

令和7年3月12日
浪江町防災交流センター

大規模水田作経営の課題解決に向けて

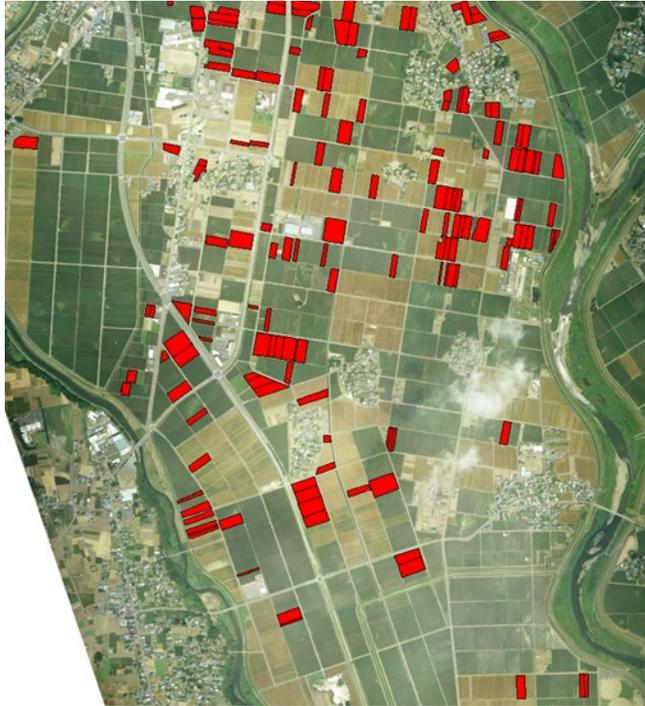
農研機構 農業経営戦略部
宮武 恭一

食料・農業・農村基本計画における水田作経営の将来像

営農類型	モデル番号	対象地域	モデルのポイント	経営形態	経営規模	試算結果			
						粗収益	経営費	農業所得	主たる従事者一人当たりの所得(労働時間)
水田作	①	北海道 東北	限られた労働力等の中でスマート農機の共同利用による経営コストの上昇回避等により、所得の向上を図る家族経営	家族経営 (2名(うち主たる従事者1名) 臨時雇用1名)	経営耕地 15ha 主食用米 10ha 小麦 2.5ha 大豆 2.5ha	1,870万円	1,240万円	630万円	630万円 (1,256時間)
	②		比較的条件の良い平場でスマート農機の導入により規模拡大、所得の向上を図る法人経営	法人経営 (2名 常勤雇用3名 臨時雇用2名)	経営耕地 100ha 主食用米 60ha 小麦 20ha 大豆 20ha	11,604万円	9,557万円	2,048万円	1,024万円 (1,094時間)
	③	南東北 以西	多収品種を含めた作期分散の徹底によりスマート農機をフル活用し、規模拡大、低コスト生産を図る法人経営	法人経営 (2名 常勤雇用2名 臨時雇用1名)	経営耕地 60ha(延べ80ha) 主食用米 30ha 加工用米 10ha 小麦 20ha 大豆 20ha	9,026万円	6,772万円	2,254万円	1,127万円 (1,197時間)
	④	関東 以北	条件の極めて良い平場等でスマート農機の導入により規模拡大、低コスト生産を実現し、輸出にも取り組む法人経営	法人経営 (5名 常勤雇用4名 臨時雇用9名)	経営耕地 200ha 主食用米 150ha 輸出用米 50ha	26,018万円	19,848万円	6,170万円	1,234万円 (1,314時間)
	⑤	全国	園芸作物の導入やスマート農機の共同利用により限られた規模の中で所得の向上を図る家族経営	家族経営 (2名(うち主たる従事者1名) 臨時雇用1名)	経営耕地 9ha 主食用米 6ha ほうれんそう 3ha	1,541万円	881万円	660万円	660万円 (1,646時間)
	⑥	全国 (中山間 地域)	隣接する集落営農組織の合併等による規模拡大を行いうる中山間地域において、高収益作物の導入、耕畜連携に取り組む集落営農法人	法人経営 (2名 常勤雇用5名 臨時雇用5名)	経営耕地 80ha(延べ95ha) 主食用米 40ha 新規需要米 20ha 小麦 15ha 大豆 15ha キャベツ 5ha	13,588万円	12,162万円	1,426万円	713万円 (1,323時間)
	⑦		隣接する集落営農組織の合併等による規模拡大が困難な中山間地域において、所得向上を図りつつ、自動化技術導入で地域を維持する集落営農	集落営農法人経営 (構成員16名 うち主たる従事者2名)	経営耕地 25ha(延べ30ha) 主食用米 20ha 小麦 5ha 大豆 5ha	3,980万円	2,788万円	1,192万円	596万円 (1,070時間)

