

防災・避難対策マニュアル

2017

平成29年12月

大分県教育委員会

はじめに

大分県教育委員会では、平成23年3月11日の東日本大震災という未曾有の災害を契機に、南海トラフ巨大地震による津波発生を想定した「防災・避難対策マニュアル」を同年9月に発刊しました。

この「防災・避難対策マニュアル」のうち防災教育に関する部分については、本年5月に「学校における防災教育の手引き」を新たに作成しました。

この手引きでは、児童生徒の発達段階に応じて防災教育の取組を体系的に整理するとともに、県内の先進的な取組事例を多数紹介しております。

これに引き続き「防災・避難対策マニュアル」の防災対策に関する部分について全面的に改訂を行い、このたび「防災・避難対策マニュアル2017」を作成いたしました。

本マニュアルでは、平成24年7月九州北部豪雨、平成28年（2016年）熊本地震、そして平成29年7月九州北部豪雨と平成29年台風18号の浸水被害などを踏まえ、地震・津波以外の水害・土砂災害など様々な自然災害に関しても、避難方法や事前の対策について、児童生徒の生活場面を想定して具体的に記述しています。

また、学校における平常時からの組織的な減災に向けた取組や地域との連携の方法などについても、これまでのモデル事業の研究成果を参考に、より詳しく説明しています。

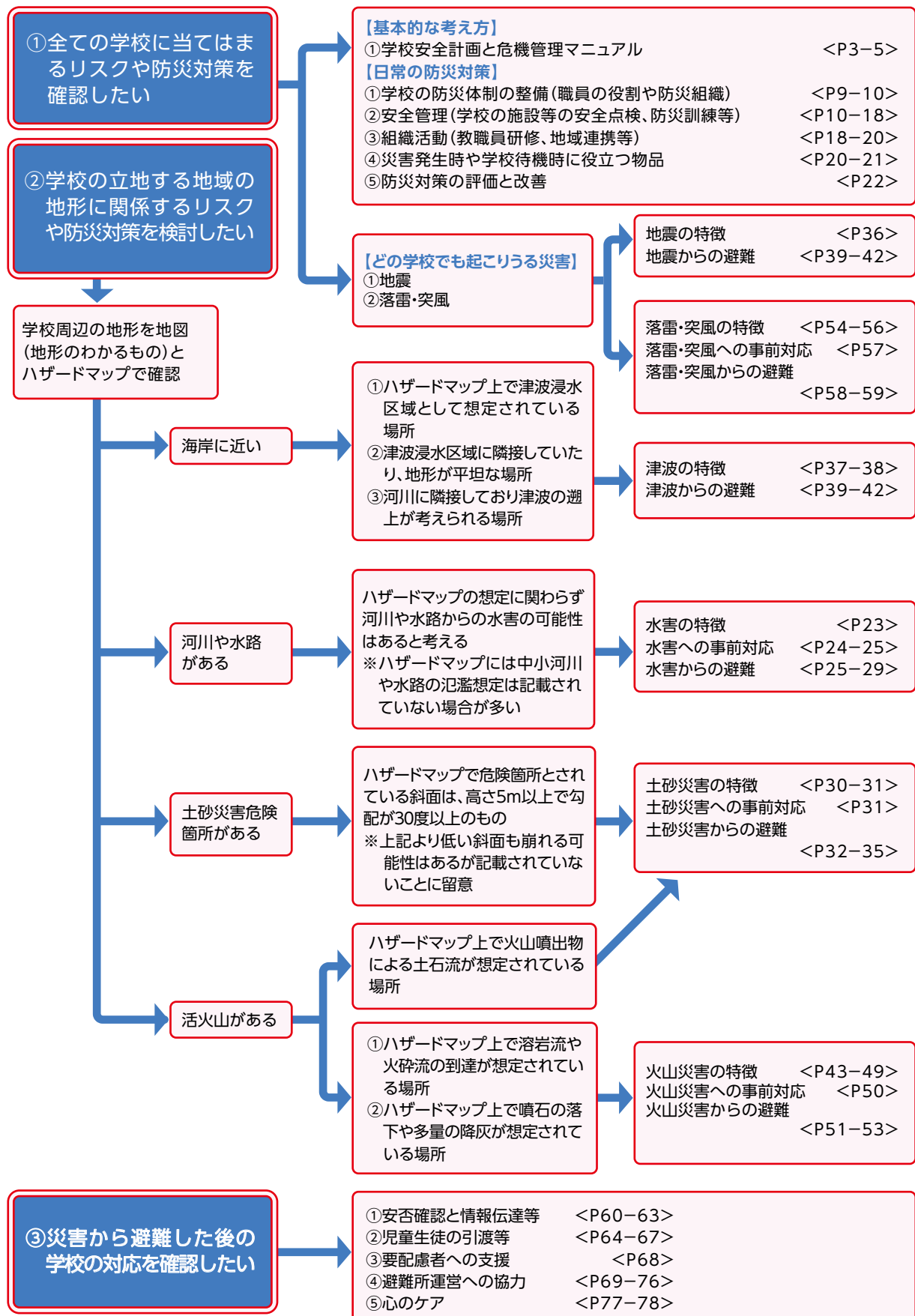
各学校において地域の実情に応じた実践的な防災対策を行うため、学校の危機管理マニュアルの作成や教職員研修、避難訓練の計画、児童生徒への安全指導にあたり、本マニュアルを積極的にご活用願います。

平成29年12月

大分県教育委員会教育長
工藤 利明

「防災・避難対策マニュアル2017」の活用について（1）

学校の立地条件をフローチャートでたどれば掲載しているページが分かります。



「防災・避難対策マニュアル2017」の活用について（2）

具体例

1 学校の防災対策の基本	
学校の防災対策（安全対策）について法令の根拠等を踏まえて体系的に知りたい	p1-6
学校の危機管理マニュアルの災害対策の部分には、どのような項目を記載したらよいか？	p4-8
2 平常時の防災対策について	
学校において、誰がどのようにして防災対策を考え、実施していくのか？	p9
学校の安全点検の留意点を知りたい	p11-13
通学路などの安全についての留意点を知りたい	p13-15
防災訓練がマンネリ化しており、改善したい	p15-18
地域と連携した防災対策の具体例を知りたい	p19
災害に備えて、どんな物資を備蓄したらよいか？	p20-21
3 災害発生時の避難方法について	
災害の種類に応じた具体的な避難方法を知りたい	p23-59
水害の特徴と危険な箇所を知りたい	p23
土砂災害と水害の対応の違いがわからない	p30-35
登下校中に地震があった場合の対応を児童生徒に指導したい	p40
火山の噴火警戒レベルに応じた対応を検討したい	p50-51
4 避難後の対応について	
通信が混雑している場合の安否確認方法を知りたい	p61-62
児童生徒の保護者への引渡についての留意点を知りたい	p64-67
障がいのある児童生徒が災害に遭った場合の対応を知りたい	p68
避難所開設の具体的手順を知りたい	p69-76
市町村防災担当者と学校が事前に打ち合わせておくべき事項は何か	p70
学校施設を避難所として開放する範囲やレイアウトの事例を知りたい	p72-75
児童生徒の心のケアの流れを知りたい	p77-78

防災・避難対策マニュアル2017 目次

はじめに

1 基本的な考え方

- 1 学校安全と防災対策・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
- 2 学校安全計画と危機管理マニュアルについて・・・・・・・・・・ 3
- 3 災害リスクの想定について・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 6

2 日常の防災対策

- 1 学校の防災体制の整備・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 9
- 2 安全管理による減災・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 10
- 3 組織活動による減災・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 18
- 4 災害発生時や校内待機時に役立つ物品・・・・・・・・・・・・・・ 20
- 5 防災対策の評価と改善・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 22

3 災害発生時の避難方法

- 1 水害・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 23
- 2 土砂災害・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 30
- 3 地震・津波・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 36
- 4 火山災害・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 43
- 5 落雷・突風・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 54

4 避難後の対応

- 1 安否確認と情報伝達・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 60
- 2 災害対策本部の設置・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 63
- 3 児童生徒の保護者への引渡と待機・・・・・・・・・・・・・・ 64
- 4 要配慮者への支援・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 68
- 5 避難所運営への協力・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 69
- 6 心のケア・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 77

参考資料

- 弾道ミサイル発射時の対応・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 79
- 県民安全・安心メールの登録方法・・・・・・・・・・・・・・ 83
- 県内各市町村の防災担当部署一覧・・・・・・・・・・・・・・ 84

1 基本的な考え方

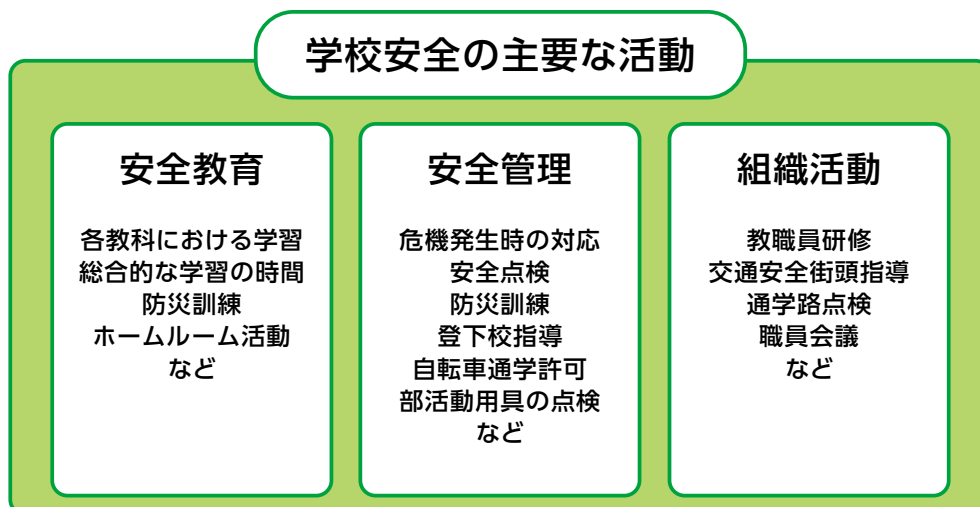
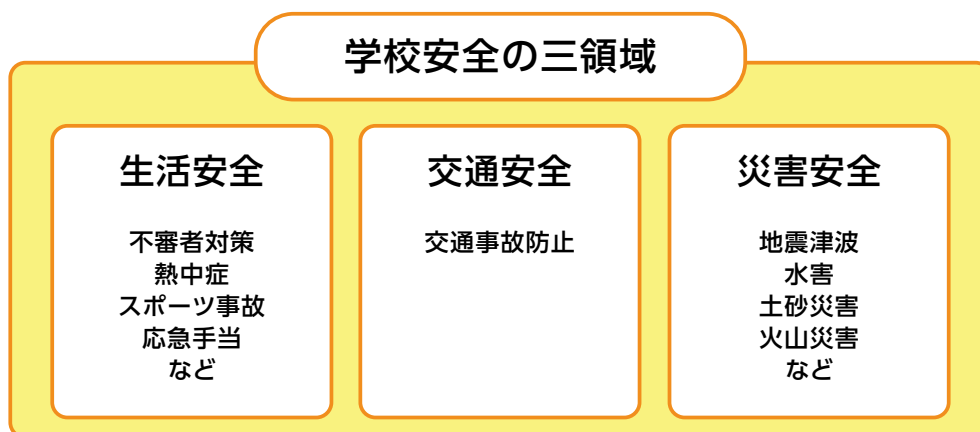
1 学校安全と防災対策

ポイント

- 学校安全の体系は3つの領域と3つの活動から成り立つ
- 学校の安全点検やマニュアルの整備などの取組を「安全管理」という
- 教職員研修や地域との連携などの取組を「組織活動」という

(1) 学校安全の体系

学校安全が取り扱う領域は「生活安全」「交通安全」「災害安全」の三つの領域に分類されており、そのための取組は、「安全教育」「安全管理」「組織活動」の三つの活動から成り立っています。このマニュアルでは安全管理と組織活動のうち災害安全の領域に関する活動について説明します。



(2) 安全管理

学校における安全管理とは、児童生徒等の安全を確保するための環境を整えることです。

具体的には、事故や災害が発生する要因を発見して除去するための取組（安全点検など）や、事故や災害が発生した場合に適切な対応ができるようにする取組（マニュアルの作成や防災訓練など）が考えられます。

また、安全な環境を整えるためには、施設・設備の点検や改善など「対物管理」の取組と、教職員及び児童生徒の意識や行動の改善を図る「対人管理」の取組の両方が必要になります。

なお、安全管理の活動のうち、児童生徒に対する対人管理は、安全教育と関連付けて実施することが効果的です。

例えば、防災訓練は安全管理の取組ですが、災害に関する学習を事前に実施すれば、訓練の際に、児童生徒が、災害の特徴や被害を意識した避難行動を取ることができるようになります。



安全管理の活動の例（安全点検）

(3) 組織活動

安全管理の活動は、広範囲にわたり継続的に実施する必要があるため、少数の担当者の活動だけでは十分に目的を達成できません。

そのため、学校の運営組織の中に中核となる教職員を位置づけ、管理職のリーダーシップの下、全教職員の共通理解を図り、分担して実施しなければなりません。

組織活動とは、これらの活動を円滑に進めるための、危機管理マニュアルの整備や職員会議における協議、校内研修などの取組です。

また、地域・家庭と連携した学校安全の取組も組織活動に含めることとされています。

2 学校安全計画と危機管理マニュアルについて

ポイント

- 学校における安全確保の取組は「学校保健安全法」に基づき行われる
- 担当教員と各教科・分掌の教員の協働により実効性のある学校安全計画を作成
- 危機管理マニュアルは、災害の種類・児童生徒の生活場面ごとに対応を時系列で記載

(1) 学校保健安全法

学校保健安全法は、学校における児童生徒等及び職員の健康の保持増進を図るため、学校における保健管理に関し必要な事項を定めるとともに、学校における教育活動が安全な環境において実施され、児童生徒等の安全の確保が図られるよう学校における安全管理に関し必要な事項を定め、もって学校教育の円滑な実施とその成果の確保に資することを目的とした法律です。

(法第1条)

(2) 学校安全計画

学校安全計画とは、学校保健安全法第27条の規定により、各学校が策定する計画であり、児童生徒等の安全確保を図るため、当該学校の施設及び設備の安全点検、児童生徒等に対する通学を含めた学校生活その他の日常生活における安全に関する指導、職員の研修その他学校における安全に関する事項を記載することとされています。

具体的な作成例は、文部科学省資料「「生きる力」をはぐくむ学校での安全教育」(平成22年)の114ページから123ページに掲載されていますが、年間の学校安全の取組を安全教育・安全管理・組織活動に分けて整理し、月ごとに具体的な取組を記載していく方法で作成しています。

もちろん、この計画は学校安全の三領域(生活・交通・災害)を網羅した内容となります。

学校安全計画を策定するときに、中心となる教員と各教科・各分掌の教員が協働して作成すれば、校内全ての教職員が計画の内容を理解するとともに、より実効性のある計画となります。

また、学校が、計画の策定段階から自治会やPTAと積極的に連携を図り、地域や保護者が参加した防災訓練・学習会などを盛り込むと地域全体の防災力の向上にもつながります。

危機管理マニュアルに記載する事項(災害安全)

想定される 災害種別の 対応を記載	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin: 2px;">地震</div> <div style="font-size: 2em;">}</div> <div style="text-align: center;"> どこでも 発生する 可能性あり </div> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin: 2px;">津波</div> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin: 2px;">土砂災害</div> <div style="font-size: 2em;">}</div> <div style="text-align: center;"> 地形など 立地条件 による </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin: 2px;">落雷・竜巻</div> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin: 2px;">水害</div> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin: 2px;">火山災害</div> </div>
時系列で記載	<ul style="list-style-type: none"> ・校内の防災体制(防災組織の構成や教職員の役割分担) ・必要な備品や物資の確保、保管場所 ・安全点検の方法(校内の安全点検、校外の避難経路及び避難場所の点検) ・教職員の参集基準 ・避難訓練や教職員研修について
平常時の 防災対策	<p style="text-align: center;">【場面別の対応】</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin: 2px;"> 在校時(授業中・その他) </div> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin: 2px;"> 登下校中 </div> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin: 2px;"> 校外活動中 </div> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin: 2px;"> 休日夜間 </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・自分の身を守る方法(初期対応) ・避難経路と避難場所 ・要配慮者の避難の支援方法 ・非常持ち出し物品など
災害発生時の 対応	<ul style="list-style-type: none"> ・安否確認や情報収集の方法 ・関係機関や保護者への連絡方法 ・児童生徒の保護者への引渡方法 ・避難後も児童生徒が学校管理下にある場合の衣食住の確保(引渡ができないケース) ・避難所協力 ・心のケア
避難後の 対応	<ul style="list-style-type: none"> ・安否確認や情報収集の方法 ・関係機関や保護者への連絡方法 ・児童生徒の保護者への引渡方法 ・避難後も児童生徒が学校管理下にある場合の衣食住の確保(引渡ができないケース) ・避難所協力 ・心のケア

なお、県立学校における防災関係の計画・マニュアルについてまとめると次の表のとおりです。

名称	根拠規定	記載内容	備考
① 学校安全計画	学校保健安全法 第27条	<ul style="list-style-type: none"> ◆学校において必要とされる安全に関する具体的な実施計画 <ul style="list-style-type: none"> ・学校施設及び設備の安全点検 ・児童生徒等に対する学校生活における安全に関する指導 ・職員の研修 ◆毎年度、学校の状況や前年度の学校安全の取組状況等を踏まえ作成 	◆県立学校は、毎年度4月末までに学校安全・安心支援課に提出
② 危機管理マニュアル (危機等発生時対処要領)	学校保健安全法 第29条第1項	<ul style="list-style-type: none"> ◆学校において児童生徒等の安全確保を図るため、危機発生時に職員がとるべき措置の具体的な内容及び手順を定めたもの ◆学校安全3領域(生活安全、災害安全、交通安全)について記載 <ul style="list-style-type: none"> ・事件、事故災害発生時の救急及び緊急連絡体制 ・火災、地震、津波、火山活動、風水害などの安全措置 ・学校への不審者侵入時の対応 ・登下校時における緊急事態発生時の対応 	◆県立学校は、毎年度4月末までに学校安全・安心支援課に提出
③ 警備防災計画	大分県立学校管理規則第32条 (県立学校防災管理要綱) 消防法第8条	<ul style="list-style-type: none"> ◆火災、震災、その他の災害の予防及び防止を図るため、学校の警備防災に関して必要な事項を定めたもの <ul style="list-style-type: none"> ・防災対策委員会、自衛消防隊編成、防火管理者 ・休日、夜間における体制 ・防火対策、震災対策、水災対策、大気汚染対策 ・防災教育の実施 ・防災訓練の実施 	◆県立学校は、毎年度4月末までに教育財務課に提出 ※県立学校は、消防計画として作成時及び変更時に所轄消防署長に届出
④ 施設点検マニュアル	建築基準法 第12条 学校保健安全法 施行規則第28条、 第29条 教育庁所管施設 点検マニュアル	<ul style="list-style-type: none"> ◆学校において児童生徒の安全の確保を図るため、建築基準法に基づく点検を年1回、学校保健安全法に基づく定期点検を每学期1回以上、日常点検を毎授業日ごとに実施 ◆平成29年3月に作成した教育庁所管施設点検マニュアルを活用して、学校の実情に応じた点検シートを作成 	

3 災害リスクの想定について

ポイント

- 学校周辺地域のハザードマップを入手しよう
- ハザードマップには限界もあり、想定外の被害も考えるべき
- 火災や停電などの二次被害についても想定し対策を立てる

(1) 災害リスクを知る

前項で説明したとおり、学校の防災対策を考える（危機管理マニュアルを作成する）上で、その学校に、どのような災害リスクがあるかを想定することがまず第一歩です。

①ハザードマップの活用

災害リスクを調査検討するためには、まず学校周辺の地域のハザードマップ（防災マップ）を入手して確認することが必要です。

ハザードマップは市町村が作成しており、市民に配布したり、市町村ホームページ上で公開しています。

ハザードマップには、津波の浸水予想や河川氾濫時・内水氾濫時の浸水予想、急傾斜崩壊危険箇所や土石流危険渓流など土砂災害の危険箇所、火山噴火時の降灰予想や火砕流の被害予想、指定避難所の位置などが記載されています。

ハザードマップでリスクが明確にわかる災害があれば、必ず対策が必要ですが、ハザードマップも万能ではなく、東日本大震災の津波のように、想定を超えた災害の可能性も考えておく必要があります。

例えば、沿岸部に立地する学校で、津波浸水区域の範囲から数百m離れた平坦な地点に学校が立地しているようなケースを考えてみますと、ハザードマップ上では一見安全に見えますがもし、想定していた津波よりも規模が大きい津波が来た場合は当然被害が想定されます。

また、小さな河川や水路の氾濫による浸水想定はハザードマップに記載されていない場合が多いため、ハザードマップ上で浸水の被害想定がない場所でも小さな河川や水路に隣接していれば、水害の可能性があると考えるべきです。

従って、児童生徒の安全確保のためには、ハザードマップを参考にしつつ、学校周辺の地形等を勘案した、もう一步慎重な検討が必要であると考えられます。

なお、災害の中でも、地震については日本国内ではどこでも発生する可能性があり、全ての学校で対策が必要です。また落雷や竜巻など積乱雲による災害も場所を選ばず発生しますので同様に全ての学校で対策が必要です。

②二次被害の想定

災害のもたらす被害には、地震による器物の落下による負傷などの一次被害と、火災の発生による延焼や建物の倒壊による通行不能などにより避難が安全にできないなどの二次被害が考えられます。

二次被害の例

- ・火災による延焼
- ・建物の倒壊による通行不能
- ・液状化現象の発生
- ・橋梁損壊による河川横断不能
- ・自動車による避難者が引き起こす交通渋滞・交通事故
- ・浸水による通行不能
- ・停電・断水などインフラの使用不能
- ・教職員の自家用車の浸水による使用不能
- ・各種機械・設備の浸水による使用不能
- ・重要文書・電子データが、焼失や浸水により毀損

二次被害を想定するには、校内や避難経路の安全点検などの機会に現地を確認したり、都市計画図やグーグルマップで周辺の状況を確認するなど学校周辺の地域性を踏まえた検討が必要です。

また、市町村によっては地震について「ゆれやすさマップ」や「液状化マップ」などを作成している場合があります、参考になります。

(2) 児童生徒の学校待機

災害発生後、児童生徒・教職員の避難が完了しても、すぐに児童生徒・教職員が帰宅できずに学校や避難先で待機しなければならない場合があります。

例えば、津波は長い場合は1日以上にわたって繰り返し何回も襲ってくるため、警報が解除されるまで長時間を要する場合があります。

また、保護者が被災しているケースや道路の損壊や交通機関の運休などで交通が途絶することもあります。

このような場合は、児童生徒・教職員が校内で宿泊することが想定されますので、最小限の水と非常食等を校内（避難場所）に備蓄することをぜひ検討してください。

(3) 近隣住民の避難

避難所に指定されている学校はもちろんのこと、指定されていなくても比較的安全な立地の学校には、大規模災害が発生した場合、近隣住民が避難してくることが想定されます。

一般的には避難所の開設は市町村が行い、その運営は地域住民の自治によると言われていますが、災害の規模が大きく市町村の手が回らない場合や、そもそも避難所に指定されていない学校では、避難所の開設・運営に教職員が一定の役割を担わざるを得ないケースも考えられます。

避難所については第3章で詳しく説明します。

2 日常の防災対策

ポイント

- 防災対策の中核となる教員を分掌に位置づける
- 安全点検の結果をふまえて学校の安全な環境づくりを推進(減災の取組)
- 通学路や学校外の避難経路も現地で点検する(交通安全や防犯面も併せて点検)
- 実際の災害をイメージできる実践的で多様な防災訓練を実施
- 地域や保護者と連携するためには、まず学校からの情報発信を充実
- 避難行動や情報収集、学校待機に役立つ物品を準備しよう

1 学校の防災体制の整備

(1) 管理職の役割

学校における教育活動は、児童生徒が安全に生活できることが大前提です。

そのため、学校の管理職は、防災対策を含め、学校の安全対策について日常的に配慮するとともに、教職員や児童生徒による学校安全への積極的な取組を推進していくことが求められています。

(2) 防災対策の中核となる教職員

学校における防災対策を推進するためには、校務分掌に中核となる教職員（以下「コーディネーター」といいます。）を位置づけることが必要です。

このコーディネーターが、危機管理マニュアル等の策定、防災訓練や教職員研修の実施などの具体的な対策を企画し、他の教職員の協力の下で実行します。

また、コーディネーターの役割としては、防災に対する学校内外への情報発信などを通して、教職員・児童生徒・保護者（地域住民）の防災意識を向上させることや、近隣の学校に自校の取組を紹介することなども考えられます。

(3) 防災対策のための組織

実際に災害が発生した場合の避難対応では、多くの教職員が組織的に協力して行動しなければなりません。

そのため、校内のすべての教職員が参加する防災組織をあらかじめ編成して、平常時及び災害発生時の役割分担を定めておく必要があります。

次のページに校内の防災組織の例（防災委員会）を掲載しています。

校内の防災組織の設置例

防災委員会

- 1 学校防災の充実を図るため、校長を委員長とする防災委員会を設置する。
- 2 委員は、防災管理者(副校長、教頭)をはじめ学年主任、安全担当者及び各部門の責任者とする。
- 3 委員会の開催は定例会と臨時会とし、計画的に開催する。
- 4 防災委員会は、警報等が発令された場合は、警戒本部となり、災害が発生した場合は対策本部となる。
- 5 防災委員会は次の事項等について審議する。
 - (1)学校防災についての研究・調査に関すること
 - (2)危機管理マニュアル(学校防災)の立案に関すること
 - (3)学校の校舎・設備・敷地の安全管理に関すること
 - (4)防災訓練の企画及び実施に関すること
 - (5)教職員研修(学校安全)に関すること
 - (6)行政機関・地域住民及び保護者との連携に関すること
 - (7)学校施設が避難所となった場合の協力体制に関すること
 - (8)防災教育に関すること
 - (9)その他、学校防災の推進・運営に関すること

出典:文部科学省「学校防災マニュアル(地震・津波災害)作成の手引き」(2012)を一部改変

2 安全管理による減災

(1) 学校施設等の安全点検

①安全点検の概要

学校保健安全法第27条により、学校の施設及び設備(備品や器具を含む)の安全点検は計画的に実施することとされています。

この法律では、毎授業日ごとに実施すべき点検「日常点検」と毎学期毎に1回以上実施する「定期点検」の2種類の点検が規定されています。

また、建築基準法第12条にも建物及び設備、敷地内の工作物に関する点検の規定があります。これらの点検についてまとめた表は、次のページの上段に掲載しています。

学校の施設及び設備等の安全点検

名称	根拠規定	対象施設	点検頻度	点検方法・点検後の処置
日常点検	学校保健安全法第27条 学校保健安全法施行規則第29条	・構内のすべての建物及び設備、敷地内の工作物 ※備品、物品、機器、器具等を含む	授業日ごと	<ul style="list-style-type: none"> ◆管理職員が、施設巡視の中で、主に目視により実施 ◆校長がエリアごとに定める職員が、主に目視により実施 ◆「要是正」箇所を確認した場合には、速やかに校長に報告 ◆修繕、立入禁止、使用禁止等の措置を講じる
定期点検	学校保健安全法第27条 学校保健安全法施行規則第28条第1項	・構内のすべての建物及び設備、敷地内の工作物 ※備品、物品、機器、器具等を含む	学期ごとに1回以上	<ul style="list-style-type: none"> ◆校長がエリアごとに定める職員が、目視、触診、作動確認等により実施 ◆点検結果を点検シートに記録し、校長に報告 (①敷地②建物③設備) ◆「要是正」の場合は、速やかに修繕、立入禁止、使用禁止等の措置を講じる
建築基準法点検	建築基準法第12条第2項、第4項	・床面積100㎡を超える建物及び設備、敷地内の工作物 ※備品、物品、機器、器具等を除く	年1回 ※県立学校では、3年に1回は教育財務課職員(有資格者)が実施	<ul style="list-style-type: none"> ◆調査資格者として登録された職員が、目視、触診、作動確認等により実施 ◆点検結果を点検シートに記録し、校長に報告 (①敷地②建物③設備) ◆「要是正」の場合は、速やかに修繕、立入禁止、使用禁止等の措置を講じる

