

- 第二回の議論の振り返り、GX関連領域に関する研究動向や産業界からアカデミアへのニーズ等について話題提供、GteXの基本方針・研究開発方針の骨子案等について説明の後にGteX事業の進め方について総合討論。
- 総合討論における主なポイント：
 - アカデミア主導、得意とする領域のプログラム実施を期待。独創的、挑戦的なテーマ設定をどれだけできるかが重要。
 - 問題を発見する人材の育成、アカデミアと企業とが密接に連携した若手人材育成のシステム作りが重要。
 - 産学が本音で議論することは必要であるが困難。技術研究組合の活用も含めた連携体制の充実が重要。
 - スムーズに企業に橋渡しできるように知財をどう取り扱うかというところを最初から決めておくということが重要。

<研究開発の進め方について>

- 水素の研究開発方針について、「つくって、ためて、つかう」というエネルギー体系全体がバランスよく入っているということが重要。特に水素製造の研究開発については、次世代技術に向けて企業等においてもあまり立ち上がっていない部分もあり、むしろアカデミア主導で、研究開発を実施していくことが重要。
- J-PARC、SPRING-8などの大型施設、インフォマティクス等を活かし、研究のやり方をアカデミア主導で変えることが重要。新たな研究の手法を研究するというのも、GteXの課題として取り組むことを期待する。
- 一般的に、アメリカや中国に比べて、予算的にも、人的な資源にしても、まともに勝負しても勝てないという状況。どれだけ独創性で勝負できるかということが重要。特にバイオの分野は、どれだけ独創的、挑戦的で、とがった研究テーマを実施できるかが重要であり、そういう選定の仕方、工夫が必要ではないか。
- 産学連携が大変重要になってくるが、ここで最も学が得意とするところを引き出せるようなプログラムにするというのが一番重要。ALCA-SPRINGで産からのフィードバックが取り込めなかったという説明があったが、GteXでは、それを解決することを含めて、アカデミアが最も得意とするところでプログラムが立ち上がることを期待。
- 生物研究は、不確定要素が大きく期待したような成果が出ないことが多い。従来型の学問や技術等の基礎研究をしっかり固めたうえで着実な応用研究を行うことが重要。例に挙げられている培養工学について言えば、現在は大学でこの分野の研究を主体的に行っている研究室は減っており、講義も行われていなくなっている状況。ものづくりを支える基盤となっている従来からの学問体系の発展や人材育成を置き去りにせず、新たなチャレンジがされていくような仕組みも重要。

<研究開発体制について>

- 企業とアカデミアの目標、データの共有を考えると、技術研究組合等の活用を含めた研究体制が有効ではないか。
- 産業界とアカデミアが本音で議論することは、素晴らしいと思うが、実はこれはとても難しい。企業は普段なかなか本音で話さないと思うが、いかにして企業の本音を聞き出すかというところを工夫してほしい。
- 日本が必ずしも強くない分野に関しては、どういう状態に持っていきたいかというところの逆算から、海外と積極的に組みながら日本のイニシアチブで進めるような、方法がいいのではないか。そういった観点で、企業等からも、世界の市場を獲得するという観点を含めて本音を言ってもらうことが重要。

<人材育成について>

- 若手研究者をしっかり取り込むという観点で、例えば、博士課程生の育成数をアウトカム等のKPIに設定すると有用ではないか。
- 若手研究者が、シニアの研究者や企業研究者のサポートの下で、革新技術やサイエンスを構築していく体制を作ることでも有効ではないか。多様な分野の若手研究者を巻き込むようなスキームが作られていくことを期待。
- 問題を解決する人材というだけじゃなくて、何が問題かを見つけ出す人材が不足していると感じる。長いスパンかもしれないが、問題を見つけ出すような人材の育成を行うこと観点も重要。
- 基本方針の「有機的なチームの構築」という部分、これまで参加していない新しいプレイヤーの積極的な発掘という仕組みを何かさらに盛り込めないか、と期待している。
- バイオ系の博士課程進学者は顕著に少なくなっており、この領域の将来の人材確保が極めて危うい状況。しかし、ただ博士号取得者を多く輩出することだけでは意味がなく、その後のキャリアパスを含めて道筋を考えておくことが必要。企業による博士人材の積極的な活用という観点に立ってアカデミアと企業とが密接に連携した若手人材育成のシステム作りを行うことが望ましい。

<出口を見据えたアプローチについて>

- ALCA-SPRINGで、人材と技術は育ったものの、なかなか日本の産業界が、電子産業として前に出られないという現実がある。研究と産業界のつなぎのところ、実際にどう橋渡ししていけばいいのかということ。その仕組みについて更なる検討が必要。
- 要素技術は重要だが、社会が求めているのはサービスやサービスを生み出す製品なので、サービスを意識して要素技術の研究を進めることが重要。ボトルネックとなっている技術は何かを考えてみるという需要側からのアプローチが必要ではないか。

<その他（知的財産の取り扱い、PD/PO等の司令塔機能 等）>

- 複数の企業が加わったときに知財をどう取り扱うかというところを最初から決めておくということがとても重要。出てきた成果をすぐに産業界に持っていくときに、知財の問題が引っかかって、会社に持ち帰れないということがないように、そこを一番最初に決めておくことが有効。
- PD/POには、様々な専門的な知見が要求されるが、その中で一つ重要な要素としては、その技術を知っているということだけではなく、競合技術、補完する技術、全体のバリューチェーン、そういった中での相対的な位置関係をよく理解し、進むべき方向性を判断するという。そういった知見を持つことを要件とすることも有効ではないか。また、外部有識者を入れるなど、外の視点を取り入れることも重要。
- バイオものづくり領域で、国際的な強み、長期的な視点で日本がどう変わっていったらいい、そこで世界はどうなっているのかというのをもう少し情報として知りたい。