
一級河川 西除川の当面の治水目標 （流域の概要）について

1. 西除川流域の現状
2. 西除川流域の特性
3. 治水事業の概要
4. 既往の治水計画の概要

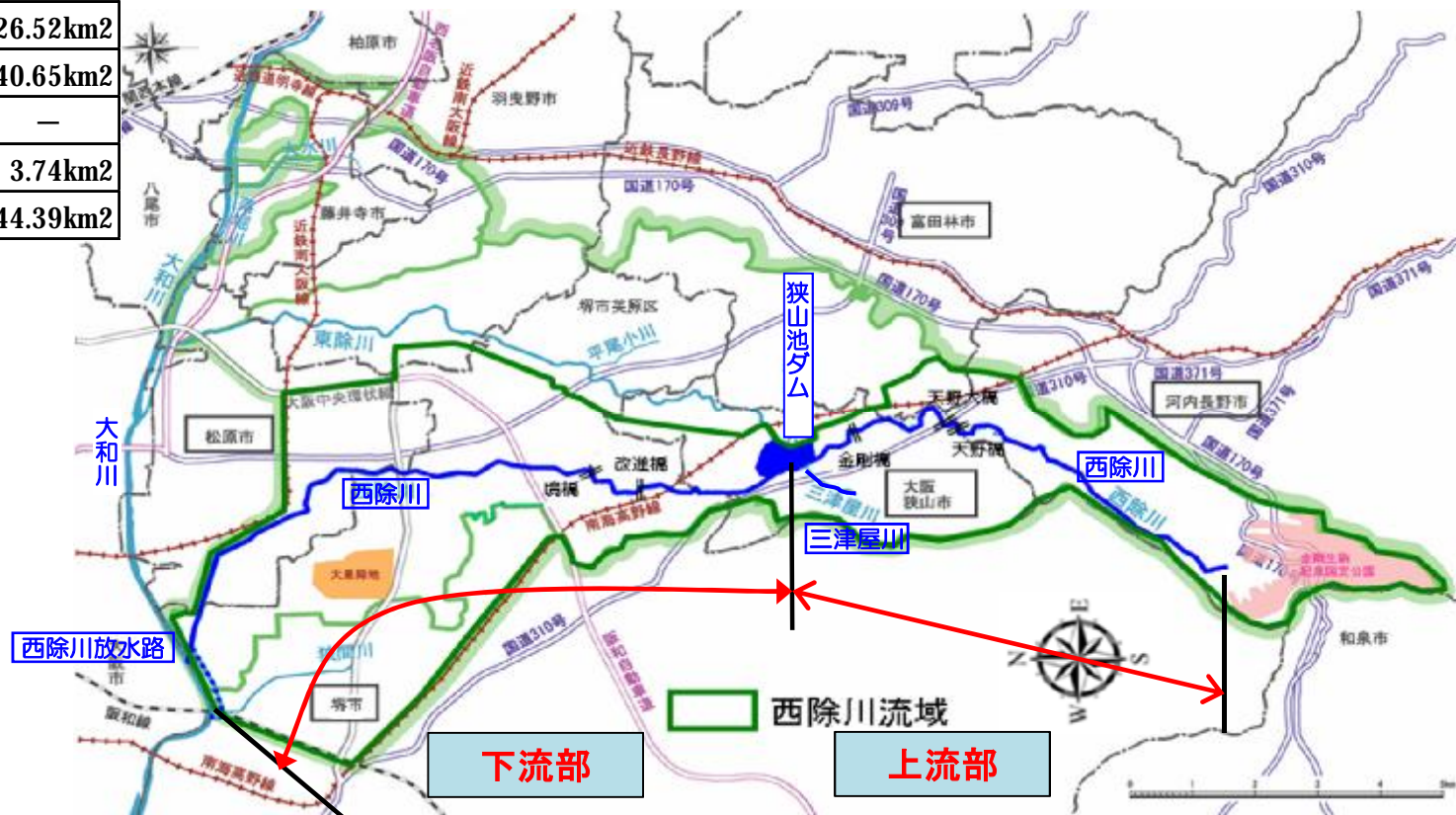
1. 西除川流域の現状

西除川は、その源を和泉山地に発し、狭山池ダムを経て大和川左岸に流入する一級河川。
 指定区間延長は、狭山池ダム上流で10.5km、狭山池ダム～大和川合流点で12.7km、流域面積は44.39km²。

水系名	河川名	河川延長	流域面積
大和川	西除川(上流部)	10.5km	14.13km ²
	西除川(下流部)	12.7km	26.52km ²
	小計	23.2km	40.65km ²
	西除川放水路	0.1km	—
	三津屋川	1.0km	3.74km ²
	合計	24.3km	44.39km ²

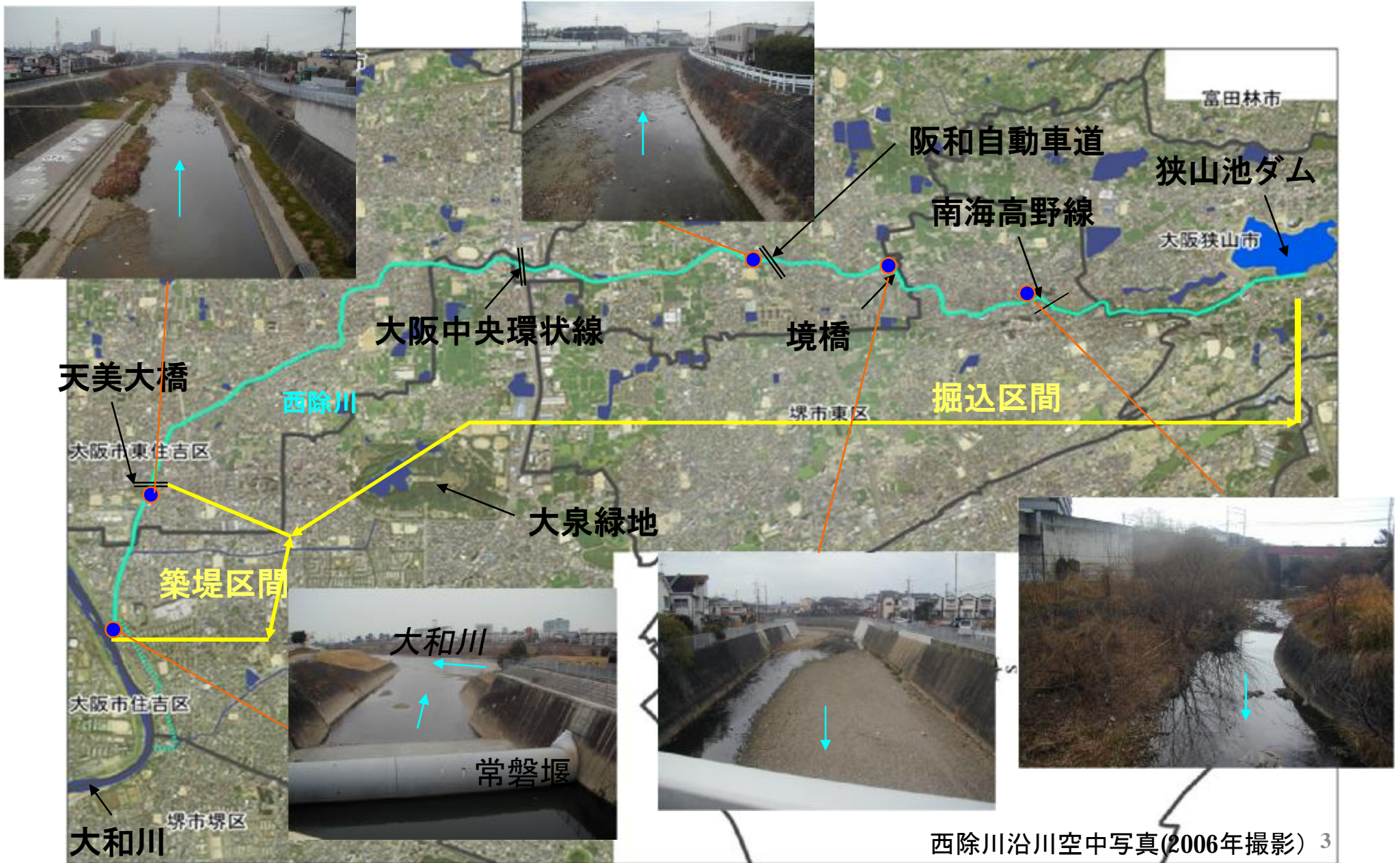


西除川位置図



西除川流域図

1. 西除川流域(下流部)の現状



●西除川(下流部)の中流域は堺市の市街地に属し、一部、農地も残っている。

改修済区間

未改修区間(L=0.7km)



① 南河原橋より上流を見る

② 光風橋より下流を見る

③ 栄橋より下流を見る



●コンクリート護岸(改修済区間)

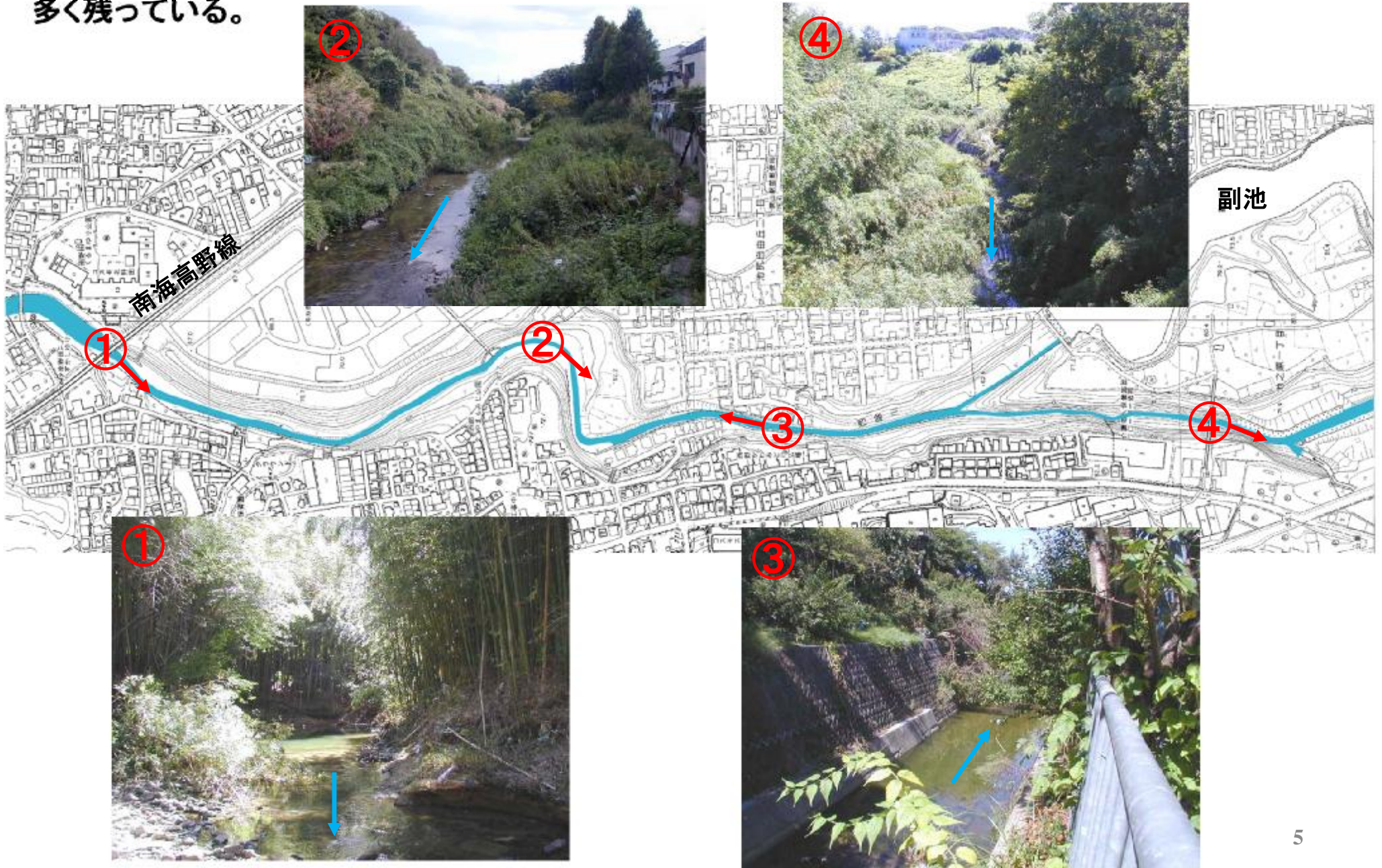


●緩傾斜護岸(左岸側)