出典:大分県「新教育庁点検マニュアル」(2017)を一部改変

②安全点検の留意点

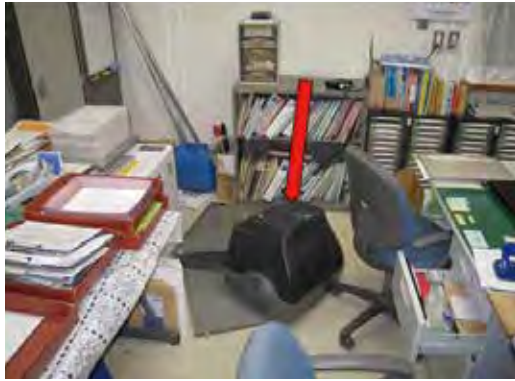
安全点検は児童生徒の生活事故の防止だけでなく、防災対策にも有効な手段です。

地震の発生時に想定される被害として校内の設備や物品が「落ちる」「倒れる」「移動する」ことによる児童生徒・教職員の負傷があります。

もし負傷した場合、安全に避難することがより困難になるため、できるだけ負傷者を出さないことが非常に重要です。

安全点検の実施に当たり、物品等が「落ちてこない」「倒れてこない」「移動してこない」という3つの視点を持ち、点検時に不備が見つかった場合は、適切に予防措置を行うことは学校の「減災」の面で重要な取組になります。

平成28年熊本地震における県内の学校の被害例



安全点検のうち、日常点検と定期点検は、建築技術職員などの専門職員ではなく、一般の教職員が実施するため、点検のためのマニュアルを整備するとともに、わかりやすい標語により点検の留意点の共通理解を図ることが有効です。

安全点検に関する標語の例

★誰もが点検できるよう、普通教室等では以下の標語の活用が有効

(1) 「ひとさしゆび」(点検箇所)

ひ・・・火の元、ガス
と・・・扉、窓
さ・・・差込コンセント
し・・・照明器具
ゆ・・・床、壁、天井
び・・・備品、用具

(2) 「OITA」(点検の視点)

O・・・落ちてこない
I・・・移動してこない
TA・・・倒れてこない

「ひとさしゆび」は横浜市教育委員会が考案

「OITA」は大分県立由布支援学校が考案

③安全な環境づくり

各学校で安全点検をした結果を基にして、具体的な対策をすることにより、災害に対して安全な環境をつくることができます。

具体的な対策の例としては、次のようなものが考えられます。

- ・本棚、ロッカー、清掃用具入れ等の備品を固定する
- ・棚の上など高所に重量物を置かない
- ・時計や絵画、写真パネルなど壁の高所に取り付けられた物をしっかり固定する。
(東日本大震災において校長室の壁にある歴代校長の写真が多数落下した事例あり)
- ・蛍光灯をLED照明に更新する
- ・窓の近くに戸棚などを置かない(地震で倒れてガラス窓が割れる)
- ・理科室の薬品やガラス器具の破損や飛び出し防止対策をする
(戸棚に棧(さん)を取り付けたり、ガラス戸に飛散防止フィルムを貼り付ける)
- ・ピアノが地震で動かないように転倒防止器具を取り付ける

参考:文部科学省「学校施設の非構造部材の耐震化ガイドブック 改訂版」(2015)

(2) 学校外の避難経路・避難場所の点検

津波や火山災害が想定される学校では、学校外に避難場所を設定している場合がありますが、道路状況や地形の変化、建築等は周辺の開発や社会資本整備により徐々に変化していくため、定期的な点検が必要です。

また、避難経路・避難場所の点検は、避難経路における二次被害について検討する有効な機会でもあります。

小・中学校では通学路の点検(交通安全)に併せて行うとよいでしょう。

スクールバスを運行している学校では、バスの運行中の災害も想定されるため、バスの運行ルートに教職員を乗車させ、災害時の避難ルートを検討することも考えられます。

点検のポイントとしては、例えば次のようなものが考えられます。

- ・避難経路の途中にあり、目印となる標識・建物・工作物・樹木などは変化していないか



避難所を表示する
標識

- ・電柱、ブロック塀、自動販売機など、地震時に転倒する可能性がある工作物の状況
(完全に避けることは難しいので、なるべく少ないルートにする。あるいは倒れても通行できるスペースがあるか)



電柱やブロック塀
のある街路

- ・急傾斜地や宅地造成による擁壁等、崩落の危険がある箇所の状況



急傾斜地の擁壁

・交通量の多い道路や交差点の状況
(避難時に交通誘導係が必要かもしれない)

・避難場所の近くに活用できるものはないか
(例 災害備蓄倉庫、自動販売機やコンビニエンスストア、医療機関等)

・避難経路の途中で、予備の避難場所は考えられないか
(津波避難ビル、火山噴出物を避けることができる堅牢な建物など)



(3) 防災訓練

避難訓練などの防災訓練は、災害時に児童生徒・教職員が具体的に取り組むべき行動を実地に習得し検証できる貴重な機会です。

防災訓練の計画に当たっては、災害の種類や規模、被害などを具体的に想定するとともに、教職員や児童生徒のどのような対応を訓練したいのか、目的を明確にすることが大切です。

なお、防災訓練は教職員にとっては安全管理の取組ですが、児童生徒に対しては安全教育（安全指導）の一環として行うことになります。

そのため、理科や社会科など関連する教科の学習と関連付けたり、訓練の前後に防災学習会を開催するなど、安全学習と一体として実施することにより学習効果を高めることができます。

防災訓練をより実践的なものにするポイントを以下に解説します。

① まずは自分の身を守ることを徹底

災害の発生時には、まずは自分の身は自分で守ることが最も重要です。

特に教職員は児童生徒を守る立場にあるため、教職員は訓練において身を守る行動を率先して行い、児童生徒に見せる必要があります。

②災害の種類に応じた訓練

災害は地震・津波だけではなく、学校の立地する地形や環境により、さまざまな災害が想定されますし、災害の種類によって避難する方法も異なりますから、学校が想定する災害に対応した訓練を実施してください。



例 火山災害に対応した避難訓練（別府翔青高校）
（頭部を守るとともにマスクを装着して火山灰を防ぐ）

③学校生活のさまざまな場面に応じた訓練

災害は教室に児童生徒が教職員と一緒にいるときに発生するとは限りません。

また、事前に発生が予想できない災害もあります。

そのため、登下校中を想定した訓練や、放課後（部活動中）を想定した訓練、抜き打ちの訓練などを実施することにより、さまざまな場面で災害が発生した場合の対応を体験できますし、問題点を検証することもできます。

12月8日木曜日、防災避難訓練を実施しました。

抜き打ち（職員にも予告無し）の実施。かつ1年生はクラスマッチの途中での実施で、地震により火災が発生した、という想定での訓練です。非常ベルの後、「地震が発生しました。かかんで安全を確保して下さい」という放送の後、生徒は各々の場所での安全を確保します。数分後「家庭科教室で火災発生。直ちにグラウンドに避難してください」の放送が流れます。生徒は直ちに避難を開始、職員は生徒を誘導します。



例 抜き打ち・クラスマッチ中の避難訓練（臼杵高校ホームページから）

④具体的な被害想定への対応をする訓練

災害によるさまざまな被害として、負傷者の発生などの人的被害と、校舎の損壊や停電などの物的被害があります。

負傷者への対応や、停電を想定した訓練など、これらの被害への具体的な対応を訓練できれば、実際に被害を受けた場合の行動を検証することができるとともに、事前に準備すべき物品やマニュアルを整備することができます。



例 負傷者への対応訓練

⑤避難後の対応の訓練

避難後の対応とは、災害対策本部の設置（安否・被害状況確認、情報伝達など）や児童生徒の保護者への引渡、校内での待機（非常食の提供）や避難所開設など、児童生徒・教職員が安全な場所に避難した後に想定される対応であり、それを実地に検証するための訓練です。

これらの対応については、多くの学校で危機管理マニュアルに方法を定めていると思いますが、ぜひ、教職員がマニュアル通りの対応をやってみる訓練を実施してください。

もしマニュアル通りの対応に問題点が見つかった場合は、訓練結果を基にマニュアルを改善したり、必要な職員研修を実施すれば、学校の防災力が一層向上します。



例 災害対策本部訓練
(中津支援学校)



例 避難所開設訓練
(日田林工高校)

⑥教職員のための訓練

上記⑤に記載した災害対策本部の設置訓練や避難所開設訓練などは、主に教職員の対応を検証・訓練するものなので、教職員研修としての側面を持っています。

そのため、教職員のみで実施する訓練も可能です。

3 組織活動による減災

(1) 教職員研修

教職員が、災害から児童生徒の安全を守るためには、高い防災意識・防災に関する基本的な知識・災害発生時の対応能力の3つの要素を身につけておく必要があります。

そのために、管理職やコーディネーターが県・市町村の教育委員会が主催する防災関係の研修に積極的に参加するとともに、各学校においても、教職員研修（学校安全）の一環として防災をテーマとした校内研修を実施してください。

校内研修の開催に当たっては、できるだけ、事務職員や臨時講師等も含めた全教職員を対象とするようにしてください。

防災に関する校内研修の実施例

- 1 気象や災害に関する知識を学ぶ(地震・津波・水害・土砂災害・火山など)
- 2 危機管理マニュアルに基づく対応(災害対策本部訓練など)
- 3 児童生徒の保護者引渡方法(研修・訓練)
- 4 学校が立地する市町村の災害対応計画を知る
- 5 災害図上演習(DIG)による安全な避難経路の検討
- 6 校内の施設等の安全点検について
- 7 心肺蘇生法や止血法など、応急手当について
- 8 防災教育の実践について(青少年赤十字教育プログラムの紹介など)
- 9 避難所開設について
- 10 児童生徒等の心のケア
- 11 災害体験者の話を聴く

(2) 保護者(地域)、関係機関・団体と連携した防災活動

①保護者(地域)との連携

災害が発生した場合に被害を受けるのは学校だけでなく、地域全体が被災します。

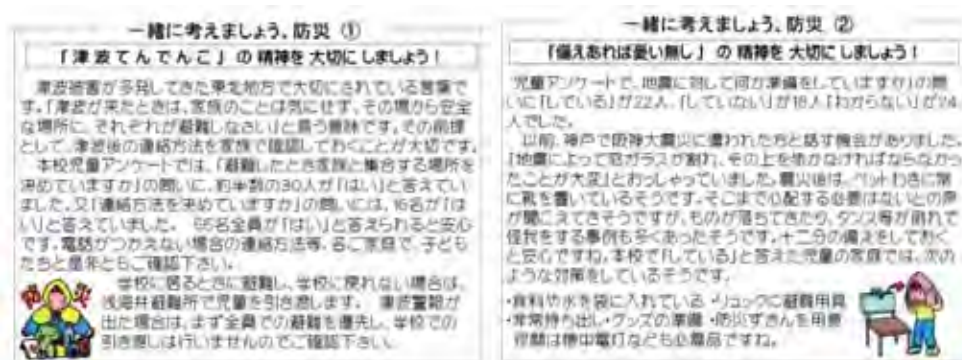
また、児童生徒の生活時間を考えてみると、家庭や地域にいるときに災害が発生する可能性は、学校にいるときよりもむしろ高いと考えられます。

したがって、児童生徒の安全確保のためには、家庭や地域での防災対策も重要であり、保護者にも防災に関する意識や知識を持ってもらうことが必要です。

また、児童生徒の引渡や夜間休日の安否確認など、災害発生後の対応については、保護者も学校の対応方法を知っておく必要があります。

具体的な連携の方法としては、学校の Web サイトに学校の災害対応の方法を公開したり、「防災通信」のような防災に関するリーフレットを保護者に配布するなど、学校から積極的に情報を発信することが有効です。

防災に関する行事(防災訓練や防災教育の授業など)に保護者(地域住民)が参加できるようにしたり、PTAなどが主催する行事に防災講演会などを取り入れてもらい、防災について保護者に直接呼びかけたり、体験をしてもらうと、より防災意識を高めることができます。



例 かっぱ通信(佐伯市立東雲小学校)



例 防災スタンプラリー(白杵小学校 PTA 主催)

②関係機関・団体との連携

防災訓練の計画や指導、教職員研修の講師として、気象台・市町村などの行政機関の担当者や大学教員や防災 NPO などの専門家を活用することにより、より実践的な内容の訓練や研修を実施することができます。

また、学校の防災対策について具体的な助言を受けることにより、訓練の方法やマニュアルの内容の改善にもつながります。

4 災害発生時や校内待機時に役立つ物品

(1) 必要な物品

災害の発生の初期対応から、避難を安全に行い、避難後の対応や生活をするうえで、あらかじめ学校に準備しておく役立つ物品があります。

災害対応のそれぞれの場面や用途に応じた物品の例は以下の表を参考にしてください。

災害発生直後の安全確保に役立つもの

用途	物品の例
頭部の保護	防災頭巾・ヘルメット その他手近にあるもの(カバンなど)
停電・夜間の避難	懐中電灯・電池式ランタン・ライトスティック(ケミカルライト)などの照明 ハンドマイク・ホイッスルなど音声で知らせるもの
火山灰からの防御	マスク・ゴーグル
連絡手段	トランシーバー
倒壊した建物からの救助等	バール・のこぎり・ジャッキ(救助活動の三種の神器) ロープ・担架

二次対応(情報収集・避難場所への移動など)に役立つもの

用途	物品の例
情報収集	携帯ラジオ・携帯テレビ(ワンセグ)・携帯電話・タブレット端末など トランシーバー・無線機
避難行動	リヤカー・手押し車(通称 猫車) 上履き(スリッパではなく靴タイプが望ましい) 軍手・手袋 屋上の扉の鍵(垂直避難時)・マスターキー 雨具・防寒具 自動車(原則は徒歩避難。周辺の交通事情等によっては活用を検討)
災害対策本部	ホワイトボード・マーカー・マグネット 学校の図面(配置図・校舎各階平面図など)・学校周辺の地図 出席簿等、安否確認に必要な書類 危機管理マニュアル・マニュアルで定めた各種様式(紙で印刷)

児童生徒・教職員の学校待機時や避難所対応に役立つもの

用途	物品の例
生活	飲料水 プールの水(水洗トイレや雑用水として使用) 非常食(アルファ米・カップ麺・缶詰・栄養補助食品・菓子など) カセットコンロ及びガスボンベ・加熱パック(モーリアンヒートパック等) 紙コップ・紙皿・割り箸・スプーンなどの食器 ビニール袋・食品用ラップ・炊飯袋(ハイゼックス)・使い捨てポリ手袋 カセットガス発電機・ソーラー充電器・乾電池・携帯電話充電器 簡易トイレ・トイレトーパー 寝袋・テント・毛布・タオルなど カーテンや柔道場の畳(布団や毛布の代用) 段ボールや古新聞
救護・衛生	医薬品・ガーゼ・包帯・絆創膏など 消毒液・ウエットタオル・マスク・ティッシュペーパーなど 担架

(2) 調達方法と保管場所

物品のうちトイレトーパーなどの消耗品については、学校で購入するときに少し多めに購入してストックできるものもあります。(いわゆる回転備蓄)

水や食糧については、食物アレルギー対応や、家庭の防災意識の向上も考慮して、児童生徒の保護者が用意して学校で保管している例もあります。

なお、市町村の避難所に指定されている学校であれば、児童生徒・教職員が帰宅できずに学校待機する場合は避難者であるとして、市町村が校内に備蓄している物品を使用したり、市町村の防災倉庫から物品が届けられることも考えられるため、あらかじめ市町村防災担当者と協議しておくといでしょう。

物品の保管場所に関しては、冠水を防ぐため水害や津波のリスクがある学校ではできるだけ2階以上に保管してください。

その際は、保管場所の鍵も2階以上に置いておく必要があります。

5 防災対策の評価と改善

はじめに説明したとおり、学校の防災対策は、学校安全計画や危機管理マニュアルに基づき、計画的かつ組織的に実施するものですから、各年度において、計画・実施・評価・改善のサイクル（PDCAサイクル）を確立し、継続していくことが大切です。

評価・改善のポイントの例は次のようなものが考えられます。

- 市町村のハザードマップ・・・・・・・・・・・・・・・・最新のマップにより対応を検討
ハザードマップの想定外も考える
- 防災訓練の結果・・・・・・・・・・・・・・・・マニュアルと訓練のギャップ解消
- 適材適所・・・・・・・・・・・・・・・・教職員の得意分野を生かした役割分担
- 教職員や児童生徒・保護者の要望や意見・・・・・・・・時にはアンケート調査を実施する
- 外部専門家の助言・・・・・・・・・・・・・・・・消防署等からの指導を参考に
- 防災教育との連携・・・・・・・・・・・・・・・・防災に関する学習と訓練の連携
- 最新の知識・・・・・・・・・・・・・・・・防災に関する最新の知見を導入
気象予報・警報も年々進化

これらのポイントを参考にして、各学校の独自の観点も加えて、翌年度の学校安全計画及び危機管理マニュアルの作成に当たってください。

3 災害発生時の避難方法

ポイント

- 災害の特徴を踏まえた避難行動を考えよう
- 事前の対応によって災害の被害は軽減できる
- 児童生徒の生活場面(在校時・登下校時・在宅時など)に応じた対応を準備

1 水害(台風・豪雨)

(1) 災害の特徴

日本は中緯度帯に位置しており、暖気と寒気がぶつかりやすく、そこに発生した前線に向かって暖かく湿った空気が入ることにより大雨をもたらします。

本県でも平成24年7月九州北部豪雨や平成29年7月九州北部豪雨などで甚大な被害が発生しており、梅雨の後半などの時期は特に警戒が必要です。

また日本は台風の通り道でもあり台風シーズンも注意が必要です。

水害の直接の原因は台風や前線、積乱雲などの気象現象による大雨ですが、降った雨が河川や水路に集まり、その結果河川(又は内水)が氾濫しますので、河川の状況にも関係があります。

水害は同じ雨による災害である土砂災害と比べて広範囲に被害が及びます。

災害の特徴

水害(台風・豪雨)	
直接の原因	台風による大雨 梅雨前線等による大雨 積乱雲による大雨(局地的大雨・線状降水帯)
被害が拡大する要因	河川の形 河川が狭くなっている場所・曲がっている場所・2つの河川の合流点などは洪水が発生しやすい
	堤防(築堤) 築堤がある河川の水位が上昇すると、堤内地からの排水が困難となり「内水氾濫」が発生
	工作物 橋梁や堰に流木が引っかかり、河川が氾濫する
発生の予測	最新の気象情報に注意 河川の水位に注意(目視でもわかる)
想定される被害	○人が流される・おぼれる ○交通・電気・上下水道などライフラインの障害による生活困難 ○建物の流出・損壊(堤防の決壊など外水氾濫) ○建物の浸水(内水氾濫でも発生) 備品や自動車(スクールバス含む)が浸水により使用不能となる 校舎が浸水した場合、汚泥や漂流物の片付けに多大な労力を要する ○不衛生な状態による伝染病の流行

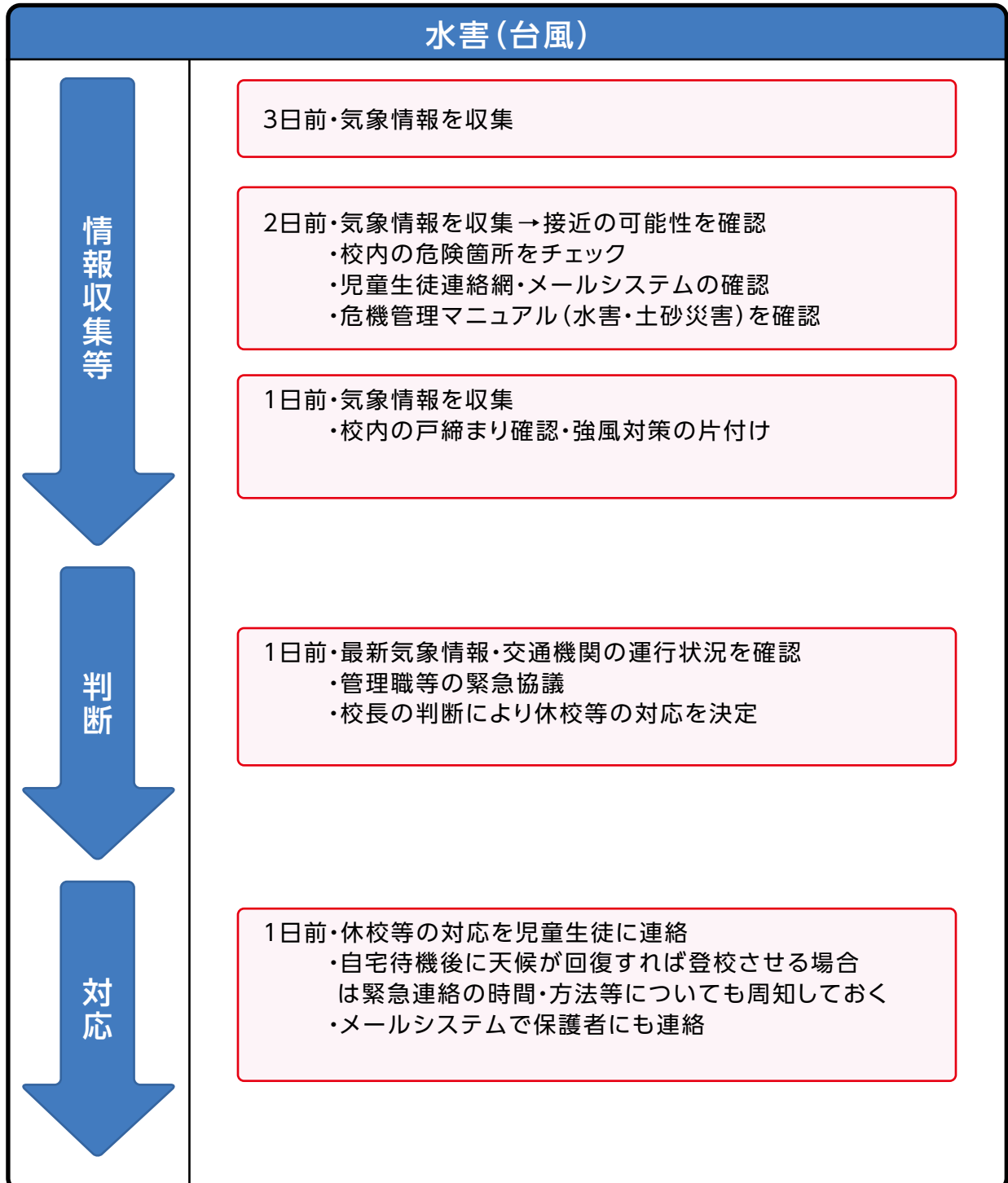
(2) 事前の対応

水害は地震のようにいつ起こるかわからない災害ではなく、気象情報等を活用して事前の対応により被害を防ぐことができる災害であるといえます。

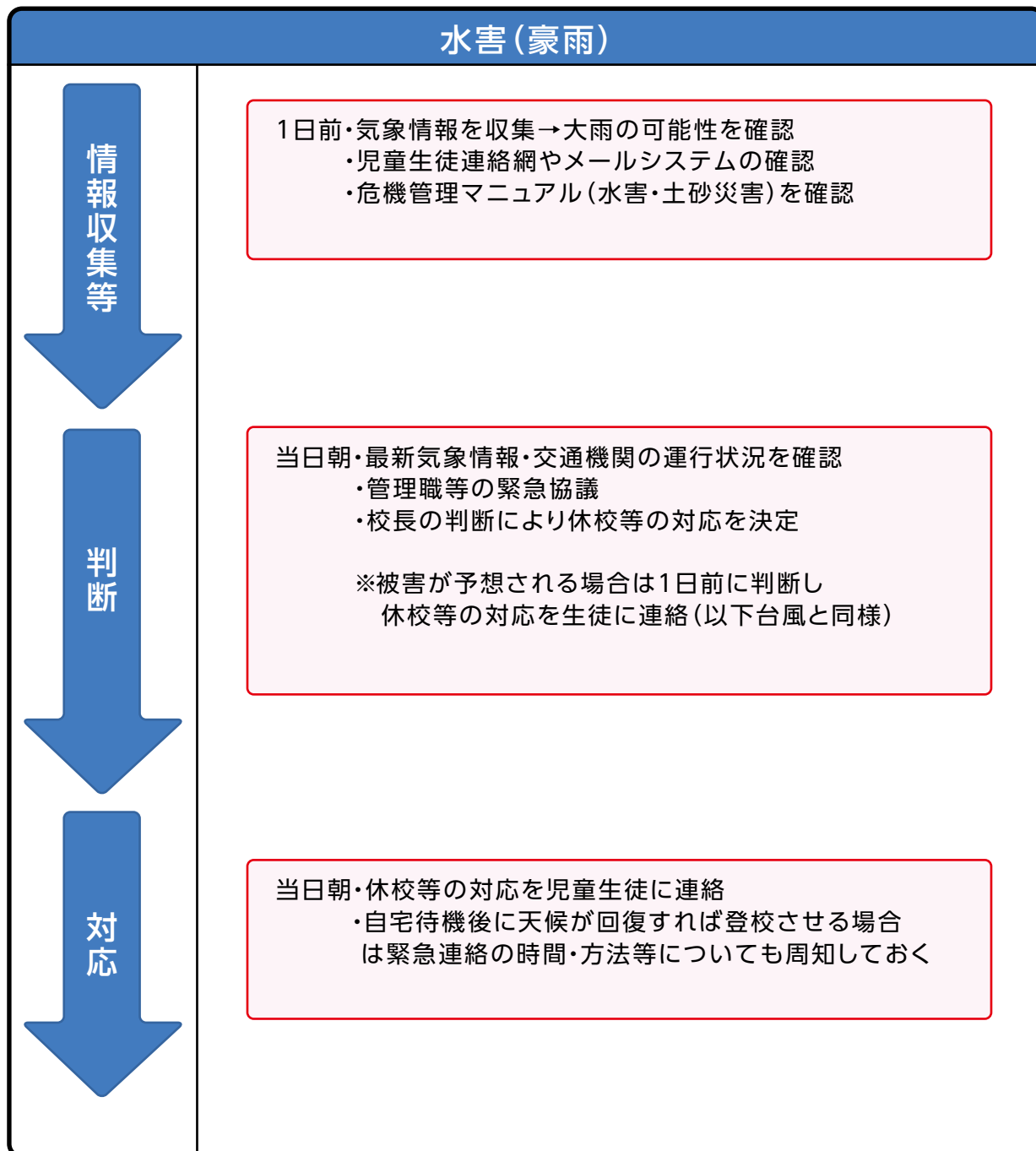
水害が発生した後で屋外に出るのは大変危険であり、可能な限り水害発生前に避難を完了するか、または台風の接近等、水害の危険が考えられる場合は休校にする判断が大切です。

どのような状況で休校にするかは、気象情報の他、学校の立地条件や交通機関の運行状況なども考慮して個別に判断することになります。

事前の対応例



事前の対応例



(3) 避難対応

① 在校時の対応

水害は事前の対応が第一なので、在校時でも気象情報や河川の水位情報を覚知して、下校時刻の繰り上げや保護者への引渡等を行う等により、水害が発生する前に対応することが望ましいと考えられます。

