

衛星画像を活用した現地確認省力化実証事業報告

宮崎県農政水産部 農産園芸課 水田農業担当

事業の背景

経営所得安定対策等の交付金の交付にあたり、
対象作物の作付けの確認として「現地確認」を実施



- ▶ 調査員（協議会、市町村、関係機関）の確保が年々困難に
- ▶ 水田の高度利用により夏・冬など複数回の確認が必要
- ▶ 夏季の酷暑による熱中症や細い農道での交通事故のリスク
- ▶ 立札作成・設置の負担（事務局、生産者）



これまでの手法だと現地確認の
継続が困難



事業の目的

国の要綱改正により、衛星画像等での確認が可能に



R7年度に衛星画像を用いたAI解析による現地確認業務の省力化を実証

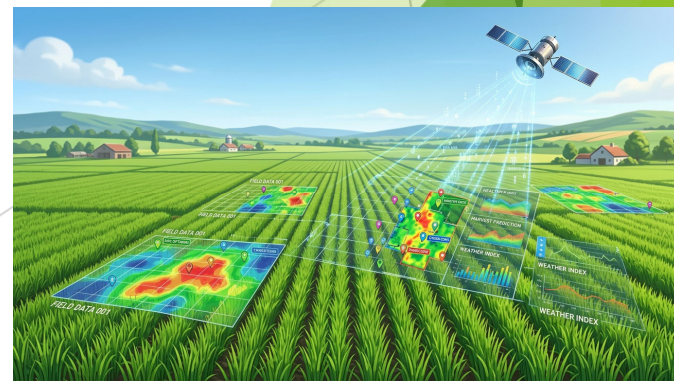
(財源：国の経営所得安定対策等推進事業)

【委託先】

LAND INSIGHT (株)

