生活の上流から下流まで、幅広い環境プラントの建設・運営によって培った知見を活かし、運営における共通要素と各技術分野における個別要素を最適に組み合わせ、廃棄物処理プラント向けの「J-Answer for waste」と水処理プラント向けの「J-Answer for aqua」を構築しました。

これらを、プラント運営において活用し、循環型社会の形成、およびプラント運転時の環境負荷の低減による環境の保全へ貢献します。

■ J-Answerシステム構成

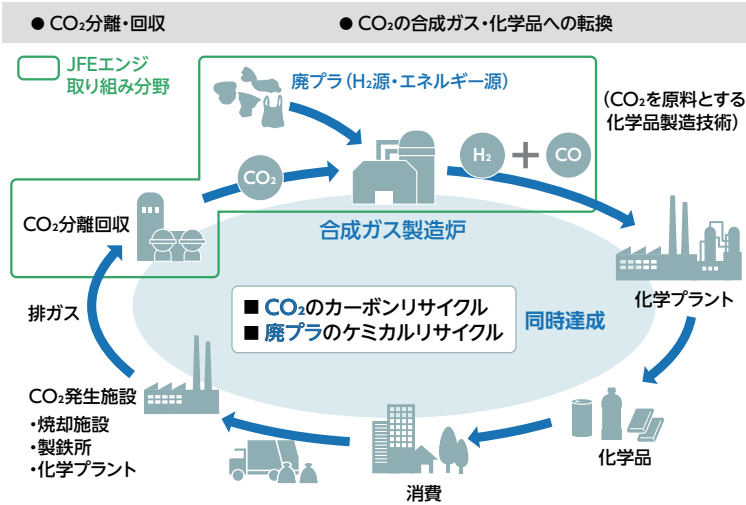


▶ [プラント統合システム「J-Answer」](https://www.jfe-eng.co.jp/news/2020/20201116.html) (https://www.jfe-eng.co.jp/news/2020/20201116.html)

カーボンリサイクルの取り組み(CO₂分離回収・Waste to Chemical)

JFEエンジニアリンググループは、これまでペットボトルを再生利用するBottle to Bottleリサイクルなど、プラスチックごみの資源化に取り組んできました。さらに、CO₂のカーボンリサイクルと廃プラスチックのケミカルリサイクルを同時に達成するための技術開発を進めています。焼却炉や発電施設から発生するCO₂の分離回収技術、および回収されたCO₂を利用して化学品を製造する技術等を開発し、事業化することにより、低炭素社会・資源循環型社会の実現に貢献します。

■ JFEエンジニアリングにおけるカーボンリサイクルの取り組み



好気グラニュール法による下水処理を東南アジアへ展開

JFEエンジニアリングは、東南アジアで急激な人口集中に伴って高まる下水処理ニーズに対して、省スペース・省エネルギーを特長とする“好気グラニュール法[※]”の取り組みを進めています。

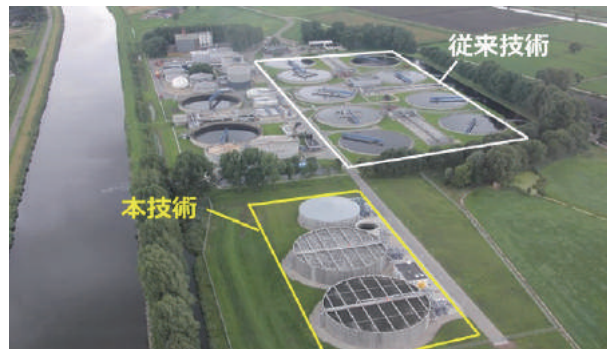
下水の浄化には、従来、活性汚泥と呼ばれる泥状の微生物群を利用します。活性汚泥は浄化された水との沈降分離に長い時間を要するため、下水処理場の最終沈殿池は広大な敷地面積を必要とします。一方、本技術は、泥状の活性汚泥の代わりに好気グラニュールを用います。好気グラニュールは、粒状になるので、沈降分離が短時間で出来ます。そのため、下水中の汚濁物の分解や浄化された水との沈降分離も効率良く行われ、下水処理場の敷地面積や消費エネルギーは削減されます。例えば、従来法に比べて敷地面積で50～75%、消費エネルギーで40～60%削減されています。

当社は、フィリピンでの本技術の有効性の検証を完了し、今後はフィリピン下水市場をはじめ、東南アジアへの展開を目指します。

※ Royal Haskoning DHV社(蘭国)の保有する“Nereda[®] technology”。2020年にグローバルな視点で“水処理においてこの10年間で最も大きなブレークスルーがなされた技術”として選出された画期的な技術であり、当社はフィリピン下水処理市場での独占契約を締結。



1分間の沈降分離状況(左：好気グラニュール、右：活性汚泥)。下側が微生物群で上側が浄化された水。



オランダ Germarwolde 下水処理場
本技術と従来技術で、同じ処理量(70,000m³/日)において敷地面積60%削減されている

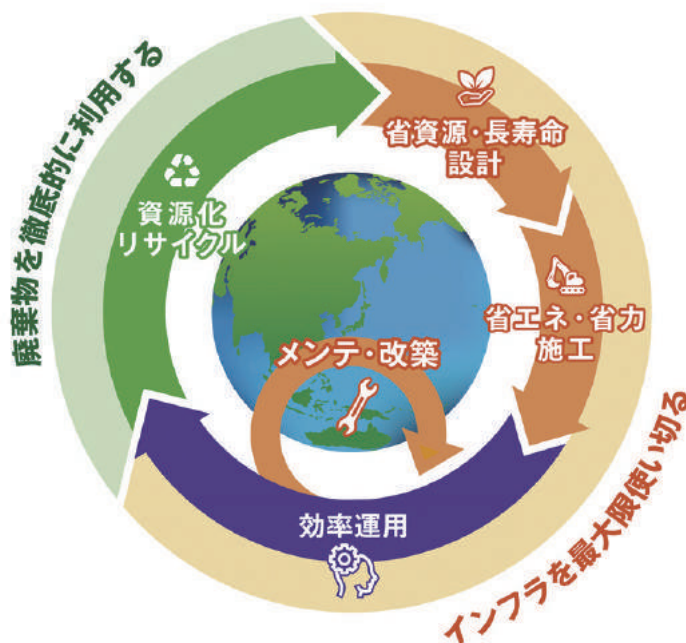
JFEエンジニアリングの事業を通じたサーキュラーエコノミーへの取り組み

JFEエンジニアリングは、廃棄物発電や再生可能エネルギー発電、食品やプラスチックなどのリサイクルを行う環境プラント、上下水道、橋梁など社会を支えるインフラについて、設計・施工から運営、メンテナンス、改築等、ライフサイクルに合わせた多様な商品・サービスを提供しています。

廃棄物発電プラントや各種リサイクルプラントの建設・運営事業においては「廃棄物を徹底的に利用する」取り組みを推進します。さらに、これらのプラントを含む社会インフラ施設について、省資源・長寿命設計、省エネ・省力施工、および効率的な運用、効果的なメンテナンスや改築を統合的に実施することにより「インフラを最大限使い切る」取り組みを推進します。

JFEエンジニアリングの複合的な事業を通じたこれらの取り組みにより、サーキュラーエコノミーを推進し、持続可能な社会の実現に向けて貢献します。

■ JFEエンジニアリングにおけるサーキュラーエコノミー



SH JFE商事

電磁鋼板におけるグローバルサプライチェーンの更なる拡大

CO₂排出の削減をはじめとした気候変動問題への取り組みにおいては、発電された電力をいかにロスなく利用するかが重要なポイントとなります。全世界の電力消費量のうち、発電所や工場、家庭など様々な場所で使用されているモーターによる電力消費量は全世界で40～50%、日本においては約60%を占めています。仮に日本において、モーターの効率を1%改善すると、50万kWクラスの大型発電1基分に相当する省エネルギーになるといわれています。

脱炭素社会実現へ向けて今後普及が見込まれる電気自動車(EV)の主機モーターや、車1台に50～100個搭載されているといわれている各種車載モーターは、さらなる高効率化および小型化による軽量化が期待されています。

また、発電した電力を工場や家庭に届ける際のエネルギーロスを最小にするため、送配電設備における損失のうち、多くを占める変圧器のさらなる高効率化も重要な課題です。

JFE商事は、モーターや変圧器の高効率化に貢献する高品質な電磁鋼板をJFEスチールや他の鉄鋼メーカーから仕入れ、お客様のニーズに合わせ、必要な加工を施したうえで安定的に供給するサプライチェーンの体制を整えています。

高品質な電磁鋼板を必要とするモーターメーカーや変圧器メーカーなどの需要家は、グローバルに製造拠点を展開していることから、これまで当社も「日本・米州・中国・アセアンにおけるグローバル4極体制」の中で電磁鋼板のサプライチェーンを拡大して参りました。第7次中期経営計画においては、さらなるサプライチェーンの拡大や加工機能の深化、アライアンス企業との協業拡大などを通じて、お客様のニーズにきめ細やかに対応し、電磁鋼板加工流通分野における体制構築を充実させていきます。

洋上風力発電向け鋼材・基礎設備サプライチェーンの構築

カーボンニュートラルに向けた各国の取り組みが拡大しており、風力発電を含めた再生可能エネルギーの活用は重要な課題となっています。

日本における洋上風力発電は2019年に再エネ海域利用法が制定され、事業化の制度が整いつつあります。日本政府は電源構成における洋上風力発電比率を2019年度の0.7%を2030年度に1.7%へと上昇する計画を発表し、今後洋上風力の建設案件が増加する見込みです。また他のアジア各国も洋上風力発電プロジェクトを相次いで発表しています。

JFEグループでは、洋上風力発電分野における先行者となり、風力タワーの基礎設備や設備の運用管理・保守点検等において、グループの総合力を活かしたサプライチェーンの構築に取り組んでいきます。

JFE商事では洋上風力のタワー基礎設備におけるサプライチェーン構築を進めています。洋上風力の取り組みが先行する台湾において、設備を製造する現地企業と協業しており、洋上風力向け鋼材サプライチェーンでの経験を積み重ねています。更に今後は、日本近海の洋上風力発電ビジネスにおいても鋼材や基礎設備のサプライチェーンにおいて、お客様の需要に対応することで、再生可能エネルギーの普及に貢献していきます。

バイオマス燃料の取扱い拡大

JFE商事は、バイオマス発電事業者による燃料需要に対応し、パームヤシガラ (Palm Kernel Shell : 以下PKS) をマレーシア・インドネシアから日本へ輸入しています。さらに昨今、脱CO₂ニーズのさらなる高まりから、再生可能エネルギーのなかでも、天候に左右されないバイオマス発電の需要が拡大しており、その燃料としてPKSだけではなく、木質ペレットにも着目し、バイオマス燃料の安定供給に対応していきます。木質ペレットは、育林の育成過程で生じる間伐材・剪定材や、製材工場で発生する端材などの廃材を有効活用した木質バイオマス燃料です。

JFEエンジニアリングをはじめ、バイオマス発電事業者への燃料供給を通じて、JFEグループで「環境に優しい社会」へ貢献していきます。



PKS



木材ペレット

スクラップ取引拡大による循環型社会発展への貢献

JFE商事はリサイクル事業として、鉄スクラップ、アルミスクラップを扱っており、特に鉄スクラップは国内取引だけでなく、アジア各国への輸出、外国間取引も行っています。一般的に日本からの鉄スクラップ輸出はバルク船が主体ですが、JFE商事が導入したコンテナ積込システムによって、小ロットからのタイムリーな出荷が可能となり、アジア地域における循環型社会の拡大に寄与しています。

資源有効活用

基本的な考え方

新興国の経済成長によって資源枯渇や環境汚染などの問題が一層顕在化することが予想されます。鉄は回収が容易で、リサイクル性に優れた素材であり、同じ材料製品の原料として無限にリサイクルが可能です(クローズド・ループ・リサイクル)。JFEグループは製鉄プロセスでの副産物の再資源化、工事現場での廃棄物削減、鉄スクラップのグローバル循環など、グループ内それぞれの特徴を活かして資源循環に貢献しています。

JFEグループの資源循環の推進

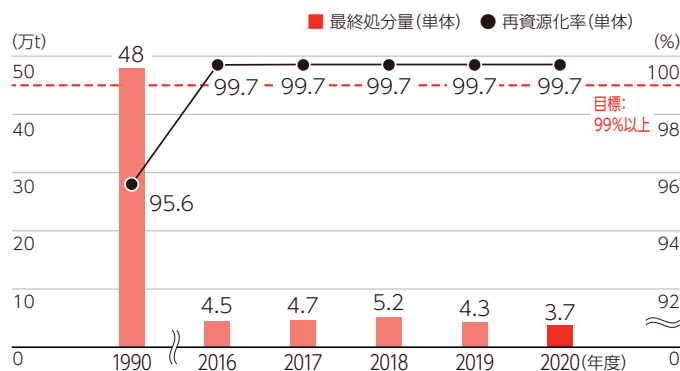
JFEグループは各社の事業特性に合わせた資源循環の目標を設定して活動を推進しています。また鉄スクラップリサイクルやバイオマス燃料化・廃棄物発電など、生産工程と製品・サービスの各々で資源効率の向上を目指しています。

副産物の発生・排出抑制と有効利用

JFEスチール

鉄鋼スラグ(製鉄工程の副産物)や、高炉・転炉の鉄系ダスト、水処理スラッジなどの副産物については、再資源化率99%以上を目標に、発生・排出抑制に努めています。鉄分を多く含むダストやスラッジについては、製鉄原料への再利用を進めています。また、鉄鋼スラグについてはセメント材料や土木材料などで有効利用しています。さらに、環境修復材(生物付着基盤や海域環境改善材として有効に機能する「マリンストーン[®]」など)への活用を推進しています。その結果、2020年度のスラグ・ダスト・スラッジ再資源化率は99.7%となっており、再資源化率の目標値99%以上を継続して達成しています。

■ 副産物の最終処分量・再資源化率推移



会社 グループ	発生量	—	77.6	53.9	79.2	54.6	51.3	(万t)
	最終 処分量	—	4.2	3.4	2.9	3.1	2.3	(万t)

※ 集計範囲：JFEスチールの国内連結子会社25社

副産物関連の定量データは以下をご参照ください。

▶ [環境データ](#) (P.198)

リサイクルの推進

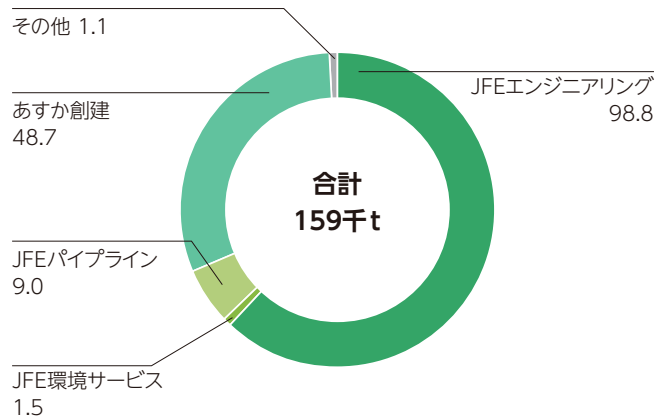
EN JFEエンジニアリング

JFEエンジニアリングにおける主要な廃棄物は、建設工事から排出されるがれきや汚泥などの建設廃棄物と、鶴見製作所、津製作所から排出される産業廃棄物です。これらは、環境目標とするリサイクル率を設定し、適切な分別のうえでリサイクル率の高い処理業者へ委託するなどの取り組みにより、産業廃棄物の排出削減および資源循環の推進に努めています。

横浜本社はリデュース(両面コピーの推奨)、リユース(ファイル専用回収箱、名刺ケース回収箱を設けて再利用を促進、ラベルプリンターカートリッジの回収)、リサイクル(ごみ分別の徹底による再資源化促進)の3Rへの取り組みにより、2012年度より継続して横浜市から「3R 活動優良事業所」に認定されています。

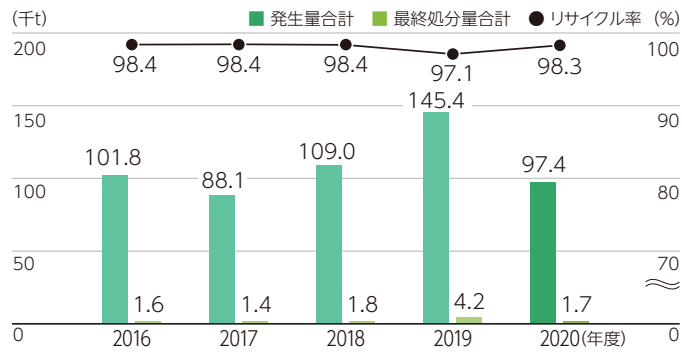
また、JFEエンジニアリンググループでは、ペットボトルリサイクル事業や食品廃棄物リサイクル事業を通じて、循環型社会の実現に向けた取り組みを推進しています。

■ JFEエンジニアリンググループの廃棄物発生量(2020年度)



※ 集計範囲：JFEエンジニアリング単体、国内連結子会社10社

■ 廃棄物発生量の推移(現地工事部門)



製作所における産業廃棄物関連の定量データは以下をご参照ください。

▶ [環境データ](#) (P.198)

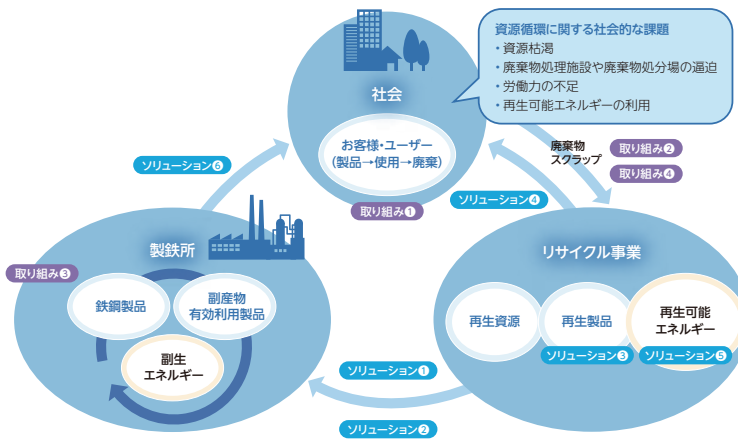
JFEグループの資源循環ソリューション

JFEグループでは、循環型社会の形成に向けてさまざまな側面からの取り組みを行っており、各社の事業特性に合わせた資源循環の目標を設定して活動を推進しています。製鉄所では、製鉄プロセスにおける原料や水などの資源の有効利用に加え、使用済みプラスチックを高炉原料として使用するなど、再生資源の利用を促進しています。さらに、製鉄プロセスから発生する副産物を有効利用する取り組み、鉄スクラップをグローバルに循環させる取り組みを行っています。

また、エンジニアリング分野では、バイオマス燃料化・廃棄物発電など、プラント・インフラ施設等の建設と事業・サービスの提供の両面で資源効率の向上を目指しています。廃棄物の焼却プラントや汚泥消化プラントを建設してお客様に提供することに加え、自ら廃棄物リサイクル事業やエネルギー供給事業を展開し、資源循環のソリューションを提供しています。

資源循環に関する商品・技術の詳細は以下をご参照ください。

▶ 環境配慮型プロセス・商品の開発と提供 (P.94)



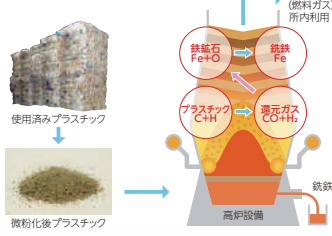
JFEグループの資源循環ソリューションと取り組み

資源循環ソリューション

ソリューション①

再生資源の利用推進

- プラスチック高炉吹き込み技術

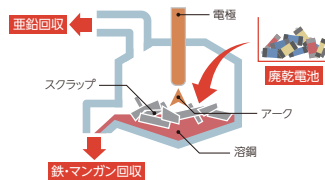


5万トンの
プラスチックを
製鉄利用！

ソリューション②

資源の再生

- 電炉を活用した使用済み乾電池の再資源化 (鉄、マンガン、亜鉛などの金属資源回収)



JFE条鋼にて
累計8.6万トン達成！

ソリューション③

再生製品の提供

- プラスチック製品リサイクル(パレット、NFボード)

ソリューション④

リサイクル

- 蛍光灯、電池、家電等のリサイクル(有害物処理、再生原料化)
- ペットボトルリサイクルレジン製造

ソリューション⑤

再生可能エネルギーの利用

- 廃棄物発電、バイオマス発電
- 食品リサイクル、汚泥活用したバイオガス発電

ソリューション⑥

副産物の有効利用

- セメント原料など

循環型社会の実現にむけた取り組み

取り組み①

プラントの建設・運営
廃棄物や下水処理プラントの建設
および最適な操業の支援を行って
います。また、建設現場や製作所で
発生する産業廃棄物のリサイクル
を積極的に推進しています。

取り組み②

リサイクル・
発電事業
廃棄物を処理する際
に発生する熱やガス
を利用した発電事業
を行っています。

取り組み③

製鉄プロセスの改善
製鉄プロセスにおいて、原料・水
資源の高効率利用、副産物の発
生・排出抑制と有効利用、再生資
源の利用促進、資源の再生など
を推進しています。

取り組み④

スクラップの
グローバルな循環
鉄スクラップの効率的な回収・輸
送により、グローバルな循環型
社会の拡大に寄与しています。

共通の取り組み

資源循環関連技術・商品の開発
自社の生産プロセスで発生する副
産品や社会活動で発生する廃棄物
を有効に利用する技術、商品の開
発を推進しています。

行政との連携
行政と連携して地域新電
力会社を設立し、廃棄物
発電などによる電力の地
産地消を推進しています。

現地工事
産業廃棄物
リサイクル
98.3%！

水資源循環
93.0%！
副産物の
有効活用
99.7%！

水セキュリティ

基本的な考え方

JFEグループでは、中核事業の鉄鋼製造プロセスにおいて、製品や設備の冷却・洗浄に大量の淡水を使用するため、水源やその周辺のステークホルダーへの影響を考慮した水資源の効率的な利用は重要な課題です。この課題に対応するため、製鉄所などでは可能な限り水を循環利用し、取水量を減らすための循環システムを構築しており、水の循環利用率に対して高い目標を設定して管理しています。

また、国内製造拠点においては、これまでも渇水や洪水などの水に関する気象災害への対策を行ってきましたが、気候変動影響による頻度の増加や激甚化を想定し、代替手段の確保や防潮堤のかさ上げなど、対策の強化に取り組んでいます。さらに、グループの国内外に広がる事業拠点やサプライチェーンにおける、取水元の渇水リスクや排水先の汚染リスクなど、水資源に関するリスクを把握したうえで、そのなかで水ストレスを抱える地域ではステークホルダーとの対話を通じて、適切な対応を進めていきます。

水リスクへの対応

JFEグループにおいて、水資源の問題は操業に大きな影響を与えるリスクとして認識しており、これまでも渇水や洪水などの水に関する気象災害への対策を実施してきました。近年は、気候変動による災害の発生頻度の増加や激甚化による影響を想定し、水リスクの適切な把握・管理を行っています。

グループを通じたリスク管理としては、「グループCSR会議」の議長を務めるCEO（代表取締役社長）のもと、グループ横断の「グループ環境委員会」が水資源の適切な利用などを含む環境への取り組みを討議・監督・指導しています。

また、全社的リスク管理の一環で、当社グループの事業における渇水や洪水被害事例と気象庁予測などのデータおよびシナリオ分析の結果をもとに水リスクを抽出、分析、評価しています。そのなかでも、渇水による取水制限や気象災害の激甚化による拠点への被害およびサプライチェーンの寸断を重要なリスクとして捉えており、水の循環利用、代替手段の確保、排水設備の増強などの対策の強化に取り組んでいます。

さらに、鉄鋼事業のサプライチェーンにおける安定調達を実現するため、石炭や鉄鉱石などの原料についても、水害等による影響に関する過去データやシナリオ分析の結果を通してリスク評価し、代替調達先の確保などにより、リスクの低減に努めています。



JFEスチール

水リスク分析とその対応

JFEスチールでは、過去の渇水や洪水被害事例と気象庁予測などのデータや、シナリオ分析の結果をもとに水リスク抽出と評価を行い、さらに世界の各地域における渇水や洪水など全般的な水リスクを評価するマッピング・ツールである世界資源研究所 (WRI) のAqueductを用いてさまざまな側面から製造拠点周辺の水リスクを再評価しています。WRI (2021年6月評価) によれば日本全域における水リスクはhigh以上には指定されていないものの、気象状況により将来 (2030年や2040年) は、渇水や洪水リスクがあるため、気候に左右される恐れのある製造拠点を特定し、BCP (Business Continuity Planning : 事業継続計画) を策定するなどの対策を取っています。

水資源の効率的利用

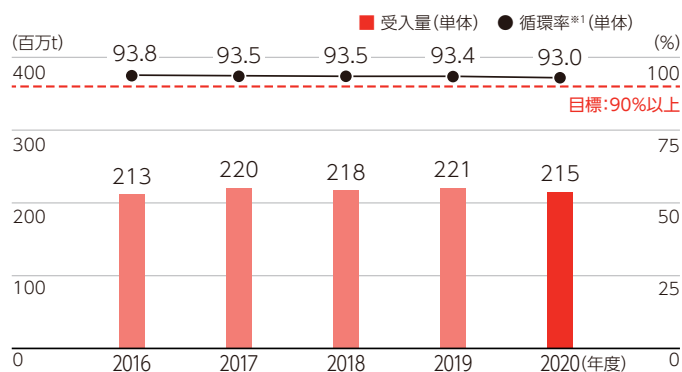
JFEグループでは、製鉄所などの製造拠点において、取水量を減らすための循環システムを構築しており、可能な限り水を循環利用するとともに、循環利用率に対して高い目標を設定して管理しています。

JFEスチール

水の循環利用

JFEスチールでは、冷却等で大量に使用する水の循環利用の目標を循環率90%以上と定めています。これは使用時の蒸発量を考慮すれば極めて高い水準です。使用した水は生物処理や化学処理等の徹底した浄化処理を行うことで循環率を高め、目標を継続達成しており、2020年度における工業用水の循環率は93.0%と高い水準を維持しています。

■ 工業用水受入量・循環率推移



JFEスチール

総使用量	3,414	3,410	3,376	3,323	3,066	(百万t)
工業用水受入量	213	220	218	221	215	(百万t)

グループ会社*2

総使用量	339	280	289	293	265	(百万t)
工業用水受入量	25	21	20	20	21	(百万t)

※1 工業用水循環率 (%) = (総使用量 - 工業用水受入量) / 総使用量 × 100

※2 集計範囲：JFEスチールの国内連結子会社25社

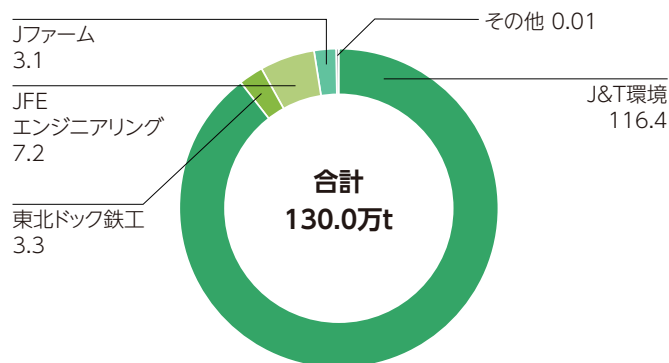


JFEエンジニアリング

水使用量

JFEエンジニアリングおよびグループ各社は、それぞれの事業拠点において水の効率的な使用に努めています。

■ JFEエンジニアリンググループの水使用量 (2020年度)



※ 集計範囲：JFEエンジニアリング単体、国内連結子会社7社

水関連の定量データは以下をご参照ください。

▶ [環境データ](#) (P.198)

汚染防止

基本的な考え方

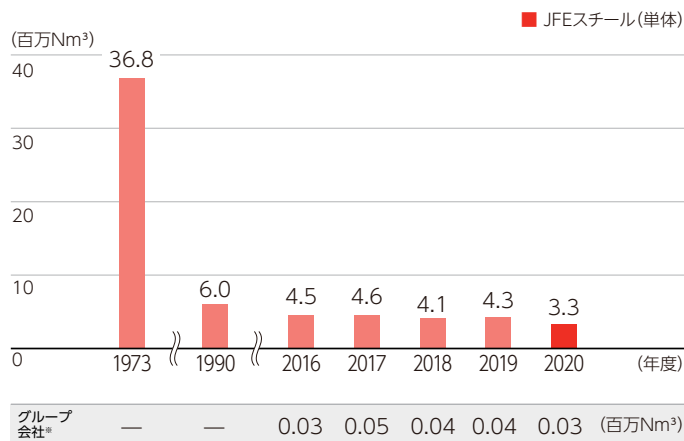
JFEグループにとって、地域社会の皆様はもとより、地球環境・社会との共存・共栄を事業継続のための重要な経営課題と位置付けており、大気・水環境への汚染物質排出抑制、環境保全設備への積極的な投資や内部統制・環境教育の充実などに継続的に取り組んでいます。また、保有する環境保全技術を途上国を中心に移転・普及させることで、地球規模での汚染の防止に貢献していきます。

大気への排出抑制

JFEスチール

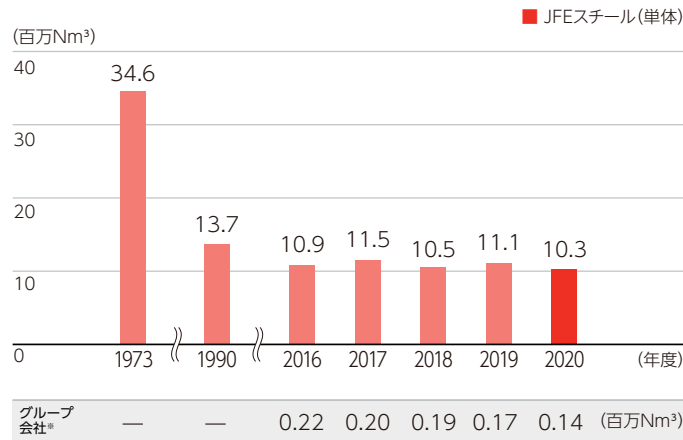
JFEスチールでは、硫黄酸化物(SOx)、窒素酸化物(NOx)の主要排出源である焼結工場への脱硫・脱硝装置の設置をはじめ、加熱炉への低NOxバーナ導入、低硫黄燃料などへの転換により排出抑制に努めています。また、構内清掃の強化、原料ヤードへの散水設備・防風フェンスの設置、集塵機の増強・能力向上などにより、粉塵飛散の抑制に努めています。

■ SOx排出量推移



※ 集計範囲：JFEスチールの国内連結子会社13社

■ NOx排出量推移



※ 集計範囲：JFEスチールの国内連結子会社13社

EN JFEエンジニアリング

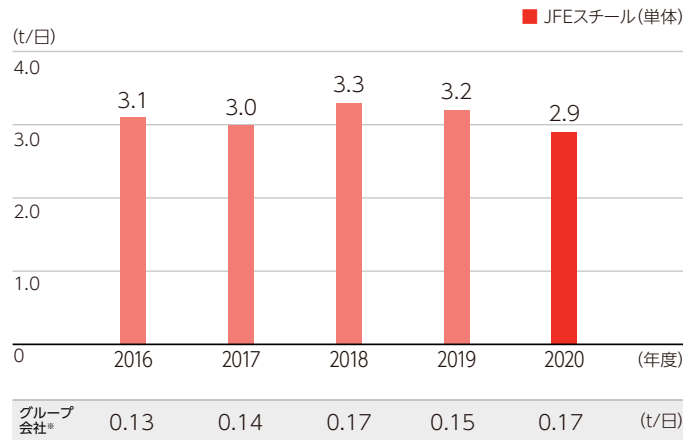
JFEエンジニアリングでは、大気汚染防止法や関連する地方条例にしたがい、横浜本社（鶴見製作所を含む）と津製作所において排出される窒素酸化物（NOx）濃度を定期的に計測するなど、ばい煙発生施設の適正な管理を実施しています。また、建設工事現場においてはNOx・PM法およびオフロド法（特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律）に適合した建設機械、工事連絡車を使用して環境の保全に努めています。

水資源の汚染防止

ST JFEスチール

製鉄プロセスで使用した水を公共用水域へ排水する場合、徹底した浄化処理により環境負荷低減に努めています。水質汚濁防止法で定められた排水基準よりも厳しい内容を含む協定を各地域の行政と締結していますが、継続的に協定を達成するために、より厳しい自主管理基準を定めて水質改善に取り組んでいます。2020年度の排水における水質の指標であるCOD（化学的酸素要求量）は2.9t/日でした。

■ COD推移

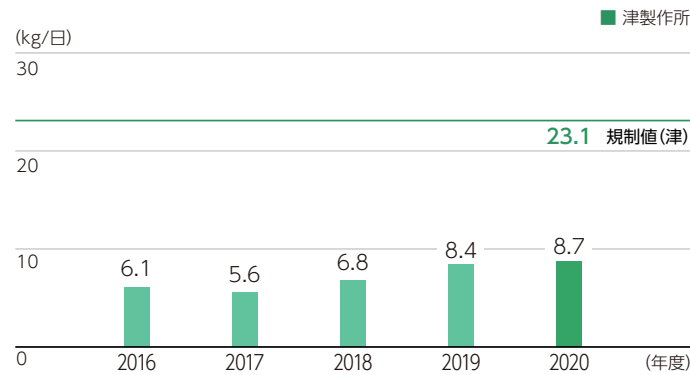


※ 集計範囲：JFEスチールの国内連結子会社15社

EN JFEエンジニアリング

JFEエンジニアリング横浜本社(鶴見製作所を含む)および津製作所からの排水は、公共用水域もしくは公共下水道に排水されています。それぞれの排水は、窒素、リン、CODなどを定期的に測定し、水質汚濁防止法および下水道法にしたがって適正に管理しています。

■ 公共用水域への排水におけるCODの推移



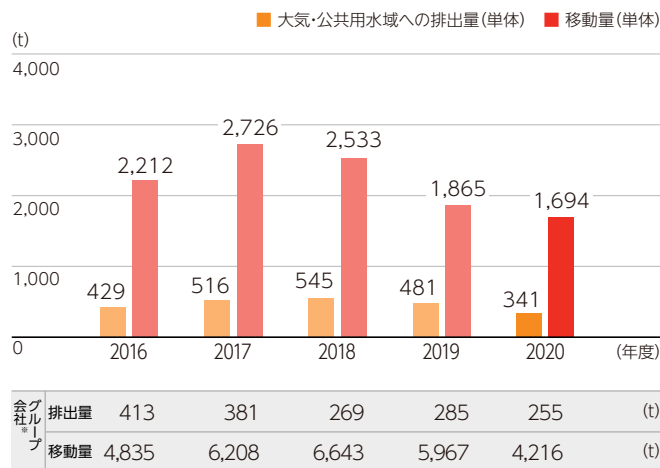
※ 年間の最大値を報告しています。

化学物質の管理・排出抑制

JFEスチール

JFEスチールは、化学物質の自主的な削減を進め、環境負荷低減に努めています。PRTR制度(化学物質排出移動量届出制度)の届出物質については、法令にしたがって排出・移動量を報告しています。2020年度の大気・公共用水域への化学物質排出量は341トンです。

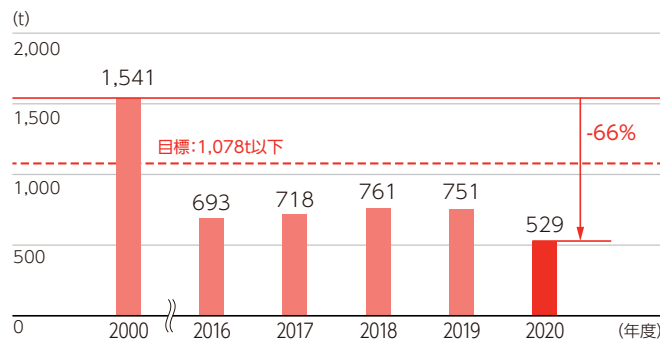
PRTR届出物質の排出量・移動量推移



※ 集計範囲：JFEスチールの国内連結子会社18社

日本鉄鋼連盟の策定したVOC排出量削減に向けた自主行動計画(2010年度に2000年度比30%減)をもとに、排出量1,078トン以下を目標と定めて削減に取り組んできました。その結果、2010年度に目標の30%を大幅に上回る削減を達成し、その後も50%を超える削減を継続しています。今後も排出量が増加しないように、フォローアップを継続していきます。

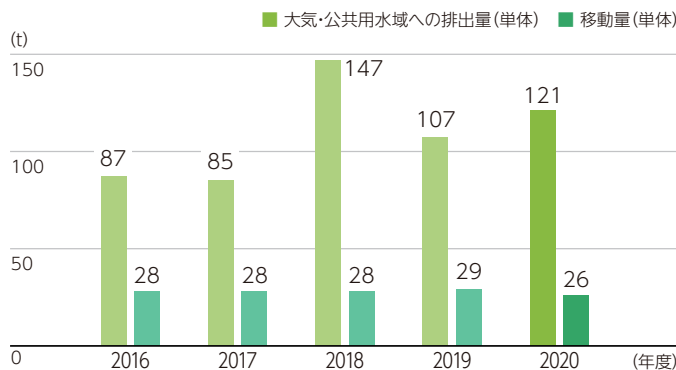
VOC排出量推移



EN JFEエンジニアリング

JFEエンジニアリングの製造拠点(鶴見・津)において、PRTR制度(化学物質排出移動量届出制度)の対象となる化学物質の主要なものは、製品の塗装に使用されるキシレンなどの有機溶剤や溶接時に発生するマンガンおよびその化合物などです。これらの化学物質は、法令にしたがって排出・移動量を報告しています。

