# 「持続可能な社会」について 俯瞰的に考えるための自然地理

## 鈴木康弘

**すずき やすひろ** 名古屋大学減災連携研究センター

今後の地理教育は、「持続可能な社会」について考えさせる役割を担う。地球環境変動や巨大災害のリスクにおいて、日本および世界の持続可能性には大きな問題があり、その危機感を前提に防災のあり方を俯瞰的に考えさせることは、新たな地理教育における重要な役割のひとつである。ときには社会情勢を批判的に扱うことも必要であり、その際には近年日本学術会議がとりまとめた数々の提言が参考となる。

#### 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

2022 年度から高等学校教育において「地理総合」が必須化され、地理教育は「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」という重責を担う。国連が掲げる「持続可能な開発目標(Sustainable Development Goals: SDGs)」の達成に貢献する学校教育としても注目される。そこで求められる内容は従来の地理教育の範囲に留まらない。そもそも「持続可能な社会」とは何か、何が必要かの議論も社会的に十分ではない。こうした問題意識から日本学術会議(学術会議)の地理教育分科会は、2017 年 8 月、「持続可能な社会づくりに向けた地理教育の充実」という提言'を発した。

この提言は、「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」を社会に対して求めている。第一に、SDGsのうち地理教育が貢献すべき課題を見極める必要があること、第二に、課題

解決の方法論を地球規模および地域規模の両面から明らかにすべきこと,第三に,「解決する力」とは何かを具体的に明らかにする必要があることを指摘している。課題を明確にするために文部科学省は,関係省庁や学術機関とも連携して,そもそも「持続可能な社会のあり方」はどうあるべきか,そのために解決すべき課題は何かについて国民的な議論を深め,教育に反映できるようにとりまとめることが望まれる。

SDGs には、(1)貧困、(2)飢餓、(3)健康、(4)教育、(5)ジェンダー、(6)水、(7)エネルギー、(8)雇用、(9)インフラ、(10)不平等、(11)防災・都市、(12)生産・消費、(13)気候変動、(14)海洋保全、(15)生物多様性、(16)平和・法治、(17)国際連携があり、そのうち地理教育は、空間的不平等に関する項目(1,2,3,4,8,10)、環境・防災に関する項目(6,7,11,13,14,15)、国際関係に関わる項目(1,2,16,17)などについて重点的な取り組みを行う必要がある。

最初に問題になることは、こうした課題について、持続性という観点からどのような解決策が望ましいかに関する議論が未だに不十分であるということである。簡単に答の出る問題ではないが、少なくとも社会的な議論が行われる気運がなければ、教育現場に戸惑いが生じる。

提言はさらに、防災・減災についても疑問を提起している。災害軽減という目標は一般論としてわかりやすいが、その具体的な道筋は明確ではない。これを考えるため、防災・減災の実現のため「短期的な経済効率重視からのパラダイムの変

換」を求めた2007年の学術会議答申<sup>2</sup>や,東日本大震災の「想定外」を繰り返さないための2014年の2つの提言<sup>3,4</sup>が基本となる。地球温暖化対策と同様に,社会的な利害が絡む場合もある。短期的な経済効率を追求する現状の社会構造が,持続可能性のために採るべき対策を肯定しない場合もあり得る。こうした問題に地理教育はどのように取り組めばよいのか。日本学術会議を含む政府関係諸機関は,課題解決のために必要な社会変革の方向性を見極める努力を続けなければならない。

#### 「持続可能な社会づくりのための」教育を どのように捉えるか

まずは「持続可能性への危機感」を共有することが出発点である。防災・減災教育もここから始まる。現象を狭く限定的に捉えるのではなく,広く俯瞰的に眺める地理学の長所を活かして,危機感を適切に把握することが最重要である。

そして「地理総合」の達成度は、「持続可能な社会づくりのあり方を議論し、行動に移せる能力を得たか」("think globally, act locally"の能力の獲得度)によって測られる。したがって、大学入試問題においても個別の知識よりも、こうした思考力および実践力に関する達成度が問われなければならない。

例えば、自然地理においては「地形図の読み 方」が基礎として重視される。しかし、等高線から起伏を読み取る「How to」に留まるべきでは ない。スキルを問う前に、「地図・地形図はなぜ 重要か」を納得させることが重要である。 Google Earth でパソコンの画面上で地球上すべ てが見られ、3D体験もできる。そのような時代 になぜ地形図が重要なのか?

