

いながわ
阪神東部(猪名川流域圏)地域総合治水推進計画
(変更案)

平成28年12月

兵 庫 県

はじめに

阪神東部(猪名川流域圏)地域総合治水推進計画(以下、「推進計画」という。)は、猪名川、神崎川、庄下川等の兵庫県域の淀川水系河川の流域からなる阪神東部地域において、総合治水条例第7条に基づき、国、県、市町及び県民の連携の下、総合治水に資する施策を計画的に進めるため、「総合治水の基本的な目標」「総合治水の推進に関する基本的な方針」「河川下水道対策」「流域対策」「減災対策」等について定めたものである。

なお、猪名川流域では、高度経済成長期の急激な都市化に対応するため、昭和50年代から「猪名川流域整備計画」の下、国、大阪府及び府域の市町とも連携して総合治水に取り組んできた経緯がある。そのため、推進計画策定に際しては、引き続き猪名川流域整備計画に定めた各取組を継続するとともに、総合治水条例に定めた施策において、これらの充実を図るものとする。

いながわ
阪神東部(猪名川流域圏)地域 総合治水推進計画 目次

1 計画地域の概要

- (1) 計画地域の概要…………… 1
- (2) 大雨による浸水被害の発生状況…………… 13
- (3) これまでの総合治水の取組…………… 17
- (4) 総合治水を推進していく上での課題…………… 19

2 総合治水の基本的な目標

- (1) 計画期間…………… 21
- (2) 基本的な目標…………… 21

3 総合治水の推進に関する基本的な方針

- (1) 全般…………… 22
- (2) 河川対策…………… 22
- (3) 下水道対策…………… 22
- (4) 流域対策…………… 22
- (5) 減災対策…………… 22

4 河川下水道対策

- (1) 河川の整備及び維持…………… 24
- (2) 下水道の整備及び維持…………… 36

5 流域対策

- (1) 調整池の設置及び保全…………… 39
- (2) 土地等の雨水貯留浸透機能…………… 42
- (3) 貯水施設の雨水貯留容量の確保…………… 52
- (4) ポンプ施設との調整…………… 53
- (5) 遊水機能の維持…………… 55
- (6) 森林の整備及び保全…………… 56

6 減災対策

- (1) 浸水が想定される区域の指定・県民の情報の把握…………… 59
- (2) 浸水による被害の発生に係る情報の伝達…………… 63
- (4) 浸水による被害の軽減のための体制の整備…………… 74
- (5) 訓練の実施…………… 77
- (6) 建物等の耐水機能…………… 79
- (7) 浸水による被害からの早期の生活の再建…………… 82

7 環境の保全と創造への配慮

- (1) 河川環境の保全…………… 83
- (2) 水田・ため池環境の保全…………… 83
- (3) 森林環境の保全…………… 83

8 総合治水を推進するにあたって必要な事項

(1) 地域住民相互の連携	85
(2) 土地利用計画策定者との連携	85
(3) 対策協議会及び大阪府との関係	85
(4) 財源の確保	85
(5) 推進計画の見直しについて	85

【変更履歴】	87
---------------	----

1 計画地域の概要

(1) 計画地域の概要

阪神東部地域(以下「計画地域」という。)は、尼崎市、伊丹市、宝塚市、川西市及び猪名川町における淀川水系(猪名川、神崎川等)の流域並びにその他海域への直接放流域とする。

北摂山地とその麓に位置する計画地域の上流域^{※1}は、その大部分が猪名川渓谷県立自然公園に指定され、豊かな自然環境が残る。その一方で、住宅地やゴルフ場開発等、高度経済成長以降、土地利用の転換が進む箇所も見受けられる。上流域の中央には、一級河川淀川水系に属する猪名川が流れており、丹波山地の大野山(兵庫県川辺郡猪名川町・標高754m)に源を発し、槻並川、一庫大路次川、塩川等の多くの支川を合わせて渓谷を南流する。

伊丹台地を基盤とする中流域^{※2}は、住宅地や大小の工場等が数多く立地する他、大阪国際空港、中国縦貫自動車道、東海道山陽新幹線等の広域的な交通網が集中している。上流域から続く猪名川は、その川幅を拡大し、駄六川等の支川を合わせ、藻川に分派しながら神崎川へと合流する。

尼崎平野に位置する下流域^{※3}は、中核市尼崎市を中心として都市施設・住宅・商業施設・工場等の集積が特に著しい。下流域を流れる神崎川や庄下川等の多くは直線的な河道形態となっており、都市河川の様相を呈している。また、内水を排水するためのポンプが数多く設置されている他、庄下川や旧左門殿川では、潮位に応じて、河川水を他河川や海域にポンプ排水するといった低平地特有の雨水処理方式をみることができる。

※1 「上流域」… 猪名川県管理区間の流域(主として宝塚市、川西市、猪名川町域)

※2 「中流域」… 猪名川国管理区間の流域(主として伊丹市域)

※3 「下流域」… 神崎川、庄下川の流域、その他臨海部(主として尼崎市、伊丹市域)

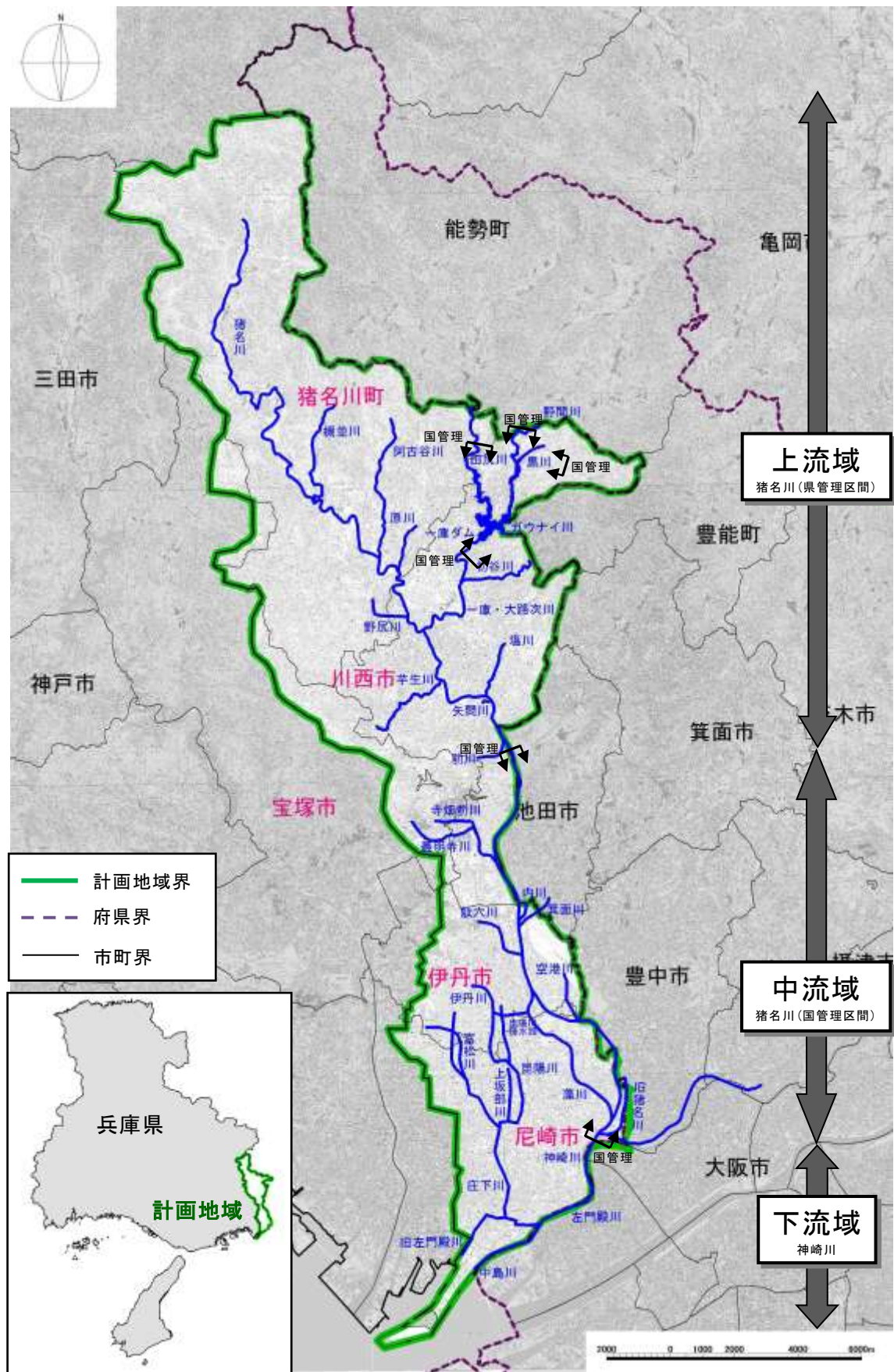


図) 計画地域図

注) 河川図は、国管理区間及び県管理区間を基本としている(以下、同じ)

表) 計画地域内の河川一覧

河川名	法河川延長 (km)	流域面積 (km ²)	関係市町	計画地域外の市町
猪名川	259.4	383.0	猪名川町, 川西市, 宝塚市, 伊丹市, 尼崎市	能勢町, 豊能町, 箕面市, 池田市, 豊中市, 亀岡市
猪名川本川	43.2			
槻並川	4.1		猪名川町	能勢町
阿古谷川	4.7		猪名川町	
原川	1.6		猪名川町	
野尻川	18.5		猪名川町, 川西市, 宝塚市	
一庫・大路次川	87.1		猪名川町, 川西市	能勢町, 豊能町, 亀岡市
一庫・大路次川 本川	28.8		猪名川町, 川西市	能勢町, 豊能町, 亀岡市
(千ヶ畑川)	1.7			亀岡市
(山辺川)	5.5			能勢町
(山田川)	7.0			能勢町
(山田川 本川)	4.7			能勢町
(長谷川)	2.3			能勢町
田尻川	35.5		川西市	能勢町, 豊能町
田尻川 本川	24.2		川西市	
野間川	8.5		川西市	能勢町
野間川 本川	5.1		川西市	
(木野川)	1.9			能勢町
(大原川)	1.5			能勢町
黒川	1.2		川西市	
(保ノ谷川)	0.6			豊能町
ガウナイ川	1.0		川西市	豊能町
初谷川	8.6		川西市	豊能町
芋生川	3.0		川西市, 宝塚市	
塩川	2.5		川西市	豊能町
前川	1.3		川西市, 宝塚市	
(余野川)	25.9			豊能町, 箕面市, 池田市
(余野川 本川)	16.0			豊能町, 箕面市, 池田市
(切畑川)	3.6			豊能町
(切畑川 本川)	2.0			豊能町
(石田川)	1.6			豊能町
(木代川)	1.9			豊能町
(北山川)	4.4			豊能町, 箕面市
(北山川 本川)	2.8			豊能町, 箕面市
(岩谷川)	0.4			箕面市
(いざま谷川)	0.3			豊能町, 箕面市
(藤木川)	0.5			箕面市
(いぜん谷川)	0.4			箕面市
最明寺川	4.3		川西市, 宝塚市	
最明寺川 本川	2.7		川西市, 宝塚市	
寺畑前川	1.6		川西市, 宝塚市	
(神田川)	0.1			池田市
内川	0.5		伊丹市	池田市
箕面川	18.0		伊丹市	豊能町, 箕面市, 池田市
箕面川 本川	14.5		伊丹市	豊能町, 箕面市, 池田市
(茶長坂川)	1.2			箕面市
(石澁川)	2.3			箕面市, 池田市
駄六川	3.3		川西市, 宝塚市, 伊丹市	
空港川	1.8		伊丹市, 尼崎市	
蘆川	4.8		伊丹市, 尼崎市	豊中市
(千里川)	13.4			箕面市, 豊中市
(千里川 本川)	10.7			箕面市, 豊中市
(芋川)	1.1			箕面市
(箕面鍋田川)	1.6			箕面市
神崎川	30.7	46.7	伊丹市, 尼崎市	豊中市
旧猪名川	1.8		尼崎市	豊中市
神崎川	2.5		尼崎市	豊中市
中島川	3.0		尼崎市	
左門殿川	2.3		伊丹市, 尼崎市	
庄下川	21.1		伊丹市, 尼崎市	
庄下川 本川	6.5		伊丹市, 尼崎市	
富松川	2.8		伊丹市, 尼崎市	
昆陽川	9.5		伊丹市, 尼崎市	
昆陽川 本川	5.4		伊丹市, 尼崎市	
昆陽川捷水路	1.2		伊丹市, 尼崎市	
伊丹川	1.5		伊丹市, 尼崎市	
上坂部川	1.4		尼崎市	
旧左門殿川	2.3		尼崎市	

注) 河川名の()書きは、計画地域外の河川を表す。

出典) 「河川現況調書」国土交通省 H14

① 地形・地質

計画地域の地形は、北から丹波山地を一部含む北摂山地、猪名川低地、伊丹段丘(台地)、尼崎平野に大別される。

丹波山地は、兵庫県北東部から京都府中部にいたる高原状の山地で、東は比良山地に接し、西は中国山地に続く。平均標高は約600mで、南部の一部が計画地域に含まれる。

北摂山地は、主に兵庫県南東部から大阪府北部、京都府南西部に広がる山地で、丹波山地の南部を含む区域である

猪名川低地は伊丹台地と池田・豊中台地の間に広がる猪名川沿いの平地部である。

伊丹台地は、北摂山地の南麓から南へ舌状に延びる、東が高く西に低く傾く形で隆起した傾動隆起の台地である。

尼崎平野は、武庫川、猪名川の両河川が運ぶ土砂が堆積してできた沖積平野部と、大阪湾の沿岸流による土砂が堆積してできた海岸平野部とからなっている。

流域上流端から多田大橋付近にかけての地形勾配はおおよそ1/40～1/50、多田大橋から県管理区間下流端までの平地部の地形勾配はおおよそ1/200、県管理区間下流端から国管理区間下流端までの地形勾配はおおよそ1/500、国管理区間下流端から河口付近までの地形勾配はおおよそ1/1400～1/1500である。

尼崎平野のおおよそ国道2号よりも南側はいわゆるゼロメートル地帯となっており、潮位が高い場合には川の水が自然に海に流れ出ない地形となっている。

計画地域の地質は、主に丹波層群(古生層)・有馬層群(酸性火砕岩)・花崗岩類・大阪層群・段丘礫層の基盤岩類からなっている。計画地域の北部から西部縁に酸性火砕岩が分布し、北端部に花崗岩類が分布している。古生層は計画地域の中部に拡がり、その中に大阪層群が散在している。

計画地域下流部は、伊丹段丘部は段丘礫層となっており、尼崎平野は、沖積層である。

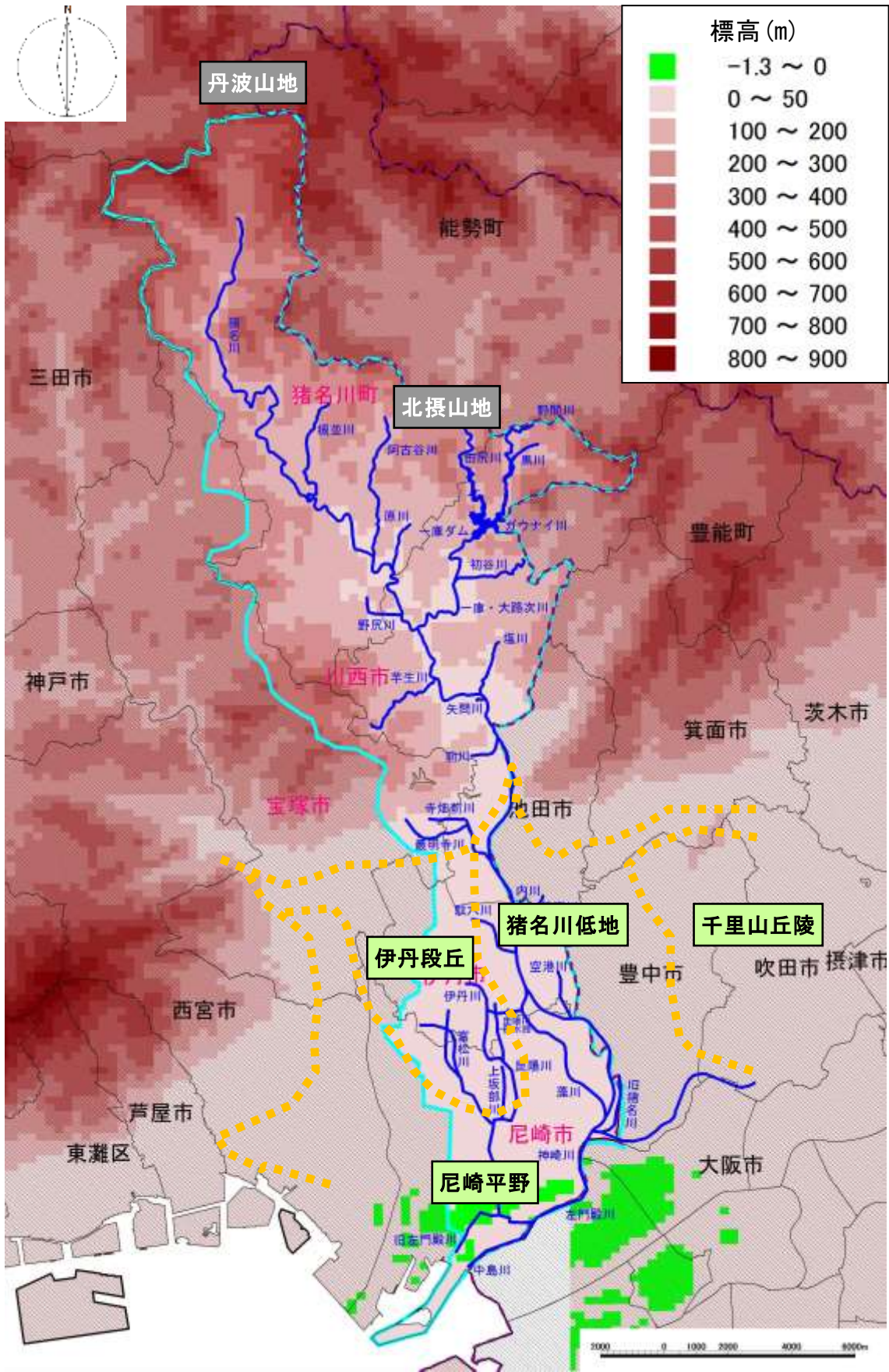


図) 計画地域の地形(標高)

出典)「国土数値情報 標高メッシュデータ」国土交通省

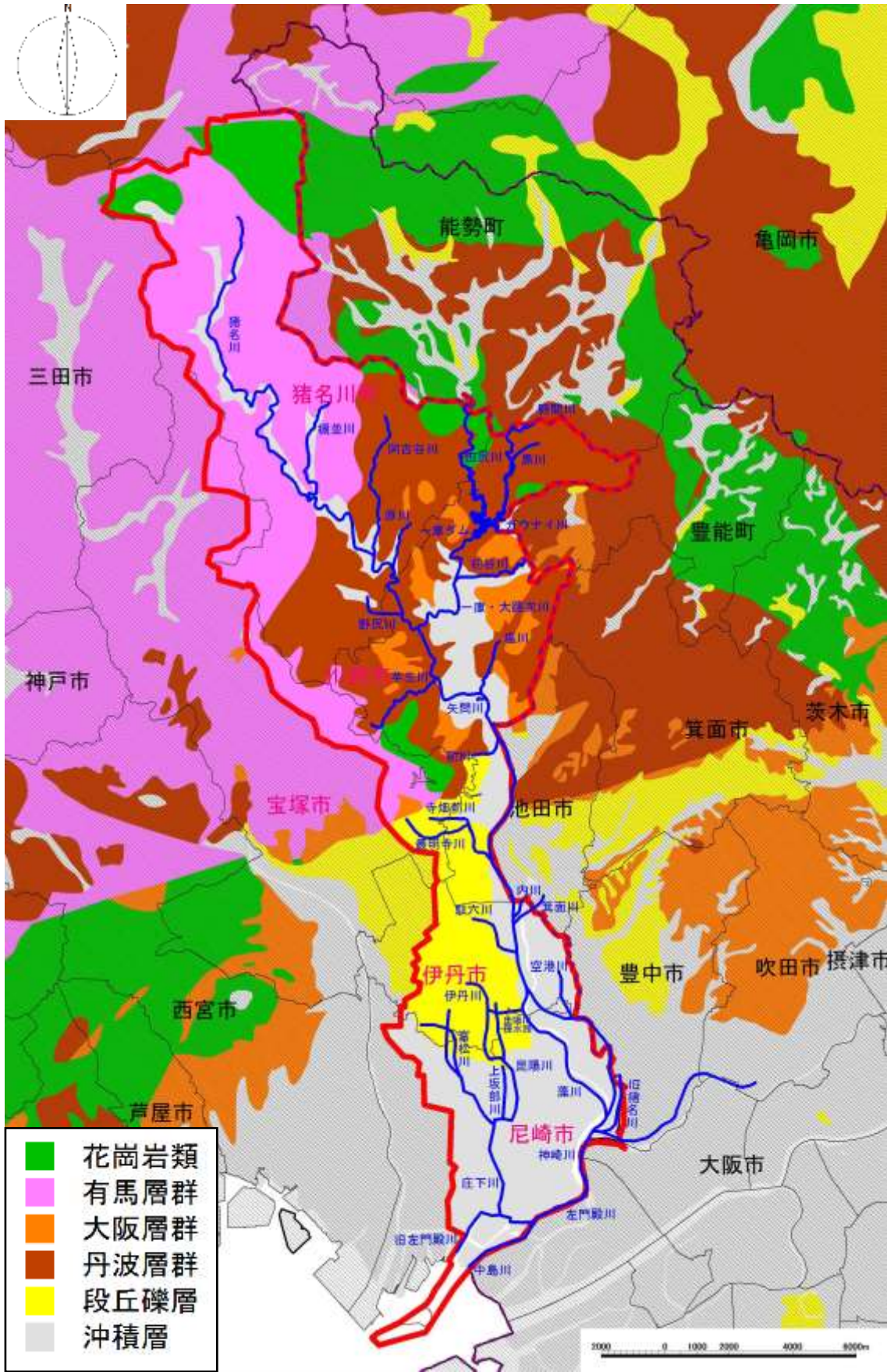


図) 計画地域の地質

出典) 「20万分の1土地分類基本調査」国土交通省を編集

② 土地利用

計画地域の土地利用状況は、昭和20年頃は山林・田畑がほとんどであった。昭和30年代から始まった我が国の高度経済成長は、大都市への人口集中を促進し、猪名川流域も阪神間のベッドタウン化が急速に進んでいった。さらに、昭和40年以降には流域上流部にも及ぶようになった。

市街地面積は昭和51年以降増加し続けている。山地及び農地(水田と畑地の合計)は昭和51年以降減少し続けている。ゴルフ場は、いわゆるバブル期の昭和62年から平成3年の間に急増したが、平成18年から平成21年までの間は減少している。こうしたことから、宅地等の市街地は増加傾向にあるものの、ゴルフ場等の大規模開発は鎮静化していると考えられる。なお、計画地域において現在進められている大規模開発としては、新名神高速道路が挙げられる。

平成21年時点の土地利用状況は、山地が約53%、市街地が約33%、農地(水田と畑地の合計)が約5%、ゴルフ場が約3%である。

表) 計画地域内の土地利用別面積(平成21年)

(単位: km²)

区分	猪名川町	川西市	宝塚市	伊丹市	尼崎市	区分計	比率
水田	6.8	2.0	0.3	0.2	0.3	9.5	4.5%
畑地	0.1	0.4	0.1	0.1	0.0	0.7	0.3%
山地	76.2	25.3	10.1	0.2	0.1	111.9	52.7%
市街地	4.9	18.5	3.2	13.5	29.1	69.2	32.6%
水域	0.1	1.6	0.0	1.4	2.2	5.3	2.5%
ゴルフ場	1.5	3.3	1.9	0.0	0.0	6.7	3.2%
その他	0.9	2.4	0.6	3.0	2.2	9.1	4.3%
市町計	90.5	53.4	16.2	18.4	33.9	212.4	100.0%

