

スマート農業基盤整備モデル事業 金峰地区

鹿児島県農政部農地整備課 農村計画係

スマート農業基盤整備モデル事業

農業・農村に関わる国の方針

食料・農業・農村基本計画

- 農業生産基盤整備の効率的な推進

成長戦略フォローアップ

- 農地の大区画化汎用化など農業競争力の強化、スマート農業の推進

農業・農村に関わる県の方針

かごしま未来創造ビジョン

○ 農林水産業の「稼ぐ力」の向上

- 生産・加工体制の強化、付加価値の向上
 - 本県の特性を生かした農畜産業の生産体制づくり
 - ロボット技術、ICT等を活用したスマート農林水産業への挑戦

鹿児島県まち・ひと・しごと創生総合戦略

○ 「しごと」をつくる

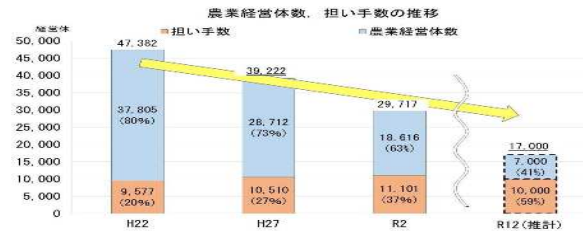
- 農林水産業の競争力強化（「稼げる農林水産業」の実現）
 - 農林水産業の生産体制の強化

見えるかごしまの社会基盤づくり

- 「農林水産業の「稼ぐ力」の向上に資する生産基盤づくり」を図る事業
 - 県内農業算出額の向上に資する生産基盤の整備
 - 大規模畑地かんがいの整備
(畑地かんがい面積1,000ha以上)
 - 農業の競争力強化を図るための農地等の整備（担い手への農地集積率60%以上）

本県農業の現状

- 効率的かつ安定的な農業経営を行う担い手数は10年前からほぼ変わらず推移
- 一方、農業経営体数は減少傾向にあり、令和12年には現在より約4割減少すると推測



- 農業産出額5,114億円（令和4年）のうち8～9割程度は担い手によると推計

販売規模別の農業経営体数

区分	販売なし	50万円未満	50～100万円	100～200万円	200～300万円	300～500万円	500～700万円	700～1,000万円	1,000～1,500万円	1,500～2,000万円	2,000～3,000万円	3,000～5,000万円	5,000万円～1億円	1～2億円	2～3億円	3～5億円	5億円以上	計
R2 経営体数	2,395	6,057	4,553	6,672	2,756	3,013	2,839	2,839	570	449	206	81	48	79	29,717			
R2 全体に占める割合	8.1%	20.4%	15.3%	22.5%	9.3%	10.1%	9.6%	1.9%	1.5%	0.7%	0.3%	0.2%	0.3%	100.0%				

担い手約10,000経営体
→ 農業産出額 4,000億円超 (推計)

品目	1位	2位	3位	4位	5位	6位	7位	8位	9位	10位	1～10位合計	合計
産出額 (億円)	1,228	909	889	316	169	164	154	141	128	88	4,186	5,114
構成比 (%)	24%	18%	17%	6%	3%	3%	3%	3%	3%	2%	82%	

- 国・県によるスマート農業技術の実証活動による農作業時間省力効果の確認

生産基盤の強化による農業の成長産業化

- 目標** スマート農業の推進による生産コスト削減を通じた農業競争力の強化

○ スマート農業実装の加速化

KPI：基盤整備着手地区において、スマート農業の実装を可能とする基盤整備を行う地区の割合→約4割以上

事業量 (R7～11)：水田の大区画化11地区 (560ha)
畑の区画整理 9地区 (299ha)

スマート農業基盤整備モデル事業

自動走行農機等の導入・利用に対応する農地の大区画化等の整備やICTを活用した水管理の推進

○ 事業内容

- モデル基盤整備事業
(区画整理 (畦畔除去), 農作業道等, 暗渠排水, 農業用排水施設, 管理省力化支援)

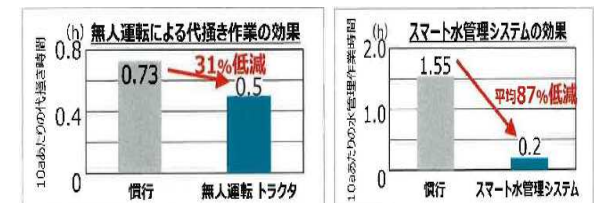
○ モデル実証事業

○ 事業主体

- 事業期間：令和7～11年度 (南薩・大隅)

