

川部会における活動成果資料

目 次

本川モデル

- 1. 瀬・淵の参考資料 1
- 2. 平成 26 年度矢作川事業概要 5
- 3. WG で検討した工事施工箇所の状況について 13
- 4. 白浜工区について 23
- 5. 加茂川水門の段差解消について 31
- 6. 久澄橋下流の瀬について 33
- 7. 大同大学鷺見研究室における研究状況について 41
- 8. 豊田市河川環境活性化プラン 49
- 9. 総合的な土砂管理について 67

家下川モデル

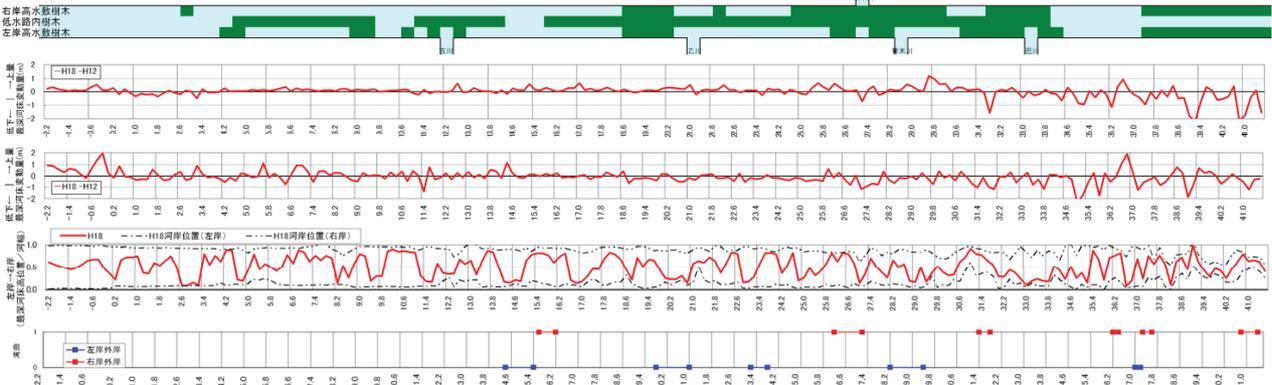
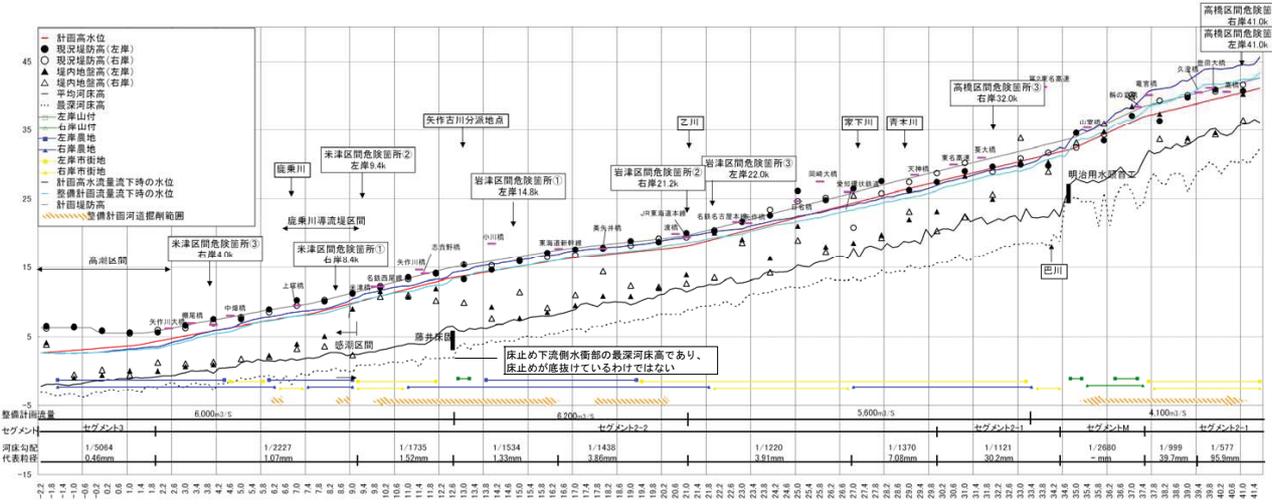
- 1. 家下川新聞 No. 6 75
- 2. 段差解消・水源確保の参考資料 77

地先モデル

- 1. 専門家リスト（素案） 85
- 2. 活動団体アンケート 94
- 3. 鹿乗川を美しくする会 93
- 4. 鳥川ホタル保存会 97
- 5. 青木川を守り美しくする会 103
- 6. 梅坪水辺愛護会 107

本川モデル

1) 矢作川の概要



0

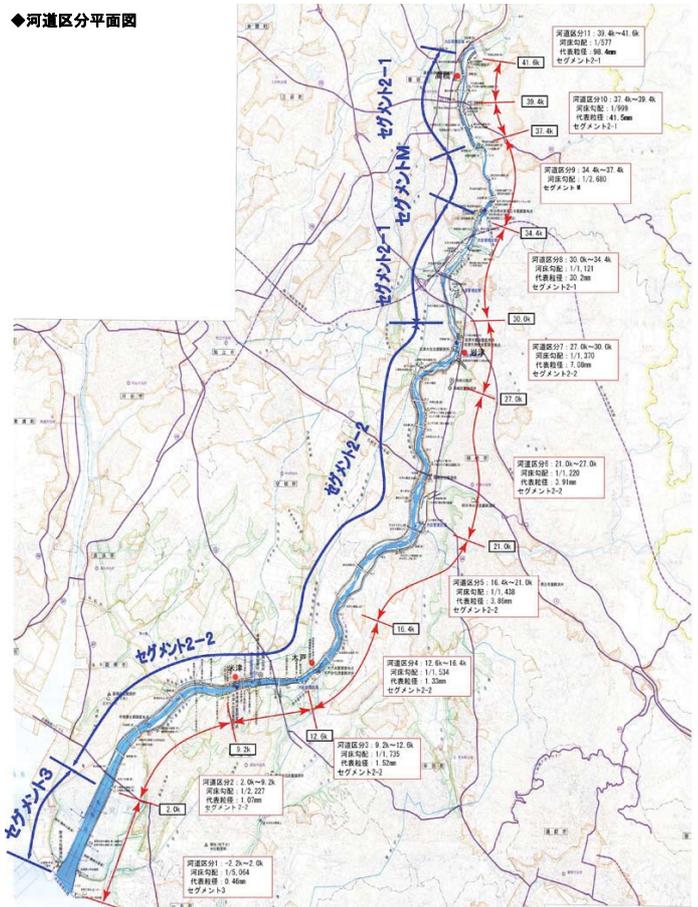
2. 現状把握

(1) 河道特性 (セグメント区分)

1) 河道の状況に関する事項

- ・ 矢作川は、セグメント3~2-1、明治頭首工~鵜の首間の渓谷部のセグメントMが存在する。
- ・ 河床勾配、河床材料、支川合流等を考慮し、河道を11区分に分割している。

◆河道区分平面図



◆河道区分整理表

No	区分	基本河床平均高(河床勾配)	代表粒径 (mm)	セグメント	河道区分の概観
1	-2.2k ~ 2.0k	1/5,064	0.46	3	・河床勾配が2.0k付近を境界として変化している。 ・代表粒径が2.0k付近を境界として変化している。 ・9.2k付近で、川幅・低水路幅が変化している。
2	2.0k ~ 9.2k	1/2,227	1.07	2-2	・9.2k付近を境界に、下流側は河道特性が見られ、上流側は直線的である。 ・12.6k・藤井床固、矢作川分派点付近で河床高が上下で変化する。 ・この付近を境界として下流より上流が川幅が広がる。
3	9.2k ~ 12.6k	1/1,735	1.52		・21.0k: 乙川合流点 ・27.0k: 代表粒径の変化 ・30.0k: 川幅・低水路幅の変化点 ・30.0k付近で代表粒径が変化する。
4	12.6k ~ 16.4k	1/1,534	1.33	2-1	・34.6k: 明治頭首工を境界とし、河床高が大きく違う。
5	16.4k ~ 21.0k	1/1,438	3.86		・37.4k地点が山間部と有堤部の境界点である。
6	21.0k ~ 27.0k	1/1,220	3.91	2-1	・河床勾配と代表粒径の変化点 (39.4k) ・直轄上流端
7	27.0k ~ 30.0k	1/1,370	7.08		
8	30.0k ~ 34.4k	1/1,121	30.20		
9	34.4k ~ 37.4k	1/2,680	(5.77)		
10	37.4k ~ 39.4k	1/999	41.50		
11	39.4k ~ 41.6k	1/577	98.40		

◆河道特性整理表

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
河床勾配	1/5064	1/2060*	1/1481*	1/1179*	1/2690	1/999	1/577				
河床材料(60粒径)の範囲	シルト	自然堤防および中州性微高地	自然堤防および中州性微高地	自然堤防および中州性微高地	湧出地および山岳・丘陵	階状地					
河床材料の変化点	60%粒径が概ね20m以下										
堤防幅	400~600m以上で広い	下流区間に比べ、川幅が狭い。	下流区間より川幅が広い。下流が狭く、上流が広い。	16.4k地点川幅、低水路幅の変化点。下流が狭く、上流が広い。	450m程度	350m程度	150~200m	300m前後			
低水路幅	約300m	約200m	約350m	約250m	約200m	約100m					
摩擦速度	約0.15m/s程度で一律	約0.15m/s程度で一律	約0.15m/s程度で一律	約0.15m/s程度で一律	約0.17m/s程度で一律	約0.20m/s以上					
川幅水深	3m程度で一律	明治頭首工(12.6k)地点で段差がある。4m程度で一律	50前後	25程度で一律	明治頭首工(34.6k)で段差がある。	4m以上	4.5m前後				
川幅水深比	約100程度	約100程度	約100程度	約100程度	約80程度	約25程度					
分合流、横断断	蛇行小	蛇行小	蛇行小	蛇行小	蛇行小	蛇行小	蛇行小	蛇行小	蛇行小	蛇行小	蛇行小
河道区分	~2.0k	~9.2k	~12.6k	~16.4k	~21.0k	~27.0k	~30.0k	~34.4k	~37.4k	~39.4k	~41.6k
河床勾配	1/5064	1/2227	1/1735	1/1534	1/1438	1/1220	1/1121	1/1121	1/2680	1/999	1/577
代表粒径	0.46mm	1.07mm	1.52mm	1.33mm	3.86mm	3.91mm	7.08mm	30.2mm	5.77mm	39.7mm	95.9mm
セグメント	3				2-2		2-1	M			2-1

(*)注) 河道区分2と3、4と5と区間については、河床勾配がこの区間において漸変しており区分の必要性はないが、上下流で川幅が大きく異なることを考慮し、区分している。着色は色となった区分変因を示す。

1

35.5k~38.5k付近

航空写真変遷



①砂州が発達し、蛇行した変化に富んだ流れを形成している。



②明治頭首工の建設により湛水域が形成され始め、砂州が減少し、低水路内の蛇行も消失しつつある。

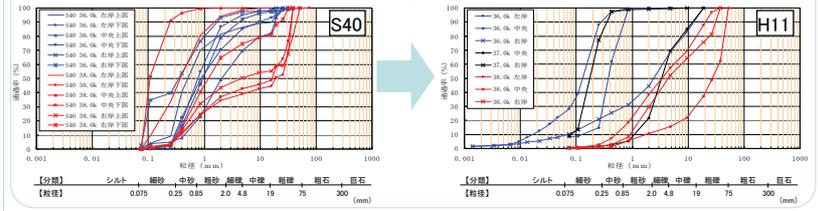


③砂州が消失し、湛水域と化している。



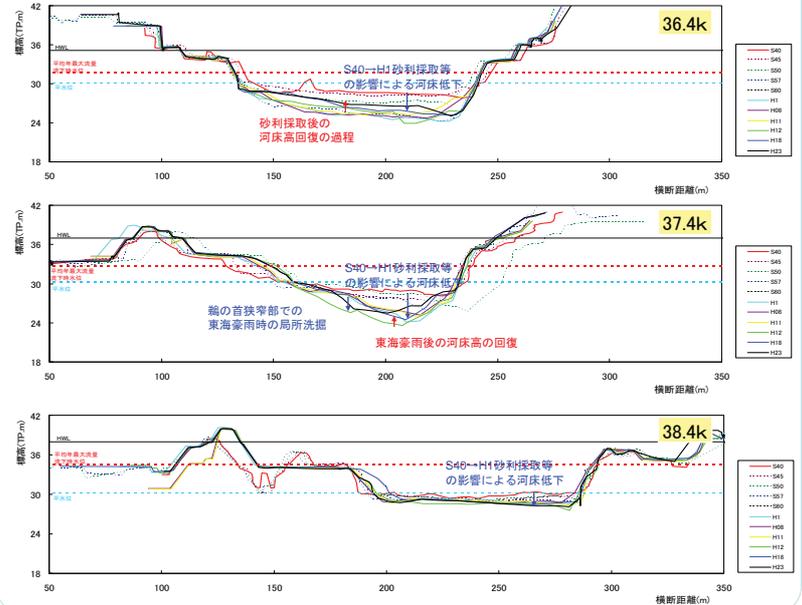
河床材料変化

・湛水域にあり、幅広い河床材料を構成



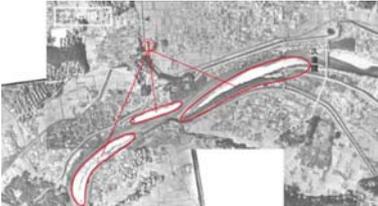
横断経年変化

・砂利採取(S40~S60)により河床低下(約2~5m)
・H1以降、堆積傾向



38.5k~40.0k付近

航空写真変遷



①左右岸に砂州が発達し、蛇行した変化に富んだ流れを形成している。



②陸域の乾燥化が進み、植生が繁茂し始めている。



③利用のための高水敷の整備が始められている。

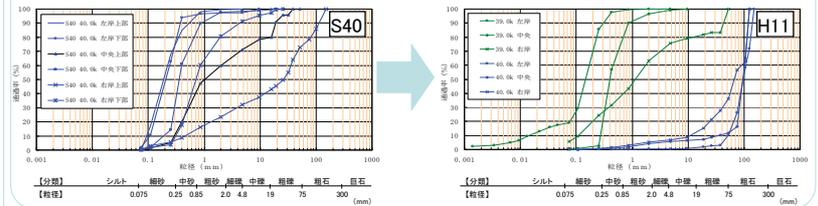


④砂利採取、矢作ダム建設により洪水頻度が減少し、陸域の乾燥化が更に進行したため砂州の上に植生が繁茂。

⑤高水敷の整備が進み、植生が樹林化。

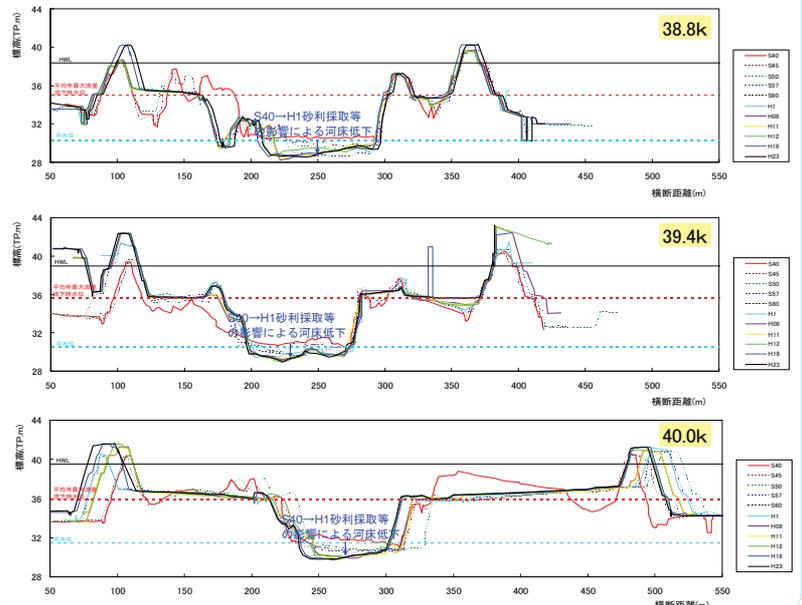
河床材料変化

・湛水域上流にあり、幅広い河床材料を構成



横断経年変化

・砂利採取(S40~S60)により河床低下(約1~2m)
・H1以降、概ね安定



40.0k~41.5k付近

航空写真変遷



①中流域にはうろこ状砂州は見られないが、流れに面した場所に砂州が形成されている。

②堤防沿いには陸化した河川敷が広がり、農地利用がなされている。



③水際部に植生が繁茂。

④高水敷の整備により、水際部に植生が繁茂している。

⑤流路固定化と洪水頻度の減少により、陸域が乾燥化し、植生が繁茂し始めている。



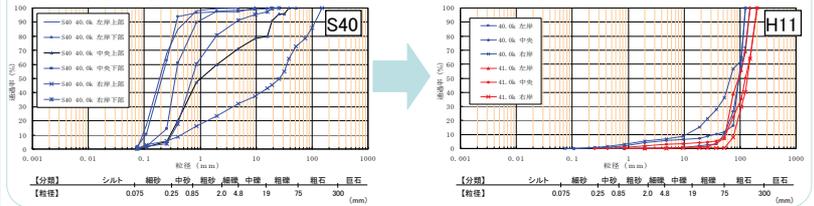
⑥運動施設利用や橋梁の工事のために高水敷の整備が促進。

⑦陸域の乾燥化が進み、樹林帯へと生長している。



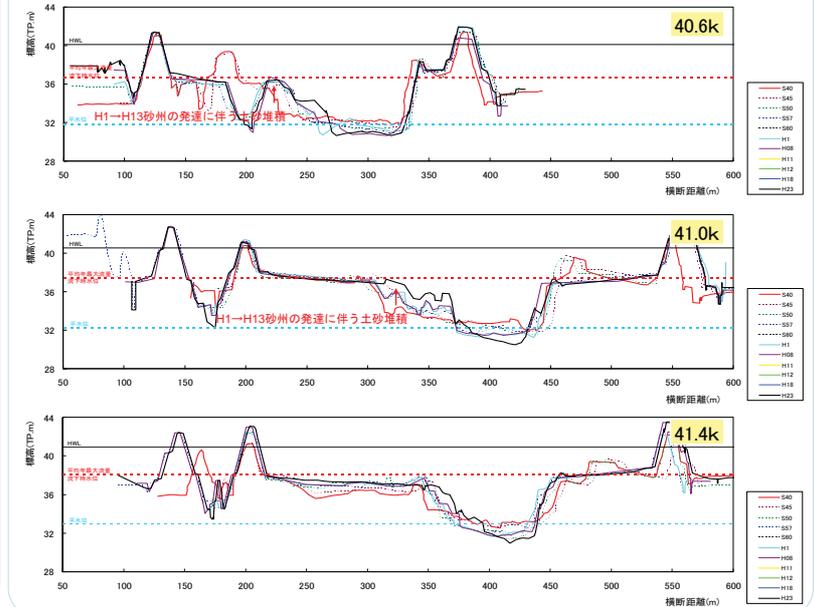
河床材料変化

・中砂～砂礫主体から粗石主体に変化



横断経年変化

・砂利採取(S40～S60)により河床低下(約1～2m)
・H1以降、砂州の発達に伴う土砂堆積



河川名	矢作川	距離	42k000	付近
-----	-----	----	--------	----

地点状況写真

測線全景

測線上流側

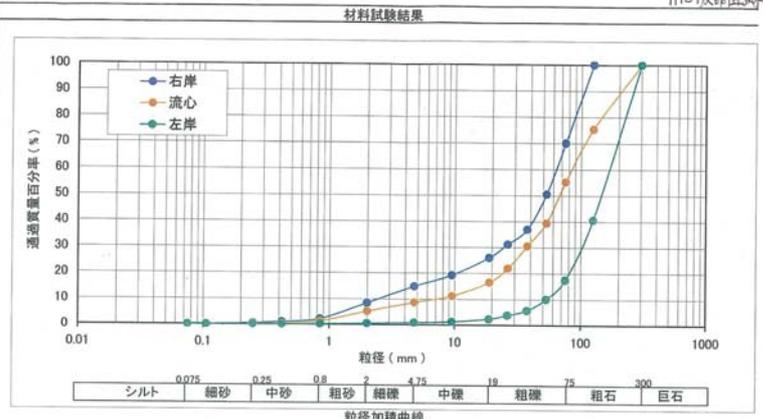
測線下流側

護岸状況

護岸状況	左岸	自然状態
	右岸	自然状態(砂礫州による高水敷形成)
植生状況	左岸	高木・竹林・低木類
	右岸	低草一高草類

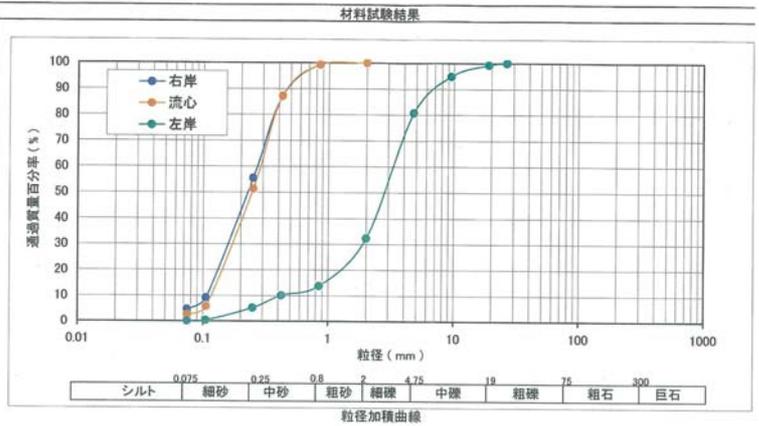
河床材料調査表

H18秋調査資料



河床材料調査表

河川名	矢作川	距離	43k000	付近
地点状況写真				
測線全景				
測線上流側		測線下流側		
護岸状況				
測線断面模式図				
左岸	右岸			
自然状態				
護岸状況				
左岸	自然状態			
右岸	自然状態			
植生状況				
左岸	高木・竹林・低草類			
右岸	低草類、低木-高木類			
左岸状況		右岸状況		

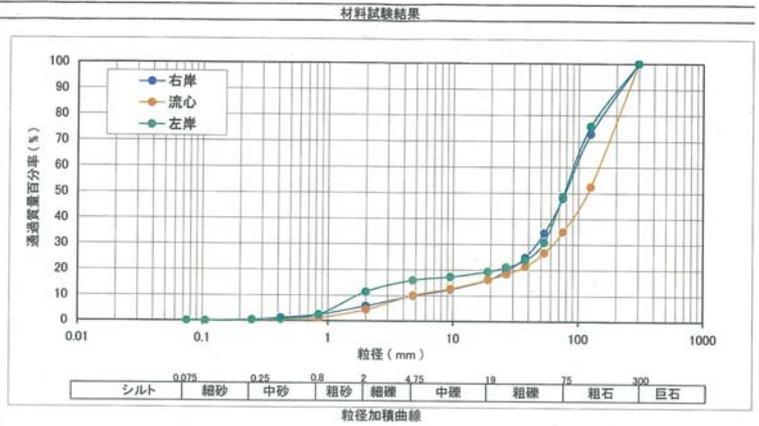


左岸	流心(中央)	右岸
採取状況	採取状況	採取状況
試料状態	試料状態	試料状態

2-15

河床材料調査表

河川名	矢作川	距離	44k000	付近
地点状況写真				
測線全景				
測線上流側		測線下流側		
護岸状況				
測線断面模式図				
左岸	右岸			
整備緑地				
自然状態				
護岸状況				
左岸	自然状態(整備緑地:盛砂)			
右岸	自然状態			
植生状況				
左岸	高木・低草類			
右岸	低草類、低木-高木類、竹林			
左岸状況		右岸状況		



左岸	流心(中央)	右岸
採取状況	採取状況	採取状況
試料状態	試料状態	試料状態

2-16

矢作川の事業方針

1. 洪水被害を防止・軽減する治水対策 【改修】
 平成12年の恵南豪雨（戦後最大規模）と同規模の洪水を安全に流すため、堤防強化などの治水対策を実施します。
 (1) 堤防高不足、断面不足の築堤
 (2) 漏水対策による堤防強化
 (3) 矢作古川分派施設の整備

2. 着実な維持管理 【維持】
 災害時に備えて平素から巡視や点検等を行うとともに、地域住民の憩いと安らぎの場として快適な矢作川となるよう維持管理計画に基づき計画的な維持管理を行います。
 (1) 再度被災防止護岸の施工及び老朽化した護岸の修繕
 (2) 流下能力を維持するための樹木処理
 (3) 治水機能や安心で快適な河川の利用を支える日常的な維持管理

3. 良好な河川環境の保全と創出 【環境】
 矢作川流域が有する多様な生態系、良好な河川環境を保全し、豊かな自然のある矢作川を目指した整備を進めます。
 (1) 河口部のヨシ原の再生

4. 災害・事故に対する危機管理体制の強化 【管理】
 大規模水害や地震等が発生した際に被害を最小限とするともに、早期復旧を実現するためにソフト・ハード両面から対策を講じます。
 (1) 災害・事故に対する危機管理体制の強化
 (2) 被災している地域への支援

5. 地域や市民との連携の推進 【地域】
 地域のニーズを把握し、活力ある地域づくりを進めるため、地域と国、住民と行政とのコミュニケーションを深めていきます。
 (1) 地域と協働した効率的な河川管理の推進
 (2) 地域住民との交流

<矢作川 事業費一覧(単位:百万円)>

	平成25年度 当初予算	平成25年度 補正予算	平成26年度 当初予算
河川改修事業	820	210	1,068
河川維持修繕事業	504	255	477
環境整備事業	30	-	34
河川工作物関係施設対策費	3	-	136
合計	1,357	465	1,715

平成26年度 矢作川事業概要

- 事業のポイント
- ・ 小川・合歓木地区の築堤・・・P3
 - ・ 森・白浜地区の漏水対策・・・P4
 - ・ 矢作古川分派施設の整備・・・P5
 - ・ 着実な維持管理・・・P6
 - ・ 矢作川流域圏懇談会・・・P12

平成26年4月
豊橋河川事務所

1. 洪水被害を防止・軽減する治水対策

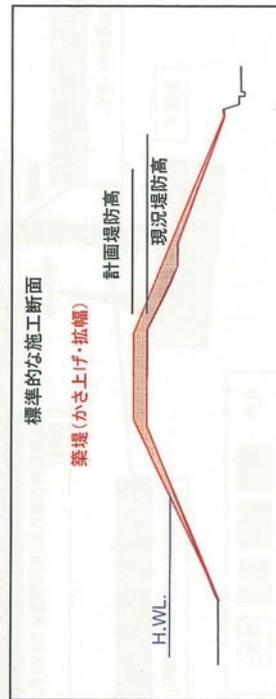
(1) 堤防高不足、断面不足の築堤

● 事業の目的

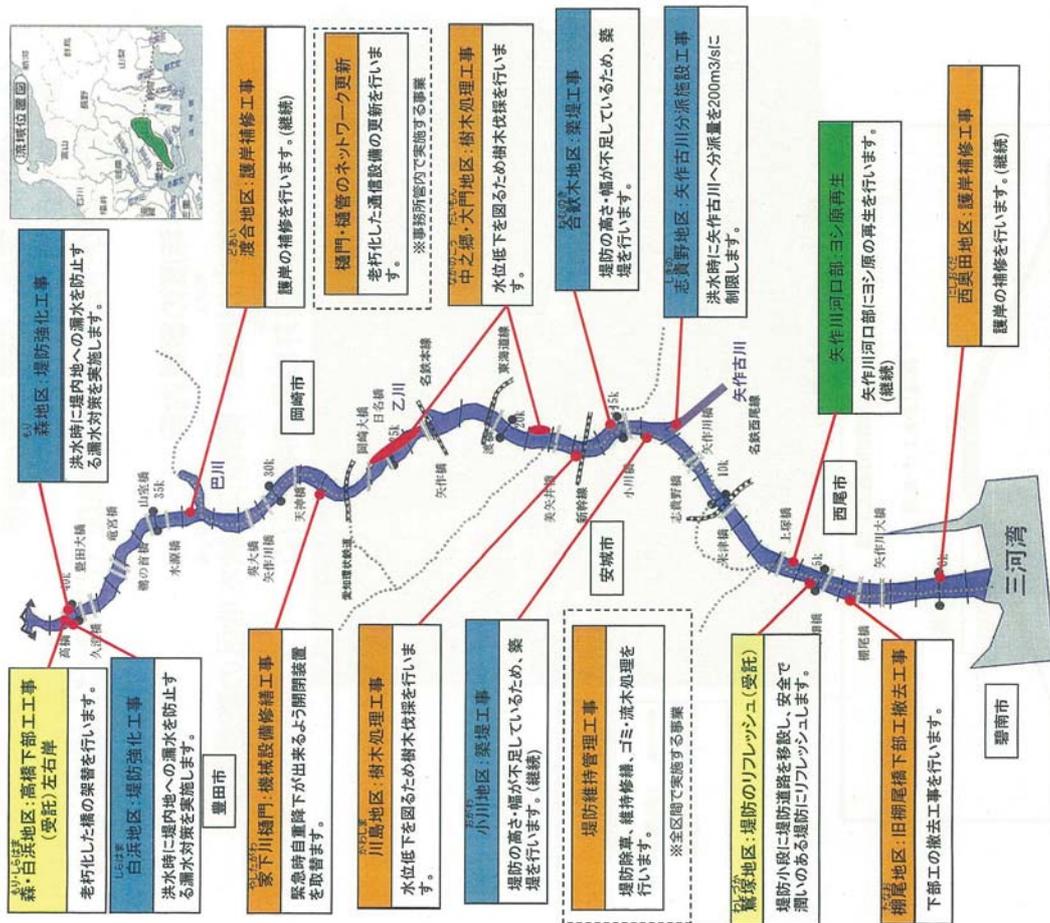
堤防断面が不足する区間の築堤（かさ上げ・拡幅）を実施します。

● 平成26年度の事業内容

- ・ 安城市小川地区・岡崎市合歡木地区の築堤工事
- ・ 西尾市西浅井地区の用地買収



矢作川の事業実施予定箇所



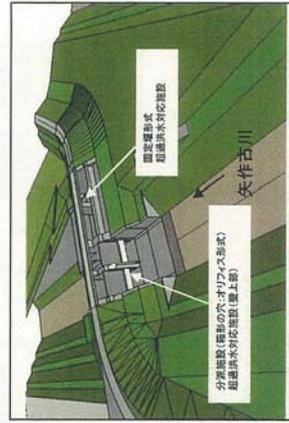
1. 洪水被害を防止・軽減する治水対策

(3) 矢作古川分派施設の整備

●事業の目的

平成12年9月の東海豪雨及び平成20年8月豪雨により矢作川支川の矢作古川流域において、大規模な浸水被害が発生した。矢作古川分派施設を整備し、洪水時の適正分派（計画分派量約200m³/s）を図ります。なお、愛知県が実施している床上浸水対策特別緊急事業と歩調を合わせ平成27年の出水期前迄に分派機能を確保することを目標に、実施します。

- 平成26年度の事業内容
 - ・矢作古川分派施設の本体工、築堤・護岸



矢作古川分派施設の完成イメージ

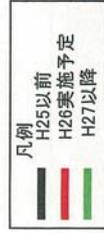
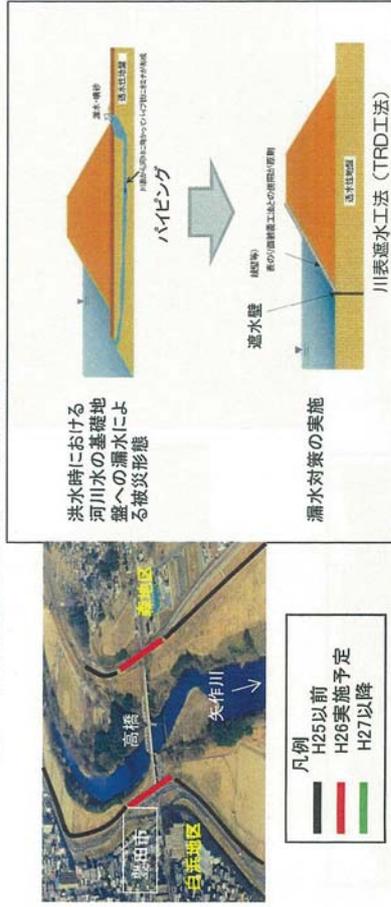
1. 洪水被害を防止・軽減する治水対策

(2) 漏水対策工事

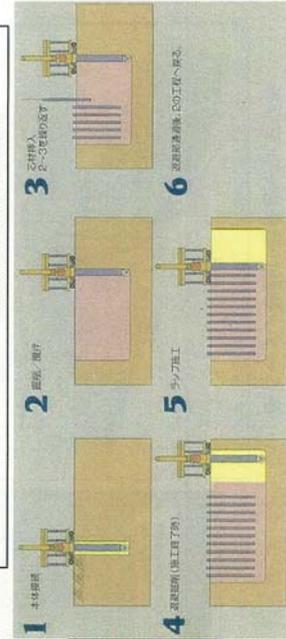
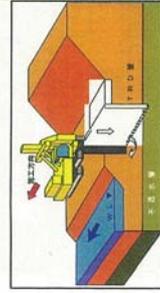
●事業の目的

平成12年9月の東海豪雨により、当該地区は越水、漏水等の大きな被害を被り、再度災害防止のため、漏水対策護岸等を順次実施してまいります。平成25年度から愛知県が実施する県道(都)豊田則定線の改良に伴う高橋橋梁の架替えと併せ漏水対策を実施しています。この対策が完了すると、豊田市内の一連区間の整備が完了します。

- 平成26年度の事業内容
 - ・森・白浜地区の漏水対策整備



◆工事の実施イメージ

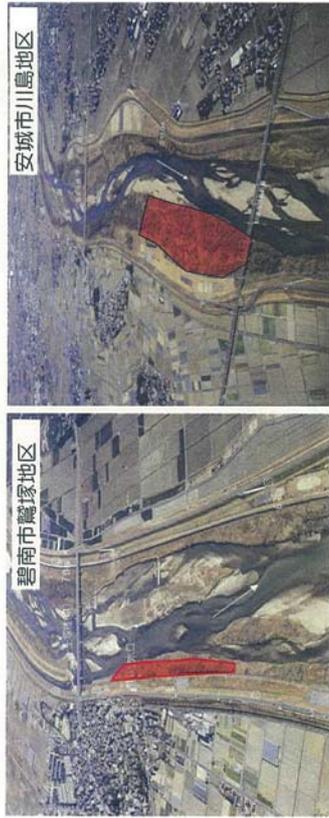


2. 着実な維持管理

(2) 流下能力を維持するための樹木処理

●事業の目的

洪水の流れを阻害するおそれのある河川内の樹木を伐採します。



2. 着実な維持管理

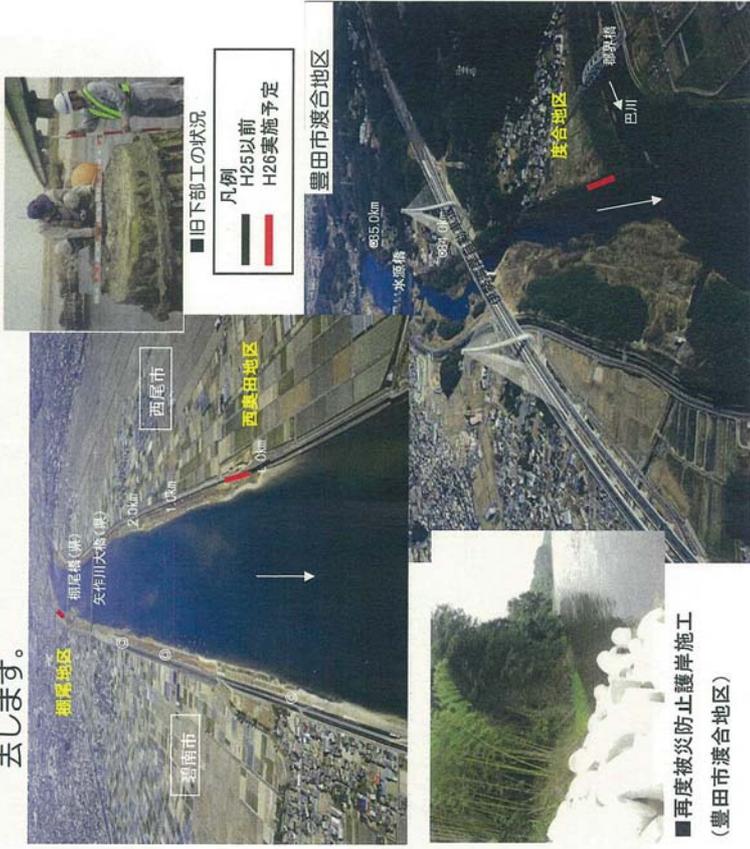
(1) 再度被災防止護岸の施工及び老朽化した護岸の修繕

●事業の目的

矢作川の機能を確保するため、老朽化した護岸の補修等を実施します。

●事業内容

- ・西尾市西奥田地区、豊田市渡合地区の護岸補修を施工します。
- ・碧南市棚尾地区で河床低下により支障となった旧下部工を撤去します。



2. 着実な維持管理

- 3) 河川巡視など
- 平常時及び洪水時に徒歩やパトロールカーで堤防や護岸の河川巡視を行い、異常箇所を早期に発見します。



平常時

■パトロールカーにて巡視



洪水時

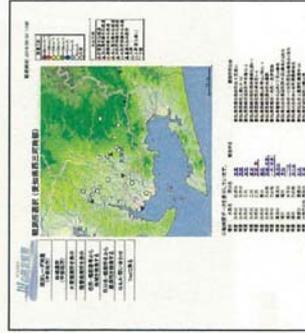
■徒歩にて巡視

- CCTVカメラによる遠隔監視、リアルタイムで河川水位・雨量・水質等を常時監視しています。これらの画面や情報は、インターネットを通じて一般の方にも提供しています。

* 詳細は、豊橋河川事務所HP内「河川防災情報」をご覧ください。
<http://www.cbr.mlit.go.jp/toyohashi/kasen/>



■CCTVカメラ



■HP内の河川防災情報の一部

2. 着実な維持管理

- (3) 治水機能や安心で快適な河川の利用を支える日常的な維持管理
- 1) 堤防除草・堤防点検

- 堤防の亀裂、法崩れ、漏水などの異常箇所を早期に発見するため、堤防除草や出水期前の堤防点検などを実施します。堤防刈草の現地焼却について、生活環境に配慮しつつ実施していきます。



■堤防除草作業状況



■点検状況

- 2) 樋門・樋管、堰等の河川管理施設の保守・点検
- 洪水等に確実な操作を行うため、日頃より樋門・樋管の保守・点検を行います。



■機械設備の点検状況



4. 災害・事故に対する危機管理体制の強化

(1) 災害・事故に対する危機管理体制の強化

1) 洪水に対する危機管理

● 洪水時は、情報の収集、河川巡視などを行い、関係機関に情報提供を行います。平成23年度からは、流域自治体へ水位予測値の情報提供を開始しました。

2) 水質事故に対する危機管理

● 豊川・矢作川水系水質汚濁対策連絡協議会の関係機関と連携し、被害の防止・軽減に努めています。

3) 平常時からの備え

● 人々や河川の安全を守るため、災害対策用機械を配備し、出動に備えています。

- ・排水ポンプ車 3台
- ・照明車 2台
- ・本部車 1台

● ポンプ車の操作訓練、水質事故訓練などを実施しています。

● 津波被害を軽減するため、河川の堤防に海抜情報を表示しています。

(2) 被災している地域への支援

● 大規模災害により被災した自治体に、職員や災害対策用車両を派遣し、活動を支援します。



■ 同水質事故対策実技講習会



■ 排水ポンプ車の操作訓練



■ 海抜表示



■ 洪水時における支援状況
(排水ポンプ車・照明車による排水作業
愛知県幸田町 広田川 平成20年8月)

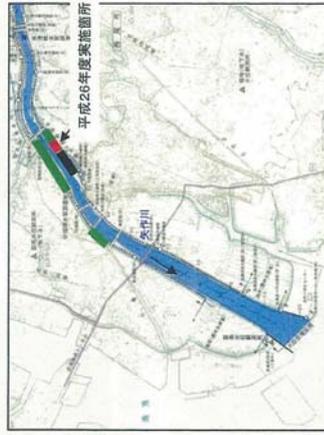


■ 東日本大震災被災での支援状況
(津波で浸水した地区の排水作業
南相馬市 平成23年4月)

3. 良好な河川環境の保全と創出

● 河口部地区のヨシ原再生にあたり、試験施工、モニタリング調査により得た基礎資料を基に実施し、かつて見られた良好な水辺環境の復元を図ります。

● ヨシ原再生では、地域連携として、地域住民とのヨシ植え作業、NPOによるモニタリング調査を実施しています。



凡例

黒線	H25以前
赤線	H26実施予定
緑線	H27以降

■ 平面図



<ヨシ原再生>

再生したヨシ原

(平成23年8月撮影)



● 地盤の高い砂州を掘削し、ヨシが生育する地盤高とするこにより、ヨシ原を再生する。



■ ヨシ原再生の横断イメージ

■ ヨシ植え体験会 (平成26年4月26日)



5. 地域や市民との連携の推進

(1) 地域と協働した効率的な河川管理の推進

- 行政と住民や民間など流域が一体となった協働体制のもと、河川敷のゴミ清掃を行っています。



■ クリーン大作戦(西尾市)

- 堤防除草で発生する刈り草について資源の有効利用から刈草を堆肥などに活用する希望者を募り、配布します。



■ 刈草を農家で有効利用(西尾市)

- 樹木伐採により発生する立木について資源の有効利用から薪、椎茸栽培等に活用する希望者を募り、配布します。

(2) 地域住民との交流

- 流域圏域にある

「水のつながり」の視点から山・川・海地域の課題解決に向け、個人・市民団体、関係団体、学識経験者、国・県・市町村の行政機関が多様な課題解決に向け、意見交換を実施しています。

* 詳細は、豊橋河川事務所HP内

「矢作川流域懇談会」をご覧ください。

<http://www.cbr.mlit.go.jp/toyohashi/kaigi/yahagigawa/ryuiki-kondan/>



■ 流域圏懇談会風景

国土交通省 中部地方整備局 豊橋河川事務所
〒441-8149 豊橋市千原西1-6 TEL (0532) 48-2111(代表) FAX (0532) 48-8100
<http://www.cbr.mlit.go.jp/toyohashi/> E-mail: toyohashi@cbr.mlit.go.jp

工事施工箇所の状況について

家下川本川移動障害 合流部矢板処理箇所【家下川モデル】	P1
合流点段差 加茂川水門付近段差の状況【本川モデル】	P3
整備後の白浜工区の経緯について【本川モデル】	P7
河川協力団体制度の創設	P10
安永川排水樋門のコンクリート護岸覆土状況【第12回WG指摘対応】	P12
矢作川渡合護岸補修工事 捨石・工事【第12回WG指摘対応】	P13
矢作川幸町護岸補修工事 ブロック工→捨石工【第12回WG指摘対応】	P14
矢作川樹木処理工事 現地確認による処理箇所【第12回WG指摘対応】	P15
「西三河 野鳥の会」の高橋さんからの情報提供	P16

家下川本川移動阻害 合流部矢板処理箇所【家下川モデル】



家下川本川移動阻害 合流部矢板処理箇所 【家下川モデル】

平成25年12月6日撮影時の状況(岩津水位 0.00m)

