

境川の生態系(みよし市)を学ぼうー生きものの住む場のはなし



境川の源流へと続く道

2023年8月29日

野崎健太郎(椋山女学園大学教育学部)

境川

長さ: 24~26 km

源流: 三好ヶ丘駅(名古屋鉄道, 豊田線)北の丘陵地

河口: 逢妻川と合流して三河湾

国境: 三河と尾張を分ける

三河の1つ: 豊川, 矢作川, 境川



旅の相棒: 普通自転車(豊明市付近)

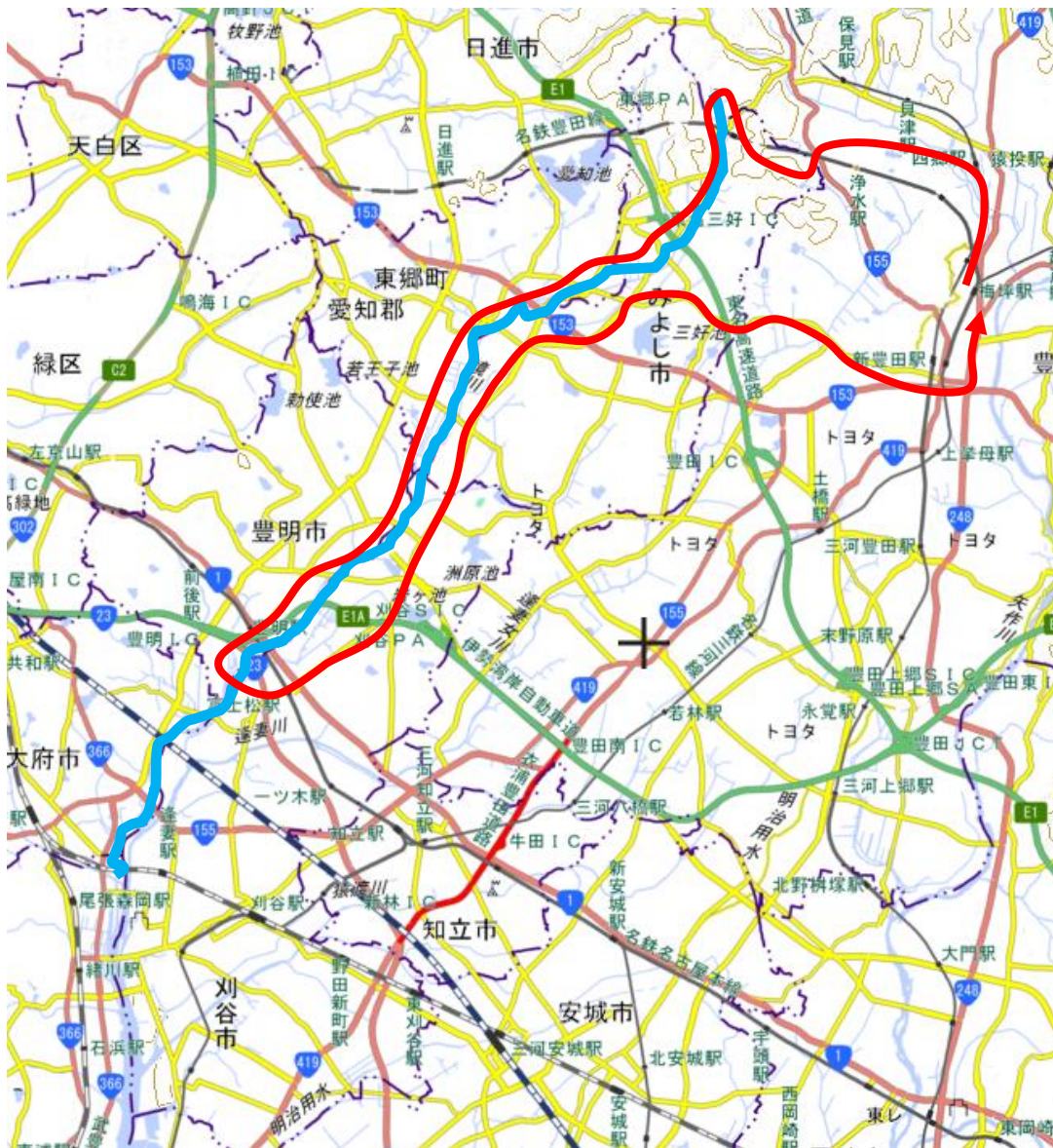
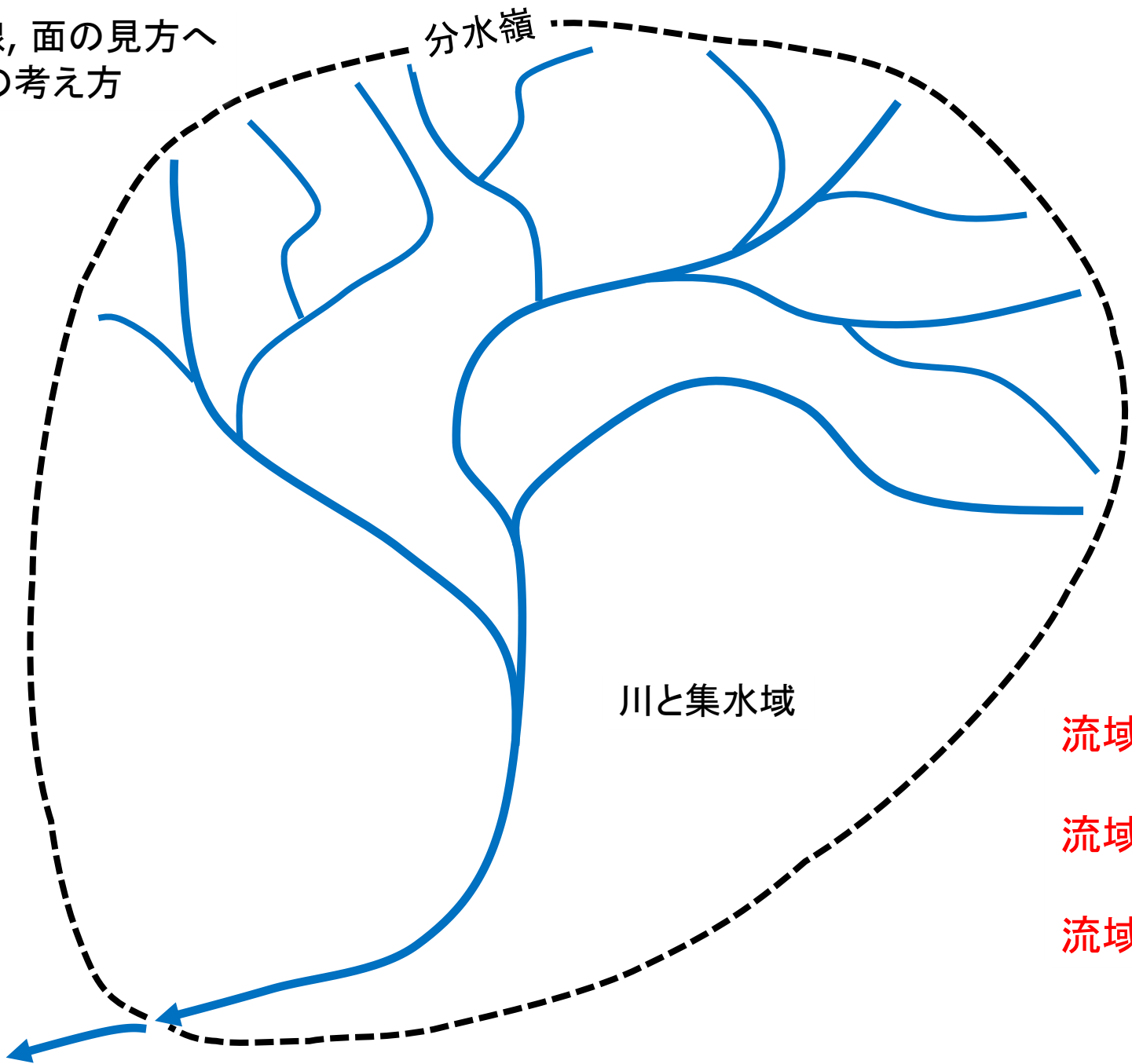


