
淀川水系 猪名川下流ブロック
(猪名川、余野川、箕面川)
当面の治水目標の設定について

1. 猪名川下流ブロックの現状
2. 治水計画の概要
3. 治水事業の概要
4. 当面の治水目標の設定

1. 猪名川下流ブロックの現状

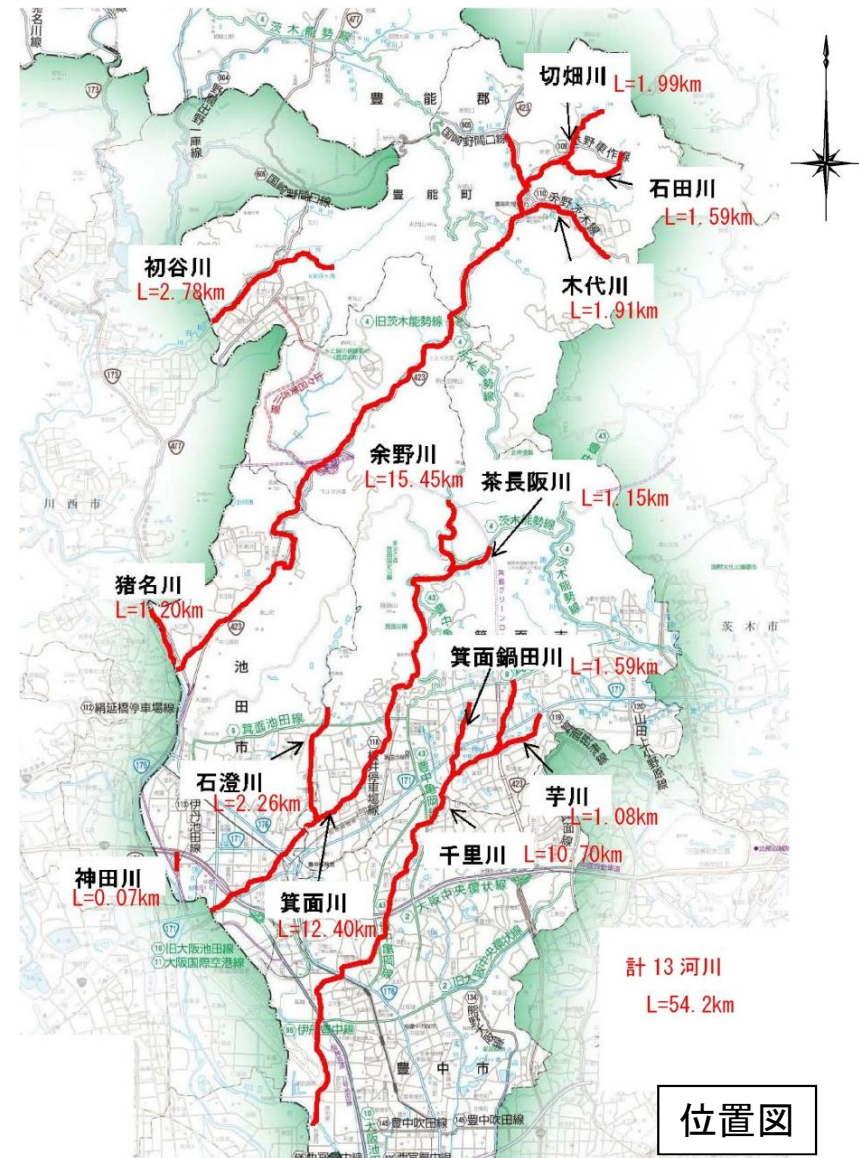
猪名川は、流域面積が383km²、幹線流路延長が43.2kmの河川で、大阪市と尼崎市境で神崎川に合流する。猪名川下流ブロックには本支川合わせて13河川あり、管理延長は約54kmである。

河川	延長(km)
淀川水系	
① 猪名川	1.20
② 余野川	15.45
③ 木代川	1.91
④ 切畑川	1.99
⑤ 石田川	1.59
⑥ 箕面川	12.40
⑦ 石澄川	2.26
⑧ 茶長阪川	1.15
⑨ 千里川	10.70
⑩ 箕面鍋田川	1.59
⑪ 芋川	1.08
⑫ 初谷川	2.78
⑬ 神田川	0.07
管理延長合計	54.17

※延長は、大阪府管理区間を示す。

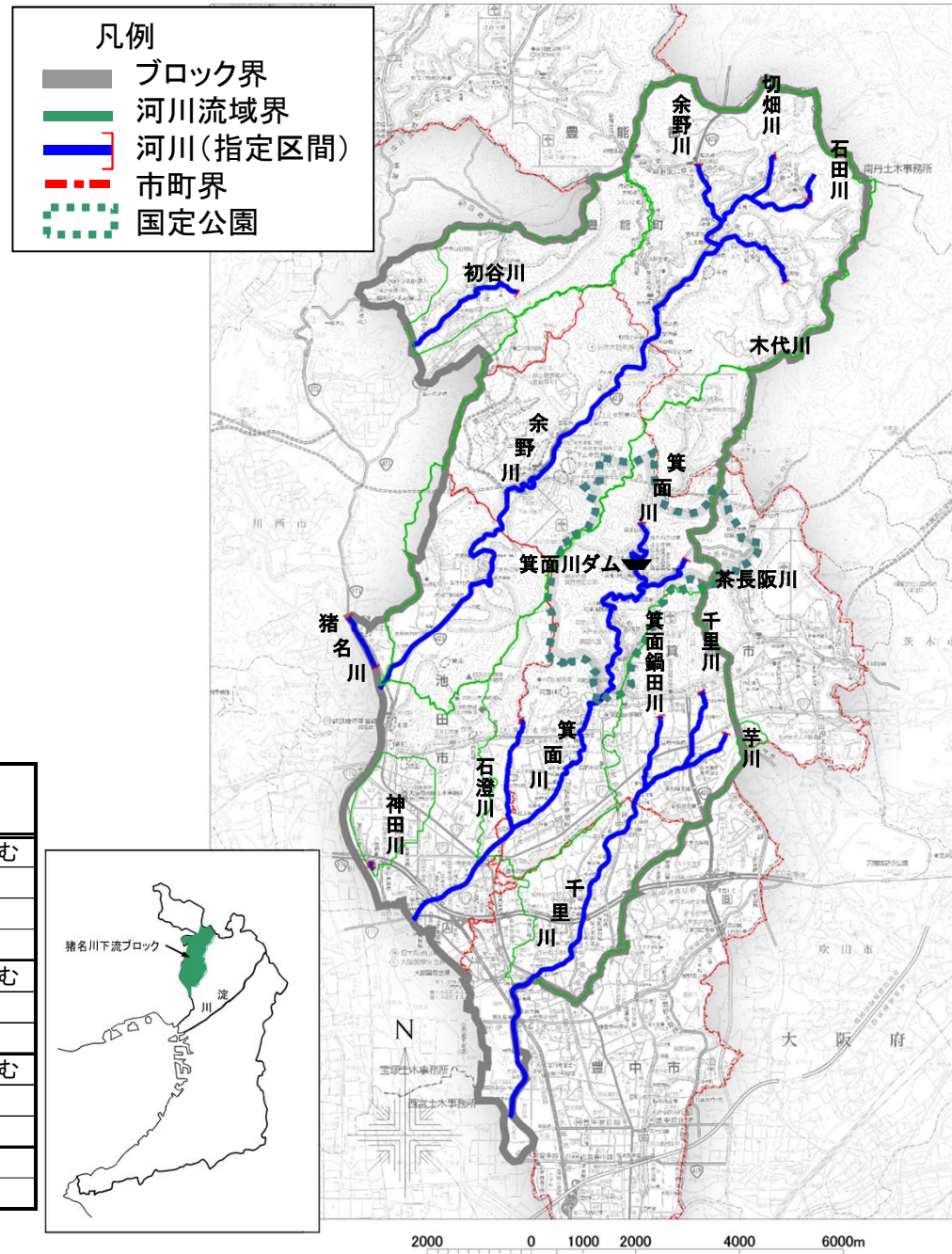
②、⑥、⑨、⑬は猪名川本川に合流

⑥、⑫は、管理区間下流端で兵庫県管理区間に流入



1. 猪名川下流ブロックの現状

- Ⅰ 猪名川下流ブロックは、北摂山地に源を発し、猪名川に合流する余野川、箕面川、千里川、神田川と一庫・大路次川に注ぐ初谷川の各流域から構成される。
- Ⅰ 豊中市から池田市、箕面市にかけての北摂山地へ続く、北大阪丘陵では、山麓までが宅地開発されており、市街地化が著しい地域になっている。
- Ⅰ ブロック内には、重要度の高い大阪国際空港も設置されている。



流域面積・土地利用状況

	流域面積 (km ²)	主な土地利用割合 (%)					備考
		市街地	畑・原野	水田	山地	池	
余野川	45.0	19	7	11	62	1	支川流域含む
木代川	5.5	18	2	20	60	0	
切畑川	4.5	4	2	28	66	0	
石田川	1.6	2	3	25	70	0	
箕面川	23.6	34	7	2	56	1	支川流域含む
石澄川	2.8	27	35	0	36	2	
茶長阪川	1.7	1	0	0	99	0	
千里川	14.0	82	0	2	15	1	支川流域含む
芋川	1.8	85	0	9	6	0	
箕面鍋田川	2.0	51	0	2	46	1	
初谷川	8.6	13	0	7	80	0	
神田川	2.5	93	2	1	2	2	

1. 猪名川下流ブロックの現状（猪名川）

猪名川は、上流の兵庫県境から余野川が合流するまでの1.195kmが大阪府の指定区間となっており、国土交通省の直轄管理区間につながる。対岸の兵庫県側(右岸)は住宅地として開発されているが、大阪府側(左岸)は田園地帯となっている。河床勾配は平均で約1/780である。右岸は兵庫県管理区間である。

猪名川 大阪府管理区間上流端付近



猪名川 大阪府管理区間下流端付近



猪名川余野川合流上流
大阪府管理区間上端
(右岸は兵庫県管理)
これより上流は兵庫県

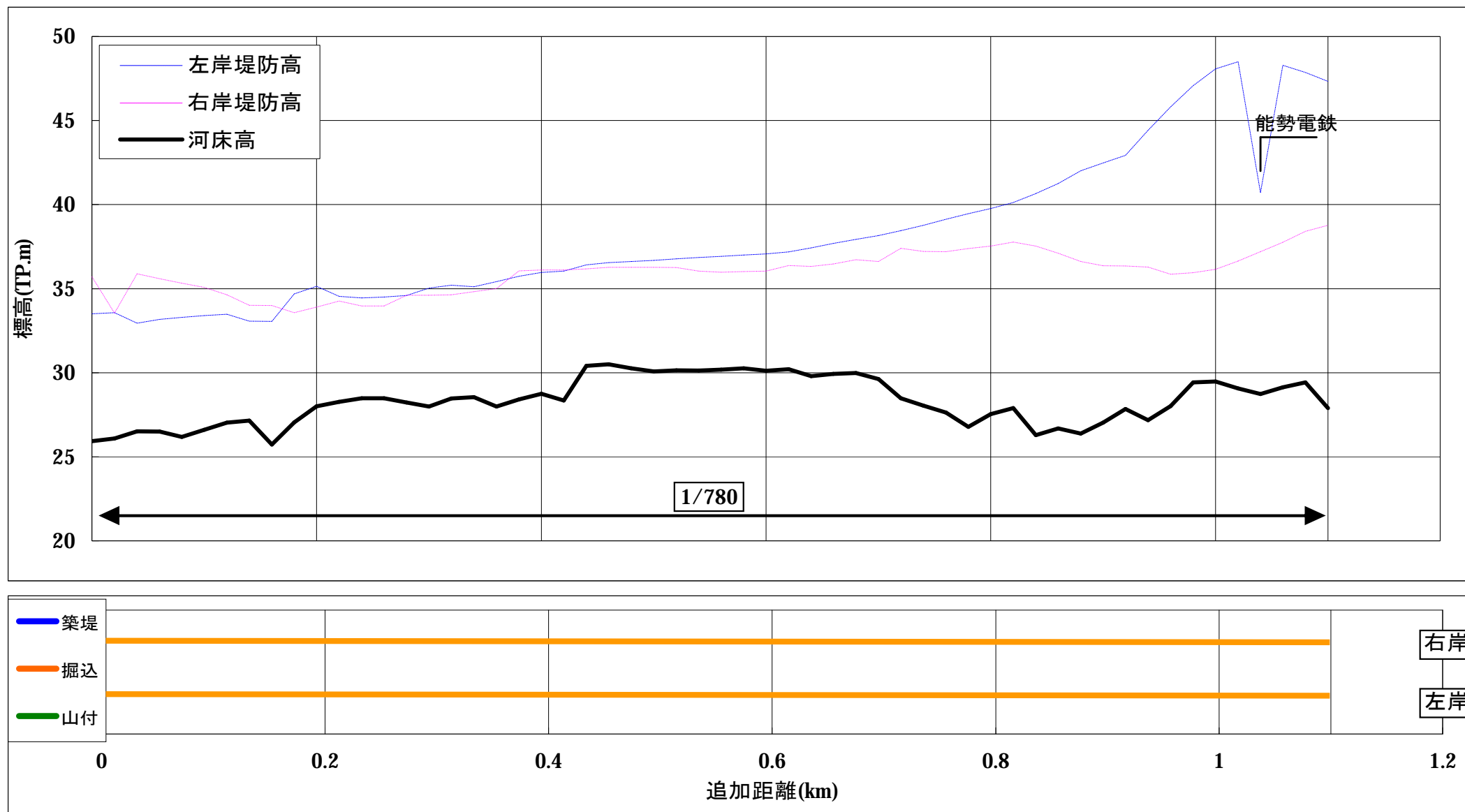
空中写真
(国)猪名川河川事務所



猪名川余野川合流付近
大阪府管理区間下端
(下流は直轄区間)

空中写真
(国)猪名川河川事務所

1. 猪名川下流ブロックの現状（猪名川 縦断形状）



1. 猪名川下流ブロックの現状（余野川）

余野川は豊能町の山地に源を発し、国道423号沿いに南西に流下して猪名川に合流する指定区間延長15.449kmの一級河川である。

- Ⅰ 下流部では河床勾配が約1/160～1/90、川幅は約30mとなっており、周辺は住宅が点在する田園風景が広がっている。河道はコンクリートブロック護岸が整備され、河畔林や河道内の洲にはヨシやミゾソバ等の草本類が繁茂している。
- Ⅱ 中流部では山間部を流れ、河床勾配が約1/90～1/30、川幅は15m前後となり、河床は岩が露頭する溪流景観となっている。
- Ⅲ 上流部では、河床勾配が約1/80～1/60、川幅は10m前後となり、田園地帯を流下する里地景観となっている。

