

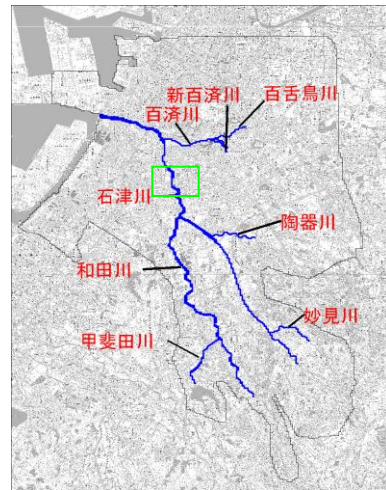
平成24年8月31日（金）
平成24年度
第3回河川整備委員会

資料 1

二級河川石津川水系の治水手法案について

○ JR阪和線・津久野駅周辺の浸水状況【石津川:65ミリ程度対策河道】

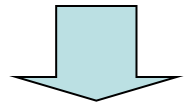
■ 氾濫解析結果（浸水深） 対象降雨：80ミリ程度【対策案：河川改修】



凡例（浸水深）

	0.5m未満
	0.5m以上 1.0m未満
	1.0m以上 2.0m未満
	2.0m以上 3.0m未満
	3.0m以上 4.0m未満
	4.0m以上 5.0m未満
	5.0m以上
	破堤地点
	越水地点

- 津久野駅及び駅周辺の線路は盛土化されているため、鉄道の運行に支障はない。ただし、改札口などは地上に設置されているため浸水の影響を受ける可能性がある。
- 津久野駅周辺に地下街はない。
- おおとり地下道（ときはま線のアンダーパス箇所）の浸水が想定されるが、迂回路の確保は可能である。

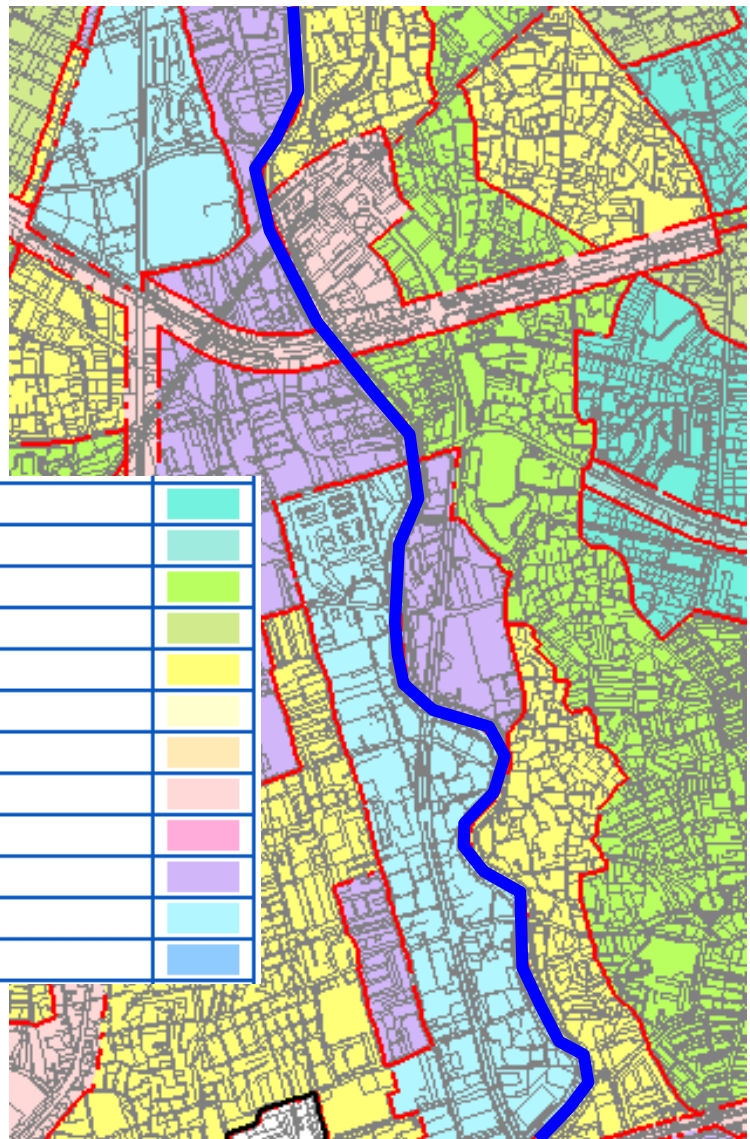
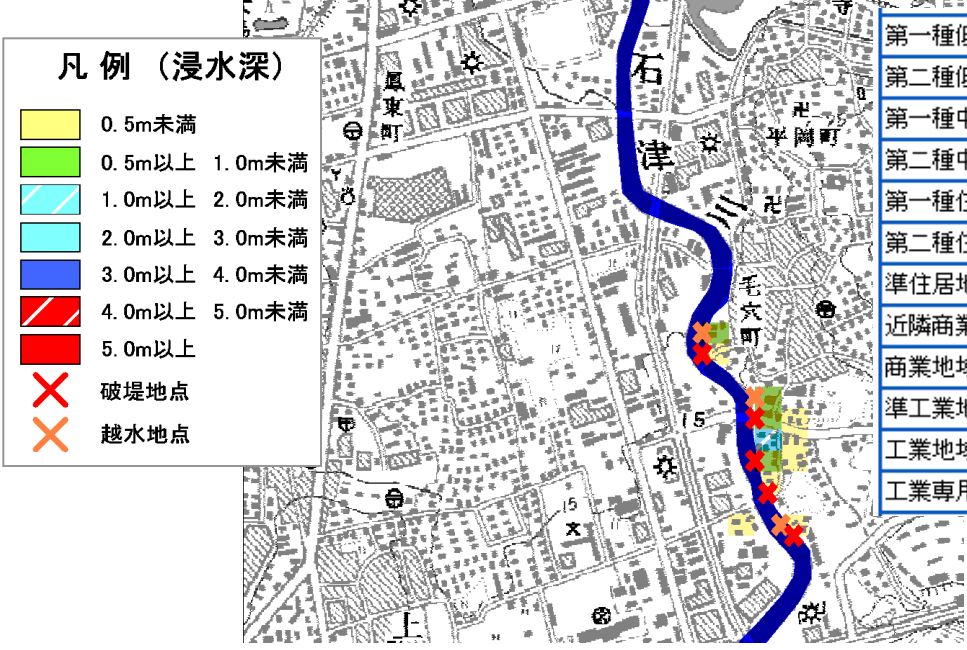
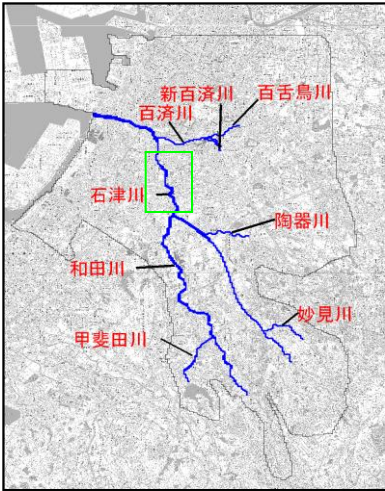


☆道路管理者、鉄道会社への適切な情報提供、連携に努める

※ 1地点毎破堤の氾濫状況の重ねあわせ

石津川の浸水状況と用途地域【石津川:65ミリ程度対策河道】

■ 氾濫解析結果（浸水深） 対象降雨：80ミリ程度【対策案：河川改修】



凡例（浸水深）

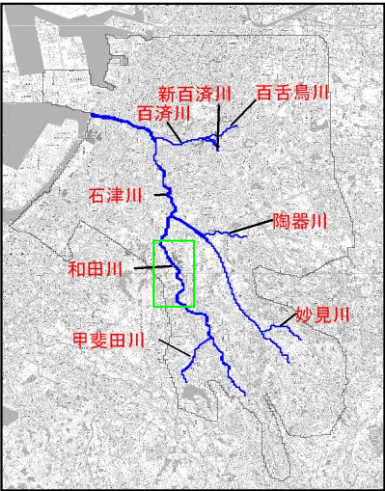
	0.5m未満
	0.5m以上 1.0m未満
	1.0m以上 2.0m未満
	2.0m以上 3.0m未満
	3.0m以上 4.0m未満
	4.0m以上 5.0m未満
	5.0m以上
	破堤地点
	越水地点

第一種低層住居専用地域	
第二種低層住居専用地域	
第一種中高層住居専用地域	
第二種中高層住居専用地域	
第一種住居地域	
第二種住居地域	
準住居地域	
近隣商業地域	
商業地域	
準工業地域	
工業地域	
工業専用地域	