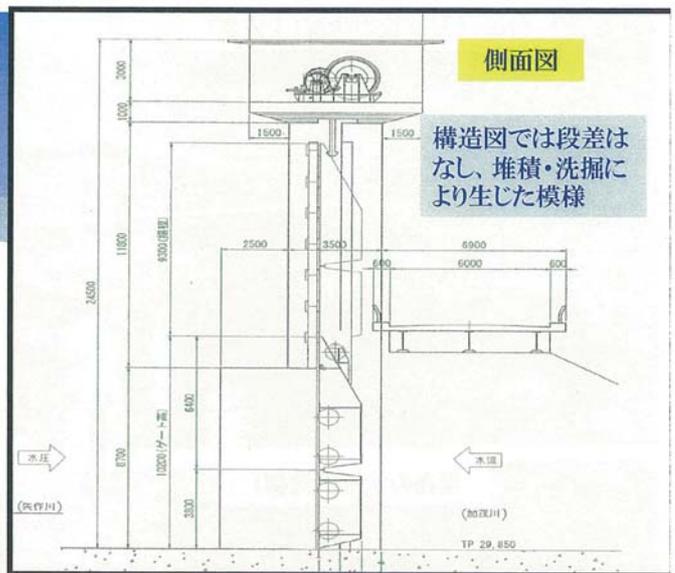
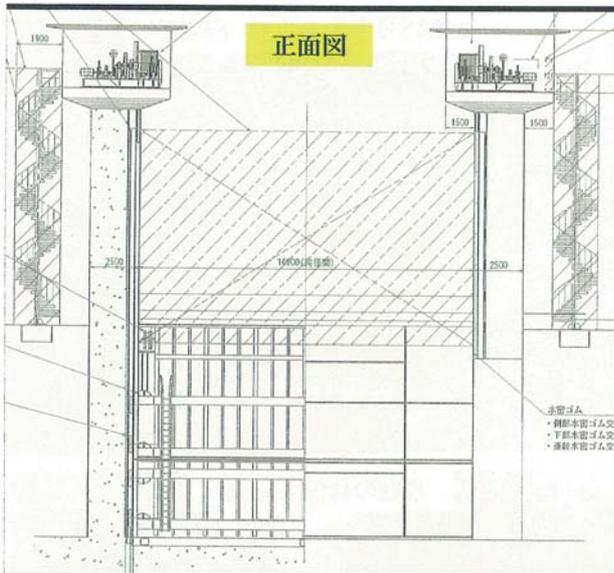


平成26年5月29日撮影の状況(岩津水位 -0.01m)



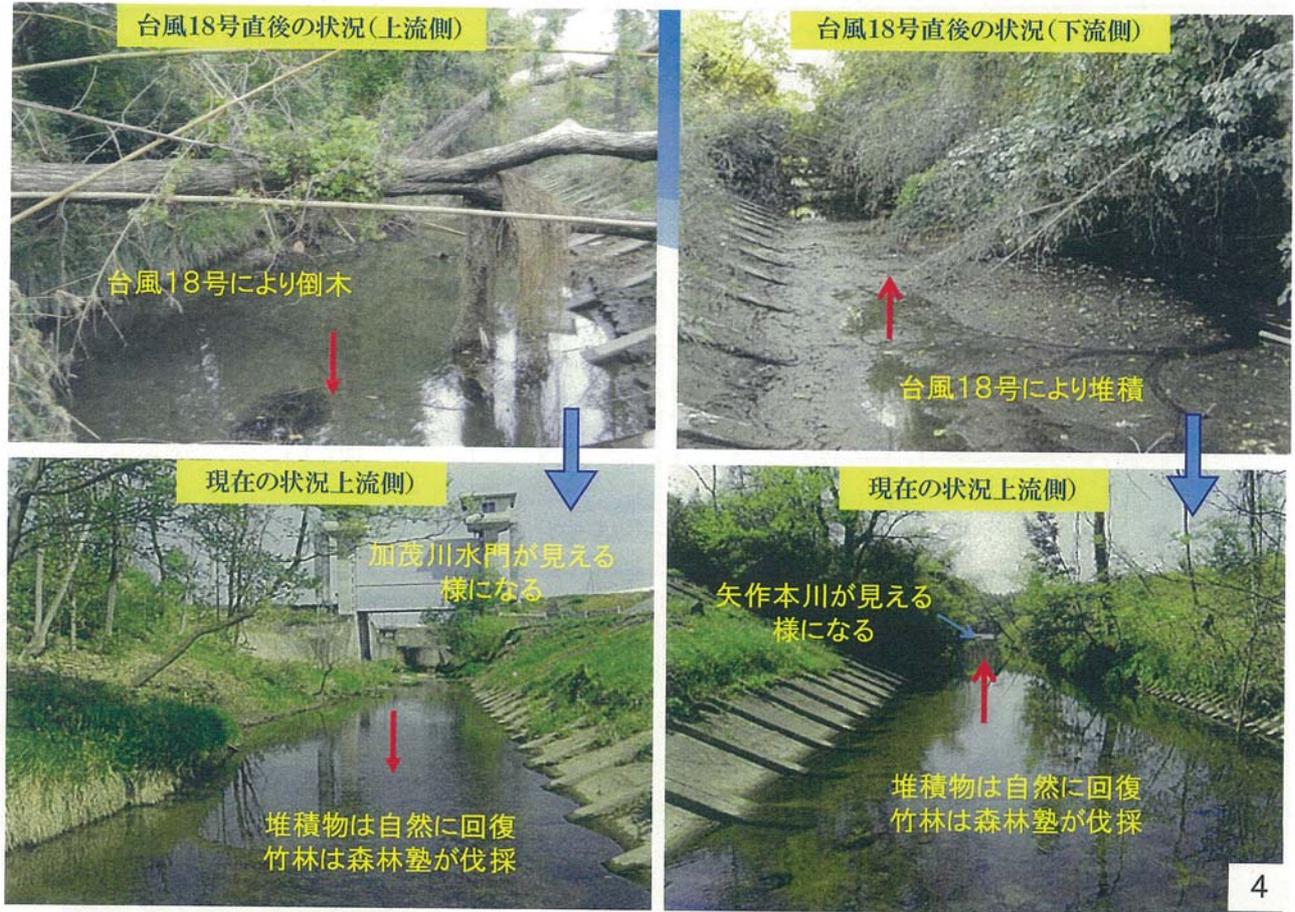
2

合流点段差 加茂川水門付近段差の状況 【本川モデル】



3

合流点段差 加茂川台風18号以降の河川状況【本川モデル】



4

加茂川水辺愛護会

平成17年11月に地域住民23名で活動を始めました。きれいな川を取り戻すことを目指し、毎月活動しています。

【目標】加茂川流域の美化活動を通して憩いの場を提供しよう。
【内容】草刈、ごみ拾い、植栽活動

加茂川を美しくする会

平成18年に高齢者を中心に「楽しく遊びながら健康保持を兼ねよう」と、子供の頃に遊んだきれいな加茂川を目指して、会を発足し、毎月活動をしています。(会員23名)

【目標】昔のように遊び交わりたい加茂川にしよう。
【内容】草刈(川中、土手)、環境洗浄、ごみ拾い、彼岸花・チューリップ・アジサイ・雪柳等の植栽と管理

加茂川をきれいにする会

平成21年に東山町自治区役員が中心となって活動を開始しました。子供たちが楽しく川遊びをし、魚が泳ぎ、ホタルが乱舞する加茂川を目指し、活動しています。

【目標】加茂川上流部をきれいな川にしよう。
【内容】草刈、ごみ拾い、川に汚れた水を流さない運動、活動の展開

加茂川水辺ふれあいマップ

加茂川の概要
加茂川は、旧豊田市の中央部に位置し、西方に流れ矢作川に合流する流路延長4.2km、流域3.9km²を占める一級河川です。

川あそびをするときは・・・

- ごみは捨てずに持ち帰ろう。
- 川は大人と一緒にいこう。
- 雨が降ったら川に入らない。

決まりを守って楽しく川あそびをしよう!

水環境共働ビジョンの取組の一環として

地元の方との共働で水環境に関するマップを作成しました。このマップを使って加茂川を散策してみてください。

加茂川上流域

- 桜まつり(4月) (東山町自治区)
- 東山町のソメイヨシノ(4月)
- 加茂川のホタル(6月頃)
- 下水道出前講座(上下水)総務課
- 加茂川をきれいにする会 活動場所
- 寺部池
- 鏡田池

【凡例】
● サクラ
● その他の樹木、草花
● 生き物

※地元の方が探査した結果をもとに作成しました。

加茂川の歴史
寺部池・鏡田池は人工池であり、一帯の水田や畑の農業用水として利用しています。地元の方は「鏡田池を「上野池」と呼んでいます。

加茂川下流域

- 【凡例】
- サクラ
 - その他の樹木、草花
 - 生き物
- ※地元の方が提案した結果をもとに作成しました。

矢作川

寺部小学校での取組

環境学習
(加茂川を美しくする会)

寺部小学校の4年生を対象に加茂川に関する環境学習授業を行っています。

下水道出前講座
(上下水総務課)

寺部小学校の4年生を対象に下水道の役割や仕込みの学習や水の汚れを調べる実験、微生物動画の鑑賞を行っています。

水生生物調査
(環境政策課)

寺部小学校の4年生が加茂川の水生生物調査を行っています。

川しらべ
(環境保全課)

寺部小学校の4年生を対象に、簡単な実験キットを使った加茂川の水質調査を行っています。

加茂川の水辺を歩いてみよう！



河津桜(3月) スイセン(3月) チューリップ(3月) コキヤナギ(3月)
アジサイ(6月) ヒガンバナ(9月) コスモス(10月)

加茂川の水辺保護活動
(加茂川水辺愛護会)

加茂川水辺愛護会が、加茂川の日常的な維持管理を行っています。

加茂川水辺愛護会活動場所



わくわく事業
(加茂川を美しくする会、高橋支所)

加茂川を美しくする会が、地境住民の懸念とられあいの地とするため、加茂川の浄化活動を実施しています。

加茂川の歴史
水車址(精米所)

花ヶ崎橋付近には、水車による精米所が昭和20年頃までありました。



放流したコイ

加茂川を美しくする会活動場所

水生生物調査結果
(環境政策課)

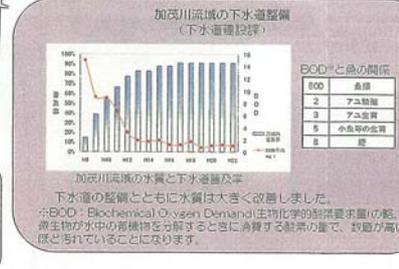
	H21	H22	H23
水質調査 (水質)			
アサギ			
ウツクシ			
コナシ			
アサギ			
コナシ			
アサギ			
コナシ			
アサギ			
コナシ			
水質調査 (水質)			
アサギ			
コナシ			
アサギ			
コナシ			
水質調査 (水質)			
アサギ			
コナシ			
アサギ			
コナシ			

川しらべ
(環境保全課)

加茂川水辺愛護会を対象に簡単な実験キットを使った加茂川の水質調査を行っています。



～加茂川で遊ぶ子供たちも増えました～



公共用水質調査地点
(環境保全課)

年に4回加茂川の水質を計測しています。調査結果は環境報告書や豊田市ホームページで確認できます。

整備後の白浜工区の経緯について【本川モデル】

御立地区斜め写真(2014年3月16日撮影)



整備後の白浜工区の経緯について【本川モデル】



整備後の白浜工区の経緯について【本川モデル】



■河川協力団体に指定されると

◆許可等の簡素化

河川協力団体が活動するために必要となる河川法上の許可等*について、河川管理者との協議の成立をもって足りることとなります。

- ※ 工事等の実施の承認 (河川法第20条)
- ※ 土地の占用の許可 (河川法第24条)
- ※ 土石以外の河川産出物の採取の許可 (河川法第25条後段)
- ※ 工作物の新築等の許可 (河川法第26条第1項)
- ※ 土地の掘削等の許可 (河川法第27条第1項)
- ※ 権利の譲渡の承認 (河川法第34条第1項) 第24条及び第25条後段の許可に係る部分に限る。))

例) 河川法第24条、第26条の許可が必要



市民団体による看校設置事例 (太田川)



市民団体による活動拠点の整備事例 (佐波川)

※ 河川管理者から河川管理施設の維持、除草等の委託を受けることも可能となります。委託先については、公募等の適正な手続きを経て選定を行う予定です。

【現行】

地方公共団体にのみ委託可能



【法改正後】

国土交通省令で定める要件に該当するものに委託可能

《委託の例》

① 「河川管理施設の維持」

例) 堤防上の草刈り



堤防除草

② 「その他これに類する河川の管理に属する事項」

例) 河川敷の掘削、魚道の改良



ピオトーブの整備

魚道の改良

【問い合わせ先】 国土交通省 中部地方整備局 河川部 河川環境課
〒460-8514
愛知県名古屋市中区三の丸2-5-1 名古屋合同庁舎第2号館
電話：052-953-8151

平成25年11月作成

国土交通省 中部地方整備局

河川協力団体制度の創設

・津波の明確化、河川協力団体制度の創設等について定める「水防法及び河川法の一部を改正する法律」(平成25年法律第35号)が平成25年6月12日に公布されました。

■河川協力団体制度とは？

- ◆ 河川協力団体制度とは、自発的に河川の維持、河川環境の保全等に関する活動を行うNPO等の民間団体を支援するものです。
- ◆ 河川協力団体としての活動を適正かつ確実に行うことができると認められる法人等が対象となり、河川管理者に対して申請を行います。申請を受けた河川管理者は、適正な審査のうえ、河川協力団体として指定します。
- ◆ 河川協力団体は、以下のような活動を行います。



①河川管理者に協力して行う河川工事又は河川の維持



河川敷清掃

ピオトーブの整備

②河川の管理に関する情報又は資料の収集及び提供



船による監視

シンポジウムの開催

③河川の管理に関する調査研究



外来種調査

鳥類調査

④河川の管理に関する知識の普及及び啓発



マイ防災マップづくり

安全利用講習

⑤上記に付帯する活動

安永川排水樋門のコンクリート護岸覆土状況【第12回WG指摘対応】

上流側の覆土箇所状況(上流から撮影 5/29)



上流側の覆土箇所状況(下流から撮影)



下流側の覆土未実施箇所状況(上流から撮影 5/29)



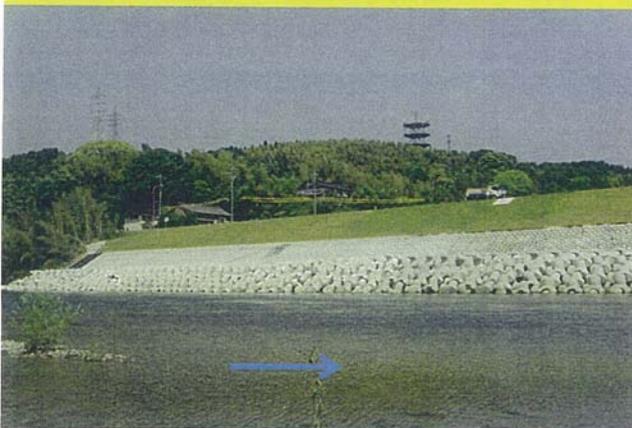
下流側の覆土未実施箇所状況(上流から撮影 5/29)



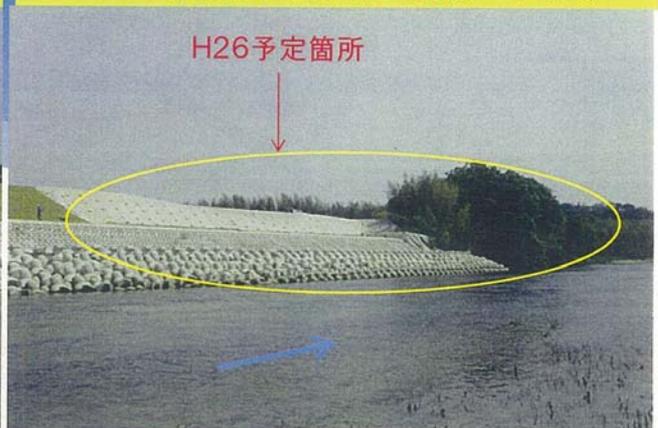
12

矢作川渡合護岸補修工事 捨石・工事延長の縮小【第12回WG指摘対応】

H25工事箇所(下流対岸より撮影 5/29)



H26工事箇所(上流対岸より撮影 5/29)



瀬替え箇所(上流部の状況 5/29)



瀬替え箇所(下流部の状況 5/29)

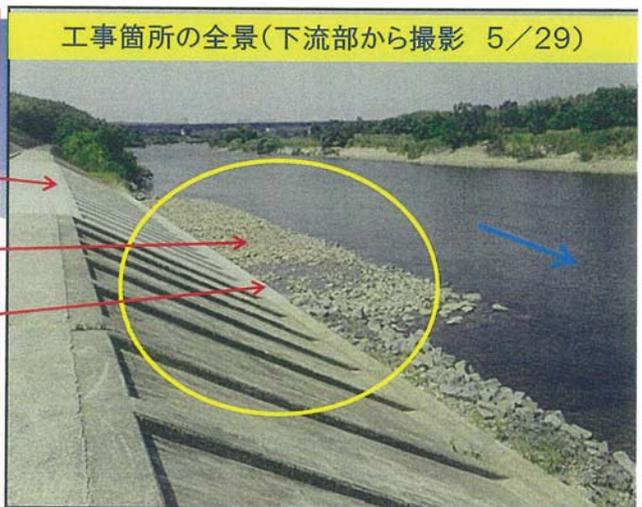
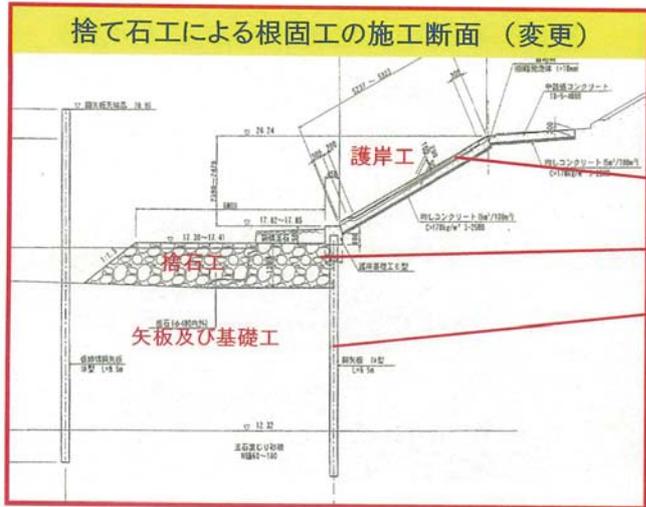


瀬替え箇所(下流部の状況)



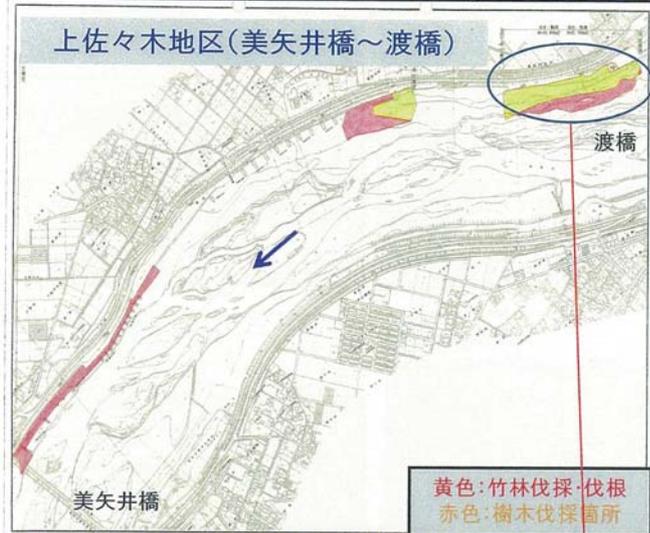
13

矢作川幸町護岸補修工事 ブロック工→捨石工 【第12回WG指摘対応】



14

矢作川樹木処理工事 現地確認による処理箇所 【第12回WG指摘対応】



15

「西三河 野鳥の会」の高橋さんからの渡橋右岸下流部の繁殖試験場の情報提供

4月14日に造成場所の手入れを行ないましたが添付の通りシロチドリ等の巣を確認しました。
シロチドリは環境省でも愛知県でも絶滅危惧種に指定されており繁殖の増加が目標とされていますので、ここで繁殖が確認されたことは朗報です。チドリ類は卵を4個産みますので今頃は4個になっていると思います。

造成場所の東側が湿地状になっていることも好条件です。シロチドリ他にコチドリが5ペア程生息しておりますので、これらもここで繁殖する可能性が大です。
また14日にはここで愛知県では繁殖例の少ないイソシギもディスプレイ飛行を行っていましたので、これも繁殖の可能性大です。

同じく14日はケリのペアも様子を見にきていましたのでこれも楽しみです。
私の仲間からの連絡では15日に今年初めてコアジサシが数羽飛来しているのをこの周辺で確認したということですので、益々楽しみが膨らんでおります。
当面は河川敷の駐車場から見守ることが大切であると思っています。



繁殖場試験箇所



渡橋

繁殖場試験箇所の状況



産卵したシロチドリの卵



コアジサシの状況5月8日撮影

現在の繁殖試験場所の状況(堤防上から撮影)



現在の繁殖試験場所の状況(渡橋から撮影)



砂地の部分は河道掘削の実施範囲



平成26年度以降の矢作川森林塾の活動計画

平成18年1月から、高橋から加茂川合流点までの矢作川左岸約1.5kmの荒廃した竹藪の伐採を、毎週土曜日午前6時30分から約2時間行ってきました。そして、今年(H26年)3月に約10万本の竹の伐採を完了しました。参加人員は次第に増加して、今では毎回約25名のメンバーで行っています。この間の延人員は約8500名に達します。伐採後には実生の木が勢よく生えて来て都市林として景観の良い林に変身しつつあります。この景観の改善については太田豊田市長(H26年3月21日に感謝状)、豊田スタジアムをはじめとして多くの市民の方々に感謝いただいています。また、この活動は、国土交通省豊橋河川事務所とのアダプトに加え、H26年3月19日に矢作川流域では唯一NPO法人矢作川森林塾が国土交通省中部地方整備局から河川協力団体として指定を受け、名実ともに、市民主導の官民共同活動として充実することができてきました。

NPO法人矢作川森林塾の活動フィールドの活用については、橋の下世界音楽祭、天然鮎感謝祭、矢作川魚釣り大会と言った大きなイベントが毎年開催され、矢作川森林塾もこれらに共催しています。また、豊田東高等学校の環境保全教育として毎年1年生250人の現地でのボランティア学習を行っています。この他、一般市民の現地散策、野鳥の写真撮影、雑魚釣り、トランペット等の楽器の練習、弁当持参のピクニック等の活用人口も増える傾向にあります。

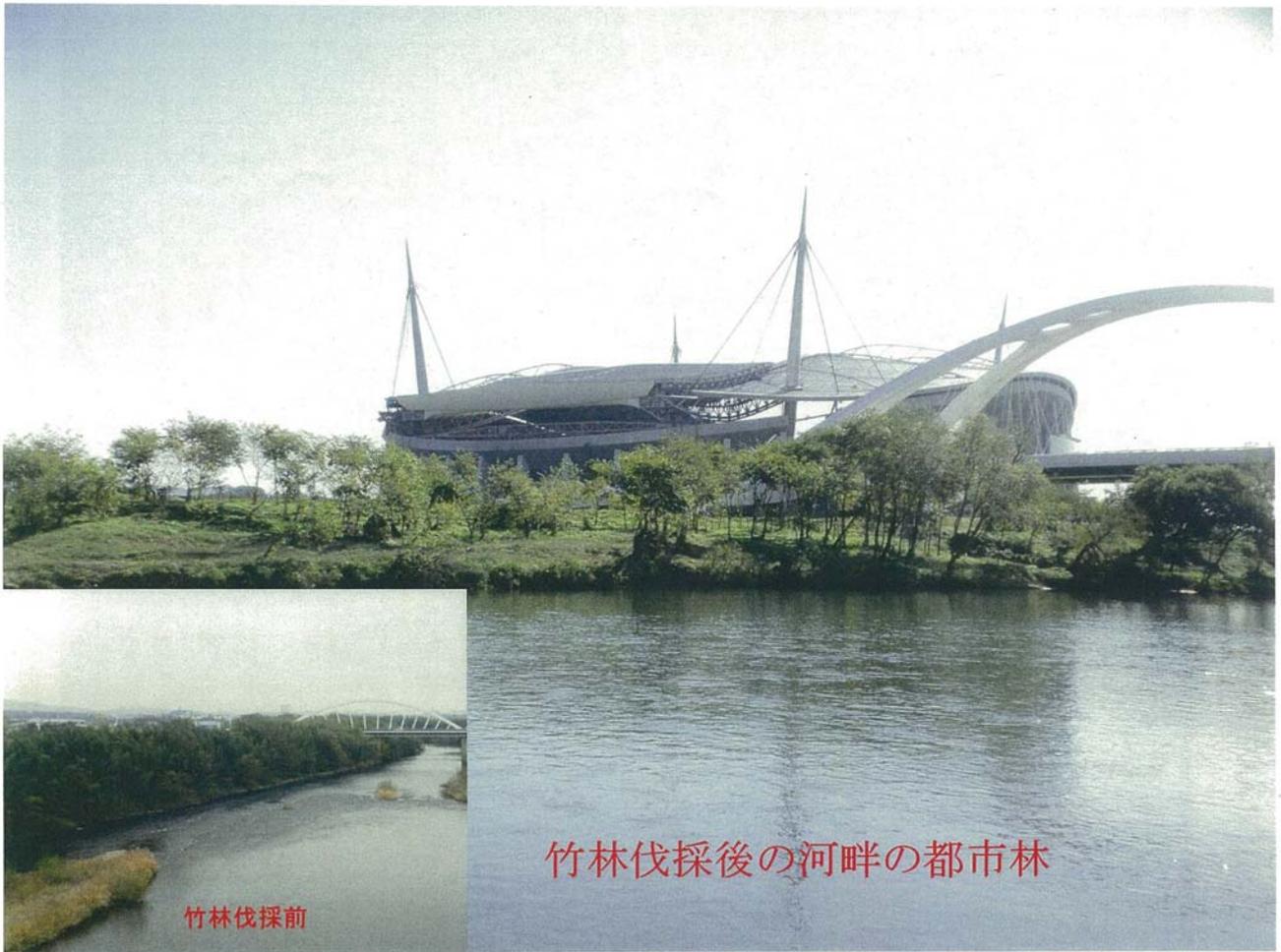
平成26年度以降は、この活動フィールドをより多くの市民が自然と触れ合う場所として整備して行きたいと考えています。都市林については、高橋から豊田大橋下流までの河畔を実生の木の林として川を見ながら散歩できる散策路として整備して行きます。豊田大橋と久澄橋の中間地点から下の広場は鎮守の森と称して雑木林を整備し、人が戯れる森として行きます。特に、久澄橋と加茂川合流点までは鬼ぐるみの林、桑の林、榎の林といった特徴ある樹木の林として整備して行きます。さらに、豊田大橋と久澄橋の間は「釣って楽しい、見て楽しい」環境と風景のモデル地区として、釣り人には楽しい釣りができる環境、また、河畔や豊田スタジアムからは川で釣りをしている人をゆっくりと眺められる環境に整備して行きます。

一方川岸については、久澄橋下流に子どもが川に入ってしまうことが多いため、ビオトープ風セアラ平を整備します。加茂川水門から矢作川との合流点までの加茂川は、流れを整備して川ガキの活躍の場とし、水門には魚が遡上できるように魚道を設置することを計画しています。これによって上流の高橋地区まで矢作川の魚が遡上できるようになると考えています。この他に、高橋近辺、高橋から久澄橋までの土手、久澄橋上のヨシ繁殖地を雑草公園として整備することを検討しています。また、現時点においても水と緑のおかげで他の公園には見られない多種多様な野鳥に出会うことができます。

このように、自然豊かなフィールドに整備を進めることによって、人が自然に溶け込み、自然と人間の融合を進めたいと思っています。すなわち、人間が自然を観察するだけでなく、自然の中に入って自由に自然と付き合えるようにしたいと思っています。そしてさらに、高齢者が堤防の上から自然と戯れる人達を観察できるようにしたいと思っています。私たちのNPOの活動範囲から逸脱するかもしれませんが、将来的には高齢者が憩える施設がここにできればと願っています。

このような「人間観察の森」は、豊田市の都心部に市民が自慢できる緑と水のフィールドと、これからの高齢社会に必要な、高齢者の憩いの場になると強く信じています。

以上の構想はNPO矢作川森林塾の永遠の目標として努力して行きたいと思っています。



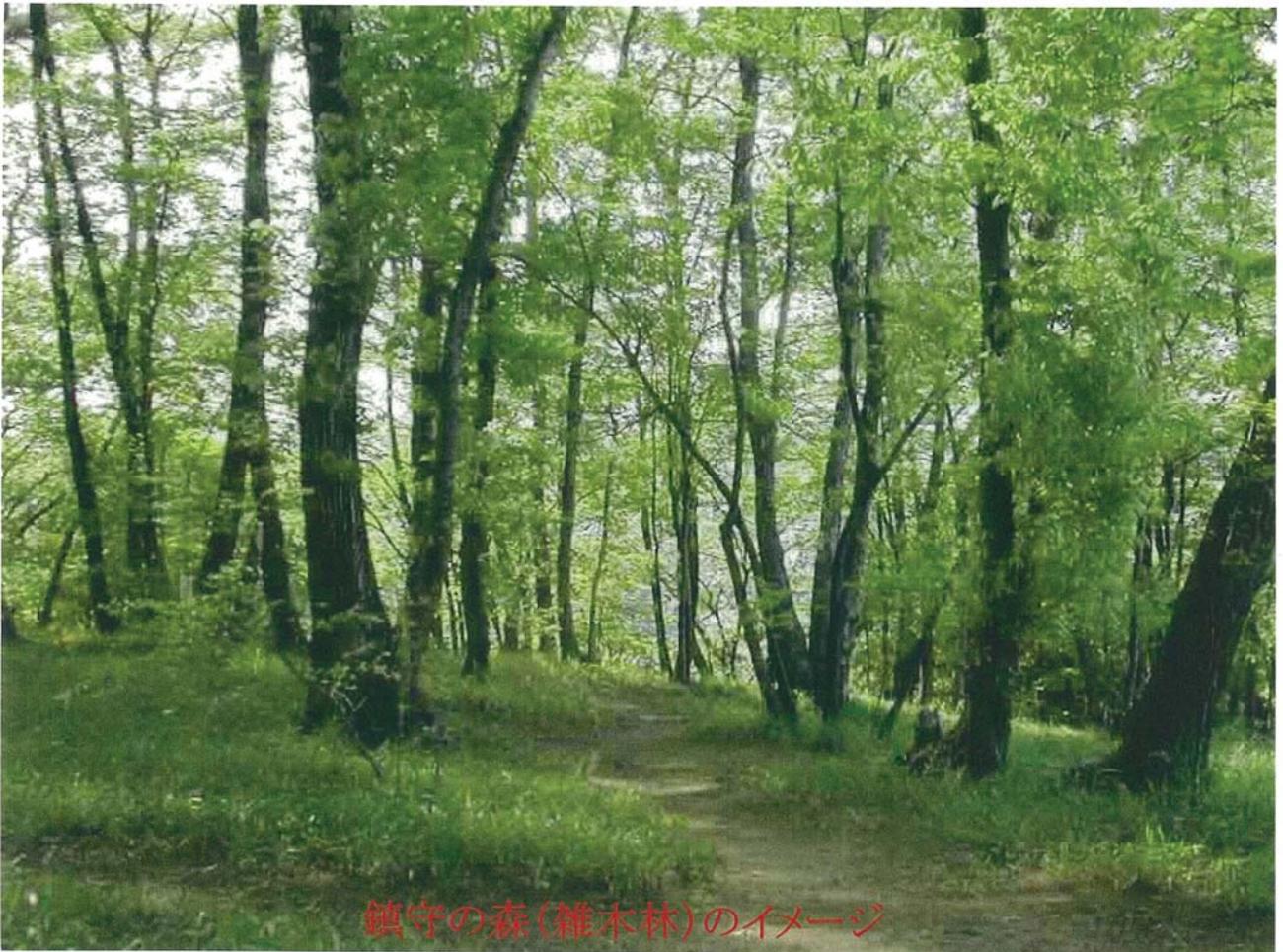
2



3
24



4

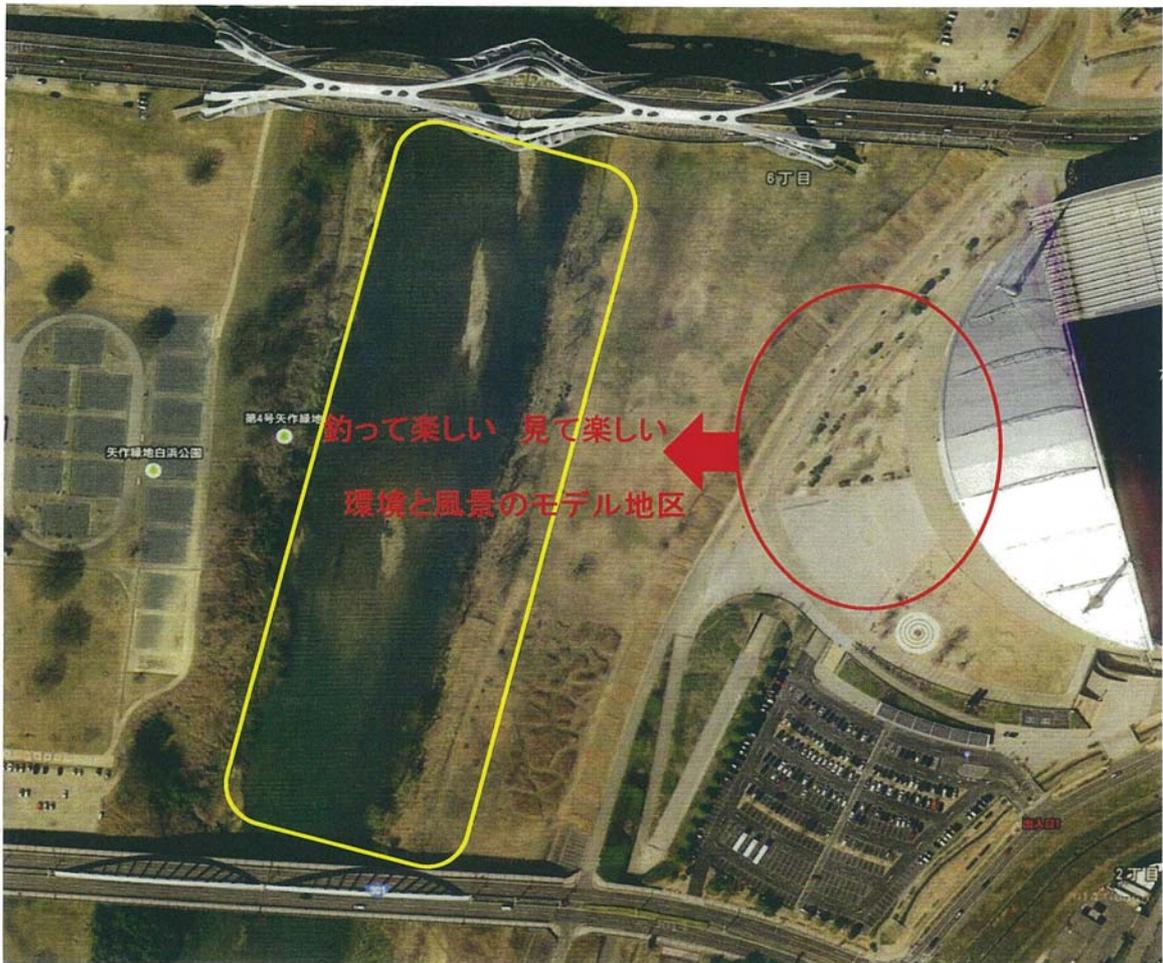


鎮守の森(雑木林)のイメージ

5
25



6





釣って楽しい釣り環境

川に張出した樹木の枝の伐採

川に張出した樹木の枝の伐採



見て楽しい風景

豊田スタジアムレストランからの風景

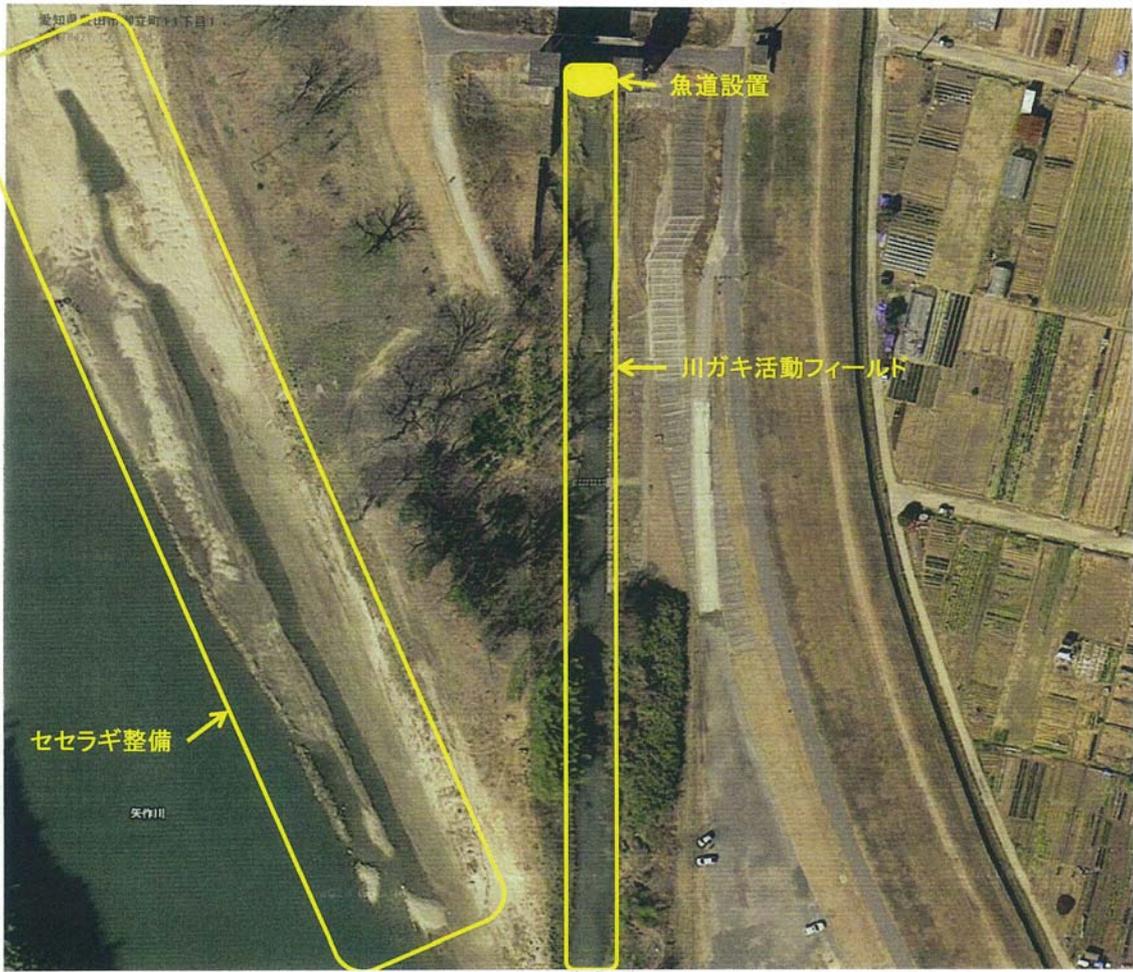
レストランから見た釣り人



10



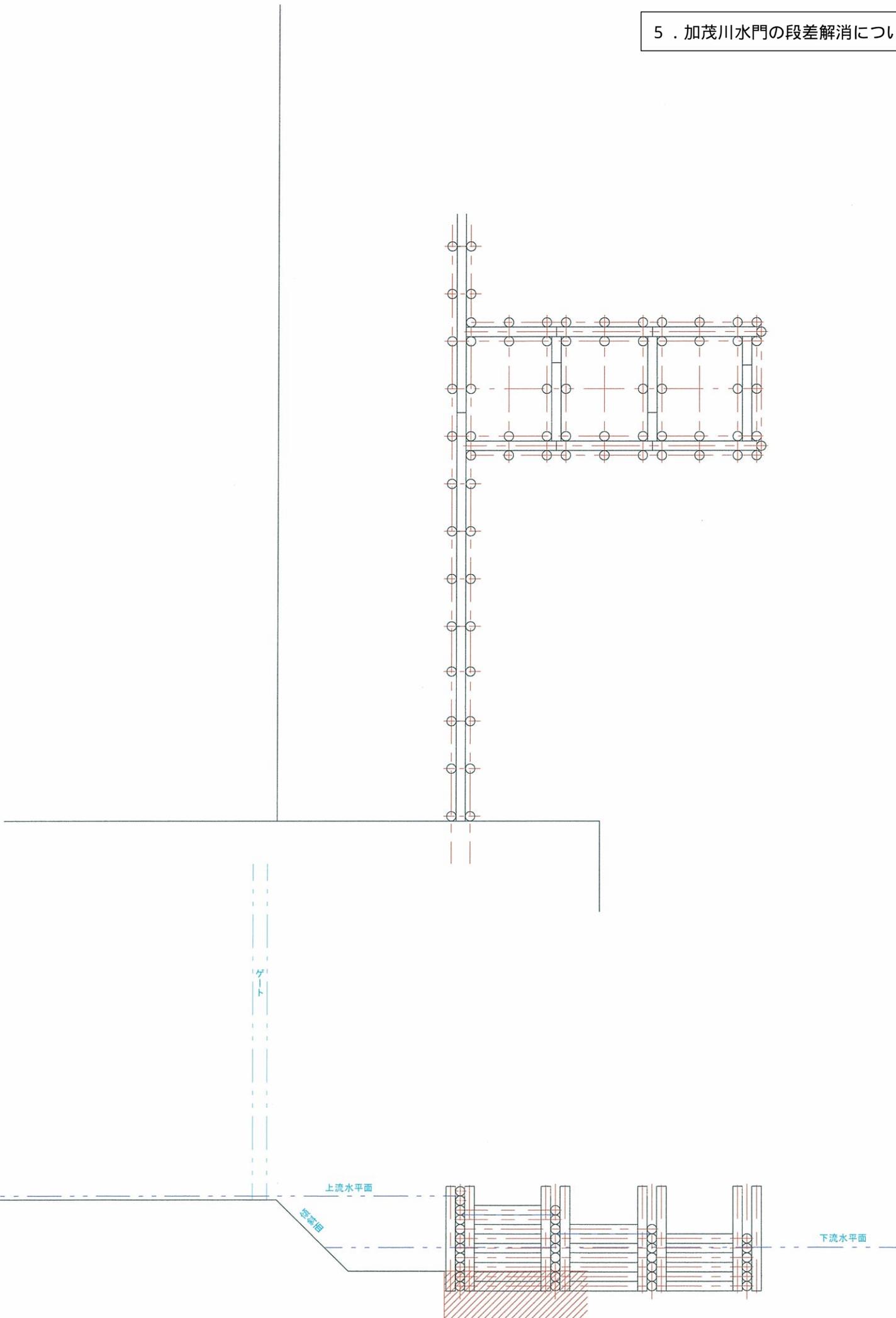
28



12



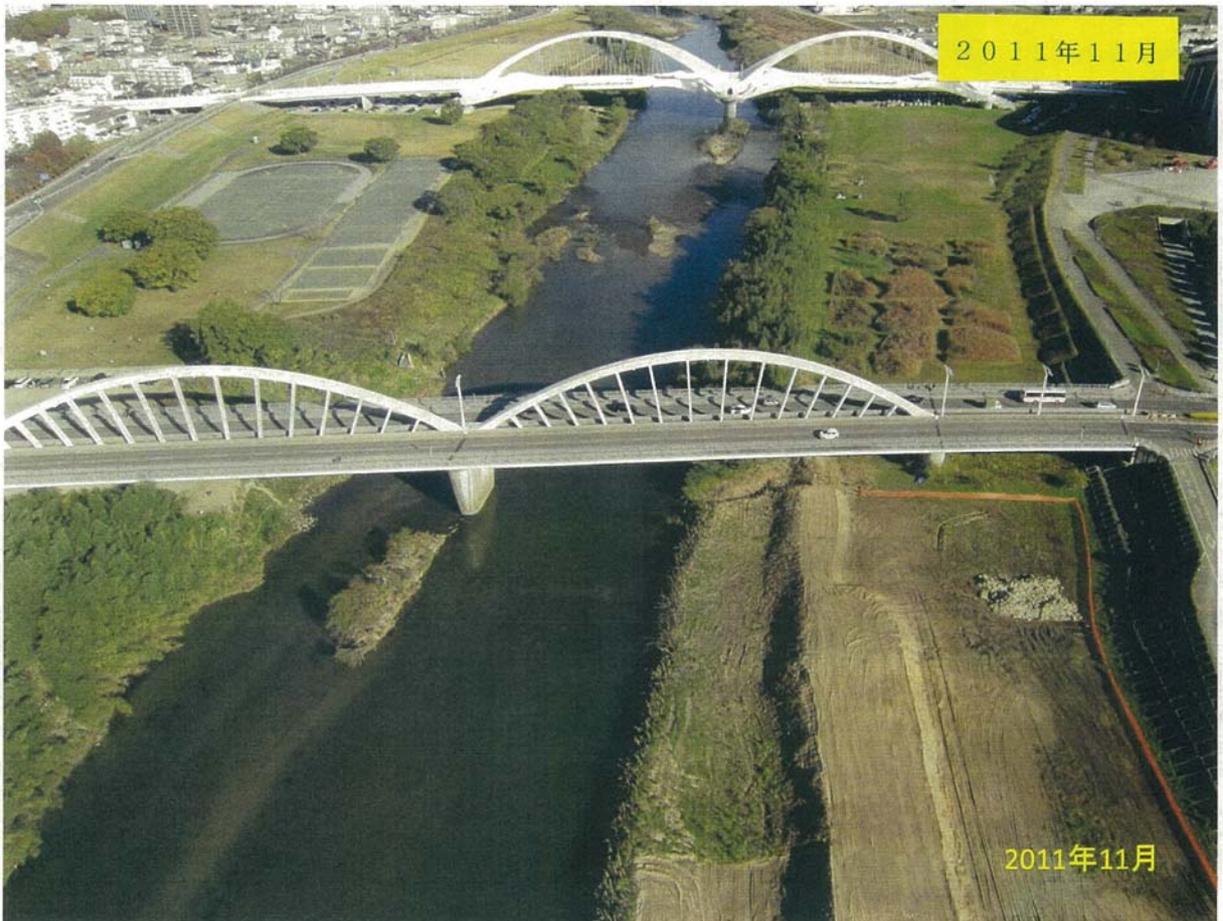
13
29







2012年3月



2011年11月

2011年11月



1999年8月



1996年3月



1988年3月



縦断に関する資料 (大同大学 鷺見)

