

様式C-19

科学研究費補助金研究成果報告書

平成21年6月1日現在

研究種目	基盤研究 (C)
研究期間	2006~2008
課題番号	18560611
研究課題名 (和文)	子どもから始める防災力向上のための防災教育プログラムおよび教材コンテンツの開発
研究課題名 (英文)	Educational Programs and Teaching Materials for Children to Improve their Disaster Mitigation Abilities
研究代表者	伊村 則子 (IMURA NORIKO) 武蔵野大学・人間関係学部・准教授 研究者番号：10257074

研究成果の概要：兵庫県南部地震では未曾有の被害となり、その後も被害地震が多発し、日本は地震の活動期に入ったといわれている。社会や市民の被害軽減のためには、来たり得る災害に備えて、市民ひとりひとりが防災の知識を深め、災害を忘れずに平時から備えることが必要である。これには早期学校教育が鍵を握ることから、防災教育カリキュラムの体系化をめざし、一つのモデルを提示し、教育現場で参考となる授業実践事例も例示する。

交付額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2006年度	800,000	0	800,000
2007年度	900,000	270,000	1,170,000
2008年度	800,000	240,000	1,040,000
年度			
年度			
総計	2,500,000	510,000	3,010,000

研究分野：防災、住居学

科研費の分科・細目：建築学・都市計画・建築計画

キーワード：減災、地震、防災、教育、実践事例、市民

1. 研究開始当初の背景

兵庫県南部地震では死者約6,400名、住宅被害は全壊全焼約11万棟にのぼり、未曾有の被害規模となった。その後も2000年鳥取県西部地震、2001年芸予地震、2003年十勝沖地震、2004年新潟県中越地震などの被害地震が多発し、日本は地震の活動期に入ったといわれている。社会や市民の被害軽減のためには、来たり得る災害に備えて、平時から児童・生徒を含めた市民ひとりひとりが、住安全・防災について知識を深め、平時から災害を忘れずに備えることが必要である。これには早期学校教育が鍵を握り、

小学校・中学校での防災教育の必要性を申請者は指摘してきた。

阪神・淡路大震災後、防災という科目は設置されなかったが、ようやく文部科学省は各科目を横断する形で防災教育を実施することになった。新設された総合的な学習の時間は現場裁量が多く期待されたが、防災教育をテーマにした事例は少ないのが現状である。また近年、防災教育チャレンジプラン（内閣府）という学校防災教育を支援するプログラムが始まったが、全国的に防災教育が進んでいるとはいえない。

2. 研究の目的

上述のように近年の防災教育は始まったばかりであり、実施状況にばらつきがあるため、学齢に応じた防災教育のカリキュラムや体系的な防災教育教材が求められている。そこで、防災教育カリキュラムの体系化をめざし、一つのモデルを提示することを目的とする。またあわせて、教育現場で参考となる授業実践事例も例示する。

3. 研究の方法

本研究では、まず文部科学省と都道府県教育委員会の方針(基本目標と指導内容)を調査する。次に、学齢に応じた先進的な防災教育事例(授業実践事例)を収集し、対象別に整理する。また収集したモデル授業(授業実践事例)の考察から、学齢に応じた体系的な防災カリキュラムモデルを作成する。

4. 研究の成果

(1)各課程で行われている防災教育は、文部科学省と全国47都道府県の教育委員会のホームページを閲覧し(2007年5月調査)、防災教育の基本目標と指導内容に関する資料を収集した。その結果、これらを公表していたのは、文部科学省と静岡・和歌山・愛知・三重・兵庫・徳島・愛媛・福岡県の8県にとどまった。また、基本目標・指導内容をともに公表していたのは、文部科学省と静岡・和歌山県であり、他の6県はどちらか一方だけか、防災教育は独立したものではなく安全教育の一部として扱われている状況であった。なお、掲げられている基本目標が指導内容にどのように展開されているかを関連づけてまとめたものを図1に示す。教育内容は図1の左側に示す「初期行動」「人との関わり」「事前の備えと知識」「安全行動」の4項目に大別でき、各項目の詳細な内容は図1の右側のように分類できる。