※ 1地点毎破堤の氾濫状況の重ねあわせ

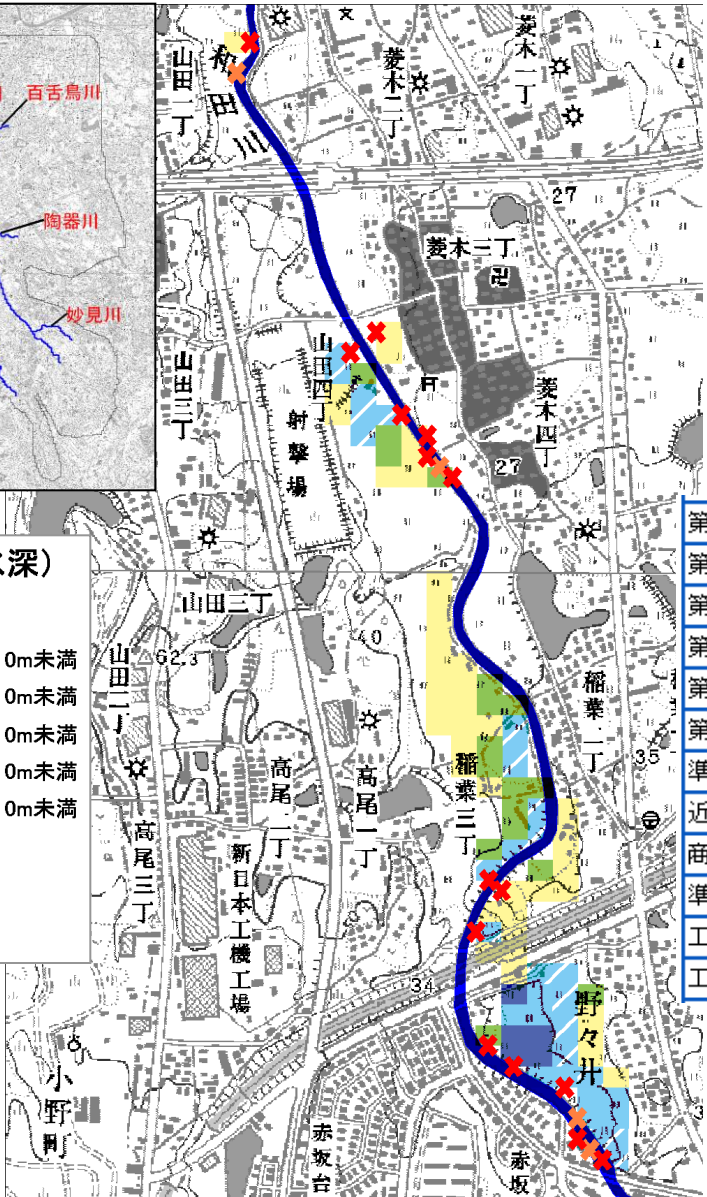
○ 和田川の浸水状況と用途地域【和田川:65ミリ程度対策河道】

■ 氾濫解析結果（浸水深） 対象降雨：80ミリ程度【対策案：河川改修】

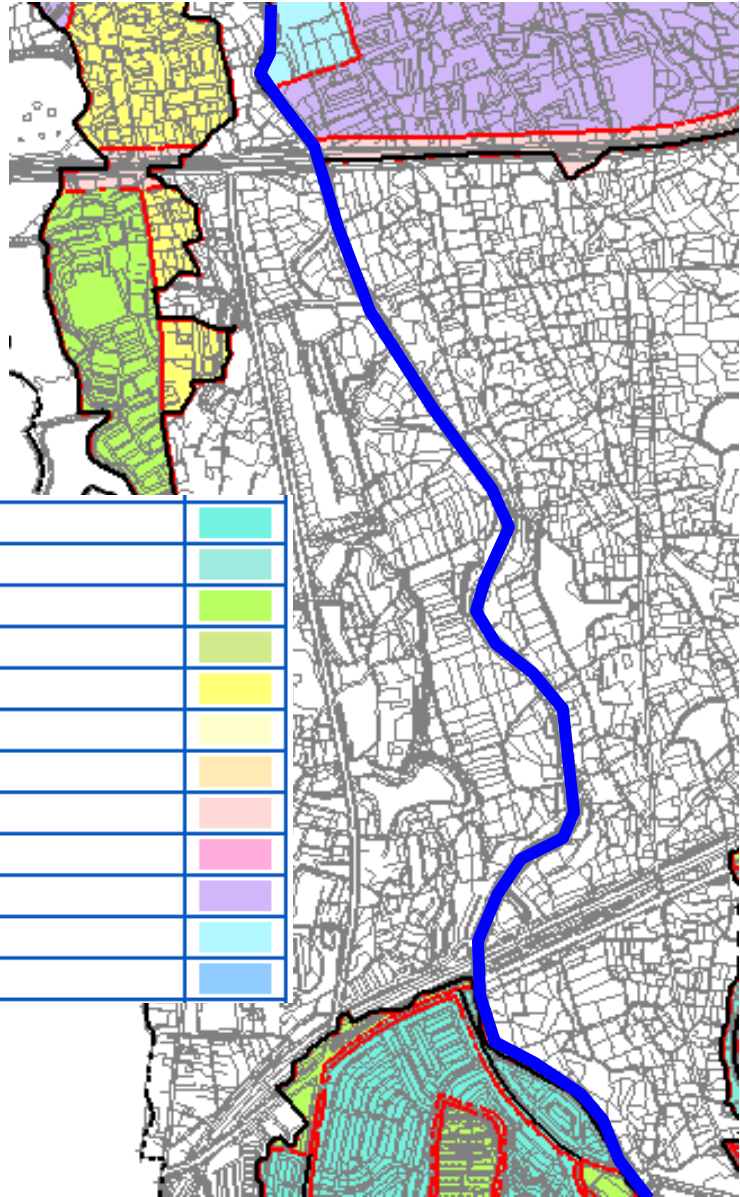


凡例（浸水深）

	0.5m未満
	0.5m以上 1.0m未満
	1.0m以上 2.0m未満
	2.0m以上 3.0m未満
	3.0m以上 4.0m未満
	4.0m以上 5.0m未満
	5.0m以上
	破堤地点
	越水地点



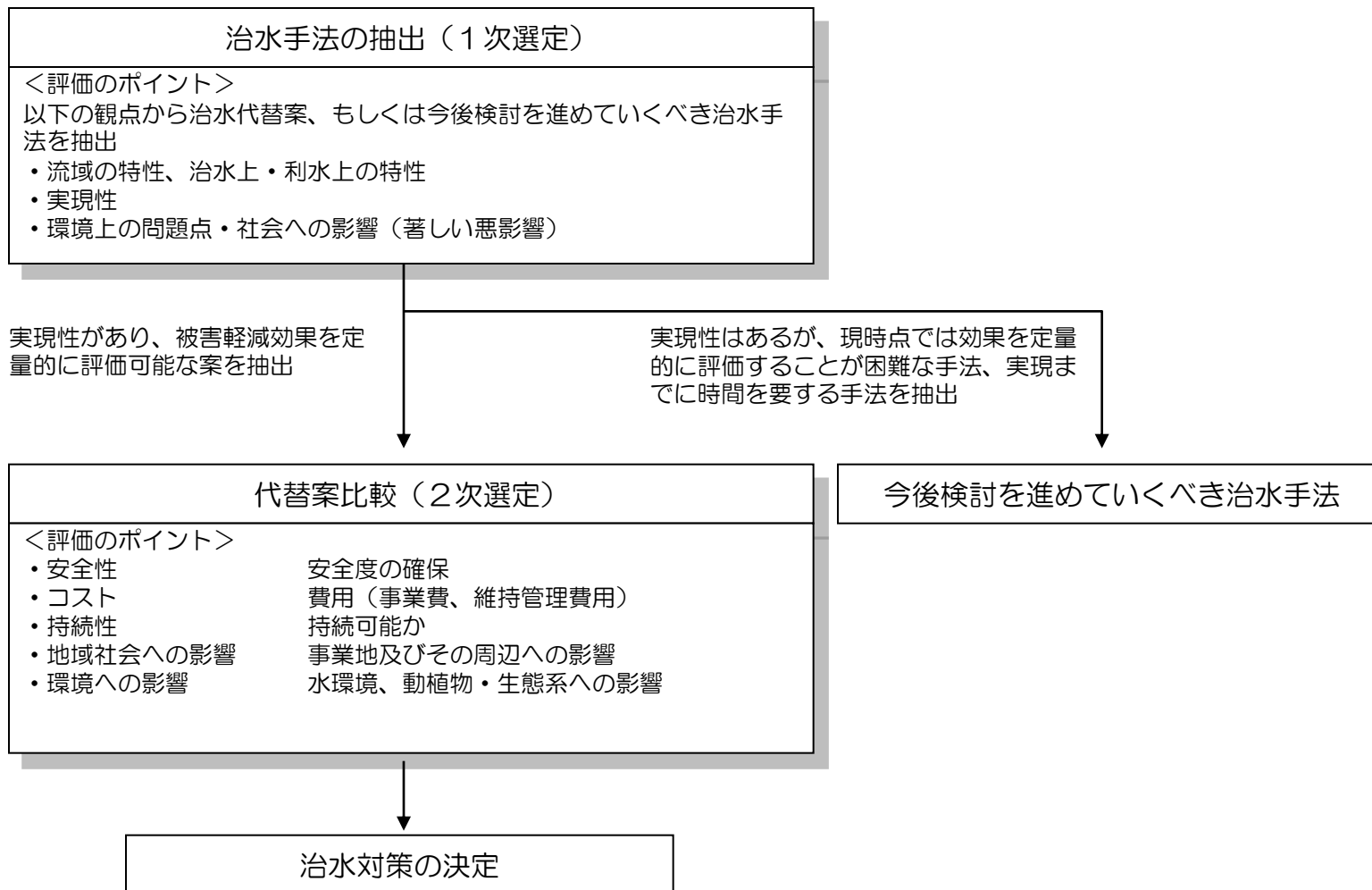
	第一種低層住居専用地域
	第二種低層住居専用地域
	第一種中高層住居専用地域
	第二種中高層住居専用地域
	第一種住居地域
	第二種住居地域
	準住居地域
	近隣商業地域
	商業地域
	準工業地域
	工業地域
	工業専用地域



