

【論文】

「地理総合」で目指す新しい地理教育

沼畑 早苗

I はじめに

2022年度から高等学校の新学習指導要領が年次進行で実施される。大きな変化の一つは、必履修科目として「地理総合」が新設されることである。現行の学習指導要領においては、世界史のみが地理歴史科の中での必履修とされ、高等学校在籍中に地理を履修する生徒は約半数にとどまってきた¹⁾。

しかしながら、グローバル化時代においては、「時間認識と空間認識のバランスのとれた教育」（日本学術会議2011）が重要であるとの認識が広く支持されるようになったこと、頻発する自然災害を背景とした防災教育の重要性など持続可能な社会づくりへの社会的要請が高まったことなどにより、今回の改訂に至ることとなった。

地理歴史科の科目構成を見直し、必履修科目として「地理総合」、「歴史総合」が設置されることになる。これにより、高等学校において地理が必履修と位置付けられるのは、約50年ぶりのこととなる。なお、選択履修科目としては、新たに「地理探究」、「日本史探究」、「世界史探究」が設置される。

お茶の水女子大学附属高等学校（以下、本校）においては、「社会に有為な教養高い女子を育成」する観点から教養教育を重視し、全ての生徒が世界史だけでなく、地理および日本史のいずれも履修するカリキュラムを一貫して組んできた。1年次に「地理A」²⁾を120名全員が必履修科目として学び、3年次には全校の約3分の1に相当する生徒が「地理B」を選択科目としているのが現状である。3年次の「地理B」は文系・理系いずれの生徒も選択できるような時間割を組んでおり、ほぼ全員が受験科目として選択している。

本稿は、新学習指導要領における「地理総合」の位置付けを踏まえた上で、本校におけるこれまでの取組みを報告することを通じて、「地理総合」に向けた議論と準備を活発化させるとともに、現場における不安感の払拭に寄与することを目的とする。

II 「地理総合」で目指す地理教育

今の子供たちが成人して社会で活躍する頃には、生産年齢人口の減少、グローバル化の進展や技術革新等により、予測困難な状況がますます加速する。このような時代にあっては、正解のある問いに効率的に答える力を養うだけでは不十分であり、「生きる力」を身につけた生徒を育むことが必要である。そのため、今回の改訂では、「生きる力」を資質・能力としてより具体化し、「知識及び技能」「思考力、判断力、表現力等」「学びに向かう力、人間力等」の三つを柱とした上で、一層確実に育成することを目指している。

中央教育審議会答申（2016）において、現行学習指導要領における小・中・高等学校を通じた社会科、地理歴史科、公民科の課題としては、次の点が指摘された。「主体的に社会の形成に参画しようとする態度や、資料から読み取った情報を基にして社会的事象の特色や意味などについて比較したり関連付けたり多面的・多角的に考察したりして表現する力の育成が不十分であること」、「社会的な見方や考え方については、その全体像が不明確であり、それを養うための具体策が定着するには至っていないこと」や「課題を追究したり解決したりする活動を取り入れた授業が十分に行われていないこと」等である。それに対して、「社会との関わりを意識して課題を追究したり解決したりする活動を充実」させることや、「持続可能な社会づくりの観点から地球規模の諸課題や地域課題を解決しようとする態度」を育むこと等が改善の方向性として示された。

こうした指摘を基に、今回の地理歴史科の改訂においては、次の3点を育成すべき資質・能力の基本的な考え方とした。

- ・基礎的・基本的な「知識及び技能」の確実な習得
- ・「社会的な見方・考え方」を働かせた「思考力、判断力、表現力等」の育成
- ・主権者として、持続可能な社会づくりに向かう社会参画意識の涵養やより良い社会の実現を視野に課題を主体的に解決しようとする態度の育成

