



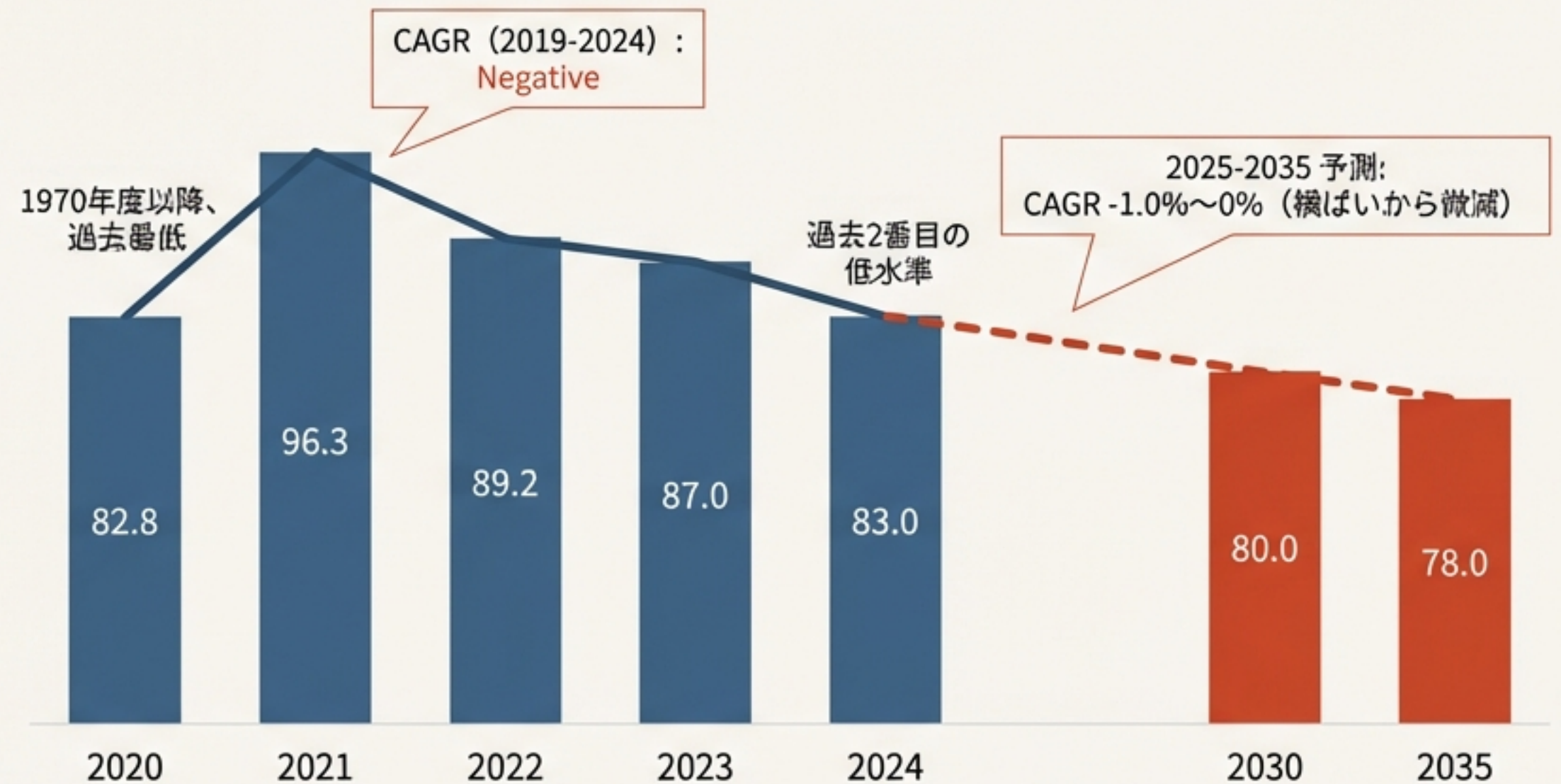
転換点：高炉の火を未来へ繋ぐための戦略的ピボット

日本の鉄鋼業界におけるグリーン・トランスフォーメーションと持続的成長戦略（2025-2035）

「規模」の時代の終わり」：国内粗鋼生産量は構造的な減少トレンドへ

国内市場は人口減少と需要産業の成熟化により、量的な拡大は期待できない。生産設備の最適化、特に高炉の統廃合を含めた大胆な構造改革が不可避である。

日本の粗鋼生産量の推移と将来予測（百万トン）



顧客が求める価値は、根本的に変化した

従来の品質・コスト・納期（QCD）に加え、カーボンフットプリント（C）が新たな競争軸となった。
サプライチェーン全体での環境価値が企業の選別基準となり、もはや無視できない要素である。

