



Tokyo Gakugei University Repository  
東京学芸大学リポジトリ

<http://ir.u-gakugei.ac.jp/>

Title	自然地理教育研究の動向と課題（展望）( fulltext )
Author(s)	藤田, 晋
Citation	学芸地理(67): 77-92
Issue Date	2013-03-01
URL	<a href="http://hdl.handle.net/2309/134174">http://hdl.handle.net/2309/134174</a>
Publisher	東京学芸大学地理学会
Rights	

## 自然地理教育研究の動向と課題

藤田 晋\*

キーワード：自然地理教育，環境教育，防災教育，地歴連携

### I はじめに

平成 21 (2009) 年告示の高等学校学習指導要領 (以下, 新指導要領と称す) では, 地理 A の内容の大項目 (2) 「生活圏の諸課題の地理的考察」のなかの小項目として, 「イ 自然環境と防災」が新たに導入された。

これまでもさまざまな自然災害に直面してきた日本において, 2011 年 3 月 11 日に発生した東北地方太平洋沖地震は, 防災に対する国民の関心, 意識を一段と高める契機となった。また, 従来の防災教育の取り組みを発展的に見直すきっかけとなった。防災教育は, 保健体育科を中心とする学校安全教育に位置づけられているが, 各教科・科目の教育目標や内容とも密接に関係している。特に地理教育は「自然環境と防災」を中心に, 具体的な学習内容に位置づけられたことで, 自然環境など自然地理の教育が果たす役割は大きくなったと言える。

一方, 世界史 A の内容の大項目 (1) 「世界史へのいざない」の A として, 自然環境と歴史の関係を扱う内容が設置され, 世界史 B の内容の大項目 (1) 「世界史の扉」の A として, 自然環境と人類のかかわりを扱う内容が新設された。世界史に新設された内容は, 本来地理教育で行うべき内容が世界史に登場したもので, 注目さ

れる変化と言える。

しかし, 学校現場では自然環境の扱いを苦手とする歴史を専門とする教員が多く, この分野の学習を充実させるためにも, 地理を専門とする立場からの提言が重要であると言える。

このように, 新指導要領の内容からは, 地理教育の中でも自然地理教育の役割に注目すべき時期が到来したことが読み取れる。しかし, 自然地理教育に対して, 西村 (1977) は, 専門分化によって自然地理学を研究しているという専門家が減少している一方で, 自然環境を総合化する見方として, 地理やその教育を再生する必要があることを指摘した。1980 年代には, 社会科教育や地理教育において, 自然地理の内容が軽視されていることが問題であることが指摘された (安藤, 1985 ; 中山, 1986 ほか)。新指導要領の実施を目前に控え, こうした自然地理教育が抱える問題が改善されたのか, また改善を具体化するのに十分な研究や授業実践が蓄積されてきたか, 自然地理教育の研究史を整理, 検討する意義がある。そして, 学校教育における自然地理分野の充実に向けた課題を明確にする必要があると言える。

本研究は, 自然地理教育に関する研究を整理することで, これまでの成果とこれからの課題を明らかにすることを目的とする。

\* 文理開成高等学校 (院 31 期)

## Ⅱ 自然地理教育

### 1. 自然地理教育の理論研究

#### 1) 社会科学習における自然地理的内容の位置づけ

自然地理的内容の扱いについて、その変遷を学習指導要領の内容から考察する研究は、必ずしも十分であるとは言えない。寺本(1983)は昭和22年の試案から昭和52年の告示まで、小学校における内容について理科、社会、算数との関連性に注目して分析を行い、人間の環境としての自然という視点がしだいに薄れてきたことを示し、この要因の一つが戦後の社会科発足にともない、自然地理の内容が理科に移動したうえ、理科においても自然地理の観点が乏しくなっていることにあることを指摘した研究にとどまっている。中学校および高等学校の内容の変遷については研究が行われておらず、また、平成に入ってからの小学校の変遷についても言及されていない。新課程で自然地理的内容が注目される今、この点の研究が急がれる。

指導要領をもとに寺本が指摘した、学校教育における自然地理的内容の希薄化に対して、斎藤(1982)は高等学校を例に、理科で地学が開講されていないところでは、自然認識の涵養を地理が行うべきであり、自然環境の学習は地理学習の入門的役割を担い、効率的に基礎的知識を定着させることが重要であるとした。斎藤は具体的に地形、気候、水の各分野の内容を提示するとともに、隣接分野に踏み込んだ学際的授業を展開する必要性を提唱した。

同様に斎藤(1984)は、戦後、地理の内容が社会科と理科に分けられたことにより、地理学の統一的方法論からかけ離れたために、社会科地理が不振に陥ったと問題視し、自然地理的内容の形骸化、希薄化を解消するために、社会科地理に自然地理の内容を戻して、方法論の統一

をはかり、体系的な地理を確立することが必要であると考えた。

中山(1986)もまた、社会科教育および地理教育の中で、本来行われるべき自然地理教育が行われていないことを指摘した。そのうえで、自然地理の位置づけのみならず、教科としての枠組みを新たに構築すべきであるとし、生活文化、環境問題、自然災害、天然資源の4テーマを設け、自然と人間関係を具体的に展開する単元試案を提示した。

高等学校における地学の極端に低い履修状況や、生物における生態学関連の内容が減少している現在、自然地理の内容は地理の中で担うことが望ましいと言える。一方で、科目の枠組みを考えるときには、隣接分野である理科教育との関連を考慮する必要がある。そのなかで、地学との連携については、白井(2000)や牧野(2010)などが議論をしているが、両分野が連携した協議を進めているとは言いがたい。また、理科教育の側で、自然地理の内容の扱いに関する研究史の整理がなされているかは不透明である。この点については今後の研究が待たれるところである。

#### 2) 自然地理教育の目標や内容の検討

小中高各段階で学習する自然地理的内容について、児童・生徒の発達段階に応じた学習方法と内容の再構築が必要であるとする研究が行われてきた。長崎(1985)は、小学校では生活に密着するのに対し、上級にいくにしたがって用語の羅列にとどまっていることを指摘し、児童・生徒の発達段階とは逆の構成になっていることを問題であるとした。また、その改善例として、校外学習の展開を例に、自然地理をメインとした校外学習を軸にカリキュラム案を提示した。加えて、第四紀学の視点をもとにした構成や地誌分野における自然地理的内容の充実を求めた。安藤(1987)は、すべてを統合した生態

系としての環境理論の構築を目指し、小学校では自然へ親しむこと、中学校ではスケールをしないで拡大した見方を取り入れること、高校では地域比較などをとおした追究を行うとする学習課題の具体的提示を行った。中山ほか(1990)は、中学校と高等学校の学習について発展的な議論を行い、地誌学習の中で自然地理の内容を取り入れることによって、環境利用や環境保全にまで考察を広げることが可能であるとする見方を示した。

