

いながわ
阪神東部(猪名川流域圏)
地域総合治水推進計画

(資 料 編・案)

令和6年3月

兵 庫 県

いながわ
阪神東部(猪名川流域圏)地域 総合治水推進計画 (資料編) 目次

1 計画地域の概要

(1) 計画地域の概要	1
① 地形・地質	1
② 土地利用	4
③ 人口分布	5
④ 気候	7
⑤ 自然環境(河川)	8
⑥ 歴史・文化	9

2 大雨による浸水被害の発生状況

(1) 既往の洪水被害の概要	10
(2) これまでの総合治水の取組	14

3 これまでの取組

(1) 河川下水道対策	16
① 河道	16
② ダム(一庫ダム)	30
③ 下水道の整備及び維持	33
(2) 流域対策	36
① 調整池の設置及び保全	36
② 土地等の雨水貯留浸透機能	40
③ 住宅、店舗その他の小規模な建物又は工作物	45
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	47
⑤ ポンプ施設との調整	48
⑥ 森林の整備及び保全	51
(3) 減災対策	52
① 浸水が想定される区域の指定・県民の情報の把握	52
② 浸水による被害の発生に係る情報の伝達	55
③ 浸水による被害の軽減に関する学習	61
④ 浸水による被害の軽減のための体制の整備	66
⑤ 訓練の実施	69
⑥ 建物等の耐水機能	70
⑦ 浸水による被害からの早期の生活の再建	72

4 環境の保全と創造への配慮

(1) 環境の保全と創造への配慮	73
------------------	----

5 地域総合治水推進計画の改定履歴

(1) 改訂履歴	74
----------	----

6 他地域での総合治水対策の効果事例

- (1) 西脇市黒田庄福地地区（ながす・ためる・そなえる）…………… 75
- (2) 相生市千尋地区（ながす・ためる）…………… 76
- (3) 豊岡市市街地地区（ためる）…………… 77
- (4) 淡路島のため池活用（ためる）…………… 78
- (5) 中播磨地域における田んぼダムによる流出抑制（ためる）…… 79
- (6) ホットラインの取組（そなえる）…………… 80
- (7) 神戸市地下街でのアンケート調査（そなえる）…………… 81
- (8) 減災対策等に関するアンケート調査（そなえる）…………… 82

