

JFEホールディングス株式会社 | 案件概要

対象事例：JFEホールディングス株式会社

■ 企業概要

業種	鉄鋼業
所在地	日本
事業	国内鉄鋼大手の一角。「JFEスチール」「JFEエンジニアリング」「JFE商事」完全子会社とする持株会社。

■ トランジションファイナンス概要

調達日	2024年2月
調達額	非公表
ストラクチャリング エージェント（FW）	野村証券
評価機関	日本格付研究所

基本指針四要素への対応

要素1	- トランジション戦略：「JFEグループ環境経営ビジョン2050」において、2050年カーボンニュートラル実現を目指すことを表明。中間目標として、主力である鉄鋼事業について、2024年度に18%削減、2030年度に30%以上削減(2013年比、いずれもScope 1,2)を掲げる。またエンジニアリング事業においても、CO2削減貢献量の拡大(2030年度2,500万t以上)を掲げる。 - ガバナンス：グループサステナビリティ会議及び参加の各種委員会の中で、グループ全体の気候変動に係る目標や方針の議論、実績の進捗確認を行う。
要素2	2021年に特定した経営上の重要課題の特定プロセスにおいて、『JFEグループのCO2排出量削減』、『社会全体のCO2削減への貢献』それぞれを経営上の最も重要な課題の一つとして特定。
要素3	JFEグループにおける鉄鋼製造プロセス転換のロードマップは経済産業省「トランジションファイナンス」に関する鉄鋼分野における技術ロードマップに整合。
要素4	- 第7次中期経営計画にて、2021～2024年度の4年間でトランジション戦略に沿った投資を3,400億円以上行う計画を開示。 2030年度目標である「CO2の30%以上削減」の実現には、1兆円規模の設備投資が必要であることを発表。（大型電気炉、フェロコークス、スクラップ・還元鉄対策他）

主な資金使途候補ならびにKPI/SPT候補 ※青太字は今回追加されたもの

資金使途カテゴリ	プロジェクト候補
超革新製鉄プロセスの開発	- 超革新製鉄プロセスの開発
低炭素製造プロセスへの転換	- 電気炉の導入、還元鉄製造に関する設備投資・出資 - LNG供給能力増強、水素インフラ構築 - CCS関連設備（CO2分離・回収・液化・貯留・出荷設備）
省エネ・高効率化に関する取り組み	- 高炉のAI・IOT化。サイバーフィジカルシステムの導入、スクラップ利用拡大 - コークス炉改修を始めた設備更新、排熱・副生ガスの回収と有効利用、省資源
エコプロダクトの製造	- 高付加価値電磁鋼板の製造、加工センターの整備
再生可能エネルギーに関する取り組み	- 再生可能エネルギー（バイオマス・地熱・太陽光発電）に関する取り組み
循環型社会実現に関する取り組み	- 廃プラスチックの資源化

※JFEホールディングスは、2021年にグリーン/トランジションボンドフレームワークを策定、同年の経済産業省のモデル事業として採択された。今般、脱炭素戦略に係る投資計画が具体化した案件を追加するため、フレームワークを更新し、資金使途/調達方法の拡充を実施。

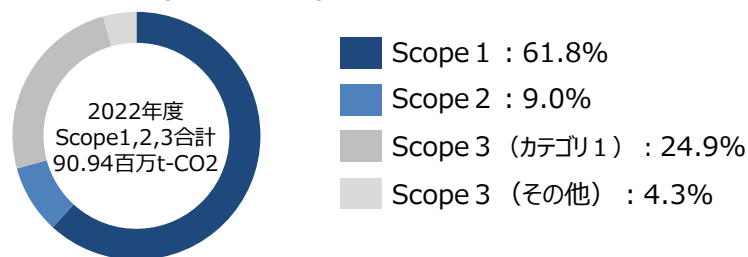
JFEホールディングス株式会社 | 案件概要

トランジション戦略とガバナンス（要素1）

カーボンニュートラル関連目標と取組

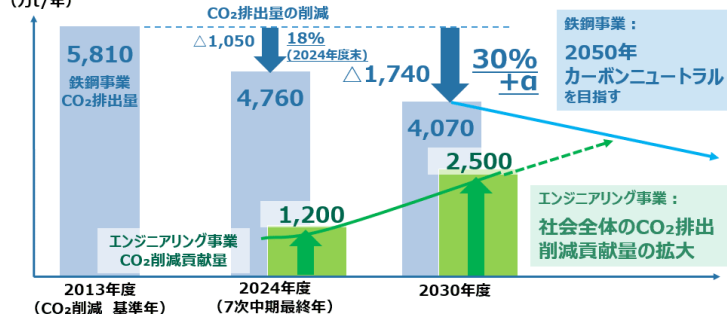
- JFEグループのCO2排出量はScope1&2が7割を占める
- 鉄鋼事業における2050年カーボンニュートラル達成とエンジニアリング事業での社会全体のCO2排出の削減貢献拡大に取り組む

GHG排出量内訳(2022年度)



排出削減、削減貢献に向けたマイルストーン

<JFEグループ CO2排出量削減・排出削減貢献量>
(万t/年)



