

地震に負けない生きる力を育むために

一から始める 地震に強い園づくり

「幼稚園・保育園のための災害対策・防災教育ハンドブック」

[は じ め に]

四国の足摺岬から室戸岬、和歌山の潮岬沖を経て駿河湾に至る海域では、ここを震源としたプレート間大地震が過去から繰り返し発生しています。これら歴史地震について、多くの研究者が詳しく調べた結果、駿河湾付近を想定した東海地震はいつ発生してもおかしくない状態であり、また、東南海、南海地震もほぼ今世紀前半には起こるであろうということがわかりました。また、東京の直下で起こる大地震や、日本海溝・千島海溝周辺の巨大地震の危険性も同じように指摘されています。

国の専門調査会の報告によれば、これらの巨大地震では激しい揺れや津波が広い範囲にわたって発生し、一般家屋や商業ビル、公共建物、電気・ガス・水道などのライフライン施設や道路、鉄道、橋梁から各種産業施設に至るまで広い範囲に、しかもとても大きな被害が発生すること、そして津波により海岸沿いの広い範囲に被害が広がることが予想されています。このため、今ある建物が地震に対して安全かどうかを明らかにし、必要であればすぐにも適切な災害対策を実施しなければなりません。また、建物の被害をなくすだけでなく、何よりも人の命を守ることを十分に考える必要があります。

このような背景から(社)土木学会では、阪神・淡路大震災の時に土木学会が行った活動の経験を踏まえ、巨大地震災害に対してとるべき対応と社会に対して果たすべき役割について検討するための「巨大地震災害への対応特別委員会」を設置しました。そこでは、地震に対して安全で安心な社会を築くためにいろいろな方面からの検討を行い、人の命を守り、公共の財産を守るための積極的な活動を行っています。

本ハンドブックは、この特別委員会の中の防災教育部会における活動を通して生まれたものであり、部会メンバーの地道な防災教育活動、土木学会の災害調査を通して得られた多くの知見や防災技術に関する情報を、年少者向け防災教育や人材育成のために還元するために、わかりやすい形でとりまとめたものです。



防災教育は、今日まで様々な機関で、あらゆる年齢層を対象に行われてきました。しかし、0歳児から6歳児までの幼児を対象とした教育実績はほとんどありません。ここでは防災教育の対象を幼児に絞り、幼稚園・保育園の施設の耐震化の必要性と現場における正確な災害像の認知を目的としたハンドブックを作成しました。地震防災チェックシートで貴園の弱点をチェックしたうえで、それを克服するための参照可能な情報源として、また園児や家庭が一体となって行う防災教育の実践ガイドブックとして、本ハンドブックを活用していただくことに主眼を置いております。

子どもたちの命を地震災害から守るためにぜひ本ハンドブックを活用していただきたい、そんな願いで制作しました。

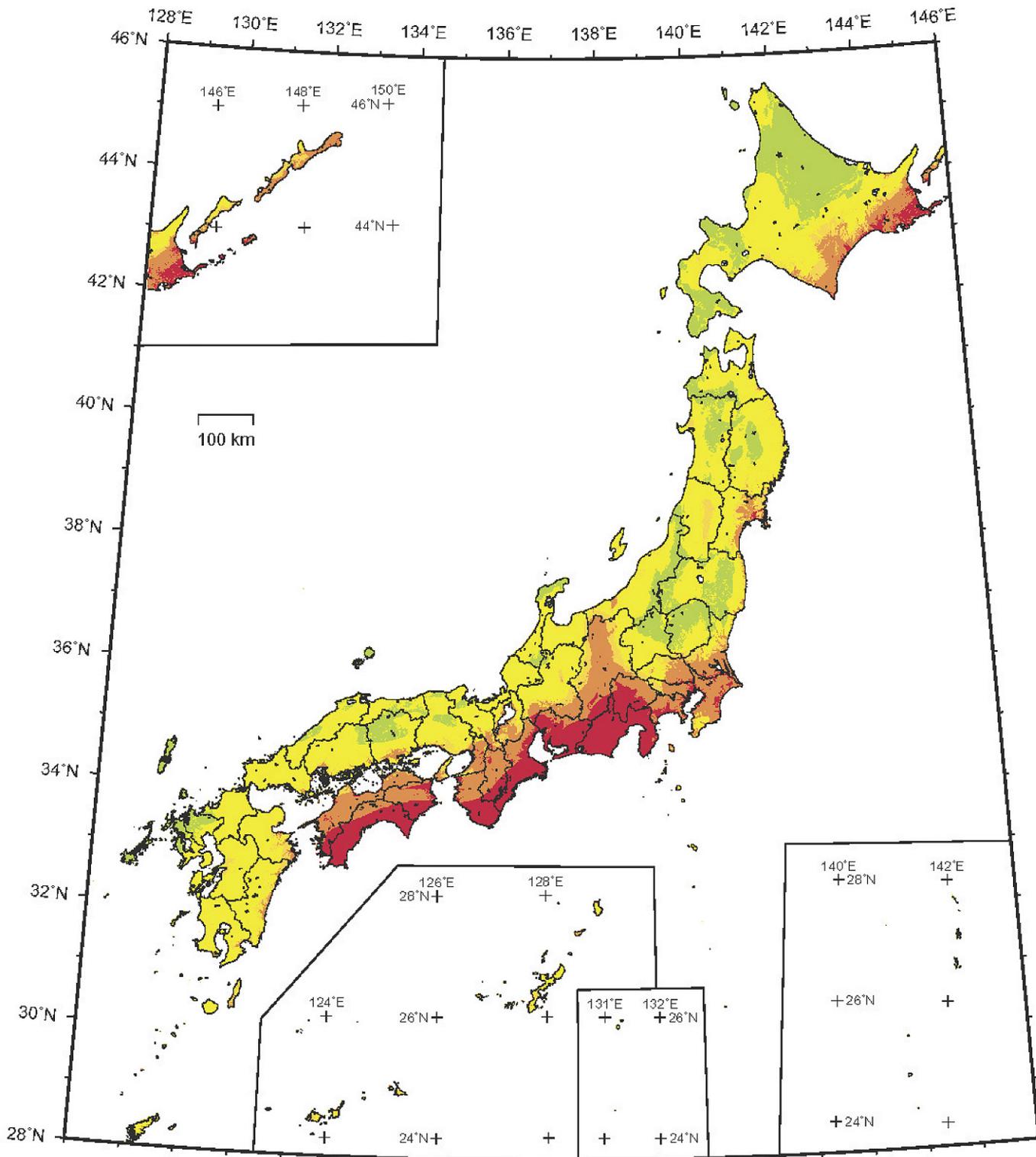
最後に、(社)土木学会のこのような活動を支援していただきました、防災教育チャレンジプラン実行委員会、および(株)学習研究社に心より御礼申し上げます。

(社)土木学会 巨大地震への対応検討特別委員会
地震防災教育を通じた人材育成部会

主査 清野純史

全国を概観した地震動予測地図 確率論的地震動予測地図

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図 (2005年3月公表)



世界地図で日本列島が占める割合は約0.2%に過ぎません。しかし、日本付近で発生しているマグニチュード6以上の地震の回数は全世界の約20%を占めています。

[発生確率]

- 赤 → 26%以上
- オレンジ → 6%~26%
- 黄色 → 0.1%~6%
- 緑 → 0.1%未満

資料：文部科学省地震調査研究推進本部
地震調査委員会
『「全国を概観した地震動予測地図」報告』

このハンドブックの使い方

このハンドブックは、
災害対策や防災教育にこれから取り組む、
あるいは取り組んでいる、幼稚園・保育園の先生方に
役立てていただくために、以下のような構成になっています。

STEP
1

皆さんの園の防災の備えについて、はじめに、『幼稚園・保育園のための地震防災チェックシート』を使って、どのような状態にあるのか確認してみましょう。



STEP
2

チェックシートで得点が低かったところや気になるところについて、『子どものいのちを守る園づくりガイド』の該当する章を参照し、まずは、どのような対策があり、なぜ必要なのかを、解説部分を読んで考えてみましょう。



STEP
3

次に、行うべき災害対策や防災教育について、ガイドの部分を読んで、具体的にどのような対策をどのような手順で行うのかを確認しながら、実際に対策を進めてください。

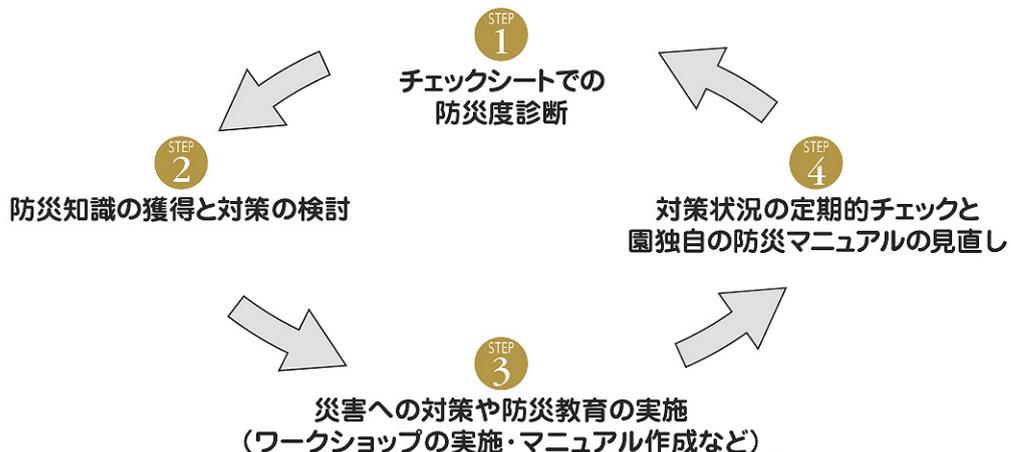
*園とご家庭との、災害時に向けた共通理解を図るためには、付録の『わが子を守る家庭の防災対策』に連絡事項をご記入のうえ、しおりとして配布してご活用ください。



STEP
4

対策は進んでいるでしょうか？
『幼稚園・保育園のための地震防災チェックシート』で年に1～2回、園の災害対策・防災教育の状況を確認してみましょう。
より重要なものから対策を行い、着実に安全な園づくりを進めて、チェックシートの得点を上げていくようにしましょう。

<ハンドブック活用の概念図>



目次

はじめに	2
確率論的地震動予測地図	4
このハンドブックの使い方	5
目次	6
幼稚園・保育園のための地震防災チェックシート	7
1章 地震から子どもを守る施設づくりのために	
～園舎の耐震化と設備の安全点検～	
1. 建物の倒壊から命を守る園舎の耐震化	
① なぜ耐震化が必要なのか	16
② 耐震改修の流れ	18
2. 設備や備品の落下・飛散を防ごう	
① 設備・備品に潜む地震時の危険	21
② 安全な空間づくりに取り組む	22
2章 子どもを確実に守り、安全に家庭へ帰すために	
～職員研修から始める実効性のある災害対策マニュアルづくり～	
1. 地震から子どもを守るための職員研修の重要性	26
2. シミュレーションで変える防災意識とマニュアル 作ろう『目黒巻』	29
3章 自分の身を守れる子どもを育て、子どもを守れる環境をつくるために	
～大人と子どもと一緒に取り組む防災教育プログラム～	
1. 幼児期から防災に親しむ子どもを育てる意義	
① 幼児期から防災教育に取り組む意義——発達心理学の立場から	36
② 防災教育で育む、自分の身を守れる力と生命を慈しむ心	38
2. 子どもと一緒に防災を考える機会をつくる	
① 幼児防災教育の事例とプログラムの作り方	40
② 防災教育の事例	42
③ 防災教育プログラムをつくるための素材とヒント	44
4章 もしもの時の応急処置	
～いざという時にあわてないために～	
1. 心肺蘇生法	53
2. 止血法	56
[付録] わが子を守る家庭の防災対策	
1. 親子で日ごろから取り組む防災	58
2. 子どもを守るための家庭の地震防災チェックシート	60
3. 園から家庭への案内（災害時の手引き）	62
編者・執筆者一覧	63

幼稚園・保育園のための
地震防災チェックシート

1. 施設の耐震性および室外の安全性について

大地震では建物の倒壊による犠牲者が多いです。普段から倒壊しやすいところは確認し、必要があれば耐震補強を行いましょう。また、定期的にチェックを行い、園の室内・室外で安全性を保ちましょう。

(園の実態に最も近いものを一つ選んでください)

① 園内の主要な建物について耐震性は確保されていますか？

<input type="checkbox"/>	耐震診断を受け、OKであった	10点
<input type="checkbox"/>	耐震診断を受け、主要な建物について必要な補強を行った	10点
<input type="checkbox"/>	耐震診断は受けていないが、耐震設計されているので心配ない	10点
<input type="checkbox"/>	耐震診断は受けていないが、筋交いを増やすなどの補強は実施している	8点
<input type="checkbox"/>	耐震診断を受け、補強が必要なことが判明したが、着手していない	5点
<input type="checkbox"/>	地元の市町村で無料耐震診断を受けることができるので、実施予定	3点
<input type="checkbox"/>	地元で有料の耐震診断を受ける予定	3点
<input type="checkbox"/>	耐震診断の利用方法は知っているが、受ける予定はない	2点
<input type="checkbox"/>	耐震診断の制度の利用方法がわからない	1点
<input type="checkbox"/>	耐震診断に関心はない	0点

② 津波に対して、園は安全ですか？

<input type="checkbox"/>	海岸線から遠いので心配ない	6点
<input type="checkbox"/>	海岸線は近いが、津波ハザードマップで危険性がないと判断できる	6点
<input type="checkbox"/>	危険性は認識しており、避難場所として園の建物を強化した	6点
<input type="checkbox"/>	危険性は認識しており、避難場所を検討した	5点
<input type="checkbox"/>	津波ハザードマップ等で危険性は確認したが未対策	2点
<input type="checkbox"/>	危険性についても検討していない	0点

③ 運動場等の室外における安全性は確保されていますか？

(複数選択可)

<input type="checkbox"/>	ブロック塀などの転倒、基礎の強化や、鉄筋の確認をしている	1点
<input type="checkbox"/>	看板や時計が落下しないように確実な固定をしている	1点
<input type="checkbox"/>	遊具の転倒、基礎を確認している	1点
<input type="checkbox"/>	倉庫の倒壊、老朽化について調査している	1点

* 上記の各項目について、安全対策の有無を確認してください。

上記の項目の合計点は何点でしょうか？ 点 (20点満点)

2. 室内の地震防災対策について

大地震の時は、テレビなどの大きな家具でさえ飛んでくることがあります。園内にある大きな備品は人に当たらないようにきちんと対策をしましょう。また、地震で割れたガラスは鋭利な凶器です。子どもたちの背丈では、上からガラスが降ってくることになるかもしれません。逃げる時にも大変危険になりますから、ガラスの対策もしっかりしておきましょう。

(園の実態に最も近いもの一つを選んでください)

① ピアノ等の大型備品について、転倒防止等の対策はされていますか？

地震時の転倒や移動により園児に危害を与える可能性のある備品の数をお答えください。
(ピアノ、冷暖房器具、書棚、下駄箱などが考えられます)

<input type="checkbox"/>	0 個	10点
<input type="checkbox"/>	1 個	8点
<input type="checkbox"/>	2 個	6点
<input type="checkbox"/>	3 個	4点
<input type="checkbox"/>	4 個	2点
<input type="checkbox"/>	5 個以上	0点

② ガラス窓の飛散防止対策をとっていますか？

<input type="checkbox"/>	飛散防止シートをはっている	4点
<input type="checkbox"/>	強化ガラス等の安全なガラスを使用している	3点
<input type="checkbox"/>	特別な安全対策はとっていない	0点

*背の高い棚などの上にガラス製品や重いものを載せないようにしましょう。

③ 照明器具の安全対策をとっていますか？

<input type="checkbox"/>	照明器具は固定され、飛散防止対策を実施している	4点
<input type="checkbox"/>	照明器具は固定されているが、飛散防止対策は実施していない	2点
<input type="checkbox"/>	照明器具の飛散防止対策は実施しているが、固定はされていない	2点
<input type="checkbox"/>	照明器具について特別な安全対策はとっていない	0点

*埋め込み式、カバー式でも対策をとってください。

④ ピアノや備品、電気製品の配置について安全対策をとっていますか？

<input type="checkbox"/>	高いところや不安定なところには配置していない	2点
<input type="checkbox"/>	各部屋の出入り口、避難経路となる場所に配置していない	2点
<input type="checkbox"/>	配置について、特別な工夫はしていない	0点

上記の項目の合計点は何点でしょうか？ 点 (20点満点)

3. 地震災害時の対応について

大地震の時は、携帯電話もつながらなくなります。仕事に出ている保護者の方々は帰ってこられず、すぐには子どもを引き取りに来られない可能性もあります。保護者の方々と対応を相談することが重要です。また、地震は急にやってきます。いろいろな状況下でもあわてないように、きちんと地震防災マニュアルの整備や通園ルートの安全確認などを行いましょう。

(園の実態に最も近いものを一つ選んでください)