- 令和2年3月決定の食料・農業・農村基本計画では、他産業並みの所得を目指し、新技術等を導入した省力的かつ生産性の高い経営モデルとして水田作では50～100ha規模の経営モデルが提示されている
- 浜通りはこうした大規模水田作経営が多く設立されており、国の政策を先取り

1. 規模拡大に伴う圃場の分散



茨城県筑西市における大規模水田作経営の耕作圃場を赤色で図示



借地に不整形圃場が含まれたり、圃場分散によって作業能率が低下

表1 圃場分散の影響（圃場の形状、区画、圃場間移動時間別に見た代かき、播種、収穫作業の合計時間） 単位：時間/10a

圃場の形状	圃場面積	圃場間移動時間 割合10%未満		圃場間移動時間 割合10%以上		圃場の形状別 全体平均		圃場面積別 平均	
		時間	指数	時間	指数	時間	指数	時間	指数
整形	40a以上	1.05	(61)	1.03	(60)	1.21	92	1.14	80
	20~40a	1.22	(71)	1.31	(76)			1.24	87
	20a未満	1.25	(72)	1.40	(81)			1.42	100
不整形	40a以上	1.19	(69)	1.27	(73)	1.32	100		
	20~40a	1.16	(67)	1.26	(73)				
	20a未満	1.30	(75)	1.73	(100)				
圃場間移動時間割合 全体平均		1.20	90	1.33	100				

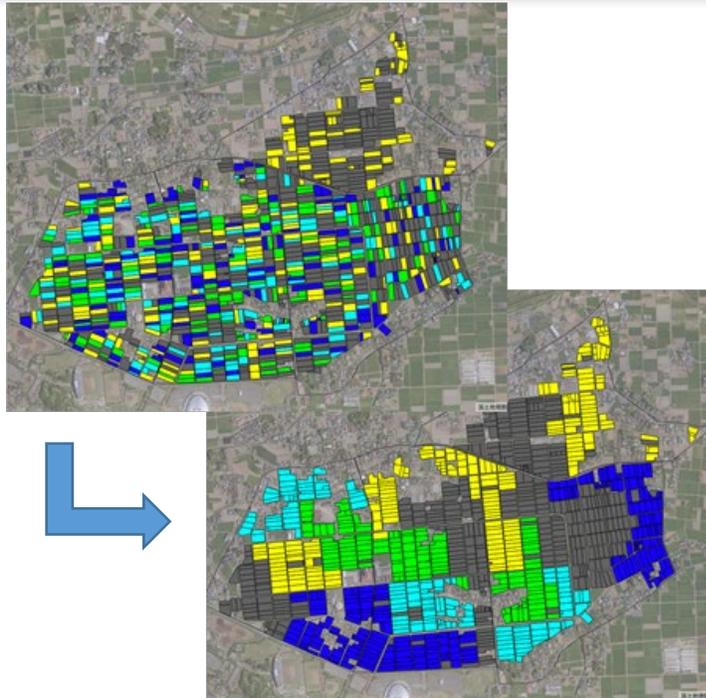
注：梅本雅らが茨城県の3つの水田作経営で3作業と圃場間移動の時間をGPSナビゲーターを用いて測定。