【参考】2030年度までの排出削減への具体的な取組

2024年度末 ▽18%削減に向けて (2022年度までのKPI進捗)

■ 設備投資

省エネ/技術開発によるCO2削減目標*に対する投資計画の累計CO2削減量90%の認可完了
→ 投資計画累計 : 88%認可完了

■ 排出削減

省エネ/技術開発によるCO2削減目標*の50%達成
→ CO2削減目標 : 58%の達成

*省エネ/技術開発によるCO2削減量 : 300万トン

2030年度 ▽30%以上にに向けて

省エネ・高効率化

福山高効率コークス炉へ更新 (▽16)
電力需要設備の効率改善
AI・DS技術活用

低炭素原料活用

転炉でのスクラップ利用拡大 (▽150)
高炉・転炉での還元鉄活用 (▽200)

電気炉活用

仙台 : 電気炉増強 (▽10)
千葉 : SUS用電気炉導入 (▽45)
倉敷 : 高効率大型電気炉 (▽260)

*青太字は認可完了プロジェクト。括弧内数値は削減量 (万トン/年)

鉄鋼事業における排出削減に向けたロードマップと取組

- カーボンリサイクル高炉とCCUを軸とした超革新的技術開発への挑戦を実施
- 同時に、直接還元製鉄技術や電気炉利用など複線的な技術開発を進め、確立した技術の実装による低炭素プロセスへの転換を企図



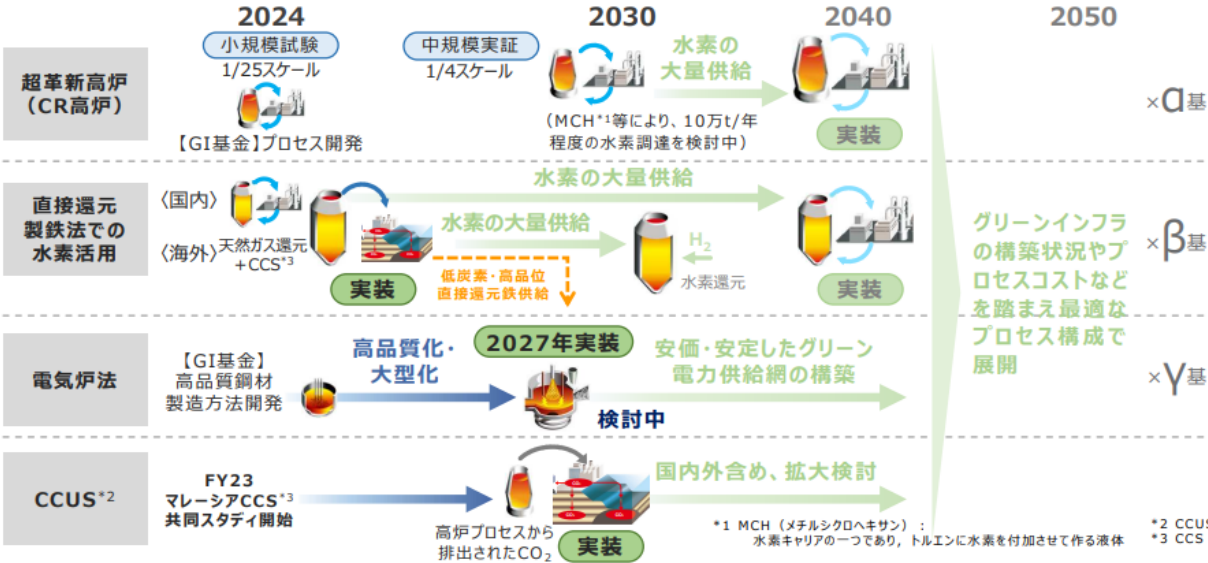
ポイント

- 排出削減に向けた鉄鋼事業のCO2排出量削減と、再生可能エネルギー発電の拡大・開発などによる社会全体のCO2削減への貢献拡大、両方に取り組む。
- 鉄鋼事業においては、超革新技术の確立・実装が見込まれる2030年以降、2050年までをイノベーション期と定義し、技術開発を進めるとともに、2030年までをトランジション期として、低炭素製造プロセスへの転換を推進。足下でも着実な排出を行う。
- 2024年度末、2030年度末までの取組も開示しており、透明性が高い。

