

特集

02

JFEグループの気候変動問題への取り組み

持続可能な社会を実現するため、JFEグループは世界最高の技術で気候変動リスクへの対応を進めるとともに、レジリエントな社会の構築に貢献していきます。

CONTENTS

page53 ▶ 気候変動への取り組み page54 ▶ JFEグループのTCFDへの対応 page57 ▶ シナリオ分析

■ 気候変動への取り組み

事業に影響を及ぼす重要な気候関連リスク・機会に対する取り組み

取り組み

1

JFEグループの中長期ビジョン

～2030年度のCO₂排出量20%以上削減、2050年以降のカーボンニュートラルを目指して～

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、本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、以下のCO₂削減目標を掲げ、CO₂排出量削減に向けた取り組みを積極的に推進していきます。

JFEグループのCO₂削減目標

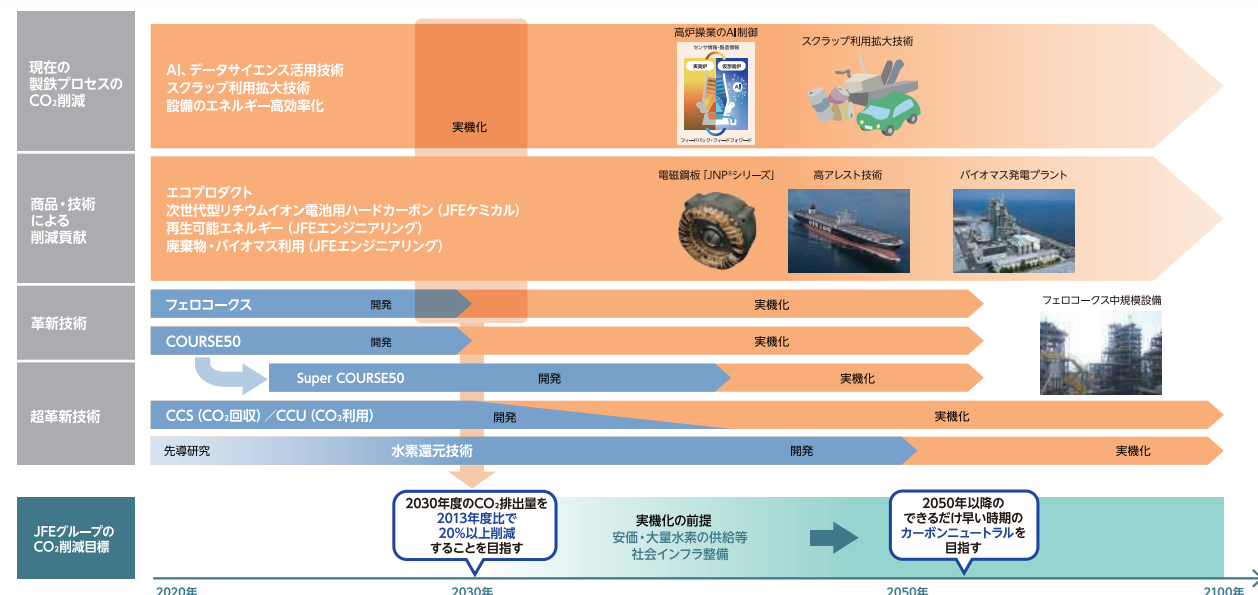
2030年に向けて

- 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%以上削減することを目指して、既存技術やさまざまな革新的技術等を最大限に活用し、実現可能なシナリオの検討を推進します。
- 日本鉄鋼連盟の低炭素社会実行計画には、これまで同様、主体的に参画しつつ、個社として可能な限りのCO₂排出削減を実現するため、新たにプロジェクトチームを立ち上げ、目標達成に向けたさまざまな施策の検討を開始します。

2050年に向けて

- 長期的には、社会全体の脱炭素技術インフラの整備が進むことと合わせて、2050年以降のできるだけ早い時期にJFEグループのカーボンニュートラルを実現すべく、取り組んでいきます。
- 2050年までのできるだけ早い時期に、カーボンニュートラルを実現する新技術のメニューが提示可能となるよう、研究開発を加速させます。

