

経済産業省中小企業イノベーション創出推進事業 第一回統括運営委員会
議事要旨

日時:6月20日(火)10:00~12:00

場所:経済産業省 別館 11階 1107会議室

■資料1 議事次第 1. について

技術振興・大学連携推進課より、資料2、資料3、資料4を説明。

■資料2 議事次第 2. について

各テーマにおいて、プロジェクト担当課より資料を説明の後、議論。

(○は委員、●はプロジェクト担当課の発言)

① リモートセンシングビジネス高度化実証事業について

○防災などの分野で衛星データは有効。衛星コンステレーションは重要であり、これに対する支援の必要性は高い。提案の中にある予算規模は宇宙開発の視点からすれば十分ではないが、全体の予算額がある中では仕方のない配分と考える。

○テーマにおいて複数件を採るという記載がある。宇宙ビジネスの場合、TRL7 は軌道上の実証の段階であり、社会実装の実現には未だ十分ではない状態。ここから社会実装に至るまでの間に数多くの障害があるため、プロジェクトあたりで、大規模に資金を集めていくことが重要。

○これまでの政府の行ってきた事業では、新しい技術を開発しては実証を行っており、実際の社会実装には至っていない。技術の新しさばかりを追求しすぎると社会実装に繋がらないといったこともある。この観点から、今回のプロジェクトで対象とする技術のレベルが重要。

○宇宙関係で実施している他の政策との連携が重要。

●限られた予算において、宇宙関係の事業をこの事業だけで完結させるのではなく、他の事業とも組み合わせて実施。本プロジェクトには研究開発要素が必要とされている中、これと社会実装を上手く並行して実現したい。

○衛星データの民間利用とあるが、どのような形での提供を考えているのか。総務省の提供している e-stat は外部の者による利活用が可能だが、そうした形を想定しているのか。

●経産省においては、過去から衛星データをクラウドで提供する事業を実施しており、今は民間企業がこうしたデータ基盤を運用し、外部にサービス提供している。このように、外部の者が自由に活用できる基盤を考えている。

○②のテーマとの関連性はどうか。宇宙ビジネスということであれば将来的には関わりが出てくるように思う。

●②の月面ビジネスは新しい市場であり、まだまだ、①の観測ビジネスとの関連性はそこまで意識されていない。

○このビジネスはスタートアップの数が多い。共倒れしないかが心配。1+1+1を10にしていく姿勢が重要。つぶしあうのではなく、お互い連携しあうイメージをもって事業を進めて欲しい。例えば、事業を進めるにあたっては、連携して事業を進めるものを加点などの優遇する目線を持っていただきたい。

② 月面ランダー製造技術の開発・実証事業について

○この分野はグローバルな競争となる中、世界を目指していく企業を後押ししていくことは必須。

○スタートアップ1社では月面ビジネスは戦えず、社会実装に向けて、政府として伴走しながら産業のアーキテクチャを作り、サプライチェーンを構築し、裾野を広げていく必要がある。提示されている予算規模だけでこれを実現していくのは難しい面もあるが、政府として取り組みを進めて欲しい。

○事業期間が5年となっているが長い印象を持っている。進捗によっては、計画を早めていくことが必要ではないか。年度の区切りを気にせずステージゲートを設定し、世界の動きに遅れずに実施していくべき。

○2030年や2035年をイメージし、バックキャストで進めていく必要がある。

○ランダーはメカトロニクスの領域にあたると思うが、産業の裾野を広げていくことが重要。

○参入する企業が少ない中、世界のビジネスにおいていかに勝負させるかが大事。事業を進めるにはロケット会社との交渉も必要であり、外交的な力がないと勝たせられない分野でもあり、政府の伴走支援においては、外国との交渉等にも努めてほしい。

○提示された額はスタートアップにとっては巨額ではあるが、この分野での事業規模としては多くはない。資金の使い道を戦略的に考えながら、ビジネスを加速させるいい使い方をしていただきたい。

○社会実装に向けて、月面ランダーがこういった用途で使われて、どのような民間企業が参画できるのかの説明がない。民間企業が月面で何をして日本にどう還元されるのかを説明に加えるべき。