JFEホールディングス株式会社 | 案件概要

科学的根拠のあるクライメート・トランジション戦略（目標と経路を含む）（要素3）

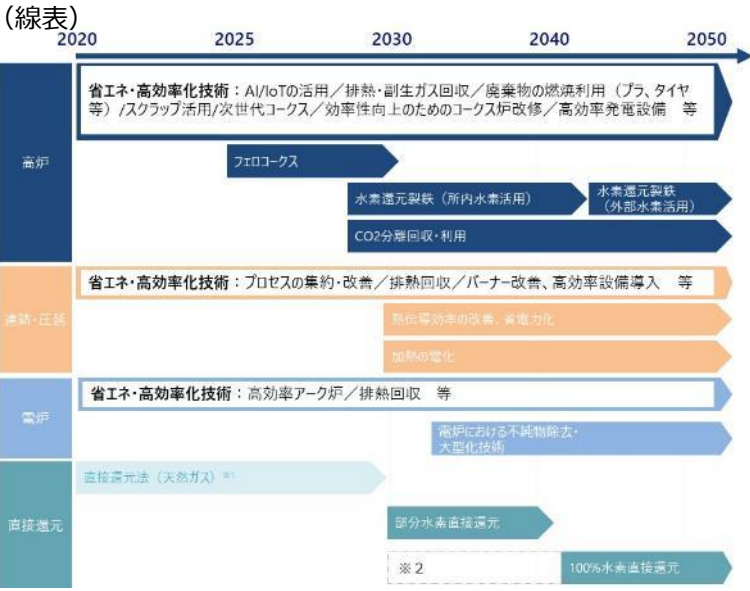
JFEグループにおける鉄鋼プロセス転換のロードマップ



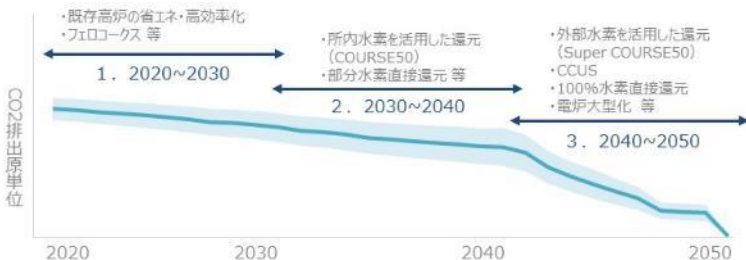
鉄鋼分野ロードマップと整合する取組

- 高炉におけるプロセス開発等による高効率化
- 電炉における高品質化・大型化
- 水素製鉄（直接還元）の技術開発
- CO2分離回収・利用

経済産業省「トランジション・ファイナンス」に関する鉄鋼分野における技術ロードマップ



(経路)



ポイント

- JFEグループにおける鉄鋼プロセス転換のロードマップは、「トランジションファイナンス」に関する鉄鋼分野における技術ロードマップに整合。

実施の透明性（要素4）

JFEホールディングス
第7次中期経営計画
(2021年度～2024年度)
における投資計画

グループ 投資額	設備投資	12,000億円	鉄鋼事業 10,800億円程度 鉄鋼事業機能維持投資の割合 30%程度
	事業投資融資	2,500億円	
	計	14,500億円	
GX投資額内訳 ※上記グループ投資額の内数		3,400億円	・鉄鋼事業 1,600億円 洋上風力発電事業関連、無方向性電磁鋼板製造設備 増強などを実施 ・エンジニアリング事業 1,300億円 リサイクル・再生エネを中心に投資 ・商社事業 500億円 電磁鋼板加工流通のサプライチェーン強化・拡充への投資 を中心に実施

2030年度に向けた
鉄鋼事業におけるカーボンニュートラル
に関する中心施策

省エネ・高効率化	低炭素原燃料活用	低炭素プロセス導入
高効率コークス炉への更新 福山地区、2025年	転炉でのスクラップ利用拡大 還元鉄(HBI)の活用 全地区、実行中	既設電気炉増強 仙台製造所、2024年
電力需要設備の効率改善 (高炉送風機電動化、酸素プラント効率改善等) 全地区、実行中	スクラップ、還元鉄(HBI)の確保 集荷基地の増強 全地区、実行中	高効率・大型電気炉導入 倉敷地区予定、2027～2030年
AI・DS技術（全社CPS等） 活用による省エネ化 全地区、実行中	LNG供給網増強	フェロコークス導入実機化 福山地区予定

ポイント

- 第7次中期経営計画にて、2021～2024年度の4年間でトランジション戦略に沿った投資を3,400億円以上行う計画を開示。
- さらに2030年度に向けた取り組みとして、大型電気炉、フェロコークス、スクラップ・還元鉄対策、LNG 等において鉄鋼プロセスの低炭素化を実施し、目標であるCO2の30%以上削減を実現するためには、1兆円規模の設備投資が必要であることを発表。

補助金審査委員会 | 結果概要

対象事例：JFEホールディングス株式会社 トランジション・ファイナンス

審査結果：承認

クライメート・イノベーション・ファイナンス推進事業の補助金事例として承認

主なご意見

トランジション戦略

- 電気炉の精度を高め、競争力を高めるというのは非常に良い取組であり、採択に賛成である。
- 粗鋼生産の逡減だけでなく、電気炉への転換など各種の取組で、2030年度の排出量削減目標達成は見えてきていると思うので、引き続き原単位ベースでの削減に向けて取組を進めていただきたい。
- 今後、カーボンフリーな鉄の需要が高まると想定される一方、国内・海外で異なる制約や価格の不確実性がある。新技術については技術開発の明確な見通しを示すことが難しい面もあるが、移行計画において、2030年以降についても可能な限り道筋を具体的に描けるとよい。

他の要素・その他

- 燃料としての廃プラスチック活用について、産業廃棄物由来の廃プラスチックは純度が高く、使いやすい一方で、その分確保における競争も激しい。安定した供給網の確保に向けた取り組みは重要である。