

第4回 産業構造審議会 産業技術環境分科会 イノベーション小委員会
議事要旨

- 日時：令和6年5月24日（金）14時00分～16時00分
- 場所：経済産業省本館17階第1特別会議室及びTeams
- 出席者：梶原委員長、小川委員、塩瀬委員、玉城委員、沼田委員、牧委員、水落委員
（オブザーバー）
AIST 企画本部 遠山副本部長、NEDO 吉岡理事、NITE 紺野理事

■ 議題

1. イノベーション小委員会中間とりまとめ案について（イノベーションの実現に向けた政策の方向性について）
2. その他

■ 議事概要

議題1について畑田総務課長より説明がなされ、議論が行われた。
委員等からの主な意見は、以下の通り。

<議題1について>

- P4の図については、リニア型のイノベーションに見えるので、これまでの研究開発・イノベーション小委員会で描いていたイノベーション循環の図が良いのではないかと。
- 研究開発投資効率の評価指標は、過去の投資効果の振り返りだけでなく、未来にどれだけの価値を生むかを表現することが重要。リアルオプションなどの手法で、無形資産や非財務価値を定量的に評価できるようになれば、投資の呼び込みや増加につながる。昨年の研究会では十分な結論が出なかったが、研究開発のバリエーション手法の高度化に向けて頑張っていって欲しい。
- イノベーションの図に関しては、事務局から説明があった内容を文章でも記載すると良い。文章で表現されていないと、単純なリニアモデルに見えてしまうのももったいない。
- 取りまとめの概要はわかりやすくまとめられているが、人材について議論するのであれば、研究開発者の環境についてもより言及して頂きたい。例えば、橋渡し人材の不足や研究の質・量を向上させるために、現時点での優遇措置や今後必要な措置に関するエビデンスデータを追記することが望ましい。
- 工学系の博士号取得者が大学、民間企業、民間研究機関のいずれに進むかによって、年収が2倍から3倍も変わることがある。特に大学や研究者になると年収が下がる現状がある。優秀な人材を研究開発に集め、流動性を保ちつつも研究開発に従事してもらうためには、海外流出の懸念も踏まえ、人材の環境情報も加えて頂きたい。
- 議論した内容が網羅的に記載されているが、総花的になっている部分もある。どの施策を重視していくのかを明確にし、メッセージを簡潔に伝えることが重要である。特に、パワーポイントの資料とワードドキュメントの内容に偏りがあるため、伝えるべきメッセージを選択し、ワクワク感のある未来像を最初のページに盛り込むことが大事だと思う。
- イノベーション循環は昨年からの継続性において極めて重要である。現在の図はリニアだが、社会実装で得られた利益が次の技術のシーズやファンディングになるような仕組みを考

える必要がある。この循環が抜けていると、永久に補助金に頼ることになるため、税金からの自立を考える上でも重要である。右側の施策に重点を置くことで、領域の立て方が変わっていくと考えられる。

