

GX推進のためのグリーン鉄研究会 第2回フォローアップ会合

日時：令和7年10月6日（月） 13:00～15:00

※対面及びオンラインにて開催

出席者：工藤座長、秋元委員、稲葉委員、原委員、吉高委員

（オブザーバーについては、委員等名簿を御確認ください）

○鍋島金属課長 定刻となりましたので、ただいまからGX推進のためのグリーン鉄研究会第2回フォローアップ会合を開催いたします。

私は事務局の製造産業局金属課長の鍋島です。よろしくお願いいたします。

委員及び御参加の皆様方におかれましては、御多忙のところ御出席いただきまして、誠にありがとうございます。本日は秋元委員、原委員はオンラインでの御参加となります。また、今回からオブザーバーの交代がございましたので御紹介いたします。大同特殊鋼株式会社常務執行役員・加納貴己様です。

また本日は、アサヒセイレン株式会社、リバー株式会社から、後半でプレゼンテーションをいただきます。

それでは、以降の研究会の進行は工藤座長にお願いしたく存じます。よろしくお願いいたします。

○工藤座長 工藤でございます。改めまして、お忙しい中、御参集いただきまして誠にありがとうございます。

御案内のとおり、今年初旬に、この研究会の報告書が出された後、フォローアップしようということで前回もお集まりいただいて、いろいろな現状の動きを皆さんと共有できたと思っております。特に、この事業者関係の気候変動関連対策貢献というものをどういう形で世の中に伝えていくかということは様々なところで議論がなされていると認識しておりまして、このグリーン鉄の議論は、それをある意味、リードするような、先行するような取組なのかと思っております。

いずれにしましても、まだまだ動きがあるということかと思しますので、フォローアップを引き続き進めて、参加者の皆様と情報を共有するとともに、それぞれの取組に対して参考になればと期待しております。皆様の積極的な御発表並びに御意見、御質問等を頂戴できればと思いますので、どうぞよろしくお願い申し上げます。

それでは早速議事に入りたいと思います。本日の議題は議事次第に記載された2件でございます。今日は研究会の取りまとめ後の情報共有について御議論いただくという目的になっております。

最初に事務局から御説明をいただければと思います。よろしくお願いいたします。

○鍋島金属課長　それでは、資料3に沿って御説明いたします。後ほど国土交通省からも御説明いただきます。

資料3、ページをおめくりいただきまして、今回は4部ないし5部構成になっております。最初に前回合意以降の動きについて御紹介いたします。

3ページ目です。まず国際的なルール調和の関係での取組について御紹介いたします。鉄鋼連盟におきまして、業界内の統一的なCFPルール策定の動きを進めていただいております。それぞれ詳細は後ほど御説明いたします。建築LCAについての国内議論については国土交通省様から御説明いただきます。それから、ワールドスチールのグリーンスチール・ガイドラインの改訂版ですけれども、これも2026年4月の改定に向けて作業が行われております。その他ISO、GHGプロトコル、SBTiのCorporate Net-Zero Standardといったところについても改定作業が進められております。また、これまであまり御紹介してきませんでしたけれども、EUにおいてエコデザイン規則の作業計画が公表されるというような動きもございました。

GX投資、技術開発、グリーン鉄の採用についてもそれぞれ進展がございます。次のページ以降で御説明していきます。

4ページ目ですけれども、最初に鉄鋼業界において取り組んでいただいている内容です。国内におきましては、業界の統一的なCFPを定めるということで、10月末に3つのガイドラインを発行予定です。次のページで詳しく説明させていただきますが、右側に世界関係ということで、ワールドスチールのガイドラインについて、鉄連の関係者も議論に参加していただいて、今取組中です。2026年春に改定予定と聞いております。それからISO、GHGプロトコルの議論にも鉄連関係者が参画されていると聞いております。

下につけているスケジュール表は鉄連から頂いたもので、全体像が分かるようになっております。

5ページ目ですけれども、先ほど申し上げた、今年10月発行予定の各種のCFPルール等について御紹介しております。この秋に公表予定のものは3つございまして、まず1番目は鉄鋼製品に関するカーボンフットプリント製品別算定ガイドラインということで、上

から3つ目のポツですけれども、この中でもアロケーション方式について概要を記載いただく。その次のポツですが、非化石電力の活用についても概要を記載いただくということで、政府のカーボンフットプリントガイドラインを踏まえて、業界のガイドラインを策定すると。鉄鋼分野としては初めての取組ですけれども、行う予定です。

それから、旧グリーンスチールに関するガイドライン、GXスチールガイドラインが2つ目の文書になりまして、こちらは本研究会でも議論されたアロケーション方式を取り入れることになる予定です。

それから、本研究会でも必要性が指摘されて、検討が始まった非化石電力鋼材のカーボンフットプリント算定ガイドラインにつきましても、この秋、公表予定でして、どのような非化石電力を使うのかということで、2つ目のポツで、いろいろな非化石電力があり、追加コストも多寡があるということで、一定の閾値を設けてタイプ分けをすることを想定しているということです。

続きまして6ページ目ですけれども、GHGプロトコルの改定作業について御説明いたします。スコープ3、Accounting and Reporting Standardにつきましては、2026年第3四半期に公開版ドラフト、27年第4四半期に最終版が公表される予定ということで、現在も作業が進められております。昨年の6月に公開されたメモでは、このスコープ3において、Market Based Emission Dataを活用できるようにするか、いわゆる証書が使えるようになるかというのが論点の一つとなっておりますが、そういうことに向けて作業を進めている中で、先月9日にGHGプロトコルが発表したところでは、ISOとのパートナーシップを結んだと。今後、ISO1406Xファミリーの規格とGHGプロトコルのコーポレートAccounting and Reporting関係の、スコープ3の規格を、調和のとれた連名の国際規格にしていくということをプレスリリースしております。現時点でこれがどのように検討が進められていくのか、詳細は未定なところもあると思いますけれども、このMarket Based Emission Dataが使えるという方向性は本研究会の趣旨にもかなっているものと考えております。

7ページ目、SBTiのCorporate Net-Zero Standardの改定作業ですが、前回のフォローアップ会合でも御報告したとおり、第2版のドラフトが3月18日に公開されております。第2版ドラフトにおきましては、環境属性証書の使用方法について考え方が示されておりまして、下に日本語に翻訳したものを掲載しておりますが、一番下のポツのところでスコープ3ということで、コモディティEAC等々については、時間限定の措置として、

かつ排出源を直接的に削減できない場合には認めますと。この基準は企業のバリューチェーンに関連する変革を促進することを目的としていますということで、航空燃料（S A F）において、証書を通じて排出量を削減するというような話が明記されております。

8 ページ目です。先ほど申し上げた E U のエコデザイン規則ですが、これは24年の6月にこういう規則が公表されておりましたけれども、本年4月16日に、かねて公表すると言っていた作業計画が公表されまして、鉄鋼製品については2026年に採択を目指す。詳細の規則をつくっていくというスケジュール案が示されております。アルミについては注3に書いておりますけれども、採択時期は2027年、リサイクル容易性について2029年と、同じ文書で書かれております。

9 ページ目です。これは、4月の前回会合前には既に公表していたのですが、改めてお知らせいたします。前回の資料が乱丁で抜けていたものになりますので、御報告ですが、グリーン鉄研究会の英語版報告書はもう既に作成されて、ホームページで公開されております。リンクに少し分かりにくいところがありましたが、今回のフォローアップ会合を機に、分かりやすく、和文の取りまとめ報告書の下にリンクを貼りました。この種の報告書、既に欧州委員会との意見交換、オーストラリア政府との意見交換、それから N G O との意見交換等々で金属課として活用しておりまして、先方にお渡しするなどしております。ぜひ御活用いただければと思います。

10 ページ目ですが、4月21日以降の動きということで言えば、大型革新電炉についても、5月30日に日本製鉄の八幡地区、それから広畑地区の電炉増設の計画が決定されました。これは J F E スチールに続く2件目になりまして、こういう形で政府の補助金が採択され、会社の側においても建設計画を決定していただいたということになっております。

それから11ページですが、技術開発の進捗状況についても御説明いたします。製鉄プロセスにおける水素活用プロジェクトにつきまして、本年8月5日に N E D O のほうで進捗状況の確認が行われまして、研究開発項目1、高炉を用いた水素還元技術の開発ということで、製鉄所内のコークス炉ガスをベースとした水素系ガス吹込み技術の実証実験が2026年から開始されるということが公表されております。それから、水素だけで低品位の鉄鉱石を還元する直接水素還元技術につきましては、小型試験炉（シャフト炉等）が順次完成していつておりまして、2025年から試験開始となっております。

12 ページですが、グリーン購入法改正を踏まえた自治体での導入事例ということ

で、前回の会合で東海市の事例を御紹介いたしましたが、その後の動きとして、北九州市、福岡県、大分県でもそうしたグリーン鉄を使ったオフィス家具等、テーブルとかパンフレットラックを発注いただいております。東海市では、ふるさと納税品の返礼品の包装缶にGX推進のためのグリーン鉄を採用するということを公表いただいております。

13ページですが、建築LCAについては、国交省から後ほど御説明いただきますけれども、環境省事業として建築物等のネット・ゼロ・エネルギー・ビル化、省CO₂化普及加速事業ということをしておりまして、その中で来年度から新メニューを追加して、低炭素型建材（鉄・コンクリート・木材等）を使用する建築物を支援予定であるという情報提供をいただきましたので御紹介いたします。

