

## 【参考資料】

- ① 文部科学省作成 風水害対策のパンフレット  
「台風等の風水害に対する学校施設の安全のために」
- ② 防災教育に活用できる関係省庁作成資料等
- ③ 学校安全に関する企業・団体等からの情報提供

## 【参考資料】

- ① 文部科学省作成風水害対策のパンフレット  
「台風等の風水害に対する学校施設の安全のために」

# 台風等の風水害 に対する 学校施設の安全 のために

このパンフレットは、台風や集中豪雨等により発生する風水害に対して、学校施設の安全の確保や被害の軽減のため、各学校の設置者及び管理者において、主に施設面について点検、実施されることが望まれる措置等のポイントをまとめたものです。また、これらに関連するソフト面についても一部記載しています。

このパンフレットを参考に、日ごろから学校施設の安全点検・対策等を実施して被害の軽減を図られるとともに、被災した場合には、早期に教育活動が再開できるよう施設の復旧等に努めていただきたいと思います。

令和2年3月



屋内運動場屋根ふき材等の飛散



下地材も多数飛散したが、落下防止ネットが設置されていたため、部材の落下を防ぐことができた。

屋内運動場の屋根ふき材脱落



暴風により脱落した金属の屋根ふき材が敷地外まで飛ばされている。

受変電設備(キュービクル)浸水



キュービクルの浸水により、校舎等へ電気を送ることができない。復旧工事(製作・工事)には、数カ月から半年程度の時間を要する。

バルコニーからの浸水



台風時に飛来した枯れ葉等により排水口が塞がっており、オーバーフロー管がなく、教室へ浸水。

グラウンドへの浸水



ネットフェンス倒壊



塙がネットフェンスに張り付いており、設計上の想定よりも大きな風圧を受け倒壊。

屋内運動場横連窓の脱落



暴風により、老朽化した横連窓が内部へ脱落。

# 暴風



# 大雨・洪水

**近年、台風や豪雨の頻発化・激甚化により学校施設に甚大な被害が発生しています。**

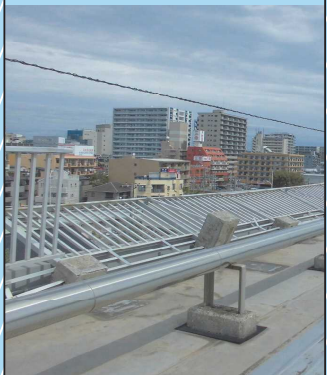
平成30年7月豪雨や台風第21号、令和元年房総半島台風(台風第15号)や令和元年東日本台風(台風第19号)が発生し、記録的な暴風や大雨等により、校舎や屋内運動場が損壊、浸水するなどの被害が生じました。これらの風水害から児童生徒等の安全や学校施設を守るために、事前から備えることが重要です。特徴的な被害としては、写真のようなものがあります。

屋上防水が剥がれ室内が水浸し



暴風により屋上防水が剥がれ、大雨により室内が水浸し

屋上手すりの置き基礎の転倒



手すりの基礎が、屋上の床に固定されていない置き基礎だったため、暴風により転倒。

飛来物による窓ガラス破損



飛来物により窓ガラスが破損し、雨風が吹き込み、天井や床に被害。

倒木



暴風による倒木で、学校施設が破損。

職員室浸水により水没した書類



職員室は、洪水等の際に浸水した場合、防災・防犯設備やパソコンが故障するとともに、指導要録等の重要書類が毀損する恐れがあります。

教室への浸水



# 1 事前の対応

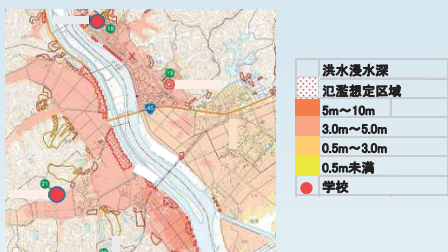
## 1-1 まずはじめに ～リスクの把握等～

- 学校が立地する地域の**災害リスクを把握**しましょう（ハザードマップ、過去の台風・豪雨等の被害等）
- 施設・設備を点検するとともに、その**防災機能**について確認しましょう

### 説明

平時より自治体等の作成しているハザードマップや過去の台風・豪雨等の被害を確認し、土砂災害警戒区域や浸水想定区域等の**危険な場所を事前に把握**しておくことが重要です。

また、地域の災害リスクを踏まえ、風水害に対する学校施設の安全の確保や被害の軽減のため、施設・設備に不具合が無い、劣化していないかなどについて点検するとともに、防災機能の状況について確認することが重要です。具体的な方法は、「1-2 施設・設備の点検等」に記載しています。



洪水のハザードマップ



洪水による被害

【参考】学校の危機管理マニュアル作成の手引

近年の学校や児童生徒等を取り巻く多様な安全上の課題等を踏まえ、各学校における様々な事故等への対応の在り方や留意点等、基本的な内容を示しています。

[https://anzenkyouiku.mext.go.jp/mextshiryou/data/aratanakikijisyuu\\_all.pdf](https://anzenkyouiku.mext.go.jp/mextshiryou/data/aratanakikijisyuu_all.pdf)



【参考】ハザードマップポータルサイト（国土交通省）

<https://disaportal.gsi.go.jp/>



【参考】気象庁ウェブページ

<https://www.jma.go.jp/jma/index.html>



【参考】地域防災web（国立研究開発法人 防災科学技術研究所）

「地域防災Web」では、市区町村ごとに、地域で起こりうる地震、津波、洪水など10種類の災害種類別の危険性評価や、災害危険性や社会特性が似ている市区町村のランキングが閲覧できます。また、類似市区町村や全国で行われている防災活動・防災教育の実践手法と事例を検索し、閲覧することもできます。

「利用登録」（無料）によって学校区の登録を行えば、学校区のより詳細な情報も得ることができます。さらに、ハザードマップや地形図、昔の地図、自ら登録した情報などを自由に組み合わせ、地図を作成し印刷することができます。

