

第 17 回製造産業分科会 議事録

○日時：令和 7 年 1 月 2 3 日（木） 1 0 時～ 1 2 時

○場所：経済産業省本館 1 7 階 国際会議室及び web 会議のハイブリッド形式

○出席者：新宅分科会長、市川委員、伊藤委員、鎌倉委員、清田委員、白坂委員、東海委員、長田委員、橋本委員、松島委員、三神委員、森委員

○議題：製造業を巡る現状の課題と今後の政策の方向性

○議事概要：事務局からの説明及び自由討議

○稲邑総務課長 それでは、産業構造審議会第17回製造産業分科会を開催させていただきます。

本日は、委員の皆様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。製造産業局総務課長の稲邑でございます。

初めに、製造産業局長の伊吹より開会の挨拶をさせていただきます。

○伊吹製造産業局長 皆様、おはようございます。今日は、お集まりいただきありがとうございます。

世の中トランプ政権の話題一色になっていますけれども、製造業のほうは、もちろん関税も気になりますが、全体的に米中がこのような対応を続けていると、経済安全保障のこともしっかりやらなきゃいけないですし、国内の投資のほうもしっかり進めていただきたいと思いますので、補正予算などの支援措置は様々準備をしていますところ、それらの活用はしっかり進めていきたいと思います。

例年、この会議は、5～6月に実施し委員の皆様から御意見を伺うのですが、このタイミングでやっているのは、昨年末にG X 2040ビジョンが出まして、航空機も含めて予算的な手当でも今回かなりしています。また、グリーン鉄を進めるためのG X 市場の創出も進めていますので、そうした議論を行うのにいいタイミングかなというのが1つ。また、経済安全保障関係ですと、銅などの鉱物資源の確保や、一部特定の国が輸出管理を強化していることに対応して備蓄を行うことへの予算手当をしているというのが、もう一つ、このタイミングで御議論をぜひいただきたい理由と思っています。

3つ目は、去年の3月に外国人材に関して特定技能の対象分野を製造業で数多く追加していまして、受け入れる人数の枠も約5万人から約17万人まで増やしているので、これにきちんと対応していくための試験の運営や、過去あったような賃金不払い等の違反事例に

しっかり対応して執行していくための体制をつくっていくことも、次の春に向けて準備をしています。その辺りについて皆様から御議論をいただければと思いますので、よろしくお願いします。

以上です。ありがとうございます。

○稲邑総務課長　　本日は、東海委員、伊藤委員、橋本委員はウェブ会議からの御参加になります。沼上委員、李家委員は御欠席と伺っております。

それでは、ここからの議事につきましては、新宅分科会長に進行をお願いいたします。

○新宅分科会長　　おはようございます。それでは、これより議事に入りたいと思います。

まず、本日の進め方につきまして、事務局から説明をお願いいたします。

○稲邑総務課長　　まず、本日の資料の確認でございます。お手元の i P a d で資料を御確認ください。もし操作等不具合がありましたら、事務局宛てに挙手でお知らせください。

資料は、議事次第と配布資料一覧がございまして、資料番号で言うと資料1が委員名簿でございます。資料2が座席表でございます。資料3が「製造業を巡る現状の課題と今後の政策の方向性」という形でございまして、この資料3がメインの説明資料となっております。

まず、事務局から資料3に基づいて20分程度御説明させていただいた上で、委員の皆様に御議論いただければと考えております。

それでは、事務局資料、私のほうから説明させていただきます。

表紙をめくって、ページ番号1が全体の構成となっております。柱は3つございまして、先ほど伊吹のほうから申し上げたように、この半年ぐらいで大きく進展のあった部分で今後の方向性についてぜひ御議論いただきたいものとして、最初の1．GX、それから2．経済安全保障、3番目の外国人材でございます。

参考資料に、昨年の12月に決定されました令和6年度の補正予算の概要。それから、これも年末に案が示されましたエネルギー基本計画、GX2040ビジョン、それと最近のDX・CX関係の施策のアップデートとさせていただきます。

おめくりいただきまして、まずGXの論点でございます。ページ番号、右下3をお願いいたします。こちらの図に示されているように、製造分野で例えば鉄鋼とか化学とかセメント、一般的には排出削減が難しいHard to Abateと呼ばれているような素材産業でございますが、GX政策の中で、こういった特に難しい部分についての政策を強化しているところでございます。例えば左下の写真にありますように水素還元製鉄、こういったもの

の実証を官民で取り組んでいるところでございます。

上のメッセージの2番目のポツに書いたところでございますが、こういった製品をしっ
かり普及させていく上で、GX価値と呼んでいますが、脱炭素の技術が使われているとい
うもの、こうしたものが市場において十分評価されるような仕組みをつくっていかなけれ
ばいけないというような考え方でございます。

具体的にそれをどう進めるかというところでございますが、次の4ページ目で書かせて
いただいておりますが、GX価値を市場において評価されるための需要側の取組というの
が重要じゃないかと考えています。例えば、幾つか取組を昨年の後半以降進めておりまし
て、その関係のアップデートをさせていただければと考えております。

左下は、建築分野でライフサイクルカーボンの削減を進めるための政府の関連する取組
でございまして、昨年11月に関係省庁会議でキックオフしたところでございます。建築物
なので国交省中心でございまして、建物ができただけ、使われているCO₂を減らすだけで
はなく、造るのに必要な素材、造る際の過程においてどれぐらいCO₂が出るか、こう
いったことをしっかり計測する枠組み、それから将来的には規制や誘導措置も含めた制度。
具体的には、こういうビルとかを建てるときに、フットプリントと呼んでいますが、造る
ときに、いかに必要な素材のカーボンも含めて減らしていくかというような制度的枠組み
を今後つくっていこうというものでございます。

右半分が幾つか事例を書かせていただいておりますが、素材産業側での取組ということ
でございます。呼応するような形になってございますが、例1というふうに書いたのは、
GX関連予算の中で例えば鉄とかセメントとか、そういう脱炭素化の製品を作っていく上
で、ちゃんとグリーンプレミアムを書いて、例えば鉄であれば、それをビルにするような
ゼネコン、あるいは自動車メーカーとか、そういったところに、ユーザーのほうにちゃん
と価値を表示して伝えていくとか、あるいはここで書かせていただいたように、製品メー
カーと直接交渉する際にしっかりそれを伝えていくということを求めていくという形で、
より素材側が積極的にそういう交渉をしていくということを後押ししています。

例2というふうに書かせていただいておりますが、グリーン鉄研究会というのを昨年10
月から始めてございます。鉄鋼業界、関連する需要家も含めて議論しながら、2番目のポ
ツで書いたように、グリーン鉄の需要を広げるための環境価値の表示の在り方とか、ある
いは需要家が導入するためのインセンティブ、政府による優先的な調達を進めていくため
のやり方とか、こういうような議論をしているところでございます。

ですので、G Xの実証事業を広げながら技術的に革新的な脱炭素技術を広めるとともに、より最終需要家のほうでそれを評価して買っていくような取組を進めていくというような制度が少しずつ動いているというような紹介でございます。

次の5ページに、先ほど紹介したグリーン鉄研究会のとりまとめを抜粋していますが、ちょうど昨日、こちらの研究会が開催されまして、具体的な方向性などを示したところでございます。下のところでピックアップさせていただきますと、下のところの対策の③で「需要側への支援」と書かせていただいておりますが、2番目のポツで主要な補助金を紹介しております。電気自動車を購入する際に、例えば1台当たり85万円ぐらい補助するというような重要な補助金がございますが、C E V補助金と呼んでいますが、これにおいて、こういうグリーン鉄を利用することを誘導するような形で、補助金において自動車製造業者へのインセンティブを付与するというようなことで、需要側にどうやって働きかけるかというのをいろいろ経産省の中でも考えていますし、先ほどの国交省も含めて政府全体でいろいろな取組を考えているところでございます。

次の図表のページは飛ばさせていただいて、7ページ目で論点を提示させていただいております。G X価値については、川上の供給するG X価値をいかに川下が評価するかということでございますので、➤を2つほど書かせていただいておりますが、1つは、川上側・川下側でそれぞれどういう取組に力を入れるべきかということ。それに対して、政府のほうでどういう役割を担うべきか。典型的には規制とか支援、こういったものを使いながらどうするかという論点でございます。今日の審議会では、今の論点のページのような形で、論点の投げ方をそれぞれするような形で置かせていただいております。

次の8ページ目以降でございますが、経済安全保障の論点でございます。経済安全保障の中で、2つ論点を分けてございます。1つ目は、①の供給途絶リスクへの対応というところでございます。

9ページ目をお願いいたします。図の中で表示させていただいていますが、近年、米中をはじめとする諸外国で貿易管理措置が強化されているような状況でございます。上の➤に書いたように、中国は一昨年夏以降、例えばガリウムとかの輸出管理の措置を強化しているところでございます。アメリカも、例えばコネクテッドカーの輸入・販売の規制の案を出したりとか、半導体製造装置関連での対中規制の強化をしているという方向で進んでいるところでございます。

次のページは中国の措置の概要でございますので飛ばさせていただいて、11ページに現状、

政府の取組を紹介させていただいております。一番上のポツに書かせていただいているように、我が国製造業にとって特に大事な重要鉱物、ガリウムとか黒鉛、アンチモンといったもの、こういった安定供給の確保というのは喫緊の課題でございます。

この中で政府の取組として、2番目のポツで書かせていただいておりますが、前回の審議会でも報告させていただいたように、鉱物資源を担当する課をこちらの製造産業局に移管して、それからJOGMECという独立行政法人の機能も強化しているというところでございます。昨年の中補正予算の中でも、例えば備蓄関係の予算を強化するとか、あるいは国が支援する形で民間事業者の上流開発プロジェクトを組成するような取組を後押ししているというところでございます。それからリサイクルの推進、こういったことも含めて重要鉱物に関連する国の政策を強化しているところでございます。

今日の論点の関係でございますが、3番目のポツで書いていますが、去年ぐらいから政府がサプライチェーンの構成企業を集めて会議を行って、こういう鉱物の供給途絶リスクについて一緒に分析するということをやっています。この中で、国のほうがいろいろな海外の情勢とかサプライチェーンの全体像を分析した上で、事業者はその分析結果を供給して、価格だけではなくて安定供給にも着目した調達にサプライチェーン全体で取り組んでいくということを促している状況でございます。

次の12ページの図表は飛ばしていただいて、13ページで新しく起こっている事象として紹介させていただきますのは、国内事業者、特に化学の分野で顕在化しているところでございますが、国際的な過剰供給の中で採算性が悪化しているということで、素材工場を閉鎖するというような事業者も出てきているところでございます。この中で、例えば少量なのですけど、その化学製品がいろいろな川下の製造プロセスで必要になってくるものが、最終ユーザーの知らないところで、素材工場の閉鎖で供給が国内事業者からできなくなるというようなことが起こり出しているところでございます。

下の図で描いたようなサプライチェーンが非常に長くて、最終的にその加工を行っている事業者からすると、商社とか中間財を作っているメーカーとかがあるので、川上のほうでの工場閉鎖というのはなかなか見えない、ブラックボックス化が生じているというような話がございまして。本当は日頃から、商社だけじゃなくてその先で作っているところが、どこでどれぐらい作っているかとか、あるいは代替のソースがあるか、こういうことをよくコミュニケーションできていればいいのですが、なかなか商社任せであったり、一番下の▶に書いたように、商社のほうに聞いてもなかなか教えてくれないみたいな、切替え