余野川 城之越橋上流部



余野川 小泉橋上流部



余野川 金石橋上流部



余野川 大正橋上流部



余野川 砂子橋下流部



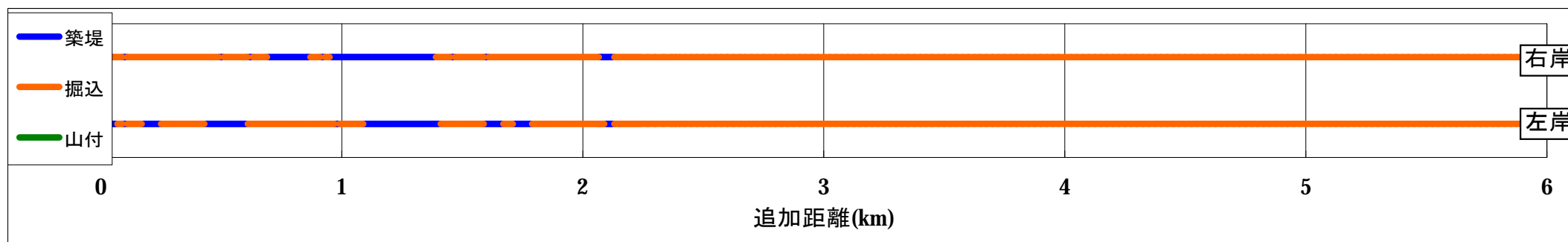
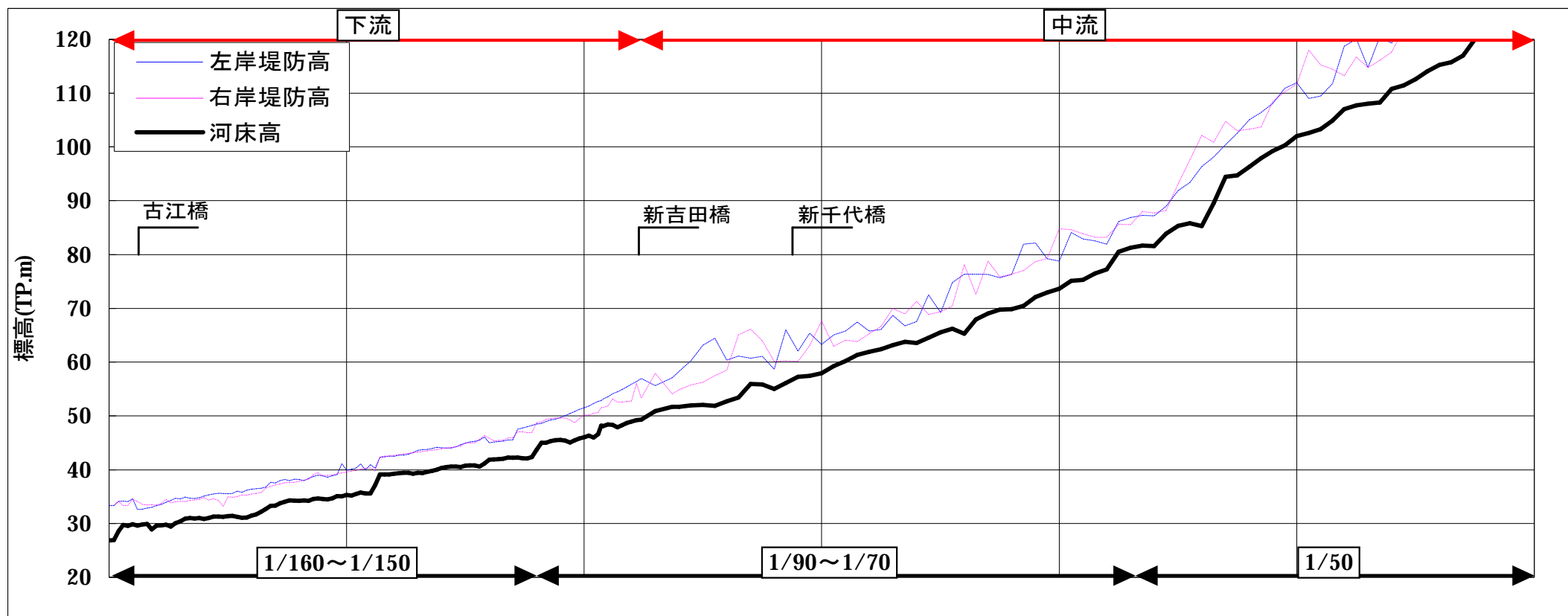
余野川 天狗橋下流部



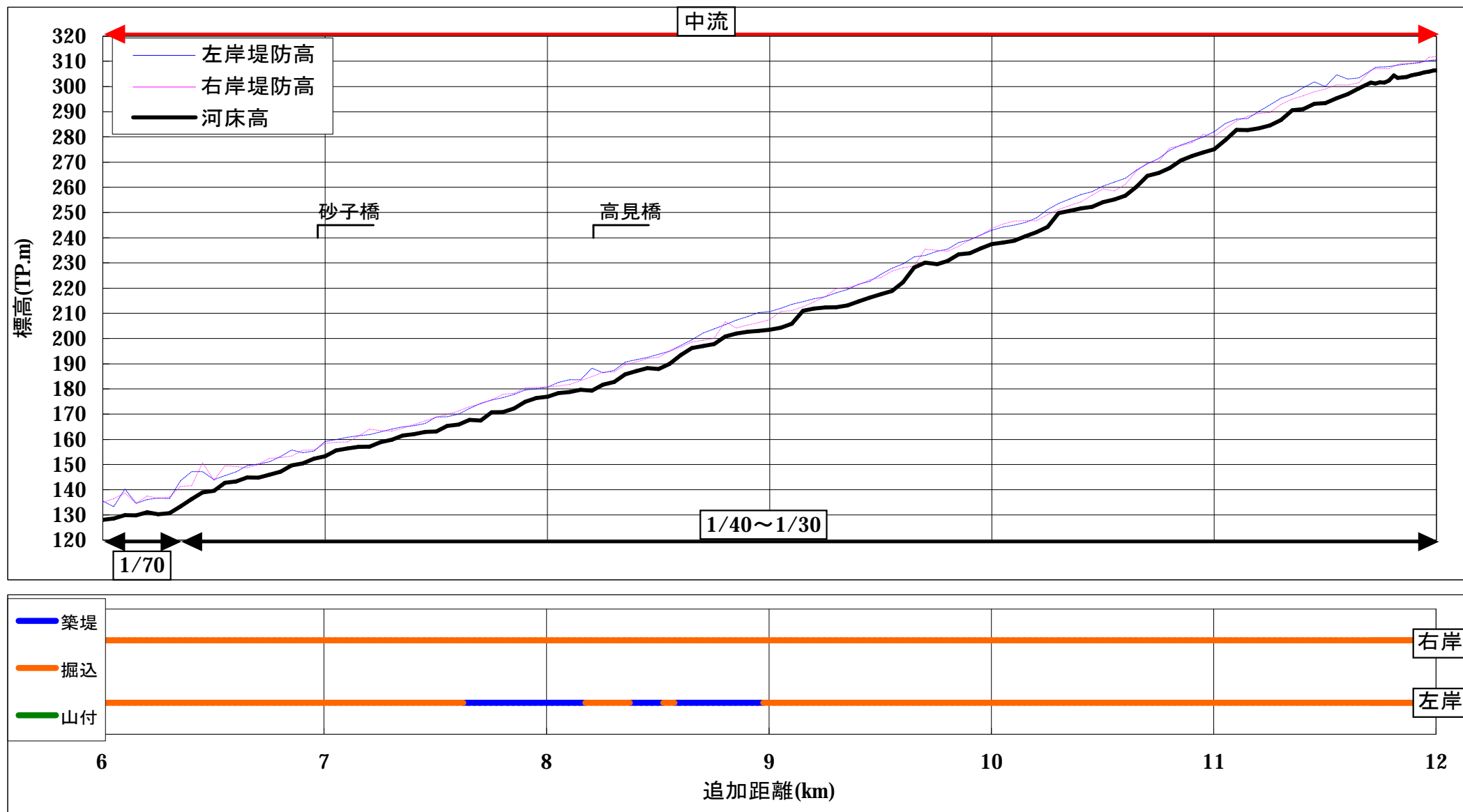
余野川 中河原橋上流部



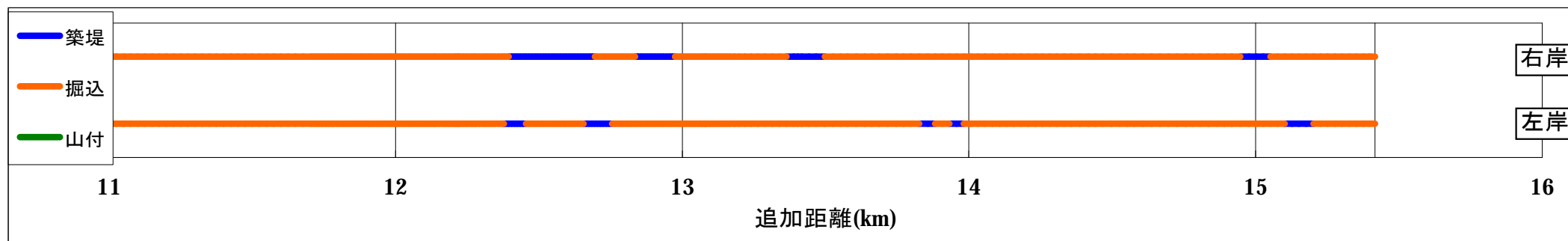
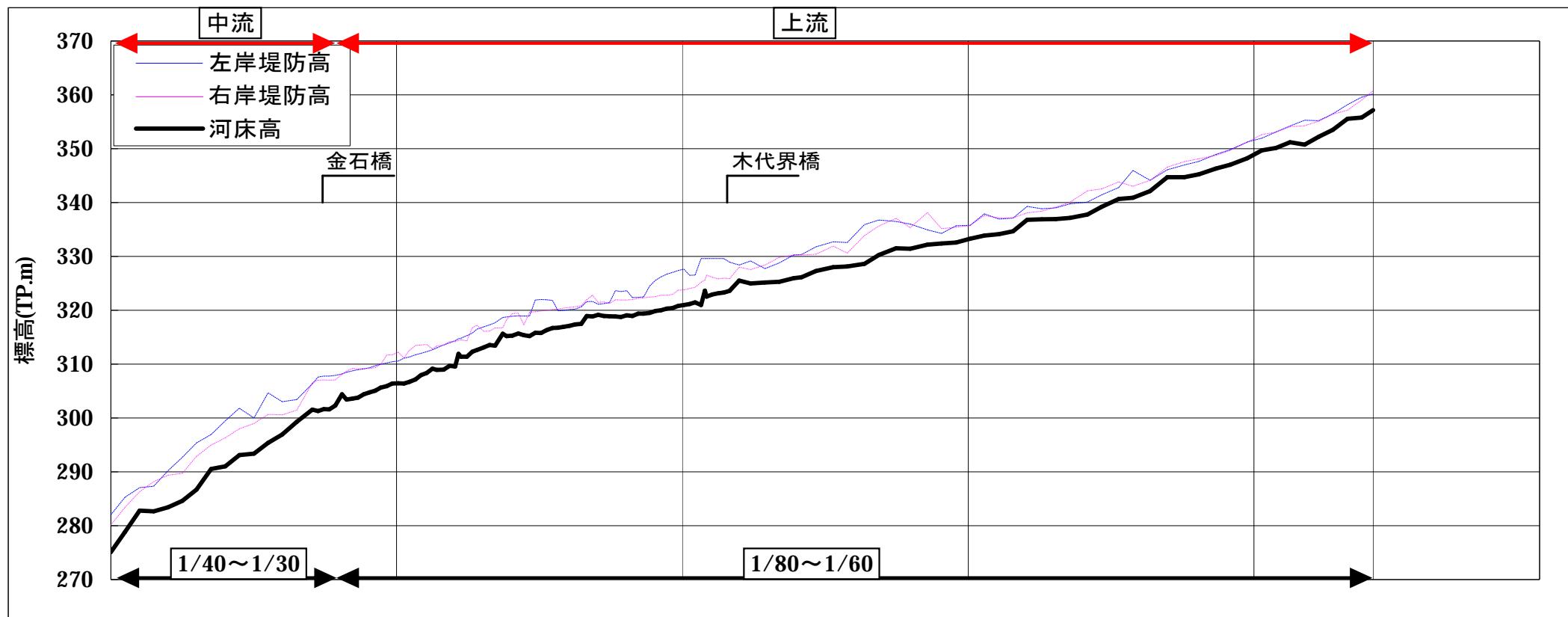
1. 猪名川下流ブロックの現状（余野川下流～中流 縦断形状）



