

矢作川流域圏懇談会 川部会 WG

平成 28 年度の活動 (第 6 回全体会議資料より)

1. 川部会の目標とテーマ

川部会の活動のテーマと解決手法を以下に示す。

| <テーマ> | <解決手法> |
|---|--|
| <p>テーマ1： 生き物の棲みやすい 川づくり（上下流問題） 多様な物理環境と生物生 息環境の創出</p> | <p>本川モデル：</p> <ul style="list-style-type: none">・ 白浜工区周辺のモニタリング・ 加茂川魚道のモニタリング、評価・ 関係者との積極的な連携、意見交換・ 個別課題（次ページ）の取組み <p>家下川モデル：</p> <ul style="list-style-type: none">・ 関係者との積極的な連携、意見交換・ 個別課題（次ページ）の取組み |
| <p>テーマ2： 地域の人々と川との関係 を中心とした、地先の課題 （河川空間の利用・保全の あり方）</p> | <p>地先モデル：</p> <ul style="list-style-type: none">・ 関係者を交えた河川空間の利用・保全に関する意見交換の実施 |

《3ヶ年の目標》

- これまでの検討をもとに、他地区、他支川へのモデルとなる取組みをとりまとめ、流域圏全体に対して広く情報共有、情報発信していく。
- 具体的な取組み箇所について、継続的なモニタリングと順応的管理を実践する。
- 関係する委員会、自治体、団体と継続的に意見交換することにより、積極的な連携を進めていく。

本川モデルの課題

| 課題 | 具体的な課題 |
|-------------------|---|
| ポイント①：生き物の移動阻害 | <ul style="list-style-type: none"> 1.支川・本支川間の移動阻害 2.本川の移動阻害 |
| ポイント②：河床のアーマーコート化 | <ul style="list-style-type: none"> 1.生物の採餌・産卵環境の悪化 2.土砂供給のあり方、対策の検討 |
| ポイント③：川の微地形の多様性消失 | <ul style="list-style-type: none"> 1.瀬・淵・ワンドの消失（河床の平坦化） 2.本支川合流部の単調化 3.護岸による低水部の固定化・水際部、河畔の多様性消失 4.河川環境の方向性検討 |
| ポイント④：在来種の減少 | <ul style="list-style-type: none"> 1.氾濫原に生息する魚種（フナ、メダカ、タナゴ等）などの減少 |
| ポイント⑤：外来種対策 | <ul style="list-style-type: none"> 1.オオカナダモの繁茂 2.カワシオグサの繁茂 3.カワヒバリガイ 4.アメリカナマズの増殖 5.ブラックバス・ブルーギル |

家下川モデルの課題

| 課題 | 具体的な課題 |
|------------------|---|
| ポイント①：情報不足 | <ul style="list-style-type: none"> 1.家下川、承水溝等の計画の情報不足 2.用水系統の状況等の情報不足 3.非灌漑期の水の状況の情報共有不足 4.地下水の情報不足 5.家下川の生息する生物の情報不足 6.水位、水量、水質の情報不足 7.周辺住民の要望等の情報不足 8.施設改善の可能性の情報不足 |
| ポイント②：生き物の移動阻害 | <ul style="list-style-type: none"> 1.矢作川と家下川の高低差 2.家下川と承水溝の高低差 3.承水溝と長池（ひょうたん池）の高低差 |
| ポイント③：生き物の棲みかの不足 | <ul style="list-style-type: none"> 1.承水溝の水位不足 2.用水路等のコンクリート張り（逃げ場がない・産卵できないなど） 3.家下川の川中に変化が少ない |
| ポイント④：水量不足 | <ul style="list-style-type: none"> 1.冬の水量不足で棲みかがなくなる・移動できない 2.水質悪化 |