が出るんじゃないかということで、なかなかそういう情報はやりとりしにくいというところがありまして、今回こういったことも含めて、潜在的にはこういう国内事業者撤退による供給途絶リスクというのも出てきているというような紹介でございます。

次の14ページで、今の議論についての論点提示をさせていただきますが、サプライチェーンの上流・中流・下流でうまく連携しながら、リスク分析とか調達の多様化をどのようなプライオリティーでやっていくべきかというところでございます。➤でブレークダウンした論点とさせていただいておりますが、サプライチェーン上の関連企業でうまくリスク分析結果を共有するというのが重要だと思っています。なかなか事業者だけでやりにくい部分もございますので、政府主催でこういう会議を実施してはどうかと。実際、幾つかの鉱物で始めているところございまして、これを将来的にはほかの鉱物にも拡大してはどうかというような考え方でございます。

2番目のところで「また」というふうに書かせていただいておりますが、価格だけで調達先を選んでいるという現状の中で、将来的に供給途絶リスクがあるようなところ、これは国際的にもそうですし国内での工場閉鎖みたいのもあるのですが、こういうのも意識しながら、ふだんから経営方針の中でほかの調達先を考えると、その際に、価格が多少高くなってしまうことも含めて対応を考えていくというのが必要じゃないかというような投げかけでございます。

次の15ページ目以降が経済安全保障の2番目の論点で、技術流出防止でございます。

16ページ目でございますが、下に幾つか、我々のほうで、担当課のほうで相談を受けているような事例を紹介させていただいております。技術流出防止もいろいろな形式がございまして、昔は、企業をやめたエンジニアのOBが海外に行って技術指導をしてというの也有りますが、最近は外国の企業による間接的な買収であったり、あるいは技術移転のオファーだったりするのがございます。こうした技術移転を伴うような提携の場合に、その技術移転によって、長期的な目を見た場合、日本の産業競争力に関わってくるというものもございます。

こうしたもので、先ほど御紹介した事例のように国のほうに御相談があって、例えば官民で対話をするすることで課題を回避していく。例えば海外に進出する際に出資比率を工夫するとか、技術流出を防止するような措置を徹底するとか、こういうようなことで対話を通じてしっかり対応ができる事例もございますが、なかなかこういう技術管理についてのうまいやり方を浸透させていくというのが難しい部分もございます。こういった課題を抱え

ているという現状でございます。

次の17ページはその関係でございますが、外為法において新しい官民対話スキームというのを創設したという紹介でございます。これは外為法の省令改正によって去年の12月からスタートしているものでございますが、一定の対象技術を指定しまして、その分野において、下のスキームの絵でございますが、そういった特定の技術について海外への技術移転の場合に、一定の場合、事前報告を国に求める。その上で、②と書いていますが、国と事業者の間で対話をする事で適切な技術管理ができるかとか、あるいはいろいろなリスクがあるか、こういうことをあっせんするような形で、さらにその上で、懸念が払拭されない場合には、インフォームというふうに申し上げていますが、許可申請を求めるというようなことでございます。こういったような形で、外為法に基づく技術管理をしっかりとやっていくというようなスキームも始めているところでございます。

次の18ページでございますが、今紹介させていただいたような、円滑な官民対話を促すというスキームというのを始めてございます。これをしっかり進めていくためにどういうことに留意すべきかといったところ。それから下の図で書かせていただいておりますが、今この新しい制度の対象になっていますのは4分野10技術、主に半導体とか電子部品関係でございますが、これら以外に広げていくということも考えてございますが、この対象の考え方について、こういった論点について御意見をいただければと考えております。

続いて、19ページ目以降が外国人材の論点でございます。今回、特に特定技能制度という制度でございまして、これについて、関連する民間団体の設立を検討しているというような紹介でございます。

20ページ目で概要を書かせていただいておりますが、左の図のように一定の専門的・技術的分野を持っている外国人の方を、特定技能という形で在留資格を2019年以降新設した制度でございます。実際には右の写真にありますように、例えば鋳造とか電気機器の組立て、こういったところで外国人の方に実際に現場に入ってきていただいているところでございます。

次の21ページ目が、今後拡大する方向性の紹介でございまして、先ほど伊吹のほうから申し上げたように、去年の3月の閣議決定で、向こう5年で受入れ見込み数を4万9,000から17万3,000に、3.5倍ぐらいに引き上げていくということが決定されています。

その中の分野も、下のリストに書いてありますように、青字で書いたところが去年の決定で拡大していくような分野でございますが、機械金属とかだったものをコンクリート製

造とか印刷とか、こういった幅広い分野に広げていくというようなことで決定したところでございます。

次の22ページが、今こういう状況の中での課題感でございますが、対象も広がっていく中で、しっかり外国人の方が一定の技能を持っているというのを確認するための評価試験を国のほうで運営しているところでございます。対象分野、やや受入れ見込み数が広がる中で、この試験制度の運営をもっとしっかりできるような形で新しい枠組みをつくりたいというふうに考えているところでございます。

22ページの2番目のポツで書かせていただいているように、今国がやっている制度でございますが、これを民間の実際この制度を受益するような事業者さんが会員となった団体をつくって、そこでよりよい試験をやっていくとか、あるいは試験問題をもう少しストックして、それで試験を受ける方々が勉強しやすくなるような、そういうような民間団体を設立する検討をしているところでございます。

3番目のポツに書いたように、当然この分野でやっていきますので、製造業のいろいろな業種の団体にも協力いただきながら、実際現場が外国人の方を雇用している事業者が会費を払って参加するような持続的な制度運営を考えているところでございます。

最後のポツで「また」というところに書かせていただいておりますが、特定技能制度自体は、しっかり生産性向上に取り組んでいて、国内の人材の確保も取り組んでいる企業で、それでもなお人手不足が解消できないような業種について、指定してこの制度を利用できるというふうにしているところでございます。この制度の趣旨を担保する上で、例えば今回新しくつくる団体に入る事業者さんにおいては、その生産性向上をコミットすることで、例えば賃上げをやっていく。こういうような形で、それを要件とするということも検討してはどうかというふうに考えているところでございます。

次の23ページが4番目の論点のまとめでございますが、こういうような民間団体を設置してはどうかということ。➤に2つ書かせていただいておりますが、当然会費を取ってサービスを提供していく上で、どういようなサービスが期待されるか。この23ページの下半分に書かせていただいておりますが、今やっているような評価試験をしっかり分野ごとに充実させていくとか、あるいは受入れをやっている企業の皆様、中小企業者が多いところでございますので、相談窓口でどういふうに対応したらいいとか、こういうような情報提供あるいは実態調査、こういったことも課題かというふうに考えています。

2番目の➤で書かせていただいているように、この制度に沿った形で生産性向上を図っ

ていくということが大事でございますので、賃上げ含めて、この新しい団体に入っていたく事業者さんにはどのような取組が期待されるか、そういうところが論点というふうに考えてございます。

大きく3つ論点を提示させていただきました。この後のスライドは参考資料、先ほど申し上げたように、補正予算等最近の施策のアップデートの部分を紹介させていただいておりますので、説明は割愛させていただきますが、議論の中で必要があれば使わせていただきたいというふうに考えているところでございます。

以上でございます。

○新宅分科会長 ありがとうございました。

それでは、今の事務局からの説明を踏まえまして議論を進めていきたいと思えます。恐縮ですけれども、各委員5分程度でまず自由に御発言いただければと思えます。御発言を希望される方は、お手元のネームプレートを立ててください。オンラインの方は、挙手、チャット欄への記入等で合図をしていただければと思えます。指名された方は、お手元のマイクのスイッチをオンにして、オンラインの方はミュートを解除した上で御発言をお願いしたいと思います。

それでは、どうぞよろしくお願いいたします。

それでは、市川委員、お願いします。

○市川委員 市川でございます。よろしくお願いいたします。

御説明ありがとうございました。経済安保の供給途絶リスク、その前のGX市場の実効性というところに関連するところで意見を言わせてください。

13ページのところなのですが、このようなリスクは承知しておりますし、多層構造化ですとか商社の存在も課題としては認識しておりますが、ただ幾つか気になる点がございす。まず、事業者がなぜ撤退するかというところで、業績悪化を含め根本原因が多様だと思えます。素材産業を例にしますと上流における設備の老朽化であったり規模の問題であったり、最新技術とかDX活用の問題であったりという、事業の本質的な問題があります。加えて担う企業の規模によりましては、中堅・中小で人材難であったり事業承継リスクであったり、といった問題がありますいろいろな形でのコミュニケーションといっても、なかなか一律には語れない部分があると思えます。

また、そもそも民間企業の場合、特に上場企業ですと、ガバナンス、企業価値と資本コストを意識した経営を問われますので、合理的・効率的な経営が必須になります。そうす

ると、撤退の可能性をサプライチェーンのプレーヤーでお互いに把握することというのは、かなり難しいことではないかと思います。

さらにブラックボックス化があるとしたら、川上ですとか商社を含む川中の問題もさることながら、例えば今日本の産業が非常に頼っている自動車産業であったり、あとは非常に大きなニーズがある消費財、例えば食品であったり日用品、化粧品等々の製造プロセスでは川下の最終品メーカーや流通業界の価格のコントロール力が非常に強い、圧倒的に強い。サプライチェーン自体の構造にも大きな影響力を持っているわけで、利益を確保したい、業績を上げたい、効率を上げたいというためのコストの価格転嫁ですとか、1点目の論点1に関わるGXのためのコスト上昇を川下のプレーヤーが受け入れてくれるかというところが、非常に難しい、分かりづらいというところがございます。

ですので、サプライチェーンを構成する上流と下流でコミュニケーションをとるというのは実に正論で全く賛成なのですが、川上メーカーに関わったことがある立場で申し上げますと、最終製品のメーカーがいかに本気でこれに取り組んでくれるのかということです。ぜひお願いしたいのは、経産省の自動車課をはじめ食品とか消費財に関しては厚労省とか消費者庁にも関わってくるのでしょうけれども、本気でサプライチェーンのプレーヤーに働きかけていただきたい。国内協議を素材産業とか経産省の素材課の問題ではないという、そういうふうに理解していただいているとは思いますが、もう一度それに対して念押しをさせていただきたいと思います。

もう一点簡単に。技術流出防止に関しまして、1つアイデアがございます。特に中国企業等々の取引に関しては、契約書、知財戦略等々非常に厳重な注意が必要なのですが、中小企業とか技術ベンチャーなどでそれに対応できる社内の経験やリソースが不足している例が多いです。今進めていただいている事前報告と官民対話はもちろんなのですが、それに加えて、アイデアとして、そういった企業にふだん触れて実態が分かる、ベンチャーを支援しているファンドのキャピタリストであったりバリューアップの担当という存在を巻き込んではいかがでしょうか。

実は経産省がかつて創出した官民ファンドである産業革新機構というところで、もうそろそろ時限が来ているのですが、直接投資を担当した人たちがいろいろな業界でどんどん新たなファンドを立ち上げて取り組が起きています。こういった方々の支援やネットワークということを今回の仕組みに加えてはいかがでしょうか。

