

GISによる希少植物 の植生分布分析

指導教員 皆川 勝
学生氏名 南部 朗大



1.はじめに.

本研究では、多摩川の河原に生える。希少植物の多年草であるカワラニガナの生息地を、衛星測位システム(GPS)を用い調査し、それを元に多摩川の河川敷の地理情報システムを構築し、これを利用して構造物や増水が環境にどの程度影響するかを、総合的に判断すること目的とする。



2.河川敷植生の保護

近年、河川自然環境の回復に対する国の取り組みはめざましいものとなっている

植生図は地域の植生の状況を視覚的に捉える事ができるため、各地で植生図化が試みられている

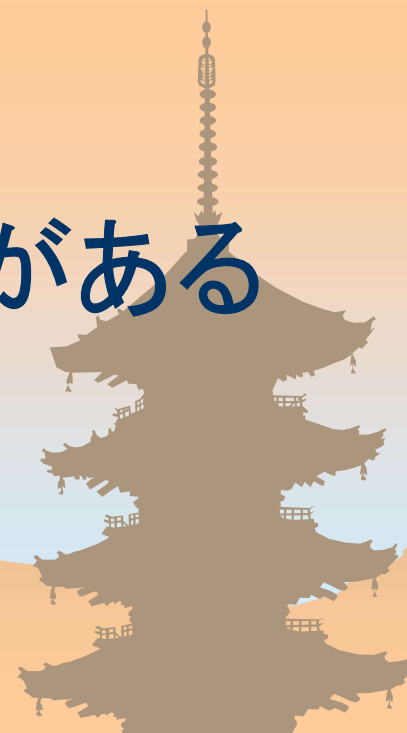


・カワラニガナ



多摩川河川敷に生える
多年草で、希にしか見る
ことができない。

近年絶滅の恐れがある



3.カワラニガナ生息地調査

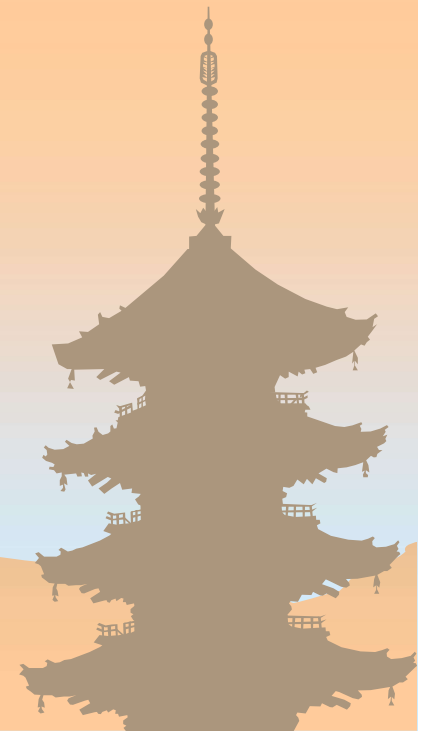
以下の地域で、GPSを用いてカワラニガナの現在の生息地を観測し、位置データをGPSにより収集した。

- ・河辺運動場対岸
- ・青梅リバーサイドゴルフ場
- ・羽村大橋下流右岸
- ・睦橋上流右岸
- ・昭和堰上流左岸
- ・八高線鉄橋左岸と右岸
- ・府中四谷橋下流左岸
- ・関戸橋下流左岸
- ・是政橋下流左岸



