

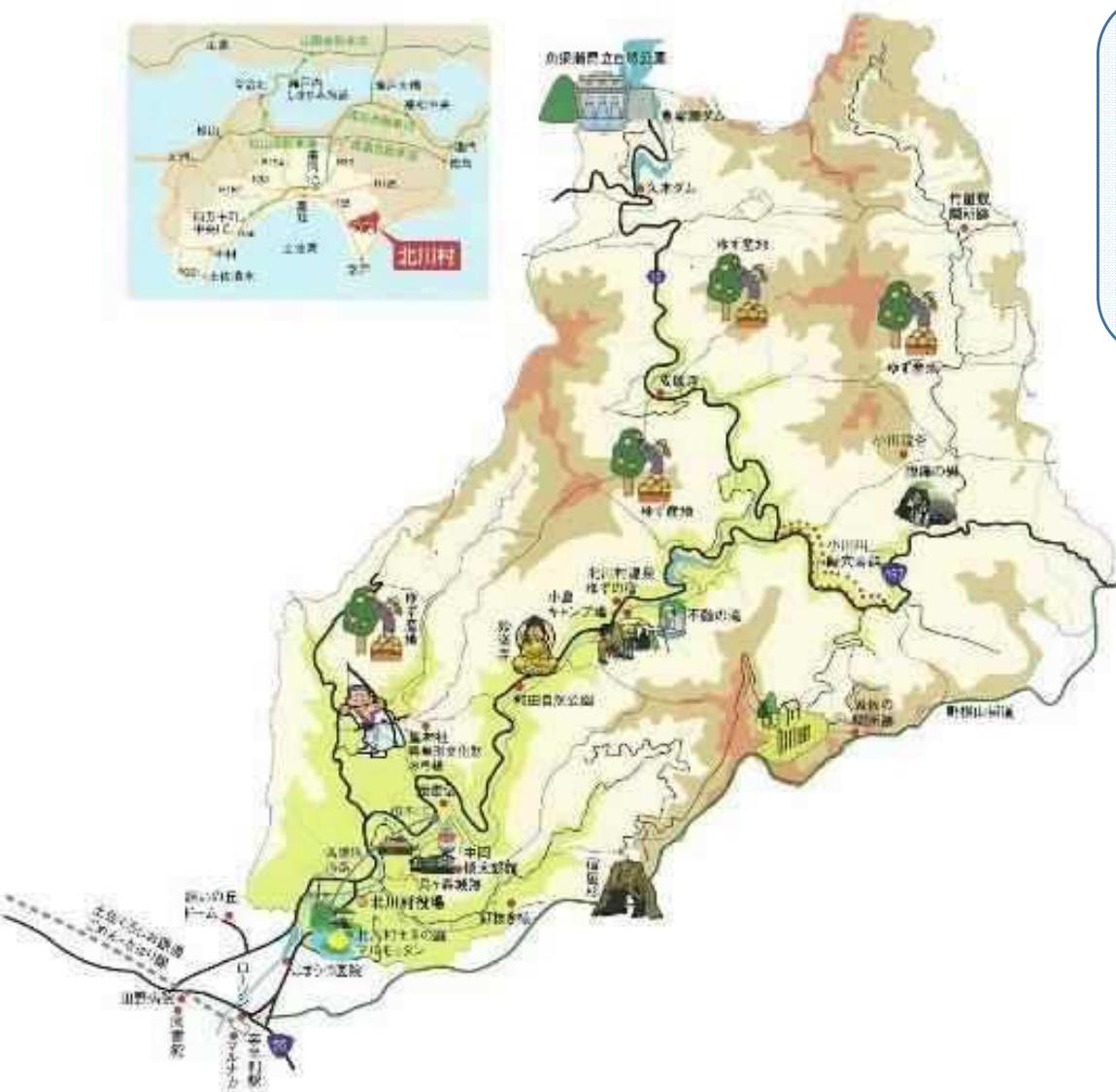
スマート農業推進フォーラム

2021 in 中国四国

令和4年1月25日
高知県北川村
副村長(教育担当)
野見山 誉

1. 高知県北川村の立地概要

- 北川村は高知県の東部に位置し、県都高知市中心部から車で時間距離約90分の位置。
 - 人口1,146人、総面積196.73km²で、その約95%が山林の典型的な山間地の小さな村。
 - 急峻で狭小な農地が点在しているものの、気象条件がゆずの栽培に適しており、村民の生業となっている。
 - 平成21年に総務省の地域情報通信基盤整備推進交付金を活用し、村内全域に光ファイバ網を整備。



○基幹品目の「ゆず」は、全国一の生産量を誇る高知県の中でも有数の産地

- ・栽培面積 135ha (県内シェア15%、県内2位)
 - ・生産量 1,728t (県内シェア13% 県内2位)
 - ・JA出荷量 1,539t

※数値はすべてR2年現在

《ゆずの栽培状況の推移》



2. 北川村の人口推移

■想定と実態

◎急激な人口減少

- ・**2020年の国勢調査速報値の村の人口は1,146人**
- ・国の推計によると、**2030年に1,000人を割り、2040年には、現在の約2/3となる791人まで減少**

◎想定以上に進む少子化

- ・国の推計による**2030年の北川村の0歳から14歳までの平均人数は6人**
- ・出生数は想定以上に減少
(2017年6人、2018年3人、2019年6人の見込み)
- ・**2020年の0歳から14歳までの人数は、国推測値に対し、107人(1月末現在92.2%)**

何も手を打てなければ
北川村が**消滅**する！

【北川村の人口推移】



【国と北川村独自の人口推計の比較】

	2015年	2020年		2025年		2030年		2035年		2040年	
		国推計	村推計	国推計	村推計	国推計	村推計	国推計	村推計	国推計	村推計