PRTR届出物質の排出量・移動量推移



グループ	排出量	移動量	単位
全グループ	—	—	(t)
全グループ	58.4	5.7	(t)
全グループ	45.4	5.4	(t)
全グループ	36.7	12.5	(t)

※ 集計範囲：JFEエンジニアリングの国内連結子会社4社

PRTR関連の定量データは以下をご参照ください。

▶ [環境データ](#) (P.198)

JFEグループにおけるPCB廃棄物の適正管理

PCB(ポリ塩化ビフェニル)廃棄物は、各事業所において適正に保管・管理しています。高濃度PCB廃棄物については、中間貯蔵・環境安全事業(株)(JESCO)の計画にしたがって処理を進めています。J&T環境(株)の横浜エコクリーン・東京臨海エコクリーン、および水島エコワークス(株)では、微量PCB汚染絶縁油の処理を行っており、JFEグループ内外の微量PCB絶縁油の削減にも貢献しています。

商品・技術(環境の保全)

環境の保全に関する商品・技術の詳細は以下をご参照ください。

▶ [環境配慮型プロセス・商品の開発と提供](#) (P.94)

生物多様性

基本的な考え方

JFEグループは、生物多様性保全を重要な課題と認識し、事業活動に伴う生態系への影響を評価したうえで、この影響を最小限にとどめるよう配慮しています。例えば、重要な拠点である製鉄所およびその周辺地域の生態系のモニタリングや保全活動等を行うなど、地域の皆様とともに取り組んでいます。また、海洋環境を再生する鉄鋼スラグ製品の開発や自治体との共同研究、地域の皆様への環境教育機会の提供などを通して、事業活動以外の場での貢献も積極的に進めています。

生物多様性の取り組み

JFEグループでは、地域の皆様とともに生物多様性の保全に向けた取り組みを行っています。



JFEスチール

環境影響評価の実施

事業活動による周辺地域の生態系への影響を最小限にとどめるために、拠点の状況に応じた生物多様性のモニタリングや、構内の緑化・希少種の保全活動等を行っています。新たな製造拠点の建設や新規事業を開始する場合は、法令に則り環境影響評価（アセスメント）を実施し、周辺地域や敷地内の生物多様性の状況の確認、必要な配慮・保全を行っています。

工事計画区域内の希少な植物を移植

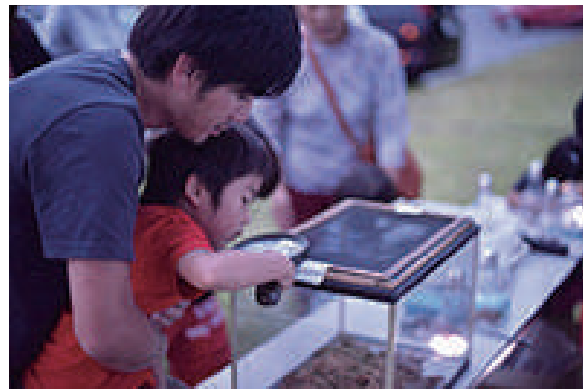
JFE扇島火力発電所の1号機は、2019年に老朽化による設備の更新工事を完了し、稼働を開始しました。本計画を進めるにあたり「環境影響評価法」および「電気事業法」に基づき、事業による環境への影響について予測・評価を行いました。その結果、環境省第4次レッドリストの絶滅の危険が増大している種（絶滅危惧II類（VU））として登録されているクゲヌマランの生育が発電設備計画地内で確認されたことから、計画区域内の類似した環境に移植を実施し、個体群の存続を図りました。



JFE扇島発電所設備計画地内で確認されたクゲヌマラン

ホタル観賞会の開催

JFEスチールでは、知多製造所内の環境池において、地域の方々を対象としたホタルの鑑賞会を2014年より開催し、子どもたちによるホタルの放流などを行っています。製造所内の水場とその周辺環境の整備、ホタル観賞会などを通じて、地域の皆様とともに、生態系が保たれる環境づくりに取り組んでいます。



ホタル観賞会の様子



ホタルの放流を行う知多製造所内の小川



JFEエンジニアリング

建設工事における取り組み

水辺や山間部、あるいは大規模な建設工事では、周辺環境の保全の重要性に応じてお客様や関係機関による調査が事前に実施され、工事に対して生物の保護を含むさまざまな環境保全の条件が提示される場合があります。

JFEエンジニアリングは提示された条件に従い、例えば騒音や排水などによる周辺の生物への影響を最小限にする施工方法を提案するなど、建設工事による影響を最小限にとどめることで生物多様性の保全に配慮しています。製作所においては、周辺地域や敷地内の生物多様性の状況の確認、必要な配慮・保全を行っています。

地域へ開かれた自然環境の学び舎としてビオトープを提供

JFEエンジニアリングは、鶴見地区にある遊歩道「JFEトンボみち」を整備し、ビオトープ「トンボ池」を、地域住民の方や近隣の小学生の皆さんが生態系にふれあい、学べるイベント会場として2009年から提供しています。

2020年は、近隣住民の方を中心とした「トンボみちファンクラブ」が、子どもたちにトンボの生態や植物の生育状況など地域の自然環境を直接知ってもらうためのトンボ調査「トンボとり大作戦」を行いました。

また、2020年度より京浜臨海部の緑地の質向上と生物多様性への貢献を目的とする「トンボはドコまで飛ぶかフォーラム」に協賛しています。企業、市民、行政、専門家が集まるこのフォーラムでは、京浜臨海部と内陸部に点在する15カ所の緑地やビオトープに飛来するトンボを捕獲し、マーキングして大空に解放し、その行動範囲を追跡するなどの調査活動を行っています。この調査場所として、「JFEトンボみち」も利用されています。

外部イニシアチブへの賛同・参画

JFEグループは、「経団連自然保護協議会」の一員として、「経団連生物多様性宣言・行動指針（改訂版）」に賛同するとともに、自然保護や生物多様性の保全に積極的に取り組んでいます。また、「生物多様性民間参画パートナーシップ」にも参加し、NGO・研究者・公的機関等、さまざまな関係者を交えて、情報共有や経験交流を図っています。

外部イニシアチブの詳細は以下をご参照ください。

- ▶ [経団連生物多様性宣言イニシアチブ](http://www.keidanren-biodiversity.jp/) (http://www.keidanren-biodiversity.jp/)
- ▶ [生物多様性民間参画パートナーシップ](http://www.bd-partner.org/) (http://www.bd-partner.org/)

商品・技術(生物多様性の保全)

JFEグループは、(一社)日本経済団体連合会が日本政府と連携して進めているイニシアチブ「チャレンジ・ゼロ」に賛同・参画し、「鉄鋼スラグ製品を活用した海域環境改善技術開発(横浜市と共同)」を推進しています。その他、さまざまな生物多様性の保全に関する製品を開発しています。

環境の保全に関する商品・技術の詳細は以下をご参照ください。

- ▶ [環境配慮型プロセス・商品の開発と提供](#) (P.94)
- ▶ [チャレンジ・ゼロ](https://www.challenge-zero.jp/jp/member/37) (<https://www.challenge-zero.jp/jp/member/37>)

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。

操業地域における環境情報開示

JFEスチール東日本製鉄所では、大気、水質の環境情報をリアルタイムで公開しています。千葉地区では見学センター1階ロビー、京浜地区ではアメニティーホールおよび京浜ビル1階ロビーにおいてご覧いただけます。



京浜地区環境情報公開モニター

環境に関する情報発信と交流

環境サイト「ecobeing」による情報発信

JFEグループは、株式会社クレア・インク (KLEE INC) が運営し、“もっと地球と話そう”をスローガンに環境に関する情報を発信するWebマガジン「ecobeing (エコビーイング)」の運営に協力しています。サイトの連載コンテンツである「ecopeople」には、さまざまな分野の方々が登場し、JFEグループの社員や取り組みも紹介してきました。2021年夏号では、JFEグループにおける環境・社会貢献の一例として、JFEスチール知多製造所における「ホテルのタペ」(ホテル観賞会)およびJFE商事における「TABLE FOR TWO」の活動が掲載されました。本サイトには、環境に関するテーマを中心にさまざまな取り組みが、客観的な視点で紹介されていますので、ぜひ一度ご覧ください。

詳細は以下をご参照ください。

- ▶ [ecobeing\(エコビーイング\)](https://www.ecobeing.net/) (https://www.ecobeing.net/)
- ▶ [ホテル観賞会の開催](https://www.ecobeing.net/ecopeople/2021_summer/04.html) (https://www.ecobeing.net/ecopeople/2021_summer/04.html)
- ▶ [TABLE FOR TWOへの参加](https://www.ecobeing.net/ecotopics/#ecotopicsBL_3) (https://www.ecobeing.net/ecotopics/#ecotopicsBL_3)

「みどりの小道」環境日記への協賛

エコをテーマに日々取り組んだこと、考えたことを日記に書いてもらうことで、子どもたちにも環境問題を身近に感じてほしいという思いをこめて「みどりの小道」環境日記(主催：(一財)グリーンクロスジャパン)に協賛しています。

詳細は以下をご参照ください。

▶ [一般財団法人グリーンクロスジャパン：「みどりの小道」環境日記](https://www.midorinokomichi.net/) (https://www.midorinokomichi.net/)

環境展示会「エコプロOnline2020」「オンライン東京湾大感謝祭2020」などへの参加

2020年11月に開催された国内最大級の環境展示会「エコプロOnline2020」に、JFEグループは『鉄をつくる→つかう→リサイクル ～JFEの技術で持続可能な社会へ～』をテーマに環境関連商品や技術を出展しました。2020年は感染拡大が続く新型コロナウイルスの影響を踏まえ、オンラインでの開催となりました。また、同時に開催される子どもや親子、小中校生向けの環境学習パビリオン「エコスタディールームOnline」にも出展し、JFEグループの環境への取り組みを、わかりやすく紹介しました。紹介とともに、グリーンクロスジャパンが主催するこどもエコツアー「エコプロキッズ探検隊」にも協力しました。

また、10月に開催された東京湾の海の恵みに感謝する「オンライン東京湾大感謝祭2020」でも環境関連の鉄鋼スラグ製品による海の環境再生、生物多様性への貢献を紹介しました。



エコスタディールームOnlineのトップページ



エコスタディールームにおけるグループの活動紹介

顧客責任(良質な商品の提供とお客様満足度の向上)

JFEグループ企業行動指針

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。また技術に立脚した事業の展開により、グループの持続的な成長と持続可能な社会の実現への貢献を目指す。

JFEグループの品質への取り組み

JFEグループでは、各事業会社によって定められた品質管理基準にしたがい、適正な品質管理を行っています。また、ISO9001については、品質管理上取得が必要と判断した製造拠点については、すべての拠点で取得が完了しています。

品質向上と品質保証体制強化



JFEスチール

JFEスチールでは、お客様の要求する品質にお応えし、世界最高品質の商品をお届けするために、新製品や製造技術の開発とともに最先端のセンサーを活用したプロセス監視による製品品質の向上に努めています。

また、品質保証体制強化のため、日本鉄鋼連盟が加盟会社に対して求めている「品質保証体制強化に向けたガイドライン」に沿った活動を展開しています。そのなかでも、試験検査の信頼性の向上に関して、高精度の試験検査機を用いて製品試験を行うとともに、試験指示・試験片照合を含めた試験検査の実施から結果報告までの各プロセスにおける自動化を推し進め、ヒューマンエラーやデータ改ざんの防止に徹底的に取り組んでいます。

さらに、ISO9001に基づく品質マネジメントシステムをベースに、JIS、船級協会規格や海外の関連国家規格等、鉄鋼製品に必要な規格認証を取得し、お客様のご要望にお応えしています。

EN JFEエンジニアリング

JFEエンジニアリングでは、「当社で設計、調達、製作並びに建設する製品およびサービスの品質は、お客様の要求事項、適用法令および規格を満たし、お客様の満足を得るものでなければならない。」とした全社品質方針を掲げ、品質活動を進めています。

具体的には、プラント建設における設計、工事、試運転等の各フェーズにおいて認定検査員による検査を実施するとともに、設備引渡し時にはお客様のリモートを含めた立会いでの検査を実施し、その目で性能を確認いただいています。

品質保証に関しては、多岐にわたる商品それぞれの特性に合わせた品質マニュアルを定めるとともに、商品分野ごとにISO9001認証を取得するなど、最適な品質管理の実現に取り組んでいます。

また、品質検査に電子帳票システムを導入し、検査データの記入漏れや改ざん防止を図るとともに、全ての検査データの電子保管を行いトレーサビリティ強化を図っています。

SH JFE商事

JFE商事では「お客様から常に信頼されるために、要求される品質を満足する商品を提供し続ける」を品質理念に掲げ、お客様の安心と満足のため品質保証のたゆみないレベルアップに努めています。国内外加工センターではシステム化・自動化を推し進め、ヒューマンエラー撲滅に取り組んでいます。また、受注から加工、検査、出荷でのヒューマンエラー防止に向けては、従業員の意識向上が不可欠であることから、国内外のグループ会社の不適合事例だけでなく、他社も含めた不適合事例を題材とした品質教育を実施しています。さらに、品質保証についてチェック・助言する定期監査を、国内外の対象グループ会社に対し実施しています。フォローアップが必要な場合は継続して改善の進捗を確認することで、品質保証レベルの維持向上を図っています。

商品安定供給

ST JFEスチール

JFEスチールでは、これまで製造基盤整備の継続にとどまらず、西日本製鉄所を中心に、パフォーマンスの最大化を図るなど、製造実力の強靱化に取り組んできました。

第7次中期経営計画においては、「デジタル」を活用した製造基盤強化を進めるとともに、データサイエンスを活用した製鋼から最終工程までの一貫データによる品質予測技術の本格導入等により品質安定化を図り、歩留の向上も進めていきます。

このような活動を通じて設備稼働および生産・品質の安定化を実現し、お客様へ高品質な商品を提供していきます。

EN JFEエンジニアリング

JFEエンジニアリングは、建設業法において機械・土木・建築工事などの特定建設業者として各工事現場に施工の技術上の管理を行う「監理技術者」を専任で配置するよう求められています。この有資格者の確保がプラント工事を安定的に進める上では不可欠です。社内在籍者の免許資格取得を促進するための資格手当の支給などの施策に加え、キャリア採用による有資格者の確保に努めています。

SH JFE商事

JFE商事では、地域の販売チャネルの強化や、グループの設備投資・効率化を通して最適な販売加工体制を構築すると共に、グループ会社に対する品質監査を実施することで、品質保証体制を強化し、商品の安定供給に繋がっていきます。

CS(お客様満足度)向上

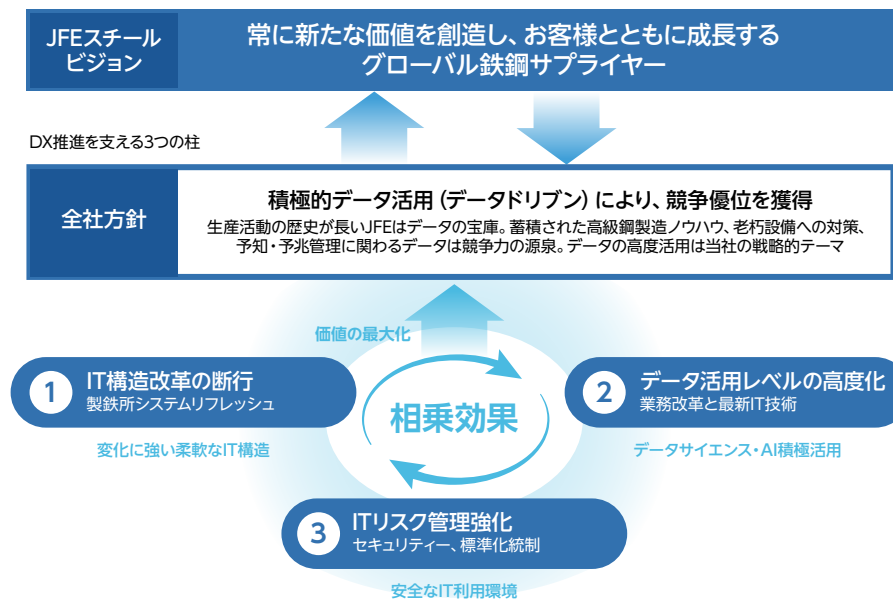
ST JFEスチール

積極的なDX推進

JFEスチールのDX(デジタルトランスフォーメーション)の軸は、IoT・AI・データサイエンス(DS)等の積極的な導入によるテクノロジーの革新とデータ資産の活用です。当社は諸外国のミルと比較しても、長年の生産活動によって得られたノウハウやデータを大量に蓄積しています。この豊富なデータ資産は価値創出の源泉です。

これらを最新のDS・AI等を用いて縦横に活用することで、革新的な生産性向上、品質向上、安定操業等を実現し、競争力向上に役立てていきます。

■ DX(デジタルトランスフォーメーション)推進



DXの詳細は以下をご参照ください。

▶ [DX REPORT](https://www.jfe-holdings.co.jp/investor/library/dxreport/index.html) (https://www.jfe-holdings.co.jp/investor/library/dxreport/index.html)

お客様と一体となって商品開発できる試験・研究施設の設置

JFEスチールは、東日本に自動車分野向けのカスタマーズ・ソリューション・ラボ (CSL) や社会基盤向けの鋼構造材料ソリューションセンター (THiNK SMART)、溶接・破壊・疲労研究開発拠点 (JWI-CIF²)、西日本に材料開発、利用技術研究のカスタマーズセンター福山 (CCF) を設置し、お客様と一体で共同研究・開発を行う体制を構築しています。これらの共同研究拠点を活用したEVI活動^{*}の強化により、お客様ニーズをいち早く把握し、最先端評価技術・革新的な製造プロセスを活用した新商品開発を進めています。

※ Early Vendor Involvementの略。お客様の新商品開発に初期段階から参画し、その新商品のコンセプトに合わせた鋼材使用、部材加工方法、パフォーマンス評価などを提案・開発する活動



カスタマーズ・ソリューション・ラボ

お客様ニーズへの対応力向上

営業部門では、本社・支社の各階層の営業担当者および海外事務所のナショナルスタッフに対する研修を実施し、営業教育の充実を図っています。具体的には、担当者のお客様対応総合力を向上させるべく、「技術的な会話能力」「商品開発につながるヒントを見逃さず社内へ展開する力」「物流・流通面での改善提案力」「財務指標・原価分析力」などの養成をしています。また、お客様から受注した製品の仕様を確実に製造に繋げる受発注システムの改善にも継続的に取り組みます。以上の取り組みを通じて、お客様ニーズへの対応力向上を図っていきます。

一貫したお客様対応

お客様へのアンケートやヒアリングを定期的を実施し、収集したデータに基づきお客様満足度向上のための戦略を立案しています。それらの情報は営業部門、セクター・センター、製鉄所・製造所で共有し、一貫したお客様対応のもと、JFEグループの総合力を活かして提案力向上を推進しています。

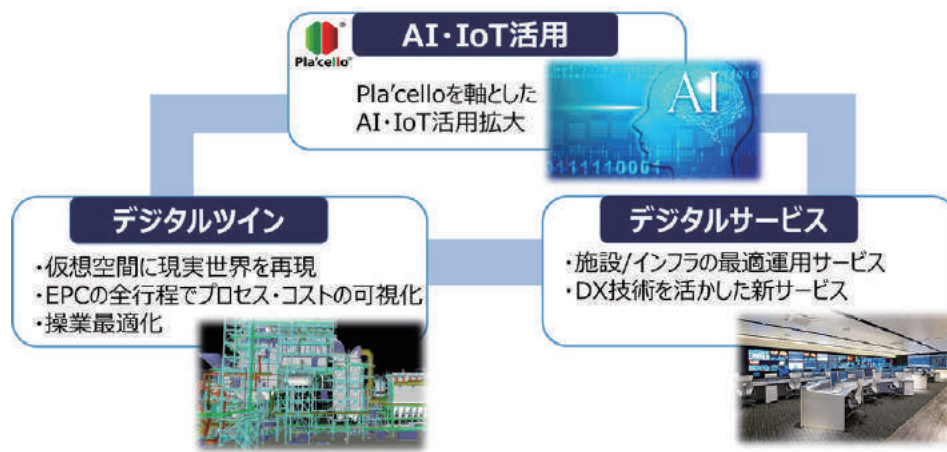


JFEエンジニアリング

DXを最大限に活用し、暮らしの礎を創る・担う・つなぐ

JFEエンジニアリングでは、人々の暮らしや産業を支えるインフラの企画・設計・建設・運営事業を展開しています。こうした取り組みをさらに加速させるとともに、今後も当社がエンジニアリング業界のフロントランナーであり続けるためには、DXによる変革が不可欠です。

単なる業務効率化にとどまらず、業務プロセスの抜本的な改革や商品・サービスへの新機能搭載、データを活用した新たなビジネスへの挑戦など、ESG課題の解決と企業価値向上に向けて、デジタル改革を積極的に進めていきます。



DXの詳細は以下をご参照ください。

▶ [DX REPORT](https://www.jfe-holdings.co.jp/investor/library/dxreport/index.html) (https://www.jfe-holdings.co.jp/investor/library/dxreport/index.html)

お客様からの評価情報を活用

JFEエンジニアリングでは、提供商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、品質、高度技術、創意工夫に関する評価情報を収集・蓄積しています。これらの情報を、社内各部門で分析し、品質向上や新商品開発、アフターサービス体制の強化などに活かすことでお客様満足度の最大化を目指しています。

SH JFE商事

お客様ニーズに対応した体制の構築

JFE商事では、多様化するマーケットや高度化するお客様からの要望にスピーディに対応するため、原材料調達から加工・流通までの一貫したサプライチェーンの強化に取り組んでいます。

また、お客様ニーズに対して、より高いレベルでの提案を行うことが重要であるとの考えのもと実務や現場経験を通じた知識・ノウハウの蓄積に加え、研修を通じた社員教育にも力を入れています。

今後はお客様への革新的な価値の提供を実現するため、鉄鋼サプライチェーン分野におけるDXソリューションの導入に向けた検討も進めていきます。

顧客に関する研修関連データは以下をご参照ください。

▶ [顧客に関する研修関連データ](#) (P.220)

適正な輸出業務の遂行

JFEグループの各事業会社は、国際的な平和と安全の維持の観点から、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に貢献するための取り組みを進めています。具体的には製品輸出に際して最終仕向け地・お客様・用途などを確認する社内審査を実施し、適正な輸出業務の遂行に努めるほか、「外国為替及び外国貿易法」などの輸出関連法規を周知徹底していくために、法務部門による社内研修も実施しています。また、貿易業務に従事するグループ会社を対象に、安全保障貿易管理教育を実施するなどの取り組みを行っています。

研究開発の推進

ST JFEスチール

JFEスチールでは、第7次中期経営計画で掲げている製鉄プロセスにおけるCO₂低減技術、カーボンニュートラルに向けたカーボンリサイクル高炉+CCU、水素還元製鉄といった革新的技術の研究開発を推進しています。データサイエンス技術、ロボティクス技術を積極的に活用し、社会やお客様のニーズに対応した技術開発を進めていきます。

さらに自動車(EV化対応含む)・新エネルギー分野を研究開発の重点分野とし、各分野で新商品とソリューションの提供を加速しています。

EN JFEエンジニアリング

JFEエンジニアリングでは、くらしの礎を「創る」「担う」「つなぐ」企業として、技術開発を進めています。「創る」技術では、ごみ焼却・発電設備において、独自の高効率ボイラ技術を開発し、安定的かつクリーンな焼却処理と国内トップレベルの発電効率を実現しました。「担う」技術では、全国で運営する各種プラント施設のさまざまなデータを収集、解析する技術や、AIを活用し、プラントの最適操業と自動化を実現する技術の開発に取り組んでいます。「つなぐ」技術では、施設の更新・長寿命化技術の開発を通して、安心安全な社会を次世代へとつなぐ技術の開発に取り組んでいます。

なお、2021年度からの第7次中期経営計画の4年間で、210億円の研究開発費の投入を計画しています。

社内表彰

技術開発や商品開発などに関する取り組みに対し、2020年度は以下の通り社内表彰を実施しています。

■ 社内表彰(2020年度)

	表彰名	対象	受賞組織
JFEスチール	JFEスチール 社長賞 優秀賞	JSW Steelとの提携事業を通じた新しい海外事業スキームの構築	海外事業総括部 ほか
		路盤材製造・販売体制構築によるプロダクトミックス変更	スラグ企画部ほか
		『陸上輸送機能の維持・効率化に向けた取り組み』～業界(鉄連・商社・他社)を牽引しての長年の商慣習打破～	物流総括部ほか
		高級Cr系油井管の全社一貫製造体制構築による供給安定化および販売拡大	知多製造所 商品 技術部ほか
JFEエンジニアリング	技術開発社長表彰 最優秀賞	ガス化溶融炉コークスゼロ操業達成 ～グリーンテクノロジー商用化への躍進～	環境本部

外部表彰は以下をご参照ください。

▶ [主な外部表彰](#) (P.236)

労働安全衛生

労働安全衛生への取り組み

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グループは、「安全はすべてに優先する」の基本姿勢のもと、グループ会社・協力会社と一体になって安全健康活動を進め、安全で健康的な職場づくりに取り組んでいます。

第7次中期経営計画においては、「重大災害ゼロの達成」に向け、特に安全対策への優先的な投資(グループ全体で年間100億円規模)を実施して本質安全化によるリスク低減に注力します。さらに先進IT技術を活用した多角的な安全衛生管理(監視・検知等)も推進していきます。

これら安全に関する事業会社の取り組みについては、定期的に取り締り会においても報告を行い、指示・監督を受けています。

休業災害関連データは以下をご参照ください。

▶ [休業災害関連データ](#) (P.220)

安全衛生に関する研修実績

JFEグループでは、新任管理者や監督者に対する安全衛生研修において、労働安全衛生法やリスクアセスメント法、作業計画の作成、安全衛生管理方針の作成について教育を実施しています。また、建設部門については、建設工事の現地所長(統括安全衛生責任者)に対する研修において、労働安全衛生法を中心に関連する下請法、建設業法等の教育を実施しています(2020年:331名参加)。加えて、新入社員および階層別教育にてメンタルヘルス教育を実施しています(2020年:749名参加)。

事業別の安全衛生への取り組み



JFEスチール

2021年安全健康活動方針は直・協のコミュニケーションを深めながら、自主自立の安全活動の実践と、『健康宣言』を軸とした活動の2項目を展開しています。「業界トップレベルの実力をつける」という目標を掲げ、管理監督者は毎日現場に出る活動、作業者は規律ある行動の実践に取り組んでいます。安全管理のツールとして安全モニタリングシステム[※]の導入など、ITを活用した安全対策にも積極的に取り組んでいます。

また、これまでにデュポン社から各種安全活動に対するアドバイスをいただき、活動を展開してきました。今後これらの活動を国際規格ISO45001に準拠した労働安全衛生マネジメントシステムに発展させ、自主自立となる安全文化の構築を進めていきます。なお2022年度中に、全事業所認証取得を目標に活動を進めています。

JFEスチールでは、災害リスクの低減活動として「リスクアセスメント」を活用したリスク評価を推進しています。設備新設の計画段階や定期的・非定期的な設備補修時に予め「リスクアセスメント」を用いてリスク評価することで災害の未然防止やリスク軽減を行っています。また設備の本質安全化を追求し、作業者に対するリスクレベルの低減も図っています。

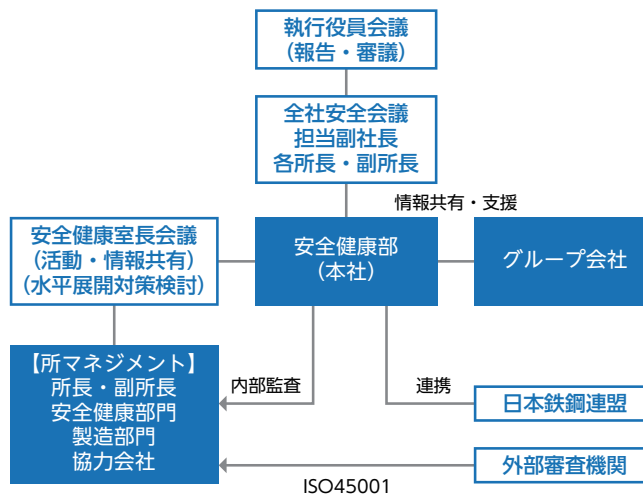
労働災害が発生した場合は、必要に応じて災害調査委員会を発足し、原因の究明、対策部署への改善勧告を行って

ます。同時に関係部署、労働組合にも安全衛生委員会等で報告を行っており、対策部署は対策を実施し完了報告を行います。以上の仕組みを全社規程として定めて運用しています。重大災害に対しては、その対策を全社展開し、執行役員会議で対策が完遂するまで進捗状況を定期的に報告しており、この仕組みも全社水平展開要領として規程化しています。

また、労働災害が発生した際には、上記に加え日本鉄鋼連盟に対し災害報告要領に則り、即時、報告を行っています。そして、原因究明後、対策が決まり次第、続報を提出しています。重大災害が発生した場合は、「安全・防災・環境事案に係る報告書」を経済産業省、厚生労働省、日本鉄鋼連盟へ即時、提出しています。

※ 一酸化炭素濃度や酸素濃度などの情報を作業者の位置情報とともにリアルタイムで管理者に知らせるシステム

■ 全社安全衛生管理体制



EN JFEエンジニアリング

JFEエンジニアリングでは、拠点事業所単位に適用業種、従業員数に応じた労働安全衛生法に対応する安全衛生管理組織に加え、建設・操業現場や製作所の全社管理を円滑かつ機能的に運営するため事業本部単位に安全衛生管理体制を設けています。災害を防止するため従業員および協力会社の全員が必ず遵守すべき「全社共通の重点実施項目」を定め、各事業本部の業務特性を踏まえた「リスクアセスメントによる危険源の特定と安全対策」を推進し、協力会社やグループ会社を含め災害の撲滅に注力しています。また、「心と体の健康づくり」「快適な職場環境づくり」などの活動を推進し、従業員の健康確保と労働衛生水準の向上に努めています。

発生した労働災害は、本部安全衛生管理者が参画する会議にて原因、対策の検討、全社水平展開を実施しています。2016年から、国内外の建設工事や鶴見・津製作所の製造業務について労働安全衛生マネジメントシステム (ISO45001 認証取得) を運用するとともに、新たな取り組みとしてIT (監視、検知等) を活用した多角的な安全衛生管理を推進しています。

SH JFE商事

JFE商事では、コイルセンターなどの加工拠点における重大災害ゼロを目指し、「重大災害につながる不安全作業の撲滅」を目標にして活動しています。

①管理監督者による現場パトロールでの不安全作業の洗い出し、あるいは各作業者のKY(危険予知)の確実な実行等によるリスクアセスメント ②不安全作業に気づき、回避する力の向上のための類似災害検討や危険体感訓練 ③リスクを低減する安全センサー設置等、設備改善の実施 ④作業訓練(クレーン玉掛訓練等)や作業標準の見直しによるルール遵守の意識付け等を実施しています。

また、これら安全活動の推進役としてグループ会社各社に安全担当者を配置し、各社の安全衛生活動のレベルアップを図っています。JFE商事グループ全体で同じ価値観を共有すべく、安全担当者とは隔月で安全衛生に関する知識・情報を共有する安全担当者会議を設けています。

休業災害が発生した場合はその都度各グループ会社社長から経営トップへ報告する仕組みとなっており、JFE商事グループ一体で安全衛生管理に取り組んでいます。また、年に一度、安全表彰を実施し、安全衛生活動への積極的な取り組みを促しています。これらによりJFE商事グループ全体の安全管理レベルをさらに底上げし、安全・安心な職場環境づくりを継続して進めていきます。

健康への取り組み

JFEグループでは、安全で魅力に富み働きがいのある職場の実現と、多様な人材がその能力を最大限に発揮できる環境の整備を強力に推進するため、JFEグループ健康宣言を制定し、健康保険組合や産業保健スタッフと連携し従業員の健康保持・増進に取り組んでいます。

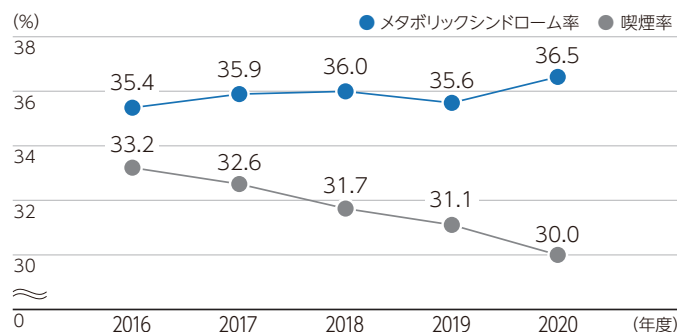
JFEグループ健康宣言

- ① 企業理念の実現のためには、社員一人ひとりの安全と健康は欠くことができないという認識のもと、すべての社員がいきいきと働くことができる職場を実現していきます。
- ② 会社と健康保険組合が一体となって、社員とその家族の心と身体の健康保持・増進に向けたあらゆる取り組みを進めていきます。
- ③ 安全と健康を最優先する意識の醸成を図り、社員一人ひとりが自立的に活動を実践する健康文化を構築していきます。

からだの健康

- 定期健康診断の着実な実施とがん検診の強化
- メタボ検診、特定保健指導による生活習慣病の重症化予防
- 健康保険組合の健康づくり支援ツール「PepUp」を活用した運動習慣等の啓発
- 建屋内の禁煙・分煙の推進、産業医・保健師による禁煙指導

■ メタボリックシンドローム率および喫煙率



従業員の家族の健康保持・増進

従業員だけではなく、健康保険組合と連携して配偶者健診の受診を推奨するなど、家族の健康保持・増進にも取り組んでいます。被扶養者健診受診率(40歳以上)は着実に向上しており、2020年度は46.3%で、6年前の2014年度の37.6%より8.7ポイント増加しました。

従業員の健康関連データは以下をご参照ください。

▶ [従業員の健康関連データ](#) (P.222)

メンタルヘルスケア(こころの健康)

JFEグループでは、従業員のからだの健康づくりに加えメンタルヘルスケアにも積極的に取り組んでいます。具体的には、従業員自らがストレスに気づき予防対処する「セルフケア」、管理監督者が心の健康に関して職場環境等の改善や部下の相談対応を行う「ラインケア」、事業場内の産業保健スタッフが従業員や管理監督者を支援する「事業場内産業保健スタッフによるケア」、会社以外の専門機関や専門家を活用する「事業場外資源によるケア」の4つのケアを推進しています。

また、健康保険組合では「メンタルヘルスカウンセリングサービス」や「24時間電話健康相談」など、従業員とその家族(配偶者など被扶養者)が気軽に利用できるサービスも提供しています。

健康問題への取り組み

海外赴任者、出張者、留学生を含む全従業員を対象とした健康管理を継続的、効果的に実行するための健康管理システムを運用しています。

特に、医療事情が国内と異なる海外へ渡航する者に対しては、全社規程に基づき、その帯同家族も含めて健康な生活を維持できるよう渡航前の健康診断、予防接種等を実施するとともに、赴任説明会などを通じ、世界的な健康問題である新型コロナウイルス感染症 (COVID-19)、HIV・結核・マラリアをはじめとする感染症予防対応を積極的に実施しています。今後も、世界の健康に関する課題を適切に把握し、対応していきます。



JFEスチール

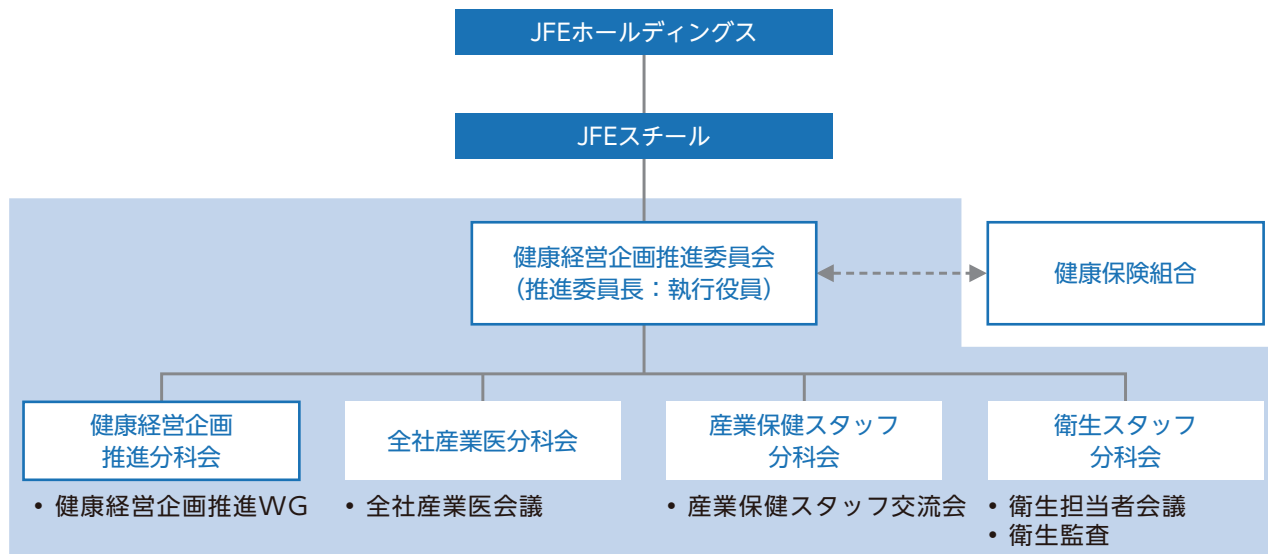
健康経営企画推進体制の構築と全社目標の設定・フォロー

従業員のからだの健康、家族の健康保持・増進における重点取り組み事項について、2016年に制定されたJFEグループ健康宣言を契機に「健康経営企画推進ワーキンググループ」を立ち上げて、中長期的な全社到達目標を設定し、目標に対する実績値を継続フォローしています。

