

〔論文〕

小学校から高等学校までの地理的技能育成における一貫性

——地図とGIS（地理情報システム）を中心に——

國 原 幸一朗

名古屋学院大学現代社会学部

要 旨

本稿では、小学校から高等学校までの地理で、地図・GISの活用技能をどう育成しようとしているかを、学習指導要領の内容や教科書の記述から明らかにするとともに、一貫性が見られるかを示した。空中写真と地形図の取り扱い、グラフと異なり、学校種や学年による違いは明瞭でない。地球儀学習では、小学校が日本中心、中学校がグローバルな視野、高等学校は身近な生活との関わりや技術的側面の深化といった違いが認められる。ハザードマップを利用した防災学習では、小学校が情報伝達と自治体の取り組み、中学校が想定被害と場所による違い、避難場所と避難ルート、高等学校では、中学校の学習の深化に加え、デジタル地図の基礎理解と作成を求めているが、教科書により記述にばらつきがある。これらの点をふまえ、一貫カリキュラムを構想し、検証していくことは今後の課題である。

キーワード：学習指導要領，教科書，地理的技能，地図・GIS，一貫性

Consistency in geographic skills development from elementary to high school focusing on maps and GIS

Koichiro KUNIHARA

Faculty of Contemporary Social Studies
Nagoya Gakuin University

発行日 2023年10月31日

1. はじめに

高等学校の「地理総合」が各学校で実施され、小学校3年から高等学校までの地理の一貫教育が実施できる環境になった。地図やグラフからの読み取り、地理情報を地図等にする地理的技能の育成は、探究志向の中で進められている。志村（2002）は、地理的技能をスコープとシーケンスから体系化し、実践を理論的な構成原理に位置づけ、地図使用に代表される技術的な地理的技能を明確にする必要性を指摘した。日本地理学会では、2004年度春季学術大会で「小中高一貫カリキュラムの方向性を問う」と題するシンポジウムが開催され、「各学校段階で児童・生徒に修得すべき学力とは何か」について、実践事例をふまえて議論され、各学校で育成すべき地理的技能の内容を具体的に明示する必要性が強調された。一貫カリキュラムについては、戸井田（2002）が学習指導要領にとらわれない立場で、地理学習を、認知的側面（空間認識・地図と知識・理解）と技能的側面（資料収集・調査と発表・表現）に分け、スパイラルに学習を深化させるカリキュラム試案を作成している。そこでは、同心円の拡大でなく、早期に対象を世界に拡大し、再び自分の足元に視線を戻す地理教育が必要と指摘している。吉田（2003）は、小学校の学習指導要領と教科書を検討し、スパイラルな視点で地理カリキュラムの試案を提示したが、幼稚園・保育園教育や中学校・高等学校などの教育との関連をふまえ、一貫カリキュラムとして構想されることが望ましいと指摘している。一方、西野（2006）は、わが国の地理的技能の考え方では地理的な見方や考え方を指導する上で限界があることを示し、地理的技能よりも幅広い「スキル」の考え方を導入することにより、地理的探究が深化すると述べている。学習指導要領の地理的技能は、地理情報や地図の活用に関する技能に限定されている。一方、国際地理教育憲章のスキルは、地図などの資料の活用のみならず、学習の方法や態度・価値形成をも含み、学習プロセスにまで及ぶ。現行の学習指導要領では、高等学校を含め、探究志向が強まっているため、諸外国のスタンダードにある「スキル」より、カリキュラムの作成を考えるべきであるとは考えるが、本稿では、わが国の小中高における地図やGISなどの活用技能の育成における一貫性について考察し、一貫性を検証するための資料として学習指導要領と教科書を用いるため、広範囲の「スキル」ではなく、学習指導要領で規定する「地理的技能」を用いる。

本論では、地図やGISの活用についての記述が多い、小学校社会科（第3学年から第5学年）、中学校社会科地理的分野、高等学校地理歴史科「地理総合」を中心として、学習指導要領（過去のものも含む）の目標、内容、内容の取扱いの記述内容と、検定済教科書の掲載されている図表と本文などをもとに、各学年・各学校種における地図やGISの活用技能の育成における特色を明らかにするとともに、一貫性が見られるかを示したい。一貫性については、教科書の内容より、小中高と継続して記述が見られる地形図やハザードマップ、探究志向が強まっている高等学校の現状をふまえて小中学校で学習問題・課題をどう設定し、地理資料と関連づけているか、GISの導入を受けて各学校種でデジタル地図がどう利用されているかについて検討したい。

第2章では、学習指導要領をもとに、目標、内容、内容の取扱いと検定済教科書の記述から、各学校種における地理的技能の育成について述べ、第3章では、地理的技能の育成における一貫性を、地理資料の活用、学習問題・課題、デジタル地図より述べる。

2. 学習指導要領と教科書から見た地理

2.1 目標

1989（平成元）年に小学校低学年に「生活科」、高等学校に「地理歴史科」が設置されてから現行までの学習指導要領の記述を見ると（表1）、小学校では各学年で地図などの基礎資料を効果的に活用することと示され、第3・4学年で社会的事象の特色と相互の関連、第5学年で社会的事象の意味、第6学年で意味をより広い視野から考えることと学年毎の違いが示されていたが、現行では学年による違いが不明瞭となった。1995年に調べたことの表現、2007年に考えたことの表現が加わり、現行では「必要な情報をまとめる」となった。今回の改訂で内容重視から資質、能力重視となり、「見方・考え方を働かせる」ことと、「知識・技能」「思考・判断・表現」「主体的に取り組む態度」の観点に沿った記述が目立つようになった。

中学校では、かつてより「地理的な見方・考え方」が重視され、今回の改訂で、地図等は、小学校の「情報を適切に調べまとめる」を前提とした、「情報を効果的に調べまとめる」目標が示された（表2）。2007年までは、「培う・養う」「とらえる」「気付く」目標が多く見られた。「認識を養う」「地方的特殊性と一般的共通性」は継続した目標であったが、いずれも理解目標となり、思考・表現目標は、ほとんど見られなくなった。

高等学校の地理においては、「地理的な見方・考え方」を培うから働かせるとなり、課題追究・解決のための活動が求められ、理解目標として、「地理総合」では多様性と課題への取り組みへの理解が示された（表3）。課題については「地理A」の課題理解から一步踏み込んだものとなった。「地理探究」も地理的事象の規則性と傾向性、地域的特色と課題への理解となり、「地理B」よりも課題意識が高まっている。思考目標として、「地理総合」では地理的事象の意味と意義、特色や相互の関連を概念を活用して考察する。「地理探究」では、加えて系統地理的・地誌的に考察することが示されている。「地理B」と比較すると、すべて変更している。技能目標が加わり、地図やGISを用いて地理情報を適切かつ効果的に調べまとめることが求められている。

また、現行の小中高等学校の学習指導要領で、地理的技能の育成に関連する目標を抽出すると、課題を追究・解決する（全学校種）、地理的な見方・考え方を働かせる（中・高）、地理的環境（小）・地域的特色（中）を理解する、特色・関連・意味を多角的に考える（小）、位置や分布・場所・人間と自然環境との相互依存関係・空間的相互依存作用・地域に着目して多面的・多角的に考察する（中）、概念などを活用して多面的・多角的に考察する（高）、情報を効果的に調べまとめる（全学校種、高等学校ではGISの使用が加わる）ことがあげられる（表4）。

次に、学習指導要領の目標を、学習者向けにどう具体化しているかを、教科書の記述から見てみたい。地図・GISに関係する記述は、小中学校の教科書では1社しか見られなかったが、第3学年でまちの様子、第4学年で生活している・働いている人の様子、第5学年で国土や産業の特色、第6学年で世界の国々との関係を学ぶため、各学年で地図などを活用することが、中学校では身近な地域から世界の国々まで、スケールを変えて、虫の眼や鳥の眼で、様子を観察することが示されている。高等学校の「地理総合」では、各社とも地図やGISと関連した記述が見られ（表5）、地理的技能、地理

表1 小学校社会科（地図に関連するもの）の目標の変化

	1989年 (生活科設置)	1998年	2007年	2016年
共通	効果的に活用する			
第3学年	社会的事象の特色 を考える	社会的事象の特色 と相互の関連につ いて考える＋調べ たことを表現する	社会的事象の特色 と相互の関連につ いて考える＋調べ たことや考えたこ とを表現する	必要な情報を調べ まとめる
第4学年	社会的事象の特色と 相互の関連を考える			
第5学年	社会的事象の意味 を考える	社会的事象の意味 を考える＋調べた ことを表現する	社会的事象の意味 を考える＋調べた ことや考えたこと を表現する	情報を適切に調べ まとめる
第6学年	社会的事象の意味 をより広い視野か ら考える	社会的事象の意味 をより広い視野か ら考える＋調べた ことを表現する	社会的事象の意味 をより広い視野か ら考える＋調べた ことや考えたこと を表現する	

