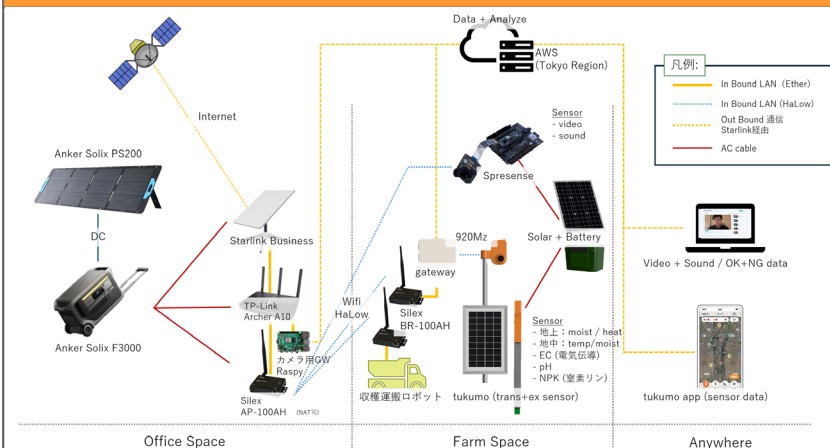


スマート桑園管理（Wi-Fi HaLow x Starlink x AI・IoT・Robotics）で養蚕業のDX実証

実施体制 (下線：代表機関)	株式会社KYOTO SILK HUB、株式会社ソニーコンピュータサイエンス研究所、株式会社AmaterZ、株式会社テムザック、国立研究法人農研機構、与謝野町	実施地域	京都府与謝郡与謝野町
目標	養蚕業における重労働である「桑園管理」をDX化推進し、中山間地域においても持続可能な養蚕業を構築し、需要先へ展開することでシルク産業の復興ならびに地域経済の活性化を実現	通信技術	Starlink、Wifi HaLow
実証課題	町と関係性が深いシルク産業の復興を目指すも、桑園管理（採桑、運搬、管理など）は特に重労働で、高齢化や担い手不足のほか、販路開拓と市場差別化が困難という課題が存在		

実証の概要



- 自動運転収穫/運搬ロボットで想定的人工削減が可能か検証
- 監視システムで上記ロボットの稼働を効果的に支援できるか検証
- 土壌センサーで非熟練者でも桑園管理を実現できるか検証

実証の結果・考察

「※」は、実証の結果欄に経緯の記載がないため、成果報告書「実装・横展開に向けた準備状況」を参照のこと

実証結果

- 収穫・運搬のロボティクス化による工数削減
 - 目標：慣行労働比較50%削減
 - 結果：作業時間60%減（推計）
- 遠隔監視ならびにAI自動判断により、桑園管理業務の非経験者が実施可能とする
 - 目標：全工程の60%以上を非経験者が実施
 - 結果：4/6工程(66.6%)を非経験者が実施できる環境構築
- 監視映像伝送に必要な容量の実現
 - 目標：HD映像 x 3fps以上 / 100kbps以上
 - 結果：HD画質 x 3fps の動画（通信速度100kbps以上）の伝送が出来、管理画面で確認できることを確認
- 異音検知並びに害獣検知を検証
 - 目標：画像/音声データによりAIが判断を実施し、80%以上の確率で検知
 - 結果：音声データに関しては80%の確率で検知を確認

実装の課題と解決時期

- 実圃場での検証 + 精度高度化（解決の目途26年7月）
- ロボティクス完全自動化（解決の目途27年3月）

横展開の課題と解決時期

- 桑園管理技術の実圃場試験 + 精度高度化（解決の目途27年3月）
- 養蚕作業との連動化（解決の目途27年7月）

実装・横展開に向けたスケジュール

実装 (2026年4月 - 2028年8月)

- 10t繭生産モデルの構築、テスト運用/改良、実装、運用マニュアル作成
- 予算確保、外部投資家考証、予算要求

横展開 (2026年4月 -)

- シルク関連イベント出席/催行、PR
- 導入希望企業などの現場視察
- サービス内容詳細化、展開