

みんなで学ぼう！家族で考えよう！

# 地しん防災ブック



## 目次

- P.1・・・はじめに
- P.2・・・地しんを知ろう
- P.7・・・もしごん谷ときに  
地しんがおきたら
- P.8・・・地しん発生！  
自分の身を守れ！
- P.12・・・避難できる道を  
見つけよう！
- P.19・・・そのとき、  
あなたはどうする？
- P.21・・・自分の家を安全にして  
家族を守ろう！
- P.23・・・防災グッズの中身を  
考えよう！
- P.24・・・消防署の方のお話を

みんなで学ぼう！家族で考えよう！

# 地しん防災ブック

## 指導書

・

## 指導補足書

## はじめに

日本は世界有数の地震国です。1995年に起こった阪神・淡路大震災や2004年の新潟中越地震も記憶に新しいことでしょう。さらに近年では東海地震、また関東地方における直下型地震の発生も懸念されており、国民が地震防災についての知識をつけ、その対策を講じていかなければ地震による甚大な被害を避けることはできません。私は卒業研究において知識の吸収が早い幼少期の防災教育に着目し、特に対象を小学校高学年（5,6年生）に絞って総合的な学習の時間を使った防災教育の授業プログラムを、文部科学省の学習指導要領に提示された総合的な学習の時間のねらいを満たし、かつ児童と家族が共に防災について知識を学び、深め合っていけることを目的として作成いたしました。

この授業プログラムは児童に配布する「ワークブック」教員のみなさまに配布する「学習指導案」、「指導所・指導補足書」の3点の教材で構成されております。後者2点の教材に防災に関する情報や、授業の進め方の詳細を載せておりますので、いままで防災教育に携わっていなかった方でもぜひ一度お手にとって頂きたいと思っております。また、本プログラムは全16時間の中から複数の単元を抜粋して授業を組むことができます。総合的な学習の時間の中で少しのお時間でもご活用いただき、この授業プログラムによって、より多くの児童に防災教育がされていくことを心から願っております。

日本女子大学 家政学部住居学科 石川研究室  
松原 未佳

## 本冊子の取り扱いについて

本冊子は、児童に配布するワークブック「みんなで学ぼう！家族で考えよう！地しん防災ブック」を用いて授業を展開する際の詳細を記載した補助教材です。「指導要領」、「地しん防災ブック」と共に対応しておりますので、ご参考ください。また冊子末尾に補足資料を添えております。これは特に防災知識が必要な授業に対応しておりますので、こちらもご参照ください。

みんなで学ぼう！家族で考えよう！

地しん防災ブック

指導書

## ①防災教育への動機付け

- ・本日の学習のねらい：地震とは何かを知り、防災の大切さを学ぶこと
- ・児童の思考：地震とは建物が壊れたり、人が死んでしまったりして怖いものなんだ。  
どうやって地震に備えていけばいいのかを知りたい。

・学習のながれ：

コンテンツ	概要
(1) 本日の学習について知る(10分)	P.1・2 写真を見せながら、地震への興味をわかせる。
(2) 学校探検 (5 5分)	学校内に防災設備がどれだけ常備されているかを探索する。またそれら防災設備の用途を考える。視覚的に防災設備を見せることで防災設備の必要性を感じさせ、防災への認識を高める。
(3) 関東大震災の可能性について (20分)	地震が迫っている、緊迫した状況であることを教える。
(4) 本日の学習のまとめ(5分)	これから防災を学んでいくことを伝える。

・学習内容の詳細：

### (1) 本日の学習について知る

- P.1・2 写真を見ながら、地震が起きるとどのようになってしまうのか、ビルの1階がつぶれていることや、ビルの中には人が住んでいることなど確認しながらイメージさせる。また阪神・淡路大震災にも触れながら地震の恐ろしさを感じさせる。

★補足書を参照

P.3の写真は差し替えることができます。学校内の防災設備を挿入してください。

### (2) 学校を探検しよう！

- 学校探検の内容説明をする。

P.3の写真を参考にこれらの防災設備が学校のどこに、どれだけあるのかを探索し、P.4の表に書き込ませる。またその際に用途も考えることを伝える。

班ごとに分かれ、1班は2階を探すなどそれぞれ探す範囲を決める。

☆見つけたものを記入するときは、何に使うのかを考えることに重点を置く。児童が自身で防災設備の必要性を感じる事が重要である。

※学校の間取り図に、それぞれ防災設備ごとに色分けしたシールを貼るような工夫をすると、視覚的に防災設備がたくさんあることや配置場所が明確になり、より効果的である。

### ○各防災設備の用途の発表と解説

児童から見つけた防災設備の発表を行った後、間違っているものなどについては適宜、解説を行う。

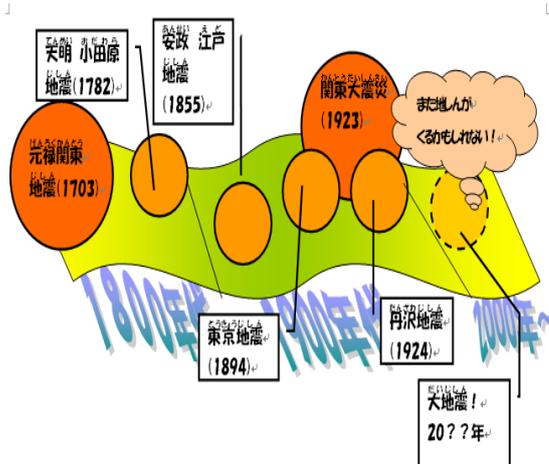
- ・ 消火栓・・・消火活動に必要とされる水を供給するための施設  
(ふたを開け、バルブにホースをつないで放水する。)
- ・ 消火器・・・火災を消火するための設備
- ・ 非常口・・・非常事態が発生した場合に備えて設置された出口
- ・ 火災報知機・・・火災を通報するための設備
- ・ 防火扉・・・火災発生時に扉を閉めることで、火災の延焼や、煙の蔓延を防ぐ。

☆「もし防災設備がなかったら・・・」などの問いかけをしながら、これらの設備が火災などの災害に備えていることを学ばせる。そこから防災への認識を持たせる。

### (3) 大地震の可能性について

#### ○大地震発生の可能性

P.5 上部イラストを見ながら、オレンジ色(M(マグニチュード) 8クラス)とゴールド色(M7クラス)が、実は関東では頻発していることを見せる。ワークブック表紙写真などを見せ、建物が崩れる程の大地震であることを認識させる。今までの大地震の間隔に比べ、今は前回の丹沢地震から長い年月がたっているので、いつ起きてもおかしくないことを教える。



#### ○地震発生のメカニズム

児童に対しては、足元の地面が海洋性プレートに押し込まれて、我慢しきれなくなって今にも破裂してしまいそうなことを、P.5イラストの大陸性プレート入っているところを指摘しながら教える。細かく地震発生の仕組みには2種類あることを説明しなくてもよい。★補足書を参考にしてください。



### (4) 本日の学習の振り返り

○これからいつ起こるかわからない地震に備えて、防災について学んでいくことを伝える。

## ②学校での避難行動

- ・本日の学習のねらい：学校内において、授業中以外で被災した場合の避難の仕方を自ら考え学び、共に防災への関心を高めること
- ・児童の思考：どんなときに地震がおきるかわからない  
どうやって逃げればいいのか自分で考えよう

・学習のながれ：

コンテンツ	概要
(1) 本日の学習について知る (7分)	地震はいつ起こるかわからないので、もし掃除中におきたらどうすればいいかを、自分で考え学ぶという目的を伝える。
(2) 掃除中の避難行動 (33分)	学校生活の中でも危険が多い掃除中の避難行動を様々な状況に分類して児童自ら考える。避難の仕方の考え方を学ぶことで、その他の状況にも児童自ら考え、対応できるようにする。
(3) 本日の学習のまとめ(5分)	どんな状況でも自分で考え避難しなくてはならないことを学ばせる。

・学習内容の詳細：

### (1) 本日の学習について知る

- 地震はいつ発生するかわからないことを伝え、今回は掃除中に起きた場合にどうするかを児童が自ら考えることを伝える。

### (2) 掃除中の避難行動

- 避難行動についての説明をする。

机を前に移動させ、①教室内で床をはいている人②廊下を掃除している人③窓をふいている人④黒板をふいている人⑤いすの脚をふいている人⑥手洗い場で雑巾をしぼっている人、に分ける。

