

榛名山麓の水生甲虫類Ⅱ（２）GISを用いた分布の可視化

牧野雄生・飯島明宏（高崎経済大学大学院）・茶珍 護（群馬県立ぐんま昆虫の森）

はじめに

群馬県における水生甲虫類の先行研究としては、林（2008）、茶珍（2015）、伊藤（2016）の研究が挙げられる。群馬県における水生甲虫類の研究に関しては近年まで着手されておらず、関東地方の他県と比べて大きく遅れをとっていた。林（2008）の研究では8科20種、茶珍（2015）の研究では11科47種、伊藤（2016）では9科30種が記録された。これらの研究により、群馬県の水生甲虫相の解明は進んだが、依然として調査範囲は限定的である。群馬県全域の水生甲虫類の分布解明にはより広域的な調査が必要である。本研究では、調査記録の乏しい榛名山麓に調査範囲を絞り調査を行った。

解析方法

本研究では、榛名山麓北麓を流れる吾妻川水系の河川を調査地域として選定し、全16地点で調査を行った（図1）。2017年4月～2017年8月の間に16地点で調査を行い、本研究で調査した地点の番号については、伊藤（2016）の研究との継続性を考慮しSt.24～St.39と設定した。採集方法および種の同定については「榛名山麓の水生甲虫類Ⅱ（1）水生甲虫相の解明」に詳説する。本研究では、地理情報システム（GIS：Geographic Information System）を用い、水生甲虫類の分布を可視化した。GISとは、地図と属性データとをコンピュータ上で合成し、参照、解析などを容易に行うことができるシステムである。本研究では、国土数値情報ダウンロードサービスより「行政界・海岸線（面）」、「流路（線）」、「河川台帳（表）」、国土地理院より「基盤地図情報5mメッシュ（標高）」をダウンロードし、調査によって得られた水生甲虫類の採集データ等を同一地図上に重ね合わせて表記した。作図には、地理情報分析支援システムMANDARAを使用した。

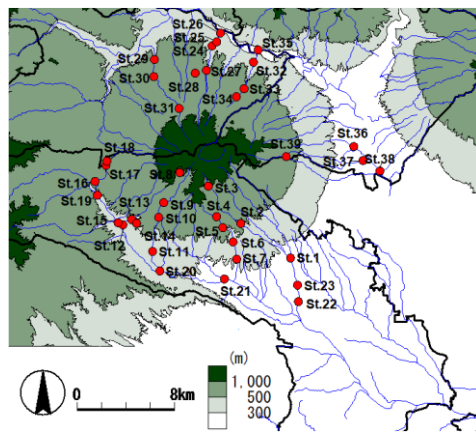


図1 調査地点

結果および考察

本研究では、8科18種が記録され、伊藤（2016）の研究と合わせると、榛名山麓全体で10科33種（コツブゲンゴロウ科1種、ゲンゴロウ科6種、ミズスマシ科1種、ガムシ科6種、ダルマガムシ科2種、マルハナノミ科1種、ナガハナノミ科1種、ヒラタドロムシ科4種、ドロムシ科1種、ヒメドロムシ科10種）が記録されたことになる。本稿では、紙面の都合により、モンキマメゲンゴロウ（*Platambus pictipennis*）、コクロマメゲンゴロウ（*Platambus insolitus*）、コガムシ（*Hydrochara affinis*）、ツヤヒメドロムシ（*Optioservus nitidus*）の分布のみ図示

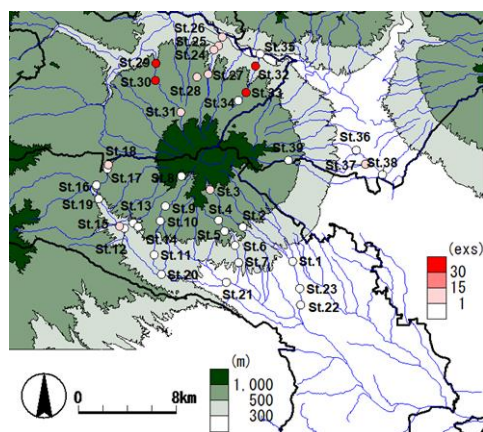


図2 モンキマメゲンゴロウ

して考察する。

- モンキマメゲンゴロウ

モンキマメゲンゴロウは、本研究のゲンゴロウ科では最も一般的な種で、河川の上流域から下流域まで、河川の広い範囲に生息している。St.3、St.15、St.18、St.24~33、St.37の14地点で、計286個体を採集することができた(図2)。特に榛名山北麓の河川で多く確認できた。

