

# 洪水から身を守るために

洪水ハザードマップ普及啓発のための学習指導書

兵庫県県土整備部土木局

河川計画課

## 目 次

第 1 過去の被害記録	
1 台風 23 号の災害状況	1
2 丹波地域で発生した災害	7
第 2 洪水発生メカニズム	
1 豪雨(降雨)と洪水	8
2 地形と洪水との関係	15
3 土砂災害とは	17
第 3 洪水ハザードマップ	
1 洪水ハザードマップの作成方法	19
2 洪水ハザードマップの情報	24
3 洪水ハザードマップの活用	25
第 4 防災情報の入手と解釈	
1 観測情報と予測情報	27
2 気象の情報	28
3 河川の情報	30
4 土砂災害の情報	31
5 情報の入手方法	31
6 非難に関する情報	32
第 5 避難時の留意事項	
1 避難行動の留意事項	33
2 避難時の服装・携行品	35
3 避難後の留意事項	36
【巻末資料】丹波地域の災害記録	37
想定問答集	42

# 第1 過去の被害記録

## 1 台風23号の災害状況

### 【学習のポイント】

- ・学習の導入として、台風23号の被害をふり返り、洪水の危険性、さまざまな被害や現象が発生することを、再度、認識させる。

#### 項目

気象の状況（台風の進路、雨量の分布、時間最大雨量）

被害数（死傷者、全半壊・床上床下浸水、避難者数、断水・停電など）

被害分布

- ・地震とは異なり、水害は身近なところでも、毎年、繰り返して起こっていることを理解させ、日頃から備えることの重要性を認識させる。

台風23号の被害として、次の点について解説を行います。

#### 気象の状況

台風の進路と兵庫県の位置関係や、時間最大雨量と被害の発生地域との関係などを関連づけます。また、非常に激しい雨によって洪水が発生したことを理解できるようにします。

#### 被害数

死傷者とその原因（避難したが自宅にもどって溺死したこと、水田を見に行き行って流されたことなど）を紹介し、適切な行動が理解する導入とします。

#### 被害分布

被害の分布図などを示し、との関連づけをします。

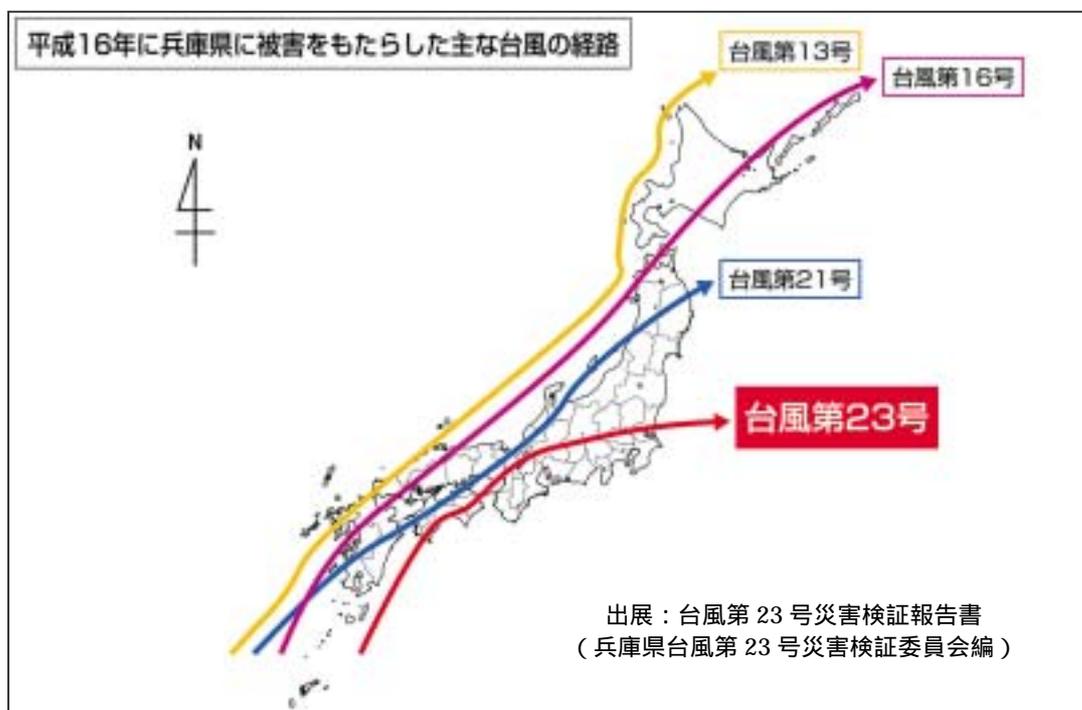
以下にこの点についてまとめた「台風第23号の災害検証報告書」（兵庫県台風第23号災害検証委員会）を記載します。これは、兵庫県のホームページからダウンロードが可能です。

兵庫県ホームページ [http://web.pref.hyogo.jp/pa18/pa18\\_000000001.html#h01](http://web.pref.hyogo.jp/pa18/pa18_000000001.html#h01)

## 気象状況

### (1) 台風の経路

台風 23 号は、平成 16 年 10 月 20 日 13 時頃高知県土佐清水に上陸し、その後淡路島の南を通り、紀伊水道を経て 18 時前に大阪府泉佐野市付近に再上陸した。上陸後日本列島をほぼ東西に縦断し、房総半島から太平洋に出て、21 日 9 時に温帯低気圧に変わった。



### 【平成 16 年 10 月 19 日～20 日 風向・風速、降雨量】

(気象台資料)

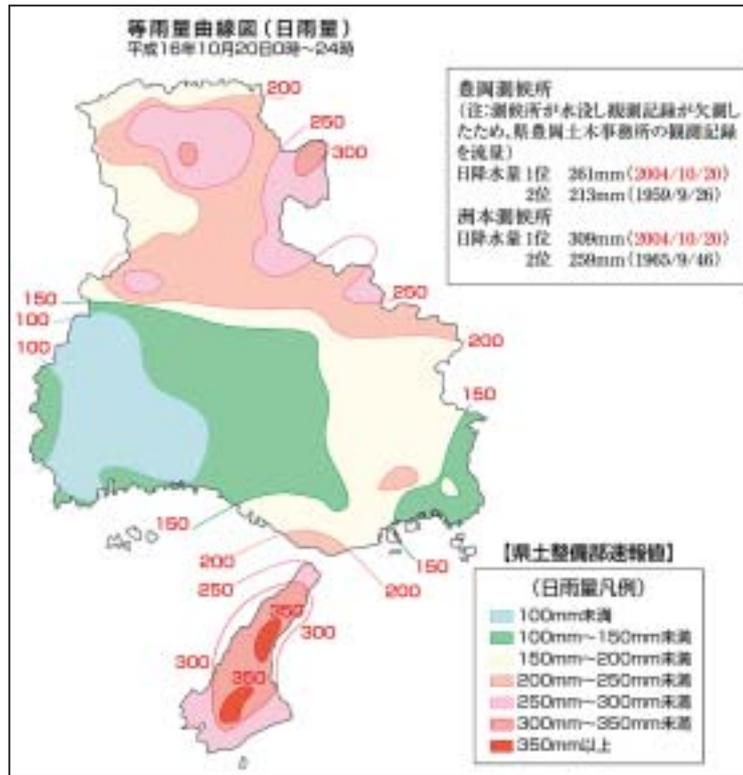
観測所名	最大瞬間風速	最大風速	最大時間雨量	期間降雨量
神戸	西北西 41.5m/s	北北西 17.7m/s	30mm	178mm
姫路	北北東 39.6m/s	北北東 22.9m/s	13mm	158mm
一宮	-	北 6.0 m/s	23mm	215mm
洲本	北東 32.5m/s	北東 17.0m/s	72mm	372mm
豊岡	観測機器故障のためデータが集計できていない。			
和田山	-	北西 13.0m/s	29mm	277mm

### (2) 24 時間雨量

台風 23 号の降雨量は、淡路地域において、300～350mm/24h を超える地域が島内に広く分布し、特に 20 日 6:00～18:00 の 12 時間に集中して降った。洲本の 24 時間雨量は 317mm、3 時間最大雨量で 147mm に達し、降雨規模を確率年で表現すると、それぞれ概ね 1/30 年、1/40 年に相当する。

但馬地域においては、円山川の広い流域全体にわたり 200mm/24h を超える雨が 20 日の 8:00～22:00 に集中的に降った。特に円山川の上流域にあたる出石川や奈佐川流域において降雨量が 250mm/24h を超えた。円山川立野上流域の 24 時間雨量は 242mm で 60 年に 1 回程度の大規模降雨であった。

また、8 月末から 10 月下旬にかけ、台風 16 号、18 号、21 号の大型台風により、豪雨、暴風がもたらされた結果、山などの保水能力が低下しているところに、さらに大規模な降雨があったことから、斜面崩壊や土砂流出が発生し、大きな被害につながった。

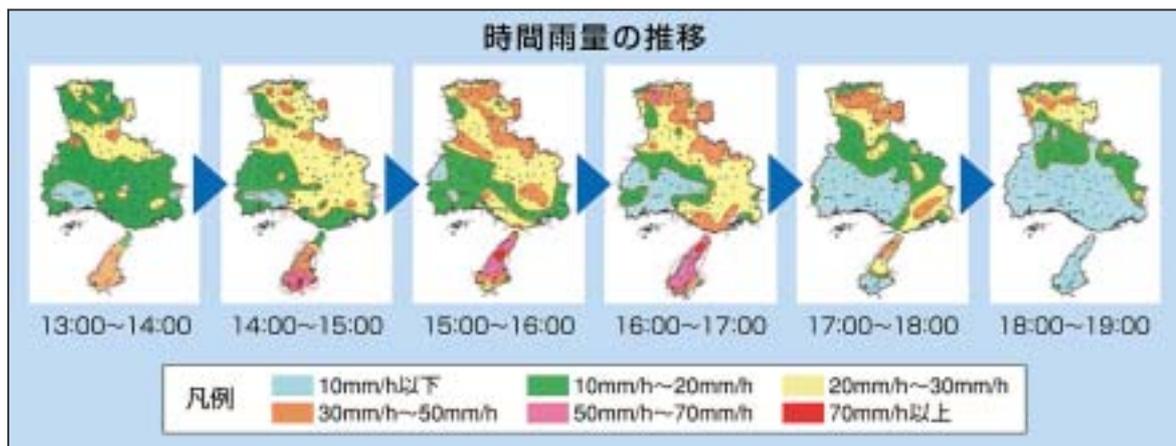


出展：台風第23号災害検証報告書  
(兵庫県台風第23号災害検証委員会編)

### (3) 時間雨量の推移

淡路地域では、20日午前9時頃から20mm/h程度の強い雨が降りはじめ、14:00～17:00の3時間に、70mm/hを超える非常に激しい雨が南から北へ移動している。

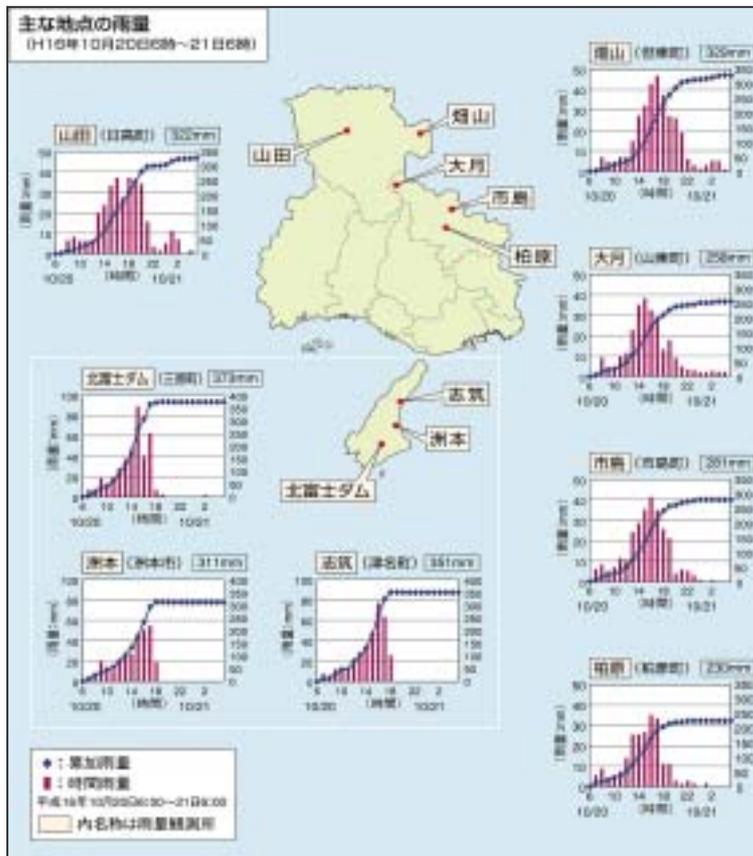
一方、但馬地域では、13時頃から20mm/h程度の強い雨が一部の地域で降りはじめ、15:00～19:00の4時間にわたり30～50mm/hの激しい雨が広範囲に降っている。



