



図1 「こちずぶらり」地図帳のポイントに触れると、土地の解説と現在の写真が表示される。GPSによる位置測位にも対応。

いとう ともあき  
伊藤 智章

## 1 はじめに

学校教育へのGIS（地理情報システム）の普及を目指す任意団体である「教育GISフォーラム」（会長：福井弘道慶応大学教授）は、「iPad地図帳」計画を進めています。

去る2010年8月20日、国際地図学会の定期大会で「多機能携帯情報端末の普及と地図教育のこれから—デジタル地図帳（日本版）の試作」と題した特別セッションを行い、そのコンセプトを披露しました。私も、幹事の一人としてその意義と戦略について発言させていただきました。

なぜiPadに「地図帳」を載せることが必要なのでしょうか。「iPad地図帳」が普及することで、「地図」は、そして「地理教育」はどう変わっていくのでしょうか。報告を基に考えてみたいと思います。

## 2 なぜ今「iPad地図帳」なのか？

### (1) 1億人の膝の上で

iPadを販売しているアップル社は、生産・出荷台数を公開していませんが、部品の調達状況等からアメリカの調査会社が試算したところ、iPadの出荷は、2010年中に1290万台、2011年には3650万台、2012年には5040万台に達すると予測されています<sup>1)</sup>。合計すると約1億台。今後、カメラ機能の搭載やGPSを標準装備（現行は携帯電話回線とセットになった上位機種のみ）など改良が重ねられていけば、更に普及していく可能性が高いと思われます。

これまで、「電子地図」「デジタル地図」といえば、パソコンの画面か携帯電話の画面で見えるのが暗黙の了解でした。移動や拡大は、マウス

やボタンを押して操作します。タブレットPCが普及しつつあるとはいえ、外出先でデジタル地図を眺める人はそうはいませんでし、携帯電話で地図を見る場合も「見る」よりは「調べる」目的が強かったのではないかと思います。小型の携帯端末である「i-phone」もまた同様です。

アップル社のCEO、スティーブ・ジョブズ氏がiPadを初めて披露した際、彼はプレゼンの時間の多くを「マップ」の紹介に当てました。Gパンにトレーナーのジョブズ氏がソファに座ってリラックスした状態で、膝の上に置いたiPadを楽しそうに操作して見せました。デジタル地図を膝の上で見下ろして使う姿は、新しい時代の到来を象徴的に表したと思います。

iPadの登場以来、「眺めて楽しめる地図」アプリが次々登場しています。特に「古地図」の市場は活況を呈しています。例えば、江戸や京都、海外の古地図の画像を集め、現代の地図およびGPSによる現在位置測定と連動させた「こちずぶらり」などは、「鑑賞するデジタル地図」の典型と言えるでしょう<sup>2)</sup>。

### (2) 一般的な地図帳は発展途上

趣味的に眺める地図、画像として楽しむ地図のアプリは充実しつつある一方で、地理の学習に使えるような「主題図」や、対象となる地域を概観する「地図帳的な地図」は十分に整っていないのが実情です。また、パソコンのGISで日常的に行っている「主題図同士の重ね合わせ」や、「データの地図化」に対応できるアプリはほとんどありません。

世界的な地理雑誌および地図メーカーであるNational Geographic社は、iPadの販売とほぼ同時に、同社の名を冠した世界地図の配信を始めました（図2）<sup>3)</sup>。

起動すると世界地図が現れ、指先一つで2種類の世界地図と衛星写真を切り替えられます。指先2本で拡大や縮小、任意の国を指させば、その国の国旗と概要が表示されます。「地図帳(Atlas)」と呼ぶのにふさわしい必要最低限の機能が組み込まれています。

かつて、「テレビのそばに置く地図帳」というのが流行りましたが、このアプリがあれば、テレビやネットを見ていて「ちょっと国の場所を知りたい」という時には重宝すると思います。

一方、韓国のSeung - Bin Choというエンジニアが発表している「Thematic Maps」シリーズも充実しています（図3）<sup>4)</sup>。

