

海外投資家・環境団体等 GX 説明会（2025 年 3 月 13 日開催）**質疑要旨**

注：説明会開催時点の情報に基づく内容です。

説明者	常務執行役員	折橋 英治
	執行役員	田中 茂明

◆技術開発・実装

Q 資料 26 頁に、直接還元鉄製造に適した高品位鉄鉱石は、世界の鉄鉱石の 10% 以下で希少という資源制約が記載されているが、埋蔵量では 15～20% あるというデータもあり、選鉱によって低品位鉄鉱石を直接還元鉄製造に使用する方法も考えられるため、資源は制約にならないのではないか。

A 資料 26 頁のバブルチャートは、埋蔵量ではなく生産量を示している。確かに、高品位鉄鉱石の採掘可能埋蔵量が 10% より大きい可能性や、選鉱により使用可能鉄鉱石を拡大できる可能性もある。当社はまさに、低品位鉄鉱石を直接還元鉄製造に使用する際の技術的課題を解決し、その使用範囲を広げることを開発の一つの重要なミッションとして取り組んでいる。

Q 水素直接還元の開発に関する取り組みは素晴らしいことと思う。再生可能エネルギーが豊富な国からの GX スチールやグリーン HBI の輸入についてはどのように考えているか。アンモニアや水素は輸送が難しくエネルギー消費も大きいため、グリーン水素が組み込まれた鉄や HBI を輸送する方が効率的だと思われる。

A ご指摘の通り、水素やアンモニアなどの気体を輸送するよりも、HBI のような固体を輸送する方が効率的だ。そのため、我々の水素による直接還元鉄の製造立地は、日本国内に限らず、水素が豊富に供給される地域やクリーンエネルギーが豊富な場所も候補地になりうる。コア技術の開発は日本で進めていく方針だが、実機化にあたっては、様々な選択肢を十分に検討することが重要だ。

◆投資回収の予見性

Q 今後 3 年間で研究開発費・設備投資・操業コスト上昇はどの程度の規模になるか。現段階で算定が難しいのは理解しているが、多くの投資家がもう少し具体的な開示を望んでいる。今後可能な時期に、何らかの前提を置いて開示することを検討頂きたい。

A 研究開発費を含めた投資額の定量化については、現在、様々な技術が開発段階にあり、それらの組み合わせや、各技術の経済合理性が未確定であるため、現時点での正確な算定は困難である。資料 55 頁に記載した実機化設備投資額が 4－5 兆円を超える可能性があるという予測は、あくまでも現在の物価指数等を基にした推測に過ぎない。

今後研究開発が進み、実用化段階の検討が進むにつれて、個別の案件について経済合理性を踏まえた判断が可能となり、その都度開示が出来るようになると考えている。現時点では一挙に全体の投資額を想定することは非常に難しい。

◆GX鋼材市場形成

Q CAPEX・OPEXが巨額であるため、GXスチールにプレミアムが必要であることは理解できる。今後の時間経過に伴うコストの上昇、必要となるプレミアムについて、どのように予測しているか。また、CAPEX・OPEXをカバーするために必要なGXスチールと非GXスチールの価格差を実現するために理想的なカーボンプライスのレベルはどの程度か。

A コストの上昇に関して、具体的な数値を開示することはできない。重要なことはコストではなく、CO₂削減の価値をどのように評価するかという観点だ。コストが高いから価値があるのではなく、CO₂削減の価値がいくらかを問うべきである。

国内外の研究機関の考察も参考にしながらCO₂削減の価値をさまざまな方法で想定しているが、主に二つのアプローチがある。一つは、気候被害による経済損失を考慮したアプローチ、もう一つは、CO₂削減対策に必要な社会的限界コストのアプローチだ。いずれのアプローチも、CO₂削減トンあたり200ドル以上になると見ている。

Q 全てのステークホルダーがパリ協定に沿った取り組みを行うことが求められる。企業自身のポリシーポジションのみならず、企業が加盟する業界団体のポリシーポジションについても評価しているのだが、今後情報開示する考えがあるか、お伺いさせて欲しい。

