

令和1, 2年度 持続的生産強化対策事業のうち有機農業推進総合対策（産地・自治体間連携支援事業のうち生産技術課題対応実証事業）の
取り組みについて

令和3年3月
株式会社NTTドコモ
東北復興新生支援室

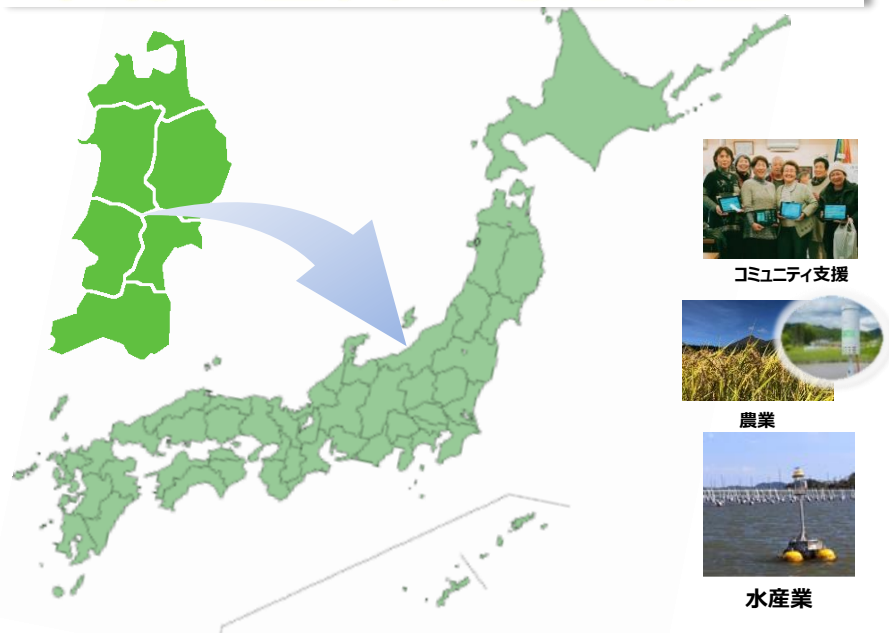
株式会社NTTドコモ東北復興新生支援室のご紹介

2011年12月『東北復興新生支援室』発足し、★被災地域の復興専任組織
★メンバーは社内公募で募集 ★『現場思考』で活動『聴く』そして『一緒に考える』



東北復興新生支援室のメンバー

東北⇒全国の地方創生へ



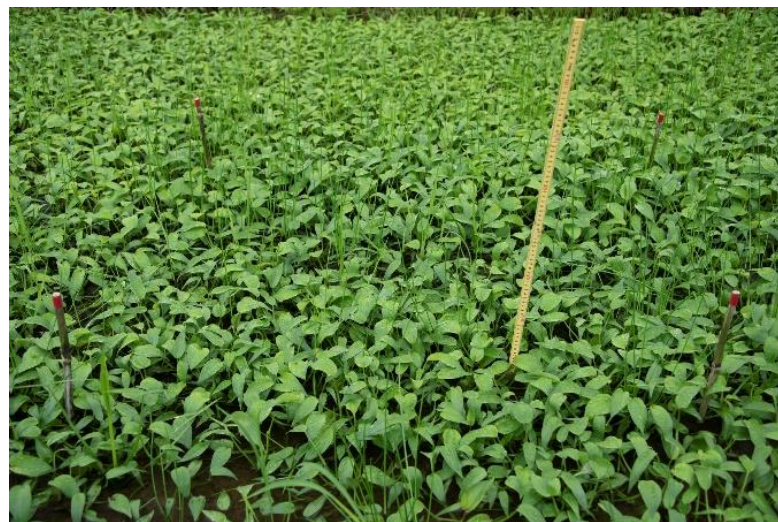
★復興支援だけでなく、**社会課題解決・「+d」モデル創出**
★**「被災地で先行する全国共通の地域課題」を解決する
仕組みを創出・モデル化し、全国拡大**