資料) 国立教育政策研究所教育研究情報データベースをもとに筆者作表。

表2 中学校社会科地理的分野（地図に関連するもの）の目標の変化

	1989年	1998年	2007年	2016年
【培う・養う・身に付ける】				
・地理的な見方や考え方の基礎を培う→働かせる	○	○	○	○
・広い視野で、日本の国土（＋世界の諸地域）に対する認識を養う	○	○	○	
・地域的特色を理解するための基礎→視点や方法	○	○		
【とらえる】				
・諸事象を位置と空間的広がりとの関わりでとらえる		○	○	
・地域的特色と地域の課題をとらえる			○	
【気付く】				
・地方的特殊性と一般的共通性に気付く→理解	○	○	○	
・自然や社会的条件と人々の生活の関係は変化することに気付く	○			
・地域の変容に気付く→理解	○			
【理解する】				
・大小様々な地域的なまとまりを理解する	○	○	○	
・地域は相互に関係し合っていることを理解する	○	○	○	
・地域的特色		○	○	○
【考える・表現する】				
・地域的特色		○	○	
・地理的諸条件を考える	○			
・環境や資源と人々の生活との関わりを考える →環境条件や人間の営みなどと関連付けて	○	○	○	
・地理的事象を多面的・多角的に考察できる	○	○	○	
・比較し関連付けて考察できる		○	○	
・資料を適切に選択、活用できる	○	○	○	
・適切に表現できる（＋態度）		○	○	
・効果的に調べまとめる				○

資料) 国立教育政策研究所教育研究情報データベースをもとに筆者作表。

表3 高等学校地理歴史科地理（地図に関連するもの）の目標の変化

		1989年	1998年	2008年
地理A	【培う・養う】 ・地理的な見方や考え方を培う ・現代世界の地理的認識を養う 【理解する】 ・世界の人々の生活・文化に関する地域的特色と共通の課題を理解する 【思考する】 ・世界を地域的まとりから考察させる ・現代世界の地理的な諸課題を地域性を踏まえて考察する ・現代世界の地理的な諸課題を地域性や歴史的背景、日常生活との関連を踏まえて考察する	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○
地理総合 (2017年)	・社会的事象の地理的な見方・考え方を働かせる ・課題を追究したり解決したりする ・広い視野に立つ 【培う・養う】 ・課題を主体的に追究、解決しようとする態度を養う 【理解する】 ・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する 【技能】 ・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様々な情報を適切かつ効果的に調べまとめる 【思考する・表現する】 ・地理に関わる事象の意味や意義、特色や相互の関連を位置や分布、場所、人間と自然環境との相互依存関係、空間的相互依存作用、地域に着目して、概念を活用して多面的・多角的に考察する ・地理的な課題の解決に向けて構想する ・考察、構想したことを効果的に説明し議論する			
地理B	【養う・培う】 ・地理的な見方や考え方を培う ・現代世界の地理的認識を養う 【理解する】 ・世界の人々の生活・文化に関する地域的特色とその動向を、自然環境や社会環境と関連付けて理解する 【思考・判断・表現する】 ・世界と日本を比較し多面的に考察する ・現代世界の地理的事象を系統地理的、地誌的に考察する	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○
地理探究 (2017年)	・社会的事象の地理的な見方・考え方を働かせる ・課題を追究したり解決したりする ・広い視野に立つ 【培う・養う】 ・課題を主体的に探究しようとする態度を養う 【理解する】 ・世界の空間的な諸事象の規則性、傾向性や、世界の諸地域の地域的特色や課題などを理解する 【技能】 ・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様々な情報を適切かつ効果的に調べまとめる 【思考・判断・表現する】 ・地理に関わる事象の意味や意義、特色や相互の関連を位置や分布、場所、人間と自然環境との相互依存関係、空間的相互依存作用、地域などに着目して、系統地理的、地誌的に、概念を活用して多面的・多角的に考察する ・地理的な課題の解決に向けて構想する ・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			

資料) 国立教育政策研究所教育研究情報データベースをもとに筆者作表。

表4 現行学習指導要領（目標）から見た小中高における地理的技能の育成

【小学校社会科】	
（第3・4学年）必要な情報を調べまとめる （第5・6学年）必要な情報を適切に調べまとめる	
【中学校社会科（地理的分野）】	
地理の見方・考え方を働かせる，地域的特色を理解する，情報を効果的に調べまとめる	
【高等学校地理歴史科】	
「地理総合」「地理探究」共通	
地理的な見方・考え方を働かせる，課題を追究し解決する・しようとする態度を育てる，広い視野に立つ，地図や地理情報システムを用いて，調査や諸資料から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，地理的な課題の解決に向けて構想する，考察，構想したことを効果的に説明し議論する	
「地理総合」	
・世界の生活文化の多様性や，防災，地域や地球の課題への取組などを理解する ・地理に関わる事象の意味や意義，特色や相互の関連を，位置や分布，場所，人間と自然環境との相互依存関係，空間的相互依存作用，地域に着目して，概念を活用して多面的・多角的に考察する	
「地理探究」	
・世界の空間的な諸事象の規則性，傾向性や，世界の諸地域の地域的特色や課題などを理解する ・地理に関わる事象の意味や意義，特色や相互の関連を位置や分布，場所，人間と自然環境との相互依存関係，空間的相互依存作用，地域に着目して，系統地理的，地誌的に，概念を活用して多面的・多角的に考察する	

資料）表1～3をもとに筆者作表。

表5 高等学校「地理総合」の教科書における前書き（地図・GIS関連）

教科書A	【地理的技能】地図やGISの活用をはじめとする地理的技能を身に付けることは，地理を学ぶ大切な意義の一つである。地理で学ぶ知識や技能は，私たちの身の回りのさまざまな社会問題や地理的事象を，私たち自らの手で考察できるようにする。その力は，確かな学びの礎となる。
教科書B	【地理の見方・考え方】ある地域を知るには，その特徴を地図化し，視覚的に捉えやすくとよい。地理の見方・考え方は，地域の課題を考える際の，解決のプロセスや糸口を示す。このような地理の思考を身につければ，興味ある地域について自分で調べ，捉えることが可能になる。（「地理的な見方・考え方」を実現する5つの視点として，位置や分布，場所，人間と自然とのかかわり，地域，地域どうしのつながりを示している。）
教科書C	【地域調査】風景の意味を自分なりに探りながらみる。さまざまな現象を自分の目で実際にみることが最も大切である。さまざまな資料や方法で調べる。フィールドワークによって自分自身で調べてオリジナルなデータを集める。自分自身で集めたデータは貴重なデータとなる。地理らしい伝える方法に地図がある。地域のようすを分布図などの地図で表現する方法を学ぶことで，地域や世界の現状と課題をより適切に理解することができるようになる。
教科書D	【防災】地理の学習を通して自然現象への理解を深めたり，ハザードマップを活用する技能を磨いたりすることは，災害から身を守ることにつながる。

資料）各教科書より抜粋し筆者作表。【 】は筆者付記。

的見方・考え方、地域調査、防災といった多様な視点で述べられている。小中学校では地理的技能を使って何を学ぶか、地域の様子や特色、関係性を習得すること、高等学校では地理的技能や見方・考え方をどう活かすかといった活用に重点が置かれている。

2.2 内容

1989年から現在までの学習指導要領における内容の変化を見ると、1998年と2007年で小学校第3学年と第4学年の区分がなくなっているが、第3学年で市区町村と身近な地域、第4学年で都道府県、第5学年で産業、第6学年で世界をスケールとした学習展開は変わっていない（表6）。

詳細に見ると、第3学年では、生産活動と販売活動、地域の安全を守る働き、市の様子に移り変わりについて学習させる。地図に表現させるものとして、地形と土地利用と集落は変わっていないが、学習指導要領の改訂とともに追加されている（表7）。地図に描くのは、場所による違いや人々の生活の違い、人々の生活と自然環境との関係性を明らかにするためである。現行の学習指導要領より、

