

# 大学入試センター試験におけるハザード・災害関連問題の分析

黒岡あゆ子<sup>1</sup>・秦康範<sup>2</sup>・牛山素行<sup>3</sup>

## Analysis of Hazard and Disaster-Related Questions in the National Center Test for University Admissions

Ayuko KUROOKA<sup>1</sup>, Yasunori HADA<sup>2</sup> and Motoyuki USHIYAMA<sup>3</sup>

### Abstract

This study aims to organize and classify the contents of hazard and disaster-related questions in the National Center Test and clarify the trends and characteristics of these questions over time. The analysis was conducted for all the Center Tests from 1990 to 2020. The analysis was conducted for Earth Science and Geography containing many descriptions of disaster prevention.

The results of the analysis showed that about 10% of the total number of points in Earth Science were related to hazards and disasters since 1990. Geography's average percentage of hazard and disaster-related questions increased from 2.8% in 1990–1996 to 8.5% in 2015–2020. Earth Science has many questions about a single hazard or disaster. In Geography, there were many compound questions, such as questions about disasters that occur in a certain region.

キーワード：ハザード，災害，防災教育，学校，大学入試センター試験

Key words: hazard, disaster, disaster prevention education, school, National Center Test for University Admissions

### 1. はじめに

東日本大震災後，学校教育現場における防災教育への期待は高まっている。文部科学省<sup>1)</sup>は、「周りの状況に応じ，自らの命を守り抜くため「主体

的に行動する態度」の育成，「防災教育の基礎となる基本的な知識に関する指導充実」，「支援者としての視点から，安全で安心な社会づくりに貢献する意識を高める防災教育の推進」の3つを今後

<sup>1</sup> 山梨大学大学院医工農総合教育部工学専攻土木環境工学コース  
Faculty of Engineering, Integrated Graduate School of Medicine, Engineering, and Agricultural Sciences, University of Yamanashi

<sup>2</sup> 山梨大学地域防災マネジメント研究センター  
Disaster and Environmentally Sustainable Administration Research Center, University of Yamanashi

<sup>3</sup> 静岡大学防災総合センター  
Center for Integrated Research and Education of Natural Hazards, Shizuoka University

本稿に対する討議は2024年8月末日まで受け付ける。

の防災教育の方向性として示し、新学習指導要領においても防災教育の充実が図られた。しかしながら、将来に重大な影響を与える大学入学試験等のテストに、防災に関する問題がどの程度出題されているかは明らかにされていない。

防災教育に関する研究は、学習指導要領・教科書の防災関連の内容の整理<sup>2-4)</sup>や、授業を実践してその効果を測定するもの<sup>5-7)</sup>がほとんどであり、試験を対象として行われている研究は管見の限りなかった。児童・生徒が学習をする動機の一つに「テストでいい点がとれた」ことや「自分の希望する高校や大学に進みたいから」がある<sup>8,9)</sup>。また、教員が入学試験に出題されない単元については時間をかけないことが想像される。そこで本研究では、入学試験に着目し、防災に関する内容がどの程度取り扱われているのかを分析し、その特徴を明らかにすることを目的とする。

## 2. 先行研究と研究目的

教育された内容は児童・生徒に定着することで効果を発揮すると考えられる。このことから、学習の効果を測る方法の一つに「試験」が挙げられる。日本テスト学会によると試験は「能力、学力、性格、行動などの個人や集団の特性を測定するための用具であり、実施方法、採点手続、結果の利用方法などが明確に定められているべきものである」<sup>10)</sup>とされている。ここでの学力の測定はすなわち学習の定着を測ることといえる。

試験が児童・生徒に与える影響の一つに学習の動機づけがある。志村<sup>8)</sup>は中・高・大学生を対象としたアンケート調査を実施し、学習の動機づけの要因の一つが「テストでいい点がとれた」であることを示した。東京大学社会科学研究所とベネッセ教育総合研究所が合同で行った子どもの生活と学びに関する親子調査<sup>9)</sup>によれば、勉強をする理由は、「自分の希望する高校や大学に進みたいから」が中学生79.8%、高校生76.8%と最も多い回答率であった。これらのことから、試験や入学試験は児童・生徒が学習をするうえで重要な動機になることが分かる。さらに Madaus<sup>11)</sup>はアメリカで行われていた標準化テストによる学習の方

向づけに関する調査のレビューを行い、試験がハイスティクスであるほど、学習者がその試験に特化した学習を行うことを明らかにしている。ハイスティクスな試験とは、その結果が受験者の将来に重大な影響を与える試験のことである。以上のことより、児童・生徒にとって試験は学習する上で重要な動機であり、その結果が自分の将来にとって重要であるほど、試験のための学習をすることが分かる。

また、試験の内容は授業にも影響を与えている。現在、我が国の高等学校への進学率は98.8%にのぼっている<sup>12)</sup>。普通科の高等学校の生徒数は73.1%を占め<sup>12)</sup>、普通科の高等学校は大多数の保護者や生徒の進路希望が大学進学であるため、大学入試に大きな影響を受け、その準備のための教育に偏りがちである<sup>13)</sup>と指摘されている。入学試験の内容は、授業の内容に大きな影響を与えているのである。

このように、「ハイスティクスな試験に防災に関する問題が出題される」ということは、生徒にとっては防災を学習する、教師にとっては防災を教育する最大の動機になると考えられる。

このような問題意識から、本研究では日本でもっとも志願者数が多い大学入試センター試験<sup>11)</sup>（以下センター試験と呼称）を対象に、防災に関する問題の出題量と配点、および内容を整理・分類することにより、その経年的な傾向や特徴を明らかにすることを目的とする。

## 3. 研究方法

### 3.1 分析対象

本研究ではセンター試験が導入された1990年から2020年の31年分全てのセンター試験を取り上げる。2021年からは大学入学共通テストに代わったことでセンター試験は廃止された。対象教科は平成24(2012)年から26(2014)年版防災白書の付属資料にある「学習指導要領における主な防災教育関連記述」<sup>14-16)</sup>から、防災に関する項目数が多い【地学】と【地理】とした。対象教科とした【地理】、【地学】はさらに科目に分類される。センター試験は科目ごとに作成されている。地学は【地学 I

表 1 学習指導要領の改訂に伴う教科名の変化

地学				年度	地理			
科目名	配点	科目名	配点		科目名	配点	科目名	配点
—	—	地学	100	1990～1996	地理	100	—	—
地学 I A	100	地学 I B	100	1997～2005	地理 A	100	地理 B	100
—	—	地学 I	100	2006～2014	地理 A	100	地理 B	100
地学	100	地学基礎	50	2015～2020	地理 A	100	地理 B	100

A], 【地学 I B】、【地学 I】、【地学基礎】、【地学】、地理は【地理】、【地理 A】、【地理 B】に分類される。本研究ではこれら計 8 科目を分析対象とした(表 1)。

分析にあたっては、1990年から2020年までの31年分の本試験・追試験が全て収録されている大学入試センター試験問題データベースソフトウェア<sup>17,18)</sup>を使用した。

