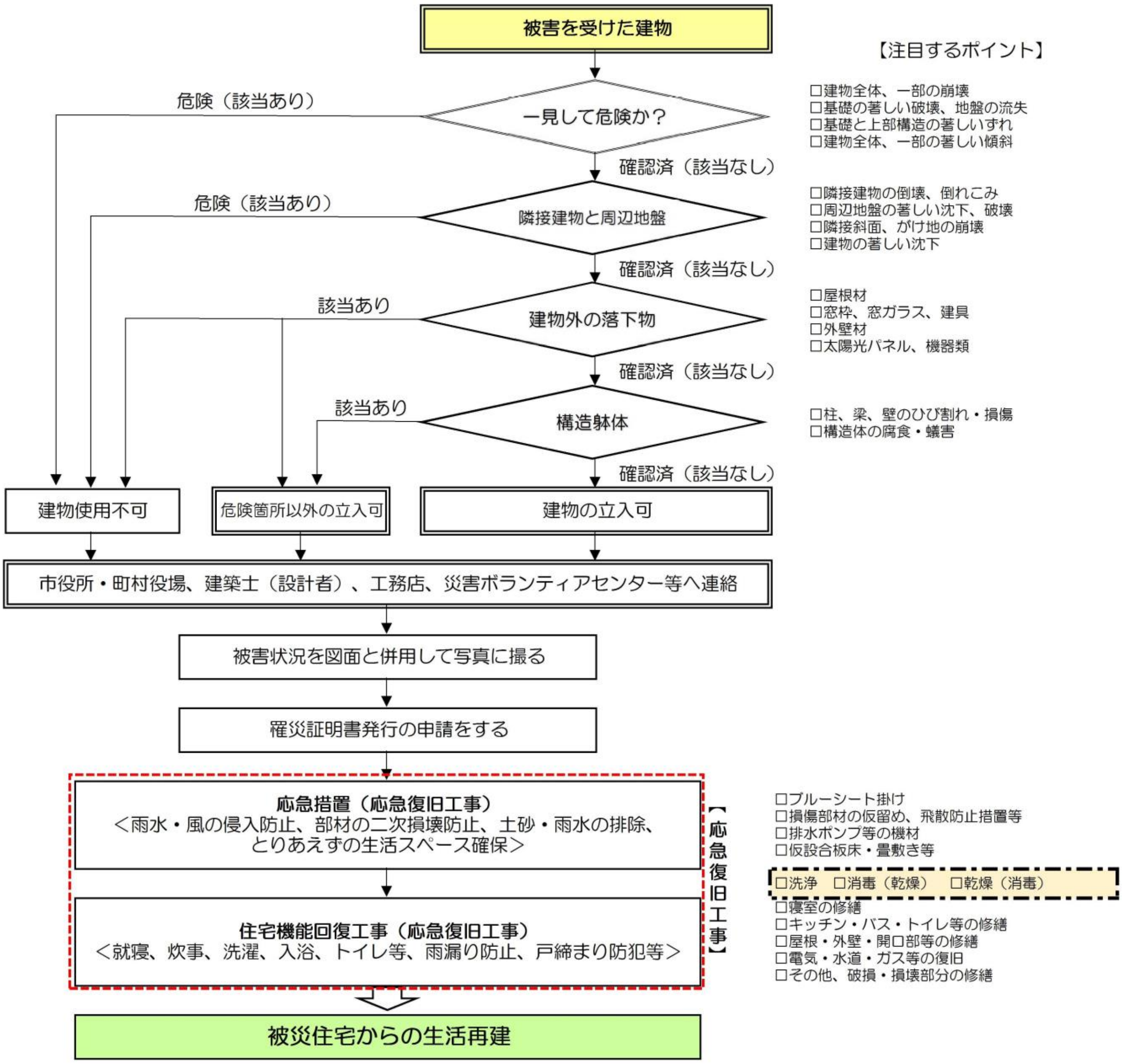
第３章　被災者の応急対応と応急復旧工事

1．　被災者の応急対応

　風水害を受けた被災者が、建築士、工務店等の登録事業者と共に、被災住宅の復旧を終えて生活再建に至る行程を下図に示し、その過程で被災者が必要とする応急対応の手引き「水害にあったときに」を紹介する。特に、罹災証明書発行や保険適用の有力な資料となる「被災状況を写真に撮り、記録しておく」ことが重要であるので、片付ける前の必須作業として記憶し、実行しなければならない。

