

阪神西部（武庫川流域圏） 地域総合治水推進計画の骨子

上流域ブロック （神戸市・三田市・篠山市）



兵庫県

1. 阪神西部(武庫川流域圏)地域の概要(1/2)

阪神西部(武庫川流域圏)地域

総面積約564km²

[構成]

武庫川流域

篠山市、三田市、神戸市、宝塚市、伊丹市、西宮市、
尼崎市、川辺郡猪名川町と大阪府能勢町の一部

新川、東川、洗戎川、夙川、堀切川流域、

西宮市

蓬川流域

尼崎市

芦屋川、宮川流域

芦屋市

その他海域へ直接放流される流域

阪神西部(武庫川流域圏)地域総合治水推進計画の策定に向けては、阪神西部地域を5分割したブロック毎に検討を進める方針とする。

上流域ブロック : 篠山市、三田市、神戸市

総面積 : 約343km²(篠山市:16%、三田市:58%、神戸市:26%)

中流域ブロック : 宝塚市、伊丹市、西宮市[北部]

総面積 : 約148km²(宝塚市:57%、伊丹市:4%、西宮市:39%)

下流域ブロック1 : 西宮市[南部]

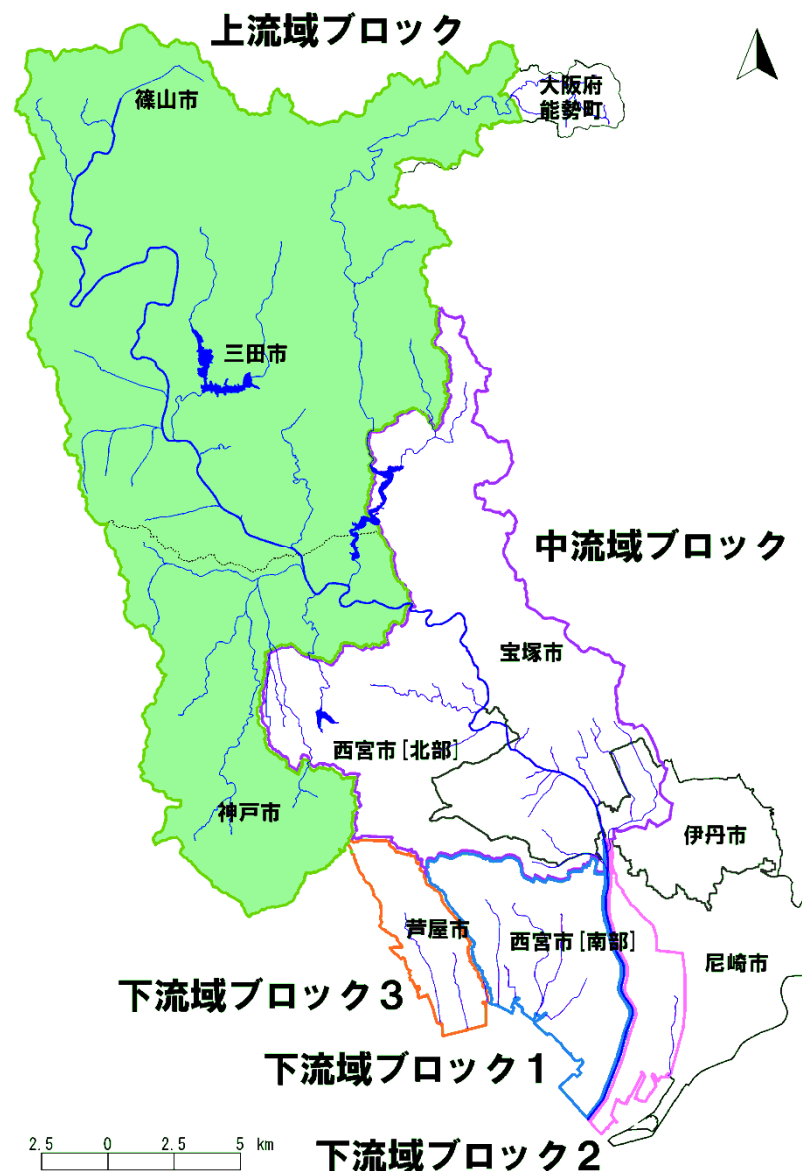
総面積 : 約40km²

下流域ブロック2 : 尼崎市

総面積 : 約16km²

下流域ブロック3 : 芦屋市

総面積 : 約17km²



1. 阪神西部(武庫川流域圏)地域の概要(2/2)

