

# 文部科学省防災教育支援事業

—新居浜市小中学校における防災教育の展開—

## 成果報告書

平成22年3月31日

愛媛大学防災情報研究センター

## はじめに

愛媛県は平成16年に甚大な台風災害を被った。新居浜市の被害は特にひどく、8月、9月、10月と毎月のように土砂災害ならびに洪水災害に見舞われた。愛媛大学では、いち早く台風災害の調査団を設立して、継続的な学術調査を行うとともに、復旧のためにボランティアを募り、派遣した。また、平成17年には新居浜市の各地区の公民館で防災講演会を開催し、台風災害や地震災害への備えの重要性を啓発した。これらの活動に対して新居浜市長から愛媛大学に感謝状が授与された。

愛媛大学防災情報研究センターでは、新居浜市教育委員会と連携して、平成19年度から新居浜市小中学校の全児童・生徒への防災教育の実施について検討を開始した。そして、平成20年度から文部科学省の防災教育支援事業のサポートにより本格的に防災教育を展開することとした。実施した防災教育事業の概要は本報告に述べているが、自立性と継続性を持ったものを目的とした。

本事業の特徴を挙げると次のようである。

### ○継続性と自立性を担保できる防災教育協議会の設置

防災教育が継続的に実施されるように愛媛ボウサイッコ教育協議会を設立した。協議会長は新居浜市教育長がつとめ、新居浜市の各小中学校に防災教務主任を新設することにより、防災教育の継続性が担保されている。また、新居浜市長や新居浜市の防災担当機関、愛媛大学防災情報研究センター、国土交通省四国地方整備局企画部防災課、愛媛県技術士会などが支援することにより、各校において専門的、実践的な防災教育の実戦が可能となっている。

### ○地域のサポート体制の確立

新居浜市は甚大な台風災害を被ったこともあり、地域の防災意識が高い。そのため、学校防災教育のサポート役として、自主防災会や町内会ならびに消防団などの地域の参加と支援体制を確立した。学校を核として、児童、教諭、PTA、地域自治体と大きな連携の輪が構築されている。

### ○豊富な防災教育メニューの構築

各校に防災教務主任を配置し、自治体や行政、各種NPOなどが支援することにより、多くの防災教育メニューが構築された。また、四国防災八十八話を活用した紙芝居やDVDなど、学校で、地域で防災教育を展開していくための多くのテキストや実験道具などが整備された。

## 目 次

1. 委託業務の概要	4
2. 委託業務の実施体制	4
(1) 事業代表者・個別テーマ責任者	
(2) 防災教育推進委員会	
(3) 事業協力機関	
3. 活動概要	5
4. 個別課題の成果報告	7
(1) 防災科学技術教育関連教材等の作成	7
(2) 学校の教職員等を対象とした研修カリキュラムの開発・実施	8
(3) 実践的な防災教育プログラム等の開発・実施	8
(4) その他、地域の実情に応じた先進的な取り組みの実施	9
5. まとめ	10
参考資料	
資料－1 課題ごとの成果内容	11
① 防災科学技術教育関連教材等の作成	11
② 学校の教職員等を対象とした研修カリキュラムの開発・実施	13
③ 実践的な防災教育プログラム等の開発・実施	14
資料－2	
教諭用防災解説書一例	17
資料－3	
小学校の防災教育の目標例	27

## 1. 委託業務の概要

### 業務名

文部科学省防災教育支援事業「新居浜市小中学校における防災教育の展開」

### 実施機関

愛媛県松山市道後樋又10番13号 国立大学法人 愛媛大学

### 業務の目的

平成16年に3ヶ月に渡って毎月連続して台風災害に見舞われた新居浜市の小中学校を舞台にして、新居浜市教育委員会と地域自治会、並びに関係自治体やNPO、それと愛媛大学などが一体となって、総合的な防災教育を実施し、防災まちづくりの全国の模範となる防災教育システムの構築を目的とする。また、愛媛県下の他の市町にもモデル的に防災教育を展開する。

具体的には、小学高学年向けならびに中学生向けの防災副読本の作成、四国防災八十八話の紙芝居教材の開発と実施、防災担当教諭向けの防災教育研修カリキュラムの開発と実施、小学校と地域が一体となった合同総合防災訓練プログラムの開発と実施、四国防災八十八話に学ぶ防災作文コンクールの実施やウェブを通して学ぶ雨量と河川水位などを実施する。これらを実施するために防災教育推進委員会を設立し、教材の開発やカリキュラムの作成に際しては防災科学技術の研究成果を活用する。また、地元向けに防災教育報告会を開催し、成果を地域に還元する。

## 2. 委託業務の実施体制

各業務項目は以下の要領で実施する。

### (1) 事業代表者・個別テーマ責任者

業務項目	実施場所	担当責任者
①防災科学技術教育関連教材等の作成	愛媛県松山市文京町3 愛媛大学防災情報研究センター	愛媛大学大学院理工学研究科学部教授 矢田部 龍一
②学校の教職員等を対象とした研修カリキュラムの開発・実施	愛媛県新居浜市一宮町1丁目5番1号 新居浜市教育委員会	愛媛大学大学院理工学研究科学部教授 矢田部 龍一
③実践的な防災教育プログラム等の開発・実施	愛媛県新居浜市市14番地1 新居浜市立多喜浜小学校	愛媛大学防災情報研究センター副センター長・教授 鳥居 謙一
④その他、地域の実情に応じた先進的な取り組みの実施	愛媛県松山市文京町3 愛媛大学防災情報研究センター	愛媛大学防災情報研究センター副センター長・教授 鳥居 謙一

なお、新居浜市側の担当責任者は、新居浜市教育委員会の秦先生、ならびに多喜浜小学校教頭（現土居小学校校長）の日野先生である。

## (2) 防災教育推進委員会

実施組織としては、新居浜市教育長を会長とする愛媛ボウサイッコ教育協議会を設置し、各種のプログラムを実施している。

協議会の構成

(氏名)	(所属・職)
阿部義澄	新居浜市教育委員会教育長
秦 博文	新居浜市教育委員会学校教育課指導主幹
日野優子	新居浜市多喜浜小学校教頭（現・土居小学校校長）
工藤 順	新居浜市 総務部総括次長兼防災安全課長
五十川泰史	国土交通省松山河川国道事務所長
須賀幸一	愛媛県技術士会会長
柏谷増男	愛媛大学防災情報研究センター・センター長
鳥居謙一	愛媛大学防災情報研究センター・副センター長
高橋治郎	愛媛大学防災情報研究センター・教授
矢田部龍一	愛媛大学防災情報研究センター・教授

## (3) 事業協力機関

協議会は、新居浜市教育委員会、愛媛大学防災情報研究センター、新居浜市安全防災課、新居浜市消防署、新居浜市連合自治会、新居浜市公民館、四国地方整備局防災課、四国地方整備局松山河川国道事務所、愛媛県技術士会、防災関連各種NPO、土木学会四国支部、地盤工学会四国支部、砂防ボランティアなどにより構成されている。

## 3. 活動概要

活動の全体計画に関しては、愛媛ボウサイッコ教育協議会を設置し、検討している。協議会は平成21年6月、8月、それと平成22年2月に開催している。この協議会前述したように、新居浜市の阿部教育長を会長として、愛媛大学などの機関から10名の委員が参加し、組織されている。

