

はじめに

本県は三方を海に囲まれ、比較的温暖な気候に恵まれていますが、中国山地西端から海に向かって広がる山地や丘陵が錯綜し、急傾斜地が多いという特徴があります。そのため、平成17年の岩国市錦川の氾濫による水害や平成21年の防府市・山口市を中心とした土砂災害、平成22年の厚狭川の氾濫など、豪雨や台風により、甚大な浸水被害や土砂災害が発生しています。

また、国内では、平成7年の阪神・淡路大震災以降、地震災害が相次いでおり、東海・東南海・南海地震の発生の可能性も高まっているとされています。

そのような中、昨年3月に発生した東日本大震災では、これまでの想定をはるかに超えた巨大地震・津波によって多くの人命が失われるなど、未曾有の被害が生じました。震災を受け、津波の到来よりも早く率先して高いところに避難することの重要性が再認識されるなど、防災管理の充実による児童等の安全確保はもちろんのこと、児童等自身が危険を予測し、回避する力を身に付けるための防災教育の一層の充実が求められています。

新学習指導要領においても防災に関する内容の充実が図られ、児童等は、日常の授業の中で自然災害の基本的事項、自他の生命の尊重や思いやりの心、災害発生時の安全な行動など、様々な内容を学ぶこととされています。

県教委におきましては、これまでも大学や市町防災部局等の専門家と連携した防災授業の実施やK Y T資料集の配付等、防災教育の充実強化に努めてまいりましたが、今後、児童等の防災対応能力の育成に向けて、最新の情報に基づく取組や地域の自然環境に応じた取組を具体的に進めることとしております。

このため、県教委では、平成22年3月に配付した「防災教育ハンドブック」を活用いただいているところですが、この度の、東日本大震災の発生を受け、「防災教育ハンドブック（改訂版）」として実践事例・指導展開例等の充実を図るとともに、資料等につきましても、最新のものに改訂しましたので、学校における防災教育の充実に向け、積極的に活用していただきますようお願いいたします。

平成24年3月

防災教育ハンドブック 目次

はじめに

I 山口県の自然災害の特徴

1 台風による風・雨・高潮	1
2 大雨による洪水・土砂災害	3
3 地震による津波・土砂災害・液状化	4

II 本県における防災教育

1 地域の特徴に応じた防災教育の必要性	6
2 防災教育の目的	7
3 発達段階に応じた防災教育の目標と指導内容	8
4 防災教育の進め方	
(1) 日常の授業における実践	12
(2) 発展的な実践	13

III 防災教育の実践事例・指導展開例

1 実践事例

○ 小学校

「親子で体験する水難防災活動」(学校行事・道徳 全校)	15
「先人に学ぶ心の教育～命を救った稲むらの火～」(道徳 6年)	17
「防災センターを活用して学ぶ防災対策」(総合的な学習の時間 5年)	19
「地域総合防災訓練への参加」(学校行事 全校)	21
「緊急地震速報を活用した避難訓練の実施」(学校行事 全校)	23
「専門家と連携した防災授業」(理科 5・6年)	25

○ 中学校

「防災マップを活用した身近な地域の調査学習」(社会 1年)	27
『地震のメカニズムや被害防止』を加味する理科学習」(理科 1年)	29
「ICT機器を利用した地震防災学習」(理科 1年)	31

○ 高等学校

「地域にある断層・土砂災害危険箇所の防災巡検」(地理A 2年)	33
「自然災害をより実感させる地形判読・野外調査」(地学I 2年)	35
「木造住宅の耐震診断」(課題研究 3年)	37

○ 特別支援学校

「体験型防災センターにおける防災学習」(生活単元学習 小学部3～6年)	39
「地震に対する防災意識を高める合科学習」(社会・理科 中学部全校)	41
「通学路での風水害に対する意識を高める防災学習」(社会 高等部3年)	43
「防災の専門家による地震防災授業」(学校行事 中・高等部)	45

2 指導展開例

○ 全校種	
「緊急地震速報を利用した避難訓練」(特別活動)	47
「大規模災害時の避難場所や連絡方法について確認しよう」(特別活動)	49
○ 幼稚園	
「地震が起きたらだんごむし」(学校行事)	51
○ 小学校	
「風水害から暮らしを守る」(社会 3・4年)	53
「台風の特徴を知り、台風対策について話し合おう」(理科 5年)	54
「震災時の日本人の行動について考える(主題名:公德心)」(道徳 5年)	55
○ 中学校	
「日本の自然環境の特徴と自然災害」(社会 2年)	57
「地域の自然の特徴を調べ、防災対策について話し合おう」(理科 3年)	58
「震災時の情報の扱いについて考える(主題名:社会の秩序)」(道徳 2年)	59
○ 高等学校	
「我が国の自然環境と身近な地域の防災」(地理A)	61
「地震発生時の人間の行動と心理」(倫理)	62
「火山活動と火山災害についての理解を深めよう」(地学Ⅰ)	63
「気象に関する情報を収集し、生活に生かそう」(地学Ⅱ)	64
○ 特別支援学校	
「災害から命を守ろう」(生活単元学習 知的障害学級 中・高学年部)	65
「目標をもって避難訓練をしよう」(学校行事)	66
3 総合的な学習の時間を活用した「防災教育プログラム」例(小中高)	
「土砂災害から身を守ろう」	68
「地震災害から身を守ろう」	70

IV 授業に活用できる資料

資料1 防災教育における危険予測学習	75
資料2 防災情報の積極的な入手について(山口県土木防災情報システム)	87
資料3 「防災教育支援事業」の成果	
① 防災教育プログラム(水害)	89
② 防災教育プログラム(高潮)	91
③ 効果的な学習活動	92
資料4 防災教育参考DVD等	96
資料5 県内の防災体験型施設	105
資料6 授業で活用できるパンフレット	107
資料7 防災教育参考Webページ	109
資料8 県・市・町防災担当課一覧	111

I 山口県其自然災害の特徴

本県は、地形的には中国山地から分岐した丘陵や台地が瀬戸内海側と日本海側に向かって広がっており、急傾斜地が多く見られます。また、急流の中小河川が多く、三方を海に囲まれているため海岸線の延長も非常に長いのが特徴です。

気象的には、暖流の影響を受け比較的温暖ですが、瀬戸内海側、響灘側、日本海側、とそれぞれに海洋や山地による影響が異なるため、気象に地域差が見られます。

自然災害は、地震、津波、高潮、洪水、竜巻、台風、豪雨、豪雪、噴火など異常な自然現象によって生ずる被害をいいます。

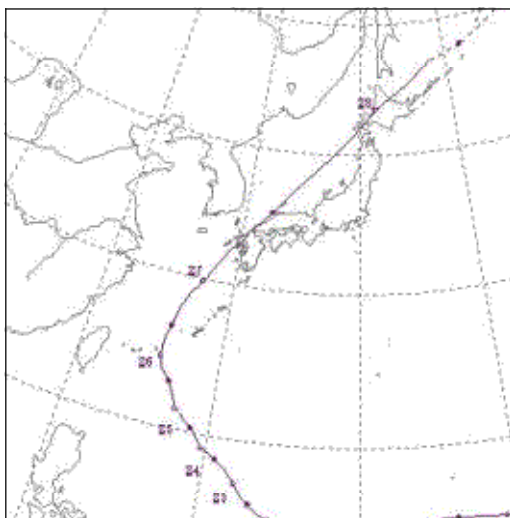
本県においても、平成21年7月に発生した大規模な土砂災害などにより毎年のように尊い生命や貴重な財産が失われています。こうした自然災害から自他の命を守り、被害を最小限に防ぐためには、本県の自然災害の特性を正確に理解することが必要です。

ここでは、「山口県地域防災計画」及び「大規模災害対策検討委員会報告書」から主要な箇所を抜粋し、本県の自然災害についての概要を示します。

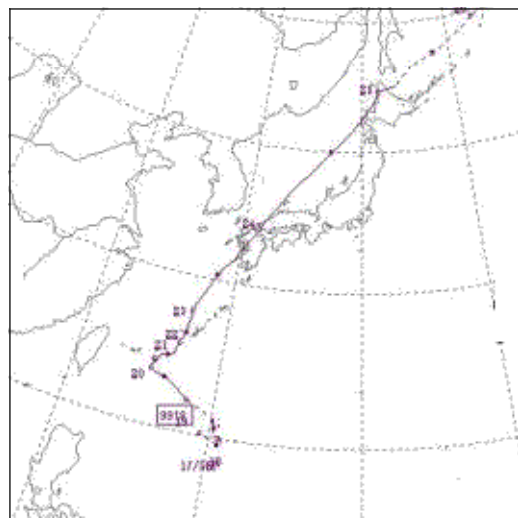
1 台風による風・雨・高潮

台風が本県を通過する場合には、多くは九州や四国に上陸した後に弱まって接近しますが、勢力の強い台風が、九州の西海上を衰弱することなく北上し、対馬海峡を通過したときや長崎県に上陸した後北東に進んだ場合には、本県においても過去に大きな災害が発生しています。

昭和17年の周防灘台風や平成3年の台風第19号、平成11年の台風第18号などがこれにあたります。台風がこのようなコースをとれば、猛烈な風により瀬戸内海や豊後水道から海水が吹き寄せられ、高潮による災害も起こりやすくなります。



平成3年台風第19号経路図



平成11年台風第18号経路図
(※気象庁Webページより)

(1) 台風による風

台風の風は、海上では進行方向の右側で強く、左側では弱くなります。

しかし陸上では、地形により風向や風速が変わります。風向きにより地域に特有の強風域が現れることが多いため、風が弱いからといって警戒を緩めないことが大切です。

平成3年の台風第19号では、瓦などの飛散物・落下物、転落や転倒、倒壊建物などの下敷き等、強風が原因の死者が全国で50人を越えました。また、塩害による停電も大規模に発生し、九州では倒木による深刻な森林被害をもたらしました。

本県でも、死者・行方不明者6人、負傷者179人を数え、住宅全壊等32棟、半壊等339棟、床上浸水458棟など多大な被害が生じました。



平成3年台風第19号による強風被害(防府市)

(2) 台風による雨

台風は多量の降水をもたらします。特に、強風を伴っているため、山岳によって上昇気流が発生するような地形では雨量が著しく増加します。時には、日雨量が300mmを越えるような雨を降らせることもあります。

熱帯低気圧又は温帯低気圧に衰えた後でも大雨を降らせることがあるので、警戒を怠ることはできません。

最近の例では、平成17年9月6日午後から、台風第14号の活発な雨雲が長時間覆い続けた影響を受け、県東部を中心に記録的な豪雨をもたらし、各地で家屋が床下浸水するとともに土砂災害も多数発生しました。

河川が氾濫した錦川流域では、防災関係機関の懸命な救助活動により、110人もの方々が救助されました。特に、岩国市、旧美川町の被害が甚大なことから、災害救助法が適用されました。



昭和25年キジア台風による大雨(岩国市)
(岩国市教育委員会所蔵)

(3) 台風による高潮

台風による高潮は、強風による海水の吹き寄せと、気圧低下による海水の吸い上げによって海面が異常に高くなる現象をいいます。高潮が満潮時に重なると潮位は著しく高くなり、さらに高波がこれに加わります。河川の下流部では、降雨による水位の上昇が加わり被害を大きくすることがあります。

周防灘沿岸は、対岸距離が長く、入り江、湾形の多い南向きの海岸であるため、台風時における高潮、高波の影響を受けやすく、また、周防灘西部では、南～南東の強風が吹くと、吹き寄せられた海水が関門海峡によってせき止められるため、高潮がより大きくなる傾向があります。

本県の顕著な被害例としては、昭和17年8月27・28日の周防灘台風があります。台風の襲来と満潮時刻が重なったため、県の瀬戸内海側に面した全ての市町が高潮による浸水被害を受けました。

また、平成3年9月27日の台風第19号による高潮で、大島郡など瀬戸内海沿岸では多大な被害が発生しました。平成11年9月24日に宇部市付近に上陸した台風第18号では、台風の接近、大潮、満潮が重なり、瀬戸内海沿岸で高潮による多大な被害が生じ、下関市、宇部市、山口市、防府市、旧大島町、旧秋穂町、旧阿知須町、旧山陽町で災害救助法が適用されています。なお、台風上陸1時間前に、山陽小野田市では竜巻が発生しています。



平成11年台風第18号による山口宇部空港の高潮被害
(山口宇部空港事務所所蔵)

2 大雨による洪水・土砂災害

大雨による災害は、集中豪雨で多く発生します。

豪雨は、積乱雲の塊が一ヶ所に留まり、持続して発生します。積乱雲の一つの寿命はせいぜい30分から1時間程度ですが、豪雨の場合には、衰弱した端から新しい積乱雲が発生する雲組織ができます。このような雲システムは梅雨前線付近や低気圧、台風、太平洋高気圧の周辺部などで発生しやすく、特に梅雨前線が停滞したり、南北に小刻みに振動したりすると大雨が降



平成21年7月豪雨による洪水被害（山口市）

りやすくなります。

記録に残る過去の豪雨は、昭和47年7月の豪雨（山口市で時間雨量61mm、日雨量297mm、総雨量488mmを記録）、昭和60年6月～7月にかけての大雨（油谷で日雨量294mm、総雨量1167mmを記録）などがあります。

平成9年7月には、台風第9号が山陰沖に停滞し、阿武郡むつみ村（現：萩市むつみ）において日雨量466mmを記録する等、県北部に局地的な豪雨をもたらし、河川やため池の決壊等により多大な被害が発生しています。

平成21年7月には、梅雨前線の停滞による猛烈な豪雨により、県内各地で土砂崩れ・土石流等により死者20人の甚大な被害が発生しました。特に、防府市では、花崗岩質の脆弱な地質の傾斜地で大規模な土石流が多発し、激甚災害に指定されました。

また、平成22年7月にも、山陽小野田市において大規模な水害が発生するなど、県内では大雨による災害が頻繁に発生しています。



平成21年7月豪雨による土砂災害（防府市）

3 地震による津波・土砂災害・液状化

平成7年1月の阪神・淡路大震災発生以来、西日本では平成13年の芸予地震や平成17年の福岡県西方沖地震等が発生し、この地域も地震の活動期に入っているとされています。

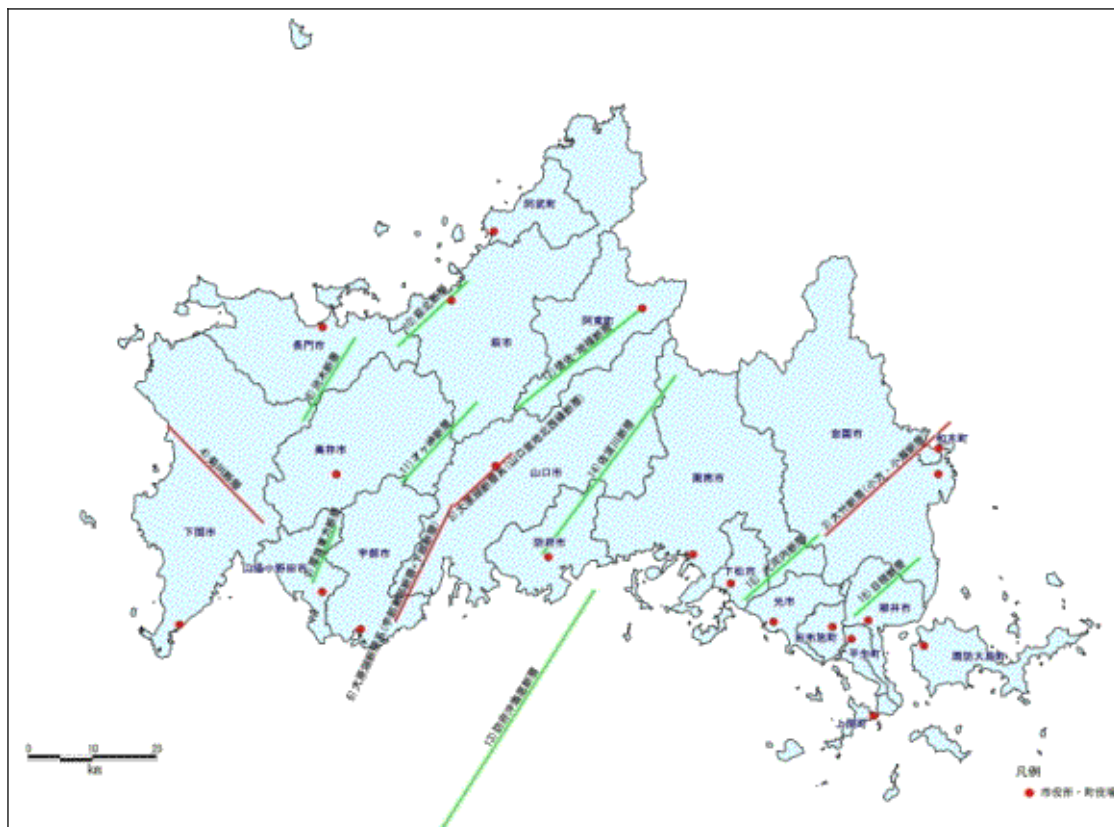
本県においても、平成9年6月に山口県北部を震源とするM6.6の地震が発生し、阿武郡阿東町（現：山口市阿東町）生雲西分では3棟の家屋が全半壊するなどの被害が発生しています。平成13年の芸予地震の際は、岩国市などで震度5強、県内で負傷者12人、全半壊家屋33軒もの被害が発生しています。

本県では、プレート境界型の東南海・南海地震のほか、県内で確認されている活断層など、本県に被害を及ぼすと予測される地震について被害想定を行い、平成20年3月、「山口県地震被害想定調査報告書」がとりまとめられました。

報告書では、本県に被害をもたらす切迫性の高い地震として、今後30年以内に50～70%の確率で発生するとされている「東南海・南海地震」、同じく40%の確率で発生するとされている「安芸灘～伊予灘の地震」につい



平成13年芸予地震による崖崩れ（周防大島町）



山口県の主な活断層

て被害想定が行われています。さらに、活断層地震については、活動間隔が千年から数万年と非常に長いとされているものの、先の福岡県西方沖地震など、今後いつどこで起きるかわからないことから、県内で確認されている主な活断層（大竹断層、菊川断層、大原湖断層系）のほか、本県に甚大な被害を及ぼす可能性のある中央構造線断層帯などの地震についても被害想定行われています。

報告書によると、東南海・南海地震（M8.5 想定）発生の際は、周防大島町等で震度6弱、地震発生後約90分後には、最大約80cmの津波が到達し、最悪の状況下で土砂災害、建物倒壊により約10人の死者被害が想定されています。このときの建物全壊被害の原因は、液状化が最も多く、次いで土砂災害、津波となっています。

また、主要断層の一つである大竹断層（M7.2 想定）による地震では、和木町、岩国市で震度7、地震による急傾斜地崩壊、地滑り発生等甚大な被害が想定されています。

近年、文部科学省地震調査研究推進本部から「宇部沖断層群（周防灘断層群）の評価」が発表されるなど、本県における断層に関する調査研究は現在も進められています。

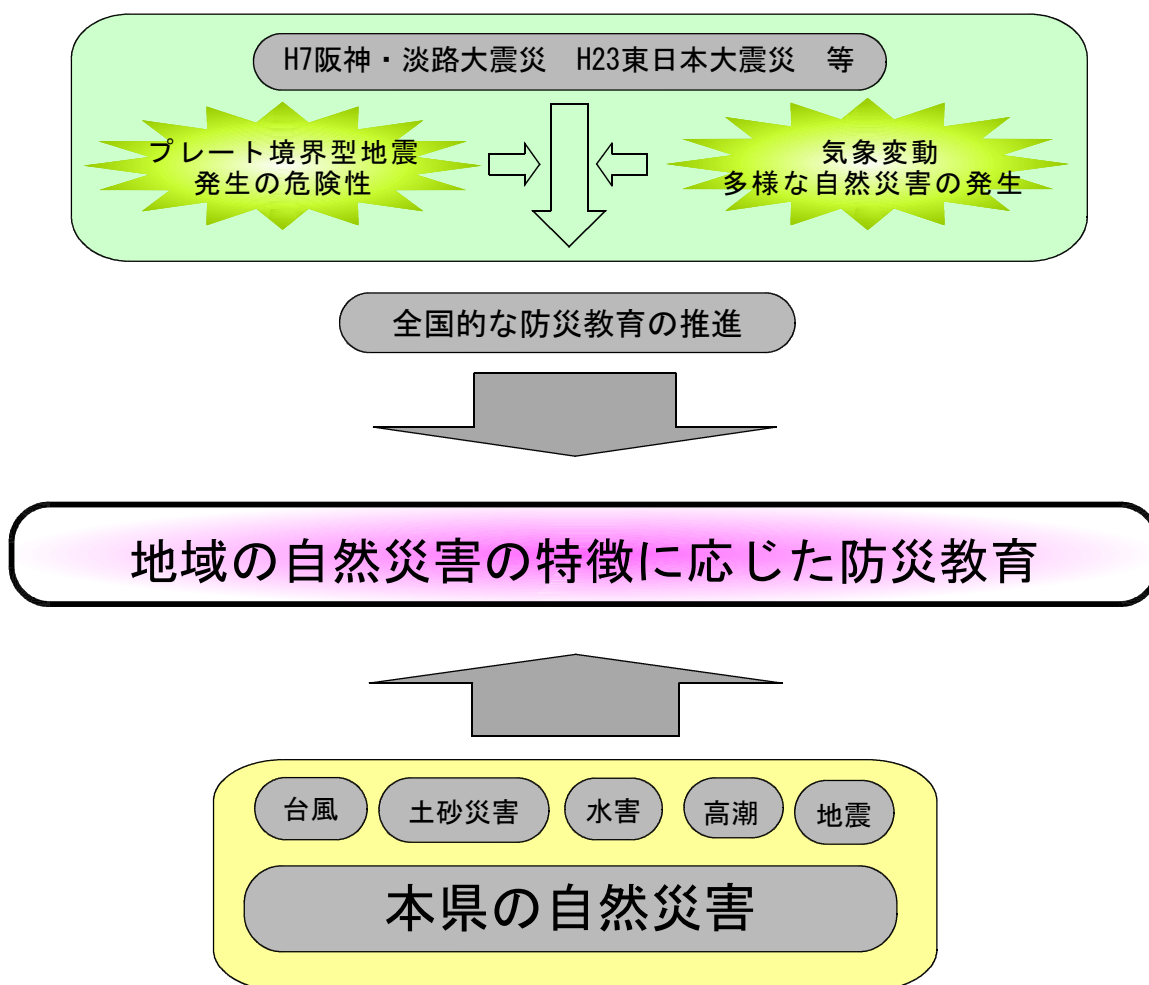
Ⅱ 本県における防災教育

1 地域の特徴に応じた防災教育の必要性

平成7年の阪神・淡路大震災以降、全国的に地震災害が相次ぎ、近い将来、プレート境界型地震である東海・東南海・南海地震が起こる可能性も高いといわれています。そのような中、平成23年3月には東日本大震災が発生し、これまでの想定をはるかに超えた巨大地震・津波によって甚大な被害をもたらしました。さらには、近年の気象変動による集中豪雨や突風などの災害も増加しています。

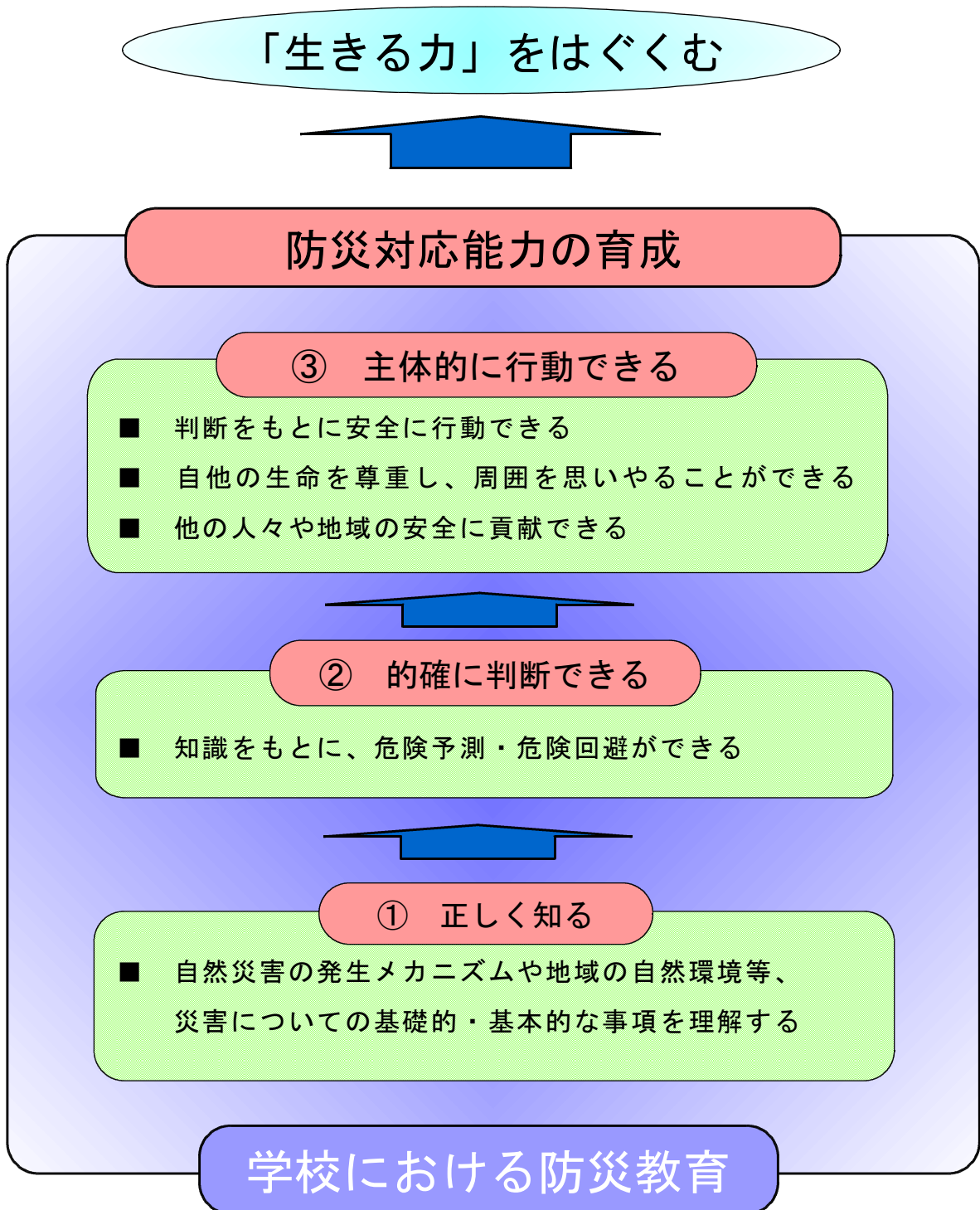
本県でも、平成17年の岩国市錦川の氾濫による大規模水害や平成21年の防府市を中心とした大規模土砂災害など、毎年のように風水害や土砂災害が発生しています。また、活断層の存在と地震被害発生の可能性も指摘されています。

文部科学省による東日本大震災を受けた防災教育・防災管理等に関する有識者会議においても、防災教育を効果的に推進するためには、普段生活する地域の特徴を踏まえた教材等の開発、活用が必要であるとされており、各地域の自然災害の特徴に応じた防災教育の一層の充実を図る必要があります。



2 防災教育の目的

学校における防災教育は、「生きる力」をはぐくむ学校での安全教育の一環として、児童等が地震等の災害に直面したとき、災害に対する正しい知識・技能をもとに、的確に状況を判断し、自他の生命尊重を基盤として、自ら安全に行動し、他の人や社会の安全に貢献できるよう「防災対応能力」を育成することをねらいとしています。



3 発達段階に応じた防災教育の目標と指導内容

前述の3つの目的を達成するため、学校においては、学習指導要領に基づき、各教科、道徳、特別活動等、教育活動全体を通して体系的に防災教育を推進していきます。

ここでは、発達段階に応じた防災教育の目標と主な指導内容等を紹介します。

幼稚園 → 小学校 → 中学校 → 高等学校

安全社会の形成
自己の安全確保

幼稚園

(目標) 教員や保護者の指示に従って行動できる。

(指導内容例)

【健康】 危険な場所、危険な遊び方、災害などの行動の仕方

【人間関係】 友達と積極的に関わり、喜びや悲しみを共感し合う

(実践例・展開例)

【健康】 「地震がきたらダンゴムシ」(P51)

小学校低学年

(目標) 教員や保護者など、近く大人の指示に従うなど適切な行動ができる。

(指導内容例)

【生活】 安全な登下校・地域での安全な生活

【道徳】 健康や安全に気を付け、生命を大切にする

(実践例・展開例)

【学校行事】 「親子で体験する水難防災活動」(P15)

「地域総合防災訓練への参加」(P21)

小学校中学年

(目標) 災害の時に起こる様々な危険について知り、自ら安全な行動ができる。

(指導内容例)

【社会】 地域社会における災害及び事故の防止

【道徳】 生活を支えている人々や高齢者への尊敬と感謝

(実践例・展開例)

【社会】 「風水害から暮らしを守る」(P53)

(目標) 日常生活の様々な場面で発生する災害の危険について知り、安全な行動ができるようにする。自分の安全だけでなく他の人々の安全についても考えることができるようにする。

(指導内容例)

- 【社会】 森林資源の働き及び自然災害の防止・我が国の政治の働き
- 【理科】 流水の働き・天気の変化・土地のつくりと変化
- 【体育】 けがの防止と病気の予防
- 【道徳】 人々の支え合いや助け合いへの感謝・郷土や国を愛する心
- 【特別活動】 (学級活動) 心身ともに健康で安全な生活態度の形成
(児童会活動) 学校生活の充実と向上
(学校行事) 勤労生産・奉仕的行事への参加

(実践例・展開例)

- 【道徳】 「先人に学ぶ心の教育～命を救った稲村の火～」 (P17)
- 【総合】 「防災センターを活用して学ぶ防災対策」 (P19)
- 【理科】 「台風の特徴を知り、台風対策について話し合おう」 (P54)
- 【道徳】 「震災時の日本人の行動について考える (主題名:公德心)」 (P55)

(目標) 小学校での理解を更に深め、応急処置の技能を身に付けるとともに、防災への日常の備えや的確な避難行動ができるようにする。学校、地域の防災活動やボランティア活動の大切さについて理解を深める。

(指導内容例)

- 【社会】 自然災害と防災への努力、自然災害に応じた防災対策
- 【理科】 大地の成り立ちと変化、気象とその変化、自然と人間
- 【保健体育】 心身の機能の発達と心の健康、健康と環境、傷害の防止
- 【道徳】 温かい人間愛の精神、自他の生命の尊重、地域の一員としての自覚
- 【特別活動】 (学級活動) ボランティア活動の意義の理解と参加
(生徒会活動) 学校生活の充実と向上
(学校行事) 勤労精算・奉仕的行事への参加

(実践例・展開例)

- 【社会】 「防災マップを活用した身近な地域の調査学習」 (P27)
「日本の自然環境の特徴と自然災害」 (P57)
- 【理科】 『「地震のメカニズムや被害防止」を加味する理科学習」 (P29)
「ICT機器を利用した地震防災学習」 (P31)
「地域の自然の特徴を調べ、防災対策について話し合おう」 (P58)
- 【学校行事】 「緊急地震速報を利用した避難訓練」 (P47)
- 【道徳】 「震災時の情報の扱いについて考える (主題名:社会の秩序)」 (P59)

高等学校

(目標) 自らの安全確保はもとより、友人や家族、地域社会の人々の安全にも貢献しようとする態度や応急処置の技能等を身に付け、地域の防災活動や災害時のボランティア活動にも積極的に参加できるようにする。

(指導内容例)

- 【地理A】生活圏の諸課題の地理的考察
- 【理科(科学と人間生活)】身近な自然景観と自然災害
- 【理科(地学基礎)】変動する地球
- 【理科(地学)】地球の概観・地球の活動と歴史・地球の大気と海洋
- 【保健体育】現代社会と健康

(実践例・展開例)

- 【地理A】「地域にある断層・土砂災害危険箇所の防災巡検」(P33)
- 【地学I】「自然災害をより実感させる地形判読・野外調査」(P35)
- 【課題研究】「木造住宅の耐震診断」(P37)
- 【地理A】「我が国の自然環境と身近な地域の防災」(P61)
- 【倫理】「地震発生時の人間の行動と心理」(P62)
- 【地学I】「火山活動と火山災害についての理解を深めよう」(P63)
- 【地学II】「気象に関する情報を収集し、生活に生かそう」(P64)

特別支援学校

(目標) 幼稚園・小学校・中学校・高等学校に準ずるとともに、児童等の障害の状態、発達段階、特性及び地域の実態等に応じて各学校で重点目標を設定する。

(実践例・展開例)

- 【生活単元学習】「体験型防災センターにおける防災学習」(P39)
- 【社会・理科】「地震に対する防災意識を高める合科学習」(P41)
- 【社会】「通学路での風水害に対する意識を高める学習」(P43)
- 【学校行事】「防災の専門家による地震防災授業」(P45)
- 【生活単元学習】「災害から命を守ろう」(P65)
- 【学校行事】「目標をもって避難訓練をしよう」(P66)