QCD



過去の競争ルール



新たな必須要件

「グローバル企業にとって、低炭素鋼材の調達は自社のサステナビリティ目標を達成し、
最終消費者に製品をアピールするための重要な戦略となっている。」

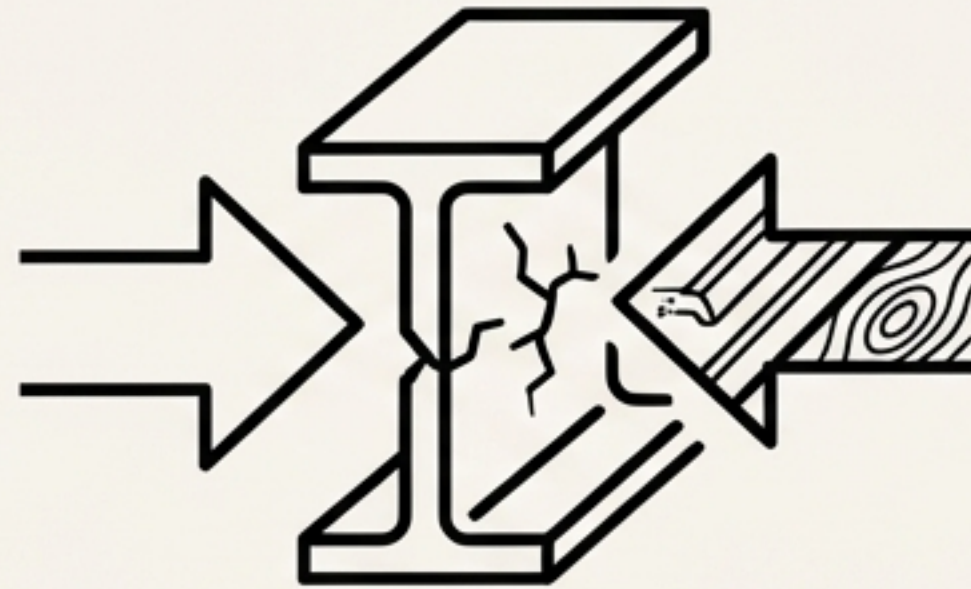
我々の事業基盤を揺るがす「三重の脅威」

外部環境の変化は、単一の課題ではなく、相互に関連する3つの巨大な圧力として我々に襲いかかっている。
これらは事業の存続そのものを問うものである。



不可逆な脱炭素の要請

EUのCBAM（炭素国境調整メカニズム）は事実上の「炭素関税」であり、脱炭素の遅れが市場からの退出に直結する。顧客の要求はScope3にまで及ぶ。



激化する国際競争と代替品の脅威

中国の過剰生産能力を背景とした価格競争に加え、自動車分野ではアルミ・CFRP、建築分野では木材が、鉄の牙城を脅かしている。

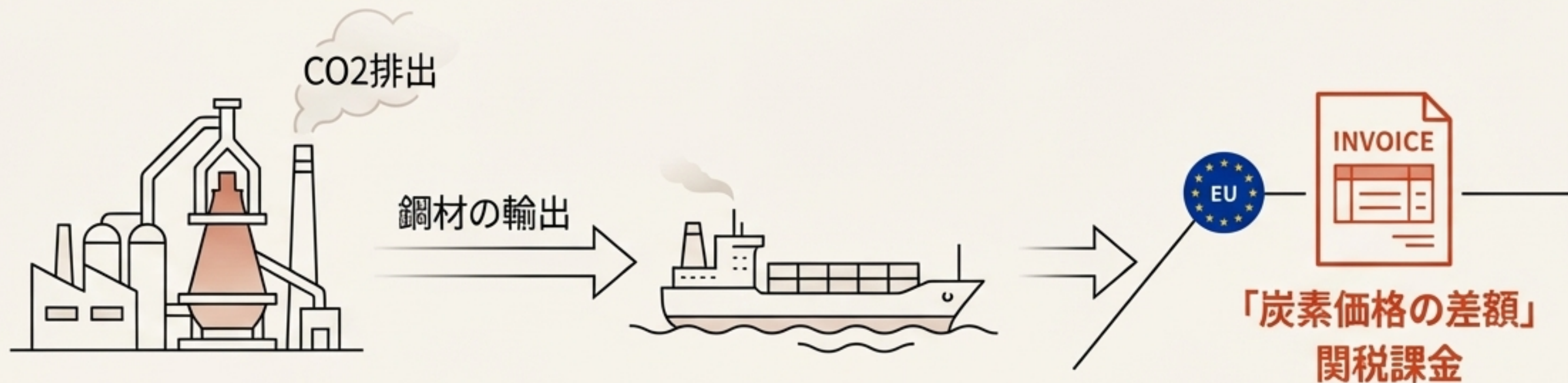


巨額投資と技術の不確実性

水素還元製鉄などへの投資は数兆円規模に上るが、技術的課題は多く、投資回収の予見性が極めて低い。

脱炭素は環境問題ではなく、貿易問題となった：CBAMという名の「炭素関税」

2026年から本格導入されるEUのCBAMは、CO2排出量の多い従来型高炉鋼材の価格競争力を完全に奪う。これは環境規制ではなく、新たな貿易ルールである。



- **制度名称**：炭素国境調整メカニズム（Carbon Border Adjustment Mechanism）
- **対象**：鉄鋼、アルミニウム、セメント等
- **仕組み**：EU域外生産品のCO2排出量に基づき、EUの炭素価格（EU-ETS）相当のコストを課金。

