

西播磨西部（千種川流域圏） 地域総合治水推進計画について

- 1.総合治水条例の制定について
- 2.総合治水の取り組み事例
- 3.西播磨西部（千種川流域圏）地域の現状
- 4.西播磨西部地域で推進計画を策定するための課題
- 5.推進計画の検討
- 6.今後のスケジュール

1. 総合治水条例の制定 ～条例化に至った背景～

■ 度重なる大雨がもたらす甚大な被害

近年の台風災害による県内の主な被害

- 平成16年
台風第23号
- 死者行方不明者26名
 - 住宅全半壊約7,900棟 床上・床下浸水 約10,800棟
- ➡ 山腹崩壊等による流木・土砂の流出が被害を拡大



- 平成21年
台風第9号
- 死者行方不明者22名
 - 住宅全半壊約1,100棟 床上・床下浸水 約1,800棟
- ➡ 避難判断に役立つ危険情報の活用が不十分



- 平成23年
台風第12号
- 県内47箇所で観測史上最大の雨量(県下152箇所の観測所中)
 - 住宅床上・床下浸水 約6,800棟
- ➡ 利水ダムの治水活用が問題提起(和歌山)



- 平成23年
台風第15号
- 県内22箇所で観測史上最大の雨量
 - 住宅床上・床下浸水 約300棟
- ➡ 台風の連続襲来(第12号の2週間後)



1.総合治水条例の制定 ～条例化に至った背景～

- 度重なる大雨がもたらす甚大な浸水被害
- 大雨が発生する頻度の増加
- 洪水氾濫域に人口・資産が集中
- 都市化等による浸水被害構造の深刻化

今までよりも浸水被害が拡大

河川・下水道の整備を基本とした『これまでの治水』での対応で、浸水被害を防ぐことが困難に。

1. 総合治水条例の制定 ~条例化に至った背景~

河道拡幅・雨水管整備等を行う「河川下水道対策」

ながす

+

雨水を一時的に貯留・地下に浸透させる「流域対策」

河川・下水道の整備を基本とした『これ^{ため}る

の治水』

+

浸水した場合の被害を軽減する「減災対策」

そなえる

総合治水

1.総合治水条例の制定 ～総合治水条例の概要～

(1) 目的

- ①総合治水の基本理念を明らかにする。
- ②総合治水に関するあらゆる施策を定める。
- ③県・市町・県民が協働して総合治水を推進する。

1.総合治水条例の制定 ～総合治水条例の概要～

(2) 特長

- ① 総合治水の推進に関するあらゆる施策を示した上で、
県・市町・県民の責務を明確化
- ② 総合治水に関する施策の計画的な推進を図るため、県土を11の地域に分け、各地域で「**地域総合治水推進計画**」を策定する枠組みを規定
- ③ 雨水の流出量が増加する**一定規模以上の開発行為**を行う開発者等に対し「**重要調整池**」の設置等を義務化

注：③の施行はH25.4

地域総合治水推進計画（第6条・第7条）

- 県は、総合治水に関する施策の計画的な推進を図るため、**計画地域ごとに総合治水推進計画を策定**します。
- 各推進計画を策定するときは、計画地域ごとに設置する**総合治水推進協議会**の意見を聴きます。
- 総合治水推進協議会は、知事が指名する者で構成します。
〔市町長、関係行政機関の職員、住民等〕



地域総合治水推進計画（第6条・第7条）

計画地域（計画の策定単位）

全11地域

計画地域ごとに『総合治水推進協議会』を設置し、意見を聴いた上で計画を策定



地域総合治水推進計画（第6条・第7条）

■ 計画に定める事項

- ① 総合治水の**基本的な目標**
- ② 総合治水の**推進に関する基本的な方針**
- ③ **河川下水道対策**に関する事項（ダム、堤防、管渠等の整備等）
- ④ **流域対策**に関する事項（調整池、雨水貯留浸透施設等）
- ⑤ **減災対策**に関する事項（建物等の耐水機能等）
- ⑥ **環境の保全と創造**への配慮に関する事項
- ⑦ その他総合治水を推進にするにあたって必要な事項

■ 総則(第1条～第5条)

■ 地域総合治水推進計画(第6条・第7条)

■ 河川下水道対策(第8条・第9条)

■ 流域対策(第10条～第37条)

- ・調整池の設置及び保全
- ・土地等の雨水貯留浸透機能
- ・貯水施設の雨水貯留容量の確保
- ・ポンプ施設との調整
- ・遊水機能の維持
- ・森林の整備及び保全

■ 減災対策(第38条～第50条)

- ・浸水に関する情報
- ・浸水による被害の軽減のための体制の整備
- ・建物等の耐水機能
- ・浸水による被害からの早期の生活の再建

■ 県民相互及び他の行政機関との連携(第51条～第54条)

■ 雑則(第55条～第57条)

■ 罰則(第58条～第61条)

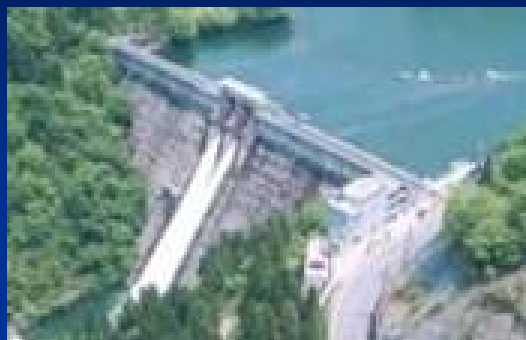
■ 附則

ながす

河川下水道対策（第8条・第9条）

（第53条・第54条）

河川の整備・維持



- ・ダムの設置
- ・河道拡幅
- ・堤防の設置
- ・河床掘削
- ・ダムからの事前放流
- ・河川内の樹木の撤去
- ・堤防補強 等

【留意事項】

- ・環境保全
- ・歴史文化への配慮
- ・景観との調和



下水道の整備・維持



・管渠、ポンプ施設等の整備・維持

*県管理以外の河川・下水道（市町等）に対しても、同様の事項を実施、留意するよう求めます。（53条・54条）

■ 総則(第1条～第5条)

■ 地域総合治水推進計画(第6条・第7条)

■ 河川下水道対策(第8条・第9条)

■ 流域対策(第10条～第37条)

- ・調整池の設置及び保全
- ・土地等の雨水貯留浸透機能
- ・貯水施設の雨水貯留容量の確保
- ・ポンプ施設との調整
- ・遊水機能の維持
- ・森林の整備及び保全

ためる

■ 減災対策(第38条～第50条)

- ・浸水に関する情報
- ・浸水による被害の軽減のための体制の整備
- ・建物等の耐水機能
- ・浸水による被害からの早期の生活の再建

■ 県民相互及び他の行政機関との連携(第51条～第54条)

■ 雑則(第55条～第57条)

■ 罰則(第58条～第61条)

■ 附則

調整池の設置及び保全（第10～第20条）

開発者は、開発行為（土地の形質を変更する行為）によって、周辺地域に浸水被害を発生させる可能性が高まると認められるときは、雨水を一時的に貯留し、雨水の流出を抑制する「調整池」を設置し、適正に管理（保全）するようにしなければなりません。



開発行為の規模が一定以上の場合

なれ

開発

池)

罰金)

平成25年4月施行

調整池の設置及び保全（第10～第20条）

開発者は、開発行為（土地の形質を変更する行為）によって、周辺地域に浸水被害を発生させる可能性が高まると認められたときは、雨水を一時的に貯留し、雨水の流出を抑制する「調整池」を設置し、保全するようしなければなりません。

その他、特に必要と認める調整池を・・・

「指定調整池」に指定します。

* 指定調整池に課せられる義務：適正管理、所有者変更時の届出 等



取組実施の実効性を担保する仕掛け＝施設の『指定』

- ① 総合治水に資する取組が「特に必要な施設」を、知事が指定。
- ② ①の施設の洗い出しは、総合治水推進協議会での議論を基に選定。
- ③ 指定には所有者等の同意が必要。

→調整池の他、以降の施策（施設）についても同様の枠組みを規定

土地等の雨水貯留浸透機能（第21～第25条）

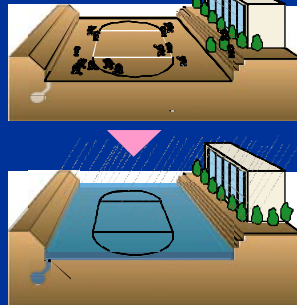
土地・建物・工作物・水田・ため池の所有者等は、各々の方法により新たに雨水貯留浸透機能を備え、維持するようにならなければなりません。

土地

公園貯留



校庭貯留



建物・工作物

各戸貯留(雨水タンク)



