

令和2年の災害を振り返る	
自分の命を自分で守るため	)
<ul><li> 洪水に備える 8</li><li>① 大雨が降ると、小さな川はすぐにあふれる。</li><li>② 大雨が降り続けると、夜は外が危ない。</li><li>③ 平屋の家より、2階建ての方が安全だ。 次善の策は、早めに2階へ退避!</li><li>④ 大雨警報が出ている時、車を運転しない。</li></ul>	
<ul> <li>土砂災害に備える 10</li> <li>1 早めの準備、明るいうちに避難する。</li> <li>2 大雨が降り続いているときは、2階に上がる。</li> <li>3 大雨が止んでも、半日は危険だ。</li> <li>4 危険情報が出たら、2階に上がる。</li> </ul>	
I∼IVは関西大学社会安全研究センター長・特別任命教授の	

- ③ 2階の方が安全だ。
- ④ 地震の時、一人で、勝手に行動しない。

### Ⅳ 津波と高潮に備える ………… 13

- ① 海の近くに住んでいる人は、地震が1分以上続いたら、早く高台へ避難する。
- ② 時間があればさらに安全な場所に逃げる。
- ③高潮は洪水より怖い。
- ④ 高潮の避難勧告が出たらすぐに避難する。

### ▼ 知っていると役に立つ知識 …… 14 災害の基礎知識

あらゆる関係者が協働して行う「流域治水」の推進 ……15

日本河川協会のホームページに掲載しています。



河田惠昭先生のご協力をもとに作成されたものです。



# 令和2年の災害を振り返る

令和2年度は、台風の上陸はゼロであったが、梅雨前線(令和2年7月豪雨)に より九州、東北地方等で大きな被害が発生した。各地で震度5強・弱の地震が 発生し、令和3年2月には、宮城県、福島県で震度6強を観測した東北地方太平洋 沖地震の余震活動とみられる地震が発生した。また、世界中で新型コロナウイ ルスの感染が拡大し、日本においても社会経済や国民生活に甚大な影響を及ぼ し、これらのコロナ感染対策を踏まえた災害対策が迫られている。



【青森県東方沖を震源とする地震】

【岩手県沖を震源とする地震】

5強【宮城県沖を震源とする地震】

6強 【福島県沖を震源とする地震】

5弱 【茨城県沖を震源とする地震】



ロ<mark>5弱</mark>【伊豆大島近海を震源とする地震】

【凡例】

水害…主な水害(床上浸水10戸 以上)が発生した地域

地震(震度5弱以上)

火山噴火

→ 台風経路

十砂災害…主な被災地域 (土砂災害発生件数が50件以上)

〈主な災害〉



令和2年7月豪雨による土砂災害状況 能本県津奈木町 (国土交通省HP)



新潟県上越市 (内閣府HP)

【参考文献】·国土交通省HP「災害情報」

- ·内閣府HP「災害情報」
- 国土交通省HP「水害レポート2020」 国土交通大臣「新年の挨拶」
- 気象庁HP「地震情報(R3.3.16)」

**気象庁HP** 

「報道発表資料 冬 (12月~2月) の天候 (R3.3.1) 」 気象庁HP「噴火・警報予報 (R3.3.8)」

#### 水害(床上浸水10戸以上発生)

(主な被災地域) 秋田県、山形県、岐阜県、山口県、 福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、 豪雨 7月 大分県、鹿児島県

【台風第14号経路】

【石川県能登地方を

震源とする地震】

【福井県嶺北を

#### ■ **地**震(震度5弱以上)

- 161	長(長反3別以上)	
令和2年 3月	石川県能登地方を震源とする地震	震度5強
6月	千葉県東方沖を震源とする地震	震度5弱
9月	福井県嶺北を震源とする地震	震度5弱
11月	茨城県沖を震源とする地震	震度5弱
	岩手県沖を震源とする地震	震度5弱
12月	伊豆大島近海を震源とする地震	震度5弱
	青森県東方沖を震源とする地震	震度5弱
令和3年 2月	福島県沖を震源とする地震	震度6強
28	和歌山県北部を震源とする地震	震度5弱
3月	宮城県沖を震源とする地震	震度5強
11月 12月 令和3年	茨城県沖を震源とする地震 岩手県沖を震源とする地震 伊豆大島近海を震源とする地震 青森県東方沖を震源とする地震 福島県沖を震源とする地震 和歌山県北部を震源とする地震	震度55 震度55 震度55 震度55 震度65 震度55

■ 土砂災害(発生件数50件以上)

(主な被災地域)

令和2年7月 神奈川県、長野県、福岡県、 豪雨 熊本県、鹿児島県

### ■ 火山噴火(警戒レベルが3に引き上げられたもの)

桜島	噴火警戒レベル3(入山規制) 平成28年2月5日から警戒レベル2→3
口永良部島	噴火警戒レベル3(入山規制) 令和3年2月28日から警戒レベル2→3
諏訪之瀬島	噴火警戒レベル3(入山規制) 令和3年3月31日から警戒レベル2→3

噴火警戒レベル1:活火山であることに留意 噴火警戒レベル2:火口周辺規制

噴火警戒レベル3:入山規制 噴火警戒レベル4:避難準備 噴火警戒レベル5: 避難

今冬の降雪量は西日本日本海側でかなり多く、太平洋 側ではなかった。令和2年の12月中旬から令和3年の 1月初旬にかけて、大雪による被害が発生した。

### 避難に関する提言

### 新型コロナウイルス感染リスクのある今、あらためて災害時の『避難』を考えましょう。

自宅が浸水する可能性がない場所、土砂災害の危険がない場所、マンションの上層階の場合には、在宅避難 (その場に留まる)ということも重要です。まずはハザードマップ・防災マップ等で自分の家の安全性を確認して、 自宅外に避難すべきかどうか検討することから始めましょう。その上で、自分の家が危険な場所にあるならば、より 安全な場所に早めに避難することが重要です。新型コロナウイルスの感染リスクにかかわらず、いざという時にどう 行動すべきか、一人ひとりがあらかじめ考えておきましょう。【引用文献】日本災害情報学会HP「避難に関する提言(R2.5.15)」



## 水害 土砂災害 令和2年7月豪雨による被害

7月3日から8日にかけて、梅雨前線が中国中東部から九州付近を通って東日本に延びてほとんど停滞した。前線の活動 が非常に活発で、西日本や東日本で大雨となり、特に九州では4日から7日は記録的な大雨となった。また、岐阜県周辺で は6日から激しい雨が断続的に降り、7日から8日にかけて記録的な大雨となった。気象庁は、熊本県、鹿児島県、福岡県、 佐賀県、長崎県、岐阜県、長野県の7県に大雨特別警報を発表し、最大級の警戒を呼びかけた。

その後も前線は本州付近に停滞し、西日本から東北地方の広い範囲で雨の降る日が多くなり、特に13日から14日に かけては中国地方を中心に、27日から28日にかけては東北地方を中心に大雨となった。

