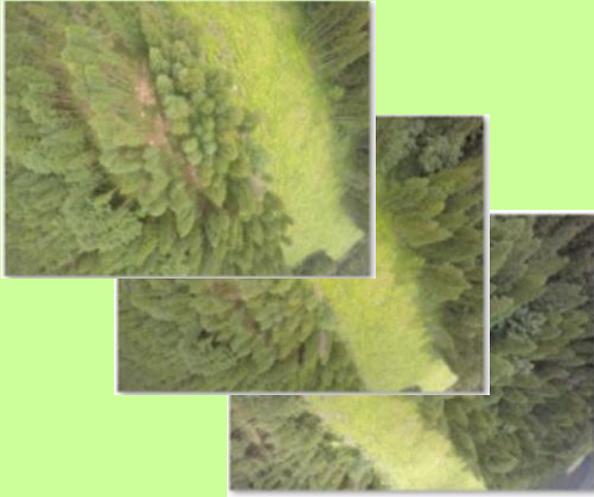
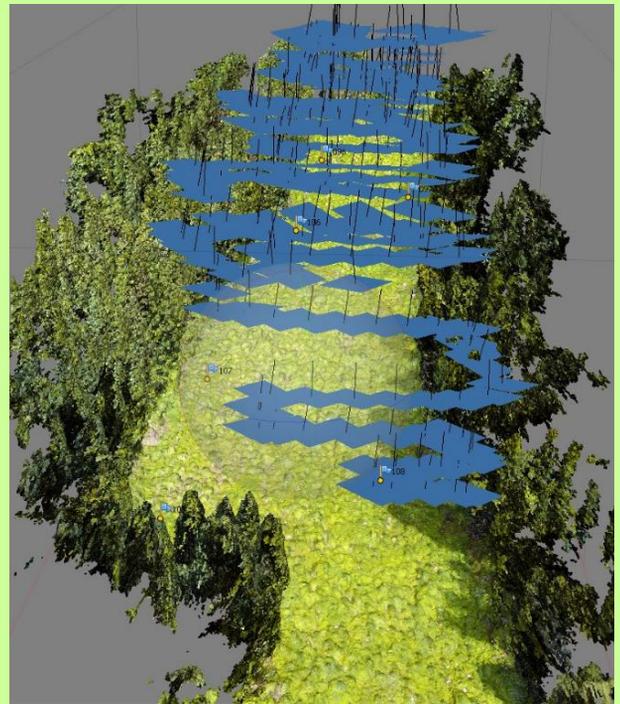


空から森林の3次元構造を捉える

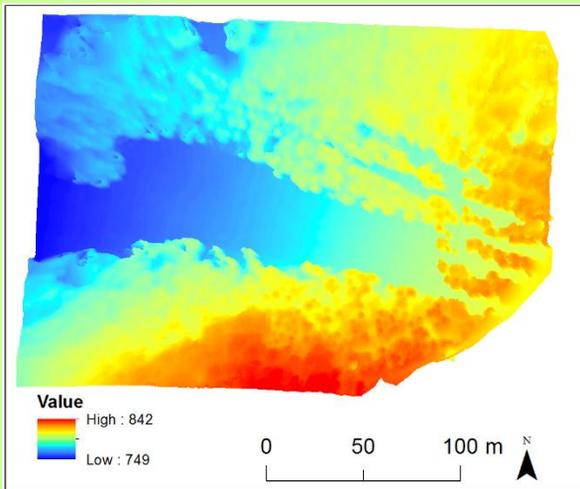
空から森林の3次元構造を捉える



ドローン空撮写真



皆伐地の3次元モデル
(青いひし形は空撮位置)



地表面の高さ
(木々の高さを含む)



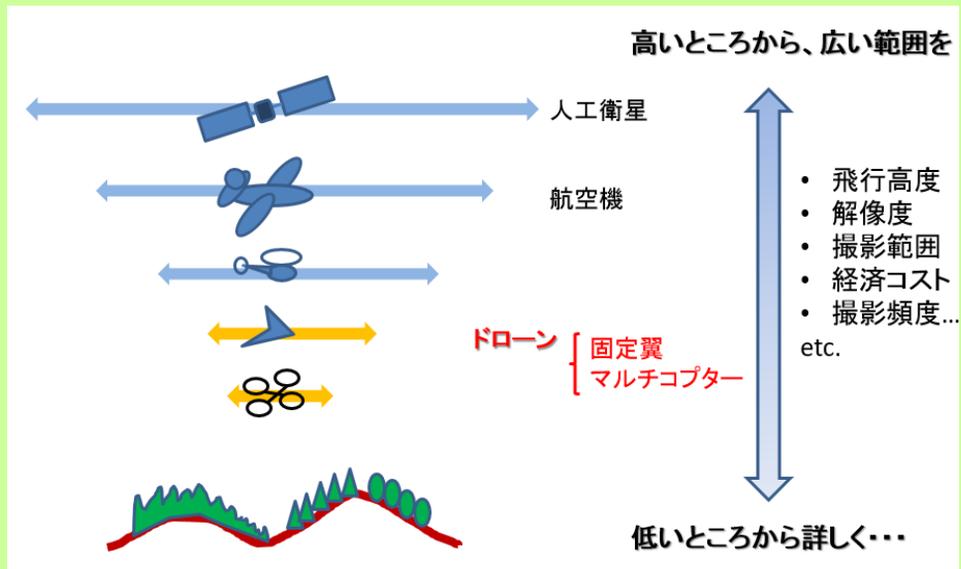
多数の写真から3次元形状を復元するデジタル技術を用いて空中写真から森林の構造を捉える取り組みをご紹介します。

講師：松浦俊也（森林管理研究領域）

空から鳥の目で森林を眺める

航空機や人工衛星からの広域把握に加え、最近では小型で比較的安価なドローンが普及し、デジタルカメラを用いて、鳥のようにいろいろな高さや向きから地表の様々な特徴が見られるようになりました。さらに、両目で立体的にもものを見るように、複数方向から撮影した画像を用いて地表の3次元形状を計測できます。広く活用される地形図の等高線も、こうした原理にもとづき、航空機で撮影した空中写真から作られてきました。さらにレーザー測量などの3次元計測技術も普及しています。森林においても、従来からの二次元の地図による把握に加え、林冠の凹凸や、その皆伐や間伐による変化、地面と林冠の高さの差にもとづく樹高の推定、斜面災害のモニタリングなど、3次元計測と森林管理への活用手法の検討が進みつつあります。

森林総合研究所では、森林の分布やその変化を2次元や3次元で捉え、森林がもつ様々な機能との関わりを調べる研究を国内外で進めています。



空から森林を捉える様々な方法



ドローンを用いた皆伐・新植地の空撮の様子