

洪水発生メカニズム

洪水(外水はん濫)とは、豪雨によって河川の水量が急激に増加することにより、水が堤防を超えたり、堤防が崩れて住宅地や農地などに水があふれることです。この時、あふれた水によって家や車が押し流されるなど、浸水被害が発生します。なお、堤防が崩れる場合は、越水、洗掘、浸透の3つの主な原因から生じます。

越水(えすい)

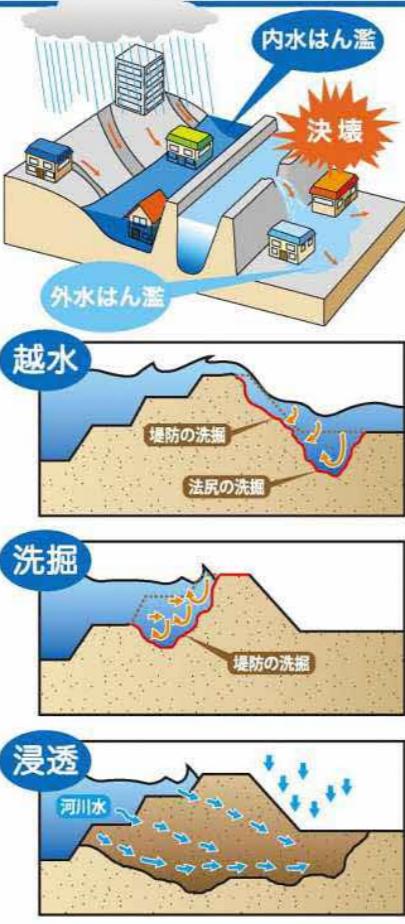
堤防から河川の水があふれることを越水と言い、その水の流れにより堤防の裏の斜面が崩れます。崩れたところに水が流れ込むことで次第に堤防が弱くなり、崩れてしまいます。

洗掘(せんくつ)

河川の水の流れや勢いなどによって、堤防の表の斜面が削り取られることを洗掘と言います。削られたところに水が流れ込むことで次第に堤防が弱くなり、崩れてしまいます。

浸透(しんとう)

河川の水位が高い場合、水圧によって堤防の裏の斜面から河川の水が溢れだし、堤防が侵食されることを浸透と言います。溢れだした箇所から水が流れ込むことにより拡大し、崩れてしまいます。



宇和島市における過去の水害

- 平成30年の7月豪雨により、広範囲において記録的な大雨となり、河川のはん濫による浸水被害や各所で多数の土砂崩れが発生し、建物や農地などが大きな被害を受けた。(4日間の総雨量382mm)
- 平成16年の台風23号により、JR伊予吉田・高松駅間で堤防の決壊が発生
- 昭和24年のテラ台風により、堤防等の決壊、日振島での多数の漁船遭難が発生(1日の総雨量136mm)
- 昭和20年の枕崎台風により、堤防等の決壊、県下全域で甚大な被害(1日の総雨量178mm)
- 昭和18年台風により、記録的な豪雨、河川のはん濫が発生(4日間の総雨量942mm)

過去の最大雨量
1日総雨量 390.6mm (昭和18年7月24日)
1時間雨量 76.5mm (昭和23年6月20日)

土砂災害の種類と注意すべき前兆現象

台風や大雨などの際には、洪水だけでなく土砂災害にも注意が必要です。がけ崩れや土石流、地すべりなどの土砂災害は、凄まじい破壊力を持つ土砂が一瞬にして多くの人命や住宅などの財産を奪ってしまう恐ろしい災害です。次の前兆現象が起こっていないか十分に注意し、早めの避難を心がけましょう。