中高の地図帳の「主題図」コーナーに載っていそうな様々な地図が収められています。

最近では、「Historical Map」シリーズが発表されており、世界史の資料集でおなじみの「15世紀のヨーロッパ」のような地図をiPad上で見ることが出来ます。

ベースマップとなる地図があり、主題図があると、どうしても我々GIS使いは、「重ねてみたい」という衝動に駆られるのですが、今のところそれはできません。地図帳のページをめくるように、地図は地図、主題図は主題図と、別のアプリを開いて見るしかないのが実情です。また、日本語で同様のアプリは、今のところ皆無です。

### (3) 地理の「学び直し」需要に乗ずる

最近、歴史関係の教科書で大きなシェアを占める出版社が、高校の教科書をベースにした社会人向けの教科書を出版してヒットを飛ばしています。書名のタイトルには「もう一度読む」という一語を入れ、高校の教科書そっくりの装丁の「日本史」「世界史」「政治経済」の教科書がビジネス書のそばで平積みされている現実、社会人の



「学び直し」需要の高さと、「本物志向」（変にやさしく噛み砕くのではなく、学校で学ぶ教科書に忠実なスタイルを求め）が伺えます。

「学び直し」と表現していますが、実は、今の社会人、特に30歳代前半以下の若者は、高等学校で「地理」を学ばないまま卒業している人が少なくありません。平成元年（1989年）改訂の学習指導要領（周知・試行期間を経て高等学校では平成5年入学生から完全移行）から、高等学校では「世界史必修」「日本史あるいは地理から1科目選択必修」という体制に変わりました。古くからの進学校では、今も3科目すべてを履修させている学校もありますが、大半の学校は、世界史を履修させた上で、日本史か地理のどちらかの選択を生徒に迫っています

仮に、高校生の7割が地理を履修しないまま高校を卒業しているとしましょう。2010年度の18歳人口は約121万人ですので、来年3月には、約84万人の「地理非履修」の生徒が高校を卒業します。「地理選択非履修」組の第一世代が今33歳ですから、「高校レベルの地理を知らない」社会人は、膨大な数にのぼるわけです。もちろん、彼ら彼女らの中には、グローバル競争の中でたくましく働く中で「相手のことを知らなければ」とか「ベーシックな地理の知識を系統立てて勉強したい」と思う人が何%かいるはずですし、「地域活性化」や「まちづくり」などの仕事に関わっていく中で、立地論や都市の構造について学ぼうとする人もいます。そのような需要に対して、「高校の地理の教科書」レベルの知識や考え方は、新鮮な驚きを持って迎えられるのではないかと思います。

高校の「地図帳」は、文部科学省の検定をパスした「教科用図書」=教科書ですから、高等学校の指導要領の内容に準拠しています。高校の「地理の教科書」を読むのはちょっと敷居が高い社会人でも、デジタル化された「地図帳」ならば、楽しみながら、ガイドに沿って地図をいじりながら、「高校地理」のエッセンスを学ぶことができます。なにより、「社会人向けの紙の教科書」を出しても二番煎じ、三