<https://chiiki-bosai.jp/>



### （関連トピック）避難確保計画の作成及び避難訓練の実施

○水防法又は土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律により、市町村地域防災計画において要配慮者利用施設に位置付けられた学校は、避難確保計画の作成及び避難確保計画に基づく避難訓練が義務付けられています。また、子供のころから地域の災害リスクや防災情報の理解、避難場所や避難のタイミング等について知ることが大切であることから避難訓練と併せて防災教育を実施することも重要です。

【参考】水防法又は土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律に基づく避難確保計画の作成及び訓練の実施の徹底について（通知）  
[https://www.mext.go.jp/a\\_menu/kenko/anzen/1416128.htm](https://www.mext.go.jp/a_menu/kenko/anzen/1416128.htm)



法面（斜面）の崩壊による被害

## 1-2 施設・設備の点検等

- **日常的な点検・清掃**に心がけましょう
- 定期的な点検等の機会を活用して、**施設・設備の劣化状況を把握**し、点検結果に応じて改修の実施や必要な措置を講じましょう
- 防災機能の確認として、受変電設備や重要な書類等の管理場所等について確認し、**立地場所や治水計画等を踏まえ**、必要に応じて**浸水に配慮した対策**を講じましょう
- 長期停電に備え、災害時に必要な設備の電源確保のため、**非常用発電機を確保**しましょう

### 説明

#### ○ 日常的な点検・清掃

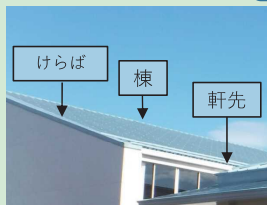
台風や集中豪雨による被害を防止するためには、排水口、雨どい、側溝、雨水ます等の詰まりや、屋根材のはがれや窓など開口部の破損等の異常がないかなど、**日常の点検・清掃を適切に行うことが重要**です。

#### ○ 定期的な点検等

屋根や屋上、外壁、窓サッシ、擁壁等の劣化・損傷の状況等については、定期的な点検が重要です。特に、建物の窓サッシや体育館の屋根、防球・防風ネットの支柱など、風圧による落下・倒壊により重大な被害が懸念される箇所や、豪雨により変状・崩壊が懸念される擁壁については、**建築基準法第12条に基づき点検等の機会を活用し、定期的に、専門業者による劣化状況の点検を実施し、点検結果に応じて設計事務所や専門家に相談の上、改修の実施や落下防止ネットの設置（p.1 口絵写真参照）などを必要に応じて行うことが重要**です。

また、屋上の手すりの置き基礎が屋上のスラブ（床）に緊結されていない場合、風圧による転倒・落下を防ぐため、基礎を躯体に緊結させるなどの対策を行うことが重要です。施工に当たっては、屋上防水の機能を損なわないことに配慮することが重要です。

#### （参考トピック）金属屋根等の点検



○ 体育館等の金属屋根は、専門業者（製品供給業者、専門工事業者、設計事務所等）により、定期的に点検を実施することが重要です。

その際、軒先・けらば等の端部や下地材の劣化状況（錆、腐朽等）を調査するとともに、屋根材を固定するビス等の緩み、脱落等を確認します。

○ 大きな台風の通過後は臨時点検を実施し、特に屋根材の接合部が浮いていないか、とい等の付属物が外れていないかなどの状況を確認することが重要です。

○ 台風などの強風により金属屋根に被害がある場合、軒先・けらば・棟などに集中して被害が発生します。

【参考】「鋼板製屋根・外壁の設計・施工・保全の手引き」（平成26年2月）

一般社団法人 日本金属屋根協会  
一般社団法人 日本鋼構造協会



台風による軒先からの金属屋根剥がれ

#### （参考トピック）擁壁の点検等

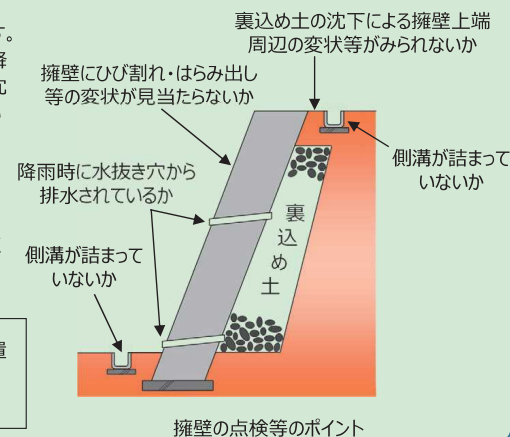
##### 【擁壁の点検等】

○ 擁壁は、専門業者により定期的に点検することが重要です。その際、ひび割れやはらみ出し等の変状が見当たらないか、降雨時の水抜き穴からの排水状況、擁壁背面の裏込め土の沈下状況を確認します。また、側溝は日常の点検・清掃を行います。

##### 【法面（斜面）の点検等】

○ 法面（斜面）は、大雨・洪水により崩れることがあります。このため、土木担当部局等と相談し、必要に応じ、法面を点検し、崩壊を防止するための対策工事を検討、実施することが考えられます。

市町村地域防災計画において要配慮者利用施設に位置付けられた学校は、ハード面の対策だけに頼らず、避難確保計画の作成及び避難訓練を実施することが必要です。



擁壁の点検等のポイント

【参考】「子供たちの安全を守るために－学校設置者のための維持管理手引－」（平成28年3月）

学校施設の維持管理について、建築基準法等に基づき学校設置者が実施すべき維持管理の必要性や制度の概要等を示しています。

[https://www.mext.go.jp/a\\_menu/shisetu/maintenance/\\_icsFiles/afieldfile/2017/06/14/1369016\\_01\\_1.pdf](https://www.mext.go.jp/a_menu/shisetu/maintenance/_icsFiles/afieldfile/2017/06/14/1369016_01_1.pdf)



【参考】「学校施設の非構造部材の耐震化ガイドブック（改訂版）・（追補版）」（改訂版：平成27年3月、追補版：平成31年3月）

非構造部材の点検については、学校設置者及び学校がそれぞれの役割を理解し点検に取り組めるよう、非構造部材の耐震化の重要性とともに、点検の内容や手法などを分かりやすくまとめています。風に対する対策にも役立ちます。

