

Digi-PoC TOYAMA 実証実験プロジェクト 成果報告会

中山間地域における農地の現地調査の効率化

衛星データを“現場の力”に。
『現地確認圃場数を8割削減します。』



中山間地域農業の主な課題

担い手不足

低い生産効率
(不利な地形)

鳥獣被害

中山間地域農業の持続危機

中山間地域等直接支払交付金

中山間地域などで農業を続ける農業者へ交付金を支給

現地確認が必要

自治体職員が協定圃場を現地に行って確認

膨大な数

富山県での確認面積
(R5年度) 4,942ha

移動

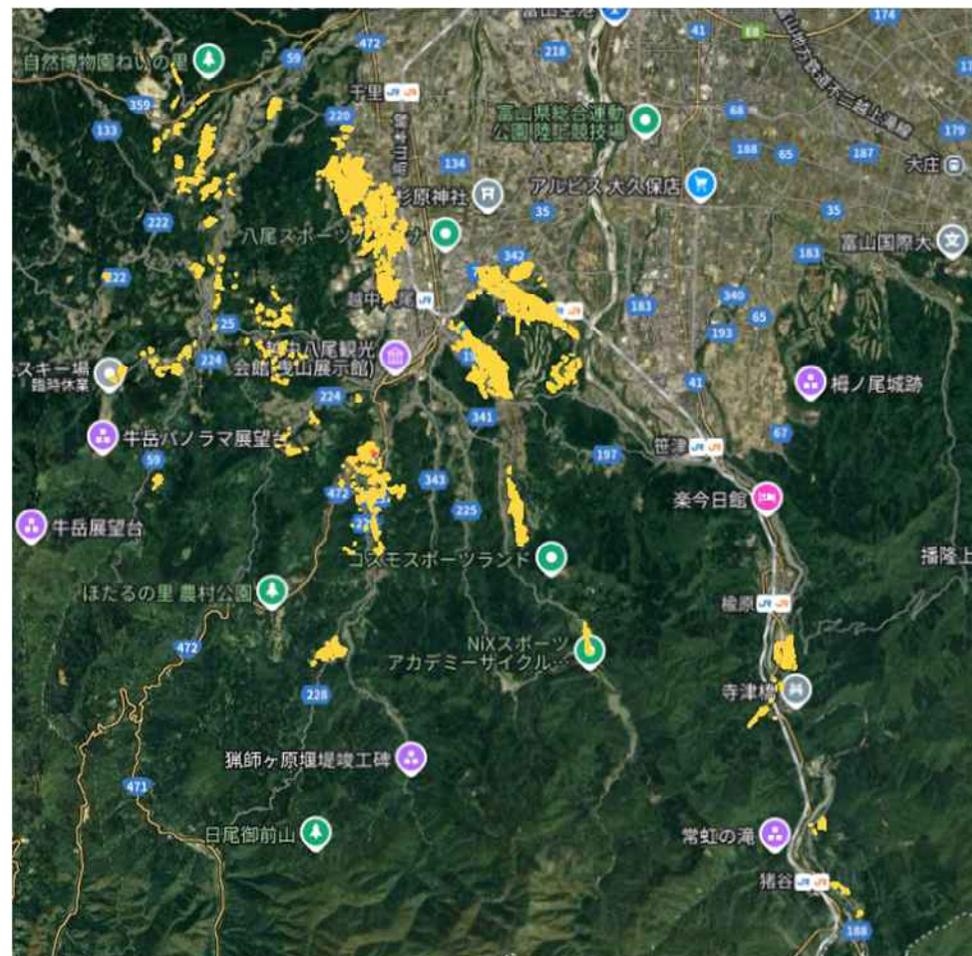
悪路、崖沿いの農道
徒歩、斜面

危険

転落事故、クマ
熱中症、電波圏外

事務作業

紙地図の作成
データ化の手間



人手不足や業務の複雑化が見込まれるため新たな作業方法が必要

現地確認が必要

自治体職員が協定圃場を現地に行って確認

膨大な数

富山県での確認面積
(R5年度) 4,942ha