被害を受けた建物に立入る前に、まず安全確認！



「水害にあったときに」は作成者である「震災がつなぐ全国ネットワーク」組織のご協力、ご了解を得て掲載しております。島根県建築住宅施策推進協議会

水害にあったとき に

浸水被害からの生活再建の手引き

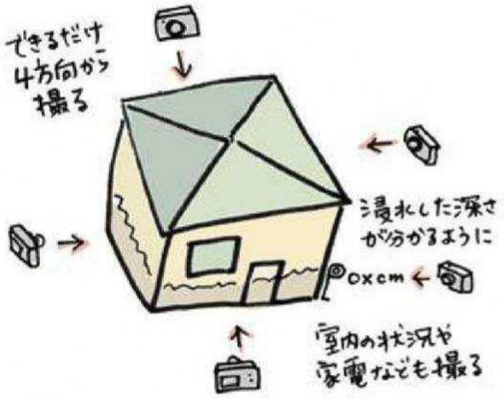
このチラシは水害にあった際にすることの一般的な手順をまとめたものです。

落ち着いて、できるところから始めましょう。

1 被害状況を写真に撮る

- 被害の様子がわかる写真を撮る
- 家の外をなるべく4方向から、浸水した深さがわかるように撮る
- 室内の被害状況もわかるように撮る

市町村から罹災証明書を取得するときに役立ちます。また、保険金の請求にも必要です。



2 施工会社・大家・保険会社に連絡

- 家の施工会社や大家に、家が浸水したこと、浸水のおおよその深さを伝える
- 火災保険や共済に加入しているときは、担当者にも連絡する

※どの火災保険に入っているかわからないときは下記へ問い合わせましょう

自然災害損保契約照会センター
（一般社団法人 日本損害保険協会内）
電話：0120-501331（無料）
土日祝・年末年始をのぞく 9:15～17:00

3 罹災証明書の発行を受ける

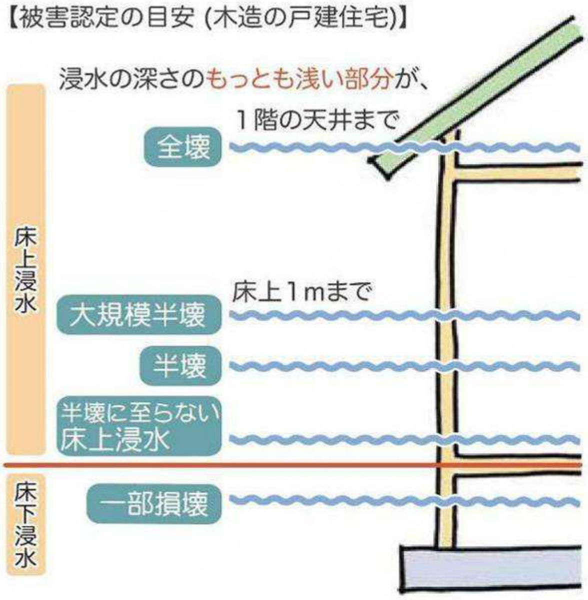
- 市役所・町村役場に浸水したことを申し出る
- 被害認定の調査を受ける

役所に自宅が浸水したことを申し出ると、市町村職員などによる被害調査が行われ、住家の被害程度を証明する罹災証明書が発行されます。罹災証明書は後で公的な支援を受ける際に必要になります。

なお、大規模災害になると申し出がなくとも全戸調査が行われ、発行までには数週間から１か月以上かかることもあります。

被害を判定する１回目の調査の多くは、外から見て行われ、２回目以降は家屋の傾き具合や建物の損傷などから判断されます。判定に疑問がある場合には、再調査を申し込むことができます。

【被害認定の目安（木造の戸建住宅)】



※実際の被害認定は、外観の他に家の傾き、浸水の深さ、柱や床といった家屋の部位ごとの倒壊割合など、一定の基準のもとに行われます。

4 ぬれてしまった家具や家電をかたづける

●かたづけはゆっくり

上下水道、電気やガスが復旧していないと、思うようにかたづけができません。疲れもたまっているので、慌てずに行いましょう。

●作業のあとには手指を消毒

水害後は砂やほこりが舞っています。マスク、ゴム手袋を身につけ、こまめにうがい、消毒を。

●ゴミ捨てのルールはふだんと異なる

ゴミ捨てのルールは市町村のチラシや災害FMなどで伝えられます。使える袋の種類や捨てる場所など、正しい情報を得ましょう。

●ボランティアにお願いする

多くの人が手伝ってくれます。ボランティアセンター、市町村、社会福祉協議会に相談しましょう。

✕ 再利用が難しいもの

畳・じゅうたん・布団

木製の棚（合板）

△ 使えるかもしれないもの

ふすま・障子

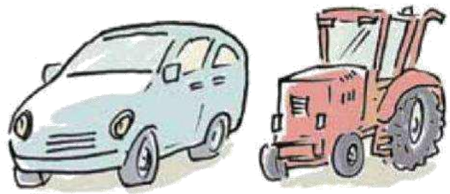
エアコン室外機

トイレ・風呂釜

食器類

？ こんなものはどうする？

自動車・農機具



- 絶対にエンジンをかけず、修理工場に連絡をする
- しばらく乗らないときは車検証とナンバーをはずしておく（盗難防止のため）
- 「無料で処分する」という悪徳業者に注意