2014/8/25 川部会 WG

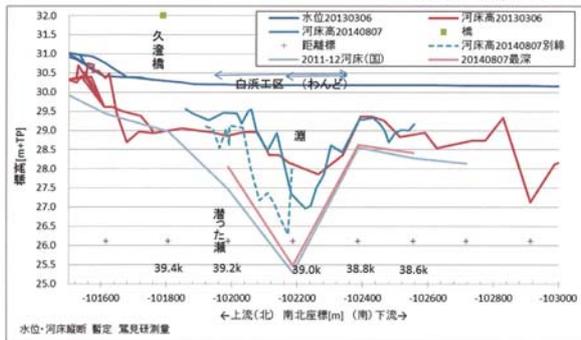


図-1 久澄橋下流縦断

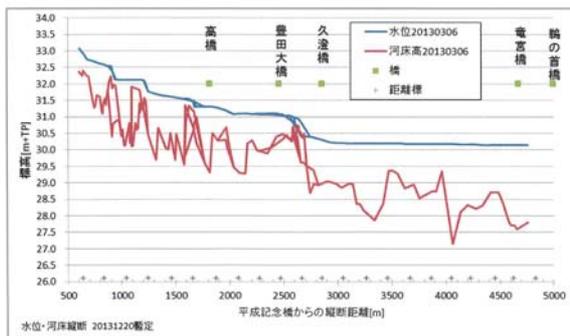


図-2 平成記念橋-竜宮橋間の縦断(2013年3月のみ)

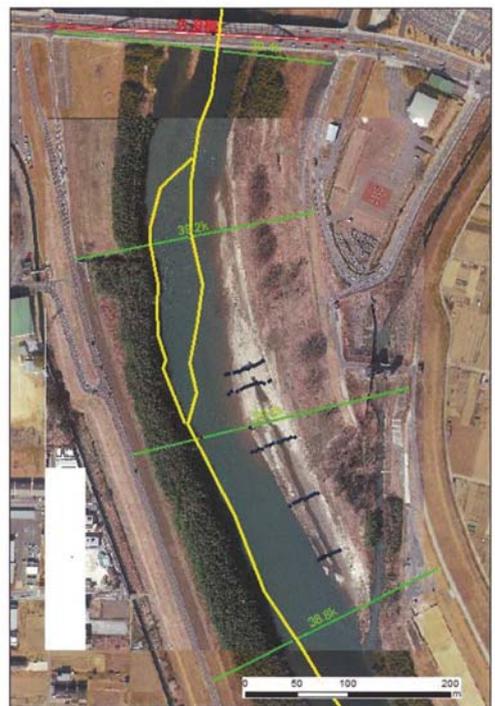
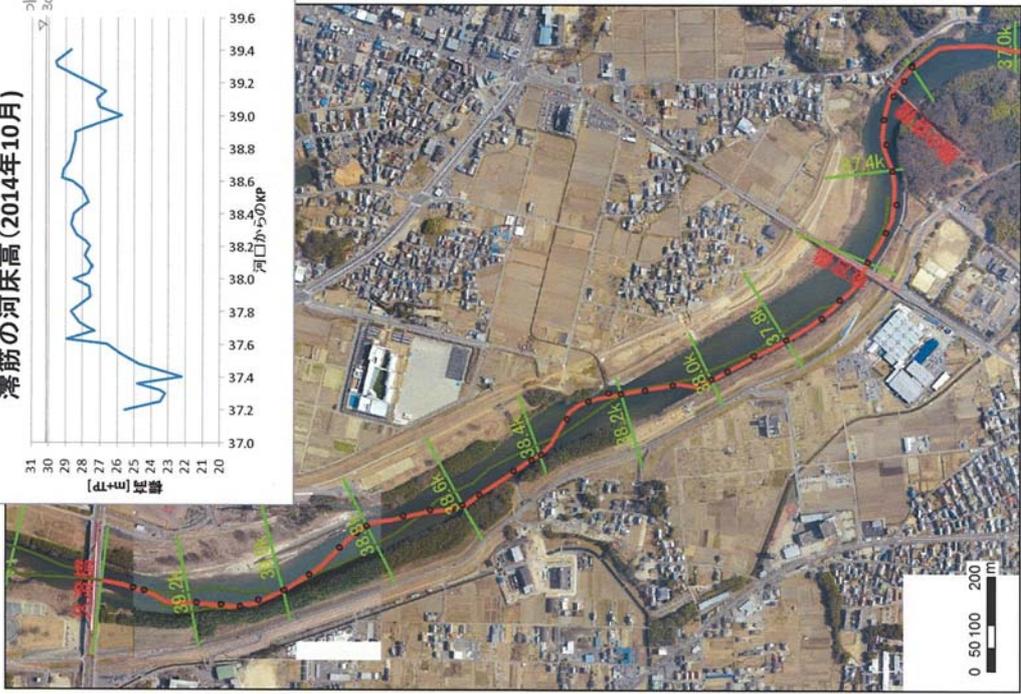
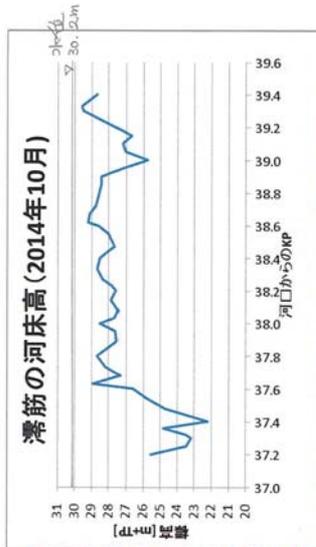


図-3 縦断計測測線と、横断の位置図

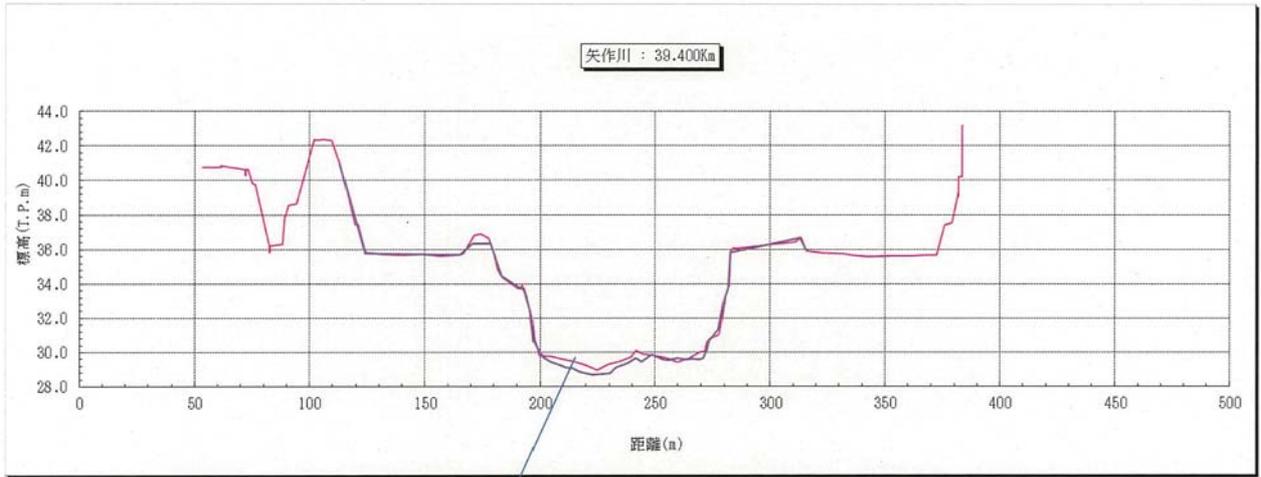


現時点の滞筋の幅は 37.6~37.8k < 5.0m 程度。
 水はいたるが交互河川形態。
 大同大学 縦断測量結果

久澄橋下流の瀬の復元イメージ図

資料4

— H23 — H26



河床低下部復元目標ライン(H23河道)

7. 大同大学鷺見研究室における研究状況について

大同大学鷺見研究室 2014年度の矢作川調査予定等 (卒論等)

1. 久澄橋下流部 (わんど等調査)

- ・ 6月梅雨前、8月上旬、秋雨後に調査
- ・ 地形、表層土砂 (細粒分)、ヤナギの分布と成長、湧水の状況
- ・ 特に、杭回りの状況、土砂堆積の進行、ヤナギの影響

＜これまでの状況＞

- ・ 差圧計測によれば、湧水がわんどと上流部に集中している (別紙)。流量は毎秒0.3L程度。
- ・ 湧水の加茂川との関係は未だ不明。
- ・ 表層の玉石層までの厚さは本川では厚い。
- ・ ヤナギととツルツルヨシの繁茂=>浮遊砂=>土砂堆積の傾向。その変化も見たい

2. 笹川合流点付近の地形・土砂・オオカナダモ実験

- ・ 出水前後の変化を見る。
- ・ 横断は水深流速 (流量)・土砂 (玉石隙間のもの)、水温 の分布
- ・ ボートを使った縦断地形の調査。
- ・ オオカナダモは室内実験を予定。(学生提案)

＜これまでの状況＞

- ・ 一部に砂分は多いが、出水後時間が経過すると減るようだ。
- ・ 気になるのは出水後の細粒分土砂の挙動。
- ・ 本川の玉石層を1枚めくるととマサは多くある。動いているかどうか不明。

3. 矢作川河口部 干潟 (自然砂州、人工干潟)

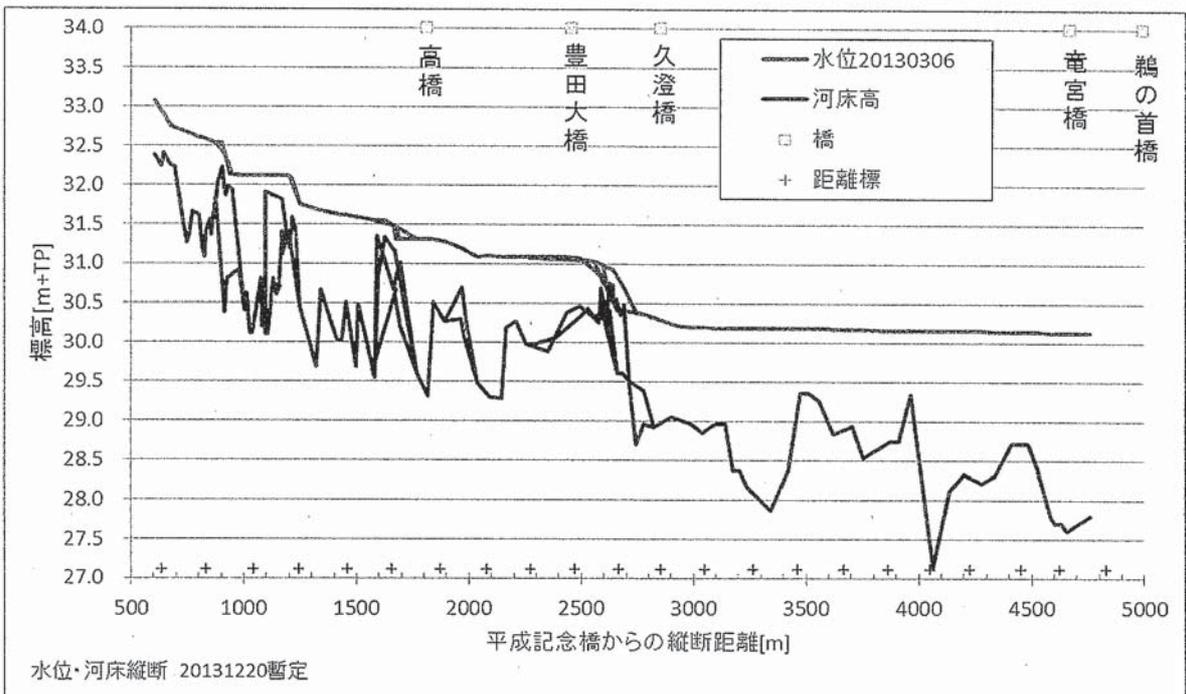
- ・ 上記同様、出水前後の変化を見る。
- ・ 自然砂州 (干潟) の移動と、人工干潟の土砂の拡散をモニタする。

＜これまでの傾向＞

- ・ 昨年、自然干潟は年80mほど、移動した。
- ・ 自然干潟の上流は河床低下傾向。下流は上昇傾向。
- ・ その移動のタイミングとセットであれば、すぐに人工干潟が消滅することはない。

その他

- ・ 水位の縦断敷地点に、自記水位計設置検討中。=>出水時水位縦断変化
- ・ 越戸下流の土砂トラップを検討中。



水位・河床縦断 20131220暫定

矢作川 白浜工区(豊田市)現況図

作成: 大同大学 鷺見研究室



画像 (C) Google-2014.3.15撮影

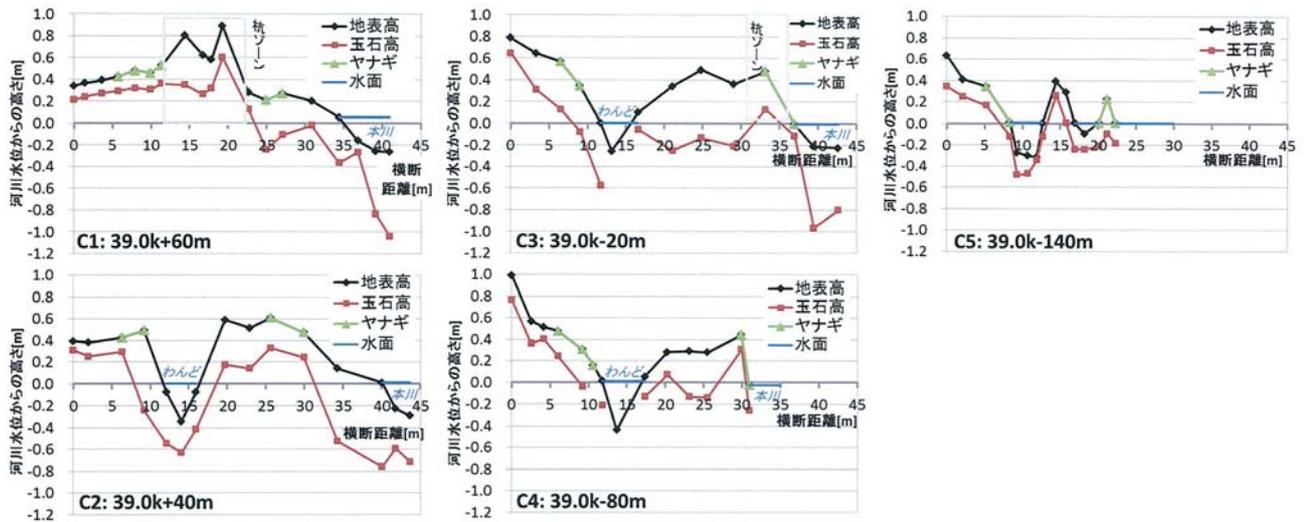


図 2014年6月19日 わんど付近の横断地形の状況 (わんど内の地形は不正確)

矢作川白浜工区人工ワンド周辺の地形変化と土砂分布特性

C11041 西島 大雅 C11037 塚田 航也 指導教員 鷺見 哲也

1. はじめに

矢作川中流域では、何度かワンドの形成を試みられたが、2013年の出水時に土砂堆積などによりワンドが埋まった後に、再度掘削されている(図-1)。こうした変化についてはモニタリングがされていないのが現状である。

本研究では、地形の変化特性や土砂の分布の情報を知るために測量および土砂分析の調査を行った。今後のワンドの形成を考えていくための基礎情報として、ワンド維持のための今後の対策に役立てる。

2. 調査方法

調査対象地域である矢作川中流でワンドの上流、ワンドの上流のたまり、下流の3つの計5つの測線(図-2)を設定し、各5点の測定点を設けた。GPS平面測量、レーザーレベルによる水準測量を用いて、横断地形を測量するとともに、各地点の表面撮影(図-4)および採土(表層5cm)の後ふるい分け試験に供した。また、測定点において基盤となる玉石層までペグを刺し数cm以下の土砂堆積厚を計測した。測定する時期は梅雨前、8月、秋出水の3つの時期で行った(図-5)。



図-1 現場写真

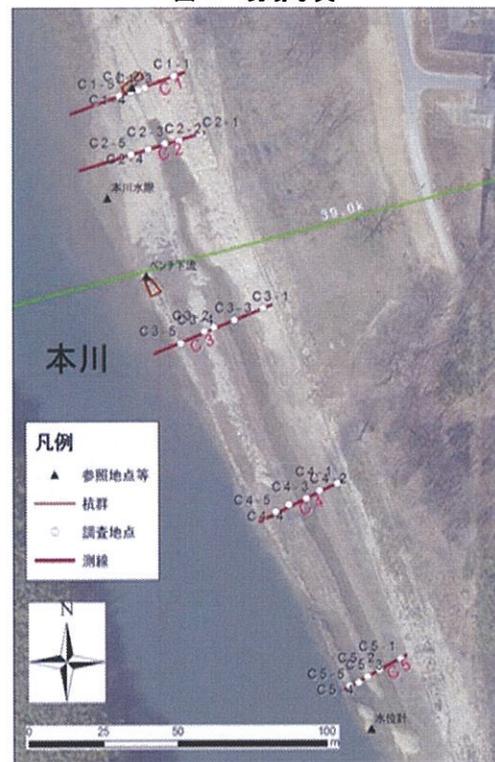


図-2 横断側線図



図-5 表面土砂の2cm以上の土砂の有無

3. 結果と考察

地形変化のグラフでC3とC4の変化が似ていたので今回はC1, C2, C4のグラフを使用する(図-4)。各結果の傾向と考察をそれぞれ述べる。

(a) C1について(図-4(a))

15m~20m付近の上流側には杭があるため土砂がたまりやすく、出水がくるたびに河床高が上がっている。

(b) C2について(図-4(b))

10~15m付近のワンド左岸では、出水により浮遊砂により細かい土砂が堆積し、ワンドが狭く鋭くなってしまう。出水の度にこれが繰り返されるとワンドがなくなる傾向である

(d) C4について(図-4(d))

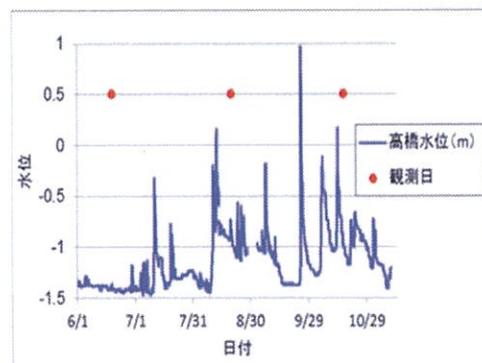


図-3 出水時期(高橋地点水位)と調査日

ワンド内では浮遊砂が増えたり減ったりしている。30m付近の本川水際では出水が起こるたびに削れていっている。

4. まとめ

(1) データから見た総合考察(図-8)

データをまとめると以下のとおりである。(図-4)

- ・本川水際で大きい土砂がよく動く(±)
- ・杭群の下流に堆積(+)
- ・ワンドの中は細かい土砂が動く(±)
- ・ワンドの岸側は本川側から土砂が動いてくる(+)
- ・堤防側は細かい土砂が堆積する(+)

以上により何か対策を考えなければ、またすぐワンドがなくなると考えられる。

(2) ワンドを維持するための考察

堤防側からは粗い土砂(掃流砂)が、ワンド上流からは細かい砂(浮遊砂)が堆積する傾向にあり、本川側からもワンド方面に流入している。よって、上流側から本川側にかけて、土砂が入りにくい対策が必要と考えられる。その為の1つの方法として、上流側から本川側にかけて杭や植生を多く配置し、土砂が途中で止め、ワンドを維持することが考えられる。

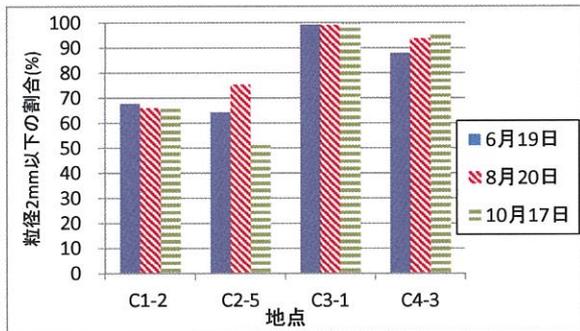


図-7 粒径2mm以下の割合(%)

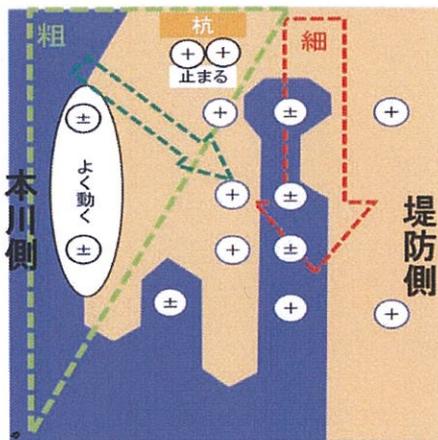


図-8 基本パターンの模式図

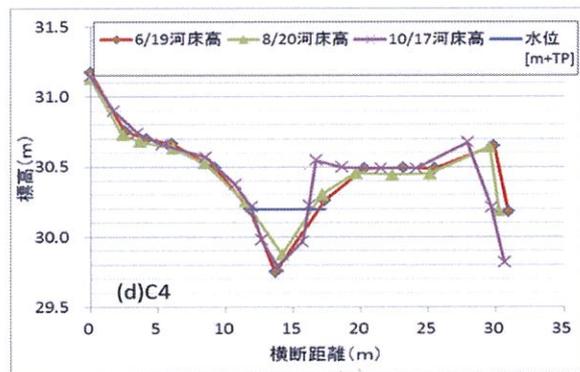
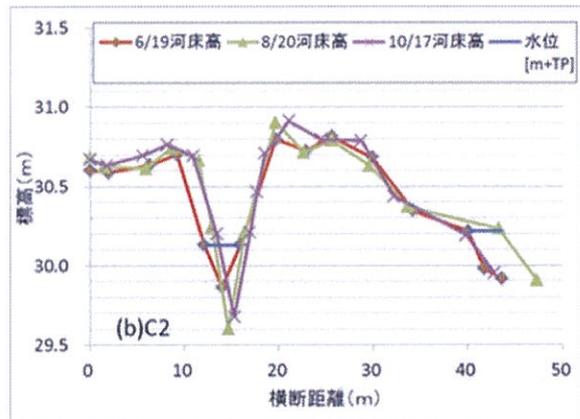
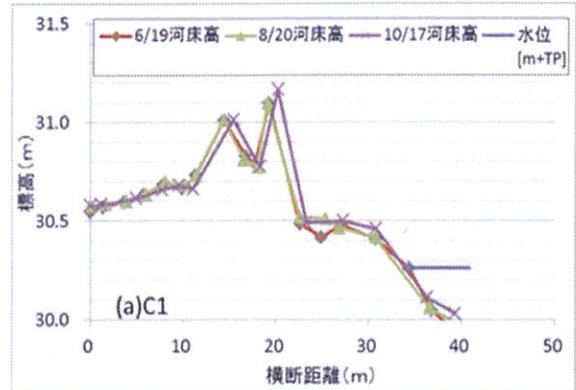


図-4 地形変化グラフ

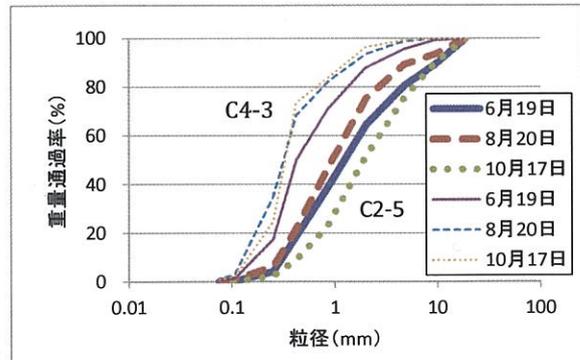


図-6 粒径加積曲線の例

▶ 通過させる. or 上流でトラップする

矢作川白浜工区人工ワンド周辺のヤナギと湧水に関する研究

C11051 眞瀬 賢志 C11057 諸岡 義樹 指導教員 鷺見 哲也

1. はじめに

本研究では、白浜工区のヤナギ分布や高さその変化をモニタリングし出水時に起こるヤナギの成長や繁茂域への影響を調べ、その役割を考察する。

またワンドの湧水について、差圧を調査する。

2. 調査方法

ヤナギの葉を観察し図鑑を使い種類を特定したのち、DGPSを用いて、生息域の範囲の平面測量を行う(図-1)。また、群落ごとに10m毎の高さ最大値と密度を夏、秋出水前後の計4回調べた。

湧水についてはワンド河床20cmの差圧(河川水・河床間隙水)を12地点計測した。(図-6, 7)

3. 結果と考察

1) ヤナギ群落の分布・高さ・密度

ワンド両岸沿いと河川際に沿って分布していることが分かった。(図-1)

ヤナギは4月に60cm程度であったのが(図-2)7月頃(図-3)までに早く成長し8月21日は範囲が広がり高さも出てきた。今年の実生または、昨年生えた若い木とみられるが8月には密度、高さ計測を行うのが多少困難になるまでとなった。

これらの群落に生育するヤナギは、カワヤナギ(ネコヤナギ、エノコロヤナギ)、エゾノカワヤナギ、マルバヤナギの三種類であることがわかった。

図-4からワンド左岸沿い群落の高さは全体として上流よりも下流が高くなっていることが分かり、変化として特に50m~100m区間の変化が激しい。また6月からの生長は急激に伸びている。10月は秋出水時200m付近で急激に低くなっており90m、150mが期間中伸びている。

同じ群落の密度は出水の影響はさほどなかった。川岸の密度(図-5)については7月から8月にかけて生長は10月に低くなっている。また70mより下流域では上流域よりも密度が高い。

地形との変化については、ワンド両岸及び本川水際のヤナギの群落いずれにおいても、地形は高くなっている。このように、植生は出水時に土砂や流れに作用して地形に影響を与えることがある。出水時は秋出水程の強さのある流れで土砂が流されていることが分かった。

以上から、地形への影響を考えると、ワンド付近のヤナギについては速やかに対応が必要と考えられる。



図-1 現地航空写真、ヤナギ群落



図-2 現地写真 4月16日 図-3 現地写真 7月24日

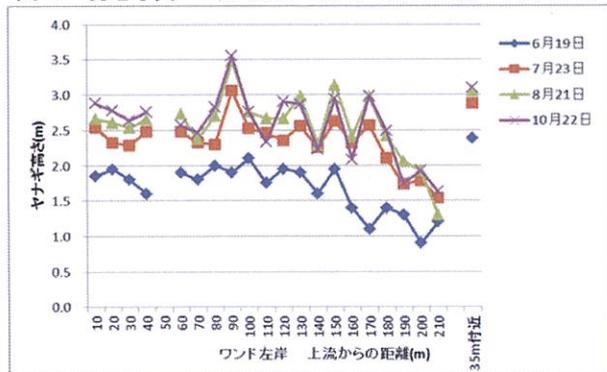


図-4 ワンド左岸 ヤナギ高さ

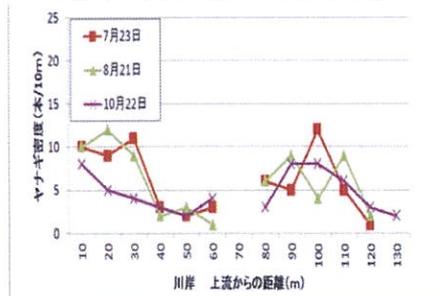


図-5 川岸 密度

2) ワンドの湧水について

ワンドの上流部の流量を平水時に2度計測した結果、約 300mL/s であり、湧水そのものは平水時に継続している事が確認された。

その水位を作る起源として、周辺表流水との水位差から、加茂川 (60cm ほど高い) がその可能性として高いことがわかった (図-7)

図-9 の差圧データから湧水の傾向は以下のとおり。

- ・6月4日を見ると、高橋水位は平均的な数値であり、平常時である。このときは上流側のワンドが湧いている。特に水際は高い。
- ・7月23日は10 cmほど水位が高い日であった。このときワンドの上流側(特に水際)が多く湧いているが、ワンドの下流側に行くにつれて湧く量が少なくなって次第に湧かなくなる。
- ・8月21日は平常時の水位である。このとき、上流側はほとんど湧いていないが、下流側は少し湧いているのがわかる。
- ・10月5日はやや河川水位が高い。このとき、ワンドの中流で浸み込みが起こっており、他の日とは全く傾向が異なる。

4. まとめ

- ・ワンド全体で湧水を増やすアイデアとしては、(1) ワンドの河床を低くする、(2) さらに上流にワンドを掘り込んで本川、加茂川との水位差を広げる(図-10)、などが考えられる。

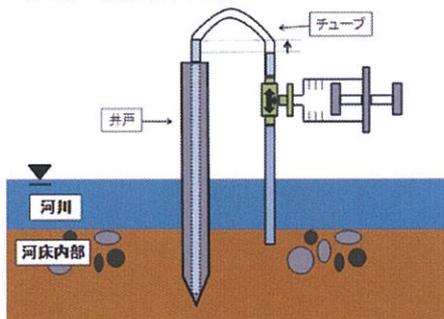


図-7 差圧マンオメータの仕組み¹⁾

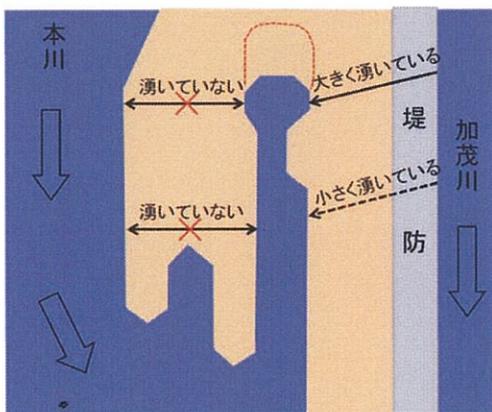


図-10 伏流水の流れと対策



図-6 差圧調査地点

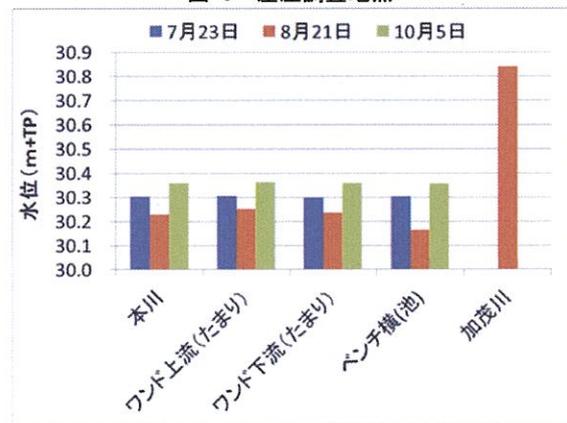


図-8 各場所の水位標高

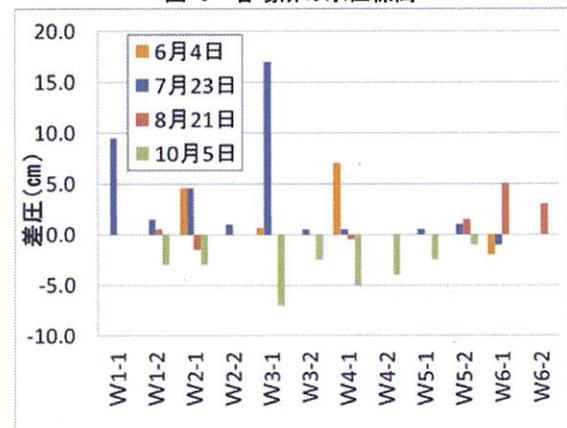


図-9 各地点の差圧データ

矢作川久澄橋下流の河床掘削後の地形変化に関する調査研究

C11017 河田 昇太郎 指導教員 鷲見 哲也

1. はじめに

鮎のエサである珪藻類は、川の浅く流れがある大きい石の表面に付着するので瀬、淵が繰り返されるような地形を持つ川であることが望まれる。一方で人為的な影響、特に河道掘削や砂利採取によって、河床高は一様に低下する傾向がある。それによりアユの餌場などの条件が変わったり、失われたりする可能性がある。

矢作川は長年河床低下しており、平均河床高は、昭和 30 年代後半からの砂利採取により低下し砂利採取を中止した平成元年以降大きな変化はない。¹⁾しかし、明治用水頭首工から上流の鶴の首狭窄部の 35km 付近から河床が張り出しているとともに、明治用水が水深を深くして水の流れを抑えているので土砂が流れにくい状態である。

2. 研究の目的

平成 23 年度に豊橋河川事業所は断面を広げ洪水を流すのを目的とし、鶴の首域 (37km 付近) と白浜工区 (39km 付近) の河床掘削を行っている。鶴の首橋と山室橋の間では水中河床の掘削を、白浜では陸上河岸の掘削 (横方向) を行った。²⁾その上流への影響が懸念されている。

そこで本研究では矢作川掘削部上流河口より 35 ~ 39.4km 付近を調査対象とする。

現地調査では掘削部上流の地形測量を行い、過去のデータと比べ掘削後の地形変化を捉え掘削の影響を考察する。

3. 調査方法

ボートで所定の位置まで行き調査を行う。(図-3)

3-1 GPS を使った平面測量

平面測量は次の通りに行った。

- ・GPS を使用し、測量の位置を決める。
- ・予め GPS の PDA (端末) に国交省の距離横断線を取り込んでおきボートで所定の横断まで行く。
- ・各横断 10 点をめどに水深を計測する。その位置を GPS 計測し PDA に保存。データをパソコンに取り込み GIS (ArcView10) で図化する。

3-2 水準測量

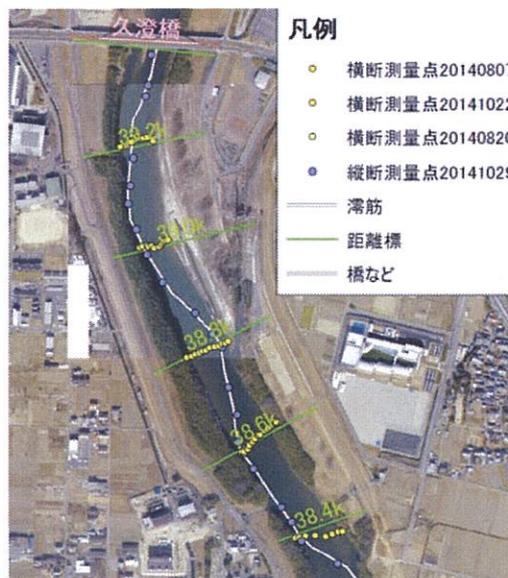


図-1 矢作川中流 測量点 (上流)

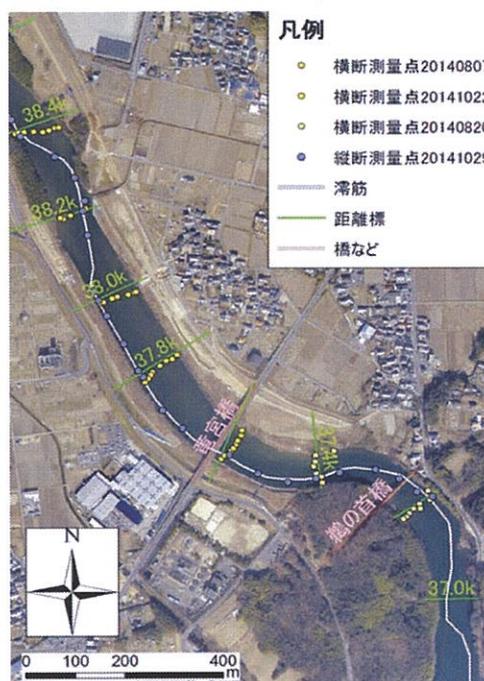


図-2 矢作川中流 測量点 (下流)



図-3 調査の様子

河床高分布は水面と水深の2段階で計測した。

A) 基準高と水位の測量

国交省の距離標杭を基準に水際付近の基準点の標高をレーザーレベルで水準測量する。

B) ボートを使った深淺測量

- ・GPSによって横断線上・縦断線上に位置取りし、その地点の深さをスタッフで測る。
- ・その値をGPSに入力、またはIC音声レコーダーに記録する。
- ・音声の場合はGPSの位置と調査時刻を突き合わせることで、その位置をGIS上で確定する。

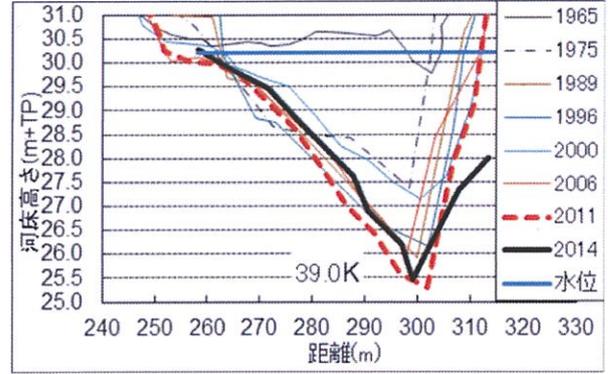


図-4 矢作川上流 横断図 (39.0k)

4. 結果

図-1と図-2 測量した横断線と縦断線のGPS測量結果を示す。また図-4に39.0km横断の地形の例を示す。横断では右岸左岸に河床が削れた場所もあり比較的フラットな場所もあった。39.0kmは白浜工区のわんど部にあたり、湾曲部にあたり、その外岸側の洗掘が深い。

図-1と2の滲筋のラインからも分かるように、掘れた部分の多くは左右交互に現れており、フラットな断面は少ない。

次に図-6に縦断図を過去の国交省のデータも重ねて示す。縦断では37.2k付近が2011年に比べて200mほど上流側に削れている。一方で39.0km付近は湾曲の影響で大きく削れているが深さに変化はない。その他は水深2m前後で変化は少ない。

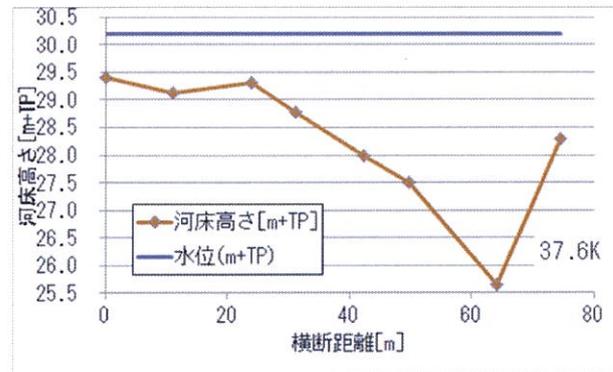


図-5 矢作川下流 横断図 (37.6k) 37.2 ~ 39.7k

5. 考察

図-6からは以下のことが言える。

- ・現在のアユの漁場は39.4kmより上流であるが、39.4k付近への掘削部の直接の影響は、現段階では現れていない。
- ・掘削部の付近の洗掘は、出水に伴い上流に伝播しているため、モニタリングが必要である。
- ・39.4km直下の39.0kmの湾曲部の洗掘部の状況については、2012年の出水後も大きな変化は見られない。しかし陸上部の白浜工区の変化は大きいため、直上流・下流も含め、引き続き地形変化をモニタリングする必要がある。一方、39.4km付近の瀬は低下傾向にある。

6. 課題

本研究の課題は以下の通りである。

(1) 方法上の課題

今のボートより大きなボートを使用し、人数を増やして効率化する。スケールが水流の勢いに負け破損したり、深すぎるがあった。スケールの選択、超音波法などスケールを使用しない方法を考える。

(2) 掘削部の影響について

上流まで浸食が進む可能性がある。数値モデルによる評価も含め検討する。

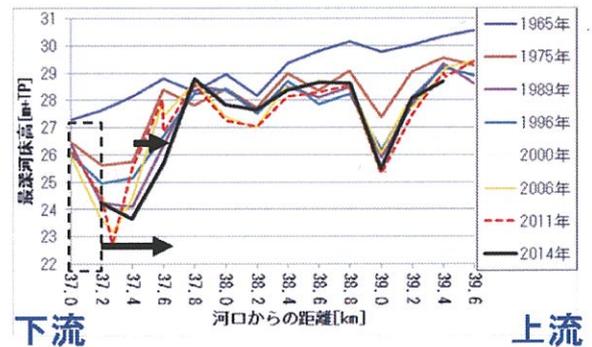


図-6 河床縦断 (最深線、枠内=工事)

豊田市矢作川河川環境活性化プラン検討委員会規約

豊田市矢作川河川環境活性化プラン検討委員会

設立趣意書

矢作川は、その源を中央アルプス南端の長野県下伊那郡大川入山に発し、岐阜県・愛知県の山岳地帯から支川を集め、岡崎平野を経て三河湾に注ぐ、流域面積約1,830km²、幹川流路延長約118kmの一級河川であります。この内、豊田市域に占める流域面積は約848km²で、中山間地帯の北部と市街地の中央部、水田の広がる南部へと、起伏の豊かな自然地形をなしており、豊田市は、矢作川を「母なる川」としてその恵みを受け享受し発展してきました。

平成9年の改正河川法にて河川環境の整備保全が位置付けられましたが、豊田市は全国に先駆け、矢作川の安全・環境・景観を一体的にとらえる川づくりを目指し、今後の河川環境整備の方向を示すため、平成3年に「豊田市矢作川環境整備計画検討委員会」を発足しました。学識経験者、河川管理者、利水団体、漁業団体などが一つのテーブルについての画期的なものでありました。4年間の検討を経て、平成6年には、多自然型、自然共生型の川づくりの提言として「豊田市矢作川環境整備計画」を取りまとめました。また、矢作川流域のシンクタンクとして「豊田市矢作川研究所」が設立され、課題に対する学術研究が進められました。以来20年、本計画に示された提言の具現化のため、委員会メンバーが一致団結して、多くの課題の解決に向けた対策に取り組んできました。しかし、近年、流量の減少や外来種の侵入など矢作川をとりまく河川環境や社会環境が変化し、新たな課題への取り組みも必要となりました。

本委員会は、「豊田市矢作川環境整備計画」策定後20年を機に、再度、学識経験者、河川管理者、利水団体、漁業団体などが一堂に会し、「豊田市矢作川環境整備計画」をもとに、新たに課題解決に向けた取組みを検討することにより、矢作川の豊かな自然を保全・創出し、良好な河川環境へと導く整備方針である「豊田市矢作川河川環境活性化プラン」として取りまとめることを目的とすものであります。

(名称)

第1条 本委員会は、豊田市矢作川河川環境活性化プラン検討委員会（以下「委員会」という。）という。

(目的)

第2条 本委員会は、平成6年に策定された豊田市矢作川環境整備計画をもとに、その後の河川環境及び社会環境の変化による課題への対策を検討することにより、矢作川の豊かな自然を保全・創出し、良好な河川環境へと導く整備方針をとりまとめることを目的とする。

(検討内容)

第3条 委員会は、豊田市内を流れる矢作川を対象とし、次の事項について検討を行う。

- (1) 自然の保全・創出対策
- (2) 地域住民との共働による流域管理体制
- (3) 矢作川と周辺市街地との連続性
- (4) 矢作緑地の将来利活用
- (5) その他矢作川の環境に関すること

(組織)

第4条 委員会は、別表1の委員をもって組織する。

2 委員会には、委員長を置く。

3 委員の変更は、委員会に諮り承認を得るものとする。

4 委員長は委員会を代表し、会務を統括する。

5 委員長が不在のときは、あらかじめ委員長が指名した委員がその職務を代理する。(委員会)

