

生態学におけるFOSS4G利用の最前線

ArcGISと歴史的農業環境閲覧システム を利用した「牧」の歴史的変遷

宮本 万理子 Mariko MIYAMOTO

東京大学大学院新領域創成科学研究科
Graduate School of Frontier Sciences, University of Tokyo

第56回日本生態学会大会(自由集会)

2009年3月17日(火) 17:15 ~ 19:15 B会場

オープンソフトウェアと私の研究

- ・過去の土地利用を復元したい！

- ・どんなデータがあるのだろうか？

- ・迅速測図 購入可能だが、高い！その上、何十枚もの地図を幾何補正しなければいけない・・・



- ・歴史的農業環境閲覧システムを利用すれば、無料で使える！

- ・面倒な幾何補正を行わなくてもGIS上で利用可！

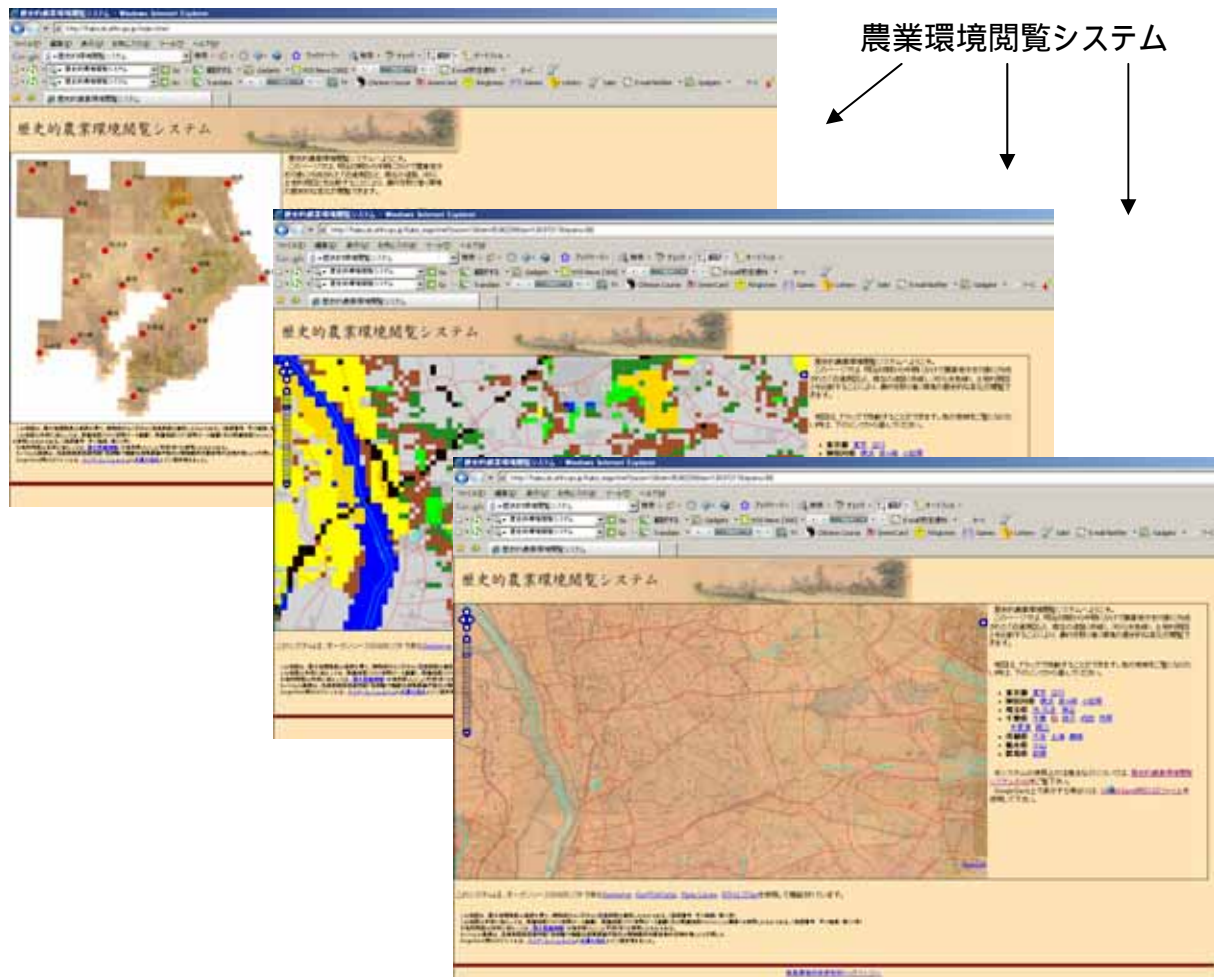
歴史的農業環境閲覧システムを使うと・・・

ネット上で誰でも閲覧することができる

従来のデータ(紙媒体)



