
大阪府における治水対策の考え方について

大阪府 都市整備部

目 次

大阪府の治水対策の現状

大津川水系の治水対策

榎尾川ダム事業について

(1) 概要

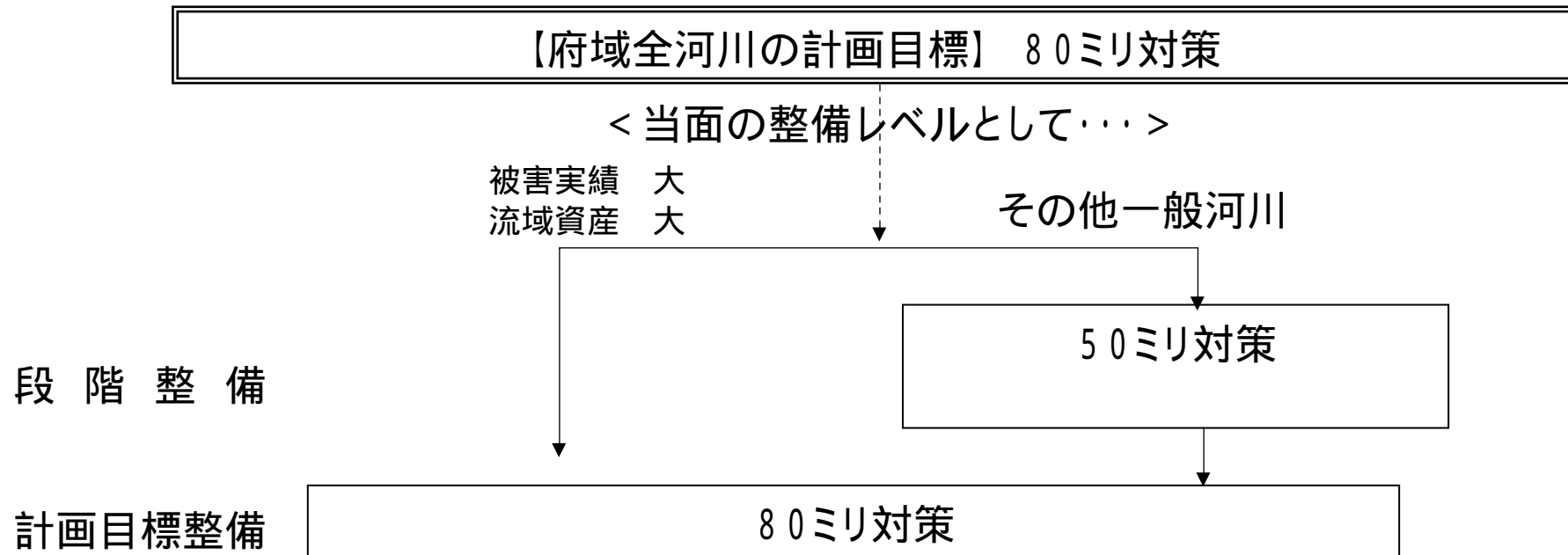
(2) 代替手段の可能性

計画目標の見直しの可能性について

大阪府の治水対策の現状

河川整備の考え方は？

【考え方フロー】



大阪における治水事業の重点化フロー

STEP1

改修必要区間の絞込み

以下の河川を検討対象外とする。

1 / 100(80mm/h)の改修済み河川
50mm/hの能力がある山間部河川

STEP2

当面の治水目標の設定

過去の被害実績

項目	評価基準	評価
過去の被害規模	浸水家屋戸数or冠水面積	多 少
過去の災害回数	回数	多 少

災害発生時の影響

項目	評価基準	評価・点数	
氾濫区域	面積	氾濫想定面積 多 少	
	重要な公共施設	施設数 多 少	
土地利用	沿川の現況	人家連担 高	
	土地利用	農地	↑
		山林・荒地	↓ 低
都市計画等	DID地区	高	
	市街化区域	↑	
	市街化調整区	↓ 低	
河川の形態	築堤	高	
	掘込	低	

検討区間の目標設定	合計点数	区分
	高	1/100(80mm/h)
	↑	50mm/h
	低	当面実施せず

設定レベル < 現況治水安全度

ランク (当面整備を保留する箇所)

設定レベル > 現況治水安全度

STEP3へ

STEP3

整備目標・優先順位の設定

【「3つの観点」からの評価】

治水安全度の評価

項目	評価基準	評価
現況流下能力	50mm/h なし	A
	50mm/h あり	B
流域の安全度	STEP2の7項目(、)の点数により分類	C

経済性の評価

項目	評価基準	評価
費用対効果(b/c)	b/cの大小	A B

多面的な評価

項目	評価基準	評価
下水道の放流制限等	ありorなし	A
関連事業との一体的な整備	実施中及び計画ありorなし	
継続事業の投資効果発現	5年未満or以上	B
自然環境の保全	効果が顕著or限定的	C
親水空間の創出	効果が顕著or限定的	

A、B、Cの組み合わせで分類

事業の優先度ランク分け

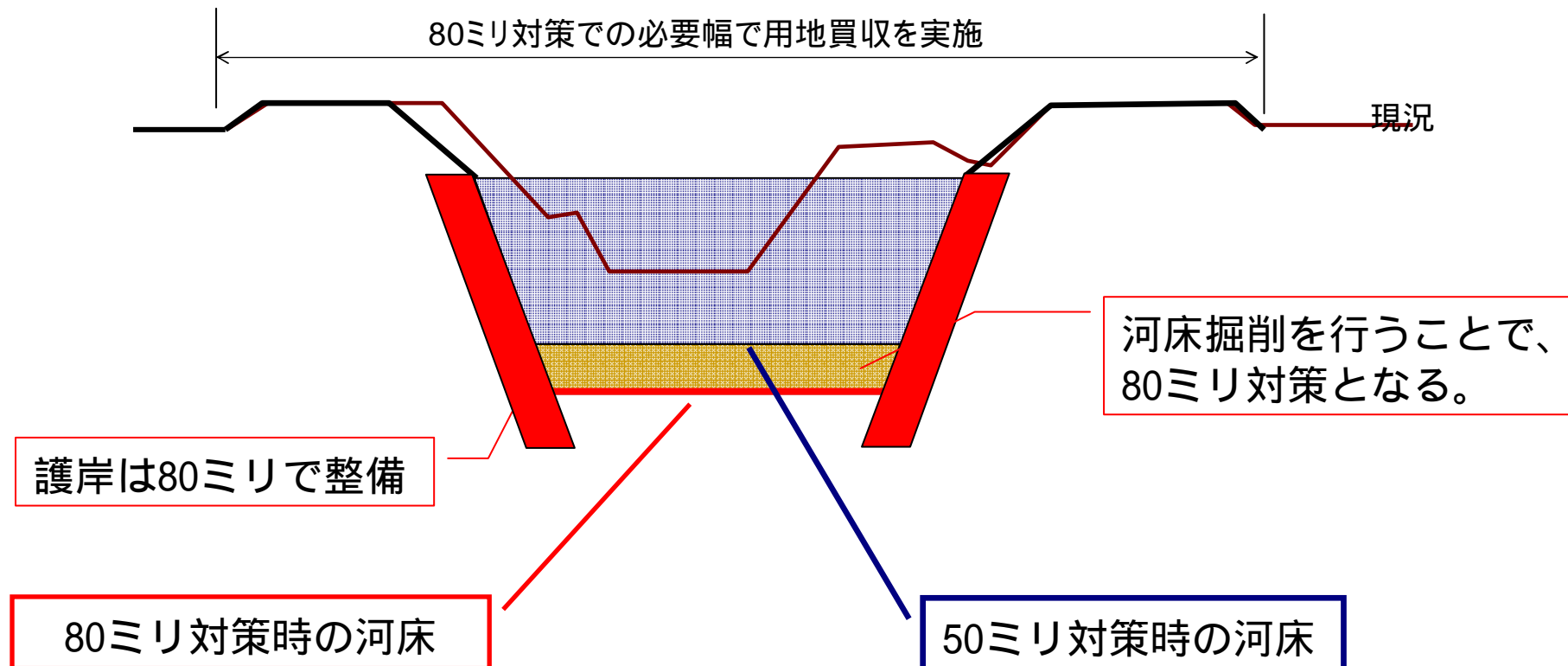
ランク	最優先で整備すべき箇所
ランク	優先的に整備すべき箇所
ランク	当面整備を保留する箇所