これらの基本的な考え方を踏まえて、「地理総合」における改善・充実の主な要点は、次の6点である。

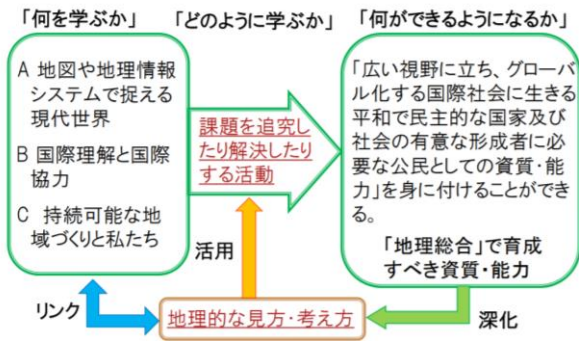


図1 「地理総合」の構造

(日本地理学会地理教育専門委員会2018)

- ・「社会的事象の地理的な見方・考え方」に基づく学習活動の充実
- ・「主題」や「問い」を中心に構成する学習の展開
- ・地図や地理情報システムを活用して育む汎用的で実用的な地理的技能
- ・グローバルな視座から求められる自他の文化の尊重と国際協力
- ・我が国をはじめとする世界や生徒の生活圏における自然災害と防災
- ・持続可能な地域づくりのための地域調査と地域展望

図1は、「地理総合」において、「何ができるようになるか」(目標)、「何を学ぶか」(内容)、「どのように学ぶか」(内容の取扱い)、を図解したものである。

目標に掲げられているのは、地理的な見方・考え方を働かせ、課題を追究したり解決したりする活動を通して、公民としての資質・能力を育成することである。つまり、目標を達成するために、「どのように学ぶか」という学びの質が重視されているのが特徴である。そのため、主体的・対話的で深い学びの実現に向けて授業改善が欠かせないものとなっている。

なお、地理的な見方・考え方は、「社会的事象を、位置や空間的な広がりに着目してとらえ、地域の環境条件や地域間の結びつきなどの地域という枠組みの中で、人間の営みと関連付けること」と整理されており、「地理総合」で育てていく具体的な資質・能力としては表1の三つの柱が示されている。この三つの柱は小学校社会科、中学校社会科地理的分野から引き継がれ、小学校から高等学校までの地理教育の一貫性が意図されたものになっている。

学習内容は、図1に示したAからCの三つの項目から成る。「地理A」で扱われている項目と対応した内容を含むものの、Aの「地図や地理情報システム」をはじめと

表1 「地理総合」で目指す資質・能力

知識及び技能	<ul style="list-style-type: none"> ・世界の生活文化の多様性や、防災、地域や地球的課題への取組などを理解 ・地図やGISなどを用いて、地理に関する様々な情報を適切かつ効果的に調べまとめる技能
思考力、判断力、表現力等	<ul style="list-style-type: none"> ・地理に関わる事象を、位置や分布、場所、人間と自然環境の相互依存作用、地域などに着目して、多面的・多角的に考察する力 ・地理的な課題の解決に向けて構想する力 ・考察、構想したことを効果的に説明したり、議論したりする力
学びに向かう力、人間性等	<ul style="list-style-type: none"> ・地理的な課題を主体的に追究、解決しようとする態度 ・日本国民としての自覚 ・我が国の国土に対する愛情 ・世界の多様な生活文化を尊重しようとする大切さの自覚

(文部科学省2018)

するいずれの項目についても、課題を追究したり解決したりする活動を通して身に付けることが求められている。また、井田(2018)が指摘するように、「グローバルな観点とローカルな観点からの考察は共通しているが、より主題的な学習を目指していること、ESDや防災についてのより一層の学習の追究、将来に向けた社会づくりといった構想に目を向けている」ことから、「地理A」を踏襲した科目というより、持続可能な社会づくりの担い手を育成する新しい科目として位置付けられているといえる。

Ⅲ 主体的・対話的で深い学びを追究する

1. 持続可能な社会の担い手を育成する

本校は、2014年度に文部科学省のスーパーグローバルハイスクール³⁾に指定されたことを機に、課題解決型の学習を強く意識したカリキュラム開発を行ってきた。目標は、グローバルな社会課題の解決に寄与し、持続可能な社会の担い手となる女性人材を育成することである。そのためには、現代世界の諸課題への興味・関心を高める必要があることから、社会を理解する基礎となる教養を重視し、その土台として地理教育を位置付けたことが特色の一つである。