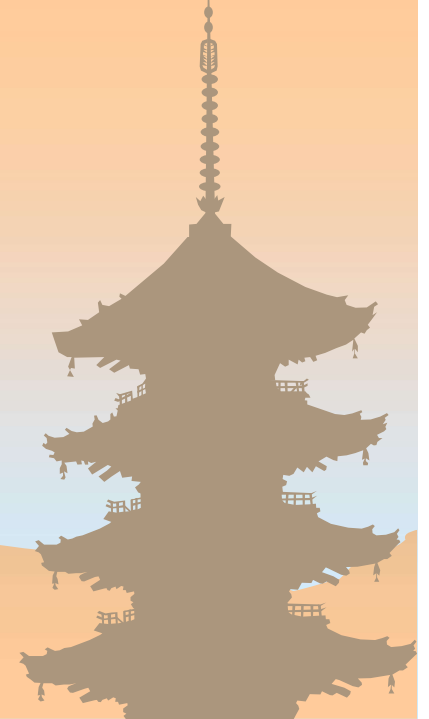
4.使用GPS, GISソフト

使用GPS: Geo ExplorerII—Trimble社製
使用GIS: ARC/INFO—ESRI社製



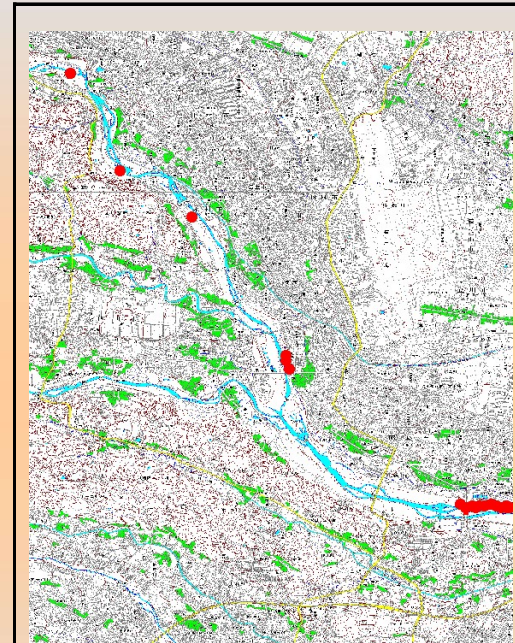
5.地理情報システム構築手順

植生図	: 1995年度版	1/5000
地図	: 数値地図2500	1/2500
航空写真	: 京浜工事事務所	1/5000
GPS位置データ	: 緯度・経度	

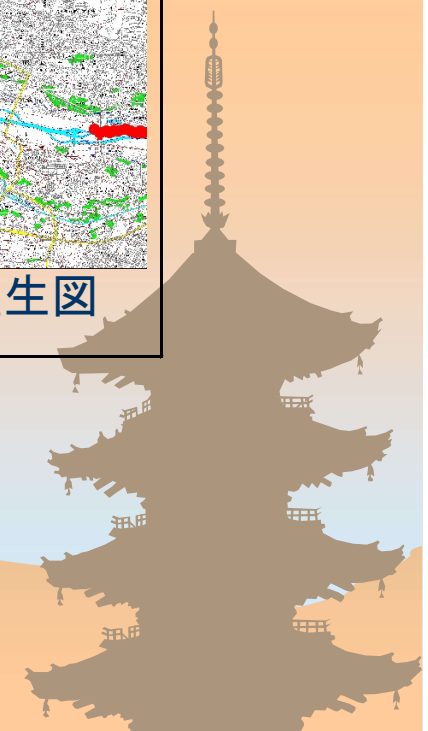


6.考察

右記の図が、本研究において作成した、地理情報システムによるカワラニガナの生息地の表示である。



カワニガナ植生図

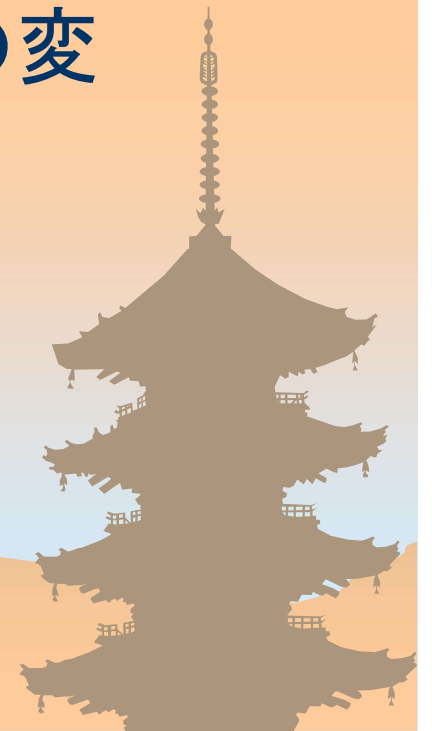


本研究において作成した地理情報システムは、GPSの位置データ、航空写真、地図、植生図を扱っているが、これからではカワラニガナの生息地や、その地域の植生や周囲の環境はわかるが、減少した理由をさぐる事は難しい。

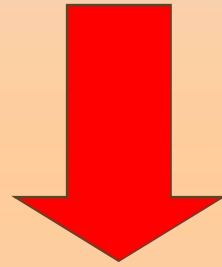


減少した理由と思われる事例

- ・グランド、公園などの開発による生息地の減少
- ・橋、堰などの開発による流路の変化による減少
- ・増水による生息地の侵食



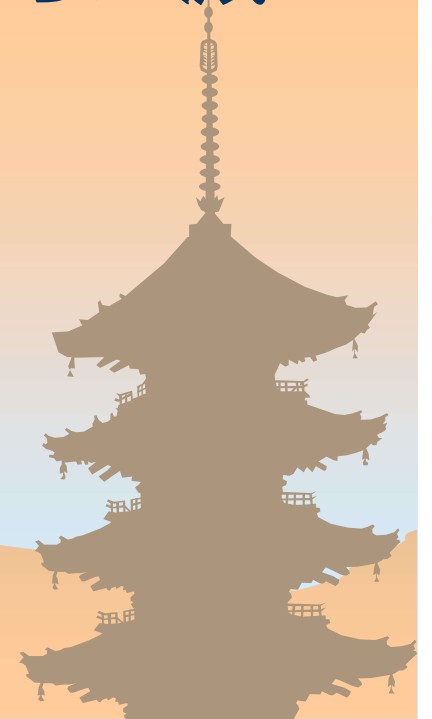
現段階の地理情報システムでは
減少した理由を探ることは難しい



今後、年代ごとによる土地利用の変化
や、工事、増水などのデータを読み込
む必要がある。



カワラニガナは貴重な植物であり、その動向は常に注目されているが、今回の調査を通じては、その生息地がさらに減少している状況が記録された。



7. おわりに

本研究において作成した地理情報システムは、扱っているデータが少なく、まだ課題も多いが、橋梁工事、河川工事において、環境への影響を測る一つの方法として、地理情報システムを活用する事は有益であり、新しい考え方を示唆できたものと考ええる。