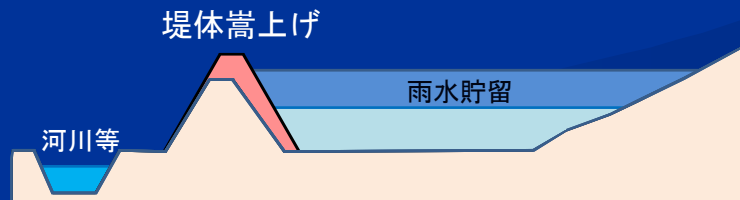
水田・ため池

水田貯留



せき板の設置

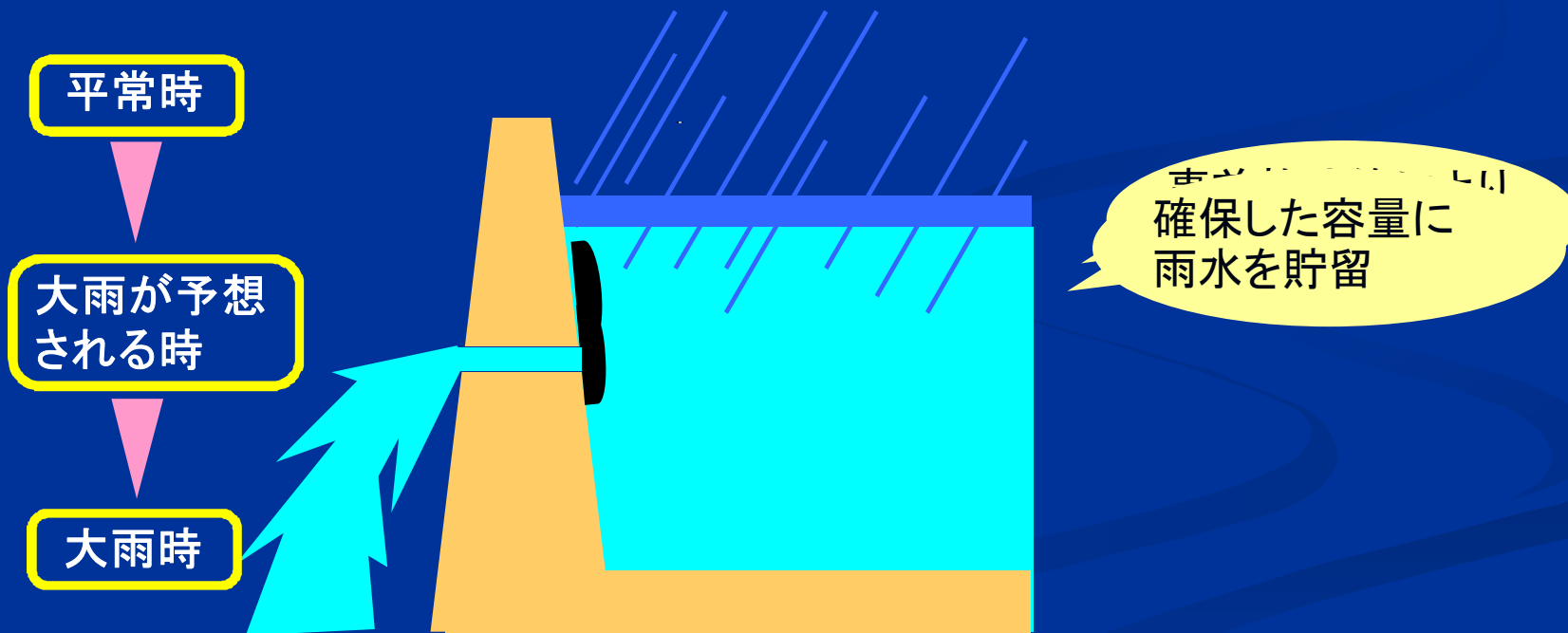
ため池貯留



堤体の嵩上げ→雨水貯留容量の確保

貯水施設の雨水貯留容量の確保（第26～第30条）

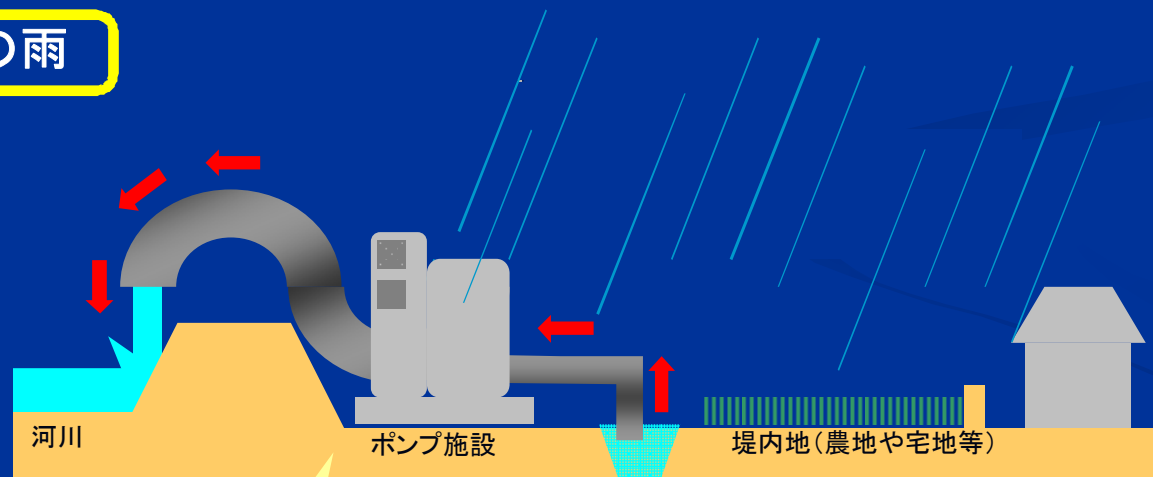
貯水施設（利水ダム、ため池その他雨水を貯留し、利用する目的で設置された施設）では、**あらかじめ、貯水量を減らしておく等によって、大雨に伴う雨水を貯留する容量を確保**するようにならなければなりません。