総合的な学習の時間を活用した「防災教育プログラム」

横断的、総合的な課題や、地域や学校の特色に応じた課題として、防災教育を取り上げることで、総合的な学習の時間を活用した指導計画を作成可能 (小・中・高・特)

(展開例) 「土砂災害から身を守ろう」(P68) 「地震災害から身を守ろう」(P70)

上に加え、「救急救命活動」「ボランティア活動」等を取り入れて計画を作成

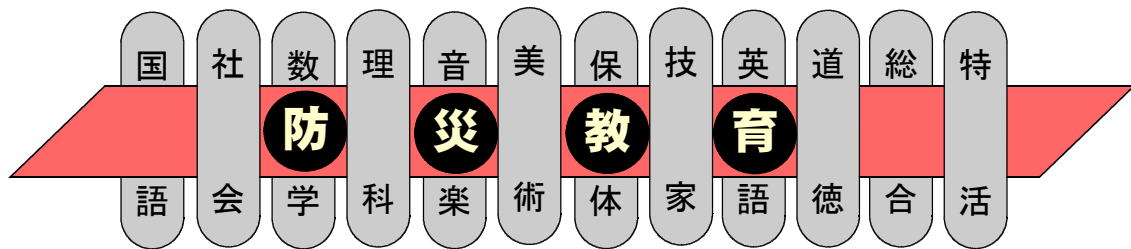
学習指導要領等における「防災」に係る主な指導内容

		健康			
幼稚園		健康 ・安全な生活に必要な習慣や態度を身に付ける。 ・危険な場所、危険な遊び方、災害時などの行動の仕方が分かり、安全に気を付けて行動する。 ・災害などの緊急時に適切な行動がとれるようにするための訓練なども行う。			
		教科	道徳	特別活動	総合的な学習の時間
小学校	特別	生活科1, 2年 ・通学路の様子、安全な登下校 ・地域での関わりと安全な生活 ・公共物や公共施設の安全な利用 社会3, 4年 ・地域社会における災害及び事故の防止 社会5年 ・森林資源の働き及び自然災害の防止 ・情報化社会と生活の関わり 社会6年 ・地方公共団体や国の政治の働き 理科5年 ・流水の働き ・天気の変化 理科6年 ・土地のつくりと変化 体育5, 6年 ・けがの防止と簡単な手当	道徳1, 2年 ・健康や安全 ・生命を大切にす 道徳3, 4年 ・相手のことを思いやり、進んで親切にする ・生命の尊さを感じ取り、生命あるものを大切にす 道徳5, 6年 ・人々の支え合いへの感謝 ・自他の生命の尊重 ・集団や社会での役割の自覚 ・働くことの意義を理解 ・社会奉仕の心	学級活動 ・日常の生活や学習への適応及び健康安全 学校行事 ○健康安全・体育的行事 ・安全な行動 ・規律ある集団行動の体得 ・責任感や連帯感の涵養 ○遠足・集団宿泊的行事 ・公衆道徳の望ましい体験 ○勤労生産・奉仕的行事 ・ボランティア活動等、社会奉仕の精神の涵養	・横断的、総合的な課題 ・地域や学校の特色に応じた課題 (例) 「土砂災害から身を守る」 「我が家の防災点検」 「地域の人に知らせよう」
中学校	支援	社会(地理的分野) ・自然災害と防災への努力 ・自然災害に応じた防災対策の重要性 理科(第2分野) ・大地の成り立ちと変化 ・気象とその変化 ・自然と人間 保健体育 ・自然災害への備えと安全な避難による傷害の防止 ・応急手当の適切な実施	道徳 ・温かい人間愛の精神 ・人々の善意や支えへの感謝 ・自他の生命の尊重 ・公德心及び社会連帯の自覚 ・集団の意義についての理解 ・公共の福祉と社会の発展 ・地域の一員としての自覚 ・高齢者への尊敬と感謝	学級活動 ・適応と成長及び健康安全 生徒会活動 ・ボランティア活動への参加 学校行事 ○健康安全・体育的行事 ・安全な行動 ・規律ある集団行動の体得 ・責任感や連帯感の涵養 ○旅行・集団宿泊的行事 ・公衆道徳の望ましい体験 ○勤労生産・奉仕的行事 ・ボランティア活動等、社会奉仕の精神の涵養	・横断的、総合的な課題 ・地域や学校の特色に応じた課題 (例) 地域の防災活動に参加しよう 山口県の活断層調べ
高等学校	校	地理歴史(地理A) ・自然環境と防災 理科(科学と人間生活) ・身近な自然景観と自然災害 理科(地学基礎) ・変動する地球 理科(地学) ・地球の概観 ・地球の活動と歴史 ・地球の大気と海洋 保健体育(保健) ・応急手当の手順と方法、心肺蘇生		ホームルーム活動 ・適応と成長及び健康安全 生徒会活動 ・ボランティア活動への参加 学校行事 ○健康安全・体育的行事 ・安全な行動 ・規律ある集団行動の体得 ・責任感や連帯感の涵養 ○旅行・集団宿泊的行事 ・公衆道徳の望ましい体験 ○勤労生産・奉仕的行事 ・ボランティア活動等、社会奉仕の精神の涵養	・横断的、総合的な課題 ・地域や学校、生徒の実態に応じた課題 (例) 災害発生時のボランティア活動 防災に関わる職業について
防災対応能力の育成					

4 防災教育の進め方

(1) 日常の授業における実践

防災教育は、学習指導要領に基づいた指導内容を中心に行うことが基本ですが、防災に特化した指導内容を設定されていない教科等においても、日常の教科の学習に防災の観点から指導内容・方法に工夫を加えることで、新たな時間を設定して行わなくても充実を図ることができます。



このように、防災教育は教育活動全体を通して取り組むことが大切です。各学校の状況に応じ、下に示した「防災教育推進のポイント」や本書の実践等を参考にしながら、児童等の防災対応能力育成に向け、より一層のお取組をお願いいたします。

防災教育推進のポイント

① 地域の特徴に応じて進める



津波、高潮、水害、土砂災害など、地域の特徴に応じた災害を教材化する

② 防災の専門家による指導を取り入れる



区市町の防災担当課などの専門家から地域の防災活動などについて話を聞く

③ 危険予測学習 (KYT) を活用する



イラストや写真を用いて、危険な場所や危険を防ぐ行動について話し合う

④ 情報ネットワークを活用する



国区市町などの災害情報ネットワークに実際にアクセスして情報を活用する

⑤ 地域の防災文化を伝承する



宇部市教育委員会蔵

地域の過去の災害の歴史について被災者に聞いたり、記念碑を調べたりする

⑥ 体験的な学習を活用する



地域の地形や防災施設などを見学したり、校内や自分の家の危険度を調べたりする

⑦ 地域の防災活動と連携する



地域の自主防災訓練や総合防災訓練に、積極的に参加する。

⑧ 家庭、地域の意識を高める



学校での取組を家庭や地域に公開したり、保護者とともに学べる場を設定する。

(2) 発展的な実践

専門家による指導を取り入れたり、地域の防災活動と連携したりすると、防災教育の一層の充実を図ることができます。

この場合、各教科等の防災に関する内容を合科的・関連的に指導したり、下記のように総合的な学習の時間を活用したりするなど指導方法を工夫して取り組みます。

□ 総合的な学習の時間を活用した「防災教育プログラム」

学習指導要領では、総合的な学習の時間の充実も求められており、教科等の枠を超えた横断的・総合的な学習活動、地域の人々の暮らしなど地域の特色に応じた課題についての学習課題などを行うよう示しています。

各地域の防災に関する効果的な教材を活用し、総合的な学習の時間において、十分に時間をかけて総合的な防災教育プログラムに取り組むことも効果的です。

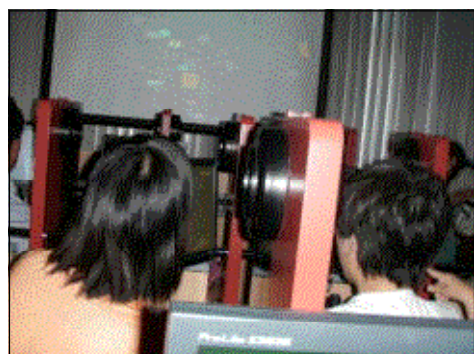


海水淡水化装置による飲料体験



地域の活断層の巡検

Ⅲ 防災教育の実践事例・指導展開例



1 実践事例

取組名	親子で体験する水難防災活動				
特徴	地域ボランティアや日本赤十字社救急法指導員の指導のもとで、災害時の野外炊事や水難救助・救急救命法について親子で体験的に学ぶ。				
学校名	岩国市立美川小学校	学年	全校	教科等	学校行事

1 授業のねらい

岩国市美川地域は清流錦川沿いにあり、町の92%が山地である。自然に恵まれ緑豊かではあるが、土砂崩れや錦川の氾濫による水害も多発する地域でもある。平成17年の台風第14号の豪雨による水害では、本校も校舎の1階部分がほぼ水没するなど、甚大な被害を受けた。また、夏季等には錦川での水難事故で尊い命が失われるなど自然の脅威について考えさせられることも多い。

そこで、台風第14号の復興活動から生まれた地元美川町のボランティア団体「清流レンジャー」と日本赤十字社救急法指導員の方々を講師に招き、次のことをねらいとして授業を実施した。

- ・災害時や水難事故に遭遇した際に、自分たちにできることは何かということを体験を通して考えさせ、自主性を育てる。
- ・体験を通して、思いやりや責任感、助け合いながら達成する喜びを味わわせる。
- ・命の大切さについて考えさせ、自他の生命を尊重する態度を育成する。

○日曜参観日として実施

授業当日は日曜参観日とし、一日日程で保護者とともに野外活動、救急救命法講習会を体験することにした。

また、この活動を通して、家庭と連携した防災や命の教育とともに、親子や講師の方々とのふれあいなど、多くの方との関わりによる学びの場とすることをめざした。

2 授業の概要

(1) 災害時の活動について(午前)

①災害時の救援活動の体験、炊き出しについて説明



災害時の救援活動についての説明

- ・災害時の被災地の様子と救援活動の内容について
- ・炊き出し訓練の目的について
- ・災害時炊飯用袋ハイゼックス(猫袋)の使い方について



②炊き出し体験

縦割班で保護者と一緒に猫袋を使った炊飯とカレー作りを体験した。洗った



米と水を袋に印刷された線まで入れて輪ゴム



等で口をふさぎ、沸騰したお湯に30分入れるだけで、おいしいご飯ができあがった。高学年を中心にして役割分担をしたり協力し合う姿、低学年に教えたり手を添えたりする姿が各班で見られた。また、保護者に教えてもらいながらカレーの具材を切ったり、火をおこすこと

に挑戦したりするなど積極的に活動に取り組むことができた。



に挑戦したりするなど積極的に活動に取り組むことができた。

(2) 水難事故への対応(午後)

①水難救助についての説明

水難事故の際の救助の方法や救急救命法について、日本赤十字社救急法指導員の方から指導を受けた。



水難救助・救急救命法についての説明

- ・すぐに水中にとびこんだりしない
- ・周囲の状況を把握する(人を呼ぶ)
- ・浮く物を見つける
- ・陸の上からの救助を考える(綱・服等)

※水難事故を起こさない

※万一の場合は、被害を最小限にする

※どのような行動をとるかの心構え

②人工呼吸法・AED体験

20体のダミーとAEDトレーナーを使って、縦割班ごとに親子で人工呼吸の訓練とAEDの操作



人工呼吸の訓練

方法についての訓練を行った。最初は尻込みしていた児童も、保護者とともに真剣な表情で人工呼吸やAEDに挑戦する姿が見られた。



AEDに挑戦

3 授業の成果

- (1) 自分にできることを考えて行動することや協力し合うことの大切さについて、体験を通して考えさせる機会となった。
- (2) 保護者や多くの人とのふれあいの機会をもてた。
- (3) 全児童、多くの保護者が救急救命法を実際に体験でき、体験を通じた命の教育となった。
- (4) 学校と家庭の連携による教育の場がもてた。

今回の体験学習によって、多くの成果が得られた。低学年には難しいのではないかと危惧したが、保護者や多くの方々の協力で充実した授業となった。これらの体験を積み重ねることによって「生きる力」を育てていきたいと考えている。

取組名	先人に学ぶ心の教育～命を救った稲むらの火～				
特徴	江戸時代に実在した人物、津波から人々の生命を守った浜口梧陵 <small>ごりょう</small> の思いや行動から、自他の生命を大切にしようとする心を学ぶ。				
学校名	萩市立多磨小学校	学年	6年	教科等	道徳

1 授業のねらい

自然災害である津波から人々の生命を救った浜口梧陵の思いや行動に学び、自他の生命を大切にしようとする態度を養う。

2 授業の概要

(1) 津波を調べた感想を発表する。

事前に津波について調べてくるように課題を出しておいて、感想を聞いた。

「津波を調べてみて、どう思いましたか。」

- ・知らないうちに来るかもしれないので怖い。
- ・津波がきたら災害が起こったりして怖い。
インドネシア・スマトラでの津波や、日本での太平洋側、日本海側の津波について話しあった。

(2) 「命を救った稲むらの火」を見て話し合う。

NHKの「お話の国～命を救った稲むらの火



真剣な表情でスクリーンを見つめる子どもたち

～」をスクリーンで見せる。(約15分と長い動画であるため、本授業は、60分間でいった。)

その後、村人が津波の来襲を知らないことに戸惑う浜口梧陵の様子と葛藤(村人の生命か米か)を通して、稲むらに火をつけるまでの梧兵衛の心の動きをとらえるために、稲の束を見せながら質問した。

「津波が来ると感じてから、稲むらに火をつけるまで、浜口梧陵さんは、どんなことを考えたでしょうか。」

- ・火をつけて、村人を呼ばないとたいへんなことになる。
- ・みんなで育てた大切な稲むらに火をつけたら、みんなの食べ物がなくなるけど、それでもみんなを呼ばなくては。
- ・みんながお米を食べられなくなるけど、命を助けないと。

そして、「大切な稲むら」や「お米が食べられなくなる」という意見に着目し、次の質問をした。

「燃やした稲むらは、もったいないですか、もったいなくはないですか。」

もったいないという児童は13名中11名、もったいなくはないという児童は2名であった。

ここで、江戸時代のお米について、知らせた。多くの苦勞の末にできたこと、年貢としてお金の代わりであったこと、とても高価であったことの3つである。米作りの様子の図や、お米の入った袋を見せながらである。

その後、話し合いに入った。まずは、人数の少ない、もったいなくはないという児童に理由を発表させた。

- ・村人の命には代えられないので、もったいなくはない。
- ・お米はお金みたいなものだけど、命の方が

大事。

もったいないという児童に、質問や言いたいことを言わせた。

(以下、もったいないという児童の発言は○、もったいなくはないという児童の発言は●で示す。)

○お金みたいなお米にまで火をつけているけど、別の物でいいのでは。

●その場にそれ以外なかったら。

○秋だから、落ち葉にでも。

●あせていたのでは、その場で丁度いいもの。

○木につけた方が、村人がわかるでしょ。

●木につけても、そんなに速くは、燃えない。

○稲むらは1つじゃなかった。全部燃やすと、その後、村が大変。

●1つじゃ、気付かない。

○わざわざ、また米を作るのは大変。

●みんなが気付くためには、全部を燃やさないで。燃え移って。

○燃え移るのであれば、落ち葉でも木でも。

●そんな時間はなくて、1秒も無駄にできないでしょ。時間がかかりすぎて。

○その後の自分たちの食料のことを考えるともったいない。

●周りの村に頼んだり、木の実や魚や他の物を食べたりすれば。その後のことよりも、もうすぐ津波が来るかも知れないんだから。

○水につかって木の実も食べられないかも。ほとんどもっていかれてて、魚もいないのでは。

●自分たちだけ助かってワイワイってやってられますか。

話し合いがとぎれたところで、補足説明をした。木は水分が多くてすぐには燃えにくいこと、落ち葉はちらばっていること。稲は乾いていて燃えやすい、稲むらは、その稲がためてあること。

そして、もう一度もったいないか、もったいなくはないか聞いてみた。ただ、決めるのに

迷っている児童の様子もみられたので、道徳スケール(評価尺度)を5つに増やしてみた。

もったいないが0名、どちらかというともったいないが5名、どちらともいえない3名、どちらかというともったいなくはない2名、もったいなくはないが3名であった。

(3) 自然災害と梧陵さんから学んだことを書いて発表する。

本時を振り返るために「津波と梧陵さんのことを知って、勉強になったこと」をまとめさせ、発表させた。

- ・みんなの命を助けたいという時にお金みたいなお米を焼くという強い心がもてるのだな。
- ・いつでも冷静な判断ができるようにしたい。
- ・命より大切なものはないんだということ。

3 授業の成果

(1) 資料について

資料は視覚的であり、効果音、語りもよく、防災教育としてよい資料であった。

(2) 道徳的価値について

子どもたちの話し合いから意見が絡み合い、道徳的価値に近付いたと考えている。「どんなに大事な物があっても、それを失わなければ他の人たちが助けられないなら、その大事な物より命の方が大切。」「いくら高価な物があっても、人の命にはかなわない。」等を子どもたちは学んだ。

(3) 防災意識について

資料から自然災害である津波について知識を得ることができた。また、「冷静に判断ができるようにしたい」という学びをした児童がいて、防災の意識が高まった。

(4) 課題

もったいない、もったいなくはないという2つから、5つのスケールに変更したので、児童に意識の変容を語らせることができなかった。スケールは変更しないようにしたい。

取組名	防災センターを活用して学ぶ防災対策				
特徴	「山口県大島防災センター」（大規模な災害が発生した場合の災害応急対策拠点）の施設・設備を活用し、防災対策について体験的に学ぶ。				
学校名	周防大島町立久賀小学校	学年	5年	教科等	総合的な学習の時間

1 授業のねらい

平成21年7月の集中豪雨で、防府市が多大な被害を受けた。周防大島町は気候からみると雨は少ないが、山がちな地形で主な道路が山の

すそ野に沿って走っているため、いつ土砂崩れが起こり、孤立してしまうとも限らない。

そこで、児童の防災意識を高め、普段から災害を想定した心がけや準備をしようとする態度を育てるために、山口県大島防災センターを活用した指導を実践した。

2 授業の概要

(1) 指導計画 単元名 そなえあれば、うれしいなし！ ～防災バッグをつくろう～

学習の段階	学 習 活 動
課題意識をもつ段階 (1時間)	<p>1. 防府市の土砂災害の実際を知り、防災意識を高める。 集中豪雨による防府市の土砂災害について、実際に被災した人の話を聞くことを通して、災害の恐ろしさを知る。また、普段の生活のしかたと被災時の生活のしかたとを比べることで、被災時に困難なことについて話し合い、災害に対する準備の意識を高める。</p>
追求活動の段階 (3時間)	<p>2. 防災バッグをつくろう ～何を持って避難する？～ 防災バッグについて知り、前時での話し合いをもとに、あらかじめ防災バッグにどんなものを準備しておけば便利かを考え、グループで1つの防災バッグをつくる。</p> <p>3. 防災センターは、災害に対してどんな備えをしているか学ぼう 山口県大島防災センターを訪問し、防災センターが災害に備えてどんな準備をしているのか、また、どんな施設・設備があるのかを学ぶ。</p>
交流・表現活動の段階 (2時間)	<p>4. 防災バッグ発表会 防災センターでの学習をもとに、前々時で考えた防災バッグの中身を見直し、できあがったものをグループごとに紹介する。</p>
発展の段階 (2時間)	<p>5. いろいろな防災グッズを探そう インターネットで、防災グッズにはどんなものがあるかを調べる。</p> <p>6. 災害に対する自分の心構えをつくろう 阪神淡路大震災の実話から、これまでの学習を振り返り、これからもっと考えていくべき課題はないかを考える。</p>

(2) 山口県大島防災センターでの学習

①停電への備え



防災センターには非常用の発電機があり、停電になっても、自家発電で電力をまかなうことができる。1週間から10日間も発電し続けることができるという話に、子どもたちは驚いていた。

発電された電力により、情報通信機器も作動し続けることができる。いかに電気というものが大切かわかる。

②情報収集への備え



移動式のパラボラアンテナがあり、災害時には衛星通信などを用いて情報収集を行う。

災害時には情報収集が大切だという意見をもつ児童は多かった。このアンテナや無線により、防災センターが日本中とつながっているということを知り、防災センターがいかに情報収集に重点を置いているかということを知り、児童は改めて感じていた。

③水への備え



周防大島町は、弥栄ダム(岩国市)から柳井市を經由して、住民に飲み水を供給している。災害時には断水も考えられるので、海水や汚水を1時間に80～250リットルも飲料水に変えることのできる浄水器が備えられている。

尿も飲み水に変えることができ、スペースシャトルでも活用されているという話に、子どもたちは驚いていた。

2 授業の成果

- (1) 防災センターの備えについて「初めて知った。」(最後のまとめより)という児童が多く、危機管理意識の向上につながった。
- (2) 防災センターの見学後、緊急時に対する備えとして、電気・情報・水というものが大切であるということが強く印象付けられた。防災バッグづくりでは、電池、ろうそく(電気)、ラジオ、携帯電話(情報)、ペットボトル、飲み水を確保するための入れ物(水)などを新たに付け加えた方がよいという意見が出た。
- (3) 災害時には久賀小学校講堂や久賀中学校体育館が避難場所になったり、防災センター横の広場が避難物資の供給場所になったりする。このことは周知徹底されているようで知らない児童が多く、いざというときにはどう動けばよいのかという防災意識の向上につながった。

取組名	地域総合防災訓練への参加				
特徴	見島の地域住民、消防団、航空自衛隊見島分屯基地、小・中学校が一体となって、地震想定 of 総合的な避難訓練を実施した。				
学校名	萩市立見島小学校	学年	全校	教科等	学校行事

1 授業のねらい

萩市見島は、本土から約45km離れた日本海海上に位置し、周囲約17.5km、人口約1,050人の小さな離島である。四方を海に囲まれているので、地震による津波が発生した場合は甚大な被害が予想される。

そこで、見島付近で震度5強以上の地震が発生したことを想定し、住民の防災意識の高揚と防災関係機関の連携強化を図ることを目的に、萩市消防団見島分団及び地域が主体となり、航空自衛隊、学校等も参加して避難訓練を実施した。

2 授業の概要

(1) 実施日時及び場所

①日時 平成20年6月28日(日)

10:00～13:30

②場所 主会場 見島小学校

副会場 見島支所 見島診療所

(2) 実施方法

萩市地域防災計画に基づき実施し、訓練後において評価を行い、課題等を明確にすることにより、今後の防災活動に反映する。

「失敗のない見せる訓練」のための詳細な訓練シナリオは作成せず、現場や災害状況に応じた臨機応変な対応により、問題点を洗い出していく。

(3) 訓練想定

6月28日(日) 午前10時、萩市見島

近海を震源とする震度5強の地震が発生。下関地方気象台は、10時03分に山口県日本海沿岸に津波警報を発令した。島内各所で家屋が倒壊し負傷者や火災も発生している。このような状況を受け、萩市見島支所は直ちに萩市見島現地災害対策本部を設置し、非常サイレン及び島内有線放送を使用し、消防団員を招集、避難勧告を発令した。防災関係機関は、それぞれ保有する人員や資機材を活用して、避難誘導、救護、避難所開設、消火活動等の災害応急活動を実施する。

(4) 訓練内容

①避難誘導訓練

日曜日の午前中、島内住民のほとんどが家にいるとき、島内有線放送、サイレン吹鳴及び消防団車両による広報等により、地震及び津波が発生したことを伝達。



住民は、消防団員等の誘導により避難場所である見島小学校体育館に避難。児童生徒も、家族や友人と共に避難。家居中の全島的な避難訓練は初めてであったが、児童生徒も真剣に避難することができた。

避難所では避難者名簿へ記入し、近所住民の安否確認をする。



②消火訓練

避難訓練終了後、見島小学校運動場において初期消火訓練を実施。小・中学生による消火器使用訓練やバケツによる消火訓練、婦人消防団によるバケツリレー等を実施。



消火器訓練では、水消火器を使って、的に向かって放水した。初めはなかなか的に当たらず苦労していたが、要領をつかむにつれて的に当たるようになってきた。また、バケツによる消火訓練では、水の重さからうまく的にねらうことができなかった。



その後、消防団と自衛隊による合同消火訓練を実施。そのときばきとした動きとともに、見事な放水ぶりに児童生徒も見入っていた。



訓練終了後は、自衛隊、婦人会等による炊き出し訓練で作られたおにぎりとおべ汁（見島の貝汁）を食べながら、訓練の様子をふり返っていた。

3 授業の成果と今後に向けて

(1) 想定される被害の大きさを認識する

海に囲まれた離島では、全島的な避難訓練が必要なほど、地震による津波が起こった場合は被害が甚大であるということがよくわかった。

(2) 校内避難訓練の経験が活かされる

学校における避難訓練は、毎年数回実施し、児童生徒は避難経路や避難するときに気を付けること等の確認はできているが、家庭にいるときや地域に出ているときに災害が起こった場合の避難訓練は、初めての経験であった。しかし、学校での避難訓練の経験が活かされ、スムーズに避難をすることができていた。学校においても今後、休み時間や放課後等に避難訓練を実施するよう計画していきたいと考えている。

(3) 初期消火活動の必要性を実感する

消火器やバケツを使った初期消火訓練により、自分たちにもできる消火をいち早く実施することの必要性と初期消火の大切さを実感した。

取組名	緊急地震速報を活用した避難訓練の実施				
特徴	下関地方気象台との連携により、緊急地震速報に対応した避難訓練を実施する				
学校名	萩市立育英小学校	学年	全学年	教科	学校行事

1 緊急地震速報について

(1) 緊急地震速報とは

地震の発生直後に、震源に近い地震計でとらえた観測データを解析、震源や地震の規模を直ちに推定し、これに基づき各地での主要動の到達時刻や震度を予測し、可能な限り素早く知らせる地震動の予報・警報のことをいう。

(2) 緊急地震速報の活用

緊急地震速報を受信し、列車やエレベーターをすばやく制御させ、危険を回避したり、工場、オフィス、家庭などで避難行動をとることによって被害を軽減させたりすることが期待されている。

(3) 緊急地震速報の特性や限界

緊急地震速報には、情報を発表してから主要動が到達するまでの時間は、長くても十数秒から数十秒と極めて短く、震源の近くでは速報が間に合わないことがある。

また、ごく短時間のデータだけを使った速報であることから、予測された震度に誤差を伴うなど限界もある。緊急地震速報を適切に活用するためには、このような特性や限界を十分に理解する必要がある。

【※(1)～(3)気象庁WEB頁より抜粋】

(4) 緊急地震速報の活用について

緊急地震速報の受信装置の導入は現時点(平成23年9月)では進んでいないが、今後、全国的に導入が進むことが見込まれる。

また、緊急地震速報は家庭用のテレビや携帯電話等を通じて配信されるため、児童が学校外で地震に遭遇した場合の訓練と

しての効果も見込まれる。

今回は、児童への緊急地震速報の解説から、音源を活用した訓練、実施後の講評まで、下関地方気象台の協力を得て実施した。

緊急地震速報を活用した訓練を行っていた小学校では、落ち着いて避難行動を取ることができた。また、学校だけでなく、家庭等でも冷静かつ迅速に避難行動をとることができた。地震前に、避難経路を確保したり、落下物や転倒物などの危険を回避することができ、非常に有効である。
～文部科学省有識者会議 中間とりまとめより～

2 訓練の概要

(1) 訓練前に、下関地方気象台防災業務課の職員の方から緊急地震速報の仕組みや対処方法の解説をいただいた。



- 速報から揺れまではわずかな時間しかないので、慌てずまず身の安全を確保する。
- 学校では先生の指示を聞き、机の下に隠れる。
- 家の外では倒れてくるものに注意する。
- 電車やバスでは急ブレーキに備える。
- 人がたくさんいる場所ではあわてず、係りの人の指示に従い、落ち着いて行動する。

(2) 訓練の実施

各教室に戻り、授業担当者から、訓練の意義や、避難時の行動目標などを再確認。

お：おさない
か：かけない
し：しゃべらない
も：もどらない

避難時の合い言葉
を行動を通して身
に付けさせる。

① 訓練開始の放送

「緊急地震速報対応行動訓練を開始します」

② 15秒後：緊急地震速報の放送

(♪アラーム音流れる♪)

「緊急地震速報です。強い揺れに

警戒してください」・2回繰り返し



※児童は教員の指示で直ちに机の下にもぐる

③ 25秒後：地震による揺れの発生

(♪揺れの効果音流れる♪)

④ 50秒後：避難行動開始の放送

「揺れがおさまりました。周囲の安全を

確認し、落ち着いて避難してください」



※ 教員の指示でグラウンドに避難する

※ 怪我等で移動が困難な児童は教師が補助



⑤ 3分30秒後 津波警報の発令

「ただいま山口県日本海沿岸に津波警報が発表

されました。落ち着いて高台に避難してください」



※ 校舎裏の寺院に全員が避難

※ 高学年が1・2年生と手をつなぎ避難

※ 校長が先導、最後尾は教頭

⑥ 高台避難後、校長・気象台職員から避難訓練の評価と、緊急時に対する心構えについて講評



取組名	専門家と連携した防災授業				
特徴	地域で想定される災害について、専門家による指導を受け、児童の防災対応能力の向上を図る				
学校名	防府市立小野小学校	学年	5. 6年	教科	理科

1 授業のねらい

防府市小野地区は平成21年7月21日の土石流災害により、甚大な被害を受けた。

小野小学校も避難所として、長期間避難者を受け入れるなど、地域の防災拠点として大きな役割を果たした。



また、避難を経験した児童も多数在籍しており、防災に係る意識は他地区に比べ高いと言える。

さらに、小野小学校の所在地は佐波川の洪水ハザードマップにおいて、2m程度の浸水域として指定されており、平屋建ての校舎で児童をいかに安全に避難させるかが、災害発生時の大きな課題である。

学校では、平成19年以降、国土交通省との連携による「佐波川水辺の楽校」プロジェクトに参加し、20年度は災害時における視聴覚障害者とのコミュニケーション(防災サイン)についての体験活動を行うなど、特色ある活動を展開するとともに、22年度から防災ネットワーク「ぼうぼうネット」の指導を受け、佐波川を中心とした防災マップづくりに取り組むなど、防災教育に積極的に取り組んできている。今回は県教委主催の専門家と連携した防災出前授業を活用し、徳山工業高等専門学校から講師を招き、それに併せ、防府市防災危機管理課の協力を受け、児童の防災対応能力向上に向けた指導をいただくこととした。

2 授業の概要

(1)まず、講師の徳山工業高等専門学校土木建築工学科の目山准教授が、事前アンケートを実施した。児童は解説を聞きながら真剣に取り組んでいた。主な回答は以下のとおりである。



① 災害が起きたとき、どこに避難するかを家族と話して決めていますか。

- 決めている 20%
- 決めていない 80%

② 今までにハザードマップというものを見たり、聞いたりしましたか。

- 見たことがある 38%
- 聞いたことがある 9%
- 知らない 53%

③ 平成21年7月21日に小野地区で起きた土石流災害を知っていますか。

- 聞いている 2%
- テレビ等で見て知っている 4%
- 親戚等に被害に遭った人がいる 36%
- 自分自身が被害を受けた 58%

また、アンケートの最後に3.11の東北地方で起きた地震と津波の被害について質問したところ、児童全員が知っており、関心の高さが伺えた。

(2) 講義は、プロジェクターで映像等を確認しながら、次の内容で進められた。

① 「水害」について

津波と高潮それぞれの発生仕組みやそれによって起こる被害の解説を聞いた。

- ・津波の伝わる速度は非常に速い、陸に近づくと高さが急激に高くなる。



- ・1mの津波でも、1.5 t/mと破壊力は大きい。
- ・津波から身を守るには高台への避難が大切
- ・高潮は台風や発達した低気圧により発生、山口県でも過去に大きな被害が発生している。
- ・もし佐波川が氾濫したら・・・等

② 「土砂災害」について

報道や観測資料等を参考に、土砂災害を引き起こす気象条件等解説を受けた。

- ・日本では豪雨の回数が増えている。
- ・平成21年の防府豪雨では年間降雨量の1/3近くが一気に降った・・・等

③ 土砂災害の映像視聴

崖崩れ、土石流、地滑りの3つをそれぞれ視聴した。児童は映像の迫力に思わず声を上げていた。



④ 風船とストローの実験

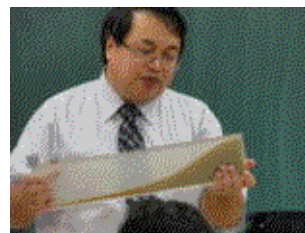


ストローで風船をふくらませる実験装置を作成。班員全員でタイミングを併せて風船に息を吹き込

むと、重たいレンガも、簡単に息で持ち上げられることを確認した。その後、この実験の仕組みが圧力であること、そして土石流は圧力によって発生していることの解説を受け、次の演示実験を見た。

⑤ 土石流実験装置で土石流を確認

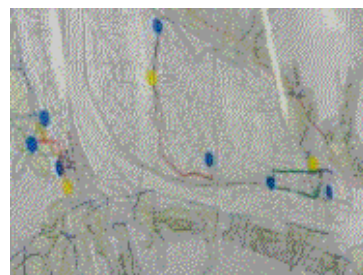
アクリルケースの中に、粒の大きさの異なる砂と水を密閉した装置で土石流を再現、大きな砂が激しく流れていく様子を確認した。



