

水田転換畑における畑作物の単収を改善 大豆・麦類の安定生産技術



大豆(左)及び麦(右)の生育の様子

水田転換畑における大豆・麦類の単収向上を図るため、排水対策・肥培管理と優れた品種等の技術を複合的に組み合わせた栽培手法を開発しました。これらの技術はマニュアルとして公開し、収量増加と安定生産に貢献します。

研究背景

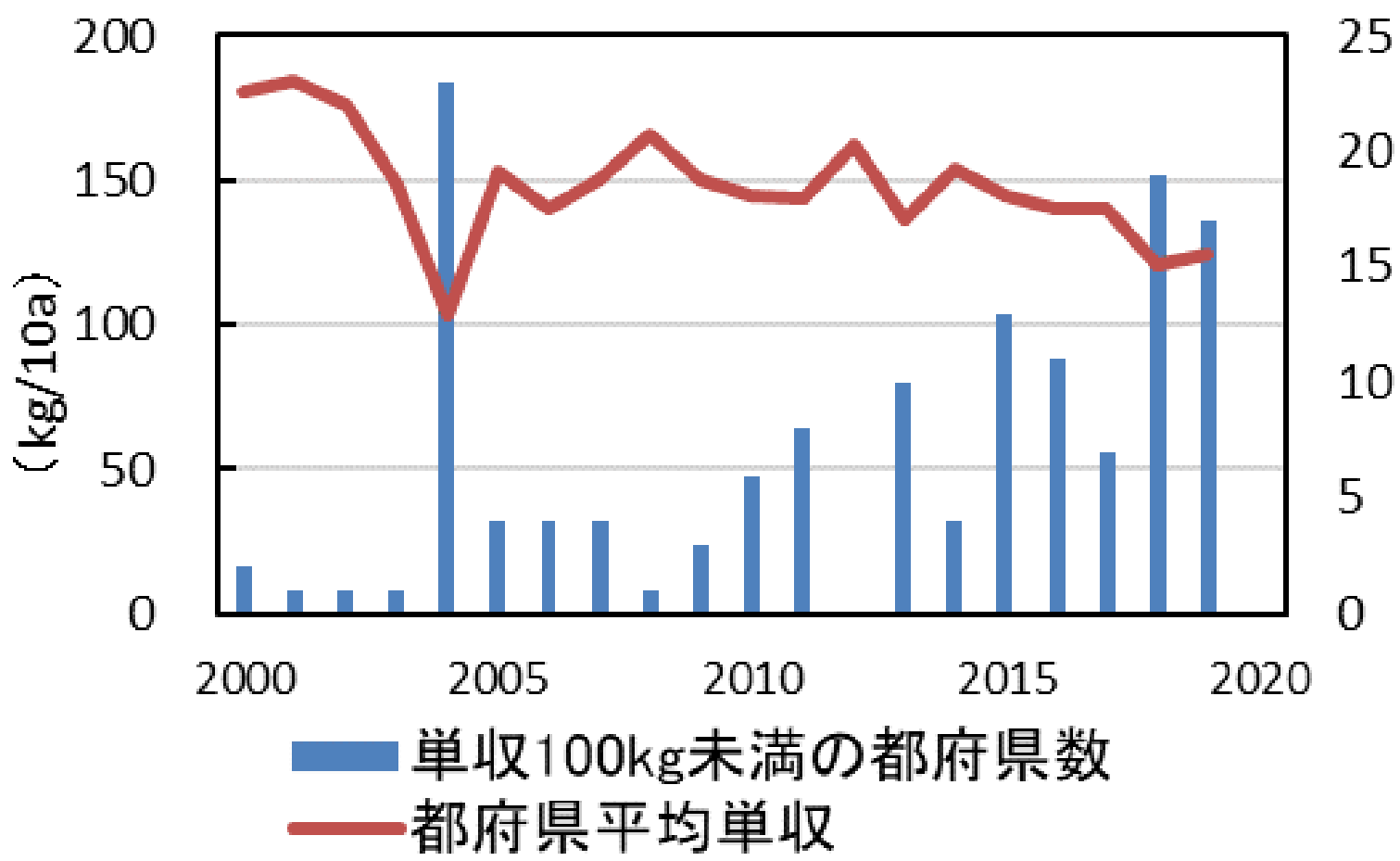
大豆や麦の単収は、①生産規模の拡大により種子のまき遅れが生じていることや、②近年の気象が不安定になっていること等により低下しています。

特に、東海以南の大豆作は、平均単収が100kg/10aを下回る府県も多くなっており、単収の改善が課題となっています。



種子のまき遅れや雑草害等により生育量不足が生じている大豆圃場

研究代表機関	農研機構
プロジェクト名	センシング技術を駆使した畑作物品種の早期普及と効率的生産システムの確立
研究期間	令和2年度～令和6年度
共同研究機関	三重県農業研究所、愛知県農業試験場、岐阜県農業技術センター、岐阜大学、滋賀県農業技術振興センター、佐賀県農業試験研究センター、大分県農林水産研究指導センター