1. 猪名川下流ブロックの現状（余野川中流 縦断形状）



1. 猪名川下流ブロックの現状（余野川上流 縦断形状）



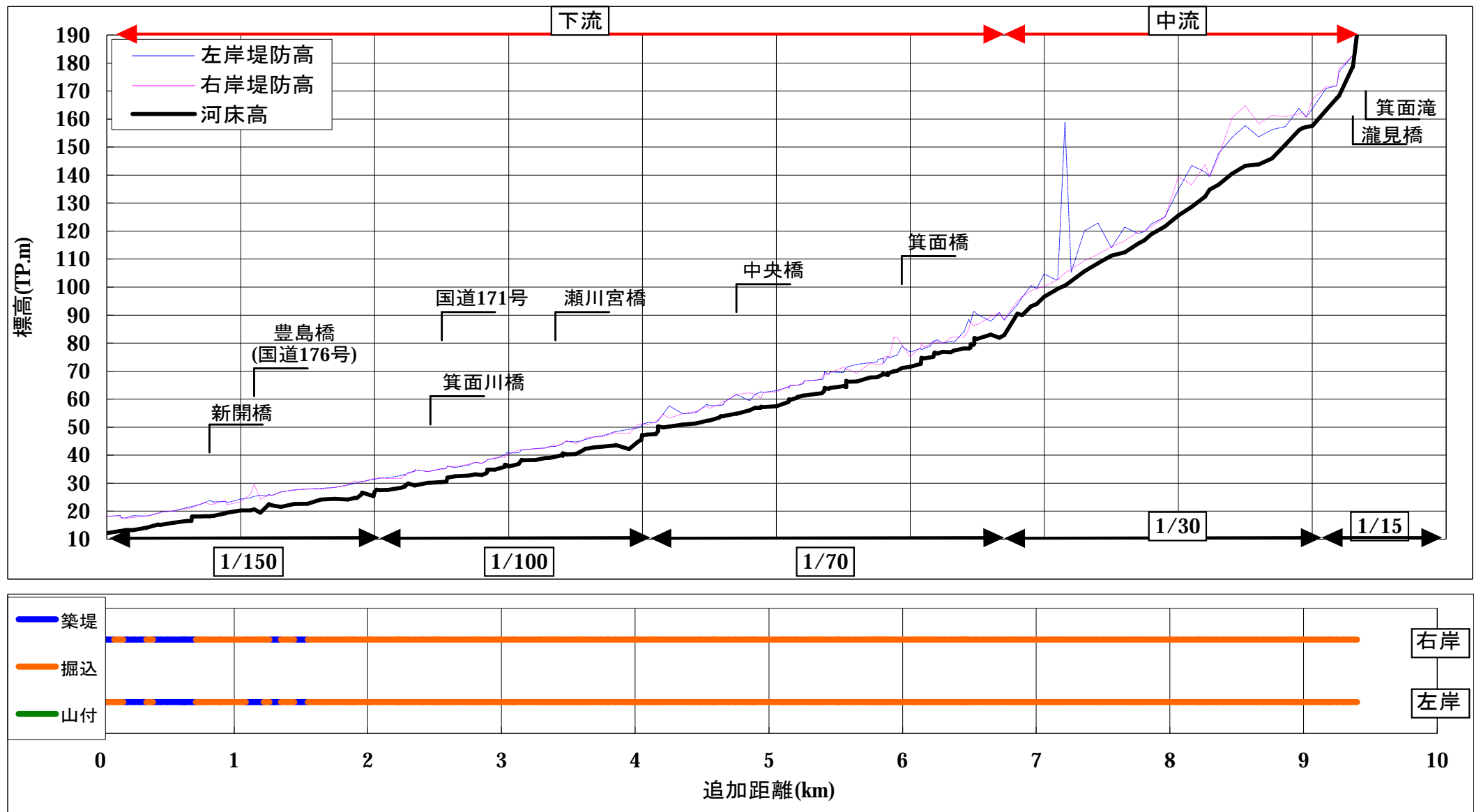
1. 猪名川下流ブロックの現状（箕面川）

箕面川は、豊能町高山地区の山地に源を発し、箕面市と池田市を貫流し猪名川に注ぐ指定区間延長12.402kmの一級河川である。

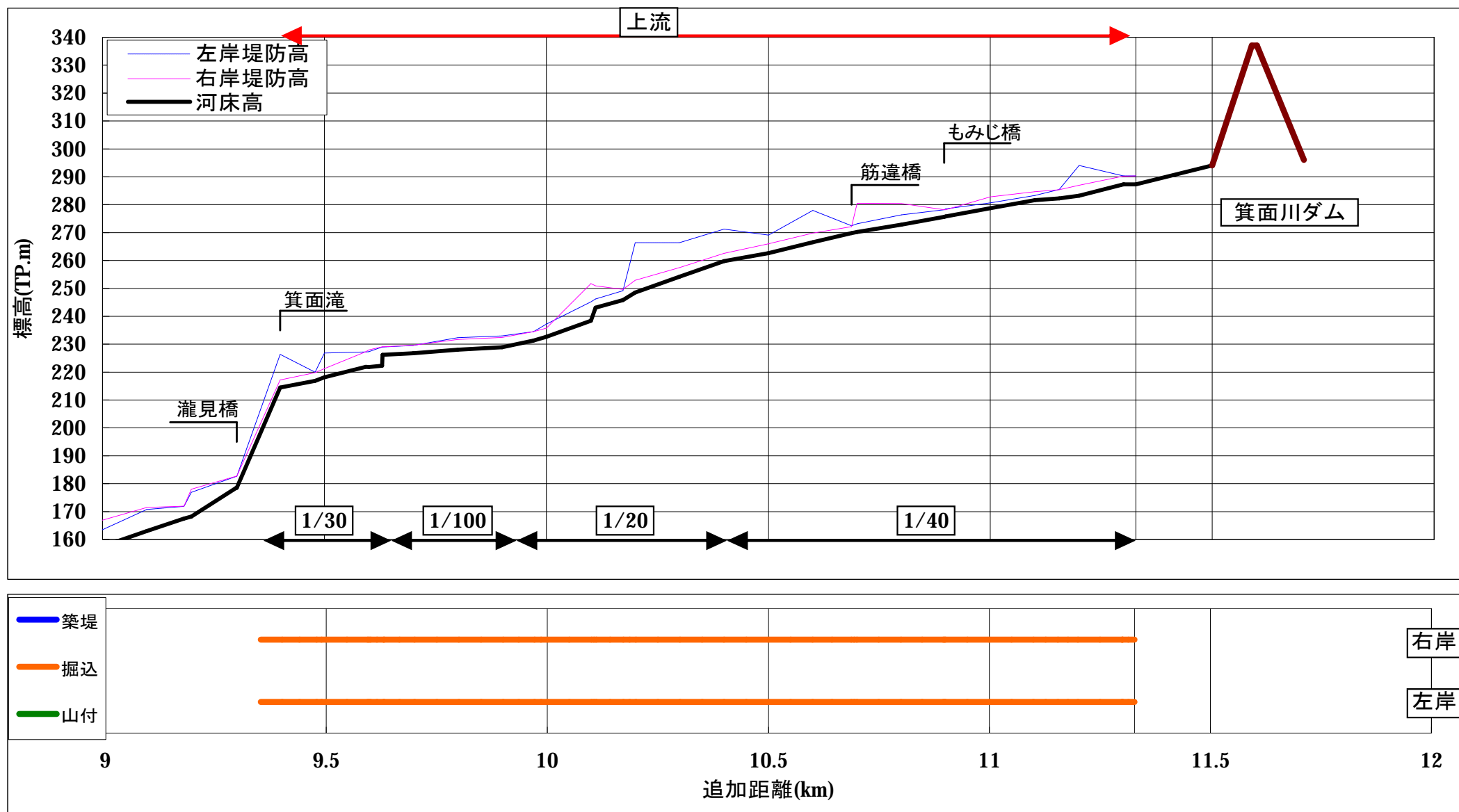
- I 下流部では、河床勾配が約1/150～1/70、川幅は約25～15mとなっており、護岸沿いに住宅や工場が立ち並ぶ市街地を流れる区間では人工的な河川景観となっており、国道176号より上流では、落差工や護床工が多くなる。河道はコンクリートブロック護岸で整備されているが、緑の多い河川景観となっている。
- I 中上流部は国定公園に指定され、自然豊かな山間部となっており、河床勾配は1/100～1/15、川幅10m程度、河床は露頭し小さな滝が連続する美しい渓流景観を作り出している。
- I 茶長阪川合流点上流に治水を主目的とした箕面川ダムが築造されている。
- I 下流の600mは、兵庫県管理区間である。



1. 猪名川下流ブロックの現状（箕面川下流～中流 縦断形状）

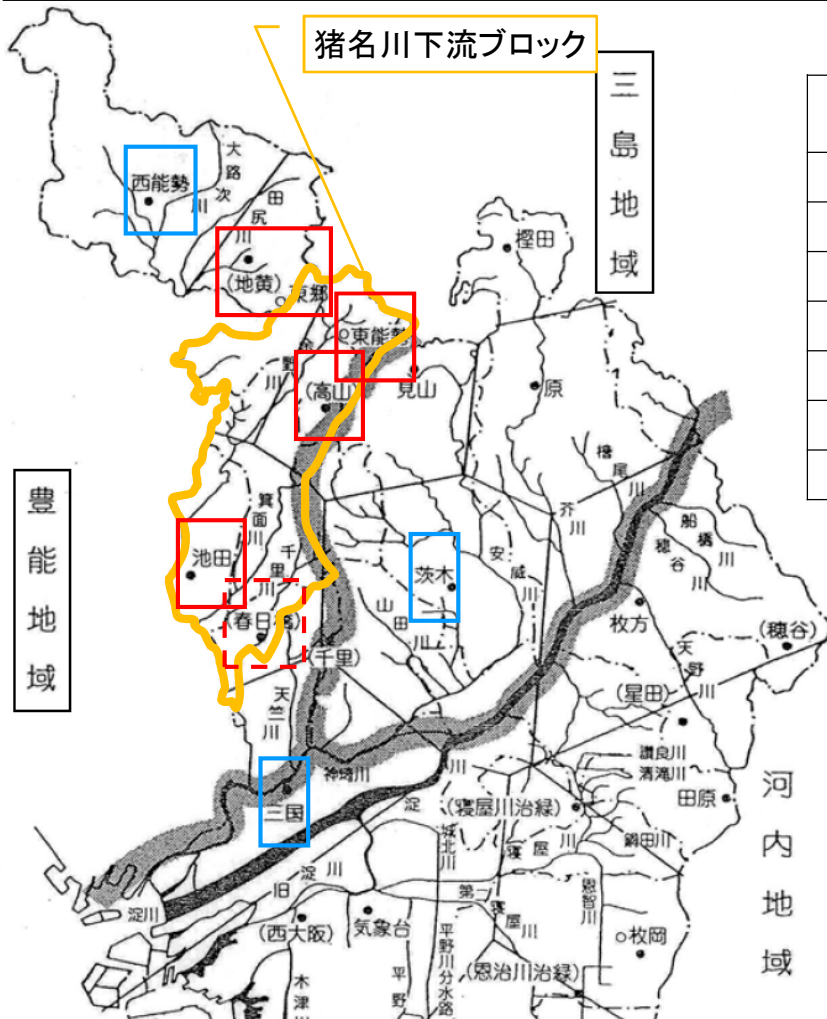


1. 猪名川下流ブロックの現状（箕面川上流 縦断形状）



2. 治水計画の概要【計画降雨の検証】

猪名川下流ブロック周辺では、以下の地点で雨量観測が実施されている。
 猪名川下流ブロックでは、雨量データが多く観測されており、雨量観測所のうち、支配面積が大きい池田観測所を代表観測所として、1時間雨量、日雨量を検証する。



猪名川下流ブロック周辺雨量観測所

観測所	設置年度	観測開始		降雨強度式	ブロック内	備考
		日雨量	時間雨量			
西能勢	昭和10年～	昭和22年	昭和28年	○		
池田	昭和11年～	昭和22年	昭和28年	○	○	
高山	昭和23年～	昭和23年	昭和28年	○	○	昭和58年以前は東能勢観測所
地黄	昭和21年～	昭和21年	昭和28年	○	○	旧名 東郷観測所
春日橋	平成4年～	平成4年	平成4年		○	
茨木	昭和14年～	昭和21年	昭和28年	○		
三国	昭和34年～	昭和26年	昭和29年	○		

豊能地域 ティーセン係数

西能勢	池田	東能勢 (高山)	東郷 (地黄)	茨木	三国	
0.331	0.253	0.132	0.181	0.017	0.086	1.000
⇒ 0.5 0.2 0.3 (ブロック内に占める割合)						

猪名川下流ブロック内の観測所

豊能地域の雨量表記

1/10 (豊能地域 58.4ミリ)	⇒ 時間雨量50ミリ程度
1/30 (豊能地域 71.5ミリ)	⇒ 時間雨量65ミリ程度
1/100 (豊能地域 85.5ミリ)	⇒ 時間雨量80ミリ程度
1/200 (豊能地域 93.5ミリ)	⇒ 時間雨量90ミリ程度

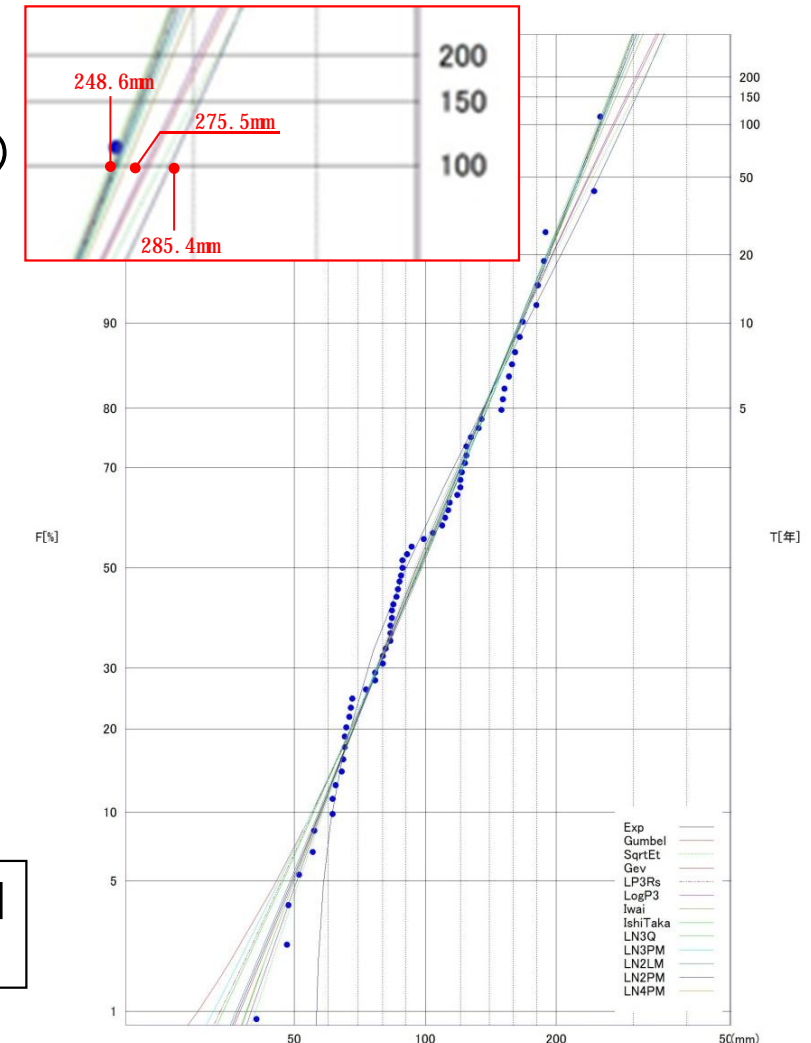
2. 治水計画の概要【計画降雨の検証】

対象雨量 池田観測所 日雨量(各年最大値)
 雨量収集期間 N=67年間(昭和22年～平成25年)
 評価確率 1/100(池田観測所1/100雨量 275.5mm、豊能地域1/100雨量 283.7mm)
 評価方法 SLSC<0.04の確率分布モデルより算定される1/100雨量との比較

近年の降雨を追加(H8～H25のN=18年間)

池田観測所 1/100 ⇒ 248.6mm～285.4mm(平均261.0mm)
 ⇒ 現行値 283.7mmは範囲内

		池田観測所 時間雨量(S22-H25 N=67)												
		指数分布 Exp	グンベル分布 Gumbel	平方根指数型 最大値分布 SqrtEt	一般化 極値分布 Gev	対数ピアソン Ⅲ型分布 (実数空間法) LP3Rs	対数ピアソン Ⅲ型分布 (対数空間法) LogP3	岩井法 Iwai	石原・高瀬法 IshiTaka	対数正規分布 3母数 クォンタイル法 LN3Q	対数正規分布 3母数 (Slade II) LN3PM	対数正規分布 2母数(Slade I.L.積率法) LN2LM	対数正規分布 2母数(Slade I. 積率法) LN2PM	平均
確率年	2	90.4	98.1	94.5	95.5	97.4	95.4	96.2	97.3	96.6	97.7	97.0	97.0	97.0
	3	110.6	117.4	113.1	114.2	117.0	114.2	115.2	116.8	115.4	117.3	116.0	115.8	116.0
	5	136.1	138.9	135.4	136.2	139.1	136.4	136.9	138.7	136.6	139.2	137.6	137.0	138.0
	7	152.9	152.2	150.1	150.5	152.7	150.7	150.7	152.3	149.9	152.7	151.1	150.3	152.0
	10	170.6	165.9	166.0	165.8	166.7	165.8	165.0	166.3	163.6	166.5	165.1	164.1	166.0
	20	205.2	191.7	197.9	196.1	193.0	195.7	192.6	192.7	189.6	192.4	191.9	190.5	195.0
	30	225.4	206.6	217.4	214.4	208.1	213.6	208.0	208.0	204.5	207.3	207.6	205.8	211.0
	40	239.7	217.1	231.6	227.7	218.7	226.6	220.4	218.8	215.1	217.8	218.7	216.7	223.0
	50	250.9	225.2	242.9	238.2	226.9	236.8	229.4	227.2	223.3	225.9	227.3	225.1	232.0
	60	259.9	231.9	252.3	246.9	233.6	245.3	236.8	234.0	230.0	232.5	234.4	232.1	240.0
	70	267.6	237.5	260.3	254.4	239.2	252.5	243.1	239.7	235.6	238.1	240.4	238.0	246.0
	80	274.3	242.3	267.4	260.9	244.1	258.9	248.6	244.8	240.5	242.9	245.7	243.1	252.0
	90	280.2	246.5	273.7	266.7	248.4	264.5	253.5	249.2	244.8	247.2	250.3	247.6	257.0
100	285.4	250.4	279.4	271.9	252.2	269.6	257.8	253.1	248.6	251.0	254.4	251.7	261.0	
150	305.6	265.0	301.7	292.4	266.9	289.5	274.7	268.4	263.4	265.7	270.5	267.4	278.0	
200	320.0	275.4	318.0	307.3	277.3	303.9	286.9	279.3	273.9	276.1	282.1	278.7	290.0	
300	340.2	290.0	341.7	328.7	292.0	324.8	304.2	294.7	288.6	290.9	298.5	294.8	308.0	
400	354.5	300.3	358.9	344.3	302.4	340.0	316.7	305.7	299.1	301.4	310.3	306.3	320.0	
SLSC		0.036	0.028	0.026	0.026	0.032	0.023	0.023	0.027	0.022	0.028	0.026	0.026	
相関係数(X)		0.985	0.991	0.989	0.990	0.991	0.992	0.992	0.992	0.990	0.992	0.992	0.992	
相関係数(P)		0.981	0.992	0.995	0.994	0.992	0.994	0.994	0.993	0.995	0.993	0.993	0.993	



※計画雨量は、近年の降雨データを追加して検証した結果、その範囲内に収まっていることから、現行計画の日雨量を踏襲する。

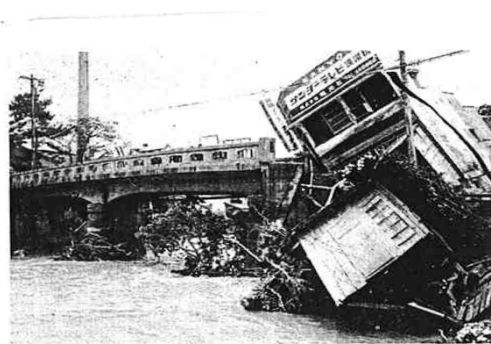
3. 治水事業の概要【浸水被害】

猪名川下流ブロックでは、これまで多くの水害が発生している。特に昭和35年8月の台風16号による大雨（東能勢観測所で日雨量338mm、時間最大雨量52mmを観測）、昭和42年7月の梅雨前線による大雨（箕面観測所で日雨量266mm、時間最大雨量52mmを観測）では、広い範囲で浸水が発生し、人的・物的被害は甚大なものであった。

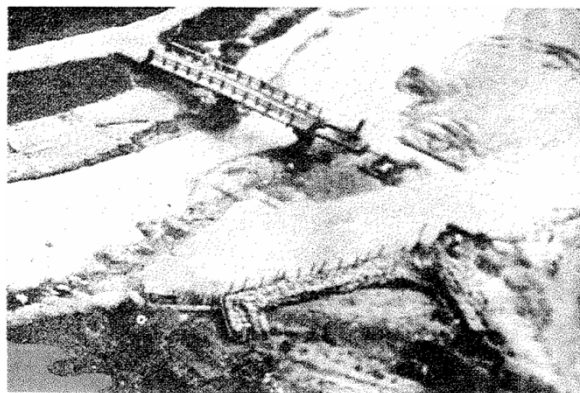
最近では、平成6年9月（上池田観測所で時間最大雨量133.5mmを観測）、平成18年8月（豊中観測所で時間最大雨量103mmを観測）に集中豪雨が 발생し、内水浸水被害が発生している。