取組の成果

- スマート農業導入による農作業省力化の実現
- 施設の保全管理の省力化・高度化による維持管理コストの低減
- スマート農業等の社会実装を促進
- 人口減少下で持続的に発展する農業の実現



出典：農林水産省「スマート農業プロジェクトについて」(R3年2月改定版)

農業・農村が目指す方向性

人口減少下で持続的に発展する農業

事業推進に当たっての課題/解決

○人口知能等を活用した新たな社会の実現

- 農業のデジタル技術の活用による農業変革の推進
- スマート農業の加速化

○農業者の高齢化・減少への対応

- 農作業の省力化
- 農業水利施設の統廃合

○中山間地域を含めた農村地域におけるスマート農業の実装

- スマート農業に対応した基盤整備
- 施設の保全管理の省力化・高度化

1 目的

農業者の高齢化や減少等の農業を取り巻く情勢の変化を踏まえ、基盤整備における、自動走行農機やICT水管理等のスマート農業の実装化に向けた取組を推進する。

2 事業実施主体

県

3 事業内容

自動走行農機等の導入・利用に対応する農地の大区画化等の整備やICTを活用した水管理の取組を支援するとともに、整備手法の確立・体系化を図る。

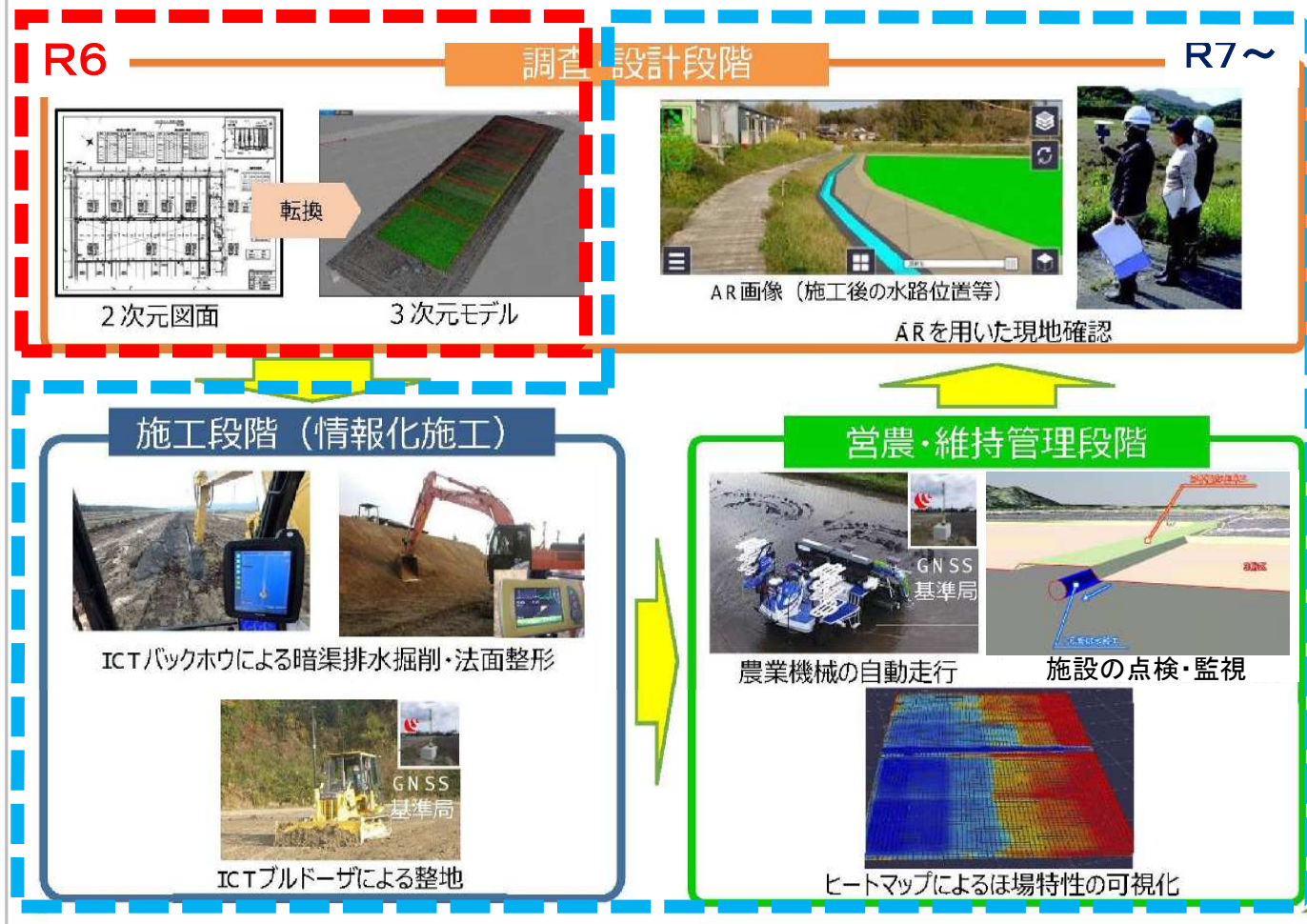
- (1) モデル基盤整備事業
- (2) モデル実証事業

4 事業期間

令和7年度～令和9年度
(3年間)

5 スケジュール

3次元データを活用した設計から施工、営農・維持管理までの一体的な農地整備を実証



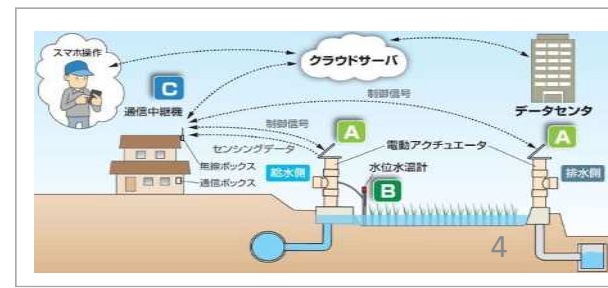
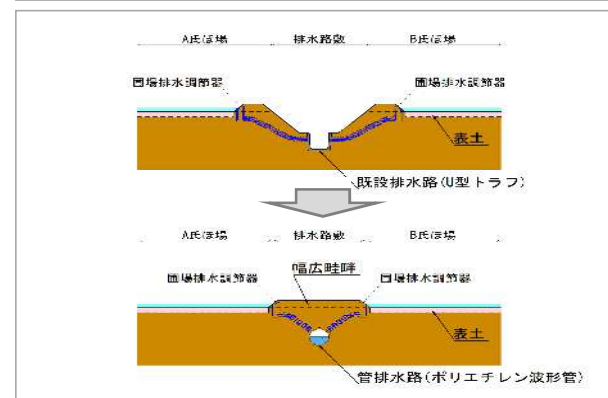
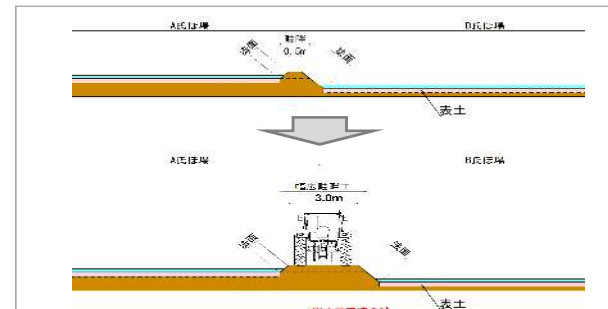
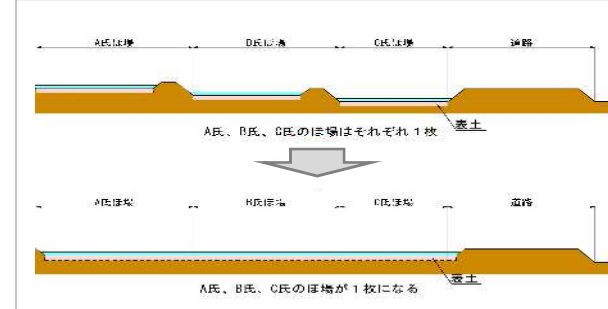
	R6	R7		R8		R9	
		3～8月	9～2月	3～8月	9～2月	3～8月	9～2月
調査・設計段階	■						
施工段階			■		■		■
営農・維持管理段階		■		■		■	3