それから14ページ以降が次のパートになります。GX推進のためのグリーン鉄の流通ということで、事務局から考えをお示しさせていただきます。

15ページですけれども、まず本研究会はグリーン鉄の市場拡大を図るためにいろいろ議論してきておりますが、価値のバリューチェーンを通じて、グリーン鉄を使用した製品の価値が需要側に訴求できるような仕組みを整えていくことが重要ということは、これまで、縷々（るる）、議論されてきたと思います。グリーン鉄と非グリーン鉄は、成分や見た目では判別できないと。一方で、同じようなサプライチェーンを経て、少なくとも当初はそういう形で流通していくことが想定されております。最終製品がグリーン鉄を使用していて、それがお客様から評価されるということが大事だと考えておりますが、そういうグリーン鉄の流通におきまして、どういう情報を伝達していくか。ルールや情報基盤を整備していくとも考えられるのではないかとということで、今年度、金属課において調査事業を実施予定です。ぜひ多くの方に御関心を持っていただければと思っております。

16ページですけれども、グリーン鉄の流通ということで整理しております。先ほど申し上げたとおり、鉄鋼製品というのは最終製品に加工されて流通していきますけれども、グリーン鉄と非グリーン鉄は見た目では判別できないという問題がございます。なので、きちんと管理をして、グリーンですということで訴求していく必要がありますが、その際に、鉄鋼製品の出荷時もきちんと管理していただく必要があると思います。加えて、最終製品で訴求するに当たっては、流通段階における管理も必要になってくるのではないかと考えております。

17ページです。鉄鋼製品出荷時の管理についてまとめておりますが、鉄鋼連盟のグリーンスチールに関する現行ガイドラインにおきましても、いろいろと書いてございまして、

第三者認証を受けるという形で出荷管理を行うということになります。

18ページですが、流通時の管理です。鉄連のガイドラインにも若干記載がございますが、基本的には2つ目のポツに書いてありますように、顧客において管理すると。お客様においてグリーンの情報というのは管理するということになっております。現在、このガイドラインは見直し予定中ですが、ここについては変更がないと聞いております。

19ページですけれども、そういう状況にある中で、金属課で考えている調査事業でございます。本年度、サプライチェーン間での鋼材とひもづいたグリーン鉄情報の伝達に係る調査事業を実施予定としております。具体的には、グリーン鉄流通に関するデータ連携基盤の要件整理を行っていきたいと考えておりますが、検討に当たってはいろいろな企業の参加を得て、そのフィードバックも受けながらニーズや課題を調査していきたいと考えております。とりわけグリーン鉄と非グリーン鉄が混在するサプライチェーンにおける課題ということで、下に小さな字で書いてございますけれども、例えば部品を作っている事業者の方で、物理的に管理をされなくて、マスマランスのような形で部品を納入していくというようなこともあるのではないかと思います、そういうときにはどういう情報が連携されたらいいのかといったところについて、ニーズや課題を抽出することを想定しております。データ連携基盤と書いてございますが、これが本当に必要なのかどうか、あるいはこれを入れるとどのような負担になるのかということも調査したいと思っております。またウラノス・エコシステムなどの、既に検討が進んでいる基盤もございますし、鉄鋼ミルシートの電子化などの課題もありますので、そういうこともいろいろ考えながら、今後の取組の方向性について検討できればと考えております。これは今年度事業ですので、来春までの間に調査していきますけれども、検討会を設置して、そこでフィードバックをいただきたいと考えておりますので、今日、委託事業者の募集を開始したような状況ですが、事業を進めていきたいと考えております。

それから20ページですけれども、EUのデジタル・プロダクト・パスポート構想についても御紹介しております。先ほどの調査事業と直接関連するかどうかはさておき、EUのほうでも似たような動きがあるということで御紹介いたします。EUのエコデザイン規則におきまして、先ほど御紹介したとおり、製品の情報開示についての規則などをつくるということであるのですけれども、その中でデジタル・プロダクト・パスポートというものを作って、その中に情報を格納していこうとしております。その情報は性能基準の判定、それから税関などでも使用ということなので、そういう商品にどう課税されるのかとか、市

場で流通できるかというような判断に使われていくことが予想されます。このデジタル・プロダクト・パスポートに格納される情報は現在検討中で、典型的にはどの国で鑄造したかといった、そういう情報が入ると思われそうですが、さらに情報の追加も検討されておりまして、その中にはカーボンフットプリントという文言も見えます。細かいところはEUのほうでも検討中ですが、先ほど御紹介したとおり、本年4月16日に作業計画が公表されておりまして、まだ本当にふわっとしているところもありまして、デジタル・プロダクト・パスポートが型式に対して発行されるのか、個別の製品に対して発行されるのかというところはまだ決まっていなくて承知しておりますが、こういう動きもあるということも踏まえて、調査事業をしていきたいと思っております。

それから21ページです。サプライチェーン上の情報連携という意味では、自動車と蓄電池分野の取組が国内では先行しておりまして、自動車・蓄電池トレーサビリティ推進センターというところで、企業間で安心安全にデータを連携させるためのトレーサビリティサービスを提供しております。このサービスは経産省、それから情報処理推進機構（IPA）、業界団体等が進めているウラノス・エコシステムというものに準拠した、第1弾のユースケースとして取組が進められております。こうした動きも頭に入れながら検討を進めていきたいと考えております。

それから、事務局説明資料の3番目の分野としまして、高品位鉄スクラップの確保というところについて御紹介させていただきます。

23ページ目ですけれども、高品位鉄スクラップの確保に向けてということでまとめておりますが、鉄スクラップ、いろいろな種類がございます。大型革新電炉におきましては銅などの特定の物質が少ない高品位な鉄スクラップを今後活用していくと考えられますが、国内で入手可能なスクラップにつきましては、現在も十分に活用されている状況と認識しておりまして、今後は、現時点ではそれほど高品位と考えられてない老廃スクラップを高品位化していくことが重要と考えております。そうした取組を進めていく上で鉄スクラップの基準という意味では、現状は形などの形状に着目した検収規格になっておりますが、先ほど申し上げたように、大型革新電炉では銅が入っていないことがとにかく大事というようなことを考えると、スクラップの成分管理に向けた取組が今後必要になってくると考えております。この点に関しましては、サーキュラーパートナーズという取組でも検討が進められております。経産省においても長期的な取組として技術開発が重要だと考えておりまして、その支援を行っております。長い目で見れば解体を容易にして混入物を少なく

する設計上の工夫などについても取り組んでいく必要があるのだろうと考えております。

24ページ以降でもう少し詳しく書いてございますが、鉄スクラップの受給について、図表にまとめております。国内では、2024年度供給量ということで35,034とありますが、国内で供給され、購入されていていっているものが3,500万トン。それから右側を見ていただくと680万トンとございますので、そのうち680万トンが輸出されております。自家発生スクラップはそれぞれの分野で転炉事業者、いわゆる高炉なら高炉で、自分で使っている。電炉でも使っていて、鋳物でも使っていますが、高炉・電炉・鋳物業界それぞれが市中スクラップを買っています。それで残ったものは輸出されるという状況になっておりますが、量としては老廃スクラップが一番多くて、その中でもヘビースクラップというものが一番多くなっております。

25ページですけれども、加工スクラップという工場から出てくるものは比較的量が安定しているのですが、ヘビースクラップを含む老廃スクラップについては、近年は減少傾向にある。これは分析が必要ですが、ビルの建替えの数とか、そういう要素もあると思います。

それから26ページですが、スクラップの基準は、先ほど申し上げたようにどちらかという形状に着目したものになっておりまして、ヘビースクラップ、表の左上のところですと、HSという一番いい等級のものはとにかく厚いもので、長さがそれほど長くないものというような、そういう基準になっております。

27ページですが、サーキュラーパートナーズの取組ということで、これは先ほど申し上げたとおり、シュレッダーによる高品位化・成分値保証化などについて、今後調査予定となっております。

28ページは参考までに鉄スクラップの国際需給について載せておりますが、一般的にはアジア圏が世界中から鉄スクラップを集めているというような構図にあります。米国も輸出源ですし、日本も出ていっております。欧州もどちらかという輸出側に回っております。

その一方で、29ページ、まず欧州については2つ目のポツですが、本年7月、EUにおいて金属廃棄物・スクラップの輸出入の監視システムを導入するということで、輸出について慎重な動きがございます。日本については、輸出量は2021年以降、おおむね横ばいで推移しておりますが、去年はベトナムへの輸出量が大きく拡大しております。

30ページ以降は技術開発の状況について紹介しておりますが、まず30ページ目、不純物

の検知ということだと思いますと、A Iによる検知の技術について、経産省においてもNE DOで支援しております。

それから31ページですが、こちらは使いこなし技術の高度化ということで、不純物が入っていても使いこなせるような技術開発を行っているところです。

32ページですが、これも環境省から情報提供いただいたものですが、令和8年度、ですから来年度予算として要求しているものとして、鉄鋼業・鉄スクラップ業の連携を通じて、建築物からの鉄材の精緻解体や鉄含有スクラップの高度選別等を行う実証事業を要求中ということで情報提供いただきました。

33ページ以降、他素材の取組ということで御説明いたします。

まず34ページですが、他素材の取組ということで、今回もアルミニウムの取組を御紹介させていただきます。

35ページですけれども、アルミ関連産業において再生アルミ使用目標を設定していただいております。自動車OEMでも熱心に取り組んでいただいております、一番下に日産の取組を書いておりますが、2030年度にアルミニウム部品の全量を低CO₂アルミニウム製部品に置き換えるという目標を掲げられております。

36ページですけれども、国側の支援として技術開発支援を行っております。アルミニウム素材の高度資源循環システム構築ということで、2つ目の真ん中にありますが、不純物の無害化技術などの支援を行っております。

37ページは低温型電解法ということで、電気分解でアルミニウムを高純度で取り出すというもので、仕組み的には鉄でもできると聞きますけれども、こういう取組を行っております。ただ量産化が課題と考えております。

それから38ページは経済産業省でこの夏、概算要求したものですけれども、アルミスクラップの高度選別・地金部材の適用性評価の事業を要求中ということで御紹介させていただきます。

以上、最後のまとめですけれども、40ページです。まとめとしまして、今まで申し上げたようなことを縷々（るる）書いてございます。一番下のポツですけれども、関係省庁連携の下で、引き続きGX推進のためのグリーン鉄の市場拡大に向けた取組を推進したいと考えておりまして、本日の会合では留意点、さらなる取組が求められている事項について御指摘いただければ幸いです。

