

本研究では、災害時にも電力を自立供給できる電力インフラと、自律運用できる通信インフラとを結合させ、孤立に強く、運用が容易な情報伝達システムを開発を目指しています。

背景

全国の農山村地域を中心に、災害時に孤立する危険性のある集落が約2万箇所存在するといわれています。このような孤立可能性集落では、いざという時に外部と連絡を取るための情報伝達手段の確保が重要な課題となっています。

多くの自治体では防災行政無線などを備えることで、大規模災害時でも被害報告や救助要請を迅速に伝えられるような体制を整えています。しかし、通信設備は電力を必要とするため、災害に伴う停電が広域・長期にわたって発生すると、十分に機能しないことが危惧されます。

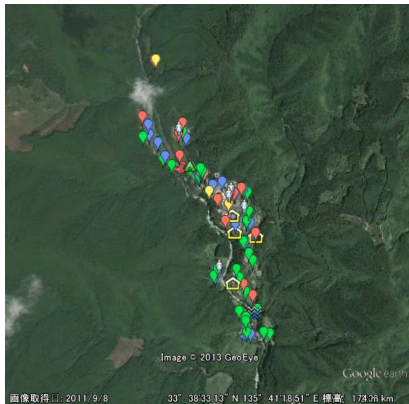
目的

本研究では、孤立した場合にも利用でき、操作や運用が容易な情報伝達システム開発します。

災害で孤立しても外部の電力インフラに依存せず地域内だけで自立して電力を供給できる【電力インフラ】と、既存の通信インフラに依存せず地域内だけで自律運用できる【通信インフラ】を有機的に連携させます。さらに、和歌山県内の災害時に孤立する可能性の高い集落にプロトタイプシステムを設置します。そして、災害時だけでなく平時での活用も視野に入れた社会システムとして、実証評価をすすめていきます。

実施項目の概要

●集落に隣接する尾根に自立発電可能な太陽光発電設備を設置し、山間部での立地・気象条件のもとでの発電効率を測定しています。また、無線LAN装置も設置し、集落との間での通信性能を測定しています。



●災害時における行動・意識調査を集落全戸対象に実施し、住民が認識する危険エリアを抽出しました。また、この結果をGISにより地形情報とあわせて可視化する準備をすすめています。

プロジェクト構成員

- | | | |
|----------------|---------------------|----------------------|
| ◎和歌山大学 | システム工学部
地域創造支援機構 | 塚田晃司（代表）
湯崎真梨子 |
| ◎北海道大学 | 和歌山研究林 | 揚妻直樹 |
| ◎グリーンプロジェクト研究員 | | 羽山勤、松林秀起、小西定（古座川町平井） |