庄内川・土岐川の水質調査

2026



[redacted]

目次

1. はじめに

2. 庄内川・土岐川について

3.調査地点地図

4. 仮説

5. 調査方法

6. 物品

7. 結果・考察

8. まとめ

1. はじめに

私たちの住んでいる清須市には、庄内川と五条川と新川がある。毎日目にするが、川の水はとても汚く見える。だから、なぜ川が汚いのか気になったので、調べようと思った。

2. 庄内川・土岐川について

庄内川は、岐阜県恵那市の夕立山に源流がある。同県東濃地方・愛知県尾張東部を経て名古屋市北西部を流れ、名古屋港から伊勢湾に流出する流域面積 1,010 ㎢、流路延長 96 kmの一級河川である。岐阜県内では土岐川と呼ばれる(図 1)。

名古屋市内を流れる河川の中では最大の流域面積を持つ河川であり、名古屋市北西部約 150 ㎢の地域(名古屋市の面積の約半分)が庄内川流域に含まれる。

3. 調査地点地図



図 1 . 庄内川・土岐川地図

https://www.google.co.jp/maps



図 2 . 庄内川・土岐川地図

https://www.cbr.mlit.go.jp/shonai/tanto/ryuiki/

4.仮説

① 市街地に入ると生活排水やゴミが増えたりすることが考えられるので、市街地が多くある下流になるにつれて汚れていくのではないか。

② 上流に行くにつれ山になっていって、人が少なくなるので、ゴミが少なくなるのではないか。

③ 人が多い地域の上流より、人が少ない地域の下流のほうが水がきれいなのではないか。

④ 近くに工場などの施設があるところだと、その場所に比べて下流の場所でも水が汚いのではないか。

5.調査方法

① 川のまわりの環境(草や木ゴミなど)を調べる。

② 川の水をとり、水温や色などを調べる。

③ COD と透視度を調べる。

④ タモで水中の生き物を採集する。

⑤ 記録する。

6. 物品

・タモ
・バケツ
・温度計
・COD 検査キット
・透視度計
・白トレイ
・紙コップ
・調査表
・鉛筆

7.結果・考察

【結果】

地点Ａ

調査日時：７月 20 日

天　　候：晴れ

護岸　右：木と草

　　左：木と草

周囲環境：グラウンド・畑・住宅街・ゴルフ場

ゴ　　ミ：ペットボトル・ビニール・陶器

　　発泡スチロール・自転車・ゴルフボール



＜水の状態＞

流　れ：わずかにあり

水　温：33℃

色　　：黄色

濁　り：あり

臭　い：あり（磯やヘドロに近い臭いがする）

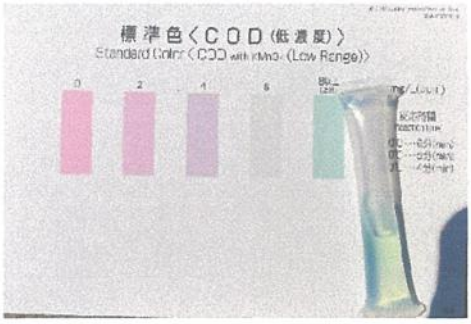
ＣＯＤ：８以上

透視度：１回目…44 ㎝

　　２回目…45 ㎝

　　３回目…43 ㎝

　　平　均…44 ㎝



＜周囲の動植物＞

植物：セイタカアワダチソウ・セイバンモロコシ

　　イラクサ・マメアサガオ・エノキ・イグサなど





動物：小魚・クロベンケイガニ・トンボ・イトミミズ・蛙・ザリガニの死骸



＜まとめ＞

　住宅街付近にある影響か、ゴミが多かった。濁りがあり、臭いも強く、COD が高く、透視度も低かった。水質階級Ⅳの指標生物が見られた。

地点Ｂ

調査日時：７月 21 日
天　　候：晴れ
護岸　右：木と草
　　左：木と草とテトラポッド
周囲環境：霊園・自衛隊演習場・住宅街
ゴ　　ミ：ペットボトル・紙・釣りのおもり
　　袋・タバコ・釣り糸・ガラスビン



＜水の状態＞

流　れ：あり　　ＣＯＤ：６
水　温：30℃　　透視度：１回目…65 ㎝
色　　：やや透明　　２回目…68 ㎝
濁　り：あり　　３回目…70 ㎝
臭　い：あり　　平　均…67.7 ㎝