表6 小学校社会科の内容構成

	1989年	1998年/2007年	2016年
第3学年	(1) 自分たちの地域 (2) 自分たちの市区町村 (3) 地域の商店や商店街 (4) 地域の生産活動 (5) 地域の人々の生活の移り変わり	(1) 身近な地域と市区町村 (2) 地域の人々の生産や販売 (3) 水、電気、ガスの確保と廃棄物処理 (4) 災害と事故から安全を守る工夫 →災害及び事故の防止 (5) 地域の人々の生活 (6) 都道府県	(1) 身近な地域と市区町村 (2) 生産や販売の仕事 (3) 地域の安全を守る働き (4) 市の様子に移り変わり
第4学年	(1) 飲料水、電気、ガス、廃棄物の処理 (2) 人々の安全を守るための関係機関 (3) 自分たちの都道府県 (4) 地域の文化や開発などに尽くした人々 (5) 日本の位置、地形、気候、人々の生活		(1) 都道府県の様子 (2) 人々の健康や生活環境を支える事業 (3) 自然災害から人々を守る活動 (4) 県内の伝統や文化、先人の働き (5) 県内の特色ある地域の様子
第5学年	(1) 日本の農業と水産業 (2) 日本の工業生産 (3) 日本の運輸と通信 (4) 日本の国土の様子と保全	(1) 日本の農業と水産業 → (2) (2) 日本の工業生産 → (3) (3) 日本の通信 → (4) 日本の情報産業と情報化社会 (4) 日本の国土の様子 → (1)	(1) 日本の国土の様子と国民生活 (2) 日本の農業や水産業における食料生産 (3) 日本の工業生産 (4) 日本の産業と情報との関わり (5) 日本の国土の自然環境と国民生活との関連
第6学年	(1) 日本の歴史 (2) 日本の政治 (3) 国際交流と世界平和	(1) 日本の歴史 (2) 日本の政治の働き (3) 世界の中の日本の役割	(1) 日本の政治の働き (2) 日本の歴史上の主な事象 (3) グローバル化する世界と日本の役割

資料）国立教育政策研究所教育研究情報データベースをもとに筆者作表。

表7 小学校社会科の内容（地図関係）

第3学年	【市区町村・身近な地域】 （地図に表現）地形・土地利用・集落・交通（1989年）公共施設（1998年追加）古くから残る建造物（2007年追加）→人々の生活と自然環境との関係・人々の生活の違い（1989年）場所による違い（1998年～）を理解する （着目→捉える→～を考えた表現）（2016年～） ・市の位置や地形，土地利用，交通，公共施設の場所，古くから残る建造物の分布→身近な地域や市の様子→場所による違い ・仕事の種類や産地の分布→人々の仕事の様子→地域の人々の生活との関連 ・他地域や外国との関わり→販売に携わっている人々の仕事の様子→仕事に見られる工夫 ・施設や設備の配置→関係機関や地域の人々の諸活動→相互の関連や従事する人々の働き ・交通や公共施設，土地利用や人口などの時期による違い→市や人々の生活の様子→変化
第4学年	【都道府県】 （地図などを活用して特色を理解）都道府県の地形・産業・都市・交通網（1989・1998年）（地図にまとめる）国内他地域や外国とのかわり（1998・2007年），地理的概要（2016年）（47都道府県の名称と位置）（2007年～）
第5学年	【日本の産業】 （地図などで調べる→理解する）（1989年） ・農産物の分布，土地利用の特色→日本の農業は自然環境と深いかわり ・漁港や漁場，漁獲高→日本の水産業の特色 ・工業地域の分布や工業生産の特色→日本の工業の特色 ・伝統的な技術を生かした工業が盛んな地域や生産物→原料や土地の条件，技術を生かした生産 ・運輸業や主な貿易相手国と輸出入の品目→日本の運輸業の働きや貿易の特色 ・国土の土地利用，人口分布，資源の分布，交通網，自然災害→生活や産業と密接な関連をもつ （地図などで調べる→考える）（1998年） ・食料生産物の分布や土地利用の特色，運輸の働き→国民の食料を確保する重要な役割，自然環境と深いかわり ・様々な工業製品が国民生活を支える，各種の工業生産や工業地域の分布，貿易や運輸→国民生活を支える役割 ・日本の国土の位置，地形や気候の概要，気候条件から見て特色ある地域の人々の生活，公害から国民の健康や生活環境を守ることの大切さ，国土の保全や水資源の涵養のための森林資源の働き→国土の環境が人々の生活や産業と密接な関連 （地図などで調べる→考える）（2007年） ・世界の主な大陸と海洋，主な国名と位置，日本の領土，自然災害の防止→国土の環境が人々の生活や産業と密接な関連 ・様々な食料生産が国民の食生活を支え，食料の中には外国から輸入しているものがある，日本の主な食料生産物の分布や土地利用など→国民の食料を確保する重要な役割，自然環境と深い関わり （理解する）（2016年） 日本の国土の位置，国土の構成，領土の範囲，日本の国土の地形や気候の概要，人々は自然環境に適応して生活している，食料生産は自然条件を生かして営まれている，工業の盛んな地域の広がり，自然災害と自然条件との関連性 （調べまとめる）（2016年）地図帳や地球儀，各種資料で調べまとめる （着目→捉える→～を考えた表現）（2016年） ・世界の大陸と主な海洋，主な国の位置，国土の構成→日本の国土の様子→特色 ・地形や気候→特色ある地域の人々の生活→国土の自然環境の特色や国民生活との関連 ・生産物の種類や分布，生産量の変化，輸入→食料生産の概要→食料生産が国民生活に果たす役割 ・工業の種類，工業の盛んな地域の分布→工業生産の概要→工業生産が国民生活に果たす役割 ・交通網，外国との関わり→貿易や運輸の様子→役割 ・災害の種類や発生の位置や時期→国土の自然災害の状況→自然条件との関連 ・森林資源の分布や働き→国土の環境→森林資源が果たす役割
第6学年	【国際】 地図や地球儀（2007年追記），資料を活用して調べる（1998・2007年）地図帳や地球儀，各種資料で調べまとめる（2016年）

資料）国立教育政策研究所教育研究情報データベースをもとに筆者作表。

「着目→捉える→表現」の図式が示されている。第4学年では、都道府県の様子、人々の健康や生活環境を支える事業、自然災害から人々を守る活動などについて学習させる。地図に描くのは、諸要素の特色、他地域や諸外国との関わりを明らかにするため、2007年に47都道府県の名称と位置の理解が求められるようになった。第5学年では、日本の農業と水産業、工業生産、情報、自然環境と国民生活との関連について学習する。2007年は調べ考えるための地図などの利用であったが、2016年には調べまとめるための利用となり、「着目→捉える→表現」の図式に位置づけられた。

次に、各社の教科書を見ると（表8）、第3学年は「はたらく人とわたしたちの暮らし」の項が最もページ数が多く、絵図や位置、土地利用を示す地図の掲載数も多い。第4学年は「健康な暮らしとまちづくり」の項が最もページ数多く、空中写真や都道府県における位置を示した位置図、棒グラフの掲載数が多い。第5学年になると分布図や折れ線グラフの掲載数、第6学年では絵図・想像図や表の掲載数が増加する。

次に中学校の内容を見ると、内容構成は、1989年は世界とその諸地域、日本とその諸地域、国際社会における日本より成り立っていたが、1998年には世界と日本が合わさって調査が別立てとなり、2007年には再び世界と日本の二部構成となった（表9）。現行の学習指導要領では、地域構成と諸地域を分け、地域区分を設定し、調査を日本のみとして、日本の様々な地域の冒頭で地域調査の手法を学習し、すべての学習をふまえて地域の在り方を構想しまとめる構成となった。

詳細に見ると、「世界の地域構成」では、大陸と海洋の分布、緯度と経度、世界の国々の名称と位置の学習は継続され、2016年には宗教の分布が追加され、地球的課題の要因や影響についても着目させる（表10）。「日本の地域構成」では、国土の位置、領域の特色と変化、地域区分、時差の学習が継続され、現行の学習指導要領では地誌学習で中核となる地理的事象の取り扱い方に変更が見られる。「地域調査」では、これまで「地域への興味関心を高める」、「地理的なまとめ方や発表の仕方」の基礎を身に付ける」ことを重視していたが、現行の学習指導要領では、2007年版を継続して、「調査の視点と方法」や「地理的なまとめ方の基礎」を重視するとともに、地形図や主題図の読図、目的や用途に適した地図作成も求めている。

各社の教科書を見ると、世界と日本の諸地域についてのページ数が最も多く、世界の諸地域では地域区分図の掲載数が多い（表11）。小学校からなじみのある棒グラフや折れ線グラフの掲載数が多いが、割合を示す円グラフや帯グラフの掲載数も、小学校に比べると増加している。「世界の地域構成」では地球儀、「世界の諸地域」、「日本の地域的特色」、「日本の諸地域」では空中写真、統計地図、グラフの掲載数が多い。

次に高等学校の地理の内容（地図・GIS関連に限定）について、「地理A」と「地理総合」を比較すると、内容構成は、「地理A」では、冒頭の「地球儀や地図でとらえる現代世界」と、地域調査で地図などの利用方法も含めて重点的に取り扱われてきたが、「地理総合」では、冒頭にGISも含めて取り扱い、「自然環境と防災」でハザードマップの見方を含めて、地図などが取り扱われる（表12）。一方、「地理B」でも、地図、地域調査、「現代世界の諸課題の地理的考察」など、複数の項目で地図などを利用し、地図などへの理解を深化させる学習が設定されていたが、「地理探究」では、地図を扱う項目はない。しかし、各社の教科書を見ると、特集として地図に関する内容を掲載してい