⑥ ハザードマップを使った演習

小野地区のハザードマップを各班に配付、防府市防災危機管理課の職員との協力で、各自の避難経路の確認を行った。

- ・自宅と避難所を確認し、シールでマークし、避難経路をマジックで記入



- ・避難経路の途中に土砂災害危険箇所や河川、浸水想定箇所等が無い確認



避難経路に危険箇所等がない生徒が約7割

釜石市での防災教育の教訓
想定を信じず、率先避難者となり最善を尽くすことが大切。

※ 釜石市で亡くなった人の多くは津波想定区域の外で被災

「危険箇所がない=安全」ではない
習ったことを大人にも伝え、率先避難者に危険を知った上で、できることをすべて行う

最後に宿題として次の課題が伝えられた。

- ① 災害時の避難場所を家族で話し合う
- ② 家にあるハザードマップを探して見る
- ③ 小野地区全家庭に配付された資料「7.21小野豪雨災害記録」を探して見る

取組名	防災マップを活用した身近な地域の調査学習				
特徴	地域の自然環境を理解しながら防災に対する意識が高められるよう、地形図と防災マップを活用した学習を実施する。				
学校名	山口市立仁保中学校	学年	1年	教科等	社会

1 授業のねらい

本校区は、山口市の北部にあり、500m程度の山々に囲まれた中山間地域となっている。小規模の平地が榎野川の源流にあたる仁保川流域に広がっており、民家のそばまで斜面が迫っている地域も多い。崖崩れや土石流などの危険が高い地域である。

そこで、社会科の「身近な地域の調査」の学習において「自然災害」をテーマとして設定し、生活している地域に対する関心や理解を深めることをねらいとして実施した。

2 授業の概要

(1) 地域の地形をつかむ

まず、川の流れや平地の広がり、斜面の傾斜など、大きく地形をとらえるため、地形図に着色するなどの活動を行った。生徒は、仁保川の本流に小さい川がたくさん流れ込んでいる様子や規模の小さい平地に集落が河川に沿って集まっていることなどに気付いた。

次に等高線を読み取り、急な崖になっているところや緩やかな斜面となっている場所を確認した。河川のどちら側の平地が低くなっているかなど、土地の高低差に着目した生徒もいた。

(2) 防災マップから災害危険箇所を確認する。

防災マップを使い、災害危険箇所を確認した。作業を行う前に、地形図から災害危険箇所を推測したが、そのことにより防災マップには、詳細な情報が掲載されていることや生活地域にたくさんの災害危険箇所があることに気づいた。さらに、川上に向かって西側の地域に災害危険箇所が偏っているといった特色を見つけた生徒もいた。

(3) 防災マップを活用して現地調査を行う。

防災マップの情報を実際に目で確かめるため、夏休みを活用して自宅周辺の現地調査を行った。その際、避難ルートの確認も課題とし、災害発生時の行動も想定されるよう心がけた。

折しも、平成21年7月の山口・防府地区の豪雨による災害が起きた後の活動となったため、実際に被害場所を調査した生徒も多く、調査はより身近な生活の課題となったようである。



防災マップ

(4) 調査をもとにグループワークを行う

調査内容を相互に報告することで調査した内容を振り返った。普段から知っている場所であっても、視点を変えることにより新鮮さを感じられる報告になったと感じられた。

その後、災害に対する備えについて考えた。避難に関わることや普段の生活の中で心がけることなどを話し合った。

(5) まとめ

グループで話し合った内容をもとに、防災について自分の意見をまとめた。身近な地域について理解を深めることは、自分の生活に対する安心や安全にもつながることをこの学習のまとめとした。



グループワークの様子

3 授業の成果

(1) 防災に対する意識付け

災害に備えるという点において、生徒はこれまでの生活から身に付けた知識を活用しながら取り組んでいた。

自然災害をテーマに身近な地域の調査を進めたことで、新たに地理的条件と結びつけた意見もつくられ、これまで身に付けた知識をフィードバックしながら学習する機会になったと思われる。

(2) 防災マップの活用について

防災マップの活用については、災害発生時の対応と考えて次の3つの項目に重点をおいた。

- ・災害危険箇所はどこか
- ・避難場所はどこであるか
- ・避難ルートはどこか

調査後の生徒の報告からは、次のような中山間地域の特色も表れた内容が提出された。

- ・「木が生い茂っていて危険箇所という感じがしなかった」
- ・「崖崩れ危険箇所は岩肌がごつごつしている場所だった」
- ・「自宅前の道路は上から水が流れてくる危険がある」

他にも、道路幅に関するコメントや民家と斜面との距離が想像以上に接近していたことなど、マップ上では判断できなかった情報が獲得されていた。このことから、防災マップをもとにした現地調査は、有効であると思われる。

しかし、自分たちが普段できる防災への取組に関する意見は次のようなものであった。

- ・非常食や飲料水の準備
- ・ラジオなど情報の確保
- ・避難に必要な道具の準備
- ・複数の避難場所を確認しておくこと

ライフラインがストップした際の生活手段に関する意見に偏っているところに特徴がある。

他の学習活動との関連にもなるが、進んで地域の安全活動に参加したり、近所でのコミュニケーションに努めるなど地域コミュニティに関わる意識付けができると防災意識もより高くなると感じられた。

(3) 他の活動との連携

身近な地域の調査が終わった後、災害発生のメカニズム等について山口大学の専門家による防災出前教室を実施した。

異なる視点からの学びが、身近な地域の調査学習にフィードバックされた。関連した教育活動の開催時期等を含めて学習計画を検討することで効果は高まると考えられる。

取組名	「地震のメカニズムや被害防止」を加味する理科学習				
特徴	普段の理科学習に、地震のメカニズムや二次被害に関する実験を加えることにより感覚的に理解を深めるとともに、防災意識も高める内容も加味する。				
学校名	山口市立大内中学校	学年	1年	教科等	理科

1 授業のねらい

授業者は、高校3年生の時、兵庫県南部地震に被災した。その当時、中学校で地震の内容は学習したが、基本的な内容しか学習しておらず、また“関西には絶対地震なんか起こるはずはない！！”そんな思い込みもあり、地震の時の備えがほとんどとっていいほどなかった。

このような思い込みが無く、何らかの対策をしていればあの痛ましい震災の被害はもう少し防げたのではないかと考えている。地震は自然現象、なくすことはできない。また日本は別名、地震列島と呼ばれ、どこで地震が起きてもおかしくない。いかに被害を最小限にするか、それは一人ひとりの正しい知識と心がけ次第だと思う。

そこで、理科の一教員として、そして一被災者として、授業の学習内容に地震のメカニズム、地震による様々な被害について内容を加え授業実践を行った。

2 授業の概要

(1) 地震の発生メカニズム

①海溝型地震・内陸型地震（活断層）のモデルを使っての説明

- ・プレートのずれによる地震
- ・活断層のずれによる地震

モデル実験

発泡スチロールをプレートに見立てて、プレートのずれによる地震（海溝型地震）と活断層による地震（内陸型地震）をモデルを使って説明した。（図1・図2）

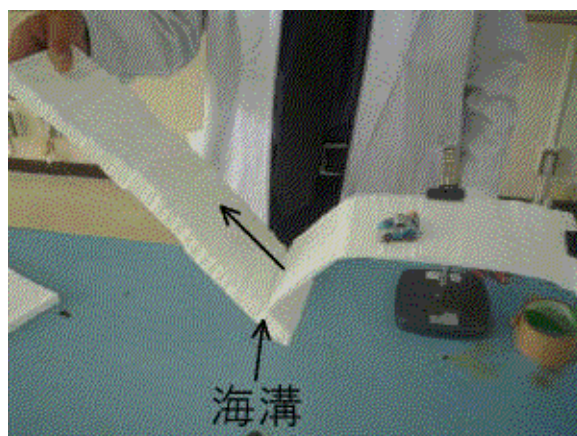


図1（海溝型地震）

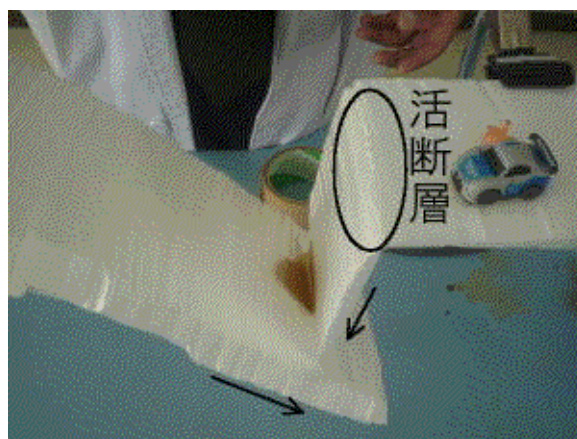


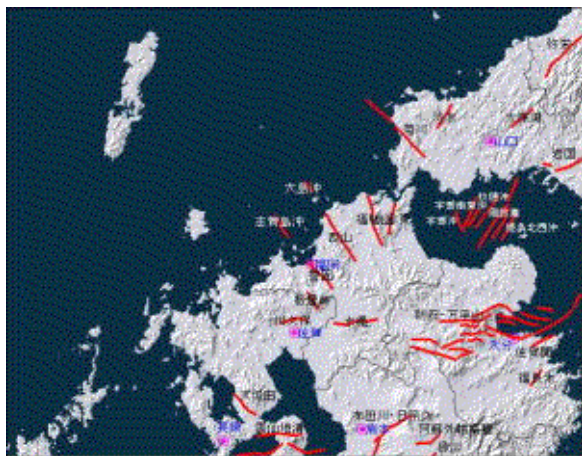
図2（内陸型地震）

モデルを使って説明することにより、生徒は2種類の地震の違いがイメージできやすくなり、発泡スチロールの折れる音等によって強く印象付けられた。

また、一度折れた発泡スチロールを使い実験を行い、同じ部分が折れるところを見せる

ことによって、生徒は活断層とは何かを理解し、さらにイメージ化することができた。

②日本、山口県にある活断層



活断層地図 (独)産業技術総合研究所 活断層データベースより

日本列島にある活断層の数や上図のような山口県及びその周辺にある活断層を生徒に示した。その中で、日本では地震がいかに関与しやすいか、また山口県でも地震が発生しやすいのかを意識させることができた。

(2) 様々な地震災害について

①災害発生メカニズムの説明

地震についての学習の最後に、私の経験談を交えて地震による被害、そして災害発生メカニズムについて学習した。

- ・過去の大地震の被害
- ・プレートのずれによる地震
- ・活断層のずれによる地震
- ・津波の発生メカニズム
- ・液状化現象が起こるメカニズム

(モデル実験)

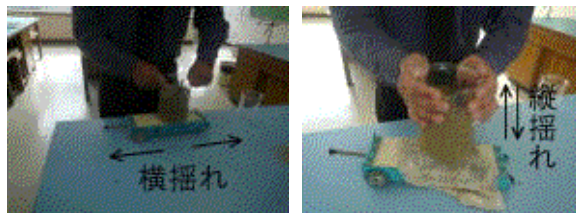
②モデル実験

液状化現象の実験 (方法)

- ・カップに水を3分の1程度入れる。
- ・そのカップの表面に水分が見えなくなるまで砂を入れる。砂に水道管やガスの代わりにペンのふたなどを入れる。
- ・電柱や建物の代わりに画びょうや釘を立てる。
- ・できたものを力学台車にのせて、横に揺ら

したり、上下に揺らしたりする。

地面にだんだん水が表出してくる様子や中に埋めたペンなどが浮いてきたり、逆に画びょうや釘が砂の中に沈んでいく様子を観察させた。



3 授業の成果

- (1) 「地震はどこで起きてもおかしくはない」「海沿いで地震を感じたら高台に逃げる」などいった、地震についての正しい知識や防災への意識を身に付けることができた。
- (2) 実験等によって地震や災害のメカニズムを伝えることによって、感覚的に、災害に関する知識を印象付けることができた。

取組名	ICT機器を利用した地震防災学習				
特徴	理科の授業を通して、地震シミュレーションやインターネットを利用しながら、地震国日本で生活する上で必要な防災の視点を養う。				
学校名	下関市立日新中学校	学年	1年	教科等	理科

1 授業のねらい

地震については、1年生2分野の大地の成り立ちと変化で地球内部の活動と関連付けながら学習を行っている。しかし、地震災害や防災については簡単にふれている程度で、教科書や資料集の説明のみでは単なる知識としての理解にとどまり、防災学習としての効果も薄いと思われる。

そこで ICT 機器を利用して視覚的かつ具体的に地震のメカニズムや災害についてとらえさせるとともに、地域に密着したデータで学習させることによって、真剣に身近に起こりうる問題として地震災害について考えさせ、防災意識を高めていきたい。

そうして、地域における防災・減災の視点を養わせたい。

2 授業の概要

(1) 地震の揺れのメカニズムの説明

地震学習シミュレーションソフトを利用



し、地震の規模や震源からの距離を変えながら、地震の伝わり方や揺れの様子を確認する。

(2) 地震災害について知る

①過去の大地震による被害

- ・兵庫県南部地震等の震災の写真を見せながら震災の具体的な例を説明する。

②地震に伴って起きる災害の説明

地震に伴う以下の災害について動画や写真を見せながら説明をする。

- ・津波による被害（スマトラ沖地震：動画）
- ・地震後の火災（北海道南西沖地震：動画）
- ・山崩れによる災害（新潟県中越地震）
- ・液状化現象について（玄海灘地震）

資料：下関气象台より



(3) 活断層について知る

①断層のでき方の説明

- ・シミュレーションによる断層のモデルを提示し、大地の動きと関連付けながら、視覚的に断層について把握させる。

②グーグルアースでみた日本や山口県の姿

- ・衛星写真でとらえられる実際の断層の姿を

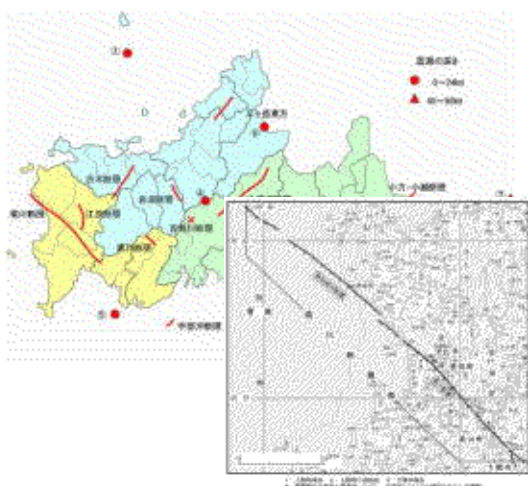
見ながら活断層について説明する。



③下関市周辺にある活断層

- ・身近にある活断層として菊川断層をとりあげ、図や地形図で位置を知る。
- ・菊川断層の断層面を画像で紹介する。
- ・インターネットを利用し、防災科学技術研究所の作成した地震動予測地図より菊川断層で地震の起きる確率等を知る。

山口県における活断層

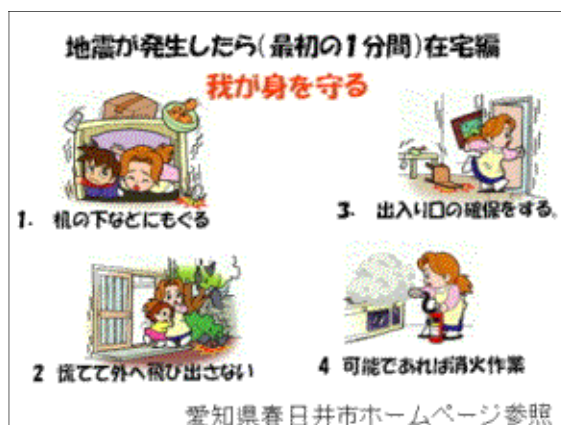


(4) 地震発生時の防災対策について

防災上大切なことを話し合い発表し、下関気象台が作成した防災マニュアルを提示してまとめる。

- ①地震が発生したとき在宅編
- ②地震が発生したとき外出編
- ③我が家の安全対策

- ・家具の固定の方法等
- ・非常持ち出し品の準備等
- ・役割連絡方法の確認等



3 授業の成果

- (1) 地震や津波による災害の実態を動画や写真で見せることにより災害に関する知識・理解を効果的に高めることができた。
- (2) 地震のシミュレーションソフトを活用することにより、地震災害を震源からの距離やマグニチュードと関連させて、科学的に考えることができた。
- (3) 近辺の活断層（菊川断層）を紹介することにより、地震災害を身近に感じ防災の意識が高まった。
- (4) 液晶プロジェクターでマニュアルを提示したので、わかりやすく防災教育ができた。

※ 参考資料及び利用したソフト

- JST デジタル教材 「変動する大地」
3DG で学ぶ大地の歴史 (理科ネットワークよりダウンロード)
- H17 下関気象台資料 「地震」
下関教育研究集会理科部会にて配布
- フリーソフト「地震学習シミュレーション1.4.0」
ベクター(学習&教育:科学)よりダウンロード
- インターネット利用サイト等
 - ・ 気象庁防災気象情報
 - ・ グーグルアース
 - ・ 防災科学技術研究所(防災基礎講座及びJ-SHIS)

取組名	地域にある断層・土砂災害危険箇所の防災巡検				
特徴	身近な地域にある自然景観や断層、災害危険箇所等の観察を通して、生活圏の防災や減災について考察する。				
学校名	県立徳山北高等学校	学年	2年	教科等	地理歴史（地理A）

1 授業のねらい

平成21年5月に策定された「山口県地震防災戦略」では、山口県東部の岩国断層帯を震源とする県内最大級の地震の発生が想定されており、防災や減災に向けた実効性のある取組が求められている。

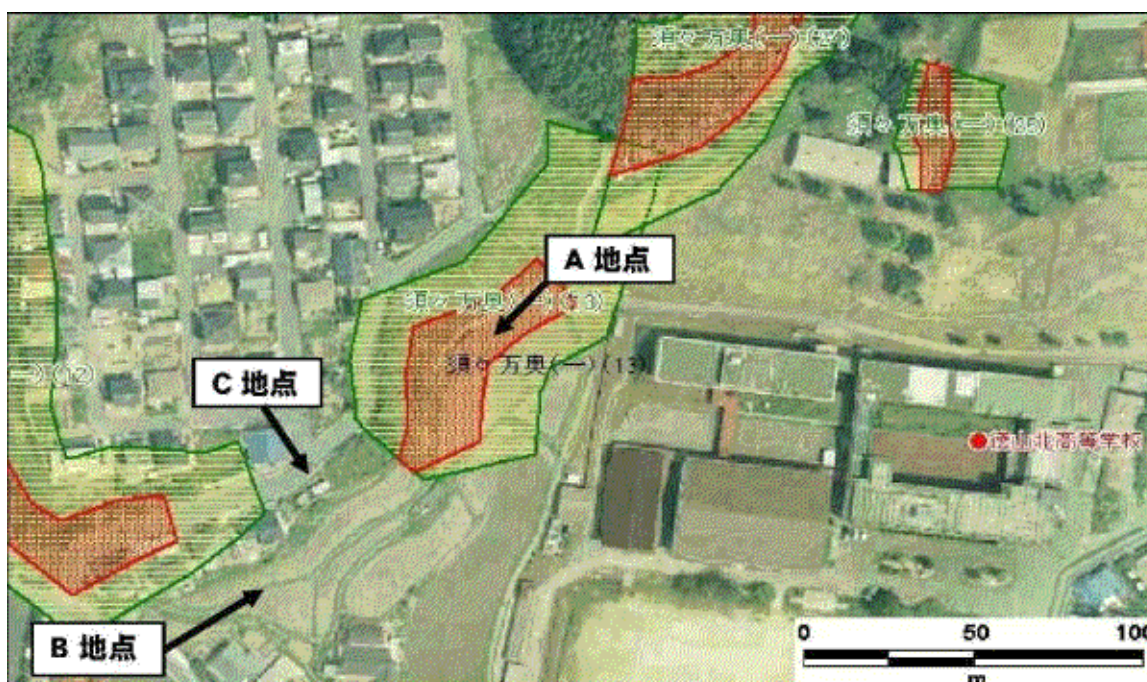
本校は、岩国断層帯に近接する周防高原に位置している。また、最近の国土地理院の調査で、周南市街地から周防高原の須々万盆地にかけて「栄谷断層」と呼ばれる活断層の存在が新たに確認された。さらに、須々万盆地の周辺地域には、風化花崗岩が広範囲に分布し、急傾斜地では地震や集中豪雨を起因とする土砂災害が発生する危険性が指摘されている。

そこで、地理Aの授業では、生活圏の自然

環境や自然災害について目を向け、防災に対する意識を高めつつその現状や対策を理解し、それを実生活に役立てていくために、学校周辺を事例にして身近な地域の防災について考察する校外巡検（防災巡検）を実施した。なお、防災巡検の実施にあたり、山口大学大学院理工学研究科の金折裕司教授（応用地球科学）から防災教育の進め方や留意点等について事前にアドバイスをいただいた。



防災教育アドバイザーとの授業検討



土砂災害危険箇所マップ（徳山北高校周辺）

2 授業の概要

(1) 事前学習

①「平成21年7月21日豪雨災害」の関連番組（KRY 9月6日放送「元気です！やまぐち～災害への備えを見直しましょう」）を視聴させ、災害発生の前兆やメカニズムについて知るとともに、防災情報を活用し、適切に避難することの大切さを理解させた。

②山口県土木防災情報システムの「土砂災害危険箇所マップ」で本校周辺の指定危険箇所を確認し、身近な場所でも土砂災害が起こりうることを実感させた。

③国土院の「都市圏活断層図」で巡検時に観察する「栄谷断層」の位置を確認させ、地形図に転写させた。また、「山口県地震防災戦略」の地震被害予測の一部を紹介した。

(2) 防災巡検

①A地点では、「土砂災害危険箇所マップ」を参照し、危険箇所に指定されている急傾斜地の状況を観察した。また、地域住民の方から過去の斜面崩壊の様子や防災対策の現状について話を聞くことができた。



急傾斜地の観察（A地点）



棚田の観察（B地点）

②棚田があるB地点では、舌状の押し出し地形や粘土質の堆積物を観察し、ここが地すべり性の土地であることを確認した。

③C地点（新しい住宅団地がある高台）では、眼下の須々万盆地の景観と「都市圏活断層図」とを見比べながら、活断層が走っている谷や須々万川の氾濫でできた扇状地を観察した。



高台からの景観観察（C地点）

④正門付近の表示板を観察し、本校のグラウンドが災害時に地域住民の避難場所になることを確認した。

3 授業の成果

- (1) 身近な地域を歩いて調査する活動を通じ、身の回りで起こりうる自然災害について関心をもつことができた。
- (2) 自分たちの生活圏を防災や減災の視点から見つめ直し、防災意識を高める契機となった。
- (3) 災害が起こりやすい土地の特性を知ることや様々な防災情報を入手することは避難行動に役立つことに気付くことができた。



避難場所の確認（正門付近）

取組名	自然災害をより実感させる地形判読・野外調査				
特徴	教科書の内容を生かしつつ、地域の教材(岩国断層)を活用し地形判読や野外調査を実施することにより、地震災害をより身近に感じるようにする。				
学校名	県立岩国高等学校	学年	2年	教科等	理科(地学I)

1 授業のねらい

地学Iにおいて、地震や火山などの自然災害について学ぶ。岩国地区は火山は無いが、岩国断層の存在は広く知られており、生徒の認知度も高い。しかし、岩国断層がどのような断層で、どこに存在するのか詳しく知っている生徒はいない。また、教科書で地震災害の事例を学習しても、生徒にとっては遠い地での出来事であって、災害を身近に感じ取ることにはできないようである。

そこで、探究活動や実習の内容を工夫し、岩国周辺の教材を使うことで興味・関心を高め、自分たちで断層を探し出し、そのメカニズムを解明することで、自然災害をより身近なものであると実感することをねらいとして実施した。

2 授業の概要

(1) 授業展開の流れ

地震災害について、内容をまとめて学習するのではなく、指導計画に従って教科書の関連する内容を取り扱うときに実験・実習の形で組み入れ、年間を通じて学習を進めるように工夫をした。主な内容は以下のとおりである。()内は関連する単元である。

- ①地震波と断層運動(固体地球とその変動)
- ②過去の地震災害の学習(固体地球とその変動)
- ③実体鏡を用いた空中写真の立体視(急激な

地殻変動)

- ④地形図を用いた尾根・谷の判読
- ⑤Google Earthを利用したリニアメントの判読(地震)
- ⑥尾根・谷地形の変位の判読・・・地殻変動でできた地形(地殻変動)
- ⑦断層のずれ方向の推測(地質構造、探究活動)
- ⑧野外調査(玖珂層群(中生代付加型堆積岩)と領家変成帯(中生代広島花崗岩)の境界を観察)(地層の広がり)

※教科書：啓林館 高等学校地学I改訂版

(2) 実践例

①空中写真・リニアメントの判読



立体視鏡による地形判読

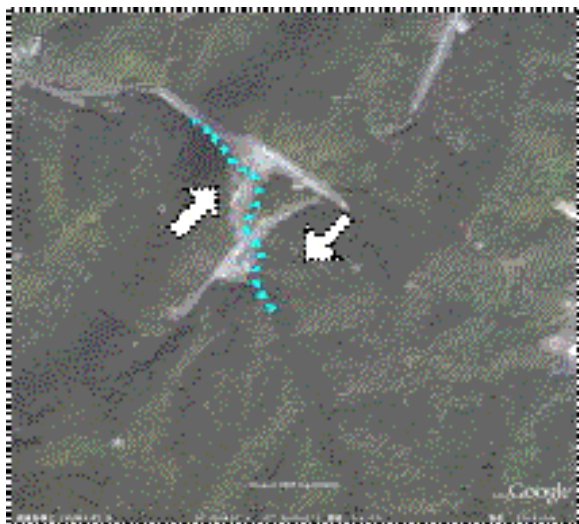
地形を観察することで、地殻変動の様子がわかることがある。空中写真はそのような地形の特徴を立体視を通じて読み取ることができる。長い間隆起している土地には、海岸段丘や河岸段丘が形成されやすく、柳井地区で判読できる。岩国地区では岩国断層によって河川や尾根の屈曲を読み取ることができた。立体視には練習が必要であり、事前に立体視

の絵本などで練習をした。それでも立体視できない生徒には、立体視鏡を用いた。航空写真は現在の建造物がたくさん有るものより、過去の建造物の少ないものを選ぶとよい。

また、最近ではインターネットのGoogle Earthを用いると容易に高解像度の衛星写真を利用することができ、便利である。Google Earthを利用し、北東-南西方向に伸びるリニアメントと学校周辺（川西～柱野）の河川の屈曲を観察することができた。



Google Earthによるリニアメント判読



岩国市柱野トンネル付近の河川の屈曲

屈曲から岩国断層が右横ずれ断層であることがわかった。

②野外調査

地層の広がりについて、ルートマッ

プの作成を兼ねて断層岩の野外調査を行った。調査の中で岩国高等学校から岩国断層へ向かって岩石がもろく、岩石が細かく破碎されていく様子を観察させ、断層がどのあたりを通過しているか予測するとともに、玖珂層群と領家変成帯の地質構造の違いより、岩国断層が大きな地質区分の境目にあること、構造的に弱いことを考



察させた。クリノメーターにより地質境界の走向・傾斜を測る生徒

3 授業の成果

- (1) 空中写真による立体視は、生徒に大きな感動を与え、地形判読への興味・関心を高めるのに有効であった。
- (2) Google Earthを使った場合、まず自分の家を探すことから始め、その後リニアメント判読を行わせることで、防災意識の向上に役に立つと考えられる。
- (3) 地形判読を通じて、地質構造や断層のメカニズムを考察することができ、理解につながった。
- (4) 実習を通じて、まずは自分の家、そして地域の被災の可能性を考える生徒が多い。地形判読では断層だけでなく、地滑りや水害などの可能性まで考察する生徒もあり、防災意識を高める効果があった。
- (5) 自分たちの周辺の地質構造を考えることで、調査、データの解釈、推論など探究の方法を習得し、地質構造やメカニズムなどの理論を主体的に習得できた。

取組名	木造住宅の耐震診断				
特徴	建築士の指導のもとで、耐震ソフトを利用して住宅の耐震診断調査を行い、診断結果に基づいて住宅所有者に助言する。				
学校名	県立下関中央工業高等学校	学年	3年	教科等	課題研究

1 授業のねらい

学校の地域貢献活動として耐震診断調査を
実践し、建築士から様々な技術支援を得ると
ともに、近隣木造住宅の住民に耐震診断の結
果とその重要性を伝えることによって、一層
の防災意識を高めることをねらいとする。

2 授業の概要

(1) 耐震診断に関する特別授業

山口県建築士会の支援のもと、建築士を講
師として2時間程度の講義・実習を10回実
施した。

①対象者

第1回は建築科3年生全員。第2回以降は
課題研究のCAD班6人のグループ。



耐震の必要性についての講義

②内容

・耐震の必要性についての全体講義・演習
最近の大地震における古い木造家屋被害
の実例、耐震の現状、耐震化の重要性など
耐震に関する基礎知識・理論を学んだ。

さらに、生徒全員で紙製の構造模型を組み
立てて、地震力に対して筋交いが有効な役割
を果たしていることを確かめた。



第1回授業での構造模型の作製

・実地調査法についての学習

学校内にある木造倉庫を使い、実地調査の
方法を学んだ。「下げふり」を用いた建物の
鉛直度の測定、金属探知機による基礎コンク
リート中の鉄筋有無の調査などについて建築
士から直接指導を受けた。



建物の鉛直度調査

・耐震診断ソフトの理論と操作技術の習得
耐震診断の理論と算定式を学んだのち、パ
ソコンを用いたソフトの利用法および操作技
術を習得した。

・対象建物の実地調査

下関市内にある木造住宅2軒について、2グループに分かれ実地調査を行った。建物の間取り・各部寸法、構造の種類、そして劣化の状態などを調査し、記録したデータを学校に持ち帰った。



住宅の実地調査

・実地調査にもとづいたデータの入力

耐震診断ソフトに、建物の壁・開口部の位置及び壁の骨組みの種類を入力した。

さらに、実地調査によって判明した建物各部の劣化条件等を入力した。

・耐震診断の結果および補強計画案の考察

ソフトによる診断を実施し、その結果について分析した。診断結果は、数値で表示され、1.0未満は倒壊の可能性ありと診断される。調査した2棟とも築10年以上の古い建物で倒壊の可能性があると判定された。

そこで、建築士の助言を受けながら壁を強化する等の補強計画について検討した。



耐震診断結果についての検討

(2) 耐震チェック講座

耐震診断に関する特別授業のまとめとし

て、最後に結果発表会を行った。

①対象者

課題研究のCAD班6人のグループおよび対象建物の所有者。



診断結果の発表会

②内容

・生徒による調査・診断結果の発表

対象建物の所有者を前に、実地調査と耐震診断の結果及び補強計画に関する報告を各グループごとに発表した。

・耐震の必要性についての説明

行政の立場から耐震の重要性や診断・改修にかかる費用と補助制度について説明が行われた。

3 授業の成果

- (1) 学校の授業ではほとんど学習することがない耐震診断法や耐震技術について、専門家から直接学ぶことで生徒は大いに刺激を受け、学習意欲を高めることができた。
- (2) 生徒自らが耐震診断を行うことで、地震と建築物の関係や災害の危険性について、身近な問題としてとらえるようになった。
- (3) 住宅の所有者を前に行った診断結果発表会を実施したことで、プレゼンテーション資料を作成する能力と表現技術を身に付けさせることができた。
- (4) 地元建築士会の協力により、生徒は貴重な体験ができた。今後の継続学習に向けて大きな力を得ることができた。

取組名	体験型防災センターにおける防災学習				
特徴	光消防署体験型防災センター「あんしんネット光」でのバーチャルシアターや地震・煙避難体験を通して、防災の基礎的知識を身に付ける。				
学校名	県立周南総合支援学校	学年	小学部3～6年	教科等	生活単元学習

1 授業のねらい

本校は、肢体不自由を主とする総合支援学校である。本学習グループには、知的障害や肢体不自由、病弱を併せ有する児童が在籍している。

児童は、消防署の仕事や消防車、救急車等の乗り物の本やビデオ等に関心をもっているが、実際に火災や地震等の災害を目の当たりにしたことは、ほとんどない。災害がどのようなものか、またどんなに怖いものかというイメージをもてない児童もたくさんいる。

そこで、防災についての簡単な知識を学んだり、体験したりすることを通して、防災について基礎的知識を身に付けることをねらいとして、防災センターでの体験学習を実施することとした。

2 授業の概要

(1) 事前学習

①安全な避難

全校での避難訓練の際、安全に避難するときの約束として「お(さない)・は(しらない)・し(やべらない)・も(どらない)」を確認し、意識



しながら行った。避難訓練の後、振り返りを行うと、「しゃべってしまった。」という児童もいたので、再度確認することで、黙って避難することの大切さを理解することができた。

②防災クイズ

防災についての基礎知識をインターネット(総務省こどもぼうさいe-ランド)のクイズやゲームをしながら学習した。楽しみながら学習できるWebページだったので、家庭でも繰り返し見て、学習する児童もいた。