1年生が必修で学ぶ学校設定科目として「グローバル地理」を設置し、自然環境と防災、環境問題、資源・エネルギー問題、食料問題、人口問題とジェンダー、居住・都市問題、生活・文化の多様性と摩擦といったグローバルな社会課題について扱うとともに、探究の技能を学ぶことを科目の柱とした。

2019年度からは、スーパーサイエンスハイスクール⁴⁾となり、「グローバル地理」の名称は「地理A」に戻されたが、課題を追究したり解決したりする活動を通して、未来を担う人材の育成を目指している点に変わりはない。

2022年度から高等学校の新学習指導要領が年次進行で実施される中で、これまで地理を教えてこなかった多くの教員が「地理総合」を受け持つことになることが見込まれている。「地理総合」の内容の三本柱となる「地図と地理情報システムで捉える現代世界」、「国際理解と国際協力」、「持続可能な地域づくりと私たち」のうち、特に地理情報システム(以下、GIS)を教えることについては、地理歴史科の免許をもつ歴史の教員などから不安の声があがっている。教員の多忙が叫ばれる昨今の現状の中で、より良い授業の準備をいかに効率的に行うことができるかは大きな課題となる。

本校の「グローバル地理」で培った試みが、「地理総合」およびその後の本格的な探究的な学習につながればとの思いから、本校の具体的な取り組みを紹介する。

2. 1年「グローバル地理」の取り組みから

1) 探究的な地理学習

「グローバル地理」では、まず1学期に、フィールドワークを経験する。生活圏の課題を追究したり解決したりする活動を通して、「課題探究とは何か」について学ぶと同時に、地図やGISなどの「探究の技能」を学ぶ。

その上で、2学期に「グローバルな社会的課題」を学び、3学期は「諸課題を通して地域を主題的に学ぶ」というのが大まかな流れである(沼畑 2019)。

「グローバルな社会課題」や「諸課題を通して地域を主題的に学ぶ」にあたっては、課題が生じたメカニズムはどうなっているのかを考えさせ、社会的事象には必ず因果関係があることなどを意識させるようにしている。そうすることで、ただ思い付きで解決策を考えるのではなく、原因に働きかけることが処方箋の基本であることに気づくとともに、諸課題が単独で存在するのではなく、複雑に絡み合っていることを理解していくことが期待される。

大学など専門分野の研究者による特別講義を年数回実施し、専門的な学問分野への興味・関心や知識を深める機会を設けていることも特徴である。また、学習の成果は、個人やグループで地図や論文、記事等にまとめ、発信するという学習サイクルを繰り返している。

2) 地図やGISが課題解決に役立つことに気づく

地理的技能の習得は一朝一夕にできるものではない。1年生の早い時期に、課題を追究したり解決したりする活動を通して習得を意識させ、その後もスパイラルに指導を継続することでようやく定着することになる。

そのため、2018年度からは、1学期の「探究の技能1」

に加え、3学期にも「探究の技能2」という単元を設けるようになった。

生徒自身が地図やGISが課題解決に有用であることに気づけば、地理の授業内にとどまらず、2年次以降の本格的な課題探究、さらには社会に出てからの実践的な場面において、地図が活用されるはずである。そのため、1学期の「探究の技能1」においては、まずは、地図の図法や表現方法を学び、フィールドワークに向けて地形図の読図などを行う。また、GISの概念を学びつつ、地図が課題解決に役立つ過去の事例などを追体験することで地図が課題解決に役立つことを実感させることを重視している。たとえば、コレラの原因、感染経路を特定することに役立つジョン・スノウの地図⁵⁾や萩野昇医師のイタイイタイ病の患者分布図⁶⁾など、過去の課題解決に活かされた地図を読み解くことで、課題を追究したり解決したりする活動を地図上で行い、地図が分析・考察の道具となることへの理解を促している。また、東日本大震災を取り上げ、必ずしもハザードマップが役に立ったとはいえない地域の事例を通して、地図を活用する上での留意点についても考察させている。