※ 1地点毎破堤の氾濫状況の重ねあわせ

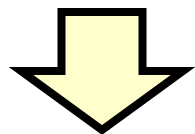
1. 治水手法の設定

- 治水手法の検討は 下図に示すフローに従うものとし、まず始めに考えられる一般的な手法を抽出し、各手法から石津川流域に対応可能な手法を選定する。
- 次に選定した手法について具体的な対策方法について検討を行い、最適案を決定する。



1. 治水手法の設定（石津川）

- 一般的に考えられる治水手法の抽出と石津川流域での適用性について整理を行う。
なお、石津川流域は
 - ①流域のほとんどが市街化されており、水田や森林の占める割合は小さい。
 - ②流域の中上流部は農地と宅地が混在しているが、氾濫原となる下流部は密集市街地となっており、両岸に人家が連担している。
 - ③流域内にはため池が多く存在する。
 - ④全区間時間雨量50ミリ対応で改修済み。
 - ⑤治水目標は65ミリ程度対応としている。以上のことを考慮し、石津川の時間雨量65ミリ程度対応について、実現可能な治水方法について整理する。



- 抽出された治水手法（5手法）
遊水地、放水路、河道の掘削、雨水貯留施設（公共施設）、雨水貯留施設（ため池）
- 今後検討する治水手法（5手法）
決壊しづらい堤防、雨水浸透施設、土地利用規制（建築規制）、
洪水の予測・情報の提供等、水害保険等

1. 治水手法の設定（石津川）

● 抽出された治水手法の概要

手法	概要	実現性・影響	定量的な評価
遊水地 (案①)	<ul style="list-style-type: none"> 和田川沿いの農地に遊水地を設置し、下流河川の流量を低減する。 流下能力が不足する箇所は河川改修を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> 実現可能。 遊水地の用地買収に多額の費用が必要。 農地に限定した用地買収で対応出来れば、社会的影響は抑えられる。 	下流の流量低減による評価が可能である。
放水路 (案②)	<ul style="list-style-type: none"> 石津川と堺泉北有料道路の交点から取水し、堺泉北有料道路の下を通って海へ排水するトンネル放水路を建設する。 	<ul style="list-style-type: none"> 実現可能。 放水路や排水機場の建設に多額の費用が必要。 シールド工法を適用すれば、社会的影響は抑えられる。 	下流の流量低減による評価が可能である。
河道の掘削 (案③)	<ul style="list-style-type: none"> 河床掘削により河積拡大を図り、流下能力を確保する。 	<ul style="list-style-type: none"> 実現可能。 用地確保が必要ないため社会的影響が小さく、実現性が高い 	流下能力向上による評価が可能である。
雨水貯留施設 (公共施設) (案④-1)	<ul style="list-style-type: none"> 学校のグラウンドに洪水調節機能を付加したり、公共施設の地下に貯留施設を建設することで、下流河川の流量を低減。 流下能力が不足する箇所は河川改修を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> 実現可能。 用地確保が必要ないため社会的影響が小さく、実現性が高い 	下流の流量低減による評価が可能である。
雨水貯留施設 (ため池) (案④-2)	<ul style="list-style-type: none"> 将来的な保全が見込まれるため池に洪水調節機能を付加することで、下流河川の流量を低減。 流下能力が不足する箇所は河川改修を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> 実現可能。 治水機能を維持するためには、ため池の買い取り、合意形成等が必要となる。 既存施設を利用するため、社会的影響は小さい。 	下流の流量低減による評価が可能である。

1. 治水手法の設定（石津川）

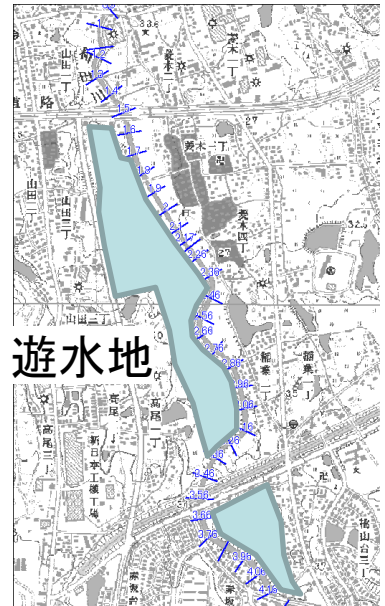
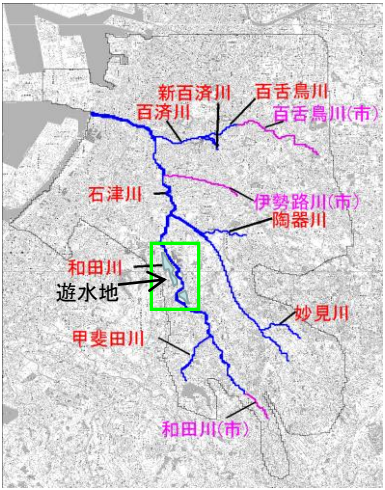
● 今後検討する治水手法の概要

手法	概要	実現性	効果
決壊しづらい堤防	・堤防断面の確保や遮水等の対策を行うことで、堤防の安全性を高める。	・河川沿いに家屋が近接しているため、工法や施工上の制約は多いが、実現性は高い。	・流下能力の向上は見込めず、氾濫は回避できないが氾濫までの時間を稼ぐことができ、人命被害の軽減につながる
雨水浸透施設	・市街地に雨水浸透柵を設置することで、流出抑制を行う。	・住民負担、協力が必要であり、継続させるためには助成金等の補助が必要。	・継続的な取り組みが実施されれば、下流の流量低減につながる
土地利用規制（建築規制）	・氾濫の危険性の高い箇所に災害危険区域指定などを行い家屋に対し、浸水に強い構造とするように制限を行う。	・家屋の建て替え等のタイミングに合わせて家屋の嵩上げ等が行われることになるため、また、対象となる区域内の家屋が多いため、実現までには非常に長期間を要する。	・流下能力の向上は見込めず、氾濫は回避できないが家屋や人命の被害を軽減することは可能
洪水の予測、情報の提供等	・住民が的確で安全に避難できるように洪水の予測や情報の提供などを行い被害の軽減を図る。	・洪水リスク表示図を公表済み	・家屋等の資産被害は軽減できないが、人命の被害を軽減することは可能
水害保険等	・家屋、家財等の資産について、水害に備えるための保険制度。	・普及のためには、減税措置、助成制度等が必要 （民間の火災保険等の特約として現時点で存在）	・氾濫を回避できないが個人資産の損失を補填できる

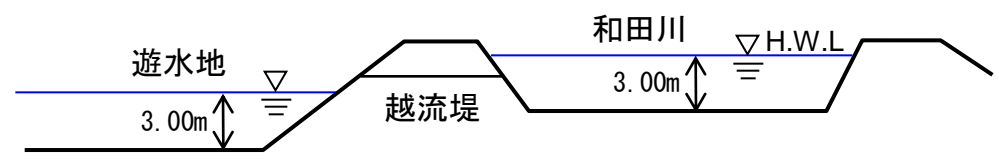
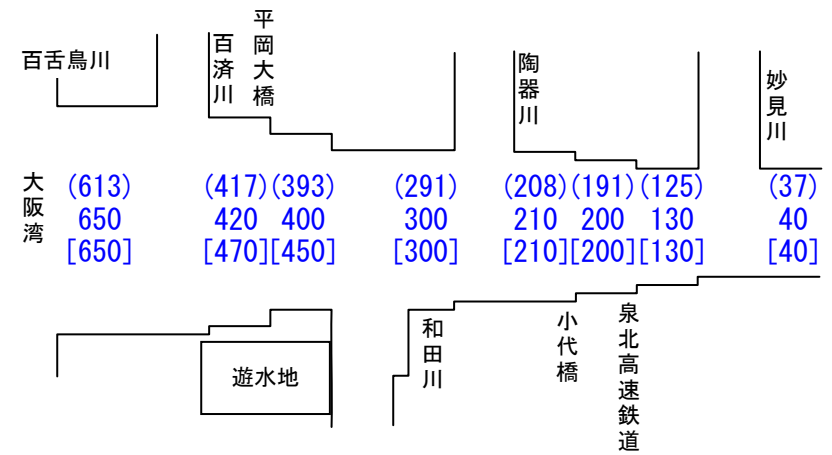
1. 治水手法の設定（石津川）

案① 石津川 遊水地 (65ミリ程度対策)