• **Timeline**：2026年 本格課金開始

同様の制度は米国など他国へ拡大するリスクを内包しており、グローバル市場全体からの締め出しに繋がりがかねない。

「鉄の牙城」が崩れ始める：主要市場における代替素材の台頭

かつて鉄が独占していた市場において、軽量化やサステナビリティを理由に代替素材への転換が加速している。これは需要の恒久的な喪失を意味する。

自動車分野



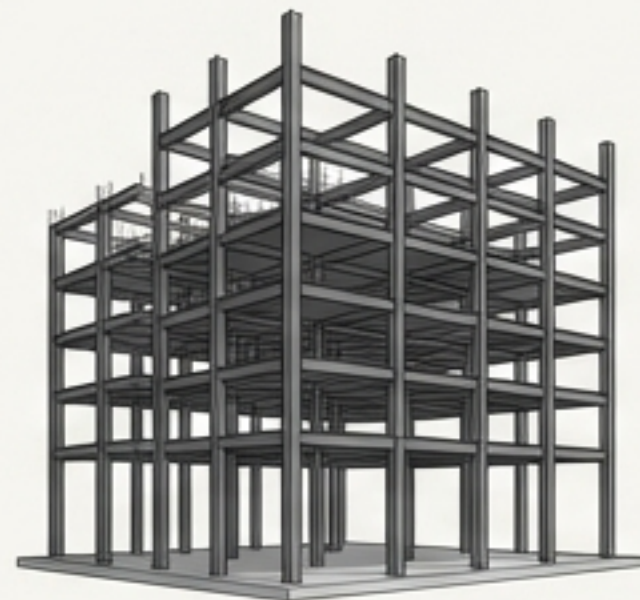
「従来」



「現在と未来」

Key Driver: 車体軽量化による航続距離の延伸

建築分野



「従来」



「新たな潮流」

Key Driver: 脱炭素化への貢献、公共建築物等木材利用促進法

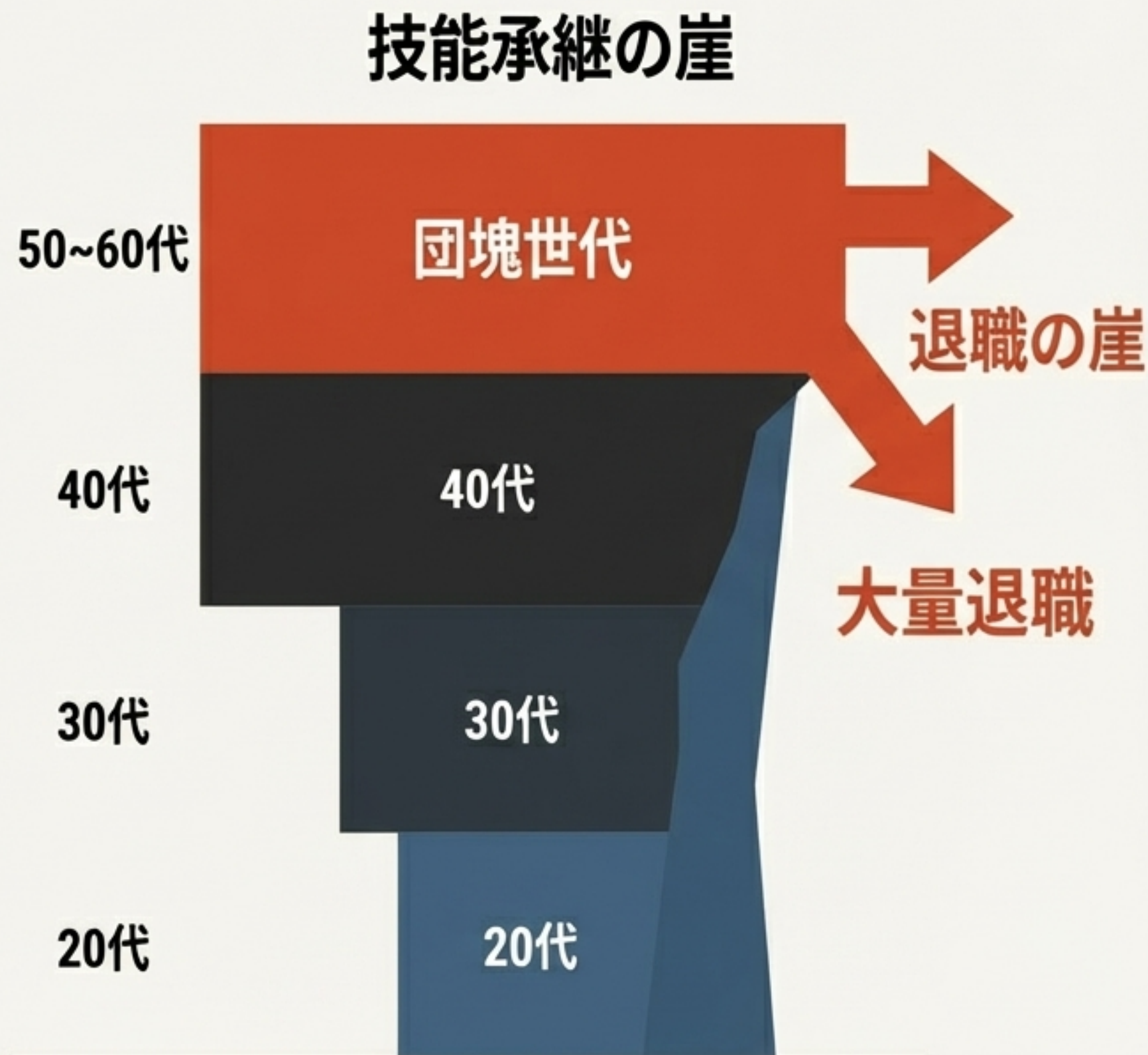
静かなる危機「技能承継の崖」：我々の競争力の源泉が失われつつある

競争力の根幹である熟練技能者の高齢化が著しく、団塊世代の大量退職が目前に迫る。長年の経験と勘に支えられた「暗黙知」の喪失は、ものづくりの基盤そのものを揺るがす。

日本製鉄の単体平均年齢：40.5歳
平均勤続年数：18.2年
(業界のベテラン中心構造の代表例として)