「探究の技能2」においては、まずGISソフトを用いて地図上に統計情報を重ね合わせる技能を学ぶ。グローバルな社会課題を地図上に可視化し、なぜそのように分布しているのか、因果はあるのか、課題を解決するためにはどのような社会的事象に働きかければよいのか、といった地理的考察を行うことに重点を置いている。さらに、課題解決に向けた議論を行い、2年次以降の本格的な探究活動にスムーズに移行できるようカリキュラムを組んでいる。

3) 地図を用いた課題解決の実践

1学期の「探究の技能1」において、地図が課題解決に役立つことを実感させるための取り組みとして、有志生徒が自ら主題図を作成し、それを全員で共有し、議論している。写真1は、2018年度の事例の一つである。埼玉県草加市をフィールドに、「におい」に関する課題を地図化し、その原因を明らかにすることで、解決の方向性を探ったものである。

当初は、「悪臭の原因は水質の悪いことで知られる綾瀬川にあるのではないかと仮説を立てたが、実際に歩いて回るうちに「臭いの原因は、マンホールにある」ことを突き止め、さらには「マンホールには大きく4種類あるが、全てが臭うわけではなく、汚水マンホールのみが臭う」こと、つまりは「悪臭がする汚水マンホール付近の汚水管の詰まりが原因であり、その詰まりをな

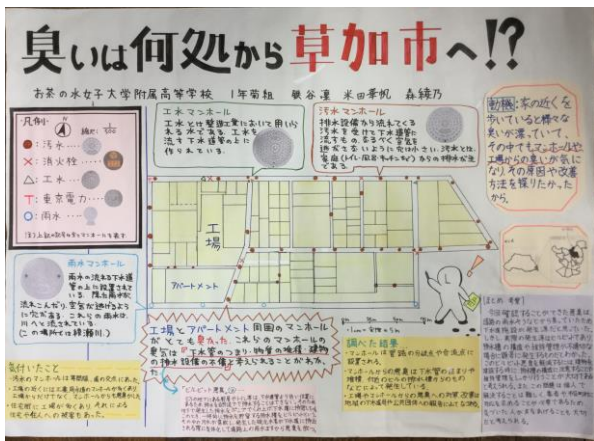


写真1 臭いは何処から草加市へ?

(環境地図教育研究会主催 2018年度「私たちの身のまわりの環境地図作品展」受賞作品)

表2 発表学習を行った際の生徒の感想

ア	地図が探究の道具としてどのような意味があるのか、人の作品を共有することであらためて知ることができました。友達の考えを聞くことで、自分の学びにつながった。
イ	視覚的に理解できると自分でもわかりやすく、つながりや関係に気づくことができるし、初めて問題を知った人にも伝わりやすい。探究に地図を生かしていきたいと思った。
ウ	においは目に見えないものなのに、わかりやすく地図にして、そこから原因を考察しているところがすごいと思った。目に見えないものを地図化するという発想が自分にはなかったので、とても勉強になった。
エ	においから街を探っていくのはとても面白く、そこからゴミ問題や排水に繋がっているのが素晴らしいと思った。地図上に表すことで目に訴えることができるのがわかったので、私も生かしていこうと思った。
オ	ただ調べたことを地図に表すだけで終わらず、そこから原因を考えたりすることで、解決策を探したり新たな課題を発見できるということにあらためて気づいた。時間帯でにおいが変わるのではないかという予想が面白かった。
カ	地図で可視化することで課題そのものを発見したり、原因がわかったりするケースもあって、効果的だと思った。においの程度を数値化できたら、もっと面白い地図になると思った。
キ	においの原因を川に着目したところから、マンホールに注目が変化していくところが面白かった。現地調査で原因を追究することが大切だとあらためて思ったし、探究活動で地図を使ってみようという気持ちが強まった。
ク	汚水マンホール全部が臭うわけではないことが意外だった。最終的に配水管のつまりが原因だと結論づけているけど、本当にそうなのかもっと詳しく聞いてみたいと思いました。