単位：m³/s
 ()：生値
 裸字：対象流量
 []：基本高水



遊水地候補箇所付近航空写真

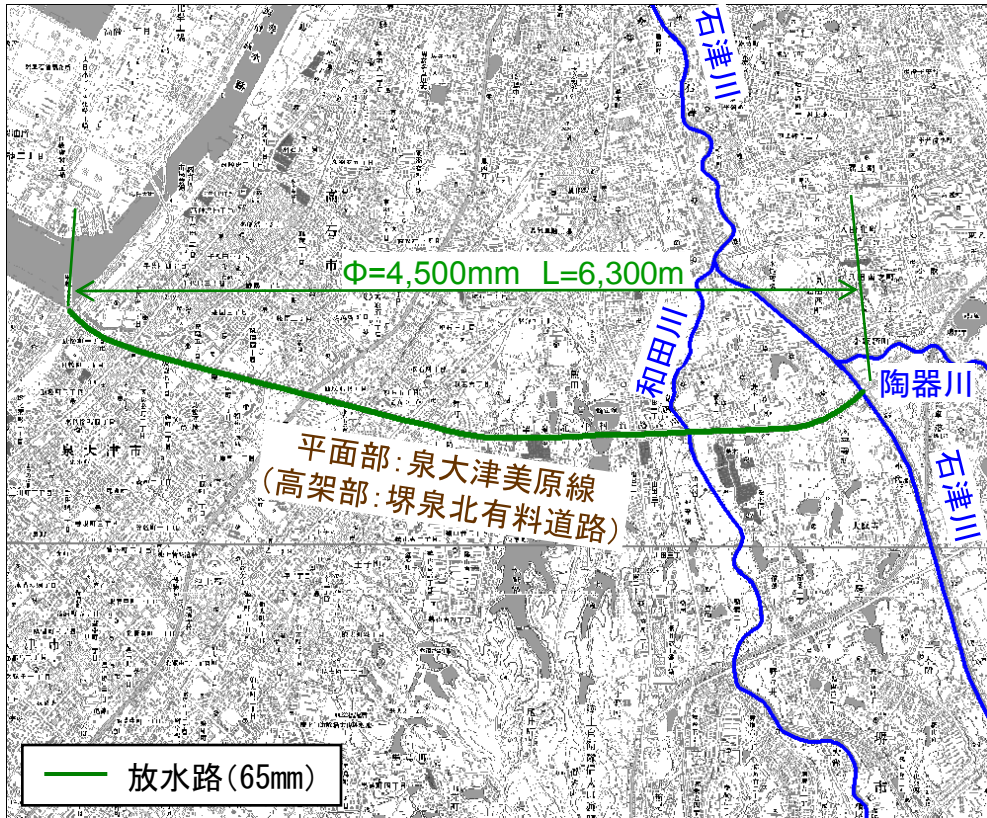


遊水地諸元

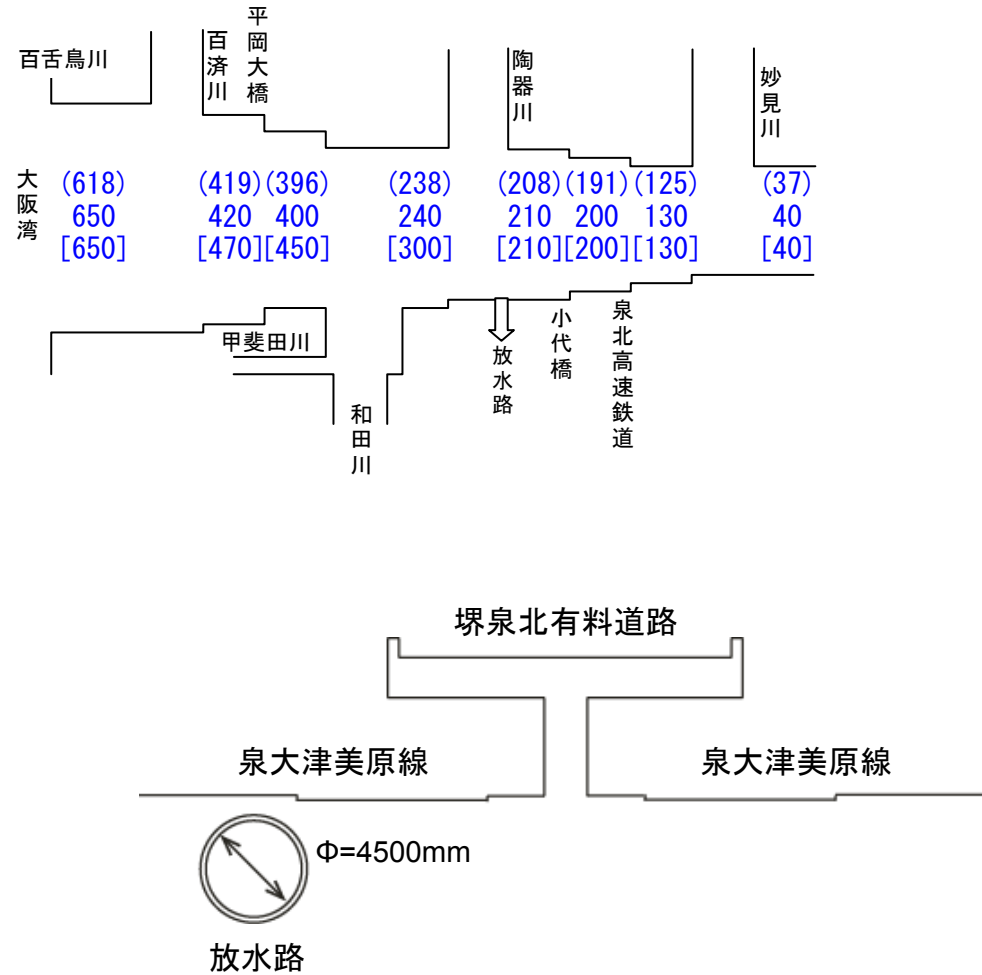
	面積(ha)	容量(千m ³)
65mm対策	19	513

1. 治水手法の設定（石津川）

案② 石津川 放水路 (65ミリ程度対策)



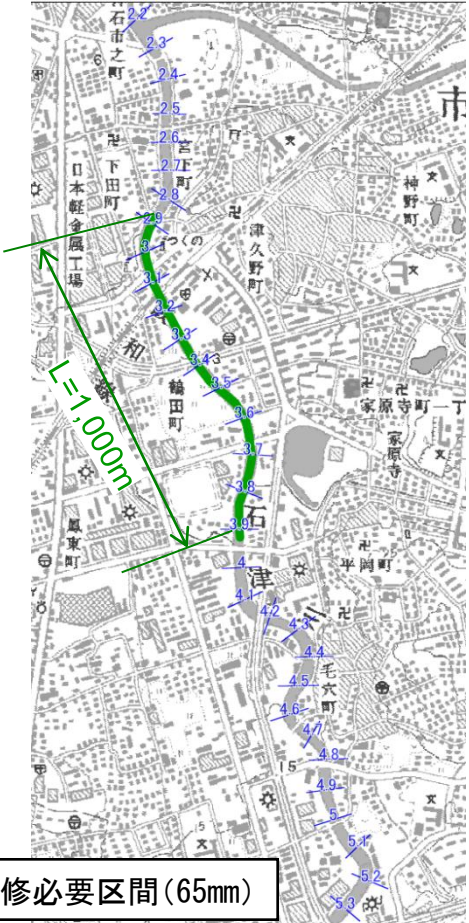
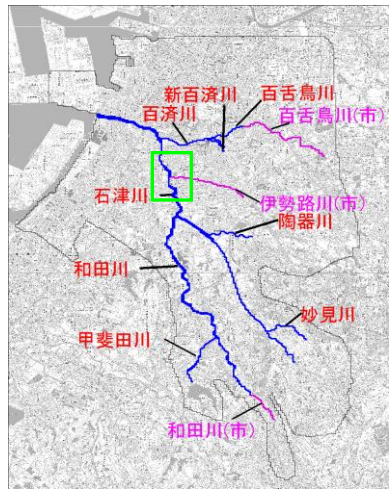
単位: m^3/s
 (): 生値
 裸字: 対象流量
 []: 基本高水



- ・ 石津川から取水し、道路下に建設したトンネル放水路で海に排出する。
- ・ 放水路の下流端には排水機場を設ける。

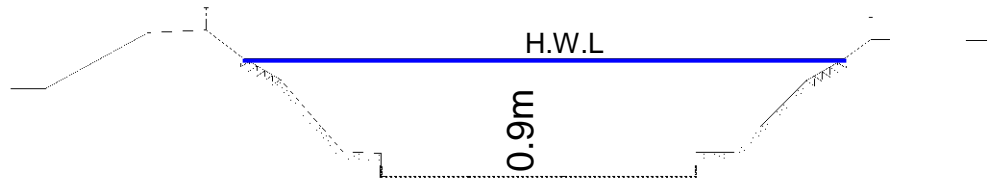
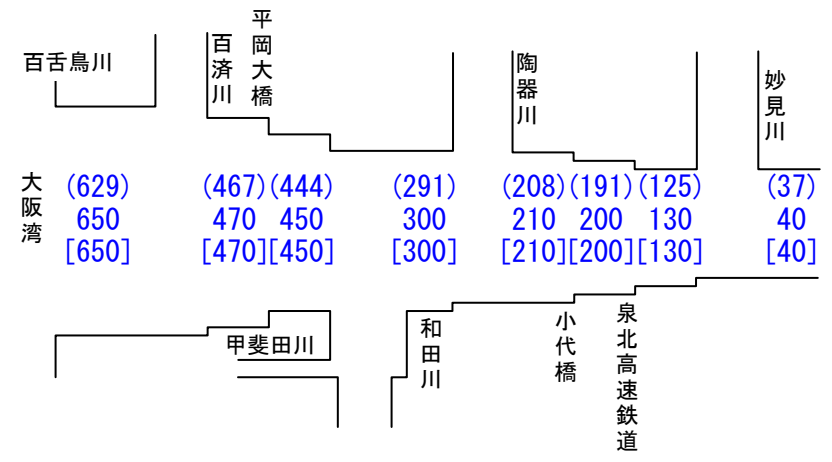
1. 治水手法の設定（石津川）

案③ 石津川 河道の掘削 (65ミリ程度対策)



— 改修必要区間(65mm)