ポンプ施設との調整（第31～第35条）

ポンプ施設の管理者は、堤防の決壊等による浸水被害が発生するおそれが生じているときは、河川へのポンプ排水を停止する等の適切な操作をするようにしなければなりません。

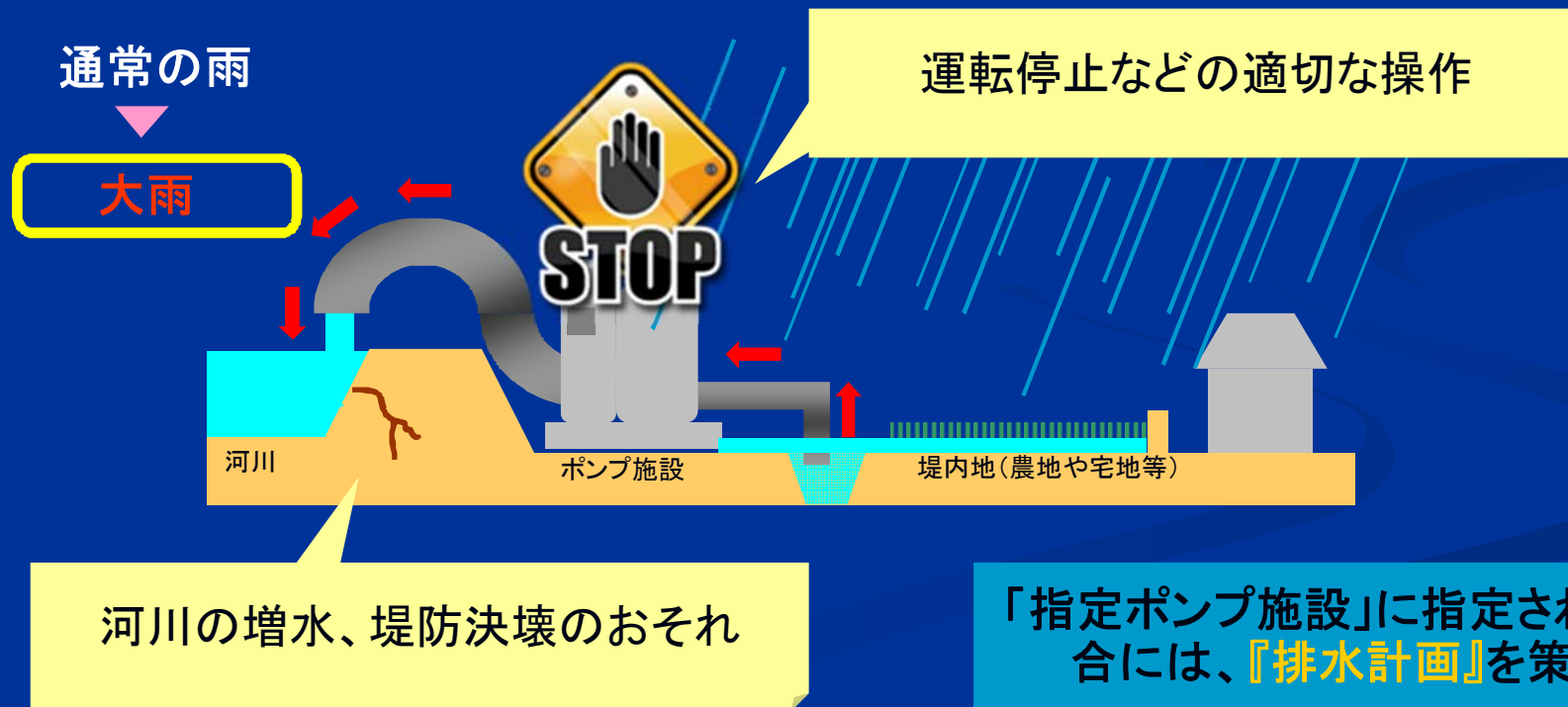
通常の雨



堤内地に降った雨水を河川に排水

ポンプ施設との調整（第31～第35条）

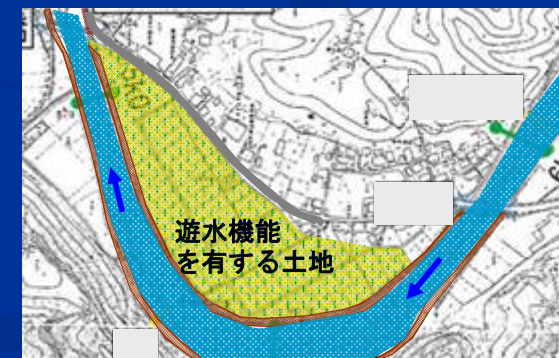
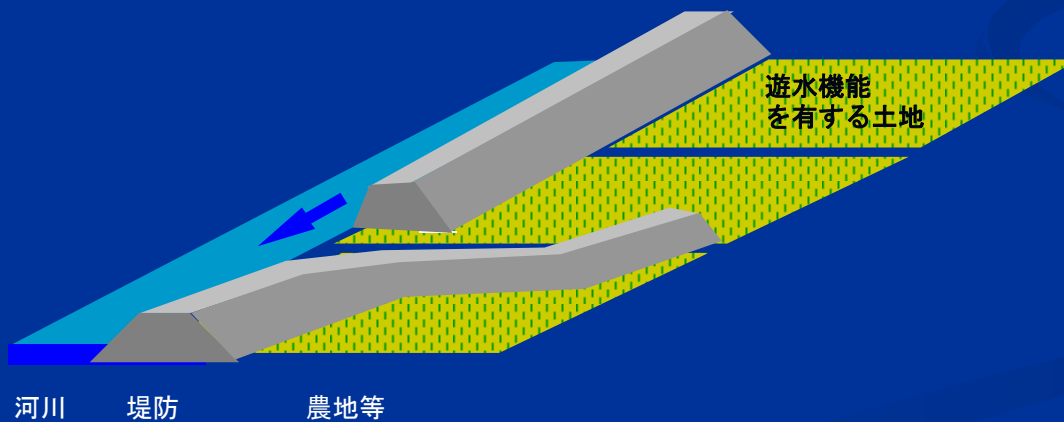
ポンプ施設の管理者は、堤防の決壊等による浸水被害が発生するおそれが生じているときは、河川へのポンプ排水を停止する等の適切な操作をするようにしなければなりません。



遊水機能の維持（第36条）

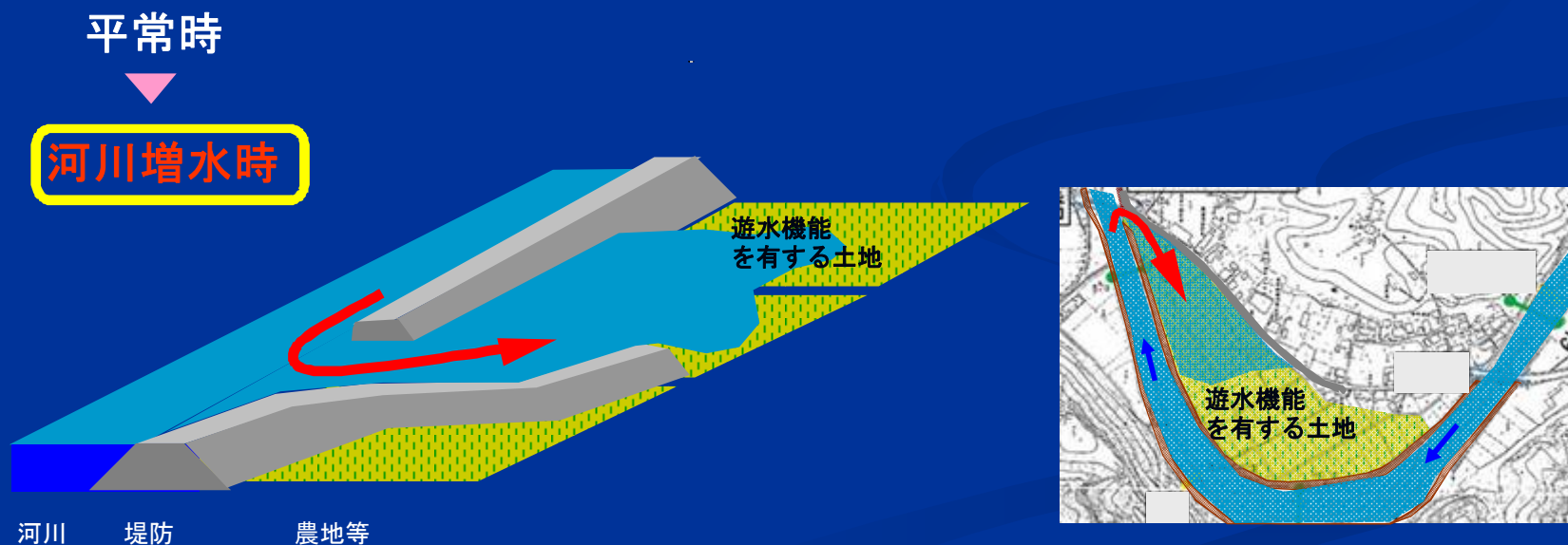
土地の所有者は、**雨水や河川の流水を一時的に貯留する「遊水機能」を持っている農地等の土地**について、その遊水機能の維持に努めなければなりません。

平常時



遊水機能の維持（第36条）

土地の所有者は、**雨水や河川の流水を一時的に貯留する「遊水機能」を持っている農地等の土地**について、その遊水機能の維持に努めなければなりません。



森林の整備及び保全（第37条）

森林の所有者等は、森林が持っている**雨水の浸透・滞留、県土保全の機能**を確保することを目的として、森林の整備と保全が図られるよう努めなければなりません。

県は市町と連携して、間伐の支援、土砂流出を防止する施設の設置等の**森林の整備・保全のための施策**を実施します。



■ 総則(第1条～第5条)

■ 地域総合治水推進計画(第6条・第7条)

■ 河川下水道対策(第8条・第9条)

■ 流域対策(第10条～第37条)

- ・調整池の設置及び保全
- ・土地等の雨水貯留浸透機能
- ・貯水施設の雨水貯留容量の確保
- ・ポンプ施設との調整
- ・遊水機能の維持
- ・森林の整備及び保全

■ 減災対策(第38条～第50条)

- ・浸水に関する情報
- ・浸水による被害の軽減のための体制の整備
- ・建物等の耐水機能
- ・浸水による被害からの早期の生活の再建

そなえる

■ 県民相互及び他の行政機関との連携(第51条～第54条)

■ 雑則(第55条～第57条)

■ 罰則(第58条～第61条)

■ 附則

浸水が想定される区域の指定（第38条） 県民の情報の把握（第39条）

県は、大雨によって河川が氾濫した場合に、**浸水が想定される「区域」と「水深」を公表します。**（その他、県民への周知、関係市町への通知等）

県民は、**情報の把握に努め、県が行う周知に協力**するようにしなければなりません。



県のCGハザードマップ



浸水による被害の発生に係る情報の伝達（第40条）

- 県が管理する河川・下水道の水位や雨量等の情報を市町・県民に逐次提供します。
- 市町に対し、住民に避難指示等を出すかどうかの判断に資する情報を提供します。
- 市町に対し、上記の住民への情報提供に協力するよう求めます。