総数	1,294	1,165	1,211	1,052	1,066	957	936	872	826	791	732
0～14歳	140	116	93	95	63	88	52	81	53	73	50
15～64歳	604	544	597	493	560	436	513	404	476	372	434
65歳以上	550	505	521	464	443	433	371	387	297	346	248
(再掲)75歳以上	331	293	303	286	286	268	241	250	191	230	152

※「村推計」は、生存年齢100歳、社会増減無しと仮定して試算（自然増減のみ）

対策1 【ゆず王国の復活を目指す】

北川村に住んで、働いて生活できる収入を得られる
産業を作ること

基本政策1 生活できる産業の構築

(1)生産性の高いゆず園の確保・拡大

- ・山間地で活用可能な圃場整備事業(北川モデル等)を推進し、生産性の高いゆず園地の拡大を順次図っていく(R2年度には村内4地区、計5.4haの圃場が確保される)。

(2)担い手の確保・育成

- ・村内ゆず農家の規模拡大を図り起業家農業者に育成するため、整備されたゆず園を優先的に配布するとともに、関係機関と連携した支援体制を確立する。
- ・サラリーマン農業者ではなく、経営感覚を持った起業家農業者を育成するため、既存制度をはじめ必要な支援策の模索、試行展開中。同時に、スムーズな就農を図るため農業者を優先する農業者定住化住宅の確保を進める。

(3)農家所得の向上

- ・JA宮農指導や県農業振興センター等の関係機関及び高知大学との連携を強化し、栽培技術の向上と省力化・効率化を推進し、青果出荷の拡大による農家所得の向上を図る。
- ・優良種苗を確保するとともに、JAや生産部会と連携して新改植に対する支援を実施し、園地の若返りを進める。

対策2

北川村に住みたい、住み続けたいと思える生活環境を整備すること

基本政策2 子育て・教育ビジョンに基づいた子供たちの育成

(1)保小中一体化教育の推進(15年間で村の将来を担うことができる人材の育成)