モデル基盤整備事業

事業実施前

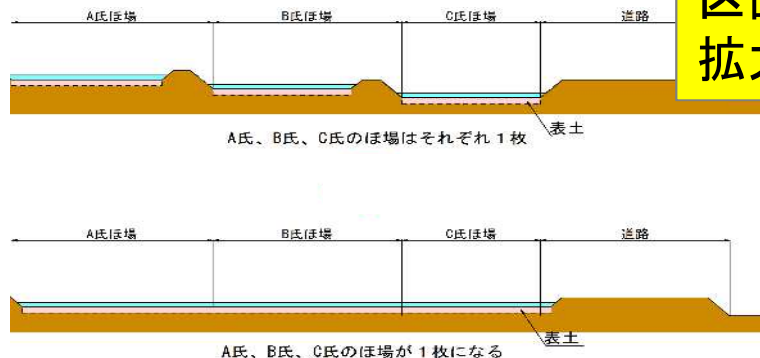


事業実施後

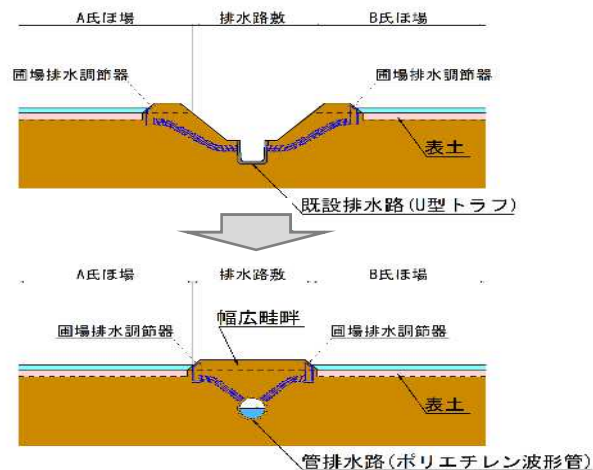


工事内容

区画の拡大

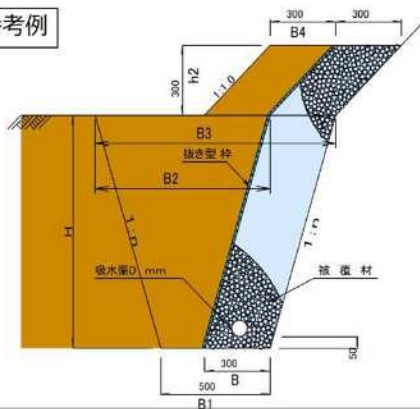


排水路の暗渠化

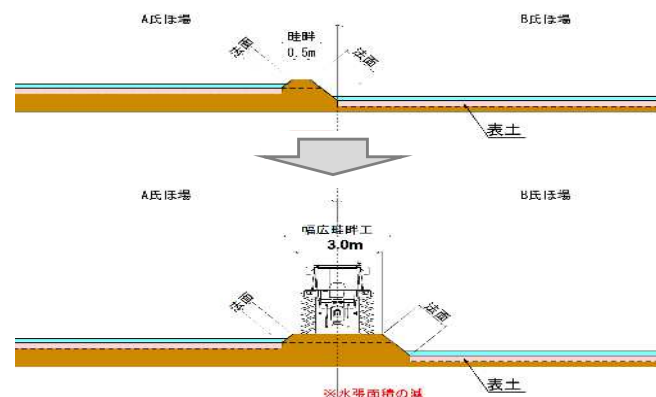


湧水処理

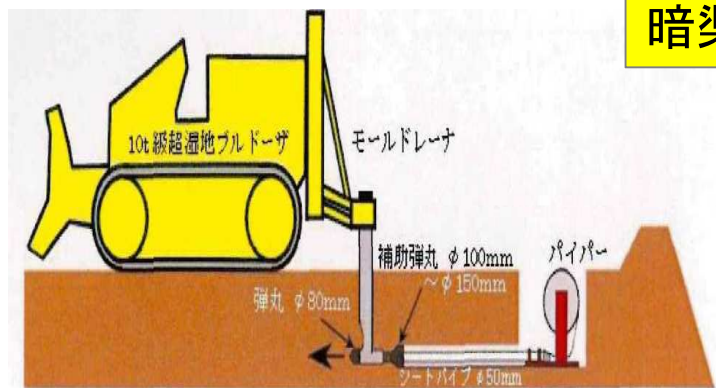
参考例



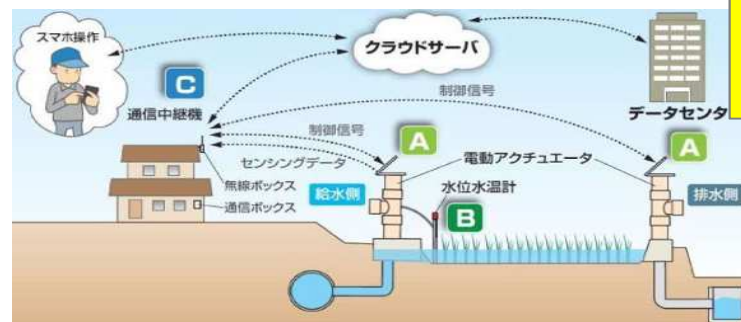
幅広畦畔



暗渠排水



水管理の省力化



3次元データを活用した設計から施工，営農・維持管理までの一体的な農地整備を実証

R6

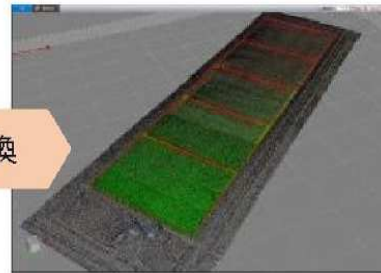
調査・設計段階

R7~



2次元図面

転換



3次元モデル



AR画像（施工後の水路位置等）



ARを用いた現地確認

施工段階（情報化施工）



ICTバックホウによる暗渠排水掘削・法面整形

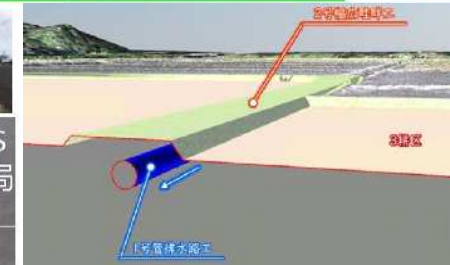


ICTブルドーザによる整地

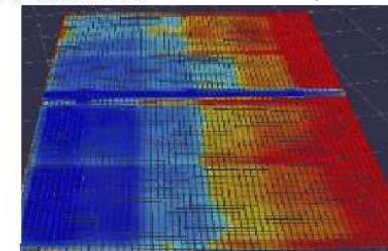
営農・維持管理段階



農業機械の自動走行