県民は、情報の把握、他者への伝達により、自ら・それぞれの安全の確保に努めなければなりません。

河川水位のリアルタイム情報等



市町に提供

避難指示等の判断



情報把握・伝達→安全確保



浸水による被害の発生に係る情報の伝達（第40条）



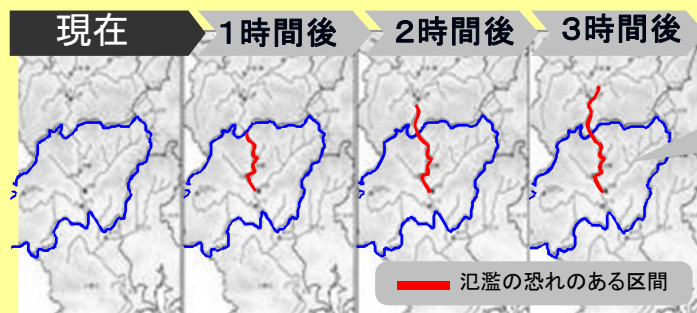
兵庫県の取組 『河川氾濫予測システム』

- 近年の浸水被害を教訓として、気象庁の降雨予測データをもとに、**3時間先までの河川水位を予測**（10分毎の更新が可能）
- 氾濫のおそれの有無を図示して市町に配信し、**市町の避難勧告等の発令を支援**
- 平成24年度末までに**県下全684河川**で整備完了予定

※H24.4時点で483河川整備済(71%)

＜防災端末における表示例＞

※実際の表示とは若干異なります。



3時間予測図



区間拡大表示

浸水による被害の軽減に関する学習（第41条）

県民は、浸水被害対策の重要性を認識し、これら対策について**学習する**ように努めなければなりません。

県は、浸水被害と対策に関する知識を**県民に普及し、学習を支援**します。

浸水による被害の軽減のための体制の整備（第42条）

県は、市町と連携し、必要な資材の備蓄、避難の確保に役立つ情報の提供等を適切に行うことができる**体制を整備**します。

訓練の実施（第43条）

- 県は、浸水被害の軽減等を目的とした訓練を行います。
- 県は、市町に対し、住民を対象とした同様の訓練を行うよう求めます。



水防訓練



避難訓練

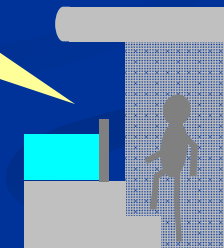
建物等の耐水機能（第44～48条）

建物等の所有者等は、敷地の地形や浸水想定区域図等から**浸水が見込まれる場合は、建物や工作物に『耐水機能』を備え、その機能を維持**するようにしなければなりません。

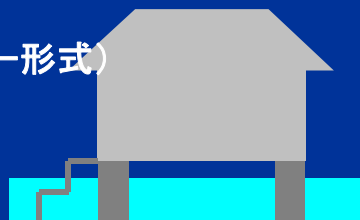
■ 盛土



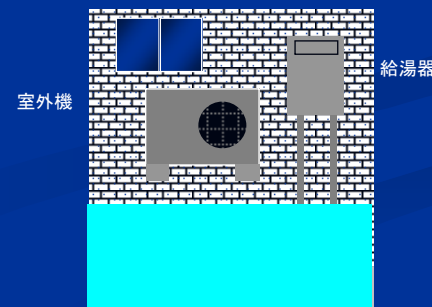
■ (地下街) 遮水板の設置



■ 高床化 (ピロティー形式)



■ 電気設備等の高所設置



■ 塀で囲む



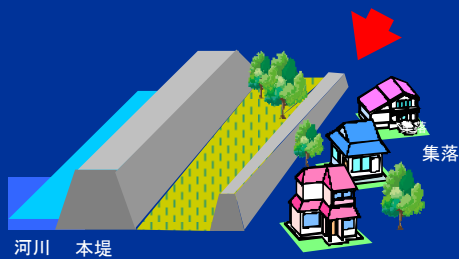
集落の浸水による被害の防止（第49条）

県は、集落の浸水被害を防止するため、次の事業を実施することができます。

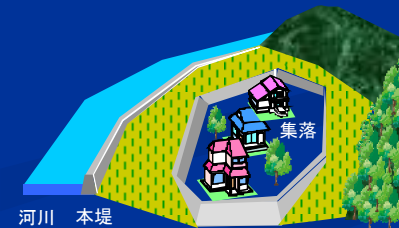
- ・二線堤または輪中堤を設置する事業
- ・集落の地盤を周囲の土地よりも高くする事業

■ 市町は、県が実施する上記の事業に協力し、単独または県と共同で同様の事業を行うよう努めるものとします。

■ 県民は、県や市町が実施する上記の事業に協力するようにならなければなりません。



二線堤



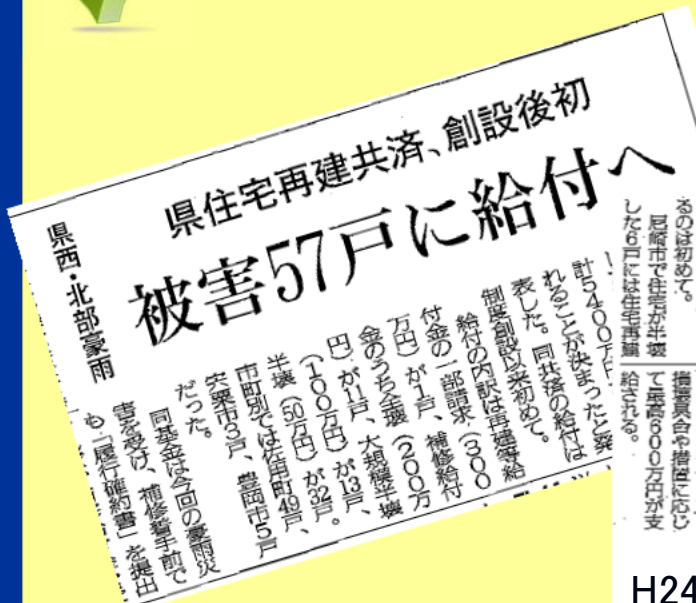
輪中堤

浸水による被害からの早期の生活の再建（第50条）

県民は、浸水被害から早期に自立した生活を再建するため、**共済制度や損害保険への加入・契約等を通じて、生活基盤の回復に備えるように努めなければなりません。**



フェニックス共済（兵庫県住宅再建共済制度）

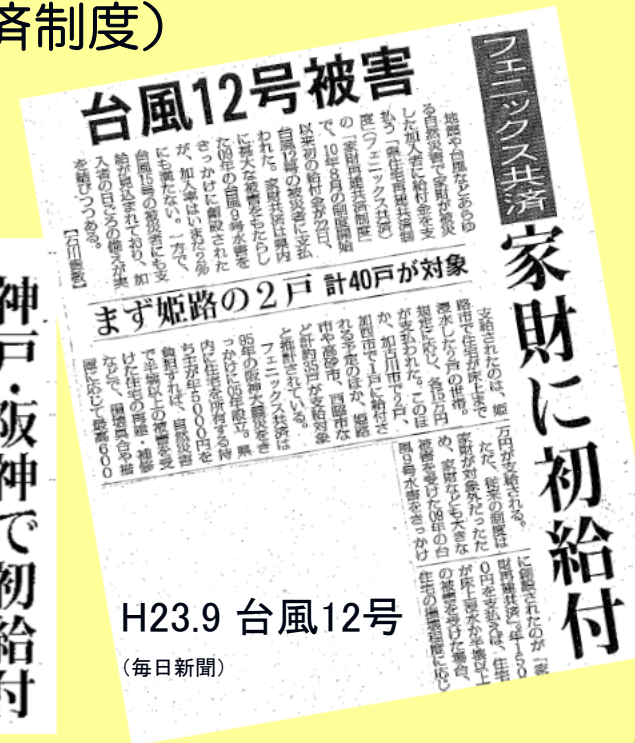


H21.9 台風9号 (神戸新聞)

神戸・阪神で初給付
 県住宅再建共済 風雨被害8戸に
 10年ぶり「家
 建共済」も創設。「
 500万円を支払え
 る」

神戸市で住宅再建共済制度の創設後初めて、市内8世帯に給付金が支給された。対象は、浸水被害を受けた世帯のうち、県民共済に加入している世帯。給付額は、世帯収入に応じて、最大100万円。給付期間は、1年以内。給付金は、被災者の生活再建に活用される。また、被災者の生活再建に活用される。

H24.4 低気圧 (毎日新聞)



H23.9 台風12号 (毎日新聞)

2.総合治水の取り組み事例

ため池の水位低下

加古郡稲美町の長府池・満溜池では下流河川での浸水被害を軽減するため、台風等の大雨が予想されるときには、あらかじめ水位を下げる取り組みが行われている。



2.総合治水の取り組み事例

水田貯留

落水口に調整板を設置し、たんぼに雨水を貯留している(新潟県の事例)。

背景

【地理的要因】
 ◇かつての岩船湯(低平地域)
 ◇日本海への吐口河川の限定(石川のみ)