■ JFEスチールの全社目標 (2021年)

	目標	2020年実績
健診の徹底・強化	精密検査受診率100%	63.7%
	被扶養配偶者健診受診率60%	48.0%
重症化予防	特定保健指導実施率60%以上	53.0%
	肥満者 (BMI25%以上) 比率25%以下	30.2%
禁煙・分煙の推進	喫煙率27.0% (年2%減)	29.0%

健康経営企画推進体制



健康経営企画推進WG

メンバー	<ul style="list-style-type: none"> 各地区・製造所・本社 	<ul style="list-style-type: none"> 産業医および保健師 労働人事室長・労政人事部・組織人事部 安全健康室(衛生スタッフ)・安全健康部
	<ul style="list-style-type: none"> 健康保険組合 	<ul style="list-style-type: none"> 常務理事・健康開発室長
議事テーマ	<ul style="list-style-type: none"> 健康経営度(からだ・こころ・職場)評価 [評価指標と活動の評価] <ul style="list-style-type: none"> 全社横断的な推進事項 経営層への健康経営計画と結果報告など 	
開催頻度	<ul style="list-style-type: none"> 2月、5月、8月、11月(四半期毎1回) 	

アクティブ体操等

JFEスチールでは、転倒による怪我や体力低下を防止する体操として、西日本製鉄所で考案された「アクティブ体操」を全社で実施しています。この体操は、労働災害予防や健康増進のためのツールとして社外からも注目を集めており、グループ会社だけでなく構内協力会社、その他様々な業種の企業にも普及促進を行っています。

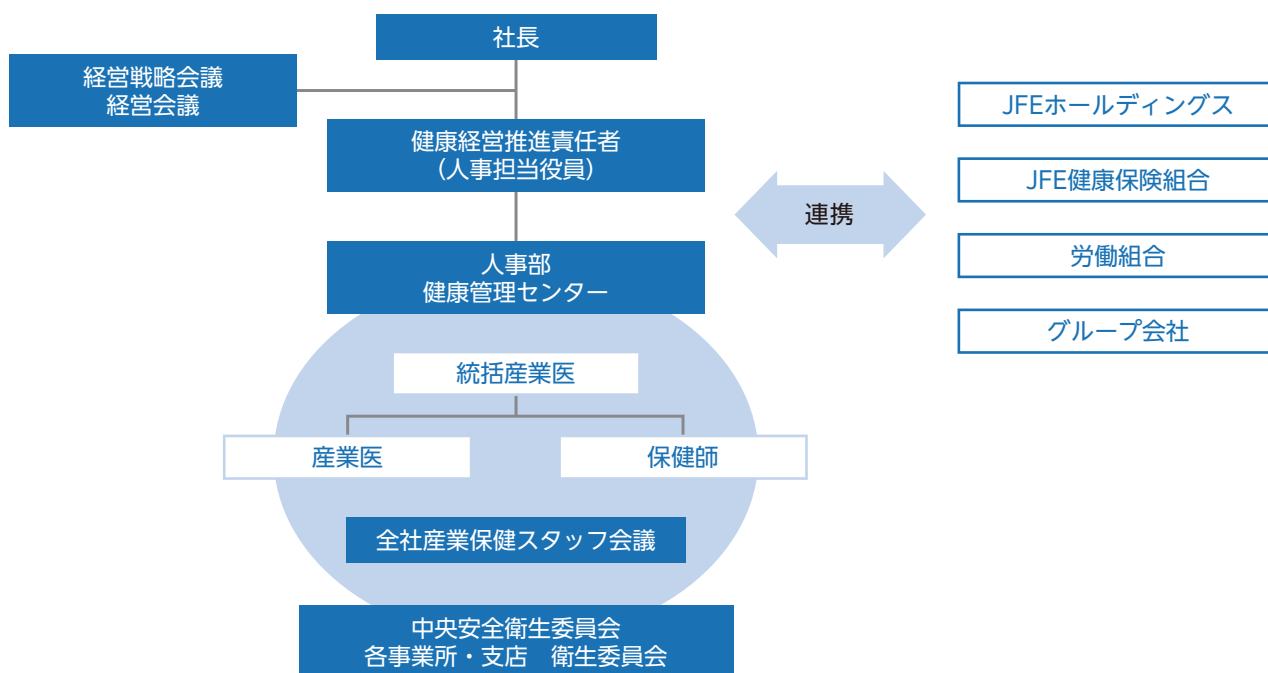
JFEエンジニアリング

健診データを活用した健康増進活動

JFEエンジニアリングでは、過去の健診データより抽出した「睡眠」「喫煙」「肥満」の3つの課題に、「がん」と「メンタルヘルス」を加えた5つを重点領域として改善に向けた取り組みをしています。

また、2020年度に統括産業医を選任し、全社健康経営推進体制を再編するとともにグループ会社へのサポートを推進しています。

健康経営推進体制



過去の健康診断結果をもとにした取り組み

開始年度	目的	取り組み
2018	がん検診の強化	定期健康診断にて胃部内視鏡検査を導入
2019	健康状態を知り健康意識の醸成と行動変化を促進	保健師による新入社員全員の面談を導入
	受動喫煙対策	毎月22日をスワンスワンデーとし、全社で禁煙チャレンジを実施
	全従業員のセルフケアを促進	「セルフケア研修」を導入し、短時間の仮眠による集中力アップや呼吸法を実践
2020	肥満対策	階段消費カロリー表示や健康歩幅表示による身体活動強化を推奨
2020	肥満対策	リモートワーク対策として労使共催RIZAPセミナー、おうちで職場体操を実施
2021	受動喫煙対策	屋内完全禁煙化を実施

■ JFEエンジニアリングの全社目標

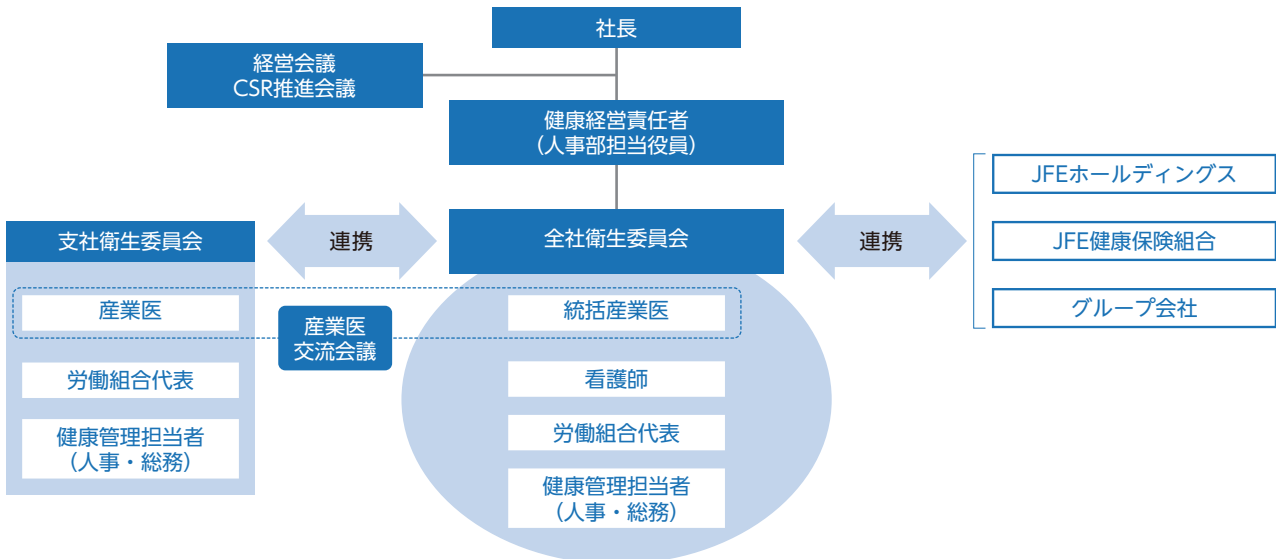
重点取組み領域	2021年度全社目標	2020年度実績
睡眠対策	睡眠リスク 35%以下	37.2%
受動喫煙対策	全社喫煙率 22.3%以下	23.3%
肥満対策 (重症化予防)	肥満率 38.3%以下 特定保健指導実施率 40.0%以上	40.7% 39.1%

S H JFE商事

社員とその家族の疾病の早期発見と健康保持・増進

JFE商事では、社員およびその家族の健康が当社のさらなる発展につながるという考えのもと、健康保持・増進に努めるとともに、社員がいきいきと働くことができる職場環境づくりに取り組んでいます。

■ 健康経営推進体制



■ 過去の取り組み

開始年度	目的	取り組み
2018	がん予防	定期健康診断におけるピロリ菌(血液)検査実施
		乳がん・子宮がん検診費用補助を開始
	社員の健康意識の醸成	定期健診の重要性、心疾患・脳疾患についてのeラーニングを実施
2019	肺ガン・脳卒中予防 受動喫煙対策(喫煙率の低下)	禁煙外来費用補助を開始
2020	社員の運動習慣定着への支援	健康力アップ活動への参加勧奨

■ JFE商事の全社目標

項目	2021年度目標	2020年度実績
特定保健指導実施率	50% (2023年度60%目標)	41.6%
配偶者健診受診率	60%	53.2%
喫煙率	23.9%(年1%減)	24.9%

新型コロナウイルスへの対応について

世界的に感染が拡大している新型コロナウイルスへの対応については、社員の安全と健康の確保と事業継続リスク回避の観点から、さまざまな感染防止策を実施しています。各社ともにマスク着用、手洗い・手指消毒の徹底や検温等による健康管理を行うことはもとより、可能なかぎりテレワークを推進し、出社時もコアレスフレックス勤務制度などを活用したオフピーク通勤を推奨しています。執務室や会議室ではパーテーションを設置し、会議室への入室制限やオンライン会議の推進とあわせて3密(密閉空間・密集場所・密接場面)を回避する対策を実施しています。

また、JFEスチール、JFEエンジニアリング、JFE商事では、緊急事態宣言下でも活動を継続しなくてはならない部門(製鉄所生産部門、廃棄物焼却施設運営等)があり、以下の通り対策を徹底しています。

安全・操業管理上必要なミーティングについて、必要な情報伝達に漏れが無いように配慮しながら参加人数を分割し最少人数で実施しています。実施にあたっては、会議場所の換気、参加者の厳選、参加者同士の間隔を広く取るなど3密回避につとめるとともに、毎日の体調確認の徹底等、業界ガイドラインに準拠した対応を実施しています。

また、休憩所ではテーブルの中央をビニールシートで仕切ったり、対面にならないような配置にするなどの工夫を行っています。加えて、ドリンクサーバーのボタンに直接触れないようにする「氏名入り押し棒」を製作するなど、現場ごとに接触感染の防止を図っています。

さらに、作業を行うチームを3つに分け、時差通勤を徹底することで、一度に出社する人数を少なくするなど、種々の対策を講じています。

加えて、感染拡大防止ならびに自治体のワクチン接種負担軽減に貢献すべく、職域接種にも積極的に対応しています。JFEホールディングス傘下で約23,000名の職域接種を申請しており、自治体と調整しながら事業所ごとに接種を進めています。



現場でのミーティング



集合ミーティング

労働慣行(多様な人材の確保と育成)

グループ人材マネジメント基本方針

① 人権の尊重と公平・公正な人材マネジメントの推進

すべての社員の人権を尊重するとともに、JFEグループ行動規範、企業行動指針の精神を実現する人材を育成し、公平・公正な人材マネジメントを行う。

② 「人を育てる企業風土」の醸成と「働きがいのある職場」の構築

双方向のコミュニケーションの充実により、風通しの良い、人を育てる企業風土を醸成し、安全で魅力に富み、働きがいのある職場環境を構築する。

③ ダイバーシティの推進

女性・外国人・高齢者・障がい者等を含めた多様な人材が、その能力を最大限に発揮し活躍できる環境を整える。

④ 優秀な人材の確保および育成の着実な実施

複雑化・多様化する変化の激しい経営環境のもと、グローバル競争を勝ち抜くため、多様かつ優秀な人材を安定的に採用し、技術力・現場力の強化に必要な技術・技能の蓄積と伝承、グローバル人材の育成を着実に実施する。



各職場にポスターを掲示

働き方改革

当社が持続的に発展していくためには、これまでの働き方を抜本的に見直し、高い生産性で新たな価値を創造しながら、社員一人ひとりが仕事に誇りと働きがいを感じられる働き方の実現が不可欠です。第7次中期経営計画において、従業員が安心・安全に働き、能力を最大限に発揮できる職場環境・社内制度の整備を進めてまいります。

S T JFEスチール

新たな働き方(Smart Work JFE)の推進

様々な経営課題に対応すべく、さらなる生産性向上を図るとともに、働き方に対する社員ニーズの多様化といった課題への取り組みを加速していきます。

また、コロナ禍における緊急事態宣言への対応を契機に、社会全体で新たな生活様式や就業スタイルが定着し、当社においても本社・支社を中心に、出社と在宅勤務を併用した就業が定着し、社員の働き方に対する価値観も大きく変化しました。これを機に、当面のwithコロナ対応に留まらず、社員の生産性向上・アウトプットの最大化、ならびにエンゲージメント向上に資する「新たな働き方(Smart Work JFE)」を推進しています。具体的な施策として、在宅勤務制度の拡充によるテレワークの推進、チャット・WEB会議ツールの導入、RPA(ロボティック・プロセス・オートメーション：端末上の人作業を自動化するソフトウェア)の導入、ペーパーレス化の推進、ワークフロー導入による脱ハンコ、コアレスフレックス制度の導入等より付加価値の高いワークスタイルへのシフト、企業文化の変革を進めていきます。

加えて、ワーク・ライフ・バランスの向上のために、年休奨励日の設定による有給休暇取得の推進、ライフイベントや自己啓発・ボランティア時などに取得できるワーク・ライフ・バランス休暇制度を導入しています。

E N JFEエンジニアリング

「新しい働き方」による生産性向上

JFEエンジニアリングでは全社的に「休み方改革」を推進しています。夏季金曜日の年休取得奨励日「なつきん」や建設工事完了時に集中的に休暇を取得する「ひといき年休」を導入し、年間付与日数22日に対して、2020年度の取得実績は17日でした。2021年度は20日以上を取得を目指しています。

さらに働き方改革として、オフィス部門では自分でコアタイムを設定できるセルフコアフレックス制度のもと、定時退社日の設定や20時以降の残業を原則禁止するなど、時間効率を意識した働き方を推進しています。またコロナウイルス感染対策として導入したテレワークを2021年度より恒久的に制度化し、自宅や全国約400カ所あるシェアオフィスでの勤務を可能にするなど、柔軟な働き方を実現しました。

建設部門においては、完全週休2日の実現に向け、現場のIT活用を深化させるとともにバックオフィスによる業務支援の拡充に取り組んでいます。

SH JFE商事

ワーク・ライフ・バランスの実現に向けた多様な働き方を支える取り組み

JFE商事ではワーク・ライフ・バランスの実現に向けて、毎週水曜日の定時退社デーの設定や22時以降の深夜就業の禁止、有給休暇の取得奨励日の設定などを通じて、労働時間の削減に取り組んでいます。

2016年4月からはフレックスタイム制度を拡充し、コアタイムを11時～14時としたほか、育児・介護など時間制約がある従業員向けに在宅勤務制度を導入、また制約の有無にかかわらず従業員がテレワークやシェアオフィスを試験的に活用する「チャレンジデイズ」を実施するなど、多様な働き方を支える取り組みも強化しています。

コロナ禍では、在宅勤務対象者の全社員への拡大、コアタイムのないフレックスタイム制度の暫定的導入など、柔軟な制度運用を行っています。また、アフターコロナを見据え、「新しい働き方検討プロジェクトチーム」を立ち上げ、電子化によるペーパーレス化の推進や新常態オフィスの検討など更に効率的で柔軟な働き方の実現を目指していきます。

業務改革

ST JFEスチール

最新ICTを活用した業務改革の推進

JFEスチールでは、従業員の単純作業時間を削減し、より創造的な業務にあてる時間を増やすためにRPAを導入しました。

2020年度までに累計300種類以上の業務に導入し、4.9万時間以上の時間を創出しました。

2021年度は20年度後半から開始した自主開発を拡大し、さらなる業務省力化・業務変化への迅速対応を行い、企業競争力を高めています。

また、2016年度に着手した「製鉄所基幹システムリフレッシュ」プロジェクトでは、製鉄所の古いシステムを刷新するとともに、業務プロセス改革も実現すべく、全社的に推進しています。

最新ICTを活用した業務改革に積極的に取り組み、その結果創出された時間をお客様へのサービス向上に活用していきます。



JFEエンジニアリング

スマートワークプロジェクト

JFEエンジニアリングでは、2018年度に創設された「スマートワーク推進室」を中心に、徹底した業務改革を進めています。

2021年度のリモートワーク恒久制度化に先立ち、押印に要する出社を廃するため「電子押印システム」を全社員対象に導入しました。これらにより毎月1万件以上の書類が電子化され、4割のペーパーレス化を実現しました。加えて、2020年度時点で211業務を自動化したRPAや海外部門を中心に導入が進んだ自動翻訳ツールなども業務効率化に寄与しています。

今後も数々の制度や施策、効率化ツールなどを導入し、ワーク・ライフ・バランスの実現と組織全体のアウトプット最大化を図っていきます。



JFE商事

J-SLIM活動

JFE商事では、業務効率化とパフォーマンス向上を目指した業務改革(J-SLIM)活動を継続して推進しています。2018年より導入を開始したRPAは全社的にさらに利活用が進んでおり、自動化により年間4.6万時間(月間3,800時間)に上る業務時間の大幅削減、サービス提供のスピードアップ等の効果を上げ、生産性向上に繋がっています。また最新ITツールを利用して社内の仕組みの電子化を進めるなど、新たな環境構築にも力を入れています。2020年からの急激な環境変化をきっかけとして、業務改革をさらに加速させ、時代の変化に即した「新しい働き方」に向けて、常に変革を求める企業文化の醸成を目指していきます。

小集団活動による現場の活性化



JFEスチール

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・業務改善などに関する重要課題において、さまざまな成果を生み出しています。また、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、そこで優秀な成績を収めたグループを国内外のQC大会や関連企業に派遣するなど、活動の活性化を図っています。

^{*} JFEをNo.1にする、エクセレントカンパニーを目指す活動のこと。JFEスチールおよびJFE商事では「J1活動」、JFEエンジニアリングでは「JE1活動」と呼びます。

EN JFEエンジニアリング

JFEエンジニアリングでは、国内外のグループ会社を含めた、約160チーム、約1,400名が「JE1活動」に取り組み、年度末の全社大会でその成果を競っています。活動分野は品質、能率、安全、コストなど多岐にわたり、職場の活性化やレベルアップのみならず、会社の業績にも大きく貢献しています。

SH JFE商事

JFE商事国内グループ会社では、製造部門の「安全・品質・コスト・操業・納期」等の課題解決に適した手法として「J1活動」に取り組んでおり、毎年開催しているJ1発表大会で各社代表約20チームがその成果を報告し、優秀チームを表彰しています。今後も職場の活性化、問題解決力向上のためにJ1活動を推進し、その成果についてはグループ会社間で水平展開をしていきます。

ダイバーシティ推進への取り組み

JFEグループでは、ダイバーシティの推進を重要な経営課題の一つと位置付け、変化の激しい経営環境に迅速かつ適切に対応するために、第7次中期経営計画においても性別、国籍や価値観、異なるライフスタイルなど多様な背景を持つ従業員の能力を最大限に引き出すための取り組みを推進しています。

特に近年、管理職人材の多様性が求められる中、女性や外国人、中途入社社員など多様かつ優秀な人材を安定的に確保するため、ダイバーシティの重要性はますます高まっています。

ダイバーシティ推進体制

ダイバーシティを着実に推進するため、各事業会社にダイバーシティ推進室を設置し、階層別研修や女性交流会などの啓発活動、事業会社間での好事例の水平展開、グループ共通の取り組みなどを実施しています。

各事業会社におけるダイバーシティ推進への取り組み

ST JFEスチール

JFEスチールでは従業員と管理職にキャリア支援やマネジメントに関する研修を実施し、多様な人材がさまざまな領域で活躍できる職場風土の醸成を図っています。製鉄所では交替勤務の職場を中心に約400名の女性社員が働いており、出産、育児にも対応できるよう、2019年までに東西4地区での託児所の設置も行ってきました。また昨年からは、本人、上司、人事の3者で、将来のキャリアについて一緒に考える「両立支援面談フロー」を整備し、出産・育児・介護などの後も引き続き活躍できる職場環境を推進しています。

また、今後、管理職となる年代を対象として、必要なスキルを強化する研修や個別の配置、育成計画の策定などきめ細やかな対応を充実させることで、更に女性が活躍する場を広げていきます。

EN JFEエンジニアリング

JFEエンジニアリングでは、マネジメント層向けダイバーシティ研修、全社員向けeラーニング、ダイバーシティ強化月間の設定など、社内の意識改革に向けて活動を推進しています。また、2021年度からは経営陣によるダイバーシティコミッティを立ち上げ、全社方針の展開や組織ごとの目標設定に取り組んでいます。女性社員向けには、リーダーシップ研修や交流会の機会を提供しています。海外からは、グループ会社の現地社員を国内に常時80名程度受け入れ、業務を通じた教育を行っています。外国籍社員向けの生活相談窓口の開設、ポータルサイトでの情報提供、日本語教育などを進め、在籍中に安心して過ごせる環境づくりに取り組んでいます。国内では、異業種経験者など多様な個性や価値観をもつ人材を積極的に採用し、年間70名規模のキャリア採用を行っています。

SH JFE商事

JFE商事では多様な人材・働き方を受容し活用する風土醸成を目的として、経営層向けのダイバーシティセミナーやグループ会社のマネジメント層まで対象とした管理職向けダイバーシティマネジメント研修を実施しています。

また新人女性総合職向けメンター制や次世代女性リーダー研修など女性キャリア支援にも積極的に取り組んでおり、女性の活躍推進に関する取組の実施状況が優良であるとして、本年6月に厚生労働省より「えるぼし(3つ星)」を取得致しました。

また、出産・育児・介護などの後も引き続き活躍できるように育児休暇中の社員同士の情報交換のミーティングや復職後のフォローアップ研修を実施しています。

海外拠点ナショナルスタッフについては、幹部への登用を目指し、日本でのマネジメント研修実施などグローバルな人材育成や交流を推進しており、多様な人材が生き生きと活躍できる環境を整備しています。

女性活躍の推進

女性活躍推進に関する行動計画の策定について

2016年4月1日、女性活躍推進法が施行されました。

JFEグループでは、ダイバーシティ推進を多様な社員の能力を最大限引き出すための重要な経営戦略の一つと位置付け、女性社員の積極的な採用や活躍推進にも取り組んでいます。

今回、同法に基づき、女性社員が活躍できる雇用環境の整備および社員にとって「働きがいのある職場」を構築するため、下記のとおり行動計画を策定しました。

行動計画期間

2021年4月1日～2026年3月31日までの5年間

行動計画に掲げる目標

JFEグループ共通の目標として、女性管理職社員を2014年8月時点から2020年までに3倍にするという目標を掲げていましたが、2019年4月に前倒しで達成しました。

既に、女性管理職社員数を2025年までに2014年8月時点から5倍にするという新たな目標を設定しており、今後も管理職登用を進めていきます。

各社の行動計画

- ▶ [JFEスチール](https://www.jfe-holdings.co.jp/csr/pdf/female_plan_st.pdf) (https://www.jfe-holdings.co.jp/csr/pdf/female_plan_st.pdf)
- ▶ [JFEエンジニアリング](https://www.jfe-holdings.co.jp/csr/pdf/female_plan_eng.pdf) (https://www.jfe-holdings.co.jp/csr/pdf/female_plan_eng.pdf)
- ▶ [JFE商事](https://www.jfe-holdings.co.jp/csr/pdf/female_plan_shoji.pdf) (https://www.jfe-holdings.co.jp/csr/pdf/female_plan_shoji.pdf)

女性活躍の推進の取り組み

JFEグループでは、女性従業員の積極的な採用や法定水準を大きく上回る育児支援制度の充実、研修・啓発活動の展開など、女性の活躍を推進するためのさまざまな施策を展開しています。

また、各社の施策や課題については、事業会社間で共有するとともに、取締役会を含む会議体で議論を進めており、今後も取り組みを推進していきます。

なお、当社の取り組みが評価され、JFEホールディングスは、2013年度以降「なでしこ銘柄^{*}」に計3回選定されました。

※ なでしこ銘柄：経済産業省と東京証券取引所による共同企画。東証一部上場企業の中から、1業種につき1社、女性が働き続けるための環境整備を含め、女性人材の活用を積極的に進めている企業を選定・発表する。

トップメッセージの配信

JFEホールディングス代表取締役社長が、内閣府男女共同参画局が支援する「輝く女性の活躍を加速する男性リーダーの会」行動宣言に賛同し、女性社員のさらなる活躍推進を表明するなど、社内外に「女性がいきいきと活躍できる会社」であることを発信しています。

詳細は以下をご参照ください。

- ▶ [輝く女性の活躍を加速する男性リーダーの会 行動宣言](https://www.gender.go.jp/policy/sokushin/male_leaders/declaration.html#txtbody)
(https://www.gender.go.jp/policy/sokushin/male_leaders/declaration.html#txtbody)

障がい者の雇用

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、障がい者の雇用の推進と働きやすい職場環境の整備に努めています。

障がい者雇用関連データは以下をご参照ください。

- ▶ [障がい者雇用関連データ](#) (P.224)

60歳超えの制度

JFEグループではベテラン従業員が持つ技術や経験の伝承を推進するため、定年年齢の65歳への引き上げ、または希望者全員が段階的に65歳まで働ける再雇用制度を導入しています。

2021年4月時点で事業会社3社合計で701名(従業員全体の約3.5%)の高齢者が活躍しています。

ST JFEスチール

JFEスチールでは、ベテラン従業員がモチベーション高く業務に取り組み、技術や技能の伝承を推進していくため、2021年4月に定年年齢を65歳に引き上げました。これまでは60歳以降の希望者全員を再雇用することで対応してきましたが、定年年齢の引き上げにより入社から65歳まで一貫した人事・賃金制度を構築しました。

EN JFEエンジニアリング

JFEエンジニアリングでは、60歳の定年退職後も継続的に働くことができる「スキルド・パートナー制度」を設け、希望者を再雇用しています。さらにベテラン人材の一層の活躍を促すべく、2023年度をターゲットに65歳定年延長の準備を進めています。

SH JFE商事

JFE商事では、60歳以上のベテラン人材がモチベーション高く働ける環境作りを意識するとともに、柔軟な働き方を実現し、健康に働ける環境を整備しています。それぞれのライフスタイルに合わせてフルタイム勤務、短日数勤務および短時間勤務など、多様な勤務形態を選択できるようにしています。

LGBTQ(性的マイノリティ)の尊重

社内の人権啓発研修や階層別研修等を通じて、性別、性的指向、性自認による差別のない職場をつくる取り組みを進めています。また、全社員に配布するコンプライアンスガイドブックで、LGBTQについても取り上げ、毎年10月のコンプライアンス強化月間における読み合わせ活動資料の一つとすることで、社員の一層の理解を促しています。JFEエンジニアリングでは、全社員を対象としたeラーニング、人事関係者を中心としたセミナーを実施しています。

多様な人材の確保

2021年度新卒・2020年度中途入社採用実績 670名(事業会社3社合計)

○総合職に占める女性採用比率	:	13% (40/306名)
うち、事務系総合職	:	23% (20/86名)
○キャリア(中途)・通年採用比率	:	16% (105/670名)
うち、総合職	:	23% (71/306名)
うち、現業職	:	9% (34/364名)

JFEグループの持続的な成長を図るため、安定的な採用を行うとともに、採用ソースを多様化し、女性・外国人の採用および中途・通年採用を積極的に実施しています。

また、当社は幅広い地域に海外展開しておりますが、海外拠点においては、従業員を現地採用し、雇用機会の創出を通じた現地社会への貢献も果たしております。

■ 採用の実績(事業会社3社合計) (2021年度新卒・2020年度中途入社)

項目	総合職			現業職 一般職	総計
	事務系	技術系	計		
男性(名)	66	200	266	332	598
女性(名)	20	20	40	32	72
総計(名)	86	220	306	364	670
女性比率(%)	23.3	9.1	13.1	8.8	10.7

■ 女性採用比率目標

	職種	目標
JFEスチール	総合職事務系	35%以上
	総合職技術系	10%以上
	現業職 定期採用	10%以上
JFEエンジニアリング	総合職事務系	35%以上
	総合職技術系	10%以上
	生産・施工技術職	(4年平均)10%以上
JFE商事	総合職 定期採用	30%以上

従業員関連データは以下をご参照ください。

▶ [社会データ](#) (P.223)

人材育成

JFEグループでは、従業員一人ひとりの能力向上と、海外事業の拡大に対応したグローバル人材の育成に重点を置き、第7次中期経営計画においてもグループの総力を挙げて人材育成に取り組んでいます。

ST JFEスチール

人材育成システムによる技能データ活用の推進

世代交代による社員の入れ替わりのピークが過ぎ、特に若手社員の技能の底上げが重要になっていることから、製造現場における人材育成システムを活用し、個々人の技能レベルを定量的に把握・分析をして、教育に活用しています。

また、MR（複合現実）技術を活用した訓練シミュレータを導入するなど、IT化を推進することによって、教育の深化を図っています。

EN JFEエンジニアリング

自らが主体的に学ぶことを目的とした各種研修制度の推進

エンジニアリング会社として技術の基盤となる要素技術の知識を高めていけるよう、社内の第一人者が講師となり、30講座以上の基礎技術教育を若手社員とキャリア採用者を対象に実施しています。

また、2018年度から会計やマーケティングなど自らの業務に適したビジネススキルが習得できるよう、Webを活用した学習カリキュラムをスタートさせています。

このように、若年層には自律的・継続的に学び成長できる機会の提供を、マネージャー層には経営の変革をもたらすマネジメント力の強化を推進しています。

SH JFE商事

能力を最大限に引き出す研修および施策の実施

国内外で商社事業を拡大させるため、多様な背景を持つ人材がそれぞれの場所、場面で成長を実現できる研修を準備しています。商社パーソンに求められる基礎技能として、交渉力、ファイナンス、戦略的思考等を学ぶ「スキル研修」や、キャリア採用者向けの「入社時研修」を実施しています。他にも海外グループ会社の業務を実体験する「海外トレーニー研修」、また優秀な海外の現地採用従業員のさらなる能力、モチベーション向上を目的に本社へ招聘する「日本滞在型研修」など、幅広い層を対象に実施することでグループ全体のレベルアップを目指しています。

グローバル人材の育成

外国籍の総合職従業員および海外拠点社員の採用・育成に加え、日本人従業員に対しては、従来から実施している海外留学・研修の充実だけでなく、若手従業員の積極的な海外派遣により実務経験を通じた人材育成を強化しています。

■ 各社のグローバル人材育成制度

	JFEスチール	JFEエンジニアリング	JFE商事
海外留学制度	○	○	○
短期海外語学研修	○	—	○
若手社員海外派遣	○	○	○
技術系社員の国際学会への派遣	○	—	—
海外拠点社員研修制度	○	○	○
海外拠点社員の日本での実務研修制度	—	○	○
海外学生インターンシップ	○	○	—

活力のある職場づくり

JFEグループでは活力ある職場づくりに向け、労働組合と真摯な議論を行うとともに、社員満足度調査を実施しています。

また、3年に1度実施している企業倫理意識調査の内容も参考に働きやすい職場環境の実現に取り組んでいます。

JFEスチール

JFEスチールでは、さまざまな経営課題に着実に対応していくためには、労働組合の協力が不可欠だと考え、相互の理解と信頼に基づいた健全で良好な労使関係を構築しています。社長以下経営幹部と労働組合の代表者が経営課題について意見交換を行う「労使経営審議会」を年4回開催するほか、労働条件や職場環境などについて適宜意見交換を行い、制度を改定する場合には真摯な労使協議を実施しています。

JFEエンジニアリング

JFEエンジニアリングでは健全な労使関係の向上に努めており、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として「中央労使協議会」を定期開催しているほか、ワーク・ライフ・バランスに関する労使委員会を設置しています。



JFE商事

JFE商事では、労働組合との間で、相互の信頼と理解のもとに企業の持続的発展と社員の生活の向上、あわせて豊かな社会の実現を目的とする「共同宣言」を行っており、健全な労使関係を保っています。定期的な意見交換、経営情報を共有する場として、社長以下経営幹部と労働組合の代表者が「経営協議会」(年2回開催)を実施しています。

働きがいのある職場環境の整備

当社は、給与支払いに関して法令を遵守し、各国・各地域・各業種別に定められた最低賃金以上の給与を設定しています。また、時間外労働の上限規制などを遵守することはもとより、従業員がやりがいを持って働く事ができるよう、業界トップレベルの労働条件を実現するとともに、会社の収益に応じた成果還元として賞与を支給しています。

また、寮・社宅制度等の福利厚生制度も手厚く整備するなど、従業員が長期に安定して働けるような環境づくりに力を入れています。

人権

JFEグループは、「世界人権宣言」や「国際人権規約」という、いわゆる国際人権章典や国際労働機関（ILO）の「労働における基本的原則及び権利に関するILO宣言」を支持・尊重します。

JFEグループは、人権尊重が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、企業行動指針に企業活動において一切の差別を行わないことを明示し、活動してきました。2018年度には取り組み姿勢をより明確に示すため、「JFEグループ人権基本方針」を制定し、グループ各社ならびにその役員および従業員だけが順守すべき規範にとどまらず、サプライチェーンをはじめとするすべてのステークホルダーに対しても人権の尊重・擁護への協力を求めています。

また、外部の専門家を招いたビジネスと人権に関するセミナーの開催に加えて、**2021年度より「ビジネスと人権に関する指導原則」に則り、人権デューデリジェンスを開始**しています。今後も、人権が尊重・擁護される社会の実現に向けた取り組みをグループ一丸となって推進していきます。

JFEグループ人権基本方針

① 基本的な人権の尊重

企業活動のあらゆる場面において、個人の多様な価値観を認め、国際規範に則り一人ひとりの人権を尊重・擁護します。

② 差別の撤廃

企業活動において一人ひとりを個として尊重し、人種、国籍、民族、信条、宗教、社会的身分、門地、年齢、性別、性的指向、性自認、障がいの有無等に関する一切の差別を行いません。

③ ハラスメント行為の禁止

性別・地位などを背景にした、相手の尊厳を傷つけ不快感を与える言動等、その他一切のハラスメント行為を行いません。

④ 労働における基本的権利の尊重

各国の法令や労働慣行を踏まえつつ、国際規範に則り、常に従業員と誠実かつ積極的な対話を通じて、健全な労使関係の構築と問題解決に努めます。すべての従業員に働きがいのある安全で健康な職場環境の整備を推進します。

⑤ 児童労働、強制労働の禁止

すべての国、地域において一切の児童労働、強制労働を行いません。

⑥ すべてのステークホルダーへの展開

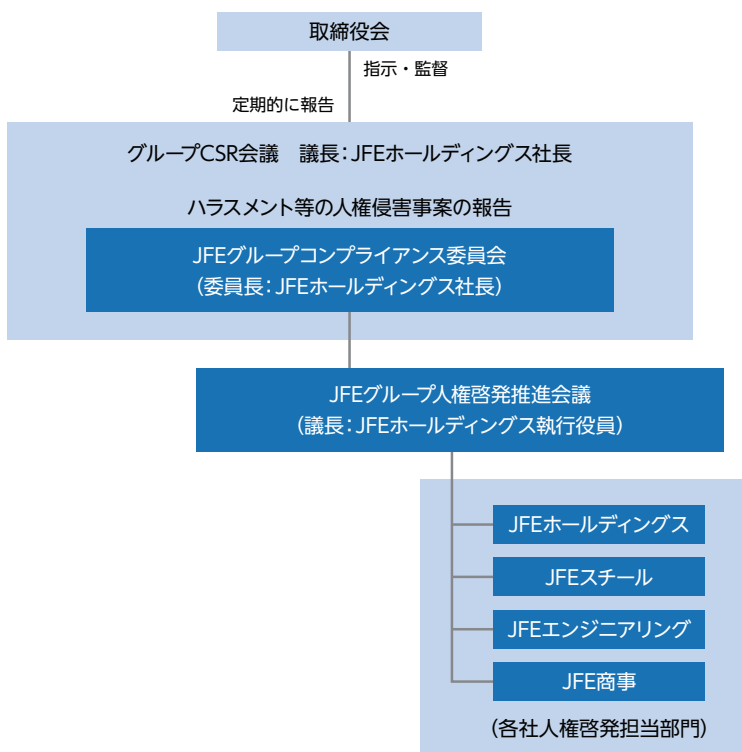
これらの人権を尊重・擁護する取り組みは、全役員・従業員に適用するだけでなく、サプライチェーンをはじめとするすべてのステークホルダーに対しても協力を求め、人権が尊重・擁護される社会の実現に貢献していきます。

