JFEスチール

「強靭」な製造実力で未来を切り拓く

第6次中期経営計画では、前中期を上回る8,500億円規模/3か年の国内設備投資を計画しています。最新鋭設備への更新や革新的な生産プロセス開発を推進することで、徹底した生産性向上・コスト競争力の強化を図るとともに、高付加価値製品の安定生産を実現。激化するグローバル競争を勝ち抜ける「強靭」な製造実力を身に付けていきます。将来にわたっての確固たる収益基盤確立に向けて、「強靭」な意志を持って臨みます。

西日本製鉄所（福山地区）
連続鋳造設備

JFEエンジニアリング

運営型事業を拡大し収益基盤を確立

当社が建設したプラントを、運用開始後も24時間体制で遠隔監視する「グローバルリモートセンター」。全世界での稼働状況を横浜本社とマニラ分室から見守ります。熟練オペレーターの支援が操業の安全を確保。AI・ビッグデータを活用した予兆診断によるトラブルの未然防止や、万一の際の迅速な正常化支援など、多様なサービスを提供しています。JFEエンジニアリングの運営型事業の頭脳として、収益拡大に貢献します。

JFE商事

多様な人材力が、私たちの原動力

第6次中期経営計画では、日本を中心としたグローバル４極体制（日本、中国、米州、アセアン）における地域戦略の推進と日本及び各地域間の連携強化を掲げています。
その原動力となるのが当社の「多様な人材力」。
世界19カ国に広がるネットワークと機能を駆使する商社パーソン達が、グローバルな視点で連携を図り、世界でビジネスを切り拓きます。

ジャパン マリンユナイテッド ――

最高の造船技術で競争力を強化

ジャパン マリンユナイテッドはその高い開発力、技術力、ものづくり力で省エネ・環境負荷低減船など、多様化する顧客ニーズに的確に応えています。この「真の造船技術」を活かすことで船舶・海洋の分野で最高の商品を提供しています。造船事業を担う世界のトップ企業を目指し、社会と産業の発展に貢献していきます。

有明事業所（熊本県玉名郡長洲町）

価値創造のあゆみ

JFEホールディングス　JFEスチール　JFEエンジニアリング　JFE商事

挑み続けたJFEグループの軌跡

川崎製鉄

1896　川崎造船所の設立（のち川崎重工業と改称）

1950　川崎重工業の製鉄部門を分離・独立 川崎製鉄を設立

NKK（日本鋼管）

1912　日本鋼管を設立

1916　横浜造船所を設立（のち浅野造船所に改称）

1940　日本鋼管が鶴見造船所（旧浅野造船所）を合併

2001　経営統合発表

2002

両社社長が経営統合に合意（2001）

JFEホールディングスを設立

2003

- JFEホールディングス傘下の事業会社設立
  - JFEスチール
  - JFEエンジニアリング
  - JFE都市開発（2011 JFEスチールが吸収合併）
  - 川崎マイクロエレクトロニクス（2012 メガチップスに売却）
  - JFE技研（2009 JFEスチールに統合）

2004

2005

2006

2007

2008

2009

- ユニバーサル造船の子会社化（日立造船、JFEエンジニアリングから株式取得）

2010

2011

2012

JSWスチール社と戦略的包括提携契約の締結（2009）

- インドのJSWスチール社と戦略的包括提携契約締結（2010 資本参加と技術協力に合意）

2013

経営統合基本合意（2012）

- ジャパン マリンユナイテッド（持分法適用会社）の設立（ユニバーサル造船とアイ・エイチ・アイ マリンユナイテッドが統合）

2014

新たに英国に建設した廃棄物発電所

- ドイツのエンジニアリング会社のスタンダードケッセル・パワーシステムズHD社を買収

2015

鍬入れ式（2017）

- メキシコにニューコア・JFEスチール・メキシコを設立（自動車用鋼板の製造・販売）

2016

2017

- 広州JFE鋼板を設立（自動車用鋼板の製造・販売）

合弁契約書締結式（2003）

- JFEスチール・ガルバナイジング（タイランド）社を設立（自動車用鋼板の製造・販売）

自動車用の鋼板の製造ライン

- JFEスチール傘下のJFE商事をJFEホールディングスの事業会社化
- JFEスチール・ガルバナイジング・インドネシア社を設立（自動車用鋼板の製造・販売）
- 米国鋼管問屋 Kelly Pipe社の買収