がけ崩れ(急傾斜地の崩壊)	土石流	地すべり
<ul style="list-style-type: none"> ・急な斜面が雨水の浸透や地震などの影響によって、突然崩れ落ちる現象です。 ・突然発生し、かつ崩れるスピードが速いです。 ・崩れた土砂は、斜面の高さの2〜3倍も離れた距離まで届くことがあります。 	<ul style="list-style-type: none"> ・山腹や川底の石、土砂が長雨や集中豪雨などの影響によって、一気に下流へと押し流される現象です。 ・規模によって異なりますが、時速20〜40kmという速度で、破壊力がとても大きいです。 	<ul style="list-style-type: none"> ・比較的緩やかな斜面が地下水などの影響によって、斜面下方へ移動する現象です。 ・斜面の表面部分が崩れ落ちる表層崩壊と、深層の地盤までもが崩れ落ちる深層崩壊があります。 ・大雨や融雪時に発生しやすく、一度に広範囲が動くため、被害が大きくなります。
がけ崩れの前兆現象 <ul style="list-style-type: none"> ●ひび割れが大きくなる ●木が揺れる ●小石がぼらぼら落ちる ●がけの上にひび割れができる ●根の切れる音がする ●木が倒れたり倒れる ●わき水がとまる(あるいは、噴き出す) 	土石流の前兆現象 <ul style="list-style-type: none"> ●異常な山鳴り、地鳴り ●山の木がザワザワ騒ぐ ●木の裂ける音 ●異常なおい ●川が急にこぼれたり、流木が漂い始める ●雨が降り続けているのに、川の水が減る 	地すべりの前兆現象 <ul style="list-style-type: none"> ●木の騒ぐ音、裂ける音がする ●流水や池などが濁る ●ひび割れ、段差ができる ●家が傾き、ふすまなどの開閉が困難 ●水が噴き出す ●道路などにひび割れ ●電柱が傾く

土砂災害警戒区域(イエローゾーン)	警戒避難体制の整備
土砂災害のおそれがある区域	土砂災害から生命を守るため、災害情報の伝達や避難が早くできるように警戒避難体制の整備が図られます。
土砂災害特別警戒区域(レッドゾーン)	建築物の構造規制
土砂災害警戒区域のうち、建物が破壊され、住民に大きな被害が生じるおそれがある区域	想定される衝撃に対し、建築物が安全であるかどうか建築確認がされます。
	特定の開発行為に対する許可制
	住宅地分譲や、社会福祉施設、病院、学校など要配慮者利用施設等の建築を行う場合の開発行為には許可が必要となります。
	建築物の移転
	著しい危害が生じるおそれのある建築物の所有者に対し、移転等の勧告が図られます。

避難に関する情報と避難のタイミング

災害の危険性が高まった際に、市から防災ラジオ、屋外放送設備、広報車等により住民の皆さまへ次の避難に関する情報が伝達されます。必要な対応を心がけましょう。

警戒レベル	河川の水位	基準からの水位上昇(寄松水位観測所)	住民がとるべき行動	避難情報
5	はん濫の発生		命の危険 直ちに安全確保! 避難所等への移動が危険なときは、近くの高い所等で安全を確保する	緊急安全確保※1
<警戒レベル4までに必ず避難!!>				
4	はん濫危険水位	2.53m	危険な場所から全員避難 台風などにより暴風雨が予想されるとき、大雨のピークが夜になると予想される場合は、暴風・夜間になる前に避難を完了する	避難指示
3	避難判断水位	2.33m	危険な場所から高齢者等は避難 高齢者等、避難に時間がある人は避難を開始する。また自宅の立地などにより自主的な避難を考慮する	高齢者等※2避難
2	はん濫注意水位	2.02m	自らの避難行動を確認 ハザードマップ等により、自宅・施設等の災害リスクや避難先、避難経路を確認し、避難のタイミングを考慮する	大雨・洪水・高潮注意報(気象庁)
1	水防団待機水位	1.51m	災害への心構えを高める	早期注意情報(気象庁)

※1 市が災害の状況を確実に把握できるものではない等の理由から、警戒レベル5は必ず発令されるものではありません。
※2 警戒レベル3は、高齢者等以外の人にも必要に応じ、普段の行動を見直し始めた危険を感じたら自主的に避難するタイミングです。

事前の備え

災害の時には、高潮にも注意が必要です。宇和島市総合防災マップをチェック!

大雨や台風時の避難の心得

○正確な情報収集と早めの避難を!
テレビやラジオ等で最新の気象情報、災害情報、避難情報収集。
危険を感じたら早めの避難。
夜間は周囲の状況が確認しにくいため大変危険です。日没までに避難しましょう。

○動きやすい服装で!
持ち物はリュックに入れて、運動靴をはくなど動きやすい服装で。

○避難ルートは浸水や土砂災害を避ける!
避難ルートは浸水や土砂災害の危険がある場所は避けましょう。
やむを得ず水の中を移動するときは、長い棒で足元の安全を確認しながら移動しましょう。