出展：台風第23号災害検証報告書  
(兵庫県台風第23号災害検証委員会編)

(4) 主な地点の雨量

但馬地域の山田、畑山、大月や丹波地域の市島、柏原の雨量観測所では、ほぼ 30～40mm/h 程度のピーク雨量であるが、淡路地域では 60～90mm/h である。24 時間雨量で比較しても淡路地域が多いが、但馬地域は降雨継続時間が長いので 300mm を超えている。



出展：台風第 23 号災害検証報告書  
(兵庫県台風第 23 号災害検証委員会編)

被害状況

(1) 人的被害

死者 26 人 (死因：土砂崩れ 5 人、水死 18 人、その他 3 人)  
負傷者 (重傷) 43 人 負傷者 (軽傷) 92 人

(2) 避難者数等

避難指示・避難勧告 60,909 世帯 177,939 人  
避難者数・ピーク時 8,439 人 (平成 16 年 12 月 23 日 解消)

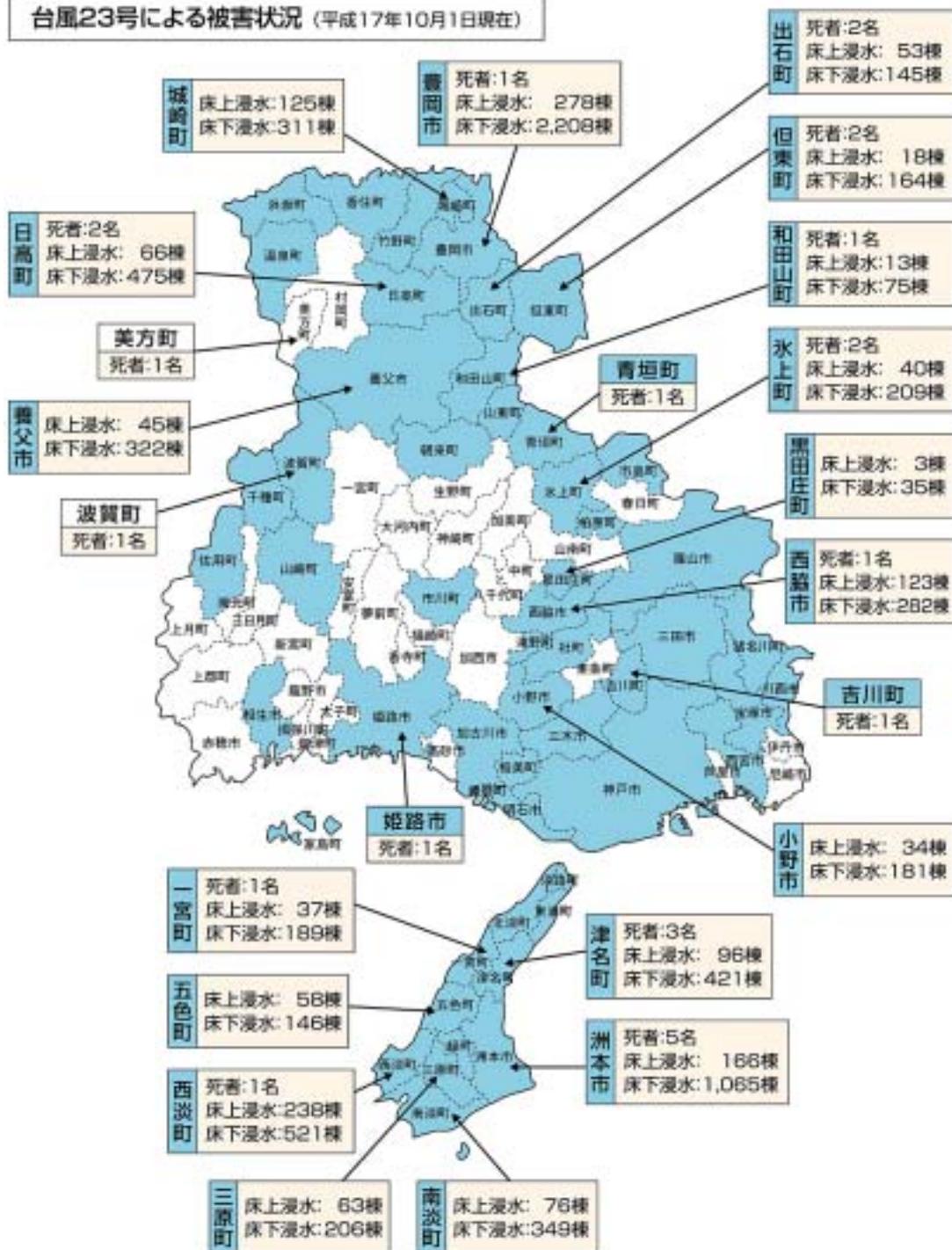
(3) 住家被害

全壊 783 棟 (1,024 世帯)  
半壊 7,142 棟 (7,657 世帯)  
一部損壊 1,506 棟 (1,534 世帯)  
床上浸水 1,745 棟 (1,820 世帯)  
床下浸水 9,058 棟 (9,318 世帯)

(4) ライフラインの被害と復旧状況

区分	主な被害	復旧の状況
水道	約 25,000 戸が断水	平成 16 年 10 月 29 日に全戸復旧
電気	約 180,000 戸が停電	平成 16 年 11 月 5 日に全戸復旧
ガス	2,645 戸 (洲本市) が供給不能	平成 16 年 10 月 26 日に全戸復旧

台風23号による被害状況 (平成17年10月1日現在)



■ 全半壊・床上浸水発生

出展：台風第23号災害検証報告書  
(兵庫県台風第23号災害検証委員会編)

被害分布

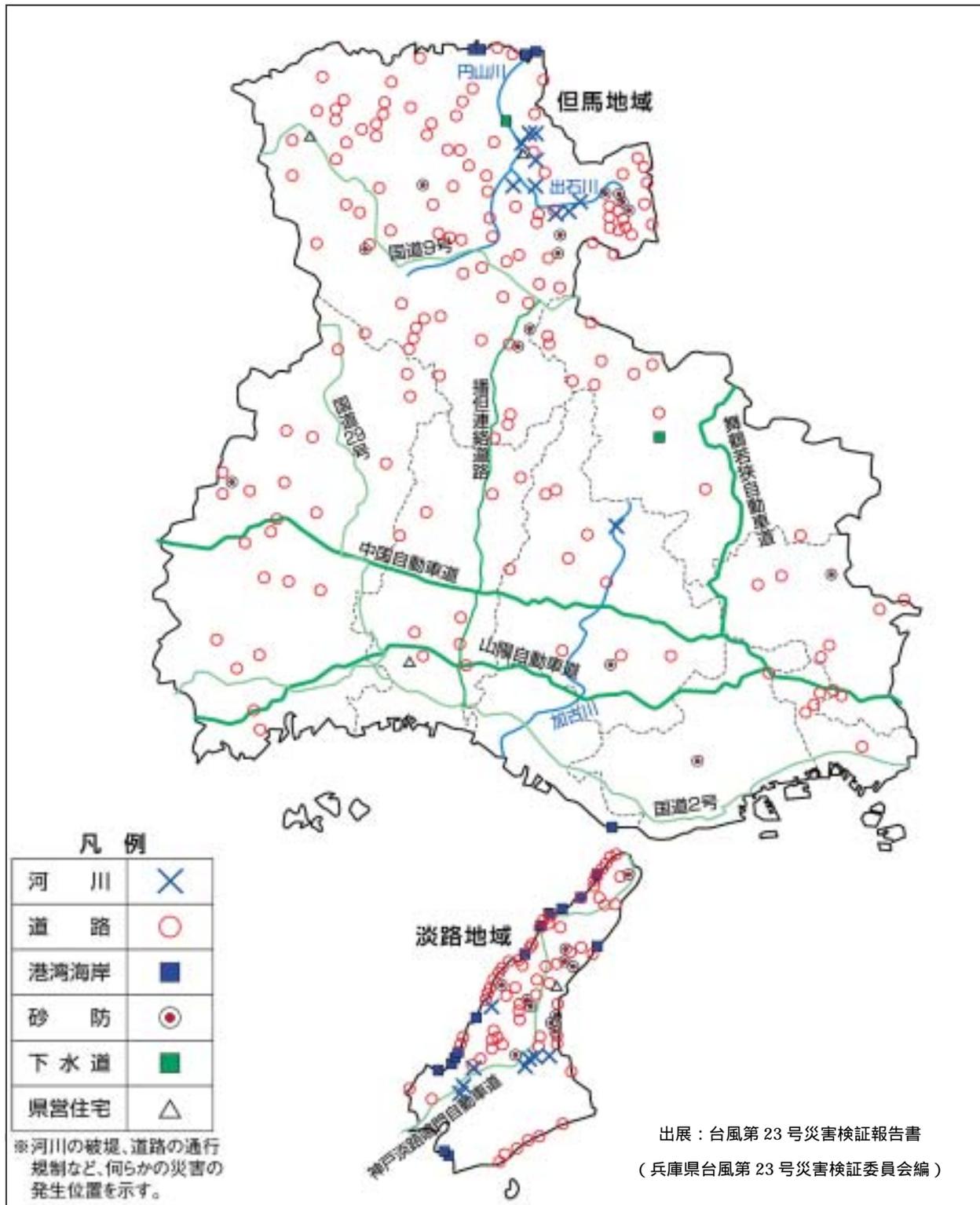
主な浸水区域

- 円山川水系 面積 4,100ha
- 洲本川水系 面積 880ha
- 加古川水系 面積 450ha

破堤箇所 21箇所

道路の通行止め箇所

266箇所 (157路線)



兵庫県内被害分布図

## 2 丹波地域で発生した災害



●大山川



●大山川



●天林口



●安保寺法



●高金川



●真庭赤川



●大山川



●大山川



●大山川



●大山川



●大山川



●大庭中學校グラウンド



注) 地域で発生した災害記録は、巻末資料に掲載した。

## 第2 洪水発生メカニズム

### 1 豪雨（降雨）と洪水

#### 【学習のポイント】

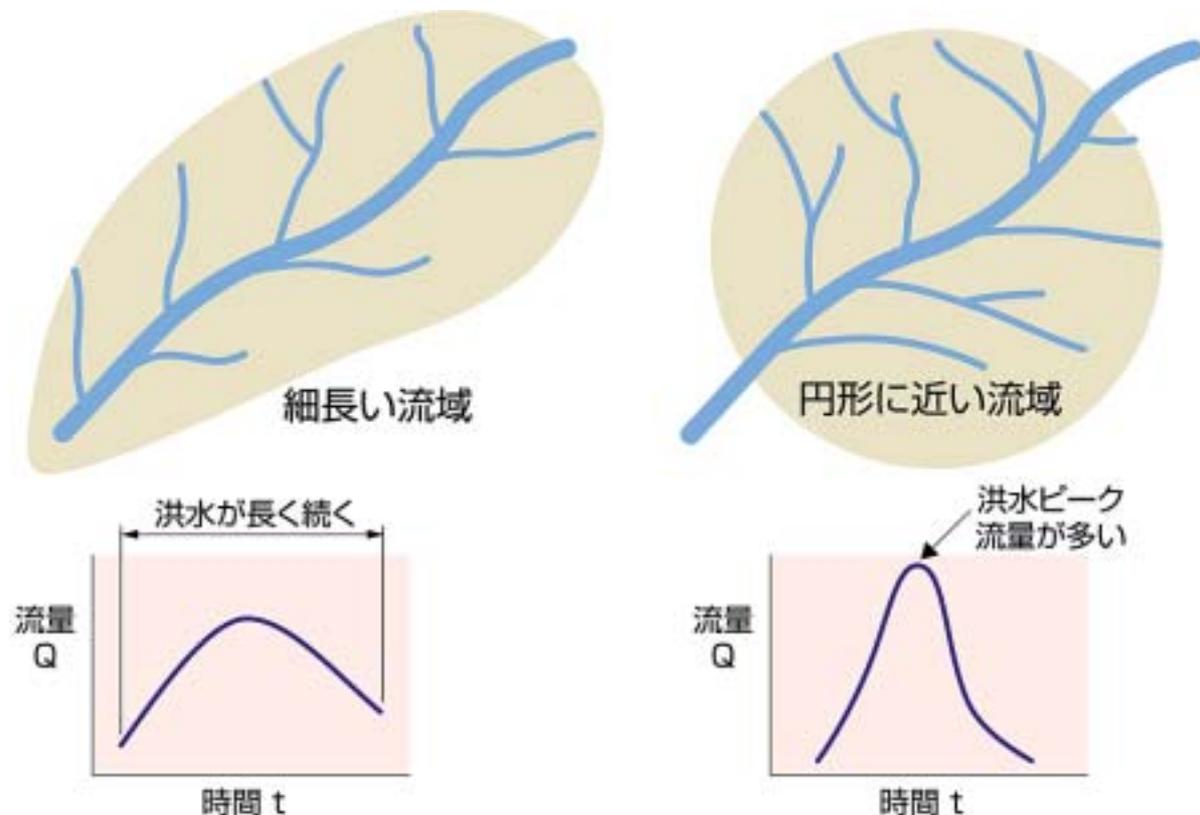
- ・近年、1時間に50ミリを超えるような非常に激しい雨が多くなっている。
- ・このような非常に激しい雨があると、川の水位が急激に上昇し、洪水の危険性があることを理解し、自分自身で情報や雨の降り方に気をつけ、早めの避難に結びつけるような意識をもつことが重要である。