### 3.2 分析の定義

センター試験に出題されている防災に関する問題を「ハザード関連問題」「災害関連問題」「両方に属する問題」の3つに分類した。

一つ目の「ハザード関連問題」は災害をもたらす自然現象に関する問題とした。例えば、「地震波の S 波と P 波について述べた文として最も適当なものを選び」(図 1) や「海洋プレートの沈み

込みに関係して起こる地震や火山活動について述べた文として最も適当なものを選び」(図 2) といったハザードのメカニズムについて問うような問題がある。

二つ目の「災害関連問題」はハザードによって生じる被害やハザードと社会との関わりに関する問題とした。例えば、「沖積平野でみられる水害への様々な対策・対応について述べた文として適当でないものを選び」(図 3) や「次の写真は、ある地域における同一の原因による災害発生後の状況を撮影したものである。この災害の原因について述べた文として最も適当なものを選び」(図 4) といった問題がある。

三つ目は「ハザード関連問題」と「災害関連問題」の両方の内容を持つ問題を「両方に属する問題」と分類した。例えば、「図中には、マグニチュード 6.5 以上の地震の分布が示されている。次のア～ウの文は図中の A～C のいずれかの地域で発生する地震やその災害について述べたものである。ア～ウと A から C との正しい組合せを選び」(図 5) といった問題がある。

災害・ハザードに関する選択肢がその問題の正答の選択肢ではなくても、分析の対象として 3 つのうちのいずれかに分類している。

問 2 地震波の P 波や S 波について述べた文として最も適当なものを、次の ①～④のうちから一つ選べ。

- ① 地球内部のある領域では、P 波の速度は S 波の速度より遅い。
- ② 縦波である P 波は、波の進む方向に対して平行に振動する。
- ③ 横波である S 波は、液体中は伝わらないが、気体中は伝わる。
- ④ 横波である S 波は、地表面を水平方向にのみ振動させる。

図 1 ハザード関連問題例① 2018年度地学本試験 第1問 問 2<sup>17)</sup>

問 6 上の文章中の下線部C)に関連して、海洋プレートの沈み込みに関係して起こる地震や火山活動について述べた文として最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。

- ① 日本列島のおもな火山はホットスポット起源である。
- ② 震源の深さが 200 km より深い地震が発生する。
- ③ 火山帯は海溝が延びている方向と直交して分布する。
- ④ 海洋プレートから水が供給され、花こう岩がとけて玄武岩質マグマが発生する。


図 2 ハザード関連問題例② 2013年度地学 I 追試験 第1問 問 6<sup>17)</sup>

問 6 沖積平野でみられる水害への様々な対策・対応について述べた文として適当でないものを、次の①～④のうちから一つ選べ。

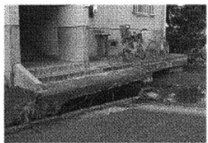
- ① 震災は、不連続の堤防で、洪水時に河川水をあふれさせることにより、河川水を速やかに流下させることができる。
- ② 河道の直線化や堤防の補強といった河川改修により、水害の発生する頻度を少なくすることができる。
- ③ 水屋は、盛り土や石垣の上に築いた建物で、食料などを備蓄することにより、水害に備えることができる。
- ④ 遊水池(遊水池)は、洪水時に河川水を一時的にためる場所で、下流の流量を減らすことができる。

図 3 災害関連問題例① 2017年度地理 A 本試験 第1問 問 6<sup>18)</sup>


問 7 次の写真1は、ある地域における同一の原因による災害発生後の状況を撮影したものである。この災害の原因について述べた文として最も適当なものを、下の①～④のうちから一つ選べ。 7




地面より高くなったマンホール



段差ができた建物の入り口



土砂と水で覆われた広場



土砂に埋もれた自動車

写真 1

① 火山噴火により、火山灰が堆積した。  
 ② 河川の氾濫により、浸水した。  
 ③ 地震により、液状化が発生した。  
 ④ 土石流により、土砂が堆積した。

図 4 災害関連問題例② 2017年度地理 A 本試験 第1問 問 7<sup>18)</sup>

問 2 図 1 中には、マグニチュード 6.5 以上の地震の震源の分布も示されている。次のア～ウの文は、図 1 中の A～C のいずれかの地域で発生する地震やその被害について述べたものである。ア～ウと A～C との正しい組合せを、下の①～⑥のうちから一つ選べ。 2

ア この地域では、狭まるプレート境界に沿う活断層の活動にともなって地震が発生し、強い揺れにより被害が生じる。  
 イ この地域では、ずれるプレート境界であるサンアンドレアス断層や周辺の活断層の活動にともなって地震が発生し、大都市でも被害が生じる。  
 ウ この地域では、高原の北縁に沿う活断層の活動にともなって地震が発生し、この周辺の居住地で大きな被害が生じる。

	①	②	③	④	⑤	⑥
ア	A	A	B	B	C	C
イ	B	C	A	C	A	B
ウ	C	B	C	A	B	A

図 5 両方に属する問題例 2007年度地理 B 本試験 第1問 問 2<sup>18)</sup>

さらに、3つに分類した問題をさらにハザード別に「地震」「気象」「火山」「複合」の4種類に整理した。

### 3.3 分析の条件

分析を行うにあたり、本試験・追試験や科目での区別は行わずに全ての合計点に対する割合で分析を行った。例えば1997年の地理は【地理 A】、

【地理 B】の2科目あり、それぞれ100点満点なので、本試験と追試験を合わせて400点満点になる(表 1)。そのうちハザードに関する問題は6点分出題されているのでハザード関連問題の割合は1.5%のように計算を行った。

地学・地理は、学習指導要領の改訂により教科名が変更されている。それにより満点の点数は、1990年から1996年は地学では200点、地理では200点、1997年から2005年は地学では400点、地理では400点、2006年から2014年は地学では200点、地理では400点、2015年から2021年は地学では300点、地理では400点である。2015年から導入された理科の基礎科目は1科目50点で【地学基礎】、【物理基礎】、【化学基礎】、【生物基礎】のうちから2科目選択して合計が100点になるように受験するが、地学基礎の点数のみで集計を行った。また、地学では学習指導要領の改訂に伴う移行措置が講じられており、2006年に【地学 I A】と2015年に【地学 I】の試験が行われている<sup>[2]</sup>。ただし、移行措置のため改訂後の指導要領を反映しておらず、また受験者数も他の年と比較して大幅に減少していることから、2006年【地学 I A】と2015年【地学 I】は、分析対象から除外することとした。

センター試験は、大問と小問から構成されている。例えば1990年の地学(本試験)では大問7まであり、大問1の中に小問が4問、大問2：4問、大問3：7問、大問4：4問、大問5：4問、大問6：6問、大問7：3問、合計32問の問題構成になっている。学習指導要領の改訂による年ごとの問題構成については表 2、表 3 に示す。1997年から2006年の【地学 I A】は大問2から大問5のうち2つを選択することになっている。今回の分析では、ハザード・災害関連問題が出題されている大問2と5を選択したとして分析を行った。