（ ）で示した指数は不整形、20a未満、圃場間移動時間10%以上の場合を100としたもの。

圃場形状、圃場面積、圃場間移動時間については条件が悪い場合を100とした指数を斜字で示した。

資料：農地の面積集積に向けてー地域における取組の進め方とポイントー（農研機構HP）

https://fmrp.dc.affrc.go.jp/publish/farmland/farmland_consolidation/



農地集約化支援システム Q Farm Land Manager による農地集約化の提案

対象地区の担い手経営への農地集積状況

2018年（事業開始前）	32.3ha
2019年（8月時点）	55.9ha

表2 1日当たりの作業効率が3割向上

	水田面積	耕耘作業 作業時間	圃場間の移動 時間の割合 ^{注)}
事業エリア外	38ha	16分/10a	12.0%
事業エリア内	16ha	12分/10a	6.5%
	全体の3割	25%省力化	45%削減

注)1日の作業時間のうち圃場間移動に費やした時間 農研機構 島義史作成

- 茨城県では、2019年度から、担い手農家に借地を集め、100ha規模の経営の育成をめざす「メガファーム育成事業」を実施
- 農研機構では、圃場間の移動距離が最小になるよう、分散した農地を農家ごとに集める農地集約化をシミュレーションするプログラムを提供（左図）
- 大区画圃場の割合が高まったことで圃場内作業時間が**25%省力化**、農地集約化で圃場間移動時間が**45%削減**

