

第9回 城原川流域委員会 議 事 次 第

日時：平成16年7月28日（水）午後1時半～午後5時
場所：ルネッサンスホテル創世（佐賀市）

1 開 会

2 委員長挨拶

3 議 事

（ 1 ）環境

河川環境の現状

【資料 - 2】

- ・水質
- ・維持流量
- ・河川環境

河川改修と環境との関係

【資料 - 3】

（ 2 ）住民説明会の報告と今後の対応

【資料 - 4】

（ 3 ）次回以降の委員会（総合的な議論）の進め方

【資料 - 5】

（ 4 ）その他

【資料 - 6】

（ 5 ）次回委員会

【資料 - 7】

4 閉 会

城原川流域委員会の設立趣旨

平成9年の河川法改正に伴い、河川管理者は、長期的な河川整備の基本となるべき方針を示す「河川整備基本方針」を定めることとなり、筑後川水系においては、平成15年10月2日に河川整備基本方針が策定されました。

また、基本方針に沿って今後20～30年間の具体的な河川整備の目標や内容を示す「河川整備計画」を定めることとなり、筑後川水系流域委員会準備会議が設立されています。

この委員会は、筑後川水系流域委員会の分科会として、河川整備計画（案）の策定にあたり、河川法第16条の2第3項に規定する趣旨にもとづき城原川流域を対象として学識経験者としての意見を述べるとともに、関係住民の意見の反映方法について意見を述べることを目的とするものです。

城原川流域委員会規約

(趣旨)

第1条 この規約は、「城原川流域委員会」(以下「委員会」という)の設置について必要事項を定めるものである。

(目的)

第2条 この委員会は、河川整備計画(案)の策定にあたり、河川法第16条の2第3項に規定する趣旨にもとづき城原川流域を対象として学識経験者としての意見を述べるとともに、関係住民の意見の反映方法について意見を述べることを目的とする。

(組織等)

第3条 国土交通省九州地方整備局長(以下「整備局長」という)と佐賀県知事(以下「知事」という)が設置、運営する。

2. 委員会の委員(別表1)は、整備局長と知事が委嘱する。
3. 委員の任期は1年とし、再任を妨げないものとする。

(委員会)

第4条 委員会は、必要に応じて委員以外のものを委員会へ参加させ参考意見を聴くことができる。

(委員会の成立)

第5条 委員会は、委員の三分の二以上の出席をもって成立する。

2. 委員の代理出席は原則として認めない。

(委員長、副委員長)

第6条 委員会には委員長を置く。

2. 委員長は、委員の互選においてこれを定める。
3. 委員長は、委員会の会務を総括し、委員会を代表する。
4. 委員長は、あらかじめ副委員長を指名する。
5. 委員長が事故等の理由により出席できない場合には、副委員長がその職務を代行する。

(意見)

第7条 委員会は、審議した内容について河川管理者である整備局長と知事に対し意見を述べる。

(情報公開)

第8条 委員会の公開方法については、委員会において定める。

(事務局)

第9条 委員会の事務局は、国土交通省筑後川河川事務所と佐賀県県土づくり本部河川砂防課に置く。

(規約の改正)

第10条 本規約の改正は、全委員総数の三分の二以上の同意を得て、これを行うものとする。

(雑則)

第11条 本規約に定めるもののほか、委員会の運営に関し必要な事項は、委員会においてこれを定める。

付則

(施行期日)

この規約は、平成15年11月13日から施行する。

付 則 〔平成16年4月28日改正〕

この規約は、平成16年4月28日から施行する。

【別表 - 1】城原川流域委員会 委員名簿

氏名	所属等
あらまき ぐんじ 荒牧 軍治	佐賀大学工学部教授
いさがい かずよ 飯盛 和代	佐賀短期大学教授
いのうえ ひでゆき 井上 英幸	佐賀植物友の会会長
かもち ひろあき 蒲地 弘明	佐賀県土地改良事業団体連合会専務理事
くわこ としお 桑子 敏雄	東京工業大学大学院社会理工学研究科教授
こが けんいち 古賀 憲一	佐賀大学工学部教授
こみや むつゆき 小宮 睦之	元 佐賀県立博物館副館長
さかもと みすこ 坂本 美須子	佐賀女子短期大学人間生活学科教授
さとう えつこ 佐藤 悦子	千代田町推薦委員
さとう まさはる 佐藤 正治	脊振村推薦委員
さねまつ ひではる 実松 英治	公募委員
しちのへ かつひこ 七戸 克彦	九州大学大学院法学研究院教授
しらたけ よしはる 白武 義治	神埼町推薦委員
たけした やすひこ 竹下 泰彦	公募委員
ふじなが まさひろ 藤永 正弘	公募委員
ますだ まなぶ 益田 学	公募委員
まつざき じろう 松崎 治朗	佐賀県有明海漁業協同組合連合会専務理事
みやち よねぞう 宮地 米蔵	元 久留米大学法学部教授

【50音順 敬称略】

河川整備計画とは

(河川整備計画) 「河川法第16条の2」
河川管理者は、河川整備基本方針に沿って、計画的に河川の整備を実施すべき区間について、当該河川の整備に関する計画(以下「河川整備計画」という。)を定めておかなければならない。

(河川整備基本方針及び河川整備計画の作成の準則) 「河川法施行令第10条」
河川整備基本方針及び河川整備計画は、次に定めるところにより作成しなければならない。

- 一 洪水、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項については、過去の主要な洪水、高潮等及びこれらによる災害の発生の状況並びに災害の発生を防止すべき地域の気象、地形、地質、開発の状況等を総合的に考慮すること
- 二 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項については、流水の占用、舟運、漁業、観光、流水の清潔の保持、塩害の防止、河口の閉塞の防止、河川管理施設の保護、地下水位の維持等を総合的に考慮すること
- 三 河川環境の整備と保全に関する事項については、流水の清潔の保持、景観、動植物の生息地又は生育地の状況、人と河川との豊かな触れ合いの確保等を総合的に考慮すること

(河川整備計画に定める事項) 「河川法施行令第10条の3」
河川整備計画には、次に掲げる事項を定めなければならない。

- 一 河川整備計画の目標に関する事項
- 二 河川の整備の実施に関する事項
 - イ 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要
 - ロ 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

【河川環境の現状】

城原川の水質現況

城原川位置図



仁比山地点の状況



協和橋地点の状況

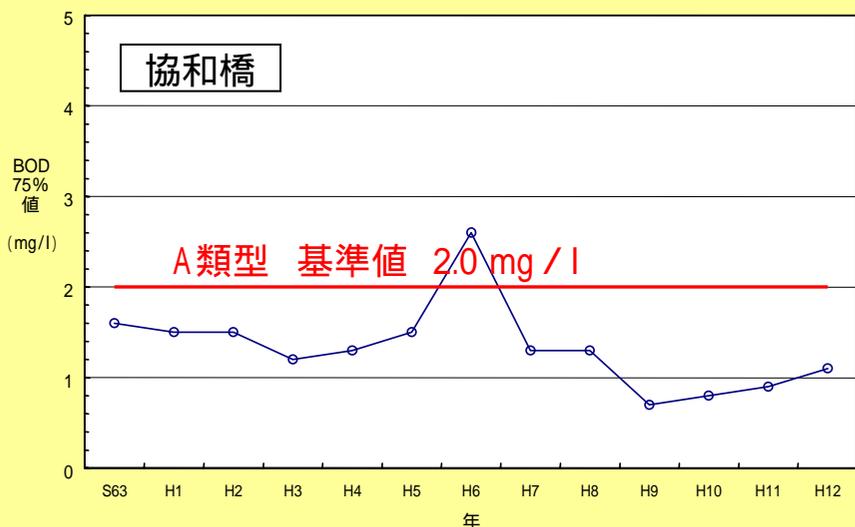
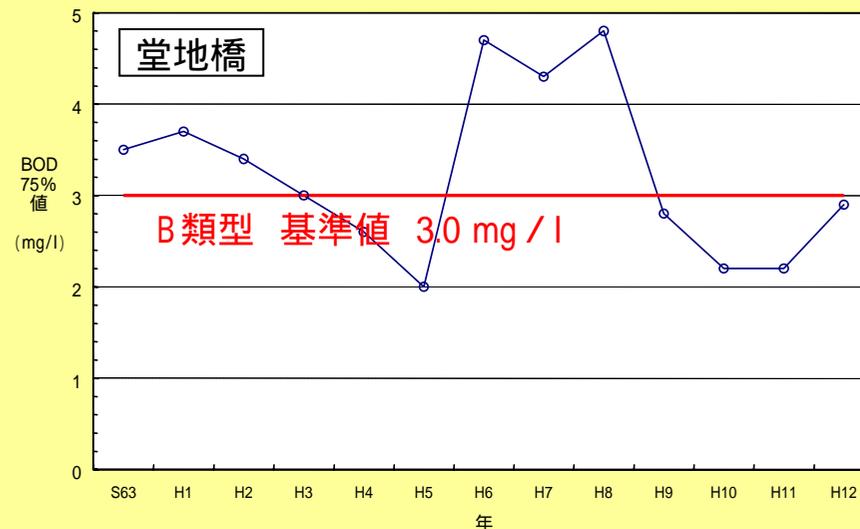
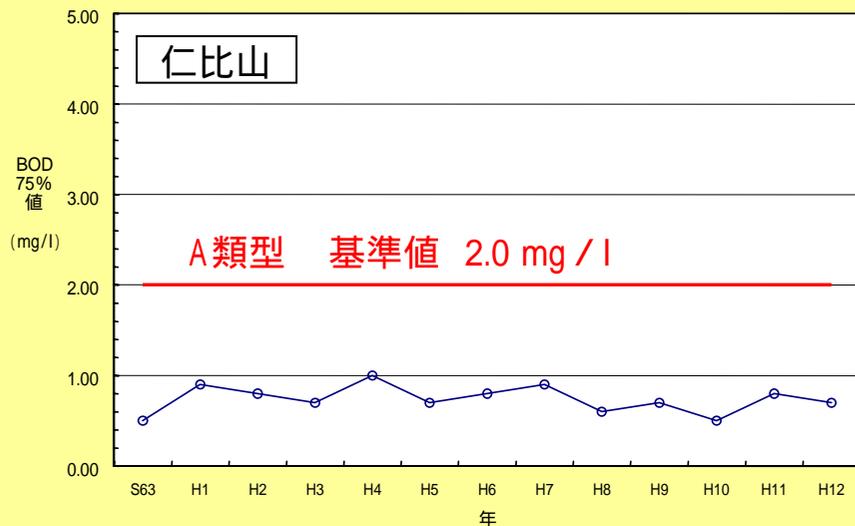


堂地橋地点の状況

(注) 生活環境の保全に関する環境基準
 (1) 河川
 (河川を除く。)

項目	河川目的の要否	水質		水質		大腸菌群数
		水質I型>I型地 (F値)	生物学的指標 (BOD)	浮遊物質量 (DS)	溶解酸素量 (DO)	
A/A	水質I型の河川環境保全が人の健康に及ぼすものに懸念を及ぼすもの	0.01以上 0.01以下	1 mg/l 以下	20 mg/l 以下	7.0 mg/l 以上	500個/l以下 300個/l以下
A	水質I型未満の水質II型に及ぼすものに懸念を及ぼすもの	0.01以上 0.01以下	2 mg/l 以下	20 mg/l 以下	7.0 mg/l 以上	1,000個/l以下 300個/l以下
B	水質II型未満の水質III型に及ぼすものに懸念を及ぼすもの	0.01以上 0.01以下	3 mg/l 以下	20 mg/l 以下	5 mg/l 以上	1,000個/l以下 100個/l以下
C	水質III型未満の水質IV型に及ぼすものに懸念を及ぼすもの	0.01以上 0.01以下	5 mg/l 以下	30 mg/l 以下	5 mg/l 以上	—
D	工業用途に懸念を及ぼすものに懸念を及ぼすもの	0.01以上 0.01以下	8 mg/l 以下	100 mg/l 以下	5 mg/l 以上	—
E	工業用途に懸念を及ぼすものに懸念を及ぼすもの	0.01以上 0.01以下	10 mg/l 以下	—	5 mg/l 以上	—