長くなりましたけど、以上です。

○工藤座長　御説明どうもありがとうございました。ここで国土交通省の宮森様から、建築LCAの取組について補足説明があると伺っておりますので、御発言よろしくお願いたします。

○宮森建築環境推進官（国土交通省）　ありがとうございます。国土交通省住宅局でございます。

事業側の一つの取組として、建築物LCA制度検討会における検討状況について共有したいと思います。

2ページ目を御覧いただければと思います。こちら、左側の検討事項ですが、建築物LCAの実施を促す措置、建築物のライフサイクルカーボンの表示を促す措置、そして建築物のLCAに用いる建材・設備のCO2排出量原単位の整備について、今年の6月から9月に至るまで全6回、集中的に御議論いただきました。

右側が委員でございますが、伊香賀先生が座長、稲葉先生に副座長をお願いし、委員としては鉄鋼連盟の堂野前委員、そして不動協の山本委員にも入っていただいて御議論いただきました。関係省庁としては、経産省製造産業局さん等と連携しながら議論を進めてまいったということでございます。

そのとりまとめ案については9月30日に一定の方向が出ましたので、それを今日、御紹介させていただきたいと思います。

4ページ目を御覧いただければと思います。真ん中の制度の目的というところでございますが、目的の一つとして、低炭素製品・GX製品等の活用といったことと、建材・設備における脱炭素の投資・イノベーション、こういったものが大事ということで、目的として位置づけてございます。また右側でございますように、制度の波及的効果といったところでは建築物分野のGX製品等の需要拡大の市場牽引役となることを期待と、そういった御指摘をいただいて盛り込んでいるところでございます。

6ページ目を御覧いただければと思います。こちら、9月30日の中間とりまとめ案で、右側の紫色の早急に講ずべき施策の方向性といったところで具体的な制度の骨格について、委員の方々に御議論いただいて、お示しいただいたところです。主な骨格だけ御説明したいと思いますが、薄い黄色のところを御覧いただければと思います。1つ目は、2,000平米以上の非住宅建築物の新築等について、建築士が建築主に対して、LCAを実施した結果を説明するというもの。2つ目の制度としては、5,000平米以上のオフィスの新築等を対象に、国に対してLCAの結果の届出をするといった仕組み。3つ目の仕組みとし

ては、建築物のLCAの結果について、第三者評価・表示制度を創設する。こういった骨格が示されました。それに加えて、下にございます建材・設備における表示のルールの設定をすべきという記載がありますが、これに関連して本文においてはGX価値の表示をすることが望ましいという記載があります。さらに加えて、デベロッパーとかゼネコンさん、設計者、そういった方々に、このGX価値がきちんと適切に理解されるといったことが重要だということで、分かりやすいガイドラインも必要ではないかという御指摘をいただいたところでございます。

下のところで、引き続き検討すべき課題として、GX価値を有する建材・設備の評価のあり方の検討といったところで、今日も課長からいろいろ話がありましたが、国内外の算定ルール検討状況等を踏まえ、GX製品を採用した建築プロジェクトに対する支援方策などについて引き続き検討を行うことが望ましいと記載されており、引き続き関係省庁と連携しながら検討を進めてまいりたいと思っています。

最後、7ページ目でございますけれども、こちらはロードマップを示しています。今回、第1ステップとして先ほどの届出制度等を2028年度に開始すべきであるとの意見をいただいております。第2ステップとしては、今回、大規模オフィスに限定して届出制度を開始しますけれども、制度開始後3年以内を目途に制度の見直しを検討し、大規模オフィス以外の規模の建物、あるいはオフィス以外の用途への届出対象の拡充について、おおむね5年以内にすべきということで、御意見をいただいたところでございます。

説明は以上でございます。

○工藤座長 どうも御説明ありがとうございました。

それでは、ここまで説明されました事務局並びに国土交通省からの情報提供に基づきまして、本日参加いただいている皆様から御質問、もしくは御意見等を頂戴できればと思います。かなり数多くの情報が散りばめられていて、当事者の方からすれば分かっているよということかもしれませんが、様々な方々がここに御参集いただいておりますので、御不明の点等があれば御質問していただければと思いますし、追加的に情報が必要だと思われる場合にはぜひ御説明をいただければと思います。

そうしましたら、対面での御参加の方は挙手、もしくは名札を立てていただければと思いますし、オンラインで御参加の方はチャット欄に御発言を希望される旨を御記入いただければと思います。

最初に私から、鍋島課長からたくさん御説明いただいた中で、ISOとGHGプロトコ

ルとの相互関係について動きがあることが述べられました。一つポイントになるのは、御案内かもしれませんが、ISO規格は、このGHGアカウンティング関連について日本では大体JISになります。今度、それにGHGプロトコルとの、我々のほうではダブルロゴと呼んでいますけれども、一緒になってつくるとい形になりますので、どちらかといいますとGHGプロトコルは民間でいろいろ扱われているスタンダードなわけですが、そういうものの扱いが、この連携に基づいて、将来的にどうなっていくか。日本のみならず、海外的な位置づけというのがどうなるのかということが、今後の規格開発等を含めて留意していかなければいけないことかと思ひまして、若干補足だけさせていただきます。

何か御質問、コメントのある方はいらっしゃいますか。どうぞ。

○折橋オブザーバー 日本製鉄の折橋でございます。今日はありがとうございます。

我々、製鉄側からの補足ですけれども、御紹介いただいたように、技術開発の部分というのは今、がんがんやって、まあまあ順調に來ているところでございます。一方で、大きく分けて2つありまして、電炉化して行って、今ある技術をもうとにかく実装するという2030年までの取組、これはJFEさんと我々の電炉実装の話です。その先を言いますと、まだ開発中ですが、水素で還元する。スクラップを、還元された鉄を使い尽くすというのもそれはすごい大事なことです、それだけでは足りない、やはり鉄鉱石を還元するという仕事も引き続き必要です。それも今開発中ですが、何とか受注するのですが、問題は、水素をどうやって手に入れるかということ、これが技術開発と並行で解かなければいけない課題ということで、必要インフラとして改めて課題として浮き彫りになってきたという状況でございます。いずれにしろ、両方を進めて、2030年、2050年のところでやっていくということです。

かつ、もう一つの課題は市場です。やはりCO₂を削減する価値を認める市場というのがないと、どうしてもコストが上がる分というのを、我々も普通の会社ですので、どうやって回収するかという経済合理性の話になる。それで市場の話になりまして、先ほど紹介いただいた標準化を、日本の鉄連が中心になって世界を引っ張っているつもりでございますが、これも各国いろいろな事情がありまして、世界に出かけていってみるといろいろな意見が出て、まさに地球のCO₂を下げるためにどうするのだというのを、今、いろいろな御支援を先生にもいただきながら取り組んでいる最中でございます。

そうはいつても、最後、市場ということではいいまして、民間の事例とか、各地方自治体に使っていただくというのを紹介されましたけれども、やはり最後はみんな価値を認めて

買うという世の中をどうやってつくるかというところが、最後完成というところになります。これは議論が始まっていますが、ぜひ国の事業でも範を示していただいて、CO₂削減というのはNDC達成のために国として大事なのだという旗印の下にみんな動いているので、CO₂は大事だけれどもお金を払わないというのは、やはりみんなでどうやって価値を認めて払っていくかという、この部分についても国として引っ張っていただきたい。今、いろいろな御支援も議論をいただいている最中ですので、何とか我々も、作る側として、CO₂を下げるのに取り組んでいきたいと思っていますので、よろしくお願いします。まずは説明の補足ということです。

○工藤座長 ありがとうございます。課長のほうで何かありますか。

○鍋島金属課長 国のほうで範を示すということでいいですと、この4月からグリーン鉄がグリーン購入法の対象になりましたけれども、国による調達ということも課題と認識しておりますので、今後取組を進めていくべく、関係省庁と御相談していきたいと思います。

○工藤座長 ありがとうございます。

○折橋オブザーバー 最後はもう鉄は全部カーボンニュートラルなのでいいのですけれども、途中のきっかけづくりがすごく大事なので、ぜひよろしくお願いしたいと思います。

○工藤座長 恐らく技術開発のステップ、時間軸と、それを阻害しないような、いろいろな意味でのインセンティブ、先ほど言った市場形成、それがトランジションの中でどのように制度化していくか多分検討課題になるのだと思うのですが、経産省のほうでも、今、GXリーグの、ETS以外の部分についての市場化の話も出ていますので、恐らくは国交省さん、環境省さんもみんな含めて、省庁横断でいろいろ検討すべき内容かと思います。今、鍋島課長がおっしゃったとおり、様々な省庁間での連携と、それに基づいて技術開発等が阻害されないような市場形成がされていくということをぜひ御検討いただけるといいと、お話を伺って感じました。ありがとうございます。

ほか、ございますか。リモートでも、どなたかいらっしゃいますか。原委員、よろしくお願いします。

○原委員 原でございます。リモートで申し訳ありません。

ただいまの御説明、御報告ありがとうございます。規格化・標準化のルール整備をはじめ、電炉建設や水素活用技術の開発など、また自治体でのグリーン鉄購入の事例、建物のZEB化支援事業のメニューが追加されるなど、非常にプロジェクトが大きく前に進ん

でいると受け止めました。今後の普及を促すに当たって、消費者側からのコメントを申し上げたいと思います。

流通段階で、グリーン鉄とそうでない鉄とがきちんと分けて取り扱われない可能性があるということは大変残念なことと思いますので、例えばミルシートの確認を行うことについての負担などを、ぜひ現場の意見をお聞きして、よい対策を考えていただきたいと思います。使用者にとっても、グリーン鉄であるということ自体、またその環境価値を容易に確認できるということが重要かと思います。資料の20ページで、EUのDPP構想についても紹介がありました。(音声切断) ……高い価格を出して購入するという製品が、確かにグリーン鉄であることの証明があるという安心感ですとか、LCAの観点から、どれくらいCO₂削減ができているのか、それが分かるように数値化されているなど、目に見えて示されていることがグリーン鉄の普及促進にもつながると思います。