猪名川・久安寺川（現余野川）合流点付近
（昭和35年8月）



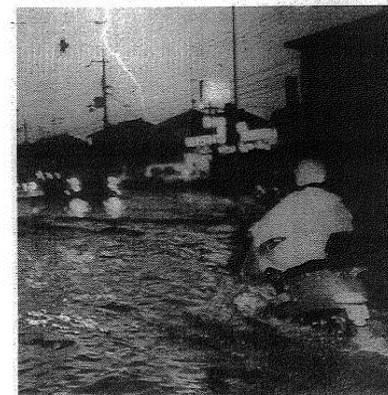
箕面川 桜ヶ丘付近
（昭和42年7月）



千里川 箕輪小橋付近
（昭和42年7月）



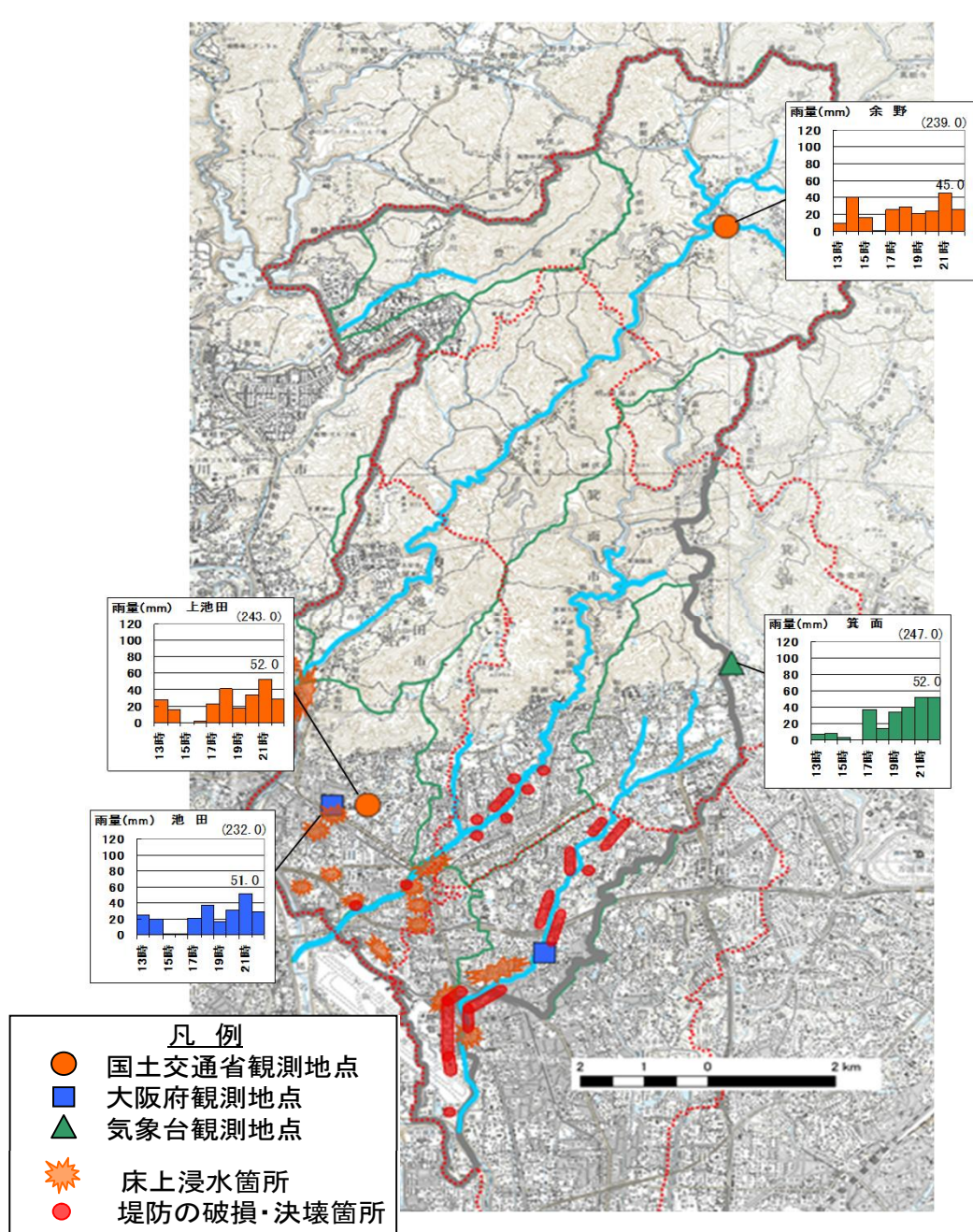
豊中市内
（平成18年8月）



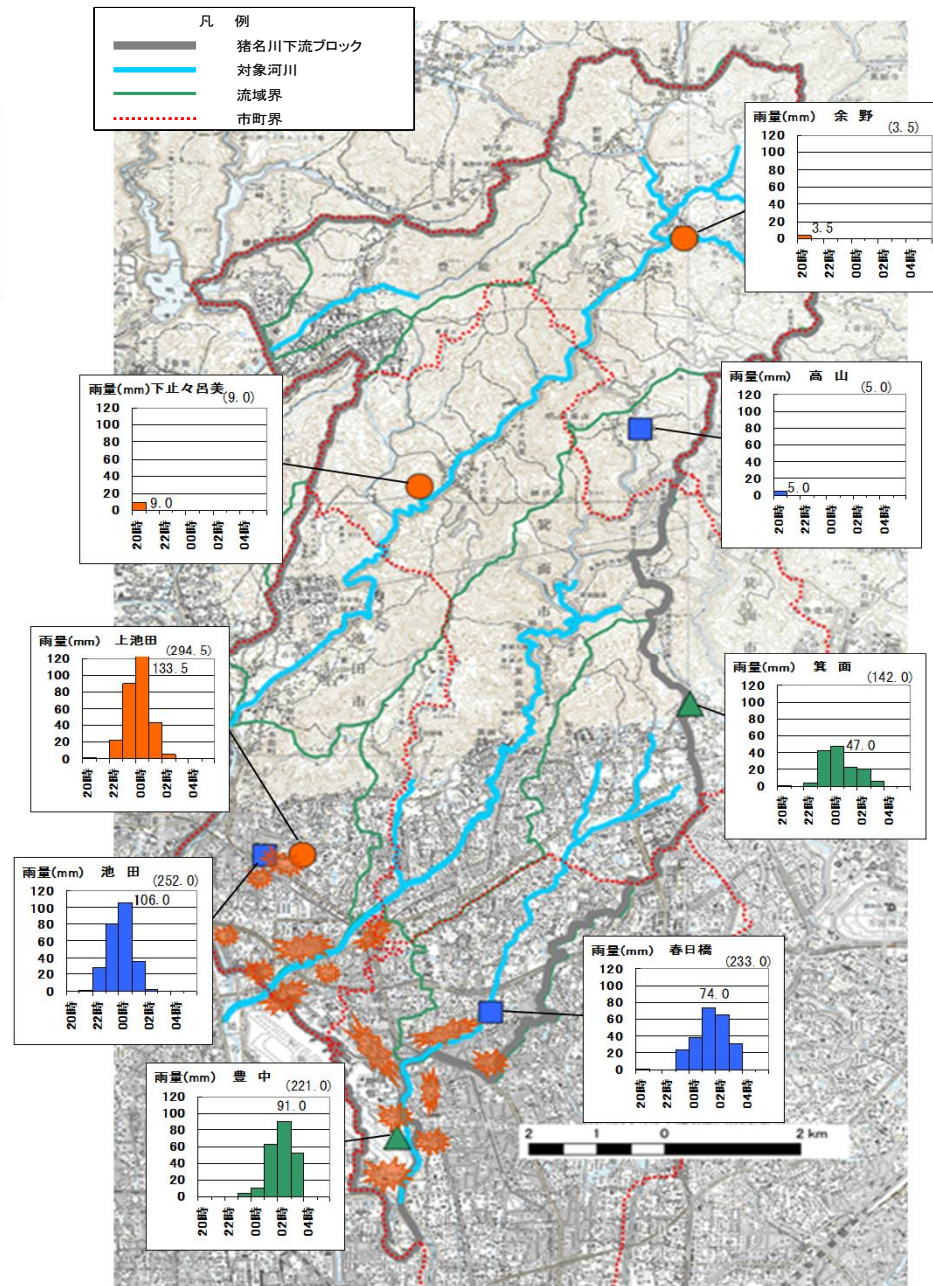
集中豪雨で冠水した国道171号を水しなきをあげて急ぐバイク。午前5時5分、茨城県伊丹市千代で。

朝日新聞 夕刊
（平成6年9月7日）

3. 治水事業の概要【浸水被害】



昭和42年7月

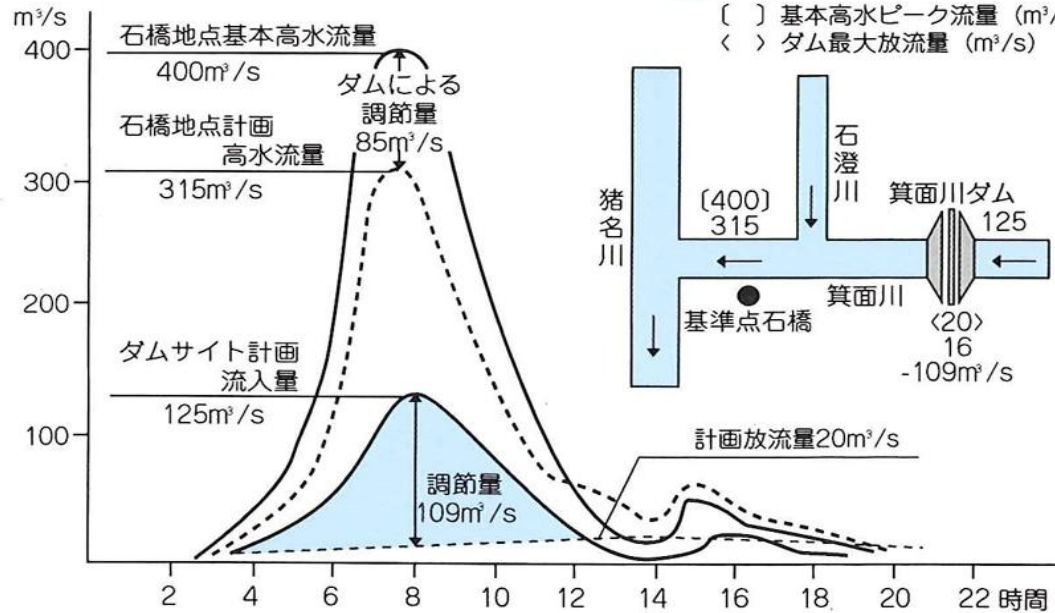


平成6年9月

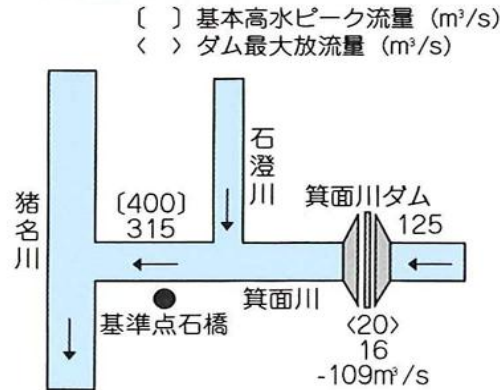
3. 治水事業の概要【治水事業の沿革：箕面川ダム】

箕面川ダムの概要

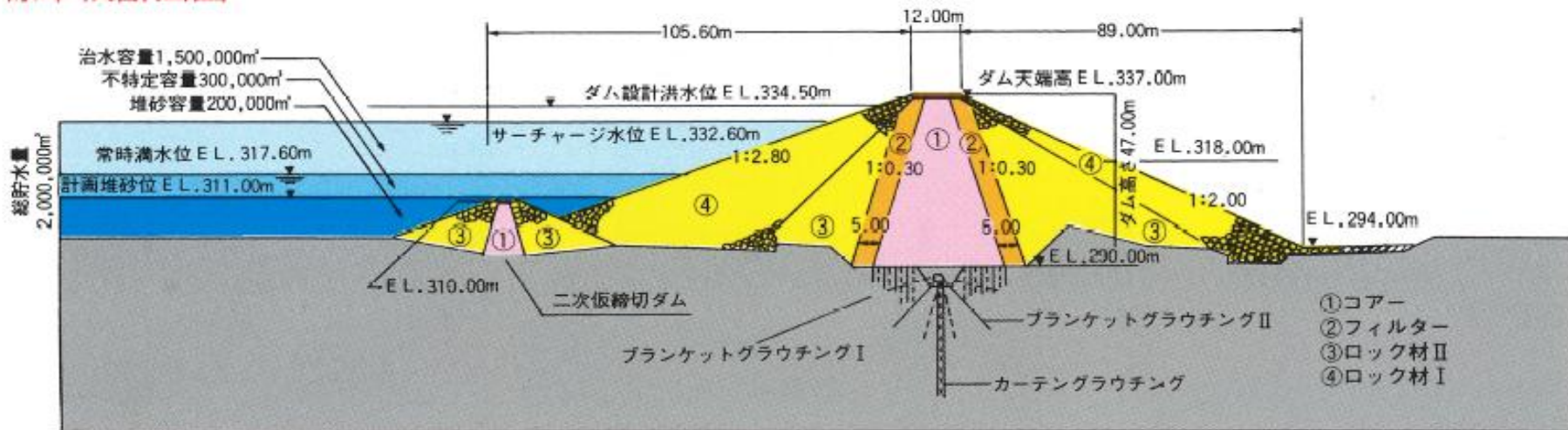
洪水調節図



流量配分図



標準横断面図



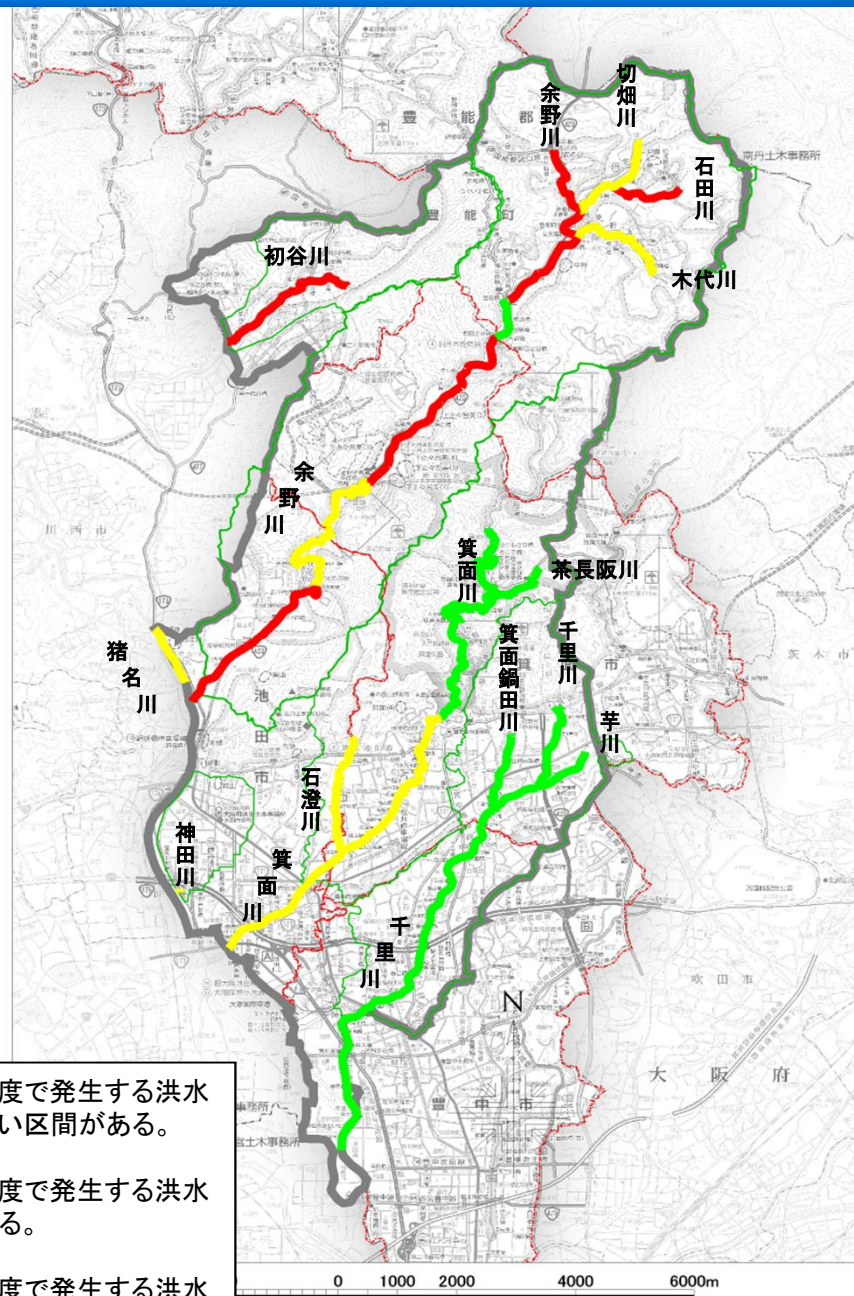
3. 治水事業の概要【治水上の課題】

- Ⅰ 猪名川下流ブロックの治水事業は、過去から実施されており、現在、千里川、箕面鍋田川、芋川、箕面川上流部、茶長阪川については、時間雨量80ミリ程度で発生する洪水を安全に流下することができる。
- Ⅰ 猪名川、切畑川、木代川、箕面川中下流、石澄川では時間雨量50ミリ程度で発生する洪水を安全に流下することができる。
- Ⅰ 一方、余野川、石田川、初谷川では、時間雨量50ミリ程度で発生する洪水を安全に流下することができない区間がある。