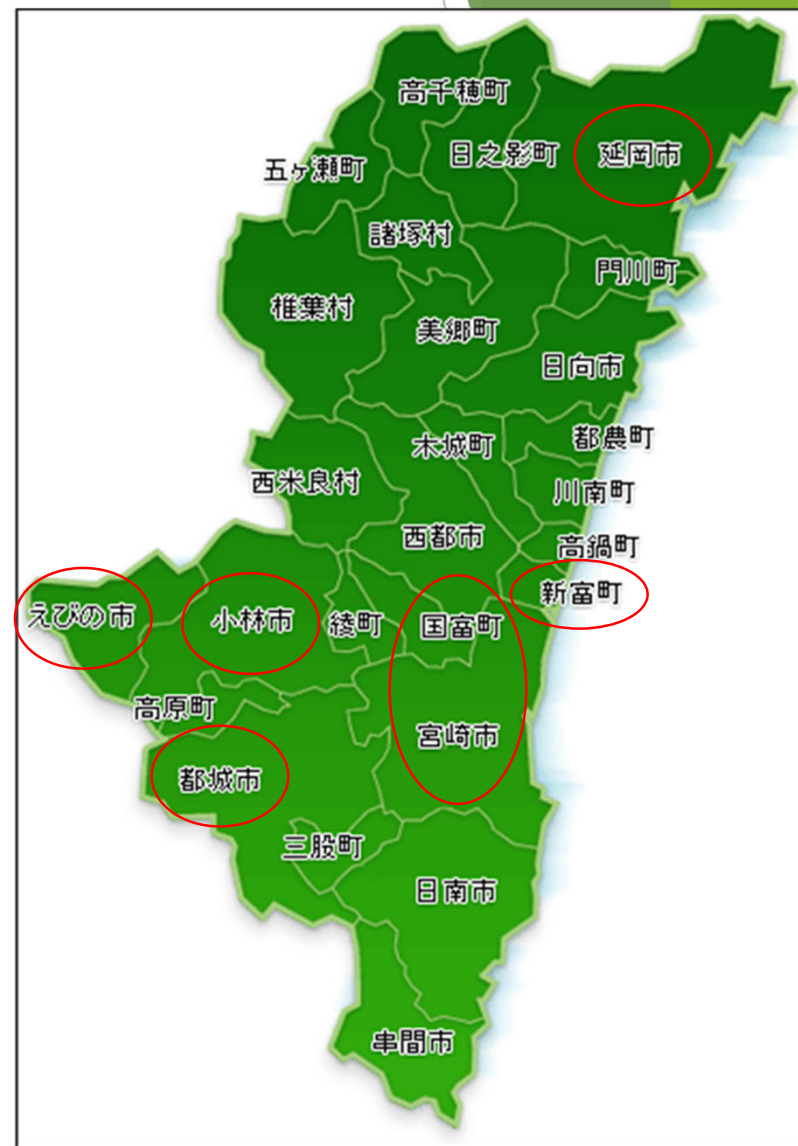
【検証項目】

- ▶ 衛星画像解析結果と作付情報の「一致率（乖離率）」
- ▶ 品目別の「一致率（乖離率）」
- ▶ 従来手法と衛星活用時の「費用対効果」



令和7年度の取組協議会

- ▶ 宮崎県内の6協議会（7市町）
（全22協議会（全26市町村））
- ▶ 当県は、県内全協議会が水田情報を「水田情報管理システム」で管理

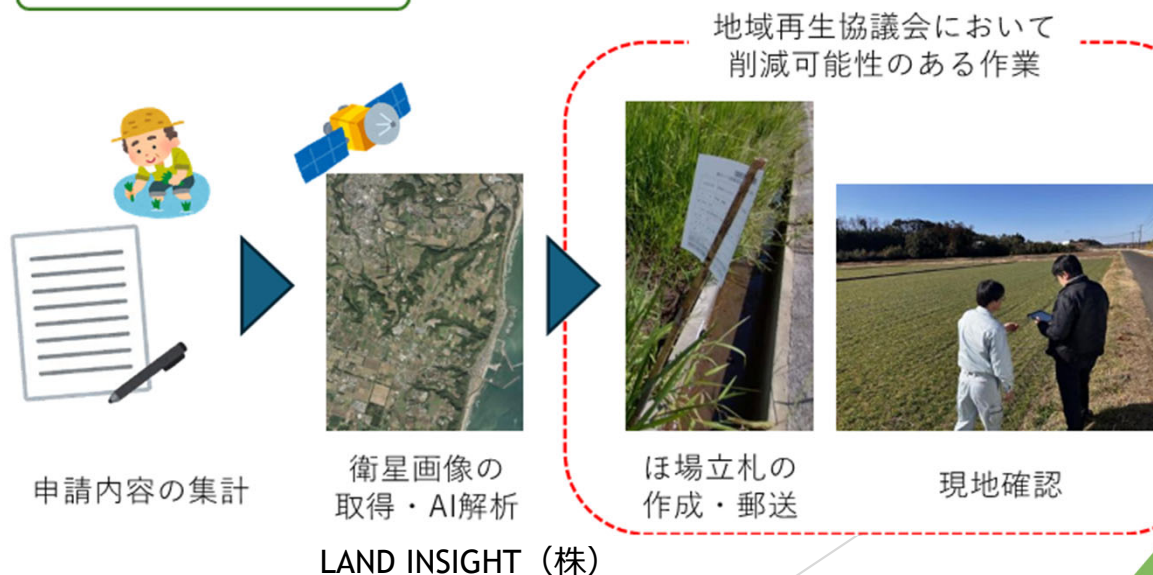


省力化の流れ

- ①通常通り作付品目の申請を受付
- ②申請情報をLAND INSIGHT（株）に提供
- ③LAND INSIGHT（株）が衛星画像取得、AI解析で作物を判定
- ④判定により、「一致率が高い」圃場を現地確認から除外
- ⑤残った一致率の低い圃場、判定不能な圃場のみを現地確認