7月3日から7月31日までの総降水量は、長野県や高知県の多い所で2,000mmを超えたところがあった。

この大雨により、球磨川や筑後川、江の川、最上川といった大河川での氾濫が相次いだ他、浸水、土砂災害等が発生し、 死者84名、行方不明者2名がでるなど、極めて甚大な被害が広範囲で発生した。

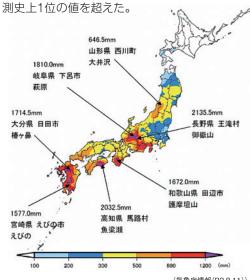
### ■被害概要

人	死者	84名	富山県1・長野県1・静岡県1・広島県2・愛媛県2・福岡県2・ 長崎県3・熊本県65・大分県6・鹿児島県1
八的被	行方不明者	2名	熊本県2
害	負傷者	77名	山形県1·福島県1·神奈川県1·長野県2·岐阜県2·京都府2· 和歌山県1·広島県3·愛媛県1·福岡県9·佐賀県3·長崎県1· 熊本県44·大分県2·鹿児島県4
	全壊	1,621戸	山形県1·岐阜県6·兵庫県2·島根県2·広島県1·徳島県1· 愛媛県1·福岡県14·佐賀県2·長崎県4·熊本県1,490·大分県68· 宮崎県4·鹿児島県25
住	半壊・ 一部損壊	8,007戸	秋田県3·山形県69·群馬県1·埼玉県77·神奈川県6·長野県5·岐阜県121·静岡県43·愛知県9·三重県9·京都府8·大阪府4·和歌山県3·島根県43·岡山県1·広島県26·山口県4·愛媛県36·福岡県1,969·佐賀県16·長崎県7·熊本県5,032·大分県411·宮崎県3·鹿児島県101
家被害	床上浸水	1,681戸	岩手県1・秋田県10・山形県150・東京都3・神奈川県1・新潟県3・ 長野県5・岐阜県31・静岡県12・三重県7・滋賀県1・兵庫県4・ 奈良県1・広島県4・山口県17・愛媛県5・福岡県681・佐賀県25・ 長崎県124・熊本県329・大分県129・宮崎県2・鹿児島県136
	床下浸水	5,290戸	岩手県28·秋田県77·山形県555·福島県26·埼玉県2·千葉県2·神奈川県9·新潟県49·富山県1·福井県3·山梨県4·長野県109·岐阜県304·静岡県59·愛知県20·三重県8·滋賀県12·京都府29·大阪府1·兵庫県1·奈良県2·和歌山県6·島根県52·岡山県17·広島県111·山口県192·愛媛県67·福岡県1,920·佐賀県144·長崎県136・熊本県561·大分県469·宮崎県13・鹿児島県300

#### (内閣府報告/消防庁情報(R3.1.7))

### ■期間降水量分布図 (令和2年7月3日0時~7月31日24時)

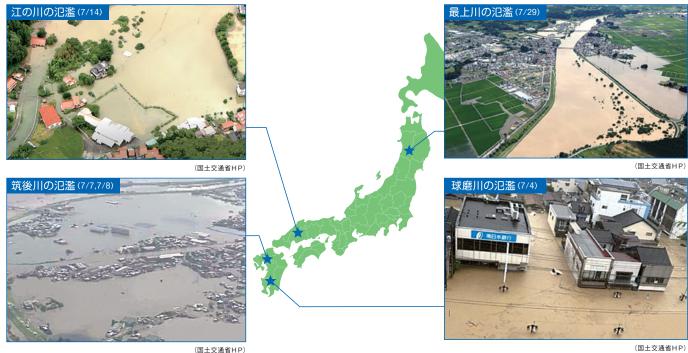
九州南部、九州北部地方、東海地方及び東北 地方の多くの地点で24、48、72時間降水量が観



(気象庁情報(R2811))

### 浸水被害

この豪雨により、九州の球磨川や筑後川、江の川、最上川など国が管理する7水系10河川、都道府県が管理する58水系 193河川で決壊等による氾濫が発生した。全国で約13.000haが浸水、多数の道路や鉄道が被災した。

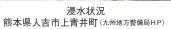


(国十交涌省HP)

### | 球磨川の浸水被害

球磨川流域では、人吉市の中心市街地など約1,060haが浸水した。







決壊状況 熊本県人吉市(国土交通省HP)



家屋倒壊状況 熊本県球磨村(国土交通省HP)



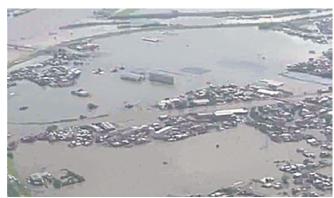
球磨川し

決壊延長,約L=30.0m

浸水状況 熊本県八代市坂本町(熊本県HP)

### 筑後川の浸水被害

久留米市や佐賀市などで約9,000ha、約2,000戸が浸水した。



浸水状況 福岡県久留米市(国土交通省HP)



浸水状況 福岡県大牟田市旭町 (国道208号) (国土交通省HP)

江の川

## | 江の川の浸水被害

島根県江津市で江の川が2カ所で氾濫。江の川の河口5kmから55kmにかけて、約223ha、143戸(いずれも速報値)の浸水を確認。人的被害はなかった。



浸水状況 島根県川本町(中国地方整備局HP)



浸水状況 島根県江津市(中国地方整備局HP)



## 最上川の浸水被害

最上川沿川では浸水面積1,700ha、家屋浸水約200戸を確認。







浸水状況 山形県北村山郡 (東北地方整備局HP)

浸水状況 山形県大江町(東北地方整備局HP)

浸水状況 山形県最上郡大蔵村 (東北地方整備局HP)

【引用文献】・国土交通省HP「令和2年7月豪雨による被害状況等について(第53報)(R3.1.7)」・国土交通省HP「水害レボート2020」 ・国土交通省HP「令和2年7月豪雨による被害と対応」・国土交通省 中国地方整備局HP「配者発表資料(R2.7.17) ・内閣府HP「令和2年7月豪雨による被害状況等について」(R3.1.7)・気象庁HP「令和2年7月豪雨」(R3.8.11)」 ・毎日新聞HP「7月14日11:15配信」

### 土砂災害

### ■ 被害概要 (37県 発生件数961件)

土石流等	178件
地すべり	74件
がけ崩れ	709件

(国土交通省情報(R2.12.22)
--------------------

人的被害	死者	16名
八凹板古	負傷者	7名
<b>分完协</b> 宝	全壊	37戸
住家被害	半壊・一部損壊	188戸

(国土交通省情報(R3.1.7))

長野県 73件 神奈川県 61件 凡例 発生件数 福岡県 62件 30~ 1~ 熊本県 226件 鹿児島県 76件 (国土交通省情報(R2.12.22))



7/4 土石流などの状況 熊本県葦北郡津奈木町福浜 (国土交通省HP)



7/4 がけ崩れの状況 熊本県葦北郡芦北町伏木氏 (国土交通省HP)