地図は単に地球の計測結果ではなく、情報にメリハリをつけて地域観・地球観を表現するものである。地図によって重要な情報を共有したり議論したりすることができ、だからこそ防災・減災に役立つ。地図を通じてこうしたコミュニケーションができるかどうかが問われるべきである。

地形の理解は一般に防災教育の基礎とされるこ

とが多いが、「地形=標高」ではない。標高が高ければ洪水や津波の危険性が少ないということだけなら、地形図を見るより、スマホや Google Earth を用いるほうが早い。地形図は、周辺の地形の配置を理解して、いわゆる地形環境を読み取れるところに意義がある。また、扇状地・台地・自然堤防といった用語だけを教えるのではなく、成因論(地形発達史)に踏みこんで、例えば河川沿いの地形は洪水の繰り返しによってできたということに気づかせることこそが、災害リスクの直感的な理解につながるのである。

ところで、防災教育は今のままでよいか?という課題もある。その体系化は遅れている。自助は大切だという道徳的教育や避難訓練などは、リテラシーとして必要であるが、それが防災教育のメインテーマだろうか。少なくとも「持続可能な社会づくりのため」の防災教育とは、現状の災害対応力はどの程度か、どこに変革すべき課題があるかを考えさせることであろう。

今日の日本社会は大きな災害に遭遇するたびに、社会構造に内在する問題が露呈している。例えば東日本大震災の際には、大津波の可能性がある程度は指摘されていたのに、対策上、それを「想定」できなかった。また、阪神・淡路大震災以後20年以上経っても、活断層近傍での甚大な被害を少しも減らすことができていないことが熊本地震で明らかになった。これらは、直視しなければならない問題である。「問題に気づいても変えられない」のが今の日本社会の体質だとも言われるが、その体質を改善させることこそ、真の防災教育のあるべき姿ではなかろうか。

### 防災・減災の方向性に関する 社会的合意の必要性

防災教育においては、まずは問題意識をもてるようにすることが重要である。しかしながら、現 状批判は、政府の政策と整合しないこともありえる。学校教育においてこれに取り組めるかどうか 懸念される。そのような中で、客観的な学術的見 解として重要度を増すのが学術会議の提言である。 2007年に学術会議から発出された答申「地球 規模の自然災害の増大に対する安全・安心社会の 構築 | 2 は、これまでの短期的な経済効率重視を 反省して. 長期的に安全・安心な社会をつくるこ とを重視するパラダイム変換が重要であることを 第一に掲げている。その上で、均衡ある国土構造 の再構築. リスク分散. 将来の人口減を踏まえた 適正化. 首都機能のバックアップ体制の整備など の必要性を提言している。この提言が速やかに重 視されていれば、東日本大震災の被害は軽減でき

大震災後,「想定外」を繰り返さないため、さ らに2つの提言が発出されている。ひとつは、 2014年の「災害に対するレジリエンスの向上に 向けて」。であり、そこには、レジリエンス向上 のための防災・減災の推進として、①防災専門家 の育成と人々の災害に対する意識啓発. ②災害時 の被災地における司令塔設置と連携体制。③防 災・減災計画へのシステム冗長性の設計理念の導 入、④地域の実情に合った防災教育と、災害遺構 などを活用した「想起教育」の推進などが提言さ れている。

たかもしれない。

また、2014年の「東日本大震災を教訓とした 安全安心で持続可能な社会の形成に向けて」⁴に おいては、①津波被害軽減に向けた学際的取組と 社会還元. ②放射性物質の拡散の防止と不安軽減 の必要性、③高レベル放射性廃棄物の地層処分研 究の見直しと理解向上。④安全安心で持続可能な 国土形成に向けた取組の強化(科学的予測の向上と、利 便性や短期的利益優先の見直し)。 ⑤ 災害に対する理解 と対応力を向上させるための教育・研究体制の改 善が提言されている。こうした提言後の対策実施 状況の検証は、地理総合に反映させるべきポイン トとなる。

#### レジリエンスと防災地理教育

防災・減災の方向性はレジリエンス(しなやかな回 復力)というキーワードから考える必要もある。こ

の言葉の重要性は、21世紀に入って世界中で大 規模災害が起きる度に気づかれはじめ、東日本大 震災において際立った。これまでの災害科学や防 災対策の限界に直面し、これに過度に依存せず、 「防災・減災」を広義に捉えようとした。すなわ ち、伝統的な知恵や文化・ライフスタイルを尊重 し、長期的視野に立ってサステイナビリティを維 持して、レジリエンスを高めたいという願いでも あった。

Resilience Alliance(1999) は Resilience(レジリエン ス)の概念を次の4つの要素に分けて定義してい る。(1)Latitude(許容度, 回復力)。(2)Resistance(抵抗 度). (3)Precariousness(危険度, 現状の危うさ). (4)Panarchy(別のシステムの影響度)である<sup>5</sup>。 レジリエンス とは総合的なものであり、力づくではなく、総合 力で賢く乗り切るという概念でもあり、それゆえ に東日本大震災以後のキーワードになった。レジ リエンスは「強靱化」と訳されることが多いが、 その場合②の印象が強調されることに注意を要す