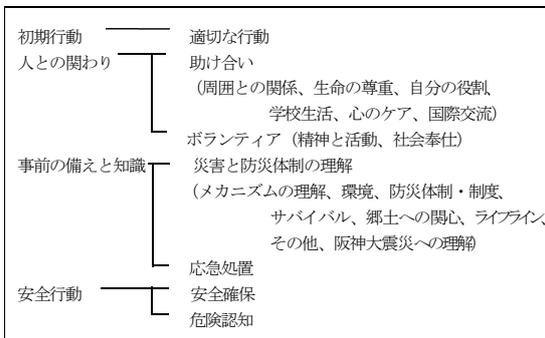


図1 基本目標と指導内容における防災教育の内容

これら掲げられている、防災教育の基本目標・指導内容の有無を表1にまとめた。各県ともに文部科学省が掲げている内容を

基に作成している傾向があり、「初期行動」は幼稚園から中学校まで学齢に応じた内容で継続的に指導している。また、ボランティアやサバイバル、応急手当は、小学校高学年から高等学校にかけて扱われていることがわかった。

表1 基本目標と指導内容

学校種別	公表元	初期行動		人との関わり		事前の備えと知識		安全行動	
		適切な行動	助け合い	ボランティア	災害と防災体制の理解	応急処置	安全確保	危険認知	
幼稚園	文部科学省	○	●	○	○	○	○	○	○
	静岡県	○	○	○	○	○	○	○	○
	和歌山県	○	○	○	○	○	○	○	○
	愛媛県	○	○	○	○	○	○	○	○
小学校低学年	文部科学省	○	○	○	○	○	○	○	○
	静岡県	○	○	○	○	○	○	○	○
	和歌山県	○	○	○	○	○	○	○	○
	愛媛県	○	○	○	○	○	○	○	○
小学校中学校	文部科学省	○	○	○	○	○	○	○	○
	静岡県	○	○	○	○	○	○	○	○
	和歌山県	○	○	○	○	○	○	○	○
	愛媛県	○	○	○	○	○	○	○	○
小学校高学年	文部科学省	○	○	○	○	○	○	○	○
	静岡県	○	○	○	○	○	○	○	○
	和歌山県	○	○	○	○	○	○	○	○
	愛媛県	○	○	○	○	○	○	○	○
中学校	文部科学省	○	○	○	○	○	○	○	○
	静岡県	○	○	○	○	○	○	○	○
	和歌山県	○	○	○	○	○	○	○	○
	愛媛県	○	○	○	○	○	○	○	○
高等学校	文部科学省	○	○	○	○	○	○	○	○
	静岡県	○	○	○	○	○	○	○	○
	和歌山県	○	○	○	○	○	○	○	○
	愛媛県	○	○	○	○	○	○	○	○

※○は基本目標、●は指導内容の有無を示す。

※千葉県では作成していない。

また、東京都、静岡県、和歌山県、千葉県などで公開されている実践事例からは、静岡県では東海地震を想定した教育が行われ、和歌山県では地域の偉人「浜口梧陵」の業績を通して、郷土の歴史に関連させながら学習する内容である。千葉県では地域の災害履歴(津波、大地震など)調べによって防災を学習する事例があった。また、小学校を核に地域住民と連携した防災マップ作成などの取り組みが多くあった。

(2)学校教育における安全教育とは「生活安全」「交通安全」「災害安全」の3分野からなり、このうち「災害安全」が防災にあたる。近年児童・生徒の安全・安心に対する懸念が広まっている状況から、児童生徒に危険を予測し回避する能力等を育成することが求められ、平成20年1月の「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善について(答申)」では安全教育の位置づけと目標が明確に示された。小学校低学年の年間指導計画例を図2に示す。(※〔その他〕⑧より)

