

# 自然災害に関する教育の充実について

平澤 香<sup>1</sup>

## 1 はじめに

日本では、2014年（平成26年）9月に発生した長野県と岐阜県の県境に位置する御嶽山（標高3,067m）の噴火や、2015年（平成27年）9月台風第18号から変わった温帯低気圧による豪雨で鬼怒川が増水し、常総市内で越流、破堤するなど、2011年（平成23年）3月の東日本大震災以降も自然災害が続いている。山がちな国土で火山が多いという自然条件からすると、自然災害の危機は常に身近に存在するという現状を知るとともに、防災や減災に努める態度を育成することは、社会科教育の目指す公民的資質の基礎を培うことと、大きく関係していると考えられる。

東日本大震災を機に、日本では防災教育に対する関心が一層高まり、国や自治体でも防災教育への新しい取り組みが始まっている。文部科学省では東日本大震災後に「東日本大震災を受けた防災教育・防災管理等に関する有識者会議」を設置し、2012年7月に最終報告を発表した。このとりまとめの中でもふれられているように、学校と地域コミュニティが連携した防災教育への取組が今後重要な点として認識されなければならない。このようなおり、平成26年1月28日付で、文部科学省初等中等局長から学習指導要領の解説の改訂についての通知<sup>2</sup>（これ以後通知）があった。この通知は、領土に関する指導や自然災害における関係機関の役割等に関する指導に関するものである。ここでは、その通知の中でも特に中学校社会科の地理的分野の自然災害に関する教育に着目し、その現状と今後の授業を行う上での教材の開発や活用の視点を明らかにする。<sup>3</sup>

## 2 自然災害に関する教育の現状

### (1) 学習指導要領における扱い

中学校社会科に関する学習指導要領は、昭和22年版、26年版、30年版、33年版、44年版、52年版、平成元年版、10年版、そして今回の平成20年版というように改訂が進められてきた。このうち、22、26年版は「試案」であり、33年版以降は「文部省告示」という形式をとっている。そこでここでは、昭和33年版以降の地理的分野について検討を加える。

---

<sup>1</sup> 平成国際大学特任教授

<sup>2</sup> 平成26年1月28日 25文科初第1159号 「中学校学習指導要領解説」及び「高等学校学習指導要領解説」の一部改訂について（通知）

<sup>3</sup> 高等学校の地歴科や公民科と違い、中学校では社会科の地理的分野、歴史的分野、公民的分野の3分野は全員が履修している。



昭和 33 年版から平成 20 年版について中学校の社会科の地理的分野の学習指導要領について、その内容等を整理したのが第 1 表である。ここにあるように、地理的分野は日本と世界に関する学習順序に変化があったり、地誌的な内容の扱いが改訂によって変化したりした。このため自然災害<sup>4</sup>の扱いに限定して学習内容がどのように記述されているかを整理したのが、第 2 表である。

昭和 33 年版では大項目(2)の「日本の諸地域学習」の中項目「自然環境の特色」の中で、各地域の地形や気候などがその地域の生活特に生産活動や自然の災害などと、どのような関係をもっているかに重点を置いて考えさせるとしている。また、大項目(3)の「全体としての日本」の中項目「日本の自然環境の特色」の中では、全体としての日本の自然環境を理解させるための一つとして自然の災害を取り上げ、それと国民の生活特に生産活動との関係を考えさせるとしている。

昭和 44 年版では、大項目(2)の「日本の諸地域学習」の中項目「イ 国土の自然」で日本の自然の災害などを取り上げて、日本の自然の特色を全体的に把握させるとともに、地域によってさまざまな差異がみられることを理解させるとしている。この中項目「イ 国土の自然」は、日本の諸地域学習の前に位置付けられているもので、同じ中項目「エ 自然の特色」は地域区分された日本の諸地域を学習する際の観点の一つである。つまり、各地域の地形や気候などのうち、その地域の生活、産業、自然の災害などと深い関係をもっている事象を取り上げて、地域の自然の特色を理解させるものである。また、内容の取り扱いの中で、日本は自然の災害は多いが、例えば台風のもたらす雨は、一面では大切な水資源となっていることなどに着目させ、自然を環境、特に資源や災害の面から考えさせて、正しい自然観を育てるようにすることとしている。