- 手を叩くなど地震発生の合図を決め、避難行動をさせる

※ここではできないことを想定する。

○チームごとにどのように身を守ればいいのかを考えさせる。

危険なものは何かをまず見つけてから、それから身を守るやり方を考えると良いことをアドバイスする。

○チームごとに、考えた避難行動と、そのような行動を行う理由を発表させる。必要であれば適宜補足説明をしていく。

※抑えておきたいポイント

①教室内で床をはいている人

机から離れ教室の真ん中に集まって頭を抱えてしゃがむ。

②廊下を掃除している人

ガラスから離れて頭を抱えてしゃがむ。

③窓をふいている人

窓ガラスから離れて頭を抱えてしゃがむ。

④黒板をふいている人

教卓が近い場合は教卓の下に隠れて机の脚を握る。または机の下に隠れる。黒板が倒れてくる可能性があります。

⑤いすの脚をふいている人

一番後ろの脚をふいている場合は真ん中に集まって頭を抱えてしゃがむ。真ん中にいる場合は机の下に隠れ脚をしっかりと握る。

⑥手洗い場で雑巾をしぼっている人

②と同じ行動。

### (3) 本日の学習のまとめ

○どんなときに地震が起きるかわからないので、例えば体育館や下駄箱などで地震が発生したらどうするか？などの問いかけをしながら、様々な状況での避難の仕方を日頃から考えることが大切であり、今日の授業でその避難の仕方を考える方法を身につけたのだということを伝える。

### ③自宅での避難行動

- ・本日の学習のねらい：地震時に室内で危険になるものを考えながら、避難の仕方を自ら考え学ぶこと
- ・児童の思考：室内に危険はたくさんあって危ない  
逃げ方を考えておかなければ、自分や家族が押しつぶされてしまうかもしれない

・学習のながれ：

コンテンツ	概要
(1) 本日の学習について知る(5分)	自宅で被災した際の逃げ方を自分で考える授業であることを伝える。
(2) 避難行動(25分)	優太とママの目線で、状況をイメージしながら自分自身で逃げ方や危険なものを考えさせる。
(3) 避難経路の確保と火災の防止(10分)	ドアを開けて避難経路を確保すること、火を消して火災を防止することについても意識を持たせる。
(4) 本日の学習のまとめ(5分)	避難場所の示唆から次回の授業につなげる。

・学習内容の詳細：

#### (1) 本日の学習について知る

- 前回は学校だったが、自宅で被災する可能性も高い。もし保護者と一緒に地震にあったら、どのようにして逃げればいいのかを児童自らが考えることを伝える。

#### (2) 自宅での避難行動

○説明

優太とママの紹介をして、この二人を地震の中で避難させる内容であることを伝える。地震時の二人のいた位置を説明し、地震が発生したときにどのような避難行動をとればよいか、前回の授業を振り返りながら考えることを伝える。

○個人で危険なものを考え記入させ(5分)、班ごとに共有させる。(5分)

話し合いをしている間に班を巡回しながら、助言をしてくとよい。

※抑えておきたいポイント

優太	後ろの窓ガラスが割れてガラスがふってくる
優太	テーブルのガラスが割れる
優太	棚が倒れて、テレビがふってくる
優太	ピアノが滑ってくる、または倒れてくる
ママ	食器棚が倒れてくる
ママ	棚が倒れ、上に置いたものがふってくる
ママ	やかんが倒れてくる

○班で考えた答えを発表させる。

※解答例

ママ→やかんに注意しながら、机の下に隠れて脚をしっかりと握る。

優太→ピアノに注意しながら、ソファの上に座り、ソファのクッションを頭から少し離して頭を守る。(ソファはやわらかいので、少し頭から離さないと、障害物が落ちてきた際に頭にぶつかってしまう。)

### (3) 避難経路の確保と火災の防止

☆避難行動を考える際に、ドアを開ける、火を消すといった考えにも触れてほしい。子どもから意見が出なかった際はこの2点について補足する。

しかしこの間取りの場合は家具が転倒したり、やかんが落ちてきたりなど危険が多いため、避難を優先した方がよい。そのため児童から意見が出た場合は、まず避難を第一に行うべきであることを伝える。④避難行動でも触れるが、机の下の隠れるといった避難と、これらの避難経路の確保と火災の防止は、状況に応じてどちらを優先すべきか考えなければいけない。ただし児童は避難を第一にすべきである。

#### ○避難経路（ドアを開けること）の確保の必要性

自宅を耐震工事や家具止めなどをしていなければ、自宅では家具が散乱したり倒壊の危険があつて住める状態では無くなってしまったり、また大規模な火災が発生した場合は自宅では危険なので、避難場所へ逃げなければならなくなる可能性がある。

その際にドアの枠組みが変形してドアが開かなくなったり、家具で阻まれてしまったりして、外に出られなくなってしまうことがある。そこでドアを開ける、またはバールなどドアを開ける道具を用意することが必要になる。しかし近年では地震時に変形しないようなドアも作られているので、家族に確認することを伝える。

### (4) 本日の学習のまとめ

○避難行動の仕方の考え方を学ぶことができたので、自宅です実際にこの部屋ではどこに逃げよう、などと考えることを伝える。

## ④避難行動の順序

- ・本日の学習のねらい：地震発生後から外に出るまでにどのような順序で行動すればいいか、地震時の動きをイメージしながら学ぶ。
- ・児童の思考：地震が起きたらどう動けばいいかわかった覚えたことを家族に教えてあげたい
- ・学習のながれ：

コンテンツ	概要
(1) 本日の学習について知る(5分)	地震発生時に、どのような順番で行動すればいいのかを学習することが目的であることを伝える。
(2) 行動順序を考える (20分)	正しい行動順序を学び、実際にも動揺せず行えるようにする。
(3) 答えの実践(10分)	学んだ順序を実際に行い、行動順序を覚える。
(4) 本日の学習のまとめ(10分)	学んだことを家族にも伝えることを提案し、家族に教えて、家族を守るという気持ちを作る。

- ・学習内容の詳細

### (1) 本日の学習について知る

○地震が起きた後にどのように行動していけばいいかを考えることを伝える。

### (2) 行動順序を考える

○解答

- ・優太の場合

⑥落ち着く→③机の下に隠れる→⑤靴をはく→②ドアをあける

- ・ママの場合

⑥落ち着く→③机の下に隠れる→⑤靴をはく→①火を消す(元栓をしめる)→④防災袋を持つ→②ドアをあける

☆児童は自らの安全を守ることが最優先であるので、親といる場合は①④②については親に任せてよい。優太の回答欄が少ないことから、児童はそれらが最優先であることを気づかせる。しかし親が知識不足のこともあるため親に「教える」ことが大切であることを教える。

○避難経路の確保（ドアをあけること）の必要性

地震が起きると、ドアの枠組みが変形してドアが開かなくなったり、家具で阻まれてしまったりして、外に出られなくなってしまう。そこでドアを開ける、またはバールなどドアを開ける道具を用意することが必要になる。しかし近年では地震時に変形しないようなドアも作られているので、家族に確認することを伝える。

○火を消すのは揺れがおさまった後

地震時、火を消す3度のチャンス「①揺れを感じた時、②大揺れがおさまった時、③出火した時」①は大地震の前の微振動の際のことを指す。しかし②,③の時点でも初期消化で間に合うので、まずは自らの身を守ることが重要である。また近年ではマイコンメーターにより地震の際は自動的に火が止まるコンロも多いので、揺れがおさまった後に元栓を締めればよい。マイコンメーターについても確認することを家族に伝える。

○靴をはくのは机から出たらすぐ

ガラスや家具、ガレキなどで足を怪我してしまうので、あらかじめ靴を準備しておき、すぐに履くことがよい。スリッパを日ごろから履く習慣をつけることもよい。

### (3) 答えの実践

○教室を自宅に見立てて実践する。机では靴を脱いでテレビ（黒板）を見ているところから始める。コンロを隣の机として、地震発生の場合と共に「落ち着くポーズ（胸をなでおろすなど）」→ドア付近の児童は「ドアを開ける」→「机の下にもぐり脚を握る」→「靴を履く」→席を立ち「隣の机のコンロの火を消す」までを行う。

### (4) 本日の学習のまとめ

○他にもできることを考える

P.11 下段のイラストを見ながら①～⑥の選択肢の他にも地震が発生したときにできることがあるのではないかと問いかけする。保護者と一緒に考えることを宿題と共に伝える。

※イラストの意味

- ・イラスト左→近隣の人への声かけ、ガレキに埋もれた人はいないか安否を確認する行為。
- ・イラスト右→高齢者の避難を手伝う行為。

○宿題の伝達

「火を消すタイミングなどは誤解している人も多いので、このままでは家族が大怪我をしてしまうかもしれない、また親がドアを開けてくれなければ自分が家に閉じ込められてしまうかもしれない。」など家族に知識を伝えることの重要性を伝え、児童に家族と避難行動の順序を共有させることを宿題とする。感想を家族に書いてもらう。

## ⑤避難場所・避難経路

- ・本日の学習のねらい：自宅から避難場所までの街中のさまざまな危険を知り、自ら考え身を守るための避難経路を見つけることを学ぶ。
- ・児童の思考：地震が起きたらどう動けばいいかわかった  
覚えたことを家族に教えてあげたい
- ・学習のながれ：