財政状況

事業の「重点箇所」を選定

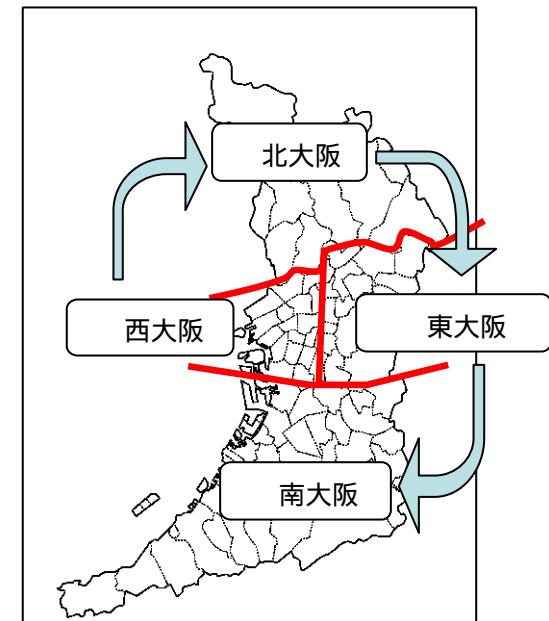
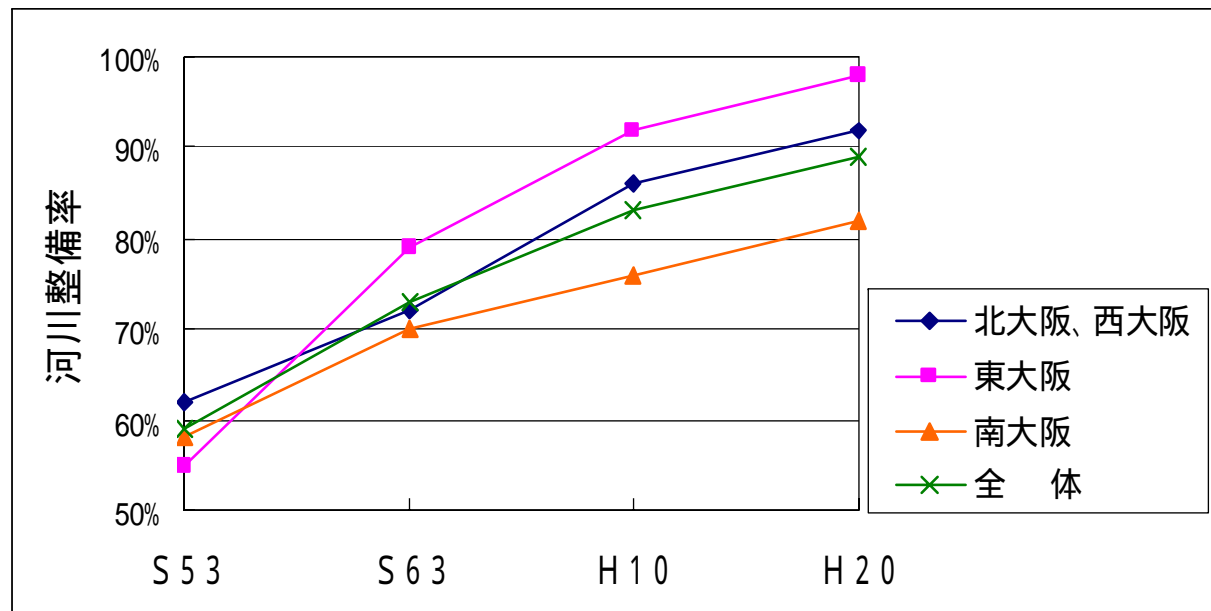
段階整備の考え方は？

個別の河川整備にあたっては、80ミリ対策に基づく川幅で用地の取得や護岸の整備を行い、河床掘り下げなどを残して50ミリ対策を実施。



これまでの大阪府の治水事業の進め方と現在の進捗状況は？

50ミリ対策河川整備率



大津川水系の治水対策

大津川水系の状況は？

大津川水系の河川

河川名	管理延長 (km)	流域面積 (km ²)
大津川	2.6	102.2
牛滝川	17.5	(45.4)
松尾川	12.3	(18.0)
槇尾川	18.3	(56.7)
東槇尾川	2.6	(10.6)
父鬼川	3.2	(25.2)
合計	56.6	-



大津川水系での治水手法とその選択理由は？

榎尾川の治水手法の選択

現 計 画

治水手法の比較項目		河川改修	河川改修 + 遊水地	河川改修 + ダム
80 計 画 目 標 対 策	コスト	約 8 6 1 億円	約 9 0 5 億円	約 8 4 5 億円
	移転戸数	2 5 5 戸	2 5 5 戸 (河川255戸, 遊水地0戸)	2 1 2 戸 (河川207戸, ダム5戸)
	用地買収	約 2 0 ha	約 2 5 ha (河川5ha, 遊水地20ha)	約 3 4 ha (河川17ha, ダム17ha)
当 面 の 目 標 対 策	コスト	約 2 0 2 億円	約 2 0 2 億円	約 2 1 2 億円
	効果発現時期	平成37年頃	平成37年頃	平成27年頃

これまでの進捗状況は？

(平成20年度末現在)

河川名	50ミリア対策進捗率 改修済/要改修延長	S57～H20 投資済額	50ミリア対策 残額	80ミリア対策 残額	S57以降 全体額
大津川	100% 2.6/2.6km	139億円	0億円	0億円	139億円
松尾川	90% 8.4/9.3km	200億円	0億円	27億円	227億円
牛滝川	54% 6.8/12.5km	160億円	163億円	50億円	373億円
槇尾川	70% 9.9/14.2km	78億円	27億円	633億円	738億円
槇尾川 ダム	用地買収:92% 付替道路:36%	47億円	81億円	0億円	128億円
合 計		624億円	271億円	710億円	1,605億円

