



水田を活用した畑作物栽培 ほ場整備で水田の排水性を向上

関東管内では、国営茨城中部地区をはじめ、多くの地区ではほ場整備事業が実施されています。

ほ場整備事業により区画整理、農道等を整備することで、作業効率が良くなるほか、排水路やほ場内暗渠を整備することにより事業実施前と比較して、ほ場の排水性が向上します。

排水性が向上することで乾田化し小麦、大豆、野菜などの畑作物の栽培に適したほ場になります。

ほ場整備前と整備後で、どの程度ほ場の排水性は向上するのでしょうか？どのくらい収量や品質がよくなるのでしょうか？

関東農政局では（国法）農業・食品産業総合技術研究機構、茨城県と協力し国営茨城中部地区内に調査ほ場を設置し、かんしょによる実証調査を行いました。



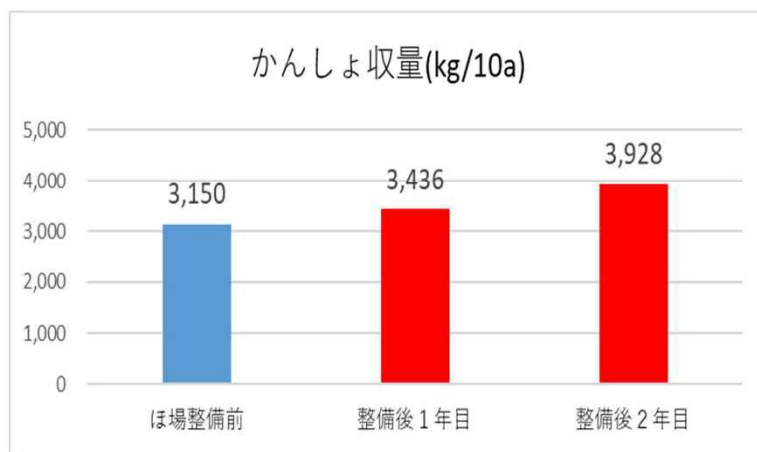
調査ほ場での栽培状況

◆調査結果

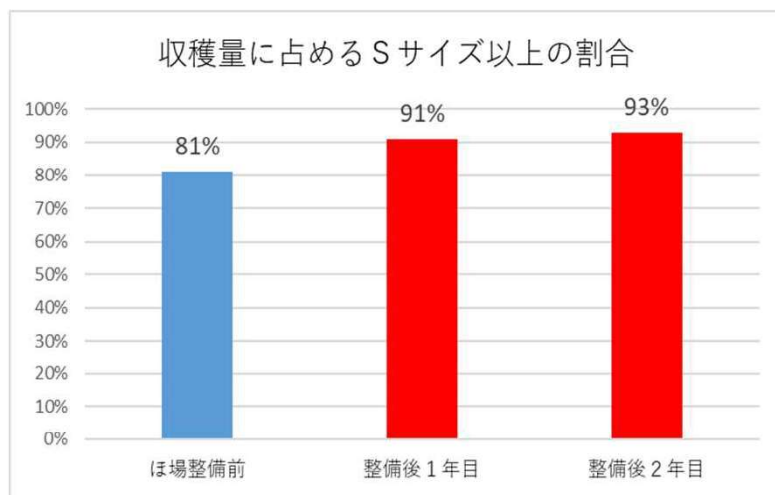
ほ場整備により排水路、ほ場暗渠を整備したことで、ほ場の排水性は改善され、降雨後の土壌に含まれる水分量はほ場整備前と比較して、速やかに低下していく傾向が見られました。

かんしょの10aあたりの収穫量は、ほ場整備前は3,150kg/10aでしたが、ほ場整備後は収量が増加し、整備2年目（令和3年度）には、3,928kg/10aと約25%増加しました。