移動

悪路、崖沿いの農道
徒歩、斜面

危険

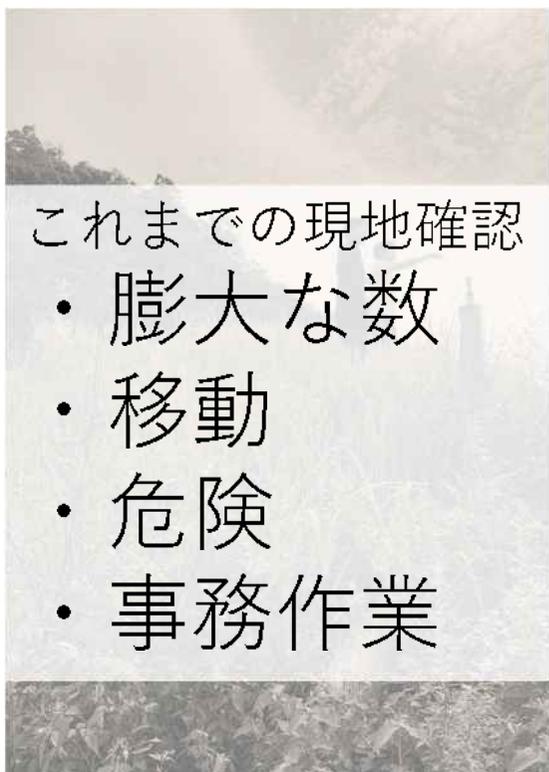
転落事故、クマ
熱中症、電波圏外

事務作業

紙地図の作成
データ化の手間



人手不足や業務の複雑化が見込まれるため新たな作業方法が必要



これからの現地確認

富山モデル

- ・衛星データ
- ・タブレットアプリ
- ・富山データ連携基盤

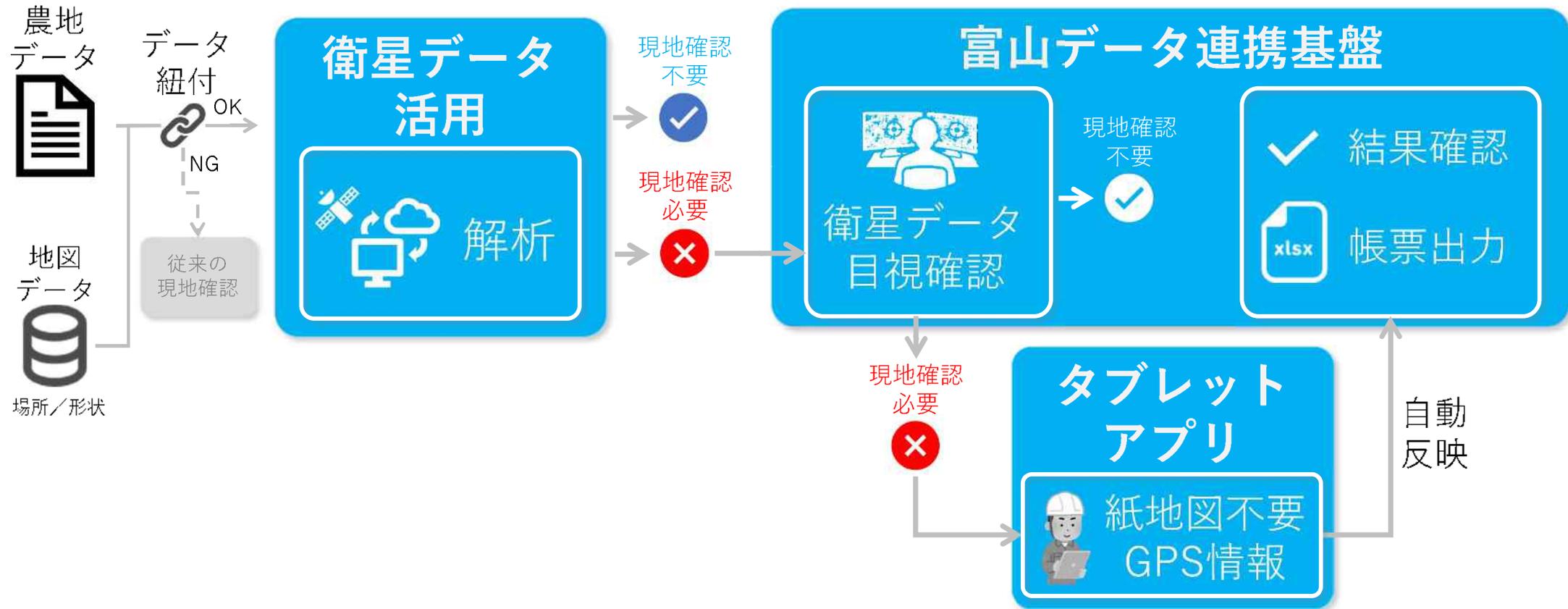
作業効率UP

現地確認数削減
ペーパーレス化

コスト削減 作業の標準化

Digi-PoC TOYAMAでは富山モデルの構築と効果検証に取り組む

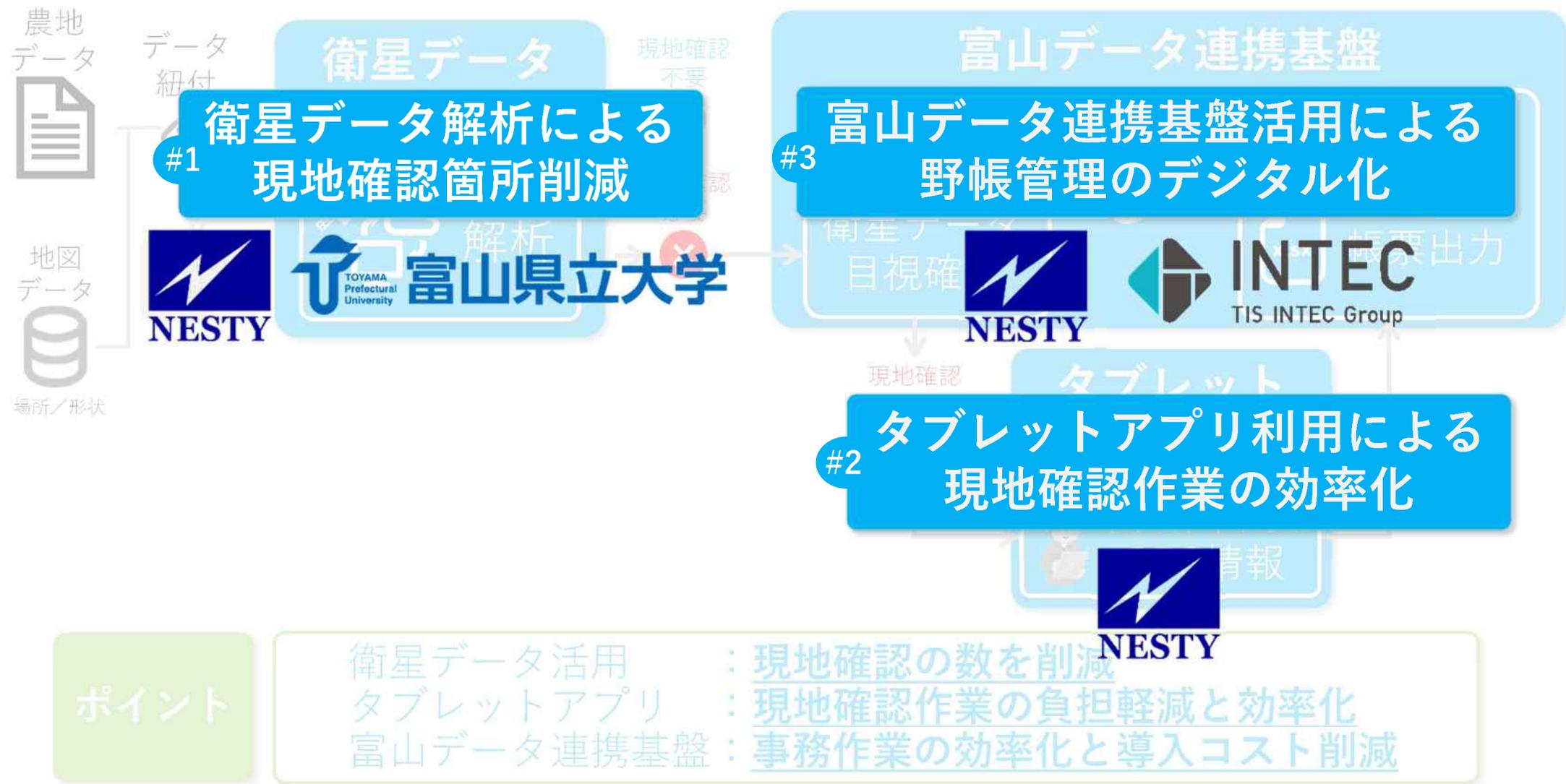
富山モデル（中山間直払支援ソリューション）のイメージ



ポイント

- 衛星データ活用 : 現地確認の数を削減
- タブレットアプリ : 現地確認作業の負担軽減と効率化
- 富山データ連携基盤 : 事務作業の効率化と導入コスト削減

設定した3つの実証テーマと役割分担





TOYAMA City

ポイント

- 衛星データ活用 : 現地確認の数を削減
- タブレットアプリ : 現地確認作業の負担軽減と効率化
- 富山データ連携基盤 : 事務作業の効率化と導入コスト削減

各実証テーマでの取り組み内容／KPIの整理



	テーマ／担当	取り組み内容	KPI／成果物
#1	衛星データ解析による 現地確認箇所削減   富山県立大学	SAR衛星と光学衛星を用いた新手法の開発と評価	正解率：90%以上 削減率：80%以上
#2	タブレットアプリ利用による 現地確認作業の効率化 	中山間直払用 現地確認アプリ開発 (デモ版評価とプロトタイプ的设计開発)	中山間直払用 現地確認アプリ (プロトタイプ)
#3	富山データ連携基盤活用による 野帳管理のデジタル化   INTEC TIS INTEC Group	基本設計と活用メリット (コストなど)の整理	設計書と試算表

