

第4回 一宮川流域浸水対策協議会 次第

日時：平成29年5月29日（月）

10:00～

場所：長生合同庁舎4階 大会議室

1 開会

2 挨拶

3 出席者紹介

4 議事

- 1) 規約の改正について
- 2) 千葉県の対策事業について
- 3) 茂原市の対策事業について
- 4) 事前質問について

5 その他

6 閉会

平成29年度

第4回 一宮川流域浸水対策協議会
資料

平成29年5月29日

長生合同庁舎4階大会議室

一宮川流域浸水対策協議会

4 議 事

1) 規約の改正について

一宮川流域浸水対策協議会規約（改正案） 新旧対照

(新)

(構成等)

第4条 協議会は、別表に掲げる組織の者をもって構成する。

- 2 前項のうち関係自治会の構成員は、各地区自治会長連合会（以下「連合会」という）において4名以内を代表として、連合会及び自治会等の役職にかかわらず、連合会が必要と認める者を選任することができる。
- 3 協議会には会長を置き、会長は千葉県長生土木事務所所長の職にある委員をもって充てる。
- 4 事務局は、千葉県長生土木事務所及び茂原市に置き、協議会の庶務を行う。

(別 表)

(協議会構成員)

組 織 名	所 属	委 員	備 考
茂原市	都市建設部	都市建設部長	
	土木建設課	土木建設課長	
	土木管理課	土木管理課長	
	下水道課	下水道課長	
	総務課	総務課長	
	農政課	農政課長	
千葉県長生土木事務所	所長		
	次長(技)		
	調整課	課長	
	河川改良課	課長	
	<u>一宮川改修課</u>	<u>課長</u>	
関係自治会	茂原地区自治会長連合会	代表	4名以内
	五郷地区自治会長連合会	代表	4名以内
	鶴枝地区自治会長連合会	代表	4名以内
(以下、オブザーバー)			
千葉県県土整備部	河川整備課	副課長	
同上 都市整備局	下水道課	副課長	

※ 関係自治会の構成員に変更が生じた場合は、事務局（茂原市土木建設課）に報告するものとする。

(旧)

(構成等)

第4条 協議会は、別表に掲げる組織の者をもって構成する。

- 2 前項のうち関係自治会の構成員は、各地区自治会長連合会（以下「連合会」という）において4名以内を代表として、連合会及び自治会等の役職にかかわらず、連合会が必要と認める者を選任することができる。
- 3 協議会には会長を置き、会長は千葉県長生土木事務所所長の職にある委員をもって充てる。
- 4 事務局は、千葉県長生土木事務所及び茂原市に置き、協議会の庶務を行う。

(別 表)

(協議会構成員)

組 織 名	所 属	委 員	備 考
茂原市	都市建設部	都市建設部長	
	土木建設課	土木建設課長	
	土木管理課	土木管理課長	
	下水道課	下水道課長	
	総務課	総務課長	
	農政課	農政課長	
千葉県長生土木事務所	所長		
	次長(技)		
	調整課	課長	
	河川改良課	課長	
関係自治会	茂原地区自治会長連合会	代表	4名以内
	五郷地区自治会長連合会	代表	4名以内
	鶴枝地区自治会長連合会	代表	4名以内
(以下、オブザーバー)			
千葉県県土整備部	河川整備課	副課長	
同上 都市整備局	下水道課	副課長	

※ 関係自治会の構成員に変更が生じた場合は、事務局（茂原市土木建設課）に報告するものとする。

4 議 事

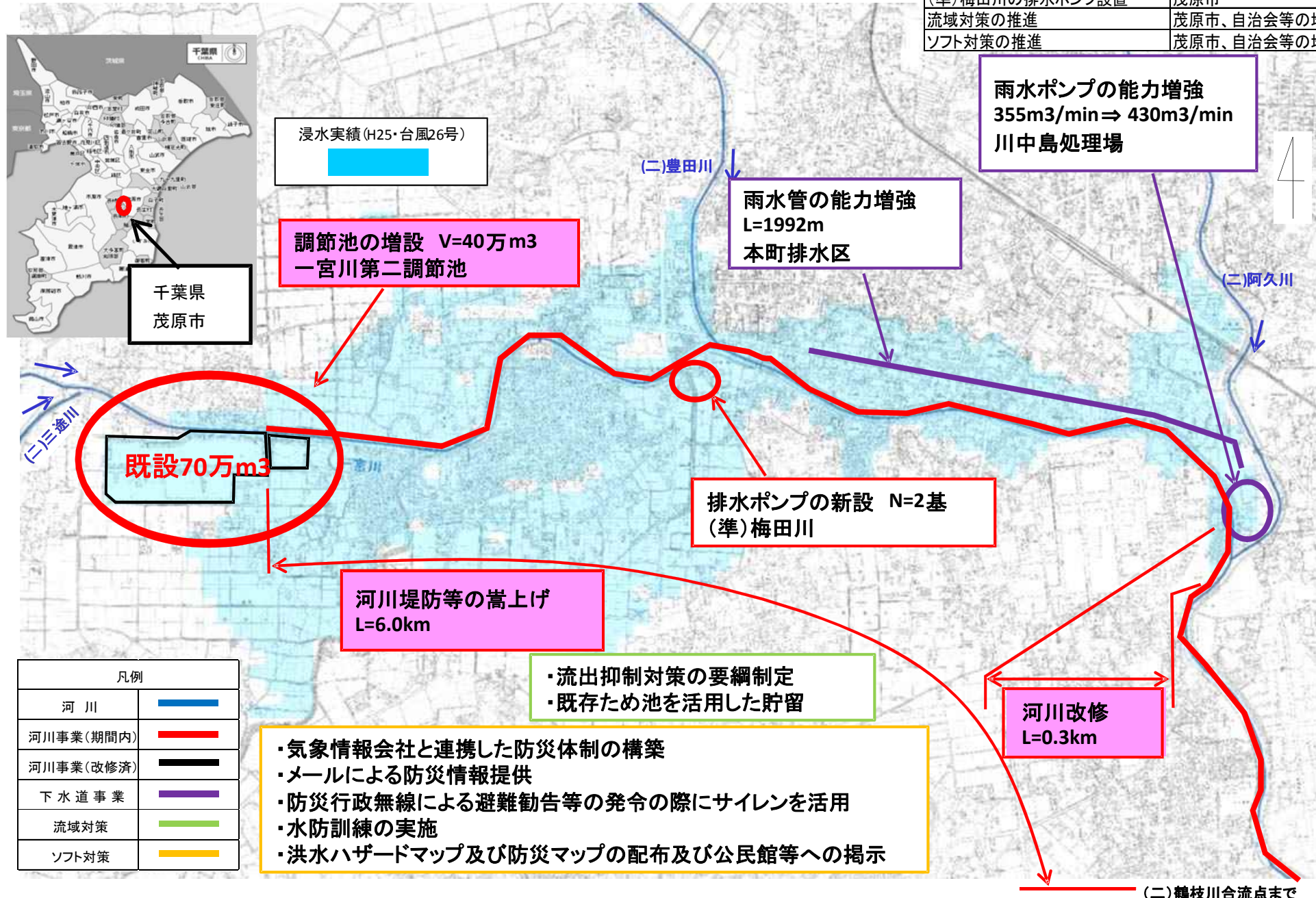
2) 千葉県の方策事業について

資料

千葉県の対象事業について

千葉県の対象事業

役割分担	
河川改修	千葉県
下水道	茂原市
(準)梅田川の排水ポンプ設置	茂原市
流域対策の推進	茂原市、自治会等の地元
ソフト対策の推進	茂原市、自治会等の地元



浸水実績 (H25・台風26号)

調節池の増設 V=40万m³
一宮川第二調節池

雨水管の能力増強
L=1992m
本町排水区

雨水ポンプの能力増強
355m³/min ⇒ 430m³/min
川中島処理場

既設70万m³

排水ポンプの新設 N=2基
(準)梅田川

河川堤防等の嵩上げ
L=6.0km

・流出抑制対策の要綱制定
・既存ため池を活用した貯留

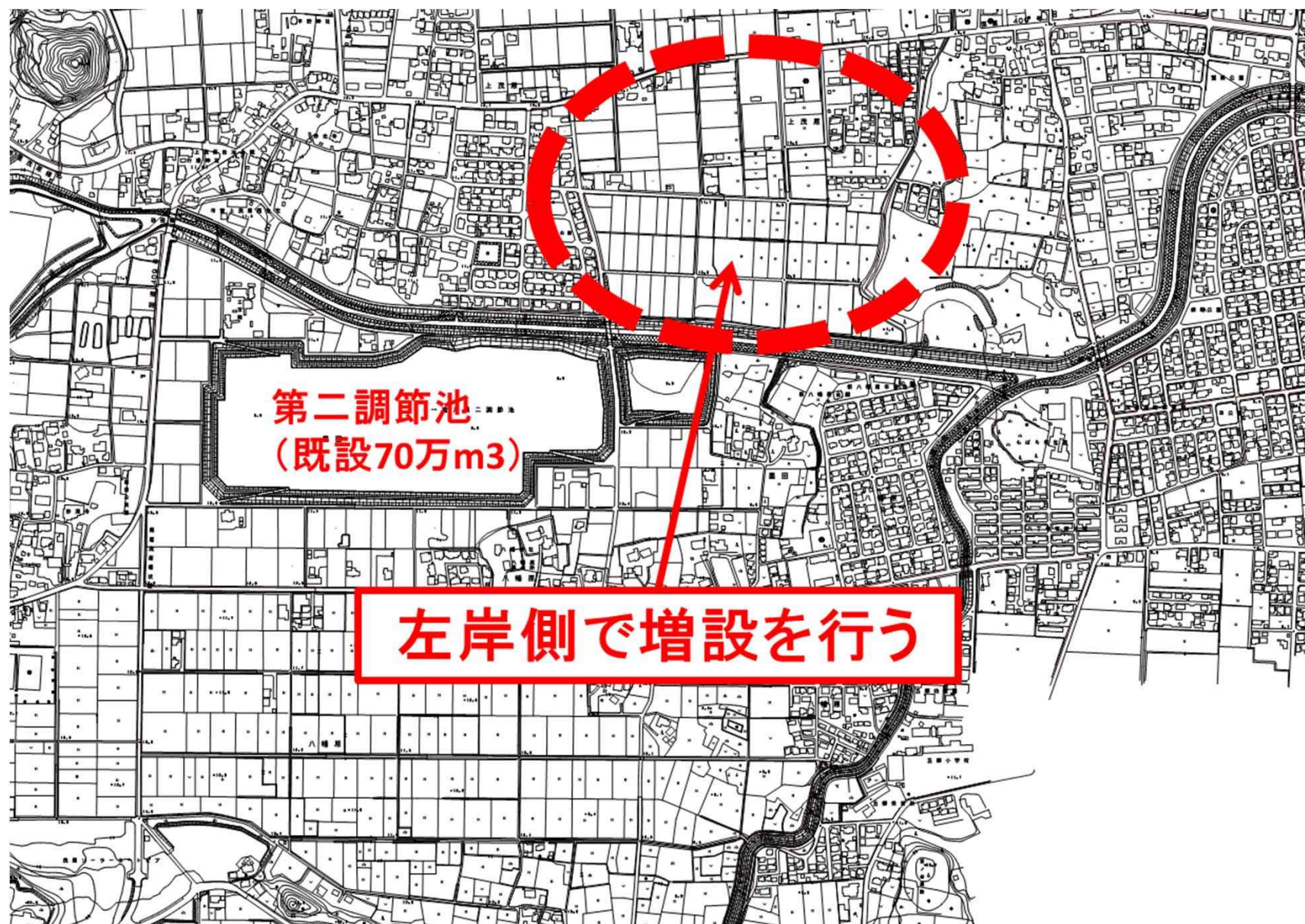
河川改修
L=0.3km

・気象情報会社と連携した防災体制の構築
・メールによる防災情報提供
・防災行政無線による避難勧告等の発令の際にサイレンを活用
・水防訓練の実施
・洪水ハザードマップ及び防災マップの配布及び公民館等への掲示

