

# グリーンイノベーション創造プログラム 南紀熊野地域資源利活用プロジェクト

システム工学部：中島敦司，平田隆行，宮川智子，吉田登，塚田晃司  
教育学部：此松昌彦，海津一郎  
観光学部：尾久土正己，竹林浩志  
経済学部：鈴木裕範，（中村太和）  
地域創造支援機構：湯崎真梨子  
南紀熊野サテライト：古久保綾子，西川一弘

## 研究の目的

南紀熊野の農山村を舞台に、**地産地消による内発的発展**が次世代地域の「キーストーン」として機能するための要件を抽出し、それらを地域に還元する教育プログラムを開発。地域資源を実際的に利活用する実務者を育成する。

Scope ① 地域資源を利活用するための要件

Scope ② 地域資源の利活用が生み出す社会的効果

発掘 郷土食 農山村 耕作放棄地  
再発掘 食材 農地 棚田 エネルギー  
未利用資源 自然素材 森林 市民防災  
活用技術 半自給化 自然資源 通信  
技術教育 地産地消 **内発的発展** 農業用水 廃校  
環境教育 当事者意識 歴史資源 漁港  
若者教育 環境保全 神社仏閣 古民家  
児童教育 観光 風景

研究のキーワード

## Scope ① 地域資源を利活用するための要件

### ◎ 地域資源の発掘, 再発掘 → Google Map / Earth にデータベース化



現地調査を基本にデータベース化した項目

- 1) 未利用/高度利用可能施設：廃校, 学校, 漁港
- 2) 水力発電設備 (廃止含む), 未利用落差
- 3) 神社仏閣 (歴史資源/災害を受けにくい立地)
- 4) 耕作放棄地 (全県レベル, 地区レベル)
- 5) 希少生物の生息箇所
- 6) エネルギー賦存量：太陽光, バイオマス (資料整理による)

### ◎ 地域資源の利用技術の開発, 実証実験 → 地域住民との協働



技術開発, 現地実証実験 (継続中)

- 1) 和歌山オリジナル小水力発電システムの開発
- 2) 小水力発電の実証実験 (4箇所)
- 3) 農地/樹林におけるソーラーシェアリング実験
- 4) 温暖化が果樹(ウメ, ミカン)に及ぼす影響の解明
- 5) 木造大型水車の再現 (昔の技術の記録)
- 6) 山村における自立通信の開発 → 独立研究へ
- 7) バイオマス活用システムの開発 → 独立研究へ

### ◎ 実行できる人材 (実務者 / 技術保有者) の育成 → 市民講座の開講



実行技術の保有者の育成 (講座/講習) 実績

- 1) 低炭素/自然エネルギーの取り扱い実技講習
- 2) 森林の管理技術の基礎講習 (理論/実技)
- 3) 内発発展を活用した地域づくり (講座)
- 4) 大工仕事の基礎講習 (理論/実技)
- 5) 環境教育のガイド育成講習 (理論/実技)
- 6) 児童を対象とした環境/冒険教育の実施
- 7) 市民を対象とした自然観察会の実施

## Scope ② 地域資源の利活用が生み出す社会的効果

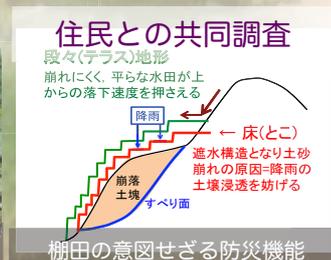
### ◎ 半自給化による地域経済の自立 (内発的発展) → 社会調査



インタビュー調査 / アンケート調査の実績

- 1) 低炭素社会/技術に関する意識調査
- 2) 自然エネルギーに関する意識調査
- 3) 内発的発展に関する意識調査
- 4) 地域防災に関する意識調査
- 5) 環境保全に関する意識調査
- 6) NPOなどとの協力関係の構築/強化  
紀州えこなびと, 月尾塾, 古道を守る会...

### ◎ 自立防災, 市民防災機能の強化 → 現地調査 (主に台風被害) など



2012年台風12号の被害調査/資料整理の実績

- 1) 2012年台風12号の土砂崩壊/土石流の発生箇所
- 2) 被害箇所の地形, 地質
- 3) 被害箇所の植生調査 (災害前後)
- 4) 復旧に対する「物資の備蓄」の重要性の検討
- 5) 復旧に対する「技術の備蓄」の重要性の検討
- 6) 住民との共同調査で見つかった新知見  
棚田の意図せざる防災機能, 森林管理の重要性