

農業農村整備におけるデジタル技術活用の道行き

- 農業農村整備プロセス全体での3次元データの活用を進めるため、データ活用ガイドラインの作成、国営地区における3次元設計の試行に取り組んでいるところ。
- スマート農業等の推進のため、必要なデータを蓄積し、農業者等が自由にアクセス可能で、データ分析等に活用できるデータプラットフォームの整備に取り組むこととしている。

現在の取組

- ✓ 推進体制構築（産学官連携）
- ✓ 情報化施工関連の基準類整備
 - ・土工以外への適用工種拡大
 - ・新たな技術要素の追加 等
- ✓ 情報化施工活用工事の事例蓄積
- ✓ 受発注者向け研修等による普及啓発

今後の取組

- ✓ 農業農村整備プロセス全体での3次元データ活用
 - ・農林水産省版BIM/CIM活用ガイドライン等の整備
 - ・工事契約図面を3次元化（3次元設計の試行）
- ✓ 3次元データの営農段階での活用の具体化
 - ・農機自動走行用のガイドデータ作成に係る基準類の整備 等

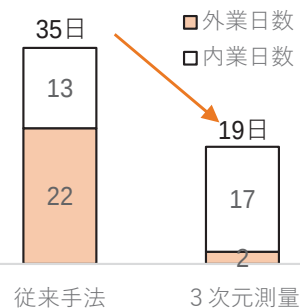
将来

- ✓ 3次元データ連携・共有のプラットフォーム構築
- ✓ データ連携によるビッグデータ利活用
- ✓ AIによる農業プロセス全体の最適化
- ✓ サイバー空間とフィジカル空間が同時に存在するデジタルツインの実現

ほ場整備における3次元設計の試行

国営緊急農地再編整備事業「大雪東川第二地区（北海道）」

- UAV測量により、**測量作業日数が約4割短縮**
（内業については、今後熟練度が増すことで短縮が期待）



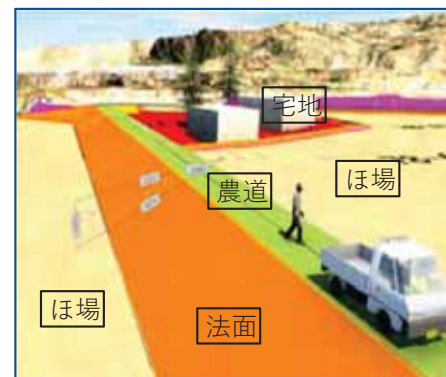
測量作業日数の減少

- 点群データを活用し情報を一元化することで**設計作業が効率化**
（従来は平面図、縦横断面図それぞれで設計、干渉チェック、修正を繰り返す）



3次元モデルでの設計

- 農家と設計イメージを共有し**合意形成が効率化**



地元説明会で用いた3次元モデル（詳細）

農地基盤データプラットフォームの研究開発

農研機構



- 農地基盤データを一元的に管理・使用
- 営農や維持管理のための3次元農地基盤データの取得方法と活用技術の開発

出典：農研機構農村工学研究部門

3 スマート農業の将来像の視点

(土地改良長期計画における該当箇所)

3 土地改良事業の推進に当たり踏まえるべき事項

(1) 中山間地域を含めた農村地域におけるスマート農業の加速化

(スマート農業に対応した基盤整備)

土地改良事業において、農作業の省力化・高度化を図る自動走行農機やICT水管理、傾斜地の多い中山間地域における無線草刈機等を活用するスマート農業が実装可能となる基盤整備を推進。野菜や果樹などの高収益作物についても、産学官が連携した研究開発の状況を踏まえつつ、スマート農業に対応した基盤整備を推進。

(情報通信環境の整備)

農業水利施設、集落排水施設等の農業農村インフラの管理の省力化・高度化を図るとともに、地域活性化やスマート農業の実装を促進するための、農村地域の情報通信環境の整備を推進。