実証スケジュール（前半／後半）



	テーマ	前半 (7～9月)	後半 (10～12月)
#1	衛星データ解析による 現地確認箇所削減   富山県立大学	解析データ整備 新手法開発 R6年度データで評価	R7年度データで評価
#2	タブレットアプリ利用による 現地確認作業の効率化 	要求整理と要件定義 デモ版開発と評価	プロトタイプ版開発 操作説明会 使用感評価
#3	富山データ連携基盤活用による 野帳管理のデジタル化   INTEC TIS INTEC Group	要求整理と要件定義 設計資料作成 コストシミュレーション	設計資料更新 デモ版開発 連携サンプル作成

中間報告

実証テーマ

説明概要

#1

衛星データ解析による
現地確認箇所削減

- 解析データ整備結果
- 新手法の概要と精度評価結果
- 考察

#2

タブレットアプリ利用による
現地確認作業の効率化

- プロトタイプ版のデモ（動画）
- ユーザーからの評価結果

#3

富山データ連携基盤活用による
野帳管理のデジタル化

- 富山データ連携基盤のイメージ紹介
- 概算コストのシミュレーション

各実証テーマの結果報告（#1）



衛星データ解析による
現地確認箇所削減

解析データ整備結果（マッチング結果）

- ✓ 解析には農地の「場所」「位置」「形状」の情報（データ）が必要
- ✓ 解析データ作成のため、必要な情報を紐づける『マッチング』を実施



※マッチングは富山市のR7年度協定地一覧と地図データを使用

衛星データ解析による 現地確認箇所削減

新手法の概要と精度評価結果

削減率

現地確認数の削減量
(数値が大きいほど現地確認数は少ない)

正解率

解析結果の判定精度
(数値が大きいほど正しく判定できている)