(筆者作成)

くす」ことが解決への道であると示した。

主題図をもとに発表学習を行った際の生徒の感想が表2である。

「地図が探究の道具としてどのような意味があるのか、人の作品を共有することであらためて知ることができた」、「視覚的に理解できると自分でもわかりやすく、初

めて問題を知った人にも伝わりやすい」といったように、地図が課題を共有するツールとして優れていること(ア、イ、エ、カ)、分析・考察のツールとなることを体験的に理解し(イ、ウ、エ、オ、カ、キ)、地図を使おうという意欲を向上(ア、イ、エ、キ)させていることがわかる。

また、「目に見えないもの」も地図化できること(ウ)に気づき、さらには「においの程度を数値化できたら」という提言(キ)や最終的な結論に疑問を呈する意見(ク)も出るなど、①課題の設定、②情報の収集、③整理・分析、④まとめ・発表、⑤新たな課題の設定といった一連の探究的な学習の過程を、主題図の作成を通して経験し、課題探究とは何かを体験的に学んでいる様子もうかがえる。

地図の有用性を実感させるという目的も達成できたものと考えられる。

4) GISを用いた課題解決の実践

「地理総合」におけるGISの活用については、日本学術会議(2020)においても、タブレットやPCといったICT環境整備や指導できる教員が足りない等の課題が指摘されている。本校の場合も、無線LAN環境はあるものの、普通教室ではデータ量が多いGISソフトを1クラス40人単位で操作すると処理能力に限界がある。そのため、通常はタブレット端末を4人に1台程度使用することとどめ、2017年度までは、閲覧を主目的としたGISソフトを使用した新旧地形図の比較、地理院地図上での写真やデータの貼付け、さらに国土交通省ハザードマップポータルサイト上でのハザードマップの読図などをGIS学習の中心とし、作図までは行ってこなかった。GISの概念を理解し、閲覧を主目的としたGISソフトの活用やそれにもとづく分析・考察ができれば、情報はコンピューター上で処理しなくても、地理的な見方・考え方の習得ができるとの考えであったためである。

しかしながら、結果的には生徒の意欲に背中を押された形で、2018年度よりGISによる地図作成を始めることになった。その契機となるのが、写真2のポスターの中にある二つの地図である。1年間の「グローバル地理」の学習を終え、総合的な学習の時間において、水問題の解決に取り組む2年生のグループが作成した。統計情報を手書きで透明なプラスチックボードに重ね、GISの概念を手作業で表現した主題図は、2018年日本地理学会秋季学術大会高校生ポスターセッションにおいて日本地理学会会長賞を受賞した。構想段階において、コンピューターで処理することを勧めたところ、「手作業でやってみたい」といったんは固辞されたが、10種類近い統計情報を重ね



写真2 GISの概念を手作業で表現した主題図

(2018年日本地理学会秋季学術大会高校生ポスターセッション会長賞受賞。これをもとに探究を進め「AquaLuck-ミライを水からみてみよう」で第21回全国中学校Webコンテスト経済産業大臣賞・プラチナ賞を受賞)

る作業を終えた後、「作業が膨大なのでこれからはパソコンでやりたい。やり方を教えてほしい」との依頼を受けた。そこで、フリーGISソフト「MANDARA10」⁷⁾を使って作業させてみると、予想以上に手際が良く、それを見ていた他の2年生の探究グループへも指導することとなる。

このような生徒の要望があるならば、1年生のうち全員でGISソフトによる地図作成に取り組むべきだと考え、2018年度よりカリキュラム修正し、現在まで継続するに至っている。

授業では、世界の水問題を主題とし、SDGs目標6の「安全な水を世界中に」を達成するための問題構造の分析・考察を行うことを目標としている。授業時間の都合のため、統計情報が入ったExcelデータは筆者が予め準備している。生徒は、「安全な水を利用していない人の割合」を示す国別データに、「一人あたりGNI」や「非識字率(男・女)」、「年降水量」、「水ストレス(水需給が逼迫している状態の程度)」など九つの統計データを自由に重ねていく。