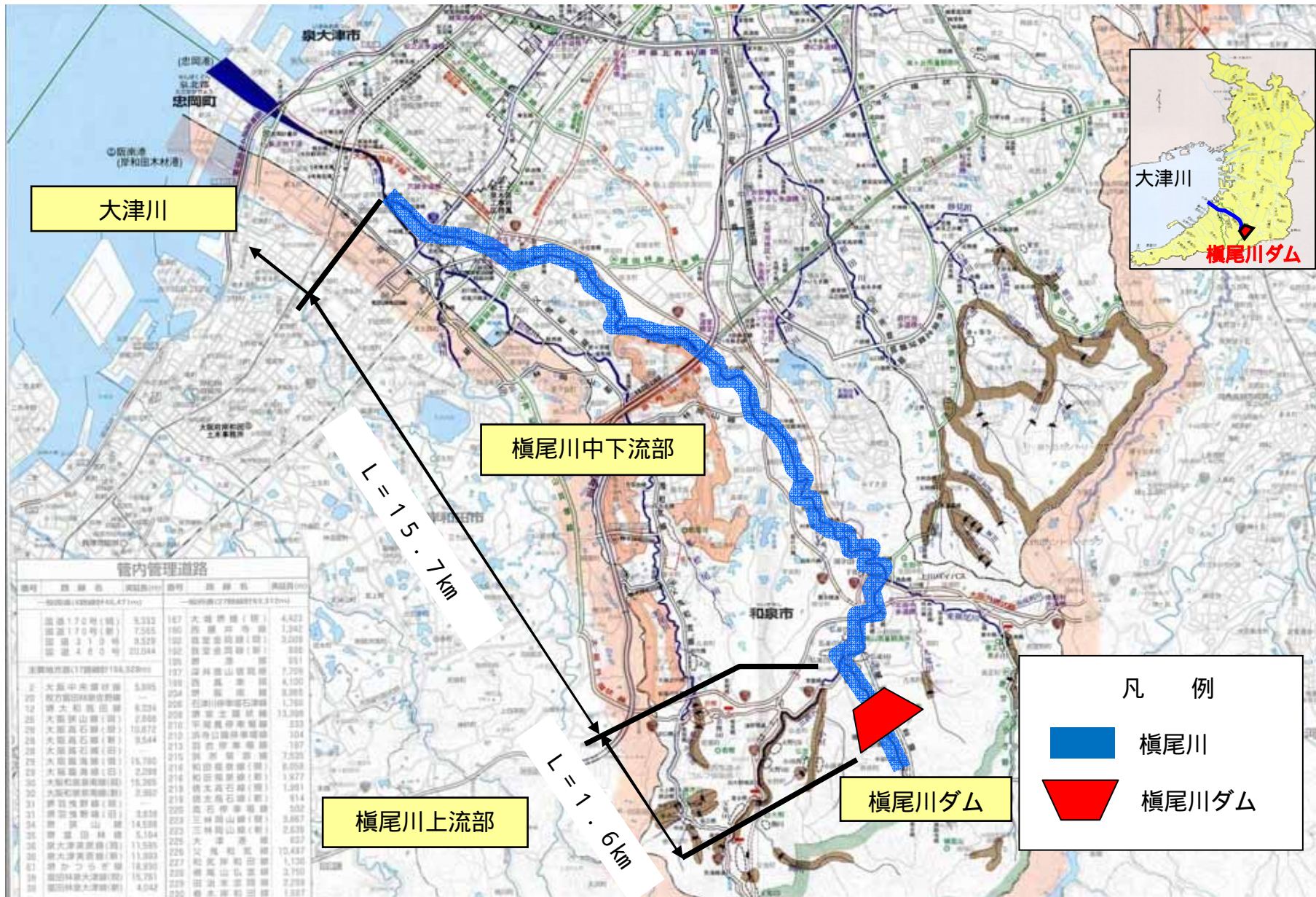
他流域との比較は？

河川名	流域面積	流域内人口	50ミリ対策進捗率	80ミリ対策進捗率
大津川・榎尾川	56.7km ²	8万人	74%	18%
西除川	34.2km ²	26万人	86%	86%
寝屋川流域	267.6km ²	280万人	98% (護岸改修延長比率)	64% (流域対策を含めた進捗率)