昭和 52 年版からは、第 1 表にもあるように、世界に関する内容を先に学習することとなった。これは、日本の国土に対する広い視野に立った認識が一層深められることをねらうと同時に、小学校の学習との一貫性や歴史的な分野の学習との関連などにも配慮したからである。ここでは昭和 44 年版と同様に大項目(2)の「日本の諸地域学習」の中項目「イ 国土の自然」で日本の自然の災害などを取り上げて、日本の自然の特色を全体的に把握させるとともに、地域によってさまざまな差異がみられることを理解させる。このため中項目「イ 国土の自然」は、日本の諸地域学習の前に位置付けられている。昭和 44 年版では、日本の自然の特色を全体的に把握させるとしているが、昭和 52 年版では、世界各地域のそれと比較しながらという文言を追加している。中項目「エ 日本の諸地域学習」の中で各地域ごとに学習する小項目「(イ) 自然の特色」は昭和 44 年版とほぼ同じ内容である。

平成元年版は、世界の州や大陸を幾つかに区分して設定したまとまりのある地域又は国のうちから、三つ程度を選んで取り上げるようになったことから、従来のように世界に関する地誌的な学習は行われなくなった。また、学習指導要領の中には「自然の災害」の文言は無い。

平成 10 年版では、第 1 表にあるように、世界や日本を、網羅的に扱う地誌的な学習ではなく、二つ又は三つの都道府県を事例として選び、具体的に取り扱うようにすることとなった。つまりこの改訂では、より地理的な見方考え方を重視した内容となった。大項目

<sup>4</sup> 昭和 33 年版、44 年版、52 年版では自然の災害、平成元年版、10 年版、20 年版では自然災害と記述されている。

第2表 地理的分野における自然災害の扱い

改訂	昭和33年10月	昭和44年4月	昭和52年7月	平成元年3月	平成10年12月	平成20年3月
大項目	(2) 日本の諸地域	(2) 日本とその諸地域	(2) 日本とその諸地域			(2) 日本と比べて日本
中項目		イ 国土の自然	イ 国土の自然			イ 世界と比べて日本
内容		日本の地形、気候、植生、日本をめぐる海洋、自然の災害などを取り上げて、日本の自然の特色を全体的に把握させるとともに、地域によってさまざまな差異がみられることを理解させる。	地形、気候、植生、日本をめぐる海洋、自然の災害などを取り上げて、国土の自然の特色を世界各地域のそれと比較しながら全体的に把握させるとともに、地域によって様々な差異がみられることを理解させる。			(ア) 自然環境 世界的視野から日本の地形や気候の特色、海洋に囲まれた日本の国土の特色を理解させるとともに、国内の地形や気候の特色、自然災害と防災への努力を取り上げ、日本の自然環境に関する特色を大観させる。
中項目	自然環境の特色	エ 自然の特色	エ 日本の諸地域			ウ 日本の諸地域
内容	「自然環境の特色」については、各地域の地形や気候などがその地域の生活特に生産活動や自然の災害などと、どのような関係をもっているかに重点を置いて考えさせる。なお、自然の恩恵や風景の美を感じさせるように配慮することも望ましい。	各地域の地形や気候などから、その地域の生活、産業、自然の災害などと深い関係をもっている事象を取り上げて、地域の自然の特色を理解させる。その際、自然に対する人間のたらしきかけが、しだいに積極的になってきたことに着目させながら、自然の持つ意義を考えさせる。	(イ) 自然の特色 地形、気候などのうち、各地域の生活、産業、自然の災害などと深い関係をもっている事象を取り上げて、地域の自然の特色を理解させるとともに、自然と人間の関係が人間の活動によって絶えず変化していることを着目させる。			(ア) 自然環境を中核とした考察 地域の地形や気候などの自然環境に関する特色ある事象を中核として、それを人々の生活や産業などと関連付け、自然環境が地域の人々の生活や産業などと深い関係をもっていることや、地域と自然災害に結びついた防災対策が大切であることなどについて考える。
内容の取り扱い		エ 内容(2)のイおよびエについては、わが国は四面環海の海洋国であり、海洋の開発港や臨海工業用地の造成などには恵まれた条件をもっていること、自然の災害は多いが、たとえば台風のもたらす雨は、一面ではたいせつな水資源となっていることなどに着目させ、自然を環境、特に資源や災害の面から考えさせて、正しい自然観を育てるようにすること。				
大項目	(3) 全体としての日本				(3) 世界と比べて見た日本	
中項目	日本の自然環境の特色				ア 様々な面からとらえた日本	
内容	「日本の自然環境の特色」については、位置、地形、気候、海洋、自然の災害などの学習を通して、全体としての日本の自然環境を理解させるとともに、それと国民の生活特に生産活動との関係を考えさせる。				(ア) 自然環境から見た日本の地域的特色 世界的視野から見て、日本は環太平洋造山帯に属し大地の動きが活発であること、温帯の島国、山国で降水量が多く、緯におおわられた国であること、自然災害が発生しやすい防災対策が大切であることといった特色を理解させるとともに、国内では地形、気候などにおいて地域差がみられることを大観させる。	

