

100018 タブレット端末を用いた「デジタル地図帳」システムの試作

A trial report of the “digital atlas system”, using with a tablet computer.

伊藤 智章 (静岡県立吉原高等学校)

Tomoaki ITO (Yoshiwara senior high school, Shizuoka.)

キーワード：タブレット, デジタル地図帳, GIS, Google Earth, ちずぶらり

Keyword : tablet computer, digital atlas, GIS, Google Earth, "Chizu-Burari"

1. はじめに

タブレット型携帯情報端末で動作するアプリケーションソフトを利用して、地図や GIS データを共有できるシステムを考案した。

現在、開発と導入が検討されている「デジタル教科書」の多くは、教科書会社やソフトウェア会社が制作した教育ソフトであり、現場の教職員が個々に教材を開発して授業に活用する前提にはなっていない上、端末の購入や無線 LAN 回線などの環境整備にかかるコストを誰がどのように負担するのかなど、克服すべき課題が大きい。

対して地理教育では、パソコン上の GIS を用いた授業実践事例を蓄積している。今後、タブレット端末が普及していく中で、授業者主導の教材開発とデータ共有の必要性を訴えていく中で、地理教育が主導的な役割を果たしていくことができる。また、GIS の活用の際に障害となってきた設備や時間、教員のスキルの差等の問題を解決する上で、タブレット端末の活用への期待は大きい。

2. 実証実験と課題の検討

実証実験を行う端末として、Apple 社の「iPad 2」を用いた。Wifi 回線でインターネットに接続するタイプで、室内では無線 LAN を、屋外では外付けの無線ルーターを用いた。

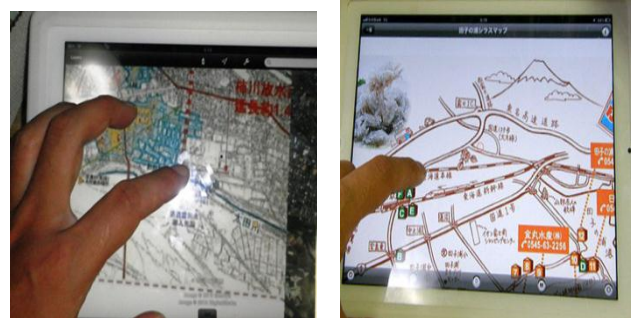
タブレット版の Google Earth は、パソコン版に比べると機能が限定されている（レイヤの重ねあわせや透過など）が、パソコンで作成した主題図や、標高段彩図等を表示することが可能である。

ただし、ネット回線の安定性が不十分な場所（野外など）での動作には、課題が残る

「ちずぶらり」は、地図を画像としてクラウドに取り込み、タブレットにダウンロードして閲覧する事ができる。古地図やハザードマップ、観光案内図などあらゆる地図を教材化することができる上、GPS との連動や写真や映像の埋込みも可能である。今のところ対象地域や更新者を限定している上、地図や付与する情報の更新をしてから承認されるまでのタイムラグがあるため、教員が用途に応じて手軽に教材を開発・公開するには改善の余地が残る。

3. 展望

「デジタル地図帳」は、GIS の教育への活用を大きく進展させ、地理教育を大きく変える潜在性を持っている。明らかになった課題を克服した上で、現場主導の環境とニーズを的確に反映したシステムを普及させていきたい。



左：写真1 iPad版 Google Earth へのハザードマップの重ねあわせ（新潟県長岡市）

右：写真2 地図閲覧アプリ「ふじぶらり」