

過疎化が進む地域に向けた工学的支援について

高知県の中山間地域における過疎化は深刻な問題である。人口1人の集落が存在し、日々の生活に支障をきたしている場合もある。この減少傾向は高知の中山間地域だけではなく、日本全体を取り巻く大きな社会問題となっている。これらの過疎化地域および、関連する地域をフィールドにおける、地域再生または地域防災をメインテーマとして、そこでの生活様式やそれを取り巻く社会状況について理解し、それらと環境とのかかわりを考えること目的とします。特に高知工科大学の工学的エッセンスをつかった地域再生・地域防災のテーマにたいした取り組みの大切さを学び、そのフィールドでの課題解決を念頭においた実験・実習課題に取り組みます。本実験・実習課題は、以下のプロセスにしたがって実施します。

①課題発見セミナーをワークショップ

ここでは、中山間地域に実際に行つて、農耕作業や生活の作業を体験的に学び、その中で日本が抱えている問題点について発見します。また、現状存在する課題例1-4について体験し感じた事柄をPPT形式にまとめて3分程度プレゼン形式で各自発表し、その後に課題解決に向けたワークショップを開催します。

②プロトタイプ機器の立案とプレゼンテーション

ここではワークショップでまとめあげた課題解決案に基づいて、現在遂行可能・行動可能なアイデアにリサイズ(目標設定の調整)をおこなって実施に向けての立案をグループワークとして考えてプレゼンテーションを行います。

③プロトタイプ機器に製作と実験

ここではプロトタイプ機器の製作のための資料収集・機器設計を行い、製作を行います。機器の材料についてもインターネット等で価格を調査して製作費用の見積もりも作成します。作成した資料・設計図案・見積もり価格を報告書に取りまとめて提出し、予算が確定の後、機器の作成・実験をキャンパス内で実施します。

④フィールド実験と成果報告

作成したプロトタイプ機器を中山間地域にもって行き、フィールド実験を行います。データを持ち帰ったあと、報告書とポスタープレゼンテーションを作成し、ワークショップでポスター形式の発表を行います。

問い合わせ連絡先：

高知工科大学 システム工学群 星野孝総
高知工科大学 教育講師室 山本利水

過疎化が進む高知の中山間地域

- 高齢化と人口減少
 - 労働力の低下
- 工学的な仕組み
- 支援を通じて高齢化の問題に向き合つて問題を解決する。

課題例1

動物生態調査機器の開発: 鹿やイノシシなどの被害を調査するためにGPSを取り付けて生態を調査

課題例2

センサ開発: 農作業に必要な日光量観測・雨量観測用をモニタリング

課題例3

小型発電機の設置: 街灯などの小型インフラ用の発電設備の開発

課題例4

雑草見分けシステム: 雑草を見分けて取り除くロボットシステムのための画像処理システム開発