

2005年以降の日本学術会議における 地理教育と地図 / GIS 教育の展開

矢野 桂司 | Yano Keiji

立命館大学文学部人文学科
地理学専攻教授



■ 1961年兵庫県生まれ。博士（理学）。1988年東京都立大学大学院理学研究科地理学専攻博士課程中退。同年東京都立大学理学部助手、1992年立命館大学文学部助教授を経て、2002年から現職。地理情報システム学会元会長、日本学術会議第一部会員、JSPS学術システム研究センター専門研究員。専門は、人文地理学、地理情報科学。

日本学術会議における地理教育

1980年代後半に欧米で起こった地理情報システム (GIS: Geographic(al) Information System(s)) 革命は、GISのSをツールとしてのシステム System のSから、科学 Science のSへと移行させ、1990年代半ばには地理情報科学 (GISc: Geographic(al) Information Science) を誕生させた。地図 / GIS そして地理空間情報を扱う様々な学問分野が学際的な地理情報科学と関連し合って展開し、国・地方公共団体、そして、民間企業の産学官民の協調による「地理空間情報高度活用社会」(G空間社会)の実現が目指されている [1]。

その目的の達成のためには、社会全体でのGIS教育の充実が極めて重要である。特に、初等中等教育では、地理教育の中で、地図の理解やGISの操作方法だけでなく、地理的な見方・考え方、あるいは空間的思考の教育が期待されている。そして、2005年から日本学術会議の

中で、社会全体での地理教育の必要性と、関連する地図 / GIS教育の提言が継続的に発出されることになる。

2005年10月からの第20期日本学術会議では、第一部(人文・社会科学)、第二部(生命科学)、第三部(理学・工学)の体制が新しく取られるようになった [2]。文理融合の学問である地理学は、第一部地域研究委員会、第三部地球惑星科学委員会、環境学委員会等の分野別委員会(全部で30の委員会がある)を中心に、複数の部をまたいで活動が行われることになる。

第20期において、地理学者らを中心に、第一部地域研究委員会のもとに人文・経済地理学と地域教育(地理教育を含む)分科会が、第三部地球惑星科学委員会のもとに地球・人間圏分科会が設置されることになる。そして、初等中等教育、大学、社会における地理教育の重要性の高まりに合わせて、第21期の2008年に、人文・経済地理学と地域教育(地理教育を含む)分科

会と地球・人間圏分科会を中心として、第一部地域研究委員会・第三部地球惑星科学委員会合同の地理教育分科会が設置され、人文・経済地理学と地域教育（地理教育を含む）分科会は、人文・経済地理学分科会と名称変更を行った。

地理教育分科会は、地理学は自然環境と人間活動との相互関係を研究対象とする文理融合学問的特性を有しており、その基礎を国民が広く共有できるようになるには、地理教育に期待するところが大きいとして、1) 新しい時代に相応しい初等中等教育、高等教育、生涯教育における地理教育の内容と教育体制の改善、2) 文理融合教育普及のための地理学及び隣接諸分野との協働の推進、を主な目的として設置された。特に、近隣地域から地球全体にいたる様々な空間スケールで発現している自然的・人文社会的諸現象とその相互関係、及びそれらを表現する地図・地理空間情報を扱う地理教育の在り方について検討し、提言を行うとした。この分科会の設置は、2001年の日本学術会議声明「21世紀における人文・社会科学の役割とその重要性―「科学技術」の新しいとらえ方、そして新しい社会・文化システムを目指して―」[3]で掲げられた、文・理の二分法を乗り越えた新しい統合的・融合的知識の必要性に合致するものであった。

日本学術会議の地理教育とGIS教育

日本学術会議では、2005年以降、地理教育の社会的情勢に対応して、以下のような提言等を精力的に発出してきた。

(1) 2007年9月20日

(対外報告)「現代的課題を切り拓く地理教育」

第20期地域研究委員会 人文・経済地理と地理教育（地理教育を含む）分科会、地域研究委員会 人類学分科会（委員長：碓井照子）

<http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-20-t42-1.pdf>

本提言（対外報告）では、基礎的知識の習得から問題を発見し、解決できる能力の育成、循環型社会、多文化共生社会、災害認知型社会、高度情報化・地理空間情報社会等を理解し、積極的に地域づくりに参画しようとする人間の育成という地理教育の在り方を提案した。当時、高等学校地理歴史科において、世界史のみが必修修科目で地理は日本史とともに選択科目であった。

そこで、国や都市の地図上での位置の認識が欠落していることから、時間的観点と空間的観点のバランスの取れた学習の推進や、地域に愛着を持って地域づくりに参画できる人材の養成、環境問題解決の知識基盤としての地理教育の重要性、グローバル化に対応する多文化共生を実現するため「文化」についての学習、安心・安全な地域づくりのための地理教育の推進、そして、地図/GISに関する教員のスキル向上と教育現場での地図/GIS利活用の推進が提言された。2007年は丁度、地理空間情報活用推進基本法が制定された年であり、地理空間情報を活用する人材の不足が危惧されていた時でもあった。