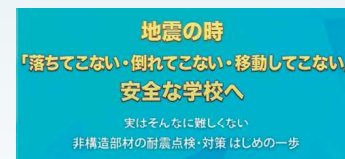
[https://www.mext.go.jp/a\\_menu/shisetu/shuppan/1291462.htm](https://www.mext.go.jp/a_menu/shisetu/shuppan/1291462.htm)



【参考】地震の時「落ちてこない・倒れてこない・移動してこない」安全な学校へ（YouTube動画）

日ごろ学校の建物を使っている学校教職員の方々向けに、実際にどのように点検したら良いかを紹介しています。

<https://www.youtube.com/watch?v=WE8XVlgPRz4>



○その他、風水害対策のための防災機能に関する確認事項  
(受変電設備や自家発電設備、重要な書類等の管理場所等)

受変電設備（屋外のキュービクル、屋内の電気室内の設備）や非常用発電機は、**立地場所や治水計画等を踏まえ**、関係部局と相談し、必要に応じて、洪水等の災害に対して**安全な高い場所に設置**するよう、大規模改修等の機会を捉えて改修することが重要です（上階に設置する場合、地震に対して転倒しないよう設置することが重要です）。屋内の設備の場合、想定される浸水高さによっては、浸水防止用設備（止水板）を活用することも考えられます。

重要な書類、機器類、図書類、教材類や薬品類などの危険物は、**管理場所について**、水害に対して安全な場所にあるか、**平常から検討・見直し**を行うことが重要です（保管場所を上階へ変更することや、指導要録や健康診断票、資料目録台帳等の重要な書類については電子化したり、クラウドサービスを活用した管理を行ったりすることなども考えられます）。

なお、職員室等は、防災・防犯設備や重要書類等があり、これらを浸水から守るためには上階への移設を検討することも考えられますが、屋外運動場、アプローチ部分などの見渡しがよく、緊急時にも即応でき、校内各所への移動に便利な位置に計画することが重要です。



屋外キュービクルのかさ上げ



非常用発電機を屋上に設置

(窓等のガラスの安全性の配慮)

窓等のガラスは、災害時に破損しにくく、又は破損しても事故につながらないように、**使用場所に応じて安全性に配慮**したものにすることが重要です。

【参考】「安全・安心ガラス設計施工指針 増補版」の手引き

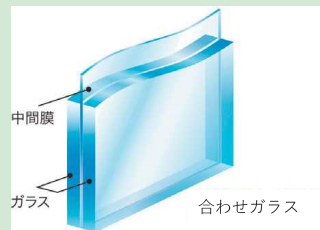
安全・安心なガラスの選び方について紹介されています。

[http://www.itakyo.or.jp/upload/kinou01\\_20150924.pdf](http://www.itakyo.or.jp/upload/kinou01_20150924.pdf)



強風時には、飛来物でガラスが割れることがあります。ガラスの破片の飛散を防止するためには、**合わせガラス**の採用や、専門家のアドバイスを受けながら、フロート板ガラスに**ガラス飛散防止フィルム**を貼り付ける方法が有効です（フィルムの劣化やガラスの熱割れ、ガラスが破損した場合の取り換え等について、事前に検討することが必要です）。ただし、強化ガラスに飛散防止フィルムをあと施工する場合は、フィルムを貼った部分が塊となって落下する危険性があるため、事前の検討が必要です。

(参考トピック) 合わせガラス



○合わせガラス（JIS R 3205）は、「防災安全ガラス」、「防災ガラス」と呼ばれることもあります。

○合わせガラスの特徴は、耐貫通性に優れており、強風による飛来物の衝突に対して割れにくく、破損しても破片がほとんど飛び散らないことがあげられます。

○台風や突風によって窓ガラスが割れ、強風が室内に吹き込む被害の軽減にもつながります。

(災害時に必要な設備の電源の確保)

長期停電に備え、災害時に必要な防災無線や照明、給水ポンプ、冷暖房設備等の電源確保のため、**非常用発電機を確保**しておくことが重要です。確保方法としては、電力関係の民間事業者等と協定等を締結し、災害時に利用できるようにしておく方法も考えられます。

**太陽光発電設備を整備**する場合には、**停電時においても自立運転**できる機能や、充電した電気を夜間にも使えるよう蓄電機能を備えておくことが望ましいです。



可搬型の非常用発電機

(参考トピック) 災害時における太陽光発電の利用等

【災害時における太陽光発電の利用】

○太陽光発電設備を災害等に伴う停電時にも利用するためには、自立運転機能※があるかどうか、確認しておくことが重要です。また、太陽光発電設備に蓄電池を備えると、夜間でも電力を使用することができます。

※・・・停電時に、太陽光発電設備の「パワーコンディショナ」を操作することで、日中、太陽が出ている時に専用コンセントから電力を使用できる機能。ただし、発電量は天候に左右されることに留意します。



○停電時に発電した電力を利用するための操作方法については、事前に確認して利用マニュアル等に記載し、平常から訓練を行っておくことが重要です。

【参考】太陽光の恵みを子どもたちが学び育むために ～学校への太陽光発電導入ガイドブック～(平成21年7月)  
<https://www.nier.go.jp/shisetsu/pdf/taiyoukou.pdf>



【風水害に対する太陽光発電設備の留意点】

○太陽光パネル等が強風時に飛散するおそれがあるため、点検等により架台や支持物に錆や腐食、破損がないか、ボルト等の緩みがないかを確認することが望ましいです。

○水害などで水没・浸水した太陽光発電設備は接近や接触することにより感電するおそれがあるため、感電防止の処置を電気設備に十分な知見を持つ専門家へ依頼してください。

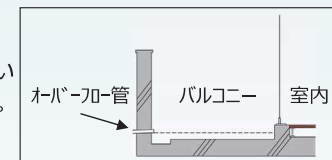
【参考】「太陽光発電システムの水害時の感電の危険性について」  
<http://www.jpea.gr.jp/pdf/t190531.pdf>

(出典：一般社団法人 太陽光発電協会ホームページ <http://www.jpea.gr.jp/index.html>)



(オーバーフロー管等)

