

**Q.** 説明資料 P.8（日本鉄鋼業の魅力（鉄鋼製品の魅力））にて EV への製品の活用として電磁鋼板とハイテンは代表的なものだと思うが、その他にスチール・エンジにて車載バッテリー等、EV で使えるもので注力しているものや成長が期待できるものはあるか。

A.（鉄鋼事業）EV は無方向性電磁鋼板が使われるが、ハイテンはEV 以外にも広く自動車に使われる。EV はバッテリーを入れると車体が重くなるので軽量化の観点でハイテンの活用が広がっている。ハイテンに限らず、パイプ等当社の商品が軽量化に資するものがある。グループ会社でもバッテリーに関する様々な技術開発と部材の供給を行っている。

（エンジニアリング事業）売上高、利益で大きな比率ではないが、EV 関連で2点ご紹介する。1つ目はグループ会社のJ F EテクノスにてEV 向けの急速充電システムを道の駅などに販売している。2つ目は廃棄物焼却発電プラント部門の商品ラインナップの1つとして、EV パッカー車という、バッテリー交換式のEV 廃棄物収集車を試験的に数年前から発売し、いくつかのお客様に納入している。EV パッカー車そのものが日本では普及の途上なのでパイロット事業的に取り上げていただいている自治体に販売している。

**Q.** EV パッカー車はパイロット的ということだが、事業化して収益貢献を増していくのはこれからか。

A. まだ見極めをしている段階だが、8次中期中に軌道に乗せたいと思っている。

**Q.** 説明資料 P.18（JFE スチール プロセス転換の方向性（イノベーション期））の下段のプロセス転換の図について、各高炉へ伸びている矢印は何を意味しているのか。高炉改修の時期を示しているのか、またはここで何らかの革新技術が使われるということを示しているのか。

A. 下段の図の直線の終わりは各高炉の改修タイミングを示している。その改修タイミングにおいて上段のそれぞれの革新技術が完了しているか、またはその他のインフラ含めた状況が整っているかを総合的に勘案して、プロセス転換を図るかどうかを検討していく。

**Q.** UAE の直接還元鉄のプロジェクトは当初計画より少し遅れていると思うが、この遅れている背景は何か。また高炉への還元鉄装入はどういうスケジュールで考えているかを教えてほしい。

A. 中東の還元鉄プロジェクトについては2～3年後の生産開始を目指して、プラントの選定や製造コスト等についてFSを行っており、合わせてオフテイク量についても協議を進めている。

HBI については千葉で実験を行い連続装入の目途が立ったということで、千葉で設備投資を決定している。HBI の高炉装入により最大ポテンシャルとして 200 万トンの GHG 削減を見込んでおり、中東還元鉄プロジェクトやその他のソースからの調達状況も見ながら、各地区での還元鉄活用拡大を判断していく。

**Q. グリーン鋼材市場でトップシェアを狙うとのことだが、30 年度の 300 万トンが日本でトップという意味か。また、プレミアムを取って投資にまわすサイクルも大事だがプレミアムについて今後どうするのか教えて欲しい。**

A. グリーン鋼材を販売した初年度 2023 年度の最大供給可能量は約 20 万トン、2024 年度は約 50 万トンの規模に拡大した。今後、倉敷の革新電気炉含めて GHG 削減を推進し、30 年度には 300 万トンまで拡大したい。販売先は国内に限らず、輸出もある。国内においてトップシェアを獲得することを大きな目標に掲げて、需要の喚起や、GX 市場を創出するための GX 価値の見える化、お客様がグリーン鋼材を使用しやすくするための国際標準化の取り組みを当社としても主体的に取り組んでいるところである。

プレミアムについては、グリーン鋼材の環境価値に見合ったプレミアムを獲得するにあたっては、EUETS のカーボンプライスや当社の削減に係るコスト、あるいは今後の GHG 削減投資に必要な費用なども勘案して、お客様に丁寧に環境価値をご説明しながら、全てのグリーン鋼材についてプレミアムをいただいている。具体的な数字は申し上げにくいですが、従来の製品に比べて 4 割程プレミアムをいただいている。