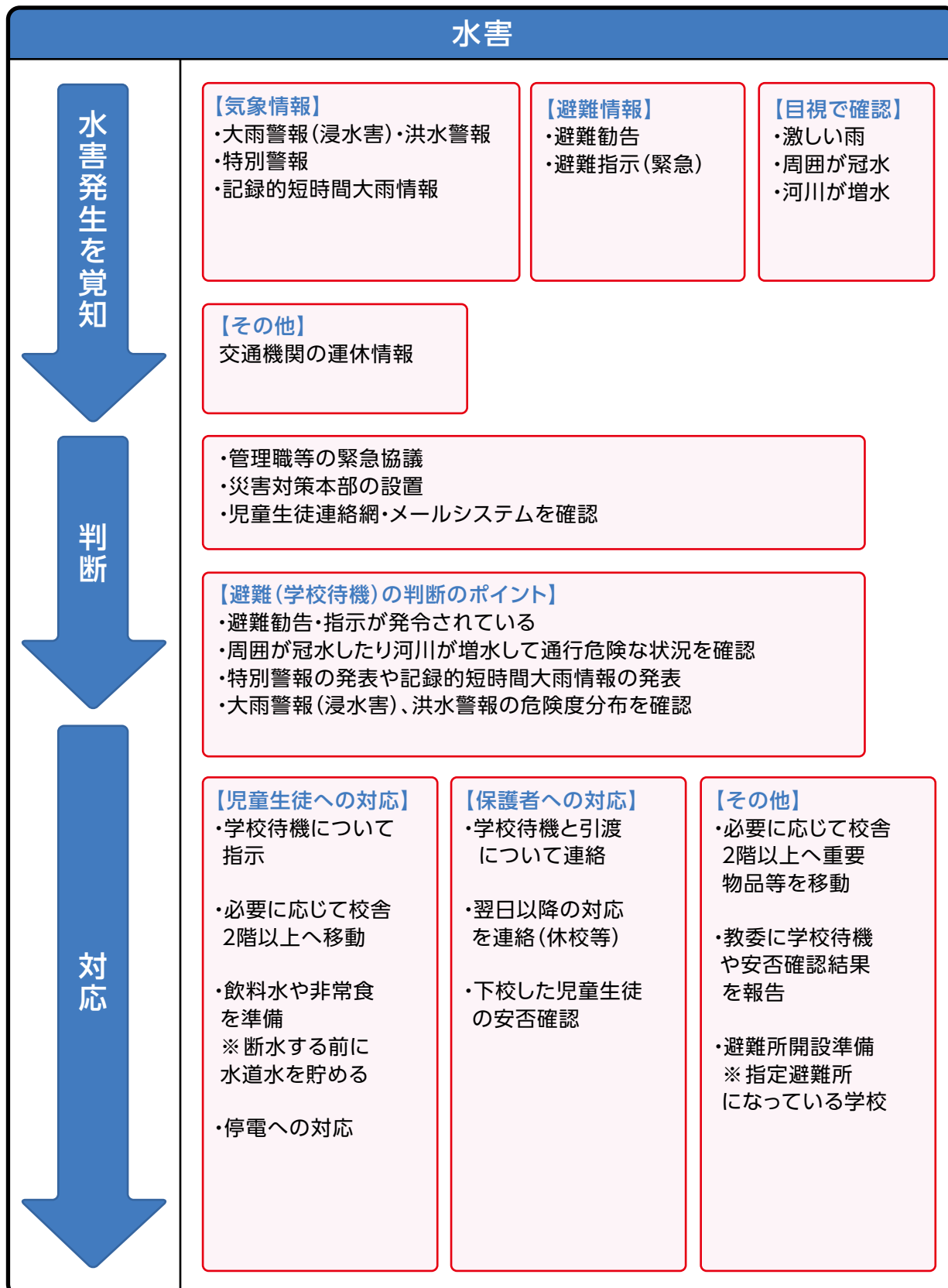
もしも天候の急変により児童生徒が在校時に水害に直面した場合の対応としては、児童生徒を下校させずに学校待機させることになります。

このとき、校舎が浸水する可能性がある場合は校舎上層階等へ垂直避難をする必要があります。

可能であれば、パソコンなどの電子機器や重要書類も上層階に移動させてください。

エレベーターのある学校でも停電の恐れのある場合は閉じ込めの可能性があるので、階段を使用して避難の方が安全です。

避難対応(在校時)



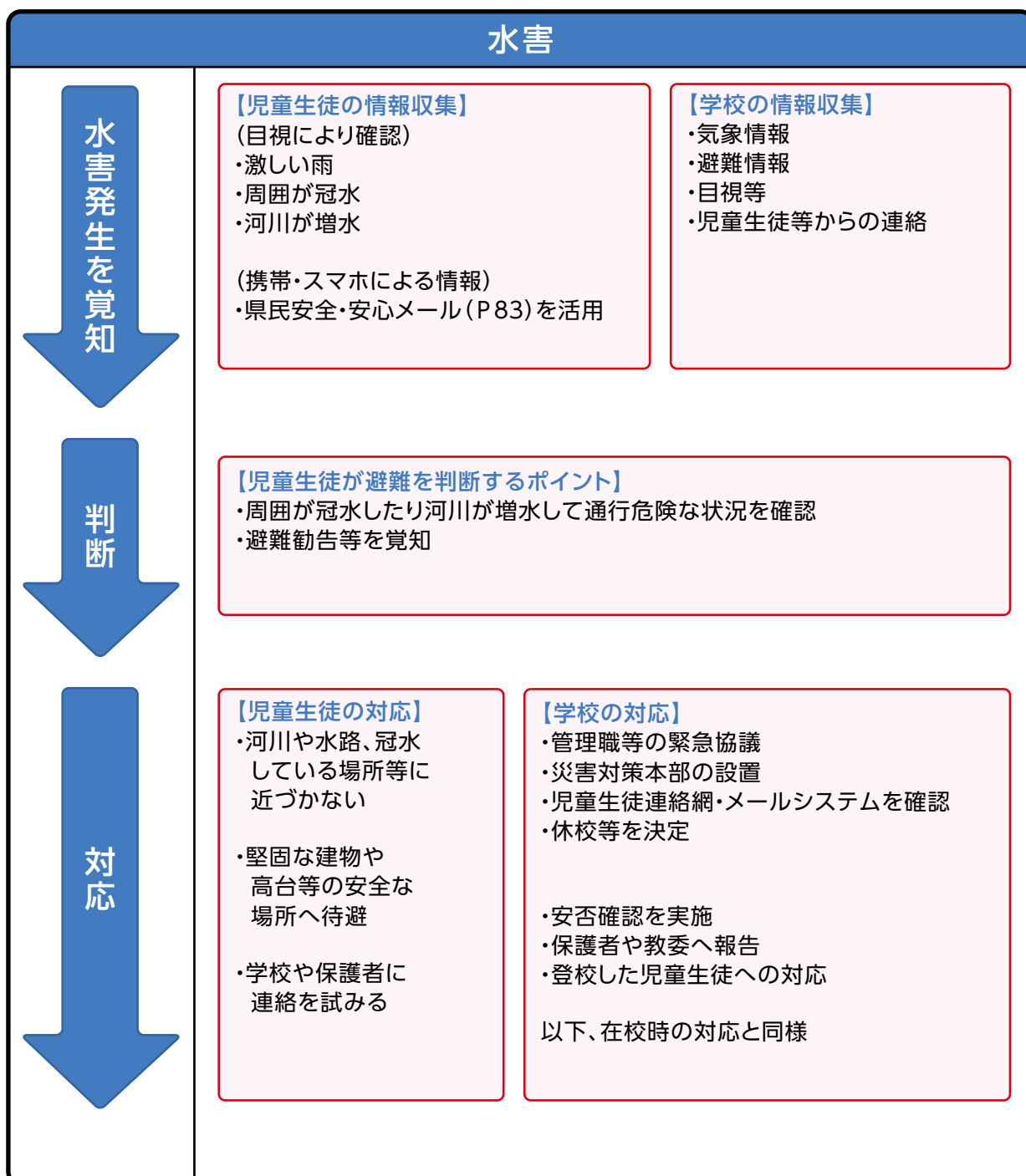
②登下校中の対応

児童生徒が登下校中に水害が発生した場合は、河川や水路、冠水の恐れのあるアンダーパスなどを避けて行動し、鉄筋コンクリート造等、堅固な建物の2階以上や高台（急傾斜地や溪流沿いなどは土砂災害の可能性があり避ける）に避難するようにします。

なお、児童生徒・保護者に水害の危険箇所の説明や水害発生時の対応について十分に説明しておくなど、事前の対策も必要です。

スクールバスを運行している学校については、運行中に水害が発生した場合の迂回ルートの設定や学校への連絡方法等について危機管理マニュアルに掲載してください。

避難対応(登下校時)

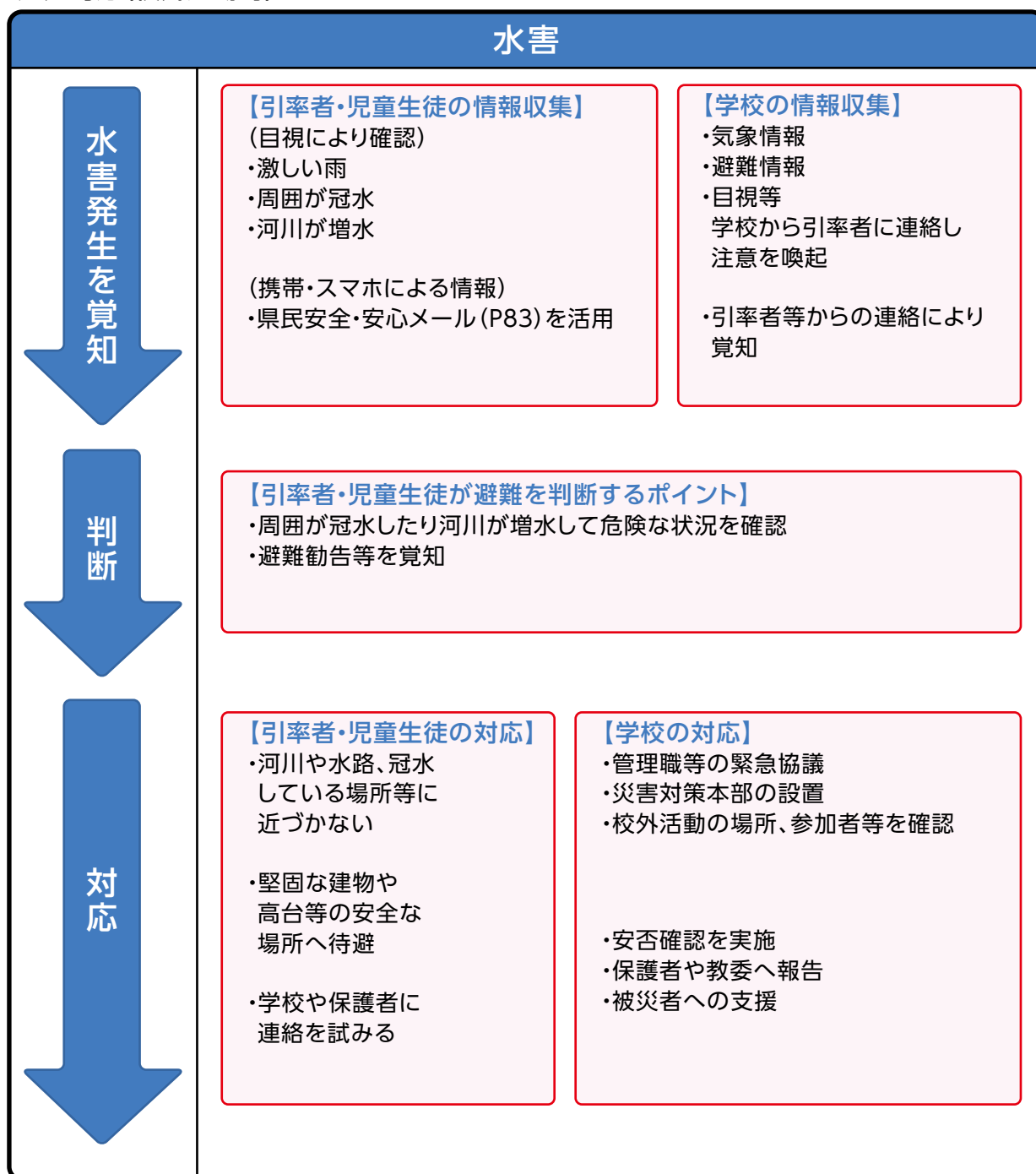


③校外活動中の対応

登下校中の対応に準じて、引率の教職員や児童生徒が適切な情報収集により水害発生を覚知して、安全な場所に避難した後で、学校等へ連絡してください。

なお、学校において校外活動している場所に水害発生の可能性があることを覚知した場合は、引率者に連絡し、注意を喚起してください。

避難対応(校外活動時)



④休日・夜間(児童生徒在宅時)の対応

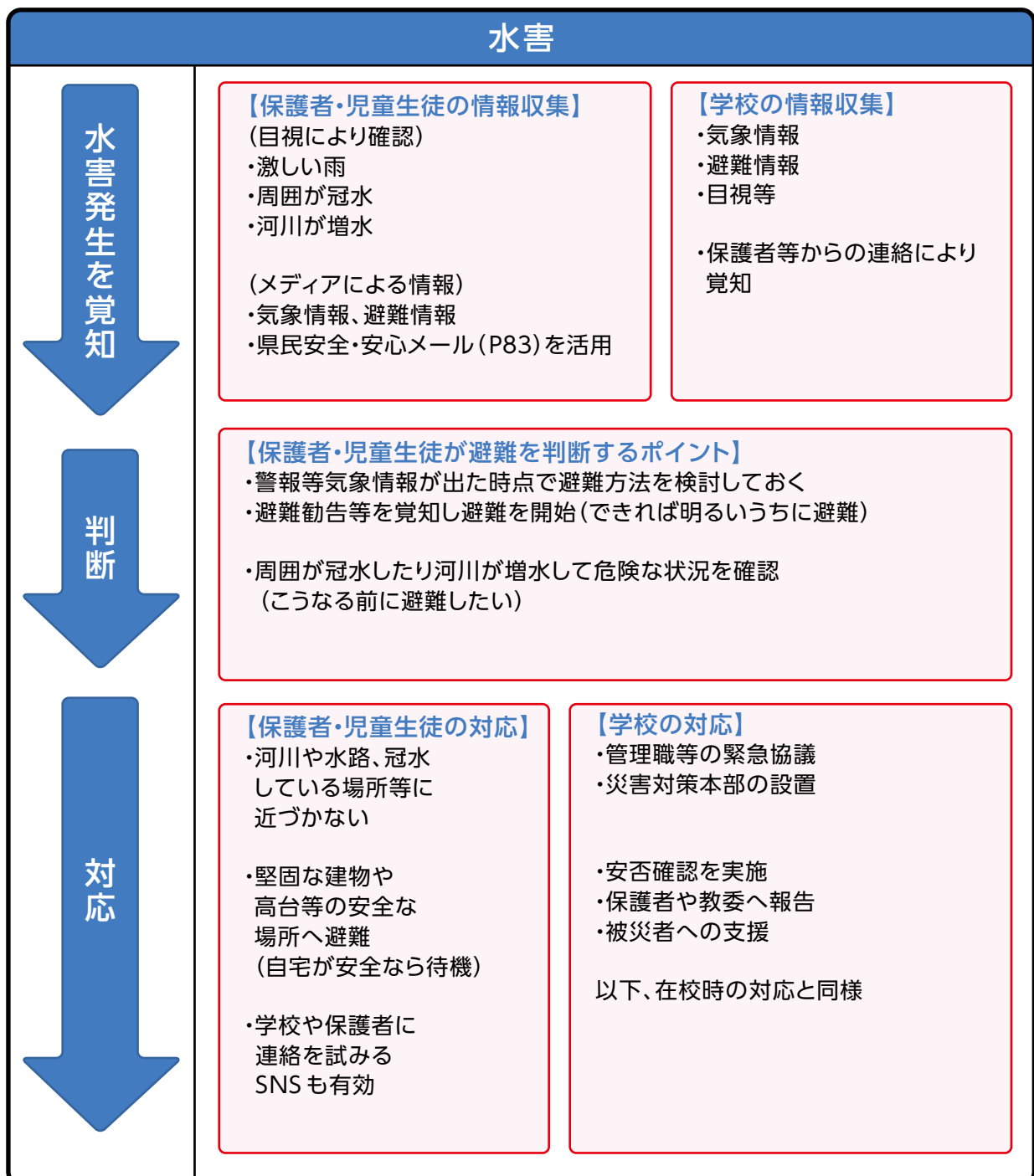
児童生徒が在宅している場合の対応も、気象情報等を活用した事前対応により水害発生前に避難等を行うことが原則です。

自宅がマンション等高層住宅である場合や戸建て住宅でも高台に立地しているなど水害に対して安全な場合は、無理に屋外に避難するよりも自宅待機の方が安全です。

もしも自宅外に避難する場合は、できるだけ日中の明るい時間帯に避難してください。

このような状況に児童生徒・保護者が適切に対応できるよう、学校における日常の防災教育の取組や保護者や地域と連携した防災対策を充実させる必要があります。

避難対応(児童生徒在宅時)



2 土砂災害(土石流・地すべり・がけ崩れ)

(1) 災害の特徴

土砂災害は、雨水や地下水などの水の働きにより、山肌やがけなど傾斜のある地形が崩れたり土砂や石の混ざった水が谷や川から流れ出たりすることによって発生する災害です。

なお、地震や火山噴火の堆積物の流出など他の災害と関連して発生するケースもあります。

土砂災害は、特に地形との関係が深い災害なので、地域のハザードマップや地図を確認したり、日常生活の合間に身近な地形や危険箇所を知ることが大切です。

土砂災害は水害に比べて家屋の破壊による人的被害が発生しやすい災害であり、平成26年の広島土砂災害では広島市内の住宅地背後の山が崩れて74人の死者、全半壊家屋255棟という大きな被害を出しています。

大分県は、その地形の7割が山地であり、土砂災害危険箇所が約3万2千箇所（全国第10位）と多く、平成14年から25年にかけての県内の土砂災害発生件数は462件（全国第10位）に上ります。

災害の特徴

土砂災害(土石流・地すべり・がけ崩れ)	
直接の原因	大雨(土石流・がけ崩れ)・地下水(地すべり) その他の災害(地震・火山噴火) 傾斜のある地形(山・がけ・溪流)
種類と特徴	土石流 山腹・谷底にある土砂が大雨によって一気に下流へと押し流される現象
	地すべり 斜面の一部あるいは全部が地下水の影響と重力によりゆっくりと下方に移動する現象
	がけ崩れ 大雨で地中にしみこんだ水分により不安定化した斜面(がけ)が急激に崩れ落ちる現象
発生の予測	○どこで発生するか・・・地形から予測可能 ・地域のハザードマップや地形図で確認 ・現地で確認(地形や、土石流危険溪流等の標識) ○いつ発生するか・・・予測は難しいが気象情報等を活用して危険を回避可能 ・大雨警報(土砂災害)、土砂災害警戒判定メッシュ情報を覚知して事前対応 ・土砂災害の前兆現象(危険が迫っており速やかに避難)
想定される被害	○土砂や水により人が流される・埋まってしまう ○建物の損壊 ○敷地・建物への土砂の流入 備品や自動車(スクールバス含む)が浸水により使用不能となる 校舎に流入した場合、汚泥や漂流物の片付けに多大な労力を要する ○道路の寸断や停電などによる生活困難

土砂災害の種類

土石流	がけ崩れ	地すべり
山腹、谷底にある土砂が長雨や集中豪雨などによって一気に下流へと押し流される現象	降雨時に地中にしみ込んだ水分により不安定化した斜面が急激に崩れ落ちる現象	斜面の一部あるいは全部が地下水の影響と重力によってゆっくりと斜面下方に移動する現象
		

土砂災害の前兆現象

<div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 5px; text-align: center; font-weight: bold;">土石流</div> <div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 5px; text-align: center; font-weight: bold;">地すべり</div> <div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 5px; text-align: center; font-weight: bold;">がけ崩れ</div>				
	川や沢の流れがこり、木が流れてくる	川や沢の中でゴロゴロという音がしたり、火花が飛んだりする	雨が降りつづいているのに、川や沢の水が減る	山が揺るがする 異常なおいがする
				
	池の水がこったり、減ったりする	山の樹木がガワガワとさわく 木が揺れる音がする 木の根が切れる音がする 地鳴りや山鳴りがする	わき水が増える	地面にひび割れや段差ができる
				
	樹木が揺れたり倒れたりする	小石がバラバラ落ちてくる	斜面にひび割れができる	斜面から水がわき出る

(2) 事前の対応

大雨が降って引き起こされる土砂災害については、事前の対応は水害の対応と同様になります。児童生徒に対しては、水害が発生する場合には、土砂災害の危険もあることを説明し、対応方法を指導してください。

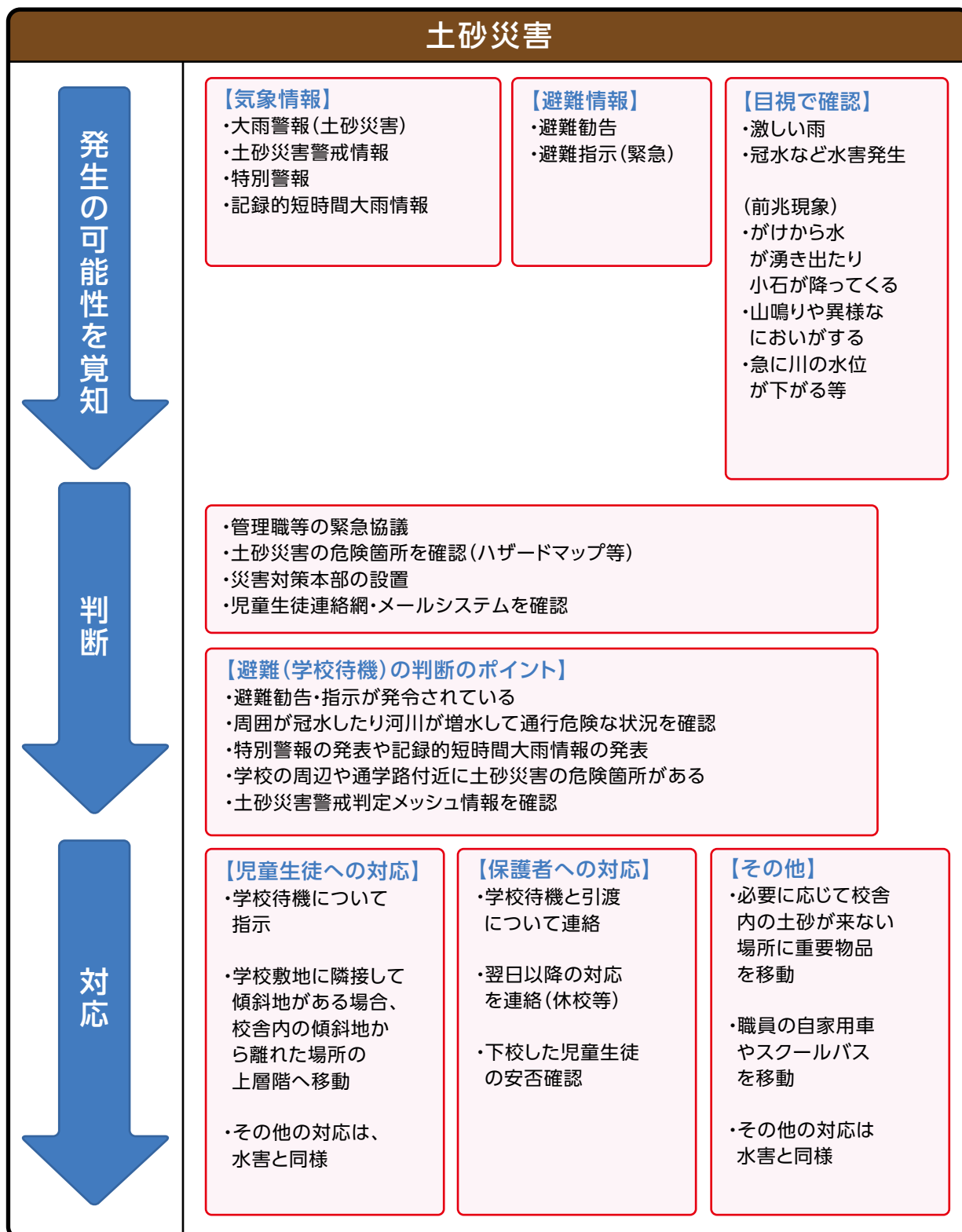
地震による土砂災害については、地震への対応と併せて別途解説します。

(3) 避難対応

① 在校時の対応

がけ崩れや土石流は、地形と大雨の組み合わせで起こることから、土砂災害の発生しそうな気象条件の際に土砂災害が発生しそうな場所から離れることが基本になります。

避難対応（在校時）



②登下校中の対応

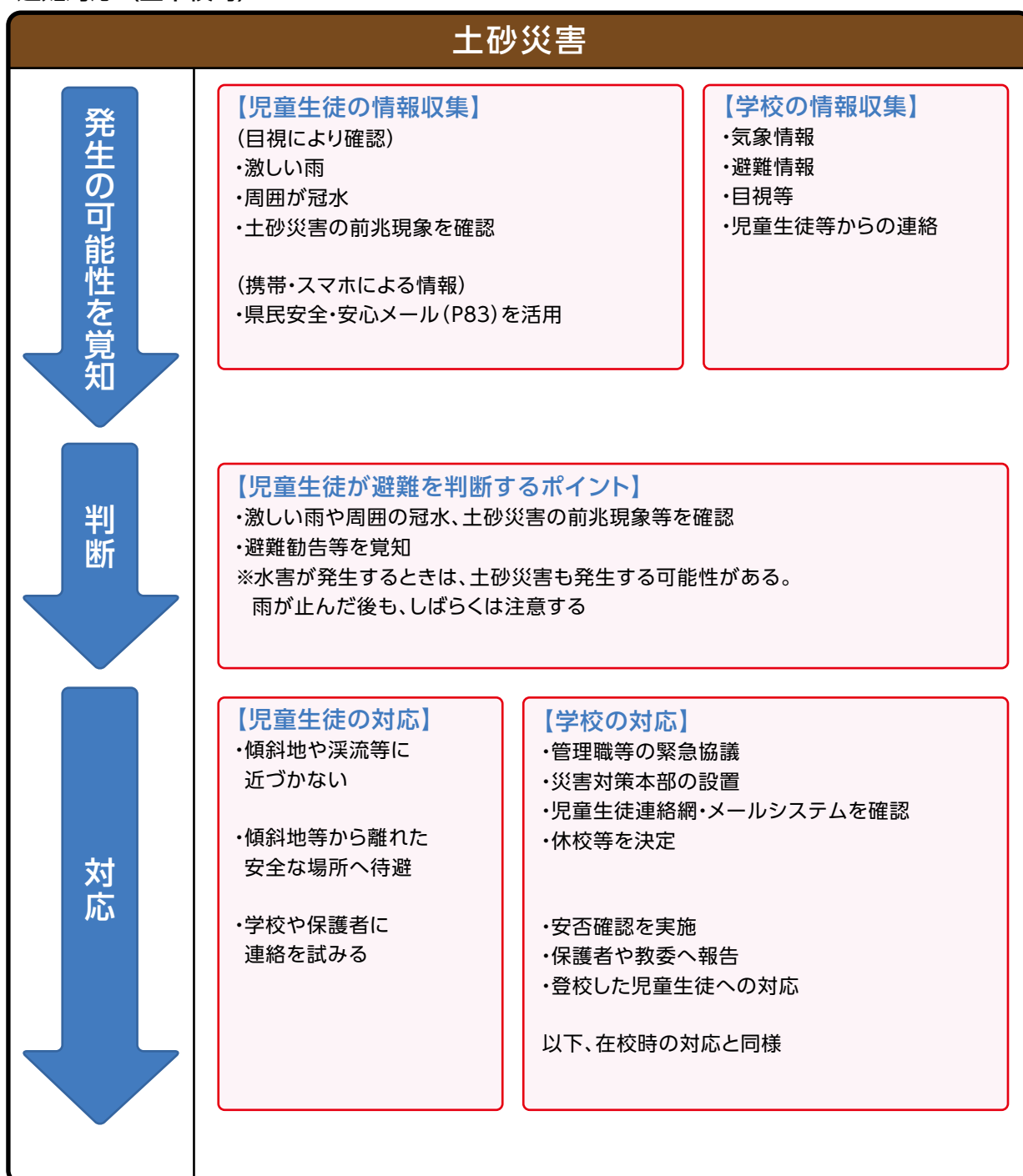
がけ崩れや土石流は短時間で襲ってくるため、発生時にその場から避難することが困難な災害ですから、無理に外出せず、危険な場所に近づかないようにしましょう。