【気象的要因】
 ◇局所的豪雨の増加

【社会的要因】
 ◇河川の高水位(改修の遅延)
 ◇各種開発による降雨流出量の増加
 ◇ほ場の排水路整備による短時間で降雨流下

洪水の発生確率の増加

自分たちの地域を自分たちで守る『たんぼダム』の取組を実施

石川
 笛吹川
 青塗りの影響

雨水を一時的にためて、時間をかけて少しずつ流すことにより、排水路等の増水が軽減されます。

たんぼのイメージ
 排水路700型 VU 150cm

【流量調整の比較】
 流量のピーク遅れる
 流量のピーク減る

笛吹川流域での取組
 大豆等の転作作物の湛水被害を軽減するとともに、地域で最も洪水被害の起きやすい市街地の洪水被害軽減を目的として、笛吹川流域の青塗りでたんぼダムを試験的に実施しました。

排水路の水位の低下・ピーク流量の減少

排水路の水位低下のイメージ
 取組0%の場合
 取組100%の場合
 50cm

笛吹川中流での試算では
 ◇取組が 0%の場合:水深3.13m
 ◇取組が100%の場合:水深2.63m
 その差は50cmとなります。

※100年に1度降るような雨(日雨量214mm)で試算
 試算は新潟大学「チームたんぼダム」解析結果による

洪水被害が起きやすい地域の洪水の危険度の軽減

片浮かせ型調整方式

排水口に片側を浮かせた調整板を設置する方法です。

三角形の隙間ができればOKです。
 大雨の際はこの板の高さまで水田に水を貯留します。
 通常の排水は三角の隙間から流れ出ます。

4,000㎡用
 3,000㎡用
 2,000㎡用

詳細図
 調整器具
 田面

縦型調整方式

排水口の溝に配水管より小さな穴の開いた調整板を設置する方法です。

大雨の際はこの板の高さまで水田に水を貯留します。
 通常の排水は丸穴から流れ出ます。

※上から見たところ

調整板
 田面

2.総合治水の取り組み事例

校庭貯留

県立宝塚東高校において、校庭に降った雨を一時的に貯留し、オリフィスにより少しずつ下流に流す流域貯留浸透事業を実施

- ◆貯留量 : 1,670.59m³(グラウンド)、596.45m³(テニスコート)
- ◆最大貯留水深: 35.0cm(グラウンド)、24.5cm(テニスコート)



各戸貯留

雨水貯留タンク設置助成制度の実施状況

No.	市町名	実施年	助成基数
1	神戸市	H15-18	375
2	三田市	H14-	53
3	猪名川町	H15-	140
4	稲美町	H15-	35
5	宝塚市	H16-	226
6	香美町	H19-	11
7	三木市	H20-	57
8	明石市	H22-	127
9	西宮市	H23-	52
10	伊丹市	H23-	58
11	尼崎市	H24-	-
12	芦屋市	H24-	-
計		(H23末)	1,134

3.西播磨西部(千種川流域圏)地域の現状

(1)西播磨西部地域の特徴

流域の概要

西播磨西部地域(千種川流域圏)は、赤穂市、相生市、上郡町、たつの市、佐用町、宍粟市にまたがる

- ・千種川流域
- ・亀の尾川流域
- ・大谷川流域
- ・苧谷川流域
- ・佐方川流域
- ・大津川流域
- ・その他海域への

直接放流域

からなる。

千種川流域想定氾濫区域内の概要

項目	千種川流域内	うち想定氾濫区域内	流域全体に対する氾濫区域内の割合
面積	754km ²	42km ²	約6%
人口	7.0万人	5.2万人	約74%
一般資産額	約1兆4千億円	約1兆1千億円	約79%

(引用)「平成21年度河川現況調査業務」による整理結果より引用。

【上流域】

- 宍粟市西部、佐用町北部
- 山林が8~9割を占める山間部
- 人口密度は60人/km²程度

【中流域】

- 佐用町南部、上郡町、たつの市西部、赤穂市北部
- 上郡町は人口密度111人/km²
- JR上郡周辺などはまとまった市街地となっている

【下流域】

- 相生市、赤穂市
- 人口密度、総生産が高く、資産が集中



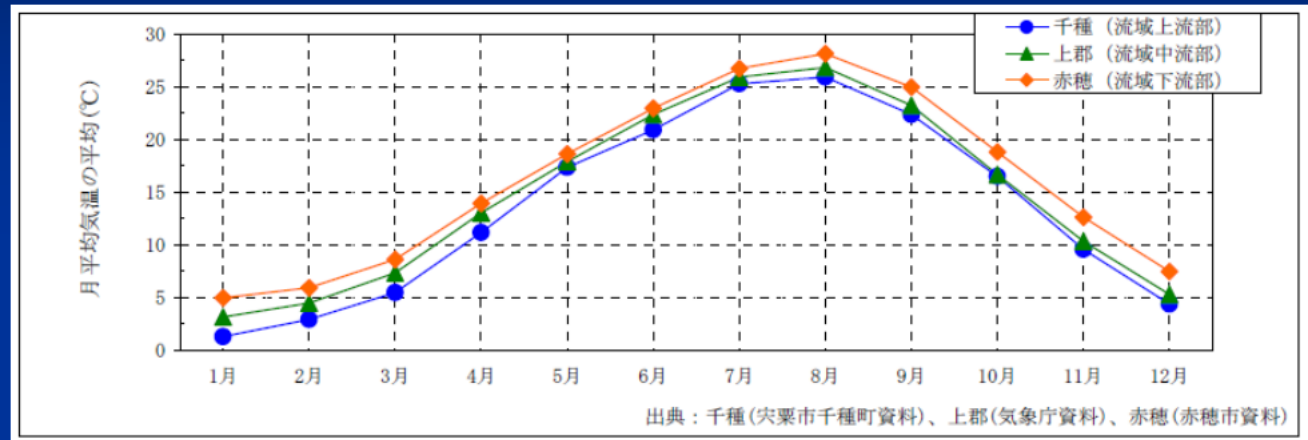
3.西播磨西部(千種川流域圏)地域の現状

(1)西播磨西部地域の特徴

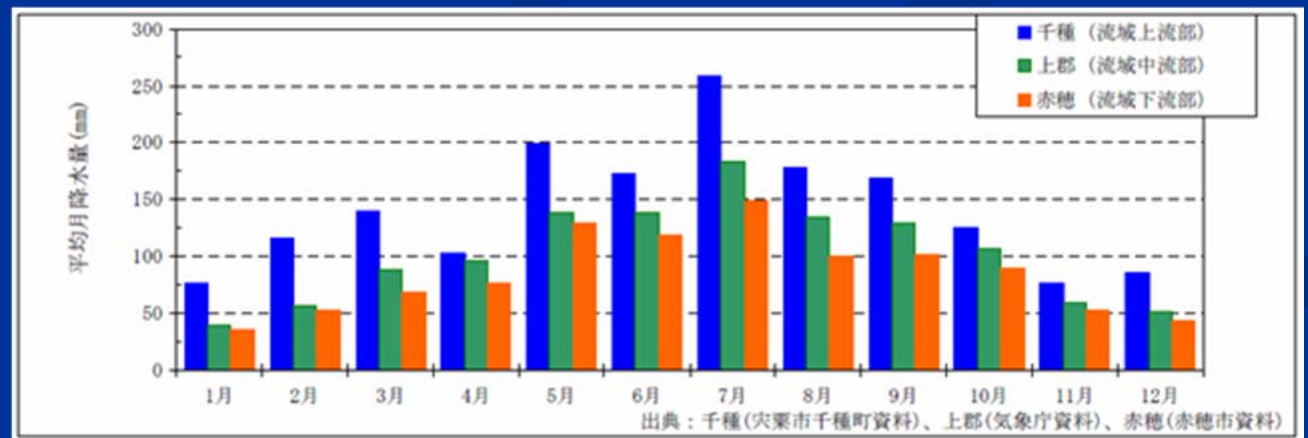
気候等

○上流部は内陸性の気候、中流部は内陸性気候と瀬戸内式気候の中間的な気候、下流部は典型的な瀬戸内式気候を呈している。

○上流部(千種)の年間降水量は約1,700mm、下流部(赤穂)は約1,010mmである。



月平均気温 (平成13~22年の10ヶ年平均)



月降水量 (平成13~22年の10ヶ年平均)

3.西播磨西部(千種川流域圏)地域の現状

(1)西播磨西部地域の特徴

降雨の発生状況と被災状況

浸水被害発生状況

○昭和51年9月の台風第17号:

- ・長雨
- ・総雨量は861mm(木津)
- ・浸水家屋14,339戸
- ・下流部の被害大

○平成21年8月の台風第9号:

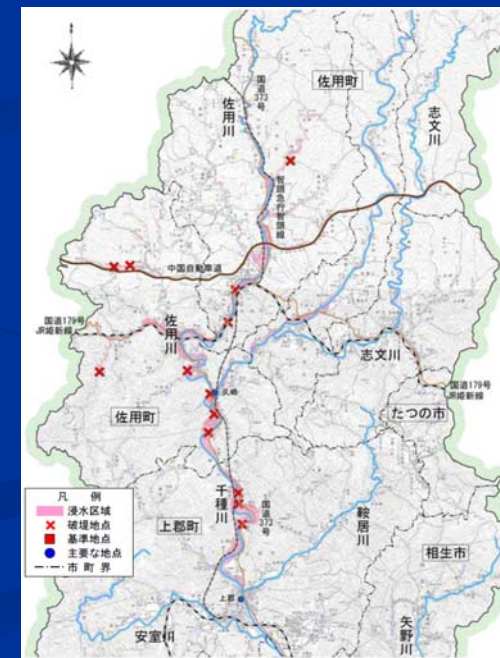
- ・時間最大雨量82mm(佐用)
- ・死者・行方不明者20名
- ・浸水戸数1,016戸
- ・上中流部の被害大

○近年多発する**局地的豪雨**によっても度々浸水被害が発生。

降雨年月	総雨量 mm	時間最大雨量 mm/hr	浸水戸数 戸
昭和51年9月	861(木津)	51(木津)	14,339
平成16年9月	260(木津)	56(木津)	1,861
平成21年8月	327(佐用)	82(佐用)	1,016



(下流部で浸水被害)



(中・上流部で浸水被害)

3.西播磨西部(千種川流域圏)地域の現状

(2)河川の整備状況

千種川

○千種川の河川整備計画では、千種川本川は概ね17年に1回程度(木津地点上流流域平均雨量185mm/24h)の降雨で発生する規模の洪水を安全に流下させることを目標としている。

○現在は、緊急河道対策などの事業により河道拡幅、河床掘削などを実施

事業内容	期間	実施箇所
緊急河道対策	H21~25	佐用町、上郡町
河床浸水対策特別緊急事業	H18~24	上郡町
広域河川改修事業	S51~	赤穂市、上郡町
堤防補強工事	H23~	赤穂市



河川整備計画等整備区間図

3.西播磨西部(千種川流域圏)地域の現状

(2)河川の整備状況

下流域の河川

○実施中の事業

対象河川	整備内容	実施期間
大谷川	床上浸水対策特別緊急事業	H18～24
加里屋川	地震・高潮対策事業	S43～
	広域河川改修事業	S51～

○その他の河川については、高潮事業などにより改修済みであり、現状の流下能力を維持するよう適切に維持管理。



下流域河川図

3.西播磨西部(千種川流域圏)地域の現状

(2)河川の整備状況

ダム等の整備状況

○流域圏の主なダムとしては、

- ・長谷ダム(平成3年完成)
- ・安室ダム(平成3年完成)

○鞍居川に洪水調節、流水の正常な機能の維持を目的とする**金出地ダム**を建設中



金出地ダム完成イメージ

各ダム諸元

ダム名	長谷ダム	安室ダム	金出地ダム(建設中)
河川名	千種川水系長谷川	千種川水系安室川	千種川水系鞍居川
位置	たつの市新宮町	赤穂郡上郡町	赤穂郡上郡町
流域面積(km2)	1.2	6.4	11.5
目的	洪水調節、既得取水の安定化、河川環境の保全等	洪水調節、水道用水、既得取水の安定化、河川環境の保全等	洪水調節、既得取水の安定化、河川環境の保全等
ダム型式	重力式コンクリート	重力式コンクリート	重力式コンクリート
総貯水容量(千m3)	240	4,300	4,700

3.西播磨西部(千種川流域圏)地域の現状

(3) 下水道の整備状況

○相生市、赤穂市、上郡町、佐用町、播磨高原広域事務組合が、**下水道雨水計画**に基づき下水道の整備、維持を実施

下水道雨水計画の概要

市町等	下水道の種別	雨水排水区域面積	計画降雨
相生市	公共下水道	678ha	45mm/hr (1/7確率規模)
赤穂市	公共下水道、 特定環境保全 公共下水道	1,189ha	41.6mm/hr (1/5確率規模)
上郡町	公共下水道	301ha	45mm/hr (1/7確率規模)
佐用町	特定環境保全 公共下水道	82ha	48~50mm/hr (1/5~1/7確率規模)
播磨高原広域事務組合	公共下水道	741ha	43mm/hr (1/7確率規模)



下水道雨水計画平面図

3.西播磨西部(千種川流域圏)地域の現状

(4)河川下水道対策の課題

【河川対策の課題】

- ・事業の完成までには**長期間を要する**
- ・H21台風などの**超過洪水**起きると、浸水被害が発生

【下水道対策の課題】

- ・事業の完成までには**長期間を要する**
- ・事業の完成後にも、近年頻発する**局地的豪雨**には対応できず、内水被害が発生



このため、流域の貯留浸透施設の保全・活用を図り、河川、下水道への流出を抑制していく必要がある。

3.西播磨西部(千種川流域圏)地域の現状

(5) 流域対策の現状と課題 (保全・活用を図る施設)

調整池・ため池・水田

- 【現状】
- ・調整池50ヶ所以上
 - ・ため池437ヶ所(総貯水量785万m³)
 - ・水田3500ha

- 【課題】
- ・流域の人口減と高齢化に伴う耕作放棄
 - ・休耕田の増加
 - ・老朽ため池の増加

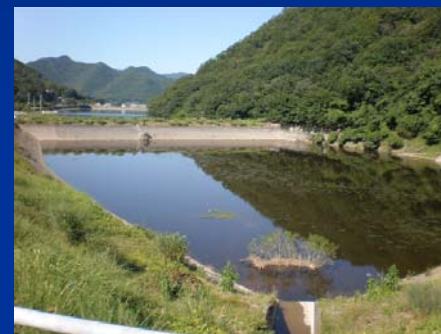
↓

保水能力の低下

↓

- ・水田貯留の検討
- ・ため池・調整池の管理・保全の検討
- ・事前放流による洪水調節容量確保の検討

調整池



山野里中池 (上郡町)

ため池



岩屋谷池 (相生市)

3.西播磨西部(千種川流域圏)地域の現状

(5) 流域対策の現状と課題 (保全を図る施設)

森林

【現状】 ・森林面積約6万ha

【課題】 ・森林の間伐不足による保水能力の低下



間伐、倒木処理などを実施

- ・「新ひょうごの森づくり」(H24~)
- ・「災害に強い森づくり」(H23~)

3.西播磨西部(千種川流域圏)地域の現状

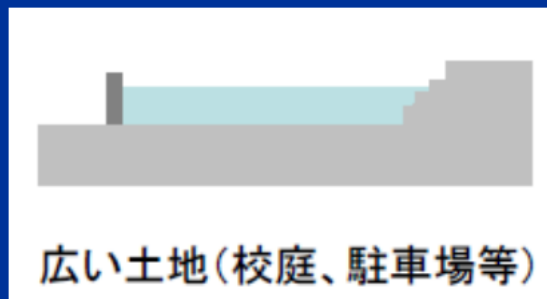
(5) 流域対策の現状と課題 (活用を図る施設)

学校・公園

- 【現状】
- ・学校58ヶ所(グラウンド 62万m^2)
 - ・公園117ヶ所(敷地 206万m^2)



○流出防止壁、掘り下げにより貯留浸透機能付加を検討



大規模公共施設

- 【現状】
- ・病院、官公庁、公共施設、大規模店舗、 1000m^2 以上の大規模公共施設
- 109箇所、敷地 189万m^2



○流出防止壁、透水性舗装で貯留浸透機能付加を検討

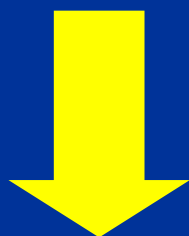


3.西播磨西部(千種川流域圏)地域の現状

(5) 流域対策の現状と課題 (ポンプ施設)

ポンプ施設

【現状】 ・ポンプ施設30ヶ所



○堤防決壊のおそれがある場合は、河川へのポンプ排水を停止する等の適切な操作を行う。



駅前雨水ポンプ場 (上郡町)