**Q. 水島地区の大型電気炉導入後の電力インフラについて教えてほしい。かなり大掛かりで時間軸も長い話だとは思いますが、最初の大型電気炉導入段階での電源の確保は今のインフラで十分という理解で良いか。またその先の地域全体への送電網の強化が必要となった際に、JFE として設備投資あるいは資金負担という形で出資していくという前提で考えているか。また水素インフラについても他社との協業含めて次のステップを進めていくということだが、この辺りの資金見通し、必要性、時間軸等について教えてほしい。**

A. 電力インフラについて、28 年度に導入する革新電気炉の導入においては既存の系統を増強して対応する方針で、JFE 構内における受電設備の増強などは革新電気炉の投資の中に含まれている。一方で今後当社を含めて水島コンビナートに立地する各企業においてもカーボンニュートラル・電化を進めていくと電力需要が増大し、既存の系統では足りなくなることが予想され、大規模な系統の増強が必要になると考えている。これについてはすでに水島コンビナートにおける近隣の企業と検討会を立ち上げて検討を開始しており、実際に相手となる中国電力ネットワーク様とも協議を進めている。将来の電力需要やそれに伴う増強範囲など、これからまだまだ検討していく段階であり、かなりの時間とかなりの投資コストがかかると見ているが、具体的にどのくらいかかるか、時間軸がどうかというのは今の時点では申し上げられない。

**Q.** カーボンニュートラルへの取り組みにおいて、GHG 排出削減量は構造改革による数量減の影響も大きいと思うが、排出原単位の削減については来期以降の排出量取引制度（GX-ETS）にも関わってくると思う。御社は他社に先駆けて排出原単位の削減することで、クレジットを売ることができると考えているか。同制度における戦略を教えてください。

A. GX-ETS は、政府の成長志向型カーボンプライシング構想の1つとして掲げているもので、鉄鋼業はじめ GHG 多排出産業はこれから GX に莫大な研究開発・投資を行っていくことに対して、政府が大規模な支援を行うことと合わせて進んでいくものと認識している。報道等によると、制度の枠組みでは、年間 10 万トン以上を排出する企業が対象であり、JFE スチールだけでなく当社グループ会社のうち数社も対象となる見込み。ベンチマークなどの目標水準の制度詳細はこれから議論が進むものと考えており、それに対して当社がどういう立ち位置になるかは、もう少し詳細を見てから検討することになる。

他方、カーボンニュートラルに向けた超革新技術の研究開発や実装に向けての原資を奪いかねないという懸念もあり、詳細な制度設計にあたっては、日本の産業の国際競争力の維持・強化、経済成長に資する制度にしてもらいたいと強く望んでいる。

**Q.** 説明資料 P. 15 の GHG 排出量削減計画について、2027 年度、2030 年度の排出量目標において前提となる生産能力及び生産量はどれくらいか。

A. 8 次中期経営計画で公表した通り、2027 年度は福山第 4 高炉を恒久的に休止する決定をしたので、それに見合った粗鋼生産能力になる。2024 年度の高炉 7 基の粗鋼生産能力は約 2,600 万トン程度と考えているが、2027 年度の粗鋼生産能力は 2,100 万トン程度となる。ここで掲げている 2027 年度の GHG 排出削減目標  $\nabla 24\%$  は、2024 年度末の  $\nabla 18\%$  と 2030 年度の  $\nabla 30\%$  を直線的に結んだ中間目標として  $24\%$  を設定した。2027 年度までに技術的な面で GHG を削減する投資については既に前中期までに意思決定して実行しているところである。2030 年度  $30\%$  以上削減に向けた投資もかなりの部分は意思決定しており、それに向けて着実に実行していく。8 次中期も引き続き削減に向けた投資を進めていく。我々としては技術や省エネの開発によって着実に GHG の削減を図ることが一番重要だと考えている。粗鋼生産量は鉄鋼需要によって変動するので、そういう要素に影響されずにどこまで GHG を削減できるかを今積み上げているところである。粗鋼生産量が減ると直接的には GHG 排出量は減るが、粗鋼が減ると減産に伴い生産効率が低下し原単位が悪化するが、重要なのはきちんと技術を開発して投資に結びつけて着実に GHG 排出量を削減することが重要と考えるため、ここに示した投資を行って GHG 削減を達成したい。