注) 表中の下線は筆者による。

(3)の「(3) 世界と比べて見た日本」の中項目「ア 様々な面からとらえた日本」の小項目「(ア) 自然環境から見た日本の地域的特色」で、世界的視野から見て、日本は自然災害が発生しやすく防災対策が大切であることといった特色を理解させるものである。ここで、中学校社会科の学習指導要領の地理的分野で初めて防災という言葉が登場した。

平成 20 年版では、世界に関する地理的認識の重視という点から世界の諸地域学習が、また動態地誌的な学習による国土認識の充実という点から、日本の諸地域学習が再び行われることとなった。大項目「(2) 日本の様々な地域」の中項目「イ 世界と比べた日本の地域的特色」の小項目「(ア) 自然環境」で世界的視野から、自然災害と防災への努力を取り上げ、日本の自然環境に関する特色を大観させる。通知にあるように解説では、中項目「ウ 日本の諸地域」の小項目「(ア) 自然環境を中核とした考察」で地域の地形や気候などの自然環境に関する特色ある事象を中核として、それを人々の生活や産業などと関連付け、地域の自然災害に応じた防災対策が大切であることなどについて考える（下線は著者）という内容が追加された。

(2) 学校現場での扱い

第1図 三重県の例

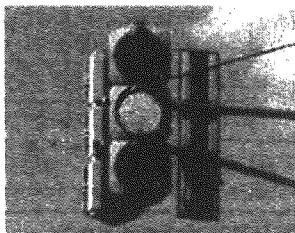
(6) 略地図に示した新潟（新潟県）県について、たかしさんは、自然環境（自然環境）に対応した生活のくふうについて調べるため、いくつかの資料を集めた。次ページの資料7は、新潟県十日町（十日町市）市の月別の平均降水量を示したものの、資料8は、新潟県十日町市で見られる信号機を示した写真である。新潟県十日町市で見られる、自然環境に対応した生活のくふうにはどのようなことがあるか、その1つとして考えられることを、資料7、資料8から読み取れることにふれて、「信号機」という言葉を用いて、書きなさい。(2点)

(資料7)

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均降水量 (mm)	415	268	179	102	106	141	210	156	172	165	232	349

(気象庁資料から作成)

(資料8)



学校で自然災害に関する授業の現状を知る際に、全国高校入試問題の分析が資料として参考となる。ここでは2015年春に実施された都道府県公立高校入試問題に検討を加えた。通知以前の平成10年版から防災対策という言葉は学習指導要領に登場し、平成20年版の学習指導要領にもあることから、自然災害・防災という視点で問題を分析したところ、10県（約21.3%）で出題されていた。主なものとして「やませ・冷害」が4県、ハザードマップが3県であった。しかし、大部分が資料や地図を参考に思考させるというより、単にハザードマップや自然災害の名称など、知識を問う問題となっている。

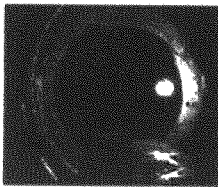
このような中で思考力を重視したものとして三重県と大分県の例がある。第1図は三重県の例である。新潟県十日町市の月別の平均降水量の表と、十日町市で見られる信号機の写真から読み取れる十日町市で見られる自然環境に対応した生活の工夫を、「信号機」とい

### 第2図 大分県の例

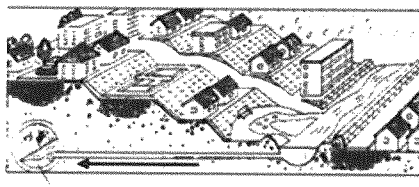
中学生のてつやさんは、日本の都市と諸地域について、地図やグラフなどを用いて調べた。(1)～(5)の問いに答えなさい。