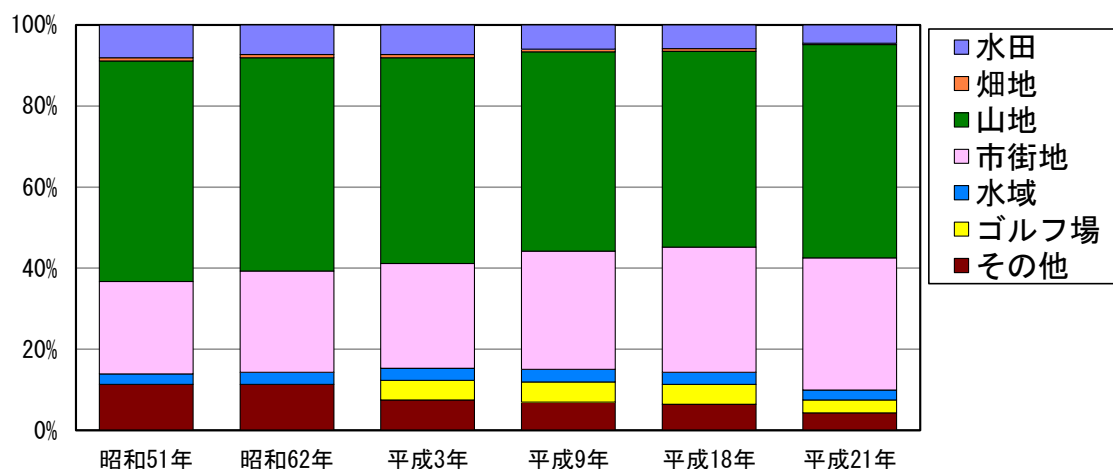


図) 計画地域内の土地利用割合の推移

出典) 「国土数値情報 土地利用メッシュデータ」国土交通省

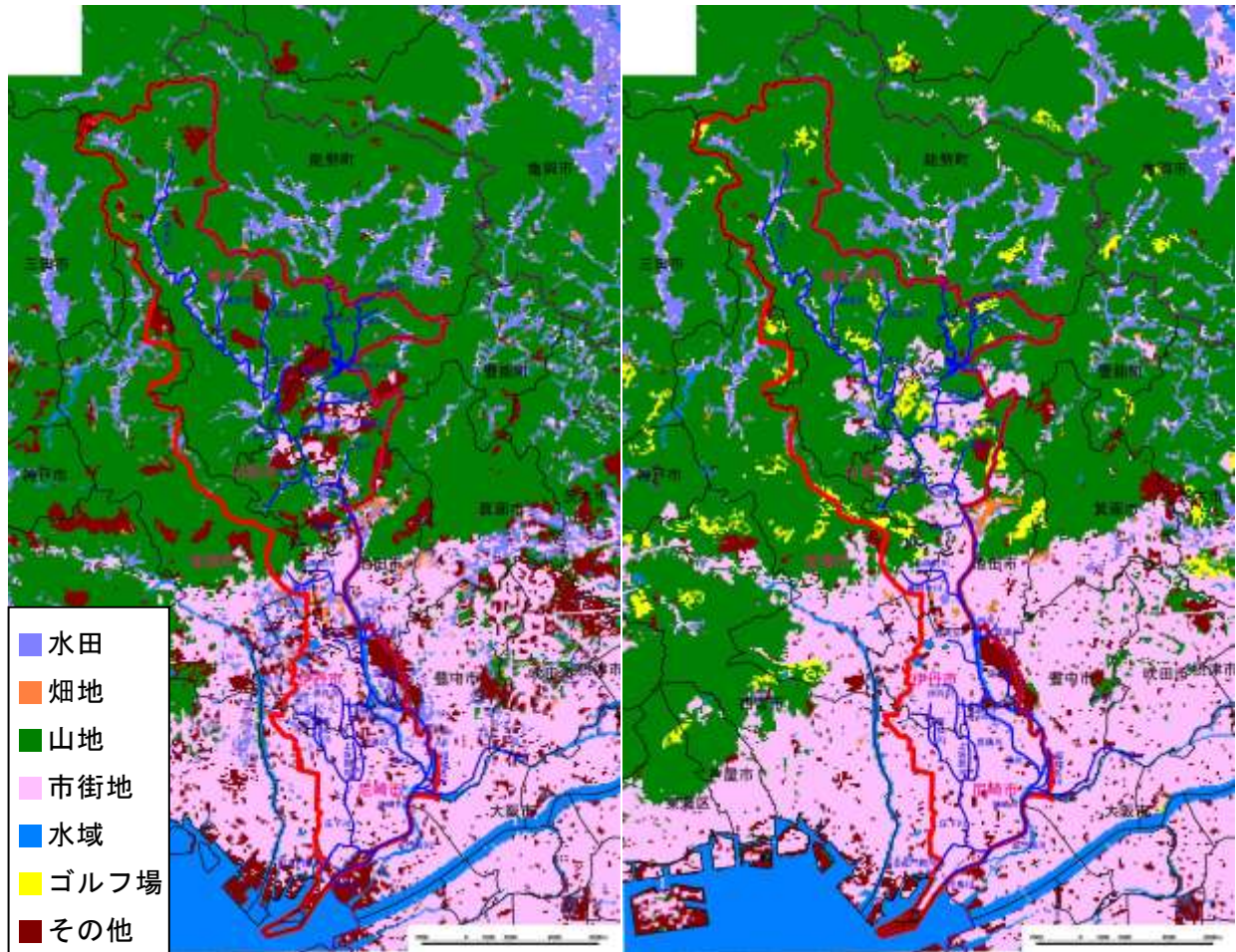


図) 計画地域の土地利用分布図(左：昭和51年、右：平成21年)

出典)「国土数値情報 土地利用メッシュデータ」国土交通省

③ 人口分布

計画地域の人口分布は、上流域では猪名川等の河川沿いや段丘上の平地部に分布しており、中流域や下流域では、主に標高50m以下の平地部、段丘部に多く分布している。計画地域全体では約69.2万人※(平成22年10月現在)である。

※「国土数値情報 人口メッシュデータ」(国土交通省)による推定値

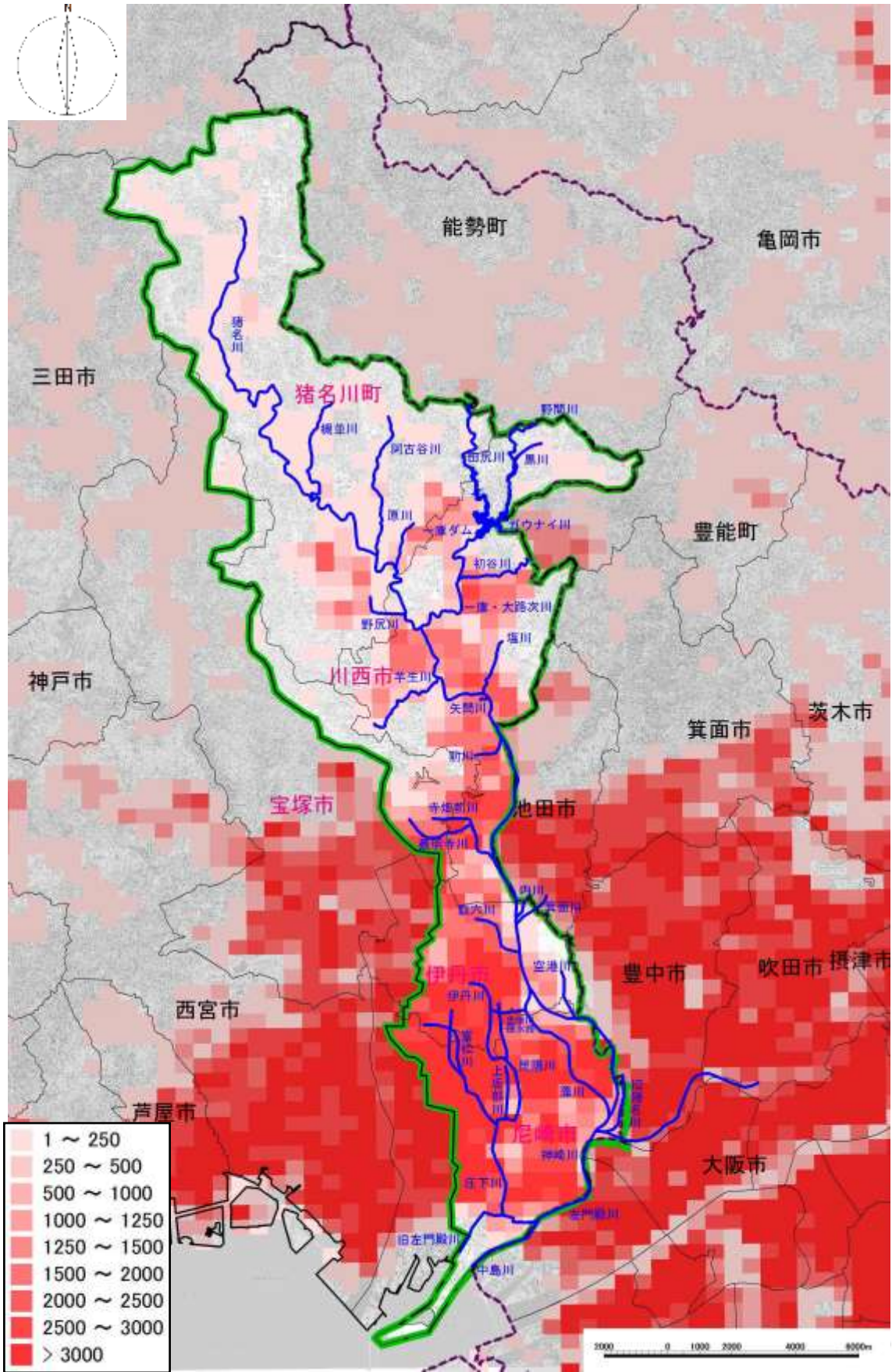


図) 計画地域の人口分布(平成22年10月)

出典)「国土数値情報 人口メッシュデータ」国土交通省

④ 気候

計画地域の気候は瀬戸内型気候区に属し、全体的に温暖であるが、北部の山間地帯では内陸的な特性を示し、夏は比較的涼しいが、冬期は年に数回の積雪がみられる。

山間部に位置する大島2観測所(猪名川町島：国土交通省所管)の年間総雨量は約1,290mm、平野部に位置する園田観測所(尼崎市東園田町：国土交通省所管)の年間総雨量は約1,220mmと、山間部の大島2の方がやや多い。月別の降雨量は6月と9月に多く、これは前線と台風によるもので、大島2観測所、園田観測所とも同様の傾向を示している。

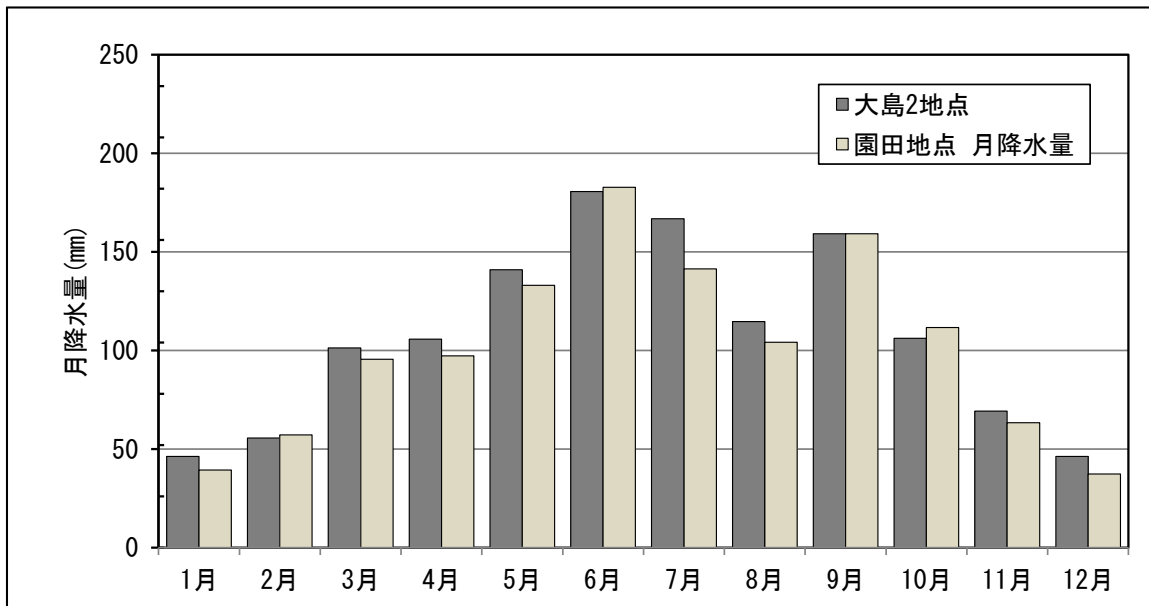


図) 月別平均降水量(大島2観測所、園田観測所：ともに国土交通省所管)

注：大島2は1977～2013年の平均、園田は1980～2013年の平均、ただし欠測月は除く

出典)「水文水質データベース」国土交通省

⑤ 自然環境(河川)

ア) 上流域(猪名川流域のうち県管理区間)

上流域は、平均河床勾配が1/100程度と急勾配であり、溪流の様相を呈している。河床に岩盤が露出した箇所がみられ、山付け区間や自然河岸が残されており、自然河川の面持ちを色濃く残している。

そのような環境には、ユキヤナギやサツキ等の重要種とされている植物が生息し、露出した岩盤が生み出す淵や瀬、水際植生にはコイやオイカワ等のほか、アカザやドジョウといった重要種とされる魚類、カゲロウ、トビケラ等の底生動物も種数、個体数とも多く確認されている。

また、オオサンショウウオの生息情報やホタルの飛翔数が多いとの情報もある。

なお、アレチウリ(植物)やオオクチバス(魚類)等の外来生物がかなり上流域にまで分布している状況も見受けられる。



写真) 上流域の様子(猪名川町)

イ) 中流域(猪名川流域のうち国管理区間)

中流域のなかでも上流に位置する区間は、市街地が近接するものの、河道内には露岩や河畔林が残る。瀬・淵や湛水域などが周辺の天然河岸とあいまって変化に富む環境のなか、上流部に似た動植物を見ることができる。

中流域のなかでも下流に位置する区間は、住宅と工場等が密集した都市河川の様相を呈しており、川幅が比較的広く、人為的な影響の大きい区間である。また、セイタカアワダチソウやアレチウリ等の植生外来種が多数生育しており、在来種への影響が懸念される。



写真) 中流域の様子(伊丹市)

出典) 猪名川河川事務所HP

ウ) 下流域(神崎川・庄下川等流域)

直線的な河道や、護岸が直立している区間、三面張の矩形断面の区間が多いことから、動植物の生息環境としては単調で多様性に乏しく、ボラ等の汽水魚やサギ類等の鳥類が確認されている程度である。

一方、河川敷緑地や親水護岸(庄下川)等が整備された箇所は、都市部における“水と緑のネットワーク”の一部として、動植物にとっても貴重な生息の場となっている。



写真) 下流域(庄下川)の様子
(尼崎市)

⑥ 歴史・文化

計画地域の歴史として、奈良時代に行基によって開拓された伊丹台地のため池やかんがい施設が良く知られている。また、この地には渡来系住民が多く、船大工集団の猪名部氏をはじめ、織物、酒造、鍛冶などにも渡来人の伝承が残されている。

平安～戦国時代にかけて神崎川合流部である尼崎市神崎は河港都市として栄え、上流の川辺・能勢・豊島郡から切り出された材木を筏に組み、猪名川を利用して運搬していた。また、猪名川は東西交通の要衝に位置し、天明4年(1784年)には猪名川高瀬通船が、伊丹市下河原村と尼崎市戸之内村との間に開かれ、流域の村々に米や薪炭などを運搬していた。上流地区の物産の集積地でもあった商都伊丹や池田は、良質の伏流水にも恵まれ、酒造が発達している。そのような文化伝統をふまえて、池田・伊丹の酒造が灘のルーツになり、舟運を利用して江戸時代には豊かな文化を開花させてきた。

近代になると、江戸時代から綿花の栽培が盛んであったことを背景に、本格的な大規模工場として、尼崎紡績が明治23年(1890年)に操業を開始した。明治の終わりには臨海部で工業地帯化が進み、昭和に入ると埋立により尼崎港が整備され、鉄鋼業と火力発電所が集中立地して、重化学工業に特化した工業地帯となっていった。その一方で、地下水の汲み上げによる地盤沈下や、工場排水による庄下川・神崎川の汚染が社会問題化した。

昭和25年(1950年)にはジェーン台風が来襲し、地盤沈下の進んでいた沿岸部において高潮による大きな災害が発生した。これを契機として尼崎南部を囲む防潮堤、尼崎閘門および東浜排水機場が建設され、下流部で複雑に分合流していた河道、運河の整理・統合が行われた。

地盤沈下は、工業用水道の整備によって昭和40年代に入って沈静化し、庄下川の水質は、官民一体となった取り組みにより「甦^{よみがえ}る水100選」に選ばれる(平成12年9月)までに改善している。

また、関西の日光とたたえられる多田神社(川西市)をはじめ、本興寺(尼崎市)、春日神社本殿(川西市)、八坂神社本殿(猪名川町)など、多くの国または県の指定文化財を有する地域でもある。

(2) 大雨による浸水被害の発生状況

計画地域内では、特に、猪名川の銀橋地点の狭窄部(川西市)の上流に位置する多田地区のはん濫に加え、支川への逆流や支川のはん濫による浸水被害が頻発している。

過去最大の被害が発生した昭和13年7月の阪神大水害をはじめ、昭和28年台風13号、昭和35年台風16号、昭和42年梅雨前線、昭和58年台風10号、大阪国際空港が浸水した平成6年9月の伊丹豪雨、平成9年台風11号、平成16年台風23号、平成24年7月豪雨等において浸水被害が発生している。

表) 計画地域の既往の洪水被害の概要

被害発生年月日 (発生要因)	流域平均最大日雨量 (mm) (小戸)	流域平均最大時間雨量(mm) (小戸)	被害が発生した河川名	被害状況		
				浸水面積 (ha)	床下浸水 (棟)	床上浸水 (棟)
S13. 7. 3~5 (阪神大水害)	173	—	(被害発生河川不明)	死者8人、負傷者1人、 全壊流失136戸、半壊44戸、 床上、床下浸水7,408戸、田畑1,678ha冠水		
S28. 9. 22~25 (台風13号)	176	—	(被害発生河川不明)	全壊流失19戸、半壊1戸、 床上浸水910戸、床下浸水3,366戸、 田畑1,200ha冠水		
S35. 8. 29~30 (台風16号)	312	—	(被害発生河川不明)	全壊流失17戸、半壊43戸、 床上浸水1,756戸、床下浸水2,233戸、 田畑359ha冠水		
S42. 7. 7~9 (梅雨前線)	179	33	猪名川、駄六川、 最明寺川、藻川	2,120	75,779	17,653
S43. 8. 27~29 (台風10号)	102	29	猪名川	—	51	0
S47. 7. 9~12	166	21	猪名川、最明寺川、 一庫大路次川、 塩川、野尻川、他	—	2,262	55
S47. 9. 14~16 (台風20号)	143	35	猪名川、槻並川、 塩川、矢間川、前川	47	398	95
S58. 9. 24~28 (台風10号)	135	30	空港川他	39	2,854	353
H1. 9. 2~3 (豪雨)	142	35	猪名川他	—	44	2
H6. 9. 5~9 (伊丹豪雨)	16.4	—	(被害発生河川不明)	—	2,002	1,365
H9. 7. 2~18	49	17	寺畑前川他	—	63	25
H9. 8. 3~13 (台風11号)	79	28	猪名川、寺畑前川他	—	274	56
H11. 6. 22~7. 4	165	36	猪名川他	—	167	25
H16. 10. 20 (台風23号)	139	24	猪名川他	—	59	8
H19. 8. 19~23 (豪雨)			(被害発生河川不明) (宝塚市)	0.2825	6	14
H22. 7. 8~17 (梅雨前線豪雨)			(被害発生河川不明) (伊丹市、川西市)	0.0124	2	0
H24. 7. 20~22 (豪雨)			(被害発生河川不明) (伊丹市、川西市)	0.0485	15	0
H25. 9. 15~16 (台風18号)			猪名川 (猪名川町)		1	0

出典) 平成16年までの資料：被害は水害統計、
ただし、S13、S28、S35は「猪名川50年史」
雨量は国土交通省調べ。

平成24年までの資料：被害は水害統計
平成25年の資料：兵庫県公表資料



写真) 真っ二つに折れた神崎橋
(昭和13年7月)



写真) 桑津橋(伊丹市)上流右岸橋上より
増水により民家が浸水し、流出の
危険にさらされている(昭和35年8月)

写真提供) 国土交通省猪名川河川事務所



写真) 国道2号大物付近の浸水状況(昭和42年7月)

写真提供) 尼崎市



写真) 国道173号多田桜木付近の
浸水状況 (昭和58年9月)



写真) 能勢電鉄鼓滝駅付近の
浸水状況 (昭和58年9月)



写真) 阪急電鉄伊丹駅構内の浸水状況
(平成6年9月)



写真) 阪急電鉄伊丹駅付近の浸水状況
(平成6年9月)

写真提供) 伊丹市



写真) 鼓滝駅踏切付近から東方向(平成26年8月)

写真提供) 川西市

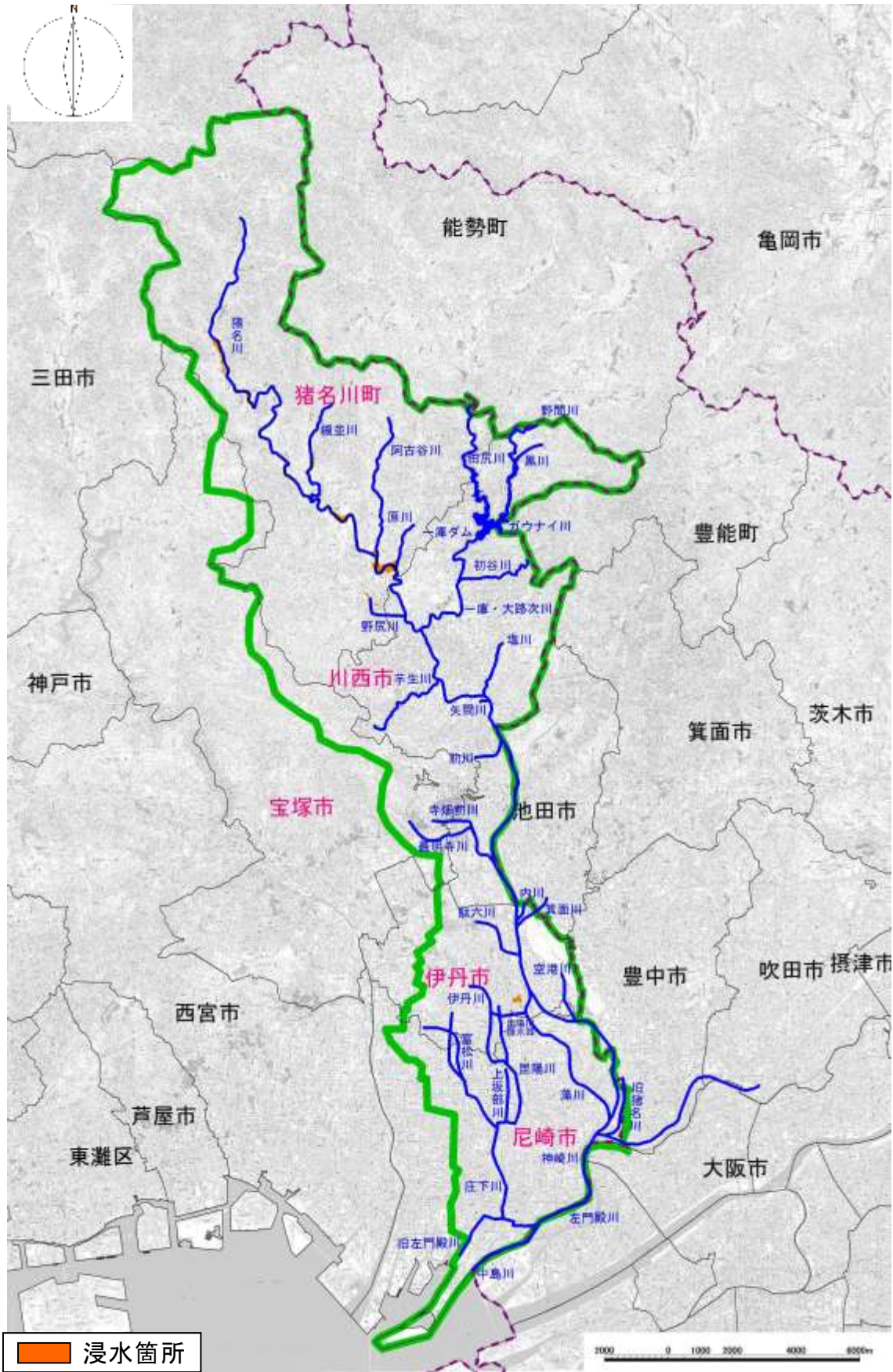


図) 計画地域の浸水実績(平成16年)