1 計画地域の概要

(1) 計画地域の概要

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。

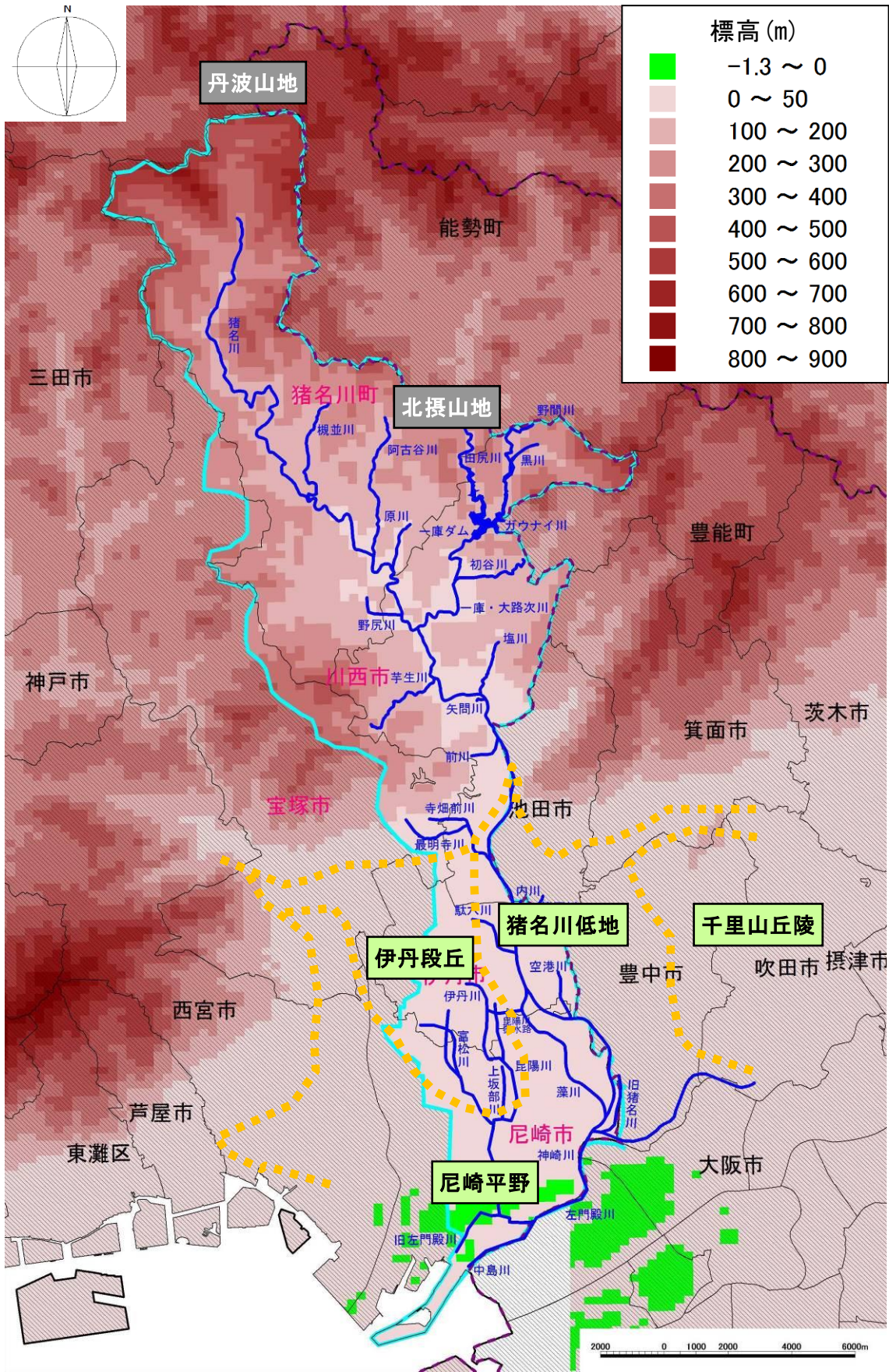


図) 計画地域の地形(標高)