コンテンツ	概要
(1) 本日の学習について知る(10分)	様々な危険を知ること、地震を生き抜いていこうということを伝える。
(2) 避難経路ゲーム(20分)	避難経路を見つけるというゲームを楽しみながら関心を持たせ、街中の危険を考える。
(3) 危険な箇所のまとめ(10分)	自ら街中の危険は何かを考え、まとめる。
(4) 本日の学習のまとめ(5分)	街に出て、学んだことを確認し地域に関心を持たせる。

- ・学習内容の詳細

### (1) 本日の学習について知る

- 「これからぼくたちどうするの？」の質問をする。避難場所に行くという答えが得られれば、避難場所に行く理由を改めて説明する。
- 避難場所の必要性を教える。  
自宅を耐震工事や家具止めなどをしていなければ、自宅では家具が散乱したり倒壊の危険があって住める状態では無くなってしまったり、また大規模な火災が発生した場合は自宅では危険なので、避難場所へ逃げなければならなくなる可能性があるため。
- これから、避難場所まで行く間の街中の危険を知って、危険を回避していこうということを伝える。

### (2) 避難経路ゲーム

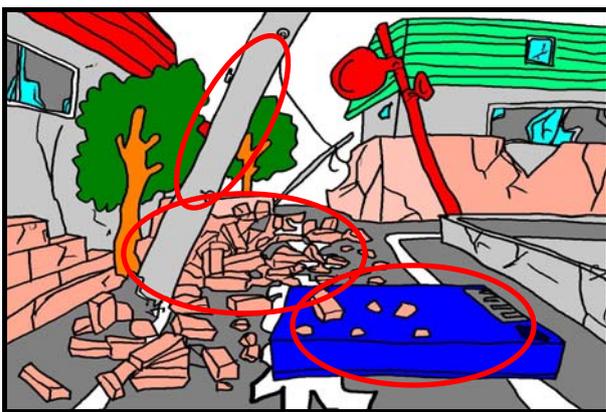
- 優太とママが無事に避難場所まで生きて行けるために、地震発生後、避難する際の避難経路を見つけるゲームである。正しい道を行けば生きて避難場所まで行ける、間違った道を行けば大怪我をしてしまうかもしれない、ということを伝え、実際に被災した際のイメージを作らせる。

シンキングタイム2分のうちに班でどちらの道を選ぶか話し合い、避難経路を選択する。  
その際に、危険な箇所を考えながら選ぶとよいことを伝える。

その後、意見の発表5分の中で班ごとに選んだ道とその理由（見つけた危険な箇所など）を発表させる。

☆どちらの道が正しいかよりも、危険な箇所を自ら考えることが大切なので、どちらが正解かは、子どもの意見をもとにクラス全体で話し合っ決めてよい。

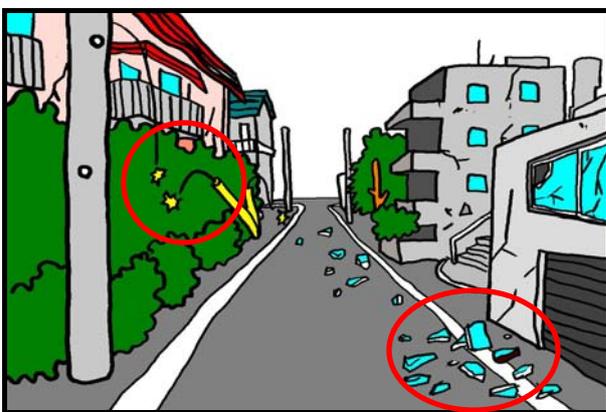
※地震発生後のイメージと、抑えておきたいポイント



### ①の道

- ・レンガ壁が倒れてくる
- ・自動販売機が倒れてくる
- ・電柱が倒れてくる

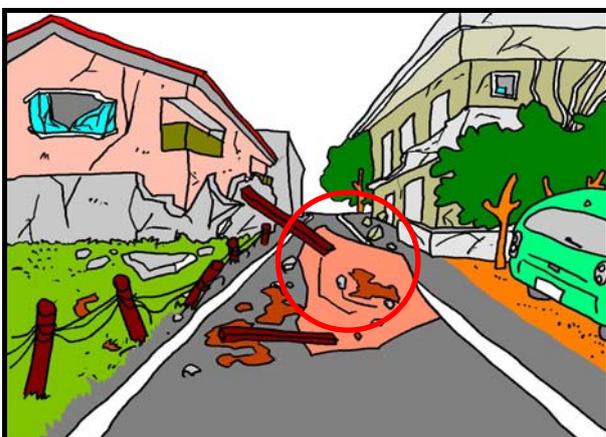
など



### ②の道

- ・電線が切れて漏電する
- ・窓ガラスがわれて飛び散ってくる

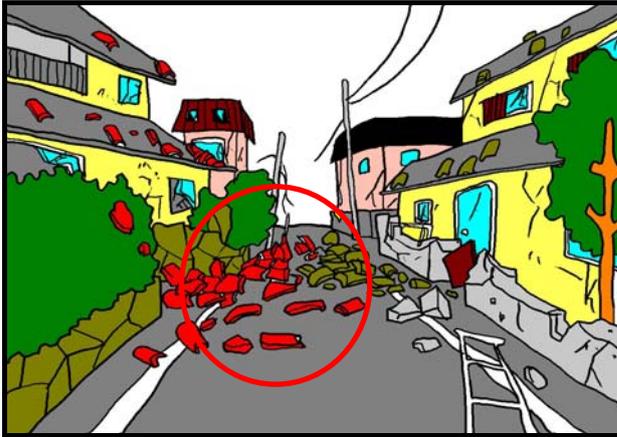
など



### ③の道

- ・看板が飛んでくる
- ・コンクリートの壁が倒れてくる

など



#### ④の道

- ・屋根瓦が落ちてくる
  - ・コンクリートの壁が倒れてくる
- など

P.15 の写真は差し替えることができます。小学校など避難場所の写真を挿入してください。

#### (3) 危険な箇所のまとめ

○話し合った内容を整理して、どのような箇所が危険になるのかをまとめをさせる。答えを何人かの児童に聞き、必要であれば適宜、補足説明をする。

#### (4) 本日の学習のまとめ

○学校帰りに今回の授業で学んだ危険な箇所を探し、もしも危険な箇所がある道を歩いていたらどのように逃げればいいのかを考えてみよう、と投げかけ、日ごろから危険な箇所を知り、対応を考えることで、いざというときに出来るだけ安全な道を選ぶことができることを伝える。

**街中のいろいろな防災のための設備を見つけよう!**

トイレ



消火器



消火栓



**帰り道にまつ見つけて、書き込んでみよう!**

何を	どこで	地しんのときに何に使うのかな?

防災行政無線スピーカー



P.16 の写真は差し替えることができます。左の図をご参照に、地域の防災設備の写真を挿入してください。

## ⑥緊急地震速報

- ・ 本日の学習のねらい：緊急地震速報の意味と仕組みを知り、緊急地震速報が放送された際に適切な行動がとれること
- ・ 児童の思考：緊急地震速報の意味がわかった  
緊急地震速報が放送されたら、自分で考えて行動できる

・ 学習のながれ：

コンテンツ	概要
(1) 本日の学習について知る (5分)	緊急地震速報とは何かを説明して、児童の興味を持たせる。
(2) 緊急地震速報の仕組み (15分)	緊急地震速報はなぜ地震発生前に地震が起きるとわかるのか、ゲームをしながら仕組みを説明する。
(3) 緊急地震速報が流れたら何ができるかな？(20分)	イラストを見ながら、もしも緊急地震速報が放送されたらどのような対応をすればいいか、児童に考えさせる。
(4) 本日の学習のまとめ(5分)	家族に対しても緊急地震速報について話をしようということを伝え、家族にもその認知を広める。

・ 学習内容の詳細：

### (1) 本日の学習について知る

○緊急地震速報の意味や仕組みについて学び、実際に放送された際に適切な対応がとれるようになること。

#### ○緊急地震速報の意味

大地震発生の数秒前に、地震が発生しますと警戒するための放送であることを、イラストを見ながら教える。時間は明確ではないが、もしも例えばあと5秒で地震がくるとしたらどうする？など質問を児童に投げかけて関心を持たせる。

### (2) 緊急地震速報の仕組み

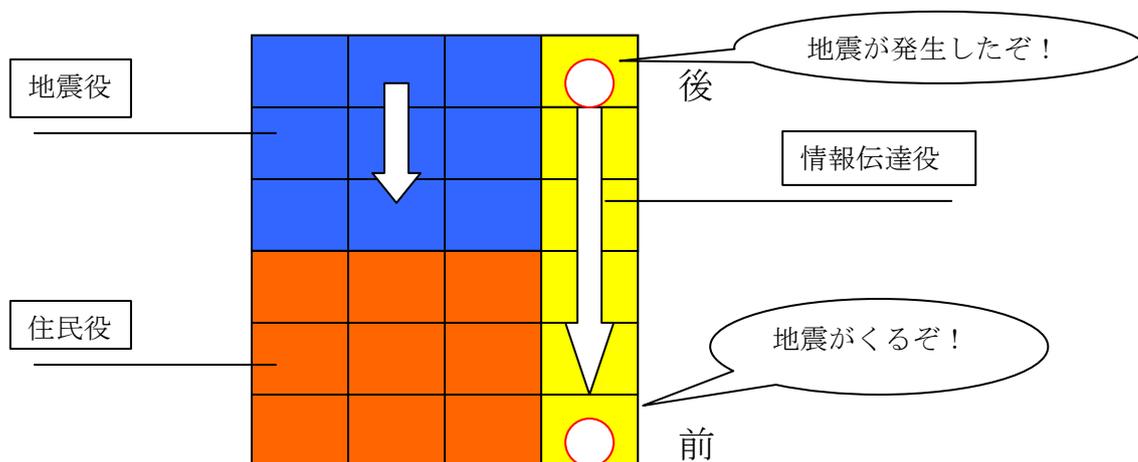
○緊急地震速報の仕組みについての説明をする。

イラストを見ながら、遠くで地震があったから、近いうちにこちらにも地震の波がくるだろうということを予測して、放送が流れる仕組みであることを説明する。

○緊急地震速報の仕組みを覚えようゲーム

一番後ろから真ん中の席までの生徒は地震役、真ん中から前の席の児童は住民役、左側の縦一列の児童を気象庁の情報伝達役とする。クラスの後ろの方の児童たちに机をがたがたと揺らしてもらい。そして情報伝達役の一番後ろの児童から「地震がくるぞ」と伝言ゲームのように、前の席の児童に伝言を回す。そして一番前の席の情報伝達役の児童がその声を聞いて他の児童たちに「地震がくるから警戒しよう」と叫んでもらい、住民役の児童は机の下に隠れる。その間地震役の児童は一番後ろから一列ずつ、3秒を口で数えたら次の席の児童が机を揺らしていく。

地震役の揺れが、住民役の席に到達する前に情報伝達役が伝達を回しきり、住民役が机の下に隠れられたら、児童たちは地震発生前に身を守れたとする。



(3) 緊急地震速報が流れたら何ができるかな？

○イラストを見ながら、各状況の場合にどのような行動をとればいいのかを班に分かれて考えさせる。各班に5つの状況を割り振り、話し合っって行動を考えさせる。その後発表を行い、児童全体で共有する。必要であれば、適宜補足説明を行う。

○おさえておきたいポイント

- ・授業中のとき  
机の下に隠れる、頭をかかえる
- ・街中を歩いているとき  
ブロック壁、看板、自動販売機から離れて、頭を抱えてしゃがむ。

- ・スーパーで買い物をしているとき  
商品が倒れてきそうな棚から離れ、頭を抱えてしゃがむ。出口に殺到しないこと。
- ・家にいるとき  
倒れてきそうな家具から離れ、しっかりとした机の下に隠れる。火の元や、ドアなど近ければ開けるが、遠ければ無理をせず机に逃げ込む。
- ・エレベーターの中にいるとき  
全階のボタンを押して、最寄の階に下りる。

#### (4) 本日の学習のまとめ

- 緊急地震速報について、家族にも伝えていくことを教える。
- 速報が流れたときの対応も大事だが、速報が流れないこともある。たとえば震源地が真下であるならば速報は流れない。そのため日ごろからの防災が大切であることも伝える。
- ☆児童に速報が流れたときの対応のとり方の俳句を作らせ、児童にとっさの対応の仕方を覚えさせるといった工夫を行うと、児童が関心を持って学べてよい。  
例：エレベーター　すぐに押せ押せ　全部の階

## ⑦家族会議、 171

・本日の学習のねらい：家族の避難場所を決める大切さと、家族に防災の知識を伝えていこうとする気持ちを作る

・児童の思考：地震では家族と離れ離れになってしまうこともある  
家族と避難場所を知り合って、地震があっても再会したい

・学習のながれ：

コンテンツ	概要
(1) 本日の学習について知る(5分)	家族が離れ離れにならないために今できることを考えよう、ということを伝える。
(2) そのとき、あなたはどのようにする？ (20分)	家族と離れ離れになってしまう可能性があること、また家族の大切さを知る。
(3) 家族の避難場所について(5分)	家族に防災の知識を共有することの重要性を伝える。家族と避難場所の確認をすることを伝える。
(4) 171 (5分)	被災時の連絡手段を知る。
(5) 本日の学習のまとめ(10分)	家族に防災の知識を共有し、皆を守るために役立っているという気持ちを作る。

・学習内容の詳細

### (1) 本日の学習について知る

○家族ともし離れ離れになったらどうする？などの質問から初め、家族と被災時にどのようにして再会すればいいかについて学ぶことを伝える。

### (2) そのとき、あなたはどのようにする？

○イラストを見ながら、外はガレキの山だ、家の中は今にも崩れそうだ、などと状況を具体的にイメージさせる。いかに状況をイメージさせ切迫した問題として捉えさせられるかが重要である。

### (3) 家族の避難場所について

○感想などを1～2人に聞いて、家族で避難場所を確認することの大切さを教える。特に会社に勤めている父親などとは特に必要な行為であることを教える。

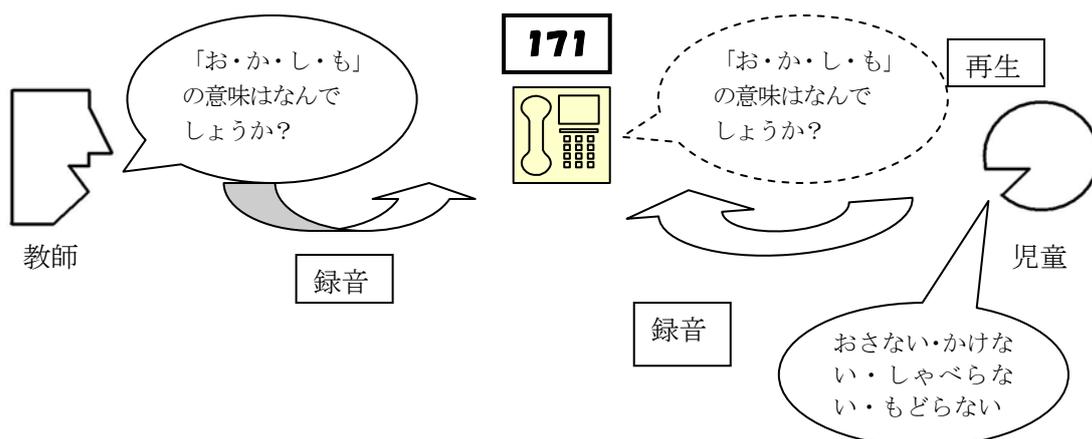
#### (4) 171

##### ○171とは

地震など大災害発生時は、安否確認、見舞い、問い合わせなどの電話が爆発的に増加し、電話がつながり難い状況が1日～数日間続く可能性が大きい。災害伝言ダイヤル「171」とは、被災地内の電話番号をメールボックスとして、安否等の情報を音声により伝達する「声の伝言板」のことである。

##### ○171を実際に体験する提案

171は説明のページだけを見ると難しく感じるが、実際は音声ガイドに従ってダイヤルすればよいので、簡単であるため児童と保護者に実際に体験することが大切である。児童に体験させる工夫として、例えば、教師が体験利用提供日の間にクイズなどを録音し、児童が、教師が録音した内容を再生して聞いて、答えを録音するといった宿題を出してもよい。その例を以下に示す。



#### (5) 本日の学習のまとめ

##### ○宿題について

家族と避難場所を決定し、サインをもらうこと。

## ⑧自宅の危険度チェック ※事前に宿題を出す必要があります。

- ・本日の学習のねらい：自宅の中の危険を知り、自ら改善する手段を考える力、また家族の安全を守る心を育てること
- ・児童の思考：自分の家は危険なものがたくさんある  
家族のために自分が部屋をよくしていこう
- ・学習のながれ：

コンテンツ	概要
(1) 本日の学習について知る(5分)	自宅の危険を知り、改善していくことで家族の安全を守ろうということを伝える。
(2) 自宅の危険度チェック (35分)	自宅の間取りを見て、どうすれば地震に対して安全性を高められるかを考える。また家族を守りたいという気持ちを作る。
(3) 本日の学習のまとめ (5分)	家族と情報を共有し、家族の守るために役立っているという気持ちを作る。