児童生徒が登下校中に土砂災害が発生しそうになった場合は、崩れそうな斜面や土石流が発生する可能性がある溪流からできるだけ離れることが原則になります。

土砂災害は前兆現象が見られる場合があるため、気付いたらただちに避難すべきです。

なお、児童生徒・保護者に身近な土砂災害の危険場所と対応を説明しておくことが何より重要といえるでしょう。

避難対応（登下校時）

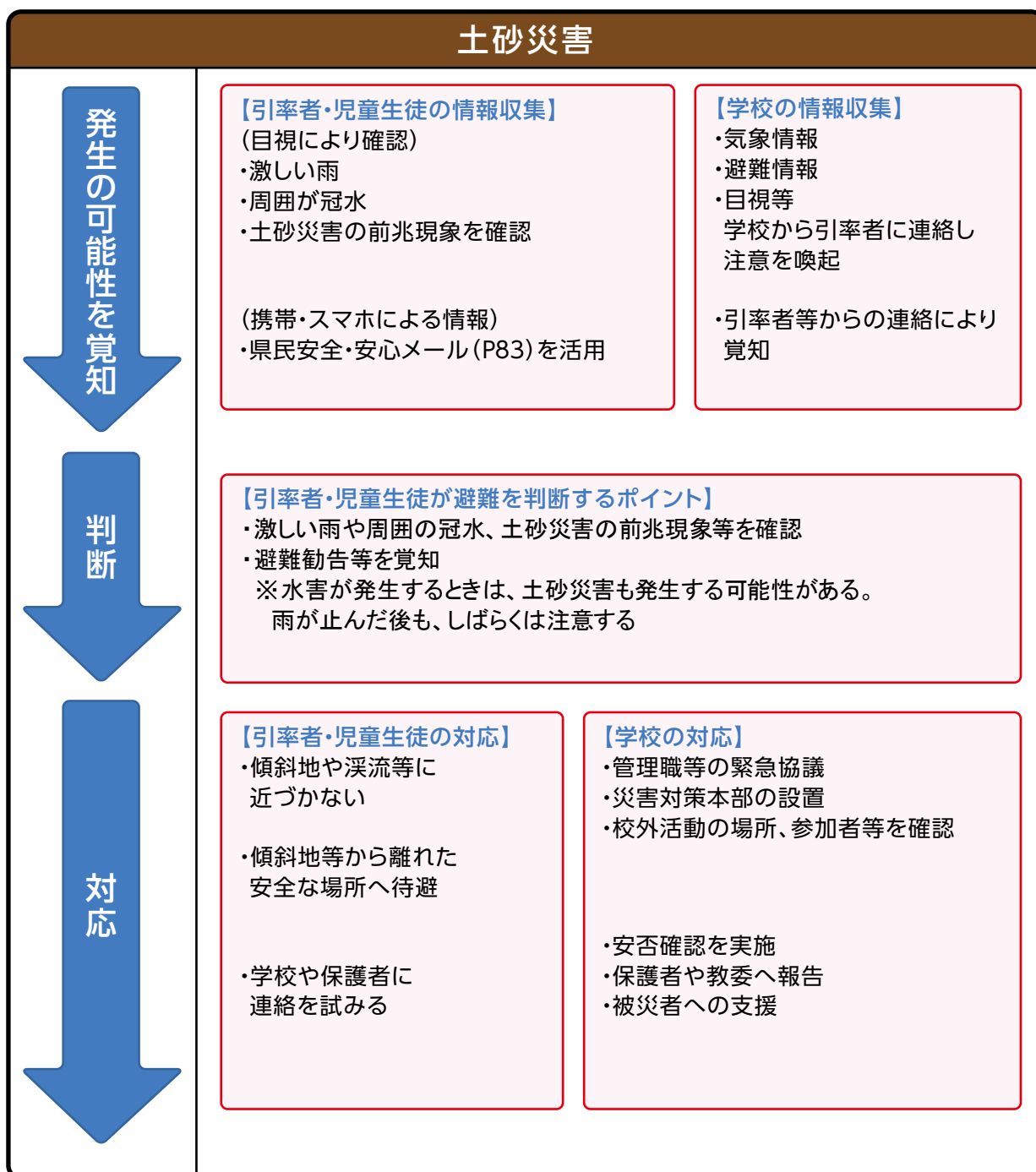


③校外活動中の対応

登下校中の対応に準じて、引率の教職員や児童生徒が適切な情報収集により土砂災害の可能性を覚知して、傾斜地等から離れた安全な場所に避難した後で、学校等へ連絡してください。

なお、学校において校外活動している場所に土砂災害発生の可能性のあることを覚知した場合は、引率者に連絡し、注意を喚起してください。

避難対応(校外活動時)



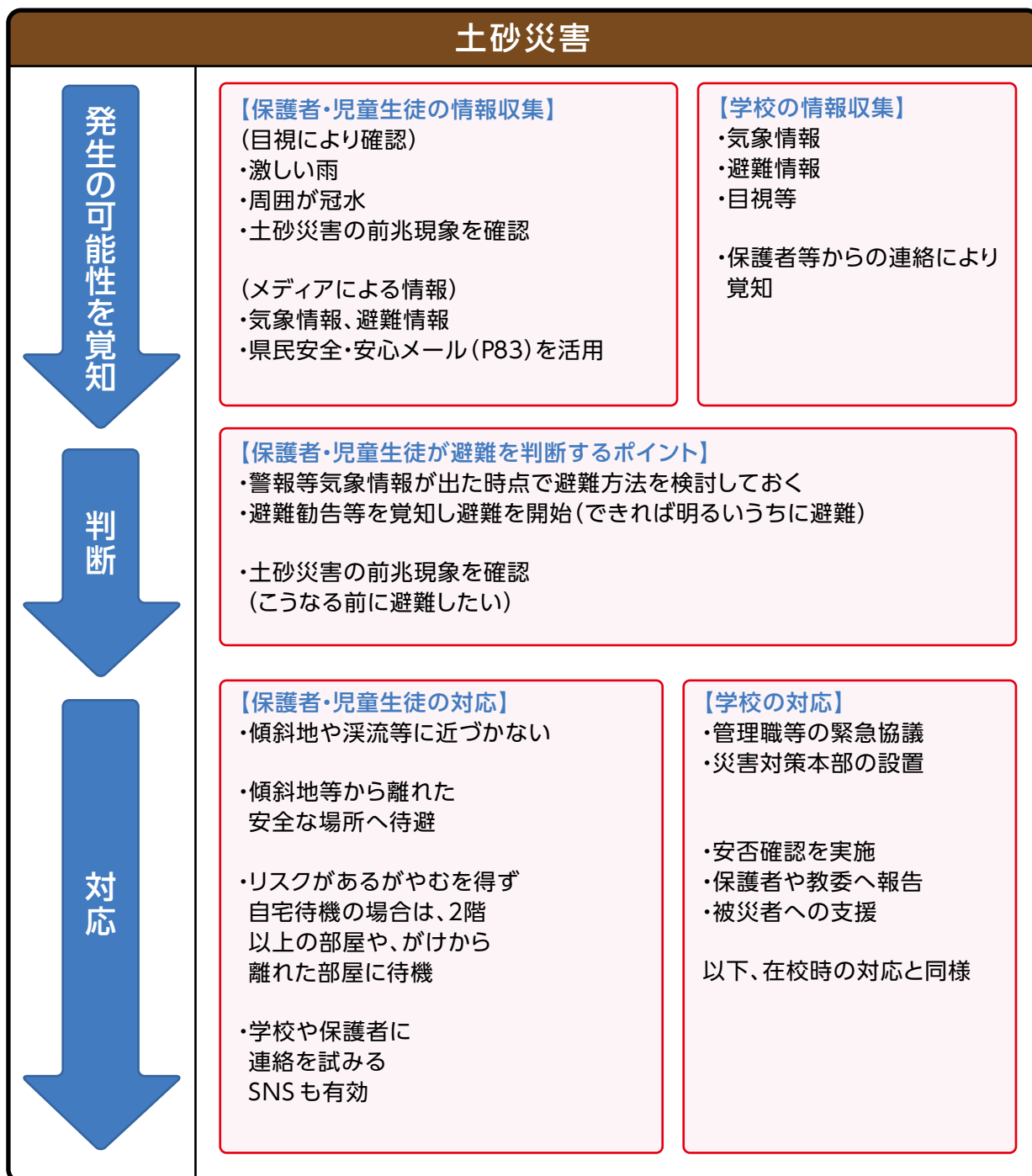
④休日・夜間(児童生徒在宅時)の対応

児童生徒が在宅している場合の対応も、水害への対応と同様に気象情報等を活用した事前対応により土砂災害発生前に避難等を行うことが最も安全です。

また、土砂災害は地形と関係がありますから、児童生徒や保護者に対して、地形と土砂災害のリスクについて事前に周知するとよいでしょう。

もしも自宅に土砂災害のリスクがあり、避難するタイミングを逸してしまった場合は、できるだけ自宅の2階以上や、がけから遠い場所にいるようにしてください。

避難対応(児童生徒在宅時)



3 地震・津波

(1) 災害の特徴

①地震

地球内部のマントルの動きにつれて、地球上のプレートも移動しているため、プレートとプレートの境界部分には、徐々にひずみが蓄えられています。

それに伴い活断層にも周囲からの力が働き、ひずみが徐々にたまってきます。

このひずみに耐えられなくなると、プレートや断層がずれることによりエネルギーが解放され、その結果、大地が揺れる現象が地震です。

災害の特徴

地震	
直接の原因	<ul style="list-style-type: none"> ・プレートの境界部分に蓄えられたひずみのエネルギー ・活断層に蓄えられたひずみのエネルギー ・火山活動によるもの(火山災害の項で説明)
種類と特徴	海溝型地震 (プレート境界) <ul style="list-style-type: none"> ・発生間隔が短い(数十年から数百年程度) ・海底が隆起して大津波が発生することがある ・広範囲に被害を及ぼす ・主な事例:「東日本大震災(2011)」「南海トラフ地震」
	活断層型地震 (陸域の浅い地震) <ul style="list-style-type: none"> ・発生間隔が長い(1000年～10000年程度) ・都市などの直下で発生した場合は甚大な被害 ・被害の範囲は海溝型地震より局地的 ・主な事例:「熊本地震(2016)」「慶長豊後地震」
予測の可能性	○どこで発生するか…予測は困難 <ul style="list-style-type: none"> ・海溝型地震はプレート境界のどこかで発生するが正確な場所は予測不能 ・活断層型地震は、地上に活断層が確認されていない場所でも発生する ○いつ発生するか…予測は困難 <ul style="list-style-type: none"> ・緊急地震速報を受信できれば、直前に身を守る行動が取れる場合がある ・防災訓練や安全点検、学校の環境整備により被害を軽減することが大切
想定される被害	<ul style="list-style-type: none"> ○屋内や屋外の落下物や転倒物による負傷 ○建物の損壊 <ul style="list-style-type: none"> ・旧耐震基準(1981年以前)の建築で耐震改修していないものは倒壊の恐れ ・建物が倒壊しない場合でも「非構造部材」に被害が発生する可能性が高い 非構造部材・・「窓・ガラス」「天井」「内装材」「外壁」「照明」「設備機器」等 ○火災の発生 ○液状化現象 <ul style="list-style-type: none"> ・地下水が浅く、砂が多い地盤で発生 ・建物が傾いたり、マンホールの浮き上がり等の被害 ○地震の揺れによる土砂災害(地すべり・がけ崩れ・山体崩壊) ○長周期地震動による被害(高層ビル等が長時間大きく揺れる) ○交通・電気・上下水道などライフラインの障害による生活困難

②津波

津波は、一般的に、海底の比較的浅い場所を震源とする地震により、海底の地形が動くことにより、海面が上下して、非常に波長の長い波が発生する現象です。

なお、地震以外の原因として、火山活動による大規模な土砂災害（山体崩壊）に伴って、火山の近くの海に多量の土砂が流入して海面が上昇し、津波が発生することがあります。

災害の特徴

津波									
直接の原因	<ul style="list-style-type: none"> ・地震による海底の地形変動 ・火山活動によるもの(火山災害の項で説明) 								
津波の特徴	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">速さ</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ・深海では速度がジェット機と同程度 ・陸地に近づくとオリンピック短距離走選手と同程度 ※津波を目視で確認した後で避難しても追いつかれる </td> </tr> <tr> <td>繰り返し来る</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ・第一波が過ぎても、津波は何回も来る ・第一波の後に最大の津波が来ることがある ※津波(大津波)警報が解除されるまでは警戒が必要 </td> </tr> <tr> <td>地形との関係</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ・リアス式海岸のように奥に向かって狭くなる湾では、津波の高さが相当高くなる場合がある ・津波は河川を遡上するため、河川の周辺は海から離れていても津波が来ることがある。 </td> </tr> <tr> <td>地震との関係</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ・弱い揺れでも大津波が発生することがある ・日本から遠く離れた場所で発生した津波が到達し被害を及ぼすことがある(チリ地震津波1960) </td> </tr> </table>	速さ	<ul style="list-style-type: none"> ・深海では速度がジェット機と同程度 ・陸地に近づくとオリンピック短距離走選手と同程度 ※津波を目視で確認した後で避難しても追いつかれる 	繰り返し来る	<ul style="list-style-type: none"> ・第一波が過ぎても、津波は何回も来る ・第一波の後に最大の津波が来ることがある ※津波(大津波)警報が解除されるまでは警戒が必要 	地形との関係	<ul style="list-style-type: none"> ・リアス式海岸のように奥に向かって狭くなる湾では、津波の高さが相当高くなる場合がある ・津波は河川を遡上するため、河川の周辺は海から離れていても津波が来ることがある。 	地震との関係	<ul style="list-style-type: none"> ・弱い揺れでも大津波が発生することがある ・日本から遠く離れた場所で発生した津波が到達し被害を及ぼすことがある(チリ地震津波1960)
	速さ	<ul style="list-style-type: none"> ・深海では速度がジェット機と同程度 ・陸地に近づくとオリンピック短距離走選手と同程度 ※津波を目視で確認した後で避難しても追いつかれる 							
	繰り返し来る	<ul style="list-style-type: none"> ・第一波が過ぎても、津波は何回も来る ・第一波の後に最大の津波が来ることがある ※津波(大津波)警報が解除されるまでは警戒が必要 							
	地形との関係	<ul style="list-style-type: none"> ・リアス式海岸のように奥に向かって狭くなる湾では、津波の高さが相当高くなる場合がある ・津波は河川を遡上するため、河川の周辺は海から離れていても津波が来ることがある。 							
地震との関係	<ul style="list-style-type: none"> ・弱い揺れでも大津波が発生することがある ・日本から遠く離れた場所で発生した津波が到達し被害を及ぼすことがある(チリ地震津波1960) 								
予測の可能性	<ul style="list-style-type: none"> ○いつ発生するか ・津波の原因である地震の発生は予測困難 ・津波による災害の発生が予想される場合には、地震発生後に「大津波警報・津波警報または津波注意報」が発表 ・震源が近い場合は、直ちに津波が来るので、警報が間に合わないこともある ○どこで発生するか ・海に面した場所や河川の近くでは、どこでも津波被害の可能性がある 								
想定される被害	<ul style="list-style-type: none"> ○水により人や物が流される ○建物や物品の損壊や漂流 ○火災の発生(石油タンク等の漂流や電気火災) ○交通・電気・上下水道などライフラインの障害による生活困難 								

(2) 事前の対応

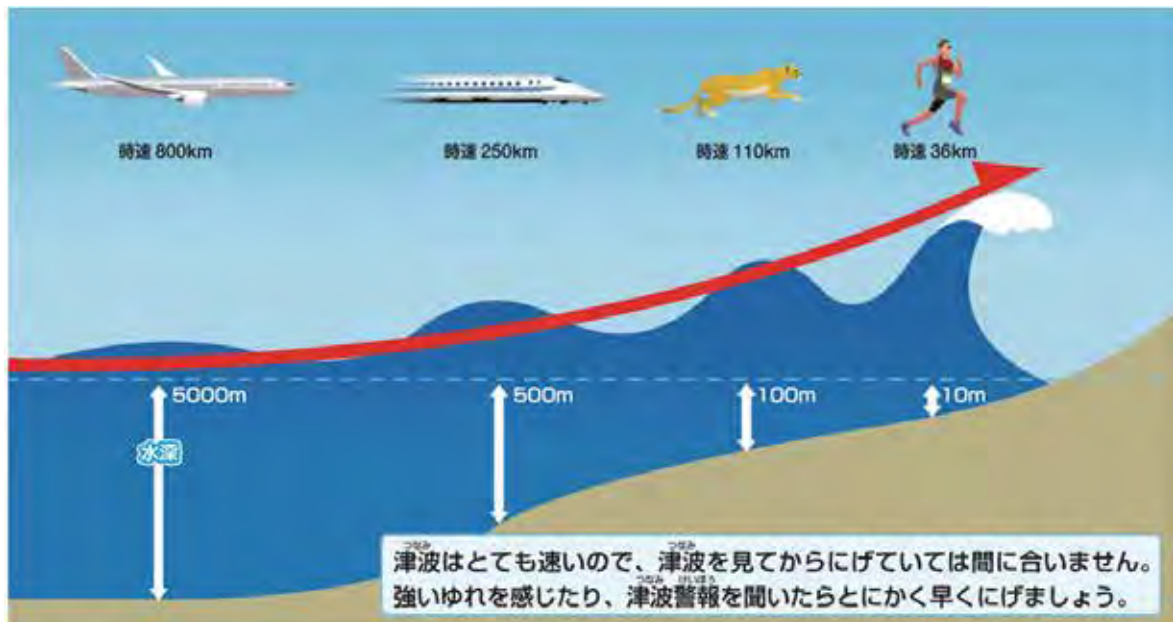
地震については、発生の予測ができないため、事前に休校するなどの対応ができません。

しかし、地震による直接の人的被害は、屋内外の落下物や転倒物による負傷であり、学校の安全点検や環境整備、地震の具体的な被害を想定した避難訓練などを実施することにより、あらか

じめ被害を軽減することは可能です。(第2章を参照)

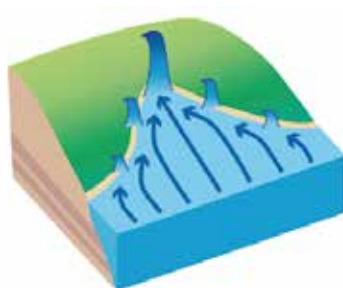
津波から安全に避難するためには、津波が来る前の地震で負傷しないことが大切であり、地震による被害を軽減することは、津波から避難するためにも意味があることです。

津波の特徴(猛スピードで襲ってきます)



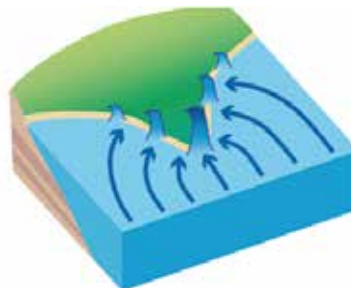
津波は、海が深いほど速く伝わる性質があり、水深が浅くなるほど速度が遅くなるため、後ろの波が追いつき津波は高くなる。

津波の特徴(地形の影響や遡上)



奥が狭いV字型の湾

津波のエネルギーが湾の奥に集中して波が傾斜地をはい上がるため、平坦な海岸よりも高いところあまで津波が駆け上がる



岬の先端

津波は海岸線と垂直になろうとする性質があるため、津波のエネルギーが集中して津波が高くなる



川を遡上

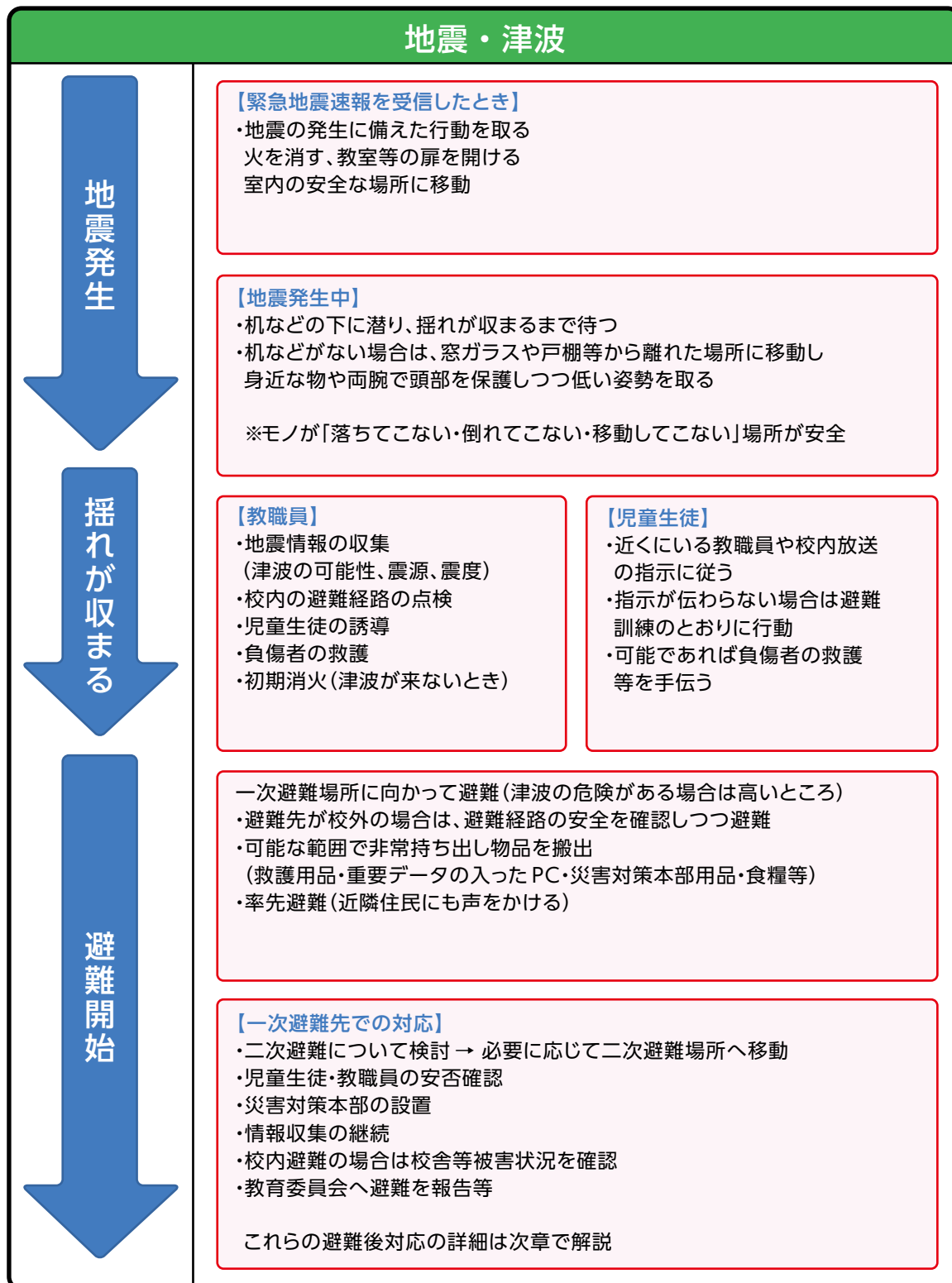
津波は河川を遡上することがある
川の近くには近づかない

(3) 避難対応

① 在校時の対応

まずは、地震の揺れから自分の身を守る行動を取り、揺れが収まったら、避難経路の安全を確認しながら、安全な場所へ避難を開始します。

避難対応(在校時)

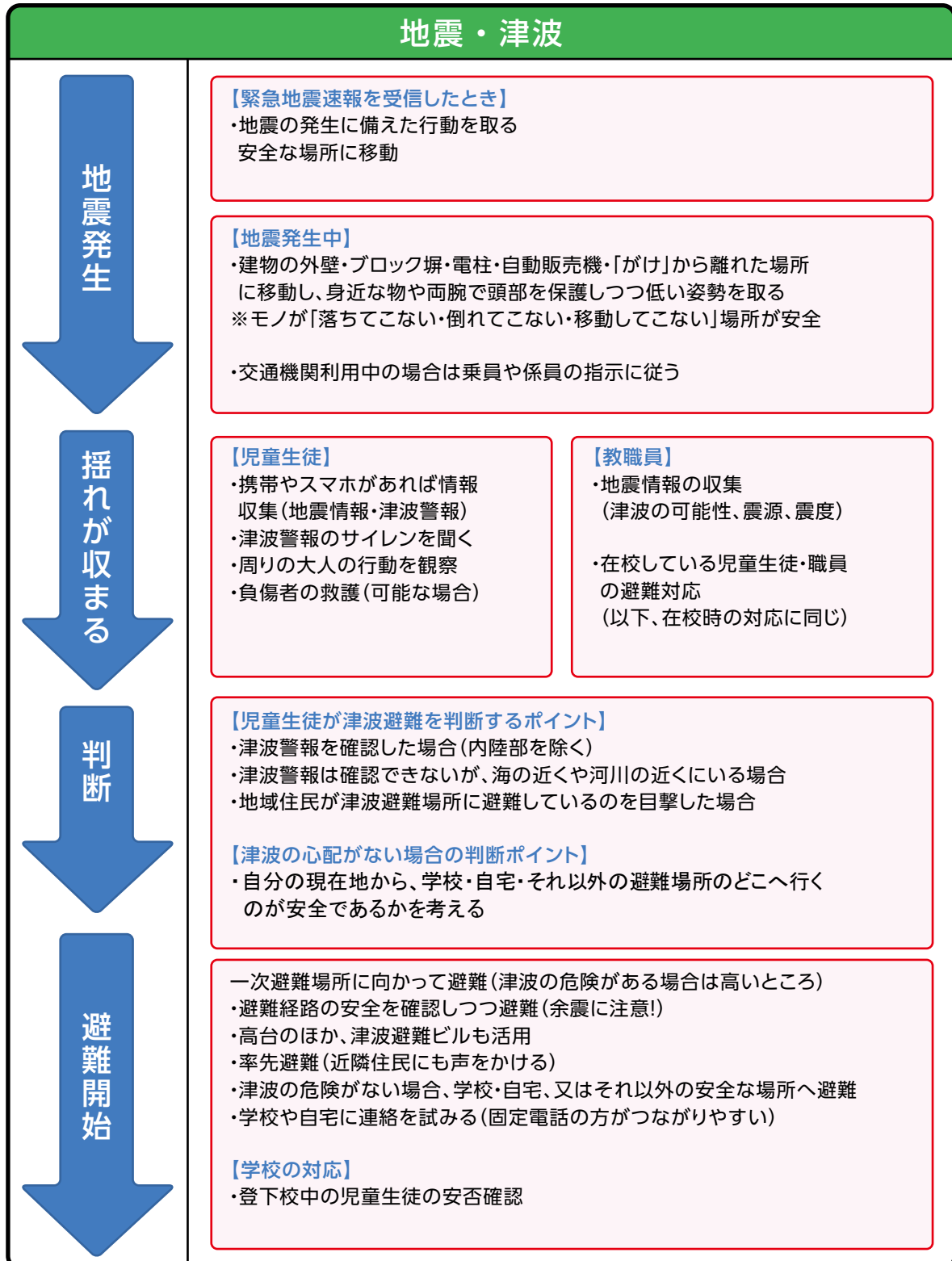


②登下校中の対応

登下校中に地震が発生した場合も、児童生徒の初期対応は在校時と同様に、まず地震の揺れから身を守る行動を取ることです。

揺れが収まった後に、津波の危険がある場合は近くの高台や津波避難ビルへ避難します。鉄道やバスに乗車している場合は、乗員や駅員の指示に従ってください。

避難対応(登下校時)