降水による漏水につながるオーバーフロー管等の無いバルコニー等については、大規模改修等の機会を捉えて改修を実施することが考えられます。



(樹木の維持管理)

暴風により倒木や枝折れが発生すると、人の安全に危害が及ぶ恐れがあるとともに、学校の施設・設備等に木が当たるなどして被害が発生することがあります。倒木等の発生位置によっては、学校敷地外への被害発生、特に、電線への接触等により停電が発生するリスクも考えられます。

このため、**樹木の健全度を確認**し、台風被害を受けやすい生育状態にあると確認された樹木については、伐採（樹幹や根元に大きな腐朽や空洞がある樹木）、剪定（枝葉の密度が高い状態や、枝振りに偏りのある樹木）、支柱の補修（支柱が腐っていたり、幹へ食い込んでいる樹木、支柱の結束が緩んでいる樹木）などの**被害防止策を実施**することが重要です。

## 1-3 平時からの確認

- 学校設置者や学校の教職員は、**防災設備・備品等を平時から確認**しましょう
- 防災担当部局等の関係部局と災害時の対応について、**事前に相談**しましょう

### 説明

#### ○防災設備・備品の平時からの確認

例えば、停電時にも使用できる防災電話（防災行政無線、災害時優先電話など）を所有していたのに、学校設置者や教職員が把握しておらず使用できなかったという事例がありました。

防災電話に限らず、学校に備えている防災設備・備品や学校待機時の食料等について、災害が発生した際に適切に活用出来るよう、種類や数量、置き場所、使い方などについて、**利用マニュアルを作成して平時から確認するとともに、定期的に点検し、使用する訓練を行うことが重要です。**その際、風水害の気象情報が発表された際の対応も想定しておきましょう。

また、必要と考えられる物資が揃わないときには、その代用品となるものについて考えておくことも重要です。



防災行政無線の無線機

#### ○関係部局との事前相談等

災害時には、防災担当部局等の関係部局と連携して対応することが重要であり、**関係部局と事前に災害時の対応・体制等を確認しておくことが重要です。**確認する内容としては、例えば、停電・断水時の対応（電源車や非常用発電機、給水車、仮設トイレの手配）、浸水時の消毒の手配、防災機器を活用する施設の電気容量の確認とその情報共有、避難所の開設や運営の協力内容などが考えられます。



電源車の配備

**学校設置者・学校と、関係部局との緊急連携体制を構築しておくことも重要です。**また、緊急時対応業者一覧等を用意することや地元施工業者の組合や協会等と協定を締結し、学校施設の仮復旧に対応できるよう準備することも有効と考えられます。

#### ○災害時における学校給食実施体制の検討

台風等により学校給食調理場が損壊する等、学校給食の実施が困難となる事態も発生しています。市で唯一の学校給食センターが損壊し、市内の学校に学校給食を提供できない事例もありました。

調理場の使用が困難になった際、暫定措置としてどのような**バックアップ体制**（近隣の学校給食調理場からの配食や簡易給食の提供等）がとれるか、他の市町村や民間事業者・団体等との連携など地域の実情に応じて方策を検討しておくことが重要です。

### (参考トピック) 避難所となる場合の防災機能強化

○学校が避難所になる場合には、その安全性の確保とともに、防災機能の強化が重要です。文部科学省では、これまで避難所となる学校施設の防災機能の強化について、以下の報告書や事例集を作成しておりますので、参考にしてください。

○「災害に強い学校施設の在り方について～津波対策及び避難所としての防災機能の強化～」(平成26年3月)

[https://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chousa/shisetu/013/toushin/1344800.htm](https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shisetu/013/toushin/1344800.htm)

○「近年の災害から学ぶ避難所となる学校施設について～バリアフリー化の取組事例集～」(平成30年3月)

[https://www.mext.go.jp/a\\_menu/shisetu/shuppan/1403195.htm](https://www.mext.go.jp/a_menu/shisetu/shuppan/1403195.htm)

○「避難所となる学校施設の防災機能に関する事例集」(令和2年3月)

[https://www.mext.go.jp/a\\_menu/shisetu/shuppan/mext\\_00484.html](https://www.mext.go.jp/a_menu/shisetu/shuppan/mext_00484.html)



## 2 台風等の気象情報が発表された際の対応

### 2-1 台風等の危険が迫った場合の応急措置

- 時々刻々と変化する気象状況への対応が遅れないよう、**気象情報等を収集し、状況に即した的確な判断**ができるようにしましょう
- 児童生徒等の安全を確保**するために、危険度に応じ、適時、臨時休業や学校待機等の措置を講じましょう
- 排水口や排水溝の清掃**を行い、校舎周辺、屋上等に、**強風で飛散しやすい物を放置しない**ようにしましょう
- 施設の被害を軽減するための**応急措置は、台風等の気象情報が発表されたら早めに行い**ましょう

### 説明

#### ○気象情報等の収集及び状況に即した的確な判断・措置

気象情報、河川情報、各自自治体の避難に関する情報、公共交通機関の運行状況等の情報を収集し、**児童生徒等の安全を第一**に考え、登校前、在校時などの状況に応じて、「臨時休業」、「保護者引渡し」や「学校待機」等の措置を取ることが重要です。

【参考】「学校の危機管理マニュアル作成の手引」の「気象災害への対応」(p.36-37)

[https://anzenkyouiku.mext.go.jp/mextshiryou/data/aratanakikijisyou\\_all.pdf](https://anzenkyouiku.mext.go.jp/mextshiryou/data/aratanakikijisyou_all.pdf)



#### ○施設の被害を軽減するための応急措置

台風等は地震等と異なり、災害の発生を予想できる場合が多くあり、施設の被害を軽減するため、**台風等の気象情報が発表されたら早めに以下のような応急措置を講じることが重要です。**

強風の吹き込みや雨水の侵入が無いよう、**出入口や窓はしっかりと閉鎖し**、浸水のおそれがある低層階等では、**必要に応じ、土のう、止水板などをあらかじめ設置**することや、飛来物によりガラスが破損しないよう防護することなどの応急措置をとることが重要です。カーテンも閉めておきます。なお、学校に待機せざるを得ない場合は、窓から離れます。