凡例	
河川	
河川事業(期間内)	
河川事業(改修済)	
下水道事業	
流域対策	
ソフト対策	

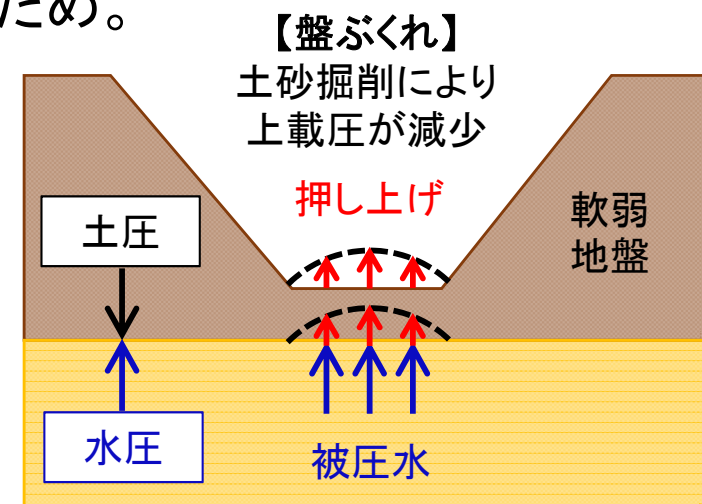
(二)鶴枝川合流点まで

第二調節池増設に係る方向性



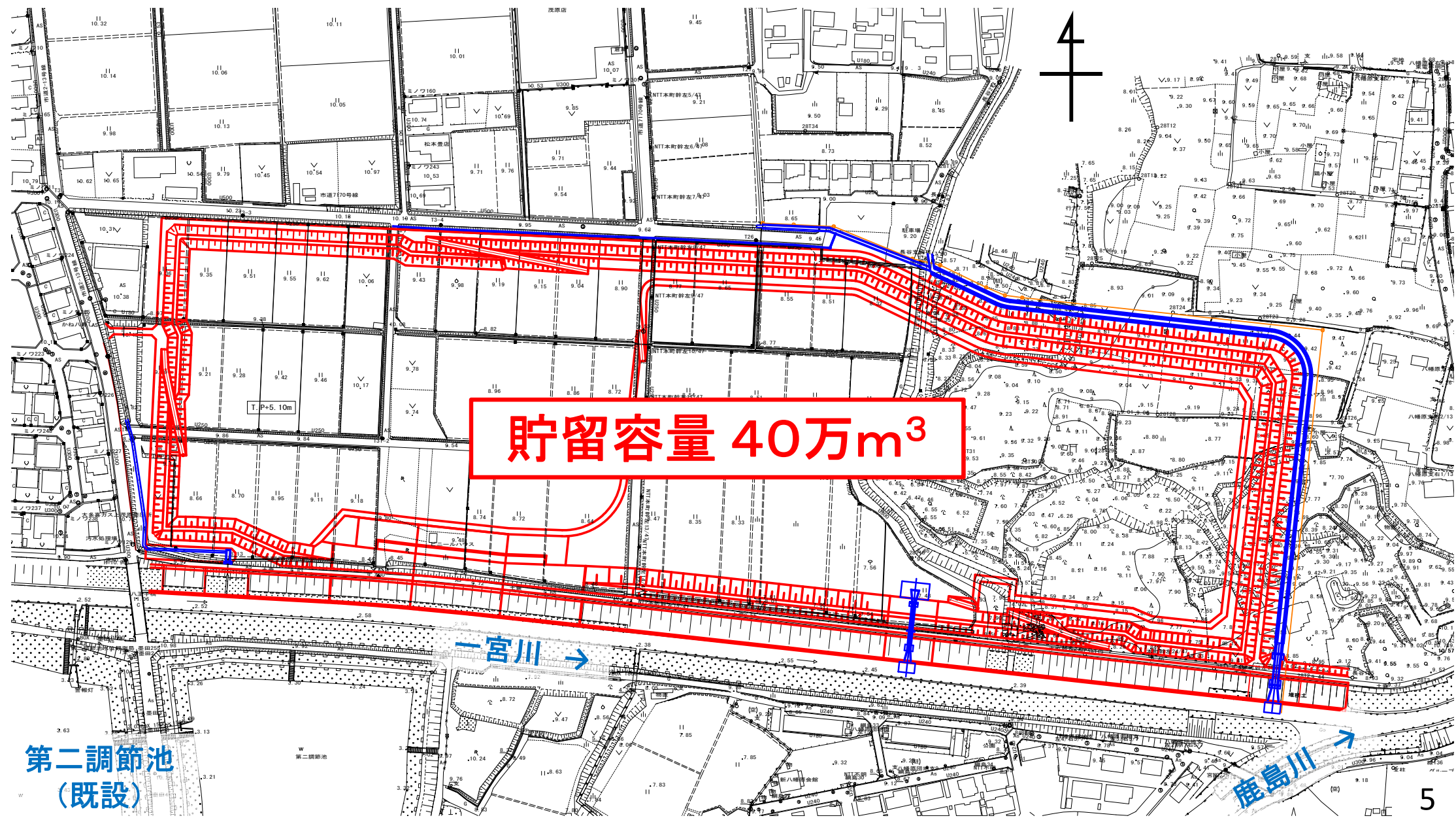
調節池の形状決定にあたっては、次のポイントを考慮した。

1. 調節池は、**40万 m^3** の水を貯めることができる容量とする。
→ 河川整備計画及び一宮川流域茂原市街地安心プランに基づく。
2. 調節池は、**民家や主要道路**がある場所を極力避けて配置する。
→ 市民生活への影響を少なくするとともに、事業費の縮減を図るため。
3. 調節池は、**鹿島川合流点**よりも上流側へ配置する。
→ 切り回し水路の排水樋管が、鹿島川へ水理的に悪影響を与えないため。
4. 地盤条件が比較的悪い西側は、調節池の深さを浅くして、**二段構造**とする。
→ 盤ぶくれによる法面崩壊や地盤沈下を抑止するため。
5. **自転車道**は、調節池の外周へ切り回す。
→ 越流堤の上は、通行できないため。
6. 調節池は、**川沿い**に配置する。
→ 河川と一体的に維持管理できるため。