以上でございます。

○新宅分科会長 どうもありがとうございます。

それでは、続きまして御意見伺いたいと思います。今、3人手が挙がっていらっしゃる
ので、こちらから長田委員、松島委員、三神委員の順番でお願いします。

○長田委員 よろしくお願いいたします。まず論点1につきまして、それぞれ意見を述べ
させていただきます。

G X価値につきましては、まずサプライチェーン全体を通じて、CO₂が本当にどのぐ
らい減るのであるかということの客観的な指標がまだ存在していないように思います。
実際、現在補助されている電動車等も、ライフサイクル全体で本当に炭素が減るのかどう
かという点について批判があるということは、御承知のとおりかと思います。ですので、
まず政府として何をすべきかというところは、客観的な指標というものをつくるという
ことが必要ではないだろうかというふうに考えております。

また、G X関連の素材ですとか製品というものは、価格というものは必ず従来品と比べ
て上がるということは否定し得ないわけなのですが、米国が離脱をしていく中で、EU、
アジア各国といった市場と歩調を合わせて着実に需要がつくられていくことが企業にとっ
て最も重要だと存じます。日本だけ突出して進めるということは、逆に産業としては痛む
だけだと思いますし、またG X価値を長期にわたって評価しない市場というものも今後も
存在していくわけですので、企業として両方の需要に対応していくということをしていか
なければならないということを御理解いただいた上で、いろいろ施策を御検討いただけれ
ばと思っております。

論点2につきまして、以前機械メーカーに勤めておりましたときに、サプライチェーン
を15～16団体まで遡って、その関係企業に特定国の支配がどの程度及んでいるのかという
分析をしたことがございます。この支配という考え方は、所在地ではなく特定国が支配権
を持っている企業を介して、3段階、4段階、5段階を介しての支配というものもござい
ますので、非常に緻密な分析が必要であろうかと思いますが、その分析を行ったときに、
実際、特定国の支配を排除するということはほとんど不可能だなということが私としての
結論でございました。

これは一企業の例ですので全体で分析するべきかと思いますが、まずそういった実態を
把握するということをする上で、サプライチェーンを通じた全体での情報共有ということ
をするというのは非常によろしいかと思います。ですので、ほぼ不可能に近いよねという
結論が出たら何をするのかというのはその先の話かと思うのですが、1回実態把握をす

るということはぜひするべきだと考えます。

また、論点3につきましては、これはもちろん技術流出をしないように図っていくべきというところに何の疑問もございませんが、中国市場の需要を取っていくということも非常に重要な持ち上がり活動になってまいりますので、そういった経済活動を萎縮させないという観点も御検討の際にぜひお持ちいただきたいと思います。

最後、論点4ですが、民間団体をつくるというのは非常によいと思いますし、お進めされるべきだと思うのですが、外国人側のクオリティーの担保というところに非常に力点が置かれているように思いますが、今後どんどん海外の方に来ていただいて働いていただきたいという中では、受入れ側の受入態勢がどれだけしっかりしていて、魅力的でかつ日本としてのよい評判が広まるようなきちんとした受入れができているのかということも担保していくような組織としていただけたらと思います。

以上です。

○新宅分科会長 ありがとうございます。

それでは、松島委員、お願いします。

○松島委員 よろしくお願いします。松島です。

まず、経済安全保障が一番重要だと考えています。これからブロック経済化がどんどん進展していく中で、従来の民営化や自由化だけでは恐らく対応し切れないような状況になってきていると思います。民営化すると利益優先になり、重要である領域も外していくという動きが出てしまいます。従来から言っているように、ある程度の官営化、規制強化、を実効していかないといけない。

トランプ政権2.0がスタートした初日にパリ協定から脱退して『環境よ、さようなら』という政策を実行しましたが、いよいよ『収益よ、こんにちは』という従来とは異なる政策の実行が始まりました。米国のように手の平返しの方針を行う政権が出てくる中で、日本はどちらかというと従来の政策を踏襲するというスタイルでずっと来ていますが、これじゃ対応できないので、政策の転換とその実行のスピードアップが要求されてくると思います。

その中でサプライチェーンの供給問題はすごく重要だと思っているので、戦略物資の認定制度をもっと強化して、重要物資ではなくて戦略物資という意味合いで認定強化をやってもらったほうがいいし、国家備蓄というのは絶対に必要です。ただしサプライチェーンを調査するときに、従来のようなアナログ的なやり方でやっていったら時間の無駄なので、

ウラノス・エコシステムのようなデジタル情報システムを活用して一挙にサプライチェーンの分析ができるというようデジタル変革が必要です。その点でいうと、今回の鉱物資源を一つのサンプル事例としてやっていってもらったらいいかと思います。今はバッテリーで実証をやっていると思いますが、鉱物資源である程度サプライチェーン分析がうまく構築できるのだったら、それをほかの業種や産業にも提案をしていくのがよいでしょう。

技術流出に関しては、知財の目利き力がすごく重要になります。企業の知財分析ではIPランドスケープを活用していますが、最近は投資家向けにIPランドスケープを紹介して知財を解説するケースもあります。IPランドスケープの結果を活用してM&Aをやったとか、あるいは経営戦略を構築しているとかを語る統合報告書が出てきています。国家戦略としても、知財の目利き力強化という点でITランドスケープを国として使用していくべきです。日本の将来にどのような知財分野が重要で、どういう企業にそれが分布していて、将来それがどのように変化していくのかというのを、国として十分に把握していく必要があると思います。

今までも4分野10技術というのが認定されていますが、それをやることによって、先ほどのサプライチェーンの分析、新サプライチェーンの構築というのに連動させていくと、日本が次の20年間、30年間に必要な技術育成、知財育成というのが見えてくると思います

ただ1番目のGXの問題で、「GX価値」という言葉が何回も出ているのですけれども、価値として評価されるためには財務数字に落とし込まないと駄目です。財務数字に落とし込むというのはかなり難しいのですけれども、これにトライアルしてもらう必要がある。ただ、企業側にやってくれと言っても恐らく積極的にはやってくれないので、動機づけが必要です。非常にいい動機づけになるのが、矮小化されてしまいましたけれどもイノベーションボックス税制です。所得税減税につながるイノベーションボックス税制を欧州並みにして、企業がこれをしっかりやることによって、知財の将来価値の見える化が実現してDX価値が財務数字につながると思います。

先ほどの川上から川下にシフトするという話がありましたが、川下の十分な評価が必要だという点では、これは最終的に消費者の評価です。消費者についても、こういうものを使うことによって価値が上がるということを知らしめる、それで減税してもらうということとこまで結びつけると、ある程度GXの方向性というのがより具体化してくるかなと思います。残念ながら現在の経産省の政策の話だけだったら、あまりやってくれないなという

イメージになるので、もう少し具体的に動く動機づけというのが必要だと思います。

大きな経済ビジョンとしては、インフレ対応というのが急務になってくるはずです。その点は、いかに高く売なのか、高い価値を認めてもらうのかという点が重要なので、ここについても知的財産の後押しというのは絶対に必要になります。恐らく今までの日本企業では、知財部というのは特許などの守りが主業務で、あまりその仕事を社内外にアピールする部門ではなかったのですが、これを経営に活用することによって恐らく企業価値も変わってくるはずです。東証とか金融庁がよく言っているPBR 1 倍割れの問題も、知財がアピールして新しい企業価値を見せることによって大きく経営の評価が進展する可能性があると思います。

それから外国人人材というのは、日本の人口減の動きの中で絶対に必要だと僕も認識しています。ただし、従来も、日本に来てそれなりに学んでいる人はいるのだけれども、それがさほど高い評価がなされているのかどうかかわからないという点に問題があります。ですから、ライセンスを最終的にあげるときに、日本でもらったライセンスがピカイチで、これがグローバルに通用するよ、これを持っていると高い給料で雇ってもらえるよという認定を、出身国とネゴして実行してもらうというのが必要だと思っています。

もう一つは、低賃金の労働者としての雇われ方というのが従来多かったので、ここはガバナンスというのをもっと強力に進めて、単なる低賃金労働者としての扱いは駄目というのをチェックする機能が必要です。これが民間委託でしっかりできるのかどうか不明ですが、少なくともチェック機能や組織が必要になると思います。

トランプが不法移民の排除を言い出して実行していますが、日本にも不法滞在者は多数いるので、適正に対応してなくすべきです。新しく外国人人材を入れてくる中で、過去に来て行方が分からなくなっている不法滞在者というのは一掃すべきと僕は思います。彼らが恐らくブラック社会を形成していて、真面目に低賃金で働くよりは、ブラック社会に入ったほうが楽に稼げるよという非常に悪い誘いが来るケースが多いと思うので、不法滞在者の一掃も同時進行していく。これは、裏を返せば安全保障の問題にもつながってくると思います。

そういうところを含めて外国人人材をしっかりと活用するために、彼らにとってのメリットというのをもっとアップしてあげて、日本でライセンスを取得すれば、これが勲章になって国に帰ると優遇されていい職につけるという状況を生み出すことが重要です。国に帰ったときに、日系企業がライセンス保有者を優先して使ってあげるというふうなひも付

けもやってあげたらいいのではないかと思います。

以上です。

○新宅分科会長 ありがとうございました。

それでは、三神委員、お願いします。

○三神委員 ありがとうございます。人材の話が出ましたので、そちらからお話できたらと思います。主に中部と九州エリアになりますが、E Uにおける労働者の移動自由と同じような仕組みをつくれないう民間レベルでの研究会が始まっております。幅広い労働力というよりは技術、主に製造業分野で高いレベルのエンジニアが日本を一回通ること信用度が世界で担保される労働市場プラットフォームが作れないか。そうしたシステムの議論です。あくまでも研究段階ですが戦略的な視点としてまずお伝えしたいと思います。

この考え方の元では、日本のある地方都市がA S E A N諸国の一国のと——、電子デバイス集積単位で見ると親和性がある、というスケール感で人材市場を捉えるようになります。すると次の段階として、人材獲得競争上、お子さんたちの帯同を前提とするなら教育システムも、学校を行き来してもある程度の教育水準を保てるか、リモートを併用するのか単位融通をし合うのか分かりませんが、現状で互換性に欠ける仕組みはリンクさせていくか日本で教育を受けることがより魅力的に映る体制が必要になるといった議論に展開しております。

次に、経済安全保障について。中国、アメリカの二国間に入った場合、どちらとも取引があり、どちらも守っていききたいとなると、究極的には分社しなければならない話になってまいります。加えて、外国人材の管理、高齢者雇用、高齢女性も業務区分を細かく分けて、転倒しないよう、労災にならないように管理しなさいという状況が重なり、管理コストが中小企業のスケールでやるには難しい状況になっています。

加えて、ごく限られた領域ではありますが、超高度部品とではないベーシックな資材関連品の米軍調達が増えている傾向もあり、セキュリティ・クリアランスを中小企業が検討する情勢も出ております。アメリカの場合、従来は限定された分野に強くセキュリティ要件を求める運用だったのが、昨今は水準の違いはありつつも民間企業に拡大する傾向と理解しております。それに伴い、一定のスクリーニングを経た人材や企業は報酬が上がるマーケットが同国ではあるわけです。ところが日本の場合は、管理コストをかけたとしても、国内のお取引先が相応のフィーを例えば中小企業に対し支払ってくれるかというと、下請