Key Challenge: デジタル人材など次世代人材との獲得競争も激化しており、「守り」と「攻め」の両面で人材危機に直面している。

Source: 日本製鉄データ



我々は、岐路に立たされている



汎用品市場での『規模』を追う**消耗戦**を続けるのか、

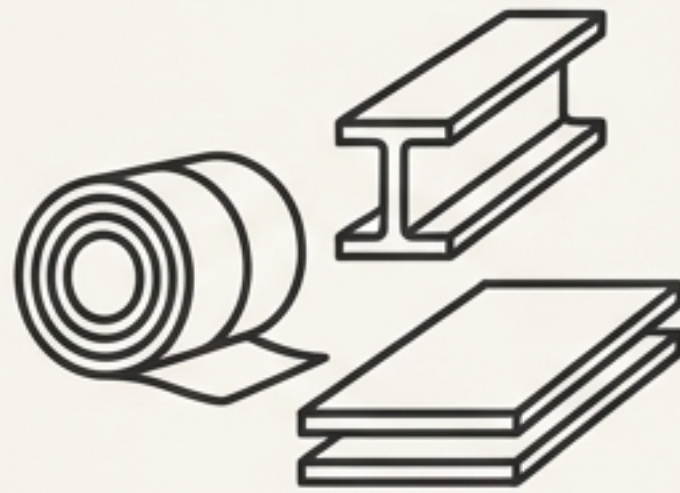
それとも、

技術と知恵で『価値』を創造する**未来**へ、舵を切るのか？

我々の答え：『規模』から『価値』への戦略的ピボット

消耗戦からの脱却。それは、単なる素材メーカーから、顧客の課題を解決し、社会の変革をリードする「グリーン・アンド・スマート・ソリューション事業」へと生まれ変わることである。

From: 素材売り



To: グリーン・アンド・スマート・ソリューション



Green

脱炭素技術で製造された
高付加価値鋼材



Smart

DXを活用し、顧客に新たな価値
を提供するソリューション



Global

成長する海外市場で
新たな需要を創造

最大の脅威が、最大の商機に変わる：「グリーン鋼材」市場の創出

脱炭素化はコストではなく、新たな高付加価値市場を創り出す。環境価値が価格に転嫁される「価格プレミアム」をグローバルに獲得することが、未来の成長を牽引する第一のエンジンとなる。

