

# AKSAM

WATER DAMAGE RESTORATION

---

## 水災時の応急対応と復旧作業

この資料は、水災がもたらす複雑な課題に対し、理論的背景と具体的な対応策を提供することを目的としています。個人、企業、行政の三者が連携し、より効果的な準備と対応を進めるためのガイドとしてご活用ください。印刷・配布の用途を考慮して画像の使用は極力控えてあります。

## **水災時の応急対応と復旧作業【資料目次】**

- |                  |                |
|------------------|----------------|
| 1. はじめに          | 6. 水災前の準備と予防策  |
| 2. 水災の影響と復旧の重要性  | 7. 水災直後の応急対応   |
| 3. 水災が住宅に与えるダメージ | 8. 復旧プロセスの実施   |
| 4. 水災の種類と特徴      | 9. 復旧事例        |
| 5. 住宅が浸水する仕組み    | 10. 支援リソースと連絡先 |

## はじめに

この資料は、水災という自然災害が個人、企業、および地域社会に与える影響を軽減するための具体的なプロセスと理論を提供することを目的としています。水害復旧作業の基本的な理解から、事前の準備、緊急時の応急対応、復旧、そして再建に至るまでの全過程を包括的に解説します。この資料を通じて、水災によるリスクを効果的に管理し、迅速かつ効率的な復旧作業を実現するための知識とスキルを提供することを目指します。

この資料は、水害のリスクに晒される可能性のある個人、家庭、企業、および公共機関の職員や行政担当者を主な対象としています。特に、自然災害の準備と対応計画の立案に関わる意思決定者、安全管理責任者、復旧作業を指揮する現場監督、地域社会の安全を守るための政策を策定する政策立案者などが含まれます。また、災害リスク管理に興味がある学生や研究者、一般市民にとっても、有用な情報を提供することを意図しています。この資料が、広範な読者にとって、水害による損害を最小限に抑え、より安全な社会を構築するための一助となることを願っています。

## 水災の影響と復旧の重要性

住宅における水災、特に床下浸水や床上浸水は、家屋の構造に深刻なダメージを与えるだけでなく、住民の生活にも甚大な影響を及ぼします。床下浸水が発生すると、住宅の基礎や床材が損傷、汚染されます。

また、湿気が家の中に長時間留まることで、カビや腐食が進み、健康リスクが高まります。

床上浸水はさらに深刻で、家財道具の損失、壁紙や内装の損害、さらには構造的な問題を引き起こす可能性があります。水害後の住宅は、快適で安全な生活空間とは程遠い状態になりがちです。そのため、浸水した家屋からの早期の復旧は、住民の心理的ストレスの軽減にもつながります。

復旧作業の重要性は、単に物理的な損害の修復にとどまらず、被災者の生活を正常化し、地域経済の回復を早めることにあります。迅速かつ適切な対応は、二次災害のリスクを軽減し、住宅の損害を最小限に抑えることができます。復旧作業には、損傷の調査、水抜きや洗浄、乾燥、消毒、脱臭やリフォームが含まれます。このプロセスを通じて、家屋は再び安全かつ健康的な居住空間となり、住民は日常生活へと戻ることができます。

住宅の迅速な復旧は、地域経済の早期の正常化へも繋がります。したがって、一般住宅の水害復旧は、個々の家庭だけでなく、より広い地域社会にとっても重要な意味を持ちます。

## 水災が住宅に与えるダメージ

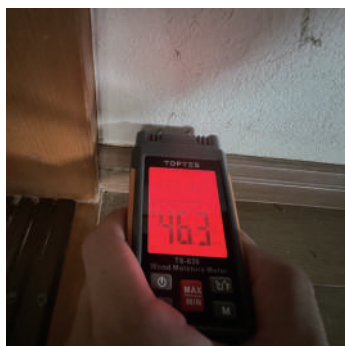
住宅における水災、特に床下浸水や床上浸水は、家屋の構造に深刻なダメージを与えるだけでなく、住民の生活にも甚大な影響を及ぼします。床下浸水が発生すると、住宅の基礎や床材が損傷、汚染されます。