施設の点検・監視



ヒートマップによるほ場特性の可視化

○情報化施工技術の活用により、準備作業や機械施工の省力化、施工管理の効率化が図られ、建設現場の生産性が向上

3次元起工測量・設計データ作成



UAV等による起工測量

↓ データ処理



2次元発注図面

↓ 3次元化



3次元点群データ

(現況地形の面的把握)



3次元設計データ

(建機や施工管理で利用)

すり合わせ

準備作業（測量・数量計算等）の省力化

ICT建機による施工



ICTブルドーザ

衛星測位による位置把握



ICTバックホウ

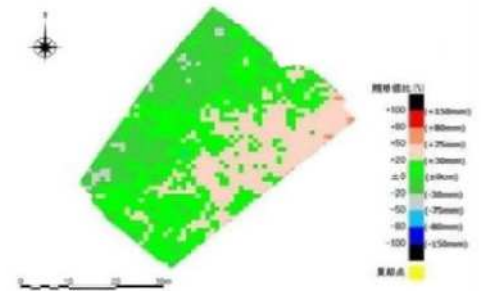
GNSS
基準局

小人員・短期間で正確・安全な施工

面的な出来形管理



UAV等による出来形測量



ヒートマップによるほ場特性の可視化

施工管理や監督・検査の省力化

- 水稲栽培におけるスマート農機一貫作業体系のモデル事例が確立
- スマート農機活用に対応した基盤整備ほ場でのスマート農業導入効果が把握・検証され、今後のほ場整備に活用

実証活動の内容

7年度	8年度	9年度
1 水稲栽培におけるスマート農機導入前の農業用機械利用体系、労働時間の調査・把握 2 スマート農機等導入にあたっての課題・条件等整理	1 早期水稲栽培におけるスマート農機一貫作業体系の実証 2 費用対効果の把握・検証	1 早期水稲栽培におけるスマート農機一貫作業体系の実証 2 費用対効果の把握・検証