課題：有機水稲栽培の除草作業を削減

高付加価値を見込める有機水稲栽培において、課題となっている除草作業を軽減することで、中山間地などの中小規模圃場での生産性の向上が求められている。



高付加価値の農薬肥料不使用の
水稲を栽培したい！



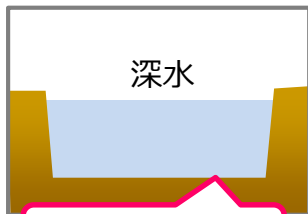
コナギ等雑草の除草作業が
非常に大変！

対策：水田センサーと自動給水ゲートで作業を削減

雑草を抑制するドコモ独自の栽培体系：早期湛水深水管理法にICT機器「水田センサーと遠隔操作可能な自動給水ゲート」を組み合わせ、雑草を抑制することで除草にかかる作業を削減する。

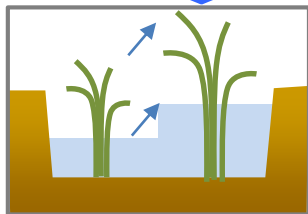
(ドコモ独自：早期湛水深水管理の水稻栽培) ※イメージ

深水で代掻きを行い、
雑草抑制環境をつくる



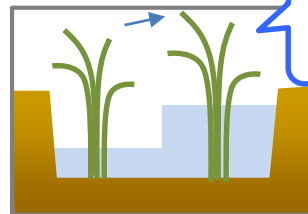
代掻き 2～3回

除草作業が不要



稲の生育に合わせて水位を
調整し雑草の抑制を維持

深水管理により夏以降も
生育を促進

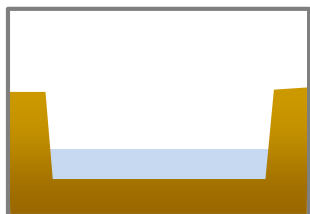


通常 深水

※水位管理に水田センサー・自動給水ゲートを活用

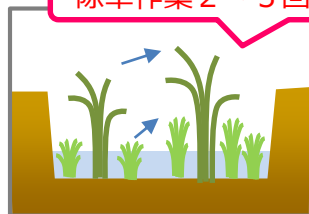
併用

(通常の農薬肥料不使用水稻栽培)