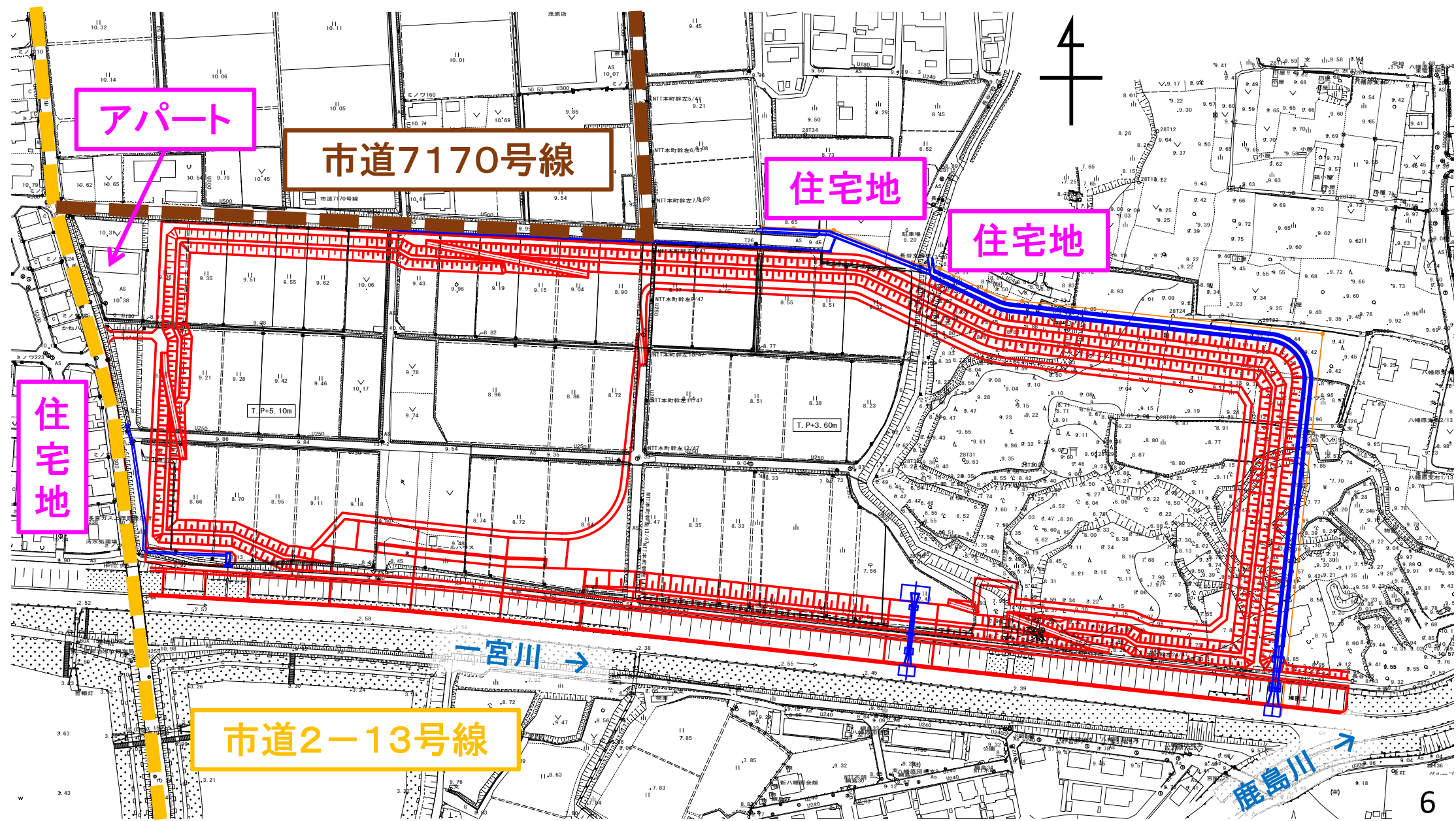
第二調節池増設に係る形状決定にあたってのポイント①

1. 調節池は、**40万 m^3** の水を貯めることができる容量とする。



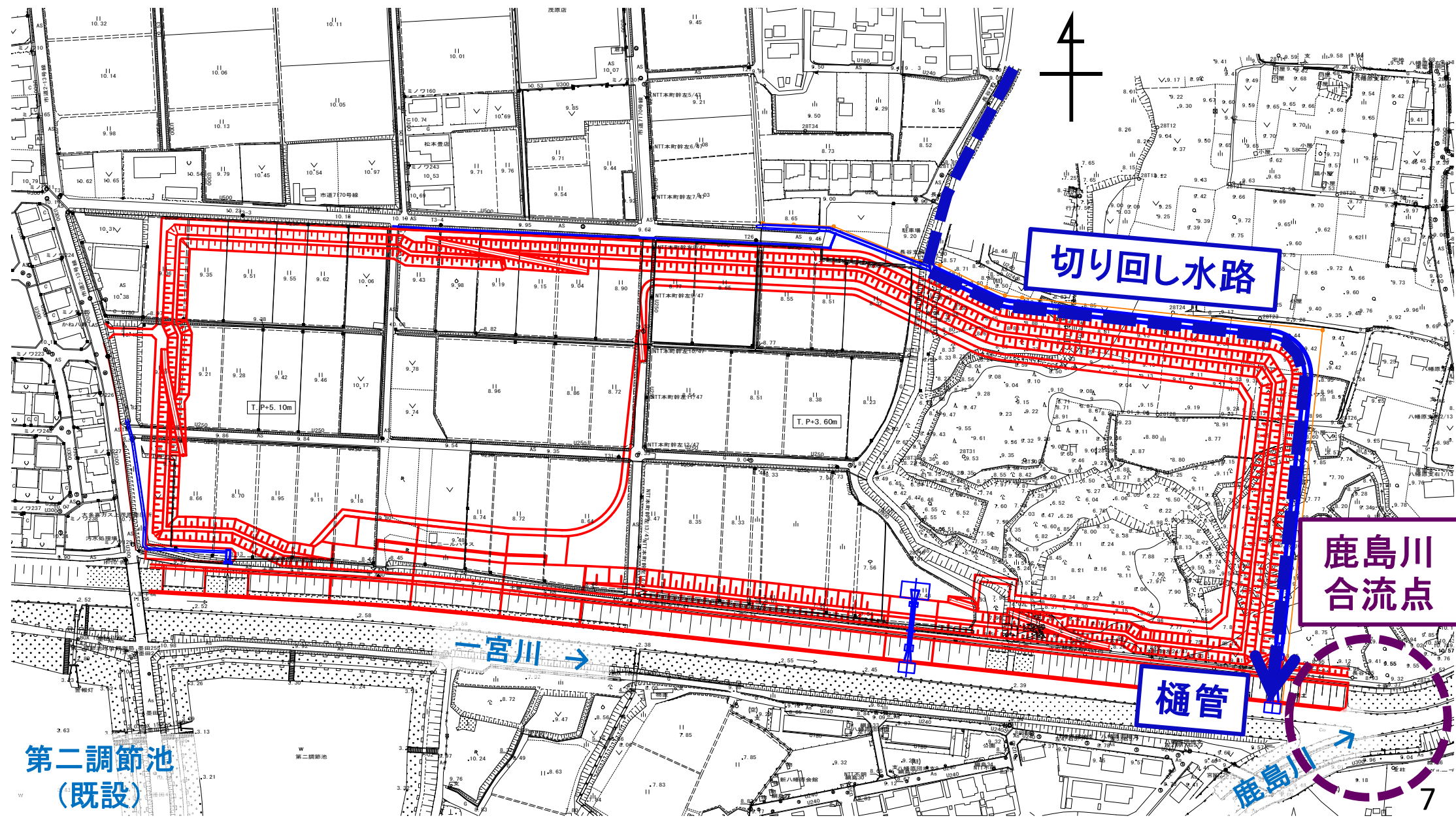
第二調節池増設に係る形状決定にあたってのポイント②

2. 調節池は、**民家**や**主要道路**がある場所を極力避けて配置する。



第二調節池増設に係る形状決定にあたってのポイント③

3. 調節池は、**鹿島川合流点**よりも上流側へ配置する。



第二調節池
(既設)

