

## 小学校高学年生の防災教育の推進を目的とした 授業プログラムと教材の提案

A Proposal of Methods and Teaching Materials for Upper-Grade Elementary School Students  
for Earthquake Disaster Prevention Education

住居学科 石川 孝重

Dept. of Housing and Architecture Takashige Ishikawa

**抄 録** 近年、東海地震や都市部における直下型地震といった大地震の発生確率が高まっている。しかし防災に対する関心が低く、防災教育も十分に行われていないのが現状である。本研究では防災に関する早期教育の重要性に着目した。幼少期から繰り返し防災教育を行うことが、市民の防災力を向上させるために効果的であると考えた。本報告では、防災教育に関する文献調査とヒアリング調査を行い、それらの知見をふまえた上で、小学校高学年生の教育課程での活用を想定した、実践的な授業プログラムと教材を作成した。これらをWebで広く公開することで、防災教育の推進をはかった。平成20年度の防災訓練で、ヒアリングを行った小学校の4年生を対象として、作成したワークブックが活用される予定になっている。

**キーワード**：防災教育、小学校、総合学習、授業プログラム、実践事例、ヒアリング

**Abstract** Potential disaster hazards are increasing year after year such as the Tokai Earthquake as an epicentral earthquake in a metropolitan area. However, citizens seem uninterested in disaster prevention, and disaster prevention education remains insufficient. This research focuses on the importance of early education for disaster prevention. We propose that iterative learning of disaster prevention from early childhood is effective in improving of people's earthquake disaster prevention skills. This paper, based on literature and interviews of elementary school teachers, proposes new methods and teaching materials for upper-grade elementary school students. Secondly, we advance the promotion of disaster prevention education by opening this proposal program to the public on the web.

**Keywords** : education for disaster prevention, elementary school, integrative studies, methods, practice, hearing

### 1. はじめに

近年、東海地震や都市部における直下型地震といった大地震が発生する危険性が高まっている。しかし人々の防災に対する関心は依然として低く、防災教育も十分に行われていない。

そこで本研究では防災に関する早期教育の重要性に着目した。その理由は、幼少期に繰り返し学んだ知識は定着率が良いからである。例えば災害時の避難時の注意「お・か・し・も（おさない・かけな

い・しゃべらない・もどらない）」は大学生の間で広く知られており、幼少期に繰り返し学んだ知識が定着している良い例である。そのように幼少期から繰り返し防災教育を行うことが、人々の防災力を向上させるために効果的であると考えた。

しかし防災教育の現状調査より、小・中・高等学校での防災教育は避難訓練にとどまることが多く、避難の仕方や火災対策などに学習内容が偏っていることが明らかになった。また既往の研究についての調査から、児童に対する防災教育の啓発活動に関し

た研究は、あまり行われていないことがわかった。

そこで本研究を、児童への防災教育を促す啓発活動に関する研究と位置付けた。本研究では、防災教育に関する文献調査とヒアリング調査等を行い、小学校高学年生（5・6年生）における教育課程での活用を想定した、実践的な授業プログラムと教材を作成した。これらを広く公開し、教師に対して防災に関する授業の実施を促すことで、防災教育の推進をはかることが本研究の目的である。

## 2. 総合的な学習の時間

授業プログラムを導入する科目は、総合的な学習の時間を想定した。総合的な学習の時間（以下総合学習と示す）は、小学校5、6年次では週3時間（1単位時間＝45分）程度行われ、年間で110時間行うことが定められている<sup>1)</sup>。総合学習では一律に指導内容が定められておらず、「ねらい」に配慮しながら各学校が自由に授業を計画する点に特徴がある。総合学習の「ねらい」は、「(1) 自ら課題を見付け、自ら学び、自ら考え、主体的に判断し、よりよく問題を解決する資質や能力を育てること。(2) 学び方やものの考え方を身に付け、問題の解決や探求活動に主体的、創造的に取り組む態度を育て、自己の生き方を考えることができるようにすること。(3) 各教科、道徳及び特別活動で身に付けた知識や技能等を相互に関連付け、学習や生活において生かし、それらが総合的に働くようにすること。」<sup>1)</sup>と定められており、同科目は主に、児童の自主性や創造性の向上を目的としている。