2. 川部会 平成 28 年度の活動成果 まとめ

| 本川モデルの課題 | 家下川モデルの課題 | 地先モデルの課題 |
|-------------------|------------------|---------------|
| ポイント①：生き物の移動阻害 | ポイント①：情報不足 | ポイント①：河川空間の利用 |
| ポイント②：河床のアーマコート化 | ポイント②：生き物の移動阻害 | ポイント②：河川空間の保全 |
| ポイント③：川の微地形の多様性消失 | ポイント③：生き物の棲みかの不足 | |
| ポイント④：在来種の減少 | ポイント④：水量不足 | |
| ポイント⑤：外来種対策 | | |

本川モデル

【①進捗】

- ・加茂川水門下流において堰上げ式の魚道を整備中であり、水面落差は65cmから30～40cm程度まで減少できた（最終目標は20cm程度）。第1回施工後にWGにおいて現地確認と意見交換を実施した。

【②進捗】

- ・矢作川総合土砂管理における給砂実験の概要について情報共有を行った。

【③進捗】

- ・大同大学の学生により、白浜工区のモニタリングが実施された。
 - 1) 地形と土砂の変化
 - 2) 低水敷の植生と物理条件との関係
 - 3) 水質・湧水・植生・動物相の把握
- ・加茂川合流点から高橋上流までの現地踏査を実施し、懇談会発足当初から現在までの瀬・淵や河道状況の変遷を確認し、意見交換した。高橋上流における瀬への石組埋設の試験施工に関する情報を共有した。
- ・豊田市矢作川河川環境活性化プラン検討委員会の検討結果について報告をうけ、矢作川の今後の整備における意見交換を行った。



堰上げ式魚道施工状況



河道変遷状況・竹林伐開状況の確認

家下川モデル

【①③進捗】

- ・愛知県豊田加茂農林水産事務所との意見交換により、家下川に生育する生き物に配慮した改修工事計画となっていることを確認した。掘削後の河床形状やかいぼり等について意見交換を継続する合意を得た。

【②進捗】

- ・承水溝周辺の段差箇所を現地で確認し、意見交換を行った。

【①④進捗】

- ・ひょうたん池周辺の現地状況を確認し、水量確保や外来種の繁殖状況等について意見交換した。



家下川湛水防除事業設計内容の現地確認

地先モデル

【①②進捗】

- ・矢作川沿いの全市町村を対象として、広域サイクリングロード計画に関する意向を確認した。
- ・豊田市、岡崎市に現在整備済みのサイクリングロードの状況について説明いただき、今後の広域展開及びサイクリングロードの活用を見据えた意見交換を行った。

2.1 本川モデル

(1) 今年度の活動より分かったこと

川部会では、各モデルの課題についてポイントを整理している。今年度の活動成果は、各モデルのポイント番号と整合をとるかたちでとりまとめた。

| 本川モデルの課題 | 家下川モデルの課題 | 地先モデルの課題 |
|-------------------|------------------|---------------|
| ポイント①：生き物の移動阻害 | ポイント①：情報不足 | ポイント①：河川空間の利用 |
| ポイント②：河床のアーマーコート化 | ポイント②：生き物の移動阻害 | ポイント②：河川空間の保全 |
| ポイント③：川の微地形の多様性消失 | ポイント③：生き物の棲みかの不足 | |
| ポイント④：在来種の減少 | ポイント④：水量不足 | |
| ポイント⑤：外来種対策 | | |

《生き物の移動阻害について》【本川モデル；ポイント①】

- ・現在、加茂川水門では90cmの段差により平常時には約65cm程度の水面落差が生じており、平常時に魚が行き来することができない状況にある。



図1 加茂川水門の段差状況

- ・今回、矢作川森林塾との協働により、図2に示すように、水門下流に石積みの堰上げ式魚道を2基設置し、水門下流側の水深を上げることで水面落差を約65cmから階段状に20cm程度となるように引き下げることで解決した。