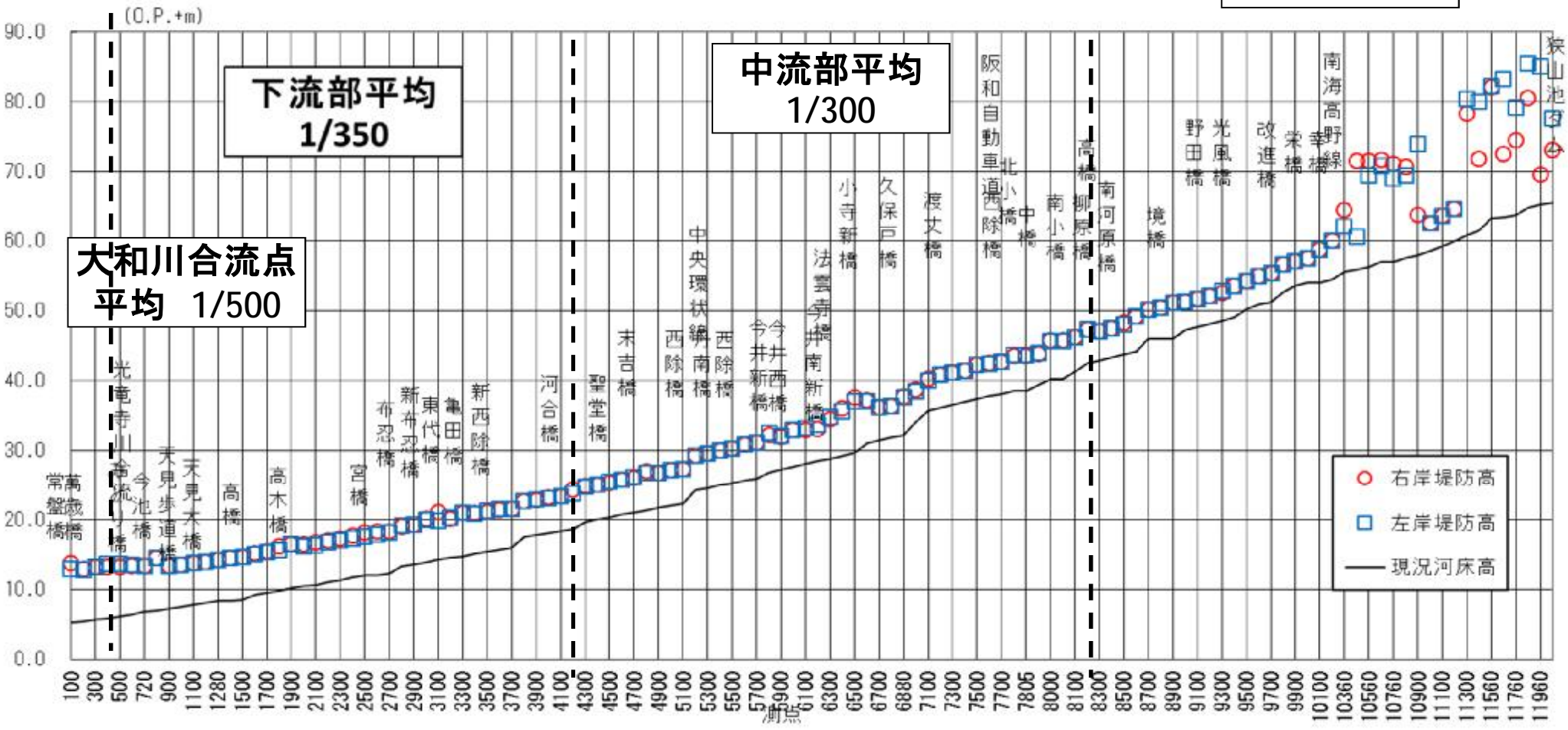
●周辺は宅地が近接

●西除川(下流部)の上流域は周辺地盤が高く、谷地形となっており、樹木や竹林等の自然が多く残っている。



1. 西除川流域(下流部)の現状

上流部平均
1/250



大和川合流点
平均 1/500

下流部平均
1/350

中流部平均
1/300

- 右岸堤防高
- 左岸堤防高
- 現況河床高



1. 西除川流域(下流部)の現状

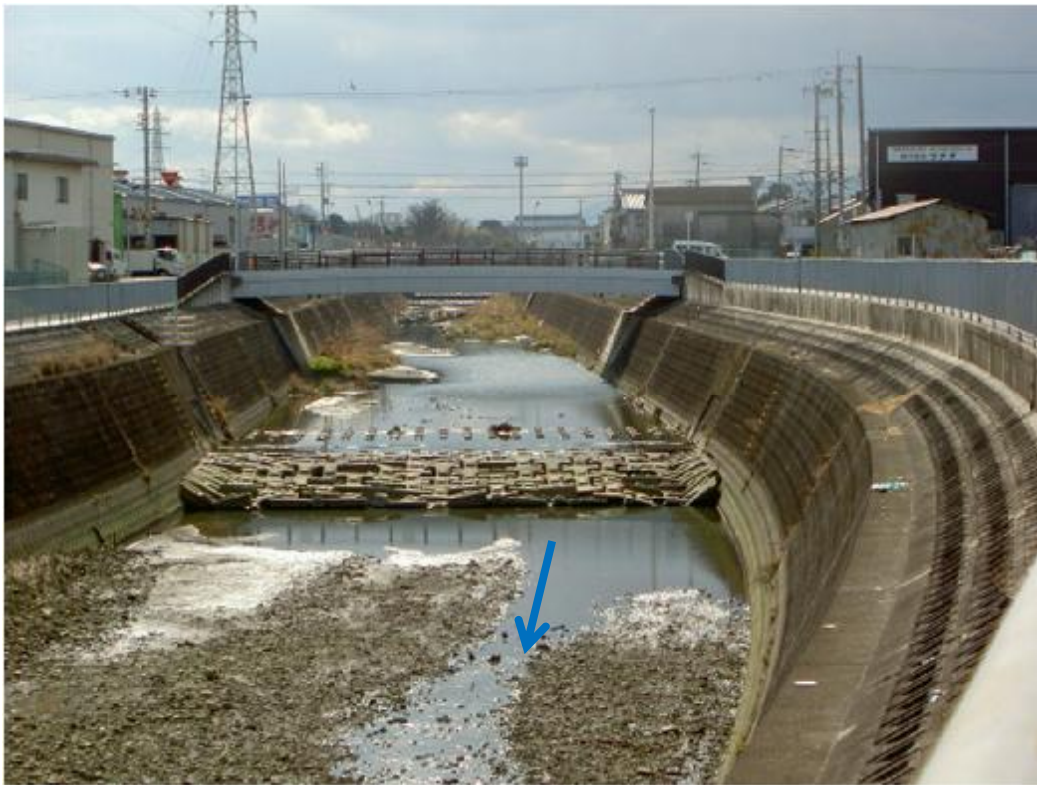
●河道の現状

- ・西除川下流部では、上流からの土砂供給量が少なく、河床が低下する傾向にある。
- ・改修工事からおよそ20～40年が経過し、河床低下による護床ブロックの洗掘や護岸の空洞化などがみられる。

老朽化護岸(河床低下)

小寺新橋下流

老朽化護岸(護岸の空洞化) 久保戸橋下流



1. 西除川流域(上流部)の現状



●狭山池ダム合流点付近では宅地化が進んでいるが、上流部では樹木や竹林等の自然が多く残っており、ヒメボタルやカワセミなどの希少種が存在する。



河道沿いに民家が近接している
未改修区間(L=0.3km)

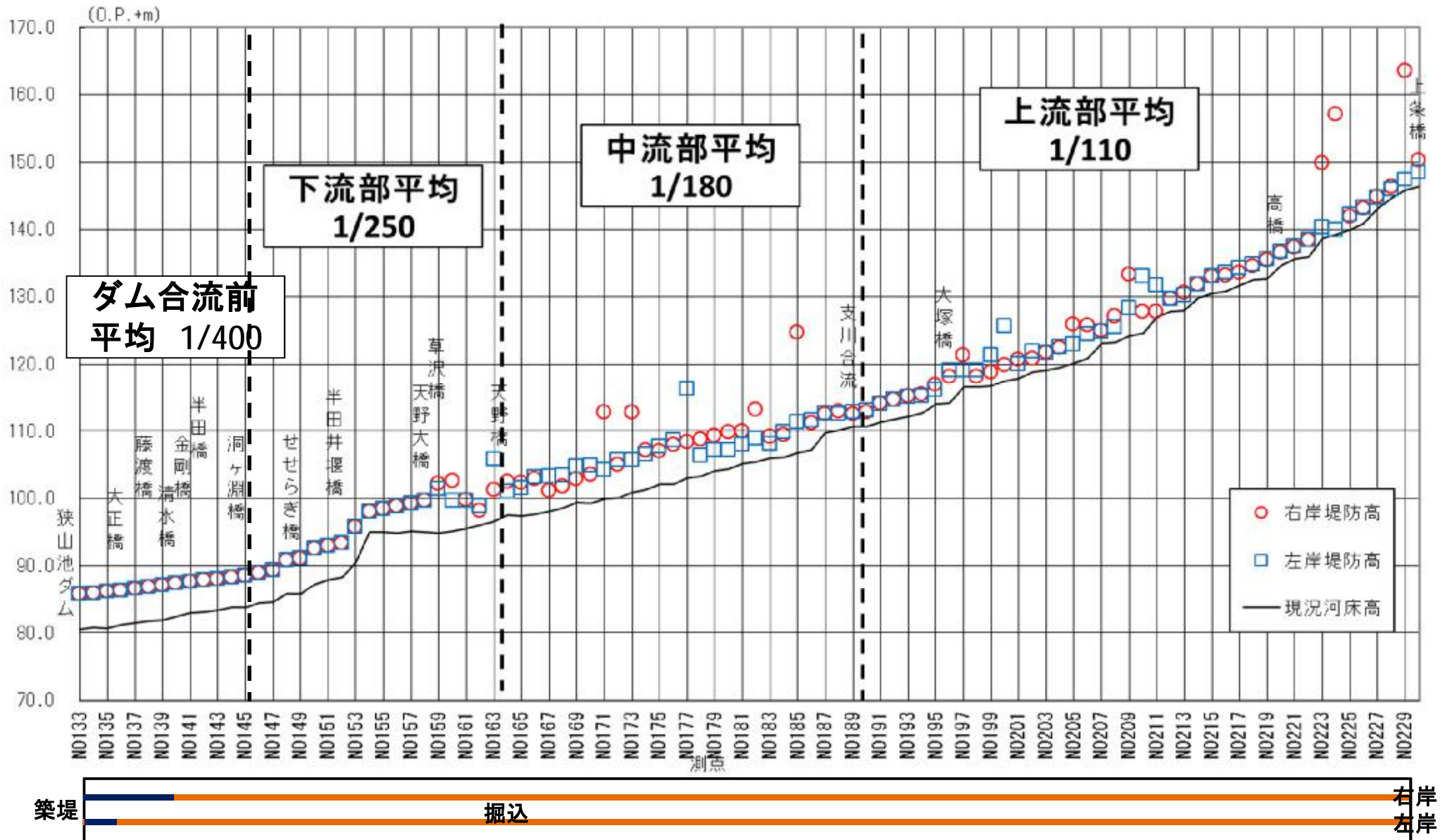


(改修済区間)



