

平成24年度学長裁量経費研究推進支援プロジェクト研究成果報告書

1. 研究の概要

プロジェクト名	GIS を用いた生物の分布決定要因の解明—社会科と理科の融合		
プロジェクト期間	平成24年7月～平成25年3月		
申請代表者 (所属講座等)	唐澤重考 (理科教育講座)	共同研究者 (所属講座等)	黒木貴一 (社会科教育講座)・福原達人 (理科教育講座)
取組方法・取組実績の概要	<p>1) GIS システムの整備 GIS 研究において最も広く利用されている ArcGIS システムを購入し、福岡教育大学に設置した。また、画像データとして、福岡県全域、鹿児島県の奄美大島、沖縄県の沖縄島、宮古島、石垣島、西表島、および、石垣島の ALOS の衛星画像を購入し、ArcGIS と一緒に専用のパソコンに導入した。また、情報システム館において、GIS を専門としている黒木教授を講師とし、福原准教授、唐澤准教授、および、理科教育講座の学生2名が参加して、ArcGIS の利用方法についての勉強会を行った。</p> <p>2) 外来生物に関するセミナーの開催 平成24年11月に福岡教育大学生物学学生第1実験室にて、自然環境研究センターの岸本年郎博士を講師とし、自然保護と生物多様性に関する特別セミナーを開催した。本セミナーには、黒木教授、福原准教授、唐澤准教授、および、理科教育講座の約30名が参加した。</p> <p>3) 動植物の分布調査、および、衛星データの解析 福原准教授、および、唐澤准教授は、福岡県北部を中心に野外調査による動植物の分布調査を行った。また、平成24年9月に、黒木教授と唐澤准教授が、沖縄県の西表島、石垣島、宮古島(唐澤のみ)、および、鹿児島県の奄美大島において、動物の分布調査を行った。さらに、黒木教授が ArcGIS を用いて衛星画像のデータを解析し、土地利用の定量的評価を行った。</p>		
研究成果の概要	<p>1) GIS による土地利用の定量解析 ALOS の衛星データに基づき、石垣島と西表島の土地利用状況の解析を行った。その結果、この2島を、マングローブ、針葉樹林、都市域、裸地、草地、および、広葉樹の6区分に分けることができた。これにより、本地域においては、特定の地点周辺の土地利用状況を定量的に評価できるようになった。今後は、下記の動植物のデータを組み合わせることで解析し、各生物種の分布制限要因の解明を行う。</p> <p>2) 動植物の分布調査 琉球列島の4島を対象とした分布調査では、約100地点でワラジムシ類、サソリモドキ類、および、ササラダニ類を採集した。これら動物は99.5%エタノールにて固定し、福岡教育大学に保管し、現在、それぞれの標本についての詳細な研究を進めている。まだ全ての標本の調査が終わっていないが、これまでに、1) 沖縄島が南限とされていた外来種オカダンゴムシの宮古島での発見、2) 西表島、石垣島、奄美大島のマングローブ林から未知のササラダニ類の発見 (Iseki and Karasawa, 投稿中)、3) 奄美大島内に分布するサソリモドキ類の遺伝的分化の発見、などの新しい知見を得た。また、福岡県内の動植物の分布調査の成果として、1) 林縁に生息する植物アオキを観察することでシカの分布域を評価できることの証明、2) 南方系のワラジムシ類の久留米市での発見、などがあった。</p>		
外部資金獲得申請及び研究成果の公表方法等について [<input type="checkbox"/> (該当事項) にチェック方願います。]			
外部資金獲得申請 (予定)	<input checked="" type="checkbox"/> 科学研究費補助金 <input checked="" type="checkbox"/> 受託研究費 <input type="checkbox"/> その他 ()	研究成果の公表方法 (予定)	<input checked="" type="checkbox"/> 学会 (国内・国外): <input checked="" type="checkbox"/> 新聞・図書・雑誌論文等: <input type="checkbox"/> その他: