

# みんなではじめる 住まいの防災対策



## 本書の目的

本書では、住まいの防災対策として、地震に強い家・弱い家や室内の安全対策、災害時の備え、災害時の生活対策について紹介します。

住まいの安全性の向上、安全・安心な生活を継続していくためにご活用ください。

1. 地震と住まいの安全
  - 1-1. 地震に強い家、弱い家
  - 1-2. 家具などの転倒対策
2. 災害時の備え
  - 2-1. 非常時持ち出し品
  - 2-2. 冬季の災害に備えた備蓄
3. 災害時の生活
  - 3-1. 避難食の作り方
  - 3-2. ほのぼののあかりづくり



北海道建設部住宅局建築指導課

地方独立行政法人

北海道立総合研究機構

建築研究本部

北方建築総合研究所

# 1 地震と住まいの安全

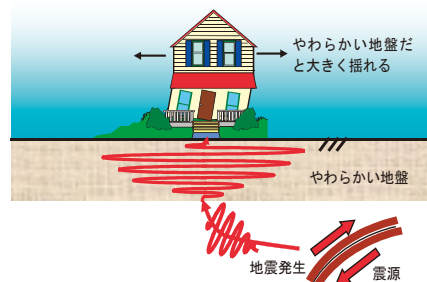
## 1-1 地震に強い家、弱い家

平成7年阪神・淡路大震災では、亡くなった被害者の方のほとんどが倒壊した在来木造住宅で圧死されています。この地震の被害で全壊した建物が約10万棟といわれていますが、その大部分が木造住宅だったと推測されています。

地震に強い家にするには、まず自分の家は地震に強い家なのか弱い家なのかを知る必要があります。不安を感じるようでしたら耐震診断をうけ、必要な耐震補強をしておきましょう。

### 1 地震と建築

地震は、地球の地表をおおっているいくつかのプレート運動によって発生します。太平洋など海にある海溝や陸地の活断層を震源として、揺れが地中を伝わり、建物を揺らします。やわらかい地盤に建っている建物ほど、大きく揺れます。

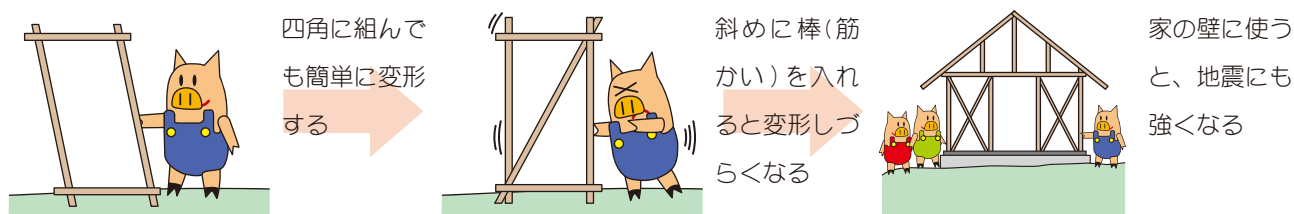


### 2 昭和56年(1981年)以前に建てられた住宅

現在の耐震基準は新耐震基準といわれ、昭和56年6月から適用されています。震度6～7程度の地震に対しても倒壊などがおこらないことを目標にしています。平成7年阪神・淡路大震災で倒壊、大破などの大きな被害をうけた住宅のほとんどがこの新耐震基準以前に建てられた建物でした。あなたのお家はいつ建てられましたか？

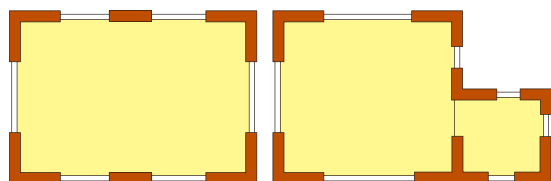
### 3 屋根が重い・筋かきが少ない

地震によって建物がうける力は、屋根が重いほど大きくなります。北海道では重い瓦屋根の家はほとんどありませんが、冬季には屋根に雪が積もり重くなっている場合があります。また昭和50年代までに建てられた住宅は、壁のなかの柱と柱の間に斜めにいれる筋かいという部材が入っていないケースが多く見られます。屋根が重い、筋かきが少ないなど古い建物の多くが地震の被害にあっています。