- ・ICTを活かした教育活動や外国語教育等、0才から中学校卒業までの15年間を見通した特色ある教育活動の充実を図る
- ・子育て・文教エリアとして魅力ある環境及び保小中の一体的な組織の在り方についての検討、整備を図る

(2)北川学の充実(故郷への愛着と誇りが持てる教育カリキュラムの整備)

- ・地域学である北川学の充実を図り、故郷への愛着と誇りを持ち、村に貢献できる子どもを育む

(3)地域ぐるみ教育の推進(地域住民との交流)

- ・住民参画の仕組みであるコミュニティ・スクール制度を活用して、地域とともにある保育所・学校づくりを進める

(4)子育て支援の充実(新規就農しても子育てしやすい環境の整理)

- ・食育活動等を通じて子どもの自立や豊かな感性を育む取組の充実とともに、公認心理師による相談・指導等により子どもの個性・特性を発揮できるようにする

基本政策3 生活基盤の充実と有効活用

基本政策4 村民の安全・安心の確保

基本政策5 日本一元気な長寿村づくり

北川村に住み、生きている限り、健やかで元気に暮らせる環境整備

スマート農業技術の開発・実証プロジェクト

- 効率の良い圃場で**効率の良い栽培方法を確立し、農業所得の向上を図るとともに、高齢化しているゆず農家から新規就農者に効率よく栽培技術を伝える必要。**
- 令和2年4月より農林水産省のスマート農業技術の開発・実証プロジェクトの採択を受け、以下の9つの技術について実証をスタート。



- 実証地は株式会社土佐北川農園

- 今回は主な3つの取組について取組状況と今後の展望を御紹介

①農薬散布の効率化

手作業中心のゆずの農薬散布をスマート農機を活用して効率化

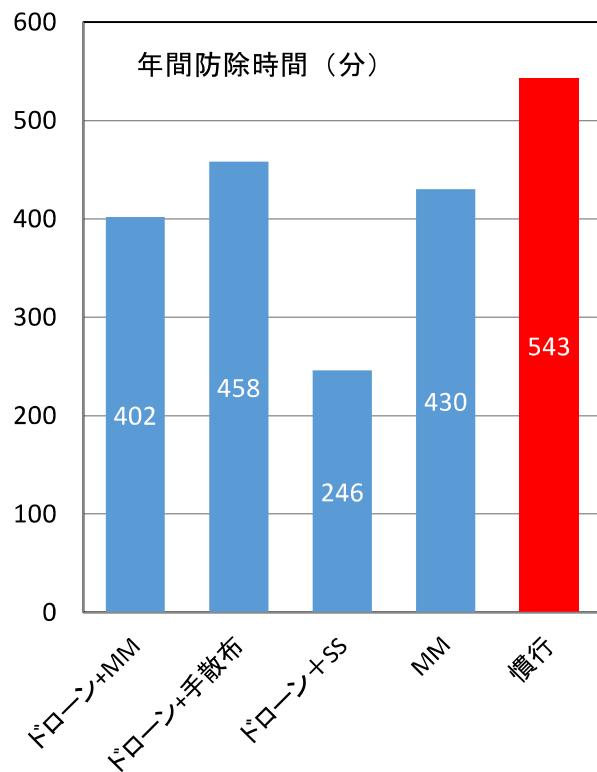


図 平坦地における
散布時間 (83本植/10a)