米国のKelly Pipe社

- アラブ首長国連邦にアルガービア・パイプ・カンパニーを設立（エネルギー産業向けの大径溶接鋼管の製造・販売）
- 台湾プラスチックグループのベトナム一貫製鉄所プロジェクト（FHS社）に資本参加、技術供与契約等を締結

FHS社の第1高炉が稼働（2017）

- ミャンマーで建材向け溶融亜鉛めっき・カラー鋼板事業を開始

鍬入れ式（2018）

JFEグループの価値創造

民間の鉄鋼メーカーとして日本の産業とともに発展

JFEグループの前身となる旧NKK（日本鋼管）・旧川崎製鉄の両社は、民間で設立された日本を代表する製鉄会社でした。両社はそれぞれ、会社発足以来の主力事業である「製鉄事業」・「造船事業（NKK）」に加えて、両事業で培われた鉄の加工・燃焼管理などの技術を活かした「エンジニアリング事業」を幅広く展開し、日本の産業を支え、ともに発展してきました。

JFEグループの発足、新たな歴史のスタート

日本の鉄鋼業が最初のピークを迎えたのは1960年代の高度成長期の頃で、以降は、オイルショックやバブル経済崩壊など様々な環境変化に見舞われました。また、1990年代以降、自動車等の鋼材需要業界や鉄鉱石等の原料供給業界、海外鉄鋼メーカーの再編が進み、鉄鋼会社間の競争が激化して鋼材価格が下落するなど、日本の鉄鋼業の競争力は大きく低下しました。このような事業環境の中、業界再編の必要性を強く感じた両社は経営統合を決断し、2002年にJFEホールディングスが発足しました。

経営統合後の事業を取り巻く環境変化に対応

統合後は、設備集約等による統合効果の発現や、中国の経済発展を中心とした海外鋼材需要の好転などにより、グループの収益は大幅に改善しました。しかしながら2008年のリーマンショック以降、中国の過剰生産による鋼材市況の下落や原料価格の乱高下など様々な環境変化に直面しました。このような中、JFEグループは、事業ポートフォリオの再構築、国内製造基盤の整備、グローバル展開の加速化などの企業価値向上に向けた様々な施策を実施し、収益の改善と持続的成長を図ってきました。

第6次中期経営計画がスタート

2018年4月に2018年～2020年度の事業運営の指針となる「JFEグループ 第6次中期経営計画」を公表しました。成長分野である自動車・環境エネルギー分野における構造変化や、著しく進歩する革新的デジタル技術の利活用を新たなビジネスチャンスと捉え、最先端技術により社会のニーズに応えるべく様々な施策を推進しています。国内製造基盤の強化や海外事業の収益拡大も、引き続き進めており、中長期的な企業価値の向上と持続可能な社会の実現への貢献を推進していきます。

新たな未来を創る素材「鉄」とともに

鉄は豊富な埋蔵量を有するため枯渇する恐れが小さく、低いコストで大量生産が可能です。他の素材に比べ製造時の環境負荷が圧倒的に低く、リサイクル性に優れ、リーズナブルな価格で高い機能や品質を提供できるため、文明社会の基盤として欠かすことのできない重要な素材です。このような特長を兼ね備えた素材は他にはありません。

サステナブルな素材である「鉄」

豊富な鉄鉱石埋蔵量

地球の金属資源の実に85%(1,900億t)は鉄鉱石。無尽蔵ではないものの、他の資源に比べ枯渇の恐れは小さく、安定供給が可能です。

■世界の鉄鉱石の可採埋蔵量

出典:Mineral Commodity Summaries(2016)

低コストで大量生産が可能

豊富な埋蔵量と長年の技術開発により、低いコストで大量に生産し、安定的に供給できる素材です。リーズナブルな価格で様々な機能を提供できます。

■世界需要(2016年)　■価格※

みずほ銀行産業調査部資料および富士経済予測より当社作成

当社調べ
※単位重量当たりの価格を鉄を1として他素材と比較

他の素材に比べ圧倒的に低い製造時の環境負荷

鉄は他の素材に比べ、圧倒的に低い環境負荷で製造することができます。例えば製造時のGHG(温室効果ガス)排出量※1は、アルミの5~9分の1、炭素繊維の11分の1程度です。

■製造時のGHG排出量※2

出典:Steel Recycling Institute
※1 原料採取から工場出荷まで
※2 単位重量当たりのGHG排出量を鉄を1として他素材と比較

優れたリサイクル性

鉄は磁石により分別でき、リサイクルが容易な素材です。製品としての寿命を終えた後もスクラップとして製鋼プロセスに戻り、高い品質を維持し多様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)。

■品目別リサイクル率(%)