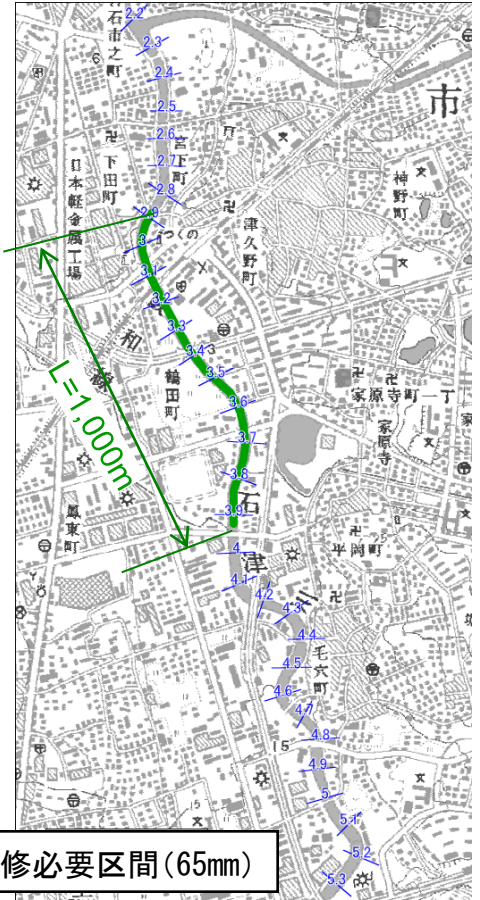
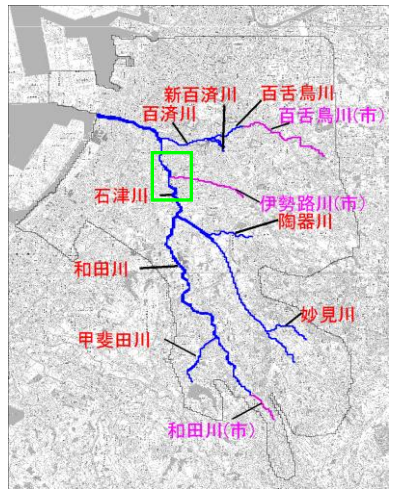
単位: m³/s
 (): 生値
 裸字: 対象流量
 []: 基本高水



- ・河床を掘り下げること河積を確保する

1. 治水手法の設定（石津川）

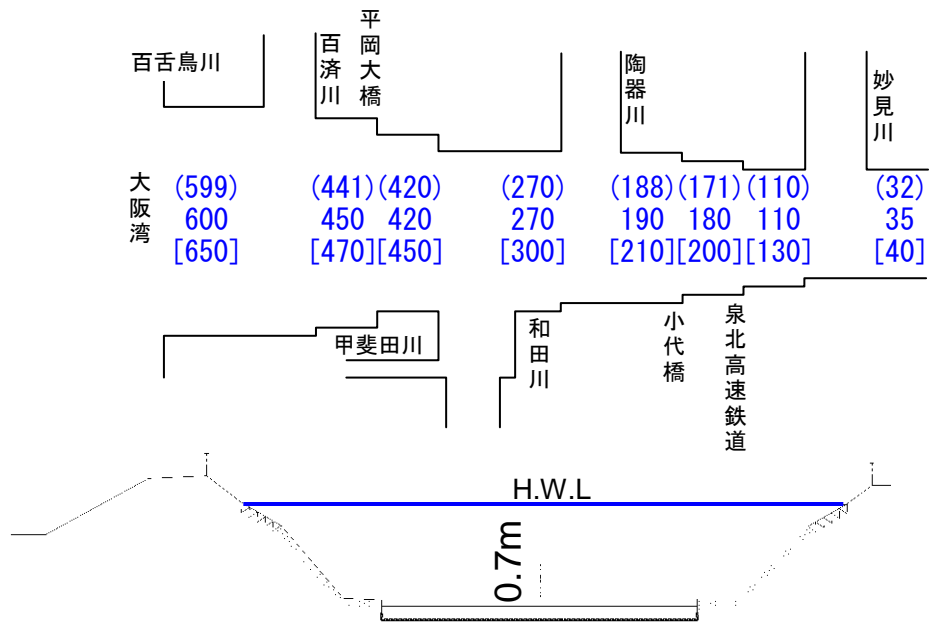
案④-1、2 石津川 雨水貯留施設＋河道の掘削 (65ミリ程度対策)



— 改修必要区間(65mm)

- 雨水貯留施設のうち、貯留量が安価に確保できるため池活用案について検討
 - ・公共施設(グラウンド利用案) 65.7億円(貯留量約859千 m^3 確保)
 - ・ため池活用 8.4億円(貯留量約859千 m^3 確保)

単位: m^3/s
 (): 生値
 裸字: 対象流量
 []: 基本高水



- ・流域内のため池のうち、将来的な保全が見込まれるため池(*)を流域貯留施設候補として抽出
- ・ため池に洪水調節機能を付加することで、下流河川の流量を低減
- ・ため池改良後においても、流下能力が不足する箇所は河川改修(河道の掘削)を行う

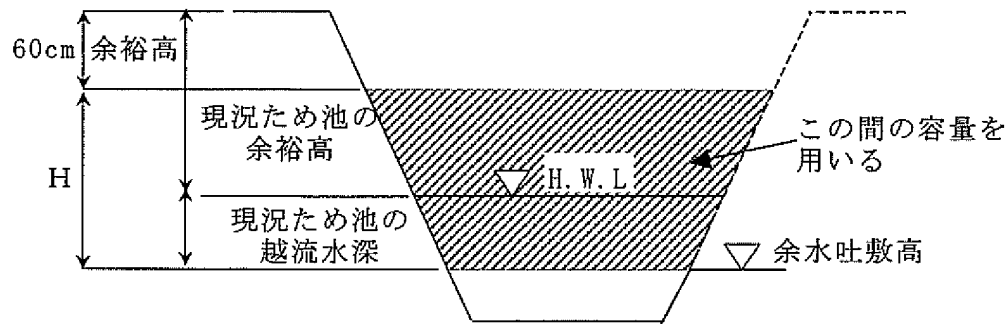
(*)市等の公的機関が所有しており、治水活用に伴う管理、運用面で覚え書きが交わせる可能性の高いため池

1. 治水手法の設定（石津川）

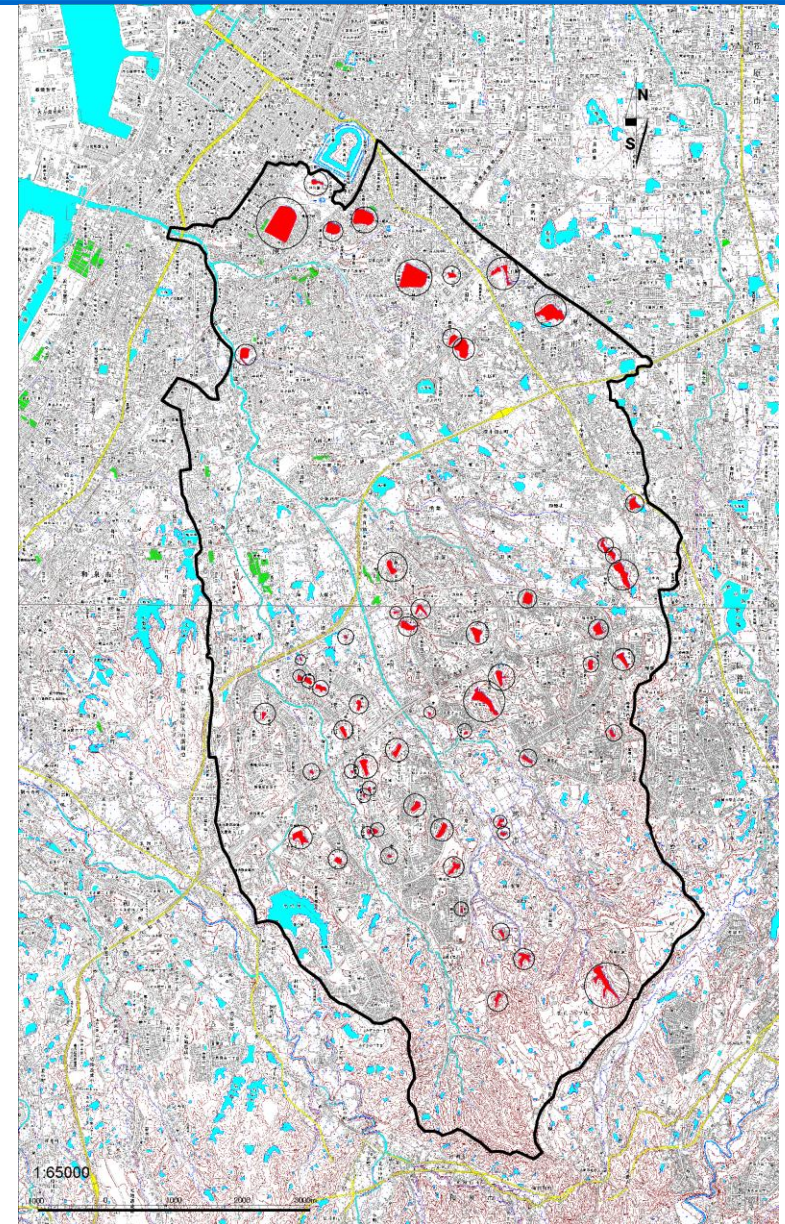
■ 流域貯留施設として考慮するため池

- ・流域内のため池のうち、将来的な保全が見込まれるため池を流域貯留施設候補として抽出
- ・ため池の天端高-余裕高(0.6mと設定)と余水吐敷高との間の容量を治水容量として使用