※一致率の基準は検証結果を踏まえ県で設定

省力化のイメージ



省力化のスケジュール（例）

時期	市町村の作業	LAND INSIGHTの作業
～5月下旬	受付	モデル学習
6月中旬	当年度データの提供	—
7月上旬	夏作物の解析結果を受領・確認	夏解析結果納品（1回目）
～7月中旬	夏現地確認	—
8月下旬～9月	—	—
1月上旬	—	冬解析結果納品（2回目）
1月中旬～2月下旬	冬現地確認	—

省力化を左右する「要素」

①台帳データと地図データの紐付け

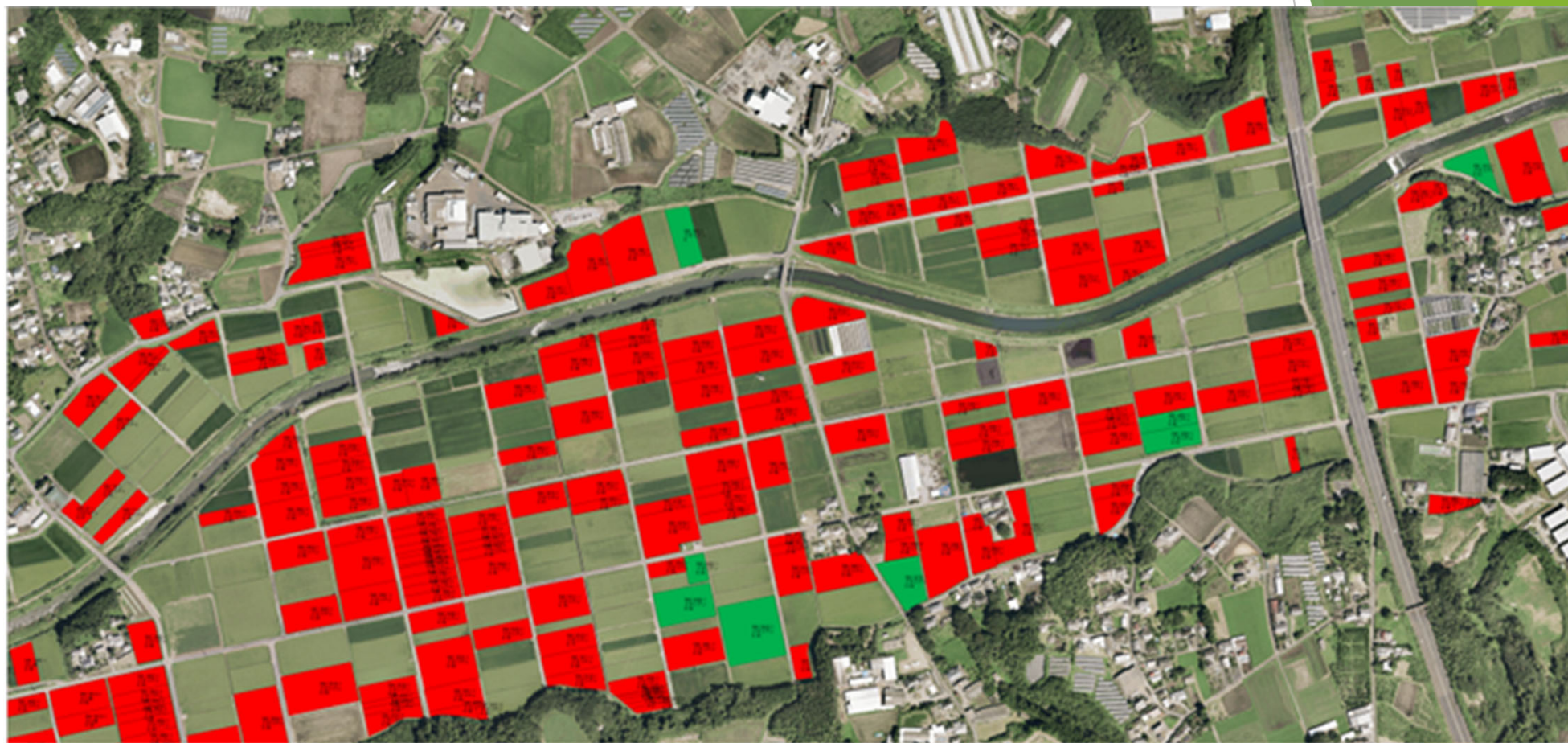
→解析できる圃場がどのくらいあるか？（分母の確保）

②運用方法

→解析結果をどうやって使うか？

（現地確認を不要とする一致率の設定等）

省力化イメージ



解析結果をマップ化したもの
※一致率が低い圃場（緑部分）のみ現地確認を行う

①台帳と地図の「紐付け」

- ▶ AIで解析するには、圃場の「位置」や「形」の情報が必要
- ▶ 法務局の登記情報や市町村で管理している地籍データなどから圃場の「位置」と「形（ポリゴン）」の情報を付与する作業が必要
- ▶ 水田台帳の地名地番と、地図情報の地名地番が一致せず、紐付けができない場合がある
- ▶ 紐付率が低いと、衛星で解析できる圃場が減り、削減効果が薄れる

水田台帳

市町村名	大字名	小字名	地番 (本番)	地番 (枝番)	地名地番	作物名	位置情報
宮崎市	〇〇	△△	10	3	宮崎市〇〇△△10-3	加工用米	POLYGON((41431.907918317232...
宮崎市	〇〇	△△	10	4	宮崎市〇〇△△10-4	加工用米	
宮崎市	〇〇	△△	10	5	宮崎市〇〇△△10-5	加工用米	

法務省登記情報

市町村名	大字名	小字名	地番	市町村名 + 大字名 + 小字名 + 地番	位置情報
宮崎市	〇〇	△△	10-3	宮崎市〇〇△△10-3	POLYGON((41431.907918317232...
宮崎市	〇〇	△△	10-4	宮崎市〇〇△△10-4	POLYGON((41431.907918317235...
宮崎市	〇〇	△△	10-5	宮崎市〇〇△△10-5	POLYGON((41431.907918317239...