自然地理的内容の研究では、一貫して「自然と人間のかかわり」を考慮した扱いの重要性が主張されてきた。また、地域開発や自然改造を是として扱われたことへの反省を促す提言や、景観、自然保護、資源、自然改造などを扱う意義の検討、身近な地域の自然に焦点を当てるべきとする提案が行われてきたと言える。

一方で、自然地理の体系的な学習を批判する主張もある。高等学校の地理学習において、諸地域の実態により注意を払うべきとした豊田(1989)や、中学校の地理的分野における異文化学習の目的に即して、自然地理的内容の系統的扱いを理科に委ね、社会科では最小限にとどめるべきとした春名(1996)の主張に代表される。いずれも学習指導要領を批判的に捉えた主張であるが、教科・科目の編成や履修の実態に即した主張と言えるか、疑問点も多い。

### 3) 教科書分析研究の成果と課題

前述の学習内容や科目編成の改善に関する提案が、具体的な学習活動にどのように反映されたか、これを検証する方法の一つとして、教科書記述の内容分析がある。

自然地理的内容全般を分析した研究として、由井(1988)は、自然地理に関する教科書の記述が用語解説やメカニズム解釈にとどまっていることを指摘し、古典化した用語を省くなど学習内容の整理が必要であると提起した。後述す

るが、地形分野に関しては、用語を精査したうえででの授業展開を試みる興味深い研究も行われた(天野, 2005)。

磯部(1996a)は、環境決定論につながりやすい事例を取り上げることが多い点を批判するとともに、人間史が自然への働きかけの歴史であるという視点を取り入れた社会発展史の考察により、環境問題や環境保全まで議論を進展できると提案した。磯部はまた、環境問題に焦点を当て、同様の視点で地球規模の問題のみならず地域規模の問題を積極的に扱う必要があると提案した(磯部, 1996b)。

最近では、地形学の立場から分析を行った西城(2007)の指摘がある。地形と地学や人間生活とのバランスはよいが、地形から何が読めるかという視点が乏しいとする課題を明示した。

## 2. 自然地理各分野の教材・単元研究

### 1) 地形教材・単元研究

中山(1982)は、体系的な気候分野に対して、地形分野は術語本位で地形分類の扱いが少なく、人間活動など地理的考察に乏しいとする問題を指摘した。その背景を渋沢(1983)は明治以降の教育内容の変遷分析をとおして、自然地理の描写に傾倒した一問一答式の地誌が展開されてきたことと関係があると考察した。また、有井(1985)は用語の用例の国際比較研究をとおして、世界の中の日本という視点が不足しているという問題点を指摘した。

とはいえ、教科書の記述に大きな変化があったとは言えない。そうしたなか、天野(2005)は、指導要領の改訂前後の高等学校の地理教科書を比較しながら頻出の用語を抽出し、生徒が知っておくべき用語の精選を試みた。これを前提に、生徒が知っておくべきであった用語について、地形のイメージを把握させる授業を展開し、理解度を点検してその効果を確認する興味深い

実践を行っている。

術語の学習にとどまらない地形学習のあり方を提案する研究として、中山(1982)は分布・地域・人間と地形との関連に注目し、グローバル、ナショナル、リージョナルなスケールに応じ、主に地形分類を行う見方を提示した。渋沢(1983)は日本と世界を分けず、環境と地域性を意識した内容の精選に配慮しながら、小学校では自然的要素と地域とのかかわりを、中学校では人間と自然の関係が絶えず変化していることを、高等学校では開発の効果や災害予知、防災を考察する地形学習を提案した。この提案は榎本(2008)の実践に具体化されたと言える。榎本は用水路や疎水の建設場所と地形とのかかわりに注目することで、過去の人間の工夫を語るができることともに、地形の違いと災害の違いを調査することによって、生命や財産を守る力を得られるとする、地形環境の新たな学習の視点を提供した。

また、地形学習にあたって、風景にアプローチする必要性も主張された(中山, 1984)。この提案は向後(1999)の実践に具体化されたと言える。向後は人間生活と結びつき、生活の舞台としての生活地形学習として、風景の中に見える人間生活を具体的に展開することの必要性を、平野を題材とした具体的な授業実践例に基づいて提示した。

このほか、小中学校においては産業や生活を含まず、自然全体と事例地域で見方を変える必要性があることを主張した研究(鳥海, 1990)が見られる。また、体験に基づく地形学習の事例として、フィールドワークや巡検をととした実践例(日原, 2004; 山内, 2009; 山内, 2010)、実験を用いた事例(松本, 2004; 斎藤, 2005)などが報告されてきた。

そして、建設専門学校における授業実践例(杉谷, 1986)や、工業科高校における測量との関

連を考察した例(村尾, 2009)が報告されているのも、地形分野の実践研究の特徴と言える。

## 2) 気候教材・単元研究

気候学習は教科書のページ数も充実しており、体系的である(中山, 1982)とする見方もある。こうしたなか、一般的に気候学習で扱われているケッペンの気候区分の扱いについては、議論が行われている。井上(1984)は、固定的なものとして扱い、分類方法を覚え、数字を入れる学習に終始しており、どのような区分が気候の多様性の理解に適切であるかを再検証すべきであると、批判的な見解を示した。これに対し、竹部(2005)は、井上が指摘するように、分類方法や数字のみを教師が教えなければならないと考えた場合には問題点が多いのに対し、地域ごとの水と熱の違いに注目して気候の説明を試みた場合には、ケッペンが原点とした考え方が有用であるとする意義を提示し、中学と高校で一貫した気候学習を行う試案を提示したことが注目される(竹部, 2004)。

これとは別に、気候と生活、文化の関係をより考慮した授業づくりを行うべきであるとして、戸井田(1996)は絶対的位置と相対的位置を意識した授業づくりを、荒井(2009)は地域や文化の多様性と気候のかかわりを学ぶことで地域理解や異文化理解を支えることを意識した授業づくりの可能性を検討した。

また、福岡(1987)による、桜前線を題材としたフィールドにおける観察の意義と教材化の検討や、澤田(2007)による降水分布とメカニズム把握を題材とした空間的アプローチについての教材化の試みが報告された。

## 3) 水文教材・単元研究

高等学校の地理教科書において、地下水の特徴や降水量の分布、水質汚濁の問題などにしか言及されていないことにもよるが、研究の蓄積は不十分である。しかし、小野寺(2007)によ

る提案は、新たな水文単元のあり方を示唆したものとして注目される。小野寺は、水資源の持続的利用に向けた水資源の分布や状況を広く理解することに、水資源を扱う意義があるとした。そして具体的な展開例として、流域という視点の重要性、地下水の協調利用、水資源の需給バランスの問題、間接水（バーチャルウォーター）、質的劣化などを提示し、グローバル、ナショナル、リージョナルな視点で捉える意味に言及した。