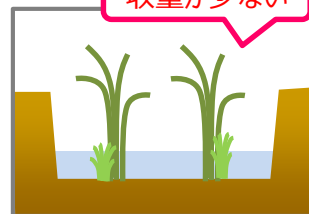
代掻きは概ね1回

除草作業 2～3回



稲の生育と同時に
雑草も繁殖

収量が少ない



圃場の養分を雑草に
取られ十分に生育しない



スマートフォン等で
遠隔監視
遠隔操作



水田センサー
※ベジタリア社



自動給水ゲート
※積水化学社

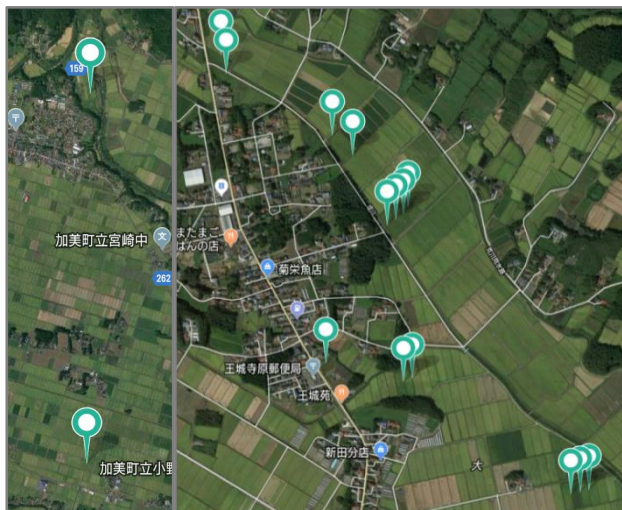
R1実施概要：宮城県色麻町・加美町・福島県の圃場で実証

有機水稻栽培における除草作業の省力化事業

「新しい体系：早期湛水深水管理の栽培技術実証」

⇒宮城県と福島県の圃場で除草作業の省力化を実証

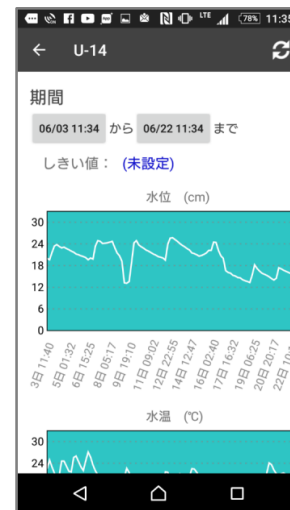
「自然農法（農薬・肥料不使用）ならび有機肥料使用、転換水田圃場で」



【加美・色麻の17圃場】



【猪苗代の3圃場】



【水田センサーの水位確認画面】



R1結果：宮城県色麻町・加美町・福島県の圃場で実証

■ 収穫時の雑草抑草が出来ている状態。除草作業削減率100%。



抑草水田1



拡大写真



抑草水田2

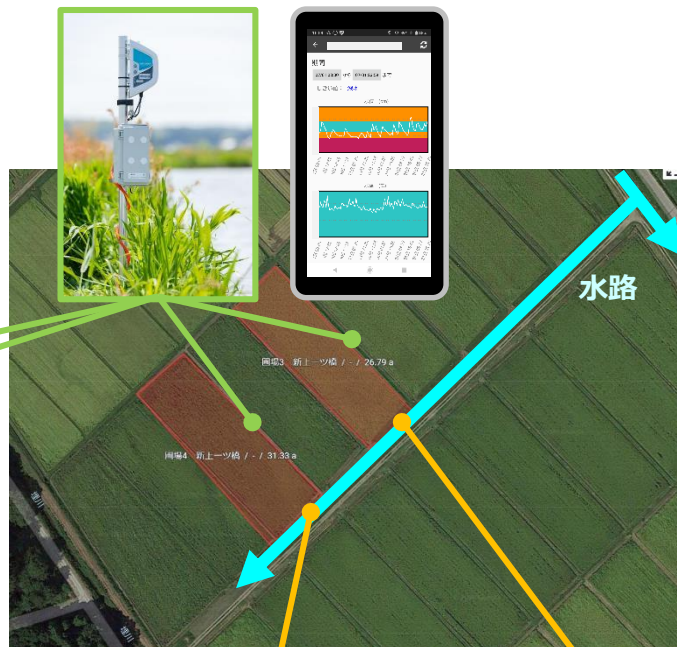


拡大写真

R2実施概要：宮城県色麻町・加美町の圃場で実証

宮城県色麻町 4 圃場・加美町 1 圃場に、水田センサーと自動給水ゲートを設置。水路は、U字溝、パイプライン、土溝と複数の環境での雑草抑制・水管理の実証を実施。

【色麻町圃場】