(3) これまでの総合治水の取組

猪名川では、急激な都市化に伴う雨水流出量の増加に対応するため、昭和55年に国、大阪府、兵庫県及び流域府県の10市町及び水資源開発公団(現独立行政法人水資源機構)からなる「猪名川流域総合治水対策協議会(以下、「対策協議会」という。)」を設置し、対策協議会における諸調整・検討を経て、昭和57年には流域の開発計画等と連動した総合的な治水対策の内容等を定めた「猪名川流域整備計画(以下、「流域整備計画」という。)」が策定された。

以後、この流域整備計画に基づき、国・府・県・市町・水資源機構の連携のもと、河川対策や流域対策を中心とする様々な総合治水に関する取組を進めているところである。

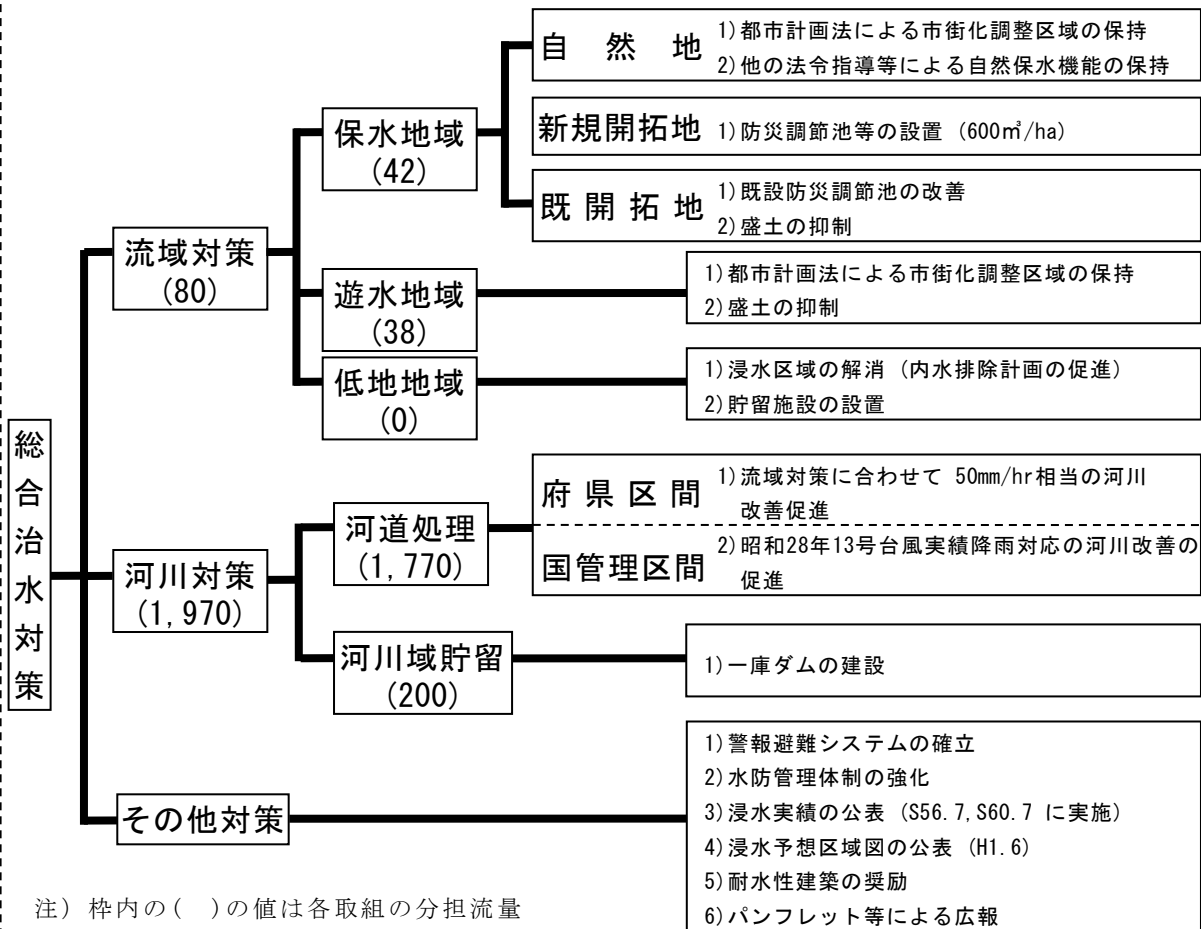
トピックス：猪名川流域整備計画の概要

高度経済成長期以降、急速な都市化(宅地開発)による雨水流出量の増加に対応するためには、河川改修やダム建設等の河川そのものによる治水対策だけでは限界があるとの認識のもと、猪名川流域の兵庫県と県域4市1町、大阪府と府域3市2町、国土交通省、水資源開発公団(現在の独立行政法人水資源機構)からなる「猪名川流域総合治水対策協議会」において、「猪名川流域整備計画」を昭和57年3月に策定した。

当面、戦後最大級である昭和28年9月の13号台風による洪水(おおむね10年に一度起こる可能性のある規模の洪水)に対して安全な地域の整備を目標とし、治水施設の整備に加え流域対策として開発計画、土地利用計画等と連携、調整を図る総合的な治水対策を行うことを明記している。

これまで、流域整備計画に基づき、関係機関において河川分担流量(河道計画)のほか、推定開発面積等から流域分担流量を定め、市町ごとの調整池確保状況を管理するなど、必要な対策を進めてきた。

流域整備計画では、流域を保水地域、遊水地域、低地地域の3地域に区分し、それぞれで整備方針や分担流量(河川流量の低減量)を定めている。



注) 枠内の()の値は各取組の分担流量
(単位: m^3/s)

図) 猪名川流域整備計画の骨子

出典) 国土交通省猪名川河川事務所HP

(<http://www.kkr.mlit.go.jp/inagawa/busi/summary/summary.html>)

(4) 総合治水を推進していく上での課題

① 河川対策

計画地域における河川対策については、「淀川水系河川整備基本方針」(平成19年8月 国土交通省河川局)、「淀川水系河川整備計画」(平成21年3月 国土交通省近畿地方整備局)や流域整備計画等に基づき、河川管理者により、鋭意、ダムや堤防等の設置、河道の拡幅等の整備を進めている。

しかしながら、狭窄部上流域や中流域での河川改修は、下流への流量を増加させるおそれがあることから、これが下流の治水安全度を低下(水位の上昇)させないよう、各整備段階において、上下流や本支川間での整備規模や整備手順に留意する必要がある。

たとえば、県が管理する猪名川の銀橋地点の狭窄部(川西市)は、浸水が頻繁に発生する箇所となっているものの、当該地点の下流区間で進められている河川対策の進捗に応じた段階的整備を進めていく必要がある。

このように、広範な計画地域の河川対策の進捗には、上下流バランスを保ちつつ進める必要があり、相当の期間を要することとなる。

② 下水道対策

河川と同じく、下水道(雨水)の整備もそれぞれの下水道計画に基づき、着実に進捗しているが、雨水の計画地域が主に市街地であるのに加え、年超過確率1/6～1/10の計画規模のため、おおむね50mm/hrを超えるような豪雨には対応できない。

計画規模を上げるためには既存施設の抜本的な更新が必要であり、膨大な事業費と期間を要する。

③ 流域の保水能力の低下

計画地域の約半分(53%)を占める森林は、雨水を保水することにより洪水流出抑制機能や土砂の流出防止等の公益的機能を有しているが、これまでの住宅やゴルフ場等の開発に伴い減少している。また、残された森林についても、間伐などの適切な施業がなされない箇所が増加していることから、森林が本来有する保水能力の低下が懸念されている。

前頁の課題を踏まえ、計画地域の地形や土地利用状況から上流域～下流域別の対策を検討する際の各「視点」を以下に整理する。

上流域

- ① 銀橋上流や猪名川沿いの一部背後地(主として市街化調整区域)等では外水氾濫により農地浸水や道路冠水が頻繁に生じる箇所があり、その対策には河川改修が不可欠であるが、上下流バランスの制約上、当該区間の抜本対策には相当の期間を要する。
- ② 大部分を占める森林において、宅地開発や管理不十分等により、従来有していた保水力の低下(流木・土砂の流出を含む。)が懸念される。
- ③ 流域対策を進める上では、森林の整備・保全のほか、水田やため池を活用することも可能ではあるものの水田やため池の総数(密度)は他の計画地域に比べると少ない傾向にある。

中流域～下流域

- ④ 上下流バランスに則った着実かつ迅速な河川改修が必要である。
- ⑤ 局地的豪雨や短時間大雨等による内水浸水被害がたびたび発生しており、下水道対策や流域対策による更なる雨水流出抑制が特に重要である。
- ⑥ 流域対策を進める上では、学校、都市公園、住宅、事業所等での雨水貯留や道路、駐車場等での雨水浸透といった市街地の特性を活かした取組が有効と目される。
- ⑦ ひとたび外水氾濫が発生すると甚大な被害が発生する人口・資産が集中するエリアであり、避難や防災学習等の減災対策に取り組む意義は極めて大きい。

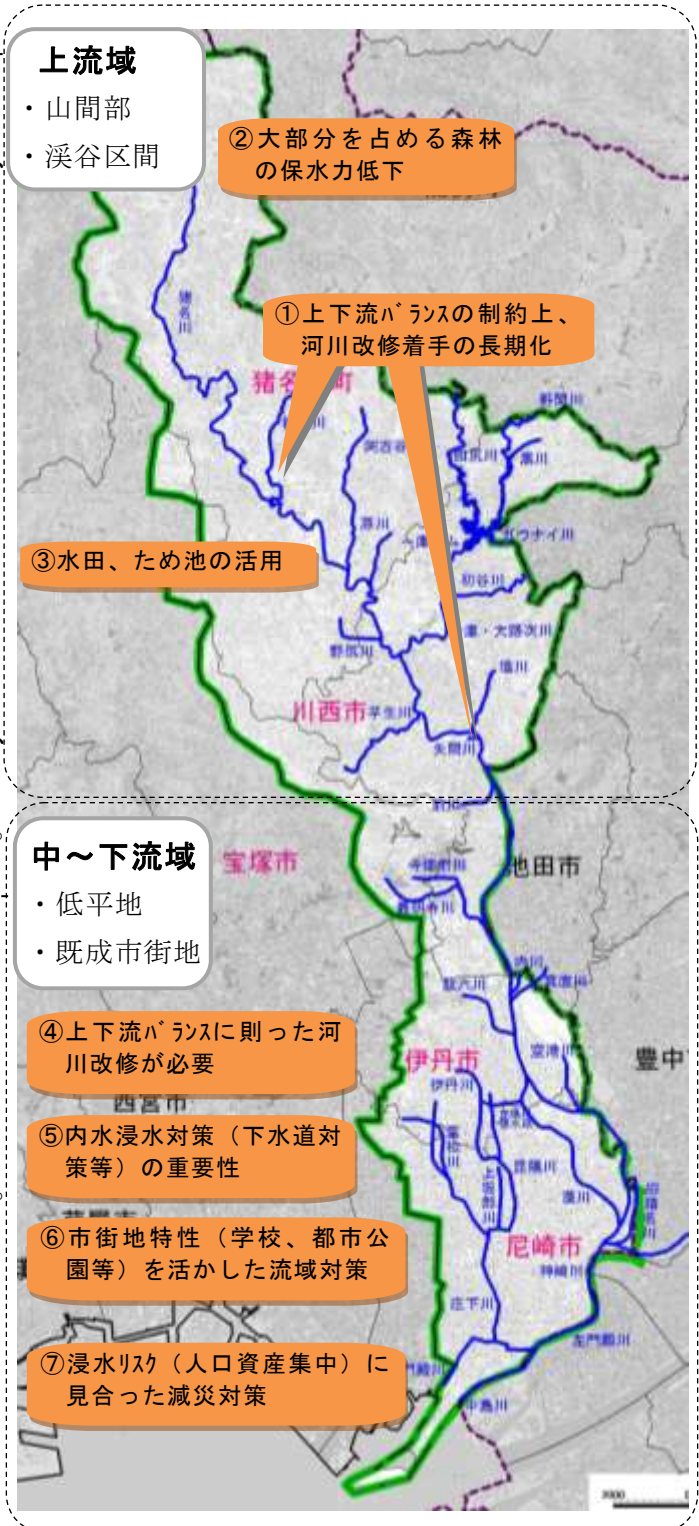


図) 上流域～下流域別 対策検討の視点

2 総合治水の基本的な目標

(1) 計画期間

計画の期間は、平成26年度から概ね10年間とする。

総合治水は、浸水被害軽減を目指して多様な主体が連携して多岐にわたる取組を継続するものであることから、概ね10年後を見据えて、共通の認識を持って取組むこととする。

(2) 基本的な目標

計画地域全体の防災力の向上を目指し、人的被害の回避・軽減、並びに県民生活及び社会経済活動への深刻なダメージを回避することを目的として、下記の対策を組み合わせた総合治水を推進する。

なお、推進計画に定める取組は、策定時点で関係者間の調整が整っているなど、記述可能なものに限定されている。したがって、各主体が計画期間に推進する取組をより一層充実させるため、取組の進捗状況や災害の発生状況、社会情勢の変化等を勘案して、適宜記述内容を見直すこととする。さらに、各主体が明確な意思のもとで総合治水に一丸となって取り組むよう、具体的な目標数値の設定に努めるものとする。

■ ながす：雨水を海域まで流下させる河川下水道対策

国、県及び市町は、河川整備計画、流域整備計画、その他河川対策に関する既定計画に基づき、本計画の計画期間で実施し得る整備を着実に進めることを目標とする。

市町は、それぞれの下水道計画に基づき、本計画の計画期間で実施し得る整備を着実に進めることを目標とする。

■ ためる：雨水を一時的に貯留・地下に浸透させる流域対策

国、県、市町及び県民は、流域整備計画を踏まえつつ、森林、水田、ため池、公園、校庭、庁舎、住宅などにおいて雨水を貯留または浸透させる取組を推進し、地先の浸水被害を軽減することを目標とする。

実施にあたっては、様々な土地・施設の所有者・管理者それぞれが連携の下、実施可能な対策を積み上げていくよう継続した対策の推進を図る。

■ そなえる：浸水した場合の被害を軽減する減災対策

国、県、市町及び県民は、流域整備計画を踏まえつつ、河川下水道対策や流域対策の進捗に拘わらず、情報発信・伝達・把握、避難、建物の耐水機能の付加や被災時の早期生活再建の取組等を推進し、人命はもとより社会経済活動への深刻な被害を回避・軽減することを目標とする。

3 総合治水の推進に関する基本的な方針

(1) 全般

県及び市町は、河川下水道対策はもとより、流域対策、減災対策についても、流域整備計画に基づくこれまでの総合治水に係る取組実績等を踏まえ、県民の参画と協働のもと、これらを推進する。

県民は、自ら流域対策や減災対策に取り組むよう努め、行政が実施する総合治水に関する施策に協力する。

国は、河川管理者として、県、市町と連携を図りながら、これまで進めてきた河川対策や減災対策を継続するとともに、猪名川に関するこれまでの総合治水の取組経緯を踏まえ、それらの啓発等に取り組む。

(2) 河川対策

河川管理者(国及び県)は、河川整備基本方針、河川整備計画、流域整備計画、その他河川対策に関する既定計画に基づき、河川の整備及び維持を行う。

その際、上下流バランスに配慮し、各河川管理者との密な進捗調整、情報共有を図りながら、効率的かつ効果的な河川対策に努める。

また、市町が管理する河川等についても、同様に適切な維持管理を行う。

(3) 下水道対策

市町は、それぞれの下水道計画に基づき、年超過確率1/6～1/10の規模の降雨に対して浸水を生じさせないための整備及び維持を行う。

特に、近年、局部的豪雨や短時間大雨による内水浸水被害が多発している中流域、下流域では、雨水排水施設等の整備に要する期間及び効果を勘案し、雨水貯留に資する下水道施設等を効果的に組み合わせるなどの方策に取り組む。

(4) 流域対策

県、市町及び県民は、流域整備計画を踏まえつつ、校庭、公園その他の広い土地や庁舎、住宅等の建物等において雨水貯留浸透機能を備え、維持するための取組を実施する。特に、上流域では森林、ため池、水田、中流域～下流域では学校、都市公園、住宅といった計画地域の特徴を活かした流域対策を実施する。

国にあっては、県、市町及び県民が進める流域対策がより効果的かつ適切に実施できるよう、適宜、技術的な助言等を行う。

(5) 減災対策

国、県、市町及び県民は、流域整備計画を踏まえつつ、平常時から水害リスクを十分認識し、迅速・円滑な情報伝達・避難体制を整備することが重要である。

これらを踏まえた上で、人命を守ることを第一に考え、避難対策に重点的に取り組むことと合わせ、浸水被害を軽減する取組、被災後の早期の生活再建について、総合治水条例に掲げる以下の対策を進める。

減災対策については、地域特性に応じた様々な取組が実施されていることから、流域整備計画を踏まえつつ、それらの情報を相互に共有し、今後の取組の拡大・発展につながるよう努める。

- ① 浸水が想定される区域の情報、浸水発生危険性に関する情報の提供
- ② 浸水が想定される区域の指定・県民情報の把握
- ③ 浸水による被害の発生に係る情報の提供、伝達
- ④ 浸水による被害の軽減に関する学習
- ⑤ 浸水による被害の軽減のための体制の整備
- ⑥ 避難等の訓練の実施
- ⑦ 建物等の耐水機能の備えと維持
- ⑧ 浸水による被害からの早期の生活の再建

4 河川下水道対策

(1) 河川の整備及び維持

① 河道

これまでの取組

国、県及び市町は、流域の治水安全度の向上を図るため、河川整備計画や流域整備計画等に基づき、河川の整備を進めてきた。

現在整備中の主な箇所として、上流域では猪名川(川西市多田院付近)、中流域では猪名川(川西市小戸付近)、下流域では左門殿川、庄下川において河床掘削、護岸の整備等を進めている。

【上流域(猪名川県管理区間及び支川)】

No	河川名	事業主体	事業区間	事業概要	事業期間
①	猪名川	県	川西市	L=2,970m(総合治水対策特定河川事業) 築堤、河床掘削、護岸等	S59～
②	一庫大路次川	県	川西市	L=2,910m(総合治水対策特定河川事業) 築堤、河床掘削、護岸等	S54～H25
③	一庫大路次川	県	川西市	L=1,180m(局部改良事業) 河道改修	S50～S53
④	阿古谷川	県	猪名川町	L=2,800m(災害関連事業) 河道改修	S48～S51
⑤	阿古谷川	県	猪名川町	L=1,550m(災害関連事業) 河道改修	S51～S54
⑥	猪名川	県	猪名川町	L=1,400m(災害関連事業) 河道改修	S47～S50
⑦	槻並川	県	猪名川町	L=955m(局部改良事業) 築堤、河床掘削、護岸等	S52～H5

【中流域(猪名川国管理区間及び支川)】

No	河川名	事業主体	事業区間	事業概要	事業期間
①	猪名川	国	尼崎市 ～川西市	河道掘削 V=443千m ³ 構造物保護 等	H20～
②	猪名川	国	川西市	築堤・護岸 L=60m	H20～H22
③	猪名川	国	尼崎市 ～川西市	堤防強化	H20～
④	寺畑前川	県	川西市	L=940m(床上浸水対策特別緊急事業) 河道改修、地下調節池	H11～H22
⑤	内川	県	伊丹市	L=340m(局部改良事業) 築堤、河床掘削、護岸等	H元～H7
⑥	駄六川	県	伊丹市	L=1,830m(総合治水対策特定河川事業) 河床掘削、護岸等	S54～H18

※国管理区間については、河川整備計画策定以降の事業のみを記載。

【下流域(神崎川等)】

No	河川名	事業主体	事業区間	事業概要	事業期間
①	神崎川、 中島川、 左門殿川	県	尼崎市	L=8,000m (大阪高潮対策事業) 河道改修、高潮堤防	S35～
②	庄下川	県	尼崎市	L=4,240m (大阪高潮対策事業) 河道改修 松島排水機場(Q=91m ³ /s) 庄下川水門	S38～
③	昆陽川	県	尼崎市	L=4,300m (都市小河川改修事業) 河道改修	S47～S56
④	昆陽川	県	尼崎市	捷水路(L=1,200m) 排水機場	S42～S46 H6
⑤	庄下川	尼崎市	尼崎市	L=1,720m (都市基盤河川改修事業 (ふるさとの川整備事業)) 河道改修	S41～H7
⑥	庄下川	尼崎市	尼崎市	L=570m (都市基盤河川改修事業) 河道改修	H11～

【参考】河川対策における上下流バランス

上流(支川)から流れてくる洪水の流量が下流(本川)の流下能力を超えると下流や本川の氾濫を招く。したがって、河川を整備する際には、上下流・本支川間の治水バランスを保つことが重要である。

例えば、計画地域では、上流域の治水上の弱点である銀橋(川西市)での整備(狭窄部の拡幅)を行うと、それより下流の流下能力が低い区間で治水安全度を低下させるおそれがある。このため、銀橋付近では下・中流域の整備状況と進度調整を図りつつ、段階的に整備(銀橋地点で910m³/s)を進めている。さらに、中流域も下流域(神崎川)との上下流バランスを図りながら整備(小戸地点で2,100m³/s)を進めている。

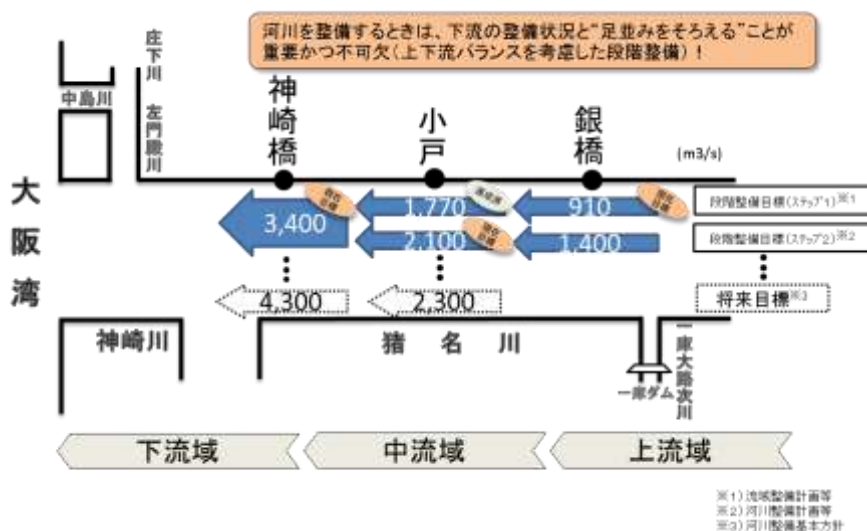


図) 計画地域の河川の計画流量の配分

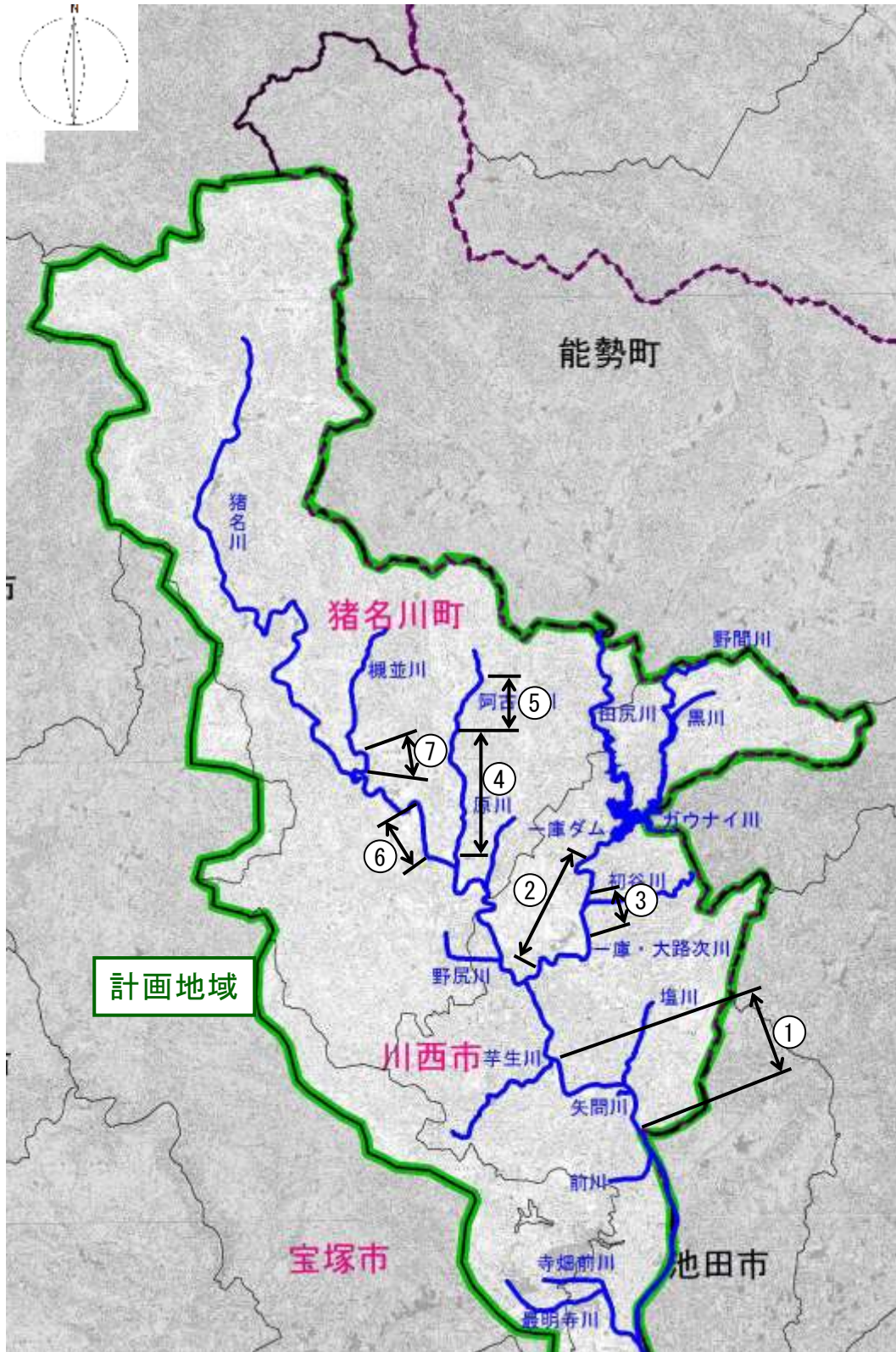


図) 計画地域の河川の整備及び維持に関するこれまでの取組(上流域)