表8 小学校社会科教科書における資料掲載数（3社分）

	平均 ページ 数	地球儀 模式図 模型	絵図 想像図	空中 写真	衛星 写真	位置 利用	土地 交通	分布	結合	地形図 地勢図 鳥観図	表	絵 グラフ	棒 グラフ	折れ線 グラフ	円 グラフ
【第3学年】															
わたしたちのまちと市	34		15	22	2	4	15	6		2		1			
はたらく人とわたしたちの暮らし	52		9	1		7	1	3	5	17	3	4	3		
安全なくらしを守る	33		10			8			5		2		9		
市の歩み	33		4	3		6	4	6	8	1	1		10		
【第4学年】															
県の地図	18			14	2	1	3	7	2	6				2	
健康なくらしとまちづくり	49		2	34		23			5	2	1	1	1	34	
自然災害に備えるまちづくり	31		2	14		19		2	8		1	1	1	2	1
地域で受け継がれてきたもの	17		1	3		18			3		1	1	1	2	
昔から今へと続くまちづくり	29		4	4		15	3		1	1	3	2	1	4	
県のまちづくり	40		2	3		23	3		2	1	1	4	6	5	1
【第5学年】															
日本の国土と私たちの暮らし	57	10	2	73	9	28	5		10	3	11	3		63	39
食料生産	61			22		36	5	1	10	10		1		37	32
工業生産	54			19		32		4	15	6				23	9
情報	40					13			4	1				18	5
自然	42		4	52	3	26	2		4		4	3		19	5
【第6学年】															
政治	53			7		13		1	3			8		12	6
歴史	168	4	262	20		49		6	25	41		54		21	12
国際	43			29		14			6		5	3		8	3

資料）各社の教科書をもとに筆者作成。

表9 中学校社会科の内容構成

1989年	1998年	2007年	2016年
(1) 世界とその諸地域 ア 多様な世界 （ア）世界の国々 （イ）人々の生活と環境 イ 様々な地域	(1) 世界と日本の地域構成 ア 世界の地域構成 （ア）地球上の位置関係と水陸の分布 （イ）国々の構成と地域区分 イ 日本の地域構成 （ア）日本の位置と領域 （イ）都道府県の構成と地域区分	(1) 世界の様々な地域 ア 世界の地域構成 イ 世界各地の人々の生活と環境 ウ 世界の諸地域 エ 世界の様々な地域の調査	A 世界と日本の地域構成 (1) 地域構成 ① 世界の地域構成 ② 日本の地域構成 B 世界の様々な地域 (1) 世界各地の人々の生活と環境 (2) 世界の諸地域 ① アジア ② ヨーロッパ ③ アフリカ ④ 北アメリカ ⑤ 南アメリカ ⑥ オセアニア
(2) 日本とその諸地域 ア 世界から見た日本 （ア）国土の成り立ちと自然 （イ）日本人々の生活 イ 身近な地域 ウ 日本の諸地域 （ア）自然と人々 （イ）産業と地域 （ウ）居住と生活 （エ）地域の結び付きと変化	(2) 地域の規模に応じた調査 ア 身近な地域 イ 都道府県 ウ 世界の国々 (3) 世界と比べて見た日本 ア 様々な面からとらえた日本 （ア）自然環境から見た日本の地域的特色 （イ）人口から見た日本の地域的特色 （ウ）資源や産業から見た日本の地域的特色 （エ）生活・文化から見た日本の地域的特色 （オ）地域間の結び付きから見た日本の地域的特色 イ 様々な特色を関連付けて見た日本	(2) 日本の様々な地域 ア 日本の地域構成 イ 世界と比べた日本の地域的特色 ウ 日本の諸地域 エ 身近な地域の調査	C 日本の様々な地域 (1) 地域調査の手法 (2) 日本の地域的特色と地域区分 ① 自然環境 ② 人口 ③ 資源・エネルギーと産業 ④ 交通・通信 (3) 日本の諸地域 (4) 地域の在り方
(3) 国際社会における日本 ア 日本と世界の結び付き イ 日本と国際社会			

資料）国立教育政策研究所教育研究情報データベースをもとに筆者作表。

表10 中学校社会科の内容（地図に関するもの）

【世界の地域構成】	
(1989年～)	国々の名称と位置（→地名や地図への関心）
(1998年～)	緯度と経度，大陸と海洋の分布
(1989年)	形状と面積，地球と自然の様子
(1998年)	地域区分，時差，地球規模での位置関係
(2007年)	地域区分
(2016年)	宗教の分布，地球的課題の要因や影響（地域の広がりや地域内の結び付きに着目，地域的特色と関連付ける）
【日本の地域構成】	
(1989年～)	国土の位置，領域の特色と変化（1989年）自然の特色
(1998年)	地域区分（→地名や地図への関心）
(2007年～)	地域区分，時差
【身近な地域の調査】	
(1989年)	地理的な見方や考え方の基礎，地域への理解と関心，縮尺の大きな地図や統計その他の資料の活用
(1998年)	地域への理解と関心，地域的特色をとらえる視点や方法，地理的なまとめ方や発表の方法の基礎
(2007年)	地域への理解と関心，地域の課題，地域社会の形成に参画しその発展に努力しようとする態度，調査の視点や方法，地理的なまとめ方や発表の方法の基礎
(2016年)	調査の視点や方法，地理的なまとめ方の基礎（場所の特徴に着目，適切な主題や調査，まとめかを多面的・多角的に考察，表現する），地形図や主題図の読図，目的や用途に適した地図作成

資料）国立教育政策研究所教育研究情報データベースをもとに筆者作表。

表11 中学校社会科教科書における資料掲載数（4社分）

	平均 ページ数	地球儀	空中 写真	衛星 画像	地域 区分	統計 地図	地形図 地勢図	表	図	棒 グラフ	折れ線 グラフ	円 グラフ	帯
世界の地域構成	11	11	2	8	3	1	2	1	3	1	1	4	
日本の地域構成	11	2	25		9		6	1	5				
生活と環境	19		11	1	25	4		2		28	26	4	1
世界の諸地域	81	1	98	2	32	74	32	7	1	62	41	28	71
地域調査	16		11		3	5	32	3	2	5	1		
日本の地域的特色	25		56	3	17	41	10	2	5	18	28	11	29
日本の諸地域	99		167	2	6	71	60	6	2	79	65	37	73
地域の在り方	10		1							1	1		

資料）各社の教科書をもとに筆者作成。

表12 高等学校地理の内容構成（地図・GIS関連）

	1989年	1998年	2008年
地理A	(1) 現代世界と地域 ア 地球儀、世界地図で読む現代世界 イ 地図の機能と活用 ウ 地域の変容と現代世界	(1) 現代世界の特色と地理的技能 ア 球面上の世界と地域構成 イ 結び付く現代世界 ウ 多様さを増す人間行動と現代世界 エ 身近な地域の国際化の進展	(1) 現代世界の特色と諸課題の地理的考察 ア 地球儀や地図からとらえる現代世界 (2) 生活圏の諸課題の地理的考察 ア 日常生活と結び付いた地図 イ 自然環境と防災 ウ 生活圏の地理的な諸課題と地域調査
地理総合	A 地図や地理情報システムで捉える現代世界 (1) 地図や地理情報システムと現代世界 C 持続可能な地域づくりと私たち (1) 自然環境と防災 (2) 生活圏の調査と地域の展望		
地理B	(1) 現代と地域 ウ 球面上の世界と地図 エ 地理情報と地図 オ 地域の調査と研究	(3) 現代世界の諸課題の地理的考察 ア 地図化してとらえる現代世界の諸課題 イ 地域区分してとらえる現代世界の諸課題	(1) 様々な地図と地理的技能
地理探究	B 現代世界の地誌的考察 (1) 現代世界の地域区分		

資料) 国立教育政策研究所教育研究情報データベースをもとに筆者作表。

表13 高等学校地理の内容

地理A (1989年) [地図などを活用して理解] - 交通と通信の発達による世界諸地域の位置、距離関係の変化、国境を越える交流の進展、国家間の結合、領土問題などに関する現代世界の特色と動向 - 地図上の位置、距離関係を踏まえて社会的諸事象を把握 - 国際化の進展の影響
地理A (1998年) [～を通して→～をとらえる] - 作業的・体験的な学習→現代世界の地域性や動向 - 地球儀と世界地図との比較、略地図の描図→大陸と海洋の形状や各国の位置関係、方位、時差、日本の位置と領域 - 資料の収集、分析→諸地域間の相対的な位置、国家間の結合や国際貿易の活発化、複雑化 - 資料の収集、分析→世界の人々の多様化する行動と地理的環境との関連づけ - 地域調査やその結果の地図化→身近な地域の国際化の進展や日本と世界との結び付きの様子
地理A (2008年) [とらえる] 方位や時差、日本の位置と領域、国家間の結び付き、生活圏の地理的な諸課題（地域調査や地図化を通して） [身に付ける] 現代世界の地理的認識を深める、地理的技能や地理的な見方や考え方 [考察する] 世界諸地域の生活・文化、地球的課題、生活圏の諸課題
地理総合 (2017年) [知識・技能] - 方位や時差、日本の位置と領域、国内や国家間の結び付き - 地図や地理情報システムの役割や有用性 - 地図や地理情報システムなどを用いた情報収集、読み取り、まとめ