③防災カルタ

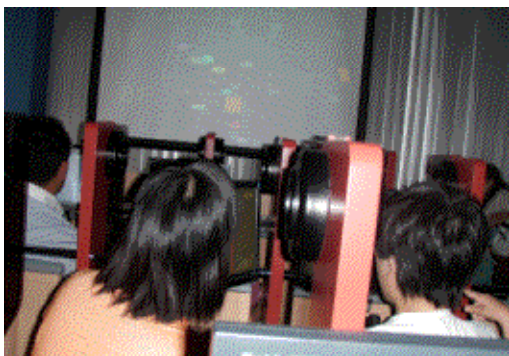
カルタ遊びを通して、災害時に気を付けたらよいことを学習した。カルタは、NHKみんなの防災キャンペーンの『防災いろはカルタ』の一部を用いた。



- ・むだにしゃべるな 連絡聞こう
- ・はじめがかんじん 初期消火
- ・本当は、今よりいざの そなえだよ
- ・電池がない 懐中電灯 意味ないよ
- ・もの置くな 年中無休の 非常口
- ・うん、なんだ？でも落ち着いてまずゆとり

(2) 防災センター「あんしんネット光」での体験学習

①バーチャルシアター体験



3D映像空間のショッピングセンターで、災害に遭遇するという設定で、ジョイスティックを操作し、避難する体験である。操作自体はやや難しかったが、逃げようとしてもパニックになり、どこに逃げたらよいかわからなくなることを感じた。

②地震の揺れ体験



震度3や6強の地震の揺れの体験である。揺れ始めると手すりにつかまったり、車椅子がガタガタしたりして、揺れの強さを感じることができた。

③煙避難体験

無害な人工の煙が充満した暗闇の通路を、避難する体験である。煙で見えにくくても、教員の指示を聞き、非常口に出ることができた。



④防災プラザ

その他にも、初期消火体験や119番通報体験、防災Q&A体験コーナー等があり、児童の実態や興味に応じて、日頃では、体験できないことを行うことができた。

(3) 防災体験の振り返り

- ・地震体験は、ガタンガタンってなった。怖かった。ブレーキを自分でしました。火も消しました。
- ・防災体験は、楽しかったです。でも、少し怖かったです。消防車を見て、かっこいいと思いました。
- ・消防署に行って地震の体験をしてすごく揺られて怖かったです。煙の避難訓練では、帽子を鼻にあてて避難することができました。
- ・煙の部屋が最初は怖かったけど、落ち着いて行動すれば避難することができると思いました。それから地震の体験もして、とても楽しかったし、怖かったです。
- ・ぼくは、画面を見ながら地震のゲームをしたのがおもしろかったです。地震の音を聞いて、ビクッとしました。

3 授業の成果

- (1)インターネットによる、防災クイズやゲーム、防災カルタを通して、防災についての簡単な知識を得ることができた。
- (2)防災センターで実際に様々な体験をしたことにより、災害の怖さを感じることができた。
- (3)防災学習を通して、改めて消防署の仕事や消防車や救急車の役割の重要性を学ぶことができた。

取組名	地震に対する防災意識を高める合科学習				
特徴	社会・理科の教科授業において、地震被害の様子や地元の断層の学習、防災活動に関する学習を、教員が協働して合科で行う。				
学校名	県立豊浦総合支援学校	学年	中学部 全生徒	教科等	社会・理科

1 授業のねらい

最近、大規模な地震が日本だけでなく世界各地でも多く発生しており、生徒自身も関心をもっていると思われる。しかし、自分たちの身近で起こっていないため、その関心が防災意識まで高まっていないのが現状である。

しかし、本校の所在地の近くには菊川断層があり、最近の調査では、総延長が80km余りに上る可能性が指摘され、ひとたび活動するとM7.6以上になるとの推定も出されている。

そこで、世界各地や日本での地震による被害状況や地震発生メカニズム、さらには菊川断層について知らせることで、身近でも地震が起こりうることを理解させ、防災意識を高めていきたい。

2 授業の概要

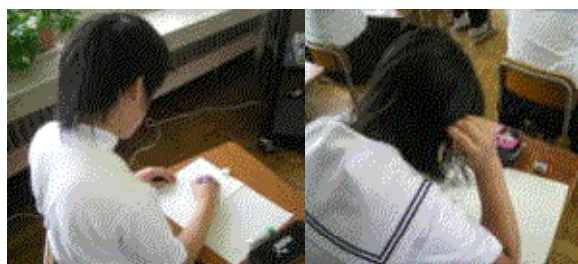
(1) 世界各地や日本での地震の被害

まず、世界の地震分布図を示し、何を表しているか、また、地図からわかることを発表させ、地震の分布図であること、発生する場所は限られていること（日本は多い）を確認し、知っている地震について発表させた。

生徒からは、関東大震災、阪神・淡路大震災、新潟県中越地震、スマトラ沖地震、静岡県駿河湾地震の名前があがり、それを写真や新聞記事で示した。

さらに、一度地震が起きると、死傷者、行方不明者が数多く出ること、また建物の破壊、

道路・鉄道の不通、電気・ガス・水道・電話などが使えなくなるなど、生活基盤が破壊されることを確認した。



世界の地震分布図を見て何の地図か予想する



知っている地震を発表し合う

(2) 地震発生メカニズム

プレゼンテーションで、太平洋には陸地と海底の境目（海溝）があることを示し、海のプレートが沈むことで、陸のプレートに歪みが生じることを示した。

下敷きの実験や長いガラス管の実験から、歪んだ陸のプレートが反り返り「プレート境界地震」が起こることや、陸のプレートが折れてしまう（断層）ことで「内陸地震」が発生することを示し、日本で地震が多く発生することの理解を図った。

また、「プリンと羊羹」のゆれぐあいや、液化現象の実験VTRを示し、地盤の固さや

地盤の水分の含みぐあい、地震の揺れの大きさを被害が大きくなることを示した。



下敷きやガラス管での模擬実験



地盤の固さによる揺れの大きさVTR視聴

(3) 身近な断層（菊川断層）

次に、本校の近くには、「菊川断層」があり、大規模な地震が発生する可能性があること、今年6月に行った修学旅行先の福岡や生徒の居住地近くにも活断層があり、地震は身近で起こる可能性があることを示し、学校や家庭での防災対策が必要なことに気付かせた。



プレゼンテーション資料「身近な断層」

(産業技術総合研究所(2009)活断層データベース2009年7月23日版
<http://riodb02.ibase.aist.go.jp/activefault/index.html>参考)

(4) 地震に備える

具体的に地震に備えるためにどんなことに気を付けたらよいかを発表させ、家の耐震、家具の転倒防止対策、ガラスの飛散防止、水や食物のストック、非常持出品のチェックなどを確認した。さらに、本校は、海岸の側に立地しているので、津波の恐ろしさをVTR

視聴を通して示した。



津波の恐ろしさVTR視聴

3 授業の成果

(1) 授業後の生徒の感想

- ・私たちの近くに断層があり、身近に起こることなんだなあと思いました。今日学習したことを生かして、もしものときに備えたいと思いました。(中2女子)
- ・どうして地震が起きるか、今日の授業でよくわかりました。この辺りでも大きな地震が起きるかもしれないと少し怖いです。(中3女子)
- ・自分の家の近くにある活断層に注意したいです。(中1男子)

(2) 授業の成果

- ①社会、理科の合科で授業を行うことにより、地理的な側面、科学的な側面から地震について捉えることができ、生徒は関心をもって地震及び地震対策について考えることができた。
- ②実験等の作業的な活動は少なかったが、地図や写真、プレゼンテーション資料、VTRなど視覚的な資料を中心に学習を進めることで、地震に対する理解の深化を図ることができた。
- ③学校や公共の施設だけでなく、家庭での防災対策も求められている昨今である。今回の授業で学んだことを、生徒が家庭で話題にすることを勧めた。家族で防災について語り合い家庭での防災意識が高まることを期待したい。

取組名	通学路での風水害に対する意識を高める防災学習				
特徴	風水害について関心をもち、通学路を中心として水害の危険性を知り、安全に行動する方法を考える。				
学校名	県立徳山総合支援学校	学年	高等部3年	教科等	社会

1 授業のねらい

本校は、周南市の海岸部にある。周辺には海、運河、小さな河川、傾斜地がある。本学習グループである高等部3年生の大部分が、徒歩または自転車で通学しており、卒業後も、自らの力で通勤することが見込まれる。

また、平成21年7月21日の豪雨の中を部活動のため徒歩で通学してきた生徒がいた。無事に登校できたが、通学途中の小さな河川は、増水していたことが予想され、がけ崩れの危険も考えられた。

そのため将来の社会生活に役立てるため風水害の危険性を知り、安全に行動する方法を通学路を中心に学習し、防災意識を高めたいと考えた。

2 授業の概要

(1) 風水害について

風水害について、自らの体験や、聞いたことなどを自由に話させ、風水害時の危険や安全な行動について学習することを意識させた。特に昨夏の豪雨災害についての新聞記事、写真から大雨について思い出させ、体験や印象を発表させた。この日部活動に登校してきた生徒は、「たくさん雨が降って、怖くて、大変だった」と発表した。

大型台風や大雨の原因の一つとして環境問題についても簡単に触れてみた。

風水害の種類については、「洪水」「がけ崩れ」「風」が意見として出てきた。その際に学校、通学環境を意識させた。災害と発生する場所を関連付けて考えさせ、以下のように整理し、写真により理解を図った。

- ① 川では、「増水」「洪水」「浸水」
- ② 山では、「がけ崩れ」「土砂崩れ」「土石流」
- ③ 海では、「高潮」「浸水」
- ④ 風では、「暴風」「竜巻」



7月21日の被害
(周南市内)

次に、都市型の水害の写真を見せ、水が低いところに流れこみやすいことから、水害の発生する場所と危険性について考えさせた。

- ⑤ 道路の浸水、側溝・マンホールの危険
- ⑥ 地下街、地下道の浸水
- ⑦ アンダーパス(掘り下げ式通路)

また、通学(通勤)路にこのような場所がないか確認させた。

(2) 災害への対応の仕方について

風水害の写真を見て、災害から身を守る方法を考えさせた。

- ① 情報収集(天気予報)の重要性(「テ

レビ」「ラジオ」「インターネット」「広報車」)

- ② 近付けない（見に行かない）
- ③ 無理に登校（通勤）せず、相談・連絡の必要性
- ④ 近くの大人の意見を聞くこと

また、家族で危険箇所や避難場所を確認したり、通学（通勤）路の危険箇所を知るために「ハザードマップ」「山口県土砂災害マップ」を紹介し、学校周辺を見てみた。

(3) 避難の仕方について

避難の仕方については水害を中心に学習させた。危険を感じて、避難をする場合の8つの注意をプレゼンテーションとワークシートを使って考えさせた。



歩ける深(ふか)さは
男性【 70 】cm 女性【 50 】cm
子ども【 30 】cm
水が **ひざより多い** ときや、**夜(よる)**、**危険(きけん)** を感じたときは、家で助けを待つことも大切です。

- (長)靴は、中に水が入って歩きにくくなる。(はだし、サンダル)は、絶対ダメ!! (運動靴)がよい。
- (棒、杖)で(マンホール)・(側溝)を確かめながら歩く。
- 歩ける深さは、男性(70)cm、女性(50)cm、子ども(30)cm。水が(腰)の高さになったら、無理をせず(高い)ところで助けを待つ。
- 水が(ひざ)より多い時や、(夜)や(危険)を感じたときは、家で助けを待つことが大切。

特に、本校の生徒には、歩きにくい時、危険を感じた時には、無理をしないことを指導した。

(4) 地域（通学路）の危険箇所を知る

生徒の通学路を「山口県土砂災害マップ」を見ながら歩き、土砂災害の危険のありそうな場所を確認した。学校の周辺は土砂災害の危険箇所が多いことに気が付いた。



また、通学路には、運河を渡る橋がある。「台風や大雨の時にはどうなるのか」という質問に対し、「水があふれるので注意が必要」と答えることができた。



3 授業の成果

平成21年7月の豪雨災害は、ほとんどの生徒が知っていたが、経験した生徒がいたにも関わらず多くは自分には関係ないと思っていた。災害の種類が発生する場所から考え、写真やフィールドワークにより身近な所でも災害が発生するという意識付けができた。

また大雨における避難の方法では、自分の身を守ることを重点的に指導し、通学路の側溝やマンホールなど身近な所に危険があることを知り、決して無理をしないという防災意識が高まった。

参観日等で保護者とともに考えると、家庭での防災意識もさらに高まると思われる。

取組名	防災の専門家による地震防災授業				
特徴	大学教授による地震・風水害に関する防災授業を、防災避難訓練と合わせて実施する。				
学校名	県立山口南総合支援学校	学年	中・高等部	教科等	学校行事

1 授業のねらい

本校は全校幼児児童生徒を対象に、毎年地震災害から身を守るための避難訓練を実施している。

また、自立活動等や理科等を通して、各地で起こった地震や風水害の状況や地震のメカニズム等について理解を深める機会を設けている。

さらに、避難訓練で行った体験的な学びと大学教授（山口大学大学院理工学研究科 三浦房紀教授）の行う専門的な講義を結び付けることで、自然災害への関心を一層高め、「他人ごとではない」という視点で、防災に関する正しい知識と判断力を身に付けていくことを目的として、避難訓練と同日に出前授業を行うことにした。

2 授業の概要

(1) 避難訓練

避難訓練は全校幼児児童生徒が参加して実施した。地震発生時は、各教室で担任（授業担当者）が落下物から身を守る等、避難の仕方について指導の後、二次災害として火災が発生したことを想定し、運動場へ避難させた。運動場では、二次災害の恐ろしさを説明するとともに、消火器による消火方法について体験的に学んだ。

講義への橋渡しとして、子どもたちの避難

訓練及び訓練後の学習（右下写真参照）については講師の三浦教授にも同席していただいた。中・高等部は訓練後、場所を移動し三浦教授の講義を受けた。



避難訓練後の学習の様子

(2) 地震・風水害から身を守る。

①はじめに

本校は総合支援学校という点から、授業を進める際に行った配慮事項について最初に触れておく。

対象が中・高等部と学部をまたいでいること、聴覚障害や知的障害等の様々な障害のある生徒が参加していること、情報収集の際の手段は生徒によって異なることから、生徒自らが講義を能動的に聴き、必要な知識や情報を的確につかめるような支援体制を提供することが大切になる。そのための支援として、パワーポイントによる視覚的配慮、並びに手話通訳の派遣依頼を行った。

②各地で起きた災害の紹介

地震の二次災害（津波、火事）の写真や様

性になった子どもたちの慰霊碑の写真、地震に遭遇した子どもたちが書いた詩等、地震後の情景や子どもたちの気持ちを紹介することで、地震の恐怖、悲惨さが強く印象付けられた。そして、今日の学習でつかんでほしいことについて触れた。

③地震

西日本の地震活動の周期性、日本及び、山口県の主な活断層等データの説明の後、体を使った体験的な学習を行った。数人が手をつなぎ、横に動くとも手が離れることで、断層が動く現象を体験的につかませようとした。



「断層ごっこ」の様子

④風水害

平成11年台風第18号により宇部空港が浸水した写真を見せることで、県内で大きな風水害があったことを初めて知って驚いていた生徒もいた。(学習後に書いた生徒の感想から宇部で浸水被害があったことを初めて知る生徒がいたこと、また、当時の記憶を思い出した生徒もいたことが分かった。) 地元で起こった災害に触れることは、災害を身近に感じさせるために効果的であった。

3 授業の成果と今後に向けて

(1) 成果

①宇部空港の浸水等、身近な所で起こった災害を紹介することにより災害の恐ろし

さに目を向けることができた。

②幼稚部の保護者にも参加していただくことで、災害に対する理解を深めると同時に、聴覚障害のある方への緊急災害時の情報提供等について建設的な意見をいただくことができた。

③大学より専門家を招いての講義は初めての試みだった。理科や社会科等の授業にもつなげることができる内容であった。

④授業後、生徒に感想を書かせることで、授業への振り返りをさせるとともに、これを機にさらに防災に関する疑問や関心をもつことができた。

ここで、生徒から寄せられた感想の中で最も多かったもの、特徴的だったものは以下の4つである。

- ・災害は恐ろしいことを改めて感じた。
- ・自分の命は自分で守ることが必要である。
- ・色々と災害対策のための準備をしておかなければならない。
- ・知っているといないで生死を分ける。

これらの感想は、本授業で分かってほしい根幹にあたる部分である。

今後は、防災に対する正しい知識と判断力を身に付けていくために、一人ひとりの生徒に対して、どのようにアプローチしていくかがポイントとなる。

(2) 今後に向けて

本校幼児児童生徒は県下各地域に居住地がある。よって、保護者との連携のもと、居住地における災害時の情報収集方法や避難場所、避難の仕方等について理解させておくことが必要である。

特に、災害時にどのように情報収集すればよいのか(例えば、聞こえにくい聴覚障害者はどのようにして災害情報を得て、支援を受けたらよいのか等)、自分の力で正しい情報を獲得し、正しく判断、行動できるよう、個々の障害の実態や生活地域に応じた具体的な学習の場が必要である。

2 指導展開例

緊急地震速報を利用した避難訓練

1 ねらい

緊急地震速報を受信した場合を想定した避難訓練を通して、地震発生時に素早く自分の命を守る行動ができる。

2 展開

学習内容・活動	教師の働きかけ	指導上の留意点
1 緊急地震速報についての基礎的な知識を知る。 ・簡単な仕組み ・緊急地震速報放送時のテレビ・ラジオの音声 ・地震発生までの時間 ・携帯電話による受信の方法	○ 緊急地震速報について知っていることを発表しましょう。	・緊急地震速報の音声を聞かせる。 ※TVチャイム音(NHK) http://www.nhk.or.jp/bousai/chime/in ・NHKの下記Webページには解説動画がある。(2分30秒) http://www.nhk.or.jp/bousai/ ・緊急地震速報についてパンフレット等を用いて説明する
2 緊急地震速報受信し後の行動について考える。		
緊急地震速報を聞いたらどのように行動すればいいでしょう		
・すぐに机やテーブルの下に隠れる。 ・周囲の状況に応じて慌てずに行動する。	○ 場所による行動の仕方を考えよう。 ・家の中 ・屋外 ・バスや電車の中 ○ 実際に行動してみましょう。	・地震発生までに数秒～数十秒しかないことから瞬時に行動できるようにさせる。 ・緊急地震速報音を鳴らして、2、3回繰り返して練習する。
3 指定場所への避難訓練を行う。		
緊急地震速報を聞いて、避難訓練をしましょう		
①速報を聞く ②机の下に隠れる ③避難開始 ④整列・人員報告 ⑤指導講話等	放送内容 1 訓練概要説明 (アナウンス) 2 訓練開始報 (アナウンス) 3 緊急地震速報放送 (アラーム+アナウンス) 4 地震発生 (効果音) 5 避難行動開始案内 (アナウンス) 6 訓練終了報 (アナウンス)	・気象庁の「緊急地震速報の利活用の手引き及び緊急地震速報受信時対応行動訓練用キット」を用いるとよい。 http://www.seisvol.kishou.go.jp/eq/E ・家庭においても同様に瞬時に行動するようにさせる。 ・保護者へも資料を配布するなどして啓発する。 ・保護者参観日に実施するのもよい

※緊急地震速報に関しては、気象庁の下記Webページに様々な情報があります。

<http://www.seisvol.kishou.go.jp/eq/EEW/kaisetsu/index.html>

避難訓練のここをかえよう！

学校では毎年、火災、地震、津波、土砂災害などを想定した避難訓練を実施していますが、毎年同じような内容を繰り返すだけでは、実際の災害への対応力を身に付けることはできません。避難訓練を充実したものにするためには、緊迫感をもたせたり、地域と連携して実施したりするなど、避難訓練に工夫を加えることが大切です。



災害に関するワンポイント学習を行う

訓練の前に10分程度の簡単な学習を行う。

例)「津波の速さはどのくらいだろう」

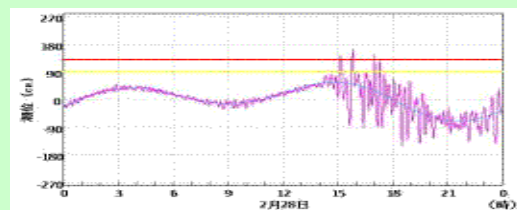
- ・チリ地震では17,000kmを22時間で到達
- ・ $17,000\text{km} \div 22\text{時間} = 770\text{km/h}$

例)「土石流から走って逃げられるか」

- ・時速40km。100m10秒の選手は時速36km
- ・土石流は全速力よりも速い

例)平成22年2月28日の「チリ地震津波」

1.2mの津波を観測した岩手県久慈港データ
気象庁 Web ページ「潮位観測情報」より



休み時間に実施する

教員の指示が伝わらない時間や場所を想定して実施し、児童等が自分の判断で自分を守る行動がとれるようにする。混乱や問題が発生することも考えられるが、教職員が適切に支援し、安全に配慮しながらも何度も経験することが大切である。

放送を使わないで実施する

実際の地震では、停電により放送が使えないことも想定される。ハンドマイクやメガホンの使用や、一斉指示がなくても避難を始めるなどの訓練を実施する。

シナリオの一部を知らせないで実施する

あらかじめ行方不明になる教職員や児童を決めておき、死角になる場所に待機させておく。担任や児童等には知らせずに実施し、正確な人員点呼、確認に対する意識を高める。

負傷者の救出や応急手当を組み合わせる

地域の医療機関と連携し、学校内で負傷者が出た場合の近隣病院への応援要請、教職員と児童等と一緒に、負傷者の救助・担架を使った搬送訓練等も行う。

幼小中で連携して行う

実際の災害発生では、児童等を保護者へ引き継ぐまでが学校の責任である。幼小中と保護者が連携し一斉に実施することで、保護者や地域の防災意識の向上も図ることができる。

地域の防災訓練と連携して実施する

地域の防災訓練と学校の避難訓練を併せて行い、地域の大人たちと行動を共にする。中学生以上は地域住民の避難を援助する活動も体験させ、共助意識の育成も図りたい。

大規模災害時の避難場所や連絡方法について確認しよう！

地震等大規模災害への対応では、訓練や学習等を通じ、児童生徒の防災対応能力を高めるとともに、災害時の学校の対応方針を家庭に伝え、災害後の混乱を防ぐことが必要です。また、地震は学校管理下外で発生することも多いことから(※1)在宅時の被災も含め、通学路及び自宅周辺の避難所やそこまでの避難経路等についても児童等が保護者等と充分に話し合っておくことが大切です。

【展開例】・・・次頁ワークシート例を活用

1 大規模災害時の避難について

- (1) 在校時の被災について、避難場所とその後の対応について説明を聞く。
(津波等の二次災害が想定される場合の対応、安全確保後の下校対応)
- (2) 登下校時の被災について、対応の基本について説明を聞く。
- (3) 在宅時の被災について、対応の基本について説明を聞く。

2 避難場所の確認

- (1) 市町作成のハザードマップ(※2)を活用、通学路及び自宅周辺の避難場所を確認する。

3 避難経路の確認

- (1) 自宅から避難所までの避難経路を確認する。
- (2) (1)の経路上に危険箇所等がないか確認し、あれば、代替案を検討する。

4 大規模災害時の連絡について

- (1) 電話等の通信網が機能している場合の連絡体制について説明を聞く
- (2) 電話等の通信網が混乱し、機能していない場合の連絡体制について説明を聞く。
(学校からの連絡は伝言ダイヤル171を活用)

5 家庭で確認すべきこと

- (1) 家庭で行う課題について説明を聞く。(課題：家族の避難場所や連絡体制の確認)

※1 平成7年に発生した阪神淡路大震災以降に発生した、負傷者50名以上の地震のうち、児童生徒が授業を受けている「学期中の平日の日中」に発生した地震は21回中3回
出典「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(文部科学省)

※2 ハザードマップの作成状況は以下のWeb頁を参照
<http://www.pref.yamaguchi.lg.jp/cms/a10900/bousai/hazardmap.html> (県防災危機管理課)

【ワークシート例】

大規模災害発生時の対応（〇〇小学校）

児童氏名 〃

学校にいたら？ → ① 「 _____ 」へ避難

※ 津波等の可能性があれば → ② 「 _____ 」へ避難

[保護者の皆様へ]

大規模災害発生時、本校では安全な場所への避難を最優先します。下校対応は〇〇市が二次被害等の恐れがないと判断してからとします。また、保護者の方の迎えが必要な場合、迎えに来られるまでは学校で保護させていただきます。

登下校中だったら？ → ③ 「 _____ 」へ避難※

在宅時だったら？ → ④ 「 _____ 」へ避難

※学校に近い場合は学校に避難

通学路の地図を書き、付近の避難所を確認しよう



家族の緊急連絡先、避難先を確認しておこう

[保護者の皆様へ]

学校外での大規模災害発生時に大切なことは、自らの命は自ら守ることです。学校においては、授業や避難訓練等を通じて、子どもの災害対応能力の向上に努めていますが、家庭でも災害時の対応について御指導ください。また、速やかな安否確認のため、家族が避難する避難所等をあらかじめ確認しておくことも大切です。

学校からの連絡は？

- 電話が通じている場合 → ⑤ 「 _____ 」や「 _____ 」で連絡します。
- 電話が通じていない場合 → ⑥ 「 _____ 」を活用します。

[保護者の皆様へ]

限られた地域で災害が発生した場合は、通信網が機能するため、電話連絡網や携帯メール等で連絡をおこなうことができますが、大規模災害発生時には、電話等の通信網が混乱することが予想されます。その場合、生徒の避難状況や学校の復旧状況等、学校からの連絡は、災害用伝言ダイヤル（使い方は右図参照）を活用することとなります。毎月1日・15日等にNTT西日本が体験利用日を設定していますので、それを活用し、本校も来月1日に伝言を録音しておきます。この機会にぜひ、利用法を御確認ください。



幼稚園

題材名 地震が起きたらだんごむし（学校行事）

1 ねらい

地震が起きたときは、まず第一に頭部を保護することの大切さが分かり、歌と踊りを通して、地震で揺れたらすぐに行動できる。

2 展開

学習内容・活動	教師の働きかけ	指導上の留意点
1 地震の体験を話し合う。 ・どんな気持ちでしたか ・どんな行動をとったか 2 大きな地震が起きたときの被害について知る。 ・幼稚園（ガラス破損・落下・家具転倒） ・家の中 ・町の中 3 地震に伴う2次災害について知る。 ・火事 ・津波	○ 地震のときはどんな気持ちになりましたか。 ○ 地震が起きたときどうなるでしょう。 ○ 地震が起きた後、何が起きるか知っていますか。	・小さな地震の経験も、その時の気持ちや行動を話させる。 ・紙芝居やイラストを利用する。 ・今いる幼稚園の部屋について考えさせ、その後、自分の家や町中での被害について広げる。 ・津波の危険がない園でも、津波被害について触れる。
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: 60%;">地震が起きたら、すぐにどうすればいいでしょう。</div>		
・頭部を守る。 ・帽子、カバン、クッション、まくら、本など ・体を丸めて手で守る。	○ 体の中で、一番大切なところはどこでしょう。 ○ 頭にけがをしないようにするにはどうしたらいいでしょう。	・体の中で一番最初に守る必要がある部位を考えさせる。 ・頭部を守る方法を考えさせる ・物が無い場合の方法について考えさせる
5 地震で揺れたら、すぐにだんごむしのポーズをして頭部を守ることを体験する。	○ 地震が起きたときの歌と踊りを覚えましょう。	・県教委配付のCD参照。 ・「地震だ だんだん！」の歌と踊りに合わせて、頭部を守るポーズを繰り返させる。 ・「だんごむし」という指示により、体が反応するよう日常の遊びの中に取り入れる。 ・日常の避難訓練の際にかならず実施して徹底するとよい。 ・家庭でも取り組むように、保護者へ啓発する。 ・本授業を保護者参観日で実施するとよい。



幼稚園の防災授業で利用できる防災ソング

『地震だ だんだん』

(社) 土木学会「巨大地震災害への対応検討特別委員会 地震防災防災教育を通じた人材育成部会」が作られた防災ソングです。

作詞は山口大学理工学研究科の瀧本浩一准教授です。1 番「地震」、2 番「津波」、3 番「火事」への対応が歌われており、繰り返し歌って歌詞を覚えれば、地震災害時に自分の身を守るための行動が自然に身に付くようになっています。

また、この歌には、簡単に踊れる振り付けも作られており、歌って踊ることで楽しく身に付けることができます。

歌詞及び楽曲のデータは、下記 Web ページからダウンロードすることができます。

<http://www.bousai-gate.net/handbook/song.htm>

あつとつぜんやってきた　　じめんがゆらゆらびっくりだ
じしんだじしんだ　　どうしよう　　そーだそーだあわてるな
つくえのしたでだんごむし　　みんなでがまんのだんごむし
だーんだだんだーんだだん　　じしんだだんだだん

あつとつぜんやってきた　　うみでゆらゆらびっくりだ
つなみがつなみが　　やってくる　　そーだそーだにげるんだ
たかいとこまでかけっこだ　　うみからとおくへはしったよ
だーんだだんだーんだだん　　つなみだだんだだん

あつとつぜんやってきた　　いえじゅうゆらゆらびっくりだ
ひがでるひがでる　　かじになる　　そーだそーだあわてるな
おとなのひとにしらせたよ　　まわりのひとにしらせたよ
だーんだだんだーんだだん　　かじだよだんだだん
だーんだだんだーんだだん　　じしんだだんだだん

(作詞：瀧本浩一/作曲：一井康二)

なお、(社) 土木学会の取組は、『一から始める地震に強い園づくり』として「平成16年度防災教育チャレンジプラン」に採用され、下記 Web ページに『幼稚園・保育園のための災害対策・防災教育ハンドブック』などが掲載されています。

<http://www.bosai-study.net/2005houkoku/plan01/index.html>

※ ハンドブックCD版に添付した踊りの映像は、振付作成元のコロムビアミュージックエンタテインメント株式会社の許可を得て作成しました。

※ 踊り映像は下記の「やまぐち総合教育支援センター Web ページ」でも見るすることができます。
<http://shien.ysn21.jp/contents/teacher/anzen/jishin.html>

小学校 社会 第3・4学年

題材名 風水害から暮らしを守る

1 ねらい

身近な地域の風水害に着目し、被害を防ぐための取組について見学や資料を調べる活動を通して、災害から人々の安全を守るため、関係機関が相互に連携し、地域の人々と協力していることを理解する。

2 展開

学習内容・活動	教師の働きかけ	指導上の留意点
1 台風による被害を考える。 ・風による被害 ・浸水、土砂災害 ・高潮	○ 台風ではどんな被害が起こるだろうか。	・児童がこれまでに体験した台風を想起し、多様な被害を挙げる。 ・児童が直接体験したことのない被害は、写真や映像で紹介する。
2 被害の未然防止への取組を調べる。		
台風の被害を防ぐためどんな工夫がされているのだろう。		
○ 国、県、市町の取組 ・崖崩れの防止 ・護岸・河川改修 ・水防倉庫の設置 ・避難場所の確保 ○ 関係機関の連携 ・消防署、警察署、市役所、病院、放送局等の連携 ・安全な避難誘導	○ 消防署の見学や資料をもとに被害を防ぐ工夫を調べよう。 ・被害を防ぐためにはどんな設備が必要だろう。 ・もし被害が起きたらどのような機関の協力が必要だろう。	・消防署で見学した様々な施設や設備、そこで働く人々から聞き取った内容を想起させる。 ・校区内にある災害防止のための施設、設備を地図上で確認し、その役割を紹介する。 ・被害の発生を想定し、一刻を争って事態に対処するため、各関係機関が連携して対処する体制をとっていることを調べさせる。
3 地域住民の協力を調べる。		
被害を防ぐため、住民ができることは何だろう。		
・避難訓練の実施 ・水防団による危険箇所の見回り、点検 ・防災倉庫の点検 ・避難用具の点検 ・避難場所、経路の確認	○ 小学生ができることは何だろう。	・関係機関による取組だけでなく、地域住民の関係機関への協力や助け合いが必要な場面について考えさせる。 ・児童自身も地域社会の一員として自分の安全は自分で守ることが大切であることに触れる。
4 災害防止への取組をまとめる。 ・火災、地震への対応	○ 災害から暮らしを守るにはどんな工夫や努力が必要だろう。	・身近な地域における災害防止の取組について、関係機関や地域住民、児童の関係を図示してまとめる。