学習指導要領の改訂に伴って出題されているハザードの種類の変化を見るため、同様の学習指導要領が適用されている年のハザード・災害関連問題の出題数のうち、地震、火山、気象、複合問題がそれぞれ何問出題されているかを算出する。例えば、1998年の地理は【地理 A】と【地理 B】の2科目あり、ハザード・災害関連問題は本試験と追

表2 地学の問題構成の経年変化

	大問	1		2		3		4		5		6		7		8		合計	
		本	追	本	追	本	追	本	追	本	追	本	追	本	追	本	追	本	追
地学	1990	4	4	4	4	7	4	4	4	4	4	6	4	3	4	-	4	32	32
	1991	4	3	3	4	3	7	4	4	3	4	5	4	4	4	4	-	30	30
	1992	4	4	3	4	3	4	4	4	8	4	4	4	4	4	-	4	30	32
	1993	5	4	3	8	4	4	4	4	8	4	8	4	-	4	-	-	32	32
	1994	5	5	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	32	32
	1995	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	32	32
	1996	4	3	4	5	4	3	4	4	8	4	4	4	4	4	4	-	4	32
地学 I A	1997	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	-	-	-	-	-	-	40	40
	1998	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	-	-	-	-	-	-	40	40
	1999	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	-	-	-	-	-	-	40	40
	2000	9	10	9	8	10	9	9	9	9	9	-	-	-	-	-	-	46	45
	2001	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	-	-	-	-	-	-	45	45
	2002	9	9	9	9	8	9	9	9	9	9	-	-	-	-	-	-	44	45
	2003	9	9	8	8	9	9	9	10	9	9	-	-	-	-	-	-	44	45
	2004	9	9	9	10	9	9	9	9	9	9	-	-	-	-	-	-	45	46
	2005	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	-	-	-	-	-	-	45	45
2006	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	-	-	-	-	-	-	45	45	
地学 I B	1997	6	6	6	6	6	6	6	6	-	-	-	-	-	-	-	-	24	24
	1998	6	6	6	6	6	6	6	6	-	-	-	-	-	-	-	-	24	24
	1999	6	6	6	6	6	6	6	6	-	-	-	-	-	-	-	-	24	24
	2000	7	7	8	7	7	7	7	7	-	-	-	-	-	-	-	-	29	28
	2001	6	6	6	6	6	5	6	6	6	6	-	-	-	-	-	-	30	29
	2002	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	-	-	-	-	-	-	30	30
	2003	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	-	-	-	-	-	-	30	30
	2004	6	6	6	6	6	6	8	6	6	6	-	-	-	-	-	-	32	30
地学 I	2005	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	-	-	-	-	-	-	30	30
	2007	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	-	-	-	-	-	-	30	30
	2008	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	-	-	-	-	-	-	30	30
	2009	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	-	-	-	-	-	-	30	30
	2010	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	-	-	-	-	-	-	30	30
	2011	6	6	6	6	7	6	6	6	6	6	-	-	-	-	-	-	31	30
	2012	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	-	-	-	-	-	-	30	30
	2013	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	-	-	-	-	-	-	30	30
地学基礎	2014	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	-	-	-	-	-	-	30	30
	2015	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	-	-	-	-	-	-	30	30
	2015	7	7	5	5	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	15
	2016	8	9	4	3	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	15
	2017	5	8	5	3	2	4	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	15
	2018	8	9	4	3	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	15
地学	2019	9	8	3	4	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	15
	2020	6	8	3	2	3	2	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	15	15
	2016	8	5	5	8	8	5	5	8	4	4	4	4	-	-	-	-	34	34
	2017	7	5	6	8	5	8	8	5	4	4	4	4	-	-	-	-	34	34
	2018	8	5	5	8	8	5	5	8	4	4	4	4	-	-	-	-	34	34
2019	5	7	8	5	5	8	8	5	4	4	4	4	-	-	-	-	34	33	
2020	8	5	5	8	8	5	5	8	4	4	4	4	-	-	-	-	34	34	

\*1 色がついている部分は選択問題

\*2 表の数字は小問数

表3 地理の問題構成の経年変化

	大問	1		2		3		4		5		6		7		合計	
		本	追	本	追	本	追	本	追	本	追	本	追	本	追	本	追
地理	1990	10	13	7	8	8	8	9	7	10	9	-	-	-	-	44	45
	1991	13	15	8	8	8	7	7	8	8	8	-	-	-	-	44	46
	1992	10	11	7	8	6	6	8	6	7	7	-	-	-	-	38	38
	1993	11	15	7	6	6	7	7	7	7	6	-	-	-	-	38	41
	1994	5	10	5	5	6	5	5	5	7	5	8	6	-	-	36	36
	1995	5	5	5	5	5	5	6	5	5	5	5	6	5	6	36	37
	1996	6	5	5	5	6	5	5	6	5	6	5	5	6	6	38	38
地理 A	1997	7	7	7	8	8	7	7	7	7	7	-	-	-	-	36	36
	1998	7	7	7	8	8	7	7	7	7	7	-	-	-	-	36	36
	1999	7	7	7	7	7	7	7	7	8	8	-	-	-	-	36	36
	2000	7	7	7	7	7	7	7	7	8	8	-	-	-	-	36	36
	2001	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	-	-	-	-	35	35
	2002	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	-	-	-	-	35	35
	2003	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	-	-	-	-	35	35
	2004	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	-	-	-	-	35	35
	2005	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	-	-	-	-	35	35
	2006	8	8	7	7	7	7	7	7	7	7	-	-	-	-	36	36
	2007	8	8	7	7	7	7	7	7	7	7	-	-	-	-	36	36
	2008	8	8	7	7	8	8	6	6	7	7	-	-	-	-	36	36
	2009	8	8	7	7	7	7	8	8	6	6	-	-	-	-	36	36
	2010	8	8	7	7	7	7	7	7	7	7	-	-	-	-	36	36
	2011	8	8	7	7	7	7	7	7	6	6	-	-	-	-	35	35
	2012	8	8	7	7	7	7	5	5	6	6	-	-	-	-	33	33
	2013	8	8	7	7	7	7	5	5	6	6	-	-	-	-	33	33
	2014	8	8	8	8	8	8	6	6	6	6	-	-	-	-	36	36
	2015	8	8	7	7	7	7	6	6	6	6	-	-	-	-	34	34
	2016	8	8	5	5	7	7	8	8	6	6	-	-	-	-	34	34
	2017	8	8	6	6	7	7	7	6	7	7	-	-	-	-	35	34
	2018	8	8	7	7	7	7	7	6	6	6	-	-	-	-	35	34
	2019	8	8	7	7	7	7	7	6	6	6	-	-	-	-	35	34
2020	8	8	7	7	7	7	7	6	6	6	-	-	-	-	35	34	
地理 B	1997	7	7	8	8	7	7	7	7	7	7	-	-	-	-	36	36
	1998	8	8	7	7	7	7	7	7	7	7	-	-	-	-	36	36
	1999	7	7	7	7	7	7	7	7	8	8	-	-	-	-	36	36
	2000	7	7	7	7	7	7	7	7	8	8	-	-	-	-	36	36
	2001	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	-	-	-	-	35	35
	2002	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	-	-	-	-	35	35
	2003	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	-	-	-	-	35	35
	2004	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	-	-	-	-	35	35
	2005	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	-	-	-	-	35	35
	2006	5	5	6	6	6	6	6	6	5	6	6	6	-	-	34	35
	2007	6	6	6	6	6	6	6	6	5	6	6	6	-	-	35	36
	2008	6	6	6	6	6	6	6	6	5	6	6	6	-	-	35	36
	2009	8	8	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	-	-	37	37
	2010	7	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	-	-	37	37
	2011	7	7	6	6	6	6	6	6	5	5	6	6	-	-	36	36
	2012	7	7	6	6	6	6	6	6	5	5	6	6	-	-	36	36
	2013	7	7	6	6	6	6	6	6	5	5	6	6	-	-	36	36
	2014	7	7	6	6	6	6	6	6	5	6	6	6	-	-	36	37
	2015	7	7	6	6	6	6	6	6	5	6	6	6	-	-	36	37
	2016	7	7	6	6	6	6	6	6	5	5	6	6	-	-	36	36
	2017	7	7	6	6	6	6	6	6	5	5	7	7	-	-	37	37
	2018	7	7	6	6	6	6	6	6	5	5	6	6	-	-	36	36
	2019	7	7	6	6	6	6	6	6	5	5	6	6	-	-	36	36
2020	7	7	6	6	6	6	6	6	5	5	6	6	-	-	36	36	