ヒメボタルが確認されている

1. 西除川流域(上流部)の現状



1. 西除川流域(支川)の現状

●三津屋川

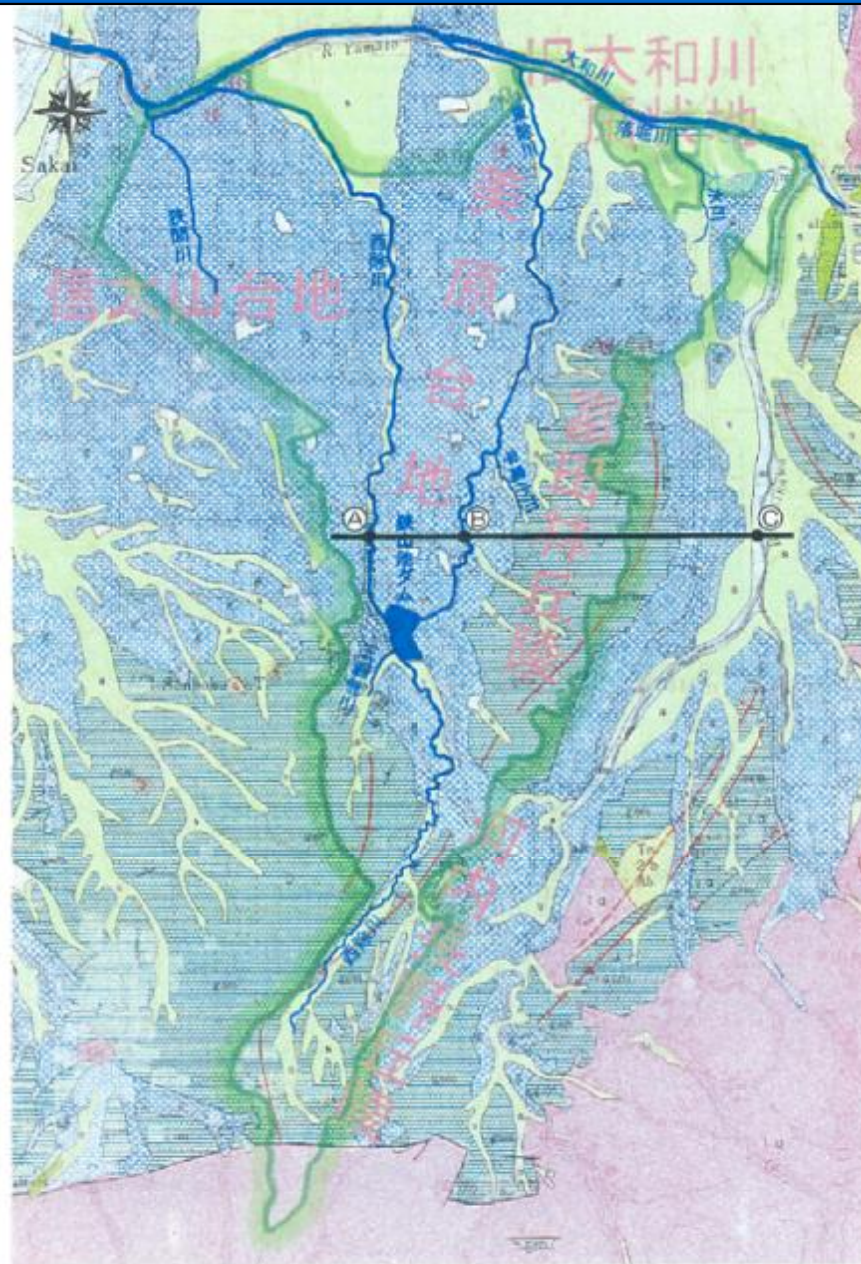
- ・ブロック積み護岸の単断面形状、掘込み河道であり、沿川は宅地と農地が混在している。
- ・河道は直線的で、砂州に植生が繁茂している。
- ・アドプト・リバー「三津屋川を美しくする会」により河川清掃が実施されている。



2. 西除川流域の特性

●地形・地質

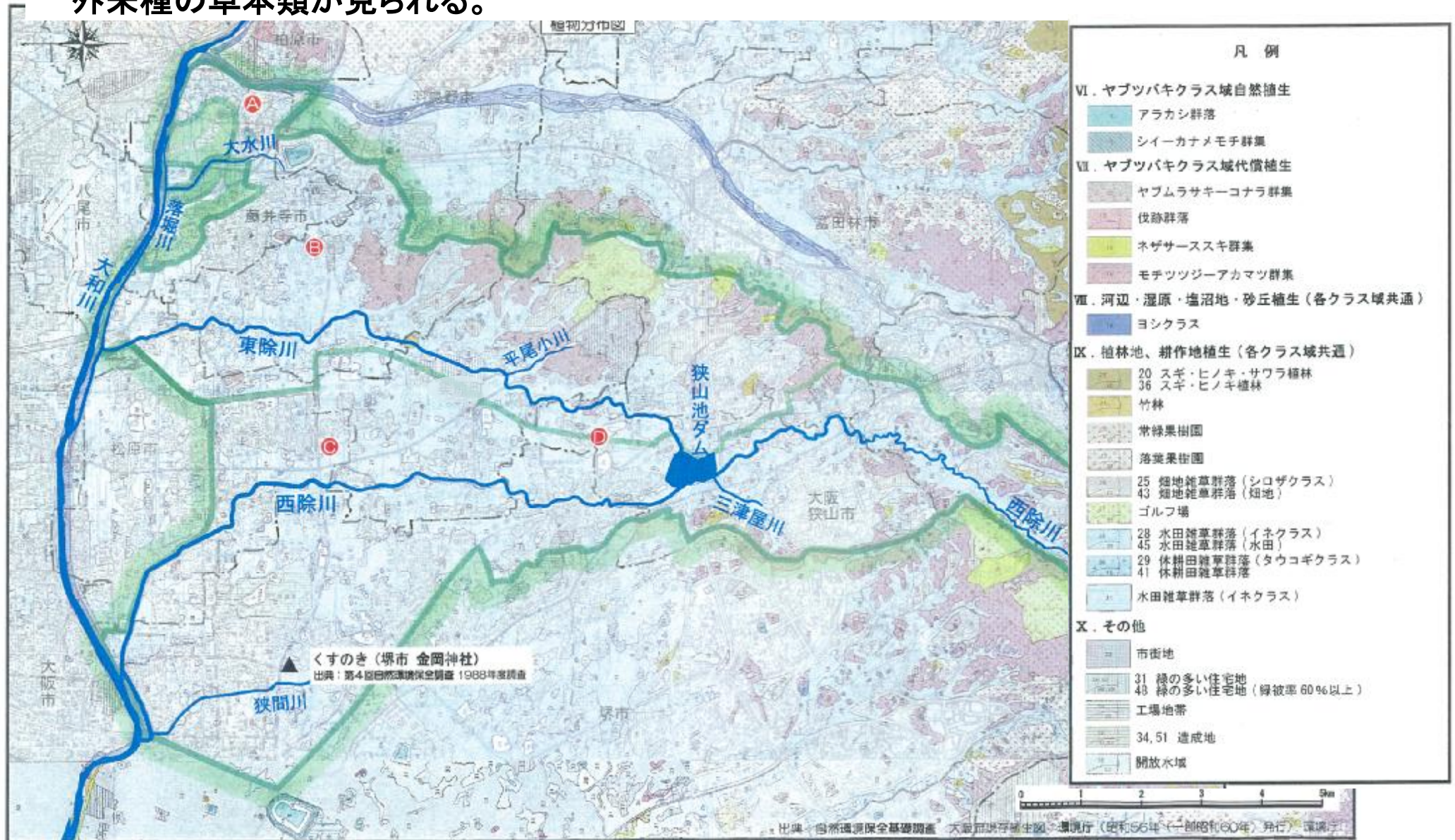
- ・ブロック内の大半は中・低地の段丘からなる南大阪丘陵からなり、西除川と東除川で挟まれた地域には美原台地が広がり、上流側に河内長野丘陵が発達している。
- ・表層の地質は、旧大和川扇状地では砂、美原台地・河内長野丘陵では礫により構成されている。



出典：土地分類図 国土庁土地局（昭和51年）

●植生

- ・市街地が進み植生は乏しいが、河道内ではヨシ等の湿生植物やセイタカアワダチソウ等の外来種の草本類が見られる。



●魚類

西除川下流では、コイやモツゴ等が見られる。



西除川上流では、大阪府レッドデータブックにおいて、絶滅危惧Ⅰ類に指定されているカワムツA型、要注目種に指定されているカマツカやドンコも確認されている。

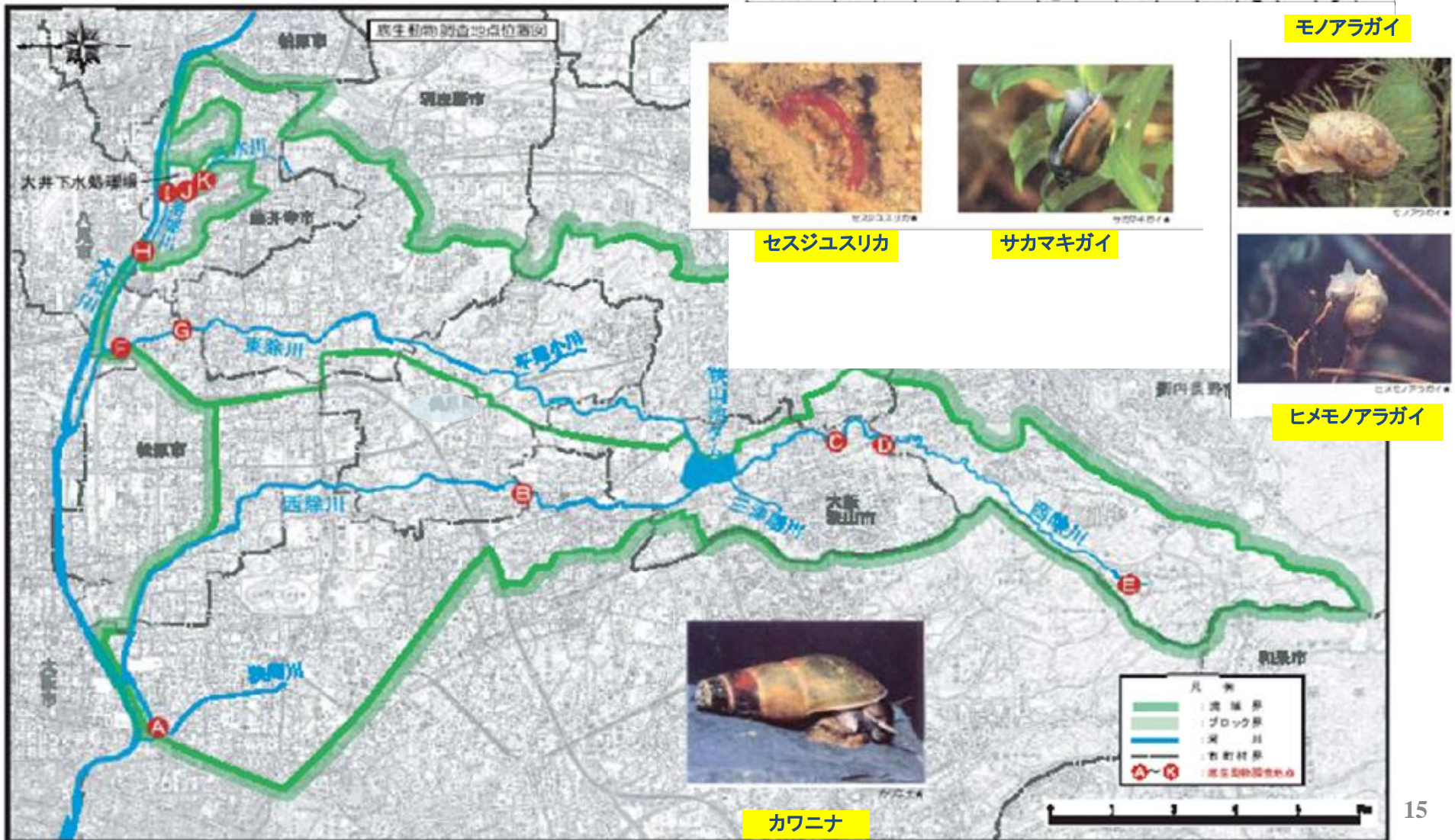


西除川(大和川合流点前)