① 地震防災マニュアルが整備されていますか？

<input type="checkbox"/>	整備されており、定期的に内容の徹底と見直しも実施している	4点
<input type="checkbox"/>	整備されているが、定期的に内容を確認することはない	2点
<input type="checkbox"/>	整備されていない	0点

* 必要があればすぐに見直しをすることは当然ですが、必要を感じなくても、定期的にマニュアルの内容を振り返る機会を設けることも重要です。

② 災害時などに向けた緊急連絡体制が整備されていますか？

<input type="checkbox"/>	通常の電話連絡網の他、緊急用の連絡先まで含んだ連絡体制がある	2点
<input type="checkbox"/>	園のホームページで情報を公開する体制がある	2点
<input type="checkbox"/>	通常の電話連絡網は用意している	1点
<input type="checkbox"/>	電話連絡網は整備していない	0点

* 2004年の新潟県中越地震は、保育中の地震ではなかったのですが、携帯電話等もつながらず、ある園では在籍する園児の安否の確認に4日間ほどかかったということです。

③ 職員の家族との連絡体制は整備されていますか？

<input type="checkbox"/>	通常の電話連絡網の他、緊急用の連絡先まで含んだ連絡体制がある	2点
<input type="checkbox"/>	通常の電話連絡網は用意している	1点
<input type="checkbox"/>	電話連絡網は整備していない	0点

* 地震災害時は、家の片づけなどで忙しくなり、緊急一時保育のニーズが高まったとの報告があります。異なる地域の保育園どうしで、災害時には保育士を送り合いましょう、といった約束などを交わしておくとうれしいかもしれません。

④ 地震後に保護者が子どもを引き取りに来ない場合の対応を想定されていますか？

<input type="checkbox"/>	当分の間は、近隣在住の職員が対応することとなっている	2点
<input type="checkbox"/>	保護者間で対応できるような体制を構築している	2点
<input type="checkbox"/>	その他の対応を考えている	2点
<input type="checkbox"/>	特別の対応はとっていない	0点

⑤ 通園ルートや散歩ルートの安全性について対策をされていますか？

<input type="checkbox"/>	園児が歩くルートの安全性を検討し、危険なところは把握している	2点
<input type="checkbox"/>	その他の対応をとっている	2点
<input type="checkbox"/>	特別の対応はとっていない	0点

*通園中や園での散歩中でも地震が発生するかもしれません。危険なところを確認しておきましょう。

⑥ 通園バスの安全性について対策をされていますか？

<input type="checkbox"/>	通園バスと園との連絡手段を確保すると同時に、道路が不通になるなど、バスの運行が不可能になった場合の対応についても決めている	3点
<input type="checkbox"/>	通園バスを使用していない	3点
<input type="checkbox"/>	通園バスと園の連絡手段は確保している	1点
<input type="checkbox"/>	バス内の職員による現場の判断に委ねている	0点

⑦ 近隣住民との関係について対策をされていますか？

<input type="checkbox"/>	非常時の近隣住民の避難場所として選定され、必要な準備がされている	2点
<input type="checkbox"/>	他の避難場所があるため、非常時に近隣住民が避難してくることはない	2点
<input type="checkbox"/>	非常時に近隣住民が避難してくることは想定していない	0点

⑧ 避難場所の把握とルート確認について対策をされていますか？

<input type="checkbox"/>	避難場所の位置と、避難ルートを2通り以上設定している	3点
<input type="checkbox"/>	広域避難場所等より園の方が避難場所として望ましいことを確認している	3点
<input type="checkbox"/>	避難場所の位置を確認し、避難ルートを設定している	2点
<input type="checkbox"/>	避難場所の位置は確認しているが、避難ルートは設定していない	1点
<input type="checkbox"/>	避難場所等への避難は想定していない	0点

上記の項目の合計点は何点でしょうか？ 点（20点満点）

4. 防災対策としての備蓄について

災害が起きたときにすばやく非常用持ち出し袋を取り出せるように用意し、職員全員が非常用持ち出し袋の場所を把握しておくようにしましょう。飲料水、食料、薬は消費期限を見て、定期的に入れ替えておきます。また、初期消火で重要な消火器やジャッキなどの救助機材も用意するといいでしょう。

(複数選択可)

いざという時、備品は備えていますか？

<input type="checkbox"/>	消火器（初期消火が重要です）	2点
<input type="checkbox"/>	救助機材（ジャッキ等の工具）	2点
<input type="checkbox"/>	救急用品（消毒薬等）	2点
<input type="checkbox"/>	非常食および非常用飲料水（トイレ用も含み、3日分程度）	2点
<input type="checkbox"/>	毛布（防寒用です）	2点
<input type="checkbox"/>	オムツ	1点
<input type="checkbox"/>	ミルク	1点
<input type="checkbox"/>	離乳食	1点
<input type="checkbox"/>	哺乳瓶	1点
<input type="checkbox"/>	消毒液（哺乳瓶用などです）	1点
<input type="checkbox"/>	避難誘導具（笛）	1点
<input type="checkbox"/>	ラジオ（情報収集用です）	1点
<input type="checkbox"/>	マッチあるいはライター	1点
<input type="checkbox"/>	ビニールシート（屋根の補修等にも用いることがあります）	1点
<input type="checkbox"/>	着替え（濡れた子どもたちや教職員のためです）	1点

上記の項目の合計点は何点でしょうか？ 点（20点満点）

5. 地震防災教育について

子どもたちに地震が起きてもあわてないように、地震防災について必要な知識を伝えておくことはとても重要です。また、海のそばに園がなくても、遠足で海に行き、運悪くそのタイミングで津波が起きたら困りますよね。やはり、津波についてもできれば、絵本などで学んでおきましょう。

(園の実態に最も近いものを一つ選んでください)

① 園児と教職員の避難訓練(防災訓練)は実施していますか？

<input type="checkbox"/>	年2回以上、定期的実施している	6点
<input type="checkbox"/>	年1回以上、定期的実施している	4点
<input type="checkbox"/>	不定期に実施している	2点
<input type="checkbox"/>	実施していない	0点

② 保護者と一緒の避難訓練(防災訓練)は実施していますか？

<input type="checkbox"/>	年1回以上、定期的実施している	4点
<input type="checkbox"/>	不定期に実施している	2点
<input type="checkbox"/>	実施していない	0点

③ 職員向けの防災講習を実施していますか？

<input type="checkbox"/>	救急手当の講習と、災害時の心のケアについて定期的実施している	4点
<input type="checkbox"/>	救急手当の講習については、定期的実施している	2点
<input type="checkbox"/>	救急手当の講習については、新人研修で実施している	1点
<input type="checkbox"/>	特別な講習は実施していない	0点

④ 地震防災に関係した絵本の読み聞かせやビデオ視聴を行っていますか？

<input type="checkbox"/>	年2回以上は実施している	2点
<input type="checkbox"/>	年1回以上は実施している	1点
<input type="checkbox"/>	実施していない	0点

⑤ 津波に関係した絵本の読み聞かせやビデオ視聴を行っていますか？

<input type="checkbox"/>	年2回以上は実施している	2点
<input type="checkbox"/>	年1回以上は実施している	1点
<input type="checkbox"/>	実施していない	0点

⑥ 保護者向けに、地震災害時の対応の説明等を実施していますか？

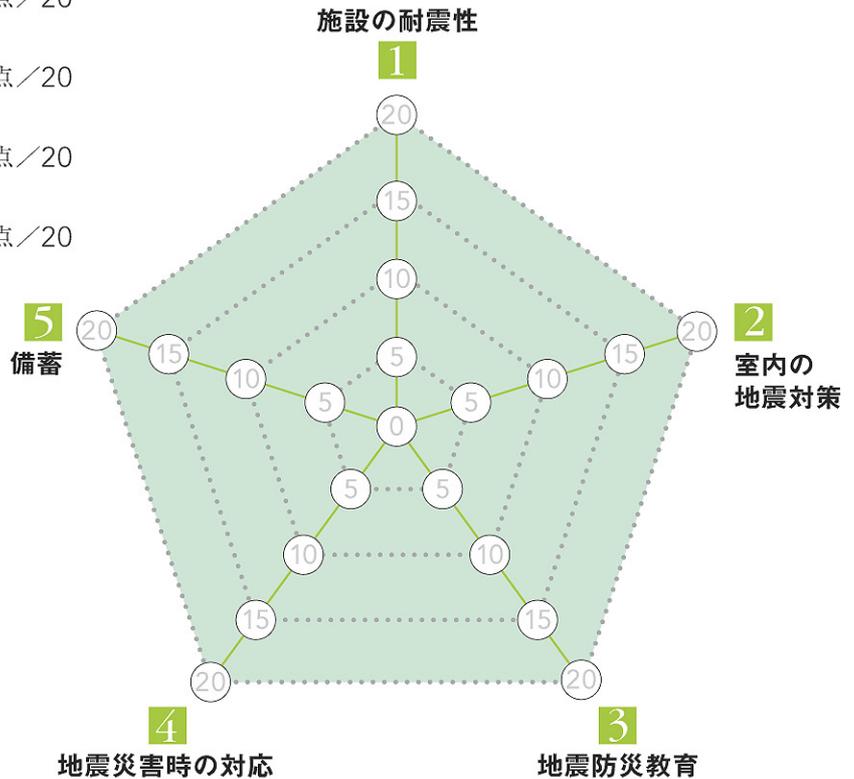
<input type="checkbox"/>	年2回以上は実施している	2点
<input type="checkbox"/>	年1回以上は実施している	1点
<input type="checkbox"/>	実施していない	0点

上記の項目の合計点は何点でしょうか？ 点 (20点満点)

6. 総合評価

5項目それぞれの点数はいかがだったでしょうか？ 下のレーダーチャートに記入すれば、園の防災対策の弱点をわかりやすく把握することができます。これを参考にして、防災対策の弱点をなくすようにしましょう。さらに対策を続けながら、年に何度かチェックを行い、前回の結果よりレベルアップできるようにしましょう。

- 1. 施設の耐震性について 点/20
- 2. 室内の地震対策について 点/20
- 3. 地震防災教育について 点/20
- 4. 地震災害時の対応について 点/20
- 5. 防災対策としての備蓄について... 点/20

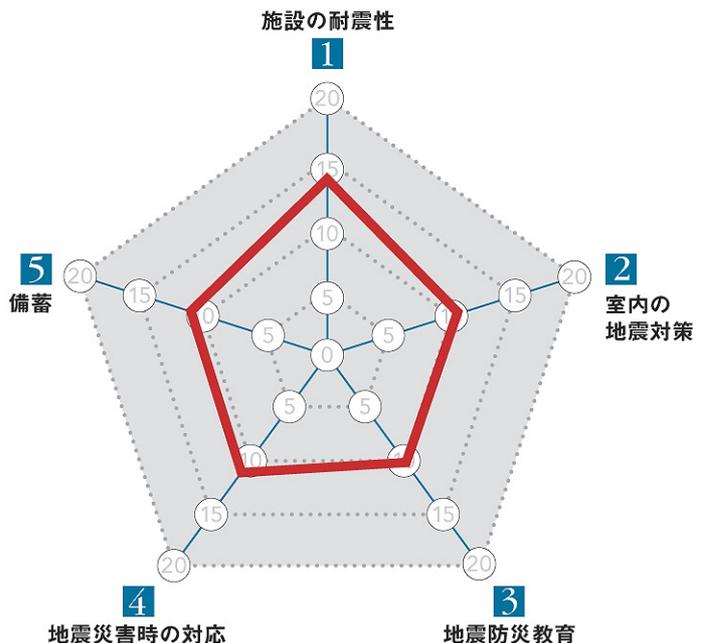


< 調査結果から >

チェックシートの5項目の結果を、このレーダーチャートの結果と比べてみましょう。

* 全国の幼稚園・保育園で行った調査結果の平均点 (2005年6月現在)

- 1. 施設の耐震性について 点/20
- 2. 室内の地震対策について 点/20
- 3. 地震防災教育について 点/20
- 4. 地震災害時の対応について 点/20
- 5. 防災対策としての備蓄について... 点/20



1章

地震から子どもを守る施設づくりのために ～園舎の耐震化と設備の安全点検～

1. 建物の倒壊から命を守る園舎の耐震化

第1章

地震から子どもを守る施設へ

① なぜ耐震化が必要なのか

1995年の阪神・淡路大震災では神戸市を中心に多くの方が亡くなり、また10万戸以上の建物が全壊という大被害を受けました。中でも昭和56年以前に建てられた在来工法の古い木造住宅に被害が集中した反面、柱や壁の強化を義務づけたそれ以降の新耐震設計基準を満たす住宅の被害は多くはありませんでした。図-1は耐震基準が改正された昭和56年(1981年)以前に建てられた建物と、改正された基準に従って昭和57年以降に建てられた建物の被害程度の割合を示したものです。「倒壊・崩壊+大破・中破」の割合が、昭和56年以前の建物に対しては63.5%にも上っているのに対し、昭和57年以降では23.1%に激減していることがわかります。では、このような昭和56年以前に建てられた建物はわが国にどのくらいあるのでしょうか。

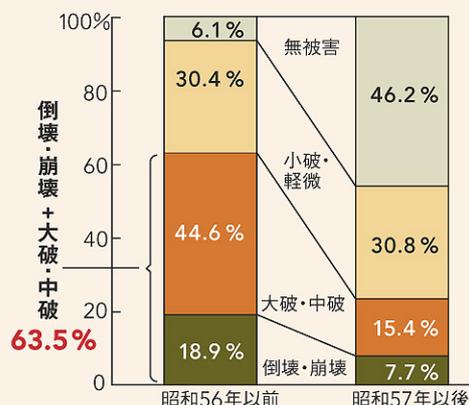


図-1 年代別の住宅被害(「広報ぼうさい」1)

図-2はわが国の建築ストックを示したものです。全住宅約4,400万戸のうち、前述の昭和56年以前に建てられた建物は約2,100万戸もあり、さらにこの中で明らかに耐震性が不足していると考えられる建物が約1,300万戸もあることがわかります。



図-2 わが国の建築ストック(「広報ぼうさい」1)

幼稚園や保育園も例外ではありません。昭和56年以前に建てられた建物が多いだけでなく、近年の市町村の財政悪化に伴って、耐震補強・補修がなかなか進んでいないのが現状です。幼稚園や保育園は多くの幼児が一日の大半を過ごす生活・学習の場です。その場所の安心・安全を確保し、子どもの命を守ることは私たち大人の責務です。

一方、阪神・淡路大震災では、不幸にも6,433名の方々の尊い命が失われました。地震発生時刻が早朝で多くの方は就寝中であったため、地震直後の死者数の統計によると、神戸市内で亡くなられた方のうち、家屋・家具類等の倒壊による圧死・窒息死が全体の83%を占め、火災による焼死が13%、残り4%は落下物による脳挫傷・骨折、車両転落による全身打撲等でした。

図-3は愛知淑徳大学の太田裕教授が過去の地震による人的被害を詳細に調べ、建物倒壊などによって傷を負いながら、あるいは無傷で屋内に閉じ込められた人を対象に、地震発生後からの経過時間と負傷の度合いごとの生存率(すなわち死に至るまでの持ち時間)を「余命時間」と定義して示したものです。

余命時間は窒息・圧死で数分、頭部・頸部の負傷でも数時間であり、これらの割合が8割強を占めることを考えると、建物倒壊後の救助活動はもちろん重要ですが、事前の建物の耐震化がいかに大切であるかがわかつてきます。

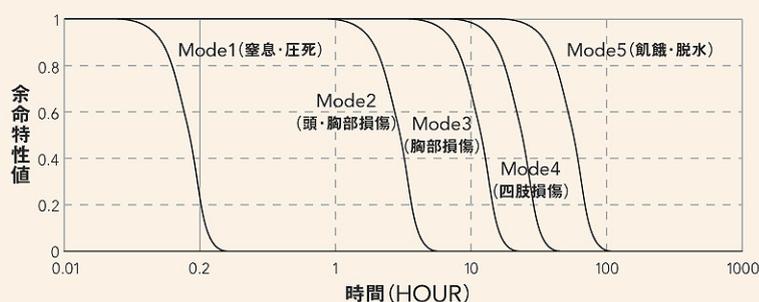


図-3 余命時間

以上のように、建物を強くすれば地震による死傷者は確実に減らすことができます。また、建物のみならず、建物内部の食器棚や本棚などが倒れないようにすることも大切です。地震から身を守るためには、耐震性が不足している建物に対しては、耐震補強や改修を行って建物の構造的被害をできるだけ軽減すること、そして、建物の内部の家具や什器類の固定などを行って、建物の内部空間の耐震性をも十分に確保することが必要不可欠です。

また、建物や室内の耐震化とあわせて、様々な地震シナリオを想定することも重要です。同じ幼稚園や保育園でも、地震が朝に起こった場合、昼に起こった場合、夜に起こった場合で、園がとるべき対応は異なってきます。もちろん季節や地震の規模によっても違ってきます。現状ではどのような被害が発生するのか、それに対してどのような緊急対応と情報伝達とれるのか、それを改善するためにはどのような事前対策が必要かをあらかじめ十分検討しておくことが肝要です。



[参考文献]

- 1) 内閣府: 広報ぼうさい、第18号、p.14、2003
- 2) 太田裕・小山真紀・和藤幸弘: 震後余命特性曲線の試算: 訂正と補足 — 1995年兵庫県南部地震の場合 — 東濃地震科学研究所報告、No.7、p.93-100、2001

1. 建物の倒壊から命を守る園舎の耐震化

第1章

地震から子どもを守る施設へ

② 耐震改修の流れ



全壊した園舎。この園舎は昭和26年に建てられた平屋の木造建築。地震のあった1995年には、すでに築40年以上が経っていた。(写真/神戸市立御影幼稚園)

はじめに

わが国では大きな地震被害を受けるたびに、その教訓を踏まえて耐震基準の改定を行ってきました。その結果、1981(昭和56)年に改定された「新耐震基準」に従って設計・施工され、適切に維持・管理されてきた建物は高い耐震性を持っていて、兵庫県南部地震の被災地域で観測されたような激しい地震動を受けても、倒壊などの甚大な被害を受ける可能性が低いことが確認されています。しかし一方で、わが国には「新耐震基準」以前の旧基準で建てられた建物が依然として数多くあり、これらの建物が、兵庫県南部地震を含めて、最近各地で起こった地震の際に大きな被害を出しています。

地震に対して構造的な安全性に問題のある建物を「既存不適格建物」といいます。この既存不適格建物の安全性を向上させることが地震防災上の最重要課題です。これを実現するには、現在ある建物を取り壊して新しく強い建物をつくる方法と、既存の建物に何らかの手を加えて安全性を向上させる方法があり、前者を「建替え」、後者を「耐震改修」といいます。「耐震改修」には、「耐震補強」「制震補強」「免震補強」の3種類の考え方があります。対象とする建物の特徴を踏まえて、どの考え方に基づく工法を採用するかを適切に選択して実施することが重要です。

図-4のホームページでは、一般的な耐震改修の流れと構成する具体的なアクション、さらにそれを取り巻く周辺環境や担当する人材を示しています。耐震改修は地震に対する安全性を調べる「耐震診断」、診断結果に基づいて対処法を検討する「補強・改修計画」、計画に則した対処法(建替えや耐震改修)の実施、実施した対処の効果の評価と確認、などから構成されます。



図-4
総務省消防庁(FDMA)「防災拠点の耐震化促進資料」
<http://www.fdma.go.jp/neuter/topics/taishin/index-j.html>

耐震診断とは?