①一致すれば

②付与できる

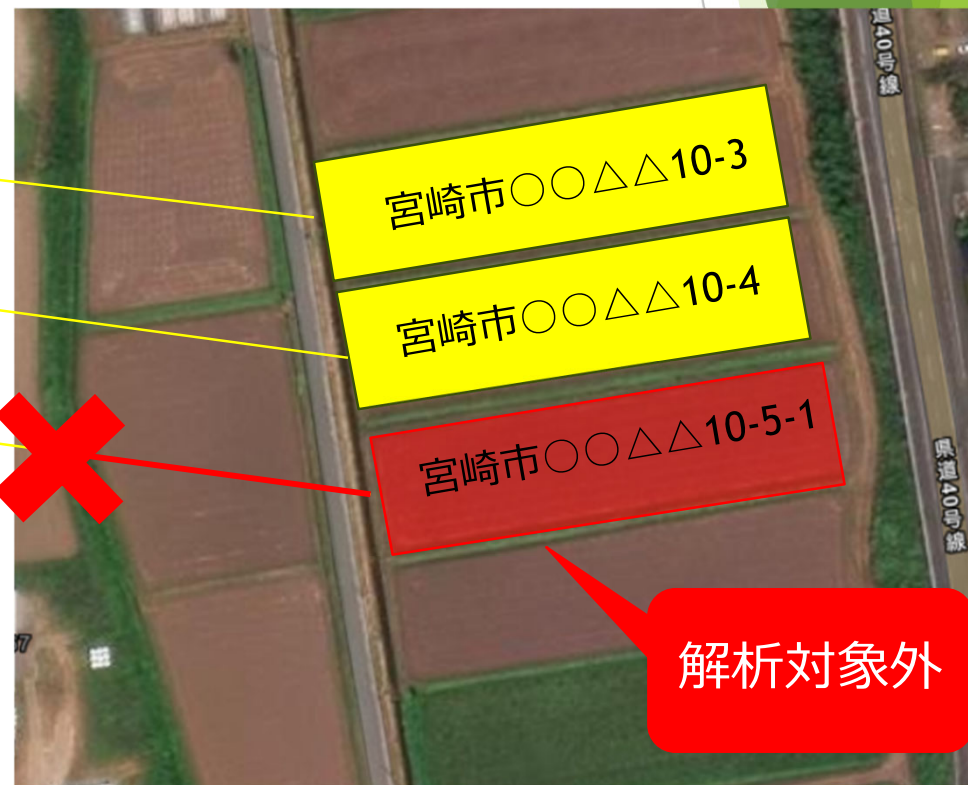
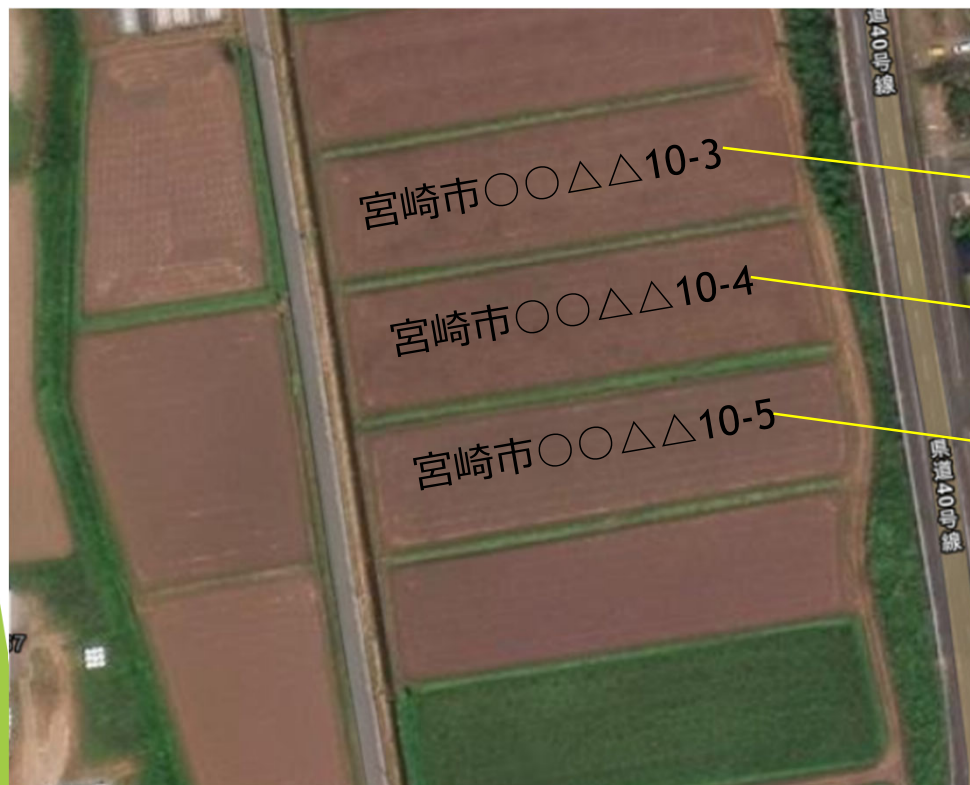
筆ポリゴンイメージ