鉄鋼事業のCO₂排出量は非財務ハイライト79ページをご覧ください。

JFEグループのカーボンニュートラル実現に向けたCO₂削減ロードマップ

取り組み

2

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、革新技術の開発を推進。

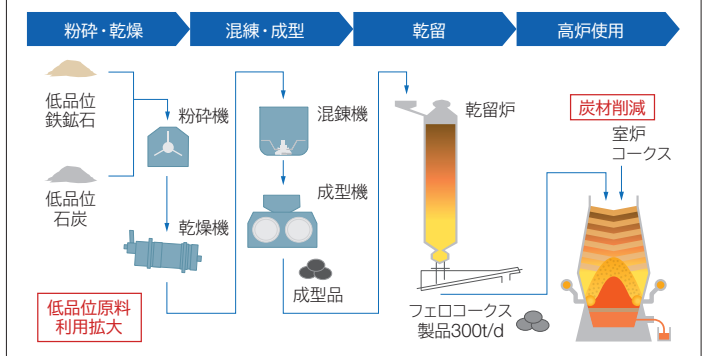
JFEスチールでは従来から省エネルギー技術開発による製鉄プロセスの高効率化、脱炭素化に積極的に取り組み、世界最高レベルのエネルギー効率を誇る製鉄プロセス技術を確立しています。さらなる脱炭素化を進めるため、水素還元やCCSなどによるCO₂排出量削減が期待される革新的製鉄プロセス (COURSE50、フェロコークス) 開発を推進していきます。

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。

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ます。

フェロコークス製造プロセスフロー



■ JFEグループのTCFDへの対応

持続可能な社会を実現するため、JFEグループは世界最高の技術で気候変動問題への対応を進めるとともに、レジリエントな社会の構築に貢献していきます。また、JFEグループは、気候変動問題のリスクと機会への対応について、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ていきます。

JFEの気候変動問題への取り組みと今後の対応

大量のCO₂を排出する鉄鋼製造プロセスを抱える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、これまでに様々な省エネルギー・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います。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様々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・保有しております。

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製品がもつ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。

今後もパリ協定長期目標 (2℃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まいります。

TCFD提言に沿った情報開示

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)」。

TCFD提言とは

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、最終提言書として公表して

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提言の概要	当社の開示内容(CSR報告書の該当部分)
【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	コーポレートガバナンス／リスクマネジメント 気候変動(JFEグループのTCFDへの対応:ガバナンス)
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	リスクマネジメント体制
【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	JFEグループのバリューチェーン
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	気候変動(JFEグループの中長期ビジョン)
c.2℃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	気候変動(JFEグループのTCFDへの対応:戦略)
【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	リスクマネジメント
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	環境マネジメント
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	気候変動(JFEグループのTCFDへの対応:リスク管理)
【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	CSR重要課題(CSR重要課題に対するKPI) 気候変動(JFEグループのTCFDへの対応:指標と目標)
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	気候変動(JFEグループのCO ₂ 排出量)／環境データ
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	CSR重要課題(CSR重要課題に対するKPI) 気候変動(JFEグループの中長期ビジョン) 気候変動(JFEグループのTCFDへの対応:指標と目標)

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、快適なくらい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。

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気候変動問題等の環境課題について議論することを通じ、監督しています。

取締役会に報告し議論された気候変動問題に関する事案の例

1

TCFD最終報告書の趣旨に対する賛同表明

2

TCFD提言に沿った情報開示(シナリオ分析など)

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

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、2018～2020年度の事業運営の方針となる「JFEグループ 第6次中期経営計画」を策定し、持続的な成長を支える企業体質強化に向けた施策の一つとして、「持続的な社会の実現」への貢献を重要な経営課題と位置付けています。そして、「ESG課題への継続的な取り組み」を主要施策の一つとして取り組むことで、気候変動問題への取り組みを事業戦略に組み込んでいます。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、事業に影響を及ぼす重要な要因を選定し、リスク・機

リスク管理

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、必要に応じ適切な会議体において確認・評価し、その対処方針を審議・決定しています。

指標と目標

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。日本鉄鋼連盟は、これらの取り組みに加え、最終的な「ゼロ

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

会の特定・評価をしています。

JFEグループでは、地球環境の保全を最重要課題の一つと位置付け、製鉄プロセスにおけるCO₂排出削減や水資源・エネルギーの再利用に加えて、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により、環境負荷低減を積極的に推進する戦略を策定しています。また、気候変動問題や環境保全に関わるさまざまな公共政策について、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。