なぜ自動車業界はグリーン鋼材にプレミアムを支払うのか？

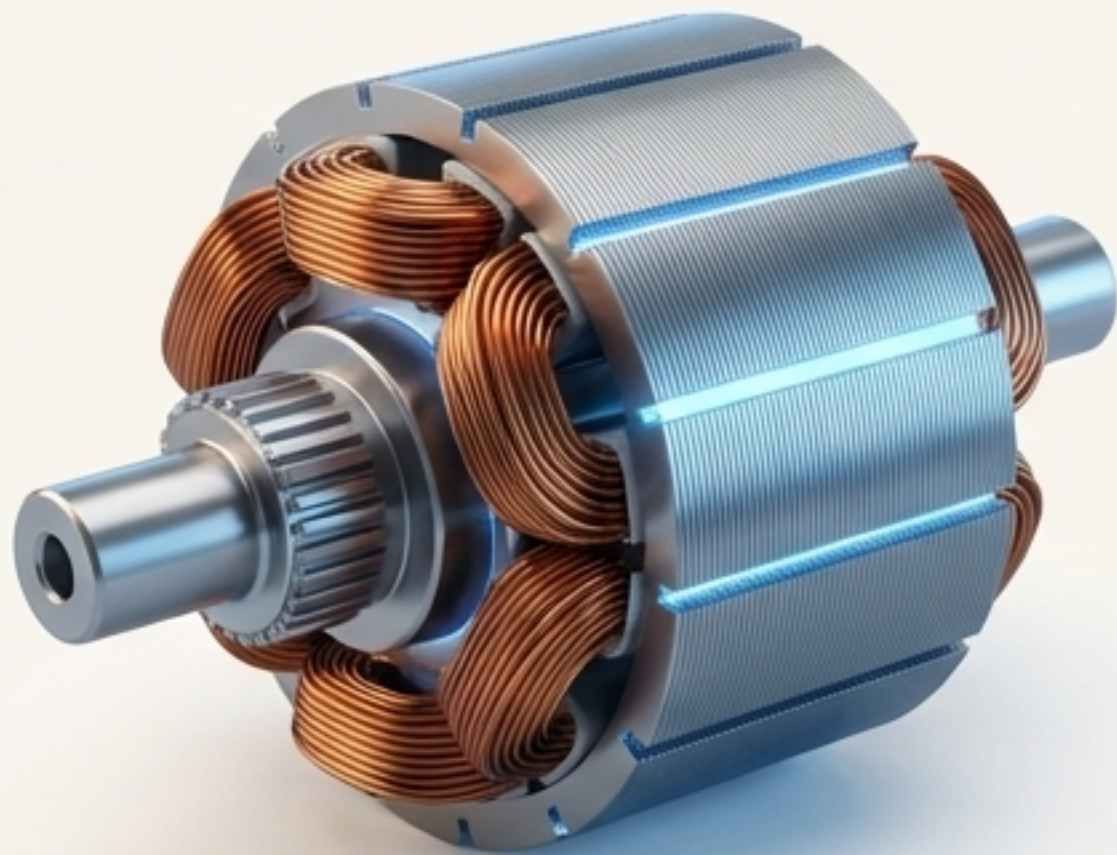


結論：小さなコスト増で、大きな環境価値を訴求できるため、メーカーはプレミアムを支払う意思がある。

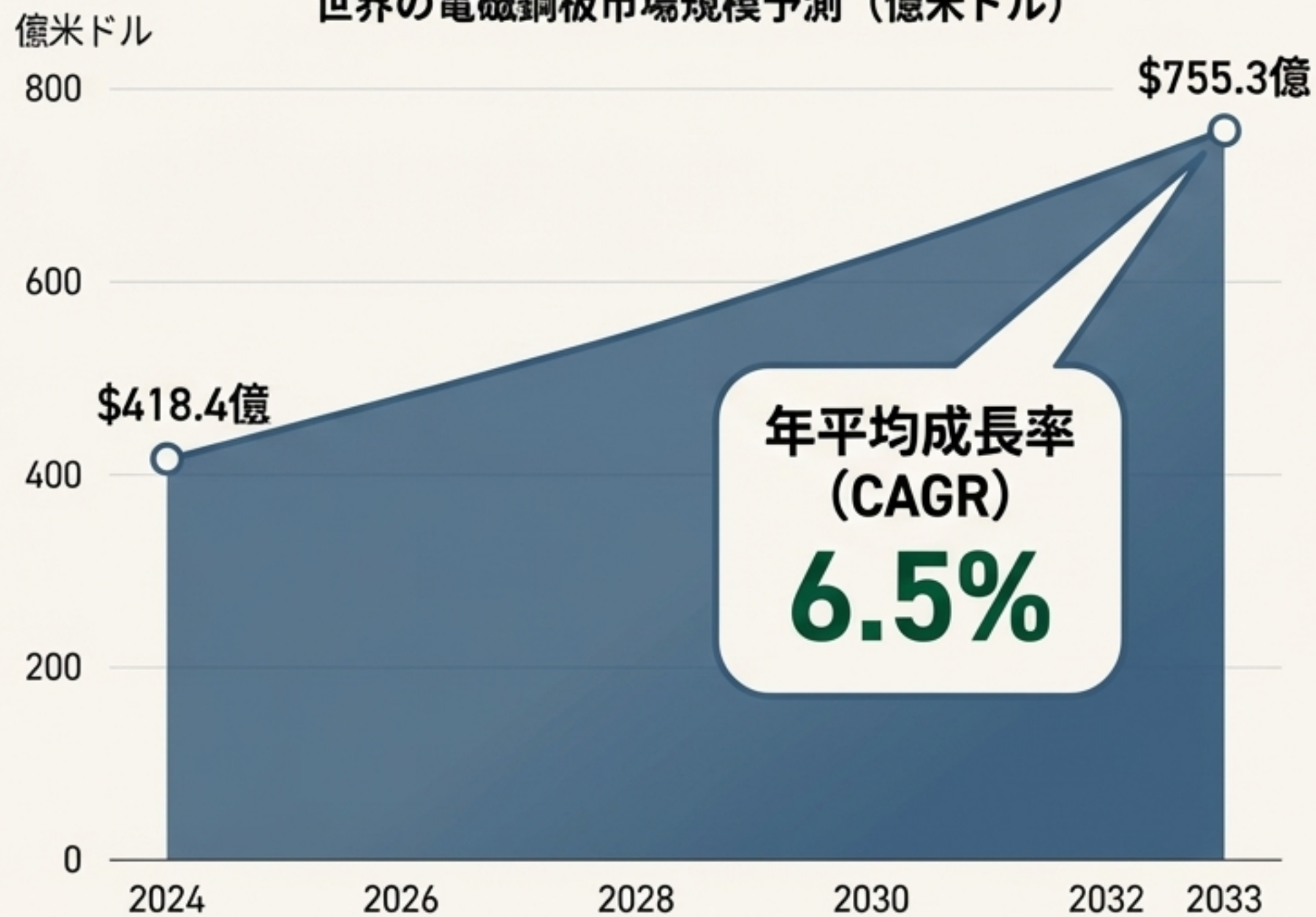
EVシフトが創り出す、最大の事業機会

EVの心臓部である駆動モーターの性能は、高性能電磁鋼板の品質に完全に依存する。この技術的優位性を収益に直結させる、またとない好機である。

同時に、航続距離を伸ばすための車体軽量化ニーズは、代替素材にはない強度と加工性を持つ「超高張力鋼板（超ハイテン）」の需要も押し上げる。



世界の電磁鋼板市場規模予測（億米ドル）



変革を実現する4つの戦略的柱

「グリーン・アンド・スマート・ソリューション事業」へのピボットは、事業、投資、DX、そして人材・組織という4つの領域における、連動した変革によってのみ達成される。

グリーン・アンド・スマート・ソリューション事業の確立



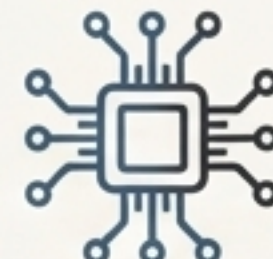
事業ポートフォリオ変革

「成長エンジン」への経営資源の集中と、「構造改革対象」の抜本的見直し。



GX投資と収益性の両立

現実的な技術ロードマップの策定と、グリーンプレミアムによる投資回収。



DXによる抜本的改革

スマートファクトリー化によるコスト削減と、データ基盤のソリューション事業創出。



人材・組織変革