アルバム・写真類

- しっかり洗浄、乾燥すれば復元できる場合がある
- 水が使えるようになるまでは土などの汚れを落とし、アルバムを広げて日陰で乾かす

携帯電話・スマートフォン

- 電源を入れずに電池、SIM（シム）カード、SDカードを外し、保管する
- 泥水に浸かった場合は防水型でも一度電源を切って乾燥させる
- 最寄りの携帯ショップに相談する

現金・通帳など

- 汚れた現金は、一定の条件のもと、新しいお金に換えてもらうことができる
- 災害のあとは、通帳や印鑑がなくても便宜的に支払いに応じてくれることがあるので、取引銀行や金融機関に相談する

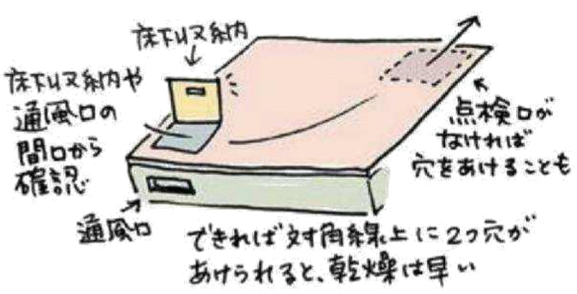
5 床下の掃除・泥の除去・乾燥

ぬれた家をそのまま放っておくと、後からカビや悪臭が発生し、生活に支障がでる場合があります。まずは床下の状態を確認してください。自分でできない場合は、施工業者やボランティアに作業をお願いしましょう。

●床下に水・泥が入り込んでいるか確認する

畳の場合

フローリングやじゅうたんの場合



●泥の除去と床下の消毒をする

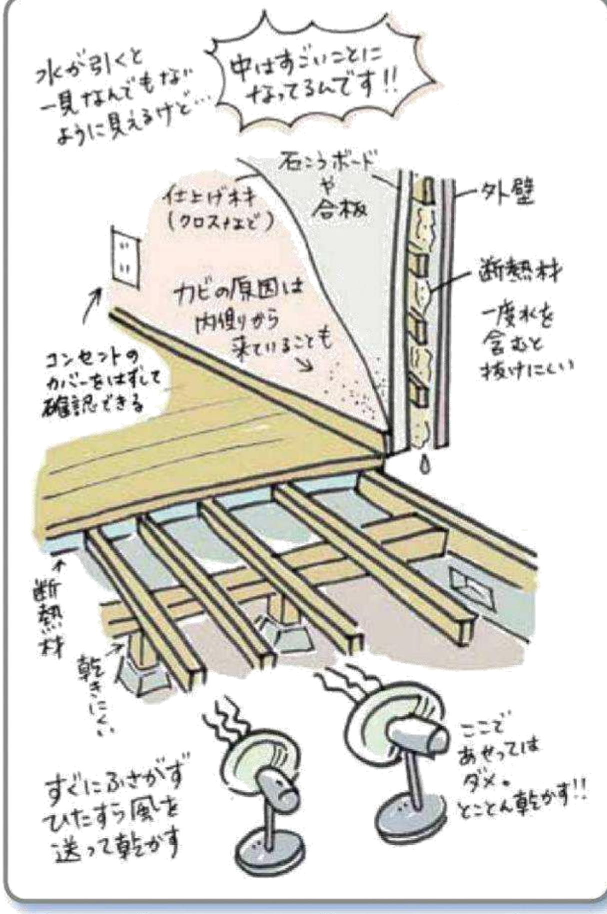
- 床下の泥をかき出して洗い、消毒する
- 消毒剤は注意書きをよく読んで使う

よく使われる消毒剤

- 消石灰（しょうせっかい）
  湿った床下の土にまく。素手でさわらない。
- 逆性石けん（ベンザルコニウム塩化物）
  「オスバンS」が代表的な商品名。水でうすめて家財や床材、手指の消毒に使う。原液を素手でさわらない。

●カビを防ぎ、とにかく乾燥

- 床、壁、天井などに消毒用エタノール（80%溶液）をスプレーし、ぞうきんでふき取る
- 家具などに使う際は、色落ちしないか目立たないところで確認する
- 換気をよくし、火気を使わない
- 壁も水を吸っているので、中を確認する
- しっかり乾燥させるには最低1ヶ月ほどかかる