出典) 「国土数値情報 標高メッシュデータ」国土交通省

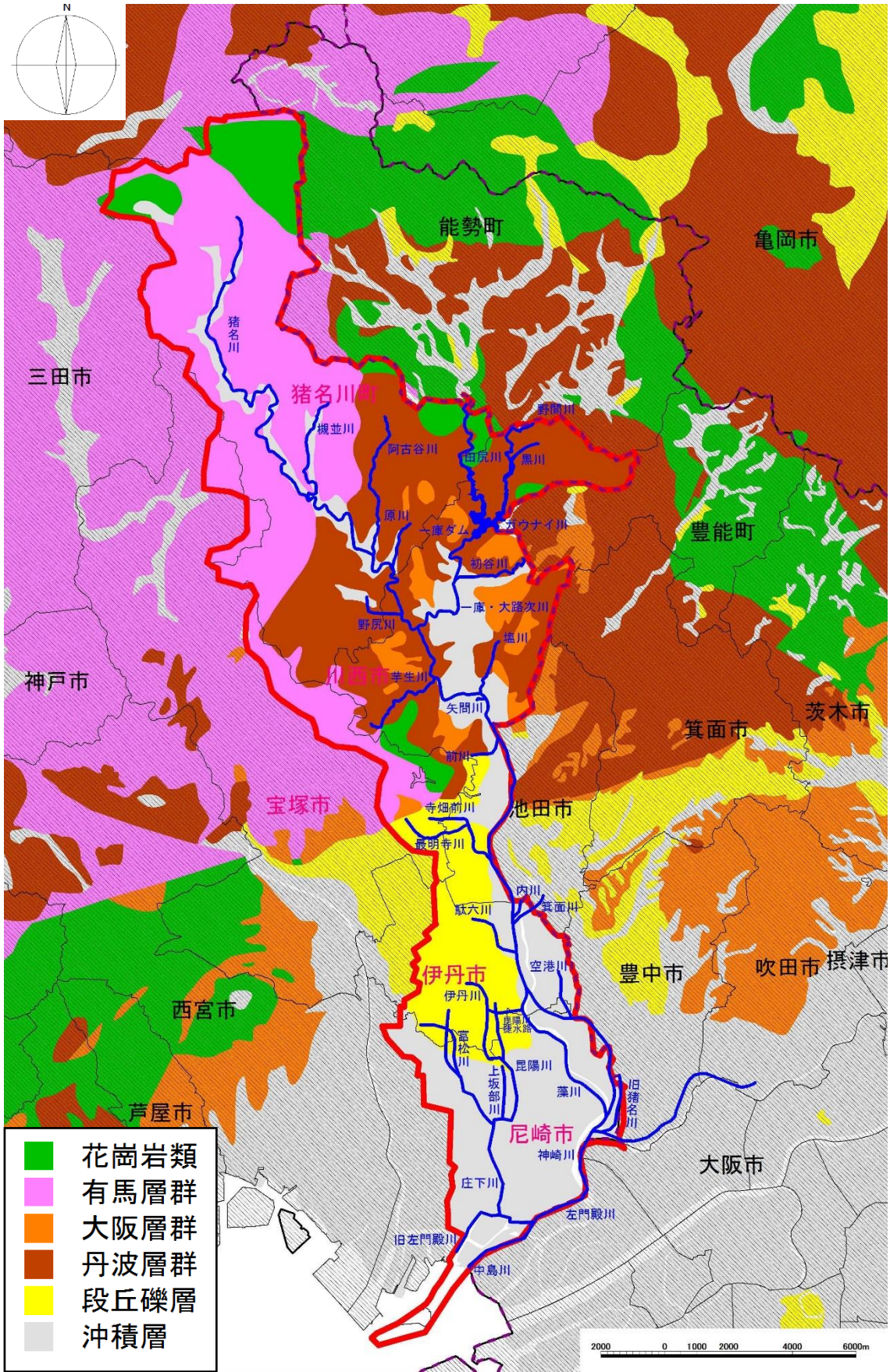


図) 計画地域の地質

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年までの間で減少している。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。

平成26年時点の土地利用状況は、山地が約52%、市街地が約30%、農地(水田と畑地の合計)が約4%、ゴルフ場が約3%である。

表) 計画地域内の土地利用別面積(令和3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	5.9	1.3	0.2	0.1	0.1	7.7	3.7%
畑地	0.2	0.4	0.1	0.1	0.0	0.7	0.3%
山地	73.0	24.2	9.9	0.1	0.1	107.4	51.7%
市街地	5.7	17.7	3.2	12.9	22.2	61.6	29.7%
水域	0.7	2.1	0.1	1.3	2.3	6.5	3.1%
ゴルフ場	1.8	2.5	1.6	0.0	0.0	5.9	2.8%
その他	2.4	4.1	1.0	4.2	6.0	17.9	8.6%
市町 計	89.8	52.3	16.1	18.7	30.8	207.6	100.0%