活動概要を以下に示す。

### ○愛媛ボウサイッコ教育協議会会議

#### 1回目

日時 平成21年6月5日

場所 愛媛大学工学部2号館会議室

議題 平成21年度の活動方針について

教員研修会の開催について

開発教材について

(参加者 矢田部・鳥居・秦等、計10名)

#### 2回目

日時 平成21年8月3日

場所 新居浜市役所会議室

議題 教員研修会の開催について

各取り組みの進捗状況について

(参加者 矢田部・鳥居・柏谷・阿部・秦・須賀・中塚等、計12名)

### 3回目

日時 平成22年2月21日

場所 新居浜市役所会議室

議題 最終報告会の開催について  
今年度の取り組み概要について  
次年度の活動方針について

(参加者 矢田部・鳥居・柏谷・阿部・秦等、計11名)

#### ○平成21年度 新居浜市小中学校防災教育研修会

日時 平成21年8月3日(月) 9:30~16:00

場所 新居浜市役所5階大会議室

参加者 小・中学校防災教育主任など 45名参加

#### ○防災テキスト作成WG会議

目的 四国防災八十八話紙芝居作成ならびにDVD化  
防災教育模型教材作成  
防災教育パワーポイント作成

担当者 矢田部・鳥居・柏谷・高橋・千代田・ネトラ・中島

日時 随時開催(計12回)

場所 愛媛大学防災情報研究センター会議室

#### ○地域報告会の開催

##### 「防災教育事例報告会2009 in 新居浜」

日時 平成22年2月21日(日) (13:00~14:40)

場所 新居浜市消防庁舎(コミュニティー防災センター)

参加者 小・中学校防災教育主任など 150名参加

##### 「防災学習成果交換会」

日時 平成21年8月22日(土) (14:00~16:00)

場所 愛南町立東海小学校及び校区

参加者 多喜浜小・東海小児童・教諭・PTA・自治会など 100名参加

##### 「防災フォーラム 今、求められる防災教育」

日時 平成21年8月23日(日) (13:00~15:00)

場所 御荘文化センター

参加者 350名参加



図「防災フォーラム 今、求められる防災教育」開催状況

#### 4. 個別課題の成果報告

##### (1)防災科学技術教育関連教材等の作成

###### ①成果の目標及び業務の方法

四国は自然災害の多発地である。そのため、悲惨な災害に対する各種の言い伝えが残されている。愛媛大学防災情報研究センターでは、四国各地に残っている自然災害に対する言い伝えの中から八十八話を編集し、小学校高学年から中学生向けに「四国防災八十八話」として発刊している。これを元に、10数編を紙芝居として教材開発するとともに防災科学技術の研究成果を取り入れた教諭用解説書を作成する。紙芝居は個別テーマの、おもに小学校高学年を対象とした出前講座で活用する。

###### ②成果報告

矢田部ならびに鳥居が中心となって、四国防災八十八話編集委員会、楽しく学べるいのちを守る防災編集委員会、まんが四国防災八十八話作製委員会、四国防災八十八話かみしばい編集委員会を設置し、愛媛大学まんが研究会や美術研究会などの多くの団体の協力を得て、膨大な防災教材を開発した。また、液状化試験などが可能な携帯型震動台や可視型雨水浸透実験装置などの開発を行う防災実験教材開発委員会も設置した。各種委員会は、必要に応じて開催しているが、いずれも5回～10回の開催となっている。

これらの活動成果は、各種刊行物として印刷するだけでなく、ホームページにアップしている。また、DVDとしても掲載している。

防災教育実験教材は携帯型のものを作製し、教員研修や出前講座で活用している。(紙芝居は平成21年6月と9月の防災月間にNHKで随時、放映された。)

なお、紙芝居は、ホームページにアップ ([http://www.ccr.ehime-u.ac.jp/dmi/bousai88\\_top.html](http://www.ccr.ehime-u.ac.jp/dmi/bousai88_top.html)) しているが、題目を以下に示しておく。

「大水がくるぞ」、「あの時すぐ逃げていけば」、「弟のおかげ」、「長女が津波に奪われた」、「おろよ、おろよ」、「救ったのは人のつながり」、「四度目の成功」、「真っ暗な中のあかり」、「土下座の説得」、「おそろしかった3日間」、「電信柱に救われる」、「四国渇水ばなし」

## (2)学校の教職員等を対象とした研修カリキュラムの開発・実施

### ①成果の目標及び業務の方法

1年目は新居浜市小中学校の防災担当教諭向けに豪雨災害と地震災害の発生機構から対策工、さらには防災教育の実施例についての講義、また、現場見学や各種自然災害模擬体験という基礎から応用までを含む教職員向けの防災研修カリキュラムを実施している。2年目は、さらに防災教育の実施例に関する講義を充実し、各校の防災主任の先生方が自立的に防災教育に取り組めるようにした。なお、研修カリキュラムはDVDにまとめた。防災担当教諭全員を対象とした研修会は8月の夏期休暇中に実施した。また、各小中学校で教職員向けの防災講座を実施した。

### ②成果報告

新居浜市ではすべての小中学校に防災主任を任命している。防災主任が中心になって、防災教育に関する年間計画を定め(参考資料-3)、1年間を通して計画的に防災教育を展開している。防災主任の教育は防災講演会と防災研修会で行っている。

防災研修会は毎年1回、8月に開催している。各学校から防災主任1名の参加は義務づけられており、他に校長や教頭などが参加する学校もある。なお、平成21年度は、8月3日に新居浜市役所5階大会議室で、新居浜市小・中学校防災教育主任を対象に実施した。詳細は参考資料-1に示す。(平成21年8月3日(月)、新居浜市役所5階大会議室、小・中学校防災教育主任など45名参加)

研修カリキュラムの開発と実施は、愛媛大学の矢田部と鳥居、新居浜市教育委員会の秦が責任を持って取り組んでいる。必要に応じ会合を持っているが、平成21年8月の実施に関しては愛媛ボウサイコ教育協議会でも全体討議を行い、かみしばいを活用して授業や各種防災実験などの進め方について討議している。また、研修内容はビデオ撮影し、教材なども併せてDVDに編集している。

教職員向けの防災教育研修は、多喜浜小学校、舟木小学校、中萩小学校、舟木中学校、南中学校、川東中学校など多くの学校で実施した。

なお、教諭向けの防災解説書も作成している。一部を参考資料-2に示す。

## (3)実践的な防災教育プログラム等の開発・実施

### ①成果の目標及び業務の方法

実践的な防災教育プログラムとして以下のプログラムを試行する。

・紙芝居を通して学ぶ地域ならびに四国の自然災害・・・紙芝居と四国防災八十八話を活用して、地域の自然災害を学ぶ。また、現地見学により自分の目で、自然災害が発生しやすい地形・地質を学ぶ。このプログラムは新居浜市だけでなく、大洲市や愛南町でも展開した。

・活断層を通して学ぶ地震の機構と被害・・・理科授業で地震の発生機構を学び、学校のすぐ近くで見られる中央構造線活断層系地形を訪ね、実体験する。

なお、実践的防災教育プログラムは、防災担当教諭向けの防災研修会の場で発表し、地元向け防災教育報告会や報告書に記すなどにより、情報の共有化を図る。個別テーマ(1)で作成した紙芝居と解説用副読本は、これらのプログラムの事前学習やまとめの際に活用する。



## ②成果報告

実践的防災プログラムとして、多喜浜小学校での防災まちあるきや地域住民が多数参加する合同総合防災訓練(平成20年7月13日 500名、21年7月11日に実施 300名)、また、四国防災八十八話や防災かみしばいを通して学ぶ防災教育(具体的には、かみしばいの実演訓練や四国防災八十八話の被災地調査など)を、平成21年度と22年度に渡って新居浜市の数校の小学校だけでなく、愛南町の数校の小学校などでも行っている。(H20.5.16東海小学校100名、H.20.10.9垣生小100名、H21.1.31風の博物館150名、H21.2.11新居浜市消防防災コミュニティセンター200名、H21.3.1多喜浜小学校体育館200名、H22.3.21御荘文化センター150名)

また、新居浜市には中央構造線系活断層が東西方向に走っていることもあり、断層の野外露頭での防災学習も、新居浜市の船木小学校や中萩小学校などで平成21年度と22年度に数回ずつ実施している。(H20.7.25多喜浜小学校25名、舟木小学校30名、H20.9.2新居浜市防災講演会消防防災コミュニティセンター200名、H20.10.6中萩小学校1000名、H21.8.3新居浜市役所大会議室40名、H21.8.23御荘文化センター350名)

これらの防災教育プログラムは、愛媛大学の支援などを受けて、各学校で積極的に数多くのプログラムが実施され、共有化がはかられている。

## (4)その他、地域の実情に応じた先進的な取り組みの実施

### ①成果の目標及び業務の方法

平成20年度に引き続き、以下の取り組みを継続・発展する。

- ・四国防災八十八話に学ぶ愛媛の自然災害と教訓

四国防災八十八話探検や感想文コンクールを行った。また、取り組み前に四国八十八話探検の出前講座を行った。

- ・ウェブを通して学ぶ雨量と河川水位

新居浜市内(多喜浜小学校の近く)の数か所に雨量計を設置すると共に市内を流れる河川に水位計を設置し、ウェブ上で24時間情報発信する。出前講座で降雨強さと洪水の関係などについて教えた。

### ②成果報告

四国防災八十八話探検や感想文コンクールを新居浜市ならびに愛南町で実施した。これらの成果は、平成22年8月に愛南町で実施した「防災学習児童・保護者等成果交換・交流事業計画」や平成21、22年2月に新居浜市で実施した防災教育報告会(平成22年2月21日、新居浜市消防庁舎コミュニティ防災センターで開催、150人参加、詳細は参考資料に示す)などで報告している。なお、感想文コンクールに参加した学校は、新居浜市(多喜浜小学校、舟木小学校、金子小学校、泉川小学校、泉中学校、西中学校、中萩中学校など)、愛南町(赤水小学校、僧都小学校、篠山小学校、一本松小学校、一本松中学校、篠山中学校など)、大洲市肱東中学校である。これらの感想文の多くは、夏期や冬期の休み期間の四国防災八十八話探検に基づいてのものである。これらの事業の実施は、愛媛大学と新居浜市教育委員会、ならびに愛南町、愛南町教育委員会などが共同して実施している。

(H21.2.11新居浜市消防防災コミュニティセンター200名、H22.2.21新居浜市消防防災コミュニティセンター200名、H22.3.21御荘文化センター150名)

また、ウェブを通して学ぶ雨量と河川水位では、新居浜市の多喜浜地域の雨量と河川水位をウェブ上で24時間情報発信した。また、それを用いて降雨強さと洪水の関係などについて、多喜浜公民館や多喜浜小学校で、平成20年と平成21年の2年にわたって数回、出前講座を実施した。(H20.8.4新居浜市大会議室45名、H20.8.5多喜浜小学校40名、H21.2.11新居浜市消防防災コミュニティセンター200名、H20.12.9中萩中300名、H21.3.1多喜浜公民館60名、H22.8.20多喜浜小学校40名)

## 5. まとめ

本事業に関する各種業務の実施や結果評価、改善点の検討などについては、防災教育推進委員会に情報を集約し、相互に連携しながら、目標を達成できるように進めていった。防災教育推進委員会は、年に2回程度開催した。また、文科省で開催される中間報告会、最終報告会に参加し、事業の進捗状況を報告した。さらに、年度末には報告書をDVDで作成すると共に地元向けに防災教育報告会を開催し、成果を地域に還元した。また、防災教育テキストや報告書は、印刷物やDVDにまとめ、一部は愛媛大学防災情報研究センターのHPにアップした。

(HPアドレス：[http://www.ccr.ehime-u.ac.jp/dmi/bousai88\\_top.html](http://www.ccr.ehime-u.ac.jp/dmi/bousai88_top.html))

本事業で作成した成果物を以下に示す。

四国防災八十八話、楽しく学べるいのちを守る防災、まんが四国防災八十八話、四国防災八十八話かみしばい、えひめ防災ブック、その他、実験道具など

2年間の防災教育支援事業の展開を通して、新居浜市の小中学校での継続的な防災教育実施のための枠組みはほぼ完全にできたと評価している。ここまで至った理由は次のようである。

- ・平成16年の台風災害を契機に新居浜市教育委員会と愛媛大学がタイアップしたこと
- ・新居浜市の各学校に防災主任を任命し、防災教育を自主的に実施できる仕組みを作ったこと
- ・各種の防災教材が準備されたこと
- ・各種の実践的防災教育プログラムが走り始めたこと
- ・新居浜市での防災教育モデルが愛南町にも展開され、両地域での連携が始まったこと

以上に示したこと以外にも多くの要因があり、新居浜市での防災教育は極めて高い評価を与えることができる成功事例といえる。本報告には掲載していないが、台風災害を受けてから新居浜市に出かけた回数は100回を超える。その間、大半の公民館で防災講演を実施した。また、各小中学校に全児童を対象にしたり、またクラスを対象にしたりして、防災講演会や理科での地震や地質の講義、台風や火山の講義などにかけた。話した人数は優に一万を超える。少しは新居浜市の防災教育に貢献できたものと考えている。

## 参考資料

### 資料－1 課題ごとの成果内容

#### ①防災科学技術教育関連教材等の作成

四国防災八十八話を刊行 (A4版 全204頁 カラー印刷)

(HPに掲載 [http://www.ccr.ehime-u.ac.jp/dmi/bousai88\\_top.html](http://www.ccr.ehime-u.ac.jp/dmi/bousai88_top.html))

(以下にまえがきを抜粋)

四国は台風常襲地帯といわれ、毎年のように豪雨による洪水や土砂災害、沿岸域における高潮や津波などの災害に見舞われています。また、これまで四国を襲ってきた東南海・南海地震の発生確率は、時計の針が進むとともに確実に高くなっています。

一般に、災害のリスクは、自然現象や事故などの危険要因と地形状況や防護水準等の脆弱性(素因)を乗じたものを社会の対応力で除すことにより評価することができます。すなわち、災害を誘引する外力が大きければ大きいほど、その結果としての被害も大きくなる可能性が高くなりますが、同規模の外力であっても、日頃の災害に対する備えのあり方によって被害の程度が左右されます。従って、地域の弱点を知り、適切な施設整備などのハード面での対策により防護水準を向上させることが重要となります。さらに、災害に関する知識や経験、文化などが反映される地域社会の対応力を充実することにより、災害のリスクを軽減することが可能になります。

現実には、経済性やフィージビリティの観点から、全てをハード面での対策で対応することは困難ですので、災害情報をいち早くとらえ、住民が自主的に避難行動を起こすことができるような社会の対応力を向上させる取り組みを効果的に組み合わせることが大変重要になります。

これまで多くの災害を経験してきた四国では、各地に災害に関する言い伝えや災害から生き延びた体験談が数多く残されています。これらの言い伝えなどを体系的に整理し、経験や知識として共有することは、地域社会の対応力すなわち防災力の向上に大いに役立つに違いありません。

四国の防災分野の研究者12名で構成される「四国防災八十八話検討委員会」は、四国各地に残る水害、土砂災害、地震・津波、高潮、濁水に関する物語や言い伝えなどから、住民の心に響き、防災意識の向上や災害時の行動に活かすことができる教訓・防災話を抽出することを目的として設置されました。今回新たに住民公募によって集められた体験談も含めた膨大な資料からの抽出作業に当たっては、史実に基づくこと、今日的な教訓が含まれること、読者を惹きつけること、災害の種類や発生した時代などを考慮し、最終的に四国八十八ヶ所に因んで八十八話を選定しました。

四国の防災文化の集大成とも言うべきこの冊子を通して、尊い犠牲を伴った先人の経験や知恵を自分の経験や知恵として是非役立てていただきたいと思います。災害に対峙しているのは他ならぬ私たち住民自身なのです。

まんが四国防災ばなしを刊行 (A4版 全128頁 白黒印刷)

(HPに掲載 [http://www.ccr.ehime-u.ac.jp/dmi/bousai88\\_top.html](http://www.ccr.ehime-u.ac.jp/dmi/bousai88_top.html))

本テキストは、四国防災八十八話を基に、愛媛大学まんが研究会の学生達が、子供達が理解しやすいように漫画にしたものである。

(以下にまんが防災ばなし掲載話を記載)

吉野川下流域の高地蔵 (四国防災八十八話 第一話より)

お亀千軒 (同 第十四話より)

弟のおかげ (同 第四十話より)

燃え上がった火の手 (同 第四十七話より)

人名がついた重信川（同 第六十三話より）  
大崩壊（おおつえ）物語（同 第六十六話より）  
土下座の説得（同 第七十三話より）  
おそろしかった3日間（同 第八十三話より）  
電信柱に救われる（同 第八十七話より）  
川贄（かわにえ）さん（同 第三話より）  
真鈴の水（同 第八十八話より）

#### 四国防災紙芝居を刊行ならびにDVD化

四国防災八十八話かみしばい（B5版 112頁 カラー印刷）

（掲載内容は次のようである）

大水がくるぞ（四国防災八十八話 第十九話より）  
あの時すぐ逃げていれば（同 第二十四話より）  
弟のおかげ（同 第四十話より）  
長女が津波に奪われた（同 第四十三話より）  
おろよ、おろよ（同 第四十八話より）  
救ったのは人のつながり（同 第五十一話より）  
四度目の成功（同 第六十七話より）  
真っ暗な中の明かり（同 第七十話より）  
土下座の説得（同 第七十三話より）  
おそろしかった3日間（同 第八十三話より）  
電信柱に救われる（同 第八十七話より）  
四国喝水ばなし（同 番外より）

かみしばい化は、愛媛大学美術研究会の学生などの手によるものである。なお、以下の作品は、NHK松山局で、かみしばいが動画になって放映された。（これらの作品はNHK松山局のホームページにアップされている。また、愛媛大学防災情報研究センターのHPにもカラーの紙芝居をアップしている。<http://www.ccr.ehime-u.ac.jp/dmi/pstorybosai/index.html>）

大水がくるぞ（四国防災八十八話 第十九話より）  
あの時すぐ逃げていれば（同 第二十四話より）  
弟のおかげ（同 第四十話より）  
おろよ、おろよ（同 第四十八話より）  
四度目の成功（同 第六十七話より）  
真っ暗な中の明かり（同 第七十話より）  
おそろしかった3日間（同 第八十三話より）  
電信柱に救われる（同 第八十七話より）

#### 楽しく学べるいのちを守る防災を刊行（A4版 全150頁 カラー印刷）

小学高学年から中学生を対象に愛媛県で発生する各種の自然災害についてまとめている。内容は次のようである。

愛媛県の自然災害の素因と誘因

愛媛県の地形、気象、地質、地震

気象災害と地質災害

台風、前線豪雨、水害、洪水、高潮、冷害、霜害、干ばつ、塩害、斜面災害、地震災害、津波災害、火山災害

愛媛県で起こった主な自然災害

自然災害から身を守る

東予地方の自然災害

各学校に1クラス分の40冊を配置し、防災教育の副読本として活用している。また、防災出前講義に活用している。

## ②学校の教職員等を対象とした研修カリキュラムの開発・実施

新居浜市教育委員会と共催で、防災主任などを対象に防災研修カリキュラムを開発し、実施している。防災主任向けには、防災講演会も適宜実施しているが、毎年、夏休みに一日、防災研修を実施している。以下に平成21年度の研修プログラムを示す。

### 平成21年度 新居浜市小中学校防災教育研修会

1 日時 平成21年8月3日(月) 9:30～16:00

2 場所 新居浜市役所5階大会議室

3 参加者 小・中学校防災教育主任

4 内容

9:30～9:45

開会挨拶 新居浜市長 佐々木龍  
愛媛大学防災情報研究センター長 柏谷増男

9:50～11:30

新居浜市防災教育用補助教材(パワーポイント)の説明  
愛媛大学防災情報研究センター教授 高橋治郎、矢田部龍一  
災害・防災に関する取り組み紹介  
国土交通省四国地方整備局松山河川国道事務所

13:00～14:50

実習「八十八話DVDを活用した授業シナリオ作成」

- ① 昨年開発した「真っ暗な中のあかり」の授業シナリオを説明  
(愛媛大学防災情報研究センター副センター長・教授 鳥居謙一)
- ② 素材「大水が来るぞ」「4度目の成功」「電信柱に救われる」「怖かった3日間」
- ③ グループ討議 (30分間)
- ④ グループ別に発表(3分素材DVD放映+5分間の発表+4分の討論)
- ⑤ 講評(10分、高橋・矢田部)

準備:参加者分の八十八話,グループ数のDVD,PC4台(グループ数),  
発表はPPまたはポスターを使用

14:50～15:50

地震災害や豪雨災害に関連した実験

(4テーマ程度:地震による液状化、振動・固有周期、降雨による斜面崩壊、土石流実験  
など)

15:50～15:55

講評 国土交通省四国地方整備局松山河川国道事務所長

15:55～16:00

閉会挨拶 新居浜市教育長 阿部義澄

実験・実習教材として以下のものを作製している。これらの装置は各学校での防災教育にも活用されている。

- ・携帯型震動台

カムを介した手回し型の携帯型震動台を作製し、地震時の液状化試験を実施している。震動台に載せた飽和砂地盤と乾燥砂地盤で、地震荷重によりどのような地盤が液状化するか確認する。

また、震動の速度を変えることにより、震動台に載せた固有振動数の異なる構造物が、どのような震動荷重で強震が起こるか確認する。そのことにより構造物には固有振動数があることを認識してもらう。

