

**産業構造審議会グリーンイノベーションプロジェクト部会  
産業構造転換分野ワーキンググループ（第12回） 議事要旨**

- 日時：令和5年3月17日（金）13時35分～16時20分
  - 場所：経済産業省本館17階第3特別会議室
  - 出席者：（委員）白坂座長、稲葉委員、内山委員、大藪委員、片田江委員、高木委員、長島委員、（オンライン）林委員
  - 議題：
    - ・プロジェクトを取り巻く環境変化、社会実装に向けた支援の状況等（商務情報政策局 情報産業課）
    - ・プロジェクト全体の進捗状況等（国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構）
    - ・プロジェクト実施企業の取組状況等（質疑は非公開）
      - ① 富士通株式会社
      - ② ローム株式会社
      - ③ 株式会社オキサイド
      - ④ 日本電気株式会社
- 総合討議（非公開）
- ・決議
- 議事概要：

プロジェクト担当課室及び国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構による、資料4及び5に基づく以下の内容

1. 「プロジェクトを取り巻く環境変化、社会実装に向けた支援の状況等」について
2. 「プロジェクト全体の進捗状況等」について

の質疑については総合討論で執り行う。

それぞれの実施企業（富士通株式会社・ローム株式会社、株式会社オキサイド、日本電気株式会社）よりプロジェクトの取組状況の説明があり、議論が行われた。委員との主な議論等の内容は以下のとおり。

（富士通株式会社）

- データセンター（以下DC）では、Armアーキテクチャ用に合わせたエコシステムを構築する必要があるのではないか。
  - グローバルにソフト開発のエコシステムを構築することが重要。社会実装を進めるスピードで、海外競合等に負けないように取り組みたい。

- 標準化は世界での動きが速い分野であり、(欧米等と)一緒に作り上げていく必要があるが、どのように活動していくのか。
  - Armと一緒に標準化を作っていく。差別化するというより、世の中のトレンドについていく方針。
- DC電力のさらなる削減には、どういった連携が必要か。
  - 省エネは半導体レベルから積み上げていく必要があり、総合力が重要。量子コンピュータとのハイブリッドも検討する。
- 掲げている削減目標は、グローバルに見てアグレッシブなものか。
  - アグレッシブと考えている。前倒しも含めて進めて行くが、冷静な検討も必要。
- CTOクラスが責任をもって標準化にも取り組んでいる点は重要。
- 全く違う分野から競合が出てくる可能性も考え、競合に対するベンチマークや環境変化のモニタリングを注意深く行っていただきたい。
- 強みを勝ち筋に持って行く方法を考え、スピード感を持ちながら進めて欲しい。

#### (ローム株式会社)

- Si-IGBTとSiCを同程度の価格にする、という目標の目処は付きそうなのか。
  - 量産化でコストダウンは出来ると考えており、目標の実現は可能。
- 具体的な競合相手はどこか。最近の中国の積極投資をどう捉えているのか。
  - メインは海外勢であり、Wolf speed (米)、Infineon (独)、ON semiconductor (米)等。中国での動きの活発化は把握しており、先行して対策していきたい。
- 今回開発した技術を如何に早く社会実装するかが重要。
- デファクトスタンダードの取り方・狙い方を戦略的に考え、体制的にも技術面・経営面の両方を加味しながら進める必要があるのではないか。
- ベンチマークの実施と環境変化をよくモニターしていただきたい。

#### (株式会社オキサイド)

- 実用化するための具体的な課題は何か。
  - 製造環境を長時間安定に維持すること。AI技術を使って、時間経過に沿った最適条件を予め予測している。
- 競合相手に対してコストやグリーンの観点において優位性があるか。
  - まだ開発段階であり、コストの定量は難しい。グリーンに関しては歩留まりが良いため優位性がある。
- 従来法の製品よりも遅れて出荷されることになるが、それでも優位性は保てるのか。
  - キャッチアップ出来ると考えている。
- 技術的な強みを活かしてビジネスで勝つことが必要。技術とビジネスを別の者が担う体制であり、責任の所在を明確にしておくことが重要。