その上で、なぜそのように分布しているのか、分布の様子が似ているものはどれか、それは偶然なのか、それとも何らかの因果関係がありそうか、あるとすればどのようにつながっているのか、課題を解決するためにはどこに働きかければいいのかなどを考察させる。

なお、学習の流れは、「MANDARA10」の操作を学びなが

表3 単元「探究の技能2」における学習の流れ

第1時	GISソフトを使ってグローバルな社会課題を可視化しよう →作成した地図のうち3枚をMoodleで提出
第2時	作図の結果を分析・考察しよう →自分の地図を見せ合いながらグループ討議の後、全体で分析・考察結果を共有 →まとめ(レポートによる振り返り)

(筆者作成)

ら主題図を作成する時間を1時間、作成した主題図を分析・考察する時間を1時間としている(表3)。

GISを活用することの効果については、これまでもいろいろと指摘されている。秋本(2003)は、GISを用いることで、容易に主題図が作成できるようになり、主題図を読み取り、それを分析・考察する時間が確保されると述べる。

では、実際にGISソフトによる主題図作成を体験した生徒は、何を学びどのように感じたのだろうか。生徒の振り返りレポートの抜粋から効果を検証していきたい。

まず、生徒の記述で多く見られたのは、「自分で地図を作り、それを見て因果があるのかないのかを考えたり、理由を推測したりするというのは面白かった」といったものである。複数の地図を重ね合わせていく作業的で具体的な学習を楽しみ、出来上がった地図を用いた考察を面白がっている生徒が多く、地理学習に対する意欲や課題を意欲的に追究しようとする態度を高めていると考えられる。

また、「安全な水を利用していない人の割合と、年降水量や水ストレスとの相関があまりないということにとっても驚いた。水ストレスが大きくても、安全な水が得られる国もある。安全な水が得られるかどうかは自然環境よりもGNIのデータなど経済的な面が大きく影響していることがよくわかった」という記述からは、自分の思い込みにとらわれることなく、地図上の分布の様子から事象間の関連を客観的に分析することで、高校生にとっての大発見をした様子が伝わってくる。その上で要因を考察することで、腹落ち感を抱いている。「地図を自分で作ることで、水問題を深く分析できたと思う。みんなで分析結果を共有した中で、安全な水が得られない地域は識字率が低く、しかも男性より女性の方が顕著だということが心に残った。安全な水が得られない地域では、学校に行くより川などに水をくみに行くことの方が大事で、水くみは主に女性の仕事となっているため、女子の方が学校に行けなくなる傾向にあるなど、切ないなと思った」という記述からは、水問題と教育やジェンダーなど課題が相互に関連していること、それが各地で共通する傾向性であることについて理解し、グループやクラスの中で

の対話から深く学んでいる様子が伝わってくる。同時に、なぜそこでのようにみられるのか、また、なぜそのように分布したりするのか、地理的事象やその空間的配置などを成り立たせている背景や要因を、地域の環境条件や人間との関わりに着目して追究し、とらえようとしていることがうかがえる。

「探究の技能2」は、重ね合わせた地図から社会課題の地理的考察を行うことに重点を置き、課題の原因を分析したり、課題解決に向けた議論をしたりすることを目的としている。その一方、多量のデータを瞬時に処理して地図化できることへの感動の声も多く記された。情報をただExcelデータの数値で確認するのに比べ、地図化して可視化することで、現状を理解する上でのリアリティが高まることへ言及し、自分が課題を人に伝える手段としても地図が有用であるとの評価もあった。

地図表現方法については、「探究の技能1」で学んでおり今回の主題ではなかったが、地図の印象が階級区分の仕方などで大きく異なることを実感し、設定次第では間違った読取りをしてしまうことに気づいている。さらに、適切な色や形、表現方法を選ぶのが難しいということ、欠損値の多いデータの扱いには注意が必要であること、データは見せ方によって都合よく変えてしまえる可能性があり、見るときにはもっと慎重になる必要があるとの記述もあり、情報リテラシーの上でも大きく学んだことがうかがえる。