3.西播磨西部(千種川流域圏)地域の現状

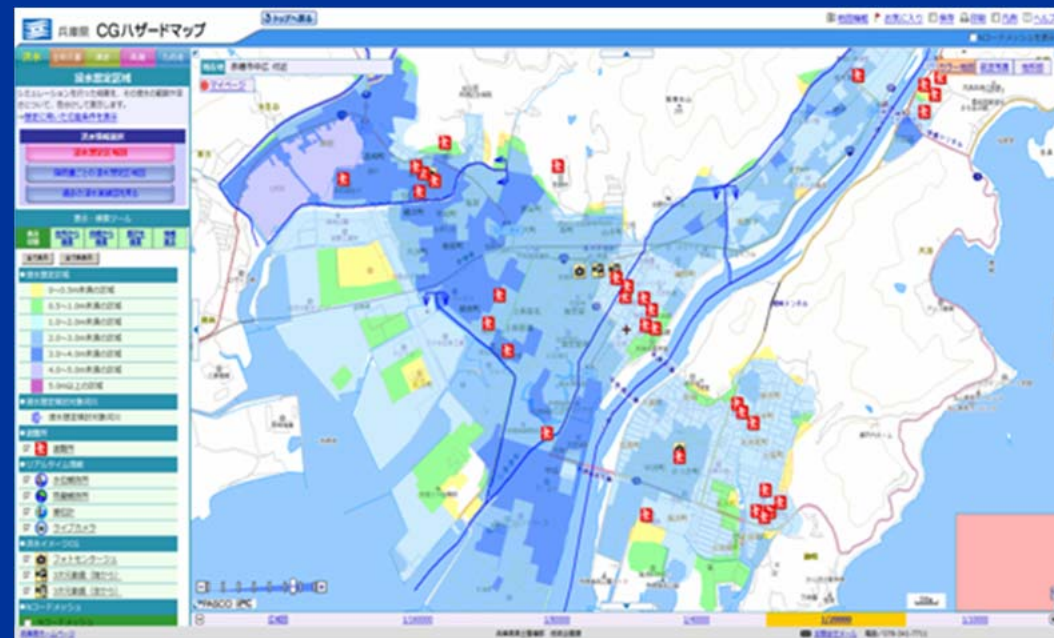
(6) 減災対策の現状

水害リスクの周知(知る)

①ハザードマップ等の配布

②CGハザードマップ等の普及・啓発

- ・市町や地元が実施する研修会等で、NPO法人ひょうご地域防災サポート隊員等がCGハザードマップの普及・啓発を実施



CGハザードマップ

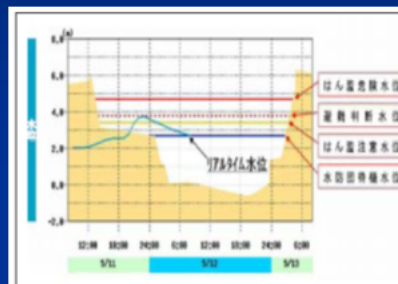
3.西播磨西部(千種川流域圏)地域の現状

(6) 減災対策の現状

情報提供と水防(守る)

県民

① 水位・雨量リアルタイム情報
千種川水系の**水位**、**雨量**の**リアルタイム観測情報**を提供



【水位表示画面】

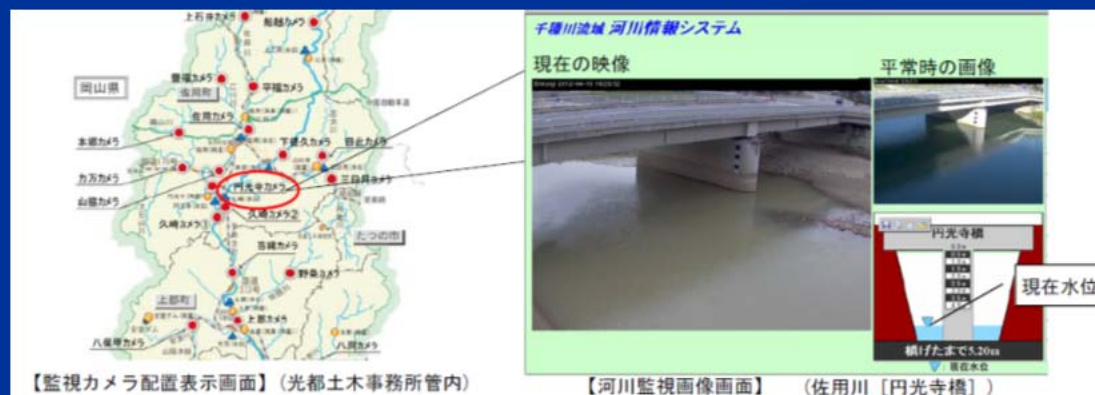


【現地での河川水位標(70河川98箇所)】

② 河川画像提供

県民

千種川流域河川情報システム
“**水守(みずもり)**”によって河川の画像情報を市町や住民に提供、配信



【監視カメラ配置表示画面】(光都土木事務所管内)

【河川監視画像画面】(佐用川【円光寺橋】)

③ 洪水予報

行政

洪水予報河川である千種川において、県と気象台が共同して**洪水予報を発表**

3.西播磨西部(千種川流域圏)地域の現状

(6) 減災対策の現状

情報提供と水防(守る)

④ 水位予測・氾濫予測

行政

- ・千種川において、洪水時に3時間後の**水位を予測**し、これを市町や消防・警察へ配信。
- ・水位予測をもとに**氾濫の恐れの有無を地図に表示**して市町等へ配信

行政

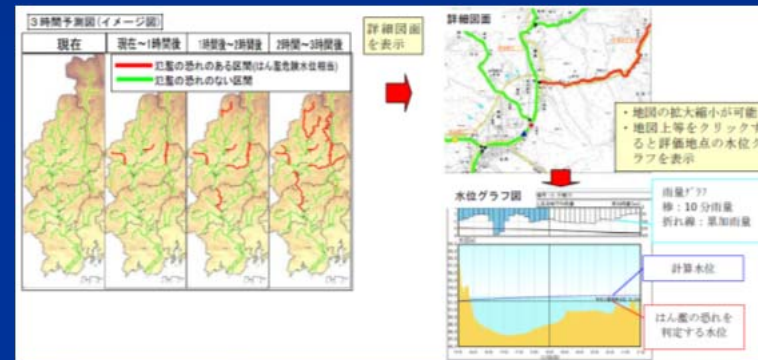
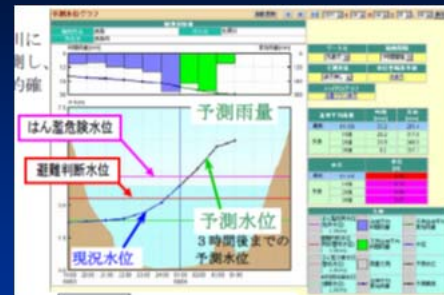
⑤ 訓練等(風水害を想定した訓練・講習会等の実施)

- ・増水前期に「**水防連絡会**」を開催
- ・**水防情報伝達訓練、水防技術講習会**を実施

⑥ 道路アンダーパス部の冠水情報対策

県民

- ・道路アンダーパス部冠水危険箇所において、車両進入水没事故を未然に防止するため、**注意喚起看板**や**水深表示板**、**冠水情報板**等を設置



【注意喚起看板等の冠水対策】

3.西播磨西部(千種川流域圏)地域の現状

(6) 減災対策の現状

避難のための啓発(逃げる)

- ・佐用町などでは、過去の災害情報、避難経路、避難経路上の危険箇所、必要な防災対応などを地域住民自らの手で地図に記載する「**防災マップ**」の作成を支援



防災マップの例(佐用町中ノ原自治会)



防災マップ作り演習

3.西播磨西部(千種川流域圏)地域の現状

(6) 減災対策の現状

水害に備える地域づくり(備える)

- ・阪神・淡路大震災の経験と教訓から創設された保険制度である「**フェニックス共済**」への加入を促進している。

住宅再建共済制度
家財再建共済制度
個人向け
加入申込書付

自然災害から「住まい」「家財」を守る
兵庫県住宅再建共済制度

フェニックス共済

阪神・淡路大震災の教訓を生かした助け合いの制度

住宅をお持ちの方の
住宅再建共済制度
年額5,000円で
最大600万円の給付!

住居にお住まいの方の
家財再建共済制度
年額1,500円で
最大50万円の給付!

貸貸、借家にお住まいの方も
入れます!

県内にお住まいの皆さまへ
安心の兵庫県の共済へご加入を!

兵庫県
公益財団法人 兵庫県住宅再建共済基金
078-362-9400 (受付時間 10時～17時) FAX 078-362-9405
078-362-4339 FAX 078-362-4489

フェニックス共済加入状況

(単位:戸)

区分	住宅再建共済制度		家財再建共済制度	
	加入戸数	加入率%	加入戸数	加入率%
相生市	1,727	16.1%	373	3.3%
たつの市	5,048	21.6%	1,121	4.7%
赤穂市	1,653	10.7%	478	3.0%
宍粟市	2,319	20.0%	630	5.0%
上郡町	707	12.8%	206	3.5%
佐用町	1,874	31.7%	662	10.5%

5.推進計画の検討

(1) 総合治水の基本的な目標



これら3つの対策を組み
合わせることで

【基本目標】

- ・降雨による浸水の発生を抑制
- ・浸水による被害を軽減

- ・人的被害の回避又は軽減
- ・県民生活及び社会経済活動への深刻な被害を回避

5.推進計画の検討

(2) 総合治水の推進に関する基本的な方針

【推進方針】

- ・県は河川の、市町は下水道の整備・維持を行うことはもちろんであるが、県・市町は連携して県民への啓発を行いながら、県民と協力して流域対策、減災対策を推進する。
- ・推進にあたっては、浸水の恐れが高い地区、浸水時に大きな被害になる地区などからモデル地区を選定し、対策を実施する。
- ・計画の進捗状況について、毎年、西播磨西部(千種川流域圏)地域総合治水推進協議会に報告し、協議会の意見等を踏まえて、適宜見直しを実施する。