また、収量に占めるSサイズ以上のかんしょの割合も、ほ場整備前は81%でしたが、整備2年後には93%に増加しました。



調査ほ場で収穫したかんしょ



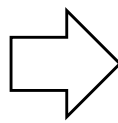
国営緊急農地再編整備事業茨城中部地区での取組

国営茨城中部地区（茨城県水戸市、茨城町 受益面積675ha）では緊急農地再編整備事業（H28～）により農業用排水路の改修、区画整理等を行っています。事業により、農業用水の安定供給、ほ場の大区画化、排水性が向上したことをきっかけにした農家の取組事例を紹介します。

◇ 経営体の概要

事例 1 事業を契機に農地を集積、大型機械を導入し低コスト化

事業実施前：平成27年度
基幹作物：主食用米6.7、もち米0.3ha
経営面積：7.0ha



現在：令和3年度
基幹作物：主食用米7.6ha、飼料用米6.0ha、もち米0.9ha、施設ぶどう
経営面積：14.5ha

ポイント 1 農地を集積・集約化と経営面積拡大

事業実施前は10a～20aの小区画ほ場で水稻を主体に7haを耕作していたが、ほ場事業をきっかけに担い手農家として積極的に農地集積を行い経営面積を14.5haに拡大した。また、小区画で分散していたほ場は最大2ha区画に大区画化することで、約40筆あったほ場も7筆に集約化された。



ポイント 2 省力化・低コスト化

事業実施前は農業用水が不足し、かんがい期間中は排水路に小型ポンプ13台を設置し排水路から水を汲み水田にかけ、代掻き期間中は給油、見回り作業を1日3回昼夜を問わず行っていた。事業により給水栓が整備され農業用水が安定して確保されたことで、小型ポンプの給油作業、運転経費は不用となり、水管理作業も1日1回に削減された。

また、農業用排水路がパイプライン化されたことで水路の管理作業が軽減され、分散していた小区画ほ場を大区画化したことで年3回1日12時間行っていた草刈り作業も乗用草刈機で1日4時間にまで削減された。

	筆数 (筆)	草刈 時間 (hr)
事業前	40	36
現在	7	12

ポイント 3 栽培技術、機械の導入

ほ場を大区画化したことから、GPS機能付き8条田植機を導入。これにより、事業前は10日ほどかかっていた田植え作業が4日で完了している。

また、水稻の密苗栽培を行うことで、育苗時間、育苗経費が節減され、3棟あった育苗ハウスのうち、空いた1棟でシャインマスカットの試験栽培に取り組んでいる。

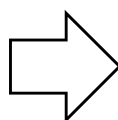
事業をきっかけに集落のもち米栽培を一括して行い縁故米として販売するほか、一部は餅に加工し販売している。



◇ 経営体の概要

事例 2 用水確保と大区画化で農作業時間を節減

事業実施前：平成27年度
基幹作物：主食用米2.0ha
（営農組織受託）小麦1.0ha
大豆1.0ha
経営面積：3.0ha



現在：令和3年度
基幹作物：主食用米3.0ha
経営面積：3.0ha

	筆数 (筆)	草刈時間 (hr)
事業前	15	40
現在	4	8

ポイント 用水管理、草刈り作業の省力化

事業実施前は10a～20aの小区ほ場で水稻を2ha、小麦と大豆（営農組織受託）を1ha栽培していた。事業をきっかけに15筆に分散していたほ場を最大1ha区画に大区画化し4筆に集約した。ほ場に給水栓が整備され農業用水が確保されたことで、事業前は用水不足のため用排兼用水路を堰上げし水田に水をかけ、毎日2回の水管理・見回り、周辺農家との水調整を行っていたが、事業後は1日1回の水管理作業となり、水調整も必要なくなった。

また、用排水路をパイプライン化しほ場を大区画化したことで年4回1日10時間行っていた草刈り作業は1日2時間に削減され、代掻き、田植え、収穫作業もほ場を大区画化したことで大幅に軽減された。