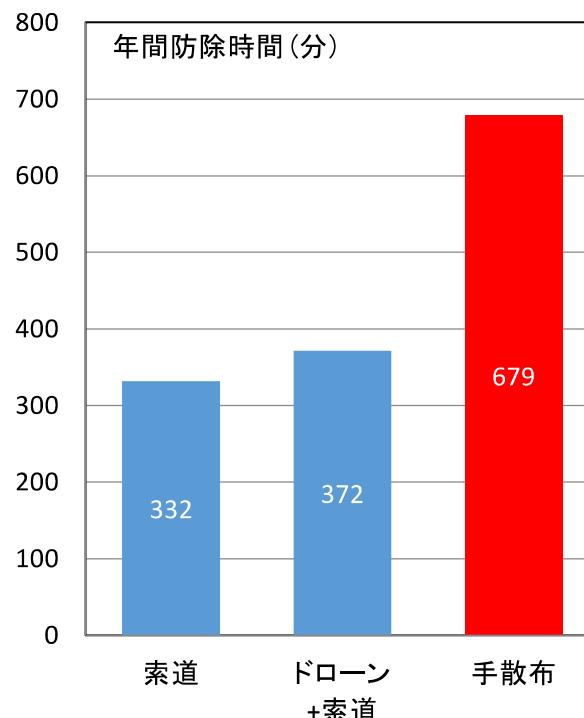


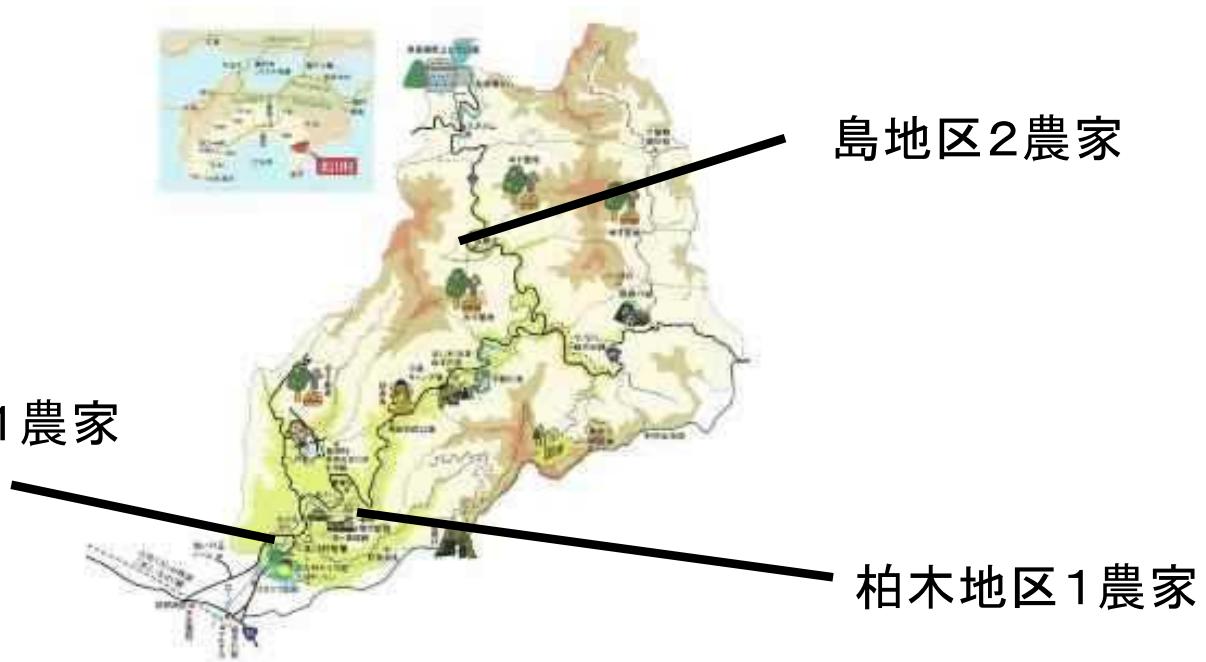
図 緩傾斜における
散布時間 (83本植/10a)



図 急傾斜における
散布時間 (83本植/10a)

