

○起業家農業者の確保・育成

【起業家農業者の確保】

- ・北川モデルで整備された生産性の高いゆず園を**規模拡大農家4人**、北川村に縁のある**Uターン者2人**、在村の**新規就農者1人**に優先的に配分。

【起業家農業者の育成】

- ・村内の篤農家のもとで3年間研修。起業家農業者を目指す**農業研修生7人を育成**(R4年10月末)
 - ①大阪府 34歳/男性(R3卒業) ②岡山県 28歳/男性(R3卒業) ③神奈川県 43歳/男性(R3卒業予定)
 - ④高知県 36歳/男性 ⑤大阪府 52歳/男性 ⑥京都府 18歳/男性 ⑦神奈川県 31歳/男性 ※年齢は研修開始時点
- ・研修生は研修終了後、北川モデルで整備された圃場等で営農開始

○圃場整備による所得の向上

《圃場整備前》

ゆず (加工主体 10aあたり)
収量: 1,800kg 収入: 294千円



収量・品質が大幅にアップ!

《圃場整備後》

ゆず (青果主体 10aあたり)
収量2,200kg 収入: 790千円

※ 生産性の高いゆず園1haを経営することで**所得500万円以上**(年収790万円以上)が確保される。

○今後の方向

- ・**「村に住み、村で生活可能な収入を得られる農業の構築」**といった村の基本目標を達成するため、農地中間管理機構関連農地整備事業を活用して、山間地でも高収益の確保が可能なゆず園を計画的に拡大。1期5.4haはR3年度工事完了し、2期6.1haを現在事業申請中。
- ・**生産性の高いゆず園100haの確保**に向け、3年間で10haの園地整備、**10人の起業家農業者を確保**。
- ・30年間かけて100人が100haを持つことで、世代間のバランスが保たれる持続可能な循環型地域社会を形成。
(30~35歳で就農→60~65で次世代へ継承)

7-1. スマート農業の推進

起業家農業者が北川モデルで整備された効率のよい圃場で、ゆず生産をより効率的に行うことにより農業者の所得の向上を図るため、令和2年度より農林水産省のスマート農業技術の開発・実証プロジェクトを実施し、スマート農機を活用した防除作業、選果作業などの効率化を実証したところ。

実証課題名：柑橘類の超省力・早期成園化実証を通じた持続的中山間農業構築モデル事業
 経営概要：7ha（ユズ） うち実証面積：1.4ha

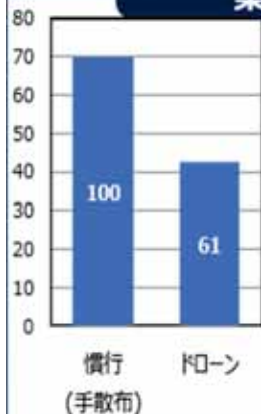
導入技術

①薬散用ドローン、②撮影用ドローン、③卓上型協働ロボット、④林道用索道システム⑤屋外用搬送台車（MM）、⑥SoBiC-PRO、珪藻土資材、内城菌、⑦安全見守りシステム、⑧5面選果センサー



導入技術の効果

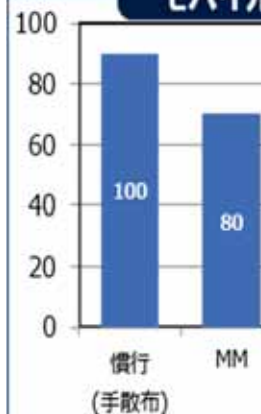
薬散用ドローン



- 条件不利地（急傾斜地）において、薬散用ドローンでは慣行と比較して、1回あたり平均散布時間が約40%削減（左図）。
- ドローン散布できる登録農薬が限られており、登録農薬以外は慣行と同じ手散布で散布すると年間防除時間は約15%削減。

図 ドローンによる1回あたり農業散布時間（単位：時間、植栽本数83本/10a当たりで比較、グラフ中の数値は慣行に対する割合）。

モバイルムーバー（MM）



- 平坦地において、モバイルムーバーでは慣行と比較して、1回あたり平均散布時間が約20%削減（左図）。
- ドローンとモバイルムーバーを組み合わせると年間防除時間は約74%削減。