耐震診断は、適切な医療を受けるための健康診断に似ています。耐震診断を行って、対象建物の地震に対する安全性の程度を把握することにより、適切な対処法の検討とその実施が可能になります。耐震診断には、対象とする建物のタイプや規模によって、また手法の簡便さや診断結果の精度によって、何通りかの方法があります。簡便な手法ほど、診断結果が危険側に評価され、初期段階での見落としが出な

いように工夫されています。具体的な診断項目は、壁の量と配置、基礎の状態、地盤の善し悪し、建物の形、屋根の形体、シロアリの被害や老朽度などです。

通常はまず一般市民でも可能な「簡易耐震診断」を実施します。その結果、「安全性に問題あり」と評価された場合には、建替え以外に対処法がない場合を除いて、より詳細な状態の把握と耐震改修策の検討のために専門家による「精密診断」を受けます。「精密診断」の結果を受けて、どこをどのように補強して、地震に対しての安全性を向上させるのかを決定します。この手続きが「補強・改修計画」であり、これに基づいて耐震改修が行われます。

耐震改修の具体例

「耐震改修」とは、地震に対する安全性に問題のある建物の地震時の被害を減らすための対策であり、耐震診断の項目となっている各ポイントの数値が高まる対策をすることです。基本的な考え方の違いから、「耐震補強」「制震補強」「免震補強」の3つに分類できます。

「耐震補強」は、建物の強度（耐力）と変形能力（靱性：じんせい）で、地震動に抵抗する性能を高めるものです（図-5a）。強度を高める効果としては、壁やブレース（筋交い）、柱やフレームの増設などがあります。一方変形能力を高める対策には、柱と基礎や梁（はり）をつなぐ箇所への金物の設置や繊維補強、鉄筋コンクリート造などではスリットを入れるなどの対策があります。

「制震補強」とは建物の揺れを制御することで、建物へ作用する地震力の低減をはかるものです（図-5b）。高度な制御技術を前提とする「アクティブ制震」と、建物の揺れに対して自然と効果を発揮する「パッシブ制震」に大別され、後者が一般的です。柱と梁をつなぐ箇所（仕口）に振動エネルギー吸収装置（ダンパ）を配置するなど、建物自体にダンパを設置することで地震動の建物への影響を小さくするものです。一般的には「耐震補強」に比べて改修する箇所は少ないことが多いです。

「免震補強」は建物の基礎に地震動を伝えな

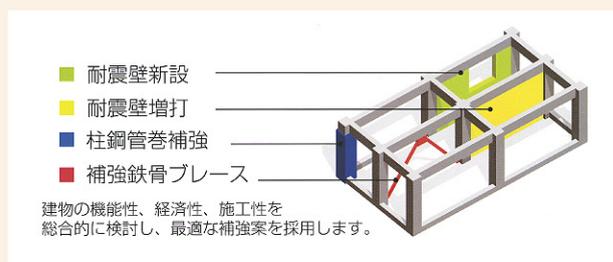


図-5a

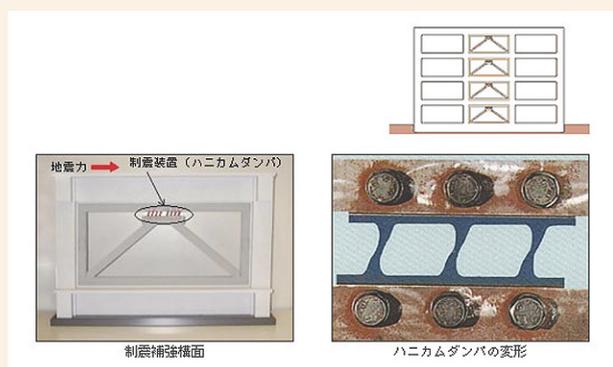


図-5b

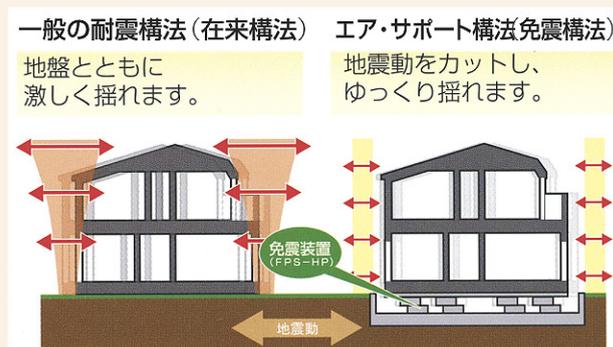


図-5c

1. 建物の倒壊から命を守る園舎の耐震化

第1章

地震から子どもを守る施設づくり

い特殊な装置(免震装置)を設置することで、建物に伝わる地震動そのものを低減します(図-5c)。一般的には、積層ゴムや滑り支承を利用します。文化財などのように、構造部分に手を入れて耐震補強をすることが難しい場合などに利用されます。

「免震補強」は屋内の設備被害や家具の転倒防止の点からも大きな効果がありますが、特殊な場合を除き、新築時以外での採用は難しいです。

どの工法を採用するのかは、耐震診断の結果と改修に要する価格や時間(工期)、改修中の利用勝手などを総合的に判断して決めますが、普通の木造戸建住宅では「耐震補強」が最も一般的です。「制震補強」は「耐震補強」と組み合わせて活用されることが多いようです。

上で説明した以外にも、重い瓦屋根からトタンやスレート製の軽い屋根に変えることは建物自体に手を加えて耐震性を向上させなくても、免震補強同様に被害を減らす効果があります。

適切な耐震改修をするために

最近では、効果の期待できない、ずさんで高額な耐震改修工事を行う悪徳リフォーム業者の存在が問題になっています。特に高齢者の家庭がねらわれているようです。よく知らない業者による無料の耐震診断や、十分な診断や説明もなしに性急に改修工事をすすめる業者には十分気をつけましょう。

多くの自治体では、専門的な知識を持たない一般市民の皆さんが、上記のようなトラブルに巻き込まれることなく、正しい手続きで適切に耐震改修工事を実施してもらうために耐震改修に関する「相談窓口」を用意していますので、これをぜひ利用してください。また耐震改修促進事業に積極的に取り組んでいる自治体では、耐震改修にかかわる様々な情報をインターネットのホームページ上で閲覧できる環境を整備しています。その代表的なものが、静岡県による「静岡県木造住宅耐震補強ITナビゲーションホームページ：<http://www.taishinnavi.pref.shizuoka.jp/>」です。また防災拠点などの耐震改修に関しては、総務省消防庁と東京大学がタイアップして、関係建築事務所・建築事業者の協力を得て作成した「防災拠点の耐震化促進資料：<http://www.fdma.go.jp/neuter/topics/taishin/index-j.html>」があります。これらのサイトには、具体的な耐震改修工法のリストや価格を含め、耐震改修を実施するうえで必要な様々な情報が網羅されていますので、ぜひ参考にしてみてください。

2. 設備や備品の落下・飛散を防ごう

① 設備・備品に潜む地震時の危険

前述の1では、建物の耐震性の確保の重要性について記しました。ここでは、大規模地震発生を踏まえ、建物の中身、すなわち設備や備品についての安全性の確保の重要性と考え方について説明します。

大地震による大きな揺れが発生すると、以下のことが原因で室内が大きく変容します。すなわち、什器等の備品が転倒し、園児や職員を直撃したり、その下敷きになったりして、犠牲が出る場合があります。また、備品内の収納物やガラスの散乱により、避難時にそれが原因で負傷することがあります。また、備品類の転倒により、避難経路をふさいだり、ドアの開閉を妨げたりして、避難できなくなることがあります。

<地震が起きると！>

- ・ 備品類の転倒
- ・ 備品類の移動
- ・ 備品類の散乱
- ・ 備品内にあったものの散乱
- ・ 設備の転倒、落下



<被害>

- ・ 衝突、下敷きにより負傷
- ・ 散乱物による負傷
- ・ 避難困難

【ポイント】

地震の揺れにより固定していないものは倒れ、移動し、弱いものはその衝撃で壊れたり、散乱したりします。これが負傷や避難の妨げの原因となります。

では、園内の各場所で一体何が起きるのでしょうか？
それぞれあげてみます。

◎教室・保育室で起こりうる被害

- 教具棚の転倒、移動、収納物の散乱
- オルガン・ピアノの転倒、移動
- テレビの転倒、落下
- 食器棚の転倒、移動、収納物の散乱
- 窓ガラスの飛散
- 蛍光灯等照明器具の落下
- 観賞用水槽の落下、ガラスの散乱
- 壁掛けの時計の落下
- スピーカー等放送・音響機器の落下



オルガンやピアノにはキャスターがついているため、動き出してぶつかる・ひかれる可能性や倒れて、その下敷きになる危険がある。(写真/神戸市立御影幼稚園)

2. 設備や備品の落下・飛散を防ごう

第1章

地震から子どもを守る施設へ

◎遊戯室・多目的ホールで起こりうる被害

- ピアノの移動
- 蛍光灯等照明設備の落下
- 出入口扉、収納扉の転倒



玄関ホールの壁がはがれ落ち、ガラス窓も外れて割れた。天井の羽目板がはがれたり外れたりした部屋もあった。

◎職員室で起こりうる被害

- ロッカー等什器類の転倒、移動
- 窓ガラスの飛散
- 蛍光灯等の照明器具の落下
- コピー・印刷機の移動



ブレイルームでロッカーや棚の上にあったものが落ちて散らばった様子。アップライトピアノが倒れた部屋もあった(写真p.21参照)。

◎給湯室

- 食器棚の転倒、移動
- 食器類の散乱

◎廊下

- 窓ガラスの散乱
- 照明器具の落下
- くつ箱の転倒、移動
- 教具棚の転倒、移動
- 消火器の落下、転倒

◎屋外設備等

- ブロック塀の崩壊
- プロパンガスボンベの転倒
- エアコン・空調室外機の転倒
- 看板、モニュメントや時計塔の転倒
- 固定遊具(総合遊具、滑り台、ブランコ、ジャングルジム、築山等)の倒壊、崩落



各部屋の出入口にあるくつ箱も倒れた。扉も外れている。

② 安全な空間づくりに取り組む

①では地震発生時に建物内に潜む危険性について説明しました。これを受けて、ここでは安全な空間を確保するための方法について解説します。地震発生時に園児および職員の安全の確保には、まず以下の基本的な流れに沿って考えるところから始めましょう。

<何が必要なのか？>

- ・地震発生時における園児の安全確保
- ・屋外への避難の際の安全確保
- ・屋外避難後の安全の確保

**<必要な項目>**

- ・園児、職員の生活イメージと実際のパターンを観察する
- ・どのような場所、状態、何によって被災するかを考える
- ・被災を起こす危険要因となるモノの挙動を考える
- ・その挙動を封じるにはどうすればよいか考える

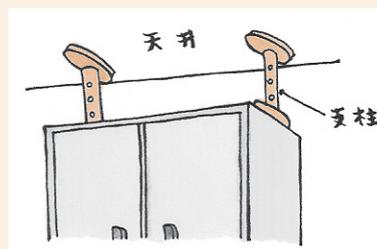
【ポイント】

日頃の生活イメージがないと、予想される被災状況も考えられません。まず、日常、そして災害時という具合に思考を展開しましょう。

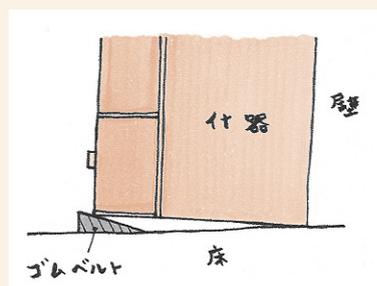
被害を抑えるための具体的な対策について述べていきます。ただし、これはあくまでも一例であって、園によって環境は異なりますし、また、対策用品も様々です。何が自分たちに合っているのか考えてみましょう。

(1) 什器類の転倒・移動を防止するには**① 天井を使った固定**

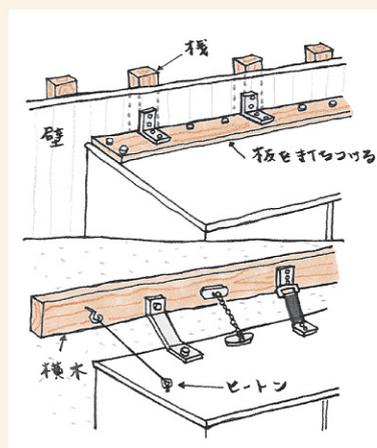
什器天板と天井を支柱で固定する。ただし、これはあくまでも簡易的な対策なので金具による固定が望ましい。なお、支柱で固定する場合は定期的な締め直しが必要。

**② 床と什器の間を利用した対策**

什器が転倒しないように、什器の前面と床との間に滑り止めも兼ねた専用のゴムベルトを敷く。ただし、これはあくまでも簡易的な方法であり、強い揺れが加わったとき、転倒することがある。ピアノ等壁に固定できず、また、時折移動させることがある備品についてはこの方法をとることで、地震時の移動を防ぐことができる。

**③ 専用金具を使った壁への固定**

右図以外にベルトによる固定方法もあります。



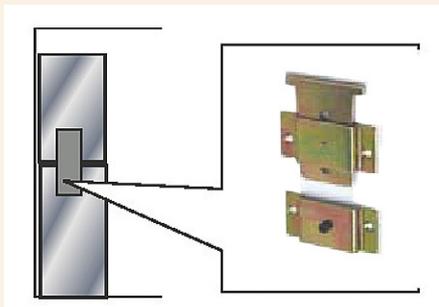
2. 設備や備品の落下・飛散を防ごう

第1章

地震から子どもを守る施設へ

④ 什器どうしの連結

ロッカーなどの什器の中には上下段、あるいは3段といった具合に分かれた棚が重ねて置かれている場合があります。これらも地震時には容易に転倒するばかりでなく、一体となって転倒するより、上部の什器が倒れてくるほうが、より衝撃が強く、大変危険です。什器は連結しましょう。



什器どうしの連結

(2) 窓ガラス・照明器具の対策

[ガラス飛散防止シートをはる]



ガラス飛散防止シートをはれば、もしガラスが割れても破片はシートについたままで散乱しません。とくに、窓にはることは防犯にも有効です。

[壁に掛けてある額や時計も危険]



額や時計なども表面がガラスでできている物があります。揺れでぶつかったり落ちたりして、ガラスが割れることがあります。ガラス飛散防止フィルムをはるだけでなく、額止めが壁にしっかりと固定されているかどうか、再度確認しましょう。

[照明器具にも飛散防止を]



揺れによって、照明器具が落ちてくる危険があります。蛍光灯をすっぽり覆う専用チューブを利用することで、万が一蛍光灯が落ちて割れてもガラスが飛び散りません。

(3) 屋外設備の対策

・空調室外機

屋外設置の空調(エアコン)室外機は設置位置のコンクリート等にボルト等により固定します。

・プロパンガスボンベ

ボンベはボンベ庫に設置し、転倒しないように、鎖で固定します。

・固定遊具

固定遊具はまず、その強度がしっかりしているか、老朽化していないかを考えます。また、地盤との設置(基礎など)がしっかりされているかを確認します。これは導入した業者立ち会いのもとに対策を講じることが必要となります。



ガスボンベ

園でできる対策 [しっかりチェック・すみやかな対応]

- それぞれの遊具の強度がしっかりしているか
 - 老朽化していないか
 - 破損はないか
 - 地盤との設置(基礎など)がしっかりされているか
- これらの点を確認し、問題が見つければ、遊具を導入した業者立ち会いのもとに対策を講じましょう。



2章

子どもを確実に守り、安全に家庭へ帰すために
～職員研修から始める実効性のある災害対策マニュアルづくり～

1. 地震から子どもを守るための職員研修の重要性

第2章

災害対策マニュアルづくり

地震、火事、不審者侵入等の予測のつかない危険が発生した時、幼い子どもたちは自分だけで対処するには身体的にも精神的にも未熟であり、大人の手が必要です。

今日の社会で幼い子どもたちが集っている代表的な場所には、保育園と幼稚園があります。一般の家庭に比べて、園では大人一人に対する子どもの数が多いため、災害発生時に大人にかかる負担はより重くなります。保育園や幼稚園は、典型的な災害時要援護者集団の一つといえるでしょう。

しかし、一般的には、保育園・幼稚園が災害時要援護者集団であることはそれほど認識されていないようです。なぜでしょうか。この疑問に対しては、以下の理由が考えられます。



園での防災訓練の様子。
保護者ととも避難する園児たち。

保育中に起こった大地震の事例はない!?