第5条 委員会は、委員長が招集する。

2 委員会においては、委員長が議長となる。

3 委員会は、委員総数の半数以上の出席をもって成立する。

4 委員長は、必要に応じて委員以外の者を委員会に出席させることができる。

(委員の任期)

第6条 委員の任期は、委員会の存続期間とする。

2 人事異動等で委員の変更がある場合には、後任者がその職務を引き継ぐこととする。(情報公開)

第7条 会議および会議資料の公開方法は、委員会で定める。

(事務局)

第8条 委員会の事務局は、豊田市矢作川研究所に置く。

(規約の改正)

第9条 本規約を改正する必要があるときは、委員会の決によりこれを行う。

豊田市矢作川河川環境活性化プラン検討委員会 委員名簿

(敬称略)

区分	所属・役職	氏名	構成
委員長	東京大学名誉教授	熊谷 洋一	学識経験者
委員	愛知教育大学名誉教授	大和田 道雄	
	愛知工業大学准教授	赤堀 良介	
	愛知県立芸術大学非常勤講師	船橋 仁奈	
	国土交通省 中部地方整備局 豊橋河川事務所	谷川 知実	行政
	愛知県 建設部 河川課	中平 善伸	
	愛知県豊田加茂建設事務所	安井 雅彦	
	豊田市	有田 幸司	
	矢作川漁業協同組合	木戸 規詞	機関・団体
	明治用水土地改良区	竹内 清晴	
	中部電力株式会社 岡崎支店 豊田電力センター	小林 憲	
	矢作川「川会議」実行委員会	裕 さくら	地域代表
	豊田まちづくり株式会社	生駒みどり	
	愛知地名文化研究会	中根 洋治	
児ノ口公園愛護会	成瀬 順次		
事務局	豊田市矢作川研究所(豊田市建設部)		

(雑則)

第10条 この規約に定めるもののほか、委員会運営に関して必要な事項については、委員長が委員会に諮ってこれを決定する。

附 則

この規約は、平成26年10月17日から施行する。

第1回『豊田市矢作川河川環境活性化プラン検討委員会』

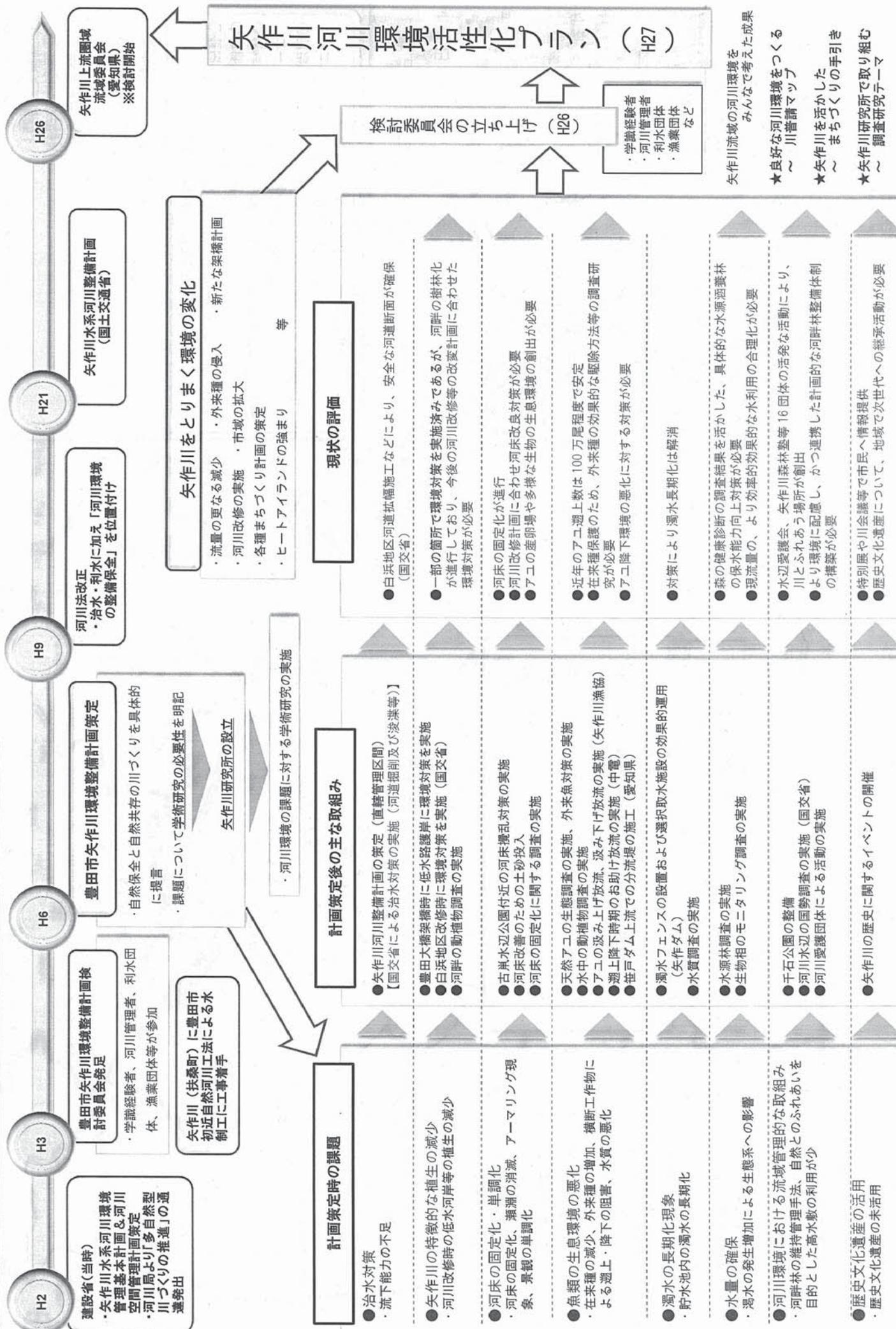
議事資料ー1

豊田市矢作川河川環境活性化プランの概要

平成26年10月17日

豊 田 市

1. 矢作川河川環境活性化プラン策定に至る経緯



2. プラン策定区間

【計画策定範囲】

- ・豊田市内の矢作川
(愛知環状鉄道橋梁付近 ~ 矢作ダム)

【重点検討区間】

- ・葵大橋 ~ 越戸ダム
- 重点検討区間の設定理由**
- 豊田市の上位計画で水と緑のネットワーク形成の中心区間
 - 架橋計画が存在する区間
 - 越戸ダムから下流は、流量が制限され河床低下やアママーコート化^{※1}が特に顕在化している区間
 - 明治用水頭首工下流から愛知環状鉄道橋梁付近の区間は、アノの産卵場が存在する区間

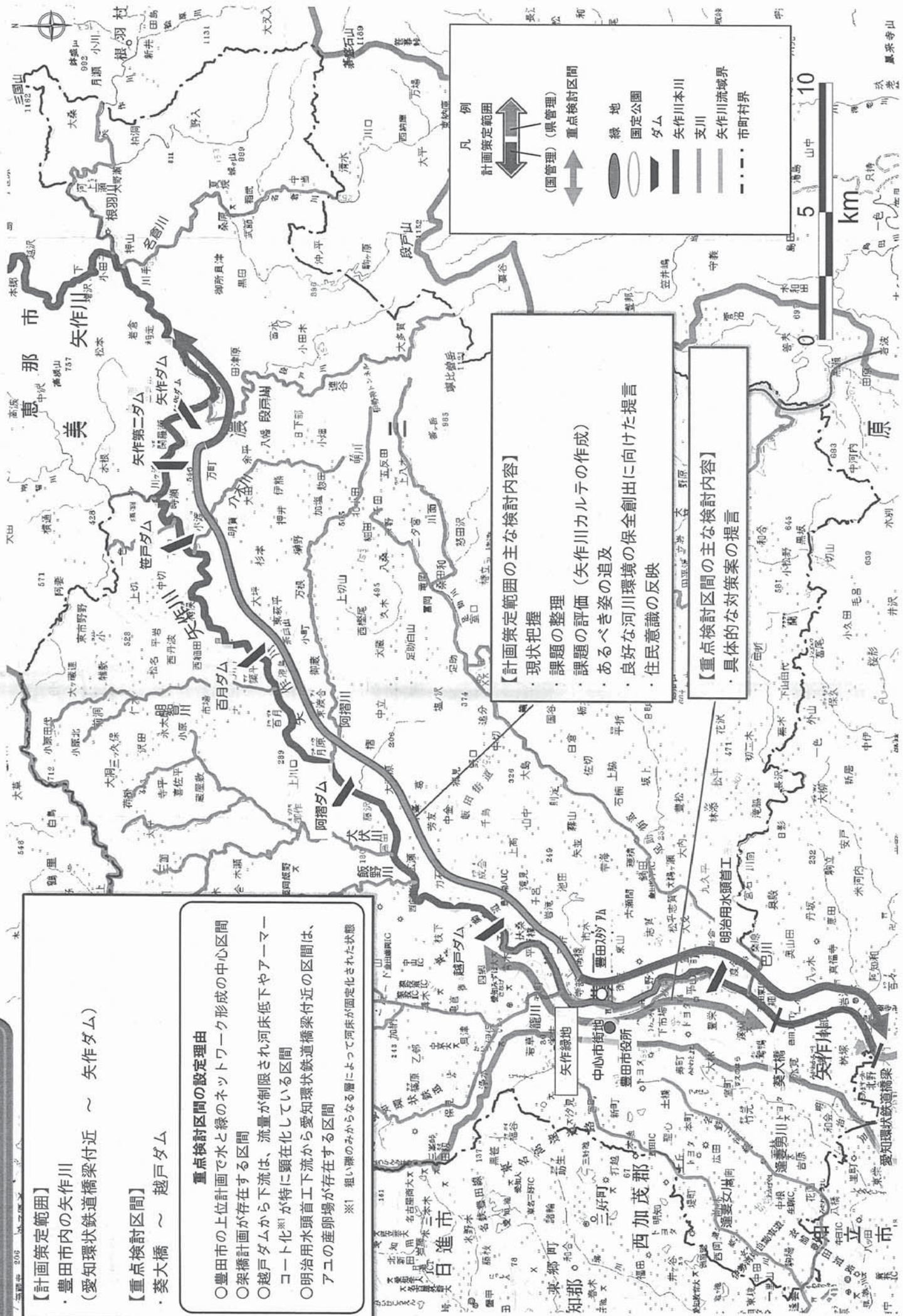
※1 粗い礫のみからなる層によって河床が固定化された状態

【計画策定範囲の主な検討内容】

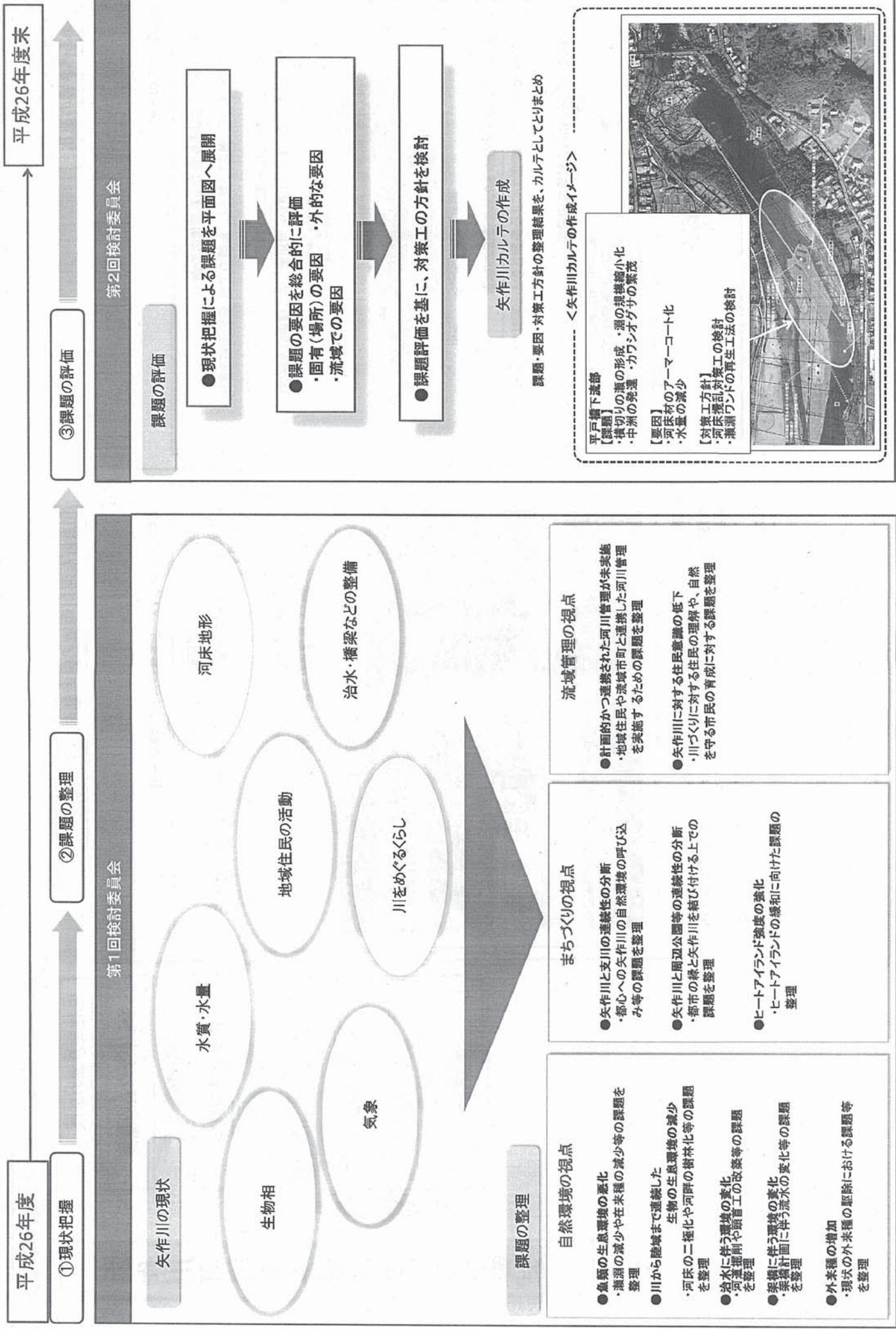
- ・現状把握
- ・課題の整理
- ・課題の評価（矢作川カルテの作成）
- ・あるべき姿の追及
- ・良好な河川環境の保全創出に向けた提言
- ・住民意識の反映

【重点検討区間の主な検討内容】

- ・具体的な対策案の提言



3.1 豊田市矢作川河川環境活性化プランの策定フロー



第1回 『豊田市矢作川河川環境活性化プラン検討委員会』

議事資料－2

矢作川河川環境の現状把握と課題の整理

平成26年10月17日

豊 田 市

1. 矢作川の概要

【矢作川の流域諸元】

- ・ 幹川流路延長：118km
- ・ 源流：大川入山
- ・ 流域面積：1,830km²
- ・ 計画策定範囲：豊田市内の矢作川（愛知環状鉄道橋梁付近～矢作ダム）
- ・ 重点検討区間：葵大橋～越戸ダム

豊田市中心市街地と隣接する矢作川



（国土交通省 HP）

農業用水=1.58m³/s
工業用水=2.67m³/s
水道用水=3.20m³/s

枝下用水=8.694m³/s

水道用水=1.22m³/s
農業用水=6.94m³/s

明治用水=30.00m³/s
工業用水=4.02m³/s

計画策定範囲下流端となる愛知環状鉄道橋梁付近の状況



（国土交通省 HP）



計画対象範囲の上流端となる矢作ダム



（国土交通省 HP）

【利水】

- ・ 年間の総利水量は、511 百万 m³（平成 24 年）
- ・ 河川利用率は、概ね 40%程度で推移

農業用水

矢作川では、明治用水（明治14年）や枝下用水（明治23年）、巴川上流の羽布ダム（昭和38年）等により、「日本のデンマーク」と呼ばれる農地が交えられました。現在では約 20,000haの耕地の灌漑に利用されています。

工業用水

豊田市などの工業地帯や衣浦臨海工業地帯での需要が増加したことから、明治用水の水も工業用水として、坂清水（昭和50年完成）で浄化し、利用されています。

水道用水

昭和9年に岡崎上水道ができたことに始まり、幸田浄水場（昭和46年）、豊田浄水場（昭和47年）がつけられました。

発電用水

明治30年に矢作川で最初の岩瀬発電所が建設され、岡崎市に初めて電灯をともしました。昭和50年代には全国初の二段式揚水発電所が建設され、現在、26の発電所が稼働し、総最大出力127万kwの電力が供給されています。

【取水・発電施設】

- ・ 矢作川本川（豊田市内）には、7つのダムが存在
- ・ 越戸ダムから上流のダムは発電を行っている

凡例

- 矢作川本川
- 岩瀬発電所
- 工業用水受給地
- 水道用水受給地

まちづくり計画

第7次豊田市総合計画（平成20年）

- ・水と緑につつまれたものづくり・環境先進都市
- ・豊かな自然環境の保全・活用と良好な水循環の形成
- ・人と自然を元気にする環境先進都市づくり

豊田市都市計画マスタープラン（平成20年）

- ・市内を流れる主な河川を「河川環境軸」として水と緑のネットワークの形成
- ・市域を貫流する矢作川をはじめとする河川流域の緑地や上流域の水源地等の体系的保全
- ・緑の内環・外環の形成を促進

豊田市環境基本計画（平成20年）

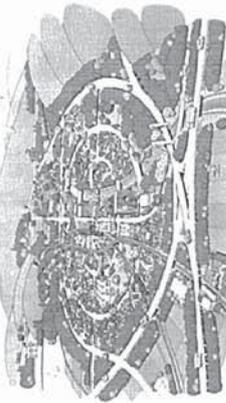
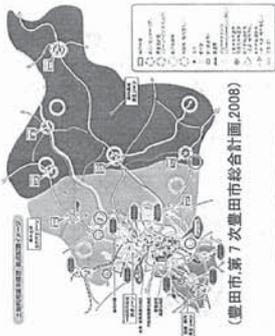
- ・生物多様性が保たれた、自然とふれあいの場や機会の確保
- ・「豊かな自然環境の保全」のため、多様な生態系の保全、自然のネットワークの形成等

豊田市緑の基本計画（平成20年）

- ・緑の骨格構造の形成
- ・矢作川をはじめとする5つの主要河川の河川環境軸としての位置づけ

第2期豊田市中心市街地活性化基本計画（平成25年）

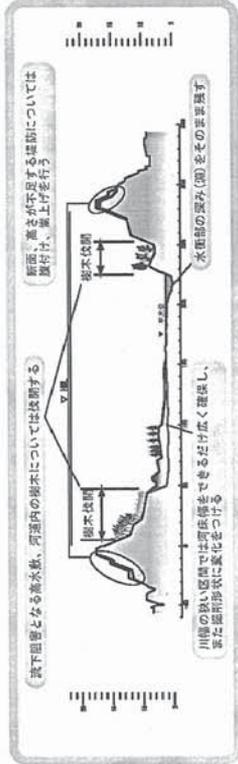
- ・矢作川河川敷の矢作緑地は、緑の環境都市軸としての役割
- ・緑の環境都市軸（スタジアムアベニュー）の創造



川づくり計画

矢作川水系河川整備計画（平成21年）

- ・矢作川水系の今後おおむね30年間の具体的な河川整備の目標と実施内容を策定
- ・治水、利水、河川環境、土砂管理の視点で目標を設定



河川環境・樹木伐開イメージ図

（国土交通省、矢作川水系河川整備計画 概要版(2009)）

矢作川上流圏流域委員会（平成26年～）

- ・平成26年度から愛知県で検討を開始
- ・平成26年7月に現地視察を実施



3.1 現状把握 ～ 生物相 ～

【生物相】

- 矢作川に生息する魚類の変化
 - 矢作川の在来種の減少。大幅に減少した種は22種にのぼり、豊田市に生息する魚類の48%にあたる。
 - 氾濫原に生息する魚種の減少（タナゴ等）。
 - 回遊魚では、主に礫質の川底に生息する魚種が減少（カジカ等）。
 - 天然アユの遡上は、近年は100万尾で安定（明治用水頭首工地点）
 - …… 天然アユの遡上・降下期に、お助けダム放流を実施。
 - …… ダム地点で遡み上げ・汲み下げ放流等、アユの遡上を助ける対策を実施。
- 仔アユの降下数は近年では増加傾向（米津地点）
 - 中流域でオオカナダモが大繁殖。
 - …… 「矢作川の環境を守る会」による駆除を実施。
- 越戸ダム直下の淵等でアメリカナマズを確認。
 - カワヒバリガイが侵入（2006年以降は越戸ダム下流で大量死）。

③ 矢作川で生育する植物相の変化

- 【越戸ダムより下流】
- 草本群落
 - ・ 芝生の面積が大きく生物多様性は低い。
 - ・ オギ等が優占する高茎草原、チガヤ・ヒメシバが優占する短茎草原があり、一部クズ群落が広がり、環境と景観を単純化・悪化させている
 - ・ 稀少種の確認はない
 - 木本群落
 - ・ マダケ林が全域にわたって拡大している
 - ・ 小規模な河畔林として、ヤナギ類やムクノキ・エノキ等が優占する高木林や低木林が点在している
 - ・ 稀少種の確認はない

【越戸ダムより上流】

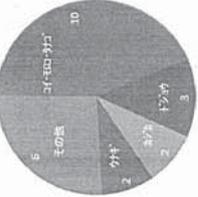
- 稀少種
 - ・ 複数の稀少種を確認
 - ・ サクラバハニク（国・準絶滅危惧Ⅰ類）
 - ・ シテロブシ（国・準絶滅危惧Ⅱ類）
 - ・ ネズ（県準絶滅危惧）
 - ・ サイカチ（県絶滅危惧Ⅱ類）
 - ・ シロバカサグルマ（県絶滅危惧Ⅱ類）
 - ・ ヘビノボラス（県準絶滅危惧）
- 高木林の状況
 - ・ マダケ林やモウソウチク林が拡大している
 - ・ ケヤキやアベマキの高木林が、質の高い川辺の景観を形成している
 - ・ スギ、ヒノキの人工林が、斜面から河畔まで連っている

④ 昆虫類・両生類の変化

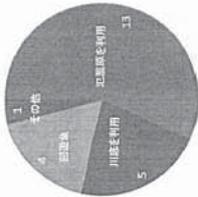
- ・ 河畔の水際に生息する昆虫（オオムラサキ、コマダラチヨウなど）が減少
- ・ 中流域では、止水性トンボの比率が1:2と多い
- ・ 上流域では、支川から流水性トンボの幼虫が多く供給されている
- ・ 稀少種（キイロヤマトンボ、オオムラサキ）を確認
- ・ 止水域に産卵する両生類が減少
- ・ 稀少種（ヤマアカガエル、カジカガエル、ツチガエル、ニホンイシガメ、タカチホヘビ）を確認
- ・ 外来種（ウシガエル、ミシシッピアカガメ）を確認

在来種の減少、外来種の増加、植生の単相化による生物多様性の低下 など

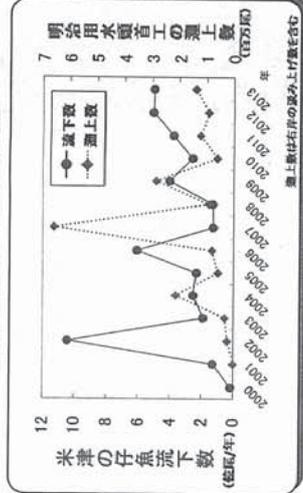
【魚類の種類】



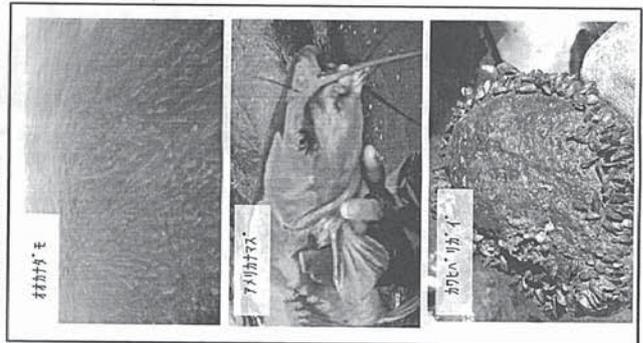
【生活型】



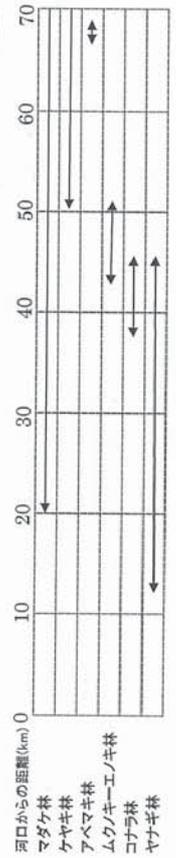
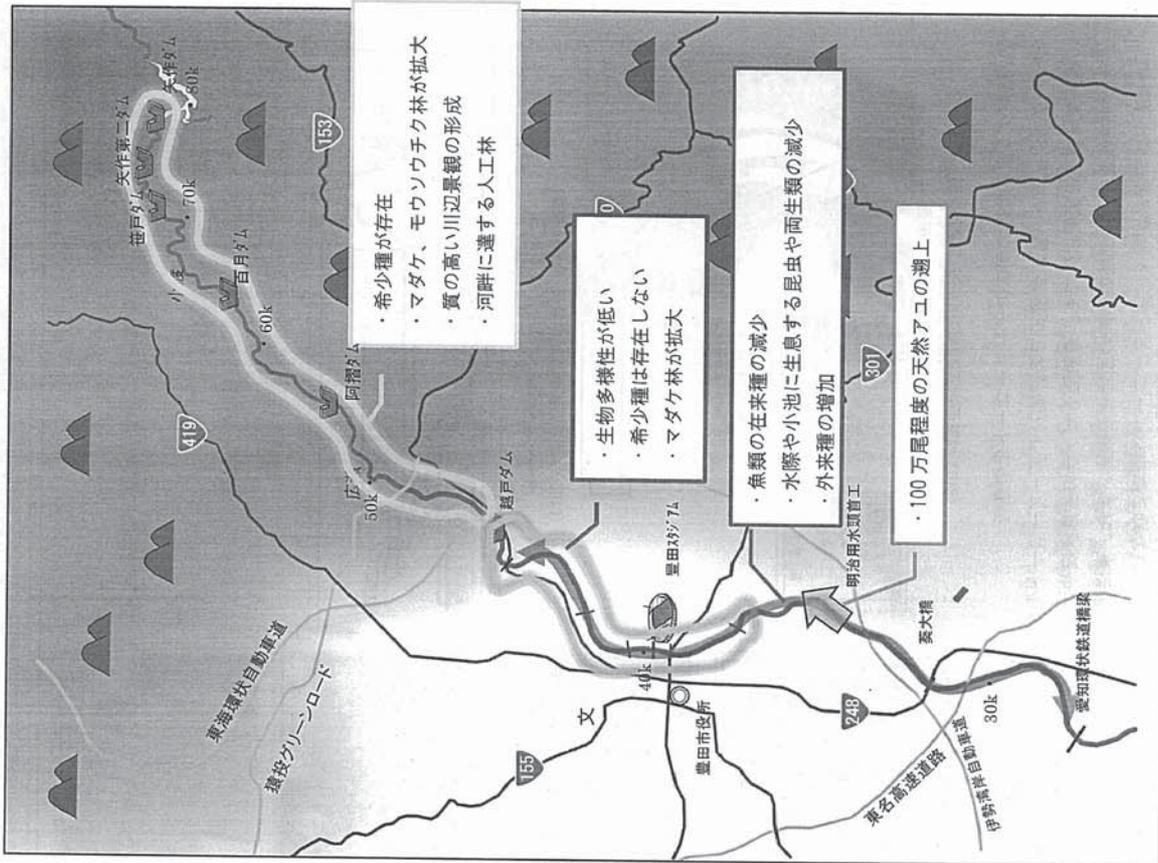
過去50年間で大幅に減少した魚類の種類及び大いに減少した魚類の生活型（矢作川研究所による聞き取り調査）



米津の子魚遡下数 (単位/年) 0 2 4 6 8 10 12
 遡上数: 山本・水沢(2010)を改定
 遡下数: 山本・山本・水野(投稿中)を改定
 天然アユの遡上数および仔魚遡下数の変化 (矢作川研究所データ)



矢作川で繁殖する外来種



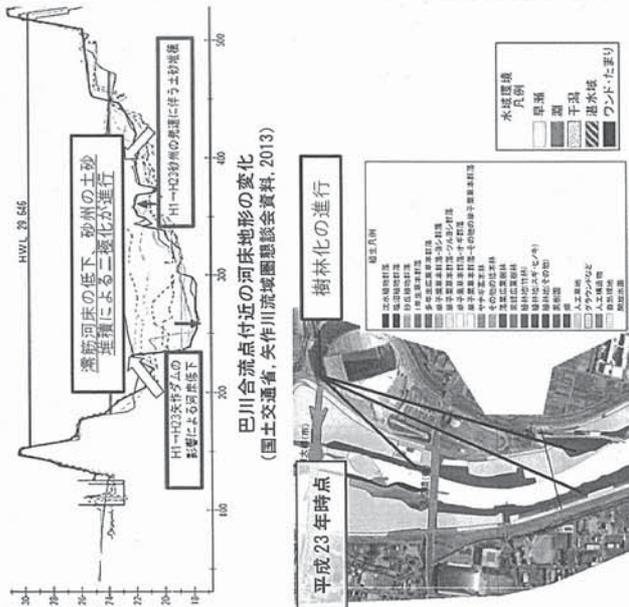
矢作川の河畔林の植生 (矢作川研究所植物調査, 1997~1999年)

3.2 現状把握

河床地形

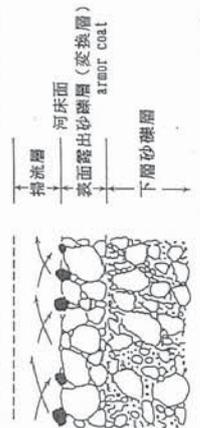
【河床地形】

- 河床低下が進む矢作川
- 平成元年以降は滞防部の河床高は低下。砂州の発達・堆積により河床が二極化。
- 河川の蛇行が無くなり、瀬淵が減少
- 高水敷整備による陸域の乾燥化により樹林化が進行
- 越戸ダムより上流はダム運用の影響を受ける区間



豊田大橋付近の河床地形の変化 (国土交通省, 矢作川流域圏懇談会資料, 2013)

- 越戸ダム直下付近の河床のアーモコート化の進行
 - 越戸ダムより下流 (龍川合流までの区間) でアーモコート化が顕著。
 - 越戸ダム直下の区間以外でも、造網型トビゲラの生息状況やカワシオグサの繁茂状況から中流域の河床の固定化を確認。また、東海豪雨時においても河床の攪乱が弱く、アーモコートは破壊されない。



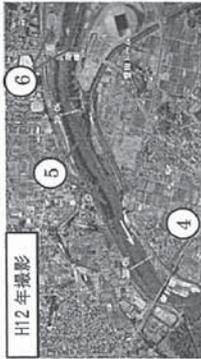
アーモコート化のイメージ図 (豊田市, 矢作川環境整備計画報告書, 1994)



S23年撮影



S40年撮影



H12年撮影



H26年撮影

①左右岸に砂州が発達し、蛇行した変化に富んだ流れを形成している。

②陸域の乾燥化が進み、植生が繁茂し始めている。

③利用のための高水敷の整備が始められている。

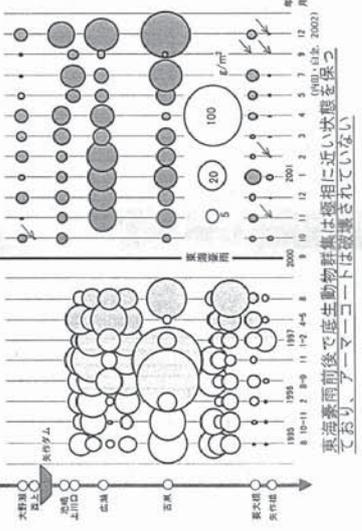
④砂利採取、矢作ダム建設により洪水頻度が減少し、陸域の乾燥化が更に進行したため砂州の上に植生が繁茂。

⑤高水敷の整備が進み、植生が樹林化。

⑥運動施設利用や橋梁の工事のために高水敷の整備が促進。

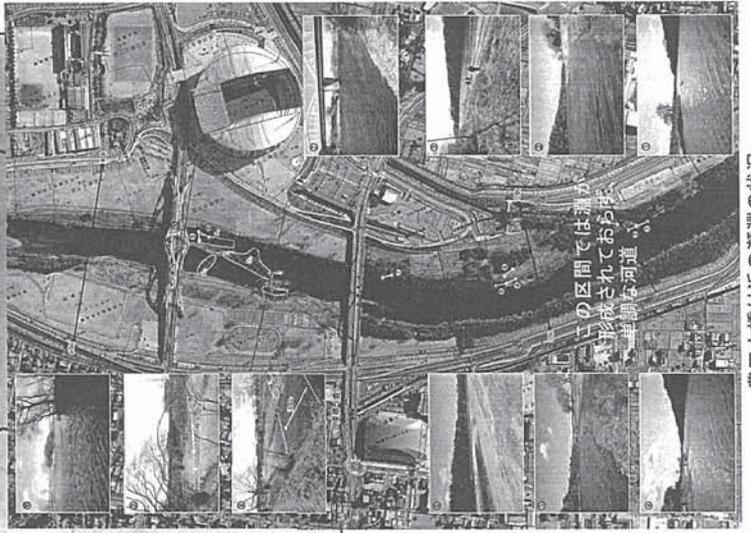
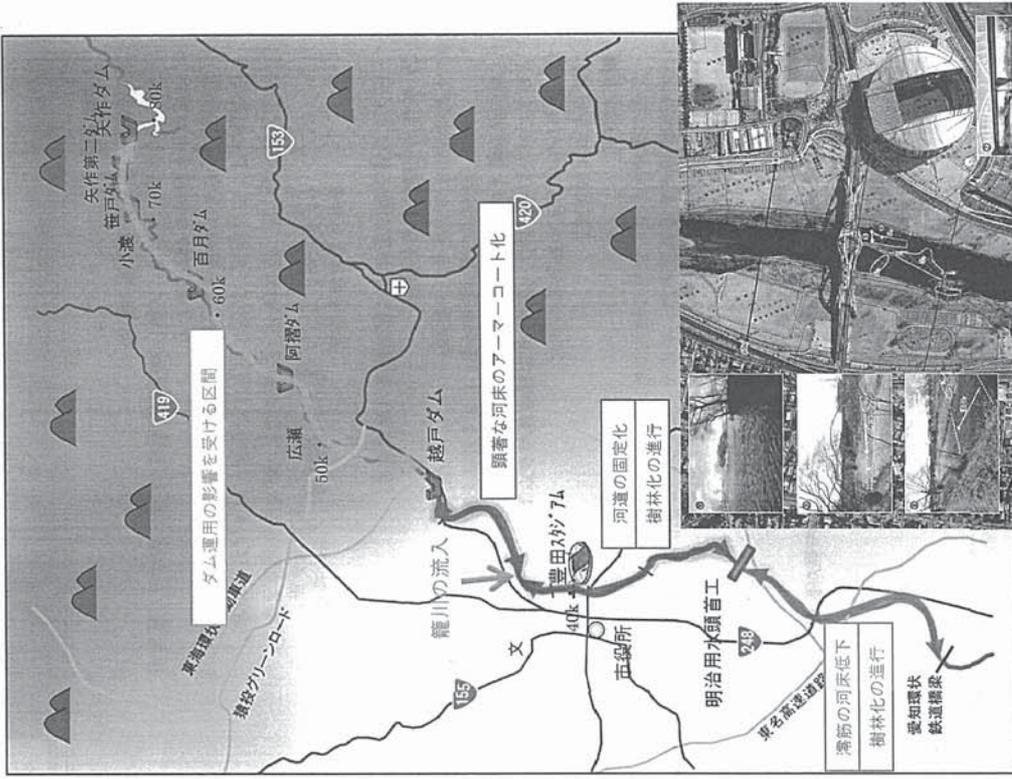
⑦高水敷等の樹林化は継続。

豊田大橋付近の河道の経年変化 (国土交通省, 矢作川流域圏懇談会資料, 2013 に加筆)



東海豪雨前後の底生動物の現存量変化 (矢作川研究所データ, 2002)

みお筋の河床低下・砂州の発達による河床の二極化、高水敷の樹林化、河床のアーモコート化など



豊田大橋付近の瀬淵の状況 (国土交通省, 矢作川流域圏懇談会資料, 2013)

3.3 現状把握 ～ 治水・橋梁などの整備 ～

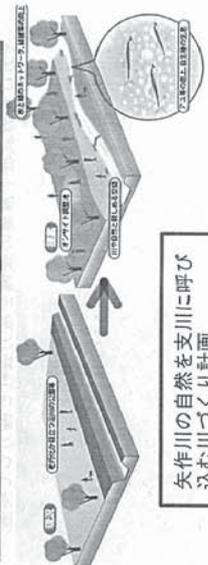
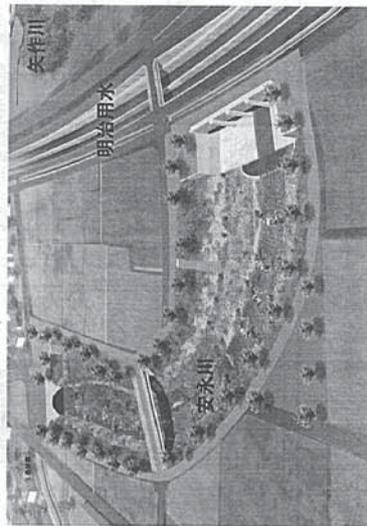
治水整備、橋梁、公園・支川等の整備

【治水・橋梁などの整備】

- ① 矢作川の自然環境に大きなインパクトを与える整備・道路整備に伴う4つの架橋計画
 - 豊田北バイパス橋梁（豊田市扶桑町ほか）：新設
 - 高橋（豊田市中島町ほか）：改築
 - 竜宮橋（豊田市竜宮町ほか）：改築
 - 豊田岡崎線橋梁（豊田市渡刈町ほか）：新設
- ・河川整備計画に基づく治水対策
 - 鵜の首狹窄部はじめとする河道掘削（34.8～39.4k付近、40.2～41.4k付近）
 - 河積を阻害する樹木の伐開（34.8～39.4k付近、40.2～41.4k付近）
 - ・地震に備えた河川横断施設の改築
 - 明治用水頭首工の耐震化工事（豊田市水源町ほか）

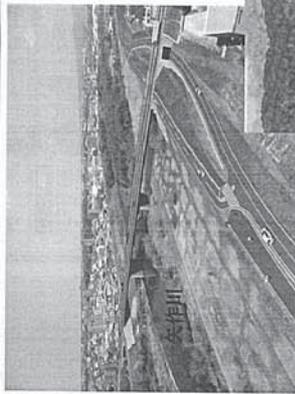
② 矢作川の支川に自然を呼び込む計画

- ・多自然川づくりの計画
- 安永川河川改修計画（支川へのアユの遡上）
- ・矢作川と一体となったまちづくり計画
- 中央公園基本計画



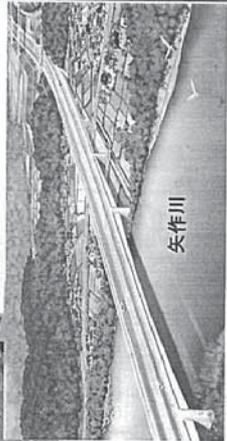
矢作川の自然を支川に呼び込む川づくり計画

安永川河川改修計画の整備イメージ（豊田市, 2013）



高橋の完成イメージ

河川内の橋梁工事は、河川環境への影響を考慮



豊田北バイパス橋梁の完成イメージ



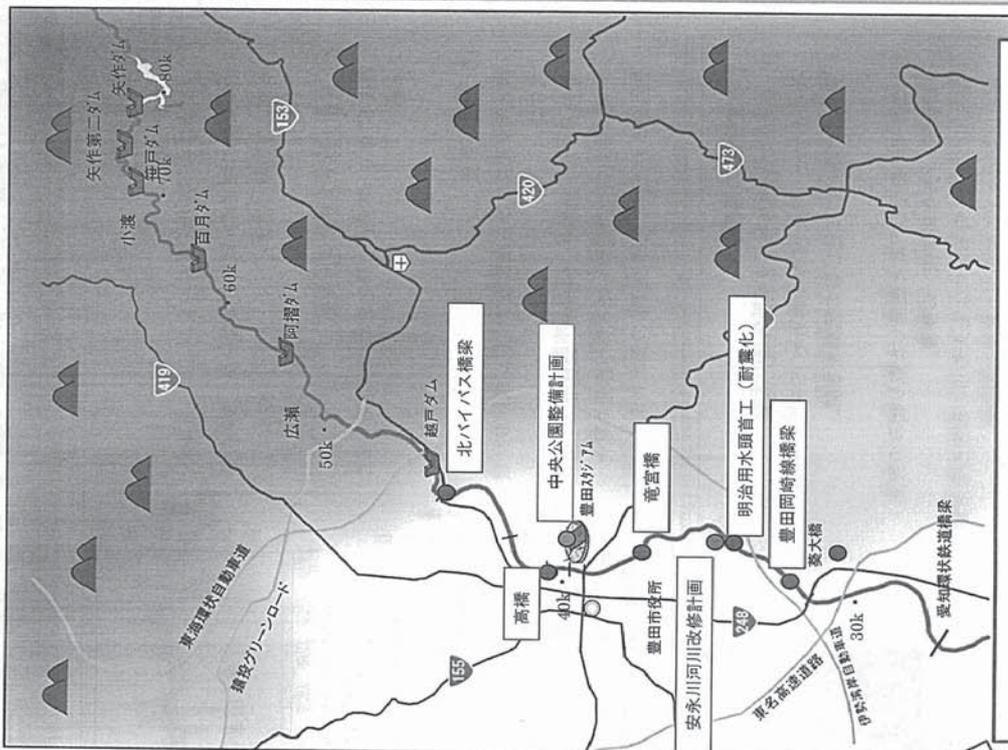
特に中心市街地に近接する矢作川で河道掘削や樹木伐開を実施予定

豊田市街地付近の河川整備計画（国土交通省、河川整備計画資料, 2009）

矢作川の自然と連携させたまちづくり計画



中央公園整備計画の整備イメージ（豊田市, 2013）



【白浜地区の河道掘削工事で合わせた環境対策の取り組み】

- ・白浜地区を、河道掘削工事で合わせた環境対策のモデル地区
- ・景観と合わせた維持管理手法についても、河川管理者、市民、漁協、学識者、豊田市とが意見交換
- ・工事完成後も、市民による維持管理手法や活動の拠点作りについて意見交換が継続