新手法の概要

- ✓ 農水省公開マニュアルをベースにして、様々な衛星データを組み合わせた手法
- ✓ 圃場の時系列変化を捉えることで管理状況を判定

新手法の 試行結果

	KPI	結果
削減率	80%以上	90.8%
正解率	90%以上	93.3%

達成

達成

考察

新たに光学衛星も活用することで小規模な圃場の解析が可能となり、現地確認作業の削減率が大幅に向上し、KPIの達成につながった。

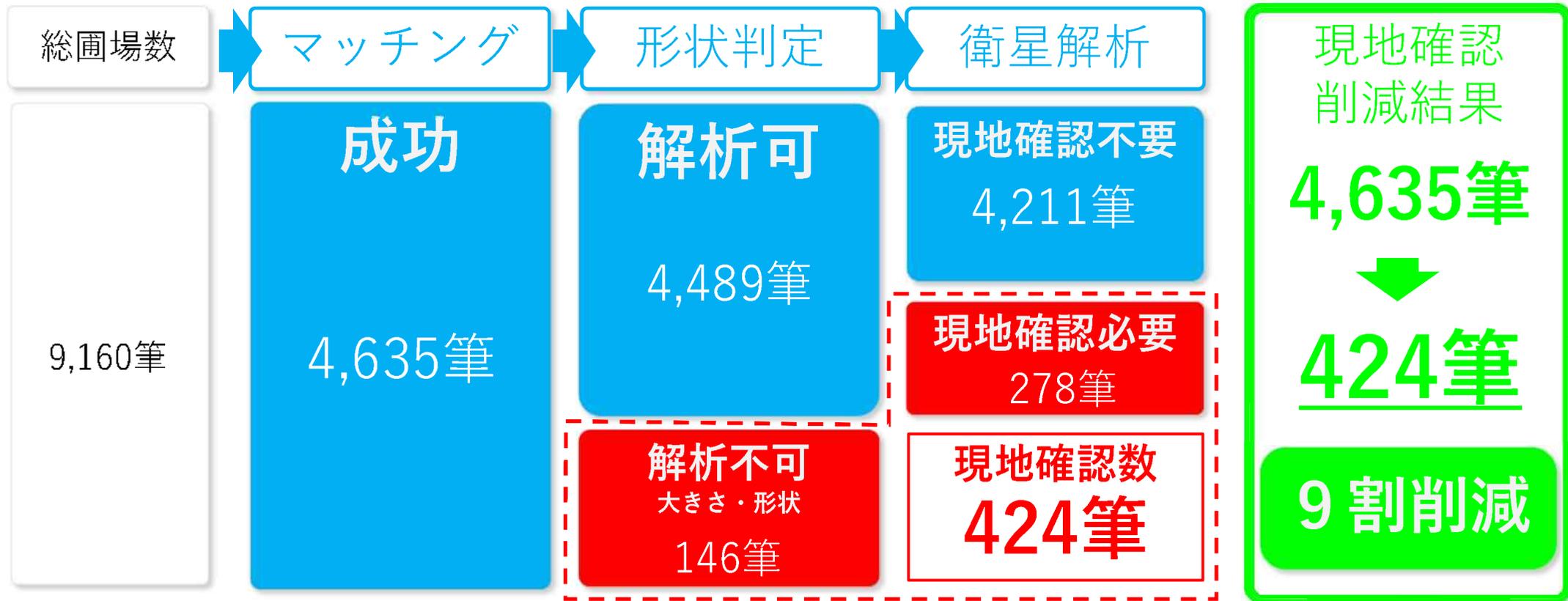
各実証テーマの結果報告（#1）



衛星データ解析による
現地確認箇所削減

新手法の概要と精度評価結果

✓ マッチング処理、衛星データ解析による現地確認数の推移を整理



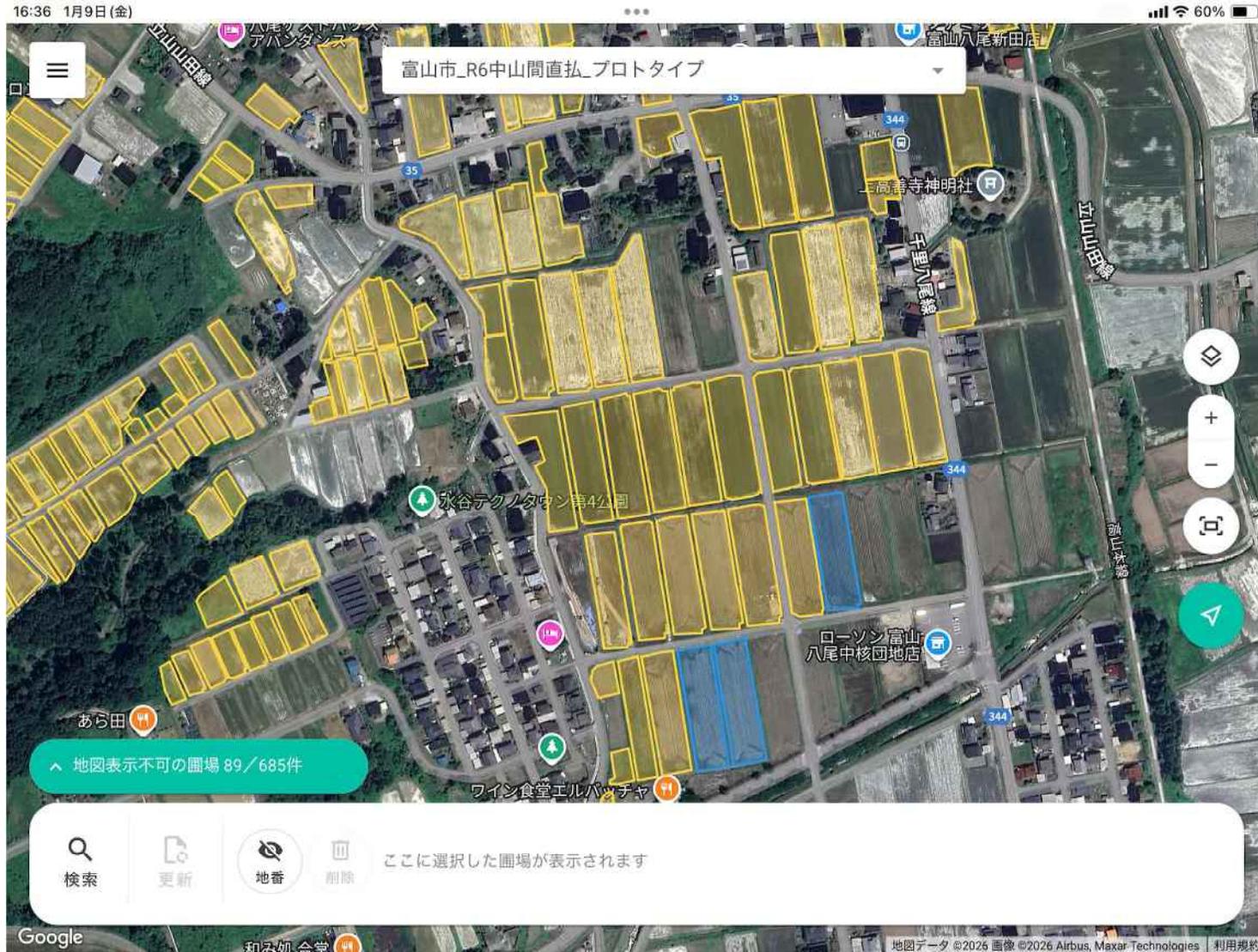
タブレットアプリ利用による 現地確認作業の効率化

プロトタイプ版のデモ（動画）

- ✓ 要件定義を行い、中山間直払用の現地確認アプリ（プロトタイプ版）を開発
 - ✓ マニュアル作成および操作説明会を実施し、業務に必要な機能に不足がないかを確認
- 操作説明会の様子（12/9実施）