- ・可視型雨水浸透実験装置

長さ50cm程度のアクリルパイプを用いて、アクリルパイプに各種の土を詰めて、人工の地盤を作製し、上から給水することにより、地盤への雨水の浸透現象を体験してもらう。之を通して、地盤への雨水の浸透速度の違い、飽和帯が発生した後の水圧が増加する現象の観測などを通して、雨水浸透による斜面崩壊の機構を学ぶ。

- ・ハザードマップの読み方学習とハザードマップの作成法学習

行政が発行しているハザードマップの読み方について学ぶ。また、洪水氾濫を想定してハザードマップの作成法を実体験する。

- ・グーグルアース活用3次元ハザードマップ作製

公開されている各種ハザードマップを三次元グーグルアースに貼り付けて、可視型のハザードマップを作成する。また、GPS機能のついた携帯電話を活用してグーグルアース上に防災町あるきにより得られた情報をアップする技法を学ぶ。

これらの研修成果により、各学校で継続的に自主的に防災教育が展開できるようになっている。

### ③実践的な防災教育プログラム等の開発・実施

前述したように新居浜市では各学校が率先して防災教育に取り組んでいるので多くの実践的プログラムが開発されている。ここでは一例として、多喜浜小学校で実施した合同防災訓練の状況を示しておく。また、最終頁に防災教育の年間計画を記しておく。新居浜市のすべての小中学校で、ここに示されたような防災教育の年間計画が立てられ、実施されている。

#### 平成20年度合同総合防災訓練実施報告（多喜浜小学校）

平成20年7月13日(日)の9:00～11:45に、多喜浜小学校の運動場と体育館を会場にして大規模地震発生を合同総合防災訓練が実施されました。主催は多喜浜小学校(校長：渡部範明)で、PTAや多喜浜自治会、多喜浜公民館、愛媛大学防災情報研究センターなど多くの組織が共催して実現したものです。目的は災害時に避難所となる学校を、学校関係者や行政だけでなく、保護者や地域、さらには児童まで含めて、避難所本部を立ち上げる訓練の実施にあります。参加者は多喜浜小の児童と教職員259名、保護者172名、自治会67名、それに多喜浜公民館に多喜浜消防分団、新居浜市教育委員会や安全防災課、消防署、愛媛大学など、総計500名を超え、8班(給水班、仮設テント設営班、簡易トイレ班、救急班、救出班、土のう作り班、ボランティア班、炊き出し班)に分かれて全体訓練を行った後、消防団による消火・放水訓練、煙体験、それとバケツリレーによる消火訓練を実施し、最後に保護者への引き渡し訓練で全プログラムを終了しました。梅雨明けの暑い中での訓練でしたが、小学校1年生から70歳を超える方まで誰一人ダウンすることもなく、見事に各プログラムが実施されました。なお、本訓練には佐々木新居浜市長や阿部新居浜市教育長も挨拶に駆けつけてくれました。

今回の防災訓練の特徴は大規模災害時に避難所となる小学校を舞台として、被災者でもある教職員や地域住民、それに児童まで含めて、避難所設営の主体者として活動するところにあり、全国的にも非常に珍しい取り組みで、このような活動が全国に展開されることが期待されます。なお、マスコミの関心も高く、地元テレビ局や新聞社などが取材に訪れており、今回の活動が広く情報発信されました。

なお、多喜浜小学校は平成20年度に実施した防災まちあるきプロジェクトー塩田の歴史に学ぶ多喜浜地域の自然災害ーが、ぼうさい甲子園の優秀賞に選ばれました。

#### ④その他、地域の実情に応じた先進的な取り組みの実施

四国防災八十八話を活用した取り組みを多々実践したが、ここでは、四国防災八十八話読書感想文コンクールについて示しておく。

新居浜市の小中学校と大洲市肱東中学校の優秀作品は以下のホームページに示している。これらは数十～数百の応募の中から選抜されたものである。これらの表彰は2月末に新居浜市で開催した防災報告会で表彰している。

[http://www.ccr.ehime-u.ac.jp/dmi/bousai88\\_top.html](http://www.ccr.ehime-u.ac.jp/dmi/bousai88_top.html)

また、愛南町の小中学校の優秀作品は以下のように表彰式を開催して表彰している。

#### 四国防災八十八話感想文コンクール表彰式のご案内について

時下、貴職におかれましては益々ご清栄のこととお慶び申し上げます。

さて、今年度、愛南町防災教育推進懇談会事業として展開した「四国防災八十八話感想文コンクール」については、小中学校あわせて44点の作品応募があり、その中から、小学校の部、中学校の部それぞれ、優秀賞を2点、最優秀賞を1点選考したところでございます。

全応募作品からは、「尊い犠牲を伴った先人の経験や知恵を学び、そして自分の経験や知恵とする(経験と知恵の共有)」という、本コンクールにおいて掲げた目標に児童生徒が到達した姿が読み取られ、その顕彰の場として、この度、当該表彰式を開催する運びとなりました。つきましては、趣旨ご理解いただき、ご多忙の折り恐縮に存じますが、是非ともご出席いただきますようご案内申し上げます。

記

#### 1 表彰式について

##### (1) 日時

平成22年3月21日(日) 13:30～15:00

##### (2) 場所

愛南町御荘文化センター 2階 大研修室 (南宇和郡愛南町御荘平城3063番地)

#### 最終報告会の開催概要

年度末には防災教育の報告会を新居浜市で開催している。平成21年2月、平成22年2月と開催したが、ここでは22年度の報告会のプログラムを示しておく。報告会には毎回、150名を超える方に参加いただいている。児童達による実践報告に対する市民の評価は極めて高い。

#### 「防災教育事例報告会2009 in 新居浜」

日時・・・・・・平成22年2月21日 (13:00～14:40)

場所・・・・・・新居浜市消防庁舎 (コミュニティー防災センター)

プログラム

- 1 開会挨拶  
新居浜市長 佐々木龍  
新居浜市教育長 阿部義澄
- 2 新居浜市の防災教育実践事例  
新居浜市立若宮小学校  
新居浜市立金栄小学校
- 3 新居浜市の防災担当教員夏季防災セミナー実施報告 新居浜市教育委員会
- 4 愛南町での防災教育交流会実施報告  
(1) 愛南町での防災教育交流会 愛南町防災対策課  
(2) 多喜浜小学校の取組 新居浜市立多喜浜小学校
- 5 防災八十八話の紙芝居を活用した防災教育の展開  
愛媛大学防災情報研究センター副センター長 鳥居謙一
- 6 平成 21 年度の防災教育への取り組み報告  
愛媛大学副学長・防災情報研究センター教授 矢田部龍一
- 7 閉会あいさつ 愛媛大学防災情報研究センター長 柏谷増男



### 愛媛県其自然災害—台風災害:土砂災害—

熱帯の海上で発生する低気圧を「熱帯低気圧」と呼びます。このうち北西太平洋で発達し、最大風速が1秒間に17.2m以上になったものを「台風」と呼びます。台風は強風だけでなく、豪雨をもたらします。そのため、台風の時には豪雨による土砂災害がたびたび発生します。