私たちの記憶に新しい二つの大地震(1995年の阪神・淡路大震災と2004年の新潟県中越地震)は、いずれも園の閉まっている時間帯(早朝、土曜日の夕方)に発生しました。園舎が半壊、全壊した園もありましたが、幸運にも保育中ではなかったために人的犠牲は免れたのです。つまり、「保育中に実際に地震を経験した事例がないため、起こった場合の危険性が社会的にはほとんど認識されていない」というのが実際のところではないでしょうか。

そこで、われわれは新潟県中越地震の後、被災地の保育園を訪れ、園長先生をはじめとする関係者の方々にヒヤリング調査を行いました。また、阪神・淡路大震災の被災保育園や幼稚園がまとめた数々の被災記録が、神戸市の「阪神・淡路大震災記念 人と未来防災センター」に所蔵されています。それらの文献には、様々な保育士の方々、園長先生や保護者の声が載っています。

これらの文献や調査を踏まえると、二つの被災地の皆さんに共通するのは、「地震が来たのが保育時間中ではなくて本当によかった」という感想でした。裏を返すと、「保育中に地震が来ていたらもっと大変な状況に陥っていたらろう」ということです。

しかし、地震は時を選んでくれません。次に起きる大きな地震は、保育時間内かもしれないのです。大きな地震が保育中に発生した場合、現状の保育園や幼稚園がこれにうまく対応できるかどうかは、はなはだ不安な状況です。災害に適切に対応するためには、従来の自治体主導によるトップダウン型の対応だけでは限界があります。保育園や幼稚園は義務教育でないため、小学校以上の学校に比べ各園の自主性が重んじられ、園の一つ一つが様々な個性を持っています。最近では規制緩和のため、伝統的な形態ではない園も増えています。駅前保育園やベビーホテル等も含めて、地震をはじめとする防災対策を真剣に考える必要があります。

園が行うべき防災対策は、対象となる園の個性(園の周辺環境や施設の耐震性、職員の防災力、保護者の自宅や勤務先と園との距離特性など)によって大きく異なります。

地震直後の東川口保育園の保育室。
棚の中に入っていた物が散乱して、地震の揺れを物語っている。



新潟県中越地震被災地の園長先生方のお話

[連絡]

- 電話・携帯電話がなかなか通じなかった。
- 保護者の携帯電話番号を聞いていなかったの
で、連絡がとれなかった。
- 避難場所を回って安否を確認した。全員の無事
を知るのに4日かかった。

[施設被害]

- ボイラー室が7cm地盤沈下した。
- 廊下から砂が吹き出して天井まで届いた。
- 非常階段が傾いた。
- 室内でいろいろなものが落ちた。

- パソコンが壊れた。

[心のケア]

- 園児たちが地震ごっこをするようになった。
- 地震を怖がって親から離れようとしないう子が
いる。

[ライフライン]

- 電気・ガス・水道がしばらく止まった。
- ガスが復旧していないので昼食は仕出し弁当。

[その他]

- 保育中に地震が来なくて本当によかった。
- 緊急一時保育のニーズが多かった。

よりよい対策を練る姿勢を

自治体によって定められた安全点検や避難訓練を義務的に行っているだけでは、いざ地震が発生した時に、とっさに適切な対応をとることはできません。大規模な災害発生時は、関係者全てに余裕がなくなります。救急車や消防車、病院の数には限りがあります。これらを必要とする全ての人々に、これを行き渡らせることは不可能です。また、要求のための連絡さえも困難になります。自分たちの安全と安心は、自分たちで守るしかなくなるのです。

そのうえ、一般の方々と異なり、保育者の方々は、自分だけでなく自分が担当している多くの子どもたちを守らなければなりません。保育者自身の防災力や、園全体の防災力を高めておく必要があるのは明らかでしょう。すぐに防災情報の共有や人材育成といった事前の防災対策を重視した活動を各園が自主的に行う必要性があるのです。

園の防災マニュアルは実際の状況に則して作られているでしょうか？ 時間帯や季節、天気等によって、地震時の状況は大きく異なります。

まず、それぞれの保育者は防災マニュアルを熟知しているでしょうか？ マニュアルが頭の中に入っているでしょうか？ その時になって読み始めても遅いのです。とっさの状況では対応できません。

マニュアルは状況に応じて更新されているでしょうか？ 周辺環境の変化や新たなツールの出現（例えば、携帯電話の災害伝言版等）によって、「望ましいマニュアル」は変化します。

保護者との地震時の連絡の打ち合わせはできていますか？ 事前に打ち合わせをしておかないと、必ず混乱します。兵庫県南部地震でも新潟県中越地震でも、多くの園が連絡に苦慮しています。

園の関係者一人ひとりが防災の主人公となって、イメージトレーニング（これに関しては第2章



それぞれの園に合った防災対策を！

1. 地震から子どもを守るための職員研修の重要性

第2章

災害対策マニュアルづくり

の2で詳しく述べます)や話し合いを重ね、ハード面とソフト面での対策を行っていく必要があるのです。

「安全・安心」は、保育園や幼稚園が最も大切にすべきことのひとつです。災害対策に「完璧」はありませんが、自分たちでできる対策はたくさんあります。ことが起こる前に、大切なものから適切に優先順位をつけ、これを実施していく姿勢が大事なのです。

コミュニティで防災意識をはぐくんで

また、保育園や幼稚園は、地域コミュニティのつながりが薄れた現在、コミュニティの新たな核となり得る存在です。園が保護者や住民、自治体を巻き込んで防災対策を行えば、防災以外の効用もたくさんあるでしょう。園ではぐくまれた防災意識が園児の保護者の職場や自治会等を通し、地域に広がっていくことも望めます。「防災」を自分自身の問題としてなかなかとらえられない人でも、子どもたちのことを持ち出すと「防災対策は見過ごせない課題である」と感じてくださいます。また園で防災を行うことで、将来の防災を担う人材としての子どもたちの防災意識も育成していけるのです。

保育園や幼稚園は、まさにこれからの日本の防災を変える立役者となり得ます。ぜひ、本腰を入れて防災対策に取り組んでみてください。様々な効用が得られるはずです。

皆様が大切な人たちの命や安心を守れることを、切に願ってやみません。

「なぜもっと早く教えてくれなかったのですか」

2004年12月26日に起こったこのスマトラ島沖地震(Mw=9.0)は、インド洋を囲む広範な国々に甚大な津波の被害を与えました。特にスマトラ島の北端に位置するバンダアチェ市では、その人口約22万人のうちの4万人、5人に1人の割合で亡くなったといわれています。大津波で家族全てを亡くし、孤児院で生活を送っている少女は、アニメ「稲むらの火」等を上映して現地の児童・生徒への防災教育を行った(社)土木学会の派遣メンバーに、以下のように語りました。「日本では、200年も前にこのような悲惨な経験をしているのに、その経験をなぜもっと早く私たちに教えてくれなかったのですか」



2. シミュレーションで変える防災意識とマニュアル

作ろう目黒巻

目黒巻とは・・・

災害のイメージトレーニングツールです。災害に備え、そしていざ災害が起こった時に機敏に対処するためには、災害時の状況を自分自身の問題としてイメージできることが不可欠なのです。

目黒巻は、災害状況イマジネーションツール「目黒メソッド」を保育園・幼稚園等で「短時間で楽しくわかりやすく」行えるよう簡略化したものです。目黒研ホームページ (<http://risk-mg.iis.u-tokyo.ac.jp/>) から記入用紙がダウンロードできます。



(1) 目黒巻記入用紙の作り方

- ①ダウンロードした記入用紙を印刷します。
- ②4枚の用紙を、線に沿ってカッター等で切り取ります。
- ③両面テープ、のり等を「のりしろ」に付け、時間軸に沿って4枚をはり合わせます。

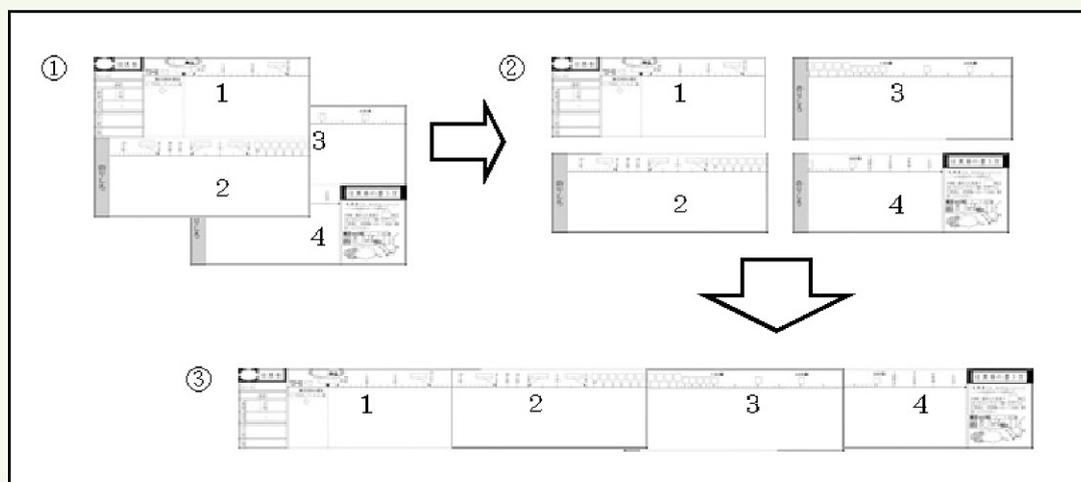


図-6：記入用紙の作り方

(2) 災害の種類と条件の設定

- ①災害の種類を決めて「目黒巻」の題の左欄に書き込みます。

「地震」以外にも「火事」、「台風」、「不審者(泥棒等)の侵入」など、様々な災害を設定できます。

(「地震」の場合は震度を設定したり、「火事」の場合はどこが火元かを設定したりして、災害のイメージがはっきりするまで設定を詳しくすると良いでしょう。その場合、題の横の余白に補足メモを書いておきます)

2. シミュレーションで変える防災意識とマニュアル

第2章

災害対策マニュアルづくり

- ② 発生時刻と季節、天気といった条件を設定し、記入します。(季節や天気の条件は、災害の種類によっては必要がなかったり、もっと別の条件も必要だったりするので、適宜条件を付け加える等してください。)
- ③②で決めた発生時刻に合わせて、時間軸の経過時間を設定していきます。あとで物語を記入する際の目安なので、カッコウにあまりこだわらず、物語が書きやすいように書き込んでください。

(3) 記入

- ① 最初に災害が発生した時の自分の状態(どこで何をしていたか、周囲の状況など)を記入します。余裕があれば、他の紙に「現時点でどのような防災対策を行っているか」等も書きとめておくと、良い記録になります。
- ② いよいよ物語作りの開始です。「災害が発生した後、自分がどのような状況に置かれ、何を思いどう動くか」をイメージしながら、自分を主人公とした物語を時間軸に沿って自由に書き綴ってください。物語の他の登場人物としては、自分の家族や職場の人たち、周囲に偶然いた人などが考えられます。記入する人によって、ハードボイルド系のサスペンスや人情劇、たんたんとしたエッセイ等、いろいろな個性的な物語ができあがります。

災害の種類やイメージした対応によっては、1年経たずに物語が終わる可能性があります。(例えば、「火事を無事初期消火できた」場合は、1年後まで書く必要はなくなってきます。)

(3)-②

目黒巻

災害発生後の状況をイメージし、自分を主人公とした物語を作る

2① 災害の種類を設定

2② 災害発生時の条件を設定

災害時の状況を記入(3)-①

地震	目黒巻	震度	6強	地震発生	2③	1分後
記入日	2005.1.29(土)	TIM		a.m.10:30	10秒	
設定		地震		生時の状況		
季節	冬	天気	晴れ	「どこで何をしていたか」等		
時刻	a.m.10:30					
記入者	目黒研太					
	園勤務(保育)					

散歩先で園児と遊んでいる。(大人2人 0~1歳児 6人)

子供たちを広い所にあつめ、大人二人で囲んで守る。揺れが収まったら園にTE

図-7：目黒巻の設定と記入

目黒巻の記入を通して、それぞれが漠然と考えていた疑問や不安がはっきりするとともに、その後の話し合いで、防災対策の大切さ・必要性をあげる声が高まった。



(4) 記入後

- ①目黒巻を書きながら思い浮かんだ疑問や現状の課題を書き出します。疑問はどうすれば解決できるのでしょうか？そして現状の課題はどうすれば解決できるのでしょうか？また、物語を書いたときに抜け落ちていたことは何かありませんか？状況は本当に正しいのでしょうか？(例えば、大地震のあと、簡単にケイタイで連絡をとったりしていませんか?)インターネットや文献を見たり、研究機関や区役所の防災課や消防署に尋ねたりするのが有効です。

また、解決できない疑問や問題も出てくるはず。「ケースバイケースで起こってみたいとわからない」ことや、「専門家でもわからない」こともたくさんあるのです。しかし、がっかりする必要はありません。「わからないということがわかった」だけでも大きな進歩なのです。今後解決できる可能性もあるので、ちゃんと記録にとっておきましょう。

- ②目黒巻は一人で書いても十分楽しめるツールですが、何人かで書いて話し合うと、もっと効果があります。ぜひ周りの人と、各自が書いた目黒巻を見比べながら感想や疑問、現状の課題等をおしゃべりしてください。出てきた意見はポストイットなどでどんどん目黒巻にはりつけるとよいですよ。

話し合いによって皆に共通認識が生まれると、その後の防災対策がとてもしやすくなります。(実際に目黒巻のワークショップを行っていただいた保育園では、格段に防災力が高まりました。最初に各自で目黒巻を書いてから、それをテーブルに並べて話し合いを行うと、皆興味津々で他の人の書いた目黒巻を見合うので、自然と話がはずんで新たな発見が得られるのです。)

また、話し合って疑問点や問題点を解決したり、目黒巻を分析したりした後で皆の書いた目黒巻を合体させると、一種の「災害対応マニュアル」にもなるのです。

- ③もし、物語がハッピーエンドにならなかった場合、どうすればハッピーエンドに変えられるのでしょうか？変える方法としては、「キャラクターを強くする(自分や周りの人の災害対応力を高める)」、「設定を変える(災害が起きても平気な環境にする。例えば地震の場合は事前に建物の耐震補強や家具の転倒・落下防止をしておく等)」があります。物語を、不自然な流れにしなくてもハッピーエンドに持ち込めるようにできたらいいですね。

- ④目黒巻は、条件をいろいろ変えて繰り返し行うことで効果がアップします。天気や季節や時間帯などによって、状況と行うべき対応は驚くほど変わってくるのです。

また、ハッピーエンドにならなかった場合、キャラクターを強くしたり(自分の災害対応力を高めたり)設定を変えたり(防災対策を行ったり)した後で、もう1回同じ条件で書いてみると、今度はハッピーエンドになるかもしれません。

ぜひ、ハッピーエンドな物語が書けるように、目黒巻でイメージトレーニングして自分や皆の防災力を付けつつ、身の回りの防災対策に取り組んでいてくださいね!!