小学校から高等学校までの地理的技能育成における一貫性

・ハザードマップや新旧地形図などの各種地理情報を収集，読み取り，まとめ 〔思考・判断・表現〕 ・位置や範囲に着目，主題を設定し，世界的視野から見た日本の位置，国内や国家間の結び付きを多面的・多角的に考察，表現 ・位置や範囲，縮尺に着目，目的や用途，内容，適切な活用を多面的・多角的に考察，表現 ・自然と社会的条件との関わり，地域の共通点や差異，持続可能な地域づくりに着目，主題を設定し，自然災害への備えや対応を多面的・多角的に考察，表現
地理B（1989年） 〔着目・理解する〕地球表面上の方位と位置関係は日常生活とは大きく異なる，地球表面上の方位，位置，距離関係，時差，世界地図の利用上の問題，日常生活で活用する地図は目的に応じて作成，国際化の進展の影響が身近な地域にも及んでいること 〔考察する〕地域の特色（資料に基づいて把握する方法），調査研究する方法
地理B（1998年） 〔気づく〕 ・地理的に考察する意義や有用性　・地図化することの有用性　・地域区分することの有用性 〔とらえる〕 ・現状と動向 ・空間的配置や類似性，傾向性 〔身に付ける〕 ・地理的な見方や考え方 〔考察・追究する〕 ・地球的課題に関する諸事象　・地域区分
地理B（2008年） 〔気づく〕地図の有用性 〔とらえる〕地球儀の活用，様々な時代や種類の世界地図読図，地理情報の地図化などの活動を通して各時代の人々の世界観 〔身に付ける〕 ・地理的技能
地理探究（2017年） 〔知識・技能〕 ・世界や世界の諸地域に関する各種の主題図や資料を基に世界を幾つかの地域に区分する方法や地域の概念，地域区分の意義 ・主題図や資料を踏まえた地域区分 〔思考・判断・表現〕 ・主題を設定し，地域の捉え方などを多面的・多角的に考察，表現

資料）国立教育政策研究所教育研究情報データベースをもとに筆者作表。

る。現行の学習指導要領では，知識・技能，思考・判断・表現の側面から，詳細に整理されている（表13）。

知識・技能においては，方位と時差，日本の位置と領域，国内や国家間の結び付き，地図やGISの役割と有用性，地図やGIS，ハザードマップや新旧地形図を用いた情報収集・読み取り・まとめ（以上，「地理総合」，下線部は初出），地域区分の方法と意義，地域の概念（以上，「地理探究」，下線部は初出）があげられている。思考・判断・表現においては，世界的視野から見た日本の位置，国内や国家間の結び付き，目的や用途にあった地図などの適切な活用，自然災害への備えや対応（以上，「地理総合」，下線部は初出），地域の捉え方（以上，「地理探究」，下線部は初出）があげられている。

各社の教科書を見ると，「多様性と国際理解」についてのページ数が半分以上を占め，空中写真の掲載数も多い（表14）。地図は統計地図と地形図などに区分しているが，統計地図の中でも，階級区分図が大半を占める。地形図などは「球面上の世界と地図」「防災」で多い。グラフの掲載数は，「多

様性と国際理解」「地球的課題と国際協力」が多い。

表 14 高等学校「地理総合」教科書における資料掲載数（5社分）

	平均 ページ 数	地球儀	空中 写真	衛星 画像	ドット マップ	等値線 図	図形表 現図	階級区 分図	流線図 他	地形図 地勢図 ハザードマップ デジタル地図	表	図	棒 グラフ	折れ線 グラフ	円 グラフ	帯 グラフ
球面上の世界と地図	20	10	9	3	5	3	6	12	4	71	21	33		3	1	1
国家の結びつき	15		23	1	1	1	8	14	16	2	18	11	21	20	7	7
多様性と国際理解	98		143	4	8	4	7	56	27	39	28	107	44	79	58	33
地球的課題と国際協力	44		50	5	1	1	13	62	7	19	12	49	64	78	32	22
防災	27		51	6		3	5	9	4	40	18	67	5	6	3	2
生活圏の調査	10		6		1			9		27	10	7	6	3	2	1
合計	214	10	282	19	16	12	39	162	58	198	107	274	140	189	103	66

資料）各社の教科書をもとに筆者作成。

2.3 指導方法

次に、地図などの利用について、学習指導要領の内容の取扱いより見てみたい。小学校では第3学年から第5学年まで、地図等を用いて調べて白地図にまとめ、主題図理解の基礎が養われる。都道府県の名称と位置、国名と位置、緯度・経度、方位と地図記号の理解が求められているが、2007年までの学習指導要領の目標にあった「地図や統計資料の効果的な活用」における「効果的」については具体化されていない。（表15）。

中学校でも、都道府県名と県庁所在地名、国名と位置の理解が示され、系統的・継続的な指導、世界地図や日本地図の描画、縮尺の大きな地図や統計資料などに親しみ、活用技能を高めることも継続して求められるとともに、2007年には地図を使った事象の説明、解釈、意見交換も求めている。ただ、地名の暗記と描画の目的が明確でないと、これらの指導が短期で終わり、系統的・継続的な指導とならない。地形図の活用技能も、小学校や高等学校の地図学習をふまえて、中学校でどう指導するかの検討が必要で、主題図を用いる際においても、何を読み取らせ、どう解釈させるか、学習課題とどう結びつけられるかを想定できるかが教師に問われている。

高等学校では、事象の説明、解釈、意見交換など、中学校における内容の取扱いと重複するものもあるが、地図やGISに関する基礎的・基本的な知識や技能の習得、「地理A」を発展させた地図やGISの適切な活用の仕方の習得、持続可能な社会づくりのために地図やGISが果たす役割、「地理探究」につなげる具体的な体験を伴う学習などは、新しく示されたものである。

3. 小学校から高等学校までの地理技能育成の一貫性

日本では、現行の学習指導要領で、「見方・考え方」を働かせた探究への志向が強まった。探究では連続的でスパイラルな深い学びが求められる。しかし、学習指導要領や教科書を見る限り、学習者に応じて地図や地理情報の活用スキルを系統的に育成する方法は示されていない。本章では、使用頻度の高い地理資料を取りあげ、一貫性の面から、どのように使用されているかを明らかにしたい。

表15 地理の内容の取扱い

【小学校】

- (1989・1998・2007年)教科用図書「地図」を活用する(第4学年以降)
 (1998・2007年)地図や統計資料を効果的に活用する(各学年)
 (1998年)都道府県の構成を理解させる
 (2007・2016年)方位や主な地図記号を扱う、都道府県の名称と位置を理解させる
 (2016年)国の名称と位置を調べさせる、緯度や経度などによる位置の表し方を扱う

【中学校】

- (1989年)・地球儀や世界地図の上で読み取れる範囲で指導内容を工夫する
 ・主な国の名称と位置を正しく身に付けさせる
 ・簡単な分布図の作成や読み取りなどを通して世界を大観させる ・地球儀や世界地図を活用させる
 (1998年)・世界地図の投影法などの高度な内容は取り上げない
 ・緯度と経度、時差は、生徒の関心を高める工夫をする
 ・州名、大陸名、地域名なども合わせて取り上げる
 ・日本の位置と領域の特色を多面的・多角的にとらえる
 ・国名や都道府県名を確実に身に付けさせる観点から機会を設けて計画的に指導する
 (1998・2007年)・コンピュータや情報通信ネットワークなどを積極的に活用する
 ・縮尺の大きな地図や統計その他の資料に親しみ、活用の技能を高める
 (1998・2007・2016年)・地理的な見方や考え方、地理的技能を身に付けられるよう系統性に留意して計画的に指導する
 ・大まかに世界地図や日本地図を描けるようにする
 ・都道府県名のほかに都道府県庁所在地名も取り上げる
 (2007・2016年)・教科用図書「地図」を十分に活用する
 ・資料を的確に読み取ったり地図を有効に活用して事象を説明したりするなどの作業的な学習活動を取り入れる
 ・自分の解釈を加えて論述したり、意見交換したりするなどの学習活動を充実させる
 ・地域区分は、指導の観点や学校所在地の事情などを考慮して適切に決める