### 床下浸水・床上浸水に共通する被害（水災から1ヶ月経過後の調査）



浸水から1ヶ月が経過して床下の汚水が蒸発しても、床材は大量の湿気を含み左写真のようにカビが大量に発生、カビを取り除き乾燥を行わないと腐食が進み建物の構造に深刻なダメージを与えます。例として耐震強度の低下や床のきしみ、陥没等。

### 床上浸水の場合の被害（水災から1ヶ月経過後の調査）



含水計を壁ボード部分に差し込み内部の水分量を計測している様子。浸水から1ヶ月経過した住宅でも40%と大量の水分を含んでいる。※通常は10%前後



壁を剥がすと内側の断熱材が汚水を吸収し水を溜め込んでしまっている事が分かる。浸水した部分の断熱材に大量のカビが発生している。



# 水災の種類と特徴

## 外水氾濫



外水氾濫は最も一般的な水害の一つで、洪水など河川の水位が上昇し、その堤防を越えて周辺地域を浸水させる現象です。激しい雨、急激な雪解け、またはダムの決壊が原因で起こります。

### 特徴

- ・広範囲にわたる影響。
- ・財産や生命の大規模な損失。
- ・伝染病の発生リスク。

## 内水氾濫



集中豪雨などにより、都市部や住宅地で排水設備が雨水を処理できず、地表を流れる水が建物内に侵入する現象です。下水道や水路等から雨水が溢れだします。

### 特徴

- ・急激な降雨により短時間で発生。
- ・都市部や集合住宅での被害が多い。
- ・排水システムの改善が重要
- ・伝染病の発生リスク。

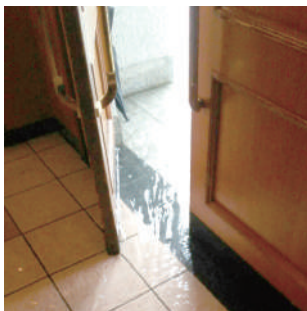
## 住宅が浸水する仕組み

住宅内部に水が入ってくる仕組みは、主に外部からの水が基礎部分を超えて内部へ侵入することにより起こります。これは、いくつかの具体的な条件や状況によって引き起こされることが一般的です。



### 通風口や水切りからの浸水

住宅の基礎の外周部に設置された通風口や水切り部分からの浸水。最初の浸水ポイントであり、当該箇所に対策を講じる事で軽度の床下浸水等であれば被害を大幅に減少可能です。



### 玄関からの浸水

基礎の高さを超える水量まで達すると玄関の隙間から浸水します。止水板や土嚢、水のう等で対策を講じる事で被害の削減が可能です。



### トイレや配管から下水の逆流

外部の排水管の排水能力が雨量に劣る場合、配管を下水が逆流して住宅内に浸水します。「水のう」などで塞ぐ等の対策が有効。

## 水災前の準備と予防策

水害前の準備と予防策は、個人や家庭が直面するリスクを軽減し、災害時の安全を確保するために不可欠です。以下は、個人と家庭で行うべき主な準備と予防策です。

### 1. 情報収集と計画

リスクの把握: 自宅が洪水リスクエリアにあるかどうかを確認し、地域の洪水警報システムについて学びます。また、水害時の行動計画を家族間で予め策定します。

国土交通省による検索した地点の浸水をシミュレーションできる  
浸水ナビというサービスが事前調査に有効です。

浸水ナビ <https://suiboumap.gsi.go.jp/>



### 2. 緊急用品の準備

緊急用キット: 非常食、飲料水、懐中電灯、予備の電池、手回し充電ラジオ、救急セット、必要な医薬品、重要な書類のコピー（保険証書、身分証明書など）を含む緊急用キットを用意します。