(1) 資料1は、防災のために建設された地下調節池(地下貯水池)であり、資料2は、都市で集中豪雨がおきたときの様子を模式的に示したものである。資料2を参考にして、資料1の施設の役割を、「河川」という語句を用いて、簡潔に書きなさい。(2点)

資料1 地下調節池



資料2 都市部での防災の取り組み



地下調節池

う言葉を用いて記述させるものである。平均降水量が冬に多く、これが雪であることから、信号機が縦型になっているということを資料や写真から思考判断し、文章で表現するという問題となっている。また、第2図は、大分県の例である。地下調節池の写真と都市で集中豪雨がおきたときの様子を模式的に示した模式図を見て、地下調節池の役割を、「河川」という語句を用いて記述させる問題である。いずれも図表やグラフ地図などを含む文章（非連続型テキスト）が重視されており、PISA 型学力<sup>5</sup>を問う典型的な問題といえる。今後、このような傾向の問題を増やすためにも、普段の授業の中で指導方法の工夫改善が、さらに必要になると考える。

### (3) 教科書における扱い

通知後に編集された中学校社会科の地理的分野の教科書がどのように作成されたか検討した。平成28年度から中学校で使用する教科書の採択が終わり、現在各教科書会社のホームページ等で、概要を知ることができる。ここでは、全国的に採用されている東京書籍（以下A社）と帝国書院（以下B社）について、教科書展示会<sup>6</sup>での閲覧とインターネット上に公開されている教科書会社のWebサイトの閲覧を通して、防災教育に関する特色は以下のとおりである。

A社の教科書内容解説資料<sup>7</sup>を見ると、編集方針の一つに「3分野での学習を関連させて、持続可能な社会の形成に参画する資質・能力を養う我が国や郷土の豊かな伝統や文化を知り、尊重する資質・能力を高める」がある。具体的には、東日本大震災後の防災対策、領土をめぐる問題など、持続可能な社会の形成に関わる国内外の諸課題を豊富に取り上げ、問題を正しく認識し、解決のために考えたり、具体的に行動したりする資質・能力を養えるように工夫している。「主体的な防災意識」を育むというねらいのもと、地理的分野では、地震・津波の原因や被害といった災害の実態を学び、歴史的分野ではさまざまな教訓や変

<sup>5</sup> PISA的学力(学習到達度調査 Programme for International Student Assessment)の特徴は次の5項目で表現できる。①知識や技能を実生活の様々な場面で直面する課題にどの程度活用できるかどうかを評価。学校カリキュラムには関わらない。②図表・グラフ・地図などを含む文章（「非連続型テキスト」という）が重視され、出題の約4割を占める。③「選択式」を中心にしながらも「自由記述形式」の出題が約4割を占める。④記述式では、答えを出すための「方法や考え方を説明する」ことが求められる。⑤読解力として、「情報の取り出し」・「解釈・理解」・「熟考・判断」、そして自分の「意見を表現する」ことが求められる。テキストの「内容」だけでなく「構成や形式」についても問われる。

<sup>6</sup> 埼玉県では県内26の展示会場で平成27年6月19日（金曜日）から14日間実施され、本学の近くでは羽生市立羽生北小学校で行われた。

<sup>7</sup> <http://ten.tokyo-shoseki.co.jp/text/chu/shakai/chiri/index.htm>

革をもたらした歴史上の災害の学習として（古代から近世までの地震，三陸沖地震，関東大震災と復興都市計画，阪神・淡路大震災とボランティア），公民分野では地方自治の視点で仙台市を例に東日本大震災からの復興と防災対策への取り組みの学習と合わせて，災害を防ぐうえでの自己の役割を考えるとということを通して「主体的な防災意識」を育めるように工夫してある。