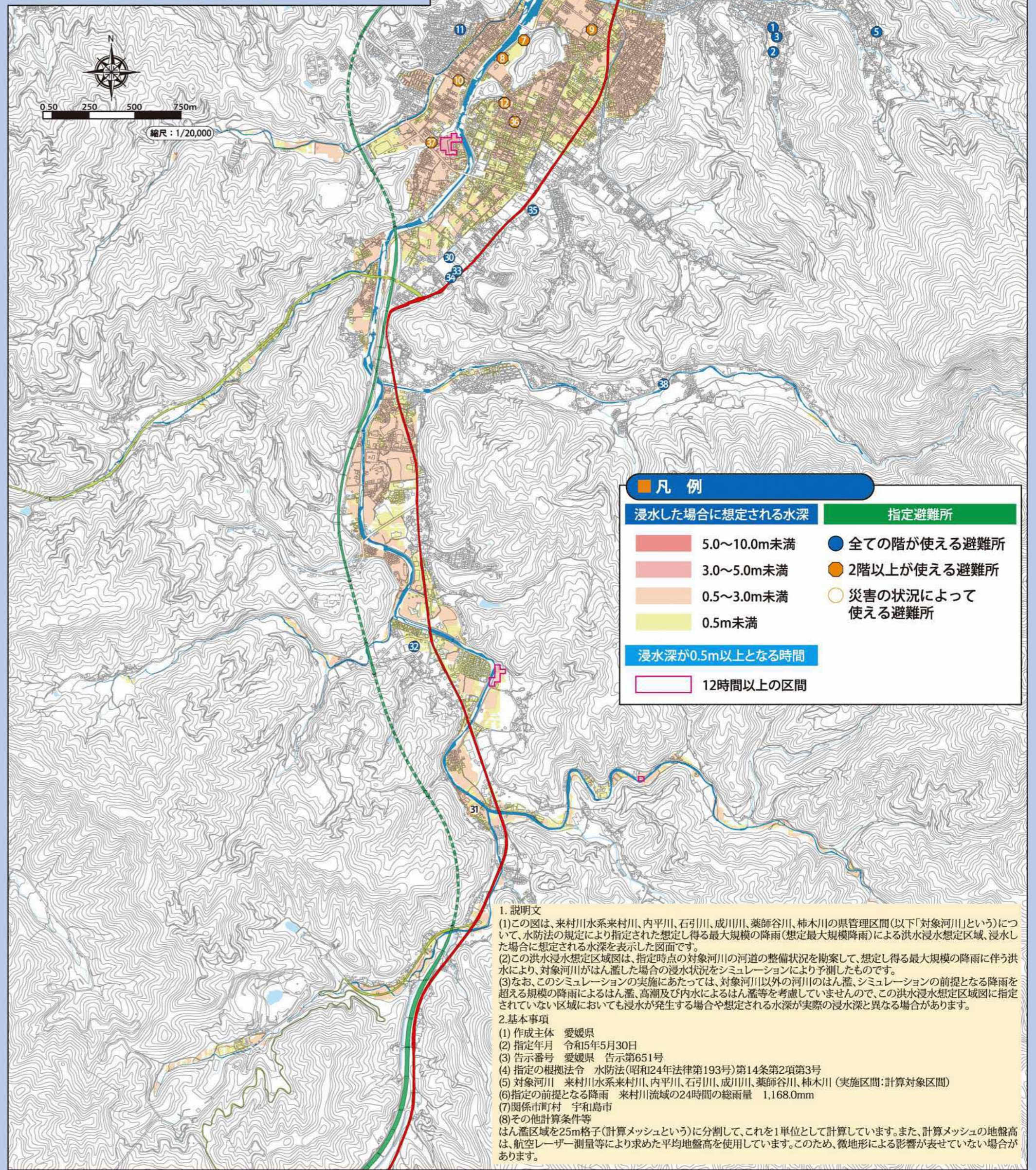
○隣近所やお年寄りなどの避難に協力を!
避難の際には、隣近所への声かけを行います。
けが人やお年寄りなど、避難に支援を必要としている場合は、助け合います。

想定最大規模降雨

洪水浸水想定(想定最大規模降雨)の前提条件(水害のシナリオ)

年超過確率: 1/1000程度
降雨量: 24時間総雨量1,168.0mm

※年超過確率は、毎年1年間にその規模を超える洪水が発生する確率
想定される最大規模の降雨では、市街地の広い範囲が浸水する可能性が示されました。
日ごろから洪水等に対して十分に備えておきましょう。なお、もしもの時には命を守ること(避難行動)を優先してください。