2. 西除川流域の特性

●底生動物（調査表は次項）

- ・汚濁に強いサカマキガイやユスリカ科類等が確認されている。
- ・上流部ではヒメモノアラガイ(準絶滅危惧種)やモノアラガイ、カワニナ(要注目種)を確認



●底生動物調査表

種名	西除川						東除川			落堀川				大水川				特定種 大阪府の レッドデータ ブックによる カテゴリー		
	A大和川合流点		B境橋	C南海住宅		D天野橋	E下里		F恵我ノ荘	G新高鷺橋		H津堂落堀橋		I大水川合流点		J落堀川合流前			K小山大井橋	
	平成8年 8月	平成12 年12月	平成8年 8月	平成8年 8月	平成12 年12月	平成8年 8月	平成8年 8月	平成12 年12月	平成4年 8月	平成9年 11月	平成12 年12月	平成4年 8月	平成12 年12月	平成4年 8月	平成12 年12月	平成4年 8月	平成12 年12月		平成4年 8月	平成12 年12月
ナミウズムシ					●		●													
カワニナ							●													要注目
ヒメモノアラガイ				●			●			●						●			●	準絶滅危惧
モノアラガイ				●																要注目
サカマキガイ			●		●	●	●			●		●	●	●	●		●	●	●	
ナガオカモノアラガイ				●																
ヒラマキミズマイマイ					●		●								●		●		●	
オニスビオ									●											
ヒラマキガイモドキ															●		●			
エラミミズ														●		●			●	
イトミミズ科類		●			●	●		●		●			●		●		●		●	
ミズミズ科類		●			●	●		●		●			●		●		●		●	
ツリミズ科類																	●		●	
ユリミミズ	●											●		●		●		●		
イボビル															●		●		●	
グロシフォニ科類					●					●	●				●		●		●	
イシビル			●		●															
ナミイシビル		●			●	●				●			●		●		●		●	
イマイシビル					●															
ミズムシ		●		●		●		●		●		●		●		●		●		
アメリカザリガニ					●					●		●		●						
スジエビ	●							●		●										
テナガエビ	●									●										
モクズガニ	●																			
コカゲロウ				●	●		●				●									
サホコカゲロウ				●																
タマリフタバカゲロウ				●																
クロイトンボ													●		●					●
アオモンイトンボ				●	●					●	●				●		●			
ホソミイトンボ	●																			
コヤマトンボ								●												
ギンヤンマ															●					
シオカラトンボ				●						●					●		●		●	
コシアキトンボ					●															
ガガンボ科類				●	●		●			●										
チョウバエ科類				●									●		●		●		●	
オドリバエ科類																	●			
イエカの種類													●		●					
モンユスリカ亜科類					●		●			●										
エリユスリカ亜科類		●			●	●		●		●			●		●		●		●	
ユスリカ科類		●		●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●		●		●	
フチグロユスリカ	●			●						●									●	
セスジユスリカ																			●	
フタクロホシチビカ												●								
ヨガタシマトビケラ				●	●		●	●												
ウルマーシマトビケラ					●		●	●												
ヒメトビケラ				●	●															
オオハナアブ														●						
シマハナアブ										●										

●鳥類 (調査表は次項)

・河道内には、コサギやアオサギ等がよく見られ、狭山池上流の小山田地点ではカワセミも確認されている。



オオタカ



チョウゲンボウ



オオルリ



キビタキ



ツツドリ



トラフズク



コチドリ (絶滅危惧I類)

クサシギ



タシギ



シロチドリ



カワセミ



コアジサシ



センダイムシクイ



2. 西除川流域の特性

●鳥類調査表

種名	小山田		大泉緑地	特定種	種名	小山田		大泉緑地	特定種	種名	小山田		大泉緑地	特定種
	1976～77年	1992～93年				1976～77年	1992～93年				1976～77年	1992～93年		
カイツブリ	●		●		コアジサシ			●	絶滅危惧Ⅱ類	センダイムシクイ	●		●	準絶滅危惧
ゴイサギ		●	●	要注目	キジバト	●	●	●		クイタダキ	●			
ダイサギ			●	準絶滅危惧	ツツドリ	●			準絶滅危惧	キビタキ			●	準絶滅危惧
コサギ	●	●	●	要注目	ホトギス	●			準絶滅危惧	オオルリ			●	準絶滅危惧
アオサギ	●	●	●		トラフズク			●	絶滅危惧Ⅱ類	サメビタキ			●	
マガモ			●		カワセミ	●	●	●	準絶滅危惧	エゾビタキ			●	
カルガモ		●	●		コゲラ	●	●	●		コサメビタキ			●	情報不足
コガモ		●	●		ヒバリ	●		●		エナガ		●	●	
ヨシガモ			●		ツバメ	●	●	●		シジュウカラ	●	●	●	
オカヨシガモ			●		コシアカツバメ			●		メジロ	●	●	●	
ヒドリガモ			●		キセキレイ	●	●	●		ホオジロ	●	●	●	
オナガガモ			●		ハクセキレイ	●		●		カシラダカ	●	●		
ハシビロガモ			●		セグロセキレイ	●	●	●		ミヤマホオジロ	●		●	
ホシハジロ			●		ヒンズイ	●		●		アオジ	●	●	●	
キンクロハジロ			●		ヒヨドリ	●	●	●		カワラヒラ	●	●	●	
トビ	●				モズ	●	●	●		ベニマシコ		●		
オオタカ			●	絶滅危惧Ⅱ類	ヒレンジャク			●		コイカル			●	
チョウゲンボウ			●	準絶滅危惧	ルリビタキ			●		イカル	●	●	●	
コジュケイ	●	●	●		ジョウビタキ	●	●	●		シメ		●	●	
キジ	●	●			トラツグミ	●		●		スズメ	●	●	●	
バン			●		アカハラ	●				ムクドリ	●	●	●	
コチドリ			●	絶滅危惧Ⅱ類	シロハラ	●	●	●		カケス	●			
シロチドリ			●	絶滅危惧Ⅱ類	ツグミ	●	●	●		ハシボソカラス	●	●	●	
クサシギ		●		準絶滅危惧	ウグイス	●	●	●		ハシブトカラス	●	●	●	
タシギ			●	準絶滅危惧	オオヨシキリ			●	準絶滅危惧	確認種類	41種	34種	66種	16種
ユリカモメ	●		●		メボソムシクイ			●						