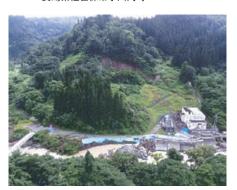
7/8 地すべりの状況 長崎県佐世保市小川内町(国土交通省HP)



7/12 土石流などの状況 長野県下伊那郡天龍村足瀬(国土交通省HP)



7/8 土石流の状況 岐阜県高山市岩井町眠木 (国土交通省HP)



7/30 地すべりの状況 山形県最上郡大蔵村南山(国土交通省HP)



## 水害 土砂災害 令和2年台風第10号による被害

台風第10号は、9月5日から7日にかけて大型で非常に強い勢力で南西諸島と九州に接近した後、朝鮮半島に上陸し、8日3時に温帯低気圧に変わった。長崎県野母崎で最大風速44.2m、最大瞬間風速59.4mとなり、南西諸島や九州を中心に猛烈な風または非常に強い風を観測し、観測史上1位の値を超えるなど、記録的な暴風となった。宮崎県日向沖で11.4m、鹿児島県屋久島で10.4mの高波が観測されるなど、南西諸島や九州で猛烈なしけとなった。宮崎県神門で4日から7日までの総降水量が599.0mmとなり、宮崎県の4地点で24時間降水量が400mmを超えたほか、台風の中心から離れた西日本や東日本の太平洋側で24時間降水量が200mmを超える大雨となった。九州電力管内で約476,000戸、中国電力管内で約70,000戸の停電が発生。

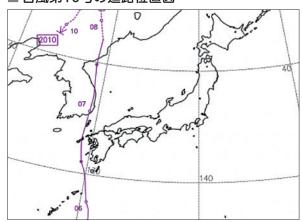
3日以上前から非常に強い勢力の台風の上陸および接近が予測されたため、国土交通省水管理・国土保全局と気象庁では河川の増水や氾濫に警戒し、早期の避難行動を促すよう合同で注意喚起を行った。

### ■被害概要

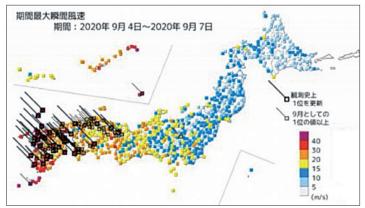
	死者	2名	佐賀県1·鹿児島県1
1.454	行方不明者	4名	宮崎県4
人的被害	負傷者	111名	兵庫県8·和歌山県1·島根県1·広島県3· 山□県7·徳島県7·愛媛県1·福岡県13· 佐賀県8·長崎県16·熊本県22·大分県2· 宮崎県8·鹿児島県15
	全壊	2戸	宮崎県1·鹿児島県1
住家被害	半壊・ 一部損壊	855戸	神奈川県1·兵庫県1·島根県1·山□県3·愛媛県1·福岡県40·佐賀県2·長崎県9·熊本県6·大分県11·宮崎県3·鹿児島県776·沖縄県1
	床上浸水	6戸	三重県5・鹿児島県1
	床下浸水	31戸	神奈川県1·愛知県11·三重県17·島根県1· 岡山県17·広島県1

#### (内閣府報告/消防庁情報(R2.9.14))

### ■ 台風第10号の進路位置図



### ■最大瞬間風速の分布図



(気象庁報告(R2.9.10))



土砂災害の状況 宮崎県椎葉村 (九州地方整備局HP)



国土交通省水管理・国土保全局と気象庁による合同記者会見 (国土交通省HP)



陸上自衛隊による住民避難の状況(鹿児島県) (防衛省HP)

#### 【引用文献

・国土交通省HP「令和2年7月豪雨及び台風第10号時の情報提供の取り組みについて(水害・土砂災害に関する防災豪語改善検討会(第3回)資料) ・内閣府HP「令和2年台風第10号に係る被害状況等について(R2.9.14)」・気象庁HP「台風第10号による暴風、大雨等」(R2.9.10)」 ・国土交通省HP「水害レポート2020」

## ● 地震 令和3年2月13日福島県沖を震源とする地震による被害

2月13日23時7分に、2011年3月11日に発生した東日本大震災の余震と考えられる福島県沖を震源とするマグニチュード7.3 (暫定値)の地震が発生し、最大震度6強を宮城県や福島県の各地で観測した。また、北海道から中国地方にかけて震度6弱~1を観測した。

この地震により、東京電力管内や東北電力管内で最大95万戸の停電や各地で断水被害が発生した。

宮城県と福島県では、土砂災害が4件。この影響で、常磐自動車が一時通行止めになったり、東北新幹線も電柱の損傷等の被害により 運転を見合わせるなどの被害が発生した。

津波の被害はなかった。

### ■被害概要

人的被害	負傷者	185名	岩手県1·宮城県63·山形県1· 福島県100·茨城県3·栃木県8· 群馬県1·埼玉県2·千葉県2· 神奈川県4
住家被害	全壊	21戸	福島県21
往豕板吉	半壊・ 一部損壊	3,091戸	宮城県295·山形県6· 福島県2,790

(内閣府報告/消防庁情報(R3.2.22))

【引用文献】・国土交通省HP「福島県沖を震源とする地震について(第13報)(R3.2.22)」 ・内閣府HP「福島県沖を震源とする地震に係る被害状況(R3.2.22)」

・気象庁HP「報道発表資料令和3年2月13日23時08分頃の福島県沖の地震について(R3.2.14)」

#### ■各地の震度



(気象庁報告(R3.2.13 23:18発表))



建物の倒壊の状況 福島県伊達郡桑折町 (桑折町HP)



天井の崩落状況 福島県福島市 (福島市HP)

## 火山災害 令和2年に発生した火山活動

桜島では、活発な噴火活動が続いている。

南岳山頂火口では、令和3年3月8日にも噴火が4回発生し、このうち1回が爆発だった。噴煙は最高で火口縁上2,700mまで上がり、弾道を描いて飛散する大きな噴石は最大で6合目(南岳山頂火口より800mから1,100m)まで達した。

平成28年2月5日に火口周辺警報は噴火警戒レベル3(入山規制)が発表され、その後も警戒レベルは変わっていない。

□永良部島でも令和3年2月21日以降、主に新岳火□付近の浅いところが震源と推定される火山性地震の多い状態が続き、火山活動が高まった状態となっていることから、2月28日に火□周辺警報が発表され、噴火警戒レベル2(火□周辺規制)から3(入山規制)に引き上げられている。



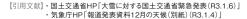
2月28日の南岳山頂火口の爆発の状況 (気象庁HP)

【引用文献】・気象庁HP「桜島の火山活動解説資料(R3年2月)」・気象庁HP「桜島の噴火レベル リーフレット」・気象庁HP「口永良部島の火山活動解説資料(R3.2.28)」