B社の教科書内容解説資料<sup>8</sup>を見ると，特色の一つに「人々の営みとその背景をいきいきと感じられる記述 ～防災・環境・共生への意識が高まる工夫～」がある。地理的分野では，「自然災害と防災の扱い」として，日本で起こる自然災害と，“いま”行われている各地域での防災への取り組みについて解説し，防災に関わる実践的な技能も身に付けられるようにしている。また各地で行われている防災・減災のための工夫や，災害への対応などの取り組みについて記述している。“いま”行われている災害への備えを知り，災害時にどう行動すべきか理解できるようにしている。歴史的分野では，防災に関して，自然との共生をめざす態度を養うため，自然災害に対してどのように人々が取り組んだかを紹介した「自然環境」をテーマにしたコラムを設けている。公民的分野では，例えば東日本大震災や阪神淡路大震災を事例として取り上げ，防災の重要性を強調するとともに，地域ぐるみでの取り組みの大切さを知ることができるよう工夫されている。

また両社とも防災教育には地図の活用が大切であり，このため地理的技能の向上という点を重視している。例えばA社では特設ページ「深めよう」で，防災マップを調べようということで，「大槌町 津波避難マップ」が取り上げられている。またB社では特設ページ「トライアル地理」でハザードマップを使ってみようということで，平成25年3月に作成された鎌倉市の津波ハザードマップから，情報を読み取る手順が述べられている。

### 3 自然災害に関する教材開発について

通知では，自然災害に関する関係機関の役割等に関する教育の充実については，国や各地方公共団体等の作成する防災等に関する資料や，生徒に身近な事例等も適宜取り上げつつ，各学校において指導の工夫を図られたいとしている。そこでここでは，国土交通省と東京都が作成した資料を検討する。

#### (1) インターネットで提供されている教材例

国土交通省のWebサイトの中にハザードマップポータルサイト<sup>9</sup>がある。第3図は，そのメニュー画面である。ここから，全国の地方公共団体のハザードマップにアクセスできる。調べたい場所を探すには，日本地図上で目的の場所をクリックしたり，調べたいハザードマップの種類を先に選択し，そこから目的の市町村を調べたりすることができる。自分の住む市町村がどんな自然災害に備えているかを知ることにより，地域への関心や防災への意識が高まると思われる。また，自分の住む市町村と同じような自然災害に備えてい

<sup>8</sup> <http://www.teikokushoin.co.jp/textbook/tenji/shiryo/chiri/tokushokusho.pdf>

<sup>9</sup> <http://disaportal.gsi.go.jp/index2.html>

たり、或いは異なる自然災害に備えていたりする市町村の存在に気付くことにより、生徒が日本の自然環境を大きく捉える手がかりの一つになると考えられる。



第3表 「防災に役立つ資料集」の内容

津波の教訓（稲村の火）
土砂災害の事例④（平成26年8月の豪雨 広島市の土砂災害）
火山噴火に起因する災害事例（平成3年雲仙普賢岳）
治水の基本的な考え方①
洪水ハザードマップを活用した防災教育①
洪水ハザードマップを活用した防災教育②
洪水ハザードマップを活用した防災教育⑤
TEC-FORCE（緊急災害対策派遣隊）の概要
災害対応のプロフェッショナル（TEC-FORCE）②

(2) 補助教材の例

文書資料としては、平成24年1月に東京都教育委員会が発行した小・中学校版防災教育補助教材「3.11を忘れない」という冊子がある。表紙は、小・中学校版ともに「まず自分の命を守り、次に身近な人を助け、さらに地域に貢献できる人になるために」というこの冊子を活用することによって育成される児童生徒像が書かれている。小学校版では、過去の災害の紹介、東京で地震が発生した場合に対する備え、地震発生時の情報の集め方、怪我の手当て・119番への電話のかけ方、災害救助活動の紹介など「知って」「備えて」「守って」「明日へ」という4つの項目に分けて災害に関する紹介や解説が行われている。中

また国土交通省では、「防災教育に役立つ資料集」<sup>10</sup>というWebサイトを作成している。第3表はその内容の一覧表である。内容は、高等学校の地理Aや理科の内容が主であるが、小中学校においては教師の教材開発の際の手助けになる。例えば、小学校5年生の国語の教科書に復活した「稲むらの火」は、江戸時代の安政南海地震での大津波に襲われた村の実話であり、後に小泉八雲が明治時代に英語で小説化したものである。日本では古くから様々な自然災害が多発しており、早くから自然災害への対応に努力していたことが分かる事例であり、その際前述のハザードマップを併せて活用することにより、身近に起こりうる事例と感ずることができ、防災意識の向上に役立つと考える。

