

第16回 産業構造審議会 イノベーション・環境分科会 議事要旨

- 日時：令和7年6月23日（月）12時30分～14時30分
- 場所：経済産業省本館17階国際会議室及びTeams
- 出席者：大野分科会長、伊藤委員、井上委員、梅田委員、大島委員、大橋委員、梶井委員、嶋谷委員、染谷委員、益委員、村上委員

■議題

1. 今後のイノベーション・GX政策について
2. 排出量取引制度小委員会の設置について

■議事概要

<議題1について>

1-1 イノベーション政策について

イノベーション政策について議論が行われた。委員からの主な意見は以下のとおり。

- 産業界がアカデミアを活用できていないという点に同意。こうなった原因の深掘りが重要。特に、重要技術の領域において国内でイノベーションが進んでいないとしたら、何が課題なのかといった点の解像度を上げていく必要。
- 量子分野において、基礎科学から研究開発、実際のコンピュータを作り運用してイノベーションを起こすというプロセスが世界で同時に起きていることを実感。こうした中で、人への投資を進め、高度人材を育てることが重要。
- イノベーション政策において、ある程度分野を定めて大学の知恵も使いつつ研究開発を進めるということは重要。G-QuATでもそれを実践しようとしている。こうした中で、大学の集中支援の考え方の方向性には賛成だが、分野によっては優秀な研究者が地方に分散していることもあるので、その点も考慮する必要。
- 全体として大きな異論はない。その上で、短期的課題、中長期的課題の双方に取り組んでいく必要。
- 日本は基礎研究のレベルでは、世界でもトップの水準の研究を続けている人も数多くいるという実感があるが、事業化の点では明らかに遅れている。海外では、技術そのものの事業化に時間のかかるディープテクノロジーであっても、複合的に発生しうる事業機会に対して、マネタイゼーションが早々に起きている。日本においても、事業化を進めていけるような環境を政府として検討していく必要。特に資金については、長い視点でリスクマネーを提供できるようにする必要がある、長い視点で投資ができるベンチャーキャピタルにお金が行くような流れを政府主導で作っていくべき。
- 博士号取得者割合の国際比較において日本だけ横ばい。イノベーション推進の中核を担うことを期待される博士号人材の確保を重点的に進めていく必要。各大学でも数百人規模の受け入れを公表しているが、政府主導で進めていくことが重要。
- また、博士人材を確保するうえでは、学部、修士課程の学生に、広くリーチして様々なキャリアパスを示すことで、母数を増やすことも重要。
- さらに、事業化の中核を担うことが期待される博士号人材に、学部、修士課程の時点から事業化のモデルの講義機会をプログラムの中に盛り込んでほしい。
- PE課税や税制のグレーゾーンの不透明性を解消することが、リスクを下げ海外からの資金を呼び込む上で重要。

