

アナログ GIS による必修「地理総合」向け GIS 教材の作成について

Making a teaching method with analog GIS for Compulsory subject “geography general”

伊藤 智章（静岡県立裾野高等学校）

Tomoaki ITO (Susono high school Shizuoka)

キーワード：地理総合・アナログ GIS・第 0 段階・人口問題

Keyword : Geography general, Analog GIS, Stage 0・Subject of world population.

1. 問題の所在

2018 年 3 月に告示された次期学習指導要領(2022 年度より完全実施)で新設される必修科目「地理総合」では、単元を構成する 3 つの柱 (A~C) の筆頭として「地図や地理情報システムで捉える現代世界」を置き、最初に取り扱うべき単元として位置付けられている。こうした状況を踏まえ、大田 (2017) は、必修「地理総合」から選択科目の「地理探究」にかけて、高校生に習得させたい GIS 技能を 5 段階に分けて示した。第 1 段階として Web 地図の閲覧、第 2 段階でダウンロードデータの重ね合わせ、第 3 段階から GIS ソフトの操作を指導に移るもので、「地理総合」では、少なくとも第三段階まで到達することを理想としている。しかし、大西ら (2017) が指摘するように、授業でパソコンを使わなければならないのか、紙地図でも代用できないのかという現場のニーズは大きい。

伊藤 (2007) は、デジタルデータを紙地図として出力し、地図の読図や分析、重ね合わせなど GIS の基本的な考え方を講じる手法の重要性を強調し、「アナログ GIS」と名付けたが、地理教育における GIS 普及の第「ゼロ」段階として、「アナログ GIS」の教材を充実させていくことが重要である。しかし、名倉 (2018) が指摘するように、「アナログ GIS」が的確な導入がされなければ、「白地図を塗り分けることこそが GIS である」といった誤解を招きかねない。「アナログ GIS」を、デジタル教材の代替として位置付けるのではなく、導入から発展へ、集団的な学びから個別の探求に繋ぐ理論と実践の蓄積が必要である。

2. 「世界の人口問題」分野でのアナログ GIS の活用事例

地理 A の「世界の人口問題」の導入として、世界の人口問題に関する諸指標で主題図を作成する授業を行った。4 人 1 組の班を構成し、出生率、乳幼児死亡率、識字率、女性の

初婚年齢の統計資料を渡して各自分担して階級区分図を作成させた。紙の白地図の上に OHP シートを重ね、シートの上から着色させ、シート同士を重ね合わせながらデータの関係性を検討させた。

3. 到達点と課題

白地図の色塗りを行う作業に、データ同士の重ね合わせとグループ討議の要素を加えることで、GIS 的な考え方の導入をすることができた。ただ、この実践からデジタルの GIS 実習につなげていくかの検討と実証は不十分である

アナログ GIS からいきなり GIS ソフトの利用 (第 3 段階) に移行しても十分な成果はげられないことは、経験上わかっている。アナログ GIS から GIS ソフトを使った探究学習に至る上での段階的な指導の在り方を、様々な単元に合わせて構築して行けるかが、今後の課題である。



伊藤 智章 (2007) 『『アナログ手法』で鍛える GIS の知識と技能—防災教育を例に—』, 地図 45 (予稿集), 26-27 頁.

太田 弘 (2017) : 「学校 GIS と高等学校『地理総合』必修化に向けて」, 人と国土 21, 56-60 頁.

大西 宏治・山本 隆太・高木 優 (2017) : 「世界の地理教師達とつくる新しい地理教材 第 2 回 地図・GIS を活用した地理的見方・考え方」, 地理 62 (7), 108-113 頁.

名倉 一希 (2018) : 「こうありたい『地理総合』—すべての高校生が学ぶ地理 第 6 回 地理と地理情報システム (GIS) の活用」, 地理 63 (2), 113-117 頁.