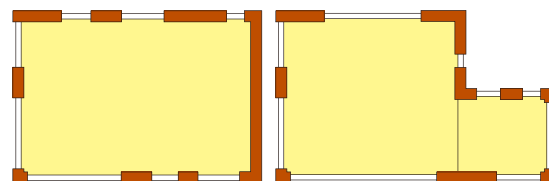


### 4 壁の配置/バランスが悪い

比較的新しい建物でも、ある方向だけ壁が少ないタイプは要注意です。一部に壁が少ないことで全体のバランスが悪く、地震に弱くなってしまいます。あなたのお家には、家を支える壁がバランス良く配置されているか確認してみてください。



○ バランスの良い壁の配置



× かたよりの大きいバランスの悪い壁の配置

☆一般の住宅の所有者、居住者が簡単に扱える木造住宅の診断法として、一般財団法人日本建築防災協会がホームページのなかで、インターネットでできる「誰でもできるわが家の耐震診断」を公開しています。 <http://www.kenchiku-bosai.or.jp/seismic/wagaya.html>

# 1 地震と住まいの安全

## 1-2 家具などの転倒対策

地震では、家に被害がなくても、ガラスの落下や家具の転倒などによって人のケガが多く発生しています。こうした被害は、ちょっとした対策で防ぐことができます。家のなかの家具などをチェックし、危険なものは対策を講じましょう。

### 1 地震時の家のなかの危険～家具の転倒と散乱



▲ 居間の家具(テレビ)の転倒

▼ 食堂の食器の散乱



▲ 寝室のタンス、本棚の転倒

▼ 台所の食器の散乱



平成15年十勝沖地震における室内被害の例

2

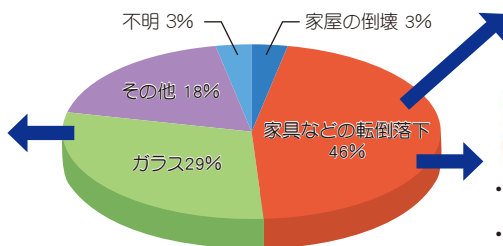
### 2 家のなかの安全対策～家具の転倒防止となかみの散乱防止

#### ■ 平成7年阪神・淡路大震災における内部被害によるケガの原因



#### 散乱防止

- ・ 開き扉ストッパー
- ・ ガラス飛散防止フィルム
- ・ ビン類落下防止具



#### 家具の配置

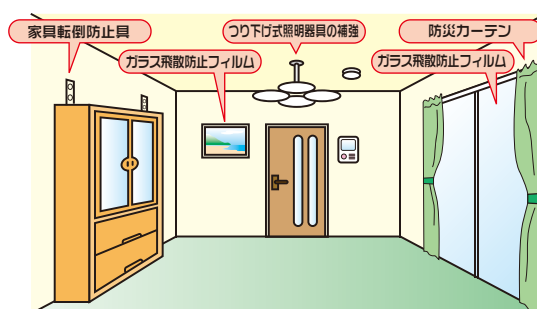
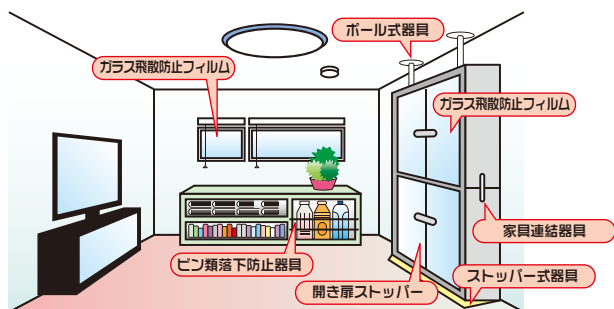
- ・ 寝ているところに倒れない
- ・ 避難のじゃまにならない