不動産や、自動車業界はEV車ということで、グリーン鉄の採用が進んでおりまして、購入に当たっては補助金が上乗せされるわけですがけれども、補助金には税金が使われている以上、補助を受ける人たちだけでなく、多くの国民に説明し、理解していただくことも必要と思っています。その際にも、グリーン鉄であることの証明と、それからCO₂削減量の数値が明らかにされている、数値が示されているといったことが、国民が納得する上で大変望ましいと思います。

以上です。

○工藤座長 どうもありがとうございました。そういった様々な関係者への周知、認知のされ方、数字なのか何なのかということも含めた訴求の仕方というのは非常に重要だと思います。グリーン、クリーン等々、環境関連の価値に対する枕言葉がたくさんある中で、どういったものがこういう価値があるものなのかという、しっかりとした社会的な説明なり、理解が進む制度設計というのが大事だろうと思っています。先ほど課長が、トレーサビリティを考えるような仕組みをいろいろ調査するとおっしゃっていましたがけれども、しっかりとした仕組みの御検討をしていただくということが最初の第一歩として大事だと感じた次第です。どうもコメントありがとうございます。

ほか、いかがでございますか。では吉高委員。

○吉高委員 フォローアップの御報告ありがとうございました。いろいろなことが進捗していて、大変うれしく思いました。特に最初、座長からの追加コメントでありましたように、私もISOとGHGプロトコルの協定というのは大きいとっていて、ファイナン

ス関係者でもニュースになっていたのです。今までISO標準と、GHGプロトコルという、どちらかというと金融機関がよく見るような情報開示の標準の整合性というののですが見えにくく、その点では結構重要かと思うのですが、ここら辺は、どのように、今後、日本政府として攻めていくかお伺いできればと思っております。

最近ネットゼロに向けての金融のイニシアティブから金融機関が離脱したり、例えばネットゼロ・バンキング・アライアンスが業務停止ということになり、金融機関が後ろ向きのように見えますけれども、情報開示のほうはまだ重要だと思っていて、開示の部分でグリーン鉄がきちっとラベリングされることが市場をつくることに大変重要だと思っております。もしそこら辺の戦略などを考えておられるのであれば、ぜひ教えていただきたいということが1点でございます。

2点目は、国交省のほうの御説明で、私も不動産関係の削減貢献量についてはいろいろ関わらせていただいているのですけれども、この資料の、黄色い文字のところで、6ページです。削減貢献量等、引き続きいろいろ検討されるようなのですが、これはどのような検討をされていくのか。この削減貢献量とグリーン鉄の削減実績量の関係が整理されているようでしたら教えていただきたいと思います。

よろしくをお願いします。

○工藤座長 ありがとうございます。鍋島さん、ありますか。

○鍋島金属課長 ありがとうございます。当省にも基準認証関係の部局がありますので、その部署と金属課も意見交換しているのですけれども、まずは専門家の先生方が御議論されてISOの議論ができてくると聞いています。金属課としては心情的に、この研究会に沿った議論になってほしいとは思いますが、そういう専門家の議論をよく注視していきたいと思っております。

○吉高委員 ありがとうございます。今、内閣府のほうで知財の戦略の中に国際標準というのが入っているではないですか。これの戦略はまだ提案が上がってきいていなかったもので、ぜひ経産省のほうでも提案していただけるといいのかなと思いました。ありがとうございます。

○工藤座長 そうしましたら国交省・宮森様、追加コメント、御説明はありますか。

○宮森建築環境推進官（国土交通省） ありがとうございます。中間とりまとめ案において、先ほど御指摘にあった「GX価値を有する建材・設備の評価の在り方の検討」といったところについては、まさに先ほど御議論があったようなGHGプロトコルとかSSB

Jのスコープ3の開示とか、そこら辺の動向、あるいは経産省さんで進められている削減実績量、削減貢献量の議論、こういったものを踏まえて、建築物においても取扱いを検討すると記載してございますので、そこら辺の動向を国交省としてもきちんと把握しながら、あるいは経産省と連携しながら検討を進めていきたいと思っております。

○工藤座長　　どうも御説明ありがとうございました。ISOとGHGプロトコルに関しては、まさに今、プロセスが動き出したタイミングで詳細な段取りに関するドラフトが作られて、今後進んでいくという感じになっていくと思います。関係する方々への情報共有という形も、もしくは意見聴取みたいな形のこともこれから進めていかれるのではないかと思います。ただ、ちょうどこのグリーン鉄に関連するところで言うならば、例えばLCA関係のISO規格であるとか、そういうものに準拠して検討されているということがありますので、このISO、GHGプロトコルという話と、一方でISO等での国際標準にのっとり、いろいろ算定方法を考えていく、そういったような総合的な絵姿を今後、描いていかなければいけないと思います。それがどういう形で問題なり、メリットが出てくるかどうか、その辺を今後見据えていく必要があると思っております。

○吉高委員　　ちなみに、27年頃にその作業は完了するというニュースも見たのですけれども、予定はいつ頃……

○工藤座長　　私自身、実際にプロセスに参加しておりますけれども、その辺の先行きは不透明というか、はっきり申し上げられない状況です。GHGプロトコルの改定が先行していたのですけれども、そこに今回のISOとの共同作業が組み込まれたので、従来言われていたGHGプロトコル改定作業がそのまま予定通りに進むかどうかも含めて今後、多分詳細なステップが議論されるのではないかと思います。

ほか、ございますか。どうぞ。

○岡林課長補佐　　経済産業省製造産業局自動車課の岡林でございます。

先ほど原委員から、消費者に対する説明が重要だという御指摘があったかと思います。自動車業界では、今、クリーンエネルギー自動車の導入促進補助金ということで、いわゆるグリーン鉄に関して取組などを評価して、最大5万円付加する取組をしておりますが、業界全体としては、需要創出のためには国際的に低CFPと認められるルールづくりが重要というスタンスでございます。なので、我々の課としてもそうですし、業界としても、国際的なルールづくりに向けて引き続き注視していくと思いますし、対応をぜひ進めていただければと思います。

以上でございます。

○工藤座長　　補足説明、どうもありがとうございました。

ほか、ございますか。どうぞ。

○折橋オブザーバー　　ルール化であったり、見える化であったり、認められるようにということで市場づくりに非常に重要ということで、皆さん、各方面から応援をいただいて、本当にありがとうございます。

国交省さんの資料の最後のページにロードマップがございますけれども、鉄は30年ぐらいに電炉が立ち上がるというのがあって、グリーン鉄というのはいっぱい出てきます。まずは一つ、我々のターゲットは、そこに市場がきちんとできているかということが肝要ですので、ぜひこういういい取組を前倒しというか、スピード感を持って一緒にやっていきたいと思います。50年に向けても大事なのですけれども、まずは30年にきちんと市場ができていないということもありますので、スピード感を持ってやっていきたいと思いますので、よろしくお願いします。

○工藤座長　　ありがとうございます。稲葉委員。

○稲葉委員　　稲葉です。

グリーンであるということを一生懸命言うのは非常にいいことだと思うのですが、最近、グリーンウォッシュは何かという勉強をしていますと、グリーンであることだけを言うのはグリーンウォッシュなのです。グリーンでないものも一緒に言わなくてはいけない。グリーンでないものを一緒に言うことによって、逆に考えますと、グリーンというのが際立つわけです。グリーンであるということだけではなくて、ほかのことも含めた情報開示が必要だということは、皆さん、心に留めておいていただきたいと思います。

○工藤座長　　ありがとうございます。そういう意味では、この研究会でも追加性を考えるとか、いろいろ出てきた中で、個別に考える世界ではなくて、やはりある程度共通の考え方、ガイドライン等にのっとして、そういったようなものの説明なり、定量化というのを示すというのが、多分将来的には大事なのかなと思いますけれども、今おっしゃったとおり、ネガティブな部分も示さないと、これも昔からいろいろある議論ですので、そういったようなことも含めて、今後どのような環境整備が必要かということを、こういった場も含めて、皆さん、御意見を寄せ合いながら検討していくことが大事なかなと思います。稲葉委員、ありがとうございます。

国交省さん、今の鉄鋼関係の御質問に対して何か追加的にお答えになる内容はあります

か。

○宮森建築環境推進官（国土交通省）　今回、ロードマップについてはいろいろな方の御意見がありまして、作っています。第2ステップの検討に当たってはロードマップの見直し、さらに加速化するといったことも含めてでございますが、検討すべきというようにいただいていますので、制度開始後の運用状況を踏まえながら積極的に取り組んでまいりたいと思います。

○工藤座長　追加的な御説明ありがとうございます。よろしくお願いします。

ほかはよろしいです。

○折橋オブザーバー　スクラップの話題がまだ議論に出なかったので発言させてください。30ページの「参考」のところにスクラップの写真があつて、一番右側に混ざっている写真があります。これは混ざっていて、識別ができるというか、判定ができるという例として写真があるのですけれども、スクラップの問題というのは、やはり基本は混ぜない。この後、分ける、それから使いこなすという3ステップだと思つていまして、最初に分けるというところ、AIとかいろいろな技術がどんどん進んでいくのですけれども、実はまず混ぜないというところがあまり議論されていないなと思つていて、ちょっと課題を感じています。