●昆虫類

- ・下流部においてアメリカジバチ、狭山池ダム周辺でギンイチモンジセセリ、上流部でトゲナナフシ、ヒメボタルが確認されている。



ナニワトンボ



アメリカジバチ



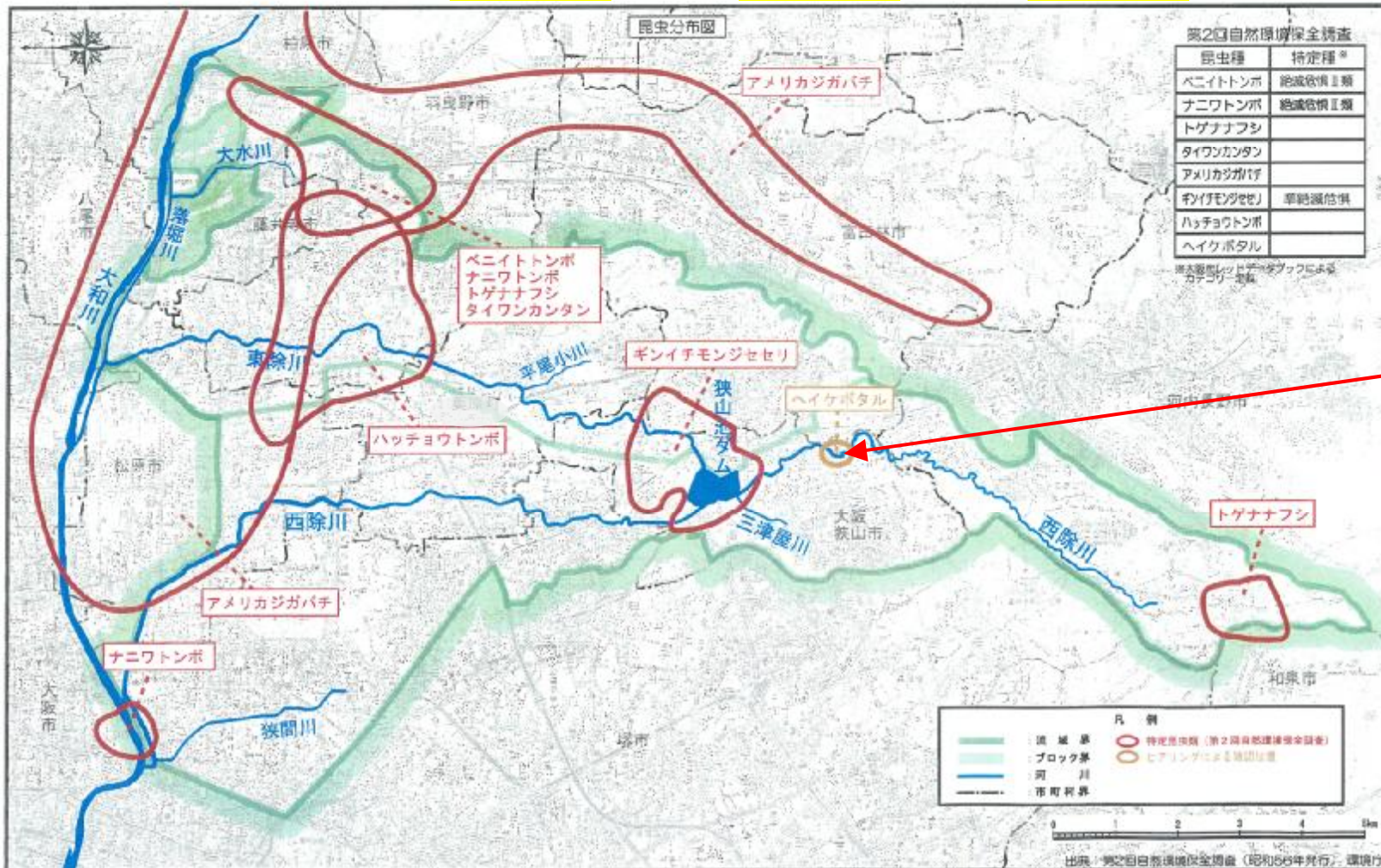
ハッチョウトンボ



ベニイトンボ



ギンイチモンジセセリ



ヒメボタル

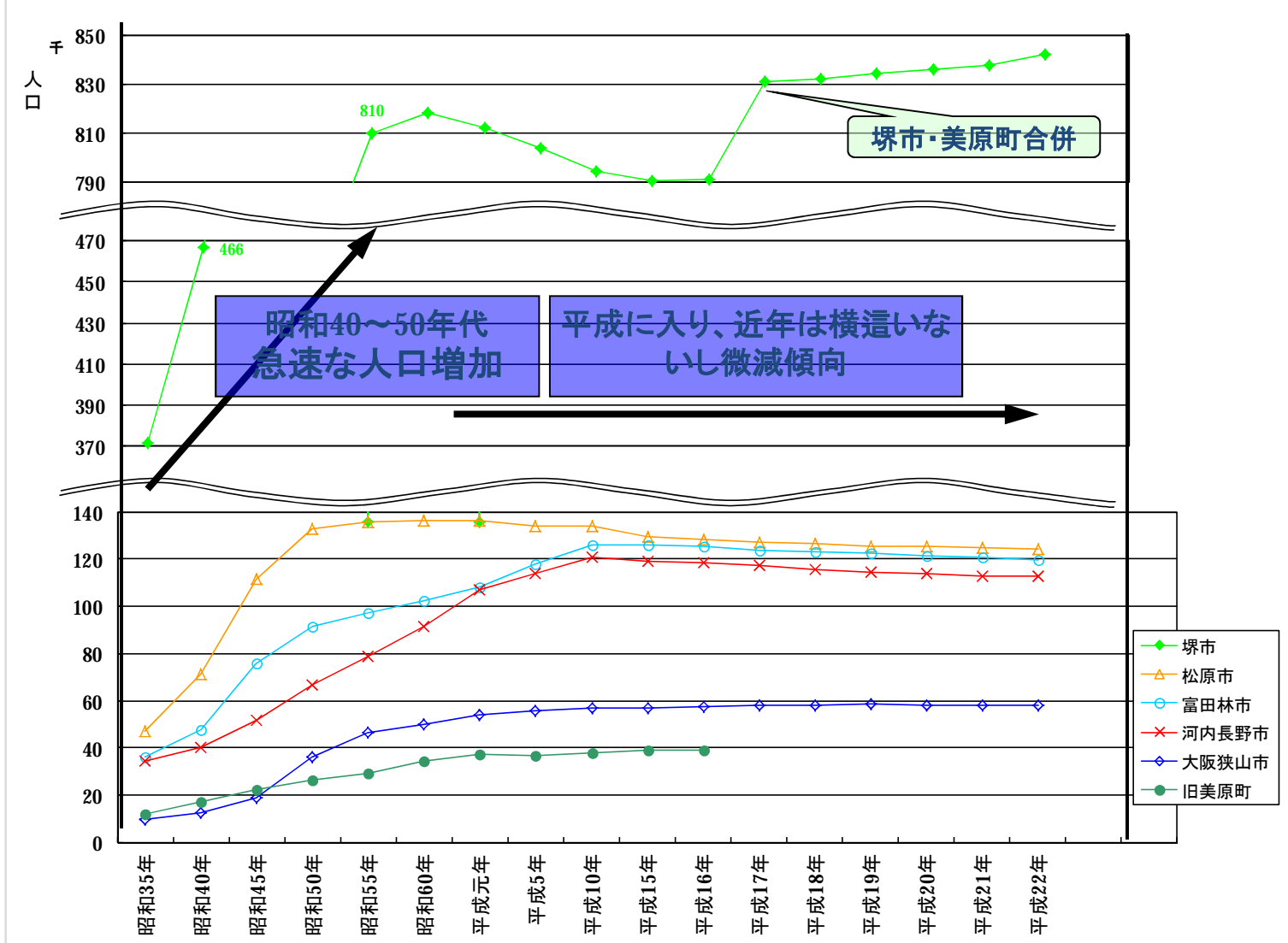


トゲナナフシ

2. 西除川流域の特性

●人口

流域の人口(平成22年国勢調査)は5市で126万人であり、近年は横這い傾向である。



平成22年国勢調査

5市計: 126万人
4市が10万人超

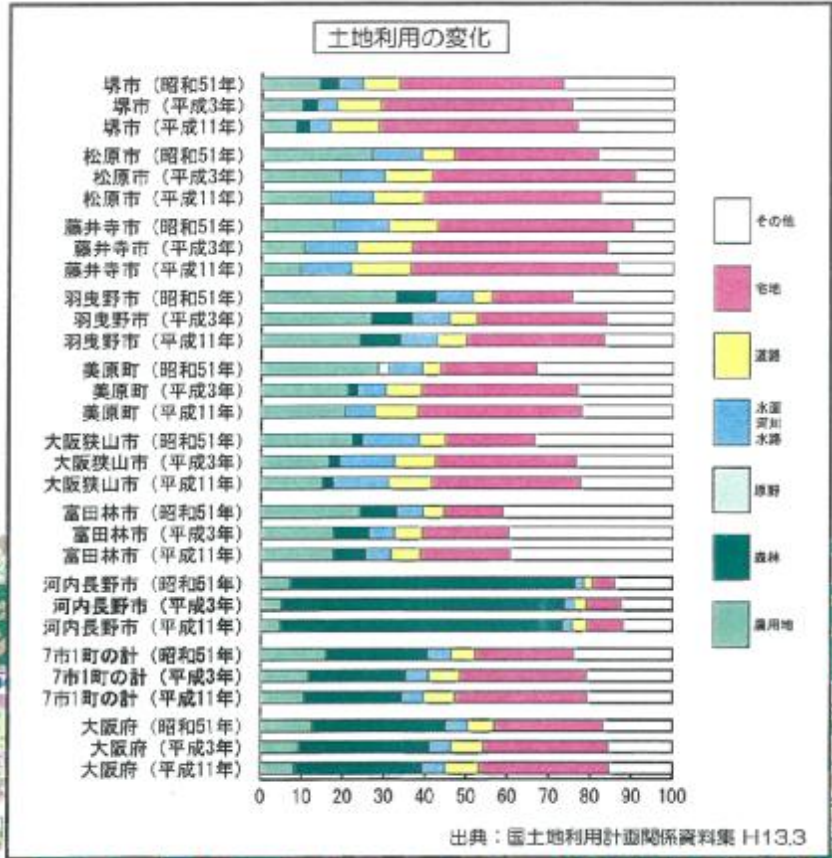
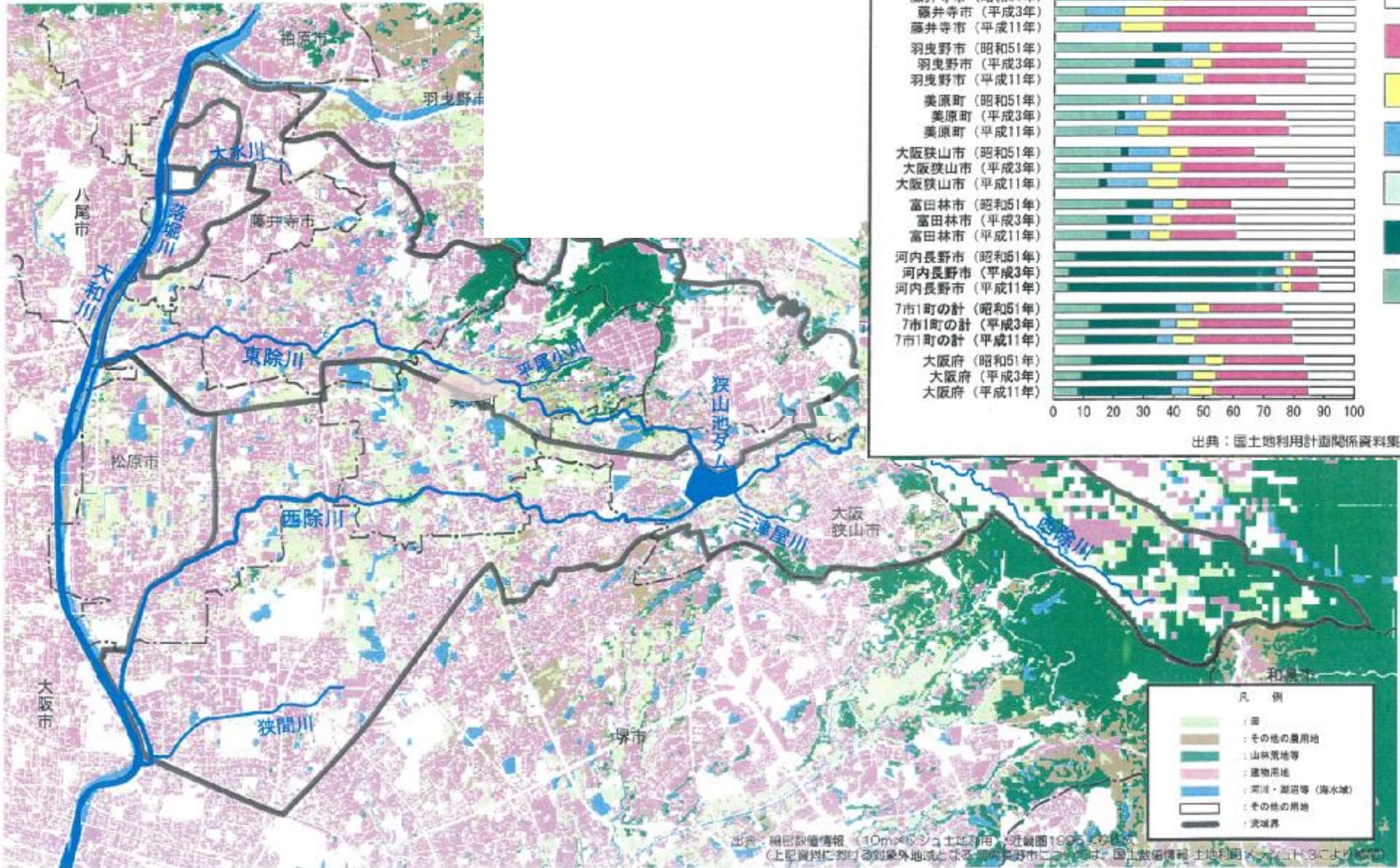
堺市	842,134人
松原市	124,400人
富田林市	119,454人
河内長野市	112,518人
大阪狭山市	58,238人

人口推移(各年10月1日現在の大阪府のまとめた推計人口) 出典:大阪府統計年鑑

●土地利用

- ・中・下流部では宅地が大きな割合を占めています。
- ・上流部では山地の宅地開発が見られる。

現況土地利用図



2. 西除川流域の特性

●産業

・堺市の刃物や家具、松原市の印材業等が地場産業として栄えており、印材加工の産業は、全国の8割を占めるほど発達しています。

○堺市

・刃物（煙草包丁と堺刃物）

16世紀にポルトガルからタバコが伝来し、その葉を刻む包丁が必要となって、堺で初めてタバコ包丁の製造がなされました。輸入品を凌ぐ品質をもった堺の包丁は、江戸時代には「堺極」（さかいきわめ）という印を入れて幕府専売品となり全国に広まりました。これが堺刃物のルーツです。以来、今日まで技術、規模ともに発展し、地場産業として栄えています。



出典：「堺市」ホームページ

・鋳物師

鉄や銅などの金属を溶かして鋳型に流し込み、鋤などの農耕具、鍋・釜などの生活道具から、梵鐘（釣鐘）・仏像にいたるまでの製品を鋳造した技術者が鋳物師（いもじ）です。美原町内では、すでに、8世紀初頭に黒山から太井地区にかけて、銅を材料とする鋳造工房が営まれました。平安時代末期から室町時代にかけて、大保を中心とする河内国丹南郡は、鋳物師が集まり住んだところで、大保千軒と呼ばれるほどの賑わいを見せ、河内鋳物師が造りだした多彩な作品によって、その高い技術が実証されています。河内鋳物師が造った金剛輪寺梵鐘（滋賀県秦荘町）



出典：「美原町商工会」ホームページ

○松原市

・印材業

印材の代表的な水牛についてみると、生産量で全国のトップが松原市であり、現在印材製造会社が13軒あります。印材の加工技術は、明治の中ごろ、大阪市西成区勝間（こつま）から松原の業者に伝わったといわれています。戦前までは、家族全員が水牛の角をノコギリで切り、ヤスリなどで印材加工を仕上げていました。戦後になって、動力機械が導入され、加工技術が広まり全国の8割を占めるほど印材加工の産業が発達しています。



出典：「松原商工会議所」ホームページ

2. 西除川流域の特性

●文化財

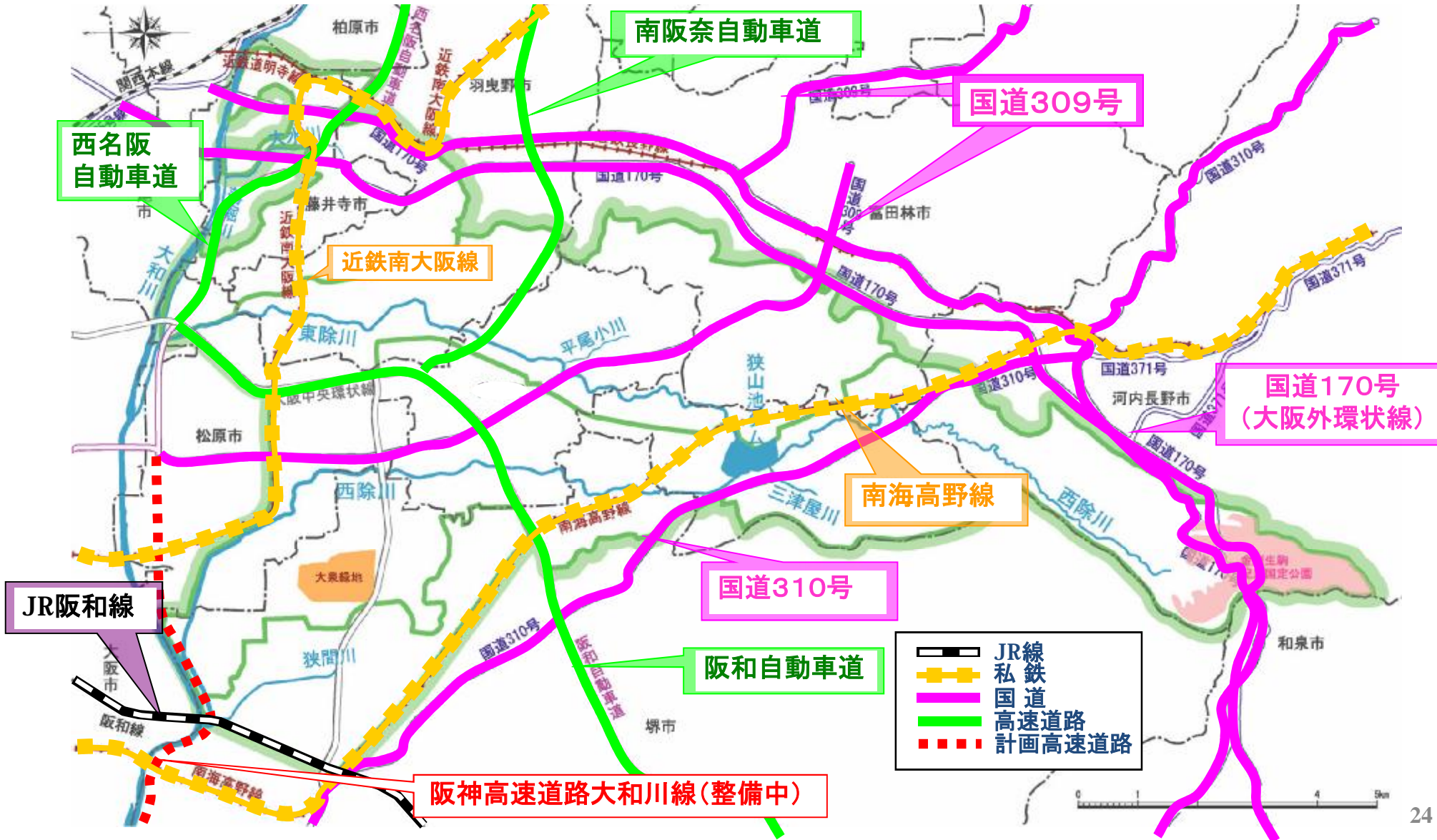
・5～6世紀の大古墳群である古市古墳群(墓山古墳、古室山古墳など)や、聖徳太子建立とされる野中寺など数多くの史跡・重要文化財などが集中している。