保護法とは別の軸での価格交渉として未発達な印象です。

これはプライシング概念にもつながり、先ほどのGX関連にもつながってまいります。ライフサイクルカーボンの論点は挙がっていたのですが、これはライフサイクルプライシングに発展させる余地があると考えます。日本の製品は購入時点での価格競争では不利に見えますが、一般的に海外の認識としても、日本製品はトータルで見たライフサイクルコストは安くなる。買うときは高くてもその後の維持管理が安い。この観点に基づくプライシングや交渉ができていない懸念がございます。そして、製品のライフサイクル貢献度に応じた中小企業への支払い。データ整理が極めて大変ではあるものの相応の価格を請求できる考え方がバリューチェーン全域でのカーボンプライシングともひも付いていくGXになるのではないのでしょうか。そうであれば、カイゼンの積み重ねによる各回のプライシングでは先が行き詰まる懸念がございます。

次に、知財関連では、特許事務所で跡取りがいない事業所については税理士事務所と統合、合併させることで、総合的な中小企業向けコンサル機能を民間で、各地域にある状態を作るべきだと考えます。製造産業周辺の知識サービス業も同時に育てていくことをお願いしたいと思っております。

以上になります。

○新宅分科会長 どうもありがとうございました。

それでは、オンラインで御参加の3人の委員の方から手が挙がっておりますので、橋本委員、東海委員、伊藤委員の順番で御発言お願いしたいと思います。ミュートを解除して、まず橋本委員、お願いいたします。

○橋本委員 ありがとうございます。では、3つの論点についてコメントさせていただきます。先に御発言いただいた方と重複する部分もあるかと思えます。

まず、論点1のGX価値の市場での評価についてですけれども、脱炭素化、競争力強化、これを同時達成するということは喫緊の課題であると理解しております。ただ、中小企業では少ない人数で様々な取組を行っておりまして、コストダウンであったり付加価値向上、DXの取り込み、GX推進など、コストアップにつながる取組とコストダウンの同時実現というのは本当にハードルが高いなと感じております。

先に進んでいるBtoCの分野では、環境に配慮した製品・サービスというのはかなり浸透してきていると感じています。ただ、よく考えてみますと、消費者は複数の選択肢の中から価値を見出して、環境に配慮したものを選択しているというよりは、半強制的にそう

いった製品・サービスを受け入れているという状況ではないかというふうに感じております。

個人的には、市場で価値が認められて、そこから中小製造業が動き出すとしたら、この先何十年もかかってしまうのではないかなというふうに懸念しておりまして、まず適正な取引価格を担保するということは大前提なのですが、GXに関しては、規制強化で推進をして購入側の選択肢をなくしていくぐらいでないと、なかなか中小製造業での取組は進まないのではないかなと思っております。

次が、論点3の我が国技術の流出防止強化についてですけれども、中小企業の中にも重要な技術を保有している企業はたくさんあると思います。ただ全体としては、依然として知財に関する知識が乏しい企業が多いというふうに感じております。今回キーワードで出ております安全保障ですとか官民対話、こういったキーワードも非常に敷居が高く、自分たちには関係ないというふうに思いがちかというふうに思います。中小企業に関しては、知財保護の重要性、身近な相談窓口の周知というのを引き続き行っていただければというふうに思います。

論点4の特定技能外国人の適切かつ円滑な受入れ推進についてですけれども、労働人口も減少する中、受入れ業種の拡大ですとか支援団体の整備というのはとても重要なことだというふうに思います。一方で、先ほどもお話に出ていましたように、安い人件費を目的として外国人を活用されている企業の中には、ひどい待遇事例というのも聞きますし、そのような情報が海外へも拡散されることもあると思います。外国人の方々を安いコストとしてみるのではなく、日本の製造業の付加価値を高めるような人材を目指してもらいたいというふうに思います。

民間団体が設立されていく場合には、有能な外国人の方に日本で仕事をしたいと思ってもらえるような環境整備、受入れ企業の査察や指導などをしっかり行っていただくというのではないかなというふうに思っております。

以上となります。ありがとうございました。

○新宅分科会長 どうもありがとうございました。

それでは、東海委員、オンラインで御発言をお願いできますでしょうか。

○東海委員 ありがとうございます。東海でございます。

それでは、論点1、論点2に関することで発言させていただきます。

分かりやすい説明、ありがとうございました。御説明いただいた範囲をやや逸脱したコ

メントとなりますけれども、説明の内容はサーキュラーエコノミー、そして製品使用後の静脈プロセスとの連携に関することと受け止めました。そこで私からは、環境管理を含めてそれらを実現していく上でという観点で、2点ほどコメントさせていただきます。

第1に、まず金属の供給途絶の回避ということです。環境管理とともに行っていくには、金属の有用性と有害性を併せ持つ特性を考慮いたしますと、まず政策として取り組む際の範囲として、ライフサイクルの範囲の拡大ということをぜひ御検討いただければと思います。

13ページのサプライチェーンの図は、範囲の拡張を検討いただきまして、現在は原料調達から消費者までとなっておりますが、消費の後に関しましても、明示的にシステムに組み込んで課題に備える。そのためには、他の関連指標も取り込んで進めていくということが必要となるのではないかと思います。といいますのも、サプライチェーン全体を通じた評価指標は多くございますけれども、TMR（トータル・マテリアル・リクワイアメント）という指標がございまして、これは全関与物質という名称でございまして、これは採掘時の環境影響というものも評価するものでございまして、すなわち環境影響は多様な形でライフサイクルの各ステージで発現いたしますので、日本ではどちらかといいますと有害性という観点で、健康影響にかなり絞った形で製品廃棄後のシステムが構築されてきたという背景がございまして、すなわち1点目は、サプライチェーンの範囲の拡大とそれにふさわしい指標の洗い出しということになります。

国内での回収、そして生産に戻す際の留意点といたしまして、現行の物質規制はリサイクル原料を前提にはつくられていないということをぜひ念頭に置いて、御留意されて検討されるべき必要がございまして、例えば化学物質管理・化学物質審査規制法では、リサイクル原料等を生産材料にするという前提はないがために、様々な検討課題というものが生まれております。

第2点目として、1点目と重なるところがございまして、各国が重要鉱物などの輸出管理を進めていく中で、国内での資源循環の活用に関しこれまで目向けられてきたと思いますけれども、製品には必要十分な素材材料が含まれているということを思い浮かべますと、これまで進められてきたと思いますが、製品廃棄後の部分のシステム化、すなわち循環経済につながる取組の推進を環境管理と連動させて行う。例えばちょっと分野は異なりますけれども、国内の休廃止鉱山対策においてずっと長らく続けられていると思いますけれども、これは主にモニタリングに基づく環境管理の観点で進められてきました。ここ

に廃棄製品に含まれる金属類その他の有用物質の回収備蓄を通じて、生産過程と連携した明確な、明示的に高ベネフィットを生み出すような事業として位置づけることで、資源確保と環境管理につながっていく可能性というものをもう少し御検討されてもいいのではないかというふうに感じました。

私からは以上です。ありがとうございました。

○新宅分科会長 どうもありがとうございました。

それでは、もうお一方、オンラインから伊藤委員、お願いいたします。

○伊藤委員 ありがとうございます。私のほうから、今もお話に出ていましたサプライチェーンの問題ですけれども、これは安全保障上非常に重要なことでして、エンドユーザーの方たちによい製品を送り出すために、我々ものづくりサプライチェーンとしては、安定的に材料を調達することを一番重要視しています。ページ13のところに、まさにメッキ表面処理業界において今大きな課題となっている、要は国内でつくられなくなっている化合物、具体的にはシアン化合物に現実こういう問題が起きているんですね。今までは普通に国内のメーカーさんがそこを生産していたところ、もう工場を閉鎖するという中で、シアン化合物はメッキだけではなくて貴金属のリサイクルにとっても非常に重要なものが調達できなくなる。じゃ、海外から調達して同じ品質で得られるのか、コストは当然上がるであろう、今までと同じような仕組みで地元が届くであろうかというぐらい、多分みんなどうなっていくのだろうという明確な答えがまだ分かっていないんですね。

先ほども川上から川下のコミュニケーションという話がありましたけど、やはりたくさんプロセスが間に入っているので、ここでうまくコミュニケーションをとるというのはそうそう簡単ではなくて、どこまで想像できるのだろうという、想像力で物事を決めていかなければいけない分野なので、こういったことが二度と起こらないように、国としてこの辺は管理していただけると非常にありがたくて、使う側のメーカー、供給する側、みんな目線が違ってくるので、多分危機感として温度差が出てきてしまうと思いますが、我々はこれからよい製品を、それでもお客様に求められる製品を作っていかなければいけない。そして、ここはコストを上げていただけるのかどうかというところも出てくるので、この辺は解決がまだできていないので、経済産業省の方にもこれからもう少しお力添えいただきながら、解決の方向に向けていけたらなと思っています。

もう一つが特定技能外国人の問題です。先ほど、これからはもう少し厳しく管理をしていかなければいけないという話があって、これは私も大賛成です。今までのように賃金が

安いから外国人を採用するのだという時代ではなくなってきていて、国籍が違っても同じ人間なので、日本人と同じようにリスペクトしながら働いてもらわないといけないとは思いますが、一方で中小企業ってすごく今差が開いていますよね。賃金を上げなければいけないと分かっているが上げられていない企業も多い。もちろん、中には経営が駄目、経営者が駄目なゆえにいろいろな投資が遅れてしまっている、もしくはいろいろな意味で時代に乗り切れていないから業績が悪化しているというのものもあるのでしょうけれども、例えば地域格差というのでも生まれていて、どうしてもいい人材が確保できない、なおかつお客様がどれだけ言っても、要するに材料が上がっている、賃金も上げなければいけないのに、コストを上げてくれない、逆に下げることを求めるという企業もいまだ存在するということを聞いています。これは大企業のみならず中間の企業でもそういうことをやっているところがあるので、下請法の見直しというのがどんどん進んでいると思うのですが、ここをもう少しばっさりといかないと、企業のサイズ感が同じでも、お仕事を供給する側が結構強気で言ってくると、それをのまざるを得ない中小・中堅、小規模企業もまだあるんですね。

個人的には、駄目になっていく企業は駄目になったほうがいいと思いますが、一方で本当に努力しているのだけれども、たまたま今いる産業の上に立っている企業の道徳的な考えがあまりにもよろしくなくて、痛い目に遭っているところもゼロではないと思うので、そこをどう見極めていくか。ただ賃金を上げていないから、はい、おしまいではなくて、もっともっといい方法はないのかなという気はします。

いずれにしても、努力していない会社、企業を甘やかしてはいけないと思います。日本の競争力を上げるためには、皆さん創意工夫でいろいろな難題に向かって乗り越えてきているのは事実なので、そういう企業が生き残ることが国の力にもなっていくのですが、とはいえどもいろいろな諸事情で困っている企業もあるというのは、少し耳を傾けていただくのも重要ななと思いました。

以上です。ありがとうございます。

○新宅分科会長　伊藤委員、どうもありがとうございました。

それでは、こちらの会場に戻りまして、白坂委員と森委員と鎌倉委員から手が挙がっておりますので、まず白坂委員からお願いします。

○白坂委員　ありがとうございます。慶應大学の白坂です。

まず、論点の1のところからになりますが、GX、本当にここに書かれているとおりで、

その価値というものを活用していくのは本当に難しいところかなというふうには思っています。本質的には、従来のモノでもサービスでも最終ユーザーにとって何らかの価値があるので、その対価が払われて、その対価が川上に向かって逆流していくというのが通常のビジネスだと思うのです。二酸化炭素が減るということ、これがユーザーがお金を払う価値として感じられるかというところが一番の難しいところです。基本的にはかなり間接的な価値で、直接的に二酸化炭素が減ったから、私が何かすごくいいことが得られたというふうにはならない。でも、将来の地球を考えるとその価値があるという、この時間軸が全然違う。しかも、私個人にかかってくる価値ではないものに対して価値を感じてもらうというのは本当に難しいなあと思っています。だからこそいろいろな仕組みをつくってお金換算をしたり価値換算をすることを入れているというふうには理解しています。