- 専門的な研究を深めるということも重要だが、橋渡しの的な人材が欠けている。特に事業化や国際展開をしていくうえでは、こういった目利き人材が重要であり、博士号人材の登用を進めていく必要。アメリカでも標準化関連で博士号人材が活躍している状況であり、博士号人材のキャリアパスとして、研究者以外にも多様なキャリアがあることを示しながら、良いサイクルを回して、人材育成と人材への投資を進めていくことが重要。
- 海外との共同研究が日本は少ない中で、今大学を通して海外人材を呼び込むという動きがあるが、これを加速させてほしい。また、産学連携で海外人材登用を少しずつ深めていると思うので、これも強化してほしい。標準化、知的財産の課題を解消しながら、グローバル展開を進めてほしい。
- 大学の中の人材は、レポートなどに縛られており研究に投資できる時間が少ない。今までは大学の中でビジネスに繋がるようなものを作っていた面もあるが、あまりうまくいっていないので、大学のリソースを使いつつも、大学の外の人材が一気通貫で最後のアウトプットまでできるようにしていく必要。
- 運営交付金や科研費などの規模が縮小する中でも産学連携を進めていくうえでは、研究者と産業界をつなぎプロジェクト管理を行うコーディネート人材の層を厚くしていくことが急務。教員は教育と研究をすることになっているが、産業界の対応も実質的に教員がやっている状況であり、研究活動の時間の縮小に繋がっている。海外はコーディネート人材の層が厚い。
- コーポレート・ガバナンスも重要だが、現代のアクティビストの状況も踏まえると、日本企業の風土に合った形でコーポレート・ガバナンスの対応を進めていく必要。現代のコーポレート・ガバナンスは海外のものをそのまま導入しているが、次の段階として、コーポレート・ガバナンスの制度改革を進め、企業の研究開発資金などを確保できるようにする必要。
- 戦略技術領域の一気通貫支援に関して、特に規制改革を意識してほしい。日本の規制は、業界単位で作られていることが多く、業法がイノベーションの妨げとなっているケースが多いと感じている。規制改革の取組を進める際は、業法をまたがる形で実施することで大胆なイノベーションが起これやすくなるのではないかと考えており、このような柔軟な施策展開を期待している。
- 全ての領域に張ることができない中で、勝ち筋をどう見つけていくのか、また、技術インテリジェンスをいかに高めていくかについて、学界にとどまらず、民間も巻き込んで検討を進めていく必要。特にEVのコアとなるバッテリーの標準化は重要。HEVの電池では日本ベースでの標準ができていますので、そうした知見も使いながら、バッテリーEVの標準化にも注力して欲しい。
- G-QuATでは、ミドルウェアの標準化、更にハードウェア・部品の標準化の研究開発も進めているが、世界に先んじて標準化を進めていくことが重要。
- 技術の社会実装を加速するには、知財・標準の一気通貫戦略が重要だが、日本のアカデミアは、知財は出願にとどまり、標準化にはほとんど関与できていないのが現状ではないか。研究開発段階における知財・標準支援の強化、大学と企業による知財活用の仕組み作り、標準化人材の育成など様々な対応が考えられるのではないか。
- 標準化活動は市場開拓を進めていくうえで大変重要。特にペロブスカイトについては、補助先の企業で国内にしか特許がない等、基準認証政策と国内の普及・補助政策がちぐはぐな状況とならないよう、省としてしっかり見ていただく体制を作っていくべきではないか。
- 欧州では、規制と規格・認証が一体的に進められている。標準化活動においても、欧州は規格をすぐビジネスに結びつけるプロフェッショナルな人たちが出てくるが、日本はボランティアベースでの対応となり、どうしても力の差が大きくなる。この点について何らかの施策があると良いのではないか。
- 標準化は長い年月を関わることによる貸し借りの世界も一定程度あるので、一人の方が長くやっていることが重要。国立研究開発法人を巻き込む工夫も必要であり、例えば、クロスア

