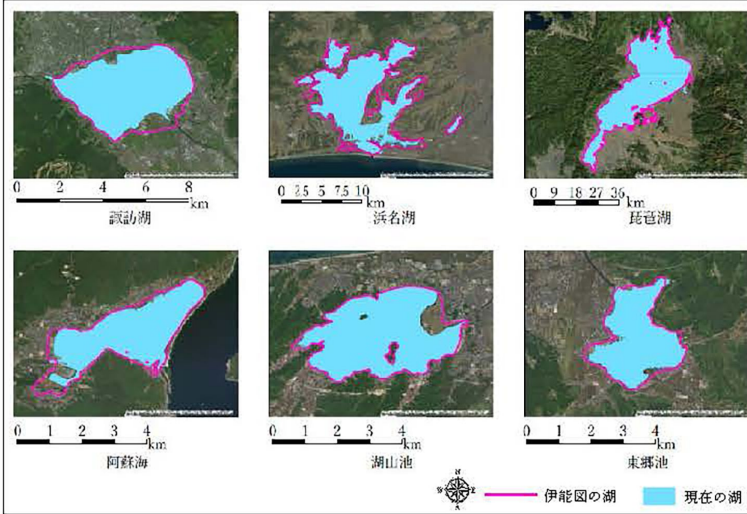


「伊能図」完成から200年！ GISで江戸から令和までの国土変化を探る

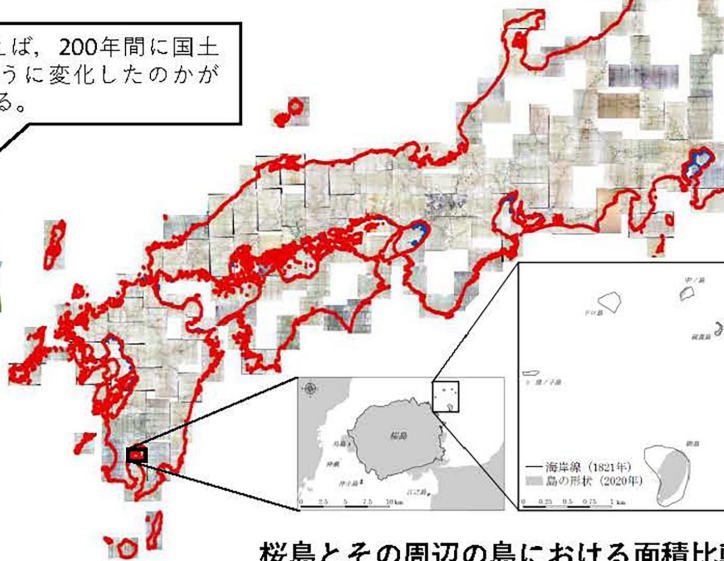
岩井優祈（筑波大・院）・村山祐司（筑波大・名誉）

「伊能図」は、伊能忠敬（1745年－1818年）らによって作製された地図の総称である。本研究では、伊能大図（1:36,000）をGISの技術でデジタル化し、国土地理院が提供する「地理院地図」に布置・再現した「デジタル伊能図」（村山祐司監修、©東京カートグラフィック・河出書房新社）を用いて、1821年から2021年までの200年間にわたる国土の地理的变化を分析した。

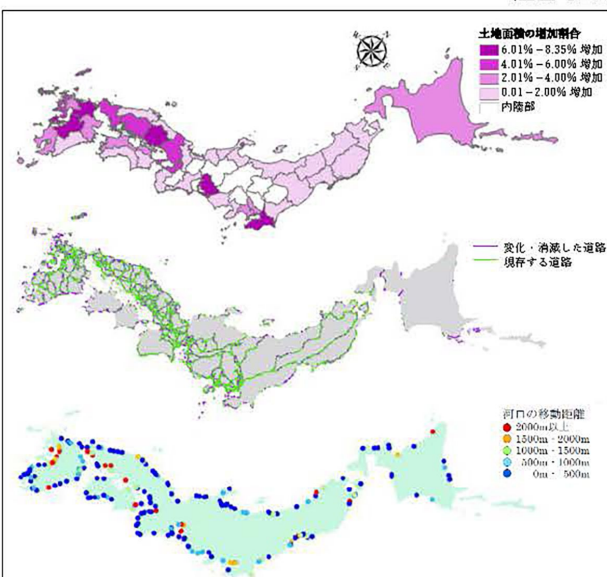


湖の形状比較
(基盤地図情報、ESRI社の衛星画像により作成)