6 掃除をするときの服装

基本は肌の露出を避けること

※これらはホームセンターなどで購入できます

7 復旧のまえに確認をすること

●電気（ブレーカー）

- 水害の後にブレーカーが落ちていたら、どこかで漏電しているかもしれないため、電力会社に相談する
- 避難などで家を離れるときはブレーカーを切っておく

●水

- 水道復旧直後は水が汚れている場合があるので、しばらく流す
- 井戸水は水質検査が終わるまで飲まない
- 浄化槽の場合は、トイレや風呂を使う前に点検をする

●ガス

元の位置から動いてしまったプロパンガスのボンベは、復旧をする前にガス業者に点検を依頼する

この手引き「水害にあったときに」には、必要な手続きや作業をよりくわしく説明した「冊子版」もあります。下記のホームページ、または連絡先までお問い合わせください。

作成：震災がつなぐ全国ネットワーク
〒461-0001 愛知県名古屋市東区泉1-13-34 名建協２階
（認定特定非営利活動法人レスキューストックヤード内）
TEL：052-253-7550　FAX：052-253-7552
ホームページ　http://blog.canpan.info/shintsuna/

私たち「震災がつなぐ全国ネットワーク」は、阪神・淡路大震災（1995年）以降、数々の被災地で支援活動を行ってきた、約30のNPOやボランティア団体からなるネットワーク組織です。過去の水害被災地への支援経験をもとに、この手引きを作成しました。

監修：鍵屋一（跡見学園女子大学教授・一般社団法人福祉防災コミュニティ協会代表理事）
参考：内閣府（防災担当）災害に係る住家の被害認定基準運用指針（H25年6月）
※本手引きは日本財団活動助成によって作成されました。
Supported by 日本財団 THE NIPPON FOUNDATION
第１版 発行：2017年３月

2．応急復旧工事

被災住宅の応急復旧工事に関わる建築士、登録事業者の判断指針となる資料「浸水被害を受けた住宅の復旧における注意事項」を紹介する。被災住宅調査での部位別のチェックリストの運用例であり、工事内容を見積もる基礎資料となる。「応急措置」と「住宅機能回復工事」からなり、作業内容と対応職種は次表のとおり、多岐にわたっている。応急復旧工事の次は、被災者の事情、希望などを反映して工事方針を決定した後、見積作成、工事発注へと進む。その過程では、耐震改修工事や省エネルギー対応改修などの提案とともに、「次の浸水に備えた復旧工事」の工夫も検討したい。

復旧工事では、各部材、特に柱、下地（小屋組）等の乾燥期間に注意が必要である。

住宅の立地、浸水していた日数、浸水深さ、季節、天候等の状況により、また、外壁、建具の有無など乾燥させる状態も大きく影響するので、慎重に対処する必要がある。

	必要な応急復旧作業	必要な業種	応急措置						住宅機能回復工事					
			水害			風害			水害			風害		
			床上浸水	床下浸水	土砂流入	屋根破損	外壁破損	開口損傷部	床上浸水	床下浸水	土砂流入	屋根破損	外壁破損	開口損傷部
調査、見積等	現場調査、応急措置、復旧方針提案等	建築士など	○	○	○	○	○	○						
	住宅機能回復工事の見積、契約、管理	建築士など							○	○	○	○	○	○
応急復旧工事	ブルーシート掛け	大工 とび・土工			○	○	○	○						
		屋根工				○								
	基礎の土砂、水の排除と仮設工事	大工 とび・土工	○	○	○	○	○	○						
	床下、土間の修繕	大工 とび・土工							○	○	○			
	構造軸組の修繕	大工	○		○	○	○	○	○		○	○	○	○
	屋根材の修繕、葺き替え	屋根、板金										○		
	外壁材の修繕、張り替え	大工、左官 タイル・レンガ 板金							○		○		○	
	開口部の修繕、取り替え	大工、ガラス工 建具							○		○			○
	雨樋の修繕、取り替え	大工、板金										○		
	内装材（建具、畳等）の修繕	大工、左官 内装仕上、建具	○		○				○		○	○	○	○
	電気配線の修繕	電気	○	○	○									
	住宅設備器具の修繕	管	○	○	○				○		○			
		大工、内装仕上 建具							○		○			

P6．（4）同表

「水害後の家屋への適切な対応」は、作成者である「震災がつなぐ全国ネットワーク」組織のご協力、ご了解を得て掲載しております。島根県建築住宅施策推進協議会

水害後の家屋への適切な対応

1.床下を確認する（床はがし）

床下浸水でも必ず確認することをお勧めします

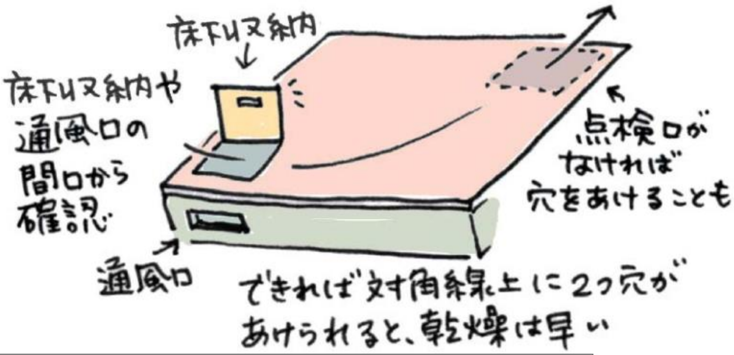
和室の場合

- 畳の下にある板をはがす。
- 板は無垢材なら洗浄して陰干しすれば再利用可能。
- どの部屋の何番目なのか「印」をつけてから外す。

★特に注意すること
- サッシや敷居の下に潜り込んでいる板は無理に外さない
- 一部切断する場合は、根太の中心で切ると再利用可能
- 根太は切らない、どうしても切る場合は、大引きの中心で切る