#### 転倒防止器具で固定

- ・ 壁にL字金具などで固定
- ・ ポール式で天井につっかい棒
- ・ ストッパーや粘着マットを家具の下に設置

☆「地震による家具の転倒を防ぐには(社団法人消防科学総合センター)」を基に作成



# 2 災害時の備え

## 2-1 非常時持ち出し品

大きな地震などの災害が発生して避難するとき、避難所に持って行く物をゆっくり揃えている時間はありません。そこで、いざという時にすぐに持って避難できるように、普段から家庭で非常時の持ち出し品を準備しておくことが大切です。

ここでは、必要な物を紹介しながら、まだ準備をしていない人でもすぐに揃えることができるように、100円ショップで買うことができるものも紹介します。

基本品目（31点）と100円ショップで買えるもの

品目	数量	100円ショップ	品目	数量	100円ショップ
非常持ち出し袋	1袋	○	包帯	2巻	○
缶入り乾パン	2個	×	三角巾	2枚	○
飲料水(500ml)	6本	○	マスク	2枚	○
懐中電灯	2個	○	常備薬・持病薬	適当量	-
ローソク	2本	○	レジャーシート	2畳1枚	○
ライター	2個	○	サバイバルブランケット	2枚	○
携帯ラジオ	1台	×	簡易トイレ	2枚~	×
万能はさみ	1セット	○	タオル	4枚~	○
軍手・手袋	2双	○	ポリ袋	10枚	○
ロープ(7m~)	1本	○	トイレトペーパー	1巻	×
救急袋	1枚	○	ウェットティッシュ	2個~	○
毛抜き	1本	○	現金(10円玉)	約50枚	-
消毒薬	1本	×	ガムテープ(布製)	1個	○
脱脂綿	適当量	○	油性マジック	太1本	○
滅菌ガーゼ	2枚	○	筆記用具(メモ、ペン)	1セット	○
絆創膏	10枚~	○			

○：買うことができたもの

×：売っていなかったもの

-：買うものではないもの

☆ 阪神・淡路大震災記念 人と防災未来センター「非常持ち出し品チェックリスト」をもとに作成

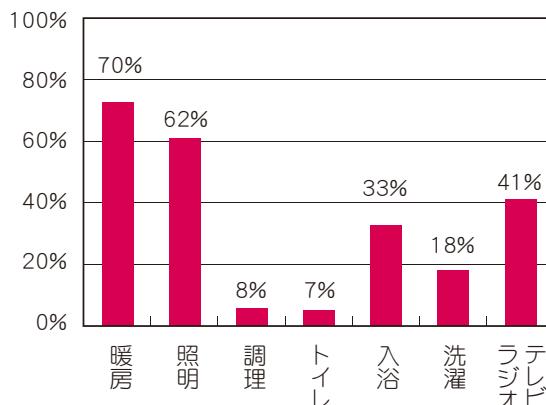


# 2 災害時の備え

## 2-2 冬季の災害に備えた備蓄

### 1 冬季の停電の例

大雪と強風によって平成24年11月に胆振・日高で大規模な停電が発生しました。4日間停電した登別市では、居住者の6割以上が暖房と明かりを、4割がテレビ・ラジオを、生活で困ったこととしてあげています。冬の生活に大きな支障が発生しました。