GISを使えば、200年間に国土がどのように変化したのかがよくわかる。

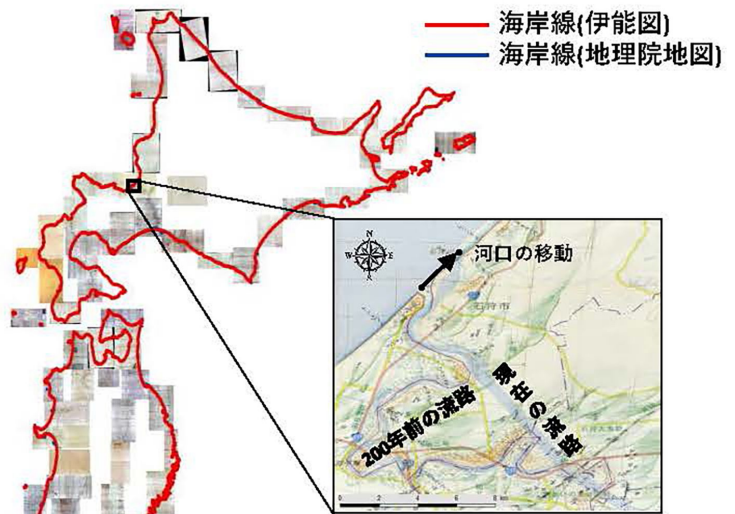


桜島とその周辺の島における面積比較
(基盤地図情報により作成)



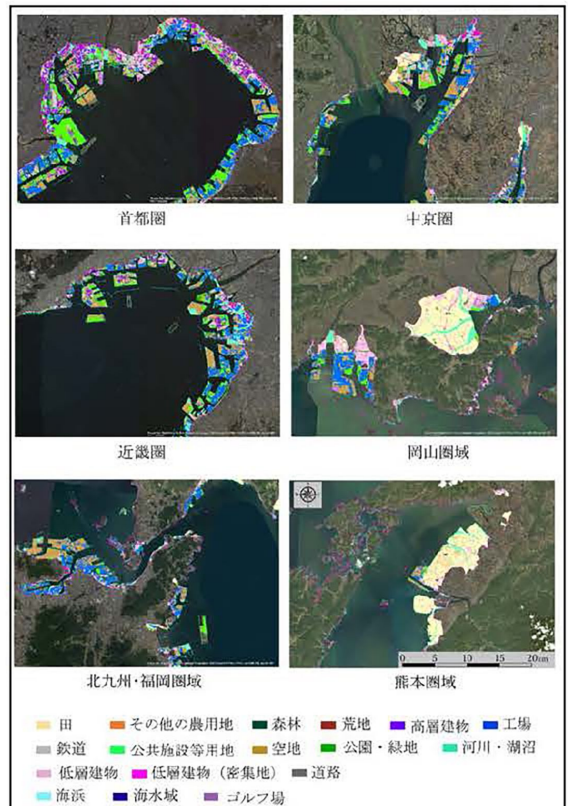
土地面積・道路・ 河口の変化

(地理院地図、基盤地図情報により作成)



石狩川の流路変更

(伊能図を50%に透過表示、地理院地図により作成)



埋立地・干拓地の現在の土地利用

(国土数値情報、ESRI社の衛星画像により作成)

- 江戸時代における地理空間情報と、現代の科学技術であるGISのコラボレーションによって、最近200年間に国土が「どこ」で「どれくらい」変化したのかを解明できた。
- 長期にわたる国土変容を科学的に追究できるのは、**全国スケールで地理空間情報が詰まった伊能図の強み**といえる。
- 国土変化には地域差がみられるため、「地理総合」の教材としても、伊能図とGISの組み合わせは効果的であると考えられる。

【謝辞】「デジタル伊能図」の作成において、伊能図の海岸線や測線情報を提供し、精確な線分データベースを構築された東京カートグラフィック株式会社・相談役の猪原弘太氏に敬意と感謝の意を表します。