洋室の場合

- 床下収納、点検口を開ける。
- 床下に水や泥があれば除去。
- 点検口などがない場合は、工務店などで作ってもらう。（相場は2～3万円）



★特に注意すること
- 自分で点検口をつくる際は正方形（一辺60cm未満）に開ける。
- 貼り合わせのフローリングは、長持ちしない可能性が高い。
- もぐって作業する場合は、換気に注意して必ず複数名で行う

←点検口を作成して床下の確認と乾燥

床下がプール状態のことも→

ここも忘れずに！ 通風口の見えない基礎の確認

この部分に泥等が詰まっていると床下の空気が滞留する

2.壁材を撤去する

浸水ラインから
20～30cm上まで撤去する

石膏ボードの場合

石膏ボードの裏に大量の
カビが生えていることも↓

・カッター等で切れ目を入れて剥がす。
・半分以上濡れていたら一枚分全部廃棄する。
・濡れていないボードは残す。

土壁の場合

・再度土壁にする際は、その土が利用できる。
→小舞（内側の格子状の細い骨組み）は残す。
・貫（45cm間隔ほどで組まれている骨組み）は基本残す。
・石膏ボードにする場合は、小舞は撤去する。

断熱材の対応

・グラスウール（わた状のもの）は廃棄する。
・スタイロフォーム（スチロール板状のもの）は洗えば使える場合もあり。

浸水したグラスウール

3.消毒する　まずは洗浄が重要。泥をおとしましょう

有機物（泥など）が付着している状態での消毒は効果が下がります
家の構造物は泥を落として（洗い流して）から消毒します

主な消毒方法について（出典：厚労省「浸水した家屋の感染症対策」）

薬液の濃度や用法など消毒薬は、薄めて（希釈して）使用するものがあります。
使用上の注意事項を確認してから使用しましょう。

- 汚染の程度がひどい場合、長時間浸水していた場合は、できるだけ次亜塩素酸ナトリウムを使用する。
- 対象物が、色あせ、腐食などにより次亜塩素酸ナトリウムが使用できない場合は、消毒用アルコール、塩化ベンザルコニウムを使用する。

消毒薬	対象と使い方	
	食器類・流し台・浴槽	家具類・床
次亜塩素酸ナトリウム (家庭用塩素系漂白剤でも可)	**0.02%に希釈する** ①食器用洗剤と水で洗う。 ②希釈した消毒液に５分間漬けるか、消毒薬を含ませた布で拭き、その後、水洗い・水拭きする。 ③よく乾燥させる。	**0.1%に希釈する** ①泥などの汚れを洗い流すか、雑巾などで水拭きしてから、十分に乾燥させる。 ②調整した液を浸した布などでよく拭く。 ③金属面や木面など色あせが気になる場所は、水で２度拭きする。
消毒用アルコール	**希釈せず、原液のまま使用する** ①洗剤と水で洗う。 ②アルコールを含ませた布で拭く。 ※70%以上のアルコール濃度のものを使用すること ※火気のあるところでは使用しない	**希釈せず、原液のまま使用する** ①泥などの汚れを洗い流すか、雑巾などで水拭きしてから、十分に乾燥させる。 ②アルコールを含ませた布で拭く。 ※70%以上のアルコール濃度のものを使用すること ※火気のあるところでは使用しない
10%塩化ベンザルコニウム (逆性石けん)	**0.1%に希釈する** ①泥などの汚れを洗い流すか、雑巾などで水拭きしてから、十分に乾燥させる。 ②調整した液を浸した布などでよく拭く。	**0.1%に希釈する** ①泥などの汚れを洗い流すか、雑巾などで水拭きしてから、十分に乾燥させる。 ②調整した液を浸した布などでよく拭く。

参考：日本環境感染学会　一般家屋における洪水・浸水など水害時の衛生対策と消毒方法

消毒方法

★噴霧する（消毒用アルコール・ベンザルコニウム溶液）

噴霧器や霧吹きで吹き付ける。
→基礎や拭くことが困難な箇所
※次亜塩素酸ナトリウムは噴霧しないこと

★拭く(雑巾などで)