取締役会は、気候変動問題などのESGリスクやCSRIに関する取り組みについて、その重要事項について報告を受け議論することを通じ、監督しています。

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基づき実施した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将来の事業戦略策定に活用しています。

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。また、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、本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、JFEグループのCO₂削減目標を掲げ、CO₂排出量削減に向けた取り組みを積極的に推進していきます。

シナリオ分析

■ 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上で、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のある事業であるため、以下の2つのシ

ナリオを設定しました。

いずれのシナリオ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、カーボンプライスについては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導入されることを前提として分析を実施しました。

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}	
	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）を引き起こすことになります。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。

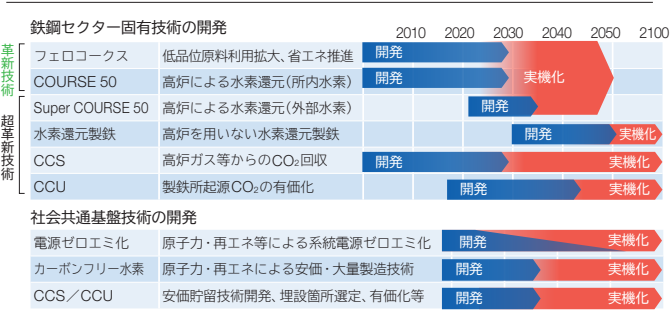
■ 分析対象事業と期間

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、2100年までを見据えた最終的な「ゼロカーボン・スチール」への挑戦を意味するものです。一方、当社グループのシナリオ分析は、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。

長期温暖化対策ビジョン達成に向けた取り組み



出典：日本鉄鋼連盟の資料をもとに作成

■ 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
STEP2	要因を網羅的に俯瞰した上で、「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国土強靭化
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

	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	
2℃シナリオ 重要な要因① 鉄鋼プロセスの脱炭素化	鉄鋼プロセスに対する社会的な脱炭素要求の高まり	大規模な脱炭素を実現する革新技術の導入 カーボンプライスの導入	●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	【機会】 ➡ 既存技術に加えて革新技術を開発・実装	【リスク】 ➡ 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
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	炭素排出量が小さい電炉法への注目の高まり	電炉鋼の期待の高まり スクラップ発生量の増加	●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	【機会】 ➡ 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	
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	自動車に求める需要の変化	EVモーター増加 内燃機関減少 軽量化でマルチマテリアル化	●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	【機会】 ➡ 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	【リスク】 ➡ マルチマテリアル化の影響は限定的
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	脱炭素社会への移行	移行を促進するソリューション需要の拡大 省エネ技術の海外展開	●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）	【機会】 ➡ 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	
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	気温上昇に伴う気象災害の激甚化	原料調達の不安定化	●原料調達の不安定化	【リスク】 ➡ 具体的対策を推進中「代替調達・ソース分散」	
4℃シナリオ 重要な要因⑥ 気象災害による拠点損害	気温上昇に伴う気象災害の激甚化		●台風や大雨による被害増加 ●渇水被害増加 ●海面上昇による浸水被害発生	【リスク】 ➡ 洪水・渇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	
4℃シナリオ 重要な要因⑦ 国土強靭化	気温上昇に伴う気象災害の激甚化	インフラ強化の重要性増大 災害対策製品の需要増加	●インフラ強化に資する鋼材・関連製品で貢献	【機会】 ➡ 鋼材・関連製品でインフラ強化	



特集
03

JFEグループの人材戦略

当社グループが、変化の激しい社会環境において事業を継続し、新しい価値を創造し続けるためには、多様かつ優秀な人材を安定的に確保した上で、それぞれの能力を最大限に発揮できる環境を作っていくことが非常に重要です。とりわけ、持続的成長に欠かせない「DXの推進」や「海外での新たな収益基盤の拡大」、「国内拠点の競争力強化」に向けて、新たな人材戦略を打ち立てて取り組んでいます。加えて、企業活動の継続には、安全な職場づくりや社員とその家族の健康は不可欠であると考えています。