紐付けイメージ

地名、地番の表記の揺れや、圃場の合筆、分筆でも紐付けができない

地籍データ等の活用や、人手による確認・補正を組み合わせることで紐付率を改善



実証結果：各協議会の「紐付率」

解析対象の
分母

協議会名	当初 紐付率	最終 紐付率
A 地域	26.8% (14,434/53,793筆)	45.6% (24,517/53,793筆)
B 地域	58.0% (33,312/57,389筆)	73.2% (42,022/57,389筆)
C 地域	68.7% (11,210/16,311筆)	69.1% (11,268/16,311筆)
D 地域	41.1% (6,096/14,814筆)	65.2% (9,653/14,814筆)
E 地域	40.2% (2,378/5,902筆)	55.5% (7,221/13,000筆)
F 地域	54.7% (6,439/11,766筆)	61.4% (7,226/11,766筆)

②運用（AIモデル作成）

- ・ 過年度の圃場データ（現地調査結果）と衛星画像を用い、各協議会毎に夏作、冬作の作物判定AIモデルを構築
- ・ 作物判定AIモデルにより判定精度を算出

- 
- ・ 夏の主品目である水稻、冬の種品目である飼料作物では高い判定精度

【作物毎の判定精度（A地域協議会）】

夏作

作物名	判定精度
水稻	98.0%
飼料作物	63.3%
甘しょ	83.1%
小麦	20.0%
うめ	26.7%
さといも	22.2%

冬作

作物名	判定精度
飼料作物 （イタリアンライグラス・ えん麦）	97.4%
大麦	56.7%
小麦	45.2%
露地ほうれんそう	71.0%
その他飼料作物	27.3%

②運用（現地確認を不要とする一致率の設定）

「一致率の基準」は下げれば下げるほど、現地確認する圃場数は減少。しかし、一致率の基準を低くし過ぎると衛星画像解析結果と実際の作付状況が合わない「誤判定」の可能性が高まる



令和7年度の検証の結果、誤判定を含まなかった一致率をLAND INSIGHT（株）とも協議し設定。令和7年度実証では70%もしくは80%の一致率で設定

現地確認の削減筆数（一致率70%の場合）

協議会名	作期	削減圃場想定数	削減想定率
A 地域	夏作	18,006/21,677筆	83.1%
	冬作	4,648/5,290筆	87.8%
B 地域	夏作	18,954/26,121筆	72.6%
	冬作	12,241/27,947筆	43.8%
C 地域	夏作	9,373/15,951筆	58.8%
	冬作	6,477/11,369筆	57.0%
D 地域	夏作	4,690/14,128筆	33.2%
	冬作	728/14,128筆	5.2%
E 地域	夏作	4,461/6,028筆	74.0%
	冬作	1,027/1,358筆	75.6%
F 地域	夏作	4,396/8,629筆	50.7%
	冬作	2,118/3,476筆	60.9%

費用対効果の検証（一致率70%の場合）

協議会名	現状	省力化後（想定）
A 地域	3,871時間/808万円	2740.5時間（△29.3%）/725万円（△10.3%）
B 地域	12,264時間/2828.7万円	9,199時間（△25.0%）/2301.9万円（△18.6%）
C 地域	4,760時間/908.2万円	3,511時間（△26.2%）/835.7万円（△7.9%）
D 地域	3,859時間/565.5万円	3109.2時間（△19.4%）/614.3万円（+ 8.6%）
E 地域	1,253時間/373.8万円	677時間（△46.0%）/365.1万円（△2.3%）
F 地域	7,400時間/1293.5万円	4,315時間（△41.7%）/935.8万円（△27.6%）

現地確認に係る作業時間を**19.4～46.0%削減**できる見込みとなった

【D地域のケース（コスト増）】

- ▶ 作業時間は19.4%削減されたが、費用は8.6%の「増」となった。
- 
- ▶ 紐付率が低いために解析対象となる筆数が少なく、費用対効果に見合う削減ができなかったため