<sup>10</sup> [http://www.mlit.go.jp/river/bousai/library/pdf/kyokasho\\_extract.pdf](http://www.mlit.go.jp/river/bousai/library/pdf/kyokasho_extract.pdf)



学校版では、知っておこういろいろな災害，大災害への準備と対策，その日に備えて～自助・共助の心～といった内容で構成されている。

小・中学校版に共通するものとして，それぞれのページにはどの教科等と関連があるか示されていることである。また，この教材の中で紹介されている地震への備えとして，地域防災マップの活用が取り上げられている。地域防災マップは自分の学校や家の周辺で災害時にどこが危険で，どこが避難できる場所なのかなどを書き込んでおくものである。国や地方自治体では災害時に備えて，地域ごとの災害の規模や被害を予想したハザードマップを作成しているが，このハザードマップはまだ十分に周知されているとはいえないという問題がある。また，ハザードマップは地形に基づいて，自分が住んでいる地域の大雑把な様子は分かるとしても，その地域の建物や構造物を考慮して作られているわけではない。自分たちでもう一度考えて，身近な地域のマップを作ることで，より自らの身を守るために役立つマップができるものである。このマップを作る過程で災害に対する意識も自覚されることから，防災教育にとっては極めて有効であると考えられる。

#### 4 おわりに

河北新報（2011年11月26日付）が報じているように，東日本大震災で，市内のほぼすべての小中学生が生存し「釜石の奇跡」として注目された岩手県釜石市の防災教育では，下校時の訓練や各教科と結び付けた学習が有効であったと述べられている。このことは，地域防災マップも有効な防災教育の一例だが，こういった教材をただ作って終わりではなく，訓練や授業と結び付けて防災教育を行っていくことが重要であると考え。特に中学生は災害発生時に地域で中心となって活躍した事例が多く，単にハザードマップを読んだり，防災マップを作ったりというだけでなく，活用できなければ意味が無いと考える。また，各教科等との連携を考えると自然災害のしくみは理科で学ぶことになっている。また，社会においても地理的分野だけでなく他分野との連携を図ったり，小学校や高等学校との関連を図ったりすることも必要であると考え。例えば歴史的分野では，社会の変動や欧米諸国の接近が見られる江戸時代の学習の中に，貨幣経済の農村への広がりや自然災害などによる都市や農村の変化に着目し，近世社会の基礎が動揺していったことに気付かせるとともに，江戸時代後半の外国船の接近や，それに対応した幕府による北方の調査や打払令などを取り扱うとされている。さらに，小学校社会科の内容との関連を考えると，例えば第5学年は，我が国の国土と産業に関わって，我が国の国土と産業の様子や特色を総合的に理解できるようにするとともに，国土の環境保全や自然災害の防止の重要性，我が国の産業の発展と社会の情報化の進展についての関心と国土に対する愛情を育てる内容になっている。

他教科、他分野，小高との連携を図る際に，防災教育で重要な役割を果たすのは，様々な地図の存在であると考え。中でも前述のように地域防災マップの活用は重要である。しかし，指導する教員の側に地図が不得手の教員が多いことも事実であることから，学校現場では地理的技能に関する研修の充実や具体的に地図を活用した分かりやすい事例等の提供が望まれている。さらに，現在の授業の中で地理や地図の好きな生徒を一人でも多く

多く育成することを考えると、地理的技能は、地理的な見方や考え方と同様、一度の学習や経験で身に付くというものではなく、それに関わる学習を繰り返す中で、次第に習熟の程度を高めるかたちで身に付けるものである。このことから各学校段階で年間指導計画を作成する際には、地理的技能の難易度や段階性などに留意して系統的に学習できるよう工夫する必要がある。

### 【参考文献】

- 文部省（1959）『中学校指導書』 実教出版
- 文部省（1970）『中学校指導書社会編 昭和45年5月』 大阪書籍
- 文部省（1978）『中学校指導書 社会編』 大阪書籍
- 文部省（1989）『中学校指導書 社会編』 大阪書籍
- 文部省（1999）『中学校学習指導要領（平成10年12月）解説 社会編』 大阪書籍
- 文部科学省（2008）『中学校学習指導要領 解説 社会編』 日本文教出版
- 高校入試正解編集部編（2015）2016年受験用全国入試問題正解社会 旺文社