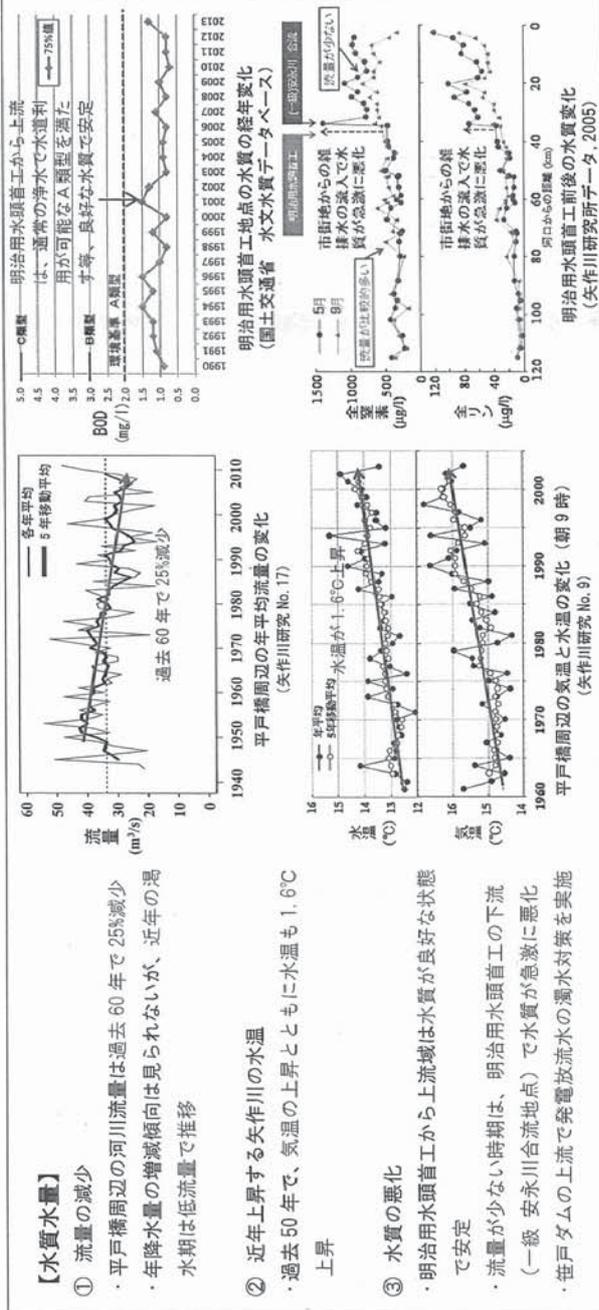


白浜地区の環境対策（国土交通省、航空写真, 2013）

3.4 現状把握 ～ 水質水量、地域住民の活動 ～

河川流量の減少、水温の上昇、流量が少くない時期の水質悪化など

多くの地域住民・団体の活動行政と連携した取り組みの実施など

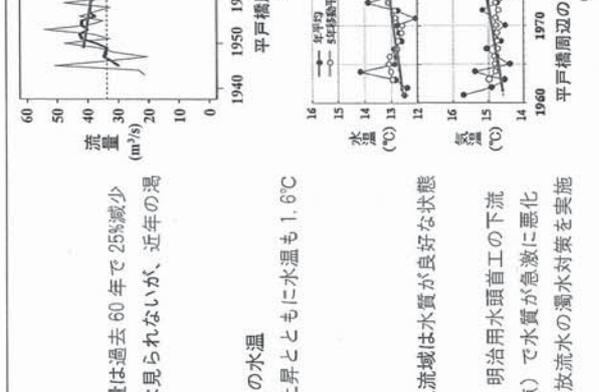
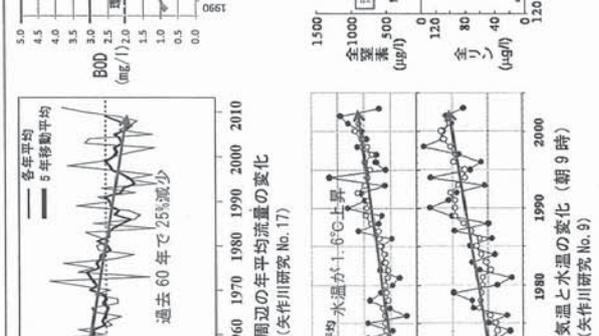
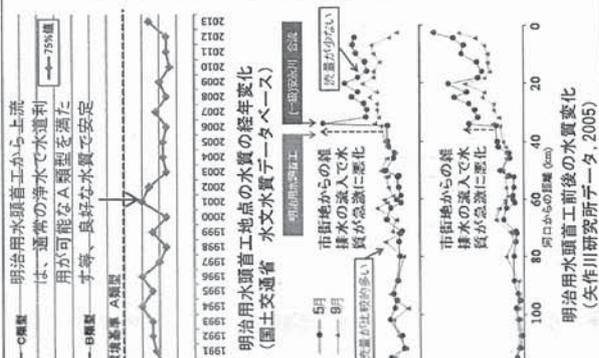


【水質水量】

- ① 流量の減少
 - 平戸橋周辺の河川流量は過去60年で25%減少
 - 年降水量の増減傾向は見られないが、近年の渇水期は低流量で推移
- ② 近年上昇する矢作川の水温
 - 過去50年で、気温の上昇とともに水温も1.6℃上昇
- ③ 水質の悪化
 - 明治用水頭首工から上流域は水質が良好な状態で安定
 - 流量が少ない時期は、明治用水頭首工の下流（一級安永川合流地点）で水質が急激に悪化
 - 矢作ダムの上流で発電放流水の濁水対策を実施

【地域住民の活動】

- ① 矢作川の自然を愛する地域住民の活動
 - 矢作川では、平成25年度時点で16団体が活動。
 - 竹林の伐採やゴミ拾い等の活動を展開。
- ② 矢作川における行政と連携した取り組みの実施
 - 「川会議」「矢作川学校」の開催。
 - 矢作川の環境を守る会による矢作川の環境改善活動
 - 矢作川漁協による矢作川の環境改善活動
- ③ 河川協力団体による活動
 - NPO法人矢作川森林塾による矢作川の環境改善活動
 - 矢作川研究所とともに河畔林整備活動を実施
- ④ 水辺環境や緑地整備に期待する住民意識（H23市民意識調査より）
 - 「水辺環境の整備・安定した水資源の確保」「地球温暖化対策など地球環境の保全」、「公園・緑地の整備」、「森林・緑地の保全」の期待値が大きい。
- ⑤ 矢作川の環境を守る子供たちの取り組み
 - 豊田市立西広瀬小学校では、昭和51年7月3日より矢作川の水質汚濁調査をはじめて以来、平成24年の2月4日に13,000日連続観測を実施



明治用水頭首工から上流
は、通常の浄水で水道利
用が可能なA類型を満た
す等、良好な水質で安定

明治用水頭首工地点の水質の経年変化
(国土交通省 水文データベース)

市街地からの雑
排水の流入で水
質が急激に悪化
流量が比較的少ない

市街地からの雑
排水の流入で水
質が急激に悪化

平戸橋周辺の年平均流量の変化
(矢作川研究 No.17)

平戸橋周辺の気温と水温の変化 (朝9時)
(矢作川研究 No.9)

全1000
営業
(μg/l)

全1000
営業
(μg/l)

流量が少くない

流量が少くない

西広瀬小学校での
水質調査

流量の減少、
水温の上昇

明治用水頭首工
下流の水質悪化

愛知環状
鉄道橋梁

愛護会・河川協力団体の名
1 古川水辺公園愛護会
2 波岩水辺公園愛護会
3 7下清瀬愛護会
4 梅坪水辺公園愛護会
5 石倉水辺公園愛護会
6 巨々水辺公園愛護会
7 西広瀬町矢作川水辺愛護会
8 藤沢水神口一丁愛護会
9 枝下町矢作川水辺愛護会
10 富田水辺公園愛護会
11 矢作自治区水辺愛護会
12 榑文の水辺公園愛護会
13 小瀬セイゴ水辺公園愛護会
14 有間竹林愛護会
15 大原水辺公園愛護会
16 矢作川森林塾

矢作第二ダム
世戸ダム
小渡
百月ダム
阿智ダム
平戸橋
豊田3号ダム
安永川が合流
東高尾道路
明治用水頭首工

河畔林整備の様子 (矢作川森林塾 HP)

時潮の分流堤付近の空中写真
(国土交通省, 2013)

時潮の分流堤平面図
(矢作川上流圏域流域委員会資料, 2014)

トピックス ～ 時潮の分流堤・魚道 ～
愛知県では、世戸ダム上流で、矢作ダム放流水の濁水対策として、ダム放流水と阿婆川からの水を分ける分流堤や魚道の整備を電力会社と協力して実施。

矢作川の環境を守る会による材竹が伐除

西広瀬小学校による水質調査
(西広瀬小学校 HP)

矢作川漁協による産卵場造成

川会議

水辺愛護会の活動状況

矢作川学校

愛知環状
鉄道橋梁

矢作川森林塾

時潮の分流堤付近の空中写真
(国土交通省, 2013)

時潮の分流堤平面図
(矢作川上流圏域流域委員会資料, 2014)

トピックス ～ 時潮の分流堤・魚道 ～
愛知県では、世戸ダム上流で、矢作ダム放流水の濁水対策として、ダム放流水と阿婆川からの水を分ける分流堤や魚道の整備を電力会社と協力して実施。

矢作川の環境を守る会による材竹が伐除

西広瀬小学校による水質調査
(西広瀬小学校 HP)

矢作川漁協による産卵場造成

川会議

水辺愛護会の活動状況

矢作川学校

愛知環状
鉄道橋梁

矢作川森林塾

時潮の分流堤付近の空中写真
(国土交通省, 2013)

時潮の分流堤平面図
(矢作川上流圏域流域委員会資料, 2014)

トピックス ～ 時潮の分流堤・魚道 ～
愛知県では、世戸ダム上流で、矢作ダム放流水の濁水対策として、ダム放流水と阿婆川からの水を分ける分流堤や魚道の整備を電力会社と協力して実施。

矢作川の環境を守る会による材竹が伐除

西広瀬小学校による水質調査
(西広瀬小学校 HP)

矢作川漁協による産卵場造成

川会議

水辺愛護会の活動状況

矢作川学校

愛知環状
鉄道橋梁

矢作川森林塾

時潮の分流堤付近の空中写真
(国土交通省, 2013)

時潮の分流堤平面図
(矢作川上流圏域流域委員会資料, 2014)

トピックス ～ 時潮の分流堤・魚道 ～
愛知県では、世戸ダム上流で、矢作ダム放流水の濁水対策として、ダム放流水と阿婆川からの水を分ける分流堤や魚道の整備を電力会社と協力して実施。

矢作川の環境を守る会による材竹が伐除

西広瀬小学校による水質調査
(西広瀬小学校 HP)

矢作川漁協による産卵場造成

川会議

水辺愛護会の活動状況

矢作川学校

愛知環状
鉄道橋梁

矢作川森林塾

時潮の分流堤付近の空中写真
(国土交通省, 2013)

時潮の分流堤平面図
(矢作川上流圏域流域委員会資料, 2014)

トピックス ～ 時潮の分流堤・魚道 ～
愛知県では、世戸ダム上流で、矢作ダム放流水の濁水対策として、ダム放流水と阿婆川からの水を分ける分流堤や魚道の整備を電力会社と協力して実施。

矢作川の環境を守る会による材竹が伐除

西広瀬小学校による水質調査
(西広瀬小学校 HP)

矢作川漁協による産卵場造成

川会議

水辺愛護会の活動状況

矢作川学校

愛知環状
鉄道橋梁

矢作川森林塾

時潮の分流堤付近の空中写真
(国土交通省, 2013)

時潮の分流堤平面図
(矢作川上流圏域流域委員会資料, 2014)

トピックス ～ 時潮の分流堤・魚道 ～
愛知県では、世戸ダム上流で、矢作ダム放流水の濁水対策として、ダム放流水と阿婆川からの水を分ける分流堤や魚道の整備を電力会社と協力して実施。

矢作川の環境を守る会による材竹が伐除

西広瀬小学校による水質調査
(西広瀬小学校 HP)

矢作川漁協による産卵場造成

川会議

水辺愛護会の活動状況

矢作川学校

愛知環状
鉄道橋梁

矢作川森林塾

時潮の分流堤付近の空中写真
(国土交通省, 2013)

時潮の分流堤平面図
(矢作川上流圏域流域委員会資料, 2014)

トピックス ～ 時潮の分流堤・魚道 ～
愛知県では、世戸ダム上流で、矢作ダム放流水の濁水対策として、ダム放流水と阿婆川からの水を分ける分流堤や魚道の整備を電力会社と協力して実施。

矢作川の環境を守る会による材竹が伐除

西広瀬小学校による水質調査
(西広瀬小学校 HP)

矢作川漁協による産卵場造成

川会議

水辺愛護会の活動状況

矢作川学校

愛知環状
鉄道橋梁

矢作川森林塾

時潮の分流堤付近の空中写真
(国土交通省, 2013)

時潮の分流堤平面図
(矢作川上流圏域流域委員会資料, 2014)

トピックス ～ 時潮の分流堤・魚道 ～
愛知県では、世戸ダム上流で、矢作ダム放流水の濁水対策として、ダム放流水と阿婆川からの水を分ける分流堤や魚道の整備を電力会社と協力して実施。

矢作川の環境を守る会による材竹が伐除

西広瀬小学校による水質調査
(西広瀬小学校 HP)

矢作川漁協による産卵場造成

川会議

水辺愛護会の活動状況

矢作川学校

愛知環状
鉄道橋梁

矢作川森林塾

時潮の分流堤付近の空中写真
(国土交通省, 2013)

時潮の分流堤平面図
(矢作川上流圏域流域委員会資料, 2014)

トピックス ～ 時潮の分流堤・魚道 ～
愛知県では、世戸ダム上流で、矢作ダム放流水の濁水対策として、ダム放流水と阿婆川からの水を分ける分流堤や魚道の整備を電力会社と協力して実施。

矢作川の環境を守る会による材竹が伐除

西広瀬小学校による水質調査
(西広瀬小学校 HP)

矢作川漁協による産卵場造成

川会議

水辺愛護会の活動状況

矢作川学校

愛知環状
鉄道橋梁

矢作川森林塾

時潮の分流堤付近の空中写真
(国土交通省, 2013)

時潮の分流堤平面図
(矢作川上流圏域流域委員会資料, 2014)

トピックス ～ 時潮の分流堤・魚道 ～
愛知県では、世戸ダム上流で、矢作ダム放流水の濁水対策として、ダム放流水と阿婆川からの水を分ける分流堤や魚道の整備を電力会社と協力して実施。

矢作川の環境を守る会による材竹が伐除

西広瀬小学校による水質調査
(西広瀬小学校 HP)

矢作川漁協による産卵場造成

川会議

水辺愛護会の活動状況

矢作川学校

愛知環状
鉄道橋梁

矢作川森林塾

時潮の分流堤付近の空中写真
(国土交通省, 2013)

時潮の分流堤平面図
(矢作川上流圏域流域委員会資料, 2014)

トピックス ～ 時潮の分流堤・魚道 ～
愛知県では、世戸ダム上流で、矢作ダム放流水の濁水対策として、ダム放流水と阿婆川からの水を分ける分流堤や魚道の整備を電力会社と協力して実施。

矢作川の環境を守る会による材竹が伐除

西広瀬小学校による水質調査
(西広瀬小学校 HP)

矢作川漁協による産卵場造成

川会議

水辺愛護会の活動状況

矢作川学校

愛知環状
鉄道橋梁

矢作川森林塾

時潮の分流堤付近の空中写真
(国土交通省, 2013)

時潮の分流堤平面図
(矢作川上流圏域流域委員会資料, 2014)

トピックス ～ 時潮の分流堤・魚道 ～
愛知県では、世戸ダム上流で、矢作ダム放流水の濁水対策として、ダム放流水と阿婆川からの水を分ける分流堤や魚道の整備を電力会社と協力して実施。

矢作川の環境を守る会による材竹が伐除

西広瀬小学校による水質調査
(西広瀬小学校 HP)

矢作川漁協による産卵場造成

川会議

水辺愛護会の活動状況

矢作川学校

愛知環状
鉄道橋梁

矢作川森林塾

時潮の分流堤付近の空中写真
(国土交通省, 2013)

時潮の分流堤平面図
(矢作川上流圏域流域委員会資料, 2014)

トピックス ～ 時潮の分流堤・魚道 ～
愛知県では、世戸ダム上流で、矢作ダム放流水の濁水対策として、ダム放流水と阿婆川からの水を分ける分流堤や魚道の整備を電力会社と協力して実施。

矢作川の環境を守る会による材竹が伐除

西広瀬小学校による水質調査
(西広瀬小学校 HP)

矢作川漁協による産卵場造成

川会議

水辺愛護会の活動状況

矢作川学校

愛知環状
鉄道橋梁

矢作川森林塾

時潮の分流堤付近の空中写真
(国土交通省, 2013)

時潮の分流堤平面図
(矢作川上流圏域流域委員会資料, 2014)

トピックス ～ 時潮の分流堤・魚道 ～
愛知県では、世戸ダム上流で、矢作ダム放流水の濁水対策として、ダム放流水と阿婆川からの水を分ける分流堤や魚道の整備を電力会社と協力して実施。

矢作川の環境を守る会による材竹が伐除

西広瀬小学校による水質調査
(西広瀬小学校 HP)

矢作川漁協による産卵場造成

川会議

水辺愛護会の活動状況

矢作川学校

愛知環状
鉄道橋梁

矢作川森林塾

時潮の分流堤付近の空中写真
(国土交通省, 2013)

時潮の分流堤平面図
(矢作川上流圏域流域委員会資料, 2014)

トピックス ～ 時潮の分流堤・魚道 ～
愛知県では、世戸ダム上流で、矢作ダム放流水の濁水対策として、ダム放流水と阿婆川からの水を分ける分流堤や魚道の整備を電力会社と協力して実施。

矢作川の環境を守る会による材竹が伐除

西広瀬小学校による水質調査
(西広瀬小学校 HP)

矢作川漁協による産卵場造成

川会議

水辺愛護会の活動状況

矢作川学校

愛知環状
鉄道橋梁

矢作川森林塾

時潮の分流堤付近の空中写真
(国土交通省, 2013)

時潮の分流堤平面図
(矢作川上流圏域流域委員会資料, 2014)

トピックス ～ 時潮の分流堤・魚道 ～
愛知県では、世戸ダム上流で、矢作ダム放流水の濁水対策として、ダム放流水と阿婆川からの水を分ける分流堤や魚道の整備を電力会社と協力して実施。

矢作川の環境を守る会による材竹が伐除

西広瀬小学校による水質調査
(西広瀬小学校 HP)

矢作川漁協による産卵場造成

川会議

水辺愛護会の活動状況

矢作川学校

愛知環状
鉄道橋梁

3.5 現状把握 ～ 川をめぐるくらし ～

矢作川と流域の人々のかかわりなど

① 川を行き来する人々

- かつて、矢作川は交易・産業・交通の大動脈であり、川船により生活物資を運び、上流の森林資源は江戸や大坂にも運ばれた。
- 矢作川をさかのぼる船は、越戸・古岸土場まで、荷は陸にあげられ飯田街道をつたって運ばれた。
- 山間部の森林資源は、川船の他、筏で上流から下流に運ばれた。
- 大正7年に材木商・今井善六により、洪水時の流材を防ぐ目的で百々貯木場が建設されたが昭和4年の越戸ダム建設により使われなくなった。
- 百々貯木場は跡地が現存し、市文化財に指定されている。

② 川の利用

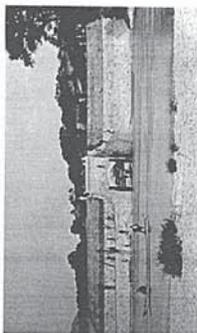
- 矢作川の水は、流れを動力とした水車、大規模な用水やダム建設等、近代化とともに、利用を増大させてきた。
- 豊田市の高岡地区・上郷地区は、明治用水（明治13年）や枝下用水（明治16年）など、大規模な用水建設で恩恵を受けている。
- 明治用水及び枝下用水は、現在でも矢作川から取水し使用されている。
- 矢作川では、殖産興業で必要とされる電力をまかなうため、ダム建設がすすめられた。大正15年に百々ダム、昭和4年に越戸ダム、昭和9年に阿智ダム、昭和45年に矢作ダム、昭和46年に矢作第二ダムが建設された。
- ダムの建設とともに、河川環境と川に関わる暮らしは大きく変わった。

③ 川からの恵み

- 江戸時代も矢作川ではアユが取れ、地域の産物として知られていた。
- 江戸時代もしくは、それ以前から川辺に暮らす人々の生業として築が営々と続けられてきた。
- 築は、ダム建設や水質汚濁等により、漁獲量が減少し、そのほとんどが廃業に追い込まれたが、近年は観光客も訪れ、広瀬築等は矢作川を代表する築となり観光客で賑わっている。
- 矢作川中流の平戸橋勤八峡では、大正10年から昭和2年まで鵜飼が行われてきた。鵜飼は観光名所の一つであったが、越戸ダムの建設に伴い鵜飼は行われなくなった。
- 矢作川では、アユの友釣りが遊漁者により行われてきた。
- 昭和初期の遊漁者はほとんど無視できるほど少なかったが、今日では年間延べ1万人を超えることも珍しくない。

④ 川の変遷

- 矢作川は過去に大きな洪水を繰り返し、河道も変遷してきた。現在の矢作川川いにも、川とともに流域を見届けてきた著名な岩や大木が存在している。



当時の百々貯木場 (写真原版 今井紀博氏)



明治用水水源樋門前砂吐 (豊田市教育委員会、川をめぐるくらし, 2002)



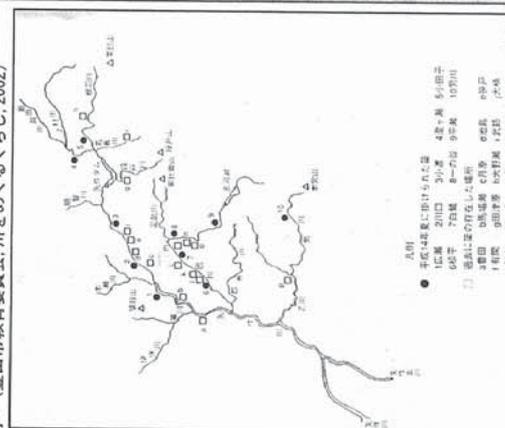
小瀬築



枝下用水取水口：大正末期 (豊田市教育委員会、川をめぐるくらし, 2002)



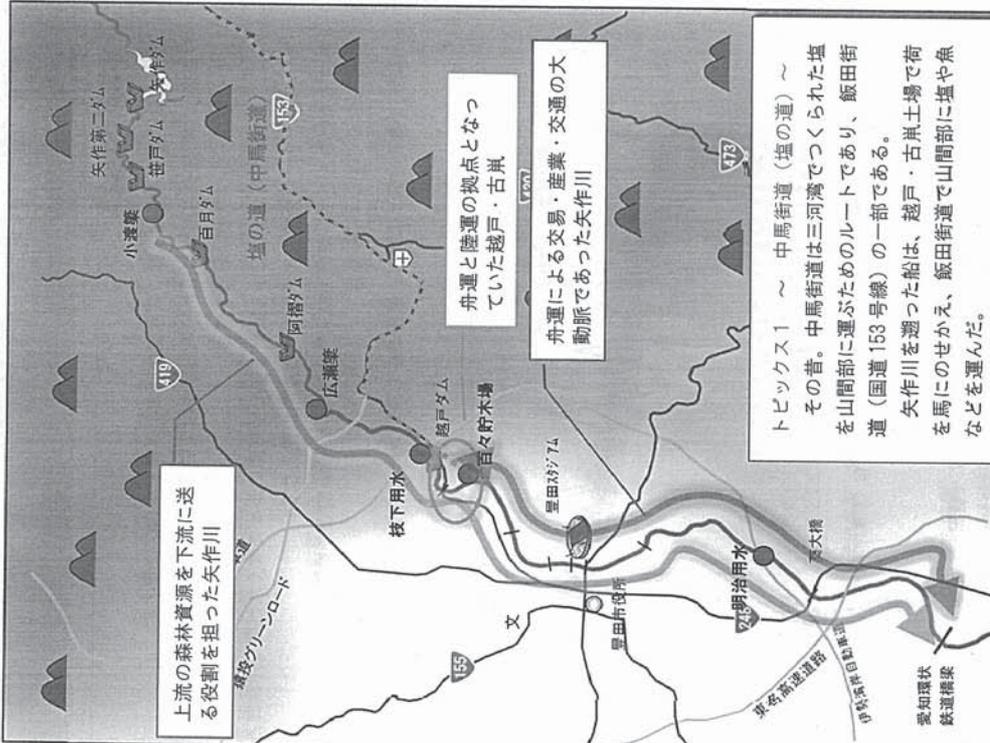
現在築の様子 (豊田市教育委員会、川をめぐるくらし, 2002)



矢作川流域築分布図 (豊田市教育委員会、川をめぐるくらし, 2002)

矢作川沿いの主な岩	
名称	所在
粗石	旧福武町大野瀬
野岩	旧旭町者間一小瀬
馬帽子岩	旧藤岡町上川口
坊主岩	豊田市富田町
井が岩	豊田市東広瀬町
赤瓦石	勤八郎ダム広瀬西岸
弁天岩	豊田市野島山町
水瀬神社の岩	豊田市水瀬町
岩神さん	豊田市今町
矢作川沿いの主な巨木	
名称	所在地
真杉	旧旭町杉本
阿瀬のイチョウ	旧旭町時崎
若宮神社の榎	豊田市若宮町
山國の榎	天神橋の面(八柱神社)

矢作川沿いの主な岩・巨木 (愛知県「矢作川」より抜粋)



トビックス1 ~ 中馬街道 (塩の道) ~
その昔、中馬街道は三河湾でつくられた塩を山間部に運ぶためのルートであり、飯田街道 (国道153号線) の一部である。
矢作川を遡った船は、越戸・古岸土場で荷を馬にのせかえ、飯田街道で山間部に塩や魚などを運んだ。

トビックス2 ~ 漁業権の無い漁業組合 (矢作川漁協前史) ~
● 鈴木茂樹氏の活動
矢作川漁業協同組合の前身である矢作川漁業保護組合が設立されたのは明治35年。魚道を持たない明治用水頭首工が完成し、天然アユが遡上できなくなったため、アユ釣り上げのための組合として、旭村小瀬の鈴木茂樹が作り上げた。組合設立の同年に漁業法が公布されているが、漁業保護組合は明治用水頭首工の魚道設置と稚アユの拘上げの運動組織であったため、法設された漁業組合ではなかった。

● 魚道の設置へ
鈴木茂樹は、利水者の反対で結実しなかった明治用水頭首工への魚道設置について、明治用水への水源涵養林の確保を明治用水側に勧め、この功勞に報いる形で、大正5年に明治用水頭首工に二本の魚道が建設された。

※豊田市教育委員会、川をめぐるくらし, 2002 より抜粋

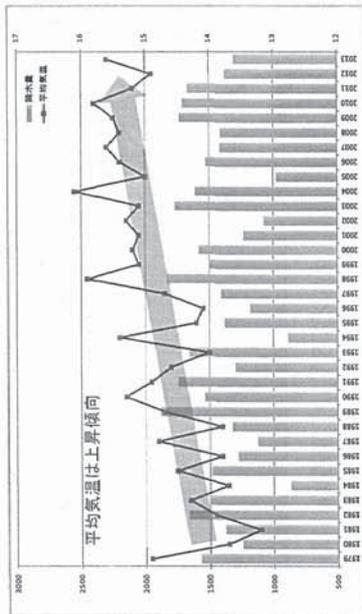
3.6 現状把握

豊田市街地でのヒートアイランドの強まり など

～ 気象 ～

① 高温化する豊田市

- ・豊田市が位置する愛知県は、気候区分は太平洋岸式気候区に属する。
- ・夏季は、高気圧から南西の風が紀伊山地を越えてフェーン現象を伴って吹き込み、異常高温が現れやすい地域の特徴を持つ。
- ・冬季は、日本海側の岩手湾から太平洋側の伊勢湾にかけて吹く北西風（伊吹おろし）の通り道となり、気候風土を特徴づける重要な風となる。
- ・豊田市の気象として、年間の降水量は概ね1,500mm前後で推移
- ・平均気温は、徐々に上昇傾向
- ・山間部（稲武地区）に比べ、豊田市中心市街地は、年間の平均気温は4℃以上高い。

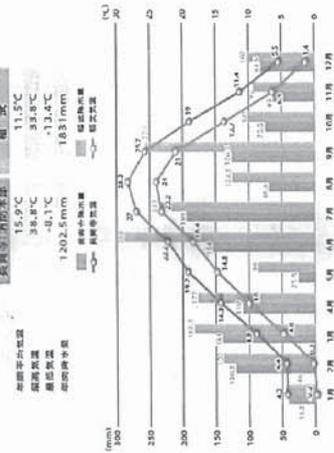


1979～2013年の平均気温及び降水量の変化（気象庁データ）

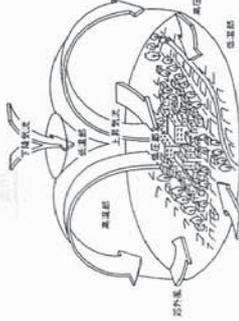
- ② 豊田市街地のヒートアイランド現象の強まり（豊田市史より 第13号より抜粋）
- ・豊田市街地でヒートアイランド強度（都市内外の相対的気温差）が強まっている。
- ・鈴鹿山脈から吹き下るすフェーン現象の風と、海から吹く風がぶつかり高温化
- ・ヒートアイランドの上限高度は、ヒートアイランドの規模に比例し、上限高度が低いほど、ヒートアイランド強度も弱い。
- ・豊田市の都市域では、矢作川の右岸側の方がヒートアイランド規模が大きい。
- ・豊田市の熱環境を緩和するためには、ヒートアイランド上限高度を低く抑えることが課題。
- ・矢作川はヒートアイランドの下降気流域となり、盆地底部に位置する豊田市のヒートアイランドを分断し、上限高度を低くする役目がある。
- ・矢作川は、河川水の気化熱による温度軽減効果がある。
- ・矢作川の中流域にあたる豊田市は、山麓部の山谷風循環によって盆地底部の熱環境の悪化を緩和する効果がある。
- ・ヒートアイランドは、原生動物・原風景の喪失、史実と現実の乖離、固有の自然環境と地域性の喪失等の悪影響を及ぼす。



豊田市の風の特徴（緑の基本計画, 2008）



山間部と豊田市街地の気候の違い
（消防本部観測データ・気象庁HP, 2013）

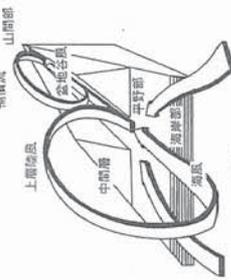


ヒートアイランドの鉛直構造
（大和田, 1989, NHK暮らしの気候学）

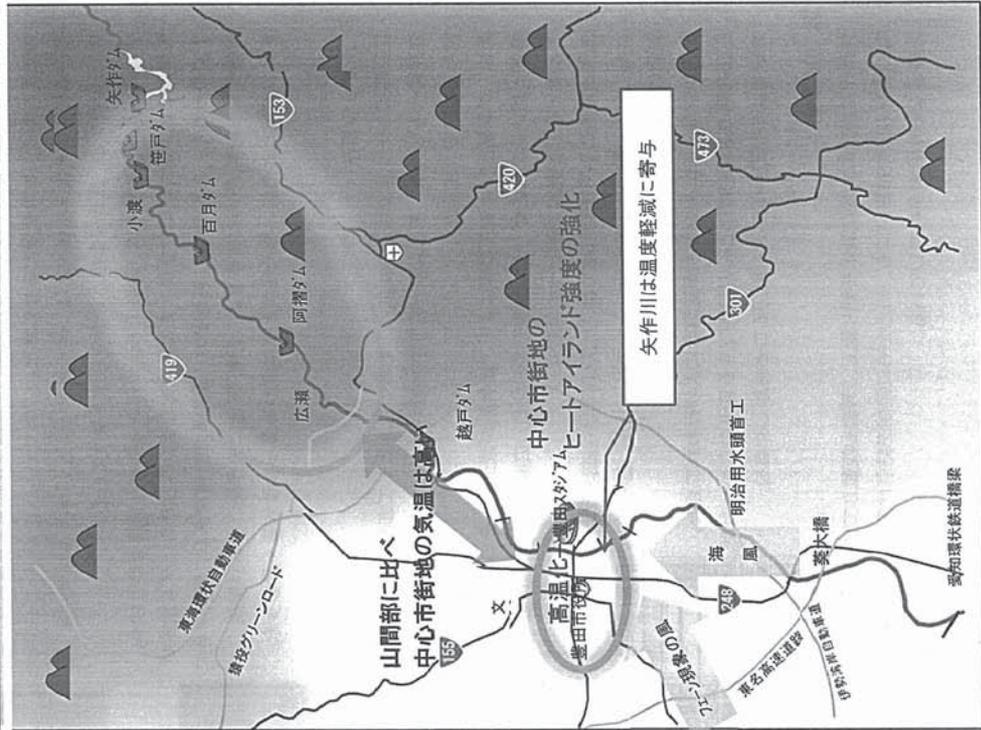


矢作川を挟む右岸の中心市街地と左岸の豊田13号7A

豊田市の市街地付近は山風前線地域にあたり、流域に沿って輸送される大気汚染物質が停滞しやすい危険性がある。



流域に沿って発達する局地循環系の模式図
（大和田, 1994, 伊勢湾岸の大気環境）



4. 課題の整理

現状

生物相

- ・ 魚類の在来種の減少
- ・ 氾濫原や隣貫川底に生息する魚種の減少
- ・ 横断工作物地点でのアユの汲み上げ・汲み下げ放流の実施
- ・ 材木がその繁殖、アユがカサ・加ハ・カ・イの侵入
- ・ マダケ林やクガ・群落の拡大
- ・ 希少種の確認
- ・ 水際や小池に生息する昆虫や両生類の減少
- ・ 矢作川と支川を生物が行き来している

河床地形

- ・ 滞筋の河床低下、砂州の発達による河床の二極化の進行
- ・ 河道の固定化に伴う瀬淵の減少
- ・ 河床のアーマーコート化

水質水量

- ・ 長期的に流量が減少傾向
- ・ 流量が少ない時期の水質悪化（一級河川安永川合流部）
- ・ 水温が上昇傾向

治水・橋梁の整備

- ・ 道路整備に伴う架橋計画（4橋）
- ・ 治水対策に伴う河道掘削・樹木伐開計画
- ・ 明治用水頭首工の耐震工事計画
- ・ 安永川の改修計画
- ・ 中央公園の整備計画

地域住民の活動

- ・ 河川愛護団体の活動（16団体）
- ・ 矢作川漁協による環境改善活動
- ・ 行政と連携した矢作川学校・川会議の開催
- ・ 河川協力団体による活動（矢作川森林塾）

川をめぐらし

- ・ 交易、産業、交通として利用した歴史（百々貯木場など）
- ・ 利水や電力供給に利用した歴史（明治用水など）
- ・ 観光や釣りで利用した歴史（築や友釣りなど）
- ・ 矢作川沿いの巨石や巨木の存在

気象

- ・ 異常高温が現れやすい地域特徴
- ・ 豊田市の平均気温が上昇傾向
- ・ 山風前線地域となり汚染物質が停滞しやすい（豊田市街地）
- ・ 豊田市街地のヒートアイランドの強まり
- ・ 温度軽減効果のある矢作川

課題

河床のアーマーコート化や瀬淵の減少で、魚類の生息・産卵環境が悪化している

外来種が侵入し、在来種に悪影響を与えている

河床低下に伴い樹林化が進行している

マダケ等、単一の種が拡大し、生物の多様性が低下している

横断工作物がアユの遡上や降下を阻害している

現在生息する希少種の保全が必要である

水際や小池などのエコトーンが狭くなっている

矢作川と支川の生物の連続性が途絶えている箇所がある

流量減少の要因が明らかでない

水温の上昇、水質の悪化で、魚類の生息環境が悪化している

橋脚による水の流れの変化が、生物の生息環境に影響を与えている

治水や河川横断施設工事が、生物の生息環境に影響を与えている

矢作川と支川の落差に魚道の無い箇所がある

市街地側に矢作緑地と連携した公園計画がない

活動する人々が高齢化している

次世代の担い手が不足している

活動団体の河川環境に対する知識が不足している

活動団体間の連携が不足している

流域住民の矢作川とのかかわりが薄れている

歴史・文化遺産の次世代への継承活動が不足している

豊田市街地のヒートアイランド強度が強まっている

豊田市街地の温度軽減につながる施策が十分でない

自然環境の視点

● 魚類の生息環境の悪化

瀬淵の減少、アーマーコート化、水温・水質の悪化等により魚類の生息・産卵環境が悪化している

横断工作物がアユの遡上・降下の環境を阻害している

流量の減少が在来種の生息域を狭めている

● 川から陸域まで連続した生物の生息環境の減少

一部の種が繁茂し、生物の多様性が低下している

外来種が侵入し、在来種に悪影響を与えている

水源涵養林の状況と流量の関係の学術研究がなされていない

エコトーンへの減少により、生息環境の多様性が低下している

● 治水・架橋に伴う環境の変化

治水工事による環境の改変で、生物の生息環境に影響がある

橋脚による水の流れの変化で、河床地形や生物の生息環境に影響がある

● 外来種の増加

効果的な駆除ができていない。効果的な駆除方法が構築できていない

まちづくりの視点

● 矢作川と支川の連続性の分断

矢作川と支川の落差が魚類の移動を阻害している

矢作川と支川の生物の連続性が不足している

● 矢作川と周辺公園等の連続性の分断

矢作緑地と市街地の公園緑地との連続性が不足している

● ヒートアイランド強度の強化

ヒートアイランドを緩和する施策が不足し、効果が得られていない

流域管理の視点

● 計画的かつ連携された河川管理が未実施

流域住民や流域市町との連携が不足している

活動する人々の河川環境に対する知識が不足している

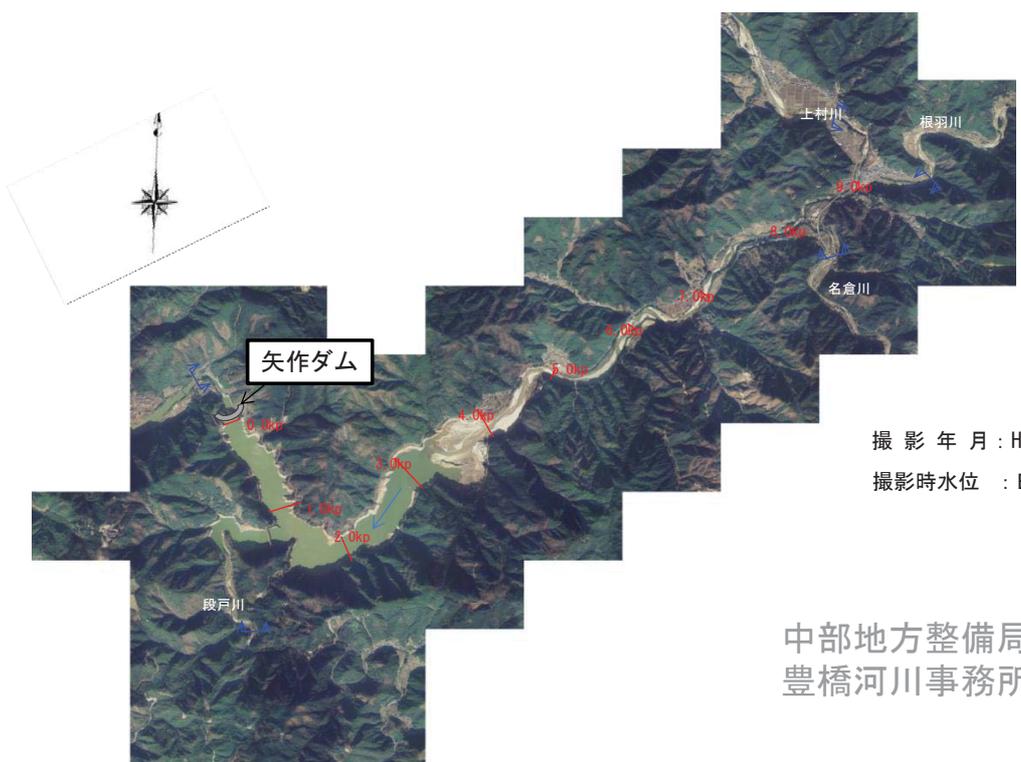
次世代の担い手が不足している

● 矢作川に対する住民意識の低下

矢作川に対する流域住民の意識が薄れている

地域における環境・歴史文化を次世代へ継承する活動が不足している

総合的な土砂管理について

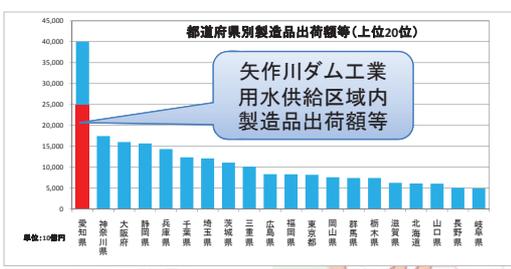


撮影年月 : H19.12
 撮影時水位 : EL.279.92m

中部地方整備局
 豊橋河川事務所

1-1 矢作川流域の概要

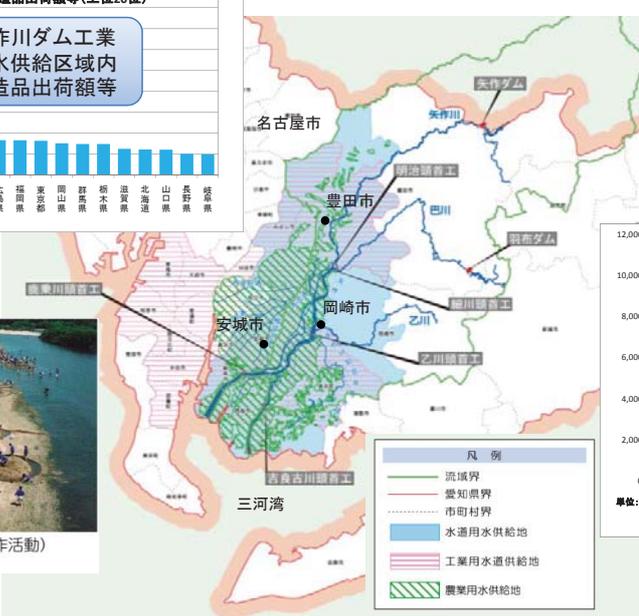
- 中核市である岡崎市(徳川家康の出身地)や豊田市(トヨタ自動車の本社)等があり、給水人口は137万人。
- 矢作ダムの工業用水供給区域内の製造品出荷額等は約25兆円で、全国第2位の神奈川県を上回る。
- 愛知県の農業産出額は全国第6位。
- 矢作川水系の水力発電の出力は127万kW。中部電力管内の水力発電の1/4を占める。
- 流域面積1,830km²のほとんどが領家花崗岩類でマサ化しやすく、典型的な砂河川を形成。



水系別 中部電力水力発電所の出力

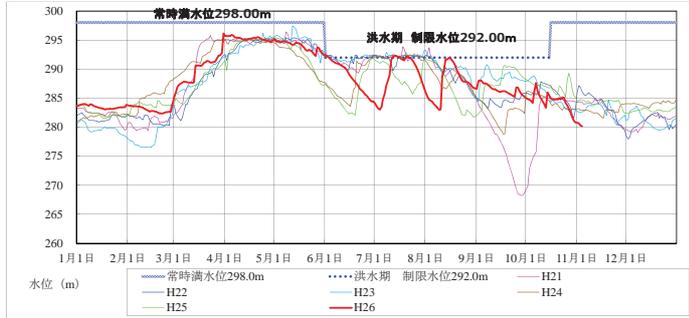
1位: 木曾川 (39箇所) 2,778,030kW
2位: 矢作川 (26箇所) 1,272,520kW
3位: 大井川 (13箇所) 657,570kW
4位: 天竜川 (31箇所) 346,770kW
5位: 信濃川 (44箇所) 98,630kW

(平成25年3月末現在
中部電力ホームページ)

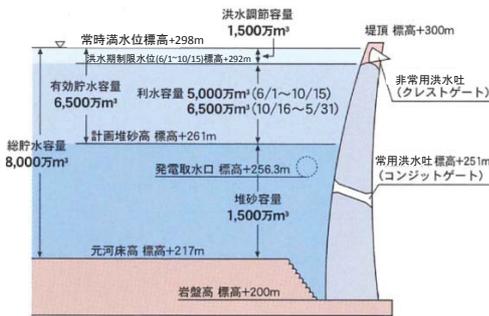


1-2 矢作ダム概要

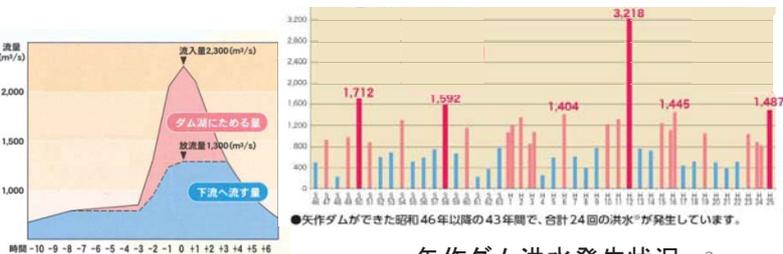
- 矢作ダムは、昭和46年3月に管理を開始した多目的ダム(目的:F, N, A, W, I, P)である。
- ダム集水面積は504.5km²で、矢作川の治水基準地点(岡崎市岩津)の流域面積の1/3を占める本川ダム。
- 利水補給のため貯水位が低い事が多く、洪水により利水容量が回復することが多い。
- 流入土砂の96%は、砂、シルト。
- 昭和63年に貯砂ダムを設置。



矢作ダム貯水池運用図(貯水位)