## ● 雪書 12月16日からの大雪による被害

令和2年12月14日から12月21日にかけて、日本付近は強い冬型の気圧配置が続き、上空には強い寒気が流れ込み、この影響で、北日本から西日本の日本海側を中心に断続的に雪が降り、14日から21日にかけての期間降雪量が200cmを超えるなど、関東地方や北陸地方、東北地方の山地を中心に大雪となった。

群馬県藤原や新潟県湯沢では24時間降雪量が1mを超えるなど、記録的な大雪となった。この大雪のため、関越自動車道で2,000台を超える車両が立ち往生するなど大規模な交通障害が生じた。また、農業用ハウスが倒壊するなど農業施設被害も発生した。





12月18日の関越自動車道の立ち往生発生状況



# 自分の命を自分で守るために

# ■洪水に備える

# 1 大雨が降ると、小さな川はすぐにあふれる。

2013年8月23日から25日にかけて、西日本をゆっくり 南下した前線に向かって、南海上から暖かく湿った空気 が、太平洋高気圧の縁を回って流れ込んだため、大気の 状態が非常に不安定となり、島根県の江津市、浜田市及 び邑智郡邑南町を中心に大雨となりました。

松江地方気象台によれば、降り始めの23日午前8時から25日午後3時までの降水量は、江津市桜江で474.0mm、浜田市浜田で382.0mm、邑智郡邑南町瑞穂で305.0mm となり、8月の月降水量平年値の2~3倍と、記録的な大雨となりました。

島根県西部では大きな被害が発生し、江津市で1300年の歴史を誇る温泉郷「有福温泉」でも河川の氾濫による商店街の床上浸水などの被害がありました。

急峻な山あいにあり、川幅も狭い有福温泉地区にとって、「大雨が一番の弱点」と言われ続けてきました。

今回の大雨では、商店街横を流れる湯路川が氾濫し、24日午前2時半ごろには、くるぶし程度だった水かさは

約10分で1m以上に上昇し、濁流が商店街の1階部分を 飲み込みました。自宅から洪水を見た女性は「水の勢いは『昭和58年7月豪雨』の水害以上だった」と猛威を振り返りました。



須佐川の洪水 (山口県)

【引用文献】・松江地方気象台HP「災害時気象情報 平成25年8月23日から25日の島根県西部の大雨について」 ・山陰中央新報朝刊(2013年8月25日)

# 2 大雨が降り続けると、夜は外が危ない。

2009年8月9日の夜、台風第9号による豪雨に見舞われた兵庫県西部に位置する佐用町では、死者・行方不明者が20名となり、そのうちの12名が避難中の遭難でした。

9日の未明から雨が降り続いていましたが、夜7時ごろからは雨脚が強くなってきました。普段と変わらず夕食を済まされた方もあったようですが、その後、雨はさらに激しくなり、夜8時前後になると浸水が始まり、道路は川のようになっていました。

時刻の確定はできませんが、亡くなられた方々は避難 勧告が出された夜9時10分よりも前に家を出て、避難場 所に向かう途中のことだったようです。

当時の新聞記事によると「避難する途中、子連れの家族が流される様子を目撃。 悲鳴を聞いて川の方を振り返ると、橋を渡りきった親子3人が流れに飲み込まれるところだった。(8/11読売新聞)」

「腰まであったという濁流の中、同じ住宅の住民と一緒に橋を渡っていたとき、目の前で二人がバランスを崩して濁流に飲まれた。(8/14神戸新聞)」

現場は、車道と県道が交差している地点だったようです。この車道の下には県道に沿って深さが2mもある用水路が通っていました。水位の痕跡と勾配から計算すると、この時、この用水路の流速は秒速10mと早く、しかも車道、県道などはすべて濁流の下になっていたということがわかりました。



千種川水系佐用川の氾濫 (国土交通省HP)



## 平屋の家より、2階建ての方が安全だ。次善の策は、早めに2階へ退避!

1998年9月24日早朝から25日夜にかけて激しい雷を伴った豪雨が高知市を襲いました。高知地方気象台の観測によれば、最大日降水量は628.5mm、最大時間降水量は129.5mm、最大10分間降水量28.5mmといずれも同気象台が1886年に観測を開始して以来の最高記録となりました。いわゆる「98高知豪雨」として語り継がれている災害です。

この豪雨によって高知市東部地区では、高知県立美術館が浸水し多くの展示作品が泥水に浸かり大きな被害となりました。同館が誇るマルク・シャガールの版画や郷土作家の作品など収蔵作品3,847点については、3階に設置した収蔵庫に保管してあったため幸い被害を免れました。この水害について、高知市消防団布師田消防団の友村承蔵さんは次のように語りました。

「私の住む高知市布師田地区には国分川が流れています。この川には水越堤と呼ばれる昔からの堤防があり、この堤防を水が越えてくると浸水します。9月24日

は秋雨前線の影響で上流には相当の雨が降ったので私は心配になり、午後2時頃から監視を続けました。夜になり、川の水位が上がって浸水被害が予想されたため、午後9時少し前に手動のサイレンを鳴らし住民に知らせるとともに、団員を招集しました。住民には地区内にある公民館のマイクで、車を近くの堤防に上げるよう指示し、自主避難を呼びかけました。その後まもなく水越堤を越えた水が布師田地区まで流れてきたため道路や田畑は冠水し、パトロール中だった消防車も動けなくなってしまいました。真っ暗な中を避難するのは危険と判断して2階に上がるよう指示しました。浸水はあっという間でしたので、平屋の家では流し台の上に避難したお宅もありました」

浸水したら2階以上に避難することを示唆した一例 です。

【引用文献】・建設省河川局「日本水害列島~平成10年の水害を振り返る~」企画編集 財団法人河川情報センター(1999年8月)

## 大雨警報が出ているときは、車を運転しない。

2008年8月16日、栃木県鹿沼市茂呂の東北自動車道高架下の市道が集中豪雨で冠水(冠水深約2m)していたところに同市の派遣会社の女性が運転した軽乗用車が通り掛かり、水没して死亡した事故が発生しました。

当日は、1時間に85mmを超えるかつてない雨が集中的に降ったため、市内の各所からの通報が相次ぎ、消防や行政職員が手いっぱいとなり、適切な対応が取れない状況でした。道路の入口付近に保管してあったバリケード2か所は冠水して設置ができず、付近のガソリンスタンドの店員や市の委託業者が車輌の誘導に当たったものの、大雨で視界が悪かったことなどから誘導に気付かず、車の進入を阻止することができず事故につながりました。

その日、宇都宮地方気象台では朝から雷注意報、大雨注意報、午後6時に大雨警報・洪水警報を立て続けに発表していました。午後5時から午後6時までの間に85mmの降雨量が観測された現場では午後5時54分に最初の水没事故が発生しましたが、これは自力で脱出しました。派遣会社の女性は、外国留学から帰国した息子を高速バスの停留所まで迎えに行く途中の、午後6時19分に事故に遭いました。