	種別	個数(個)	容量(千m ³)
①	将来的な保全が見込まれるため池	63	859
②	①以外で管理者や諸元が明らかなため池	129	1,128
③	その他のため池	158	251
	合計	350	2,238



ため池の洪水調節容量



ため池位置図

1. 治水手法の設定（石津川）

対策計画案 項目	案① 石津川 遊水地（65ミリ程度対策）	案② 石津川 放水路（65ミリ程度対策）																																
対策案の概要	<ul style="list-style-type: none"> 支川和田川の農地に遊水地を設置し、下流河川の流量を低減する。 	<ul style="list-style-type: none"> 石津川と和田川から取水し、道路下に建設したトンネル放水路で海に排出する。 放水路の下流端には排水機場を設ける。 																																
流量配分図	<p style="text-align: right;">単位：m³/s ()：生値 裸字：対象流量 []：基本高水</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>百舌鳥川</td> <td>平岡大橋 百済川</td> <td>陶器川</td> <td>妙見川</td> </tr> <tr> <td>大阪湾 (613)</td> <td>(417)(393)</td> <td>(291)</td> <td>(208)(191)(125)</td> </tr> <tr> <td>650</td> <td>420 400</td> <td>300</td> <td>210 200 130</td> </tr> <tr> <td>[650]</td> <td>[470][450]</td> <td>[300]</td> <td>[210][200][130]</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">遊水地</p> <p style="text-align: center;">和田川 小代橋 泉北高速鉄道</p>	百舌鳥川	平岡大橋 百済川	陶器川	妙見川	大阪湾 (613)	(417)(393)	(291)	(208)(191)(125)	650	420 400	300	210 200 130	[650]	[470][450]	[300]	[210][200][130]	<p style="text-align: right;">単位：m³/s ()：生値 裸字：対象流量 []：基本高水</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>百舌鳥川</td> <td>平岡大橋 百済川</td> <td>陶器川</td> <td>妙見川</td> </tr> <tr> <td>大阪湾 (618)</td> <td>(419)(396)</td> <td>(238)</td> <td>(208)(191)(125)</td> </tr> <tr> <td>650</td> <td>420 400</td> <td>240</td> <td>210 200 130</td> </tr> <tr> <td>[650]</td> <td>[470][450]</td> <td>[300]</td> <td>[210][200][130]</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">甲斐田川</p> <p style="text-align: center;">和田川 放水路 小代橋 泉北高速鉄道</p>	百舌鳥川	平岡大橋 百済川	陶器川	妙見川	大阪湾 (618)	(419)(396)	(238)	(208)(191)(125)	650	420 400	240	210 200 130	[650]	[470][450]	[300]	[210][200][130]
百舌鳥川	平岡大橋 百済川	陶器川	妙見川																															
大阪湾 (613)	(417)(393)	(291)	(208)(191)(125)																															
650	420 400	300	210 200 130																															
[650]	[470][450]	[300]	[210][200][130]																															
百舌鳥川	平岡大橋 百済川	陶器川	妙見川																															
大阪湾 (618)	(419)(396)	(238)	(208)(191)(125)																															
650	420 400	240	210 200 130																															
[650]	[470][450]	[300]	[210][200][130]																															
計画規模の洪水に対する効果	<ul style="list-style-type: none"> 遊水地よりも下流で流量低減効果が期待できる。 	<ul style="list-style-type: none"> 放水路よりも下流で流量低減効果が期待できる。 																																
超過洪水に対する効果	<ul style="list-style-type: none"> 超過洪水に対してはほとんど効果が期待出来ない場合がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 地下河川となるため、下流端の排水ポンプ能力以上の洪水への対応は困難。 																																
治水効果の持続性	<ul style="list-style-type: none"> 平常時利用の形態によるが、遊水後の維持管理が必要である。 	<ul style="list-style-type: none"> 排水ポンプの更新やトンネルの堆砂・摩耗対策などの維持管理が必要である。 																																
地域社会への影響	<ul style="list-style-type: none"> 広範囲の農地が喪失するため、農家の生活に影響を及ぼす。 	<ul style="list-style-type: none"> シールド工法を適用すれば、地域社会への影響は抑えられる。 																																
環境への影響	<ul style="list-style-type: none"> 川沿いの水田といった現在の環境が喪失し、生態系に影響を及ぼす可能性がある。 	<ul style="list-style-type: none"> トンネルを掘削するため、地下水への影響など、周辺環境への影響が懸念される。 																																
流水の正常な機能の維持への影響	<ul style="list-style-type: none"> 洪水時のみの貯留なので現状で維持される。 	<ul style="list-style-type: none"> 洪水時のみのバイパスなので現状で維持される。 																																
施工性	<ul style="list-style-type: none"> 特に問題はない。 	<ul style="list-style-type: none"> 排水機場用地の確保が必要である。 																																
概算事業費	176.1 億円	363.0 億円（放水路 187.5 億円＋排水機場 175.5 億円）																																

1. 治水手法の設定（石津川）

対策計画案 項目	案③ 石津川 河道の掘削（65 ミリ程度対策）	案④-1、2 石津川 雨水貯留施設+河道の掘削（65 ミリ程度対策）																																																						
対策案の概要	<ul style="list-style-type: none"> 河積拡大により流下能力を確保する。 土地利用が高度化されており河床掘削を基本とする。 	<ul style="list-style-type: none"> 流域貯留により下流河川の流量を低減する。 流下能力が不足する箇所は河川改修を行う。 																																																						
流量配分図	<p style="text-align: right;">単位：m³/s ()：生値 裸字：対象流量 []：基本高水</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>大阪湾</td> <td>(629)</td> <td>(467)</td> <td>(444)</td> <td>(291)</td> <td>(208)</td> <td>(191)</td> <td>(125)</td> <td>(37)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>650</td> <td>470</td> <td>450</td> <td>300</td> <td>210</td> <td>200</td> <td>130</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td></td> <td>[650]</td> <td>[470]</td> <td>[450]</td> <td>[300]</td> <td>[210]</td> <td>[200]</td> <td>[130]</td> <td>[40]</td> </tr> </table>	大阪湾	(629)	(467)	(444)	(291)	(208)	(191)	(125)	(37)		650	470	450	300	210	200	130	40		[650]	[470]	[450]	[300]	[210]	[200]	[130]	[40]	<p style="text-align: right;">単位：m³/s ()：生値 裸字：対象流量 []：基本高水</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>大阪湾</td> <td>(599)</td> <td>(441)</td> <td>(420)</td> <td>(270)</td> <td>(188)</td> <td>(171)</td> <td>(110)</td> <td>(32)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>600</td> <td>450</td> <td>420</td> <td>270</td> <td>190</td> <td>180</td> <td>110</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td></td> <td>[650]</td> <td>[470]</td> <td>[450]</td> <td>[300]</td> <td>[210]</td> <td>[200]</td> <td>[130]</td> <td>[40]</td> </tr> </table>	大阪湾	(599)	(441)	(420)	(270)	(188)	(171)	(110)	(32)		600	450	420	270	190	180	110	35		[650]	[470]	[450]	[300]	[210]	[200]	[130]	[40]
大阪湾	(629)	(467)	(444)	(291)	(208)	(191)	(125)	(37)																																																
	650	470	450	300	210	200	130	40																																																
	[650]	[470]	[450]	[300]	[210]	[200]	[130]	[40]																																																
大阪湾	(599)	(441)	(420)	(270)	(188)	(171)	(110)	(32)																																																
	600	450	420	270	190	180	110	35																																																
	[650]	[470]	[450]	[300]	[210]	[200]	[130]	[40]																																																
計画規模の洪水に対する効果	<ul style="list-style-type: none"> 流下能力の向上により効果が期待できる。 	<ul style="list-style-type: none"> 流域内のため池に治水効果を付加すれば効果が期待される。 																																																						
超過洪水に対する効果	<ul style="list-style-type: none"> 超過洪水に対しても一定の治水効果が期待できる。 	<ul style="list-style-type: none"> 超過洪水に対してはほとんど効果が期待出来ない場合がある。 																																																						
治水効果の持続性	<ul style="list-style-type: none"> 河床洗掘・土砂堆積等に対する維持管理が必要である。 	<ul style="list-style-type: none"> 治水機能を維持するために買い取り・合意形成等が必要である。 																																																						
地域社会への影響	<ul style="list-style-type: none"> 現況河道内での改修であるため、地域社会への影響は小さい。 	<ul style="list-style-type: none"> 既存施設を利用するため、地域への大きな影響はない。 																																																						
環境への影響	<ul style="list-style-type: none"> 河道内の水生生物等に影響を及ぼす可能性がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 大幅な改築を伴わない範囲で施工すれば影響は抑えられる。 																																																						
流水の正常な機能の維持への影響	<ul style="list-style-type: none"> 現状が維持される。河床形態による必要流量の変化に留意が必要である。 	<ul style="list-style-type: none"> 洪水時のみの貯留なので現状で維持される。 																																																						
施工性	<ul style="list-style-type: none"> 一般的な手法であるが、横断構造物の改築が必要になる可能性がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 老朽施設の補修を兼ねることができる。 																																																						
概算事業費	10.8 億円	18.9 億円（ため池 8.4 億円+河川改修 10.5 億円）																																																						

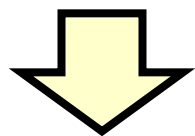
2. 治水手法の設定（和田川）

- 一般的に考えられる治水手法の抽出と和田川流域での適用性について整理を行う。

なお、和田川流域は

- ①流域のほとんどが市街化されており、水田や森林の占める割合は小さい。
- ②和田川沿いには農地が残されており、氾濫原も主に農地である。
- ③流域内にはため池が多く存在する。
- ④全区間時間雨量50ミリ対応で改修済み。
- ⑤治水目標は65ミリ程度対応としている。