(2) 2011年8月3日

(提言)「新しい高校地理歴史教育の創造 ― グローバル化に対応した時空間認識の育成 ―」

第 21 期心理学・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（委員長：油井大三郎）

<http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-21-t130-2.pdf>

本提言は、2006 年秋に高等学校で表面化した「世界史未履修問題」の解決策を、グローバル化時代における「時間認識と空間認識のバランスのとれた教育」を重視する立場から検討するために、2007 年 4 月に設置された、高校地理歴史科教育に関する分科会から発出されたものである。

その改革の内容は、現行の世界史・日本史・地理の 3 科目内で実現可能な教授法の抜本的改革を中心とした短期的改革案と、新科目の創設を必要とする長期的改革案の提案と、小中学校の社会科教育、大学入試、大学での教員養成の課程等の関連分野の改革案の提案が中心であった。具体的には、世界史の必履修に代えて、「歴史基礎」（2 単位）・「地理基礎」（2 単位）を新たな必履修科目として新設すること、2 科目の必履修科目の新設が難しい場合は、次善策として「地歴基礎」（2 単位）を新設すること、小中学校の社会科（歴史分野）の教育においては早期に世界史の内容の教育を開始すること、何らかの新科目が設置された場合には、それに対応した高校教員養成課程のカリキュラム改革を実施すること、が提案された。

(3) 2014 年 9 月 30 日

（提言）「地理教育におけるオープンデータの活用と地図力 / GIS 技能の育成 — 地域の課題を分析し地域づくりに参画する人材育成 —」

第 22 期地域研究委員会・地球惑星科学委員会合同

地理教育分科会（委員長：碓井照子）

<http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-22-t199-3.pdf>

2007 年の地理空間情報活用推進基本法の施行、2011 年の東日本大震災、2013 年の G8 のオープンデータ憲章等を背景に、オープンガバメントを実現するためには、国民が自ら IT を利用してオープンデータにアクセスし、その上で GIS を利活用して地域の課題を分析して地域づくりに参画できるよう、学校教育における地理や情報の科目等を学ぶことを提案し、1) 学校教育におけるオープンデータ利活用の環境の整備、2) 国・地方自治体のデータの GIS 形式によるオープンデータ化により、地理教育において災害に対する被害を軽減し、地域のレジリエンスを高めるという減災教育の推進、3) 学校教育におけるオープンデータの活用、地図力 / GIS 技能に関する教育の推進のための大学・大学院の教育課程、教職課程における地図 / GIS 関連科目の設置等、4) 地図力 / GIS 技能の育成とオープンデータ利活用に関するコンソーシアムの設立と産官学の連携、を提言した。

(4) 2014 年 9 月 30 日

（報告）「大学教育の分野別質保証のための教育課程編成上の参照基準 地理学分野」

第 22 期地域研究委員会・地球惑星科学委員会合同地理教育分科会（委員長：碓井照子）

<http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-22-h140930-7.pdf>

この報告は、日本学術会議が、2008 年に文部科学省から、大学教育の分野別質保証の在り方について審議依頼を受けたことを契機として、分野別（学問分野別）の教育課程編成上の

参照基準の作成をしたもので、33分野の参照基準を作成し公表した中の地理学版である。ここでは、(1) 地理学の定義、(2) 地理学に固有の特性、(3) 地理学を学ぶすべての学生が身に付けることを目指すべき基本的な素養、(4) 学修方法および学修成果の評価方法に関する基本的な考え方、(5) 広範な関連分野を持つ地理学専門教育と教養教育との関わり、(6) 地理学と教員養成、があげられた。そして、大学地理教育の中で、オープンデータを利活用したGIS等から得られる地図、空間分析に関する手法、GISの技能の育成等の教員養成の必要性が提案された。

(5) 2017年9月30日

(提言)「持続可能な社会づくりに向けた地理教育の充実」

第23期地域研究委員会・地球惑星科学委員会合同地理教育分科会(委員長: 碓井照子)

<http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-23-t247-6.pdf>

Future Earth、ESD、SDGs等、持続可能な社会のための教育が重要視される中、2022年度から必修化となる「地理総合」の特性として、中央教育審議会は、「持続可能な社会づくりに必須となる地球規模の諸課題や地域課題を解決する力を育む科目」と明記した。「持続可能な社会づくり」の一翼を担う地理教育を、高等学校のみならず、教員養成を担う大学教育や、学術機関及び関係省庁が取り組むべき様々な課題を整理し、どのように推進すべきかを提案した。具体的には、「持続可能な社会づくり」に向けた解決すべき課題の明確化、地理教育の内容充実、地理教育を支える

ための体制整備、学校教育・教員養成を支える大学教育の充実、それを支える地理教育の社会実装、が提言された。

(6) 2020年8月25日

(提言)「「地理総合」で変わる新しい地理教育の充実に向けて — 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 —」

第24期地域研究委員会・地球惑星科学委員会合同地理教育分科会(委員長: 矢野桂司)