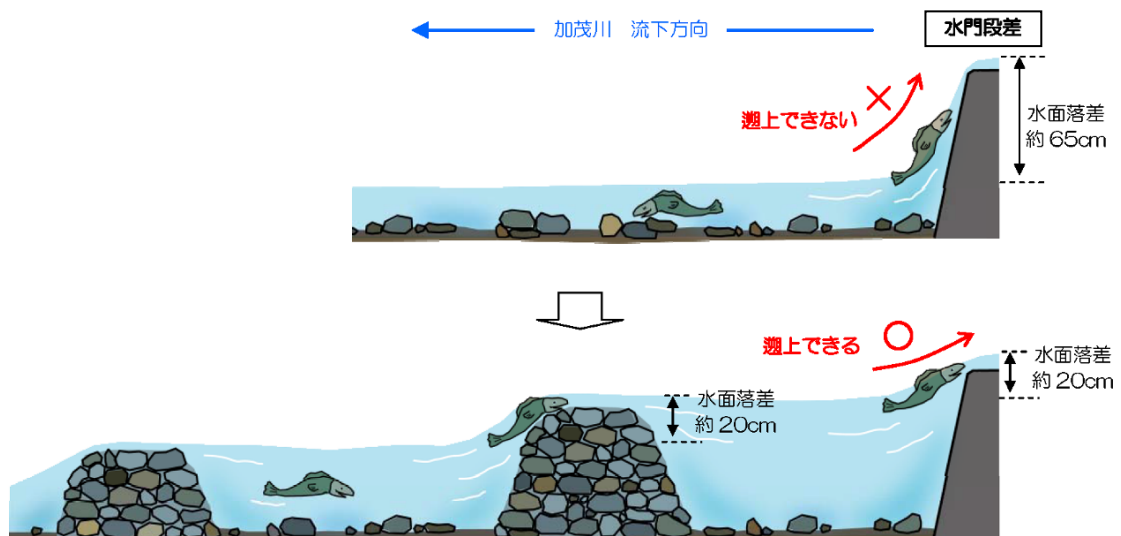


図2 魚道整備イメージ

- ・平成 28 年の施工では完成までは至らなかったが、段差水面と現況水面との落差は 30cm 程度まで低下させることができた。
 ※ただし、施工後の台風出水により石積みが崩れ、現在の水面落差は施工当時より拡大した。
- ・第 35 回 WG において、現地確認と意見交換を実施した。



図 3 施工の様子（左写真）、第 35 回 WG 現地確認の様子（右写真）

《河床のアーマコート化について》【本川モデル；ポイント②】

- ・平成 28 年 9 月 21 日に実施された矢作川総合土砂管理における土砂給砂実験の概要について報告を受けた。

《微地形の多様性（良い瀬・淵、ワンド）について》【本川モデル；ポイント③】

- ・白浜工区で今年度を実施された大同大学鷺見研究室によるモニタリングについて第 37 回 WG において報告があった。

H28 年度の検討成果

白浜工区の経緯に関する整理

白浜工区に関する検討状況の経緯や変遷状況を整理

白浜工区の地形と土砂の変化について

測量および土砂粒度分析等による地形と土砂の変化状況を把握

白浜工区の植生と物理条件の関係性について

コドラート調査結果や植生図と物理条件（比高、粒径等）との関係性を把握

白浜工区のヤナギの成長と定着について

ヤナギの定着位置・条件を把握するとともに環境上、治水上の影響も調査

ワンド上流の湧水起源について

地下水位、差圧、流量、水温観測による湧水起源の特定、ワンド内の水交換期間の推定

白浜工区周辺水域の水質調査

水温、気温、電気伝導度（EC）、NaCl、pH、ORP（酸化還元電位）等の定期観測

ワンド内水生生物相調査

タモ網による生物捕獲調査（4/27、7/27、10/7 の計 3 回実施）

- ・WG メンバーで加茂川合流点から高橋上流までの現地踏査を実施し、下記について豊田市、矢作川漁協等を交えて意見交換した。現地調査時には、過年度の空中写真や河川環境基図、豊田市矢作川河川環境活性化プラン検討資料等を用いながら近年の河道変化状況を確認した。
 - ⇒懇談会発足当初から現在までの瀬・淵や河道状況の変遷および今後の展開
 - ⇒住民と連携した河川管理状況（竹林伐開等）
 - ⇒高橋上流における瀬への石組埋設の試験施工