- ・学習内容の詳細

★事前に自宅の家族が最も集まる部屋の間取りを書いてくることを宿題とする。

間取りの書き方については黒板で見本を書いてあげるとよい。

☆避難行動2のイラストを参考にしてください。

### (1) 本日の学習について知る

- 宿題の確認
- 自宅の間取りを改善して家族を守ろうということを伝える。

### (2) 自宅の危険度チェック

- 自宅の間取りの危険な箇所に丸をする。  
以前に避難行動で学習したことを思い出させながら、次のページの写真を参考に考えさせる。
- 改善策を考え、隣の席の子と発表しあう。席をまわりながら、必要であれば適宜補足説明をする。

※抑えたいポイント

家具を固定する
高いところのものは下におろす
家具の倒れる方向に人がいないようにする
家具が倒れてドアがふさがれないようにする

そのほか、

- ・ ガラス飛散防止フィルムを張る
- ・ 家具固定器具に関しても、L型金物のほかに、側面の壁にくくりつけるベルト型などがある。

### (3) 本日の学習のまとめ

- 自宅で家族と話し合い、考えた改善案のうち実行できそうなものを家族と一緒に考えてみることを伝える。家には危険が多くあるので、児童がしっかりと防災について考えることが、家族が無事でいられることを伝える。
- 宿題の伝達  
自宅で地震に対してどんな対策をしているかを書いてきてもらう。もし何もしていない場合は、今日学んだことを実践すれば書き込める、ということ伝える。

## ⑨防災袋

・本日の学習のねらい：防災袋には何が必要かを自ら考え学び、また家族の安全を守る心を育てること

・児童の思考：防災袋に必要なものがわかった  
家族と一緒に防災袋を準備したい

・学習のながれ：

コンテンツ	概要
(1) 本日の学習について知る(5分)	防災袋の必要性を学び、何が必要なのかを自ら考え、家族のために防災袋を作りたいという気持ちを作る。
(2) 防災リストの作成(35分)	被災時に本当に必要なものを自ら考える。
(3) 本日の学習のまとめ(5分)	家族と話し合う時間を作り、家族を守ろうということ伝える。

・学習内容の詳細

### (1) 本日の学習について知る

○地震が起きたときにすぐに大切なものをもって逃げられるように、そうでないと大切なものがガレキの山で見つからなかったり、探すのに時間がかかり、火災や余震に巻き込まれてしまったりする。そのためにあらかじめ準備しておくことを伝える。そして其中身は何が必要かを考えることを伝える。

### (2) 防災リストの作成

○防災リストの説明

これから児童自らが、被災時に必要と思うものを考えることを伝える。まず一人で考えてから(5分間)班ごとに共有させて完成させることを伝える。

○できるだけたくさんのもを書いてみるように伝える。

○発表と補足

複数の児童から意見を聞いた後に、適宜補足説明を行う。抑えたいポイントは以下の通りである。

☆しかし子ども自身で考えさせること、また家族と話し合うことが特に重要なので、ある程度必要なものを考えられればよい。家族と一緒に防災袋の中身を考えようという声かけをする。

※抑えておきたいポイント

懐中電灯		ライター	
衣類		軍手	
食料（長持ちするもの）		ラジオ	
飲料水		包帯	
ナイフ		ホイッスル	
タオル		ティッシュ	

・ホイッスル

地震によりガレキに埋もれ外に出られなくなってしまった場合、ホイッスルで自分の位置を伝えることで体力消耗を防ぐ。阪神淡路大震災で実際にホイッスルを使用することで生存率が上がったという結果がある。就寝時に所持して寝るとよい。

・水

成人した大人が必要とする水は、一人一日 2～3ℓである。しかし防災袋にこの量を入れて運ぶとは難しいので、防災袋に入れる水の量は 500ml～1ℓ程度が適当である。そこで、残りの水はあらかじめ自宅などに貯蔵しておく必要がある。

★補足・体験授業のD. 防災袋を次回に行う場合は、Dの体験授業で必要なものの中身の補足を行うため、児童の発表時に補足を行う必要はない。児童の自主性を重んじて持ち寄らせる。授業の最後に班内で持ち寄るものを防災袋のチェック表を見ながら、各自決めておく。

(3) 本日の学習のまとめ

○家族と防災袋について話し、自宅にあるものにはチェックをして、できるならあるものだけでも防災袋を作ることを伝える。

## ⑩消火器、止血法 ※事前に消防署の方に指導の依頼をしてください。

・本日の学習のねらい：消防署の方のお話を伺い、地域防災体制を知ること。また消火器の使い方と止血法を学び、人のために役立てる技術と、役立ちたいという気持ちを作る。

・児童の思考： 地域のことをもっと知りたい  
誰かのために役立ちたい

・学習のながれ：

コンテンツ	概要
(1) 本日の学習について知る (15分)	消火器、止血法を学び実践的な技術を学ぶ。また消防署の方のお話を伺い、地域の防災体制に関心をもつことを伝える。
(2) 消防署の方のお話 (15分)	地域の防災体制について知る。また一人ひとりが防災に関心を持ち、地域の人と協力することが大切であることを学ぶ。
(3) 消火器の使い方 (40分)	消火器の使い方を体験し、学ぶ。
(4) 止血法 (40分)	止血法を実践し、学ぶ。
(5) 消防署の方にお礼の挨拶(10分)	
(6) 本日の学習のまとめ (15分)	本日得た知識が人を助ける力になること、また家族や地域の人に知識を広め、皆で助け合う気持ちを作る。

・外部講師：消防署の方

・学習内容の詳細

### (1) 消防署の方のお話

○あらかじめ、防災体制についてお話していただくこと、また児童に地域が自分を守ってくれるから何もしなくていいという気持ちにさせないために、一人ひとりの防災へ関心を持ち、地域の人や家族と協力していくことが大切であることをお話いただくことを伝える。

## (2) 消火器の使い方

○火災は火を大きくしないために、すばやく消火することが大切である。一般的には、炎が天井付近に達するまでは、消火器で消すことができる。

1. 安全栓を引き抜く
2. ホースをはずし火元に向ける
3. レバーを強くにぎる



## (3) 止血法

○一般に、人の全血液量は、成人では体重の約1/3といわれ、その30%が急速に失われると生命に危険を及ぼす。そのため止血法によって出血に対し応急手当をする技術を学ぶ。

### ・直接圧迫止血法

出血している傷口の上に、清潔なガーゼやハンカチなどをあて、手で押さえて出血を止める方法。

## (4) 本日の学習のまとめ

○家族が知らないような知識を得たことを伝え、今日の体験の感想や、得た技術などを家族や近所の人や友達と話し、皆で防災について考えていこうということを伝える。

○感想を書いてくる宿題を出す。

## ⑪家族の防災新聞

- ・本日の学習のねらい：今まで学んできたことや、新たな知識を自ら学ぶ意欲的な姿勢を作り、また自分の言葉で表現し、自分だけでなく家族を地震から守ろうとする気持ちを育てる。
- ・児童の思考：学んできた知識を多くの人に伝えたい  
新しい知識を学びたい

- ・3時間の学習のながれ：

コンテンツ	概要
(1) 本日の学習について知る	今まで学んできたことや、新たな知識を自ら学び、自分の言葉で表現し、自分だけでなく家族を地震から守ろうとする気持ちを育てる。
(2) 防災新聞の作り方の説明	自ら興味を持ったテーマに対して意欲的に調べ、新たな知識を得る姿勢を育てる。
(3) 防災新聞製作の計画	チームごとに計画書を作り、計画立てて調べる。
(4) 防災新聞の発表	各チーム発表を行う。他の児童の考えを聞き、授業で得たことをより深いものとする。
(5) 今までの学習のまとめ	今までの学習を振り返り、この授業で終わりなのではなく、日頃から防災について考えることが大切であることを伝える。

- ・必要なもの：A4用紙、筆記用具、マジックなど
- ・学習内容の詳細

### (1) 本日の学習について知る

- 今まで学んできたことや、また新たな知識を学び、家族に知識を伝えていこうということを伝える。

### (2) 防災新聞の作り方の説明

- 自ら意欲的に学びたいと思うテーマを決め、共通したテーマを持つ児童同士がチームを組む。
- 新たな情報を探す際に、防災についての資料は図書館では見つかりにくいことがあるので、インターネットを使用したことがあるなら、2時間目は全員パソコン室で防災について調べるようにしてもよい。調査や製作の時間が足りない場合は宿題とする。

### (3) 防災新聞製作の計画

- 防災新聞計画書を全員に配布する。
- チームごとに、具体的にどのような内容について調べるのか、また調べる媒体や、いつ調べるかなど発表までの計画を立て、共有する。

### (4) 防災新聞の発表

- 各チーム発表を行う。チームで作った新聞をコピーして少なくともチームのメンバーには配布する。発表時A4の用紙では見にくいので、全員分コピーをするか、拡大コピーをしておく。