城原川の水質現況(生物化学的酸素要求量BOD)



城原川の水質をBOD(75%)で見ると、生活環境に関する環境基準値を概ね満足しています。

BOD(生物化学的酸素要求量) / 75%値

BODとは、微生物によって水中の有機物が酸化・分解される際に消費される酸素の量を表したもので、その値が大きければ有機物が多く汚濁の度合いが高いことを示します。

また、75%値とは、n個の日間平均値を水質の良いものから並べたとき、 $0.75 \times n$ 番目にくる数値で、BODにおける環境基準値との比較はこの値で行います。

(例えば12ヶの値がある場合には水質の良い方から9番目の値を環境基準値と比較します)

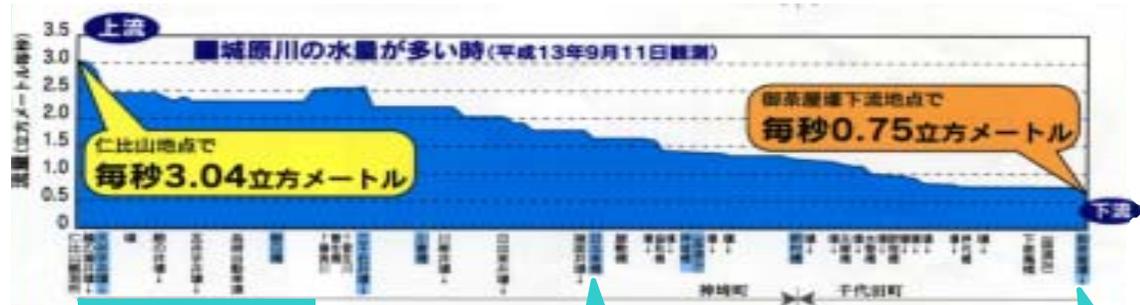
城原川の流況

城原川の取水 による水量変化図

城原川上流（仁比山地点）から下流（御茶屋堰地点）までの城原川の河川水量の変化を示しています。

城原川は天井川であるため取水された水は河川に戻らず下流に行くに従い水量は減少していきます。

一般的に河川は下流に行くに従い、河川流量は増加します。



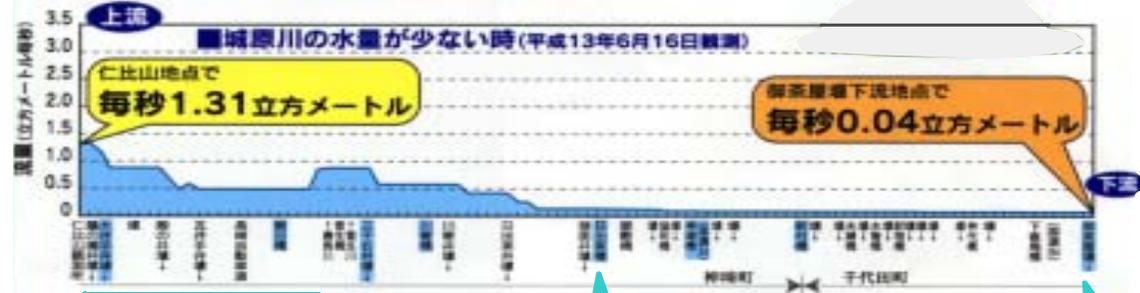
仁比山公園



日出来橋



お茶屋堰下流



仁比山公園



日出来橋



お茶屋堰下流



城原川流況

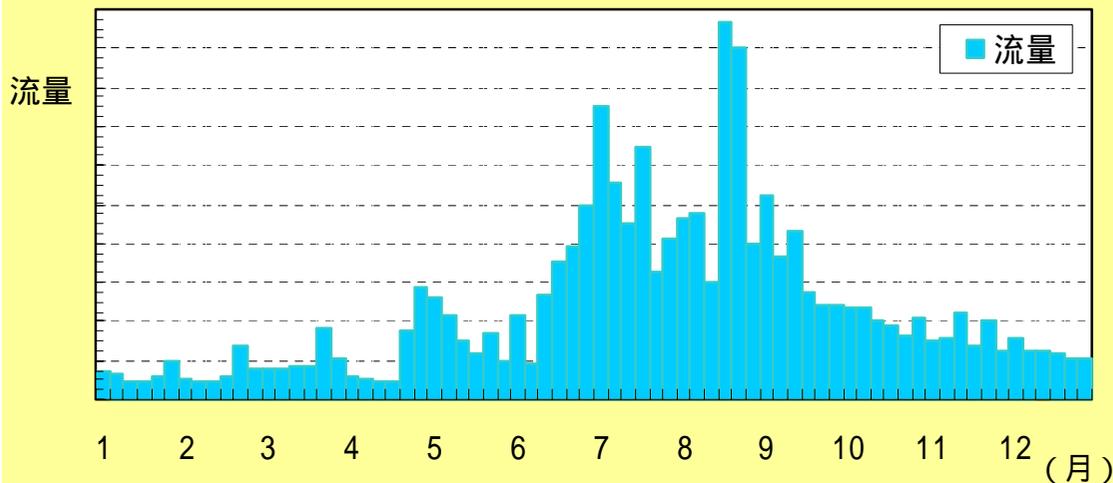
イメージ図

城原川仁比山地点
(城原川13k000付近)の河川流況
(平成元年～平成10年の平均)

湧水流量 1.08 m³/s
(一年を通じて、355日を下回らない流量)

低水流量 1.47 m³/s
(一年を通じて、275日を下回らない流量)

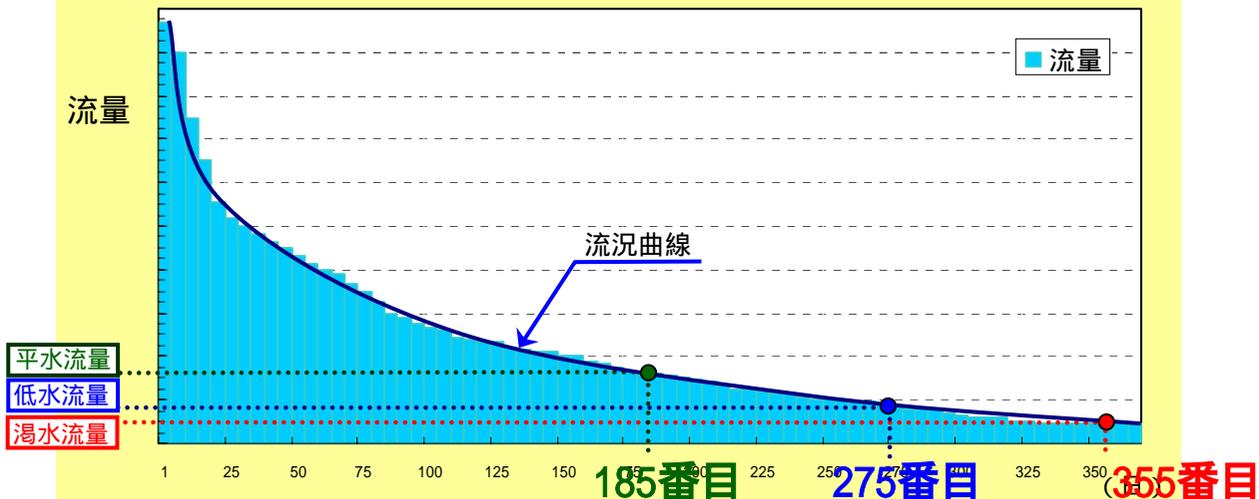
平水流量 2.05 m³/s
(一年を通じて、185日を下回らない流量)



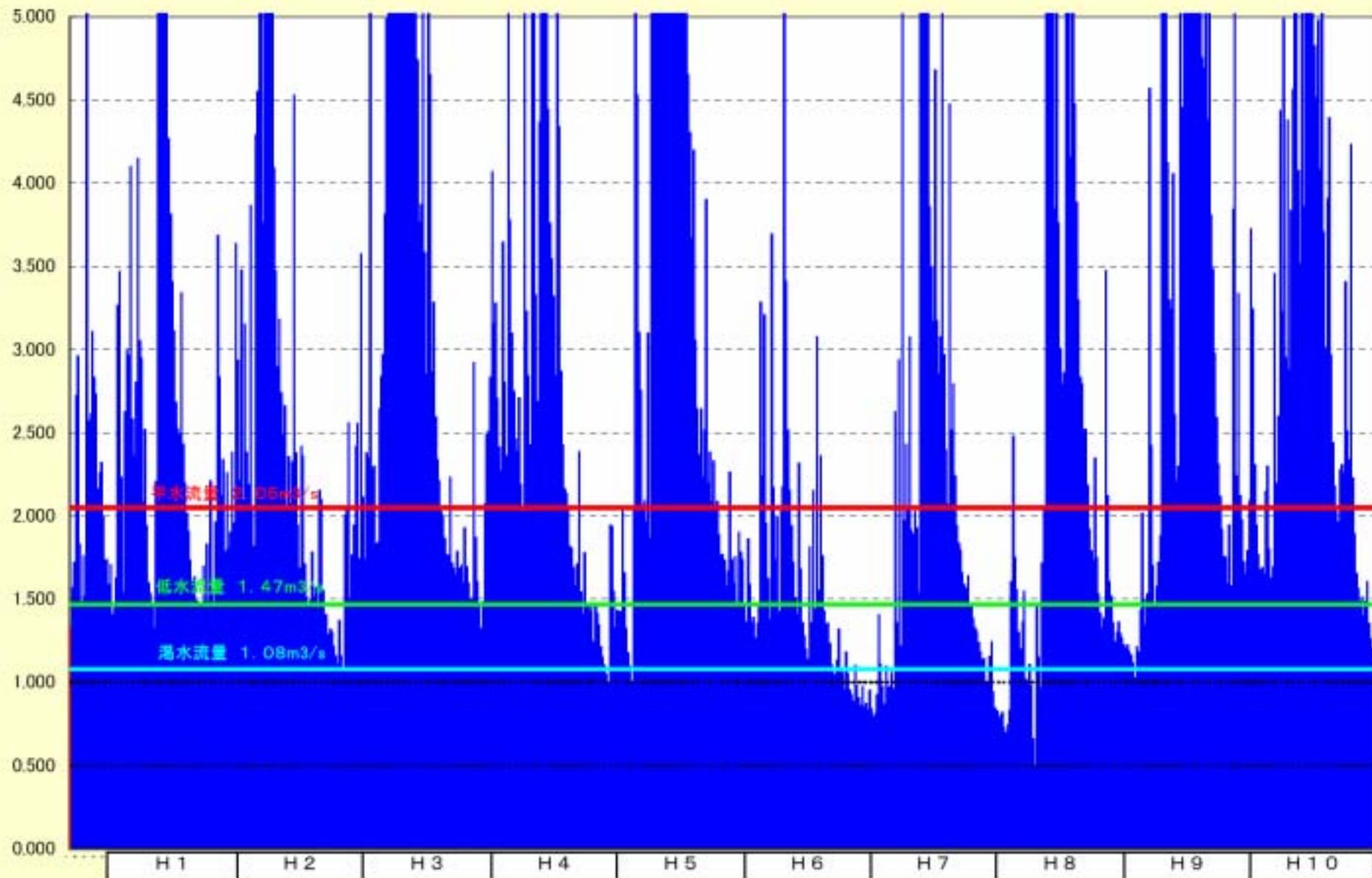
大きい流量から並び替えます。

イメージ図

河川流況とは、横軸に日、縦軸に流量 (m³/秒)を与え、年間365日の日平均流量を棒グラフ状に表した年間流況図をもとに、流量の大きいものから順に日平均流量をならべかえた流況曲線により、河川の流量の特性を見るものです。