日本自動車工業会によれば、車が水没した場合①水没直後、客室やトランクが空気室となり大きな浮力が生じるが、エンジンルームは大きな浮力が生じないため前傾姿勢の状態で浮く。②車内の水位が外と同じような場合でもドアは開かない。③水に浸かっているドアや窓ガラスが開いたとしても、車内に猛烈な勢いで水が浸入して沈没速度が速くなり、行く手を阻まれて脱出が困難になる。④パワーウィンドウは、コンピューター制御が多くなっているため電気系統のトラブルやガラスにかかる水圧で開かなくなってしまうことがある等、極めて危険な状態にな

ることを示唆しています。

大雨警報が出 た時や豪雨時に は運転をしないこ とを心がけること が大切です。



萩市須佐地域 中津地区 (山口県)

【引用文献】・毎日新聞東京朝刊(2008年8月27日)

- ・宇都宮地方気象台「平成20年8月16日の大雨に関する栃木県気象速報」
- ・一般社団法人 日本自動車工業会 「特集 クルマにおける危機管理対処法」 (2014年6月6日閲覧)

# Ⅲ土砂災害に備える

# 1 早めの準備、明るいうちに避難する。

1999年6月29日、中国地方に梅雨前線の影響による集中豪雨が襲い、広島県の広島市や呉市など各所で土石流やがけ崩れが発生し、多くの犠牲者を出しました。この梅雨前線は、23日頃から停滞し、その上を低気圧が次々と通過したため、広島県内は27日にかけて断続的な大雨となり、28日はいったん雨は止んだものの、翌29日午後1時頃から4時頃にかけて、広島市では、局地的に豪雨となりました。この局地的な豪雨により、広島市や呉市では、同時多発的に土砂災害が発生し、広島県内で、土石流等による災害が139ヶ所、がけ崩れによる災害が186ヶ所にもおよび、死者31名、行方不明者1名、家屋全壊154戸等、大規模な土砂災害となりました。

また、29日の午後3時30分頃のことです。広島市佐伯区にある障害児通所施設の裏山で、突然崖が崩れ一瞬のうちに大量の土砂が建物の窓を破って流れ込みました。約20人の園児は、早い帰宅で無事でしたが、職員4人が土砂に飲みこまれ1人が亡くなりました。

2013年8月9日には、日本海から湿った空気が流れ込み、北日本では大気の状態が不安定となり、秋田県・岩手県を中心に記録的な大雨となりました。仙北市供養佛地区では、これまでに経験したことのないような大雨とな

り、集落の裏山が崩壊、倒木を巻き込んだ大量の土ので変々を飲み込みました。午前5時でである。生に、パラパラでは、アラパラでは、家の前の道は、家の前の前のがあったといいはなかったといいます。



大島町本町大金沢の土砂災害 (国土交通省関東地方整備局 HP)

大雨が予想されるときや、長雨が続くときは、早めに 避難の準備をし、明るいうちに避難しましょう。

【引用文献】・建設省河川局「災害列島1999『(検証]1999年の災害【REPORT2】 脆弱な地盤と集中豪雨がもたらした住宅地の土砂災害」」 (企画編集 財団法人河川情報センター)

・秋田さきがけ朝刊(2013年8月13日)

# 2 大雨が降り続いているときは、2階に上がる。

1998年8月のことです。泥流が発生し、福島県西白河郡西郷村の総合福祉施設「太陽の国からまつ荘」が被災し、入居していた人々の尊い命が失われました。

この年は梅雨明けもはっきりしない程の長雨がありましたが、8月26日から台風第4号による雷を伴った激しい雨となりました。8月26日の午後5時から8月27日午後5時までの24時間雨量は623mmとなり、1年間の平均降雨量の50%を超える過去最大の雨量でした。

8月27日午前4時50分「からまつ荘」から約150m離れた緩やかな山の斜面が崩壊し、土砂降りの豪雨の中、松の木を次々となぎ倒しながら大量の土砂が「ドーン」と轟音を立てて鉄筋2階建て施設の1階部分を直撃しました。

「からまつ荘」には障害を持つ人など151名が入居していましたが、ほとんどの人が就寝中でした。午前4時45分に当直の職員が施設の見回りを終えた直後、入居者

の悲鳴が上がり、土砂が一気に流れ込んだといいます。

入居者の耳の悪い女性は、大きな音に気付きませんでしたが、同部屋の女性に起こされました。ガラスが割れて足を負傷し、2人で「助けて」と何度も叫び、ようやく駆けつけた消防署員によって窓から救出されました。

宿直の職員からの連絡で現場に到着した警察や消防などの捜索隊が人海戦術で懸命な復旧作業を行いました。

2階の入居者は全員無事でしたが、1階にいて泥流の 直撃を受けた入居者は、5名が亡くなり1名が重傷を負 う事態となりました。

特別養護老人ホームなどの災害弱者施設では、とくに避難は早めにしましょう。

[引用文献]・砂防学会「福島・栃木士砂災害緊急調査報告(速報)・福島県西白河郡西郷村 「太陽の国カラマツ荘』の災害に関して・」 (砂防学会誌1988Vol.51 No.4)(鈴木勇二 他)

(砂防学会誌1988Vol.51 №4)(鈴木勇二 他 ・福島民報(1998年8月27日、8月28日)



# 3 大雨が止んでも、半日は危険だ。

2011年8月25日に発生し、高知県東部に上陸した台風 第12号は、動きが遅く上陸後も大型の勢力を保っていた ため、長時間にわたり広い範囲で記録的な大雨を降らせ ました。とくに紀伊半島では降りはじめの8月30日からの 降水量が多いところで1.800mmを超えました。

台風第12号が山陰沖に抜けた9月4日午前7時過ぎのこ とです。一晩中降り続いた雨は止んで熊野川沿いの渓谷 には朝もやが立ち込めていました。奈良県五條市大塔町 宇井の住民が自宅2階の台所の窓を開けた瞬間、ダイナ マイトが爆発したような轟音と風圧に襲われました。緑 豊かな対岸の景色が土色に一変してしまったのです。急い で外に飛び出してみると、川と並行した道路沿いに立ち 並んでいた民家13軒と集会所が消え失せていました。

また、別の住民も避難していた温泉施設の展望台から 対岸の山が裂け、崩れた土砂が水とともに津波のように なって集落を飲み込むのを呆然と見ていました。「風に舞 う紙のように家がバラバラに飛ばされた。」高さ180m、 幅250mにわたって崩落した土砂が、増水した幅60mの 川を乗り越え、川から50mの高さまで達していました。 宇井地区では7名の方が亡くなり4名の方が行方不明に なってしまいました。

崩れた斜面は、ナイフでえぐられたように切り立ち、 深層崩壊の様相を呈していました。深層崩壊は雨が地中 深くまで浸透して大規模に崩壊するもので、雨が止んで しばらくしてから崩壊することがよくあることも知られ ています。

台風第12号によって奈良県、和歌山県、三重県の3県 では深層崩壊を中心に約1億立方メートルの土砂が崩壊 し、亡くなられた方と行方不明の方が合わせて56名に 達するという大災害となりました。