「災害安全」は地震、台風、津波、火山活動など様々な自然災害についての理解に基づき、適切な避難方法などを中心に具体的な対応を扱うほか、人為的な火災や原子力災害における対処も含まれる。災害安全の主な内容は①火災防止と火災発生時における安全、②地震・津波発生時における災

		4月	5月	6月	7月	9月
I 生活	日常的な安全指導		家庭や地域での安全 (帰りの会) 3-①、4-①	不審者への対応 (帰りの会) 4-①、②、⑦ (実践事例P32)		登下校の約束 (帰りの会) 4-①、②
	定期的な安全指導	防犯ブザーの点検 (帰りの会) 1-①、② 安全な登下校 (帰りの会) 2-②		プールでの約束 (学級活動) 2-②、④	夏休みの安全な過ごし方 いかにあそぶか (学級活動) 4-⑤	
	特設する安全学習		道具の安全な使い方 (生活科) 2-①、②、③			
II 交通	日常的な安全指導	通学路の確認 (帰りの会) 1-①、② 安全な登下校 (帰りの会) 1-①、②、③	道端のきまりと安全な歩き方 (帰りの会) 1-①	雨や風の日の安全な歩行 (帰りの会) 1-④	乗り物(バスや電車)の安全な乗り方 (帰りの会) 1-⑤	
	定期的な安全指導					歩行者や自転車による交通事故 (学級活動) 1-①、2-①
	特設する安全学習	春の全国交通安全運動への参加 交通安全リーフレットの活用 (学校行事) 4-①	交通安全教室 「身近な道路確認」 (学校行事) 1-①、②			秋の全国交通安全運動への参加 交通安全リーフレットの活用 (学校行事) 4-①
III 災害	日常的な安全指導	火災発生時の対応 「おかしなもの」の確認 (朝の会) 1-①、②			大雨に注意した遊び方 (帰りの会) 4-①	
	定期的な安全指導		地震を想定した避難訓練 (学校行事) 2-①、②			地震の時の危険 (学級活動) 2-② 安全な避難の仕方 (学級活動) 2-①
	特設する安全学習			災害発生時の通学路の危険箇所の確認 (学級活動) 1-①、2-①		総合防災訓練 (学校行事) 2-①、3-①、7-①

	10月	11月	12月	1月	2月	3月
不審者への対応 (帰りの会) 3-②、⑤	日没が早まることへの対応 (帰りの会) 4-②	冬休みの安全な過ごし方 「安全な遊び場や遊び方を考える」 (学級活動) 2-②、③、④ (実践事例P34)	冬休みの安全な過ごし方 「安全な遊び場や遊び方を考える」 (学級活動) 2-②、③、④	エレベーターに乗るときは 「身振りの約束」 (帰りの会) 3-②	電話を使うときの注意 (帰りの会) 3-⑤	地域の人があいさつをして、名前を知らずに 「安全な遊び場や遊び方を考える」 (学級活動) 2-②、③、④、4-①、②、③、④
道の上での遊びの約束 (帰りの会) 1-①、③	道の上での遊びの約束 (帰りの会) 1-①、②	雪の日など寒い日の歩行 (帰りの会) 1-④	雪の日など寒い日の歩行 (帰りの会) 1-④	雨や風の日の安全な歩行 (帰りの会) 1-④	白杖や点字ブロックの意味 (帰りの会) 1-⑧	交通安全にかかわる人々を知る (帰りの会) 4-①
火災のときの煙に对应する行動 (帰りの会) 1-③	緊急地震速報による避難訓練 (学校行事) 1-①、②、③、7-①	避難時の安全な歩行 (帰りの会) 4-②	避難時の安全な歩行 (帰りの会) 4-②	避難器具の安全な利用の仕方 (帰りの会) 1-②	災害時にけがをしないうために (帰りの会) 1-③、2-②	家の中の安全な場所 (帰りの会) 7-③
雨や風の強い日の安全な行動 (学級活動) 4-①、②		避難訓練「懐かす体感」 (学校行事) 1-①、③、7-①				

