

- 第三回の議論の振り返り、GX関連領域に関する話題提供、GteXの基本方針・研究開発方針の素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：
 - 技術動向、将来社会が求める価値観等を取り入れた研究開発を進めることが重要。
 - アカデミア・企業を問わず、多様な研究者、異分野の研究者を巻き込んだチームを作ることが重要。
 - 特許等の知財の方針、データの公開範囲、オープン・クローズ戦略等を検討することが重要。
 - 大型施設だけでなく利用ニーズは高い設備の共用も重要。また設備を維持するためのスタッフ等の支援も必要。

<研究開発の進め方について>

- バイオものづくりの研究開発方針について、「C4以上の長鎖の工業原料」というように、C4というのを限定することが適切かどうか検討してほしい。
- 研究開発を行う個々の技術ごとに競争環境をいかに作るかが重要であり、そのための仕組みを構築する工夫が必要ではないか。また、技術開発は、「ローリスク・ローリターン」や「ハイリスク・ハイリターン」の両方のアプローチがあると思うが、十分な研究開発期間があれば後者のアプローチも検討すべきであり、予算の配分についても工夫することが必要ではないか。
- 代替技術や競合技術等の技術動向を注視しながら研究開発を進めていくことが重要。
- 短期・中期・長期でバランスよく研究開発を行うことが重要。経産省/NEDO事業との役割分担も必要ではないか。
- 短期の研究課題についても、ステージゲート評価の時点で、長期テーマとして芽が出ると思うものであれば長期的な研究開発テーマに移行する等の柔軟な対応が必要ではないか。
- 蓄電池の長期研究開発テーマについては、ALCA-SPRINGの経験を踏まえて、もう一度何が必要な要素なのかを検討することが必要ではないか。
- 材料からバッテリーシステムまでの製造時の全CO2負荷、これらに関わる資源入手のしやすさ等を含めた議論も必要。また、必ずしもエネルギー密度という観点のみでない将来社会が求める新しい価値軸（超高耐久電池、安全電池、超安価など）を取り入れる必要があるのではないか。

<「チーム」の構成について>

- チームをいかにうまくつくるかというところが非常に大事なポイント。多様な研究者が応募できるようにし、異分野の多様な研究者を巻き込んだチームを作ることが重要。
- 技術研究組合やコンソーシアムなど様々な場を活用すること等により、アカデミアと企業が一緒に研究シナリオの策定段階から活動することを期待。

<オープン・クローズ戦略、知的財産、データの扱い等について>

- 特許の外国出願に対してどのような考え方をするのか検討が必要ではないか。戦略無く行くと技術を公開してしまうだけになってしまう恐れがある。外国出願についてどのようなタイミングでどのようなものを出願するかを判断するかを事業を実施していく中で十分検討してほしい。
- 自動・自律実験のようなDXのオープン・クローズ戦略も重要。紹介のあった自動・自律実験は非常に画期的で、企業も非常に興味を持っている。研究の成果として出口を意識することが重要で、そのためのオープン・クローズ戦略の策定も必要ではないか。
- ネガティブデータも含めた実験データを共有することが必要ではないか。ただ、応募する研究者の立場から見ると、ネガティブデータというのは、次の研究成果を出す材料にもなるので、未発表データまで出させるようなことはせずに、うまくそのバランスをとる等の戦略をもって対応することが重要。
- せっかく商業化に成功した技術も海外の企業が活用し、日本が世界市場を抑えているものが少なくないように感じる。バリューチェーンを考える場合、市場を抑えることも含めて考えることが重要ではないか。

<共用設備について>

- 設備の共用について、大型設備だけではなく利用ニーズも高い「尖った」中小の設備についても共用を行うことが重要。
- 設備の共用を行う際に、設備費に加えて設備を維持するためのスタッフ等の支援も必要ではないか。

<その他>

- POの資質については、研究のリスクや不確実性にしっかりと対応できる人物であることが重要。
- 諸外国ではサプライチェーン、分業ブロックチェーンの論議が強く表面化されている。国内でアカデミア中心に基礎技術が開発されても出口の動向に支配される恐れがあり、必ずしも競争力が得られないリスクがある。国際動向を察知した上で研究開発をマネジメントすることが必要。