各実証テーマの結果報告 (#2)



タブレットアプリ利用による 現地確認作業の効率化

ユーザーからの評価結果

質問	回答内容
現地確認アプリ (プロトタイプ版) の使用感	<p>現在地が地図上に表示されるようになり、地図とカーナビを見比べる<u>手間が減少</u>することや、確認を行う農用地の<u>間違いがおこる確率が減少</u>することが期待された。</p> <p>アプリ上に耕作や維持管理、などを記入できるようになり、現地確認後に地図と照らし合わせながら<u>結果を転写する手間が省け、省力化</u>が期待された。</p>

評価

約10,000筆に及ぶ圃場の現地確認に約2か月を要しているが、本取り組みにより大幅な業務負担軽減が期待される。

富山データ連携基盤活用による 野帳管理のデジタル化

富山データ連携基盤のイメージ紹介

- ✓ 富山市との打合せ結果より基本設計書を作成し、連携仕様の擦り合わせを実施
- ✓ 基本設計書の内容でデータ連携、サンプルデータ作成を実施

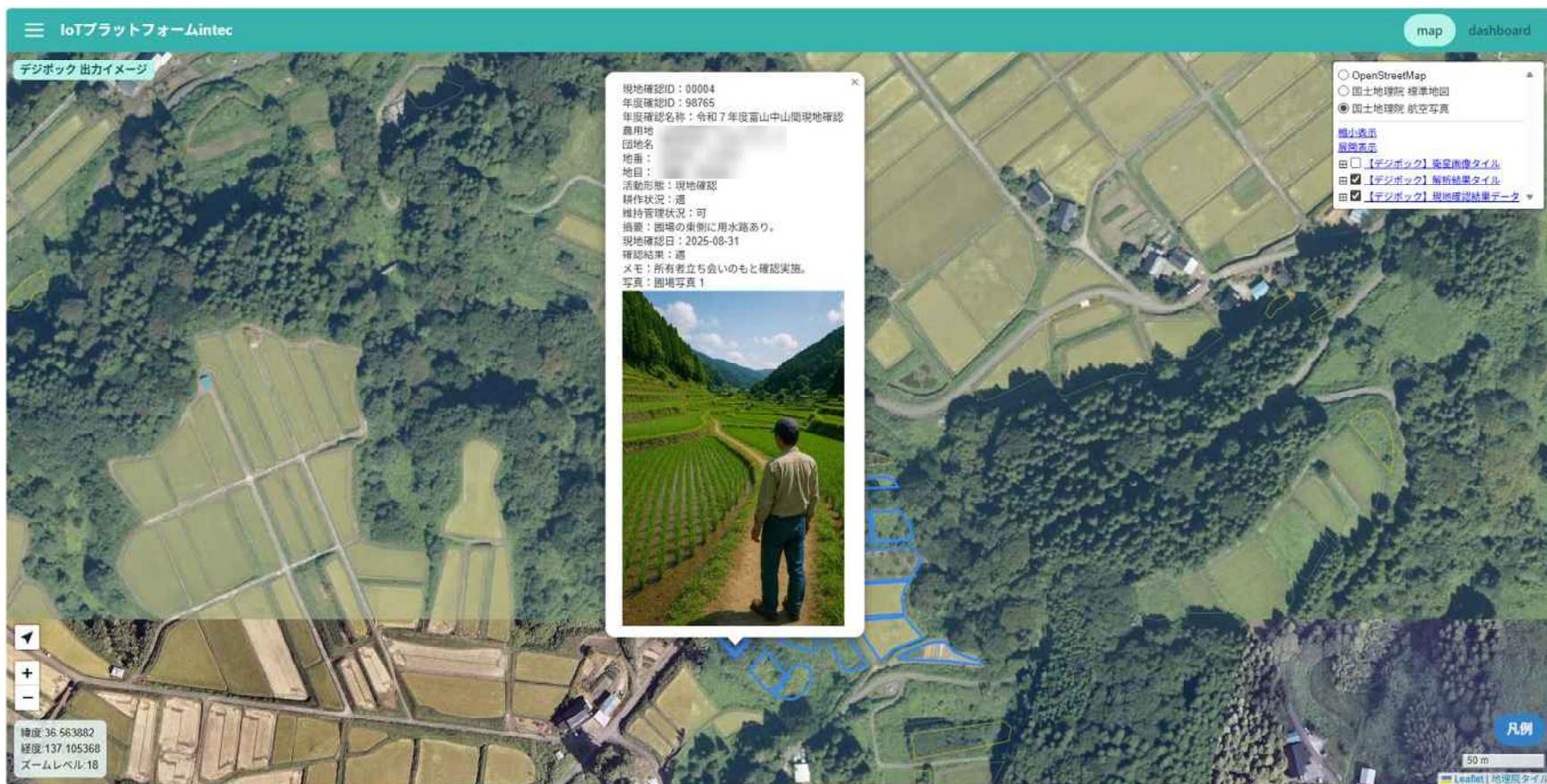


※基本設計書より抜粋

富山データ連携基盤活用による 野帳管理のデジタル化

富山データ連携基盤のイメージ紹介

✓ タブレットアプリでの現地確認結果を富山データ連携基盤に連携し、画面上に表示した際のサンプル



各実証テーマの結果報告（#3）



富山データ連携基盤活用による 野帳管理のデジタル化

富山データ連携基盤のイメージ紹介

✓ タブレットアプリでの現地確認結果を富山データ連携基盤に連携し、データ出力した結果のサンプル



CSVデータ出力

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
現地確認ID	年度確認ID	年度確認名称	農用地名	団地名	地番	地目	活動形態	耕作状況	維持管理状況	概要
00016	98765	令和7年度富山中山間現地確認				田	耕	遠	良	両端に小さな排水溝あり。
00015	98765	令和7年度富山中山間現地確認				田	耕	否	可	圃場北側に古い柵あり。
00012	98765	令和7年度富山中山間現地確認				畑	雑	否	不可	圃場北側に古い柵あり。
00005	98765	令和7年度富山中山間現地確認				田	耕	遠	可	土壌の状態は非常に良い。
00014	98765	令和7年度富山中山間現地確認				田	耕	遠	不可	土壌の状態は非常に良い。
00010	98765	令和7年度富山中山間現地確認				畑	雑	遠	不可	特に異常なし。