2. 西除川流域の特性

●交通

・古くから街道を中心として栄え、現在も鉄道や高速道路などの交通網が発達している。



2. 西除川流域の特性

● 水利用

- ・流域内には多くのため池があり、昔から農業用水源として利用されている。
- ・主に西除川沿川で農業用水として利用されており、上水や工業用水としての利用はない。



農業用水

昭和51年

番号	井堰名	届出者
1	東代井堰	向井水利組合
2	高見井堰	高見水利組合 田井城水利組合
3	河合下流井堰	河合水利組合
4	河合上流井堰	河合水利組合
5	野遠井堰	狭山池土地改良区
6	今井井堰	今井水利組合
7	薬師井堰	小寺・八下水利組合
8	西溝井堰	西溝水利組合
9	太井井堰	太井水利組合
10	大饗井堰	狭山池土地改良区
11	から井堰	南余部実行組合
12	野田井堰	狭山池土地改良区
13	池内新開井堰	池内新開水利組合
14	半田井堰	寺ヶ池水利組合

出典：国土利用計画関係資料集 H13、国土利用計画関係資料集 H13、国土利用計画関係資料集 H13、国土利用計画関係資料集 H13、国土利用計画関係資料集 H13、国土利用計画関係資料集 H13、国土利用計画関係資料集 H13、国土利用計画関係資料集 H13、国土利用計画関係資料集 H13、国土利用計画関係資料集 H13

2. 西除川流域の特性

● 地域連携

○南河内水辺のつどい

・「水環境」をテーマに、様々な活動を展開している学校や団体等との交流を図る。

・狭山池博物館展示スペースや狭山池・副池周辺を可能な限り活用し、臨場感溢れる「水環境」に関する様々な情報や学習ツールを提供する。

・博物館展示物のPRも行い、「狭山池博物館」の魅力を再発見してもらう。

・参加団体

地元環境団体、地元市町村、大阪府関係課及び事務所、国土交通省大和川河川事務所

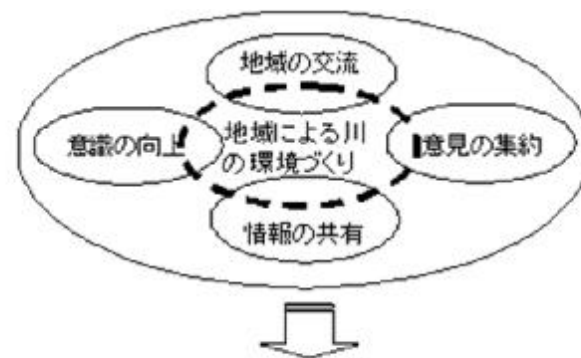
○川をまもり隊

・地元の小学校の協力を得て、「川の不法投棄防止」をテーマに児童が描いた絵を「啓発看板」として活用することで不法投棄の抑止につなげます。

○ヒメボタルの保護活動

・大阪府の準絶滅危惧種となっている陸生のヒメボタルを「狭山ヒメボタルを守る会」と協働し、西除川旧川敷の環境保全に努めている。

「南河内水辺のつどい」イメージ図



目標

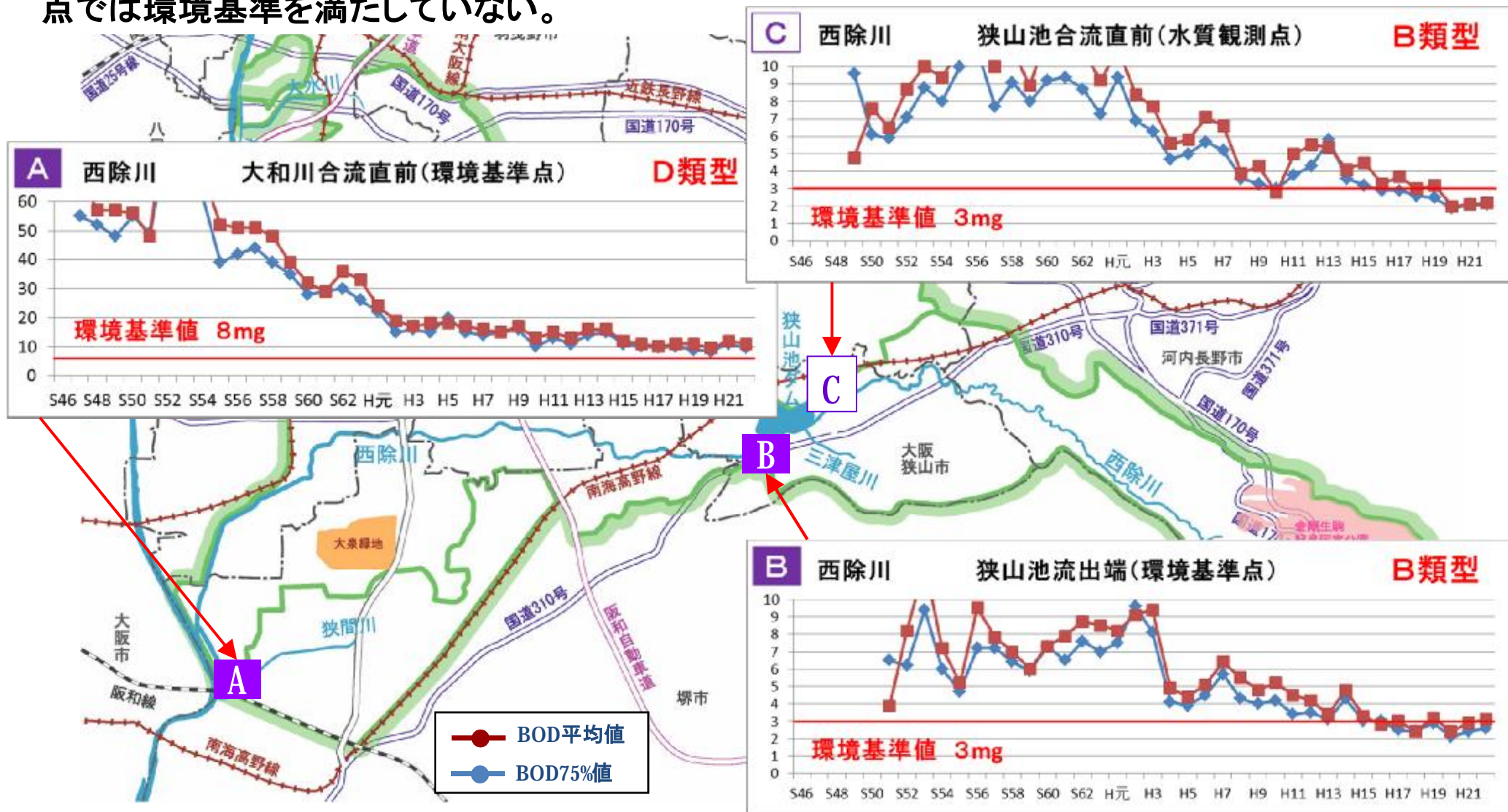
「南河内の歴史的・文化的資産を融合し、美しくて親しみのある地域と密着した川づくり」



松原市立布忍小学校(西除川)

●水質

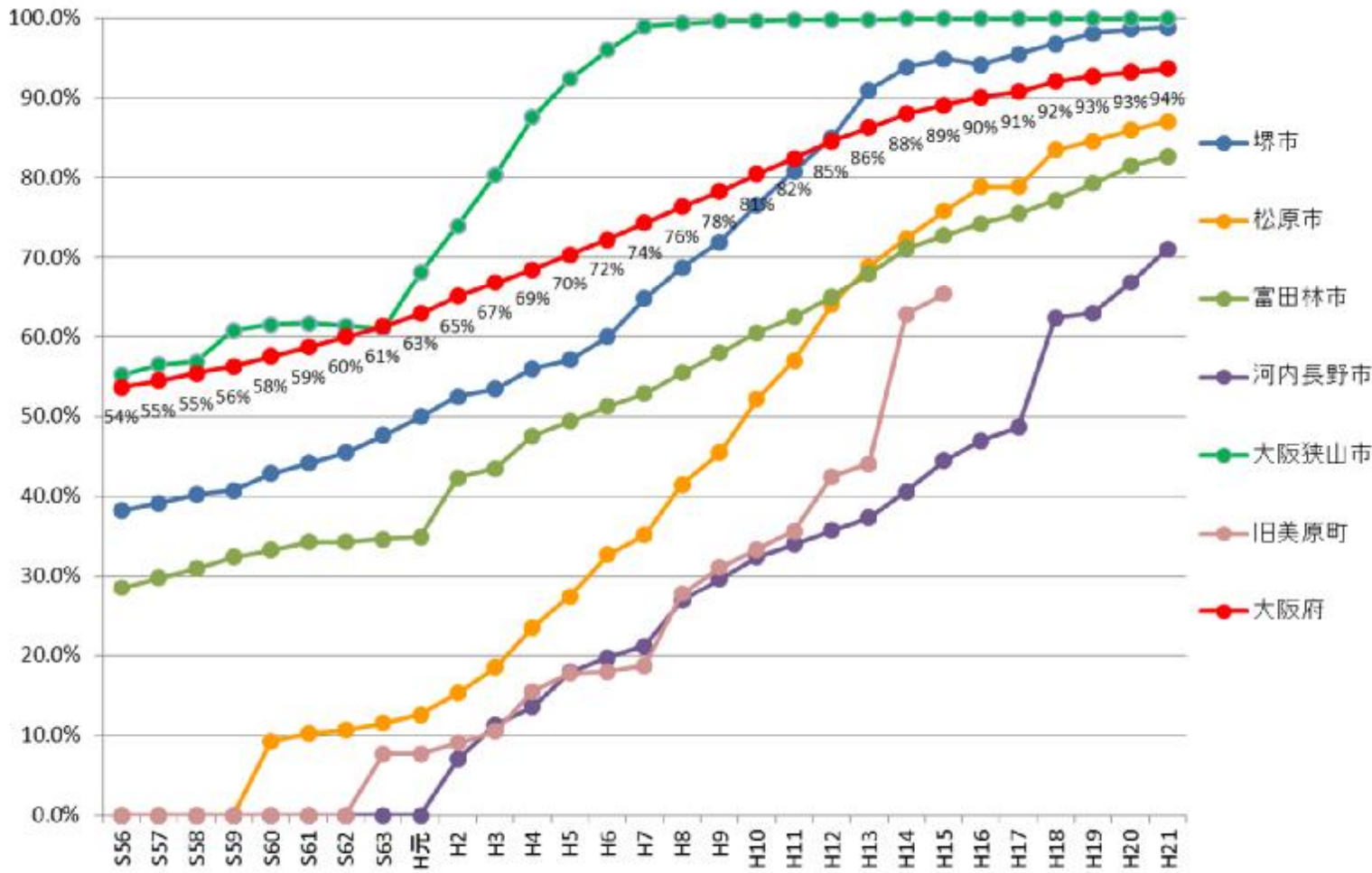
・西除川の水質汚濁の基準は、狭山池ダム下流でD類型、狭山池ダム上流でB類型に指定され、平成22年度のBOD75%値は、A地点11mg、B地点3.1mg、C地点2.2mgであり、環境基準点A、B地点では環境基準を満たしていない。