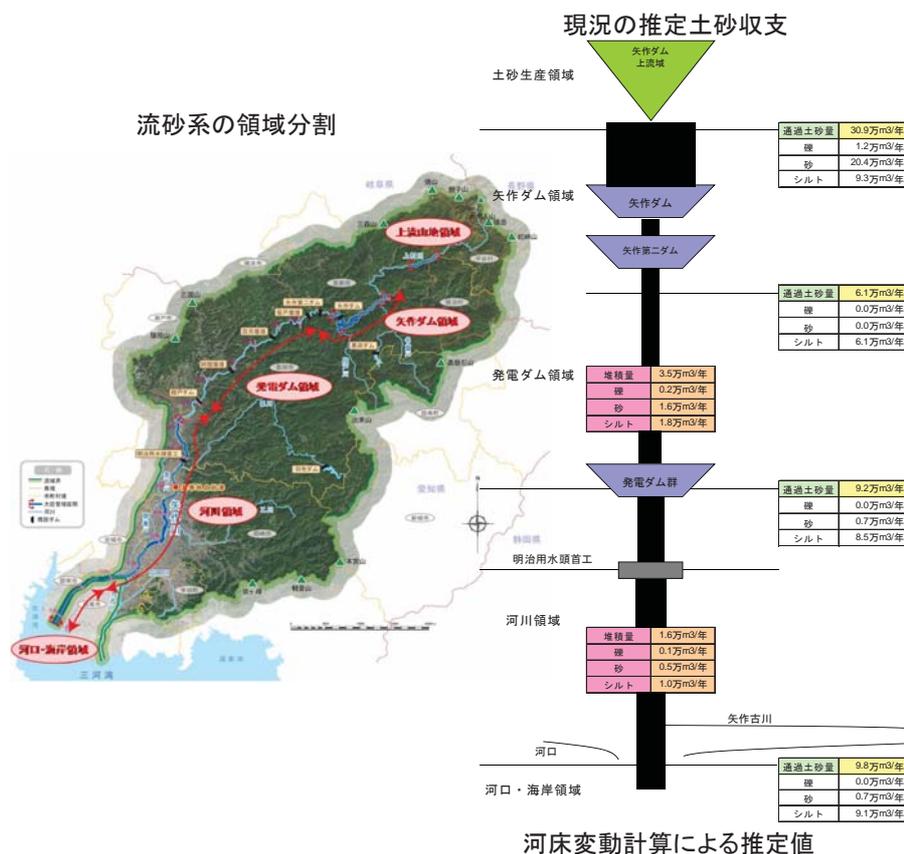
矢作ダム容量配分図



矢作ダム洪水調節計画

矢作ダム洪水発生状況 3

2-1 流砂系全体の現状と課題



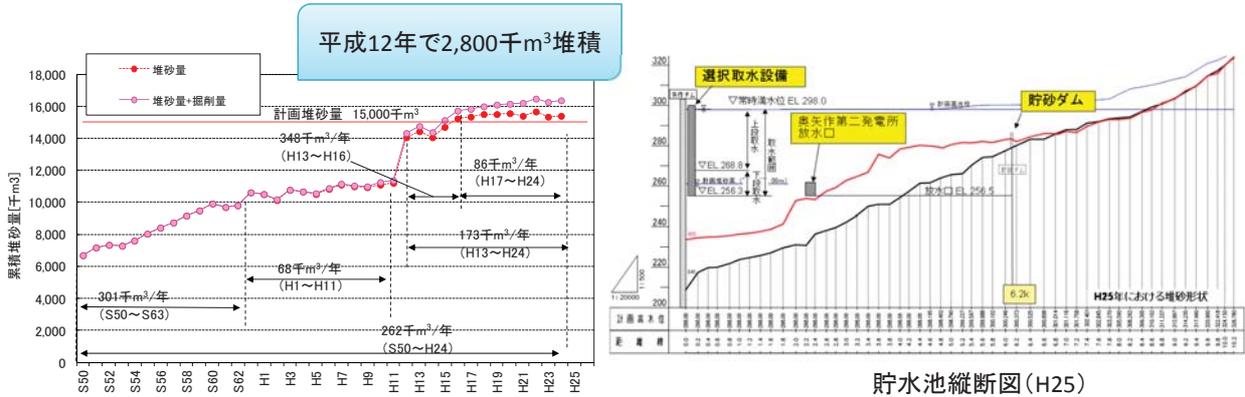
現状の課題と排砂後の効果・影響

	現状	排砂後
矢作ダム領域	堆砂進行	ダム機能維持
発電ダム領域	河床材料の粗粒化 発電ダムの堆砂少	礫間砂の回復 過度な砂床化 河床上昇(発電ダム堆積)
河川領域	粗粒化・砂州の固定化 ・樹林化	適度に攪乱する砂河川の復活
河口・海岸領域	干潟の減少	干潟の回復

河床変動計算による推定値

2-2 矢作ダムにおける堆砂の現状

- 現在の堆砂量は計画堆砂量の15,000千m³を超えており、毎年の掘削により現状を維持。
- 東海豪雨(平成12年9月)で2,800千m³の土砂が堆積。
- 現在、貯砂ダム上流に堆積した土砂など、年間約80千m³を掘削運搬している。



矢作ダム堆砂実績図

矢作ダム貯水池における堆砂掘削量 (千m ³)									
	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
維持掘削	22	20	33	4	183	10	64	48	65
砂利採取	17	19	19	21	21	27	20	26	20
合計	39	39	52	25	204	37	84	74	85

恒久的な堆砂対策が必要

5

2-3 矢作ダム排砂工法のこれまでの検討内容

- 貯砂ダム上流対策(貯水池流入部)のみでは、流入土砂量の全量排砂及び利水容量の回復が困難であるため、貯水池内対策とあわせて検討。

検討排砂工法一覧表

対策位置	貯砂ダム上流対策		貯水池内対策			
	掘削	排砂バイパストンネル	浚渫		吸引工法	
			グラブ浚渫・排砂パイパストンネル輸送			
工法比較案			c案:陸上げ・ダンプトラック運搬	d案:シュート式・排砂パイパストンネル	e案:吸引工法 洪水時(固定式) (2段階方式,ストック) 排砂パイパストンネル	f案:吸引工法 平常時(移動式) ・ダンプトラック運搬
各工法の最適案	a案:貯砂ダム上流バックホウ掘削・ダンプトラック運搬	b案:排砂パイパストンネル				
方法	①平常時にバックホウで掘削→ ②ダンプトラック運搬→ ③残土処理場	①洪水時に分派堰で分派→ ②洪水と共に排砂パイパストンネルで流下→ ③矢作第二ダム下流に放流	①平常時にクラブ浚渫・揚砂→ ②ダンプトラック運搬→ ③残土処理場	①クラブ浚渫→陸上ストック ②洪水時に水路に投入→洪水時に排砂パイパストンネルで流下 ③矢作第二ダム下流に放流	①クラブ浚渫→湖底ストック ②吸引施設(固定式)で吸引→洪水時に排砂パイパストンネルで流下 ③矢作第二ダム下流に放流	①平常時に吸引施設(移動式)で吸引 ②排砂パイパストンネルで流下→下流ヤードで土砂分離 ③残土処理場
メリット	・施設整備が不要 ・排砂量の調整が容易	・自然状態で下流河道に排砂可能	・利水容量を回復可能	・自然に近い状態で下流河道に排砂が可能 ・利水容量を回復可能	・自然に近い状態で下流河道に排砂が可能 ・利水容量を回復可能	・利水容量を回復可能
デメリット	・自然状態で下流河道への排砂が困難 ・貯砂ダムでの捕捉土砂に限られる	・大規模な施設整備が必要 ・排砂可能量が限定的	・自然状態で下流河道へ排砂が困難 ・専用施設(クラムシェル、揚砂場)が必要。 ・貯水池内の濁水対策が必要	・1出水における排砂量が限定的 ・貯水池内の濁水対策が必要 ・シュート施設の閉塞等不確実性有	・施設整備が必要 ・貯水池内の濁水対策が必要 ・排砂管の閉塞等不確実性有	・自然状態で下流河道に排砂が困難 ・吐口側で大規模な濁水処理が必要 ・無効放流あるいは矢作ダム発電所の減電が発生

2-4 排砂バイパストンネルの事例(中部 美和ダム)

○排砂バイパストンネルについては美和ダム(中部地整)等で事例がある

- ・美和ダムでは洪水時のウォッシュロードを分派し、排砂バイパストンネルを通してダム下流に放流



7

2-5 吸引工法の実証実験(矢作ダム)

○矢作ダムの貯砂ダムにおいて吸引工法の実証実験を行った。
○吸引工法の実証実験は、実機規模で吸引特性、排砂面形状、塵芥の影響を把握した。

○吸引工法の現地実証実験

- ・貯砂ダム地点に吸引施設を設置
- ・吸引工法の効果や課題について実証実験

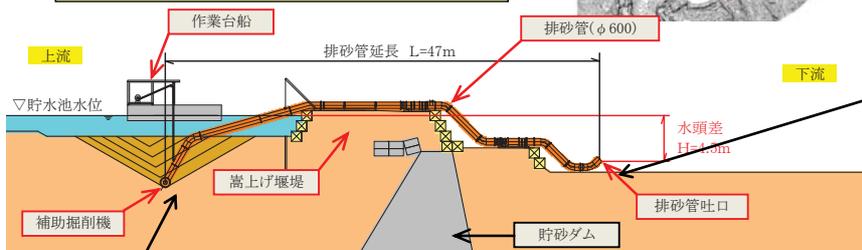
実験結果

<効果>

条件を整えば平均2.7%の土砂濃度で吸引が可能

- 【特徴】・実機規模での吸引状況を確認(φ600)
- ・水頭差による吸引
- 【調査内容】・吸引特性、排砂面形状、塵芥の影響

実験位置



現地実証実験の結果、効率的に排砂するためには、堆砂中の礫による吸引阻害を回避するとともに、土砂吸引濃度を最適な値に維持するため、吸引口を最適な位置に移動させたり、補助動力により湖底の砂を攪拌するなどの、きめ細やかな操作が必要であることがわかった。

8

3-1 総合土砂管理の目的・基本方針など

矢作川水系総合土砂管理検討委員会での検討

平成22年より、矢作川流域の生物の生息・生育環境等に配慮しつつ、流砂の連続性を確保するための水系一貫した総合土砂管理計画の策定に向け、土砂生産域から海岸 領域までの土砂管理目標・対策及び環境の予測・評価に関する技術的課題について、学識経験者、関係者の指導・助言を受けている。

⇒今年度「矢作川水系総合土砂管理計画策定に向けて(技術的な課題と検討の進め方)」を策定予定



矢作川水系総合土砂管理の目的

矢作川の流砂系における土砂の課題を踏まえ、流砂系一貫として土砂の連続性を回復させることを目的とした総合土砂管理を行う。

矢作川水系総合土砂管理の基本方針

- ① 流砂系一貫した**土砂の連続性を可能な限り確保**する。
- ② 洪水等から流域を守る**治水機能を維持・確保**する。
- ③ **利水機能を維持・確保**する。
- ④ **良好な河川環境**を目指す。
- ⑤ 長い歴史の中で成立してきた**矢作川と人々の営みとの関わりあい**に配慮する。
- ⑥ 総合土砂管理に係る**全体コストの最小化**を図るとともに、**流砂系全体の便益の最大化**を目指す。

9

3-2 矢作川流砂系における目指すべき姿

【矢作川流砂系を目指すべき姿】

・流砂系一貫した土砂の連続性を可能な限り確保しつつ、全体コストの最小化を図るとともに、流砂系全体の便益の最大化を目指す。

【山地領域】

・土砂災害の防止
 ・大規模出水による発生土砂の抑制
 ・土砂の連続性の観点から、土砂災害を起こさない程度の土砂の流下が必要



【矢作ダム領域】

・ダム貯水池機能の維持と長寿命化
 ・治水機能(洪水調節容量)の持続的確保
 ・利水機能の持続的確保(容量の確保、取水口の閉塞防止)

【発電ダム領域】

・治水安全度の維持・確保
 ・発電ダムの取水口の閉塞等による利水機能障害の防止
 ・砂河川への変化を許容しながらも、現在の礫床環境や瀬淵機能が持続する環境

【河川領域】

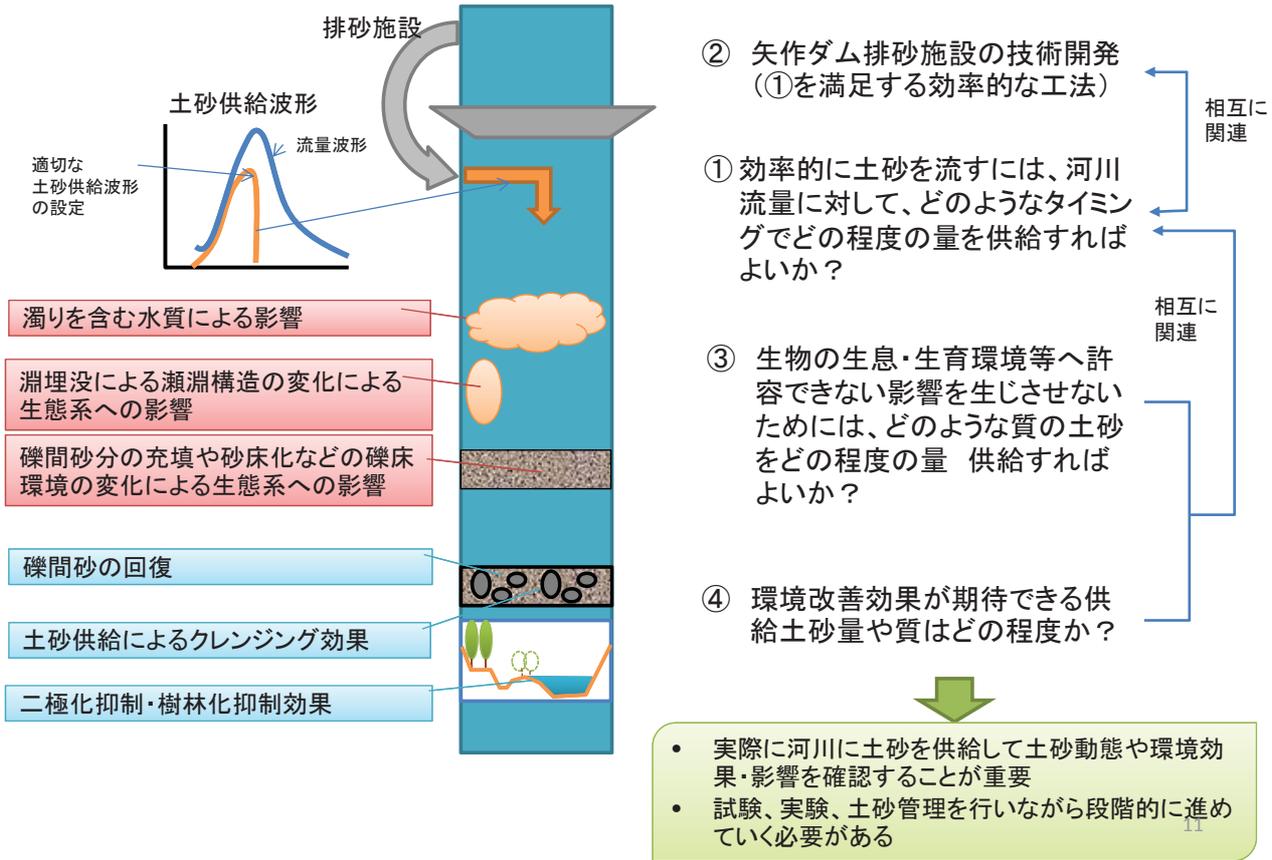
・現状の治水安全度を維持し、将来の治水安全度を確保
 ・アユやヨシノボリ類等の生息環境に適した河床環境
 ・砂礫床を保全・回復し、矢作川が有している砂州と樹林と水辺が一体となった景観
 ・河道内で広く移動するみお筋の形成

【河口・海岸領域】

◇河口
 ・多様な生態系を有する干潟
 ◇海岸
 ・干潟・浅場の保全や回復への寄与

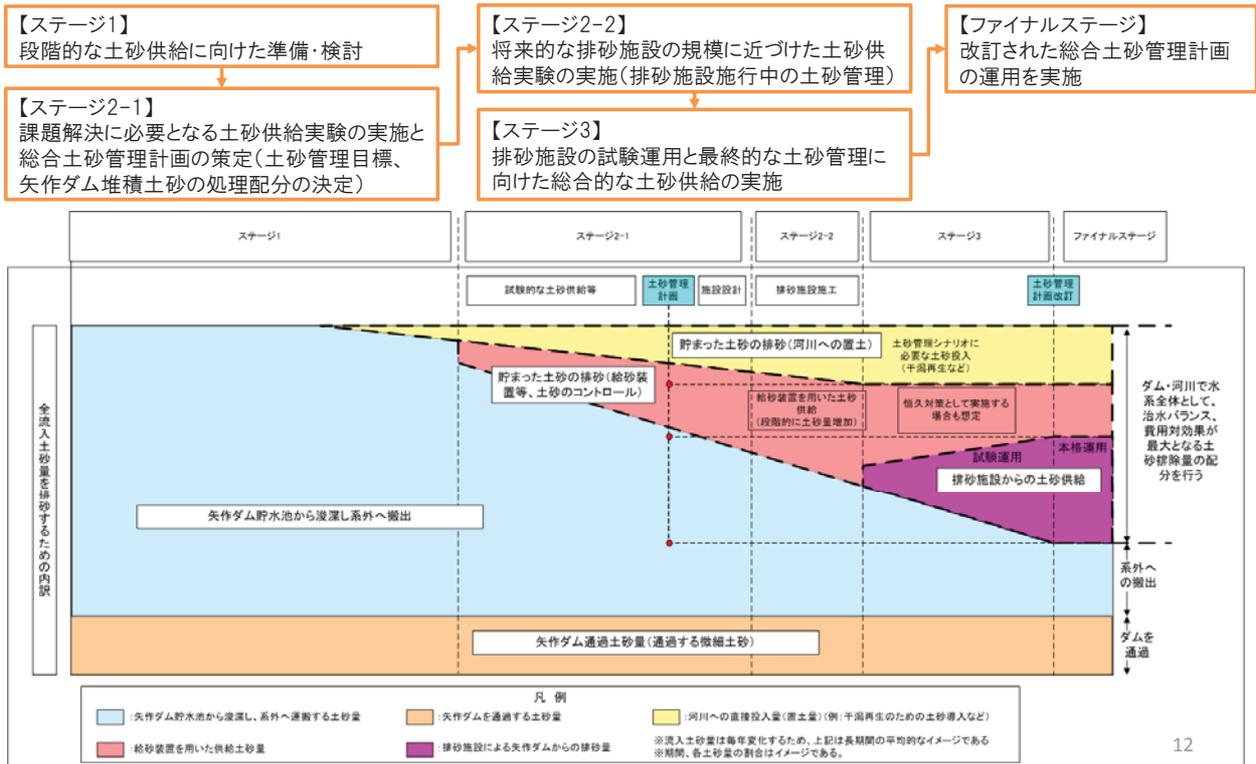
10

3-3 解決すべき技術的課題



3-4 矢作ダム堆積土砂の処理のロードマップ

○矢作ダム堆積土砂の処理配分と下流への供給量の変化イメージを以下に示す。
○ステージ毎に堆積土砂の処理方法を変えながらできるだけ河川への供給量を増やしていく。

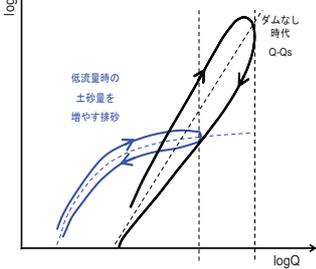


3-5 適切な土砂供給量の検討

- 土砂が流下しやすい土砂供給方法について、現地での土砂供給実験、予測を行いながら決定する
- 実験においては、洪水低減期に流せる土砂量の確認から、順次、ピーク付近での土砂供給を行いながら、理想的な土砂供給量の検討を行う。

<土砂が流下しづらい供給方法の例>

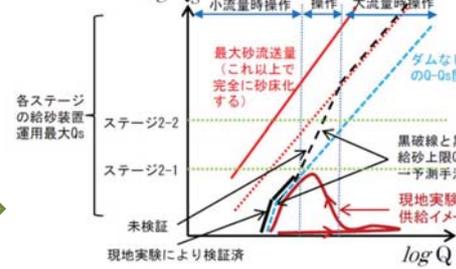
小流量時に大量に排砂
⇒礫河床の過度な砂床化や淵埋没の可能性



効率的な土砂の流し方
⇒現地実験、これに基づくシミュレーション等により設定していく

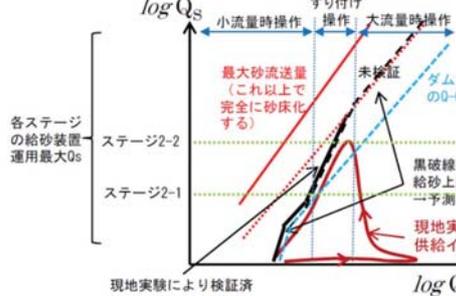
現地実験における土砂供給のイメージ

<ステージ2-1> $\log Q_s$



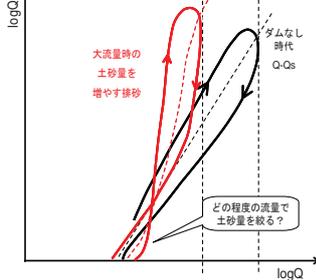
供給土砂量のランクアップ

<ステージ2-2> $\log Q_s$



<理想的な土砂供給方法のイメージ>

流量に見合った排砂
⇒礫間砂面高上昇により、多くの土砂が流せる可能性



3-6 給砂装置のイメージ

- 土砂供給の実証実験について検討中。
- 洪水時に河川外に置いた土砂を河川に供給し、土砂の挙動や環境への効果影響を調査
- 供給方法としては、ベルトコンベアや重機による直接投入、置き土等を検討

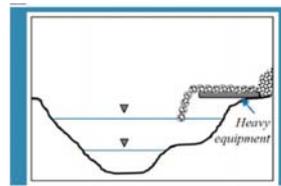
排砂前後の調査

- ・河道形状
- ・瀬淵構造
- ・河床材料
- ・生物生息 など

調査地点は給砂による影響範囲



給砂装置(ベルトコンベア)を用いた土砂供給実験のイメージ (Trinity R.)



ホイールローダーによる直接投入 (Trinity R.)

洪水時に土砂を供給
供給方法は検討中

河川外に土砂をストック



置き土による土砂供給 (矢作川)

家下川モデル

〔平成25年度わくわく事業助成事業〕



家下川新聞

NO.06
2014.3月発行
発行・問い合わせ
家下川リバーパーク
Yashitagawa.rk@gmail.com

- 一 目 次
- ① みんな、知っているかな？
 - ② 家下川周辺の生きもの！
 - ③ ぼんつく博物館
 - ④ ザリガニつり
- 調査隊・越冬場所を探せ！

家下川新聞は
広告を募集しています
yashitagawa.rk@gmail.com

本当の自然って何だろ？

2050年を目標に、市民が生きもののつながりの中で暮らしを営んでいくが、まだ何をしたらいいかわからず「環境自然保護を推進し、守り伝えていくため」の指針が、豊田市から打ち出された。

4年前のCOP10以降、豊田市内でも「自然を守る活動」が活発化した。しかし、これまで市としての具体的な指針は、自然と関わるための第一歩です。



家下川の里道を散歩しながら、子どもと一緒に「おもしろい」を見つけてみるのが、自然と関わるための第一歩です。

地域でくらす生きものの声なき声に耳を傾けて

針は多く、自然に対する方向性や考え方は様々。そのため知らず知らず生息環境を悪化させている活動もあつた。

今回、豊田環境政策課と、生物多様性に関わる行動目標が明確に示されたことで、間違えた魚や昆虫の放流、構造物の設置活動などが見過され、地域の自然保護活動が軌道修正されることを期待したい。

自然は本来、人が守つたのではなく、自然にまかす中で育まれるもの。雑草はいらぬが、きれいな雑草はたくさん欲しい。



自然に関わる活動をする人々には、ぜひとも目を通してもらいたいガイドブックだ。

地味な雑草はいらぬが、華やかな雑草のいる川が欲しい、などという自然観では、本来の意味での自然は守れない。

私たちの暮らしも豊田には、まだまだ自然が残っている。もちろん家下川もそのひとつだ。

自然保護活動に大切なのは、旗を掲げて一つの目標を掲げることではなく、一人ひとりが何を自然の中で感じるのか、そこに共感し、ともに暮らす生きものに寄り添うこと。彼らの声に耳を傾けることは、何より大切だ。

〔豊田 博樹〕

生物多様性ガイドブック

「豊かな自然に恵まれたまち」とよまをいつまでも

人と生きものの関係を考え行動するためのガイドブック「豊かな自然に恵まれたまち」とよまをいつまでもが市から発行されました。

豊田市には、家下川を流す矢作川や瀬谷山をはじめとする山々など豊かな自然があり、私たちの暮らしや産業を支えています。清浄な空気を安心な水は、すべて自然の恵み。これは、多くの生きものにとっての宝庫です。この宝庫を一人ひとりが大切に守り、自然の恵みを感じ、ともに暮らす生きものに寄り添うことが、このガイドブックには、私たちが自然に対してできること、また、そのポイントが分かりやすくかかれています。

水辺の環境では、漢菜魚の「アマノイシガメの防除」が紹介されています。これは、ベツトとして飼われていたミドリガメが川や池に捨てられて増えてしまい、元々いたこの地域のガメを追いやっていくことを懸念して始まった活動です。

野生の生きものは「持ち込まない、持ち出さない」が原則です。ホタルは、同じ日本国内でも地域ごとに遺伝的な違いがあることが知られており、地域外から人が持ち込み繁殖させることは、必ずしも良いこととはいえません。

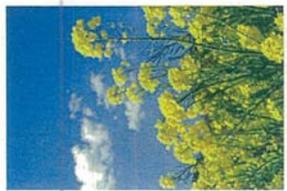
地域でさまざまな活動を行うとき、生き物もその視点でも考えてみるのが大切です。

〔豊田 博樹〕

(2)

みんな、知っているかな？ 家下川周辺の生きもの！

昔は良からたどくより、まきほらんと身のまわりの自然を愛してみませんか。私たちが気づいていないだけで、まだたくさん皆さんの生きものが家下川には棲んでいます。



アブラナ、菜の花といっような花も、ダイコンの花も、ハクサイの花も菜の花と関係がある。

春川に氷がやわらかくなり、暖かい冬を乗り切ってきた生きものが活動を始める。春からは、珍しい生きものに出会えるチャンスです。例えば、春川に生息する魚の多くがこの時期に小川で産卵を行います。派手に水しぶきを上げて産卵するコイから、ひっそりと水草に産卵するメダカまで、次の世代へのバトンは春に渡されます。また、毎年海から廻り来るアユも、春川までやってくる。そして、そんな小魚を狙ってササキやカワセミといった鳥類が現れ、はたしてイタチやスズメといった動物も姿を現します。

日差しが暖かい日には、イシガメが日向ぼろをこの時期にはスッポンも大胆に姿を見せてくれます。春の生き物の目撃のチャンス。あなたも春の家下川を散歩しながら、ここに生息する生き物を探してみませんか。

〔豊田 博樹〕

コイの産卵は行徳寺の裏で撮影しました。春の上流から下流までどこでも見ることが出来ます。ナマズの産卵は、夜、懐中電灯を持って観察します。メスにオスが絡みつく瞬間は、何度見てもドキドキです。場所は田んぼの脇の浅い水路。本当は田んぼに入りたいのですが、上れないので水路で産みます。土手を散歩すれば、水路で甲羅干しをするガメを見ることが出来ます。一番先

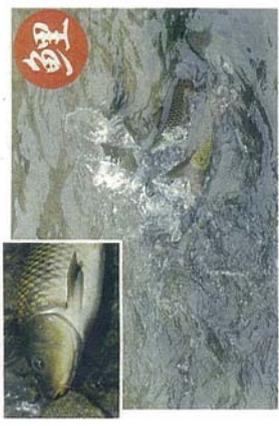


見た目はかわいいイシガメだが、意外と甲羅を硬くして、キジやニトリを襲うこともある。



いろいろな生きものがいるから、家下川は面白い

〔阿部夏丸〕



鯉

水草に産卵するコイ。1匹のメスに数匹のオスが群がり、水しぶきを上げて産卵する。普通、水草に卵を付着させるが、ヒレニール袋に産むことも多い。



亀

家下川はスッポンの多い川。風は強くなり、夜になると死傷する。アユやニトリやアヒルなどを食べる。



イシガメは産卵する。川岸がコンクリートで覆われているので、産卵はできない。

土手を散歩すれば、水路で甲羅干しをするガメを見ることが出来ます。一番先



外来

アライグマは大人になると人には一切怖くない。捨てられたペットが捕まえて飼われている。手先が器用で、農作物を漁らす。

にボウヤンと水に飛び込むのはスッポン。彼らは警戒心がとても強いようです。イタチは身軽です。驚くことに、家下川の切り立ったコンクリートの壁を自由に自在に走ります。キツネには何度も出会いました。写真のキツネは柳川瀬公園の近く、足跡は家下川を辿ります。中切から山田を抜け、柳川瀬公園の横から矢作川へ。奥は河川敷にあるようです。



ヌーノリア。なかにのグルメで、家下川に生えるマコモを切り取り、美味しい新芽だけを器用に食べている。

人が何をすべきかは、ここに棲む生きものが教えてくれる

夏子どもたちと魚釣りをする、ハグロトンボを見かけます。こうした川トンボのいる川は貴重です。猛暑の日、草陰で休むトンボの群れを見ました。草のない川では、多くの生きものが姿を消してしまいます。

虫



ハグロトンボ。脚が緑色の光沢を持つのがオスだ。



貴重なヒメタイコウチ。西尾市では天然記念物に指定されている。

ヒメタイコウチは貴重な絶滅危惧種です。小さな集団を営つてきましたが、環境悪化でアサを食べて成長取つたため、姿を消してしまいました。琴川にはいろんな鳥もやつてきます。TVで人気のカルガモの親子もいれば、じつと魚を狙うサギの仲間。きれいなシジヤカワセミもよく見かけます。

田 農業が減ってきた 小さな生きものが戻ってきた

「これ、なんですか？」と、毎年たずねられるがこのホウネンエビ。カブトエビです。5月末から1カ月ほどの間、水田で見えることができます。卵は乾燥した田んぼに水が張られると、卵は水で膨らみ、乾燥状態のまま孵化します。乾燥状態なら動物の糞のように10年ほっておいても平気で水をかければ孵化するのだから不思議です。

このように、農業が減つたことで復活した生きものが、かつては田んぼで育つてきた生きもの。アマガエルのように、環境に向かふ生き物もいます。



ホウネンエビ。田んぼでも呼ばれ、緑色の体色と赤い尾が美しい。



カブトエビ。ノープリウス態(三つ目)を捕つたため、生きだ化石と呼ばれる。

こんな風にも多種の生きものが暮らす川やその流域は本当にいい場所です。みなさんも散歩しながら小さな自然に足を止めてみてください。

ぼんつく博物館

ザリガニつり

昭和40年代、私が子ども頃のザリガニ釣りのエサはザリガニの身だった。それ以前の先輩方はといえ、カエルの皮を剥いてエサにしたという。現在とはいえ、主役はチクワカスルメ。どれが良いわけでもなく、それが正しい。所詮、子どもの遊び、要は手に入るものがエサなのである。ザリガニの釣り方は、糸につけたエサをザリガニの前に垂らすだけ。ザリガニがエサを抱いたら、そっと持ち上げる。見釣りだ。人気があるのは真つ赤で、ハサミの大きなザリガニ。これは、昔も今も同じ。ちなみに、小さくて茶色いのはアメリカザリガニの子。ニホンザリガニではないのでお間違えなく。

【河部夏丸】



カワセミ。一見エサを奪い合っているように見えるが、オスがメスに小魚をプレゼントして気を引いているところ。人間同様、駆けなげである。



今、田んぼで鳴くのはアマガエルばかり。トノサマガエルの鳴き声や、大きな卵塊がつかしい。

ぼんつく君

(3)

こんなのがいました！ 家下川には、いろいろな魚がいるんだよ

家下川の生きもの図鑑

家下川のカメたち
川を覗くと泳いでいたり日向ぼっこをしているカメを見ることがあります。今回は家下川に住むカメの種類を紹介します

【梅本佳紀】



スッポン
甲羅の表面が皺々かいかいのが特徴です。「雷が鳴つても離さぬ」といいますが、濡れられた時は水に溶けてやると、安心して離すようですよ。



インガメ
甲羅と頭が黄金色で、クサガメと比べ、頭と脚がほっそりとしています。黒く大きな目が愛らしく、流れのある川を好む傾向にあります。



クサガメ
顔周りに黒い帯を出すことが前の特徴。くさいからクサガメです。家下川にはほとんどもとみませんでしたが、ベイトが捨てられ増えています。

Check! 外来生物

ミシシッピーアカミミガメ

北米原産で、運搬はミドリガメ。ペットとして人気がありますが、成体になると大きくなり、気遣いをするのが大変です。在来種のカメ類や水生植物に悪影響を及ぼすことがわかっており、全国的な問題となっています。種類に関わらず、飼育する限りは最低限の責任をもち、飼育者の責任です。

【酒井博嗣】

家下川 リバキーターズの本気で調査隊！

越冬場を探せ！

暖かい季節になりましたが、多くの魚が大きな氷が、冬の話が配が、ぐつと薄くなります。しかし、それでも調査は必要です。生き物が「ひな」・「いな」といつたことを知ることが重要だからです。雪の中、寒さをくらえ家下川に入ってみました。仲間にトウカイコガタスジシマドリヨウ、カマツカなど。夏に比べると、個体数がとても少ないように思えます。また、マズなどは、いくら探しても見つかりません。いつたことになっているのでしょうか？

他の河川の話になってしましますが、多くの魚が大きな氷(深氷)や土層幹氷等の温水(温水と言つてもよいほど)に集まっているのを見ることがあります。おそろしく、家下川でも同じでしょう。真偽を確かめるために、家下川河川防犯を調査しながら歩いてみました。川がかなり予想的です。川がかなり

アした場所や、排水が流れ込んできた深みに、多くの魚が群れています。魚は寒さで命を落とすこともあります。彼らは、少しでも水温の高い深い場所を探し、ここにたどり着いたのでしょう。家下川を散歩しながら、季節によって異なる魚の様子を見て下さい。今は春。陽の当たる浅瀬にコイやメダカの子を見ることが出来るでしょう。

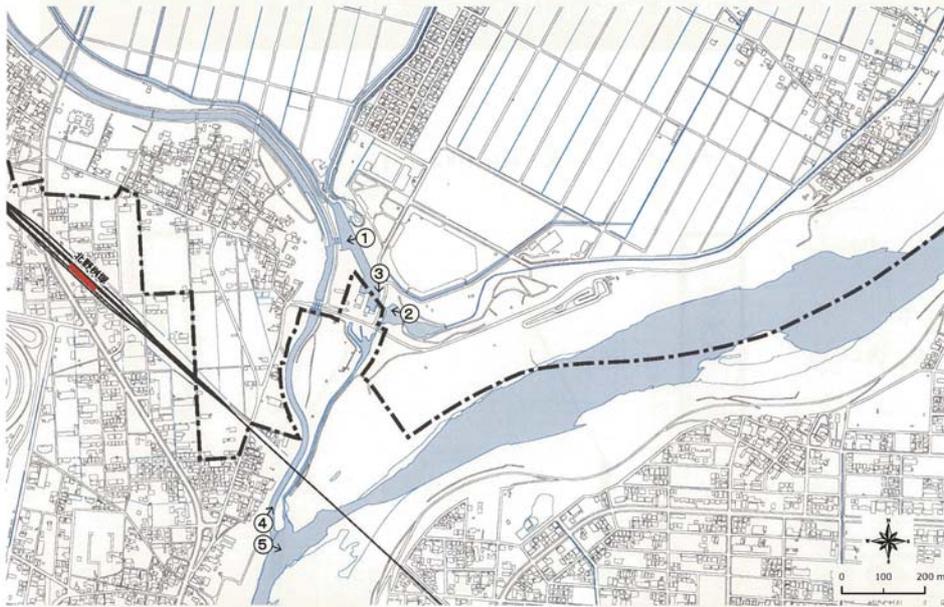
【今泉久雄】

真冬にこんな岩の奥(左)を覗いてみました。すると魚が集まっています(右)。どうやら、川底に湧水があり、他より温かいみたいですね。魚はこうやって、冬を越します。

爬虫類のカメは、暑い体が動かないので、冬は水に潜り、いざいざは、じっと動かずに春が訪れるのを待っています。

(4)

■家下川段差の現地確認状況（2013年6月13日実施）



②承水溝－長池の段差（長池側）



③承水溝－長池の段差（承水溝側）



①家下川－承水溝の段差

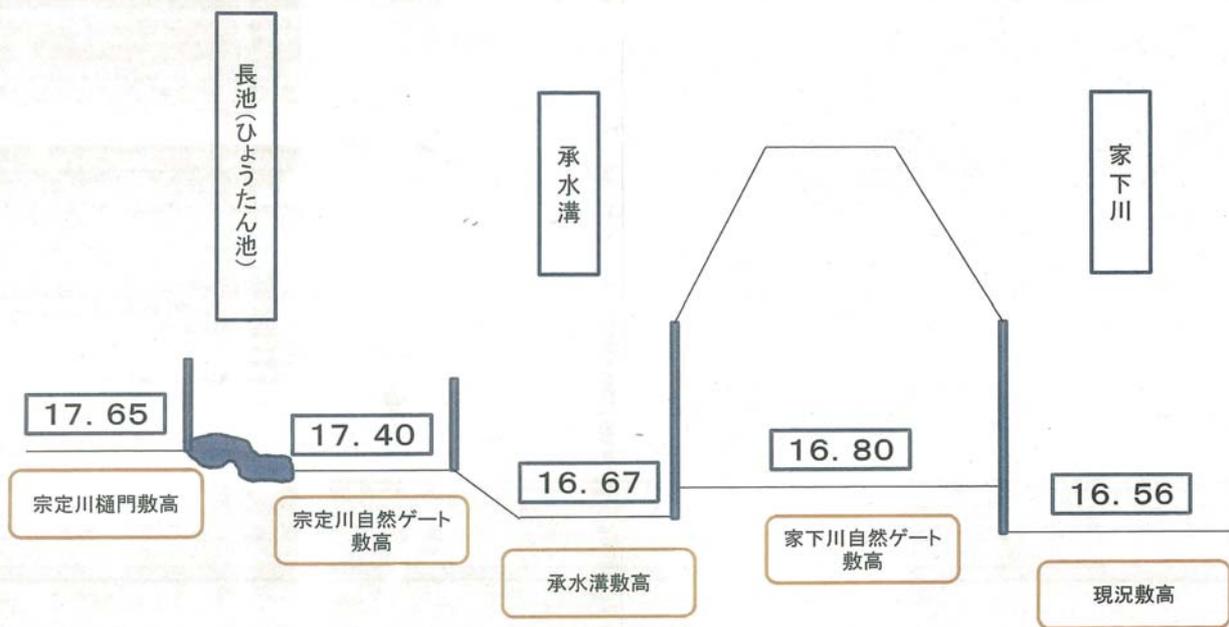


④矢作川本川合流部の段差改善箇所



⑤矢作川本川合流部の導流堤設置場所

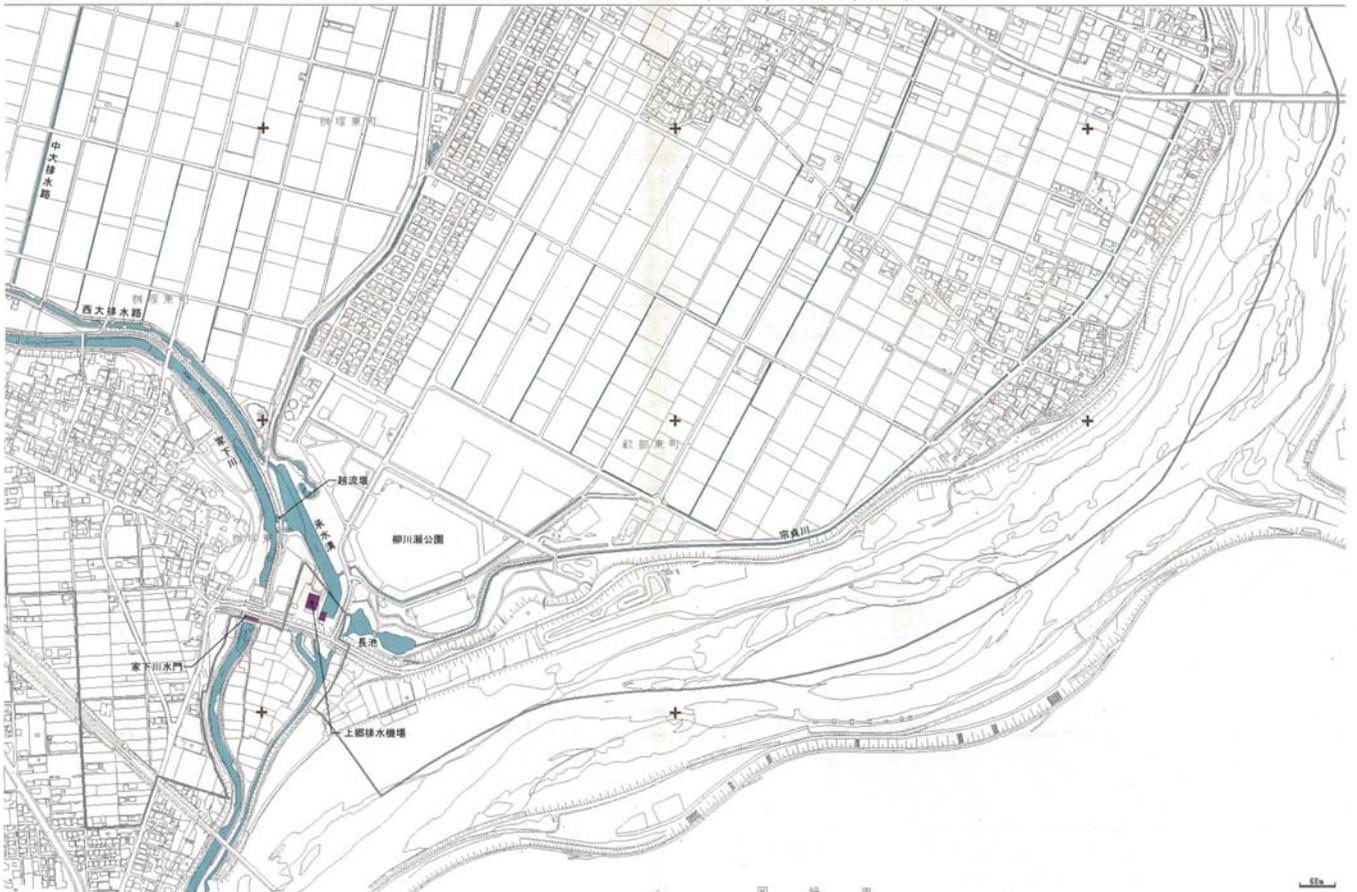
長池（ひょうたん池）～承水溝～家下川の高低差について

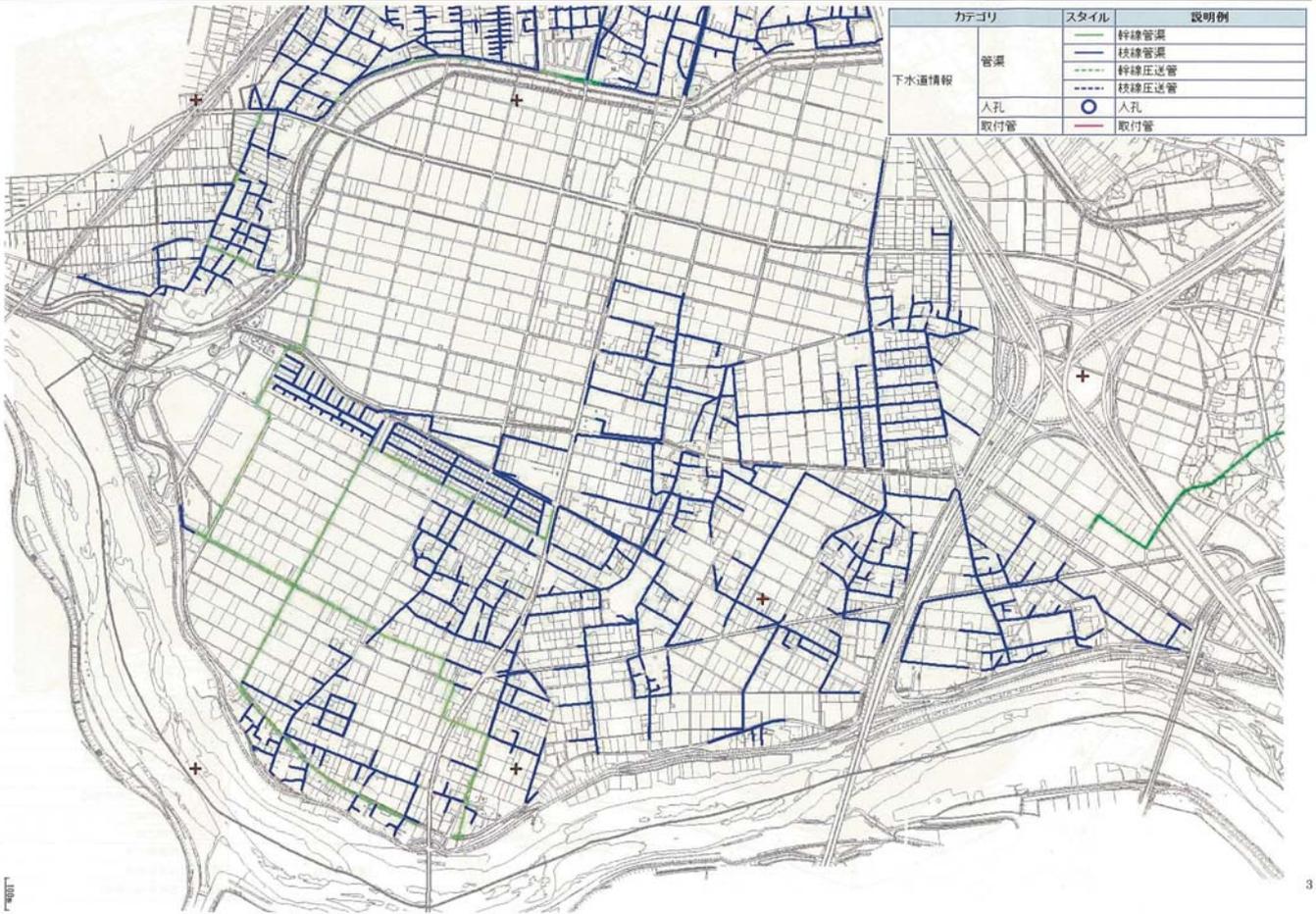


2013年8月20日の測定の結果 (大同大学 鷺見哲也)