#### (1) 洪水とは何か？

平常時には水量も少なく、穏やかな流れを示す川であっても、大雨が降った場合には川幅いっぱいになり、これを洪水と呼びます。

洪水の出方は河川流域の形状によって異なるとされています。

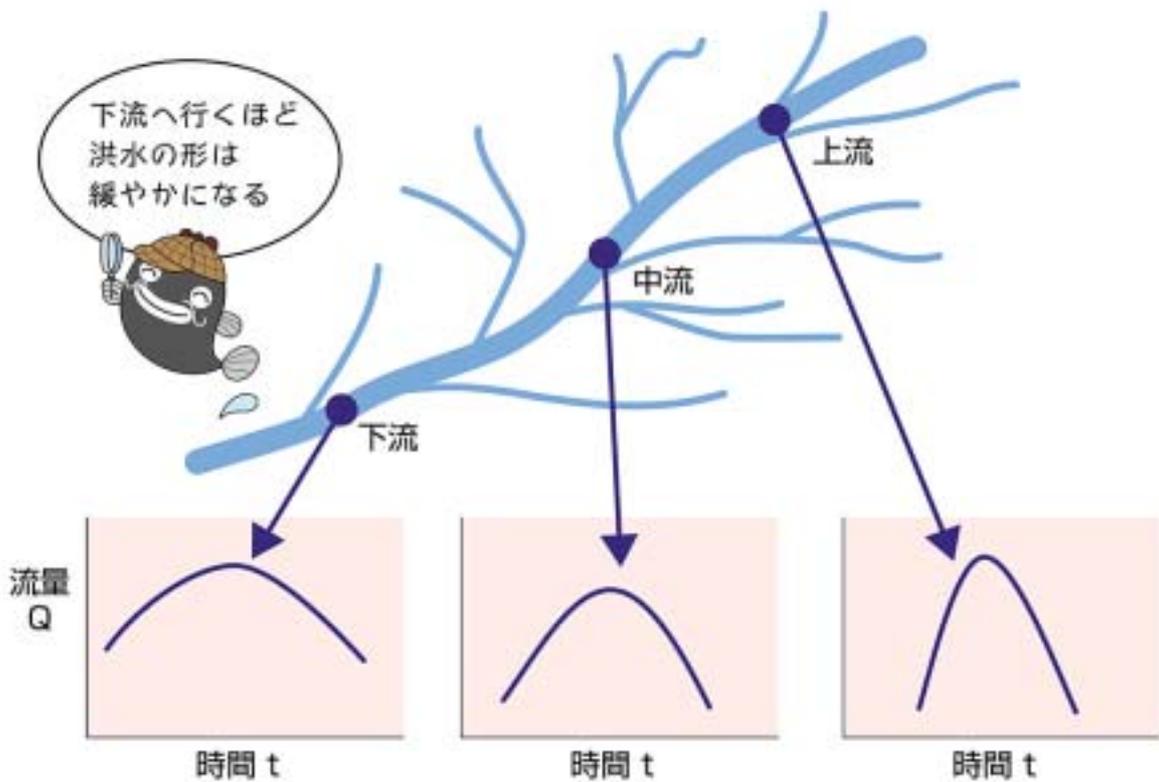
河川流域の形状が細長い流域に比べ、円形に近い流域のほうが大きな洪水流量になりやすいとされています。



また、洪水は、上流ほど速い速度で流れ、下流に行くほど流速は遅くなります。

さらに、経過時間に対する洪水流量は、上流ではとがった凸状の波形となるものの、下流では河床勾配が緩く、かつ川幅が広くなることから、なだらかな波形を示します。

一方、流域の都市化が進んだ地域では、地表面がコンクリートなどで覆われた場所が多く、降雨の地中への浸透量が減少し、その結果、洪水が早く発生したり、洪水ピーク流量が大きくなる傾向があります。



(2) 近年の豪雨の傾向

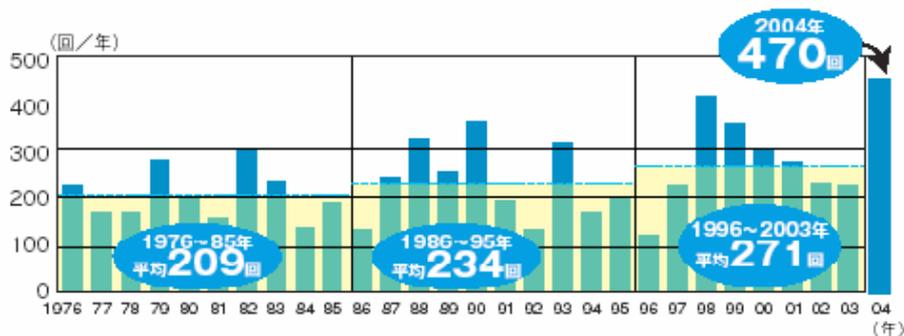
次のグラフのように近年、1時間に50ミリ、100ミリといった豪雨の回数が多くなってきました。これにより洪水(浸水)も多くなっています。

これは、なぜか考える問いかけをしてください。地球規模の異常気象、エルニーニョ現象、ヒートアイランドによる積乱雲(雷雲)の形成……などいろいろな答えがでるでしょう。

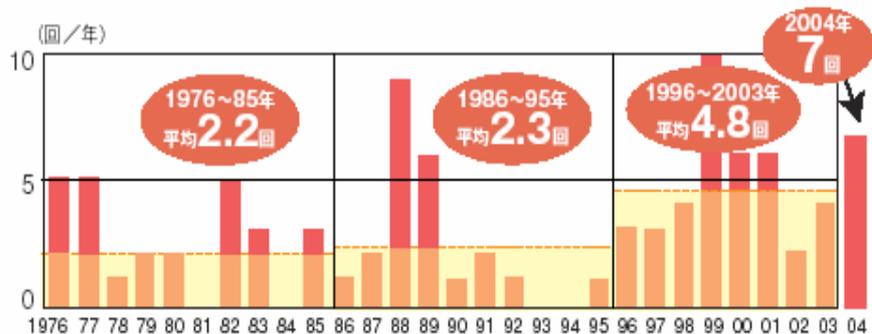
■ 1時間降雨量が50mm以上、100mm以上になる年間延べ件数

(全国のアメダス地点 約1300カ所から)

時間雨量50mm以上の降雨の発生回数



時間雨量100mm以上の降雨の発生回数

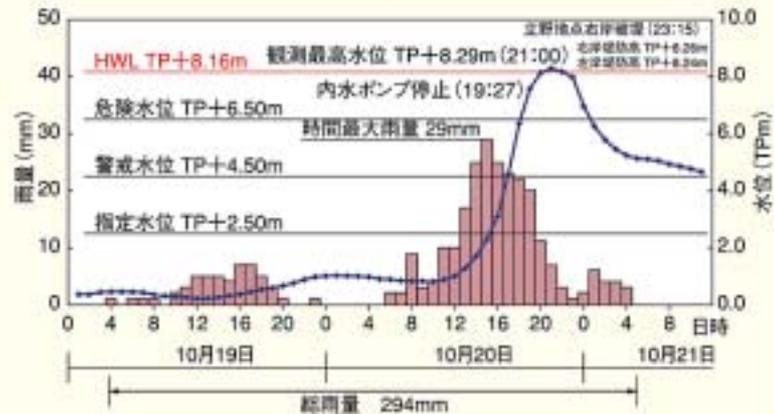


(3) 降雨と水位との関係

次の図は、台風23号による洲本川、円山川、加古川の水位と雨量との関係を示した図です。激しい雨が降ると、水位が一気に上昇するのがわかります。

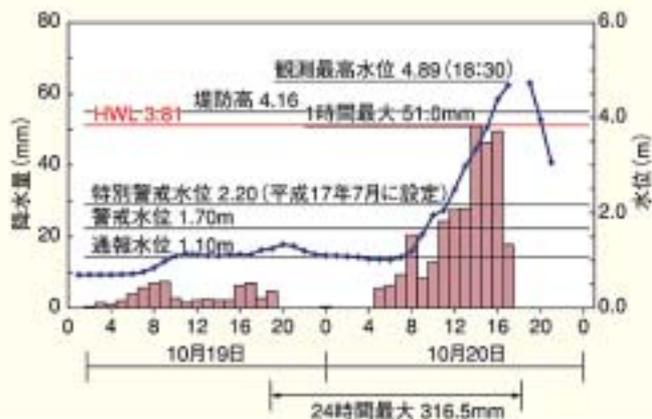
円山川 (立野地点)

観測所名	和田山 (気象台)
総雨量	294.0mm
24時間最大雨量	242.0mm
12時間最大雨量	206.0mm
時間最大雨量	29.0mm



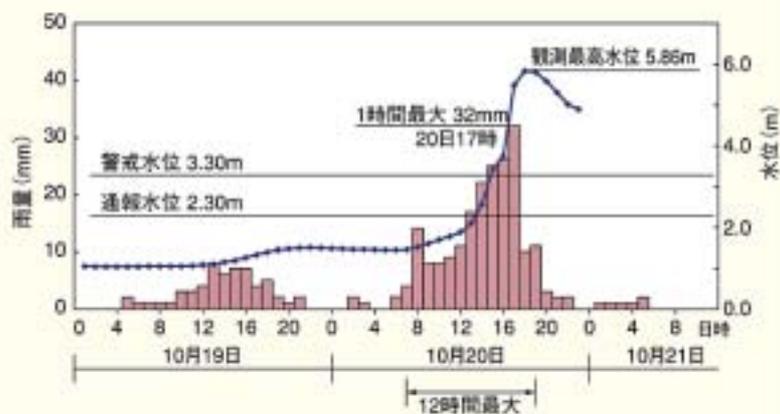
洲本川 (洲本地点)

観測所名	洲本 (気象台)
総雨量	372.0mm
24時間最大雨量	376.5mm
3時間最大雨量	147.0mm
2時間最大雨量	97.5mm
1時間最大雨量	57.0mm



加古川 (本郷地点)

観測所名	柏原 (気象台)
総雨量	273.0mm
24時間最大雨量	212.0mm
12時間最大雨量	193.0mm
時間最大雨量	32.0mm



(4) 雨の降り方

降雨の観測データは、兵庫県のフェニックス防災情報（後述）などで確かめることができます。気象庁では、この強さの雨が1時間降り続いたと仮定した場合の目安を、次のように示しています。

1時間雨量 (ミリ)	予報用語	人の受ける イメージ	人への影響	屋内(木造住 宅を想定)	屋外の 様子	車に乗っていて	災害発生状況
10以上～ 20未満	やや強い 雨	ザーザーと 降る	地面からの 跳ね返りで 足元がぬれ る	雨の音で話 し声が良く 聞き取れな い	面一面 に水た まりが できる		この程度の雨でも長 く続く時は注意が必 要
20以上～ 30未満	強い雨	どしゃ降り	傘をさして いてもぬれ る	寝ている人 の半数くら いが雨に気 がつく		ワイパーを速くし ても見づらい	側溝や下水、小さな 川があふれ、小規模 の崖崩れが始まる
30以上～ 50未満	激しい雨	バケツをひ っくり返し たように降 る			道路が 川のよ うにな る	高速走行時、車輪 と路面の間に水膜 が生じブレーキが 効かなくなる(ハ イドロプレーニン グ現象)	山崩れ・崖崩れが起 きやすくなり危険地 帯では避難の準備が 必要都市では下水管 から雨水があふれる
50以上～ 80未満	非常に激 しい雨	滝のように 降る(ゴー ゴーと降り 続く)					都市部では地下室や 地下街に雨水が流れ 込む場合がある マンホールから水が 噴出する 土石流が起こりやす い 多くの災害が発生す る
80以上～	猛烈な雨	息苦しくな るような圧 迫感がある 。恐怖を感 ずる					雨による大規模な災 害の発生するおそれ が強く、嚴重な警戒 が必要