- コクロマメゲンゴロウ

コクロマメゲンゴロウは、主に山地帯の流水域に生息している。St.30、St.32、St.34の3地点で、計12個体を採集することができた(図3)。これまで県内では榛名川での記録のみであったため、本研究で深沢川、千沢川にも生息していることが初めて確認された。

- コガムシ

コガムシは、ため池や水田などの水深が浅い湿地的な場所を好み、植物の豊富な環境に生息している。St.1、St.2、St.26の3地点で、計3個体を採集することができた(図4)。環境省レッドリスト2017で情報不足に指定されている。地域によっては個体数の減少が確認され、特に九州地方では絶滅が危惧されている地域もある。

- ツヤヒメドロムシ

ツヤヒメドロムシは、群馬県の河川に広範囲にわたり生息しており、ヒメドロムシ類では最も一般的に見られる種である。St.1、St.2、St.6、St.7、St.9~13、St.15~23、St.24~27、St.29~34、St.38、St.39の33地点で、計1306個体を採集することができた(図5)。本研究では個体数、採集地点ともに最多である。

群馬県全域の分布解明を目指し、範囲を拡大しながら調査を継続していく予定である。

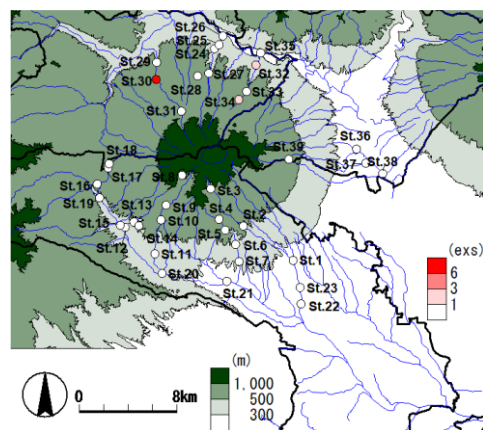


図3 コクロマメゲンゴロウ

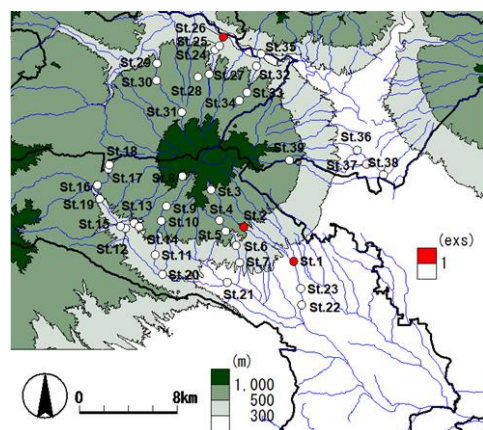


図4 コガムシ

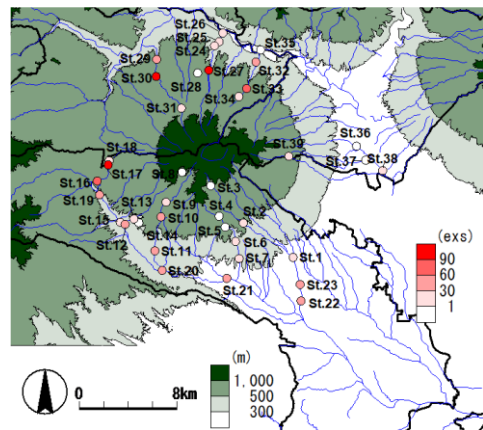


図5 ツヤヒメドロムシ

引用文献

- 林成多: 群馬県で採集した流水性甲虫類. *甲虫ニュース*, **164**, 11-13, 2008.
- 茶珍護: 群馬県産流水性甲虫類の分布記録. *ホシザキグリーン財団研究報告*, **18**, 231-249, 2015.
- 伊藤嵐: 榛名山麓烏川水系における水生甲虫類の分布調査, *環境システム研究(高崎経済大学・飯島ゼミナール卒業論文集)*, **5**, 1-32, 2016.

謝辞

調査は高崎経済大学飯島ゼミナールの所属学生の協力により実施されました。