【高等学校「地理A」】

- (1989年)・現代世界の特色と動向を大観させる ・作図は簡単なもの ・作業的な学習を取り入れる
 (1989・1998年)・図法には深入りしない
 (1998年)・地球儀や地図の活用 ・球面上の世界のとらえ方に慣れ親しませる ・世界の略地図が描ける
 ・年次の異なる主題図や統計を比較し関連付ける ・地理情報の活用の方法が身に付く
 ・身近な情報を地理情報として活用する技能が身に付くよう工夫する
 ・地理情報の収集、選択、処理、諸資料の地理情報化や地図化など作業的な学習を取り入れ各項目を関連付ける
 (1998・2008年)・地理的な見方や考え方、地理的技能を身に付けることができるよう系統性に留意し計画的に指導する
 (2008年)・教科用図書「地図」を十分に活用する
 ・情報通信ネットワークや地理情報システムなどの活用を工夫する
 ・地図を有効に活用して事象を説明、自分の解釈を加えて論述、討論するなどの活動を充実させる
 ・球面上の世界のとらえ方に慣れ親しませる ・世界的視野から日本の位置をとらえる
 ・国家間の結び付きは、様々な主題図などを基にとらえさせ、地理情報の活用の方法を習得させる
 ・日常生活の中でみられる様々な地図を取り上げ、目的や用途に適した地図表現の工夫を理解させる
 ・日常生活と結び付いた地図の役割とその有用性について認識させる
 ・地形図やハザードマップなどの主題図の読図など日常生活と結び付いた地理的技能を身に付けさせる

【高等学校「地理総合」】

- ・地理的技能を身に付けることができるよう系統性に留意して計画的に指導する
 ・教科用図書「地図」を十分に活用する
 ・地図や統計などの地理情報の収集・分析には地理情報システムや情報通信ネットワークなどの活用を工夫する
 ・地図の読図や作図などを主とした作業的で具体的な体験を伴う学習を取り入れ、各項目を関連付ける
 ・地図を有効に活用して事象を説明、自分の解釈を加えて論述、討論する活動を充実させる
 ・様々な地図の読図によって現代世界を地理的な視点から概観し、球面上の世界の捉え方にも習熟させる
 ・国内や国家間の結び付きは、様々な主題図などを取り上げ、地図や地理情報システムの適切な活用の仕方を習得させる
 ・日常生活の中で見られる様々な地図では、観察や調査、地理情報の収集、選択、処理、諸資料の地理情報

- 化や地図化などの作業的で具体的な体験を伴う学習を取り入れる
- ・地図や地理情報システムに関する基礎的・基本的な知識や技能を習得する
- ・地図や地理情報システムが日常生活の様々な場面で持続可能な社会づくりのために果たしている役割やその有用性に気付かせる
- ・地形図やハザードマップなどの主題図の読図など、日常生活と結び付いた地理的技能を身に付け、防災意識を高める

【高等学校「地理B」】

- (1989年)・地図や画像を精選し、高度な図法には深入りしない
 - ・作業的な学習を取り入れ時間を適切に設ける
- (1998・2008年)・地理的な見方や考え方、地理的技能を身に付けることができるよう系統性に留意して計画的に指導する
- (1998年)・地理的事象を見出し追究する過程を重視、現代世界の地理的認識を深める・地理的考察の方法に慣れ親しませる
- (2008年)・教科用図書「地図」を十分に活用する
 - ・地図や統計などの地理情報の収集・分析には、情報通信ネットワークや地理情報システムなどを活用する
 - ・地図を有効に活用して事象を説明、自分の解釈を加えて論述、討論するなどの活動を充実させる
 - ・地球儀や地図の活用、地理情報の収集、選択、処理、諸資料の地理情報化や地図化などの作業的学習を取り入れ、各項目を関連付ける
 - ・地理的認識を深める上で地図を活用することが大切であることを理解させる
 - ・地図に関する基礎的・基本的な知識や技能を習得させる
 - ・現代世界が自然、政治、経済、文化などの指標によって地域区分できることに着目させ、それらを比較対照させ、地域概念や地域区分の意義を理解させる

【高等学校「地理探究」】

- ・地理的技能を身に付けることができるよう系統性に留意して計画的に指導する
- ・教科用図書「地図」を十分に活用する
- ・地図や統計などの地理情報の収集・分析には地理情報システムや情報通信ネットワークなどの活用を工夫する
- ・地図の読図や作図などを主とした作業的で具体的な体験を伴う学習を取り入れ、各項目を関連付ける
- ・地図を有効に活用して事象を説明、自分の解釈を加えて論述、討論する活動を充実させる
- ・現代世界が自然、政治、経済、文化などの指標により地域区分できることに着目し、それらを比較対照して、地域概念や地域区分の意義を理解する

資料) 国立教育政策研究所教育研究情報データベースをもとに筆者作表。

3.1 地理資料の活用

まず、地図を含めた地理資料について、第3学年で教科書の掲載数が多いのは、絵地図、空中写真、位置図、棒グラフで、とくに「わたしたちのまちと市」で空中写真、土地利用図、交通図、「はたらく人とわたしたちの暮らし」で結び付きを示した地図、後半の内容で分布図の掲載数が多い(表8)。この学年では、地図を「位置と分布」と「地域間の結び付き」を把握するため、値の大小を比較した絵グラフや棒グラフを使用する。空中写真については、学校種による違いは明瞭でなく、説明が見られない。

第4学年で教科書の掲載数が比較的多いのは、空中写真、位置を示した地図、棒グラフで、とくに「健康な暮らしとまちづくり」で棒グラフ、都道府県の学習で地形図、表、絵グラフの掲載数が多い。この学年では、防災・ハザードマップから情報を読み取るのではなく、自然災害から命を守る取り組みとして、これらの地図を位置づけている。様々な情報が表示されている地図から必要な情報を選び、「位置と分布」を把握するとともに、表の見方を理解し、棒グラフの見方や作図にも習熟させる。

第5学年で教科書の掲載数が多いのは、空中写真、位置を示した地図、地球儀図、世界地図、分布図、地形図、棒グラフ、折れ線グラフ、円グラフである。とくに「日本の国土とわたしたちの暮らし」

と「食料生産」、「工業生産」で地図やグラフの掲載数が多い。この学年では、学習内容と取り扱う地理資料の数と種類が急増し、このことが、「社会科がむずかしい」と感じさせる要因となっている。地図を用いて、地球規模の視野で考えさせ、グラフを用いて、変化を理解させる。第3学年から第5学年までで、地図や絵地図を用いて土地の様子や土地利用、仕入先・行先、産地の表現方法や読み取り方を理解させ、第4学年から外国に着目させようとしている（表16・表17）。

第6学年は政治と歴史と国際の内容に分かれるが、歴史の分量が圧倒的に多い。教科書への掲載が最も多いのは、絵・想像図、空中写真、位置図で、歴史では経路や範囲を示した地図や表の掲載数が多い。国際では空中写真や位置図が多く、その他の地図は掲載数が少ない。

中学校社会科の地理的分野の教科書を見ると、世界と日本の諸地域の分量が圧倒的に多いため、その内容での地理資料の使用が多い。地域をやや広くとらえ、イメージを持たせるための空中写真や世

表16 小学校の主要利用地図と中学校と高等学校における統計地図

小学校社会科教科書掲載地図	教科書A	教科書B	教科書C
土地の様子・土地利用	第3～5学年	第3～5学年	第3～5学年
分布（点）	第3～5学年	第3～5学年	第3～5学年
仕入先・行先	第3～5学年	第3～5学年	第3学年
絵地図（産地、工業製品）	第3～5学年	第3・5学年	第3～5学年
まちの絵地図・安全マップ・買い物地図	第3学年	第3学年	第3学年
日本周辺の国や地域	第4～5学年	第4～5学年	第5学年
姉妹都市と友好都市	第4学年	第4学年	第4学年
日本全図・世界地図		第5学年	第5学年
図形表現図	第5学年	第5学年	第5学年
六大陸と三大洋、主要国	第5学年	第5学年	第5学年

中学校社会科教科書「地理的分野」 掲載統計地図（説明あり）	教科書D	教科書E	教科書F	教科書G
ドットマップ		○		
等値線図		○		
階級区分図		○		○
メッシュマップ				
流線図				
図形表現図		○		
分布			○	○

高等学校「地理総合」教科書掲載 統計地図（説明あり）	教科書H	教科書I	教科書J	教科書K	教科書L
ドットマップ		○	○	○	○
等値線図		○	○	○	○
階級区分図	○	○	○	○	○
メッシュマップ		○		○	
流線図		○		○	○
図形表現図	○		○	○	○
カルトグラム					○

資料）各社の教科書をもとに筆者作表。

表17 グラフの利用

小学校社会科教科書 掲載グラフ(説明あり)	絵グラフ	棒グラフ	折れ線 グラフ	雨温図	帯グラフ
3年	○★	○◆			
4年		★			
5年			★◆	○	★
中学校社会科教科書 掲載グラフ(説明あり)	人口 ピラミッド	棒グラフ	折れ線 グラフ	雨温図	帯・円 グラフ
地理的分野	◎◇☆	◎◇	◎◇☆	◇☆	◎◇☆