図 モバイルムーバーによる1回あたり農業散布時間（単位：時間、植栽本数83本/10a当たりで比較、グラフ中の数値は慣行に対する割合）。

5面選果センサー

- 慣行の全量手選別（方法4）と比較すると、選果センサー利用で25%（方法2）の選果時間削減となった。

表 選果作業時間 単位：分秒/人・1,000果実

選果方法	選果機	手選別	計	慣行比
1 全量手選果	15'02"	0'00"	15'02"	78
2 短選別後選果機	2'48"	11'42"	14'30"	75
3 全選果機後全手選別	15'02"	15'14"	30'16"	157
4 全手選別(慣行)	0'00"	19'15"	19'15"	100

7-2. スマート農業の推進（ローカル5G）

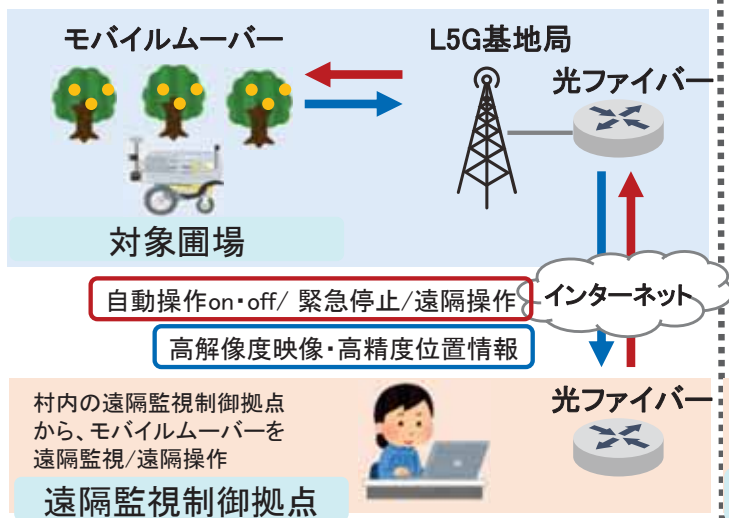
これまでの実証で得られた成果を実装に移すとともに、明らかとなった課題を解決することを目的として、令和4年度からはスマート農業実証（ローカル5G）に採択され、自動走行や遠隔操縦による防除作業の更なる低コスト化と産地単位での農機のシェアリングによる経営改善を目指した実証が始まったところ。

ローカル5Gを活用した遠隔監視制御及び遠隔指導等によるゆず生産スマート化の実現

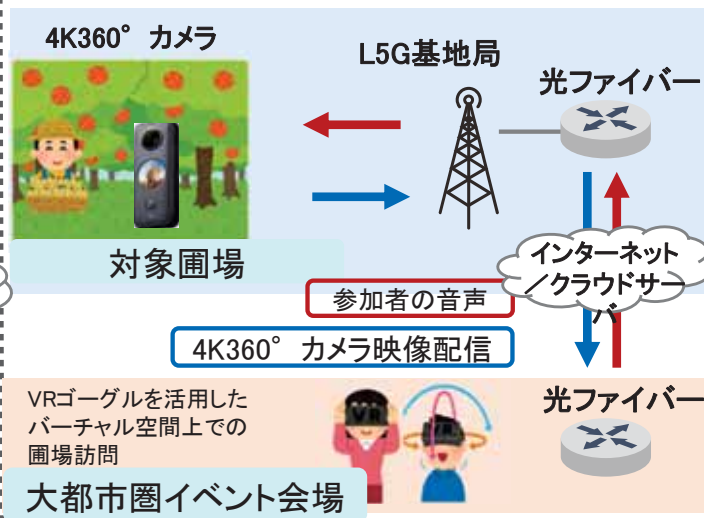
過年度のスマート農業実証プロジェクトの成果として、モバイルムーバーによる農薬散布により慣行区に比べて労働時間の低減を達成した。本実証では、**ローカル5Gを活用した複数台のモバイルムーバーを同時に自動運行**するなど、さらなる低減を図る。

過年度の実証を契機に活動を開始した農業支援サービス事業者が**農機のシェアリング**や**農機の運用の作業集約**を実施し、産地全体として労働時間だけでなく機器の導入コストや運用にかかるコストを低減することにより、経営改善及び社会実装の加速化を図る。**ローカル5Gを活用した360° VRグラスによるバーチャル圃場訪問**や**スマートグラスの遠隔指導**により、新規就農者数の増加を目指す。

モバイルムーバーの自動走行 ・遠隔監視制御による農薬散布



4K360° カメラを用いたバーチャル圃場訪問



スマートグラスを用いた新規就農者遠隔指導