榎尾川ダム事業について

(1) 概要

大津川水系榎尾川の概要



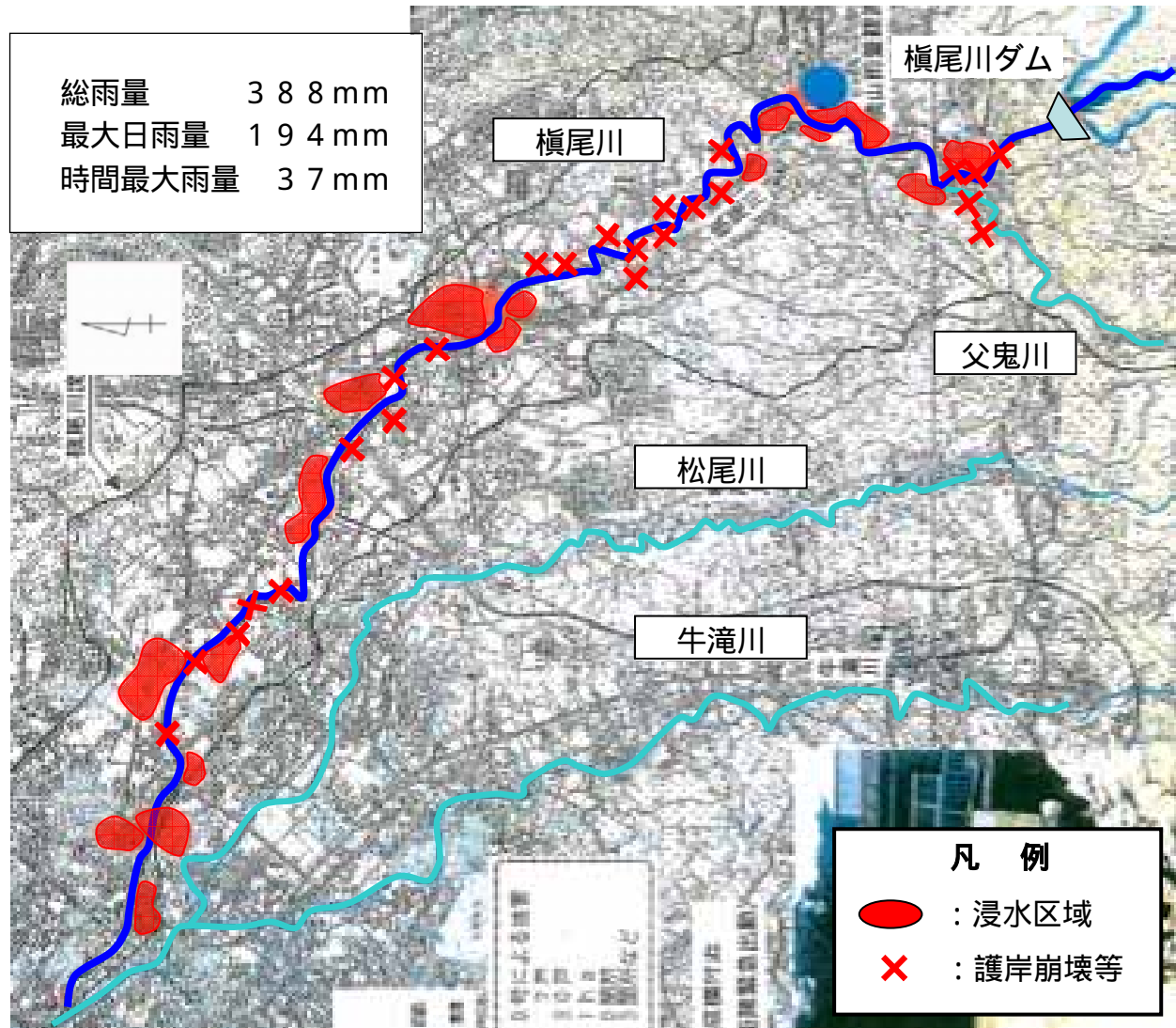
槇尾川における昭和57年の被害実績は？

昭和57年8月の

台風10号による被害

床上浸水	:	2戸
床下浸水	:	531戸
浸水面積	:	約11.2ha
護岸崩壊	:	43箇所
破堤	:	3箇所 など

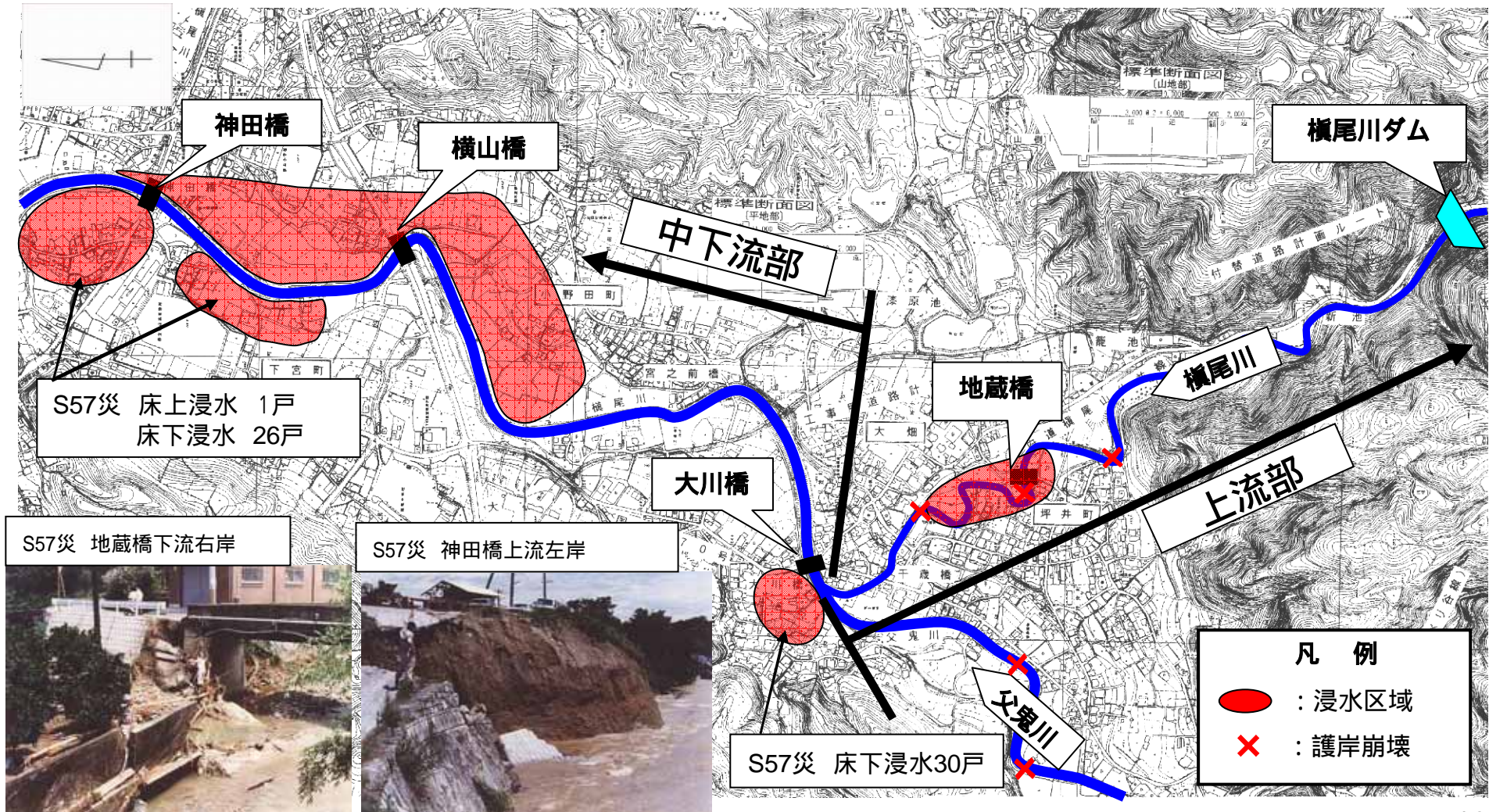
総雨量	388mm
最大日雨量	194mm
時間最大雨量	37mm



(昭和57年和泉市調査資料を基に作成)

槇尾川上流部の被害状況 (S57災害)

- ・ 護岸崩壊 5箇所
- ・ 床下浸水30戸、農地浸水、道路冠水など



楨尾川ダム of 事業概要



ダムの目的：洪水調節

流水の正常な機能の維持

ダム型式：重力式コンクリートダム

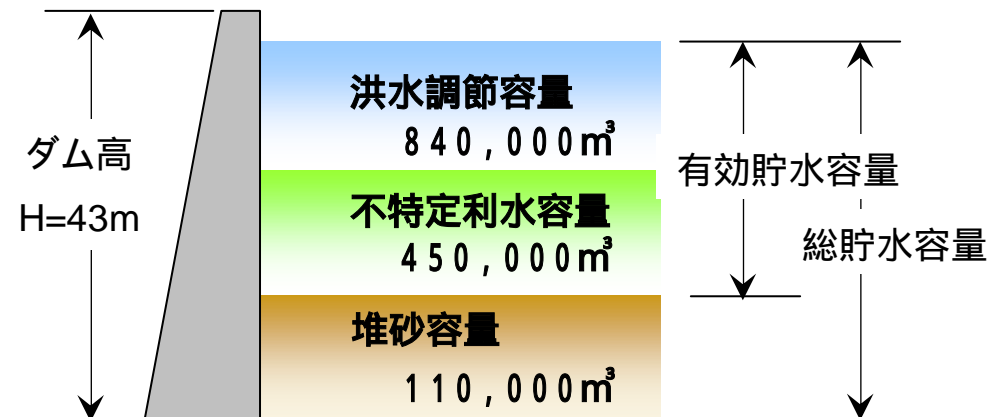
ダム高：H=43m、

堤頂長：L=129.5m

堤体積：約58,000m³

総貯水容量：140万m³

有効貯水量：129万m³



榎尾川ダムによる治水効果は？

中下流部では、河川改修が大きく寄与し、ダムの効果は小さい。

上流部では、河川改修によらず、ダムのみで50ミリ降雨での想定被害が解消。

50ミリ降雨での想定被害

	想定される浸水被害		ダムにより解消される想定被害		河川改修により解消される想定被害	
中下流部	浸水面積	556.9ha	16.6ha		540.3ha	
	浸水戸数	14,505戸	414戸		14,091戸	
	被害額	935.3億円	52.2億円		883.1億円	
上流部	浸水面積	6.6ha	6.6ha		- ha	×
	浸水戸数	18戸	18戸		- 戸	
	被害額	1.5億円	1.5億円		- 億円	

榎尾川ダムの事業費と進捗状況？

総事業費は128億円である。その内訳は、ダム本体事業費79億円、付替道路事業費が49億円である。

榎尾川ダム事業は、国から補助を受けており、事業費に占める割合は1/2である。

進捗状況（H21年度末見込み）

- ・用地買収：全体17.1haのうち、16.3ha買収済み（95%）
- ・付替道路：全長3.3kmのうち、1.5km完成
- ・本体工事：H21年5月に約31億円で契約。H27年5月完成予定

事業費総括表

	全体事業費			投資済額 (H3～H21年度末見込)	残事業費 (H22以降)	進捗率
	工事費	用地費	計			
ダム本体	65億円	14億円	79億円	32億円	47億円	41%
付替道路	42億円	7億円	49億円	26億円	23億円	53%
計	107億円	21億円	128億円	58億円	70億円	45%