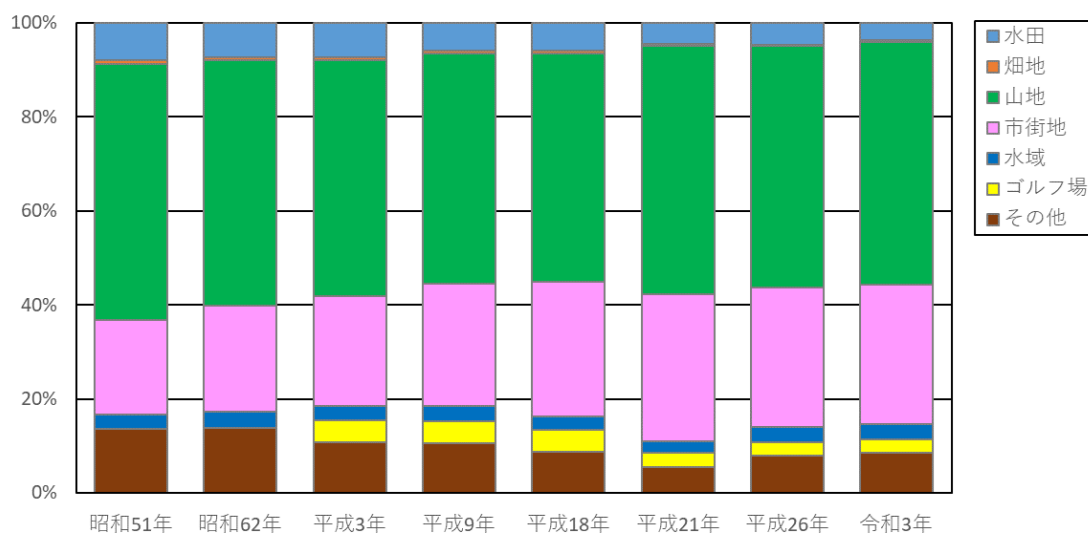


図) 計画地域内の土地利用割合の推移

出典) 「国土数値情報 土地利用メッシュデータ」国土交通省

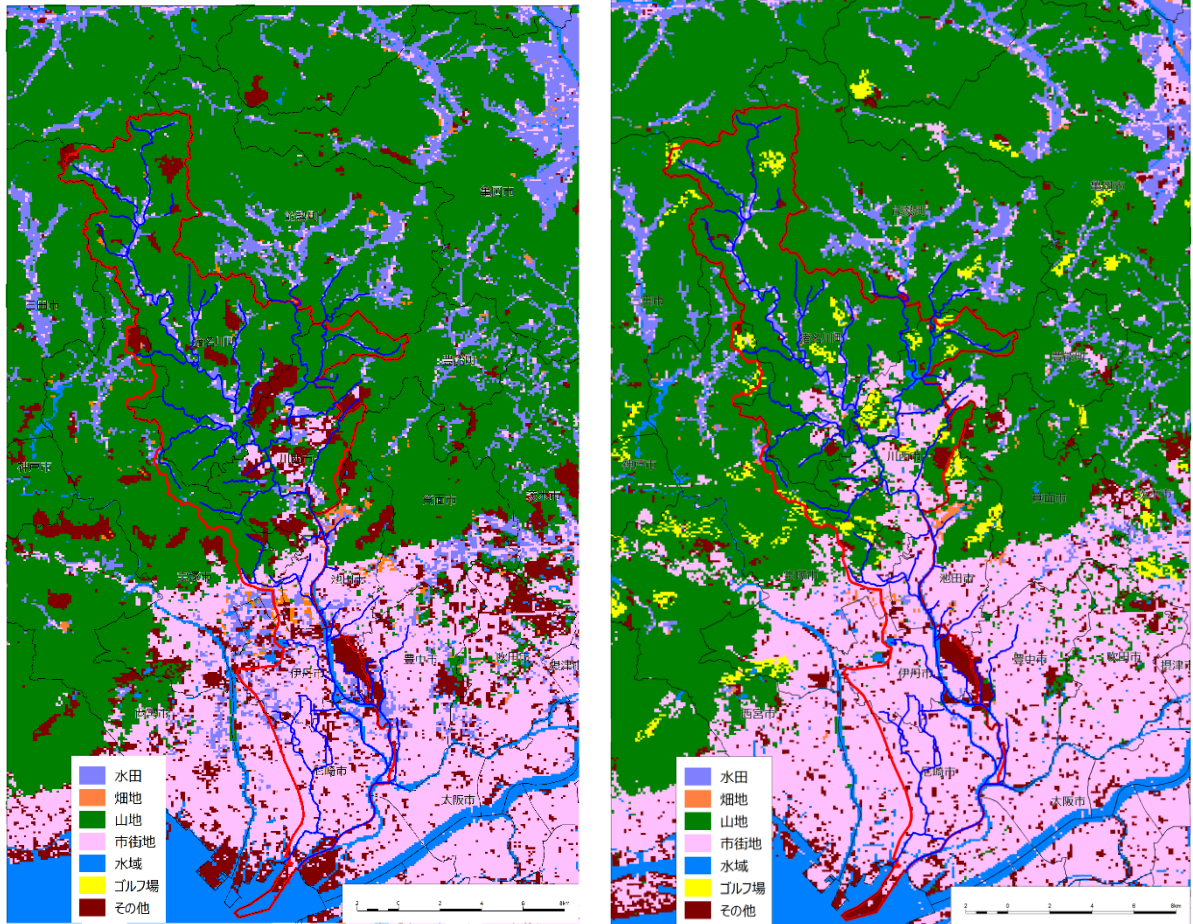


図) 計画地域の土地利用分布図(左：昭和51年、右：令和3年)