災害情報の入手

大雨や台風などにより災害の危険が高まったときは

市や県などから伝達

- F M告知放送システム(屋外拡声器、防災ラジオ)
- 安心安全情報メール(登録制メール、電話、FAX)
- 伊達なうわじまホットナビ(防災アプリ)
- テレビ・プッシュシステム
- 市ウェブサイト・宇和島市防災ポータル
- X、フェイスブック等のSNS
- テレビ放送(ケーブルテレビを含む)
- ラジオ放送(コミュニティFMを含む)
- 緊急速報メール(エリアメール)
- 広報車、消防団による広報
- テレビ、ラジオ、ウェブサイト等

住民の皆さんが入手

さまざまな手段を用いて、気象情報や避難情報を積極的に入手しましょう。

宇和島市 気に関する情報

- 愛媛県 河川・砂防情報システム
- 宇和島市に気に関する情報
- 宇和島市防災気象情報
- 宇和島市防災気象情報
- 宇和島市防災気象情報

超高密度気象観測システム(POTEKA) 豪雨災害監視システム(AMECA)

(株)ウェザーニューズが提供する宇和島市の防災気象情報です。雨量及び河川水位の観測記録や気象注意報・警報などの防災情報を確認できます。

宇和島市防災気象情報

防災ラジオや屋外拡声器局からの防災放送・行政連絡を聞き逃した際には、テレフォンサービスや安心安全情報メールで放送内容を確認できます。

☎0895-49-7064 (通話料が必要です)

F Mラジオ放送	A Mラジオ放送	地上デジタル放送(dポータル)
FM がいや・76.9MHz NHK	FM 愛媛・82.1MHz エフナン	NHKデータ放送(dポータル)で避難指示の発令や避難所の開設状況等の避難情報が確認できます。
FM NHK・84.8MHz エフナン	FM エフナン・91.7MHz	

テレビ・プッシュシステム

聴覚障がい者等の情報弱者の方々に確実な防災情報を伝達するため、災害発生時に自動で防災テレビ画面の切り替えや電源ONを行い、緊急情報が発信されるサービスです。

SNS(X、フェイスブック等)

宇和島市公式SNSとして、Xやフェイスブック等を活用して適切な情報発信します。

我が家の防災メモ

わが家の避難所	火事・救急 警察 119番 110番
家族の集合場所(誰れはなれなくなってしまった)	
緊急連絡先	連絡先 電話番号
市役所関係	電力会社
消防署	水道
警察署	
ガス会社	
家族連絡先	氏名 電話番号(勤務先・学校等) 住所 メモ
親戚・知人連絡先	氏名 電話番号 住所 メモ
家族の緊急用データ	氏名 生年月日 血液型 アレルギー 常用薬 病気
緊急ダイヤル	本庁 24-1111 市立宇和島病院 25-1111 四国電力 0120-410-675 吉田支所 52-1111 市立吉田病院 52-0611 市水道局 22-5265 三間支所 58-3311 市立津島病院 32-2011 津島支所 32-2721 市立島警察署 32-2721 宇和島支所62-0311 宇和島消防署 22-7500

災害時の安否確認情報

災害伝言ダイヤル「171」

災害発生時に線路するNTTの災害伝言サービスです。被災地の自宅の固定電話の番号をキーにして、安否情報を音声で登録、全国から確認することができます。

171にダイヤル

録音する場合 聞く場合

1 2

市外番号から固定電話番号を入力する

携帯電話の災害用伝言板

携帯電話各社が災害発生時に提供されるサービスです。被災地の人が携帯電話の番号をキーにして、安否情報を文字で登録、他社の携帯電話やパソコンからも確認できます。

状態・コメントを入力 確認したい人の携帯番号を入力

参考となるその他の情報

○宇和島市総合防災マップ
宇和島市総合防災マップは、台風、大雨、津波などの災害によって被害が想定される箇所や避難所の位置などを地域別に示したものです。

○えびめ土砂災害情報マップ
愛媛県が土砂災害防止法に基づき、土砂災害の注意が必要な区域として土砂災害特別警戒区域を指定しています。その結果を「えびめ土砂災害情報マップ」として公開しています。

出典:えびめ土砂災害情報マップホームページ