図1. 境川の流域を探索する自転車の旅(2023年8月29日). 水色: 境川, 赤色: 旅路. 私の居住する, 豊田市梅坪町~四郷町~浄水町~みよし市三好ヶ丘~福谷町~西一色町~豊明市~刈谷市~東郷町~みよし市~潮見の丘~豊田市駅~梅坪町=52 km.

点から線, 面の見方へ
=流域の考え方

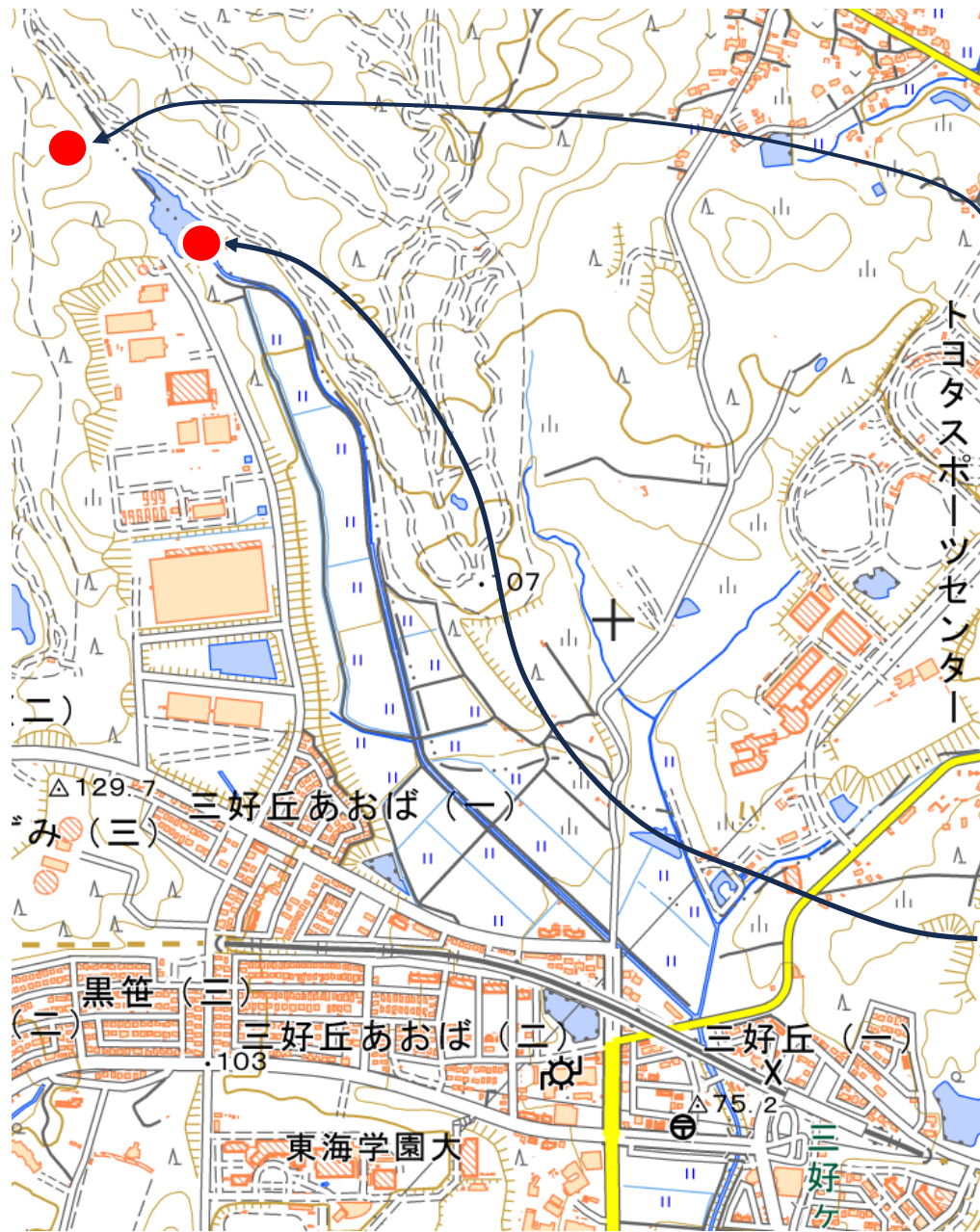


分水嶺

川と集水域

海

- 流域保全
- 流域治水
- 流域管理



地点1. 源流



地点2. 長田池



図2. 境川の原流域. 一般的には, ため池の長田池が水源とされるが, そこに流入する小川(沢)が源流になる.