#### 4) 土壌教材・単元研究

ケッペンの気候区分と関係の深い成帯土壌や一部の間帯土壌を除き、学校教育における扱いは必ずしも充実しているとは言えない。近年、土壌教育の意義を再検討した論考が発表された。

福田（2010）は、農林水産業、国土保全、環境教育の重要性を土壌と関連づける意義を提案する一方、土壌に対する子どもの関心が低下している背景を考察した。そして、土の破壊は人のみならず、生命存続に関わることを考えさせるべきであると主張し、小学校低学年では土に対する感性を培い、中高学年で土の大切さの理解をさせようとして、中学で性質や機能の考察、高校で土壌保全の意識・態度の養成と行動へ反映させることを目標として提示した。

菅野（2010）は、土壌の構成成分、植物との相互作用、自然物としての成り立ち、物質循環の要としての土壌の見方を提案した。また、土壌の性質や空間分布は自然環境と人間生活のかかわりを反映した地理教材となることを明示するとともに、日本にあった土壌図の作成や時代にあった用語の呼称を再検討する必要があることを指摘した。

一方、土壌教育に関わる資料の研究も行われている。西木（1987）は、表層地質などの土地分類図の教材化は、特に高等学校において、地

質図を使用するよりも容易で、環境や分類の概観の学習にも有効であると考えた。また、佐藤（2002）は、学校の事業として行われた地層標本の保全を例に、校内の授業はもとより、生涯学習の拠点としての学校の役割を明らかにしたほか、矢内（2010）は英米の博物館の例をもとに、「土をどう教えるか」の指針を模索した。

#### 5) 地域調査の方法

平成 11（1999）年告示の旧学習指導要領では、児童・生徒の基本的な学力として、「地理的な見方・考え方」と「地理的学び方」の習得が強く求められていた。その具体的な活動として、「地域調査」が位置づけられたが、社会科教師の中には、大学時代に地域調査の基礎を十分に学んだ学生は少数である。

小泉・原（2002）による東京学芸大学地理学会シリーズは、何気ない身近な風景を題材に、身近な環境の見方・調べ方や自然体験の方法、そして地図などを活用したまとめ方について、授業に活用しやすい手法を提示してきた。また、身の回りの環境から環境問題や災害教育に関連づける視点も明確にされている。平成 21（2009）年告示の新学習指導要領においても、地域調査の重要性が再確認されており、示唆に富むものと言える。

### III 環境教育と地理教育

#### 1. 環境教育における地理教育の役割について

##### 1) 環境教育の目標

1960年代後半、四大公害病が問題視されるなか、社会科の中で公害学習が扱われたことが環境学習の始まりとされる。1972年の国連人間環境会議を契機に、1975年のベオグラード国際環境教育会議、1977年のトビリシ環境教育政府間会議など、環境教育の推進を協議する国際会議が開催された。こうした流れをくんで、

1977年から1978年にかけて告示された学習指導要領の中で、「環境・資源の重要性を認識させる」ことが強調されるに至った。この改訂を踏まえて、佐島（1980）は小中学校の教員に対するアンケートを実施し、多くの教員が環境教育の意義を認める一方で、学校教育全体における位置づけや社会科教育における目標の具体化に困難を感じていることを明らかにした。また、アンケートに回答があった学校の事例を分析し、環境教育は市民的価値観の形成と同時に、人間尊重の教育であると位置づけ、環境の理解において、個人の尊厳や連帯、公共心を育成することが目標になるとした。

環境教育の目標については、小学校など義務教育段階で具体的な検討が行われてきた。安藤（1985）は、人間中心主義ではなく、環境の一部として環境と共に生きていく環境倫理を構築するために6つの基本を示すとともに、地理教育においては環境における地球の役割を含めるほか、エコシステムを取り上げ、環境問題に対する科学的認識を身につけさせ、判断・行動する能力を育成すべきであると定義した。原・山下（1986）は、自然システムの理解に基づく環境倫理の構築を目標と位置づけ、自然システムを維持しながら自然を利用する意識を育成する必要性を提示した。

関根（1998）は、義務教育段階では、体験学習を、基本に自然と人間のかかわりを学ぶことを重視し、自然システムと持続可能な発展を基底に、使い捨てから転換した新しい価値観を創造することを目標として位置づけた。これをもとに、特に都市と農業から学ぶ意義があるとして、実践例を蓄積してきた（関根、1989, 1990, 1992；関根ほか、1993）。

## 2) 地誌学習の活用

地理教育において環境教育を展開する方法として、1980年代以降、地誌学習を利用する方

法が模索された。中山（1984）は、風景にアプローチしていないことが社会科における環境学習の問題点であることを指摘し、これを改善するために小学校では地域の文化財や行事の学習に歴史のフィードバックを行うことで環境につながられるほか、中学校の地誌学習において様々な視点で環境を取り入れることが可能であると述べた。磯部（1989）は、地域の中の具体的事実に基づき、地域として総合的にとらえる過程で、歴史を踏まえながら開発や環境政策と絡めたり、住民運動や科学的研究に絡めたりする意義があると述べた。山下（1990）は地域を総合的に把握するという、地理学の幅広い適応範囲を活用し、自然環境が含まれる地誌学習の構成を工夫することによって、「物事を総合的に見る」環境教育を実現できると考えた。

## 3) 歴史的側面を取り入れる意義

従来地理教育の対象とされてきた、自然と人間のかかわりから、地理教育が担う環境教育の意義を検討した結果、歴史的側面を取り入れる必要性も議論されてきた。

撰梅（1980）は、地理教育は環境を単なる物理的・生物的サイクルとしてのものではなく、社会的存在として捉えるものであるとし、自然と社会を総合して捉える必要があるとした。また、数ではなく歴史や民族を含めた文化環境の類似性や相違に注目すべきであるとした。

山下（1991）は、小学校社会科において、地理だけではなく、歴史・文化的側面を取り入れた構想の必要性を主張し、森林文化を例とした環境教育のあり方を構想した。

## 2. 環境教育の教材開発研究、実践研究

中尾（1977）は、当時の高等学校学習指導要領に基づく科目の枠組のなかで、地理、日本史、生物、化学の4科目で重複する内容の交換や調整を図り、組織的・有機的に環境教育を実現し

た体制のあり方を報告した。

地理授業で使用される資料を用いた実践研究として、伊藤 (1980) は赤外カラー写真を利用する実践を、山下ほか (1995) はランドサットデータを活用した実践の報告例がある。また、実際の自然環境をもとにした教材化の例として、原ほか (1986) によるヒートアイランドの教材化、池 (1987) および渡辺 (1998) による森林の教材化、片柳 (1995) による都市化現象の教材化の試みがある。

そして、野外観察をもとにした教材開発例 (森, 2008)、高等専門学校における集中授業を活用し、巡検を主体に環境教育の展開を試みた実践 (日原, 2008)、部活動の一環としてのフィールド活動と活動成果の授業への応用を試みた実践 (井上, 2009a, 2009b)、公害問題の舞台となった地域の理解を研修旅行をとおして進める実践プログラムの例 (大野, 2012; 飯塚, 2012) が報告された。