全体

- 森林や水田の面積が、地域の約7割を占める。
- 地域全体で人口は約1,152千人

上流域ブロック

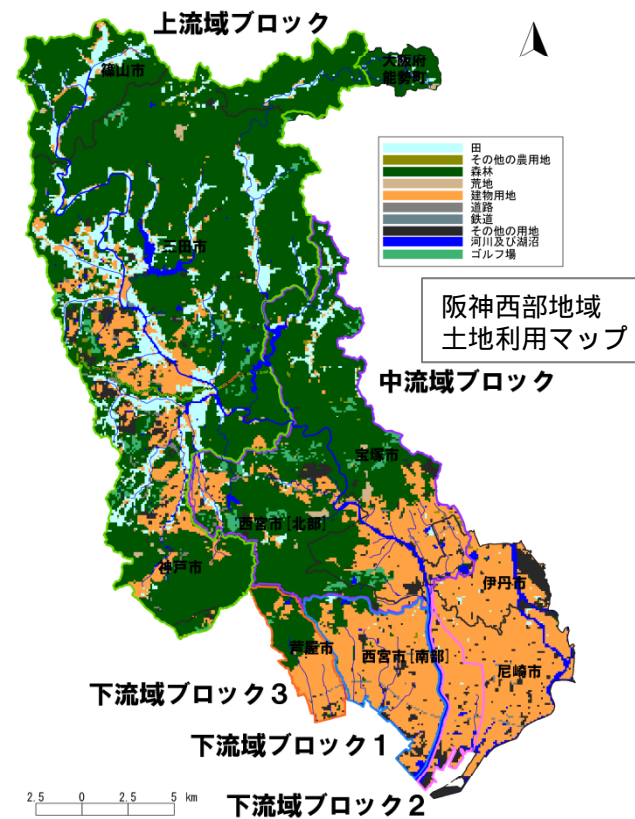
- 森林や水田の面積がブロックの大半を占める。
- ブロック全体で人口は約198千人

中流域ブロック

- 宝塚市と西宮市[北部]に森林や水田が多く存在する一方、伊丹市の9割程度が市街地
- ブロック全体で人口は約319千人

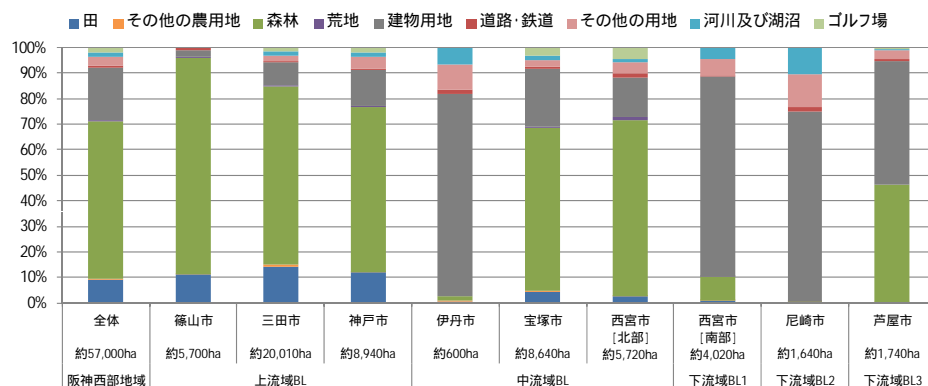
下流域ブロック

- 芦屋市と西宮市[南部]の北部に森林を有するが、いずれのブロックも水田の面積は全体の1%未満であり、市街地の割合が大きい
- 人口は下流域ブロック1の西宮市[南部]で約406千人とブロック間で最大となっており、他の下流域ブロックも合計すると、約635千人が下流域ブロックで生活

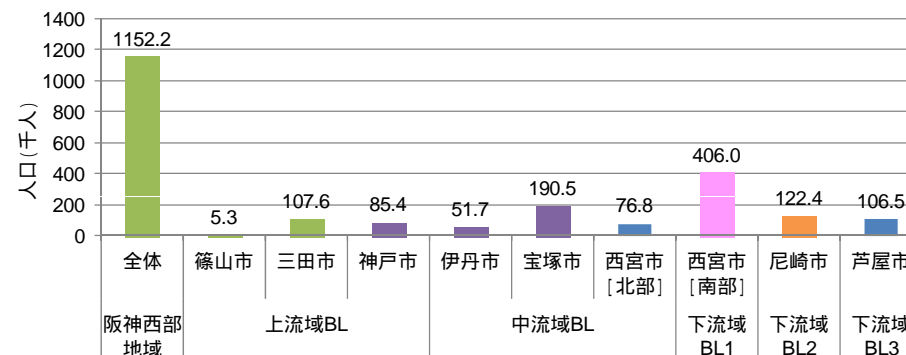


出典：土地利用細分メッシュデータ（H21年度）

阪神西部地域の土地利用



阪神西部地域の人口



2. 上流域ブロックの現状と課題(1/2)

河川下水道対策

河川対策

河道対策

- 武庫川の上流部は昭和36年6月洪水等を契機に河川改修事業を実施しており、三田市域の整備を終え、**現在、篠山市域を整備中**である。
- 支川については、**地先ごとに過去の水害に応じた河川整備**を行ってきた。
- 近年においても、平成8年8月の豪雨や平成16年台風23号等で**主に水田地帯に浸水被害が生じて**おり、今後も**引き続き整備を進めていく必要がある**。