河川	区間	整備状況	備考
猪名川		50ミリ程度対応済	
余野川	下流端～番匠屋橋	50ミリ程度未対応	
	番匠屋橋～砂子橋	50ミリ程度対応済	
	砂子橋～市町界	50ミリ程度未対応	
	市町界～金石橋	80ミリ程度対応済	
木代川	金石橋～上流	50ミリ程度未対応	
		50ミリ程度対応済	
切畑川		50ミリ程度対応済	
石田川		50ミリ程度未対応	
箕面川	下流端～一の橋	50ミリ程度対応済	
	一の橋～上流端	80ミリ程度対応済	
石澄川		50ミリ程度対応済	
茶長阪川		80ミリ程度対応済	
千里川		80ミリ程度対応済	
箕面鍋田川		80ミリ程度対応済	
芋川		80ミリ程度対応済	
初谷川		50ミリ程度未対応	
神田川		50ミリ程度対応済	

凡例

- 時間雨量50ミリ程度で発生する洪水に対して安全でない区間がある。
- 時間雨量50ミリ程度で発生する洪水に対して安全である。
- 時間雨量80ミリ程度で発生する洪水に対して安全である。



※50ミリ程度、80ミリ程度：豊能地区の確率雨量は、10年確率58.4ミリ、100年確率85.5ミリとなっています。

4. 当面の治水目標【審議対象河川】

今回、当面の治水目標の審議対象河川は、猪名川、余野川、箕面川の3河川
上記以外の10河川については、平成26年12月に審議済み

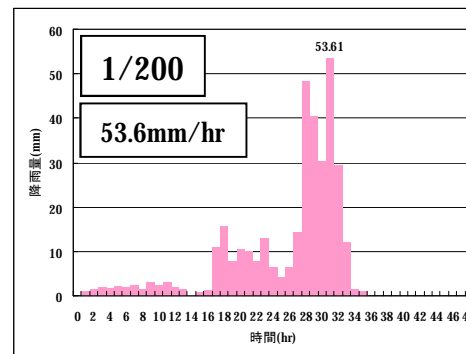
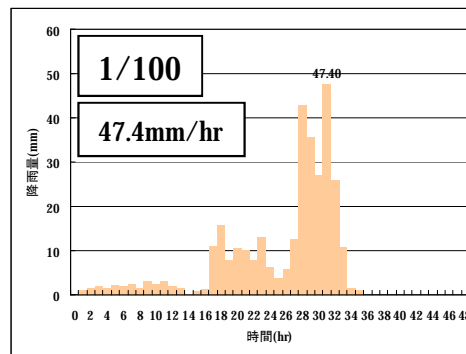
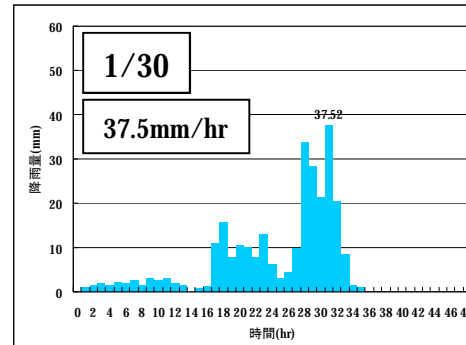
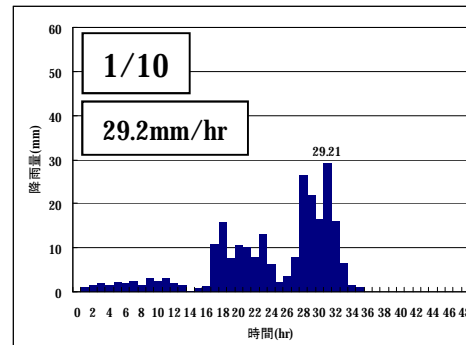
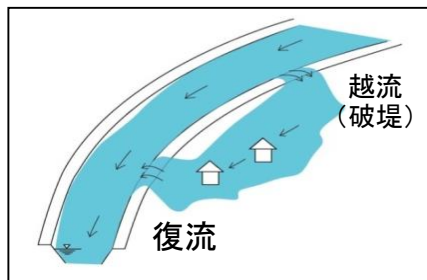
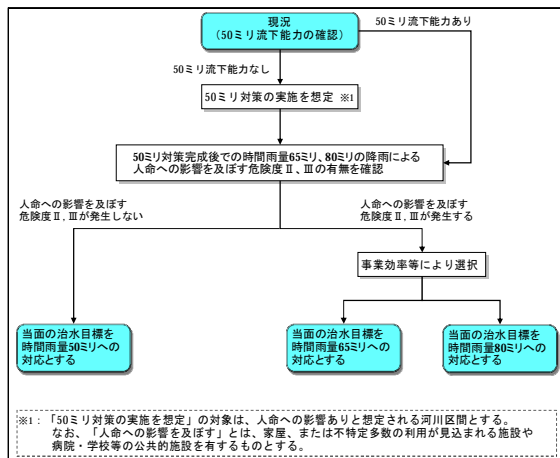
河川	延長(km)
淀川水系	
① 猪名川	1.20
② 余野川	15.45
③ 木代川	1.91
④ 切畑川	1.99
⑤ 石田川	1.59
⑥ 箕面川	12.40
⑦ 石澄川	2.26
⑧ 茶長阪川	1.15
⑨ 千里川	10.70
⑩ 箕面鍋田川	1.59
⑪ 芋川	1.08
⑫ 初谷川	2.78
⑬ 神田川	0.07
管理延長合計	54.17



4. 当面の治水目標【猪名川：現況河道における氾濫解析の概要】

氾濫シミュレーションの前提条件

- 降雨波形は「昭和58年9月型」とし、時間雨量50ミリ程度、65ミリ程度、80ミリ程度、90ミリ程度の4ケースを実施（確率評価は、猪名川小戸地点上流域対象）
- 河道と氾濫原を一体的に解析し、氾濫水の河道への復流も考慮
- 築堤区間では解析水位がHWL(または余裕高の低い方)を上回る地点で破堤を想定
- 被害最大破堤地点より下流で、解析水位がHWL(または余裕高の低い方)を上回る地点についても破堤
- 氾濫原のメッシュサイズは、50mメッシュ



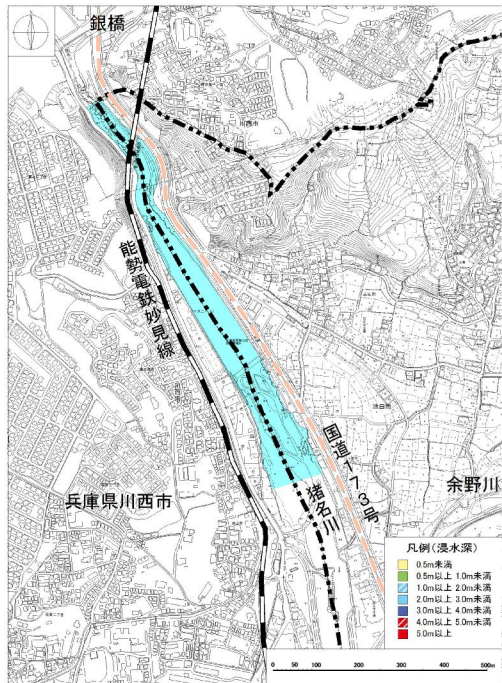
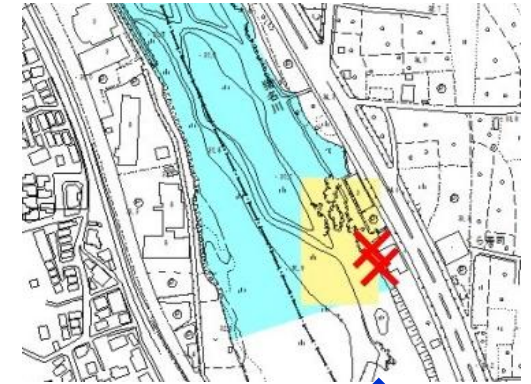
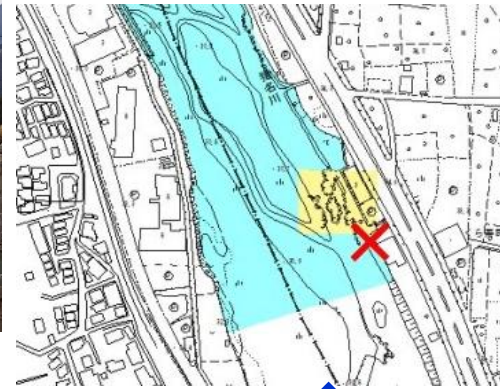
昭和58年9月型降雨波形

4. 当面の治水目標【猪名川：現況河道における氾濫解析】

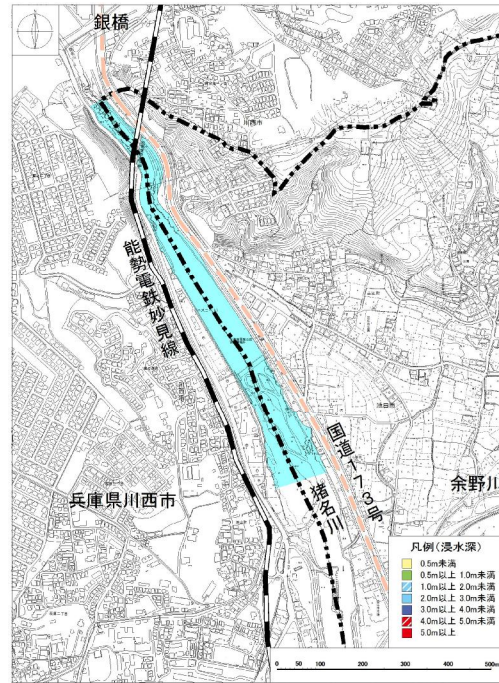
現況河道 氾濫解析結果



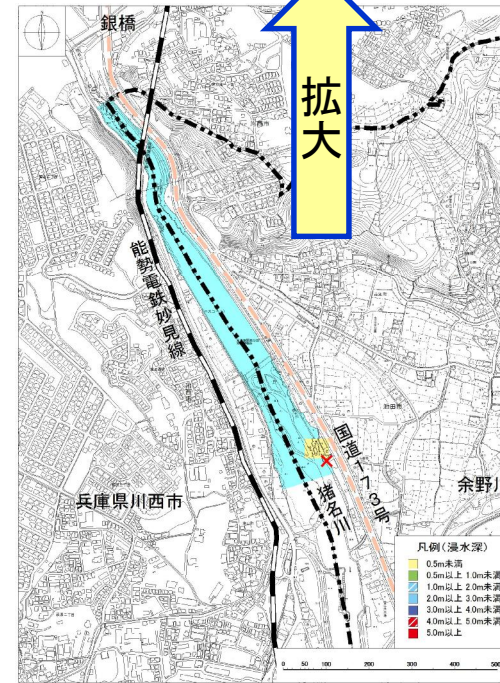
越水地点付近(兵庫県側から撮影)



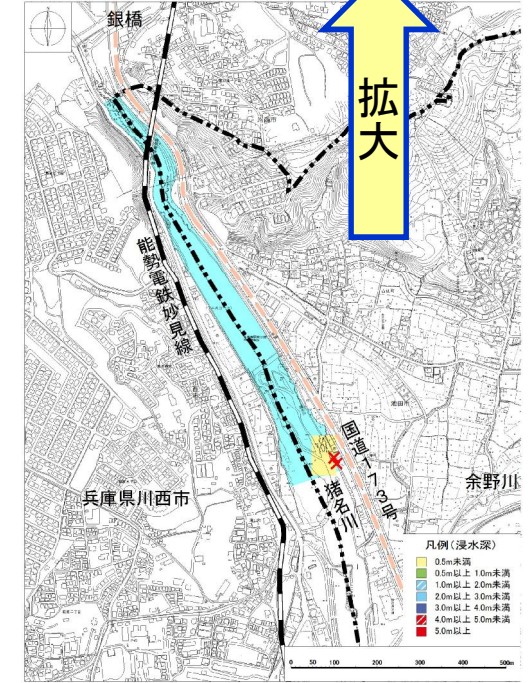
時間雨量50ミリ程度(1/10年)
浸水なし



時間雨量65ミリ程度(1/30年)
浸水なし



時間雨量80ミリ程度(1/100年)



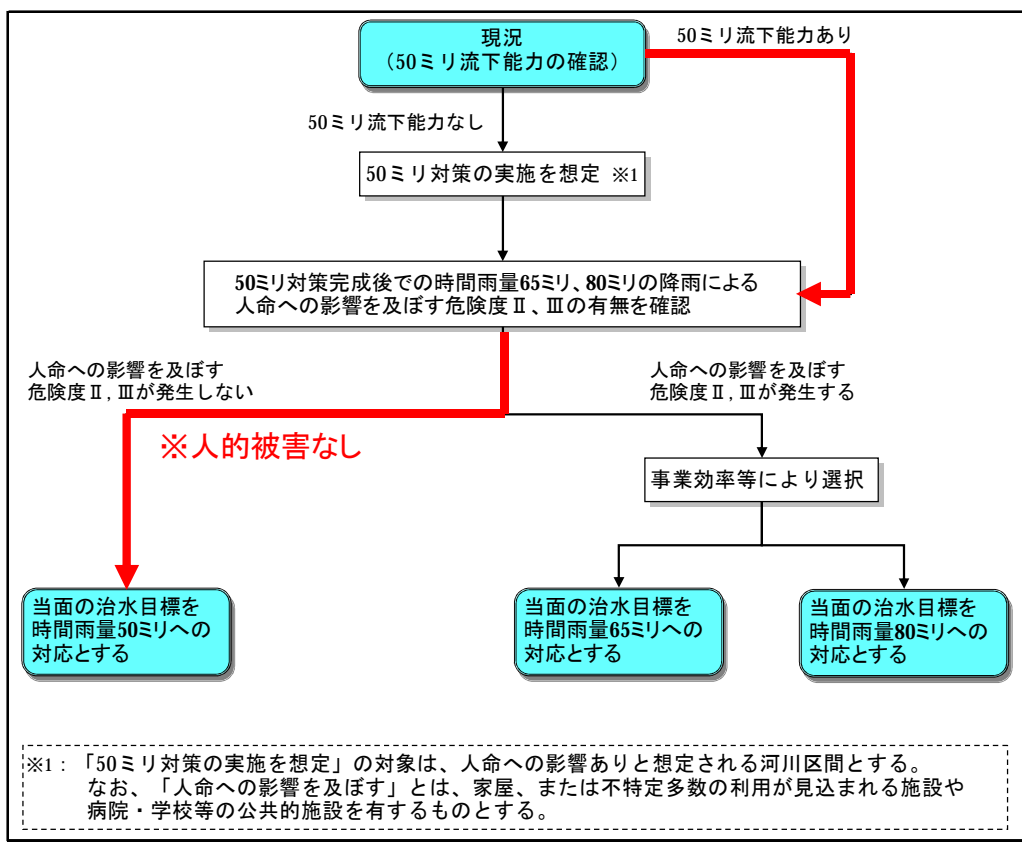
時間雨量90ミリ程度(1/200年)