城原川の流況（平成元年～平成10年）仁比山地点



維持流量(川らしくあるために望ましい流量)

【川らしくあるために望ましい流量】として、「動植物の生息」「観光・景観」などを総合的に勘案し必要な水量を検討

項目別に必要流量を検討

動植物の生息または生育、及び漁業

観光、景観

流水の清潔の保持

舟運

塩害の防止

河口閉塞の防止

河川管理施設の保護

地下水位の維持

川らしくあるために
望ましい流量

維持流量を決定

日出来橋地点：(0.5 m³/s)
魚類の生育環境の保全に必要な水量

城原川の維持流量検討結果総括表

検討項目	検討内容	目標	必要流量	摘要
動植物の生息または生育及び漁業	主に魚類の生息に必要な流速、水深が確保できる流量について検討	魚類等の生息環境の保全	0.50	城原川における動植物調査より、アユ、オイカワ、ヨシノボリ、ヤマメ等の生息と産卵に必要な流速、水深が確保できる流量
観光、景観	視覚的に満足を与える程度の流量を検討	良好な河川景観の保全	0.29	川を眺めた時、水量感のある川らしい川に見えるために最低限必要な流量(水面幅/川幅 = 0.2以上を確保)
流水の清潔な保持	流域から発生する水質悪化の原因となる物質が流入しても、その濃度を下げて環境基準値をクリアできる流量を検討	水質環境基準の2倍値を保持	0.22	目標水質基準値の2倍(A類型BOD: 2ppm × 2倍 = 4ppm)を満足できる必要流量
舟運	舟の吃水を確保する流量を検討する	吃水の保全	-	城原川には、観光船、屋形船、瀬渡しなどの舟運の利用はない
塩害の防止	塩水の遡上によって用水や地下水の塩分濃度が上昇し、上水道、農業や漁業等に重大な影響を及ぼさない流量を検討	水稻の許容塩分濃度300ppmを保持する流量	-	感潮区間では、過去の湧水においても特に問題なく取水されているため特別な流量は設定しない。
河口閉塞の防止	流量が少ない時、土砂の堆積によって河口が閉塞される場合があるため、このような現象が起こらない流量について検討	-	-	河口部では、過去に河口閉塞したことがない
河川管理施設の保護	河川の水位変化により、木製の施設(護岸の基礎や杭柵工)等の腐食が起こらないか検討	-	-	護岸、水制等の河川管理施設は永久構造物であり、施設の保護を目的とした流量設定の必要はない
地下水位の維持	地下水位に直接影響を与えない流量について検討	地下水障害の防止	-	過去の湧水において、河川水位の影響による地下水障害を起こした事例がなく、流量設定の必要はない
維持流量			0.50	各項目 ~ の維持流量の最大値

河川維持流量の決定にあたっては、代表する地点で各項目について検討を行い、それぞれの項目で最小限必要な流量を求め、その中で最大となる流量を確保することとしている。

城原川の河川環境(物理特性)

河床勾配 ; 約1/5,600
代表粒径 ; 約0.02mm(シルト)
川幅 ; 約60~80m

河床勾配 ; 約1/1,100
代表粒径 ; 0.8mm(砂)
川幅 ; 約50~70m

河床勾配 ; 約1/50~70
代表粒径 ; 約1.0~2.2mm(砂~礫)
川幅 ; 約40~60m

河床高の線等はイメージです。

仁比山公園

河床勾配 ; 約1/20
代表粒径 ; 約150mm(玉石)
川幅 ; 約25m

汽水域

淡水域

お茶屋堰

佐賀導水

三千石堰

JR長崎本線

九州自動車道

草堰

汽水の区間

中流の区間

- ・有明海の干満の影響を受ける感潮区間である。(汽水域)
- ・ガタ土が堆積している。

- ・草堰が点在し、堰の湛水区間が連続している。

城原川における生物調査等の実施状況概要(汽水の区間)

城原川では、主に直轄管理区間において植物や魚類等の生物調査や河川空間利用実態に関する調査を実施してきた。特に、平成8年度から9年度にかけては季別に集中的な調査を実施し、動植物の生息・分布状況を把握した。

調査項目		確認された主な動植物		調査年度(平成) ^{*2}												
		確認種数 (H8.9調査)	汽水の区間		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
			代表種	特定種 ^{*1}												
動植物	植物	59科296種	セイカアワダチソウ群落 ヨシ群落、アイソ群落	タコノアシ、ミゾコウジユ、ウキク												
	魚類 ^{*3}	8目17科47種	ゲンゴロウナギンナ	ウキ、エツ、カセトゲ、タナゴ、アリアケメシラウオ ヤマノカミ、ハセクチ、アユ、カムツア型(ヌマムツ) スズキ、ワラスホ、ショウキハセ、シモフリシマハセ												
	底生動物	22目67科154種	イトメ ハラクケレチゴガニ	ハラクケレチゴガニ、アリアケトキ												
	鳥類	10目25科56種	スズメ イソシキ	チュウサキ、オヨシキリ、カササキ、ホオアカ												
	両生・哺乳 爬虫類	6目11科15種	コウモクエ、タヌキ ヌマガエル、アマガエル	カネズミ、ジネズミ				(哺乳)								
	陸上昆虫類	14目117科423種	ヒメアリ ヒメヨケアリ	ハイロホクトウ、フクロクヨバエ												

*1 「環境省(庁)レッドデータブック」、「福岡県レッドデータブック」、「佐賀県レッドデータブック」、「大分県レッドデータブック」に指定・記載されているものを特定種とする(「環境省(庁)レッドデータブック」、「佐賀県レッドデータブック」は赤文字で記載)。

*2 : 水辺の国勢調査 : その他の調査

*3 魚類の確認種数はH6年度調査結果を含む。

*4 代表種は、確認数が多い上位2種とした。

城原川に棲む代表的な生物とその生息環境要素(汽水の区間)

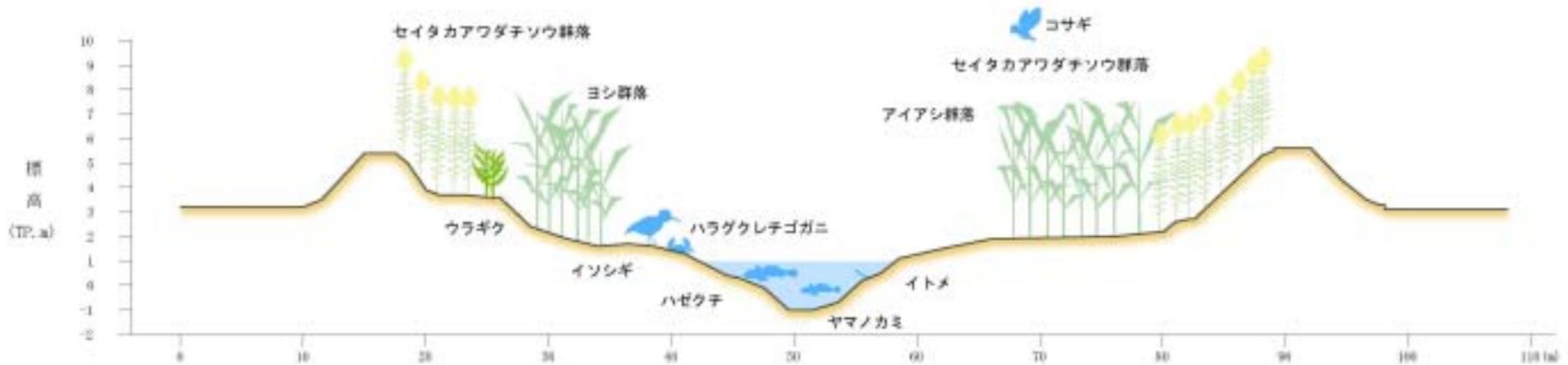
区分	代表的な生物	環境類型区分	主な生息環境
汽水の区間	アイアシ群落 (植物)	汽水域 水際植生	海岸に近い湿地に分布する塩生植物群落。高さ0.8～1.2m。
	ハラグクレチゴガニ (底生生物)	泥質干潟	河口の汽水域で川筋を遡ったヨシ原のあるようなところに群れて生息。 底質は軟泥。
	ハゼクチ (魚類)	汽水域 湛水域	有明海湾奥部の感潮域に生息。 砂礫底よりも泥底を好む。
	ヤマノカミ (魚類)	汽水域 湛水域	有明海湾奥部の河川に生息する回遊魚。 二枚貝に産卵する。 感潮域上流部の砂礫質の浅く狭小な水域に単独でいることが多い。
	コサギ (鳥類)	河原	本州から九州までの各地で留鳥として分布。 川、池沼、干潟等の水辺で広く生活する。

*代表的な生物： 代表的な生物は城原川で比較的に見られる種、および城原川の河川環境の特徴(汽水域干潟、堰の連続、淀み、抽水植物の繁茂等)を表す種を選定した。
 なお、ハラグクレチゴガニ、ヤマノカミ、オヤニラミについては平成9年度に定量調査が行われている。

城原川環境横断面図(汽水の区間)

城原川下流(河口～お茶屋堰；汽水域)で確認された代表種、特定種の生息状況を代表断面図で示すと下図のとおりである。

柴尾橋付近 (1/600)



城原川における生物調査等の実施状況概要(中流の区間)

城原川では、主に直轄管理区間において植物や魚類等の生物調査や河川空間利用実態に関する調査を実施してきた。特に、平成8年度から9年度にかけては季別に集中的な調査を実施し、動植物の生息・分布状況を把握した。

調査項目		確認された主な動植物		調査年度(平成) ^{*2}											
		確認種数 (H8.9調査)	中流の区間		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
			代表種	特定種 ^{*1}											
動植物	植物	59科296種	セトアカワダチソウ群落 ツルヨシ群落、ヤナギ林	サヌカグサ、ウマズグサ ロクオンソウ、カチシヤ											
	魚類 ^{*3}	8目17科47種	ドンコ オカ、ムギツク	スヤツメ、加トゲタゴ、トシヨウ メダカ、ヤナミ、カラムツA型(ヌマツ)											
	底生動物	22目67科154種	ユスリカ コガムシ	モリアライ、キロヤマトンボ、キロサエ ヒメミスカキリ、ホソサエ、ヒラキミスマイ											
	鳥類	10目25科56種	ホシロ スズメ	チュウサキ、コアシサシ、ヒクケ、オヨシキリ カサキ、オハシ、コトドリ											
	両生・哺乳 爬虫類	6目11科15種	コウモリ、イナ ヌマガエル、アマガエル	カネツミ、クサガメ、ジムグリ			(哺乳)								
	陸上昆虫類	14目117科423種	ヒヨウケアリ オオアリ	アオハダトンボ、アヤメ、アオヒソコ ミムシ コムラサキ、ヒロトサガメ コガタムシ、ヒゲコガメ											

*1 「環境省(庁)レッドデータブック」、「福岡県レッドデータブック」、「佐賀県レッドデータブック」、「大分県レッドデータブック」に指定・記載されているものを特定種とする(「環境省(庁)レッドデータブック」、「佐賀県レッドデータブック」は赤字で記載)。

*2 : 水辺の国勢調査 : その他の調査

*3 魚類の確認種数はH6年度調査結果を含む。

*4 代表種は、確認数が多い上位2種とした。

城原川に棲む代表的な生物とその生息環境要素(中流の区間)