水害時に最も多いのがライフラインの損傷による断水、停電です。

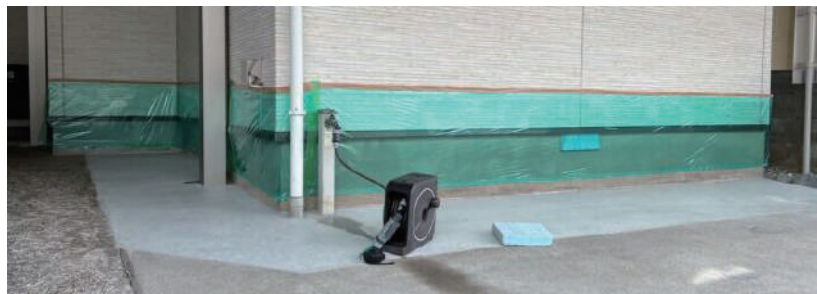
飲料水の他に排水用の水の蓄えも必要となります。



### 3. 住宅の浸水対策

止水板や止水シートなど水の侵入を物理的に防ぐ処置を講じる必要があります。

例として株式会社サワヤ様から発売されている簡易止水シートなどが有効です。



簡易止水シート  
「止ラップ」使用例



家の基礎を高くする、浸水防止パッキンの設置など、住宅の耐水性を高める構造的な改修も検討してください。

### 4. 貴重品と重要書類の保護

1階が浸水する可能性がある場合、貴重品や重要書類を安全な2階へ移動させます。

また、防水バッグやプラスチック容器を使用して、書類の水濡れを防ぎます。

### 6. 保険の確認

住宅の保険が水害(水災)をカバーしているか確認し、必要であれば水災特約等に参加します。

【自然災害等損保契約照会センター】

災害救助法が適用された地域または金融庁国民保護計画に基づく対応要請があった地域では、被災により保険会社との契約に関する手がかりを失った場合にのみ契約に関する照会を行うことができます。照会を行えるのは原則として被災した本人かその親族(配偶者・親・子・兄弟姉妹)です(紹介結果が分かるまで約2週間)

## 水災直後の応急対応

水害直後の応急対応は、被害を最小限に留め、迅速な復旧への道を開くために重要です。以下に、効果的な応急対応のためのステップを紹介します。

### 1.安全の確保

人命最優先:。自身と周囲の人々の安全を最優先し、必要であれば安全な場所へ避難します。

電気とガスの遮断: 安全が確認できる場合には、水害による二次災害を防ぐため、電気とガスの供給を遮断します。

#### ※溜まった水に触れると感電する?

通常は床上浸水で感電する事はありません。

住宅が浸水すると自動的に漏電ブレーカーが作動し、電気を遮断するからです。

しかし、水が引いてしっかり乾燥させる前にブレーカーを再び戻してしまうと、感電や火災の危険がありますので絶対に行わないでください。

### 2.被害状況の把握

水が引いた後、建物の損傷や被害状況を把握します。ただし、建物の安全が確認できない場合は、専門家の到着を待ちます。

必要物資の確保: 食料、清潔な水、必要な薬など、基本的な生活物資を確保します。水道水は汚染されている可能性があるため安全が確認されるまではむやみに口にしないこと。

### 3.被害の記録

写真やビデオの撮影: 保険請求や罹災証明のため、被害状況を写真やビデオで記録します。

被害報告: 地方自治体や保険会社への被害報告を行います。

具体的には被害の全景、水位がどこまで上がったの分かる写真が必要です。

### 4. 応急復旧作業

安全が確保できたら、浸水した部分から水を可能な限り排除し、乾燥させます。

畳の和室がある場合は畳を全て持ち上げて起こします。床下からの湿気により畳の裏面がカビるのを防ぎます。

畳自体が浸水した場合は無理に乾燥させようとせず処分します。専門業者が到着するまでは床上の清掃、片付け等を行い部屋全体の乾燥を行う。床下に潜る作業は健康面、精神衛生上も過酷なため**水害復旧の専門業者**への依頼が最善。