鹿島川
合流点

切り回し水路

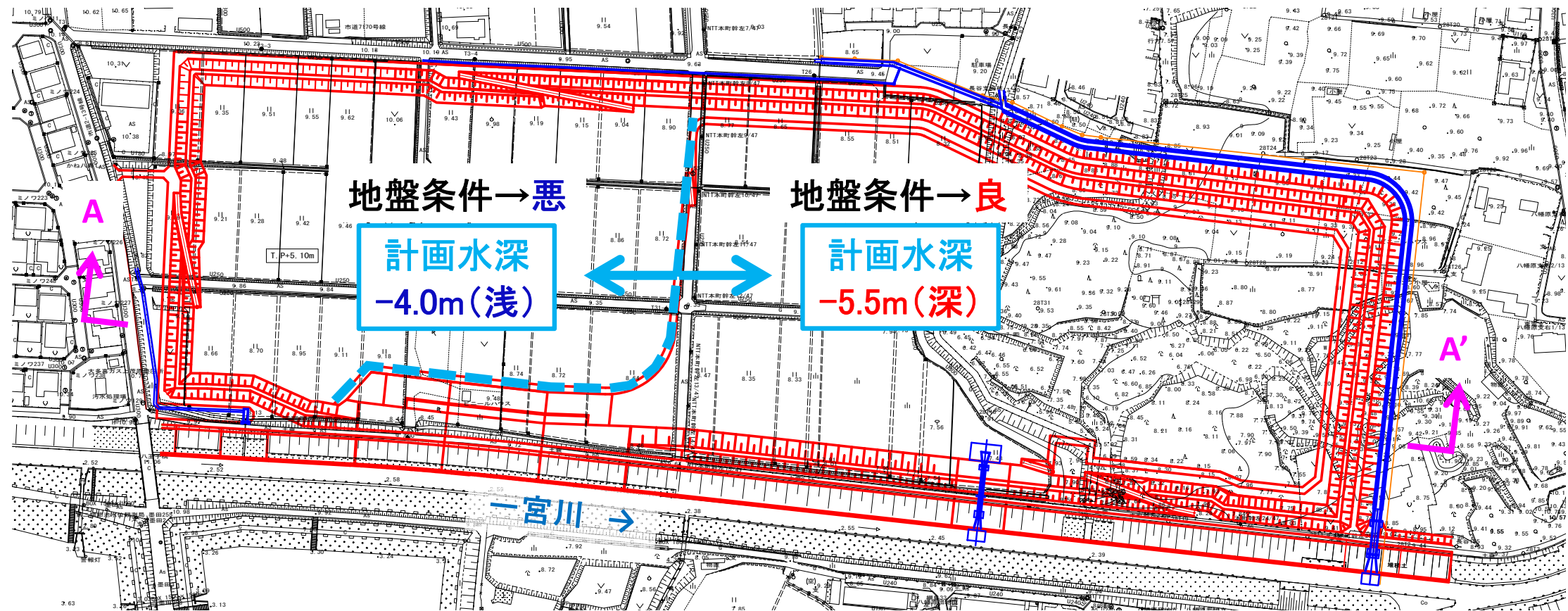
樋管

一宮川

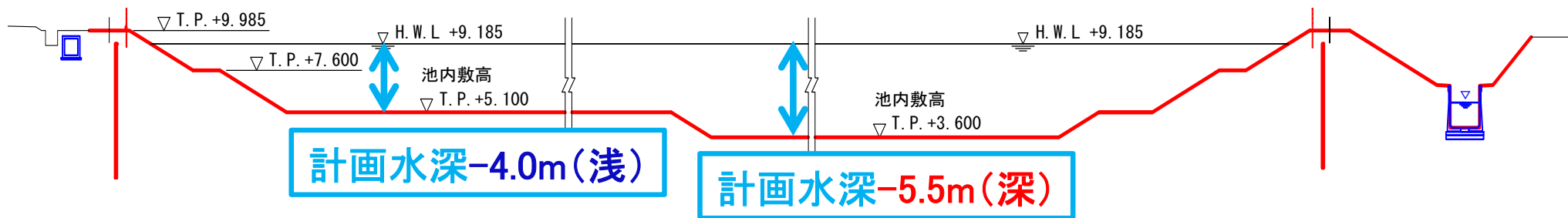
鹿島川

第二調節池増設に係る形状決定にあたってのポイント④

4. 地盤条件が比較的悪い西側は、調節池の深さを浅くして、二段構造とする。

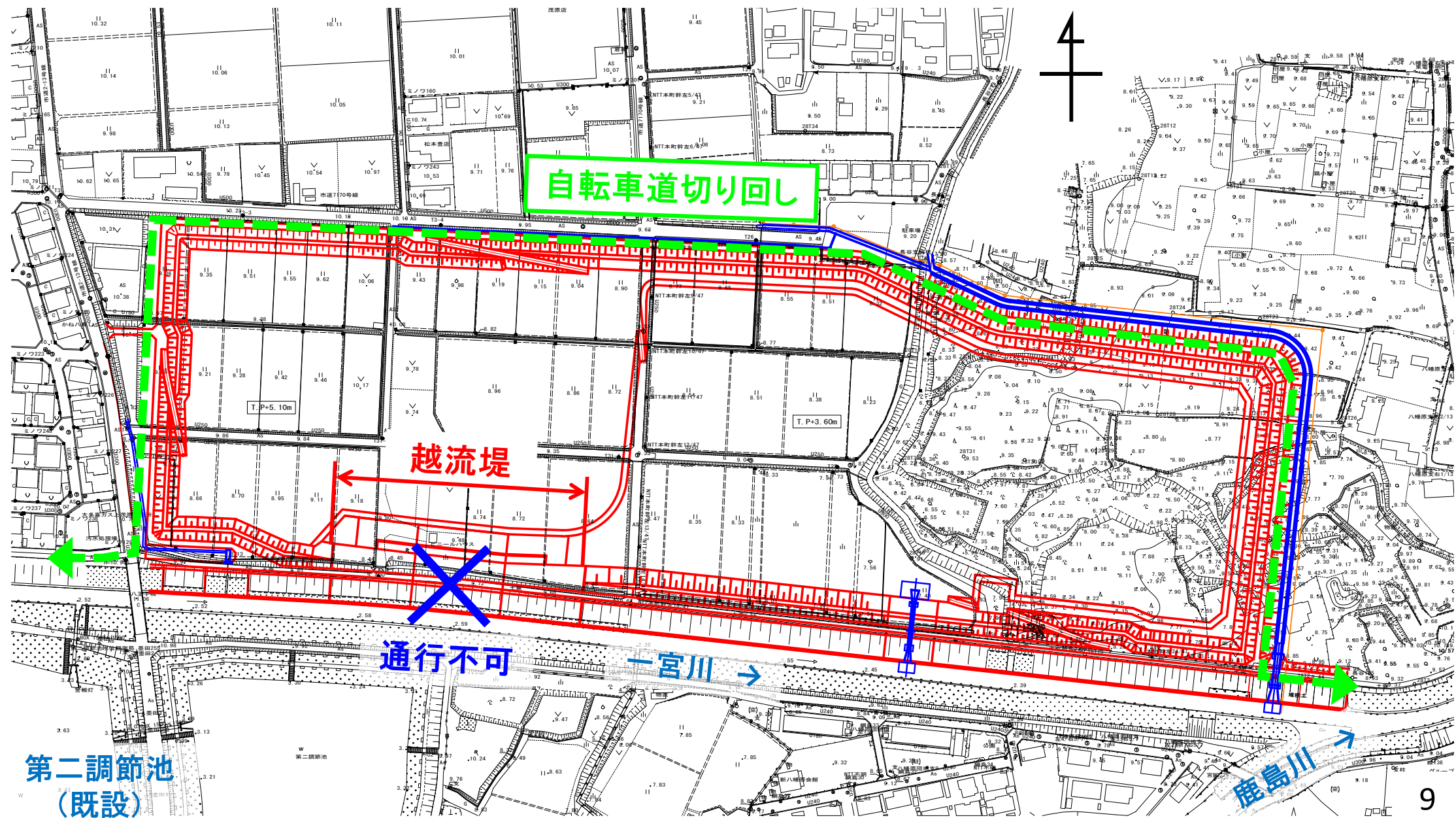


A-A' 断面



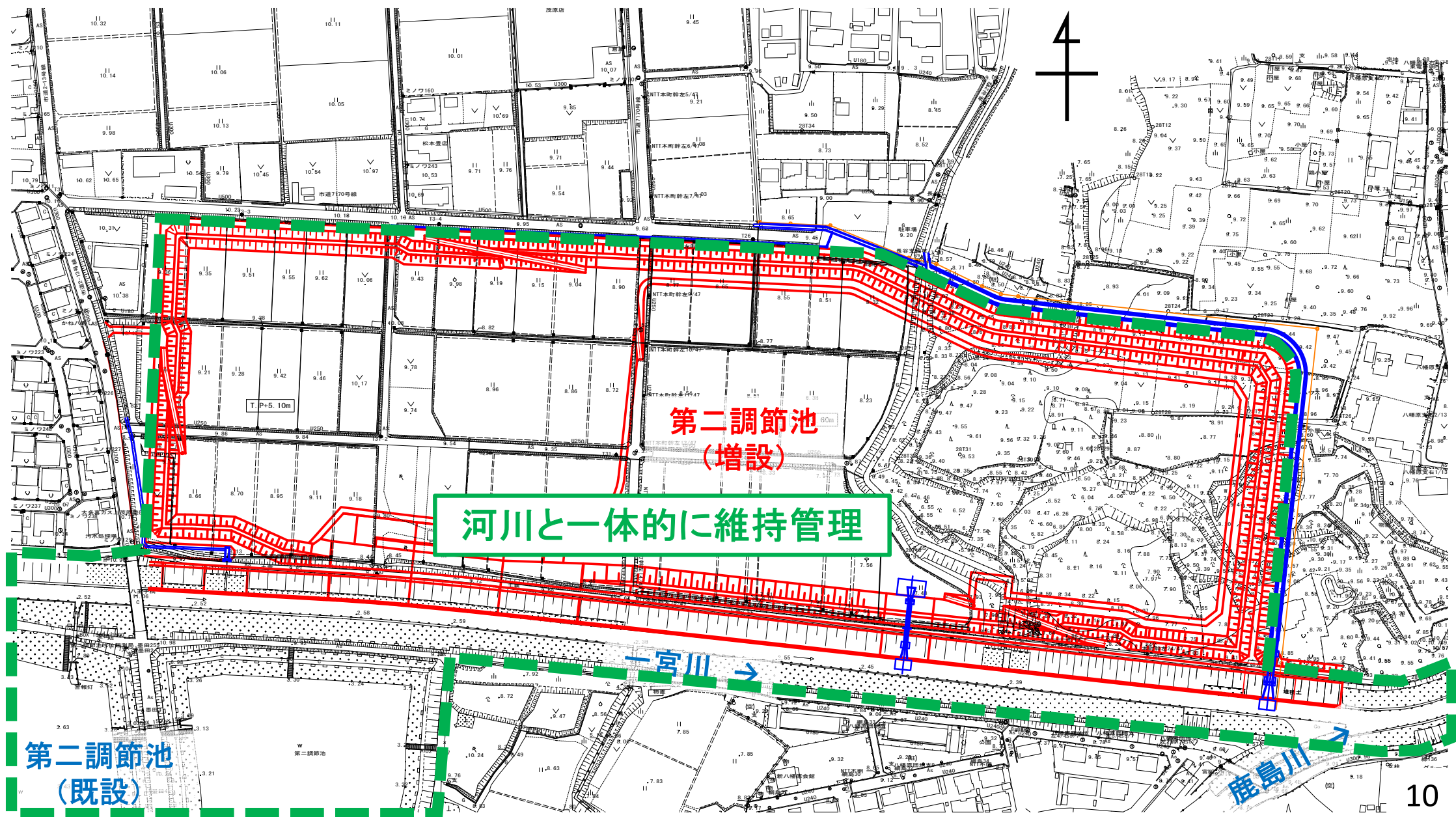
第二調節池増設に係る形状決定にあたってのポイント⑤

5. 自転車道は、調節池の外周へ切り回す。



第二調節池増設に係る形状決定にあたってのポイント⑥

6. 調節池は川沿いに配置する。

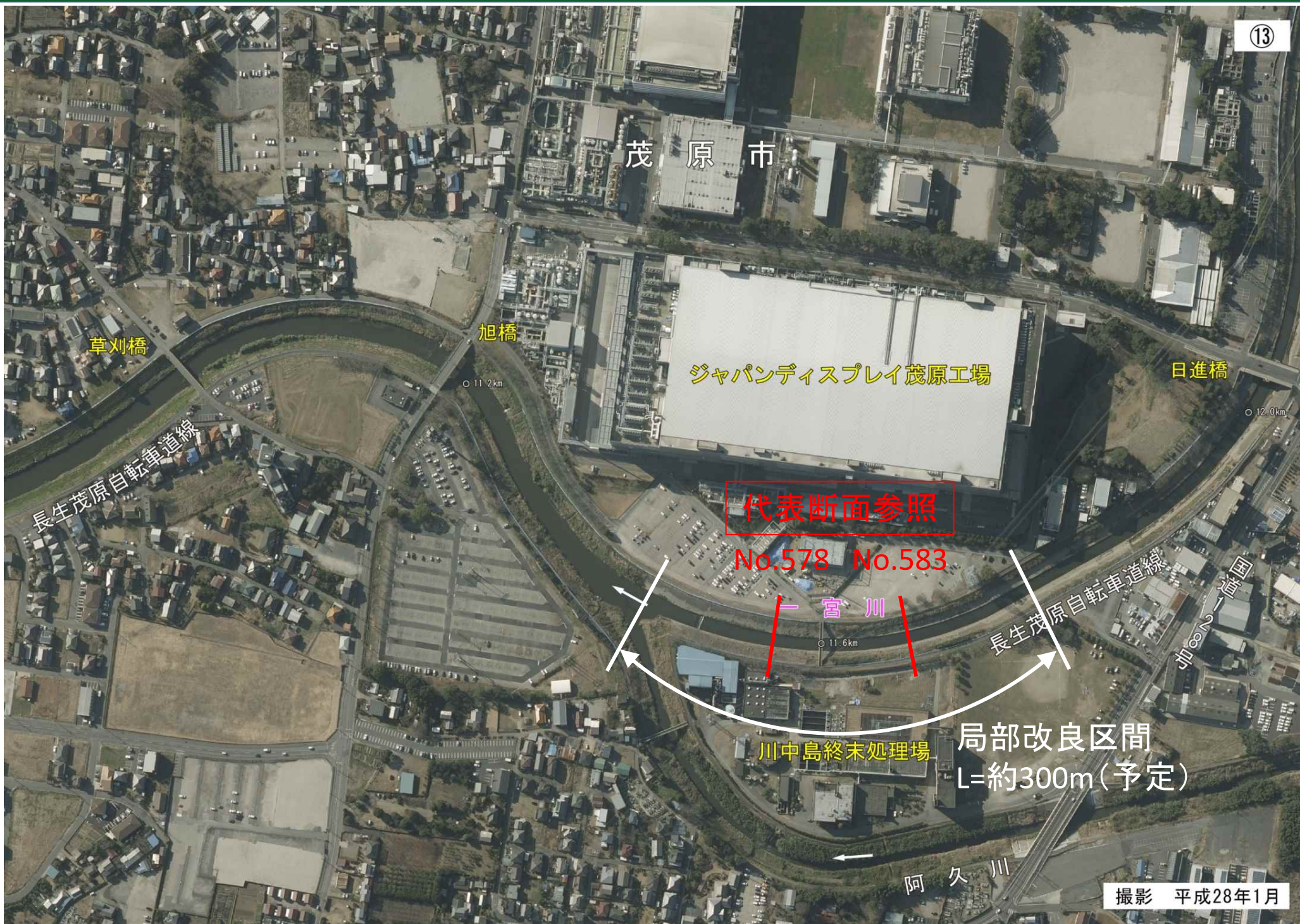


第二調節池増設に係る今後の予定

内 容	H29.4月	H29.9月	H29.12月	H30.3月～
用地交渉 用地買収のための交渉	H28.8月～実施中			
地元説明会 工事内容・施工計画等の説明	7月に開催予定 →			
家屋事前調査 工事影響範囲内の建物等調査	→ 地元説明会開催後に実施予定			
付帯工事 水路・樋管・河川護岸等の工事	→ 地元説明会開催後に実施予定			
本体工事 調節池の遮水・掘削・護岸等の工事	H30.4月以降に実施予定			