※以上をまとめると、次ページのような防災対策サイクルになります。

2. シミュレーションで変える防災意識とマニュアル

第2章

災害対策マニュアルづくり

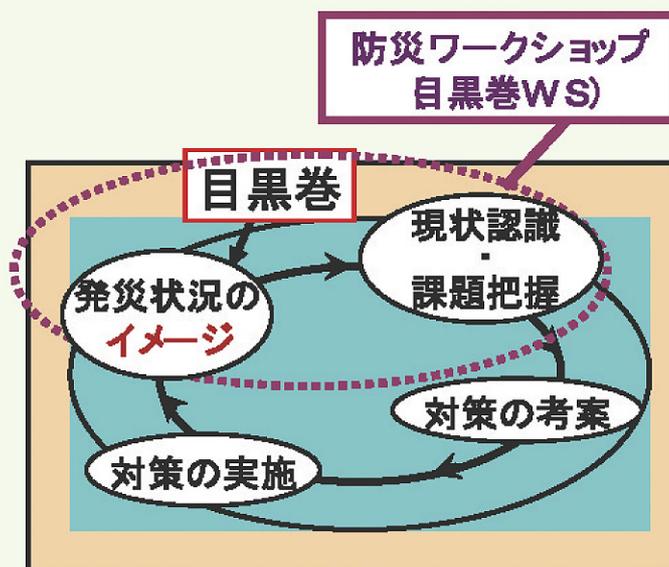


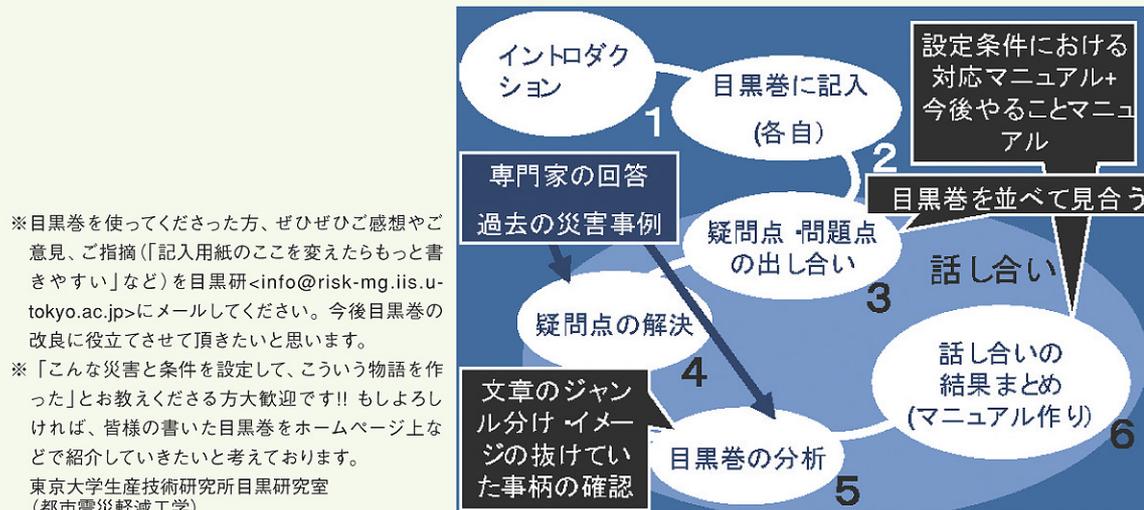
図-8：防災対策サイクル

参考までに、目黒巻を使ったワークショップ（WS）の流れをご説明します。

目黒巻WSでは、まず初めにイントロダクションでWSの流れについての説明等を行い、次に各自で目黒巻への記入を行います。そして目黒巻をテーブルに並べてお互いに見せ合うことで話す糸口をつかみ、書き進めていく中で思い浮かんだ疑問点や問題点を出し合います。話し合いは5人程度のグループに分かれて行うとちょうどいいです。専門家のコメントや過去の災害事例等をネットや文献などを使って参照しながら解決していきます。また記入内容等の分析も行い、最後に話し合いの結果のまとめとして、設定条件下での行動マニュアル等をつくりまします。

以上が目黒巻WSの基本スタイルですが、WSを行う度に柔軟に形式を工夫し、持ち時間や参加者の意識の程度に応じて、状況に適した形で行うことが重要です。(図-9)

目黒巻WSに関してのご質問・ご意見は、目黒研究室 (info@risk-mg.iis.u-tokyo.ac.jp) まで。



※目黒巻を使ってくださった方、ぜひぜひご感想やご意見、ご指摘(「記入用紙のここを変えたらもっと書きやすい」など)を目黒研<info@risk-mg.iis.u-tokyo.ac.jp>にメールしてください。今後目黒巻の改良に役立てさせて頂きたいと思ひます。

※「こんな災害と条件を設定して、こういう物語を作った」とお教えくださる方大歓迎です!! もしよろしければ、皆様の書いた目黒巻をホームページ上などで紹介していきたいと考えております。

東京大学生産技術研究所目黒研究室
(都市震災軽減工学)

図-9：目黒巻ワークショップ（WS）全体の流れ

目黒巻

記入日

設定

季節

天気

時刻

：

記入者

立場

TIME

発生時の状況
「どこで何をしていたか」等



発生
後10秒

1分後

5分後

10分後

20分後

30分後

40分後

50分後

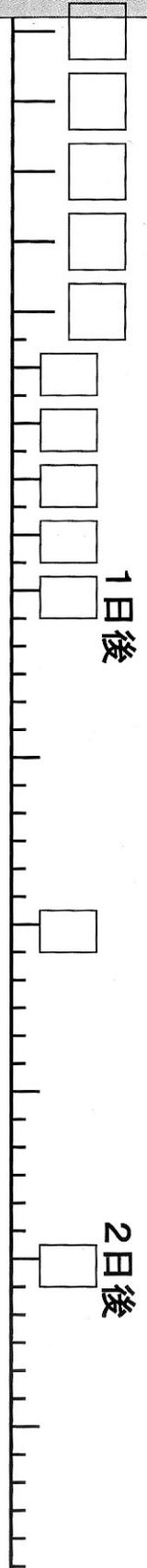
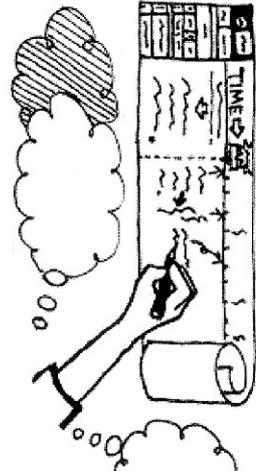
1h後

2h後

3h後

時

のりし

のりしろ	のりしろ
	
<h2 style="margin: 0;">目黒巻の書き方</h2>	
<p>目黒巻では、自分を主人公にした一つの物語を作ってください。</p> <p>手帳に書き込む感覚で、<input type="checkbox"/>発生後の自分の状況・行動・気持ちなどを想像し、時間軸に沿って自由に書きこんでください。</p>	
	

3章

自分の身を守れる子どもを育て、
子どもを守れる環境をつくるために
～大人と子どもが一緒に取り組む防災教育プログラム～

1. 幼児期から防災に親しむ子どもを育てる意義

第3章

防災教育プログラム

① 幼児期から防災教育に取り組む意義 — 発達心理学の立場から

これまで、幼児期からの防災教育の必要性はあまり論じられてきませんでした。その理由の一つに、「子どもの安全は大人の保護によって守られるべきである」という考えがあるようです。子どもの安全を大人が保障するのは当然のことなのですが、あまり過保護になりすぎると子どもが自分で危険を察知し、回避する能力の育ちを妨げ、かえって子どもを危険にさらすことにもなりかねません。とはいえ、「なぜ幼児期からなの?」「早すぎるのでは?」という意見も聞こえてきそうです。そこで、ここでは防災教育が「幼児期から」必要である理由を、幼児期の発達のな特徴から3つの点を取りあげて考えてみたいと思います。

(1) 生活や遊びを通して学ぶ時期

学校の授業が学習の中心となる小学生(児童期)以降とは違って、幼児期は人間のその後の一生の基礎となる多くのことを日常生活の経験から学ぶ時期です。幼児は生活や遊びの中で物につまずく、ぶつかるなど、様々な危険に遭遇しますが、その繰り返しの中で子ども自身が、時には大人の援助も得ながら危険な場所や状況を理解し、その時にどうしたらよいかということを経験的に学習していきます。

このことは防災にとって必要な「自ら安全な生活を作り出す力」「日常生活の中で遭遇する危険を知り、自分から安全な生活を作り出そうとすること」「防災に対する心構え」「災害時・緊急時の“とっさの適切な判断”」の育ちのもっとも基礎的な部分であると考えられるので、幼児期は防災教育を始めるのに適切な時期であるといえます。

(2) 集団生活の中でルールが存在に気づき、守ろうとする気持ちが育ち始める時期

幼稚園や保育園は、子どもが初めて家庭を離れて集団で生活する場所です。園生活や仲間関係などの経験は、子どもが様々なルールの存在に気づき、それを守りながら生活しようという意識を育てます。この時期に、日常生活におけるルールの一環として危険を回避することや災害時の行動を伝えていくことで、子どもの中に防災に関する意識を養うことができるでしょう。

(3) 自然に対する畏敬の念や生命に対する認識が育ち始める時期

幼児期の子どもの心理には、「ファンタジー(おとぎ話)の世界を信じること」や、「アニミズム(人間以外の自然現象や生物、無生物に対しても人間と同じように心の存在を認める傾向)」といった特徴があります。これによって、子どもの中に神秘的で人間の力がおよばないものとしての自然に対する畏敬の念が育ちます。

このことから、幼児期は自然の力に対する認識や、自然災害に対する基本的な防災意識を育てるのに有効な時期であると思われます(ただし、大事なことは恐怖心を

植えつけることではなく、自然と適切に付き合う気持ちを育てることです)。また、幼児期は動植物とのふれあいを通して、生命の存在に気づきだす時期でもあることから、「生命を大切にする」という視点で防災教育を取り上げることも有効であると考えられます。

ところで、幼児期の教育は大人が無理に教え込むものではなく、環境を通して行われるものといわれます。防災教育も例外ではなく、災害を想定した耐震用の器具や安全面に配慮のなされた施設、遊具など、子どもの日常生活や遊びのあらゆる場面において防災意識を啓発する環境を構成することが重要だと考えられるでしょう。そのためにも、まず大人が日常のあらゆる場面で防災に対する意識を持ち、それを子どもに有効に伝えるような配慮をしなければなりません。



「命を救った一人の少女」

スマトラ沖地震の被災国では、津波の恐ろしさを知る人が少なく、海上の異変をすばやく住民に伝える仕組みもなかったことが犠牲の拡大につながった。しかし英国のサン通信によると、タイのプーケットでは10歳の英国人少女のひと言で約100人が救われた。両親と旅行に来ていた少女が、小学校の地理の授業で「ツナミ」を習ったのは2週間前。海の変化を見た少女の言葉で、両親が海水浴客に非難を呼び掛けた。少女は「海水が泡立ち、潮が急に引いて、津波になると思った」と話したという。(共同通信)



1. 幼児期から防災に親しむ子どもを育てる意義

第3章

防災教育プログラム

② 防災教育で育む、自分の身を守れる力と生命を慈しむ心

(1) 災害によって一瞬で崩れる「日常」

園舎、園庭に響く子どもたちの笑い声、はしゃぎ声、泣き声。子どもたちはそんな日常の中で、前途に広がる未来への基礎を形成する大切な時間を、保育者や保護者の皆さんが作る温かな環境に守られて過ごしています。

しかし、そうした平穏な時間の流れを瞬時に強大な力で破壊するのが大災害で、その威力の前に人間は極めて無力です。大災害発生の際に、守る側、守られる側という平常時の関係性は崩れて、大人も子どもも関係なく行動の自由を奪われ、収束までの間、自らの運命を天に任せるしかなくなります。

ですから災害から命を守るためには、これまでの章でも述べてきたような対策を日頃から講じておくことが重要になります。

(2) 災害時に子どもの安全を確保するために「自分を守る力」を

ところで、災害が発生して万一大人の保護が行き届かなくなった場合、それでも子どもたちの安全を守るにはどうしたらいいのでしょうか。少なくとも目の前の危険くらは回避できるよう、自分たちで正しい行動を選択する力をつける防災教育を行っておくことが、有効な対策の一つにあげられるでしょう。

「防災教育」と聞くと、なんだかとっつきにくく感じ、幼い子どもたちに実施して果たして効果があるのかと疑問を抱く方も多いでしょう。しかし、難しく考える必要はありません。幼年期の子どもに求めるべきことは、第一に、災害の実態を漠然と理解し、突然の災害にも過度に動揺しない知識前提を形成すること。第二に、適切な保護が受けられるようになるまで、最低限自分の命を守り続けられる術を学び、また危険を回避できる状況判断力を身につけること。この2点に集約されるからです。

確かに、災害時に適切に行動する力を身につけることは簡単なことではありませんが、最近では、子どもたちに楽しみながら読んでもらえる絵本や紙芝居も出版されていますし、歌や遊びを通じたアプローチも可能です。日常の保育の延長で楽しみながら取り組むことができ、災害とは何か、その時どうすればよいかを伝えられる防災教育は、子どもを守るべき大人が、災害時に向けて子どもに示せる愛情の形の一つではないでしょうか。

(3) 自分の身を守れる力と生命を慈しむ心を育む

防災教育への取り組みは、時として命を守ることの難しさを投げかけることになり、子どもたちは命の重みや尊さを感じるようになるでしょう。また、自分たちを守ってくれている大人たちの愛情や信頼関係を確認する機会になるかもしれません。自分の命を守ることへの取り組みが、自我や自立心の芽生えを促すことにもなるでしょう。こ

うした防災教育の副次的効果もまた、子どもたちの人間的成長に有益なものとなるはずです。

災害によってコミュニティーがたとえ混乱に陥っても自分の身を守れる、そんな力を育てる防災教育は、自分の身を守る力と生命を慈しむ心を育み、子どもたちを温かくまた健全に育むことのできる素材だといえるでしょう。

防災教育への取り組みを、可能なことから始めてみませんか。



「親子で防災訓練」

地震の時に、落下物などから頭を守ることは大切ですが、そのことを幼児にわかりやすく説明する方法として「だんごむしのポーズ」があります。ある幼稚園で園児たちがだんごむしのポーズの訓練を受けました。その4日後に震度4の地震がありました。お母さんが、あわてておろおろする横で、幼稚園に通っていた子どもは、きちんとだんごむしのポーズをしていたそうです。このような訓練を、親子で受ける機会があれば、さらにより防災対策になるのではないのでしょうか。



2. 子どもと一緒に防災を考える機会をつくる

第3章

防災教育プログラム

① 防災教育プログラムのつくり方

実際に子どもたちと防災について考えてみようという段階でぶつかるのが、どんなプログラムをどうやって構築すればいいのかという問題ではないでしょうか。

ここではまず、プログラムのつくり方について、順を追って説明していきましょう。

(1) どうして、「防災教育」をするのか？

まず最初に押さえておかなければならないのは、どうして防災教育を行うのかという理念の部分です。

このハンドブックをお読みいただいている方は、もうおわかりだと思いますが、防災の目的は「災害から命を守ること」ですから、子どもたちに防災教育を行うのは、災害から自分の命を守る力をつけさせるためだといえるでしょう。これに加えて、災害が起きても精神的に打ち負かされないバックグラウンドを形成することや、自然への畏怖、畏敬の念を芽生えさせること、容易に失われかねない命のそれゆえの大切さを実感させることなども重要な要素になると思います。

こうしたことを伝えるために、普段行っている遊びや学びと防災について行われている啓発や教育の内容を組み合わせ、遊びの中で学べるようにプログラムをつくっていきましょう。

(2) プログラムをつくる上での制約は何か？

しかしプログラムを作る際に留意しなければならないことが2点あります。

一つは子どもたちの能力的制約で、同時に複数の思考や動作を行いきくという情報処理能力の制約、一つのものに注意を向けると他のものに注意が向けられなくなるという注意能力の制約、未経験の事柄に対して見通しを立てて行動することや感情や行動をコントロールすることが難しいという状況判断能力の制約などが挙げられます。

防災というテーマはむしろこうした能力を要求するもので、既存の啓発プログラムもそれを前提に構成されていますから、子どもたちと取り組むプログラムについては取り組み可能なように、この点では配慮をして作り変える必要があるでしょう。

ただし、災害で直面する危険場面では、こうした能力が要求されることも事実です。訓練や学習などを通じて疑似体験を繰り返し、落ち着いた行動や状況判断ができるように経験を根付かせましょう。

もう一つは、園それぞれが抱える環境の制約です。自然環境や通園域、園を取り巻く地域など、地理的要素や社会的要素によって、園や子どもたちがさらされている災害時のリスクは異なります。このため、防災教育プログラムの内容は、園ごとに要求される内容が異なってくることになります。

どのような災害が起きる可能性があるのか、災害後どのような状況に立たされることになるのかを踏まえて、必要な対策や行動は何か、そのために何を学んでおく必要があるのかという順で、プログラムの内容を組み立てていきましょう。

○防災教育プログラムをつくる際に気をつけておきたい幼児期の特徴

1. 幼児期の情報処理能力について

子どもは大人に比べて複数の情報を同時に処理することが困難です。例えば、工作で塗る・切る・はるという一つひとつの活動はできても、全てを同時に指示されると途端にその活動を行うことが難しくなります。

また、危険場面などで恐怖感情が起こっていると、同時に処理できる課題の量はさらに低下します。

2. 幼児期の注意能力について

幼児は一つのものに注意を向けると、それ以外のものに注意が向かなくなるという特徴があります。例えば10円玉を落とさないように大切に握り締めていていると、いつも見慣れている信号を見落としてしまう、という具合です。反対に、ある課題に注目するようにいっても、それ以上に子どもの注意をひきつけるものが周りにあった場合には、課題に注意を向けられなくなってしまうという特徴もあります。危険場面では、例えば地震の揺れに気をとられ、周りの危険に注意が向かないことが考えられます。

