

日本工営株式会社
伊達西根堰土地改良区
2021年6月21日

農業水利施設を活用したビジネスモデル構築に向けたプロジェクトが決定 計測ロボット、ドローン、デジタルツインを活用し施設価値向上を目指す

日本工営株式会社（本社：東京都千代田区、代表取締役社長：有元 龍一、以下日本工営）、福島県伊達西根堰土地改良区（水土里ネット西根堰）（所在：福島県伊達郡桑折町、事務局長：石川 博利、以下伊達西根堰土地改良区）は、農業水利施設における効率かつ持続的な新たな運営管理手法を確立することを目的として、農業水利施設を農業利水以外の目的で活用するビジネスモデルプロジェクトを広く募集し、この度、持続的な施設管理に繋がる優れた取り組みを3件選定しました。

- ・ 計測ロボットによる新たな点検手法の検証（株式会社ウォールナット）
- ・ 農業用水路上空のドローン空路としての活用（株式会社トルビズオン）
- ・ デジタルツイン整備を通じた地域資源の情報発信と利活用（新潟県立大学）

1. 概要

農業水利施設には、農業用水の安定供給、流域内での水循環を支えるなどの役割がありますが、多くの地区で施設の老朽化と施設管理者の人手不足が課題となっており、近年は農業用以外の様々な活用方法が検討されています。本件は、農業水利施設の新たな利活用方法を取り入れることで価値を多様化することを目的に、伊達西根堰土地改良区内のダムや水路など9ヶ所の施設をフィールドに、農業水利施設を農業利水以外の目的で活用するビジネスモデルプロジェクトを2020年10月より募集してきました。

今後、選定した3件のビジネスモデルプロジェクトについて、事務局の日本工営が実証調査に係る支援、事業化に向けた支援を行います。実証調査は2021年6月から開始し、2022年夏頃までを予定しています。（各プロジェクトにより実証調査期間は異なります。）



上堰水路



藤倉ダム

2. 選定プロジェクト一覧

テーマ： 計測ロボットによる水路施設の効率的な点検手法（維持管理）の検証	
事業者	株式会社ウォールナット
実施予定箇所	上堰用水路（開水路区間、隧道区間）
概要	<p>施設点検・調査を行う際の従来の方法は、施設管理者と点検調査委託者との調整が必要不可欠である。一方で、こういった調査を担う業者の人手不足や、コロナ禍により密を回避する必要があることから、施設管理者自らが施設点検・調査が可能となるような技術が求められている。</p> <p>そこで、施設管理者にとって取り扱いが容易かつ効率的な水路点検を実施することで省人化および省力化を目指し、ウォールナットは現在新たな計測ロボットを開発中である。</p> <p>本実証実験では、開発中の計測ロボットの現場での適用試験を行う。</p>
実証実験での実施内容	上堰用水路の開水路区間および隧道区間において、ウォールナットが開発中のフロート型ロボットと、ドローンレーダを用いて空洞調査や鉄筋探査などの計測試験を行い、取得データ転送のための通信試験を行う。

テーマ： 農業用水路上空のドローン空路としての活用	
事業者	株式会社トルビズオン
実施予定箇所	上堰用水路、下堰用水路
概要	ドローン空路の社会受容性を高め、ドローン等の先進技術の導入の促進を図るため、農業用水路上空を物流用ドローン空路として整備し、施設管理者にとっては定期空路としての収益を見込んだ基盤整備をする。
実証実験での実施内容	<p>農業用水路のうち、利用可能な区間についてドローン離発着場および空路候補を設定し、周辺住民や関係者への説明を実施した上で、空中権シェアリングサービスである「ソラシェア®」上に空路を敷設する。</p> <p>農業用水路上空以外にも飛行の必要があれば、空路直下の住民と上空利用の契約を結び、基盤整備を行う。</p>

テーマ： デジタルツイン整備を通じた地域資源の情報発信と利活用	
事業者	新潟県立大学
実施予定箇所	伊達西根堰土地改良区が管理する施設全体
概要	<p>仮想空間上に農業水利施設の情報を再現するデジタルツインを作成し、これをベースに地域の魅力や情報を発信するプラットフォームを構築する。</p> <p>多様な人々がデータの加工や利用、評価などを通じて、貴重な歴史的教材である農業水利施設の新たな価値を見出し、情報発信や、3Dモデル素材として他コンテンツへの活用していくことを促進するプラットフォームを目指す。</p>
実証実験での実施内容	デジタルツインを用いたプラットフォームおよびサービスについてのニーズ調査・実施体制構築を行う。

【お問い合わせ先】

▼ビジネスモデルプロジェクトに関するお問い合わせ先

実証実験事務局（伊達西根堰土地改良区、日本工営株式会社）

E-mail: nouson-research@n-koei.co.jp

▼本件に関する報道関係のお問い合わせ先

日本工営株式会社 経営企画部 コーポレートコミュニケーション室

Tel : 03-5276-2454 E-mail : c-com@n-koei.co.jp

【プロジェクトHP】

伊達西根堰土地改良区 URL : <https://nishine05.seesaa.net/article/478129258.html>

特設サイト : https://peraichi.com/landing_pages/view/irrigationfacilitiesproject