

ミャンマー インレー湖周辺における土砂流出防止のための衛星画像を利用したガリーネットワークの経年変化検証

Developing gully erosion network map and analyzing of 2-time series variation of gully erosion for environmental conservation, effectively using satellite imageries in west part of Inle lake in Myanmar

*和智 明日香¹、古市 剛久²、泉山 卓³、稲田 徹¹

*Asuka Wachi¹, Takahisa Furuichi², Taku Izumiyama³, Toru Inada¹

1. アジア航測株式会社、2. 北海道大学農学研究院、3. 株式会社IHI

1. Asia Air Survey Co., Ltd, 2. Hokkaido University, Graduate School of Agriculture, 3. IHI Corporation

ミャンマー東部のシャン高原に位置するインレー湖とその流域の環境及び自然資源は、この地を国内及び海外から多くの観光客を集めるミャンマー有数の観光地としているだけでなく、地域社会の基本材として地域の経済、社会、文化を支えている。しかし近年では生活排水や農業廃水の増加による湖水の水質汚濁、流域における農地の拡大と森林域の減少による土壌浸食の加速、流域からの流出土砂によるデルタ及び湖岸域での過剰な土砂堆積が顕在化しており、湖域と流域の保全管理が国家的な課題となっている。中でも土砂流出の原因としてはガリー侵食が一つの主要プロセスであることが報告されている。

本研究では上流域からの土砂流出に焦点を当て、激しいガリー侵食の見られるインレー湖西側のカロー川流域、アッパーバルー川流域から数個の小流域を選定し、対象地において2006年（QuickBird解像度2.5m）、2015年（RapidEye解像度5m）の衛星画像2時期のガリーネットワークを作成し、経年変化解析を行った。現状をより詳細に把握するため、2013年の衛星画像から作成されたDEM（AW3D 2mメッシュ）を用いて地形分析も行った。

現地政府は森林局や灌漑局がそれぞれ土砂流出防止対策を進めているが、これまで対策を講じる箇所が局員の目視により決められており、衛星画像などを使用した定量的な手法は使われていない。流域の侵食状況を面的に定量的な評価ができれば、効果的・効率的な対策を講じることが可能になる。

キーワード：ガリーネットワーク、流域管理、土砂侵食防止、リモートセンシング、地形解析

Keywords: Gully network, Watershed Management, Prevention for soil erosion, Remote Sensing, Topography analysis