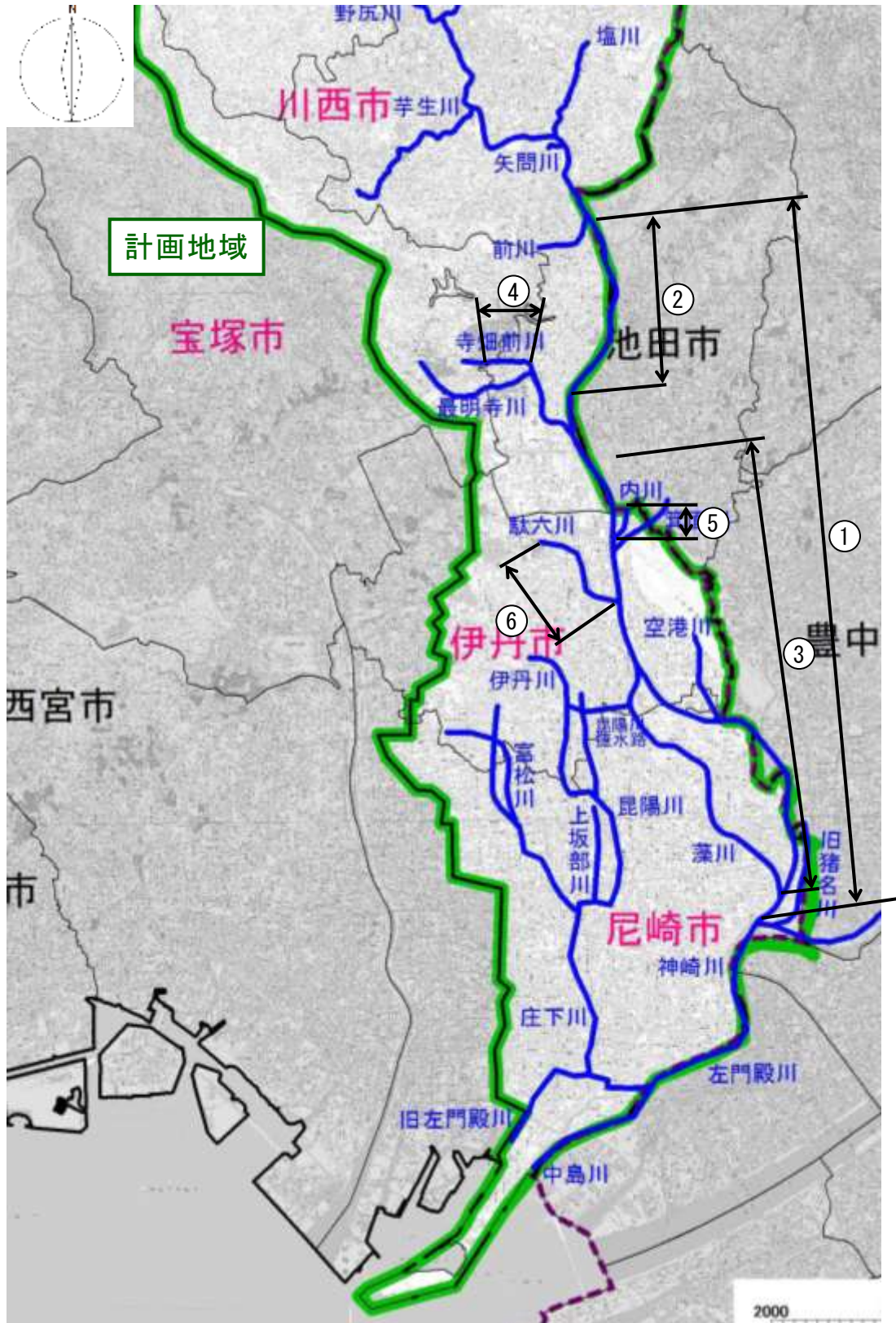


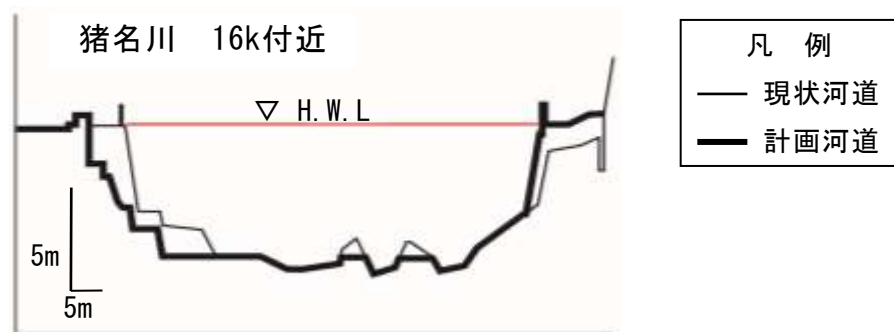
図) 計画地域の河川の整備及び維持に関するこれまでの取組(中流域)



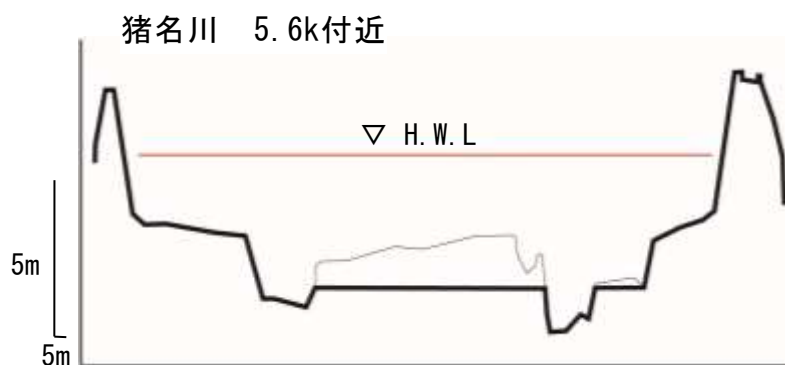
図) 計画地域の河川の整備及び維持に関するこれまでの取組(下流域)

〔参考〕 主な事業の概要

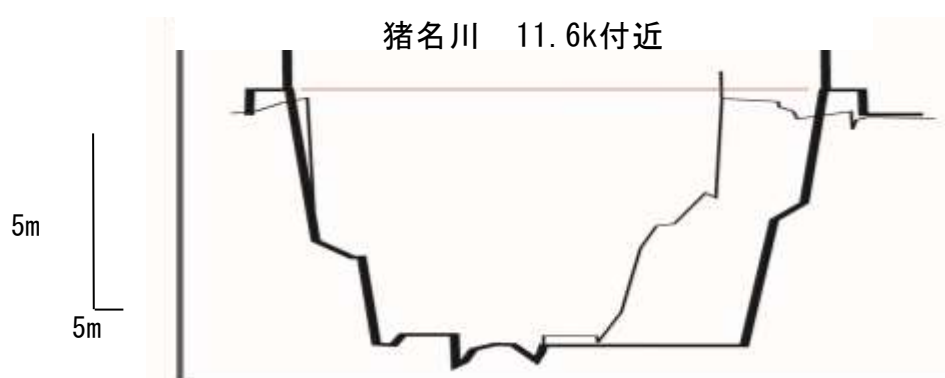
【上流域①】 猪名川：川西市多田院地先



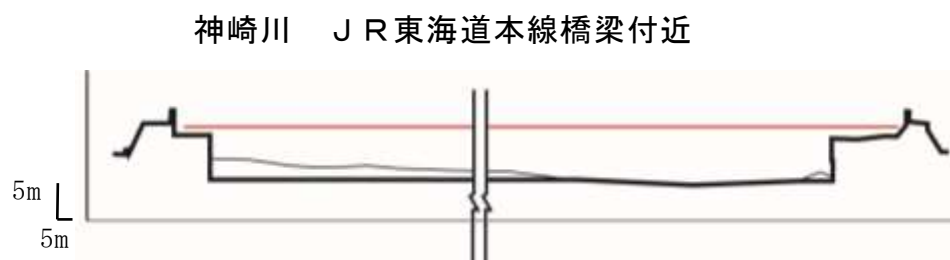
【中流域①】 猪名川：伊丹市森本地先



【中流域②】猪名川：川西市絹延町



【下流域①】神崎川：尼崎市



トピックス：寺畑前川調節池の概要(兵庫県)

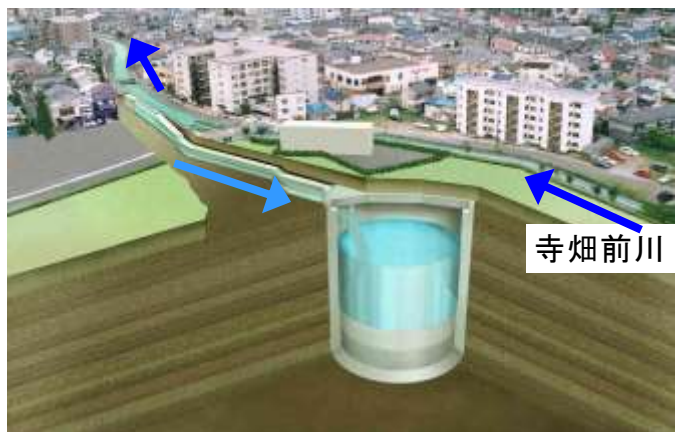
県では、寺畑前川(川西市)に、近隣大学のグラウンド地下に洪水調節を行うための「調節池」を設置している(平成22年)。

洪水発生時には、寺畑前川の水を引き込み、調節池に貯留する。調節池の貯留量は19,400 m^3 で、これは25mプールの約36個分に相当。また、調節池に貯留された水は、降雨のピークが過ぎ去った後にポンプで排水する。

平成26年8月豪雨の際は、調節池に最大容量19,400 m^3 の洪水を貯留し、寺畑前川の水位を約60cm低下させる効果を発揮した。



寺畑前川調節池位置図



寺畑前川調節池 鳥瞰パース



寺畑前川調節池 流入部

今後の取組

■河川整備計画に基づく抜本的な流下能力向上対策

国及び県は、河川対策に関する既定計画にしたがって引き続き事業を実施するとともに、堤防、護岸、排水機場等の河川管理施設が十分に機能するように、適切な維持管理を行う。

市町は、それぞれが管理する準用河川や普通河川について、適切な維持管理を行う。

国、県及び市町は、土砂、流木、樹木等によって川の流れが阻害されていないか河川の巡視によって点検し、治水上問題があると判断した場合には河道の洪水流下機能を十分に発揮できるよう適切な断面の維持管理に努める。

表) 今後の河川対策（抜本的な流下能力向上対策）

	No	河川名	事業区間	事業概要	事業主体
上流域	①	猪名川	川西市	河川改修 L=2, 970m 護岸 他	県
中流域	②	猪名川	尼崎市 ～川西市	河床掘削	国
下流域	③	神崎川	尼崎市	河床掘削 L=2, 450m	県
	④	左門殿川	尼崎市	河床掘削 L=450m	県
	⑤	庄下川	尼崎市	河床掘削 L=770m 護岸整備	尼崎市
	⑥	庄下川	尼崎市	矢板護岸の耐震化 L=3, 200m	県
	⑦	庄下川	尼崎市	松島排水機場の更新	県

~~※①(猪名川圏域)、③～⑦(神崎川圏域)については、現在、河川整備計画の策定中であり、事業概要については変更する場合がある。~~

■河川整備計画より更に上流部で行う局所的な浸水被害軽減対策

近年家屋等への浸水被害が発生している箇所において、緊急的に治水安全度の向上を図るため、上下流バランスに配慮しながら、局所的な整備を実施する。

表) 今後の河川対策（局所的な浸水被害軽減対策）

No	河川名	事業箇所	事業概要	事業主体
⑧	猪名川	猪名川町笹尾	護岸 L=120m 他	県
⑨	猪名川	猪名川町清水	(検討中)	県
⑩	猪名川	猪名川町北田原・南田原	(検討中)	県
⑪	猪名川	猪名川町柏梨田・原	(検討中)	県

※整備の延長や内容については、今後の精査により、変動する場合がある。

今後、他の箇所においても整備する場合がある。

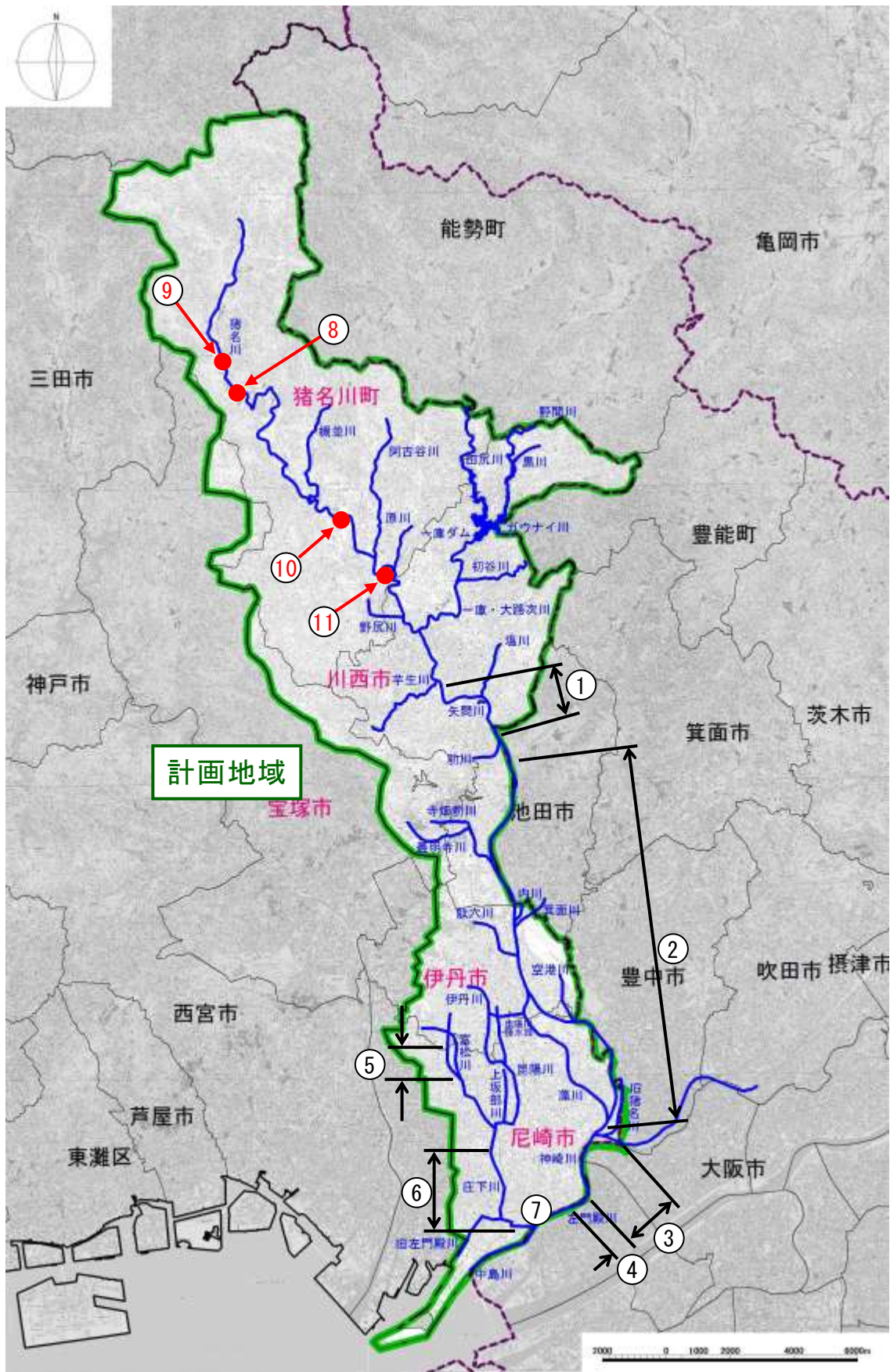


図) 河川整備を行う箇所図

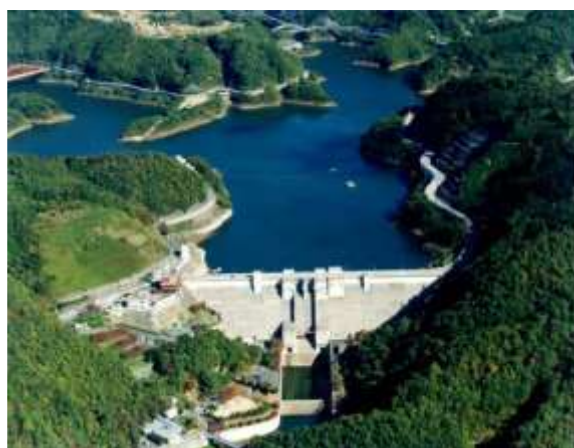
② ダム(一庫ダム)

これまでの取組

計画地域内には唯一のダムとして、一庫大路次川の上流(川西市)に一庫ダムが設置されている。当ダムは、洪水調節(治水)、水道用水補給、灌漑用水補給の機能を有する多目的ダムで、昭和57年に完成し、独立行政法人水資源機構が管理している。

表) 一庫ダムの概要

所在地	川西市一庫字唐松
目的	洪水調節・水道用水 ・かんがい用水
着工	昭和43年
竣工	昭和57年
ダム形式	重力式コンクリートダム
堤高	75 m
堤長	285 m
堤体積	441,000 m ³
流域面積	115.1 km ²
湛水面積	1.4 km ²
総貯水量	33,300 千m ³
有効貯水量	30,800 千m ³



一庫ダムとダム貯水池(知明湖)

出典) 独立行政法人水資源機構資料

一庫ダムでは、大雨が降りやすい6~10月の期間に貯水位を下げ、容量を空けておき、大雨の際に一時的に洪水を貯留することで、たくさんの水が川に流れすぎないように調節し、洪水被害の軽減を図る運用を行っている(後述)。

なお、平成12年より、下流の河道整備状況を踏まえ、過去の主要な洪水をもとに、大きな洪水(生起確率年1/100)ではなく、中小洪水(生起確率年1/20)に治水機能を発揮できるよう、洪水調節方法を変更している。ただし、中小洪水を目標とした放流方法であるため、大きな洪水に対しては、変更前の洪水調節方法よりも多くの水を放流することとなる。

今後の取組

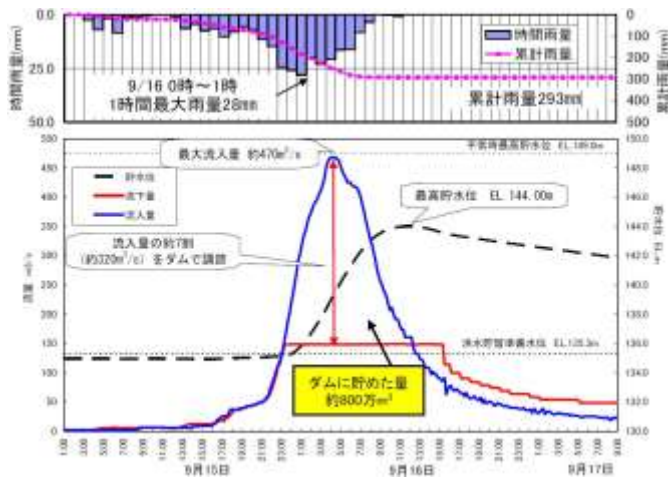
ダム管理者は、河川管理者と連携を図りながら、下流の河道整備の進捗等に応じた最適な洪水調節方法を検討する。

トピックス：一庫ダムの効果～平成25年台風18号での検証～

平成25年9月の台風18号において、一庫ダムの流域では、1時間雨量で流域最大28mm、降り始めからの総雨量は293mmを観測した。

一庫ダムでは、約470m³/s(管理開始以来最大)の最大流入量があり、このうち流入量の約7割(約320m³/s)を調節し、約800万m³(京セラドーム大阪約7杯分)をダムに貯留した。

この結果、ダム下流の多田院地点(川西市)では水位を約0.9m、小戸^{おおべ}地点(川西市、池田市)では水位を約0.6m低下させ、洪水被害の軽減に努めた。



出典)「平成25年台風18号における淀川水系のダム等の効果」(平成25年10月 近畿地方整備局・水資源機構関西支社)

(2) 下水道の整備及び維持

これまでの取組

計画地域の下水道は、猪名川並びに大阪湾の水質保全と猪名川沿川及び臨海地域の都市環境及び居住環境の改善を目的として整備が進められ、尼崎市・川西市(昭和34年)、伊丹市(昭和44年)、宝塚市(昭和49年)、猪名川町(昭和57年)と順次供用を開始した。

現在の整備状況は44～99%である(平成26年9月現在)。

表) 下水道(雨水)の整備状況

市町名	下水道の種類	雨水排水 区域面積 (ha)	雨水整備 済み面積 (ha)	整備率 (%)	計画降雨 強度 (mm/hr)	計画降雨 確率年	完成予定 年度
猪名川町	流域関連公共下水道	666.00	479.00	71.9	57	10年	未定
	特定環境保全公共下水道	449.00	13.00	2.9	57	10年	未定
	小計	1,115.00	492.00	44.1			
川西市	流域関連公共下水道	2,701.22	2,210.66	81.8	51	7年	平成27年度
	特定環境保全公共下水道	48.54	38.20	78.7	51	7年	平成27年度
	小計	2,749.76	2,248.86	81.8			
宝塚市	流域関連公共下水道	2,663.74	2,408.69	90.4	46.8	6年	平成37年度
伊丹市	流域関連公共下水道	1,357.65	1,022.18	75.3	47	6年	平成32年度
尼崎市	流域関連公共下水道(原田)	20.00	18.60	93.0	46.8	6年	—
	流域関連公共下水道(武庫川)	2,027.08	2,026.47	100.0	51.7	10年	—
	公共下水道	1,953.30	1,926.38	98.6	46.8	6年	—
	小計	4,000.38	3,971.45	99.3			

出典) 各市町への聞き取り結果

また、各市では、ポンプ施設や雨水貯留施設(伊丹市)を整備している。

表) 下水道雨水排水ポンプ等施設の整備状況

ポンプ施設名	所在市	所在地	管理者	排水量 (m ³ /分)
前川ポンプ場	川西市	栄根2丁目	川西市上下水道局	782
加茂ポンプ場		加茂6丁目		780
東多田雨水ポンプ設備		多田桜木2丁目		27
矢間3丁目雨水ポンプ設備		矢間3丁目		13
湊雨水ポンプ場	伊丹市	森本1丁目	伊丹市上下水道局	188
鶴田雨水ポンプ場		岩屋2丁目		318
北河原雨水ポンプ場		北本町1丁目		166
三平雨水ポンプ場		東有岡5丁目		353
昆陽川抽水場	尼崎市	西長洲町3丁目	尼崎市都市整備局	235
大高州抽水場		大高州町		165
東難波雨水ポンプ場		東難波町1丁目		248
富松中継ポンプ場		上ノ島町1丁目		1,324
栗山中継ポンプ場		南塚口町7丁目		2,161
尾浜中継ポンプ場		尾浜町2丁目		544
中在家中継ポンプ場		中在家町1丁目		1,971
高田中継ポンプ場		高田町		2,180
東部雨水ポンプ場		東本町1丁目		1,655
昆陽川捷水路排水機場		猪名寺1丁目		1,500
東部浄化センター雨水ポンプ		西松島町		1,505
北部浄化センター雨水ポンプ		東園田町7丁目		1,330
西川中継ポンプ場		西川1丁目		1,020