大豆の平均単収(都府県)と単収100kg未満の都府県数の推移

主な成果

- 1 水分条件の最適化を目指したほ場改善技術、多収と高品質を両立する肥培管理等、品種・系統に応じた安定多収栽培技術を開発し、マニュアル化
➡ マニュアルの普及等を通じて大豆・麦の収量向上に貢献

三重県農業研究所(排水管理埋設装置及び排水管理埋設方法)

<https://www.pref.mie.lg.jp/common/content/001201494.pdf>



農研機構(湿害に強いダイズ「一工程浅耕播種法」の開発)

https://www.naro.go.jp/publicity_report/press/laboratory/karc/157480.html

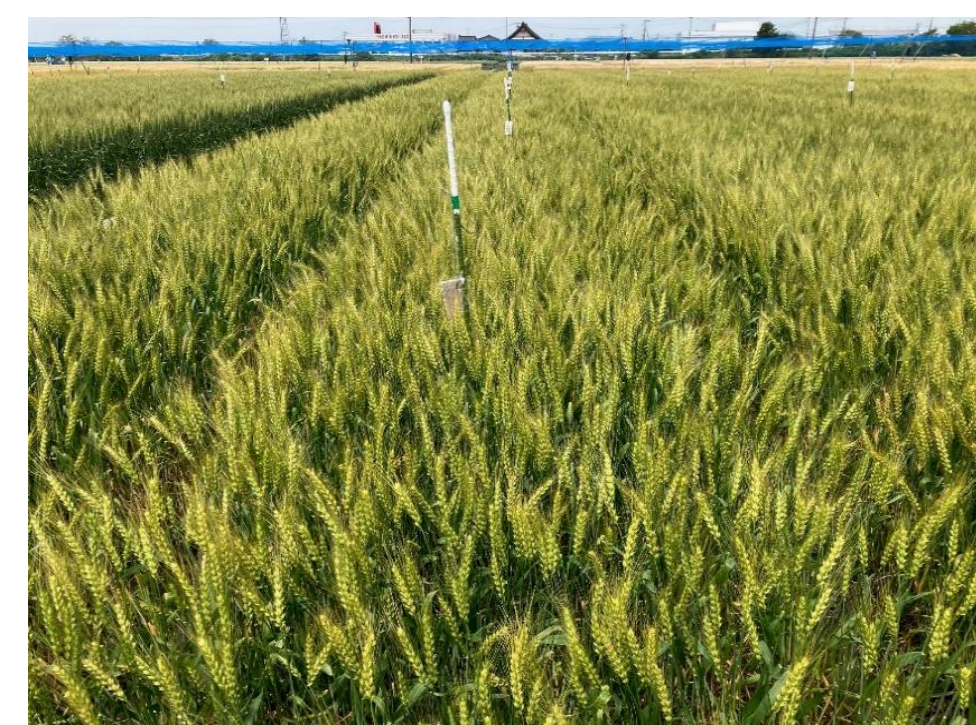
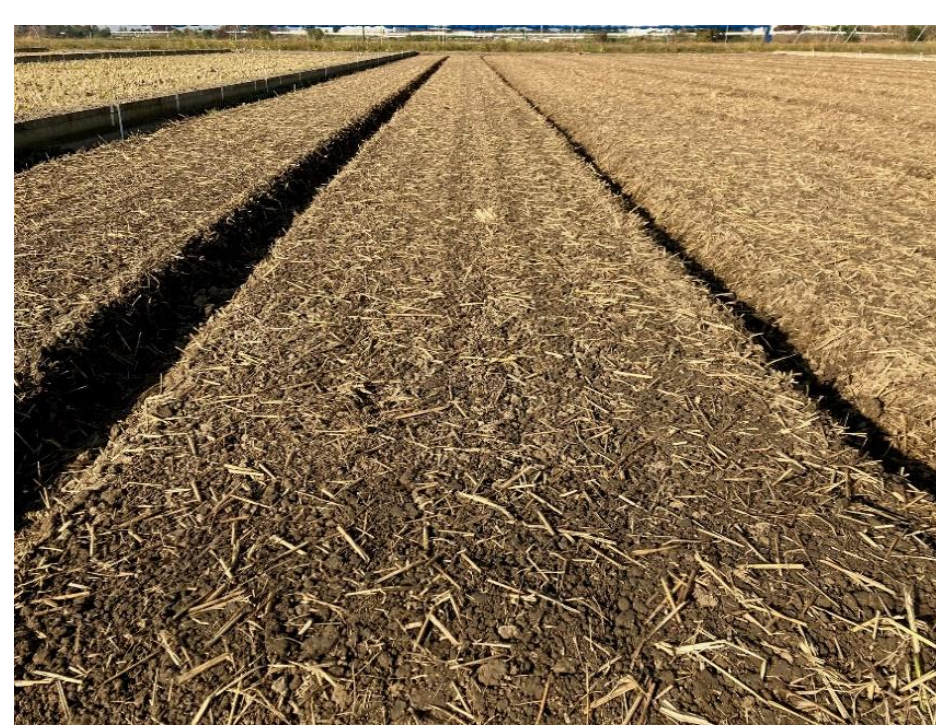