江戸時代とかは、鉄は全部回収できて、リサイクルしていた。それは鉄を作るのが高かったからなのですけれども、鍋とかくわとかすきに、全部溶かして作り直していたのです。今は、鉄そのものをつくるコストが下がったということもあつて、何となく混ぜて捨ててしまっている中で、苦労した後で分けているという話になっているのですが、そもそも混ぜないというところに戻せないか。――鉄は安くなっているけれども、CO₂の価値としてはリサイクルというか、サーキュラーしなければいけないというのがより強まっています。そういう観点からいったら、いま一度混ぜないという発想も少しやるべきではないかと考えています。例えば設計の段階とか、我々でも捨てるときに分けて捨てればいい。混ぜってから分けるというのは大変なのです。この右の写真から取り出してくるよりは、最初是一个一个は混ぜていないはずですよ、当たり前ですけれども。そういうことがもうちょっとできないかというのを少し考えるべきではないかと思つています。そうすると、有効財源がもっと増えるということでもありますし、後ほど、多分、プレゼンいただく中でも、どうやって国の中で使い尽くすかという論点は、まさにそういうところもあるのではないかと思いますので、どうやって仕掛けていったらいいか分からないのですけれども、

ぜひそういうことも議論していきたいと思っています。

○工藤座長 ありがとうございます。多分、今、お話しになったようなことは、先ほどまではどちらかというとCO₂のLCA的な、フットプリントをどう算定して説明するか。その前の段階で、そういったようなものを効果的に出していくために、こういったサプライチェーン形成が必要というような話ですよね。だから、恐らくはサプライチェーン全体で考えるという、この流れは変わらないものの、さらにそのスコープを広げるべきか、広げた際にどういう取組を検討すべきかみたいなことが今後出てくるかもしれないという御指摘ではないかと思いますし、それは適宜、必要に応じて検討するという形かなと思います。逆に言いますと、この検討会のフォローアップという観点では、いろいろな方々からいろいろな御意見とか御質問が出たので、いい意味で機能していると思っていますので、ぜひ引き続き、同じような形で追加的な情報であるとか御意見等をお示しいただいて、より議論を深められれば良いと感じるような話の流れだったと思います。どうもありがとうございました。

そうしましたら時間もございますので、続いて議題の2に移りたいと思います。

本日プレゼンテーションということで、まずはリバー株式会社の田中様から、資料について御説明いただいて、2件御説明いただきますので、まとめて質疑応答という形でやればいいかなと思っています。どうぞよろしくお願いします。

それでは田中様、どうぞよろしくお願いします。

○田中取締役（リバー） 事務局様からは10分くらいということで時間をいただいておりますので、資料を用意させていただきました。お題は「鉄スクラップの高品位化にむけて」ということです。

最初に、この資料の中にはリバーの取組について少し触れさせていただいておりますけれども、いろいろ新たな取組などがあり、NDAを結んでいますので、詳細を記し切れておりませんことを御了解賜りたいということと、特に、タッチなタイミングにあるということもございまして、鉄については個別具体的な取組についてはあえて記しておりませんので、その辺のところは御了承賜りたいと思います。

では、2ページ目をお願いします。リバーとは何の会社かということで、少し話させていただきます。1. 静脈メジャーを目指す新会社TREHDを設立、これは、建設廃材のリサイクルとバイオマス発電などを行う（株）タケエイと、資源リサイクルを行うリバーホールディングスが2021年10月1日に経営統合してつくった会社でございます。企業理

念等々、記させていただいておりますので、見ていただければと思いますが、規模、売上げということで行きますと、記しておりませんが、昨年度、2025年3月期については売上げで約1,200億。売上げの規模については、統合報告書等では、2040年代には3,000億を目指すということで記させていただいております。

3 ページ目をお願いいたします。リバーグループの事業概要です。全国に7つの大型シュレッダーを装備しております。大型と申しますのは1,000馬力以上を大型と区別しております。その右側の図にリバーの取組です。まず金属リサイクル事業。これはリバーの前身がスズトクという会社ですが、1904年の設立ですので、約120年前の祖業が金属リサイクル事業でございます。それから自動車リサイクルであったり、家電リサイクルであったりに取り組ませていただいております。

次のページをお願いします。C Eの推進と動静脈連携の取組です。リサイクラーとしては、動静脈連携ということになりますと製品を作られるメーカー、それから素材を作られるメーカーとの連携ということになりますけれども、1. 2. 3. と、大きなものを記させていただいております。1つは、住友化学さんとCar 2 Carの樹脂マテリアルリサイクルということに取り組ませていただいております。廃車由来の樹脂をマテリアルリサイクルして、例えばこの下に写真がありますけれども、バンパーを作るとか、こういうことに取り組んでおります。

それから2. BlueRebirthということで、Car 2 Car水平リサイクルの自動精緻解体。自動精緻解体というのは、ロボットで解体するということを意味しております。デンソー様とリバーで数年研究してきた延長線上に、この2社を含む6社が発起人となりまして、この夏にBlueRebirth協議会を設立いたしました。自動車の精緻解体、ロボットでの解体、ばらばらばらと全部ばらすというようなことです。先ほどどなたかがおっしゃった、破碎して混ぜる前に全ての部品を解体するというようなことを研究している状態でございます。ちなみに、このBlueRebirth協議会で、10月30日から始まりますジャパンモビリティショーにも出展することを予定しております。

それから3. です。大型のシュレッダー、ダストソーティングで、今までダストということですから、読んで字のごとく捨てる処理をしていたのですが、それを未利用資源と位置づけて、再資源化することで、未利用資源の活用を推進しております。左側の写真は壬生事業所でございますけれども、ここは今年の8月にダストソーティングを稼働し始めました。2028年には、市原エリアにさらに大型のダストソーティングを設備する予定

でございます。ここは年間6から9万トンぐらいのダストを処理する計画です。市原はA S R、車由来のシュレッダーダストを処理するのですが、約2万トンぐらいのCar 2 Carの再生プラ原料を創出していくということを考えております。そのほかのCEとしては、ボールペンであるとか、水筒とか、ベッドマットレスとか、いろいろ、消費財メーカーさんと素材メーカーさん、リバーで、3社で水平リサイクルの取組をやっております。

5 ページ目をお願いします。ここからが、私が今日、申し上げたいこと、鉄スクラップの高品位化に向けてということになります。まずその1つ目でございます。スクラップの加工方法というのは大きく分けて3つぐらいあると考えております。下の写真にありますけれども、1つはシャーリング、これは切断機です。ちまたではギロチンとも言っておりますが、要するにギロチンのような機械でスクラップを切断サイジングするということです。それからガスで切るということ。その下はシュレッダー、これは破碎して分離することになります。この赤字のところ2行目、シュレッダーというのは、異物・トラップエレメントの除去が可能で、品質コントロールも可能、かつ大量処理に優れた加工技術だと思います。低品位な鉄スクラップをシュレッダーで加工して高品位化していく事が、高品位スクラップを大量に創生していくことの大きな一つの方向性だと考えております。

それぞれの加工方法の特徴ということで表にさせていただきました。シュレッダーに特筆しますと、投資金額が大きい。オペレーションはなかなか誰でもすぐにはできないということではない。高度な、それなりのノウハウが必要であるということ。それからもう一つ、シュレッダーのところで出てくる特徴としては、破碎した後にはそれなりの量のダストが出てくるということ、従ってダスト処理が必要になってくる。先ほど壬生とか市原でダスト処理をやっておりますけれども、シュレッダーはそれなりの大量のダストが出てきて、この処理が付随して必要になってくるということだと思っております。

それから、その右下のブルーのところを見ていただきますと、シュレッダーは日本に約1,000事業所存在しております。とはいうものの、全国的に老朽化が進行しております。今後の電炉化や再生材料利用「義務化」というのはちょっと言い過ぎです。義務化の部分には括弧をつけていただきたいと思います。海外における資源コントロール、要するに輸出の実質規制のような動きなどで世界的に高品位スクラップのニーズは高まってくるであろう。シュレッダープロセスの高度化など、既に海外では技術革新や大型投資が起きている、これが現状でございます。

6 ページ目をお願いします。ここに写真をいろいろ分かりやすいように載せさせていた

できました。これが弊社の川島事業所でのフルリニューアルの写真です。今、建設中でございます。来年の2月に出来上がって完成稼働の予定でございますけれども、左側の大きな写真が、下工程を除いた上工程の全体の写真でございます。その内右側の上の段が本体の破碎機。これがシュレッダーの本体でございます。その下の写真がプレシュレッダーで、まずここで粗破碎したものを運んで、本体の破碎機でさらに細かく破碎をして分別していく。さらに下工程で、この全体写真には載っておりませんが、選別工程がありさらに分別をして、非鉄とか鉄とかダストとかを分けていくような工程が併設されるのが通常のシュレッダープラントでございます。

先ほど日本全国のシュレッダーが老朽化しているということですが、この川島事業所のシュレッダーは日本で導入された1号機でございます、1970年に稼働しております。ですので、約50年でフルリニューアルをしていることになります。

7ページ目をお願いいたします。動静脈連携と市場形成をすることが経済安保にも寄与するのではないのでしょうか。これが本日申し上げたい、スクラップの高品位化に向けてのその2でございます。高品位なスクラップ材を創生・使用・使いこなすために動静脈連携が重要である。健全な市場形成を構築するためには、不適正なヤードの排除、あるいは動静脈連携、この2つが両輪として活動が必要だと考えているということでございます。

その下に動静脈連携の、メビウスのような図を描かせていただきましたけれども、今申し上げたことを言い換えますと、国内にある貴重な資源を可能な限り国内循環させることが、鉄に限らず高品位で、かつ大量な再生材創出の流れを生み出す。それによって動脈企業様と静脈企業が連携できる。それはカーボンニュートラルという国家目標と経済合理性の一致に近づける一つの解になると思っております。またもう一つの車輪として重要なことは、そもそも真っ当な国内資源循環ができる市場を形成すること、国内で利活用すべき資源を野放図に輸出させない、ましてアウトローを前提にさせないこと。それは国内資源循環のパイを不当に小さくさせないことでもあると思っております。