表) 下水道雨水貯留施設の整備状況

市町名	施設名	位置	貯留量(m ³)
伊丹市	金岡雨水貯留施設	御願塚6丁目～桜ヶ丘2丁目	40,000
	湊雨水ポンプ場	森本1丁目	17,600
	瑞ヶ丘雨水調整池	瑞ヶ丘1丁目	2,500
	宮ノ前花摘み園広場	宮ノ前3丁目	210

トピックス：金岡雨水貯留施設の概要(伊丹市)

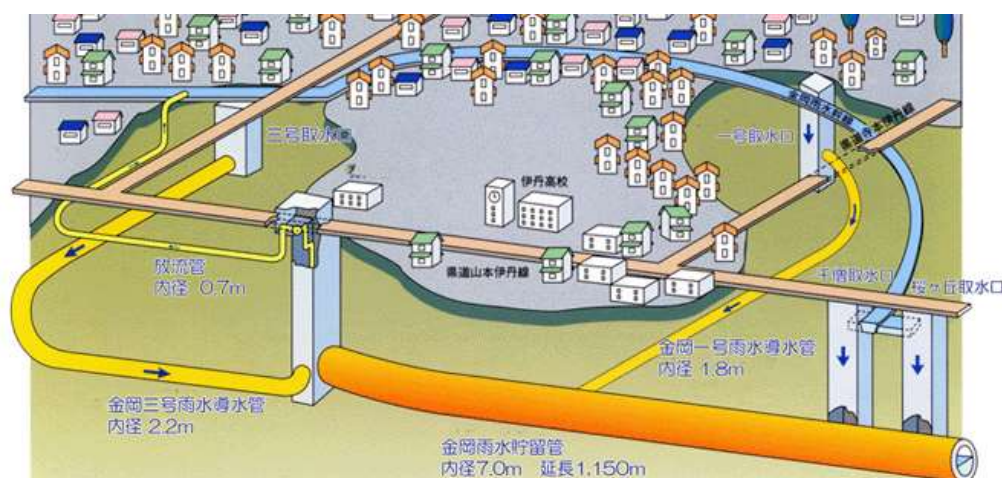
伊丹市では、県道山本伊丹線(五号橋線)の地下10mに、直径7m、長さ1,150m、貯留容量40,000m³の雨水貯留施設(貯留管)を設置し(平成13年)、大雨時に一時的に雨水を貯留することにより、周辺地域(約470ha)の浸水被害の軽減を図っている。



金岡雨水貯留施設 位置図



施設(貯留管)の内部



施設概要

出典) 伊丹市ホームページ

今後の取組

各市町は、それぞれの下水道計画に基づき、引き続き下水道の整備を推進するとともに、管きよやポンプ施設について適切に維持管理を行う。

併せて、内水被害が頻発する地域では、雨水排水施設等の整備に要する期間及び効果を勘案し、貯留管や貯水槽など雨水貯留施設等を効果的に組み合わせた施策を検討するなどの取組を進める。

表) 下水道の整備及び維持に関するこれまでと今後の取組

市町名	これまでの取組	今後の取組
猪名川町	・年超過確率1/10(57 ^{mm/h})の規模の降雨に対して浸水が生じないことを目標に雨水対策に取り組んでいる。	左記の取組の継続。
川西市	・年超過確率1/7(51 ^{mm/h})の規模の降雨に対して浸水が生じないことを目標に雨水対策に取り組んでいる。	左記の取組の継続。
宝塚市	・年超過確率1/6(46.8 ^{mm/h})の規模の降雨に対して浸水が生じないことを目標に雨水対策に取り組んでいる。	<ul style="list-style-type: none"> ・左記の取組の継続。 ・浸水被害解消のため、雨水管等の排水施設を順次整備 ・浸水常襲地区の優先整備
伊丹市	・年超過確率1/6(47 ^{mm/h})の規模の降雨に対して浸水が生じないことを目標に雨水対策に取り組んでいる。	<ul style="list-style-type: none"> ・左記の取組の継続。 ・雨水ポンプ場の改築、更新 ・幹線管きよの整備
尼崎市	・年超過確率1/6～1/10(46.8～51.7 ^{mm/h})の規模の降雨に対して浸水が生じないことを目標に雨水対策に取り組んでいる。	<ul style="list-style-type: none"> ・左記の取組の継続。 ・浸水履歴地区等、重点地区の優先整備 ・管きよ及び雨水ポンプの改築更新時期との整合を図りつつ、優先度を考慮し順次整備を推進。

5 流域対策

雨水貯留、地下浸透の取り組みは、実施箇所が多いほど貯留浸透の効果が高くなるため、国、県、市町及び県民自らが、浸水被害軽減の必要性を認識し、できるだけ多くの箇所で実施することが望ましい。

このため、国、県、市町及び県民は、「雨水貯留浸透機能に係る指針」(平成24年11月 兵庫県)及び「貯水施設の雨水貯留容量確保に係る指針」(平成25年3月 兵庫県)を参考として、水田やため池など地域に備わっている雨水貯留浸透機能を保全、活用するとともに、学校・公園等を活用し、雨水貯留浸透機能の整備に努める。

(1) 調整池の設置及び保全

これまでの取組

これまで県では、1ha以上の開発行為を行う場合、開発行為に伴う雨水流出量の増大を抑制するため、「調整池指導要領及び技術基準」(平成21年9月)に基づき、開発者に対して調整池を設置するよう指導してきた。

ただし、計画地域のうち、流域整備計画に定める「猪名川小戸流域の保水地域」内の開発行為については、「猪名川流域総合治水対策における調整池技術基準」(昭和58年5月)を適用してきた。

また、既設の調整池に対しても、流域整備計画の計画降雨(生起確率年1/10)に有効となるよう洪水吐を改造するといった取組も実施してきた(対象4箇所中2箇所で実施済)。

平成25年4月以降は、総合治水条例に基づき、1ha以上の開発行為により浸水を発生させる可能性が高まる場合には、開発者に対し、「重要調整池の設置に関する技術的基準及び解説」(平成25年4月)に適合する「重要調整池」を設置させるとともに、適切に管理することを義務づけている(流域整備計画における基準は行政指導として存置)。

平成25年度末現在、計画地域において51箇所の調整池が設置されている。

表) 調整池の設置の状況

市町名	調整池設置数 (計画地域内)
猪名川町	12 箇所
川西市	35 箇所
宝塚市	4 箇所
伊丹市	0 箇所
尼崎市	0 箇所
合計	51 箇所

今後の取組

調整池の設置及び保全については、条例の遵守はもとより、流域整備計画の基準も適用する。

指定調整池の指定

県は、重要調整池以外の調整池のうち、その施設の規模や浸水被害の発生状況、推進協議会の協議内容等から、雨水流出抑制機能を維持することが計画地域における流域対策に特に必要と認め、所有者等の同意の得られた施設を指定調整池に指定(条例第18条)する。指定調整池の所有者等はその機能維持を図るべく、適正に管理する。

トピックス：小規模開発(～1ha)に対する調整池設置指導(宝塚市・伊丹市)

総合治水条例では、雨水流出抑制の観点から、雨水流出量が増加する全ての開発行為に対して、調整池を設置するよう求めている。そのうち、条例において調整池の設置義務を課していない開発面積1ha未満の民間による開発行為に対して、宝塚市や伊丹市では、市独自にルール(下記)を設けて、調整池を設置するよう開発者に対して行政指導している。

<宝塚市>

*参照：開発に伴う上下水道に関する基準書

3,000㎡(0.3ha)以上の一定の下水流量の増大をもたらす開発行為に対して、雨水貯留・浸透施設を設置すること。(→設置箇所数は不明)

<伊丹市>

*参照：伊丹市排水施設技術基準

2,000㎡(0.2ha)以上の全ての開発行為に対して、雨水貯留施設を設置すること(別途、雨水浸透施設の設置も指導している)。

→設置箇所数：54箇所 総貯留量約12,000㎡(全市域 H23.4現在)



凹地(芝生エリア)に雨水が貯まりやすいよう、排水口を狭めている(オリフィス構造)。

写真) 商業施設の敷地内に雨水貯留施設を設けた例(伊丹市内)

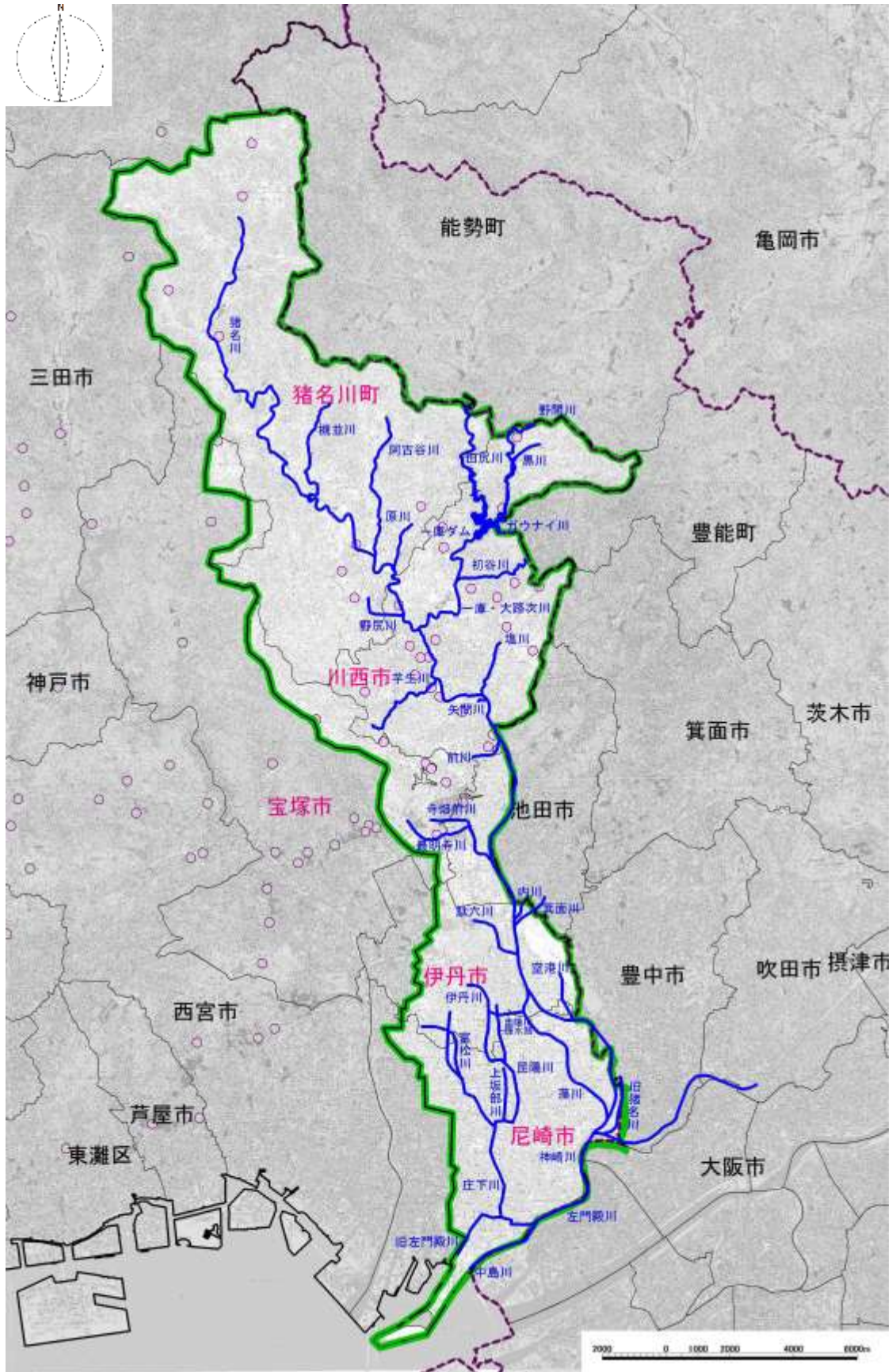


図) 調整池の分布状況

(2) 土地等の雨水貯留浸透機能

① 校庭、公園、駐車場その他広い土地を利用した施設

② 庁舎、病院、体育館その他の大規模な建物又は工作物

広い土地や大規模な建物等では、それらが有する空間を活用することにより、一定量の雨水を貯留または浸透させることができる。そのため、当該土地等の所有者は、本来の用途や機能を損なわない範囲内において、雨水貯留浸透機能を備えることが望ましい。

なお、計画地域内においては、126箇所の学校、147箇所の都市公園(3,000㎡以上)、111箇所の官公庁施設・大規模公共施設がある。

これまでの取組

国、県及び市町は、下表に示すとおり、学校の校庭、都市公園、庁舎、道路等において、雨水貯留浸透機能を備えるための施設を整備している。

主体	施設名	機能の概要	No
国	神戸地方法務局 伊丹支局	貯留量72m ³ 、浸透舗装、浸透柵 [伊丹市昆陽1]	
	国家公務員宿舎	貯留量823m ³ 、浸透柵(駐車場) [伊丹市昆陽東]	
兵庫県	尼崎総合庁舎	透水性舗装 500m ² 、貯留壁設置(延長 50m、高さ20cm)(駐車場)	
	伊丹庁舎	透水性舗装 50m ²	
	県住宅供給公社 賃貸住宅	貯留量73m ³ (地下)、浸透舗装、浸透柵 [伊丹市南町]	
	県道尼崎宝塚線他	透水性舗装91,904m ² ※1	
猪名川町	町道上野5号線他	透水性舗装5,150m ² ※1	
川西市	市道1号線他	透水性舗装31,695m ² ※1	
	川西南中学校	貯留量748m ³ 、貯留水深10cm(校庭)	
	総合体育館	透水性舗装6,700m ² (駐車場)	
	プロペラ公園	浸透柵16箇所	
宝塚市	市道	透水性舗装5,156m ² ※1	

(次ページへ続く)

注) Noは、次ページの事例写真の番号を表す。

(前ページからの続き)

主体	施設名	機能の概要	No
伊丹市	きたほんまち 北本町公園	貯留量524m ³ 、貯留水深56cm(地表)	
	いたみホール	貯留量900m ³	
	スワンホール	貯留量70m ³	
	市営浄水場	貯留量 4 m ³	
	市立図書館	貯留量120m ³ (地下)	
	市道山田伊丹線他	透水性舗装225, 236 m ² ※1	
	民間開発等※2	透水性舗装95, 211m ² 、浸透管787m、 浸透柵5, 745箇所	
尼崎市	双星高等学校	貯留量316m ³ 、貯留水深20cm(校庭)	
	もすりん橋公園	貯留量312m ³ 、貯留水深20cm、	
	戸の内公園	貯留量200m ³ 、貯留水深20cm、	
	市道等※3	透水性舗装19, 853m ² 、浸透管約30km、 浸透柵4, 696箇所、	
	民間開発等	透水性舗装72, 542m ² 、浸透管約129km、 浸透柵44, 744箇所	

※1) H25対策協議会資料を基に集計

※2) 全市域 H23. 4時点

※3) 全市域 H26. 3時点(国、県の施工(開発)分を含む。)

注) Noは、以下の事例写真の番号を表す。

【雨水浸透の事例】

【駐車場】
神戸地方法務局伊丹支局



【駐車場】
兵庫県伊丹庁舎



【雨水貯留の事例】

【地下貯留】伊丹市立図書館



【校庭貯留】川西南中学校



【公園貯留】
もすりん公園(尼崎市)



【公園貯留】
戸の内公園(尼崎市)



今後の取組

これまでの取組を継続・発展させるとともに、建物等を新築・建替する場合、当該施設の所有者は、雨水貯留浸透機能を備えるよう努める。また、その機能維持を図るべく、適正に管理する。

なお、現時点で実施が具体化している取組を下表に示す(予定・検討中を含む)。

主体	施設名	備考
兵庫県	県営伊丹野間住宅	駐車場貯留
	県立尼崎高等学校	校庭貯留(平成28年度着工予定)
川西市	(仮称)中央公園	地下貯留(800m ³) 中央北地区特定土地地区画整理事業

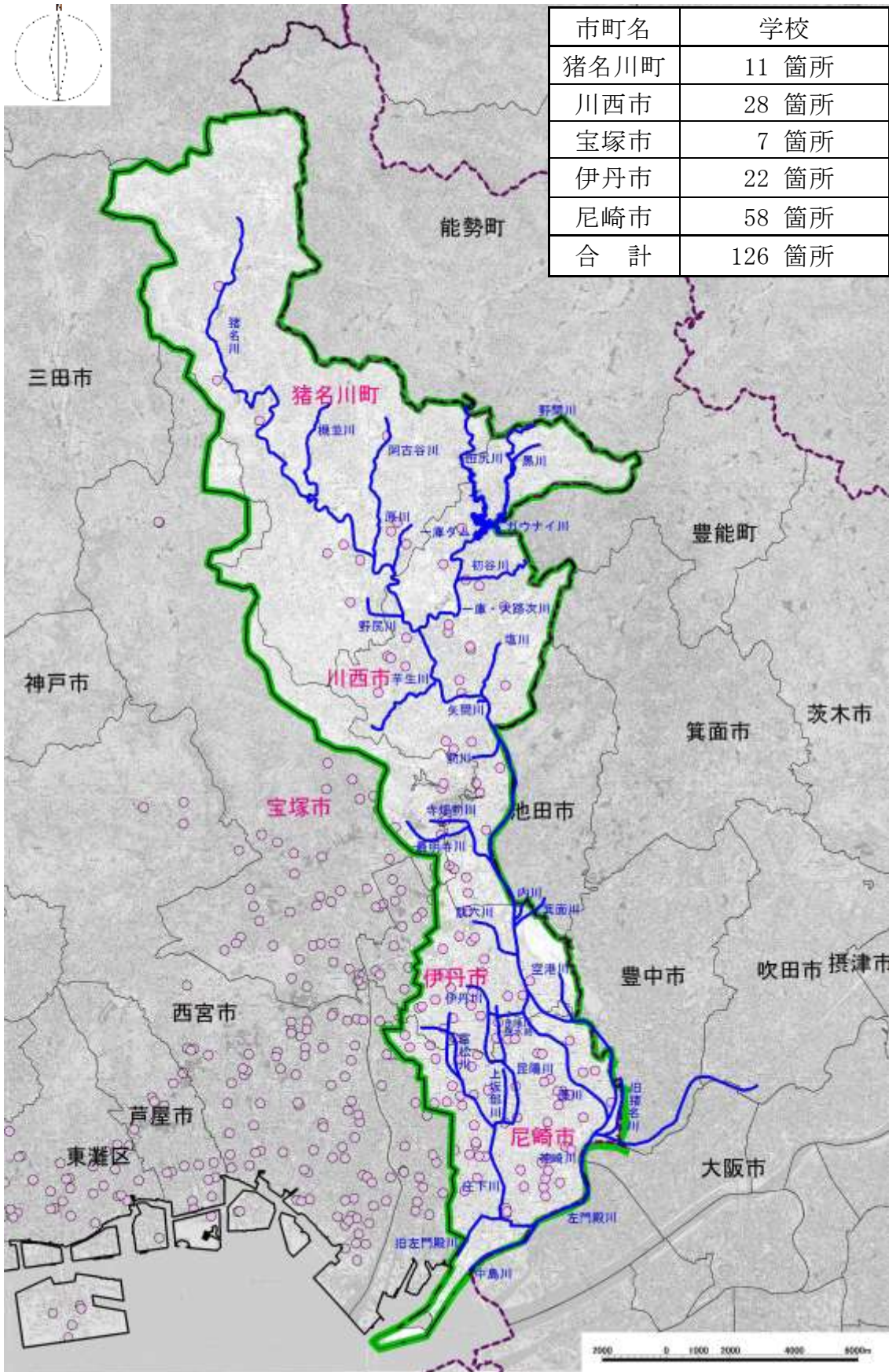


図) 学校の分布状況

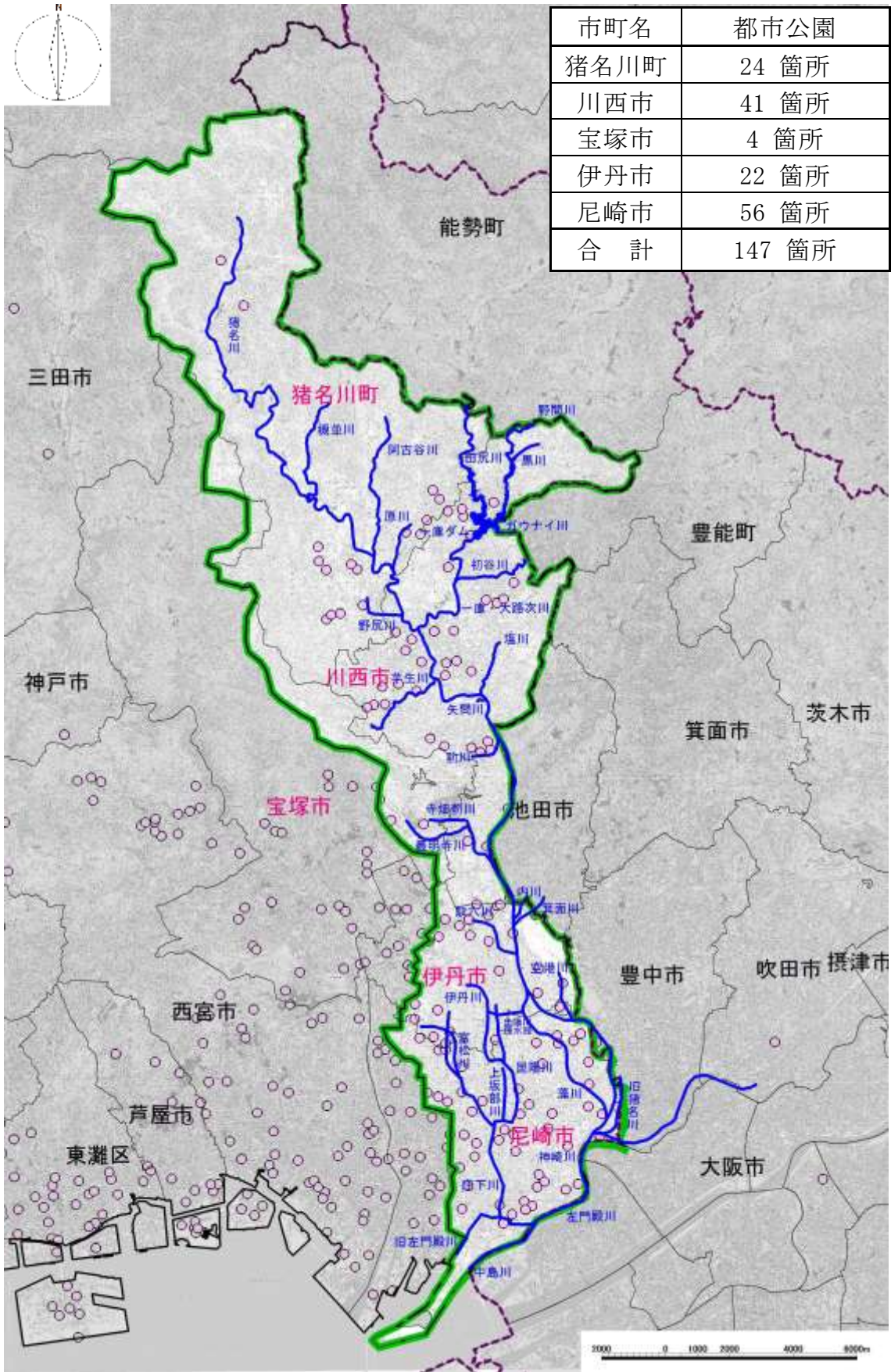


図) 都市公園の分布状況(供用面積3000㎡以上)