環境教育の実践に使用された教材や地誌学習の中に環境教育の要素を取り入れようとした試みを見る限り、必ずしも新しい実践が行われたわけではない。また、教科や科目の枠組みを変えた分けではない。多くの実践は、従来地理教育が行ってきた方法を活用することにより、新たな方法や視点が提示されたもので、注目すべき点が多い。

### 3. 児童・生徒・学生の自然認識・環境認識

児童・生徒を対象とした、水文環境に対する意識構造についてのアンケート調査に基づく分析が行われてきた。原ほか (1989) は、小学生の居住地域における体験の違いが一河川流域内において意識差を生み出す一因であることを明らかにするとともに、児童の持つ親水意識が諸条件によって妨げられ、行動や意識が成熟しないという当時の実情を指摘した。新見 (1993)

は小学3年から高校3年までの児童・生徒の溜池に対する認識を分析し、学年が上がるにつれてイメージが希薄化する傾向があることと、溜池に望むことが活動の場としての期待から、環境や景観保全の場としての期待へ変容することを明らかにした。

自然環境に対する児童・生徒の興味・関心が、暗記中心の学習形態によって削がれていることや、自然現象の成因の理解不足が自然地理学習に原因があると考えた澤田 (2006) は、東京都内の中学生を対象に、多雪域の分布についての認識をアンケート調査により分析した。その結果、多雪の原因を理解し、建造物や観光などの社会認識と関連づけられる生徒、もしくは実際に現地を訪問した経験のある生徒は、正しい分布を示すことができるのに対し、メディアの情報や小学校時代の授業から判断した生徒は漠然とした分布の表現を行う傾向があることを明らかにした。

大学生の環境観について、1980年代には水文環境についての意識が全国的なアンケート調査により分析された (安原ほか, 1983; 新見ほか, 1985)。その結果、大多数の学生は水資源に恵まれていると認識しており、水資源に対する高い評価は渇水などの量的な水利用に関わる障害を経験したか否かに影響されやすいなど、自己の体験を反映していることを明らかにした。一方で、相対的・主体的な知識は持っているものの、絶対的・客観的な知識が乏しいとする課題を指摘した。また、この手法を用いて、島野 (1985) は熊本県で、新見 (1986) は香川県で、ミクروسケールで地域性の分析を試みた。

これらの論考からは、メディアや児童・生徒の実体験が自然認識に影響を与えていることを再確認している点が注目される。一方、大学生の意識調査では、高等学校における地理と地学の履修率が比較的高い時期にもかかわらず、絶



対的・客観的な知識が乏しいことが指摘された。これらのアンケート調査が実施されてから20～30年が経過し、児童・生徒の生活環境が激しく変化していることに加え、高等学校における地理と地学の履修率が低下している現在、同様の調査を実施することで現在の児童・生徒が持つ自然認識・環境認識の特徴を把握し、課題を検討する必要があると言える。

この点では、社会科の教職科目を履修する大学生を対象に、環境問題に対する関心をアンケート調査に基づいて分析した澤田(2009)の研究が注目される。澤田は地域などのミクロスケールの問題よりも、地球環境などマクロスケールの問題に強い関心を持っていることを明らかにするとともに、強い関心を持つ背景にテレビなどのメディアの影響が大きい一方で、生活とのかかわりや体験による要素が小さいことを明らかにした。加えて、授業実践に対する積極性についても考察を行い、場所への関心や環境問題に対する行動の程度が高ければ、積極的な実践を望む大学生が多いことも明らかにした。

なお、子どもの手描き地図などの分析をとおした環境認識に関する研究は数多く蓄積されている。しかし、これらの研究が対象としている環境を本研究が対象としている自然環境に限定して議論ができるか、また、自然地理教育研究の一分野として把握することができるか、その妥当性については筆者の手に負えるものではなく、この分野の研究史に関する議論は他の方に委ねたい。

#### IV 防災教育と地理教育

##### 1. 自然地理学習における位置づけ

新指導要領のなかで、地理Aの内容として新設された内容であるが、1980年代から防災を

地理教育に取り入れるべきであるとする提案が続けられてきた。

地形学の分野が防災教育で役割を果たすべきであるとした中山(1982)と渋沢(1983)の提案や、自然災害を単元の一つとして科目の枠組みを再構成すべきであるとした中山(1986)については、Ⅲ章までに述べてきたとおりである。同じ時期、長崎(1986)は、人災的側面もある災害を自然環境学習の導入に位置づけ、自然と人間との関係を扱う特長を活かして積極的な取り組みを進めるとともに、無秩序な開発による都市災害を題材として、環境保全についての学習も展開できると、その可能性を提示した。水野(1990)は、大部分が山地である日本国内において、土砂災害は避けられないものとして位置づけ、地すべりの教材化と資料活用の方法を検討するとともに、居住や開発、地形改変に対する行動の指針までを考察させる学習を提案した。

一方、地学教育をおろそかにした結果、災害に対する行政の対応が不適切であることが多いとともに、地理教育でも自然環境に関する肝心な学習を実施できていない現状を批判し、地域を意識した防災教育を地域と第四紀学の視点を取り入れた展開の必要性を主張する論考も見られた(大澤ほか, 2005)。

新指導要領の告示をうけて、斎藤(2009)により、地理Aに防災教育が導入された背景が検討された。斎藤は、知識-体験-地域ネットワーク形成を主眼に置き、物的・人的被害を少なく実効性がある教育を展開するには、地理が最も役立つものと考えるとともに、学びの内容が社会に還元されるものでなければならないと、その役割を強調した。

##### 2. 防災教育の目標の明確化

地理教育における防災教育の目標は、比較的

明確にされたと言える。

その一つは、自然環境の正しい理解と防災の認識が自らの命を守ることにつながるという視点である。山田 (1999) は、予知、防災、復興を一体化した単元を構築し、具体的な見方を提示した。

もう一つは、防災教育をとおして、自助・共助・公助の態度の育成と、自ら考え行動する力の育成を目標とするものである。竹原 (2004)、小岩 (2007)、鈴木 (2007)、竹原 (2009)、岩田 (2012)、山崎 (2012) らの研究から、自然災害のメカニズムや基本用語を知り、資料の読解や地図などの製作をとおして自分の地域の危険性を認識し、対策を具体化するという学習プロセスを明確に示した。これにより、自分を守ることが可能になり、ひいては地域を守り、人命救助に寄与できると考えるものである。