消毒薬を布に浸して固く絞り、
木の部分、手が届く部分を拭く。

↓噴霧器で消毒

必ずマスク等の保護具を着用してください

4.乾燥させる　家の大敵は「湿気」です

洗浄、消毒のあとは、徹底的な乾燥が必要になります
乾燥には最低**1ヵ月以上かける**つもりで、十分に乾かします

【乾燥のポイント】
★晴れた日は窓を開けて、外の空気を取り込みましょう。
★床下の点検口などを開け、できるだけ外気を床下に送り込むようにしましょう。
★灯油は燃焼時に水分を発するので使用は控えましょう。
★換気扇も活用しましょう。
湿った空気が留まらないように、空気を動かすことが大切です

強力な風を
送りたい時は…

↑ダクトファン
(国産で約3万円)

カビ対策・対応の方法

水害後にカビの発生しやすい場所

・カラーボックスなど、木材を圧縮してあるもの
・システムキッチン（特に壁に接している背面の壁側の板　↓画像参照）
・合材板（ベニヤ板、コンパネ）
・石膏ボードの裏側
　※これらは交換・廃棄をお勧めします
・水分（湿気）の多い場所
・風通しの悪い場所

カビの発生条件

温度　・　湿度　・　栄養（カビが繁殖しやすい成分）

カビ対策の極意 ➡ とにかく換気 とことん乾かす

「浸水被害を受けた住宅の復旧における注意事項」は作成者である「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」のご協力、ご了解を得て掲載しております。島根県建築住宅施策推進協議会

ここでは、「被災者の応急対応」で示したフロー図を振り返りつつ、次の作業である被災住宅、特に内部の状況調査チェック項目、必要な処置等を紹介している。「水害後の家屋への適切な対応」と合わせ読みして進めてほしい。

チェック表中の「必要な処置」は、被災者等の行う応急対応から進んで、被災住宅の機能回復工事内容となる部分が多いので、特に、施工を念頭においた処置を心掛けるようにする。

１．住宅被害の復旧の流れ

被害を受けた住宅を速やかに復旧するためには、**以下のステップ（図１）にしたがって、建物の状態を確認してください。**次に、**２．各部位のチェック項目**へ進み、被害状況に応じて必要な処置を行います。

被害状況の確認は、修繕を予定する建設業者や設計事務所の立会いのうえ実施し、工事見積書の内容とあわせて確認することが重要です。なお、修繕の際には建築基準法の規定に遵守する必要があります。

ステップ１．構造体の確認

・構造体に被害が及んでいないかを、建物の傾斜、構造体の破損、地盤の流出などから確認する。
・被害の状況に応じて、住宅の建て替え、大規模リフォームの検討を行う。
・構造体の破損などが確認されなければ、ステップ２で浸水状況の確認を行う。

「災害に係る住家の被害認定基準」（内閣府）では、建物の損傷程度に応じた被害認定を行います。「半壊」以上の被害を認定された建物については、構造体に被害が及んでいる可能性があります。入居前に構造体の安全性を確認し、ステップ２に進んでください。

注）構造体：基礎や柱、梁（はり）などのこと

ステップ２．浸水状況の確認

・浸水の範囲に応じて、被害状況の確認を床下、床、壁の部位ごとに行う。（P.2～P.4）
・浸水被害を受けた箇所の更新など、復旧の対応を行う。

住宅の壁の中や床下は洪水時に浸水しています。浸水被害の状況は、床や壁の一部をはがして確認することが望まれます。特に、浸水前からカビ臭い、土台が腐っていることなどが判っている住宅については、損傷が拡大する可能性があるため、慎重な確認が必要です。