地点1A. 雑木林に入る



地点1B. ササに悩まされる



地点1C. 日なたでは前が見えない



地点1D. 透明な水に満たされた源流



境川の源流付近の土：角が丸い小石と砂が混じりあった砂礫層。砂礫層は川が運んできた堆積物で形成されている。砂礫のミネラル分が洗い流されているので栄養に乏しい。





地点2A. 長田池の不思議な物体



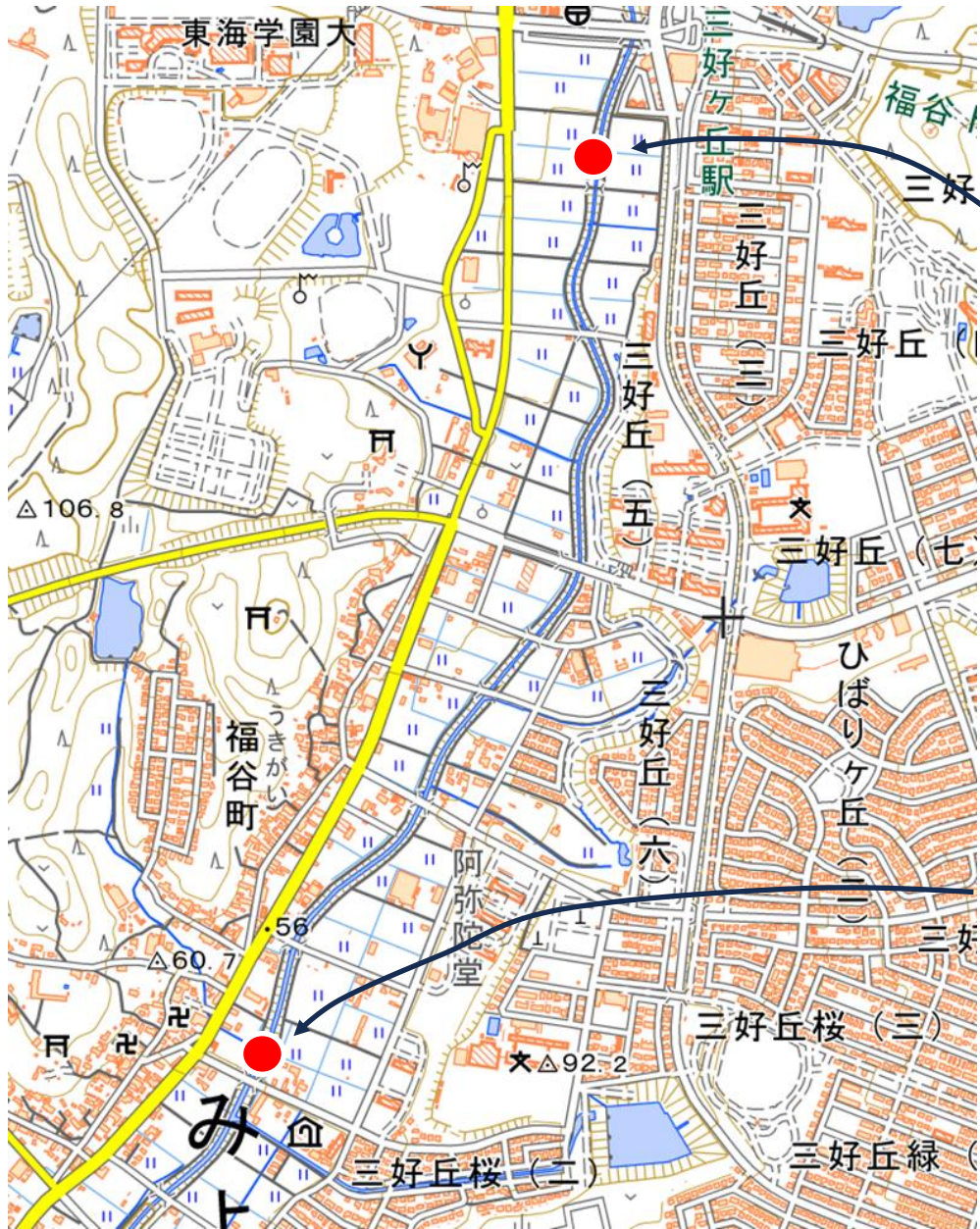
地点2B. あちこちに見られる



地点2C. 陸に上げる



地点2D. オオマリコケムシの群体



地点3. 三好ヶ丘駅下



地点4. 寺田橋(福谷)あたり

図3. 田園地帯を流れる境川. 地点4では魚がたくさん泳いでいた. 川底は砂礫で覆われる.