4. 当面の治水目標【猪名川：現況河道における氾濫解析】

現況河道の50ミリ程度の洪水では、浸水被害が発生しない(65ミリ程度の洪水でも浸水被害が発生しない)。

	危険度Ⅰ	危険度Ⅱ	危険度Ⅲ	
大 50ミリ程度 (1/10)	被害なし	被害なし	被害なし	
65ミリ程度 (1/30)	被害なし	被害なし	被害なし	
80ミリ程度 (1/100)	0.25 ha 0人 0百万円	被害なし	被害なし	
90ミリ程度 (1/200)	0.50 ha 0人 0百万円	被害なし	被害なし	
小	床下浸水	床上浸水 (0.5m以上)	壊滅的な被害 (浸水深3.0m以上) (家屋流出指数 2.5m ³ /s ² 以上)	
	小	(被害の程度)		大

凡例
面積 (ha)
人数 (人)
被害額 (百万円)



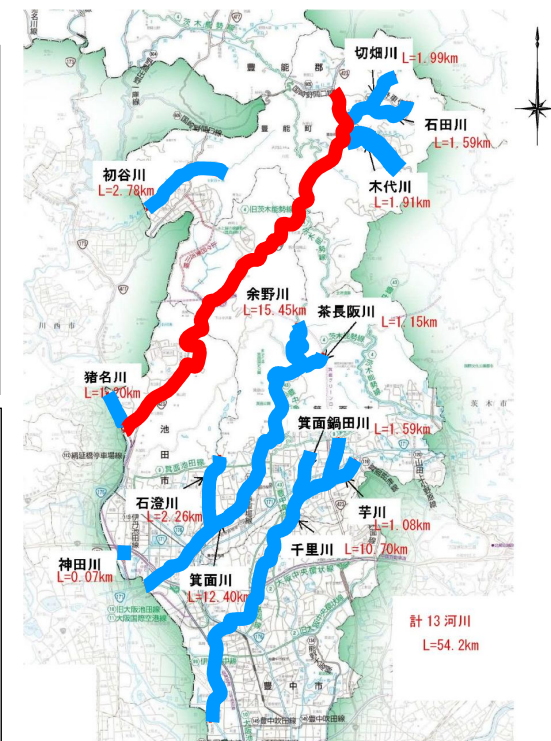
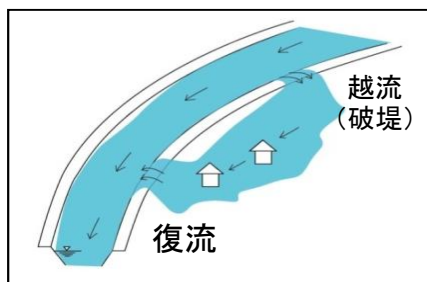
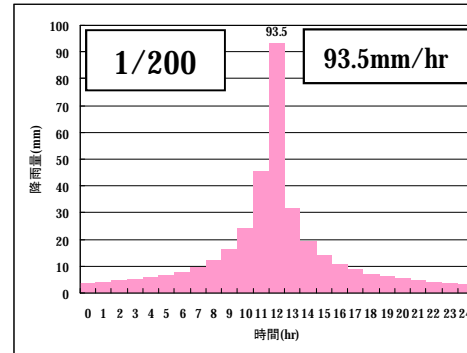
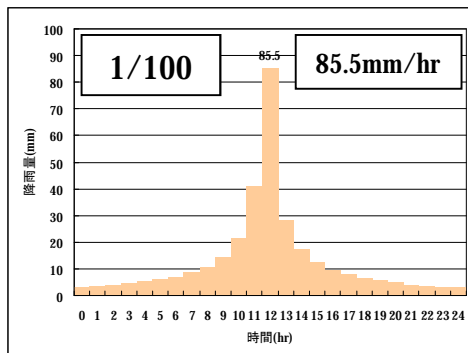
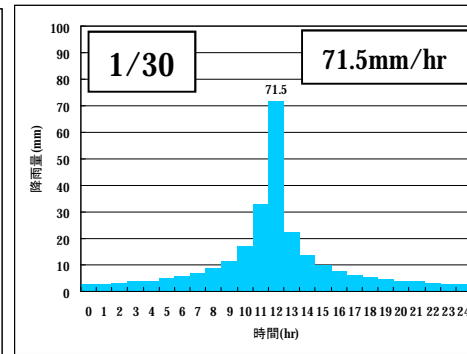
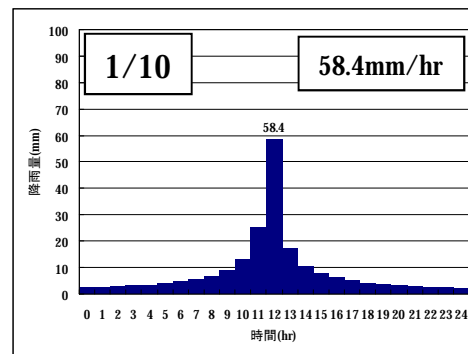
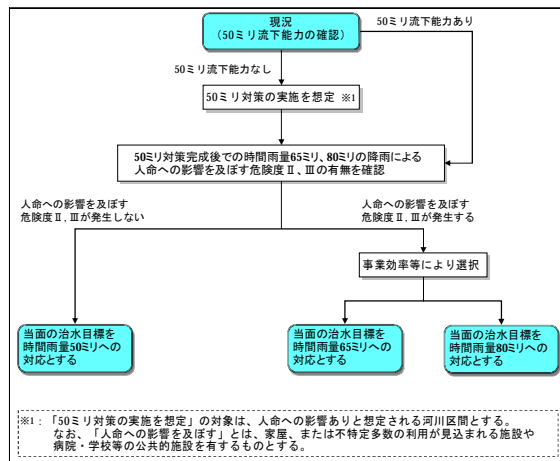
※1: 「50ミリ対策の実施を想定」の対象は、人命への影響ありと想定される河川区間とする。
 なお、「人命への影響を及ぼす」とは、家屋、または不特定多数の利用が見込まれる施設や病院・学校等の公共的施設を有するものとする。

当面の治水目標を『現状維持』とする。

4. 当面の治水目標【余野川：現況河道における氾濫解析の概要】

氾濫シミュレーションの前提条件

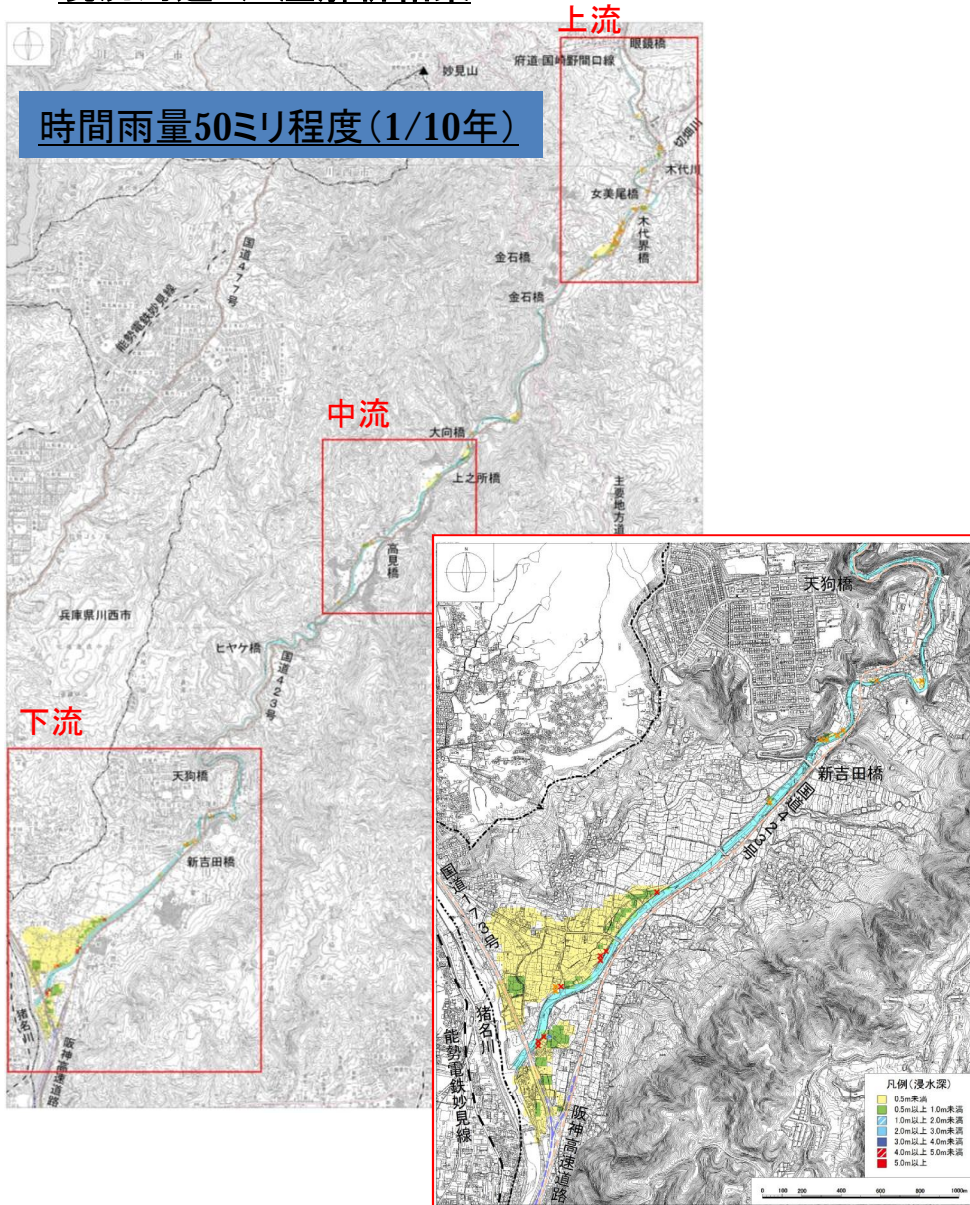
- 降雨波形は中央集中型（豊能地域）とし、時間雨量50ミリ程度、65ミリ程度、80ミリ程度、90ミリ程度の4ケースを実施
- 余野川本川及び支川の木代川、切畑川、石田川についても同時に解析
- 河道と氾濫原を一体的に解析し、氾濫水の河道への復流も考慮
- 築堤区間では解析水位がHWL(または余裕高の低い方)を上回る地点で破堤を想定
- 被害最大破堤地点より下流で、解析水位がHWL (または余裕高の低い方)を上回る地点についても破堤
- 氾濫原のメッシュサイズは、山間部を流下する河川で微地形を表現するため25mメッシュ



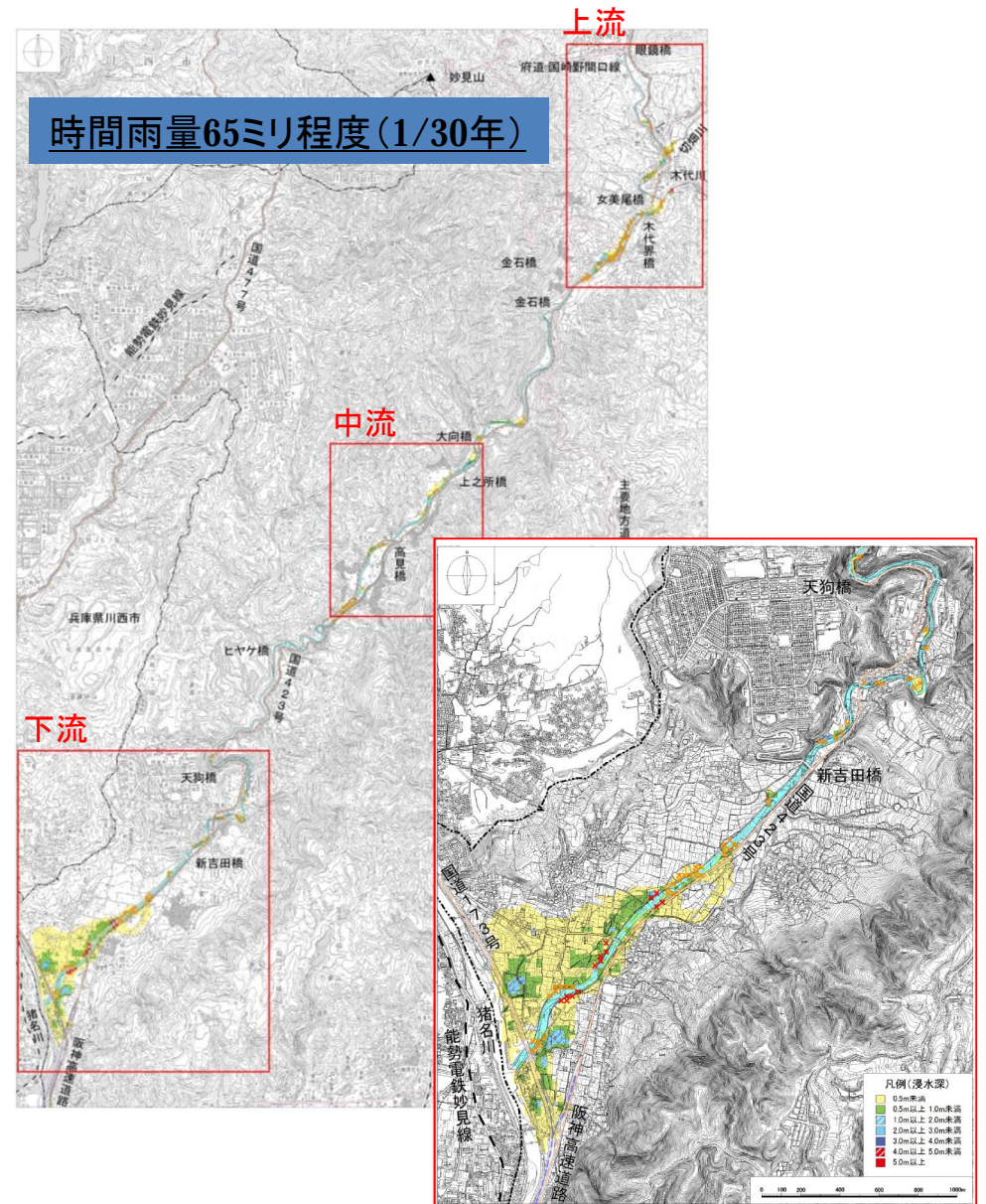
豊能地域 中央集中型降雨波形

4. 当面の治水目標【余野川：現況河道における氾濫解析】下流部

現況河道 氾濫解析結果



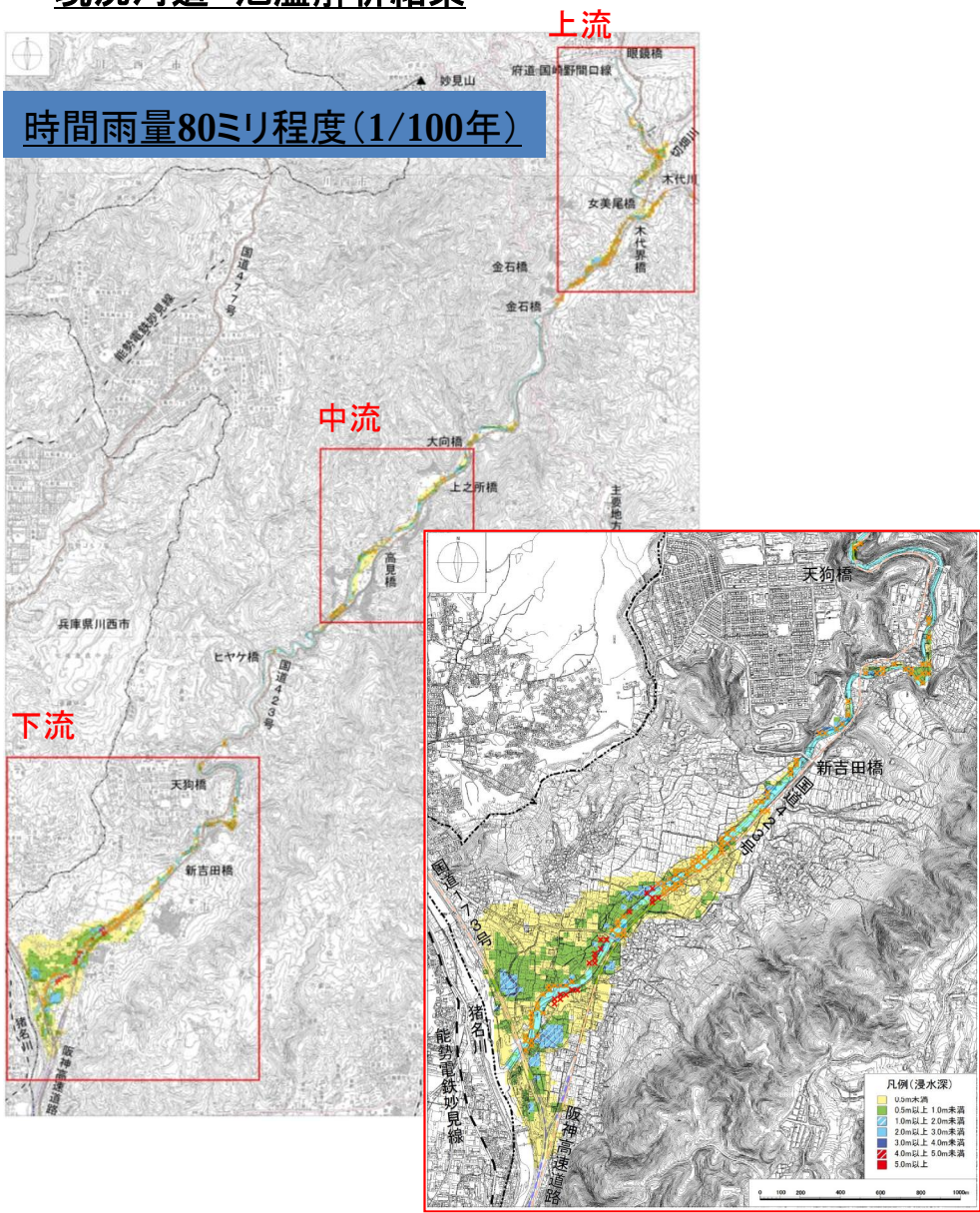
下流(池田市古江町・伏尾町付近)