一方、「とにかく時間が足りなかった。もっとじっくり考えながら地図を作りたかった」との声もあり、限られた時間数の中でどこまで作業的で具体的な体験を伴う学習の時間を増やせるかは、今後の課題である。

GISによる作図に1年生全員で取り組むようになったのは2018年度以降のことであり、それにより2年次の探究活動や3年次の選択地理の学びの質がどのように変化したかについては、今後検証していくことが課題である。しかし少なくとも、2018年度以降、GISを用いて課題探究を行った2年生のグループが日本地理学会だけでなく外部のコンテストで高い評価を受けるなどの結果を見る限り、地図やGISなどの地理的技能の獲得が、課題を追究したり解決したりする活動の質を高める上でプラスに働くことを裏づけているといえよう。

例年3月に1年間を振り返った授業評価アンケートを1年生対象に実施している。GISによる地図化を始めた2018年度は、「地図を用いて現状を可視化したり、過去と比較したりすることは課題解決に有効である」と回答した生徒が100%（「大変そう思う」67.2%、「ややそう思う」32.8%、「どちらともいえない」0%、「あまりそう思わな

い」0%、「全くそう思わない」0%）に達し、2017年度の78.9%（「大変」+「やや」）から大きく上昇した。また、「来年度の探究活動にGISを使ってみよう」と回答する生徒も2018年度以降、毎年約80%（「大変」+「やや」）に及び、GISが抵抗感なく生徒に定着してきていると考える。

IV おわりに

本稿では、新学習指導要領における「地理総合」の位置付けを踏まえた上で、本校における取組みを報告した。

新学習指導要領においては、「課題を追究したり解決したりする活動」や「作業的で具体的な体験を伴う学習」がより重視されるが、そのような活動を通して、地図やGISを学び、「地図や地理情報システムなどを用いて、調査や諸資料から地理に関するさまざまな情報を適切かつ効果的に調べまとめる技能を身に付ける」ために、主体的・対話的で深い学びを実現していくことが求められている。

しかし、現行の学習指導要領においても解説でGISへの言及はあり、教科書でも扱いがあるものの、高等学校の地理教育において、GISの活用が進んでいるとはいえない。このような状況の中、2022年度から全国の高校で新たに地理を担当することになる教員がどのように対応していくのかは、大きな課題である。

本校の1年「グローバル地理」では、1学期に、生活圏の課題を追究したり解決したりする活動を通して、「課題探究とは何か」について学ぶと同時に、地図やGISなどの「探究の技能」を学び、2学期に「グローバルな社会的課題」を学び、その上で3学期は「諸課題を通して地域を主題的に学ぶ」ことで、未来の担い手を育成することを目標とした。地図やGISが課題解決に役立つことを実感させるような活動を重視し、生徒自らが地図やGISを用いた課題解決の実践を行うことを目指した。

1年間の地理学習を終えた2年生からの要望を受けたことをきっかけに、2018年度より1年生120人全員を対象にGISによる主題図作成を行い、それを基に地理学的な考察を重視した課題解決に向けた議論を行っている。実際に行ってみると、準備は大変であるものの、それを上回る生徒の反応と成果が得られるのを実感した。

高校地理において、どのレベルまでのGISの基礎的な技能を身に付けるべきなのかという問いに対しては答えが分かれるところであろう。閲覧や読図だけを目的としたGISの利用にとどまらず、生徒自身が地図を重ね合わせて作図する技能を学び、その上で、社会課題を多面的・多角的に考察し、課題解決に向けた議論を行うことで学びの質を高めることができるというのが、少なくとも本校

の場合は、その答えになる。

本校での実践を通して、「地理総合」に向けたGIS技能については、「作図までできなくても、読図ができればよい」など教員の側で枠を定めるのではなく、生徒の状況に合わせて、試行錯誤していくことが「主体的・対話的で深い学び」を追究することにつながると示唆できたのではないだろうか。