資料) 各社 (○◎◇◆☆★) の教科書をもとに筆者作表。

表18 地形図学習で学ぶこと

小学校社会科
(第3学年) 方位と縮尺, 地図記号
(第4学年) 等高線, 断面図, 土地利用
中学校社会科 (地理的分野)
(全社共通) 縮尺, 地図記号, 等高線, 断面図, 新旧地形図の比較
(数社) ルートマップ, 空中写真との比較, 土地利用, ハザードマップの浸水想定域, デジタル地図
高等学校「地理総合」
(数社) 地理院地図, 縮尺, 標高の基準, 等高線, 土地利用, 新旧地形図の比較, 重ねるハザードマップ

資料) 各社の教科書をもとに筆者作表。

界地図, 日本とその周辺の地図, 帯グラフの掲載数が増加し, 地形図の掲載も多い。中学校では模式図や表の掲載数は比較的少ないが, 様々な地理資料を利用させようとしていることが教科書より読み取れる。統計地図については, 高等学校の「地理総合」と異なり, 説明のある教科書は限られている。

高等学校「地理総合」の教科書を見ると, 多様性と国際理解の分量が圧倒的に多いため, その内容での地理資料の使用が多い。空中写真, デジタル地図, 模式図などの図, 階級区分図と折れ線グラフの掲載数が多く, デジタル地図の用途と地図の作成, 防災, 地域の変化をとらえる方法に重点が置かれていることが教科書より読み取れる。統計地図についても説明のある教科書が多い。地形図学習を見ると, 数社は地理院地図, ハザードマップなどのデジタル地図を取り扱っているが, 中学校との違いが明瞭でなく, 高等学校においても, 「地理院地図」や「重ねるハザードマップ」についての記述は見られるが, 利用方法においては違いが見られない (表18)。

3.2 地理資料と学習問題・課題との関係性

地理では, 地図などの地理資料を用い, 地域の特色や変化, 地域の抱える問題を探究していく。どのような地理資料をどう利用するかは, 問いと深い関連がある。地理資料をどう利用するかを, 教師

と生徒が持つ問いからみることが重要であるが、本稿では教科書に示された問いを取りあげる(図1)。

地球儀や地図帳の使用は、学習指導要領に示されているが、ここでは、小学校から高等学校までの教科書に項目があり、学習課題が示された「地球儀を使った学習」を比較して、一貫性について考えてみたい。学習項目を見ると、小学校では、①大陸と海洋の分布、②位置の示し方、③世界の国々とその位置、中学校では、④地軸の傾き、高等学校では、①から④の理解を深めるための用語が加わっている。また、学習活動は、小学校で、②と③に関する、位置・距離・方位・国名を調べることや、緯度や経度が日本と同じ国を調べ、紙地図と比較すること、中学校では、①に関する、大陸と海洋の分布を見る、②に関する、赤道が通る国を調べる、③に関する、首都の緯度・経度を調べることが示されている。高等学校では、②と③に関する、東京と同じ緯度の国を調べる、方位や距離を調べる、紙地図と比較することがあげられている。さらに、想定される子どもたちの問いとして、小学校では①～③に関するものと、地図との比較、中学校では①～④に関するものや、地図との比較が例示されている。学習問題として、小学校では②③、中学校では①～③、高等学校「地理総合」では、緯度の違いと私たちの生活との関わりや、位置を示すための基準があげられている。

一貫性の面から地球儀学習をとらえると、小学校では、日本を中心とした学習問題や問いで、外国も日本との位置関係を意識させている。中学校では、日本との位置関係を意識させる学習活動はあっても、ほとんどは、グローバルな視野で問いや学習課題が考えられている。高等学校「地理総合」では、身近な生活との関わりや位置の基準に着目させ、地図やGISの知識や技能へつなげることが想定されているといえよう。

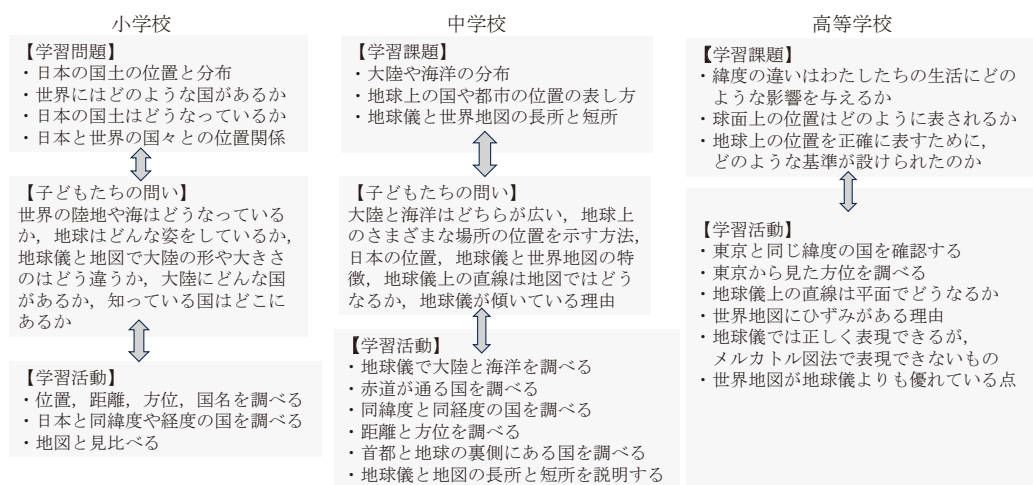


図1 地球儀を使って学ぶことと学習活動

資料) 各社の教科書をもとに筆者作表。

3.3 デジタル地図

高等学校「地理総合」では、「地図や地理情報システムと現代世界」「自然環境と防災」で、主とし

て地図・GISの知識や技能を習得し、地図の作成目的と用途、適切な活用法と表現方法も、学習活動を通して理解する（図2）。これらの学習を通して、地理情報の活用技能を習得し、ESDや防災学習で活用する。小中学校の教科書にハザードマップや地形図が掲載されているので、高等学校で何を学習させるかが問われるが、持続可能な社会づくりに向け、課題解決や探究のために、地理情報をどう活用するかへの志向が強まっていくだろう。

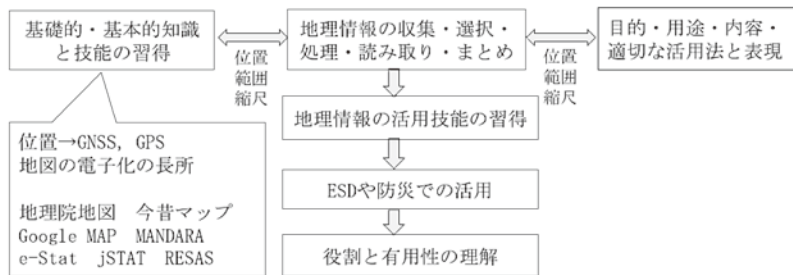


図2 高等学校におけるGISの習得

資料）國原・伊藤（2023）p.87図を掲載（筆者作図）。

小学校では、ハザードマップを掲載し、どのような情報を伝えようとしているか、自然災害を防ぎ人々の生命を守るための取り組みとして、自治体はどのようなことをしているかを考えさせる（表19）。教科書を見る限り、地図から様々な情報から必要な情報を読み取らせるよりも、ハザードマップがどのようなもののかのイメージを持たせるとともに、自治体の取り組みとしての一つとしての位置づけを理解させようとしている。

中学校では、数社の教科書で、地理院地図と今昔マップが掲載され、地理院地図では、小学校よりなじみのある空中写真と見比べて地形図より必要な情報を把握させる方法が例示されている。今昔マップでは、新旧地形図を比較させ、変化したことと、変化していないことを読み取らせる。ハザードマップは、どの教科書にも掲載されているが、全国各地に関わる水害のハザードマップで、想定される浸水深、浸水深の場所による違い、避難場所と避難ルートを視点として考えさせようとしている。

高等学校においては、小中学校の学習の継続、デジタル地図の基礎理解、デジタル地図の作成に区分できる。地理院地図はすべての「地理総合」の教科書に記述があるが、高等学校では、地理院地図の操作を通して、地図に関わる技術の変化、デジタル化のメリットを理解させる。地理院ベクターや地理院タイルを利用した地図も掲載されている。ハザードマップを利用した学習では、「重ねるハザードマップ」の利用が増加し、想定されている被害地域と地形との関係、なぜ被害が大きいと想定されているか、避難場所の特徴と避難距離、避難ルートなどに着目させている。「今昔マップ on the web」で土地利用の変化や河川の流路などを読み取らせた教科書も見られる。自然災害に限らず、地形学習で、扇状地や自然堤防の読図で土地条件図と地形図を重ね合わせたり、海岸段丘の断面図を作成させたりする事例も紹介されている。小学校から高等学校まで身近な地域における防災学習を継続しているが、身に付けた知識や技能が、身近な地域以外でも応用できる学習への展開が検討されよいのではないか。デジタル地図の基礎理解については、地理空間情報の情報構成や日常生活での活用事

