

海外・現場最前線 からのお便り

海外で活躍する林野庁職員の近況を
シリーズで報告します

「スマホは森林・林業を救う？」



ミャンマー国派遣専門家
木村 穰



ミャンマー(1、2、3)に派遣されてからすでに1年と数か月が経ちました。JICAが

実施する「持続可能な自然資源管理能力向上支援プロジェクト」のチーフアドバイザー兼森林政策担当専門家として多くの業務を担っていますが、今回は森林調査技術に関する活動を紹介させていただきます。

ミャンマーでは、FAO世界森林資源評価や森林劣化対策カーボンクレジット(REDD+)のための森林調査が積極的に実施されており、そのためのデジタル画像の取り扱いが課題となっています。プロジェクトではスマートフォン(スマホ)派生技術ともいえるドローンマッピングと360度カメラに関連する画像処理およびそのデータベース化を支援しております。

近年、森林管理の現場ではスマホでドローンを自動操縦し、指定した区域内を等間隔に撮影した写真を合成することによって、地形図のような詳細な画像情報を得る、いわゆるドローンマッピングが普及しつつあります。ミャンマーでは、現場末端にまでGISが普及していることから、これらの画像情報は非常に有用に活用されていますが、一方でデータベースとしての取り扱いが課題となっています。そのため、プロジェクトでは撮影から画像処理までを500m四方の区画に区



2 ウーミントンゼ寺院



1 ウッパタサンティ・パゴダ



4 森林局でのドローン研修の様子。自動操縦により10分程度で調査完了



3 インレー湖での伝統漁法

分する方法で単純化し、それぞれの区画に国際標準の番地を付すことによって関係者間で共有するシステムを開発しました(5)。このことによって隣接する事務所などで協力して撮影を実施することが容易となり、実際に違法伐採箇所の全容解明にも貢献しています(6)。

一方で、林内の画像情報としては360度カメラの活用を進めています。スマホを活用した簡易ヴァーチャルリアリティに用いられる360度カメラは魚眼カメラ2つを背中合わせに装備したもので、林内状況を画像として記録する手段として最適です。また、撮影された画像をビットマップで解析することにより、簡単に林分蓄積を把握することができます。プロジェクトでビットマップ解析ソフトを導入したところ、ドイツで博士号を取得している現森林局長はその先進性、有用性に気づき、現在は他ドナーも巻き込んで全国展開することを指示しています。

現在は、右記技術を現場レベルで定着させるため、3つの郡を選んで機材供与、研修実施(4)など集中的な支援を実施しております。各現場では研修内容を超えて様々な意見交換や文化的活動へ参画する機会もあるため、現地での生活としても充実した時間を過ごしております。



6 リアルタイムに把握された違法伐採箇所



5 ドローンマッピング調査により作成されたコミュニティフォレスト予定地の精細な画像情報(背景画像はGoogle Satellite)