### (4) 今までの学習のまとめ

- この授業全体のテーマ〔地震が起きたときに命を守るために必要な知識・技術を学び、今から出来ることを自ら考え、家族など大切な人にその情報を伝えていこうとする心を育てること〕を達成できたか、家族と共に地震について授業と共に終わりではなく、考えていこうということを伝える。
- ワークブックを回収する。



# 防災新聞計画書

氏名: \_\_\_\_\_

テーマ: \_\_\_\_\_

このテーマにした理由:

\_\_\_\_\_

メンバー: \_\_\_\_\_

調べたい内容:

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

調べる方法:

\_\_\_\_\_

完成までの計画:

## C. 防災マップ作成

※まち歩きの際に同行していただく教師、または保護者の方などに依頼してください。

- ・ 本日の学習のねらい：防災マップを作成し、街中の危険な箇所や防災体制を学ぶ。また児童の自主性に従いマップを作ることで、防災知識を学ぶ意欲を高める。
- ・ 児童の思考：街がどのように防災に努めているかがわかった。自分たちが防災について知識をつけなければ危ないことがわかった。
- ・ 学習のながれ：

コンテンツ	概要
(1) 本日の学習について知る (10分)	チームを割り振り、まちあるきをして、防災マップを完成させることを伝える。
(2) まちあるき (45分)	チームごとに街中を散策し、要所でカメラでの撮影やメモをとる。
(3) 防災マップ作り (50分)	チームごとに、撮影した写真やメモをもとに地図に書き込んでいく。
(4) 発表 (20分)	防災マップを合わせて完成させ、各チーム、自分が調べた地域の発表を行う。
(5) まとめ (15分)	振り返りカードへの記入。

- ・ 必要なもの：地図、カメラ、メモ帳、筆記用具、模造紙、マジックなど
- ・ 学習内容の詳細：

### ★事前準備

- ・ 学区域を3～4つに分けた地図を用意する。
- ・ 学区域ごとに同行する人を割り振る

#### (1) 本日の学習について知る

○街中を歩いて、地震の際に危険になる箇所や、防災に役立つ設備を探し、地震が起きたときにどのようなものに気をつけながら行動すればいいかを学ぶ。

#### (2) まち歩き

○地図を見ながら、児童の自主性を重視して街を歩く。班ごとに災害時に危険な箇所、災害時に役立つ設備を見つけ、メモをとったり、カメラで撮影する。

### (3) 防災マップ作り

- チームごとに、調べてきたことを地図にまとめる。模造紙に大きく書いて発表しやすいかたちにする。チームごとで作った地図は後で合わせるので、合わせやすいかたちしておく。

※児童が地図を書くことが難しい場合は、あらかじめ地図のコピーなどを用意しておく。

- カメラで撮影した写真は、次回の授業までに現像しておく。

### (4) 発表

- 防災マップを合わせる。
- チームごとに発表を行う。

### (5) まとめ

- 感じたことや学んだこと、また改善すべき点などを、振り返りカードに記入する。

## D. 防災袋作成

### ※⑨防災袋の次回に行ってください

- ・本日の学習のねらい：考えたことを日々の生活に生かし、学びと生活を直結させる。
- ・児童の思考：自宅にあるものでも防災袋が作れる。自宅でも作ってみよう。
- ・学習のながれ：

コンテンツ	概要
(1) 本日の学習について知る (5分)	⑨防災袋の授業を生かして、自ら考えながら実際に防災袋を作成することを伝える。
(2) 防災袋の作成 (15分)	持ち寄ったもので防災袋を作成する。
(3) 発表 (20分)	班ごとに作成した防災袋を発表する。
(4) まとめ	振り返りシートへの記入。

- ・必要なもの：  
各自持ち寄ったもの、教師が自宅にあるものを利用して作った防災袋
- ・学習内容の詳細：

★⑨防災袋において、授業の最後に班内で持ち寄るものを各自決めておく。今回で防災袋の中身で必要なものの解説を行うため、⑨で児童の発表に補足を行う必要はなく、児童の自主性を重んじて持ち寄らせる。

#### (1) 本日の学習について知る

○⑨の授業で考えた防災袋の中身を実際に作ってみる。

#### (2) 防災袋の作成

- 各班持ち寄ったものを防災袋に詰め、完成させる。
- 中にいれたものと、持ち寄れなかったものをワークブックのP.26でチェックしておく。

#### (3) 発表

- 班の一人が防災袋を背負って登場し、全員で中に入っているもの、工夫した点、足りなかったものを発表する。
- 最後に教師の防災袋を発表し、児童の防災袋で足りなかったものを補足する。

#### (4) まとめ

感じたことや学んだことを振り返りシートに記入させる。

## E. バケツリレー

- ・ 本日の学習のねらい：正確な情報伝達の大切さと、被災時は、地域の人との連携と協力していくことが大切であることを伝える。
- ・ 児童の思考：バケツリレーがどういうものかわかった。  
被災時は地域の人と協力しなければ、自分も危険になってしまう。

・学習のながれ：

※校庭で実施

コンテンツ	概要
(1) 本日の学習について知る (5分)	友達と協力してバケツリレーを行い、火災の延焼を防ぐことを伝える。
(2) ルール説明 (5分)	伝言ゲームとバケツリレーのルールを説明する。
(3) バケツリレー開始 (20分)	伝言ゲームの後にバケツリレーを行う。
(4) 結果発表と補足	タイムが早かった班の発表と、バケツリレーについてのお話をする。
(5) まとめ	振り返りシートへの記入。

・必要なもの：

洗面器や水桶など、水を汲めるもの（児童全員が用意する）、大きなゴミバケツ又はビニールを張ったダンボール（班数）

・学習内容の詳細：

### (1) 本日の学習について知る

- 地震が発生すると、それに伴い火災が発生する。火災の延焼で自宅や親戚、友達の家が燃えてしまわないように、地域の人と協力してたくさんの水を運び、火を消すことを伝える。一人では出来ないことを強調する。
- また、地震の際には様々な情報が行き交い混乱するかもしれないため、正しい情報を正しく伝達することが、命を守ることにつながることを伝える。

### (2) ルール説明

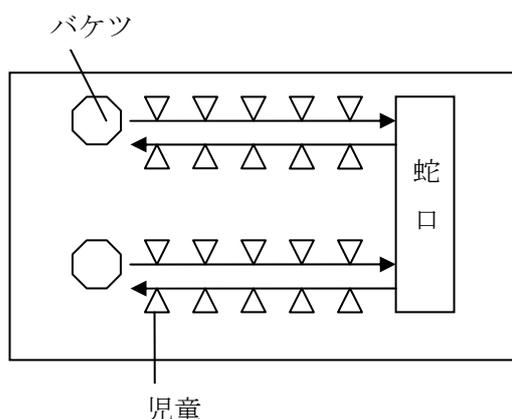
- あらかじめ、東西南北の方向を示しておく。
- 8～10人の班を作る。
- 児童は洗面器など水を汲むものを用意する。
- 伝言ゲーム  
先頭の児童に情報を伝え、耳打ちをして伝言をまわして最後尾の児童までの確に情報が伝わったかを競う。最後尾の児童が「伝わった！」と叫んだらバケツリレーにすすめる。情報の内容は「バケツリレーが終わったら、次は～の方角にある～丁目の火を消しに行

ってください」、どの方角に向かうことが的確に伝わっているかが重要となる。

#### ○バケツリレー

ゴミバケツを校庭の真ん中あたりに配置しておく。

先頭の児童が蛇口で水を汲み、次の児童に手渡していき、最後尾の児童がゴミバケツの中に水を入れ、いっぱいになったら伝言ゲームで伝わった方角に走って終了する。



#### (3) バケツリレー開始

○ゴミバケツの中身がいっぱいになってきたら、最後尾の児童にもうすぐいっぱいであることを前の児童に伝えることをすすめる。

#### (4) 結果発表と補足

○伝言内容を発表し、走っていった方向が正しかったかを確認する。その上でタイムが最も早かった班を優勝とする。

○バケツリレーについてのお話

『関東大震災のとき、直後に起きた火災により多くの人々が火災により無くなりましたが、東京の神田佐久町の人々はバケツリレーによって、火災を食い止め一人の死者も出ませんでした。ここは周囲が全て焼け焼けたにもかかわらず、ぽっかりと焼け残った町です。小学校の屋根に火の粉が入ったときには、机を積み上げて天井裏に入り、バケツリレーで水をかけ、最後は豆腐までぶつけて火を消したそうです。そうして 30 時間以上に渡ってバケツリレーを行い、火災を食い止めたといわれています。』

☆バケツリレーは遊びでなく、火災を防止できる手段であることを伝える。

#### (5) まとめ

○地震の際には逆に火災旋風が発生していないのに、発生したというデマが流れるかもしれない。自分が見たものは正しく伝達すること。また地域の人と協力することで、地震を乗り越えていくことが大切であることを伝える。