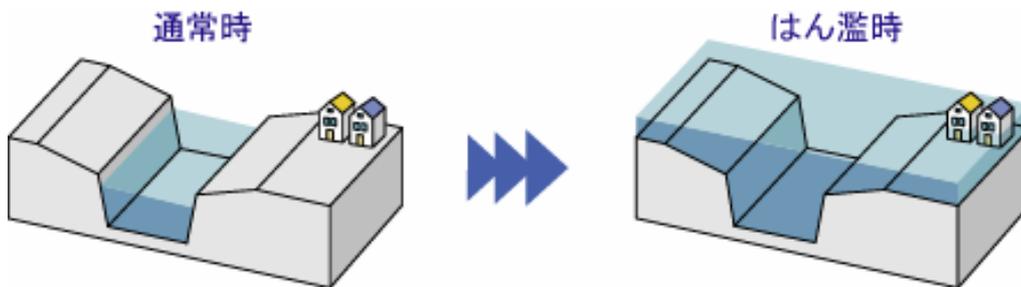
### (5) 堤防の種類

河川堤防の構造には、大きく分けて『掘込構造』と『築堤構造』があります。

築堤構造の河川では、掘込構造の河川に比べて、堤防の決壊による水害の危険性が高くなります。

#### 掘込構造の河川

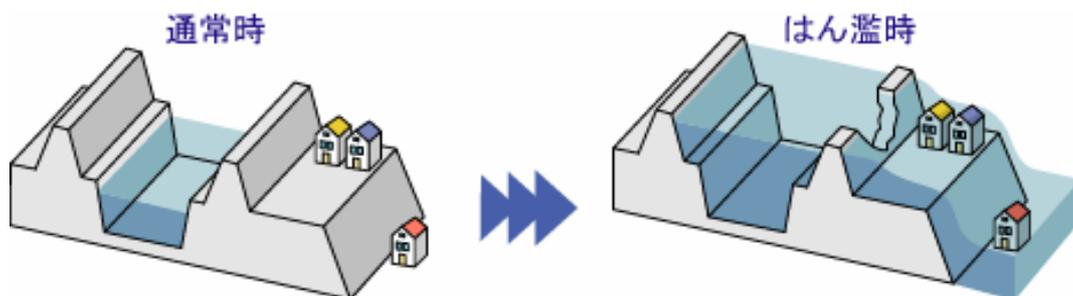
「掘込構造」の河川では、堤防の居住地側に水があふれても堤防が決壊することはありません。河川の水位が低くなれば、浸水も比較的早く引きます。



#### 築堤構造の河川

「築堤構造」の河川では、決壊による大きな災害が発生する危険性があることから、十分な警戒が必要です。

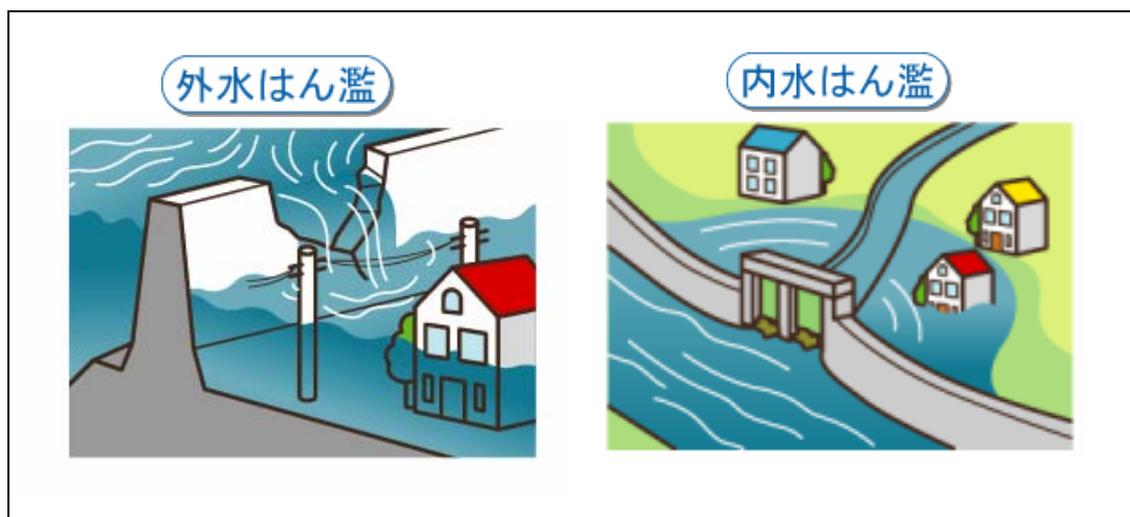
水があふれた場合、掘込河川に比べて長時間浸水が続きます。



( 6 ) 洪水の種類

洪水には、川の堤防が壊れたり堤防から水があふれたりして発生するはん濫（外水はん濫）と、川に排水されるべき水が川に流れずにあふれてしまうはん濫（内水はん濫）があります。

洪水の発生する仕組みを理解して、あなたが住んでいる地域ではどのようなタイプの洪水が発生しやすいか確認しておきましょう。



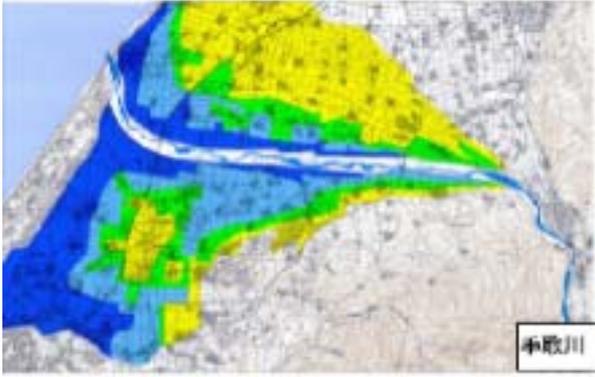
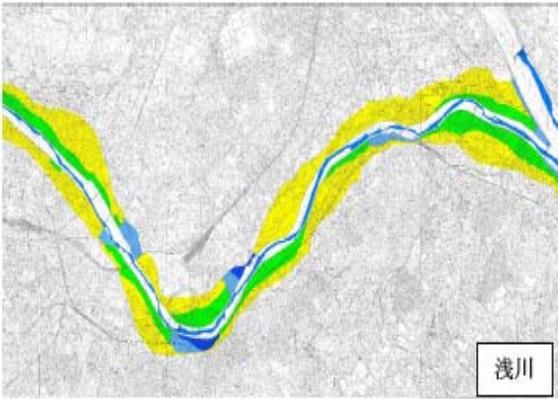
## 2 地形と洪水との関係

### 【学習のポイント】

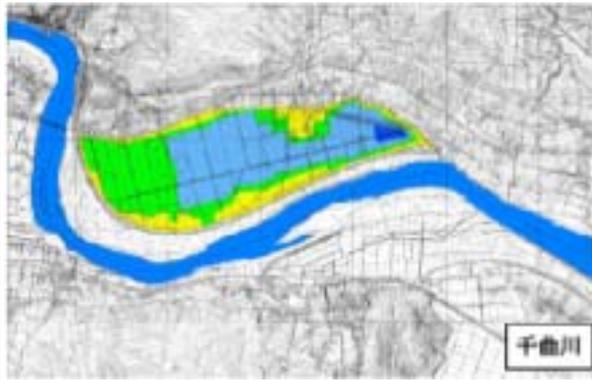
- ・自分の住んでいる土地が、洪水に対して危ないのか、危なくないのかを知っておく必要があります。
- ・洪水は、土地の条件によって「拡散型」「流下型」「貯留型」に区分できます。洪水はただ、水位が上昇するだけではありません。自分の住んでいるところで、洪水が発生したらどのような点に気をつけるのか理解し、対策を行う必要があります。
- ・住んでいる土地の危険性は、かつてどのような土地利用がされていたかが重要です。30年前、40年前の地図や航空写真、お年寄りの話で確かめて下さい。

### (1) 洪水はん濫の形態

地域の地形条件から洪水時のはん濫水の挙動に着目してはん濫形態を分類すると、「拡散型はん濫」、「流下型はん濫」、「貯留型はん濫」に分けることができます。それぞれのタイプにおいて、はん濫水の流速や下流地区への伝播速度、湛水時間、貯留地域における浸水深の上昇速度等といった事項に特徴が見られます。

	はん濫形態	一般的特徴と留意すべき事項
拡散型はん濫		<p>【一般的特徴】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・扇状地、自然堤防帯、デルタなどで、低平地面積が広いはん濫原で見られる。</li> <li>・はん濫水が広範囲に拡散する。</li> <li>・破堤部周辺以外では流速は比較的遅い。</li> </ul> <p>【留意すべき事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・はん濫水到達時間を記載することは、住民が安全な避難行動を取るタイミングを判断するための情報提供として有効である。</li> </ul>
流下型はん濫		<p>【一般的特徴】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・谷底平野などで、はん濫原勾配が大きい、または、平地面積が小さいはん濫原で見られる。</li> <li>・高水深、高流速ではん濫水が流下する 경우가多く、家屋が流失するほどの大きなエネルギーが発生する場合がある。</li> </ul> <p>【留意すべき事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・はん濫水の流速やエネルギーを記載することは、住民が歩行による避難や家屋そのものの被害発生の可能性について判断するための情報提供として有効である。</li> </ul>

貯留型はん濫



【一般的特徴】

- ・はん濫域が丘陵か自然堤防帯等で囲まれているような地域で見られる。
- ・湛水時間が比較的長い。

【留意すべき事項】

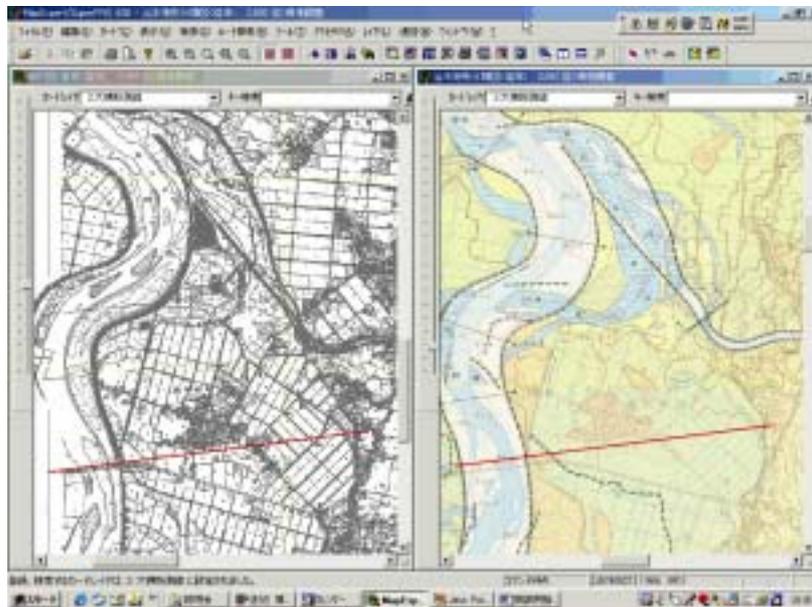
- ・浸水深上昇速度を記載することは、住民が避難不可能になる段階を判断するための情報提供として有効である。
- ・湛水時間を記載することは、住民が日頃から水害に対する備えについて意識するための情報提供として有効である。

(2) 土地利用と洪水

近年、かつて水田であった土地が開発され、住宅地やスーパー、事業所などが開発されています。これらの土地は、沖積低地あるいは谷底平野と呼ばれ、周囲よりも低く、たびたび浸水した地形です。

一方、低地の中で、昔からの古い集落、神社やお寺などがある土地は、自然堤防や段丘と呼ばれ、水田より少し高い土地からなっています。昔から浸水しないような土地に人は住んできたのです。このように地形と洪水とは密接な関係があります。

治水地形分類図は、このような地形特性を分類した地図です。



旧版地形図（左）と水害地形分類図（右）

古い地形図（旧版地形図）や、昔の航空写真で、どのような地形だったのか、どのような土地利用だったのか確かめてみましょう。

### 3 土砂災害とは

#### 【学習のポイント】

- ・土砂災害は、主に、土石流、がけ崩れ、地すべりの3種類に区分される。
- ・それぞれ、特徴があり、前兆現象や切迫性などがことなるので、自宅の近くの土砂災害の性質をあらかじめ理解し、早期に避難することが重要である。

#### (1) 土砂災害の種類

土砂災害は、土石流、がけ崩れ、地すべりの3種類に区分することができます。(NPO 法人 砂防広報センター)

##### 土石流

土石流とは、山や谷の土砂が大雨などで崩れ、谷を土砂と水が混じりあって、一気にふもとに向かって流れてくる現象です。

土石流はたいてい大雨が原因で起こりますが、地震でくずれた土が川にたくさん入ったり、雪どけ水が土砂と混じったりして起こることもあります。また、火山の噴火のあと、積もった火山灰に雨が降って起こる土石流もあります。



##### がけ崩れ

急な斜面が突然に崩れ落ちることを「がけ崩れ」といいます。雨水や雪どけ水ががけにたくさんしみこんだことが原因で起きたり、地震のゆれによって起きたりします。

がけ崩れは、がけの土がとつぜん、大量に崩れるため、発生したら、ほとんど逃げるのができません。このため、人の命が失われることが多いのです。



##### 地すべり

地すべりは、地面が大きなかたまりのまま、下に向かって動き出すことをいいます。地すべりの動きは、ふつうはゆっくりで、1日に数ミリ程度と目に見えないほどですが、突然、一気に数メートルも動くことがあります。