洪水調節施設

- 武庫川の洪水対策、北摂・北神地域の水道水源の確保を目的として、三田市の青野川、黒川合流点に多目的の青野ダムの建設を計画し、昭和63年に完成した。青野ダムは平成16年台風23号など既往洪水において、**一定の洪水調節効果を発揮**している。

下水道対策

- 「老朽化施設の増大」「災害への対応」の諸問題に対応すべく整備目標を立案し効率的な整備の実現が求められている。(神戸市下水道)

2. 上流域ブロックの現状と課題(2/2)

流域対策

- 市街化の進行に伴う**流域の保水・貯水機能の低下**、低平地への人口・資産の集積、多発する集中豪雨等により、洪水被害の危険性が増大している。
- これまで進めてきた河川対策に加えて、雨水貯留施設など、**貯留・浸透により雨水の流出を抑制する**流域対策をより一層進める必要がある。

減災対策

- 近年、集中豪雨が多発する傾向にあることから、計画規模を上回る洪水や整備途中段階での施設能力以上の洪水、いわゆる超過洪水が発生し、河川から洪水が溢れでて沿川の住民や家屋等に被害が生じることが考えられる。
- 人的被害の回避・軽減**及び、**県民生活や社会経済活動への深刻なダメージを回避**するため、河川対策や流域対策を着実に進めることとあわせて、流域市や地域と協力し、**水害が発生した場合でも被害を小さくする**減災対策について、より一層の充実が求められている。
- 神戸市、三田市（3地区）、篠山市（9地区）にて、手作りハザードマップを作成している。

3. 基本的な目標に関する事項

想定を超える事態においても、
第一に**人的被害の回避・軽減を図ること**、
第二に**ライフライン等、守るべき機能を明確にして防御すること**により、
県民生活や社会経済活動への深刻なダメージを回避することを目指す。

4. 推進に関する基本的な方針(1/2)

河川下水道対策

河川対策

武庫川の戦後最大洪水（昭和36年）を安全に流下させるため、平成42年度までの20年で目標流量 $3,510\text{m}^3/\text{s}$ を確保するための整備を行う。

河道対策

- 本支川毎に定められた戦後最大出水規模を整備目標流量として**安全に流下**させる。

河川名	市域	整備目標流量 (m^3/s)	備考
武庫川及び真南条川	篠山市	110	昭和36年6月27日洪水(戦後第2位)
波豆川	三田市	65	昭和36年6月27日洪水(戦後最大)
山田川	三田市	100	
大池川	三田市	40	
相野川	三田市	45	
波賀野川	篠山市	25	昭和36年6月27日洪水(戦後第2位)

整備区間流末地点の流量

洪水調節施設

- 武庫川では、**遊水地の整備と青野ダムの活用**により、甲武橋基準点において $280\text{m}^3/\text{s}$ の洪水調節を行う。

下水道対策

- 神戸市下水道は10年に1回程度発生する（10年確率）降雨に対して浸水が生じないことを目標に雨水幹線の整備を行う。
- 三田市下水道は、現時点で治水安全度 $1/6$ を確保しており、**維持管理**に努める。
- 篠山市下水道は、**目標治水安全度を $1/6$** とした整備を行う。

4. 推進に関する基本的な方針(2/2)

流域対策

- 流域内の学校、公園、ため池を利用した貯留施設等の設置を考慮して、流出抑制量を甲武橋基準点において $30\text{m}^3/\text{s}$ とする。
- また、付加的な流出抑制効果が期待できる様々な流出抑制対策についても流域市等と連携し、住民の理解と協力を得て取り組んでいく。

減災対策

- 流域市と協力し住民に直接働きかけて、水害時の被害を小さくする減災対策を、次の4項目を柱として推進する。
 - ・水害リスクに対する認識の向上（知る）
 - ・情報提供体制の充実と水防体制の強化（守る）
 - ・的確な避難のための啓発（逃げる）
 - ・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. 河川下水道対策(1/4)

河川対策
河川対策

- それぞれの目標流量を安全に流下させるため、**河道拡幅**や**河床掘削**等を行う。
- これに伴い改築が必要となる橋梁の補強又は改築の方法については**橋梁管理者と協議、調整**を行う。



番号	箇所(工区)	延長	整備内容
	波豆川(三田市)	0.6km	河道拡幅 等
	山田川(三田市)	1.9km	河道拡幅 等
	大池川(三田市)	0.1km	河道拡幅 等
	相野川(三田市)	1.4km	河道拡幅 等
	武庫川(篠山市)	1.9km	河床掘削 等
	波賀野川(篠山市)	0.4km	河道拡幅 等

5. 河川下水道対策(2/4)