【加美町圃場】



コンクリートU字溝型



コンクリートU字溝型



パイプライン型



土溝型

R2結果：除草作業を削減し、水管理作業も削減

農薬肥料不使用の水稻栽培ながら、雑草の繁殖を抑制し、除草作業時間の削減に加え、水管理の作業時間を大幅に削減することができた。



株間に雑草は見られず



収穫後の圃場においても株間に雑草なし

除草作業の低減率

100%削減

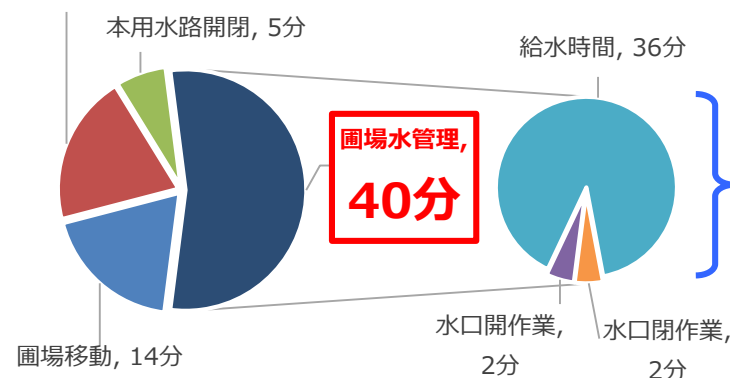
※雑草を抑制できたため、除草作業は無し

水管理作業の低減率

平均約86%削減

【水まわり作業時間の分析例】

土壌・生育管理, 15分

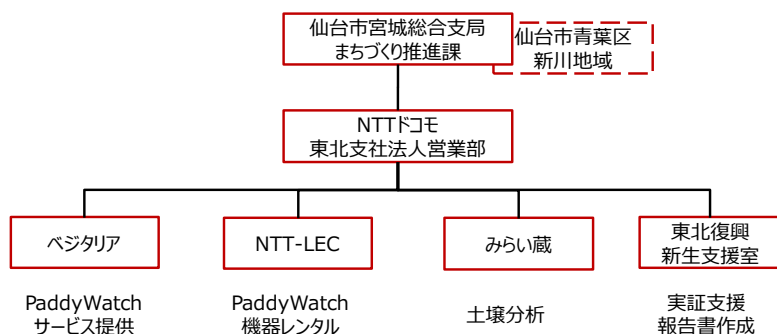


スマートフォン等で
遠隔確認するのみ
5分に短縮

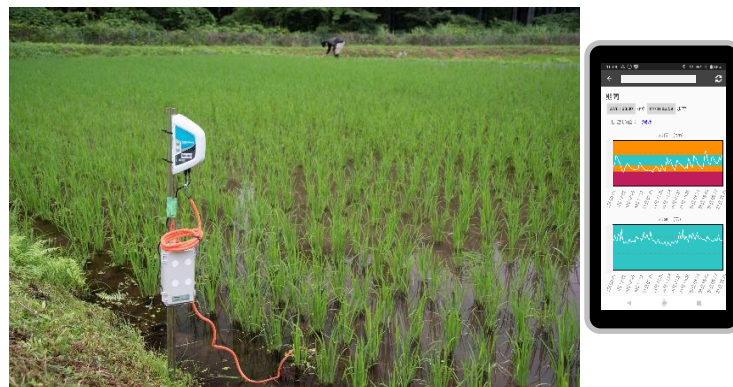
参考事例：宮城県仙台市宮城総合支、『青葉区新川』

仙台市の「令和2年度 先端技術を活用した宮城地区西部の課題解決事業（農業分野における地域活性化）」の採択を受け、中山間地農業の地域活性化実証事業を実施した。

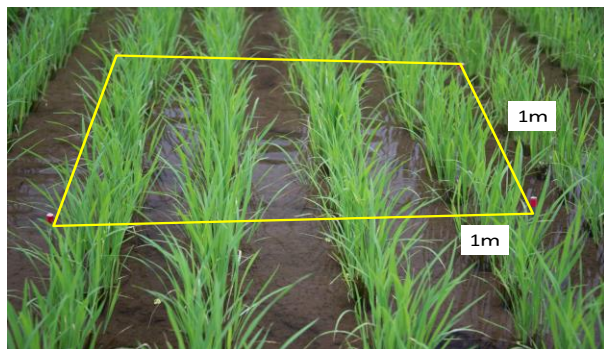
【プロジェクトコンソーシアム】



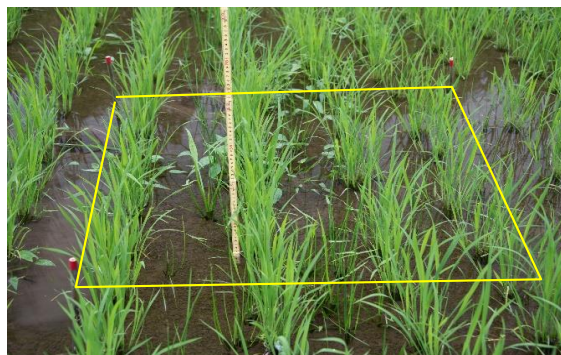
【ICT水田センサー活用】



【深水管理】



【浅水管理】



【浅水管理】



NTT
docomo