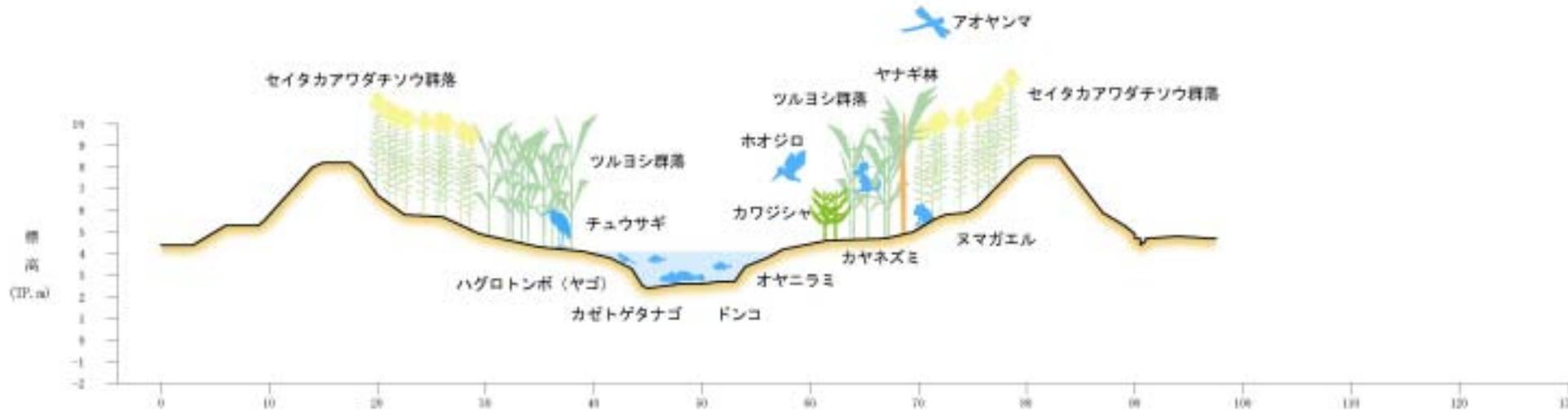
区分	代表的な生物	環境類型区分	主な生息環境
中流の区間	カワチシャ (植物)	水際植生	田のあぜや川岸、溝のふち等の湿った所に生える高さ10～50cmの2年草
	カゼトゲタナゴ (魚類)	湛水域 流水域	河川や灌漑用水路の淀んだ場所に生息。 平野部の細粒や灌漑用水路の砂礫混じりの砂泥域を好む。
	オヤニラミ (魚類)	流水域	抽水植物の多い場所で1個体ずつが離れて生息。 水がきれいで流れの穏やかな場所を好む。
	ハグロトンボ (陸上昆虫)	流水域 草地	平地や丘陵地の水生植物が繁茂する穏やかな流れに生息。
	カヤネズミ (哺乳類)	ヨシ原 草地	イネ科植物の優占する草地、河川敷、堤防、麦畑等に生息。 ヨシ等を球状にした巣をつくる。 低地の草地、水田、休耕田、沼沢地などのイネ科植物が密生した水気のあるところに多い。
	チュウサギ (鳥類)	草地	夏鳥として渡来し、水田や湿地で生活。川の流れの中や干潟に出ることは少ない。

*代表的な生物： 代表的な生物は城原川で比較的に見られる種、および城原川の河川環境の特徴(汽水域干潟、堰の連続、淀み、抽水植物の繁茂等)を表す種を選定した。
 なお、ハラグクレチゴガニ、ヤマノカミ、オヤニラミについては平成9年度に定量調査が行われている。

城原川環境横断面図(中流の区間)

城原川中流(お茶屋堰～日出来橋)で確認された代表種、特定種の生息状況を代表断面図で示すと下図のとおりである。

新宿橋付近(5/000)



城原川ダム周辺の自然環境(H9～H10)

これまでの環境調査において確認された主な動植物は以下のとおりです。



動植物確認種数(H9～H10年現地調査)

陸上植物：701種(10種)

魚類：23種(3種)

鳥類：71種(13種)

ほ乳類：13種(1種)

両生類：10種(4種)

は虫類：9種(1種)

陸上昆虫類：917種(6種)

底生動物：146種(1種)

()は特定種

調査範囲内で特定種が39種確認されています。

城原川ダム周辺の自然環境(特定種)

項目	科名	種名	選定根拠		項目	科名	種名	選定根拠	
			環境省RDB等	佐賀県RDB				環境省RDB等	佐賀県RDB
植物	ウマノスズクサ科	ウンゼンカンアオイ	絶滅危惧Ⅱ類(VU)	準絶滅危惧種	鳥類	サギ科	ササゴイ		絶滅危惧Ⅰ類
	アブラナ科	ワサビ		絶滅危惧Ⅱ類		タカ科	ハチクマ	準絶滅危惧(NT)	絶滅危惧Ⅱ類
	バラ科	ワレモコウ		準絶滅危惧種			オオタカ	絶滅危惧Ⅱ類(VU)	絶滅危惧Ⅱ類
	ミソハギ科	ミスマツバ	絶滅危惧Ⅱ類(VU)				ハイタカ	準絶滅危惧(NT)	
	ツツジ科	ツクシシャクナゲ		準絶滅危惧種			サシバ		絶滅危惧Ⅱ類
	シソ科	ミノコウジュ	準絶滅危惧(NT)	準絶滅危惧種		ハヤブサ科	ハヤブサ	絶滅危惧Ⅱ類(VU)	絶滅危惧Ⅰ類
	ゴマノハグサ科	カワチシャ	準絶滅危惧(NT)			キジ科	ヤマドリ		情報不足種
	イネ科	サヤスカグサ		絶滅危惧Ⅱ類		フクロウ科	アオバスク		準絶滅危惧種
	ラン科	キンラン	絶滅危惧Ⅱ類(VU)	準絶滅危惧種			フクロウ		準絶滅危惧種
		シュンラン		準絶滅危惧種		ヨタカ科	ヨタカ		絶滅危惧Ⅱ類
魚類	ヤツメワナギ科	スナヤツメ	絶滅危惧Ⅱ類(VU)	準絶滅危惧種	カワセミ科	ヤマセミ		絶滅危惧Ⅰ類	
	コイ科	カゼトゲタナゴ	絶滅危惧Ⅱ類(VU)	絶滅危惧Ⅱ類		アカシヨフビン		絶滅危惧Ⅱ類	
	スズキ科	オヤニラミ	準絶滅危惧(NT)	絶滅危惧Ⅱ類	カササギヒタキ科	サンコウチョウ		絶滅危惧Ⅱ類	
哺乳類	ネズミ科	カヤネズミ		情報不足種	陸上昆虫	カワトンボ科	アオハダトンボ		準絶滅危惧種
両生類	アカガエル科	タゴガエル		情報不足種		ムカシヤンマ科	ムカシヤンマ		準絶滅危惧種
		ヤマアカガエル		絶滅危惧Ⅱ類		ヨコバイ科	コミミスク		準絶滅危惧種
		トノサマガエル		情報不足種		ツチカメムシ科	ベニツチカメムシ		準絶滅危惧種
		カジカガエル		準絶滅危惧種		キンカメムシ科	アカスジキンカメムシ		情報不足種
爬虫類	ヘビ科	ジムグリ		情報不足種	シジミチョウ科	クロシジミ	絶滅危惧Ⅰ類(CR+EN)	準絶滅危惧種	
					底生動物	モノアラガイ科	モノアラガイ	準絶滅危惧(NT)	

環境省レッドデータブック

・植物(2001)
・両生類・爬虫類・哺乳類、鳥類(2002)

環境庁レッドリスト

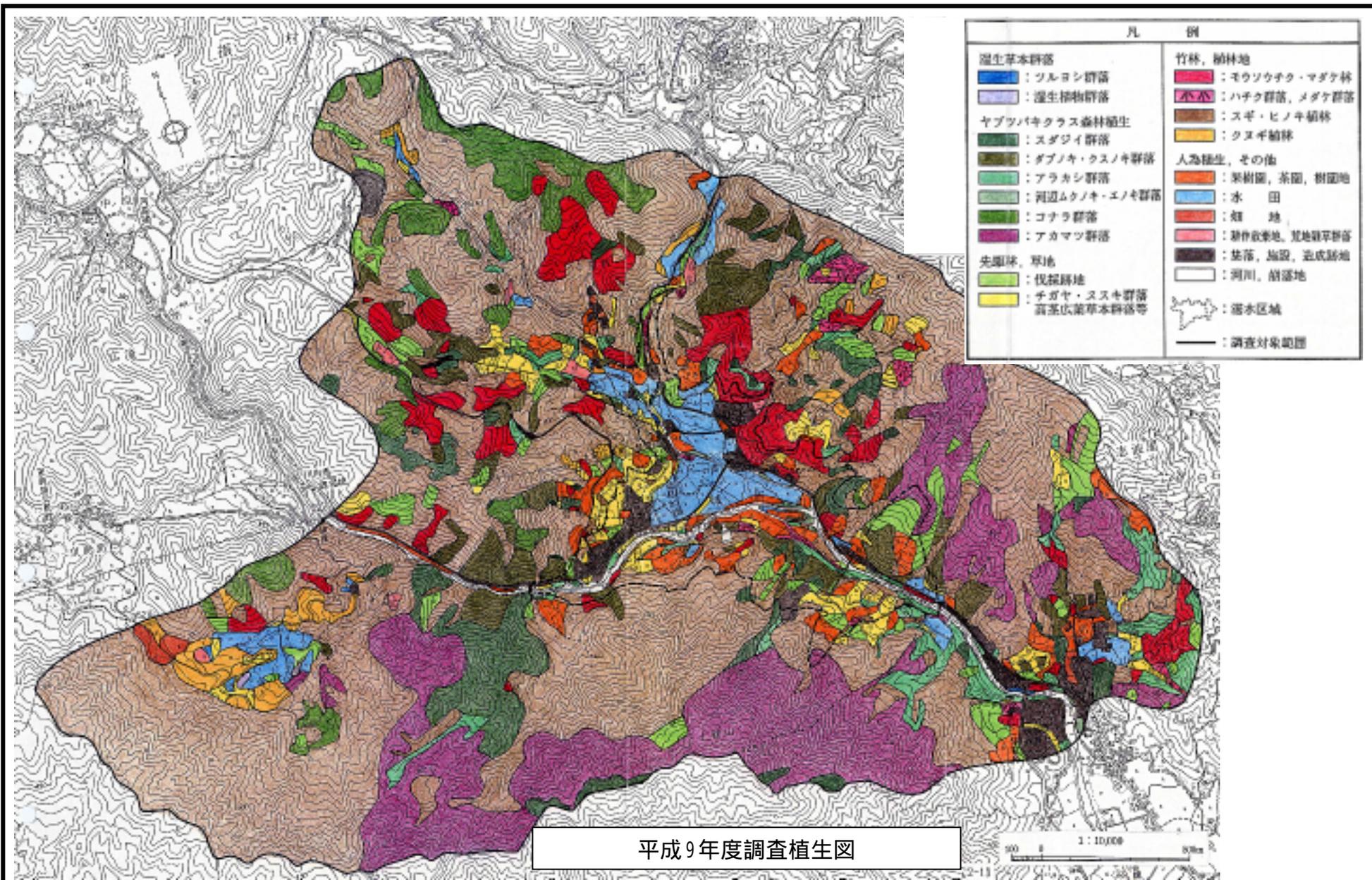
・魚類(1999)
・陸上昆虫類等(2000)

佐賀県版レッドデータブック

・全項目(2000)

特定種:全39種

城原川ダム周辺の自然環境(植物)