以上のことを考慮し、和田川の時間雨量65ミリ程度対応について、実現可能な治水方法について整理する。



- 抽出された治水手法（2手法）

堤防の嵩上げ、雨水貯留施設（ため池）

- 今後検討する治水手法（5手法）

決壊しづらい堤防、雨水浸透施設、土地利用規制、

洪水の予測・情報の提供等、水害保険等

2. 治水手法の設定（和田川）

● 抽出された治水手法の概要

手法	概要	実現性・影響	定量的な評価
堤防の嵩上げ （案①）	・計画堤防高に対して堤防高が不足する箇所の堤防整備を行う。	・実現可能。 ・用地確保が必要ないため社会的影響が小さく、実現性が高い	流下能力向上による評価が可能である。
雨水貯留施設 （ため池） （案②）	・将来的な保全が見込まれるため池に洪水調節機能を付加することで、下流河川の流量を低減。 ・流下能力が不足する箇所は河川改修を行う。	・実現可能。 ・治水機能を維持するためには、ため池の買い取り、合意形成等が必要となる。 ・既存施設を利用するため、社会的影響は小さい。	下流の流量低減による評価が可能である。

【和田川における治水手法選定の考え方】

- ・和田川における堤防の嵩上げは、暫定堤防を完成堤防にするという軽微な対策であり、地域社会、自然環境に与える影響は小さく、事業費も安価である。
- ・このため、和田川においては他の治水手法は基本的に選定しない。
- ・ただし、ため池が多く存在するという流域の特徴に鑑み、ため池による洪水調効果の評価も行う。

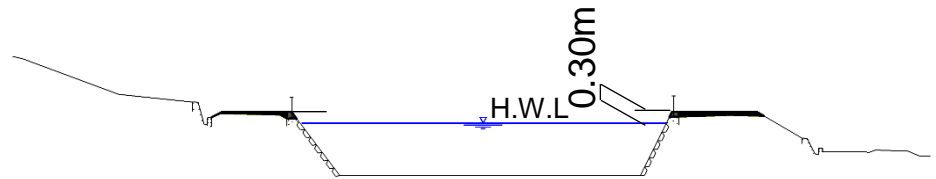
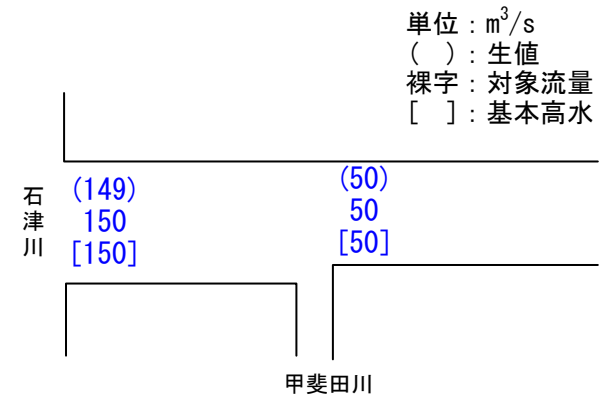
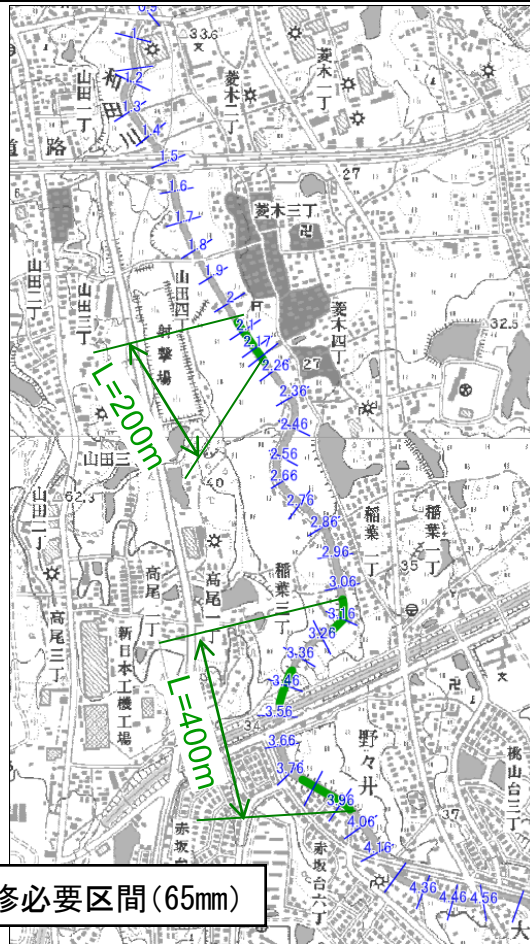
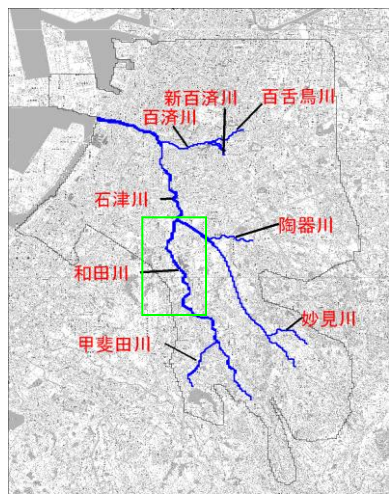
2. 治水手法の設定（和田川）

● 今後検討する治水手法の概要

手法	概要	実現性	効果
決壊しづらい堤防	・堤防断面の確保や遮水等の対策を行うことで、堤防の安全性を高める。	・河川沿いに農地が残されているため、実現性は高い。	・流下能力の向上は見込めず、氾濫は回避できないが氾濫までの時間を稼ぐことができ、人命被害の軽減につながる
雨水浸透施設	・市街地に雨水浸透柵を設置することで、流出抑制を行う。	・住民負担、協力が必要であり、継続させるためには助成金等の補助が必要。	・継続的な取り組みが実施されれば、下流の流量低減につながる
土地利用規制	・浸水頻度や浸水の恐れが高い地域において土地利用の規制・誘導により市街化を抑制し、被害の軽減を図る。	・市街化の規制に関する法整備が必要。	・流下能力の向上は見込めず、氾濫は回避できないが、家屋や人命の被害を軽減することは可能
洪水の予測、情報の提供等	・住民が的確で安全に避難できるように洪水の予測や情報の提供などを行い被害の軽減を図る。	・洪水リスク表示図を公表済み	・家屋等の資産被害は軽減できないが、人命の被害を軽減することは可能
水害保険等	・家屋、家財等の資産について、水害に備えるための保険制度。	・普及のためには、減税措置、助成制度等が必要 （民間の火災保険等の特約として現時点で存在）	・氾濫を回避できないが個人資産の損失を補填できる

2. 治水手法の設定（和田川）

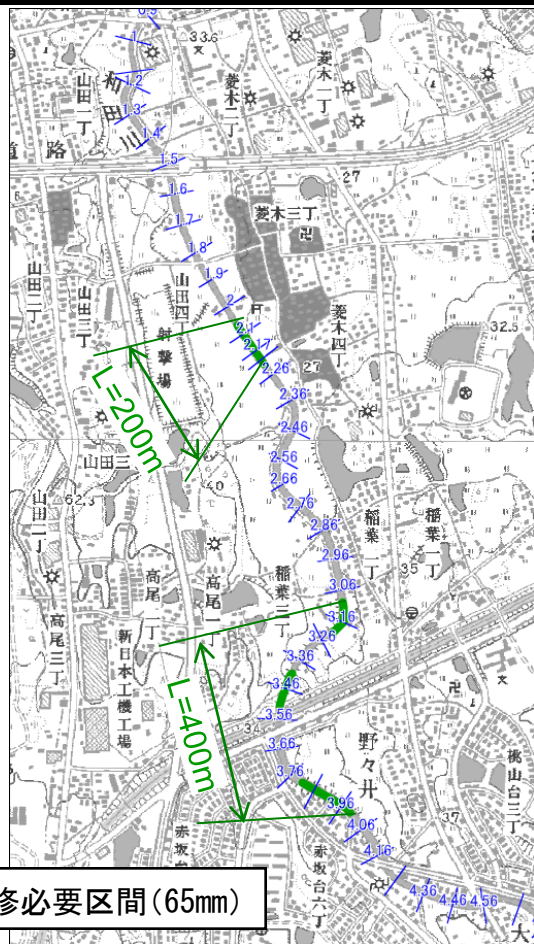
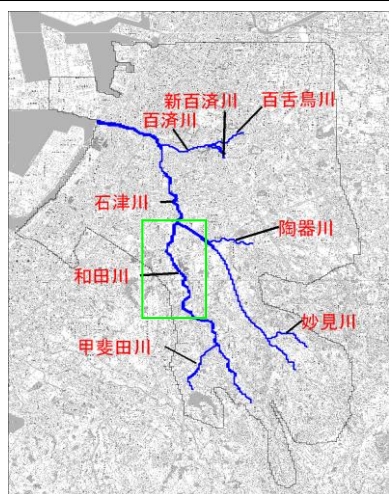
案① 和田川 堤防の嵩上げ (65ミリ程度対策)



