

だいちと伊能図を用いた地図教育の実践

A Practice of Map Education Using ALOS Data and Ino Maps

黒木 貴一 [1]

Takahito Kuroki[1]

[1] 福教・教育・社会

[1] Social Studies, Education, Fukuoka Univ. of Edu.

<http://www.fukuoka-edu.ac.jp/~kuroki0/>

1. はじめに

九州に関する ALOS(だいち) データと伊能大図を用いた 3 種類の地図教材を作成した。1 つめはパソコンで地図を閲覧できる DVD, 2 つめはラミネート加工した約 40 万分の 1 の地図, 3 つめは 10 万分の 1 の紙地図である。福岡教育大学の講義でこれら教材による地図教育を実践した。ここでは、教材の開発過程と講義の結果を紹介する。

2. 教材開発と講義

約 200 年前の地理情報を持つアメリカの議会図書館で発見された伊能大図(約 3 万 6 千分の 1)の画像データを国土地理院より借用し使用した。九州島をカバーする範囲の ALOS の AVNIR-2 による GeoTIFF データ(2006 年 11 月 4 日と 5 日)と、数値地図 200000(地図画像)のデータ(国土地理院 2002 年発行)を使用した。各データからの地図編集には ArcView 及び Photoshop を使用した。教室で DVD を用いて地図の紹介を行った後に、体育館で約 40 万分の 1 地図と 10 万分の 1 地図を用いた九州島の地理に関する講義を行った。衛星データによる地図では、学生に水関連事項を 17 箇所、自然地形を 11 箇所、人工地形を 13 箇所確認させた。例えば水関連事項は有明海の濁りやカルデラの池田湖、自然地形は日奈久断層や佐多岬、人工地形は諫早湾の干拓地やハウステンボスである。伊能図では、学生に 200 年間に海岸線が著しく変化した 10 箇所を確認させた。例えば博多湾や桜島である。また学生の興味がある場所をそれぞれ確認させ、感想を書かせた。なお、この講義では 1) フォールスカラー画像とトゥルーカラー画像での見え方の違い, 2) 空間認識でのスケールを考慮する必要性, 3) 様々な地形変化とその位置の 3 つの理解目標を置いた。

3. 学習効果

学生が自らの関心に基づき確認した場所を集計した。水関連事項は、確認数の多い順に福岡県の遠賀川、那珂川、佐賀県の北山ダムである。自然地形は確認数の多い順に筑紫山地、背振山地、都城盆地、城山、福岡平野、油山で、人工地形は確認数の多い順にスペースワールド、福岡空港、博多湾、太宰府、博多の森である。これらは都城盆地を除き全て福岡県にある。この結果は学生が九州全域から集まるものの、彼らの関心が大学のある福岡県内の場所に向きやすく、九州全体に向きにくいことを示す。したがって確認する場所を九州全域に配置し、目的別に観察させることで、学生は地域を観察する多くの視点と広い視野を持つようになると思われる。

学生の伊能大図での場所ごとの確認数を集計した。確認数は多い順に桜島と鹿児島、大淀川河口、博多湾、洞海湾である。学生が自らの関心に基づき確認した場所も集計した。確認数は多い順に有明海、スペースワールド、北九州市、八代市、別府湾である。これらは福岡県に限定されない。これは伊能大図での福岡県に関する情報が他県に比べ必ずしも多くないことが要因と考えられる。そのため学生は福岡県外の情報を積極的に探す結果を生む。したがって伊能大図のように情報の少ない地図を使用すると、学生の地図情報を探す力を育てやすくなると思われる。

4. おわりに

3 種類の地図を様々な形に教材化し、講義に使用した。その結果、学生の地域を観察する多くの視点と広い視野、地図情報を探す力を育てるには、適切な学習誘導の必要なことが分かった。なお、これらの地図教材を使用し小・中学生に伝えたいと学生の考えた内容は、地図分野にとどまらず歴史、理科、教育一般にわたっている。