ポイントメントを柔軟に活用・工夫することにより、一人の先生が大学・職が変わっても長く標準化に従事できるのではないかと。

1-2 GX政策について

GX政策について議論が行われた。委員からの主な意見は以下のとおり。

- 2026年から排出量取引制度が始まることに伴い、自工会として業界別ベンチマークの設定を検討中。塗装工程がCO₂排出の大きな要因であり、経産省自動車課と協力して進めている。
- サーキュラーエコノミー政策において、日本車の高寿命かつ解体分解しやすい設計は国際競争力を持つもの。各OEMの取り組みがバラバラに進んでいるという課題があるため、国と民間が協力し、経済合理性を持つ解体基準の標準化等を進めたい。
- 再生資源の活用について、供給側のサプライチェーン強化が必要であり、自工会としてアグレッシブなターゲットを設定しているが、供給側の見通しがまだ不透明である。経産省との協力を継続して進めたい。
- GI基金では現在20のプロジェクトが進行しており、3つのWGにて各プロジェクトの進捗状況を経営者らから聴取するなど、モニタリングも進めている。また、昨年度は3つの大きな動きがあった。1点目は、物価高騰の影響に対して予算追加措置を実施したこと、2点目は、実施者における技術流出防止対策の強化を行ったこと、3点目は、①洋上風力の過酷環境での実証、②ペロブスカイトのタンデム型太陽電池の研究、③水電解装置の方式追加、を新たな研究項目として追加したことである。
- 再生資源や静脈産業のスケーリングに向けた取り組みが重要であり、規制改革も必要である。
- 足元の国際情勢を踏まえてもAZECの取組は重要。我が国のGXの取組を海外に展開していくうえで、標準化政策や、GXリーグの率先実行宣言等がAZECとリンクしていく必要がある。
- 排出量取引制度において、スコープ1・2のベンチマークをしっかりと見ていく必要がある。また、自家発電の適切な評価も求められる。火力のベンチマーク等も参考に御検討いただければと思う。
- アジアを中心にインフラ整備に貢献しようと思っても、各国の制度が追いついていないため、ビジネスが進まない実態がある。GtoGでの取り組みを通じて、実ビジネス化に向けた課題を解決していきながら、AZECの取組を形にしていければと思う。
- 排出量取引制度において、まずはスコープ1のみが対象だが、トータルを考えていく必要がある。自家発電やコージェネレーションはスコープ1・2の炭素を下げるが、付加価値としてもレジリエンス価値も評価されるべきである。
- まずは使える技術を使っていくという方向性が提示されたが、事業者としては、しっかりとコストダウンをして、実のある政策になるように取り組んでいきたい。
- GXの分野で日本はリーダーシップを発揮するチャンスがあり、特にアジアにおいてその役割を強化すべきである。対中国を意識して日本のリーダーシップを加速化すべき。
- 経済安全保障の観点から、レアアースのサプライチェーン再構築が重要。日本としてはより環境に配慮した技術を用いたプロジェクトを進めるべきであり、GXの観点でも大変重要。
- 資源循環の観点では、循環へとベースラインを転換する明確なメッセージが発信されており、市場形成が強く後押しされるものと大きく期待。また、GX-ETSにより炭素に価格がつくことで、これまで出口が曖昧だった排出削減に明確なインセンティブが生まれる。この両輪で、カーボンテックやサーキュラーテックといった新しい領域がスケールしてくるための土台が整いつつあると実感した。日本にとっては海外の投資家から資金を呼び込む好機でもあるので、ぜひ国際的にもアピールしていただきたい。
- ベンチャー支援の観点で気になるのは、炭素価格のボラティリティがコストにならないような形で見えてくることや、報告義務、透明性の担保が重要な中でもスタートアップ産業等の成長の足かせにならないような形での柔軟な制度設計を引き続きお願いしたい。
- GXの技術開発は重要だが、重厚長大になっているように感じる。サーキュラーエコノミーについても技術開発に加えて、CEコマースや、情報流通プラットフォームの開発等の社会実装・強化が重要だと考えられる。その観点では、スタートアップが社会実装に近いところでビジネスをやってアジャイルに回していくような形で、循環型・サステナブルなエコシステムに変えていくことが求められる。
- GX分野における若手博士人材の育成と定着が重要。企業における博士人材の待遇改善や産業界と共同でのキャリア形成支援が急務であり、GX政策を通じてグローバル社会に貢献できる

人材をどのように育成するかについても検討いただきたい。

- 環境配慮設計等、個別要素の技術は世界的にも先導している。こうした分野は、国際展開も含めて進めてほしい。一方で、サーキュラーエコノミーを進めるためには、サプライチェーンの最適化が必要であり、異なる分野の連携を促進するシステムが求められる。
- 世界の環境変化に対応したグリーントランスフォーメーションを考える必要がある。例えば経済安全保障について、サーキュラーエコノミーがどのように貢献するかといった点を明示することで、日本全体でも GX の重要性に対する認識が高まるのではないかな。

<議題 2 について>

排出量取引制度小委員会の設置について了承された。

以上

お問い合わせ先

イノベーション・環境局総務課

電話：03-3501-1511（内線 3351）