全体事業費に係る国・大阪府の負担内訳

全体事業費計		
	国	大阪府
128億円	64億円	64億円

(2) 代替手段の可能性

榎尾川ダムを中止した場合の50ミリ対策の代替手法は？

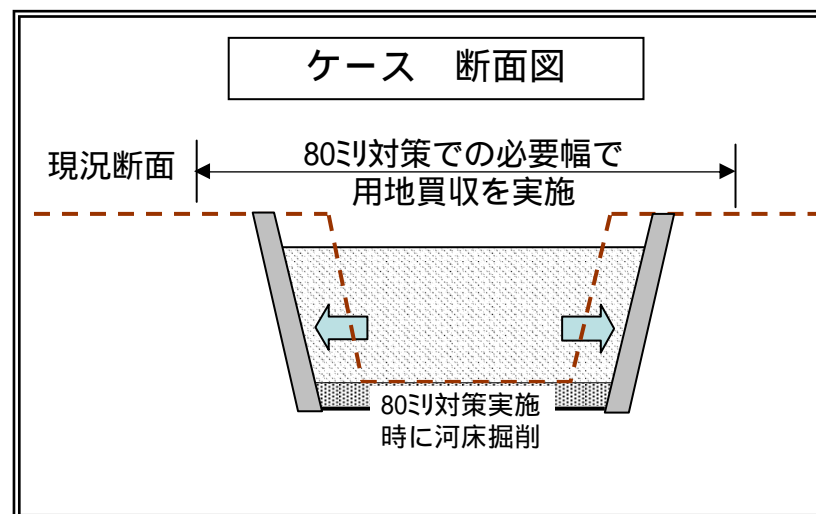
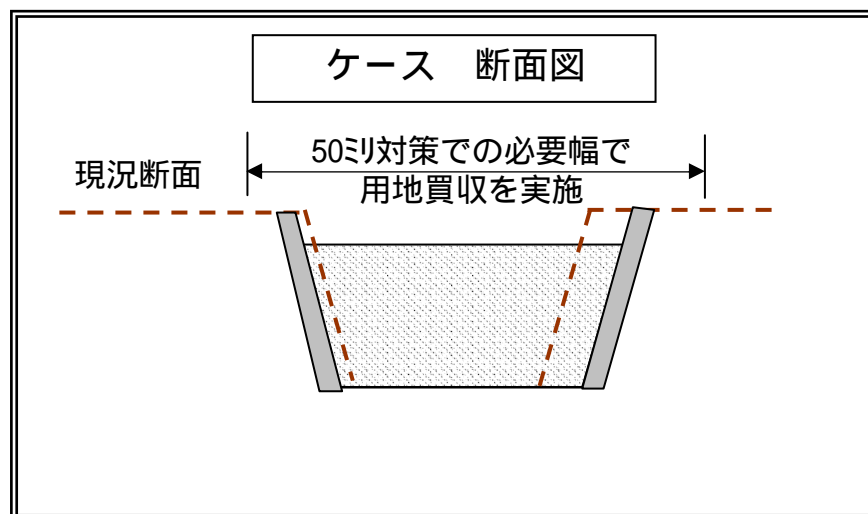
ダムを中止した場合、上流部1.6km区間の河川改修が必要。手法については、以下の2ケースが考えられる。