当社グループはこれからも「JFEグループ人材マネジメント基本方針」に基づいた企業活動を行い、社員とともに成長してまいります。

CONTENTS

page60 ▶ 人材戦略 page63 ▶ 安全 page64 ▶ 健康経営



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。

JFEグループの人材戦略

DX戦略を支える人材育成

JFEグループでは、各事業領域におけるDX戦略の推進に必要な人材の確保・育成に取り組んでいます。

JFEスチールでは、産業界での応用が急速に進むデータサイエンス(以下、DS)技術をいち早く業務プロセスに導入するための施策の一つとして、データサイエンティストを社内で独自に養成する体制を構築しました。実際の

製造・研究開発の現場でDSを応用するためには、鉄鋼業独自のフィールドに関する知識をもつことが不可欠です。そこで社内人材をデータサイエンティストやDSを活用・利用できる人材に養成することを目指し、以下の通り、求められるレベルに応じたピラミッド型の階層的な教育体制を確立しました。

JFEスチールのデータサイエンティスト養成階層

① DS先駆者	課題解決のためのデータ収集からアルゴリズム開発、実用化まで独力でできる人材であり、DSベンダーの専門技術者と同等レベルです。DSを専門とする研究部門の研究員に加え、製造現場のエンジニアを研究所に一定期間派遣する研修で実課題の解決を行うことによって養成しています。
② DS伝道者	DS先駆者のアドバイスを受けながらDSツールを活用して課題解決を行い、その実用化ができる人材です。製造現場のエンジニアなどを対象に、機械学習や深層学習も可能な高度統計解析ツールやモデリングツールの教育、およびそれらを使いこなしてデータに基づいた実課題解決型の教育を行うことで養成しています。なお①、②階層までを「データサイエンティスト」として位置付けています。
③ DS活用者	DSツールを活用し、課題を抽出、解決の方向性を見いだせる人材であり、技術系の社員全員を対象としています。ツールの初期導入教育や統計解析講座、また従来から実施している社内教育を、ビッグデータ解析を主眼としたものにリニューアルした「DS全般教育」を実施し養成しています。
④ DS利用者	データ解析の重要性を認識し、簡単なDSツールを使って日常の業務課題に活かせる人材であり、対象には技術系社員に加え事務系社員も含まれます。一般社員のリテラシー、すなわちAIやデータサイエンス技術がどう業務に役立つかの見識を高めていくために導入したe-learning形式の「AIリテラシー習得講座」の実施により養成しています。

階層	対象	養成方法
① DS先駆者	● 研究部門の研究員 ● 製造部門のエンジニアの一部	● 学術機関への派遣 ● 製造部門から研究部門への派遣
② DS伝道者	● 製造部門のエンジニアの一部	● 実課題解決型教育
③ DS活用者	● 技術系社員全員	● DSツール導入教育 ● DS全般教育
④ DS利用者	● 事務系含む社員	● e-Learning

※①、②階層をJFEスチールにおける「データサイエンティスト」と定義

2019年10月時点で200名を超える社内データサイエンティストを養成しており、DS関連の取り組み案件数は5次中期終了時点(2017年度末)を起点とすると倍増しました。

今後、さらなる教育の推進により、当社における6次中期経営計画期間終了時(2020年度末)までに社内データサイエンティストの人数を350名程度へ拡大する計画です。

海外事業を推進するためのグローバル人材の確保・育成

JFEグループがグローバル市場で競争力を高めるうえで、グローバル人材の確保・育成が欠かせません。

例えばJFEスチールでは、これまでグローバルに生産体制を拡充してきた分野を中心に、収益拡大の取り組みをグループ一体で推進しています。潜在的な成長が期待できるアジア諸国においては、当社が蓄積してきた世界トップの技術力を活用し、提携する海外製鉄会社の企業価値を高めることにより収益拡大を図っていきます。2020年4月にはそれら海外事業に関するマネジメントを強化するため「海外事業推進センター」を設置いたしました。

グループとしては、こうした海外事業を支える人材を確保・育成するために、外国籍社員および海外現地スタッフの採用に加え、積極的に海外留学・研修を実施しております。

JFEスチールでは、若手事務系社員向けの海外事務所・現地法人への研修派遣、中堅社員向けの海外経営大学院(MBA)などへの留学派遣、マネージャー層への海外語学研修の機会を設けて、グローバルビジネスを牽引する素養を身に付けています。また、若手技術系社員の海外提携先への技術指導派遣を通して、海外経験を積む機会も積極的に設けています。これらを合計して、2014年以降で合計330人の社員にグローバル人材育成の機会を提供しています。