＜周囲の動植物＞

植物：葛・セイバンモロコシ・浮遊している藻など







動物：

蜘蛛・アメンボ・トンボ・鯉の死骸・ナナフシの死骸





＜まとめ＞

住宅街付近にある影響か、ゴミが多かった。水の色は、やや透明だが、浮遊物があり、COD が高く、透視度も低かった。生息している生物が少ないように感じた。

地点Ｃ

調査日時：７月 23 日

天　　候：晴れ

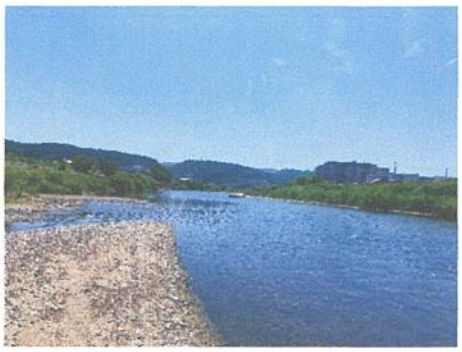
護岸　右：草・石

　　左：草・石

周囲環境：草原・住宅地

ゴ　　ミ：サングラス・陶片・プラスチック

　　手袋・ボール・缶



＜水の状態＞

流　れ：ややあり

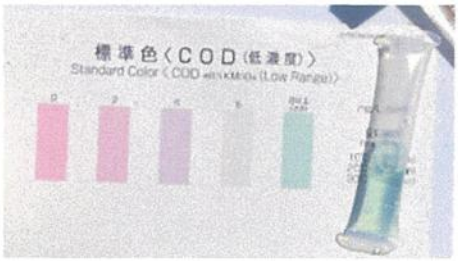
水　温：31℃

色　　：透明

濁　り：なし

臭　い：なし

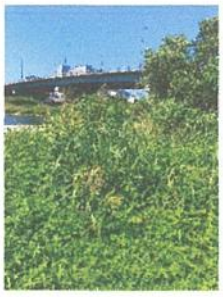
ＣＯＤ：８



透視度：１回目…60 ㎝　２回目…65 ㎝　３回目…68 ㎝　平均…64.3 ㎝

＜周囲の動植物＞

植物：タカサブロウ・オオブタクサ・ツルヨシ・カナムグラ・アレチハナガサ







動物：小魚多数・小エビ・シジミ・カブトムシの頭のみ

＜まとめ＞

　住宅街ではあるものの、周囲には山あり、自然が増えている。COD 高値、透視度も低いが、水の臭いや濁りは無い。多数の動植物が見られた。

地点D

調査日時：７月 26 日

天　　候：曇り

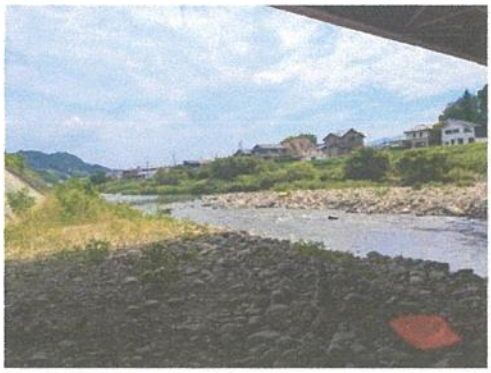
護岸　右：岩、草

　　左：石と砂、草

周囲環境：石・砂・草・側面にコンクリートブロック

ゴ　　ミ：発泡スチロール・ビニール片・陶器片・瓦

　　タバコ・焚火跡・鉄の塊・シーグラス



＜水の状態＞

流　れ：あり

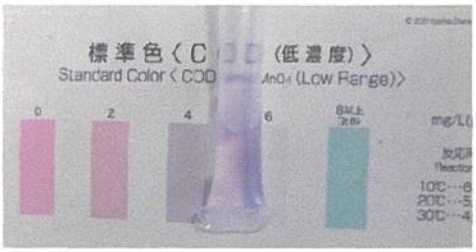
水　温：29℃

色　　：ほぼ透明

濁　り：なし

臭　い：なし

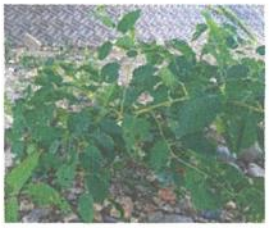
ＣＯＤ：４



透視度：１回目…67 ㎝、２回目…73 ㎝、３回目…72 ㎝　平均…約 70.7 ㎝

＜周囲の動植物＞

植物：エノコログサ・ツルヨシ・イヌホウズキなど







動物：ヨシノボリ・ザリガニ・アメンボ・蚊・シジミ・ゲジゲジ・蝶(羽のみ)・コガネムシ



＜まとめ＞

　住宅街ではあるものの、周囲は山に囲まれており、自然が多い。水の臭いや濁りは無い。COD 低値、透視度も高い。場所によっては、すくっただけで小魚が４～５匹入るほど生物が豊富だった。

