

幼稚園から高等学校までの学年に応じた  
学校防災教育の検討

—地震防災教育体系の考案と授業実践—

Appropriate Disaster Preparedness Education in Classrooms According to Students' Grade,  
from Kindergarten through High School

—Contrivance of an Education of Disaster Preparedness System and Class Practice—

高橋 伶奈\* 平田 京子\*\* 石川 孝重\*\*  
Reina TAKAHASHI Kyoko HIRATA Takashige ISHIKAWA

日本女子大学大学院紀要

家政学研究科・人間生活学研究科

第 23 号

# 幼稚園から高等学校までの学年に応じた 学校防災教育の検討

—地震防災教育体系の考案と授業実践—

Appropriate Disaster Preparedness Education in Classrooms According to Students' Grade,  
from Kindergarten through High School

—Contrivance of an Education of Disaster Preparedness System and Class Practice—

高橋 侘 奈\* 平田 京子\*\* 石川 孝重\*\*  
Reina TAKAHASHI Kyoko HIRATA Takashige ISHIKAWA

**Abstract** Preparing for a potential Tokyo inland earthquake is a current urgent issue considering the frequency of earthquakes in Japan in recent years. This paper focuses on disaster preparedness education during kindergarten through high school and considers the mode of education for disaster preparedness according to students' grade. The mode of education is indicated systematically based on findings of present disaster preparedness education. These methods include self-help, mutual assistance, and public assistance. As a result, we plan our curriculum according to the age that children and students can predict and avoid danger through their judgement and can consider the safety of others. This method was inspected through class practice and the validity was confirmed. From now on, we need to prioritize the content development of disaster preparedness education. We need class programs that enable teachers to practice without being a specialist in disaster preparedness.

**Key words:** disaster preparedness education 防災教育, grade 学年, earthquake disaster mitigation 地震防災, elementary school 小学校, junior high school 中学校

## 1. はじめに

首都直下地震の切迫性が指摘される近年、市民の災害への備えは急務である。しかし東日本大震災以降、市民の防災意識は低下傾向にある<sup>1)</sup>。防災意識を向上させるための取り組みは、学校での学校防災教育や地域における防災訓練等が行われている。本研究ではこれらのうち若年層を対象として、幼稚園から高等学校を対象とした学校防災教育に注目する。

前報<sup>2)</sup>では現在の防災教育に求められる、「発達の段階に応じた系統的な指導」が考慮されにくい傾向にある現状に着目し、学習の体系化をはかることを目的に、学習指導要領等から防災教育目標と内容の調査を行った。本報では前報の調査結果を用いて、学年の違いによる防災教育内容の変化について、指導項目を体系的に整理した上で検討・考案する。さらに授業実践を通じた検討内容の検証を行う。

なお検討内容は児童・生徒の他との関わりに関しても考察するため、自助・共助・公助に分類して示す。自助・共助・公助については、各論文や書籍において異なる定義がなされており、本研究ではこれらを参照し、次の定義を用いる<sup>3)</sup>。自助は「自分の身を守るため自分自身や各家庭において災害への対応に取り組むこと」、共助は「隣近所の人々や地域コミュ

\* 元家政学研究科住居学専攻  
Former Graduate School of Home Economics, Division of  
Housing and Architecture

\*\* 住居学科  
Department of Housing and Architecture

ニティが助け合って災害への対応に取り組むこと」、公助は「国や都道府県、市町村等の行政機関・公的機関、ライフライン各社による災害への対応」である。

前報<sup>2)</sup>における防災教育目標と内容の調査より明らかになった問題点を修正し、本報では学年に応じた防災教育内容の違いを検討する。検討は学年別に行い、前報で作成した大分類・小分類を用いて具体的な内容を体系的に示す。さらに検討内容から小学校と中学校の授業を構成し、授業実践を通じた検証を行う。

## 2. 現在の防災教育目標・内容の問題点と修正

前報<sup>2)</sup>では現在示されている防災教育を調査するため、「生きる力」を育む防災教育の展開<sup>4)</sup>から防災教育目標を、学習指導要領等<sup>4)5)</sup>や防災教育チャレンジプラン<sup>6)</sup>から防災教育内容を調査した。その結果目標では、学年が上がるにつれて児童・生徒の主体性の発展や視野の広がりが設定されていることがわかった。さらに内容は大分類と小分類を用いて、11の大分類と60の小分類に分類することができた。一方で目標と内容にはそれぞれ問題点が確認された。本報では調査で明らかになった問題点の修正を行い、学年に応じた防災教育を検討する。

### 2-1. 防災教育目標

前報の調査では防災教育目標を「知識」や「思考・判断」等の5つの項目に細分化し、読み取りを行った。その結果防災教育内容には公助に関する内容が示されているのにも関わらず、公助に関する目標が示されていない、前学年に目標が示されているが、次学年で示されていない等の目標の欠落に関して、2つの問題点が挙げられた。この2点について前後の学年の目標と内容の調査結果を考慮し、目標の追加を行った(Table 1)。表側に学年、表頭に「知識」等の項目をとり、新たに追加した目標を表中に★で示す。公助目標の追加に関しては、自分の住む地域の公助から、地域全体と公助の関わりのように、公助の関わる範囲が広がるように展開を設定した。また欠落部分は内容の調査結果と比較し、さらに前後の学年の目標を基準として追加した。修正後の目標は「思考・判断」が幼稚園3歳から示され、「知識」、「危険予測」、「主体的な行動」は4歳から、「社会貢献・支援者の基盤」は5歳から示される。