図 4 河道状況の現地確認



図 5 瀬への石組埋設の試験施工

- ・豊田市矢作川河川環境活性化プラン検討委員会の検討結果について報告をうけ、矢作川の今後の整備における意見交換を行った。

(2) 今年度の活動方針に対する進捗状況

【活動方針】

- ① 加茂川の段差改善を目的とした自然石による魚道の検討・作成

《進捗状況》

- ・加茂川水門下流において堰上げ式の魚道を整備中であり、整備により水面落差は65cmから30～40cm程度まで減少できた（最終目標は20cm程度）。第1回施工後にWGにおいて現地確認と意見交換を実施した。

【活動方針】

- ② 白浜工区周辺のモニタリングの継続実施による土砂・水位・地形・植生等の相互作用関係の把握（大同大・鷺見研究室）

《進捗状況》

- ・大同大学によるモニタリングが今年度も継続中である。

【活動方針】

- ③ 河川環境に関する基礎資料の結果（大同大・鷺見研究室）、河川環境基図（国交省）、豊田市矢作川河川環境活性化プラン検討資料等）を活用して現況把握し、将来のあるべき姿について意見交換する。

《進捗状況》

- ・各資料を用いながら加茂川合流点から高橋上流までの現地踏査を実施し、近年の河道変化状況を確認した。豊田市、矢作川漁協等を交えて今後の河道整備や将来のあるべき姿について意見交換した。

【活動方針】

- ④ 関係する取り組み（矢作川総合土砂流域管理、豊田市矢作川河川環境活性化プラン検討委員会等）における検討状況の把握と意見交換の実施

《進捗状況》

- ・総合土砂流域管理において今年度実施された給砂実験の概要について情報共有し、意見交換した。
- ・高橋周辺の河道保全対策としての瀬への石組埋設の試験施工の方法などについて情報共有し、矢作川漁協を交えて意見交換した。
- ・豊田市矢作川河川環境活性化プラン検討委員会の検討結果について報告をうけ、矢作川の今後の整備における意見交換を行った。

(3) 今後の取組み

- ・加茂川の魚道完成、設置後のモニタリング
- ・白浜工区等のモニタリングの継続的な実施
- ・関係行政、団体、委員会との継続的な意見交換

2.2 家下川モデル

(1) 今年度の活動より分かったこと

| 本川モデルの課題 | 家下川モデルの課題 | 地先モデルの課題 |
|-------------------|------------------|---------------|
| ポイント①：生き物の移動阻害 | ポイント①：情報不足 | ポイント①：河川空間の利用 |
| ポイント②：河床のアーモコート化 | ポイント②：生き物の移動阻害 | ポイント②：河川空間の保全 |
| ポイント③：川の微地形の多様性消失 | ポイント③：生き物の棲みかの不足 | |
| ポイント④：在来種の減少 | ポイント④：水量不足 | |
| ポイント⑤：外来種対策 | | |

《家下川湛水防除事業（上郷2期地区）について》【家下川モデル；ポイント①、③】

- ・愛知県豊田加茂農林水産事務所を招へいし、家下川湛水防除事業（上郷2期地区）の設計について、現地の状況を見学しながら昨年度の意見交換内容の反映状況を確認した。その結果、平成27年度意見交換時の要望事項であった下記2点に配慮した計画としていただき、魚の生息に配慮した計画となったことを確認できた。

平成27年度意見交換内容と計画反映内容

- | | |
|-------------|--|
| 要望① | 新設の吸水槽を築造後すぐに承水溝とつないでしまうと、コンクリートのアルカリ成分が承水溝へ流出してしまう懸念があるため、配慮いただきたい。 |
| 反映内容 | 吸水槽の築造後、1年10か月の養生期間をもたせうえで吸水槽と承水溝を繋げる。 |
| 要望② | 魚の生息場として、水深1m程度の深みをつくってほしい。 |
| 反映内容 | 現排水機場下流側を現況の河床高から50cm程度掘削し、魚の滞留場として水深1mの深場を確保する。 |