事業進捗率：12%（H28年度までの事業費ベース）

阿久川合流点河川改修に係る航空写真

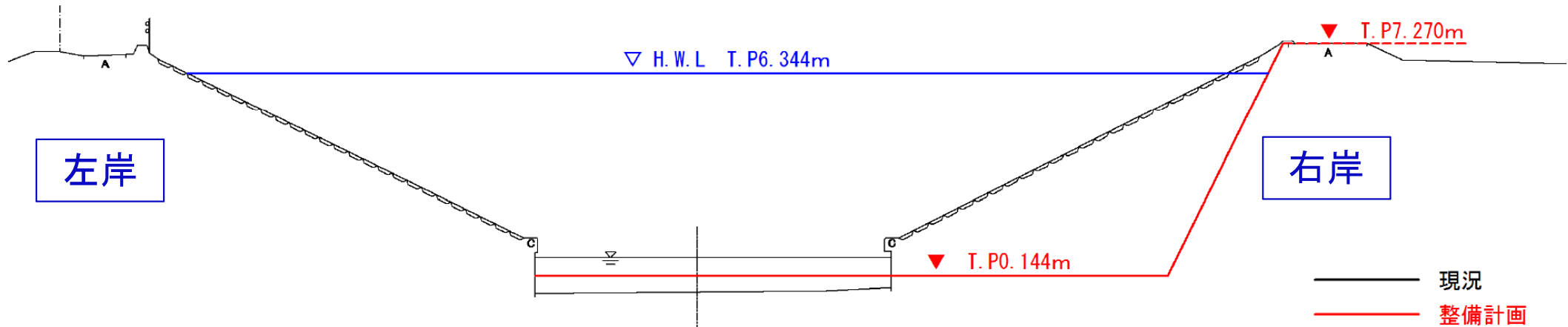


阿久川合流点河川改修に係る横断図

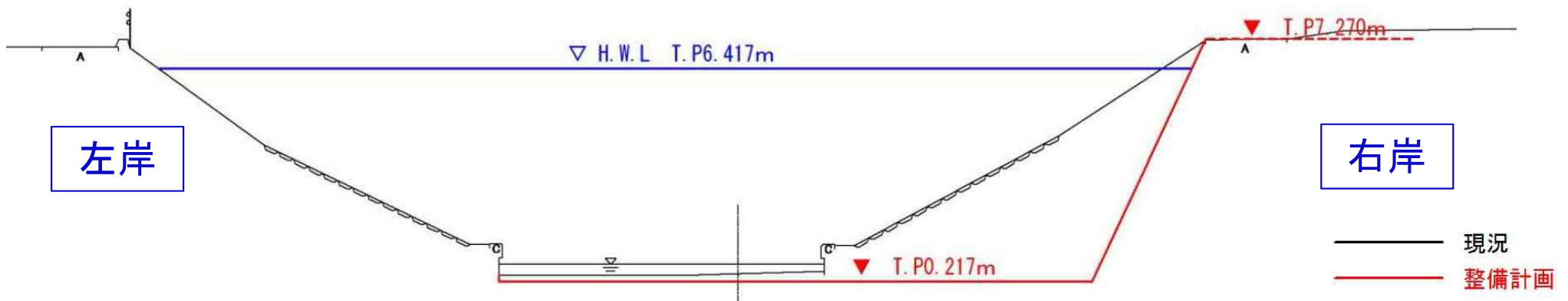
＜右岸側を拡幅した場合のイメージ図＞

※左右岸どちらを拡幅するかについては、これから実施する詳細設計で、周辺施設の状況や施工性、維持管理のしやすさ等を検討した上で決定する。

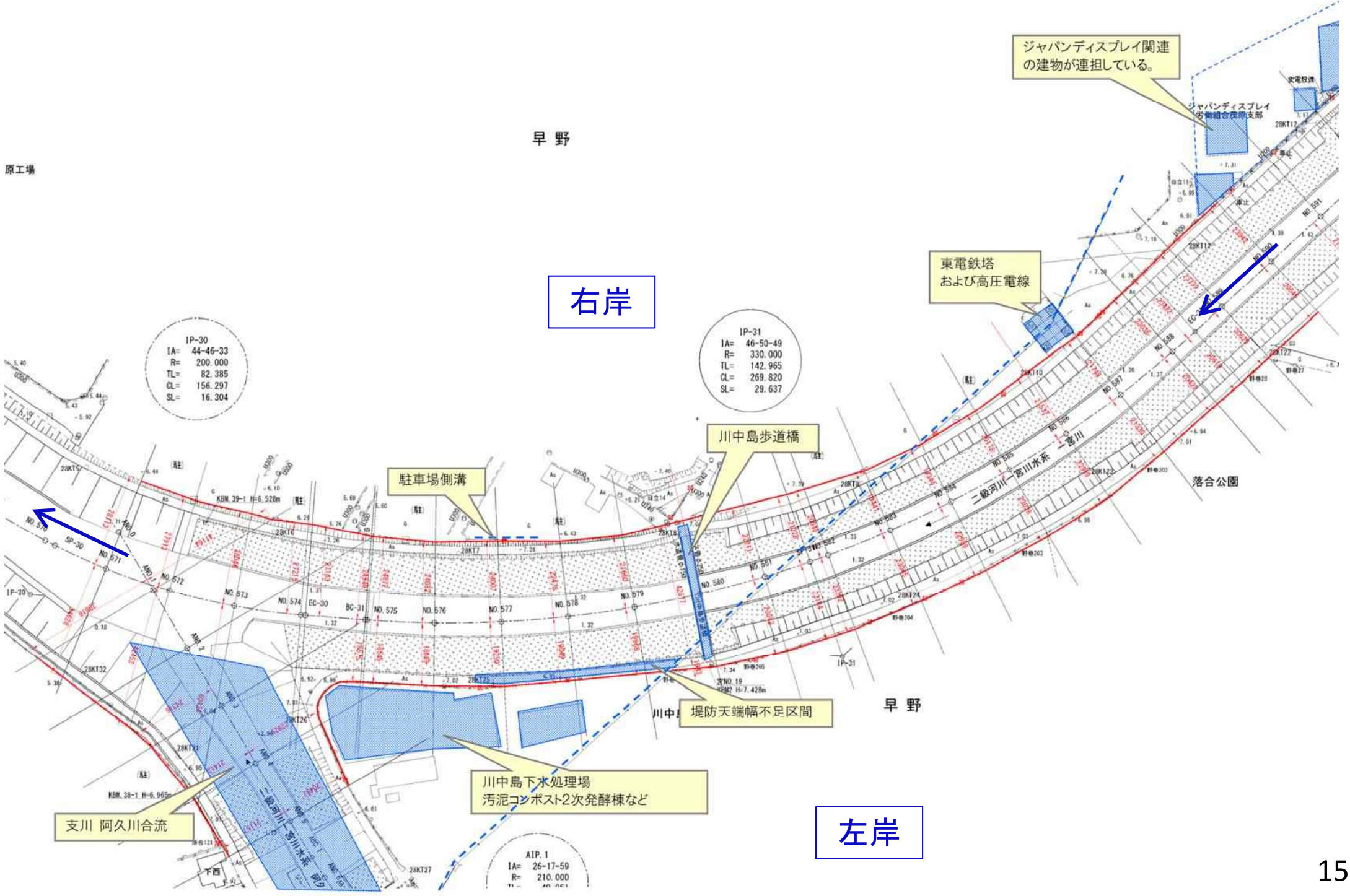
NO. 578
GH=0.35



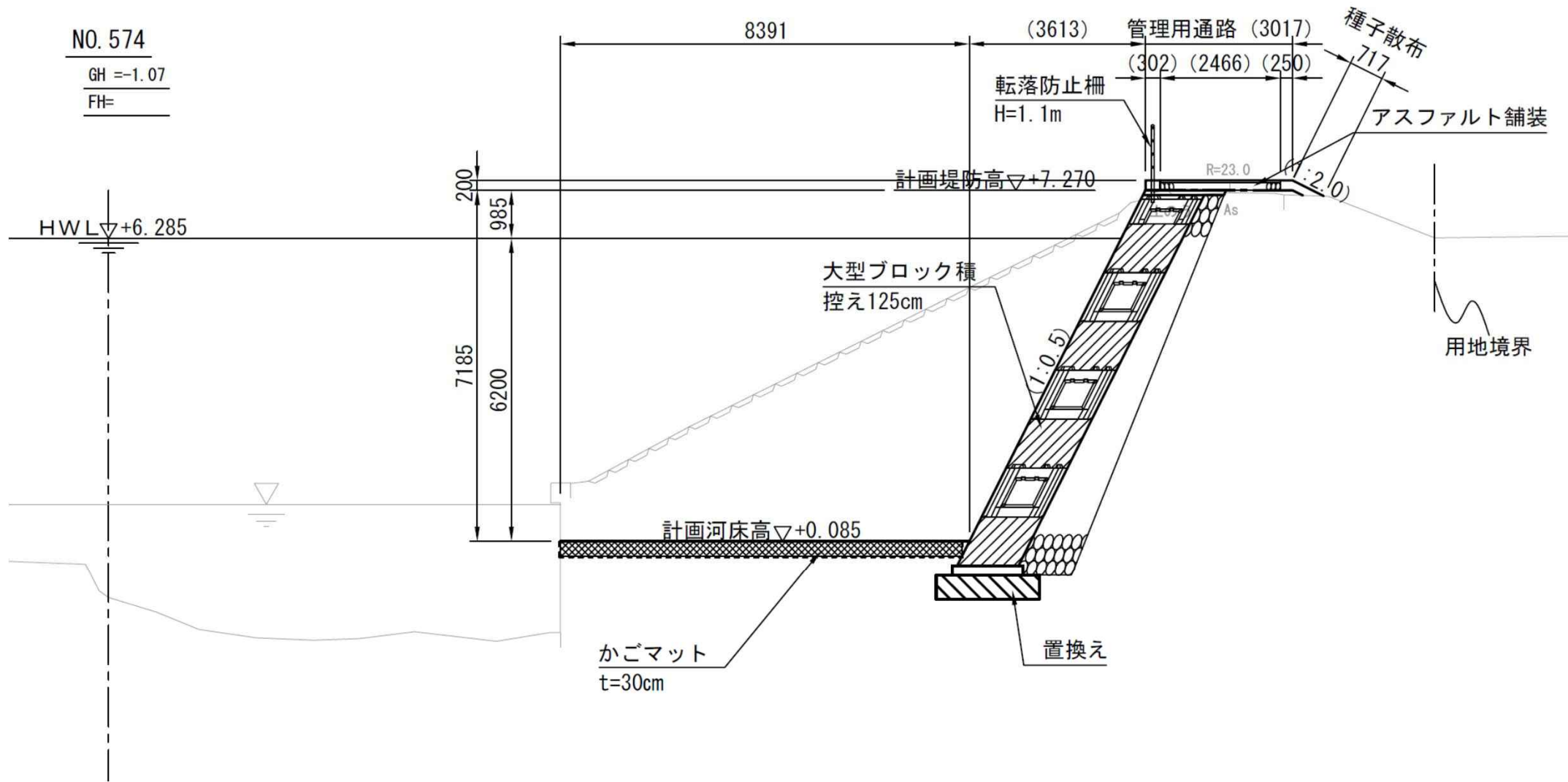
NO. 583
GH= 0.44







阿久川合流点河川改修に係る周辺施設



阿久川合流点河川改修に係る護岸構造



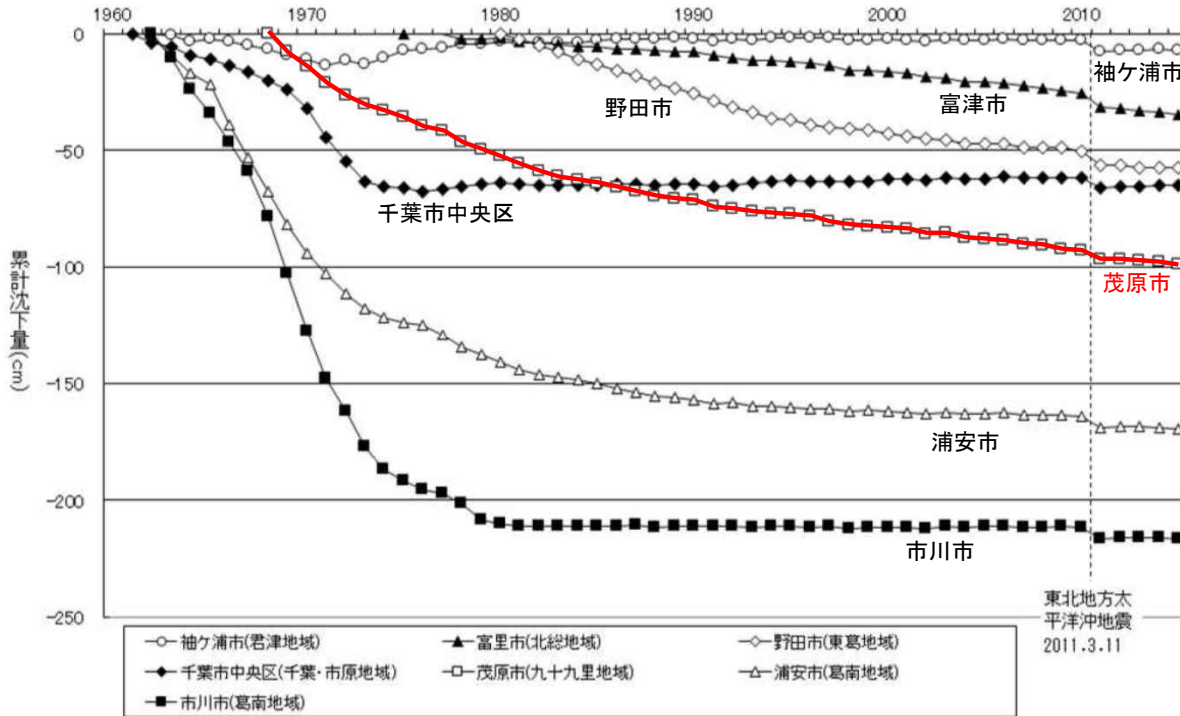
阿久川合流点河川改修に係る今後の予定

内 容	H29.4月	H29.9月	H29.12月	H30.3月～
詳細設計 <small>工事のための設計</small>	H28.9月～実施中 			
用地測量 <small>借地のための境界立会</small>	H29.9～実施予定 			
家屋事前調査 <small>工事影響範囲内の建物等調査</small>	H29.9～実施予定 			
工事 <small>護岸工事(一部区間)</small>	用地測量や家屋事前調査の後に実施予定 			

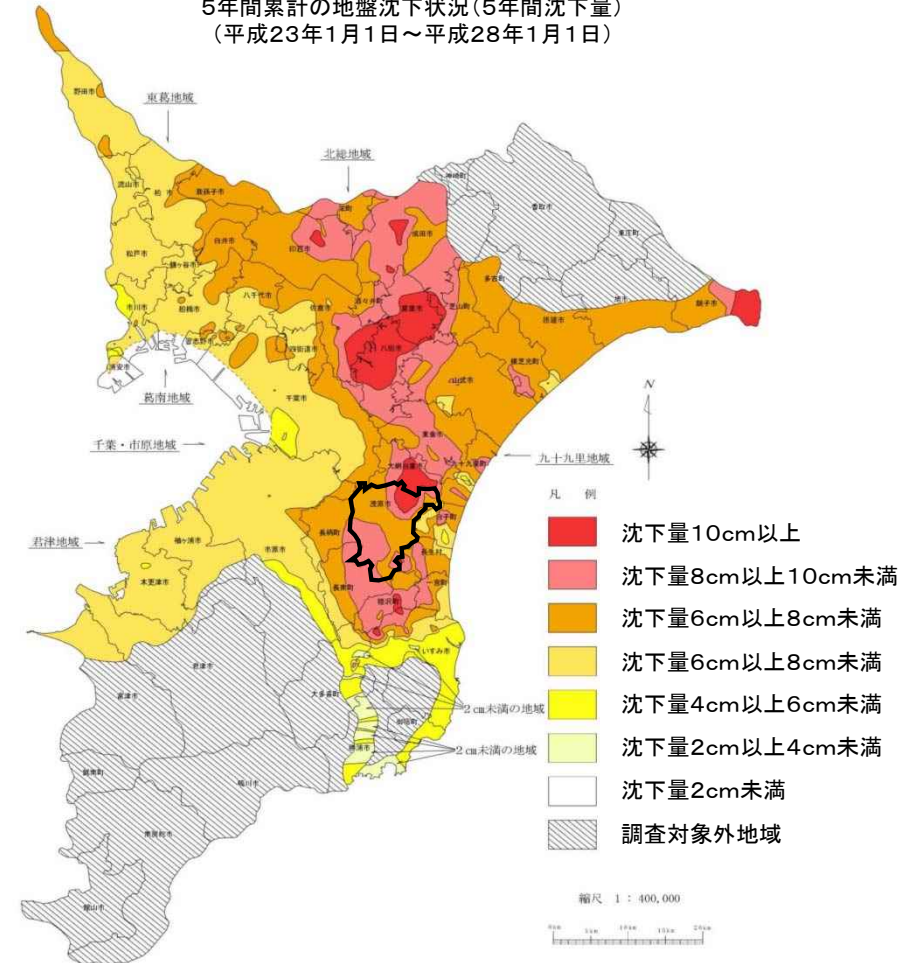
事業進捗率: 3% (H28年度までの事業費ベース)

既設堤防嵩上げに係る検討内容

各地域の地盤沈下傾向



5年間累計の地盤沈下状況(5年間沈下量)
(平成23年1月1日～平成28年1月1日)

