

農山漁村エネルギーマネジメントシステム

(実施期間：2020～)

技術テーマ区分番号： ③7、③0

主な実施場所： 全国の農山漁村地域

取組活動の内容

事業目的・概要

● 経緯・背景など

農村には、様々なエネルギー資源があります(図1)。太陽光発電や風力発電はもとより、エネルギー資源としては、農業用水路を活用した小水力発電、家畜排せつ物、食品廃棄物、作物残渣等のバイオマス発酵によるメタン生産、農業施設の冷暖房に利用可能な再エネ熱利用(ヒートポンプによる地中熱利用など)などが挙げられます。これらから生み出されるエネルギー(電力や水素など)をスマートに活用し、**地産地消型農山漁村エネルギーマネジメントシステム**を構築します。

● 方針・アプローチなど

農山漁村内で生み出されるエネルギーは、電気や水素などの形で融通され、生産活動や日常生活など農村内での様々な活動に利用されます。また、余剰のエネルギーは、蓄電池などに一時保存するだけでなく、水利施設であるポンプ機場を活用することで、一時的に水をくみ上げ、位置エネルギーに変換しておくことも可能です。

● 期待される効果・今後の課題や展開など

このようなスマートエネルギーシステムの構築により、農山漁村地域における**化石燃料依存からの脱却とCO₂の大幅削減**が実現できます。また、バイオマス生産能力が高い作物を使ったペレット燃料による施設暖房用燃料の低減(図2)、トラクター等農業機械の電化・燃料電池化も農業に由来する温室効果ガス排出削減に貢献できます。農研機構は、これまでに培った様々な経験と知識を活かし、関係機関や民間企業と連携しながら、地産地消型農山漁村エネルギーマネジメントシステムの構築に取り組んでいきます。

連携実施者

□ 国立研究開発法人 国際農林水産業研究センター(JIRCAS)、栃木県さくら市、株式会社タカノ：資源作物エリアンサスの実用化

関連外部リンク先

■ 資源作物「エリアンサス」を原料とする地域自給燃料の実用化(プレスリリース)
[http://www.naro.affrc.go.jp/publicity_report/press/laboratory/nilgs/077296.html]

イメージ図

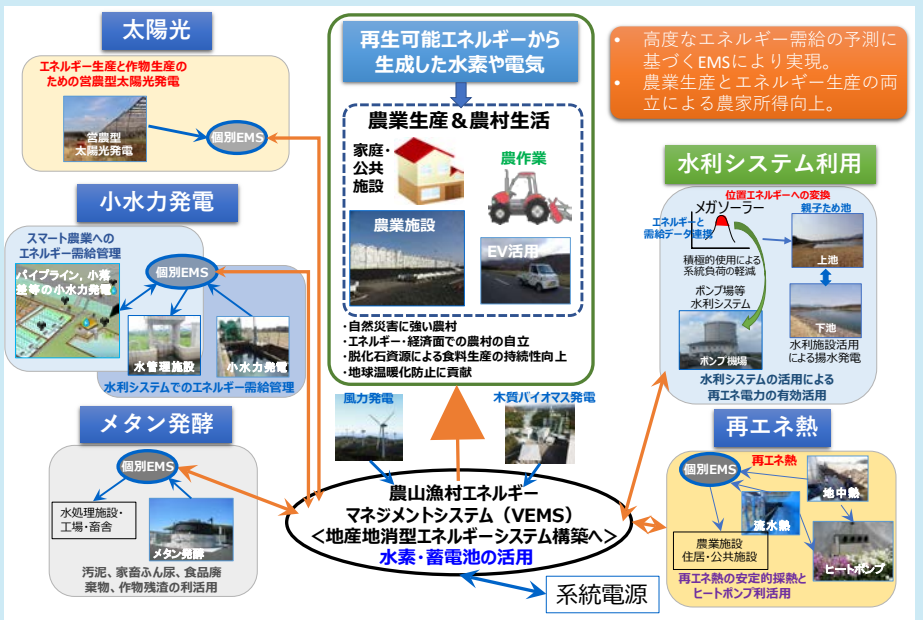


図1：農山漁村エネルギーマネジメントシステム



図2：CO₂固定能力が高く、高バイオマス生産資源作物エリアンサス(左)とそれから製造されるペレット燃料(右)