- ・今年度からの施工に向けて施工方法についても意見交換を行い、掘削後の河床形状やかいぼり等については今後も話し合いながら進めていくこととなった。



図6 家下川湛水防除事業における計画位置図（工事完成時）

《生き物の移動阻害について》【家下川モデル；ポイント②】

- ・承水溝-長池（ひょうたん池）段差箇所、家下川-承水溝段差箇所の現地状況を再度確認し、意見交換を行った。

《水量不足等について》【家下川モデル；ポイント①、④】

- ・ひょうたん池周辺の現地状況を確認し、水量確保や外来種の繁殖状況等について意見交換した。



図 7 ひょうたん池周辺の段差確認

(2) 今年度の活動方針に対する進捗状況

【活動方針】

- ① 家下川湛水防除事業における計画確認と情報共有

《進捗状況》

- ・家下川湛水防除事業の計画について、豊田加茂建設事務所より説明をうけ、昨年度の意見交換内容の反映状況を確認した。
- ・今年度からの施工に向けて、施工方法について意見交換を行い、かいぼりや掘削後の河床形状等については今後も話し合いながら進めていくこととなった。

【活動方針】

- ② ひょうたん池の水量確保・水質改善方法等の検討

《進捗状況》

- ・ひょうたん池周辺の現地状況を確認し、水量確保について意見交換した。

(3) 今後の取組み

- ・家下川湛水防除事業との連携（かいぼり等）
- ・関係行政との継続的な意見交換
- ・水量不足等に対する方策の検討

2.3 地先モデル

(1) 今年度の活動より分かったこと

| 本川モデルの課題 | 家下川モデルの課題 | 地先モデルの課題 |
|-------------------|------------------|---------------|
| ポイント①：生き物の移動阻害 | ポイント①：情報不足 | ポイント①：河川空間の利用 |
| ポイント②：河床のアーマコート化 | ポイント②：生き物の移動阻害 | ポイント②：河川空間の保全 |
| ポイント③：川の微地形の多様性消失 | ポイント③：生き物の棲みかの不足 | |
| ポイント④：在来種の減少 | ポイント④：水量不足 | |
| ポイント⑤：外来種対策 | | |

《広域サイクリングロード（自転車・歩行者道）について》【地先モデル；ポイント①、②】

・第33回WGにおいてWGメンバーより流域内自治体の広域的な連携による矢作川河畔の広域サイクリングロード構想についての話し合いをしたい提案があった。広域サイクリングロードの整備・利用により下記のとおり多くの効果を得ることが可能となる。

広域サイクリングロードの整備・利用による効果（例）

- 1) 上下流交流の促進
- 2) 地域活性化
- 3) 河川愛護意識の育成・向上
- 4) 自転車・歩行者交通への転換による環境負荷の低減
- 5) 健康効果

- ・矢作川沿いの全市町村を対象として、広域サイクリングロード計画に関する意向を確認した。今後は、行政間での調整が実施される見込みである。
- ・第36回WGにおいて、豊田市、岡崎市に現在整備済みのサイクリングロードの状況について説明いただき、今後の広域展開及びサイクリングロードの活用を見据えた意見交換を行った。
- ・意見交換の中で、サイクリングロードの整備などに活用可能な矢作川の見どころをまとめたマップ作成の提案があった。



図 8 サイクリングロード整備済み区間位置図（平成 27 年時点）

(2) 今年度の活動方針に対する進捗状況

【活動方針】

① 関係者を交えた広域サイクリングロードに関する意見交換

《進捗状況》

- ・矢作川沿いの全市町村を対象として、広域サイクリングロード計画に関する意向を確認した。
- ・豊田市、岡崎市に現在整備済みのサイクリングロードの状況について説明いただき、今後の広域展開及びサイクリングロードの活用を見据えた意見交換を行った。

② 川と地域の関わり合いについて

- ・水循環に関する先進的な事例として、岡崎市水循環推進協議会における岡崎市水循環創造プランに関する社会的側面を含めた勉強会の実施が提案された。

(3) 今後の取組み

- ・関係行政との継続的な意見交換
- ・矢作川見どころマップの作成
- ・岡崎市水循環推進協議会における岡崎市水循環創造プランに関する勉強会の実施