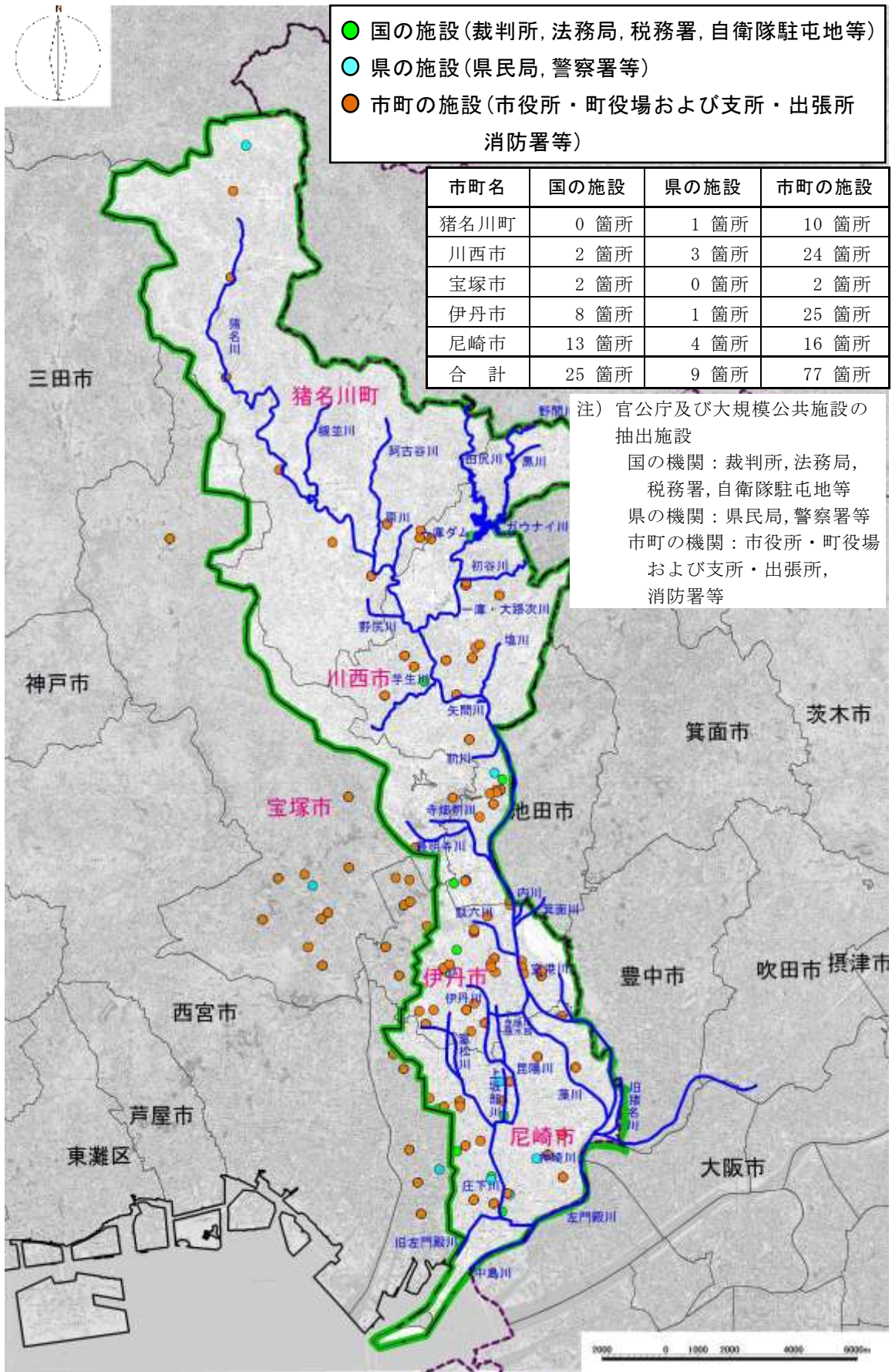


図) 関係市町における官公庁施設及び大規模公共施設の分布状況

③ 住宅、店舗その他の小規模な建物又は工作物

住宅等の小規模な建物等では、屋根に降った雨水をタンクに貯留する方法が主流であり、個々の貯留量は小さいが、一団の地区単位で実施すれば、相当量の雨水貯留が可能となる。また、貯留した雨水を、樹木への散水、庭への打ち水、災害時の用水などに利用する等、雨水利用の観点においても有用な取組である。

これまでの取組

各市町では、住宅、事業所等を対象(市町により多少異なる)として雨水貯留タンク設置費の一部を助成する事業を行ってきた(下表)。

表) 雨水貯留タンク設置費の助成の状況(市町全域)

主体	助成件数	助成開始年度
猪名川町	169件	H15～
川西市	68件	H25～
宝塚市	317件	H16～
伊丹市	118件	H23～
尼崎市	95件※	H24～
計	767件	

平成26年1月末現在
※平成26年3月末現在

今後の取組

雨水貯留タンク設置助成制度を継続的に実施し、雨水の流出抑制効果の向上と雨水の有効利用を促進する。

トピックス：公共施設に設置した雨水タンク

身近な総合治水(流域対策)の取組である雨水貯留タンクは、不特定多数が目にする機会が多い場所に置くことにより、総合治水に対する“広告塔”としても大きな役割を果たす。



鉄道駅前の連絡通路下(川西市)



一庫ダム管理所の玄関(水資源機構)

④ 水田、ため池その他の雨水貯留浸透機能を現に有する施設

計画地域内には93箇所のため池(貯水容量5,000m³以上)、約950haの水田がある。

水田は、大雨や台風の時に降った雨を貯めることにより一度に流れ出るのを防ぎ、徐々に下流に流すことによって洪水を防止・軽減し、都市や農村を守っている。さらに、水田の排水口のせき板を嵩上げする等により、その機能をさらに高めていくことが期待される。

このため、水田の所有者は、営農に支障のない範囲(時期、水深等)において水田貯留に取り組むよう努めるとともに、県及び市町は、それらの普及啓発や実施にあたっての技術的な助言・指導を行う。

ため池は、主に農業用水の確保を目的として造られた施設であるが、大雨時にはため池流域からの流出量が一時的に抑制されることから、洪水を調節する機能も備えている。

このため、ため池の所有者は、農業上の利水容量に余裕があり、利水者の同意を得られる場合は、取水に支障のない範囲(時期、構造等)において、洪水吐の切り欠きや取水施設への緊急放流機能の追加等、洪水調節機能を向上させるための改良を行うよう努めるとともに、県及び市町は、それらの普及啓発や実施にあたっての技術的な助言・指導を行う。

併せて、ため池の管理者は日常点検や維持管理など適切なため池の管理に努める。

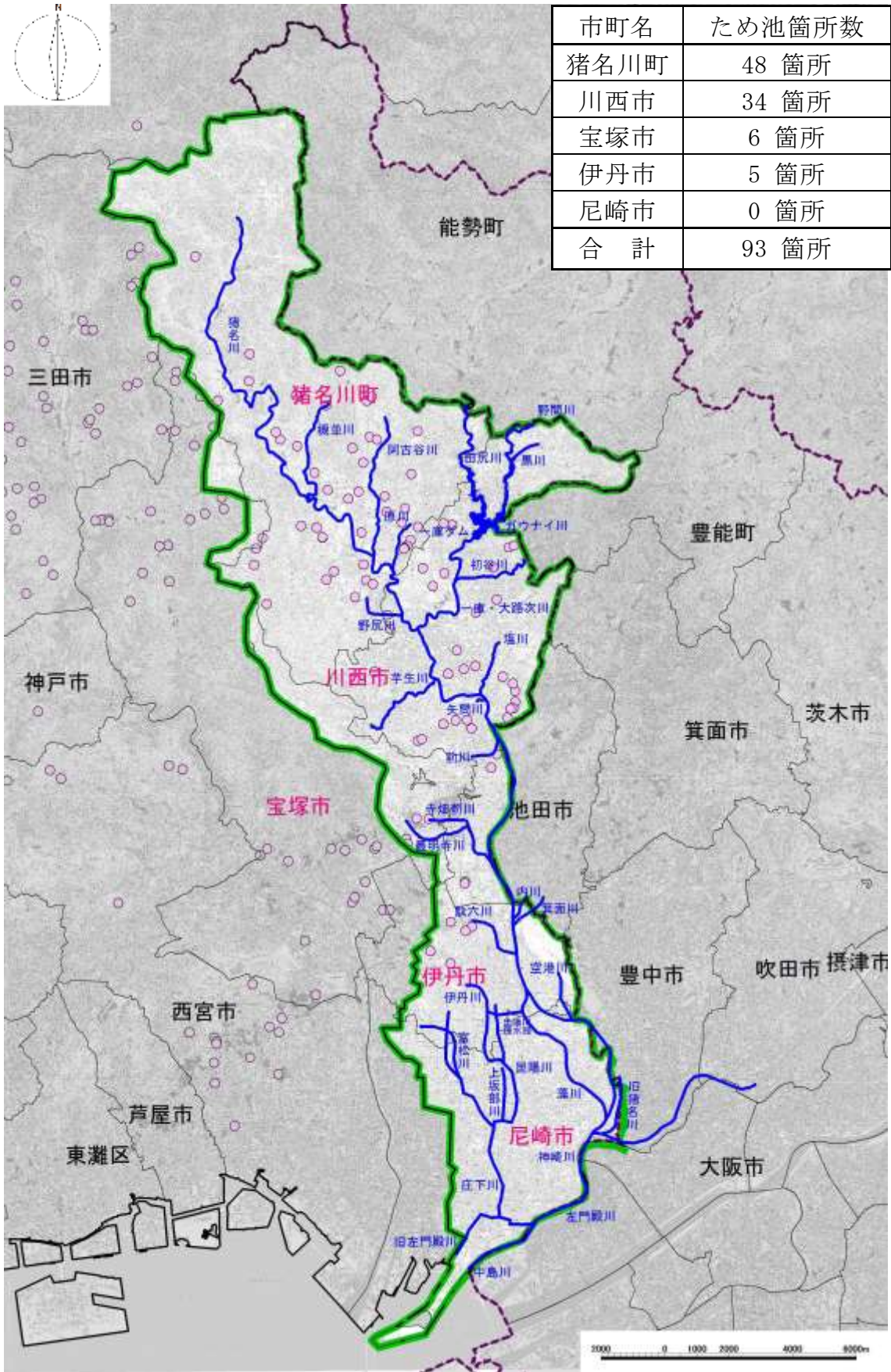


図) ため池の分布状況 (5,000m³以上)

トピックス：「たんぼダム」の取組(兵庫県)

県では、水田における雨水貯留「たんぼダム」の全県的な普及拡大を図るための取組を進めている。

- 平成25年度 西播磨地域の水田をモデルに実施効果等を検証
- 平成26年度 排水を調節するためのせき板等を希望集落に配布する「せき板1000枚配布大作戦」を展開

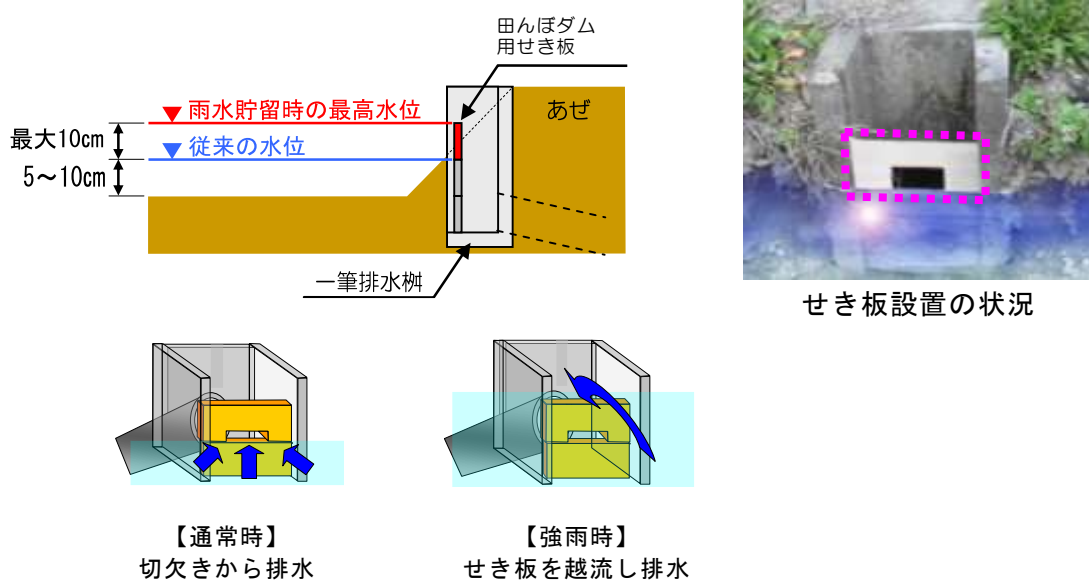


図) たんぼダムのイメージ(せき板)

⑤ 維持管理

前記①～④に関する施設の所有者は、当該施設の雨水貯留浸透機能を維持するよう、適正な管理に努める。

⑥ 指定雨水貯留浸透施設の指定

県は、前記①～④に関する取組のうち、その施設の規模や浸水被害の発生状況、推進協議会の協議内容等から、雨水貯留浸透機能を備え、又は維持することが計画地域における流域対策に特に必要と認め、所有者等の同意の得られた施設を指定雨水貯留浸透施設に指定(条例第22条)し、所有者等はその機能維持を図る。

雨水貯留浸透施設の整備者と施設管理者が異なる場合は、管理協定を締結する等により適正な管理に努め、将来にわたる維持管理に努める。

(3) 貯水施設の雨水貯留容量の確保

利水ダム、ため池その他の雨水を貯留し、利用する目的で設置された貯水施設の管理者は、大雨に備えて、事前に貯水量を減らしておくよう努める。

また、当該施設の所有者は、当該施設の雨水貯留容量を確保できるよう、適正な管理に努める。

一庫ダムでは、大雨が降りやすい6～10月の期間に貯水位を下げ容量を空けておき、大雨の際に一時的に洪水を貯留することで、たくさんの水が川に流れすぎないように調節し、洪水被害の軽減を図る運用を行っている。

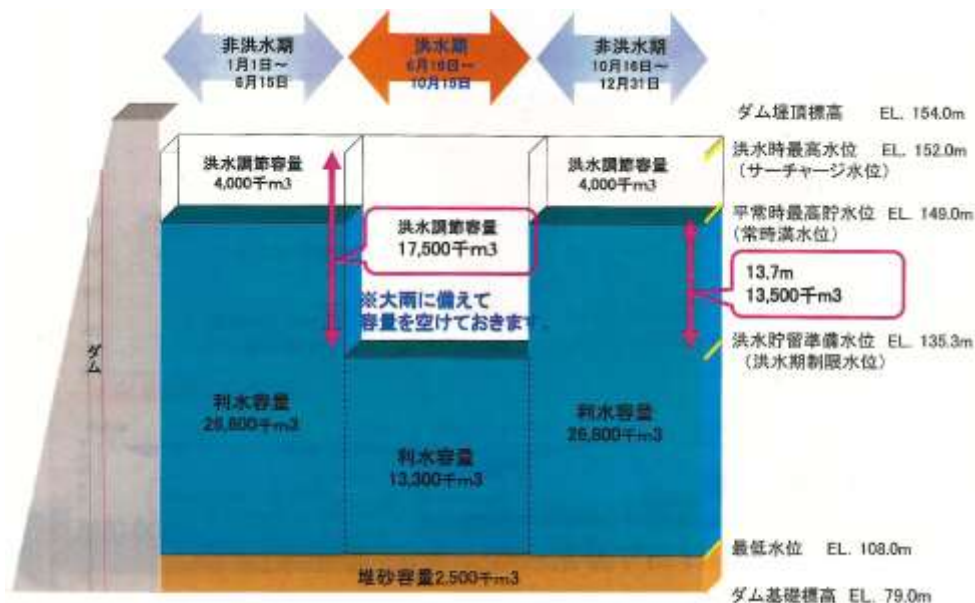


図) 一庫ダムの貯水池運用

出典) 一庫ダム放流連絡会資料 (H26. 5)

指定貯水施設の指定

貯水施設の雨水貯留容量に関する取組のうち、施設規模、推進協議会の意見等から、雨水貯留浸透機能を備え又は維持することが計画地域における流域対策に特に必要と認められる施設にあつては、当該施設の本来設置目的、機能に支障のない範囲で、県は、所有者等の同意を得て、条例第27条に基づき指定貯水施設に指定する。指定貯水施設の所有者等は所要の雨水貯水容量を確保する。

(4) ポンプ施設との調整

築堤河川に隣接した内水区域等の雨水を河川へ排水するために設置されたポンプの大部分は、河川水位が上昇し堤防が決壊する恐れがある場合でも排水が継続されることから、河川のさらなる水位上昇を招き、河川の溢水や堤防の決壊を助長する危険性を有している。

そのため、河川増水時にはポンプ運転を停止する等の調整が重要である。

計画地域のうち、猪名川では、対策協議会において、平成13年度から河川管理者である国の主導の下、ポンプ管理者である市等と意見交換を行ってきた。

今後も、引き続き、ポンプ運転調整を行う際の水位設定や運転調整の有無による浸水シミュレーション等による検討・検証を重ね、関係機関の連携のもと、運転調整のためのルールづくり(排水計画の策定)を目指す。

表) 雨水排水に係るポンプ施設一覧(河川管理施設以外)

№	ポンプ施設名	所在市	所在地	管理者	排水量 (m ³ /分)
①	前川ポンプ場	川西市	栄根2丁目	川西市上下水道局	782
②	加茂ポンプ場		加茂6丁目		780
③	東多田雨水ポンプ設備		多田桜木2丁目		27
④	矢間3丁目雨水ポンプ設備		矢間3丁目		13
⑤	湊雨水ポンプ場	伊丹市	森本1丁目	伊丹市上下水道局	188
⑥	鶴田雨水ポンプ場		岩屋2丁目		318
⑦	北河原雨水ポンプ場		北本町1丁目		166
⑧	三平雨水ポンプ場		東有岡5丁目		353
⑨	昆陽川抽水場	尼崎市	西長洲町3丁目	尼崎市都市整備局	235
⑩	大高州抽水場		大高州町		165
⑪	東難波雨水ポンプ場		東難波町1丁目		248
⑫	富松中継ポンプ場		上ノ島町1丁目		1,324
⑬	栗山中継ポンプ場		南塚口町7丁目		2,161
⑭	尾浜中継ポンプ場		尾浜町2丁目		544
⑮	中在家中継ポンプ場		中在家町1丁目		1,971
⑯	高田中継ポンプ場		高田町		2,180
⑰	東部雨水ポンプ場		東本町1丁目		1,655
⑱	昆陽川捷水路排水機場		猪名寺1丁目		1,500
⑲	東部浄化センター雨水ポンプ		西松島町		1,505
⑳	北部浄化センター雨水ポンプ		東園田町7丁目		1,330
㉑	西川中継ポンプ場	西川1丁目	1,020		

指定ポンプ施設の指定

県は、ポンプ施設の規模や浸水被害の発生状況、推進協議会の協議内容等から、河川増水時に運転を停止すること等が計画地域における流域対策に特に必要と認め、管理者の同意の得られた施設を指定ポンプ施設に指定(条例第32条)する。

指定ポンプ施設の管理者は、排水計画を策定するとともに、同計画に従って、適正な操作を行う。また、適切な運転調整が行えるよう、日常からの維持管理に努める。

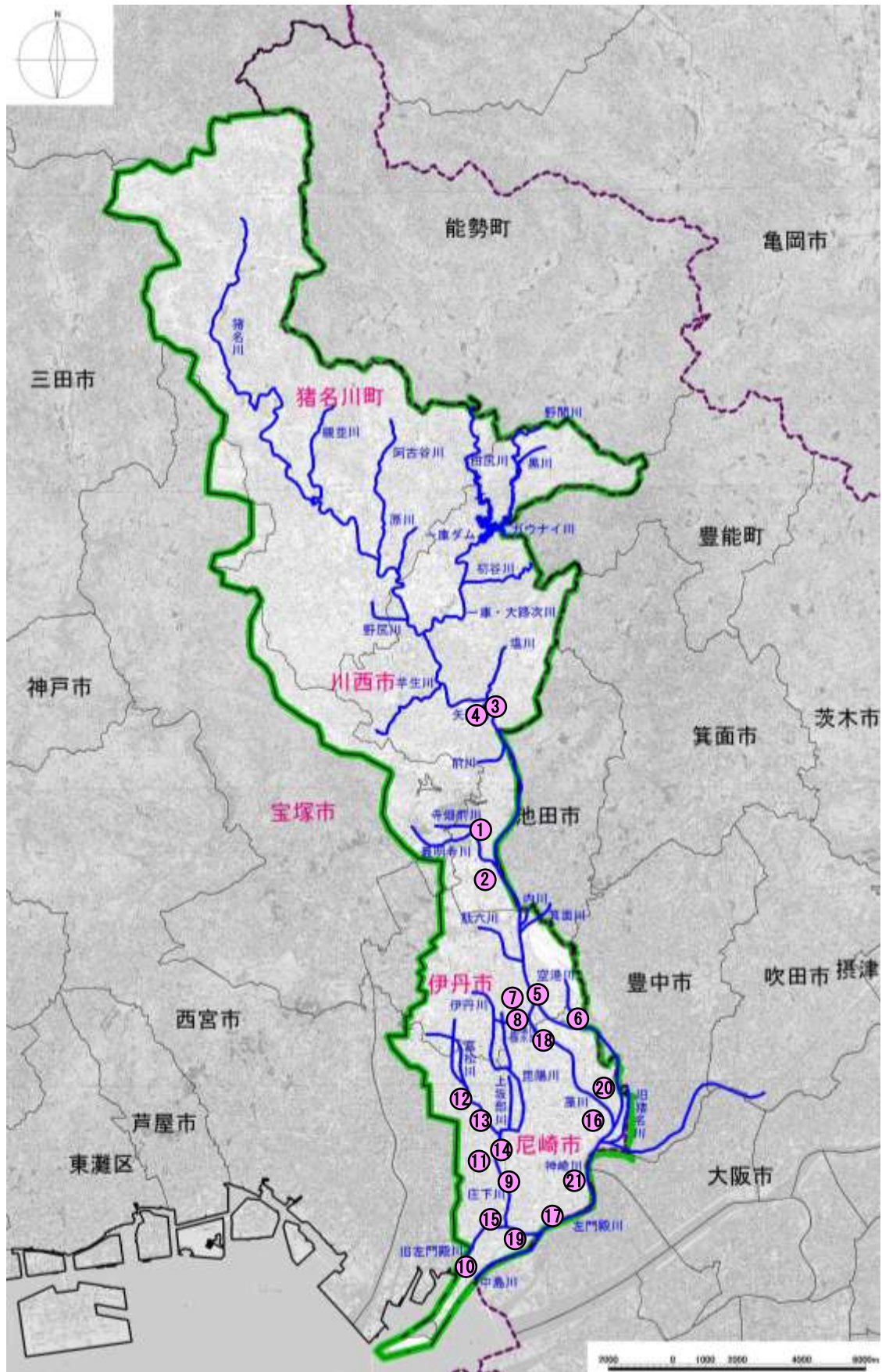


図) 雨水排水に係るポンプ施設の位置図

注) ○番号は前頁表の番号に対応している

(5) 遊水機能の維持

現在の大規模な土木工事が行えなかった時代から、先人達は、住宅は高台に建築したり、連続堤防ではなく越流堤等を存置するなどして、河川沿いの浸水しやすい農地等の土地に遊水機能を持たせることにより、その地点や下流の洪水被害を軽減してきた。そのような土地において盛土等が行われると遊水機能が減少し、住宅等が建築されると洪水時に甚大な浸水被害が発生するので、連続堤防の整備等河川が整備されるまでの間には、遊水機能を維持することが望ましい。

今後は、河川対策の進捗や周辺土地利用の計画・動向等を踏まえ、遊水機能を有する土地の保全に努める。

(6) 森林の整備及び保全

計画地域の中～上流部の大半を森林が占める。保全の行き届いた森林は土砂流出の抑制や斜面崩壊防止に対して有効に機能する。同時に、水源涵養機能、水質浄化機能や保水機能も有し、治水・利水・環境の面において非常に重要な役割を果たす。

これまで、兵庫県及び各市町は、「新ひょうごの森づくり」(第1期、第2期計画)及び「災害に強い森づくり」の推進(兵庫県)、住民参画型森林整備として森林ボランティアの支援(猪名川町、川西市)等を行ってきた。

今後は、森林の持つ公益的機能の高度発揮を図るため、公的関与による森林管理の徹底、多様な担い手による森づくり活動の推進を基本方針として、「新ひょうごの森づくり：第2期対策(平成24～33年度)」を推進し、人工林に関する“森林管理100%作戦”では、間伐が必要なスギ・ヒノキ人工林について市町と連携した公的負担による間伐及び作業道開設を実施するほか、里山林対策においては手入れされなくなった里山林の再生を行う。

また、防災面での機能を高めるため、「災害に強い森づくり：第2期対策(平成23～29年度)」に取り組み、以下の施策を推進する。

- ① 緊急防災林整備 (流木・土石流災害が発生する恐れのある渓流域の森林機能強化)
- ② 里山防災林整備 (集落等裏山森林の防災機能強化)
- ③ 針葉樹林と広葉樹林の混交林整備(高齢人工林の機能強化)
- ④ 野生動物育成林整備 (人と野生動物が共生できる森林育成)
- ⑤ 住民参画型森林整備 (地域住民の自発的活動支援)