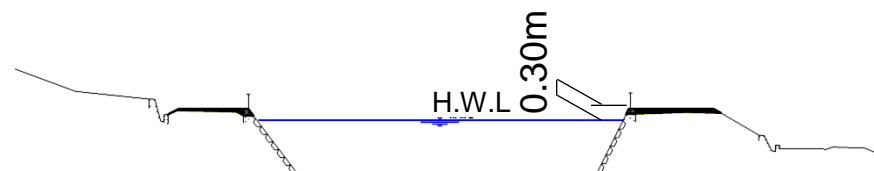
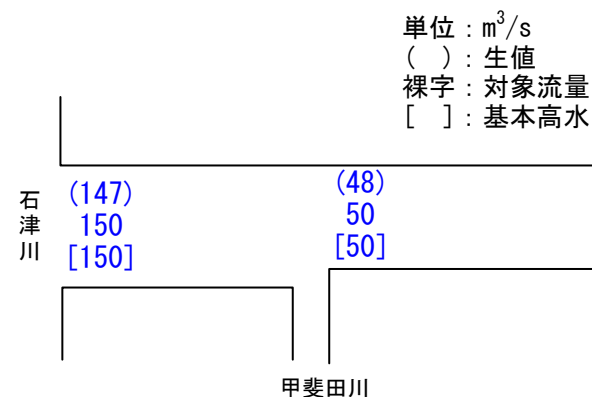
・計画堤防高に対して、堤防高が不足する箇所での堤防整備を行う。

2. 治水手法の設定（和田川）

案② 和田川 雨水貯留施設＋堤防の嵩上げ (65ミリ程度対策)



— 改修必要区間(65mm)



- ・流域内のため池のうち、将来的な保全が見込まれるため池(※)を流域貯留施設候補として抽出
- ・ため池に洪水調節機能を付加することで、下流河川の流量を低減
- ・ため池改良後においても、流下能力が不足する箇所は河川改修(堤防の嵩上げ)を行う

(※)市等の公的機関が所有しており、治水活用に伴う管理、運用面で覚え書きが交わせる可能性の高いため池

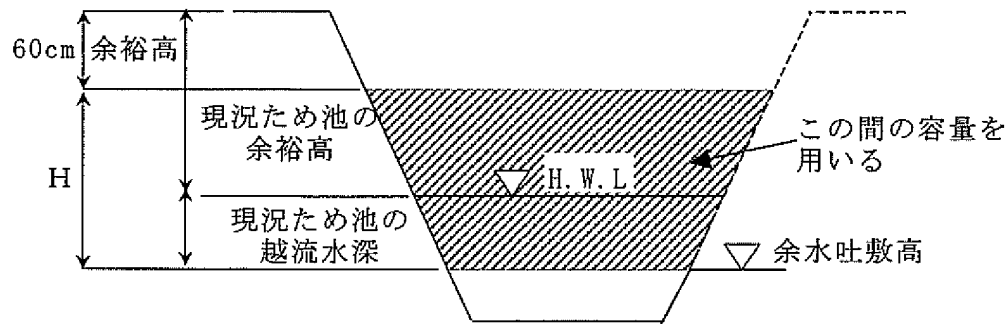
2. 治水手法の設定（和田川）

■流域貯留施設として考慮するため池

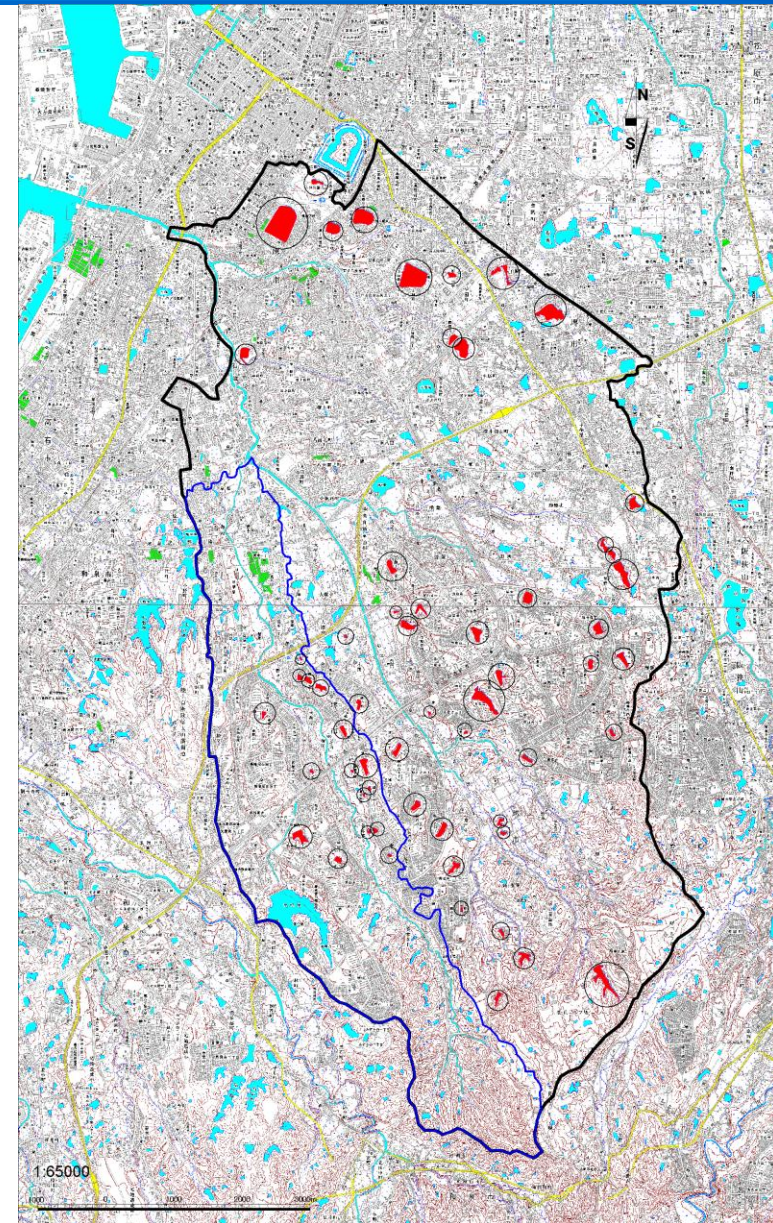
- ・流域内のため池のうち、将来的な保全が見込まれるため池を流域貯留施設候補として抽出
- ・ため池の天端高-余裕高(0.6mと設定)と余水吐敷高との間の容量を治水容量として使用

	種別	個数(個)	容量(千m ³)
①	将来的な保全が見込まれるため池	63	859
②	①以外で管理者や諸元が明らかなため池	129	1,128
③	その他のため池	158	251
合計		350	2,238

※和田川流域内には63個のうち、17個が含まれる(容量111千m³)



ため池の洪水調節容量



ため池位置図

2. 治水手法の設定（和田川）

項目	対策計画案	案① 和田川 堤防の嵩上げ（65 ミリ程度対策）	案② 和田川 雨水貯留施設+堤防の嵩上げ（65 ミリ程度対策）
対策案の概要		<ul style="list-style-type: none"> 計画堤防高に対して、堤防高が不足する箇所の堤防整備を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> 流域内のため池のうち、将来的な保全が見込まれるため池を流域貯留施設候補として抽出 ため池に洪水調節機能を付加することで、下流河川の流量を低減 ため池改良後においても、流下能力が不足する箇所は河川改修（堤防の嵩上げ）を行う
流量配分図		<p>単位：m³/s ()：生値 裸字：対象流量 []：基本高水</p>	<p>単位：m³/s ()：生値 裸字：対象流量 []：基本高水</p>
計画規模の洪水に対する効果		<ul style="list-style-type: none"> 計画堤防高に満たない箇所の軽微な堤防整備だけで被害が解消できる。 	<ul style="list-style-type: none"> 流域内のため池に治水効果を付加すれば効果が期待される。
超過洪水に対する効果		<ul style="list-style-type: none"> 超過洪水に対しても一定の治水効果が期待できる。 	<ul style="list-style-type: none"> 超過洪水に対してはほとんど効果が期待出来ない場合がある。
治水効果の持続性		<ul style="list-style-type: none"> 定期的な堤防点検と補修が必要である。 	<ul style="list-style-type: none"> 治水機能を維持するために買い取り・合意形成等が必要である。
地域社会への影響		<ul style="list-style-type: none"> 現況河道周辺での改修であるため、地域社会への影響は小さい。 	<ul style="list-style-type: none"> 既存施設を利用するため、地域への大きな影響はない。
環境への影響		<ul style="list-style-type: none"> 特にない。 	<ul style="list-style-type: none"> 大幅な改築を伴わない範囲で施工すれば影響は抑えられる。
流水の正常な機能の維持への影響		<ul style="list-style-type: none"> 特にない。 	<ul style="list-style-type: none"> 洪水時のみの貯留なので現状で維持される。
施工性		<ul style="list-style-type: none"> 一般的な手法であるが、横断構造物の改築が必要になる可能性がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 老朽施設（ため池）の補修を兼ねることができる。
概算事業費		0.3 億円	1.9 億円（ため池 1.6 億円+河川改修 0.3 億円）

2. 治水手法の設定（和田川）

- 雨水貯留施設（ため池活用）による治水対策では、和田川での効果が下流の石津川に対しても影響を及ぼすため、石津川と和田川での治水対策を一括で評価を行う。
- この結果、河川改修のほうが事業費は安価となる。

		①河川改修	②雨水貯留施設＋河川改修	備考
事業費	石津川	10.8億円	18.9億円	
	和田川	0.3億円	1.9億円	
	石津川＋ 和田川	11.1億円	19.2億円 (△1.6億円)	一括で算出 (河川改修は合算)