人権尊重の推進体制

人権への取り組みを着実に進めるためJFEホールディングス社長が委員長を務めるJFEグループコンプライアンス委員会の傘下に、ホールディングス執行役員が議長を務める「JFEグループ人権啓発推進会議」を設置し、グループ全体の方針を策定するとともに、各事業会社に設置された人権啓発担当部門と定期的に情報交換を行っています。

また、あらゆる人権リスクへの対応を図るため、ステークホルダーとのコミュニケーションを重視し、その連絡手段として、各事業会社に企業倫理ホットラインや主要事業所ごとのハラスメント専用相談窓口を開設しています(匿名での報告・相談も可)。加えて、外部のステークホルダーからのコンプライアンス等に関する問い合わせについてはウェブサイト上のお問い合わせフォームにて受け付けています(匿名での連絡も可)。これらの窓口の運用状況や寄せられたハラスメント等の人権侵害事案については、グループCSR会議に報告するとともに、定期的に取り締役に於いても報告を行い、指示・監督を受けています。

■ 人権推進体制



人権尊重への取り組み

①各種人権啓発研修の実施、②就職の機会均等の保障と公正な人事管理の推進、③職場のハラスメント防止などを実践しています。人権啓発研修では、「JFEグループ人権基本方針」の理解や国際社会で求められる企業の人権尊重などについても取り上げています。また全社員への浸透を徹底するため、研修の受講予定数に対する受講率100%をKPIに設定し、継続的に測定・フォローしています。

セクシャルハラスメントやパワーハラスメントなどのハラスメントの防止については、就業規則に規定するとともに、ポスター掲示、階層別や事業所単位、役員向けの研修も実施しています。また、2020年度には外部弁護士を招き、JFEグループ内の窓口担当者(通報受付)約200名を対象にした研修会を実施するなど、定期的に窓口担当者向けのトレーニングを実施しています。

さらに、公共団体における人権啓発の推進組織・団体や、東京人権啓発企業連絡会、大阪同和・人権問題企業連絡会等の民間企業等が参加する団体での活動に積極的に参加しています。それらの組織・団体が主催・後援するセミナーやワークショップを通じて得た人権に関する動向や日本企業特有の課題を、グループ内の人権啓発研修をはじめとする人権啓発活動に活かしています。

労働者の権利の尊重

JFEグループは各国の法令や労働協約に則り、結社の自由、団体交渉を行う権利を尊重します。

社長以下の経営幹部と労働組合の代表者が経営課題やワーク・ライフ・バランス、職場環境、労働条件等について定期的に話し合いの場を設け活力のある職場づくりに取り組むとともに、真摯な労使協議の実施を通じて、健全で良好な労使関係の構築に努めています。

給与支払いに関して法令を遵守し、各国・各地域・各業種別に定められた最低賃金以上の給与を設定しています。時間外労働の上限規制などを遵守することはもとより、従業員がやりがいを持って働く事ができるよう、業界トップレベルの労働条件を実現するとともに、会社の収益に応じた成果還元として賞与を支給しています。

また、賃金については、地域、業種の実態等について定期的に調査を行うとともに、労働組合とも都度、真摯に話し合いの場を設け、経営実態や業績も踏まえながら従業員へ適切に還元しています。

表現の自由の尊重

JFEグループでは、JFEグループ人権基本方針において基本的人権の尊重を掲げ、企業活動において一人ひとりの人権を尊重・擁護します。国際人権規約等の国際規範において認められている表現の自由やプライバシー権保護についても、人権侵害がないように注意を払っています。

子どもの権利の尊重

JFEグループは、「児童の権利に関する条約」および「子どもの権利とビジネス原則」を支持し、児童労働の根絶のみならず、「児童の権利に関する条約」の4つの柱である子どもの「生きる権利」「育つ権利」「守られる権利」「参加する権利」を尊重します。

JFEグループ人権基本方針の中で企業活動のあらゆる場面において、個人の多様な価値観を認め、国際規範に則り一人ひとりの人権を尊重・擁護することを掲げ、また、児童労働、強制労働を明確に禁止しています。具体的な取り組みを推進するため、JFEグループは、社会貢献活動の重点領域の一つに「次世代育成」を掲げ、次世代を担う青少年の健全な育成を支援する活動を行っています。



JFEスチール

サプライチェーンにおける人権の尊重

JFEスチールにおいては人権侵害・環境問題等が原料調達にあたっての事業上のリスクであるとの認識に基づき、持続可能な原料購買体制の構築・維持を図るべく、原料購買基本方針を制定し、人権尊重・法令遵守・環境保全に配慮した購買を行っています。またこの取り組みに関して、お取引先の皆様に遵守をお願いする「行動ガイドライン」を制定し、当社Webサイトでの公表を通じてサプライチェーンへの周知を図っています。

特に、人権侵害、環境破壊等を引き起こしている武装勢力の資金源となっていることが懸念されている紛争鉱物（米金融規制改革法で規定されているコンゴ民主共和国など特定地域で採掘されるタンタル・錫・タングステン・金）に関しては、行動ガイドラインに購入しない旨を明記するほか、原料調達に際しては責任ある鉱物調達に関わる国内外の法令および国際規範等を遵守し、取引先に紛争鉱物でないことを調査・確認しています。

原料調達に関する詳細は以下をご参照ください。

▶ [原料購買基本方針 行動ガイドライン](https://www.jfe-steel.co.jp/company/purchase_policy/#purchase_policy) (https://www.jfe-steel.co.jp/company/purchase_policy/#purchase_policy)

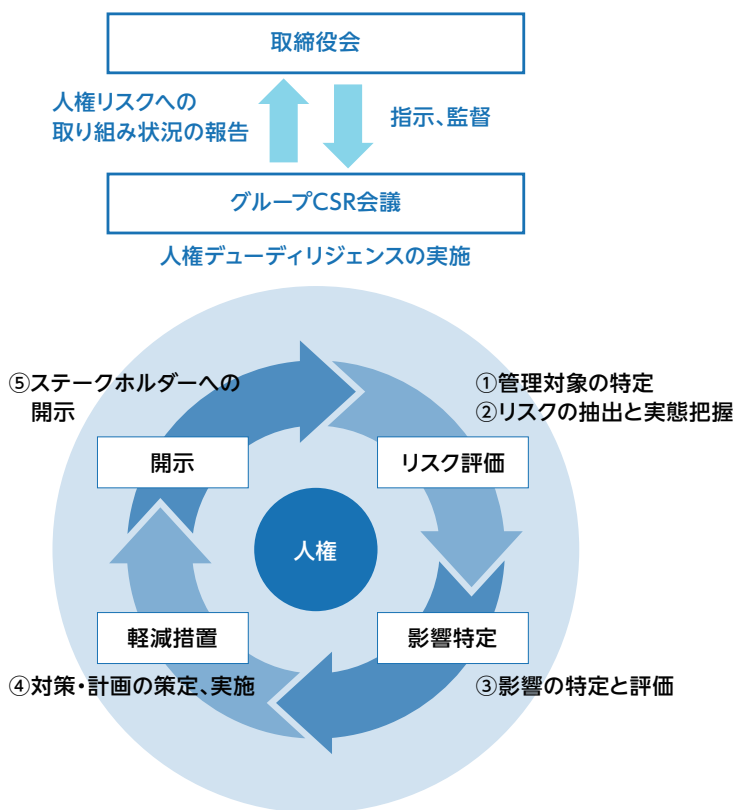
人権デューディリジェンスの実施

JFEグループは、国連の「ビジネスと人権に関する指導原則」に則り、人権デューディリジェンスを開始しました。

2021年度は、当社およびJFEスチールをはじめとする主要なグループ会社を中心に人権デューディリジェンスを実施します。当社グループにおける人権リスクの特定、是正に向けた取り組みの検討および実行、情報開示等のプロセスを継続的に推進し、サプライチェーンにおける人権尊重の実現に向けて取り組みを進めます。

人権デューディリジェンスのプロセス

2021年度より、サプライチェーンにおける人権リスク抽出と評価、リスク軽減のための対策を実施し、開示を行う人権デューディリジェンスのプロセスを導入します。



2021年度の取り組み

実施済み

実施予定

人権リスクの抽出

「国際人権章典」や国際労働機関（ILO）の「労働における基本原則および権利に関するILO宣言」など、各国際規範やガイドラインの参照に加え、業界特有の人権リスクを確認し、「労働安全衛生」、「差別の禁止」、「サプライヤーによる人権侵害事象の発生」等の当社グループのサプライチェーンに関連する人権リスクを抽出しました。

実態把握

原料購買基本方針などの「児童労働」や「強制労働」といった各種人権リスクに対するポリシー開示状況、「救済へのアクセス」としての通報制度や、腐敗防止を含めたコンプライアンス遵守の取り組み、その他社内外に対する人権に関する取り組みや制度・規則・規程などについて調査を行い、人権リスクに対する現在の管理体制、取り組み状況などを確認しました。

リスク評価と 影響特定

特定した人権リスクについて、深刻度や発生可能性を踏まえたリスク評価を行うとともに、実態をより正確に反映するための書面調査やヒアリングによる人権尊重への取り組み状況調査を行います。またリスク評価を行う過程で、人権リスクが当社グループおよびステークホルダーに及ぼす負の影響を特定します。

軽減措置の検討

特に影響の大きいものを重点リスクと捉え、対応や予防是正措置、推進体制など、軽減のための対策を検討します。

今後の取り組み

2021年度に特定した人権リスクを軽減するための対策の実施、およびその対応等について情報開示を行うなど、これらのプロセスを継続することにより人権リスクの低減のための体制を構築します。また、グループCSR会議および取締役会の監督のもと、これらの取り組みを評価し改善に努め、実効性を高めていきます。

コミュニティ

JFEグループ企業行動指針

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。

地域貢献活動

企業活動をグローバルに行っていくうえで、生産活動を行う製鉄所等の製造拠点はもちろんのこと、企業活動を行う各地域の発展に貢献し、地域の皆様と信頼関係を築きながら、ともに持続可能な成長を実現することが、事業継続のためには必要不可欠です。企業活動における安全確保や環境負荷低減に向けた継続的な取り組みに加え、地域の発展に資する「環境保全」、「次世代育成」、「スポーツ振興・文化の促進」、「地域コミュニティの活性化」を中心とした社会貢献活動を推進しています。

巨大な設備を有し生産活動を行う製鉄所は、地域の雇用・経済活動や大気・水環境へ及ぼす影響は少なくありません。鉄鋼事業においては「地域コミュニティの活性化」を通じて、地域のより多くの人びとに当社グループ事業への理解を深めていただき、地域振興とともに推進していくことが重要であると考えています。

加えて、ボランティア活動の推進のために活用できる休暇制度を整えており、社員の積極的な参加を支援しています。

製造拠点等の開放

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会などのイベントを実施しています。

■ 拠点イベント開催実績(2019年度)

※ 2020年度は新型コロナウイルス感染症拡大防止のため開催見送りにより2019年度の実績を記載

	地区	名称	開催日	入場者数
JFEスチール	東日本製鉄所京浜地区	京浜ふれあい祭り	5月26日	4.6万名
	東日本製鉄所千葉地区	JFEちばまつり	10月27日	3.0万名
	西日本製鉄所福山地区	JFE西日本フェスタinふくやま	5月12日	8.5万名
	西日本製鉄所倉敷地区	JFE西日本フェスタinくらしき	11月3日	8.0万名
	知多製造所	はんだふれあい産業まつり	11月9日	2.0万名
JFEエンジニアリング	津製作所	2019秋まつり	10月19日	0.4万名



JFE西日本フェスタinふくやま

また、各社の福利厚生施設を地域に開放して、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開催するほか、全国レベルで活躍している硬式野球部と競走部による指導教室なども開催しており、それぞれの地域におけるスポーツの振興と発展に寄与しています。

JFEスチール

製鉄所・製造所における工場見学

JFEスチールでは各製鉄所・製造所において、祭りイベント開催時に限らず、地域の小・中学校の子どもたちを中心に毎年10万名を超える方々を受け入れ、鉄の製造現場を見学していただいています。

※ 2020年度は新型コロナウイルス感染拡大防止策を十分に講じた上で、規模を縮小しながらも受け入れを実施しました(実績：約3万人)。

出前授業

JFEスチールでは、地域貢献活動の一環として、近隣の小学生を対象とした工場見学会のほか、従業員が学校を訪問し、鉄の製造プロセスや製鉄所の特徴、環境への取り組みなどを解説して鉄鋼業への理解を深めてもらう出前授業を実施しています。この取り組みは2012年度から開始し、これまで累計233クラスを超える子どもたちを対象に実施してきました。2017年度には初めて聾学校でも実施しました。



寒川小学校(千葉県千葉市)での出前授業

外部団体への支援

JFEグループは、「持続可能な社会の実現」への貢献を重要な経営課題と位置づけ、SDGs (持続可能な開発目標) の17のゴールに関連する社外団体やNGOとの連携を通じて、課題解決への取り組みを行っています。

国連WFP協会への支援

JFEグループは、国際連合世界食糧計画WFP協会^{*}の活動趣旨に賛同し、支援することを通じて世界の飢餓問題解決に取り組んでいます。

※ 飢餓と貧困の撲滅を使命とする国連世界食糧計画(WFP)を支援する認定NPO法人

海外医療人材育成への支援

JFEグループは、虎の門病院を母体として進められているJCMT (海外医師研修事業)の趣旨に賛同し、支援しています。同事業は東南アジアなど開発途上国の医師を日本に招き、日本の先進医療の研修を行い、その成果を派遣元の国々の医療水準向上に役立ててもらい国際貢献および研修を通じた日本との友好関係を促進することを目的としています。派遣元の国々の医療水準の向上を通じて、コミュニティにおける健康問題への課題解決に貢献しています。

詳細は以下をご参照ください。

▶ [JCMT](http://www.jcmt.jp/) (http://www.jcmt.jp/)

がん研究会への支援

がん研究会は、1908年の創立以来「がん克服をもって人類の福祉に貢献する」ことを基本理念に掲げ、研究・診療、人材育成に努め、わが国のがん研究・診療を牽引する公益財団法人です。JFEグループはその活動趣旨に賛同し、支援を行っています。

子供の未来応援基金への支援

JFEグループは、すべての子どもたちが夢と希望を持って成長していける社会の実現を目指す「子供の未来応援国民運動」に賛同し、日本各地で子どもの貧困対策に取り組むNPO等の活動支援を行う「子供の未来応援基金」に対し支援を行っています。

青少年育成支援

日本語スピーチコンテストへの支援

JFEグループは、国際交流および社会貢献の観点から「全中国選抜日本語スピーチコンテスト」を支援しています。同コンテストは中国の大学生を対象に「言葉・コミュニケーション」を通じた日中関係の発展を目的に、2006年から開催されており、当社グループは第1回から支援を継続しています。この活動を通じて中国における日本語教育の発展および日中交流推進に寄与しています。



日中友好の架け橋となるコンテスト(2020年度の表彰式の様子)

学生向けキャリア教育

JFEスチールおよびJFEエンジニアリングでは、女子学生の理工系分野への進路選択(理工チャレンジ)を応援する取り組みとして、女子中高生・女子大生を対象とした工場見学会を開催しています。

JFEスチールでは、2006年から(一財)経済広報センターの「教員の民間企業研修」に協力しています。この研修は、小・中・高校の教員の方に企業活動や人材育成、安全・環境への取り組みなどについて理解を深めていただき、その体験を子どもたちに伝えていただくとともに今後の学校運営に活かしていただくことを目的に実施しています。また、事業所では地元の中学生を受け入れ職場体験学習なども行っています。

JFE商事グループの川商フーズは、NPO法人学校サポートセンターと連携し、中高生向けキャリア教育として仕事の社会的役割や製品・サービスの特徴などについて理解を深めてもらう研修を企画し、受け入れを行っています。



教員の民間企業研修

2020年度インターンシップ実績

海外からの研修生を含め毎年多くの学生を受け入れ、工場や設計・建設現場での職場実習、グループワークなどを行っています。

■ JFEグループのインターンシップ実績(2020年度)

JFEスチール	JFEエンジニアリング	JFE商事
400名 (事務系：262名、技術系：138名)	586名 (事務系：96名、技術系：490名)	約585名



JFEスチール

高校生、高専生の科学技術コンテストに協賛

「高校生・高専生科学技術チャレンジ(JSEC)」は、朝日新聞社とテレビ朝日が主催する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年から当コンテストに協賛しています。



2020年度は新型コロナウイルス感染拡大防止のため、オンラインでの開催となりました

S H JFE商事

ガーナ、ナイジェリアの小学校への支援

JFE商事グループは2011年よりCSR活動の一環として、西アフリカのガーナ、ナイジェリアにおいて社会貢献活動を毎年継続して実施しています。現地では必ずしも教育環境が整っているわけではないことから、寄贈品は子どもたちの成長に欠かせない「教育」と「食」に関するものとし、学校並びに現地政府機関からも大変喜ばれています。2020年度は、新型コロナウイルスの影響のため寄贈式典は中止となりましたが、ノート17,000冊、缶詰12,500缶、新型コロナウイルス感染予防の一環として子ども用マスク12,500枚を寄贈しました。

本活動についてはJFE商事グループの象徴的な活動として今後も継続的に取り組んでいきます。



ガーナの小学校の皆さん

TABLE FOR TWO への参加

JFE商事では、特定非営利活動法人TABLE FOR TWO International を通じて開発途上国の子どもの学校給食を支援しています。当活動は、社員食堂で対象メニューを購入するごとに給食1食分が寄付されます。

特別支援学校への学校外実習の場の提供

JFE商事グループでは、2017年度より特別支援学校の学校外実習の場を提供しています。主な実習内容はコーヒー提供等の喫茶業務と清掃業務による職場体験、学校で製造したお菓子や喫茶用品の紹介・販売を通じた流通のしくみの学習です。

「JFE21世紀財団」による社会貢献活動

(公財) JFE21世紀財団は、JFEグループ(旧川崎製鉄)の出捐により1990年に設立され、社会貢献を担う公益法人として、大学研究助成や地域の文化振興などさまざまな公益事業を展開しています。

「JFE21世紀財団」に関しては、以下をご参照ください。

- ▶ [JFE21世紀財団](http://www.jfe-21st-cf.or.jp/) (http://www.jfe-21st-cf.or.jp/)
- ▶ [JFE21世紀財団関連データ](#) (P.225)

技術研究助成

大学の技術研究振興を目的に、1991年度から研究助成を実施し、各大学から高い評価を得ています。2020年度は147件の応募を受け、鉄鋼技術研究9件、地球環境・地球温暖化防止技術研究13件に各200万円、計4,400万円を助成しました。

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の振興を支援するため、2005年度から研究助成事業を実施しています。2020年度は59件の応募を受け、8件に各150万円、計1,200万円を助成しました。

鉄鋼に縁のある地域活動支援

音楽、美術、伝統継承、町おこし、コミュニティ活動、文化財保存の活動など地域社会の文化活動に協賛金を提供し、支援しています。

2020年度も千葉市、川崎市、福山市など国内のさまざまな鉄鋼に縁のある地域のイベント7件に協賛しました。

海外子女文芸作品コンクールへの協賛と文集の寄贈

(公財) 海外子女教育振興財団が、海外で学ぶ小・中学生を対象に実施している作文・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、優秀作品文集「地球に学ぶ」を2020年度も鉄鋼に縁のある地域の小・中学校663校、73図書館等に約2,400部寄贈しました。

社会貢献活動一覧

地域・社会とともに

- ▶ [国際連合世界食糧計画WFP協会への支援](#)
- ▶ [公益財団法人がん研究会への支援](#)
- ▶ [工場見学会の開催](#)[※]
(<https://www.jfe-steel.co.jp/company/csr.html#anc01-01>)
- ▶ [まつり・フェスタの開催](#)[※]
(<https://www.jfe-steel.co.jp/company/csr.html#anc01-02>)
- ▶ [社会福祉協議会への寄付](#)
(<https://www.jfe-steel.co.jp/company/csr.html#anc01-03>)
- ▶ [小学校での出前授業の実施](#)
(<https://www.jfe-steel.co.jp/company/csr.html#anc01-04>)
- ▶ [地域清掃活動の実施](#)[※]
(<https://www.jfe-steel.co.jp/company/csr.html#anc01-05>)
- ▶ [自治体と連携した災害対応・防災対策](#)
(<https://www.jfe-steel.co.jp/company/csr.html#anc01-06>)
- ▶ [「アクティブ体操[®]」の実施と普及活動](#)
(<https://www.jfe-steel.co.jp/company/csr.html#anc01-07>)
- ▶ [地域開放型の事業所内保育所を開設](#)
(<https://www.jfe-steel.co.jp/company/csr.html#anc01-08>)
- ▶ [伝統行事「さし石さんが大会」に協力](#)
(<https://www.jfe-steel.co.jp/company/csr.html#anc01-09>)
- ▶ [地域イベント「まちたびにしのみや」に参画](#)
(<https://www.jfe-steel.co.jp/company/csr.html#anc01-10>)
- ▶ [ものづくり教室の開催](#)
(<https://www.jfe-steel.co.jp/company/csr.html#anc01-11>)
- ▶ 国連WFP協会「こども『エコ活。』大作戦！」協賛
- ▶ 各拠点の近隣地域のまつりへの協賛
- ▶ JFEトンボみち・駅前広場(ゲートプラザ)の一般開放
- ▶ トンボはドコまで飛ぶかフォーラム参加
- ▶ 鶴見線スタンプラリー協力
- ▶ かすみがうらマラソンボランティア
- ▶ 被災地復興支援ボランティア
- ▶ 社内で復興支援フェアの実施(食堂での復興支援メニューの提供等)
- ▶ フードバンクちばへの災害用備蓄品(食品)を寄贈
- ▶ フィリピンでの熱帯雨林強化植樹活動への参加[※]

次世代育成

- ▶ [全中国選抜日本語スピーチコンテストへの支援](#)
- ▶ [海外医師研修事業\(JCMT\)への支援](#)
- ▶ [子供の未来応援基金への支援](#)
- ▶ [ベトナム・ミャンマーの大学へ技術者育成の支援](#)
(<https://www.jfe-steel.co.jp/company/csr.html#anc03-01>)
- ▶ [国内外からのインターン生の受け入れ](#)
(<https://www.jfe-steel.co.jp/company/csr.html#anc03-02>)
- ▶ [高校生科学技術チャレンジ「JSEC」への協賛](#)
(<https://www.jfe-steel.co.jp/company/csr.html#anc03-03>)
- ▶ [職場体験の受け入れ](#)
(<https://www.jfe-steel.co.jp/company/csr.html#anc03-04>)
- ▶ [キャリア教育支援](#)
(<https://www.jfe-steel.co.jp/company/csr.html#anc03-05>)
- ▶ [教員の民間企業研修受け入れ](#)
(<https://www.jfe-steel.co.jp/company/csr.html#anc03-06>)
- ▶ [NPO法人学校サポートセンターとの連携](#)
(<https://www.jfe-steel.co.jp/company/csr.html#anc03-08>)
- ▶ [リコチャレ職場見学会開催](#)
(<https://www.jfe-steel.co.jp/company/csr.html#anc03-07>)
- ▶ 子育て応援企業認定(神奈川県、名古屋市)
- ▶ ワーク・ライフ・バランス認定事業者(神奈川県)
- ▶ 外国人技能実習生(溶接研修)の受け入れ
- ▶ ガーナ・ナイジェリアの小学校への支援
- ▶ 特別支援学校への学校外実習の場の提供

※ 2020年度は新型コロナウイルス感染拡大に伴い見送り・中止

環境保全

- ▶ [ほたる幼虫放流会・ほたる観賞会を開催](https://www.jfe-steel.co.jp/company/csr.html#anc04-01)
(<https://www.jfe-steel.co.jp/company/csr.html#anc04-01>)
- ▶ [環境に関する展示会等に出展](https://www.jfe-steel.co.jp/company/csr.html#anc04-02)
(<https://www.jfe-steel.co.jp/company/csr.html#anc04-02>)
- ▶ [桜の施肥ボランティア](https://www.jfe-steel.co.jp/company/csr.html#anc04-03)
(<https://www.jfe-steel.co.jp/company/csr.html#anc04-03>)
- ▶ [鉄鋼スラグの活用による海の水質改善](https://www.jfe-steel.co.jp/company/csr.html#anc04-04)
(<https://www.jfe-steel.co.jp/company/csr.html#anc04-04>)
- ▶ 横浜市「3R活動優良事業所」認定取得(2020年度で連続9回目)
- ▶ ペットボトルキャップ寄付活動
- ▶ NPOグリーンバード(ゴミ拾いボランティア)への協力

スポーツ・文化振興

- ▶ [地域対象のスポーツ大会を開催](https://www.jfe-steel.co.jp/company/csr.html#anc02-01)
(<https://www.jfe-steel.co.jp/company/csr.html#anc02-01>)
- ▶ [野球部と競走部による野球・陸上教室](https://www.jfe-steel.co.jp/company/csr.html#anc02-02)
(<https://www.jfe-steel.co.jp/company/csr.html#anc02-02>)
- ▶ [「趙治勲杯囲碁大会」に協賛](https://www.jfe-steel.co.jp/company/csr.html#anc02-03)
(<https://www.jfe-steel.co.jp/company/csr.html#anc02-03>)
- ▶ [パラスポーツの理解醸成](https://www.jfe-steel.co.jp/company/csr.html#anc02-04)
(<https://www.jfe-steel.co.jp/company/csr.html#anc02-04>)
- ▶ [JFE京浜吹奏楽部による演奏活動](https://www.jfe-steel.co.jp/company/csr.html#anc02-05)
(<https://www.jfe-steel.co.jp/company/csr.html#anc02-05>)

エンジニアリング事業を通じた地域社会への貢献

再生可能エネルギー発電、ユーティリティサービスや食品リサイクル、廃棄物発電等の事業を組み合わせ、地域のサーキュラーエコノミー実現に貢献します。

- ▶ [環境配慮型プロセス・商品の開発と提供](#) (P.94)

JFE21世紀財団

(公財) JFE21世紀財団は、JFEグループ(旧川崎製鉄)の出捐により1990年に設立され、社会貢献を担う公益法人として、大学研究助成や地域の文化振興などさまざまな公益事業を展開しています。

[JFE21世紀財団](http://www.jfe-21st-cf.or.jp/) (<http://www.jfe-21st-cf.or.jp/>)

- ▶ 技術研究助成(鉄鋼技術研究・地球環境・地球温暖化防止技術研究)
- ▶ アジア歴史研究助成
- ▶ 大学教材・鉄鋼関連出版物の作成・寄贈
- ▶ 鉄鋼に縁のある地域社会の文化振興活動への協賛
- ▶ 海外子女文芸作品コンクールへの協賛と文集の寄贈

株主・投資家向け情報

JFEグループ企業行動指針

② 社会に開かれた企業

企業情報についての積極的な公開に加え、幅広いステークホルダーと建設的な対話を行い、企業価値の向上を図る。

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経営の最重要課題の一つとして位置付けています。株主の皆様への利益還元については、配当を基本としています。第7次中期経営計画では、配当性向を30%程度とすることを基本方針としています。

積極的な情報開示

JFEグループは投資家の皆様との積極的なコミュニケーションに努めています。機関投資家や証券アナリストの皆様には、決算および中期経営計画などの発表の際にはインベスターズ・ミーティングを開催し、当社代表取締役が発表内容の説明および質疑応答を行うとともに、少人数による説明会や個別取材にも対応しています。このほか、経営陣による、北米・欧州の機関投資家をはじめとした国内外の投資家訪問も定期的を実施しています。

個人投資家の皆様にも全国の証券会社支店での会社説明会や、IR情報メールの発信サービスなどを通じて積極的に情報を発信しています。

また、主要なプレスリリースや招集通知は、英語でも開示するなど海外投資家の皆様にも国内同様の情報提供に努めています。

JFEホールディングスでは、ディスクロージャー・ポリシーに則り、フェアディスクロージャーに努めています。

■ 主なIR活動実績(2020年度)

活動	参加人数など
インベスターズ・ミーティング・ESG説明会	延べ約600名
機関投資家・証券アナリストの個別面談対応	延べ約300名
個人投資家への会社説明会	4回 延べ約1,500名

詳細は以下をご参照ください。

- ▶ [ディスクロージャー・ポリシー](https://www.jfe-holdings.co.jp/investor/management/disclosure-policy/index.html) (https://www.jfe-holdings.co.jp/investor/management/disclosure-policy/index.html)
- ▶ [株主・投資家情報 日本語版](https://www.jfe-holdings.co.jp/investor/index.html) (https://www.jfe-holdings.co.jp/investor/index.html)
- ▶ [株主・投資家情報 英語版](https://www.jfe-holdings.co.jp/en/investor/index.html) (https://www.jfe-holdings.co.jp/en/investor/index.html)

株主の皆様とのコミュニケーション

JFEホールディングスでは、さまざまなステークホルダーとの双方向のコミュニケーションを充実させるために、2015年4月にIR部を創設しました。株主を含む個人投資家や国内外の機関投資家の皆様との建設的な対話を実現するとともに、対話により得られた情報を経営にフィードバックするなど、一元的な情報収集・発信機能を強化しています。

当社では、株主総会を株主の皆様との対話の場と捉え、できる限り多くの方に出席いただけるよう、招集通知を早期に発送するとともに、総会集中日を避けて開催しています。また、従来から出席できない方のためにインターネット経由での議決権行使に対応するとともに、招集通知の当社ホームページへの早期掲載も行っています。

株主向け工場見学会・説明会関連データは以下をご参照ください。

- ▶ [主なIR活動関連データ](#) (P.225)

コーポレートガバナンス

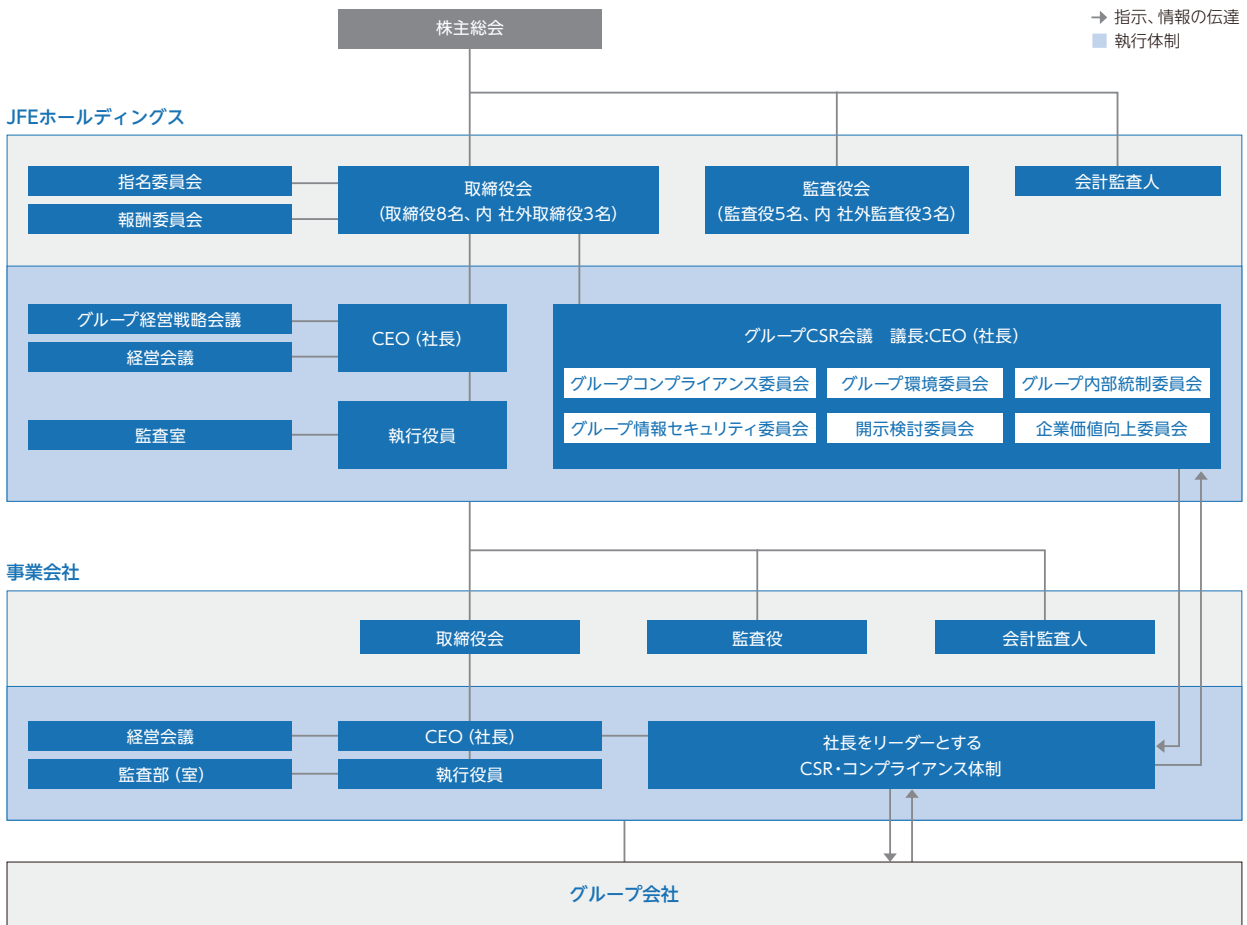
基本的な考え方

JFEグループは、鉄鋼事業、エンジニアリング事業および商社事業を柱とし、多くのグループ会社や協賛会社とともに極めて広範かつ多様な事業を展開しています。適切なガバナンス体制の構築は各事業会社の自主性・効率性の向上および環境・安全・防災面を含めたさまざまな事業リスクを適切に管理する上で必要不可欠であり、グループの持続的な成長や中長期的な企業価値向上のために重要だと考えています。

また、JFEグループの企業理念を実践するために最良のコーポレートガバナンスを追求しさらなる充実を図ることを目的として、「JFEホールディングス コーポレートガバナンス基本方針」を制定しています。

▶ [JFEホールディングス コーポレートガバナンス基本方針](https://www.jfe-holdings.co.jp/company/info/pdf/kihonhoushin.pdf) (https://www.jfe-holdings.co.jp/company/info/pdf/kihonhoushin.pdf)

▶ [コーポレートガバナンス報告書](https://www.jfe-holdings.co.jp/company/info/pdf/corporate-governance.pdf) (https://www.jfe-holdings.co.jp/company/info/pdf/corporate-governance.pdf)



一部のガバナンス関連データは以下をご参照下さい。

▶ [ガバナンスデータ](#) (P.226)

コーポレートガバナンス体制

グループ体制

JFEグループは、持株会社の傘下に事業を展開する3つの事業会社（JFEスチール、JFEエンジニアリング、JFE商事）を置く経営体制をとっています。

純粋持株会社である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、全グループの戦略策定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、グループの中核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。

▶ [コーポレートガバナンス体制関連データ](#) (P.226)

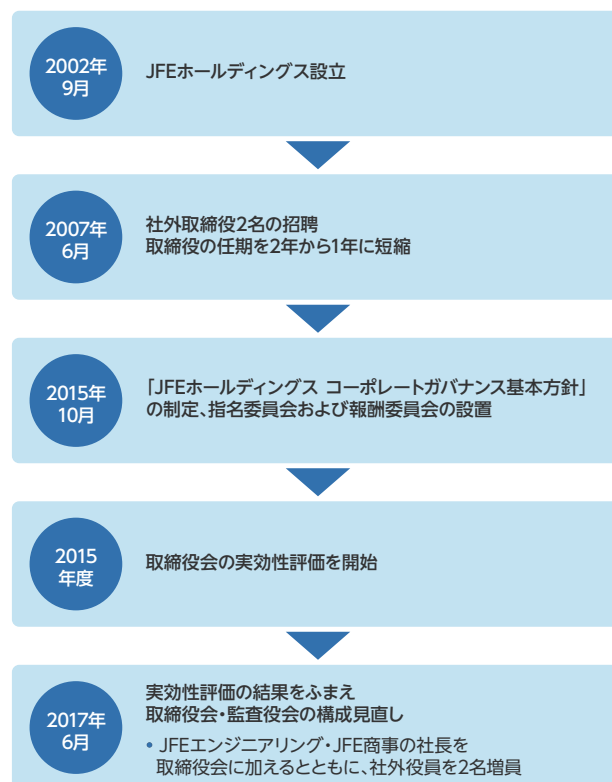
2020年度取締役会の主な議題の例

- 第7次中期経営計画
- 大規模設備投資（東日本製鉄所（千葉地区）第6高炉改修、西日本製鉄所（倉敷地区）電磁鋼板製造設備の増強）
- M&A（三井E&S環境エンジニアリング買収等）
- ESG課題への取り組み（カーボンニュートラルに向けた取り組み、CSR重要課題に対するKPIの評価・見直等）

ガバナンス体制

JFEホールディングスおよび事業会社は監査役設置会社であり、取締役による業務執行の監督、監査役による監査の二重の監督機能を有しています。さらに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。JFEホールディングスにおいては、取締役会が経営効率の維持・向上に努めつつ、法定事項の決議、重要な経営方針・戦略の策定、業務執行に対する監督を行うとともに、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。