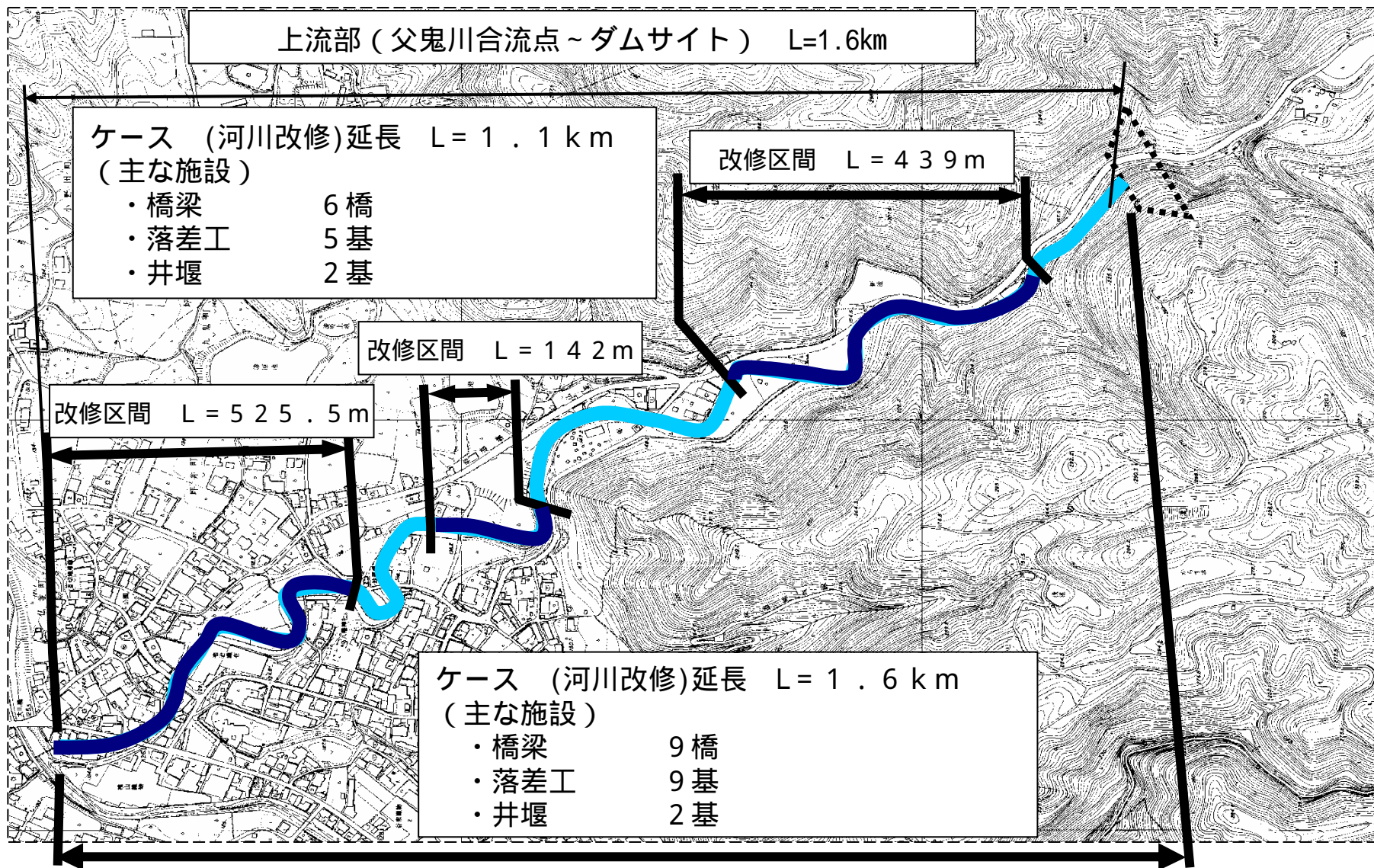
代替案ケース

上流部1.6km区間のうち、人家があり、50ミリの対応が不足する区間において、50ミリ対策に必要な用地を買収、護岸を整備するもの。

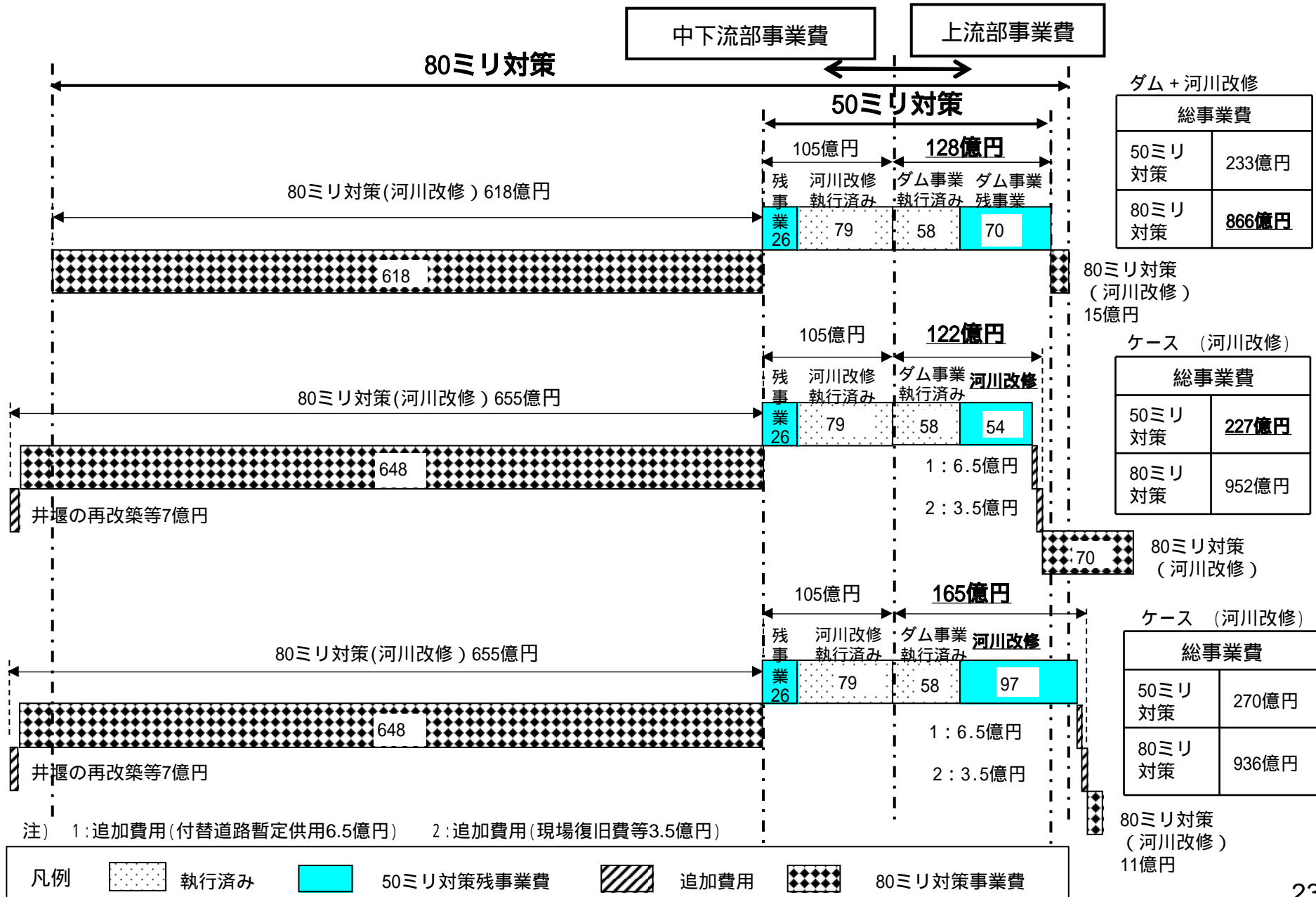
代替案ケース

上流部1.6km区間において、将来実施する80ミリ対策に追加費用が出ないように、必要な用地を買収、護岸を整備するとともに、80ミリ対策については、河床掘削を実施する。





榎尾川ダムと代替手法との費用比較は？



ダム + 河川改修

総事業費	
50ミリ対策	233億円
80ミリ対策	866億円

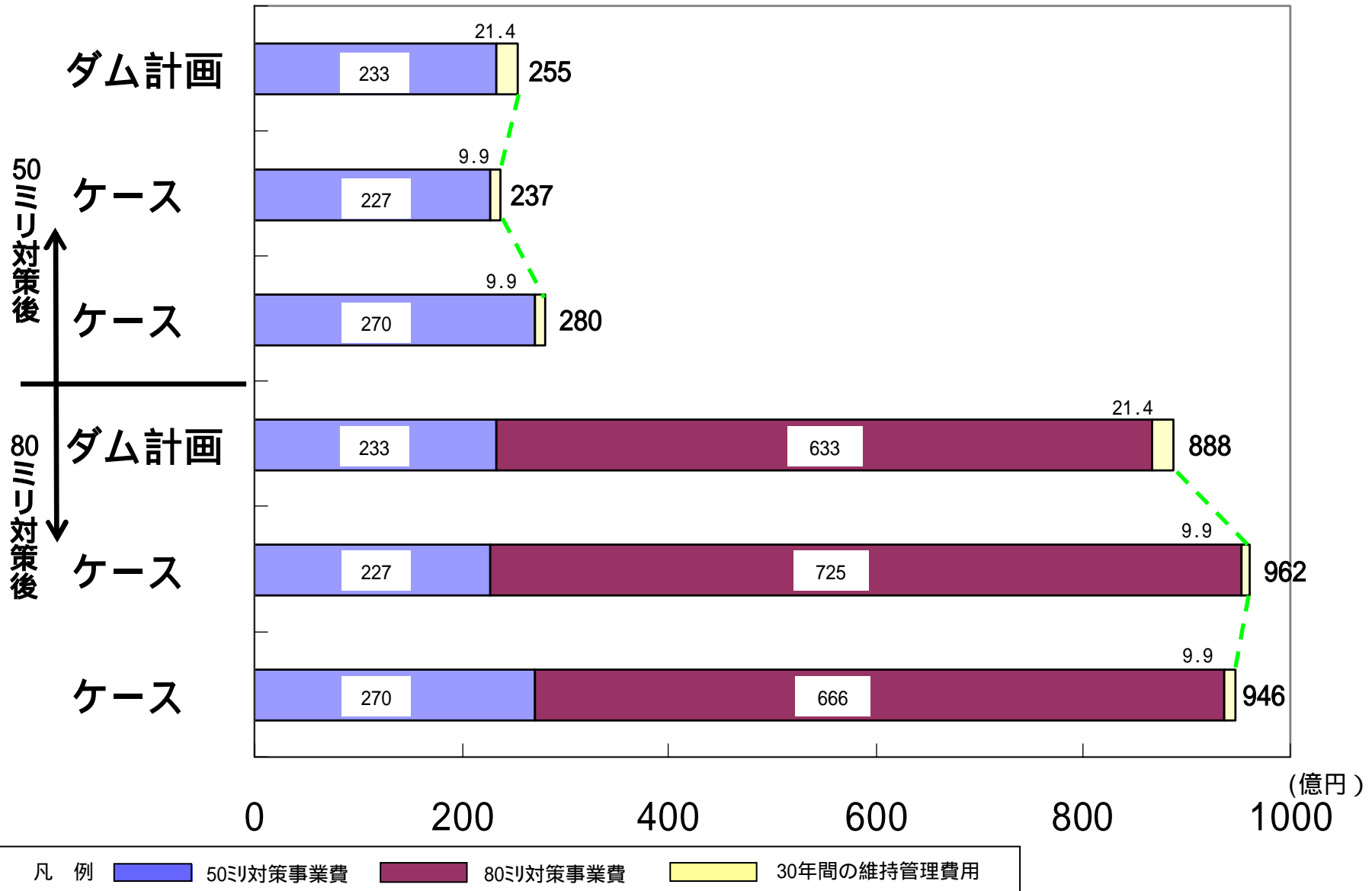
80ミリ対策 (河川改修) ケース (河川改修)

総事業費	
50ミリ対策	227億円
80ミリ対策	952億円

80ミリ対策 (河川改修) ケース (河川改修)

総事業費	
50ミリ対策	270億円
80ミリ対策	936億円

ダム建設と河川改修での完成後の維持管理費と総事業費の比較は？



計画目標の見直しの可能性について

大阪府の計画目標について

大阪府は、個別河川の流域の大部分が市街地であること、低地の面積・人口が大きく被害ポテンシャルが高いことから、府が管理する全ての河川で計画目標を1/100としている。