平成9年度調査植生図

城原川ダム周辺の自然環境(動物)

魚類

- ・カワムツ
- ・タカハヤ
- ・オイカワ など



両生類

- ・ヌマガエル
- ・ヤマアカガエル
- ・トノサマガエル など



哺乳類

- ・ニホンイノシシ
- ・テン
- ・イタチ など



爬虫類

- ・カナヘビ
- ・ヤマカガシ
- ・トカゲ など



鳥類

- ・ヒヨドリ
- ・ハシブトガラス
- ・スズメ など



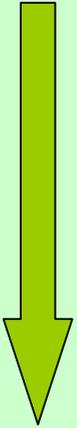
ダム予定地周辺に多く生息する種

城原川ダム貯水池の範囲



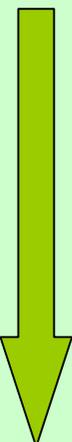
【河川改修と環境との関係】

河川改修方法と影響 (汽水の区間)

現在の環境	・汽水域 ・ガタ土(泥質干潟) ・感潮区間(干満差)			代表的な生物 アイアシ群落 ハゼクチ ハラグクレチゴガニ ヤマノカミ コサギ	
改修方法 	河川改修	規模	330m ³ /s	400m ³ /s	500m ³ /s
		内容	陸上部掘削	・陸上部掘削 ・水中掘削 ・潮止め堰(城原川河口)	・低水路拡幅(単断面化) ・潮止め堰(佐賀江川河口)
	物理的・科学的特性の変化	高水敷の低下(但し、満潮位以上)	・高水敷の低下(但し、満潮位以上) ・ガタ土の掘削 ・河口からの浮泥や塩水の出入りが無くなる ・堰の湛水区間(水位一定)	・高水敷の喪失 ・ガタ土の掘削 ・河口からの浮泥や塩水の出入りが無くなる ・堰の湛水区間(水位一定)	
	環境構成要素の変化	高水敷植生一時的な変化(工事中のみ)	・汽水域の喪失(城原川河口まで) ・底質がガタ土から砂成分へと変化(中流と同様な成分) ・水流が少なくなる ・水質の悪化が考えられる	・高水敷(場)の喪失 ・汽水域の喪失(佐賀江川河口まで) ・底質がガタ土から砂成分へと変化(中流と同様な成分) ・水流が少なくなる ・水質の悪化が考えられる	
影響	生物の生息・生育条件に与える影響	高水敷を生息場とする生物は、一時的に影響をうける(工事中のみ)	・干潟を生息場とする生物は大きなダメージをうける ・汽水域の喪失により汽水性の生物は生息できない ・流速が遅くなり、魚類等の移動へ影響を与える可能性がある ・ガタ土に棲む底生動物が減少する	・高水敷を生息場とする生物は、その生息場が無くなり大きなダメージをうける ・干潟を生息場とする生物は大きなダメージをうける ・汽水域の喪失により汽水性の生物は生息できない ・流速が遅くなり、魚類等の移動へ影響を与える可能性がある ・ガタ土に棲む底生動物が減少する	

・赤文字は改修規模が大きくなったことにより発生した変化及び影響を示す。

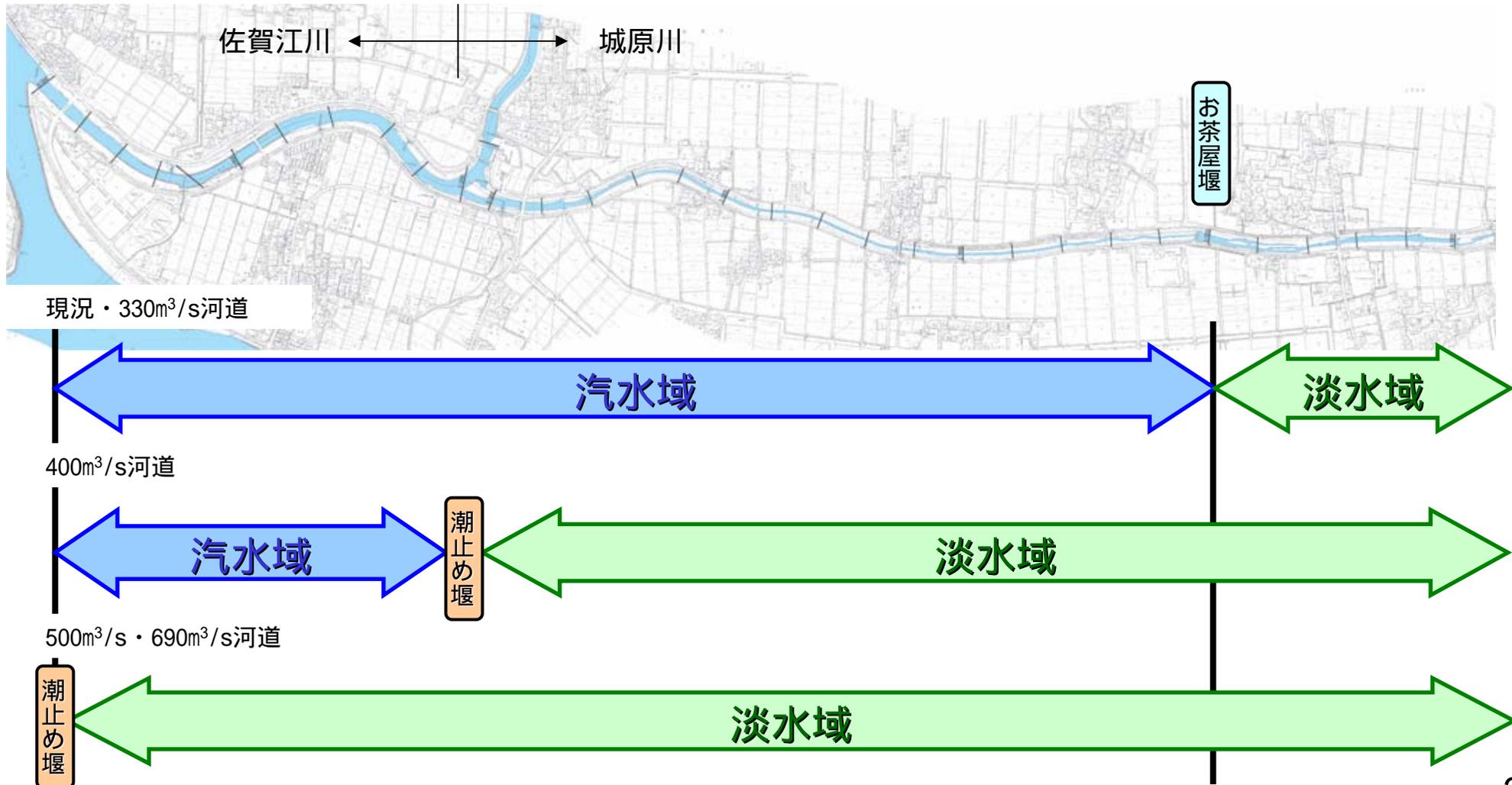
河川改修方法と影響 (中流の区間)

現在の環境		代表的な生物 カワヂシャ オヤニラミ カヤネズミ カゼトゲタナゴ ハグロトンボ イソシギ			
改修方法  影響	河川改修	規模	330m ³ /s	400m ³ /s	500m ³ /s
		内容	陸上部掘削 (高水敷の一部中水敷化)	・水中掘削(河岸) ・草堰の撤去(合口化) ・低水護岸	・単断面化(高水敷は小段程度) ・草堰の撤去(合口化) ・水中の大幅な掘削 ・低水護岸
	物理的・科学的特性の変化	・中水敷化した箇所 の冠水頻度が増加	・草敷の撤去(合口化)により、 連続した湛水域が喪失 ・水中掘削により水深が減少し、 瀬切れの発生が懸念 ・水際部の固定化(護岸)	・高水敷の喪失 ・草敷の撤去(合口化)により、 連続した湛水域が喪失 ・水中掘削により水深が減少し、 瀬切れの発生が懸念 ・水際部の固定化(護岸)	
	環境構成要素の変化	・中水敷の湿原化 (高水敷とは、環境が微妙に 変化)	・湛水域の喪失(流れの変化) ・水深が減少。瀬切れの発生が懸念。 ・水域と陸域が分断(水位低下、護岸)	・高水敷(場)の喪失 ・湛水域の喪失(流れの変化) ・水深が減少。瀬切れの発生が懸念。 ・水域と陸域の分断(水位低下、護岸) ・流れの単調化	
	生物の生息・生育条件に与える影響	・高水敷を生息場とする生物 (植物)はその場が狭くなり、 影響をうける。 ・水際から中水敷・高水敷と 水域から陸域に多様な 環境が創出される	・高水敷を生息場とする生物(植物)は その場が狭くなり、影響をうける。 ・魚類の移動や生息条件が悪化 ・水域と陸域の分断により水際から陸域 への多様性が喪失	・高水敷を生息場とする生物(植物)は その場が無くなり大きな影響をうける。 ・単調な河川環境となり、魚類の移動 や生息条件が悪化 ・水域と陸域の分断により水際から陸域 への多様性が喪失	

・赤文字は改修規模が大きくなったことにより発生した変化及び影響を示す。

河川改修が動植物に与える影響(汽水域の消失)

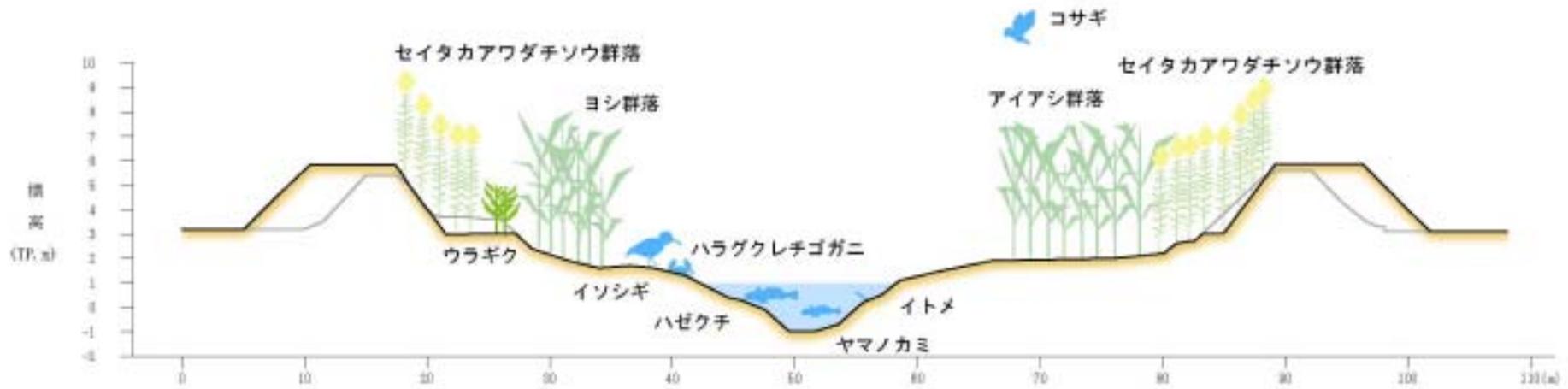
330m³/s以上の河川改修を行った場合、河口に潮止め堰を設置するため現在の汽水域が消失する。



河川改修が動植物に与える影響 (330m³/s河道:汽水の区間)

改修の内容	改修による影響
陸上部掘削	<p>植物</p> <ul style="list-style-type: none"> ・陸上部の掘削により少し影響を与える可能性がある。 <p>魚類</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水中掘削は行わないため影響を与える可能性はほとんどない。 <p>鳥類</p> <ul style="list-style-type: none"> ・陸上部の掘削により少し影響を与える可能性がある。