最後のページに行っていただきたいと思います。では、何がそのアウトローか、適切でないようなマーケットになっているのかということでございます。中国の環境規制後、外資系のヤードが急増しております。母国の輸入規程に沿った加工を行い、輸出されてしまっております。鉄スクラップのヤードは有価物を取り扱って営業しているために、その限りにおいては廃掃法の規制の対象外でございます。ですので、不適正処理であるとか、違法建築であるとか、違法労働であるとか、盗難品の取扱い、脱税など、多くのコンプライ

アンス違反の下で操業している事業者が数多く存在します。その事業者から貴重な資源が不当に海外に流出しているというのが現状実態でございます。鉄だけではございません。この後、御説明いただくのでしょうけれども、アルミもそうですし、銅もプラスチックも、はたまた廃自動車（ELV）もそのような形で輸出がどんどんされていっております。要するに国内で加工して、量があればコストも下がるものが、それができずに輸出されてしまっているという現状にあるということが御理解いただきたい2つ目でございます。

本日は以上でございます。

○工藤座長 田中様、御説明ありがとうございました。1点だけ、5ページ目の右下に書いてあるところ、シュレッダー設置事業所、御説明だと「1,000」とおっしゃったような気がしたのですけれども、100でよろしいのですよね。

○田中取締役（リバー） 100です。失礼しました。

○工藤座長 どうもありがとうございました。質問等は後ほどまとめてさせていただきますので、よろしくお願いいたします。

そうしましたら、引き続きまして、アサヒセイレン株式会社の池田様から御説明をいただければと思います。池田様、どうぞよろしくお願いいたします。

○池田専務執行役員（アサヒセイレン） アサヒセイレン・池田と言います。今日はお招きいただいて大変ありがとうございます。

私ども、アルミのリサイクラーとしてアルミのリサイクルを90年、日本でやらせていただいております。今日は、表題にある「国内のアルミリサイクルの推進に向けて」ということで10分間、資料は多いですが、駆け足でプレゼンさせていただきますので、よろしくお願いいたします。

2ページ目をお願いします。目次です。グループの紹介と現状のリサイクルの現状、そして我々の想いを主張させていただきたいと思っております。

次をお願いします。グループの紹介です。

次をお願いします。我々アサヒセイレンは国内最大のアルミ二次合金生産量、それから国内に循環しているアルミスクラップの取扱量、それから、スクラップを溶解するとアルミの酸化物のドロスというのが出てきますので、そのリサイクルもごまんとやっておりまして、その取扱量も国内最大を有しております。

我々、先ほど申しましたように、アルミのリサイクルを始めて90周年に今年なりますので、パイオニアとしての位置づけと、あとは自動車メーカーさん、Tier 1 さんを含めて、

アルミ合金のサプライヤーから非常に認知を受けております。それから、多種多様のアルミスクラップがございますが、その使いこなし技術です。先ほど申しましたようにドロスが発生しますので、そのドロスをリサイクルする技術も我々は有しております。それから一番右下なのですけれども、アルミの新塊製錬は、もうオイルショックのときに国内は撤退したのですが、我々はその系譜をたどった住友系の会社さん、昭和電工さんの流れをくんだ会社でございます。ということは、我々、要はアルミのスクラップをどのように使いこなすかとか、どのように混ぜるかとか、冶金学的にどういう特性があるのかとか、そういう知見とか技術を有しているところでございます。ということで、我々、アルミニウム総合リサイクラーとして、アルミ産業の持続的成長へ貢献させていただいているものでございます。

次のページをお願いします。さて、アルミリサイクルの現状を説明させていただきます。

次をお願いします。右のグラフにございますように、2018年から、日本からアルミのスクラップはどんどん右肩上がりです。毎年輸出をされております。左の棒グラフにありますように、2024年、2025年も約40万トンが海外に流出しております。中国は10万トン以上で高水準を推移しておりまして、マレーシアとタイにも一部輸出されているのですが、マレーシア、タイを経由して、そこで選別して中国に流れ込んでいるというのが現状でございます。したがって、要はマレーシア、タイも今、いろいろな規制がかかっていますが、結局はどこかで選別して中国に流れ込むというのは今後も変わらないと思っております。

次、お願いします。ということで、なぜ中国にアルミスクラップが輸出されるのかということなのですが、基本的な市場規模が違います。アルミの総需要としては、日本では300万トン、中国は5,000万トン、20倍の市場規模がありますので、中国の景気が悪いと言われるかもしれませんが、強い需要に吸われるというのが今後も続くのではないかと考えております。

次をお願いします。アルミスクラップの世界的な流通の状況ですが、アメリカからは東南アジアとか韓国とかへ流れている。ヨーロッパはヨーロッパ内で循環させようという意思を感じます。日本からは韓国とか東南アジアへアルミが輸出されますので、日本の市場で循環している推計流通量は大体200万トンから270万トンで、それに対して20%が国外へ流出しているわけです。それは、国内の貴重な資源が流出しているということなので、要するに国益が逸失しているのではないかと我々は考えております。

次をお願いします。どういうことかと申しますと、現状、トランプ関税の影響で、アメ

リカの自動車産業は地産地消をやろうとしています。自動車産業が地産地消すると、アルミのリサイクルもそこでやろうというような流れになっております。そうしますと、アメリカは今までスクラップを輸出する国であったのですが、それがヨーロッパから輸入しようという動きがもう既に出ております。ヨーロッパはヨーロッパ内で資源循環させたいのですが、アメリカへ輸出するというのが出てきていますので、ヨーロッパは輸出するときに課徴金を課して、何とか防御しようと考えている次第です。中国はアルミのリサイクルの生産規模をどんどん拡張しようということで、今、政府とともに動いているところです。そうしますとますます日本から、東南アジア経由でも結局中国へどんどん輸出されるのではないかと。要は、日本からスクラップの輸出が増えて国内から消える。今まできれいなものしか輸出されなかったのが、もう低品位のものまで、日本で選別して東南アジア経由で中国へ行くとか、そういう動きも出てきています。最終的には、もしかしたら日本の問屋さんが海外系の問屋さんに買収されるという動きもありますので、由々しき事態ではないかと我々は考えています。

そういうことからしますと、スクラップがなくなるということなので、CO₂の削減の機会が逸失されます。それから、アルミの産業が、付加価値が消失するので、税収は減ります。そして産業基礎素材を海外に依存するというのは経済安保上も由々しき問題ではないかと。要するに、この3つの観点から国益の逸失につながるのではないかと我々は考えております。

次をお願いします。EUは、欧州のアルミニウム協会はスクラップ輸出に課徴金導入を提言しました。保護主義的な対応ではなくて、不公平な貿易政策に対する不均衡是正が目的であります。欧州は、今さらなのですけども、環境を大義にして、国際ルールを自分たちでつくって、そのルールにのっとってというのが欧州の戦略的な動きであると我々は考えています。

次をお願いします。では、中国はどうですかということなのですが、具体的には2025年3月に、再生アルミの生産規模を年間1,500万トンまで上げなさいと。それから、クリーンエネルギーを3割は使いなさいというような、2025年から2027年まで、そういう方針で動いています。そのために、政府はアルミ産業に対して大量の補助金を注ぎ込むというような方向性で動いています。下のグラフにもありますように、中国はOECD加盟国よりもかなり補助金をアルミ産業に注ぎ込んでいます。補助金を注ぎ込むことでアルミのスクラップ、いわば原料が少し高くなるのです。そうすると、日本とかから輸出されたスクラ

ップがどんどん買えるわけです。そういう動きを行って、さらに中国は過剰な生産能力を有した上で、他国の同業他社を潰していく。そういう状況の中で、中国はいきなり稼働率をぐっと下げるのです。いきなり稼働率を下げ、価格をつり上げるのです。生産規模を拡大して、寡占して、そこからちょっと縮小して価格をつり上げて、それがまた中国の利益になるのです。それが今の中国の勝ち筋だと我々は推測しています。

右下にありますように、シリコンの価格も、2021年に雲南省で電力不足があったのですが、そこでぐっと価格がつり上がった。そういう事例もありますので、中国はそういう戦い方をしている。要するに、経済合理性とか価格とかいうことではなかなか太刀打ちができないのではないかと我々は考えております。

ということで、我々の想いをちょっと述べさせていただきます。

アルミ産業の国内の新塊精錬はオイルショックのときから撤退しました。そうすると、今流通しているアルミスクラップは、先人が邦貨を流出させて手に入れた貴重な資源です。先人が海外から輸入したアルミの新地金からスクラップが発生して、それが今、循環しているだけなのです。先人が集めた資源をしっかりとつなぐ。それを、何で経済合理性の旗印で海外に流出させるのがよろしいのか。我々はそのように考えて、やはり国内に還流させる。それが我々現役のアルミ屋の役割ではないかと考えています。

そこに書いておりますように、エネルギー上も、流出する40万トンのアルミで54億キロワットアワーというような大きなエネルギーが海外に流出しているわけなので、それを国内に還流させるというのが我々の役割だと考えております。では、どういう考えに基づいてやらねばならないかと。

次のページをお願いします。やはりリサイクルの価値観を転換しなければいけないと我々は考えております。アルミの業界でも、サプライチェーンの中でどこがもうかるとか、どこがもうからないとか、そういう話が出てきます。そうではなくて、もうかる、もうからないだけではなくて、共通善と言われる経済安保とか、資源循環とか、CO₂削減とか、社会的課題を考えた上でサプライチェーンをきちんと構築していく。アルミだと地産地消なのです。スクラップは地産地消で出てきますので、地産地消のサプライチェーンのスキームを、小さいスキームでもいいからつくっていく。そこで成功体験を実感して、もうかる仕組みにするというのが非常に大事ではないか。そういう考え方の変化が必要ではないかと思っています。中国みたいに資本と設備だけでがんがんやるのではなくて、知恵と技術と仕組みで何とかできるのが日本の勝ち筋だと我々は考えている次第であります。