地すべりは広い範囲で起こるため、家や田畑、道路や鉄道などが、一度に大きな被害を受けてしまいます。



## (2) 土砂災害の前兆現象

土砂災害の種類によって、次のような前兆現象が見られます。これらの前兆現象を発見したら、消防機関などに伝達して、早めの避難が必要です。

### 土石流

- ・山鳴りがする。
- ・急に川の流れが濁り流木が混ざっている。
- ・雨が降り続けているのに川の水位が下がる。

### がけ崩れ

- ・がけに亀裂が見える。
- ・がけから水が湧き出ている。
- ・がけから小石がばらばらと落ちてくる。

### 地すべり

- ・沢や井戸の水が濁る。
- ・地面にひび割れができる。
- ・斜面から水がふき出す。

## 第3 洪水ハザードマップ

### 1 洪水ハザードマップの作成方法

#### 【学習のポイント】

- ・洪水ハザードマップの作成方法については、児童・生徒・住民に理解させる必要はありません。しかし、表記や内容について、次の点に留意して正しい理解をする必要があります。
- ・また、住民から質問される場合があるので、概要を知っておく必要があります。

#### 条件

過去の災害を発生させた雨量や、河川整備の基準となる雨量を想定していること。

#### 洪水の種類

堤防の決壊や堤防を越えて溢れる（溢水）洪水を想定しているので、内水氾濫は考慮していないこと。

#### 洪水の範囲・深さ

様々な地点で堤防決壊した場合の浸水範囲を重ね合わせて、最大の浸水深を示しているため、1回の洪水でハザードマップに示した範囲、深さの浸水にはならないこと（可能性としてあること）。

#### 計算の誤差

標高をメッシュ単位に平均化しているために、誤差があること。

#### （1）はん濫シミュレーションの流れ

洪水ハザードマップは、洪水による浸水想定範囲をシミュレーションしています。その流れは、次のとおりです。

降雨量を設定する。

雨量記録から過去の災害を発生させて雨量等を、河川ごとに設定しています。

河川の流量・水位を計算する。

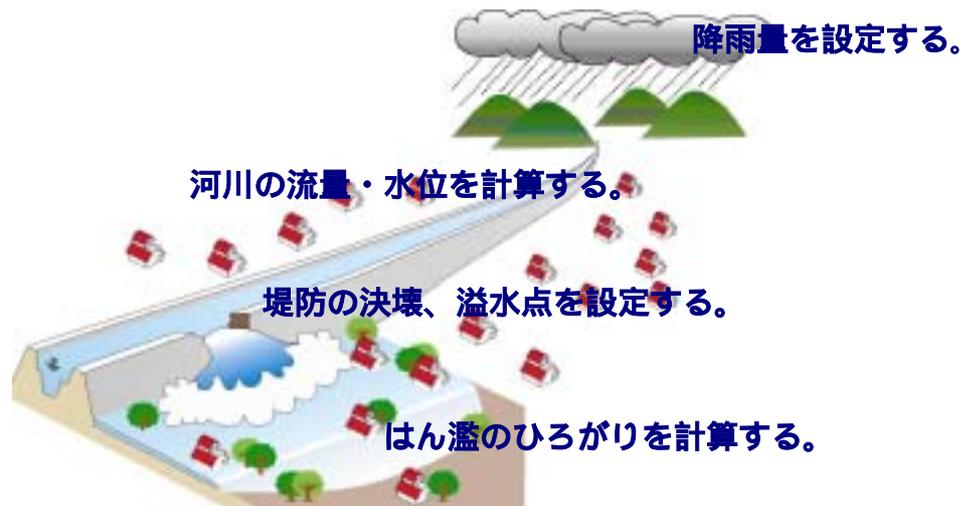
降雨量の設定から河川を流れる流量の時間経過や、河川の幅や深さなどの断面をもとに水位を計算します。

堤防の決壊点、溢水点を設定する。

堤防がどこで決壊するか特定はできませんので、決壊または溢水する地点を複数設定します。

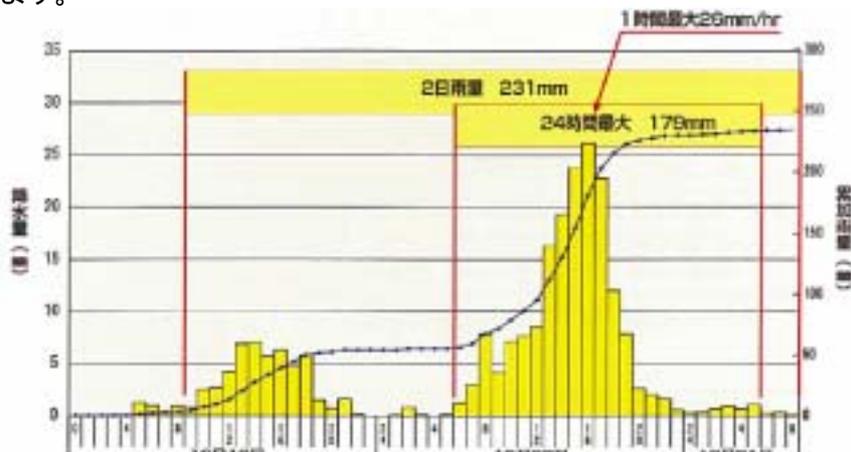
はん濫の広がり进行計算する。

地域をメッシュに区切り、決壊点や溢水点からはん濫した水の広がり深さを計算します。



(2) 降雨量の設定

降雨量は、「過去に大きな災害を起こした時の降雨量」や「堤防等の設計の基準になる降雨量」などを基に河川ごとに設定します。この降雨量は、1時間雨量や24時間又は2日間の総雨量で設定します。



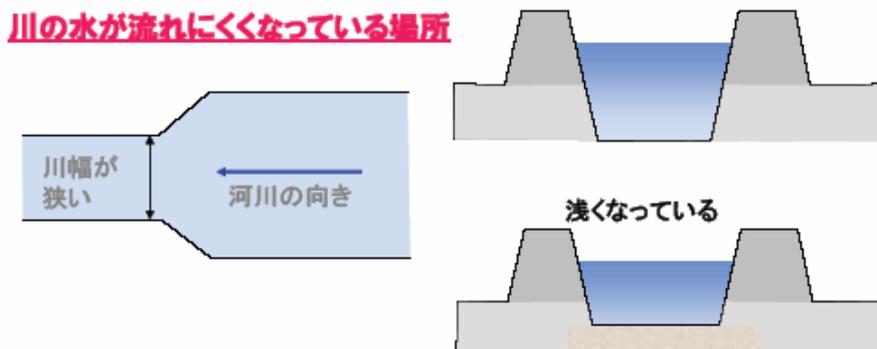
(3) 河川の流量・水位の計算

降雨量の設定からその降雨により河川を流れる流量の時間経過を設定します。さらに、河川の幅や深さなどの断面をもとに、河川の流下能力や時間ごとの水位を計算します。これによって堤防決壊や溢水によってはん濫する水の量をきめていきます。

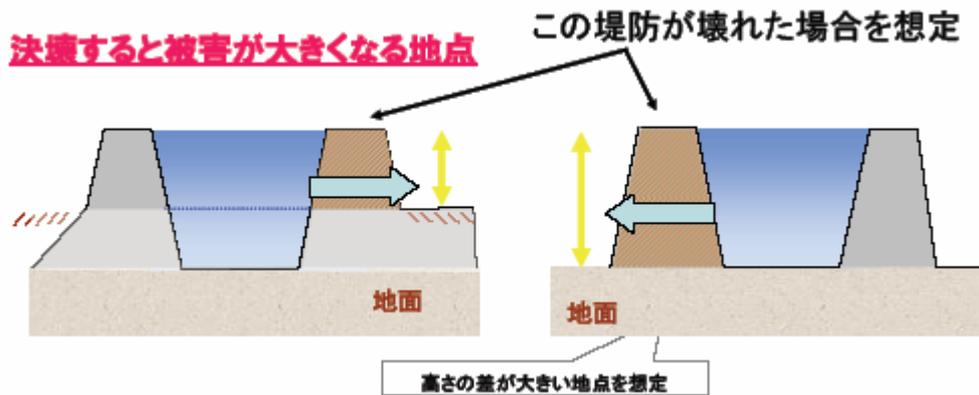
(4) 決壊点・溢水点の設定

決壊点・溢水点は、次のような考えに基づいて設定しています。

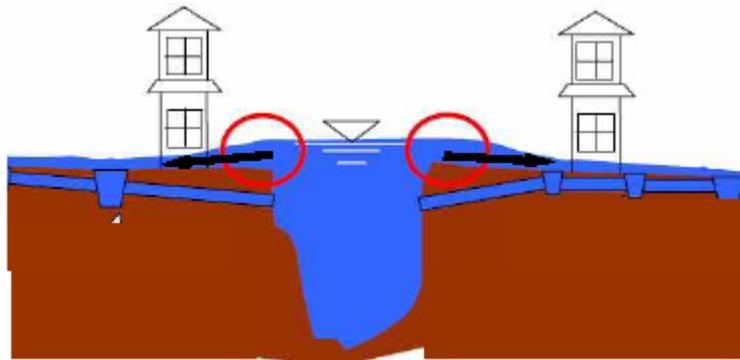
河川の幅が狭くなったり、河川が浅くなったりしている地点(川を流れることができる水の量が少なくなる地点)



堤防の高さと地面の高さの差が大きい地点（堤防が壊れたときにはん濫する水の量が多くなる地点）



川岸が川の水位より低い箇所



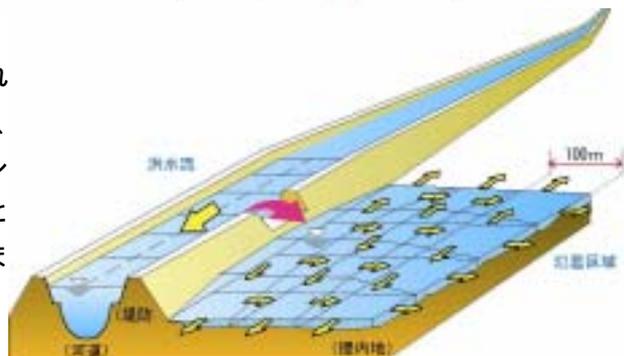
(5) 地面の高さの設定

地域を格子状のメッシュに分割し、そのメッシュの平均をとって標高を決めます。メッシュの大きさは、計算を行う地域によって 50m×50m、100m×100m、250m×250m など設定が異なります。また、はん濫した水を堰止める構造物、例えば高い盛り土の道路、鉄道などを設定します。



(6) シミュレーションの実施

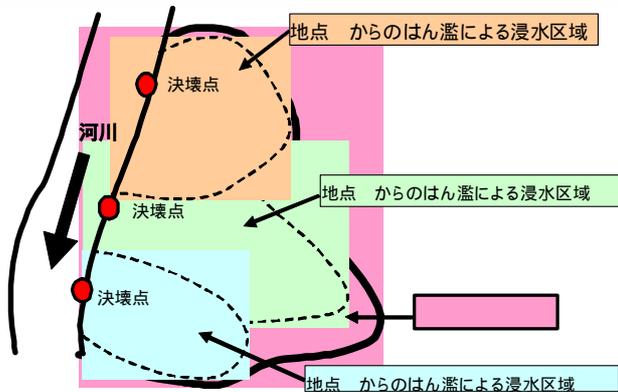
堤防の決壊点（溢水点）から、水が流れ込み、どの方向へどのくらい流れるのか、シミュレーションを実施します。シミュレーション結果から、下図のように時間ごとに洪水が広がっていくようすがわかります。





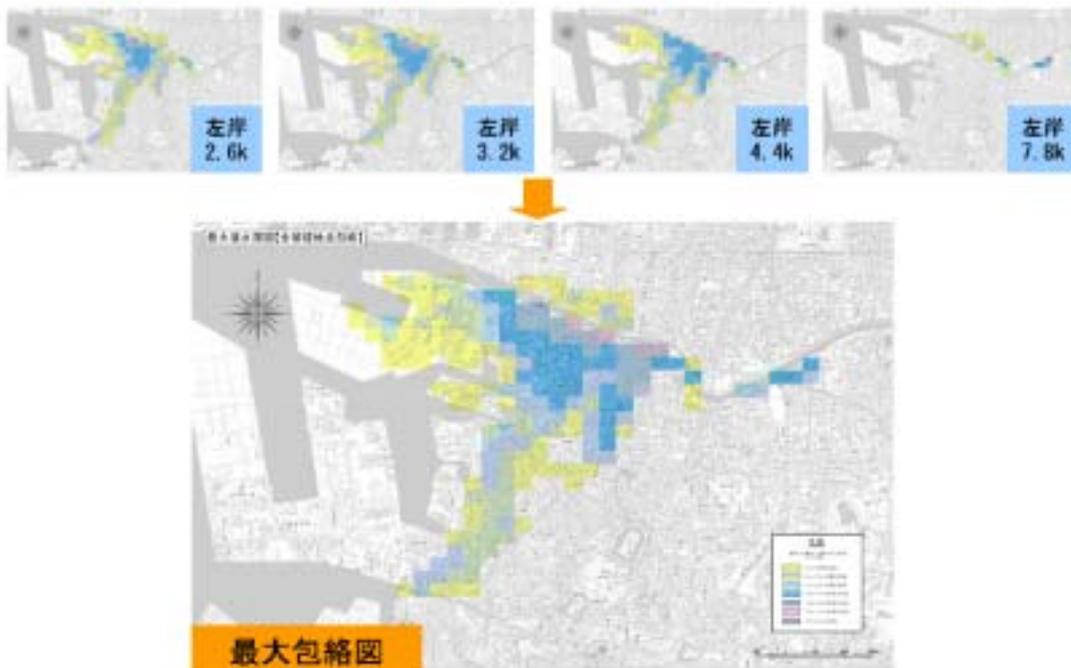
(7) 浸水範囲の描画方法

シミュレーションは、上記で示したような方法で設定した決壊点(溢水点)ごとに、繰り返して実施します。したがって、1箇所の決壊点(溢水点)の洪水を表したのではなく、設定した決壊点(溢水点)ごとに全てを重ね合わせたものになります。