台風による土砂災害を説明する前に、愛媛県の地形、地質、気象条件について簡単に説明しておきます。

土砂災害とは、がけ崩れ、地すべり、土石流などによる災害のことをいいます。がけ崩れは家の裏山などの急な「がけ」が豪雨の時に崩壊する現象で、比較的小さな規模のものが多いようです。地すべりは比較的緩やかな斜面がゆっくりと移動する現象で、がけ崩れと比べるとかなり大規模です。土石流は土と岩石が大量の水と混じりあって、長い距離を流れ下る現象です。速度が速い上に破壊力が大きいので人的災害を起こしやすいのも特徴の一つです。

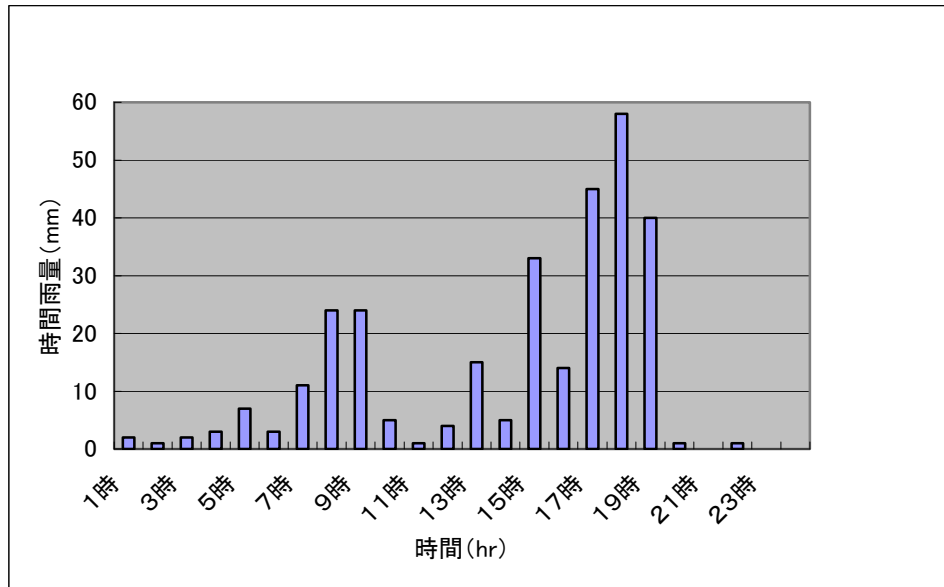
愛媛県の瀬戸内側には、雨が降れば崩壊しやすい土が分布しています。また、東西方向に中央構造線と呼ばれる日本でも最大規模の大断層が走っています。そのため、地形は険しく、急勾配の河川が流れており、極めて土砂災害が発生しやすい条件を備えています。

気候的には瀬戸内海気候で、年間降雨量が1200～1300mmと小雨の地域です。雨が少ないのは、南を四国山地、北を中国山地にさえぎられて、集中豪雨を降らすような雨雲が瀬戸内海に入りにくいからです。

以上のことから、愛媛県は地形的ならびに地質的には土砂災害が発生しやすい条件を備えています。豪雨に見舞われることが少ない地域です。そのため、大規模な土砂災害はあまり多くありませんでした。

しかし、愛媛県の平成16年の台風災害は特筆すべきもので、県下全域で台風による土砂災害が発生しました。台風により29名の方が犠牲になりましたが、大半は土砂災害によるものです。特に、新居浜市では1ヶ月起きに3度も続けて土砂災害が発生しました。

台風21号による平成16年9月29日の新居浜市における時間雨量を図に示します。17時から19時の3時間雨量が143mmと車のワイパーが効かない程の強い雨が降って、この雨により多くの土砂災害が発生しました。台風の豪雨は数時間に集中的に降ることが多いようです。



台風21号による9月29日の新居浜市での時間雨量。

最近の台風による愛媛県における土砂災害を示しておきます

平成10年10月17日 台風10号により三崎町に272mmの連続雨量があり、三崎町の突端で土石流災害が発生し、死者1名、7戸全壊という被害が出ました。また、三崎町から双海町にかけて各地で土石流が発生しました。

平成11年9月15日 台風16号により松山平野上流の川内町に豪雨があり、無数の土石流が発生しました。幸いにも、砂防えん堤で受け止めたり、事前避難で犠牲者が出ないで済みました。

以上示しましたように、台風の集中豪雨があれば、がけ崩れや土石流などが発生します。危険な所には近づかないように注意しましょう。

### 愛媛県其自然災害—前線豪雨災害—

集中豪雨をもたらす前線は、梅雨前線と秋雨前線です。前線とは、冷たい空気と暖かい空気が接している境目が地上に接したところのことです。そのうち、梅雨前線と秋雨前線はどちらも小笠原高気圧(太平洋高気圧)とオホーツク海高気圧が日本付近でぶつかって作られる前線です。ただ梅雨前線は、小笠原高気圧が強くなってオホーツク海高気圧を押し上げる時にでき、秋雨前線は逆にオホーツク海高気圧が強くなって、太平洋高気圧を押し下げる時にできます。そのため、梅雨前線は6月頃に、秋雨前線は9月頃に発生します。

梅雨前線と秋雨前線による豪雨は、湿舌(大気の中・下層に舌状に延びた湿潤な領域のこと)によることが多いと言われています。梅雨前線による豪雨は稲作文化の日本にとって恵みの雨ですが、時には大災害を引き起こす怖い雨でもあります。

5月と10月の空は真っ青で、カラッとしています。これは乾いた大陸の高気圧が日本上空にあるからです。梅雨が明けると小笠原高気圧が日本を覆って、寝苦しい夜が続きます。小笠原高気圧は太平洋の水蒸気を大量に含んでいますので、湿度が高く、蒸し暑いのが特徴です。皆さんも大陸高気圧と小笠原高気圧の性質の違いを肌で感じるができることでしょう。

梅雨前線と秋雨前線による最近の災害を以下に示しておきます。

平成7年7月3日～4日 愛媛県大洲豪雨災害(梅雨前線)

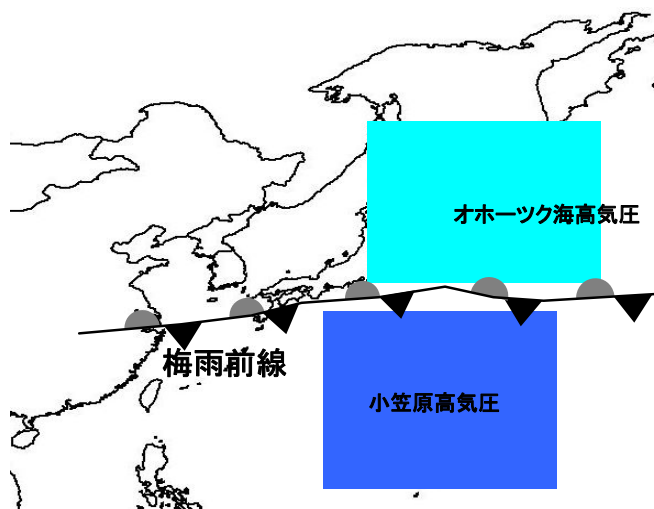
大洲平野は肱川の氾らん源に開けた盆地です。大洲盆地は幾度となく洪水災害を受けていますが、中でも昭和20年9月の枕崎台風による被害が最大です。この台風により、死傷者152名、流出家屋3883戸、全壊家屋1634戸、床上・床下浸水9915戸という被害が出ています。平成7年は梅雨前線による豪雨で、浸水農地534ha、床上・床下浸水1195戸という被害が出ています。

平成13年9月24日～25日 高知水害(秋雨前線)