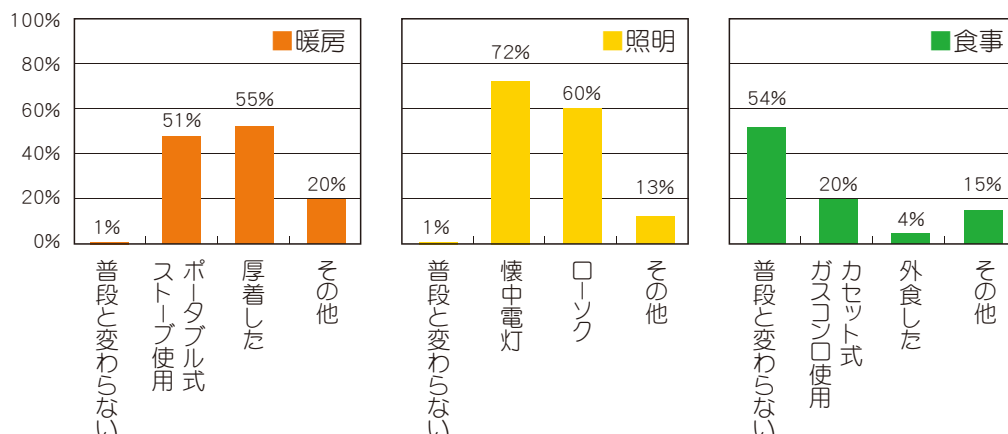


停電中の生活で困ったこと（登別市の居住者を対象としたアンケート調査結果、北総研・北大、2013）

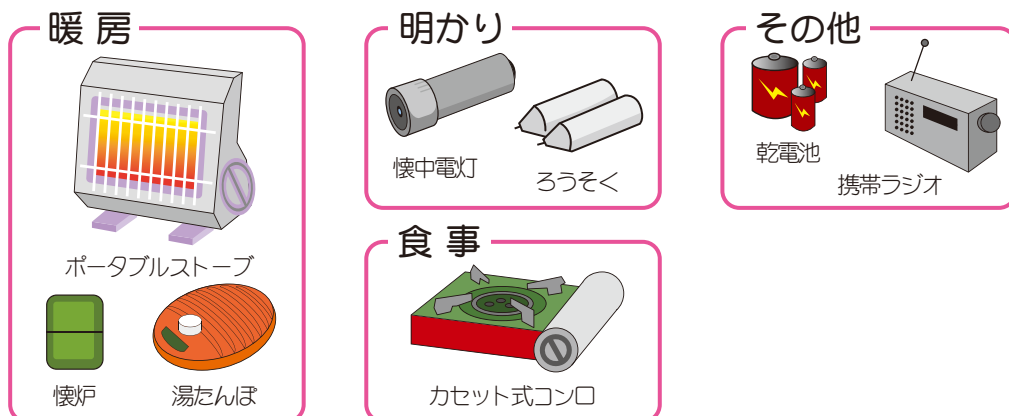
### 2 冬季の停電時の備え

冬季の大規模停電時には、暖房はポータブル石油ストーブ・湯たんぼ・懐炉、明かりはろうそく・懐中電灯・ランタン、情報収集手段は携帯ラジオなど、電気や燃料を使わないものが使用されました。

非常時持ち出し品の準備に加えて、冬季のライフライン停止期間の長期化に備え、家庭の備蓄品を揃えましょう。



停電期間中の自宅での生活で使用されたもの（登別市の居住者を対象としたアンケート調査結果、北総研・北大、2013）



冬季の災害に備えた家庭の備蓄品の例

# 3 災害時の生活

## 3-1 避難食の作り方

お米と少量のきれいな水があればできる温かいご飯の作り方を紹介します。

### 炊飯袋を使ったごはんの炊き方

#### ◆ 用意するもの

- ① 炊飯袋 高密度ポリエチレン製
- ② 米：無洗米 0.5 合 または 1.0 合
- ③ 水：米 0.5 合 (90cc) を炊く場合は 110～120cc  
米 1.0 合 (180cc) を炊く場合は 200～210cc



#### ◆ 作り方

- ① 炊飯袋にお米と水を入れる。
- ② 炊飯袋の空気を抜きながら、輪ゴムで袋の口をかたくしばる。
- ③ 熱湯が入った鍋の中に炊飯袋を入れて、20～30分加熱する。
- ④ お湯から炊飯袋を出して10～20分蒸らす。
- ⑤ 炊飯袋の輪ゴムをはずし、袋の中に空気を入れる。
- ⑥ 袋の口を下に向け、皿にご飯を押し出す。