次のページをお願いします。では、価値観を転換するためにどういうことを考えてやるべきかということなのですが、まずは地産地消ネットワークをしっかりとつくりたい。国内資源をクローズドで回したい。要するに、市場にスクラップが出ると、もう価格で負けるのです。市場に出てしまうと価格が高い安いという、それだけなのです。市場に出る前にちゃんとクローズドで回していく。問屋さんからもっと上流の建築解体の現場、それから我々リサイクラーがいて、そこから製品までつながって、それをクローズドでずっとスクラップを回していく。そういう仕組みをつくるのが一番大事ではないかと考えています。そのためにはトレーサビリティが必要です。

それから、先ほども出てきましたように選別とか集荷です。国内のアルミの加工屋さんからスクラップが発生するので、そこを全部回収できていますかという、先ほどの混ぜる混ぜないも一緒ですが、混ぜたままで市場に出ていくと、市場の価格競争にさらされるだけです。それがクローズドに回っていない。そのような集荷とか物流の効率化、そこも我々は考えていかなければいけないと思っています。もちろん選別の技術的なところ、投資を含めて、そこも考えます。

最後はスクラップの海外流出防止の観点からです。輸出時の消費税還付の見直しとか、輸出コンテナの港湾使用料補助の見直しです。このことによって輸出する問屋さんが潤っているかというところではないのですが、先ほどの中国の補助金のことも絡めると、こういう制度が輸出を後押ししているのではないかと我々は考えています。したがって、国際的に不平等な競争になっているので、そこを是正するためには、ここにメスを入れるのが非常に重要ではないかと考えている次第であります。

ということで、一番下に書かせていただいたように、結局、やはり盛り上がっていない。盛り上がっていないというのは、個社の中で盛り上がっているところ、盛り上がっていないところがありますし、個社の中でも上層部の方々はカーボンニュートラルだ、サーキュラーエコノミーだと非常に盛り上がるわけです。ただ、実務担当の下の方は、やはりもうかる、もうからないでもがいているわけです。そのギャップが生じるわけです。そのギャップを埋めるためには、しっかりリサイクルネットワークの機運を盛り上げる。クローズドな仕組みをきちんとつくる。そこに特区か何かで補助金をかませて、しっかりそのようなものをつくって、日本でコピーしていくというのが、我々としては非常に大事ではないかと考えています。

次をお願いします。最後に、今日グリーン鉄研究会に参加させていただいたので、やは

り共通課題はあるというように認識させていただいています。最初はリサイクル材の環境価値の創出です。これはGX価値とか低CO₂アルミの価値とか、そこで共通課題が見えてきます。ただ、アルミのほうはまだ国際標準までは行っていないので、そこは勉強させていただきたいと思っています。

カーボンフットプリントは、それも全く同じです。フットプリントで見える化するとか、知る機会をちゃんと消費者に与えるとか、そういうのは共通でできることがあるのではないかと考えています。

それから需要側の支援については、クリーンエネルギー自動車、EV車の、カーボンフットプリントの低い鋼材を使うと補助金が5万円出るというのをもうやられていますが、実際、アルミも同じです。アルミもリサイクル材を使うともっと補助金が出ますとなると、消費者は刺激を受けてどんどん買うわけです。そういうのは一緒にできないかなと、我々としては考えています。

供給側の支援はいろいろ書いておりますが、要は、ビルの解体をするとアルミも出てくるし、鉄スクラップも出るのです。そのようなものを連携して、どのように集荷して、リサイクルの国内循環に回していくとか、そういうのを御一緒に知恵を出させていただければなということとか、右のほうに書いていますように、やはりネットワークづくりが非常に重要ではないかと考えています。

下に書かせていただいていますように、ユーザーとか解体発生は共通しているので、さっきの回収のところとか、ライフサイクルアセスメント上のシステムどうしますとか、ユーザーへの訴求とか、そこら辺で何かしら一緒にできないかなと。我々が学ばせて、真似させていただけないかということのをいろいろ考えて、産業や素材にまたがって一緒に勉強させていただければと思っていますので、よろしくお願いします。

以上です。

○工藤座長 池田様、ありがとうございました。

そうしましたら、ここから御参加の皆様から御質問、コメントがあればいただければと思います。先ほどと同じ、室内にいらっしゃる方は挙手なり、名札を立てていただいて、リモートの方はネット上でコメントありのサインを送っていただければと思います。どうぞ。

○折橋オブザーバー 2例のリサイクルの話で、鉄とアルミということで、改めてアルミのお話も伺って、非常に共通する構図だなと思っています。結局、鉄もアルミも原料は

全て輸入ですよ。鉄の場合は持ってきて還元ですけども、アルミの場合は還元自体は海外でやられて、いずれにしろ資源を国内に持ち込んでやっているのですが、それでも素材産業として残っているというのは、半分は加工されたり、付加価値をつけて間接輸出も含めて出て行って、日本の外貨を稼いでいるということなので、これはやはり商品価値を上げているからだと我々自負しています。ただ、これが資源としての、サーキュラーリソースとしての段階で国外に持ち出されてしまうというのは、せっかく国内にある貴重な資源というのをそのまま海外に移転してしまっているわけで、おっしゃるとおり、経済合理性の問題ではない、本当にこれを日本の貴重な資源として、改めて戦略物資、あるいは特定重要物資として扱わないと駄目なのだと思うのです。今のルール設定上は難しいというのは理解していますけれども、やはりこれをどう格上げして扱うかというのは非常に重要なテーマで、そうでないと、もう産業自体がどんどん外に行ったほうが得ですよという、さっきの中国の話がありましたが、もうそこに直結するという非常に重要な話だと思います。

○工藤座長 どうもありがとうございます。国の総合戦略的な観点があるということですね。

稲葉委員、どうぞ。

○稲葉委員 今日のリサイクルの話、2つ聞きながら、いつサーキュラーエコノミーという言葉が出てくるかなと思って聞いていたのですけれども、最後にアサヒセイレンさんから一言だけ、サーキュラーエコノミーという言葉が出てきました。経済産業省さんの中でもサーキュラーエコノミーというのは一つの柱になっていると私は思います。それと、今日のような話がくつついていないというところが、何か問題があるなというように思いました。

サーキュラーエコノミーの話は私も時々聞きますけれども、主に組立産業さんが、解体容易性とか、昔からあるエコデザインの関係で随分一生懸命やられているなという印象を受けています。でも、それでやり切れないところは、やはり廃棄物をどう少なくしていくかという部分が必ずあるわけで、特に今日のような鉄とアルミについては、元々の鉱物が酸化物ですから、酸化物から酸素を取るときにエネルギーがいっぱい要するというのは当たり前のことで、リサイクルすればエネルギーが少なくて済んで、CO₂が少なくなる。それも含めてサーキュラーエコノミーの世界だと私は思っていますので、経済産業省さんの中で、片一方でサーキュラーエコノミーを進め、片一方で金属課さんが中心になって、こ

ういうグリーン鉄研究会を持ちというのが、どこかで一緒になっていかななくてはいけないのではないかと思います。その部分を誰が、それでは経済産業省さんの中でやっていくのかということです。それについて経済産業省さんの中で深く議論をしていただければと思いました。コメントです。

○工藤座長 ありがとうございました。私の理解では、GX推進法ではサーキュラーと脱炭素系、両方並んでいるということなので、主導しているとするならば本省のGXグループでいいのかなと思っていましたけれども。課長、何かありますか。

○鍋島金属課長 私たちもサーキュラーパートナーズのような形で、そういうサーキュラーエコノミーの政策には御協力しているのですけれども、そういうことがあまりPRできていないというところからして、ちょっと不十分なところもあるのかもしれませんが。いずれにしても省内のGXグループ、それから環境省も含めて連携を取っていきたいと思っています。

再生資源というか、こういう形の輸出というのは大変大きな問題があるとは思いますが、このグリーン鉄研究会のテーマも、お客様にグリーンの価値を伝えていくと。それに必要なグリーンプレミアムというものをきちんとお支払いいただくということでもあるのですけれども、今、海外に流出している資源というものが、商流の関係で、先ほど御指摘がありましたようなまずい例であるとか、いろいろな理由で出ていっているところもあるかもしれません。あるべき形としては、再生資源の価値をきちんと社会において認識して、それをいいものとして伝えていくという形ができればと思っています。

グリーン鉄についても、事務局資料で前半にありましたけれども、高品位なスクラップがあれば、その分、コストが少し安くなるのではないかと期待もございます。鉄スクラップなどについてもグリーンメタルの素材になっていくということを認識の上で、どういう流れをつくっていったって、国内にとどめていくかということできればと思っていますし、国のほうも関係省庁と協力していききたいと思います。例えば環境省さんのほうでシュレッダーの支援策をこの度要求されるとかということもありますけれども、こういう取組を政府全体でやっていこうと思っています。

なお、不適正ヤードの話につきましては、警察庁、環境省、それから経済産業省、各省連携して取組を進めておりまして、さきの通常国会で、まず警察庁がリードしまして、規制を強化するような取組が出ております。そういう取組は政府でも進めておりますが、ただ現実には、本日プレゼンがあったように、いろいろな理由もあって、まだ輸出というこ

とは続いておりますので、そこについては先ほど申し上げたような形で、支援策もあれば、グリーンプレミアムの顕在化ということもあれば、いろいろな方策で資源が国内に残るような形になれば一番いいなと思っております。

○工藤座長 どうもありがとうございました。ほかにございますか。どうぞ。

○吉野オブザーバー J F E スチールの吉野でございます。まずプレゼン、どうもありがとうございました。

スクラップに関してでございますけれども、事務局の資料の29ページ目に鉄スクラップ輸出の動向がございまして、近年は600万トンを少し超えるようなオーダーとなっております。一方で、10ページ目のところに紹介されております、私どもの電気炉投資、日鉄さんも含めてそうですが、それぞれの生産量が200万トン、290万トンということですので、別途、還元鉄を持ってまいりますので全部が全部スクラップではございませんが、今、現に輸出されているスクラップの量と、私どもが今回投資をするに当たって必要となるスクラップの量は、相当程度、今現にあるスクラップの取引のバランスにマクロで影響を与えるようなインパクトのある投資だと思っております