00001	98765	令和7年度富山中山間現地確認				田	耕	否	良	両端に小さな排水溝あり。
00004	98765	令和7年度富山中山間現地確認				田	耕	遠	可	圃場の東側に用水路あり。
00013	98765	令和7年度富山中山間現地確認				畑	耕	否	良	土壌の状態は非常に良い。
00007	98765	令和7年度富山中山間現地確認				畑	耕	遠	良	水はけが良く、良好な状態が保たれている。
00002	98765	令和7年度富山中山間現地確認				田	雑	遠	可	圃場北側に古い柵あり。
00006	98765	令和7年度富山中山間現地確認				畑	雑	保留	不可	圃場の東側に用水路あり。
00003	98765	令和7年度富山中山間現地確認				田	耕	保留	可	土壌の状態は非常に良い。
00008	98765	令和7年度富山中山間現地確認				田	雑	否	良	特に異常なし。
00009	98765	令和7年度富山中山間現地確認				畑	耕	否	不可	隣接する土地との境界に杭が打たれている。
00011	98765	令和7年度富山中山間現地確認				畑	耕	否	可	水はけが良く、良好な状態が保たれている。

加工

A B C D E F G H										
1 (参考様式第9号：別紙)										
2										
3 1 協定農用地										
4 一団の農用地名	5 団地名	6 地番	7 地目	8 活動形態	9 農用地の管理状況の適否等		10 概要			
					11 耕作	12 維持管理				
			田	耕	遠	良	両端に小さな排水溝あり。			
			田	耕	否	可	圃場北側に古い柵あり。			
			畑	雑	否	不可	圃場北側に古い柵あり。			
			田	耕	遠	可	土壌の状態は非常に良い。			
			田	雑	遠	不可	土壌の状態は非常に良い。			
			畑	雑	遠	不可	特に異常なし。			
			田	耕	否	良	両端に小さな排水溝あり。			
			田	雑	遠	可	圃場の東側に用水路あり。			
			畑	耕	否	良	土壌の状態は非常に良い。			
			畑	耕	遠	良	水はけが良く、良好な状態が保たれている。			
			畑	雑	遠	可	圃場北側に古い柵あり。			
			畑	雑	保留	不可	圃場の東側に用水路あり。			
			田	耕	保留	可	土壌の状態は非常に良い。			
			田	雑	否	良	特に異常なし。			
			畑	耕	否	不可	隣接する土地との境界に杭が打たれている。			
			畑	耕	否	可	水はけが良く、良好な状態が保たれている。			