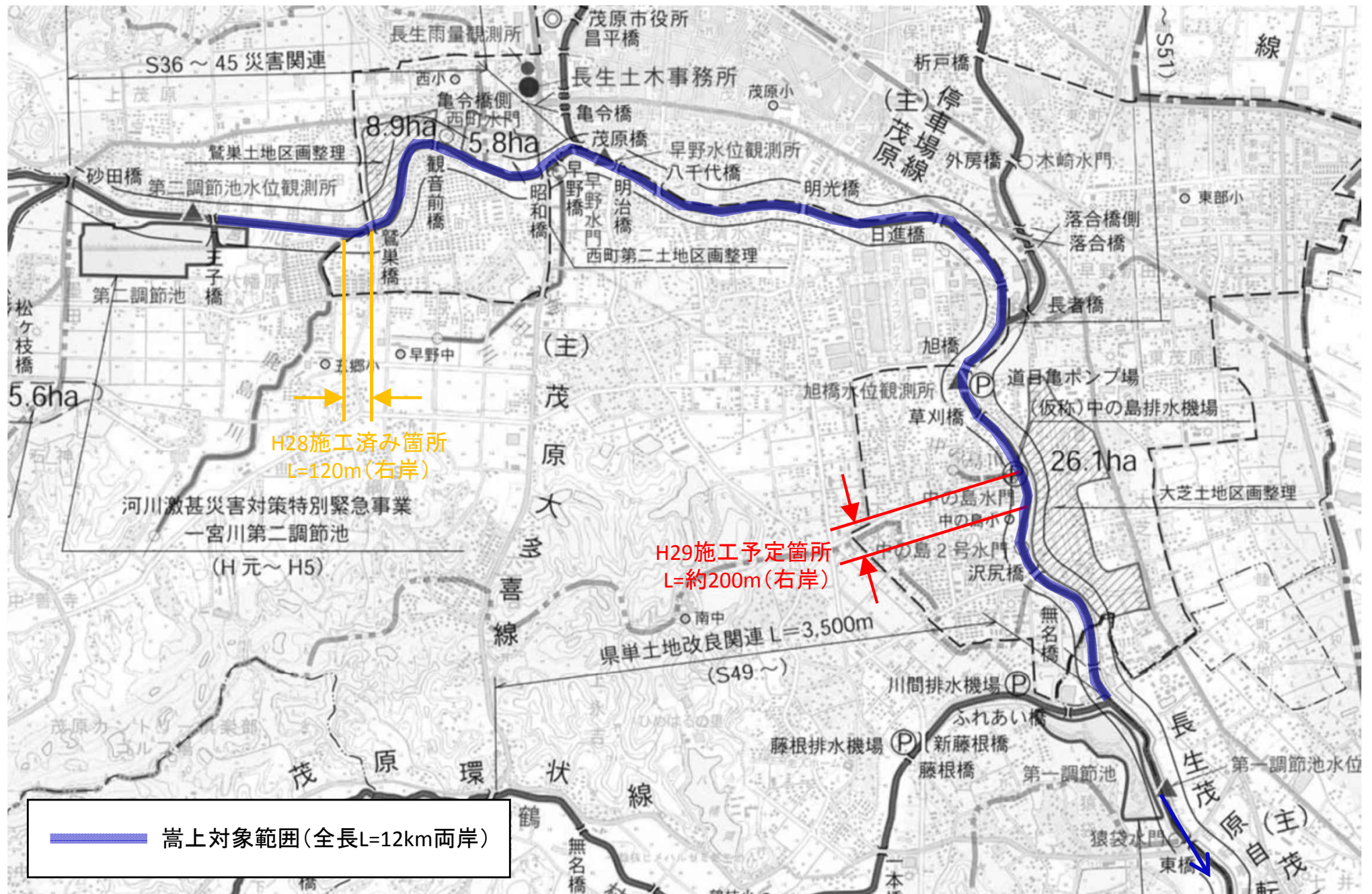


平成25年の台風26号による被災後、県では応急対策として、広域地盤沈下に伴って堤防が低くなった区間を対象に、土のう積みを行って一時的な堤防嵩上げを行ってきた。

しかしながら、土のうは暫定的なものであり、恒久的な施設ではないことから、恒久的な耐侵食・耐浸透・耐震機能を有する河川堤防の嵩上げが急務となっている。

⇒ 小型コンクリート構造物等による嵩上げを検討

既設堤防嵩上げに係る施工状況(河川)①



H28施工済み箇所L=120m(右岸) 茂原市鷺巣地先

<着手前>

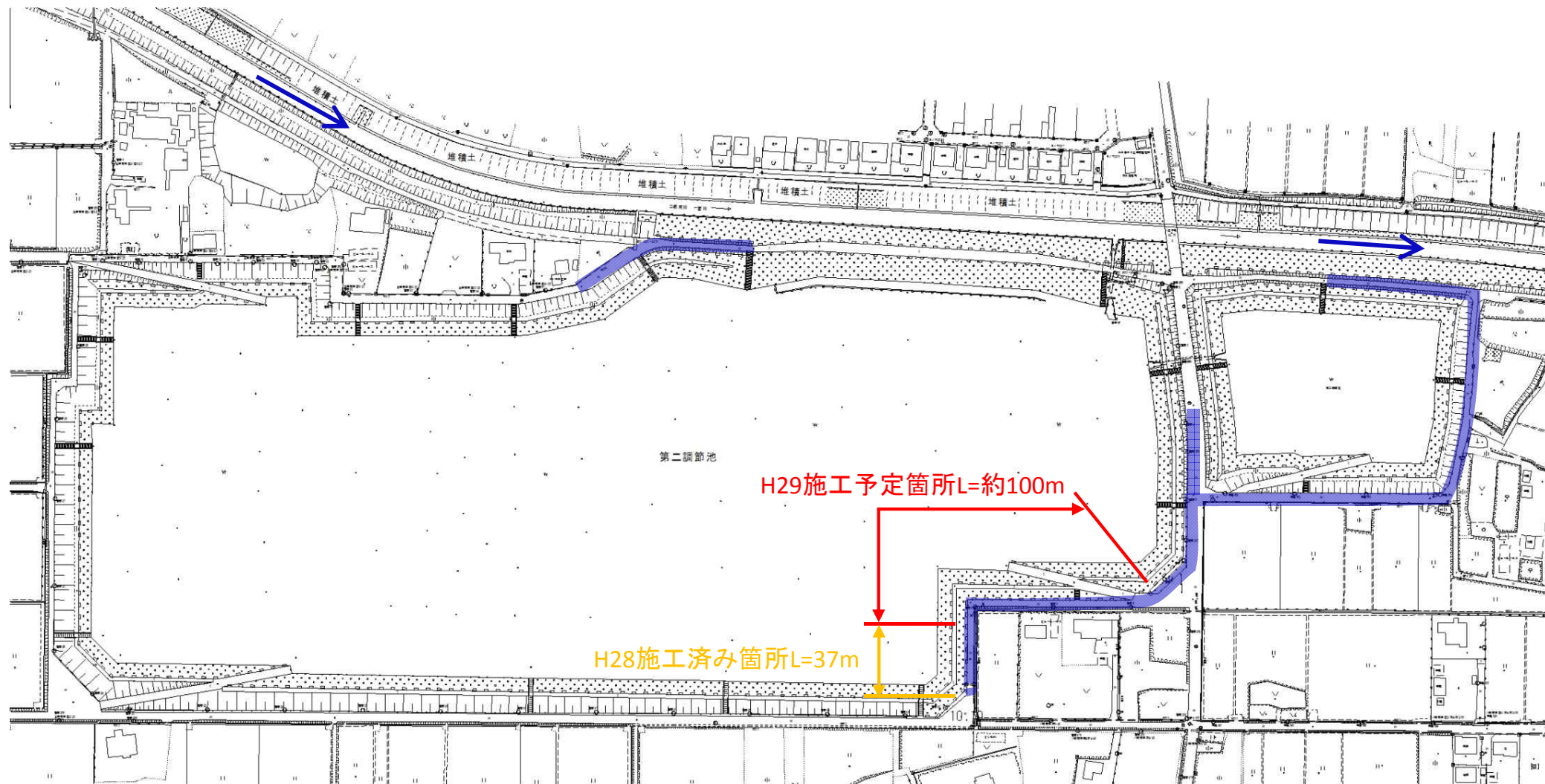


<完成後>



事業進捗率: 1% (H28年度までの延長ベース)

既設堤防嵩上げに係る施工状況(調節池)①



■ 高さ不足範囲(全長L=730m)

H28施工済み箇所L=37m 茂原市墨田地先

<着手前>



<完成後>



事業進捗率:5% (H28年度までの延長ベース)