3. 幼児の状況判断の特徴

幼児期になると自分の生活のような慣れた状況に対しては、ある程度は見通しを立てて行動することが可能になります。しかしながら応用力はまだ乏しく、未経験なものに対しては予想や見通しを立てて行動することが難しいといわれています。また、子どもは発達的に自発的に行動する能力に比べて自身の感情や行動を抑制、コントロールする能力がやや低いともいわれています。このため子どもの行動には衝動的なものが多く、とっさの場面に危険を招く場合も少なくありません。

これらの特徴から、幼児に災害場面に対応する力を育てるには、あれこれと説明するよりも、防災訓練などを通して実際の危険場面を経験させることが必要だといえます。子ども自身の中に経験として根づくことで、危険場面でもある程度は落ち着いた行動をとることができると思われます。

2. 子どもと一緒に防災を考える機会を作る

第3章

防災教育プログラム

(3) どういうアプローチができるのか？

「防災」という言葉の硬さから身構えてしまうかもしれませんが、防災教育プログラムも、日々の遊びや学習とアプローチをなんら変える必要はありません。

絵本や紙芝居、ビデオなどの鑑賞を通じて災害や防災を知ること、災害の様子やその時にできることなどを実際に体験したり作業したりすること、歌や踊りなどを通じて体を動かしながら学ぶこと、その他ロールプレイングや遊びを通して、繰り返し災害や防災というテーマとかかわればいいのです。

園ごとにリスクが異なるため、防災教育プログラムの内容も異なるものになって当然です。次章以降の「②防災教育の事例」や「③防災教育プログラムの素材とヒント」を参考に、先生たちが皆さんの園やお子さんたちに合ったプログラムを作ってみてください。

② 防災教育の事例

(1) 「揺れたらだんごむしのポーズ」体験

大きな地震が起こるといろいろなものが落ちたり倒れたりします。幼児にはからだの中で一番最初に守らなければならないところについて、まず考えさせます。頭を守ることに導いたあとはその方法について考えさせます。かばん、ぬいぐるみ、クッション、枕、本など頭を守るものが近くになかった場合についても考えさせます。最後からだを丸めて手で頭を守る方法について見本を正しく見せます。そのときに「だんごむしのよう」と伝えることで、イメージしやすくなります。

「だんごむし」と言ったら体が反応するように日常の遊びの中にも取り入れるといいでしょう。



（２）「たまごの殻を使った『足元の危険』体験プログラム」

大地震が起きれば窓ガラスや室内にあるものが割れて床に散乱します。揺れの怖さから逃げ出そうとするあまり、周りの危険を顧みずに行動することも考えられます。このプログラムでは幼児にたまごの殻の上をはだして歩かせて、痛さを体感させます。この体験から「くつやうわばきを履かないとケガをする」という足元の危険とその回避方法を自然に理解できるようになります。



（３）「簡易包帯巻き器で作る包帯づくり体験プログラム」

地震の揺れでケガをして血が出たらどうするか、についてまず幼児に考えさせます。血を早く止めることや、そのために包帯が必要になることへ導き、簡易包帯巻き器を使用して身近なもので簡単に包帯が作れることを体験させます。古いシーツを10cmの縦長に割いて針金に巻いていくという簡単な作業ですが、人の役に立てるという自信と、困っている人を助けたいという優しい心を育む効果があります。このプログラムはだんごむしやたまごの殻体験の後に行うことで「ケガをする→血を止める」ということから未経験な地震に対して、予想や見通しを持たせることができます。

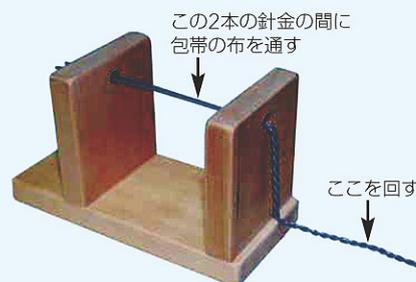
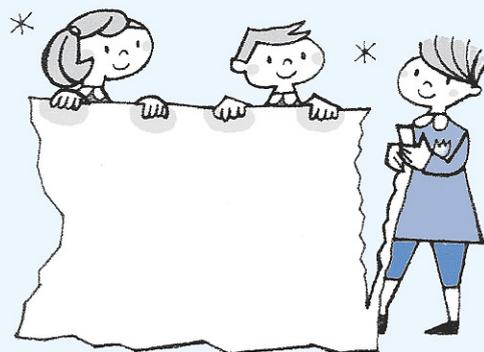


【進め方】

- ① 「ケガをして、血が出ているの。どうしたらいい？」などと子どもたちに問いかけ、なぜ包帯が必要なのか（血を止めること、傷口を保護することなど）を話したうえで、作業に入ります。
- ② 古シーツを手で縦に裂き、幅約10cmの細長い帯状にします（シーツ1枚で約25本できる）。
- ③ 簡易包帯巻き機を使い、②の布（包帯）を3人で協力して巻いていきます。

<巻き方>

- 針金の間に包帯の端を通し、持ち手を回します。全部巻けたら、針金を抜いてでき上がり。
- ④ できあがった包帯には、自分の名前やこれを使う人へのメッセージなどを書き、非常用に備蓄しておきます。



簡易包帯巻き機板と針金で手作りできます

2. 子どもと一緒に防災を考える機会を作る

第3章

防災教育プログラム

③ 防災教育プログラムを作るための素材とヒント

ここでは、防災や災害のイメージを伝えやすい教材やうた、そしてプログラム作りのヒントを得られる情報源や体験施設をご紹介します。前ページまでと合わせてご参照いただき、理解しやすく楽しい防災教育プログラムを作りましょう！

(1) 教材

楽しく、内容的にも充実していて、子どもたちが興味を持って取り組める絵本、紙芝居、ビデオを、5つ厳選しました。

「じしんがきても まけないよ！」

紙芝居（学習研究社）

原作／国崎信江

文／金子章 絵／内野真（定価：2,625円 税込）

地震を自然の営みとして位置付け、メカニズムから丁寧に説明し、災害時の心得や備えの手引きなどを示しています。みんなで一緒に、地震と付き合いながら生きる術を学び、生きる意欲を育みます。



海では、津波がおきることがある。



プレートとプレートが押し合ったとき…

「ぐらっとゆれたら……どうするの？」

パルルとオロロのこんなときには……どうするの？

ビデオ（学習研究社）

全5巻セット

（定価：23,100円 税込）

幼児のための安全教育ビデオ（全5巻）の一巻で、園児とくまのオロロくんが地震の時の正しい行動を一緒に考えて答えを出していきます。巻末に楽しいダンスと歌もあり、繰り返し楽しめる教材です。



「稲むらの火」

ビデオ (学習研究社)
(定価：9,450円 税込)

津波の危険を察知し、機転を利かせて高台の稲むらに火をつけて村人を集め命を救った村長を描いた逸話のアニメーション。村人の安否確認を行う村長の冷静な行動は、指導者にとっても参考になります。

「あっ! じしん」

絵本 (学習研究社)
文/金子章 絵/鈴木まもる
(定価：1,050円 税込)



地震時の様々な場面、状況が描かれていて、子どもたちが豊かな想像力を生かして自分の命を守る方法を考えられる教材です。地震のしくみや防災の大切さを、子どもも大人も楽しみながら学べます。



「あっ! じしん」の本についてくる
防災の手引き書



「よしお君とでろりん」

絵本 (社団法人 日本港湾協会)
独立行政法人 港湾空港技術研究所 (監修)
(定価：1,400円 税込)

夢の中で地震を起こす不思議な生き物「でろりん」に出会ったよしお君が、実際に地震に遭ってそのおそろしさを体感し、地震や津波・防災について学んでいきます。主人公と同じ視点で防災を学べる絵本です。
(※英語版、スペイン語、ペルシャ語版もあり、外国の方にも地震や津波の理解を促すことができます。)



2. 子どもと一緒に防災を考える機会を作る

(2) うた

うたを繰り返し歌うことで、歌詞の内容が記憶に焼きつくものです。メンバーが作った防災のうた(付録のCDに収録)をご紹介します。ご自分で新たに作ってみてもいいのではないのでしょうか。

●『地震だ だんだん!』楽譜

地震だ だんだん!

作詞/瀧本浩一
作曲/一井康二

The musical score is written in treble clef with a common time signature (C). It consists of several staves of music with lyrics underneath. The lyrics describe the progression of an earthquake from a small tremor to a major quake, and the resulting damage and rescue efforts.

あつ とつぜん やつ てきた {じゅ めん が ゆ ら ゆ ら} びつ くりだ
 {じつ しん だ - じつ しん だ - ど う し て よ く う
 ひ な が る - ひ な が る - か し に な る

そ - だ そ - だ あ わ て る な つ く え の - し - た で -
 そ - た そ - た に あ げ て る な た あ と な の - ひ - こ ま で -
 そ - た そ - た に あ げ て る な た あ と な の - ひ - こ ま で -

だ か し ん け ら ご つ せ む こ た し だ よ み う な が て ら が ま ん の
 だ か し ん け ら ご つ せ む こ た し だ よ み う な が て ら が ま ん の

だ は ん し ご つ む し よ だ - ん た だ ん だ - ん た だ ん
 だ は ん し ご つ む し よ だ - ん た だ ん だ - ん た だ ん

じつ し な ん だ だ - ん た だ ん し ら せ た よ
 じつ し な ん だ だ - ん た だ ん し ら せ た よ

だ - ん た だ ん だ - ん た だ ん か し た よ だ - ん た だ ん
 だ - ん た だ ん だ - ん た だ ん か し た よ だ - ん た だ ん

だ - ん た だ ん だ - ん た だ ん じ し ん だ た ん た だ ん Fine

（３）情報源と体験施設

防災教育プログラムを一から作るのはなかなか難しいものです。幼児向けのものではありませんが、防災教育プログラムを集めたサイトなどを参考にしてはいかがでしょうか。また、先生自身が防災への理解を深めていただくことも大切です。一度、お近くの防災教育施設を訪れてみてはいかがでしょうか。

< ホームページ >

● 防災教育チャレンジプラン <http://www.bosai-study.net/>

防災教育プログラム案を公募し支援を行っている防災教育チャレンジプラン実行委員会が開設しているサイトで、前年度までに実施された多様な防災教育プログラムが整理・集積されています。小中学校で実施された子どもが楽しみながら防災を学べるプログラム群からは、伝えるべき災害像や防災像は何かを読み取れる上、単純化すれば幼稚園・保育園でも実施可能なものも多いようです。実施内容だけでなく、準備や運営の詳細が載っているプログラムもあり、企画・実施にあたって大変参考になります。

● 防災・危機管理 e-カレッジ <http://www.e-college.fdma.go.jp/>

総務省消防庁が防災・危機管理に関する学びの場として開設しているサイトで、インターネット環境さえあれば、いつでもどこでも無料で学習することができます。地震や風水害から命を守る術を習得できる大変まとまった情報源になっており、防災のポイントをつかむのに適しています。「こどもぼうさい e-ランド」は、5～8才の子どもたちを対象に、家庭や地域で火災や自然災害から身を守る方法について、キャラクターが出てきてわかりやすく解説してくれるので、教材としてもお勧めです。

< 施設 >

● 阪神・淡路大震災記念 人と防災未来センター 兵庫県神戸市中央区脇浜海岸通 1-5-2

阪神・淡路大震災の経験と教訓を後世に継承し、国内外の災害による被害の軽減に貢献するための施設「防災未来館」と、命の尊さと共に生きることのすばらしさを体感・発見できる施設「ひと未来館」で構成された施設です。ひと未来館の「こころのシアター」では、一本のユリノキに生まれた葉っぱの「フレディ」の経験を通して、命に対する慈しみや、生きる勇気を学ぶことができます。

ホームページ (<http://www.dri.ne.jp/>) のコンテンツも充実していて、写真や映像で館内の施設を疑似体験することができます。ホームページの「キッズWEBミュージアム」では、防災や地震についてひらがなでわかりやすく紹介していますし、防災未来館の見学コースをわかりやすく説明しています。



2. 子どもと一緒に防災を考える機会を作る

< その他の防災教育施設 >

このほかにも、都道府県や市区町村、消防本部などが開設している防災センターなどの防災教育施設が全国にあり、展示や体験施設などを利用することができます。お近くの防災教育施設を訪れてみませんか？

第3章

防災教育プログラム

都道府県	住 所	電 話 番 号
北海道	札幌市民防災センター／札幌市白石区南郷通6丁目北2-1	011 (861) 1211
	釧路市民防災センター／釧路市南浜町 4-8	0154 (23) 0425
岩手県	岩手県立総合防災センター／紫波郡矢巾町大字藤沢 3-117-1	019 (697) 7741
	一関市総合防災センター／一関市田村町 1-12	0191 (21) 2106
宮城県	気仙沼・本吉広域防災センター／気仙沼市字赤岩五駄鱈 43-2	0226 (22) 6688
秋田県	秋田県消防学校防災センター／由利本荘市岩城内道川字築館 1-1	0184 (73) 2850
山形県	山形県防災学習館／東田川郡三川町大字横山字堤 27-1	0235 (66) 4626
福島県	郡山地方広域消防組合消防本部／郡山市堂前町 5-16	024 (923) 1740
茨城県	県南総合防災センター／取手市桐木 103	0297 (83) 2776
栃木県	栃木県防災館／河内郡上河内町大字中里 248	028 (674) 4843
埼玉県	埼玉県防災学習センター／鴻巣市袋 30	048 (549) 2313
	さいたま市防災センター／さいたま市大宮区天沼町 1-893	048 (648) 6511
	春日部市防災センター／春日部市大字谷原新田 2097-1	048 (738) 3111
千葉県	千葉県西部防災センター／松戸市松戸 558-3	047 (331) 5511
	船橋防災センター／船橋市東船橋 5-2-1	047 (422) 2101
東京都	池袋防災館／豊島区西池袋 2-37-8	03 (3590) 6565
	本所防災館／墨田区横川 4-6-6	03 (3621) 0119
	立川防災館／立川市泉町 1156-1	042 (521) 1119
神奈川県	神奈川県総合防災センター／厚木市下津古久 280	046 (227) 0001
	横浜市市民防災センター／横浜市神奈川区沢渡 4-7	045 (312) 0119
	大和市消防防災センター／大和市深見西 4-4-6	046 (261) 1119
石川県	小松市民防災センター／小松市園町 110-1	0761(20)2706~2708
福井県	福井市防災センター／福井市和田東 2-2207	0776 (20) 5156
山梨県	山梨県立防災安全センター／中巨摩郡田富町今福 991	0552 (73) 1048
長野県	長野市防災市民センター／長野市大字鶴賀字苗間平 1730-2	026 (227) 8002
岐阜県	岐阜県広域防災センター／各務原市川島小網町 2151	0586 (89) 4192
静岡県	静岡県地震防災センター／静岡市葵区駒形通 5-9-1	054 (251) 7100
愛知県	名古屋市港防災センター／名古屋市港区港明 1-12-20	052 (651) 1100
	豊橋市中消防署防災センター／豊橋市東松山町 23	0532 (52) 0119
三重県	四日市市防災教育センター／四日市市富田 2-4-15	0593 (56) 2020
京都府	京都市市民防災センター／京都市南区西九条菅田町 7	075 (662) 1849
大阪府	大阪市立阿倍野防災センター／大阪市阿倍野区阿倍野筋 3-13-23	06 (6643) 1031
	泉佐野市防災学習センター／泉佐野市りんくう往来北 1-20	0724 (69) 0888
兵庫県	阪神・淡路大震災記念 人と防災未来センター／神戸市中央区脇浜海岸 1丁目 5-2	078 (262) 5050
	兵庫県立広域防災センター／三木市志染町御坂 1-19	0794 (87) 2925
	尼崎市防災センター／尼崎市昭和通り 2-6-75	06 (6481) 0119
	尼崎市北部防災センター／尼崎市上ノ島町 3-2-1	06 (6421) 0119
奈良県	奈良市防災センター／奈良市八条 5-404-1	0742 (35) 1106
広島県	呉市防災センター／呉市広古新開 2-1-9	0823 (74) 1310
	広島市防災センター／広島市安佐北区倉掛 2-33-1	082 (843) 0918
徳島県	徳島県立防災センター／板野郡北島町鯛浜字大西 165	088 (683) 2000
香川県	三豊広域防災センター／観音寺市坂本町 1丁目 1-7	0875 (24) 0119
福岡県	福岡市民防災センター／福岡市早良区百道浜 1-3-3	092 (847) 5990
	北九州市民防災センター／北九州市小倉北区東港 1丁目 2-5	093 (592) 5580
熊本県	熊本市広域防災センター／熊本市大江 3-1-3	096 (363) 0119

※施設によって開館時間や休館日、見学・体験できるものが異なるので、事前に確認してから出かけてください。この他の防災関連施設についての詳しい情報は、市町村や各都道府県などにお問い合わせください。