- 経産省が今後取り組む可能性のある施策を盛り込んでいるが、昨年の委員会や今回の議論との繋がりが見えづらい。量子、原子力、Web3 は新しい領域として取り上げられているが、既存の課が扱っていない領域を前提としていることを資料にも入れないと、偏って見えてしまう。
- ダイバーシティに関する内容はワードドキュメントには反映されているが、パワーポイントの資料にはキーワードがほとんど入っていない。読む人は簡略版の方を見ることが多いため、そこにもメッセージ性を込めた方がいい。
- 資料の中で重要な点を強調すべき。パワーポイントとワードの資料の内容・分量に違いがあるため、パワーポイントでも工夫していただけるとありがたい。
- 企業の研究開発人材の処遇や環境の改善について、パワーポイントの資料でも触れて欲しい。また、人材については、AI 人材などの技術人材が次の分野に移動する際に、短期間で学ぶ場所が少ないという問題がある。人材が活躍できる場所への次のシフトを視野に入れた、技術人材の把握が足りていないのではないかな。
- 「失われた 30 年」というフレーズは、新聞やテレビ、行政文書以外ではほとんど使われていない。過去を振り返るのではなく、これからを見据える必要があるので、このフレーズは使わない方が良いのではないかな。
- 行政が前に出る姿勢を見せることが重要。
- スタートアップ支援については、政府調達との連携やスタートアップの手続き負担削減が重要だと思う。規制緩和支援についても、タスクフォースの実績が出てきているが、スタートアップへの周知を含め、活用を広げることが求められる。
- 標準化とカーブアウトについては、経団連としても力を入れていく予定であり、官民連携して進めていきたいと考えている。
- フロンティア領域の施策が経済産業省の枠内にとどまっている印象がある。文部科学省など他省庁との連携により、シーズの探索から事業化まで一貫した支援が必要である。省庁間連携の不足がイノベーション循環の途切れる要因の一つと考えられる。
- 人材流動化については、企業からの越境学習や出向の促進に言及されているが、大きな人材流動化のきっかけになることを念頭に置いているというニュアンスを出すとうい。
- 博士人材の活躍の場は、大学や企業だけでなく、大学の研究シーズの事業化支援やベンチャーキャピタルなど幅広い領域に広がっている。博士人材の活躍の場を幅広く示すことで、博士課程進学の魅力が高まると考えられる。
- スタートアップや小規模事業者は課税所得がないため、研究開発税制のメリットを受けられない。欧米では税控除の転売やエクイティファイナンスによる資金調達の事例があるが、日本で行われていない理由や制度的なバリアの有無について検討して頂きたい。
- 国内のスタートアップへの資金供給を増やすために海外からの資金流入を促進することは正しいが、そのためには国内で魅力的な会社を多く作ることが最も重要である。海外投資家にとって、国境を越えて日本で長期的に投資するインセンティブは、魅力的な会社が多く出てくる可能性にある。優先順位を誤らないようにして欲しい。
- ディープテックスタートアップの支援基金について、短期の KPI 未達成による基金返納の可能性が報道された。短期の成果指標を設定し、達成状況に応じて施策を見直すことは重要だ

が、基金返納のようなメッセージは起業家の意欲を削ぐ可能性がある。施策の継続性を示していった欲しい。

- 経済産業省がフロンティア領域を特定することは大きなインパクトがあるため、なぜその領域なのかを明確にする必要がある。また、経済産業省の枠にとどまっているように見えないよう、国としての一体感を示すことが重要である。特に、第7期科学技術イノベーション基本計画の策定議論が本格化する中で、フロンティア領域は同計画との関係性が強いいため、国全体として後追いにならない領域を定めていく決意を示していった方がよい。
- イノベーション小委員会以外の会議でも共通して議論されている日本のイノベーションエコシステムの課題として、海外ベンチャーキャピタルが日本で活動しやすい制度になっているかという点がある。金融庁のベンチャーキャピタルのプリンシパル作成に関する議論は、海外ベンチャーキャピタルが真に参入するために重要であり、イノベーション商品の本丸として距離を置かずに取り組むべき議論だと思う。
- 海外ファンドが日本でファンドを設立しようとする際、検証方法やパーマネントエンティティの解釈の相違により、制度設計上の障壁が存在している。この問題に真っ向から取り組み、整理・解決していくことが必要である。今回の取りまとめでは結論まで出ないかもしれないが、検討することを盛り込むことが望ましい。
- 女性起業家支援について、なぜ女性だけを取り上げるのかという意見が出ることが多い。アンコンシャスバイアスや女性がVCなどにアクセスする際の差別があるのであれば、ハードルを取り除くためにアフーマティブアクションは一定期間必要だと考える。ただし、幅広い人に説得力を持たせるためには、なぜ女性起業家支援を行うのかという目的を明確に示す必要がある。女性だから成長するのではなく、社会課題の解決には多様な視点が必要であり、その多様性の一環として女性の属性が少ないのであれば補っていく必要があるという点を説明することで、支援の説得力が増すと思われる。
- NEDO TSC のインテリジェンス機能強化には賛成である。
- 産総研内の研究者が持つ最新の技術動向情報を経済産業省にインプットする仕組みの整備について言及されているが、そのような仕組みがないことに驚きがある。経済産業省と産総研の間で情報共有を行っていった欲しい。
- 産総研内の研究者が持つ情報を活用するという表現には閉鎖的な印象がある。産総研の研究者は国内外の学会で活躍し、トップ研究者との人脈を構築している。学会を広く活用しつつ、産総研やNEDO TSC をコアとして、オープンにインテリジェンス機能を高めていった欲しい。
- 国がフロンティア領域を特定し、重点的な支援を行う方針を打ち出したことは素晴らしく、国家を変革するイノベーションに巨額の資金が必要な現状を踏まえると、時宜を得た動きである。産業界からも高い評価を受けている。今後、次のフロンティア領域としてどのような分野が特定されるかに注目している。
- 技術インテリジェンスにおいては、省庁間の縦割りを乗り越えて、省庁横断的に情報共有することが重要だが、実現は難しい。文部科学省の委員会では、NEDO から JIC に出向している人などが委員に入ること、他省庁との関係を深めている。このように意図的に省庁間の繋がりを作ることで、情報共有を促進できる可能性がある。省庁の縦割りを完全に解消するのは困難だが、できることはあると考えられる。