注 1) 米 0.5 合 (90cc、約 75g) は茶碗一杯分。

米が多いと袋の中で団子状に固まりやすい。

注 2) 水 110cc は固め、120cc はやや柔らかめのごはんになる。

注 3) 空気が多く残っていると、熱で袋がふくらみ、やぶれることがあるので注意すること。



#### 炊飯袋の特徴

炊飯袋は、昭和 34 年伊勢湾台風をきっかけに愛知県赤十字が開発したもので、次のような特徴があります。

- ・各家庭にある米（無洗米）を利用できる。 ・水以外のもの（お茶など）でもごはんを炊くことができる。
- ・鍋の湯がきれいでもなくても、袋の中のご飯に影響しない。 ・自分で水加減（ごはんのかたさ）を調整できる。
- ・つくだ煮などを入れて味に変化をつけられる。 ・ごはんを袋に入れたまま配ることができる。

# 3 災害時の生活

## 3-2 ほのぼのあかりづくり

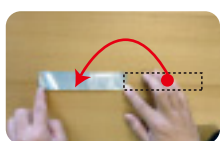
家にあるものでできる長い時間使える簡易なあかりづくりを紹介します。

### ◆ 用意するもの

- ① 空きビン (ジャムなど)
- ② 食用油 (サラダオイル)
- ③ アルミホイル (3 cm幅、長さはそのまま)
- ④ ティッシュペーパー
- ⑤ はさみ、ようじ、ライター



### ◆ ほのぼのあかりの作り方



① アルミホイルを半分に折る



② 半分に折る



③ ようじで穴をあける



④ 芯を穴に入れる  
芯がぬけないように、まわりのアルミホイルを指ではさむ



⑤ 芯がビンのまんなかになるように上に折る



サラダオイルをぬる

⑥ ビンに貼りつけられるように、横に折って、サラダオイルをぬる



⑦ 芯にサラダオイルをしみこませる

⑧ くみため



つくったアルミホイルをビンに入れる  
芯が少し浮くくらい



芯がひたるくらいサラダオイルを入れる

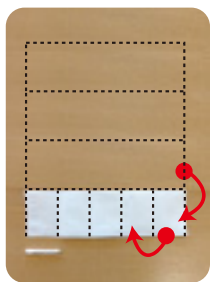
⑨ ほのぼのあかりのできあがり



芯に火をつけたらできあがり



### ◆ 灯芯(とうしん)の作り方



- ① 2枚かさなったティッシュをはがして、1枚をつかう
- ② たてに4つに折る
- ③ 横に5~6等分に折って折れ線を入れる



④ 折れ線を1つきる



⑤ きったティッシュを芯になるように巻く



⑥ 手のひらをあわせて間で転がして、細く丸めて、できあがり



### ほのぼのあかりの特徴

「ほのぼのあかり」の良いところは次のとおりです。ジャムの瓶など、ふたの付いたものを利用すると、こぼれる心配もなくいつでも使えます。

- ① 身近にある物で簡単に作れること
- ② 倒れても安全なこと
- ③ 油が熱くならず危なくないこと
- ④ 風が吹いても消えにくいこと
- ⑤ 長い時間使えること



## 防災メモ ～わが家の災害時緊急連絡先～

### ◆家族の連絡先

氏名	電話(会社・学校)	住所	メモ

### ◆避難場所

	避難場所名	住所	電話
地震			
津波			
他( )			

### ◆最寄りの機関名

	機関名	住所	電話
消防署			
警察署			
病院			
市町村			
電気			
ガス			
水道			

火事・救急

**119**

警察

**110**

災害用伝言ダイヤル

**117**

## みんなではじめる住まいの防災対策

発行：北海道

編集：北海道建設部住宅局建築指導課

地方独立行政法人北海道立総合研究機構建築研究本部北方建築総合研究所

問い合わせ先

地方独立行政法人北海道立総合研究機構建築研究本部北方建築総合研究所

〒078-8801 旭川市緑が丘東1条3丁目1-20 電話番号 0166-66-4211/FAX 0166-66-4215