表19 デジタル地図と学ぶこと・学習活動

(小学校)
ハザードマップ (4年)
→伝える情報、災害に対して役立つ情報、わたしたちにできること
ハザードマップ (5年)
→大きな津波からくらしを守るための対策、災害を防ぐための取り組み
(中学校)
地理院地図
→空中写真との比較対照
今昔マップ
→新旧地形図を見比べ、変化していることと、変化していないこと
ハザードマップ
→浸水区域は何に沿って分布しているか、浸水深が場所により違う理由、想定される浸水深、安全な避難ルートと避難場所
(高等学校)
地理院地図ほか
→地図に関わる技術の変化、地図がデジタル化するメリット、新旧地形図の比較（地形・地名・標高・土地利用・河川の流路）、地形の特徴、断面図の作成、面積の測定、地図回転、土地条件図やデジタル標高地図との重ね合わせ
ハザードマップほか
→情報の地図化でわかること、被害想定、浸水範囲、地形と浸水深・浸水範囲の関係、避難場所と避難ルート、津波から避難するために確認すること、活断層は自分の家からどれくらい離れているか
デジタル地図
→紙地図ではできないが可能となったこと
地理空間情報
→情報構成、社会の中での活用、活用されている身近な事例
GIS
→幅広い分野で使われるようになった理由、WebGISの事例と長所、今昔マップonthewebで変化の様子とその要因として考えられること、散歩地図（地図検索、国土数値情報の利用、現地調査による）の作成
RESAS
→自分の住む市区町村の産業の様子を地図やグラフにまとめる
e-STAT
→調査対象の市町村の高齢化率の主題図を作成

資料）各社の教科書をもとに筆者作表。

例、紙地図との相違、点・面・線データについてふれている教科書も見られる。デジタル地図の作成については、Google Mapを利用して地理情報を共有する、RESASで地域分析を行う、MANDARAで2つの主題図を重ね合わせる、その他、散歩地図の作成や、通勤圏と通学圏を地図化した事例が取りあげられ、日常生活でデジタル地図が利用できることが示されている。ただ、デジタル地図の基礎理解と作成については、教科書により記述にばらつきがあるため、とくに教えるべき技術的内容については議論し合う余地がある。

4. 結論—小学校から高等学校までの地理的技能を育成するカリキュラムの視点

本稿では、小学校社会科（とくに第3学年から第5学年）・中学校社会科地理的分野・高等学校の地理（とくに「地理総合」）における地図・GISなどの活用技能をどう育成しようとしているかを、学習指導要領の内容や教科書の記述から明らかにするとともに、そこに一貫性が見られるかを示すこ

とを目的として論を進めてきた。学習指導要領では、目標、内容、内容の取扱い、教科書では、各校種の検定教科書に掲載された地図やグラフ、前書き、本文を利用した。

小学校では絵図や絵地図、空中写真、位置や土地利用・交通などの分布を示す地図が多く使われ、地理的見方の基礎が養われる。パソコンの地図画面を示した教科書も見られる。中学校では、分布や結び付きに着目、地域的特色と関連づけて、地球的課題の要因や影響についても考察させる。地形図や主題図の読図、目的や用途に適した地図の作成、地域区分などの地理的技能を身に付ける。高等学校「地理総合」では、地図や地理情報システムの役割や有用性を理解させるとともに、地図や地理情報システムを用いた情報収集・読み取り・まとめの技能を向上させ、位置・範囲・縮尺などに着目して、目的や用途にあった適切な活用方法を考察させる。授業で習得した基礎的・基本的な知識や技能を日常生活で応用できるかが求められている。

一貫性については、とくに以下の諸点を繰り返しておきたい。これらの点をふまえ、一貫カリキュラムを構想し、検証していくことは今後の課題である。

- (1) どの校種でも空中写真が多く掲載され、中学校と高等学校では、地形図学習で地形図と併用されることが多いが、学校種による違いは明瞭でなく、空中写真についての説明が見られない。地形図学習では、高等学校になるとデジタル化が進み、地形や防災の学習における利用が多くなるが、学校種による違いが明瞭でない。GISで位置座標を重視するのであれば、地理院地図の位置座標や標高の基準点についても、コラムなどで示すことはできよう。グラフは、小学校教科書で円グラフと帯グラフが掲載されているが、他のグラフと同様、説明が必要である。小学校第5学年になると学習内容、地理資料が急激に増加するため、内容の精選が必要である。第6学年の国際に関する学習内容では、地図の掲載数が少ない。中学校社会科の世界地理の学習につながる地図利用・地図学習が考えられてよい。
- (2) 本稿では、小学校から高等学校までの教科書の本文に記述のある地球儀を取りあげたが、一貫性の面から地球儀学習をとらえると、小学校では、日本を中心とした学習問題や問いで、外国も日本との位置関係を意識させている。中学校では、日本との位置関係を意識させる学習活動はあっても、ほとんどは、グローバルな視野で問いや学習課題が考えられている。高等学校「地理総合」では、身近な生活との関わりや位置の基準に着目させ、地図やGISの知識や技能へつなげることが想定されている。
- (3) ハザードマップを利用した防災学習において、小学校では、どのような情報を伝えようとしているか、人々の生命を守るための取り組みとしての自治体の役割を考えさせる。中学校では、数社の教科書で、地理院地図と今昔マップが掲載され、空中写真や旧版地形図との比較対照を求めている。想定される被害とその場所による違い、最適な避難場所と避難ルートを考えさせようとしている。高等学校では、中学校の学習に加えて、デジタル地図の基礎理解と作成を求めている。地理院地図の操作を通して、地図に関わる技術の変化、デジタル化のメリットを理解させる。ハザードマップを利用した学習では、想定されている被害地域と地形との関係、なぜ被害が大きいと想定されているか、避難場所の特徴と避難距離・避難ルートなどに着目させ、中学校よりも学習を深化させている。小学校から高等学校まで身近な地域における防災学習を

継続しているが、身に付けた知識や技能が、身近な地域以外でも応用できる学習への展開が検討されよいのではないか。デジタル地図の基礎理解と作成については、教科書により記述内容にばらつきがある。

本発表は、日本地理教育学会の小中高一貫地理教育カリキュラム研究グループ（2022-2023年度）（代表者：宮城教育大学 吉田剛）のGIS／地図ユニット会の研究活動をもとにまとめたものである。本論は、2023年日本地理教育学会第73回大会（2023年宮城教育大学）で発表した内容を骨子として再編成したものである。

参考文献

- 國原幸一朗・伊藤智章（2023）：地図・GIS学習を一貫して実践するためにはどうすればいいのか？ 地理, 68(9), pp.86-91.
- 国立教育政策研究所教育研究情報データベース (<https://erid.nier.go.jp/guideline.html>) (2023年7月8日最終閲覧)
- 志村喬（2002）：地理的技能の体系化. 地理, 47(8), pp.29-35.
- 戸井田克己（2002）：小・中・高・大学の一貫的見地からみた地理カリキュラム. 地理, 47(8), pp.8-17.
- 西野守郎（2006）：高等学校地理における「地理的な見方や考え方」の指導方法について—スキルを重視したニュージーランド地理カリキュラムを参考として. 中等社会科教育研究, 25, pp.27-41.
- 文部科学省（2018）：『小学校学習指導要領（平成29年告示）解説 社会編』, 日本文教出版, pp.167-178.
- 文部科学省（2018）：『中学校学習指導要領（平成29年告示）解説 社会編』, 東洋館出版社, pp.202-206.
- 文部科学省（2019）：『高等学校学習指導要領（平成29年告示）解説 地理歴史編』, 東洋館出版社, pp.391-401.
- 吉田和義（2003）：知識・技能・認識の発達を促す小学校地理カリキュラムの開発. 新地理, 50(4), pp.13-26.

【参考にした教科書】

- 教育出版『小学社会3』2022：『小学社会4』2022：『小学社会5』2019：『小学社会6』2022.
- 東京書籍『新しい社会3』2022：『新しい社会4』2022：『新しい社会5上』2022：『新しい社会5下』2022：『新しい社会6（政治・国際編）』：『新しい社会6（歴史編）』2022.
- 日本文教出版『小学社会3年』2022.『小学社会4年』2022.『小学社会5年』2022.『小学社会6年』2022.
- 教育出版『中学社会 地理 地域にまなぶ』2022.
- 帝国書院『社会科 中学生の地理』2022.
- 東京書籍『新しい社会 地理』2022.
- 日本文教出版『中学社会 地理的分野』2022.
- 実教出版『地理総合』2022.
- 第一学習社『高等学校 地理総合 世界を学び、地域をつくる』2022.
- 帝国書院『高等学校 新地理総合』2022：『新詳 地理探究』2023.
- 東京書籍『地理総合』2022：『地理探究』2023.
- 二宮書店『地理総合 世界に学び地域へつなぐ』2022：『地理探究』2023.