③ 空飛ぶクルマの機体開発及び型式証明取得等に向けた飛行試験等の実証事業について

○機体を開発できる企業は限られている中で、メカトロの領域でもあり、機体の周辺産業の底上げも併せて考えていただきたい。

○官民協議会が社会実装の実現に有益となるよう、海外での同様の取組をベンチマークにしながら進めていただきたい。

○機体開発の構成要素が挙げられているが、強みとなるような構成部品やパッケージがあれば教えてほしい。

- モーターは日本が強い。他方、アビオニクスについては、完成機を作っているメーカーが少ない中、全体的には少し弱いかもしれない。
- 複数を採択するのであれば、企業が有する強みに着目して、戦略的な補完関係を意識しながら採択企業を決められると効果が高くなるのではないか。
- 空飛ぶ車の産業は、自動車産業の数分の1の規模になるぐらい大きなものとなる。世界で残る企業が10~20社だとして、そこに日本のOEMやティア1の企業がない状態は避けるべき事態。産業の裾野も自動車と同様に広く、力を入れて進めていく必要がある。
- 機体メーカーは1000億円ぐらいの資金が必要と言われているぐらい、開発費が必要。例えば、機体を複数製造することで型式証明の取得が早まるが、例えば6機製造すれば、1機5億円としてもこれだけで30億程度が必要になる。
- 型式証明も重要であるが、事業として成立していけるようにしていくことが重要。この実現に向けて、集中的に支援していくべき。
- 機体メーカーであるということは将来的には非常に強みとなる。運航会社もサプライヤーも、この分野に十分に参入できなくて困っているのは、機体の性能や要求仕様の詳細技術が分からないため。機体メーカーであれば、こうした情報を把握しており、提供することも、自ら活用することもできる。
- 本事業では、機体メーカーとしての事業だけでなく、この分野におけるティア1や運航会社としての戦略も考えていただきたい。例えば、日本で空飛ぶクルマに参入したいという企業に要求仕様などの情報を広く共有し、オープンイノベーションによって日本のモノづくり企業が入ってくる仕組みづくりをしてほしい。
- フォローアップ委員会について、会議体が増えるとスピードを下げることにつながりかねず、既存の枠組みを上手く使っていくべき。
- 空飛ぶ車は、国土的にも日本に合った乗り物になるだろう。また、将来の量産化を見据えると、自動車などで築かれた日本のサプライヤーのネットワークも有効利用できる。
- 型式証明は取らざるを得ないが、これは国交省の管轄。安全性を求めざるを得ない中、これを高めると技術水準が上がってくるため、技術レベルをどう見極めるかが社会実装のスピードに影響する。限定的な仕様でまずは作っていくという柔軟な運用が、社会実装を加速させる上では重要であり、国交省と上手く連携していただきたい。

④ 行政ニーズ等に対応したドローン技術実証事業について

- 道路について、ドローンを使った検査を取り組みつつあるが、ドローンによる検査を1カ所だけでやっても市場としては伸びない。実際にドローンを用いてサービス提供をする事業者などのドローン産業のバリューチェーンを視野に入れながら開発を進めると実用化が進むのではないか。
- 予算を複数の件数に割り振りをするようになってきているが、グローバルに勝つ企業を生み出していく上では重点的に支援していくというスタンスも重要ではないか。
- 国際的に競争力のあるメーカーを育成するという観点から、分散して投資するよりも、グローバルでトップになろうという企業に重点投資をした方がいいのではないか。

- 例えば、運航管理のソフトを開発しているベルギー企業を買収した日本のスタートアップもあり、このように、海外メーカーを買収して世界トップに躍り出るといふ戦略もあり得る。要素技術を自ら開発するだけでなく、海外メーカーを含めて買収してでも世界トップになろうという意欲のある企業に集中して支援することも考えられるのではないか。
- フォローアップ委員会にメンバーを入れすぎると議論が進まなくなるので、メンバーはよくよく考えた方がよい。
- フォローアップ委員会は進展の重荷にならないようにしたい。社会実装に向けて、関係省庁への導入を想定していることから、そうした領域のメンバーは入れたい。関係省庁等で先行して使用していくことが、自治体へも波及していくことにもなると考える。
- ドローン分野は世界で見れば後追いなので、分散投資するのは避けるべき。用途を明確にした上で、ドローンポートなどのシステムを作っていくなど、集中して研究開発・実証を進め、成功例として民間に広げていく形が大事。