小学校 理科 第5学年

題材名 台風の特徴を知り、台風対策について話し合おう

1 ねらい

台風の様子や被害について身近な人への取材や映像を通じて知るとともに、台風が来る際の対策について話し合う。

2 展開

学習内容・活動	教師の働きかけ	指導上の留意点
1 天気は時間の経過とともに西から東に移動することを復習する。	○ 普通、天気はどの方向からどの方向に移動するであろうか。	<ul style="list-style-type: none"> ・「高知大学気象情報頁」 http://weather.is.kochi-u.ac.jp/等の画像をプリントまたはプロジェクターで示す。 ・日本上空の「気象衛星」の雲画像を数枚見せ、時間の経過順に並びかえさせる。
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 台風の動き方や被害の特徴について知り、接近する際の対策について話し合おう。 </div>		
2 太平洋上にある台風の動き方について、普通の雲の動き方との違いを学習する。 <ul style="list-style-type: none"> ・普通の雲と同じ。 ・渦を巻くからどっちに動くか分からない。 ・南からやってくる。 	○ 太平洋上にある台風の動き方を調べよう。 <ul style="list-style-type: none"> ・普通の雲の動き方との違いを見つけよう。 	<ul style="list-style-type: none"> ・デジタル台風：雲画像動画アーカイブ http://agora.ex.nii.ac.jp/digital-typho等の動画を見せ、台風の動き方(南から北に動く)を確認する。
3 台風により、過去にどのような被害が出ているか発表し合い、被害の状況について知る。	○ 台風により過去にどのような被害が出ているか、調べたことを発表しよう。	<ul style="list-style-type: none"> ・自分の経験だけでなく、家族や地域の人々へ取材させておく。 ・事前に身近なところで、いつ、どこで、またそのときの雨や風の様子、どのような被害があったのか調べさせておく。
4 台風の特徴について学習する。 <ul style="list-style-type: none"> ・発生する主な場所や時期、季節ごとの進路、構造等 	○ 台風の特徴について学習しよう。	<ul style="list-style-type: none"> ・過去、山口県で被害が大きかった平成3年の台風19号の動きや被害等にもふれる。
5 台風が接近する際の対策について話し合い、発表する。 <ul style="list-style-type: none"> ・「接近前」・・・ラジオ、ろうそく、非常食、雨戸等の用意、植木鉢を家屋に入れる等 ・「再接近時」・・・外に出ない等 ・「去った後」・・・周りの安全を確認して外に出る等 	○ 台風による被害や特徴をもとに、台風が来る際の対策について考えよう。 <ul style="list-style-type: none"> ・小学生にはどのようなことができるだろうか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・「接近前」 「再接近時(暴風圏内にあるとき)」 「去った後」 に分けて、グループで考えさせる。 ・「テレビ、ラジオ等で台風情報を常時入手する。」等も加え、時系列にまとめる。

小学校 道徳 第5学年

主題名 公德心 4－(1)

資料名 「米国人には理解不能、大地震でも揺るがない日本」(日本ビジネスプレス)

1 ねらい

震災時の日本人の行動について考えることを通して、公德心をもってよりよい社会をつくっていかうとする心情を育てる。

2 展開

学習内容・活動	教師の働きかけ	指導上の留意点
<p>1 震災のときの人々の様子確かめる。</p> <ul style="list-style-type: none"> 被災の状況 被災した人々の姿 支援する人々の姿 	<p>○ 東日本大震災のときの人々の様子について、知っていることを発表しよう。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 被災の様子とともに、人々の避難や復興のための支援などについても確認する。 新聞記事やWeb等の効果的な資料を提示する。
<p>2 資料を読んで、海外のメディアの報道内容や意味について考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> 日本人の態度(冷静さ、沈着ぶり) 	<p>○ 米国では、日本人についてどのような報道がされたのだろうか。</p> <p>○ 日本人から見れば当然のことが、米国で驚かされているのは、どうしてだろうか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> キャスターと記者のやりとりに着目して、米国と日本での状況を比較できるようにする。 外国との比較だけではなく、日本人のもつすばらしさに着目することができるようにする。
<p>このような日本人の姿をどう思いますか。</p>		
<ul style="list-style-type: none"> きまりの意義 自他の権利の尊重 	<p>○ 震災のときであっても、日本人が大切にしていることは何だろうか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 自分の考えをもつことができるようにワークシートに思いを書く時間を確保する。 補助資料を用いて説明する。 *他国における報道の例 *「心のノート」(小学校3・4年、p72.73) 阪神淡路大震災のときの避難所の様子
<p>3 本時の学習を振り返り、自分の考えを発表する。</p>	<p>○ 「日本人の美德」とはどんなことだと思いますか。自分の考えを発表しよう。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 仲間と話し合い、学習を通して考えたことや新たに分かったことについて、考えを深める。

「米国人には理解不能、大地震でも治安が揺るがない日本」

(2011年3月15日「日本ビジネスプレス」より転載)

日本の大地震について、米国では大手の新聞もテレビも大々的な報道を展開している。政府の動きを見ても、オバマ大統領以下、クリントン国務長官らが次々に日本への激励や支援の意向などを表明した。民間でも各界で日本への救済や支援の動きが出てきた。

しかし、こうした米国側の広範な反応の中で私が特に興味を引かれたのは、史上稀にみるほどの無惨な被害に遭った日本国民の冷静さや沈着ぶりを、驚くべきことのように伝える米国側の報道だった。

これほどの被害に遭いながらも、なお日本人はパニックには陥らず、秩序を保ち、礼儀さえ保って、お互いを助け合っている、というのだ。これは日本人から見れば当然とも言える状態である。だが米国では、まるで異様なことのように報じられ、礼賛されている。日米の文化の違い、社会の相違とでも言えるだろうか。

「略奪のような行為は驚くほど皆無なのです」

まず、CNNテレビ（CNNのサイト）の12日夜のニュース番組が顕著だった。この番組では米国のスタジオにいるキャスターのウルフ・ブリツァー記者と、宮城県・仙台地区にいるキュン・ラー記者とのやりとりが日本国民の態度を詳しく伝えていた。

ブリツァー記者が「災害を受けた地域で被災者が商店を略奪したり、暴動を起こしたりという暴力行為に走ることはありませんか」と質問する。ラー記者はそれに対し、以下のように答えた。

「日本の被災地の住民たちは冷静で、自助努力と他者との調和を保ちながら、礼儀さえも守っています。共に助け合っていくという共同体の意識でしょうか。調和を大切にする日本社会の特徴でしょうか。そんな傾向が目立ちます」

ブリツァー記者が特に略奪について問うと、ラー記者の答えはさらに明確だった。

「略奪のような行為は驚くほど皆無なのです。みんなが正直さや誠実さに駆られて機能しているという様子なのです」

この日本からのラー記者の報告はCNNテレビで繰り返し放映された。日本人はこんな危機の状態でも冷静で沈着だというのである。明らかに日本人のそうした態度が美德として報じられていた。その報道は全米向けだけでなく、世界各国に向けても放映された。

中学校 社会(地理的分野) 第2学年

題材名 日本の自然環境の特徴と自然災害

1 ねらい

国内で起こる自然災害に着目して、日本を地域区分する活動を通して、日本の自然環境の特徴を大観する。

2 展開

学習内容・活動	教師の働きかけ	指導上の留意点
1 国内で起こる自然災害をあげる。 ・地震・津波 ・火山噴火 ・台風・高潮 ・冷害・干ばつ	○ 日本ではどんな自然災害が起こっているだろう。	・生徒が体験やニュース等で見聞した自然災害を取り上げる。 ・記録写真や映像などで、様々な自然災害を紹介する。 ・二次被害（地震後の火事等）が発生することについても紹介する。
2 自然災害が起きる理由を考える。		
日本で様々な自然災害が起きるのは、なぜだろう。		
・地形(山脈、造山帯、平野) ・海岸(砂浜、岩石) ・気候(気温、降水量、風、梅雨、台風)		・グループ活動で、地形や気候の特色等の自然条件をもとに考えさせる。 ・地形や気候の特色と自然災害の因果関係を、モデル図に示してグループ内や学級全体に説明する。
3 自然災害による地域区分を行う。 ・地形による区分 ・気温による区分 ・降水量による区分	○ 自然災害に注目して、日本を地域区分しよう。 ○ 山口県では、どんな災害が予想されるだろう。	・発生頻度に注目して、各災害が発生しやすい地域を日本地図上で彩色させる。 ・日本地図を透明シートに印刷し、各災害地図を重ねて俯瞰できるよう工夫する。 ・山口県で発生が予想される自然災害に注目して、山口県の自然条件の特色を考えさせる。
4 日本の自然環境の特徴をまとめる。		
外国人に日本の自然環境を説明する紹介文を書こう。		
・不安定な地殻構造 ・四季の変化、温暖多雨 ・島国		・世界的視野から見た日本の地形や気候の特色、海洋に囲まれた国土の特色などを図や説明文で整理する。
5 自然災害への対策を考える。 ・住宅の工夫 ・防災施設(防潮堤等)	○ それぞれの自然災害への対策を考えてみよう。	・発展的学習として、各災害への日本各地域における対策を地図帳を使って調べる。

中学校 理科（第2分野）第3学年

題材名 地域の自然の特徴を調べ、防災対策について話し合おう

1 ねらい

自分たちが住んでいる地域の自然環境に関する恵みや過去に起きた災害について調べる活動を通して、自分たちにできる防災対策について把握する。

2 展開

学習内容・活動	教師の働きかけ	指導上の留意点
○ 自然のもたらす恵みと災害を知り、自分たちにできる防災対策について話し合う。		
1 地形図などをもとに、自分たちが住んでいる地域の自然環境について、特徴を調べる。	○ 自分たちが住んでいる地域の自然環境について、特徴を調べよう。	<ul style="list-style-type: none"> ・山間部や平野部、川や海、活断層や火山があるか等の視点を示す。 ・調べる範囲は生徒や地域の状況によって、校区、市町等を選択する。
2 自然からの恵みには、どんなものがあるか、話し合う。	○ 自然からの恵みには、どのようなものがあるだろう。	<ul style="list-style-type: none"> ・景観、温泉、水道、水、空気、土壌等身近な恵みを思い起こさせる。 ・1で調べたこと及び日常生活を振り返り、自然の恩恵について理解させる。
3 過去に地域で起こった災害を調べる。 ・台風、洪水、土砂崩れ、火山噴火、地震等	○ 過去に自分たちが住んでいる地域で起こった災害を調べよう。	<ul style="list-style-type: none"> ・個人やグループで担当を決める。 ・図書室の文献、インターネットを活用させる。 「各市町史の災害史」 「気象庁過去の気象データ検索」 http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/e 等、参照
4 自然からの恵みや災害と、地域の自然環境には関係があるかどうか考察する。	○ 自然からの恵みや災害と、地域の自然環境には関係があるか考えよう。	<ul style="list-style-type: none"> ・生徒にとって身近な例を解説する。 ・自然からの恵みと災害を合わせてとらえるよう指導する。
5 地域における防災対策について、自分たちにできることはないか、話し合う。	<ul style="list-style-type: none"> ○ 自分たちの地域における防災対策について考えよう。 ○ 自分たちにできることはないだろうか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・地域の自然環境の特徴を把握し、災害が起きる前の準備や起きたときの対策を立てておく必要性と、日常生活の中で天気予報、災害に関するニュースや行政の取組等に関心をもつことが大切であることを解説する。

中学校 道徳 第2学年

主題名 社会の秩序 4-(1)

資料名 「不安あおるチェーンメール 『転送しない』が基本」(神戸新聞NEWS)

1 ねらい

震災時のチェーンメールへの対応について考えることを通して、社会の秩序を守ろうとする心情を育てる。

※ 新聞記事(P60)については各校配付の製本版を御活用ください

2 展開

学習内容・活動	教師の働きかけ	指導上の留意点
<p>1 チェーンメールについて、知っていることを発表する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・チェーンメールの内容 ・拡大する理由 	<p>○ チェーンメールについて知っていることを発表しよう。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・事前に生徒のパソコンや携帯電話等の活用状況を確認しておく。 ・補助資料を用いて具体的な事例を紹介する。 * 「心を育む学習プログラム」(県教委、p120、121)
<p>2 資料を読んで、チェーンメールが与える影響について考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・不正確な情報の伝達 ・震災時における人々の不安感 	<p>○ 震災時にチェーンメールが出回ると、どのようなことが起こるだろうか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・不正確な情報や情報不足による被災者の不安な状況について補足説明をする。 ・チェーンメールを受けたとき心の揺れについて、生徒一人ひとりの感じ方を確かめ、被災者の心情に共感させる。
チェーンメールを防止することはできないのだろうか。		
<ul style="list-style-type: none"> ・法やきまりの意義 ・秩序ある社会の実現 ・相手のことを思いやる気持ち 	<p>○ 現代社会で必要とされる情報の確かさを見極める能力とは、どんな能力だろうか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・自分の考えとその理由を明らかにして、話し合いを進める。 ・仲間の多様な考えを聞きながら、比較・検討することができるようにする。
<p>3 本時の学習を振り返り、自分の考えをまとめる。</p>	<p>○ 普段からどのようなことに心がけることが必要だろうか。自分の考えを書こう。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ワークシートに書く時間を確保して学習をまとめるとともに、これからの課題についても実感できるようにする。

高等学校 地理歴史（地理A）

題材名 我が国の自然環境と身近な地域の防災

1 ねらい

日本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する。

国内にみられる自然災害の事例を取り上げ、地域性をふまえた対応が大切であることなどについて考察する。

2 展開

学習内容・活動	予想される学習者の反応	教師の支援
【導入】 ○日本の気候の特徴や自然環境を確認する。	・「モンスーンや、台風の影響が大きく、山がちな地形で、平野が少ない。」	・中学校の学習内容などをもとに日本の気候の特徴や自然環境を確認させる。
【展開1】 日本の自然災害にはどのようなものがあるか。自然環境とのかかわりはどのようなになっているのだろうか。		
○日本でみられる自然災害の事例をあげる。	・「環太平洋造山帯に位置し、地震災害が多い。」 ・「最近では、各地で土石流などを含む大きな風水害の被害があった。」	・近年日本で発生した地震災害や風水害、火山災害などの典型的な事例を取り上げる。 ・山口県は、地震は少ないが、三方を海に囲まれ、山がちな地形であることから、台風時の高潮や洪水、土石流などの被害について、注意が必要であることに気付かせる。
【展開2】 身近な地域ではどのような自然災害の危険があり、自然災害発生時には、どのように対応すればよいか。		
○学校所在地や生徒の居住地周辺の新旧地形図の比較を行う。 ・海や低湿地を埋め立てた場所や、山を切り開いて造成された場所、河川の流路変更が行われた場所、海拔高度ゼロm以下の地域などを着色する。	・「海や低湿地を埋め立てた場所や、海拔高度の低い地域は、台風などによる高潮や洪水時に被害に遭う可能性がある。」 ・「地形の大きな変化が行われた場所の一部では、地震や豪雨時には、山崩れや、土石流への注意が必要だ。」	・日本では洪水から集落や農地を守るために、様々な種類の堤防が築かれたり、自然堤防の上に集落がつけられたりと、災害を防ぐ工夫がされてきたことにも気付かせる。
○学校所在地や生徒の居住地周辺のハザードマップをもとに、グループごとに災害図上訓練（DIG）を行う。 ・自分の避難所はどこか。 ・地震や水害などの災害時に自分や家族がどのように行動すべきか。	・「日頃安全に暮らしている地域においても、災害時には注意しておくべき危険箇所があるんだ。」 ・「災害の種類によっては避難所への避難経路にも注意する必要がある。」	・各自治体作成のハザードマップや、山口県土砂災害危険箇所マップなどを利用する。 ・生徒の生活圏においても自然災害の危険があることを具体的に認識させ、災害時における具体的な対応を考えさせて防災意識を高めるよう工夫する。
【まとめ】 ○本時の学習内容のまとめをする。		・それぞれの地域性を踏まえた防災意識をもっておくことの大切さを確認する。

※DIG・・・Disaster Imagination Game

(参考) 山口県土砂災害危険箇所マップ <http://kikenmap.pref.yamaguchi.lg.jp/kikenmap/select.aspx>

高等学校 公民（倫理）

題材名 地震発生時の人間の行動と心理

1 ねらい

地震発生時に、人間はどのような心理状態となり、どのような行動を取るのか理解するとともに、自らの生命や家族など身の回りの人々の生命を守るための危機管理能力を身に付ける。

2 展開

学習内容・活動	予想される学習者の反応	教師の支援
【導入】 ○阪神・淡路大震災の被害資料を読み取る。	・「阪神・淡路大震災では、地震により多くの犠牲者が出たんだ。」	・本時の目標である地震発生時の人間の心理や行動に関心が向くよう留意する。
地震に対する備えはどのようにすればよいのか。		
○地震に対する備えの大切さについて話し合う。	・「緊急地震速報を聞いたらずまず身の安全を確保し、火災等を防ぐ。」 ・「地震後の津波などに注意する。」	・地震に関する知識、津波の予知・予測、現場での決断などの大切さを理解させるように努める。
【展開2】		
地震が発生したとき、人間はどのような心理状態となり、どのような行動を取るのか。		
○パニックについての資料を読み、パニックとは何か、また、パニックの類型及び事例を学ぶ。	・「地震に関する情報が流言となって広がりパニックになることもある。」 ・「学校や公共交通機関、デパート、映画館など人が多く集まる場所でパニックが発生しやすい。」	・災害発生時にパニックを発生させないためには、集団の中に指導力の優れたリーダーがいること、集団の構成員が集団規範を遵守すること、また、集団の構成員の中に強い社会連帯意識のあることなどが大切なことを認識する。
【展開3】		
パニックを防止するにはどのようにすればよいのだろうか。		
○パニックの防止対策の資料を読み、パニックの防止対策を考える。	・「地下などの閉じられた空間などはパニックを引き起こす原因となりやすい。」	・パニック防止対策を平常時と緊急時に分けて、ソフトとハードの両面から、対策を理解させる。
○地震発生後の人々の心理と日頃の備えについて考える。	・「非常時の対処について十分にわかっていない者が多い場合は混乱を引き起こす原因となる。」	・災害発生時の人々の心理や行動の状態を整理し、災害に対して日常心掛けなければならない対応策を確認する。
【まとめ】 ○本時の学習内容のまとめをする。	・「日頃から災害発生時に落ち着いた行動をとるにはどうしたらいいか考えておこう。」	・自分のことだけでなく、障害のある方やお年寄りなど周囲の人々への心遣いも考えさせる。

(参考資料)「生きる力」をはぐくむ防災教育の展開 文部科学省

教職員のための防災事典 (独) 日本スポーツ振興センター

高等学校 理科（地学Ⅰ）

題材名 「火山活動と火山災害についての理解を深めよう」

1 ねらい

火山活動によって引き起こされる災害に着目し、過去に発生した大きな火山災害を調べる活動を通して、火山災害が人間生活に大きな影響を与えることを理解する。

2 展開

学習内容・学習活動	予想される学習者の反応	教師の支援
【導入】 ○火砕流の映像を視聴する。	・「恐怖を感じる。」 ・「煙の正体は何だろう。」	・視聴した映像（雲仙普賢岳で発生した火砕流等）をもとに感想を紹介し合い、火山災害への関心を高める。
火砕流はどのようなものだろうか。		
【展開1】 ○火砕流について学ぶ。	・「火砕流のスピードは何と速いのだろう。」	・火砕流は高温のガスと火山灰等からなることを伝える。
【展開2】 ○火山灰を観察して、特徴をまとめる。	・「粘土分が多い。」 ・「黒っぽい鉱物が多い。」 ・「火山ガラスが多い。」	・色や形に着目して観察するように促す。
山口県にも火山災害はあるのだろうか。		
○山口県に分布する火山灰の層について学ぶ。	・「山口県にも火山災害があったことに驚いた。」	・観察した火山灰は山口県で採集したものであることを紹介する。
山口県にも火山はあるのだろうか。		
○山口県に分布する火山岩について学ぶ。	・「火山岩が広く分布していることを知った。」 周南層群 阿武層群 阿武火山岩 等	・山口県の地質図を用いて、火成岩、たい積岩、変成岩の分布を調べさせる。
【まとめ】 ○身近な火山を知り、災害についての心構えが必要であることを知る。	・「防災の必要性について考えてみよう。」	・今後の防災意識に対して一層の関心を高めるよう具体的な事例を紹介する。

※映像資料は、理科ネットワーク等を利用する

高等学校 理科（地学Ⅱ）

題材名 「気象に関する情報を収集し、生活に生かそう」

1 ねらい

気象に関する観測システムについて理解するとともに、レーダー・アメダス等の気象に関する情報を収集し、それらの資料を活用することにより、天気の推移等を予想する。

2 学習過程

学習内容・学習活動	予想される学習者の反応	教師の支援
【導入】 ○日本付近の天気の変化の特徴を確認する。	・「一般に、天気は西から東に変化するよ。」	・小・中学校での「天気推移」の学習内容を想起させる。
天気予報を行うために必要な気象庁が行っている観測システムとはどのようなものがあるのか。		
【展開1】 ○観測システムについて理解する。 ○ICTの活用により、アメダス観測の原理と方法について調べたことを発表する。	・「様々な方法を組み合わせて観測しているんだ。」 ・『レーダー観測』は、雨粒に電波を放射して、戻ってくる電波の時間や強さから雨域等までの距離や雨や雪の強さを観測できることが分かった。	・計器及び目視による観測やアメダス観測等を組み合わせて観測していることを解説する。 ・調べ方の分からない生徒には、参考となる Web ページを紹介する等の支援をする。
集中豪雨等の短期的な天気の変化はどのようにすれば事前に知ることができるのか。		
【展開2】 ○レーダー・アメダス解析雨量図を実際に活用して、目的とする場所の短期的な天気の変化を予想する。	・「数分前の情報を見ることができるといい。」 ・「山口県に雨域が何分後に来るか分かった。」	・「動画」機能により、雨域の位置予測ができることを説明する。 < 利用するサイト例 > ・国土交通省「リアルタイムレーダー」 ・気象庁「レーダー・降水ナウキャスト」
【まとめ】 ○本時の学習内容のまとめをする。	・「雨の降り出す時刻を予想してみよう。」	・「山口県土木防災情報システム」等、防災の観点において参考となる Web ページを紹介する。

※レーダー・アメダス解析雨量図は、インターネット等を利用する。

特別支援学校 中・高等部 知的障害学級 生活単元学習
題材名 災害から命を守ろう

1 ねらい

代表的な災害である地震が発生したときの注意事項を学習することを通して、命の大切さを認識するとともに、いざというときに自分の身を守ることができる。

2 展開

学習内容・活動	教師の働きかけ	指導上の留意点
1 災害に関する経験や知識を発表する。	○ 災害について、知っていることを発表しよう。	・イラストや写真等を活用して、できるだけ生徒の口から災害名や災害に関する経験、知識を引き出すようにする。
災害が起きたとき、命を守るために、どんなことに気を付けなければいだろうか。		
2 地震の恐ろしさについて話し合う。 ・いつどこで起こるかかわからない。 ・二次災害が起きる。 ・多くの命が失われる。	○ 地震が恐れられるのはなぜだろう。 ・地震はいつどこで起こるだろう。 ・地震の後、どのような危険があるだろう。	・大震災や大津波の資料等を活用し、生徒に地震に対する具体的なイメージをもたせる。 ・命の大切さに気付き、身を守ることの重要性を認識できるよう発問を工夫する。
3 地震が起こったときに、どうしたらいいか考え、お互いの意見を発表しながらワークシートに記入する。 (例) ・学校にいるとき ・家の中にいるとき ・駅にいるとき	○ こんなとき、大きな地震が起きたらどうしたらいいだろう。	・生徒一人ひとりに応じた対処方法を準備する。 ・生徒の実態に応じて、対処方法を選択肢にしたり、○×方式で回答できるようにしたりする等の工夫をする。 ・生徒の実態に応じて、望ましい行動も変わってくるのが理解できるよう配慮する。
4 地震が収まった後、避難するときの注意事項を確認し、ワークシートにまとめる。 (例) ・一人のとき ・廊下や階段で ・けがをしたら ・火がついていたら ・海の近くにいたら	○ 地震が収まったら、どうしたらいいだろう。 そのとき、どのようなことに気を付けたらいいだろう。	・必要に応じて、大声で「助けて」と言う練習をしたり、自分や友達がけがをしたときの申し出方を練習したりする。 ・生徒が一人だったときの、周囲への助けの求め方について、家庭とも相談の上、生徒一人ひとりに応じた方法を準備する。 (例)「防災カード」の作成やホイッスルの使用等
5 本時の学習を振り返り、地震が起こったときの注意事項をもとに、災害発生時の一般的な留意点を確認する。	○ 地震などの災害が起こったときに大切なことをまとめよう。 地震が起こったときに一番大切だと思ったことを、一人ずつ発表してみよう。	・自他の身の安全が第一であることを確認し、そのためのポイントを数点にまとめる。 (例) ・あわてない。 ・周りの人の言うことを聞く。 ・危険な場所から離れる。 ・一緒にいる人と離れない。

※参考資料 「自閉症の人たちのための防災 ハンドブック」(社団法人 日本自閉症協会)

特別支援学校 学校行事
題材名 目標をもって避難訓練をしよう

1 ねらい

火災発生時の避難訓練を通して、命の大切さを認識するとともに、いざというときに適切な行動をとることができる。

2 展開

学習内容・活動	教師の働きかけ	指導上の留意点
1 火災が発生して避難をするときに大切なことを発表し、避難訓練における自分の目標をもつ。		<ul style="list-style-type: none"> □時□分から火災発生を想定した避難訓練を実施することを事前に伝える。
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px auto; width: fit-content;"> 火事が起きて避難するとき、どのようなことに気を付けますか。 </div>		
(例) <ul style="list-style-type: none"> ・煙を吸わないよう、ハンカチで鼻と口を覆う。 ・走らない。 ・先生の指示通りに行動する。 ・転ばないように気を付けながら、できるだけ急いで避難する。 ・車いすの友だちのためにドアを開ける。 ・わからないことや困ったことがあったら、周囲の人に助けを求める。 		<ul style="list-style-type: none"> ・児童生徒の一人ひとりの実態に応じた目標をもたせる。
2 避難経路を考える。	○ 避難をするときには、□□□に集合します。 ここからどこを通過して避難したらいいでしょう。	<ul style="list-style-type: none"> ・マップや写真を使って、避難経路を考えさせる。 ・車いすで通れるところ、通れないところを事前に確認しておく。 ・実態に応じて、火災の発生場所を複数設定し、適切な避難経路を考えさせる。 ・必要に応じて、危険がないことをしっかり説明し心の準備をさせる
3 避難訓練の放送をよく聞き、実際に避難を経験する。	○ 落ち着いて、けがをしないよう気を付けながら□□□に避難します。 自分の目標を守って行動しましょう。	<ul style="list-style-type: none"> ・児童生徒の安全に配慮するとともに、児童生徒が自分の目標を意識し、守れるように言葉かけをする。
4 避難場所に集合し、講評を受ける。	○ (集合時) 全員そろっているか確かめましょう。	<ul style="list-style-type: none"> ・クラスの全員がそろって避難できたことの大切さを意識させる。
5 教室に戻って、避難訓練を振り返る。	○ 避難をするときの目標が守れたかどうか、発表しましょう。	<ul style="list-style-type: none"> ・児童生徒のよくできたところを賞賛するとともに、課題があった場合はどうすればよかったかを考えさせる。 ・実際に火事が起こっても、訓練と同じように行動すれば、安全に避難できることを確認する。

3 総合的な学習の時間を活用した「防災教育プログラム」例（小中高）

総合的な学習の時間を活用した「防災教育プログラム」（10頁参照）について、土砂災害と地震を例に示します。

このプログラムでは、防災対策のキーワードである自助（自らの命は自ら守る）と共助（自分たちの地域は自分たちで守る）の考え方に基づいて学習を設定しています。

学習の流れは、①基礎的理解→②学校での安全→③家庭での安全→④地域での安全とし、以下に各過程における指導のポイントを示しています。

また、これらに加え、救急救命活動や発生後のボランティア活動などについて発展的に加えることも考えられます。

水害や高潮については、資料3『「防災教育支援事業」の成果』で紹介しているプログラムを参考にしてください。

各学習過程における指導のポイント

① 災害に関する基礎的な理解

- ・身近で起きた災害に関する資料を普段から計画的に集めておく。
- ・教科で以前に学習した内容を活用する。
- ・防災センター見学や地形調査などの体験的な学習を取り入れる。
- ・災害体験者や市町防災担当者等による話を取り入れる。

② 学校における安全について

- ・市町発行のハザードマップや山口県土木防災情報システムを活用して学校の災害の危険性の有無や特徴を調べる。（③家庭、④地域についても同様に調べる）
- ・学んだことを校内で紹介したり、避難訓練に生かす活動を行う。

③ 家庭における安全について

- ・写真やイラストを用いて危険予測学習（KYT）を取り入れる。
- ・②で学んだことを基に、自主的な学習を取り入れる。
- ・家庭での調査を一緒に行ったり、学んだことを家族に知らせたりする活動を取り入れるなど家族を巻き込んだ学習にする。

④ 地域における安全について

- ・これまで学んだことを基に、地域に貢献するための方法や課題を考え、グループ別に自主的に取り組ませる。
- ・作成物の配付だけでなく、地域の方と直接話をしたり公民館で提案するなど交流の場を設けたい。

「土砂災害から身を守ろう」 最大10時間想定

〇〇で起きた土砂災害について詳しく調べよう

学習テーマ／ねらい	学習活動・内容	備考
<p>「〇〇で起きた土砂災害についてくわしく調べよう」</p> <p>身近に起きた土砂災害について詳しく調べ、災害の恐ろしさを感じる。</p> <p>1時間</p>	<p>○市内や県内で発生した災害の被害について知っていることを話し合う。</p> <p>○写真や映像等の資料から、災害の様子を読み取る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・人的災害 ・物的被害 <p>※平成21年7月の防府市の土砂災害の資料を活用する。</p> <p>○実際の被害者の体験を聞く。</p>	<p>・理科や社会科等の学習や地域における防災活動と関連付けて取り上げる。</p> <p>・土砂災害発生期に学習を行うとよい。</p>

災害発生の原因を調べよう

<p>「土砂災害はどうして起きたのか調べよう」</p> <p>土砂災害が雨、地形、土質が関係して発生することを知る。</p> <p>1時間</p>	<p>○土砂災害が発生した原因について知っていることを話し合う。</p> <p>○市町発行等の防災資料で、土砂災害の発生の原因について調べる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・短時間の大雨 ・谷に溜まった土砂 ・土砂にしみこんだ水 <p>○市町の防災担当者の話を聞く。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・市の土砂災害の危険性 ・土砂災害の前兆 ・安全な行動 	<p>・ハザードマップの利用</p> <p>・県教委の出前授業の活用も</p>
---	---	---

学校での安全な行動について考えよう

<p>「自分たちの学校は大丈夫だろうか」</p> <p>学校の土砂災害の危険性について調べ、対応の必要性があることを知る。</p> <p>1時間</p>	<p>○山口県土木防災情報システムを活用して、自分の学校の危険性について調べる。</p> <p>○学校周辺地図に土砂災害危険箇所を書き込む。</p> <p>○災害が発生した場合の被害について考える。</p>	<p>・「どこが危ないか」</p> <p>・土砂災害の被害にあった学校状況資料の提示</p>
<p>「学校にいた時に危険が迫ってきたらどうすればいいか」</p> <p>在校時に土砂災害の危険性が高まった場合の安全な行動について考える。</p> <p>1時間</p>	<p>○学校で土砂災害の被害に遭わないためにはどうしたらいいか考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・いつ逃げるか。 ・どこに逃げるか。 ・逃げるための情報収集の方法 ・避難する際に大切なこと ・避難後の行動について <p>○校長先生の話を聞く</p> <ul style="list-style-type: none"> ・学校の避難計画について 	<p>・山口県土木防災情報システム「いつ逃げるか」の活用</p> <p>・学校の危機管理マニュアル等</p>

家庭での安全な行動の仕方を考えよう

学習テーマ／ねらい	学習活動・内容	備考
<p>「自分の家にいた時に危険が迫ってきたらどうすればいいか」</p> <p>在宅時に土砂災害の危険性が高まった場合の安全な行動について考える。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○自分の家の周りの危険性について調べる。 <ul style="list-style-type: none"> ・自宅周辺の地図に土砂災害危険箇所を書き込む。 ○危険が迫ってきた時の行動について考える。 <ul style="list-style-type: none"> ・早めの避難 ・避難場所、経路の確認 ・洪水の危険性の考慮 ・家族がいる場合といない場合 ・家族の話し合いの必要性 ○安全な避難方法について考える。 <ul style="list-style-type: none"> ・KYT資料を用いて、大雨が降った時の家の周りの危険性について考える。 ・安全な避難の仕方 ○家にいた時の家族に伝えることをまとめる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・土木防災情報システム「どこが危ないか」の活用 ・洪水の危険性も同時に迫っている場合もあり、安易に避難するのではなく状況をよく考えるようにする。 ・氾濫については自治体発行の洪水ハザードマップも用いた学習を行うことも考えられる。
<p>2時間</p>		

地域の人に知らせよう

<p>「地域の人たちに土砂災害の危険性と安全な行動について伝えよう」</p> <p>自分たちの地域における土砂災害への安全な対応について、地域の人に伝える。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○校区内の大雨が降った時の危険性と安全な行動について、地域の人に伝えるための方法について考える。 <ul style="list-style-type: none"> ・防災パンフレット ・防災カレンダー ・公民館での発表 ○(例)「パンフレットづくり」 防災パンフレットで伝える内容を考える。 ○内容別グループに分かれて、パンフレットを作成する。 ○パンフレットを地域に配付する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・テーマごとにグループに分かれて進める等、状況に応じた取組にする。 ・必要に応じて、防災の専門家による話を聞く活動を取り入れる。 ・お互いの取組内容について随時、交流や意見交換を行う。 ・配付に併せて、公民館等で発表したりするのもよい。
<p>4時間</p>		

「地震災害から身を守ろう」 最大12時間想定

〇〇で起きた地震について詳しく調べよう

学習テーマ／ねらい	学習活動・内容	備考
<p>「〇〇で起きた地震についてくわしく調べよう」</p> <p>最近起きた地震について詳しく調べ、災害の恐ろしさを感じる。</p> <p>1時間</p>	<p>○最近発生した災害の被害について知っていることを話し合う。</p> <p>○写真や映像等の資料から、災害の様子を読み取る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・人的災害 ・物的被害 	<p>・理科や社会等の学習や地域における防災活動と関連付けて取り上げる。</p>

