

2014～2015年におけるUAVを用いた水稻生育モニタリングの成果
Result of rice growth monitoring using small UAV from 2014 - 2015

*田中 圭¹、近藤 昭彦²

*Kei Tanaka¹, Akihiko Kondoh²

1.一般財団法人 日本地図センター、2.千葉大学環境リモートセンシング研究センター
1.Japan Map Center, 2.Center for Environmental Remote Sensing, Chiba University

ここ数年におけるUAV (Unmanned Aerial Vehicle)の技術進歩のスピードは速く、非熟練者でも近接リモートセンシングの実施が可能となってきた。UAVは空撮以外にも各種センサ機器を搭載した空中計測を行うことができるため、さまざまな分野から期待されているツールである。その中でも農業分野におけるUAVの活用及び普及が有望視されている。

これまでも衛星・航空機を用いた農作物のモニタリング手法があり、この手法は既に技術的にほぼ確立されている。しかし、衛星・航空機を頻繁に使用するには手間とコストがかかり、さらに天候にも左右されやすいことから、高頻度で観測するモニタリングには課題が残されていた。一方、UAV (特にマルチコプター) はこれらに比べて、天候の影響を受けにくい低空を高頻度で観測できるため、日本のような狭い圃場には適している。

本発表は、2014～2015年におけるUAVを用いた水稻モニタリングの成果を報告する。2014年は実証実験としてモニタリングを行い、追肥判定、倒伏診断、収量予測、食味予測等を定量的に示すことが可能であることがわかってきた。そこで、2015年は前年に得た知見をもとに水稻モニタリングおよび栽培を実践した。その結果、前年に比べて10a当たりの収量を44kgの増収に結びつけることができた。

キーワード：UAV、NDVI、水稻モニタリング、オルソ画像、DSM

Keywords: Unmanned Aerial Vehicle, NDVI, rice growth monitoring, orthophoto, DSM