- 知財等の取扱いが難しくなるので、CO<sub>2</sub>削減寄与分を明らかにし、製造工程の違いを強みにする等の取組が必要ではないか。
  - これまでは標準化に繋がっていなかったが、今後はしっかり進めていきたい。
- スピード感が重要。この分野もどんどん進んでいるので注意頂きたい。

(日本電気株式会社)

- 事業の一部中止は妥当な判断。
- GI 基金全体として、競合動向を如何にして掴むのかが重要と考えている。ベンチマークの精度を上げる取組をお願いしたい。
- 他のPJでも同様の状況が起こり得ることを認識し、対策することが必要。
- ディスアグリゲーション技術の競合状況についての認識と技術戦略の状況は如何か。
  - 現状、統一されたプロトコル・インターフェイスは存在しないため、確立に向けて作業を進めている段階。
- エコシステムの開発を進めることが必要。ビジネスとして勝ち筋を考えていただきたい。
- 現状では競合相手は存在しないという認識か。
  - 現状は存在しないという認識だが、新しい規格が活発に出現している状況のため、連携先・競合先をよく認識して進めたい。

最後に、前述の説明・質疑等を踏まえ、プロジェクト担当課室、NEDO、実施企業等に対する指導・助言、プロジェクトの取組状況の確認や改善点の指摘・中止意見の要否について総合的に議論した。委員からの主な意見等は以下のとおり。

(総合討議)

- 業界全体の標準化エコシステムを作ることが必要ではないか。
- 標準化を行う場に対して、企業連合からエース人材を拠出し対応することが必要。
- 半導体関連では、デジュール標準というよりはデファクト標準、フォーラム標準が強い。次世代グリーンデータセンター協議会の中で、共有する情報の質を上げていくことが重要。
- 標準化の取組を具体的にどこまでやっているのかを、繰り返し経営者に問いかけることが必要であり、こういったモニタリングの場は貴重。
- ビジネス面や知財面に付いての戦略が不足しているのではないか。今後も指摘が必要ではないか。
- サプライチェーンについても、精緻に考えていくことが必要ではないか。
- 常に状況は変化しており、国としても事業状況について十分確認していただきたい。
- 各社が実施しているベンチマークの情報を元に、要求に応じてフィードバック出来るシステムがあると良いのではないか。

- 可能な限り情報をオープンにし、対外的に発信することによって、海外からの投資意欲を増す取組が重要。
- 途中で事業を一部中止した場合、執行済と執行予定資金の整理は出来ているのか。  
→ 未執行分は基金に戻る。本 PJ や他 PJ での活用する場合は、改めて WG で議論いただく。
- (物価高以外の理由で) 追加資金さえあれば開発が加速するようなケースでは、柔軟な対応・措置が必要になるのではないか。  
→ 基本的には事業を加速して欲しいという考え方。開発を加速して、前倒し執行したことによる将来の不足分を追加することはあり得る。一日も早く GI 基金を卒業して、速やかに事業化していただきたい。
- もっと事業を加速すべきであり、追加でやるべき事を積極的に示すことが必要。
- 事業の一部中止の判断はポジティブな事として受け止める。成果が出なかったことは残念だが、GI 基金はアジャイルに見直しを行う事業である、という点を対外的に示すことは重要。今回の案件を受け止め、今後の GI 基金事業に活かしていく。
- 自分たちなりの課題・目標設定が無いと、プロジェクトの進捗状況を認識することが出来ない。何故上手くいかなかったのかを早めに考えていくことが必要ではないか。

以上

(お問合せ先)

産業技術環境局 エネルギー・環境イノベーション戦略室

電 話 : 03-3501-1733

F A X : 03-3501-7697