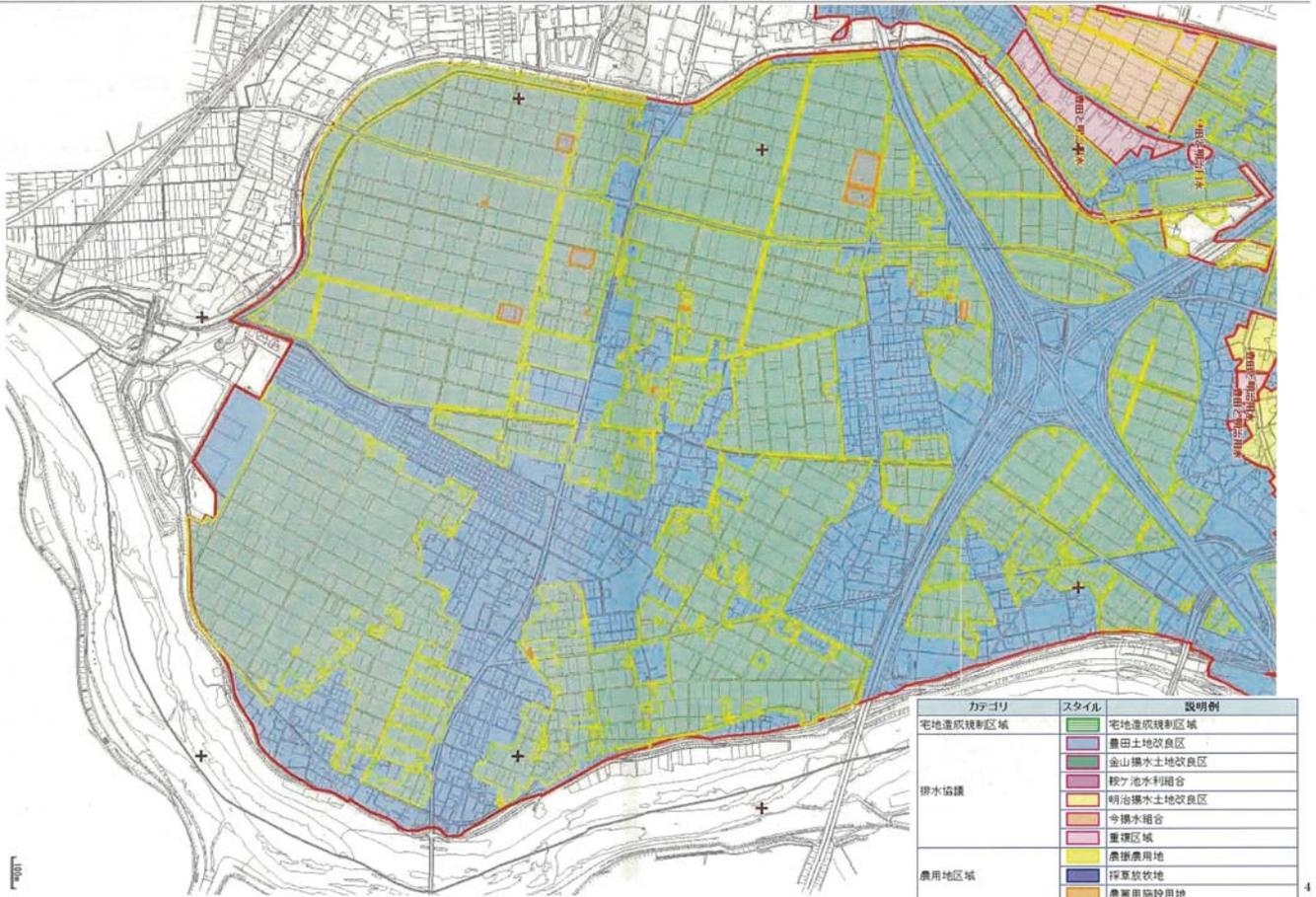


■水面図 (下図は左記 HP を基に作成: とよた! マップ - 豊田市地図情報サービス - <http://www2.wagamachi-guide.com/toyotacity/>)





3



4

3. 河川の整備の実施に関する事項

3.1 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

(1) 家下川

家下川では、概ね10年に1回程度発生すると予想される降雨による洪水を、安全に流下させることを目的とする。

工事の施行場所は、豊田市鷺嶋町地内の約60mの区間である。その区間は明治用水を横断しているため、挿管構造により河道を拡幅する。

なお「葎池挿管」は、服部長七の築造技術を後世に伝える上で貴重であるため、関係機関と協議し、歴史的価値のある近代化遺産として取り扱うものとする。

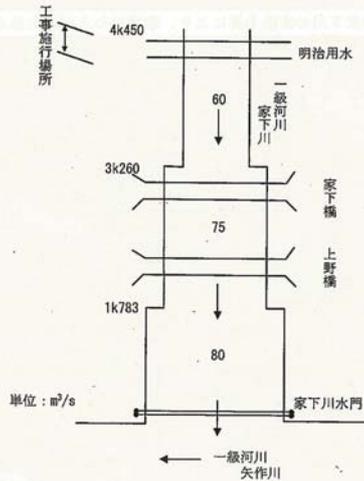


図-11 河川整備計画の目標とする流量配分図

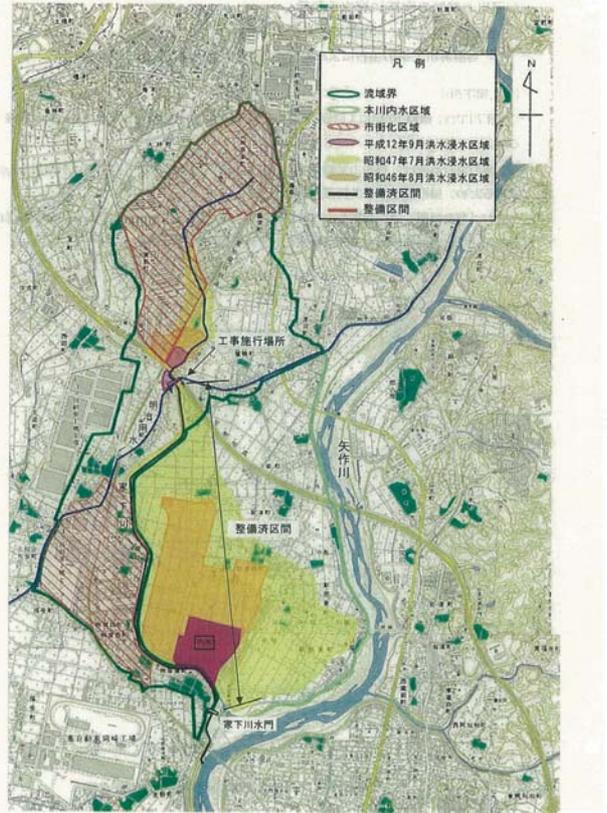
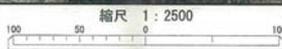


図-12 家下川平面イメージ図

※平面イメージ図は必要に応じて変更することがあります。

■家下川下流部の平常時・洪水時の水の流れ



この地図は参考図であり、内容を証明するものではありません。図形情報の時点、精度についてご確認の上ご利用ください。

■ 植物が生みだす川の環境。

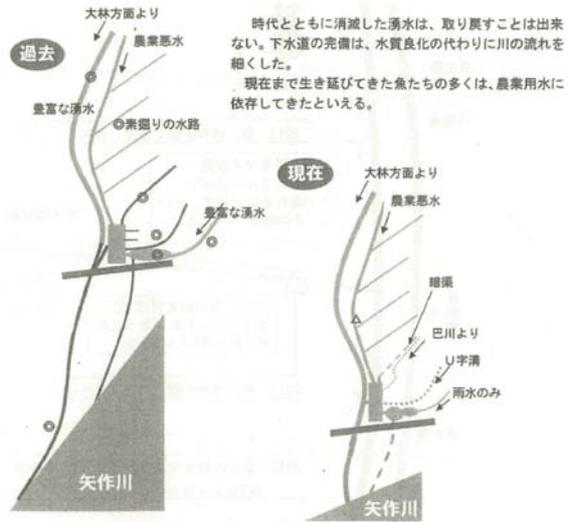
魚は、水がきれいだけでは生きられない。生きるために必要なエサ、酸素、棲みか、産卵場所、稚魚のゆりかごとなる場所、増水時の避難場所…そのほとんどを、植物が与えてくれる。魚だけではなく、鳥も、虫も、カエルも、人も、みな植物に依存して生きています。



人間にとって快適な生活環境と、自然環境の違いを正しく認識し、折り合いをつけることが、これからの川づくりには必要となる。

■ 家下川流域の抱える問題のひとつ

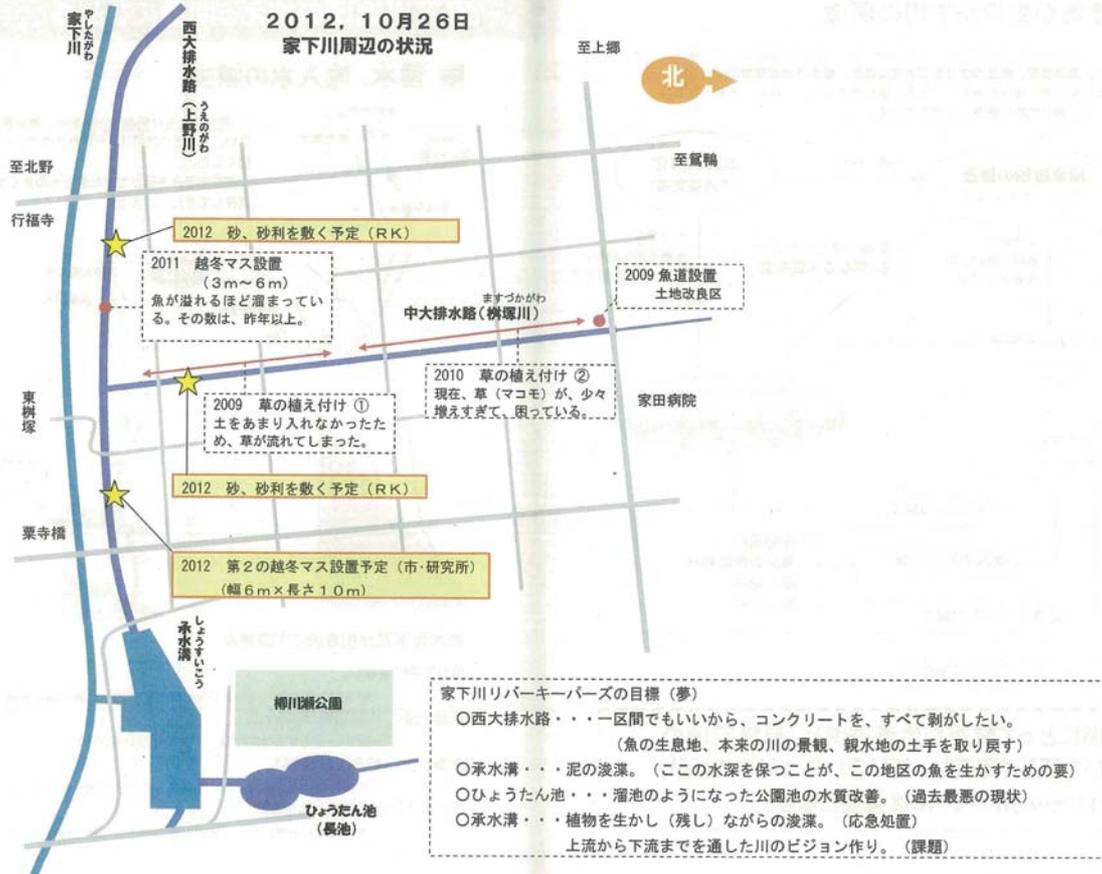
■ 湧水、流入水の減少。



● 水量不足が引き起こす問題点

魚が移動できない。
家下川と承水溝 ひょうたん池と承水溝 承水溝と水路
水深が浅く、生息場所が限られる。
水深5cm 足らずの水路では、とどまれない魚が多い。
水深が浅く、越冬が出来ない。
生まれた幼魚、成魚、ともに冬越しの出来る場所が余りにも少ない。
動かぬ水が水質悪化をもたらす
流入河川の消滅したひょうたん池の環境は悪化し続けている。

■ 2012年度までの家下川における活動状況 (出典：家下川リバーキープーズ (安部氏) 提供資料)



■地下水位について

○地下水面図 (P.8 参照) より

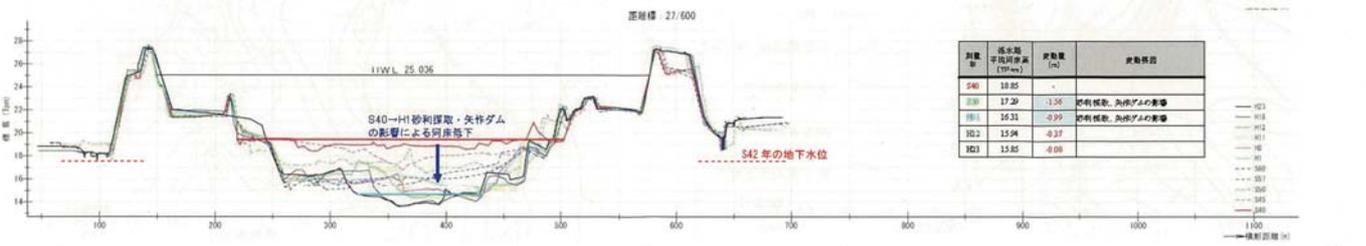
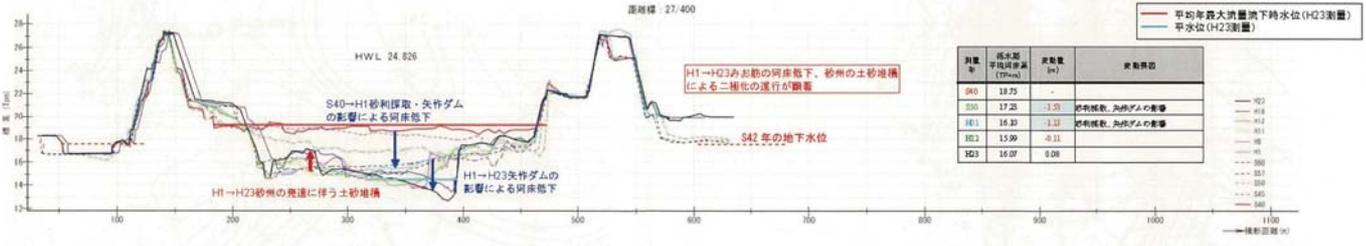
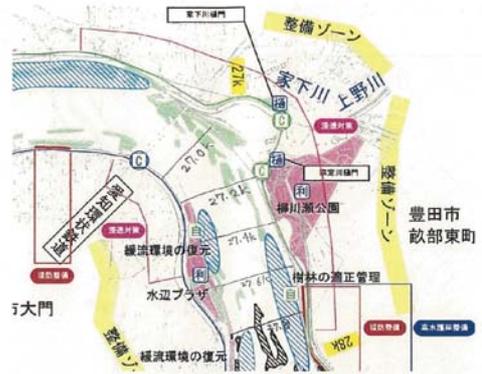
柳川瀬公園付近の地下水位は、標高 17.0~17.5m 程度と考えられる。
地下水位と河床高の関係は、下図に示すとおり。

○低水路平均河床高より

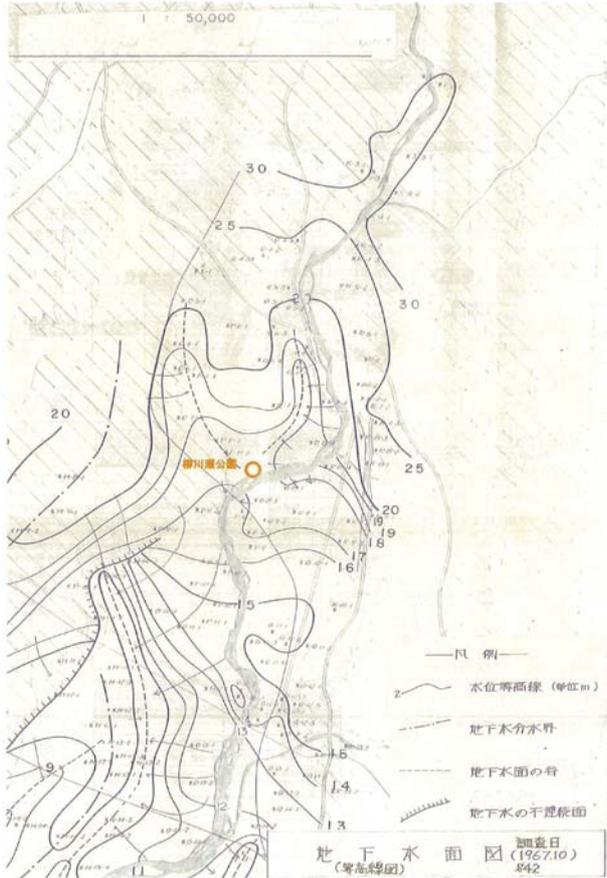
S.40→S.50: 約 1.5m 低下 S.50→H.12: 約 1.3m 低下 H.12→H.23: 変動少ない
※27.4k 地点では、H12 年以降も最深河床高は低下し、左岸側の土砂堆積が進行

○ボーリング調査結果より (P.9 参照)

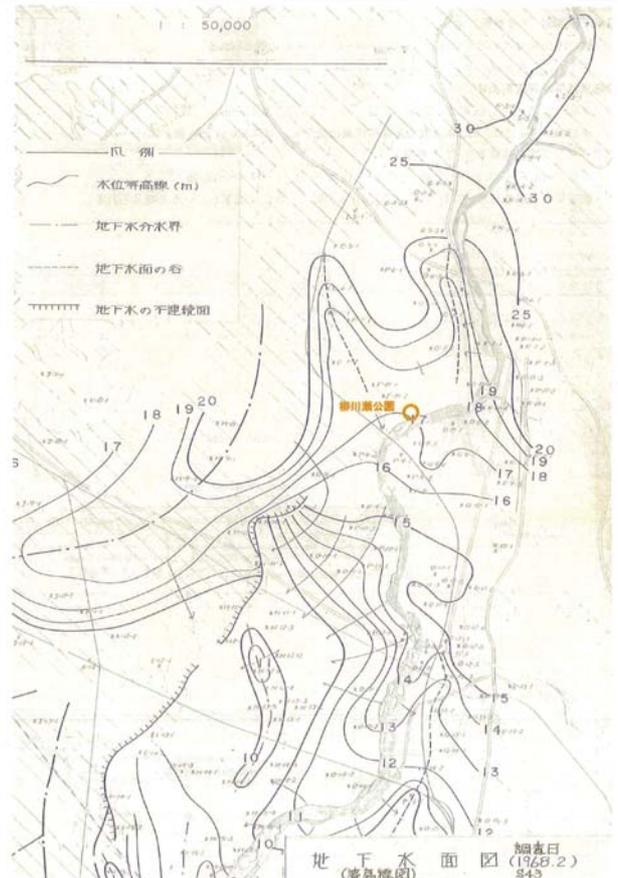
S.41: -18.8~-19.4m → S.49: -19.0~-19.2 → H.11: 17.4~-18.3m
調査場所は異なるが、S.41 年から平成 11 年の間で、水位は低下していると考えられる。



■地下水面図 (S42)



■地下水面図 (S43)



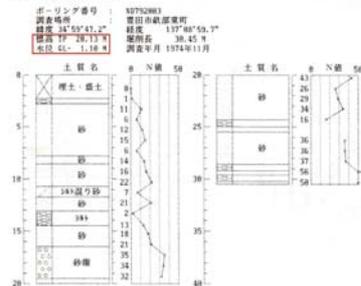
■ボーリング調査位置



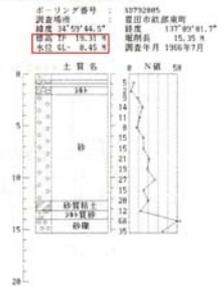
ボーリング調査結果一覧 (S41年, S49年)

No.	孔番号	地点座標 X Y	地点標高 (TP +M)	地下水位 (GL -M)	調査年月	掘進長 (M)	行政区画	調査対象	調査内容	注釈
1	ND792003	470 320	20.13	1.10	1974.11	30.43	岐阜県東海市	共同住宅	11001001 川田住宅	
2	ND792004	528 200	20.10	0.90	1974.11	5.43	岐阜県東海市	共同住宅	11001001 川田住宅	
3	ND792005	523 404	19.31	0.45	1966.7	15.35	岐阜県東海市	共同住宅	11001010 中切配水場	
4	ND792006	516 417	19.35	0.30	1966.7	7.72	岐阜県東海市	共同住宅	00001001 中切配水場	
5	ND792007	509 430	19.33	0.50	1966.7	11.25	岐阜県東海市	共同住宅	11001010 中切配水場	
6	ND792008	501 444	19.33	0.35	1966.7	7.40	岐阜県東海市	共同住宅	00001001 中切配水場	
7	ND792009	541 414	19.38	0.10	1966.7	7.35	岐阜県東海市	共同住宅	00001000 中切配水場	
8	ND792010	529 427	19.37	0.15	1966.7	7.35	岐阜県東海市	共同住宅	11001010 中切配水場	
9	ND792011	526 440	19.37	0.30	1966.7	8.35	岐阜県東海市	共同住宅	00001001 中切配水場	
10	ND792012	519 454	19.38	0.20	1966.7	9.35	岐阜県東海市	共同住宅	11001010 中切配水場	
11	ND792013	557 423	19.38	0.00	1966.7	10.35	岐阜県東海市	共同住宅	11001010 中切配水場	
12	ND792014	550 436	19.37	0.25	1966.7	8.00	岐阜県東海市	共同住宅	00001001 中切配水場	
13	ND792015	543 449	19.35	0.20	1966.7	7.45	岐阜県東海市	共同住宅	11001010 中切配水場	
14	ND792016	535 463	19.38	0.30	1966.7	15.27	岐阜県東海市	共同住宅	00001001 中切配水場	
15	ND792017	576 433	19.38	0.15	1966.7	15.27	岐阜県東海市	共同住宅	00001001 中切配水場	
16	ND792018	568 446	19.38	0.20	1966.7	10.46	岐阜県東海市	共同住宅	11001010 中切配水場	
17	ND792019	561 459	19.35	0.45	1966.7	7.60	岐阜県東海市	共同住宅	00001001 中切配水場	
18	ND792020	554 473	19.34	-1.90	1966.7	7.45	岐阜県東海市	共同住宅	11001010 中切配水場	
19	ND792021	594 443	19.36	0.10	1966.7	15.45	岐阜県東海市	共同住宅	11001010 中切配水場	
20	ND792022	586 457	19.37	0.20	1966.7	7.45	岐阜県東海市	共同住宅	00001001 中切配水場	

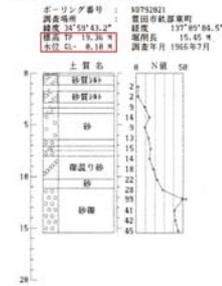
No.1 (川田住宅)



No.3 (中切配水場)



No.19 (中切配水場)



凡例

- | | | |
|-------|-------|-------|
| 主記号 | 副記号 | 補助記号 |
| 不明 | 粘土質 | 礫混入 |
| 埋土・盛土 | シルト質 | 玉石混入 |
| 粘土 | 砂質 | 浮石混入 |
| シルト | 礫混り | 有機物混入 |
| 砂 | 粘土混り | 目録混入 |
| 砂質 | シルト混り | |
| 腐植土 | 砂質 | |
| 風化花崗岩 | 腐炭質 | |
| 花崗岩 | 浮石混り | |
| 礫 | | |

湛水防除事業 上郷2期地区

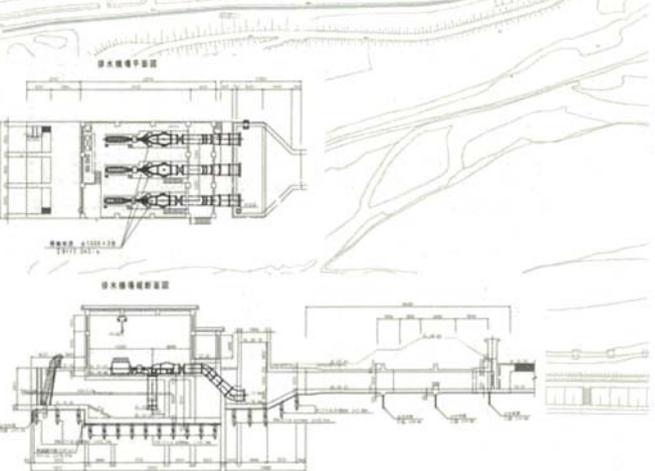
資料-4

排水機場一覧表

名称	形式	現在			計画			備考
		口径 (mm)	動力 台数	排水量 (m ³ /a)	口径 (mm)	動力 台数	排水量 (m ³ /a)	
上郷第2	立軸軸流	φ600	M 1	-	-	-	-	現在休止 今回撤去 (上郷柳川瀬と統合)
	横軸斜流	φ1200	M 1	-	-	-	-	
		小計	-	-	小計	-	-	
上郷柳川瀬	横軸斜流	φ1500	M 1	3.05	φ1500	E 3	12.30	今回更新
			E 2	6.10				
		小計	9.15	9.15	小計	12.30	12.30	
		計	9.15	9.15	計	12.30	12.30	

E エンジン M モーター

上郷柳川瀬排水機場(新) 構造図



S=1:3,000 0 200m

地先モデル

1. 専門家リスト(素案)

矢作川流域圏 専門家リスト(豊田市 矢作川研究所)

資料5

出典: 矢作川研究所ホームページ

分類	タイトル	著者名	所属	
治水				
利水	矢作川における平成19年度の水収支の概要	野場 嘉輝		
	矢作川における平成21年度の水収支の概要			
	矢作川環境誌としての枝下用水史:特集のこぼ	古川 彰	関西学院大学	
	枝下用水を巡る人々—開削者を中心に—	熊澤 美弓		
	枝下用水を生きる—「ある農家の日記」から—	遠 志保		
	<教材>としての枝下用水	川田 牧人		
	枝下用水の思い出	野原 由佳		
	矢作川における平成23年度水収支の概要	野場 嘉輝		
	矢作川における平成20年度の水収支の概要	野場 嘉輝		
	農業用水における開削者祭祀—枝下用水と西澤真蔵	遠 志保		
	矢作川における平成22年度水収支の概要	野場 嘉輝		
	環境 魚類	矢作川(仮)豊田大橋下流における生息魚類調査報告	梅村 錠二	
矢作川籠川下流(通称「陣中沈床」)における生息魚類調査報告		梅村 錠二		
矢作川の魚類相		長井 健生 増田 元保		
アユは生き残るか—知られざる半生と資源保護—		高橋 勇夫	たかはし河川生物調査事務所	
矢作川におけるアユの生活史-II		高橋 勇夫	たかはし河川生物調査事務所	
遡上から産卵・流下までの生態		新見 克也	矢作川漁業協同組合	
矢作川の古風水辺公園・籠川・御船川の魚類相		梅村 錠二		
矢作川におけるアユの生活史-I		高橋 勇夫	たかはし河川生物調査事務所	
産卵から流下までの生態		新見 克也	矢作川漁業協同組合	
続々々々・良く利用されな美しい矢作川の創造をめざして		新見 幾男	矢作川漁業協同組合	
—矢作川学と川ガキ—				
矢作川中流域におけるアユの消化管内容物		内田 朝子	豊田市矢作川研究所	
飯野川・犬伏川の魚類相		梅村 錠二		
アユ釣りの記録からたどった釣果の変遷		山本 敏哉	豊田市矢作川研究所	
矢作川河口周辺海域におけるアユの初期生活—I		山本 敏哉	豊田市矢作川研究所	
2000年10月～2001年4月の調査結果				
矢作川下流域の魚類		荒尾 一樹		
明治用水頭首工の左岸魚道で確認された魚類および甲殻類		新見 克也	矢作川漁業協同組合	
明治用水頭首工におけるアユの遡上データ(1998～2009年)		山本 敏哉	豊田市矢作川研究所	
新・良く利用され なお美しい矢作川の創造をめざして		新見 幾男	矢作川漁業協同組合	
豊田市産ドジョウ科魚類の分布と河川環境		梅村 錠二		
微小甲殻類を摂餌したニゴロブナ仔魚の成長		山本 敏哉	豊田市矢作川研究所	
		酒井 博嗣		
		中條 義氏		
矢作川におけるアユの友釣り調査データ(1998年～2011年)		松井 聡		
		山本 敏哉	豊田市矢作川研究所	
環境 昆虫		矢作川河岸・越戸平井地区の昆虫	蟹江 昇 高橋 啓太	
			白金 晶子	豊田市矢作川研究所
		矢作川河岸・平成記念橋～高橋間の昆虫	蟹江 昇 間野 隆裕	豊田市矢作川研究所
			白金 晶子	豊田市矢作川研究所
		矢作川河岸 高橋～野見公園間の昆虫	蟹江 昇 間野 隆裕	豊田市矢作川研究所
			有田 玲子	
			白金 晶子	豊田市矢作川研究所
		吉富 博之		
	矢作川水系のヒメドロムシ	白金 晶子 疋田 直之	豊田市矢作川研究所	
	豊田市内の矢作川における水生昆虫相とその環境要因について	白金 晶子	豊田市矢作川研究所	
	矢作川河岸 野見公園～鶴の首橋間の昆虫	蟹江 昇 間野 隆裕	豊田市矢作川研究所	
		有田 玲子	豊田市矢作川研究所	
		白金 晶子	豊田市矢作川研究所	
	矢作川のアリ類	有田 玲子		
	都市ブロック河辺のトビケラ相	西本 浩之 森田 久幸		
	都市ブロッカー帯のガ類	間野 隆裕	豊田市矢作川研究所	
	豊田市都心部のチョウ類群集	間野 隆裕	豊田市矢作川研究所	
	豊田市北部広沢川下流域の昆虫調査	間野 隆裕	豊田市矢作川研究所	
		蟹江 昇		
	ミトコンドリアDNAに基づく矢作川流域におけるミカワオサムシの遺伝的構造の解明	長太 伸章 間野 隆裕	豊田市矢作川研究所	
		曾田 貞滋		
		近藤 繁生		
	矢作川中流域における秋季のオオカナダモ群落から羽化したユスリカ類について	間野 隆裕 山本 優	豊田市矢作川研究所	
		小林 貞		
	豊田市都心部において糖蜜で誘引されたガ類群集	間野 隆裕	豊田市矢作川研究所	
		間野 隆裕	豊田市矢作川研究所	
	豊田市中心市街地のベイトトラップ調査	須摩 靖彦 蟹江 昇		
	豊田市都心部のチョウ類群集(2)	間野 隆裕	豊田市矢作川研究所	
	豊田市都心部のチョウ類群集(3)			
	—都心部と矢作川との比較—	間野 隆裕	豊田市矢作川研究所	

分類	タイトル	著者名	所属	
	矢作川上中流域におけるユスリカの終夜採集	近藤 繁生		
		間野 隆裕	豊田市矢作川研究所	
		小林 貞		
		山本 優		
	矢作川上中流域河畔林のチョウ類	高橋 匡司		
	矢作川河畔林調査で確認された半翅類	矢崎 充彦		
	矢作川上中流域のガ類群集	間野 隆裕	豊田市矢作川研究所	
	愛知県矢作川河畔林のトビムシ	須摩 靖彦		
	フライングインターセプトトラップ(FIT)とベイトトラップ(BT)法の調査	間野 隆裕	豊田市矢作川研究所	
	矢作川上中流域のトンボ	吉田 雅澄		
	コウチュウ分布から見た河川敷環境	戸田 尚希		
	矢作川上中流域のトビケラ目、ハチ目、ハエ目	間野 隆裕	豊田市矢作川研究所	
	矢作川上中流のトンボ 第2報	吉田 雅澄		
	矢作川の河川環境－昆虫と植物の視点から－	洲崎 燈子	豊田市矢作川研究所	
	矢作川流域におけるウスバアゲハの分布動態と食性	間野 隆裕	豊田市矢作川研究所	
		山田 昌幸		
		高橋 匡司		
	コウチュウ相から見た河川の自然環境	蟹江 昇		
	針葉樹人工植林地において間伐の有無が林床性アリ類の種構成に与える影響	阿部 晃久		
	環境 植生	矢作川の矢作ダム下流における陸上植物の流程による変化	洲崎 燈子	豊田市矢作川研究所
		豊田市で活動する里山保全活動団体における組織論的考察	大島 昌平	
		矢作川上中流域の河畔植生Ⅱ	洲崎 燈子	豊田市矢作川研究所
		矢作川中流域の植生	揚妻 直樹	
		矢作川中流域における植物群落回復の試み	室山 泰之	
		－竹林伐採による天然更新の可能性－	柳原 芳美	
			揚妻 直樹	
			揚妻 直樹	
	矢作川中流域における川辺林の構造	柳原 芳美		
		室山 泰之		
	矢作川の植生とその管理に関する研究	中坪 孝之		
	I. お釣土場地区の植生と竹林伐採の影響	洲崎 燈子	豊田市矢作川研究所	
	矢作川の植生とその管理に関する研究	洲崎 燈子	豊田市矢作川研究所	
	II. 中流域の草本群落を中心として	中坪 孝之		
	矢作川の植生とその管理に関する研究	洲崎 燈子	豊田市矢作川研究所	
	III. 都市ブロックの河畔植生	中坪 孝之		
	矢作川中流域の堤外地における植生と土地利用の変遷	洲崎 燈子	豊田市矢作川研究所	
		古川 彰	関西学院大学	
	河辺林と河川行政－河辺林の戦後史－	新見 幾男	矢作川漁業協同組合	
		洲崎 燈子	豊田市矢作川研究所	
	広沢川流域における水源林総合調査	洲崎 燈子	豊田市矢作川研究所	
	生物の生息に配慮した堤防の草刈り手法の検討	洲崎 燈子	豊田市矢作川研究所	
	矢作川源流域の旭町における人工林の調査	洲崎 燈子	豊田市矢作川研究所	
	里山保全のための森林整備について			
	－学生森林ボランティア「アイリス」の活動－	大島 昌平		
		相馬 ふきの		
	足助町大河原川の源流域における森林土壌の浸透能	洲崎 燈子	豊田市矢作川研究所	
		野崎 健太郎		
		洲崎 燈子	豊田市矢作川研究所	
	矢作川流域の人工林の健康状態の現状	蔵治光一郎	東京大学	
		丹羽健司	岐阜県立森林アカデミー	
	猿投里山会の里山保全活動における考察	大島 昌平		
	発掘調査以前の矢作川河床埋没林の産出状況	吉鶴靖則		
		杉浦裕幸		
	豊田市中心市街地の自然緑地	洲崎 燈子	豊田市矢作川研究所	
	矢作川上中流域の河畔林 特集にあたって	洲崎 燈子	豊田市矢作川研究所	
		洲崎 燈子	豊田市矢作川研究所	
	矢作川上中流域の河畔植生	鈴木 勝巳		
		山原 勇雄		
		山崎 玲子		
	矢作川河畔林調査	蟹江 昇		
	矢作川上中流域の河畔林整備に関する提案	間野 隆裕	豊田市矢作川研究所	
	－在来生物保全の観点から－	洲崎 燈子	豊田市矢作川研究所	
		大畑 孝二		
		矢部 隆		
	豊田市自然観察の森周辺地域の里山林の現状と将来予測	田中 志帆		
	矢作川上中流河畔の竹林植生群落調査	間野 隆裕	豊田市矢作川研究所	
		鈴木 勝巳		
	愛知県内の矢作川流域における土地利用の概況	洲崎 燈子	豊田市矢作川研究所	
環境 藻類	河川における糸状藻類の大発生	野崎 健太郎		
		内田 朝子	豊田市矢作川研究所	
	矢作川中流域におけるアユの消化管内容物			
	矢作川における付着藻類と底生動物 その3			
	矢作川における付着藻類と底生動物 その2			
	矢作川における付着藻類と底生動物 その4			
	矢作川における付着藻類と底生動物の基礎調査報告	内田 朝子	豊田市矢作川研究所	
	矢作川における大型糸状藻類の時空間変動	内田 朝子	豊田市矢作川研究所	
		藤居 勇		

分類	タイトル	著者名	所属	
	-底生魚・底生動物の分布と大型糸状藻類の繁茂に関する分析-	山戸 孝浩		
		辻本 哲郎	名古屋大学	
	矢作川中流域における糸状緑藻 <i>Cladophora glomerata</i> の光合成活性		野崎 健太郎	
			神松 幸弘	
			山本 敏哉	豊田市矢作川研究所
			後藤 直成	
			三田村 緒佐武	
	矢作川中流における付着藻類の増殖・剥離過程に関する群落動態モデルを用いた数理解析	辻本 哲郎	名古屋大学	
		田代 喬	名古屋大学	
	矢作川中流域から採集された糸状緑藻 <i>Cladophora glomerata</i> の光合成活性と水温との関係(予報)	野崎 健太郎		
	矢作川, 豊川, 長良川における大型糸状緑藻の発生状況		内田 朝子	豊田市矢作川研究所
			近藤 和広	
			竹内 康之	
			永田 直人	
	培養下における大型糸状緑藻 <i>Cladophora Glomerata</i> (カワシオグサ) の初期発生	内田 朝子	豊田市矢作川研究所	
	室内培養における大型糸状緑藻 <i>Cladophora glomerata</i> (カワシオグサ) の初期成長量と遊走細胞の特性	飯間 雅文	豊田市矢作川研究所	
		飯間 雅文		
	矢作川と土岐川の中流域における付着藻現存量と栄養塩濃度の季節変化	野崎 健太郎		
		志村 知世乃		
	河川生態系の回復を目指して	柳原 芳美		
	室山 泰之			
矢作川産カワシオグサとメコン川産シオグサ類の栄養分析	鯉坂 哲朗			
光強度, 明暗周期, 栄養塩濃度が、カワシオグサ <i>Cladophora glomerata</i> の増殖に及ぼす影響	内田 朝子	豊田市矢作川研究所		
	飯間 雅文			
古巣横断面の生物	内田 朝子	豊田市矢作川研究所		
	洲崎 燈子	豊田市矢作川研究所		
	小沢 康彦			
環境 鳥類	稲武町面ノ木峠(愛知県の矢作川源流域)における鳥類相	真野 徹		
	第1回 矢作川中流域の鳥類基礎調査報告	真野 徹		
		横山 則一		
		畑佐 武司		
	第2回 矢作川中流域の鳥類基礎調査報告	真野 徹		
		横山 則一		
	第3回 矢作川中流域の鳥類基礎調査報告	真野 徹		
		横山 則一		
	第4回 矢作川中流域の鳥類基礎調査報告	真野 徹		
		横山 則一		
	豊田市東部丘陵地における鳥類相	真野 徹		
	矢作川中流域の鳥類相	真野 徹		
		横山 則一		
	豊田市中心市街地の鳥類生息調査報告	間野 隆裕	豊田市矢作川研究所	
		高木 久		
	矢作川河畔林整備基礎調査-鳥類調査報告	橋本 啓史		
		大畑 孝二		
		深見 弘		
	-矢作川上中流域の鳥類相とその季節変化-	新妻 靖章		
		手嶋 洋子		
		先崎 啓究		
		阿部 晃久		
	矢作川上中流域におけるオシドリ の 個体数	大畑 孝二		
	古巣水辺公園における鳥類の河川利用とその重要性について	猪狩 敦史		
環境 動物 ほ乳類	矢作川河畔林の哺乳類基礎調査報告	小鹿 登美		
	川辺林と残存林がホンドタヌキ(<i>Nyctereutes procyonoides viverrinus</i>)の行動圏利用に果たす役割	千々岩 哲		
	矢作川中流域の哺乳動物相	柳原 芳美		
		揚妻 直樹		
	矢作川中流域の哺乳類基礎調査報告			
	矢作川中流域の哺乳類基礎調査報告	平林 孝夫		
	矢作川中流域の哺乳類基礎調査報告(その3)			
	矢作川中流域におけるアカネズミ個体群	米澤 里美		
	-東海豪雨の影響-	恩地 実		
		千々岩 哲		
	矢作川中流域河川敷におけるホンドタヌキ(<i>Nyctereutes procyonoides viverrinus</i>)の土地利用と河川敷の回廊機能評価	下里 真士		
		鶴岡 宗尚		
		深尾 明宏		
		四俵 正俊		
		恩地 実		
	アカネズミ <i>Apodemus speciosus</i> の移動	松浦宜弘		
		泉谷 聡一		
		米澤里美		
	矢作川河畔林における哺乳類の基礎調査報告	野呂 達哉		
	実験的手法による海生生物への発電所温排水影響研究の現況	濱田 稔		
		土田 修二		
	古巣横断面の生物	内田 朝子	豊田市矢作川研究所	
		洲崎 燈子	豊田市矢作川研究所	
		小沢 康彦		
環境 動物 底生生物	矢作川河口域における干潟の底生生物相	川瀬 基弘		
		小川 弘子		
	東海豪雨後の矢作川の瀬における底生動物の現存量	内田 臣一	愛知工業大学	
		白金 晶子	豊田市矢作川研究所	

