

仕様書

スマートコミュニティ・エネルギーシステム部 蓄電技術開発室

1. 件名

将来の蓄電池研究開発に向けた課題検討に関する調査

2. 目的

2050年カーボンニュートラル実現に向けて、蓄電池は、電気自動車の普及や再生可能エネルギーの導入拡大等に不可欠な技術である。蓄電池の生産量は飛躍的な増大が見込まれており、これに対応するための大規模投資やサプライチェーン構築への取組が各国で実施され、製造技術・電池性能についての技術開発も継続されている。さらに、自動走行や安全運転支援技術の実装や都市インフラとの連携等、蓄電池の利用法の変化、蓄電池を活用することによる新しい技術の発展が見込まれることから、蓄電池に求められる性能や活用範囲は拡大・変化することが予想される。

一方で、蓄電池には、製造量の急速な拡大に伴う資源の不足や材料価格高騰リスク拡大等を踏まえた新材料開発、リサイクル・リユースと親和性の高い電池設計や製造工法の検討等、性能面以外の課題も生じてきており、これらについての検討も求められる。

本調査では、2040年以降の将来の社会変革を見据え、電気自動車を中心とするモビリティの電動化や再生可能エネルギーの導入拡大等を踏まえた将来像の想定等により、今後、我が国が取り組むべき蓄電池開発の方向性と課題を整理する。調査結果は、研究開発プロジェクトの企画立案も含めたマネジメントに活用する。

3. 内容

電気自動車を中心とするモビリティの電動化や再生可能エネルギーの導入拡大等を中心に蓄電池搭載アプリケーション全体に想定される社会インフラの変化について、国内外を対象とした文献調査、OEM、ユーザー、有識者へのヒアリング等により、2040年から2050年における将来像を調査・検討し、それぞれに求められる蓄電池の性能、開発課題を整理する。

なお、以下の課題は調査内容に含めることとし、各項目に対して2040年から2050年における国内外の社会将来像の見える化、および求められる蓄電池性能(エネルギー密度、サイクル特性、コスト等)と開発課題の整理を行う。

(1) 用途に依らない共通項目

- ①リユース・リサイクルの進展
- ②蓄電池の生産規模の拡大
- ③蓄電池の導入拡大に伴う資源リスク

(2) 用途別項目

- ①電気自動車の普及や新技術(自動運転等)の進展
- ②再生可能エネルギーの導入拡大

③その他、蓄電池搭載新アプリケーション（ドローン、空飛ぶ自動車等）の出現

その他、NEDO から要請があった場合は、協議の上、可能な限り反映する。

以上の実施内容について、NEDO 担当者に対し対面、オンライン又はメール等により実質的な調査を開始したタイミングから、ひと月に1~2回程度を目安として進捗報告を行う。

4. 実施期間

NEDO が指定する日から 2024 年 3 月 31 日まで

5. 予算額

1,000 万円以内（税込）

6. 報告書

提出期限：2024 年 3 月 31 日

提出方法：NEDO プロジェクトマネジメントシステムによる提出

記載内容：「成果報告書・中間年報の電子ファイル提出の手引き」に従って、作成の上、提出のこと。

<https://www.nedo.go.jp/itaku-gyomu/manual.html>

補記事項：作成物、成果物の著作権、所有権等は NEDO に帰属する。

7. 報告会等の開催

委託期間中又は委託期間終了後に、成果報告会等における報告を依頼することがある。

8. その他

本仕様書に定め無き事項については、NEDO と実施者が協議の上で決定するものとする。

以 上