高知市では9月24日の日雨量が628.5mmという観測史上最高の雨量を観測しました。2日間の連続雨量では874mmという秋雨前線の集中豪雨により高知県の県都である高知市が水没しました。この豪雨により、死者・行方不明者8名、浸水家屋2万4千戸という被害が発生しました。

平成13年6月19日～20日 愛媛県松山豪雨災害(梅雨前線)

松山市では6月19日の深夜から20日未明にかけて250mmを越える豪雨があり、数百箇所斜面崩壊や



オホーツク海高気圧と小笠原高気圧が接して日本上空に滞在して前線となります。6月は梅雨前線、9月は秋雨前線と呼ばれます。

土石流が発生しました。そして、松山市高野町のみかん畑で発生した土石流では1人が犠牲となりました。

平成13年9月6日～7日 高知県西南豪雨災害(秋雨前線)

高知県土佐清水市における最大24時間降雨量は605mmで、狭い谷あいにはゲリラ的に降った豪雨は、谷の出口に立ち並ぶ集落を突然洪水に巻き込みました。床上・床下浸水1120戸の被害が出ましたが、幸いにも犠牲者はゼロでした。これは、一軒一軒の状況を住民が相互に理解しており、住民が協力して寝たきり老人などの災害弱者をいち早く避難させることができたからです。

梅雨前線や秋雨前線による降雨は恵みの雨です。しかし、まとまって降れば悲惨な豪雨災害を引き起こします。梅雨前線や秋雨前線による雨の降り方を注意深く観察してみてください。バケツをひっくり返したような雨が降ることもあるはずですが、このような雨は災害をもたらしますので注意して下さい。

## 愛媛県其自然災害—地震災害:愛媛県に影響する地震—

地震のエネルギー源はプレートの運動です。プレートは厚さ100km程度の岩盤で、年数cmの速度で動いています。プレートには大陸プレートと海洋プレートがあります。大陸プレートと海洋プレートが接触するところでは大陸プレートの下に海洋プレートが潜り込んでいきます。これは海洋プレートの方が重たいからです。

プレートが潜り込んでいく時にプレート同士が変形してエネルギーを蓄えます。このプレートの変形が限界に達すると岩盤が破壊し、地震を引き起こします。この地震はプレート境界地震(または海溝型地震)と呼ばれています。

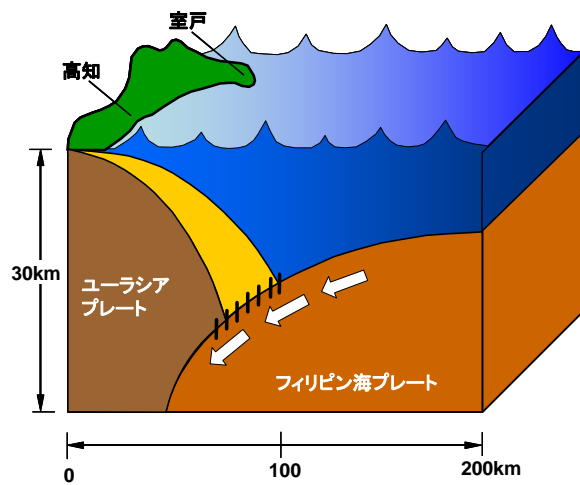
四国の南方にはフィリピン海プレートが大陸プレートであるユーラシアプレートの下に沈み込んでいる南海トラフと呼ばれる地震の巣があります。ここで100年に一回程度、南海地震と呼ばれる巨大な地震が起きています。南海地震は海底で断層がずれるのに伴って巨大な津波を発生させることでも有名です。南海地震は今後30年以内に40%以上の確率で発生すると言われています。四国で1万人近い犠牲者が出ると推定されていることもあり、地方自治体などの行政は津波防波堤の設置や避難訓練などの対策に一生懸命取り組んでいます。

また、南海地震と同じようにプレートで起こる芸予地震や日向灘地震も四国に影響します。南海地震と比べると地震のエネルギーは数十分の一です。記憶に新しいところでは平成13年に芸予地震が起きました。これは愛媛県と広島県の間広がる安芸灘の地下50kmという深いところで100年に一度発生する地震です。陸地に近い所で起こった地震としては、規模の割に被害は小さかったと言えます。これは、地震が発生したところが地下深くだったからです。

愛媛県には、プレート境界地震とは異なる、もう一つのタイプの地震の巣があります。それは、阪神・淡路大震災を起こして一躍注目された活断層型地震といわれているものです。プレートの移動によってプレートの岩盤にエネルギーが蓄積し、限界に達した時に岩盤が破壊して地震が起こることは既に述べました。

このプレート境界からはかなり離れた所にある内陸の岩盤が破壊して、断層ができて地震が発生することがあります。これを活断層(過去200万年の間に地震を起こしたことがある断層)型地震と呼んでいます。海溝型地震と比べて規模は小さいですが、陸地や陸地の近くで起きるので阪神・淡路大震災のように被害が大きくなります。

活断層は日本全国の陸地で約2000本が確認されています。平均的な地震発生間隔は千年から数万年



高知県南方でフィリピン海プレートがユーラシアプレートの下に沈み込んでいます。このプレート間に蓄えられたエネルギーの解放により南海地震が発生します。

と、プレート境界地震の100年単位と比べると比較的発生間隔が長いのが特徴です。

愛媛県には東西に中央構造線が走っています。中央構造線は日本でも最大規模の活断層です。愛媛県では西から伊予断層、重信断層、川上断層、石鎚断層、岡村断層など、平野部と山地部の境界をなしています。この中央構造線が動けば、M8.0近い巨大地震が発生すると言われています。中央構造線に沿って伊予市から松山市、西条市、新居浜市、そして四国中央市と人口が多い都市が開けていますので、地震が起これば被害はじんだいです。

活断層型地震がいつ頃起きるのか、断層を掘って過去の地震の発生間隔を調べています。その調査によれば、愛媛県で中央構造線による地震の発生の可能性は当面小さいと評価されています。しかし、地震はいつ起きても不思議ではありません。備えをしておくことが何より大切です。

## 愛媛県其自然災害—地震災害:南海地震—

南海地震は南海トラフで起こる巨大地震です。100年から150年程度の間隔で、かなり規則的に発生しています。南海地震が発生する前には、西南日本が地震の活動期に入ると言われています。実際、阪神大震災の発生以降、西南日本で地震が多発しています。

この400年の間に発生した南海地震を以下に示します。何れも理科年表より抜粋したものです。南海地震は大きな被害を発生させることが分かります。南海地震は近い将来、必ず発生します。大規模地震に対する備えはいくらしてもしすぎることはありません。

### 呼称:昭和南海地震

発生年月日:1946年12月21日

大きさ:M8.0

[被害状況など]

被害は中部以西の日本各地にわたり、死者1330名、家屋全壊11591戸、半壊23487戸、流失1451戸、焼失2598戸。津波が静岡県より九州にいたる海岸に来襲し、高知・三重・徳島沿岸で4～6mに達した。室戸・紀伊半島は南上がりの傾動を示し、室戸で1.27m、潮岬で0.7m上昇、須崎・甲浦で約1m沈下。高知付近で田園15km<sup>2</sup>が海面下に没した。

### 呼称:安政南海地震

発生年月日:1854年12月24日

大きさ:M8.4

[被害状況など]