計画目標の設定に当たっては、学識者や住民の意見を反映している。

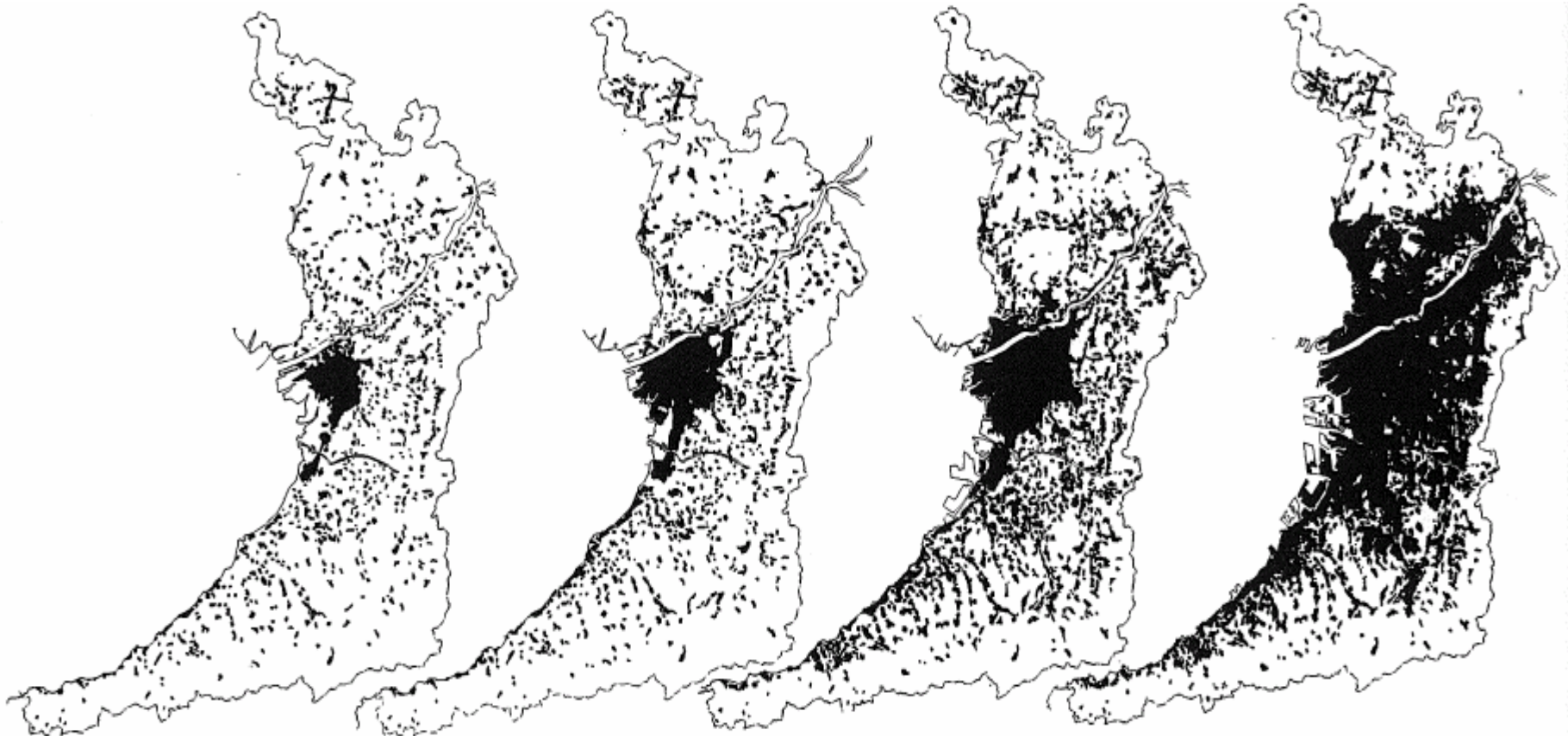
市街地の変遷

T5頃

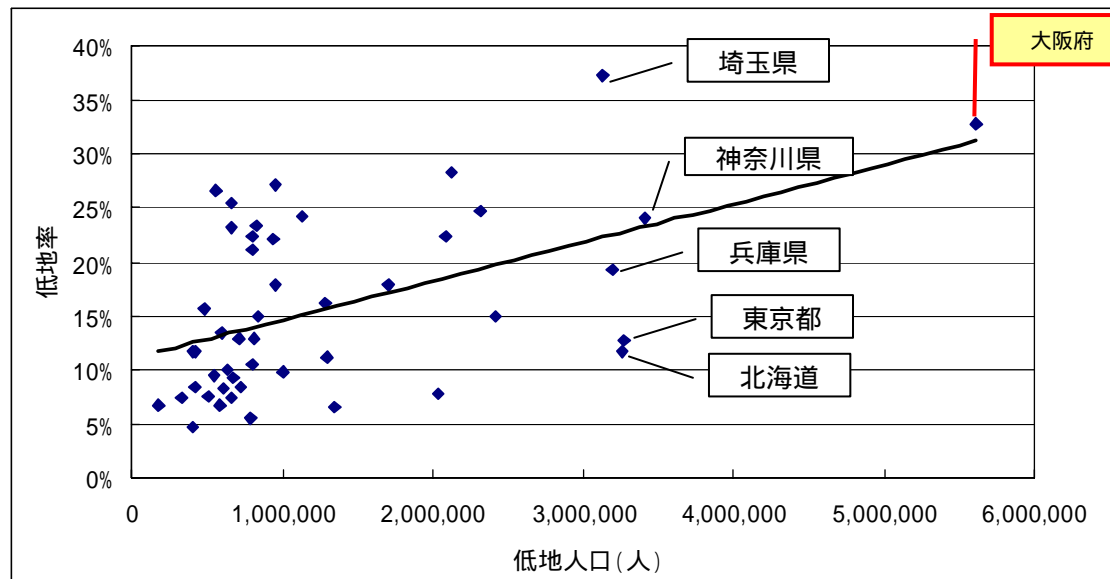
S5頃

S35頃

S53頃



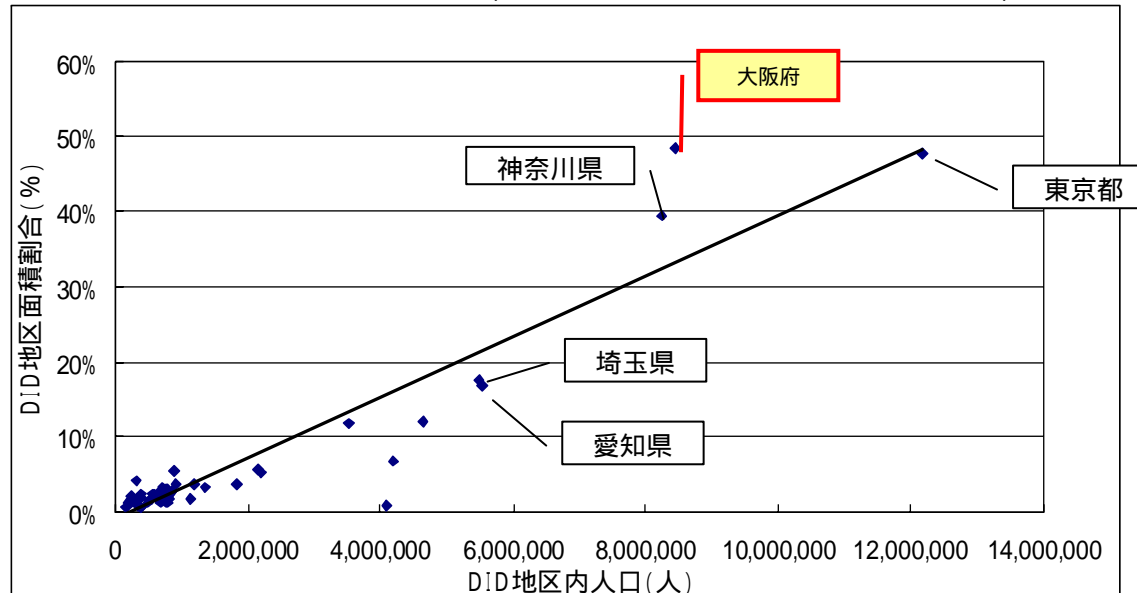
全国の低地内人口と低地割合(低地面積/都道府県総面積)



出展「国土統計揺籃H12」、総務省HP「統計データ」

低地とは、河川の堆積作用によって形成された沖積低地、海岸部の海岸低地、山地の谷あい形成された谷底低地、山麓部に広がる扇状地などを指す。また、低地率とは、総面積に対する低地面積の占める割合のこと。

全国のDID地内人口とDID地区割合(DID地区面積/都道府県総面積)