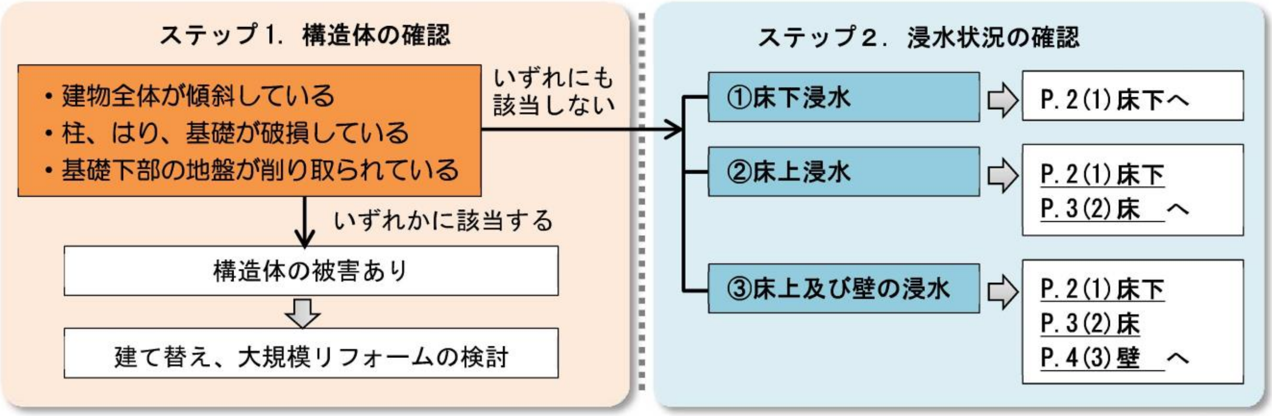


図１　水害による住宅被害の復旧の流れ

（１）床下

対象	確認する被害状況	必要な処置	放置された場合のおそれ
躯体	・床下が湿潤状態のままになっている。（**写真１**） ・汚泥が残っている。（**写真２**）	・汚泥を排出する。 ・床下の消毒を行う。 ・床下を乾燥させる。	・床下の結露により土台などの木部が腐朽する。 ・金物にサビが生じる。 ・汚泥に含まれる雑菌やカビの発生により衛生被害が起こる。
設備	・給排水管の保温筒（断熱材）が水分を含んでいる。（**写真３**）	・保温筒を更新する。	・保温筒の断熱性能が確保されず、水道管の凍結や設備機器の配管破損が起こる。 ・保温筒に含まれた水分により配管にサビが生じる。
	・設備機器の付属物（膨張タンク、循環ポンプ、電磁弁など）が浸水した形跡がある。（**写真４**）	・設備機器の稼働前点検を実施する。	・汚泥によるショート、漏電被害が起こる。 ・作動不良が生じる。

写真１：床下に汚泥と水がたまっており、床下空間が湿潤状態となっている。

写真２：床下への浸水により、汚泥が流入し堆積している。

写真３：床下への浸水により、設備配管の保温筒が水分を含んでいる。

写真４：床下の設備機器に浸水した形跡がある。

（2）床

対象	確認する被害状況	必要な処置	放置された場合のおそれ
躯体	・浸水や床面の洗浄により、床と断熱材との間に水分が残っている。（**写真５**） ・床の断熱材が水分を含んでいる。 （**写真６**）	・土台や大引、床材等を乾燥させる。 ・断熱材を交換する。 ※床面は一部剥がして確認することが望ましい。	・土台や大引などで、腐朽やカビの発生につながる。 ・金物にサビが生じる。 ※含水状態で温度が上がるとカビと腐朽菌の増殖が一層進む。 ※カビが床面に出現した場合は特に注意が必要。
設備	・給湯器、セントラルヒーティングボイラー、ストーブが浸水している。（**写真７**） ・設備内部に汚泥が沈着している。（**写真８**） ※汚泥の侵入は設備本体からだけでなく、床下にある配管等からのケースもある。	・設備事業者による稼働前点検を徹底する。	・汚泥によるショート、漏電が起こる。 ・作動不良が生じる。 ※暖房時期になってから被害が顕在化する可能性がある。

注）大引：木造建物の床構造を構成する根太を受ける角材。近年は根太を省略して大引と厚手の合板で構成することが多い。

写真５：床上への浸水により、床下地と防湿フィルムの間に水がたまっている。

写真６：床上への浸水により、床の断熱材が水と汚泥により汚損している。

写真７：床に設置した設備が浸水し、内部に汚泥が侵入した形跡がみられる。

写真８：壁に設置されたパネルラジエーターの温水配管に浸水の形跡がある。

（３）壁

対象	確認する被害状況	必要な処置	放置された場合のおそれ
躯体	・外装裏面の通気層に汚泥が残っている。（**写真９**）	・外装の一部を取り外すなどして、外装材裏面の汚泥を除去する。	・汚泥が外装裏面の通気層をふさぎ、湿気が排出されず壁の中の乾燥が進まない。
	・内装の仕上げ材、下地材が吸水している。（**写真１０**） ・壁内部の断熱材が吸水している。（**写真１１**） ・壁内部が湿ったままになっている。	・内装材を取り外し、断熱材を交換する。	・断熱性能が低下する。 ・室内結露が発生する。 ・壁内部の高湿状態により腐朽やカビの発生につながる。 ・躯体の耐久性低下につながる。
設備	・コンセントボックスに浸水の形跡がある。（**写真１２**）	・設備事業者による稼働前点検を徹底する。	・汚泥によるショート、漏電が起こる。
	・給水管が設置された壁に浸水の形跡がある。	・内装材を取り外し、断熱材を交換する。	・設備機器の配管破損が起こる。 ・配管類の断熱不備による水道凍結が起こる。