そういった意味では価値を連鎖させていくことを考えると、さっき言ったとおり、結局は最終ユーザーのところまで何とか価値を持って行ってあげないと、どこか途中だけをいくら価値を感じるようにつくってあげても、最後は回らないという形になる。いかに最終ユーザーのところにしていくか。多分、今2つぐらいが基本的には考えられていると思うのです。1つは、一番国としてやりやすいのは国の購入、購入サービスのところからそれをつけてあげることによって、いわゆるアンカーテナシー的にお金を流していく、逆流させていくということが1つ。

もう一つは、これは規制的なもので本質的には価値ではないのだけれども、規制をかけることによって規制に対応しなければいけないという価値をつくり上げていく。この辺りしか、多分今のところはないと思っています。そういった意味では、今回やろうとしていることはそのとおりだと思うのですが、建築物のところでも、先ほどの説明でもありましたが、規制のほうのリスクは、国内だけで規制をかけてしまうと今度は国際的な競争力をそいでしまうというリスクが必ずついてくる。ですので、国内で規制をかけるときに国際的にどう持っていけるかというところをセットで常に考えて、さらにそれを先行してやるのであれば、国際的な標準にしたときに、その規制、国内規制に対応することがどう国内企業の強みと連動しているかという、多分ここの設計を常に考えて行ってあげないといけないのかなというふうには感じます。

なので、その辺りをうまくやっていくことが重要かなというのと、あと、GXをずっといろいろなところの委員会等で議論していますけど、本当の意味で難しいのは、経産省製造局的に言うと、利益率の低さというところがGXに対する投資の割合が出せない。すご

く単純に言うと、ヨーロッパで15%利益率がある人たちは、2%の利益をGXには出しやすいのですが、これが3%しかなかったら2%絶対出せないという、利益率の低さがすごく効いてきているのに対して、例えばGXの委員会とかへ出ると、デジタル庁さんとかだと、シェアリングエコノミーみたいなものをつくらない方向に持っていくという提案も出たりする。そうすると、今度製造側からすると利益を上げにくい仕組みになっていく、モノが売れない仕組みになっていくので、政府内の方針ですら必ずしも同じ方向にならないような、相反するようなことをやらざるを得ない状況に今なっているのを、ここの会の問題ではないのですが、影響をお互いに受けながらやっているところをうまく整理しておかないと、今回これでうまく仕組みをつくっても、結局違うところの影響を受けて、せっかくのここで決めた動きの効果が出にくくなってしまうみたいなことが起きる。ちょっとリスクかなというふうに思っていて、そういった意味では、ほかでやっていることとの整合性というのは常に見ていかなきゃいけないかなと思っています。これが論点1のところでは気になったところです。

論点2の供給途絶リスクのところ、これも本当に重要で、私はどちらかというと航空とか宇宙とか防衛とかというところがメインで多いのですが、例えば防衛とかだと、最近予算が増えたので減りましたが、撤退企業がすごく出てきていまして、いろいろな素材がいなくなっている中で、どうやって続けていくかという議論が常に出る。宇宙業界で言うと部品が毎年3%なくなっていくということが分かっています、最初から3%なくなるとを想定して、どうやって対応していくか最初から考えておかないと成立がしなくなっているわけです。供給途絶のリスクというのも、言ってしまうと、さっきのブラックボックスということは、ライフサイクルを通じてどこにリスクがあるかが見えなくなっているということだと思うので、先ほど松島委員も言われていましたウラノス・エコシステムって、あれはバッテリーのカーボンフットプリントのライフサイクルアセスメントのための情報を集める仕組みをつくったわけですが、供給途絶リスク的なものも本当はライフサイクルアセスメント的に集めていく仕組みをつくっておかないと、もしかするといけないのかもしれないというのは少し思いました。

そうすれば、必ずしも誰なのかとか、どこなのかの特定をすること、リスクがどれぐらいなのかの評価だけができるというのが、このバッテリーのほうでカーボンフットプリントの仕組みだと思うのです。なので、必要な情報だけをうまく整理をして出せるような仕組みというのができる必要があるかなというのは感じました。

最後になりますが、外国人のところですが、これまでの委員の先生方がおっしゃっていたとおりで、昔というか今でもまだそっちが多いと思うのですが、賃金が安いからのイメージがあまりにも強過ぎて今までは来ているので、今はそうではなくて、逆に言うと日本人が足りないから代わりに、人がいないと足りなくなっているのです、全く今までとは違うイメージで外国人人材の受入れをしなきゃいけないのですが、そのイメージが使う側にもなってないし、もしかすると、こういう仕組みをやられてもその後意識が変わらないと、あまり課題が解決しないのかもしれないというのは少し気になりました。

なので、その辺りのイメージはしっかりと変えていきながら、もっと言うと、本当は外国人という多様性を活用すると、今までにできなかったことができるようになる。いわゆるイノベーション創出のほうにもつながっていく可能性があるのですが、本当はそこまで持っていきたいのですが、それはすぐにはいかないと思いますので、いかにしてそういったものができるかというのはちょっと考えていかなきゃいけないかなと思います。

一方で、いろいろなことが入るということはもちろんリスクが増えていく、これもそのとおりなので、ちゃんと今回の仕組みをつくったときに、それを評価する仕組みというのがあるということを明示化しておいて、ちゃんと評価されるので変なことはできないとか、リスクがあったところはつぶしていかれるのだということがちゃんと分かるような仕組みとセットで公表したほうが、変なことを考える人が減るし、そもそもそういったことをやろうと思うのが少し抑えられていくのではないかと思います。実際起きたときには、それを評価して回していった改善をしていくという形でやるというのが必要なのではないかなというふうに感じました。

以上になります。

○新宅分科会長 ありがとうございます。

それでは、森委員、お願いします。

○森委員 素晴らしいと思います。GXも経済安保もそうなんですけど、まず大きな絵で、日本に7,000万台車があるとか、全世界に500万台工作機械があって、そのうちの50万台ぐらいが日本にあるとかありまして、それぞれのビンテージは相当古くなってきて、一方でテレビとかネットとか見ていると、まだまだ大量消費・大量破棄を進めるような、また、そういう会社のほうが2兆円を目指すとか、お値段以上とかってテレビでガンガンやっていて、ビールも何売っているのか分からぬぐらい毎年毎月出てきて、もうそろそろ本質的に量より質というか、世の中全体の在庫の管理ですね。どこから持ってくるかとか、

どうGXをここでやるかというのは重要ですけども、まずは総量を適切な量に減らすことによって、より少ない天然資源でいけるとか、より少ないものでいけるということで。自動車産業が、今トヨタさんでも、いきなり短い納期で6か月間、ものによっては4年分全部売り切れたとなって、価格が維持できて単価も上がってという善循環になりますので、まずは量を減らすことを考える。

例えば、車が今日本に7,000万台あるのであれば、1,000万台ぐらいいはタクシーとかトラックとかバスとか、どうしても今のままでガンガン動いてもらわなきゃいかんのがありますし、1,000万台ぐらいいは、私の愛車と一緒に月に1回、バッテリーが上がらぬ程度に走る。これまた環境に悪くないですよ、ずっと止まっていますから。こういう車の拡大はいいので。残りの5,000万台、最新の技術で今5,000万台ぐらいいの車というのは、軽自動車も含めて平均単価300万ぐらいいかもわかりませんが、それを半分以上、1,000万台ぐらいいに長い時間かけて減らして、そのかわり1,000万円の車にして、みんながシェアして使えるとか、自動で運転できるとかとしていけば、企業としても粗利は上がりますし、世の中としても要らぬテストがあるとかなくなるので、交通事故も減るしいんじゃないかなと。

こういう社会においては、比較的自分の分野なので今我々が言っているのは、全世界にある500万台の機械を100万台に集約する。大体今の最新の機械だったら、20年前、5工程ぐらいいの中でやっているやつ、1工程でパッとできるんですね。CAD/CAMの高度なノウハウは必要ですけども、できると。うちの場合でいくと、20年前は平均単価が2,000万円だったのが、今、ほぼ小1億になってきていまして、企業の売上げも伸びているし、昔は1万台～2万台据え付けるのに社員全員でバタバタやっていたんですけども、今6,000台を心を込めてしっかりとやっていっているんで、ホワイト500も去年もらって、残業時間も減らして随分ゆったり回るようになってきてまして、そういうのが世の中全体でできたらいいかなと思います。

経済安保というか外国人材のところなんですけど、技術防衛とも絡むんですけど、低賃金とか外国人材のときに入ってこられるわけですけども、できるだけ賢い人を探していただくような団体にしていったらいいですね。先ほど先生方もおっしゃっていたようにですけども、低賃金ではなくというのもここでは出てきているのですが、実際の現場では、日本人でもやりたくないような仕事を低賃金で喜んでやるという、非常に奴隷みたいなことをやっているんで、これは絶対禁止させて、できるだけ賢い人で、先ほ

ど松島さんがおっしゃった、日本で取ったライセンスでやると世界中で通用するというのはすごくいいなと思いますが、経済安保でいくとほとんどノンホワイト国の人が入ってくるので、この辺どうするのかなというのが非常な課題になってくるかなと思います。

一方で、外国人から見たらすごく、インバウンドもそうですが、京都の堀川丸太町のところ、少子化で半分ぐらい閉鎖した小学校を借りて、20年前ぐらいからフランス人学校をやり出したんですね、小中学校。今3倍ですよ、大きさ。パリとかニースとかで暮らしていると危ないと。だから子供を安全な、京都のフランス人学校でフランス語で勉強ができるので京都に来るという、賢い大学の先生クラスの人がいっぱい移住してきていますね。というのがあるので、これはちょっと面白いなと思って。京都では今、スペイン語もやっていったらどうですかとか、もっと英語学校やったらどうですかというのがあって、そういった賢い人がたくさん来てくれるような話がある。

最後に、この半年ほど、1件はイスラエルの工具メーカーさんが日本の工具メーカーさんを買われて、愛知県に新工場を造られるんですね。そのときに何を、要するに場所は買ったけど建設会社が全然見つからないので、森さん紹介してというので、浅沼組を紹介したのですけれども、英語をしゃべれる人が誰もいないので、最初の打ち合わせはうちから通訳を派遣して、やっていくと意外と商売になるなというのがありました。

あと、今ドイツ系の会社が、この間から一緒に土地探し。1万坪ぐらいで、機械で使うクーラントの会社なのですけれども、奈良と三重の土地をやっていたんですけど、奈良県も三重県もちゃんと借地で貸せばいいのに、それができなかった。結局千葉に決まったんですけど。いずれにせよ、ヨーロッパ系の会社から見ると結構今日本はいいところで、結構ハイテクな感じの会社が来てくれていて、この辺も外国人材とはちょっと違いますけれども、そういったところで人を雇ったり、また賢いイスラエル人とかドイツ人が来たりしますので、その辺もすごく魅力のあるところかなと思います。