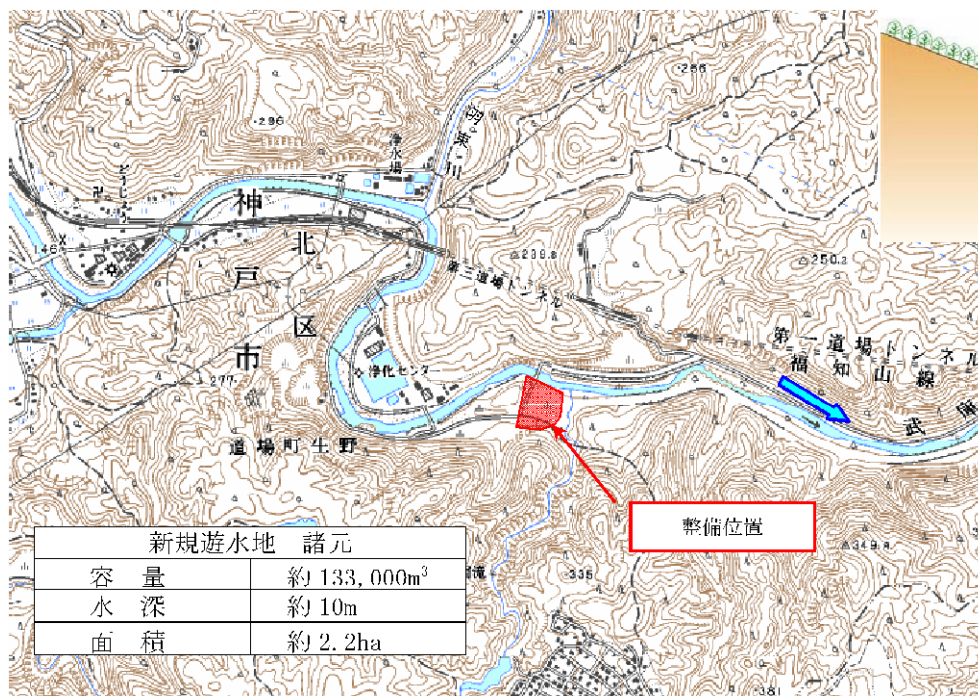
洪水調節施設

- 武庫川流域では、**遊水地の整備**と**青野ダムの活用**により、甲武橋基準点において $280\text{m}^3/\text{s}$ の洪水調節を行う。

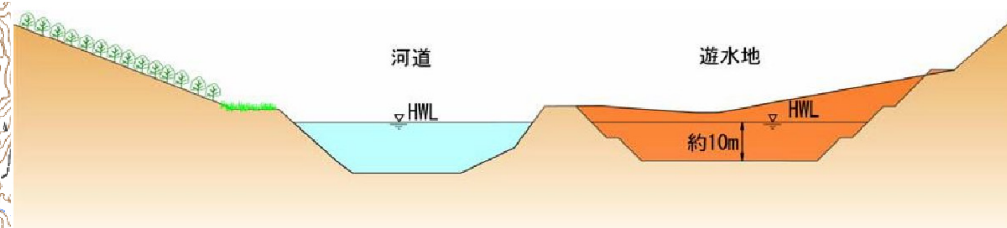
新規遊水地の整備

- 武庫川本川と羽束川の合流点下流の**武庫川上流浄化センター内の用地の一部を転用**し、遊水地整備を実施する。

施行の場所



新規遊水地の構造図



5. 河川下水道対策 (3/4)

洪水調節施設

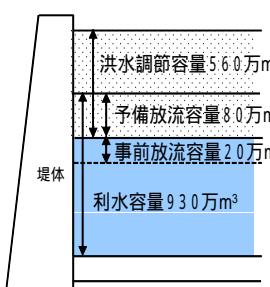
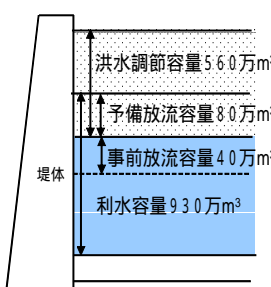
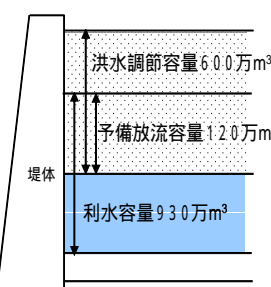
青野ダムの活用

- 既設青野ダムにおいて**予備放流により確保する洪水調節容量を現在よりも拡大して、洪水調節量の増大を図る。**

青野ダム



洪水調節容量の拡大に向けた試行

段階	事前放流の試行		予備放流容量の拡大
	事前放流容量20万 m^3 (現在試行中)	事前放流容量を40万 m^3 に拡大	事前放流容量40万 m^3 を予備放流に変更
洪水調節容量	洪水調節容量560万 m^3 (予備放流容量80万 m^3) + 事前放流容量20万 m^3	洪水調節容量560万 m^3 (予備放流容量80万 m^3) + 事前放流容量40万 m^3	洪水調節容量600万 m^3 (予備放流容量120万 m^3)
貯水池容量配分図			
段階的な洪水調節容量の拡大	試行操作10ケースについて検証を行い、水道事業者と協議のうえ、次の段階へ移行 予備放流開始の判断雨量の設定や水位回復に要する時間等の確認	試行操作10ケースについて検証を行い、水道事業者と協議のうえ、次の段階へ移行 予備放流開始の判断雨量の設定や水位回復に要する時間等の確認	目標達成 (平成33年予定)