図2 東京都教育庁による小学校低学年の年間指導計画例(※〔その他〕⑧より)

害の理解と防災、③風水害、落雷等の気象災害と防災、④屋内外の点検と災害に対する備え、⑤避難所の役割、⑥注意報、警報、災害情報へのアクセスとその理解、⑦災害発生時の連絡方法、⑧地域の防災活動の理

解と積極的な参加である。また、指導については、まとまった時間の設定には限りがあるため、学級で行われる朝の会や帰りの会などで実施する「日常的な安全指導」や、避難訓練や長期休業日前後などに実施する「定期的な安全指導」、特別活動や総合的な学習の時間などで単元や学習課題を特設して行う「特設する安全学習」を相互に関連させて指導する。(※〔その他〕⑧より)

(3)小学校低学年の生活科で使用する補助教材と、小学校高学年生を対象とした「総合的な学習の時間」で行う防災教育の授業プログラムと教材を作成した。生活科で使用する補助教材は、「児童用補助教材」と「指導用解説」の2種類で構成される。また「総合的な学習の時間」で行う防災教育の方は、児童用の「ワークブック」と、指導者用のワークブックを用いた授業の指導方法や防災知識を学習するための教材である「指導書・指導補足書」、指導者用のワークブックを用いた授業の展開を分単位で記載した授業の展開を補足するための「学習指導案」から構成される。これらはそのまま使用するタイプと、身近な内容にすると自らのこととして取り組み姿勢がよくなることから教材の中に掲載する写真を使用者の小学校の写真に差し替えられるタイプも工夫して作成した。上記防災教育教材の提案は、石川研究室のホームページ(※〔その他〕⑩)で広く公開している。また、子どもから大人まで楽しめる防災ゲームを作成し、伊村研究室のホームページ(※〔その他〕⑨)で紹介している。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計4件)

- ①伊村則子：小学校低学年生の動機付けを目的とした生活科における防災教育ツールの開発，武蔵野大学人間関係学部紀要，第4号，pp. 53～62，2007年3月1日．査読無
- ②伊村則子，石川孝重：大学生のアンケート調査に基づいた防災啓発マニュアルの提案，安全工学シンポジウム2007講演予稿集，pp. 507～510，2007年7月．査読有
- ③伊村則子：武蔵野大学における防災情報に関する研究 その1 大学から提供されている情報の分析，武蔵野大学人間関係学部紀要，第5号，pp. 47～56，2008年3月1日．査読無
- ④伊村則子：武蔵野大学における防災情報に関する研究 その2 学生アンケート調査に基づいた防災啓発リーフレットの提案，武蔵野大学人間関係学部紀要，第6号，pp. 205～212，2009年3月1日．査読無

[学会発表] (計9件)