冬作での実運用検証



【検証内容】

3 協議会において、一部地区を選定し、通常通り現地確認した場合と、衛星画像解析を活用した場合の比較を行った

【結果】

協議会名	通常通りの現地確認	省力化後
A 地域	8時間/1,157筆	4.6時間 (△42.5%) /665筆 (△42.5%)
B 地域	【平地】5.3時間/838筆 【中山間地】7時間/515筆	【平地】2.3時間 (△56.6%) /100筆 (△88.1%) 【中山間地】5.3時間 (△24.2%) /169筆 (△67.2%)
F 地域	6時間/340筆	4時間 (△33.3%) /80筆 (△76.4%)

現地確認圃場数が減ったことにより、作業時間は**24.2～56.6%**の削減

活用のメリットと課題

【メリット】

- ▶ 現地確認作業時間・人員の削減
- ▶ 事務局の負担軽減（交通事故、熱中症、立札作成等）
- ▶ 立札を設置・回収する生産者の負担軽減
- ▶ 立会生産者の負担軽減（一部地域）

【課題】

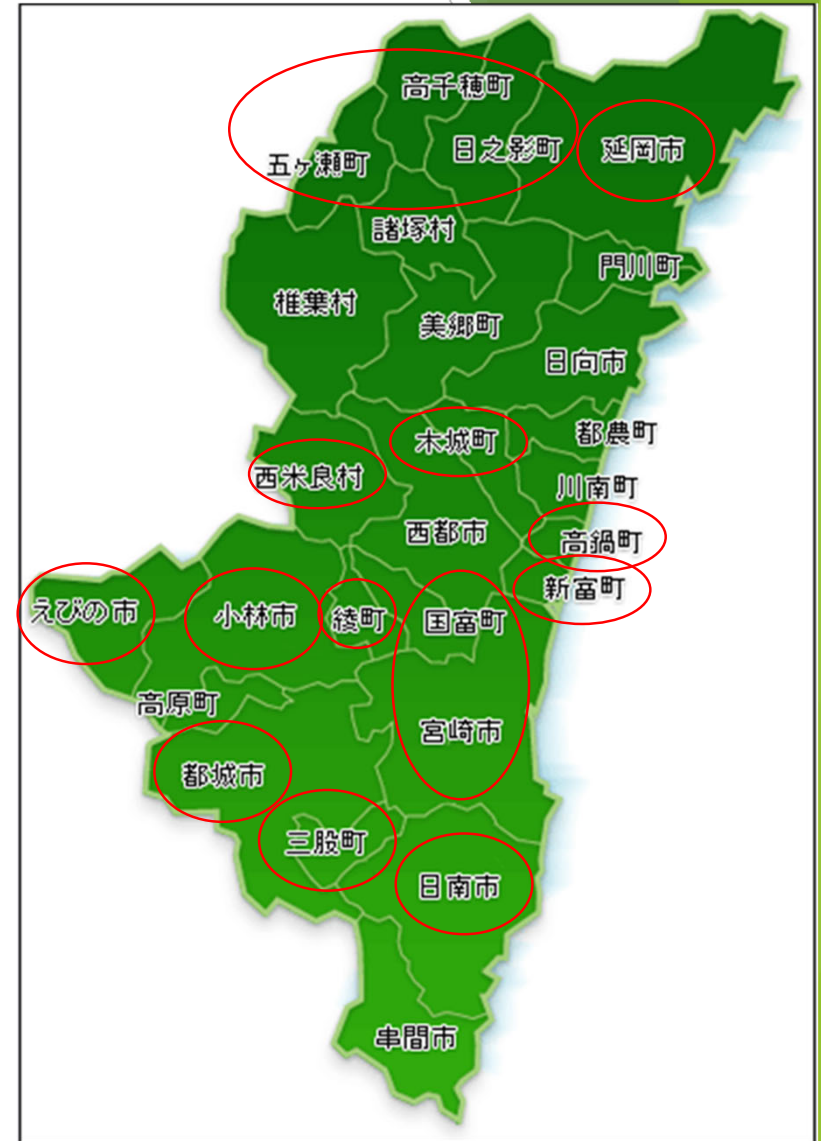
- ▶ 紐付率の向上（特に合筆・分筆した圃場の紐付け）
- ▶ 地域毎の解析タイミングの最適化
- ▶ 新たなコスト（委託費）の発生