出典:スチール缶リサイクル協会

進化の可能性を秘める

鉄は炭素と混ぜて板や棒にすると鋼になり、硬さを40倍にまで調整できます。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倍の強度になる鋼は、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。鋼は赤くなるまで熱して速く冷やすことで強靭になりますが、このやり方一つでまだ見たことのない特性を出すポテンシャルがあります。鉄は社会の発展とともに強くしなやかに成長し、社会の新たなニーズが鉄の未来を拓き、鉄の進化が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

今後も拡大する世界の鉄鋼需要

グローバルベースでの成長可能性

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。先進国の一人当たりの鉄鋼の年間消費量はほぼ400~500kg/人強の水準で安定する傾向にありますが、全世界の平均は現在でも220kg/人程度であり、潜在的にはまだまだ成長する可能性を秘めています。

■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

省エネ・CO_2削減への取り組み

環境負荷の低い鉄鋼業を目指して(気候変動リスクへの対応)

当社をはじめ日本の鉄鋼業は、これまで長年にわたり様々な技術開発や環境保全対策を精力的に行ってきた結果、世界最高レベルの省エネルギー・CO_2排出抑制技術を有しており、当社はこの技術をもって、適切に環境リスク管理を実施しています。また、同時にこれらの技術や商品を競争優位の源泉として捉え、世界中に展開していくことで、持続的な成長に結び付けていきたいと考えています。

一方で、現在の鉄の大量生産プロセスにおいては、石炭を燃料としてではなく、鉄鉱石から酸素を取り除くための還元剤として使わざるを得ず、他に適切な代替手段がないため、CO_2を排出することが避けられません。このため、さらなる環境負荷低減への取り組みを、当社事業の持続可能性を確保するうえで最も重要な経営課題の一つとして位置づけ、革新的製鉄プロセスの開発と普及など、気候変動をはじめとした地球環境課題の解決に、世界最高の技術をもって貢献していきます。

■JFEスチールのエネルギー起源　CO_2排出量・原単位推移

ライフサイクルで見る鉄の持続可能性

低い環境負荷で生産・利用、リサイクルし、世界の持続的成長に貢献する鉄

鉄は最終製品やインフラとして社会に貢献した後も、何度もリサイクルされますが、世界の人口増加に伴う需要増、新興国の経済発展による社会蓄積量の増加をまかなうためには、天然資源(鉄鉱石と石炭)からつくる鉄鋼製品(転炉鋼)は必要不可欠です。世界で最も低い環境負荷で生産することのできる日本の鉄鋼業として、今後もその効率をさらに高め(エコプロセス)、そのプロセス技術を世界に広め(エコソリューション)、より環境負荷の低い製品(エコプロダクト)を供給し続けることで、持続可能な社会の実現に貢献します。

■世界の鉄鋼循環(2015年)

出典:スチール缶リサイクル協会・Bureau of International Recycling aisbl より作成
(損失やスクラップ内訳など一部省略しています)

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への取り組みの結果、日本の鉄鋼業(転炉鋼)は世界の鉄鋼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:公益財団法人地球環境産業技術研究機構(RITE)

価値創造プロセス

企業理念　を実践

常に世界最高の技術を　もって社会に貢献します。

インプット → 事業の成長ドライバー　ビジネスモデル → マーケットへのアウトプット → アウトカム

長年にわたり積み上げてきた経営資源

知的資本　お客様とともに長年にわたり開発・蓄積してきた世界最高水準の技術

- 国内特許公開件数（2017年度）　**1,178**件（グループ全体）
  ※日本公開、PCT公開JP移行指定の合算値
- 研究開発費（2017年度）　**347**億円（グループ連結）

製造資本　集約された高効率な国内2大製鉄所とグローバルに展開する生産・加工エンジニアリング拠点

- 連結粗鋼生産量（2017年度）　**3,006**万t（JFEスチール連結）
- 拠点数（2018年4月時点）　**108**箇所、**22**の国と地域（グループ全体）

自然資本　最先端の省エネルギー・省資源技術で環境負荷の低減と循環型社会を実現

- エネルギー消費原単位（2017年度）　1990年度比 **21**%減（22.6GJ/t）
- 水資源の循環利用（2017年度）　**93.5**%（製鉄プロセス）

社会・関係資本　お客様をはじめ、全てのステークホルダーと長期にわたり築き上げた信頼関係

- お客様数（納入先）（2017年度）　約**24,000**件
  ※JFEスチール・JFEエンジニアリング・JFE商事単純合算（2017年度）

人的資本　広範な事業を支える、豊富な経験と高度な技能・知見を有する多様な人材

- 従業員数（2018年3月末時点）　**61,234**人（グループ連結）
- 年間教育時間（2017年度）　**138**万時間／年間
  （事業会社単体合計：一人当たり67時間／年間）