### 3. 地理教育における防災教育の展開法

ハザードマップに代表されるさまざまな防災マップを活用した授業展開や学校運営に関する多数の実践が蓄積されてきた。

学園祭における展示発表に向けた取り組みをまとめた黒川 (1996)、ハザードマップに示された危険度の大小により、防災訓練のあり方に差異が見られることに注目させた榎本 (2001)、自然災害にとどまらず、校区や通学路の交通事故や犯罪の危険にも適用した防災・防犯マップを製作した小関 (2004) と中村 (2007) の実践、作成した地図を用いた訓練の実施や意義を検討した小関・白井 (2004)、災害発生時に自宅まで帰宅できるか、チャレンジマップの製作とその活用を試行させた竹原 (2004)、ハザードマップに加えて地形図や都市圏活断層図、土地条件図などを利用して、避難所における被害予測を考慮する必要があることに言及した井ノ元 (2009)、新旧地形図の読図を取り入れて地

域の安全性を考察し、ハザードマップを用いた防災訓練を行った大西 (2012)、災害地名に着目した地域教材の開発を試みた高田 (2012) などが挙げられる。また、中学校の総合的な学習の時間や特別活動などの時間における実践に地理教育がどのような役割を果たせるかを岩田 (2012a) が検討している。

これらの実践からは、多様な地図を活用して、みずから暮らす土地が持つ危険性を認識させることにとどまらず、訓練などをとおしていかに行動するかを考えさせる姿勢が明確で、先に述べた目標と合致するものと言える。

また、史実から学ぶ実践の提案も始まっている。先人の街づくりの工夫を地形と関連づけて考察し、仮に災害の危険性がある場合の備えと減災の工夫を考えさせた井川 (2009)、かつての災害発生時に先人が取った行動に学ぶ意義を強調した岩田 (2012b)、災害史や環境史を取り入れた防災・減災の考察を主張した徳安 (2012) の提案などが挙げられる。

近年、総合学科を設置する高等学校を中心に、学校設定教科や科目の設定が積極的である。この一環で、防災を主題とした教科・科目の設定内容と地理のかかわりについての報告も見られるようになった (森, 2005; 森, 2007)。

防災教育は小学校段階から実施するべきであるという意見も提唱される一方、生涯学習としての防災教育が地理を主体に展開されている例も増えてきた。大西ほか (2007) は地域防災力の向上に向けて水を題材として体験型防災イベントを展開するとともに、住民、行政、研究機関の連携の重要性を主張した。大西 (2007) は、学校教育の役割を災害メカニズムと防災のメカニズムを学習するものと位置づけたうえで、市民団体と連携してみずからの居住地域が持つ自然環境の特性を点検し、これに子どもの体験活動を取り入れながら工夫できる防災教育を推進

した。岡本 (2007) は、市民向け防災教育の課題を提示したうえで、ハザードマップなどの地図づくりや体験シミュレーションをとおして、災害や防災を考え、市民が行政に対するチェック機能を担う可能性があることを提案した。

地理Aの授業における展開はこれからであるが、地域の特性にあった防災教育を構築するための視点はおよそ確立したと言える。ただし、日原 (2007) が指摘するように、生徒の中には「ここは危険」という提示が「ここまでは大丈夫である」という考えに変わる可能性があることに留意する必要がある。この点を考慮しながら、発達段階に応じた防災教育の展開が求められている。

## V 自然地理的内容を取り入れた地歴連携に関する研究

筆者は高等学校の学習指導要領の内容の変遷を分析し、新指導要領において初めて、地理歴史科を構成する全科目の目標に科目間の連携を意識していた記述が見られることを指摘した (藤田, 2010)。

すでにIV章までに、地域の歴史的・文化的側面を取り入れた環境教育の可能性と必要性を提言した研究例を取り上げた。また、西村 (1977)、長崎 (1985)、小泉 (1996) が自然地理教育の展開にあたり、第四紀学の視点を導入することにより、自然地理的内容の構成を改善できると主張してきたことを挙げた。

しかし、山口 (2011) は、地理教育に歴史的要素を取り入れた実践・研究は、歴史教育におけるそれに比べて不活発であり、一方で歴史教育では自然環境を扱うなど、本来地理教育が行うべき内容に積極的にアプローチしていると指摘している<sup>1)</sup>。実際に、歴史教育の分野では、世界史と日本史の通史を環境問題と関連づけて

描き直す考察も見られる (深草, 1995, 1998)。

ところで、新指導要領に基づく世界史の内容を具体的に展開する事例として、筆者は季節風を題材とした地歴連携授業の実践例を紹介した (藤田, 2011)。季節風は、新指導要領の世界史Bにおける「交通手段」の事例として、また、世界史Aにおける「海洋」の具体的な事例として解説などに挙げられているが、地理を専門とする立場から世界史授業でも実践が可能な授業案を提示したと言える。歴史を専門とする教員の中には地理授業を苦手とする者も多く、特に自然地理を扱うことが苦手とする教員が多いとされる。こうした教員に対して、自然と人間とのかかわりを扱う地理の立場から具体的な授業例を提示する必要性があり (藤田, 2008)、今後、実践の蓄積が望まれる。

## VI まとめと今後の課題

本研究は、これまでの自然地理教育の研究成果を整理してきた。その結果、以下の4点を指摘することができる。

1. 自然地理教育が対象とする各分野の実践研究は、今後の各分野の指導のあり方を示唆する新しい視点も提供され、注目すべき点が多い。一方で、自然地理教育の理論研究は、継続的な研究が行われてこなかったのが実情である。また、理科教育を中心とした他教科との教科間連携についての検討が遅れている。
2. 環境教育と地理教育の関連については、義務教育段階を中心に目標が示された。また、従来の地理教育で用いられた手法により、効果的な環境教育を展開できるとする実践例が蓄積された。一方で、児童・生徒の自然認識・環境認識については、近年の動向の把握が急がれる。
3. 地理教育が担う防災教育に関して、自然環境の正しい理解と防災の認識が自らの命を守る

ことにつながるという視点と、自助・共助・公助の態度の育成，自ら考え行動する力の育成が目標になることが明確にされた。また，ハザードマップや新旧地形図の活用など従来の地理教育で用いられた手法により，効果的な防災教育を展開できるとする実践例が蓄積された。そして，生涯教育の観点からの有用性が具体的実践により証明されつつある。

4. 第四紀学の視点を導入するなど，自然地理の学習に歴史的要素を取り入れることは主張されているが，具体的実践が待たれる。また，新指導要領の世界史に取り入れられた自然地理的要素の扱いについて，地理分野からの提言が期待されている。

本研究ではこれまでの自然地理教育研究の成果と課題を検討してきたが，十分に検討できなかった論点が4点ある。今後の研究課題としてこれらを提示したい。

1. 自然地理教育の一手法としての測定や観測に関して，測定の意義を検討した酒井（1982），歩測を活用した実践例を示した寺本（1983b）のほか，CAIなどを用いたシミュレーション教材の開発例（須賀，1996；日原，1996）が報告されている。比較的容易に情報を獲得することが可能な現在において，当時の方法の意義を再検討する必要があると言える。