以上です。

○新宅分科会長 どうもありがとうございます。

それでは、鎌倉委員、お願いします。

○鎌倉委員 御指名いただきありがとうございます。大分出尽くしてしまったかなという感じもあるのですけれども、1点目のところから話させていただければと思います。

G X推進のためのグリーン鉄研究会のとりまとめということで、非常によくまとめられていたかなというふうに思ったところなのですけれども、1点一番気になった点としては、

日本のポジションがよく分からないといえますか、これがかなり市場の中でトップに近いような、リーダーのような国の指針であれば、非常に納得がいくといえますか、このように進めていくというような戦略が合理的なのかなというふうに思うのですが、実際問題としてこの国際標準への反映というところがすごく鍵になってくるのは、先ほど来からすごく議論のある、需要側というものに働きかけていくに当たっても、国際標準として取っていくということをできるのであればこのようなことが進められていくと思うのですが、その状況が立ち位置としてどうなのかというところが、こちらの資料等からはちょっと分からない部分がありまして、実際、日本がリーダーシップを取ってできるポジションではちょっとないのかなというふうな感覚を持っている状況からすると、非常に内容としては理解ができるのと、進めることに意義はあるというふうに考えるのですが、日本のポジションを加味した上での戦略性というものが付加される必要があるのではないかというふうに考えました。これは具体的などというふうなものがあるのかというところは、あまりアイデア、現段階ではないのですが、これがアメリカであったりだとか中国であったりとかEUの指針であればいいのかなというふうに思うのですが、その点については少し補足いただければいいかなというふうに思っております。

あと、他国との連携状況ですね、アイデアというか考える方針として1つ必要かなと思いますのは、日本一国だけでできることでは確実にないという中で、いろいろな陣営とうまくやっていかなきゃいけないので非常に難しいところではあるのですが、そこは少し戦略性を持たなきゃいけないのかなというふうに感じた次第です。

2点目については、あまり具体的なことはないので、3点目の点について、技術流出に関して、予測していなかったところから技術流出が出ていくという話が非常に多いかと思うのですが、先ほど来、中小企業等であまり自分事に考えていない方が多かったりであるとか、官民対話みたいなものは非常に敷居が高いみたいなお話あったかと思うのですが、そういうようなところから多分一番しやすいのかなというところを考えると、その敷居を下げるといような取組が非常に重要になってくるのではないかと思います。それがどのような形なのか。信頼関係の下にそういうような対話というのは始まっていくと思いますので、信頼関係のあるような、例えば地域の商工会議所単位ぐらいのよく顔を合わせるようなところで、そういうような注意喚起であったりだとか、窓口までできるか分からないのですが、そういうような取組をもう少し小さな単位で行っていくということが重要なのではないかというふうに考えました。

最後の件です。先ほど来、外国人材についてお話が進んできたかと思うのですが、労働者の方々は1点で働いているわけではなくて、やはり地域、いろいろな地域で働きながら暮らしをしているというような状況があるかと思います。人材不足は非常に地域間格差も大きいというふうに認識しております。今後、外国の人材が入っていく中で、非常に労働条件のいいような形で受け入れていくような民間の団体をつくっていくということは非常に重要かと思うのですが、その基準として、賃上げだけではかるのではなくて、もう少し多様な評価軸があったらいいかなというふうに考えておりまして、例えば先ほど来出てきている教育というか、技術を非常に献身的に教えたりであるとか、キャリアアップを目指すような形での取組に秀でたような企業であったりであるとか、また従業員の暮らしを非常に工夫したような形で公共財を上げていくような取組を行っている企業であるとか、これは推薦等によって、賃上げとは別の基準で推薦するというような形になるかと思うのですが、長く暮らしていただきながら働いていただくということが、外国の方に定着していただくためには重要かなと思っておりますので、そういったような基準からも評価できるような仕組みになるといいかなというふうに考えております。

以上とさせていただきます。

○新宅分科会長 どうもありがとうございました。

最後、清田委員、もし何かございましたら、ぜひ御発言をお願いします。

○清田委員 ありがとうございます。すみません、出遅れてしまったのですが、ほとんど出尽くされていますので、経済安全保障についてだけ1点述べさせていただきます。

リスク分析と情報を共有しようという、そういうアイデア、御提案はすごく大事だと私も感じました。ただ4年後、その先を考えると世界が完全に分断されるわけではないとすると、米中の貿易管理を強化していくという波に乗っていくのが本当に賢明なのかということは、ちょっと慎重に考えてもいいのかなと感じています。特に、例えばASEANの国々などは、米中の対立には乗らず第三国的な立場を、取って中立的に交渉しようとしています。そのような現状を踏まえると、多角化を進めるのはもちろんなのですが、必ずしも貿易管理の波に完全に乗ってしまうのではなくて、もう少し、日本自身が希少資源に依存しないような体質をつくっていく、そういうことも目配りが必要かなと感じています。

ただ、この点については、すばらしい資料を作っていると思うのですが、参考31ページのところで永久磁石の供給途絶リスクに対する施策が紹介されていますけど、

そういうことが行われていると紹介されていますので、こういうところについては、もう少し重点というか議論の、中心に近いところに持っていった方がいいのかなというふうに感じました。

私からは以上になります。ありがとうございます。

○新宅分科会長 どうもありがとうございました。

それでは、今、一通り各委員から御意見いただいたところですが、まだお時間ありますので、ちょっと私からも2点ほど、今回の論点について少しコメントさせていただきたいと思います。

今回出てきたテーマ、GX、経済安全保障あるいは技術流出、こういった問題は、国際的な枠組みの中で考えるというのがすごく重要な観点です。今、清田委員からお話ありましたけれども、例えばGXで言うと、サプライチェーンで川上の、素材からそれを利用する川下産業まで考えるということがあるのですけれども、サプライチェーンは国内で完結するわけではありません。

海外からも素材は入ってくるし、自動車の販売先というのは国内だけでなく海外、グローバルです。

そうすると、例えば自動車産業で言えば、グリーンスチールを使ったときに、日本で評価されるだけでなく販売先のかいがいしじょうでも評価される必要がある。日本の中で今検討していることですごくいい御提案がいっぱいあるのですけれども、それを国際的な枠組みの中に組み込んでいくことが大事です。日本で検討していることをどうやって国際標準に持っていくか、提案していくか、また、それにかかわる人材がすごく重要なのだと思います。

こういうものは時間がかかることですから、長く継続的にしっかり続けていく。日本の立場をしっかりそこでポジションをつくっていくということが重要なと思いますので、そういう国際的な枠組みの中でのGX、こういうものを考えていただきたいなというふうに思いました。

その中で、サプライチェーンにおける日本のポジションを考え直す必要もあろうかと思っています。例えば水素直接還元みたいな鉄も今やっているわけですが、そのためには水素が必要になると。そうすると、水素を持ってくるのか、あるいは水素を持ってくるのはやめて、どこかほかの国で直接還元してもらって、還元鉄を日本に持ってきて、そこから先で強みを出そうということも考えられるし、そういうことを考えている企業もあるわ

けでして、そういう中で言うと、国際的なサプライチェーンの中における日本の産業の位置づけというのをもう一回見直してもいいと思うんですね。今の工程を全部置き換えるというだけじゃなくても良いかもしれない。例えば二酸化炭素出たのを埋めるって、日本じゃすごく難しいので、やはり産油国でその辺はやってもらったほうがいいんじゃないかというようなことも含めて検討課題かなと思いました。

もう一点は、経済安全保障で技術流出という話が出て、最後に外国人材、高度外国人材の活用という問題が出てきたのですけれども、外国人材の活用というのと技術流出というのが問題にならないかという懸念です。一部そういう話を聞いたことがあるわけですが、昔は、半導体等で日本のエンジニアが海外に行って技術流出したという話があって、いろいろ言われたわけですが、今もう一つ、すごくこれから増えるかもしれないし、水面下では実際に進んでいるんじゃないかなとちょっと危惧するのは、高度な外国人材による技術流出です。特に製造業でも中小企業など見てみると、日本の優秀な人が来てくれないので、外国人の優秀な人を雇用して中核的な技術者として活用しているという現状が見られるわけです。そうすると、日本の中小企業にもすごく優れたユニークな技術を持っているところっていっぱいあるわけですが、そういうところの技術流出外国人材経由で起きないようにする、そうならないための仕組み作りにも配慮することが重要かと思います。高度が、外国人材を活用することはすごく重要なのですけれども、そこから流出しないようなための仕組み。監視だけでなく、待遇をしっかりとするというのも一つの方法だと思います。こういうことも今後考えて、枠組みを考えていったほうがいいんじゃないかなというふうに感じました。

とりあえず私からは以上2点なのですけれども、皆さんからもぜひ、ほかの委員の意見を伺ってとか、また新たな観点、あるいは今日挙がってこなかった問題でも、製造業に関わってこれからの製造業ということで、こういう論点を今後この分科会等でも議論したほうがいいんじゃないかというような御提案がございましたら、ぜひ2回目の御発言としていただきたいと思いますので、よろしくお願いいたします。どうぞ自由に。

では、松島委員どうぞ。

○松島委員　資本市場出身の方があまり委員にいらっしゃらないので、資金調達について少し話してみたいと思います。

環境全盛時代は、環境が優先されるので環境優位、例えばグリーンボンドとかGX公債などを喜んで買ってくれる投資家がたくさんいました。ところが、アメリカは完全に脱環

境になっているので、金融機関や投資家が環境というものに対して全く触手を動かさないようになっています。米国の金融機関は相次いでNZBA（ネットゼロ・バンキング・アライアンス）から脱退しています。日本人は真面目だから、決められたことはそれなりに形式的にやるので、TCFD全盛時代には日本の銀行は、原則、火力にはお金を貸しませんという宣言をしていますが、これは変更しないといけない。そういう意味でいうと、日本の銀行はなかなか自ら姿勢をすぐに変えられないので、政府から働きかけて対応変更を促さないといけない。環境に対する流れというのは長期的には変わらないのだけど、短期的には少し緩んで後退するので、資金の貸し方や出し方というのも従来の政策より緩めないと世界の変調に乗り遅れるということです。

エネルギー基本計画が後ろに参考でありましたが、火力発電というのは、しっかりと新しいタイプの火力発電という言葉で説明をしてもらったほうが納得性は増します。当然従来とは違う、CO₂の排出量が少ない新たな火力をしっかりと日本でやっていきますと。恐らくこういうところにはお金をどんどん入れてもらわないと、電力は足りなくなるので。一昔前は、日本は人口がそんなに伸びないので、電力はそう大きくは伸びないという間違った政策で電力の長期の見通しをつくっていた時代がありました。しかし現実とは全く違って、今日の日経新聞の一面にもありましたけど、莫大な電力を消費するAIデータセンターが増設されていくと、明らかに現在のエネルギー基本計画では足りないと思います。

その点で、電力をどのようにしてつくっていくのか。電力コストが国家経済の強弱を決定する最大の要因になっているので、つくるだけではなくて、いかに安い電力を供給するのかというのが国家戦略としては大事になります。この辺りは一番川上の部分になってくると思うので、もう少しエネルギー基本計画を見直して、さらに強化するという政策を早々に出す必要があると思います。