- 第6期科学技術基本計画で推進された「総合知」の概念が十分に広がっておらず、第7期計画でもさらなる推進が必要である。省庁間の縦割りにより、計画の実行段階で分断されてしまうことは課題である。AI やロボットの倫理的・社会的・法的問題への取り組みが文部科学省に限定されており、社会実装までの距離が大きい。省庁横断的な議論と取り組みが大事だと思う。
- フロンティア領域を国が定めるのではなく、いち早く探しに行くことが重要である。選択と集中に偏重するのではなく、種まきと探索に注力すべきである。省庁内にも探索のカウンターパートを設置し、技術インテリジェンスを省庁横断的に議論する必要があると思う。
- イノベーションエコシステムの重要性は認識されつつあるが、従来の産業クラスターとの違いが明確でない。経営者の集まりとエコシステムの繋がりの違いを明確にし、委員会としてメッセージを発信する必要があるように思う。イノベーションエコシステムでは、既存のステークホルダーを見直し、新しいパートナーを見つけることが重要であり、物理的な距離は関係なくなっている。経済産業省としての指導力を発揮し、過去の政策から脱却した取りまとめが求められる。
- 新しい価値を社会に提供しようとする際に、社会の受容性が高まっていないと、優れた技術であっても新しい価値として認められない可能性があるため総合知が重要。核融合などの研究開発においても、社会との対話を進めながら、人文・社会科学系の人材の力を借りて、社会実装に向けて必要な要素を考えていく必要がある。総合知は、社会実装に向けて社会受容性を高めるために不可欠である。経済産業省の施策において総合知が明示的に使われていない場合もあるが、社会に認められるという意味で、総合知の考え方は必要だと思う。
- 「失われた30年」という言葉は使わない方が良いのではないかと。イノベーション委員会の資料でも、日本の駄目になってしまった点からの説明が多い。特にデジタル分野では受け止めるべき点ではあるが、変化の兆しが見えてきている。
- ある大学教授によると、世界各国の競争力をGDP×伸びしろで表すと、日本は3〜4割近くの面積を占めることができるとのこと。デジタル分野でも負けが確定的だったが、AI、特に生成AIの登場により、産業応用が始まる。日本は産業基盤とDXの伸びしろを持っており、世界トップクラスのデジタル大国になる余地がある。
- 生成AIの産業適用の可能性に目をつけた投資家が、日本に対するデータセンター建設や投資を増やしている。生成AIの発明者の1人が日本で起業するなど、日本に対する投資が集まっている。これは日本の伸びしろに世界が注目している証拠である。
- これまでの反省は継続しつつ、今後は日本の伸びしろという観点で戦略を見ていく時期に来ている。委員会の運営も、そろそろこの方向に転換していくべきであると感じる。
- 中間取りまとめ案のタイトルページの次のページでは、日本の現在のすごさをまとめた上で課題に移ることで、資料の質が向上すると考えられる。経済産業省内の人材も、日本のすごさを語ることや関連情報の収集が苦手な可能性がある。日本のすごさについての情報を集め、タイトルページの次のスライドを作成することが推奨される。

以上

お問い合わせ先

産業技術環境局総務課

電話：03-3501-1511（内線 3351）