

中山間地において多目的に利用できる 中山間地用水田栽培管理ビークル

中山間地の水稲作では、区画の小さなほ場が多いことから歩行型機械を利用した作業体系となっています。また、作業従事者の減少や高齢化、耕作放棄地の増大などが進行しており、生産基盤の維持が喫緊の課題となっています。このような背景を受け、軽労化を目的とした各種作業の乗用化体系を確立し、中山間地に多く見られる傾斜地走行やほ場入退出時の安全性を高めることができる中山間地用水田栽培管理ビークル（中山間ビークル）を開発しましたのでその概要を紹介します。

☆技術の概要

1. 開発機は本機と作業機からなり、作業機を交換することにより耕うん、代かき、田植え（5条植）、溝切り、施肥、粒剤散布、除草などの作業ができる水田用の小型乗用作業車です（図1）。
2. 本機は4条植の小型乗用田植機をベースとし、各種作業機を着脱できる専用ヒッチ、および田植作業機を駆動するPTO軸を備えています。管理作業時に稲の押倒しを防ぐため、本機下部の最低地上高を約400mm確保しています。
3. 最低地上高の確保と低重心化を両立させることにより、開発機（最も重量の重い田植作業機を装着した状態）は安全鑑定基準である静的横転倒角 30° を超える安定性を確保しています。
4. 本機の後車軸を約150mm上下動させることができ、傾斜路面や300mm程度の段差を上る際に運転席を水平に近い状態に維持して走行できます（図2）。特に、圃場から出る際に本機前方が持ち上がることを抑制でき、農作業時の安全性が向上します。



図1 中山間ビークル本機と作業機



図2 後輪昇降機構を利用した傾斜地走行

☆活用面での留意点

1. 本開発は、農林水産省の農業機械等緊急開発事業（緊プロ事業）の研究課題として実施し、三菱マヒンドラ農機(株)と共同開発を行いました。
2. 開発機は実用化に向けて調整を進めており、平成28年度以降に市販化予定です。
3. 詳細は、農研機構革新工学センター・土地利用型システム研究領域（電話：048-654-7069）へお問い合わせください。

（農研機構 農業技術革新工学研究センター 土地利用型システム研究領域 藤岡 修）