■ ガバナンス強化に向けた主な取り組み



独立社外取締役選任

独立社外取締役の割合を取締役の1/3以上とし、グローバル企業の経営者としての豊富な経験あるいは有識者としての深い知見を有する方々等の中から、ガバナンス強化の役割を担う独立社外取締役に相応しく、かつ当社の独立性基準を満たす人物を選任しています。なお、現在は取締役8名の内3名が独立社外取締役となっています。

独立社外監査役選任

監査役会の半数以上を社外監査役とし、グローバル企業の経営者としての豊富な経験あるいは有識者としての深い知見を有する方々等の中から、監査機能の充実の役割を担う独立社外監査役に相応しく、かつ当社の独立性基準を満たす人物を選任しています。なお、現在は監査役5名の内3名が独立社外監査役となっています。

▶ [JFEホールディングスの社外役員独立性基準](https://www.jfe-holdings.co.jp/company/info/pdf/dokuritsuseiki_jyun.pdf) (https://www.jfe-holdings.co.jp/company/info/pdf/dokuritsuseiki_jyun.pdf)

▶ [取締役・監査役関連データ](#) (P.227)

取締役会の多様性に関する考え方

取締役会の構成については、さまざまな分野における専門性や知識、経験などの多様性の充実に主眼を置き、規模の適正性とのバランスを勘案しつつ指名委員会における審議を経て役員を選任しています。2019年6月に女性の監査役1名、2020年6月に女性の取締役1名を選任しており、またグローバルに展開する企業の経営者としての豊富な知識と経験を有する取締役・監査役を選任するなど、ジェンダーや国際性の面での多様性向上にも努めています。引き続きその候補たりうる人材の育成にも具体的な目標を定めて計画的に取り組んでいきます。

指名委員会・報酬委員会

JFEホールディングスでは、2015年10月より取締役等の人事および報酬について公正性、客観性および透明性を担保すべく、取締役会の諮問機関として、指名委員会および報酬委員会を設置しています。両委員会は、それぞれ委員の過半数を社外役員で構成し、委員長は社外役員の中から決定しています。

指名委員会においては、当社社長の選解任に関する基本方針、当社社長候補者の選任の原案、当社社長の後継者計画および当社の社外役員候補者の指名に関する事項等について審議し、取締役会に答申・報告しています(2020年度は4回開催、各委員の出席率はいずれも100%)。また、報酬委員会においては、当社および各事業会社の役員報酬の基本方針に関する事項等について審議し、取締役会に答申しています(2020年度は5回開催、各委員の出席率はいずれも100%)。

▶ [指名委員会・報酬委員会関連データ](#) (P.228)

取締役・監査役をサポート

取締役および監査役がその役割・責務を適切に果たすために必要となる法令やコーポレートガバナンス、リスク管理等を含む事項に関し、就任時および継続的に個々の取締役・監査役に適合したトレーニングの機会の提供やその費用の支援を行っています。

また、取締役会の開催に際して、社外取締役および社外監査役を対象とする事前説明会等を開催しています。

上記に加え、経営上の重要な課題を適宜説明するとともに、社長を含む経営トップとの意見交換や、社内各部門から行う重要な業務報告聴取への出席、国内外の事業所やグループ会社の視察等の機会を設け、職務遂行に必要な情報を十分に提供するよう努めています。

取締役会の実効性評価

JFEホールディングスでは、「コーポレートガバナンス基本方針」に基づき、2015年度から取締役会全体の実効性評価に取り組んでおり、2018年度以降、当社から独立した立場からの客観的な視点を取り入れるため第三者機関を起用して分析・評価を行なっております。なお、2020年度は「社外取締役の在り方に関する実務指針」をふまえ一部項目の追加等、内容を見直しすべての取締役および監査役に対しアンケートを実施しました。

加えて2019年度の分析・評価において得られた意見および提言を踏まえた2020年度の取り組みの成果についても、検証しました。

アンケート結果および第三者機関の評価を踏まえ取締役会にて議論を行った結果、取締役会は、社外役員ミーティングでの十分な事前説明や議長の適切な采配等により、積極的に発言がなされるなど取締役会での議論が活性化され、全体としての実効性は確保されていると評価しました。

前年度までの実効性評価結果を踏まえた2020年度の取り組みは以下の通りです。

- 新型コロナウイルスの感染拡大や気候変動課題の解決に向けた企業に対する要望の高まり等、急激な経営環境の変化に対応して感染拡大に対する緊急対策の実施や中期経営計画の策定を通じて充実した議論を実施しました。
- 従来の経営経験者、法律や経営学の専門家に加えて労働行政の専門家である女性取締役を新たに選任したことにより社外役員の多様性がさらに向上し取締役会での議論の充実につながりました。
- サステナビリティ課題の具体的な取り組みについては、安全活動や従業員意識調査の結果および企業倫理内部通報制度の運用状況に加えて、カーボンニュートラルに向けたグループ全体の取り組みについても報告テーマとするなど議論の充実に取り組みました。
- グループガバナンスについては、本年4月にCEOが議長を務めるグループCSR会議にて一元的にグループ全体のリスク管理を行い、重要な事項については取締役会に報告し指示・監督を受ける体制を整備しました。今後、取締役会での議論をふまえ、グループ全体のリスク管理について継続的に改善を図ってまいります。

また、監査役による取締役の職務執行に対する監査が的確・公正に遂行されていることに加え、取締役会における経営の意思決定や報告に際して監査役からも積極的に意見や質疑が出されることで審議の更なる活性化につながっており、監査役会設置会社として有効に機能していると評価しました。

なお、今回のアンケートによりさらなる実効性向上に向けての課題として、グループのリスク管理やサステナビリティ課題への対応等に関する取締役会の監督機能の更なる強化、社外役員ミーティングの活用等による社外役員のみ意見交換機会の増設が抽出されました。

これらの点を踏まえつつ引き続き積極的な取り組みを行うことで、取締役会の実効性を更に高め、当社グループの企業価値向上を図ってまいります。

業務執行体制

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、グループ経営に関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、経営会議などで審議、取締役会で決定しています。また、JFEホールディングスでは、2017年4月に重要会議の運営体制を見直し、グループ全般の経営戦略事項をグループ経営戦略会議で審議、自社・事業会社およびグループ会社の重要個別事項を経営会議で審議した上で取締役会において決定しています。

▶ [業務執行体制関連データ](#) (P.228)

役員報酬

取締役等の報酬は、報酬委員会における審議および答申を踏まえ策定された「当社取締役および執行役員の報酬に関する基本方針」および「当社取締役および執行役員の個人別報酬の決定方針」に基づき、株主総会で承認された範囲内で取締役会の決議または監査役の協議により決定されています。

当社取締役および執行役員の報酬に関する基本方針

- 取締役および執行役員の報酬制度については、「公正性」「客観性」「透明性」を担保すべく、報酬委員会で妥当性を審議した上で取締役会において決定するものとします。
- 取締役および執行役員の報酬は、当社グループの経営環境や同業ないし同規模他社の報酬水準を踏まえつつ、当社グループの企業理念を实践する優秀な人材を確保できる水準とします。
- 当社グループの持続的な成長に向けた健全なインセンティブとなるよう、各取締役および執行役員の役割、責務等に応じて基本報酬と業績に連動する報酬(年次賞与、株式報酬)の割合を適切に設定します。

当社取締役および執行役員の個人別報酬の決定方針の概要

- 取締役および執行役員の報酬は、基本方針および決定方針に従い、報酬委員会の答申をふまえ、取締役会の決議により決定する。
- 当社の取締役および執行役員に対する報酬は、基本報酬と業績連動報酬(年次賞与および株式報酬)から構成される。
- 基本報酬は、役位等に応じて毎月、定額を金銭で支給する。
- 年次賞与は、単年度の会社業績に連動させ、年1回、金銭で支給する。
- 株式報酬は、退任時に信託を通じて当社株式および当社株式を時価で換算した金額相当の金銭を給付する。
- 種類別の報酬割合は、上位の役職ほど業績連動報酬のウエイトが高まる構成とし、社長については業績目標を達成した場合の比率を「基本報酬：年次賞与：株式報酬=6:2:2」とする。

なお、社外取締役および監査役については、独立した客観的な立場から経営の監督、監査を行うという役割に鑑み、基本報酬のみを支給します。事業会社の業務執行取締役を兼務する取締役については、当社からの年次賞与および株式報酬の支給は行いません。

また、業績連動報酬については、以下の通り算定を行っております。

● 年次賞与

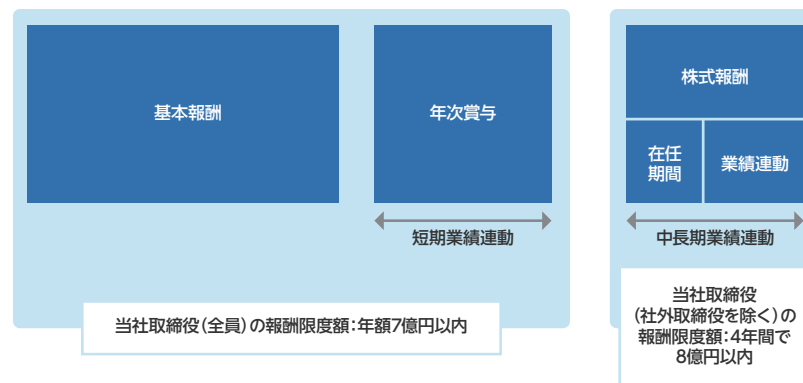
年次賞与は、単年度のセグメント利益の合計額を業績連動指標としており、当該指標の達成度に役位ごとの一定の係数を乗じて額を算定いたします。

● 株式報酬

株式報酬制度は、当社グループの中期経営計画における業績目標等に連動させて給付水準を決定します。2021年度から2024年度については、第7次中期経営計画において設定した親会社の所有者に帰属する当期利益目標2,200億円/年の達成度に応じて給付水準を決定します。また、親会社所有者帰属持分当期利益率(ROE)5%以上を給付の最低要件とします。

第7次中期経営計画において、非財務指標を経営目標とし様々な指標として適用することについて言及していますが、役員報酬についても、企業価値向上に資する最適な報酬体系となるよう検討を進めます。

■ 役員報酬の構成イメージ



▶ [役員報酬関連データ](#) (P.229)

内部統制体制

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」にしたがって、取締役会規則、グループ経営戦略会議規程、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、文書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しています。2021年4月に同基本方針の見直しを行い、リスク管理に関する取締役会の監督機能を強化し実効性を高めるべく、JFEホールディングスのCEO(社長)が議長を務めるグループCSR会議において一元的にグループ全体のリスク管理を行うとともに重要な事項については取締役会に報告し、指示・監督を受ける体制を整備しました。持続的な企業価値向上のため、内部統制体制構築の基本方針は適宜改定を行い、改善に努めています。

▶ [内部統制体制構築の基本方針](https://www.jfe-holdings.co.jp/company/info/pdf/naibutousei.pdf) (https://www.jfe-holdings.co.jp/company/info/pdf/naibutousei.pdf)

内部統制体制の強化

内部監査

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(2021年4月1日時点で計174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。

監査役監査

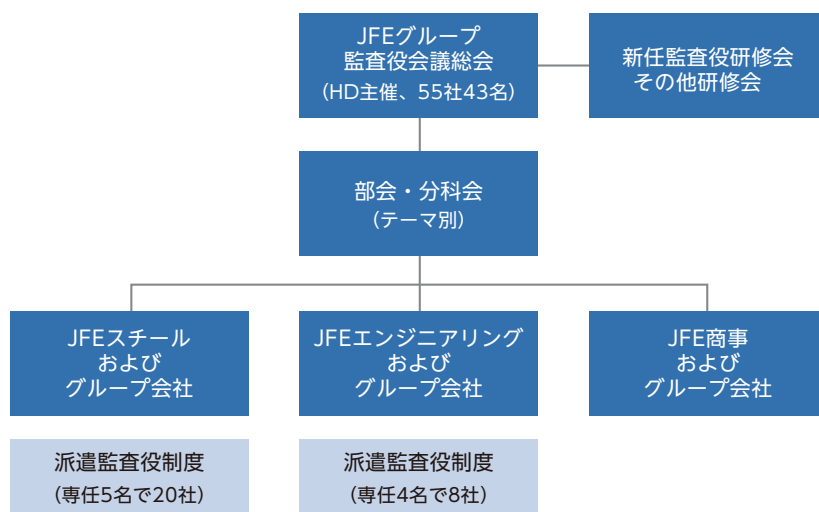
監査役は、取締役会、グループ経営戦略会議および経営会議、グループCSR会議、その他の重要会議に出席するほか、取締役および執行役員などから業務報告を聴取し、子会社から事業の報告を受けることにより、取締役の職務の執行を監査しています。法定の監査に加え、後述のような活動により、監査役間の情報の共有化などによる連携強化を図り、監査役監査の充実に努めています。

常勤監査役をホールディングス以下グループの29社に34名配置しています。加えて、事業会社から、監査業務を専任的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。各派遣監査役はグループ会社1~5社の非常勤監査役に就任し、派遣先で監査役監査を担うとともに、グループガバナンスの充実に寄与しています(9名が28社を担当)。

グループ各社の常勤監査役、派遣監査役で構成する「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情報交換・研究・研鑽活動を行っています。年間の活動成果は「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。

▶ [業務執行体制関連データ](#) (P.228)

■ JFEグループ監査役会議



監査役と会計監査人の連携

監査役は会計監査人(EY新日本有限責任監査法人)と定期的および必要時に会合を持ち(2020年度は7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、その妥当性を確認しています。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および必要時に会合を持ち(2020年度は6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

JFEホールディングスの取締役・執行役員および監査役が各事業会社の取締役および監査役を兼ねることにより、グループ全体のガバナンス強化と情報共有を図っています。また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、ガバナンス強化に努めています。

上場子会社に関する考え方

当社は、「常に世界最高の技術をもって社会に貢献します。」という企業理念を实践し、持続的な成長および中長期的な企業価値の向上を実現するため、高度な専門性を有する企業で構成する企業集団を形成し、グループ内の機能分担およびグループ外を対象にした事業展開を図っています。これら子会社のうち、当社は以下に記載の3社の上場子会社を有しています。

【ジェコス(株)】

同社は、建設仮設材の賃貸および販売、仮設工事の設計・施工等を主要な事業としています。同社の製品・サービスは、土木・建築を主な向け先とし、JFEスチールおよびグループ会社との連携により、お客様のニーズに対応した製品・サービスの提供を行っています。人材交流や研究開発等、JFEスチールとの各種連携の取り組みを通じて、同社を子会社として事業運営を行うことが、同社および当社グループの価値最大化に資するものと考えます。また、同社は資金調達、営業・販売および人材採用における知名度や信用力という観点から、競争力を向上させる手段として上場を維持しています。

【JFEコンテナ(株)】

同社は、ドラム缶、高圧ガス容器等の製造販売を主要な事業としています。同社の製品は、化学・石油・自動車・ガス等を向け先とし、JFEスチールおよびグループ会社との連携により、お客様のニーズに対応した製品の供給を行っています。人材交流や研究開発等、JFEスチールとの各種連携の取り組みを通じて、同社を子会社として事業運営を行うことが、同社および当社グループの価値最大化に資するものと考えます。また、同社は資金調達、営業・販売および人材採用における知名度や信用力という観点から、競争力を向上させる手段として上場を維持しています。

【JFEシステムズ(株)】

同社は、情報システムの企画・設計・開発・運用・保守を行うシステム・インテグレーション、ソリューションや自社プロダクトを活用したシステム構築、業務システムを支えるITインフラソリューションを主要な事業としています。鉄鋼事業におけるコンピュータシステムは、受注・生産・出荷・品質管理等、事業活動全般を支え、多様なデータを活用するための重要な基盤であり、また今後DX(デジタルトランスフォーメーション)を推進していく上でも、同社を子会社としてノウハウの蓄積や人材交流の継続性を担保することは、JFEスチールが競争力を維持するために不可欠です。また、同社は資金調達、営業・販売および人材採用における知名度や信用力という観点から、競争力を向上させる手段として上場を維持しています。

上記3社に対しては、他の連結子会社とは異なるルールを適用するなど、各社が自主性・機動性を発揮した自律的な企業活動を行うとともに、上場会社としての経営の独立性を確保し、当該子会社および当社以外の当該子会社の株主の利益が不当に損なわれることのないよう努めています。また、グループのリスク管理上必要な事項については、3社による独立した意思決定を担保しつつ、事前の協議・報告を求めることとしており、グループ会社の一員としてのリスク管理を行っています。

なお、当社は、上場子会社の上場意義の検証を定期的を実施し、取締役会で確認した上で必要な対応をとることとしています。本内容については、2021年5月に開催された取締役会において検証・議論したものです。

株式の政策保有および政策保有株式に係る議決権行使に関する基本方針

当社が保有する株式はすべて子会社株式ならびに関連会社株式です。当社の100%子会社でありかつ事業会社であるJFEスチール、JFEエンジニアリングおよびJFE商事(以下「各事業会社」)は、原則として国内上場株式を政策保有株式として保有しません。ただし、グループの事業の維持および成長のために必要と判断した会社の株式については、例外的に政策保有株式として保有します。

保有する政策保有株式については、定期的に保有意義および保有に伴う便益やリスクが資本コストに見合っているかを取締役会で確認し、保有意義が無くなった場合や株主利益の毀損リスクが発生する場合には売却します。なお、2016年4月に政策保有株式について1,000億円規模の縮減を決定し、2018年度までに累計で約1,400億円(時価ベース)の売却を実施しました。2019年11月には、さらに1,000億円規模の政策保有株式の売却の方針を決定し、2019年度から2020年度にかけて、143銘柄の全部または一部売却を実施しています。(売却総額 約1,459億円(時価ベース))。また、2020年12月の取締役会において、保有意義および投資リターンについて検証しました。

政策保有株式に係る議決権行使については、各事業会社において議案の内容を検討の上、株主利益最大化に沿った形で適切に行います。具体的には、投資申請部署と投資管理部署による議案内容のチェックにより、当該会社株主としての利益最大化が毀損されることはないと判断した議案に対して賛成します。

なお、当社連結財務諸表において投資株式の貸借対照表計上額が最も大きく、その大半を占めるJFEスチールの投資株式のうち、保有目的が純投資以外のものは以下の通りです。

■ 銘柄数および貸借対照表計上額

	2018年度末	2019年度末	2020年度末
銘柄数(銘柄)	238	219	171
貸借対照表計上額の合計額(億円)	2,410	1,661	960

コンプライアンス

基本的な考え方

JFEグループは、幅広く国内外でビジネスを展開していくうえで、お客様をはじめ、株主・地域社会などすべてのステークホルダーとの信頼関係が重要であり、「コンプライアンスの徹底」は、その信頼関係の基盤であると考えています。コンプライアンス違反に起因する不正や不祥事は、長期にわたり築きあげた信頼関係を一瞬にして損なうものです。こういったことから、JFEグループでは、組織を構成する全員がコンプライアンスの知識や認識を深め、日々実践していくことが重要だと考え、eラーニングやコンプライアンスガイドブックの作成・読み合わせなどを通じて独占禁止法、下請法、公務員等への贈賄などの腐敗行為の防止等に関する教育を行っています。

コンプライアンス体制

企業理念・行動規範に基づいた企業活動を実践するための指針として、「JFEグループ企業行動指針」を制定し、企業倫理の徹底について、JFEグループ役員・従業員に対する周知を図っています。

またコンプライアンスに関わるグループの基本方針や重要事項の審議、実践状況の監督を目的として、JFEホールディングス社長を委員長とする「グループコンプライアンス委員会」を設置し、3カ月に1回程度開催しています。各事業会社でも同様の会議体を設置し、コンプライアンスに沿った事業活動を推進・監督する体制を整備しています。さらに、各事業会社でコンプライアンスに関わる重要情報が現場から経営トップに直接伝わる制度「企業倫理ホットライン」を導入しています。

「JFEグループ企業行動指針」の詳細は、以下をご参照ください。

▶ [JFEグループ企業行動指針](https://www.jfe-holdings.co.jp/company/philosophy/guideline.html) (https://www.jfe-holdings.co.jp/company/philosophy/guideline.html)

企業倫理の徹底と法令遵守

コンプライアンスの徹底

JFEグループは、コンプライアンスの意識強化の取り組みの一環として、「コンプライアンスガイドブック」を作成し、役員・従業員に配付(国内・海外)・読み合わせ等を行うことによりルール周知徹底を図っています。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。

日々の業務の中で疑問を感じたり、判断に迷ったりしがちな状況や事例をまとめ、各担当部署による解説を付記しており、それらの内容は弁護士によるチェックを受けています。

また、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、公務員への贈賄を含む腐敗行為防止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。

内部通報制度の整備

JFEグループは、企業倫理、法令遵守、腐敗行為の未然防止を目的として、JFEグループの役員、従業員等（社員、契約社員、パート、アルバイト、派遣社員またはそれらの退任・退職者）、ならびに取引事業者の役員、従業員等が利用できる「企業倫理ホットライン」を設置しています。報告・相談の具体的な方法として、電子メール・専用電話・親書（郵送）によって相談（匿名による報告・相談も可）を受け付ける環境を整えており、社外窓口として独立した弁護士事務所にも同様の相談窓口を整備しています。

「企業倫理ホットライン」の運用にあたっては、通報に関わる秘密保持の徹底や通報者・相談者への報復行為の防止などの通報者保護に関する規程・ルールを定め、積極的な情報提供を促進しています。通報された事項に関する事実関係の調査を行う場合は通報者と相談の上、通報者のプライバシー保護に配慮しながら調査を進めるとともに、通報者の希望により、調査結果のフィードバックも実施しています。

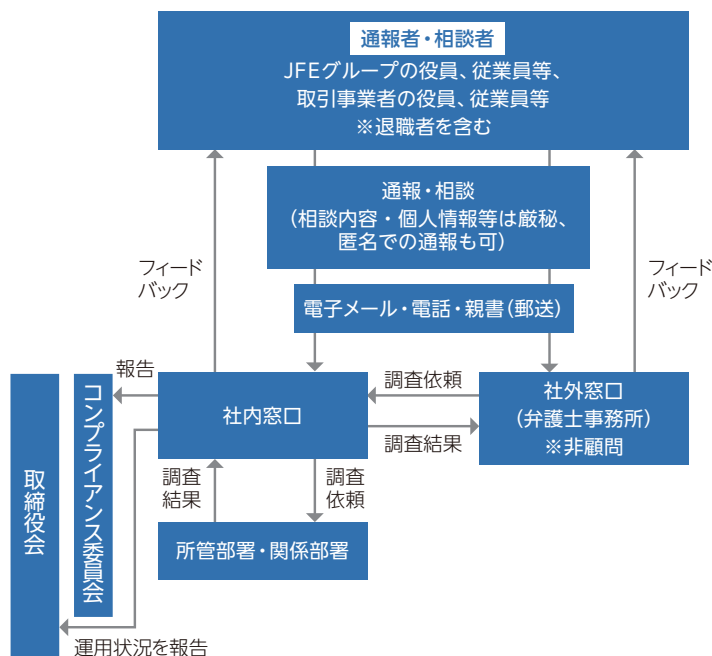
また、独占禁止法違反や腐敗・贈賄をはじめとする法令違反等コンプライアンスに関する行為から、職場の不正やハラスメント等の人権侵害にあたる行為まで幅広い内容の相談・通報を受け付けることにより、不正行為の未然防止、早期発見および早期是正を図っております。なお、法令違反等が明らかになった場合には対象組織等において必要な是正措置並びに救済措置を講じます。「企業倫理ホットライン」に通報・相談があった場合は、その内容を定期的に常勤監査役へ報告するとともに、取締役会において運用状況を報告し、確認を行っています。

また、外部のステークホルダーからのコンプライアンス等に関する問い合わせをウェブサイト上のお問い合わせフォーム（匿名での通報・連絡可）にて受け付けており、内容については秘密情報として取り扱った上、適切に対応しています。

法令違反等が発生した場合の対応プロセスは以下の通りです。

- JFEホールディングスならびに各事業会社のコンプライアンス担当部門は、違反等が発生した部門やグループ会社に対して、初期対応及び事実確認、原因調査、再発防止策の策定等を指示し、必要な対応を実施します。
- 各社のコンプライアンス担当部門は、確認した事実や原因、再発防止策を、各社に設定するコンプライアンス委員会等に報告し、原因の確認と再発防止策の実効性および関係者の責任等を評価します。
- 重大な違反等についてはグループコンプライアンス委員会に報告し、グループ全体で共有するとともに、再発防止策等を水平展開することによりグループにおける同様の違反等の発生を防止します。

■ 内部通報制度



腐敗(贈賄)行為の防止の徹底

JFEグループは、「企業行動指針」の中で法令を遵守し、公正で自由な競争を心がけ、適法な事業活動を行うことや政治や行政との健全かつ正常な関係の維持・構築に努めることを定めています。

不適切な利益供与、過剰接待、便宜供与などの贈収賄や業務上の地位を利用した私的横領、利益相反行為等の腐敗行為を明確に禁じ、就業規則においてもこれらの法令違反行為は懲戒の対象とする旨を定め、腐敗行為防止の徹底を図っています。

また、JFEグループは、「企業行動指針」の中で、政治や行政との健全かつ正常な関係の維持・構築に努めることを定めています。近年、世界的な反汚職意識の高まりや関係当局による摘発強化から、公務員等への贈賄は大きなビジネスリスクとなっています。JFEグループは国内外の公務員等への金銭その他の利益の供与など贈賄を含むあらゆる犯罪行為を一切容認せず、これらの違法行為によって利益を得ることや問題を解決することはしないとの考えに基づき、「公務員等贈賄防止に関するグループ基本方針」を制定し、事業会社をはじめグループ内に展開しています。特に、海外公務員等との接点を有する可能性のあるエージェント・コンサルタント等の社外関係者を起用する場合には第三者起用チェックリストによる確認や贈賄防止確認書の締結を行うことに努めることを規定するなど、贈賄防止に関する体制整備に取り組んでいます。

贈賄防止関連の方針は、以下をご参照ください。

▶ [公務員等贈賄防止に関するグループ基本方針](https://www.jfe-holdings.co.jp/company/philosophy/anti-bribery.html) (https://www.jfe-holdings.co.jp/company/philosophy/anti-bribery.html)

反社会的勢力の排除

JFEグループは、企業行動指針において反社会的勢力との一切の関係を遮断することを宣言し、「反社会的勢力への対応方針」・「企業対象暴力対応規程」を制定した上で企業対象暴力への初期対応マニュ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。

「JFEグループ反社会的勢力への対応方針」については取締役会において決議しており、本方針に基づきグループのコンプライアンス体制の中で組織的・統一的な対応を進めていくことにより、健全な会社運営の確立を図っています。具体的には、反社会的勢力との関係を一切遮断することを目的とし、反社会的勢力への対応を所管する部署を各社の総務・法務担当部署と定めるとともに、事案発生時の報告および対応に係る規程等の整備を行い、反社会的勢力には警察等関連機関とも連携し毅然と対応していくこととしています。

また、eラーニングの実施およびコンプライアンスガイドブックの配布等を通じ、全役員・社員に対し「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等の周知徹底を図っています。

独占禁止法の遵守

JFEグループは、過去の独占禁止法違反を深く受け止め、徹底した再発防止策を継続しています。JFEスチールおよびJFEエンジニアリングの内部監査部門は、他社との接触に関し、独占禁止法に抵触すると推認される行為がないことを確認するなど、独占禁止法遵守の取り組みの適切な運用を監査しています。監査は支社や支店を含む各事業所を対象に定期的を実施しています。グループ各社でも、こうした独占禁止法違反防止策を実施しています。

また、これらの再発防止の取り組みについて定期的にグループコンプライアンス委員会において報告することにより、その実効性を高めています。

従業員を対象とした意識調査による確認と改善

JFEグループでは、グループの企業理念・行動規範・企業行動指針の浸透・徹底を確認すること、潜在的なリスクの洗い出し等を目的として、当社および事業会社の役員・従業員を対象に「企業倫理に関する意識調査」を定期的（3年に1回）に実施しています。2019年度に実施した調査では、多くの従業員が会社方針や理念を認識し、コンプライアンス意識を持って業務を行っていることを確認できた一方で、今後の課題も把握しました。把握した課題についてはグループCSR会議および取締役会の監督のもと、各社での具体的な取り組みに反映し改善に努めています。

リスクマネジメント

リスクマネジメント体制

JFEホールディングスが持株会社として、「内部統制体制構築の基本方針」に基づきグループの包括的なリスク管理を担っており、当社の**取締役会がリスク管理の監督およびその実効性を確認する体制を構築**しています。

具体的には事業活動、コンプライアンス（独占禁止法・公務員等に対する贈収賄を含む汚職防止に関する法令等の遵守等）、企業理念や「JFEグループ企業行動指針」などの会社方針・規程の遵守、環境、気候変動、人事労働、安全・防災、セクハラ・パワハラ等の人権侵害、品質管理、財務報告、情報セキュリティなどのESGリスクも含むリスクについて責任を有する執行役員などがその認識に努め、必要に応じて**JFEホールディングスのCEO(社長)が議長を務める「グループCSR会議」**において確認・評価し、その対処方針やリスク管理に関する活動計画について審議・決定しています。

取締役会はリスク管理に関するグループとしての方針および活動計画などについて定期的に報告を受けるとともに、リスク管理にかかわる重要事項について審議・決定することを通じてリスク管理の監督および実効性の確認を行っています。

引き続き、取締役会での議論をふまえ、グループ全体のリスク管理について継続的に改善を図っていきます。

リスクマネジメントに関連する方針・体制は以下をご参照ください。

- ▶ [内部統制体制構築の基本方針](https://www.jfe-holdings.co.jp/company/info/pdf/naibutousei.pdf) (https://www.jfe-holdings.co.jp/company/info/pdf/naibutousei.pdf)
- ▶ [グループCSR推進体制](#) (P.26)
- ▶ [内部通報制度の整備](#) (P.190)

個別リスクへの対応状況

気候変動リスクへの対応

JFEグループでは、気候変動問題への取り組みを経営の最重要課題と位置づけ、2050年カーボンニュートラルの実現を目指した「JFEグループ環境経営ビジョン2050」を策定しました。第7次中期経営計画における取り組みとして、鉄鋼事業において2024年度末のCO₂排出量を2013年度比で約18%削減すること、また2050年カーボンニュートラルに向けた取り組みを複線的に推進することを経営目標として掲げています。

気候関連リスクの企業レベルでの特定・評価については、TCFDから提言されたフレームワークに従いシナリオ分析を踏まえて行っています。事業に影響を及ぼす重要な要因を選定し、より詳細な影響を分析することによって第7次中期経営計画などの事業戦略策定に活用しています。

気候変動関連リスクと機会については以下をご参照ください。

- ▶ [TCFD推奨シナリオ分析](#) (P.77)

知的財産の管理

JFEグループは、事業活動のさまざまな場面において知的財産の適切な管理を実施しています。第三者の知的財産権の侵害を防止するために、事業に関連する知的財産の最新情報を管理し、必要な対策を取っています。

個人情報保護

JFEグループは、マイナンバーを含む個人情報の取り扱いに関する「個人情報保護方針」を定めています。

本方針に基づき、個人情報の管理に関する社内規程を整備し、事業に関係する各国の法令およびガイドラインに従い従業員への周知徹底、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ています。

サイバー攻撃やシステム不正利用による個人情報の流出等を含む情報セキュリティリスクを低減し事業活動を安全に推進するため、各事業会社のIT部門長が参画するJFE-SIRT(JFE-Security Integration and Response Team)は、日本国内で活動する有志の民間および企業内CSIRT(Computer Security Incident Response Team)により設立された日本シーサート協議会へ参画し、インシデント関連情報の交換や連携を図ることを通じて取り組みのレベル向上に努めています。

個人情報保護に関する方針は、以下をご参照ください。

▶ [JFEグループ個人情報保護方針](https://www.jfe-holdings.co.jp/privacy.html) (https://www.jfe-holdings.co.jp/privacy.html)

情報セキュリティ

JFEグループは情報セキュリティ管理の諸規程を制定し、サイバー攻撃やシステムの不正利用による情報漏えいやシステム障害を防止する対策を実施しています。従業員に対しては教育・訓練等の指導を行い、ルールの周知徹底および情報セキュリティに関する知識の向上を図っています。また、グループ各社には共通のIT施策を適用するとともに、定期的に情報セキュリティ監査を行い、グループ全体での情報セキュリティ管理レベルの向上に努めています。

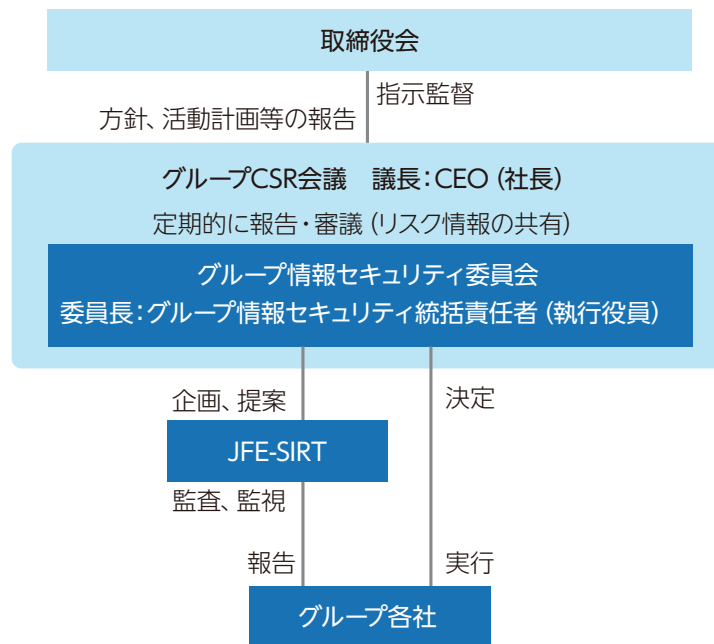
また、「グループ情報セキュリティ委員会」において、情報セキュリティを中心としたITに関する重要課題を審議し、方針を決定しています。

同委員会で決定された方針に基づき、「JFE-SIRT」が情報セキュリティ施策の立案と実施推進、情報セキュリティ監査、インシデント発生時の対応指導を行い、グループ全体の情報セキュリティ管理レベル向上を推進する役割を担っています。

情報セキュリティのより詳細な情報は、DX REPORTの情報セキュリティマネジメントをご参照ください。

▶ [DX REPORT](https://www.jfe-holdings.co.jp/investor/library/dxreport/index.html) (https://www.jfe-holdings.co.jp/investor/library/dxreport/index.html)

■ 情報セキュリティ概念図



サプライチェーンにおける人権リスクへの対応

当社グループは世界各国から原材料や資機材を調達しています。これらのサプライチェーンにおける人権問題への対応として、2018年に「JFEグループ人権基本方針」を制定し、国連の「ビジネスと人権に関する指導原則」に則った取り組みを推進するとともに、各事業会社においては「原料購買基本方針」や「調達基本方針」、「サプライチェーンにおけるサステナビリティ基本方針」等を制定し、人権尊重・法令遵守・環境保全に配慮した購買を行っています。

加えて、2021年度より人権デューデリジェンスを実施し、持続可能なサプライチェーンの構築に取り組んでいます。

人権デューデリジェンスへの取り組みのより詳細な情報は「人権」をご参照ください。

▶ [人権](#) (P.160)

JFEグループのBCP体制

JFEグループでは、台風・大規模な地震等の自然災害、新型インフルエンザ等の感染症の急速な拡大等、危機が発生した場合を想定し、事業継続計画(BCP: Business Continuity Plan)を策定するとともに、定期的な訓練を実施するなど、さまざまな対策に取り組んでいます。

なお、実際に大規模地震等が発生した場合には、グループCSR会議において、損失等を最小限にとどめるため、予め対応プロセスを定め、その対処方針について直ちに審議、決定することとしています。

大規模な自然災害への対応

大規模地震に対しては、津波に対する避難場所の設置や、通信規制・停電等の状況下での全社指揮命令機能の維持、データのバックアップ等の対策を実施しています。近年激甚化する国内の台風や豪雨に対しても、製鉄所内の排水設備の増強等を実施しています。

新型コロナウイルス感染症への対応

新型コロナウイルス感染症に対しては、新型インフルエンザ等の流行を想定した対応方針に従い、迅速に対策検討チームを発足させさまざまな対策を実施しています。制度要件の緩和等を実施し在宅勤務を推奨することにより、従業員の出勤抑制に努めるとともに、出勤する場合であっても時差出勤の活用や、執務室へのパーテーション設置、オンライン会議活用等の対策を徹底し、感染リスクの低減に取り組んでいます。こうした取り組みを通じて、より柔軟な働き方を模索し労働生産性の向上にもつなげていきたいと考えています。

とりわけJFEスチールでは、新型インフルエンザの流行を想定したBCPを見直し、製鉄所・製造所の操業をはじめとした重要業務の維持継続のため、万が一感染が拡大し従業員の欠勤率が増加した場合の操業シミュレーションを実施するなど、さまざまな状況に応じた対策を講じるとともに、衛生管理の徹底や、リモートワークに関するインフラ構築等の環境整備を実施しました。加えて、ワクチンの職域接種についても積極的に推進しています。引き続き従業員や関係者の安全および健康の確保を最優先に事業運営に取り組んでいきます。

税の透明性

基本的な考え方

JFEグループは、JFEグループ企業行動指針に基づき、世界各国の税法および経済協力開発機構（OECD）などの国際機関が公表している租税に関するガイドラインをはじめとする国際的なルール、それらの精神を遵守し、事業活動を行っている各国へ適時に適正かつ公正な納税を実施します。