課題への対応

課題	対応方針
紐付率の向上	現況に即した地名地番の整理を行い、台帳・地図サービスとの連携強化を図る（手作業での紐付けも必要）
地域毎の解析タイミングの最適化	実証結果を踏まえながら、各地区の作付け時期に合わせて解析タイミングを決定
新たな費用の発生	中山間地域等直接支払制度、多面的機能支払交付金、農地パトロール等の他制度への横展開により、1事業当たりのコスト低減を図る

令和 8 年度の取組

- ▶ 宮崎県内の13協議会（16市町村）
（全22協議会（全26市町村））
- ▶ 令和8年度の当県での運用方針
LAND INSIGHT（株）と委託契約を
結び実施する「衛星画像を活用した現
地確認省力化実証事業」において、現
地確認を不要とするのは、一致率80%
以上とする。それ未満の一致率の場合
は、通常通りの現地確認を必要とする。



令和8年度の取組経過（7月末まで）

協議会名	令和7年度 紐付率	令和8年度 紐付率
A 地域	45.6% (24,517/53,793筆)	80.4% (64,657/80,383筆)
B 地域	73.2% (42,022/57,389筆)	97.3% (56,402/57,979筆)
C 地域	69.1% (11,268/16,311筆)	94.3% (15,887/16,846筆)
D 地域	65.2% (9,653/14,814筆)	96.9% (16,269/16,794筆)
E 地域	55.5% (7,221/13,000筆)	95.5% (10,057/10,528筆)
F 地域	61.4% (7,226/11,766筆)	68.1% (22,151/32,544筆)

昨年度から取り組んでいる協議会は紐付率が向上

令和8年度の取組経過（7月末まで）

協議会名	①夏作における現 地確認対象筆数	②うち解析できた 筆数	③解析対象筆率 (②/①)	④うち一致率80% 以上の筆数	⑤最終削減 見込率 (④/①)
A 地域（A 市）	44,911	29,038	65%	21,804	49%
A 地域（B 町）	10,757	8,400	78%	7,961	74%
B 地域	1,714	1,213	71%	1,165	68%
C 地域	10,361	6,296	61%	4,980	48%
D 地域	39,340	37,904	96%	23,018	59%
E 地域	6,865	6,816	99%	5,022	73%
F 地域	11,088	9,866	89%	7,202	65%
G 地域	15,800	14,993	95%	12,089	77%
H 地域	16,072	9,817	61%	6,075	38%
I 地域	4,916	3,047	62%	2,692	55%
J 地域	8,754	7,685	88%	6,280	72%
K 地域	24	17	71%	8	33%
L 地域	19,437	13,133	68%	12,074	62%
M 地域（D 町）	3,470	2,277	66%	1,306	38%
M 地域（E 町）	1,284	1,192	93%	703	55%
M 地域（F 町）	3,112	2,742	88%	2,359	76%

途中結果

6 ～ 7 割の削減見込みのある地域もある一方、3 割程度の削減率にとどまる地域があった



削減率を上げるため、解析の分母となる紐付率の向上や解析ができない筆の原因を究明する必要あり

- ▶ 新たな課題として、衛星画像解析が雨雲により解析ができない場合（梅雨時期など）、複数回の解析が必要な場合があることを確認

まとめ

- ▶ 初期のデータ整備（紐付け）は大変だが、一度整えば長期的な恩恵は大きい
 - ▶ 全体の紐付率向上が難しい場合は、移動距離の長い、離れた地区を優先して紐付率を高めるような効率的な運用の検討も必要
- 
- ▶ 衛星画像×AIは、人手不足時代の「持続可能な現地確認」のために有効なツールであり、現地確認に係る時間、人員の削減が見込める