

7-1 土地改良事業の推進に当たり踏まえるべき事項

(1) 農業農村整備におけるDXの取組

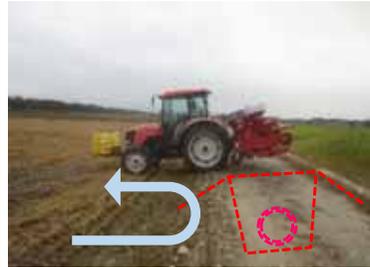
○ 自動走行農機等の導入に適した農地の大区画化、ICT水管理施設、情報通信環境の整備、情報化施工と三次元データの活用等を推進。

大区画化等の農地整備

○ 農地の大区画化、用排水路の管路化、RTK-GNSS基準局等の整備により、自動走行農機等を有効活用



自動走行農機等に適した大区画化



旋回や移動を容易にする管路化、ターン農道



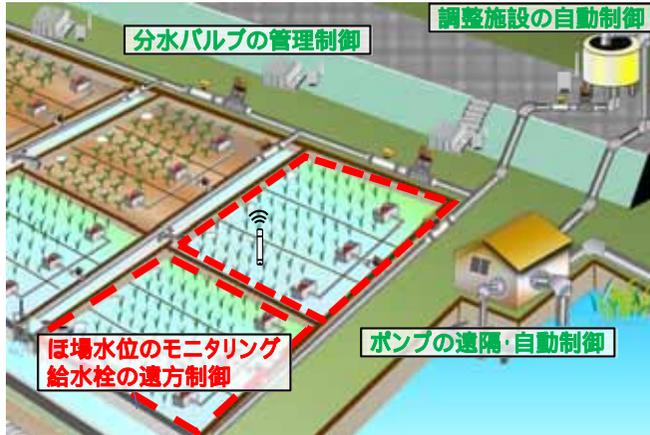
自動走行の精度を高めるRTK-GNSS基準局



リモコン草刈機に「対応した傾斜

ICT水管理施設の導入

○ ICTを活用し、①農業者によるほ場給排水栓の操作や、②土地改良区によるポンプ、バルブ等の操作を遠隔化・自動化



自動給水栓



スマホでの管理



施設の集中管理

農村地域の情報通信環境の整備

○ 情報通信環境を整備し、インフラ管理を省力化・高度化するとともに、地域活性化、スマート農業実装に活用



排水機場の監視・制御



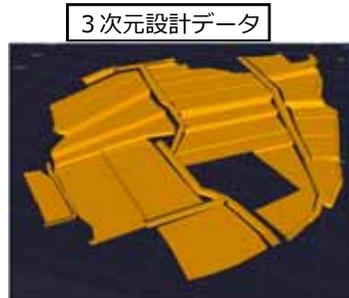
自動走行農機



公共無線LAN

情報化施工と三次元データの活用

○ ドローン等を活用して測量作業を省力化、ICT建設機械により少人数・短期間で正確・安全な施工を実現
○ 情報化施工で得た3次元座標データ（工事成果）を自動走行農機の運転等に活用



ロボットトラクタの自動走行

3次元座標データ（工事成果）

農業用UAVの自動航行

7-2 土地改良事業の推進に当たり踏まえるべき事項

(2) 農業農村整備における環境負荷低減の取組

○「みどりの食料システム戦略（令和3年5月）」に則して、農業水利施設の省エネルギー化、再生可能エネルギーの利用等を推進するとともに、農地の大区画化やICT水管理施設等の整備を通じて、環境負荷低減事業活動を促進。