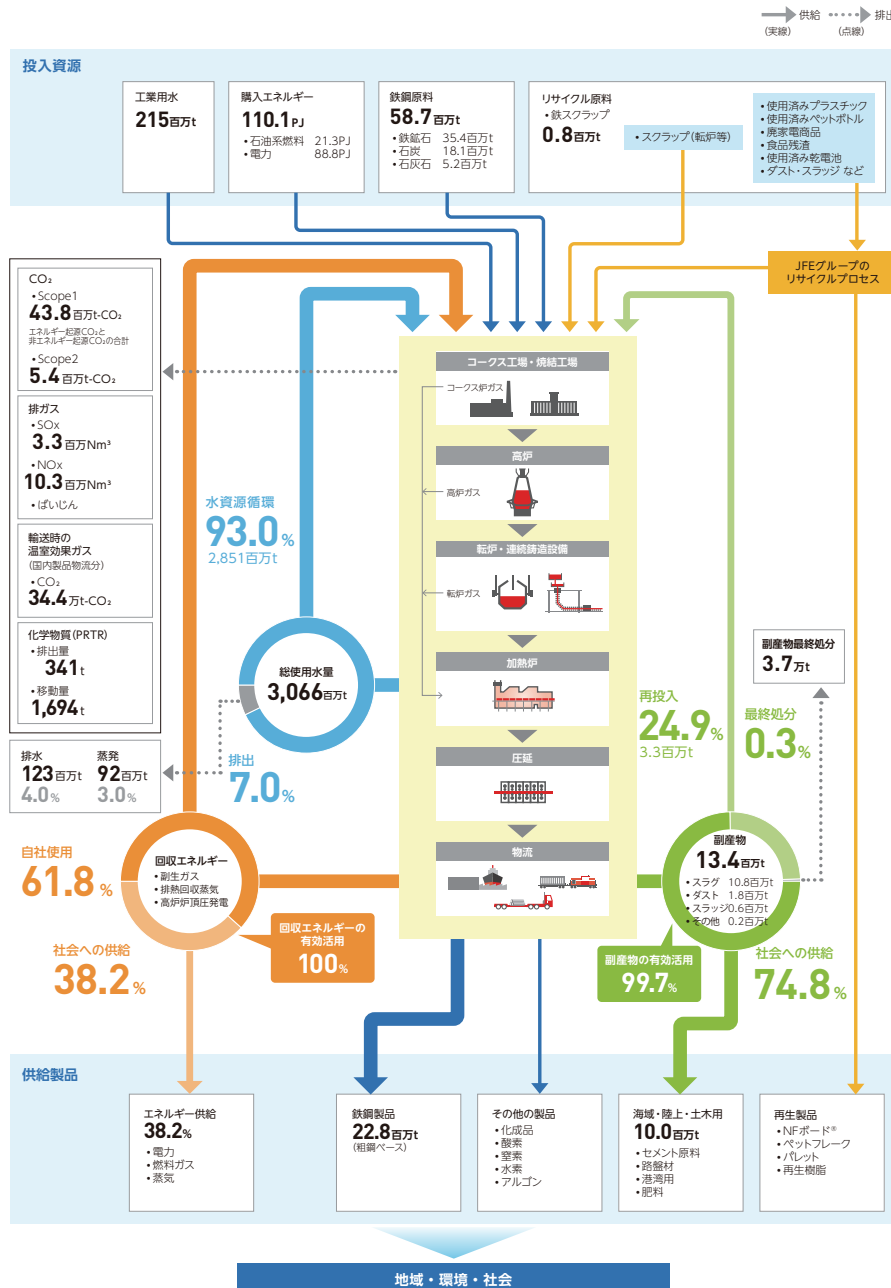
また、租税回避を意図した税務プランニングやタックスヘイブンの使用を行わず、透明性を高めることで各国税務当局との信頼関係を築いていきます。

環境データ

マテリアルフロー

JFEスチールは、製鉄プロセスにおける環境負荷の低減と資源の有効活用を進めています。生産工程で使用する水は93.0%を循環利用しており、鉄鋼スラグなどの副産物は99.7%を資源化しています。生産工程で生成する副生ガスは鋼材加熱用や自家発電用の燃料としているほか、社会に供給するエネルギーとして100%有効に活用しています。

S T JFEスチール(単体)





JFEエンジニアリング(本社・製作所)

投入資源

原材料	36.9 千t
エネルギー	
・電力購入量	26.0 GWh
・A重油	84.4 kℓ
・灯油	6.6 kℓ
・軽油	214 kℓ
・ガソリン	12.4 kℓ
・都市ガス	330 千Nm ³
・LPG	83.1 t
水	72.4 千t

JFEエンジニアリング

- ・鶴見製作所
- ・津製作所

供給製品・排出

製品	34.7 千t
CO ₂	9.0 千t-CO ₂
・Scope 1	1.8 千t-CO ₂
・Scope 2	7.2 千t-CO ₂
廃棄物発生量	1.4 千t
・産業廃棄物	1.1 千t
・一般廃棄物	277 t
排水(海域のみ)	157 千t
その他 (PRTR)	147 t

対象範囲の表記：

JFEグループ(全社)、JFEスチールグループ(ST Gr)、JFEスチール(ST)、JFEエンジニアリンググループ(EN Gr)、JFEエンジニアリング(EN)、JFE商事グループ(SH Gr)、JFE商事(SH)

環境マネジメント

■ 環境マネジメント関連データ

項目	対象範囲	単位	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	
ISO14001 認証の カバー率	拠点 [※]	全社	%	50	54	54	58	58
		ST Gr	%	19	20	20	21	21
		EN Gr	%	5	5	5	9	9
		SH Gr	%	26	29	29	28	28
	従業員 [※]	全社	%	76	70	72	74	70
		ST Gr	%	—	—	72	75	74
		EN Gr	%	—	—	60	60	51
		SH Gr	%	—	—	88	92	89
環境監査(サイト数)	ST Gr	カ所	34	31	31	32	24	
	EN Gr	カ所	46	48	50	48	28	
環境教育実績(のべ受講者数)	EN Gr	名	1,426	996	1,059	1,063	731	

※ 精度向上のため、過年度数値を遡及して修正

■ 環境会計関連データ①

環境保全コストの内訳		2019年度		2020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	環境負荷の監視・測定、EMS関連、環境教育・啓発など	1	26	14	26
地球温暖化防止	省エネルギー、エネルギー有効利用など	267	276	144	252
	工業用水の循環	39	183	24	169
資源の有効活用	自社内発生物のリサイクル、廃棄物管理など	0.6	51	6.0	48
環境保全	大気汚染の防止	110	341	53	329
	水質汚濁の防止	41	113	47	106
	土壌汚染、騒音、振動、地盤沈下の防止	0.4	6	0	6

環境保全コストの内訳		2019年度		2020年度	
		投資額 (億円)	費用額 (億円)	投資額 (億円)	費用額 (億円)
その他	賦課金など	—	15	—	16
研究開発	環境保全(大気、水、土壌など)・省エネルギー・地球温暖化防止のための技術開発	10	113	8	83
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	—	7	—	6
合計		468	1,131	297	1,040

集計範囲：JFEスチール、ただし研究開発のみJFEエンジニアリングを含む

■ 環境会計関連データ②

項目	対象範囲	単位	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
省エネルギー対策投資累計額	全社	億円	4,749	4,929	5,054	5,321	5,465
環境保全投資累計額	全社	億円	6,685	6,924	7,085	7,276	7,421

環境マネジメント(補足データ)

■ ISO14001取得会社一覧(一部事業所などでの取得も含む)(2021年7月時点)

事業会社 ^{※1}	グループ会社	
JFEスチール(株)	JFEミネラル(株)	JFEプラントエンジ(株) ^{※2}
	水島合金鉄(株)	JFEテクノリサーチ(株) ^{※2}
	JFEマテリアル(株)	JFE建材工事(株) ^{※2}
	JFEプラリソース(株)	JFE協和容器(株) ^{※2}
	JFE条鋼(株)	(株)ジャパンペール ^{※2}
	JFE鋼板(株)	JFE瀬戸内物流(株) ^{※2}
	JFEコンテナ(株)	広州JFE鋼板有限公司 ^{※3}
	JFE溶接鋼管(株)	Thai Coated Steel Sheet Co., Ltd.
	JFE継手(株)	Philippine Sinter Corporation
	JFE物流(株)	JFE Steel Galvanizing (Thailand)
	JFEケミカル(株)	PT. JFE Steel Galvanizing Indonesia
	大和鋼帯(株) ^{※2}	

事業会社 ^{※1}	グループ会社	
JFEエンジニアリング (株)	J&T環境(株)	富士化工(株)
	JFEアクアサービス機器(株)	あすか創建(株)
	JFE環境サービス(株)	JFEアーバンリサイクル
JFE商事(株)	JFE商事コイルセンター(株)	JFE商事マテック(株) ^{※2}
	JFE商事甲南スチールセンター(株)	川商フーズ(株) ^{※2}
	大清興業(株)	ケー・アンド・アイ特殊管販売(株) ^{※2}
	東洋金属(株)	(株)トーセン ^{※2}
	内外スチール(株)	星金属(株) ^{※2}
	日本磁性材工業(株)	東莞川電鋼板製品有限公司
	北陸スチール(株)	広州川電鋼板製品有限公司
	水島鋼板工業(株)	浙江川電鋼板加工有限公司
	水島メタルプロダクツ(株)	江蘇川電鋼板加工有限公司
	JFE商事電磁鋼板(株)	JFE SHOJI STEEL PHILIPPINES, INC.
	JFE商事薄板建材(株) ^{※2}	CENTRAL METALS (Thailand) Ltd.
	JFE商事エレクトロニクス(株) ^{※2}	JFE SHOJI STEEL VIETNAM CO.,LTD.
	JFE商事鋼管管材(株) ^{※2}	JFE SHOJI STEEL HAI PHONG CO.,LTD.
	JFE商事サービス(株) ^{※2}	JFE SHOJI STEEL MALAYSIA SDN. BHD.
	JFE商事資機材販売(株) ^{※2}	PT. JFE SHOJI STEEL INDONESIA
	JFE商事鉄鋼建材(株) ^{※2}	JFE SHOJI STEEL DE MEXICO,S.A. DE C.V.
	JFE商事テールワン(株) ^{※2}	JFE SHOJI STEEL INDIA PVT. LTD.
JFE商事ビジネスサポート(株) ^{※2}	KAWARIN ENTERPRISE PTE. LTD. ^{※2 ※3}	

※1 JFEスチールおよびJFEエンジニアリングのすべての製造拠点とJFE商事の国内事業所で、ISO14001を取得しています。

※2 ESGデータの集計対象範囲外

※3 持分法適用会社

気候変動

Scope別CO₂排出量データ

項目	対象範囲	単位	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
Scope1・2合計 ^{※1}	全社	百万 t-CO ₂	61.8	62.2	59.9	60.4	53.2
	ST Gr	百万 t-CO ₂	61.7	62.1	59.7	60.0	52.6
	ST ^{※3}	百万 t-CO ₂	57.5	58.5	55.4	56.0	49.1
	ST子会社	百万 t-CO ₂	4.2	3.6	4.3	3.9	3.5
	EN Gr	千t-CO ₂	62.9	56.5	212	403	484
	EN	千t-CO ₂	16.6	17.3	17.5	16.8	14.1
	EN子会社	千t-CO ₂	46.3	39.3	195	386	470
	SH Gr ^{※4}	千t-CO ₂	31.7	35.7	36.2	35.3	29.6
	SH	千t-CO ₂	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4
	SH子会社 ^{※4}	千t-CO ₂	31.2	35.2	35.8	34.8	29.2
Scope1 ^{※5※6}	全社	百万 t-CO ₂	55.0	54.9	52.3	52.9	46.6
	ST Gr	百万 t-CO ₂	—	—	52.1	52.5	46.2
	ST ^{※3}	百万 t-CO ₂	52.6	52.5	49.2	49.8	43.8
	ST子会社	百万 t-CO ₂	—	—	3.0	2.7	2.4
	EN Gr	千t-CO ₂	—	—	171	361	442
	EN	千t-CO ₂	—	—	7.8	3.8	2.4
	EN子会社	千t-CO ₂	—	—	163	357	439

項目	対象範囲	単位	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
Scope2 ^{※2}	全社	百万 t-CO ₂	6.7	7.4	7.6	7.6	6.5
	ST Gr	百万 t-CO ₂	—	—	7.5	7.5	6.4
	ST ^{※3}	百万 t-CO ₂	4.9	6.0	6.2	6.3	5.4
	ST子会社	百万 t-CO ₂	—	—	1.3	1.2	1.1
	EN Gr	千t-CO ₂	—	—	41.6	42.2	42.4
	EN	千t-CO ₂	—	—	9.7	12.9	11.6
	EN子会社	千t-CO ₂	—	—	31.9	29.3	30.8
	SH Gr ^{※4}	千t-CO ₂	31.7	35.7	36.2	35.3	29.6
	SH	千t-CO ₂	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4
	SH子会社 ^{※4}	千t-CO ₂	31.2	35.2	35.8	34.8	29.2
CO ₂ 原単位(分子: Scope1・2合計、 分母:売上高/売 上収益) ^{※7}	全社	t-CO ₂ / 億円	1,868	1,690	1,546	1,619	1,647
Scope3 ^{※8 ※9}	全社	千t-CO ₂ e	13,907	16,272	16,751	16,382	14,369
カテゴリー 1 購入した製品・ サービス	全社	千t-CO ₂ e	11,019	13,048	13,371	12,557	11,026
カテゴリー 2 資本財	全社	千t-CO ₂ e	840	921	1,180	1,401	1,226
カテゴリー 3 スコープ1、2に 含まれない燃料 及びエネルギー 関連活動	全社	千t-CO ₂ e	348	386	370	728	671
カテゴリー 4 輸送、配送(上流)	全社	千t-CO ₂ e	647	650	491	489	419
カテゴリー 5 事業から出る廃 棄物	全社	千t-CO ₂ e	155	87	100	57	45
カテゴリー 6 出張	全社	千t-CO ₂ e	4	4	4	4	4
カテゴリー 7 雇用者の通勤	全社	千t-CO ₂ e	46	54	49	49	51
カテゴリー 15 投資	全社	千t-CO ₂ e	848	1,122	1,186	1,097	927

※1 集計範囲：総計76社

- JFEスチール、国内外主要子会社30社
- JFEエンジニアリング、国内主要子会社10社
- JFE商事、国内外主要子会社33社

※2 2020年度の購入電力のCO₂排出係数：

- JFEスチール：日本鉄鋼連盟の低炭素社会実行計画における2019年度購入電力のCO₂排出係数
- JFEスチールの国内連結子会社、JFEエンジニアリンググループ、JFE商事グループ：各年度の電気事業者別調整後排出係数
- 海外：GHGプロトコルの各国排出係数

※3 2016年度は、JFE条鋼 仙台製造所のデータを加えて算出

※4 精度向上のため、過年度数値を遡及して修正

※5 JFEスチールの非エネルギー起源CO₂排出量を含む

※6 2018年度よりJFEスチール国内主要子会社2社、JFEエンジニアリング国内主要子会社1社の非エネルギー起源CO₂排出量を含む

※7 2018年度より従来の日本基準(JGAAP)に替えて国際財務報告基準(IFRS)を適用

※8 集計範囲：

〈カテゴリ1,2,3,4,5〉JFEスチール、JFEスチール国内連結子会社25社、JFEエンジニアリング、JFE商事

〈カテゴリ6,7〉JFEスチール、JFEスチール国内連結子会社25社、JFEエンジニアリング、JFEエンジニアリング国内連結子会社10社、JFE商事

〈カテゴリ15〉ジャパンマリユニテッド、JFEスチールの持分法適用会社9社(国内7社、海外2社)

※9 出典：環境省 グリーン・バリューチェーンプラットフォーム等

■ その他の温室効果ガス関連データ

項目		対象範囲	単位	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
エネルギー起源CO ₂	CO ₂ 排出量 (Scope1・2 合計)	ST ^{※1}	百万 t-CO ₂	55.7	56.6	53.5	54.2	47.3
		EN Gr ^{※2}	千t-CO ₂	62.9	56.5	66.7	67.5	62.5
	Scope1	ST ^{※1}	百万 t-CO ₂	50.8	50.5	47.3	47.9	41.9
	CO ₂ 原単位 (分母：粗鋼生産量)	ST ^{※1}	t-CO ₂ /t-steel	1.94	1.99	2.03	2.03	2.08
非エネルギー起源CO ₂ 排出量		ST Gr ^{※3}	百万 t-CO ₂	—	—	2.61	2.65	2.40
		ST	百万 t-CO ₂	1.85	1.91	1.87	1.89	1.82
		ST子会社	百万 t-CO ₂	—	—	0.74	0.76	0.58
		J&T環境 ^{※4}	百万 t-CO ₂	—	—	0.15	0.34	0.42

項目	対象範囲	単位	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	
CO ₂ 以外の 温室効果ガ ス排出量	全社	千t-CO ₂ e	93.7	94.8	88.7	103.3	96.1	
	メタン (CH ₄)	全社(ST のみ)	千t-CO ₂ e	73.4	76.2	72.2	72.9	68.3
	N ₂ O	全社	千t-CO ₂ e	20.3	18.6	16.5	30.4	27.9
		ST	千t-CO ₂ e	20.3	18.6	16.5	20.0	15.5
		J&T環 境 ^{※4}	千t-CO ₂ e	—	—	—	10.4	12.4
輸送時の温室効果ガス排出 量 ^{※5}	ST Gr	万t-CO ₂	65	65	66	65	57	
	ST	万t-CO ₂	33	37	40	40	34	
	ST子会 社	万t-CO ₂	32	28	26	25	23	
CO ₂ 削減貢献相当量 ^{※6}	EN Gr	万t-CO ₂ / 年	317	406	412	413	965	
	バイオマス 発電	EN Gr	万t-CO ₂ / 年	130	197	212	212	274
	廃棄物発電	EN Gr	万t-CO ₂ / 年	161	164	153	153	337
	その他(消化 ガス、地熱、 太陽光、風 力、廃熱回 収、燃料転換 等)	EN Gr	万t-CO ₂ / 年	26	46	47	48	354

※1 2016年度は、JFE条鋼 仙台製造所のデータを加えて算出

※2 集計範囲：JFEエンジニアリング、国内主要子会社10社

※3 集計範囲：JFEスチール、国内主要子会社2社

※4 J&T環境：JFEエンジニアリングの国内主要子会社

※5 集計範囲：

- JFEスチールと荷主として省エネ法報告義務のある国内連結子会社11社

※6 集計範囲：

- 2019年度までは、JFEエンジニアリングの国内事業のみ
- 2020年度より、JFEエンジニアリングの国内外事業、ドイツの子会社スタンダードケッセル・バウムガルテ (SBG) を含む

■ エネルギー関連データ

項目		対象範囲	単位	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
エネルギー 消費量・原 単位	消費量	全社	PJ	—	—	—	670	592
		ST Gr	PJ	—	—	—	668.6	590.6
		ST*	PJ	640.9	644.0	613.3	619.8	545.3
		ST子会 社	PJ	—	—	—	48.8	45.2
		EN Gr	PJ	—	—	—	1.3	1.2
		SH Gr	PJ	—	—	—	0.6	0.6
	原単位(粗鋼 生産量)	ST*	GJ/ t-steel	22.3	22.6	23.3	23.2	24.0
	消費量(原油 換算)	EN	kl	10,665	10,960	10,886	8,788	8,000
原単位前年 度比率	EN	%	92.9	97.4	95.4	80.7	91.0	
回収エネル ギー	外部供給率	ST	%	35	37	39	39	38
	自社再利用 率	ST	%	65	63	61	61	62

※ 2016年度は、JFE条鋼 仙台製造所のデータを加えて算出

■ モーダルシフト化率関連データ

項目		対象範囲	単位	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
輸送全体	船舶+鉄道	ST	%	66.1	66.1	60.2	59.6	58.4
	トラック	ST	%	33.9	33.9	39.8	40.4	41.6
輸送距離500km 以上	船舶+鉄道	ST	%	94.7	92.7	91.6	90.9	91.6
	トラック	ST	%	5.3	7.3	8.4	9.1	8.4

算出方法：輸送量(国内、製品、半製品、のべ数)での割合

気候変動(補足データ)

■ JFEスチールグループ子会社のエネルギー起源CO₂排出量・エネルギー消費量(2020年度)

会社名	CO ₂ 排出量(単位：t-CO ₂)	エネルギー消費量(単位：GJ)
JFEミネラル	284,369	5,102,698
JFE条鋼	463,613	8,855,335
水島合金鉄	296,644	3,012,398
JFEケミカル	231,782	4,706,668
JFE物流	156,613	2,249,469
JFEマテリアル	60,496	1,107,822
JFE鋼板	59,593	1,252,613
JFEロックファイバー	34,483	557,574
JFE継手	15,246	356,383
JFEプラリソース	20,853	377,933
水島リバーメント	11,464	161,650
JFEコンテナ	10,206	208,281
J-ロジテック	8,240	120,150
ガルバテックス	4,504	88,212
JFE建材	8,161	198,578
JFE溶接鋼管	7,870	156,619
JFEテクノワイヤー	4,992	110,067
JFE精密	4,783	88,015
ケーブラシート	4,847	83,826
JFEライフ	6,750	125,560
千葉リバーメント	6,779	132,610
JFE建材フェンス	3,484	63,264
JFE大径鋼管	3,043	64,927
ジェコス	2,985	61,455
JFE鋼材	2,855	62,550
海外(5社)	1,207,692	15,925,097
合計	2,918,390	45,229,754

■ JFEエンジニアリンググループ子会社のエネルギー起源CO₂排出量・エネルギー消費量(2020年度)

会社名	CO ₂ 排出量(単位：t-CO ₂)	エネルギー消費量(単位：GJ)
J&T環境	39,686	770,206
Jファーム	3,023	56,707
富士化工	1,606	36,102
北日本機械	1,012	16,860
東北ドック	940	17,246
JFE環境サービス	730	12,197
あすか創建	891	15,362
JFEパイプライン	362	5,939
JFEテクノス	183	3,075
JFEアクアサービス機器	21	656
合計	48,454	934,349

汚染防止

■ 大気への放出関連データ

項目	対象範囲	単位	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
SOx排出量*	ST Gr	百万Nm ³	4.5	4.7	4.1	4.3	3.3
	ST	百万Nm ³	4.5	4.6	4.1	4.3	3.3
	ST子会社	百万Nm ³	0.03	0.05	0.04	0.04	0.03
NOx排出量*	ST Gr	百万Nm ³	11.1	11.7	10.7	11.3	10.4
	ST	百万Nm ³	10.9	11.5	10.5	11.1	10.3
	ST子会社	百万Nm ³	0.22	0.20	0.19	0.17	0.14

※ 集計範囲：JFEスチールの国内連結子会社13社

■ 水域への排出関連データ

項目	対象範囲	単位	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
COD (化学的酸素要求量)	全社 ^{※1}	t/日	3.2	3.1	3.5	3.4	3.1
	ST	t/日	3.1	3.0	3.3	3.2	2.9
	ST子会社	t/日	0.13	0.14	0.17	0.15	0.17
	EN ^{※2}	kg/日	6.1	5.6	6.8	8.4	8.7

※1 集計範囲：総計17社 (JFEスチール、JFEスチール国内連結子会社15社、JFEエンジニアリング)

※2 年間の最大値を報告しています。

■ 化学物質管理データ

項目	対象範囲	単位	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	
PRTR届出物質 ^{※1} ^{※2}	排出量	全社 ^{※3}	t	—	—	1,019	918	754
		ST Gr	t	842	897	814	766	596
		ST	t	429	516	545	481	341
		ST子会社	t	413	381	269	285	255
		EN Gr	t	—	—	205	152	158
		EN	t	87	85	147	107	121
		EN子会社	t	—	—	58.4	45.4	36.7
	移動量	全社 ^{※3}	t	—	—	9,210	7,866	5,949
		ST Gr	t	7,047	8,934	9,176	7,832	5,910
		ST	t	2,212	2,726	2,533	1,865	1,694
		ST子会社	t	4,835	6,208	6,643	5,967	4,216
		EN Gr	t	—	—	34	34	39
		EN	t	28	28	28	29	26
		EN子会社	t	—	—	5.7	5.4	12.5

※1 集計範囲：

- JFEスチール、国内連結子会社18社
- JFEエンジニアリング、国内連結子会社4社

※2 ダイオキシン類を除く

※3 JFE商事はPRTR届出に該当しないため、報告対象外となります。

汚染防止(補足データ)

■ JFEスチールグループ子会社のSOx・NOx排出量(2020年度)

会社名	SOx排出量(単位：Nm ³)	NOx排出量(単位：Nm ³)
JFEミネラル	4,258	35,642
JFEロックファイバー	0	0
水島合金鉄	221	21,523
JFEマテリアル	4,964	24,242
千葉リバーメント	113	953
水島リバーメント	0	625
JFE精密	2,197	126
JFEプラリソース	144	284
JFE条鋼	3,397	8,985
JFE建材	53	1,364
JFE建材フェンス	0	0
JFE鋼板	1,756	11,186
JFEコンテナ	108	0
JFE溶接鋼管(旧JFE鋼管)	0	0
JFE大径鋼管	0	0
ガルバテックス	0	449
JFE継手	22	759
JFEテクノワイヤー	0	0
JFE鋼材	0	0
ジェコス	0	0
JFE物流	0	0
J-ロジテック	0	0
JFEケミカル	8,811	35,949
ケープラシート	163	0
JFEライフ	0	0
合計	26,207	142,087

資源有効活用

■ 資源関連の基礎データ

	項目	対象範囲	単位	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
投入資源	鉄鋼原料	ST	百万t	70.1	71.3	66.0	67.0	58.7
	鉄鉱石	ST	百万t	43.5	43.5	40.1	41.4	35.4
	石炭	ST	百万t	21.0	22.0	20.6	20.3	18.1
	石灰石	ST	百万t	5.6	5.8	5.3	5.3	5.2
	リサイクル原料 (鉄スクラップ)	ST	百万t	0.7	1.2	1.3	1.1	0.8
	原材料	EN	千t	39.1	41.8	47.3	39.4	36.9
供給製品	鉄鋼製品	ST [※]	百万t	28.8	28.5	26.3	26.7	22.8
	エンジニアリン グ製品	EN	千t	36.1	39.7	44.5	36.6	34.7

※ 2016年度は、JFE条鋼 仙台製造所のデータを加えて算出

■ 副産物・廃棄物関連データ

	項目	対象範囲	単位	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
副産物	発生量 ^{※1}	ST Gr	百万t	15.3	16.2	16.1	15.6	13.9
		ST	百万t	14.5	15.7	15.3	15.1	13.4
		ST子会社	百万t	0.8	0.5	0.8	0.5	0.5
	所内リサイ クル量	ST	百万t	3.7	4.2	6.0	5.0	3.3
	所内リサイ クル率	ST	%	25.4	27.5	39.3	32.9	24.9
	最終処分量 ^{※1}	ST Gr	万t	8.7	8.1	8.1	7.4	6.0
		ST	万t	4.5	4.7	5.2	4.3	3.7
		ST子会社	万t	4.2	3.4	2.9	3.1	2.3
	再資源化率	ST	%	99.7	99.7	99.7	99.7	99.7
	海域・ 陸上・ 土木用 材(副産 物から の利用)	副産物の発 生量	ST	百万t	14.5	15.4	15.3	15.1
地域社会で の利用量		ST	百万t	10.8	11.2	9.2	10.1	10.0
地域社会で の利用率		ST	%	74.3	72.2	60.4	66.8	74.8

項目	対象範囲	単位	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	
廃棄物	発生量 ^{※2※3}	EN Gr	千t	—	158.0	131.7	211.0	159.1
	オフィス部門	EN	t	320.8	429.8	386.4	367.1	329.2
		横浜本社	t	241.7	357.1	299.9	299.0	256.9
		津製作所	t	79.1	72.7	86.5	68.2	72.3
	生産部門	EN	t	973.2	773.0	1,039.3	1,340.5	1,072.3
		鶴見製作所	t	443.4	302.3	506.6	653.8	519.8
		津製作所	t	529.8	470.7	532.7	686.7	552.5
	工事部門	EN	t	101,812.2	88,140.4	109,045.2	145,397.7	97,387.9
	子会社	EN子会社	t	—	69,835.7	22,634.4	63,876.7	60,296.7
	最終処分量	EN	t	1,954.4	1,666.5	2,125.1	4,489.3	2,011.6
	オフィス部門	EN	t	8.4	9.0	10.7	8.5	9.1
		横浜本社	t	3.3	4.3	4.1	3.3	2.1
		津製作所	t	5.1	4.7	6.6	5.2	7.0
	生産部門	EN	t	329.8	289.0	353.3	312.6	351.2
		鶴見製作所	t	67.0	70.6	83.2	77.3	75.2
		津製作所	t	262.8	218.4	270.1	235.3	276.0
	工事部門	EN	t	1,616.2	1,368.5	1,761.1	4,168.2	1,651.3
	再資源化率	EN	%	96.3	96.7	97.0	95.8	95.9
	リサイクル率(オフィス部門)	EN	%	96.9	97.6	96.7	97.3	96.8
		横浜本社	%	98.5	98.7	98.5	98.8	99.1
津製作所		%	88.9	89.0	85.2	85.2	87.2	
リサイクル率(生産部門)	EN	%	53.4	45.3	46.8	68.0	48.8	
	鶴見製作所	%	78.9	61.0	68.7	79.4	72.0	
	津製作所	%	32.5	37.0	32.1	60.9	33.8	
リサイクル率(工事部門)	EN	%	98.4	98.4	98.4	97.1	98.3	

※1 集計範囲：JFEスチール、国内連結子会社25社

※2 集計範囲：JFEエンジニアリング、国内連結子会社10社

※3 2019年度からJFEエンジニアリングのオフィス部門、生産部門の廃棄物発生量を含む

■ JFEエンジニアリング(現地工事部門)の廃棄物別データ

項目		対象範囲	単位	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
がれき	発生量	EN	t	56,767	58,824	78,410	113,637	78,100
	最終処分量	EN	t	414	94	297	1,533	484
	リサイクル率	EN	%	99.3	99.8	99.6	98.6	99.4
汚泥	発生量	EN	t	21,814	23,463	16,142	17,225	12,399
	最終処分量	EN	t	98	849	199	205	135
	リサイクル率	EN	%	99.5	96.3	98.8	98.8	98.9
がれき・汚泥を 除く産業廃棄物	発生量	EN	t	23,231	5,853	14,494	14,535	6,888
	最終処分量	EN	t	1,103	425	1,265	2,430	1,032
	リサイクル率	EN	%	95.0	92.2	91.0	82.1	83.4

■ JFE商事の紙消費関連データ

項目	対象範囲	単位	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
紙(コピー用紙)消費量	SH	箱	4,904	5,100	4,832	4,675	3,116
	東京	箱	2,614	2,674	2,661	2,516	1,333
	大阪	箱	545	527	372	399	405
	名古屋	箱	305	308	217	293	157
	支店	箱	1,440	1,591	1,582	1,467	1,221

資源有効活用(補足データ)

■ JFEグループのリサイクル処理事例(2020年度)

内容		単位	処理量
2020年度容器包装プラスチックの落札		万t	9
使用済みプラスチックの製鉄プロセス 利用	製鉄プロセスにて直接利用	万t	5
	ガス回収して製鉄所の原燃料として利用	万t	5
蛍光灯処理		万本	2,000
廃家電など		万台	50

■ JFEグループのリサイクル事業一覧

地区	会社名および工場・事業所など	施設	施設所在地
札幌	札幌バイオフィードリサイクル株式会社	食品廃棄物リサイクル施設	北海道札幌市東区中沼町45-53
仙台	J&T環境株式会社 仙台工場 利府工場	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 機密文書処理施設 RPF製造施設	宮城県仙台市宮城野区港1-6-1 同上 同上 同上 同上 同上 宮城県宮城郡利府町しらかし台6-5-14
鹿島	JFE条鋼株式会社	電炉リサイクル施設 直流アーク電気炉	茨城県神栖市南浜7
千葉	J&T環境株式会社 千葉リサイクルセンター 千葉バイオガスセンター	ガス化熔融炉 食品廃棄物リサイクル施設	千葉県千葉市中央区川崎町1 同上
東京	J&T環境株式会社 東京臨海エコクリーン	流動床ガス化溶解炉(産廃用) バーチカル炉(医廃用)	東京都江東区青梅3丁目地先 同上
川崎	J&T環境株式会社 扇島工場 川崎ペットボトルリサイクル工場 川崎エコクリーン	使用済みプラスチック原料化施設 ペットボトルリサイクル施設 キルン・ストーカ炉 固形廃棄物リサイクル施設	神奈川県川崎市川崎区扇島10 神奈川県川崎市川崎区水江町5-1 神奈川県川崎市川崎区扇町5-73ほか 同上
	JFE プラリソース株式会社 水江原料化工場 NFボード® 製造工場	使用済みプラスチック原料化施設 NFボード® 製造施設	神奈川県川崎市川崎区水江町699-23ほか 神奈川県川崎市川崎区水江町5-1
	JFEアーバンリサイクル株式会社 家電リサイクル工場	家電・OAリサイクル施設	神奈川県川崎市川崎区水江町6-1
横浜	J&T環境株式会社 横浜エコクリーン ケミカル工場 鶴見蛍光灯リサイクル工場 横浜プラスチックリサイクル工場 金沢リサイクル工場	キルン・ストーカ炉 キルン式灰熔融炉 廃液・汚泥中間処理施設 乾電池・バッテリーリサイクル施設 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 固形廃棄物リサイクル施設	神奈川県横浜市鶴見区末広町2-1-5ほか 同上 神奈川県横浜市鶴見区弁天町3-1 神奈川県横浜市鶴見区末広町2-1-8 同上 同上 神奈川県横浜市金沢区福浦1-14-5
	株式会社Jバイオフィードリサイクル 横浜工場	食品廃棄物リサイクル施設	神奈川県横浜市鶴見区末広町2-1-5
倉敷 (水島)	水島エコワークス株式会社	ガス化熔融炉	岡山県倉敷市水島川崎通1-14-5
	JFE環境サービス株式会社 倉敷工場	木質系廃棄物炭化施設	岡山県倉敷市水島川崎通1-14-1

地区	会社名および工場・事業所など	施設	施設所在地
	JFE条鋼株式会社	電炉リサイクル施設 直流アーク電気炉	岡山県倉敷市水島川崎通1-5-2ほか
福山	JFE プラリソース株式会社 福山原料化工場	使用済みプラスチック原料化施設	広島県福山市箕沖町113
	J&T環境株式会社 福山RPF工場 福山PMリサイクル工場 福山パレット工場 製鉄作業所	RPF製造施設 プラマテリアルリサイクル施設 リサイクルパレット製造施設 キルン型焼却炉 管理型最終処分場 廃液中和施設	広島県福山市箕沖町115-1 同上 同上 広島県福山市鋼管町1 同上 同上
	福山リサイクル発電株式会社	ごみ固化燃料ガス化(RDF)発電施設(操業)	広島県福山市箕沖町107-8
富山	JFEマテリアル株式会社	使用済み触媒などからの希少金属回収施設	富山県射水市庄西町2-9-38

水セキュリティ

■ 水関連データ

項目	対象範囲	単位	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	
水受入量 ^{※1}	全社	百万t	—	241	240	242	237	
	ST Gr	百万t	238	241	238	241	236	
		ST	百万t	213	220	218	221	215
		ST子会社	百万t	24.9	20.6	20.5	19.8	20.9
	EN Gr	千t	—	832	918	1,410	1,300	
		EN	千t	94	97	102	106	72
		EN子会社	千t	—	735	816	1,304	1,228
	SH Gr	千t	140	166	165	149	160	
		SH	千t	—	—	—	—	
		SH子会社	千t	140	166	165	149	160
排水量 ^{※2}	ST Gr	百万t	—	146	144	143	141	
	ST	百万t	127	128	126	126	123	
	ST子会社	百万t	—	17.8	18.0	17.0	18.3	
	EN	千t	148	140	146	126	157	

項目	対象範囲	単位	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
水総使用量 ^{※2}	ST Gr	百万t	3,753	3,690	3,665	3,616	3,331
	ST	百万t	3,414	3,410	3,376	3,323	3,066
	ST子会社	百万t	339	280	289	293	265
蒸発量	ST	百万t	86	92	92	95	92
排水・蒸発率	ST	%	6.3	6.5	6.5	6.6	7.0
循環量 ^{※2}	ST Gr	百万t	3,515	3,449	3,427	3,375	3,096
	ST	百万t	3,201	3,190	3,158	3,102	2,851
	ST子会社	百万t	314	259	269	273	245
循環率 ^{※2※3}	ST	%	93.8	93.5	93.5	93.4	93.0
	ST子会社	%	91	93	93	93	92

