小水力を核とした 脱温暖化の地域社会形成

特定非営利活動法人

研究代表: 駒宮博男 (NPO法人地域再生機構)
共同代表: 上坂博亨 (富山国際大学)

研究目標：目標領域の整理と目標の設定

小水力発電の普及・
農山村のエネルギー自立

工学的
技術要素

A: 小水力発電導入技術

設備技術的課題

- A-1: 小水力発電が十分に魅力的なエネルギー獲得手法であることが認知されていない
- A-3: 小水力発電装置および導入設置コストが高い

法制度的課題

- A-2: 水利権などの法制度的手続きが複雑で許認可に多大な労力と時間がかかる
- A-2: 関係者間での問題共有がなされていない

B: 電力利用社会技術

社会技術的課題

- B-1: 小規模発電における簡便な電力制御技術が提示されていない
- B-2: エネルギー自給における適切な電力利用技術が提示されていない

人的・社会的
技術要素

C: 地域自治再生メカニズム

- C-1: 地域に水力および電力利用の経験と技術が不足している
- C-2: 地域の豊富な水力への存在に気付かず、また積極的利用イメージが発想されない
- C-3: 地域にエネルギー自給を推進する事業主体が存在しない

研究のロードマップ

小水力発電導入技術

設備的課題解決

螺旋水車の開発(岐阜・石徹白)

設備的課題解決

戸レベルの電力自給(富山・土遊野)

発電コスト低廉化

低価格螺旋水車開発・各種実験(岐阜県・石徹白)

法制度的課題解決(水利ネットワーク懇談会)・関係者によるワークショップ(富山県・富山市)

需給バランス
調整回路の開発
(富山・土遊野)

軽トラ利用実態調査
EV化設計指針
(富山・入善)

EV開発と利用調査
小水力を活用した
EVの受入調査
(富山・入善)

eCOM-8社会実験
低速地域交通の
社会実験
(富山・宇奈月)

蓄電型地域交通TF／地域分散電源等導入TF

ピコ水車発電機の開発／普及促進 (岐阜・石徹白)

石徹白における発電農協形成への取り組み (岐阜・石徹白)

地域資源を活用した温泉観光地形成(電気コミュニティー自動車の普及啓発)(富山・宇奈月)

地域作り事例調査(各地調査)

農業用水路による発電事業主の形成(富山・宇奈月)

電力利用社会技術

地域自治再生メカ

研究成果① 石徹白における発電農協形成

140kWを生産する発電農協の創設

石徹白ビジョンが目指すもの

「30年後も石徹白小学校を残そう！」

小水力導入・活用を核とした地域再生

エコツアーによる
石徹白ファン獲得

空家調査⇒定住促進

水車＋特産品＋カフェで
農産物加工所再生

上掛け水車

若手によるウェブ制作

若嫁さんたちによるカフェ

特産品開発・産業創出

らせん水車

地域主体形成：地域の課題は自分達で。「自治の力」の醸成

研究成果② : 宇奈月温泉の電気を活用した街づくり

新しい低炭素型温泉地の形成をめざす「でんき宇奈月プロジェクト」で、電気自動車のレンタル事業がスタートしました（平成22年4月24日）。このプロジェクトでは、電気自動車100%の街として世界的に有名なツェルマツト（スイス）をモデルとして、新しい温泉観光地の姿を追い求めています。

小水力発電所は水利権の関係で一旦撤去された。

しかしeCOM-8を始めとする電気自動車に電力を供給するため、平成25年12月には地域の力で発電所が再建される予定となった。