

日本の地理教育における GIS 利用の現状と課題

— 高校新必修科目「地理総合」における成果を踏まえて —

伊藤 智章 (静岡県立富士東高等学校)

1. 問題意識

- (1) 日本の地理教育における GIS 利用はどのような変遷をたどり、どのような問題を内在しているのか？
- (2) 必修「地理総合」における GIS の日常教材化の試み
⇒「日々の授業に GIS」は可能か？

2. 課題の検討

(1) 日本の地理教育における GIS 利用の変遷について

1990 年代～2010 年代

Before

GIS と GIS を活用した地理教育は重要⇒予算がない・設備がない・時間がない

“新” 学習指導要領 (平成 30 年版) の公示 (2018 年 3 月)

⇒実施は 2022 年 4 月高校入学生から

After

- 学習指導要領における GIS の位置づけが大きく変わった (谷・齋藤 : 2019)
- 「内容の取扱い」の項で「活用を工夫する」(やらなくてもおとがめなし)
⇒必修科目「地理総合」が設置

GIS は科目の「目標」および「内容」に明記 (必ず扱うべし) . . .

大多数の教員は不安視 (谷・齋藤 : 2019)

Now

⇒ハードウェアの整備 / 研修機会の確保 / Web GIS の充実 / 大学入試の対応が急務

新型コロナウイルス感染症 (Covid19) の予防措置として全学校が休校 (2020. 3/2~6/1)

<GIGA スクール> ⇒段階的で地域によって普及にばらつきのあった

「一人一台端末」の普及が加速 . . . **インフラ問題は解消?**

47 都道府県中 40 府県で端末普及率 100%を達成 (2023 年 4 月) (文部科学省 : 2023)

<クラウドによる双方向型の学習支援システム> . . . 小中学校からのネイティブ世代

Web GIS が中心 “ロイロノート for School” や “Google Classroom” などによる集約

▼ GIS の活用は限定的なまま . . . 「紹介」と「体験」に終わっている可能性が高い

▼ アクティブラーニングの手段としての情報端末 . . . 「地理」でなくてもできる

▼ 地理屋の敵は地理屋です = 「オールドプロパー vs ノンプロパー」問題 (伊藤 : 2017)

Future

批判だけでなく、汎用性の高い教材・実践の蓄積と浸透が必要

3. 「高校・地理総合」の実践について

- ・勤務校（静岡県立富士東高校）・・・普通科 5クラス
 - ・2022年度入学生の2年次（本年度）に「地理総合」を開講 全クラスを報告者が担当
（「地理探究」は3年次理系のみ選択）
 - ・生徒は入学時より情報端末（Chrome Book）を所持
 - ・授業の教材
 - ①教科書 ②地図帳 ③資料集 ④プリント
 - ⑤スライド（スクリーンに投影／ロイロノート for School で各自の端末に配信）
 - ・授業の流れの基本パターン
 - ①基本事項の確認（講義とスライド視聴によるプリントの穴埋め）
 - ②本時間の作業（Chrome Book 上で取り組む地図作業）⇒「提出箱」に提出
- 講義 25分、「GIS 実習」25分で完結させる・・・「GIS のための時間」にしない
- 実施初年度は「守・破・離」の「守」の年・・・教科書の内容を全部扱うことを優先
（アクティブ・ラーニングは余裕があれば）
- 定期テストは5回（1学期・2学期中間・期末テスト、3学期学年末テスト）
- 3観点（知識・思考・意欲態度）ABC 評価