[農研機構]麦大豆作体系における大豆の早播技術導入マニュアル(仮題)

令和8年度公表予定



ディスク式高速一工程播種法(写真左)及び市販化された専用アタッチメント(写真右)



小麦播種直後(写真左)及び登熟期間中(写真右)の10条広高畝

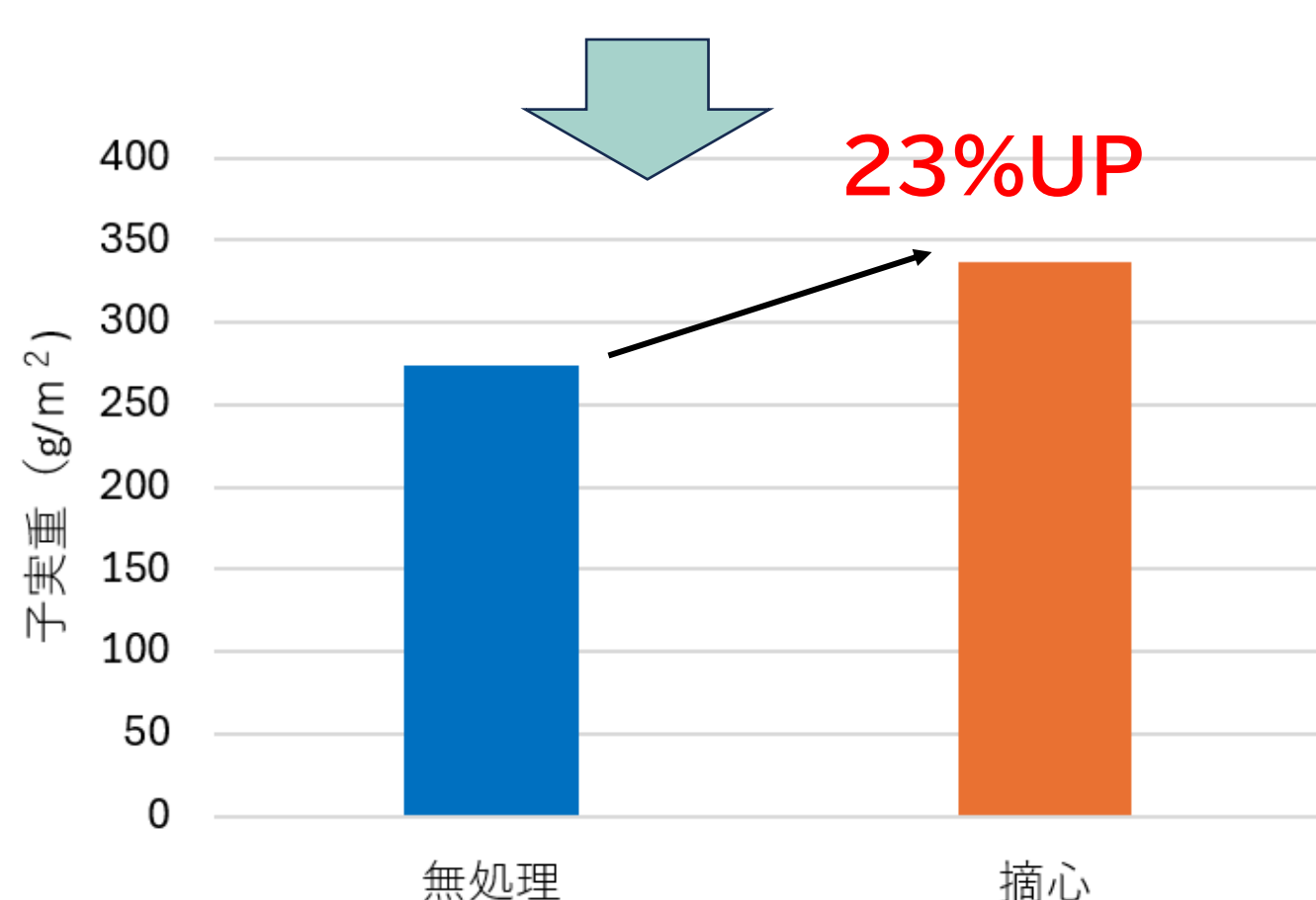
- 2 稲・麦・大豆の生産体系が行われている東海・近畿・九州地域を対象に開発技術を組み合わせた現地実証試験を実施