日本政府は、2014年に以下のような国土強靱 化基本計画を閣議決定した。まず、災害は、「社 会の在り方によって被害の状況が大きく異なる。 大地震等の発生の度に甚大な被害を受け、その都 度、長期間をかけて復旧・復興を図る、といった 「事後対策」の繰り返しを避け、今一度、大規模 自然災害等の様々な危機を直視して、平時から大 規模自然災害等に対する備えを行うことが重要し であるとし.「東日本大震災から得られた教訓を 踏まえれば、……予断を持たずに最悪の事態を念 頭に置き、従来の狭い意味での「防災」の範囲を 超えて、国土政策・産業政策も含めた総合的な対 応を……千年の時をも見据えながら行っていくこ とが必要」とした。そして、「このため、いかな る災害等が発生しようとも、①人命の保護が最大 限図られること、②国家及び社会の重要な機能が 致命的な障害を受けず維持されること。 ③国民の 財産及び公共施設に係る被害の最小化、④迅速な 復旧復興、を基本目標として、「強さ」と「しな やかさ」を持った安全・安心な国土・地域・経済 社会の構築に向けた「国土強靱化」(ナショナル・レ ジリエンス)を推進する |。

この基本計画はレジリエンスの概念を適切に捉 えている。とくに4項目の対策は、その重要度 から順序を変えることはできない。しかしその後 の計画推進においては、国家および社会の現状維 持が強調され、②が過度に重視されている可能性 があるようにも思われる。

東日本大震災後の課題は社会のあり方の見直し であり、「短期的な経済効率重視からのパラダイ ムの変換」であった。しかし実際には、既得権益 との兼ね合いもあってその方向への歩みは遅々と している。こうした社会構造に目を向けないまま では問題意識は生まれない。地理学界はこれまで こうした問題を避ける傾向があったが、問題意識 の醸成に学界も貢献する必要があるのではないか。

#### 活断層の視点からみた防災・減災の方向性

活断層研究に自然地理学は大きく貢献してきた。 活断層は、地震への備え方を具体的に考える身近 なテーマであり、持続可能な社会づくりにおいて も重要であるため、地理教育にもっと反映されて しかるべきである。従来は、活断層がつくる特徴 的な地形の解説といった内容に留まっていた。

災害論的に見れば、阪神・淡路大震災以前には 災害ハザードは一般に非公開であり、活断層もそ の扱いであったが、 震災後、 他の自然災害と同様 に急速に情報公開が進んだ。その理由は、低頻度 巨大災害に対しては公助に限界があり、自助に委 ねざるを得ないためであり、また同時に、行政全 般において 1990 年代から情報公開原則が徹底さ れるようになったことも影響している。

活断層情報を地震調査研究推進本部が公開する ようになり、地震発生の可能性を予測する取り組 み(活断層評価)も行われた。その結果、2016年の 熊本地震までに多くの住民が活断層の存在を知っ た。そのことは約20年間の取り組みの大きな成 果である。しかし、地震災害の現実的なリスクは 十分伝えきれず, 地震対策率は低かった。

阪神・淡路大震災以降、日本の防災政策は、活 断層の存在を周知しようとしつつ. 「実際にはま ず地震は起こらない」という言い方を黙認してき た。また、「日本中どこでも強く揺れる」ことを 強調してきた。しかしその際の強い揺れとは震度 6弱程度までであり、震度6強や7は局所的にし か起こらないのに、そのような注意喚起はしなか った。ときに世間では、活断層は風評被害と言わ れることもあり、そこに政府の政策との齟齬や社 会的軋轢が垣間見られる。原発をめぐる活断層間 題は、その典型例である<sup>9</sup>。

こうした例からもわかるとおり、 防災の方向性 は常に見直しが必要である。最新の情報にもとづ いて、先入観のない若者が自ら考えることの重要 性を伝える必要がある。「持続可能な社会づく り」における防災教育の立ち位置を考え、地理教 育としてどう貢献するかが問われることになる。

#### 抽文

- 1-日本学術会議(2017): (提言)持続可能な社会づくりに向けた 地理教育の充実
- 2-日本学術会議(2007): (答申)地球規模の自然災害の増大に対 する安全・安心社会の構築
- 3-日本学術会議(2014): (提言)災害に対するレジリエンスの向 上に向けて
- 4-日本学術会議(2014): (提言)東日本大震災を教訓とした安全 安心で持続可能な社会の形成に向けて
- 5- 香坂玲編著(2012): 地域のレジリアンス- 大災害の記憶に学 ぶ一, 清水弘文堂書房
- 6-林良嗣・鈴木康弘編著(2015): レジリエンスと地域創生-伝 統知とビッグデータから探る国土デザイン―, 明石書店
- 7-Hayashi, Y., Suzuki, Y., Sato, S. and Tsukahara, K. (eds), "Disaster Resilient Cities: Concepts and Practical Examples", Elsevier 2016 March
- 8-鈴木康弘編著(2015): 防災・減災につながるハザードマップ の活かし方, 岩波書店
- 9-鈴木康弘(2013): 原発と活断層--想定外は許されない--, 岩 波科学ライブラリー, 岩波書店