2. 諸外国で展開されている地理教育のあり方に関してはさまざまな研究事例が蓄積されてきた。しかしながら，自然地理分野に焦点を当てた研究は，ドイツの環境教育における地理教科書の役割を検討した横山（1992a，1992b）の報告が見られるにとどまる。地理教育が充実している国が複数ある現在，こうした地理教育先進国から学ぶ要素は多く，研究が急がれる。

3. 大学における自然地理教育については，新見（1988），米倉（1997），松原（2009），辰己（2012）などが自身の授業および教育について検証した

報告がある。しかし，これらの報告は，履修者の性格が大きく異なっている。履修者のニーズに応じた自然地理教育のあり方について議論を深めることが必要であると思われるが，大学教育に直接関わった経験のない筆者の手に負えるものではなく，この問題に関する議論は他の方に委ねたい。

4. 一部地域における高等学校における日本史必修化の影響もあり，高等学校では地理受講者が減少している。こうした流れにも留意しながら，小・中・高を一貫した地理教育カリキュラムのあり方が検討される必要がある<sup>2)</sup>。実際には，教員養成の課題を合わせて，大学までを見通した地理教育のあり方を検討する必要があると言える。その一つとして，自然地理教育の一貫した教育方法について，具体的に提示していく必要がある。

## 謝辞

本稿は，平成24年7月に麗澤大学で行われた日本地理教育学会第62回大会において発表した内容を骨子としている。

本研究は自然地理教育の研究を志して，修士課程に進んだ筆者にとって，本来，在籍中にまとめなければならないものでした。ここまで先延ばしになったのは自身の不徳の致すところですが，ここぞと言うときに厳しく，また温かい助言をくださった小泉武栄教授の定年退職を前に，最低限の回答を示すことができたならば幸いです。小泉先生の退職にあたり，感謝を申し上げますとともに，本拙稿を謹呈いたします。

## 注

- 1) 文献一覧は山口（2011）に集約されている。
- 2) 小・中・高一貫カリキュラムについては，山口ほか（2008）に提案例がある。

文献

- 天野真哉 (2005) : 高等学校地理における地形の取扱い—イメージして理解させる授業展開例を中心に—. 新地理, 52(4), 1-17.
- 荒井正剛 (2009) : 気候—多様性と持続的な生活を考える—, 地理, 54(10), 102-107.
- 有井琢磨 (1985) : 義務教育における地形用語の研究. 新地理, 33(2), 3-10.
- 安藤正紀 (1985) : 環境教育の考え方と地理教育. 地理, 30(7), 121-127.
- 安藤正紀 (1987) : 発達段階に応じた自然地理教育を. 地理, 32(7), 141-148.
- 飯塚和幸 (2012) : 水俣修学旅行への取り組み. 地理, 57(2), 59-64.
- 井川一実 (2009) : 地形 災害から社会を守るために. 地理, 54(8), 106-111.
- 池 俊介 (1987) : 森林における自然観察学習の展開. 新地理, 35(3), 1-9.
- 磯部 作 (1989) : 環境問題と地理教育. 地理教育研究会編『「国際化」時代と地理教育』古今書院, 204-213.
- 磯部 作 (1996a) : 教科書に見る自然環境の扱い. 地理教育, 25, 7-85.
- 磯部 作 (1996b) : 高校の地理教科書における環境問題の取り上げ方の特徴と問題. 瀬戸内地理, 5, 43-50.
- 伊藤 等 (1980) : 環境教育における赤外カラー写真利用の試み. 新地理, 28(2), 35-47.
- 井上征造 (1984) : 地理学習における気候の取扱い. 地理, 29(4), 132-139.
- 井上貴司 (2009a) : 高等学校の部活動 (地歴部) における環境学習の取り組み—フィールドワークを中心とした実践例—. 地理教育研究, 3, 71-75.
- 井上貴司 (2009b) : 中学校の地理における環境学習の取り組み—高等学校地歴部の活動を題材として—. 地理教育研究, 5, 29-33.
- 井ノ元宣嗣 (2009) : ハザードマップから考える地理における防災教育. 地理, 54(2), 34-38.
- 岩田 貢 (2012a) : 地震津波に備える地理教育—高知市立潮江中学校の事例—. 地理教育研究, 11, 10-18.
- 岩田 貢 (2012b) : 「稲むらの火」に学ぶ地震津波への備え—和歌山県広川町の事例—. 地理, 57(3), 60-65.
- 榎本康司 (2001) : 防災マップで地域理解を 自然環境学習との関連のなかで. 地理, 46(4), 60-65.
- 榎本康司 (2008) : 身近な自然環境 (地形) の学習. 地理, 53(4), 94-99.
- 大澤 詮・長沼信夫・羽鳥謙三・角田清美 (2005) : 自然災害への備えが欠けていないか?—地理・地学教育の後退による問題点を語る. 地理, 50(9), 66-79.
- 大西宏治 (2007) : 子どものまなざしから考える地域防災学習. 地理, 52(8), 44-51.
- 大西宏治 (2012) : 地図を活用した防災教育の有効性. 新地理, 60(1), 30-36.
- 大西宏治・廣内大助・富田啓介 (2007) : 災害・防災に関する生涯学習地理教育の試み—愛知県天白川を事例として—. 小林浩二編『実践 地理教育の課題』ナカニシヤ出版, 208-221.
- 大野 新 (2012) : 生徒と学ぶ水俣のいま. 地理, 57(2), 52-58.
- 岡本耕平 (2007) : 市民向け防災教育と地理学の責任. 地理, 52(8), 52-59.
- 小野寺真一 (2007) : 水資源の問題. 小林浩二編『実践 地理教育の課題』ナカニシヤ出版, 13-25.
- 片柳 勉 (1995) : 都市化地域における環境教育と地形図の活用—高専地理の授業を通して—. 新地理, 43(1), 23-33.
- 菅野均志 (2010) : なぜ学校教科書や資料集の土壤分布図を改訂する必要があるか. 地理, 55(3), 36-43.
- 黒川和幸 (1996) : アボイドマップで地域を見る「私