③校外活動中の対応

登下校中の対応に準じた避難対応になります。

県外など地理的になじみのない地域に出かけるときは、行き先の地図で地形などを確認しておく
と避難の判断に役立ちます。(ハザードマップをインターネット上で確認してください)

避難対応(校外活動時)

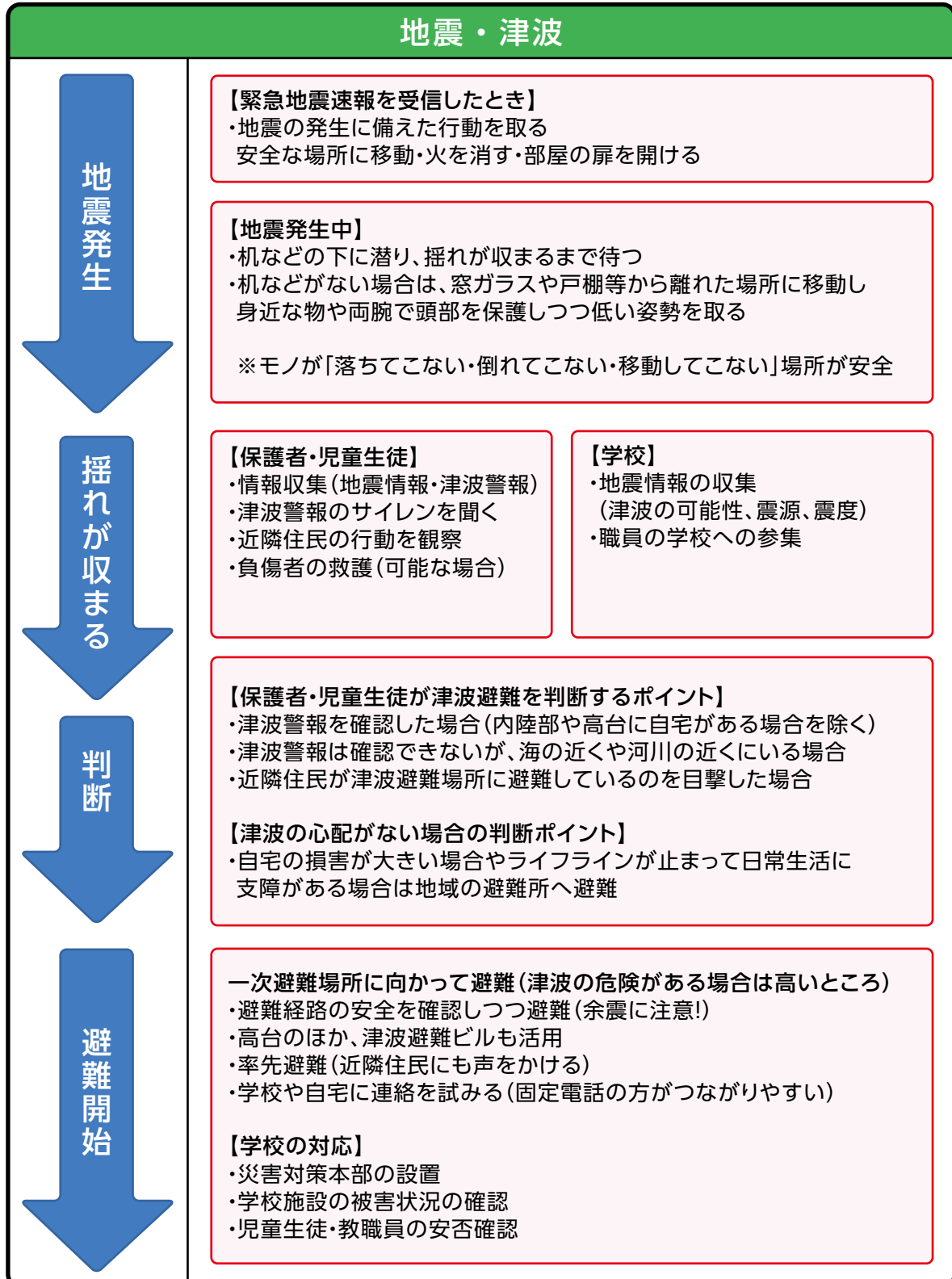


④休日・夜間(児童生徒在宅時)の対応

児童生徒が在宅しているとき、各家庭で家具の固定や整理整頓がなされていない場合は、地震の揺れによって児童生徒や家族が負傷する可能性が高くなります。

そのため保護者に対して家庭での防災対策について啓発していく必要があります。

避難対応(児童生徒在宅時)



4 火山災害(火山噴火・火砕流・土石流など)

(1) 災害の特徴

最近1万年以内に噴火したことがあるか、現在も活発な噴気活動をしている火山を「活火山」といいますが、大分県には、鶴見岳・伽藍岳、由布岳、九重山の3つの活火山があります。

火山の地下には、地球深部の岩石が地熱で融解して高温のマグマとなり、浮力のため上昇したものが溜まっており、これを「マグマ溜まり」といいます。

マグマ溜まりのマグマが地上に到達すると「マグマ噴火」が発生し、地上に到達する前に地下水と接触すると、水蒸気とマグマと一緒に吹き出す「マグマ水蒸気噴火」が発生します。

また、マグマ溜まりの近くに熱せられた地下水が溜まっている「熱水だまり」から突然、水蒸気が土砂と一緒に爆発的に吹き出す「水蒸気噴火」が発生することもあります。

災害の特徴

火山	
直接の原因	・火山活動
県内の活火山の特徴	鶴見岳・伽藍岳 <ul style="list-style-type: none"> ・溶岩ドーム群が連なっている ・岩石は安山岩～デイサイト(シリカ56.7～64.9%) ・有史の噴火(771、867年) ・火山性地震(1999、2011年)、噴気活動継続
	由布岳 <ul style="list-style-type: none"> ・主火山体、数個の溶岩ドーム、山頂溶岩から構成 ・岩石の構成はシリカ58.4～63.9% ・有史の噴火なし、約2,200年前に大規模噴火 ・近年は火山性地震や噴気の事例なし
	九重山 <ul style="list-style-type: none"> ・九重町から竹田市に連なる20以上の火山の集合で多くは溶岩ドーム ・岩石は玄武岩～デイサイト(シリカ51.7～63.1%) ・有史の噴火(1738、1995、1996年) ・火山性地震(1997、2011年)
予測の可能性	○いつ発生するか <ul style="list-style-type: none"> ・突然噴火することがある(御嶽山2014年など) ・噴火の前兆が見られる場合もある(有珠山2000年) 火山性地震、地殻変動の観測、地下水の変動など ・活動状況に応じて噴火警報が発表される。鶴見岳・伽藍岳と九重山では噴火警戒レベルが運用されており、レベルの引き上げ・引き下げにより警戒が必要となる範囲が示される ○どのように噴火するか <ul style="list-style-type: none"> ・過去に発生した噴火の様式から次に発生する噴火を想定する ・シリカ(二酸化ケイ素、SiO₂)の含有量によって溶岩の性質が異なる。シリカが少ない溶岩は粘性が小さく、爆発的ではない。シリカが多い溶岩は粘性が高く、爆発的な噴火を起こすか、又は溶岩ドームを形成

災害の特徴

火山

想定される被害

- 火山噴出物の落下や堆積による人的・物的被害
- ・噴石 風の影響を受けない大きな噴石は火口から4km程度まで飛散
小さな噴石は風の影響を受けてさらに遠くに飛散する
大きな噴石は建物を突き破ることもあり非常に危険
小さな噴石でも人命に関わる可能性がある
- ・火山灰 直径2mm以下。吸入すると呼吸器に障害、目に暴露すると目を痛める
- 火山ガス
- ・二酸化硫黄、硫化水素など人体に有害なガスが多量に放出されることがある
- 溶岩流
- ・溶岩流は谷筋などを通して低いところへ流れ下り、途中にある建物などを飲み込み
大きな被害をもたらす。溶岩流の速度は速くないため多くの場合は避難が可能
- 火砕流
- ・溶岩片と高温のガスが混ざったものが高速で山の斜面を流下する現象
火砕流の温度は数百度にも達し、時速100kmを超えることもある
速度が速いため発生してからの避難は難しい
- 土砂災害
- ・山体崩壊が起こり、海まで土砂が押し寄せ津波が発生したことがある
(島原大変肥後迷惑1792年)
- ・火山噴出物は水はけが悪いため、降雨により土石流が発生しやすい。
(雲仙普賢岳1990~1995年)
- 空振
- ・火山噴火による空気の圧力変化が伝わって窓ガラスが振動し、割れる
ことがある
- 火山性地震
- ・ゆれによる被害は「地震」と同様
- 交通・電気・上下水道などライフラインの障害による生活困難

噴火警戒レベル（鶴見岳・伽藍岳、九重山）

種別	名称	対象範囲	レベルとキーワード		説明			
			レベル	キーワード	火山活動の状況	住民等の行動	登山者・入山者への対応	
特別警報	噴火警報 (居住地域) 又は 噴火警報	居住地域 及び それより 火口側	レベル3	避難		居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生、あるいは切迫している状態にある。	危険な居住地域からの避難等が必要（状況に応じて対象地域や方法を判断）。	
			レベル4	避難準備		居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生すると予想される（可能性が高まってきている）。	警戒が必要な居住地域での避難の準備、要配慮者の避難等が必要（状況に応じて対象地域を判断）。	
警報	噴火警報 (火口周辺) 又は 火口周辺警報	火口から 居住地域 近くまで	レベル3	入山規制		居住地域の近くまで重大な影響を及ぼす（この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ）噴火が発生、あるいは発生すると予想される。	通常の生活（今後の火山活動の推移に注意。入山規制）。状況に応じて要配慮者の避難準備等。	登山禁止・入山規制等、危険な地域への立入規制等（状況に応じて規制範囲を判断）。
		火口周辺	レベル2	火口周辺規制		火口周辺に影響を及ぼす（この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ）噴火が発生、あるいは発生すると予想される。	通常の生活。	火口周辺への立入規制等（状況に応じて火口周辺の規制範囲を判断）。
予報	噴火予報	火口内等	レベル1	活火山であることに留意		火山活動は静穏。火山活動の状態によって、火口内で火山灰の噴出等が見られる（この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ）。	通常の生活。	特になし（状況に応じて火口内への立入規制等）。

由布岳では噴火警戒レベルが導入されていませんが、噴火が発生するかもしれない状況になった場合は、鶴見岳・伽藍岳、九重山同様に噴火警報を発表します。（火口周辺危険、入山危険などのキーワードを付加）

噴火警戒レベルが運用されていない火山

種別	名称	対象範囲	警戒事項等 (キーワード)	火山活動の状況
特別警報	噴火警報 (居住地域) 又は 噴火警報	居住地域及び それより火口側	居住地域及び それより火口側の範囲に における嚴重な警戒 居住地域嚴重警戒	居住地域に重大な被害を及ぼす 噴火が発生、あるいは発生する と予想される。
警報	噴火警報 (火口周辺) 又は 火口周辺警報	火口から 居住地域近くまでの 広い範囲の火口周辺	火口から 居住地域近くまでの 広い範囲の火口周辺 における警戒 入山危険	居住地域の近くまで重大な影響 を及ぼす（この範囲に入った場合 には生命に危険が及ぶ）噴火が 発生、あるいは発生すると予想さ れる。
		火口から 少し離れた所までの 火口周辺	火口から 少し離れた所までの火口周辺 における警戒 火口周辺危険	火口周辺に影響を及ぼす（この 範囲に入った場合には生命に危 険が及ぶ）噴火が発生、あるい は発生すると予想される。
予報	噴火予報	火口内等	活火山であることに 留意	火山活動は静穏。 火山活動の状態によって、火口 内で火山灰の噴出等が見られる （この範囲に入った場合には生 命に危険が及ぶ）。

出典 気象庁ホームページ

伽藍岳が噴火した場合



避難するとき

市や町から避難指示や避難指示などが発令された場合にはそれにしたがって行動してください。

避難指示が発令されたとき、避難指示に従って避難してください。避難指示が発令されたとき、避難指示に従って避難してください。

非常時の持ち出し品一覧

- 避難用 (車で避難する場合は下着、タオルなど)
- 避難用 (車で避難する場合は下着、タオルなど)
- 避難用 (車で避難する場合は下着、タオルなど)
- 避難用 (車で避難する場合は下着、タオルなど)
- 避難用 (車で避難する場合は下着、タオルなど)
- 避難用 (車で避難する場合は下着、タオルなど)
- 避難用 (車で避難する場合は下着、タオルなど)
- 避難用 (車で避難する場合は下着、タオルなど)
- 避難用 (車で避難する場合は下着、タオルなど)
- 避難用 (車で避難する場合は下着、タオルなど)

問い合わせ先

- ◆ 火山活動について
 - 大分県防災センター TEL097-522-2247
 - 消防団 TEL097-522-1111
 - 消防団 TEL097-522-1111
 - 消防団 TEL097-522-1111
 - 消防団 TEL097-522-1111
- ◆ この防災マップについて
 - 大分県防災センター TEL097-522-2247
 - 消防団 TEL097-522-1111
 - 消防団 TEL097-522-1111
 - 消防団 TEL097-522-1111
 - 消防団 TEL097-522-1111

くじゅうの噴火に備えて

くじゅう山系火山防災マップ

数十年以内に起きやすい**硫黄山の噴火現象**

火山の異常を見つけたときの連絡先

大分地方気象台 097-532-2247
 瀬田地区防災 火山監視・情報センター 092-725-3606



1995年硫黄山の噴火



記号と色の意味

	火口	想定火口位置(硫黄山)
	噴石	「くじゅう」の噴石が飛んでくる危険性のある範囲です。
	火山灰(塵灰)	10cm 20cm 30cm 降灰が 50cm 堆積する 100cm 厚さ
	風の向き	降灰の降りは年間に数回、多い風向を想定した範囲
	土石流	土石流が流れ下る危険性の大きい沢と土石流が容易に発生する多発範囲です。(100年に1回の発生頻度による)
	火山ガス	火山ガス滞留 注意範囲

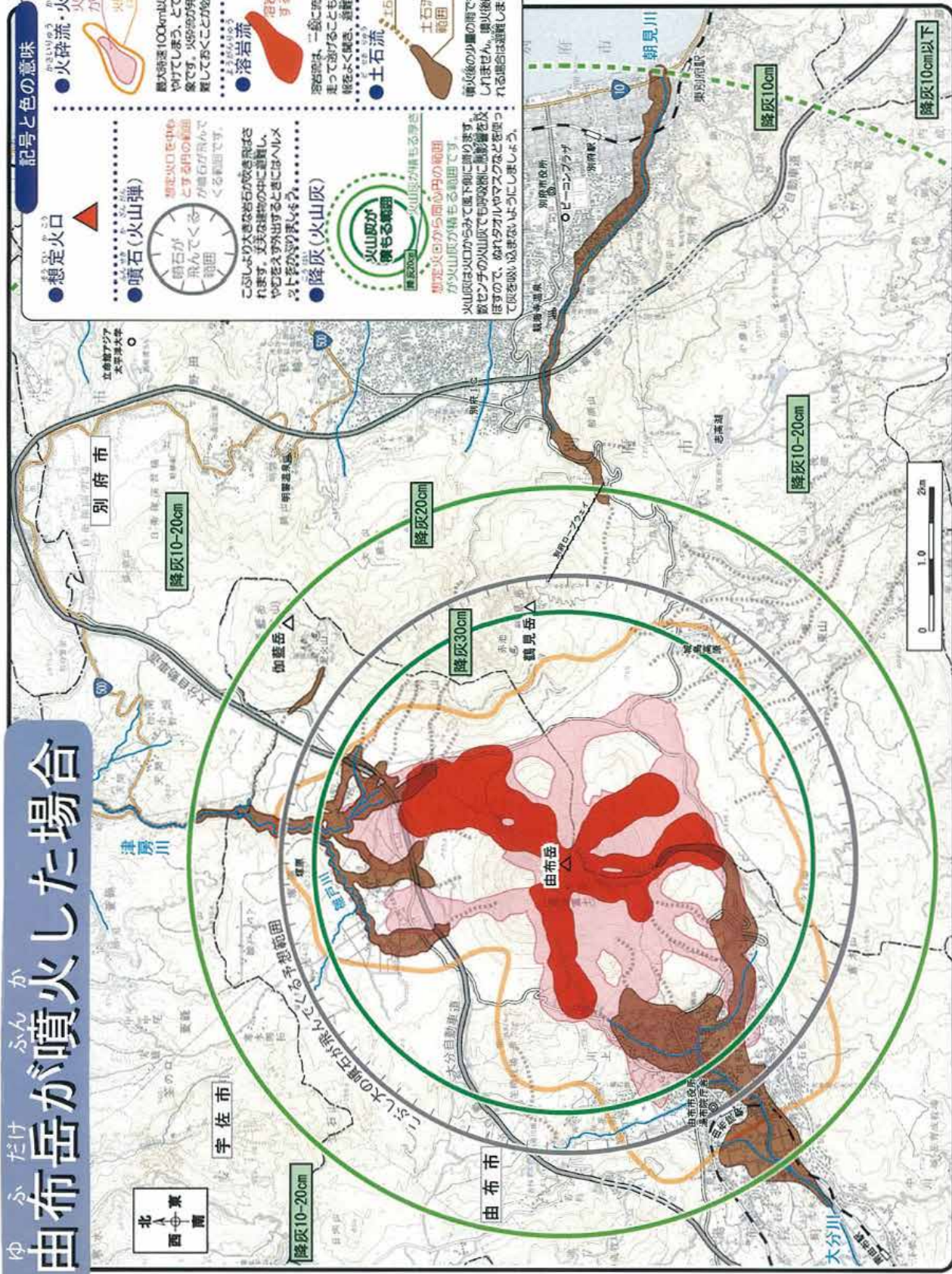
火口周辺の説明図



風の向きによって火山灰の降る範囲が変わります。

硫黄山が噴火した場合

ゆかだけふんか 由布岳が噴火した場合



記号と色の意味

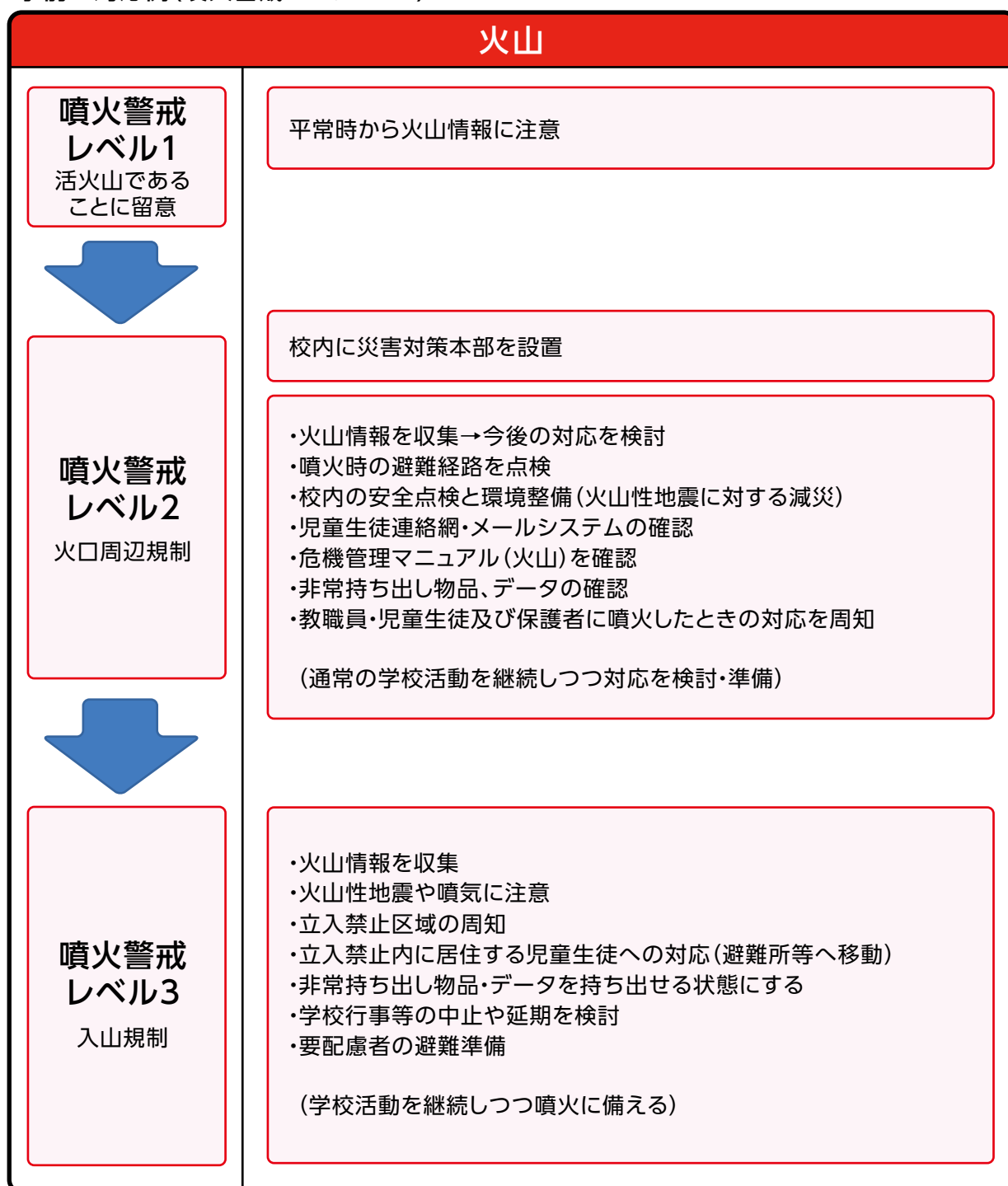
- 想定火口 (想定火口)
 - 火砕流・火砕サージ (火砕流・火砕サージ)
 - 火砕流本体部 (火砕流本体部)
 - が到達する範囲 (が到達する範囲)
 - 火砕サージ (火砕サージ)
 - が到達する範囲 (が到達する範囲)
- 噴石 (火山弾) (噴石 (火山弾))
 - 想定火口を中心 (想定火口を中心)
 - とする円の範囲 (とする円の範囲)
 - が噴石が飛んで (が噴石が飛んで)
 - くる範囲です。 (くる範囲です。)
- 降灰 (火山灰) (降灰 (火山灰))
 - この山より大きな岩石が噴き出さ (この山より大きな岩石が噴き出さ)
 - れます。丈夫な建物の中に避難し、 (れます。丈夫な建物の中に避難し、)
 - やむをえず外出するときはヘルメ (やむをえず外出するときはヘルメ)
 - ットを必ず着用します。 (ットを必ず着用します。)
- 火山灰が積もる範囲 (火山灰が積もる範囲)
 - 想定火口から同心円の範囲 (想定火口から同心円の範囲)
 - が火山灰が積もる範囲です。 (が火山灰が積もる範囲です。)
- 土石流 (土石流)
 - 土石流が氾濫する (土石流が氾濫する)
 - 範囲 (範囲)
- 溶岩流 (溶岩流)
 - 溶岩流が到達 (溶岩流が到達)
 - する範囲 (する範囲)
- 土石流 (土石流)
 - 土石流が積もる範囲 (土石流が積もる範囲)

(2) 事前の対応

火山は、突然噴火することもあります。多くの場合で、火山性地震や噴気などの前兆現象が見られます。

県内の活火山では、由布岳を除いて噴火警戒レベルが導入されていますので、各学校の対応も噴火警戒レベルに沿った対応を考えてみるとよいでしょう。

事前の対応例(噴火警戒レベル1～3)