表) 森林の整備及び保全に関するこれまでと今後の取組一覧

主体	これまでの取組	今後の取組
県	<ul style="list-style-type: none"> ・ 保全のみではなく森の回復と再生を目指し、平成14年度から10ヵ年計画で「新ひょうごの森づくり」を進めた。現在では、平成24年度を初年度とする第2期計画(10ヵ年計画)を推進している。 ・ 平成18年度から導入した県民緑税を活用し、森林の防災面での機能強化を早期、確実に進めるため、「災害に強い森づくり」を推進している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 関係機関、森林所有者、地域住民等と連携し、人工林の間伐等を進める。 ・ 急傾斜地にある間伐対象人工林の表土侵食の防止対策や高齢人工林の一部を広葉樹林へ誘導する。 ・ 保安林・林地開発許可制度を適切に運用し、無秩序な伐採・開発行為の規制等に努める。
猪名川町	<p>森林ボランティアの支援 (⑤住民参画型森林整備)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 上阿古谷地域で森林整備及び植林、地域環境美化活動等を実施している1団体を支援 ・ 上阿古谷字向山地内における森林整備、伐採木の再利用を行っている。 	左記の取組を継続して実施
川西市	<p>森林ボランティアの支援 (⑤住民参画型森林整備)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 市内森林や緑地の整備活動を実施している森林ボランティア6団体の活動を支援 ・ 台場クヌギ林の整備・エドヒガンザクラの保護・里山の保全・市民等への森林保全の啓発・森林整備に係る次世代の育成 等 	左記の取組を継続して実施

〔参考〕 流木・土砂流出防止対策

谷あい部付近では、大雨によって発生する山腹崩壊に伴って流木や土砂が下流部に流出する。これらは、直接、人家や農地等に流れ込み、深刻な被害をもたらすだけでなく、河川や水路を埋塞させ、または橋に引っかかる等して、河川や水路からの溢水・氾濫を招く危険性を有している。

平成21年8月台風9号や平成26年8月の豪雨時には、県下で流木・土砂流出により甚大な被害が発生した。一方、治山ダムや砂防えん堤を設置していた谷筋では、流木や土砂が当該施設に捕捉され、下流の被害軽減に効果があることがあらためて確認された。

県では、これらのことを教訓として、「山地防災・土砂災害対策緊急5箇年計画(H21～25)」「第2次山地防災・土砂災害対策5箇年計画(H26～30)」を定め、谷筋ごとに治山ダムや砂防えん堤を重点的に整備する等の取組を進めており、今後も、引き続き、総合治水対策と併行して、これら流木・土砂流出防止対策に取り組んでいく。

6 減災対策

(1) 浸水が想定される区域の指定・県民の情報の把握

これまでの取組

① 浸水想定区域の指定等(国、県)

国及び県は、水防法の規定に基づき、各管理河川が氾濫した場合に浸水が想定される区域を浸水想定区域として指定し、想定される水深を明らかにしている。

さらに、県では、県民の防災意識の向上を図り、災害時に県民がよりの確に行動できることを目指して、風水害(洪水、土砂災害、津波、高潮)の危険度(浸水エリア、危険箇所等)や避難に必要な情報などを記載した「CGハザードマップ」を作成し、県ホームページ(<http://www.hazardmap.pref.hyogo.jp/>)で公開している。

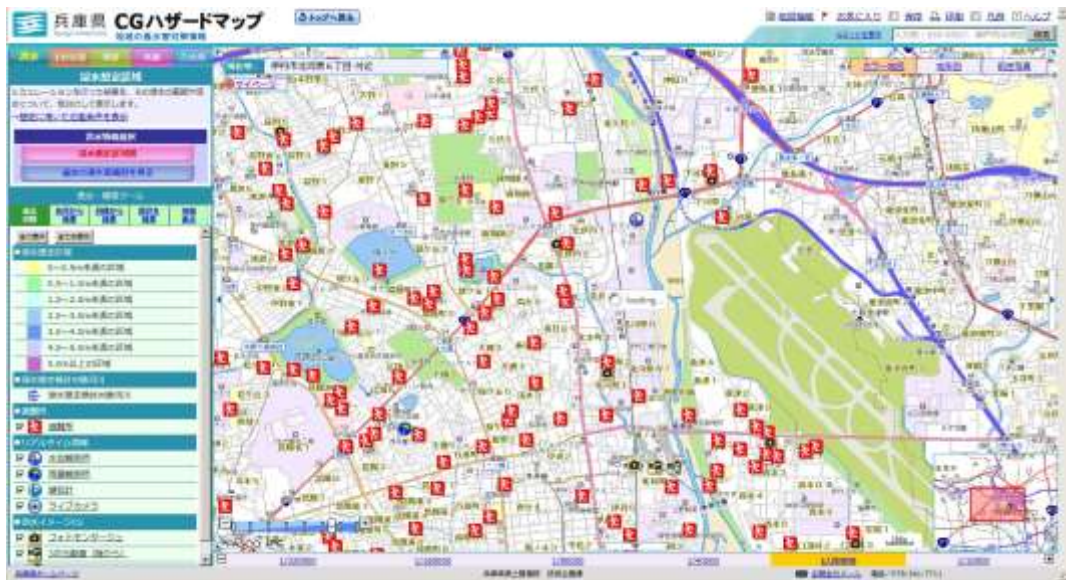


図) 兵庫県地域の風水害対策情報の例(CGハザードマップ)

② ハザードマップの作成・配布(市町)

市町は、水防法の規定に基づき、浸水想定区域に避難場所等を記した「ハザードマップ」を作成し住民に配布している。

表) ハザードマップ作成状況

市町名	ハザードマップ 作成年月	ハザードマップ 更新年月
猪名川町	平成17年6月	平成26年1月
川西市	平成16年3月	平成25年3月
宝塚市	平成19年6月	平成25年3月
伊丹市	平成19年2月	平成26年6月
尼崎市	平成21年3月	平成26年12月

トピックス：“内水浸水”を想定したハザードマップの作成(尼崎市)

尼崎市では、内水※による浸水に備えるため、前記の河川氾濫を想定したハザードマップとは別に「内水ハザードマップ」を平成22年度から作成している。

※内水：・河川の水を外水と呼ぶのに対し、背後の土地にある水。
通常は、下水道等を流れて河川や海に排出される。



写真) 内水ハザードマップの一例(尼崎市)

出典) 尼崎市資料

③ 地域掲示型の防災情報“まるごと・まちごとハザードマップ”の取組

国、県及び市町は、過去の災害を忘れないために、さらに、災害発生時に安全かつスムーズな避難行動につなげるために、公共施設等への実績浸水深や避難所の案内表示板の掲示に取り組んでいる。

表) 実績浸水深表示板設置数

設置箇所	表示板設置数
川西市	27箇所
伊丹市	6箇所
尼崎市	9箇所



S13災害・尼崎市園田出張所



S35災害・伊丹市八幡神社前



S13災害・尼崎市富田水防倉庫



S35災害・川西市多田公民館前

図) 対策協議会によるまるごと・まちごとハザードマップの例

今後の取組

国及び県は、河川整備基本方針の変更や河川対策の進捗、大規模な土地利用転換等、必要と認められる場合には適宜、浸水想定区域を見直す。CGハザードマップについても、より利用しやすいよう改良に努める。

市町は、県民にとってハザードマップの内容を的確に理解できるものとなるよう、適宜記載情報の更新や記載方法の改良に努めるとともに、ハザードマップの県民への周知に努める。

また、まるごと・まちごとハザードマップについても引き続き掲示箇所を増やしていく。

県民は、国、県、市町から発信される防災情報を収集し、水害に対する認識の向上に努める。

主体	今後の取組	備考
国	<ul style="list-style-type: none"> ・必要に応じて浸水想定区域を見直し、ハザードマップの作成支援・周知に努める。 	
兵庫県	<ul style="list-style-type: none"> ・CGハザードマップの利用を促進するために改良に努める。 	
猪名川町	<ul style="list-style-type: none"> ・町ハザードマップ記載の内容をもとに、水害に関する情報をホームページや広報誌で継続的に提供し、住民の水害に対する防災意識向上に努める。 	
川西市	<ul style="list-style-type: none"> ・各種避難情報等啓発内容や、浸水予想区域及び土砂災害警戒区域、避難所をはじめ防災機関等を掲載したハザードマップを作成し、全世帯に配布(H25)。 ・市広報誌や市ホームページ、地域での学習会等により、市民の水害に対する防災意識の向上に努める。 	
宝塚市	<ul style="list-style-type: none"> ・各種避難情報等啓発内容と、浸水想定及び避難所をはじめ防災機関・防災関係施設等を掲載したハザードマップを作成し、全世帯に配布を予定(H25)。 ・市ホームページの充実を図るなど住民の水害リスクに対する認識の向上、啓発に努める 	
伊丹市	<ul style="list-style-type: none"> ・各種避難情報等啓発内容と、浸水想定及び避難所をはじめ防災機関・防災関係施設等を掲載した防災マップ&市民べんり帳を作成し、全世帯に配布(H24)。 	
尼崎市	<ul style="list-style-type: none"> ・配布済みの洪水ハザードマップについて、状況の変化に応じて修正等を検討していく。 ・今後とも市報や市ホームページ等による防災に関する情報発信を継続的に実施し、住民の水害リスクへの意識啓発に努める。 	

(2) 浸水による被害の発生に係る情報の伝達

これまでの取組

① 雨量や水位の情報提供(国、県)

国及び県は、県民が洪水時における避難のタイミングを的確に判断できるよう、雨量や河川水位のリアルタイム観測情報を県ホームページ「兵庫県地域の風水害対策情報(CGハザードマップ)」や国ホームページ「川の防災情報」等を通じて発信している。

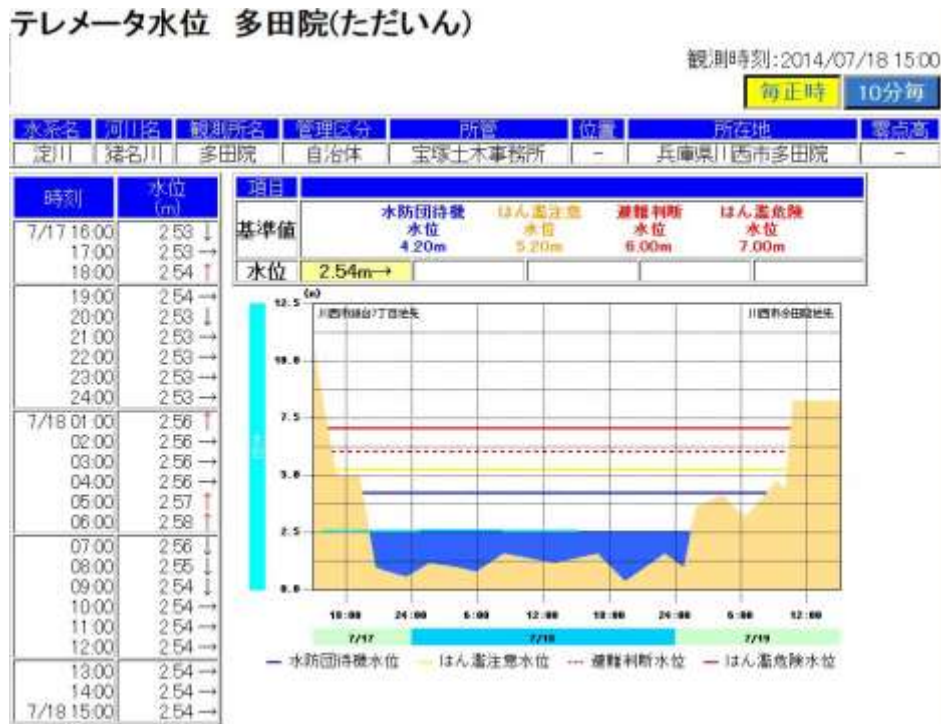


図) 河川水位のリアルタイム観測情報例(川の防災情報)

出典) 国土交通省 川の防災情報

また、県や市町は、地上デジタル放送やホームページ等において水位情報等を配信している。

さらに、県は、市町が県民に対して実施する避難勧告等を的確に判断するために必要な情報提供の一環として、河川水位の予測、氾濫予測を実施し、その結果を「フェニックス防災システム※」を通じて市町等の防災関係機関に提供している。

※フェニックス防災システム：

阪神・淡路大震災の教訓を踏まえて整備されたもので、地震災害だけでなく、あらゆる災害に迅速に対応できる総合的な防災情報システムで災害情報や気象・水象観測情報の収集・提供、洪水等の予測情報を防災関係機関に提供し、迅速で的確な初動対応を支援するものである。県の関係機関をはじめ、市町、消防機関、警察、自衛隊、ライフライン事業者等に防災端末を設置して、関係機関との連携を強化するとともに、情報の共有化を図っている。

注)以下の2つのシステムは県行政内部用のため、一般の県民は閲覧することはできない。

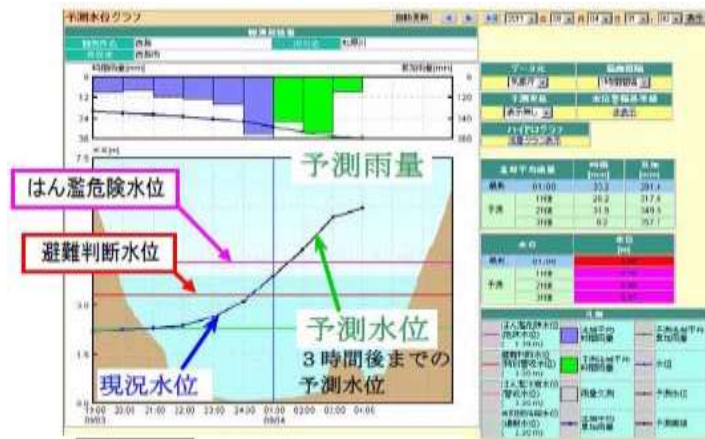


図) 河川水位観測地点の3時間後の水位予測の例

※本システムは、過去の降雨～流出量の蓄積情報を基に、現在までの降雨状況から、1時間後、2時間後、3時間後の水位を予測するものである。

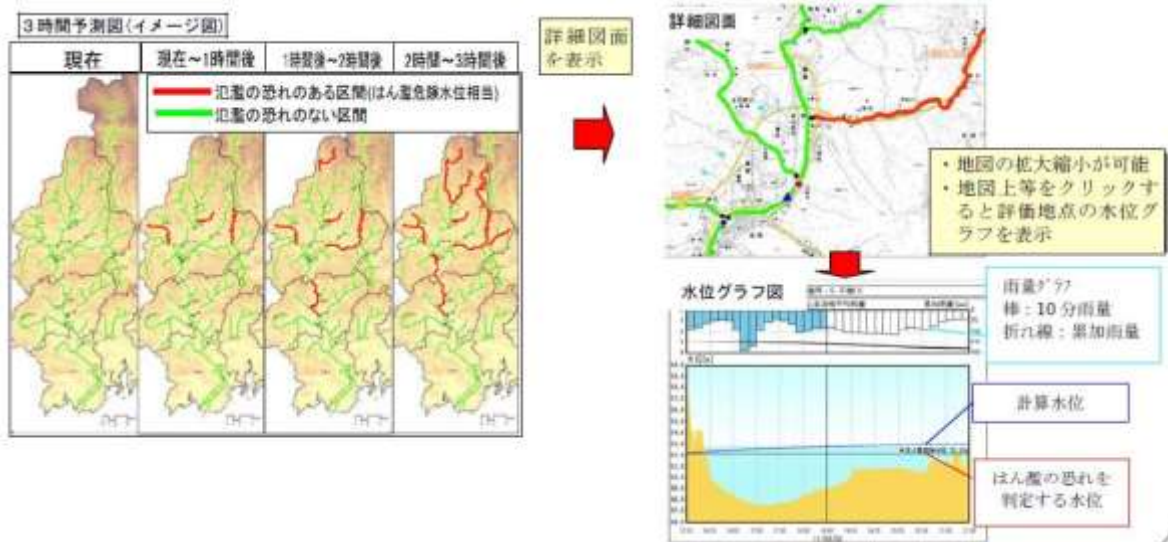


図) 氾濫の恐れのある区間の3時間予測の例

※本システムは、1時間後、2時間後、3時間後の水位を予測結果に基づき、河川各地点の水位状況から氾濫の危険がある区間を表示するものである。

出典) 兵庫県 CGハザードマップ

② 気象、避難に係る情報提供(県、市町)

県及び市町は、携帯電話等のメール機能を利用した「ひょうご防災ネット※」により、気象情報等の緊急情報や避難情報などを登録している県民に直接配信するなど、情報提供を行っている。

また、市町は、県民が避難行動等を適切に判断できるよう、気象情報や避難勧告・避難指示等の情報を迅速かつ正確に伝達するため、防災行政無線、ケーブルテレビ、インターネット等の様々な媒体を活用し、積極的に情報発信を行っている。

さらに、市町は、ひょうご防災ネットの周知、登録促進を、広報誌、ホームページ、Facebookページに掲載したり、出前講座や防災のイベント等での登録呼びかけを行っている。

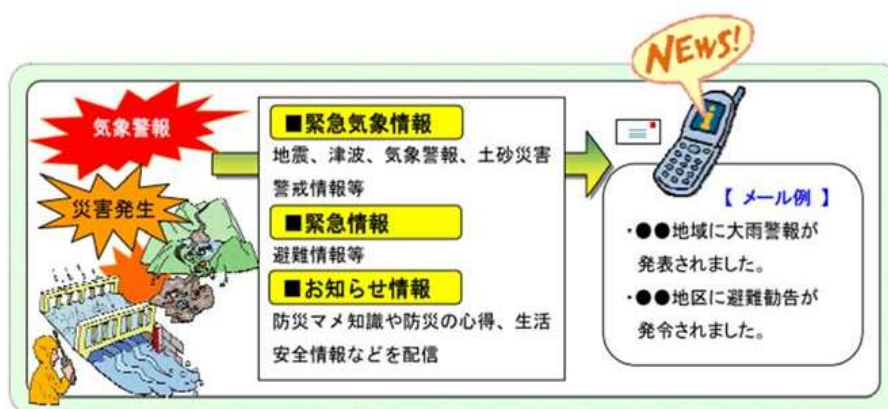


図) ひょうご防災ネットのイメージ

※ひょうご防災ネット：

ラジオ関西が構築した携帯ホームページネットワークで、携帯電話のメール機能を利用して、気象警報や河川情報、避難情報、災害情報等の緊急情報を登録者に直接配信するシステム。

今後の取組

これまでの取組を継続させるとともに、より正確かつ迅速に情報を伝達できるよう、ハード・ソフト両面から改良に努める。

また、雨量や水位、気象や避難等の情報提供を行っていることを、県民に周知する取組を継続していく。

県民は、情報を把握するとともに、他者への伝達により、自らそれぞれの安全の確保に努める。

表) 浸水等の被害の発生に係る情報伝達に関する取組一覧(その1)

主体	これまでの取組	今後の取組
国	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水位情報をリアルタイムにホームページで公開。 ・ 水位及び氾濫予測を実施し、これを市町・警察・消防に配信。 ・ 地上デジタル放送等を利用した映像や水位等の河川情報の配信を実施。 	<p>左記システムの精度向上に取り組む。</p>
県	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水位局での3時間後の水位予測及び氾濫予測を実施し、これを市町や消防・警察へ配信することでの的確な避難勧告等の発令や水防活動を支援している(フェニックス防災システム)。 ・ 地上デジタル放送等を利用した水位情報等の配信を実施。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 洪水時の水位予測等を市町へ配信し、水防活動や避難勧告等の発令の支援を継続する。 ・ 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。 ・ 今後も正確な配信に努める。
猪名川町	<p>【降雨・水位情報の情報提供】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 猪名川町設置の雨量計・水位計の観測値をホームページで公開 ・ 大雨等に関する情報をひょうご防災ネットにより配信することがある <p>【浸水被害の発生等の情報伝達に関する取組】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ひょうご防災ネットと緊急速報メールを中心に情報を配信 <p>【その他】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ひょうご防災ネットは毎年4月に幼稚園小中学生の保護者に登録促進のチラシを配布 ・ 年に2回程度広報誌で登録の呼びかけ 	<ul style="list-style-type: none"> ・ これまでの取り組みに加え、平成26年度に設置した無線スピーカーの活用を行う。 ・ 今後も防災情報の確実な配信に努める。

表) 浸水等の被害の発生に係る情報伝達に関する取組一覧(その2)

主体	これまでの取組	今後の取組
川西市	<ul style="list-style-type: none"> ・防災ネット登録推進のため、市広報誌、ホームページ、Facebookでの掲載及び地域での防災訓練、まちづくり出前講座、各種イベント等での登録の呼びかけ ・防災行政無線を平成25年度から3箇年をかけて構築するにあたり、地域への説明会を実施 ・避難勧告等の発令時には、防災ネットや緊急速報メール等により情報を配信 	<ul style="list-style-type: none"> ・今後も正確な防災情報の提供に努める。 ・平成27年度以降は防災行政無線を活用し、リアルタイムな災害情報を効率的に配信する。
宝塚市	<ul style="list-style-type: none"> ・広報誌への記事掲載による防災ネット登録推進PR ・災害時優先の指定を受けた携帯電話を導入し、災害時の災対本部と災害現場・避難所等との指示及び報告体制を整備(H23) 	<ul style="list-style-type: none"> ・今後も必要に応じて導入数の増加など、確実な情報提供体制の構築に努める。
伊丹市	<ul style="list-style-type: none"> ・市の緑化フェア等において防災啓発コーナーのブースを設け、緊急災害情報メールの登録呼びかけ ・水害を想定した「避難勧告等の判断・伝達マニュアル」を策定し、雨量や河川水位などの客観的データから避難勧告を発令するタイミング等について定めた(H23) ・各種防災情報機器等を集約した「防災センター」を設置(H25) ・市内全域の共同利用施設にMCA無線を配備(H24) ・市内全域に避難情報等を音声伝達する屋外拡声器を配置(H24) 	<ul style="list-style-type: none"> ・実績洪水等を踏まえ、マニュアルの精度向上を図る。

表) 浸水等の被害の発生に係る情報伝達に関する取組一覧(その2)

主体	これまでの取組	今後の取組
<p>尼崎市</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 防災行政無線屋外拡声器を昭和61年度から昭和63年度にかけて市内19箇所を設置、平成24年度以降拡充設置し、平成25年度末現在27箇所に設置 ・ 避難所等の公共施設や社会福祉連絡協議会会長宅等に戸別受信機や防災ラジオを配置 ・ 各支所や自動車に移動系防災行政無線を配置し情報連絡体制を整備 ・ 市政出前講座等で以下の情報伝達手段について広報 <ul style="list-style-type: none"> ・ 尼崎市(ひょうご)防災ネット ・ 携帯電話のエリアメール ・ TV、ラジオ ・ 市HP、防災対策課ブログ ・ SNS(フェイスブック、ツイッター、LINE@) ・ 広報車 ・ 出前講座等の機会を捉え、ひょうご防災ネットへの登録を啓発 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 防災行政無線屋外拡声器を拡充設置(H24～)。 ・ 市内の保育所、幼稚園、障害者施設等に戸別受信機を設置 ・ 水害を想定した「避難勧告等の判断・伝達マニュアル」を策定し、避難勧告等を発令するタイミング等について定める。 ・ 左記の取組を継続して実施

トピックス：防災行動計画「タイムライン」の策定(国土交通省)

国は、大規模水災害時に各主体が迅速かつ的確に対応できるよう、あらかじめ、いつ、だれが、どのように、何をするかを時間軸に沿って整理した防災行動計画「タイムライン」の策定を平成26年より順次進めており、猪名川においても同様に策定作業を進めている。



図) 防災行動計画の流れ

出典：国土交通省HP

(3) 浸水による被害の軽減に関する学習

これまでの取組

計画地域内には580の自主防災組織があり、県及び市町は、自然災害が発生した場合、地域の自主防災組織※の一員として、防災活動に積極的に取り組む地域防災の担い手「防災リーダー」を育成するため、防災研修等を実施している。

※自主防災組織：

災害対策基本法第5条2において規定されている、地域住民による任意の防災組織である。自分、家族、隣人、自分たちの町を自らが守るという住民の隣保協同の精神に基づく自発的な防災組織である。

表) 自主防災組織の状況

市町名	自主防災組織の結成状況	備考
猪名川町	49 組織	平成25年4月1日現在
川西市	14 組織	
宝塚市	236 組織	
伊丹市	207 組織	
尼崎市	74 組織	