洪水調節施設の継続検討

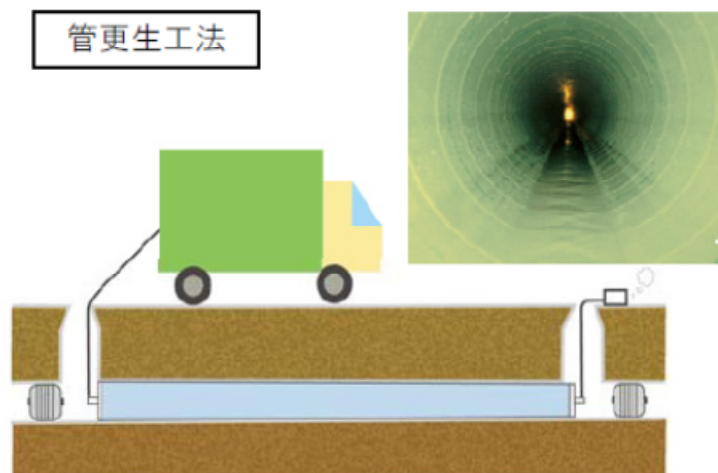
- 千苅ダムの治水活用**や**武庫川峡谷での新規ダム建設等**について、その**必要性・実現可能性の検討を継続**する。

5. 河川下水道対策(4/4)

下水道対策

- 神戸市では、市街化区域の拡大、変更等に併せて10年に1度程度発生する降雨に対して浸水が生じないことを目標に雨水幹線の整備を行う。なお、老朽化の進んだ雨水管については調査を行い、改築・更新対策を検討する。

管渠の更新



※3 管更生工法
道路を掘らずに直す工法で、古くなった管の中に新しい管を作ります

6. 流域対策(1/6)

対象施設の選定の基本的な考え方

阪神西部地域圏内の流域対策対象
施設の現状を把握・整理

多数の施設が地域圏内に存在する場合

施設の規模や**浸水リスク**の大小に
応じて、流域対策対象施設を抽出

留意事項

災害弱者施設や指定避難施設等への
対策上の課題を踏まえる。

抽出された施設を
流域対策対象施設として位置づけ



6. 流域対策(2/6)

防災調整池の設置指導

- 県は、雨水の流出量が増加する一定規模（1ha）以上の開発行為を行う開発者等に対し、基準に適合する「重要調整池」の設置と設置後の適正な管理を義務化（H25.4.~）
- なお、平成25年4月1日以降、重要調整池の設置・適正管理義務に違反したのものには、知事から命令を行い、従わないときは懲役又は罰金に処される。

防災調整池



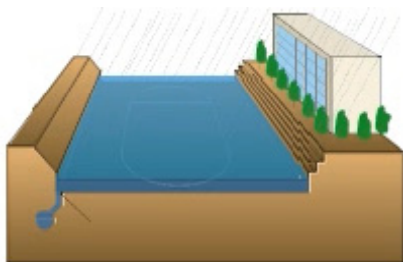
6. 流域対策(3/6)

学校・公園、ため池での雨水貯留の取り組み

- 県および市は、自らが管理する**学校、公園等の公共施設およびため池等**を利用した**貯留施設の整備に努める**とともに、当該貯留施設の整備者と施設管理者とが**管理協定を締結する等により適正な管理に努め、将来に渡る維持管理に努める。**
- **これらの施設は住民等が利用している**ことから、流域市等と連携して、雨水貯留の必要性や安全性の確保も含めた利用上の影響について、**住民の理解と協力を得て、流域対策を推進する。**