※数日間といった短期間でレベルが上がることもあります

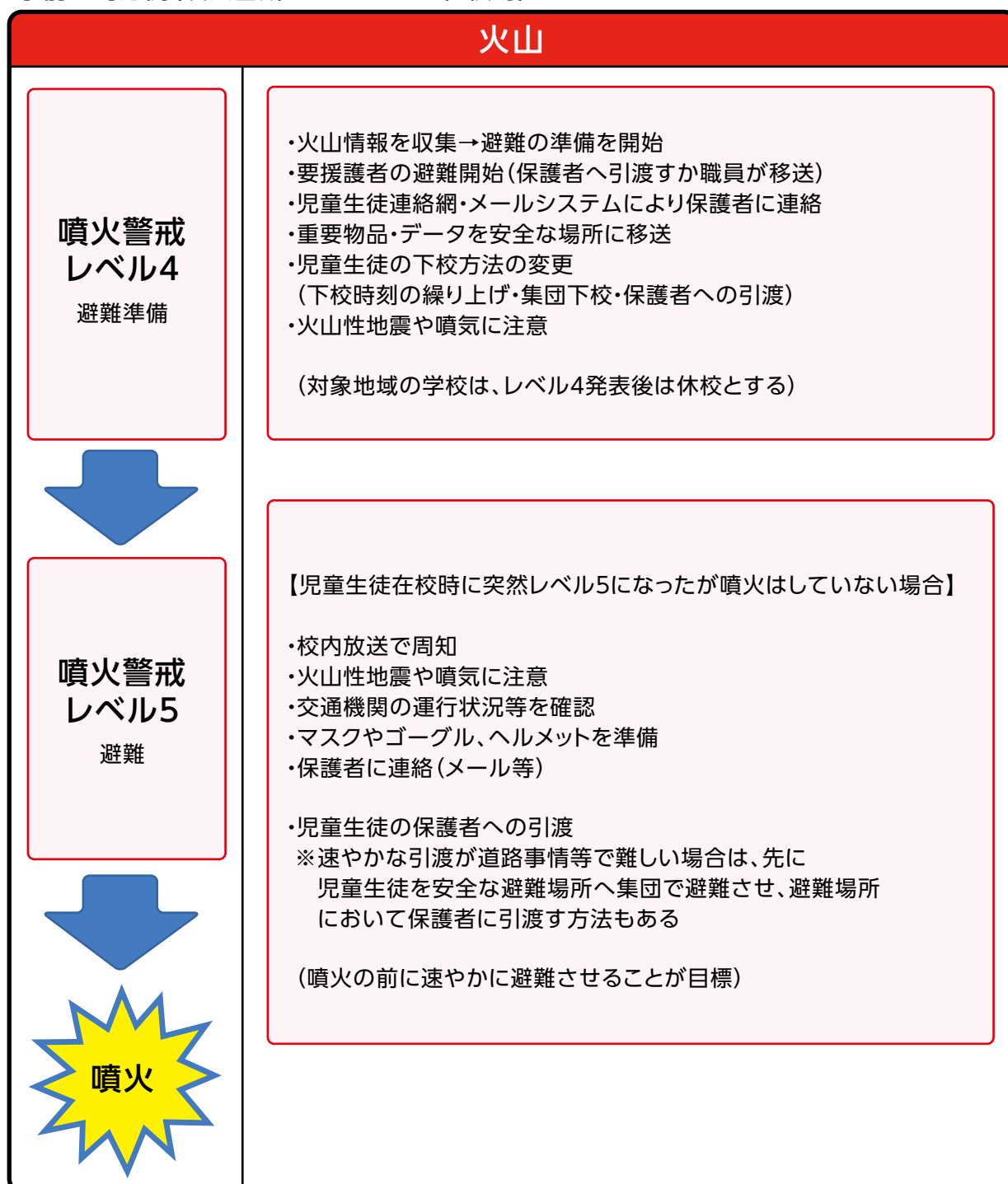
(3) 避難対応

①噴火警戒レベル4～5の対応（在校時）

噴火警戒レベル4は、水害における避難準備に相当します。避難に時間を要する場合はこのレベルで避難を開始してください。

避難時には人命優先となるので、重要物品やデータは、レベル4のうちに安全な場所に移動させるよいでしょう。

事前の対応例（噴火警戒レベル4～5 在校時）



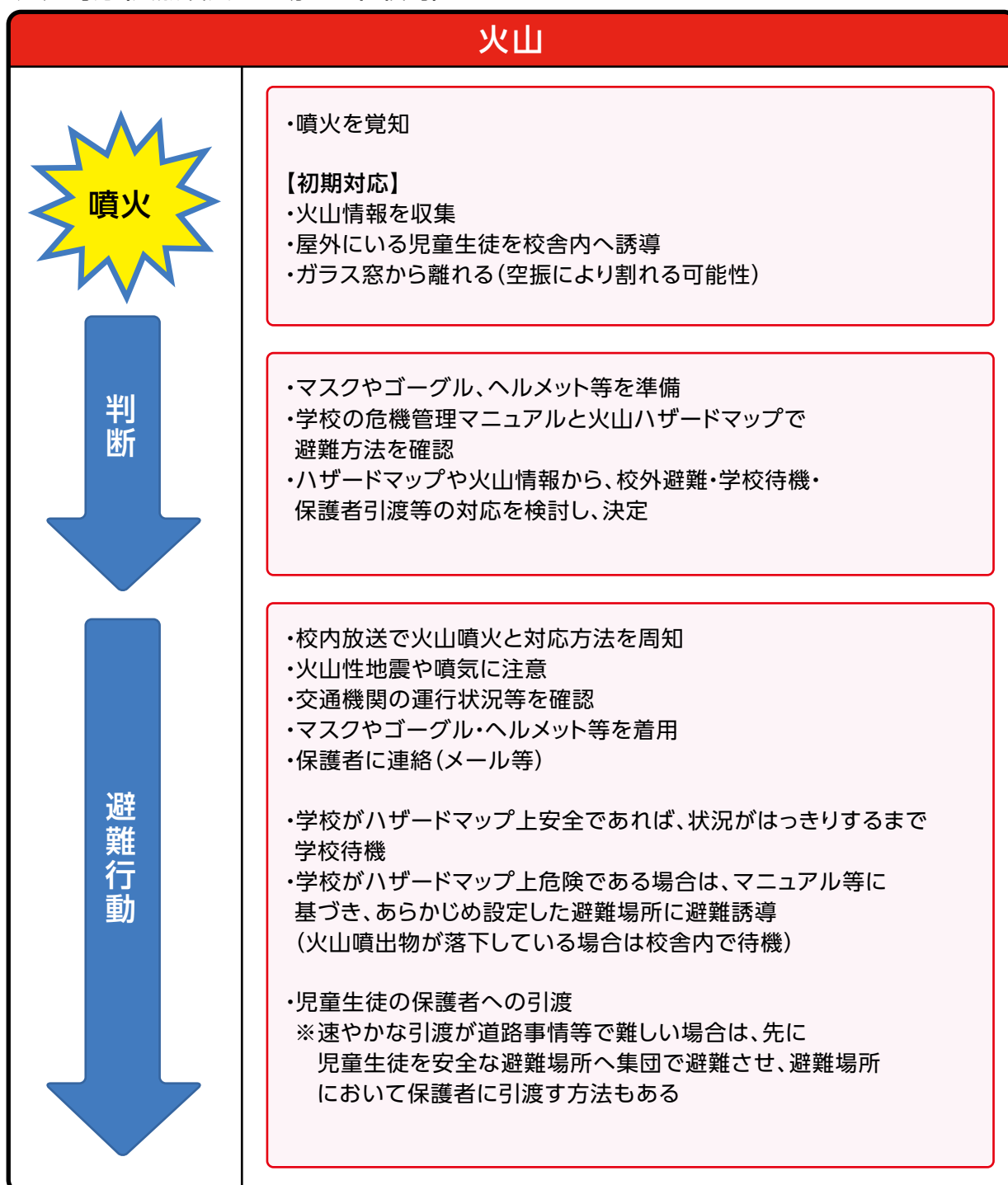
②突然噴火した場合の対応(在校時)

前兆現象がなく突然噴火した場合には、火山噴出物から身を守るため、屋外にいる者は校舎内など頑丈な鉄筋コンクリート造の建物に避難してください。

火山灰は目や呼吸器の障害を引き起こすため、マスクを着用することや、目を保護するためにゴーグルを着用するといった対策も必要です。

火山の噴火は、火山ごとに特徴があるため、過去の噴火を反映したハザードマップは避難方法を検討する上で有効です。

避難対応(突然噴火した場合 在校時)



③突然噴火した場合の対応(その他)

自宅に児童生徒がいる場合や登下校中に火山噴火に遭遇した場合も、初期対応は②に記載した内容と同様の対応が考えられます。(頑丈な建物に避難・目や口を保護)

但し、ハザードマップをその場で見ることは難しいと思われるため、平常時から、学校の防災教育の一環として学校が所在する地域にある火山のハザードマップを児童生徒が調べたり、火山の専門家、市町村の防災担当者による講演会などの取組が必要です。

こういった取組は保護者や地域住民にとっても有益であるため、できるだけ保護者や地域住民も参加した学習の機会を設けるとよいでしょう。

5 落雷・突風(積乱雲による局地的な気象災害)

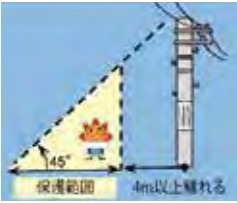
(1) 災害の特徴

発達した積乱雲の下では、激しい雨が降るほか、雹(ひょう)や落雷・竜巻などの激しい気象現象が発生することがあります。

積乱雲は、強い上昇気流によって鉛直方向(縦向き)に発達した雲であり、高さは10kmを超え水平方向の幅は数kmから10数km程度です。

積乱雲は「大気の状態が不安定」な気象条件で発生しやすくなりますが、「大気の状態が不安定」とは、上空に冷たい空気があり、地上には暖かい空気の層ができている状態のことをいいます。

災害の特徴

落雷・突風	
直接の原因	<ul style="list-style-type: none"> ・積乱雲(雷雲)の発生 ・前線の通過
発生メカニズムと特徴	<p>落雷</p> <p>(発生メカニズム)</p> <ol style="list-style-type: none"> ①雷雲の中の氷晶の摩擦により静電気が発生 ②雷雲の下部は負に帯電 ③静電誘導により地上は正に帯電 ④雷雲と地上の間で放電が起こる(落雷) <p>(特徴)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高所や背の高いものに落ちやすいが、平地でも落雷することがある ・雷が木などに落ちると、木などから横向きに放電することがある(側撃雷) ・現地が晴天でも、離れた場所に雷雲があれば落雷することがある(電荷の蓄積範囲は雷雲より広い) ・電柱などから4m離れており、その頂上を頂点とした円錐の範囲内は安全(保護範囲) 
	<p>突風</p> <p>(竜巻)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・積乱雲に伴う強い上昇気流により発生する激しい渦巻き ・多くの場合、漏斗状(柱状)の黒雲が見える ・被害範囲は幅数10mから数100m、長さは数km
	<p>(ダウンバースト)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・積乱雲から吹き出す下降気流が地表に衝突して水平方向に突風が吹く ・被害範囲は面的に広がる <p>(ガストフロント)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・積乱雲の下に形成された冷たく重い空気の塊から周囲に風が吹く ・被害範囲は数10kmに広がる可能性がある

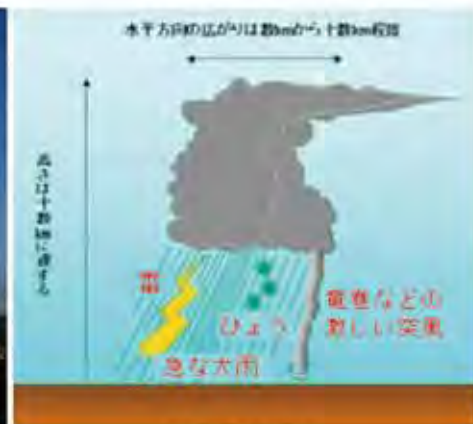
落雷・突風

予測の可能性	<ul style="list-style-type: none"> ○気象情報 ・雷注意報 ・雷ナウキャスト ・竜巻注意情報 ・竜巻発生確度ナウキャスト ※天気予報で「大気の状態が不安定」という言葉に注意 ○前兆現象 ・急に空が暗くなる(積乱雲は厚いので、その直下は光が遮られ暗くなる) ・冷たい風が吹いてくる ・遠くで雷鳴が聞こえたり、稲光が見える ・気圧の変化で耳が痛くなる ・竜巻特有の漏斗状(柱状)の雲が見える
想定される被害	<p>(落雷)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○人に落雷すると感電し、死傷することがある ※直撃のほか、横や斜めからの電撃「側撃雷」の可能性があるので木の下での雨宿りやフェンス・鉄柱などの近くは危険 ○高電圧・大電流により、電気設備・機器が損傷 ○雷による衝撃で、ガラスが割れたり、木が倒れたりする ○建物に落雷した場合、火災が発生することがある ○停電や鉄道の運休 <p>(突風)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○人や物が吹き飛ばされる ○物置や仮設の建物が吹き飛ばされる ○窓ガラスが割れる ○吹き飛んだ物が人に当たり負傷(二次被害) ○電柱や立木が倒れる

積乱雲について (気象庁ホームページから)



発達した積乱雲の外観



積乱雲の構造

積乱雲は、「大気の状態が不安定」な気象条件で発生しやすくなります。
「大気の状態が不安定」とは、上空に冷たい空気があり、地上には温められた空気の層がある状態です。
温かい空気は上へと昇り、冷たい空気は下へと降りようとするため対流が起きやすくなります。
地上付近の空気が湿っているときは、さらに大気の状態が不安定となり、積乱雲が発達しやすくなります。



成長しつつある積乱雲



発達した積乱雲



発達した積乱雲

一方、積乱雲は背が高く厚いため太陽の光をさえぎります。このため、積乱雲の底は真っ黒で不気味な様子を呈します。



積乱雲の底



積乱雲の底

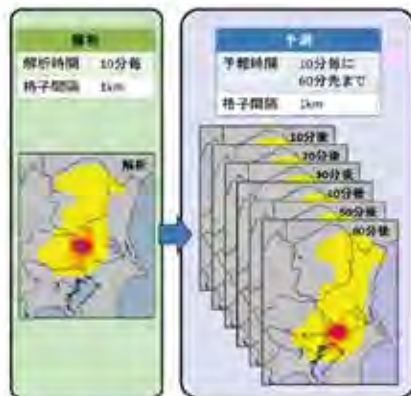
ナウキャスト（気象庁ホームページから）

雷ナウキャストとは

雷ナウキャストは、雲の濃さや雷の可能性を1km格子単位で解析し、その1時間前（10分～60分）までの予測を行うもので、10分毎に更新して提供します。
雷の解析は、雷観測システムによる雷放電の検知及びレーダー観測などを基にして活動度1～4で表します。予測については、雷雲の移動方向に配慮するとともに、雷雲の雲表の傾向も考慮しています。

雷ナウキャストでは、雷観測システムによる雷放電の検知が9割ほど減り、雷の活動度が1～4と4として扱います。雷放電を検知して、4以上の場合でも、所定の活動度の雷雲を解析（活動度2）するとともに、雷雲が発達する可能性のある領域を解析の活動度1とします。

なお、急に雷雲が発達することもあり、活動度の出で、1以上の地域でも天気の色割には注意する必要があります。



電巻発生確度ナウキャストとは

電巻などの突風は、規模が小さく、レーダーなどの観測機器で直接測信を捉えることができません。そこで、電巻発生確度ナウキャストでは、気象トポロジーレーダーなどから電巻が向にも発生する（または発生している）可能性の程度を推定し、これを発生確度という用語で表します。

電巻発生確度ナウキャストは、電巻の発生確度を10km格子単位で解析し、その1時間前（10～60分）までの予測を行うもので、10分ごとに更新して提供します。電巻発生確度ナウキャストは、気象庁の気象情報として防災機関等に提供されるほか、気象庁ホームページでも提供します。また、民間事業者による携帯コンシューマーサービスも準備されており、携帯活動での利用も可能になります。



※ 発生確度2の予測の途中率 発生確度2となった場合に「電巻あり」の予測としたとき、予測回数に対して実際に電巻が発生する割合
※※ 発生確度1以上の予測の途中率 発生確度1以上となった場合に「電巻あり」の予測としたとき、予測回数に対して実際に電巻が発生する割合
①検定率②途中率③及び④検定率⑤は、過去10ヶ月の気象資料による検証値です。

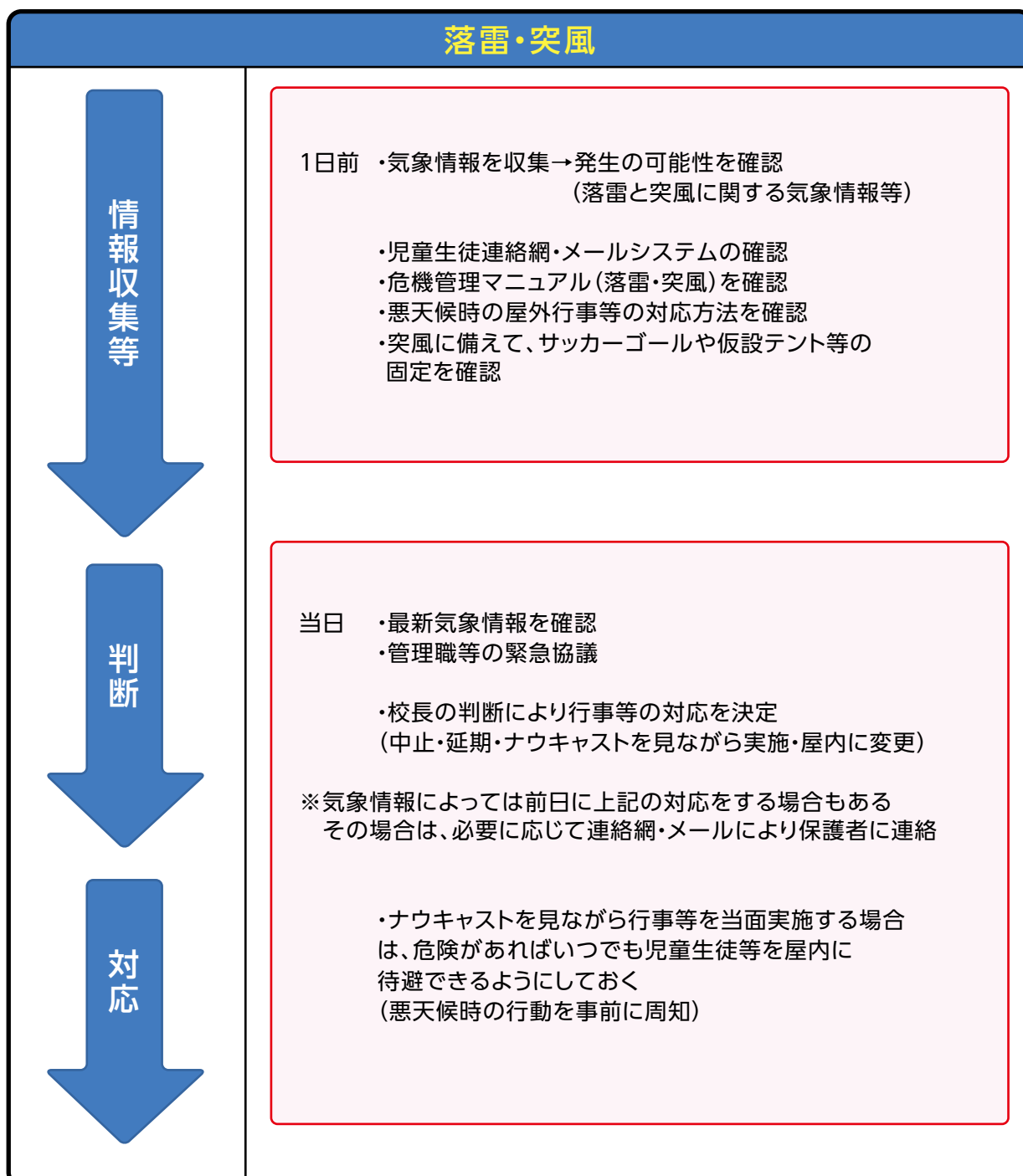
(2) 事前の対応

落雷や突風については、気象情報を活用することにより、発生の可能性を事前に知ることができます。

特に、雷ナウキャストは1km、竜巻発生確度ナウキャストは10km間隔の格子で危険箇所を表示しているため、自校における具体的な危険を判断するうえで有効です。

落雷や突風が発生した場合は、屋外に児童生徒等がいると危険なので、屋外での学校行事や体育の授業、部活動等の実施にあたっては、これらの気象情報を活用して危険を回避することが求められます。

事前の対応例

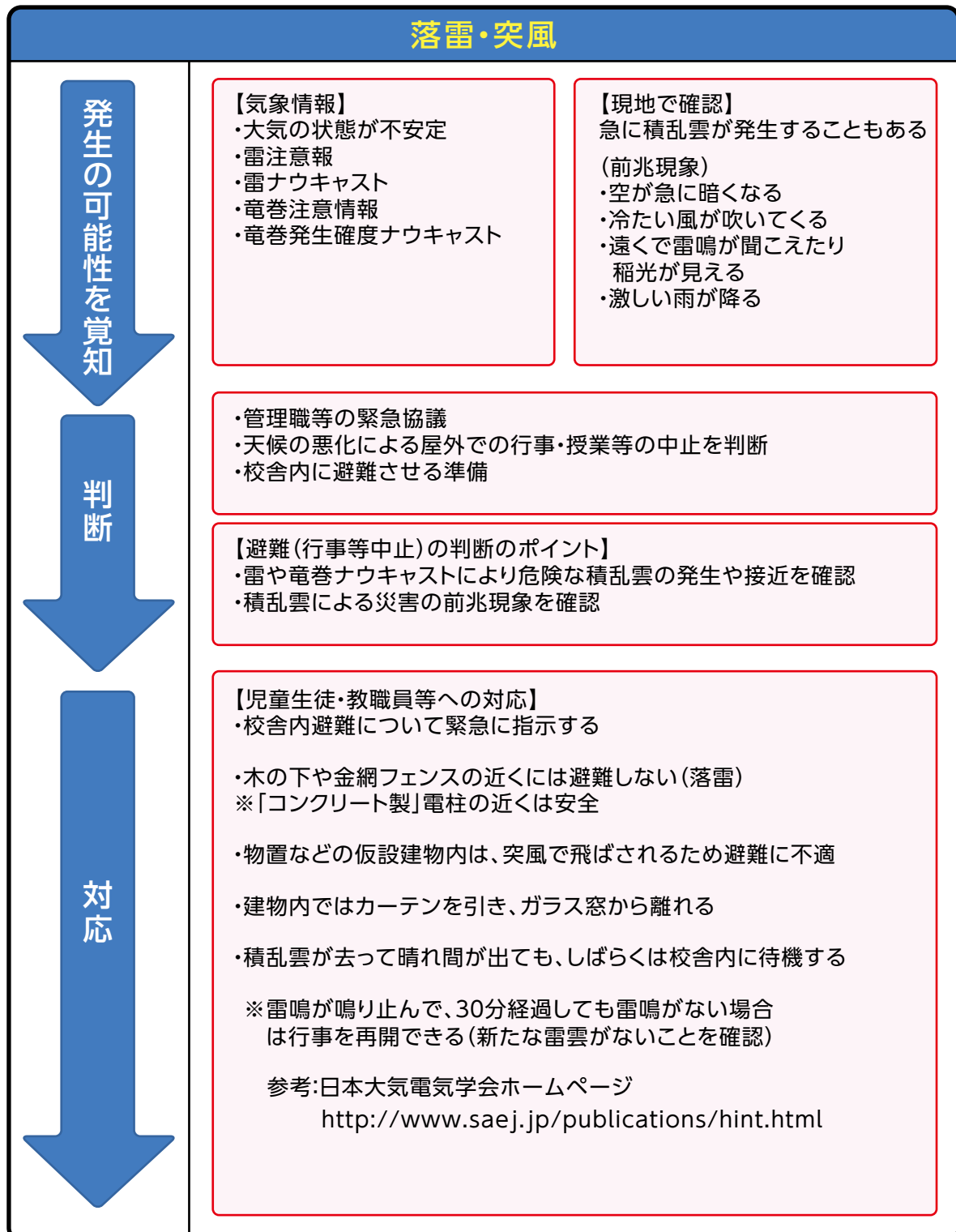


(3) 避難対応

① 在校時の対応

雷ナウキャスト等の気象情報のほか、落雷や突風の時には、積乱雲により急に空が暗くなる等の前兆現象があるので、これらの情報をもとにして、落雷や突風の起こる前に行事等を中断して、児童生徒を校舎など頑丈な建物に避難させてください。

避難対応(在校時)



②登下校中の対応

自宅（学校）を出発する時点で雷雨になっている場合は、できるだけ出発を遅らせて、雷雲が過ぎるのを待ちましょう。（雷鳴が止んでも30分は待機）

万一、登下校中に落雷や突風の前兆現象を覚知したり落雷や突風に遭った場合は、鉄筋コンクリート造などの頑丈な建物内に避難してください。

なお、立木の下の雨宿りは落雷の危険が高いため避けるべきです。

③校外活動中の対応

校外活動中の対応についても、気象情報を活用して事前の対応が可能なので、落雷や突風の可能性が高まった場合は活動を中止したり、屋内に避難したりできるような計画を立ててください。

もしも遠足等で建物がなく、開けた場所で落雷に遭った場合は、両足を揃えて膝を十分に折って上半身は前かがみになり、^{おやゆび}両拇指で耳の穴を塞ぎ鼓膜が風圧で破れるのを予防し、残りの指で頭をかかえ下げ、雷雲の通過を待ちましょう。

地面に腹ばいになるのは、近くの地面への落雷電流による歩幅電圧・地面と体表面の間の沿面放電による心室細動（心停止）の可能性があり危険です。

嵐の中でこのような姿勢を取るのは、恐怖を伴い現実的には難しいため、できるだけ周りの構造物に逃げ込む、車の中に入る、山であれば尾根から谷に移動するなどの行動をまず考えてください。

（参考 日本大気電気学会ホームページ）

4 避難後の対応

ポイント

- 安否確認の方法は予め決めておき、実際に訓練をすることにより手順を周知
- 情報伝達の手段は複数考えておく(複線化)
- 災害対策本部の業務の円滑化には、事前の準備や情報伝達方法等の工夫が有効
- 児童生徒を引き渡す前に、周囲が安全であることを確認する
- 障がいのある児童生徒に対しては、きめ細かい対応が必要
- 施設管理者としての立場から、教職員も避難所開設や運営への協力を求められている

1 安否確認と情報伝達

(1) 安否確認

① 在校時に被災した場合の安否確認

児童生徒・教職員が在校しているときに災害が発生した場合、一次避難場所が安全であれば、その場所において安否確認を行います。(危険な場合は二次避難後に実施)

全員避難しているかどうかを出席簿等により点呼して確認するとともに、負傷者や体調不良者がいないか、困っていることはないか、一人一人の状況も併せて確認していきます。

そのため、あらかじめ学校の危機管理マニュアルに、安否確認のための方法・手順を定めておくようにしましょう。

また、防災訓練を実施する場合に安否確認を実際に行ってみて教職員に手順を確認してもらうことも大切です。

② 児童生徒在宅時に被災した場合の安否確認と情報収集

休日や夜間等に被災した場合の安否確認は、学校に参集した教職員が、電話や電子メールなどの通信手段を活用して、次のような内容を保護者や児童生徒から聞き取る方法が一般的です。

安否確認において聞き取る内容の例

- 1 児童生徒等及び家族の安否・けがの有無
- 2 住宅等の被災状況
- 3 児童生徒等の様子(例 比較的元気・元気がない・不安な様子)
- 4 困っていること(例 停電・断水・通行不能・食料不足など)
- 5 居場所(避難先)
- 6 今後の連絡先・連絡方法

出典 文部科学省「学校防災マニュアル(地震・津波災害)作成の手引き」(2012)を一部改変

特に、電子メールは一度に多数の相手に同じ内容の文言を送信できるため、安否確認に有効な手段であり、近年は各学校において電子メールシステムの導入が進んでいる状況が見られます。

なお、大規模災害が発生した場合は、電話や電子メールの発信、インターネット接続が大変混み合うため、安否確認に時間を要することがあります。

このような場合でも公衆電話は比較的つながりやすいため、携帯電話が通じにくい場合は、最寄りの公衆電話から連絡を試みてください。

(2) 情報伝達の複線化

電話や電子メールのほか、NTT 東日本・西日本が提供している災害用の安否確認ツールとして、電話を用いた音声録音による「災害用伝言ダイヤル(171)」とインターネットを活用した「災害用伝言板(Web171)」があります。

そのほか、Twitter や LINE などのスマートフォンやパソコンに対応した SNS (ソーシャルネットワークワーキングサービス) を活用した情報発信や情報収集も可能です。

このように、複数の手段による「情報伝達の複線化」を図ることが災害時の安否確認や情報収集に有効です。

※県立学校における災害時の情報の伝達手段は、「大分県災害対策本部 児童・生徒対策部初動対応マニュアル」の11～16ページに記載しており、大規模災害時に電話・パソコンが使用できない場合は、携帯電話から下記の災害時専用メールアドレスあてに送信して報告

【災害時専用メールアドレス】

b o u s a i - e d - o i t a @ o e n . e d . j p

災害用伝言ダイヤル(171)ご利用方法

「171」をダイヤルし、利用ガイダンスに従って、伝言の録音・再生を行ってください。



出典 NTT 東日本ホームページ

災害用伝言板(web171)概要とご提供のしくみ

サービス概要

近々に高い確率で発災が想定される東海地震をはじめとした大地震、台風、集中豪雨等の風水害の増加等、安否確認の重要性が再認識されています。そのような状況の中、大規模災害等発生時にインターネットを利用した被災地の方々の安否情報を確認する手段として、平成17年8月より「災害用ブロードバンド伝言板(web171)」を提供してまいりましたが、より便利に、より安心してご利用いただくために、スマートフォンへの対応や伝言登録の通知機能など、新たな機能を追加し、平成24年8月末より「災害用伝言板(web171)」を提供することとしました。

災害等の発生時、被災地域(避難所等含む)の住居者がインターネットを經由して災害用伝言板(web171)にアクセスし、電話番号をキーとして伝言情報(テキスト)を登録できます。登録された伝言情報は電話番号をキーとして全国(海外含む)から確認し、追加の伝言を登録することが可能です。登録したメッセージを通知^{※1}することもできます。