地震発生の原因を調べよう

<p>「地震はどうして起きたのか調べよう」</p> <p>地震発生は大陸プレートのはずれにより、断層が動いて発生することを知る。</p> <p>1時間</p>	<p>○地震が発生する原因について知っていることを話し合う。</p> <p>○資料をもとに、地震の発生の原因について調べる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プレート型地震 ・活断層型地震 <p>○気象台や市町防災担当者等の防災専門家に話を聞く。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・市の地震災害の危険性 ・安全な行動 ・災害発生時の対応 	<p>・県教委の出前授業の活用</p> <p>※防災センターの見学</p>
--	--	---------------------------------------

山口県の地震被害の可能性を知る

<p>「山口は地震の被害は少ないのだろうか」</p> <p>山口県も多くの活断層が発見されており、プレート型大地震の被害の可能性もあることを知り、地震への対応の必要性を考える。</p> <p>1時間</p>	<p>○山口県の過去の地震被害や今後の可能性について知っていることを話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・安芸灘地震 <p>○「山口県地震被害想定報告書」により、山口県における過去の地震、今後の地震発生の可能性を調べる。</p> <p>○県内の地震体験者の話を聞く。</p>	<p>・活断層を白地図に写し取る。</p> <p>・特に自分の住んでいる地域に係る被害について詳しく調べる。</p> <p>・必要以上に恐怖感を煽らないように注意する。</p>
<p>※応用</p>	<p>※近くにある活断層の跡の見学を実施するのもよい。</p>	<p>※防災の専門家に指導を依頼</p>

学校にいた時の安全な行動について考えよう

<p>「学校にいた時に地震が起きたらどうすればいいか」</p> <p>在校時に地震が発生したときの安全な行動について考える。</p> <p>1時間</p>	<p>○教室の中で地震が発生したときの危険性とその対応について、KYT資料を基に話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・危険な場所 ・起こりそうな危険 ・ふさわしい対応 <ul style="list-style-type: none"> 転倒・落下防止策 整理整頓 身を守る行動 <p>○自分の教室の危険性について実際に確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・教室の平面図に書き込む。 <p>○学校内のその他の場所における危険性と安全な行動について考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・廊下、階段 ・体育館 ・特別教室 ・運動場 <p>○避難訓練の重要性について話し合う</p> <p>○校長先生の話聞く</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・家具の転倒・落下防止グッズの提示 ・実際に行動してみる。 ・その場で落下物の移動や転倒防止策を施すこともよい。 ・避難訓練の写真・映像 ・校長先生に提言する活動にしてもよい。
<p>※応用</p>	<p>※校内の危険性について、他の学年に伝えるための資料づくりを行うこともよい。</p>	

家の中にいた時の安全な行動について考えよう

<p>「自分の家にいた時に地震が起きたらどうすればいいか」</p> <p>家の中にいた時に地震が発生した場合の安全な行動について考える。</p> <p>1時間</p>	<p>○家の中で地震が起きたらどこが危険いかKYT資料を基に話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・家具転倒、落下の危険性 <p>○我が家の危険の自己診断をするために部屋の平面図を書く方法を学ぶ。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・写真を撮ってくることもよい <p>※起震車体験もよい。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・資料1 (P62) ・実際に起こった地震災害の室内写真を見せてもよい。 ・食事をする部屋を診断する。 ・家族と話し合いながら書く。 ・参観日実施、家庭案内等により家庭へ啓発。
	<p>○自宅の危険性について、平面図に書き込む。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・起こりそうな危険を書き込む。 <p>○書き込んだことを基に、被害を未然に防ぐための方法を話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・家具の固定 ・整理整頓 <p>○地震が発生した場合の安全な行動について話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・テーブルや机の下等へ迅速に避難 	<ul style="list-style-type: none"> ・他の部屋等の危険性は家庭学習で行う。 ・緊急地震速報についてふれる

	<p>1時間</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・クッションなどで頭部を守る ・揺れが収まったら安全な場所へ避難 <p>○学んだことを家族に伝えるための資料を作る。</p> <p>※家族との話し合い（家庭学習）</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・家族を巻き込んだ活動にするよう工夫する。
--	-------------------	--	---

<p>家の周りにいた時の安全な行動について考えよう</p>	<p>「家の周りにいたときに地震が起きたらどうすればいいのか」</p> <p>1時間</p>	<p>○家の周りで地震が起きたらどこが危険かKYT資料を基に話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・倒れてきそうなブロック塀、自動販売機、石造物等 ・窓ガラス ・電線 <p>○土砂崩れや津波、火災などの地震の二次被害について、地域の実態に応じて学ぶ。</p> <p>○家の周りで地震が発生したときの安全な行動についてワークシートに書き込んで話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・倒壊危険物から離れる ・ガラスや落下物に気を付ける ・土砂崩れ、津波、火災に気を付ける 	<ul style="list-style-type: none"> ・地域の状況に応じて多様なKYT資料を用いる。 ・地震被害の写真や映像
--------------------------------------	--	---	--

<p>地震が収まった後の安全な行動</p>	<p>「地震が収まった後、どのように行動すればいいのか」</p> <p>1時間</p>	<p>○揺れが収まった後、災害現場で起こることについて話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・落下 ・倒壊 ・火災 <p>○安否の確認</p> <p>○避難所への移動</p> <p>○けがをしている人の救助</p> <p>○避難所での生活</p>	
------------------------------	---	--	--

<p>地域のために自分のできることをしよう</p>	<p>「地震発生時の地域の被害を少なくするために、自分のできることをしよう」</p> <p>4時間</p>	<p>○これまで学んだことを基にして、地域での地震被害を少なくするために、自分たちのできることを考える。</p> <p>○課題別にグループに分かれて、資料収集をする。</p> <p>○課題解決にふさわしい啓発方法を考え、準備する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・防災マニュアル作成 ・パンフレット配布 ・ホームページ作成 ・地域公開（発表） <p>○実際の啓発を行う。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・必要に応じて、防災の専門家による話を聞く活動を取り入れる。 ・お互いの取組内容について随時、交流や意見交換を行う。
----------------------------------	---	---	---

「地震を克服する」 岩手・宮城内陸地震の教訓

平成20年6月に発生した岩手・宮城内陸地震で最大震度6強を観測した宮城県栗原市の災害から、学校教育に関して得られた教訓をご紹介します。（「文部科学時報」平成20年11月号）

1 **心のケアが大切！** ～子ども達の心の被害を最小限に食い止められたわけ～

- (1) 地震当日は土曜日であり、すぐ近くに家族がいた状況が児童等の不安を最小限に抑える結果になった。
- (2) 緊急時の迅速な心のケア体制（スクールカウンセラーを緊急に派遣した）
- (3) 教職員のきめ細かいケア
 - ① 地震直後に家々を回り児童等の安否確認
 - ② 保健室（養護）が大きな役割：子どもの話を聞き、安心感を取り戻す。
 - ③ 登下校の送迎時や放課後に保護者と話すことで、児童等の状況の把握とともに保護者の不安感の除去にも役立った。

2 **登下校時・登校後等に地震が発生した場合を想定した防災教育が大切！**

- (1) 登下校時、登校後等の状況に応じた避難訓練
- (2) 家庭と連携した引き継ぎ訓練
- (3) 地震発生時の安全確保→確実な避難→確実な下校へとつなげる実効性のある訓練
- (4) テレビ・戸棚・ロッカーの固定（多くの学校で落下が見られた）
- (5) 安全点検に児童等も参加させ、子どもの目線で安全のチェック
- (6) 避難経路の安全の再確認：体育館の天井落下等が目立った。危険な場所が避難経路に指定されていないかどうかチェック
- (7) 確実迅速な安否確認の方法の確立：地域のネットワークを生かした情報収集が大切

3 **訓練の成果は活かされる**

地震発生直後、一番最初に机の下に隠れたのは子ども達だった！



被災後の登校の様子

（栗原市市政情報課広報広聴係Webページから）

IV 授業に活用できる資料



中学生ポスターの部：中央審査・事務次官賞（地方審査・最優秀賞）
田布施町立田布施中学校2年 河内 綾香さん



中学生絵画の部：中央審査・砂防部長賞（地方審査・最優秀賞）
周防大島町立大島中学校3年 中元 紫乃さん

「平成20年度土砂災害防止に関する絵画・ポスター」県内入賞作品

資料 1 危険予測学習（KYT）について

（1）危険予測学習（KYT）とは

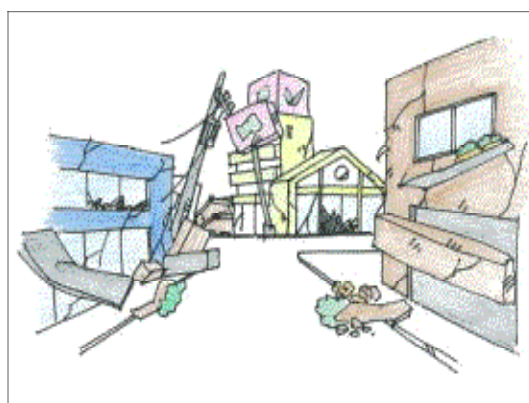
危険予測学習とは、教材の写真やイラストに潜む危険を予測し指摘しあうことで、現実には起こりそうな危険に気付き、事件、事故に遭わないためにはどのように行動すればよいのかを考え、自ら安全に行動できるよう危機意識や安全意識を高めることを目的とする学習活動です。

危険予測トレーニング（Kiken Yosoku Training）の頭文字をとって、KYT（ケーワイティー）とも呼ばれています。

危険予測学習は、学校安全の3領域である「防犯を含む生活安全・交通安全・災害安全」のすべてで活用意義が認められており、簡単な学習を通じ、児童等が危険性を主体的に学び、予測できる事件や事故、災害の発生を未然に防止できる有効な方法です。

① どのような教材を使うの？

次のような写真やイラストを使い、現実には起こり得る事件、事故場面等を想定し学習します。



② どのような効果が期待されるの？

子どもたち自身が主体的な学習によって、危険に気付き、自ら安全意識を高めていくことが期待されています。

この点で、自分で考え、グループで話し合い、適切な行動を自ら選択決定する「危険予測学習」は大変効果的な学習方法です。

③ 危険予測学習の進め方は？

短い時間を活用した危険予測学習の活動手法として、「4ラウンド法」が一般的です。企業などでは、作業にかかる前、ミーティングの中でその作業に潜む危険を短時間で話し合い、「これは危ないなあ」と危険に気付き、対策を決め、行動目標を立て一人ひとりが実践するという取組を行っており、学校の安全教育においても同様の活動が考えられます。

フォー
〈4 ラウンド法〉

段 階	活 動 目 標
1 場面の読み取り	イラスト等の場面の様子や状況を読み取る
2 危険の予測	危険を予測し、重大な危険を絞り込む
3 回避方法の考察	危険回避方法を考える
4 まとめ	危険回避方法の中で最善策を決め、短い言葉でまとめる

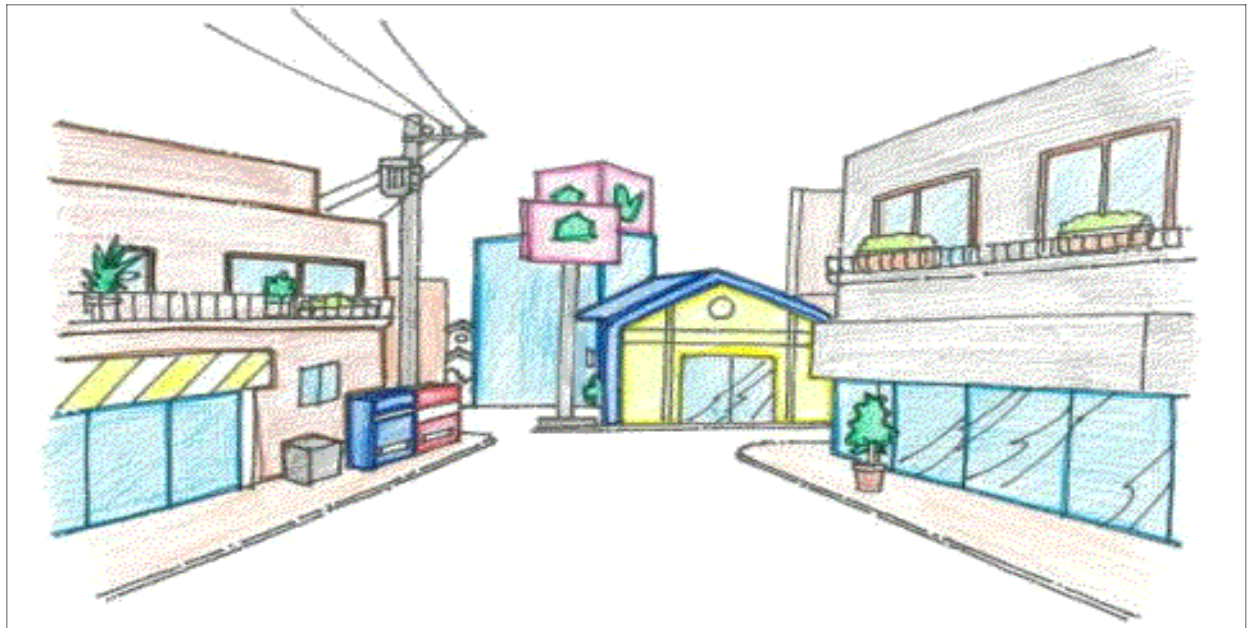
(2) 4 ラウンド法を活用した展開例

日常の風景を写真に撮ったり、イラストを作成したりして、それらを児童等に提示し、以下の展開例で学習します。

学習にあたっては、1 単位時間を使う学級活動や、朝の会・終わりの会・全校集会などの時間での活動などが想定されます。

学習内容	指導上の留意事項等
①場面の読み取り (個人→意見の表明)	<ul style="list-style-type: none"> ・イラスト等を提示して、この場面はどのような状況か考え、発言するよう促す。 ・発言内容を整理しながら、場面状況や環境等の共通理解を図る。
②危険の予測と重大な危険の絞り込み (発表→話し合い)	<ul style="list-style-type: none"> ・イラスト等の場面で起こり得る危険を考え、根拠とともに意見を表明することを通して危険予測能力を育む。 ・どのような意見でも肯定的に受容する。 ・「見えている危険」と「見えていない危険」に分けて板書する等、児童等がこの場面に潜んでいる危険を具体的に捉えることができるよう工夫する。 <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ・小グループ等になり、話し合いにより最も危険だと考えることを絞り込むよう指示する。 ・絞り込んだ意見をグループごとに順次発表する。
③回避方法の考察 (話し合い)	<ul style="list-style-type: none"> ・絞り込んだ危険の回避方法について小グループで話し合い意見を表明することを通して、危険回避能力を育む。
④まとめ	<ul style="list-style-type: none"> ・他のグループや友達の意見を参考にしながら、回避方法の最善策を各グループで話し合っ決めて、それを短い言葉にまとめるよう指示する。 (状況によっては各自で決める場合も考えられる) ・まとめた短い言葉を発表することにより、危険回避の具体的行動の明確化を図る。

災害安全KYT資料①「商店街での地震発生」ワークシート実践例



① ここはどのような場所で、周りの建物等の様子はどんな様子ですか。

- ・ 大小の店が建ち並ぶ商店街。
- ・ 建物の通りに面した部分はガラスが多い。
- ・ 建物の2階のベランダにプランター等がある。

あなたが、下校中この道を歩いているときに、突然、強い地震が発生しました。

② このとき、どのような危険が考えられますか。

- ・ 電柱や建物等が倒れてくる。
- ・ 自動販売機や植木鉢等が倒れてくる。
- ・ 窓ガラスやプランター、看板等が落下してくる。

③ あなたは、揺れが収まるまで、どのように行動しますか。

- ・ カバンなどを持っていれば、それで頭を守り、できる限り低い体勢を保つ。
- ・ できる限り建物や自動販売機等から離れ、上から物が落ちてきたり、倒れてきたりしない位置で揺れが収まるのを待つ。

④ 下校中、商店街等で地震にあった場合、どのように行動するか、グループで話し合い、短い言葉でまとめましょう。

- ・ 頭を守り、低い姿勢をとります。
- ・ できる限り建物等から離れ、しゃがみます。
- ・ あわてないで、落ち着いて行動します。

【指導のポイント等】

- 商店街やオフィス街にいるとき地震が発生した場合には、看板や窓ガラス、自動販売機や店頭
の植木鉢等の落下物や倒壊物等に注意する。
- 外で地震に遭遇した場合は、揺れが収まるまで頭部を守り、できる限り低い体勢を保つ。

※ 資料②も併せて行くと効果的

災害安全KYT資料②「地震発生後の避難」ワークシート実践例



下校中、強い地震が発生しました。今、揺れは収まっています。幸いけがはありません。

① このとき、どのような危険が考えられますか。

- ・余震があり、さらに建物が壊れる。
- ・家の屋根や窓ガラス、石垣の石や塀のブロックなどが落ちてくる。
- ・切れて道路に垂れ下がった電線に触れて感電する。

② この後、あなたは、どのように行動をしますか。

- ・安全な場所へ避難する。
- ・あらかじめ決めていた場所に避難する。
- ・学校に近い場合は、学校に避難する。

③ そのとき、どのようなことに気を付けますか。

- ・上から物が落ちてくるかもしれないので、頭を保護しながら素早く避難する。
- ・道路に落ちている物に気を付けながら歩く。
- ・できる限り建物から離れたところを歩く。

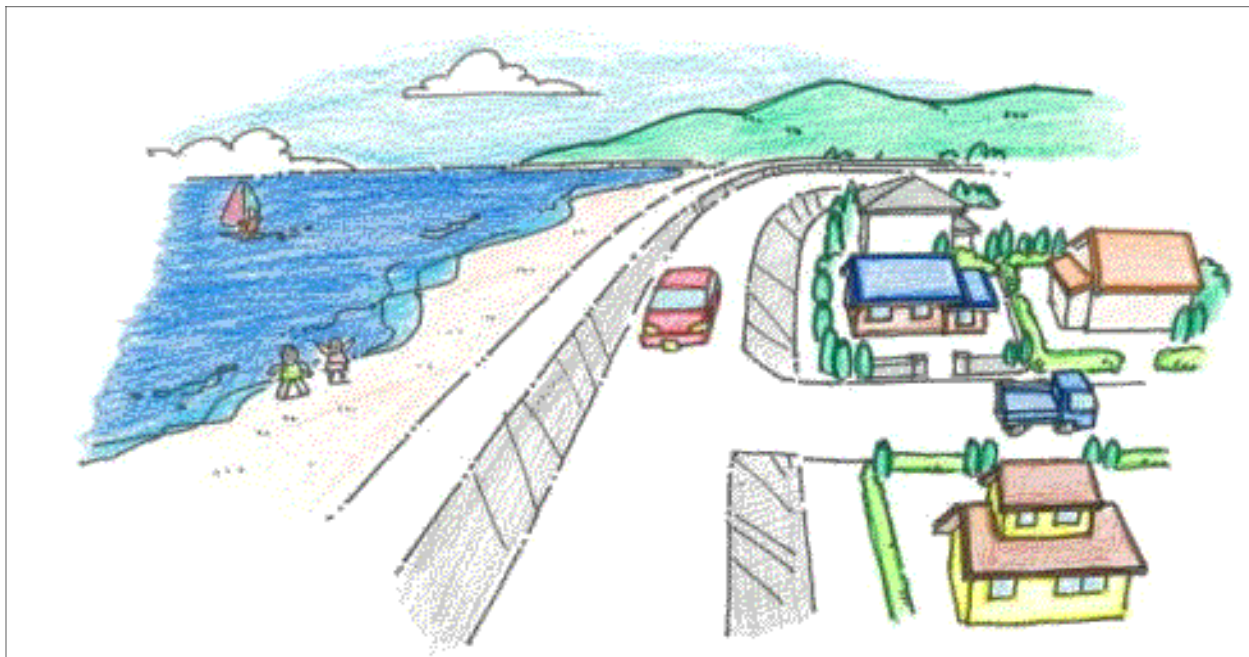
④ 安全に避難するためにどのようなことに気を付けますか、グループで話し合い、短い言葉でまとめましょう。

- ・余震によって倒れたり落ちたりするものに気を付けながら避難します。
- ・周りの人に声をかけながら避難します。

【指導のポイント等】

- 割れた窓ガラス、切れた電線、壊れたブロック塀等の危険物に十分気を付ける。
- 通学路付近の避難場所は事前に確認しておく。
- 自分にとって都合の悪い情報を無視したり過小評価したりしてしまう人間の心理的特性「正常化の偏見(バイアス)」を克服し、余震や津波の発生も想定して、率先避難者となるよう努める。

災害安全KYT資料③「海岸での地震発生」ワークシート実践例



あなたが、海岸で遊んでいたら、突然強い地震が発生しました。

① あなたは、揺れが収まるまで、どのように行動しますか。

- ・できる限り低い体勢になり、転ばないようにする。
- ・防波堤から離れて、揺れが収まるのを待つ。

② 強い揺れが収まった後にはどのような危険が考えられますか。

- ・津波の発生
- ・余震の発生

③ 強い揺れが収まったら、あなたはどのよう行動しますか。

- ・余震に気をつけながら急いで高台に避難する。
- ・自分だけは大丈夫と考えず、情報を待たずに、率先して避難する。
- ・自動車避難する人もいますので、自動車に気を付けて避難する。

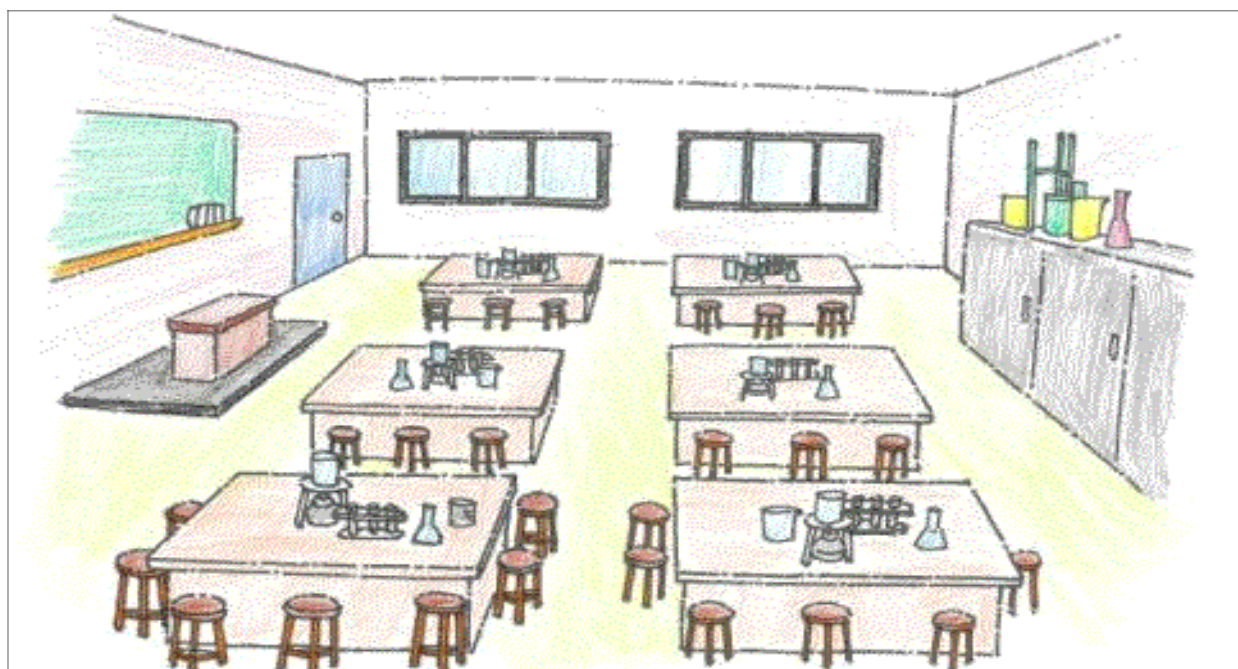
④ 海岸で地震にあつたらどのように行動しますか。グループで話し合い、短い言葉でまとめましょう。

- ・低い体勢で揺れが収まるのを待ち、揺れが収まったら急いで高台に避難します。
- ・揺れが収まったら、家族で決めていた避難場所に避難します。
- ・避難するときに、けがをしないよう気を付けて避難します。

【指導のポイント等】

- 沿岸部に住んでいる人は、津波想定の高台の避難場所を家族で決めておく。
- 自分にとって都合の悪い情報を無視したり過小評価したりしてしまう人間の心理的特性「正常化の偏見(バイアス)」を克服し、余震や津波の発生を想定して、率先避難者となるよう努める。
- 高台に避難した後は、津波がこなくてもすぐに自分で判断せず、役所等の指示等、正確な情報を得てから次の行動に移る。

災害安全KYT資料④「理科室での地震発生」ワークシート実践例



あなたたちがこの教室で学習を始めて、アルコールランプに火をつけて実験をしているときに、突然強い地震が発生しました。

① このとき、どのような危険が考えられますか。

- ・アルコールランプが落ちて、こぼれたアルコールに引火する。
- ・ビーカーが落ちて割れ、熱湯がこぼれる。
- ・机の上や棚に置いている実験器具が倒れたり、落ちたりして割れる。

② あなたは、揺れが収まるまで、どのように行動しますか。

- ・できる限り火気や実験器具・戸棚等から離れ、しゃがんで揺れが収まるのを待つ。
(火傷等をするのが考えられるので、まずは、自分の身を守ることを考える)
- ・できる限り広いスペースにしゃがんで、揺れが収まるのを待つ。

③ 揺れが収まったら先生の指示に従い避難しますが、どのようなことに気を付けますか。

- ・自分勝手な行動をしない。
- ・「お(おさない)、は(はしらない)、し(しゃべらない)、も(もどらない)」に気を付ける。
- ・ガラスの破片等に気を付ける。

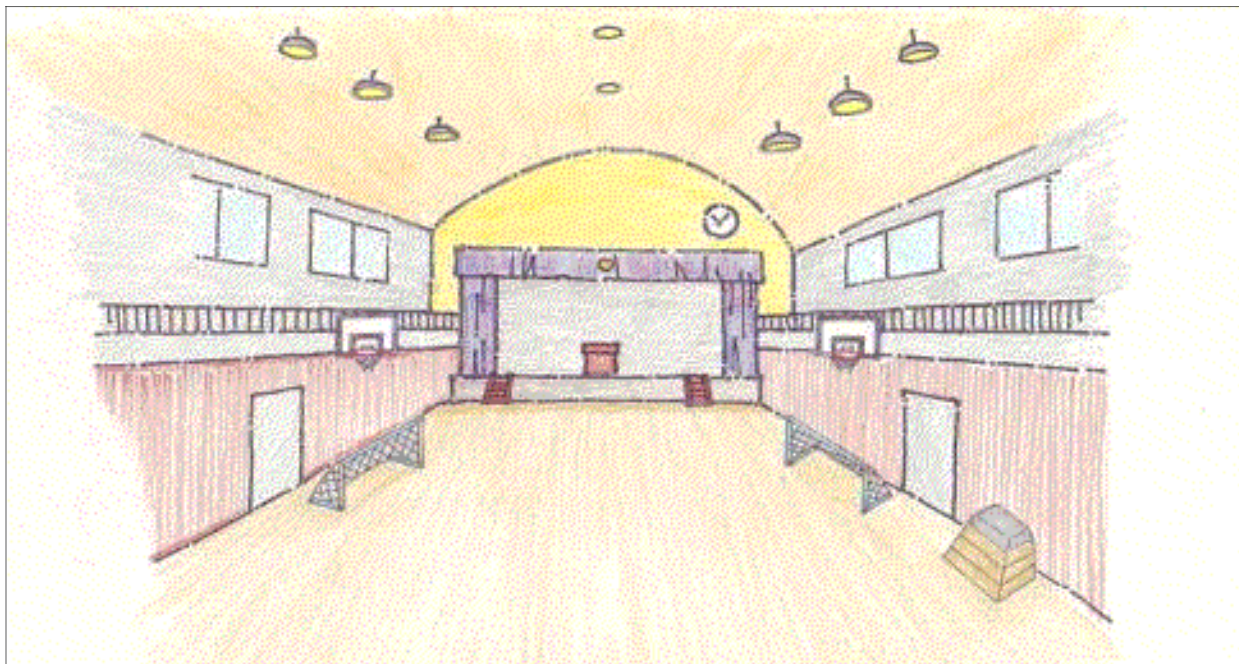
④ 実験・実習中に地震にあった場合、どのようなことに気を付けますか、グループで話し合い、短い言葉でまとめましょう。

- ・落ち着いて、まずは自分の身を守ります。
- ・先生の指示に従います。
- ・なるべく机から離れて揺れが収まるのを待ちます。

【指導のポイント等】

- 理科室や家庭科室など、特別教室等で火気や薬品の使用中に地震が発生した場合、無理に火を消そうとせず、なるべく火や薬品から離れた場所で揺れが収まるのを待つ。
- 避難の際は、先生の指示をよく聴き、落ち着いて静かに行動する。

災害安全KYT資料⑤「体育館での地震発生」ワークシート実践例



あなたたちがここで学習を始めたときに、突然強い地震が発生しました。

① このとき、どのような危険が考えられますか。

- ・天井の照明器具や壁に掛けてある時計が落ちてくる。
- ・2階の窓ガラスが割れて落ちてくる。
- ・バスケットゴールが落ちたり、置いてある体育用具が倒れたりする。

② あなたは、揺れが収まるまでどのように行動をしますか。

- ・体育用具から離れて体育館中央部に集まる。
- ・上からの落下物に気を付け、体勢を低くして転ばないようにする。
- ・先生の指示に従い、自分勝手な行動をしない。

③ 揺れが収まったら先生の指示に従い避難しますが、どのようなことに気を付けますか。

- ・自分勝手な行動をしない。
- ・「お（おさない）、は（はしらない）、し（しゃべらない）、も（もどらない）」に気を付ける。
- ・ガラスの破片等に気を付ける。

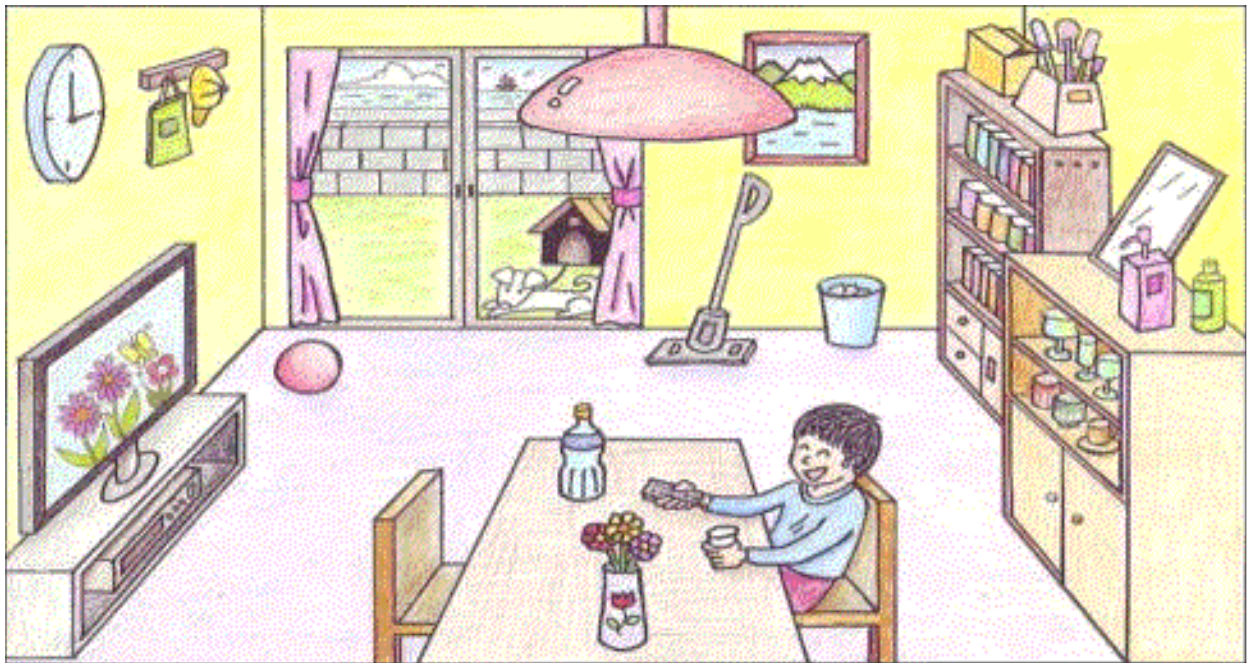
④ 体育館で地震にあった場合、どのようなことに気を付けますか、グループで話し合い、短い言葉でまとめましょう。

- ・低い姿勢を保ち、揺れが収まるのを待ちます。
- ・落ち着いて、先生の指示に従います。

【指導のポイント等】

- 体育館等で地震が発生した場合、体育用具等の重量物からできるだけ離れるとともに、図上に照明器具等の落下物が無い場所へ移動し、体勢を低くして揺れが収まるのを待つ。
- 避難の際は、先生の指示をよく聴き、落ち着いて静かに行動する。

