

「次世代蓄電池・次世代モーターの開発」プロジェクトに関する意見

令和6年1月18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

本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ては、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

- カーボンニュートラルに係る潮流の中で、各国の主要な自動車メーカーが、電動化を目指すロードマップを発表しており、その実現に向け、蓄電池・モーター分野の技術開発では官民を挙げた投資が加速している。激化する国際競争に劣後しないよう、官民及び業界横断で連携を図りながら、スピード感を持って本プロジェクトを推進していくことが重要。他方、刻々と変化する競争状況を踏まえて、取り組みの方向性の明確化や修正を随時進めるべきである。
- 開発される技術やそれによって製造される製品をどう社会実装しビジネスに繋げるか、市場獲得に向けた明確な戦略を可能な限り早く立てた上で取組を推進していくことが重要。また、欧米や中国を始めとした国際的な技術動向や市場動向を適時・的確に分析しつつ、ルールメイキングや知財・標準化（含むリサイクル原料の調達ルール等）、初期需要創出等において主導的な取組を進めていく必要がある。
- 本プロジェクトの各テーマで取り組む技術開発について、個々に取り組むだけではなく、場合によっては、連携しながら進めることで、限られた資源の中で、効果的な技術開発を進めることができ、日本の競争力の強化につながることから、得られた知見・ノウハウを同様なテーマに取り組む企業間で共有していただくとともに、政府としても企業間の連携促進に向けた取組を進めていただきたい。競合の変化を捕まえて、前倒しについても検討いただきたい。
- 技術で勝って事業で追いつかれない様、今後の国際的な競争状況や技術開発の進展に応じて、事業化に当たってのボトルネック・リスク要因を分析しつつ、プロジェクト全体として、技術の選択・集中の要否も判断しながら、優位性のある技術に対しての取組の加速など、柔軟な見直しを行っていく必要がある。
- 米国のインフレ抑制法や、欧州のバッテリー規制等、市場獲得に向けた実施企業等の戦略に大きな影響を与え得る政策が打ち出されている現状を念頭に、政府間での働きかけも含め、実施企業等の市場獲得を後押しするような支援策を、政府が積極的に講じていくことが重要。

2. 各実施企業等

○ 共通

- プロジェクト推進やその成果活用を見据えて、若手人材の採用・育成に取り組むとともに、技術動向や市場動向の変化に対応できるよう、グローバルな市場獲得を見据えた体制整備に取り組んでいくことが重要。
- 需要創出に向けて大規模な投資が必要となることも考えられるため、経営者もコミットしながら、プロジェクト終了後の資金調達を見据えた投資家向けの情報開示等のあり方を積極的に検討していくことが重要。
- 各素材に必要な希少金属等の需要が高まっている中、ウクライナ情勢等も踏まえた資源調達のリスクの見極めに努めるとともに、サプライチェーン全体の在り方も念頭に置きつつ、対策の検討を進めていくことが重要。
- 車載用の蓄電池・モーターについては、今後の需要を考えた際、欧州ではカーボンフットプリントの申告義務や上限値の導入等を含んだバッテリー規制が打ち出されたことを踏まえ、各国の自動車メーカーにおいても、鋼板など部材の CO2 排出量に留意した調達を進めていくことが重要となっている。その点を踏まえ、LCA の観点での取組を進めることが重要。
- 海外の競合による研究開発・事業化の加速等、競争状況の変化に備え、事業戦略のさらなる具体化等を急いでいただきたい。複数シナリオをもって複数戦略を検討していくことが重要。
- 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であり、経営層が自ら主導して、標準化戦略を検討する体制を敷いていくことが必要。
- 知財に関するオープン＆クローズ戦略を明確化し、国際潮流に劣後しないよう取り組み・連携を進める必要がある。
- 蓄電池分野においては、日本でも電池サプライチェーン協議会の立ち上げ等の取組が行われており、事業の推進に当たっては、カーボンフットプリントや児童労働、資源循環などの観点も含めて、ライフサイクル全体を通じたサプライチェーンを構築していく必要がある。
- 全固体電池はオールジャパンでの取り組みが必要であり、競合国に先んじてシェアを取得できるよう体制構築を進めていただきたい。その上で、硫化物系、酸化物系等の技術方式の絞り込みを含めて、自動車 OEM のみならず、蓄電池の活用が想定される業界も含めた産業全体でしっかり連携をして推進していただきたい。
- 当該プロジェクトにおける最先端の人材確保（含む若手人材）及び業界内での流動化に関する取り組みを推進することも重要。また、アカデミアとの連携も必要。

① 本田技研工業株式会社

- 研究開発を通じた高性能化や長寿命化等と並行して、社会実装に向けて規模の経済を達成するためのエコシステム作り・市場創造や量産体制の構築をいかに実現する

のかが鍵となる。その実現に向けて、他の日系OEMや連携先企業との間で、産業構造の変化を捉えた適切なオープン&クローズ戦略を構築することが重要。

- 蓄電池に関するリサイクルや、製造工程に関する環境影響に関する議論が増えてきており、そうした点に関する評価や開示の手法、海外における規制等への対応、サプライチェーンの在り方についての検討を行っていくことが重要。
- 参加企業の中では、数少ないOEMとしての側面もあるが、研究開発のスピード感を高め、社会実装を加速していく上で、例えば試作から実証、フィードバックまでのリードタイム短縮によるアジャイルな開発等、OEMでもありバッテリーを開発しているメリットを生かしたアプローチを講じていくことが重要。

② 住友金属鉱山株式会社

- 蓄電池材料技術とリサイクル技術の開発という2つの研究開発項目を実施しているが、両者のシナジーを創出できるよう、自社内や他のプロジェクト実施企業との連携も視野に入れながら、最適なビジネスモデルやサプライチェーンを模索していく必要がある。
- 標準化戦略については、事業部門と研究部門との連携に留まらず、経営戦略と連動して推進できるような体制まで検討することが重要。

③ 出光興産株式会社

- 事業の各ステージ（研究開発・市場立ち上げ・市場拡大・事業拡大）で戦略を掲げているが、初期段階から標準化を意識しながら取組を進めることが必要（強みを活かし品質の差異が出る標準化など）。また、そうした取組を推進する上で、経営層における標準担当者の存在も重要。
- 各国の規制動向等を具に捉えつつ、GHG 排出削減効果の算定・開示の方法や、資源消費の在り方等について、具体的に検討・実践する必要がある。
- 全固体電池に関する性能基準・評価方法の標準化や、社会実装に当たっての量産化の進め方に関しては、電池メーカーとも密にやり取りしながら、効率性や経済性も踏まえた最適解を模索していくことが重要。

④ 株式会社日立製作所

- コンソーシアムとして取り組む上では、各社の強みを踏まえつつ、どのように協調領域を設定することでシナジーを創出することができるのかについて、具体的に分析・検討しながら進めていくことが重要。
- 市場機会と提供価値だけでなく、どのような時間軸・単位で標準化を進めるのかという点も分析しつつ、適切なオープン・クローズ戦略とそれを検討・実施する体制を構築していくことが重要。その際、研究開発成果を確実に社会実装するために、技術動向や市場ニーズの変化に備えた複数シナリオを検討しておくことも必要。

以上