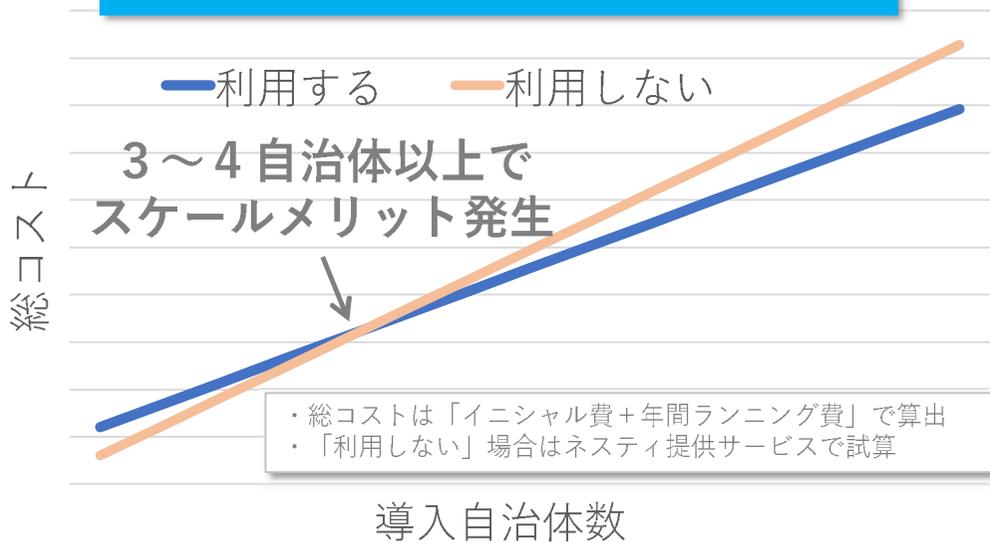
様式に沿った現地確認結果として使用可能

富山データ連携基盤活用による 野帳管理のデジタル化

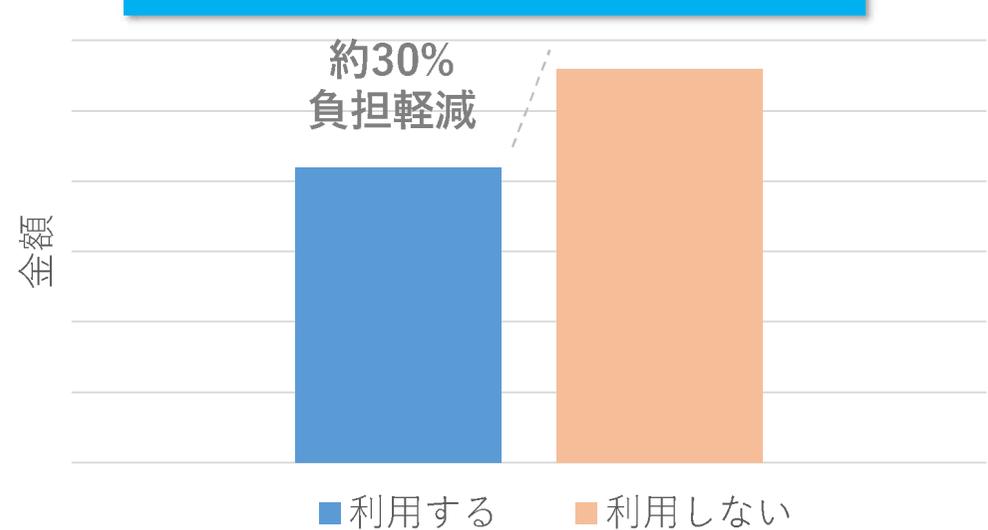
• 概算コストのシミュレーション

✓ 富山データ連携基盤利用する／利用しないでコストシミュレーションを実施

導入自治体数と総コストの比較



年間ランニングコストの比較



導入自治体数の増加により、富山データ連携基盤を利用した方が
総コスト・自治体負担ともに低減

課題

マッチングできない圃場が多く、全体の半分しか効果がでない

総圃場数

マッチング

圃場数

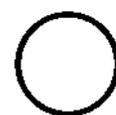
新手法利用

現地確認数

9,160筆

成功

4,635筆



424筆

9割
削減

失敗

4,525筆



4,525筆

削減
不可

⚠ 従来の方法で現地確認を行うことになり負担軽減できない

マッチング失敗を減らすため、地図データ整備に対する補助事業や他部署保有データ共有を推進する取り組みが求められる

課題

新技術導入に対する不安

少ない
導入事例

新しい運用

会計検査

運用面も含めた実証実施、運用方法や費用対効果などの実績作り、
導入時の基準やガイドライン策定などの働きかけの継続

方針

急速に進む人口減少への対策技術として
社会実装に向けR8年度も引き続き実証を行う

Digi-PoC TOYAMAから 事業開発/事業展開 そして 富山県全自治体、全国へ



R 7 年度

PoC
(概念実証)

技術的な実現性や導入効果を検証
Digi-PoC TOYAMA

R 8 年度

PoB
(事業実証)

実業務での有効性、ビジネスの事業性、継続利用を検証
富山県内自治体で継続実証

他県への展開：3自治体

R 9 年度

事業展開

複数市町で正式導入

他県への展開：10自治体

R 10 年度～

富山県内全自治体へ

衛星データを“現場の力”に。

『現地確認圃場数を8割削減します。』



ご清聴ありがとうございました。



人と人を技術で結ぶ
株式会社ネステイ



富山県立大学



INTEC
TIS INTEC Group