2. 西除川流域の特性

●下水道普及率

・関係5市の下水道普及率(平成20年3月末)は93.6%であり、大阪府全域の普及率93.7%とほぼ同水準である。



関係5市の
下水道普及率
93.6%

堺市除く関係4市の
下水道普及率
83.2%

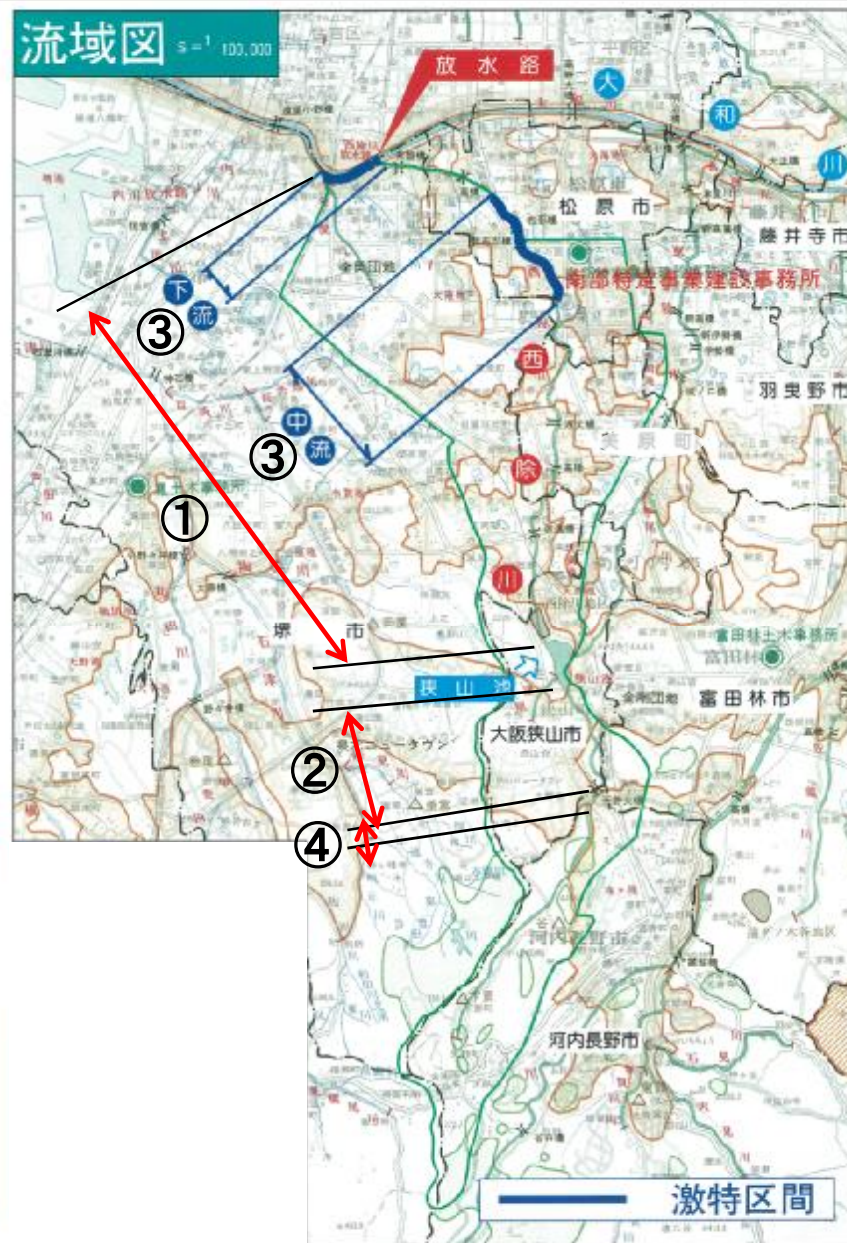
堺市の下水道普及率
98.8%

(平成20年3月末)

3. 治水事業の概要

○ 治水事業の沿革

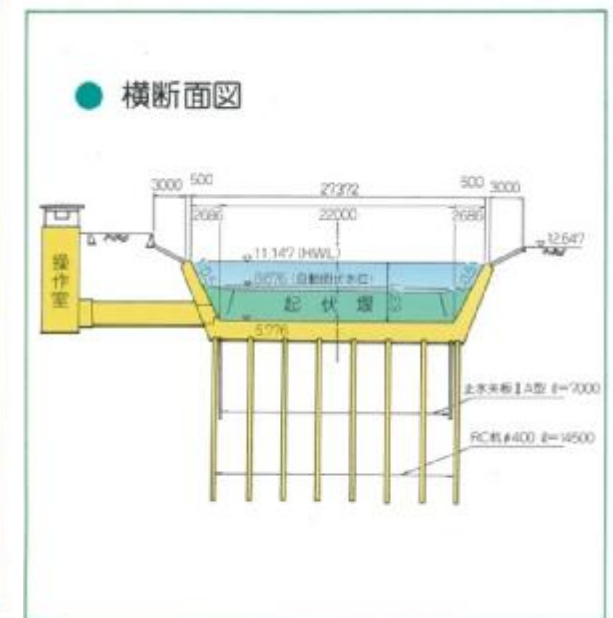
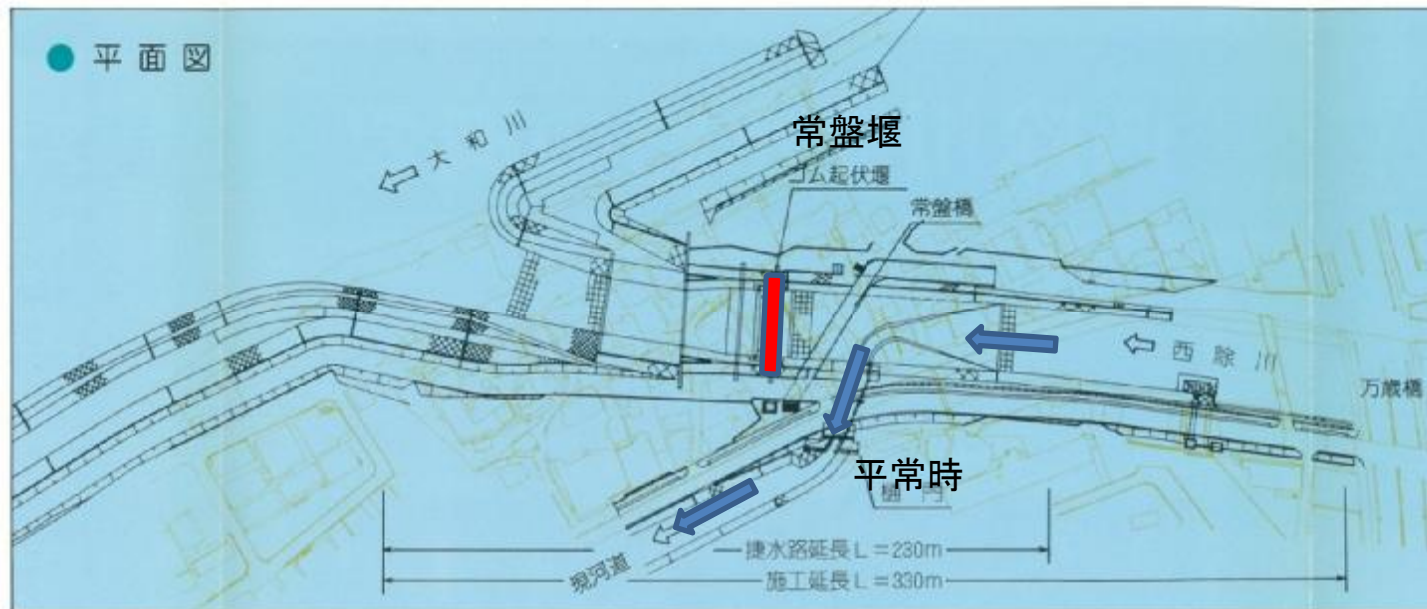
- 昭和43年 西除川(大和川合流点～狭山池)改修事業に着手①
- 昭和58年 西除川(狭山池～天野大橋)改修事業に着手②
- 昭和57年8月の台風10号および低気圧に伴う豪雨により、甚大な被害が発生
 - ※床上浸水1,184戸、床下浸水1,862
- 昭和57年 西除川中・下流部で「河川激甚災害対策特別緊急事業」(激特事業)に着手③
 - ・昭和60年 6月 西除川放水路完成
 - ・昭和60年12月 狭山池ダム建設採択
 - ・昭和63年 3月 「激特事業」概成
- 平成15年 西除川(天野大橋～天野橋)改修事業に着手④
 - ・平成13年 狭山池ダム完成
 - ・平成17年5月 西除川ブロック河川整備計画策定
 - ・平成21年 西除川(狭山池～天野大橋)概成



3. 治水事業の概要

○ 西除川放水路

- 施工箇所 堺市北区常磐町
- 実施期間 昭和42年～昭和60年
- 常盤堰 ゴム製起伏堰(幅22.0m高2.8m)
※平常時は堰を起伏し、西除川本川へ流入
※洪水時は堰が自動転倒(越流高0.3m)し、放水路に流出



3. 治水事業の概要(狭山池ダムの概要)



東除洪水吐



狭山池博物館



発掘された樋など(飛鳥時代～江戸時代)



狭山池ダム(平成14年3月完成)



西除常用洪水吐



管理事務所



3. 治水事業の概要(狭山池ダムの概要)

狭山池ダム

事業の経過

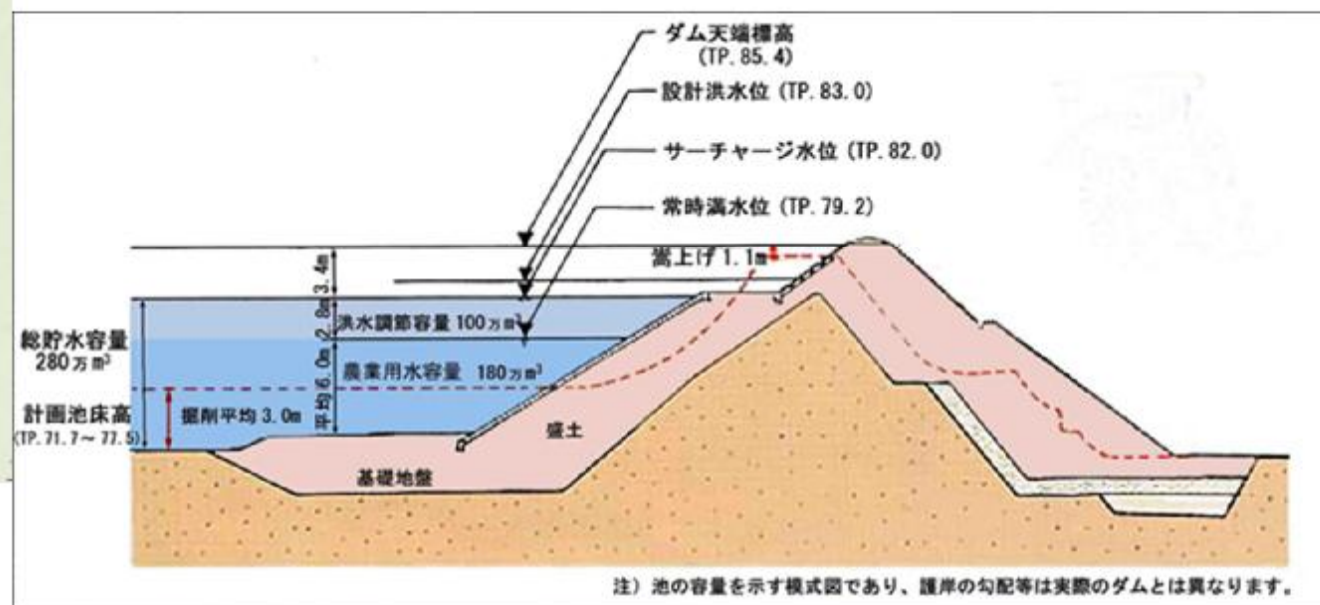
昭和55年	実施計画調査に着手。
昭和57年8月	豪雨災害発生。 (西除川中下流部の浸水被害3,000戸以上)
昭和61年	狭山池ダム建設採択。
昭和63年12月	建設工事に着手(本体工事発注)。
平成2年	歴史的ダム保全事業に採択。
平成3年9月	景観整備基本計画策定。
平成6年2月	地域に開かれたダム整備計画認定。
平成6年5月	北堤部で定礎式を実施。
平成6年11月	堤体保存工事着手。
平成8年10月	第1回試験湛水実施(北堤部分)。
平成9年6月	博物館建築工事着手。
平成9年10月	第2回試験湛水実施(西堤部分)。
平成11年6月	博物館建築工事概成。
平成12年2月	堤体ブロック据付、表面処理完了。
平成12年3月	博物館展示工事着手。
平成13年3月	本体工事完成、博物館開館。
平成13年12月	第3回試験湛水実施(池全体)。
平成14年4月	狭山池公園オープン。