注

- 1) 文部科学省(2016)によれば、全日制公立高等学校の2013年度入学者を対象に実施した科目別履修状況調査において、在籍中に地理Aを履修した生徒は33.1%、地理Bは23.0%、地理を履修しない生徒は47.5%となっている。
- 2) 2014年度から2017年度においては、「地理A」ではなく、スーパーグローバルハイスクールの学校設定科目として「グローバル地理」を設置し、必履修とした。
- 3) スーパーグローバルハイスクールとは、国際的に活躍できるグローバル・リーダーの育成に資する教育課程等の研究開発を行う高等学校等を文部科学省が指定する制度である。社会課題に対する関心と深い教養、コミュニケーション能力、問題解決力等の国際的素養を身に付けたグローバル・リーダーの育成を図っている。
- 4) スーパーサイエンスハイスクールとは、先進的な理数系教育を行う高等学校等を文部科学省が指定する制度である。科学的能力や科学的思考力、表現力等を培うことで、将来国際的に活躍し得る科学技術人材等の育成を図っている。
- 5) 英国の医師ジョン・スノウは、1854年、ロンドン中心部で大流行したコレラの原因を空間分析によって突き止めた。患者の家を地図にプロットすることで、ある井戸の近くに患者が集まっていることを見出し、感染経路の究明につなげた。
- 6) 萩野昇医師は、大正期より原因不明の奇病とされていたイタイタイ病の究明のため、患者の家を地図にプロットすることで、患者が神通川中流域に偏っていることを突き止めた。中流域では、特有の地形により患者が神通川の水を多く摂取していることから鉱毒説を発表、1967年に厚生省(現厚生労働省)の公害認定第1号となる。

7) 「MANDARA10」は、様々なGISソフトのうち、最も操作性の簡単な部類に入ると言われる。次のURLからダウンロードできる。
<http://ktgis.net/mandara/> (埼玉大学教育学部 社会科教育講座人文地理学 谷謙二研究室の開設サイト)

文献

- 秋本弘章 2003. 地理教育の方法. 村山裕司編『21世紀の地理 新しい地理教育』 122-130. 朝倉書店.
- 井田仁康 2018. 「地理総合」の特性と21世紀の地理教育の在り方. 碓井照子編『「地理総合」ではじまる地理教育』 1-10, 古今書院.
- 中央教育審議会 2016. 幼稚園, 小学校, 中学校, 高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について(答申): 132-139.
- 日本学術会議 心理学・教育学委員会・史学委員会・地域研究委員会合同高校地理歴史科教育に関する分科会 2011. 提言 新しい高校地理・歴史教育の創造ーグローバル化に対応した時空間認識の育成ー: 2-3.
- 日本学術会議 地域研究委員会・地球惑星科学委員会合同地理教育分科会 2020. 提言 「地理総合」で変わる新しい地理教育の充実に向けてー持続可能な社会づくりに貢献する地理的資質能力の育成ー: 6-7.
- 日本地理学会地理教育専門委員会 2018. 日本地理学会春季大会 公開講座「地理総合」に関する講習会資料: 8.
- 沼畑早苗 2018. 地図・GISを課題探究に活かすーSGH学校設定科目「グローバル地理」から「地理総合」・「地理探究」に向けてー. お茶の水女子大学附属高等学校研究紀要. Vol. 64: 7-23.
- 沼畑早苗 2019. 高校地理教育におけるフィールドワークの効果. *E-journal GEO*. 14(1): 30-41.
- 文部科学省 2016. 平成27年度公立高等学校における教育課程の編成・実施状況調査の結果について. 高等学校における科目の履修状況(平成25年度入学者抽出調査): 別紙.
- 文部科学省 2018. 高等学校学習指導要領解説. 文部科学省.

ぬまはた・さなえ(38期卒)

お茶の水女子大学附属高等学校

New Geography Education Through the Compulsory Subject of Geography

NUMAHATA Sanae (Ochanomizu University Senior High School)