そういう意味におきまして、今日御紹介がありましたようなスクラップの高品位化でございますとか、欧州で少し先行しているかと思うのですが、繰り返しになりますけれども、貿易取引、輸出のモニタリング、先々どのような形でそこをコントロールしていくのかという議論について言えば、私ども自身の投資、実際に物が動くのも2030年手前でございしますので、この後、政策の議論を深めていただければと思うところでございます。

それから、今日お伺いしています、高品位化するにしても、様々な取組にしても、スクラップを集めてくるところにおいても、その分コストがかかってくる、その分の価値をどうするのか。私ども、その価値を使わせていただいて、CO₂削減の価値のあるグリーン鋼材を作らせていただく。それを消費者の方々に訴求をしていく。そこも含めて、グリーンの価値を訴求していくというある種の流れを需要家の方々に理解いただくような枠組みというのができてくることが大事ではないかと思っております。この点、ぜひよろしく御理解のほど、今後また議論をいただければと思っております。

○工藤座長 ありがとうございます。最後のコメントは、高品位のスクラップを作るようなサプライチェーンをつくることも、社会全体、もしくは需要家が評価をしてくれるということにつなげていくことが期待されるということかと思えます。本日出てきたサプライチェーン全体の、そのサプライチェーンというのはそもそもどこなのかといったところ

に新たな、追加的な視点を御示唆いただいているのではないかと感じました。

秋元さん、どうぞ。

○秋元委員 オンラインから失礼いたします。秋元です。

御説明ありがとうございます。2件とも非常に示唆に富んだ話で、同意できる部分が非常に多くて、そのとおりというように思うのですが、ただ、他方で、やはり政策に落とし込んでいこうと思うと、もう少し要因を分解する必要があるかなと思って聞きました。要は、やはり国内にスクラップをとどめたいという気持ちは非常に分かるものの、他方でCO₂削減は本来と言えばグローバルなので、そういう面でスクラップが海外に流れ、海外で削減されてもCO₂削減効果が発揮できる可能性もあるわけで、そういう面で本当に国内で回したほうがCO₂削減に——グローバルな意味で、気候変動対応という意味で——ということですが——なるのかどうかというところは別途議論が必要なのかなと思って聞きました。

他方で、やはり経済安全保障上の問題で考えた場合には国内に残しておきたいということがあると思うので、そういう面で、本当にグローバルでCO₂削減の視点でどうなのかという点と、経済安全保障上での価値としての国内リサイクルとしてどうなのかといったようなこと、もしくは経済合理性で動く世界ではあるわけですが、どこかに不公正な部分がある中で海外に流れるということに関しては、中国ということかもしれませんが、そこに関しては手を打つ必要があると思います。ただ、繰り返しですが、こういった要因で、それがどういう効果なのかということの考えの整理はもう少し必要かなという感じで聞いています。

あと、ついでで申し上げますと、やはり中国問題というのはとても大きい問題になっていて、スクラップのリサイクル関係だけではなくて、太陽光発電にしろ、そもそも鉄の生産自体にしろ、あまりに中国の需要が大きく、供給量が大きいことによって、価格が物すごくつり上がったり、もしくは急激に下がったりというのは、この問題だけではなくて大きく起こっていることではございまして、それを含めてということになると、なかなかGXの、このグリーン鉄研究会の議題というところでは扱えないかなという感じがします。いずれにしろ、ほかの問題も含めたジェネラルな問題と、先ほど申しました経済安全保障上の問題とCO₂問題とかいろいろな要素が絡み合っていて、今日のプレゼンはされていると思うので、プレゼンの内容自体はもう完全に同意で、その課題意識は共有するものの、政策に落とし込む段階では、議論の場をどういうところでそれぞれ取っていくのかということ

は十分検討された上で、引き続き議論できればいいかなと思いました。

以上です。ありがとうございました。

○工藤座長 秋元委員、ありがとうございました。稲葉委員、どうぞ。

○稲葉委員 今の秋元委員の御発言に対して1つだけ補足しますけれども、スクラップが国外に出ていくということは、これは新材の需要との関係で考えなくてはいけないと思うのです。アルミ、もしくは鉄の全体の需要量を考えたときに、スクラップが外に出ていけば新材が必要になるという側面があるので、そうしますと、グローバルで考えたときのGHG排出量をどうやって見ていくかということだと思うのです。国内だけ考えていきますと、全体の需要に対してスクラップが外に出てしまうと、国内のGHG排出量は増える方向に行くのではないかと私は思います。だから、やはり需要と供給の関係を整理しながら計算していかななくてはいけないのではないかと思います。

以上、補足です。

○工藤座長 どうもありがとうございました。

○秋元委員 ちょっとよろしいですか。

○工藤座長 どうぞ。

○秋元委員 私が申し上げたことを誤解されたかもしれないので申し上げますが、もちろんスクラップが海外に出ていくと日本の排出量は、一次需要量が増えるので別に手当てが必要なわけですが、それが中国に回ったとすれば、今度は中国の一次エネルギー需要量が下がるかもしれないので、グローバルで見たときにはバランスする可能性がある。そういう面で、日本という視点でみればCO₂は増えたり減ったりしますが、グローバル全体でどうなのかということに関しては、場合によっては中立の可能性もあるわけですし、国内のCO₂を減らすという問題であれば、この問題はCO₂問題として議論すべきだと思いますが、気候変動問題というのはグローバルな問題なので、グローバルなCO₂としては中立だと仮にすれば——もちろん移動するので、その移動に対してCO₂が出てくる可能性はあるので、そういうところはあると思いますけれども、そうではなくて、結局どこかでバランスしているということであると、CO₂問題というよりは経済安全保障上の問題として議論したほうがいいのではないかという意味で申し上げました。

○工藤座長 ありがとうございます。どうぞ。

○折橋オブザーバー 世界のどこかでスクラップを還元済みとして使えば、CO₂も世界全体で考えればイーブンかどうか、全部使い尽くせば、理論的にはそうなのですから

ども、私が冒頭申し上げたように、日本のNDCという観点でしゃべったつもりです。日本のNDCというか、それぞれの国がそれぞれの義務を果たすということで宣言しているわけなので、私の視野が狭いのかもしれませんが、それには日本にとって貴重な重要物質だという、そういう観点でお話をしています。

○工藤座長 ありがとうございます。どうぞ。

○鍋島金属課長 事務局のほうも、今回こういうプレゼンテーションをしていただくに当たって、前段でも高品位鉄スクラップの重要性を御説明したのですが、秋元先生から御指摘ありましたし、稲葉先生からも御指摘いただきましたが、グローバルなCO₂の観点もあれば、国内CO₂発生など、本当にスクラップの問題というのは様々な切り口のある問題だと思います。このグリーン鉄研究会というところも、一つにおいては先ほど折橋さんからもありましたけれども、国内の素材産業として、どのような競争力のある素材を提供するか、それが製造業ないしは建築物、これ以外もあるかもしれませんが、そういうところで活用いただいて、広く日本国内の消費者のみならず外国の方にも喜んでいただけるようなものをつくっていくか、というところもございます。いろいろな観点がもともと織り交ざった中でグリーン鉄研究会というのを議論してきているところだと思います。スクラップの分野でも同じようにいろいろな問題が絡み合って、かつ、やや違法なものも含み合わさって現在に至るというところなので、スクラップの問題は今後も折に触れて議論していくということだとは思いますが、やはりきちんと問題設定をしていったり、事務局のほうでも整理をしていきたいと思っています。

そういうことは、きちんとやる必要がありますけれども、目先のグリーン鉄の文脈だと、高品位なスクラップをなるべく多くするために、即効性のある対策を何らか打っていかねばいけないということで、今、そこについて環境省さん、ほかの省庁さん、GXグループとも連携しながら、考えて手を打っていきたいと思っております。

○工藤座長 鍋島課長、どうもありがとうございました。

ある意味、議論のスコープが広がったというか、ハイレベル化して、このままほっておくと何時までやるか分からないなという状況なので、一応私はタイムキーパーの役割も果たしておりますので、まずは御発表、そしてある意味、問題提起をしてくださいました田中様、池田様に心より感謝を申し上げたいと思います。本日はありがとうございました。

そして、最後に何かまとめのようなことをやろうかと思ったら、今、課長が話されたので、あまり申し上げることはないのですが。繰り返しになりますけれども、まずこのフォ

ローアップというのは一つの取りまとめが終わった後にフォローアップをしているということがあって、自由闊達な場になっているので、多分、金属課さんも報告書をまとめるかどうか、まだ頭の中は真っ白ではないかと思うのです。逆にいえば、自由闊達にフォローアップ並びにそれに関連した課題についてディスカッションができているというので、1回目もそうでしたけれども、今回、2回目も新しい課題について議論できたと思います。

グリーン鉄という一つの分野から始まった一つのものの見方が、今回はNDCであるとか、資源論の話であるとか、経済安全保障とか、そこに皆繋がっているのだという、この構造を、こういった場である程度クリアに整理されているというのはとても興味深いですし、いい意味で、秋元さんがおっしゃったとおり、グローバルな問題を国別目標の中で整理をしようとするという限界があるということを含めた連携の必要性とか、いろいろな視点が出てくるかなと思ひまして、このフォローアップ、この先、どういうスコープで議論されるか分かりませんが、いずれにせよ、本日皆様方から闊達な御意見、問題提起をしていただいたことに感謝を申し上げたいと思ひました。

これにて事務局のほうにお戻ししたいと思います。

○鍋島金属課長　大変ありがとうございました。フォローアップ会合の在り方についてもお話しいただきましたけれども、次回開催は、あると考えております。ただ、時期などについてはいろいろな進捗の状況を踏まえて考えていきたいと思ひます。開催の際は、事務局から御連絡申し上げます。

それでは、GX推進のためのグリーン鉄研究会第2回フォローアップ会合はこれにて終了といたします。本日は大変ありがとうございました。

——了——