デジタル技能承継の加速と、次世代リーダーを惹きつける制度・文化への改革。

実行計画（1）：事業と投資の再定義



事業ポートフォリオ変革

成長エンジン（Growth Engines）

- 高性能電磁鋼板
- 再生可能エネルギー関連鋼材（洋上風力向け厚板など）
- DXを活用したソリューション事業

構造改革対象（Structural Reform Targets）

- 汎用品事業（高炉の統廃合を含めた生産能力最適化を断行）

KPI: 全社売上に占める「成長エンジン」事業比率

現状15% → **5年後35%**



GX投資と収益性の両立

GX投資ロードマップ

- 短期（～2030年）：CCUSの実装、高品質電炉への転換を最優先。低炭素鋼材の市場投入。
- 中長期（2030年～）：水素還元製鉄への研究開発を継続。政府支援・アライアンスを積極活用。

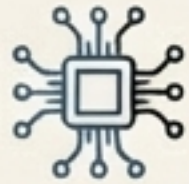
投資規模

2030年までの中期投資として**1兆円規模**を想定。

KPI: CO2排出量削減率

2030年に2013年度比30%削減

実行計画（2）：テクノロジーと組織の進化



DXによる抜本的改革

製造プロセス革新（Manufacturing Process Innovation）

- AI・IoTによるスマートファクトリー化（JFEスチールの高炉CPSなどをベンチマーク）
- 予知保全による生産性向上とコスト削減

ビジネスモデル革新（Business Model Innovation）

- 「素材売り」から、顧客の課題を解決する「コト売り（ソリューション事業）」へ転換
- サプライチェーン全体のデジタル連携による全体最適の実現

**KPI: M&A・アライアンスによる
新規事業の売上高**



人材・組織変革

守りの変革（Defensive Transformation）

- 「デジタル技能承継プログラム」の全社展開。
AI・センサー技術で熟練技能者の暗黙知を形式知化。

攻めの変革（Offensive Transformation）

- デジタル人材を惹きつける人事・報酬制度へ抜本改革（ジョブ型雇用の導入など）。
- 失敗を許容し挑戦を促す組織文化の醸成。

**KPI: デジタル人材の採用数・定着率、
従業員エンゲージメントスコア**

A photograph of several offshore wind turbines in the ocean at sunset. The sun is low on the horizon, creating a warm orange glow that reflects on the water. The turbines are silhouetted against the bright sky. The text is overlaid on the center of the image.

鉄の未来を、再創造する。

我々が目指すのは、単なる生き残りではない。
鉄という素材の無限の可能性を、最先端のテクノロジーと融合させ、
持続可能な社会の基盤を再び築くことである。
高炉の火を、新たな時代の光へと変える。その挑戦が、今始まる。