図4. みよし市の中心市街地を通過した後の境川。水量が増えて、河畔の草も大きくなってきた。今回の調査地はもう少し下流になる。

地点5. さかいがわ橋(西一色)あたり



図2. 境川の付着物中に見られる微生物（400倍，2023年8月29日）

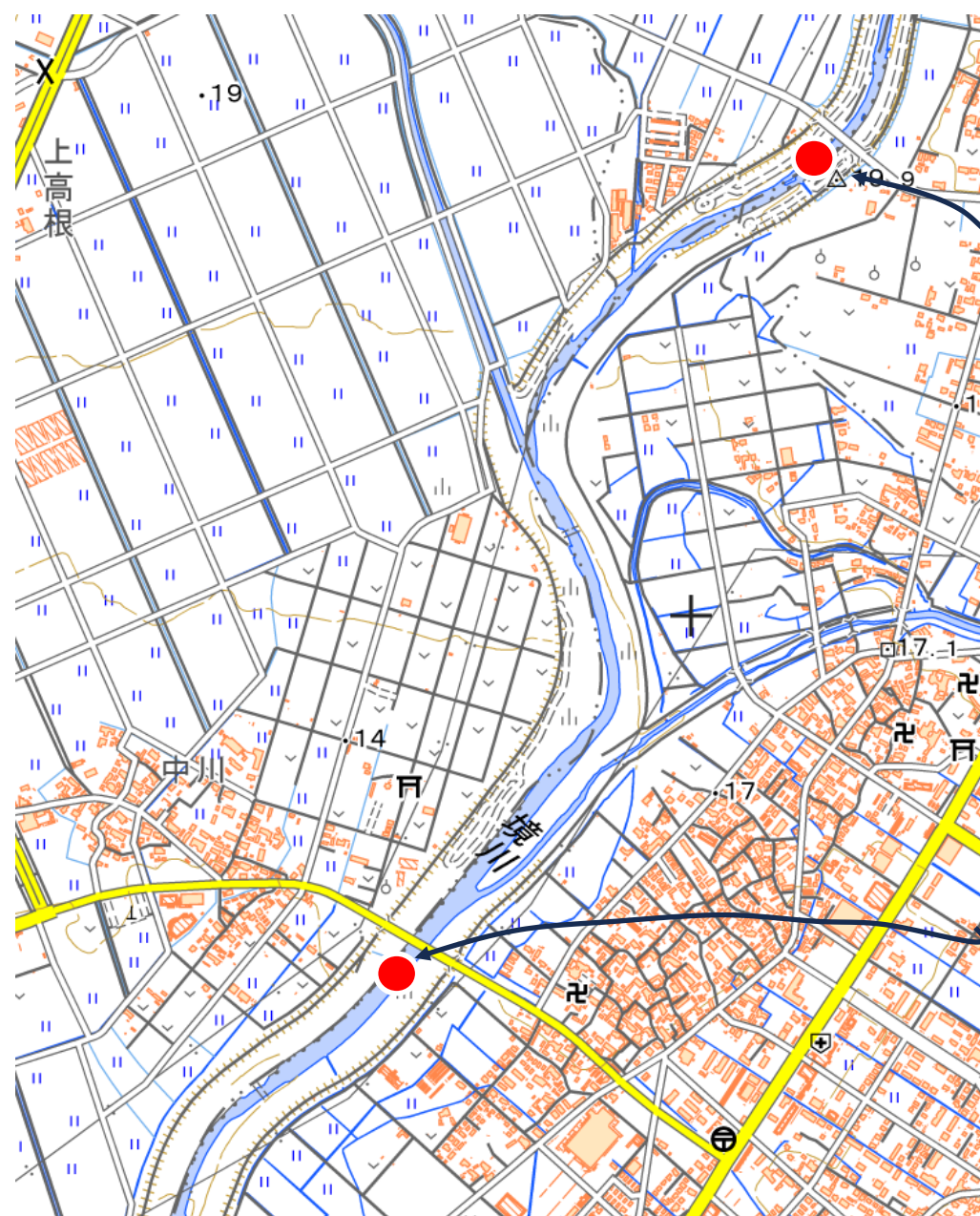


図5. みよし市を通過し、刈谷市、豊明市に入ってきた境川.

地点8.



図6. 豊明駅(名古屋鉄道, 名古屋本線)を通過した境川. 間もなく逢妻川と合流する.