災害安全KYT資料⑥「家庭での地震発生」ワークシート実践例



この部屋で、テレビを見ているときに、突然強い地震が発生しました。

① 地震が起きたとき、この部屋ではどのような危険が考えられますか。

- ・棚が転倒して、上や中に置いてある物が落ちてくる。
- ・テレビが転倒して壊れる。
- ・上の照明器具や、壁に掛けてある時計や額が落ちてくる。

② あなたは、揺れが収まるまで、どのように行動しますか。

- ・テーブルの下に入り、身を守る。
- ・クッション等が近くにあれば、頭を保護する。

③ ①で見つけた危険から身を守るための備えとしてできることはなんですか。

- ・棚や本箱の上に、落ちたとき危険な物を置かない。
- ・棚や本箱、テレビを転倒防止金具等で固定する。
- ・照明器具を落下防止の補助金具等で補強する。

④ 強い揺れが収まったら、あなたはどのようにしますか。

- ・家が海に近いところがあるので、急いで近くの高台に避難する。
- ・ラジオがあればそれを持って、情報を聴きながら避難する。
- ・割れたガラスなどに気を付けながら避難する。

【指導のポイント等】

- 在宅時に地震が発生した場合、学校の避難訓練と同じように、まずはテーブル等の下にもぐって頭部を保護し、自分の命を守る。
- 沿岸部に家がある場合は、津波を想定した避難場所について家族で決めておく。
- 家具の固定や配置等、減災の視点で家庭の中を確認し、家庭でも話し合う。

災害安全KYT資料⑦「用水路の増水」ワークシート実践例



① このイラストはどのような場面ですか。

- ・用水路のそばで下校中の小学生が遊んでいる。
- ・用水路は増水していて、勢いよく水が流れている。
- ・用水路の上流では、雨が降っている。

② 用水路の近くの子どもには、どのような危険が考えられますか。

- ・用水路をのぞき込んでいると、ちょっとした拍子で用水路に落ちて流される。
- ・用水路をのぞいていると、ランドセルがずれてそのはずみで用水路に落ちる。
- ・傘で遊んでいるとき、水の勢いで傘が流され、それを離さずに用水路に落ちる。

③ 危険を避けるためには、どのようにしたらよいですか。

- ・水かさが増え、流れが速くなっている用水路等で遊ばない。
- ・用水路等がいつもと違う状況であっても、近づいてのぞき込まない。
- ・上流で雨が降っている場合、さらに水かさが増えるので、川や用水路に近づかない。

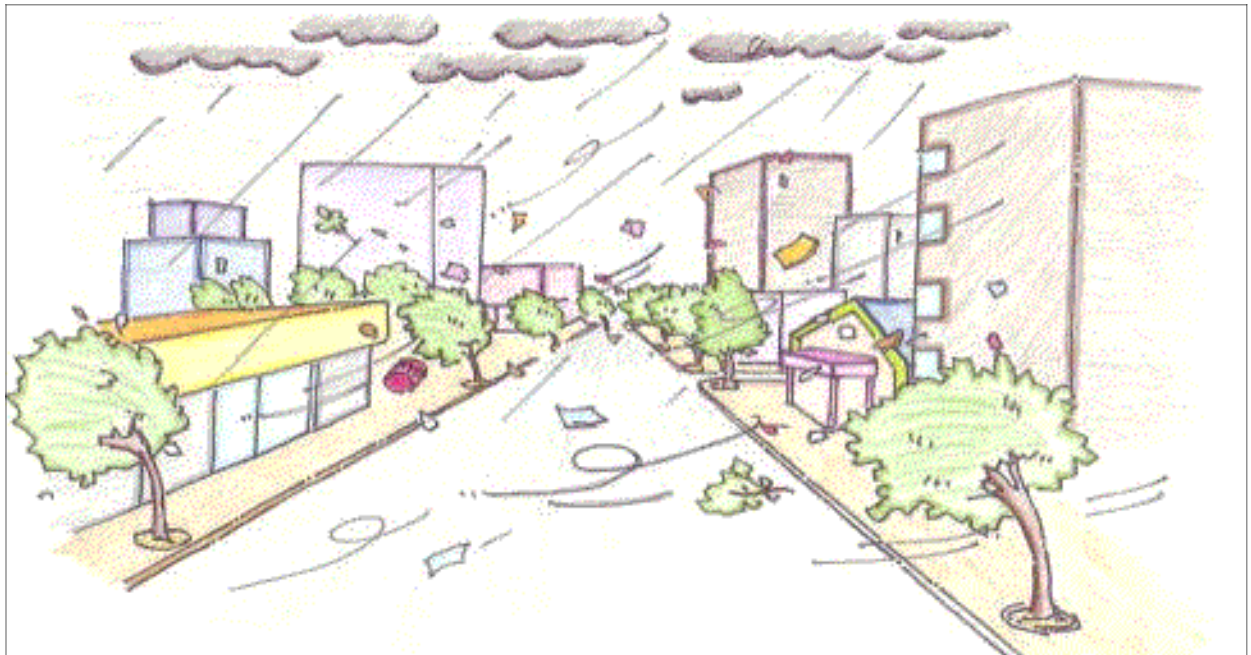
④ 増水した用水路や河川ではどのようなことに気を付けますか。グループで話し合い、短い言葉でまとめましょう。

- ・増水した用水路は流れも速く、危険なので近づきません。
- ・雨が降っているときに用水路のそばを通るときは、できるだけ離れて通ります。
- ・下校時は遊ばずにさっさと帰ります。

【指導のポイント等】

- 増水した用水路や河川等には近づかない。
- 通学路等身近にある危険な用水路や河川等について、あらかじめ知っておく。
- 河川の水位の上昇は降雨後しばらく続くことや、上流での降雨により、思いがけなく、水位が高くなることから雨天時以外にも注意が必要である。

災害安全KYT資料⑧「台風の接近」ワークシート実践例



① このイラストはどのような場面ですか。

- ・ すごく強い風が吹いて、雨も降っている。
- ・ いろいろなものが飛ばされ、街路樹の枝も折れている。
- ・ 台風みたい。

② このとき、外にいたらどんな危険が考えられますか。

- ・ 強風にあおられて転倒する。
- ・ 強風で看板や街路樹の枝等が飛ばされ、それに当たる。
- ・ 風にあおられて車道に出て、車にぶつかる。

③ ②の危険から身を守るため、どのようなことに気を付けますか。

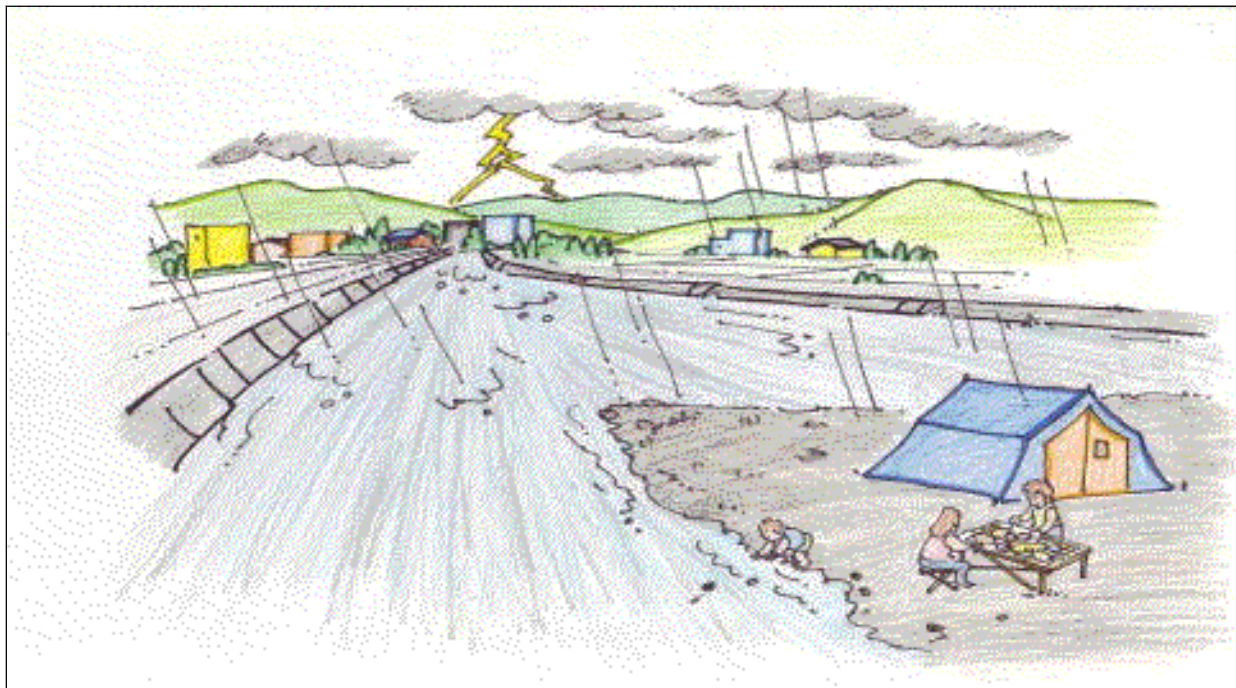
- ・ 強風であおられて転倒する恐れがあるので、傘はささない。
- ・ 危険を感じたら近くの建物の中に避難する。
- ・ 暴風雨で危険が予測される場合、外出は控える。

④ 台風等、暴風雨から身を守るためにどのようなことに気を付けますか、グループで話し合い、短い言葉でまとめましょう。

- ・ 台風の時には、外に出ません。
- ・ 台風の時には、天気予報で今後の状況を確認します。
- ・ 外出しているときに、天気が急変したら、早めに帰宅するか、近くの建物に避難します。

【指導のポイント等】

- 台風の接近は天気予報である程度予測できるので、外出は控える。
- もし、外出していたときは早めに帰宅して強風等に備える。
- 高いビルが多いところは、風の向きが変則的になるので十分注意する。
- 暴風雨時は車等の視界も悪いため、交差点や道路の横断時には特に注意する。



① このイラストは、どのような場面ですか。

- ・家族が川の中州でキャンプをしている。
- ・川の上流の空に真っ黒い雲が出て、雷が鳴り、雨が降ってきた。
- ・近くで雨が降っているのにバーベキューや川遊びを続けている。

② キャンプをしている家族には、どのような危険が考えられますか。

- ・川の水が増え、中州に取り残されたり、流されたりする。
- ・一気に水かさが増え、子どもが流される。
- ・雷が落ちる。

③ 危険を避けるためには、どのようにしたらよいですか。

- ・川の中州にはテントを張らず、バーベキュー等も安全な場所で行う。
- ・川に行くときは、天気予報を確認し、川の上流に突然強い雨が降らないか確認する。
- ・遠くで雷が鳴ったら、早めに切り上げて安全な場所に避難する。

④ 川遊びやキャンプをするときには、どのようなことに気を付けますか、グループで話し合い、短い言葉でまとめましょう。

- ・川でキャンプをするときは、天気予報で天気を確認します。
- ・川の中州にはテントを張りません。
- ・川遊びをしているとき、上流の空が暗くなったら早めに安全な場所に行きます。

【指導のポイント等】

- 河川や用水路は、上流で雨が降ると一気に水の量と勢が増すので、上流域に黒い雲が見えたり、雨が降ってきたりしたらすぐに川から離れる。
- 河川の中州などは、増水で取り残されることがあるので、十分注意するとともに、場所によっては近づかない。

災害安全KYT資料⑩「大雨による河川の氾濫」ワークシート実践例



① このイラストは、どのような場面ですか。

- ・大雨で川が氾濫した中を人が避難している。
- ・川の氾濫で、道路が冠水し、川と道路の境目が分からない。
- ・雨がすごい勢いで降っている。

② 歩いている人々には、どのような危険が考えられますか。

- ・川と道路の境目が分からずに、川に落ちてしまう。
- ・水の流れに足をとられ、流される。マンホール等に落ちる。
- ・上流から流れてきた物にぶつかって転倒する。

③ 危険を避けるためにどのようにしたらよいですか。

- ・川の氾濫等で道路が冠水しているときは、絶対に外に出ない。
- ・天気予報等で、大雨に注意し、危険なときは外出を控える。
- ・河川が氾濫する前に避難勧告等が出たら、早めに避難しておく。

④ 洪水から身を守るためにどのようなことに気を付けますか、話し合みましょう。

- ・台風や集中豪雨等で避難勧告等が出たら、早めに避難します。
- ・川の水があふれたときなど様子を見に行きません。
- ・危険な状況の時には外出しません。

【指導のポイント等】

- 集中豪雨等により、河川の氾濫の危険性が高まることもある。その場合は絶対に外出しない。
- 流水中では、水位が膝丈程度でも自由に動くことはできず、流されることもあり非常に危険である。
- 泥水等で地面が見えない場合、水圧で蓋の外れたマンホールなどが非常に危険である。
- 避難勧告等が出た場合には、安全なルートを通過して早めに避難する。

資料2 防災情報の積極的な入手について

1 山口県土木防災情報システム (<http://y-bousai.pref.yamaguchi.jp/>)

□ 県内の防災情報を集約して掲載（気象庁・砂防課・河川課・港湾課の情報）

- 気象庁からの気象情報、県内各観測地点での観測情報をリアルタイムに表示
- 県内の最新雨量情報、気象情報、土砂災害警戒情報等を公表
- 気象庁発表の警報・注意報等は下関地方气象台Web頁に掲載



□ 雨量情報をクリック

→【詳細マップ】



- 印（観測地点）にカーソルを合わせると「観測局名：60分間雨量：累加雨量：警戒値：注意値等」の情報を表示
- 印をクリックすると、選択された観測局の詳細情報を表示
- 60分間雨量や累加雨量を6段階に色分けし、地図上に表示
(10分間隔で情報更新)

□ 土砂災害警戒情報をクリック

→【山口県土砂災害警戒情報・降雨危険度】



- 山口県と気象庁が合同で発表する「土砂災害警戒情報」を表示
- 降雨に伴う土砂災害の危険度を「土砂災害降雨危険度」として、県内を詳細に分割した地図上に4段階に色分けし表示。(10分間隔で情報更新)

2 気象庁等発表の注意報・警報等（抜粋）

大雨に関する情報	○大雨注意報	・ 半日～数時間前に発表
	○洪水注意報	（警報になる可能性がある場合その旨予告）
	○大雨警報	・ 数時間前～1, 2時間前に発表
	○洪水警報	（大雨の期間、予想雨量、警戒を要する事項などを示す）
その他	●記録的短時間大雨情報	・ 数年に一度の猛烈な雨が観測された場合に発表 ・ 降雨がその地域にとって災害の発生につながるような雨量であることを知らせるために発表
	●土砂災害警戒情報	・ 土砂災害の危険度が高く、被害が懸念される場合に発表 ・ 避難勧告等の災害応急対応が必要な土石流や集中的に発生する急傾斜地崩壊を対象として発表
その他	●竜巻注意情報	・ 積乱雲の下で発生する竜巻、ダウンバーストに対して発表
	○台風情報	・ 台風の実況と72時間先までの予報について発表
	○潮位情報	・ 県内14カ所における潮位について発表

（参考資料：気象庁Web頁：<http://www.jma.go.jp/jma/index.html>）

3 土砂災害警戒情報とは

- 大雨による土砂災害発生危険性が高まった時、市町長が避難勧告等を発令する際の判断や住民の自主避難の参考となるよう、山口県と下関地方気象台が共同で発表する防災情報。
- 「土砂災害警戒情報」発令に併せ、山口県土木防災情報システムに掲載されている、地域の危険度を4段階で示した「土砂災害降雨危険度」を必ず確認する。
- 【山口県土木防災情報システムWeb頁】(<http://y-bousai.pref.yamaguchi.jp/>)
- 【下関地方気象台Web頁】(<http://www.fukuoka-jma.go.jp/shimonoseki/shimol.htm>)

※ 土砂災害降雨危険度とは

地域の詳細な土砂災害発生危険度を以下に示す4段階の危険度で情報提供

レベル1	今後の雨量に注意	<ul style="list-style-type: none"> ・ 土砂災害の発生に注意 ・ 気象や雨量の情報収集の開始 ・ 溪流や斜面の状況に注意、異常を感じたら避難
レベル2	避難準備開始の目安	<ul style="list-style-type: none"> ・ 土砂災害の発生に警戒 ・ 災害時の持ち出し品や避難経路の確認 ・ 災害時要援護者（幼稚園・特別支援学校が含まれる）などは避難開始
レベル3	避難開始の目安	<ul style="list-style-type: none"> ・ 今後2時間以内に土砂災害が集中的に発生する危険が高まっている。 ・ 溪流や斜面の状況に注意し、早めの避難
レベル4	土砂災害発生のおそれ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 土砂災害が集中的に発生するおそれ

（参考資料：山口県土木防災情報システム）


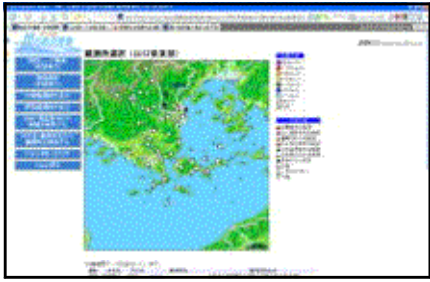
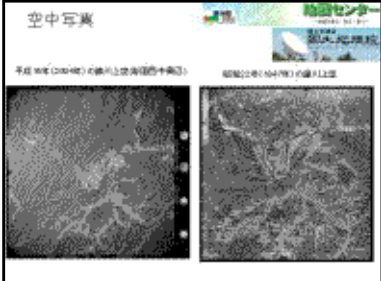


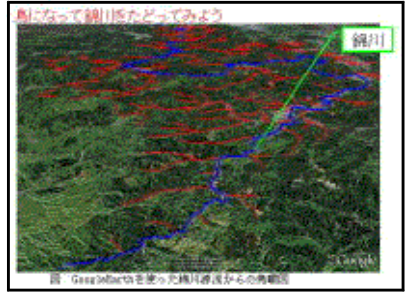


資料3 「防災教育支援事業」の成果

文部科学省では、防災教育の受け手である児童生徒等に対する教育内容・方法の充実や、防災教育に携わる人材（担い手・つなぎ手）の育成等を支援することを目的に「防災教育支援事業」を実施しています。

本県では、平成20・21年度に、山口大学農学部を事業代表として、「風水害に関する防災教育支援の高度化とプログラムの開発実施」に取り組み、岩国市の水害と宇部市の高潮を教材として、小・中学校における防災教育プログラムが開発・実施されましたので紹介します。

※白抜き学習活動は、P92以降に詳細に紹介しています。

① 防災教育プログラム(水害) (中学校：理科・社会) 全8時間		
時	テーマ	学習内容・学習状況
1	自然災害について	1 水害に関するアンケート 2 自然災害の種類や発生メカニズムなどの基礎的理解 3 ハザードマップで自宅等の位置確認
		
2	気象観測について 平成17年の台風第14号による大水害	1 被害状況 2 山口県土木防災情報システムのデータからみた台風第14号 ・降水量 ・降水分布 ・錦川流域降水推移 3 気象観測について アメダスによる観測 ・風速計 ・ 転倒ます型雨量計の降雨体験
		 
3	気球を使った空中写真撮影システムで地域の地形を見る	1 空中写真撮影システムについて 2 カメラによる地形観察と写真撮影 (錦川、山、学校、家等)
		 
4	オンライン気象情報を見る	1 気象庁 Web ページ 2 国土交通省「リアルタイム川の防災情報」 3 山口県土木防災情報システム

	<p>4 気象衛星「ひまわり」画像 5 高知大学気象情報頁でみる台風データ 6 学校に設置した雨量計のデータの比較（降雨の局地性を知る）</p>  
<p>5 空中写真と地形図を使った土地利用変化の調査</p>	<p>1 「空中写真」と「地形図」について • 地区の種類と入手方法 2 Google Earthによる地形図の閲覧 3 空中写真と地形図を使って、昔と今の地形、土地利用の様子の比較（グループワーク～発表）</p>  
<p>6 国土数値情報を使った集水域の解析</p>	<p>1 錦川の流域をたどる（Google Mapで） 2 国土数値情報を使って集水域の解析</p>  
<p>7 実習「過去の浸水痕の調査」</p>	<p>1 浸水痕とは 2 グループワーク「地面から浸水痕までの高さの測定」</p> 
<p>8 学習のまとめ</p>	<p>1 調査結果の発表 2 調査結果を Google Map 地図に書き込む。 3 学習のまとめ・アンケート</p> 

② 防災教育プログラム(高潮)

(小学校：理科・社会)

全4時間

時	テーマ	学習内容・学習状況
1	台風について	<ol style="list-style-type: none"> 1 台風、高潮に関するアンケート 2 台風についての基礎的な理解 3 気象観測について <ul style="list-style-type: none"> ・アメダスによる観測 宇部空港にあるアメダスの情報 ・風速計
		
2	高潮について	<ol style="list-style-type: none"> 1 高潮発生のメカニズム <ul style="list-style-type: none"> ・気圧 ・風 ・地形 (山口県瀬戸内沿岸の地形的な特徴) 2 潮の満ち引きの観察 <ul style="list-style-type: none"> ・秋穂湾に設置した潮位観測フィールドサーバーの画像視聴 3 平成11年9月台風第18号による宇部市の高潮被害について <ul style="list-style-type: none"> ・アメダス写真による台風の動きの目視 ・宇部市の高潮被害 写真・映像 4 昭和17年の周防灘台風の高潮被害 5 宇部市高潮ハザードマップで危険性を確認
		
3	見初地域の地形の特徴について	<ol style="list-style-type: none"> 1 昔の地形について <ul style="list-style-type: none"> ・江戸時代からの開作の歴史 2 昔と今の空中写真の比較 <ul style="list-style-type: none"> ・国土地理院「ウォッチーズ」 ・昭和11年と平成15年の地形図の比較 沿岸部の埋め立て地の増加 3 立体地形による地形の理解 <ul style="list-style-type: none"> ・Google Earthによる立体地図
		
4	オンライン気象情報を確認する	<ol style="list-style-type: none"> 1 山口県土木防災情報システム <ul style="list-style-type: none"> ・高潮防災情報システム 2 宇部市防災課 Web ページ「宇部市の気象情報」 3 気象庁 4 海上保安庁
		

③ 効果的な学習活動

タイトル	ハザードマップで自宅や学校の位置を確認しよう
活用場面	各市町が作成しているハザードマップ(洪水・高潮)で、自宅や学校、避難場所などの位置を確認することで、災害の危険性を実感することができる。
内容	<ol style="list-style-type: none"> 1 ハザードマップを開いてみよう。 ○地図の他にも、避難方法や過去の災害など様々な情報が掲載されている。 2 学校や自分の家の位置に印を付けよう。 ○浸水想定区域内かどうかを確認する。 3 地域の避難場所を調べよう。 4 避難場所への行き方を考えておこう。 5 家に帰ったら、家のハザードマップを家族と一緒に見て、話し合っておこう。 <p>※各市町のハザードマップは、「山口県土木防災情報システム」Web ページからもリンクが貼られています。</p>



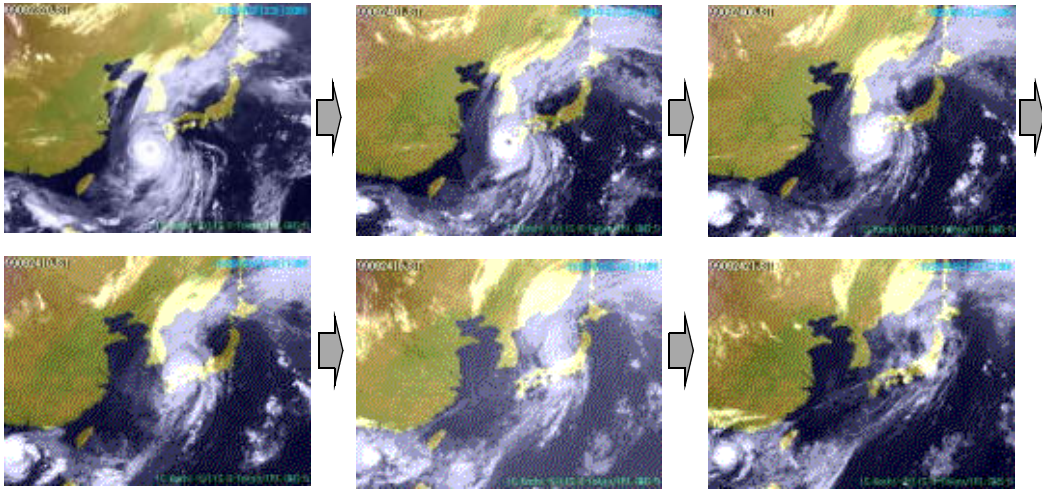
タイトル	アメダスとは何だろう
活用場面	気象の学習後に、我が国における気象観測システムについて調べることを通して、気象観測に対する関心を高める。
内容	<ol style="list-style-type: none"> 1 「アメダス」とは何だろう。 ○テレビ等で聞いたことがある「アメダス」に対するイメージを発表する。 ○イメージを言葉と絵で表現する。 2 「アメダス」について調べよう。 ○実際の「アメダス」の写真を見て、それぞれの観測施設の役割を調べる。 ○典型的なアメダス写真と学校に一番近いアメダスの写真(山口県内21カ所)を示したい。 3 今のアメダスの気象データを気象庁 Web ページで見よう。 ○現在の気温や降水量のデータを調べる。 ○昨日からの天気の移り変わりと観測データを関連付けるとよい。



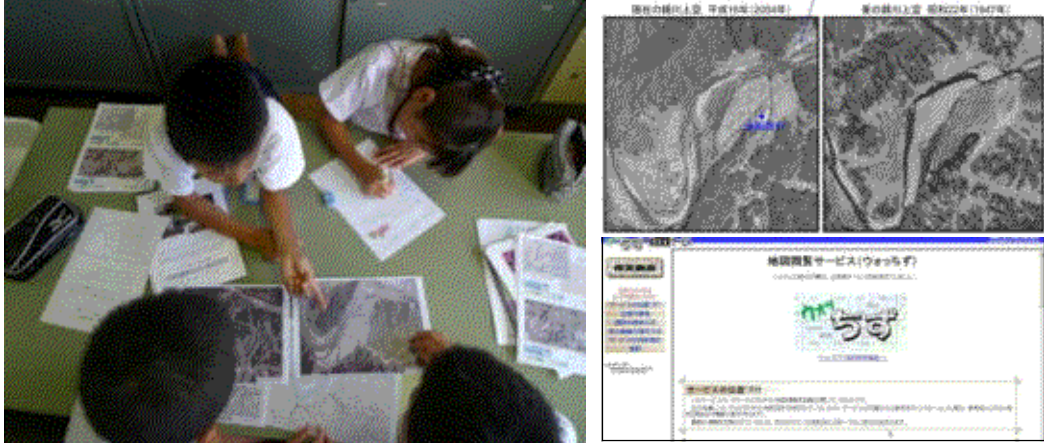
タイトル	雨量計を使ってみよう
活用場面	雨について学習する際に、転倒ます雨量計を用いて雨量測定を体験することを通して、雨量を観測値や転倒ますの音と関連付けて体感することができる。
内容	<p>1 雨の量はどのように調べてみるのだろう。</p> <p>2 天気予報で「降り始めからの雨量が〇〇 mm」「1時間に50 mmの大雨」とはどういうことだろう。</p> <p>○「1時間に50 mmの大雨」の表す意味について考える。</p> <p>3 雨の降った深さはどのように調べてみるのだろう。</p> <p>○「転倒ます」雨量計の構造を見る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・内部のますが一杯になったらますが倒れて「カチッ」という音がして5 mmの雨量としてカウントされる。 ・5回倒れると雨量は25 mmとなること。 <p>4 転倒ますにジョロで雨を降らせて、雨量を調べてみよう。</p> <p>○雨量を転倒ますの倒れる音で体感する。</p> <p>○音の回数で、雨量を計算する。</p> <div data-bbox="933 694 1428 1019" data-label="Image"> </div> <p>※ 転倒ます雨量計は、学校への貸出が可能です。希望の学校は、山口大学農学部山本晴彦教授（083-933-5833）へご連絡ください。</p>

タイトル	自分たちの地域を高所から撮影しよう
活用場面	地域の空中写真や高所からの写真を撮影することによって、地域の地形の特徴への関心を高めることができる。
内容	<p>1 気球を使って地域の空中写真を撮影しよう。</p> <p>○支援事業では実際に気球を使って撮影したが、通常は困難であるので、学校の屋上や地域の高所等の地形を撮影できる場所から撮影する。</p> <p>○人文字等の記念撮影の際には、学校の周辺の写真も併せて撮影しておくといよい。</p> <p>2 撮影した写真から、地域の地形の特徴を調べよう。</p> <div data-bbox="395 1624 893 1993" data-label="Image"> </div> <p style="text-align: center;">空中写真</p> <div data-bbox="901 1624 1399 1993" data-label="Image"> </div> <p style="text-align: center;">近くの山からの写真</p>

タイトル	山口県を襲った台風のデータを調べよう
活用場面	気象学習の際に、山口県を襲った過去の台風のデータや気象動画を見せることによって台風に対する関心を高めることができる。
内容	<p>「高知大学 気象情報頁」に過去に撮影されたひまわりの衛星画像が保存されているので活用できる。</p>  <div data-bbox="411 734 837 1025" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>「保存書庫」をクリックすると過去の様々な気象情報があります。 「おなじみ。日本付近の画像・・・」と書かれたページが使いやすいです。</p> </div>  <p>平成 11 年宇部市で高潮災害を発生させた台風第 18 号の画像</p> <p>http://weather.is.kochi-u.ac.jp/</p>

タイトル	アメダス連続写真による台風の動きの観察
活用場面	台風の動きを連続的に見せることにより、日本周辺を通り過ぎる台風の進路や雲が回転する様子の一層の理解を図ることができる。
内容	 <ol style="list-style-type: none"> ① 「高知大学 気象情報頁」に保管されているひまわりの衛星画像を、1 ページに 1 枚 (1 時間毎の写真) ずつプレゼンテーションソフト(パワーポイント等)に貼り付け、連続的に動かす。(10 ページ以上あるとよい) ② 映像のように動きを見ることができ、適当な箇所ですと止めることができる。

タイトル	バーチャル地球儀ソフトで立体地図を見よう
活用場面	地域の地形の様子を調べる際に、Google Earthなどの画像を活用することにより、地形の起伏を3D画像でリアルに体感することができる。
内容	 <p data-bbox="957 409 1412 555">平成17年に発生した岩国市の錦川の大水害に見舞われた地域の地形などを立体的に見ることができる。</p>

タイトル	現在と過去の地図や空中写真を比較して違いを見つけよう
活用場面	昔と今の写真や地形図を比較することによって、地形や土地利用の様子の変化が分かり、洪水などの災害が発生した場合の被害について調べることができる。
内容	 <p data-bbox="379 1724 1252 1765">■ 国土地理院の「ウォッチず」（地図閲覧サービス Web ページ）</p> <p data-bbox="438 1765 726 1798">http://watchizu.gsi.go.jp/</p> <p data-bbox="399 1798 965 1832">1 / 25, 000 の地形図を入手できる。</p> <p data-bbox="379 1832 1013 1865">■ 「オルソ化空中写真ダウンロードシステム」</p> <p data-bbox="406 1865 1428 1977">国土交通省によって撮影された約 1 / 10,000 の縮尺の国土全域のカラー空中写真が、平成22年4月からは国土地理院のWebページ「国土変遷アーカイブ」等において入手できるようになる予定。</p> <p data-bbox="438 1977 1236 2011">※ 今後の国土地理院Webページ情報を参照してください。</p>

資料4 防災教育に活用できる視聴覚教材等

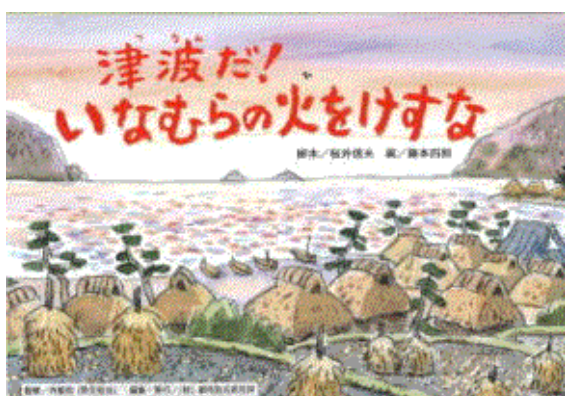
教材名	紙芝居「津波だ！ いなむらの火をけすな」					
作成者	監修：内閣府 発行：（財）都市防災研究所			作成日	平成16年3月	
配付状況	各学校配付	—	各市町教委配付	—	県教委保管	○
特徴	「稲むらの火」に関して、過去に作成された多くのストーリーをもとに、1854年の安政南海沖地震の記録だけでなく、津波の一般的常識も盛り込んで作成された紙芝居。CDもある。内閣府防災教育Webページからもダウンロードできる。					
内容	全16場面					



26.5 × 38 cmのB4大の紙芝居



CDには英語版もあります。



「画面をゆすりながら」などの演出ノートも記載されています。

※「稲むらの火」についての詳しい情報は、「稲むらの火」のWebページをご覧ください。

<http://www.inamuranohi.jp/>

教材名	災害から命を守るために 防災教育教材(低学年用・高学年用)				
作成者	文部科学省		作成年	平成20年3月	
配付状況	各学校配付	○	各市町教委配付	○	県教委保管
内容	パワーポイント資料・指導資料・ワークシート等				



【特徴】

- イラストと写真によるパワーポイント教材・・・※1～2
 - 危険予測・危機回避能力を育成・・・※3～4
 - すぐ活用できるワークシートや指導案・・・※5～6
- ① 総論「過去の災害事例」
 - ② 地震・津波 1「地震だまず自分たちの身を守ろう！」
 - ③ 地震・津波 2「地震がおさまっても注意しよう」
 - ④ 風水害「気をつけて激しい雨や風」
 - ⑤ 落雷「ピカッゴロゴロときたら急いで避難」
 - ⑥ 火山災害「噴火する日本の山」
 - ⑦ 災害後の暮らし「助けあおう、災害の後の暮らし」
 - ⑧ 心のケア「大きな災害のあとで」

ふうすいがい
風水害

気をつけて！

はげ
激しい雨や風

※ 1

防災教育教材 高学年用) No.104

(1)大雨や強風によるひ害

ふだんの川

海の高潮や高波もこわいね

川のはんらん

台風で川の水があふれたり、川岸がけずられたりするんだね

※ 2

(2)大雨のとき

まちの中

山の近く

※ 3

(2)大雨のとき

道に水があふれる
建物や家に水が流れこむ

山の近く

いろいろな物が流れてくる
道が通れなくなる

※ 4

激しい雨や風のときの危険について考えよう

_____グループ 名前_____

台風が近づき、激しい雨が降り、風が吹いてきました。
 「こんなときに外に出かけていたら・・・。」
 大雨や強風のときのことを想像して、グループで話し合みましょう。



1. 激しい雨や風のとき、学校や家の近くで、どんな危険なことが起こると思いますか。

(どこで) (どんな危険が起こるか)

高学年_風水害

防災教育教材(高学年用) 指導参考資料

1. ねらい

- ・ 大雨や強風がもたらす大規模な風水害によって、自分の身の回りに起こる災害の危険について理解できるようにする。
 - ・ 大雨や強風などに関する気象情報を注意深く聞き、危険を回避して安全に行動しようとする態度を育てる。
- ★ 2. 展開の【参考】は、進め方に応じて活用することを想定している。

2. 展開

	学習活動と内容 主な発問・指示 (◇) 予想される子どもの反応 (・) など	支援 (○) と評価 (☆)
【導入】	スライド開始	
	1. 大雨や強風などによる風水害について学習することを 知る。 スライド1を提示 ◇大雨や強風などについて考えてみましょう。 ◇大雨や強風を経験したことはありますか。そのような気象によってどんな被害があるか考えてみましょう。 ・強風、突風など	○これまで経験した大雨、強風について話し合わせ、それらが風水害につながることを説明する。 ○地域で最近起こった大雨、強風などがあれば想像させる。

教材名	災害から命を守るために 防災教育教材(中学生用)				
作成者	文部科学省		作成年	平成21年3月	
配付状況	各学校配付	○	各市町教委配付	○	県教委保管
内容	映像資料・指導資料・ワークシート等				



【特徴1】6つのテーマで構成・・・※1参照

- ① 総論「災害から身を守ろう」
- ② 地震・津波「地震だ身を守れ！」
- ③ 火山災害「火山の噴火に注意する」
- ④ 風水害「強い風や雨に注意しよう」
- ⑤ 落雷「雷をあなどるな！」
- ⑥ 災害後の暮らし「助け合いの生活」

【特徴2】テーマ毎の充実した指導資料

- 動画資料・・・※2～4参照
- ワークシート・・・※5参照
- 指導案・・・※6参照

※1 命を守るために ～防災教育教材(中学生用)～

① 総論「災害から身を守ろう」	指導資料
② 地震・津波「地震だ、命を守れ」	指導資料
③ 火山災害「火山の噴火に注意する」	指導資料
④ 風水害「強い風や雨に注意しよう」	指導資料
⑤ 落雷「雷をあなどるな」	指導資料
⑥ 災害後の暮らし「助け合いの生活」	指導資料

活用の仕方・参考情報
 ワークシート
 これまでに起こった大きな災害
 学習指導要領との対応
 防災アンケート

※2

チリ地震のシミュレーション
22時間後

※3

外にいた場合

※4

浸水被害の体験者(当時中学3年生)

※ 5

地震の発生時および地震の後の危険について考えよう

グループ 名前 _____

1. いつどこで起こるかわからない地震。様々な場所で地震が発生した時、どのようにして自分の身を守りますか。

(例：教室、校庭、体育館、理科室、家の台所、リビング、通学路、ショッピングセンター、キャンプ場等)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. 私たちが住む地域の避難所等はどこにありますか。また、家族と離ればなれとなった時、どのようにして連絡を取りますか。

.....