屋上・バルコニーの**排水口や排水溝は清掃し**、**強風で飛散しやすい物を片付け**るとともに、防球・防風ネット等はネットを巻き上げたり外したりしておくこと、屋外のサッカーゴールやバスケットゴールは横に倒しておき、ネットは外しておくことが重要です。

台風等により大規模災害の発生のおそれがある場合は、**非常用発電機の燃料等の残量を確認し、十分に補給**を行うなどの事前の対応も重要です。

台風等が襲来している最中は、**応急措置よりも身の安全を第一**に考えなければなりません。

### (参考トピック) 簡易的な止水板

○小規模な水害で水深の浅い初期の段階に、身近にあるものを利用して行う浸水対策（止水板）が紹介されています。

出典：平塚市ホームページ 家庭でできる浸水対策

[http://www.city.hiratsuka.kanagawa.jp/bosai/page-c\\_02782.html](http://www.city.hiratsuka.kanagawa.jp/bosai/page-c_02782.html)



水を入れたビニール袋＋段ボール箱＋レジジャーシート



フアンター＋レジジャーシート



テーブル＋土のう



### 3 被災後の対応

#### 3-1 被災後の学校の応急対応

- 速やかに障害物の除去等を行い、被害の拡大や二次災害の危険が無いよう、必要に応じ応急復旧や危険箇所への立ち入り禁止措置などを講じましょう
- 施設に異常が認められる場合は、専門家により応急的に危険度を調査し、安全性の確認を行いましょ
- 浸水等により施設内が汚染された場合には、清掃・消毒など衛生管理に必要な措置を講じましょ
- 電気、ガス、水道等のインフラ施設の機能・安全性の確認をし、必要な応急対応をしましょ

#### 説明

##### ○障害物の除去等

身の安全に配慮しながら、窓等の破損や、樹木、防球・防風ネットの支柱等の倒れ、高所の枝折れ、電線への接触、飛来物等がないかを確認し、**早急に修理、除去するなどの安全対策**を講じることが重要です。特に、被災直後においては、通行に支障となる箇所や安全の確保が図れないようなものを優先的に撤去することが重要です。また、必要に応じ応急修理や危険箇所への立ち入り禁止措置などを講じることが重要です。



浸水した教室の清掃

災害復旧のため、国から財政援助を受ける場合は、**学校敷地内の被害箇所の全てを写真撮影**します。なお、当日、被害が見られなかった部分も、後日、災害の影響で不具合が生じる場合があるため、門扉や土地を含め学校敷地内は全て撮影することが望ましいです。撮影する上での留意点は、「3-2 被災した施設の早期復旧に向けて」に記載しています。



土砂崩れに対する立入禁止措置

##### ○施設の安全性の確認等

地割れや屋根、外壁の損壊等、被害拡大や二次災害の危険がある場合は、現況を記録後、早急に応急復旧などの安全対策を講じることが重要です。

擁壁や斜面の崩壊の危険や建物の傾斜、落下物等の恐れのある部屋・屋根など、**施設に異常が認められる場合は、立ち入れないようにするなどの安全対策**を速やかに講じるとともに、**専門家により応急的に危険度を調査**するなど、施設の安全性の確認を行うことが重要です。



土のうによる応急対策

強風・豪雨等の災害後には、無被害のように見えても、固定した箇所や見えない部材が風や雨の影響を受け、取付け部分が緩んだりさびたりして耐震性が低下している場合があります。そのため、災害後には非構造部材に異常がないか、影響を受けた可能性がある箇所について、点検を行うことが重要です（本パンフレットや「学校施設の非構造部材の耐震化ガイドブック」を活用してください）。

##### ○清掃・消毒

浸水後、汚水による汚染がある場合は、**建物内外の清掃や消毒など衛生管理を確実に**行うことが重要です。風水害等により環境が不潔になり、感染症の発生の恐れがある場合、学校環境衛生基準に基づいて学校薬剤師が臨時検査を行うことになっています。また、給水施設・設備の破損や故障がないか確認を行い、損傷がある場合には、水質検査を必ず実施し安全性が確認されるまで飲用を禁止します。学校給食調理施設・設備についても、洗浄・消毒の徹底など、衛生管理に留意することが重要です。



学校薬剤師による消毒の様子

##### ○インフラ施設の機能・安全性の確認等

電気、ガス、水道等の供給に異常がないか速やかに点検することが重要です。特に、電気室、機械室及びエレベーター等が浸水した場合は、**専門業者等による点検で安全を確認**するまでは通電、作動を行わないように注意することが重要です。

高圧受変電設備（屋外キュービクル、屋内の電気室内の設備）が浸水した場合、施設に選任されている**電気主任技術者に点検を依頼**して使用の可否を判断することが重要です。また、復旧に向けた検討に当たっては、**完全復旧までの間は、校舎の利用計画を工夫**することや、他の施設を活用することなどにより、校舎内で電気を使用できる範囲を限定して**応急復旧することも考えられます**。

応急復旧の方法としては、仮設のキュービクルや仮設の自家発電設備を設置する、仮設で低圧電力を引き込むなど、複数の方法が考えられます。電気主任技術者及び電力会社を含めた3者で相談することが重要です。

（方法の例）屋外キュービクル及び校舎1階が浸水したケースにおいて、浸水した1階の電気系統を切り離し、2階以上へ仮設の低圧で電気を供給する。

停電、断水時には、防災担当部局等と連携し、必要に応じて**電源車や給水車の手配**など必要な対応を行うことが重要です。



高圧受変電設備が利用できないため、校外の電線より低圧電力を引き込み、仮設電源として利用

#### （参考トピック）LPガス容器の流出・埋没

○豪雨による河川等の氾濫により、LPガス容器が流出・埋没することがあります。流出・埋没したLPガス容器を発見した際には二次災害防止のため、触れたり、移動させたりしないこと、また、LPガス容器周辺で火気を使用しないことが重要です。LPガス容器の外面に表示されている所有者（氏名または名称、電話番号）に連絡してください。所有者不明の場合は、地域のLPガス協会に連絡してください。