市域(武庫川流域)	篠山市域	三田市域	神戸市域	合計
目標貯留量(m ³)	約5万m ³	約32万m ³	約6万m ³	約43万m ³

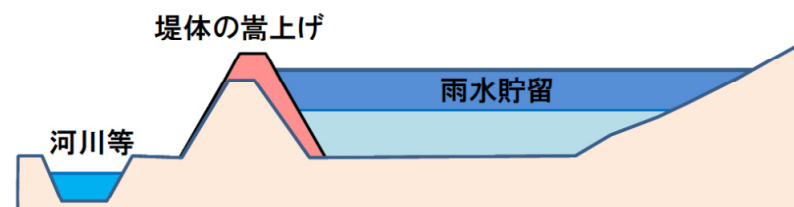
校庭貯留



公園貯留



ため池貯留

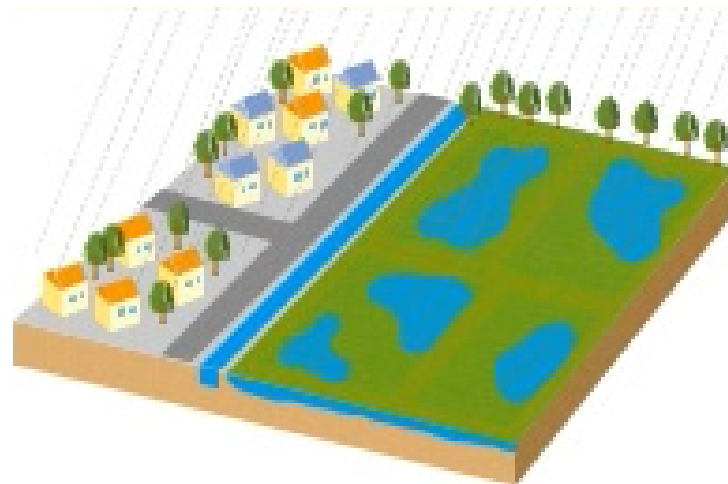


6. 流域対策(4/6)

水田貯留

- 雨水の河川への流出を抑制する治水機能はじめ水田の持つ多面的機能の維持、向上が図られるよう、関係機関、農業者との連携のもと水田の保全に努める。
- 水田貯留は、農業者が共同して集落単位で取り組みに参加することが効果的であるため、集落毎に水田貯留について説明や農業被害に対する対応などについての意見交換等を踏まえ、課題解決に向けた取り組み等の検討を行い、理解と協力を得た上で水田貯留に取り組む。

水田貯留



6. 流域対策(5/6)

その他の雨水貯留・浸透の取り組み

- 県および市は、雨水貯留・浸透施設整備の多様な取組が地域全体で広がるよう、**その他公共施設での雨水貯留・浸透施設の設置等**についても、取り組んでいく。

その他の雨水貯留・浸透の取り組み



雨水貯留タンク



道路側溝の浸透化

6. 流域対策(6/6)

森林の保全等

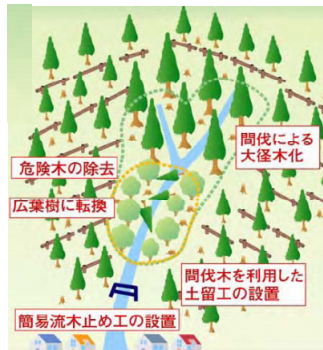
- 県は、森林が持つ水源かん養機能、土砂流出防止機能など公益的機能を維持、向上させるため、関係機関、森林所有者、地域住民等と連携し、人工林の間伐などにより健全な森林を育成するための森づくりを進める。



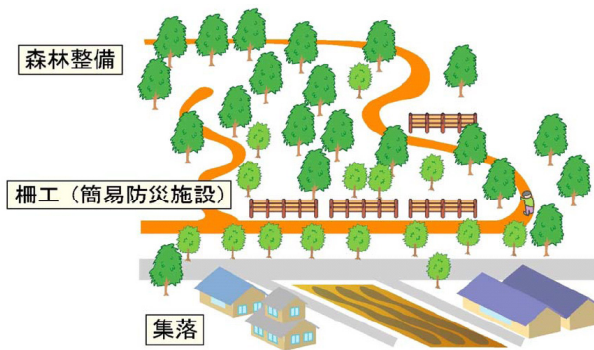
- 「災害に強い森づくりの取組事例」
- H16台風災害を踏まえ、森林の防災機能の強化を進めるべく導入した「県民緑税」を活用し、「災害に強い森づくり」を推進する。
(間材等を実施する「新ひょうごの森づくり」を今後も推進。)

災害に強い森づくりの取組事例

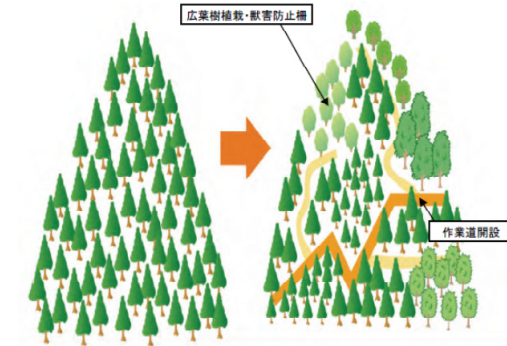
緊急防災林整備



里山防災林整備



針葉樹林と広葉樹林の混交林整備



【ブロックでの取り組み事例】

- 「災害に強い森づくり」は、神戸市、三田市、篠山市で実施されており、更なる展開を図る。

7. 減災対策(1/9)