農業水利施設の省エネルギー化

○ 高効率設備への更新、用水系統の見直し等

ポンプの高効率化



更新前の施設



更新後の施設

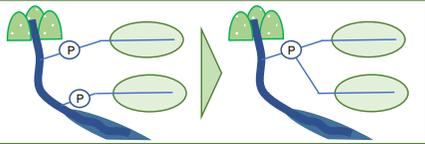
インバータ制御の導入



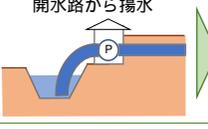
進相コンデンサの導入



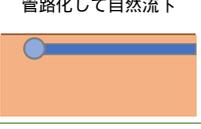
用水系統の見直し



開水路から揚水



管路化して自然流下



再生可能エネルギーの利用

○ 農業水利施設を活用した再生可能エネルギーの導入

小水力発電の導入



太陽光発電の導入



バイオ炭を活用した農地整備

○ 土壌改良材や暗渠排水の疎水材としてバイオ炭を活用

バイオ炭の施用



土壌改良
暗渠排水
疎水材
補助暗渠

集落排水汚泥資源の再生利用

○ 集落排水汚泥資源の肥料利用による農地還元

農業集落排水施設

堆肥化



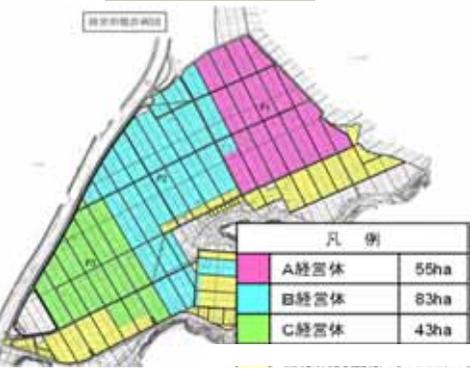
環境負荷低減事業活動の促進

○ 農地の大区画化、集積・集約化、ICT水管理施設等の整備を通じて、環境負荷低減事業活動（化学肥料・化学農薬の使用抑制や温室効果ガスの排出削減等）を促進

農地の大区画化、乾田化



農地の集積・集約化



凡 例	
A経営体	55ha
B経営体	83ha
C経営体	43ha

ICT水管理の導入



労働生産性の向上、排水性の向上、自動走行農機等の導入

温室効果ガスの排出量削減



事業実施前 事業実施後

■施工 ■維持管理 ■営農 ■土壌

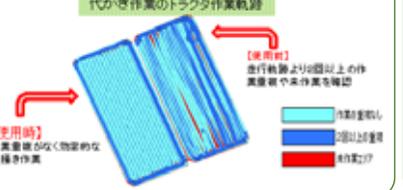
算定期間40年における温室効果ガス排出量（例）

6割削減

機械作業効率化



代替作業のトラクタ作業軌跡

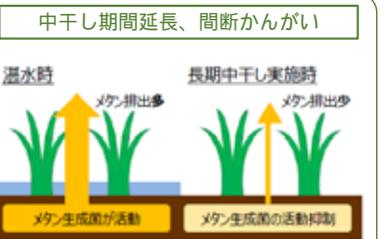


【使用時】作業量に応じた適切な代替作業

【適用時】走行軌跡より50%以上の作業量削減や作業時間短縮

■自動制御 ■50%以上削減 ■代替作業

中干し期間延長、間断かんがい



深水管理による雑草抑制



8 大規模自然災害への対応

8 大規模自然災害への対応

(1) 令和6年能登半島地震と9月の豪雨災害への対応

- 能登半島地震により甚大な被害を受けた奥能登地域では、応急復旧等を進め、水田の営農再開面積が令和5年水稻作付面積の約8割となった。
- 能登半島地震からの復旧・復興の途上で、収穫期（9月）の豪雨により約400haの農地で土砂・流木等が堆積するなどの甚大な被害。
- 被害が小規模な農地（約170ha）について、国職員も参画し、農地の復旧工事着手に向けた調整を進め、一枚でも多くの農地での営農再開を目指す。

1. 地震の被害状況と営農再開

- ・ 農水省等の職員（MAFF-SAT）派遣（地震：延べ約1万人、農村振興技術者）や、土地改良事業団体連合会等の協力により、被災状況の把握や応急対策等を実施。
- ・ 地震により被災した農地や水路などの**仮復旧・本復旧**を実施し、水田などの**営農再開**を支援。



ため池における排水ポンプ設置



MAFF-SATによる市町村支援



仮設ポンプ設置

- ・ 奥能登地域での**水稻作付け面積は約1,800ha**、大豆や地力増進作物等の作付け面積も合わせた令和6年の**営農再開面積は前年の約8割**。

【令和6年の奥能登4市町における水田の作付け状況】

令和5年の水稻作付面積：約2,800ha（石川県全体では約25,000ha）



営農再開 約2,100ha（前年比の約8割） ※石川県の中能登以南、新潟県及び富山県は概ね例年どおりの水稻作付け

2. 9月の豪雨の被害状況と取組状況

- ・ 地震からの復旧・復興の途上で、**収穫期（9月）の豪雨**により**約400ha**の農地で**土砂・流木等が堆積**するなどの**甚大な被害**。



大規模被害(100ha)

河川復旧＋農地復旧
⇒少なくとも4～5年以上必要



中規模被害(150ha)

土砂等の大量除去＋農地復旧
⇒1～3年程度必要



小規模被害(150ha)

土砂等の除去＋用水等の確保
⇒営農再開が可能

- ・ **MAFF-SATを現地に派遣**（豪雨：延べ約460人、農村振興技術者）し、**農地や水路等の応急復旧等を全力で支援**。

- ・ 土砂・流木等が堆積した農地(約400ha)のうち、まずは、被害が**小規模な農地(約170ha)**について、**来春の作付けに間に合うよう**、国、県、市町やJAが一体となって、**被災農業者等と工事着手に向け協議し、調整のついたところから順次工事を実施**。



土砂流入農地の調査



農地への堆積土砂・流木撤去



人力による堆積土砂撤去

令和6年能登半島地震からの復旧・復興に向けた北陸農政局の取組 (農業用施設等の復旧に係る直轄代行事業及び直轄災害復旧事業の実施)

- 農林水産省北陸農政局は、令和6年能登半島地震からの復旧・復興に早急に対応していくため、農地海岸（1地区、7海岸）と農地地すべり（1地区）の直轄代行事業や農業用ダムなどの直轄災害復旧事業（4地区）を実施。
- 管内の現有組織（土地改良技術事務所（金沢市）等）に災害復旧拠点を設置した上で、4月1日に、穴水町に現地拠点（能登半島地震災害復旧現地事務所）を設置。