\*1 表中の数字は小問数

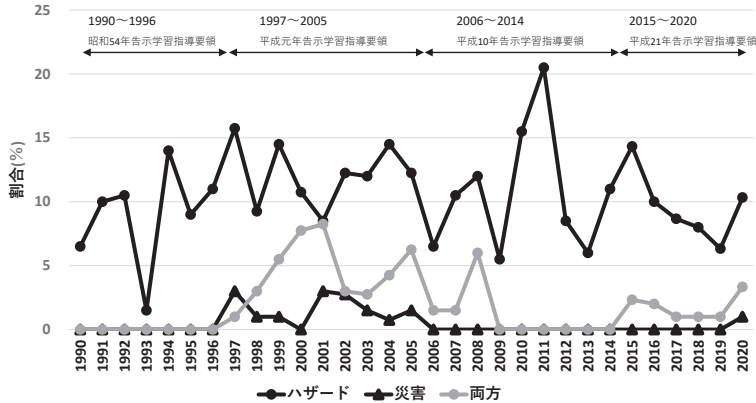


図6 地学のハザード・災害関連問題の配点の推移

試験を合わせて10問出題されている。そのうち、気象に関する問題は4問、複合問題が6問出題されているため、気象の割合は40.0%、複合問題の割合は60.0%と算出した。

#### 4. 結果

##### 4.1 全体的な傾向について

##### 4.1.1 地学

図6は、地学のハザード・災害関連問題の配点の推移を示している。災害関連問題の平均配点割合は0.5%であるのに対して、ハザード関連問題の配点割合は10.5%と10%の差があることがわかる。平均配点割合とは、図6より対象とする期間の配点の年平均を算出した値である。2009年改訂の学習指導要領<sup>19)</sup>における【地学】の目標は、「地学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め、科学的な自然観を育成する」<sup>20)</sup>であるため、後述する地理と比較してハザード関連の問題が多く出題される傾向にあると考えられる。

地学は学習指導要領が改訂されても常に10%程度の出題がされていることから、自然災害に関す

問9 火山活動について述べた文として最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。

- ① 火砕流は多くの場合、玄武岩質のマグマが噴火する際に発生する。
- ② 火山ガスのおもな成分は、水と二酸化ケイ素である。
- ③ 火山噴火は、おもにマグマ中のガス成分の発泡によって引き起こされる。
- ④ 噴出時のマグマの温度が高いほど、爆発的な噴火が起こりやすい。

図7 2018年度地学基礎追試験 第1問 問9<sup>17)</sup>

問2 P波とS波の性質について述べた文として最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。

- ① 縦波であるP波は、横波であるS波よりも遅く伝わる。
- ② 縦波であるP波は、横波であるS波よりも速く伝わる。
- ③ 横波であるP波は、縦波であるS波よりも遅く伝わる。
- ④ 横波であるP波は、縦波であるS波よりも速く伝わる。

図8 1994年度地学本試験 第3問 問2<sup>17)</sup>

る問題は1990年から2020年の31年に渡って一定数、継続して出題されていることがわかる。地学の性格上複数の災害について問う複合問題より、地震や火山噴火、台風のメカニズム等、一つの災害について問う問題の出題が多く見られる(例えば図7, 図8)。そのため、複合問題より各ハザードに関する出題割合が高い(表4, 図9)。

表4 学習指導要領ごとの災害種別の小問数の割合

(単位: %)

地学				年度	地理			
地震	気象災害	火山	複合		地震	気象災害	火山	複合
55.0	10.0	32.5	2.5	1990～1996	0.0	60.0	20.0	20.0
45.8	27.9	21.6	4.7	1997～2005	21.1	33.3	8.8	36.8
58.8	11.8	23.5	5.9	2006～2014	9.4	31.3	18.8	40.6
47.1	14.3	28.6	10.0	2015～2020	22.4	23.7	9.2	44.7

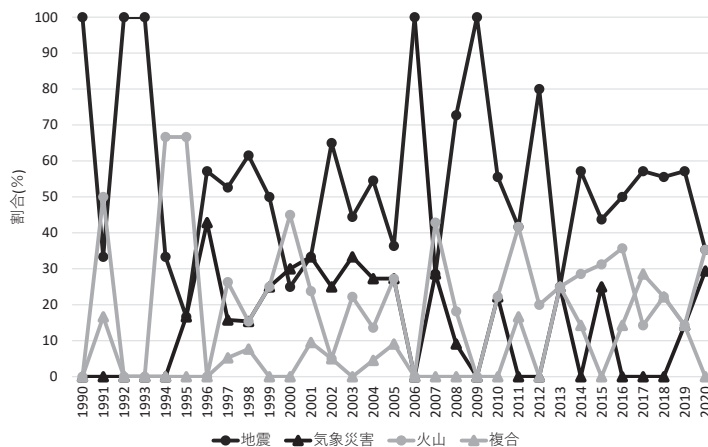


図9 地学のハザード・災害関連問題中の災害種別の小問数の割合

4.1.2 地理

図10は、地理のハザード・災害関連問題の配点の推移を示している。地理は経年的にハザード・災害関連問題の出題が増加していることがわかる。1990年から1996年では平均して2.8%の出題であったが、1997年から2006年では3.9%、2007年から2014年では4.6%、2015年から2020年では8.5%と増加している。