### 2-2. 防災教育内容

防災教育内容では前報において、学習指導要領<sup>5)</sup>、「生きる力」を育む防災教育の展開<sup>4)</sup>、防災教育チャレンジプラン<sup>6)</sup>の調査結果から、学年に応じて学習すべき内容を自助・共助・公助にわけて検討を行った。この段階で以下の問題点が明らかとなった。①小学校から高等学校にかけて同様の内容を行っており、学年に応じた内容の違いがみられない、②学習に使用している物品に特殊なものがあり、一般化できない内容が含まれている、③防災教育目標に示される目標に到達しない、その学年に適さない低い目標設定となっている内容がある、④自助・共助・公助が不十分な小分類があるの4点である。本報ではこれらの問題点を解消するように、具体的な展開を検討する。

### 3. 学年に応じた防災教育の検討

以上の調査・修正結果をふまえて、幼稚園から高等学校までの具体的な展開を検討する。目標を学習の深度の基準として用い、内容からその学年で扱うものを決定し、学年ごと、自助・共助・公助ごとに構成する。なお成長にともなう変化が少ないと考えられる中学校と高等学校に関しては、展開を校種ごとに定めている小分類もある。構成のポイントは、①各小分類で展開を構成する、②展開の明確さを考慮し、一部の小分類をまとめる、③特殊な物品を使用しない一般的な内容でまとめるの3点である。

内容は防災教育チャレンジプランの実践事例を基に考案し、それぞれが授業を構成する際の学習のねらいとなるように示す。

各学年に該当する小分類を、自助・共助・公助と合わせてTable 2に示す。この該当する小分類に具体的な内容を設定した。例として大分類「火災」、小分類「初期消火」についてTable 3に示す。

検討した内容について、おおまかな展開を校種ごとにまとめる。幼稚園では日常生活の中で安全や危険に触れ、地震時の危険や怖さを見て学ぶ。小学校では災害時の様子を体験的に学び、対処の方法を考える。中学校では地震や津波のメカニズムや、災害の根本に関わる内容を学ぶ。避難所の生活について考える。高等学校では危険を予測し、適切な判断力を養う。自分より下の学年に、災害について伝えるとなっている。

次に各学年に該当する小分類数に対する自助、共

幼稚園から高等学校までの学年に応じた学校防災教育の検討

Table 1 Revised learning objectives targeting disaster preparedness education

学年	知識	思考・判断	危険予測	主体的な行動	社会貢献・支援者の基盤	
幼稚園	3歳	園生活を通して、安全と危険を意識していくようになる				
	4歳	安全に生活するための決まりがわかる	安全に気をつけて行動できるようになる	★危険な場所、危険な遊び方などがわかる	・災害時に教職員の指示を聞ける ・素早く避難行動がとれるようになる	
	5歳	安全、危険な場所や行動がわかる	災害時に自分で考えて行動できるようになる	★災害時にどのような危険があるか知る	・災害時に落ち着いて指示を聞くことができる ・災害時に素早く行動がとれる	★ <u>年下の幼児や高齢者と関わり、自分にできることをする</u>
小学校	低学年	災害に関心をもつことができる	災害時の安全な行動について考えることができる	災害により引き起こされる危険を感じられる	・大人の指示に従うなどして適切な行動がとれる ・災害時には、自分で危険を回避し、大人と連絡ができる	★ <u>自分の住む地域における、公助機関の防災への取り組みについて関心をもつ</u>
	中学年	災害について基本的な理解ができる	災害を防ぐための工夫について考えることができる	災害により引き起こされる危険について関心をもてる	自ら危険を回避する方法を考えられる	・災害時には、家族や友達、周囲の人々と協力して危険を回避できる ★ <u>自分の住む地域における公助機関や地域の防災活動を知る</u>
	高学年	地域の災害の特性や防災体制について理解できる	★災害への備えを考えることができる	災害により引き起こされる危険を予測できる	災害時には、自ら危険を回避する行動ができる	・災害時には、家族や友達、周囲の人々の安全にも配慮し、他の人の役に立つ行動ができる ★ <u>自分の住む地域における公助機関の災害後の取り組みについて知る</u>
中学校	災害発生メカニズムの基礎や諸地域の災害例から危険を理解する	備えの必要性や情報の活用について考え、安全な行動をとるための判断に生かすことができる	・災害時には危険を予測する ・被害の軽減、災害後の生活を考え備えることができる	・率先して避難行動をとることができる ・日常生活において知識を基に正しく判断し、主体的に安全な行動をとることができる	・地域の防災や災害時の助け合いの重要性を理解し、主体的に活動に参加する ★ <u>自分の住む地域以外における公助機関の、災害後の取り組みについて知る</u>	
高等学校	世界や日本の主な災害の歴史や原因を理解する	災害時に必要な物資や支援について考え、日常生活や災害時に適切な行動をとるための判断に生かすことができる	日常生活において発生する可能性のある様々な危険を予測する	回避するとともに災害時には地域や社会全体の安全について考え行動する	・事前の備えや災害時の支援について考え、積極的に地域防災や災害時の支援活動に取り組む ★ <u>地域と公助の関わりについて知る</u>	