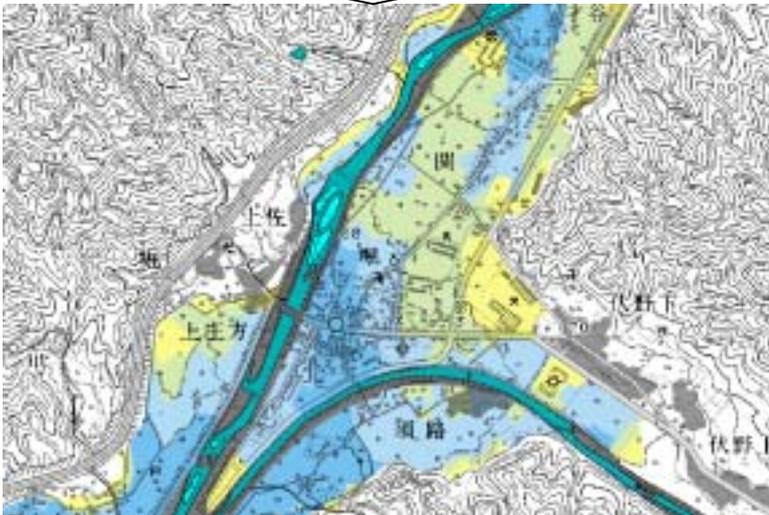


(8) 浸水想定区域図の作成

シミュレーションの結果をもとに浸水想定区域図を作成します。これは、各決壊点(溢水点)でシミュレーションを繰り返した深さのメッシュデータを重ね合わせて、その中で最も深いものを選んで作成したものです。



さらに、現地の道路や微地形を見ながら、メッシュのギザギザを無くしスムーズなつながりとなるように手作業で地図を作成します。



### 洪水ハザードマップを見るとき注意

はん濫の計算をしていない河川もある  
浸水想定計算をしていない河川もあります。ハザードマップに浸水想定範囲として示されていない場所でも、氾濫する場合があります。

想定した洪水よりも大きい場合がある  
浸水想定計算で用いた条件よりも、大きな洪水が発生することも考えられます。洪水ハザードマップは、あくまでも一定の条件で計算した結果を表したものです。

全域で一斉に浸水が発生するわけではない  
洪水ハザードマップに示された浸水範囲は、いくつかの決壊点を設けて作成した浸水想定範囲を重ね合わせて作っています。必ずしも、全域で一斉に浸水するわけではありません。

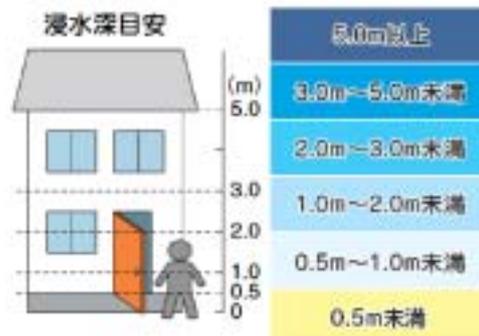
## 2 洪水ハザードマップの情報

### 【学習のポイント】

- ・洪水ハザードマップには、浸水した場合の深さが色で表示されていますので、この見方を理解させる必要があります。
- ・さらに、市町によって避難場所や避難方向、避難時に注意すべき事項などが記載されていますので、それを見て理解するように指導します。

### (1) 洪水ハザードマップの記載事項

地図の色は、浸水した場合の深さを示しています。50cm以下といっても流れがある場合は、避難する場合には、歩けなかったり転んだりするので決して安全ではありません。



### (2) その他の情報

市町が作成する洪水ハザードマップには、その他に次の情報が記載されています。

避難場所（洪水時に利用可能な避難場所）

避難時に注意すべき事項（危険箇所、非常持ち出し品、服装など）

防災情報の入手先

平常時に行うこと

### 3 洪水ハザードマップの活用

#### 【学習のポイント】

- ・洪水ハザードマップの使い方を指導し、自分の住む地域の危険性や避難活動を認識させます。最低限、次の事項は確認するように指導します。

自分の住む家の浸水深

避難場所

安全な避難経路

ハザードマップを使って、次のような事項を各自がチェックできるようにします。児童・生徒・住民が実際に図上訓練のように作業をすると効果的です。

#### 活用のモデルケース

ステップ1 ハザードマップを見て、自宅や学校・仕事場の位置を確認しましょう。

どのくらいの浸水の深さになるのか、土砂災害の危険があるのかを知っておきましょう。

ステップ2 近くの避難場所を確認しましょう。

避難所も災害の影響を受ける可能性があります。どこに避難所があり、そこはどんなところか知っておきましょう。

ステップ3 避難経路と自分たちの避難所設定しましょう。

避難所へ行くのに、どのような経路があるのかを調べ、安全に避難できる経路と自分たちの避難所を決めましょう。

ステップ4 わが家の防災マップを作成しましょう。

わが家の避難所、避難経路、家族の集合場所、緊急連絡先などを記入して、わが家の防災マップを完成させましょう。完成したら、家族全員で避難所まで歩いてみましょう。



# チェック表

## これらを地図でチェックしてみよう!

 □には、確認して必ず  
( )内には数値で記入  
しよう。



- ① あなたの家はどこですか?赤い丸印をつけてみましょう。 . . . . .
- ② あなたの家のあたりは、どのくらいの水の深さになりますか? . . . . ( )色で( )m
- ③ あなたはどこへ避難しますか? . . . . . ( )
- ④ あなたの家から避難場所までの距離はどのくらい離れていますか? . . . . . 約( )m
- ⑤ あなたの家から避難場所までの道路を青い線で記入してください。 . . . . . 
  - ・青い線にそって道路のそばに川がありませんか?思い出してみましょう。 . . . . .
  - ・川の岸にガードレールはありますか? . . . . .
  - ・青い線にそって水はどのくらいの深さになりますか? . . . . . 約( )m
  - ・青い線の近くに看板や信号機などの目印になるものはありますか? . . . . .
  - ・青い線にそって土砂くずれがおきそうなかけの場所がありますか? . . . . .
  - ・青い線であらわした避難経路は安全に通れそうですか? . . . . .
  - ・別の避難経路はありますか? . . . . .

歩いてみたら  
よくわかったよ



## 第4 防災情報の入手と解釈

### 1 観測情報と予測情報

#### 【学習のポイント】

- ・観測情報と予測情報の違いを理解する。

近年、テレビの天気予報以外、様々な防災情報が各機関から発表されるようになっているので、情報の種類や、どんな情報を使って予測をしているか、概要を知ることが必要である。

情報には、「観測情報」と「予測情報」があります。

観測情報は、降雨や河川水位の現状を記録した情報です。気象庁のアメダス、兵庫県川の防災情報などがこれにあたります。各機関では、これらのデータを使って解析し、天気予報、注意報・警報、洪水予報などの予測情報を発表しています。



#### (4) キーワード

大雨のニュースの中で、「気象台は、市周辺では土砂災害の危険性が過去数年で最も高くなっているとして、厳重な警戒を呼びかけています」といった言葉が流れることがあります。

気象台は、土砂災害の危険性が過去数年で最も高くなったときなど、特に警戒が必要な内容を警報に追加した場合には、警報に「重要変更」を付して、より一層の警戒を呼びかけます。その場合、警報の発表文中に「重要変更！市付近では過去数年で最も土砂災害の危険性が高まっています。」などと、特に警戒が必要な地域と、「災害の危険性が過去数年間で最も高い」というキーワードを使って重要な警戒事項を明記することになっています。このような内容の情報を発表した場合には、災害の危険性が極めて高い状態にあります。

#### (5) 気象情報のタイミング

気象台では、風水害や土砂災害を防止・軽減するために警報や注意報、気象情報などの防災気象情報を発表し、注意や警戒を呼びかけています。

これらの防災気象情報は、県の防災部局等を通じて市町へ、また、報道機関等の協力を得て住民へ届けられ、それぞれの防災対応に活用されています。

大雨が予想された場合の各種防災気象情報の内容とタイミングの一例を示します。



(神戸海洋気象台「防災担当者のための気象・防災ハンドブック」)

### 3 河川の情報

#### (1) 洪水予報(指定河川洪水予報)

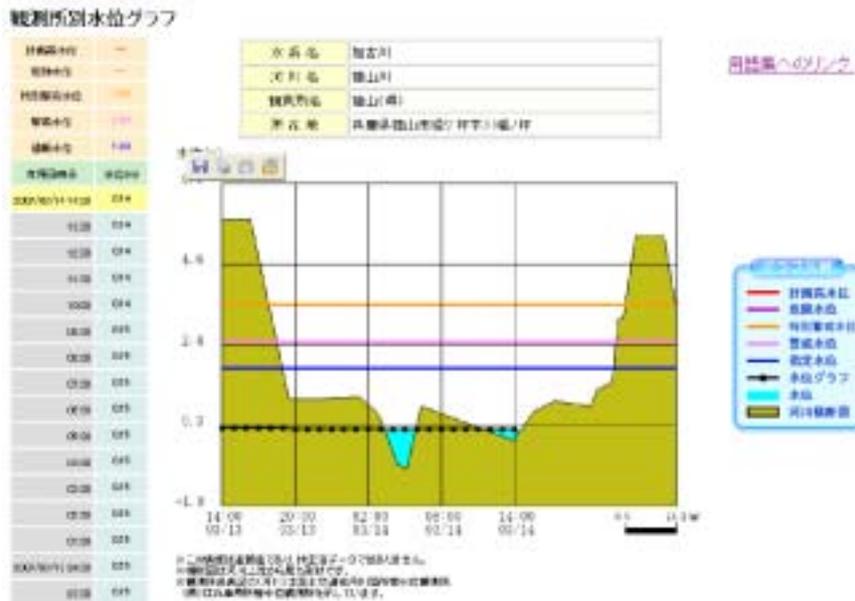
河川の増水やはん濫などに対する水防活動のため、气象台と国土交通省または气象台と県と共同して、あらかじめ指定した河川について、区間を決めて水位または流量を示した洪水の予報を行います。

洪水予報(指定河川洪水予報)には、次のものがあります。指定河川洪水予報は、「川氾濫警戒情報」「川はん濫注意情報」のように、河川の名前を付して発表します。

はん濫注意情報	基準となる地点の水位がはん濫注意に達すると予想されるとき
はん濫警戒情報	はん濫危険水位を超え、河川のはん濫が起こるおそれが高まったと予想されるとき
はん濫発生情報 はん濫危険情報	捕捉説明及び軽微な修正を必要とするときに発表

#### (2) 河川の水位情報

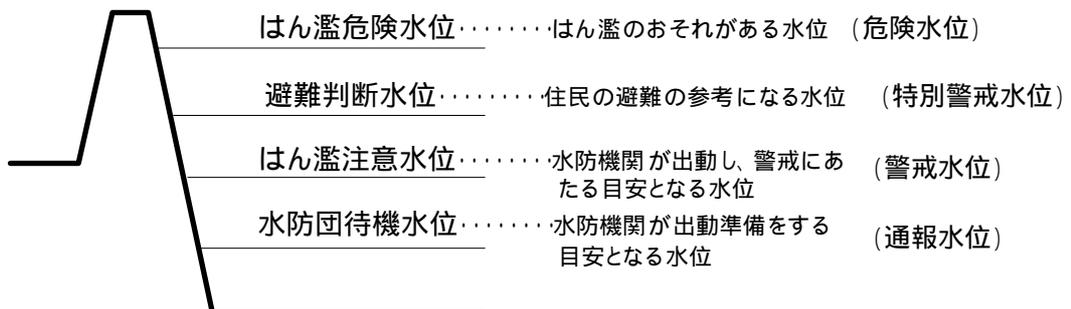
兵庫県フェニックス防災情報の「兵庫県 川の防災情報」では、県内の雨量分布、河川水位の観測結果をほぼリアルタイムで見ることができます。



#### 水位に関する情報

河川の水位情報では、次のような用語が用いられており、この水位は、観測所ごとにさだめられており、市町、水防団が対策を行う目安となっています。

「兵庫県 川の防災情報」でも確認することができます。



## 4 土砂災害の情報

土砂災害警戒情報は、大雨により土砂災害の危険度が高まった市町を特定し、都道府県砂防部局と気象台が共同して発表する情報です。市町長が避難勧告等の災害応急対応を適時適切に行えるよう、また、住民の自主避難の判断等に利用できることを目的としています。