地点E

調査日時：７月 26 日
天　　候：晴れ
護岸　右：角ばった岩・草・木
　　左：角ばった岩・草・木
周囲環境：砂防ダム・森
ゴ　　ミ：紙コップ





＜水の状態＞

流　れ：わずかにあり　　ＣＯＤ：４
水　温：27℃　　透視度：１回目…83 ㎝
色　　：無色　　２回目…82 ㎝
濁　り：なし　　３回目…84 ㎝
臭　い：なし　　平　均…83 ㎝



＜周囲の動植物＞

植物：ヒノキ・マルバノホロシ・ヤマアジサイ・ヤブデマリ・シダなど









動物：ハゼの様な魚(横縞)・ミヤマカワトンボ・オオシオカラトンボ・蠅・アメンボ
　　セミの死骸・ヤゴの死骸





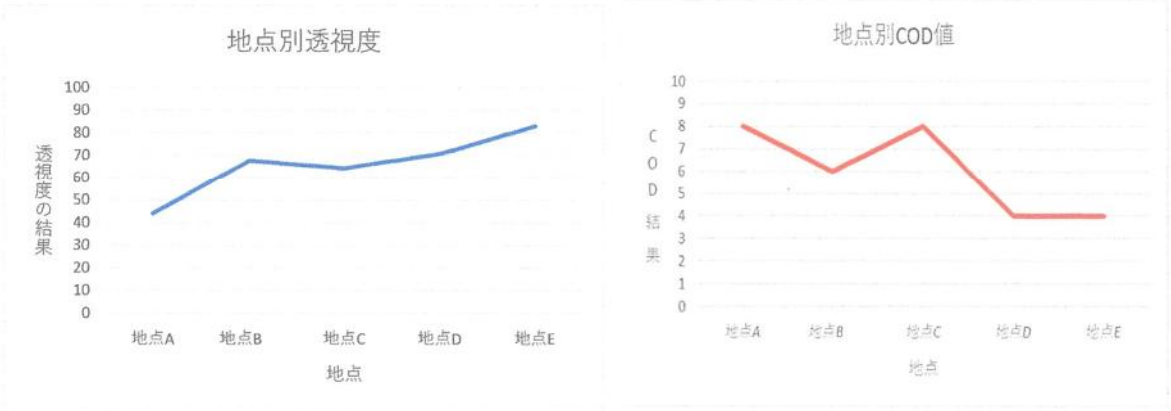


＜まとめ＞

源流まで約 150m地点。周囲は山に囲まれている。COD 高値、透視度も低く、水の臭いや濁りは無い。清流にしか生息しないミヤマカワトンボが見られた。

地点		A	B	C	D	E
日付		7月20日	7月21日	7月23日	7月26日	7月26日
天気		晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ
護岸	右岸	木・草	木・草	草・石	草	角ばった岩・草・木
	左岸	木・草	木・草・テトラポッド	草・石	木、草	角ばった石・草・木
周囲の環境		グラウンド・畑・住宅街・ゴルフ場	霊園・自衛隊演習場・住宅街	草原・住宅街	側面に草が多い	砂防ダム・森
ゴミ		ペットボトル・ビニール・陶器・発砲スチロール・自転車・ゴルフボール	ペットボトル、紙、ガラス瓶、釣りの鉛、釣り糸	サングラス、陶片、プラスチック手袋、ボール、缶	発泡スチロール、ビニール片、陶器片、かわら、タバコ、焚火の後、鉄の塊	紙コップ
水の状態	流れ	わずかにあり	あり	ややあり	ややあり	わずかにあり
	水温	33°C	30°C	31°C	32°C	27°C
	色	黄色	やや透明	透明	ほぼ透明	無色
	濁り	あり	あり	なし	なし	なし
	臭い	あり	あり	なし	なし	なし
	COD	8以上	6	8	4	4
	透視度平均	44cm	67.7cm	64.3cm	70.7cm	83cm
周囲の動植物	植物	セイタカアワダチソウ・セイバンモロコシ・イラクサ・マメアサガオ・エノキ・イグサなど	葛・セイバンモロコシ・浮遊している藻など	タカサブロウ・オオブタクサ・ツルヨシ・カナムグラ・アレチハナガサ	エノコログサ・ツルヨシ・イヌホウズキなど	ヒノキ・マルバノホロシ・ヤマアジサイ・ヤマデブリ・シダなど
	動物	小魚・クロベンケイガニ・トンボ・イトミミズ・カエル・ザリガニの死骸	蜘蛛・鯉の死体・アメンボ・トンボ	カブトムシ頭のみ・小魚多数・小エビ・シジミ	ザリガニ・アメンボ、カ・タイワンシジミ・メダカ・ゲジゲジ・蝶（羽のみ）	ハゼの様な魚(横縞)・ミヤマカワトンボ・オオシオカラトンボ・蝿・アメンボ・セミの死骸・ヤゴの死骸