- 達の街にも地震が来る！」一学校祭での展示発表の取り組み. 地理教育, 25, 44-51.
- 向後 武 (1999): 地形の見方・考え方. 井上征造・相澤善雄・戸井田克己編『新しい地理授業のすすめ方』古今書院, 44-49.
- 小泉武栄 (1996): 自然地理教育の再生をめざして. 新地理, 44(3), 40-48.
- 小泉武栄・原 芳生編 (2002): 『身近な環境を調べる』. 古今書院, 140p.
- 小岩直人 (2007): ダム建設中止後の治水を自然地理学的に考えるー青森県鱒ヶ沢町中村川流域の事例ー. 小林浩二編『実践 地理教育の課題』ナカニシヤ出版, 26-38.
- 小関勇次 (2004): 防災マップと防犯マップの作成. 地理, 49(5), 49-53.
- 小関勇次・白井哲之 (2004): 防災教育とハザードマップ. 地理, 49(9), 20-25.
- 西城 潔 (2007): 地形から捉える地域環境. 小林浩二編『実践 地理教育の課題』ナカニシヤ出版, 4-12.
- 斎藤 昭 (1982): 自然地理分野の学習指導について. 地理, 27(2), 25-30.
- 齋藤清嗣 (2005): 砂場での地形実習. 地理, 50(1), 80-85.
- 齋藤清嗣 (2009): 高校地理の授業で防災教育を扱う意義. 地理, 54(2), 28-33.
- 齋藤 毅 (1984): 「社会科地理教育」への自然地理教育の導入に関する一試論. 東京学芸大学紀要 第3部門 社会科学, 36, 41-47.
- 酒井徹哉 (1982): 地理教育における測定の意味と意義. 新地理, 30(3), 41-51.
- 佐島群巳 (1980): 小学校・中学校における「環境教育」の現状と問題点. 新地理, 28(1), 1-8.
- 佐藤崇徳 (2002): 学校における地層の保存と地理教育への活用ー沼津工業高等専門学校におけるテフラ露頭の標本保存ー. 新地理, 50(3), 1-9.
- 澤田康徳 (2006): 中学校2年生における多雪域の空間認識ー東京とその近郊に居住する生徒を事例としてー. 新地理, 53(4), 1-10.
- 澤田康徳 (2007): 高校地理教育における空間スケールの学習についてー気候学習における降水現象を題材としてー. 新地理, 55(1), 23-33.
- 澤田康徳 (2009): 社会科教職系科目の受講大学生における環境問題に対する興味・関心と行動ー地球温暖化を中心としてー. 新地理, 57(2), 19-28.
- 沢沢文隆 (1983): 地理教育の中の地形学習. 地理, 28(3), 125-135.
- 島野安雄 (1985): 水文環境に対する熊本大学生の意識について. 熊本大学教養部紀要自然科学編, 20, 103-118.
- 白井哲之 (2000): 地理と地学の連携をもとめて. 地理, 45(1), 32-34.
- 新見 治 (1986): 香川大学生の水環境認識と地域の水利用. 香川大学一般教育研究, 29, 49-64.
- 新見 治 (1988): 自然地理教育の課題と授業改善の試み. 地理, 33(5), 60-67.
- 新見 治 (1993): 児童・生徒の溜池観に関する調査. 新地理, 40(4), 24-33.
- 新見 治・鈴木裕一・島野安雄・肥田登・塚田公彦 (1985): 大学生の水環境認識の地域性と水環境教育. 香川大学一般教育研究, 28, 1-40.
- 須賀伸一 (1996): 高等学校地理における課題解決型CAI教材の開発ー群馬県の自然環境を題材としてー. 新地理, 43(4), 18-24.
- 杉谷 隆 (1986): 地形学教育についての一試論ー建設専門学校における実践報告ー. 新地理, 33(4), 57-62.
- 鈴木康弘 (2007): 防災教育に何が求められているか. 地理, 52(8), 14-22.
- 関根 清 (1989): 小・中学校社会科教育の地域学習に関する一考察ー矢作川下流域の微地形と地下水位に順応した農業形態を事例としてー. 新地理, 37(3), 12-17.

- 関根 清 (1990) : 扇状地形成モデルによる都市化現象の社会科教材化に関する一試論. 新地理, 38(3), 11-19.
- 関根 清 (1992) : 家屋の外観的特徴による都市化現象の社会科教材に関する一試論. 岐阜大学教育学部研究報告 人文科学, 40, 43-51.
- 関根 清 (1998) : 小学校における環境学習のための地理教育. 地理学評論, 71A, 113-121.
- 関根 清・市橋観恵子・鈴木美奈・服部綾子 (1993) : 小・中学校社会科における都市化現象の教材開発に関する一試論—家屋の外観的特徴を指標として—. 新地理, 41(1), 13-25.
- 高田準一郎 (2012) : 高校地理における災害地名等に着目した防災教育に関わる地域教材の開発—地形図の読図作業を導入して—. 地理教育研究, 11, 53-61.
- 竹原英司 (2004) : いまこそ防災学習を!. 地理, 49(11), 96-101.
- 竹原英司 (2009) : 震災を知らない中学生の防災学習. 地理, 54(2), 39-43.
- 竹部嘉一 (2004) : 中学校「地理」の仮想授業—気候を例にして—. 地理, 49(9), 94-99.
- 竹部嘉一 (2005) : 熱と水に注目した気候学習—ケッペンの再評価. 山口幸男・清水幸男編『これが新しい地理授業の現場だ』古今書院, 138-147.
- 辰己 勝 (2012) : 大学での自然地理教育の実践—教職課程における自然地理学の授業と身近な地域の調査を中心として—. 地理教育研究, 11, 1-10.
- 寺本 潔 (1983a) : 小学校学習指導要領における自然地理的内容の変遷. 新地理, 31(1), 26-30.
- 寺本 潔 (1983b) : 児童の歩測による地図づくり—小学校第4学年における実践—. 新地理, 31(3), 13-17.
- 戸井田克己 (1999) : 気候の見方・考え方. 井上征造・相澤善雄・戸井田克己編『新しい地理授業のすすめ方』古今書院, 24-29.
- 徳安浩明 (2012) : 鉄穴流しにともなう水害と対応—19世紀の鳥取県米子平野を中心として—. 地理, 57(5), 80-85.
- 豊田 薫 (1989) : 「社会科地理における自然の扱い」のどこに問題があるのか. 地理教育, 18, 30-37.
- 鳥海 公 (1990) : 小学校における「日本の地形」の扱い. 新地理, 38(2), 44-50.
- 中尾俊雄 (1977) : 社会科地理指導における環境教育. 環境情報科学, 6(2), 25-30.
- 長崎 正 (1985) : 小・中・高における自然環境の取扱い. 地理, 30(5), 128-135.
- 長崎 正 (1986) : 自然災害の学習から環境保全へ. 地理, 31(7), 141-147.
- 中村広幸 (2007) : 小学校における防災教育の実践. 地理, 52(8), 40-43.
- 中山正民 (1982) : 地理教育における自然の取扱いについて. 新地理, 30(1), 7-16.
- 中山正民 (1984) : 環境教育への提言—社会科における環境教育のあり方—. 地理, 29(5), p. 38-47.
- 中山正民 (1986) : わが国社会科教育における自然地理の枠組と授業展開. 新地理, 33(4), 1-15.
- 中山正民・木本 力・小峯 勇・西沢利栄 (1990) : 地理教育の改善を考える—1989年秋季学術大会シンポジウム I—. 地理学評論, 63A(3), 166-182.
- 西木敏夫 (1987) : 表層地質図を主とする土地分類図の教材化. 新地理, 35(3), 22-29.
- 西村嘉助 (1977) : 地理教育への提言—自然環境から—. 地理, 22(3), 38-40.
- 原 芳生・朝倉啓爾・山下脩二 (1989) : 小学生の多摩川観に関する環境論的考察. 新地理, 37(1), 1-13.
- 原 芳生・山下脩二 (1986) : ヒートアイランドを利用した環境教育の展開. 新地理, 34(1), 3-10.
- 春名政弘 (1996) : いわゆる自然地理は果たして必要なのか—「アフリカの焼畑農業」の授業をと