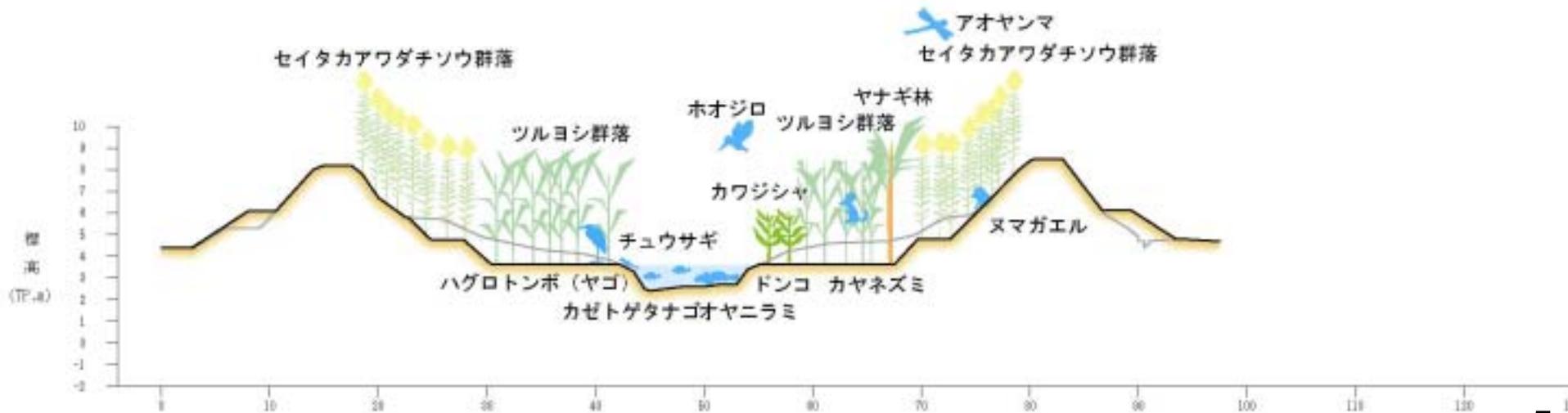
柴尾橋付近 (1/600)



河川改修が動植物に与える影響 (330m³/s河道: 中流の区間)

改修の内容	改修による影響
陸上部掘削 (高水敷の一部中水敷化)	植物 ・高水敷が狭くなり影響を与える可能性がある。 ・水際から陸上へ、水・湿地・乾地が連続した環境ができる。 魚類 ・水中掘削は行わないため影響を与える可能性はほとんどない。 鳥類 ・高水敷が狭くなり影響を与える可能性がある。

新宿橋付近 (5/000)

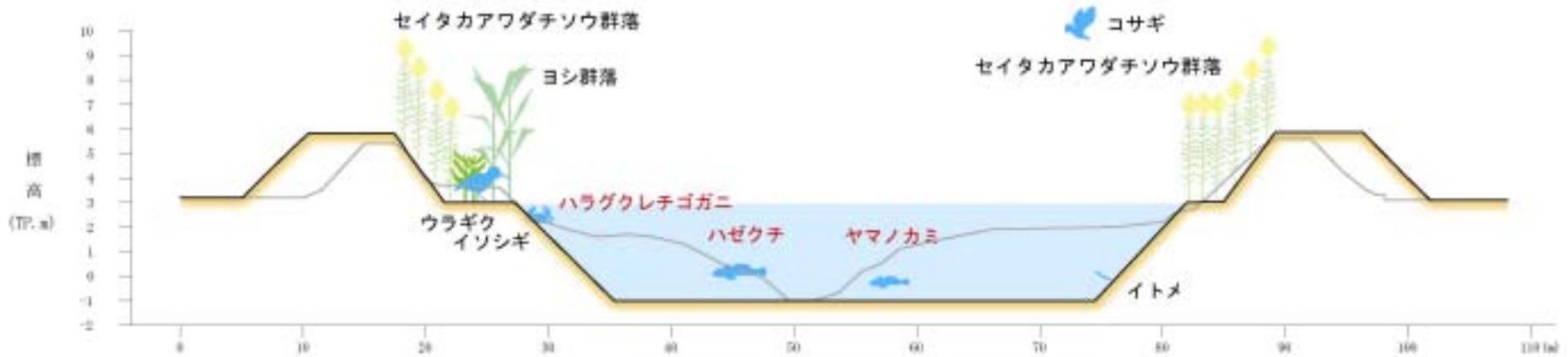


河川改修が動植物に与える影響 (400m³/s河道:汽水の区間)

改修の内容	改修による影響
陸上部掘削 ガタ土の掘削 潮止め堰の設置 (城原川河口)	植物 ・陸上部の掘削により少し影響を与える可能性がある。 魚類 ・汽水の区間が消失し、干潟や汽水域を生息場とする生き物に大きな影響を与える。 鳥類 ・陸上部の掘削により生息場が減少し、少し影響を与える可能性がある。

柴尾橋付近 (1/600)

赤文字: 大きな影響を与える可能性がある

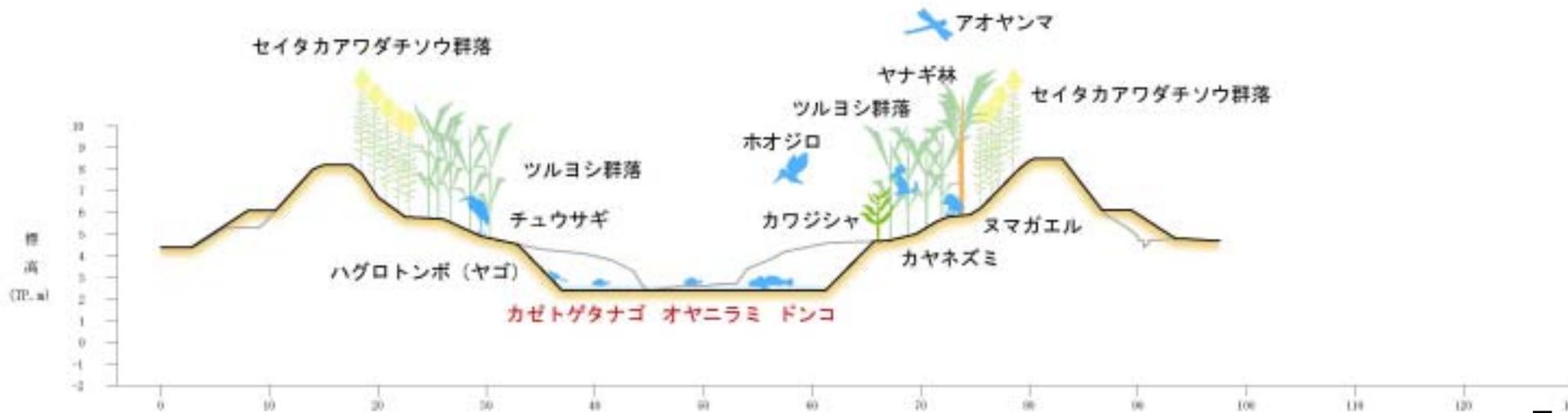


河川改修が動植物に与える影響 (400m³/s河道: 中流の区間)

改修の内容	改修による影響
水中掘削 (河岸) 草堰撤去 (合口化) 低水護岸	植物 ・水際と陸上が低水護岸により分断され、単調な植生になる可能性がある。 ・高水敷が減少し、影響を与える可能性がある。 魚類 ・川幅が広がり水深や流速が小さくなるため、移動や生息環境に影響を与える可能性がある。 鳥類 ・高水敷の生息場が減少し、影響を与える可能性がある。

新宿橋付近 (5/000)

赤文字: 大きな影響を与える可能性がある

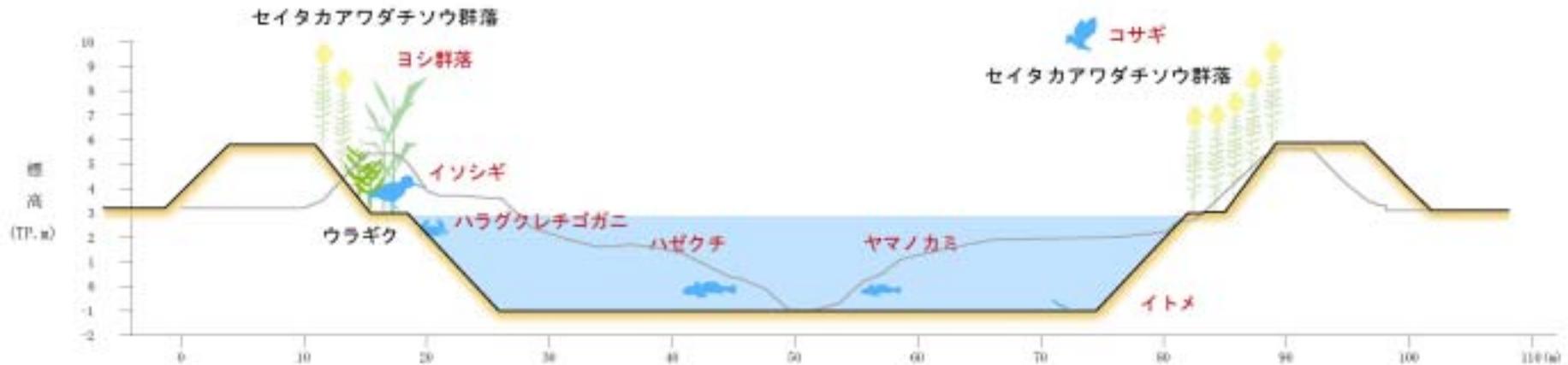


河川改修が動植物に与える影響 (500m³/s河道:汽水の区間)

改修の内容	改修による影響
<p>ガタ土の掘削 (単断面化)</p> <p>潮止め堰の設置</p>	<p>植物</p> <ul style="list-style-type: none"> ・陸上部がほとんど無くなり、大きな影響を与える可能性がある。 <p>魚類</p> <ul style="list-style-type: none"> ・汽水の区間が消失し、干潟や汽水域を生息場とする生き物に大きな影響を与える。 <p>鳥類</p> <ul style="list-style-type: none"> ・陸上部の掘削により生息場がほとんど無くなり、大きな影響を与える可能性がある。

柴尾橋付近 (1/600)

赤文字: 大きな影響を与える可能性がある

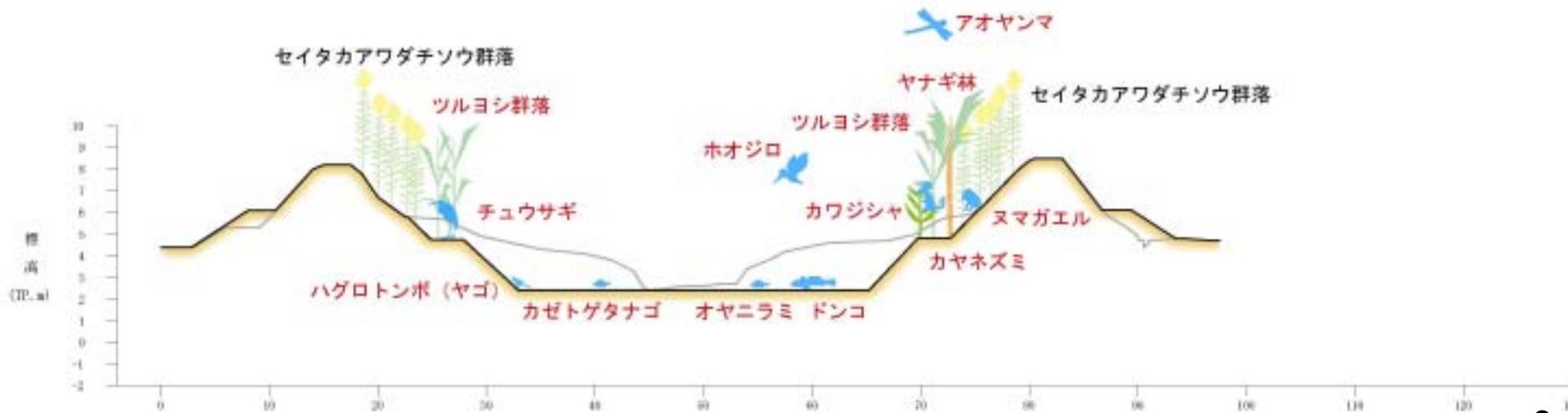


河川改修が動植物に与える影響 (500m³/s河道: 中流の区間)