**Q.** カーボンニュートラルの技術開発投資の意思決定は、予見可能性がまだない状態で難しいと思うが、倉敷の革新電炉の投資をどのように判断されたのか。販売のプレミアムについてはどのような考え方に基づいているのか。

A. 日本の鉄鋼業は日本全体の CO2 排出の  $13\%$  を占める多排出セクターであり、日本全体でカーボンニュートラルを目指す上でキーとなる産業部門である。従って継続的かつ最大限の削減努力

が必要と考えている。我々は気候変動問題に対して、CO2 を削減しなければならない事業リスクという捉え方だけではなく、事業機会として捉え、取り組みを進めている。倉敷に建設する革新電気炉は、既存の電気炉では製造が困難であった高品質・高機能の鋼材を大量に供給することを可能にするものである。200 万トン規模の電気炉でこのような体制を整えるのは、当社が世界で一番早いと認識している。国内グリーンスチール市場のトップランナーとして、排出削減価値をプレミアムとしてリターンを得ていく考えであり、この投資は成長戦略投資であるという位置づけである。

**Q. 環境価値の算定においてマスバランス方式は一部において批判もあると認識しているが、国内・国際的な制度設計の中でマスバランス法はどのような議論になっているか。**

A. マスバランス法に基づき GHG 削減実績量を特定鋼材に割り当てて販売するグリーンスチールは当社独自のものではなく、日本の鉄鋼3社や、世界的にもヨーロッパ、アメリカ等でも同様の手法でグリーンスチールを販売している企業がある。P.16 で示している通り、日本国内のみならず、マレーシア・アメリカ・ベトナム等のユーザーでも採用していただいている実績があり、一定の理解は進んでいると考えている。しかし、非常に理解が難しい概念であり、世界的に統一の標準で同じ価値が鋼材についていることを担保することが必要であるということで、日本では日本鉄鋼連盟がマスバランス法に基づくグリーン鋼材の定義、ガイドラインを規定し、どこの会社から購入しても同じ方法論で、価値を担保するようにしている。さらに、日本鉄鋼連盟のガイドラインをベースに worldsteel で共通のガイドラインを昨年秋に制定し COP29 で発表した。他方、お客様からも多くのご意見をいただいております、それらの懸念点を払拭し、より明確かつ公正な標準とすべく鉄連および WSA のガイドラインの改訂を同時並行で進めており、COP30 でも改訂版の発表を目指している。

また、国際的なイニシアチブとして、SBTi や GHG プロトコルでも昨年後半からガイドラインの見直しを行っており、この中に worldsteel で行っているマスバランススチールの考え方を取り入れるための活動も並行して行っており、前向きな議論が行われていると認識している。

**Q. 洋上風力発電の市場をどのように見ているか。**

A. 2026 年度は本格生産をして、2027 年度までの 8 次中期経営計画の間にフル操業を達成できる見込み。価格にもよるが、フル操業した段階で年間 500 億円程度の事業規模になる見込みである。笠岡モノパイル製作所は、今のところ国内初、国内唯一の洋上風力モノパイル製造工場である。コスト削減努力はもちろんだが、国内産の品質、納期に対するコミットメント力などをアピールし、プラスアルファの信頼を獲得することでラウンド案件をはじめとするさまざまな案件において活動していく。

**Q. ステンレスクラッド鋼を使用した橋梁事業とあるが、今後どのように展開していくか、市場拡大の見込みをどうみているかを教えてください。**

A. お客様がインフラ長寿命化技術の価値を認めていただき採用に至らないと、この製品を納められないという条件はあるが、端的にいうと寿命が倍になるため、販売価格が多少割高であってもお客様にとってデメリットは感じないというもの。架設後、50年以上経過する橋梁の割合は37%を超えており、今後すぐに50%を超え、架け替えるよりも前に老朽化に直面する見込みである。また、今後少子高齢化で架設工事にあたる人手不足も見込まれており、今後の日本のインフラの状況から架設はしなくとも大規模補修や塗装をするような余裕もないと考え、国土強靱化に役立つ商品として積極的にPRしていきたい。