五條市宇井地区の土砂崩れ (五條市HP 大水害の記録)

【引用文献】・国土技術政策総合研究所HP「国総研レポート2012『台風第12号による紀伊山 地における大規模土砂災害』」

- (危機管理技術研究センター 岡本敦・内田太郎)
- ・内閣府防災情報のページHP「平成23年台風第12号に関する現地ヒアリング調査
- 概要」2011年10月26日~29日 内閣府防災担当
- 朝日新聞(2011年10月1日)

# 危険情報が出たら、2階に上がる。

2014年8月20日未明、広島市内は前線に向かって暖か く湿った空気が流れ込み、局地的に時間101mmの豪雨 となり、午前3時から4時にかけて土石流(107件)とがけ 崩れ (597件) が発生し、多数の住宅が飲み込まれ、死者 74名が出るなど甚大な被害が発生しました。

安佐南区の八木地区の4階建マンションでは、午前3時 半ごろ濁流が押し寄せ、逃げが場なくなりました。住人た ちは、屋上へ避難することを決め、何人かで分担して全 20戸の各部屋をノックし、「上へ逃げましょう」と呼びか けました。濁流の水かさが増す前に、小さい子供から順 番にはしごを上らせました。一致団結した行動が功を奏 し、住人の犠牲者を出さずにすみました。

同じく八木地区の住宅に住む女性は、夫から「万が一

の時は長女の部屋へ」 とそう聞かされていま した。長女の部屋が一 番安全なのは、たとえ 土砂崩れがあっても直 撃されない谷側にあ る上、小ぶりで内壁も しっかりしているから でした。妻と子供たち は、自宅が土砂に襲わ れたとき、2階の長女 の部屋に逃げ込み、助 かりました。



広島市の土砂災害による住宅被害状況 (国土技術政策総合研究所HP)

【引用文献】・産経デジタル(2014年8月22日) ・NHKニュース(2014年8月20日18時33分)

- ・毎日新聞(2014年8月28日東京夕刊)

# Ⅲ 地震に備える

## 1 「何時でも、何処でも、誰でも」 地震に遭う。

世界の約10%の地震が発生する世界有数の地震国といわれる日本では、各地で地震が頻発しています。

古くは1854年7月に安政伊賀地震、12月23日に安政東海地震、その32時間後の24日には安政南海地震が発生し、この3つの地震による死者数は、約1~3万人といわれています。また、翌年の11月11日には安政江戸地震が襲い、死者は7千から1万人にのぼりました。明治から現在までに、100人以上の死者・行方不明者を出した地震・津波の発生回数は、20回を超えます。

平成(1989)になってからも、北海道南西沖地震(1993年)、

兵庫県南部地震(1995年)、新潟県中越地震(2004年)、福岡県西方沖地震(2005年)、能登半島地震(2007年)、新潟県中越沖地震(2007年)、岩手・宮城内陸地震(2008年)、東北地方太平洋沖地震(2011年)、熊本地震(2016年)、平成30年北海道胆振東部地震(2018年)等、人的被害を伴った地震は、125回を超えています。

沿岸部での津波やがけ崩れ、山間部での土砂崩れなどを引き起こし、家屋・建物の倒壊や火災などによって、大きな被害の発生が全国各地で繰り返されています。

【引用文献】・文部科学省地震調査研究推進本部HP「地震がわかる防災担当者参考資料」パンフレット

## 2 地震で揺れてもあわてない。

1995年兵庫県南部地震(1月17日午前5時46分)では、早朝で就寝中の人も多かったということもあり、死者6,434人の約9割は建物の倒壊や家具の転倒による圧死でした。一方、負傷者43,792名の内、家具の転倒、落下物、散乱したガラスの破片などによってケガをした人は75%近くに上ります。震度7を記録した地域では、室内の家具が散乱したり、物が破壊された割合は6割以上に及んでいます。東京消防庁の調査では、近年発生した直下地震でケガをした原因は、約30~50%の人が、家具類の転倒、落下、移動によるものでした。直接物があたってけがをするだけでなく、つまずいて転んだり、割れた食器やガラスを踏んだり、避難通路をふさいだりするなど、いろいろな危険をもたらします。

振動と家具の転倒や室内破損が気持ちを狼狽させ、冷静さを失った行動につながり、負傷の機会が増加して悪い連鎖が起こっています。



近年発生した地震における家具類の転倒・落下・移動が原因のケガ人の割合(東京消防庁HP)

- [引用文献]・文部科学省HP「地震防災研究を踏まえた退避行動等に関する作業部会報告書」 ・科学技術・学術審議会 研究計画・評価分科会 防災分野の研究開発に関する委員会
  - 地震防災研究を踏まえた退避行動等に関する作業部会(2010年5月31日) ・東京消防庁HP「広報テーマ 2021年3月号」

# 3 2階の方が安全だ。

兵庫県南部地震で亡くなった人の死因は「圧死」が大部分(88%)を占めており、焼死は約1割でした。多くは古い木造家屋が倒壊し、家屋の下敷きになって即死しています。特に2階屋では1階で就寝中に圧死しています。

2階建ての木造住宅の場合は屋根瓦と2階の重みで1階の柱が 折れて潰れるケースが多かったのですが、建物が倒壊しても2階 の場合は生存のスペースが残りやすく、2階での死者は1階に比 べて圧倒的に少なかったとされています。生き残った被災者たち からは「突然の震動で目が覚めると間髪をおかずに2階が崩れ落 ちてきて、布団に横たわったままの状態で夫婦共に身動きがとれ なくなってしまったのですが、コタツの掛け布団と寝ている布団がクッションになって圧死を免れました(中略)、2階にいた息子は自力ではい出しました。(神戸市の夫婦)といった証言が寄せられています。



- 階部分が倒壊した家屋 (九州地方整備局HP)

【引用文献】・警察庁HP「平成7年警察白書」

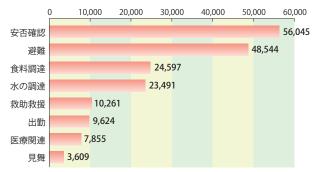
・東京都耐震ボータルサイトHP「みんなの声 阪神淡路大震災被災体験者の声」

# 4 地震の時、一人で、勝手に行動しない。

兵庫県南部地震では、被災地外からの応援救助部隊だけでな く、救助のための重機材運搬車両、救急患者の輸送車両も、交通 渋滞に巻き込まれ、救助活動が大幅に遅れる一因となりました。 渋滞の最大の原因は、落橋などによる幹線道路と鉄道の寸断で したが、安否確認や見舞など、個人の行動による車の移動も渋滞 に拍車をかけました。

避難した直後に火災や建物の倒壊の危険があるにもかかわらず、家財の安全確認や貴重品の持ち出しなどのために被災現場に戻る人も後を絶たず、交通混乱に拍車をかけると同時に二次災害の助長につながったケースもあります。

