



農林水産業の生産管理とエネルギー需給が連携するL-EMS開発

Development of an L-EMS Integrating Production Management in Agriculture, Forestry, and Fisheries with Energy Supply and Demand

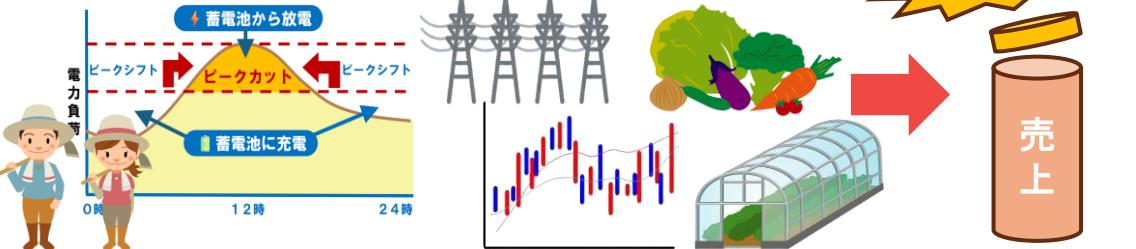
農山漁村EMS / ローカルEMS / 市場連動最適化 / 脱炭素・再エネ活用 / デマンドレスポンス / 生産×エネルギー統合
Village EMS / Local EMS / Market-Optimised Control / Decarbonised with Renewables / Demand Response / Integrated Production-Energy

背景・課題/研究開発の概要・社会実装イメージ

太陽光や小水力等は電力規格が統一されず農業への転用が難しく、燃料価格の高騰と温室効果ガス削減も課題。

農林水産分野の統合管理を目指し、環境や生産要素をリアルタイムでIoT制御する技術を開発。需要電力削減や売電価格の工夫で生産を最適化し、高値販売を実現します。

- 農林水産業に電力ピークシフトをコミット
- 市場価格トレンド=収益1.5%UP実現

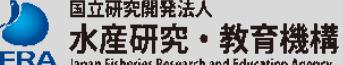


今後の展望と希望するマッチング先

インセンティブ型デマンドレスポンスにより農林水産業の経営面と再生可能エネルギーや脱炭素化に貢献し、公共エネルギーや卸だけに依存せず自立したエネルギー管理制度と環境評価の算定をめざします。



- 電力販路拡大に取り組む地域新電力事業のみなさま
⇒農林水産事業者との電力取引、農事業向け省エネ設備の取引
- 燃料経費削減に関心のある農林水産業関連のみなさま
⇒ご契約の系統電力を相対取引以外で節約検討したい
- スマート農業の機器開発販売を実施しているみなさま
⇒自社のスマート農業機器を拡張したい
- 公的環境評価の認定を取得したい事業のみなさま
⇒認定となる根拠の算定を光熱費から捻出したい





農林水産業の生産管理とエネルギー需給が連携するL-EMS開発

Development of an L-EMS Integrating Production Management in Agriculture, Forestry, and Fisheries with Energy Supply and Demand

農山漁村EMS / ローカルEMS / 市場連動最適化 / 脱炭素・再エネ活用 / デマンドレスポンス / 生産×エネルギー統合
Village EMS / Local EMS / Market-Optimised Control / Decarbonised with Renewables / Demand Response / Integrated Production-Energy

課題解決のアプローチ

エネルギー利用の多い農林水産業分野において、各5つのアプローチから利用を効率化して、収益向上を実現できるシステム開発をめざしました。

A 1. 見える化技術・制御技術の開発

⇒市場価格に応じた生産動向の最適・省率化

A 2. 見える化・環境制御プラットフォームの農林業へ導入

⇒センシング・モニタリング値を環境制御に効率化

B 1. データ駆動型施設園芸のL-EMS調査

⇒作物成長モデルに応じた最適環境制御

B 2. 木質バイオマス利用施設におけるL-EMS調査

⇒製造ラインの余剰熱から効率な再エネを実現

B 3. 閉鎖循環式陸上養殖の再エネに向けた基盤技術開発

⇒再エネを余すことなく転用化