計画の諸元

流域面積	〈ダム地点〉 17.87km ² 〈基準点〉 44.39km ²
計画降雨強度	時間雨量 75.8mm (1/100) 24時間雨量 233.9mm (1/100)
ダム地点	計画高水流量 240m ³ /s
	調節量 110m ³ /s
	放流量 130m ³ /s (最大放流量140m ³ /s)
基準点	基本高水流量 460m ³ /s
	計画高水流量 380m ³ /s

ダムの諸元

形式	均一型フィルダム
湛水面積	0.36km ²
貯水容量	280万m ³ 不特定補給容量 180万m ³ 洪水調節容量 100万m ³
堤頂長	997m
堤高	18.5m



3. 治水事業の概要

●過去の被害状況

③ 西除川(新布忍橋より下流) S.57.8



② 西除川(新西除橋より上流) S.57.8



① 西除川(天野橋より下流) H.7.7



④ 狭間川合流点より下流 S.57.8



⑤ 西除川(境橋下流) H19.7



昭和57年8月
西除川中下流部では、
床上浸水 1,184戸
床下浸水 1,862戸
の被害

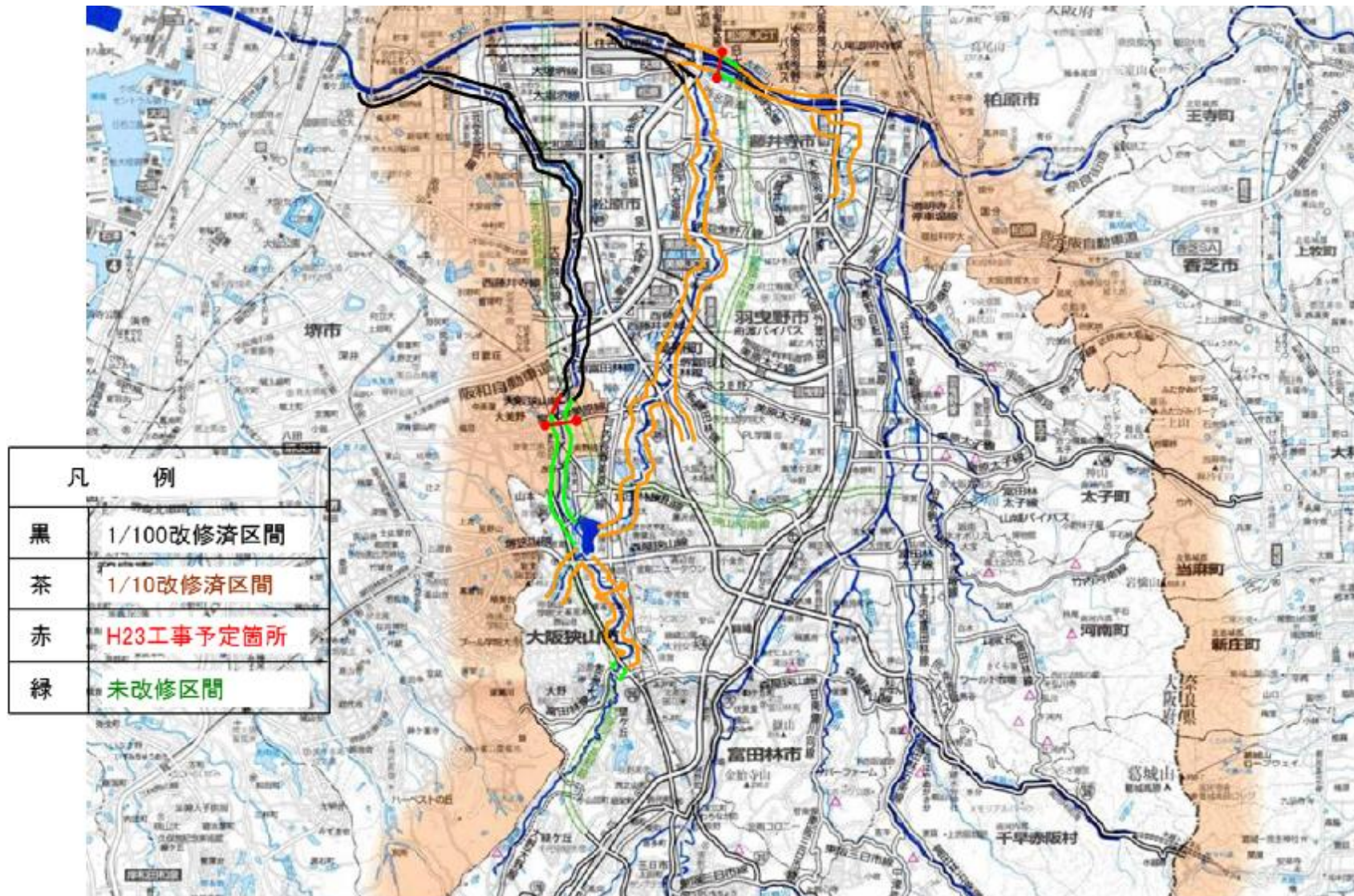
平成19年7月
西除川中流部では、
床上浸水 1戸
床下浸水 26戸
の被害(内水)



3. 治水事業の概要

●河川整備状況（平成22年3月末時点）

- ・西除川(下流部)については、1/100確率規模の改修を進めており、改修率は87%。
- ・西除川(上流部)については、1/10確率規模の改修を進めており、改修率60%。



4. 既往の治水計画の概要

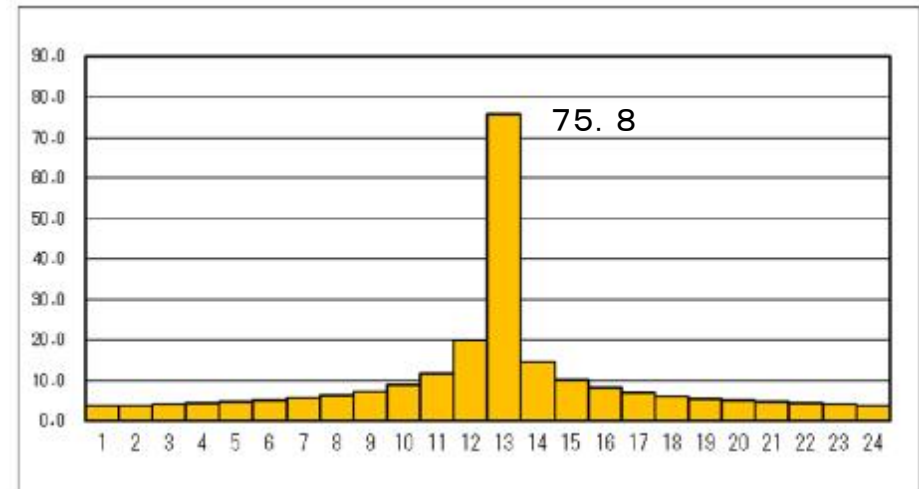
① 対象降雨量

- ・24時間雨量(1/100) : 233.9mm
- ・時間最大雨量(1/100) : 75.8mm

南河内地区の降雨強度式(「大阪府の計画雨量」平成8年3月)より算出

② 対象降雨波形

- ・中央集中型モデルハイエト



③ 流出解析手法

- ・特性曲線法

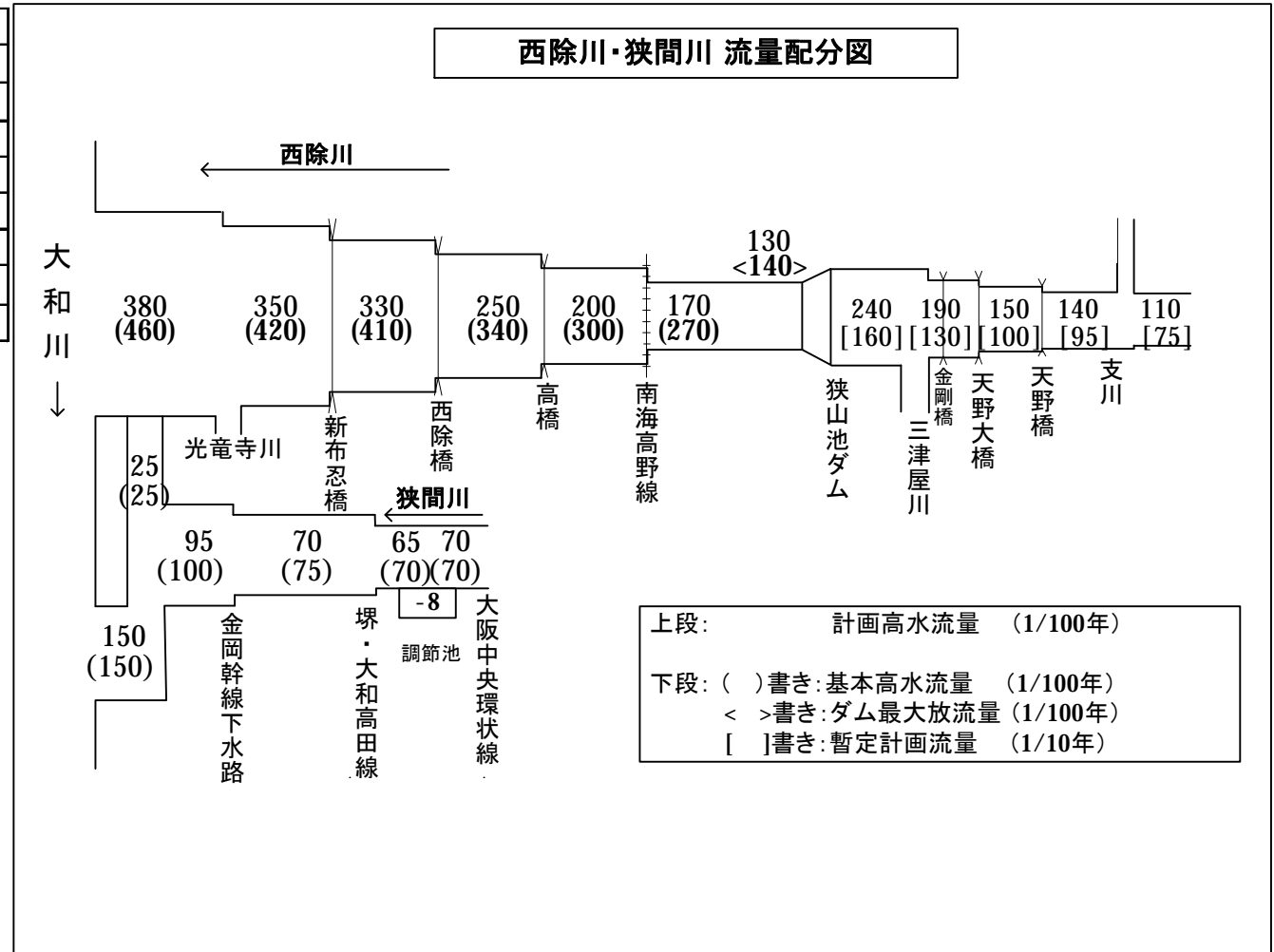
④ 等価粗度係数

地点	等価粗度係数	宅地 0.05	水田 0.2	畑 0.2	山地 0.2	池 0.2	合計
大和川合流点	流域面積	30.69	2.50	6.96	2.91	1.33	44.39
	(%)	69.1%	5.6%	15.7%	6.6%	3.0%	100.0%

4. 既往の治水計画の概要【流量配分】

大和川水系西除川ブロック河川整備計画(平成17年5月策定)

検討年	平成14年度	
計画諸元	治水安全度	1/100
	基本高水流量	460m ³ /s(常磐橋)
	比流量	10.4m ³ /s/km ²
	流域面積	44.39km ²
	対象洪水	24時間モデル降雨
	24時間雨量	233.9mm/24hr
	時間雨量	75.8mm/hr
	算定方法	特性曲線法



平成23年11月28日(月)に配布した資料に誤りがありましたので、
修正したものを掲載しております。

修正箇所は以下のとおりです。

- P.7...「が狭山池ダムで沈砂することから、土砂の」を削除
- P.14...カワヨシノボリの写真を差替え
- P.17...レイアウトの崩れを修正
- P.30...「常磐堰」を「常盤堰」に修正