改修の内容	改修による影響
極限までの水中掘削 (単断面化) 草堰撤去 (合口化) 低水護岸	植物 ・水際と陸上が低水護岸により分断され、単調な植生になる可能性がある。 ・高水敷がほとんど無くなり、大きな影響を与える可能性がある。 魚類 ・川幅が広がり水深や流速が小さくなるため、移動や生息環境に影響を与える可能性がある。 鳥類 ・高水敷の生息場がほとんど無くなり、大きな影響を与える可能性がある。

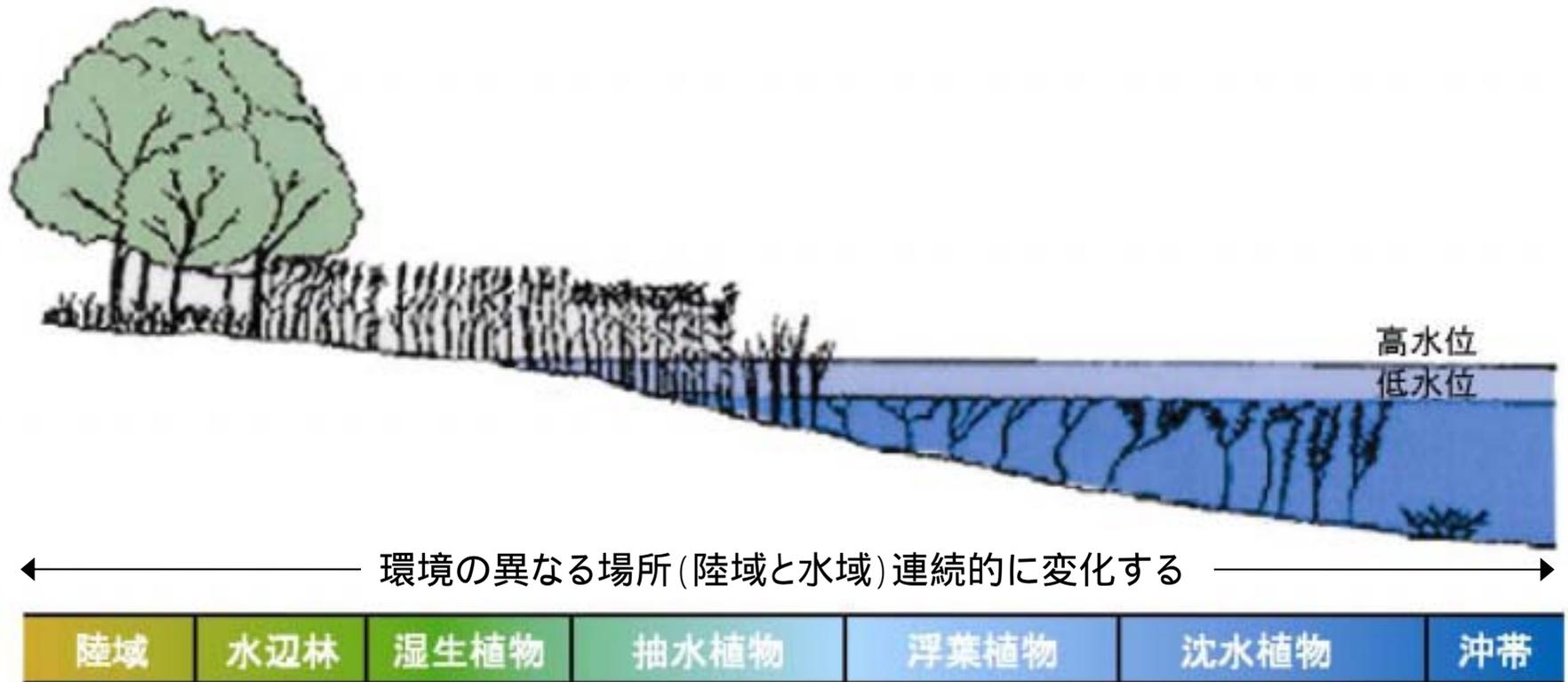
新宿橋付近 (5/000)

赤文字: 大きな影響を与える可能性がある



エコトーン(推移帯)

エコトーンとは、異なった生き物の社会が相接し移りゆく場所に形成される、どちらもちがった特徴をもった部分のことです。
エコトーンでは、土壌の水分や湿度等が比較的かぎられた空間の中で大きく変化するので、そこに育つ植物や動物の種類も豊かになり、生物の活発な営みが創造されます。



城原川に関する住民説明会について(1次報告)

今回の資料は速報値であり今後精査の結果、変わることもあります

住民説明会の開催日時及び開催場所

開催日時	開催場所
平成16年7月19日(月) 13:30～17:00	神埼町中央公民館 (神埼町大字鶴3388-5)
平成16年7月23日(金) 19:00～21:30	千代田中部小学校体育館 (千代田町大字直鳥15-1)

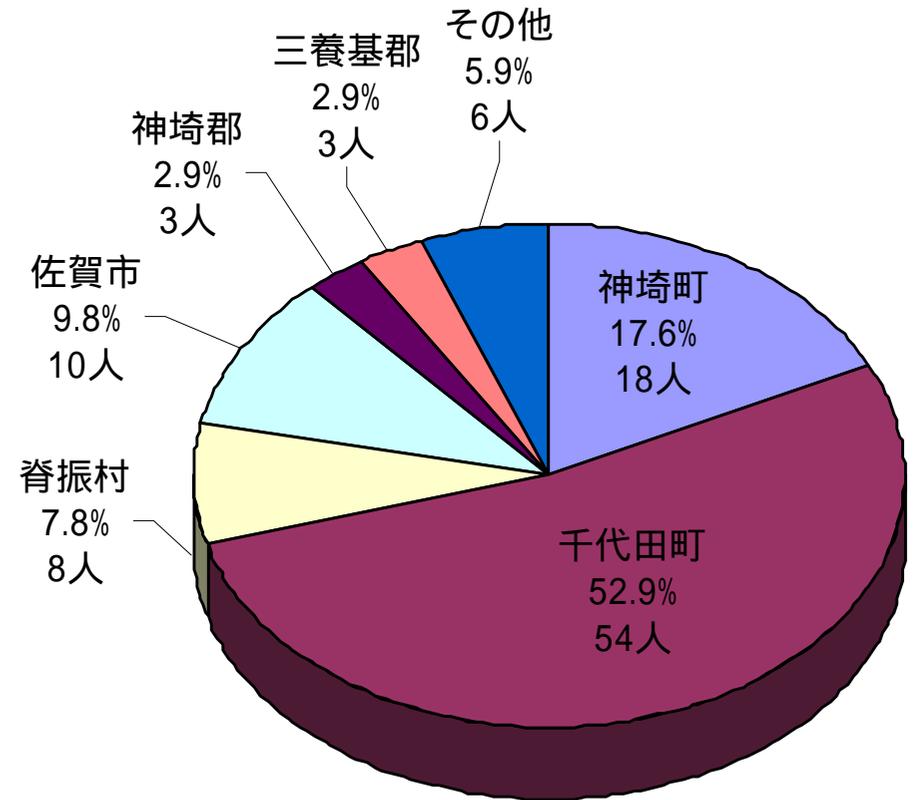
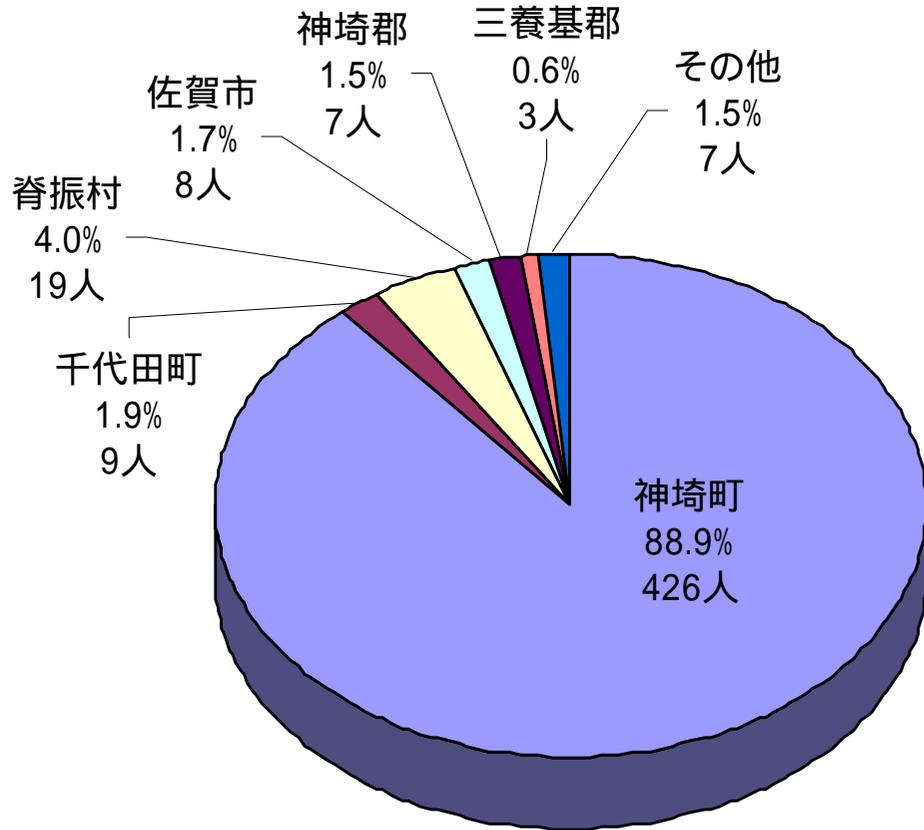
住民説明会の出席者数及びアンケート回答者数

場 所	出席者数 (人)	アンケート 回答者数(人)	回答率 (%)
神埼町中央公民館	479	405	84.6
千代田中部 小学校体育館	102	74	72.5
合計	581	479	82.4

住民説明会の出席者数

神埼町中央公民館 : 479人

千代田中部小学校 : 102人



住民説明会の説明内容

城原川の環境、空間利用、歴史・文化に関して

- ・ 城原川の風景
- ・ 城原川の自然
- ・ 城原川の利用と歴史・文化

城原川の安全に関して

- ・ 城原川の特徴
- ・ 城原川の水害
- ・ 城原川の安全性
- ・ 城原川の整備だけで水を流すことを考えた場合の方法

城原川の水利用に関して

- ・ 佐賀平野の水利用
- ・ 佐賀平野での城原川の役割
- ・ 城原川の水利用の課題
- ・ 今後の佐賀平野の水利用問題の考え方

城原川に関する住民説明会

平成16年7月19日 神埼町中央公民館



城原川河川整備計画

城原川流域の河川整備計画を検討する国交省筑後川川事事務所と県は十九日、神埼市神埼町の同町中央公民館で初の住民説明会を開いた。説明会は城原川ダム建設計画に賛成が大半で、「抜本的な水防が必要」とする賛成意見も出たが、「自然環境を壊さない」「費用対効果がない」との反対意見が相次いだ。