【地理】では【地理A】、【地理B】ともに、「地理的な見方や考え方を培い」と目標に記述されている<sup>21)</sup>。【地理A】は大項目「生活圏の諸課題の地理的考察」中項目「自然環境と防災」、【地理B】は大項目「現代世界の系統地理的考察」中項目「自

然環境」の記述があり<sup>21)</sup>、自然環境と人間生活の関わりについて学ぶようになっている。そのためハザード関連問題と比較して、災害関連問題の配点割合は高い傾向にある。災害関連問題の平均配点割合は2.1%と、ハザード関連問題の平均配点割合1.3%に対して、0.8%配点割合が大きい。

地理は、地震や火山のように特定のハザードについて問う問題と比較して、ある地域を指定してそこで生じる災害について問う問題であったり、自然災害への対策について問う問題がより多く出題される傾向にある(図11, 図12)。そのため、地学と比較して複合問題が多く見られる(表4, 図13)。

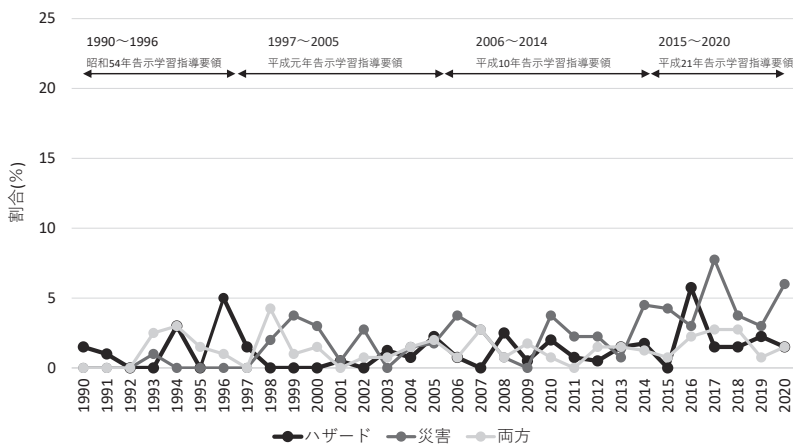


図10 地理のハザード・災害関連問題の配点の推移



問6 適切な避難は、災害における被害の軽減につながる。自然災害に対する備えについて述べた次の文マとミの正誤の組合せとして正しいものを、下の①～④のうちから一つ選べ。

マ 火山の噴火に際して、安全かつ迅速な避難行動がとれるように、事前に火山ハザードマップを参考に、複数の避難経路を確認しておくことが望まれる。

ミ 災害が発生した際に、住民どうしの救助・救援を速やかに行えるように、普段から近隣の人たちとかかわりを持ち、地域の協力関係を強めることが望まれる。

	①	②	③	④
マ	正	正	誤	誤
ミ	正	誤	正	誤

図11 2020年度地理A本試験 第1問 問6<sup>18)</sup>

問5 東北地方の自然災害について述べた次の文①～④のうちから誤っているものを一つ選べ。

① 地震は太平洋側の海溝で多く発生するが、内陸部や日本海側の海溝でも発生し、地震による災害は東北地方全域にみられる。

② 津波による災害は太平洋沿岸で多いが、日本海沿岸でもみられる。

③ 奥羽山脈から日本海側では、太平洋側よりも積雪量が多く、雪害による災害を受けやすい。

④ やませによる冷害は、太平洋側の地域に比べ、日本海側の地域に多い。

図12 1996年度地理本試験 第2問 問5<sup>18)</sup>

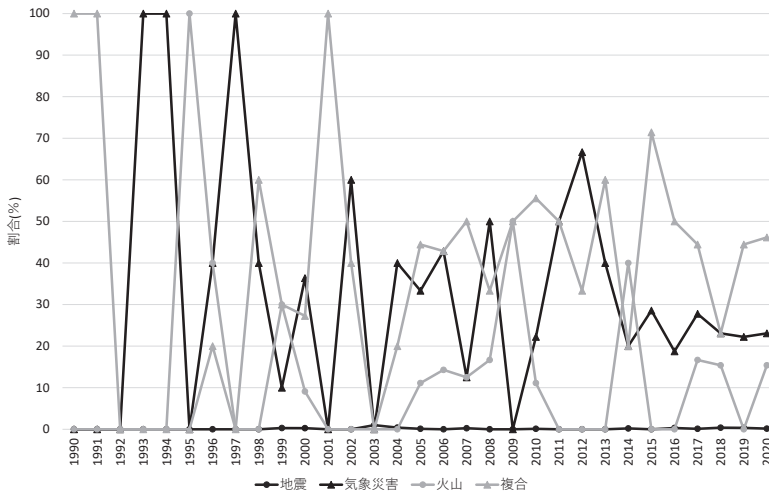


図13 地理のハザード・災害関連問題中の災害種別の小問数の割合

4.2 1990年から1996年のセンター試験

4.2.1 地学

地学の平均配点割合は、ハザード関連問題8.9%、災害関連問題0.0%、両方に属する問題0.0%であった。この期間の学習指導要領(1978年改訂)<sup>22)</sup>における【地学】の目標は、「自然の事物・現象のうち、地球の構成、地球の歴史及び宇宙の構成について観察、実験などを行い、原理・法則を理解させ、地学的に考察する能力と態度を育てる。」<sup>23)</sup>である。項目としては「大気と海洋」の中項目で「大気の運動」について、「地球内部のエネルギー」の中項目で「地震とマグマと火成活動」について学ぶことになっている<sup>23)</sup>。災害種別の出題割合を見ると、地震55.0%、気象10.0%、火山

32.5%、複合問題2.5%であった。

4.2.2 地理

地理の平均配点割合は、ハザード関連問題1.5%、災害関連問題0.1%、両方に属する問題が1.1%であった。この期間の学習指導要領(1978年改訂)<sup>22)</sup>における【地理】の目標は、「世界の人々の生活の地域的特色とその動向を、自然環境及び社会環境とのかかわりにおいて理解させ、現代世界に対する地理的な認識を養うとともに、国際社会における日本の立場と役割について考えさせる」<sup>24)</sup>である。内容の中に自然災害に関する項目は見られない。災害種別の出題割合を見ると、地震が0.0%、気象が60.0%、火山が20.0%、複合問題が20.0%であった。

### 4.3 1997年から2005年のセンター試験

#### 4.3.1 地学

地学の平均配点割合は、ハザード関連問題12.2%、災害関連問題1.6%、両方に属する問題4.6%であった。この期間の学習指導要領（1989年改訂）<sup>25)</sup>における【地学ⅠA】の目標は、「日常生活と関係の深い地学的な事物・現象に関する探究活動を通して、科学的な見方や考え方を養うとともに地学的な事物・現象や地学の応用についての理解を図り、科学技術の進歩と人間生活とのかかわりについて認識させる。」<sup>26)</sup>で、【地学ⅠB】の目標は「地学的な事物・現象についての観察、実験などを行い、地学的に探究する能力と態度を育てるとともに基本的な原理・法則を理解させ、科学的な自然観を育成する。」<sup>26)</sup>である。

