

# 「次世代デジタルインフラの構築」プロジェクトに関する意見

令和7年4月8日

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

令和6年4月24日のワーキンググループで実施した議論を踏まえ、プロジェクト担当課室、NEDO、各実施企業等におかれでは、プロジェクト推進に当たって以下の点に留意のうえ、今後のモニタリングにおいて、その対応について報告されたい

## 1. プロジェクト全体

(共通)

- 本プロジェクトは、グリーンイノベーション基金事業以外で取り組んでいる研究開発プロジェクトとの関連が強いため、相互の連携が重要と認識。実施者自身の取組強化に加え、経済産業省及びNEDOも具体的な連携促進を図っていく必要がある。特に、標準化の取組や、フィードバックサイクルについては、実施者だけでなく、エコシステムを構築するなど、業界全体で取組を進め、進捗を明らかにする必要がある。
- 海外も含めた投資家の投資意欲を引き出すために加え、グリーンイノベーション基金の事業であることからカーボンニュートラルへの貢献の観点においても、国内外へ積極的に取組および成果を発信していくことが重要。
- 全体として、開発が進む過程で、テーマによっては競争状況が厳しくなり、現実に合わせて柔軟に戦略を見直すことも必要となる。NEDOにおいてはステージゲート等も活用し、適切な絞り込みや実施体制の効率化等を進める必要がある。
- 国内の労働人口の減少という課題があり、また人材の流動性が増している中、半導体やデータセンターは重要な産業分野であり、官民が連携して戦略的に人材確保や人材育成を進めていく必要がある。

(データセンター)

- 主要プレイヤー（GAFAM等）へ本プロジェクトの研究開発成果の採用されることが、市場獲得には重要である。そのため、所与のロードマップに合わせた技術開発だけではなく、上記主要プレイヤーの動向、技術開発動向の進展によるハードウェアへの影響等を踏まえる必要がある。
- テーマごとに、顧客ニーズを捉え、市場セグメント、ユースケースを特定した上で、協議会内で共有する情報の質を高め、オープン・クローズを意識した標準化やルールメイキングにも取り組みながら、早急に製品開発を進めることが重要である。

(次世代パワー半導体)

- SiC パワーデバイス市場の成長スピードをよく見極め、海外の競合企業に需要獲得に向けた OEM 等との共同開発や、供給力拡大に向けた設備投資や企業買収等の動きがあり、また一方で EV の急速などの状況変化もある中、海外動向の情報収集・分析により一層努めるとともに、各社の強みをどのように活かしつつ、OEM 等が求める品質・コスト・供給能力を示して取引に繋げていくのかなど、市場獲得に向けた具体的なシナリオを官民で描きつつスケジュール感をもって取り組む必要がある。
- 近年は、急速な特許取得等を通じて、中国の SiC パワー半導体のプレゼンスが急激に向上してきており、潜在的脅威となっているなど、海外の技術動向等を具に注視しながら取組を進める必要がある。
- GaN パワーデバイスについても、市場拡大に伴う大手メーカーの参入が進んでいることから、競合他社とのベンチマー킹を踏まえつつ、技術開発と並行して、デファクト標準・フォーラム標準といった標準化やルールメイキングにも取り組む必要がある。

## 2. 各実施企業等

(共通)

- 事業戦略のさらなる具体化等を急ぐ必要がある。特に、ビジネス面や知的財産面において、複数シナリオをもって複数戦略を検討することが重要。
- 既存の顧客ニーズ把握については一定程度なされているが、今後の大きな外部環境の変化に対応するため、既存顧客以外のニーズを把握するとともに、変化を迅速に察知し、対応できるよう努める必要がある。
- 供給能力や性能・信頼性を示すことで、自らの技術を認められ、受注拡大・シェア獲得に至る可能性が高まるため、社会実装を加速する上で能動的なマーケティングにも取り組む必要がある。
- 各社とも、事業戦略における応用分野が総花的であり、技術戦略との関係性が不明瞭。分野ごとに求められるスペックが異なり、それに応じて技術戦略も変わるため、事業戦略と技術戦略を一体的に考えて検討を深める必要がある。
- 標準化戦略の策定・実践は、事業戦略と技術戦略の統合のための有効な手段。経営層が主導して、標準化戦略を検討する体制を早急に整備する必要がある。
- 国内の労働人口の減少という課題があり、また人材の流動性が増している中、半導体やデータセンターは重要な産業分野であり、戦略的に人材確保や人材育成を進めていく必要がある。

### ① 富士通株式会社

- 連携企業との共同開発が遅滞なく進捗することが必須であるため、共同開発と評価に係る体制を一層強化し、個別の研究成果のビジネス展開だけでなく、当該研究成果を活用したシステム全体でのビジネス展開に向けて、具体的なアーキテクチャを想定したエコシステムを構築するなど、連携によるシナジーに繋げる必要がある。

- 海外市場に関しては、国内と北米に加えて、欧州・豪・アジア等も有望と考えられることから、競合に対するベンチマークや環境変化を注意深くモニタリングし、自社の強みや勝ち筋を見極め、スピード感をもって展開を進める必要がある。その際に、必要に応じて、海外企業とも連携し、取組を進めることが重要。
- 他社技術や各デバイス等と組み合わせてシステムとした際のサイバーセキュリティの面において、最新の技術進展や知見を実装に取り込む等、引き続きその強化に尽力していただきたい。

② 株式会社レゾナック

- 基板とエピの両方を手がけている強みを活かし、サンプル提供等を通じた顧客のニーズ取り込み強化等、新規顧客・市場の獲得に向けた取組を着実にかつスピード感をもって進めていくことが重要。
- 諸外国でも大規模な投資が行われており、技術の進歩のスピードが速い領域であることから、海外競合の状況把握及び分析をしつつ、技術の優位性を常に検証しつづけることが重要である。
- パワー半導体について、海外の標準化へ向けた動きが活発になっている中、社会実装へ不利にならないように関係企業や関係機関と連携し、標準化に向けた取組を実施していただきたい。

③ 株式会社デンソー

- システム全体からパワー半導体の要件を逆算できること等、垂直統合の技術の強みを活かすため、関連部門を含め経営リソースを十分に投入し成果の最大化に努めていただきたい。
- EV市場の拡大がスローダウンしている状況下において、適切な事業化のタイミングを見極めつつ、同時に競合のベンチマークを精緻化し、競争に劣後しないように開発および社会実装を進めていくことが重要。
- 自動車業界と半導体業界にまたがる業務を実施されている中、引き続き人材育成や人材確保に向けてご尽力いただきたい。

#### ④ 日本電気株式会社

- まずは自社のデータセンターへの実装からというステップは理解できるものの、自社以外のデータセンターへの実装の拡大が大きな市場獲得には重要だと考えられ、顧客のニーズを具体的に捉まえ技術開発に活かす取組を加速する必要がある。
- ディスアグリゲーション技術について、ラックのソフトウェアとしての実装における仮想化技術など幅広く競合となりうる技術をベンチマークし、自社技術の優位性について対外的に示していくことが重要ではないか。
- ディスアグリゲーション技術における既存技術や他社技術や関連技術等との接続を含め適切な標準化戦略に基づいたオープン・クローズ戦略とそれを実践する体制を構築する必要がある。