このように総合学習は、理科・社会を超える時間数が割り当てられており、かつ各学校が自由に授業を計画できるため、学習内容が細かに定められている他教科に比べて、時間数の調整が容易である。そこで授業プログラムを外部から取り入れられる可能性が高いと判断し、プログラム導入の対象とした。

## 3. 授業プログラムと教材の供給形式

授業プログラムの作成にあたり、導入する科目と想定した総合学習の現状について調査を行った。

### 3.1 3つの教材

調査結果より、総合学習の現状として「学習内容や目標設定が曖昧なまま授業が行われている」「自主性を重視するあまり指導が的確に行われず、教育的効果が十分に上がっていない」といった問題があ

ることがわかり<sup>2)</sup>、そこから「ねらい」を満たすための授業計画が、指導者にとって容易ではないことを理解した。

そこで授業プログラムと児童用の教材のほかに、総合学習の「ねらい」に配慮した授業計画を行い、防災教育の経験がない教師であっても、授業の進行や指導を容易に行えるようにした。そのようにして、総合学習の時間に本授業プログラムを活用することの有効性を向上させた。

具体的には授業プログラムを基に、イラストなどを多く配置して作成した児童用教材の「ワークブック」を中心に、ワークブックを用いて授業を行う際の、分単位での授業の進行や指導方法などの細かな授業計画を記した「指導案」と、指導方法や防災教育の専門知識を教師が学習する「指導書・指導補足書」の2点の教師用教材を作成した。以上の授業プログラムと3点の教材の位置づけを表1に示す。

表1 授業プログラムと各教材の位置づけ

名称	位置づけ
授業プログラム	全授業数と授業内容を記した授業の全体計画。
ワークブック	児童に配布し学習活動を促進させるための教材。
学習指導案	授業の流れを分単位で具体的に記載して、授業をスムーズに展開するための教師用の教材。
指導書・指導補足書	○指導書:学習の流れの詳細や学習のねらいなど授業全体の目標を記載した、指導の仕方を補足するための教材 ○指導補足書:学習内容の知識を教師が習得するための教材

### 3.2 オムニバス（抜粋）形式

現状調査<sup>3)</sup>より、多くの学校が総合学習の年間計画を行う際に、同科目に割り当てられた110時間を、複数のテーマに割り振っていることがわかった。また複数のテーマにそれぞれ与えられる時間数は、小さいテーマで3～10時間、大きいテーマでは50時間前後であることがわかった。しかし年間計画に盛り込まれるテーマの個数や、テーマごとに割り振る時間数に規則性はみられなかった。

そこでどのような時間数にも対応できるように、プログラムの一覧から授業を自由に抜粋して組み合わせ、全授業時間数を自由に調整できるオムニバス

(抜粋)形式とすることで、総合学習への導入のしやすさを向上させた。

#### 4. 授業プログラムと教材の作成

##### 4.1 防災知識に関するキーワードの抽出

授業プログラムの学習内容を検討するため、文部科学省と教育委員会が提示した防災教育の基本方針<sup>4-6)</sup>と、防災教育の実践事例49件<sup>7,8)</sup>から、防災教育に関する学習内容をキーワード化して選出し、幼稚園から高等学校までの各学年に対して行われている防災教育の学習内容を調査した。そのうち小学校高学年に対して行われている防災教育の調査結果を図1に示す。

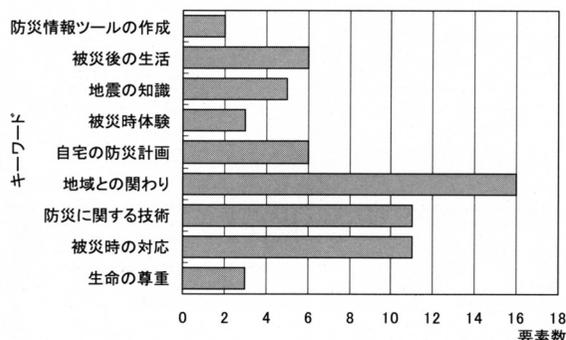


図1 小学校高学年に対して行われている防災教育

図1の結果を他学年と比較すると、学習内容のうち「生命の尊重」「被災時の対応」については、調査を行った全学年を通して必ず学習されていることがわかった。また小学校高学年生未満に対する防災教育では、主に「被災時の対応」といった自らの命を守るための学習が行われているのに対し、小学校高学年生以上に対しては、学年が上がるに従って「防災に関する技術」「地震の知識」「地域との関わり」が重要視される傾向にある。以上の調査結果より、小学校高学年における防災教育は、地域との関わりを通じた社会貢献の姿勢を育むこと、また防災知識や技術の学習が特に重要視されていることがわかった。この結果を骨組みとして授業プログラム(第1案)を作成した。