※(財)消防科学総合センターのサイトからは、全国各地の防災関連施設・設備のサイトにリンクしています。

<http://www.isad.or.jp/>

行政対策の情報サイト

● 各都道府県別一覧

都道府県	オフィシャルサイト
北海道	http://www.pref.hokkaido.jp/
青森県	http://www.pref.aomori.jp/
岩手県	http://www.pref.iwate.jp/
宮城県	http://www.pref.miyagi.jp/
秋田県	http://www.pref.akita.jp/
山形県	http://www.pref.yamagata.jp/
福島県	http://www.pref.fukushima.jp/
茨城県	http://www.pref.ibaraki.jp/
栃木県	http://www.pref.tochigi.jp/
群馬県	http://www.pref.gunma.jp/
埼玉県	http://www.pref.saitama.lg.jp/
千葉県	http://www.pref.chiba.jp/
東京都	http://www.metro.tokyo.jp/
神奈川県	http://www.pref.kanagawa.jp/
新潟県	http://www.pref.niigata.jp/
富山県	http://www.pref.toyama.jp/
石川県	http://www.pref.ishikawa.jp/
福井県	http://www.pref.fukui.jp/
山梨県	http://www.pref.yamanashi.jp/
長野県	http://www.pref.nagano.jp/
岐阜県	http://www.pref.gifu.lg.jp/
静岡県	http://www.pref.shizuoka.jp/
愛知県	http://www.pref.aichi.jp/
三重県	http://www.pref.mie.jp/

都道府県	オフィシャルサイト
滋賀県	http://www.pref.shiga.jp/
京都府	http://www.pref.kyoto.jp/
大阪府	http://www.pref.osaka.jp/
兵庫県	http://www.pref.hyogo.jp/
奈良県	http://www.pref.nara.jp/
和歌山県	http://www.pref.wakayama.lg.jp/
鳥取県	http://www.pref.tottori.jp/
島根県	http://www.pref.shimane.jp/
岡山県	http://www.pref.okayama.jp/
広島県	http://www.pref.hiroshima.jp/
山口県	http://www.pref.yamaguchi.jp/
徳島県	http://www.pref.tokushima.jp/
香川県	http://www.pref.kagawa.jp/
愛媛県	http://www.pref.ehime.jp/
高知県	http://www.pref.kochi.jp/
福岡県	http://www.pref.fukuoka.lg.jp/
佐賀県	http://www.pref.saga.lg.jp/
長崎県	http://www.pref.nagasaki.jp/
熊本県	http://www.pref.kumamoto.jp/
大分県	http://www.pref.oita.jp/
宮崎県	http://www.pref.miyazaki.lg.jp/
鹿児島県	http://www.pref.kagoshima.jp/
沖縄県	http://www.pref.okinawa.jp/

● 行政サイト

内閣府・防災情報	http://www.bousai.go.jp/
首相官邸	http://www.kantei.go.jp/
気象庁	http://www.jma.go.jp/
国土交通省	http://www.mlit.go.jp/
国土交通省・防災情報	http://www.mlit.go.jp/bosai/disaster/bosai.htm
国土交通省・川の防災情報	http://www.river.go.jp/
地震予知連絡会	http://cais.gsi.go.jp/YOCHIREN/ccephome.html
総務省	http://www.soumu.go.jp/
消防庁	http://www.fdma.go.jp/
警察庁（全国）	http://www.npa.go.jp/
文部科学省	http://www.mext.go.jp/
国土地理院	http://www.gsi.go.jp/



2. 子どもと一緒に防災を考える機会を作る

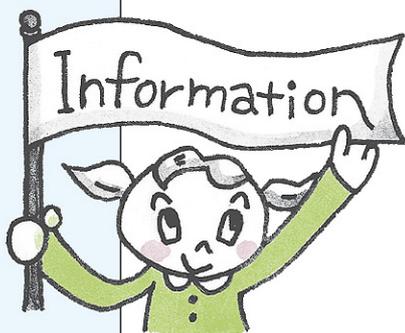
第3章

防災教育プログラム

災害時の各種連絡先



● 緊急連絡先



救急車 119

消防署 119

警察 110

● 安否情報の確認

災害用伝言ダイヤル 171

利用法

171をダイヤル

自分の安否を録音するとき

1

をダイヤル

自宅の電話番号を
ダイヤル

録音開始

安否が気になる人の伝言を聞くとき

2

をダイヤル

相手の電話番号を
ダイヤル

再生開始

4章

もしもの時の応急処置
～いざという時にあわてないために～

応急処置

第4章

救急法の基本

地震発生から数日間の園児の安全確保がキーポイント

もしも開園時に大規模地震が発生して壊滅的な被害が出た場合、園の職員は「園児たちを2～3日預からなければならない」可能性が出てきます。交通手段が遮断されれば、保護者も子どもを容易には迎えに来られないからです。保護者の中には車や電車で遠距離通勤しているケースも多々あるでしょう。その距離を徒歩で来るとしたら、何倍もの時間がかかります。最悪のことを考えれば、保護者自身被災してケガをしたり、命を落として、迎えが不可能になることもあり得るのです。

建物の倒壊、ライフラインの切断など、子どもたちも平常時とはかなり異なる不自由な環境におかれることとなります。園でもケガをする子どもが出たり、地震のショックや親がそばにいない不安で気分が悪くなったり、病気になる子どもが出てくるでしょう。そんな状況下、若干の不自由があったとしても何とかできるように、保育士の方々には、応急手当ても含めてどう行動するかを日頃から考え、備えておいてほしいと思います。

園児の心身の安全を確保しながら災害発生後の数日間をどう乗り切るかは、それぞれの園の力に任されているのです。

数日以内にはほとんどの被災地に救援や救援物資が入ると考えられる

- つまり災害発生時から数日は、行政もあらゆる対応に忙殺されて手が回らない
- 園児の保護者も迎えに来られない可能性が

このことから

- ◎災害発生後2～3日間を乗り切るための園の防災力の強化(日常の備え)
- ◎災害発生後、初期段階のしっかりした(毅然とした)対応が必要

子どもたちの不安がやわらぎ、その後の心身へのダメージを最小限に食い止められる

緊急時に役立つ基礎知識

緊急時には、冷静な判断と適切な応急手当てが必要です。災害時にかかわらず、急な子どもの異常に気がついたときは、まず以下の4項目についてチェックしましょう。

☑意識はあるか

緊急時のチェックすべき第一項目。名前を呼びかける、体をさする、刺激を与えるなどして、痛みや反応があるか、寝ているのか意識がないのかを判断します。

意識がないとき→気道の確保 (p.53)

☑呼吸はあるか

子どもの鼻や口に顔を近づけて呼吸音を聞く、また気流を感じます。呼吸により、胸部が上下に動いているかを見ることも。

呼吸が停止しているとき→人工呼吸 (p.54)

☑心臓は動いているか

医療関係者以外が脈拍を測るのはむずかしいので、循環サインのチェックをします。「自発呼吸があるか」「体動があるか」「咳が出るか」の3点をチェック。

循環サインがないとき→心臓マッサージ (p.54-p.55)

☑出血はないか

出血がはげしい場合、血圧低下が原因でショック状態になるおそれがあります。

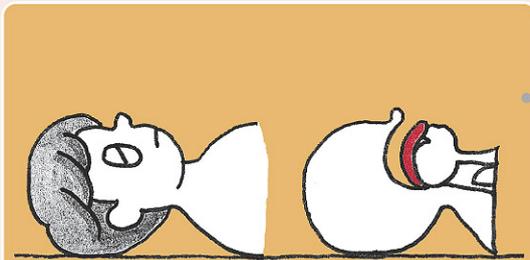
出血が多いとき→止血法 (p.56)

心肺蘇生法

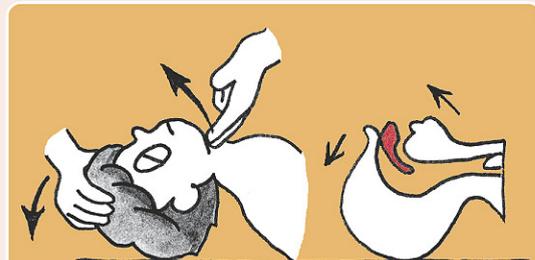
自分で呼吸しているか、咳がみられるか、自分で体を動かすかの3点をチェックし、これらの反応がないときは、ただちに心臓マッサージをします。

気道の確保 ← ← 意識がない

顔色が悪くぐったりしている、名前を呼びかける、体をさする、刺激を与えるなどしても反応がないなどの場合、まずは気道の確保を。



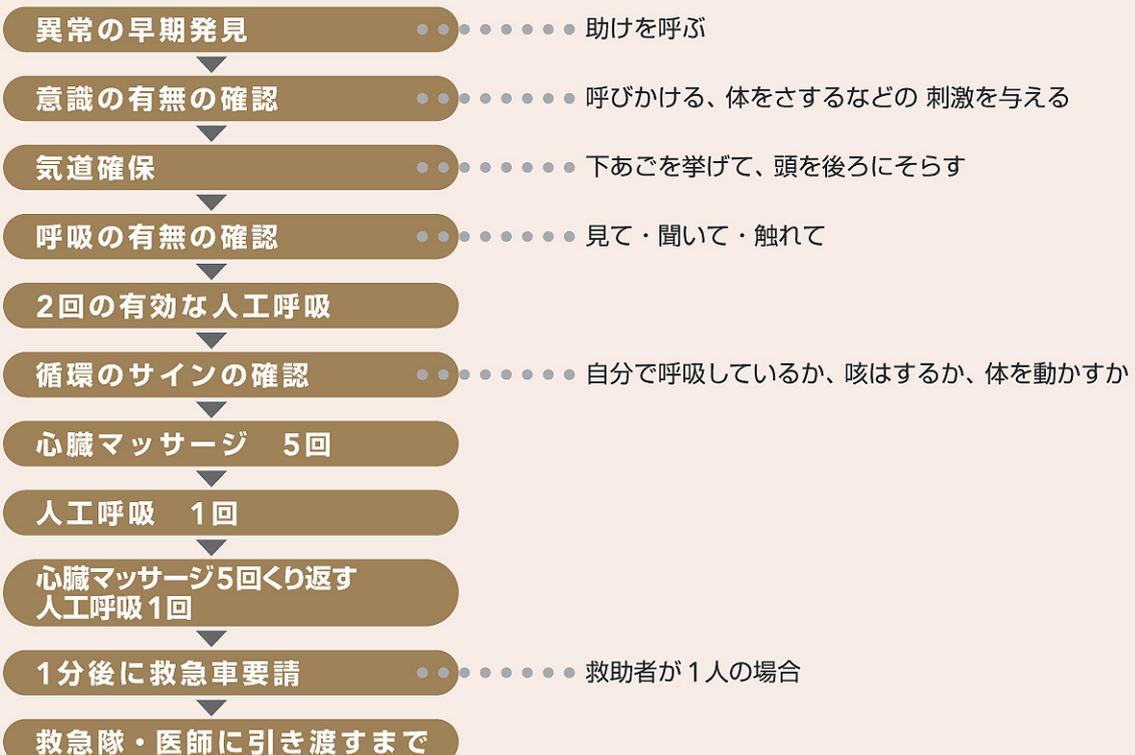
意識がなくなると、全身の筋肉の緊張が低下してダランとした状態になり、立っていただけなくなります。あごや首の筋肉もゆるみ、舌がのどの奥の方に落ちこんで気道（鼻からのど、肺までの空気の通り道）をふさいでしまうことがあります。



片方の手で下あごをまっすぐ上に持ち上げるようにし、もう片方の手を額において、頭を後ろにそらせるようにすると、空気の通り道ができ、気道が確保されます。

園や家庭で行う心肺蘇生法の手順（乳児・1～8歳未満）

気道確保、心臓マッサージ、人工呼吸などは、それぞれを組み合わせることで適切に手当てしてこそ、効果があります。



応急処置（心肺蘇生法）

第4章 救急法の基本

人工呼吸 ←←呼吸をしていない

子どもの口元に顔を近づけて、呼吸音や呼吸を感じるかどうか確認。胸やお腹の動きにも注意。もし呼吸が見られないか著しく弱い場合には人工呼吸を行います。

1歳未満

気道を確認したまま、子どもの口と鼻を一度におおう。



1歳以上

気道を確認したまま子どもの鼻をつまみ、口と口をつける。



まずゆっくり1~1.5秒かけて息を2回送り込む。
その後は1分間に20回くらいのペースで息を吹き込む。



1回息を吹き込むごとに、胸が膨らむのを確認しながら行う。

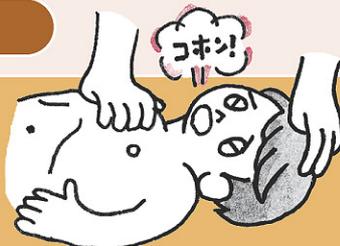
循環サインの確認 ←←反応がはっきりしない

2回の人工呼吸の後に、心臓が動いているかを確認します。医療関係以外の人に脈拍は確認しづらいので、循環サインをみることで、心臓が動いているかを確認。

循環サイン3つのポイント

1. 自分で呼吸しているか？
2. 咳をしているか？
3. 体を自分で動かすか？

この動きが感じられないときは、心臓は有効に働いていないとして、直ちに心臓マッサージを行います。



震災後の子どもの健康状態および異常内容（複数回答）

赤字は%

	計	ある	ない	計	風邪	発熱	下痢	嘔吐	湿疹	その他	無回答
全体	1,010	32.5	68.5	325	225	178	73	43	39	56	10
	100.0	32.2	67.8	100.0	69.2	54.8	22.5	13.2	12.0	17.2	3.1
神戸市	265	115	150	115	85	62	29	21	18	23	-
	100.0	43.4	56.6	100.0	73.9	53.9	25.2	18.3	15.7	20.0	-
西宮市	323	115	208	115	76	63	26	12	11	20	3
	100.0	35.6	64.4	100.0	66.1	54.8	22.6	10.4	9.6	17.4	2.6
尼崎市	207	39	168	39	25	18	9	3	3	3	6
	100.0	18.8	81.2	100.0	64.1	46.2	23.1	7.7	7.7	7.7	15.4
伊丹市	89	13	76	13	10	8	-	-	-	2	-
	100.0	14.6	85.4	100.0	76.9	61.5	-	-	-	15.4	-
芦屋市	34	9	25	9	6	5	2	2	1	-	-
	100.0	26.5	73.5	100.0	66.7	55.6	22.2	22.2	11.1	-	-
宝塚市	92	34	58	34	23	22	7	5	6	8	1
	100.0	37.0	63.0	100.0	67.6	64.7	20.6	14.7	17.6	23.5	2.9

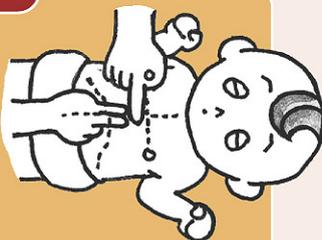
※「阪神大震災の乳幼児への影響」より 田中哲郎ほか（日本医事新報 No.3758 平成8年5月4日発行）
※調査方法は、1歳6ヵ月児健康診査に際し保護者に調査用紙の記入を依頼、回収集計したもの。
調査は平成7（1995）年5～8月に実施。

心臓マッサージ ←← 循環サインがない 心臓が止まっている

3つの循環サイン(呼吸、咳、自分で体を動かしている)がなければ、直ちに心臓マッサージを。心臓マッサージは硬い床の上で行います。

1歳未満

左右の乳首を結んだ線の中心から指1本下(約1~1.5cm)が、押すポイント。

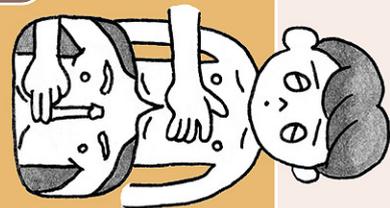


指2本でまっすぐ上から、胸の厚さの1/3くらい沈む強さで押します。1分間に100回より少し多めが目安。

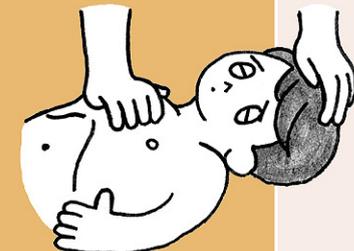


1歳以上

胸骨の下端から指2本上のあたりに手のつけ根の部分をあて、まっすぐ下に向かって力を入れて押します。



胸の厚さの1/3くらい沈む強さで、1分間に100回くらいの割合で、リズムをくずさずに押します。



●人工呼吸と心臓マッサージの関係

まず2回人工呼吸をし、5回心臓マッサージを行います。その後、人工呼吸1回に心臓マッサージ5回の割合で、心臓が動き始めるまで続けます。(人工呼吸は、左手で子どもの鼻をつまみながら)
※人工呼吸や心臓マッサージは、ふだんの呼吸や心臓の働きを補ってあげるものです。子どもは大人より新陳代謝が活発なので、呼吸数、脈拍数ともに多くなっています。(参考)成人の呼吸=1分間に13~15回、心拍数=1分間に70~80回

気道異物の除去 (のどに詰まったものを取り除く)