○教室に戻り、感じたことや学んだことを振り返りシートに記入させる。



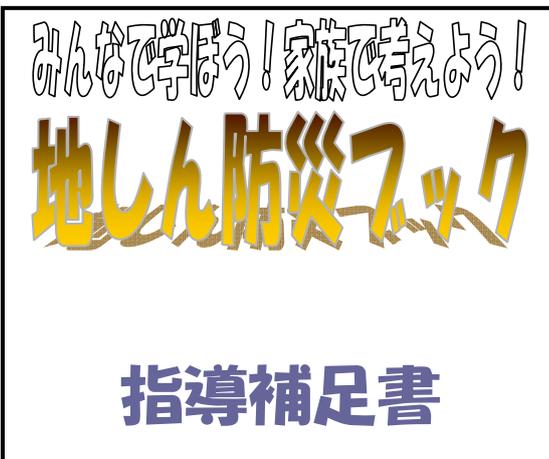
# 振り返りシート



- ・ 学んだことを書いてみよう！


- ・ もっと知りたいと思ったことを書いてみよう！


- ・ そんなことを感じたかな？感想を書いてみよう！

## ★防災への動機付け 補足内容

### ○阪神・淡路大震災

1995年（平成7年）1月17日午前5時46分に淡路島北部（深さ16km）を震源として発生。マグニチュードは7.3、地震の揺れは阪神間および、淡路島の一部で震度7を観測した。震度7が適応されたのは、この地震が初めてである。地震の揺れは、東京、新潟、福岡、鹿児島などにまで及んだ。死者は6,434人、負傷者は43,792人、全壊及び半壊頭数は249,180棟である。神戸市内だけで、死者は4,571人、負傷者は14,678人発生した。主な死亡原因は家屋倒壊による圧迫、窒息死、負傷の主な原因も家屋倒壊や転倒した家具によるはさまれ、室内の落下物などがあげられる。

ライフラインの被害として、地震により神戸市内全域65万戸に断水と停電が生じ、ガス供給も停止された。

### ○マグニチュードと震度の違い

- ・マグニチュード・地震が発するエネルギーの大きさを表した指標値です。マグニチュードが1増えるとエネルギーはおよそ32倍になります。
- ・震度・・・地震による地面の揺れ（地震動）の強さの程度をあらわす量です。

### ○地震発生のメカニズム

地震とは、海洋性プレートが大陸性プレートに沈み込み、そこで蓄積されたエネルギーの反動でひずみが生じ、発生するものです。地震発生の仕組みは以下の2つに大別できます。

#### ・「海溝型」

海洋性プレートが大陸性プレートに沈み込み、その境界で蓄積されたエネルギーの反動で大陸性プレートがばねのように跳ね返って起きる地震のことです。しかし実際は2つの地盤の面がずれて起こるもので、ずれた面を断層と呼びます。マグニチュード8クラスの大きいものはおよそ100～200年周期で発生し、海溝型地震とも呼ばれます。

このタイプの地震は2003年十勝沖地震、近い将来の発生が指摘されている東海地震が例として挙げられます。

#### ・「内陸（プレート内）型」

プレートが沈み込む力により、そのエネルギーに耐えかねてあちこちでひび割れ、押された力を上下に逃がす形で山が高く、谷が深くなるように岩盤が動くことによって起きる地震です。その際にひび割れた部分を「断層」と言い、200万年以内に活動した（ずれた）ことがある断層を「活断層」と呼び、繰り返して地震を起こす可能性が高いとされています。

内陸の活断層は都市の直下や周辺にあることも少なくなく、都市の直下で発生すると甚

大な被害をもたらすことがあります。大きな揺れに見舞われる範囲はプレート境界でおこる地震と比べると狭い領域に限られます。直下型地震とも言われます。このタイプの地震は1995年兵庫県南部地震（阪神淡路大震災）、2004年新潟県中部地震などがあげられます。

#### ○関東で大地震が発生する可能性

関東地方において約30年の間に、70%の確率でマグニチュード7級の直下型の大地震が発生すると予想されています。

関東で発生している地震は主に直下型地震で、1923年関東大震災のようなマグニチュード8クラスの地震は約200年ごと発生していて、その期間内に1894年東京地震のようなマグニチュード7クラスの地震が複数、繰り返し発生しています。

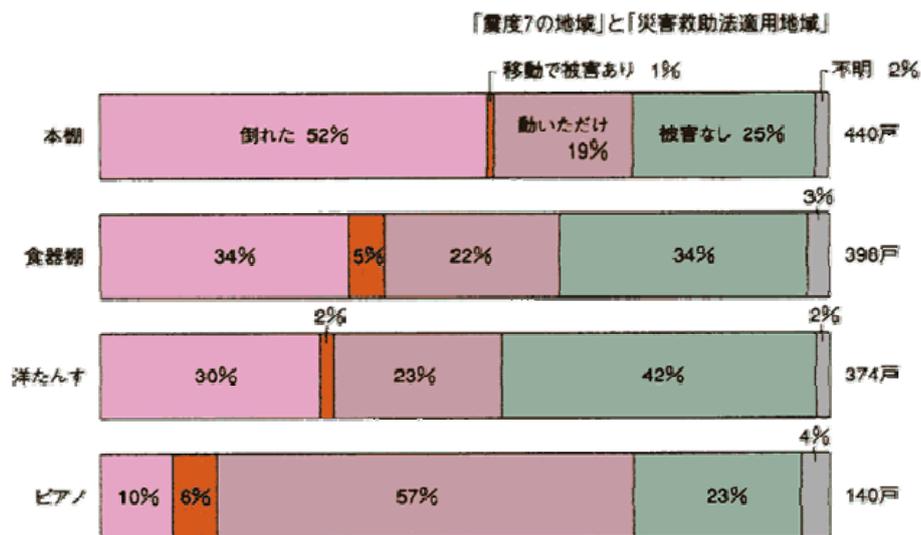
つまり前回の東京地震が発生して以降大きな地震が発生していない現在では、活断層にエネルギーがたまっていて、いつ再び断層が動いてもおかしくない状況にあります。

2005年に発表された中央防災会議の報告によると、被害が最も大きい場合、死者13,000人、負傷者170,000人、帰宅困難者6,500,000人、全壊の建物850,000棟、避難者総数700万人、経済への被害112兆円と、今の日本にとてつもない被害を及ぼすと想定されています。

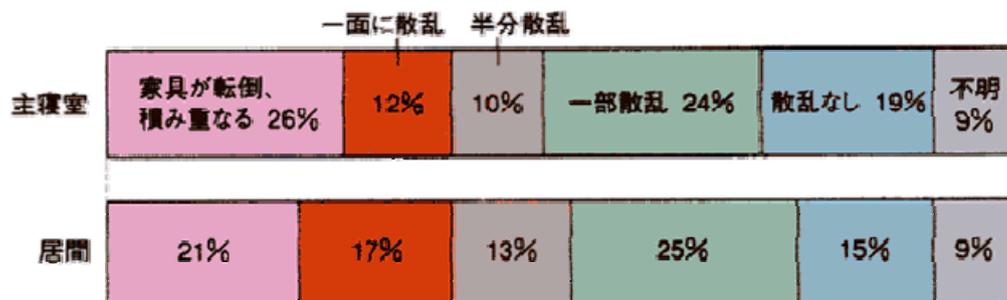
## ★自宅の危険度チェック 補足内容

### ○自宅の部屋の改善の必要性

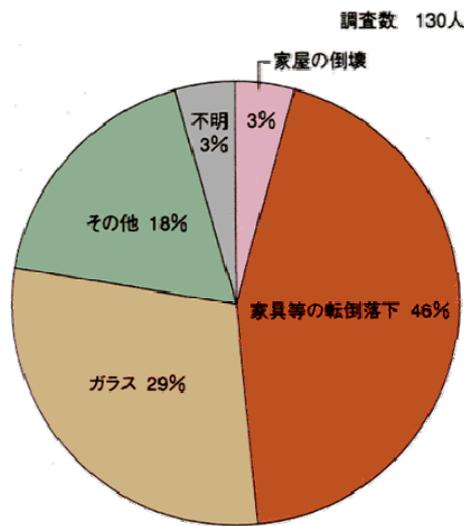
阪神・淡路大震災では6400人を超える犠牲者が出ましたが、その9割近くは家屋や家具の倒壊による圧死や窒息死でした。また全体の約6割の部屋で家具が転倒し、部屋全体に散乱したというデータがあります。しかも、ただ倒れるだけでなく、食器棚などは扉が開いて中の食器類が散乱し、また、冷蔵庫やピアノは移動してしまいテレビや電子レンジが飛ぶといった、日常では考えられない現象も確認されています。この事実は、地震などの災害に対して家屋や家具の安全対策がいかに大切であることを教えています。