注：表中の★は新たに追加した目標、一重下線は共助目標、二重下線は公助目標を表す。

Table 3 An example of specific contents on disaster preparedness learning

	幼稚園			小学校			中学校			高等学校		
	3歳	4歳	5歳	低学年	中学年	高学年	第1学年	第2学年	第3学年	第1学年	第2学年	第3学年
自助				・さまざまな初期消火の方法を学ぶ。 ・消火器の使い方を学ぶ。	・さまざまな初期消火の方法を学ぶ。 ・消火器を使った初期消火の体験をする。 ・初期消火についてまとめる。	・消火器やスタンドパイプ等を使った初期消火の体験をする。	・消火器やスタンドパイプ等を使った初期消火の体験をする。	・消火器やスタンドパイプ等を使った初期消火の体験をする。 ・火災の予防として、家庭での日頃からの備えを家族と考える。	・状況による初期消火の方法を考える。 ・初期消火のための日頃からの備えを考える。	・自宅だけでなく、環境による初期消火の方法を学ぶ。 ・初期消火のための日頃からの備えを考える。	・自宅だけでなく、環境による初期消火の方法を発信する。 ・初期消火のための日頃からの備えを考える。	・自宅だけでなく、環境による初期消火の方法を発信する。 ・初期消火のための日頃からの備えを考える。
共助				・初期消火に必要な設備を調べる。 ・初期消火時は大人の手伝いを要する。	・大人と一緒に初期消火をする。 ・地域の人と協力して行う初期消火の方法を知り、練習する。	・地域の人と協力して活動することの重要性を理解する。	・地域の人と協力して活動することの重要性を理解する。 ・自ら活動に加わって初期消火をする。	・地域の人と協力して活動することの重要性を理解する。 ・自ら活動に加わって初期消火をする。	・地域の人と協力して活動することの重要性を理解する。 ・自ら活動に加わって初期消火をする。			
公助				・消火訓練を見て、公助の活動を知る。								

助、公助の割合をみる (Fig. 1)。グラフ中の母数は、各学年に該当する小分類数を表す。自助内容はすべての学年において、約8割以上の小分類に含まれる。共助内容はおよそ学年が上がるにつれて増加する。これは学年が上がるにつれて地域の活動に参加する学習が増加することが要因である。公助内容は学年が上がるにつれておよそ減少する。多くを小学校のうちに学習し、より高度な内容の学習が可能

となる中学校や高等学校では、公助以外の自助・共助に学習時間を割くことを考慮した。

#### 4. 防災授業実践による防災教育内容の検証

以上の検討した内容を、小学校と中学校における授業実践を通して検証する。検証方法は以下のとおりである。まず学年に応じた防災教育の内容を、学

Table 2 Small classifications according to each grade

大分類	小分類	幼稚園			小学校			中学校			高等学校		
		3歳	4歳	5歳	低学年	中学年	高学年	第1学年	第2学年	第3学年	第1学年	第2学年	第3学年
地震・津波	地震発生時の危険と対処の仕方			自	自/共	自/共	自/共	自/共	自/共	自/共	自/共	自/共	自/共
	津波発生時の危険				自	自	自	自	自	自			
	海水の運動							自	自	自			自
	災害の発生とメカニズム					自	自	自	自	自	自	自	自
	地表の変化・地形の形成						自	自	自	自	自	自	自
	地震の伝わり方と地球内部の働き								自	自	自		
	二次災害(自然災害とその二次災害による被害を統合)								自	自	自/共	自	自
	災害や減災の対策案							自/共	自/共	自/共	自/共	自	自
	地震全般				自/共/公	自/共/公	自/共/公	自	自	自			
火災	火災の原因と危険			自	自/公	自/公	自						
	火災に対する心構えと安全な行動の仕方				自/共	自/共	自/共				自/共	自/共	自/共
	初期消火				自/公	自/共	自/共	自/共	自/共	自/共	自	自	自
避難	避難訓練・防災訓練	自	自	自/共	自/共	自/共	自/共	自/共	自/共	自/共	自/共	自/共	自/共
	避難経路・避難場所(津波)	自	自	自	自	自	自	自	自	自	自	自	自
	緊急地震速報の利用				自/共	自/共	自/共	自	自	自	自	自	自
	避難(地震)				自	自	自	自	自	自	自	自	自
	避難(火災)				自	自	自						
	災害時の避難計画							自	自	自	自/共	自/共	自/共
	避難場所				自	自	自						自
	避難(津波)	自	自	自/共	自/共	自/共	自/共				自	自	自
	帰宅困難者						共/公	自/共	自/共	自/共	共	共	共
避難所	避難所となる学校や公的機関の備え					自/公	自/共/公	共/公	共/公	共/公			
	避難所の生活・自分たちができること					自/共	共	自/共	自/共	共	自/共	自/共	自/共
	避難所の役割					自/公	自/公			自/共	自/共	自/共	自/共
	学校が避難所となった場合の状況					自/公	自/公				共	共	共
健康・安全	安全な生活態度	自	自	自							自/共	自/共	自/共
	応急手当					共	共	共	共	共	共	共	共
	救助器具の使い方				自/公	自/公	自	自	自	自/共	共/公	共/公	共/公
	自然災害などによる傷害の防止								自				
	健康安全							共		共	自	自	自
	安否確認				公	自/公	自/共/公						
	バイアス						自						
情報の活用・備え	命の尊さ				自	自	自						
	家庭での災害に対する備え				自	自	自	自	自	自	自	自	自
	住居と住環境(住居の機能と住まい方から一部追加)					自	自	自	自	自	自	自	自
	家庭での連絡方法				自	自	自	自	自	自			
	住宅の簡易診断法							自					
	家の中の被害と防止策(住居の機能と住まい方から一部追加)					自	自				自	自	自
	情報の収集方法							自	自	自	自	自	自
地域の防災活動	建物に利用されている技術							自					
	児童・生徒の学校での備え				自	自	自						
	地域の防災				自/公	自/公	自	自/共	自/共	自/共	自/共	自/共	自/共
	各事業所の備え							共	共	共			
	住民としての責務								自	共	共	共	
	消防・警察・自治体等の公助の役割					公	公	公	共/公	公			
	災害ボランティア活動								自/共	自/共	自/共	自/共	自/共
	災害時要援護者							共	共	共	共	共	共
発災後の生活	地域の実態				自	自	自	自	自	自			
	公助				公	公	公						
	被災生活				自	自/公	自/共/公	自/共	自/共	自/共	自/共/公	自/共/公	自/共/公
歴史害との予測	復興							共/公	共/公	共/公			
	過去に起こった地震と津波の特徴				自	自	自				自	自	自
	地域の災害				自	自	自	自	自	自/共	自/共	自/共	自/共
の自然と関係	国内や地域内で発生する(した)災害				自	自	自	自	自	自	自/共	自/共	自/共
	自然の恵みと災害						自			自	自	自	自
	地域の自然環境と産業の関係に基づいた地域に合った防災対策								自				
	自然災害と防災への努力							自/共	自/共	自/共	共	共	共