5.推進計画の検討

(2) 総合治水の推進に関する基本的な方針

【推進方針(つづき)】

○河川対策

- ・千種川:「千種川水系河川整備計画」に基づき整備を推進
- ・大津川、大谷川、加里屋川:「大津川水系河川整備計画」「大谷川水系河川整備計画」「千種川水系加里屋川河川整備計画」に基づき整備を推進
- ・その他の河川(亀の尾川、苧谷川、佐方川):適切な維持管理を実施

○下水道対策

- ・流域市町における下水道計画に基づき整備・維持を実施

○流域対策

- ・総合治水条例に基づき、開発者に調整池の設置・適正な管理を義務づけ
- ・流域における雨水貯留浸透機能を整備維持し、その回復強化を推進

○減災対策

- 1)水害リスクに対する認識の向上(知る)
- 2)情報提供体制の充実と水防体制の強化(守る)
- 3)的確な避難のための啓発(逃げる)
- 4)水害に備えるまちづくりと水害からの復旧の備え(備える)

5. 推進計画の検討

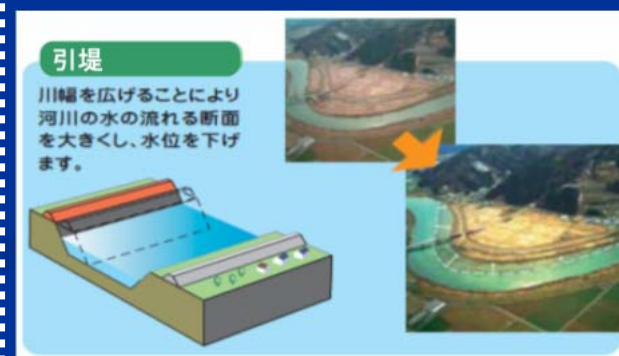
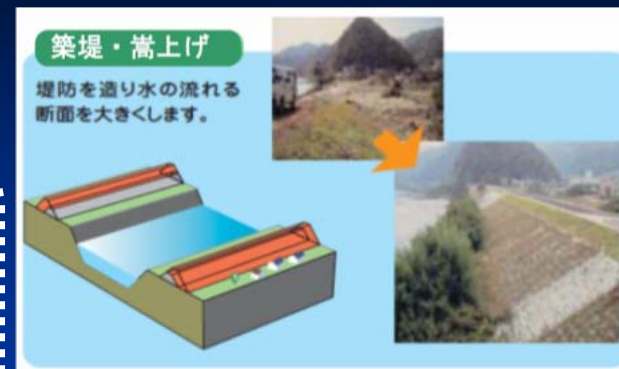
(3) 河川下水道対策

【河川対策】

- ・各河川の河川整備計画等に基づき、**河道拡幅、河床掘削等の河川の整備及び維持**を推進する。
- ・河川整備計画が策定されていない河川については、現状の流下能力を維持するよう適切な維持管理（堆積土砂撤去、河道内樹木伐採等）を行う。
- ・平成23年度に着工した**金出地ダム**について、平成27年度の完成を目指し、事業を推進する。

【下水道対策】

- ・各市町の**下水道計画**に基づき、下水道の整備及び維持を推進する。



5.推進計画の検討

(4) 流域対策

調整池の整備

- ・1ha以上の開発行為を行う開発者に対し、総合治水条例に基づき、技術基準に適合する調整池(重要調整池)を設置し、雨水の流出抑制機能を維持するために、適切な管理を行うことを義務づける。
- ・重要調整池以外の調整池(既存調整池を含む)のうち、雨水の流出を抑制する機能の維持が特に必要と認める調整池を指定調整池に指定し、その機能維持と適正な管理を義務づける。

5.推進計画の検討

(4)流域対策

雨水貯留浸透施設の整備

(1)雨水貯留浸透施設の整備及び維持

- ・**学校・公園**や、官公庁・大規模公共施設・大規模店舗等の駐車場等において、流出防止壁の設置又は掘り下げ、駐車場等への**透水性舗装**の施工を推進。
- ・流域対策に特に必要と認める以下の施設を**指定雨水貯留浸透施設**に指定し、機能維持を図る。

(2)各戸貯留

- ・**雨水貯留タンク**等による各戸貯留を推進するため、助成制度の検討を行うとともに、住民に対し、雨水利用についての普及啓発を図る。

5.推進計画の検討

(4)流域対策

雨水貯留浸透施設の整備(つづき)

(3)ため池・水田の雨水貯留浸透機能の強化及びため池の雨水貯留容量の確保

- ・稲作など農業用水利用に影響がない範囲で、**ため池の水位低下**による洪水の一時貯留などの対策を実施する。
- ・流域対策に特に必要と認めるため池を**指定貯水施設**として指定し、機能維持を図る。
- ・稲作など農業用水利用に影響がない範囲で、**水田貯留**対策を実施する。
- ・流域対策に特に必要と認める地区を**指定雨水貯留浸透施設**として指定し、機能維持を図る。

5. 推進計画の検討

(4) 流域対策

ポンプ施設との調整

- ・河川が増水し、堤防の決壊等による浸水による被害が発生する恐れが生じている場合には、当該河川への排水を行わない等のポンプ施設の適切な操作を行う。
- ・流域対策に特に必要と認める施設を**指定ポンプ施設**として指定し、機能維持を図る。



ポンプ施設の例

5.推進計画の検討

(4) 流域対策

遊水機能の維持

- ・霞堤の貯留・遊水機能の維持に努める。
- ・規模の小さい山間の農地・荒地の貯留・遊水機能が発揮されるような地形の保全に努める。
- ・遊水機能が高いと考えられる土地に対する開発の抑制を図る。

5.推進計画の検討

(5) 減災対策

水害リスクに対する認識の向上(知る)

(1)浸水が想定される区域の周知

- ・ハザードマップを作成・配布するとともに最新の情報を反映するよう努める。
- ・ハザードマップを活用した体験型講座などを実施。
- ・CGハザードマップの作成・周知に取り組む。

(2)人材育成

- ・様々な主体の防災の担い手を育成するため、防災研修を実施する。(ひょうご防災リーダー講座、防災に関する出前講座等)



CGハザードマップ

5.推進計画の検討

(5) 減災対策

情報提供体制の充実と水防体制強化(守る)

(1) 浸水による被害の発生に関する情報の伝達

【地域の防災情報(CGハザードマップ)ポータルサイトを通じた情報伝達】

- ・雨量や河川水位のリアルタイム観測情報を公表する。
- ・千種川流域河川情報システム“水守(みずもり)”の充実を図り、河川の画像情報を市町や住民に提供、配信していくとともに、洪水時の水位予測等を市町へ配信する。
- ・「ひょうご防災ネット」として携帯電話等のメール機能を利用して、気象情報や避難情報を住民に直接配信する。

【地域住民への情報の伝達】

- ・道路アンダーパス部冠水危険箇所において、冠水情報板等の設置を推進する。

【市町への情報の伝達】

- ・「洪水予報」を発表するとともに、フェニックス防災システムの一環で水位予測、氾濫予測を実施する。

5.推進計画の検討

(5) 減災対策

情報提供体制の充実と水防体制強化(守る)(つづき)

(2)水防体制の強化

- ・住民の避難判断の助けとなるような防災情報の提供体制の充実に努める。
- ・防災関係機関で構成する「**水防連絡会**」を開催する。
- ・県は、大規模洪水時を想定した実践的な演習、市町は防災関係機関と連携した**防災訓練**を実施する。

5. 推進計画の検討

(5) 減災対策

的確な避難のための啓発(逃げる)

(1) 防災マップの作成・支援

・過去の災害情報、避難経路、避難経路上の危険箇所、必要な防災対応などを地域住民自らの手で地図に記載する「**防災マップ**」の作成支援。



防災マップづくり演習の例

佐用町防災マップの例

5. 推進計画の検討

(5) 減災対策

水害に備えるまちづくりと水害からの復旧の備え(備える)

(1) 耐水機能の確保・強化

- ・防災拠点施設となる〇〇高校、△△病院、××公民館、☆☆役場を**指定耐水施設**として指定し、建物所有者は耐水機能を備え、維持するよう努める。

(2) 浸水被害軽減対策

- ・**二線堤や輪中堤**による浸水被害軽減対策を実施(佐用川)



佐用川における二線堤の整備位置図

(3) 保険制度

- ・水害からの早期復旧を図るため「**フェニックス共済**(兵庫県住宅再建共済制度)」等の保険制度への加入促進に努める。



5.推進計画の検討

(6)計画の見直しについて

- 推進協議会は、本計画策定後も存続
計画の進捗状況を協議会へ毎年報告
- 計画の内容は協議会の意見を踏まえて適宜見直す

6.今後のスケジュール