ご清聴 ありがとうございます

4 議 事

3) 茂原市の対策事業について

平成29年度川中島終末処理場長寿命化工事委託

雨水ポンプ更新（能力増強）

阿久川

落合橋

国道128号

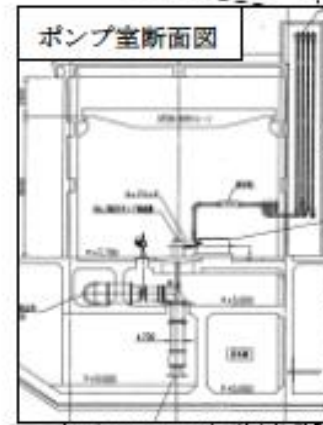
拡大図

- 4号機
- 3号機
- 2号機
- 1号機

写真 雨水ポンプ原動機及び減速機



ポンプ室断面図





ズームUP

平成25年10月16日 9:00頃 市役所10階から撮影 早野方面

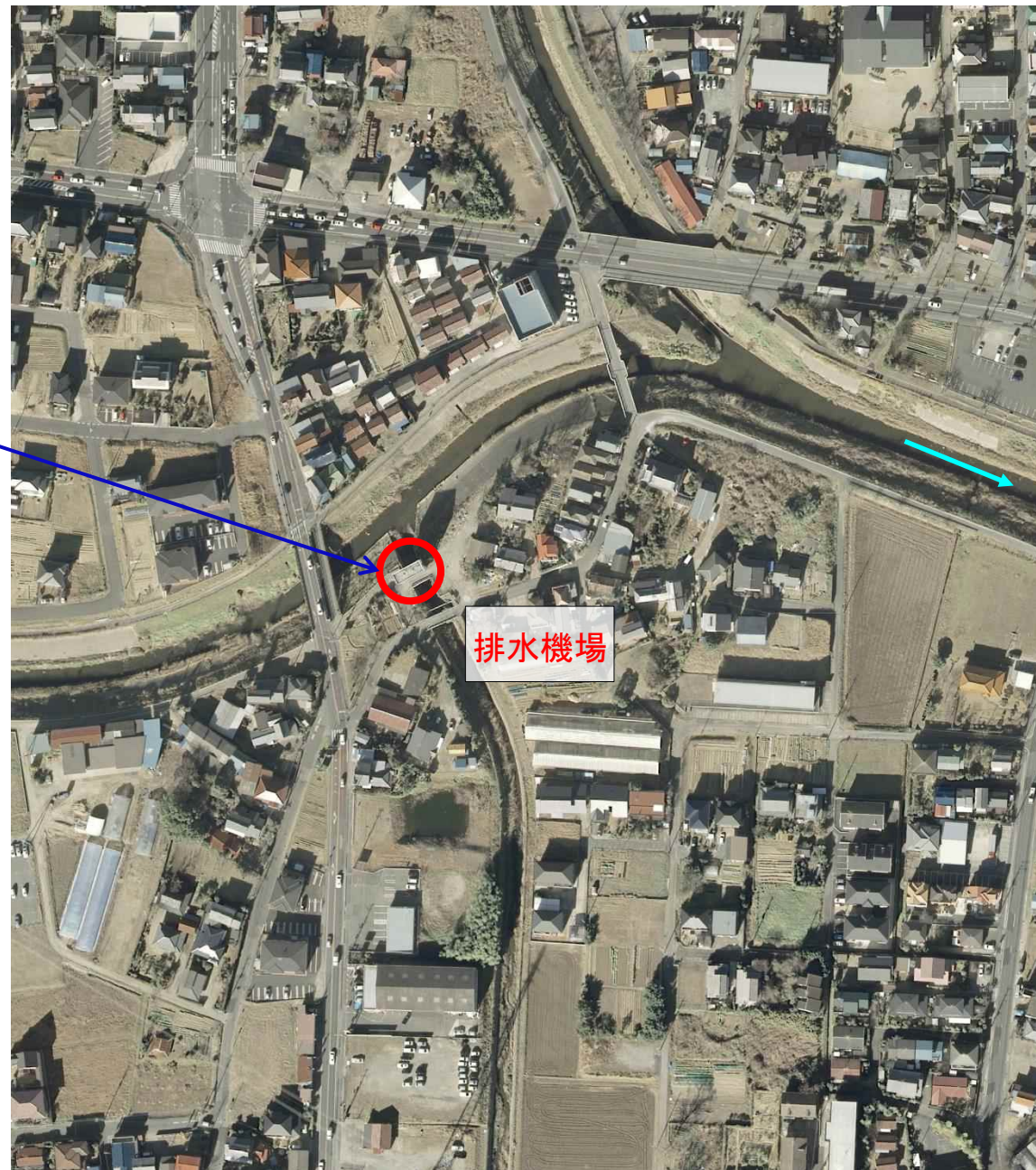
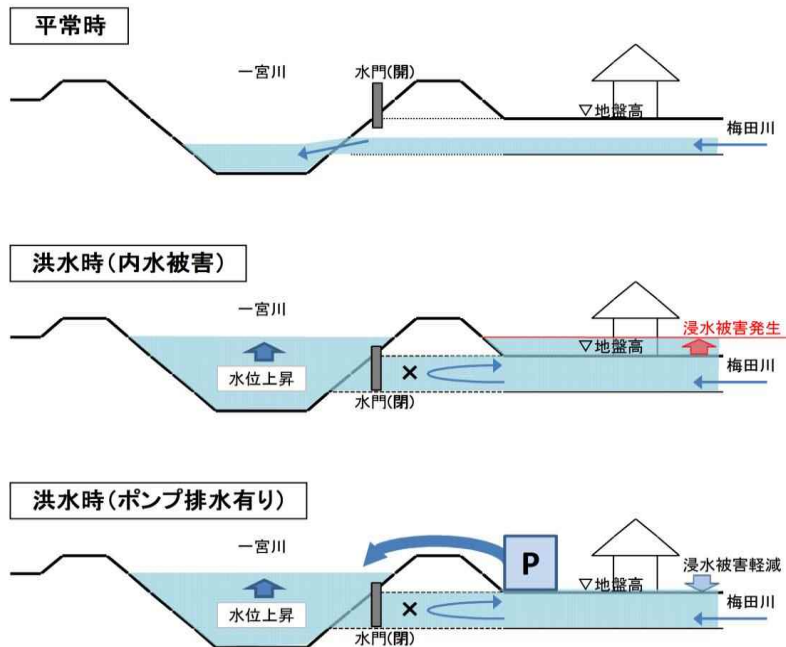


県道
茂原大多喜線

河川事業による対策 【梅田川 排水ポンプ設置】



● 梅田川 排水ポンプによる被害軽減の考え方



雨水貯留施設等設置工事補助金

平成26年度 実績

	住所	貯留規模	数量
1	高師	250 リットル	1
2	本納	150 リットル	2
3	本納	150 リットル	1
4	東部台	227 リットル	1
5	高師	150 リットル	1
6	高師	150 リットル	1
7	萩原町	200 リットル	1
8	北塚	150 リットル	1
合計		1427	9

平成27年度 実績

	住所	貯留規模	数量
1	長尾	150 リットル	1
2	高師	200 リットル	1
3	早野	150 リットル	1
4	六ツ野	250 リットル	1
5	本納	150 リットル	1
合計		900	5

平成28年度 実績

	住所	貯留規模	数量
1	高師	150 リットル	1
2	中の島町	150 リットル	1
3	大芝	150 リットル	1
4	長尾	200 リットル	1
5	茂原	200 リットル	1
合計		850	5

◎ 広報 もばら 平成28年6月15日号

**雨水貯留槽または雨水浸透
枳設置工事に補助金を交付**

市では、水害対策のための
雨水流出抑制と雨水資源の有
効活用を図ることを目的とし
て、雨水貯留槽または雨水浸
透枳の設置（設置基準有）を
行った建築物またはその敷地
の所有者や占有者に対して、
補助金の交付をしています。

雨水貯留槽に溜まった水
は、災害時の断水対策用また
は散水用や洗浄水としても利
用できますが、大雨の予想さ
れる場合には排水してカラに
してください。

また、大雨時や河川水位の
高い時、浴槽の水を流さない
ようにしていただくと、さら
なる水害対策となりますの
で、ご協力ください。

園土木管理課（7階）
☎（20）1537、FAX（20）1605

9

茂原市雨水貯留施設等設置工事補助金交付要綱(概要)

雨水貯留槽及び雨水浸透枳について、1建築物当たりの対象施設数はそれぞれ2基を限度とし、材料費と工事費の合計を対象経費として、その2分の1の額を、1基当たり雨水貯留槽25,000円、雨水浸透枳10,000円を限度額として助成する。

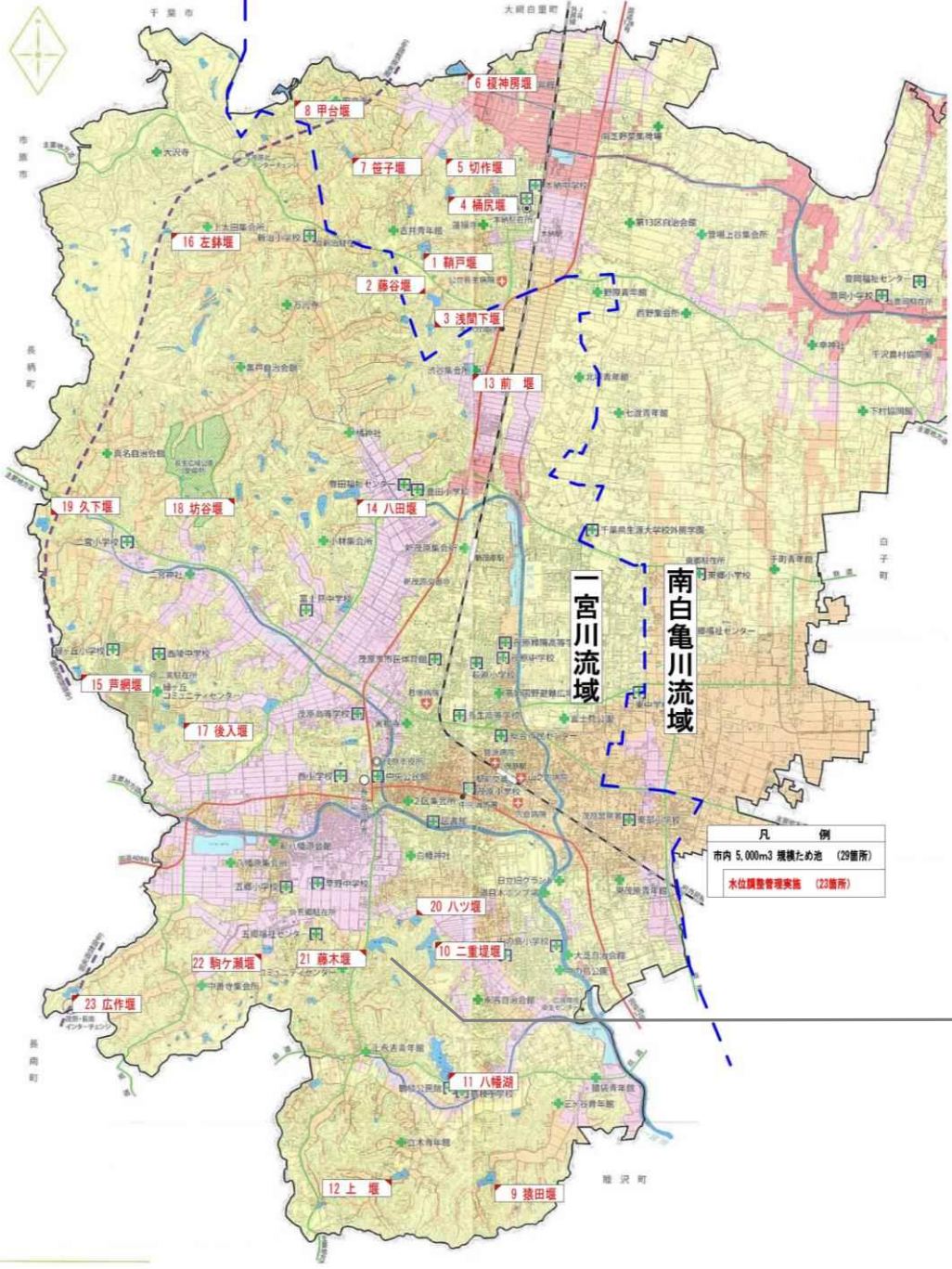
(平成26年10月1日施行)

- ・雨水貯留槽:雨とい取付型の貯留容量が150リットル以上で排水機能がある施設
- ・雨水浸透枳:内径35cm以上かつ深さ50cm以上の施設

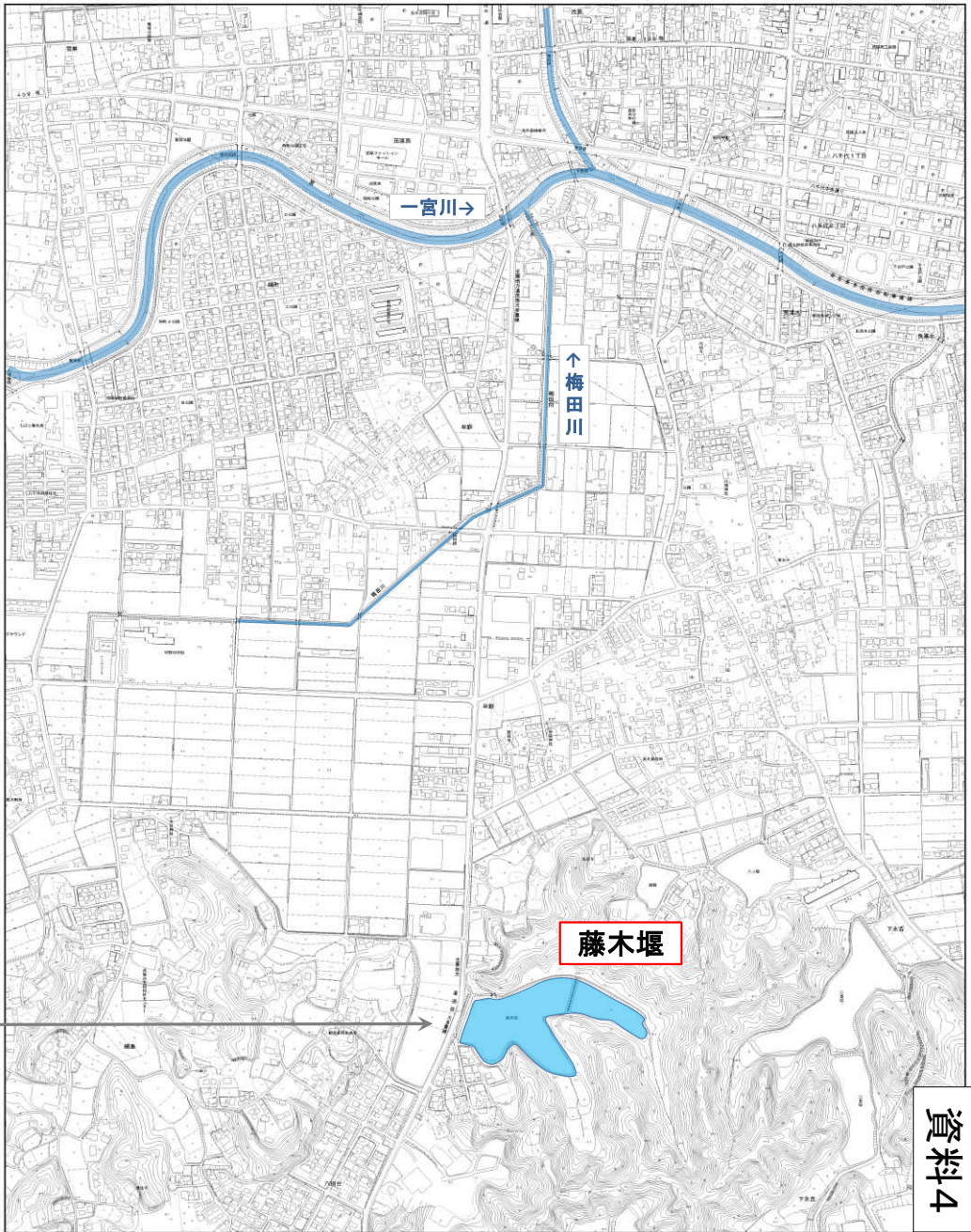


イメージ

ため池 位置図



資料4



資料4

★メールによる防災情報提供

- 防災情報と防犯情報に分かれており、それぞれ登録者にメールで情報提供を行っている。
- 平成25年10月時点（水害前）での登録者は2,621件。水害後の11月では、180件増加し、2,801件となる。
※平成29年5月現在：3,617件（水害前から996件増加）
- 平成26年度からメールが使えない人への対応として
高齢者や視覚・聴覚障害を持つ方を対象として、メールシステムのオプション機能を使い、メールの文面をそのままファックスに、または音声に変換して自宅の電話・ファックスに流すサービスを開始。現在76名が登録。（1名増加）