のどに詰まったものが取り除けないときは、背中や胸を圧迫して、とにかく吐き出させます。それでも取り除けないときは、人工呼吸を。

1歳未満

①意識がある場合は、頭が下向きになるように支え、背中を中心部より上の方(肩甲骨の間)を平手で5回頭の方に向けてたたきます。

②口の中を確認し、まだ詰まっている状態であれば、静かに仰向けにして頭を低い位置に保ちます。胸の下の方(心臓マッサージの位置と同じ)に2本の指をおいて、心臓マッサージと同じ方法で5回押しはき出させます。①②を、異物が吐き出されるか意識が無くなるまでくり返します。

意識を失ったら…

舌と下あごを持ち上げて気道を確保するようにし、異物が見えたら指やピンセットなどで取り除きます。

それでも取り除けないときは…

再び人工呼吸をし、①を5回、②を5回行ってから、舌と下あごを持ち上げて気道を確保、異物をかき出します。

1歳以上

意識がある場合は後ろから抱きかかえ、片方の手の親指を子どものみぞおちあたりに置いて、もう片方の手でその手を握りながら一気に上に持ち上げて圧迫させ、はき出させます。(ハイムリック法)

※1歳以下はかんぞうを圧迫するので、この方法は行ってはいけません。



意識を失ったら…

子どもを仰向けに寝かせて腰の上にまたがり、片方の手のつけ根部分をへその少し上に置いて、もう片方の手を上に乗せて一気に頭の方向へ押しします。これを5回行います。この後、舌と下あごを持ち上げて気道を確保するようにし、異物が見えたら取り除きます。



応急処置（止血法）

止血法

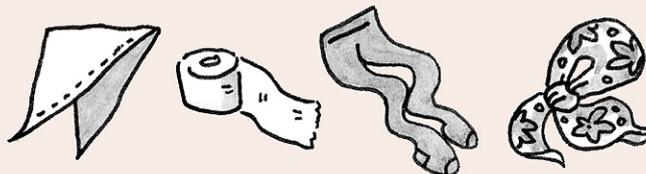
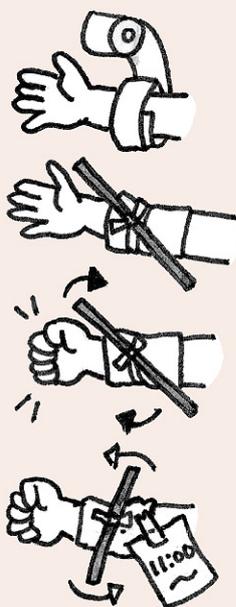
出血量が多いと、危険な状態におちいることがあります。
止血法を知っておけば、いざというときにあわてず手当ができます。

出血が多いときは

傷口が開いていたり、切れていたりして出血の多いときは、傷口全体に清潔なガーゼを当てて、傷口が閉じるように上から強く押さえて出血を止めます。できれば、傷口は心臓より高く上げます。



●それでも止まらないときは



①大部分は、ガーゼを当てる方法で止まります。それでも止まらないときは、包帯を使います。包帯がない場合は三角巾、スカーフ、ストッキングなどを。細いひもやロープは、神経や皮下組織を傷つけるので、使わないようにします。

②傷の位置をきちんと確かめ、出血部より3cmくらい上の部分（心臓に近い部分）に包帯などを巻きつけ、ゆるく結びます。このとき、傷口は心臓より高い位置に持ち上げて行います。

③結び目に割りばしなどの棒をのせて、もう1度結びます。

④棒をねじり、血が止まるまでしめます。

⑤止血を始めた時間をメモに書いて、包帯にはりつけておきます。棒は10分おきくらいに数秒ゆるめず。1時間以上、しばったままにしておいてはいけません。

鼻血が出たとき

子どもはちょっとしたことでもすぐに鼻血を出します。
出血があまり多くなければ、それほど心配はありません。

①いすに座らせて、鼻をつまむ

子どもを抱っこするかいすに座らせて、少し前かがみの姿勢で強めに鼻の下部をつまみます。こうして押さえておけば、だいたいの鼻血は止まります。口の中に血がたまっていたら、吐き出させます。



②ガーゼなどを詰める

ガーゼなどを詰めることには賛否両論ありますが、激しく出ているときは、鼻血の出ているほうの穴に丸めたガーゼなどを詰めてもよいでしょう。このとき、あまり奥まで詰める必要はなく、先端は少し出しておきます。

③タオルで冷やす

鼻をぶつけて出た鼻血ならば、冷たいタオルで額から鼻全体をおおうようにして、冷やします。

●座ることのできない子どもは横にして

子どもは、横にして寝かせます。鼻血が出ているほうを下側にして横にすると、のどに血が流れ込みにくくなります。



これはダメ！

上を向かせて首の後ろをたたいたり、あお向けに寝かせると、のどに血が流れ込んであせたり吐くことがあるので、やめましょう。

頭を強く打ったあとの鼻血

10分以上出血が続き、
止まりそうにないとき→**病院へ**



[付録]

わが子を守る家庭の防災対策

1. 親子で日ごろから取り組む防災

子どもは社会の宝物

- このハンドブックには、園における防災対策について詳しく書かれています。親としては子どもが過ごす園の安全が保たれるのは喜ばしいことですし、先生の危機意識が高まることも心強いものです。
- しかし忘れてならないのは子どもの安全は園だけの対策では守られないということです。子どもは園で過ごす時間が長いと思われがちですが実際には1年間に園で過ごす時間は全体の16～25%程度です。つまり家庭でも園同様に防災対策がなされていなければ子どもの命は守られないこととなります。子どもはその家庭だけでなく地域と連携して相互協力して守っていく必要があります。日本の将来を担う子どもが途中で命を落とすことのないように守っていくことは少子化問題の深刻な日本では極めて重要な問題です。

家庭防災と習慣

- ところで、防災対策でまず考えていただきたいのは、日本人の危機意識の低さです。これほど地震の多い国で幾度も巨大地震の被害に遭っているのに、人々の中に危機意識が根付いていないことの不思議さを感じてください。もしかしたら、これまでの防災対策に問題があったのかもしれません。けれど、大人にいまさら防災対策について伝えたところで手遅れかもしれません。なぜなら生活を一変して明日から防災を意識して生活せよと言ったところで現実には難しいからです。
- けれど子どもは違います。例えばわが家では、全ての家具に飛び出し防止金具を付けるなど、自宅中に安全対策を施しています。けれど9年前に突然一変したので、周りの大人は戸惑い、器具の取り外しを面倒がり、なかなか馴染めませんでした。ところが息子たちは防災対策が施されている環境で育ってきたのでそれが当たり前だと感じています。器具の取り外しもなんとなくこなし、棚の開け閉めも早くできるだけでなく、だらしなく外れている器具を見つけたら、必ず閉めにいくほどです。



防災教育は環境から

- このように家庭だけでなく、園、図書館や役所など、どこに行っても防災対策がなされている環境で子育てができたなら、それが一番の防災教育といえるかもしれません。幼児期・青少年期に受けた体験はその後の生活や考え方、行動に非常に強い影響を与えているといわれていますからこの時期にきちんと大人の防災に対する姿勢を見せてあげることが重要です。子どもは社会に守られている安心の中で防災対策を当然のこととして受け止め、いずれ生活の中にうまく取り入れることができるようになるでしょう。

遊びの中に生きる知恵

- 防災教育で注意していただきたいのは無理にやらせないことです。強いて教えてしまうと「しなくてはいけない」という意識から「防災はつまらない」という気持ちを持たせてしまいます。
- 子どもには遊びの中で学ばせることが理想です。体中で楽しいと感じながら覚えたことはずっと覚えているものです。さらに重要なのは親も一緒に楽しむということです。つまらそうにしていたなら、子どもの興味も薄れてしまいます。防災という言葉に悲観的なイメージを持っている方は、たとえばキャンプをするのも一案です。電気やガス、通信手段のない非日常的なキャンプ体験は、ライフラインの途絶えた被災地において活かせることがたくさんあるはずです。外で寝る体験やどんなタイプのトイレでも用を足せるように慣れさせておくことは震災後のストレス軽減に大きく影響します。子どもと一緒に、遊びの中で楽しみながら生きる知恵を見つけてみましょう。

防災教育をする親の心構え

- 親は子どもの明るい未来を願います。子どもにとって何が幸せか、という考えは異なり、当然その家庭で重視していることも様々でしょう。しかし命が守られなければ何を願ってもその子どもの未来は開かれません。
- 災害によって悔やみきれない思いをすることのないように、優先すべきことを今日から始めましょう。

2. 子どもを守るための家庭の地震防災チェックシート

〔住まい編〕

子どもの年齢が低いほど自宅で過ごす時間は多くなります。大地震では自宅の倒壊による犠牲者が多いので、まずは自宅の安全から確認しましょう。自分で選んだ家屋、家財で家族を傷つけないことが必要です。

自宅の耐震性は確保されていますか？

- 家がつぶれては、どんな耐震対策も意味がありません。多くの市町村では耐震診断の相談を受け付けています。ぜひ一度、耐震性を確認してみてください。耐震性が不足していた場合には、耐震補強が必要になりますが、テレビなどで取り上げられているリフォームのように高額にはならないはずです。対策費用のことはあまり心配せず、とにかく診断やアドバイスを受けてみましょう。

<input type="checkbox"/>	自宅の耐震診断を受けたことがある
<input type="checkbox"/>	自宅まわりのブロック塀やプロパンガスについて安全対策をしている

大きな家具について、転倒防止等の対策はなされていますか？

- 大地震の時は、テレビが飛びます。冗談でなく、テレビなどの大きな家電や家具が飛んでくることが報告されています。大きな家具については対策をきちんとしておきましょう。

<input type="checkbox"/>	家具や家電製品の固定など、転倒落下対策をしている
<input type="checkbox"/>	食器棚・本棚などの扉に、開き防止・飛び出し防止対策をしている
<input type="checkbox"/>	各部屋の出入り口、玄関など避難経路となる場所に家具や重い荷物を置いていない

ガラス窓やガラス製品の飛散防止対策をとっていますか？

- 地震で割れたガラスは鋭利な凶器です。映画などで、ヒーローは血も流さずにガラスを割って悪役から逃げたりしていますが、現実にはそんなことはあり得ません。くつを履いていない室内で、床にガラスが飛び散っている時は逃げる時に大変危険です。ガラスはしっかり対策をしておきましょう。

<input type="checkbox"/>	ガラス窓に飛散防止シートなどをはっている
<input type="checkbox"/>	背の高い家具の上に、ガラス製品や重いものを置いていない
<input type="checkbox"/>	テレビやオーディオなど電化製品の上に、花瓶や水槽を置いていない

〔防災意識・備え編〕

「備えあれば憂いなし」家族でたいせつなことは事前に話し合っておくことが発災時に大きな力になります。また、日ごろから応急手当や避難訓練など、体験を通じて体で覚えることも大きな支えになります。親子で一緒に取り組めるものは積極的に参加しましょう。非常用持ち出し品はその家庭で一番弱い立場にある人の必需品を優先的に備えましょう。

いざという時のための備品は備えていますか？

- 災害が起きた時にすばやく非常用持ち出し袋を取り出せるように用意し、家族全員が非常用持ち出し袋の場所を把握しておくようにしましょう。飲料水、食料、薬は消費期限を見て、定期的に入れ替えてください。また、初期消火で重要な消火器やジャッキなどの救助機材も用意しておきましょう。

<input type="checkbox"/>	救急用品(消毒薬等)	<input type="checkbox"/>	非常食、非常用飲料水(水は1日3リットル/1人分)
<input type="checkbox"/>	毛布(防寒用)	<input type="checkbox"/>	マッチ、ライター(ミルクを作るにも火が必要)
<input type="checkbox"/>	育児用品(ミルク、哺乳瓶等)	<input type="checkbox"/>	着替え(濡れた時のため)
<input type="checkbox"/>	ラジオ(情報収集用)	<input type="checkbox"/>	ビニールシート(屋根の補修等に使うことも)
<input type="checkbox"/>	消火器	<input type="checkbox"/>	ジャッキ

地震や津波の時の避難場所や家族の集合場所は決めていますか？

- 大地震の時は、携帯電話もつながらなくなります。交通網もマヒするので、仕事に出ているお父さん・お母さんは帰ってくるのにもひと苦労です。幼稚園や保育園に預けた子どもを誰が迎えに行くか、自宅が使えない場合はどこに避難・集合するかなどを事前に相談しておくことが重要です。また、市町村や県の発表しているハザードマップを見れば、自宅や職場が津波や液状化で危険な地域かどうか見分けることができます。もし、津波で危険な地域になった場合には、近所の高台などの避難場所と、避難する経路を確認しておきましょう。高台がない場合には、津波避難ビルが指定されていることもあります。

<input type="checkbox"/>	市町村や県が発行しているハザードマップを見ている
<input type="checkbox"/>	家族や職場や学校にいて災害が起こった時の連絡方法・待ち合せ場所を把握している
<input type="checkbox"/>	幼稚園、保育園などと災害時の子どもの引き取りについて確認しあっている

子どもと地震や津波などの災害について話していますか？

- 子どもだけの時に地震が起きてもあわてないように、地震防災について必要な知識を伝えておくことはとても重要です。また、海のそばに住んでいない家庭でも、家族と海水浴、学校や園などの行事で海に行き、運悪くそのタイミングで津波が起きたら困ります。津波についても、できれば絵本などで学んでおきましょう。

<input type="checkbox"/>	子どもに防災絵本の読み聞かせをしている
<input type="checkbox"/>	旅行の時、外出先や宿泊先での避難経路を家族で確認している
<input type="checkbox"/>	海水浴のとき、津波からの避難方法を家族で確認している

3. 園から家庭への案内（災害時の手引き）

〔災害時対応項目について〕

引き取り

- ①引き取り証を作成しておき、発災時に引き取りに来る保護者を決めておく
- ②保護者が引き取りに来られない場合の園児の保護について、対策を講じておき、保護者にも周知させておく

災害時の態勢確認

下記の状況によってそれぞれ、「自宅にいた場合」「登園・降園途中の場合」「在園の場合」の対応を確認しましょう。

- ①「東海地震注意報」および「東海地震予知情報（警戒宣言）」が発令された時
- ②「東海地震注意報」および「東海地震予知情報（警戒宣言）」が解除された時
- ③ 予告なしに大地震（震度6以上）が発生した時

安否確認および緊急連絡体制の整備

電話番号やメールアドレスの登録・災害用伝言ダイヤルの活用・災害時優先電話の設置など、連絡手段を確認しましょう。

開園情報の確認

臨時休園、臨時出前保育活動、再開情報をホームページや災害伝言ダイヤルなどの手段で告知することを事前に伝えておきましょう。

〔事前に作成しておく書類〕

これらの書類に関しては園独自の書類を作成しましょう。

- ①引き渡しカード
- ②引き渡しチェック表
- ③緊急連絡表
- ④避難訓練計画表



編者・執筆者 一覧

【編者】

(社)土木学会 巨大地震災害への対応検討特別委員会 地震防災教育を通じた人材育成部会

特別委員会委員長 濱田 正則 早稲田大学 理工学部社会環境工学科 教授

【主査】 清野 純史 京都大学大学院 工学研究科都市社会工学専攻 助教授 (1章執筆)

【委員】 赤星 武洸 社会福祉法人省我会 省我保育園 副園長 (3章協力)
 浅田 育男 株式会社学習研究社 教育ソリューション事業部 制作室企画開発グループ (編集およびCD制作担当)
 安斎 尚志 NHK番組制作局 チーフプロデューサー
 一井 康二 広島大学大学院 工学研究科社会環境システム専攻 助教授 (チェックシート・3章・付録執筆)
 国崎 信江 危機管理対策アドバイザー (3章・付録執筆)
 瀧本 浩一 山口大学 地域共同研究開発センター 助教授 (1章執筆)
 只野 誠志 学校法人健伸学院 健伸幼稚園 副園長 (3章協力)
 田爪 宏二 鎌倉女子大学 児童学部子ども心理学科 講師 (3章執筆)
 中嶋 雄一 株式会社学習研究社 学研教育総合研究所 幼児教育研究室 室長 (編集担当)
 船入 公孝 特定非営利活動法人災害ボランティアネットワーク鈴鹿 (3章執筆)
 松尾 知純 防災を考える若き市民の会 代表 (3章執筆および編集担当)
 目黒 公郎 東京大学生産技術研究所 都市基盤安全工学国際研究センター 教授 (1章・2章執筆)
 近藤 伸也 阪神・淡路大震災記念人と防災未来センター 研究部 専任研究員
 阿部 真理子 東京大学大学院 工学系研究科社会基盤学専攻 (2章執筆)

田中 哲郎 国立保健医療科学院 生涯保健部長 (4章執筆)



社団法人 土木学会

巨大地震災害への対応検討特別委員会 編



※本ハンドブックは、平成17年度「防災教育チャレンジプラン」採択事業として、支援を受けて作成されました。
※本ハンドブックは、(株)学習研究社 学研教育総合研究所の支援を受けて作成されました。

【問い合わせ先】

「幼稚園・保育園のための災害対策・防災教育ハンドブック」事務局 (社)土木学会 内

住所：〒160-0004 東京都新宿区四谷1丁目

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

E-mail：handbook@bousai-gate.net