##### 4.2 ヒアリング調査1・2

次に、作成した授業プログラム(第1案)に対してヒアリング調査を行った。調査の概要を表2に示す。

表2 ヒアリング調査1・2の概要

	調査1	調査2
実施日	平成19年8月3日	平成19年10月2,4日
学校	千葉県的小学校	東京都の大学 2校
対象	女性教師 1名	防災の専門家 3名
備考	防災教育実践校	

ヒアリング調査1・2のうち、調査1より「学習内容全体において統一したテーマを置くべきである」「一方的に教師が知識を提供する形式であり総合学習のねらいが満たされていない」といった意見を得た。また調査2より、プログラムに取り入れるべき学習内容についての指摘を得た。

この結果を踏まえて、まず統一したテーマを「地震が起きたときに命を守るために必要な知識・技術を学び、今から出来ることを自ら考え、家族など大切な人にその情報を伝えていこうとする心を育てること」と設定した。このテーマは、前章で明らかになった、小学校高学年生で重要視されている社会貢献の姿勢を育むこと、また「ねらい」に配慮して、自ら学んだことを家族に対して伝えるといった自主性や創造性の向上を目的としている。また防災に関する知識を家族と共有させるような学習内容とすることで、防災教育を児童だけでなく、家族にまで広めることもねらいとしている。

次に総合学習の「ねらい」である児童の自主性を高めるために、授業プログラムの導入部分に、授業に対して児童の関心が高まる仕掛けを盛り込み、時間数を増加させた。また創造性を高めるために、グループ討論や発表授業など、自ら考え、他者に情報を発信するような授業の追加を行った。

最後に授業プログラムに図1の内容のほか、「緊急地震速報」「避難行動の順序」という学習内容を追加した。これらのヒアリング調査1・2をもとに修正した授業プログラム(第2案)を表3(破線より左側)に示す。

##### 4.3 授業プログラムに対応した教材の作成

表3に示した授業プログラム(第2案)を基に、「ワークブック」「学習指導案」「指導書・指導補足書」の3点の教材(第1案)を作成した。各教材は、授業プログラムの項目ごとにそれぞれが対応していることが重要となる。例えば表3に示す①の項目の授業を例にとると、「ワークブック」には児童が学

表3 授業プログラム (全16時間)  
※1単位時間=45分

段階	時数	テーマ	補足・体験型授業
ふれる	3	①学校探検・防災教育への動機付け ②学校内で被災した場合の避難行動	A. 防災館見学
つかむ	4	③自宅で被災した場合の避難行動 ④避難行動の順序 ⑤避難場所・避難経路 ⑥緊急地震速報	B. 起震車体験 C. 防災マップ作成
ひろげる	6	⑦家族会議・171 ⑧自宅危険度チェック ⑨防災袋 ⑩応急手当・消火器	D. 防災袋作成
まとめる	3	⑪家族に向けた防災新聞の作成	E. パケツリレー

校内を探検して見つけた防災設備を書き込む欄、「学習指導案」には①の授業においてワークブックを用いた分単位の授業の展開の仕方、「指導書・指導補足書」には①の授業の詳細や、その授業に必要な知識がそれぞれ記載されていなければならない。それらに留意して3点の教材を作成した。図2にそれらの関係性を示す。

5. 授業プログラムと教材の完成に向けて

作成した授業プログラム(第2案)と教材(第1案)について、3回のヒアリング調査と1回のアンケート調査を行った。そのヒアリング調査等のながれを図3に示す。

5.1 ヒアリング調査3・4

作成した授業プログラムと教材について、教師が実際に授業を行う際に支障がないか、またヒアリング調査1で課題となった総合学習の「ねらい」を満たしているかの検証を行うため、ヒアリング調査3・4と、アンケート調査を行った。調査の概要を表4に示す。

ヒアリング調査3・4では、「イラストが低学年向きである」「①小学校高学年生ではグラフの縦軸の読み取りが困難である」「⑩調べ学習の前には、調べる計画を見童に作成させたほうがよい」といった授業の流れの中で支障をきたす点について、具体的な意見を得ることができた。また授業プログラムにおいて「指導内容が多く見童の関心が高まるかが疑問であり、総合学習のねらいを満たすことが難し