○一般的に、LPガス容器は、外部から加わる衝撃にも十分耐え得る構造・強度を有しています。また、容器につながるホースが切断した場合等、概ね1時間以内にはガスの放出が終了します。



LPガス容器



## 3-2 被災した施設の早期復旧に向けて

- 迅速に被害状況を調査し、**写真等の資料**とともに**現況を確実に記録**しましょう
- 災害復旧事業の円滑な実施のため、**速やかに**関係諸機関への報告及び**事業計画書の作成**を行いましょ
- 被災後の復旧に備え、施設・設備に係る**台帳等の整備**、関係部局との連絡体制の整備等をおこなしましょう

### 説明

#### ○現況の確実な記録

教育活動の早期再開に向け、被害箇所の早期復旧が進められるよう、被害の有無やその状況について**迅速に調査し、的確に記録**することが重要です。

#### ○関係諸機関への報告及び事業計画書の作成

災害復旧事業の円滑な実施のため、被害状況については、**速やかに**関係部署、機関に報告するとともに、**災害復旧の事業計画書を作成**することが重要です。

【参考】災害復旧における入札契約方式の適用ガイドライン（平成29年7月）（国土交通省）

迅速性が求められる災害復旧や復興において、随意契約や指名競争方式等の適用の考え方、手続きにあたっての留意点や工夫等がまとめられています。

[https://www.mlit.go.jp/report/press/kanbo08\\_hh\\_000434.html](https://www.mlit.go.jp/report/press/kanbo08_hh_000434.html)



#### ○施設・設備に係る台帳等、関係部局との連絡体制の整備等

被災後の復旧に備え、各種設備、機器、備品等の**台帳等の整備・管理**、斜面が崩壊した場合などのため**敷地境界等の確認**、防災担当部局等の関係部局との連絡体制の整備などをおこなうことが重要です。また、損害保険等については、災害の種類によって、保険の対象とならない場合がありますので、確認することが重要です。

### （参考トピック）災害復旧のため国から財政援助を受ける場合の留意点

#### 【被害状況の記録写真の作成】

○災害復旧事業の申請にあたっては、被害の状況が分かる記録写真が必須です。

その際、障害物等の除去を行ってしまってから撮影してしまうと、後に、被災状態の確認ができなくなってしまう、災害復旧事業の対象外になってしまう恐れがあります。そのため、障害物等の撤去を行う前に、学校敷地内の被害箇所の全てを撮影しておくことが重要です。

また、被害が見られなかった部分も、後日、災害の影響で不具合が生じる場合があるため、門扉や土地を含め学校敷地内は全て撮影することが望ましいです。

昨今、デジタルカメラによる撮影が一般的となっていることから、門扉や土地を含め、学校敷地内は、極力多くの写真を撮影し、現地調査までの間、データ保存をお勧めします。

#### ＜被害写真の撮影＞

被害写真が被災事実確認のため不可欠な資料となるため、被災範囲、数量、規格等が確認できるよう、メジャーを添える等できるだけ明瞭に撮影しておくことが重要です。



屋上防水シート被災箇所の計測（始点と終点）



浸水水位の計測

#### 【気象を証明する資料の作成】

○災害復旧事業の申請にあたっては、気象を証明するための資料が必須です。

国公立学校における災害復旧事業に当たり、特に、暴風については、最寄りの観測所では最大風速が基準値（15メートル以上）に達していない場合もありますが、近隣の観測所の最大風速が基準値以上であり、観測所からの距離、被災当時の風向きなどから、被災原因を説明してください。

#### 【事前着工の実施】

○早期復旧を図るため、国の現地調査の前であっても復旧工事の着工は可能です。

その際、国公立学校における災害復旧事業については、学校設置者は、あらかじめ文部科学省に事前着工届を提出の上、着工してください。

#### 【「災害速報」、「災害報告書」、「事業計画書」の速やかな提出】

○災害復旧事業の申請にあたって、「災害速報」は発災後速やかに、「災害報告書」及び「事業計画書」を文部科学省の示す期間内に作成してください（公立学校の場合、「災害報告書」は発災後1週間以内、「事業計画書」は発災後1ヶ月以内）。

特に、予算計上及び現地調査に係る事務手続きの簡素化の検討を行う観点から、「災害報告書」については、速やかに作成の上、報告してください。

#### 【台帳等の整理】

○施設台帳（図面）や備品台帳を整理しておくことで、日頃の維持管理に役立つとともに、災害時には事業計画書の速やかな作成につながりますので、平素より、台帳類の整備をお勧めします。

本パンフレットの作成にあたっては、「学校施設の耐震化に係る技術的事項等に関する協力者会議」の委員である有識者に御意見をいただきました。



## お問合せ先

文部科学省  
〒100-8959 東京都千代田区霞が関3-2-2  
☎03-5253-4111(代表)

■パンフレット全般について  
大臣官房文教施設企画・防災部参事官（施設防災担当） 付

■リスクの把握や危機管理マニュアルについて  
総合教育政策局男女共同参画共生社会学習・安全課

■衛生管理や学校給食について  
初等中等教育局健康教育・食育課

## 【参考資料】

- ② 防災教育に活用できる関係省庁作成資料等

# 防災教育で活用できる関係省庁作成資料等

## 国土交通省

- 出前授業，防災教育支援窓口  
・各整備局，事務所等において，防災に関する出前講座を実施。国土交通省の防災教育の支援に関する窓口はこちら  
↓※防災教育ポータルサイト内  
<https://www.mlit.go.jp/river/bousai/education/pdf/madoguchi.pdf>
- 防災教育ポータルサイト  
・多忙な現場で，防災に関する学習について授業づくりを支援するため，国土交通省の最新の取組内容や授業で利用できる指導計画や板書計画等，教材例，防災教育の事例を充実させています。是非ご活用ください。

### 防災教育ポータル



<https://www.mlit.go.jp/river/bousai/education/index.html>

### 【コンテンツ】

 <b>トピックス</b> 最新の取組	 <b>手引き</b> これから防災教育を始める際の進め方
 <b>教材</b> すぐに使える教材パッケージ	 <b>事例</b> 学年別・分野別の防災教育の事例
 <b>素材</b> 伝わりやすい写真やイラスト等	 <b>リンク</b>