A 当社のポリシーポジションについては、参考資料として71頁以降に記載している。

業界団体に関しては、当社は日本経済団体連合会をはじめとする日本経済界を代表する経済団体に加盟しており、脱炭素やエネルギー問題に関する委員会を設置し、政府や社会に対して提言を行っている。我々はこれらのアドボカシー活動に深く関与している。

資料60頁、68頁で各政策 이슈に対する当社のスタンスと活動の場、その結果について示している。我々は個社として多大な時間と人材リソースを投入し、各問題についてカウンターパートとほぼ毎日のようにアドボカシー活動を行っており、これが政策的な成果を得る上で重要な活動となっている。しかし、日々の活動内容について詳細に開示することは困難であり、そうした開示を行っている企業は世界的にもほとんどないと考えている。その代わり、公的な場で行った説明や提案、関心表明の内容については、資料68頁にまとめているので、ぜひご覧いただきたい。

業界団体や経済団体のアドボカシー活動に関する情報開示については、皆様がどのような動機や思考構造で関心を持たれているのかを伺いたいと考えている。アドボカシー活動においては個社として相当なエネルギーを投入しており、その成果も上がっていると認識している。開示には難しい問題もあるが、結果をもってご評価いただければと考えている。一方で、業界団体の活動に関する開示が我々のアドボカシー活動の評価となる理由につい

て、我々も納得のいく理解を得たいと考えている。その上で、必要な情報提供ができるかどうかを検討していきたい。

Q マスバランス方式について伺いたい。現時点では経済的な意義があることは理解しているが、長期的な解決策にはなりにくいのではないか。マスバランス方式に関する全体的なビジネス戦略について伺いたい。

A 資料5 1 頁に示した通り、マスバランス方式はトランジション期間において必要な手法であり、現在の高炉法に基づく生産法が、プレゼンテーションで紹介した3つの超革新的な技術のいずれかに転換が完了されれば、マスバランス方式は役割を終えると予想される。

しかし途中段階においては、マスバランス方式を採用し続ける必要がある。その理由として、第一に、すべての高炉を一度に超革新技術に切り替えることが不可能であり、これらの超革新技術への転換は段階的に進める必要があること、第二に、各製鉄所は特定のお客様のニーズや品質要求に応じた製品を供給しているが、顧客は各製鉄所の生産プロセスの特性を確認の上、品質認証をしているので、提供元の製鉄所を切り替えることが難しい。他方、製鉄所の革新技術への転換は、GXスチールを求める顧客に鉄鋼製品を供給している製鉄所から行えるわけではない。つまり、当社のGX転換タイミングや場所が、顧客が求めるGXスチールの供給タイミングや場所と必ずしも一致しないことが挙げられる。

トランジション期間においては、これらタイミングのズレを解消するため、我々はマスバランス方式を用いてGXスチールを供給し、投資回収を進めていく必要がある。

◆目標設定

Q 日本政府は2040年ビジョンを公表した。政府目標に合わせた新たな目標設定を行わないのか？削減目標を政府同様に調整する場合、削減計画にはどのような影響があるか。

A 当社は2021年にカーボンニュートラルビジョンを策定し目標を設定したが、当時と今とでは、政府の新たな目標設定やエネルギー基本計画の策定、産業界の取り組みに関する議論の進め方や策定過程は、必ずしも同じではない。今後、これが経済界、産業界、さらには各企業にどのように影響を与え、それぞれの企業がどのように目標設定を行うかについては、政府の目標が閣議決定されたばかりであり、今後の議論の中で明確になっていくだろうと考えている。

我々としては、日本社会内でどのような議論が展開されるかを注視しつつ、今後の対応を検討していく必要がある。一方で、各企業にはそれぞれの経営計画があり、その下でどのように取り組むかは企業固有の問題である。これについては、今後さらに検討を進めていくことになる。現時点では、これ以上の詳細についてはお答えできない。

以 上

本資料は、金融商品取引法上のディスクロージャー資料でなく、その情報の正確性、完全性を保証するものではありません。また、本資料に記載された将来の予測等は、説明会の時点で入手可能な情報に基づき当社が判断したものであり、不確定要素を含んでおります。従いまして、本資料のみに依拠して投資判断されますことはお控えくださいますようお願い致します。本資料利用の結果生じたいかなる損害についても、当社は一切責任を負いません。