- ①伊村則子, 石川孝重: 防災教育事業からみた愛知県における小学校防災教育, 日本家政学会第58回大会研究発表要旨集, p. 195, 平成18年5月27日. 秋田大学
- ②伊村則子, 石川孝重, 小川裕美: 自治体と幼稚園の防災教育の現状調査をふまえた絵本教材の試作—市民の防災力向上に向けて その2—, 日本建築学会大会学術講演梗概集(関東)(都市計画), pp. 461~462, 2006年9月7日. 神奈川大学
- ③小川裕美, 石川孝重, 伊村則子: 幼稚園の教員評価および実習にもとづく早期防災教育としての絵本教材とその評価—市民の防災力向上に向けて その3—, 日本建築学会大会学術講演梗概集(関東)(都市計画), pp. 463~464, 2006年9月7日. 神奈川大学
- ④伊村則子, 石川孝重: 幼稚園の現状調査に基づく早期防災教育教材の制作, 日本建築学会関東支部研究報告集(都市計画), pp. 221~224, 2007年3月9日. 日本建築学会会館
- ⑤伊村則子, 石川孝重: 生活科における動機付けを目的とした防災教育に関する研究, 日本家政学会第59回大会研究発表要旨集, p. 229, 平成19年5月13日. 長良川国際会議場
- ⑥伊村則子, 石川孝重: 幼稚園の現状調査に基づく早期防災教育教材の提案, 日本家政学会第60回大会研究発表要旨集, p. 209, 平成20年5月31日. 日本女子大学
- ⑦深谷智子, 伊村則子: 学校教育における防災・減災教育プログラムに関する研究—市民の防災力向上に向けて その13—, 日本建築学会大会学術講演梗概集(中国)(都市計画), pp. 245~246, 2008年9月18日. 広島大学
- ⑧伊村則子, 深谷智子: 千葉県四街道市における小学生と保護者の防災意識の現状分析—市民の防災力向上に向けて その14—, 日本建築学会大会学術講演梗概集(中国)(都市計画), pp. 247~248, 2008年9月18日. 広島大学
- ⑨伊村則子: 学校教育における防災教育プログラムの現状と四街道市における小学生と保護者の防災意識の分析, 日本建築学会関東支部研究報告集(都市計画), pp. 125~128, 2009年3月6日. 日本建築学会会館 [その他]
- ⑩石川孝重: 幼少期から学ぶ住安全・防災教育 動機付け教育の仕掛けとして、絵本、かるた、副読本、HP、e-learning、まんが、成功する建築・まちづくり教育支援活動の実際, 2006年度日本建築学会大会(関東)建築教育部門パネルディス

カッション資料, 日本建築学会建築教育委員会市民・子ども教育小委員会, 3-2, pp. 109~110, 2006年9月.

- ②東京都教育庁指導部指導企画課: 平成18年度安全教育プログラム開発委員会リーフレット 児童・生徒一人一人に、危険を予測し、回避する能力を育てるために, 東京都教育庁指導部指導企画課, 平成19年3月. (石川孝重が委員として参加)
- ③東京都教育庁指導部指導企画課: 平成18年度安全教育プログラム開発事業推進校授業実践事例集, 東京都教育庁指導部指導企画課, 平成19年3月9日. (石川孝重が委員として参加)
- ④東京都教育庁指導部指導企画課: 平成19年度安全教育プログラム開発委員会リーフレット 児童・生徒一人一人に、危険を予測し、回避する能力を育てるために, 東京都教育庁指導部指導企画課, 平成20年3月. (石川孝重が委員として参加)
- ⑤東京都教育庁指導部指導企画課: 平成19年度安全教育プログラム開発事業推進校実践事例集, 東京都教育庁指導部指導企画課, 平成20年3月. (石川孝重が委員として参加)
- ⑥伊村則子, 千葉県消防地震防災課, 四街道市自治防災課: 千葉県四街道市立小学校における小学生と保護者を対象とした防災に関する調査報告書, 2008年3月.
- ⑦伊村則子, 千葉県総務部消防地震防災課, 市原市総務部防災課: 千葉県市原市立小学校における小学生と保護者を対象とした防災に関する調査報告書, 2009年2月.
- ⑧東京都教育委員会: 危険を予測し回避する能力と、他者や社会の安全に貢献できる資質や能力を育てる 安全教育プログラム, 東京都教育委員会, 平成21年3月. (石川孝重が委員として参加)
- ⑨伊村研究室ホームページ
<http://www.musashino-u.ac.jp/ningen/imuran/index.html>
- ⑩石川研究室ホームページ
<http://mcm-www.jwu.ac.jp/~jyu-ishii/isikawa/index.html>

6. 研究組織

(1) 研究代表者

伊村 則子 (IMURA NORIKO)
武蔵野大学・人間関係学部・准教授
研究者番号: 10257074

(2) 研究分担者

石川 孝重 (ISHIKAWA TAKASHIGE)
日本女子大学・家政学部・教授
研究者番号: 20151342

(3) 連携研究者

なし