JFEエンジニアリングでは、海外プロジェクトに関す

る人材はその必要なスキルに合わせて研修プログラムを設定しており、プロジェクトマネージャーは、品質管理、工程管理等のプロジェクトマネジメントスキルを、アドミニストレーターは、海外プロジェクトの遂行に必要な税務、法務、貿易・輸送、人事管理、危機管理等のスキルを総合的に習得できるプログラムとしています。

JFE商事では、海外現地法人・事業会社等で採用された優秀な現地従業員(ナショナルスタッフ)を対象とした「ナショナルスタッフマネジメント研修」を毎年東京にて開催するほか、ナショナルスタッフの幹部登用を目指し、さらなる能力向上を目的に本社へ招聘する「日本滞在型研修」を実施する等、JFE商事および海外グループ会社の双方向からのグローバル化を推進しています。



ダイバーシティの推進



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、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。

女性の活躍推進については、2020年までに女性管理職社員数を2014年8月時点から3倍にするという目標について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。

JFEスチールでは、2012年以降、現業系の定期採用の

うち10%を女性採用しており、全社で約400名の女性社員が製鉄現場で活躍しております。これまで、シャワーやロッカー等のインフラ整備や受入職場への研修実施等、女性社員が働きやすい労働環境整備を行ってきました。また、両立支援制度の拡充、主要事業所における保育所の設立等、仕事とライフイベントの両立に向けた施策にも注力しています。

そのほか、異業種経験者などを含む多様な人材の採用を積極的に行っており、キャリア採用は全体の4分の1に及んでいます。とりわけ、JFEエンジニアリングでは、海外グループ会社のナショナルスタッフを国内に常時80名程度受け入れるなど、文化風習の違いを超えてお互いに理解し合う風土も醸成しています。

また、マネジメント層へのダイバーシティに関する意識啓発、女性社員へのリーダーシップ研修や講演会の機会提供にもグループ全体で取り組んでいます。

人材の能力・意欲を引き出す取り組み

IT、IoTを活用した人材育成

ITやIoTの活用は今や人材育成の領域にも及んでいます。JFEグループでは、社員自らがスキルアップを図る仕組みとしてWebを活用した学習カリキュラムを提供しており、様々な研修を社員が時間や勤務地を選ばずに受講することができます。

JFEスチールでは、製造現場における一人ひとりの技術・技能の向上が、品質の高い製品を供給する競争力の源泉となると考えており、人材育成システムを活用して、個々人の技能レベルを定量的に把握し、分析・活用する取り組みを行っています。特に、現場の世代交代が進んでいることから、熟練技能を有する専任講師(テクニカルエキスパート)による集中的な実地指導等を行っており、このような場面でもシステムに集積した技能データと連動した教育を行うことによって、高い技能の着実な継承を図っています。

最近では、VR等のITツールを活用して、座学だけでは体験できないシミュレーションによる模擬・想定訓練を拡充する等、効果的・効率的な教育を実施することにより、「より質の高い人材育成」へ深化させるよう改善に取り組んでいます。



社員のエンゲージメントの向上について

技能習熟型の業態である鉄鋼事業をはじめとして、JFEグループを支える人材が長期にわたり安心して能力を発揮できる環境整備が当社の成長にとって極めて重要です。このため働き方改革の推進や手厚い福利厚生制度の整備、教育カリキュラムの充実等、各社が独自の取り組みに力を入れています。

JFEスチールでは「社員が生き生きと新しいことに挑戦している活力ある会社」を目指しており、この実現のためには、職場における上司と部下の信頼関係を強化することが大切であると考えています。その手段として、上司の日々の

マネジメント行動に関して部下・同僚がアンケートで答えるマネジメントフィードバック(360度評価)や、社員満足度調査(エンゲージメント・サーベイ)における部署別の調査結果の各部長へのフィードバックを実施しています。

JFEエンジニアリングでは、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実施することで、部門を越えた技術者同士の交流も深めています。また、技術スキル向上を支援する取り組みとして、免許資格取得費用の補助、取得時の報奨金支給、および若手技術者に対する資格手当の支給を行っており、モチベーションの向上に努めています。