財務資本　さらなる成長投資を可能とする健全な財務基盤

- 自己資本比率（2018年3月末）　**43.6**%
- 純資産（2018年3月末）　**2**兆**65**億円

グループ一体となった事業展開

鉄鋼事業
国内2大銑鋼一貫製鉄所とグローバルな生産・加工拠点を保有。世界最高水準の技術でお客様ニーズにお応えする高付加価値商品を提供。
▶P.39

エンジニアリング事業
都市環境・鋼構造分野などに加え、再生可能エネルギー分野、資源循環ソリューションにも注力し、持続可能な社会の構築に貢献。
▶P.45

商社事業
鉄鋼製品に付加価値を加えグローバルに提供。鉄鋼原料・非鉄金属なども取り扱うほか、食品・エレクトロニクスなど幅広い事業を展開。
▶P.51

造船事業
（持分法適用会社）
高い技術力と国内有数の建造能力を誇り多種多様な船種を建造。
▶P.55

持続的成長のための基盤構築　（ESG課題への取り組み）▶P.57

社会やお客様のニーズに応じたソリューションの提供により、新たな価値を創出

自動車用鋼板

橋梁、橋梁用鋼材

食器・厨房機器用鋼板

都市環境プラント

バイオマス発電設備

超大型原油タンカー

中長期的な企業価値の向上

社会課題解決への貢献

事業を通じてあらゆる産業と生活の進化を創出

- 自動車・船・家電などの機能向上による快適な暮らしの実現
- 土木・建築分野の発展を通じた強靭なインフラの構築
- 安定的なエネルギー確保や再生可能エネルギーの普及による持続可能な社会の実現
- 環境配慮型商品の開発・提供と資源循環の促進
- 雇用の創出と働きがいの実現

持続的な成長による利益確保

事業活動により創出した経済価値を投資と株主還元へ

- キャッシュ・フローの持続的拡大
- さらなる成長のための投資
- 株主への還元
  配当性向30%程度

事業を支える土台　コンプライアンス ▶P.71　コーポレートガバナンス ▶P.72　人権尊重 ▶P.80　ステークホルダーとの関係 ▶P.81

ビジネスモデル（鉄鋼事業+商社事業）

高付加価値なJFEブランドを生み出すビジネスモデル

鉄鋼・商社事業の競争優位の源泉は、**①お客様のニーズに基づいた最先端の「技術開発力」**と、**②製造現場で培われてきた「生産」の実力**、およびJFEスチールとJFE商事が一体となって長年築いてきた、**③強固なお客様との信頼関係に基づく「販売力」**の3つを基礎としています。これらをベースに、お客様のニーズに沿った新たな価値を創造し、最適なソリューションを提供し続けてきました。これらの競争優位性は私たちが長年の努力により積み重ねてきた貴重な財産であり、他社が容易に真似できない持続的成長のドライバーです。

ビジネスモデルを強くする競争優位の源泉

新たな価値の創造を可能とする技術開発力　技術開発

世界で最も品質に厳しい日本のお客様のご要望にお応えすることで、グローバルで戦える世界最高レベルの技術力を磨き、蓄積してきました。幅広い分野での高機能・高品質の商品やサービスの開発と提供を通じて新たな価値を創造し、世界中の産業や社会の発展と人々の生活の進化に貢献しています。また、優れた環境保全・省資源・省エネ技術により、世界で最も低い環境負荷で鉄鋼を生産することができ、その技術を世界各地の環境対策に役立てるとともに、成長の機会として活用しています。

強化のための施策・投資

- 自動車等の技術革新や社会ニーズの変化に対応した、商品開発・ソリューション提供推進
- 世界最高レベルの省エネ・環境負荷低減技術や低環境負荷商品のさらなる進化とグローバル展開
- 先進ITや革新的生産プロセス等の最先端技術の積極的活用による、成長戦略推進と競争力強化

ビジネスモデルを強くする競争優位の源泉

高い競争力を持つ、集約された国内2大製鉄所　生　産

鉄鋼事業の競争力の第一の源泉は、世界有数の規模を誇る東西2大製鉄所にあります。拠点集約により固定費が抑えられ、高効率生産が可能です。特に西日本製鉄所は年間2,000万tレベルの鋼材を生産でき、コストや商品ラインナップ、技術力の観点からも世界最高レベルの競争力を持っています。現場では長年の努力を通じて優れた製造・商品技術や知的財産、ノウハウ等が無数に蓄積されており、これらにより培われた製造実力は、当社固有の競争力の源泉です。