避難所に落ち着いても、買い物などに出かける時や一度家へ帰るときは、できるだけ複数の人と行動するようにしましょう。



目的別の自動車利用状況 (人トリップ/日):被災地内からの移動 (近畿地方整備局HP)

【引用文献】・近畿地方整備局HP「阪神・淡路大震災の経験に学ぶ」

・内閣府防災情報のページHP「過去の大規模災害における情報ニーズと情報不足により 発生した事態」(2007年2月6日大規模災害発生時における情報提供のあり方に関する 懇談会(第1回 参考資料-1)



# Ⅳ 津波と高潮に備える

## 1 海の近くに住んでいる人は、地震が1分以上続いたら、早く高台へ避難する。

2011年3月11日午後2時46分に起きた東北地方太平洋沖地震に伴って発生した巨大津波は、地震後約20分~30分で襲来したとされています。

そのわずかな時間に、高台に避難するよう叫んだり、促したり する声で多くの命が助かりました。

祖父母や両親から津波の恐ろしさを教わって育った宮城県南三陸町漁港の水産加工会社の社長は、激しく長い揺れの後、「みんな逃げろ」と声を張り上げました。自動車の鍵を取りに行こうとした従業員を止め、会社の裏の崖から避難階段を上っ

て高台に抜けるよう指示、全 員が難を逃れました。

このような巨大な地震だけでなく、地震の揺れが小さくても1分以上も長く揺れている場合には、揺れが小さい割に大きな津波が発生する可能性があるとされています。



東日本大震災の津波 (国土交通省 東北地方整備局HP)

【引用文献】・共同通信 47トピックス(2011年4月3日)・河田惠昭著「津波災害」岩波新書(2010年)

## 2 時間があればさらに安全な場所に逃げる。

岩手県釜石市の小中学校では、2004年から群馬大学大学院の片田敏孝教授(当時)と金井昌信准教授(当時)の指導のもと、「想定を信じるな」「最善を尽くせ」「率先避難者たれ」の「津波避難3原則」を基盤とした防災教育の推進に取り組んでいます。「最善を尽くせ」とは、「指定された避難場所だからと安心せず、もっと安全な場所に行けるのであればそこを目指して避難し続けること」です。

2011年の東日本大震災の時、釜石市の鵜住居(うのすまい)地区にある釜石東中学校でのことです。地震が起きると、生徒たちは自主的に校庭を駆け抜け、「津波が来るぞ」と叫びながら避難所に指定されていた「ございしょの里」まで移動しました。日頃から一緒に避難する訓練を重ねていた隣接する鵜住居小学校の小学生たちも、後に続きました。

ところが、避難場所の裏手は崖が崩れそうになっていたため、男子生徒がさらに高台へ移ることを提案し、避難しました。 来た道を振り向くと、津波によって空には、もうもうと土煙が

立っていました。間もなく「ございしょの里」は波にさらわれ、間一髪で高台にたどり着いて事なきを得ました。

片田教授は、津波の場合は 逃げることにベストを尽くす ことが重要であると指摘して います。



釜石市の津波 (国土交通省 東北地方整備局HP)

[引用文献]・「釜石市津波防災教育のための手引き」(釜石市教育委員会・群馬大学災害社会工学研究室・危機管理官/防災危機管理課)平成25年2月改訂版

- ・ 群馬大学 広域首都圏防災研究センターHP 「速報:釜石が繋いだ未来への希望―子ども犠牲者 ゼロまでの軌跡― | (片田敏孝)
- ・共同通信(2011年4月3日)

# 3 高潮は洪水より怖い。

1959年9月26日に潮岬に上陸した伊勢湾台風は、地震・ 津波以外の災害としては明治以降最大の5,098人の犠牲者 を出しました。犠牲者の83%は愛知、三重の2県に集中しました。伊勢湾に高潮が来襲したためです。

高潮は強力な破壊力を持ち単に海の水面が普段より高くなるだけではありません。強風に加えて高波が堤防に激突します。

沖からの強風に押されて強い水の流れが押し寄せます。これによって堤防が決壊すると、今度は勢いを持った氾濫流が

大量に流れ込み、その勢いで建物を流失させてしまいます。

建物が流失すれば、その中にいる人の命が失われる可能性が高くなります。こんな研究があります。伊勢湾台風や近年の1999年の熊本県不知火町高潮災害などの被災地域を区分し、地域ごとの建物流失率と死亡リスクを調べたのです。この2つの数値には明確な関係があることがわかりました。建物流失率が高い地区は死亡リスクも高くなることがデータで示されたのです。

【引用文献】・中央防災会議 災害教訓の継承に関する専門調査会 [1959伊勢湾台風報告書] (2008年3月)

## 4 高潮の避難勧告が出たらすぐに避難する。

1999年9月24日、台風第18号が熊本県の八代海を襲いました。湾奥部に位置する不知火町(現、宇城市不知火町)松合地区では高潮によって12名の犠牲者が出たのです。伊勢湾台風以来の高潮による犠牲者でした。

台風は大潮の満潮時刻の約2時間前に八代海を直撃しました。午前5時30分頃、船溜まりから氾濫流が一気に流れ込みました。あっという間に住宅の1階の屋根まで浸水してしまったのです。天井を突き破って屋根の上に脱出した人もいたそうです。お年寄りや小さい子どもなど素早く逃げられなかった人が亡くなりました。2階建ての家の人は一人も亡くなりませんでし

た。亡くなったのは全員、平屋の町営住宅でした。天井が合板製でとても頑丈であったため屋根裏から上がることができなかったのです。事前の避難勧告などはありませんでした。

被災された方々への調査では、朝早い時刻でしたが約9割の方が起床していました。ところが、家の中が安全だと思って家の中にいた方が84.5%もおられたのです。

一方、熊本県内被災20自治体のうちで、唯一避難勧告を出していた龍ヶ岳町 (現、上天草市龍ヶ岳町) では、住民のほとんどが避難していました。家屋77棟が壊れ、102棟が浸水したにもかかわらず、死者はゼロだったのです。

【引用文献】・建設省河川局「災害列島1999「検証]1999年の災害【REPORT7】 熊本県八代海沿岸」」 (企画編集 財団法入河川情報センター)

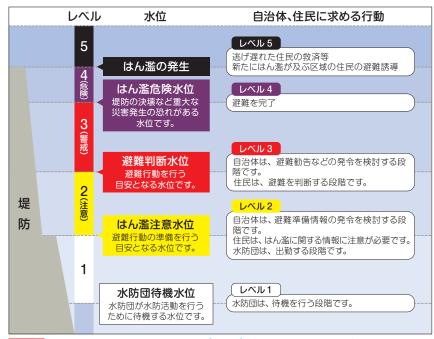
# ▼ 知っていると役に立つ知識~災害の基礎知識~

## 水害

梅雨期の集中豪雨、度重なる台風の上陸により全国各地で甚大な被害が発生しています。

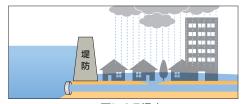
### ■水位でわかる川の危険度

国土交通省では、提供した水位情報をもとに的確な避難準備や避難行動につながるよう、水位に応じて5段階の危険度レベルを設定し、レベル毎に自治体や住民が求める行動の目安を分かり易くしました。