※ 6

防災教育教材指導参考資料 ②地震・津波「地震だ、命を守れ！」

《ねらい》

- ◆日本では、いつどこで大地震が発生するかわからなく、地震に備える必要があることを理解できるようにする。
- ◆地震発生時に、様々な場所で災害に遭遇することを想定し、身の守り方について理解できるようにする。
- ◆地震の揺れが収まった後に起こる危険や自分ができること、地域で助け合うことなどを理解できるようにする。
- ◆地震から命を守るために普段から準備しておくことや、地域の防災活動に参加しようとする態度を育てる。

《展開》

	学習活動と内容 (■) 主な発問・指示 (◇) 予想される生徒の反応 (*)	支援 (○) と評価 (☆)
【導入 (3分)】	■地震・津波「地震だ、命を守れ！」について学習することを 知る。 ◇日本では過去にどのような地震や津波による被害がありましたか。 *兵庫県南部地震(阪神淡路大震災)/新潟県中越地震/日本海中部沖地震など。 【VTR1】地震・津波による被害 (1分30秒)	○地震や津波の危険や安全な行動について学ぶことを説明する。
【展開 I (5分)】	■地震や津波はどのようにして発生するか、そのメカニズムを 考える。 ◇地震や津波はどのようにして発生するか考えましょう。 【VTR2】地震・津波の発生メカニズム (2分) ◇私たちの住む地域で発生した地震や津波を知っていますか。 ◇私たちの住む地域には、どのようなプレートや活断層がありますか。	○地震や津波の発生のメカニズムを考えさせる。 ○生徒の住む地域にどのような地震や津波が発生しているか考えさせる。 ○必要に応じて活断層の図などを示し、発生のメカニズムや活断層について説明する。(※1) ☆地震や津波がどのようにして発生

教材名	災害から命を守るために 防災教育教材(高校生用)				
作成者	文部科学省		作成年	平成22年3月	
配付状況	各学校配付	○	各市町教委配付	—	県教委保管 ○
内容	映像資料・指導資料・ワークシート等				



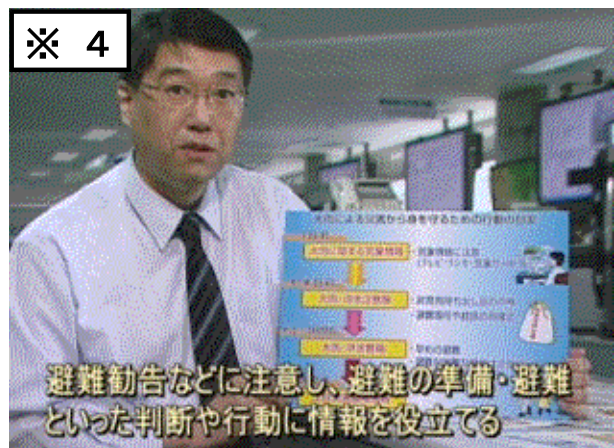
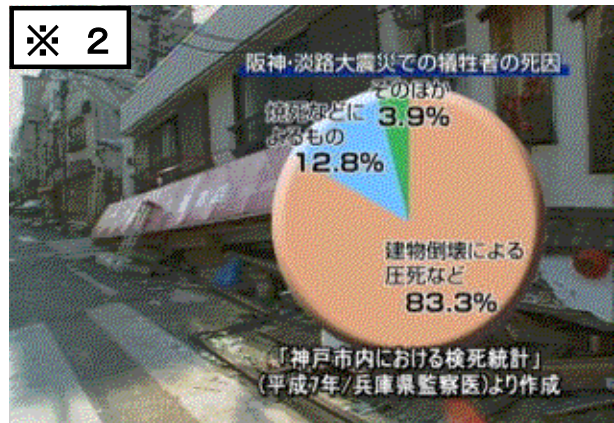
- 【特徴1】6つのテーマで構成・・・※1参照
- ① 総論「災害から身を守ろう」
 - ② 地震・津波「地震・津波から身を守れ」
 - ③ 火山災害「火山噴火に要注意」
 - ④ 風水害「強風や大雨に注意する」
 - ⑤ 落雷「落雷から身を守る」
 - ⑥ 災害後の生活「地域社会で支え合う」

- 【特徴2】テーマ毎の充実した指導資料
- 動画資料・・・※2～4参照
 - 指導案・・・※5参照

※1 災害から命を守るために ~防災教育教材(高校生用)~
「災害から命を守る」

- ② 地震・津波「地震・津波から身を守れ」
- ③ 火山災害「火山噴火に要注意」
- ④ 風水害「強風や大雨に注意する」
- ⑤ 落雷「落雷から身を守る」
- ⑥ 災害後の生活「地域社会で支え合う」

活用の仕方・指導参考資料
参考情報:これまで起こった災害
学習指導要領との対応
防災アンケート



※ 5

防災教育教材指導参考資料 ④気象災害(風水害)「強風や大雨に注意する」

【授業展開例】

《ねらい》

- 台風、大雨、竜巻などによって起こる家屋の倒壊や洪水、崖崩れなどの危険について理解できるようにする。
- 気象情報を注意深く聞き、早めに安全な場所に避難するなど、危険回避の方法を理解できるようにする。
- 風水害に対する備えとして、事前の準備について理解できるようにする。
- 自分の住む町の風水害の歴史を知り、ハザードマップで危険な場所を確認しておくことの大切さを認識させる。

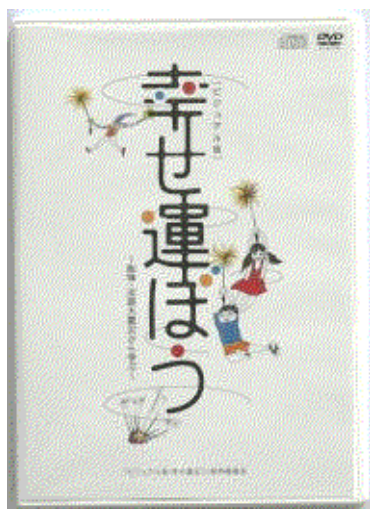
《展開》

時間	学習活動	留意事項
導入 5分	1 本時の学習内容を知る。 「強風や大雨に注意する」	○話しやすい雰囲気をつくれるよう工夫する。
展開 35分	2 「台風・大雨等による被害と発生のメカニズム」について映像資料を見て考える。 ○ 過去に世界や日本で発生した風水害を知っていますか。 【VTR 1】 3 「台風・大雨等に備える」について映像資料を見て考える。 ○ 台風や大雨からどのようにして身を守るかを考える 【VTR 2】 4 台風や大雨の被害が発生したら、高校生として何ができるか考える。	○各地で発生する風水害について考えていくきっかけをつくる。 ○最近の風水害についてふれる。 ○台風や大雨から自分の身を守る方法を発表させる。 ○視聴後、気象情報に注意し、早めに避難することが重要であることを説明する。 ○河川等にいる場合の注意（川上の天気の様子に注意することなど）についてふれる。 ○地域社会の安全のために、何ができるか、何をすべきかを発表させる。
まとめ 10分	5 今日の学習を振り返る。	○本時の学習内容を確認させる。

《参考》

- 「大雨や台風に備えて」 気象庁
- 局地的大雨から身を守るために リーフレット 気象庁
- 竜巻から身を守る リーフレット 気象庁

教材名	「ビジュアル版」 幸せ運ぼう ～阪神・淡路大震災から学ぶ～					
作成者	「ビジュアル版 幸せ運ぼう」制作委員会 神戸市・読売新聞大阪本社他					
作成日	平成20年8月					
配付状況	各学校配付	—	各市町教委配付	○	県教委保管	○
特徴	<p>阪神・淡路大震災の記憶と記録を伝えるとともに、防災意識を高めるために作成された教材。CDにはテキスト教材、新聞の関連記事、写真、震災の記録、DVDには3～8分にまとめられた33項目の動画教材が収録されている。</p> <p>読売テレビからCD・DVDの無償提供を受けることも可能です。 詳細は http://www.ytv.co.jp/bousai_dvd/ に掲載されています。(H24.1.12 現在)</p>					
内容	CD (テキスト教材、指導の手引き、ワークシート等)・DVD					



CD教材のトップメニュー画面



テキスト教材

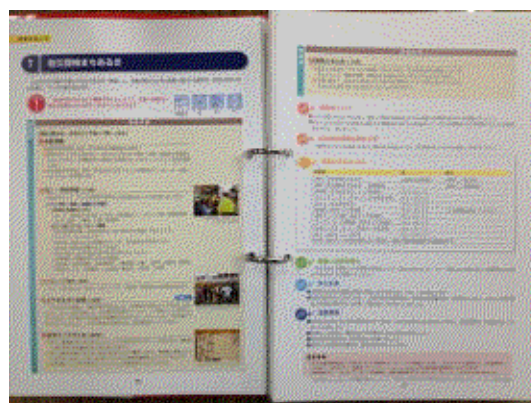


DVD映像の1場面

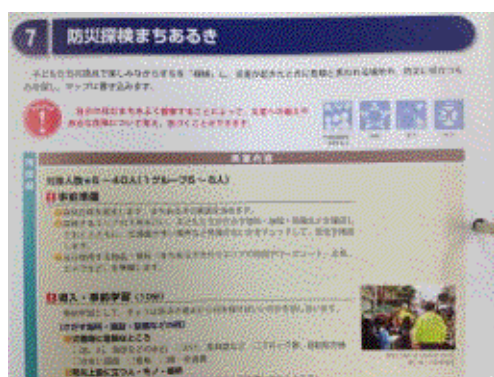
教材名	「チャレンジ！防災48」					
作成者	総務省消防庁					
作成日	平成22年3月					
配付状況	各学校配付	—	各市町防災部局	○	県教委保管	○
特徴	災害時に児童等が応急救護や、初期消火、避難所運営の手伝いなどに進んで参加できるように、雑誌やタオルで骨折部位を固定できる手当方法や、食器が割れて使用できない場合に新聞紙とポリ袋で代用する方法など48の実習項目の指導展開例を示した指導資料。合わせて、阪神淡路大震災の際に倒壊家屋の下敷きになった被災者を地元の消防団員が救助する光景など、約230種類の映像や写真を収録したDVDも添付されている。					
内容	48の実習資料（バインダー形式）・DVD					



DVD教材



バインダー形式のテキスト教材



発達段階と指導内容に応じて
計48種類の指導資料を準備

※ 本教材は総務省消防庁のHPにてダウンロード可能です。
(<http://www.e-college.fdma.go.jp/>)
(一部の映像を除く)

※ 市町によっては、防災関連部局で保管されている場合もあります。

資料5 県内の防災体験型施設

県内の体験型施設を紹介します。日々の学習や社会見学等の行事で、是非活用してください。

施設名	山口県大島防災センター
場所	〒742-2301 大島郡周防大島町大字久賀5066-5
連絡先	0820-79-1133
関連URL	http://www.pref.yamaguchi.lg.jp/cms/a10900/bosai-c/bosaicenter.html (山口県防災危機管理課)

山口県大島防災センターは、近い将来発生が予想される東南海・南海地震への対策として整備された施設です。

大規模な災害が発生した場合には、施設内に現地災害対策本部を設置するなど災害応急対策拠点として、また、平常時においては、展示施設による防災教育や、一般県民へ防災活動の場を提供する等により、地域の防災力の向上のため活用されます。



エントランスホールには、地震災害に関する展示、体験施設があります。

脅威ゾーン

東南海・南海地震に対する正しい知識を習得
・地震・津波実感シミュレーター

緊急ゾーン

地震発生のしくみを楽しく学ぶ
・東南海・南海地震発生のしくみ模型
・液状化のしくみ模型

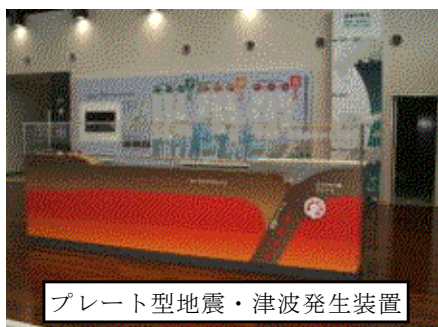
地域ゾーン

津波からの適切な避難行動を習得
・3D津波浸水予測マップ

※ その他に、様々な防災グッズの紹介コーナー



エントランスホール



プレート型地震・津波発生装置

備蓄庫や浄水器、自家発電装置など、緊急用の機材なども備えられており、多様な学習に対応することができます。P19には本施設を活用した総合的な学習の時間の実践事例を掲載しています。

施設名	光地区消防組合防災センター「あんしんねっと光」
場所	〒743-0011 山口県光市光井六丁目16番1号（消防本部庁舎内）
連絡先	0833-74-5606
関連URL	http://119.city.hikari.yamaguchi.jp/annsinn/annsinnnetto.htm

防災センター「あんしんネット光」は、光地区消防組合が運営する体験型防災センターです。映像を利用した体験やレッスンなどが受講できます。光市以外の学校も利用できます。

●体験施設

V R (バーチャルシアター)	3D映像空間内で災害に遭遇します。ジョイスティックを操作し、自分の判断で避難しなければなりません。
地震	仮想体験した地震を実際に体験することができます。震度3と6強のほか、兵庫県南部地震と関東大震災の揺れを体験することができます。
煙避難	無害な人工の煙が充満した暗闇の通路を、避難して災害時の避難方法を、実際に体験することができます。
救急救護レッスン	災害に遭遇し、けがや意識をなくした人に対する救急救護の正しい知識や技術を実践的に体験することができます。

●体験コース

※防災プラザ（展示ホール）

Aコース	小学生高学年以上	防災プラザ、VR、地震・煙避難、救急救護レッスン	50分
Bコース	小学生低学年	防災プラザ、VR、地震・煙避難	30分
Cコース	園児	防災プラザ、地震・煙避難	20分



バーチャルシアター



煙避難体験

資料 6 授業で活用できるパンフレット

防災授業で活用できるパンフレットやリーフレットです。

表 紙	内 容 等
	<p>「わが国の地震の将来予測 全国地震予測地図」 一般向け</p> <p>http://www.jishin.go.jp/main/pamphlet/leaflet/leaflet.pdf</p> <p>我が国の地震の将来予測として作成している「全国地震動予測地図」について、簡単に紹介したパンフレット（8 ページ）です。</p> <p>H21 文部科学省作成。</p>
	<p>「全国地震動予測地図ポスター」 一般向け</p> <p>http://www.jishin.go.jp/main/pamphlet/yosokuchizu/2009_kchizu_cal.pdf</p> <p>今後 30 年以内に震度 6 弱以上の揺れに見舞われる確率の分布について、全国を色分けして表示されたものです。カレンダー（2009 年 10 月～2010 年 10 月）が掲載されています。 H21 文部科学省作成。</p>
	<p>「地震がわかる! Q & A」 一般向け</p> <p>http://www.jishin.go.jp/main/pamphlet/wakaru_qa/index.htm</p> <p>地震に関するさまざまな疑問に答える形で、地震のことに興味をもち、理解を深めるために作成されたパンフレット（28 ページ）です。 さらに詳細な「防災担当者参考資料」（68 ページ）もあります。H20.12 文部科学省作成。</p> <p>http://www.jishin.go.jp/main/pamphlet/wakaru_shiryo/index.htm</p>
	<p>「地震を知ろうー地震災害から身を守るためにー」 子ども向け</p> <p>http://www.jishin.go.jp/main/pamphlet/kodomopanf/index.htm</p> <p>子どもを対象に、地震についての正しい知識をもち、地震に対して備えることの大切さを理解するために作られたパンフレット（12 ページ）です。</p> <p>H20.12 文部科学省作成。</p>
	<p>「地震の将来予測への取組ー地震調査研究の成果を防災に活かすためにー」 防災担当者向け</p> <p>http://www.jishin.go.jp/main/pamphlet/shoraiyosoku/index.htm</p> <p>地震調査研究推進本部が、地震の調査観測や研究の成果を防災に活かすために行っている、地震発生の可能性の長期評価、地震動予測地図作成などについて解説されたパンフレット（8 ページ）です。H20.12 月文部科学省作成。</p>
	<p>「減災の手引き~今すぐできる7つの備え」 一般向け（16 ページ）</p> <p>http://www.bousai.go.jp/km/tbk/tebiki_web2009.pdf</p> <p>自然災害に、地域力を合わせて立ちむかうために普段から備えておきたい7つの「備え」について書かれています。</p> <p>H21.3 内閣府作成。</p>

	<p>「地震と津波」 一般向け</p> <p>http://www.jma.go.jp/jma/kishou/books/jishintsunami0903/jishin&tsunami200903_j.pdf</p> <p>気象庁の発表するさまざまな地震の情報、東海地震に関連する情報、津波予報などについて解説されたパンフレット（26 ページ）です。</p> <p>H21.3 月気象庁作成。</p>
	<p>「大雨や台風に備えて」 一般向け</p> <p>http://www.jma.go.jp/jma/kishou/books/ooametyphoon2010/index.html</p> <p>台風による洪水、土砂災害、暴風、高潮等の被害状況と災害への備え、気象情報の入手、過去の災害データなどが掲載されたパンフレット（18 ページ）です。</p> <p>H21.3 月気象庁作成。</p>
	<p>「竜巻から身を守る」 一般向け</p> <p>http://www.jma.go.jp/jma/kishou/books/tatumaki/tatumaki2009.pdf</p> <p>竜巻、ダウンバースト等の激しい突風から身の安全を確保することを目的とした新たに発表される府県気象情報（竜巻注意情報）に関するパンフレット（6 ページ）です。</p> <p>H21.3 月気象庁作成。</p>
	<p>「局地的大雨から身を守るために」 一般向け</p> <p>http://www.jma.go.jp/jma/kishou/books/kyokuchiame/kyokuchiame_leaflet.pdf</p> <p>平成 20 年 7 月に神戸市の親水公園で遊んでいた子供たちが、急激に増水した河川によって流されて亡くなった事故を受けて作成されたリーフレットです。</p> <p>H21.3 月気象庁作成。</p>
	<p>「緊急地震速報って知ってる？」</p> <p>http://www.jma.go.jp/jma/kishou/books/sokuho3/eew0707B.pdf 子ども向け</p> <p>http://www.jma.go.jp/jma/kishou/books/eew201101/eew_201101.pdf 一般向け</p> <p>平成 19 年 10 月 1 日から始められた緊急地震速報の広報用リーフレットです。</p> <p>H19.7 月内閣府・気象庁作成。</p>
	<p>「高潮災害とその対応」 一般向け</p> <p>http://www.jma.go.jp/jma/kishou/books/takashio/takashio72.pdf</p> <p>高潮による災害を未然に防ぐために、高潮災害の起きやすいところ、発生メカニズム、災害への備えなどが書かれたパンフレット（8 ページ）です。</p> <p>H17.8 月内閣府・消防庁・農林水産省・水産庁・国土交通省・気象庁作成。</p>
	<p>「ストップ！河川水難事故」 一般向け</p> <p>http://www.mizube-support-center.org/download/ap-leaflet02.pdf</p> <p>急な増水による河川水難事故防止に向けた河川水難事故防止に関するリーフレットです。</p> <p>国土交通省作成。</p>

資料7 防災教育参考Webページ

文 部 科 学 省 参 考 資 料	学校等の防災体制の充実について（第一次報告、第二次報告）
	http://www.mext.go.jp/a_menu/shisetu/bousai/06051221.htm
	阪神・淡路大震災を踏まえて設置された、「学校等の防災体制の充実に関する調査研究協力者会議」による防災体制の充実のための指針です。第一次（平成7年）、第二次（平成8年）。
	防災教育支援に関する懇談会 中間取りまとめー「生きる力」を育む防災教育を支援するー
	http://202.232.86.81/b_menu/houdou/19/08/07082812/001.htm
	文部科学省研究開発局に設置された諮問機関「防災教育支援に関する懇談会」の報告書です。防災教育の現状や今後の支援に関する基本的戦略や具体的方策についてとりまとめられたものです。「中間」とありますが最終報告書です。（平成19年）
非常災害時における子どもの心のケアのために	http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/clarinet/002/003/005/004.htm
	阪神大震災後の子どもの心のケア対策をもとに、学校等における非常災害時の子どもの心のケアに関する課題へ対応するための資料です。（平成10年）

総：災害総合 地：地震・津波 火：火山 水：水害 土：土砂災害 木：ボランティア

総 合 情 報	内閣府防災情報のページ 総 地 火 水 土 木
	http://www.bousai.go.jp/
	内閣府防災担当のWebページです。わが国の防災に関する総合的な内容が豊富に掲載されています。「みんなで防災ページ」が充実しています。
	防災教育チャレンジプラン 総 地 火 水 土 木 ★特におすすめです。
	http://www.bosai-study.net/top.html
	「防災教育事例集」「防災教育チャレンジプラン」「防災教育に役立つリンク集」など、学校や地域で防災教育を推進するための大変多くの情報があります。
	e-カレッジ 総 地 火 水 土 雷 木
	http://www.e-college.fdma.go.jp/top.html
	一般、子ども、地方公務員、消防団員等の方々が、インターネット上で気軽に防災・危機管理に関して学ぶことができます。「大地震を3日間生き延びる」など多彩な学習コースが用意されています。子ども向けに「e-ランド」ページがあります。
	国土交通省 災害情報 総 地 水 土
	http://www.mlit.go.jp/saigai/index.html
	各種災害の最新情報が掲載されています。「防災情報提供センター」には国土交通省が保有する河川、土砂災害、地震、津波等の防災情報が集約されています。リアルタイム情報、最新情報。リンクも充実しています。
気象庁 総 地 火 水 土 木	
http://www.jma.go.jp/jma/index.html	
気象・地震・火山などの自然現象に関する総合的な情報 Web ページです。	
消防庁 総 地 木	
http://www.fdma.go.jp/concern/index.html	
「生活密着情報」に防災に関する様々な情報があります。その中の一つの「防災教材サンプル」ページには、小・中学校用の防災教育指導資料が掲載されています。	
消防防災博物館（財）消防科学総合センター 総 地 火 水 土 雷 木	
http://www.bousaihaku.com/cgi-bin/hp/index.cgi	
インターネット上の仮想博物館です。自然災害の基礎知識をわかりやすく見て学べます。「こどものひろば」には防災ゲームなどもあります。	

土砂災害	国土交通省 砂防部 火 土
	http://www.mlit.go.jp/river/sabo/ 土砂災害に関する諸情報や砂防事業に関する情報が掲載されています。関連リンク先も多く掲載されています。
地震	阪神・淡路大震災記念 人と防災未来センター 地 水
	http://www.dri.ne.jp/ 阪神・淡路大震災で起こったことや伝えなければならないことの様々な記録や被害防止のための取組が総合的に掲載されています。「震災を語る」ページもあります。
	地震調査研究推進本部 地
	http://www.jishin.go.jp/main/index.html 地震の基礎知識、地震活動の評価等が掲載されています。「防災教育」ページには各種パンフレット等が掲載されています。毎月の地震活動の詳細なデータもあります。
	神戸大学震災文庫 地 水
	http://www.lib.kobe-u.ac.jp/eqb デジタルギャラリーでは、神戸大学附属図書館が保管する貴重な写真資料、動画資料を閲覧できます。
	財団法人 日本建築防災協会 地
	http://www.kenchiku-bosai.or.jp/ 「我が家の耐震診断リーフレット」がダウンロードできます。
	稲むらの火と地震対策 地
	http://www.inamuranohi.jp/ 「稲むらの火」は、戦前に国語読本五年生に掲載され、多くの小学生の感動を呼んだ実話に関する情報が掲載されています。
子ども向け	災害時の電話利用方法 社団法人電気通信事業者協会 地
	http://www.tca.or.jp/information/disaster.html 「災害時の171伝言ダイヤル」などの使い方が掲載されています。
	地球キッズ探検隊～地震の謎にせまる 地
火山	http://www.jishin.go.jp/kids/index2.html 地震調査研究推進本部Webページの子ども向け「地震の謎にせまる」ページです。
	防災キッズミュージアム 地
	http://www.dri.ne.jp/kids/index.html 阪神・淡路大震災記念「人と防災未来センター」による、子ども向けの分かりやすいページです。
地図	気象庁 はれるんランド 総 地 火 水 土
	http://www.jma.go.jp/jma/kids/ 子ども向けページです。学習、質問、ゲーム、プレゼントコーナーがあります。
救命	火山の教室 火
	http://www.edu.gunma-u.ac.jp/~hayakawa/school/ 小・中学校における火山学習を支援する群馬大学のページです。
災害情報	国土地理院
	http://www.gsi.go.jp/ 地域の地形を調べる際に必要な地図に関する総合的な情報 Web ページです。
災害情報	日本赤十字社 水
	http://www.jrc.or.jp/ 災害救護活動や救急救命法等に関する情報があります。
災害情報	山口県土木防災システム 水 土
	http://y-bousai.pref.yamaguchi.jp/ 山口県内の雨量、河川水位の観測局の情報や気象情報を、リアルタイムに配信するシステムです。地域の洪水ハザードマップや土砂災害危険箇所なども見ることができます。

資料 8 県・市・町防災担当課一覧表

	担当課	電話番号	F A X	防災関連URL
山口県	防災危機管理課 (危機管理全般・地震災害)	083-933-2360	083-933-2408	http://www.pref.yamaguchi.lg.jp/cms/a10900/index/
	砂防課 (土砂災害)	083-933-3750	083-933-3769	http://www.pref.yamaguchi.lg.jp/cms/a18500/index/
	河川課 (水害)	083-933-3770	083-933-3789	http://www.pref.yamaguchi.lg.jp/cms/a18600/index/
	港湾課 (高潮災害)	083-933-3810	083-933-3829	http://www.pref.yamaguchi.lg.jp/cms/a18700/index/
	住宅課 (住宅耐震化)	083-933-3870	083-933-3899	http://www.pref.yamaguchi.lg.jp/cms/a18900/index/
	森林企画課 (森林づくり)	083-933-3450	083-933-3479	http://www.pref.yamaguchi.lg.jp/cms/a17700/index/
	学校安全・体育課	083-933-4673	083-922-8737	http://www.pref.yamaguchi.lg.jp/cms/a50500/index/
岩国市	危機管理課	0827-29-5119	0827-24-4213	http://www.city.iwakuni.yamaguchi.jp/html/bousai/index.html
和木町	企画総務課	0827-52-2135	0827-52-5313	http://www.town.waki.lg.jp/bousai/index.html
柳井市	総務課	0820-22-2111 (内線431)	0820-23-4595	http://www.city-yanai.jp/siyakusyo/soumu/jishin.html
周防大島町	総務部総務課	0820-74-1000	0820-74-1016	http://www.town.suo-oshima.lg.jp/lifeguide/kinkyu/kinkyu1.htm
上関町	総務課	0820-62-0311	0820-62-1600	http://www.d2.dion.ne.jp/~k_yakuba/bosajjoho.html
田布施町	総務課	0820-52-5802	0820-53-0140	http://www.town.tabuse.lg.jp/www/genre/000000000000/1000000000108/index
平生町	総務課	0820-56-7111	0820-56-3864	http://www.town.hirao.lg.jp/home/html/kikouzu/ka/soumu/bousai/bousai1.html
周南市	総務課	0834-22-8208	0834-22-8266	http://www.city.shunan.lg.jp/genre/kurashi04.jsp#02
下松市	総務課	0833-45-1832	0833-44-2459	http://www.city.kudamatsu.lg.jp/soumu/anzen/bousai/bousaikanren/index.html
光市	総務部総務課	0833-72-1400	0833-72-1731	http://www.city.hikari.yamaguchi.jp/soumu/bousai.html
山口市	防災危機管理課	083-934-2723	083-934-2958	http://www.city.yamaguchi.lg.jp/dannai/soshiki/soumu/bousai/saigai/index.htm
防府市	防災危機管理課	0835-25-2115	0835-23-2136	http://www.city.hofu.yamaguchi.jp/soshiki/2/
宇部市	防災危機管理課	0836-34-8139	0836-29-4266	http://www.city.ube.yamaguchi.jp/kurashi/bousai/index.html
美祢市	総務課	0837-52-1110	0837-53-1959	http://www2.city.mine.lg.jp/www/genre/000000000000/1000000000001/index.html
山陽小野田市	総務部総務課	0836-82-1122	0836-83-2604	http://www.city.sanyo-onoda.lg.jp/benricho/bousai/bousai/index
下関市	防災安全課	083-231-9333	083-231-9966	http://www.city.shimonoseki.yamaguchi.jp/bousai/index.html
萩市	防災安全課	0838-25-3808	0838-26-0850	http://www.city.hagi.lg.jp/soshiki/kakuka.html?sec_sec1=7
長門市	総務課	0837-23-1111	0837-23-1233	http://www.city.nagato.yamaguchi.jp/kurashi/disastar/index.html
阿武町	総務課	08388-2-3110	08388-2-2090	http://www.town.abu.lg.jp/kurasi/benrichou/kurashi100.html