【年間の流れと主な実践】

学期	学習単元	主なアプリと実践	学習の目的と到達点
1学期 (4~7月)	身の回りの地図 世界の国家・国家群 交通と通信 世界の自然環境	「 <u>白地図ぬりぬり</u> 」 による国覚え 「 <u>デジタル地図帳</u> 」 を使った地名ドリル 「地理院地図」による 地形の判読	国の位置、地名、 気候区分の法則性 を理解しているか？ 基本的な知識の欠如 「覚える」ことに 時間を費やすことに
2学期 (9~12月)	産業の地域的分布 (農林水産・鉱工業) 民族・文化の地域性 各国地誌（東アジア～ ヨーロッパまで）	「 <u>MANDARA-JS</u> 」による統 計資料の地図化 「 <u>デジタル地図帳</u> 」 を使った地名ドリル	統計資料からの実態を 想像できるか？ 地名と位置関係を 把握できるか？ →地名物産の暗記中心に
3学期 (1~2月)	各国地誌 (北米～オセアニアまで) 地球的課題 (環境・人口・都市問題) 日本の自然環境と防災	<u>Web GIS</u> を使った 主題図の閲覧 <u>地理院地図</u> による <u>作図</u> <u>今昔マップ</u> による地域の 変化の把握 ケーススタディ	GIS を使って地図化、可視 化された地域課題に対して どれだけ自分の言葉で説明 することができるか？ →作図体験に留まる

4. 考察

(1) 日本の地理教育における GIS 利用の変遷について

▼GIS＝新しい、特別な、よそ行きの、受験勉強とは関係ない（使えない）教材

▼GIS＝探究的で深い学び○ ⇔ 講義による知識の伝達× の二項対立

「地理総合」における GIS の位置づけ★努力目標から必須の学習事項へ

・・・特定単元で「履修済」にする風潮（面倒なものは早めに済ませしまえ）

⇒地理「ノンプロパー」よりも「プロパー」の方が忌避感が強い？（伊藤：2017）

(2) 常時利用型 GIS による「高校・地理総合」の実践について

○インフラ的な障壁はほぼなくなった。学習効果が見込める可能性は高い

▼学習指導要領の目指す方向性と教科書の乖離（細かすぎる）

・「**教科書通り**」では終わらない。学習指導要領の趣旨を実現できない

→応用力（教科書をかいつまんで使う、教科書を使わない）が必要（特に地誌）

→副教材（資料集・ワークブックなど）も旧課程の内容をほぼ踏襲

◎「地理総合」で高校地理の学習を終えてしまう生徒のことを考えると一定の水準の知識の定着（暗記）は必要だが、必ずしもすべて授業内で行う必要はない

・地名や基本事項を暗記するため GIS（自習教材・アプリ）⇒自学自習の支援

暗記か？GIS か？の二者択一論 ⇒**暗記にも受験にもリスキングにも GIS**

(3) 「必修科目」であることを意識したカリキュラム・実践例構築の必要性

・事例選択や進め方は授業担当者に委ねられているが、考えや力量は千差万別

・教科書から離れない・・・汎用性の担保

（単元の内容知や個々のソフトの詳しい方法知ではない）

⇒**カリキュラム案、標準事例集を組織的に構築する必要性**

・「ドリル型・知識定着型」の GIS と「共同作業・探究型の GIS」を併用する

⇒授業方法だけでなく、評価（特にペーパーテスト）も含めた指導案

5. 結語

・日本の地理教育における GIS・・・「非日常」「イベント」から脱せていない

・「探究的な学び」と「基礎学力」の担保・指導要領と教科書のギャップ、現場の葛藤

・GIS を特別視する風潮をいかに脱するか？（暗記の GIS, 受験のための GIS もあり）

・カリキュラム構築や事例の蓄積・・・個人技の限界。組織的な対応が必要である。

【文献】

伊藤 智章 (2012) 「GIS と地理教育」, E-journal GEO, 7(1), pp49~56.

伊藤 智章 (2017) 「必修化に向けた高校地理の改革—現場の実践と地理学教室への期待」, 立命館地理学 29, pp. 11~19.

谷 兼二・斎藤 敦 (2019) 「アンケート調査からみた全国の高等学校における GIS 利用の現状と課題—「地理総合」の実施に向けて」, 地理学評論 92 (1), pp. 1~22.