2. 畦畔管理作業の負担



表3 畦畔草刈りの作業能率

使用機械	作業幅	畦畔形状	作業速度 (m/時)	作業能率 (m ² /時)
トラクター (62PS) +ハンマーナイフモア	刈幅約1.3m	路肩0.5m 法面1.0m	1,820~1,857	1,200
自走式草刈り機	刈幅約0.5m	天端0.5m	1,000	500
肩掛け型刈払機	-	法面0.3~0.8m	200~375	120~225

資料：「大規模水田作受託経営における畦畔管理作業の実態と経営対応」

2010年度日本農業経済学会論文集より引用

注：自走式草刈機は法面には使わない

畦畔除草は年4回、出穂前の3回は草丈が長く作業時間が長い

➤ 畦畔管理は、負担感が大きいですが、畦畔の形状や、刈払いの手段によって作業効率が大きく異なる



➤ 複数の手段を組み合わせた効果を検証

岩手県北上市での実証概要（スマ農実証事業）

- ① 遠隔操作草刈機と刈払機による草刈り作業を組み合わせ、圃場2枚分(約20a)の畦畔草刈り作業時間を調査。
- ② 刈払い機のみで作業(3人)を行う場合と刈払い機(3人)と遠隔操作草刈機(1人)を併用して行う場合の作業時間の比較。
- ③ 遠隔操作草刈機を併用した方式の作業能率は、約1.8倍程度に改善。



遠隔操作草刈機による作業



遠隔操作草刈機後の残草を刈り払い機で除草

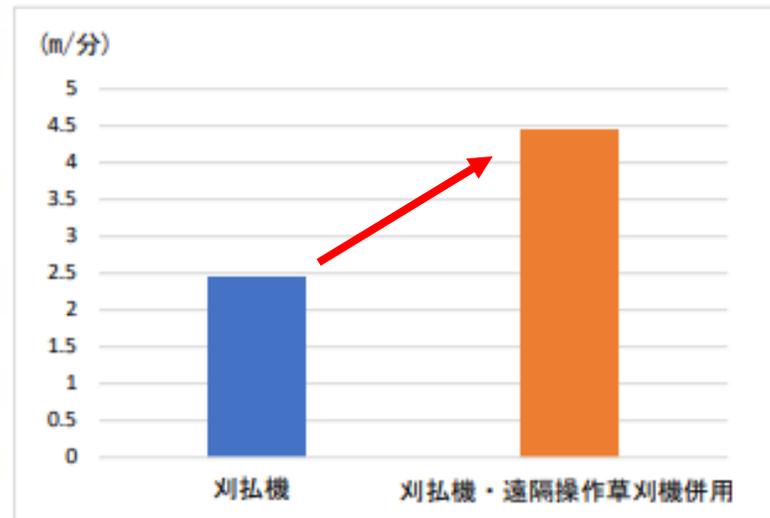
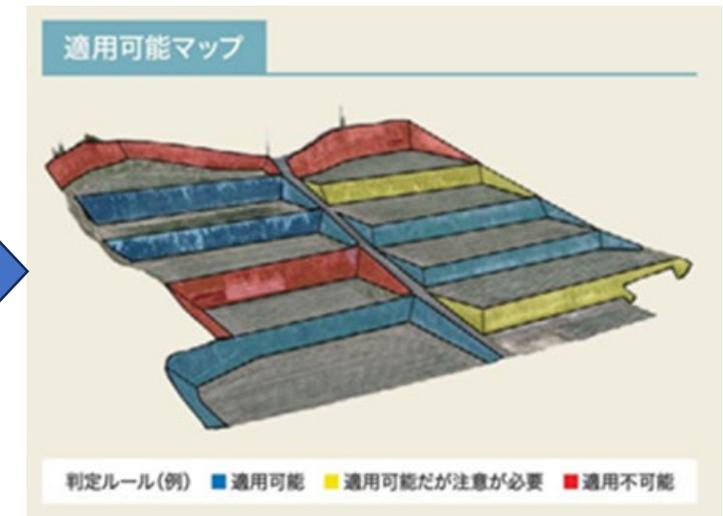