境川の水質：上流から下流に向かって変わるのか？

水質の指標

水温：変温動物の体温，水中の酸素濃度（低いと多くなる）に影響

電気伝導度：水のなかの電気の伝わりやすさ→塩類（無機物）濃度の指標

*尾張・西三河の水道水6～8 mS m⁻¹

*陸水（淡水）では塩分が少ないので人間活動の影響によって増加する

pH：水の酸性の強さ→7＝中性，<7＝酸性，>7＝アルカリ性

*普通の陸水は6～8の間

*酸性雨はpH<5.6

COD：腐敗して汚濁の原因となる有機物の量の指標

*きれいな水は1～2 mgO₂ L⁻¹

*ただし，落ち葉や動物の排泄物もCODの値を高くするので，単純に，高い＝汚れた水とは言い切れない

大腸菌群・一般細菌：(人間にとっての)衛生状態の指標

*水道水からは検出されない

予測

下流に向かって(人が増えるので)電気伝導度やCODは増えていくのでは？

境川源流の水は酸性: 土にカルシウムやマグネシウムが少なく雨水の酸が中和されない。

標準色 < pH (ピーエイチ) >

pH 5.0



5.5



6.0



6.5



7.0



pH 7.5



8.0



8.5



9.0



9.5



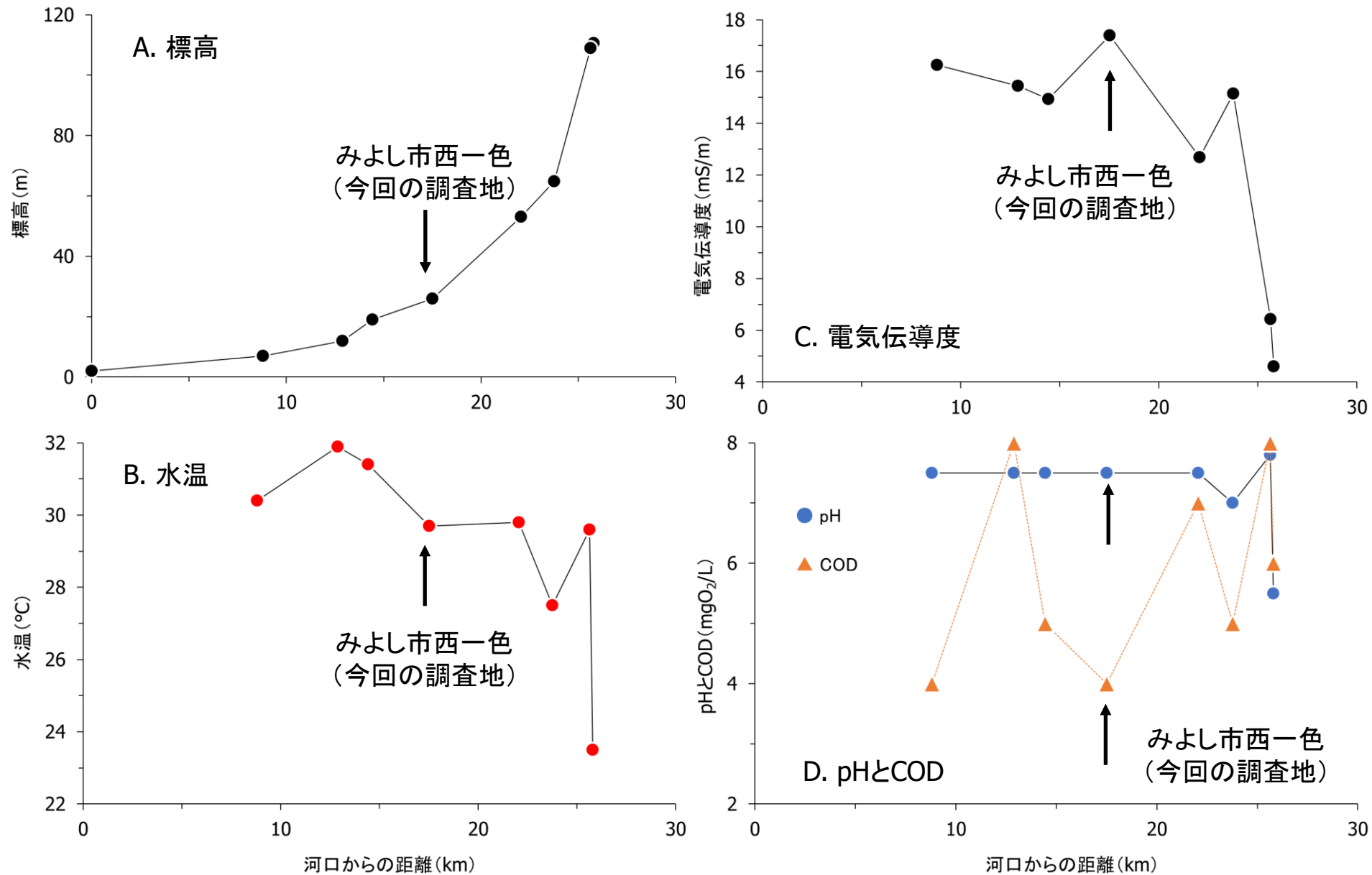
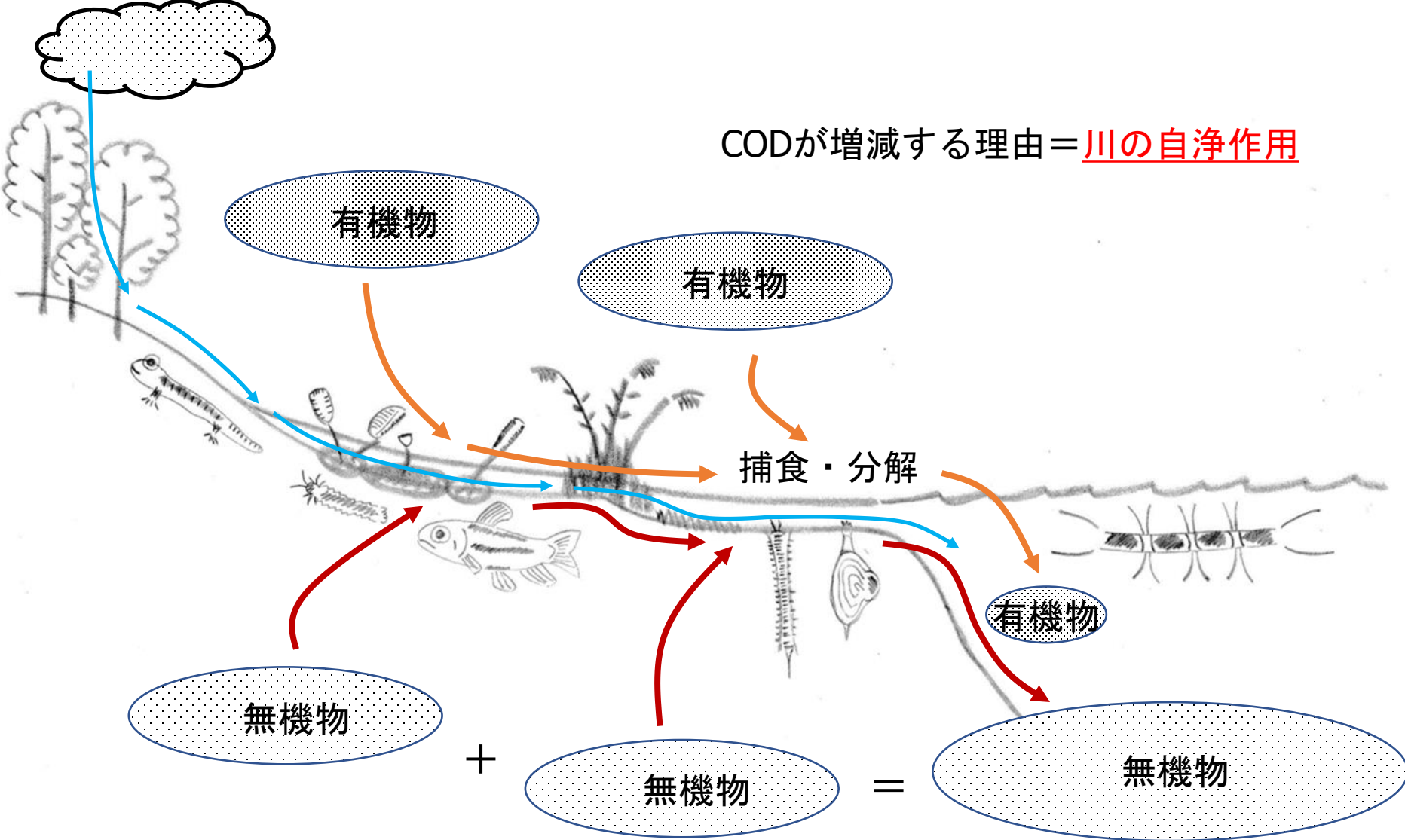


