

UAV(Unmanned Aerial Vehicle)による簡易空撮の可能性 — 上信越高原国立公園鹿沢地区を事例に —

古橋 大地

東京大学 空間情報科学研究センター

連絡先: <taichi@csis.u-tokyo.ac.jp>

(1) **動機:** 衛星プラットフォームや航空機プラットフォームによるリモートセンシング技術は、近年様々な目的で利用されてきているが、プラットフォームの維持・運用コストが高価な点で、誰でも手軽に利用できるものではない。しかし、2005年のGoogle Earth/Mapsの登場により、一般社会での高分解能衛星画像・空中写真の認知度は高まってきている。

(2) **アプローチ:** 本研究では、近年安価になってきているUAV(Unmanned Aerial Vehicle)プラットフォームに民生用デジタルカメラを搭載して可視光波長帯における空撮を行い、その撮影能力とUAVプラットフォームの可能性について比較検証を行ってみた。また運用面において、現時点では人家の密集地域など都市部を避けるため、上信越高原国立公園鹿沢地区を対象地域とし、自然公園の目的で

もある保護と利用に関して、有用な情報が得られるかといった視点及び費用対効果について検討を行った。

(3) **意義:** 現時点で可能なUAVプラットフォームによる空撮画像の品質とその費用対効果を明らかにすることで、リモートセンシング技術の利活用の可能性を見出すことができる。

(4) **結果:** 対地高度約150mの撮影条件において、撮影日数1日でおおよそ1平方kmの面積を十分撮影可能であることが明らかとなった。特に撮影高度が積雲などの低い雲が発生している条件においても十分に撮影可能であり、可視光リモートセンシングで課題であった雲の影響を取り除ける点で、撮影スケジュールの幅が広がるなど、他プラットフォームにない特徴が高いことが示され、総合的な費用対効果が優れていることがわかった。

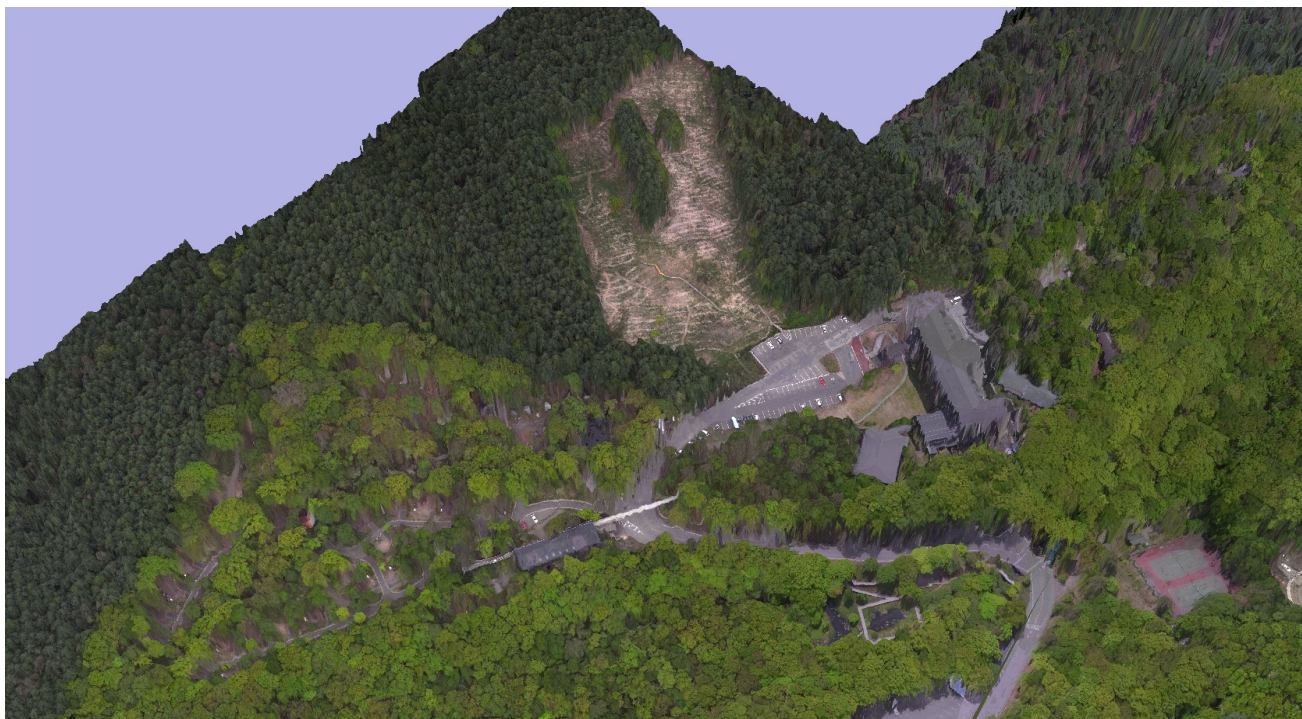


図1: UAV空撮モザイク画像とDSMによる鳥瞰図(オルソ補正済)
実データは www.nenv.jp にて CC-by-SA ライセンスで公開中