先ほど新宅先生おっしゃったように、水素・アンモニアはすごく大事なもので、これをどうやって調達するのか、どう貯蔵するのか、インフラ構築も重要です。水素・アンモニアのサプライチェーンをしっかりと構築しながらやっていくというシナリオを持たないといけない。

それから、以前森さんがおっしゃったように、日本でも小型のリアクターをつくって、それでバッチ処理でデータセンターの近くで電力を供給するとか、こういう発想が本当は必要なのです。小型リアクターができないのだったら、少なくとも小型の新型火力発電もしくは小型の水素発電とかというものを、データセンターなどとセットで持つ必要がある

と思います。

それから対中国に対しては、安全保障を重視する上で、自由に日本への投資をすることができない規制を強化するべきだと思っています。今は、土地にしても資材にしても自由自在に買えますよね。逆に日本は、中華人民共和国の土地を買えるかというと、できない。不平等な関係にあるので、法律の改正で、安全保障を軸に自由に買えないという措置をどこかで取る必要があると考えます。今は、その準備だけは少なくともやっておく必要があると思います。これは政治家の先生で親中派の人が多くなかなか難しいとは思いますが、それでも、アメリカが安全保障を軸にいろいろな規制をかけてくる時代になっていますから、日本もそれを、対中国だけではないのですけれども、かける準備を法制度とともにしておく必要があると思いますので、ぜひよろしくお願いします。

以上です。

○新宅分科会長 ありがとうございます。

それでは、森委員、お願いします。

○森委員 松島さんのお話に続いて電力なのですが、全体で見ると、今どう発電するかという話にかなり重きがあって、それは大変重要なのですが、どう送電するかという。送電で半分ぐらいなくなっちゃいますので、消費地に近いところで、火力でもミニリアクターでも何でもいいですから、近いところでやるというのがまず一つと、あと、ちょっと話はぶっ飛ぶのですが、日本だけですよね、まだ電信柱がいっぱいあるのは。ついでに地中化と一緒にして、そこへもっと、地下にすると冷したりなんなりしやすいので、水道などと一緒にやると。だから送電効率もかなり上がるんじゃないかなと。

さらに、大変だと思いますけど50ヘルツと60ヘルツを統一していただいて、さらに工場電源200ボルトのところはほとんどなのですが、400ボルト。うちは、今年から400ボルトの機械をつくって、9割輸出ですから、日本向けにトランスをつけているのです。今までは海外はトランスで、400ボルトの地域では200ボルトに落としてやっていたのですが、モーターの効率が全然違いますので、同じサイズのモーターで30%~40%ぐらいパワー出ますので、これは400ボルト。全体の改革のときに、3分の1は発電、どう発電するか。3分の1は、どう送るか。3分の1は、どう手元で効率よく電気をパワーに変えるかという、このトータルの議論をぜひお願いしたいなと思います。

土地の話も全くそうで、国家というのは国土と国民と文化だと思っていますので、日本人も含めて、未来永劫土地は俺のものだと思っている人がいるけれども、そういうのは利用権

を、ちゃんと固定資産税を払っている分においてはあるのであって、利用権を売買するのであって、万が一緊急のときとか、絶対誰にも売らぬというのはおかしいと思うんですよね。角地だけ残ったりとかですね。そういう政治でいけば、外国人に対しても制限できるし、ほとんどの国で一番いいところは僕ら日本人買えませんから。チューリッヒ湖の湖畔の別荘を買いにいったことがあるんですけど、売ってくれないですよ。一辻入ったところしかとかね。アジアは、御承知のとおり、全部工業団地でも50年とか30年とか100年の契約になっていますしね。これは直ちに変えればいいんじゃないかな。

もう一ついけば、観光被害のところなんか一緒になんですけれども、バスの運賃一つとっても、外国人にお金をかけられないような法律の体系になっていると伺っていますので、この辺も、上げて、市民は値引きができるとか方法いろいろあるのだけど、一律に現場レベルで絶対駄目とやって、国民に対して不平等になっているようなところがあるので、今、特に値付けって物すごく重要だと思うんですよね。観光とかインバウンドでも。その辺の千載一遇のチャンスがなくなっているような感じで、もったいなあと思うんですよ。法律一つで変えられるので、ぜひこれは官僚の皆さんと国で決めていただけると非常にいいんじゃないかなと思います。

○新宅分科会長 ありがとうございます。

それでは、三神委員と白坂委員をお願いします。

○三神委員 ありがとうございます。本日、論点には上がっていなかったのですが、飽和気味にお金が流れているスタートアップ関連について加えさせてください。玉石混淆な先に資本投入するよりもむしろ、現状の中小企業向けのイノベーションあるいはオープンイノベーションに対し、スタートアップと中小企業との協業という実体の伴った案件に対してお金をつけるほうが双方の成長が見込め成功率も上がるのではないのでしょうか。スタートアップだから資本を入れるというよりはプロジェクトや具体的な取引に対し、実体のある業務にお金が出る仕組みが必要ではないかという視点を加えたいと思います。

最後に、外国人による土地購入の論点が出ましたので、固定資産税制度改正に伴う空き家売却問題について、少々分野違いですが加えさせていただきます。全国で800万戸でしょうか、外国人に土地ごと買われる可能性があります、スモールコンセッションなどと併用し所有権はそのまま運営委託を企業に対して実施していくことも地域経済や安全上の兼ね合いでは重要と思っております。

これは先ほどのスタートアップと中小の協業的オープンイノベーションによる地域再生

との整合性にもかかわってまいります。例えば、地方都市のハイテク系中小企業集積地に I T 系スタートアップの誘致を支援したところ、若い世代が流入し出生率が上がる現象が一部で起きているためです。産業政策だけで切り離れた視点ではなく、こうしたドミノ式に問題解決を誘導する差し水ポイントは何かも、検討の際は重要と考えます。ありがとうございます。

以上です。

○白坂委員 ありがとうございます。今日の論点のところに入っていないのですが、資料のほうにちょっとありましたが、D X のところは気になっていまして、生成 A I が出てきてからデジタルの使い方がこれまた一新されようとしているので、もう一度 D X。今までの D X とはちょっと違う D X になるので、そこを再考して。やはり気になるのは、いかに日本の強みを生かしたデジタルの活用にするかというところだと思っています。

これは、今、例えば K プロで航空機のデジタルが進んでいますが、こちらはどっちかというとボーイング対応というふうになっていますし、K プロで今、船舶のほうも多分これから出てくるところだと思いますが、これも進もうとしています。これも、どちらかというと欧米のやり方を日本でも、みたいのに近いのですが、日本の強みと欧米の強みって違うので、そのままを真似するのでは勝てないので、もう一度日本の強みをちゃんと考えた上での D X をやらないといけないかなというふうに思っています。

そういった意味では、製造局さんだと自動車のほうで、J A M B E というモデルベース開発技術センターというところが今あるのですが、ここは経産省傘下で多分 7 年～10 年ぐらい委員会をやって、今はもう自走する組織としてつくられている。やっているモデルベースという名前は一緒なんですけど、すごく日本に即した形でやっているの、例えばヨーロッパがやろうとしている方向性ともちょっと違うし、アメリカでやろうとしている方向性ともちょっと違う、独自のモデルベース開発を活用した日本のデジタルの自動車のつくり方になっている。これはすごくいい例だと思っていまして、これは O E M さんが中心ですが、委員会そのものには Tier 1 さんとか Tier 2 さんも来ていただいて、議論をさんざんして、どういうデジタル化をするのが本当に勝てるか。そのベースはマツダさんのモデルベース開発がベースにあったので、日本の強みをそのまま生かしやすかったのですが、ああいう形でやっていくと、国際的にもヨーロッパとかなり対等に協力関係を結べるようになってきているというのもあるので、日本なりの生かし方というのをもう一度やるタイミングが来ているんじゃないのかなというのが感じているところでございます。

以上です。

○新宅分科会長 ありがとうございました。

それでは、最後に市川委員にコメントいただきまして、その後、経産省側から少し何人か御発言をお願いしたいと思います。

○市川委員 では、簡潔に。外国人材の特定技能制度のところにに関して、実は皆さんの御意見を伺っていて思いましたのが、外国人だけの問題ではないことがあるなと思ひまして、それは現在製造現場というのは、製造技術という実際に物を触るところに加えて、デジタルの活用ですね。D X化、A I の活用等々が非常に進んでおりまして、実際私も最近、樹脂の微細部品を作る中小企業で、担当者がA I を活用してプロセス改善しているのを目の当たりにしました。こういった動きが大きくなる中で、現場の技術者と開発者や研究者というような、いわゆるホワイトカラーとの壁というのがどこまで今後意味があるのだろうかということをつくづく考えまして、これは日本人の技術者が、中途からデジタル技術者に転身するキャリアパスもあり得るでしょうし、外国人の優秀な技能者を入れてキャリアパスの可能性を制度面でも提供することで、有能な外国人材にとって日本をより魅力的な労働市場にすることにもつながるのではないかと感じました。

以上でございます。

○新宅分科会長 どうもありがとうございました。

それでは、皆様からいただいた御意見を踏まえまして、何人かレスポンスをお願いしたいと思います。

○稲邑総務課長 事務局から幾つかコメントさせていただこうと思います。

こちらから示させていただいた論点、非常に広がりがありますし、それぞれが例えばG Xも安全保障も、結局サプライチェーンの中でどう価値を出して、その対価をどう払うかということにつながっていく関わりのある論点だと改めて思いました。

最初のG Xの論点で、こういう日本で進めている取組が日本だけでそれができるのか。鎌倉委員がおっしゃったように、日本はリーダーシップがあるかというところなのですが、例えば自動車産業で言うと、世界の3割ぐらいが日本メーカーのブランドなので、日本の企業がそこに影響力を及ぼせる分野ですし、鉄についても、シェアで言うと中国と比べると大分下がってきているのですが、新しい技術については結構パイオニアの企業がいったりするので、全部ではないと思うのですが、恐らく日本企業がそれなりに市場において、影響力がある分野について国際標準をつくっていくということを考えることが大事

だと思っています。詳しい部分を金属課長の鍋島から少し補足させていただこうと思いますが、鉄の部分でも、先ほどのグリーンスチールというものについて、どうやって国際的に連携するかというのが大事な課題だと思っています。

それからGXの中でも、白坂委員からコメントありましたが、価値の分、コストがアップしてしまうので、最終ユーザーがそれをどういうふうに評価して、さらに払っていくかというのが大事だということを改めて感じたところでございます。もちろんいろいろな手法がございますし、紹介したように補助金の中で優遇するのもありますし、最終的にはよく調整した上で規制の中で反映していくということもございます。

それからGXの進め方の進捗のところは、長田委員、松島委員おっしゃったように、国際的な状況を見ながら日本が不利にならないようにする、日本の競争力につなげるようにというのも、改めて重要だというふうに考えてございます。

2番目の経済安全保障関係の論点で供給途絶の問題、非常にいろいろな意見を伺ったと思っています。特に伊藤委員から、まさにメッキの企業の経営者として、国内の事業所が生産を止めることによる供給途絶の問題が実際に起こっているということの紹介もございましたが、その中でどういうふうにやるか。国のほうでしっかりそこを見ていく。なかなか各事業者間ではできない部分があるので、先に起こることを国のほうで見て、ちゃんと情報共有できていくということが望ましいということでしたので、我々もどういう手法があるかというのは手探りのところでございますが、今日の御議論を踏まえながらやっていくことが大事なかなと思っています。