出展「H20統計年報」、総務省HP「統計データ」

D I D (人口集中地区)とは、市区町村の区域内で人口密度が4,000人/km2以上の基本単位区が互いに隣接して人口が5,000人以上となる地区に設定される。

計画目標について国の基準ではどうなっているのか？

【河川審議会答申・河川砂防技術基準】

河川審議会答申（平成3年12月、平成8年6月）【国土交通省】

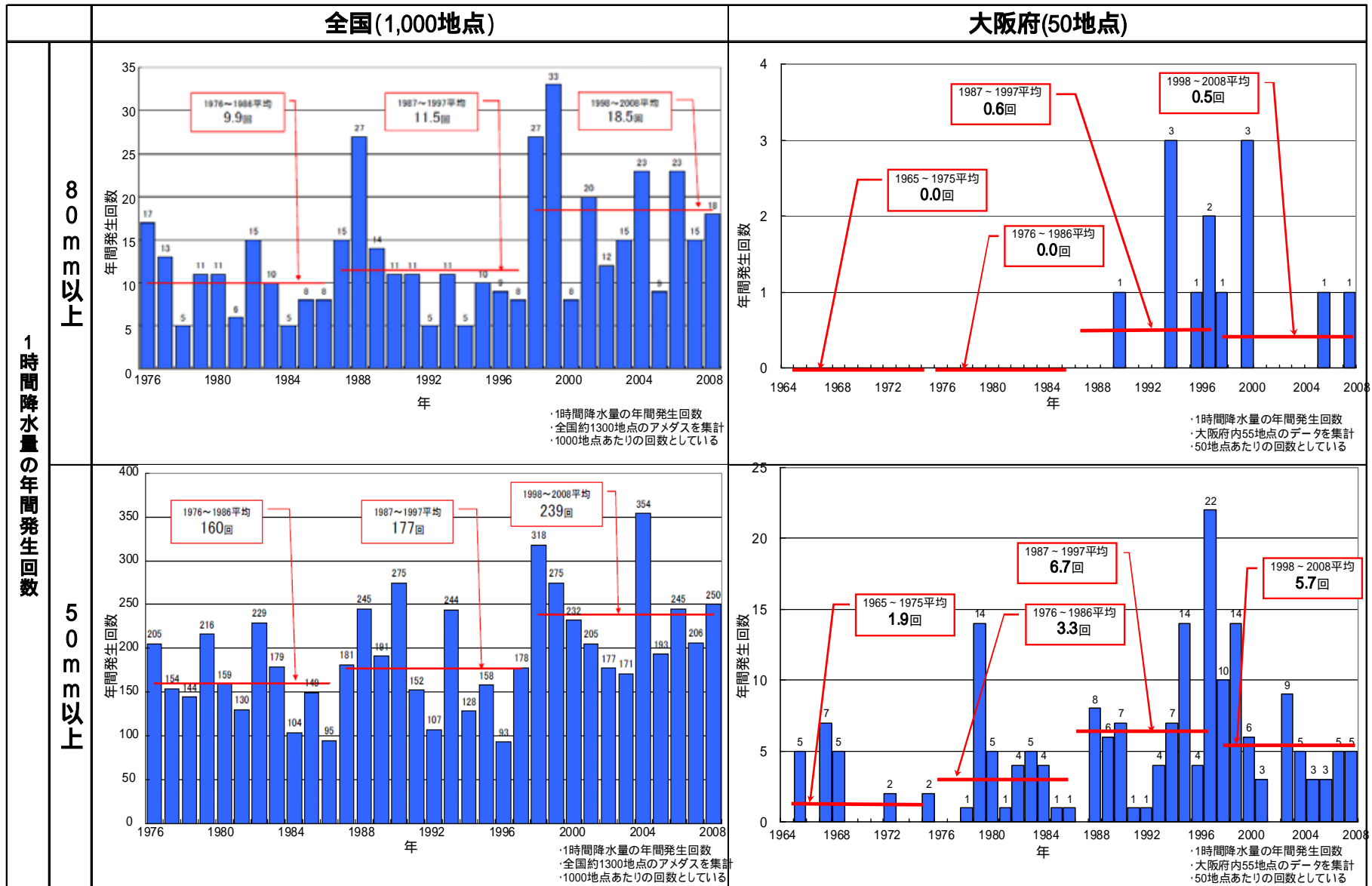
治水計画の整備目標は、大河川については、100年から200年に1度、中小河川については、30年から100年に1度の規模の降雨を対象とした計画目標のもとに整備を推進する。

河川砂防技術基準

計画の規模の決定にあたっては、河川の重要度を重視するとともに、既往洪水による被害の実態、経済効果等を総合的に考慮して定めるものとする。

河川の重要度	計画の規模(超過確率年)	採用河川例	
A級	200以上	1級河川の主要区間	主要区間
B級	100～200		
C級	50～100	1級河川のその他区間及び2級河川	都市河川
D級	10～50		一般河川
E級	10以下		

近年の全国と大阪府の降雨実績比較



計画目標達成までの事業費は？

50ミリ対策の残事業費

事業名	要改修延長 (km) ¹	50ミリ対策(1/7～1/10)					
		改修済延長 (km)	整備率(%)	残延長 (km)	残事業費(億円)		
					工事費	用地費	合計
河川改修	462	397	86%	65	680	620	1,300
寝屋川総合治水	² 2210	1718	78%	492	2,200		2,200
槇尾川ダム	-	-	-	-	81		81
合計	¹ 621	554	89%	65	-	-	3,581

50ミリ完成を1/100対策にレベルアップする事業費

事業名	要改修延長 (km) ¹	1/100対策					
		改修済延長 (km)	整備率(%)	残延長 (km)	残事業費(億円)		
					工事費	用地費	合計
河川改修	462	116	25%	³ 346	4,000	0	4,000
寝屋川総合治水	² 2700	1718	64%	982	2,200		2,200
安威川ダム	-	-	-	-	598		598
合計	¹ 621	219	35%	346	-	-	6,798

1 要改修延長については、寝屋川(118km)及び西大阪(41km)を含む

2 寝屋川総合治水については、流域対策を含めた対策量(m³/s)

3 神崎川の1/200対策事業費を含む

1/100対策の残事業費合計

+ = 3,581億円 + 6,798億円 1兆400億円

計画目標を1/100から50ミリに見直した場合の影響は？

【メリット】

1/100へのレベルアップ事業費が不要

50ミリから1/100へのレベルアップ等に必要な約7,000億円の事業費が不要となる。

【デメリット】

50ミリを超える降雨による被害が懸念

全ての河川で50ミリ対策が完了した後、80ミリ(1/100)の降雨が府域一様に降った場合、家屋や事業所等の一般被害で約1兆3,200億円、河川・道路等の公共土木施設被害も含めると約3兆3,000億円の被害が想定される。

1/100を見据えた段階整備区間がフルに能力発揮できない

1/100対策にレベルアップできるよう段階整備(50ミリ対策)を進めてきた既改修区間¹が、本来想定していた能力をフルには発揮できない。

〔既改修区間延長約229km、投資済額約5,470億円(内、1/100対策を見据えた追加幅分の用地費が約450億円)〕

1：現在の進め方は、50ミリでの段階整備を行う際に、将来1/100対策として必要となる幅での用地買収や護岸整備、橋梁改築を行っており、1/100レベルアップの際には、河床掘削などの工事のみで対応

将来の治水レベルアップが困難

将来、再び1/100対策を目指す場合、護岸や橋梁をやり直すことにより、現在の進め方(上記¹参照)と比較して約140億円の追加コストがかかる。

また、再度、用地買収²をするなど、沿川のまちづくりに大きな影響を与えることとなる。

2：レベルアップ分の用地買収費は、現在の進め方でも必要な費用であるため、追加コストはかからない。