兵庫県では現時点では運用されていません。

## 5 情報の入手方法

気象や河川の情報は、テレビ・ラジオ、ホームページ等で入手が可能です。「ひょうご防災ネット」から携帯電話を登録するとメールで情報が配信されるサービスもあります。

また、ケーブルテレビや防災行政無線（屋外スピーカ、戸別受信機）等で、市町からの情報が伝達される場合があります。

大雨時に早めの行動を起こすためには、自らが情報を取りに行くことが必要です。

テレビ・ラジオ	<ul style="list-style-type: none"><li>・一般放送局の天気予報、テロップ</li><li>・ケーブルテレビ</li></ul>
ホームページ	<ul style="list-style-type: none"><li>・気象庁 <a href="http://www.jma.go.jp/jma/index.html">http://www.jma.go.jp/jma/index.html</a></li><li>・兵庫県フェニックス防災情報 <a href="http://web.bosai.pref.hyogo.jp/public/">http://web.bosai.pref.hyogo.jp/public/</a></li><li>・tenki.jp（日本気象協会） <a href="http://tenki.jp/">http://tenki.jp/</a></li><li>・国土交通省 防災情報提供センター <a href="http://www.bosaijoho.go.jp/">http://www.bosaijoho.go.jp/</a></li><li>・国土交通省 川の防災情報 <a href="http://www.river.go.jp/">http://www.river.go.jp/</a></li></ul>
メール	<ul style="list-style-type: none"><li>・ひょうご防災ネット <a href="http://bosai.net">http://bosai.net</a> 携帯電話のメール機能やホームページ機能を利用して、災害発生時等の緊急時に、緊急情報（地震情報・津波情報・気象警報）や避難情報等をいち早く県民の方々に発信するシステムです。平常時には、防災の心得、防災訓練の案内、市町防災機関の連絡先等の緊急時に備えた防災情報を掲載しています。</li></ul>
防災行政無線	<ul style="list-style-type: none"><li>・屋外スピーカー</li><li>・戸別受信機</li><li>・広報車</li></ul>

## 6 避難に関する情報

### (1) 避難情報の種類

避難に関して市町長が住民に発令する情報は、避難準備情報、避難勧告、避難指示の3種類があります。

避難勧告は「災害対策基本法」、避難指示は「災害対策基本法」ほか、「水防法」「地すべり等防止法」等に基づいて発令されます。避難準備情報は、法的根拠はなく市町の地域防災計画に基づいて発令されます。

避難勧告・避難指示・避難準備情報の基準は、市町地域防災計画によって定められています。

概ね次のような意味をもっていますが、いずれも強制力はありません。

なお、ニュースなどで使用される避難命令という用語はありません。

区分	意味	求められる行動
避難準備情報	事態の推移によっては、避難勧告・避難指示をだすことが予想される場合に、災害時要援護者の避難開始や一般住民の避難準備を呼びかけるもの。	災害時要援護者の避難開始 避難準備（防災情報・家族等の所在・避難場所の確認、非常持ち出し品の準備等）
避難勧告	災害により住民に危険が生じた場合や危険が生じる可能性がある場合に、自治体が避難のための立ち退きを勧めるもの。	避難開始
避難指示	避難勧告より状況が悪化し避難すべき時期が切迫した場合に、自治体が避難のための立ち退きを勧めるもの	直ちに避難

### (2) 避難情報の入手方法

避難に関する情報は、防災行政無線（屋外スピーカー・戸別受信機）、広報車、口頭（自治会等の連絡網）にて伝達されます

#### 警戒区域の設定

市長、警察官、消防職員等は、災害による危険な地域を「警戒区域」として設定し、その区域への「立入りを制限」、「立入りを禁止」したり、その区域からの「退去を命令」したりすることができます。これも災害対策基本法等によって定められています。

この立入制限や立入禁止、退去命令に従わなかった方には、罰則規定が設けられています。

## 第5 避難時の留意事項

### 1 避難行動の留意事項

#### 【学習のポイント】

- ・浸水がはじまってから避難する場合は、さまざまな危険があるので、その場合の留意点を理解することと、なによりも早期避難することが重要であることを認識してもらうことが重要である。

避難行動では、次の事項に留意してください。浸水がはじまってからの避難は、非常に危険で困難を伴いますので、早めの避難が必要です。

#### (1) 避難場所の確認

避難場所を確認するとともに、避難途中で家族が離れ離ればなれになることを考え、避難場所を決めておくことが大切です。

#### (2) 防災責任者の指示に従う

消防署員、消防団員、自主防災組織のリーダーなど、地元の防災責任者の指示に従って行動してください。これらの指示は、河川の増水や道路の寸断など現況をもとにして指示をしているはずで、周囲の状況がわからないまま、過去の経験や見込みで判断することは危険です。

#### (3) 災害時要援護者の支援

高齢者、障害者、幼児など、情報の入手が困難だったり、避難に時間がかかったりする方々は、早めの避難が必要です。避難準備情報が伝達されたとき、風雨が強まったときなど、近所で声をかけてください。

#### (4) 自動車での避難はやめる

自動車での避難は、危険です。過去の災害でも、浸水した場所に入り込み身動きできなくなったり、道路への土石流や強い流れにながされたりして避難途中での死亡事故が発生しています。特に、夜には強い雨により前がよく見えない状況になり危険です。

#### (5) 避難は複数で

一人での避難は、正確な判断や所在の確認がとりにくくなります。万が一、アクシデントがあった場合に、助けてくれる人、救助を呼ぶ人が誰もいません。また、隣近所に避難することを言ってから避難することも安否確認のために重要です。

#### (6) マンホールや水路に注意

浸水したところを歩いて避難する場合は、泥水で道路が見えないため、水路、溝やマンホールに注意が必要です。特に、マンホールのふたは水圧でとれてしまうことがあります。

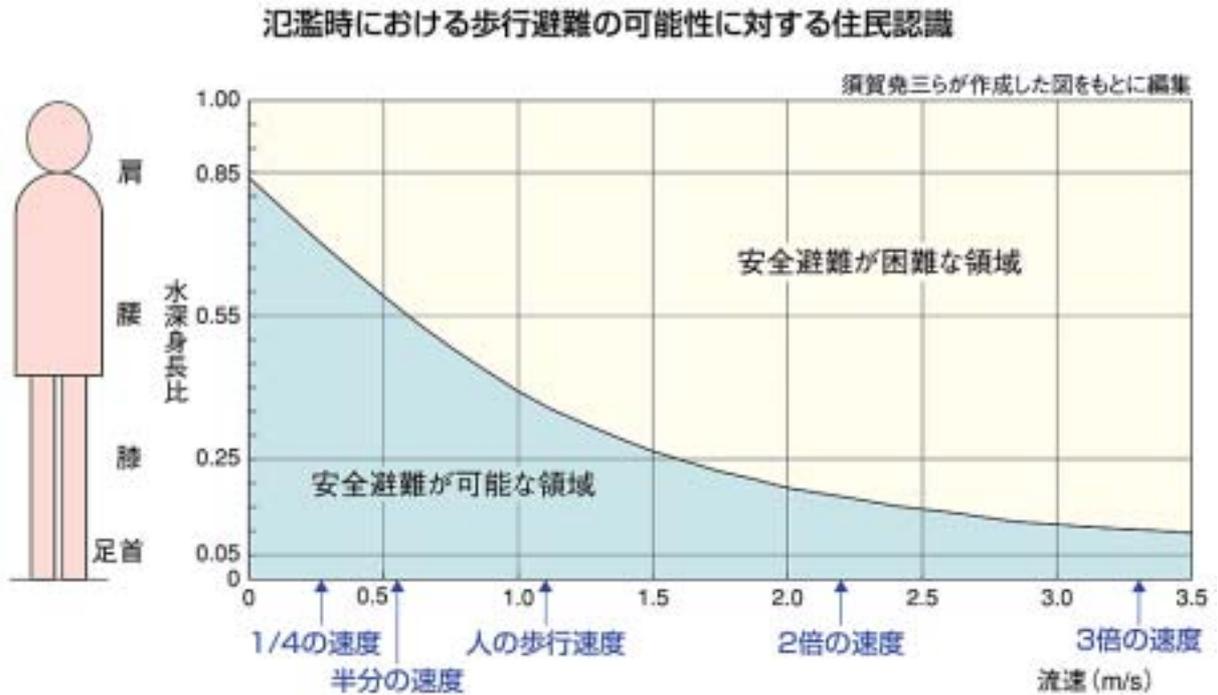
避難時には、なるべく浸水していない場所を避難すること、さぐり棒で確認しながら避難することも必要です。

### (7) 水の流れに注意

水の流れがあると歩けなくなる場合があります。ひざがつかる程度の水位になりますと、進めなくなったり、転倒すると流されてしまう場合があります。長靴は中に水が入るため、かえって歩きにくくなります。

はん濫時における歩行避難の可能性について、以下に示す様な検証結果があります。

水位が浅くても、流速が速い場合には、歩行が困難な状況になります。子供やお年寄りなどが避難する場合には、特に注意が必要です。



### (8) 川に近づかない

川が増水している場合は、流れが速くなっているので、落ちると大変危険です。橋も壊されたり、流されたりします。堤防上の道路は、決壊したり、あふれた水に流されたりすることもあるので危険です。

## 2 避難時の服装・携行品

### 【学習のポイント】

- ・洪水時の避難に適した服装、携行品を理解し、平常時から準備することが重要なことを認識してもらう。

安全な避難のためには、日頃からの準備が重要です。

### (1) 服装

大雨や風雨が強い場合、傘は使えません。また、両手を自由にしておくことが必要です。

- ・履き物：長靴（浸水している場合は、底の厚いスニーカー等）
- ・服装：カッパ、軍手
- ・持ち物：懐中電灯（防水）、さぐり棒、笛、携行品（非常持ちだし品）

### (2) 携行品

#### 一般的な物品

ハザードマップ、携帯ラジオ、懐中電灯、乾電池、ろうそく、マッチ、ライター、医薬品、貴重品（健康保険証、印鑑、通帳、キャッシュカード、現金）、携帯電話、充電器、食料・水（ペットボトル、缶詰、乾パン、ビスケット）、ビニール袋、レジャーシート、携帯トイレ、衣料（タオル、着替え、防寒着）、生理用品

#### 乳幼児がいる家庭

紙おむつ、ミルク、ほ乳瓶、飲料水

#### 高齢者・障害者・病人がいる家庭

常備薬、医療器具、介護用品、薬手帳

#### ペットのいる家庭

キャリングケース（ケージ）、ペットフード、水、餌皿、ビニールシート（雨よけ）

### 3 避難後の留意事項

避難場所は、限られたスペースに多くの方が避難していますので、次のようなマナーに気を付けて行動をしてください。

#### 避難場所での3つのマナー

##### ゆずりあい

避難場所は限られたスペースしかありません。ケガをしている人、体の不自由な人、お年寄りなどに場所をゆずりましょう。また、トイレの順番などもゆずりあいましょう。

##### たすけあい

元気が人が先頭にたって、みんなが快適にすごせるように協力しあいましょう。特に、自主防災組織、自治会などの住民組織のリーダーに協力し、他人のことを考え行動することが大切です。

##### おもいやり

大声を出したり、走り回ったりすると周りのひとの迷惑になります。喫煙やペットも迷惑に感ずる人もいます。お互いを思いやる気持ちをもって過ごしましょう。

## 【巻末資料】

### 丹波地域の災害記録

篠山市及び周辺地域における過去（明治以降）の風水害について、「兵庫県における災害（昭和40年～昭和63年）」（兵庫県災害対策本部、1989年）、「兵庫県における災害（平成元年～平成5年）」（兵庫県災害対策本部、1994年）、「兵庫県防災気象要覧」（兵庫県、1968年）、「篠山町百年史」（篠山町、1983年）、「西紀町史」（西紀町、1987年）、「丹南町史」（丹南町、1994年）、「今田町史」（今田町、1995年）を基に、その概況をとりまとめた。