⑤ プローブカーデータを活用したグローバルでの高精度 3 次元地図データの更新技術の大規模実証事業について

- 3次元の地図データを広く産業利用させることが主眼なのか、それとも採択された個社の競争力を高めることが主眼なのか。現時点で想定されているユースケースとしての利用だけでなく、新しい分野でのデータ活用がこの取り組みの中から出てくればよい。
- 当面は自動運転をユースケースとして想定。将来的には、三次元地図を使ったドローンやAR/VRへの応用も視野に入れている。
- 3年間の事業なので、フェーズ3のモデルになるようなものを目指していただきたいと期待しているが、社会実装に向けたロードマップが弱いように感じる。アウトカムにおいて、政府として関わるどころや、政府調達といった市場の創出を示すことができればいい。
- この分野で日本側の国際的な技術的な強みは何なのか。アウトカムをグローバルで50%と設定しているが、現在の市場シェアはどうなっているのか。フォローアップ委員会については、示している人数程度が適している規模という印象。
- 日本はADASの機能が国際的に進んでおり、需要も大きいので地図の仕様が整備されている。計測車による計測方法自体に特徴があるというわけではないが、インフラの整備の正確さというところもある。シェアは定かではないが、例えばアメリカではアメリカの企業が発売しているハンズオフ機能を搭載した車に日本のプロダクトが搭載されている。
- この3次元の地図データは誰のものになるのか。既存のビジネスとの連携や、付加的な情報を加えてビジネスにしていけると思う。自動車に限らず周辺の産業に活用するなど、一般市民がメリットをできる限り享受できるように事業を進めていただきたい。
- データは、応募者の資産となることを想定。基礎となるデータインフラを整備し、それを他社に提供し、当該他社が付加要素を付けてビジネスにしていく。この事業では、誰もが使える基礎的な部分を整備していく形で実施したい。

⑥ 小規模分散型水循環インフラの量産化・社会実装事業

- 要素技術のインテグレーションであり、日本企業の得意な分野。成果の出やすい事業だろうが、既存のインフラの代替と考えると社会実装には壁があると思う。今回はどこまでターゲットとしているのか。
- 過疎地域で水道代が高い地域への導入は、今回の事業のターゲットとなる。
- 水問題は切実と実感。小規模システムというのは、イメージとしては一般の住宅一戸といった規模感の想定か。システム単体で見ると開発自体は比較的にやりやすいと思うが、既存の設備を入れ替えるのにお金がかかりハードルが急激に上がるが、実現できそうか。政府需要をどのようにアプローチしていくのか、
- 自治体ベースで取り組む必要があると考えているが、自治体側のニーズは強いと考えている。過疎化や老朽化といった自治体側のニーズに対するアプローチを考えたい。また、災害需要という意味で、公民館に導入するといった、自治体自体の需要もあると考えている。
- 国内の自治体が調達することと、海外に輸出することの両方を本事業内で取り組むのは、スタートアップのリソースから大変なこと。世界の水問題に挑戦する道筋を政府調達によっていかに実現させていくか、優先順位なども考慮したほうが良い。
- ヨーロッパで熱心な企業を日本に持って来る方が、実現するスピードは速いように思うが、国内のスタートアップがすばやく対応できそうか。課題として挙げている事柄は立派なものが多いが、予算も限られている中で、喫緊で取り組むところを明確にした方がいいのではないか。
- 伴走し、国内のスタートアップを育てたい。山間部や島の多い場所は、水インフラのコストが高くとも納入せざるを得ない状態であり、こうしたところは最初のターゲットと考えている。手広くすることはスタートアップには難しい中、量産という課題に重点をおいており、価格を下げ、過疎の進む地域への導入に広げていきたい。

■資料1 議事次第 3. について

技術振興・大学連携推進課より、資料11を説明。

以上