図1 畦畔管理作業能率の比較



ラジコン草刈機の適用可能性をドローンで事前診断（農研機構 西農研）

3. 共同育苗施設や乾燥調製施設の整備と運用



浪江町育苗施設（令和5年度稼働）



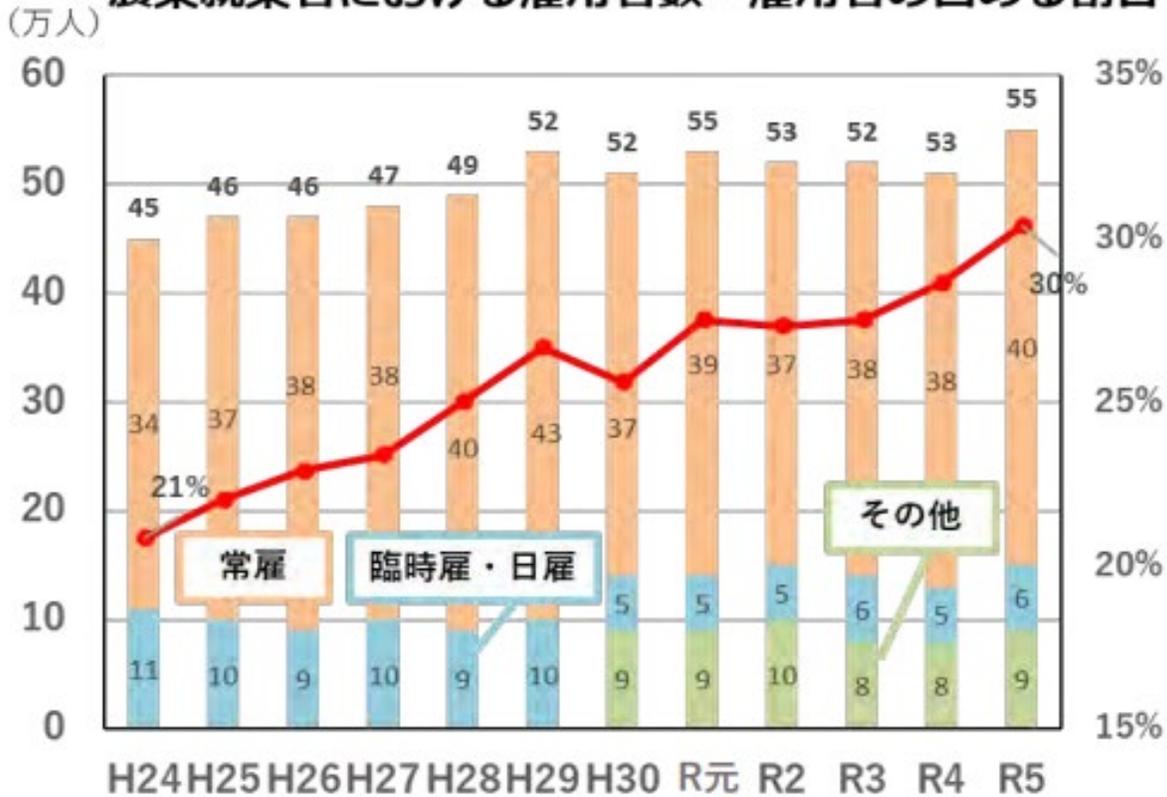
浪江町苜蓿丸ビン式カントリーエレベーター
（令和3年度稼働）

写真は、東北農政局
「震災復興室だより」より引用

- 共同育苗施設や共同乾燥調製施設は、**労働力不足とコストダウンの切り札**の一つ
→ 100ha規模の乾燥調製施設を個別に整備すると投資額は2億円以上
- ただし、特定時期に田植えや稲刈りが集中すると**作業スケジュールが制限**される
- 一般的な「コシヒカリ」などと**収穫時期が異なる業務用品種**を栽培する場合など、出荷時期が異なるとカントリーエレベーターが使えない
- **密苗では植付適期が短く**、移植適期を逸すると収量低下のリスクが拡大

4. 雇用労働の活用

農業就業者における雇用者数・雇用者の占める割合



資料：総務省「労働力調査」



農業経営を支援する皆さまへ

農業者への支援力を強化しよう!

受講料 無料

受講期間 2024年12月4日(水) ~ 2025年3月19日(水) **オンライン研修**

受講資格 ・農業者の経営改善等を支援している方
・これから農業者の支援に取り組む方

主な内容 ・農業分野における相談対応
・事業計画の策定
・農業分野の労務管理
・農地制度 など **全15科目** (詳細は裏面)

申込方法 右のQRコードからお申し込みください **農業経営人材育成研修プログラム**

お問い合わせ先 農林水産省令和6年度経営発展・就業促進委託事業事業実施主体：日本プロ農業総合支援機構 人材育成研修プログラム <TEL> 03-6261-4005 <Mail> 研修システムからご連絡ください
経営診断ツール <TEL> 03-6261-1291 <Mail> agri-mgmt-contact03@j-pao.org

農業法人における
**従業員の人材育成
ガイドブック**



農研機構 農業経営人 農業・畜産経営研修センター

- 農業就業者における雇用者数は微増しており、**農業就業者における雇用者の占める割合は30%**に達している ⇒ 多様な農業労働者を管理し、生産性を向上させることが喫緊の課題
- 農研機構では、農水省経営局「農業経営人材育成官民協議会」の研修プログラム等を提供