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63.6万人※(令和2年10月現在)である。

※「地域メッシュ統計 人口及び世帯」(国土交通省)による推定値

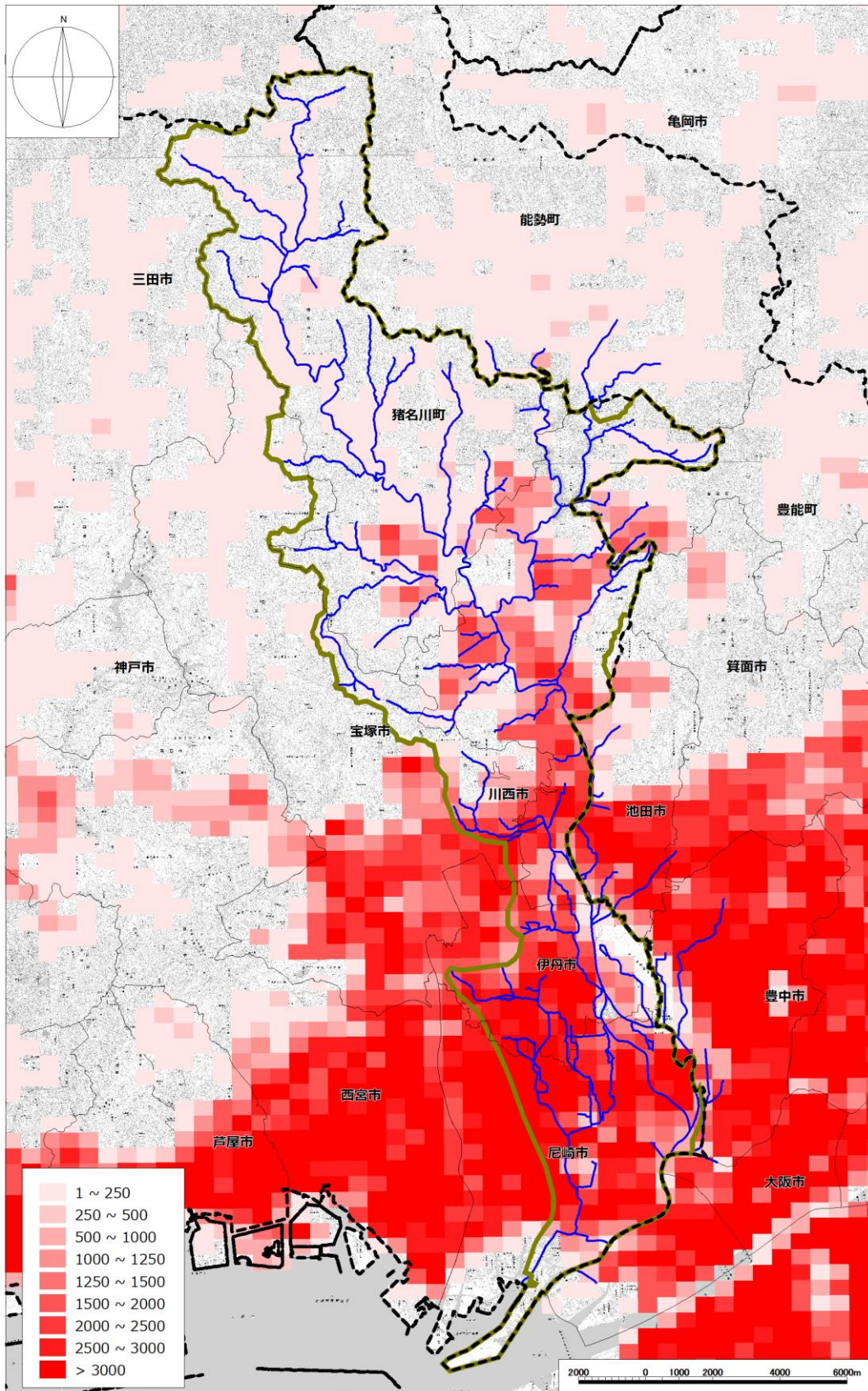


図) 計画地域の人口分布(令和2年10月)

出典)「地域メッシュ統計 人口及び世帯」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1,320mm、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1,250mmと、山間部の大島2の方がやや多い。月別の降雨量は6月、7月、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。

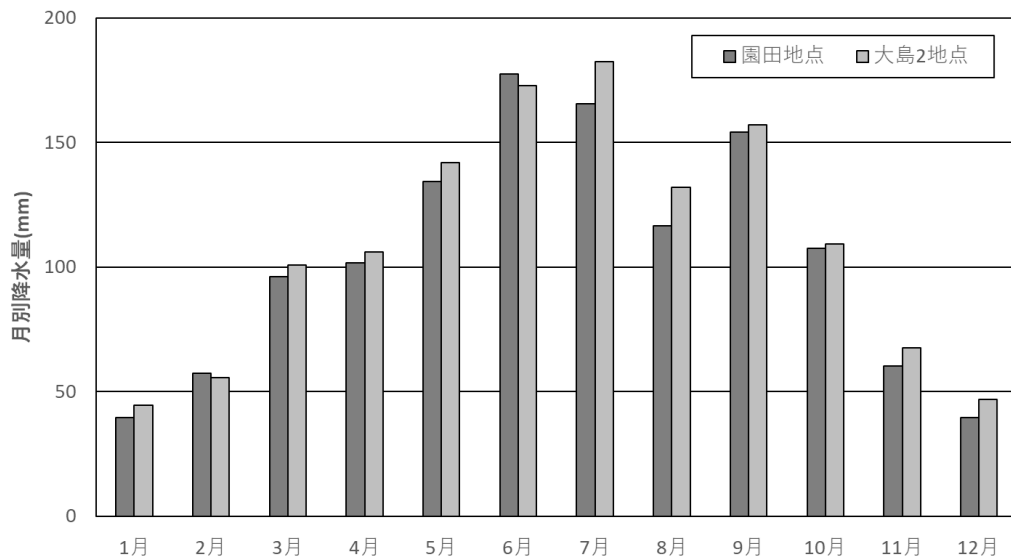


図) 月別平均降水量(大島2観測所、園田観測所：ともに国土交通省所管)

注：大島2は1977～2020年の平均、園田は1980～2020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いたが、近年は、河道掘削並びに地域住民、NPO団体や河川レンジャーとの協働による駆除活動を行っており、外来植物の繁茂する面積が減少している。



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組により「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

(1) 既往の洪水被害の概要

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26年台風12号・11号及び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)	床上浸水 (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
H26. 7. 29~8. 12 (台風12号・11号及び豪雨)			猪名川 (川西市、猪名川町)	18	18	3

出典) 平成27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」、平成25年は、兵庫県公表資料
雨量は国土交通省調べ。