また、災害用伝言ダイヤル(171)に登録されたメッセージを確認することができます。

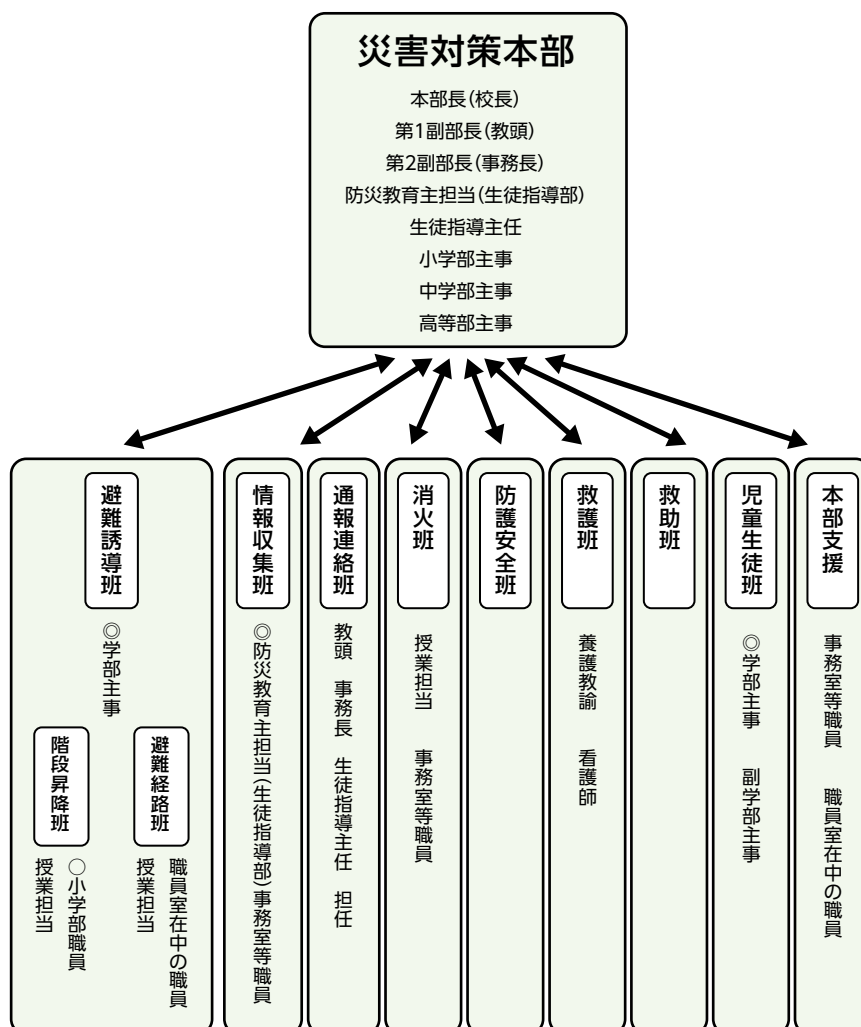


※1 メール通知先は最大10件まで登録可能です。音声通知先は最大1件まで登録可能です。なお、国際電話番号、フリーダイヤル等の着信課金番号、110番や119番などの特番等、通知先として指定できない電話番号があります。

出典 NTT 東日本ホームページ

2 災害対策本部の設置

児童生徒等の安全を確保し、情報を収集、整理するとともに、その後の対応について検討し決定するために、「災害対策本部」を立ち上げる必要があります。



災害対策本部の例(大分県立中津支援学校)

災害対策本部の立ち上げについて、平成26年度から2年間、大分県立中津支援学校において詳細な実践研究が実施され、次の3つの対策が有効であることがわかりました。

① 【災害対策本部設置に必要な物品の準備】

災害時にすぐに本部を立ち上げるのが難しい

→すぐに立ち上げられるように、教頭の机の近くに「本部ボックス」を置いて、必要な図面やマニュアル、各種様式、文具を常備しておく

② 【情報のトリアージ】

被害等の情報を管理職に報告するときに、予想以上に時間がかかる

→異常のない情報は口頭で報告せず、ホワイトボード等を書くようにするとよい

③ 【権限の委譲】

指示を出す人、報告を受ける人が校長・教頭に集中するため、情報のインプット・アウトプットに多大な時間を費やす。

→管理職の業務の一部を他の教職員に予め委譲（その教員が不在時の代行者も決める）

3 児童生徒の保護者への引渡と学校待機

災害の規模や被災状況によっては、児童生徒を下校させずに学校にひとまず待機させたい一方で、保護者に引き渡す場合があります。

学校周辺の被害状況によっては学校待機が数日間に及ぶ場合もありますが、このような場合は避難所の対応と同様に、衣食住の確保や健康を保つことが課題となってきます。

(1) 児童生徒の引渡

①事前の対応

どのような災害で学校待機・引渡を実施するのか、引き取りに来る保護者は誰か、保護者への連絡方法、引渡の手順をどうするかなどのルールを各学校で事前に決めておき、危機管理マニュアルに必ず記載してください。

これらのルールは教職員、保護者や児童生徒に対しても十分に周知を図り、定期的に保護者が参加した訓練を実施してください。

実際に児童生徒を引き渡す訓練が難しければ、電子メール等で保護者に引渡を連絡する訓練を実施してもよいと思います。

なお、災害の規模によっては、電話や電子メールが不通になる場合も予想されますので、連絡ができない場合の対応も決めておき、保護者等に周知しておくとう安心です。

保護者に事前に知らせておく内容の例

水害・土砂災害等	①本校では、学校が所在する〇〇地区に避難勧告・避難指示が出た場合は、生徒を下校させず、安全が確認されるまで学校待機とします。 ②避難勧告・避難指示が解除され、周囲の安全を確認してから、生徒を引き渡すので、メールシステム等による連絡を待って下さい。 ③被災地では電話や電子メール等の通信に障害が発生する場合があります。避難勧告等の解除から2時間待っても連絡がない場合でも、可能であれば本校に生徒を迎えにきてください。(二次災害に注意) ④引渡のタイミングが深夜(〇時以降)となった場合は翌日明るくなってから引渡をします。(本校には生徒の1泊分の〇〇、〇〇などを準備しているので安心してください。)
地震	上記と同様であるが「避難勧告・避難指示が出た」を「震度〇以上の地震が発生した」に換える
津波	上記と同様であるが「避難勧告・避難指示が出た」を「津波警報が出た」に換える
火山(噴火)	上記と同様であるが「避難勧告・避難指示が出た」を「噴火警報が出た」に換える

②安全が確認されるまでは学校待機

災害が一旦収まったように見えても、学校周辺の地域の安全が確認されるまでは、児童生徒を下校させたり引き渡さずに、学校管理下で待機させる必要があります。

なお、学校待機に関しての留意点は、67ページを参照してください。

③引渡の判断

引渡可能か判断するポイントは、災害の種類によって異なりますが、一般的に言うと、気象情報や学校周辺の状況を確認し、児童生徒や保護者が災害や二次災害に被災する危険について検討するという手順になります。

学校の周辺の状況を確認するために、必要に応じて校舎の屋上から周囲を観察したり、教職員がヘルメットを着用し、自転車や徒歩で学校周辺の状況を確認するようにしてください。

これらの情報をもとに学校周辺の地図（地形がわかるもの）に状況を書き込み、引渡の可否を判断するとともに、可能であれば安全な通行ルートを保護者に連絡してください。

引渡可能か判断するための情報の例

災害の種類	気象情報等	周辺の状況
水害	①避難勧告・指示の解除 ②気象警報の解除(大雨・洪水) ※②が解除されていなくても①が解除されており、右の欄で安全を確認して引渡可能	①天候の回復を確認 ②学校周辺の道路等が冠水していないことを確認(迂回して通行できれば可)
土砂災害	①避難勧告・指示の解除 ②気象警報の解除(大雨・洪水・土砂災害警戒情報) ※②が解除されていなくても①が解除されていれば上記と同様に引渡可能	・同上 ・学校周辺の傾斜地が崩れていないかを確認 ※雨が止んでもしばらくは土砂災害の危険があるため、がけの近く等の通行はできるだけ避ける
地震	・地震の揺れが収まる	①周辺で火災が発生していないことを確認 ②学校周辺の道路が通行可能であるかを確認 ・信号機が点灯している ・倒れた電柱等の障害物等がない ※①、②いずれも迂回できれば可
津波	・大津波警報・津波警報の解除(通常、解除まで長時間を要する)	①同上(地震による被害) ②学校周辺の道路が冠水していないことを確認
火山災害(噴火)	①避難勧告・指示の解除 ②噴火警報の解除 ※①、②の解除には長期間を要することもある	①噴火が小康状態となる ②学校周辺の道路が通行可能であるかを確認(火山灰が積もると自動車の通行が困難なので徒歩での引渡になる)

④引渡の実施

引渡が可能となったら、保護者（引き取り人）に連絡し、引き取り人が到着したら確認のうえ児童生徒を引き渡します。

学校引渡の判断から引渡の実施までの流れをまとめると次のようになります。

児童生徒の保護者への引渡手順の例

流れ	学校の対応	保護者の対応
避難・待機	【避難行動】 ・安全な場所に避難 ・安否確認 ・災害対策本部立ち上げ(本部ボックス)	【避難行動】 ・安全な場所に避難
	【情報収集】 ・避難情報(勧告・指示) ・気象警報(津波・洪水等) ・教職員による情報収集・安全確認	
判断	【学校待機】 ・非常食の提供や心のケア	【待機】 ・学校からの連絡を待つ
	【引渡を判断するポイント】 ・引渡の対象となる災害である ・学校周囲の安全を確認 ・保護者が学校に到着できる状況	
引渡の実施	【保護者に連絡・引渡の準備】 ・メールシステム等を活用 ・引渡カード、名簿等を用意 ※連絡不能の場合の対応は事前に周知	【学校へ向かう】 ・連絡を受け学校へ ・連絡不能の対応は予め定めた手順で
	【引渡の実施】 ①保護者を誘導し、引渡場所へ案内(誘導係・受付係) ②保護者の本人確認(担任等)(引渡カードなどを事前に準備) ③連絡先(避難先)を聞き取り、名簿に記入 ④児童生徒を引き渡し、名簿の「引渡済み」欄にチェック	
	【学校待機】 ・引渡できなかった児童生徒の保護	

⑤学校待機

引渡ができなかった児童生徒や帰宅できない教職員は、引き続き学校にとどまることとなりますが、待機時間が長くなれば、避難所と同様に必要最小限の生活物資を確保する必要があります。

そのため、飲料水・非常食について少なくとも1泊2食分は備蓄しておくことが望ましいと考えられます。

その他、必要な物品については第2章20～21ページを参照してください。

なお、津波浸水区域では、一次避難場所及び避難所が学校の周辺の高台になる場合がありますので、学校の外で、どのように生活物資を確保するのか検討する必要があります。

4 要配慮者への支援

身体障がいや知的障がいなどの障がいを持つ児童生徒に対しては、避難行動や学校待機について特別な配慮が必要です。

そのために、事前に学校の環境を整備したり、個別の対応を定めたマニュアル等を作成し、実践的な訓練を実施してください。

障がいのある児童生徒が災害時に困ること

場面ごとの困り	具体例	対応の例
情報の理解や意思表示	<ul style="list-style-type: none"> ・情報の理解や判断が難しい ・自分から意思を伝えることが困難なことがある ・視覚や聴覚の障害があると情報がうまく伝わらないことがある 	<p>(事前対応)</p> <p>障がいの種類に対応した情報の伝達手段を準備する</p> <p>(災害時)</p> <p>簡潔な言葉で今の状況の理解とこれからの見通しを持たせる</p>
危険回避行動	<ul style="list-style-type: none"> ・危険の認知が難しい場合がある ・臨機応変な対応が難しく、落下物等から逃げるなどの危険回避が遅れることがある ・風水害時の強風や濁流に抗することが難しい ・危険回避しようとして慌てて行動することがある ・けがなどをしても的確に訴えず、周囲が気付かないことがある 	<p>(事前対応)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・災害時に児童生徒ができるだけ落下物等でけがをしないように学校の安全点検と環境整備を励行する ・具体的な危険回避行動を体験できる訓練を実施する(しゃがんで身を守る・防災頭巾をかぶる等)
避難行動	<ul style="list-style-type: none"> ・落下物や転倒物、段差や傾斜により避難行動に支障(肢体不自由・視覚障がい) ・エレベーターが停止して上下方向の避難が困難(肢体不自由) 	<p>(事前対応)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・校舎内の各所に「緊急用笛」を設置して、応援要請できるようにする ・防災訓練の工夫(停電、エレベータ停止、スクールバス対応) <p>(災害時)</p> <p>教職員が協力して車いすを持ち上げる等により避難する</p>
生活・生命維持	<ul style="list-style-type: none"> ・薬や医療器具、機器がないと生命・生活の維持が難しい ・避難時の天候や気温によっては生命の危険がある 	<p>(事前対応)</p> <p>個人ごとに必要な物品を準備(備蓄)しておく</p> <p>服薬について、個人カードに種類や方法を記載。薬剤師会とも連携</p>
非日常への適応	<ul style="list-style-type: none"> ・経験したことがない場面や急激な環境の変化に、うまく対応できないことがある ・不安な気持ちが被災により増幅され、感情のコントロールができなくなることがある 	<p>(事前対応)</p> <p>非常食体験など災害時の具体的な対応を想定した訓練を実施</p> <p>(災害時)</p> <p>スクールカウンセラー等の専門職の支援を活用する</p>

参考 文部科学省「学校防災マニュアル(地震・津波災害)作成の手引き」(2012)

5 避難所運営への協力

学校は、地域における最も身近な公共施設であることから、市町村から災害時の避難所に指定されている場合があります。

また、避難所に指定されていない場合でも、大規模な災害では、近隣住民が避難してきたり、児童生徒・教職員が帰宅困難となって避難生活を余儀なくされることが想定されます。

(1) 基本的な考え方

①避難所運営の主体

避難所の運営の責任は、第一には市町村にあります。大規模な災害では、市町村の初動対応が十分にできないことがあります。

そのため、可能な限り住民（避難者）による自治組織（運営委員会）による運営を図ることが望ましいとされています。

この場合、学校（教職員）は、避難所の運営委員会に参加して、地域住民代表・市町村担当者やボランティアと協議しながら避難所の運営に協力することになります。

②学校（教職員）の役割

学校（教職員）の役割は、これまで述べてきたとおり、まず児童生徒の安全確保と安否確認が第一です。

また、災害の緊急対応が一段落した後は、被害の復旧を図り、学校の教育活動を徐々に正常化していくことになります。

ですから、避難所運営の協力は、これらの業務にできるだけ支障にならないように並行して実施することになります。

具体的な役割として想定されるのは、学校の施設管理者としての立場からの協力や、避難所開設直後で住民や市町村の対応が軌道に乗る前の初動対応がまず考えられます。

次に避難所運営が軌道に乗ったら、住民・市町村との間で役割分担し、一定の業務（例 物資の保管や配布・衛生環境の整備など）を担当していくことになります。

(2) 事前の対応

災害が発生する前から、学校（教職員）による避難所運営方策について決めておき、学校の危機管理マニュアルに記載してください。

避難所運営方策を検討する場合に、教職員研修の一環として避難所開設・運営の手順をシミュレーションして、必要な役割や物資、様式を考えたり、学校施設の開放範囲と場所割りを考えてみると、より実践的なものができます。

また、地域住民との日頃からのコミュニケーションも災害時の対応に必ず役立ちます。

例えば、避難所運営方策に基づく、避難所開設訓練を教職員と地域住民の合同で実施できれば地域住民と教職員が、それぞれ避難所開設にあたって行うべき手順を確認することができます。

避難所運営の責任を持つ、市町村防災部局との連携も大切です。

大分県の避難所運営マニュアル策定のための基本指針（平成29年2月改訂）では、市町村防災部局と学校施設管理者が、予め協議して明確化しておくことが望ましい事項を次のとおりとしています。

【学校施設管理者とあらかじめ明確化しておくことが望ましい事項】

- 1 開放する範囲、順序等
 - ・体育館、実習室、教室等のエリア毎に開放する優先順位や用途
 - ・避難者と児童生徒等で共有する区画や設備とその利用・管理方法
- 2 開設期間
 - 学校再開を見据えた撤収条件等
- 3 役割分担
 - (1) 開設準備
 - ・施設の安全性の確認(避難所利用の適否の判断)
 - ・休日夜間における避難所の解錠
 - ・受付や各種スペースの設営(机や椅子、間仕切り等の準備)等
 - (2) 避難所運営
 - ・避難者の把握・誘導
 - ・備蓄品や救援物資の管理と仕分け、配布 等
 - (3) 学校再開等における避難所縮小
 - ・撤収する範囲、順序の決定方法
 - ・避難者の集約や移動 等
- 4 その他
 - 避難所運営に要する費用負担 等

出典 「避難所運営マニュアル策定のための基本指針」(大分県)(2017)

学校に参集した教職員が誰でも、すぐに避難所開設の初動対応ができるよう、「避難所開設セット」を事前に準備し、箱にまとめて入れておくと安心です。

【避難所開設】セットの例

- ・体育館や備蓄物資保管場所、保健室などの合い鍵
- ・マニュアル類(避難所開設・安全点検)
- ・避難者名簿用紙など開設に必要な様式を印刷したもの(市町村から入手)
- ・表示板(「受付」「避難所」「配給所」「立入禁止」「更衣場所(女)」など)
 - ※白紙に印刷してラミネート加工するとよい
- ・学校の図面と周辺の地図
- ・模造紙
- ・ヘルメット(安全点検用)
- ・照明器具(LEDランタン、懐中電灯)
- ・筆記用具(受付用)
- ・軍手、ビニール袋、マスク(被災箇所の片付け用)
- ・マーカー(赤・黒)
- ・ガムテープ、セロハンテープ、ビニールテープ(カラー、体育館の場所割り用)
- ・ハンドマイク

(3) 避難所運営における初動対応

避難所運営に関して、学校が主に担当すると思われる初動対応の流れについて、一部事前対応も含めて例を示すと次のようになります。

避難所開設手順の例

流れ	学校の対応	市町村の対応	避難者の対応
開設準備	<ul style="list-style-type: none"> 【職員参集・解錠】(休日夜間) ・教職員が学校へ参集 ・施設の解錠 (市町村や住民が行う場合もある) 	<ul style="list-style-type: none"> 【避難情報】 ・避難勧告や避難指示(緊急)を発令 	<ul style="list-style-type: none"> 【避難の準備】 ・避難準備情報や避難勧告を知る ※地震以外の場合
	<ul style="list-style-type: none"> 【情報収集と施設点検】 ・教職員による情報収集 ・学校施設の安全点検(応急処置) ・避難所開設手順の確認、業務分担 	<ul style="list-style-type: none"> 【開設依頼】 ・学校に避難所開設を依頼 <p>※通信状況によっては学校に伝わらない また、依頼に関係なく避難者は来る</p>	<ul style="list-style-type: none"> 【避難行動】 ・近くの安全な場所に避難する等、身を守る行動を取る
判断	<ul style="list-style-type: none"> 【開設を判断するポイント】 ※市町村からの依頼がないとき ・学校施設の安全を確認 ・指定避難所になっている ・災害規模が大きく避難者来校を想定 		
避難所の開設	<ul style="list-style-type: none"> 【開放範囲の設定】 ・学校の開放範囲と用途を決定 ※事前に想定しておくが、被害状況や避難者数等により変更 ※学校の図面が必要 		<ul style="list-style-type: none"> 【学校へ向かう】 ・避難勧告・指示を知って避難 ・自主避難
	<ul style="list-style-type: none"> 【設営】 ・体育館や教室の設営 ・掲示板の設置、生活ルールの掲示 ・避難者にも可能であれば協力を依頼 		
	<ul style="list-style-type: none"> 【避難者誘導と受付等】 ・校門、駐車場から避難所まで誘導 ・避難者の受付・名簿の作成 ※受付用紙や名簿が必要(使えればPC) ・市町村や教委との情報交換 	<ul style="list-style-type: none"> 【担当者が到着】 	<ul style="list-style-type: none"> 【開設への協力】 ・設営や物資配布に協力
	<ul style="list-style-type: none"> 【運営開始】 ・飲料水や非常食等の配布 ・けが人の救護 ・衛生環境の整備 ※市町村、避難者代表と連携した運営 		<ul style="list-style-type: none"> 【自主運営組織】 ・自主運営組織の立ち上げ

※準備中に避難者が来校したり、手順の順序が変わったり、複数の業務が同時並行になる場合もある。

②安全点検と応急措置

避難所として使用するためには、建物等が安全であることが前提なので、避難所として開放するスペースの安全性や避難者等が立ち入りすると危険な箇所を把握するために、被災後、学校の安全点検を実施する必要があります。

具体的には、各学校の安全点検のマニュアル（県立学校の場合は「新教育庁点検マニュアル」）の点検シートに基づき、教職員が分担して学校施設を点検します。

なお、災害時には、建物の被害だけでなく電気、水道などのライフラインについても使用可能であるかを確認します。（ガスについてはガス会社が点検するまで元栓を閉めておく）

点検にあたっては、被災状況がわかる記録写真を撮影してください。

危険箇所の判定は厳密には専門家（危険度判定士）が行うこととなりますが、学校長が立ち入り禁止等を判断するための応急的な判定としては、建物の主要構造部である「柱・梁・壁」に著しく損傷があれば危険と判断してください。

そのためには、日常から安全点検により建物の状態を把握しておき、災害時にどこにどのような損傷が発生したか発見できるようにしておくことが大切です。

建物の危険箇所の判断(柱・梁・壁)

○鉄筋コンクリート造の建物

柱・梁…鉄筋が見える、深い亀裂
壁……大きく深い亀裂、X字型の亀裂

○鉄骨造の建物

柱・梁…折れる、ねじ曲がる、接合部が壊れる、膨らむ
壁……破壊があっても、柱・梁がしっかりしていれば大丈夫

○木造の建物

柱・梁…傾く、接合部が外れる

出典 「学校における防災教育・安全指針」(和歌山県教委)(2014)

安全点検の後で、危険箇所については「立ち入り禁止」や「使用禁止」の表示をしたり、ロープを張るなどの応急措置を行ってください。

また、割れたガラスや、棚から落ちた物品などの片付けについては、避難所や通路として使用するスペースから順次片付けをしてください。

これらは、人手を要する作業なので、人手が足りない場合は避難者に協力を依頼することも考えられます。

③避難所の設営

まず、体育館などの避難場所（居住スペース）の入口付近に受付を設営します。

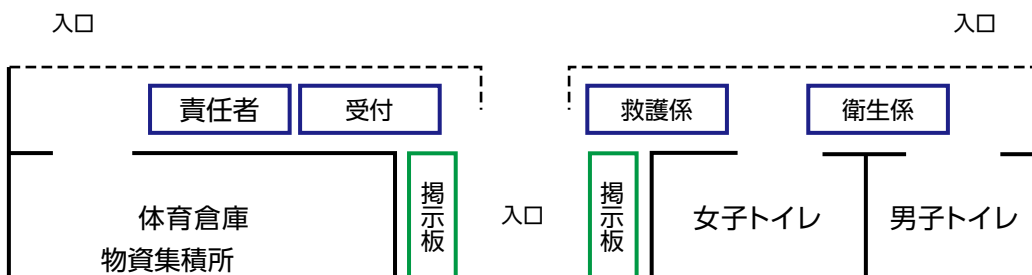
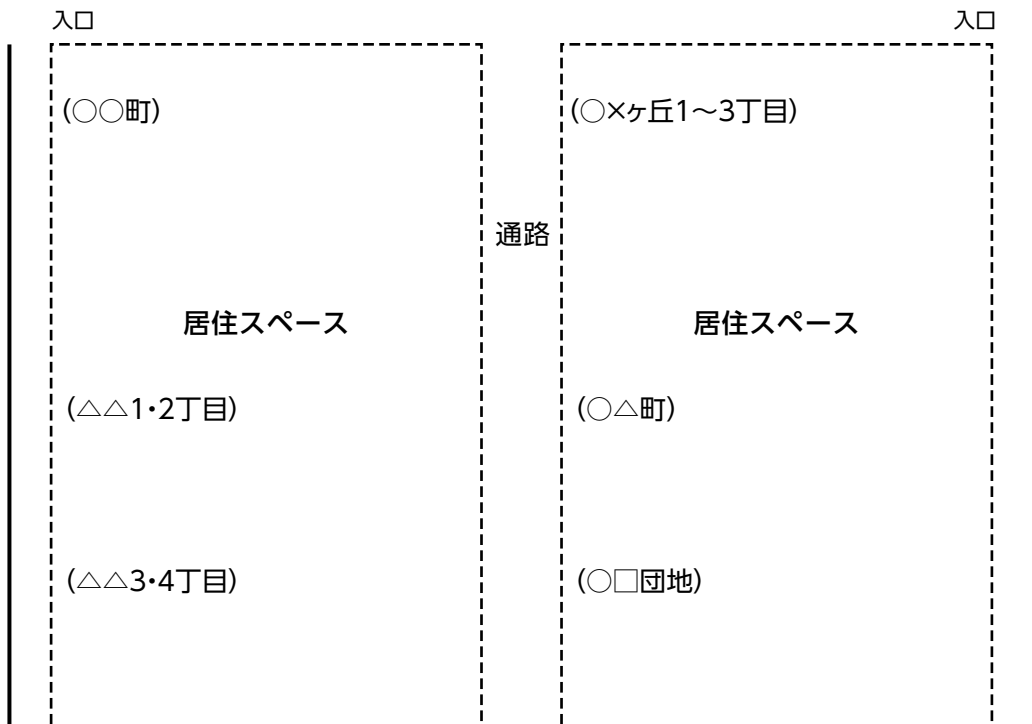
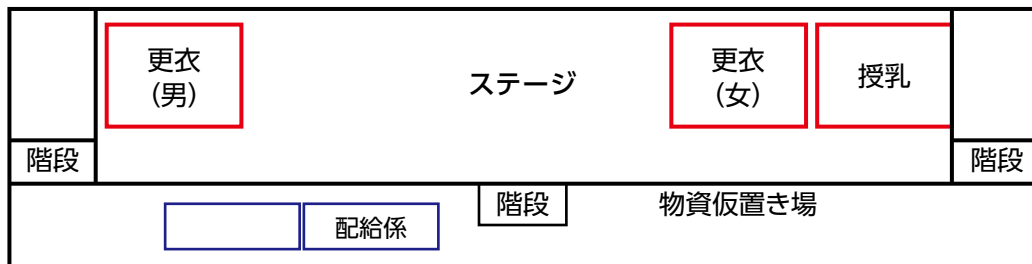
研修会等の行事の会場受付と同様のイメージで、長机を複数ならべ、「受付」と書いた紙を貼ります。

長机の上には避難者名簿、筆記用具、懐中電灯等の照明（停電時）などを用意します。避難者名簿には、避難者の氏名、生年月日、性別、住所、支援の必要性の有無等を記載できるようにします。

市町村が作成している避難者名簿の様式があれば、事前に入手して印刷しておくようにしましょう。

次に居住スペースの設営をします。

避難場所（体育館）内の場所割りのイメージ



避難者1人あたりの所要面積は通路を含めて2㎡～3㎡が必要とされています。

また、避難生活が長期化しそうな場合は、できるだけ段ボールなどで間仕切りをしてプライバシーの確保ができるようにします。

間仕切りの材料が開設時にない場合は、あり合わせのパイプ椅子や段ボール、カラーのビニールテープなどで大まかな通路、レイアウトを区分してください。

自治会単位での避難スペースを確保することは、避難生活を円滑にする面もあることから、可能であれば自治会単位のブロックで区分するとよいでしょう。

居住スペースには、更衣や授乳のための間仕切りされた空間が必要なので、これらの場所も早期に設営するか、または別に教室等の個室を確保してください。

④避難者の誘導

誘導係の教職員を配置して、校門から避難場所（体育館）まで避難者を誘導します。

避難場所の安全点検が完了していない場合は、安全が確認されるまで、運動場や校舎内の安全が確認できた場所で待機してもらう場合もあります。

自動車による避難者に対しては、駐車場の案内が必要です。

救済車両や緊急車両の駐車スペースや炊き出し等の避難所運営に必要な場所に避難者が駐車しないよう、カラーコーンやロープで規制しましょう。

⑤避難者の受付等

避難場所の入口付近に設営した受付で、避難者の受付をします。

世帯毎に避難者名簿に記入してもらいますが、高齢者等については、教職員が聞き取り、代筆するなどの支援が考えられます。

受付が済んだ避難者は、居住スペースに誘導します。

ケガ人や体調の悪い人には、可能な範囲で応急手当を実施します。

ペット同伴の避難者については、ペットは避難場所とは別の場所に収容する旨を説明します。

犬は屋外（屋根付き）に係留し、猫や小動物は、できるだけケージに入れて教室等に収容することが考えられます。（事前に、ケージに入れて避難してくるよう周知しておきたい）