実証を契機にスマート農機の普及が進行中

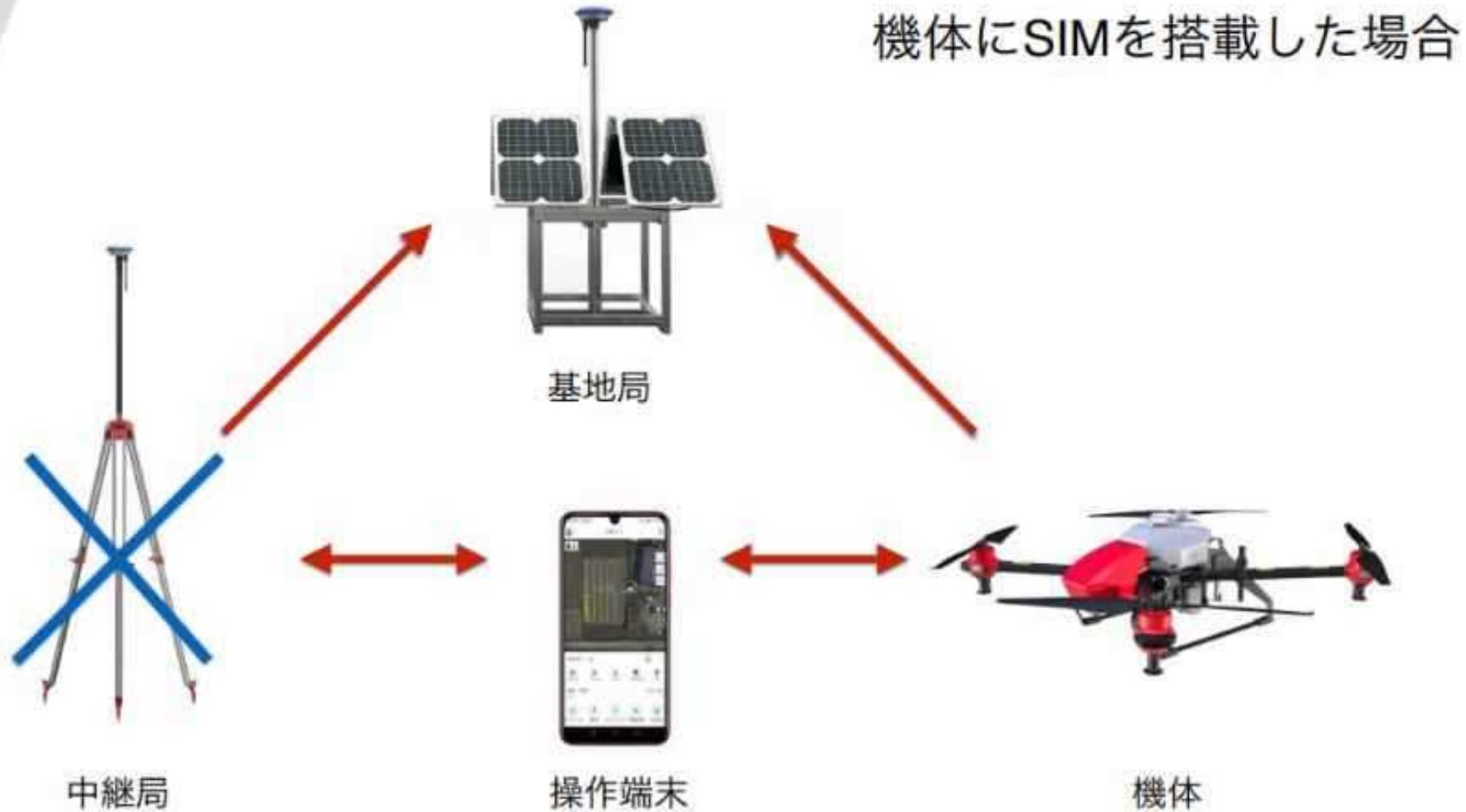
- スマート農機の活用により労働時間の削減効果がみられたが、経営体として考えた場合はスマート農機の**減価償却コストを更に低減させる必要**。
- 減価償却コストの低減及び村内でのスマート農機の普及を目指して、ドローンのシェアリングを実施(村内4農家約2 ha)。



- 農業者からは、作業が楽になったと好評を得ていることから、来年度はさらにシェアリング面積を増やして減価償却コストの低減とスマート農機の普及を目指す(**ドローンのより効率的な利用方法の確立が必要**)。