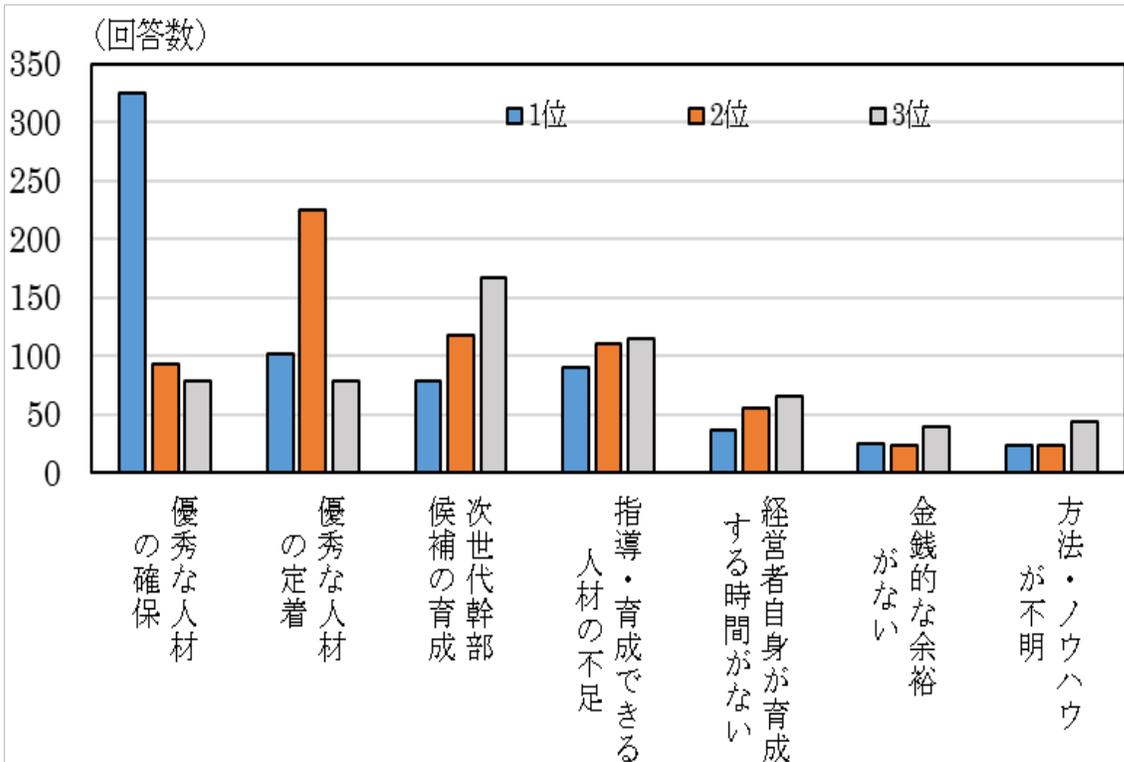


図2 農業法人における従業員の人材育成上の課題

出典：澤田守、2023、農業労働力の変容と人材育成、農林統計出版。

- 農業法人の経営者が最も課題と考えているのが「優秀な人材の確保」、二位には「優秀な人材の定着」、三位には「次世代幹部候補の育成」
- 従業員（正社員）の育成期間についてみると、一人前になるまでに3年以上の育成期間が必要。一年一作の作目が多く、それらの作目では長期の育成期間が必要に

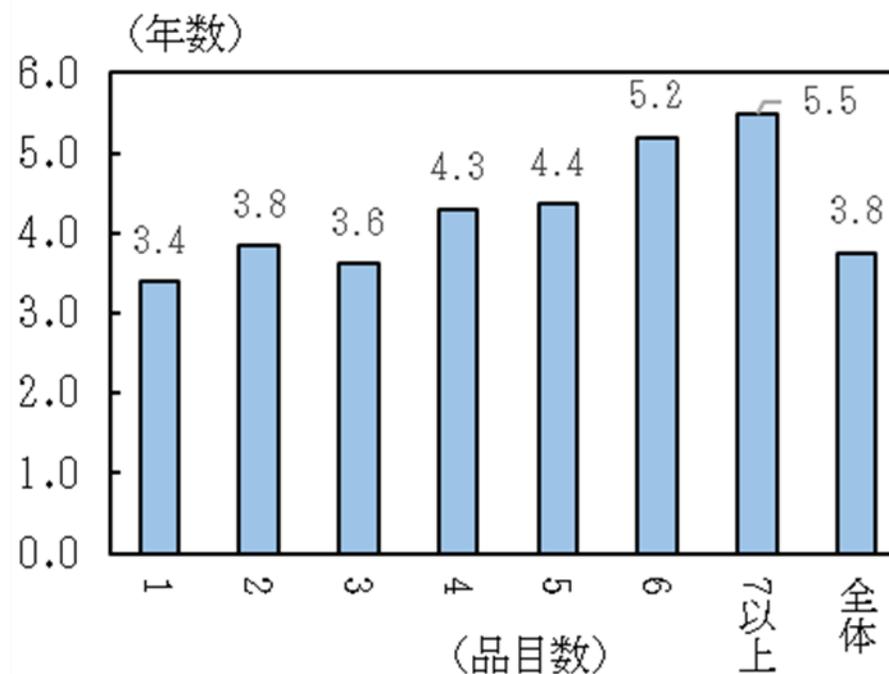


図3 従業員が一人前になるまでの平均年数

出典：農研機構、2021、農業法人における従業員の人材育成ガイドブック。