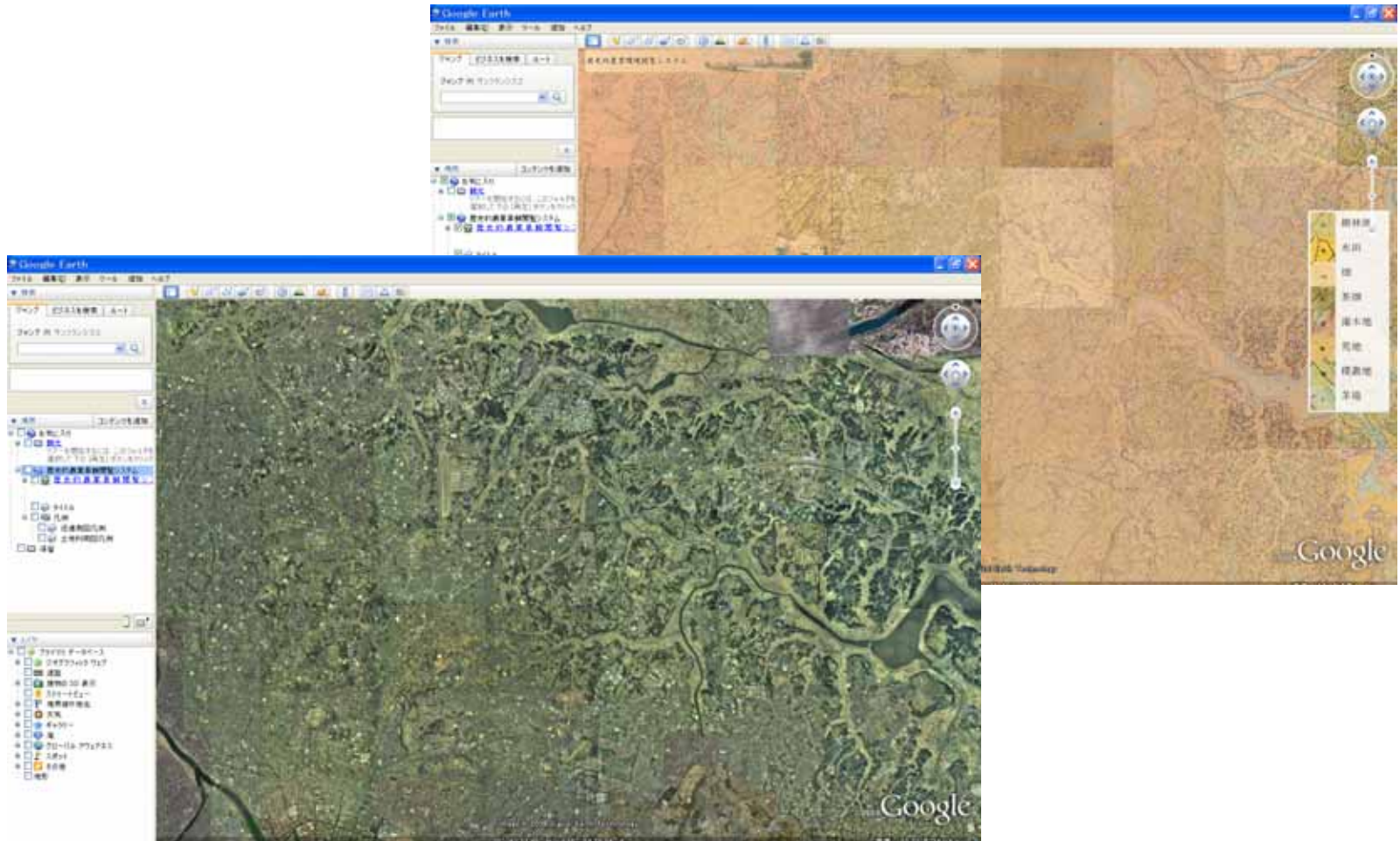
農業環境閲覧システム



<http://habs.dc.affrc.go.jp/index.html>

歴史的農業環境閲覧システムを使うと…

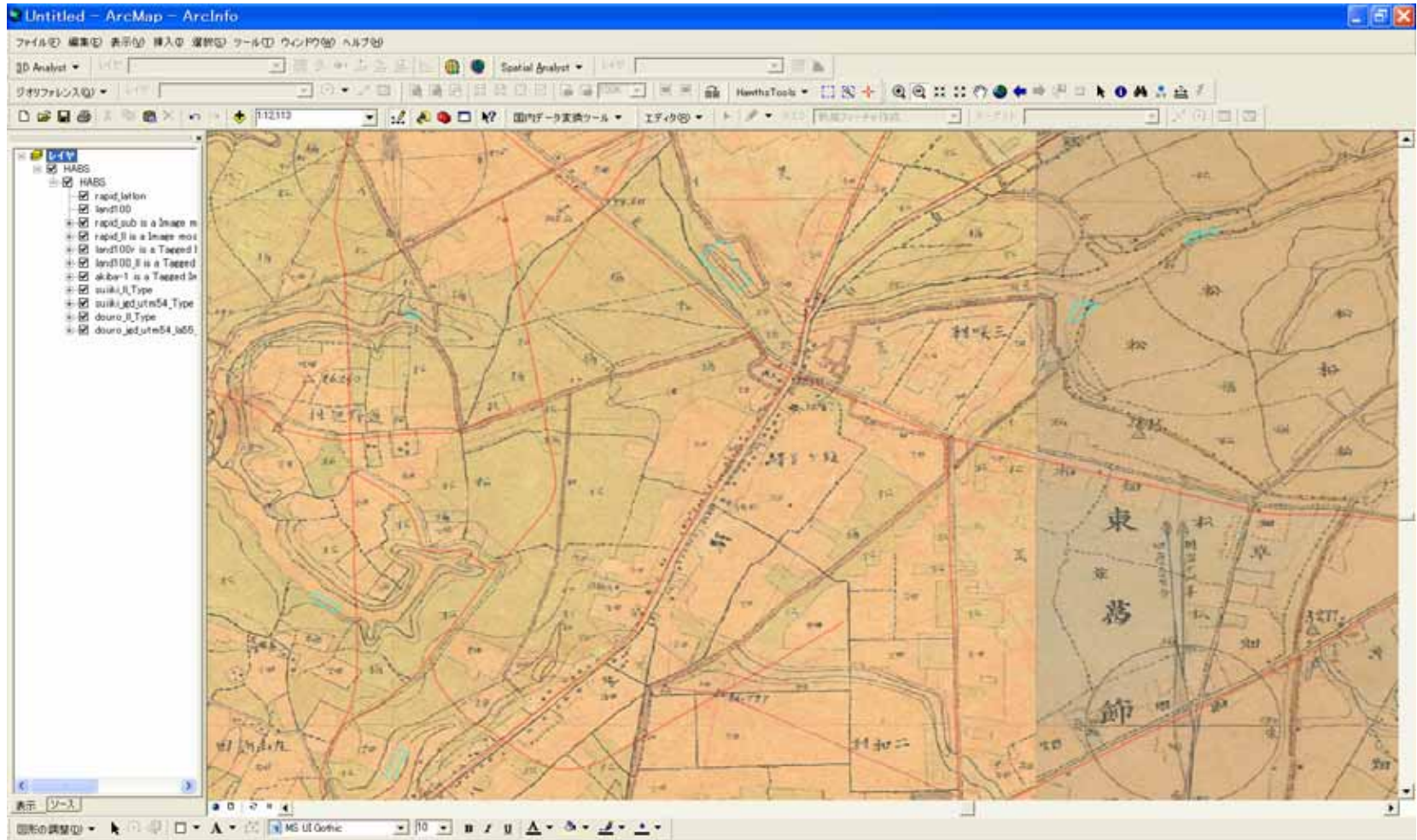
Google Earthとも対応可能



➡ Google Earth上で開くと、現況空中写真との対応が手軽にできる！

歴史的農業環境閲覧システムを使うと

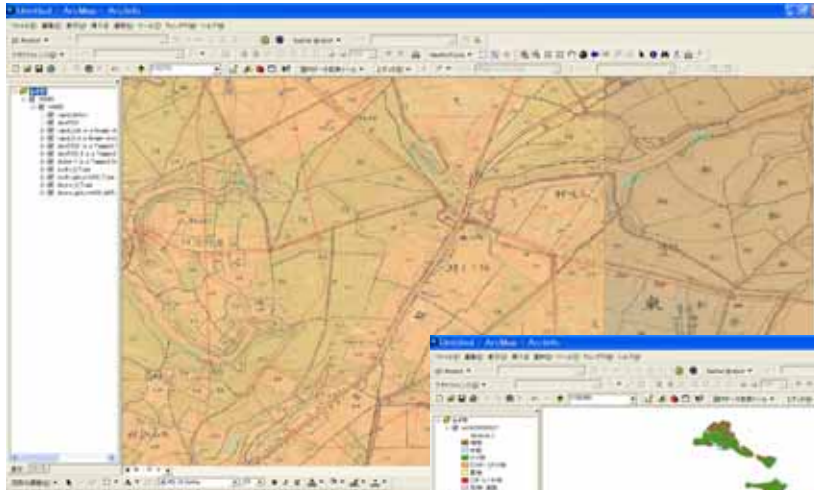
ArcGISとも対応可能



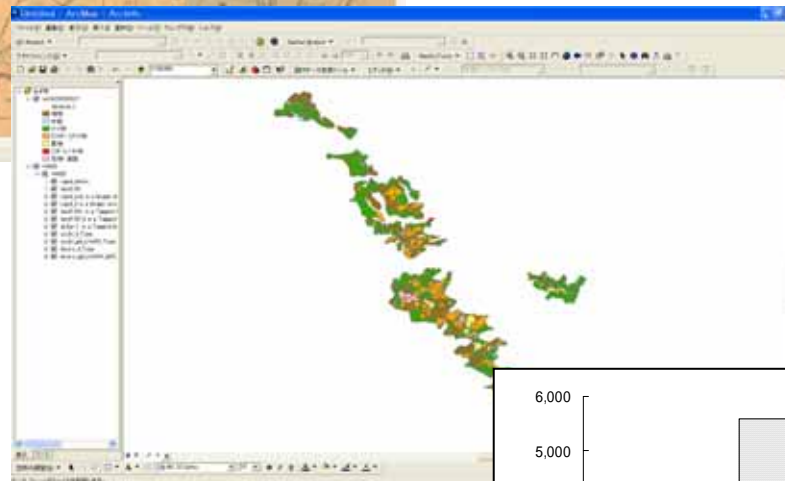