⑥市町村への連絡

学校に避難者がいることを市町村防災部局に連絡してください。

そのとき、避難者の数や、けが人や障がい者など支援の必要性のある人がいること、必要な物資などの情報も知らせる必要があります。

電話やメールが通じない場合は、周囲の安全を確認したうえで、自転車や徒歩により職員が伝令となって知らせてください。

⑦掲示板の設置や情報提供

避難者はさまざまな情報を求めているため、避難場所内の見やすい場所に掲示板を設置して、避難所の生活ルールや、災害の被災状況、生活に役立つ情報などを掲示してください。

また、電気が使えれば、テレビやラジオを避難場所内に設置するとよいでしょう。

掲示板による情報提供と併せて、食事の前などの定時に、本日の予定・最新の情報・今後の方

針などを避難者に口頭で連絡するようにしてください。

⑧トイレの提供と管理

水洗トイレは、配管が破損していなければ、断水していても使用可能です。

この場合は、学校内のプールの水や近隣の用水路等からくみ上げた水をバケツに入れて、用便後に勢いよく流してください。

水のくみ置きは重労働なので、避難者も参加して作業をする必要があります。

なお、トイレットペーパーについては、紙詰まりを避けるため、使用後はトイレに流さずに黒いポリ袋に入れて廃棄するといった対応も考えられます。

水洗トイレには洋式と和式がありますが、高齢者等が避難することを考えて、洋式トイレを使用できるようにしてください。(体育館に洋式トイレがない場合は、校舎内の洋式トイレを開放するか、補高便座等を準備して洋式トイレとして使用できるようにしてください。)

水洗トイレが使用できない場合に備えて、災害用の簡易トイレを備蓄するとよいでしょう。

簡易トイレの使用法は、吸水材が入ったビニール袋を洋式便器に袋を取り付けて、用便後は袋を閉じて廃棄するというものです。

トイレの清潔の維持は、避難所の生活水準の維持や避難者の健康対策にとって重要な業務です。

そのため、トイレの使用マナーを励行するとともに、トイレの清掃係を配置して、定期的に清掃しなければなりません。

トイレの維持に必要な用品(トイレットペーパー・消毒液・ペーパータオル・清掃用品)は、学校における日常の清掃や衛生管理等にも使用できるため、このような用品を学校運営費で多めに購入しておくとうよいでしょう。(回転備蓄)

⑨避難者を中心とした運営への移行

学校における防災組織の会議や防災訓練の際に、学校周辺の自治会長を招聘し、避難所運営について日常的に協議したり、実際に協働で避難所訓練を実施したりするなどの事前の対応があれば、比較的スムーズに避難者を中心とした避難所運営に移行できるはずです。

また、避難所開設当初から、避難者で体の動かせる人に声をかけて設営などを協働して行くと、学校(市町村)任せではなく自分たちで運営していこうという機運が出てくると思います。

避難者の中には、看護師や介護職、調理師、建設業従事者など避難生活をする上で大変役立つ人材がいると思われませんが、このような人材に避難所運営への協力を積極的に依頼し、スキルを活用することが大切です。

6 心のケア

災害や事件・事故に遭遇した児童生徒には、強い恐怖や衝撃を感じたり、喪失体験をすることが原因で、不安や不眠などのストレス症状が現れたりすることがあります。

このような反応は誰にでも起こり得るもので、時間の経過とともに徐々に薄れていきますが、一旦改善しても、再び現れることがあります。

①ストレスによる症状

ストレス症状は身体の健康状態に現れる症状と心の健康状態に現れる症状があるので、災害発生後は継続的に児童生徒の健康を観察してください。

子どもに現れやすいストレス症状の例

体の健康に現れる症状	心の健康に現れる症状
<ul style="list-style-type: none"> ・食欲の異常(拒食・過食) ・睡眠の異常(不眠) ・吐き気や嘔吐が続いている ・下痢や便秘がある ・頭痛があり持続している ・尿の回数が異常に増えている ・体がだるい 	<ul style="list-style-type: none"> ・心理的退行現象(幼児返り) ・落ち着きがない(多弁・多動) ・イライラしたり、ビクビクしている ・攻撃的になったり乱暴になる ・元気がなく、ぼんやりしている ・孤立したり、閉じこもりがちになる ・無表情になる

出典 文部科学省「学校防災マニュアル(地震・津波災害)作成の手引き」(2012)を一部改変

②急性ストレス障がい(ASD)と外傷後ストレス障がい(PTSD)による症状

自然災害などによる PTSD の症状は、最初は症状が目立たないケースや、被災直後の症状が一度軽減した後(2～3ヶ月後)に発症するケースがあります。

急性ストレス障がいと外傷後ストレス障がいの健康観察のポイント

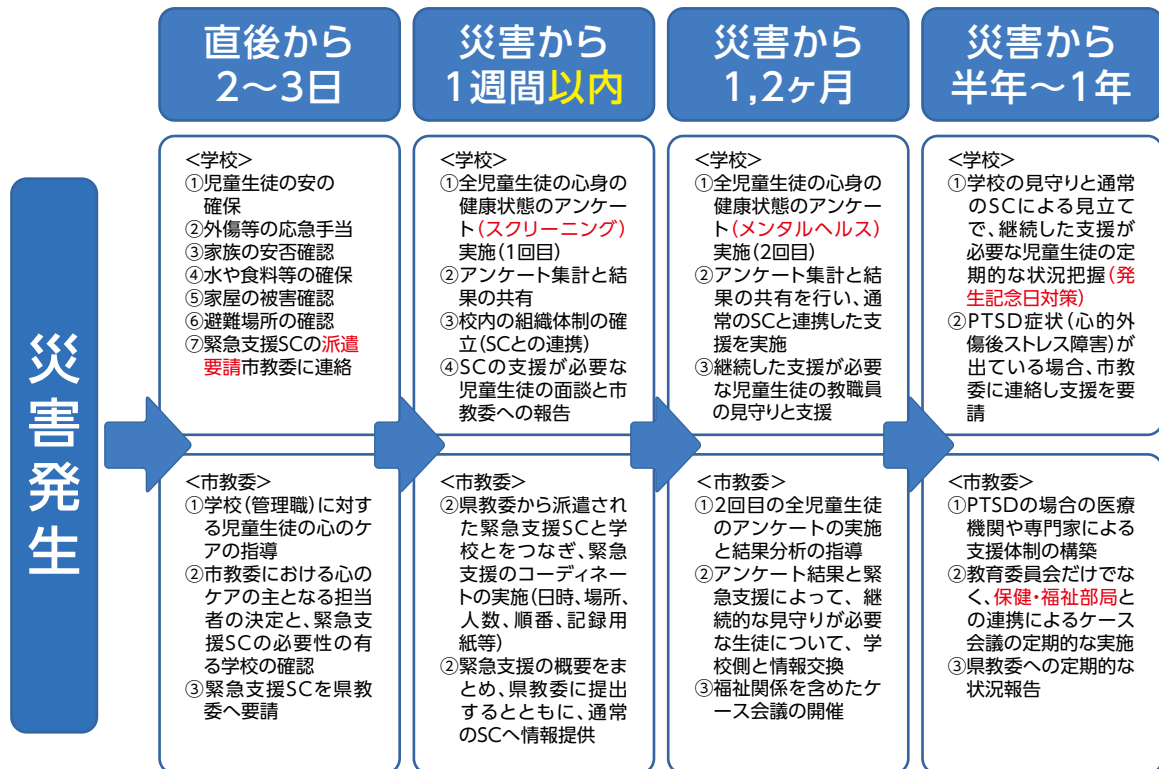
持続的な再体験症状	<ul style="list-style-type: none"> ・体験した出来事を繰り返し思い出し、悪夢を見たりする ・体験した出来事が目の前で起きているかのような生々しい感覚がよみがえる(フラッシュバック)等
体験を連想させるものからの回避症状	<ul style="list-style-type: none"> ・体験した出来事と関係するような話題などを避けようとする ・体験した出来事を思い出せないなど記憶や意識が障がいされる(ボーッとする等) ・人や物事への関心が薄らぎ、周囲と疎遠になる等
感情や緊張が高まる 覚せい亢進症状	<ul style="list-style-type: none"> ・よく眠れない、イライラする、怒りっぽくなる、落ち着かない ・物事に集中できない、極端な警戒心を持つ、ささいなことや小さな音で驚く等

出典 文部科学省「学校防災マニュアル(地震・津波災害)作成の手引き」(2012)

③災害後の児童生徒の心のケアの流れ

児童生徒の心のケアについては、スクールカウンセラー（SC）と連携した取組が有効です。自然災害の発災直後から、1年間の心のケアの流れは下図のとおりです。

災害後の児童生徒の心のケアの流れ



出典 大分県教育庁 学校安全・安心支援課 いじめ・不登校対策班 作成

資料 弾道ミサイル発射時の対応

1 基本的な考え方

ポイント

- 弾道ミサイルによる被害は、搭載されている弾頭により異なる
- J-アラートの活用で事前の対応が可能であるが、突然落下する場合もある
- ミサイルに対しても他の災害と同様に自助の取組で被害を軽減できる

(1) 新たな脅威への対応

近年の日本を取り巻く国際情勢の緊迫化に伴い、周辺国による弾道ミサイルを使用した国土への攻撃や弾道ミサイル発射実験時の事故による被害への対応が求められています。

弾道ミサイルによる攻撃は学校安全の3領域の中では「生活安全」の領域になるため、本マニュアルが対象とする「災害安全」とは異なりますが、事象発生時の対応が、緊急地震速報等と同様に全国瞬時情報システム（J-アラート）を活用することや、被害を防ぐ取組が落雷・突風対策に類似していることから、弾道ミサイルへの対応についても本マニュアルに資料として掲載しました。

(2) 弾道ミサイルによる攻撃等の特徴

弾道ミサイルの実験（発射訓練）に伴う事故の場合は、炸薬が入っていない模擬弾頭が搭載されていると思われるため、落下時の被害は、おおむね航空機事故と同様の落下物や爆発・火災などによる被害が想定されます。

ただし、液体燃料ミサイルは、燃料として有毒な非対称ジメチルヒドラジンや四酸化二窒素などを使用していることがあるため、その場合は、有毒な残存燃料に触れないように注意が必要です。

弾道ミサイルによる意図的な攻撃の場合は、ミサイルに搭載されている弾頭が通常の爆弾なのか、核兵器、生物・化学兵器（NBC）であるかによって被害想定が変わってきます。

なお、意図的なミサイル攻撃は外国からの武力攻撃（戦争状態）なので、直接の被害は局地的なものであっても、日本の社会経済活動全般への深刻で広範囲な影響があるものと考えられます。

弾道ミサイル	
直接の原因	<ul style="list-style-type: none">・弾道ミサイル発射実験の失敗(事故)・弾道ミサイルによる攻撃
弾道ミサイルの特徴	<ul style="list-style-type: none">・速度が速く、発射から着弾までの時間が短い(7分～10分)・車両式の発射装置(TEL)を使用する場合は、発射の前兆をつかむことが困難・ミサイルのエンジンには固体燃料式と液体燃料式がある・積載する弾頭(通常の高性能爆薬、核兵器、生物兵器、化学兵器)により被害の状況が異なる

弾道ミサイル

<p>弾道ミサイルの特徴</p>	<p>弾頭の種類と特徴</p>	<p>(通常弾頭)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・爆弾の爆発によって爆風と破片が発生 ・爆発後、火災等がなければ安全に避難可能 ・爆弾のサイズによるが被害は局地的 <hr/> <p>(核弾頭)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・閃光・熱線、爆風、放射能及び電磁パルスによる被害 ・空間放射線量は7時間で9割減るが、放射性降下物の影響は長期間にわたる ・被害範囲は面的に広がり半径数kmになる <hr/> <p>(生物・化学弾頭)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・生物兵器による伝染病の流行 ・化学兵器による中毒症状 ・適切な除染により被害を軽減できる
<p>予測の可能性</p>	<p>○発射前の探知</p> <ul style="list-style-type: none"> ・固定式発射台からの発射の場合は発射の前兆がわかる ・移動式の発射では、事前の探知が困難 <p>○発射後の探知と警報</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ミサイルの発射はアメリカ軍の早期警戒衛星により探知され、日本政府に情報が伝送される ・この情報を元に、内閣官房から消防庁を経由して各自治体等に警報するシステムを「全国瞬時情報システム:J-アラート」という ・J-アラートによる情報伝達がミサイルの着弾に間に合わない場合も予想される 	
<p>想定される被害</p>	<p>(事故による落下)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ミサイル本体や部品の落下による人的被害や建物の損傷 ○残存燃料による爆発や火災 ○残存燃料による健康被害 <p>(ミサイル攻撃)</p> <p>上記に加えて、</p> <ul style="list-style-type: none"> ○弾頭の爆発による爆風・破片による被害 <p>※1991年の湾岸戦争でイラクからイスラエルに6週間で40発の弾道ミサイル攻撃があり、直接の死者2名、関連死12名、負傷者約200名の人的被害を受けた。建物被害は約1300棟、6000戸に上る。学校は2週間程度休校した。 (大分県危機管理フォーラム2017 井上忠雄氏の講演から)</p> <p>○NBC兵器が使用された場合の被害</p> <p>※上記の「弾頭の種類と特徴」を参照</p> <p>核兵器による電磁パルス被害は、人体に影響はないが、電子機器が損傷する</p>	

2 Jアラートが作動した場合の対応 (例 県立学校の対応)

時間帯	在校中	登下校中	在宅・外出中
判断者	校長が判断	児童生徒等が判断 公共交通機関が判断	保護者等が判断
Jアラート作動 (1) 弾道ミサイル発射		ミサイル発射。ミサイル発射。ミサイルが発射された模様です。建物の中、又は地下に避難して下さい。 (総務省消防庁)	
屋外にいる場合	<ul style="list-style-type: none"> 近くの建物の中、又は地下に避難する。近くに適切な建物がない場合は、物陰に身を隠すか地面に伏せ頭部を守る。 自転車乗車時は、直ちに下車し、近くの建物（できれば頑丈な建物）の中や地下に避難する。 公共交通機関利用時は、運行会社の指示で避難する。 		
屋内にいる場合	<ul style="list-style-type: none"> 窓から離れるか、窓のない部屋へ移動する。カーテンを閉め、ガラスの飛散を防止する。 		
自動車の車内にいる場合	<ul style="list-style-type: none"> 車は燃料のガソリンなどに引火するおそれがあるため、車を止めて近くの建物（できれば頑丈な建物）の中や地下に避難する。 スクールバスは安全が確保できる場所に止めて同様に避難する。避難が困難な場合は、窓より下に身をかがめ頭部を守る。 		



(2) 弾道ミサイル通過

ミサイル通過。ミサイル通過。先程のミサイルは、●●地方から●●へ通過した模様です。不審な物を発見した場合には、決して近寄らず、直ちに警察や消防などに連絡して下さい。(総務省消防庁)

避難解除 → 安全に配慮して登校
(登校してこない児童生徒の安全確認)

【学校が準備すること】

① 登下校中の見守り体制の構築

保護者や地域住民・見守りボランティア等に、登下校中の児童生徒に危険を知らせ、建物内へ避難誘導してもらうよう協力を依頼する。

② 児童生徒への指導の徹底

大分県ホームページにある国民保護ポータルサイト等の情報を活用し、避難訓練などの事前指導を徹底する。

弾道ミサイル落下の可能性有り

直ちに避難。直ちに避難。直ちに建物の中、又は地下に避難して下さい。ミサイルが落下する可能性があります。直ちに避難して下さい。(総務省消防庁)



(3) 弾道ミサイル落下

ミサイル落下。ミサイル落下。ミサイルが●●地方に落下した可能性があります。続報を伝達しますので、引き続き屋内に避難して下さい。(総務省消防庁)

・口と鼻をハンカチで覆いながら、密閉性の高い建物の中、又は風上に避難する。
(有害物質を吸引しない行動)

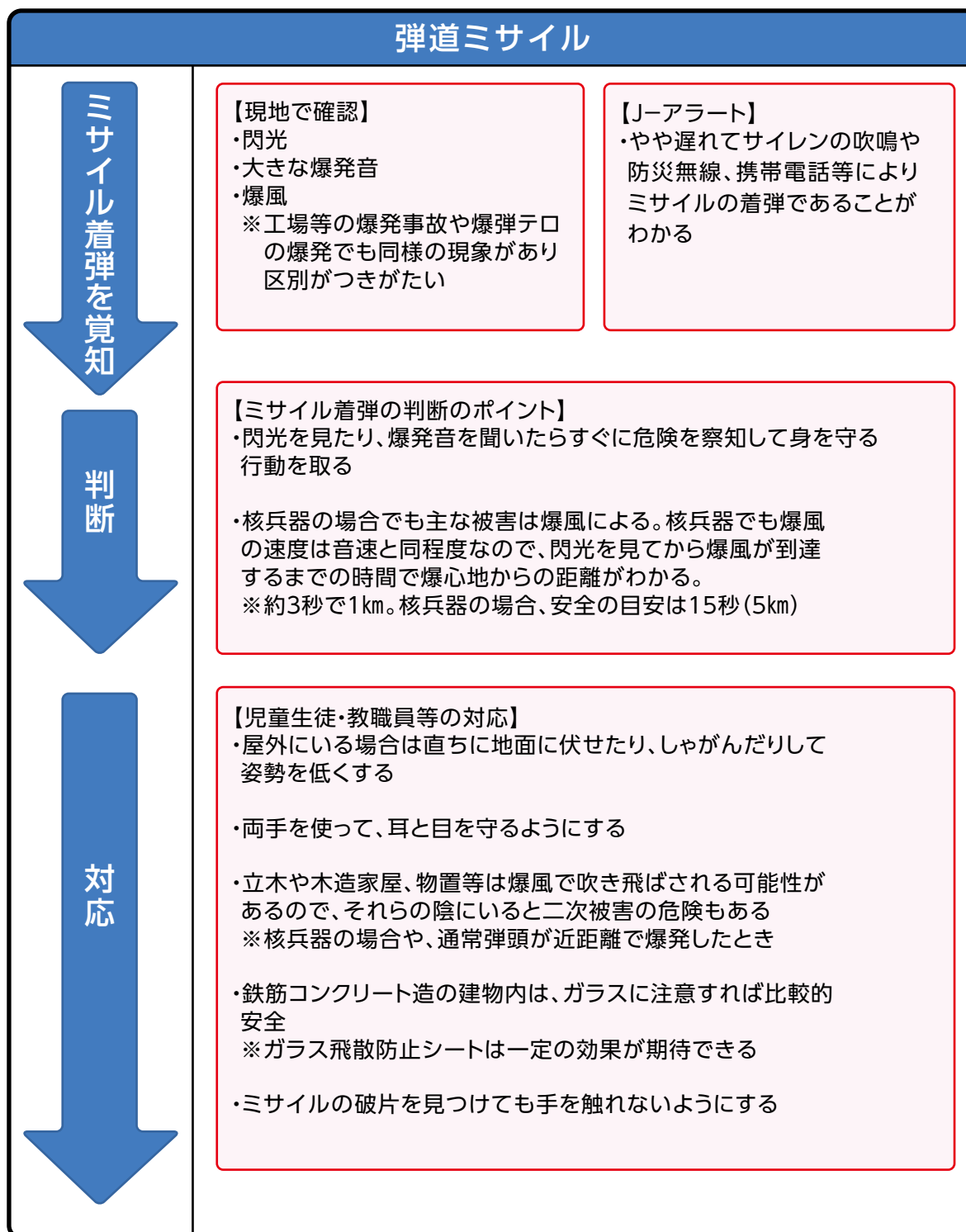
臨時休業 → 自宅待機
(在校中は、児童生徒の下校確認)

3 J-アラートが作動する前にミサイルが着弾した場合の対応

日本の周辺国から弾道ミサイルが発射された場合は、距離が近いことから、ミサイル発射を感知してから警報が市民に伝達される前に着弾する可能性があります。

このような場合は、ミサイル着弾による爆発音や爆風によってミサイルの発射を覚知して、速やかに身を守る行動を取る必要があります。

避難対応 (J-アラートが間に合わず、ミサイルが着弾したとき)



参考 二見 宣「安全保障と危機管理」41, 26-31 (2017)

登録方法



みんなで登録!
みんなで防災!

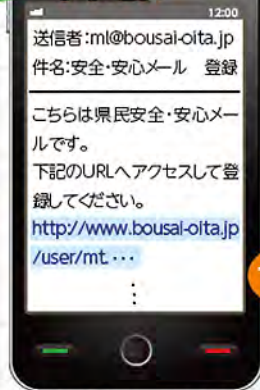


1 空メールを送信



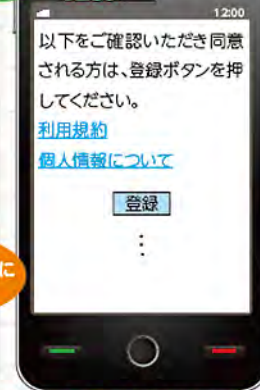
または、右上のQRコードをバーコードリーダーで読み取って下さい。

2 登録用サイトへアクセス



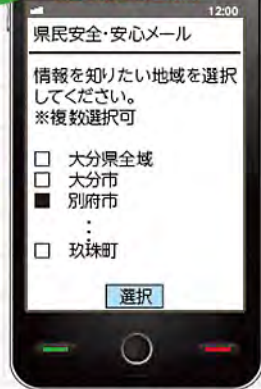
登録用メールが届いたら、本文URLにアクセスして下さい。

3 利用規約等の確認



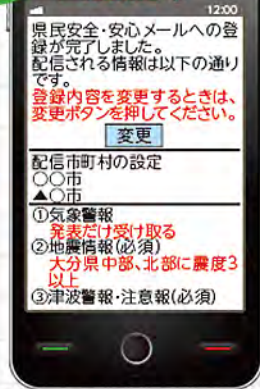
「利用規約」、「個人情報について」を必ずお読みになり、登録ボタンを押して下さい。

4 情報を知りたい地域を選択



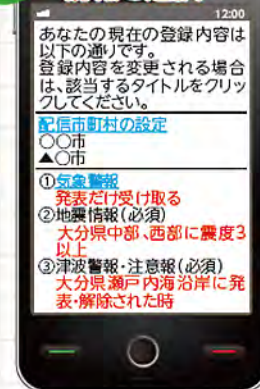
情報を知りたい地域をチェックし、選択ボタンを押して下さい。

5 必須情報の登録完了!



必須情報の登録が完了しました。任意情報の配信も希望される方は、変更ボタンを押して下さい。

6 追加する任意情報を選択



配信を希望する任意情報を選択し、変更をして下さい。

- ※迷惑メール対策を設定されている方は、[bousai-oita.jp]のドメインからのメールを受信できるよう設定してください。
- ※利用環境(ネットワーク状態・電波状態)によっては、メールの受信に遅延が生じたり、受信ができない場合があります。
- ※一部の携帯端末については、登録用サイトへアクセス出来ない場合があります。
- ※登録を変更・解除される場合はe@bousai-oita.jpに空メールを送信してください。

知っておこう!

お住まいの市町村から発令される避難情報

避難準備・高齢者等避難開始 (避難勧告や避難指示(緊急)を発令する ことが予想される場合)

- ・避難に時間を要する人(ご高齢の方、障がいのある方、乳幼児等)とその支援者は避難を開始しましょう。
- ・その他の人は、避難の準備を整えましょう。

※必ずしも、この順番で発令されるとは限らないので、ご注意ください。また、これらの情報が発令されていなくても、身の危険を感じる場合は避難を開始してください。

避難勧告

(災害による被害が予想され、
人的被害が発生する可能性が高まった場合)

- ・速やかに避難場所へ避難をしましょう。
- ・外出することでかえって命に危険が及ぶような状況では、近くの安全な場所への避難や、自宅内のより安全な場所に避難をしましょう。

避難指示(緊急)

(災害が発生するなど状況がさらに悪化し、
人的被害の危険性が非常に高まった場合)

- ・まだ避難していない人は、緊急に避難場所へ避難をしましょう。
- ・外出することでかえって命に危険が及ぶような状況では、近くの安全な場所への避難や、自宅内のより安全な場所に避難をしましょう。

お問い合わせ先

大分県 生活環境部
防災局 防災対策室

☎097-506-3155

県内の防災情報についてはこちら▼

おおいた防災ポータル 検索

資料 県内各市町村の防災担当部署一覧

平成30年4月1日現在

市町村名	担当課	直通又は 代表電話番号	FAX番号	電子メールアドレス
大分市	防災危機管理課	097-537-5664	097-533-0252	bosaikikikanri@city.oita.oita.jp
別府市	防災危機管理課	0977-21-2255	0977-21-6399	crm-pf@city.beppu.lg.jp
中津市	防災危機管理課	0979-22-1111	0979-24-7522	bosai@city.nakatsu.lg.jp
日田市	防災・危機管理課	0973-22-8363	0973-24-0429	bosaihita@city.hita.lg.jp
佐伯市	防災危機管理課	0972-22-4567	0972-22-3124	bousaika@city.saiki.lg.jp
臼杵市	総務課 防災危機管理室	0972-63-1111	0972-63-7713	ogino@city.usuki.lg.jp
津久見市	総務課	0972-82-4111	0972-82-9520	tsu-soumu@city.tsukumi.lg.jp
竹田市	総務課	0974-63-4800	0974-63-0995	hiroanan@city.taketa.lg.jp
豊後高田市	総務課	0978-25-6391	0978-22-2725	okuda@city.bungotakada.lg.jp
杵築市	危機管理課	0978-62-1802	0978-62-0210	kikikanri@city.kitsuki.lg.jp
宇佐市	危機管理課	0978-27-8111	0978-32-2331	bousai04@city.usa.oita.jp
豊後大野市	総務課 防災危機管理室	0974-22-1001	0974-22-3361	d101010@city.bungoono.lg.jp
由布市	防災安全課	097-582-1140	097-582-3971	bosai@city.yufu.oita.jp
国東市	総務課	0978-72-5160	0978-72-1822	bosai@city.kunisaki.lg.jp
姫島村	総務課	0978-87-2281	0978-87-3629	soumu@vill.himeshima.oita.jp
日出町	総務課	0977-73-3150	0977-72-7294	soumu@town.hiji.lg.jp
九重町	危機管理情報推進課	0973-76-3801	0973-76-2247	kikikanri@town.kokonoe.lg.jp
玖珠町	環境防災課	0973-72-1891	0973-72-0810	syobo@town.kusu.oita.jp

謝辞

このマニュアルの作成に当たり、次の方々のご協力をいただきましたので、深く感謝申し上げます。

大分地方気象台	防災気象官	梅埜 新一郎 氏
大分地方気象台	地震津波防災官	増田 一弘 氏
(特非) レスキュー・サポート九州	代表理事	木ノ下 勝矢 氏
(特非) 大分県防災活動支援センター	主任研究員	川村 正人 氏

参考資料

「学校防災マニュアル（地震・津波災害）作成の手引き」 文部科学省（2012）
「学校施設の非構造部材の耐震化ハンドブック 改訂版」 文部科学省（2015）
「防災教育指導資料 第3版」 福島県教育委員会（2016）
「学校における防災教育・安全指針」 和歌山県教育委員会（2014）
「防災・減災につなげるハザードマップの活かし方」 鈴木 康弘 編（2015）
「防災教育実践事例集」 大分県教育委員会（2014）
「防災教育実践事例集 第2集」 大分県教育委員会（2015）
「防災教育実践事例集 第3集」 大分県教育委員会（2016）
「新 教育庁点検マニュアル」 大分県教育委員会（2017）
「避難所運営マニュアル策定のための基本指針」 大分県（2017）

防災・避難対策マニュアル 2017

【編集・発行】

〒870-8503

大分県大分市府内町3丁目10番1号

大分県教育庁 学校安全・安心支援課

学校防災・安全班（執筆担当 副主幹 井上 哲一）

（電話）097-506-5544

【発行年月日】

平成29年12月22日