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

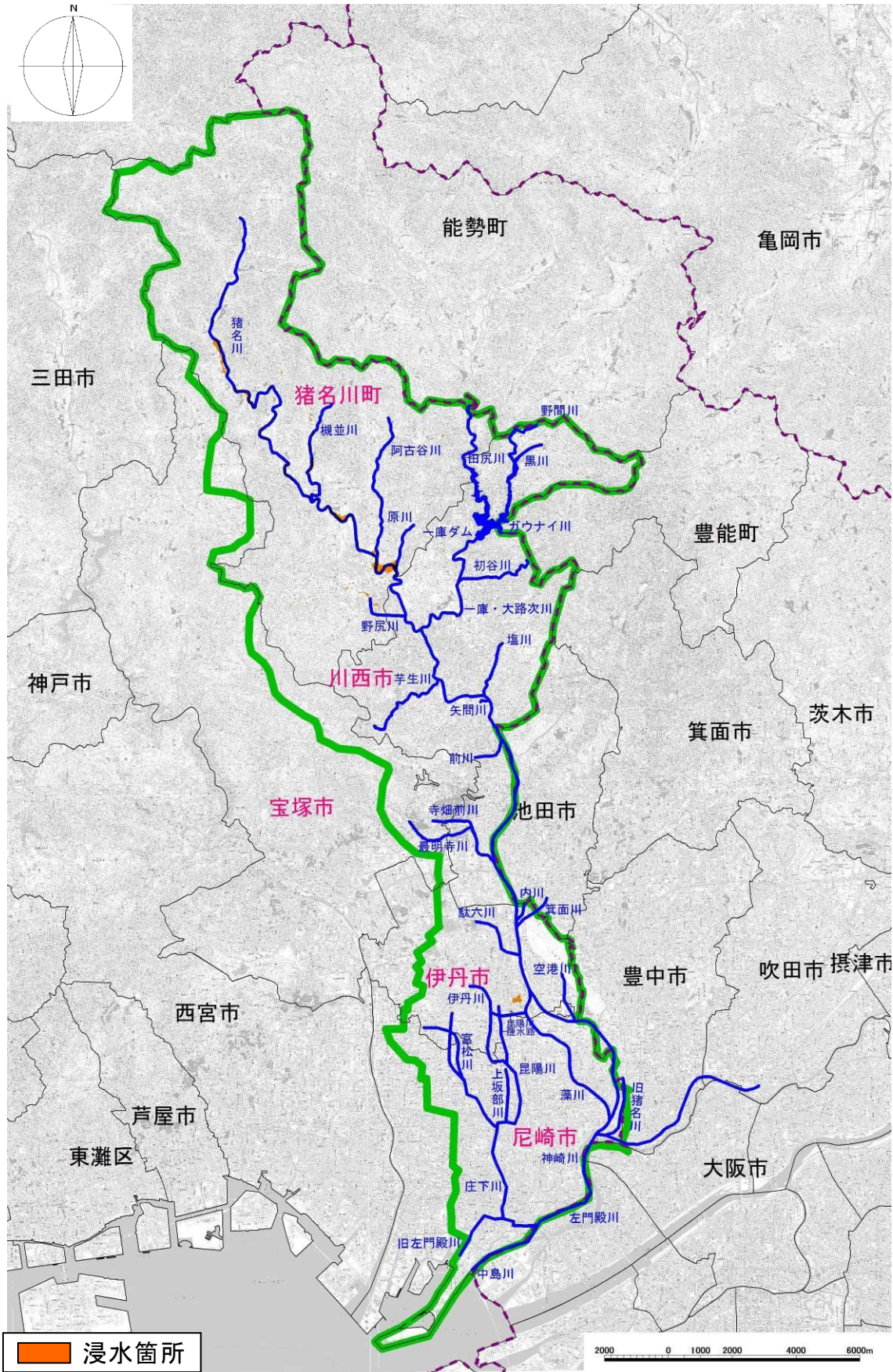


図) 計画地域の浸水実績(平成16年)