主な家具の被害状況



各室の散乱状態



内部被害による怪我の原因

(総務省消防庁より)

### ○自宅の安全対策例

自宅の安全対策で重要なことは、部屋の中に逃げ場としての安全な空間を作っているか、避難経路（外に出るまで）を確保しているか、です。そのための安全対策例を以下にあげます。

**家具固定**・家具固定は安全対策として最も効果の高い手段です。

・壁の中の棧を探す

家具固定をするためには、壁のなかに隠れている棧を探し出す必要があります。棧には、縦方向の縦棧と横方向の横棧がありますが、縦棧を見つけられれば、家具の高さにかかわらず、壁に固定することができます。

この縦棧の位置を知るには設計図を手に入れるか、施工会社に問い合わせることです。しかしそれが難しい場合は、ドライバーなどの太い柄の部分で、壁を2cmずつ横にずらしながら叩いていきます。棧は、30cmあるいは45cmに1本の間隔で入っていることが多いようで、棧の入っている部分と空洞の部分では、音や感触に微妙な違いが感じられます。叩いてみて固いコンコンという音がしたら、そこには棧が入っていると考えられます。棧が入っていない部分は、叩くと太鼓状に響く音がします。ここに固定のための金具を取り付けても、効果は期待できません。またホームセンターやDIYショップでは、壁の棧を見つけるためのセンサーやプッシュピンが市販されています。これらを活用すると、よ

り正確に棧を見つけることができます。

ところで、最近の集合住宅に使われるS1壁やGL壁といった防露壁には棧が入っていないので、壁に直接、家具を固定することはできません。そのうえ、コンクリートに発泡スチロール系の断熱材を接着しているため、もしも家具を固定した場合、地震で揺れると家具の重さで壁の表面がはがれてしまう危険性があります。

一般的に防露壁の使用範囲は限られていますが、特にS1壁の場合、叩いた時の音や感触がコンクリート壁と間違えやすいので注意が必要です。

そのため、わからない場合は専門家に聞くなどして壁が家具固定に適しているのか調査する必要があります。

- ・金具で壁に対して家具を固定する。

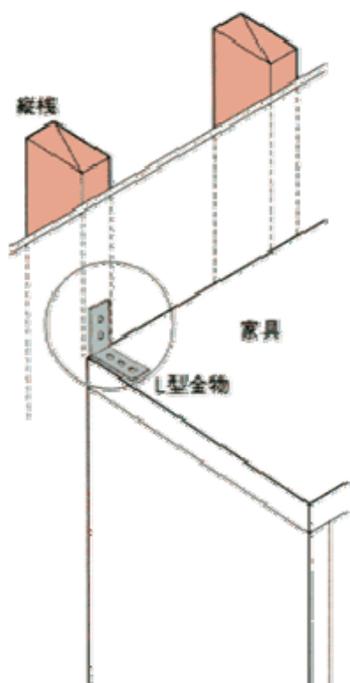
固定のための金具にはL型金物と木ネジを用い、L型金物を壁の棧に対して直角に家具の上部に置き、木ネジでとめます。ただし、木ネジは壁の棧に届かないと効果がないので、ボードの厚みを考慮する必要があります。また家具の上部ならどこでも良いというわけではなく、両端部分の、しかも家具自体の棧が確実に入っている位置に金具を取り付けます。家具の棧が入っていない位置では、金具を取り付けても確かな効果は得られません。家具と棧の幅が合わない場合は、家具の高さに合わせて、横木を壁の棧に取り付け、その横木にL型金物で家具を固定します。

上下に積み重ねて使う家具は最上部だけを壁の棧に固定しても、重ねた部分が地震で揺れるとずれてしまい、前にせり出して転倒する危険があります。面倒でも家具の側面などで上下を連結したうえで最上部を壁の棧に固定するか、上下の家具それぞれを壁の棧に固定すれば確実です

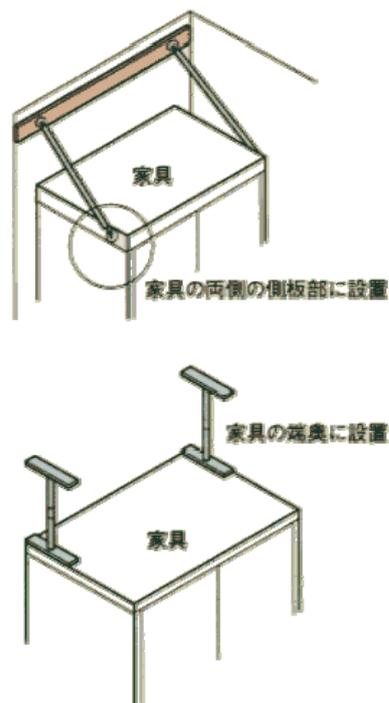
- ・壁に棧が無い場合

設計図などで天井の強度を確認したうえで、家具を天井で支えます。たとえば、高さ調整式の上置型すき間埋め収納ユニット。これは、高さを調整しながら、突っ張った広い面で天井と家具との間を支えます。なお、家具と天井の間を広い面ではなく点で支える突っ張り棒タイプのものは、家具と天井との間が大きく空いている場合や、奥行きのない家具に使用しても、あまり確かな効果を期待できない場合があるので注意が必要です。やむを得ず使う場合は、家具の両端の奥に取り付けます。

・L字金具で家具を固定する



・壁に棧が無い場合



(総務省消防庁より)

### 家具の位置の移動

家具の位置を移動させて、寝室のベッドの上や出入り口に家具が倒れてこないようにして安全な空間を作ることとする)、また高い位置に物を置いている、家具を2段重ねにしている場合は上段のものを低い位置に置きます。

### 家具に傾きをつける

たんす等の家具の下に板などを入れて、家具が壁側に少し傾くようにすることで、揺れに耐えるようにします。

### 窓ガラスの飛散防止

窓ガラスに飛散防止フィルムを貼る、または厚手のカーテンを取り付け、就寝時には必ずしめることで、ガラスの飛散を防ぎます。

### 高い位置のクローゼットの扉の固定

高い位置に扉を開くかたちのクローゼットがある場合は、とつてを紐等でしばり、地震時に中のものが飛び出さないようにします。

## ★緊急地震速報 補足内容

### ○緊急地震速報とは

緊急地震速報とは地震の発生直後に、震源に近い地震計でとらえた観測データを解析して震源や地震の規模（マグニチュード）を直ちに推定し、これに基づいて各地での主要動の到達時刻や震度を推定し、可能な限り素早く知らせる情報です。この情報を利用して、列車やエレベーターをすばやく制御させて危険を回避したり、工場、オフィス、家庭などで避難行動をとることによって被害を軽減させたりすることが期待されています。

ただし、緊急地震速報には、情報を発表してから主要動が到達するまでの時間は、長くても十数秒から数十秒と極めて短く、震源に近いところでは情報が間に合わないことがあります。またごく短時間のデータだけを使った情報であることから、予測された震度に誤差を伴うなどの限界もあります。緊急地震速報を適切に活用するためには、このような特性や限界を十分に理解する必要があります。

### ○緊急地震速報の発表条件と内容

緊急地震速報は平成19年10月1日から、全国の一般住民に対しての緊急地震速報の発表が開始されています。一般向け緊急地震速報は条件として「地震波が2点以上の地震観測点で観測され、最大震度が5弱以上と推定された場合」に発表されます。2点以上の地震観測点で地震波が観測された場合とした理由は、地震計のすぐ近くへの落雷等による誤報を避けるためです。最大震度5弱以上が予測された場合とした理由は、震度5弱以上になると顕著な被害が生じ始めるため、事前に身構える必要があるためです。

また一般向けの緊急地震速報の内容は「地震の発生時刻、発生場所（震源）の推定値、地震発生場所の震央地名 震度4以上と推定される地域名」であり、具体的な推定震度と猶予時間は発表しません。

具体的な予測震度の値は、±1程度の誤差を伴うものであること、及びできるだけ続報は避けたいことから発表せず、「強い揺れ」と表現することとなりました。震度4以上と予測された地域まで含めて発表するのは、震度を推定する際の誤差のため実際には5弱である可能性があることと、震源域の断層運動の進行により、しばらく後に5弱となる可能性があるというふたつの理由によります。

猶予時間については、気象庁から発表する対象地域の最小単位が、都道府県を3～4つに分割した程度の広がりを持ち、その中でも場所によってかなり異なるものであるため、発表はされません。一般向けの緊急地震速報は、テレビ・ラジオ、防災行政無線、集客施設における館内放送で聞くことができ、将来的には、携帯電話による発表方法も開発が進められています。



みんなで学ぼう！家族で考えよう！  
地しん防災ブック

## 指導書

・

## 指導書補足

平成 20 年 1 月 製作

日本女子大学 石川研究室  
松原 未佳