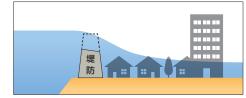


### ■「外水氾濫」と「内水氾濫」

河川の水を「外水」と呼ぶのに対し、堤防で守られた人が住んでいる場所にある水を「内水」と呼びます。 大雨が降ると、側溝・下水道や排水路だけでは降った雨を流しきれなくなることがあります。また支川が本川に合流するところでは、本川の水位が上昇すると、本川の外水が小河川に逆流することもあります。このように、降った雨を排水処理できなく、建物や土地・道路が水につかってしまうことを「内水氾濫」といいます。 「外水氾濫」は、河川の堤防を越えて水が溢れることを言いますが、堤防が決壊した場合には勢いよく大量の河川水が氾濫するため、内水氾濫と比較して被害が甚大になります。



雨による浸水



川からの浸水(堤防決壊の場合)

※就レベル レベル3: 危険な場所から高齢者等は避難レベル4: 危険な場所から全員避難

【引用文献】・国土交通省 九州地方整備局HP「水位でわかる川の危険度」 ・東京都消防庁消防博物館HP「災害に関する用語」

### 土砂災害

土砂災害には、「がけ崩れ」「地すべり」「土石流」の3つの種類があり、これらが発生するときには、何らかの前兆現象が現われることがあります。前兆現象に気づいたら、周囲の人にも知らせ、いち早く安全な場所に避難することが大事です。

土砂災害の種類	がけ崩れ	地すべり	土石流
特徴	斜面の地表に近い部分が、雨水の浸透や地震等でゆるみ、突然、崩れ落ちる現象。崩れ落ちるまでの時間がごく短いため、人家の近くでは逃げ遅れも発生し、人命を奪うことが多い。	斜面の一部あるいは全部が地下水の影響と重力に よってゆっくりと斜面下方に移動する現象。土塊の移 動量が大きいため甚大な被害が発生。	山腹や川底の石、土砂が長雨や集中豪雨などによって一気に下流へと押し流される現象です。時速20~40kmという速度で一瞬のうちに人家や畑などを壊滅させてしまいます。
主な前兆現象	<ul><li>・がけにひび割れができる。</li><li>・小石がパラパラと落ちてくる。</li><li>・がけから水が湧き出る。</li><li>・湧き水が止まる、濁る。</li><li>・地鳴りがする。</li></ul>	・地面がひび割れ、陥没。 ・がけや斜面から水が噴き出す。 ・井戸や沢の水が濁る。 ・地鳴り・山鳴りがする。 ・樹木が傾く。 ・亀裂や段差が発生。	<ul> <li>・山鳴りがする。</li> <li>・急に川の水が濁り、流木が混ざり始める。</li> <li>・腐った土の匂いがする。</li> <li>・降雨が続くのに川の水位が下がる。</li> <li>・立木が裂ける音や石がぶつかり合う音が聞こえる。</li> </ul>

【引用文献】・内閣府大臣官房政府広報室HP「政府広報オンライン」暮らしのお役立ち情報

### 津波

### ■津波警報・注意報の分類ととるべき行動

	予想される津波の高る	<u> </u>			
	数値での発表 (発表標準)	巨大地震の 場合の表現	とるべき行動		
_L>#\>#\	<b>10m超</b> (10m<高さ)		沿岸部や川沿いにいる人は、ただちに高台や避難ビル		
大津波 警報	<b>10m</b> (5m<高さ≦10m)	巨大	など安全な場所へ避難してください。 津波は繰り返して襲ってくるので、津波警報が解除さ		
	<b>5m</b> (3m<高さ≦5m)		るまで安全な場所から離れないでください。   ここなら安心と思わず、より高い場所を目指して		
津波警報	<b>3m</b> (1m<高さ≦3m)	高い	避難しましょう!		
津波 注意報	<b>1m</b> (20 cm≦高さ≦1m)	(表記しない)	海の中にいる人は、ただちに海から上がって海岸から離れてください。津波注意報が解除されるまで海に入ったり海岸に近づいたりしないでください。		

### ■もしものために「津波標識」 の確認を!

万一に備え、海の近くにいるときに







# あらゆる関係者が協働して行う「流域治水」の推進

## ハード・ソフト一体の水災害対策「流域治水」の推進

### 施策の概要

- 気候変動の影響による災害の頻発化・激甚化に対応するため、抜本的な治水対策として、集水域と河川区域のみならず、氾濫域も含めて一つの流域として捉え、地域の特性に応じ、ハード・ソフトの両面から「流域治水」を推進します。
- 河川、下水道、砂防、海岸等の管理者が主体となって行う治水対策に加え、水田、校庭、民間施設、国有地等の機能連携を進めるなど、府省庁・官民が連携したあらゆる対策の充実を図ります。



あらゆる関係者が協働して行う「流域治水」

### 流域のあらゆる関係者が協働して行う対策

### ■氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

- ・河川堤防や遊水地等の整備 ・治水ダムの
  - ・治水ダムの建設・再生
- ・雨水貯留浸透・排水施設の整備・砂防関係施設の整備

- 海岸保全施設の整備
- ・ 利水ダム等の事前放流
- ・利水ダムの事前放流等の判断に資する雨量予測の高度化

- ・水田の貯留機能の向上
- ·森林整備、治山対策
- ・民間企業等による雨水貯留浸透施設の整備
- ・未活用の国有地を活用した遊水地・雨水貯留浸透施設等の整備 など

### ■被害対象を減少させるための対策

・高台まちづくりの推進(線的・面的につながった高台・建物群の創出)・リスクが高い区域における立地抑制・移転誘導など

### ■被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

- ・ハザードマップやマイタイムライン等の策定
- ・要配慮者利用施設 (医療機関、社会福祉施設等) の浸水対策
- ・渡河部の橋梁や河川に隣接する道路構造物の流失防止対策
- ・地下駅等の浸水対策、鉄道橋梁の流出等防止対策
- ・学校及びスポーツ施設の浸水対策による避難所機能の維持 など

### あらゆる関係者が協働して、「流域治水プロジェクト」を策定し、実行

【引用文献】· 国土交通省HP

### 7月7日は川の日です



建設省(現、国土交通省)は、河川と国民との関わりとその歴史、河川の持つ魅力等について、広く国民の理解と関心を深めることを目的として、明治29年の旧河川法及び砂防法の制定により確立された近代河川制度の100周年を記念し、平成8年度から7月7日を「川の日」として制定しました。

牽牛と織姫が一年に一度、天の川を渡り会える七夕を「川の日」としました。



Me			



〒102−0083

東京都千代田区麹町2丁目6番地5 麹町E·C·Kビル3階 TEL: 03-3238-9771 FAX: 03-3288-2426

URL:http://www.japanriver.or.jp/