

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）

令和元年度採択プロジェクト 事後評価報告書

2022年（令和4年）3月

研究開発プロジェクト名：誰一人として水に困らない社会へ：小規模分散型の水供給・処理サービスの開発・可能性検証

研究代表者：西田 継（山梨大学 大学院総合研究部附属 国際流域環境研究センター センター長）

協働実施者：杉野 栄（甲州市 上下水道課 課長）

実施期間：2019年（令和元年）11月～2021年（令和3年）10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、移住・分散型社会やレジリエンスの向上に対応するため、従来の集中型の水インフラの不足を補う小規模で分散型の水サービスを提供する技術・社会モデルを総合的に開発することで、地域の需要に合わせて資源量や水質をきめ細かく可視化し、小型自立式水処理の性能と社会コストを評価しながら、新たな水管理に向けて住民と産学官が協働する枠組みを提案するものである。

技術的な可能性や、分散型水供給システムの導入にあたっての社会的コスト算出も含め、具体的なエビデンスを得たうえで着実にシナリオを描くことができつつあり、成果を上げていると評価する。今後は水サービスに対する安全性、安定性、安心性、希望等について、住民へのヒアリングやアンケートによって把握された住民の意識をさらに組み込んだ形で社会実装が進められることを期待する。また、地元自治体は協働実施者として本事業を理解し協力しているが、提示された社会コストを受け入れ、実施に展開できるのか注目したい。一方で、住民を含めたより広い関係者の連携による共創のプロセスが概念的なレベルにとどまっており、関係者が納得する水サービスモデルの作り込みまでは及んでおらず、この点は今後に期待したい。水インフラは一日も欠かせないものであり、1円の価格差も契約者にとっては重要であることから、プロジェクト側の満足度だけでなく、複合的なサービスや利便性の向上、コスト低減のための継続的な努力が望まれる。

項目評価

1. 目標の妥当性

目標は十分に妥当であったと評価する。

全国的にニーズが高い、社会的に重要なテーマである。人口減少・過疎化が一層進む地域において、移住・分散型社会やレジリエンスの向上にむけて、従来の集中型の水インフラの不足を補う、小規模で分散型の水サービスを提供する技術と社会モデルを総合的に開発することを目標とした本プロジェクトは、小型自立式水処理パッケージ、オンデマンド水資源診断、連携体制構築の3項目ともに、その確立に不可欠であり十分に妥当であったと評価す

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達成されたと評価する。

小型自立式水処理パッケージについて性能や経済性の評価が行われたこと、オンデマンド水資源診断の方法が確立されたことについては、目標が達成されたと見える。地域的な分析、水診断や水処理システムの技術開発と検証が丁寧になされている。ただし、社会的効用のうち、経済性が市場モデルとして成立し得る水準か、また、同様の技術・手法と比較して、効率（使い続ける上での性能）面でも優位にあるかの検証が十分及んでいるとは言い難く、その点については他地域展開を進めるうえでの鍵となることから、今後に期待したい。併せて、行政・民間・住民の連携体制づくりの展開も期待したい。

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。

プロジェクト・マネジメントは着実に実施されており、協働実施者含め、自治体との協体制も構築できていると評価する。この観点からも、協働実施者を、提案当初の同大学内の研究者から地元自治体行政の担当管理職に変更したことは適切であった。オンデマンド水資源診断、集中型と分散型の水供給システムに関する評価・分析等に係る研究・取り組みに関係する大学、自治体、エンジニアリングおよびコンサルティング会社等が連携し、それぞれの専門分野を背景として本プロジェクトへの参画を実現しており、十分な運営・活動が行われたと判断できる。ただし、住民の主体性があまり感じられないため、今後は、私営および公営水道の利用者である住民に対するアウトリーチを進めるための協力者が加わることを期待したい。

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、概ね描けていると評価する。

集中型水供給システムと分散型水供給システムに対する導入コストの比較をもとにした今後のシナリオ検討の材料が提示されるようになったことは、大きな前進であると評価する。今後さらに社会実装を進めるにあたっての検討課題を明らかにするとともに、他地域で、こうした議論・検討がどのように受け止められるのか、活動地域を広げた展開を期待したい。また、小型自立式水処理装置の普及について、既存施設の老朽化などによる需要予測と、被災地域に対する迅速な導入支援が行えるようにするなど「営業」戦略が求められる。「解決策を定着させる担い手」と「他地域への展開の担い手」については、早期に明確化するとともに、継続的に育成できる体制づくりが期待される。

5. その他

なし