写真９：外壁に汚泥が侵入した形跡がみられる。

写真１０：内装仕上げ及び下地材が水分を含み、膨張・剥離している。

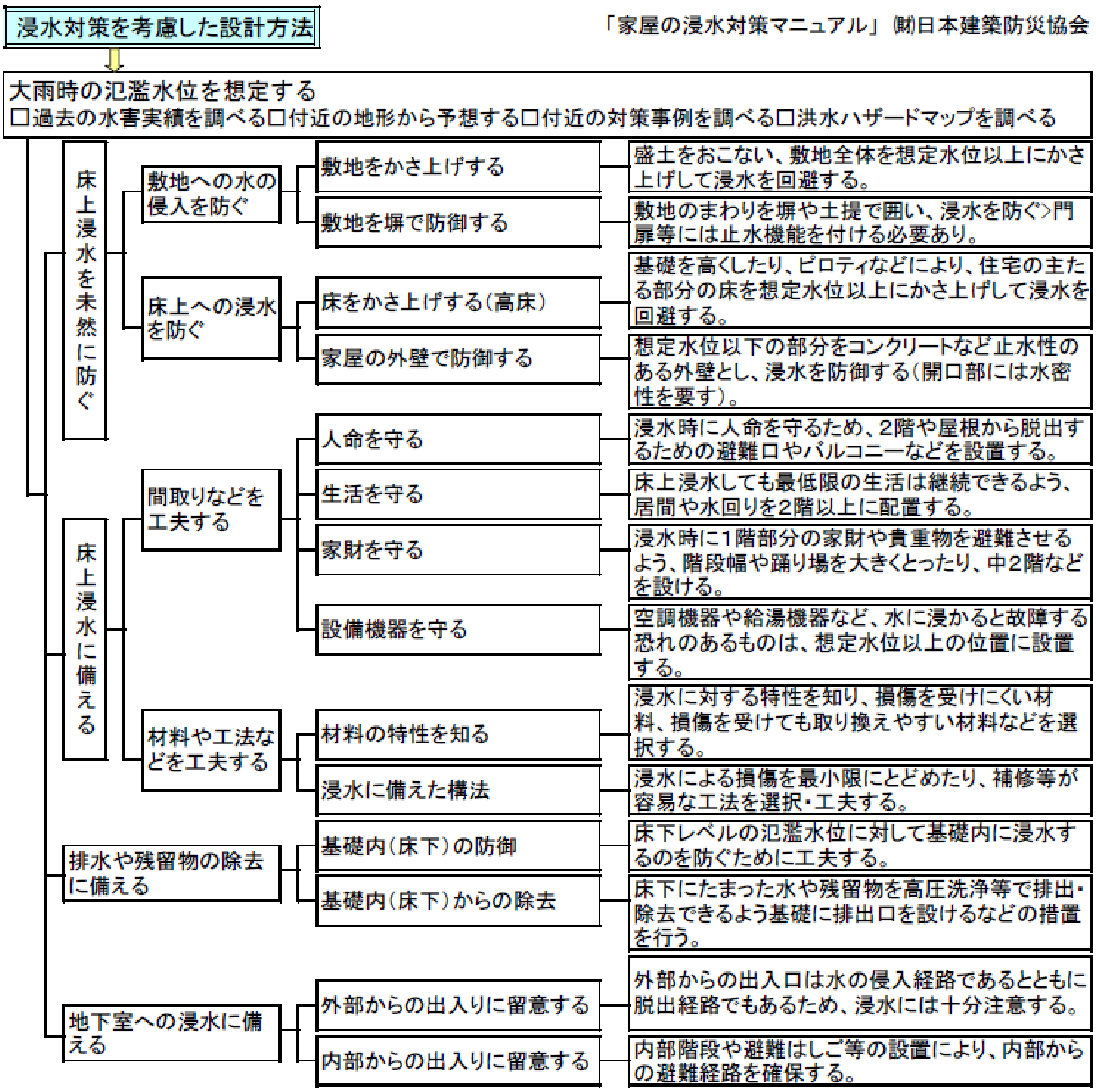
写真１１：壁内部の断熱材が吸水し、脱落している。

写真１２：壁に設置されたコンセントボックス内に汚泥が残っている。

３．浸水対策を考慮した設計方法

水害は、「起こらない」ではなく、「起こるかもしれない」という心構えで日頃から備えておくことが大切である。特に、住宅が浸水すれば家屋や家財などの被害はもちろん、生活に大きな支障が生じ、回復するまでに相当な時間がかかる。その上、精神的なダメージも大きく、大切なアルバムや資料など、お金では取り返しのつかないものを失うことも少なくない。

住宅を新築、建替える場合には、浸水対策を考慮した設計方法も検討する必要がある。

ただし、全ての住宅で同じ対策を講じる必要はない。大雨の際、その付近がおおよそどの位まで水に浸かるかを、過去の事例や地形などから想定し、極力床上浸水にならないように、それぞれの敷地や基礎・住宅などで工夫することが重要である。

また、予測を超えた大雨の場合でも、人命や生活・財産などの被害を最小限に留めるような対策を講じておくことが望ましい。それは、必ずしも手間のかかるものばかりとは限らない。中には、少しの工夫で大きな効果が期待できるものもある。リフォームで対応できるものも少なくない。そして、不幸にも浸水してしまった住宅を復旧する場合にも、下図チャートの工夫を参考に、「次の浸水」に備えた復旧工事とすることが有益である。