図7. 河口から源流に向けての境川の環境変化(2023年8月29日). A. 標高, B. 水温, C. 電気伝導度, D. pHとCOD. 電気伝導度は源流で低い, CODは変動が大きい.

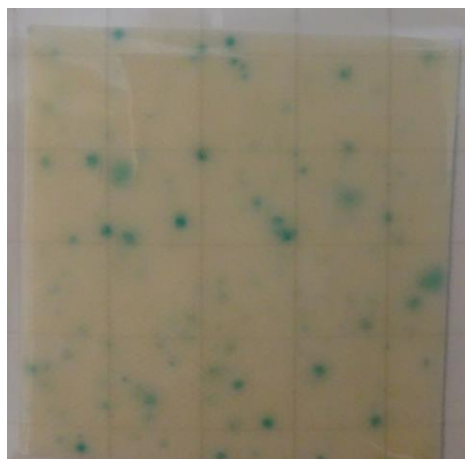
CODが増減する理由=川の自浄作用



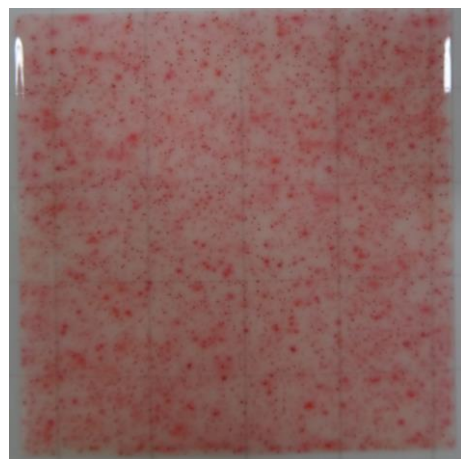
電気伝導度が増える理由=無機物は分解されない

表1. 名古屋市の水道水, 庄内川(春日井市高蔵寺, 第1回自然再生カレッジ), 境川(みよし市西一色, 第3回自然再生カレッジ)の水質の比較.

試料	採取地	採取日	時刻	水温 °C	電気伝導度 mS m ⁻¹	pH	COD mgO ₂ L ⁻¹	大腸菌群 col. mL ⁻¹	一般細菌 col. mL ⁻¹
水道水	名古屋市	8月17日	8:43	29.0	8.1	7.0	1.0	0	0
庄内川	高蔵寺	7月20日	17:05	28.4	12.0	7.8	2.0	116	15500
境川	西一色	8月29日	14:43	29.7	17.4	7.5	4.0	101	3760

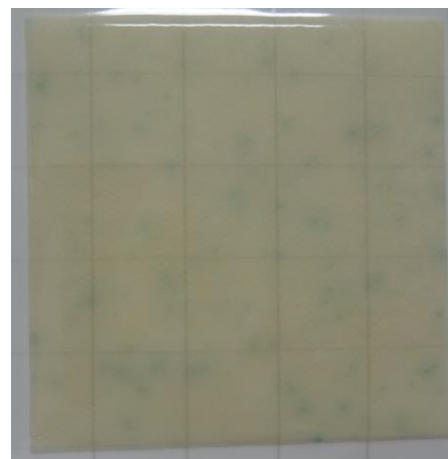


大腸菌群

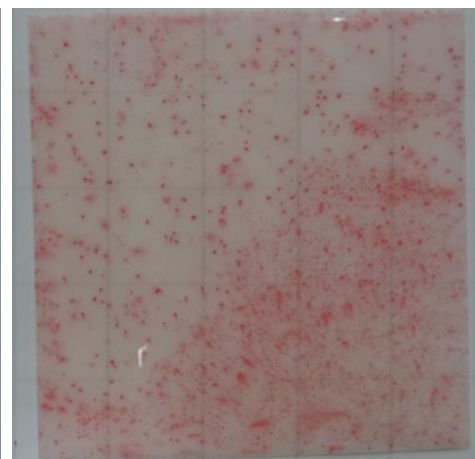


一般細菌

庄内川(7月20日)