強化のための施策・投資

- 製造実力強靭化のための大規模設備更新と戦略的設備投資、革新的生産プロセス開発
- 先進ITの活用や多様な人材の育成による着実な技術・技能伝承と生産性の飛躍的向上
- 国内製鉄所で培った技術や技能を活用した、グローバル生産体制拡充のための海外成長投資
- 安価原料使用技術とJFE商事を含めたネットワークの活用による、原料安定調達とコスト削減

ビジネスモデルを強くする競争優位の源泉

ニーズへの対応力と安定したお客様基盤　販　売

長年のお取引による数多くのお客様との双方向のコミュニケーションにより、お客様との信頼関係を構築してきました。お客様との綿密なニーズの摺り合わせや、開発初期段階からの協働等の取り組みを通じて新たな価値を創造し、お客様の課題解決に貢献してきました。結果として、他社が容易に模倣することができない堅固なお客様基盤を構築するとともに、グローバル競争で戦える実力（非価格競争力）を身に付けました。

強化のための施策・投資

- 商品開発と販売の一体化と、お客様とのコミュニケーションの深化による適時適切なニーズ把握
- EVI（Early Vendor Involvement）：新商品開発の初期段階からお客様と技術を摺り合わせ、現有技術でできる最高の製品を開発
- お客様のご期待に的確に応え、商品やサービスをタイムリーにお届けできるグローバルネットワークの構築

ビジネスモデル（エンジニアリング事業）

社会を支え、未来を創造するビジネスモデル

グループの総合力と先進の技術力をベースとした商品・サービスの提供により、
人々の生活と産業を支えるインフラ構築を主としたエンジニアリング事業を展開しています。
世界中の人々が、より快適で豊かな生活を求める限り、我々の使命は無限に存在します。
くらしの礎（もと）を「創り」、それを継続的に「担う」ため、
これからも絶えず社会に最適解を提供し、持続可能な社会の実現に貢献します。

ビジネスモデルを強くする競争優位の源泉

高度な基盤技術力、多種多彩な商品技術力　技術開発

造船事業がベースの加工・組立技術と鉄鋼事業がベースの素材・燃焼技術を融合・進化させた高度な技術力を強みとして、エネルギー・環境や橋梁など幅広い分野で事業を展開してきました。とりわけ、次世代エネルギーの創出や環境問題の解決など、社会を支える技術を数多く保有しており、これらの技術に基づいた新たなビジネスモデルの企画・立案・推進や新たな技術の開発にも総力を挙げて積極的に取り組んでいます。

強化のための施策・投資
- エネルギー・環境分野を中心とした既存商品のさらなる高度化とニーズに合った新商品の開発
- 循環型社会、持続可能な社会の実現に向け、既存事業の一元化等により新たな事業の創出・拡大を加速
- AI・IoT活用等による商品・サービス強化加速のための継続的な投資と人材増強

ビジネスモデルを強くする競争優位の源泉

豊富な実績と多様な人材によるプロジェクト遂行力　設計・調達・建設

エネルギー・環境や橋梁など様々な分野で、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。また、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を有しており、高品質・低コストでの製品供給を可能としています。さらに、アジア諸国を中心とした海外拠点にグローバルエンジニアリング体制を構築し、一段と競争力を強化しています。

強化のための施策・投資
- 建設現場や製作現場への先進ITの積極的活用による品質・生産性の向上
- それぞれの国に合った最適な商品提供を可能にするグローバルエンジニアリング体制の構築
- プロジェクトの確実な遂行と収益確保に向けたプロジェクト管理体制のさらなる強化

ビジネスモデルを強くする競争優位の源泉

ものづくりのノウハウを強みにした事業運営力　事業運営

環境・上下水などのプラントを中心として、長きに亘りオペレーション・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懸けています。また、自らが建設したプラントで、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きました。こうした、ものづくりや運営ノウハウを強みにした官民連携事業やエネルギーサービス事業などの運営型事業領域をさらに拡大していきます。

強化のための施策・投資
- 公共サービス分野での官民連携やエネルギーサービス、リサイクル等の運営型事業分野拡大への積極的な投資
- AI・IoTを活用した各種プラントの遠隔監視サービスによる運営ソリューション提供体制の構築
- 海外事業の強化に向けた海外における現地パートナーとの協業等の積極的な事業投資