表 1. 結果のまとめ



グラフ 1.透視度と COD

【考察】

① 地点Ｅから地点Ａに向かって住宅街が増えている、透視度の値は低くなり、COD の値は高くなっていることから、仮説①は正しいと考えられる。

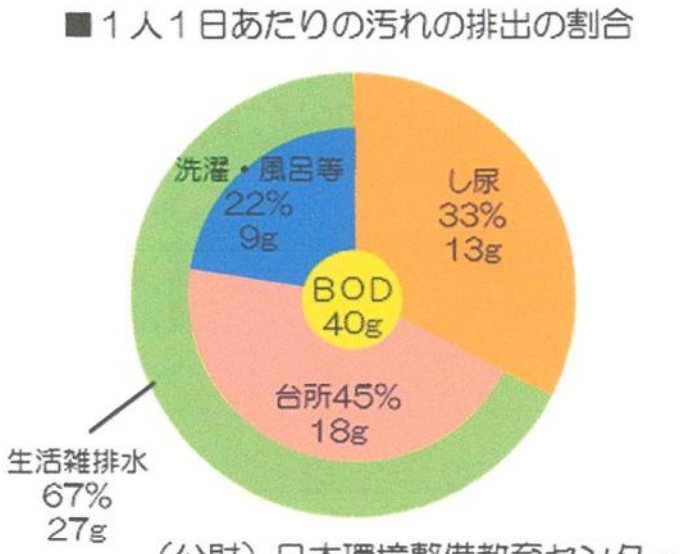
② 地点Ｅと地点ＡＢＣを比べると、確実にゴミの量は地点Ｅの上流の方が少なくなっている。しかし、地点Ｄでは、ゴミの種類が多かったので、上流か下流かでごみの量については判断することはできない。

③ 上流は人が少なく水がきれいだった。下流は、人がたくさん住んでおり水は汚かったと思われるが、各地点の人口は調査していないので、今回の実験からは明らかになっていない。

④ 地点Ｃは工場が多くある。水の透視度は高く、COD も高くなっている。水をきれいにしてから排水していると思うので、水の汚れと工場との関係は少ないと考えられるが、今回の実験からは明らかになっていない。

7.まとめ

水の汚れは、人があまり生活していないところよりも、多くの人が生活しているところに多い傾向があることが分かった。今回、人口と水の汚さの関係は調査していないので、考察できなかった。しかし、愛知県の「生活排水を考える」という資料によると、私達は、一人一日に排出する生活排水のうち生活雑排水（生活排水のうちトイレの排水を除いたもの）の割合が６７％を占めており、３分の２を超えていることが分かった。生活の中でトイレの排水を減らすことは難しいので、生活雑排水による汚い水が流れるのを防ぐことはできると考える。



愛知県の「生活排水を考える」によると、台所からの排水が一番多い。その為、食べ残しを減らす、お皿の汚れをキッチンペーパーでふき取ってから洗う、余った油は可燃ごみとして捨てる、洗剤を正確に計量してから使うなど、日ごろから心がけていかなければないと思った。

参考文献

https://1drv.ms/w/c/9ba286a290d5c84c/IQBE6BswlItURI3c8sxNsc8vATD5uzgSQVzof4VvlwXcWnc?e=2ljIwD

https://www.pref.aichi.jp/soshiki/mizutaiki/0000049169.html