機体にSIMを搭載できれば中継局の設置が不要となり効率利用が可能

01 4Gの活用



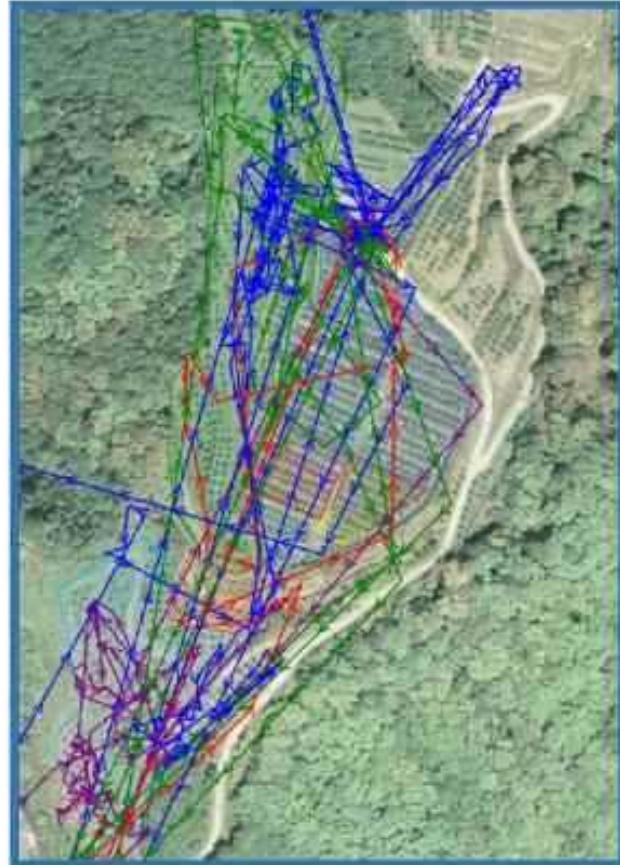
Internal use only

②農作業データ取得の効率化と農作業安全 (日鉄ソリューションズ様との連携)

安全見守りくん画面イメージ（作業者側）



安全見守りくん データ活用



安全見守りくんの位置
データと、日誌を組み合
わせ、作業区画ごとの詳
細な作業時間を算出

日誌入力補助

作業日	作業名	区画	開始時間	終了時間	作業内容	作業者名
2021/1/5	作業A	-	08:28	12:28	車両 不明 未明	田中 太郎 植樹
2021/1/5	作業B	森	10:29	13:30	伐木 不明	吉澤和也
2021/1/5	作業C	-	13:47	15:51	伐木 不明 不明	大河 勝也
2021/1/5	作業D	森	16:53	17:59	伐木 不明	北澤智洋
2021/1/5	作業E	-	08:18	10:28	除草 不明 不明	米原 千鶴 除草
2021/1/5	作業F	森	10:29	13:30	伐木 不明	吉澤和也
2021/1/5	作業G	-	13:47	15:51	伐木 不明 不明	大河 勝也
2021/1/5	作業H	森	15:53	17:59	伐木 不明	北澤智洋
2021/1/5	作業I	-	18:02	19:22	伐木 不明 不明	主張和也
2021/1/5	作業J	-	08:19	10:29	車両 不明 不明	田中 太郎 除草
2021/1/5	作業K	-	10:30	12:40	伐木 不明	主張和也
2021/1/5	作業L	-	12:47	15:53	車両 不明 不明	田中 太郎 除草
2021/1/5	作業M	森	15:54	18:28	伐木 不明	北澤智洋
2021/1/5	作業N	森	18:05	19:25	伐木 不明 不明	主張和也
2021/1/5	作業O	-	08:17	09:39	伐木 不明	セントラル 植樹

作業者毎の作業 区画・時間・内容 一覧



安全見守りくんの
データのさらに高
度な活用に向けて