内容としては、【地学ⅠA】は「地球の活動と災害」の大項目があり、その中で気象や火山、地震、その他の災害に関する中項目がある<sup>26)</sup>。【地学ⅠB】は「地球の構成」の大項目があり、「大気と水」の中項目で「気象」、「地球の内部」の中項目で「地震及び火山活動」を扱うように記載されている<sup>26)</sup>。

1990年から1996年の学習指導要領と比較して、具体的な災害名が学習指導要領に記載されるようになってきている。【地学ⅠA】では「災害の事例、予知・予測及び防災にも触れる」とある<sup>26)</sup>ことから、ハザード関連問題だけではなく、災害関連問題の出題もされるようになったと推察される。前学習指導要領の配点割合と比較して増加しているのは、この期間の大問5は自然災害に関する出題であったためである。災害種別の出題割合を見ると、地震45.8%、気象27.9%、火山21.6%、複合問題4.7%であった。【地学ⅠA】に「気象とその災害」<sup>26)</sup>という中項目が設置されたため、前年と比較して気象の出題割合が高くなっていると推察される。

#### 4.3.2 地理

地理の平均配点割合はハザード関連問題0.7%、災害関連問題1.9%、両方に属する問題1.3%であった。この期間の学習指導要領（1989年改訂）<sup>25)</sup>における【地理A】の目標は、「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

理解させ、世界を大小様々な地域的まとまりから考察させることによって、地理的な見方や考え方を培い、国際社会に生きる日本人としての自覚と資質を養う。」<sup>27)</sup>で、【地理B】の目標は、「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、自然環境及び社会環境と関連付けて理解させ、世界と日本を比較し多面的に考察させることによって、地理的な見方や考え方を培い、国際社会に生きる日本人としての自覚と資質を養う。」<sup>27)</sup>である。

内容としては、【地理A】は「自然環境と人間生活」の中項目で、「自然と人間との関係の変容について考察させる」としている<sup>27)</sup>。【地理B】は「自然環境の地域性」の中項目で「世界の自然環境の地域的特色を理解させる」とある<sup>27)</sup>。地理の学習指導要領には、前学習指導要領と同様に自然災害に関する記載はみられない。しかし、「自然と人間との関係」や、「自然環境と社会環境を関連付けて」などの記載がある<sup>27)</sup>ことから、ハザード関連問題と比べて災害関連問題、両方に属する問題の出題が多くなっていると推察される。災害種別の出題割合を見ると、地震21.1%、気象33.3%、火山8.8%、複合問題36.8%であった。

### 4.4 2006年から2014年のセンター試験

#### 4.4.1 地学

地学の平均配点割合は、ハザード関連問題10.7%、災害関連問題0.0%、両方に属する問題1.0%であった。この期間の学習指導要領（1999年改訂）<sup>28)</sup>における【地学Ⅰ】の目標は、「地学的な事物・現象についての観察、実験などを行い、自然に対する関心や探究心を高め、地学的に探究する能力と態度を育てるとともに基本的な概念や原理・法則を理解させ、科学的な自然観を育成する。」<sup>29)</sup>である。

内容としては、「地球の内部」の中項目に「火山と地震」の小項目があり、「大気と海洋」の中項目で「日本の四季の気象も扱うこと」になっている。前学習指導要領には「災害」に関する項目があったが、この年には記載がなくなっている。災害種別の出題割合を見ると、地震58.8%、気象14.3%、

火山23.5%，複合問題5.9%であった。前学習指導要領の【地学 I A】では「気象とその災害」<sup>26)</sup>という中項目があったが、【地学 I】<sup>29)</sup>では気象に関する項目はなくなっている。そのため、気象の出題が減少していると推察される。

#### 4.4.2 地理

地理の平均配点割合は、ハザード関連問題1.2%、災害関連問題2.1%，両方に属する問題1.3%であった。この期間の学習指導要領（1999年改訂）<sup>28)</sup>における【地理 A】の目標は、「現代世界の地理的な諸課題を地域性を踏まえて考察し、現代世界の地理的認識を養うとともに、地理的な見方や考え方を培い、国際社会に主体的に生きる日本人としての自覚と資質を養う。」<sup>30)</sup>で、【地理 B】の目標は、「現代世界の地理的事象を系統地理的、地誌的に考察し、現代世界の地理的認識を養うとともに、地理的な見方や考え方を培い、国際社会に主体的に生きる日本人としての自覚と資質を養う。」<sup>30)</sup>である。

内容としては、【地理 A】では特に自然災害に関する項目は見あたらなかった。【地理 B】では、「自然環境」の中項目に「世界の自然環境を大観させる」の記載がある。しかし、地学のように地震や火山のような具体的な自然災害に関する記載はない。前学習指導要領の適用期間（1997年から2005年）と比較してハザード・災害関連問題の出題数は増加しているが、学習指導要領に自然災害の記載が増えていることはなく、因果関係は不明である。災害種別の出題割合を見ると、地震9.4%、気象31.3%、火山18.8%、複合問題40.6%であった。

### 4.5 2015年から2020年のセンター試験

#### 4.5.1 地学

地学の平均配点割合は、ハザード関連問題9.6%、災害関連問題0.2%，両方に属する問題1.8%であった。この期間の学習指導要領（2009年改訂）<sup>19)</sup>における【地学基礎】の目標は、「日常生活や社会との関連を図りながら地球や地球を取り巻く環境への関心を高め、目的意識をもって観察、実験などを行い、地学的に探究する能力と態度を育てるとともに、地学の基本的な概念や原理・法

則を理解させ、科学的な見方や考え方を養う。」<sup>20)</sup>で、【地学】の目標は、「地学的な事物・現象に対する探究心を高め、目的意識をもって観察、実験などを行い、地学的に探究する能力と態度を育てるとともに、地学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め、科学的な自然観を育成する。」<sup>20)</sup>である。

内容としては、【地学基礎】の「変動する地球」の大項目には、中項目「活動する地球」に「プレートの運動」と「火山活動と地震」の小項目が、中項目「地球の環境」に「日本の自然環境」の小項目がある。【地学】では、「地球の活動と歴史」の大項目に、中項目「地球の活動」に「プレートテクトニクス」「地震と地殻変動」「火成活動」といった地震や火山についての小項目があり、「地球の大気と海洋」の大項目には、中項目「大気の構造と運動」に「大気の運動と気象」の小項目があり、「気象」という言葉が項目にあげられており、「気象災害にも触れること」という記載が配慮事項にある<sup>20)</sup>。

【地学基礎】の学習指導要領には、「日本の自然環境を理解し、その恩恵や災害など自然環境と人間生活とのかかわりについて考察すること」<sup>20)</sup>と自然災害に関する記載がある。そのため、大問5が自然災害に関する選択問題であった1997年から2005年を除いて、災害関連問題、両方に属する問題の配点割合が最も大きくなったと考えられる。災害種別の出題割合を見ると、地震47.1%、気象14.3%、火山28.6%、複合問題10.0%であった。【地学】の学習指導要領<sup>20)</sup>には、「気象災害」の項目の設置はなかったが、前学習指導要領にはなかった「気象災害」というワードが配慮事項として記載された。しかし、気象に関する出題傾向に変化はみられなかった。