- おして一. 地理教育, 25, 26-33.
- 日原高志 (1996): 地理教育における学術研究モデルを用いたシミュレーション教材の開発ータンク・モデルを用いた「開発による洪水流出の変化」を例に一. 新地理, 44(3), 14-23.
- 日原高志 (2004): 0 m地帯を歩く. 地理, 49(5), 41-43.
- 日原高志 (2007): 高等学校における防災教育 地震災害を例に. 地理, 52(8), 23-31.
- 日原高志 (2008): 集中講義形式による野外調査を重視した環境教育ー都立高専3学年「自然地理Ⅱ」の実践ー. 東京都立産業技術高等専門学校研究紀要, 2, 100-111.
- 深草正博 (1995): 世界史教育における環境問題の取り扱い. 皇學館大学紀要, 34, 26-68.
- 深草正博 (1998): 日本史教育に環境問題を導入するために. 皇學館大学文学部紀要, 37, 145-186.
- 福岡義隆 (1987): 桜前線に関する気候学的研究とその地理教育的意義. 新地理, 34(4), 11-15.
- 福田 直 (2010): 土壌教育の課題と改善の試み. 地理, 55(3), 22-30.
- 藤田 晋 (2008): 歴史分野との連携を考える地理教育の提案. 山口幸男・西木敏夫・八田二三一・小林正人・泉 貴久編『地理教育カリキュラムの創造ー小・中・高一貫カリキュラムー』古今書院, 233-238.
- 藤田 晋 (2010): 地歴連携の在り方を学習指導要領から考える. 地理, 55(11), 23-29.
- 藤田 晋 (2011): 自然地理と歴史を関連づける授業実践ー季節風を題材としてー. 地理教育研究, 8, 54-58.
- 牧野泰彦 (2010): 高校教育における「地理」と「地理学」の関連性. 地理, 55(11), 42-49.
- 松原彰子 (2009): 大学教養教育における自然地理学の意義. E-journal GEO, 3(2), 33-38.
- 松本徳高(2004): 立体模型で筑波山を調べる. 地理, 49(5), 44-46.
- 水野恵司 (1990): 自然地理教育における地すべり災害の教材化. 新地理, 38(1), 17-26.
- 村尾 豊 (2009): 工業科・専門科目と地理学習とのつながりー科目「測量」の場合ー. 地理教育研究, 3, 81-83.
- 森眞一郎 (2008): 里山での野外観察をとおして国際化をとらえる環境教育プログラム. 新地理, 56(3), 39-48.
- 森 康成 (2005): 津波防災学習. 地理, 50(5), 100-106.
- 森 康成 (2007): 高等学校の防災科目 地理学からできること. 地理, 52(8), 32-39.
- 安原正也・新見治・鈴木裕一・島野安雄 (1983): 自然環境, 特に水文環境に対する大学生の意識について. 新地理, 30(4), 32-39.
- 矢内純太 (2010): 博物館における土壌教育の可能性. 地理, 55(3), 44-51.
- 山内洋美 (2009): フィールドワークで平野の地形を学ぶ高校地理の実践ー地形の図の読図を容易にし, 人間生活を読み解くための試みー. 地理教育研究, 3, 58-65.
- 山内洋美 (2010): 高校地理における平野の微地形を読みとるためのフィールドワークの実践. 地理教育研究, 7, 24-29.
- 山口幸男・西木敏夫・八田二三一・小林正人・泉 貴久編 (2008): 『地理教育カリキュラムの創造』. 古今書院, 256p.
- 山口幸男 (2011): 地理教育における歴史的要素の扱いに関する考察ー歴史地理の時代の到来かー. 地理教育研究, 8, 1-8.
- 山崎憲治 (2012): 小・中・高・大・社会教育を貫く防災学習を求めて. 新地理, 60(1), 54-56.
- 山下脩二 (1990): 大学の環境教育 地理学で何ができるか. 地理, 35(12), 28-33.
- 山下脩二・関根清・原芳生 (1995): 衛星データを利用した環境教育の展開. 新地理, 43(1), 15-22.



- 山下宏文 (1991) : 社会科における環境教育—課題と方向—。環境教育, 1(1), 47-52.
- 山田道人 (1999) : 自然災害の見方・考え方. 井上征造・相澤善雄・戸井田克己編『新しい地理授業のすすめ方』古今書院, 54-59.
- 由井将雄 (1988) : 社会科の中の地理教育で自然をどう扱うか. 地理教育, 17, 66-71.
- 横山秀司 (1992a) : ドイツ地理教育における環境問題 (前編) 地理教科書における景観と環境. 地理, 37(9), 128-135.
- 横山秀司 (1992b) : ドイツ地理教育における環境問題 (後編) 地理教科書で扱われる環境問題. 地理, 37(11), 127-131.
- 米倉伸之 (1997) : 大学における自然地理学教育—最近の動向と今後の課題—. 地学雑誌, 106, 776-779.
- 撰梅正人 (1980) : 「環境」認識を育む自然の扱い. 地理, 25(5), 148-154.
- 渡辺一夫 (1998) : 環境教育から見た河畔林の価値—山梨県金川の河畔林を例として—. 新地理, 46(1), 1-9.

## A Critical Review for Studies about Education of Physical Geography

FUJITA Shin\*

**Keywords:** education of physical geography, environmental education, education of disaster prevention, cooperative education between geography and history

A new “government guideline for teaching at Senior High School“ revised in 2009 shows the importance of Education of Physical Geography. The topic for disaster prevention is a new unit in Geography-A course. Furthermore, the unit about relationship between human beings and their physical environment is involved in World-History course.

The author points out following four points by reviewing the studies about Japanese education of physical geography of recent years.

1. Some papers about teaching practice in landforms, climates, waters and soils show new viewpoints for teaching method. On the other hand, theoretical study about education of physical geography has not been done far enough yet. Moreover, we have to examine more studies about relationship between geography and other subjects such as science education.
2. Some practical research showed that education of physical geography and its method can be useful in environmental education. The role of geography education became clear in environmental education in the stage of compulsory education.
3. The role of education for disaster prevention in geography is obvious. Some method using for geography education such as application of hazard maps can provide effective education for the education of disaster prevention. Moreover, it is also useful for lifelong education.
4. Cooperative education between geography and history is an important theme. Geographers should offer the cooperation of teaching method to the units about topics of physical geography for the world-history course. It is proposed that introducing the viewpoints of Quaternary research to the study of physical geography as the method of historical thinking. It is also expected to examine the new teaching method by using the concepts.

\*Bunri-Kaisei Senior High School