エンゲージメント向上に資する各社の働き方改革について

区分	会社	項目
長時間労働削減	■ / ■ / ■	● 定時退社日の設定
	■	● 勤務間インターバル制度のトライアル実施
	■	● 20時以降の残業を原則禁止
	■	● 建設部門の週休2日に向けた取り組み（バックオフィス機能の拡充、ICTツール活用）
年休取得の向上	■ / ■ / ■	● 年休取得奨励日の設定
	■	● 建設部門におけるひといき年休（完工時の連続年休）の促進
柔軟な働き方	■ / ■	● コアレスフレックスタイム制のトライアル実施
	■	● セルフコアフレックスタイム制の導入
	■ / ■	● 在宅勤務制度
	■	● テレワーク制度の導入

■ JFEスチール ■ JFEエンジニアリング ■ JFE商事

■ 安全



CSR報告書「労働安全衛生」
<https://www.jfe-holdings.co.jp/csr/esg/safety/index.html>

AIを活用した従業員の安全確保

鉄鋼事業においては、最新のICT・AI・データサイエンス等を活用し、さらなる新技術の開発と実用化を進めていくことで製造現場での作業者の安全化を図っています。その一つとして「安全支援システム」を活用しております。このシステムでは、グループ内での音声・映像共有などの通信

システム概要



機能に加えて、作業者の位置や動態情報・重機との接近検知・ガスなどの作業環境情報などを共有し、作業者の安全確保に活用しております。また、これらの情報はスマホ・クラウドを介して管理者へも共有されます。今後も最新の技術を活用した作業者の安全確保に努めていきます。

■ 人権



CSR報告書「人権」
https://www.jfe-holdings.co.jp/csr/esg/human_rights/index.html

JFEグループは「企業行動指針」にて人権の尊重を掲げ、統合以来、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姿勢を明確にしてきました。2年前には「グループ人権基本方針」を策定し、国連のビジネスと人権に関する指導原則（以下、「国連指導原則」）等の国際規範を踏まえた企業活動を進めています。特に、原料調達においては、「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、ビジネスにおける人権意識をグループ

内に深く浸透させるため、昨年は各社の人権コンプライアンス担当者を対象に、外部の専門家を講師とした「国連指導原則」に関するセミナーを開催しました。さらに個々の社員においてもそれぞれの意識を醸成させるべく、「国連指導原則」の考え方・世界の動向などを反映した研修内容に組み替えを行い、社内の人権啓発研修を進めるとともに、当該研修の受講率をKPIに設定することで、人権意識の向上を図っています。

■ 健康経営



CSR報告書「労働慣行」
<https://www.jfe-holdings.co.jp/csr/esg/diversity/index.html>

健康経営の推進

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。

社外評価について

健康経営の推進にあたっては、各社が活動するだけでなく、社外からの評価も重要と考えており、社外調査に積極的に協力しています。

SRIインデックス名等	選定内容等	評価等
健康経営銘柄 健康経営優良法人 (ホワイト500)	健康経営銘柄は、経済産業省と東京証券取引所が共同で、従業員などの健康管理を経営的な視点で考え、戦略的に取り組んでいる企業を健康経営に優れた企業として選定するもので、当社は2018年に初めて選定されました。また、保険者と連携して優良な健康経営を実践している法人を認定する健康経営優良法人にも選定されました。	2018 健康経営銘柄 2018 健康経営優良法人 ホワイト500
DBJ健康経営格付	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、2018年に最高ランクの格付を取得しました。	DBJ健康格付 2018

各社の活動

JFEスチール

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、社会貢献の観点から、普及推進を図っています。

JFEエンジニアリング

JFEエンジニアリングでは、過去の健診データから当社の健康課題を抽出し改善に向けた取り組みをしています。2018年度には、がん検診の強化のため定期健康診断にて胃部内視鏡検査を導入しました。また、2019年度からは、全従業員を対象とした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と呼吸法の実践などを進めています。

JFE商事

JFE商事では、がんの予防と早期発見を目的として定期健康診断におけるピロリ菌（血液）検査や、女性のがん検診費用補助等の施策を実施しています。2019年11月には喫煙による肺がんや脳卒中の発症リスクを低減させるべく禁煙外来の費用補助も開始しました。また社員の健康意識向上を目指したeラーニングを実施しています。