

産業構造審議会 産業技術環境分科会
研究開発・イノベーション小委員会
第1回研究開発改革ワーキンググループ 議事要旨

■日時：令和3年11月4日（月）13時00分～15時30分

■開催形式：全面オンライン（Webex）

■出席者：小柴座長、石戸委員、馬田委員、梶原委員、北岡委員、日下部委員、澤谷委員、
中村委員、永井委員、吉本委員

（オブザーバー）小山 NEDO 理事、飯村 NEDO 技術戦略センター次長、栗本 AIST 理事、美濃輪
AIST イノベーション推進本部副本部長

■議題

1. 産業技術総合研究所について
2. 研究開発事業の在り方について

■概要

冒頭、座長の選任が行われ、座長から御挨拶がなされた。

続いて、事務局から本ワーキンググループの運営及び開催趣旨について資料2及び資料3に基づき説明が行われた後、各委員から御挨拶がなされた。

その後、議題1について、産業技術総合研究所栗本理事から資料4、熊本大学清水副学長から資料5、小嶋産業技術総合研究所室長から資料6に沿って、議題2について、遠山研究開発課長から資料7に沿って、それぞれ説明がなされ、議論が行われた。

委員から出された主な意見は、以下のとおり。

【議題1】

- 自然なインセンティブでプレイヤーが回るようにすると改革が起きやすい。
- 最先端のことをやっているベンチャー企業、新しい分野を開拓したいと思っている企業等、各プレイヤーのインセンティブを考えてプロジェクトをプロデュースでき、国際的なことも分かる人材を配置すべき。
- 民間資金の獲得については、ルールは最低限にして新たなチャレンジは阻害しないようにすべき。
- 優秀な研究者は研究に集中できるようにすべき。プロデュースやコーディネートなど研究者と異なる専門的な知見を持つ人材を適切に採用すべき。サポート人材の手当やキャリアステップなどの周りの環境を整えることも重要。
- 企業のサポートでは社会実装まで行かない。研究成果をどのように社会実装していくかのポートフォリオが重要。単にベンチャーを作るだけ、共同研究費を増やすだけでなく、どういう戦略で、企業や世の中の役に立つかを考えるべき。
- 産総研のそもそもの目的は世界レベルの研究の実施とその社会実装だと思うが、世界最先端の研究については、研究者の自由な発想と、グローバルな研究者とともに実施していくことが重要。

- 社会実装のためには、オープンイノベーションが必要。日本に閉じた取組では、イノベーションエコシステムとしては不十分。今までなかったような組織体と組んでいくことが重要。
- 実行においては、研究の強さを特許にしたものを活用していくことが重要。それがしやすいやり方、煩雑ではないプロセス、フェアなメカニズム、人材育成などが必要。
- 資源が限られているので、プライオリティをつけるべき。
- 橋渡しにおいて冠ラボは重要だが、新設数は年ごとに減っている。なぜ減っているかを分析すべき。
- 産総研発ベンチャーも新設は停滞している。今後どうしていくのか検討が必要。
- 企業が組むのは強く価値のあるアカデミアであり、産総研の価値を見えるようにすべき。マーケティング・橋渡しをする人材・部門が必要。アントレプレナーシップなどの教育も重要。
- 機関内部で変革の必要性が共通的に認識されていれば、内在的な動機の中で変わって行くが、実際には自分事になりにくい。その場合、制度や環境を組織の外から変えることで、動機付けしていくことが重要。産総研の中でインセンティブの要素を取り入れていないのであれば、すぐに入れるべきではないか。
- 融合領域が生まれる不透明な時代の中で、どの技術で誰と組むかといった判断は単純ではない。色々な研究者と組む、企業間で組むといったことが可能な機会・場が提供されることが重要。
- 受託型モデルではなく出資を中心とした新しいモデルを目指すという戦略もあるのではないか。産総研からスタートアップを生み、そこに投資をし、そのリターンを基に研究を進めていくというモデルが、地域経済にも貢献でき、新しい研究機関の在り方として世界に示すことができるのではないか。
- 新事業創出には、新しい大きなニーズを見つけること、又はこれまで解決できていなかったニーズを新しい技術で解決することのいずれかが必要。地域において新たなニーズを発見し、グローバルな研究により新たな解決策を提示していくという2つのことができるのは産総研ならでは。そのためのスタートアップを作って投資していくことで新たなリターンが得られるのではないか。
- スタートアップを使うモデルの場合、民間のベンチャーキャピタルから資金を引き出すことになると思うが、その際の方法としては、ベンチャーキャピタルとのマッチングファンドのようなものがある。
- 橋渡し機能を他者に任せるのは難しく、研究者自身が社会実装していかなければならない。しかしながら、研究者が研究職を抜けてそれを行うというのも現実的ではないので、例えば外部人材にEIRとして来てもらったり、博士課程の学生にRAとして研究成果を担いでスタートアップを作ってもらうなどの仕組みが必要ではないか。そのためにもアントレプレナーシップの教育が重要。
- 資金獲得に係るインセンティブ設計については、研究者への獲得資金の渡し方だけでなく、知的財産の帰属の在り方の部分においても研究者にインセンティブを付与できると考えている。知財戦略を産総研独自で設計することも可能と考える。
- 橋渡し機能について、社会課題解決に向けては産総研の外の世界に存在する課題に目線を