**Q. 倉敷の革新電気炉で製造する鋼材は、自動車向けに採用されるのか。鋼材の高品質化の実現はスクラップの品質によると思うが、その調達はどうのようにしていくのか教えていただきたい。**

A. 倉敷革新電気炉では、自動車向けも含めて、高炉プロセスで製造している高品質・高機能鋼材を革新電気炉でも製造・供給できるようにし、現在供給しているお客様や、環境価値を理解いただけるお客様に対して提供していきたい。スクラップの調達については非常に重要な課題と認識している。ひとつは、リターン屑と呼ばれるが、JFEが供給した鋼材から発生するスクラップの品質について当社はよく理解しているため、お客様と連携してこのようなスクラップを回収し使用する。また、高品質な鋼材を製造するために、還元鉄も必要になるため、先ほど申し上げた中東還元鉄プロジェクトによって調達していく。さらには、全体のコストを下げるために、老廃スクラップの使用も重要であり、様々な技術的な課題はあるが、これらを克服して、現状の高炉法で製造している製品と同等品質の鋼材を革新電気炉で製造し、広くお客様に販売していきたい。

**Q. グリーン鋼材の販売について、高い目標を掲げている一方で、高価格であることに関して、コストに厳しい需要家にはまだ採用が広がっていないと思うが、採用を広めていくために何が必要であると考えているか。また、JFEとして何に取り組んでいくのか。**

A. お客様には環境価値を丁寧にご説明し、需要喚起を行なっているところであるが、2024年度には全分野で採用いただき、継続的にご発注いただける造船分野でも採用が広がっている。また、自動車分野でもリピートで購入いただけるということで、いすゞ自動車、トヨタ自動車、日産自動車でも2025年度から採用いただくことが決定している。これをさらに広めていくために、まずは環境価値を理解していただくことが非常に重要である。経済産業省主催の「GX推進のためのグリーン鉄研究会」でとりまとめ、かつ、提言いただいた内容をベースに、環境価値の見える化、分かりやすいガイドラインを策定するとともに、お客様が実際にグリーン鋼材を使用して作られる製品のCFPに反映可能となるようお客様が使いやすい標準に見直していく。さらに、ISO化することで、世界的な標準として信頼性向上を図っていくとともに、需要家の中には、GHGプロトコルやSBTiの標準を重視する方もいらっしゃるため、GHGプロトコルへの反映にも取り組んでいる。このような環境価値について、社会全体でシェアしていくためには社会全体の理解が重要であり、これが出来上がっていかないとカーボンニュートラルは進まない。これは日本全体、またグローバルにおいて、GHGを削減することの

価値、そしてそれを経済的に成立させるための理解浸透や環境整備をしていくことが非常に重要だと考えている。

**Q. 倉敷の革新電気炉で老廃スクラップを使用するとの話が出たが、老廃スクラップが多く出る都市部から調達する場合の物流の対応はどのように取り組んでいくのか。**

A. 革新電気炉への投資には、大量のスクラップを調達するための岸壁の新設費用やスクラップを構内でハンドリングする設備費用も織込んでいる。一般的に老廃スクラップは主に東日本で多く発生し、西日本に輸送するという物流ルートとなっているが、このようなスクラップをどのように集荷し、倉敷に輸送するのかについては、既に取り引をしているスクラップ業者や、スクラップを多く取り扱っている JFE 商事を含めたグループ全体でしっかりと集荷し、電気炉の原料として活用できるようにしていきたいと考えている。

**Q. 仙台の電気炉増強についても、お話いただけることがあればお願いしたい。**

A. 仙台地区では現在でも電気炉で特殊鋼・棒鋼を製造している。これらは従来から CFP が低い製品としてニーズもあるため、電気炉製造能力を増強し、お客様の要望に応じていく。

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はなく、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、提示された予測等は説明会の時点で入手された情報に基づくものであり、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下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。