城原川流域の住民に川が、川の役割や危険な水位、治水対策への理解を促すことを目的として、住民から意見を聞き、治水対策の方向性を示す。一九五三年の城原川大水害などをきっかけに、住民から意見を聞き、治水対策の方向性を示す。一九五三年の城原川大水害などをきっかけに、住民から意見を聞き、治水対策の方向性を示す。

神埼町で初の住民説明会 国と県

ダム反対相次ぐ

城原川ダム建設について意見を述べる神埼町中央公民館の住民説明会。説明会には約五十人が参加した。説明会には約五十人が参加した。説明会には約五十人が参加した。

説明会には約五十人が参加した。説明会には約五十人が参加した。説明会には約五十人が参加した。

佐賀新聞(平成16年7月20日)



平成16年7月23日 千代田中部小学校

千代田町で「城原川」説明会



城原川流域の河川整備計画(原川ダム建設計画)について、千代田町で説明会が開かれた。説明会には約五十人が参加した。説明会には約五十人が参加した。

説明会には約五十人が参加した。説明会には約五十人が参加した。説明会には約五十人が参加した。

ダム建設賛否の意見

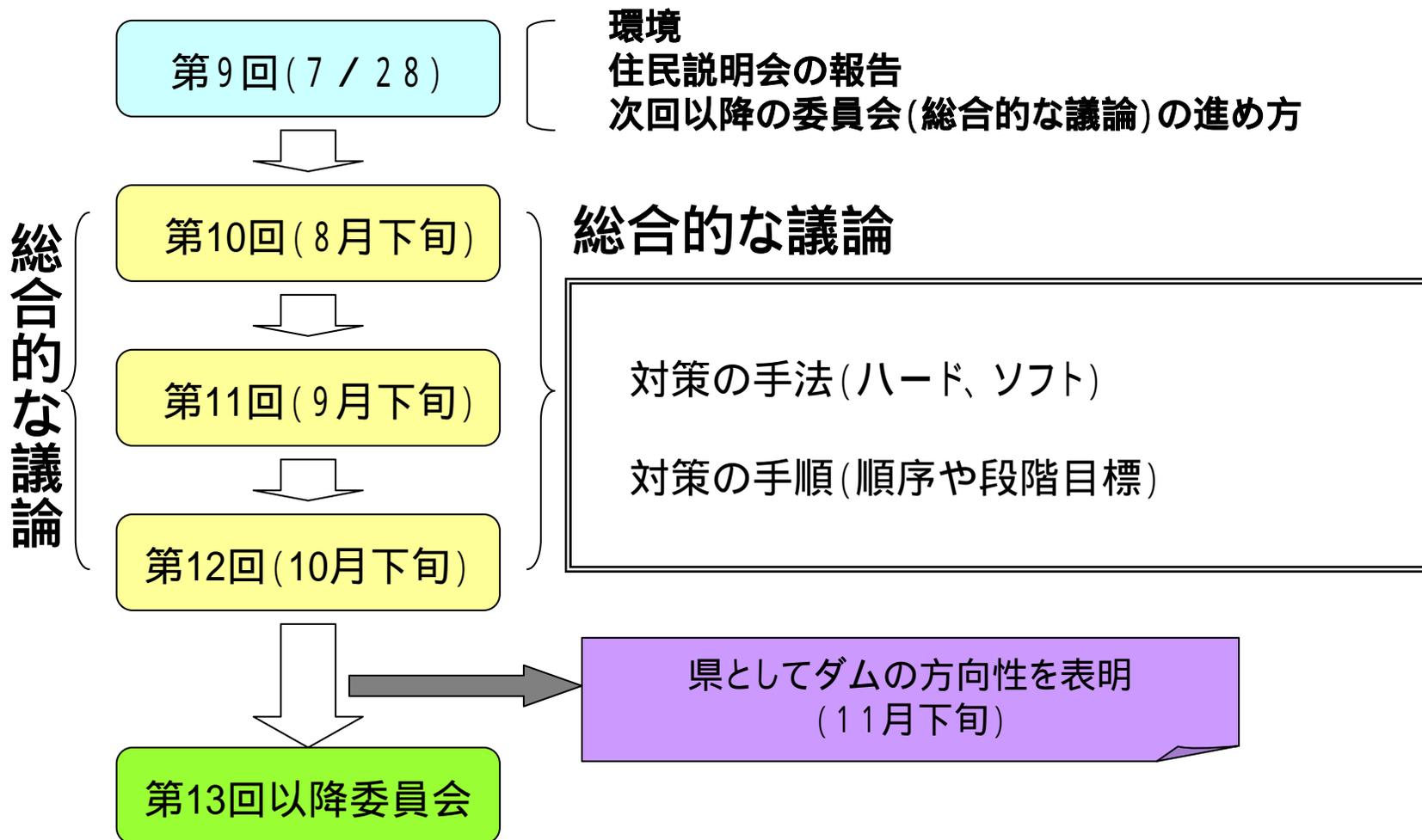
千代田中部小で開かれた城原川に関する住民説明会。説明会には約五十人が参加した。説明会には約五十人が参加した。

説明会には約五十人が参加した。説明会には約五十人が参加した。説明会には約五十人が参加した。

佐賀新聞(平成16年7月25日)



今後の委員会での議論内容(案)



総合的な論議の進め方（たたき台）

治水の視点

委員会における議論

現状の河川では、昭和28年6月洪水のような豪雨が発生した場合、重大な災害が発生する危険がある。

天井川であることや多数の堰の存在など、元来、危険性が高い河川である。

目標

環境の視点

委員会における議論

人工的な河川ではなく、自然が多い。汽水環境、干潟環境、湛水環境など特徴がある。

水利用が多いため下流域の流量が少ない。

目標

利水の視点

委員会における議論

地域環境用水の取水に伴う広域利水への影響が心配される。

近年の少雨傾向により水供給の安定性に不安がある。

目標

手法、手順（順序や段階目標）について総合的な論議が必要

住民の認識

城原川の危険性を感じている。

治水対策の必要性を感じている。

緊急的か段階的かに関しては意見が分かれる。

財政面や環境影響について心配がある。

住民の認識

自然風景が良い、水質がきれい、生き物が生息している

水量が少ない、草や樹木が多い、水辺に近づけない

散歩、自然観察、子どもの自然体験、地域イベントに利用したい

住民の認識

下流地区では用水が不足しており、安定した取水を希望している。

何らかの利水対策の必要性を感じている。

総合的な議論の進め方 (治水)

検討の流れ

将来の整備目標を
どのように考えるか

治水対策の方法は
どのようなものがあるか

治水対策の選択

検討項目

- ・災害履歴
- ・河川特性
(天井川、有明海の影響等)
- ・土地利用の状況
- ・氾濫シミュレーション
- ・気象(集中豪雨の多発)

- 城原川は有堤河川(一部天井川となる)であるから、洪水流の水位を下げる工夫が必要
- A) ダムにより流量(水位)を低減させる
 - B) 遊水池により "
 - C) 捷水路により "
 - D) 引堤により水位を下げる
 - E) 河床掘削により "

- 1) 事業費
- 2) 環境への影響
- 3) 利水との関係

総合的な議論の進め方（利水）

検討の流れ

将来の整備目標を
どのように考えるか

どのようなものがあるか

実施に向けての課題

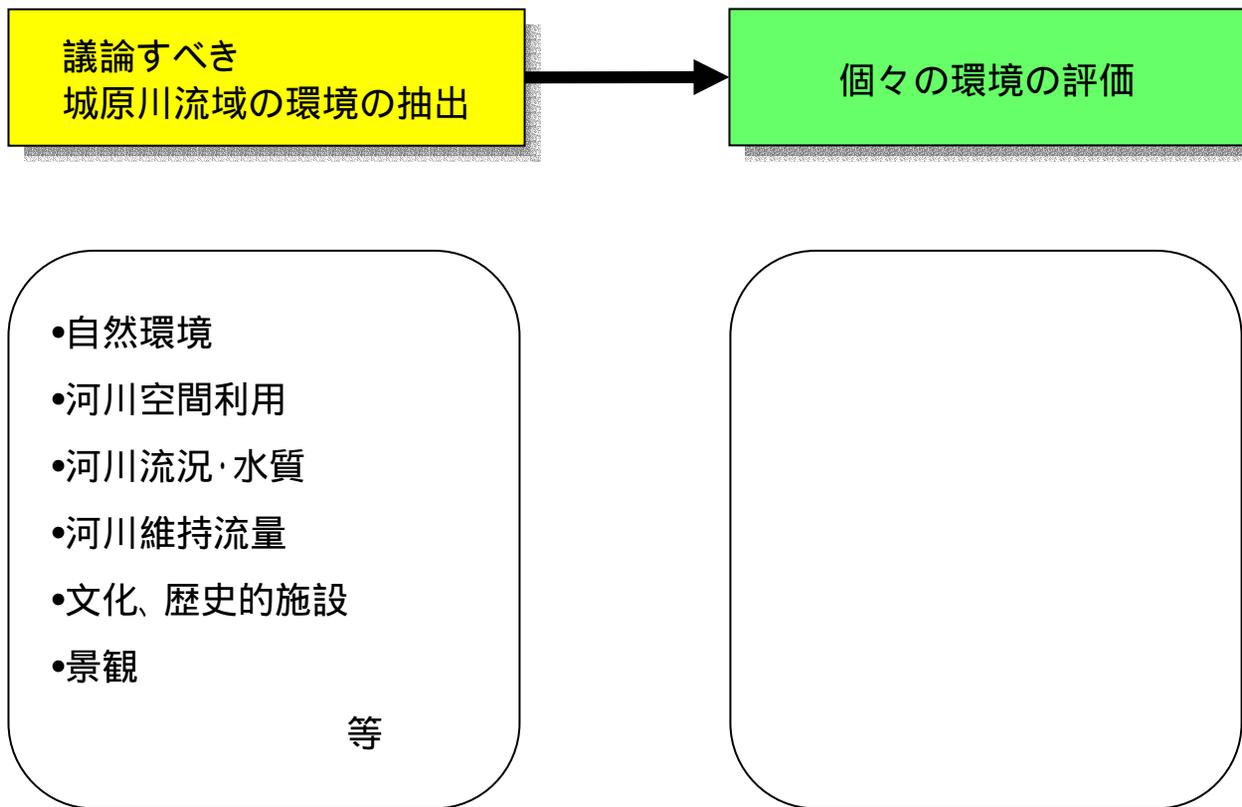
検討項目

今後取組むべき
・経済的な水
（かんがい用水、生活用水等）
・地域環境用水
・湧水対策の水
・河川維持流量
水需給バランスの整理

水供給方策の検討
・節水（水需要の抑制）
・既存施設の有効活用
・新たな水源の確保

- 1) 事業費
- 2) 環境への影響
- 3) 治水との関係

総合的な議論の進め方（環境）



総合的な議論に関する質問

質問内容	対応	
	第9回委員会	第10回委員会以降
治水		
・ 堤防を補強する場合の費用		
利水		
・ 佐賀平野全体における河川水利用のアンバランス（不公平）について		
環境		
・ 正常流量の設定根拠について		
・ 生活排水が集落周辺水路の水質に与える負荷について		
・ 遊水地及び放水路予定地の環境影響について		
・ 広域で水の相互利用をした場合の有明海沿岸地域への影響		
その他		
・ ダムが造られた場合の景観について		
・ ダムの土砂堆積について		
・ ダムの安全性について		
・ 城原川ダム建設に伴う財政負担（水源地対策費含む）		

次回委員会について（案）

日時：平成16年8月31日（火）午後1時半～5時

場所：ルネッサンスホテル創世（佐賀市）

tel 0952-33-5511