※「自」は自助、「共」は共助、「公」は公助を表す

幼稚園から高等学校までの学年に応じた学校防災教育の検討

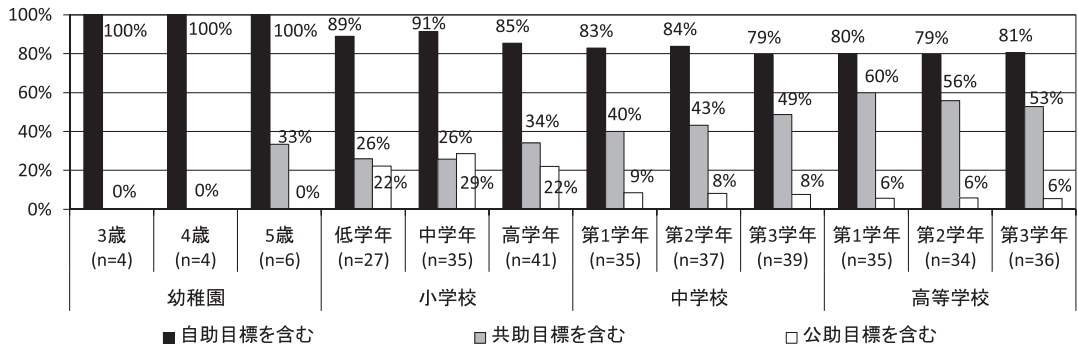


Fig. 1 Percentage of self-help, mutual assistance, and public assistance

習のねらいとして授業を構成する。次に授業を実施し、防災教育目標と内容それぞれについて、児童・生徒に行うアンケート等から学習のねらいが妥当であるかを考察する。

本研究では小学校3校、中学校2校において合計7回の授業実践を行った (Table 4)。そのうちの私立A小学校と、文京区立b中学校における検証結果を抜粋して示す。

Table 4 Class practices and target grades

日付	学校名	学年
2014年7月18日	都内私立A小学校	第4学年(中学年)
2014年6月27日	小金井市立B小学校	第3学年(中学年)
2014年9月16日	小金井市立B小学校	第3学年(中学年)
2015年4月30日	文京区立a中学校	第2学年
2015年5月29日	文京区立C小学校	第4学年(中学年)
2015年7月17日	都内私立A小学校	第4学年(中学年)
2015年12月12日	文京区立b中学校	全学年

4-1. 小学校における授業実践

私立A小学校では、文京区立C小学校で実践した授業の、問題点を修正した授業プログラムを用いて検証を行った。授業概要を Table 5 に示す。

Table 5 Outline of a class

学校名	私立A小学校
実施日	2015年7月17日
実施場所	小学校多目的ホール
学年、人数(クラス)	第4学年、116名(3クラス)
男女比(%)	男:女=0:100
授業時間	宿泊防災訓練内での45分

授業は地震発生時および発生直後の緊急時における対応をテーマに、地震と地震火災の基礎的な内容に関する〇×クイズと、地震、地震火災発生時の対応行動に関する実践的な練習を中心に授業を構成した (Table 6)。

Table 6 Timetable of a class

時間	項目	目標	学習内容
1分	導入		学習の動機づけと、学習内容の説明
10分	ワークシート		学習内容に関するワークシートの記入
28分	〇×クイズ	知識/危険予測/主体的な行動	クイズ1 小分類:地震発生時の危険と対処の仕方(自助) 地震が起きた後、すぐに教室から飛び出してよいか
	実習	知識/危険予測/主体的な行動	小分類:地震発生時の危険と対処の仕方(自助) ・地震時の身の守り方の練習をする ・身を守る場所のポイント
	〇×クイズ	知識	クイズ2 小分類:災害の発生とメカニズム(自助) 震度階について学ぶ
	実習	知識/危険予測	小分類:火災の原因と危険(自助) 火災の原因を考え、指名された児童が答える
28分	実習	知識/危険予測/主体的な行動	小分類:火災に対する心構えと安全な行動(自助) 火災を発見したときの対処法を知り、練習する
	〇×クイズ	知識/危険予測/社会貢献・支援者の基盤	クイズ3 小分類:初期消火(自助・共助) 地震災害時の初期消火の方法
1分	まとめ		授業のまとめ
5分	アンケート		アンケートとそれに付随した学習の復習項目の記入