#### 4.5.2 地理

地理の平均配点割合はハザード関連問題2.1%、災害関連問題4.6%、両方に属する問題1.8%であった。この期間の学習指導要領（2009年改訂）<sup>19)</sup>における【地理 A】の目標は、「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し、現代世界の地理的認

識を養うとともに、地理的な見方や考え方を培い、国際社会に主体的に生きる日本国民としての自覚と資質を養う。」<sup>21)</sup>で、【地理B】の目標は、「現代世界の地理的事象を系統地理的に、現代世界の諸地域を歴史的背景を踏まえて地誌的に考察し、現代世界の地理的認識を養うとともに、地理的な見方や考え方を培い、国際社会に主体的に生きる日本国民としての自覚と資質を養う。」<sup>21)</sup>である。

内容としては、【地理A】では、「生活圏の諸課題の地理的考察」の大項目に、中項目「自然環境と防災」があり、「我が国の自然環境の特色と自然災害とのかかわりについて理解させるとともに、国内にみられる自然災害の事例を取り上げ、地域性を踏まえた対応が大切であることなどについて考察させる。」との記載<sup>21)</sup>がある。

【地理B】では、「現代世界の系統地理的考察」の大項目に、中項目「自然環境」があり、世界の自然環境と人間生活とのかかわりについて学ぶことになっている。

この学習指導要領<sup>21)</sup>では、地理として初めて「防災」や「自然災害」というワードが記載された。そのため、ハザード関連、災害関連、両方に属する問題の全てが、他の期間と比べて最も大きい配点割合になったと推察される。災害種別の出題割合を見ると、地震22.0%、気象24.0%、火山9.0%、複合問題45.0%であった。

## 5. まとめ

本稿では、センター試験内のハザード・災害関連問題の抽出および整理分類を行った。その結果、以下のことが明らかになった。

- (1) 【地学】は、指導要領の改訂にかかわらず配点割合で常に10%程度出題されている。【地理】は、1990年から1996年では配点割合は平均2.8%であったが、2015年から2020年では平均8.5%と約5%増加している。それぞれの科目の性格から、【地学】ではハザード関連問題、【地理】では災害関連問題が出題される傾向にある。また、【地学】は一つのハザードに関する問題の出題、【地理】は複合問題の出題が多い傾向にある。
- (2) 1990年から1996年の学習指導要領では、【地学】、【地理】ともに「自然災害」に関する記載はなかった。【地学】では地震や火山のハザードに関する項目があり、ハザード関連問題のみが出題されていた。
- (3) 1997年から2005年の学習指導要領では、【地学IA】では災害に関する項目が設置されたり、【地学IB】では地震や火山、気象を扱うことが明記された。気象についての項目が設置されたことにより、気象の出題割合が大きくなった。また、【地学IA】では「防災にも触れる」と記載されたため、ハザード関連問題だけではなく、災害関連問題の出題もなされていると考えられる。【地理】は前学習指導要領と同様に災害に関する記載はない。自然環境と社会環境の関わりや、自然と人間の関係についての記載があるため、ハザード関連問題より災害関連問題の配点割合が大きいと推察される。
- (4) 2006年から2014年の学習指導要領では、【地学】は前学習指導要領にあった「災害」に関する項目がなくなり、地震や火山などのハザードに関する項目のみになった。そのため、災害関連問題が減少しハザード関連問題が中心に出題されていると推察される。また、気象災害に関する項目がなくなったため、気象の出題割合が減少したと推察される。【地理A】、【地理B】ともに災害に関する項目はなかった。【地理B】には自然環境に関する項目はあるが、学習指導要領の自然災害に関する項目は増加していない。そのため、【地理】の災害・ハザード関連問題の配点割合が増加していることと学習指導要領の記載内容との関係性は不明である。
- (5) 2015年から2020年の学習指導要領では、【地学基礎】で「日本の自然環境を理解し、その恩恵や災害など自然環境と人間生活の関わりについて考察する」といった記載がされた。【地学】では、地震や火山、気象のハザードに関する項目が設置された。自然災害に関することが明記されたため、大問5が自然災害に関する選択問題であった1997年から2005年を

除いて、ハザード・災害関連問題の割合が最も大きくなった。【地理 A】では、「自然環境と防災」という項目が設置された。【地理 B】では世界の自然環境と人間生活とのかかわりについて学ぶこととなっている。この学習指導要領で地理では初めて「防災」や「自然災害」というワードが明記された。そのため、ハザード・災害関連問題の配点割合が、他期間と比べて最も大きくなったと考えられる。

本研究ではセンター試験におけるハザード・災害関連問題の抽出・分類を行い、出題量と配点、それらの経年的な傾向・特徴を把握した。センター試験の出題内容は、学習指導要領の内容に影響を受けていることが推察される。本研究は、センター試験におけるハザード・災害関連問題の量的な分析に留まっている。しかし、問題の内容に変化があることは十分に考えられ、質的な分析については今後の課題とし、別稿に譲りたい。

## 謝辞

原稿を注意深くお読み頂き適切な助言を頂いた二人の匿名査読者および編集委員会に感謝申し上げます。本研究の一部は、JSPS 科研費 JP22H00753の助成を受けたものです。

## 補注

- [1] 2020年のセンター試験の志願者数は、557,699人である<sup>31)</sup>。
- [2] 学習指導要領の改訂に伴い、2006年から【地学 I A】・【地学 I B】は【地学 I】に科目が変わったが、2006年は移行措置としてセンター試験で【地学 I A】が実施されている。2015年も同様に、【地学 I】の試験が実施されている。

