



建設機械の農業利用に向けた改良と低コスト化利用体系の確立について

1. はじめに

石川県農林総合研究センターでは、ものづくり産業と連携した農業経営モデルの確立のため、建設機械の農業利用に向けた改良と低コスト利用体系の確立を目指した技術開発を行っています。

ここでは、多機能ブルドーザを活用した米の生産コストの削減（※経営体強化プロジェクト）の実証試験について紹介します。

なお、この取組は、9月12日、上月農林水産大臣政務官（当時）も視察され、ブルドーザに試乗するなどし、「農業と異業種の連携が今後どう伸びていくのか、実用化に期待したい」と話されました。

2. 多機能ブルドーザ技術の確立

多機能ブルドーザとは均平施工、耕起、溝掘り、代かき、直種き、心土破碎の作業が1台でできるように改良された建設機械であり、平成29年度より農業用の機械コストが大幅に削減する技術を確立するための実証試験が行われています。

【①建設機械（ブルドーザ）の多機能化に向けた機械の開発・改良】

多様な作業機を装着できるよう、外部油圧を増設

多様な作業機を装着できるようにするため、外部油圧を増設することにより耕起、溝掘りの作業が新たに可能になりました。



油圧系統を増設



耕起



溝掘り

増設により可能となる作業

【 ②均平施工、水稻直播及び転作ほ場条件づくり技術の確立 】

ブルドーザの農業利用技術の確立に向けた実証

ブルドーザ農業利用技術（均平施工、水稻直播栽培、転作ほ場条件づくり）の確立に向けて、平成29年度には、乾土均平及び水整地の効率的な施工手順を作成しています。

均平及び水稻直播技術の確立

<均平施工>



均平施工



水整地による均平化施工
(湛水状態で整地)

<水稻直播栽培>



耕起



代かき



V溝直播

転作ほ場条件づくり技術の開発

<傾斜均平施工>



傾斜均平施工



排水が悪く水が
たまる

<ブルドーザの強い牽引力を活かした転作作業>



心土破碎
(ブラソイラ)



耕起
(リバーシブルプラウ)など

また、石川県農林総合研究センターでは、その他、農業利用できる建設機械として、耕起、肥料散布、整地、播種、運搬など多様な作業を、ホイールローダ1台でできるようにし、畑作生産における低コスト化を目指すための技術開発も行われています。

3. 最後に

これらの技術開発は、石川県とコマツの共同研究として進められているものです。ICT（情報通信技術）を活用した農業機械の改良は全国的にも関心が高い技術であり、本研究も注目されています。

本紙面作成に当たり、石川県農林総合研究センターより取組についての解説や資料提供をいただいたことに対し感謝申し上げます。

※経営体強化プロジェクトとは

平成27年10月にT P P交渉が大筋合意したことに伴い、農林水産業の現場の更なる生産性の向上等を可能にし、農林漁業経営体の所得及び技術力を向上するため、現場での技術検証を踏まえた技術開発（①水田作、②畑作・地域作物、③野菜・花き、④果樹、⑤畜産・酪農、⑥林業・木材産業、⑦水産業の7つの研究分野）を実施し、速やかな社会実装を目指す実証研究について、公募を通じて委託するものです。