### 5. 保健衛生の確保

飲料水の安全性: 浸水により水道水が汚染されている可能性があるため、安全な飲料水の確保を心がけます。

衛生環境の維持: 感染症のリスクを避けるため、手洗いなど基本的な衛生管理を徹底します。

### 6. 心理的ケア

メンタルヘルスのサポート: 災害は心理的な影響も大きいいため、家族や友人とのコミュニケーションを保ち、必要に応じて専門家の支援を求めます。

水害直後の応急対応は、迅速かつ適切に行うことで、被害の拡大を防ぐ一歩となります。安全を最優先に行動し、状況を冷静に判断することが重要です。

## 復旧プロセスの実施（床下浸水の場合）

### 1.汚水・汚泥の排出

床下がコンクリートのベタ基礎の場合は水が溜まりやすい傾向にあります。低水位ポンプやバキュームを使用して汚水を排出します。ヘドロ状の汚泥の場合や土の基礎の場合はスコップ等を使用して搬出します。

### 2.洗淨

汚水や汚泥を取り除いた後はバイオ系の洗淨液を使用して床下の基礎を洗います。バイオ系の洗淨液が入手できない場合は真水でブラシ等を使用して丁寧に洗淨します。

### 3.排水

洗淨時に溜まった水を排水します。排水が不完全で水が残っていると乾燥に時間を要します。

### 4.乾燥

床下の内部に送風機を設置して空気を循環させ乾燥を行います。一般的な住宅の床下(50㎡)に対し10台ほどの送風機が必要となります。

乾燥状態は含水計と湿度計を用いて数値で確認します。

湿度40%未満、含水率15%未満を目標とします。

## 5.床下の消毒

防カビ性能を有した消毒液を床下に散布します。点検口や通風口から散布するだけでは効果が期待できないため床下に潜り基礎全体に散布する必要があります

。医療用消毒液など揮発性が高く防カビ性能も備えていない消毒液は有効ではありません。

代用が用意できない場合は次亜塩素酸水、過酸化水素水なども有効です。

次亜塩素酸水は金属部分にサビを生じさせるため注意が必要。

散布の際には保護マスクとゴーグル、ゴム手袋、防護服等の保護具が必須となります。

消石灰は失明の恐れがあり大変危険です。

水災時に消石灰は配布する地方自治体がありますが、使用方法に慣れていない一般の方には大変危険です。

また、土壌に散布すると長期間滞留するため作物や植物の育成箇所には不向きであり非推奨です。



3M製 全面マスク

吸収缶は酸性ガス用を使用する事



## 復旧プロセスの実施（床上浸水の場合）

### 1.石膏ボードの解体

浸水した箇所から更に上に45cm程の高さの所で印をつけて石膏ボードを解体します。

### 2.断熱材の撤去

壁内部の浸水した断熱材を撤去します。

### 3.床の解体

可能であれば床の解体を行います。



浸水から1ヶ月経過した住宅。表面にカビが発生し、中の断熱材は大量の汚水を含んでいます。

### 4.床下の復旧(前述の床下復旧作業)

前述の床下復旧作業を行います。床上浸水の場合は床上である壁の下地にも防カビ性能を有した消毒液の散布を行います。

### 5.リフォーム

十分に乾燥が出来ましたら、石膏ボードを新しく貼りなおし壁紙クロス、床の施工等のリフォームを行い復旧完了となります。

## 復旧事例



2023 年台風 13 号

線状降水帯による床上浸水に見舞われた方のご自宅



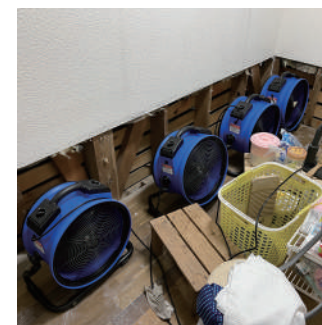
含水率の測定



浸水部の解体



濡れてる断熱材の撤去



送風乾燥



床下の復旧作業



床下の乾燥



リフォーム



復旧完了後

## 支援リソースの連絡先



株式会社アクサム

水害復旧の専門企業

床下浸水・床上浸水の復旧からリフォームまで

☎0120-966-407

〒323-0024 栃木県小山市宮本町3-2-23-2F

公式ホームページ <https://aksam.jp>



一般社団法人 日本レストレーション協会

水災や火災の復旧技術向上のために設立された団体

☎045-717-5299

〒223-0057 横浜市港北区新羽町695-3

公式ホームページ <https://jres.or.jp/>