(2) 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。

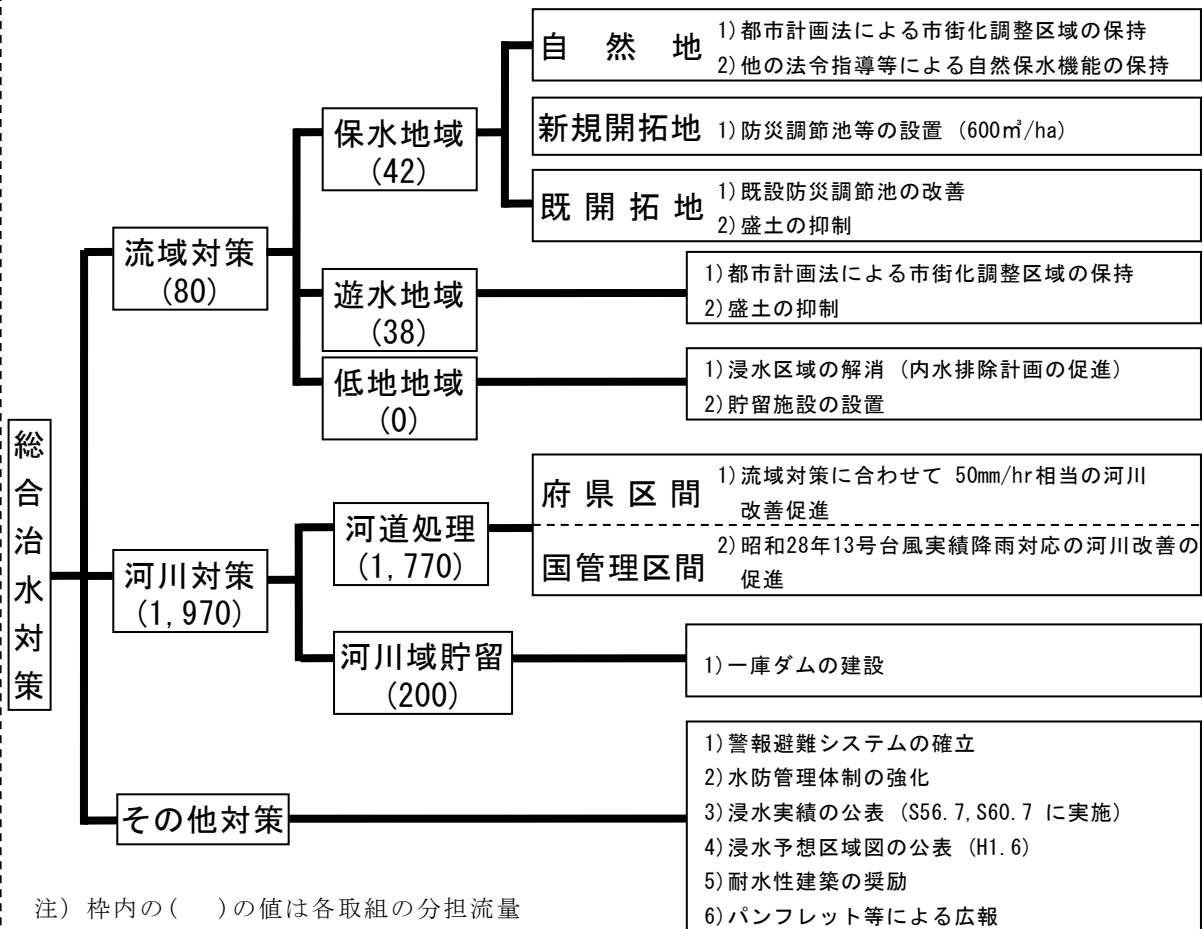
トピックス：猪名川流域整備計画の概要

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: m³/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

(<https://www.kkr.mlit.go.jp/inagawa/torikumi/sigoto/seibi/aramasi.html>)