持っていくためにも人材流動が重要。産総研に在籍させなくても短期で民間や海外から多様な人材に来てもらう仕組みが必要と考える。

- 産総研の持っているデータベースの活用をテコにして、民間資金の引き込みや研究開発パートナーとしてのグリップを強めることができるのではないか。
- 法務・契約に強い方をサポート役として引き込み、契約力を高めていくことも重要。
- 成果活用等支援法人に関しては、そのような機能を産総研の内部に置くか、外部に置くか、比較分析することが必要。
- 産総研がベンチャーを使ってアジャイルに色々なことを試し新しいイノベーションを起こしていくことと併せて、産総研の持つ知を深化させていくことも忘れてはいけないポイントであると考えます。
- 世界の中で産総研はどのような立ち位置なのか、グローバルに選んでもらえるような研究所になれるのか総括すべきではないか。

【議題2】

＜研究開発成果の最大化＞

- マインドセットが変わることが重要。海外のやり方を知るために、実際に海外の研究チームと共同研究したり、大企業ではなく名が通っていても画期的なビジネスモデルを持つところや世の中の先端の動向を捉えたところと組めるようにしたりすると、より技術革新が進むのではないか。企業の目利き人材をアドバイザリーボードに入れてはどうか。
- 日本は1年ごとの予算の経費プロセスコストが多い。どうやるとやりやすくなるのか、経営戦略的、組織マネジメント的な観点で考えていただきたい。
- 大学や研究機関が社会実装するのは難しい。大学での成功事例に基づく、研究開発事業の早い段階からビジネス・マーケットが分かる人材を入れてチームを作っていくことが重要。
- アジャイルと同時にもっと分配をしていくべき。ここ10~20年は集中投資型だったが、より不確実な時代だからこそ、失敗の数を2倍にして成功数を2倍にするモデルの方がよい。技術的リスクと市場リスクが高い状況では、より多くのチャレンジを推奨すべき。事前予測が困難なので、予想せず張っていくことが重要。
- 成果の最大化には、技術だけでなく、コンセプト作りが重要。将来の未来図からバックキャストで考えることが必要。
- アワード型は昔から検討されていて有用だと考えるが、仕組み作りが非常に難しい。諸外国の例を参考にして議論した方がよい。
- ベンチャーを創出するグローバルな動きの中で、日本がどういう役割を果たしていくかを検討するシンクタンク機能が重要。

＜評価について＞

- 評価の結果がどのようにフィードバックされたのかわかる化がされていない。プロジェクトに参加する研究者や企業にも見える化をすべき。
- ベンチャーは目標が変わっていくことが当たり前であるため、変わることをよしとする評価により、研究者のモチベーションを上げる仕組みにしていきたい。

- 評価疲れになるようなことは避けるべき。シンプルで効率的な評価システムの考案が重要。
- 評価をするためにはゴールが必要であり、ゴールから逆算して評価すべき。ゴールが技術分野別で異なるはず。知財戦略もそれと一体的。例えば技術分野を2～3つに分けて、分野ごとにステージゲートや評価の仕組みを作る形にしないとイケない。全分野同じロジックで評価をするのは無理。
- コンセプトを作り上げることが大事。フォワードキャストでは進まない。未来図を作りながらバックキャストで今持っている技術以外に広げたり他社とも協力して進めたりするやり方が必要。
- 評価ではなくて、問題点を打開するアドバイザーやコクリエイターとなっていくべき。
- 社会実装に近いフェーズなら、売上で評価するという方法が考えられる。
- 評価と配分は昔から議論されているが、具体的な方向性を示す必要があると考える。
- 評価は、計画に対しての進捗に終始せず、環境変化に応じて事業の成功に向けてアドバイスするといった支援的な機能にしてはどうか。

(以上)

お問合せ先

産業技術環境局 総務課

電話：03-3501-1773

FAX：03-3501-7908