<http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-24-t295-1.pdf>

小学校・中学校の社会科、高等学校地理歴史科の新学習指導要領・解説が平成29～30年(2017～18年)にかけて公表され、令和4年(2022年)度から地理歴史科で新しい必修科目「地理総合」が設置されることとなった。そこで、本提言は、必修科目の「地理総合」をスタートさせるにあたり、大学や学術機関及び関係省庁等が取り組むべき様々な課題を再度整理した。

その具体的な内容は、次節のようである。

新たな地理教育の実現に向けて今何をすべきか — 2020年提言

日本学術会議からの地理教育の提言も後押しとなって、今次の学習指導要領において「地理総合」と「歴史総合」の必修化が実現した。阪神・淡路大震災、東日本大震災、頻発する集中豪雨等の未曾有の自然災害、そして2020年に世界中に広まった新型コロナウイルス感染症拡大の影響を経験して、グローバルな視点から、総合知を重視する地理学が社会に求められている。その結果、「持続可能な社会づくり」の一翼を担う地理教育の重要性、特に、自然と人間活動の

関係をグローバルに考え、行動できる人材育成が極めて重要であることが認識された。このような課題解決に、地図/GISの技術や地理空間情報の活用に関する知識に加えて、地理的見方・考え方、空間的思考の教育が、新しい学習指導要領において盛り込まれることになる。

2020年の地理教育分科会からの提言のポイントは、以下の七つである。1)「地理総合」の必修修化を契機に、それをESDやSDGsにつながる基礎的科目として位置づけ、暗記中心ではなく内容を一新させる。2)カリキュラムマネジメントの観点から「地理総合」を第1学年で履修させ、ハザードマップや様々な防災情報を活用しながら、地図やGISの学習とリンクさせる。歴史系教員をはじめ、現職教員の研修制度を早急に確立させる。3)2025年度大学入試(大学入学共通テスト、国公立大学二次試験、私立大学一般入試)において、文系・理系に関わらず、地理で受験できる大学を増やし、「地理探究」は従来の地理Bとは異なるため単独の入試科目として扱わず、入試科目に「地理総合」を含める。そして、単に知識・技能を問うのではなく、地理的な見方・考え方や「思考力・判断力・表現力」を問うことが重要である。4)大学生は高校時代に必ず「地理総合」学んでいるため、大学における国際理解や国際協力、防災、持続可能な社会づくり等の科目内容を充実させるべきで、教員養成や教職大学院では、教科専門性を十分修得できるようにする。5)小中高間及び諸教科間の連携強化が重要で、小中高の接続と指導内容の一貫性を確保し、特に、小中高で連携した防災・減災学習を実現させ、コロナ禍、災害が頻発する国難、地球危機に主体的

に対応し、活動できる生徒、学生を育てるのが地理教育である。6)フィールドワーク(野外調査)は重要で、「生活科」「理科」「総合的な学習の時間」「総合的な探究の時間」と連携を図ることを考慮すべきである。7)「地理総合」を支える社会的環境整備として、地理教育で活用できるオープンデータの整備・維持管理と、関連学協会、関連省庁、地方自治体、NPO/NGO等による協力関係の構築が必要である。

*参考文献

- [1] 地理空間情報活用推進会議 (2017)「地理空間情報活用推進基本計画」(平成29年3月閣議決定)。
http://www.cas.go.jp/jp/seisaku/sokuitiri/290324/170324_masterplan.pdf
- [2] 日本学術会議 (2020)「日本学術会議における活動の手引き ― 第25期会員及び連携会員の皆様へ―」日本学術会議。
<http://www.scj.go.jp/ja/scj/tebiki25.pdf>
- [3] 日本学術会議 (2001)「[声明] 21世紀における人文・社会科学の役割とその重要性 ― 「科学技術」の新しいとらえ方、そして新しい社会・文化システムを目指して―」日本学術会議。
<http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-18-k135.pdf>

【補遺】日本学術会議のシンポジウムの成果や関連学協会関係の出版物としては以下のようなものがある。

- 碓井照子編 (2018)『「地理総合」ではじまる地理教育―持続可能な社会づくりをめざして』古今書院。
「特集 これからの地理教育―持続可能な社会づくりのための教科へ」(『科学』2018年2月号,岩波書店)。
「特集 地理総合と歴史総合 ― 何が変わるのか、どう向き合うのか―」(『学術の動向』2019年11月号,日本学術協力財団)。
鈴木康弘編 (2018)『おだやかで恵み豊かな地球のために:地球人間圏科学入門』古今書院。
千葉県高等学校教育研究会地理部会編 (2019)『新しい地理の授業:高校「地理」新時代に向けた提案』二宮書店。
地理情報システム学会 教育委員会 編 (2018)『地理空間情報を活かす授業のためのGIS教材』古今書院。
矢野桂司・井田仁康・秋本弘章・浅川俊夫・久保純子 (2019)「公開シンポジウム「地理総合」で何が変わるか」(『E-Journal GEO』14(2),308-314)。