大腸菌群



一般細菌

境川(8月29日)





カワムツ



カワヨシノボリ



テナガエビ



ヌマエビ



ハグロトンボ



ギンヤンマ



ダビドサナエ



コオニヤンマ

日本陸水学会東海支部会：身近な水を調べている同好会(rikusui-tokai.sakura.ne.jp)

日本陸水学会 東海支部会

ホーム 東海支部会について <御嶽山特集> 刊行物 研究発表会 東海陸水家話会 サマースクール 陸水見学会
会員の論文・書籍紹介

▶ 第42回東海陸水談話会のお知らせ
 2023年5月29日
 第42回東海陸水談話会を7/21(金)18:00~20:00に開催予定です。今回は、鎌内宏光様をお招きし、「[...]」
 続きを読む...

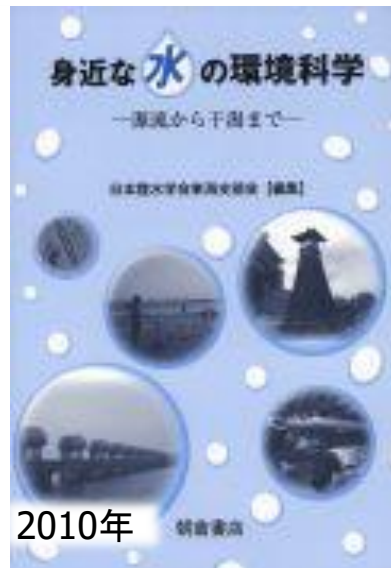
▶ 2023年度 研究助成の募集について（本年度は締め切りました）
 2023年4月6日
 日本陸水学会東海支部会では、「水辺環境を対象とした、生物・化学・地学・社会・地理・歴史・環境その他あらゆる探求[...]」
 続きを読む...

▶ 第41回東海陸水談話会のお知らせ
 2022年12月4日
 第41回東海陸水談話会を12/9(金)18:00~20:00に開催予定です。今回は、矢作川研究所の小野田幸生[...]」
 続きを読む...

▶ 第40回東海陸水談話会のお知らせ
 2022年7月5日
 第40回東海陸水談話会を7/25(月)18:00~20:00に開催予定です。今回は、名古屋工業大学の豊増祐一[...]」
 続きを読む...

▶ 2022年度 研究助成の募集について（本年度は締め切りました）
 続きを読む...

Menu
 東海支部会について
 会長就任あいさつ
 入会案内
 規約
 お問い合わせ
 <御嶽山特集>
 刊行物
 陸の水
 ニュースレター
 論文集
 投稿規定および執筆要領
 陸の水 43号
 陸の水 48号
 陸の水 54号
 陸の水 60号
 陸の水 64号
 陸の水 70号
 陸の水 74号
 陸の水 80号
 陸の水 87号
 陸の水 88号
 陸の水 97号
 書籍
 研究発表会



「身近な水の環境科学 第2版」には、東部丘陵生態系ネットワーク協議会会長の吉田耕治博士(金城学院大学), 副会長の富田啓介博士(愛知学院大学)が執筆されています。

日本湿地学会：湿地を愛する同好会(<https://j-wetlands.jp/>)

日本湿地学会
 Japan Wetland Society

学会からのお知らせ 日本湿地学会の紹介 会誌 湿地研究 大会案内 部会活動 湿地関連情報 会員書籍の紹介 English 日本語

当学会監修の『シリーズ〈水辺に暮らすSDGs〉』が発刊されました
 詳しくはこちら

日本湿地学会へようこそ！
 この学会は、自然科学・社会科学の全てを包含するものです。そして大学などの研究機関などに備することなく、個人、企業、団体、行政の加入を歓迎します。

日本湿地学会の紹介

会誌 湿地研究
 部会活動
 大会案内

シリーズ〈水辺に暮らすSDGs〉

1 水辺を知る
 ー湿地と地球・地域ー
 日本湿地学会 編集
 高田雅之・朝岡幸彦 編集代表
 新井謙吾・石山雄貴・佐々木英貴 編集
 鈴木洋次郎・田岡薫太郎
 朝倉書店

2 水辺を活かす
 ー人のための湿地の活用ー
 日本湿地学会 編集
 高田雅之・朝岡幸彦 編集代表
 石山雄貴・太田貴大 編集
 佐々木英貴・田岡薫太郎
 朝倉書店

3 水辺を守る
 ー湿地の保全管理と再生ー
 日本湿地学会 編集
 高田雅之・朝岡幸彦 編集代表
 太田貴大・大塚孝二・佐伯いく代・富田啓介 編集
 藤村晋安・野川朋子・矢崎友嗣・山田浩之
 朝倉書店

富田啓介博士(愛知学院大学)が執筆されています。