分類	タイトル	著者名	所属	
	底生生物からみた矢作川河口域の環境	川瀬 基弘		
	矢作川における付着藻類と底生動物 その3	内田 朝子	豊田市矢作川研究所	
	矢作川における付着藻類と底生動物 その2	内田 朝子	豊田市矢作川研究所	
	矢作川における付着藻類と底生動物 その4	内田 朝子	豊田市矢作川研究所	
	矢作川における付着藻類と底生動物の基礎調査報告	内田 朝子	豊田市矢作川研究所	
	古巣横断面の生物	内田 朝子	豊田市矢作川研究所	
環境 動物 両生類 は虫類	矢作川中流域における両棲類・爬虫類の生息状況と季節変化	洲崎 燈子	豊田市矢作川研究所	
		小沢 康彦		
		千々岩 哲		
		下里 真士		
		鶴岡 宗尚		
		深尾 明宏		
	矢作川河畔林の両生類と爬虫類	矢部 隆		
		野呂 達哉		
		間野 隆裕	豊田市矢作川研究所	
	三河地方西部における淡水産カメ類の分布	岡田 夕季		
		矢部 隆		
		山田 智子		
小林 浩之				
前澤 勝典				
織田 銃一				
環境 プランクトン	愛知県安城市の水田のミジンコ相	小鹿 亨		
	矢作川上中流域の河畔林内の水たまりで得られた動物性プランクトン	小鹿 亨		
	矢作川におけるカワヒバリガイの浮遊幼生の流況分布(その2)	内田 朝子	豊田市矢作川研究所	
環境 水質	およびダム湖内での生息状況			
	矢作川における水質汚濁の状況	鈴木 寛		
		萩原 恒昌		
	矢作川の中流域の水質			
	-古巣水辺公園を中心に-	白金 晶子	豊田市矢作川研究所	
	矢作川中流域の水質II			
	-水質の長期変動と他河川との比較-	白金 晶子	豊田市矢作川研究所	
	天白川源流域(愛知県日進市)の水質環境	野崎 健太郎		
		倉澤 美保		
	豊田市立西広瀬小学校の透視度調査記録	内田 朝子	豊田市矢作川研究所	
		白金 晶子	豊田市矢作川研究所	
	豊田市内における都市河川の降雨時リン流出特性の把握	松本 嘉孝		
		高木 翼		
		江端 一徳		
	矢作川中流の水質の経年変化	白金 晶子	豊田市矢作川研究所	
環境 貝類	矢作川河口域にサンドポンプで投入された海砂中の貝類	川瀬 基弘		
	矢作川流域に生息するカワニナ類の分布と形質	澤谷 久美子		
	矢作川河口域における絶滅のおそれのある貝類	川瀬 基弘		
	矢作川におけるカワヒバリガイの大量発生後の大量死	内田 臣一	愛知工業大学	
		白金 晶子	豊田市矢作川研究所	
		内田 朝子	豊田市矢作川研究所	
		田中 良樹		
		土井 幸二		
		松浦 陽介		
	矢作川とその河畔林に生息する貝類	川瀬 基弘		
		高崎 彰子		
	-今後の管理に向けて-	橋本 啓史		
		大畑 孝二		
	矢作川におけるカワヒバリガイの浮遊幼生の流況分布	内田 朝子	豊田市矢作川研究所	
	矢作川におけるカワヒバリガイの浮遊幼生の流況分布(その2)	内田 朝子	豊田市矢作川研究所	
	およびダム湖内での生息状況			
	カワヒバリガイの特集によせて	中井 克樹		
	-事の起こりから20年目を迎えて-			
	矢作川におけるカワヒバリガイ浮遊幼生の出現および付着時期と水温との関係	濱田 稔		
	農業用水施設におけるカワヒバリガイの生態的特徴と被害防止対策の検討	明星 行広		
	矢作川におけるカワヒバリガイの浮遊幼生などの発生状況(2007~2009年)	内田 朝子	豊田市矢作川研究所	
	高等学校における外部研究機関と連携した環境教育の展開			
	-矢作川および豊川のカワヒバリガイの調査研究を通じて-	中村 羊大		
	貯水池および導水路におけるカワヒバリガイの生態	中野 大助		
	-発生動態・捕食圧・分散とそこから見える対策-	小林 卓也		
		坂口 勇		
	関東地方に侵入したカワヒバリガイの現状と今後の課題	伊藤 健二		
	カワヒバリガイに寄生する腹口吸虫とその検査方法	馬場 孝		
		浦部 美佐子		
	矢作川上中流域の河畔林に生息する陸産貝類	川瀬 基弘		
村瀬 文好				
早瀬 善正				
市原 俊				
矢作川中流における外来二枚貝カワヒバリガイの成長と寿命	白金 晶子	豊田市矢作川研究所		
環境 流量		白金 晶子	豊田市矢作川研究所	
	矢作川本川の流量に関連する長期データ		山本 敏哉	豊田市矢作川研究所
			洲崎 燈子	豊田市矢作川研究所
			内田 朝子	豊田市矢作川研究所
			間野 隆裕	豊田市矢作川研究所
			遠 志保	

分類	タイトル	著者名	所属
環境全般	豊田市のビオトープ	吉田 和也	
	2000年9月出水が矢作川古嵐地区周辺河道へ与えたインパクト	田代 喬	名古屋大学
	-洪水時の地形変化ならびに洪水後の濁水-	北村 忠紀	
	河床状態の変化に着目した矢作川中流域における河道動態とそれに伴う生息場の変質	田代 喬	名古屋大学
	準用河川太田川自然環境調査報告	内田 朝子	豊田市矢作川研究所
	-多自然型川づくりを用いた河川整備の評価-	洲崎 燈子	豊田市矢作川研究所
		山本 敏哉	豊田市矢作川研究所
白金 晶子		豊田市矢作川研究所	
藤井 泰雄			
地域活性化	定年退職者と地域貢献を結ぶ行政の施策について -豊田市社会部生涯学習課へのヒアリングより-	西村 怜奈	
その他	矢作橋付近の矢作川河床遺跡から出土した土器片	川瀬 基弘	
	続々・良く利用され、なお美しい矢作川の創造を目指して	新見 幾男	矢作川漁業協同組合
	-美しい川の条件とは何か-		
	続々々・良く利用され、なお美しい矢作川の創造を目指して	新見 幾男	矢作川漁業協同組合
	-矢作ダム研究と環境容量-		
	「ながれ」と流域社会の再構築	古川 彰	関西学院大学
	-矢作川流域の環境と文化保全システムの研究に向けて-		
	古嵐の今昔	内田 朝子	豊田市矢作川研究所
		洲崎 燈子	豊田市矢作川研究所
		小川 都	
	矢作川データベース資料報告	小川 都	
	矢作川学校の開校と運営上の諸課題	梅村 尊二	
	続々々・よく利用され、なお美しい矢作川の創造をめざして	新見 幾男	矢作川漁業協同組合
	-天然アユ保全・漁協と河川管理者の協働-		
	「古嵐プロジェクト」を問いなおす	高橋 聡	
	新々々々々・良く利用され、なお美しい矢作川の創造をめざして	新見 幾男	矢作川漁業協同組合
	-矢作川への「情緒」を考えて-		
	三河湾内の日間賀島(愛知県南知多町)の伝統的な食生活	鈴木 利奈	
		野崎 健太郎	
	「越戸」観光略史 ~繰り返される情熱について~ (中間報告)	高橋 聡	
	新々々々々・良く利用され、なお美しい矢作川の創造をめざして	新見 幾男	矢作川漁業協同組合
	-田中 蕃さんと応用生態工学-		
	2008年矢作川「川会議」講演記録 多摩川紙芝居	中本 賢	
	新々々々々々々・良く利用され、なお美しい矢作川の創造をめざして	新見 幾男	矢作川漁業協同組合
	-矢作川は「既設ダム群」の管理時代に-		
	新々々々々々々・良く利用され、なお美しい矢作川の創造をめざして	新見 幾男	矢作川漁業協同組合
	-矢作川のダム群と「水産資源持続的再生」事業の近況-		
	新々々々々々々々々・良く利用され、なお美しい矢作川の創造をめざして	新見 幾男	矢作川漁業協同組合
	-河川漁業の倫理的危機と財政的危機-		
	新篇・良く利用され、なお美しい矢作川の創造をめざして	新見 幾男	矢作川漁業協同組合
新々々々々・良く利用され、なお美しい矢作川の創造をめざして			
-天然アユの時代を迎えて-	新見 幾男	矢作川漁業協同組合	

■ H24 地先モデルヒアリング

No.	団体名	主な活動内容	活動推進上の現状・課題			活動環境に関する特徴・課題
			活動費	人材	行政のバックアップ	
1	菅生川を美しくする会	一斉清掃(草刈り、9月上旬)、河川パトロール(ごみ拾い、春・秋の年2回)、乙川リバーヘッド大作戦に参加(森林保全活動の一環で源流の山の間伐材)	愛知県から少額の補助をいただいているが、毎年、記念品と動員にかかる経費でほとんど使っている状況。		集めたごみは、岡崎市が回収してくる(パッカー車)。 ・草刈機は昨年から使用しないことになった(怪我人が出たことから)。	・明神橋下流にゴミを捨てやすい場所がある。 ・まちで暮らす人たちなどに対して、観光としての位置づけがあるとよい。 ・多くの人が利用するため、ゴミが増えている。 ・長良川は、堤内側にあるが、あまり利用されていない。 ・サイクリングロードや散策路は、景観がよくないと利用されない状況。
2	水と緑を守る会	自然を守りながら遊歩道や川に触れられるような場の整備。				
3	家下川を美しくする会	右岸に遊歩道と広場の設置活動。			・アドプト制度を利用。	

■ H25 地先モデルヒアリング

No.	団体名	主な活動内容	活動推進上の現状・課題			活動環境に関する特徴・課題
			活動費	人材	行政のバックアップ	
1	古風水辺公園愛護会	樹木伐採、土日の利用者が多いため、日～月曜日は見回っている。	・市公園課から公園の維持管理費用として補助をもらい、草刈り等の費用にあてている。		・市も県も協力的。 ・台風などで壊れて地元の手で負えないときには、行政が動いてくれる。 ・行政と地元が信頼関係を築くことが重要。 ・矢作川研究所が地元と呼びかけ、実現した。	・マナー違反の抑止につなげる。
2	有馬水辺愛護会					
3	小渡水辺愛護会	法面の竹林の伐採(道路の凍結防止、眺望確保)、小学3年生による竹切り体験。		・過疎地域にとって、観光は有効な手段であるが、一時的であるため、継続して続けることが必要。		
4	御立公園(矢作川森林塾)	外来種の駆除、樹木管理。				

■ H26 地先モデルヒアリング

No.	団体名	主な活動内容	活動推進上の現状・課題			活動環境に関する特徴・課題
			活動費	人材	行政のバックアップ	
1	鹿乗川を美しくする会	流域の草刈り清掃活動(毎年6月)、流域の環境保全パトロール、用水路の清掃活動(春・秋の年2回)。	・助成金の不足。 ・町会の持ち出しの負担が大きい。 ・草刈り機の油の補給の負担。 ・一斉清掃の活動費として一人当たり250円(県の河川愛護活動助成金+岡崎市の河川美化団体助成金+明利用水の助成金)が支給。			・活動時の安全性の確保。
2	鳥川ホテル保存会	ホテルの保護活動、ホテルの里の山歩きコースなどを開催、イベント前の登山道整備。		・山守り支援隊(主に岡崎市の方々で構成)がいて助かっている。 ・旧鳥川小学校の生徒はときどきは活動に来てくれるがこれまでのようにはいれない。		
3	青木川を守り美しくする会	草刈り、ゴミ拾い、鮎放流(小学生による青木川生物観察)、桜植樹、汚濁監視。		・青木川は常盤地区13町に渡り各町とも青木川の美化活動には理解されているが、統一された美化活動はない。		・第二東名、ゴルフ場、酪農家の屎尿、家庭廃水等問題有り。
4	梅坪水辺愛護会	草刈り、ゴミ除去、竹の伐採・焼却。	・機材については今のところ豊田市わくわく事業補助金で購入しているが、将来は更新費用が不足するかも知れない。			・バーベキューする人が多いので、ゴミの不法投棄が多いし、車止めのフェーンを壊されることも多い。 ・洪水のたびに土が肥沃になり、草の量が増えていて草刈りが大変。

湛水防除事業の完成で浸水被害の防止
H25.05 工事完了



◆ 鹿乗川流域の水害の記録

鹿乗川流域の水害の記録を以下にまとめておきます。

- > 1944～1945 (昭和19～20) 年 地震による地盤変動に伴い排水不良
- > 1961 (昭和36) 年 6月豪雨で7日間の洪水により被害甚大
- > 1971 (昭和46) 年 台風23号 家屋浸水多数
- > 1979 (昭和54) 年 台風20号
- > 1991 (平成3) 年 台風18号 浸水家屋28戸
- > 1994 (平成6) 年 台風24号 浸水家屋14戸
- > 1997 (平成9) 年9月 台風19号による豪雨
- > 2000 (平成12) 年9月11～12日台風14号東海豪雨による浸水被害
- > 2008 (平成20) 年8月28～30日岡崎豪雨 床上浸水：22戸 床下浸水：141戸
浸水面積：9.6ha 大和町内は軽微

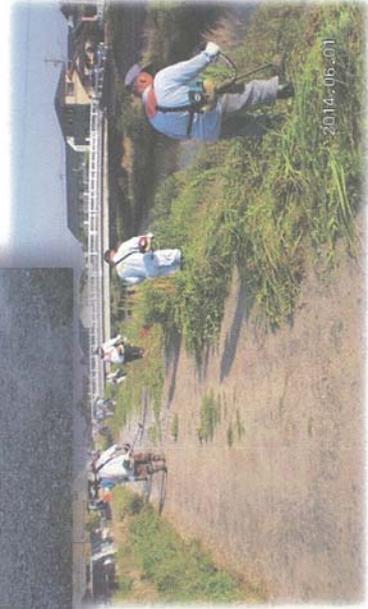
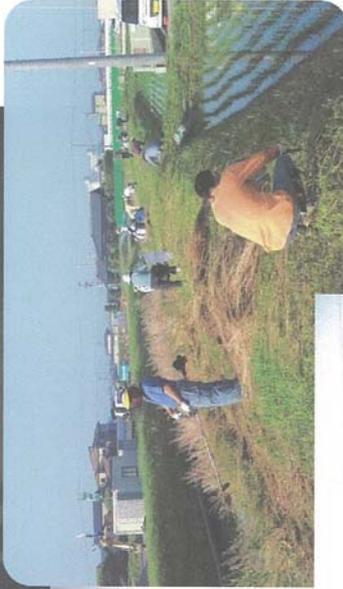
このように鹿乗川は時として流域に深刻な水害被害をもたらしてきました。



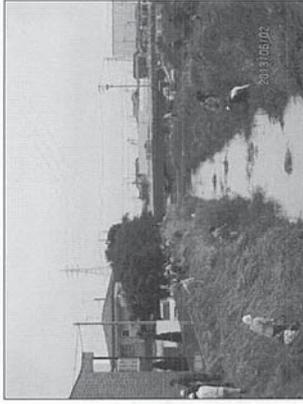
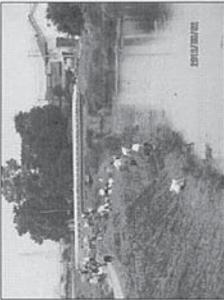
平成12年9月台風14号



平成20年8月末豪雨



2014-05-30

No.16		鹿乗川流域の清掃と環境保全監視啓発活動	
実施主体		【行政】 市民生活部矢作支所 【協働相手】 鹿乗川を美しくする会	
●分野	環境保全	●期間	昭和59年度～
●形態	事業協力	●予算	平成24年度：0円 平成25年度：0円
事例のポイント!：「次の世代に清らかな流れ」の主旨に賛同する流域住民が河川環境の保全を図る			
◎協働に至る経緯と背景			
<p>鹿乗川を美しくする会は、鹿乗川及び矢作地区水路を美しくするため、地域住民が一体となって市民運動を展開し、自然環境保全を図ることを目的として、昭和59年7月4日に矢作東学区、矢作南学区、矢作西学区、矢作北学区、北野学区の各町総代、社教委員、生産組合、衛生委員、明治用水土地改良区総代、婦人代表、各種団体などの組織をもって発足しました。人々に潤いとやすらぎを与えてくれる河川や緑を保全するために鹿乗川を美しくする実践項目が決議され、それに従い河川美化活動を行っています。</p> <p>河川環境の保全という地域課題を解決するための地域活動が今後も継続していくために、市が事業協力を行うこととなりました。本会の事務局を務めています。</p>			
◎事業内容			
<ul style="list-style-type: none"> ●鹿乗川堤防の一斉草刈り、空缶、紙くずなどの清掃を全町一斉に行う。 ●美しくする会常任理事などによる河川パトロール 			
 <p>2013/05/02</p>		 <p>2013/05/02</p>	
◎役割分担			
行政	<ul style="list-style-type: none"> ●関係者との連絡調整・活動に関する助言 ●事務局として庶務事務の執行 ●河川美化団体助成金支出【事例 No.22】 ●河川愛護活動報償金支出【愛知県】 	協働相手	<ul style="list-style-type: none"> ●流域の草刈清掃活動(昭和60年から毎年6月の第1日曜日に実施) ●流域の環境保全パトロール
◎協働の成果			
<ul style="list-style-type: none"> ●地域住民が一斉に草刈りを行うことで住民の連帯感が高まった。 ●清流を取り戻し、河川環境を保全する意識が高まった。 ●草刈りを行うことで、ゴミの不法投棄の抑止と地域の防犯抑止につながった。 			
◎協働の課題			
●鹿乗川を美しくする会(町内会)が中心となって行っているが、草刈機を所持する人も減少し、活動時間が伸びている。			

とっかわ
鳥川ふるさとファン
になってください

天然のホタルが自生する鳥川の自然環境を守る活動を応援してくれる人が「鳥川ふるさとファン」です。

鳥川ふるさとファンの心掛け

- ・ちよくちよく鳥川を訪れて自然を見守ってください。
- ・鳥川に来たら地元の人と挨拶を交わしてください。
- ・日頃から自然にやさしい生活を心がけてください。

★「岩しほる 水のうまさや 鳥川路」
清らかな水と、息吹く自然、そして人のぬくもり。この里の春夏秋冬は、まさに四季の彩りをかもしだします。(上記の句は、昭和18～20年に旧鳥川小学校に在職された鷹見校長先生が詠んだものです。)



ホタルの里ペンダント

★昔から育まれた鳥川の風土をぜひ味わってください。皆様のお気持ちを大切にしながら、鳥川の自然を守る活動を末永く続けていきたいと思っています。

★鳥川を訪れたあなたの感想をお便りでお寄せください。宛て先 〒444-3614 岡崎市鳥川町宇岩塚田 鳥川集会所内「鳥川ホタル保存会」行
鳥川の自然と、人々の笑顔が 皆さんをお待ちしています。



とっかわ
鳥川ホタルの里 ふるさとマップ

作成/鳥川ホタル保存会

※鳥川のホタルについてもっと知りたい人は「鳥川ホタル保存会」ホームページ [http://www.oklab.ed.jp/tokkawa/] 又は「鳥川ホタルの里ほたる情報」をご覧ください。 [http://www.morinoeki.jp/hotaru_20.html]

鳥川ホタルの里は「おかざき水とみどりの森の駅」の育成地区に指定されています。



森の駅についてのお問合せは
岡崎市 環境部 環境保全課
〒444-8601 岡崎市十王町二丁目9番地
電話 0564-23-6921
FAX 0564-23-6536

森の総合駅
〒444-3622 岡崎市榎山町宇山ノ神10番地1
電話 0564-82-2511
FAX 0564-82-2951
ホームページ http://www.morinoeki.jp/

古紙/PLP配合再生紙使用

H24.6 5,000

とっかわ
鳥川ホタルの里
ふるさとマップ



岡崎市ホタル学校校章 (旧鳥川小学校校章)

とくべつなものはない
にもない
でも、たいせつなものは
すべてある



忘れかけていた
日本のふるさとが
“とっかわ”で
きっと見つかる

みどりの風



せせらぎの音

(加茂式風呂)

空の青さ



ふるさとの匂い

人のぬくもり



おいしい水と米



とっかわ
ホタル観賞のお作法

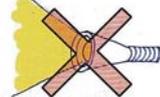
by とっかわ弁

★その一、
短い命のホタルだでのん。
持ち帰らんぞくれん。



鳥川から連れてっちゃんだよ

★その二、
大きな明かりは遠慮して、静かに見守っておくれましょ。



★その三、
きれいな水ででのん、
ゴミは持ち帰っとくれんかん。



鳥川のホタル保護活動

地元の鳥川ホタル保存会の人々は、ホタルの幼虫のエサになるカワニナを増やし、川の清掃や森林の整備(間伐など)をして、ホタルが自生する環境を守る活動を続けています。



河川の清掃・整備



ホタルの幼虫・カワニナの放流



ホタル保護看板の設置

ゲンジボタルの背中には黒い十文字の印があります。



ホタル豆知識



ホタルの幼虫はカワニナという貝の仲間を食べて成長します。

実は幼虫も上陸するときお尻が光ります。

成虫は草のつゆを飲むだけで、一週間ほどしか生きられません。

ホタル観賞Q&A

ホタルはいつごろ出ますか？
気候で変わりますが、5月下旬～7月上旬に見られます。6月中旬が見ごろ！時刻は暗くなれば見られますが、おおよそ午後8時～9時ごろが見ごろでしょう。

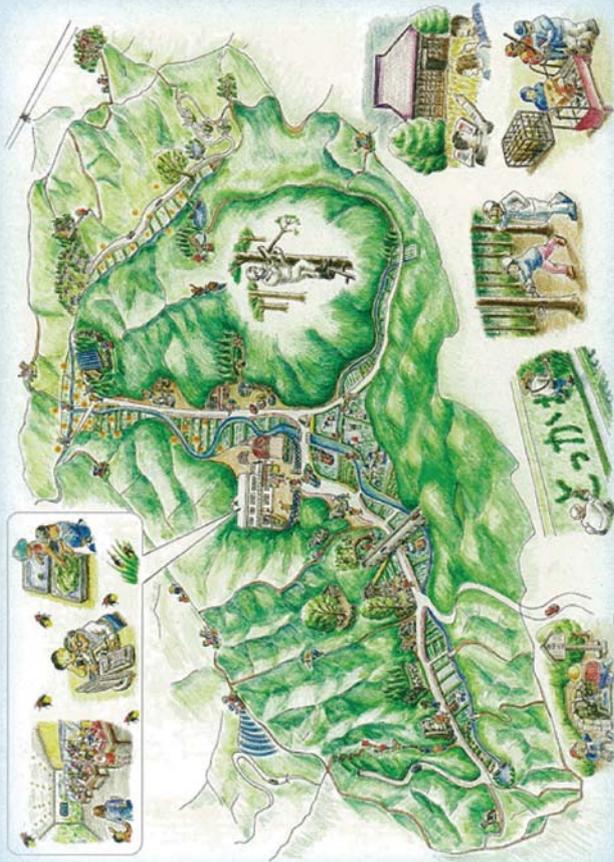
ホタルがよく飛ぶ日は？
雨天でなく、風が弱くて、湿度の高い日によく飛びます。雨の日はありませんが、木や草の中で光っているのは見られます。

駐車場はありますか？
インフォメーションコーナーに約50台、岡崎市ホタル学校に約40台あります。※川沿いに路上駐車するとホタル観賞や交通の妨げになるので注意を！

鳥川のゲンジボタルの一生



鳥川地域活性化ビジョン



地域活性化ビジョンとは？

鳥川町をはじめとする中山間地域は、農業などの活動により、自然環境の保全や水資源の涵養、美しい農村風景の形成などの多くの代え難い機能を発揮しています。

しかしながら、中山間地域の集落では高齢化や過疎化などの問題が発生しており、地域が有する機能を十分に維持することが難しくなっています。そこで、鳥川町では過疎化や高齢化などの中山間地域が抱える問題をひとつひとつ検討し、美しい田園風景や里山を保全して継続的に活性化を図ることを目的に、「中山間ふるさと・水と土保全基金」を活用し、鳥川ホタル保存会を中心とした地域住民がワークショップを行い、「地域活性化ビジョン」を作成しました。

この図は「地域活性化ビジョン」を鳥瞰図にしたものです。

中山間ふるさと・水と土保全基金とは？

豊かな自然や貴重な歴史・文化が数多く残る中山間地域は、私たちの心のふるさととも言うべき「財産」です。この財産は一度失うと復元が非常に困難になります。

また、山間地の多い日本では農地の多くを中山間地域が占めており、保全は日本の農業に大きく貢献します。

このため、愛知県では「中山間ふるさと・水と土保全基金」を設立し、活性化のための活動に取り組みすることで、この財産の保全と次世代への継承に取り組みんでいます。

鳥川町の紹介

鳥川町は愛知県岡崎市の東部の山あいに位置する集落で、地元の方々には「とっかわ」と呼ばれています。

四季折々の自然が美しい山里で、都市では見られなくなった文化財などが数多く残されており、昔ながらの農山村の風景が引き継がれています。

鳥川町では鳥川ホタル保存会の活動を中心に、ホタルの保護活動、生息環境や農村風景の保全活動、都市や他の地域との交流を行っています。

愛知県は「中山間ふるさと・水と土保全基金」により、このような活動に取り組み組織とともに農村地域の保全に取り組んでいます。

鳥川ホタルの里

日本のふるさとに 会いに行こう



とっかわの魅力いろいろ

ホタルの乱舞

とっかわは天然のゲンジボタルが生息する貴重な地域です。6月中旬頃には1000匹を超えるホタルが里中を飛び交う幻想的な景色を楽しむことができます。



歩いて楽しい

とっかわには見どころがたくさんあります。とっかわを歩くといたる所で石仏や湧水に出会うことができます。石仏はなんと120体ほど。季節の花が咲えられており、音からの営みが垣間見られます。また、湧水は環境省の「平成の名水百選」に選ばれているほどです。とっかわで美味しい湧水に出会ってください。



珍しい自然との出会い

とっかわには世界でたった一つの珍しい木が生えています。その木は「トヨトミ梨」と呼ばれる野生梨の一種で、岡崎市の天然記念物に指定されています。一般に流通している梨とは違い、大きさは直径2センチほどしかありません。おまけに固くて酸っぱく、渋みもあるので食べないと言われます。地元の人には石梨とも呼ばれています。



とっかわで出会える珍しい自然は梨の木だけではありません。アサキマダラという珍しい習性をもつ蝶にも出会うことができます。アサキマダラは長い距離を飛び、海を越えて日本に飛んでくる蝶です。10月中旬には数えきれないほどのアサキマダラがフジバカマの花の周りを舞っている風景を見ることができます。



イベントも

毎年6月にはホタルまつりが、10月は山歩きイベントが行われ、参加者は鳥川ホタル保存会から猪汁が振る舞われます。



とっかわ 散策マップ



※色線で登山道を示しています。雨量や重積する部分は避けてあります。
 ※この地図は、国土地理院発行の2万5千分の1地形図を複製し、測量法第29条に基づき複製承認(平18部環、第12号)を経済したものです。

※ホタルがよく飛ぶところ
 ※珍しい湧水・樹木・花

トレッキングコースいろいろ

とっかわを囲む高い山々はトレッキングにぴったり。見晴しも魅力の一つです。難易度や目的のそれぞれ異なるトレッキングコースがありますので、自分に合わせたトレッキングを楽しむことができます。

トレッキングコースの紹介

山野辺ウォーキングコース 所要時間 約90分 難度☆☆
 ホタル学校から鳥川城址まで歩いて戻ってくるコースです。難度は低いので体力に自信の無い方にもおすすめです。

名水百選めぐりコース 所要時間 約180分 難度☆☆
 平成の名水百選に選ばれた4つの名水をめぐる贅沢なコースです。難度もそれほど高くないのでトレッキング初心者はこのコースからはじめても。

愛宕山・京ヶ峯コース 所要時間 約160分 難度☆☆
 愛宕山、京ヶ峯を目指すコースです。愛宕山からは三河湾が、平成の大崩から名古屋市街が一望でき、景色を楽しめます。

水晶山コース 所要時間 約200分 難度☆☆☆☆
 自然豊かな雑木林を歩くコースです。少し体力が必要なコースですが、見晴ヶ丘、やげぼっくりなど見所がたくさん。水晶山の頂上からは三河湾・豊橋市街が見渡せます。

ホド田山・音羽富士コース 所要時間 約210分 難度☆☆☆☆
 アップダウンが多く難度の高いコースです。トレッキングが好きな方におすすめのコースです。沢山から音羽富士までの大展望は圧巻。是非実際に確かめてみては。

岡崎市ホタル学校

とっかわでは、ホタル保護活動を鳥川小学校を中心に行ってまいりましたが、平成22年3月に小学校が閉校してしまいました。そこで、校舎を活用し、活動の拠点とするともに、自然環境を学ぶ施設として平成24年度に「岡崎市ホタル学校」が開校しました。

ホタル学校は、ホタルの生態や自然環境についてパネル展示等をすのほか、ホタルの講習会や自然環境イベントなどを企画運営しています。



住所：〒444-3614 岡崎市高川町小学ノ沢5番地1
 電話番号：0564-82-3027
 利用時間：9時～17時（6月は21時）
 定休日：月曜日（月曜日が祝日の場合は翌平日）
 12月29日～1月3日
 備考：入場無料
 所管課：岡崎市地域部自然共生課
 (0564-23-6671)
 詳しくは岡崎市ホタル学校HPまで



凡例

- ホタルがよく飛ぶところ
- その他みどころ・主要施設
- 珍しい樹木・花
- 登山口
- 神社・仏閣
- 駐車場・駐車スペース
- 公共トイレ
- 湧水・湧き水

ホタルを守るために ～鳥川ホタル保存会とは？～

とっかわでは、旧鳥川小学校を中心に行ってきたホタルの保護と地域の魅力向上のため、1994年に地域住民で「鳥川ホタル保存会」を設立し、川の清掃やホタルのエサとなるカワナナの保護、ホタルの幼虫の育成などホタルの保護活動を行っています。

同時に、ホタルまつりや自然体験などのイベントを催すことでとっかわの魅力を他の地域に発信し、地域活性の一つとしています。



ホタルの幼虫放流式

問い合わせ先
愛知県西三河農林水産事務所 建設課
〒444-0860
岡崎市明大寺本町1丁目4番地

TEL (0564)27-2771
E-mail nishimikawa-nourin@pref.aichi.jp
<http://www.pref.aichi.jp/0000010876.html>



愛知県西三河農林水産事務所
農業農村整備課

画像の一部は岡崎市環境部自然共生課から提供して頂きました

平成25年度発行



平成26年度 青木川を守り美しくする会の草刈り作業

作業前(7月19日)



作業前指示(7月20日)



作業中(7月20日)



作業後(7月30日)



『青木川と滝町』

天武天皇(673~686)の御宇、役行者(えんのぎょうじや)、深山に分け入り、涼々たる流水の音も妙々に、岩石の立居得も言はれざる一條の溪流のほとりに出で、暫し水面を凝視するに、一壺の青蓮華の流れ来るを見て、流れを廻り行くこと数丁ならずして、一つの滝を見せり、人跡未踏の幽地、さながら修道の靈地なりし、役行者座禪修行し給ふに、滝壺の中に金色の光り輝くところあり、水底に入り光明の発せしところを求めしに、九條袈裟に包み奉り懐に抱き上げ、禮拜し見るに薬師尊像になりき、取り敢えず之を藤籠に安置し、この由を朝廷へ奉告せば速やかに堂舎を建立し鎮護國家の靈場となせよとの勅命下りければ、薬師尊像の滝壺湧出の因縁により、吉祥寺を改め瀧山寺と号せよとの官符下れり。また、この滝壺を三界の滝と呼び修道の靈地となれり。

— 『瀧山寺縁起』より —

明治以降、花崗岩の採掘、県道及び常磐中学校の建設により、往時の景観は変貌しましたが、この滝壺を語源として、この地を『滝』としたものであります。

また、明治になると“ガラ紡”の動力として水車を回し、青木川沿いに27基の水車が稼働し、昭和30年代まで滝町の経済を支えていました。

現在、青木川は自然環境の監視役として地域と密接に結ばれています。常磐小学校・常磐中学校の青木川美化活動による環境学習や滝町住民による“青木川を守り美しくする活動”の実施は、滝町コミュニティの中心にあります。

《主な青木川の美化活動》

3月末	総会
4月中旬	桜植樹 500本以上 → 550本
5月初旬	青木川に稚鮎放流
6月中旬	常磐小学校、中学校により、青木川の草刈りとゴミ拾い
7月末	滝町住民総出の青木川草刈り
8月末	青木川の鮎取り大会 → 青木川に鮎を返してあげよう
11月初旬	青木川のゴミ拾い(任意)
随時	青木川の汚濁防止の監視(随時、岡崎市環境部に協力を依頼)

秋の青木川清掃

平成25年11月2日
滝町役員会

ふるさとの青木川を守り美しくしよう ～長年にわたる環境学習の取組～

岡崎市立常磐小学校

1 はじめに

常磐小学区には、青木川が流れている。常磐小学校では、長年の間、この青木川の水流を利用したガラ坊の歴史を5年生の社会科の地域学習として、地域の先生をお招きして行っていた。青木川は、子供たちにとって学習の場であり、遊びの場であり、生活に密着したふるさとの川であった。

ところが、米河内町まで上水道が敷かれ、水洗便所が普及し、新たな団地が造成されると、青木川を取り巻く環境が大きく変わるようになってきた。

平成14年に創設された「総合的な学習の時間」が始まると、本校でも「青木川」をテーマに、4年生を中心として環境を意識した取り組みが始まることとなった。

2 目指す子供像

- ・身近な事象や生活の中で課題を見つけ、仲間と協力しながら主体的に活動する子
- ・地域の自然、歴史、人や社会との関わりを通して、地域を大切にすることを育て、自分の生き方を考えられる子

3 研究のねらい

- ・卒業するまでの6年間、青木川での学習、遊びを通して、ふるさとの川「青木川」に対する子供たちへの意識化を図り、将来へとつなげる。
- ・常磐中学校と連携を図り、ふるさとの思い心を伸長させる。(青木川河川美化活動に参加)

4 実践(4年生の実践)

- ① 平成14年度～16年度 「青木川とともに」
生活科や総合的な学習の時間の活動を通して、青木川にすむ生物や流域の様子を学んできた。また、青木川に入り、メダカ等を捕まえる活動を通して、青木川に親んできた。
- ② 平成17年度～平成19年度 「青木川を探検しよう」
青木川の周辺を含めた地域に足を運び、植物や生物の観察を行った。
- ③ 平成20年度 「青木川を探検しよう」
4年生が総合的な学習の時間を活用して、流域の様子を調べ、ごみ拾いや看板設置などの活動を行った。
- ④ 平成21年度 「青木川を守るう」
青木川に流れ込む生活排水の場所を調べ、バックテストを行ってCOD調査を行った。また、岡崎市の下水工事課に連絡を取り、滝町に下水道がいつ敷設されるかについて調査した。さらに、回覧板を利用して「青木川を守るう」というチラシを配布し、青木川の美化を学区民に呼びかけた。
- ⑤ 平成22年度 「青木川を探検しよう」
青木川を観察し、川の様子や流域の実態を調べた。さらに、流域のごみ拾いを行い、河川美化を地域に訴えた。
また、青木川の歴史的背景を観察し、青木川と地域の深いつながりを理解することができた。
- ⑥ 平成23年度～24年度 「青木川の水質を守るう」
アユの放流をきっかけとし、青木川の水質調査(水質指標生物調査やバックテスト)を行い、河川美化活動へとつなげた。

清掃開始前の案内



新道周辺のゴミ収集



青木川周辺のゴミ収集



収集後の分別とゴミの山



常磐中学校＜青木川河川美化活動＞

本校の近くを流れる青木川。大雨の降った後は豪快な滝の音、普段は爽やかなせせらぎの音を聴かせてくれる川である。川には通年カワセミやハクセキレイ、夏にはホタルも舞い、ササゴイも魚を捕えにやってくる。自然豊かなこの青木川は、多くの生徒がこの青木川沿いの道路を通学路にしているため、生徒にとっても身近な川である。

本校では、毎年6月に「青木川河川美化活動」を実施している。この活動は、昭和48年から始められ、40年以上も続けられている恒例行事となっている。滝南新橋（常磐学区市本ホーム北の橋）から日陰橋（滝山寺バス停西の橋）の間の兩岸の草刈り清掃・空き缶拾いが主な活動である。今年度は、常磐中学校・常磐小学校の児童生徒、保護者や地域の方々で約300名の参加を得て行うことができた。

以下、生徒たちの活動を終えての感想である。

- ・青木川はすごくきれいなになりました。帰るとき、すごく気持ちよく帰ることができました。この学区には、いつもお世話になっているので、もっともっと恩返ししたいです。今日は頑張りました。(1年)
- ・青木川をきれいにすることができてよかったです。地域の人もたくさん来ていて、みんなこの川や常磐を大切にしているんだなあと思いました。私ももっと大切にしていきたいです。(2年)
- ・やり終えるとすごくすっきりするし、達成感がありました。とにかく安全に、しかも楽しく活動できてよかったです。活動の最中に、ジュースのペットボトルやピンなどを拾いました。そのことで、改めてゴミ捨てはよくないなあと思いました。(3年)
- ・草にとげがあったりして大変なときもあったけど、地域の方やお父さんが草を刈って、僕たち生徒がその刈り取った草を回収するという連携プレーができてとてもよかったです。今まで地域への感謝や恩返しができたり、地域の方々と一緒に活動することができてよかったです。(3年)

こうした青木川の美化活動を通して、地域や自然を愛する心、地域の一人としての奉仕の大切さなどのボランティアの精神を養い、かつ地域の人の結びつきを深めることにつながると考え、今後とも継続していきたい。



刈り取った草の袋詰め



保護者や地域の方も参加



常磐小学校の児童も参加

⑦ 平成25年度 「ふるさと青木川を守ろう」

河川美化保全活動として、自分たちに何ができるかを考え、青木川の水質を守るためのポスターを作って貼り、地域の方への協力を呼びかけた。

⑧ 平成26年度 「青木川をきれいにしよう」

ア 地域が行うアユの放流(4月24日)行事に参加したことで、青木川の水質について意識し、青木川の水質を大切にしようという問題意識をもって活動を開始した。

イ 青木川で遊ぶのみ(6月3日)というテーマで、川で遊ぶ中から、川で遊ぶ楽しさ意外にも川の生き物や水質の様子などに着目した。

ウ 青木川河川美化活動(6月21日)に参加して、青木川を守る活動を体験した。中学生や地域の方とともに草刈り作業を手伝うことで、青木川をきれいにしようとする意識を高めた。

エ 岡崎市環境課による出前授業「環境教室」を受け、水質指標生物による調査(6月24日)結果から、きれいな川・ややきれいな川・ややきれいな川という3つの調査結果から、青木川の水はきれいな川と判断された。

オ 「ほんとうに青木川の水はきれいな川なのか」を課題に、パックテスト(9月11日・17日)の水質検査結果を受け、話し合い活動を展開した。

水質指標生物の結果からは、きれいな川・ややきれいな川という報告を受けたが、流域の様子、生活排水が流れ込む様子などを見ている子供たちから本場にきれいな川なのかという疑問がでた。

・聞き取り調査から
昔は川で泳げるほどきれいだった。
・パックテスト結果から
放流場所 COD6 排水溝付近 COD6~8

カ 鳥川のホタル学校見学(9月26日)を通して、ホタルには鳥川の水質のよさ(COD3)が関連していることを学んだ。ホタル学校のある鳥川が3であったことに驚き、この結果を見て子供たちは青木川のCODと比べてとても残念に感じた。そこで、青木川をきれいにするために自分たちでできることは何かと話し合いを進めた。

○流れている川の水は濁っていないからきれいではないか。
○魚がすめるから水はそんなに汚れていないからきれいではないか。
○水だけを考えると、生活排水が青木川に混ざっているから、汚いのではないか。

○青木川は見た目ではきれいだけれど、流域のごみや生活排水で少しずつ汚れてきている。
◎自分たちの時代だけでなく、自分の子供や孫の時代にも、きれいな川を残したい。きれいな青木川を未来に引き継いでいくことが、自分たちの責任である。

◎地域の人と協力して、青木川をきれいにする幅広い活動を展開していこう。

5 成果と今後の課題

ふるさと川「青木川」について、遊びだけでなく真剣に向き合うことで、子供たちの意識は大きく変化してきている。遊ぶための青木川だけでなく、未来に向かって守っていききたい郷土の自然という意識が育っている。

青木川の学習は4年生が中心になって行っているが、さらに意識を深めるためにも、全校で取り組める活動を考えている必要がある。全校での行事を通して、「ふるさと川 青木川」を子供たちの心に深く刻む必要がある。

ホタル学校で学ぶ



アユの放流



河川美化活動



水質指標生物調査



ホタル学校で学ぶ

矢作川流域懇話会資料

2014年11月14日

梅坪水辺愛護会

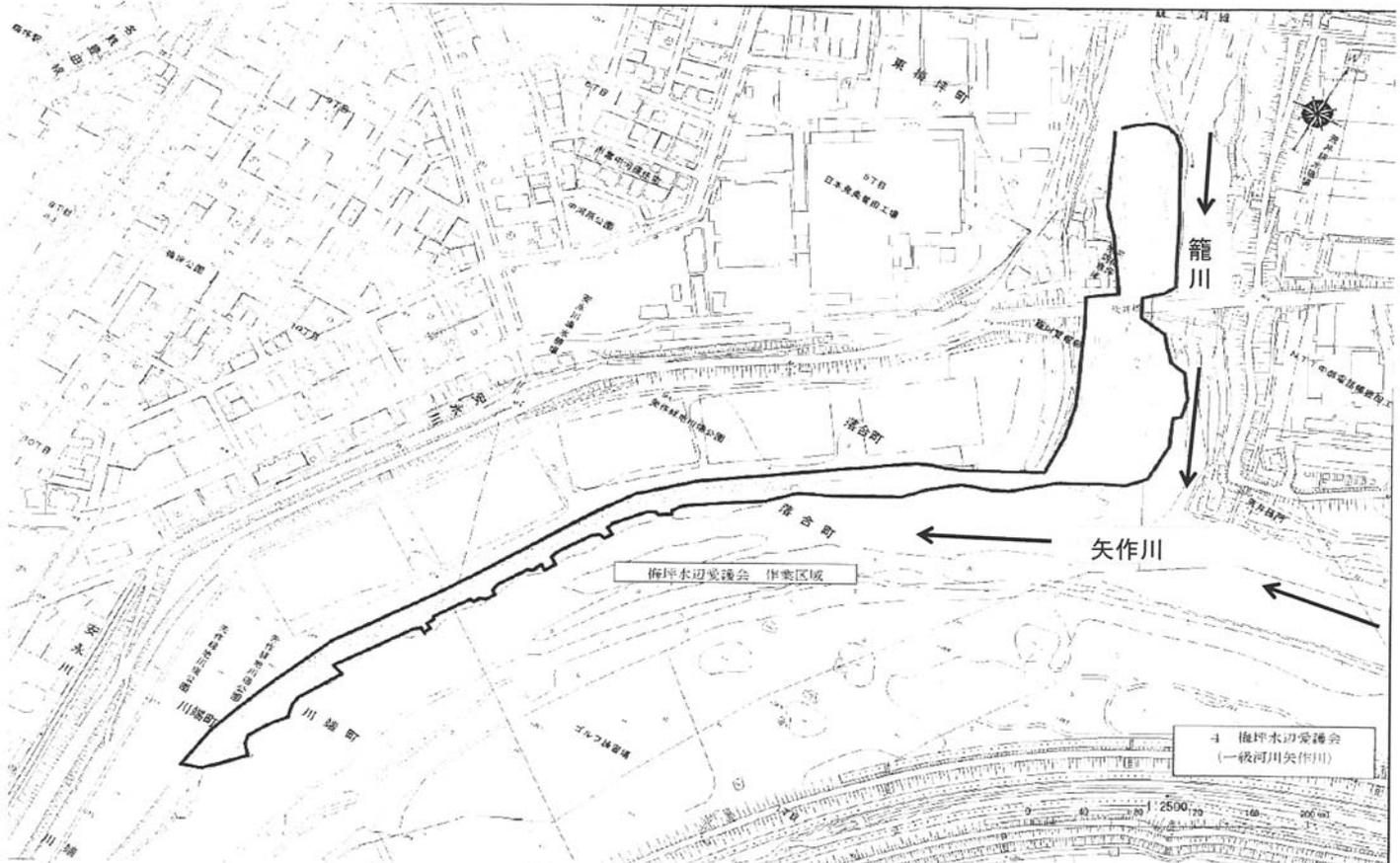
- ◆ 会員 構成 30歳代～60歳代の30人
- ◆ 活動場所 龍川と矢作川合流点付近
- ◆ 活動内容 草刈り、ごみ拾い、竹林の伐採・竹の焼却
・・・毎月第2・4日曜日に活動
(矢作川川会議実行委員会活動への参画)
- ◆ 問題点
 - ① 機材購入費用の将来的に不足する心配
豊田市わくわく事業補助金(備品費の9割補助)
2006年 31万円(草刈機10台、鋸、燃料缶)
2012年 44万円(草刈機更新・追加、チェーンソー、消火用ポンプ・ホース)
河川課からの報奨金 活動実績に応じ最大 30万円/年
草刈機消耗品(缶、燃料)
ごみ袋
お茶
川会議実行委員会行事参加費
会議費、総会費など
 - ② ごみの不法投棄
バーベキューのゴミ放置
タイヤや粗大ゴミの不法投棄
バーベキュー客による車止めの破損
 - ③ 土の肥沃化による草刈り量の増大
影響: 竹林手入れ不足
 - ④ その他
河川敷の植物への知識不足
竹林の手入れと竹の有効利用

資料1

資料2

資料3

資料1



資料2



資料3