注:表中の下線は小分類名を表す。

C小学校からの修正点は、覚えるべきポイントが複数になっても児童の理解が追いつくようにパワーポイントを用いたこと、共助をより意識させるために授業内で繰り返しポイントを伝えたこと、児童の集中

力を維持するため、授業の後半に教員を交えた学習を加えたことの3点である。学習効果の計測は授業前に行ったワークシート、授業後に行ったアンケート (Table 7)、授業中の児童の様子を観察から行う。

Table 7 Outline of questionnaire

実施時期	2014年7月
配布数	116
回答者	児童
回収方法	授業後にその場で回収
回収数	116(回収率100%)
有効回答数	115
男女比	男:女=0%:100%
アンケート項目	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学習前後の地震への興味</li> <li>・授業内容の確認問題</li> <li>・授業で思ったこと、気付いたこと</li> </ul>

まず授業前の児童の想定力を、ワークシートからみる。地震の揺れが止まった後にとる行動について、「ぼうさいぶくろ」、「状況を確認」といった直後の具体的な行動を記述できる児童が多い。火災発見時の行動については多くの児童が「大人をよぶ」といった、小学校中学年として適した行動を記述できており想定力が高いといえる。その一方で「消防車を呼ぶ」のような日常時と同様に機能しない対応策を挙げる児童もあり、日常時と災害時の違いを認識できない児童も多くいることがわかった。

次に防災教育目標に関してみる。「知識」は災害に関する基本的な理解ができることが目標となる。アンケートで質問した授業内容の確認問題の正答率をみると、今回の学習内容を理解している児童が多数であった (Fig. 2)。またパワーポイントを用いて解説のポイントを示したため、C小学校と比べて解説内容を誤って理解する児童の割合が、最大で35%から29%に減少した (Fig. 3)。しかし複数ある答えの全てを覚えていられる児童が少ない傾向は同様であった (Fig. 4)。

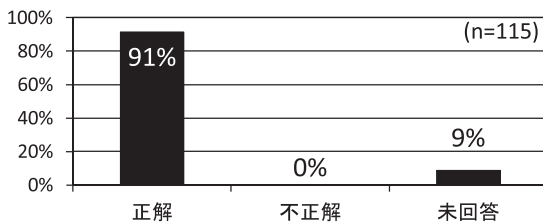


Fig. 2 How do you act when an earthquake occurs?

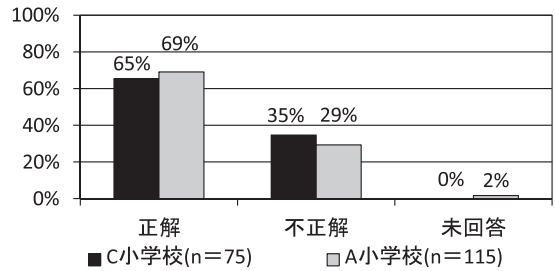


Fig. 3 Difference in the degree of understanding among children

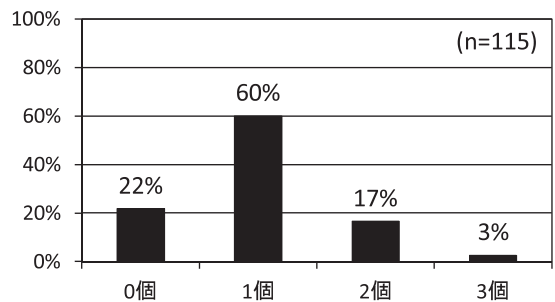


Fig. 4 The number of causes of fire which children remember

「主体的な行動」については自ら危険を回避する方法を考えられることが目標である。授業前は「消防車を呼ぶ」等としていた児童が多数おり正答率は52%であったが、授業後には全員が「大声で人に知らせる」という正しい回答を選択できていた (Fig. 5)。このことから児童は学習を通して、正しい行動を理解することができたといえる。これらの考察を通して、目標についての妥当性が確認された。

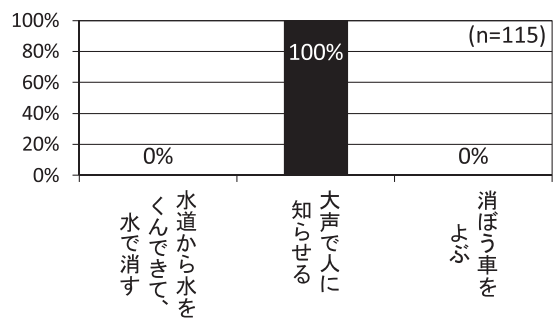


Fig. 5 How do you act when you discover a fire?