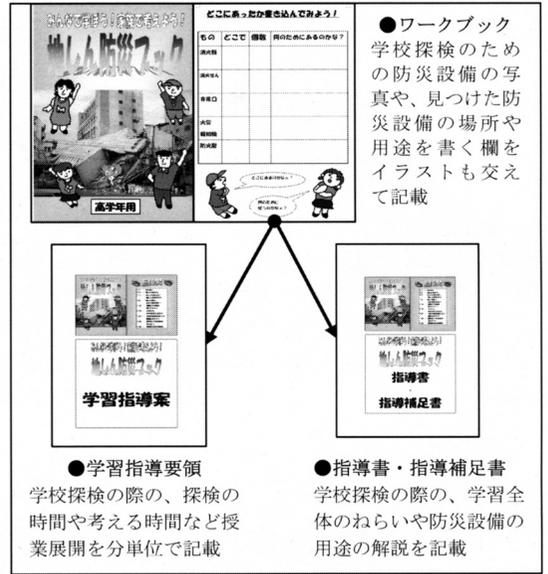


図2 3点の教材の関係性

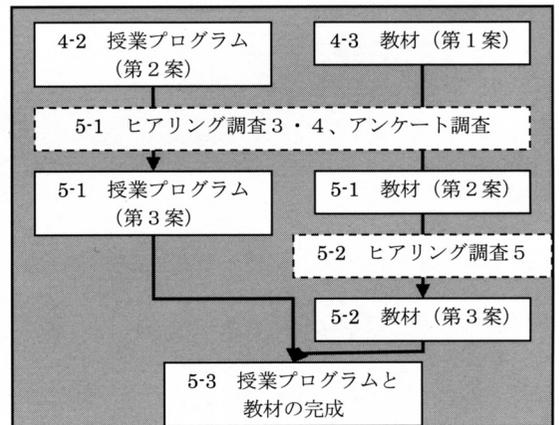


図3 ヒアリング調査等のながれ

表4 ヒアリング調査3・4・5の概要

	調査3	調査4	調査5
実施日	平成19年10月7日	平成19年11月14日	平成19年12月4日
学校	東京都の小学校	東京都の小学校	千葉県小学校
対象	男性 校長 1名	男性 校長 1名	女性教師 1名
備考		アンケート調査 教師4名に実施	調査1と同じ 対象

い」という指摘を受けた。

後者の指摘を受けたことから、ヒアリング調査1で行った改善では、児童の自主性や創造性を高めるといった総合学習の「ねらい」を満たしきれていないことがわかった。そこで表3（破線より右側）に示すように、バケツリレーなどの「補足・体験型授業」を授業プログラムに導入した。それらの体験型授業をテーマごとの授業と組み合わせることで、児童が防災に関する体験を通して興味・関心を高め、自ら考えることを促すこととした。

以上のようにヒアリング調査3・4で得た指摘より修正を行い、授業プログラム（第3案）と教材を作成した。

### 5.2 ヒアリング調査5

前章で作成した授業プログラムと教材に対して、表4に示すヒアリング調査5を行った。

ヒアリング調査5では、「⑦171は、説明だけで

なく実践させることを促すべきである」「②給食中の避難行動は危険が多く難しいので、掃除中にしたほうがよい」といった具体的な意見を得ることができた。また総合学習の「ねらい」が満たさせているかという点については、問題はないという意見を得ることができた。そのため本授業プログラムを、総合学習の「ねらい」に配慮した、実践的なものとするという目標を達成できたと判断し、授業プログラムと教材を完成させた。