※「平成25年版消防防災年報」(兵庫県)



図) ひょうご防災リーダー講座募集チラシ

また、防災に関する出前講座や自主防災組織連絡協議会の開催、災害図上訓練の実施、自主防災訓練の実施など、市町と県民が協力、連携して防災に関する知識や情報の提供等を行っている。

さらに、自治会のなかには、市町の協力により、防災学習の一環として過去の災害情報、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(手作りハザードマップ)」を作成している地区がある。

表) 防災マップの作成状況(全市町域)

市町名	防災マップ作成済み自治会数	備考
猪名川町	2自治会	全49自治会中
川西市	1コミュニティ	全13コミュニティ中
宝塚市	2自治会	全285自治会中
伊丹市	4地区	うち3地区は自主防災組織 1地区は小学校区単位
尼崎市	25地区	全74地区中

出典) 各市町への聞き取り結果

今後の取組

国、県及び市町は、引き続き、浸水による被害の軽減に関する学習の機会拡大(出前講座、研修等)や、より解りやすい教材の作成等に努める。

県民は、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」を作成し、水害リスクの認識の向上に努める。防災マップの作成に際しては、防災リーダーが中心的な役割を担い、必要に応じて防災に経験豊富なNPO法人等の支援を得る。

表) 浸水による被害の軽減に関する学習に関する取組一覧(その1)

主体	これまでの取組	今後の取組
国	防災に関する出前講座を随時実施	左記の取組を継続して実施
県	<ul style="list-style-type: none"> ・「ひょうご防災リーダー講座」の開催(H16～) ・「ひょうご安全の日推進事業助成制度」により、自主防災組織等を支援 	左記の取組を継続して実施
猪名川町	<ul style="list-style-type: none"> ・自主防災リーダー研修を毎年度開催(直近はH25.12) 	<ul style="list-style-type: none"> ・「ひょうご防災リーダー講座」の広報に努め、地域防災リーダーの育成を図る。
川西市	<ul style="list-style-type: none"> ・防災(浸水害)に関する出前講座を開催(H25年度5回、参加者278人) ・自主防災組織連絡協議会年2回開催し、情報提供及び防災学習を行う ・自主防災訓練の実施 ・川西市防災訓練に全地区の自主防災組織が参加 ・かわにし防災士会との連携 	<ul style="list-style-type: none"> ・左記の取組を継続して実施 ・地域での防災訓練や出前講座を充実させ、地域の防災意識の向上に努める。 ・「ひょうご防災リーダー講座」及び「助成制度」の広報に努め、地域防災リーダーの育成を図る。
宝塚市	<ul style="list-style-type: none"> ・「ひょうご防災リーダー講座」へ累計90名参加(H25年度は4名) ・防災に関する出前講座を開催(H25年度16回、参加者計599人、H26年度(9/1現在)7回、参加者計232人) ・一部の地区では住民の自主的な取り組みで、地域特性を反映した手作りハザードマップを作成 	<ul style="list-style-type: none"> ・費用負担を継続し、地域防災リーダーの育成に務める。 ・左記の取組を継続して実施 ・これらの地域活動を市HPにて紹介していくとともに、ハザードマップの作成に係る支援策について検討していく

表) 浸水による被害の軽減に関する学習に関する取組一覧(その2)

主体	これまでの取組	今後の取組
伊丹市	<ul style="list-style-type: none"> ・「ひょうご防災リーダー講座」へ1名参加 ・自主防災リーダー研修を年1回開催 ・防災に関する出前講座を開催(H25年度34回、参加者計3,081人) ・5ヵ年計画(H23～H27)で全自主防災組織を対象に災害図上訓練を実施 ・小学校区単位での自主防災合同訓練の実施 ・非常持出袋を全小中学校、特別支援学校の全教室に配置し、随時教材として使用(H23～) ・消防出初式、水防訓練及び市防災訓練への参加案内 	<ul style="list-style-type: none"> ・職員向けの図上訓練を適宜実施するなど、毎年課題を抽出し、研修の充実に努める。 ・左記の取組を継続して実施
尼崎市	<ul style="list-style-type: none"> ・「ひょうご防災リーダー講座」へ延べ36名参加(平成25年度末現在) ・市政出前講座の開催(平成25年度実績：71回、6,922名) ・自主的な防災訓練の実施 ・自主的な講習会(防災・消防・救急)の実施 ・全国自主防災組織リーダー研修会への参加(平成26年度計画) ・東園田地区及び園田東地区において「手づくりハザードマップ」作成済み ・地域において住民が自主的に手づくりハザードマップを作成できるよう、地域における防災力向上講座において作成方法について指導 	<ul style="list-style-type: none"> ・今後も継続実施し、発災時の円滑な災害対応に備える ・今後は、「手づくりハザードマップ」づくりを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

(4) 浸水による被害の軽減のための体制の整備

① 水防活動体制の整備

水防法に基づき、市町は、その区域における水防を十分に果たすべき責任を有している。

県は、その区域における水防管理団体が行う水防が十分に行われるように確保すべき責任を有し、市町や防災関係機関と水防に関する相互の情報共有や連携強化を図っている。

また、市町は、要援護者情報の把握、避難支援等関係者による支援体制の整備、福祉避難所との協定締結の推進などを行ってきている。

水防活動の担い手となる消防団等の状況は下表のとおりであり、団員数は近年横ばい傾向にある。

今後、市町は、消防団等の弱体化に対応するために「災害モニター制度」を活用した情報収集、河川やため池等の巡視、点検等が迅速に行えるような体制づくりに努める。

また、大規模な浸水被害の発生に備え、他自治体との災害応援要請の仕組づくりや民間事業者との応援協定の締結に努める。

表) 消防団数及び団体人数

市町名	分団数	団員数	備考
猪名川町	31	407	
川西市	11	378	
宝塚市	11	197	
伊丹市	1	96	
尼崎市	58	922	平成26年4月現在
合計	112	2,000	

※ 各市町への聞き取り結果

② 避難体制の整備

夜間の避難や災害時要援護者の安全な避難に留意し、一律に指定避難所へ避難するのではなく、垂直方向の避難(建物の上層階への避難等)や状況に応じた避難方法も選択肢に含めて、避難体制を構築する。

表) 浸水による被害の軽減のための体制整備に関する
これまでと今後の取組一覧

主体	これまでの取組	今後の取組
県	<ul style="list-style-type: none"> ・毎年度、出水期前に県・市町や防災関係機関で構成する「水防連絡会」を実施し、水防に関する相互の情報共有や連携強化を図っている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・今後も継続して水防連絡会を実施し連携強化に努める。 ・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。 ・地域毎に災害に備えた勉強会を実施し、発災時に備える。 ・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う。
猪名川町	<ul style="list-style-type: none"> ・各自主防災組織に資機材倉庫を提供(組織規模によっては複数提供) ・希望者に「災害時要援護者支援」制度を運用 ・各要援護者の氏名、住所、連絡先の把握 	<ul style="list-style-type: none"> ・早めの避難に関する情報配信と、避難所開設に努める。 ・災害時に必要な職員間の情報連携体制やその方法を見直し、災害対策本部の機能強化に努める。 ・避難行動要支援者の取組を実施予定
川西市	<ul style="list-style-type: none"> ・敷地内への浸水(浸水の危険がある)等の問合せがあった場合に土のうを提供 ・福祉委員会エリア単位で避難行動要支援者名簿を作成するとともに、避難支援等関係者による支援体制を整備 	<ul style="list-style-type: none"> ・浸水の危険が予測される場合は事前に土のうを提供する ・避難行動要支援者の支援体制を整備する ・各自主防災組織に発電機と投光器を提供する予定(H26) ・協定に基づき、民間団体との連携体制を強化していく。
宝塚市	<ul style="list-style-type: none"> ・福祉避難所との協定締結の推進(H25年度は2箇所追加) ・自主防災組織未結成自治会等への結成推進を実施 ・宝塚市自主防災組織育成指導に関する規定、同要綱、宝塚市防災資機材助成要綱等の全面改正を行い、支援体制の整備を実施 	<ul style="list-style-type: none"> ・職員向けの研修や図上訓練など防災意識啓発の充実に努める ・今後も継続して自主防災組織未結成自治会等への結成推進を実施する

表) 浸水による被害の軽減のための体制整備に関する
これまでと今後の取組一覧

主体	これまでの取組	今後の取組
伊丹市	<ul style="list-style-type: none"> ・災害時要配慮者の全世帯(希望しない世帯は除く)に緊急告知FMラジオを貸与 ・新規採用職員への防災基礎研修を行うことで、職員全体の意識向上を図っている(H22～) ・地域防災計画から各対策部の活動を抽出し時系列的に取りまとめた「災害対策マニュアル」を作成(H21)。 ・職員動員体制や事務分掌、防災機関をまとめた「職員防災ハンドブック」を配布(H21～) ・自主防災活動における避難訓練をはじめ、各種支援を実施 	<ul style="list-style-type: none"> ・地域の避難所に発電機の提供を行う予定 ・今後とも各種支援を実施し、地域の防災力向上に資する
尼崎市	<ul style="list-style-type: none"> ・コミュニティ防災資機材の整備(自主防災組織1組織に2セット) ・災害時要援護者支援連絡会を計7回(部会含む)開催 ・職員の配備態勢等を記載した「職員防災必携」を毎年作成し随時更新 ・出水期前に関係職員を対象として、土のう積み訓練を実施 ・平常時から地域住民が連帯し協働することが災害発生時の助け合い、協力の基盤となることから、要援護高齢者見守り対策事業(17地区)を実施 ・自主防災会にて活動している住民等を対象に、地域における防災力向上講座を開講し、平常時における防災意識の啓発や災害時における地域のリーダーを育成 	<ul style="list-style-type: none"> ・今後も継続実施し、発災時の円滑な災害対応に備える。 ・引き続き、災害時要援護者支援連絡会を実施し、災害時要援護者対策の検討を進める。 ・要支援高齢者見守り対策事業の充実・発展に努める ・今後とも各種支援・啓発活動を実施し、地域の防災力向上に資する

(5) 訓練の実施

これまで、国、県及び市町は、防災関係機関で構成する「水防連絡会」の開催、県と市町との合同防災訓練の実施、水防工法訓練の実施、県民も参加した水防訓練や防災訓練、災害図上訓練の実施などの取組を行ってきた。

今後、国、県、市町その他の防災関係機関は、大雨を想定した実践的な演習や水防訓練を行うとともに、県民はそれらに積極的に参加するよう努める。

表) 訓練の実施に関するこれまでと今後の取組一覧(その1)

主体	これまでの取組	今後の取組
国	<ul style="list-style-type: none"> ・ 毎年出水時期前に県・市町や防災関係機関で構成する「水防連絡会」の開催 ・ 洪水対応演習の実施 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 今後も継続して水防連絡会を実施し、連携強化に努める。 ・ 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う。
県	<ul style="list-style-type: none"> ・ 毎年出水期前に県・市町や防災関係機関で構成する「水防連絡会」の開催 ・ 市町との合同防災訓練の実施 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 今後も継続して訓練を実施し、連携強化に努める。 ・ 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う。 ・ 大規模災害を想定した演習を地域住民とともに開催し、発災時の円滑な避難・救援・警戒活動に備える。
猪名川町	<ul style="list-style-type: none"> ・ 職員向けに毎年度水防工法訓練を実施し、土のうの作成・備蓄。 ・ 防災訓練は地域(まちづくり協議会)単位で実施 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 今後も継続した訓練を実施する。 ・ 災害時に必要な職員間の情報連携体制やその方法を見直し、災害対策本部の機能強化に努める。
川西市	<ul style="list-style-type: none"> ・ 市水防訓練及び市防災訓練を毎年各1回実施 ・ 市防災訓練では、消防団、自主防災組織、防災士会や避難行動要支援者等の住民も参加 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 今後も各種団体と連携した訓練を継続し、災害発生時に備える。 ・ 浸水害に対する図上訓練の実施を検討する。

表) 訓練の実施に関するこれまでと今後の取組一覧(その2)

主体	これまでの取組	今後の取組
宝塚市	<ul style="list-style-type: none"> ・毎年関係機関や市民による総合防災訓練を実施(H25年度は700名が参加) ・市緊急消防援助隊に関する応援出動要綱及び、市域における大規模災害に備え、応援隊の受援指針を策定(H23) 	<ul style="list-style-type: none"> ・今後も継続して実施し、発災時の円滑な避難・救援・啓開活動に備える ・発災時の応援出動要綱及び受援指針の円滑な運用のため実践的な演習を実施する
伊丹市	<ul style="list-style-type: none"> ・水防工法訓練(H25.6.2は381名が参加) ・災害図上訓練(97名が参加) 	<ul style="list-style-type: none"> ・総合防災訓練の実施により、自治会や中学生をはじめ、「いたみ災害サポート登録」等により協力関係を構築している市内事業所との連携を深めることで、地域の防災力の底上げを図る
尼崎市	<ul style="list-style-type: none"> ・市職員と消防団が参加する水防工法訓練の実施 ・県との海岸保全施設に関する合同訓練の実施 ・猪名川河川事務所、県等との情報伝達訓練の実施 ・例年8月末に自衛隊、海上保安庁等の関係機関との連携強化を図るため、防災総合訓練を実施 	<ul style="list-style-type: none"> ・発災時に円滑な災害対応が図れるよう、災害図上訓練(DIG)を含めた多様な訓練を継続実施する。



阪神広域防災訓練

上記写真は平成24年に尼崎市の武庫川河川敷で行われた。



川西市防災訓練(シェイクアウト訓練)

(6) 建物等の耐水機能

県民は、敷地の地形やハザードマップ等を確認し、自らが所有する建物等に浸水が見込まれる場合は、敷地の嵩上げや遮水壁の設置、電気設備の高所配置など、耐水機能を建物等に備えるよう努める。

国、県及び市町は、地域防災計画に定める防災拠点施設や避難所に浸水が見込まれる場合は、必要性を検討した上で、耐水機能を整備するよう努める。

また、県は、耐水機能を備えることが計画地域における減災対策に特に必要と認めた建物等については、条例第45条に基づき、所有者等の同意を得た上で、指定耐水施設に指定する。

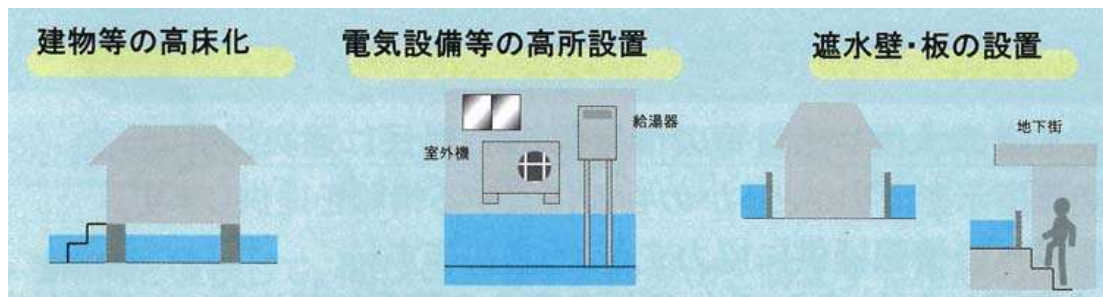


図) 耐水機能の主な例

指定耐水施設の指定

県は、当該建物等の防災上の役割、推進協議会の協議内容等から、耐水機能を備えること等が計画地域における減災対策に特に必要と認め、所有者等の同意の得られた施設を指定耐水施設に指定(条例第45条)する。

指定耐水施設の所有者等は、指定耐水施設に耐水機能を備え、その機能を維持する。

表) 耐水機能を備えた建物等と今後の取組一覧

主体	これまでの取組	今後の取組
国	園田出張所(止水板設置)	
県	—	兵庫県立尼崎総合医療センター(仮称)
猪名川町	[民間：大陽猪名川自動車学校] 建物のピロティ化(高床式)	—
尼崎市	市役所(防災行政無線の電源設備 及び発動発電機の上層階設置)	—

トピックス：新県立病院における耐水機能（兵庫県）

平成27年の開院を目指して現在建設中の兵庫県立尼崎総合医療センター（仮称）〔尼崎市東難波町2丁目〕では、大雨等による浸水被害を軽減させるため、以下の耐水機能を備えることとしている。

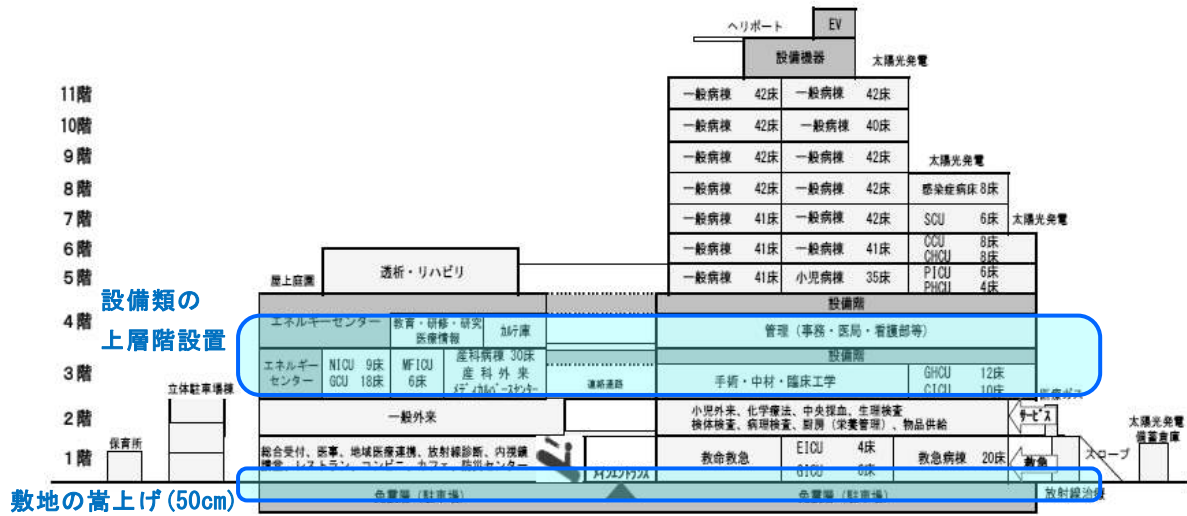
- 敷地の嵩上げ
- 自家発電設備や受水槽等の上階設置



位置図



鳥瞰パース



施設配置図

(7) 浸水による被害からの早期の生活の再建

阪神・淡路大震災の経験と教訓から県が創設した共済制度である「兵庫県住宅再建共済制度(フェニックス共済)」は、被災後の住宅及び家財の再建を支援する仕組である。

フェニックス共済は、県全体の加入率が9.0%に対し、阪神東部地域の市町の加入率は5.8%、家財再建共済も県全体の加入率が2.2%に対し、阪神東部地域の市町の加入率は1.6%と低い(平成26年5月31日現在)。

県民は、浸水被害からの早期の生活再建のためフェニックス共済等への加入等によって、生活基盤の回復に備えるように努める。

県及び市町は、浸水被害からの早期の生活再建を促すためフェニックス共済の県民への周知及び加入の促進に努める。



図) フェニックス共済チラシ

表) フェニックス共済加入状況

市町名	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(%)
猪名川町	817	9.3 %	254	2.8 %
川西市	3,727	7.1 %	1,218	2.2 %
宝塚市	4,845	6.6 %	1,499	1.8 %
伊丹市	3,937	6.5 %	1,186	1.7 %
尼崎市	7,706	4.7 %	2,380	1.3 %
阪神東部地域	21,032	5.9 %	6,537	1.6 %
兵庫県全域	162,667	9.2 %	45,869	2.3 %

※H26. 12. 31現在

7 環境の保全と創造への配慮

総合治水の推進、すなわち大雨による浸水被害を軽減する場合においても、自然環境との調和を図る視点は重要である。

したがって、自然環境を改変する規模や範囲が比較的大きい「河川(下水道)対策」をはじめ、水田、ため池、森林等における水循環や生態系に関わりのある「流域対策」の検討・実施に際しては、環境に関する法令の遵守はもとより、施策方針や関連計画等との整合を図りながら、計画地域の自然環境の特性に応じて、それらの保全と創造に配慮する。

(1) 河川環境の保全

県は、「ひょうご・人と自然の川づくり」における“安全ですこやかな川づくり”、“流域の個性や水文化と一体となった川づくり”、“水辺の魅力と快適さを生かした川づくり”という基本理念のもと、生態系、水文化・景観、親水にも配慮した河川対策を実施するとともに、「生物多様性ひょうご戦略」(平成21年3月 兵庫県)を踏まえて、多様な生物の生活環境等に与える影響を可能な限り回避・低減又は代替できる環境保全措置を講じ、生物多様性の保全に配慮した川づくりに取り組む。

(2) 水田・ため池環境の保全

ほ場整備やため池改修にあたっては、生態系や景観等、環境との調和を図ることが求められている。また、ため池については、クリーンキャンペーン等を通じて管理者や地域住民による環境保全活動が行われている。

水田やため池を活用した流域対策を実施する際には、これら取組を踏まえ、自然環境や景観の保全に配慮する。

(3) 森林環境の保全

森林は流出抑制機能や保水機能を有するだけでなく、生物多様性保全機能、地球環境保全機能、物質生産機能、快適環境形成機能、保健・レクリエーション機能、文化機能などの多面的機能を有する。流域対策としての森林の整備や保全を推進することにより、これらの多面的機能を有する森林環境を保全する。

トピックス：一庫ダムにおける環境保全の取組

一庫ダムでは、洪水調節に支障を及ぼさない範囲で、洪水調節容量の一部に流水を貯留しこれを下流に放流することで、下流の河川環境を保全および改善を図る「弾力的管理」を平成18年度から導入している。

ダム下流河川において、洪水期に向けた貯水池の水位低下に合わせて年1～2回河川への土砂供給を行うとともに、アユが産卵場で産卵しやすいように産卵期に河床をかき起こす「川を耕し隊」の取組を行っている。これにより魚類の産卵場が確保されるとともに、アユやオイカワの餌となる藻類更新の促進が図られており、オイカワはじめ、在来魚の数が増加している。また、一庫ダム貯水池(知明湖)を海と見立てて流入河川を遡上する「湖産アユ」が数多く遡上していることが確認されている。



写真) 「川を耕し隊」の取組



写真) 湖産アユの遡上

出典) 独立行政法人水資源機構資料

8 総合治水を推進するにあたって必要な事項

(1) 地域住民相互の連携

県民は、総合治水に関する意識の向上・共有化を図るため、地域や自治会ぐるみで各戸貯留や防災学習に取り組むほか、大雨のとき、地域住民が協力して安全かつ迅速に避難できるよう、避難訓練や手作りハザードマップの作成等に努める。

国、県及び市町は、総合治水に関する普及啓発活動や訓練、防災学習の機会の提供を通じ、地域住民の相互連携のもと、総合治水に取り組む意識を醸成するよう努める。

(2) 土地利用計画策定者との連携

都市計画法、森林法、農業振興地域の整備に関する法律等に基づく土地利用計画を定める場合、浸水被害の拡大に繋がりにくい浸水想定区域内での市街地の拡大や、現有の雨水貯留浸透機能を著しく滅失するような森林開発等は避けることが望ましい。

県は、土地利用計画を定める者に対し、これらの事項を考慮した上で当該計画を定めるよう求めていく。

(3) 対策協議会及び大阪府との関係

県は、対策協議会に対して、推進計画に基づく取組状況や推進協議会の意見等を適宜報告するとともに、対策協議会から得られた意見を踏まえ推進計画を見直す等して、総合治水の取組を充実させるものとする。

特に、計画地域に隣接し、猪名川の河川管理者や猪名川流域下水道管理者等でもある大阪府に対しては、推進協議会への陪席を求め、推進計画に係る情報を共有した上で、相互に連携を図るものとする。

(4) 財源の確保

総合治水は、国、県、市町及び県民が協働して推進するものであり、流域対策や減災対策は、各主体が自らの負担のもとに取り組んでいくことを基本としている。

県及び市町は、自らが所有する施設について、率先して雨水貯留浸透機能や耐水機能を備えるため、補助金等、有利な財源の確保に努める。

また、国、県及び市町は、各主体の取組を促進するための財政的支援等について、ニーズや整備効果を踏まえ、検討を進める。

(5) 推進計画の見直しについて

推進協議会は、推進計画策定後も存続し、国、県、市町及び県民は、推進協議会において、流域整備計画との整合を図りつつ、推進計画の進捗状況等につ

いて確認の上、協議する。県は、推進協議会や対策協議会の意見を踏まえて推進計画を適宜見直す。

さらに、各主体が明確な意思のもとで総合治水に一丸となって取り組むよう、具体的な目標数値の設定に努めるものとする。

【参考：変更履歴】

策 定：平成27年 3月

第1回変更：平成28年12月