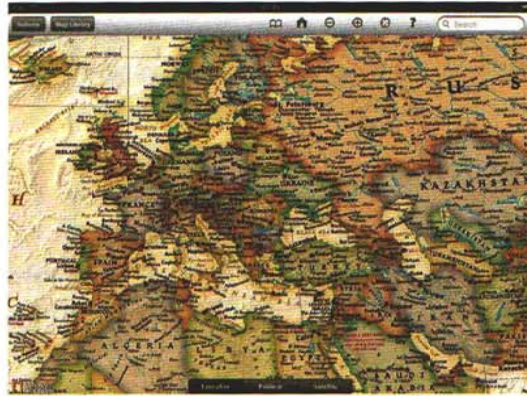


図2 National Geographic社の「地図帳」

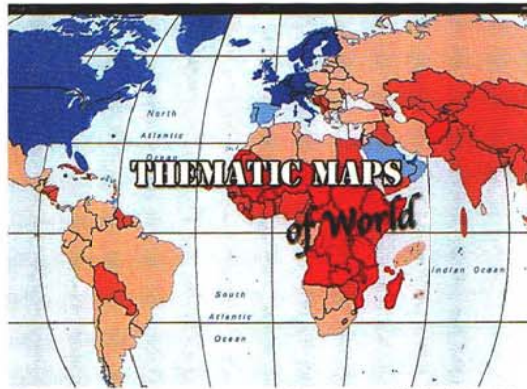
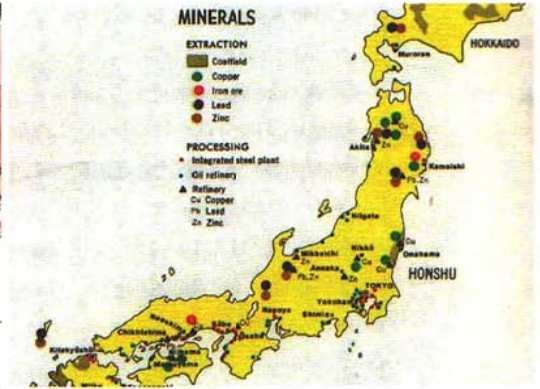


図3 Thematic Maps 右のサンプル画像は日本の地下資源の分布図



番煎じで珍しさはありませんが、「iPadで出した」となれば、内容は同じでも、話題性はぐっと高まります。

### 3 「iPad地図帳」は「地理教育」を変える

学会では「iPadは地理教育を変えるか?」という問いに対し、私は「No」と発言しました。

学校の地理の授業、先生が生徒を教える授業が、携帯端末一つで変わるとは思えませんし、現場の困惑も甚だしいものになると思います。もっとも、政権担当者の鶴の一声で頼みもしないのに電子黒板やらが一斉に導入される義務教育と違って、公立高校のITインフラの整備状況はひどいものなので、「電子教科書」の導入は、蚊帳の外かも知れませんが。

今、真剣に議論しなければならないのは、iPadで「授業が変わるのか否か」ではなく、「授業以外の場所にどう地理教育を持ちこんでいくか」に尽きると思います。今までパソコン室のパソコンの画面の中に押し込められ、いつまでたっても「新しい」「珍しい」実践として位置づけられてきた「GISを用いた地理教育」を、生徒はもとより元生徒（社会人）にまで広げ、「地図を使って何を読み取らせるか」という地理教育の本質的な議論を世に問う時期に来ているのだと思います。

「iPad地図帳」は、「眺めて楽しい地

図」「学べる地図」に変えます。地図の背後に地図制作者、教育者、メーカー、ソフトウェア開発者一丸となった「日の丸地図帳連合」を組んで、日本の地理テクノロジーと、「学びのノウハウ」を世界に問う日が来ることを願ってやみません。

- 1) EE TIMES Japan (2010.7.27付)  
<http://eetimes.jp/news/4117>
- 2) [http://www.atr-p.com/mmm/burari/index\\_ja.html](http://www.atr-p.com/mmm/burari/index_ja.html) iPadからはitunes-store から「こちずぶらり」で検索。
- 3) <http://itunes.apple.com/jp/app/national-geographic-world/id342272934?mt=8> iPadからはitunes-store で「National Geographic World Atlas」で検索。
- 4) <http://itunes.apple.com/jp/app/thematic-maps-of-world/id324831513?mt=8> iPadからは「Word Thematic map」で検索。



伊藤 智章（いとうともあき）静岡県立吉原高等学校教諭。教育GISフォーラム幹事、国際地図学会・日本地理学会・日本地理教育学会会員。1973年静岡県生まれ。ブログ「いとちり」で、「低予算で、無理なく学べるデジタル地図を使った地理教育」を提唱。2010年9月、一連の実践と教材をまとめた『いとちり式・地理の授業にGIS』を古今書院より刊行。ホームページ「いとちりポータル」<http://www.itochiri.jp>