東海地震の32時間後に発生、近畿付近では二つの地震の被害をはっきりとは区別できない。被害地域は中部から九州に及ぶ。津波が大きく、波高は串本で15m、久礼で16m、種崎で11mなど。地震と津波の被害の区別が難しい。死者数千名。室戸・紀伊半島は南上がりの傾動を示し、室戸・串本で約1m隆起、甲浦・加太で約1m沈下した。

### 呼称:宝永地震

発生年月日:1707年10月29日

大きさ:M8.4

[被害状況など]

わが国最大級の地震の一つ。全体で少なくとも死者2万名、潰家6万戸、流出家屋2万戸。震害は東海道・伊勢湾・紀伊半島で最もひどく、津波が紀伊半島から九州までの太平洋沿岸や瀬戸内海を襲った。津波の被害は土佐が最大。室戸・串本・御前崎で1～2m隆起し、高知市の東部の地約20km<sup>2</sup>が最大2m沈下した。遠州灘沖および紀伊半島沖で二つの巨大地震が同時に起こったとも考えられる。

### 呼称:慶長地震

発生年月日:1605年2月3日

大きさ:M7.9

[被害状況など]

地震の被害としては淡路島安坂村千光寺の諸堂倒れ、仏像が飛散したとあるのみ。津波が犬吠崎から九州までの太平洋岸に來襲して、八丈島で死者57名、浜名湖近くの橋本で100戸中80戸が流され、死者多数。紀伊西岸広村で1700戸中700戸が流失、阿波宍喰で波高2丈、死者1500名余、土佐甲ノ浦で死者350名余、崎浜で死者50名余、室戸岬付近で死者400名余など。ほぼ同時に二つの地震が起こったとする考えと、東海沖の一つの地震とする考えがある。



福岡県西方沖地震による埋め立て地の被害。50cmもの地割れが生じています。



## 資料-2 教諭用防災解説書一例

### 愛媛県の自然災害—地震災害:芸予地震—

愛媛県と広島県の間に広がる安芸灘の地下深くで、芸予地震と呼ばれるM7.0程度の比較的大きな地震が発生します。高知県の南方で沈み込んだフィリピン海プレートが破壊することにより発生します。平成13年3月24日に発生した平成13年芸予地震は愛媛県の多くの地域で震度5強の揺れを観測しましたので、覚えている人も多いことでしょう。愛媛県では、1946年の昭和南海地震以来の強い揺れでした。

以下に、この100年の間に発生した芸予地震を示しておきます。



発生年月日:2001年3月24日(平成13年)

大きさ:M6.7

[被害状況など]

死者2名、負傷者287名、家屋損壊約5万棟と、同じ規模の直下型地震である阪神大震災と比べるとかなり被害が少ないようです。これは震源が50kmと深かったことによります。しかし、震度が広島の一部で6弱、愛媛県や広島県の多くで5強と、この地域の人々の多くが経験したことがない強い揺れの地震でした。地震直後には、新幹線や高速道路などの交通網のマヒ、電話の不通や水道・ガス・電気などのストップなどライフラインの混乱が続きました。また、崖の多い呉市では石垣の多くが崩れるなど地震特有の被害が出ました。

芸予地震で壊れた鉄筋コンクリートのビル。一階の柱が壊れています(愛媛大学 森助教授撮影)。

発生年月日:1949年 7月12日(昭和24年)

大きさ:M6.2

[被害状況など]

呉で死者2名、壁の亀裂、屋根瓦の落下など小被害があった。[理科年表より]



松山空港の液状化。灰色に見えるのは地中から噴いてきた砂です(愛媛大学 森助教授撮影)。

発生年月日 1905年 6月 2日(明治38年)

大きさ:M7.2

[被害状況など]

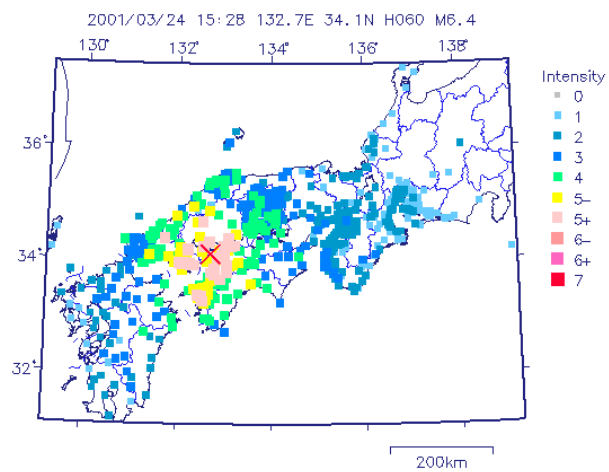
広島・呉・松山付近で被害が大きく、広島県で家屋全壊56戸、死者11名、愛媛県で家屋全壊8戸。煉瓦造建物・水道管・鉄道の被害が多かった。1903年以来、この近くで地震が多かった。[理科年表より]

過去の例からすれば、M7.0前後の比較的大規模の大きい芸予地震は、今後100年近く発生しないといえま

す。



祝谷の住宅の被害状況(愛媛大学 森助教授撮影)。青いシートがかかっています。



平成芸予地震の震度分布(気象庁による)。

平成 22 年 度

資料-3  
小学校の防災教育の目標例

<学校の教育目標>

豊かな人間性と活力ある子どもを

<児童像>

やさしい子      考える子      がんばる子

<防災教育目標>

災害が起きたその瞬間、目の前の事態を自分の目で判断し、適切な行動がとれるスキルや知識（防災リテラシー）を身に付ける。  
・ 防災についての知識をもち、災害に遭遇した場合に、自分で考え、正しい判断・行動がで



命の尊さと共に生きることのすばらしさを感じられる子

各教科との関連

第3学年 <社会科との関連> 「わたしたちの暮らしを守る」(火災)  
第5学年 <理科との関連> 「流れる水の働き」(水害・土砂災害)  
「わたしたちの生活と森林」(土砂災害) 「台風の接近」(気象と

総合的な学習の時間及び特別活動～「かけがえのない命を守ろう！」～

<避難(防災)訓練> ～体験型訓練から防災スキルを身に付ける～  
・安全な避難の仕方(防災ずきんの活用)      ・スモーク体験(起震車体験)  
・初期消火訓練(バケツリレー・消火器の使い方)  
・正確な点呼・人数確認訓練(行方不明者の配置・救急担架の使用)

<防災学習> ～防災リテラシーを身につける～  
・サバイバルマニュアル～①地震が起きたら ②ゆれがおさまったら ③地震後の暮らし ④地震に備える ⑤被災者のために

第1学年	「防災かるたで遊ぼう！」
第2学年	「防災紙しばいや防災かえ歌を作ろう！」
第3学年	「防災オリエンテーリングをしよう！」(学校内や校区な備や働く人たち)
第4学年	「応急手当(三角巾の巻き方)について知ろう！」 「防災クイズを作ろう！」
第5学年	「応急担架、家具の固定方法(自宅の安全チェック)につい

ていしんじゆんぎょく

多言語での活動(全校) 学年別学習内容

たごいご ことば ことばのつくりかた ことばのよみかた

災 害 安

災 害 に 強 い 街 づ く り

大切な命を守るために！  
「地震サバイバルマニュアル」の  
作成・地域へ配布

災害時に地域や他の人のために  
役に立つことをしよう