★防災無線による避難情報等にサイレン活用

- 平成26年より防災の日（9月1日）に併せて、サイレン音周知のため避難勧告のテスト放送を行っている。

区 分	放送内容（サイレンパターン+音声）	
	サイレンパターン	音 声
避難勧告	サイレン 10 秒 4 秒休止 サイレン 10 秒 4 秒休止	避難勧告発令 放送文
避難指示 (緊急)	サイレン 15 秒 4 秒休止 サイレン 15 秒 4 秒休止	避難指示発令 放送文

※ 防災行政無線については、風雨が強い時や屋内では聞き取りにくい、聞こえないなどの意見が多かったことから、緊急情報である避難勧告等を発令する際には、サイレンと音声を組み合わせて放送することで、住民等への伝達の強化を図っております。

4 議 事

4) 事前質問について

第4回一宮川流域対策協議会 事前質問一覧表

地区名	質問事項	質問内容(紙面の都合上、要旨のみ記載)	回答	
茂原地区	第二調節池について	①土地買収の経過はどのようになっているのか ②工事に際し、地元の説明会を行うのか ③鷲巣住宅地区の排水溝の工事の進め方について ④外側の通路の作り方(幅、土手の作り方等) ⑤取った土砂の排出及び運搬先はどうなるのか(東側の空地へ) ⑥工事中の運搬道路はどうなるのか ⑦鷲巣住宅(3班)の一宮川寄りの林野の撤去方法について ③、⑤、⑥を重点として聞きたい。	①平成29年3月末時点で、調節池の全体面積に対し、約6割の用地買収が完了しています。 ②地元自治会等を対象に、7月頃に説明会を開催する予定です。 ③上茂原地区と鷲巣地区の境を流れる茂原市管理の水路については、調節池の増設に伴い、東側へ付け替えることとなりますが、まずは付替え水路や排水樋管を新設し、次に水路の切り替えを行った後、最後に既存の水路、排水樋管を撤去するという手順で進める予定です。 ④外側の調節池管理用通路は、自転車道を兼ねており、基本的に現況の河川管理用通路と同じ幅、同じ構造で整備する計画です。 ⑤現時点では未定です。 ⑥掘削土砂の運搬道路については、鷲巣側に工事用道路を造成し、ミドリ安全協の信号制御された交差点を経由して幹線道路である国道409号を通行する計画です。 ⑦工事の中で伐採・伐根を行う予定です。	
五郷地区	ゲリラ豪雨について	ゲリラ豪雨による水害はいつ起こるかわかりません。調節池や雨水ポンプ場等が出来るまでの間どのような対策を執っていくのか改めて明示してください。	県としては、護岸や堤防等の補修、草刈り、パトロール等、河川の維持管理に努めます。 市としては、ため池等の既存の貯留施設を活用した流出抑制による浸水軽減を図ります。	
	第二調節池について	土嚢の劣化が激しいように思えます。前回の洪水の経験から、第二調節池の東側と南側の補強を急ぐ必要があるのではないのでしょうか。目視ですが、八王子橋から南に向け下っていて、特に中央部が低くなっているように感じます。	昨年度は測量を行って調節池堤防の高さが不足している範囲を特定し、南側から土嚢をコンクリートに置き換える工事を実施しました。今年度も引き続き工事を実施するとともに、土嚢の劣化が激しいところについては、土嚢を新しく設置し直す予定です。	
	堆積土について	堆積土について、区間を分けて年度ごとのローテーションで取り除いていくなど、予防措置を実施していただきたい。(橋脚に絡まるゴミについても同様)	河川管理上、支障となっている堆積土を優先して撤去していきます。	
	堆積土について	途中で堆積させず、一宮海岸まで自然に土砂を運搬できるように河道改修できないか。土砂の流出・流入させない(里山保全など)、堆積させない、堆積土砂の定期的除去	土砂の堆積は、川の屈曲や河床勾配等が影響しており、抜本的な河川改修は困難です。まずは河川管理上、支障となっている堆積土を優先して撤去していきます。	
	茂原市と県との連携について	①安心プランのための情報の共有と活用、相互支援		茂原市と県との情報共有は、一宮川流域浸水対策協議会をはじめ、課題が生じた場合にその都度実施しています。特に、第二調節池増設では、県と市が共同で説明会を開催し、地元の状況や考えを共有することで、円滑な事業進捗を図っています。
		②従来の計画降雨を超えるゲリラ豪雨時の役割分担と相互支援		ゲリラ豪雨に限らず、県は大雨に関する情報を市町村に伝達し、市町村は必要に応じて住民に避難勧告等を発令します。また、茂原市では独自にウェザーニューズと契約し、予測される雨量並びに実測雨量が多い場合など、総務課と土木管理課に警戒レベルを知らせる通報が入る体制となっています。
		③その他(100ミリ安心プラン以外の内水氾濫対策)		ポンプ施設整備による内水対策では、ポンプ規模や一宮川に接続する構造の協議、また、県が実施する調節池増設や堤防嵩上げ等の工事進捗と調整を図っていきます。
	生態系について	一宮川流域生きもの(植物、野鳥、魚類、底生動物等)に対する配慮はなされているか	河川計画の策定にあたっては、「治水」、「利水」、「河川環境」に配慮することと定められており、一宮川でも環境調査を実施し動植物を把握したり、河川環境に配慮した工事の進め方について検討を行っています。	
	第二調節池について	増設の調節池の多目的活用について	現在、市において浅い側の底地をどの様に利用できるか、どの様に整備できるか活用に向け検討を行っています。	
	維持管理について	平成29年度の一宮川の河川維持管理に係る計画と予算は	河川の維持管理については、護岸や堤防等の補修、草刈り、パトロール等を計画しています。長生土木管内には、県管理河川が、一宮川水系で11河川、南白亀川水系で3河川の計14河川あり、それに対する維持管理関連の平成29年度当初予算は、前年度と同程度の約4600万円となっています。	
堆積土について	堆積土砂等により、河川断面や流速が阻害されている場所は。その阻害率(堆積率)は。水害の影響は。	昨年度、最新の測量結果を活用して一宮川の流下能力を検証した結果、第二調節池増設、阿久川合流点河川改修及び既設堤防等嵩上げを実施すれば、瑞沢川合流点から上流側については、現状で100mm/h安心プランに必要な河川断面が確保されていることを確認しています。		
内水について	右岸明光橋から日進橋間に内水排除の水路2ヶ所があるが、その流域面積と排水断面の整合性は	明光橋のすぐ下にある水路(樋管)の断面はφ 900、流域面積は0.25km ² 程度です。旧日立の駐車場脇にある水路(樋管)の断面はφ 1100、流域面積は確認できていないため、今後調査します。流域面積と排水断面の整合性については、現時点では確認できていませんが、平成25年台風26号の雨を対象として断面検討を行いたい。		
維持管理について	①自然の力を活用して、雑草の成長を止める方法はないのでしょうか。 ②残土を自動的にくみ上げる装置の設置は無理なのか、特に人力に頼らず動力を活用した検討が重要と考えます。 ③現在茂原市の河川の清掃活動を行っている3自治会の成功事例を生かして、多くの自治会が河川の清掃を自発的に行い、環境美化に努める事と同時に洪水等に対する前向きな活動を展開する為に、関係部署からのご指導をお願いします。 ④防護材の劣化と亀裂等の実態を確認し早期の修理交換を行うと同時に、長期の洪水対策地域の確認を行い、土止め対策からコンクリート対策に切り替える地域、特に土止め高さの大きい場所の検討は最重要項目と考えます。土止めの高さが非常に大きい地域は、中の島小学校近辺では無いでしょうか。 ⑤河川の状況を確認した結果、両サイドに竹林や雑草が生い茂り、広い川幅を生かす事が出来ない場所が沢山有ると判断しますので、竹林や雑草関係の清掃を早期に行うことはできないでしょうか。	①新技術の情報収集に努めます。 ②新技術の情報収集に努めます。 ③アダプトプログラムという千葉県が管理する河川及び海岸の美化清掃などのボランティア活動を行う団体を支援する制度がありますので、協議会や愛護会など皆さんが集う場でご案内していきます。 ④今年度、中の島小学校から茂原中央病院までの区間については、土嚢をコンクリートに置き換える工事を実施する予定です。また、土嚢の劣化が激しいところについては、土嚢の補修に努めます。 ⑤河川管理上、支障となっている竹林や雑草を優先して撤去していきます。		
第二調節池について	①調節池の管理方法は常に水が溜まる管理方法ではなく、洪水時のみ対応出来る管理手法、通常は水を溜めない管理方法に切り替え、平常は子供たちの遊び場等に活用したり、一般の人達の娯楽の場所として活用出来る環境に切り替える事ができないでしょうか。 ②現在の第二調節池の年間を通しての清掃を考えた場合、大変な費用と同時に大変厳しい清掃作業が行われており、水の無い調節池の場合はゴルフ場と同様の作業で管理が出来るのではないかと考えます。 ③調節池の周りの土手を、もし現状の河川の土手と同じようにコンクリートを使用する場合は、是非草の生えないコンクリート方式を活用した方法で行うことを提案いたします。	①現在、市において浅い側の底地をどの様に利用できるか、どの様に整備できるか活用に向け検討を行っています。 ②調節池を管理する県としては、民間事業者による多目的利用は制度上困難ですが、市の方で有効活用し、適正な管理をしていただけなのであれば助かります。 ③護岸工法の選定にあたっては、初期投資だけでなく、草刈り等の維持管理費を含めた経済比較により、決定しています。		
鶴枝地区	協議会資料について	地盤沈下等のデータは最新データを掲載してほしい。	協議会の地盤沈下に関する資料を最新データに修正しました。	
	内水について	中の島排水機場の処理能力について、今後、30～100mm/時規模の雨量に見舞われた時、その処理能力に問題が無いのか、お聞かせ願います。	中の島排水機場の処理能力は、φ 800×3台で3.85m ³ /sであり、能力以上の降雨に対しては困難です。時間当たり30ミリの雨が2時間降る程度は問題ないと思われませんが、時間100ミリの雨については、経験がなく検討もしていないため、どの程度まで耐えられるか分かりません。平成25年台風26号の長生土木事務所雨量計では、総雨量278mm、時間最大35mmを計測しています。	
	第一調節池について	平成25年の台風26号の際には、調節池は満杯の状態でした。この調節池が建設されたことによる評価(設置されていなかった場合との比較)をお聞かせ願います。	第一調節池は平成元年の水害を契機に建設されたものですが、平成25年の台風26号では計画容量を調節し、河川の水位低下に寄与したものと評価できます。	
	堤防嵩上げについて	中の島小学校から中の島排水機場水門までのブルーシートの破れがひどいので、早急に対策をお願いする。	今年度、中の島小学校から茂原中央病院までの区間については、土嚢をコンクリートに置き換える工事を実施する予定です。また、工事範囲以外で土嚢の劣化が激しいところについては、土嚢の補修に努めます。	