

SDGsの達成に向けた共創的研究開発プログラム（シナリオ創出フェーズ）

令和2年度採択プロジェクト 事後評価報告書

2023年（令和5年）3月

研究開発プロジェクト名：「低消費電力・遠距離通信プラットフォーム構築による安全安心な林業労働環境の創出と地域山林資源活用の可能性評価」

研究代表者：森部 絢嗣（岐阜大学 Co デザイン研究センター 准教授）

協働実施者：小池 達也（一般社団法人よだか総合研究所 理事）

実施期間：2020年（令和2年）10月～2023年（令和5年）3月

総合評価

一定の成果が得られたと評価する。

本プロジェクトは、通信圏外を解消する策として、新たな低消費電力・遠距離通信であるGEO-WAVEを用いた通信拠点を設置し、本巣市をはじめとする岐阜県西部山間部をモデル地域とし、林業などの山林資源利用現場における通信網構築の効果を検証する。その結果に基づき、本通信プラットフォームが目指す「林業労働環境の安全向上」、「持続可能な森林管理による森林機能の回復」、「多様な産業分野における山林資源活用」について、林業従事者をはじめとする多様なステークホルダーとワークショップなどでの対話を通じて、将来的に他地域への展開も視野に入れ、社会的便益の総和を増加させ得る、持続可能かつ汎用性の高いシナリオ（当該通信技術の導入支援と活用など）を作成するものである。

森林分野の通信環境問題は林業従事者のみならず、観光や地方創生の視点からも重要な論点であり、林業に関係する事業者、自治体、地域企業、大学等が連携・協働してインフラシェアリング連携体を結成することは本プロジェクトの重要な要素であり、インフラシェアリングという概念を広めたことを特に評価したい。また、技術の展開として一定の成果を上げたと言え、技術開発に関しては、通信機器製造業者が一社だったことがボトルネックだったが、この点は展望が得られつつある。ただし、中継機を設置して通信エリアを拡大したことによって、受益者やステークホルダーがどのように変化し、地域課題が持続的に解決されていくのかという点についてのシナリオが必要であったように感じる。ステークホルダーとの共創においては、他分野連携に向けてさらにブラッシュアップできる可能性があり、そのためには事業モデルや戦略が課題となるため、今後はその点に期待する。

項目評価

1. 目標の妥当性

目標は妥当であったと評価する。

林業現場の問題を取り上げ、これまで未解決の問題に新たな解決の可能性を示した点で優れていた。社会的に必要な通信インフラとして、実現すべき課題であり、ステークホルダー

や受益者の意見、経済的・社会的評価を踏まえたうえで今後の展開シナリオを構築することを含め、目標は適切に設定されていた。活用技術について、今後のプロジェクトの可能性を広げるためにも、他の技術や端末との組み合わせなど技術の複合的な検討を期待する。

2. 研究開発プロジェクトの目標の達成状況および研究開発成果

プロジェクトの目標は限定的に達成されたと評価する。

無線中継方法については一定の成果があがっている。2つのモデル地域での試験的導入と効果測定を行った結果、ユーザー（林業従事者等）の安心感の向上につながる事が確認できた。さらに機器の縮小化などの改善が図られ利用者が広がる可能性が出てきたこと、山岳観光で体験価値を高める可能性を示せたことは意義がある。一方で、安全性と生産性向上の検証、当事者を巻き込んだ実装の基盤づくりにはまだ検討の余地があり、実装に向けた体制構築や制度化の観点から、戦略をより明確にすることを期待する。また、今後の活動において、技術の公開による複数の技術支援を募る事業形態の検討も併せて期待する。

3. 研究開発プロジェクトの運営・活動状況

プロジェクトの運営・活動状況は妥当だったと評価する。

技術開発や実証実験は着実に進められていた。また協働体制は良好であり、林業従事者の協力もよく得られていたと評価する。ただし、林業従事者の安全や生産性を司る管理職層との事前の関係づくりなど、シナリオを共創的に作り上げていく活動において、本プロジェクトの技術を活かした地域林業の活性化や、地域の活性化へのアプローチ方法には検討の余地があり、その点において今後の活動に期待する。

4. プロジェクト終了後の事業構想(研究開発成果の活用・展開の可能性)

プロジェクト終了後の事業構想は描けているが限定的と評価する。

インフラシェアリングの着想からの技術の適用範囲の拡張シナリオは描けていると評価する。研究代表者が引き続き関与し、「事業体モデルに関わる運営ノウハウについては、『普及パッケージ』として新地域新事業体に対して提供する」という姿勢を見せていることから、社会面での他地域展開のみならず、経済面での価値創造が期待できる。提供できる「普及パッケージ」化のために、コスト分担等の設計や、生産性の向上等の付加価値創造に如何につながられるのかなど、さらに検討を進めることを期待する。

5. その他

なし