次に学習内容についてみる。先述のように内容については、多くの児童が正しい理解をしていた。難易度についてみると、「簡単だった」から「普通」と回答した児童が88%であり、普通と回答した児童が最も多かった (Fig. 6)。このことから学習の難易度も適切であり、内容の妥当性も確認できた。

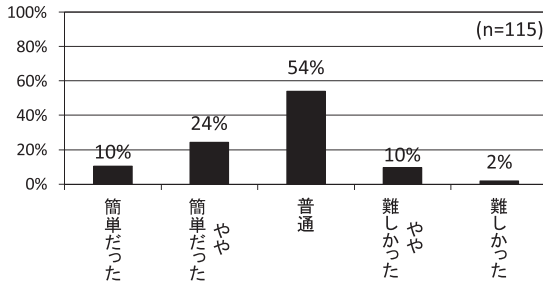


Fig. 6 Children's assessment of the difficulty of class

最後に学習意欲についてみると、授業前に地震に興味がなかったとした児童のうち86%が興味をわいたとしており、最終的に全児童の95%が興味をもつ結果となった (Fig. 7)。このことから実施した今回の授業は、学習意欲の向上にも効果があったといえる。

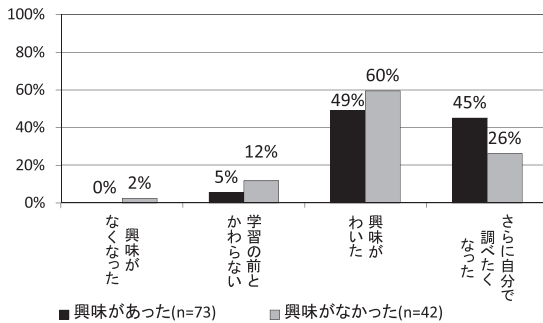


Fig. 7 Change of interest in earthquakes after class

#### 4-2. 中学校における授業実践

文京区立b中学校で行った授業の概要をTable 8に示す。災害時には中学生が地域の中で様々な活動に参加することがある。そこでb中学校では地域住民と中学生の、災害時の共同作業を想定した授業を構成した (Table 9)。

Table 8 Outline of a class

学校名	文京区立b中学校	
実施日	2015年12月12日	
実施場所	b中学校体育館	
学年、年齢、人数	中学生	第1学年:13名、第2学年:26名、第3学年:1名
	地域住民	19歳以下:1名、30代:2名、40代:13名、50代:9名、60代:4名、70歳以上4名、不明:1名
男女比 (%)	中学生	男:女=60:40
	地域住民	男:女=32:65 (不明3%)
授業時間	地域防災訓練内での60分	
検証した小分類	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害時要援護者</li> <li>・避難所の生活、自分たちに行えること</li> <li>・情報の収集方法</li> </ul>	
学習のねらい	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地域のひととの学習を通して、災害時の助け合いを想定した共助を学ぶ</li> <li>・災害時要援護者について基本的な理解をする</li> <li>・避難所に集まる情報の必要性を理解する</li> </ul>	

Table 9 Timetable of a class

時間	項目	目標	学習内容
13分	導入		学習の動機づけと、学習内容の説明
			この授業で使うワークシートの記入
9分	〇×クイズ	社会貢献・支援者の基盤	小分類:災害時要援護者(共助) ・災害時要援護者とはどのような人か ・災害時要援護者に関する文京区の制度について
		危険予測/社会貢献・支援者の基盤	小分類:避難所の生活、自分たちに行えること(自助、共助)、情報の収集方法(自助) 「避難所に集まった情報を掲示板に貼る係となった」という設定で、どの情報を貼るか、どのように貼るかを考えるグループワーク
11分	グループワーク		グループワークの内容を発表する
1分	まとめ		授業のまとめ

授業は地域住民と中学生の混合班で行い、災害時要援護者(要配慮者と同意)に関する〇×クイズと、避難所に集まる情報に関するグループワークを行った。グループワークでは地域住民と生徒が「避難所に集まった情報を掲示板に貼る係になった」という設定で、掲示板に見立てた模造紙に事前に準備した情報を貼っていく学習内容とした (Fig. 8)。

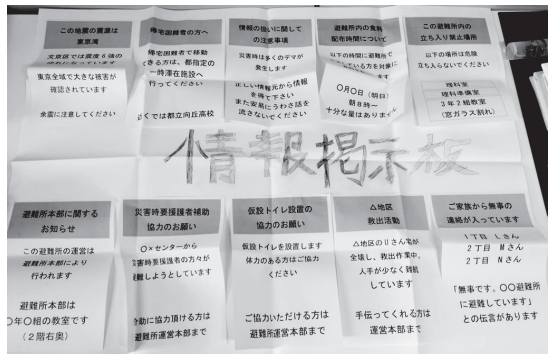


Fig. 8 Imitation Japanese vellum substitute for notice boards which children made through group work



学習効果の計測は授業前に行ったワークシート、授業後に行ったアンケート (Table 10)、授業中の生徒の様子を観察、グループワークの成果物 (Fig. 8) から行う。

Table 10 Outline of questionnaire

実施時期	2015年12月
配布数	40
回答者	生徒
回収方法	授業後にその場で回収
回収数	40(回収率100%)
男女比	男:女=60%:40%
アンケート項目	<ul style="list-style-type: none"> <li>・授業内容の難易度</li> <li>・授業内容の確認問題</li> <li>・グループワークの時間の適正さ</li> <li>・学習前後の地震への興味</li> </ul>

防災教育目標の活動への主体的参加を目標とする「社会貢献・支援者の基盤」に関して、まずグループワーク中の生徒の様子から考察する。今回のグループワークでは、最終的に中学生が自ら意見を述べ、地域住民と話し合いながら作業を行うことができた。特に中学生が意見を出した班は地域住民が中学生に問いかけ、話し合いを段階的に進める様子がみられた。