この議論の中で、市川委員から、もう少し具体的にサプライチェーンの川下のほうに本気で働きかけていかないと、結局はそのブラックボックスのところは解消できないんじゃないかというようなお話でしたので、なるべくブラックボックスの中で起こっていることを川下にもしっかり伝える。それによって川下が、そういうことであればもう少し供給を多角化する、それに伴うコストについても考えるということ、うまく認識をつくっていくということだと思っています。その中で、せっかくそういうデータをうまく使うのであれば、松島委員がおっしゃったように、ウラノスみたいな形をやっていくと非常に効率的にできるということだというふうに考えています。

また、東海委員がおっしゃったように、ライフサイクル全体の中でどういうふうに、特に金属のサプライチェーンリサイクルも含めて評価していくということが大事なかなと思っています。

最後、外国人の論点でございますが、橋本委員ほか多数の委員から、安いからということとでやるという考え方を改める。これを、今回新しく団体をつくっていく制度を進めていく中でしっかり徹底していくことが大事かなと思っています。長田委員がおっしゃったように、その受入態勢をしっかりつくっていく。今回その契機となると思っていますので、それで現場がしっかりできるようなガバナンスを国としても強化していくということを考えたいと思っています。

この制度の少し発展形なのかもしれませんが、例えば松島委員や森委員がおっしゃったように、日本でこういう中で働いて評価されるような仕組みをつくっていくことが、日本の産業政策としても重要になってくるというところだというふうに考えています。この制度を今後進めながら、しっかり発展できるようなものにしていくことを目指したいと思っています。

それから鎌倉委員、賃上げのところで、賃上げというのも大事かもしれないですけど、それだけの物差しじゃなくて、外国人の暮らしがよくなっていくとか、実際にそういった価値も把握できるようにということでございました。今、国のほうでやっているところだと、なかなかそこまで実態の情報が取りにくい部分もありましたので、団体をつくって、その団体に会費を払って会員として入っていただいた企業には、もう少し情報、実態把握をやりやすくなる仕組みになるというふうに考えていますので、こういったことも進めさせていただきたいと思っております。

それから清田委員から、大きな流れの中で例えば米中の貿易管理の強化、この波にどうするかというような非常に重要な御指摘がございました。ここは多分、今後どういうふうなことが起こっていくかというのを見極めながら対応していくということが大事だと思います。経済安全保障の文脈もそうですし、GXもある意味世界的な情勢の変化の中でよく先を見ていく。その中で、長期的にある程度日本政府、企業として対応しないと、後で競争力の観点から損なわれるとか、こういったことも考慮しながら進めていくということが大事だと思います。

この議論はすごく広がりがありまして、製造業の関係の議論でございますが、エネルギー政策とか中小企業政策、DX人材と広がりがある話だと思っていますので、引き続き次回以降、また製造業全体に関わるトピックスをうまく取り上げながら、大きな方向性について委員の皆様から御意見いただければというふうに考えております。

では、鍋島課長、補足をお願いします。

○鍋島金属課長 では、鉄鋼業の点について補足いたします。

鎌倉委員から御指摘のあった日本の鉄鋼業の世界における位置づけですけれども、今、世界の鉄鋼生産量は17億トンほどありまして、その半分弱、8億トンが中国、そして日本は8,000万トン程度となっております。そういう意味でいうと日本のシェアはあまり高くはないのですけれども、自動車向けなどの高級鋼の分野においては、引き続き日本のシェアは高くなっております。これを背景に日本の強い自動車産業の存在がございます。

各国の鉄鋼産業の位置づけというのはそれぞれに違っておりまして、欧州や米国においては電炉が多い、日本においてはCO₂排出量の多い高炉が多いという特徴があります。これは歴史的な過去の鉄鋼の蓄積とその国の製造業の強さにかかなり関わってくるところがございます、日本のように製造業の強いところでは、新たな鉄が必要であるために高炉が多いというところがございます。

国際的な議論になってきますと、どうしてもその国の鉄鋼産業の立ち位置に議論が流されるところがございますので、欧州や米国の一部の方は電炉がいいのだと御主張されるわけですけれども、ただ人類全体で見たときには、鉄鉱石の還元が必要ですし、過去の鉄鉱の蓄積だけに依存できないというのはいろいろな分析が明らかにしているところです。

そういうことで今回の研究会に当たりまして、例えばIEAに来ていただきまして、将来的な鉄鉱の還元鉄あるいは過去の蓄積の利用の状況などを分析していただいたり、IEAと連携するということもございますし、こうした状況は鉄鋼業界の世界的な団体であるワールドスチールも当然よく認識しているところですので、こういう状況を踏まえた上で、世界的に鉄鋼業のCO₂削減をどう図っていくかというような議論をしていただいております。

そうした視点で議論していきますと、日本の鉄鋼業の視点と重なるところが多くなっておりまして、今回研究会で取り上げていっている議論につきましても、ワールドスチールとその団体で基本的に同じ立場であるということでガイドラインなどを出していただきまして、昨年のCOPでもそうしたイベントを行って啓発活動を行っております。昨今、カーボンニュートラルを実現するに当たっては、鉄鋼業などの産業の脱炭素化が大事だということは欧州の関係者にもよく認識されてきております。そうしたこともありまして、企業側、例えばSBTIのような団体でも議論が始まっておりまして、今回の研究会でも、SBTIの関係者ともいろいろ連携をとりながら議論をしております。

そうした中ではありますが、先ほど申し上げたとおり、それぞれの国の鉄鋼産業の立ち

位置にどうしてもその国の関係者の議論が流されるところもございますので、I E A、ワールドスチール、S B T I といった方々とよく連携をしながら、高炉のC O₂を下げていくということの重要性を説明していきたいというふうに考えております。

新宅座長からお話がありました技術開発の点ですけれども、還元鉄のほうがいいのではないかなというような、外国からの還元鉄の輸入がいいのではないかなというような意見もありますけれども、これはこれで技術的にそれに適した鉄鉱石の量が少ないといった見方もございまして、日本としては複線的な技術開発を進めていっていると、水素還元製鉄も同時に技術開発をしているというような状況になります。

○新宅分科会長 ありがとうございます。

それでは、審議官から。

○田中審議官 審議官の田中です。今日はありがとうございました。

幾つか興味深い点、少し掘り下げて、なるだけ端的に言いますけれども、まず今日の議論、G X、経済安全保障、さらに最後、それに続いて共通なD Xですけれども、一つの取組、自動車の例で言いますと、先ほど例で挙げた蓄電池、このバッテリーのカーボンフットプリント、デジタルで積み上げていくのをやり始めたところなので、このユースケースを実は広げていまして、蓄電池のみならず自動車のL C A、さらには先ほど少し議論が出た緊急時の部品調達、これにプラットフォームを使えないか、そういったのも自動車では始めております。それをほかの産業に展開していく、そういった示唆も今日いただいたと思っています。これはかなり大変なのですけれども、どこまでできるか、自動車では始めていきたいと考えています。

森委員からありましたストックの視点、これもちょっとアナロジーですけれども、自動車について確かに考える必要がありますが、新車販売、全世界で8,000万台で、ストックは15億台あるはずなのですけれども、新車ばかりE V化するとかいっていても、世の中多分C O₂、脱炭素にならないんですね。今日の御指摘で、そうしたストックの着目も重要じゃないかという御示唆もいただきました。

最後に1点だけ、松島先生からエネルギーのことがありました。エネルギー基本計画の案をつけていますけれども、御指摘のあった例えば電力需要、データセンターの電力需要への対応の重要性、S M R も含めた新型炉への重要性、そういったものについてはいろいろ書き込まれておりますので、ぜひまた御議論させていただければと思います。今日はありがとうございました。

○新宅分科会長　次に、伊吹局長からコメントいただきたいと思います。

○伊吹製造産業局長　皆様、ありがとうございました。皆様の知見が広過ぎて、やや製造局の範囲を超えるコメントもたくさんいただきましたけれども、我々の範囲で今日いただいたコメントで感じたことを何点か申し上げたいと思います。

一つは、やはり経済安保もGXもそうなのですが、サプライチェーン全体で物事を解決していかなきゃいけないというのは、より強くなっているなということを強く感じました。今日はちょっと発言の機会がなかったですけど、鉱物課長も本日参加していますが、経済安保の問題は結局最後、代替供給源をつくらないと解決ができないのですが、鉱物課が去年から製造局に加わっているというのはそういう意味で非常に意義のあることだとかんがえています。鉱物の後に基礎素材の産業がいて、最後、自動車とか電気の産業がいるという流れなので、調達がないと困るという切迫感とか、プライスをもっと払わないと結局うまくいかないよとか、そういう情報がきちんと流通するというのが、GXや経済安保がうまくいくために非常に重要なポイントだと思います。今日、その観点からたくさんコメントをいただきましたので、やはりその必要性を強く思いました。

もう一つは、経済安保やGXを担当している人からすると、その政策目的を達成するというのがどうしても第一に来るのですが、製造局の場合は、それらを通じてより稼げるようになるのか、また今までできていたビジネス機会が引き続き確保できるのか、という点が重要になります。特に米中の間にあると、清田委員から御指摘があったみたいに、間に挟まれて管理ばかり強化しても結局ビジネス機会を失う話になってしまいます。特に日系の製造業は両国でビジネスしている企業が多いので、うまく立ち回ることも必要だという観点で、製造局というのは横割りの部局に意見を言ったりということは引き続きやっていかなきゃいけないと思いました。

あと個別の御指摘で、白坂先生からモデルベース開発の話がありましたが、それを始めたときに担当自動車課長だった者として、コメント大変うれしく受け取りました。また、5～6月に御意見いただく機会があると思いますので、引き続き忌憚がない御意見をいただければと思います。今日は、本当にありがとうございました。

○新宅分科会長　ありがとうございました。

委員の皆様も、長時間どうもありがとうございました。大変有意義な御意見いただきましたので、ぜひ事務局、経産省におかれましては、今日の議論を踏まえて今後の政策推進に反映させていただきたいというふうに思います。

次回は、通常どおりのタイミングで、5～6月に改めて製造業全体を扱う形で開催する予定だということです。その際、私自身も含めてここの委員が10年の任期ということで、私ももう10年になるわけですし、委員の交代ということも今検討をなさっているようです。5～6月のときにどういう形で開催できるかは今検討していただいているのですけれども、これまでの分科会の振り返り等もできればいいかなというふうに考えております。

10年前と今を考えると、随分世界情勢が変わったなと思います。ちょうど10年前は、90年に東西冷戦が終わって、グローバル化、経済の自由化がどんどん進んでいった。いま振り返ってみると、そのグローバル化は10年前がちょうどそのピークだったかなと思います。この10年間でどんどん少しずつ小さくおかしくなって、気がついたら今みたいな状況で、先ほど申し上げたようないろいろな、WTOや環境問題などにかかわる国際的の枠組みが危機にさらされています。そういった状況の中で、日本の製造業がこれからどうしていくかというときに、経産省等の国の役割がすごく大きくなっている。10年前は、どんどん自由に出ていく企業をどう後押しするかみたいな、そんな立場だったような気がするのですが、今は引っ張っていかなくちゃいけない状況に随分変わってきたなと私自身は思っております。そんなことを踏まえた議論も次回はできればよろしいかと考えております。

それでは、本日の分科会はこれで終了とさせていただきます。どうも長時間ありがとうございました。

——了——