#### 風水害履歴一覧

番号	年月日	原因	篠山市及び周辺地域の災害概況等
1	1871(明治4)7.5	台風	
2	1882(明治15)8.5～6	台風	
3	1892(明治25)7.23	台風	
4	1896(明治29)8.30～31	台風	
5	1897(明治30)9.29～30	台風	
6	1907(明治40)8.24～26	台風	篠山町京口橋北半分落ちる。県下全域で死者11人、全壊・流失住家134戸 総雨量＝篠山247mm、三田295mm
7	1912(大正元)9.22～23	台風	台風の進路－紀伊水道北上、 大阪上陸 29m/s
8	1918(大正7)8.29～30	台風	台風の進路－四国南東部をかすめ、大阪湾、 大阪市を通過
9	1918(大正7)9.13～14	台風	台風の進路－紀伊半島に上陸、近畿地方を 通過して日本海に抜けた。
10	1921(大正10)9.25～26	台風	篠山町京口橋、監物橋、その他上流の橋梁 多数流失。福知山線、篠山軽便鉄道不通。歩 兵4個中隊防水救援に出動。筱見で山崩れ1 人死亡。県守の金毘羅神社倒れる。浸水家屋 数知れず、電燈も消える。河川、道路、田畑の 被害甚大。 台風の進路－和歌山県(紀伊水道南端)上陸 北進
11	1930(昭和5)8.1	豪雨・熱低による前線性	京口橋流失、監物橋は中央部の橋脚陥没。 上流では福井橋、北条橋、泉橋、般若寺橋、 その他多数流失。被害郡東部地域にひどく、 浸水家屋も篠山市街地の約150戸をはじめ、 上流の約300戸、計500戸
12	1932(昭和7)7.1～2	豪雨・梅雨前線による	福住西野々分校の児童2人溺死の他郡内で 5人溺死。橋梁流失無数。崩壊家屋4戸、浸 水家屋－床上100戸以上、床下－1,200戸。 交通は全く途絶し、郡内全くの濁水の海と化 す。 総雨量＝神戸139mm
13	1934(昭和9)9.21	室戸台風	台風の進路－室戸上陸、四国東部、大阪・神 戸間を経て京都西部を襲う。 33m/s
14	1938(昭和13)7.3～5	梅雨前線による豪雨	六甲大水害として有名。県下の死者731人、 内神戸市は616人、全壊・流失住家5,492戸。 六甲山系を中心として各地の山地の大崩壊 等発生。 総雨量＝神戸462mm
15	1938(昭和13)9.5	台風	台風の進路－四国東路北進
16	1945(昭和20)9.17～18	枕崎台風	宍粟・但馬を中心に災害発生 台風の進路－九州、四国、北陸 27.4m/s SSW
17	1945(昭和20)10.8～10	阿久根台風	台風の進路－九州南西部に上陸、北東に進

			路をとり、瀬戸内海から中国地方を縦断 総雨量 = 篠山 332mm
18	1950(昭和 25)9.3	ジェーン台風	県下全域に災害救助法適用 台風の進路 - 室戸岬東方を通過し、淡路島南東端をかすめ神戸市西方に上陸し、若狭湾に抜けた。 48m/s
19	1951(昭和 26)10.15	ルース台風	台風の進路 - 鹿児島県北西部に上陸、九州を縦断し西中国を経て、島根県松江市付近に達し分裂
20	1953(昭和 28)9.25 ~ 26	13号台風	災害救助法適用。郡内被害は家屋全壊、半壊 120 戸、床上浸水 700 戸、床下浸水 3,700 戸、橋梁の流出多数、耕地、農作物の被害甚大。福知山線、篠山線、バス路線すべて止まり、篠山線も八上 ~ 日置間 2 ヶ所、日置 ~ 村雲間 1 ヶ所の道床流失により復旧に 1 ヶ月を要す。電気・電話途絶。雲陽橋・村雲橋等多数の橋梁流失 台風の進路 - 潮岬をかすめ北東進 40.0m/s
21	1954(昭和 29)6.29 ~ 30	梅雨前線による豪雨	総雨量 = 神戸 187.2mm
22	1954(昭和 29)9.26	15号台風(洞爺丸台風)	台風の進路 - 潮岬沖東進、県下全域に災害発生 今田村で家屋全壊 2 戸、破損 296 戸 総雨量 = 篠山 88mm
23	1957(昭和 32)6.27	5号台風及び前線	台風の進路 - 北九州に上陸、その後播磨灘から東播に再上陸し本土を縦断 篠山町丸山篠沢池決壊
24	1958(昭和 33)8.25	17号台風	台風の進路 - 室戸岬から紀伊水道を経て白浜付近上陸 35.0m/s
25	1958(昭和 33)8.27 ~ 28	寒冷前線による豪雨	北摂地区中心に 180mm を記録
26	1959(昭和 34)7.14	梅雨前線による豪雨	県南東部に集中豪雨発生
27	1959(昭和 34)9.26	伊勢湾台風	郡内で 2 人死亡。家屋全半壊 36 戸、床上浸水 1,053 戸、床下浸水 3,029 戸。篠山線は日置 ~ 村雲間の道床が流失し運休。耕地流失埋没、公共土木、農業土木の被害甚大。農作物の被害総額 10 億円(郡計)。篠山町、城東町に災害救助法適用 台風の進路 - 潮岬西方江住付近上陸 総雨量 = 福住 309mm 34.8m/s
28	1960(昭和 35)8.29	16号台風	台風の進路 - 四国に上陸、岡山市付近を経て鳥取市付近を通過し日本海へ抜ける。 総雨量 = 三田 249mm 27.5m/s
29	1961(昭和 36)6.24 ~ 28	梅雨前線による豪雨	阪神間を中心に記録的降雨 総雨量 = 神戸 509.6mm
30	1961(昭和 36)9.16	第 2 室戸台風	台風の進路 - 紀伊水道北上、阪神間上陸、京都北部を経て日本海へ抜ける。
31	1962(昭和 37)6.8 ~ 11	梅雨前線による豪雨	8 日から 11 日にかけて記録的な降雨量 総雨量 = 福住 182mm、山南 196mm
32	1964(昭和 39)9.25	20号台風	台風の進路 - 瀬戸内海から若狭へ抜ける。 41.3m/s
33	1965(昭和 40)9.10 ~ 17	23・24号台風	多紀町・丹南町に災害救助法適用。重軽傷 19 人。家屋全半壊 150 戸、篠山城跡の桧の巨木根こそぎ倒れる。 福知山線、各バス運休 台風の進路 - 23 号は四国西部から兵庫県を

			北上、24号は紀伊半島をかすめ中部地方上陸 総雨量 = 柏原 467.5mm、 23号 48.5m/s、24号 40.0m/s
34	1967(昭和 42)7.9	梅雨前線による豪雨	阪神間を中心に河川の氾濫、山崩れ等続発。 多数の死傷者・行方不明者 総雨量 = 山南 89mm、丹南 114.5mm
35	1968(昭和 43)8.29	10号台風	台風の進路 - 鹿児島県大隈半島に上陸 総雨量 = 篠山 123mm
36	1969(昭和 44)6.25 ~ 7.8	梅雨前線による長雨豪雨	総雨量 = 篠山 403mm
37	1970(昭和 45)6.14	梅雨前線による豪雨	県下全域で被災世帯 1,576 戸、全壊住家 2 戸 総雨量 = 篠山 291mm、山南 282mm
38	1970(昭和 45)8.21 ~ 22	10号台風	台風の進路 - 高知県に上陸、広島県を経て 日本海へ抜ける。19.3m/s
39	1972(昭和 47)6.7 ~ 8	台風くずれの低気圧による大雨	篠山町で小学校児童濁流に吞まれて溺死 今田町で家屋浸水 17 戸 総雨量 = 篠山 101mm、三田 114mm
40	1972(昭和 47)7.9 ~ 13	梅雨前線による豪雨	総雨量 = 神戸 240mm 県下全域に被害
41	1972(昭和 47)9.16 ~ 17	20号台風	多紀町地内の北条橋詰の崩壊により自動車の 転落事故が相次ぎ、水死 1 人。強風のため 東岡屋でバス転落。郡内で道路決壊 82 ヵ所、 橋梁流失 41 ヵ所、河川護岸崩壊 400 ヵ所、住 宅の半壊 3 戸、床上浸水 42 戸、床下浸水 1,085 戸。後川で造成中のゴルフ場から大量 の土砂が流れ込み、水田 1ha が 1m の高さ に埋没。農作物の被害甚大。郡の交通はマヒ状 態 台風の進路 - 紀伊半島上陸、北北東進 総雨量 = 西紀 190mm 32.1m/s
42	1974(昭和 49)9.8 ~ 9	台風及び前線による大雨	台風の進路 - 枕崎市に上陸、豊後水道を 経て低気圧に 総雨量 = 篠山 158mm、柏原 190mm
43	1975(昭和 50)7.3 ~ 4	梅雨前線による大雨	強い雨雲が阪神間に停滞し、所により 150mm を超える大雨を降らせた。 総雨量 = 三田 87mm
44	1976(昭和 51)9.8 ~ 13	17号台風及び前線	台風の進路 - 長崎市付近に上陸、九州北部 を経て日本海へ抜けた。 総雨量 = 三田 248.5mm
45	1978(昭和 53)6.16	梅雨前線による大雨	県南東部で大雨 総雨量 = 三田 170mm
46	1979(昭和 54)10.18 ~ 19	20号台風	災害警戒丹波地方本部設置 台風の進路 - 和歌山県白浜付近に上陸
47	1980(昭和 55)8.28 ~ 31	前線と低気圧による大雨	災害警戒丹波地方本部設置 総雨量 = 三田 125mm
48	1982(昭和 57)7.9	雷雨と降ひょう	総雨量 = 三田 52mm
49	1982(昭和 57)8.1 ~ 2	10号台風	災害警戒丹波地方本部設置 台風の進路 - 奈良県東部北進 総雨量 = 柏原 151mm、三田 139mm
50	1983(昭和 58)9.24 ~ 29	10号台風	全壊 2 棟、半壊 3 棟、床上浸水 135 戸、床下 浸水 765 戸。藤岡地区の山崩れにより家屋 1 戸一部損壊。耕地の流失、埋没、公共土木、 農業土木、農作物の被害甚大 総雨量 = 羽束川 238mm
51	1986(昭和 61)7.9 ~ 13	梅雨前線による大雨	氷上町、青垣町で災害発生 総雨量 = 羽束川 97mm、柏原 150mm
52	1986(昭和 61)7.20 ~ 23	梅雨前線による大雨	総雨量 = 羽束川 195mm、柏原 121mm

53	1987(昭和 62)6.8～9	梅雨前線による大雨	丹波地方を中心に県北部で災害発生 総雨量 = 羽束川 124mm
54	1987(昭和 62)7.12～21	梅雨前線による大雨	神戸市、姫路市、西脇市、加西市、東条町、 滝野町、香寺町、山崎町、丹南町で住家、公 共土木施設、農林水産施設等に被害 総雨量 = 神戸 154mm
55	1987(昭和 62)10.16～17	19号台風	県下全域で住家、公共土木施設、農林水産 施設に被害 33.5m/s 災害警戒丹波地方本部等各地方本部設置
56	1988(昭和 63)7.13～15	梅雨前線による大雨	西脇市、氷上町で住家、公共土木施設、農林 水産施設に被害 総雨量 = 柏原 149mm
57	1989(平成元)8.27	17号台風	丹波地域で公共土木施設、農林水産施設に 被害 台風の進路 - 室戸市付近に上陸後、大阪市 付近に再上陸 27.1m/s
58	1989(平成元)9.2～3	秋雨前線による大雨	兵庫県南部の住家、公共土木施設、農林水 産施設に被害が生じた。多紀郡内でも災害発 生 総雨量 = 三田 127mm
59	1989(平成元)9.13～14	秋雨前線による大雨	阪神間中心に被害 総雨量 = 西宮 235mm、伊丹 161mm
60	1989(平成元)9.19	22号台風	県下全域で住家、公共土木施設、農林水産 施設に被害 台風の進路 - 紀伊半島沖を東北東に進む。
61	1990(平成 2)5.8	雷雨による短時間強雨・ 降ひょう	今田町、三田市、八千代町、社町、中町で住 家、公共土木施設、農林水産施設に被害 局地的降ひょうは、最も多い所で厚さ 20 cm、 幅 30m
62	1990(平成 2)9.17～20	19号台風と秋雨前線に よる大雨	台風の進路 - 和歌山県白浜町南部上陸 総雨量 = 三田 237mm 38.5m/s
63	1991(平成 3)9.27～28	19号台風	県下全域で住家、公共土木施設、農林水産 施設に被害 31.8m/s
64	1993(平成 5)6.28～7.4	梅雨前線による大雨	県内全域で人、住家、公共土木施設、農林水 産施設に被害 総雨量 = 後川 275mm、三田 258mm
65	1993(平成 5)7.31～8.3	豪雨	東播磨、丹波、北摂で田、道路等に被害 総雨量 = 三田 94mm
66	1993(平成 5)8.9～11	暴風雨及び豪雨	東播磨、丹波、但馬で非住家、文教施設、公 共土木施設等に被害 総雨量 = 名塩 81mm 21.4m/s
67	1993(平成 5)9.2～4	13号台風	県下全域で人、住家、公共土木施設に被害 30.4m/s
68	1996(平成 8)8.28	大雨	重軽傷者3名、家屋全半壊14棟、床上浸水15 戸、床下浸水323戸。がけ崩れ16ヵ所、道路32 ヵ所、河川176ヵ所、農地冠水 75.1ha。 総雨量 = 篠山 195.5mm
69	1999(平成 11)9.7	豪雨	県南東部に集中豪雨。床下浸水24戸。 道路 6ヵ所、河川 15ヵ所

注) 風速は神戸における最大瞬間風速