

「フィールドワーク方法論の体系化」科研 初年度報告会

森本健弘

分担部分

「取得データと地図・衛星画像・統計との結合（森本，村山，兼子，Thapa）

フィールドデータを含む多種多様なデータを関連づけて表示するプラットフォーム（共通基盤整備）作りに取り組む。フィールドで取得したデータを既存データ（地図・衛星画像・統計など）と結びつける仕組みを確立する。取得データのデジタル化，ジオコーディング，ラベリング，さらにデータ管理のコンセプトなどについては研究分担者間での合意形成が不可欠なため，上記2グループの同意を取り付けながらデータベースを設計する。」

下記の側面にわけて考えてそれぞれ実施。比較文化学類の授業「文化地理学実験実習」，教育研究科の授業「地域調査法Ⅲ」でA，B，Cを実践した。うちB・Cについては手順をマニュアルにしたものを用いて実践したので，実践過程と提出レポートを整理し，有効性と課題を整理する方向で作業中。また，網羅的ではないが，Cの一部を中心に博士前期課程「空間情報科学研究法Ⅱ」「空間情報科学実験」においても実施した。

- A. 地域調査の各段階における地理空間情報の活用の可能性を整理
- B. 準備段階での地理空間情報の利用（地図，空中写真，統計地図）
- C. フィールドとその成果における位置情報，地理空間情報の利用
- D. 各段階の成果の共有・結合，そのためのプラットフォームの検討  
（ArcGIS, Google, 電子国土）

A：（別紙のとおり）

B：以下の側面について実施

1）以下の地理空間情報サービスを用いて，対象地域の概観を検討できる。

- ・電子国土ポータル／ウオッチーズ（地形図閲覧，画像利用）
- ・国土変遷アーカイブ（新旧の空中写真閲覧・比較，画像利用）
- ・つくば市都市計画マップ（各種スケールの都市計画図，空中写真の閲覧，画像利用）

個人研究フィールド（神栖市波崎町，群馬県昭和村）でも前2者を利用した。

2）地域統計（小地域統計含む）を e-Stat, 統計 GIS から取得し，あわせて地図デー

タを取得。MANDARA/ArcGIS を用いて地図化。その成果を重ね合わせ表示（Google Earth）。

C：以下の側面について実施

1) GPS 端末を利用して行程および地点の位置情報を記録。

2) GPS 端末に地図画像（地形図，都市計画図）を入れて表示。

現在位置の確認，景観観察，読図支援，位置情報取得，地図データ作成に効果があることを確認。

ジオリファレンスしてあれば様々な空間データ（例：統計地図，写真，地点，メモ）を入力できる。フィールドでの簡易 GIS 端末にできる。

3) 景観写真とメモに位置情報を付加したデータを作成。行程・地点のデータとあわせて，地域調査の情報成果を，デジタル地図上に表示。

4) GPS 付き PDA 端末を新たに購入し，空間情報→GIS 上での整理→調査用データの取り出し・現地での情報収集→GIS へ読み込んで分析，共有 という一連の作業を設計。

D： B・C で入手できるデータをソフトウェアに読み込み重ね合わせて表示できる。それをもとにあらたな地図作成が可能。この手法とプラットフォームについて検討。

基盤としては，水準はさまざまだが，Mandara，カシミール3D，GoogleEarth，ArcGIS 等が利用できる。この場合，必要なデータはネットワークディスクで共有できるのが望ましい。

いっぽう，WebGIS データベースを構築し，一括管理，表示を行う方法もある。サーバ PC を入手したので，設計を進める。

以上

村落での野外観察における IT ツール活用の可能性（授業配付資料から）

## 1. 事前準備

### (ア) 統計調査と地図化/グラフ化

統計サイト： e-Stat, 統計 GIS, 自治体サイト

表計算ソフト, GIS (フリーソフト Mandara 等) の利用

### (イ) 文献調査, 年表作成, 景観写真収集

検索： GeNii, CiNii, Google (Web, 画像, GoogleScholar 等)

入手, 整理, 記録, 保管

### (ウ) 地図・地形図・空中写真の閲覧, 収集, 作業 (読図, 土地利用図作成)

国土地理院各種サイト

「電子国土ポータル」「地図閲覧サービス (ウオッチず)」

「国土変遷アーカイブ<空中写真閲覧>」

その他のサイト, ソフトウェア

GoogleMap/Earth 等

谷謙二「今昔マップ」: 旧版地形図

土地利用: 「数値地図」「基盤地図」「国土数値情報」

### (エ) その他の地域情報

Web による公開情報

### (オ) 情報の整理と重ね合わせ

GIS

GoogleMap/Earth

## 2. 計画： 重要な場所のプロット, 調査場所・ルートの検討

・ GoogleMap の「マイマップ」

・ その他, 地図サイトの有する計測, ルート機能

## 3. 調査

### (ア) ナビゲーション

カーナビ・ハンディナビ, 携帯/スマートフォンのナビ機能,

PDA・PC 等での地図ソフトの利用

GPS 端末へ地形図や都市計画図地図画像を表示, 自分の位置の確認と景観観察の支援.

### (イ) 現地での記録： 位置の記録/内容の記録.

・ 個人ベース調査ではまだ紙媒体書き込みに強みがある.

地形図・都市計画図（1:2500）・住宅地図・空中写真へのメモ，スケッチ，ノートへの記録．

・現地情報をデジタル機器で位置情報を付加し取得しておく，重ね合わせ，共有，分析が容易となる．

・GPS 端末で行程・地点を記録（トラック／ウェイポイント）する．これは地図データとの重ね合わせや，地図作成用データとして用いられる．デジタルカメラ写真に位置情報を与えて，

・最新の GPS 端末では任意の画像地図を複数インストール可能．これを利用すると，GPS 端末が簡易 GIS 端末となりうる．位置や周囲の状況，さまざまな地域属性を地図で確認しつつ，同時にトラック・ウェイポイント取得ができる．

・デジタルカメラ，ビデオカメラ（景観，事象，文書，行動の記録）に位置情報を付加，地図データと重ね合わせ．日時に加えて位置情報の付加により価値が高まる．比較的安価な GPS 受信機つきデジタルカメラも利用できる．

・モバイル情報機器の利用

スマートフォン，タブレット端末，PDA，ノート PC

・スキャナ： 文書・資料のデジタルデータ化

・音声記録（デジタルレコーダ）：聞き取り生データ，口頭メモ

#### 4. 整理・分析・考察

デジタル地図上における情報整理

地点・行程の情報（GPS 受信機による）の整理とそれにもとづく地図作成  
写真＋メモ（景観，属性）への位置情報付加，地図との重ね合わせ  
現地で購入した地図の重ね合わせ

これらを GIS ソフト，GoogleMap/Earth で可能．

利用するファイルをネットワークディスク，ないし WebGIS で管理

→ 共有，閲覧，考察