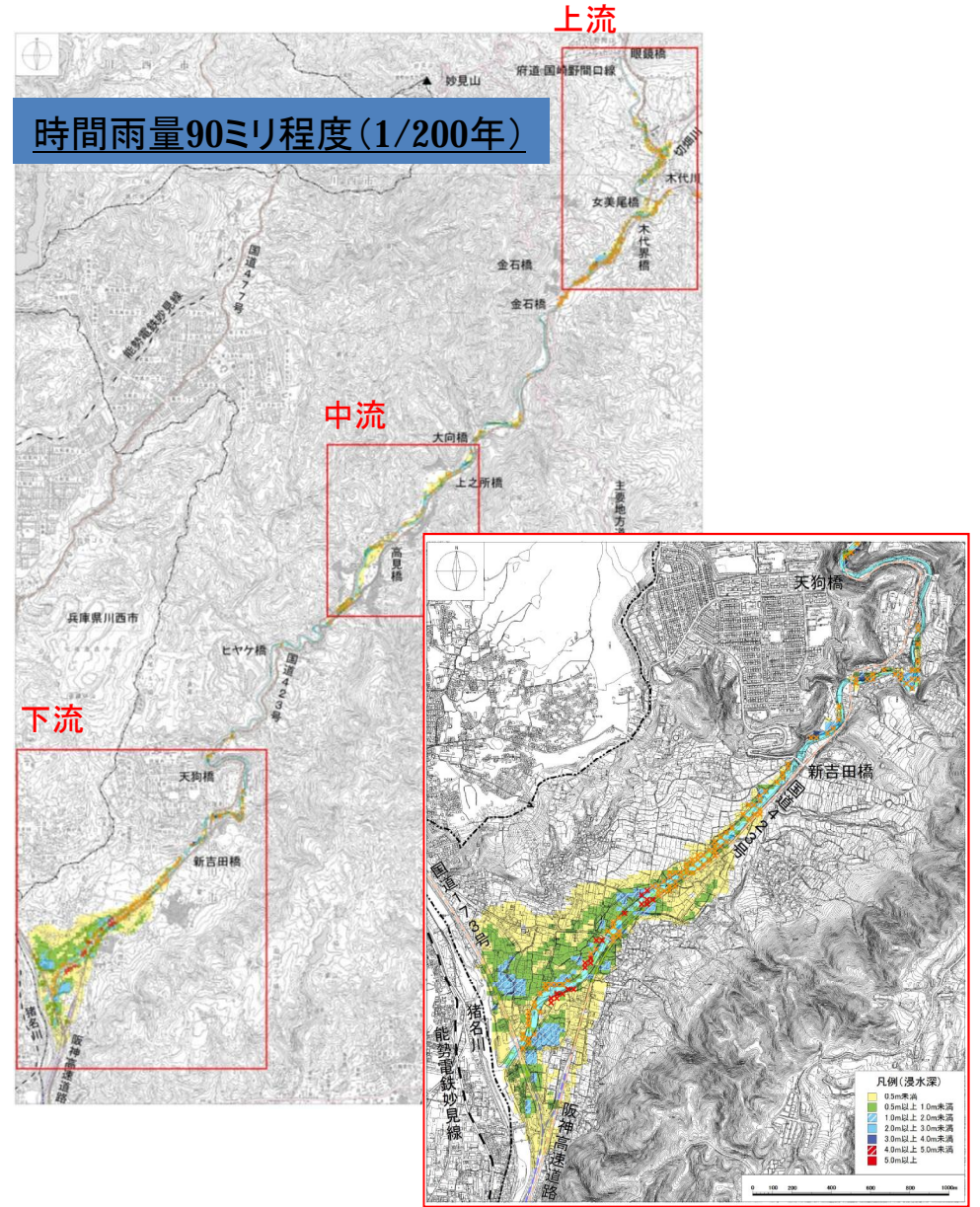
下流(池田市古江町・伏尾町付近)

4. 当面の治水目標【余野川：現況河道における氾濫解析】下流部

現況河道 氾濫解析結果



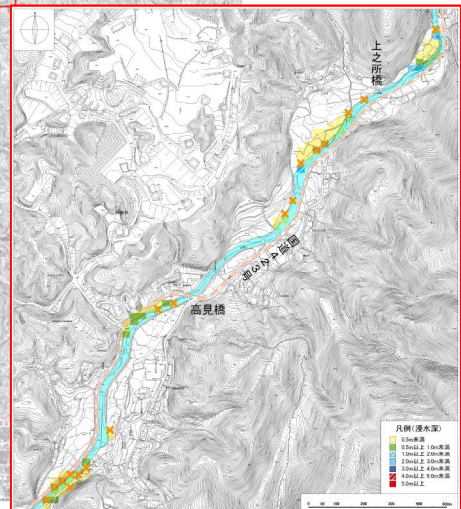
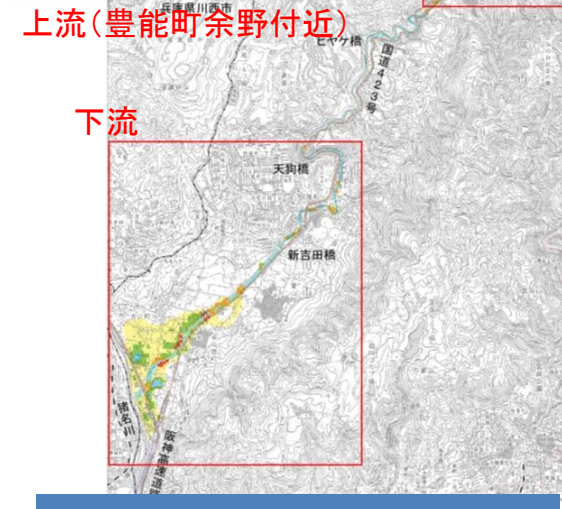
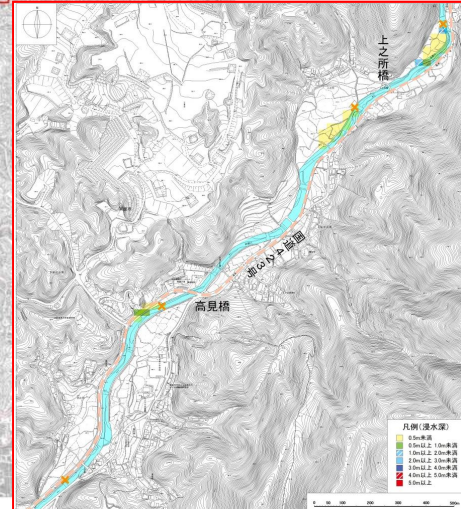
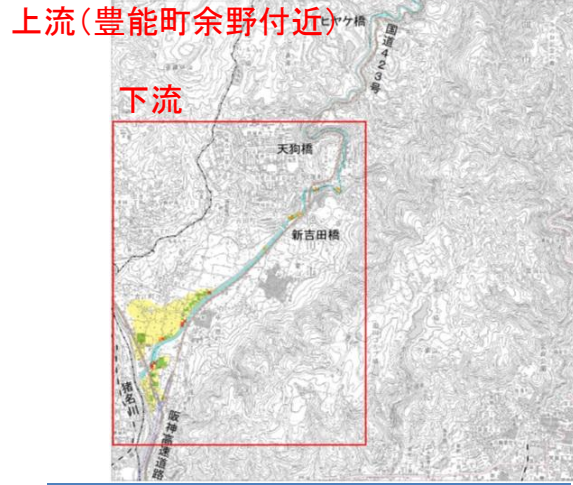
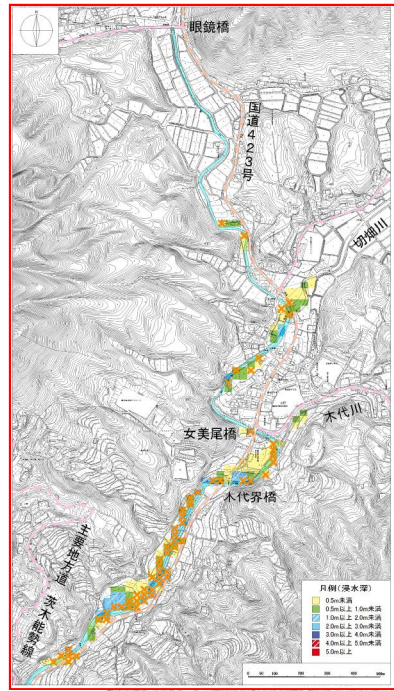
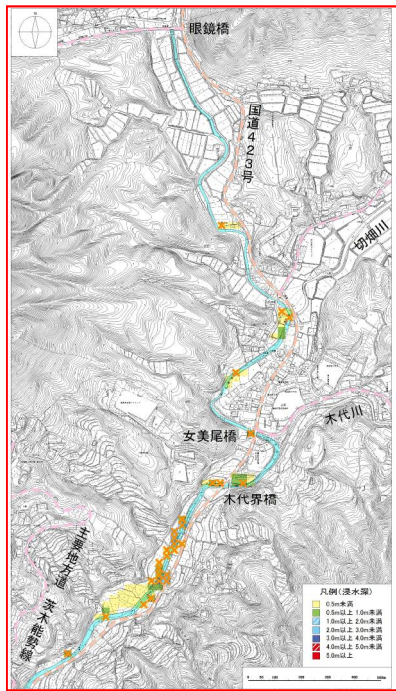
下流(池田市古江町・伏尾町付近)



下流(池田市古江町・伏尾町付近)

4. 当面の治水目標【余野川：現況河道における氾濫解析】 中上流部

現況河道 氾濫解析結果



時間雨量50ミリ程度(1/10年)

中流(箕面市止々呂美地区)

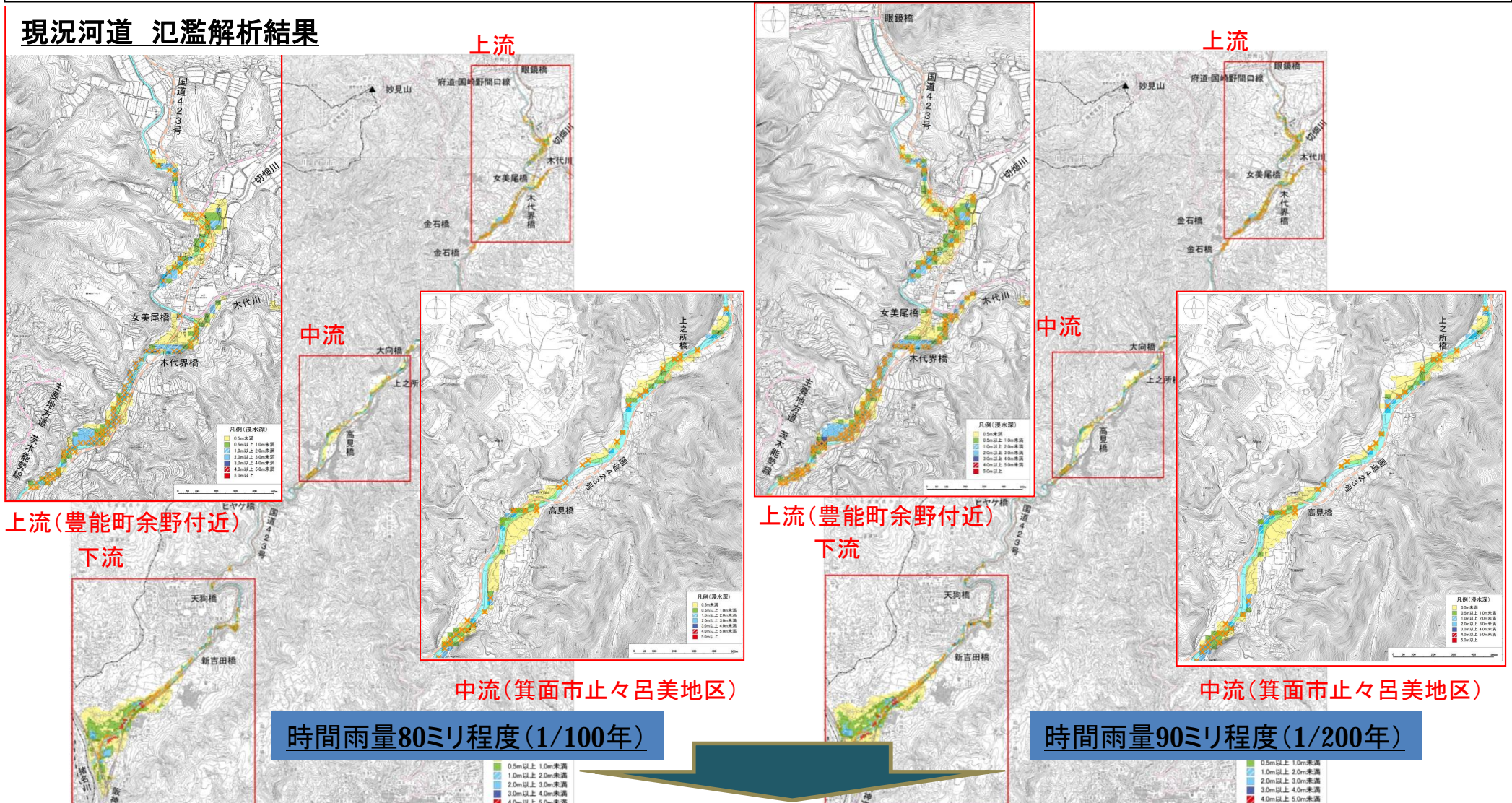
時間雨量65ミリ程度(1/30年)

中流(箕面市止々呂美地区)