※1 集計範囲：

- JFEスチール、国内連結子会社25社
- JFEエンジニアリング単体、国内連結子会社7社
- JFE商事の国内外連結子会社31社

※2 集計範囲：JFEスチール、国内連結子会社25社

※3 工業用水循環率(%) = (総使用量 - 工業用水受入量) / 総使用量 × 100

■ 取水源別・放流先別の水関連データ

項目	対象範囲	単位	2017年度 ^{※1}	2018年度 ^{※1}	2019年度 ^{※1}	2020年度
総水受入量	事業会社2社 ^{※2}	百万t	220.6	219.3	222.0	215.5
河川・湖		百万t	0	0	0	0
地下水		百万t	0	0	0	0
工業用水・上水道		百万t	220.6	219.3	222.0	215.5
海		百万t	0	0	0	0
雨水		百万t	0	0	0	0
その他の取水源		百万t	0	0	0	0
総排水量	事業会社2社 ^{※2}	百万t	130.2	127.5	127.9	125.0
海洋		百万t	129.7	127.0	127.5	124.5
地表水		百万t	0	0	0	0
地下/井戸		百万t	0	0	0	0
敷地外の水処理		百万t	0.4355	0.4431	0.4502	0.4796
有益/その他の用途		百万t	0	0	0	0
その他の放流先		百万t	0	0	0	0

※1 精度向上のため、過年度数値を遡及して修正

※2 集計範囲：JFEスチール、JFEエンジニアリング

水セキュリティ(補足データ)

■ JFEスチールグループ子会社の水受入量・排出量(2020年度)

会社名	受入量(単位:t)	排水量(単位:t)
JFEミネラル	2,439,154	2,440,952
JFEロックファイバー	62,010	62,010
水島合金鉄	419,063	24,709
JFEマテリアル	4,049,364	4,049,364
千葉リバーメント	17,435	17,435
水島リバーメント	16,594	16,594
JFE精密	437,485	437,485
JFEプラリソース	15,871	12,817
JFE条鋼	4,767,501	3,046,728
JFE建材	94,652	124,699
JFE建材フェンス	68,390	68,390
JFE鋼板	822,695	637,519
JFEコンテナ	250,560	250,560
JFE溶接鋼管	43,853	43,853
JFE大径鋼管	1,554	1,554
ガルバテックス	700,980	700,980
JFE継手	3,742	33,672
JFEテクノワイヤー	80,763	80,763
JFE鋼材	13,673	13,673
ジェコス	68,004	62,350
JFE物流	103,048	103,048
J-ロジテック	3,233	3,233
JFEケミカル	5,936,163	5,616,840
ケーブラシート	31,123	17,307
JFEライフ	494,266	481,084
合計	20,941,176	18,347,619

■ JFEエンジニアリンググループ子会社の水受入量(2020年度)

会社名	受入量(単位：千t)
J&T環境	1,164
JFE環境サービス	0.03
北日本機械	0.003
東北ドック鉄工	33.2
JFEアクアサービス機器	0.002
富士化工	0.02
Jファーム	31.0
合計	1,228

社会データ

顧客責任

■ 顧客に関する研修関連データ (2019年度※1)

研修名	対象範囲	単位	参加人数
海外グループ会社技術報告会(参加者・会社数※2)	JFE商事	名(社)	33(15)
海外拠点社員研修	JFE商事	名	24

※1 2019年度実績を記載、2020年度は新型コロナウイルス感染症拡大防止により中止

※2 参加会社数は9カ国が対象

労働安全衛生

■ 休業災害関連データ

項目		対象範囲※1	単位	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年
休業度数率・強度率	休業度数率※2	JFEスチール	—	0.21	0.17	0.17	0.28	0.23
	強度率※3		—	0.15	0.15	0.15	0.30	0.08
	休業度数率※2	JFEエンジニアリング	—	0.19	0.71	0.82	0.45	0.35
	強度率※3		—	0.30	0.02	0.02	0.62	0.01
	休業度数率※2	JFE商事グループ	—	1.16	1.22	0.60	1.00	0.76
	強度率※3		—	0.41	0.97	0.04	0.02	0.04
	休業度数率※2	製造業平均	—	1.15	1.02	1.20	1.20	1.21
	強度率※3		—	0.07	0.08	0.10	0.10	0.07

項目		対象範囲 ^{※1}	単位	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	
休業災害件数	休業災害件数	JFEグループ	件	35	42	41	49	36	
	死亡災害件数		件	3	3	2	6	1	
	休業災害件数	JFEスチール	件	22	18	18	30	23	
	死亡災害件数		件	2	2	2	4	1	
	休業災害件数	JFEエンジニアリング	件	4	14	18	11	7	
	死亡災害件数		件	1	0	0	2	0	
	休業災害件数	JFE商事グループ	件	9	10	5	8	6	
	死亡災害件数		件	0	1	0	0	0	
	社員の休業災害	休業災害件数	JFEグループ	件	14	13	13	18	15
		死亡災害件数		件	1	2	1	1	0
休業災害件数		JFEスチール	件	6	4	7	10	9	
死亡災害件数			件	1	1	1	1	0	
休業災害件数		JFEエンジニアリング	件	0	0	1	2	2	
死亡災害件数			件	0	0	0	0	0	
休業災害件数		JFE商事グループ	件	8	9	5	6	4	
死亡災害件数			件	0	1	0	0	0	
請負会社社員の休業災害		休業災害件数	JFEグループ	件	21	29	28	31	21
		死亡災害件数		件	2	1	1	5	1
	休業災害件数	JFEスチール	件	16	14	11	20	14	
	死亡災害件数		件	1	1	1	3	1	
	休業災害件数	JFEエンジニアリング	件	4	14	17	9	5	
	死亡災害件数		件	1	0	0	2	0	
	休業災害件数	JFE商事グループ	件	1	1	0	2	2	
	死亡災害件数		件	0	0	0	0	0	

※1 集計範囲：[スチール、エンジニアリング]国内単体(協力会社および請負会社を含む)、[商事グループ]国内単体および国内グループ会社(協力会社および請負会社を含む)

※2 休業度数率=休業以上災害発生者数/延労働時間数×1,000,000

※3 強度率=労働損失日数/延労働時間数×1,000

■ 安全衛生に関する研修関連データ(2020年)

項目	単位	参加人数 [※]
管理監督者に対する研修	名	331
新入社員及び階層別教育にてメンタルヘルス教育	名	749

※ 事業会社3社の合計

■ 従業員の健康関連データ

項目	対象範囲	単位	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年
メタボリックシンドローム率	JFE健康保険組合加入者(40歳以上)	%	35.4	35.9	36.0	35.6	36.5
喫煙率		%	33.2	32.6	31.7	31.1	30.0
被扶養者健診受診率	40歳以上	%	42.1	43.7	48.2	51.5 [※]	46.3

※ 2019年の実績値は、速報値から確定値に修正しています。

■ 社員とその家族の健康関連データ

項目	対象範囲	単位	2016年	2017年	2018年	2019年 ^{※2}	2020年
特定保健指導実施率	JFEスチール	%	17.8	36.8	56.9	64.2	53.0
	JFEエンジニアリング	%	12.9	22.7	22.1	39.6	39.1
	JFE商事	%	21.9	25.0	45.2	36.0	41.6
配偶者健診受診率 ^{※1}	JFEスチール	%	45.7	46.0	52.3	49.4	48.0
	JFEエンジニアリング	%	46.4	47.3	54.2	52.4	47.2
	JFE商事	%	53.5	55.1	52.4	61.7	53.2

※1 対象：40歳以上の被扶養者(配偶者以外の被扶養者含む)

※2 2019年の実績値は、速報値から確定値に修正しています。

労働慣行

■ 従業員関連データ (2020年度)

項目	連結/単体	単位	JFE スチール	JFE エンジニア リング	JFE商事
従業員数	連結 ^{※1}	名	45,797	10,612	7,910
男性		名	40,054	9,141	5,757
女性		名	5,743	1,471	2,153
管理職者数 ^{※3}		名	11,717	3,508	1,625
男性		名	11,022	3,311	1,418
女性		名	695	197	207
女性管理職比率		%	5.9	5.6	12.7
従業員数	単体 ^{※2}	名	16,089	3,866	1,003
男性		名	14,718	3,324	598
女性		名	1,371	542	405
管理職者数 ^{※3}		名	2,781	2,401	629
男性		名	2,616	2,257	592
女性		名	165	144	37
女性管理職比率		%	5.9	6.0	5.9
採用者数		名	489	138	43
男性		名	452	122	24
女性		名	37	16	19
定期	名	448	77	40	
中途	名	41	61	3	
勤続年数(平均)		年	15.8	14.4	14.0
男性		年	15.4	14.4	14.7
女性		年	18.2	14.5	12.8
離職率 ^{※4} (計2.9%)		%	3.1	1.5	3.7
再雇用者数		名	626	44	31
再雇用者比率		%	3.9	1.1	3.1
年休取得日数(平均)		日/年	13.2	17.2	10.4
所定外労働時間(平均)		時間/月	15.0	24.3	29.8
育児短時間勤務者(延べ人数)		名	81	70	62
派遣社員人数		名	169	652	16

※1 集計範囲：事業会社・その連結子会社（スチール：149社、エンジニアリング：72社、商事：88社）

※2 人員構成は、2021年4月1日時点、その他は2020年度の実績

※3 JFE商事の管理職者数は出向者を含む

※4 全在籍者に対する自己都合退職者の割合

■ 採用関連データ（事業会社3社合計）（2021年度新卒・2020年度中途入社）

項目	単位	総合職			現業職 一般職	総計
		事務系	技術系	計		
男性	名	66	200	266	332	598
女性	名	20	20	40	32	72
総計	名	86	220	306	364	670
女性比率	%	23.3	9.1	13.1	8.8	10.7

■ 障がい者雇用関連データ（各年6月1日時点）

項目	対象範囲	単位	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
障がい者雇用率	JFEスチール	%	2.34	2.33	2.41	2.48	2.51
	JFEエンジニアリング	%	2.01	2.14	2.39	2.23	2.37
	JFE商事	%	1.86	2.20	2.62	2.50	2.39

コミュニティ

■ 社会貢献活動関連データ（2020年度）

活動	対象範囲	単位	実績
インターンシップ実績	JFEグループ	名	1,571
	JFEスチール	名	400
	JFEエンジニアリング	名	586
	JFE商事	名	585
支援物資量（ガーナ、ナイジェリアの小学校）	子ども用マスク	枚	12,500
	ノート	冊	17,000
	缶詰	缶	12,500

■ JFE21世紀財団関連データ(2020年度)

助成		件数(件)	助成金額 (万円)
技術研究助成(累計)		654	131,580
技術研究助成(2020年度)	鉄鋼技術研究	9	1,800
	地球環境・地球温暖化防止技術研究	13	2,600
アジア歴史研究助成(累計)		138	20,700
アジア歴史研究助成(2020年度)		8	1,200
活動		寄贈数(部)	
海外子女文芸作品コンクールへの協賛と文集の寄贈 (鉄鋼に縁のある地域の小・中学校、図書館等 [※])		2,400	

※ 寄贈先：小・中学校663校、73図書館

株主・投資家向け情報

■ 主なIR活動関連データ(2020年度)

活動	回数(回)	参加人数(名)
インベスターズ・ミーティング・ESG説明会	5	延べ約600
機関投資家・証券アナリストの個別面談対応	随時	延べ約300
個人投資家への証券会社支店などでの会社説明会	4	延べ約1,500

■ 株主向け工場見学会・説明会関連データ(2019年度[※])

活動	対象範囲	回数(回)	参加人数(名)
工場見学会・会社概要説明会	JFEスチール JFEエンジニアリング ジャパン マリンユナイテッド	23	1,800

※ 2019年度実績を記載、2020年度は新型コロナウイルス感染症拡大防止により中止

ガバナンスデータ

コーポレートガバナンス

■ コーポレートガバナンス体制関連データ

2021年7月1日時点

項目名	体制の概要
機関設計の形態	取締役会・監査役(監査役会)設置会社
取締役の人数(名)	8
独立社外取締役	3
女性取締役	1
監査役の人数(名)	5
独立社外監査役	3
女性監査役	1
取締役の任期(年)	1
社外取締役の任期(年)	1
執行役員制度の採用	有
取締役会の任意諮問委員会	指名委員会及び報酬委員会

■ 取締役・監査役関連データ

2021年7月1日時点

役職		名前	重要な兼職	独立役員	2020年度 取締役会 出席回数	2020年度 監査役会 出席回数	
取締役	社内	かきぎ こうじ 柿木 厚司	公益財団法人JFE21世紀財団理事長	—	15回/15回 (100%)	—	
		きたの よしひさ 北野 嘉久	JFEスチール株式会社代表取締役社長	—	15回/15回 (100%)	—	
		てらはた まさし 寺畑 雅史	JFEスチール株式会社取締役 公益財団法人JFE21世紀財団専務理事	—	15回/15回 (100%)	—	
		おおした はじめ 大下 元	JFEエンジニアリング株式会社代表取締 役社長	—	15回/15回 (100%)	—	
		こばやし としのり 小林 俊文	JFE商事株式会社代表取締役社長	—	—	—	
		社外	やまもと まさみ 山本 正巳	富士通株式会社取締役シニアアドバイ ザー 株式会社みずほフィナンシャルグループ 社外取締役	○	15回/15回 (100%)	—
			けもり のぶまさ 家守 伸正	住友金属鉱山株式会社名誉顧問 長瀬産業株式会社社外取締役 住友不動産株式会社社外取締役	○	15回/15回 (100%)	—
	あんど う よしこ 安藤 よし子		キリンホールディングス株式会社社外監 査役 三精テクノロジーズ株式会社社外取締 役	○	12回/12回 (100%)	—	
	監査役	社内	はら のぶや 原 伸哉	JFEスチール株式会社監査役	—	15回/15回 (100%)	18回/18回 (100%)
			ばば くみこ 馬場 久美子	JFEエンジニアリング株式会社監査役 JFE商事株式会社監査役	—	15回/15回 (100%)	18回/18回 (100%)
社外			おおやぎ しげお 大八木 成男	帝人株式会社相談役 KDDI株式会社社外取締役 株式会社三菱UFJ銀行社外取締役 東京電力ホールディングス株式会社社外 取締役	○	15回/15回 (100%)	18回/18回 (100%)
		さいき いさお 佐長 功	阿部・井窪・片山法律事務所パートナ ー 弁護士	○	15回/15回 (100%)	18回/18回 (100%)	
		ぬまがみ つよし 沼上 幹	一橋大学大学院経営管理研究科教授	○	15回/15回 (100%)	18回/18回 (100%)	

※ 安藤よし子氏は、昨年の定時株主総会(2020年6月19日開催)において新たに取締役に選任されましたので、取締役会の開催回数が異なります。

■ 指名委員会・報酬委員会関連データ

2021年7月1日時点

項目	構成人数 (名)	委員長	2020年度 開催回数(回)
指名委員会	6	山本 正巳 (社外取締役)	4
社内取締役	2		
社外取締役	2		
社外監査役	2		
報酬委員会	6	家守 伸正 (社外取締役)	5
社内取締役	2		
社外取締役	2		
社外監査役	2		

■ 業務執行体制関連データ

会議体	社名	議長	出席者
グループ経営戦略会議	JFEホールディングス	社長	社内取締役(事業会社社長3名を含む)、執行役員、常勤監査役
経営会議	JFEホールディングス	社長	社内取締役(事業会社社長3名を除く)、執行役員、常勤監査役
	各事業会社	社長	取締役、主要な執行役員、監査役

■ 役員報酬関連データ

2020年度

役員報酬等の内容						
役員区分	報酬等の総額 (千円)	報酬等の種類別の総額(千円)				対象となる役員数 (名)
		基本報酬	賞与	株式報酬		
				業績連動部分	在任期間部分	
取締役(社外取締役を除く)	199,166	185,502	0	0	13,664	5
監査役(社外監査役を除く)	78,335	78,335	—	—	—	2
社外役員	91,847	91,847	—	—	—	7

役員報酬等の総額が1億円以上である者の役員報酬等の総額等

氏名	役員区分	社名	連結報酬等の 会社別の総額(千円)	連結報酬等の 総額(千円)
柿木 厚司	取締役	JFEホールディングス	106,847	106,847
北野 嘉久	取締役	JFEホールディングス	12,000	106,847
	取締役	JFEスチール	94,847	

各報酬の支給割合

基本報酬：固定報酬(%)	年次賞与：短期業績連動(%)	株式報酬：中長期連動(%)
60	20	20

※ 上記支給割合は、当社社長が業績目標を達成した場合の割合です

■ 内部統制体制関連データ

2021年4月1日時点

内部統制体制			
項目		社数(社)	設置人数(名)
内部監査	内部監査組織	—	174
監査役監査	常勤監査役	29	34
	派遣監査役 (非常勤監査役)	29	11
監査役の連携			
項目	2020年度の会合回数(回)		
会計監査人	7		
内部監査部門	6		

コンプライアンス

■ 内部通報関連データ

項目	対象範囲	単位	2018年度	2019年度	2020年度
企業倫理ホットライン利用件数	JFEホールディングス および事業会社	件	80	101	87

独立第三者の保証報告書



独立第三者の保証報告書

2021年10月22日

JFEホールディングス株式会社
代表取締役社長（CEO） 柿木 厚司 殿

株式会社サステナビリティ会計事務所
代表取締役 福島隆史

1.目的

当社は、JFEホールディングス株式会社（以下、「会社」という）からの委嘱に基づき、2020年度JFEグループの、CO₂排出量（Scope1）46.6百万t-CO₂、（Scope2）6.5百万t-CO₂、（Scope3 カテゴリー1,2,3,4,5,6,7,15計）14.4百万t-CO₂e、エネルギー消費量592PJならびに水受入量237百万t（以下「環境パフォーマンス指標」という）に対して限定的保証業務を実施した。本保証業務の目的は、環境パフォーマンス指標が、会社の定める算定方針に従って算定されているかについて保証手続を実施し、その結論を表明することにある。環境パフォーマンス指標は会社の責任のもとに算定されており、当社の責任は独立の立場から結論を表明することにある。

2.保証手続

当社は、国際保証業務基準ISAE3000ならびにISAE3410に準拠して本保証業務を実施した。当社の実施した保証手続の概要は以下のとおりである。

- ・算定方針について担当者への質問・算定方針の検討
- ・算定方針に従って環境パフォーマンス指標が算定されているか、試査により入手した証拠との照合並びに再計算の実施

3.結論

当社が実施した保証手続の結果、環境パフォーマンス指標が会社の定める算定方針に従って算定されていないと認められる重要な事項は発見されなかった。

会社と当社との間に特別な利害関係はない。

以上

主なESG評価

FTSE4Good Index Series、FTSE Blossom Japan Indexに選定

JFEホールディングスは、ロンドン証券取引所の子会社であるFTSE Russell社が提供する「FTSE4Good Index Series」および「FTSE Blossom Japan Index」の構成銘柄に2年連続で選定されています。両指数にはESG（環境・社会・ガバナンス）について優れた対応を行っている企業が選定されており、サステナブル投資のファンドや他の金融商品の作成・評価に広く利用されています。また、「FTSE Blossom Japan Index」は、世界最大規模の年金運用機関であるGPIFが採用するESG投資指数の一つです。



MSCI 日本株女性活躍指数 (WIN) に選定

JFEホールディングスは、米国MSCI社が提供する「MSCI日本株女性活躍指数 (WIN)」に組み入れられています。当指数は、ESG（環境・社会・ガバナンス）の評価に優れた企業を選別して構成されるもので、MSCIジャパンIMIトップ700指数構成銘柄の中から多面的に性別多様性スコアを算出し、業種内での上位半数の銘柄を選定しています。また、当指数はGPIFが採用するESG投資指数の一つです。

2021 CONSTITUENT MSCI日本株
女性活躍指数 (WIN)

S&P / JPXカーボン・エフィシエント指数に選定

JFEホールディングスは、米国S&Pダウ・ジョーンズ・インデックス社と日本取引所グループが共同で開発し算出・公表する「S&P / JPXカーボン・エフィシエント指数」に組み入れられています。当指数は、環境情報の開示状況や炭素効率性（売上高当たり炭素排出量）の水準に着目して構成銘柄のウェイトを決定する指数で、GPIFが採用するESG投資指数の一つです。



CDP2020による評価

CDPは、2000年に英国で設立されたESG評価機関(NGO)であり、機関投資家がESG投資に活用するために、CDP質問書として企業にESG情報の開示を求めています。CDPは現在、「気候変動」「水セキュリティ」「フォレスト(森林)」の3つを活動領域としており、それぞれ8段階(AからD-)で企業を評価しています。CDPが収集する情報量は世界最大の規模になっており(日本では現在300社以上が回答)、機関投資家や社会的責任投資のさまざまな指標に広く活用されています。

JFEグループは、CDPレポーターサービスの会員としてCDPの活動に積極的に参画しています。また、気候変動、水セキュリティの2領域の回答を毎年行っており、CDP2020の質問書に対しては情報開示の適正化を徹底し、高い企業評価を得ています。

【CDP2020評価】気候変動：B、水セキュリティ：A-、サプライヤー・エンゲージメント：A-

DBJ環境格付取得

日本政策投資銀行(DBJ)の「DBJ環境格付」は、DBJが開発したスクリーニングシステムにより企業の環境経営度を評価、優れた企業を選定し、得点に応じて3段階の適用金利を設定するという「環境格付」の専門手法を導入した世界初の融資制度です。2016年3月、JFEホールディングスはこれまでの高度な環境経営の取り組みが認められ、「環境への配慮に対する取り組みが特に先進的と認められる企業」という最高ランクの格付を取得し、同制度に基づく融資を受けました。



SOMPOサステナビリティ・インデックスに選定

JFEホールディングスは、SOMPOアセットマネジメント社が運用する「SOMPOサステナビリティ・インデックス」(旧：「SNAMサステナビリティ・インデックス」)の構成銘柄に10年連続で選定されています。同指標はESGの評価が高い企業を採用しており、長期的な観点からの企業価値評価を通じて投資家の資産形成に寄与することを目的としています。



DBJ健康経営格付取得

日本政策投資銀行 (DBJ) 独自の評価システムにより、従業員の健康配慮への取り組みが優れた企業を評価・選定し、その評価に応じて融資条件を設定するという「健康経営格付」の専門手法を導入した世界初の融資メニューです。

当社は、これまでの健康経営の取り組みが認められ、「従業員への取り組みが特に優れている企業」として最高ランクの格付を取得しました。



健康経営優良法人2021 (ホワイト500) に認定

JFEエンジニアリングは「健康経営優良法人2021」の上位500法人である「ホワイト500」に認定されました。これは、経済産業省と日本健康会議が主催する制度で、特に優良な健康経営を実践している大企業や中小企業等の法人を顕彰するものです。

当社は、健康管理システムの導入や全社健康アンケートの実施により、社員の健康意識や生活習慣、健康リスクの変化を経年で把握し、健康経営のPDCA活動を継続的・効果的に実践しています。また、2018年3月には「JFEエンジニアリング健康宣言」を制定し、健康経営の取り組みを社内外へ配信しています。これらの取り組みが評価され、今回の認定に至りました。

当社がホワイト500企業に認定されるのは3回目で、健康経営優良法人には4年連続で選出されています。



キャタピラー社より品質保証認証取得

JFEスチール西日本製鉄所 (倉敷地区) とJFE商事は、コロナ禍の中、Webにて監査を無事に更新し、建設機械メーカーのキャタピラー社より品質保証認証であるSQEP (Supplier Quality Excellence Process) のゴールドクラスの認証を、2021年に5年連続で取得しました。SQEPとは、ISO9001の要求事項とキャタピラー社独自の要求事項を審査し、プラチナ・ゴールド・シルバー・ブロンズの4段階の認証を行うものです。ゴールド認証は日本国内で数社しか取得しておらず、高炉メーカーの認証取得は世界初になります。



ゴールド認証の楯を受領 (2020年取得時)

ESG 以外の外部評価

「DX銘柄2021」に選定

JFEホールディングスは、経済産業省と東京証券取引所が共同で発表した「デジタルトランスフォーメーション銘柄 (DX銘柄) 2021」について、DXを積極的に推進する企業として、「DX銘柄2021」に選定されました。

当社は、これまでに、中長期的な企業価値の向上や、競争力強化に結びつく戦略的IT投資の促進に向けた取り組みの一環として、経済産業省と東京証券取引所が共同で選定した「攻めのIT経営銘柄」に5年連続で選定されています。2020年より、当銘柄は、デジタル技術を前提として、ビジネスモデルを抜本的に変革し、新たな成長・競争力強化につなげていく「デジタルトランスフォーメーション (DX)」に焦点を当てた「DX銘柄」に変更されており、「攻めのIT経営銘柄」を含めると7年連続での選定となります。



DX銘柄2021
Digital Transformation

主な外部表彰

第24回環境コミュニケーション大賞審査委員会特別優秀賞を受賞

2020年9月に公開した「JFEグループCSR報告書2020」が、環境省および一般財団法人地球・人間環境フォーラム主催の「第24回環境コミュニケーション大賞」において、審査委員会特別優秀賞を受賞しました。当社の入賞は2年連続となります。

「環境コミュニケーション大賞」は、CSR報告書や統合報告書、環境経営レポートなどあらゆる媒体の中でのマルチステークホルダー向けの優れた環境報告書等を表彰することで、事業者を取り巻く関係者との環境コミュニケーションを促進し、環境への取り組みを一層活性化させることを目的とした制度です。今回は、環境報告部門147点、環境経営レポート部門114点の応募作について審査が行われ、当グループは環境報告部門の審査委員会特別優秀賞4点の一つに選ばれました。表彰式は、2021年2月17日にオンラインにて開催されました。



詳細は以下をご参照ください。

▶ [「JFEグループCSR報告書2020」が第24回環境コミュニケーション大賞審査委員会特別優秀賞を受賞](https://www.jfe-holdings.co.jp/release/2021/02/210218.html)

(<https://www.jfe-holdings.co.jp/release/2021/02/210218.html>)

第2回ESG ファイナンス・アワード・ジャパン環境サステナブル企業部門特別賞を受賞

2020年9月に発行した「JFEグループCSR報告書2020」が、環境省主催の「第2回ESGファイナンス・アワード・ジャパン」環境サステナブル企業部門において、特別賞を受賞しました。当社の入賞は初めてとなります。

「ESG ファイナンス・アワード・ジャパン」は、ESG金融や環境・社会事業に積極的に取り組み、環境・社会に優れたインパクトを与えた機関投資家、金融機関、仲介業者、企業等について、その先進的な取り組みを表彰し、広く社会で共有することで、ESG金融の普及・拡大につなげる目的で創設された表彰制度です。「環境サステナブル企業部門」は、環境要素が企業価値に与える影響の理解に基づく投資判断を普及させるとともに、企業が環境要素を踏まえた経営を行い、その状況を開示することを促進するために設定されました。「特別賞」は、企業規模や業種特性に照らして特に優れた取り組みを行っている企業を対象として新設された賞です。表彰式は、2021年2月24日にオンラインにて開催されました。



詳細は以下をご参照ください。

▶ [第2回「ESG ファイナンス・アワード・ジャパン」環境サステナブル企業部門 特別賞を受賞](https://www.jfe-holdings.co.jp/release/2021/02/210225.html)

(<https://www.jfe-holdings.co.jp/release/2021/02/210225.html>)

世界鉄鋼協会2020 Steel Sustainability Championsを受賞

JFEスチールが、世界鉄鋼協会が選考する2020 Steel Sustainability Championsを受賞しました。

「Steel Sustainability Champions」は、世界鉄鋼協会が1年に一度、持続可能な鉄鋼業と社会の構築をリードし、サステナビリティの向上に関して顕著な成果をあげた会員企業を表彰するものです。JFEスチールは2020年、世界鉄鋼協会Steelie Awards(「Innovation of the year」部門)を国内鉄鋼業界で初めて受賞*するなど、環境負荷低減に貢献する革新的な技術の開発を推進しています。さらに、環境や安全衛生をはじめとする様々な分野で、サステナビリティに関する基本方針や測定データを、「JFEグループCSR報告書2020」などを通じて、ステークホルダーに積極的に発信しています。これらの取り組みが評価されたものです。



※ ▶ [世界鉄鋼協会Steelie Awards 2020を受賞～高速モータに適した省資源型Si傾斜磁性材料の開発～](https://www.jfe-steel.co.jp/release/2020/10/201015.html)
(<https://www.jfe-steel.co.jp/release/2020/10/201015.html>)

詳細は以下をご参照ください。

▶ [世界鉄鋼協会2020 Steel Sustainability Championsを受賞](https://www.jfe-steel.co.jp/release/2021/04/210414.html)
(<https://www.jfe-steel.co.jp/release/2021/04/210414.html>)

「IT Japan Award 2021」準グランプリを受賞

JFEスチールは、日経コンピュータ主催の「IT Japan Award 2021」において、「高炉CPS」*¹および「J-mAlster®」*²に関する取り組みが評価され、準グランプリを受賞しました。

「IT Japan Award」は、情報システムを構築・活用し、顕著な成果を上げている企業を発掘し、成功のノウハウを広く共有するため、2007年に創設されたものです。過去1年間(2020年5月から2021年4月)に「日経コンピュータ」に掲載された記事の中から、「経営革新・業務改革への貢献度」、「システム構築・活用における独創性」、および「採用技術・手法の先進性」の観点で、優れたIT活用事例を毎年表彰しています。



※1 ▶ [当社製鉄所の全高炉にデータサイエンス技術を導入～「高炉CPS」の実現で革新的な生産性向上へ～](https://www.jfe-steel.co.jp/release/2019/11/191105.html)

(<https://www.jfe-steel.co.jp/release/2019/11/191105.html>)

※2 ▶ [JFEスチール IBM Watsonを活用し故障復旧時間を大幅に短縮～ハイブリッドクラウド環境で安全かつ柔軟に最新技術を活用～](https://www.jfe-steel.co.jp/release/2019/03/190307.html)

(<https://www.jfe-steel.co.jp/release/2019/03/190307.html>)

詳細は以下をご参照ください。

▶ [「IT Japan Award 2021」準グランプリ受賞について](https://www.jfe-steel.co.jp/release/2021/06/210608.html)
(<https://www.jfe-steel.co.jp/release/2021/06/210608.html>)

環境に関する情報発信と交流

■ 技術、商品開発等に関する表彰(2020年度)

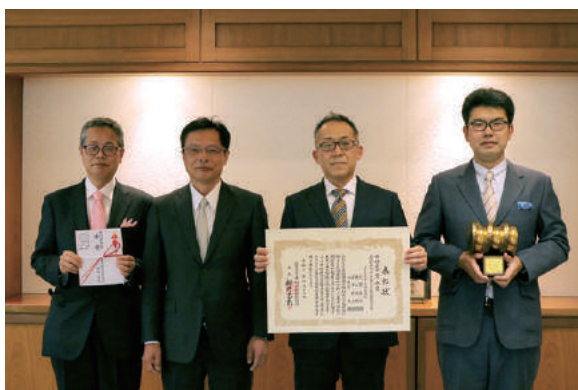
	表彰名	対象	主催
JFEスチール	Steelie Awards 2020	高速モータに適した省資源型Si傾斜磁性材料の開発	世界鉄鋼協会
	令和3年度 科学技術分野の文部科学大臣表彰 科学技術賞(開発部門)	革新的雰囲気制御による溶融亜鉛めっき薄鋼板製造技術の開発	文部科学省
	第53回(令和2年度)市村産業賞本賞	炭化水素燃料バーナーを利用したクロム鉱石溶融還元プロセス	(公財)市村清新技術財団
	2020年度(令和2年度)省エネ大賞 省エネ事例部門 省エネルギーセンター会長賞	データサイエンスを活用したエネルギー需給ガイダンスの開発	(一財)省エネルギーセンター
	2020年度経団連推薦社内報審査 総合賞	JFEスチールマガジン	(一社)経団連事業サービス社内報センター
	第55回機械振興賞 機械振興協会会長賞	ツイン投光差分方式表面検査装置	(一財)機械振興協会
	令和2年度全国発明表彰 発明協会会長賞	漏洩磁束法による鋼板の微小凹凸欠陥計測装置の発明	(公社)発明協会
	新グローバルニッチトップ企業100選	超大型コンテナ船用極厚高アレスト鋼板	経済産業省
JFEエンジニアリング	第46回優秀環境装置表彰 経済産業省・産業技術環境局長賞	AI・データ分析技術を導入した全自動一般廃棄物焼却装置	(一社)日本産業機械工業会
	2020年度IT優秀賞	JFEエンジニアリングにおけるDX推進の取り組み ~デジタル化による「変化の常態化」を目指して~	(公社)企業情報化協会



Steelie Awards 2020



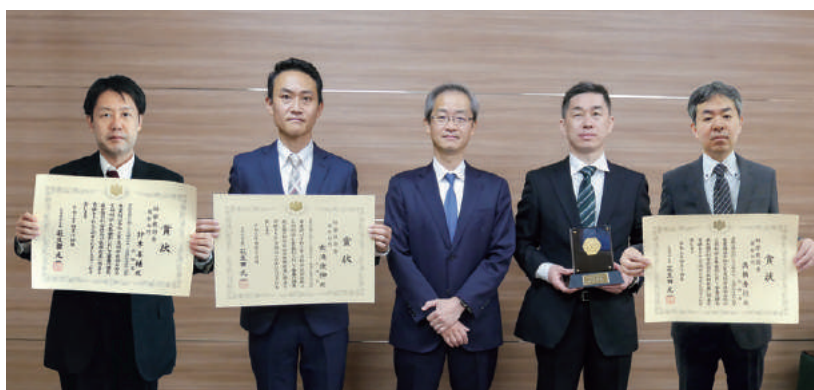
令和2年度全国発明表彰 発明協会会長賞



第53回(令和2年度)市村産業賞本賞



2020年度(令和2年度)省エネ大賞 省エネ事例部門



令和3年度科学技術分野の文部科学大臣表彰 科学技術賞(開発部門)

第三者意見

上智大学 名誉教授

上妻 義直 氏

1. 第7次中期経営計画

2021年度からの第7次中期経営計画では、社会の持続的発展と人々の安全で快適な生活のために「なくてはならない存在」になるというJFEグループの使命達成に向けて、「環境的・社会的持続性」に裏打ちされた「経済的持続性」の確立により、中長期的な持続的成長を目指すという戦略的方針が明言されました。これは、サステナビリティ配慮を事業戦略の基調とする経営体制の確立を意味しており、持続可能な社会でもさらなる成長を果たすという経営ビジョンのコミットメントに他なりません。これまでCSR経営を着実に進めてきましたが、第6次中期経営計画から大きく踏み込んだ「持続可能な社会」への適合方針によって、同グループのサステナビリティ経営は新時代へ入ったように感じます。



2. 環境経営ビジョン2050

環境的持続性の柱は間違いなく環境経営ビジョン2050です。昨年度に「2013年度比で20%以上」という鉄鋼事業のCO₂排出量削減目標を公表したばかりですが、今回はさらにそれを進めて、「2024年度末に2013年度比で18%削減し、2050年にカーボンニュートラルの実現を目指す」という環境経営ビジョン2050を明らかにしました。きわめて短期間に具体的な削減目標と達成期限を前倒しで設定し、それを公言したことで、JFEグループの気候変動政策は達成への緊張感に満ちたものになりました。また、達成手段となるカーボンリサイクル高炉やCCUは独自性が強い技術的ノウハウであり、その提示によって、業界との連携だけに留まらない、課題解決への主導的な姿勢を示しています。

3. 人権デューディリジェンス

社会的持続性では、「重大災害ゼロ」を達成するために、安全教育やルール徹底だけでなく、設備そのもので災害防止を目指す取り組みと人権デューディリジェンスが注目ポイントです。いずれもグローバル社会がビジネスに要請する標準的な人権尊重施策になりつつあり、とりわけ人権デューディリジェンスは欧州で急速に実施規制の法制化が進んでいます。その社内体制を短期間で整備できたことはリスクマネジメントの大きな成果です。

4. 今後の課題

連結ベースでの集計開示が進む環境データと比べて、社会データの集計範囲は単体中心であることが課題になっています。とくに休業災害データ、障がい者雇用率、離職率等は労務施策の重要な評価指標になる場合も多く、人権デューディリジェンスの有効性評価にも必要です。また、適宜改善が行われているWebサイトですが、情報量が経年的に増加して膨大になっていることから、さらなる利用しやすさへの工夫に関して今後の検討が望まれます。

立教大学 21世紀社会デザイン研究科 特任教授

河口 真理子 氏

今年で5年目となる第三者意見を述べさせていただきます。この5年間は、のちに資本主義が大転換した時期と評価される激動期と感じています。この5年の間にSDGsの考え方が社会に広く浸透し、社会の脱炭素化が世界共通目的となり、環境社会課題の多くがビジネスの周辺領域から主流の最重要課題へと浮上しつつあります。なかでも気候変動問題は経済活動の前提条件になっています。加えて今年には生物多様性の保全が重要なテーマとして浮上しています。一方でコロナ禍の中で労働者の人権問題、貧富の差という社会的課題も明らかになっています。

このような状況下、JFEグループは高炭素型という鉄鋼業のハンディを逆にとり積極的な脱炭素戦略を取られており、高く評価されます。2年前にはTCFDのシナリオを日本企業としては先駆けて策定し、多くの日本企業の脱炭素戦略のお手本となりました。さらに昨年はカーボンニュートラル実現にむけたCO₂削減ロードマップを策定。今年には新たに超長期の「2050年ビジョン」を掲げ2050年カーボンニュートラルを宣言されました。それと同時に、最終年度の2024年には鉄鋼事業からのCO₂の18%削減という野心的な目標をかかげた新中期計画を発表されました。

通常超長期ビジョンは、ビジョンへのコミットメント決意表明という面が重視されます。一方で中期計画は実現可能な計画目標とみなされます。化石燃料を原料とする鉄鋼業では、エネルギー産業以上に脱炭素が困難とされていました。中期計画で削減計画を表明するということは、鉄鋼業における脱炭素化の道筋が明らかになったという力強いメッセージと受け止めました。