### 【リンク】

 <b>災害へ備えよう！</b> ハザードマップポータル	 <b>国土交通省の防災情報</b>
 <b>高解像度降水ナウキャスト</b>	 <b>防災ポータル</b>

※日ごろから，災害時に見ていただきたい情報についてリンク先を揃えました。

### 【教材，手引きの掲載事例・紹介】



小学生向け動画「小学5年生理科 流れる水の働きと土地の変化」(R2.5)



「教員のための防災教育ブックレット (風水害編)」(R2.5)

## 消防庁

- 冊子  
「防災サバイバル手帳」  
子供たちの防災意識の啓発。
- ポータルサイト  
「チャレンジ！防災48」  
子供たちの防災知識を身につけるための指導者用の防災教材。  
「防災・危機管理e-カレッジ」  
様々なコンテンツの中から，習得したい防災の知識や災害時の危機管理等を学習可能。



## 気象庁

- 副教材・副読本 (例)
  - 防災啓発ビデオ「急な大雨・雷・竜巻から身を守ろう！」  
(学習指導案，児童用ワークシート等とセットで気象庁HPに公開)



- ワークショップ「経験したことのない大雨 その時どうする？」  
(運営マニュアル，台本等，教材一式を気象庁HPで公開)
- 10分で防災 (台風，大雨，地震・津波，火山)  
(10分という短い時間で防災について考えてもらうコンテンツ)

- ポータルサイト  
(多数の副教材・副読本等を，対象年齢別，現象別，形態別，作成者別に整理し，検索機能を付して気象庁HPで公開)



- その他  
各地の気象台では，各都道府県や市町村の教育関係機関等と連携し，教職員等への積極的な普及啓発及び防災教育に係る教材等の作成支援等を行っています。



# 防災教育で活用できる関係省庁作成資料等

## 内閣官房

### ● 学習教材

「防災まちづくり・くにづくり」を考える  
「まち」「くに」づくりという視点から  
防災について学ぶ学習教材  
防災施設・設備の学習をとおして自助・  
共助・公助のそれぞれの必要性に気づく  
ことができる教材となっている。



## 防災科学技術研究所

### ● 出前授業

「講師派遣」(防災科学技術研究所)  
地方公共団体や行政機関、教育機関等からの依頼により、  
Dr.ナダレンジャーの自然災害科学実験教室をはじめとする  
国民の防災意識の向上を図るための講演活動を行っています。



### ● 副教材・資料

「防災基礎講座」(防災科学技術研究所)  
自然災害および防災の基礎知識に関する一般向けの  
学習資料です。



「そのときに備えて」(防災科学技術研究所)  
地震 台風・大雨 大雪 火山噴火について災害への備えや  
発生時の心得、防災科研の取組について、イラストを交えて  
解説したデジタルブックです。



「あなたのまちの直下型地震」(防災科学技術研究所)  
地震の震源地や規模、地震の発生する季節や時間帯を設定し  
て想定される震度や被害状況、ライフラインの復旧状況などを  
シミュレーションするアプリです。



## 防災科学技術研究所

### ● ポータルサイト・webサイト

「防災科研クライシスレスポンスサイト(NIED-CRS)」  
(防災科学技術研究所)

災害時に必要な情報をわかりやすく集約した地図を発信しています。  
災害発生時にWebサイトが開設されるほか、過去に開設したNIED-  
CRSの情報も掲載しています。



「地域防災Web」(防災科学技術研究所)

市区町村ごとの災害危険性評価の結果を見ることができます。  
また、評価結果の類似する市区町村のランキングから、その  
地域で取り組まれている防災教育等の実践事例を探ることができ  
ます。さらに、利用登録(無料)することで学校区のより詳細な情報  
を得ることもできます。



「災害年表マップ」(防災科学技術研究所)

日本全国の過去の自然災害事例を、発生前ごとに市区町村  
単位でWebの地図上に表示することができます。令和元(2019)年  
12月31日時点の収録期間は416年～2018年で、約6万1000件が収  
録されています。



「J-SHIS 地震ハザードステーション」(防災科学技術研究所)

将来日本で発生する恐れのある地震による強い揺れを予測し、  
予測結果を地図として表した、全国地震動予測地図を公開していま  
す。



「J-THIS 津波ハザードステーション」(防災科学技術研究所)

将来南海トラフ沿いで発生する恐れのある大地震に伴う沿岸の  
津波の高さを予測し、地図として表したものを公開しています。



「Eーディフェンス 加振実験映像」(防災科学技術研究所)

Eーディフェンス(実大三次元震動破壊実験施設)で行われた実物  
大の様々な建物や地盤などの振動台実験の概要と代表的な実験  
映像が公開されています。



「防災科研動画素材集(気象編)」(防災科学技術研究所)

雨粒実験や竜巻実験など、気象と防災に関わる動画素材を無料  
で提供しています。学校の授業(理科、防災)や市民講座などで  
自由にご利用いただけます。



## 【参考資料】

- ③ 学校安全に関する企業・団体等からの情報提供

# 大塚製薬の教育委員会様との取組み

～令和2年度 熱中症啓発活動～

## 熱中症対策 アドバイザー養成

全国60教育委員会  
2,745名が資格認定



オンデマンド講座対応

※画像はイメージです

## 深部体温の啓発活動

深部体温の説明と  
身体冷却の重要性の訴求



※画像はイメージです

## 校内での予防教育 支援

養護教諭・保健委員による  
啓発活動をサポート



※画像はイメージです

《活動ベース》

全国47都道府県、276市区町村との協定締結

令和2年12月末現在

## 令和3年度 主な活動計画

熱中症対策アドバイザー  
養成講座

主対象：高校養護教諭

高校生用  
熱中症対策教材の提供

高校養護教諭からの  
授業展開

災害備蓄用の防災用品を提供しております。  
生徒の頭とカラダの安全確保。21世紀の防災アイテムです。



一人にひとつで安全避難。頭で押して、3秒装着！

でるキャップ for kids



防災ずきんの約5倍の高い衝撃緩衝力  
120gと軽量！装着が簡単で頭に安心フィット！

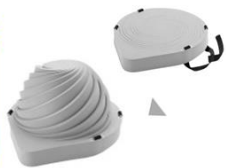


炎から頭を守る難燃加工済。カバーは6色をご用意

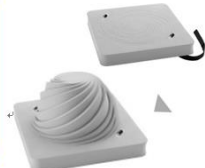


学校のロッカーや防災ずきんカバーに収納可能

小学校（高学年）～中高生、先生用はこちら



でるキャップ コンパクトタイプ  
(1枚入)



