

# 10 農用車両用自律直進装置の開発

Development of Semi-Autonomous Agricultural Vehicle

増田 雄一	Yuichi Masuda	航機事業部 第二技術部 主任
中里 憲一	Kenichi Nakazato	航機事業部 第二技術部
中堂 博司	Hiroshi Nakadouzo	航機事業部 第二技術部

キーワード：田植機、地磁気、方位角、自動舵取装置

## 要 旨

近年、農業においては後継者不足の問題等から、農業機械の近代化が重要かつ緊急な課題となってきました。

日本の農業は稲作が中心であることから、今回、乗用田植機での田植作業の効率を向上させることを目的とした「自律直進装置」を開発しました。この装置を使用することにより、不慣れな人も苗を決められた間隔に正確に植えることができ、収穫量の増加、収穫作業の容易性等の効果がえられます。また、苗の補給等の作業を、停止することなく行えるため田植作業を短時間に行うことができます。

本装置は、廉価な地磁気センサ、シリコン加速度計を使用し、あらかじめ教習（ティーチング）行程で得られた方位に対して、車両を自動制御することの特徴とします。

## SUMMARY

Today, modernization of agricultural equipment is becoming a serious and urgent issue because most farmers are suffering from labor shortages.

We developed an autonomous straight drive device aimed at improving the efficiency of rice transplanting using a rice transplanting vehicle as rice is the main agricultural product in Japan. Using this device, even inexperienced person can plant rice accurately at pre-set intervals. Thus, harvest volume will be increased and harvesting work will be easier. Moreover, when re-filling nursery plants, there is no need to stop the vehicle, therefore, the transplanting work can be shortened.

This product uses reasonably priced geomagnetism sensors and silicon accelerometers, and can control the vehicle using the direction learned from a pre-conducted teaching process.