さらにアンケートにおける「学習を通して災害時に地域の人と協力することが想像できたか」に関する生徒の評価をみる。想像できた、やや想像できたとした生徒が90%であり、ほとんどの生徒が災害時の協力を想像できたとした (Fig. 9)。これにより地域住民の中で活動することを通して、実際の活動を想像することにも効果があることがわかった。

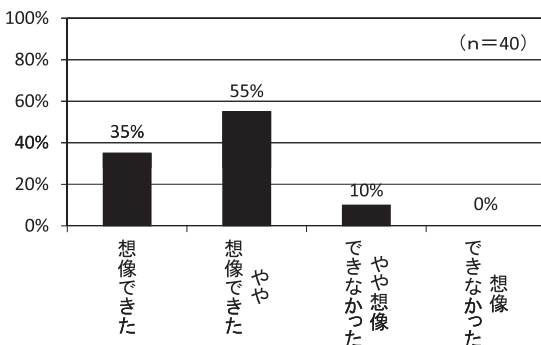


Fig. 9 Can you imagine when a disaster will happen?

しかし留意すべき点もある。中学生は最終的に積極的に参加できるようになったが、話し合いの前半では初めて話す地域住民に気後れし、話しかけられない場面もみられた。これは中学生の災害時に関する知識が乏しい段階で学習を行ったため、地域住民の知識量に圧倒され発言が行えなかったことが一因であると考えられる。そのため学習に際して基本的な内容を事前に指導しておく、地域住民が中学生に対し参加しやすい雰囲気をつくるといった工夫が必要である。

以上より社会貢献・支援者の基盤においては、活動に主体的に参加することができ、さらに災害時の活動の様子を想像する段階にも到達できたことから、目標として妥当であったといえる。

学習内容について、まず災害時要援護者に関する授業前後の生徒の正答率をみる。「災害時要援護者とはどのような人か」に関する授業前の自由記述では、「援護が必要な人を助ける人」といった誤った回答をした生徒が多数おり、正答率は30%であった (Fig. 10)。しかし授業後の同様の質問に対する自由記述では、全員が「災害時に助けを必要とする人」といった正しい回答をしており、授業を通して正しい認識ができたといえる。

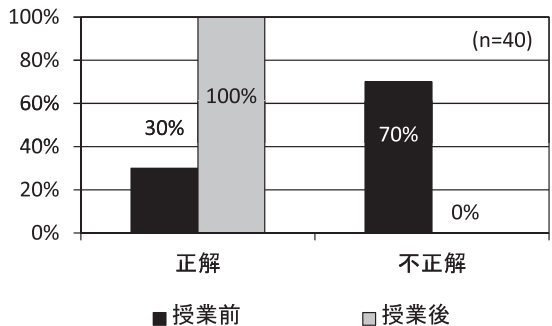


Fig. 10 Accuracy rate of definition of vulnerable people

最後に今回の授業の難易度に対する生徒の評価をみると、普通から難しかったとした生徒が96%であり、やや難しかったとした生徒が最も多く40%であった (Fig. 11)。これは先述のように、災害時に関する中学生の知識が不足していたことが一因として考えられる。そのため中学生の理解をより深め、

さらに主体的な学習につなげるために、災害時の状況等の基礎的な学習を行った上で、応用的な学習を行うといった工夫が必要である。

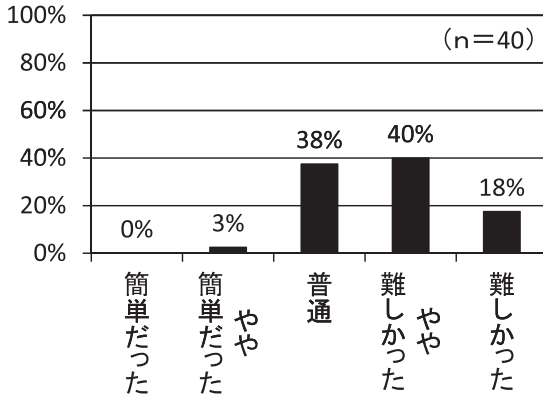


Fig. 11 Students' assessment of difficulty of class

#### 4-3. 実践した小学校と中学校の授業結果の比較

以上の小学校と中学校の授業実践の結果を比較し、小学生と中学生の能力差について述べる。

まず授業内の解説に対する児童・生徒の記憶量に関してみる。先述のように小学生は解説のポイントが複数になった場合、そのすべてを記憶することが困難であった (Fig. 3)。一方で中学生は小学生よりも多くのポイントを記憶することができる傾向にあった (Fig. 12)。これらの点から成長に伴って解説を正しく聞き取る力や、多くのポイントを記憶できる能力が向上することが考えられる。

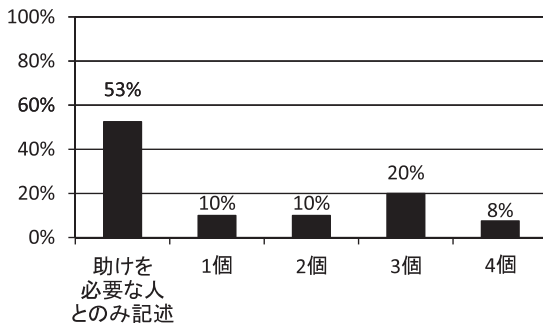


Fig. 12 Number of definitions of vulnerable people which students remember

次に実践的な学習による効果についてみる。先に述べた授業では、小学校では身を守る練習を取り入れ、中学校ではグループワークを取り入れた。クイズの解説部では集中力を欠いていた児童・生徒も、実際に体を動かす授業形式になると集中し、積極的に授業に参加していた。これは小学生と中学生で同様の傾向にあった。このことから実践的な学習は児童・生徒の集中力の持続や、授業に対する積極性の向上に効果があるといえる。授業構成の際はこのような実践的な学習を各所に取り入れることにより、学習効果の向上が期待できる。