➡ 大豆で3割、麦類で1割の単収向上を実現

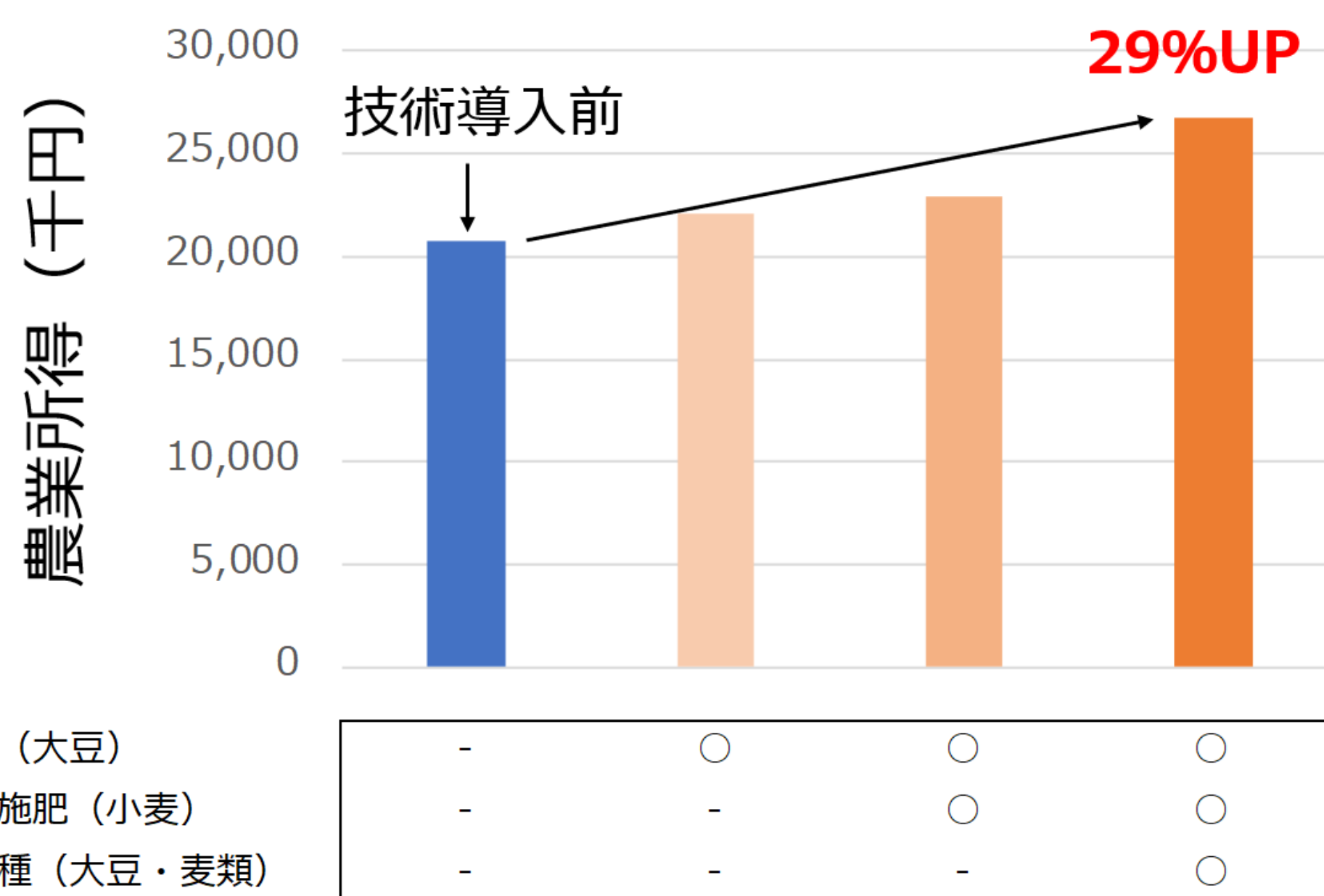
東海・近畿・九州の稲・麦・大豆の生産体系が行われている地域に、開発した品種や技術を普及させることにより大豆・麦類単収の向上が期待



ドローンによる要摘心箇所の特定(愛知県)



ドローンセンシングにより要摘心箇所(赤丸)を特定し、摘心を実施することで、倒伏が軽減し子実重が向上(愛知県)



現地試験における技術導入の効果の試算結果。開発技術の導入により29%の増益効果(福岡県, 経営面積30ha・転作率50%の条件で試算)