社長メッセージで触れられているカーボンリサイクル高炉や水素直接還元技術、低炭素化技術などの新技術に加え、従来から着実にすすめてきた省エネのさらなる推進及び、電炉事業や、再生可能エネルギー事業などの事業ポートフォリオの低炭素化戦略も同時に一段と加速されるものと期待します。高炭素事業の代表格とされてきた鉄鋼業から脱炭素企業のメッセージを発することは、他産業、社会全体の脱炭素化をけん引する力となります。一層のJFEグループのリーダーシップに期待します。

以上を踏まえた上で、今後リーダーシップを発揮していただきたい点について述べさせていただきます。

まず気候変動のもう一つの側面である適応策です。世界各地で大型ハリケーンや台風による洪水や高潮、大規模な山火事など激化する自然災害により、都市生活、物流やエネルギーインフラ、農耕地や山林などに甚大な被害が生じています。今や気候変動による自然災害の激化に社会全体が適応していかなければなりません。災害に負けずにその被害をやり過ごす、レジリエントなハード・ソフトの仕組み構築は焦眉の急です。レジリエントな建物、街インフラ整備は切実な社会課題であり、確実にビジネスチャンスです。今後は気候変動対策を脱炭素とレジリエンスの二本柱として推進していただきたいです。



次をお願いしたいのは、サプライチェーンにおける社会課題解決です。一般的にレアメタルや非鉄金属などの鉱山開発の現場では、地形を大幅に改変し生態系や水系にダメージを与え、現地の人たちのコミュニティや人権にも大きな影響を与え得るとされ、それがマテリアリティの高い社会課題とされます。本報告書ではサプライチェーンに関しては、調達方針の記述が中心にとどまっています。鉄鉱石、石炭など主要原材料についてのサプライチェーンの社会環境リスクについての具体的な方針、具体的な目標の設定、それらの開示は環境先進企業として不可欠な要因になると考えます。

最後に、本報告では、鉄は地球上に遍在するリサイクル可能な最も持続可能な素材であると紹介されています。またエンジニアリング事業を通じたサーキュラー経済の取り組みも報告されています。鉄とエンジニアリングを掛け合わせると、循環型と同時に脱炭素というウィンウィンのビジネスモデルになり得ると解釈しました。

ジェンダーや人種などの多様性に配慮しつつ、今後は、個別の技術戦略の上位概念として脱炭素・サーキュラーを組み込んだビジネス戦略を、より明確に示しながら、2050年ビジョンの実効性を着実に高めていただけるリーダーシップに期待しています。

編集方針

基本的な考え方

JFEグループ「CSR報告書」は、JFEグループのCSRに関する取り組みやデータを網羅的にステークホルダーの皆様
に報告し、ご意見をいただくことで活動と開示の充実を図るコミュニケーションツールとして発行しています。今回は
主に以下の内容を新たに加えて、編集を行いました。

- ・第7次中期経営計画とJFEグループ環境経営ビジョン2050の策定および経営上の重要課題とそのKPIを設定
- ・2050年カーボンニュートラルの実現に向けた鉄鋼事業のCO₂排出量削減などの中長期目標の設定
- ・シナリオ分析をはじめTCFD提言に沿った構成に見直し、気候変動リスクと機会への取り組みに関する開示情報を拡充
- ・JFEグループにおける環境配慮型プロセス・商品の開発や提供に関する最新情報の更新
- ・2021年度より開始した人権デューディリジェンスの取り組み方針、実施プロセスの設定
- ・リスクマネジメント体制の整備に関する情報の拡充

CSR報告書の構成とメディア

JFEグループのCSR活動および定量的なESGデータを網羅的に報告しています



報告対象範囲

対象期間

2020年度(2020年4月1日～2021年3月31日)

一部対象期間外の活動報告も含む

対象組織

持株会社：JFEホールディングス(株)および傘下の3つの事業会社：JFEスチール(株)、JFEエンジニアリング(株)、JFE商事(株)を報告の主体とし、一部JFEグループ406社(連結子会社327社、持分法適用会社79社)の活動を対象としています。なお、環境に関する定量情報は、以下を対象としています。



JFEスチールグループ：JFEスチール(株)および以下の国内外連結子会社30社(計31社)

[国内25社]

JFEミネラル(株)、水島合金鉄(株)、JFEマテリアル(株)、千葉リバーメント(株)、水島リバーメント(株)、JFE精密(株)、JFEプラリソース(株)、JFE条鋼(株)、JFE建材(株)、JFE鋼板(株)、JFEコンテナ(株)、JFE溶接鋼管(株)、JFE大径鋼管(株)、ガルバテックス(株)、JFE継手(株)、JFEテクノワイヤ(株)、JFE鋼材(株)、JFE物流(株)、JFEケミカル(株)、JFEライフ(株)、ジェコス(株)、JFEロックファイバー(株)、JFE建材フェンス(株)、J-ロジテック(株)、ケーブルシート(株)

[海外5社]

Nova Era Silicon、JFE Steel Galvanizing(Thailand)Ltd.、Thai Coated Steel Sheet Co., Ltd.、Philippine Sinter Corporation、PT. JFE STEEL GALVANIZING INDONESIA



JFEエンジニアリンググループ：JFEエンジニアリング(株)および以下の国内連結子会社11社(計12社)

[国内11社]

J&T環境(株)、JFE環境サービス(株)、北日本機械(株)、東北ドック鉄工(株)、JFEアクアサービス機器(株)、富士化工(株)、あすか創建(株)、JFEパイプライン(株)、JFEテクノス(株)、(株)Jファーム、JFE ビジネスサポート横浜(株)



JFE商事グループ：JFE商事(株)および以下の国内外鋼材加工会社(連結子会社)33社(計34社)

[国内19社]

JFE商事電磁鋼板(株)、JFE商事コイルセンター(株)、JFE商事甲南スチールセンター(株)、JFE商事ブリキセンター(株)、愛知管材工業(株)、(株)九州テック、甲南ブランキングサービス(株)、新日本工業(株)、大清興業(株)、東洋金属(株)、栃木シャーリング(株)、内外スチール(株)、長野製罐(株)、新潟スチール(株)、日本磁性材工業(株)、北陸興業(株)、北陸スチール(株)、水島鋼板工業(株)、水島メタルプロダクツ(株)

[海外14社]

東莞川電鋼板製品有限公司、広州川電鋼板製品有限公司、浙江川電鋼板加工有限公司、江蘇川電鋼板加工有限公司、JFE SHOJI STEEL PHILIPPINES,INC.、CENTRAL METALS(THAILAND)LTD.、STEEL ALLIANCCE SERVICE CENTER CO., LTD.、JFE SHOJI STEEL VIETNAM CO., LTD.、JFE SHOJI STEEL HAI PHONG CO., LTD.、JFE SHOJI STEEL MALAYSIA SDN. BHD.、PT. JFE SHOJI STEEL INDONESIA、JFE SHOJI STEEL INDIA PRIVATE LIMITED、VEST INC.、JFE SHOJI STEEL DE MEXICO,S.A. DE C.V.

参照したガイドライン

GRI「サステナビリティ・レポーティング・スタンダード2016/2018/2019/2020」

環境省「環境報告ガイドライン2018年版」

環境省「環境会計ガイドライン2005年版」

気候関連財務情報開示タスクフォース(TCFD)最終報告書

発行時期

Web掲載：2021年10月、PDF発行：2021年10月

(前回公開：2020年9月、次回公開予定：2022年9月)

関連する報告

以下の情報をホームページに掲載しています。

▶ <https://www.jfe-holdings.co.jp/>

会社概要

JFEグループの事業概要、コーポレートガバナンスなど

株主・投資家の皆様へ

JFEグループの経営情報、財務情報、株式・格付情報など

JFEグループレポート(統合報告書)

JFEグループの中長期的な成長戦略、業績や経営戦略などの財務情報、CSR活動やコーポレートガバナンスなどの非財務情報を統合的に整理したもの

ガイドライン対照表

GRIスタンダード内容索引

「JFEグループCSR報告書2020」は「GRIサステナビリティ・レポート・スタンダード2016/2018/2019/2020」を参照しています。

※統合報告書は2021年版、有価証券報告書は第19期(2020年4月1日～2021年3月31日)、コーポレートガバナンス報告書は2021年6月25日版

■ GRI102：一般開示事項 2016

項目		掲載ページ	
		CSR報告書	その他報告書
1. 組織のプロフィール			
102-1	組織の名称	—	▶ 企業概要 (https://www.jfe-holdings.co.jp/company/info/index.html)
102-2	活動、ブランド、製品、サービス	—	統合報告書：p.35-38
102-3	本社の所在地	—	▶ 企業概要 (https://www.jfe-holdings.co.jp/company/info/index.html)
102-4	事業所の所在地	—	▶ JFEグループとは (https://www.jfe-holdings.co.jp/company/g-about/index.html)
102-5	所有形態および法人格	—	▶ 企業概要 (https://www.jfe-holdings.co.jp/company/info/index.html)
102-6	参入市場	—	▶ 企業概要 (https://www.jfe-holdings.co.jp/company/info/index.html) ▶ JFEグループとは (https://www.jfe-holdings.co.jp/company/g-about/index.html)
102-7	組織の規模	▶ 社会データ (P.220)	統合報告書：p.13-14, p.27-28, p.39-49, p.91-92, p.98
102-8	従業員およびその他の労働者に関する情報	▶ 社会データ (P.220)	統合報告書：p.98
102-9	サプライチェーン	▶ JFEグループのバリューチェーン (P.32)	—
102-10	組織およびそのサプライチェーンに関する重大な変化	該当なし	—

項目		掲載ページ	
		CSR報告書	その他報告書
102-11	予防原則または予防的アプローチ	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 環境マネジメント (P.49) ▶ TCFD推奨シナリオ分析 (P.77) ▶ リスクマネジメント (P.193) 	—
102-12	外部イニシアティブ	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 鉄鋼業界の取り組み (P.90) ▶ 生物多様性 (P.125) ▶ 人権 (P.160) ▶ コミュニティ (P.166) 	—
102-13	団体の会員資格	▶ 鉄鋼業界の取り組み (P.90)	—
2.戦略			
102-14	上級意思決定者の声明	▶ トップメッセージ (P.1)	—
102-15	重要なインパクト、リスク、機会	<ul style="list-style-type: none"> ▶ トップメッセージ (P.1) ▶ JFEグループのバリューチェーン (P.32) ▶ 経営上の重要課題(マテリアリティ) (P.16) ▶ TCFD推奨シナリオ分析 (P.77) 	—
3.倫理と誠実			
102-16	価値観、理念、行動基準・規範	▶ 企業理念・行動指針 (P.4)	—
102-17	倫理に関する助言および懸念のための制度	▶ コンプライアンス (P.189)	統合報告書：p.83
4.ガバナンス			
102-18	ガバナンス構造	▶ コーポレートガバナンス (P.178)	—
102-19	権限移譲	▶ CSR推進体制 (P.26)	—
102-20	経済、環境、社会項目に関する役員レベルの責任	▶ CSR推進体制 (P.26)	—
102-21	経済、環境、社会項目に関するステークホルダーとの協議	<ul style="list-style-type: none"> ▶ CSR推進体制 (P.26) ▶ コンプライアンス (P.189) 	—
102-22	最高ガバナンス機関およびその委員会の構成	▶ コーポレートガバナンス (P.178)	統合報告書：p.87-88, p.78-80, p.89-90
102-23	最高ガバナンス機関の議長	—	コーポレートガバナンス報告書：p.8
102-24	最高ガバナンス機関の指名と選出	▶ コーポレートガバナンス (P.178)	統合報告書：p.78-80
102-25	利益相反	▶ コーポレートガバナンス (P.178)	コーポレートガバナンス報告書：p.2
102-26	目的、価値観、戦略の設定における最高ガバナンス機関の役割	—	—
102-27	最高ガバナンス機関の集会的知見	—	—

項目	掲載ページ		
	CSR報告書	その他報告書	
102-28	最高ガバナンス機関のパフォーマンスの評価	▶ コーポレートガバナンス (P.178)	—
102-29	経済、環境、社会へのインパクトの特定とマネジメント	▶ CSR推進体制 (P.26) ▶ 環境マネジメント (P.49)	—
102-30	リスクマネジメント・プロセスの有効性	▶ リスクマネジメント (P.193)	—
102-31	経済、環境、社会項目のレビュー	▶ CSR推進体制 (P.26)	—
102-32	サステナビリティ報告における最高ガバナンス機関の役割	▶ CSR推進体制 (P.26)	—
102-33	重大な懸念事項の伝達	▶ コンプライアンス (P.189)	—
102-34	伝達された重大な懸念事項の性質と総数	▶ コンプライアンス (P.189)	—
102-35	報酬方針	▶ コーポレートガバナンス (P.178)	統合報告書：p.82
102-36	報酬の決定プロセス	▶ コーポレートガバナンス (P.178)	統合報告書：p.82
102-37	報酬に関するステークホルダーの関与	—	—
102-38	年間報酬総額の比率	—	—
102-39	年間報酬総額比率の増加率	—	—
5.ステークホルダーエンゲージメント			
102-40	ステークホルダー・グループのリスト	▶ CSR推進体制 (P.26)	—
102-41	団体交渉協定	—	—
102-42	ステークホルダーの特定および選定	—	—
102-43	ステークホルダー・エンゲージメントへのアプローチ方法	▶ CSR推進体制 (P.26)	—
102-44	提起された重要な項目および懸念	▶ 第三者意見 (P.240)	—
6.報告実務			
102-45	連結財務諸表の対象になっている事業体	▶ 編集方針 (P.243)	—
102-46	報告書の内容および項目の該当範囲の確定	▶ 編集方針 (P.243)	—
102-47	マテリアルな項目のリスト	▶ 経営上の重要課題(マテリアリティ) (P.16)	—
102-48	情報の再記述	▶ 気候変動 (P.55) ▶ 環境データ (P.198)	—

項目		掲載ページ	
		CSR報告書	その他報告書
102-49	報告における変更	▶ 編集方針 (P.243)	—
102-50	報告期間	▶ 編集方針 (P.243)	—
102-51	前回発行した報告書の日付	▶ 編集方針 (P.243)	—
102-52	報告サイクル	▶ 編集方針 (P.243)	—
102-53	報告書に関する質問の窓口	▶ 「JFEグループCSR報告書」 へのご意見・ご感想 (https:// www.jfe-holdings.co.jp/csr/pdf/ form_er2021j.html)	▶ お問い合わせ (https://www.jfe- holdings.co.jp/contact.html)
102-54	GRIスタンダードに準拠した報告 であることの主張	参照	—
102-55	内容索引	本表	—
102-56	外部保証	▶ 独立第三者の保証報告書 (P.231)	—

■ GRI103 : マネジメント手法 2016

項目		掲載ページ	
		CSR報告書	その他報告書
GRI- 103: マネジメント手法			
103-1	マテリアルな項目とその該当範囲 の説明	▶ 経営上の重要課題(マテリア リティ) (P.16)	—
103-2	マネジメント手法とその要素	▶ 経営上の重要課題(マテリア リティ) (P.16) ▶ CSR推進体制 (P.26) ▶ サプライチェーンマネジメ ント (P.46) ▶ 環境マネジメント (P.49) ▶ 気候変動 (P.55) ▶ TCFD推奨シナリオ分析 (P.77)	—
103-3	マネジメント手法の評価	▶ 汚染防止 (P.120) ▶ 資源有効活用 (P.113) ▶ 水セキュリティ (P.117) ▶ 生物多様性 (P.125) ▶ 顧客責任(良質な商品の提供と お客様満足度の向上) (P.131) ▶ 労働安全衛生 (P.138) ▶ 労働慣行(多様な人材の確保と 育成) (P.148)	

■ GRI200:経済 2016

項目		掲載ページ	
		CSR報告書	その他報告書
GRI- 201: 経済パフォーマンス			
201-1	創出、分配した直接的経済価値	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 環境マネジメント (P.49) ▶ コミュニティ (P.166) 	有価証券報告書：p.2-3(主要な経営指標等の推移), p.14(従業員の状況), p.51(配当政策), p.85(連結損益計算書)
201-2	気候変動による財務上の影響、その他のリスクと機会	<ul style="list-style-type: none"> ▶ TCFD推奨シナリオ分析 (P.77) ▶ 環境マネジメント (P.49) 	—
201-3	確定給付型年金制度の負担、その他の退職金制度	—	有価証券報告書：p.126(退職後給付)
201-4	政府から受けた資金援助	—	—
GRI- 202: 地域経済での存在感			
202-1	地域最低賃金に対する標準新人給与の比率(男女別)	—	—
202-2	地域コミュニティから採用した上級管理職の割合	—	—
GRI- 203: 間接的な経済的インパクト			
203-1	インフラ投資および支援サービス	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 環境マネジメント (P.49) ▶ コミュニティ (P.166) 	—
203-2	著しい間接的な経済的インパクト	<ul style="list-style-type: none"> ▶ トップメッセージ (P.1) ▶ JFEグループのバリューチェーン (P.32) ▶ 経営上の重要課題(マテリアリティ) (P.16) 	—
GRI- 204: 調達慣行			
204-1	地元サプライヤーへの支出の割合	—	—
GRI- 205: 腐敗防止			
205-1	腐敗に関するリスク評価を行っている事業所	—	—
205-2	腐敗防止の方針や手順に関するコミュニケーションと研修	▶ コンプライアンス (P.189)	—
205-3	確定した腐敗事例と実施した措置	—	—
GRI-206: 反競争的行為			
206-1	反競争的行為、反トラスト、独占的慣行により受けた法的措置	—	—
GRI 207: 税金2019			
207-1	税務へのアプローチ	▶ 税の透明性 (P.197)	—
207-2	税務ガバナンス、管理、およびリスクマネジメント	—	—
207-3	税務に関連するステークホルダー・エンゲージメントおよび懸念への対処	—	—
207-4	国別の報告	—	—

■ GRI300：環境

項目		掲載ページ	
		CSR報告書	その他報告書
GRI-301:原材料 2016			
301-1	使用原材料の重量または体積	▶ 環境データ (P.198)	—
301-2	使用したリサイクル材料	▶ 資源有効活用 (P.113) ▶ 環境データ (P.198)	—
301-3	再生利用された製品と梱包材	▶ 資源有効活用 (P.113) ▶ 環境データ (P.198)	—
GRI-302：エネルギー 2016			
302-1	組織内のエネルギー消費量	▶ 気候変動 (P.55) ▶ 環境データ (P.198)	—
302-2	組織外のエネルギー消費量	—	—
302-3	エネルギー原単位	▶ 気候変動 (P.55) ▶ 環境データ (P.198)	—
302-4	エネルギー消費量の削減	▶ 気候変動 (P.55) ▶ 環境データ (P.198)	—
302-5	製品およびサービスのエネルギー必要量の削減	▶ 鉄鋼業界の取り組み (P.90)	—
GRI-303:水と排水 2018			
303-1	共有資源としての水との相互作用	▶ 水セキュリティ (P.117)	—
303-2	排水に関連するインパクトのマネジメント	▶ 汚染防止 (P.120) ▶ 環境データ (P.198)	—
303-3	取水	▶ 水セキュリティ (P.117) ▶ 環境データ (P.198)	—
303-4	排水	▶ 環境データ (P.198)	—
303-5	水消費	▶ 水セキュリティ (P.117) ▶ 環境データ (P.198)	—
GRI-304: 生物多様性 2016			
304-1	保護地域および保護地域ではないが生物多様性価値の高い地域、もしくはそれらの隣接地域に所有、賃借、管理している事業サイト	—	—
304-2	活動、製品、サービスが生物多様性に与える著しいインパクト	▶ 生物多様性 (P.125)	—
304-3	生息地の保護・復元	—	—
304-4	事業の影響を受ける地域に生息するIUCNレッドリストならびに国内保全種リスト対象の生物種	—	—

項目		掲載ページ	
		CSR報告書	その他報告書
GRI-305:大気への排出 2016			
305-1	直接的な温室効果ガス(GHG)排出量(スコープ1)	▶ 気候変動 (P.55) ▶ 環境データ (P.198)	—
305-2	間接的な温室効果ガス(GHG)排出量(スコープ2)	▶ 気候変動 (P.55) ▶ 環境データ (P.198)	—
305-3	その他の間接的な温室効果ガス(GHG)排出量(スコープ3)	▶ 気候変動 (P.55) ▶ 環境データ (P.198)	—
305-4	温室効果ガス(GHG)排出原単位	▶ 気候変動 (P.55) ▶ 環境データ (P.198)	—
305-5	温室効果ガス(GHG)排出量の削減	▶ 気候変動 (P.55) ▶ 環境データ (P.198)	—
305-6	オゾン層破壊物質(ODS)の排出量	—	—
305-7	窒素酸化物(NOx)、硫黄酸化物(SOx)、およびその他の重大な大気排出物	▶ 汚染防止 (P.120) ▶ 環境データ (P.198)	—
GRI 306: 廃棄物2020			
306-1	廃棄物の発生と廃棄物関連の著しいインパクト	▶ 環境データ (P.198)	—
306-2	廃棄物関連の著しいインパクトの管理	▶ 資源有効活用 (P.113) ▶ 環境データ (P.198)	—
306-3	発生した廃棄物	▶ 資源有効活用 (P.113) ▶ 環境データ (P.198)	—
306-4	処分されなかった廃棄物	▶ 資源有効活用 (P.113) ▶ 環境データ (P.198)	—
306-5	処分された廃棄物	▶ 資源有効活用 (P.113) ▶ 環境データ (P.198)	—
GRI-307:環境コンプライアンス 2016			
307-1	環境法規制の違反	▶ 環境マネジメント (P.49)	—
GRI- 308: サプライヤーの環境面のアセスメント 2016			
308-1	環境基準により選定した新規サプライヤー	—	—
308-2	サプライチェーンにおけるマイナスの環境インパクトと実施した措置	—	—

■ GRI400:社会

項目		掲載ページ	
		CSR報告書	その他報告書
GRI- 401: 雇用 2016			
401-1	従業員の新規雇用と離職	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 労働慣行(多様な人材の確保と育成) (P.148) ▶ 社会データ (P.220) 	—
401-2	正社員には支給され、非正規社員には支給されない手当	—	—
401-3	育児休暇	▶ 社会データ (P.220)	—
GRI- 402: 労使関係 2016			
402-1	事業上の変更に関する最低通知期間	—	—
GRI- 403: 労働安全衛生 2018			
403-1	労働安全衛生マネジメントシステム	▶ 労働安全衛生 (P.138)	—
403-2	危険性(ハザード)の特定、リスク評価、事故調査	▶ 労働安全衛生 (P.138)	—
403-3	労働衛生サービス	▶ 労働安全衛生 (P.138)	—
403-4	労働安全衛生における労働者の参加、協議、コミュニケーション	▶ 労働安全衛生 (P.138)	—
403-5	労働安全衛生に関する労働者研修	▶ 労働安全衛生 (P.138)	—
403-6	労働者の健康増進	▶ 労働安全衛生 (P.138)	—
403-7	ビジネス上の関係で直接結びついた労働安全衛生の影響の防止と緩和	▶ 労働安全衛生 (P.138)	—
403-8	労働安全衛生マネジメントシステムの対象となる労働者	—	—
403-9	労働関連の傷害	▶ 社会データ (P.220)	—
403-10	労働関連の疾病・体調不良	▶ 労働安全衛生 (P.138)	—
GRI-404:研修と教育 2016			
404-1	従業員一人あたりの年間平均研修時間	—	—
404-2	従業員スキル向上プログラムおよび移行支援プログラム	▶ 労働慣行(多様な人材の確保と育成) (P.148)	—
404-3	業績とキャリア開発に関して定期的なレビューを受けている従業員の割合	—	—

項目		掲載ページ	
		CSR報告書	その他報告書
GRI-405:ダイバーシティと機会均等 2016			
405-1	ガバナンス機関および従業員のダイバーシティ	▶ 労働慣行(多様な人材の確保と育成) (P.148) ▶ 社会データ (P.220)	—
405-2	基本給と報酬総額の男女比	—	—
GRI- 406: 非差別 2016			
406-1	差別事例と実施した救済措置	—	—
GRI- 407: 結社の自由と団体交渉 2016			
407-1	結社の自由や団体交渉の権利がリスクにさらされる可能性のある事業所およびサプライヤー	—	—
GRI- 408: 児童労働 2016			
408-1	児童労働事例に関して著しいリスクがある事業所およびサプライヤー	—	—
GRI- 409: 強制労働 2016			
409-1	強制労働事例に関して著しいリスクがある事業所およびサプライヤー	—	—
GRI- 410: 保安慣行 2016			
410-1	人権方針や手順について研修を受けた保安要員	—	—
GRI- 411: 先住民族の権利 2016			
411-1	先住民族の権利を侵害した事例	—	—
GRI-412:人権アセスメント 2016			
412-1	人権レビューやインパクト評価の対象とした事業所	—	—
412-2	人権方針や手順に関する従業員研修	▶ 人権 (P.160)	—
412-3	人権条項を含むもしくは人権スクリーニングを受けた重要な投資協定および契約	—	—
GRI- 413: 地域コミュニティ 2016			
413-1	地域コミュニティとのエンゲージメント、インパクト評価、開発プログラムを実施した事業所	▶ コミュニティ (P.166)	—
413-2	地域コミュニティに著しいマイナスのインパクト(顕在的、潜在的)を及ぼす事業所	該当なし	—

項目		掲載ページ	
		CSR報告書	その他報告書
GRI- 414: サプライヤーの社会面のアセスメント 2016			
414-1	社会的基準により選定した新規サプライヤー	—	—
414-2	サプライチェーンにおけるマイナスの社会的インパクトと実施した措置	▶ JFEグループのバリューチェーン (P.32)	—
GRI- 415: 公共政策 2016			
415-1	政治献金	—	—
GRI- 416: 顧客の安全衛生 2016			
416-1	製品およびサービスのカテゴリーに対する安全衛生インパクトの評価	▶ 顧客責任(良質な商品の提供とお客様満足度の向上) (P.148)	—
416-2	製品およびサービスの安全衛生インパクトに関する違反事例	—	—
GRI- 417: マーケティングとラベリング 2016			
417-1	製品およびサービスの情報とラベリングに関する要求事項	—	—
417-2	製品およびサービスの情報とラベリングに関する違反事例	該当なし	—
417-3	マーケティング・コミュニケーションに関する違反事例	—	—
GRI-418:顧客プライバシー 2016			
418-1	顧客プライバシーの侵害および顧客データの紛失に関して具体化した不服申立	—	—
GRI-419:社会経済面のコンプライアンス 2016			
419-1	社会経済分野の法規制違反	—	—

環境省「環境報告ガイドライン2018」対照表

第1章 環境報告の基本情報

項目	掲載ページ
1. 環境報告の基本的要件	
(1) 報告対象組織	▶ 編集方針 (P.243)
(2) 報告対象期間	▶ 編集方針 (P.243)
(3) 基準・ガイドライン等	▶ 編集方針 (P.243) ▶ ガイドライン対照表 (P.247)
(4) 環境報告の全体像	▶ 編集方針 (P.243)
2. 主な実績評価指標の推移	
(1) 主な実績評価指標の推移	▶ 経営上の重要課題(マテリアリティ) (P.16)

第2章 環境報告の記載事項

項目	掲載ページ
1. 経営責任者のコミットメント	
(1) 重要な環境課題への対応に関する経営責任者のコミットメント	▶ トップメッセージ (P.1)
2. ガバナンス	
(1) 事業者のガバナンス体制	▶ CSR推進体制 (P.26)
(2) 重要な環境課題の管理責任者	▶ 環境マネジメント (P.49) ▶ TCFD推奨シナリオ分析 (P.77)
(3) 重要な環境課題の管理における取締役会及び経營業務執行組織の役割	▶ 環境マネジメント (P.49) ▶ TCFD推奨シナリオ分析 (P.77)
3. ステークホルダーエンゲージメントの状況	
(1) ステークホルダーへの対応方針	▶ 環境マネジメント (P.49)
(2) 実施したステークホルダーエンゲージメントの概要	▶ JFEグループのバリューチェーン (P.32) ▶ 環境コミュニケーション (P.129) ▶ CSR推進体制 (P.26)
4. リスクマネジメント	
(1) リスクの特定、評価及び対応方法	▶ CSR推進体制 (P.26) ▶ TCFD推奨シナリオ分析 (P.77) ▶ リスクマネジメント (P.193)
(2) 上記の方法の全社的なリスクマネジメントにおける位置付け	▶ CSR推進体制 (P.26) ▶ リスクマネジメント (P.193)
5. ビジネスモデル	
(1) 事業者のビジネスモデル	▶ JFEグループのバリューチェーン (P.32) 統合報告書：p.35-38

第2章 環境報告の記載事項	
項目	掲載ページ
6.バリューチェーンマネジメント	
(1)バリューチェーンの概要	▶ JFEグループのバリューチェーン (P.32)
(2)グリーン調達の方針、目標・実績	▶ サプライチェーンマネジメント (P.46)
(3)環境配慮製品・サービスの状況	▶ 環境配慮型プロセス・商品の開発と提供 (P.94)
7.長期ビジョン	
(1)長期ビジョン	▶ トップメッセージ (P.1) ▶ 気候変動 (P.55) ▶ TCFD推奨シナリオ分析 (P.77)
(2)長期ビジョンの設定期間	▶ トップメッセージ (P.1) ▶ 気候変動 (P.55) ▶ TCFD推奨シナリオ分析 (P.77)
(3)その期間を選択した理由	▶ 気候変動 (P.55) ▶ TCFD推奨シナリオ分析 (P.77)
8.戦略	
(1)持続可能な社会の実現に向けた事業者の事業戦略	▶ トップメッセージ (P.1) ▶ 経営上の重要課題(マテリアリティ) (P.16) ▶ TCFD推奨シナリオ分析 (P.77) ▶ 鉄鋼業界の取り組み (P.90)
9.重要な環境課題の特定方法	
(1)事業者が必要な環境課題を特定した際の手順	▶ 経営上の重要課題(マテリアリティ) (P.16) ▶ TCFD推奨シナリオ分析 (P.77)
(2)特定した重要な環境課題のリスト	▶ 経営上の重要課題(マテリアリティ) (P.16) ▶ TCFD推奨シナリオ分析 (P.77)
(3)特定した環境課題を重要であると判断した理由	▶ 経営上の重要課題(マテリアリティ) (P.16) ▶ TCFD推奨シナリオ分析 (P.77)
(4)重要な環境課題のバウンダリー	▶ JFEグループのバリューチェーン (P.32) ▶ 経営上の重要課題(マテリアリティ) (P.16) ▶ TCFD推奨シナリオ分析 (P.77)
10.事業者の重要な環境課題	
(1)取組方針・行動計画	▶ 企業理念・行動指針 (P.4) ▶ JFEグループのバリューチェーン (P.32) ▶ 経営上の重要課題(マテリアリティ) (P.16) ▶ TCFD推奨シナリオ分析 (P.77)
(2)実績評価指標による取組目標と取組実績	▶ 経営上の重要課題(マテリアリティ) (P.16) ▶ CSR推進体制 (P.26)
(3)実績評価指標の算定方法	▶ 経営上の重要課題(マテリアリティ) (P.16)
(4)実績評価指標の集計範囲	▶ 経営上の重要課題(マテリアリティ) (P.16) ▶ 編集方針 (P.243)

第2章 環境報告の記載事項

項目	掲載ページ
(5) リスク・機会による財務的影響が大きい場合は、それらの影響額と算定方法	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 環境マネジメント (P.49) ▶ TCFD推奨シナリオ分析 (P.77) ▶ 環境データ (P.198)
(6) 報告事項に独立した第三者による保証が付与されている場合は、その保証報告書	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 独立第三者の保証報告書 (P.231)

参考資料 主な環境課題とその実績評価指標

項目	掲載ページ
1.気候変動	
温室効果ガス排出	
(1) スコープ1 排出量	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 気候変動 (P.55) ▶ 環境データ (P.198)
(2) スコープ2 排出量	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 気候変動 (P.55) ▶ 環境データ (P.198)
(3) スコープ3 排出量	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 気候変動 (P.55) ▶ 環境データ (P.198)
原単位	
(1) 温室効果ガス排出原単位	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 気候変動 (P.55) ▶ 環境データ (P.198)
エネルギー使用量	
(1) エネルギー使用量の内訳及び総エネルギー使用量	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 気候変動 (P.55) ▶ 環境データ (P.198)
(2) 総エネルギー使用量に占める再生可能エネルギー使用量の割合	—
2.水資源	
(1) 水資源投入量	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 水セキュリティ (P.117) ▶ 環境データ (P.198)
(2) 水資源投入量の原単位	—
(3) 排水量	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 環境データ (P.198)
(4) 事業所やサプライチェーンが水ストレスの高い地域に存在する場合は、その水ストレスの状況	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 水セキュリティ (P.117)
3.生物多様性	
(1) 事業活動が生物多様性に及ぼす影響	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 生物多様性 (P.125)
(2) 事業活動が生物多様性に依存する状況と程度	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 生物多様性 (P.125)
(3) 生物多様性の保全に資する事業活動	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 生物多様性 (P.125)
(4) 外部ステークホルダーとの協働の状況	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 生物多様性 (P.125)

参考資料 主な環境課題とその実績評価指標

項目	掲載ページ
4. 資源循環	
資源の投入	
(1)再生不能資源投入量 ^{※1※2}	▶ 環境データ (P.198)
(2)再生可能資源投入量 ^{※3}	▶ 環境データ (P.198)
(3)循環利用材の量	▶ 環境データ (P.198)
(4)循環利用率(=循環利用材の量/資源投入量)	▶ 資源有効活用 (P.113) ▶ 環境データ (P.198)
資源の廃棄	
(1)廃棄物等の総排出量	▶ 資源有効活用 (P.113) ▶ 環境データ (P.198)
(2)廃棄物等の最終処分量	▶ 資源有効活用 (P.113) ▶ 環境データ (P.198)
5. 化学物質	
(1)化学物質の貯蔵量	—
(2)化学物質の排出量	▶ 汚染防止 (P.120) ▶ 環境データ (P.198)
(3)化学物質の移動量	▶ 汚染防止 (P.120) ▶ 環境データ (P.198)
(4)化学物質の取扱量(製造量・使用量)	—
6. 汚染予防	
全般	
(1)法令遵守の状況	▶ 環境マネジメント (P.49)
大気保全	
(1)大気汚染規制項目の排出濃度、大気汚染物質排出量	▶ 汚染防止 (P.120) ▶ 環境データ (P.198)
水質汚濁	
(1)排水規制項目の排出濃度、水質汚濁負荷量	▶ 汚染防止 (P.120) ▶ 環境データ (P.198)
土壌汚染	
(1)土壌汚染の状況	▶ 環境マネジメント (P.49)

TCFD対照表

TCFD推奨開示項目	TCFD提言の概要	掲載ページ
【ガバナンス】 気候関連のリスクと機会に関する組織のガバナンスを開示	a. 気候関連のリスクと機会に関する取締役会の監督について記述	<ul style="list-style-type: none"> ▶ コーポレートガバナンス (P.178) ▶ リスクマネジメント (P.193) ▶ 気候変動(ガバナンス) (P.59)
	b. 気候関連のリスクと機会の評価とマネジメントにおける経営陣の役割を記述	
【戦略】 気候関連のリスクと機会が組織の事業、戦略、財務計画に及ぼす実際の影響と潜在的な影響について、その情報が重要な場合は開示	a. 組織が特定した、短期・中期・長期の気候関連のリスクと機会を記述	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 第7次中期経営計画(第7次中期経営計画の主要施策) (P.13) ▶ JFEグループのバリューチェーン (P.32) ▶ 気候変動(JFEグループ環境経営ビジョン2050) (P.56) ▶ 気候変動(JFEグループの気候変動戦略) (P.61) ▶ TCFD推奨シナリオ分析 (P.77)
	b. 気候関連のリスクと機会が組織の事業、戦略、財務計画に及ぼす影響を記述	
	c. 2°Cシナリオを含む異なる気候関連シナリオを考慮し、組織戦略のレジリエンスを記述	
【リスク管理】 組織がどのように気候関連リスクを特定し、評価し、マネジメントするのを開示	a. 気候関連リスクを特定し、評価するための組織のプロセスを記述	<ul style="list-style-type: none"> ▶ リスクマネジメント (P.193) ▶ 環境マネジメント (P.49) ▶ 気候変動(リスク管理) (P.70)
	b. 気候関連リスクをマネジメントするための組織のプロセスを記述	
	c. 気候関連リスクを特定し、評価し、マネジメントするプロセスが、組織の全体的なリスクマネジメントにどのように統合されているかを記述	
【指標と目標】 気候関連のリスクと機会を評価し、マネジメントするために使用される指標と目標を開示	a. 組織が自らの戦略とリスクマネジメントに即して、気候関連のリスクと機会の評価に使用する指標を開示	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 第7次中期経営計画(第7次中期経営計画の主要施策) (P.13) ▶ 経営上の重要課題(マテリアリティ) (P.16) ▶ 気候変動(指標と目標) (P.71)
	b. スコープ1、スコープ2、該当する場合はスコープ3のGHG排出量、および関連するリスクを開示	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 気候変動(指標と目標) (P.71) ▶ 環境データ (P.198)
	c. 気候関連のリスクと機会をマネジメントするために組織が使用する目標、および目標に対するパフォーマンスを記述	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 経営上の重要課題(マテリアリティ) (P.16) ▶ 気候変動(JFEグループ環境経営ビジョン2050) (P.56) ▶ 気候変動(指標と目標) (P.71)