➡ ArcGIS上で開くと, polygonデータの作成や集計が手軽にできる!

歴史的農業環境閲覧システムを使った土地利用集計

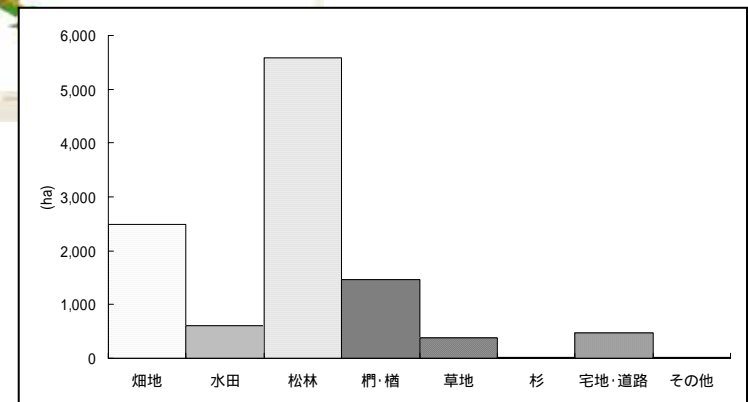
ArcGISに農業環境閲覧システムを読み込む



Polygonデータを作成



土地利用の面積集計



研究環境

ArcGIS9.2(ESRI社)・東京大学空間情報科学研究センター提供

使用したデータ・農業環境閲覧システム

ArcGIS上で歴史的農業環境閲覧システム を利用する際の利点

～ 利点 ～

1. 歴史的農業環境閲覧システムを手軽にArcGIS上で利用できる

- ・従来は、紙媒体の迅速測図を利用し、ArcGIS上で幾何補正を行った後に利用していた。
- ・歴史的農業環境閲覧システムにより、ArcGISをもっていれば一定の精度で研究者が定量的解析、集計を行うことができる。

2. お金がかからない

- ・従来は、国土地理院から購入していたが農業環境閲覧システムのおかげで誰でも自由に閲覧することが可能となった。

ArcGIS上で歴史的農業環境閲覧システム を利用する際の課題

～ 課題 ～

1. 歴史的農業環境閲覧システムの位置情報精度

- ・地域ごとの図面間の「ズレ」があるため、このような誤差を認識した上での利用が必要である。

2. ArcGIS上で使用する際の歴史的農業環境閲覧システムの動作状況

- ・データが重いため、ArcGIS上で動かす際に動作が遅くなる



農業環境閲覧システム(柏市北部地域)