4. 当面の治水目標【余野川：現況河道における氾濫解析】中上流部

現況河道では、50ミリ程度、65ミリ程度の洪水で危険度Ⅰ・Ⅱの被害
 80ミリ程度、90ミリ程度の洪水で危険度Ⅰ・Ⅱ・Ⅲの被害が発生する。

現況河道 氾濫解析結果

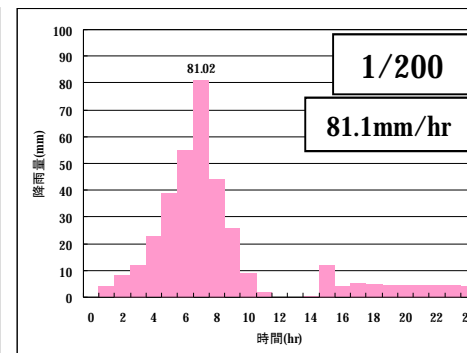
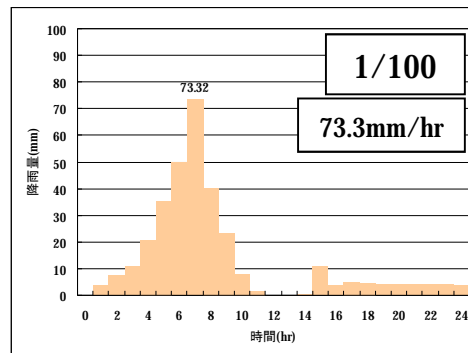
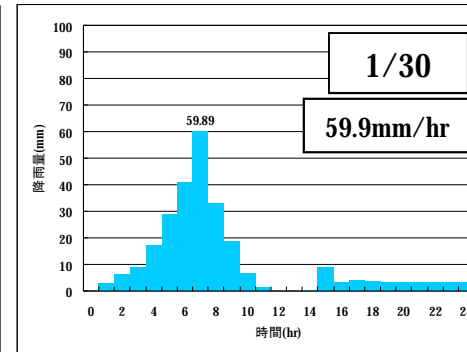
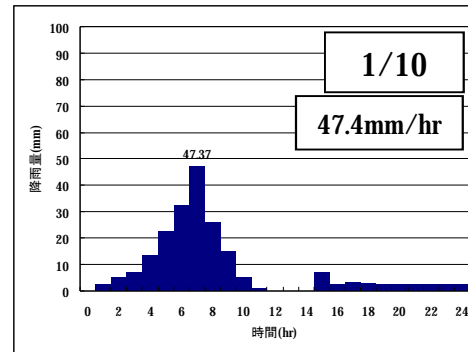
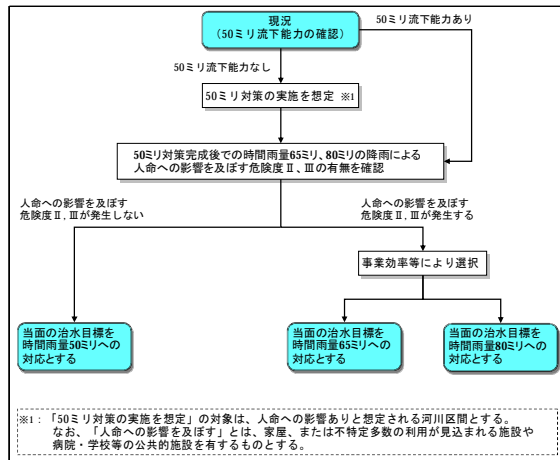


余野川の当面の治水目標及び治水手法については、下流河川の管理者(国)と連携のうえ引き続き検討を進める。

4. 当面の治水目標【箕面川：現況河道における氾濫解析の概要】

氾濫シミュレーションの前提条件

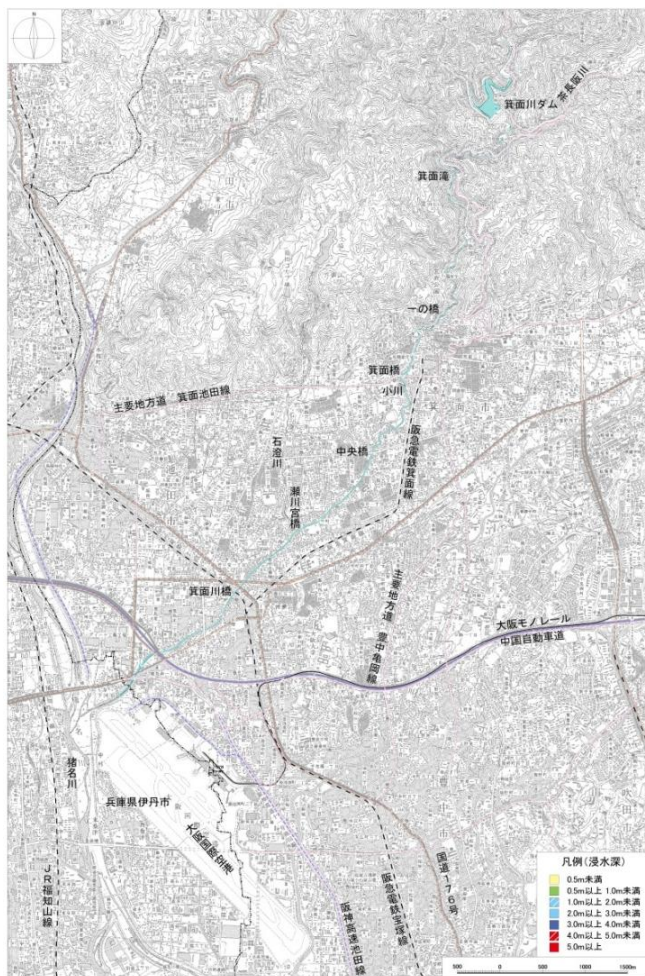
- 降雨波形は「箕面川ダム」計画で用いられた「昭和35年8月型」とし、時間雨量50ミリ程度、65ミリ程度、80ミリ程度、90ミリ程度の4ケースを実施
- 箕面川本川及び支川の石澄川、茶長阪川についても同時に解析
- 河道と氾濫原を一体的に解析し、氾濫水の河道への復流も考慮
- 築堤区間では解析水位がHWL(または余裕高の低い方)を上回る地点で破堤を想定
- 被害最大破堤地点より下流で、解析水位がHWL(または余裕高の低い方)を上回る地点についても破堤
- 氾濫原のメッシュサイズは、50mメッシュ



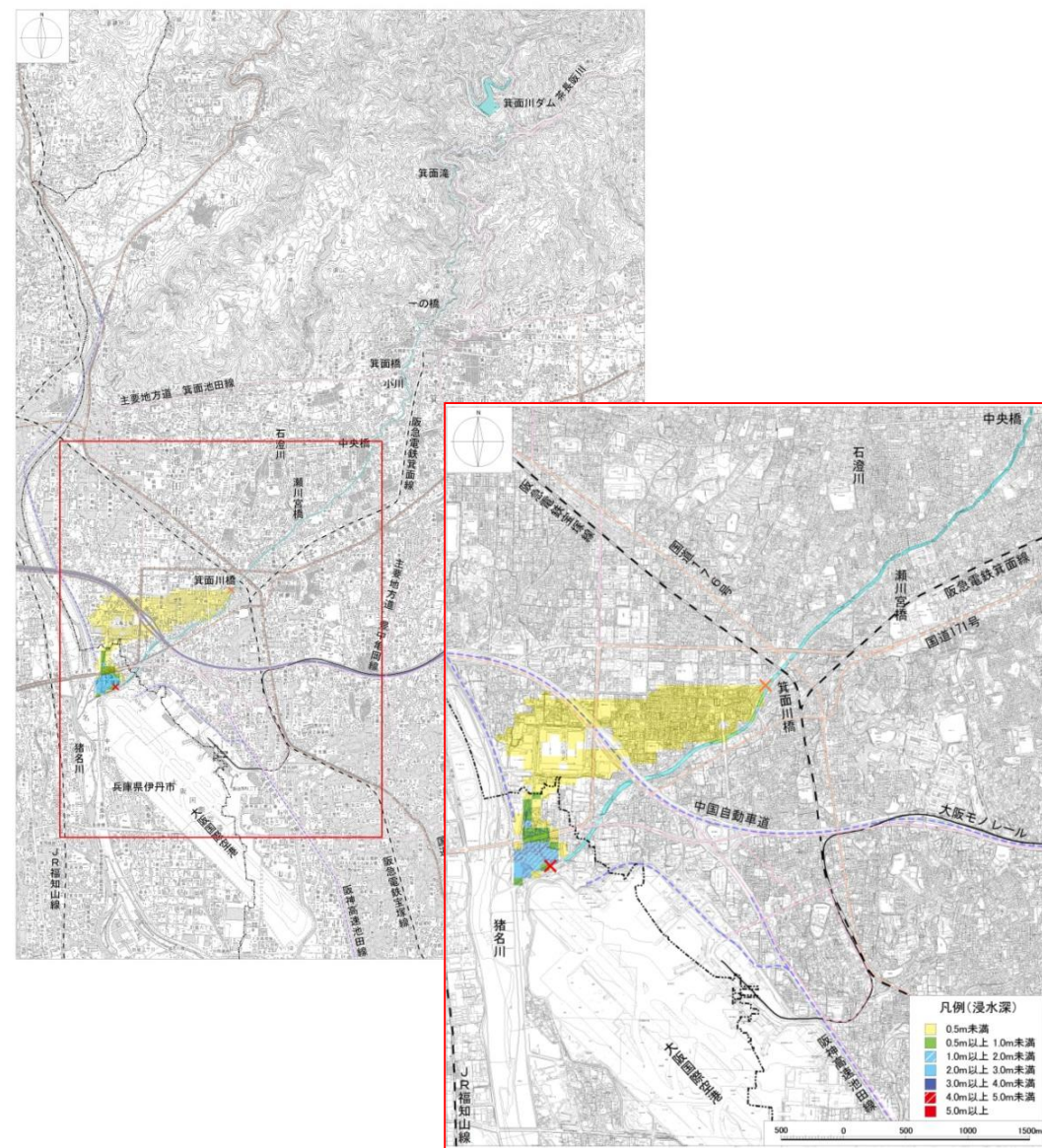
昭和35年8月型降雨波形

4. 当面の治水目標【箕面川：現況河道における氾濫解析】

現況河道 氾濫解析結果



時間雨量50ミリ程度(1/10年)
浸水なし

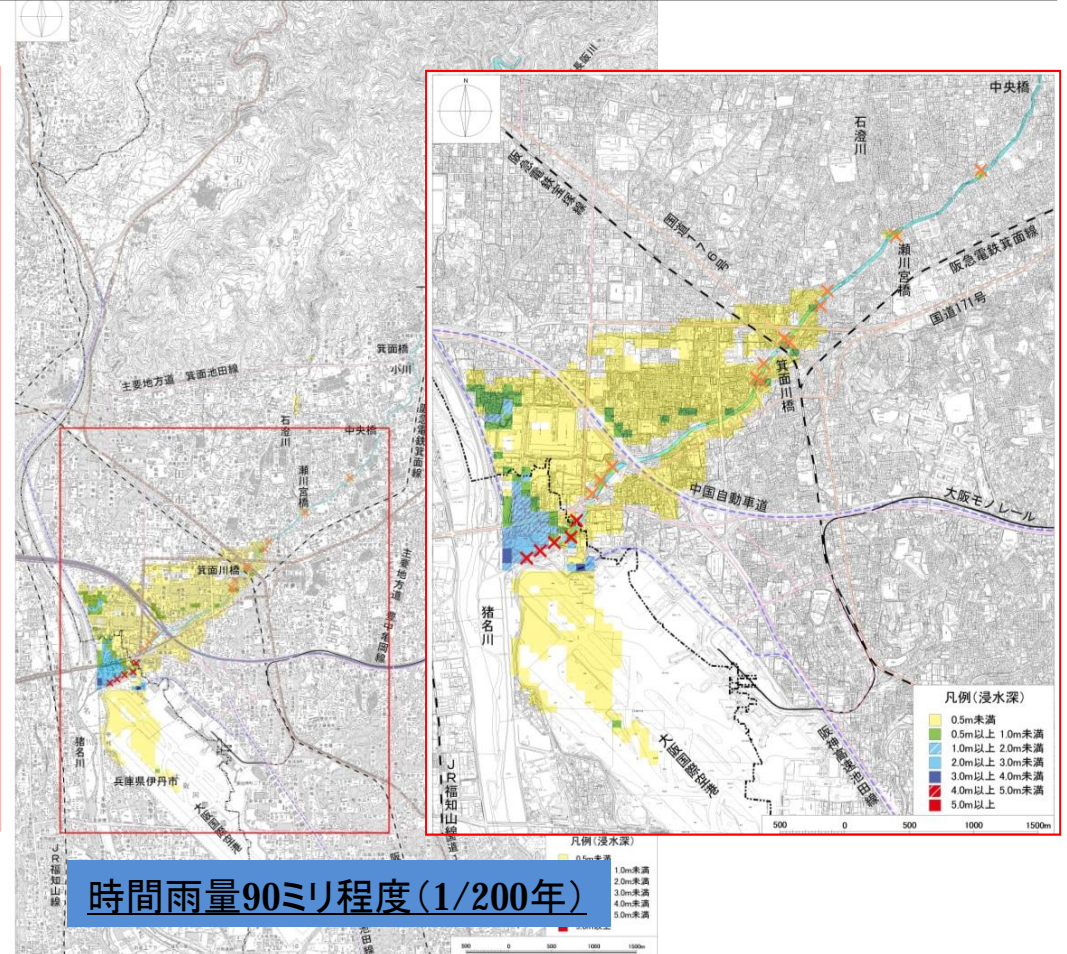
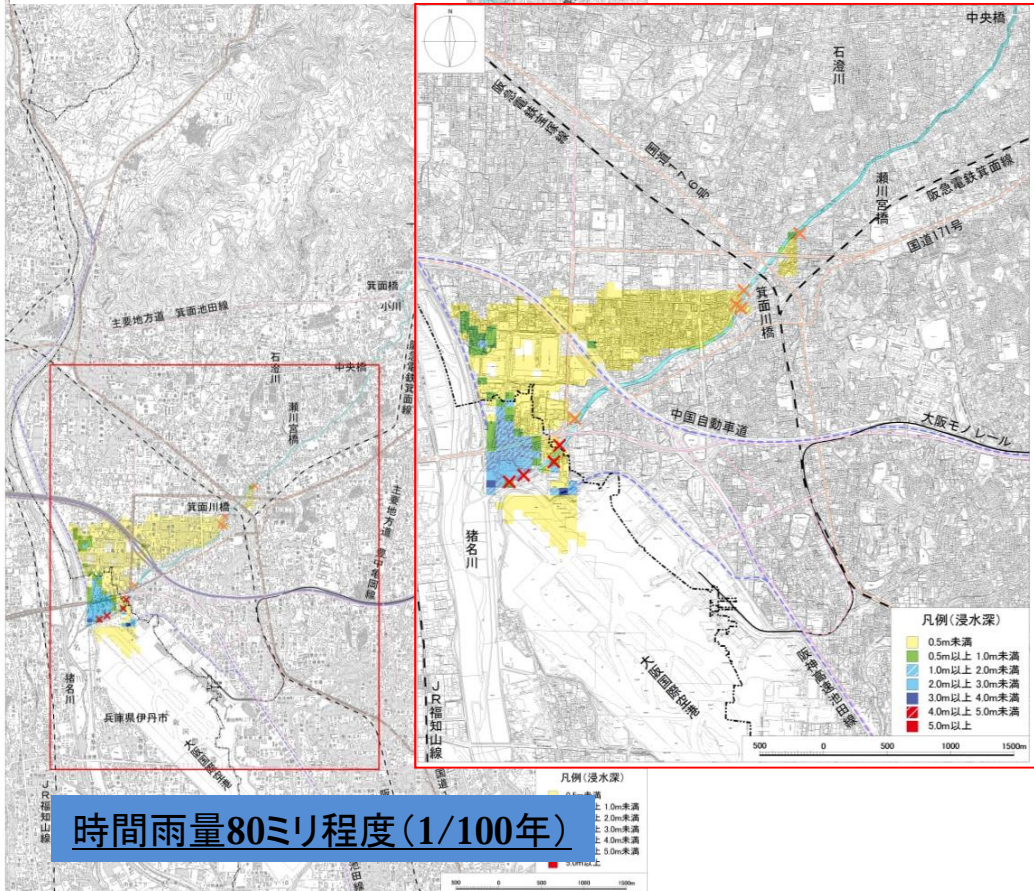


時間雨量65ミリ程度(1/30年)

4. 当面の治水目標【箕面川：現況河道における氾濫解析】

現況河道では、65ミリ程度の洪水で危険度Ⅰ・Ⅱの被害
80ミリ程度、90ミリ程度の洪水で危険度Ⅰ・Ⅱ・Ⅲの被害が発生する。

現況河道 氾濫解析結果



箕面川の当面の治水目標及び治水手法については、下流河川の管理者(国、兵庫県)と連携のうえ引き続き検討を進める。