

仕様書

技術戦略研究センター

1. 件名

農林水産分野における持続可能なエネルギーシステムに関する技術戦略策定調査

2. 目的

2020年1月21日に統合イノベーション戦略推進会議決定された「革新的環境イノベーション戦略」において、温室効果ガス(GHG: Greenhouse Gas)の国内での大幅削減が掲げられ、重点領域ごとのアクションプランが設定された。本調査では、これらアクションプランのうち、㊸農山漁村に適した地産地消型エネルギーシステム構築及び㊹農林業機械・漁船の電化、燃料電池化、作業最適化等による燃料や資材の削減(農林水産業のゼロエミッション)に資するべく、当該分野における持続可能なエネルギーシステムに関する技術戦略を策定することを目的とする。

具体的には、上記分野における日本が有する有望な技術を駆使し、必要に応じて国際的な連携も視野に入れつつ、農林水産業におけるGHG排出量の削減、及び、日本の農林水産分野における国際競争力強化を目的に、実現すべき将来像や解決すべき社会課題を設定し、その解決手段及び実現シナリオや具体的な施策としての研究開発プロジェクト等の提言をするための調査を実施する。

3. 内容

「革新的環境イノベーション戦略」V. 農林水産業・吸収源「15. 農林水産業における再生可能エネルギーの活用&スマート農林水産業」について、農林水産業のエネルギーの100%再生可能エネルギーへの転換(RE100)の実現、農林水産業のCO2ゼロエミッションの達成に向けた技術戦略の策定に必要な下記の項目等について、具体的エビデンスの収集、データ分析、数値目標の設定等を行う。

(1) 全般(国内外の政策、技術、市場動向等)

- ①現状把握: 政策(我が国の「農山漁村再生可能エネルギー法」等の類似政策)、キープレイヤー・シェア、対象技術等のラインナップ、普及促進の取り組み事例(制度設計、環境整備、ユーザー支援等)等
- ②現状のCO2排出量と技術の置き換えによるCO2削減ポテンシャル
- ③有望技術の特定と優先順位付け

(2) 再エネ地産地消

農山漁村に賦存する未活用の再エネ資源フル活用に必要なエネルギーマネジメントシステム構築の課題や条件検討のためのエビデンスの収集や課題の分析等を行う。なお、①のモデル地域の選定にあたっては、NEDOから特定の地域を指定する場合がある。

- ①国内モデル地域2~3の選定: モデル地域におけるエネルギー需要状況の調査、再エネ資源量調査、気象・土地条件等
- ②上記解明のため自治体、JA、地域新電力等へのヒアリング
- ③他産業から農林水産分野への横展開可能な技術、農林水産特有の課題の抽出と整理
- ④採算性のとれる地産地消モデルの提案: 再エネベストミックス、エネルギー調整力、余剰電力

活用、需要創出、熱利用、繁忙期・閑散期別、6次産業化等を加味

- ⑤上記①～④の分析結果に基づき、農山漁村のRE100の達成に必要なマイルストーンの設定とロードマップの提示

(3) 農林水産業機械の電化等

農林水産業のゼロエミッション化や国際競争力の強化の検討のために必要なエビデンスの収集や課題の分析等を行う。

- ①優先順位の高い農機類について、最適な出力量、仕様等についてユーザーニーズ、メーカー戦略の聴き取り
- ②機械種別・作業種別ごとに最適な電化等（リチウムイオン電池、燃料電池、e-fuel等の代替燃料等による電化以外のカーボンニュートラルの方法等）の提案
- ③農林水産業機械の電化に必要な技術的要素（バッテリー、モーター、その他機械設計等）の整理、農林水産特有の課題抽出、および技術開発における協調領域の特定
- ④社会実装に向けての課題（充電インフラ、コスト、規格・安全性、経済的合理性、農・林・水ごとの個別課題、インセンティブ付与等の制度設計等）の整理と検討
- ⑤上記①～④の分析結果にもとづき、農林水産業機械の電化等に必要なマイルストーンの設定とロードマップの提示

(4) 海外展開

- ①有望なターゲット地域2～3地域の提案
- ②上記根拠となるエビデンスの収集（日本メーカーのシェア、現地のエネルギー需要、農林水産状況、所得、インフラ整備状況等）
- ③当該ターゲット地域の市場環境を考慮した開発課題の整理

(5) アウトカム試算

上記（1）～（4）の分析結果にもとづき、以下の項目についてアウトカム指標を算出し、また、それらに到達するために必要なマイルストーンを設定する。

- ①獲得する市場規模
- ②達成するコストダウン金額
- ③CO2削減量

なお、本調査の中で実施する仮説検証や試算結果等については、必要に応じ、有識者等による助言を受け、その妥当性を担保できるものとする。

4. 調査期間

NEDOが指定する日から2022年3月18日（金）まで

5. 予算額

2,000万円以内

6. 報告書

- ・提出期限：2022年3月18日（金）
- ・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、作成すること。

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

※報告書の仕様については、別途指示することがある。

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。

8. その他

実施事項の内容や進め方、及び本仕様書に定めなき事項等については、NEDOと実施事業者が協議の上で決定するものとする。

以上