

仕様書

技術戦略研究センター

1. 件名

カーボンニュートラルへの打ち手としての電動化に係る調査

2. 目的

政府の 2050 年カーボンニュートラルの実現の一手としての電動化への要請が高まっている。モビリティの電動化に関して日本で主流となっているハイブリッド EV や欧州で広く採用されている EV など、カーボンニュートラルへの打ち手としての観点からは、種々の電動化方式に係る現状及び課題や効果について総合的な調査・検討が必要である。また、農機・建機・物流などの作業機械からの温室効果ガス（GHG）排出割合も一定量あり、当該産業での電動化の動向も勘案してモビリティに含めての検討も有用である。現在、モーター・蓄電池・水素燃料利用などデバイス技術開発プロジェクトや個社での EV 開発は進んでいる。このなかで、これらを統合したモビリティの電動化の観点で、利用エネルギー源及びコンポーネントや本体の製造・廃棄を含めたシステム的な見地からの LCA (Life Cycle Assessment) 評価に関する調査が重要となってきた。

本調査では、モビリティ分野に関してカーボンニュートラルに向けた GHG 排出削減に係る現状及び課題をシステム的観点から広く調査・俯瞰し、今後の NEDO 技術戦略の策定に資するための基礎資料を得るための調査を行う。

3. 内容

カーボンニュートラルへの打ち手としての電動化に関して技術戦略の策定に資する基礎資料とするため、以下の（１）～（３）の情報収集・調査及び整理を行う。

（１） 全般（カーボンニュートラルへの取り組み及び電動化の現状に関するまとめ）

- ① 世界の GHG 排出量・排出源及びエネルギー供給源割合に関する EU、米国、中国及び日本等（以下「調査対象国」という。）の現状調査。このなかで、運輸部門ほかでの乗用車・トラック・バス等の移動を主とするモビリティ及び農機・建機・物流等の作業機械からの GHG 排出とその割合が特定されることが望ましい。
- ② 調査対象国におけるカーボンニュートラルに向けた政策内容のポイントと効果、政策発表時からの追加・修正に関する調査。また、陸上（モビリティ及び作業機械）、海上、航空の領域における世界のモビリティ電動化推進に関する政策の調査
- ③ モビリティ（作業機械を含む）に応じた適用技術・課題（インフラ、コンポーネント、社会受容性等）及び調査対象国プレイヤーに関する調査

(2) 電動化とエネルギー源を総合した GHG 削減に係る LCA (Life Cycle Assessment) の評価方式及び結果の調査

- ① 乗用車・トラック・バス等の移動を主とするモビリティ及び農機・建機・物流等の作業機械の電動化とエネルギー源に加えてコンポーネントや本体の製造・廃棄を総合した GHG 削減に係る LCA 評価方式の調査
- ② エネルギー供給源割合と動向を勘案した電動化に関する調査対象国での LCA 評価結果の調査

(3) AI・5G 通信等による交通流最適化を通じた GHG 排出量削減への取組の調査
交通管制及び配車・配送の DX 化による交通流の最適化に関する車両及び関連するデータセンタ・通信設備等からの GHG 排出量に係る LCA 評価方法及び評価結果の調査

以上の取組で得られた情報を取りまとめ、カーボンニュートラルへの打ち手としての電動化に関する現状及び課題を整理・明確化する。

また、情報収集として、各種文献等の収集・分析や有識者等へのヒアリングにより必要な情報収集を行う。NEDO は、可能な限り有識者ヒアリングに参加する。

上記目的達成に向け、情報を補完する調査項目を追加することは妨げない。その他、NEDO から要請があった場合は、協議のうえ、可能な限り反映する。

以上の実施内容について、NEDO 担当者に対し対面又はメール等によりひと月に 1 回程度以上の進捗報告を行う。

4. 調査期間

NEDO が指定する日から 2022 年 2 月 28 日まで

5. 予算額

2,000 万円未満

6. 報告書

提出期限：2022 年 2 月 28 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。

仕様がない事項又は仕様について生じた疑義については、協議して解決するものとする。

7. 報告会等の開催

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

以上