## 参考文献

- 1) 文部科学省：「東日本大震災を受けた防災教育・防災管理に関する有識者会議」中間とりまとめ、[https://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chousa/sports/012/toushin/\\_icsFiles/afiedfile/2011/10/05/1311688\\_01\\_1.pdf](https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/sports/012/toushin/_icsFiles/afiedfile/2011/10/05/1311688_01_1.pdf), 2022年1月10日閲覧。
- 2) 岡田夏美・矢守克也：学校防災教育を規定する4つのフレームワークに関する評価、クロスカリキュラム化をめざして、自然災害科学38(2), pp.241-256, 2019.
- 3) 平田昭雄：2020年前後の日本の中学校理科における自然災害防災学習の進捗、日本科学教育学会研究報告, Vol.36, No.4, pp.11-16, 2022.
- 4) 吉本直弘・松原諄弥・河村教一：小学校生活科教科書における自然災害に関する内容の分析、日本科学教育学会研究会研究報告, Vol.35, No.5, 2021.
- 5) 高岡明美・佐藤昇：中学校での地域情報を取り入れた防災学習と保護者との情報共有、自然災害科学40(1), pp.39-49, 2021.
- 6) 小山耕平・岩佐佳哉・熊原康博：「地理総合」における防災教育の授業の開発と実践、平成30年7月西日本豪雨で被災した広島市安芸区矢野を事例に、地理科学75(3), pp.174-183, 2020.
- 7) 相川美和子：「防災意識を高め、災害教育のあり方を探る」、家庭科と総合的な学習の時間を活用した授業実践とその検証、日本教科教育学会誌35(1), pp.21-30, 2012.
- 8) 志村修司：アンケートから見た生徒の学習意欲 小池郁夫(編) 提言日本の英語教育, ガラパゴスからの脱却, 光村図書, 2013.
- 9) 東京大学社会科学研究所, ベネッセ教育総合研究所：子どもの生活と学びに関する親子調査 2015-2016, 親子パネル調査にみる意識と実態の変化, [https://berd.benesse.jp/up\\_images/research/2016\\_oyako\\_web\\_all.pdf](https://berd.benesse.jp/up_images/research/2016_oyako_web_all.pdf), 2022年7月閲覧。
- 10) 日本テスト学会：テストスタンダード, 日本のテストの将来に向けて, 金子書房, 2007.
- 11) Madaus, G.F.: The influence of testing on the curriculum. In L. Tanner (Ed.), Critical issues in curriculum. Chicago: University of Chicago Press. pp.83-121, 1988.
- 12) 文部科学省 初等中等教育局 参事官(高等学校担当)：高等学校の現状について, [https://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/kaikaku/20210315-mxt\\_kouhou02-1.pdf](https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/kaikaku/20210315-mxt_kouhou02-1.pdf), 2023年3月15日閲覧。
- 13) 文部科学省：初等中等教育分科会, 高等学校教育配布資料「課題の整理と検討の視点(案)」, 高等学校の現状, [https://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo3/047/siryu/\\_icsFiles/afiedfile/2012/07/23/1323627\\_01.pdf](https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/047/siryu/_icsFiles/afiedfile/2012/07/23/1323627_01.pdf), 2023年3月15日閲覧。

- 14) 内閣府：平成24年度防災白書付属資料48, 学習指導要領における主な防災教育関連記述, 2012, [https://www.bousai.go.jp/kaigirep/hakusho/h24/bousai2012/html/honbun/4b\\_8s\\_48\\_00.htm](https://www.bousai.go.jp/kaigirep/hakusho/h24/bousai2012/html/honbun/4b_8s_48_00.htm), 2022年12月2日閲覧。
- 15) 内閣府：平成25年度防災白書付属資料34, 学習指導要領における主な防災教育関連記述, 2013, [https://www.bousai.go.jp/kaigirep/hakusho/h25/honbun/3b\\_7s\\_34\\_00.htm](https://www.bousai.go.jp/kaigirep/hakusho/h25/honbun/3b_7s_34_00.htm), 2022年12月2日閲覧。
- 16) 内閣府：平成26年度防災白書付属資料61, 学習指導要領における主な防災教育関連記述, 2014, [https://www.bousai.go.jp/kaigirep/hakusho/h26/honbun/3b\\_6s\\_61\\_00.html](https://www.bousai.go.jp/kaigirep/hakusho/h26/honbun/3b_6s_61_00.html), 2021年12月2日閲覧。
- 17) 株式会社ジェイシー教育研究所：センターTen2020 理科2, 2020。
- 18) 株式会社ジェイシー教育研究所：センターTen2020 社会2, 2020。
- 19) 文部科学省：高等学校学習指導要領, 2009, <https://erid.nier.go.jp/files/COFS/h20h/index.htm>, 2023年3月15日閲覧。
- 20) 文部科学省：高等学校学習指導要領 第5節理科, 2009, <https://erid.nier.go.jp/files/COFS/h20h/index.htm>, 2023年3月15日閲覧。
- 21) 文部科学省：高等学校学習指導要領 第2節地理歴史, 2009, <https://erid.nier.go.jp/files/COFS/h20h/chap2-5.htm>, 2023年3月15日閲覧。
- 22) 文部科学省：高等学校学習指導要領, 1978, <https://erid.nier.go.jp/files/COFS/s53h/index.htm>, 2023年3月15日閲覧。
- 23) 文部科学省：高等学校学習指導要領 第4節理科, 1978, <https://erid.nier.go.jp/files/COFS/s53h/chap2-4.htm>, 2023年3月15日閲覧。
- 24) 文部科学省：高等学校学習指導要領 第2節社会, 1978, <https://erid.nier.go.jp/files/COFS/h20h/chap2-2.htm>, 2023年3月15日閲覧。
- 25) 文部科学省：高等学校学習指導要領, 1989, <https://erid.nier.go.jp/files/COFS/h01h/index.htm>, 2023年3月15日閲覧。
- 26) 文部科学省：高等学校学習指導要領 第5節理科, 1989, <https://erid.nier.go.jp/files/COFS/h01h/chap2-5.htm>, 2023年3月15日閲覧。
- 27) 文部科学省：高等学校学習指導要領 第2節地理歴史, 1989, <https://erid.nier.go.jp/files/COFS/h01h/chap2-2.htm>, 2023年3月15日閲覧。
- 28) 文部科学省：高等学校学習指導要領, 1999, <https://erid.nier.go.jp/files/COFS/h10h/index.htm>, 2023年3月15日閲覧。
- 29) 文部科学省：高等学校学習指導要領 第5節理科, 1999, <https://erid.nier.go.jp/files/COFS/h10h/chap2-5.htm>, 2023年3月15日閲覧。
- 30) 文部科学省：高等学校学習指導要領 第2節地理歴史, 1999, <https://erid.nier.go.jp/files/COFS/h10h/chap2-2.htm>, 2023年3月15日閲覧。
- 31) 独立行政法人大学入試センター：志願者数・受験者数の推移, <https://www.dnc.ac.jp/center/suii/suii.html>, 2023年3月15日閲覧。

(投稿受理：2022年9月8日  
訂正稿受理：2023年4月23日)

## 要 旨

本研究では、センター試験におけるハザード・災害関連問題の出題内容を整理分類し、その経年的な傾向や特徴を明らかにすることを目的とする。1990年から2020年の31年分全てのセンター試験を対象に、ハザード・災害関連の記述の多い【地学】と【地理】を分析対象とした。

分析の結果、地学では学習指導要領の変化に関わらず常に10%程度出題されていた。地理では、1990年から1996年では平均2.8%であった配点割合が、2015年から2020年では平均8.5%に配点割合が増加していることが分かった。両科目とも年により多少の増減はあるものの、一貫してハザード・災害関連の問題が出されていることが示された。

出題されているハザードの種類に着目すると、地学は一つのハザード・災害について問う問題が多く出題されている。一方地理では、ある地域で生じる災害について問う問題など、複合問題の出題が多く見られた。このような特徴は、学習指導要領に個々のハザードが記載されているかどうかに影響を受けていることが示唆された。地学では、地震や火山などのハザード名が学習指導要領に記載されているが、地理では、世界の自然環境について学ぶといった記載がなされており、特定のハザードが記述されていないからだと考えられる。