水害リスクに対する認識の向上（知る）
水害リスクを知る機会の提供

- 県及び市は、ハザードマップ等を活用しながら、**わがまちを歩く体験型講座**を開催するなど、**住民が水害リスクを知る機会を数多く提供**するよう努める。

水害リスクを知るツールの整備

ハザードマップの改良、強化

- 県及び市は、**内水被害の考慮**や、水害リスク評価に関する全国の事例を参考にして、**住民が理解しやすいハザードマップに改良、強化を図る**ことを検討する。
- 作成、配布済みの洪水ハザードマップにおいても、**適宜、土地利用等の変化等に応じて修正し、再配布**することを検討する。

【ブロックでの取り組み事例】

- 三田市では、**内水被害を含む浸水実績を記載する方法でハザードマップを作成、配布**済みである。**適宜、土地利用等の変化等に応じて修正し、再配布**する。

7. 減災対策(2/9)

水害リスクを知るツールの整備

CGハザードマップの公表および活用

- 県はCGハザードマップで整備してきた映像等を今後も継続して公開していく。
- 市はこれらの映像等の活用方法について検討する。
- 県は内容について適宜見直し、より住民理解を高めるための他の方法を検討する。

CGハザードマップ

兵庫県 地域の風水害対策情報

地域の防災情報 (CGハザードマップ)

観測情報

防災関連情報



7. 減災対策(3/9)

防災の担い手となる人材の育成

- 県及び市は、住民が災害時に取るべき行動を身につけ、かつ、平常時から災害に備えることができるよう、**ひょうご防災リーダー講座等の研修**や**防災に関する出前講座**を実施し、人材の育成に努める。
- 行政の担当職員も水害リスクを十分認識し、より専門的な知識を身につけるよう**研修の充実に努める**。

【ブロックでの取り組み事例】

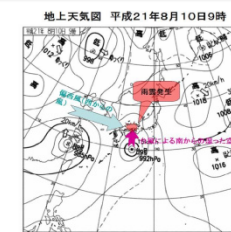
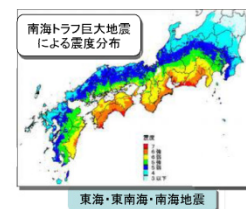
- 三田市では、平成24年度に「**さんだ減災フォーラム**」を開催予定。

兵庫防災リーダー講座

受講者募集

平成24年度 ひょうご防災リーダー講座

この講座は、地域防災の担い手となるリーダーの養成講座です
東南海・南海地震などの大規模災害に備え、より実戦的な
防災講座を開講します



募集・申込み締切
平成24年9月19日 必着

兵庫県

7. 減災対策(4/9)

情報提供体制の充実と水防体制の強化 避難情報の伝達

- 県は市および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。
- 市は住民に避難勧告等に関する情報を迅速に提供するため、**同報無線等の充実**を図る。

【ブロックでの取り組み事例】

- 兵庫県では河道内に親水施設を有する有馬川、山田川等に**大雨洪水注意報、警報の発表と連動して作動する回転灯を設置**し注意喚起を図っている。今後も更なる防災情報の提供体制の充実に努める。

回転灯の設置（神戸市都賀川の例）



回転灯説明看板

【回転灯設置(都賀川)】

7. 減災対策 (5/9)

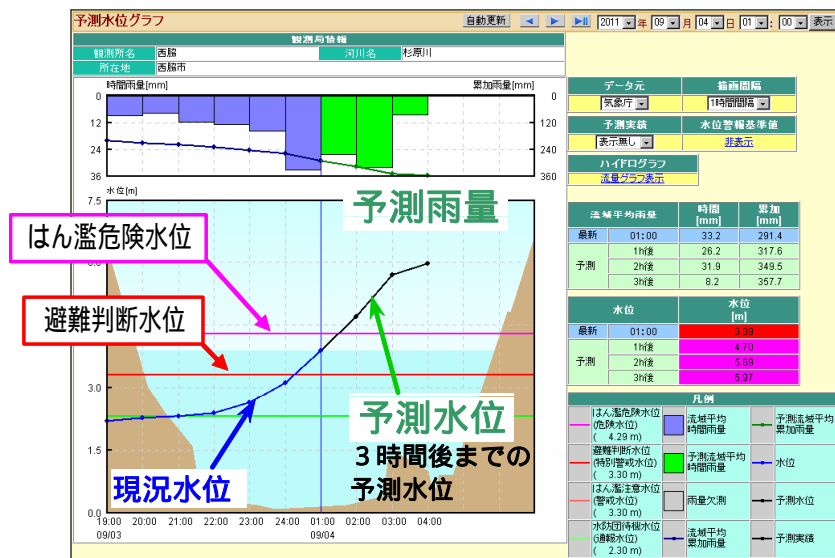
情報提供体制の充実と水防体制の強化 河川情報の伝達

- 県は、洪水時の水位予測等を市へ配信し、水防活動や避難勧告等の発令の支援を図る。
- 県は、地上デジタル放送を利用した水位情報等の配信について、国と調整して効率的な導入を推進する。