でるキャップ レギュラータイプ  
(10枚入)



学校のいすに、日常から災害時まで使える3つの機能！

でるキャップ for school



日常は正しい姿勢を習慣づける「クッション機能」



災害時は水害に備える「浮力補助ベスト」と  
地震の時に頭を守る「防災キャップ」に！

**Taica Wellness**

株式会社タイカ ウェルネス事業本部

〒125-0054 東京都葛飾区高砂5-39-4

TEL:03-5648-6630 FAX:03-5648-6640

フリーダイヤル ☎ 0120-152047

ホームページ <https://taica.co.jp/pla/>



担当：渡邊



## 取り組み内容のご紹介

学校を含むさまざまな建物内で予期せぬ火災に巻き込まれた人の目線に立ち、**心理的な葛藤の中で避難行動に移すタイミングを自ら意思決定し、限られた時間の中で如何に安全な場所まで避難できるのかを仮想体験(失敗体験)できるVRコンテンツ**の作成にチャレンジしています。

## 私たちはこのような会社です

# 「火災被害ゼロの社会」 を目指して

私たち能美防災は、防災事業のリーディングカンパニーとして

100年にわたる歴史と実績を刻んできました。

日々、変化・進化する社会やライフスタイルの中で

起こりうる火災に対応するために、

常に最新のソリューションを

提案していくことが使命だと考えています。

リスクを極限まで減らし、

「火災被害ゼロの社会」の実現を目指して

これからも防災のあるべき姿を追求し続けていきます。



## ご協力のお願い(お問合せ先)

今後、コンテンツプロトタイプの作成・実証実験を進めていく中で、ご協力いただける方を募集しております。

ご興味・ご関心がございましたら、以下の担当者までご連絡いただきたく、よろしくお願い申し上げます。

能美防災株式会社  
人事部兼人材開発室  
佐々木 聰文  
(ささき あきふみ)

TEL: 03-3265-0215

メール: a\_sasaki@nohmi.co.jp



作って



考えて



役立てる

型抜きされたパーツを重ねていくだけで  
カンタンにできる

# 段ボールジオラマ防災授業

図工感覚で  
楽しく作りながら、  
自分たちの町の  
地形を体感。

野外ワークと  
連動させつつ、  
防災を「身近」に  
「リアル」に。

授業後も大勢の  
目に触れることで、  
防災意識を  
広げる。

まちを知る、地形を知る。それが防災の第一歩。

大切なことなのに、ともすると堅苦しく、縁遠いものになりがちな“防災”。

誰にでもわかりやすいジオラマを自分の手で組み立てることで、

楽しく身近な入口から、防災感覚を育てます。

例えば… **学校防災**  
総合的な学習の時間や  
PTAのイベントなどに

例えば… **地域防災**  
自治会の防災訓練や  
まちづくりイベントなどに

お問い合わせ [info@bosai-diorama.or.jp](mailto:info@bosai-diorama.or.jp)



一般社団法人防災ジオラマ推進ネットワーク  
横浜市中区相生町2-52-302  
<http://www.bosai-diorama.or.jp>

段ボール防災ジオラマ

検索

- ・子どもの事件・事故が多くその対策はないかしら？
- ・帰りが遅いけど、どこかで寄り道してないかしら？
- ・低学年なので登下校がとにかく心配だわ。学童にも通っているし。

子供が  
心配



## “登下校防犯プラン”に最適な児童見守り安心システムがあります！

■児童見守り安心システムはランドセルにICタグをつけ、校門通過情報をリアルタイムに学校側で記録、保護者に通知するシステムです。

児童見守り安全システムは、CSR活動の一環として協賛企業による出資や寄附金、または行政予算によって提供されています。



### 小学校の導入事例

ICタグを  
無料で貸与  
紛失した場合2,000円  
のご負担となります

パソコンで  
登下校の  
時刻記録

職員室

学校への  
システム設備  
導入費用は  
無料設置

登下校通知  
を希望する  
保護者は  
月額400円  
※税別  
利用料がかかります

### 利用料金

月額 400円 ※税別

- ご契約者にICタグを貸与
- 登下校(校門通過時刻)をメール受信

緊急時、警察等関係機関から問い合わせがあった際には防犯カメラ映像やICタグの情報を無償提供致します。

### お支払い 方法

- 同封のコンビニ支払用紙にてお支払い（一括）
  - クレジットカードにてお支払い（一括or分割）
- ※お手続きをご希望の場合は、フリーダイヤルまでご連絡ください。  
※分割支払いの場合は毎月手数料（30円）がかかります。

# ◆株式会社LIXILの学校向け安全教育への取り組み



## 1. 安全教育授業プログラムの教材 **無償** 配布

ドラマを視聴しながら、**家の中にもキケン**があることを知るとともに、**未然防止**の方法について児童が主体的に考える教材です。

### ① すぐに授業で使える **教材4点セット!**

DVD

スライド

指導手引

ワークシート

### ② 対象：小学生（中・高学年）～中学生

家庭科/社会科/総合的な学習の時間



ドラマの主人公 アイちゃん

### ③ ドラマに出てくる 6つの事故事例

1) 階段で転落



2) ヒートショック



3) グリルの出火



4) トイレに潜むキケン



低温やけど、発火と  
トラッキングの3種類



## 2. 「LIXIL社員による安全出前授業 **無償**」の実施

全国の小・中学校で実施。実績：（2015～19年度）のべ169回 5,103名受講

※ 本件問合せ先：LIXIL「安全授業係」(担当：池田) Email：[anzen2015p@lixil.com](mailto:anzen2015p@lixil.com)