### 6. 作成教材の公開

以上の文献調査とヒアリング調査を通して改善を重ね、授業プログラムと教材を完成させた。完成した教材を図4～6に示す。

授業プログラムはオムニバス形式となっているため、教師が総合学習の時間のうち防災教育に割り当てられる時間数に応じて、自由に授業を組み立てる



図4 ワークブック

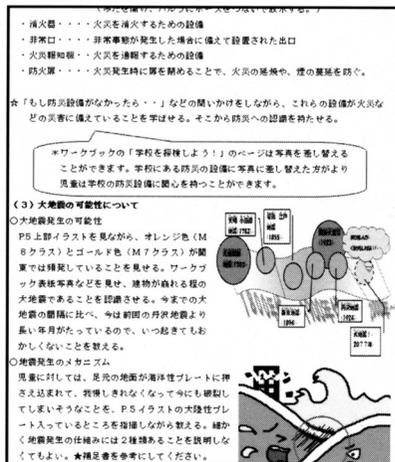


図5 指導書（第2案）

### ①防災教育への動機付け（1～2／16時間）

	時間	学習活動	指導上の留意点 ほか	参照
導入	10分	(1) 本日の学習について知る	○写真を見ながら、地震が起きると建物の倒壊や、多くの死傷者が出ることを伝える。その地震から身を守るために防災について学ぶことを伝える。	P1・2 写真
展開	10分	(2) 学校探検 ・学校探検の内容説明とオマケ	○防災設備が数多く配置されていることを説明している	P3

図6 学習指導案

表5 授業の全体計画の一例 (全11時間)

テーマ	時数	コンテンツ
導入 (ふれる)	2	B. 起震車体験
	2	①防災教育への動機付け
自助 (つかむ)	1	③自宅での避難行動
	1	⑥緊急地震速報
共助 (ひろげる)	1	⑨防災袋
	1	D. 防災袋作成
まとめる	3	⑩家族の防災新聞

ことができる。1つの例を表5に示す。

最小で⑨・D・⑩のテーマを抜粋して計5時間の授業を展開することが可能であり、総合学習の年間計画のうち、わずかな時間にでも導入することができる。

作成教材は、webで広く公開し、自由にダウンロードできるようにしている。以下がそのアドレスである。(URL:[http://momijwu.ac.jp/~jyu-ishi/ishikawa/bosai\\_sogo/index.htm](http://momijwu.ac.jp/~jyu-ishi/ishikawa/bosai_sogo/index.htm))

## 7. まとめと展望

本論文では、児童への防災教育の推進を目的として、文献調査やヒアリング調査を重ねて、総合学習での活用をめざした防災教育の授業プログラムと教材を提案した。作成教材はwebで公開することで、そのすべてを実施できなくても、2～3ページだけをダウンロードし、活用することもできるように配慮した。そのため指導者が防災に関して知識が少なくても、また授業時間にゆとりがなくても、手軽に防災教育を行うことができると考えている。なお、ヒアリングを行った小学校において、平成20年度に小学4年生を対象とした防災訓練で、作成したワークブックが利用される予定になっている。その事例からも、作成教材は、ワークブックのみの活用や、総合学習以外の時間での活用など、様々な活用の仕方があるとの感触を得た。

今後の課題として、本授業プログラムを活用して実際に授業を行った場合の児童の反応や、webに対

する反応について検討し、プログラムと教材をより指導者が気軽に扱いやすく、かつ質の高い学習内容にする計画である。本授業プログラムと教材が活用されることで、防災教育が促進されることを期待してやまない。

本研究を進めるにあたり、当時当研究室卒業生松原未佳氏の協力を得た。また、調査にご協力いただいた小学校等の先生方に感謝の意を表す。

## 引用文献・引用URL

- 1) 文部科学省：小学校学習指導要領（平成10年12月）、独立行政法人国立印刷局、改訂版（2006）
- 2) 文部科学省：中央教育審議会 初等中等教育分科会、教育課程部会（第42回（第3期第28回））、[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo3/siryo/004/06081612.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/siryo/004/06081612.htm)（2007）
- 3) 国立教育政策研究所教育課程研究センター：総合的な学習の時間 実践事例集小学校編、東洋館出版社、初版（2002）
- 4) 文部科学省：学校等の防災体制の充実について 第二次報告、[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shisetu/bousai/06051221/002/004.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/shisetu/bousai/06051221/002/004.htm)（2007）
- 5) 静岡県教育委員会：静岡県防災教育基本方針、<http://www.pref.shizuoka.jp/kyouiku/kk-01/bousai/bousaikihon.pdf>（2007）
- 6) 和歌山県教育委員会：学校における防災教育指針—地震・津波等の災害発生に備えて—、<http://www.pref.wakayama.lg.jp/prefg/500100/dpsisin.pdf>（2007）
- 7) 防災教育チャレンジプラン：トップページ、<http://www.bosai-study.net/top.html>（2007）
- 8) マイタウンマップ・コンクール：第11回・国土交通大臣賞、<http://www.mytownmap.or.jp/list/2004/c09.html>（2007）