【ブロックでの取り組み事例】

- 県では武庫川洪水時に水位局での3時間後の水位を予測し、これを市町や消防・警察へ配信するフェニックス防災システムを構築している。今後も、継続して信頼性を高めていく必要のあるシステムであるため、実績洪水等を踏まえ、システムの精度向上に取り組む。

水位予測（フェニックス防災システム）



7. 減災対策(6/9)

水防体制の強化

- 県、市や防災関係機関で構成する「水防連絡会」**を、県は毎年増水期前に実施するなど、連絡体制・重要水防箇所等の確認、土砂、土のう袋等の水防資機材の備蓄状況等、**水防に関する相互の情報共有や連携強化**に努めている。今後も継続して実施し連携強化に努める。
- 県は、大規模洪水時における職員の危機管理能力及び地域防災力の向上を図ることを目的に**実践的な演習**を行い、市は、**県、防災関係機関と連携して防災訓練を実施し**、防災体制の強化に務める。

【ブロックでの取り組み事例】

- 三田市・神戸市（北区）では、**地域防災訓練時に防災備蓄物資の無償提供**を行うなど、積極的に支援を行っており、今後も支援を行っていく。

水防訓練



7. 減災対策(7/9)

的確な避難のための啓発（逃げる）
自助の取り組みの推進

- 県及び市は、作成したハザードマップ等のより一層の利活用を図り、**住民が被害に合わないために必要な知識の啓発**に努める。なお、避難中の被災を避けるため、**上層階へ避難することなども選択肢として提示**する。
- 市は、過去に発生した災害の情報や、避難所までの経路等を地域住民自らの手で地図に記載する「**手作りハザードマップ**」の**作成を推進**する。
- 県は、携帯電話を利用して住民に直接、気象情報や避難情報等を届ける「**ひょうご防災ネット**」への加入など**各種防災情報の入手方法の啓発**に努める。

【ブロックでの取り組み事例】

- 神戸市**、**三田市**（3地区）、**篠山市**（流域圏内17地区のうち9地区で作成済み。残る8地区も平成24年度中完成予定）において**手作りハザードマップ**を作成している。今後は、他地域へ拡大するとともに作成したマップを避難訓練等に使用するなどの**活用方策についても検討**していく。

手作りハザードマップの作成状況



ハザードマップの勉強会



7. 減災対策(8/9)

的確な避難のための啓発（逃げる）
共助の取り組みの推進

- 市は、作成したハザードマップ等を活用し、水害発生時に災害時要援護者が円滑に避難できるよう、地区内で住民同士が助け合う取り組みの促進に努める。

公助の取り組みの推進

- 県は、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。
- 市は隣接市間で避難情報の共有、避難所の相互活用について検討を進める。
- 市は避難経路等を屋外に表示することの有効性や実現可能性を検討、具体化する。

【ブロックでの取り組み事例】

- 神戸市では、小・中学校等の避難所のほかに、一部地域において緊急待避所を設置し避難体制の強化に努めている

7. 減災対策(9/9)

水害に備えるまちづくりと水害からの復旧の備え（守る）
水害に備えるまちづくりへの誘導

- 水害に備えたまちづくり（土地利用、上層階避難）の実現に向け、県・市の関係部局で検討する。

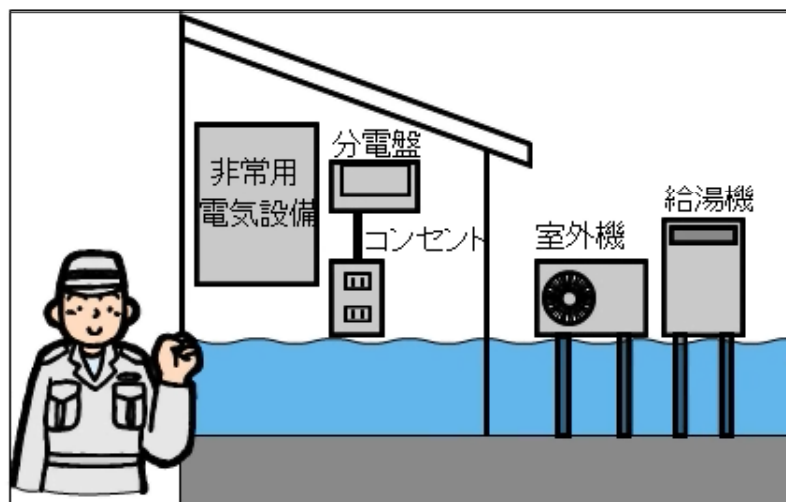
重要施設の浸水対策

- 県及び市は、重要施設（避難所、公共施設等）の浸水対策について検討する。

水害に対する保険制度の加入促進

- 県及び市は、「フェニックス共済（兵庫県住宅再建共済制度）」等の保険制度の加入促進に努める。

電気設備の浸水対策



フェニックス共済

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

住宅再建共済制度
年額5,000円で
最大600万円の給付!

家財再建共済制度
年額1,500円で
最大50万円の給付!

賃貸、借家にお住まいの方も入れます!