#### 4-4. 他の授業実践も含めた検証の総括

他の授業実践を含め、小学校中学年ではすべての防災教育目標と、内容を示す12の小分類、中学校では2つの目標と4つの小分類に関して検証を行った (Table 11)。検証した防災教育目標と内容に関しては、児童・生徒のレベルと齟齬がないことが確認された。その中でいくつか留意する点が明らかになったため、抜粋して述べる。

Table 11 Learning objectives and contents which we inspected

	小学校中学年	中学校
目標	知識／思考／判断／危険予測／主体的な行動／社会貢献／支援者の基盤	危険予測／社会貢献／支援者の基盤
内容	火災の原因と危険／火災に対する心構えと安全な行動の仕方／初期消火／地震発生時の危険と対処の仕方／災害の発生とメカニズム／避難所となる学校や公的機関の備え／避難所の役割／家庭での災害に対する備え／住居と住環境／家庭での連絡方法／家の中の被害と防止策／救助器具の使い方	避難所の生活自分たちでできること／情報の収集方法／災害ボランティア活動／災害時要援護者

小学校では○×クイズや、実践的な学習を中心に授業を構成した。児童は学習内のクイズ等の解説で複数のポイントが出た場合、その全てを覚えておくことが難しく、繰り返し学習等の指導方法の工夫が必要である。さらに日常時と災害時の対応の違いを認識できる児童が少なく、特に意識して指導すべき内容であるといえる。

中学校では主に話し合い学習を中心として、授業を構成した。その結果集団で判断を行う場合、第三者がいないと時間管理等の問題により最終的な決定が困難であることがわかった。そのため段階的な指導を行うか、十分な知識のある内容において基礎的

な判断を行うことが望ましいと考えられる。

以上より防災教育を行う場合は、学年に応じた展開のみでなく、指導方法にも留意する必要があることを明らかにした。

## 5. おわりに

本研究では学習指導要領等の調査から、学年に応じた防災教育を体系的に示すことを試みた。本報ではその具体的な展開の検討と、授業実践を通じた内容の検証を行った。

学年に応じた防災教育の展開は、学年が上がるにつれて児童・生徒自らの判断で危険を予測して回避し、さらに自分以外の他者の安全についても配慮できるようになる展開として設定した。共助と公助に関しては、学年が上がるにつれて児童・生徒が関わる地域などの範囲が、より広がることになる。これらの検討した内容は、授業実践で検証したのに関して児童・生徒のレベルと齟齬がないことが確認された。また授業結果の考察から、さらに効果的な学習を行うために指導方法や授業構成に工夫が必要であることがわかった。

本研究で検討した防災教育内容は多岐に及び、学校教育で全てを取り入れることは困難であることから、優先度をつけて学習する必要がある。今後はこの体系化を生かした授業計画として、優先度をつけた学習を検討するとともに、防災の専門家でない教員にも実践可能な授業プログラム等の考案が望まれる。

### [要約]

災害が頻発し首都直下地震の切迫性が指摘される今日、首都圏住民の災害への備えは急務である。本研究では幼稚園から高等学校までの学校防災教育に注目し、学年に応じた防災教育の展開を検討した。展開は現在示される防災教育の調査を基に、自助・共助・公助にわけて体系的に示す。検討の結果、学年が上がるにつれて、児童・生徒は自らの判断で危険を予測・回避し、さらに自分以外の他者の安全に

についても配慮できるようになる展開とした。この展開は授業実践を通して検証し、検証した内容に関して妥当性が確認された。今後は防災教育内容に優先度をつけた学習や、防災の専門家でない教員にも実践可能な授業プログラム等の考案が望まれる。

## 謝辞

本研究において協力頂いた小学校、中学校の学校関係者の皆様、児童・生徒と保護者の皆様、東京消防庁の皆様へ深謝する。

## 引用文献

- 1) 経済広報センター：災害への備えと対応に関する意識・実態調査報告書, <http://www.kkc.or.jp/release/detail.php?page=1&year=2012&id=84>, 2013年3月.
- 2) 高橋伶奈, 平田京子, 石川孝重：幼稚園から高等学校までの発達段階に応じた学校防災教育の検討—自助・共助・公助に着目した地震防災教育の展開—, 日本女子大学紀要 家政学研究所・人間生活学研究所, 第22号, pp.133-142, 平成28年3月.
- 3) 平田京子, 石川孝重：住民による地域防災拠点設置に関する意識調査—大地震発生時の住民の共助体制構築に関する研究—, 日本女子大学紀要 家政学部, 第60号, pp.79-85, 平成25年3月.
- 4) 文部科学省：「生きる力」を育む防災教育の展開, [http://www.mext.go.jp/a\\_menu/kenko/anzen/1289310.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/kenko/anzen/1289310.htm), 平成25年3月.
- 5) 文部科学省：新学習指導要領・生きる力, [http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/new-cs/index.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/index.htm), 平成25年3月.
- 6) 防災教育チャレンジプラン実行委員会：防災教育チャレンジプラン, <http://www.bosai-study.net/bcp/index.html>, 平成27年8月20日(参照).