

環境技術研究所：2023年度、2024年前期

環境技術研究所が市内の富田地区・十四川を調査

十四川概要

十四川は四日市市北部の大矢知地区から近鉄富田駅近隣にある富田地区中心部を流れ、四日市港に流入する延長約4kmの小河川である。河床の大半はコンクリートによる三面張りとなっている。中流から下流の河道は直線的で、下流部の両岸沿いには約600本のソメイヨシノ桜が植林されており、この地域の人々の憩い場となっている。「富田地区まちづくり協議会」、「十四川的环境を守る会」が中心となって河川の清掃、堤防の植樹、浄化のための微生物投入[EMだんご]等の環境活動を行っている。

河川の上流部は水田や森林地帯であるが、水田の多くは休耕地になっており、運送施設や倉庫が建設されている。すでに閉鎖された産業廃棄物の処分場もあり、これらからの汚染も懸念されている。平成21年に四日市市大矢知地内、県道64号上海老茂福線沿い、北勢バイパス西側に面積8336m²、貯水量20325m³の洪水対策用の調整池が設置されたが、通常時に河川水の流入はなく、河川水質へ影響は無いと考えられる。

中流域は水田と住宅地であるが、近年、飲食店、スーパーマーケットなどの商業施設が増加している。この地域は下水道の空白地域であり、生活排水による汚染が心配される。下流部は住宅地であるが、当該地域では下水道が普及し、しかも河床が高いため生活排水が流入しにくい構造となっている。中流部の東川原橋に朝明川からの農業用導水路があり、秋季から冬季にかけて、余剰の用水が十四川に導水されていて、流量が増加し、水質改善に効果がある。



5地点（上図参照）を調査地点とした。地点の概要は以下のとおりである。

地点	概要	備考
St1	河口部の豊栄橋	直下に排水ポンプ場があり、海水の逆流を抑える構造となっているが、塩化物イオン値が時々高い
St2	水防倉庫前（近鉄）	近鉄踏切の北西側で、四日市高校が東側近くにある
St3	東川原橋	この橋の上にごみ集積場があり、また朝明川から導水した農業用水が流入する場所
St4	スーパーサンシ下	サンシ・コメリの直下流で川幅が少し広がっている。通常時は水量が少ない。商業施設、住宅からの排水の流入がある。水には濁りがあり、臭う場合もある
St5	水田地帯（上流部）	北勢バイパス上流の水田畑作地帯にあり、川幅が狭い。上流域は森林、休耕地であるが、64号線を挟んで東側に、トラックターミナルや倉庫が建設され、その排水が流入している

十四川調査結果

2023年の6月6日と11月14日の午前中に武本研究所長と高橋研究員らの環境技術研究所が富田地区の十四川を調査した。気温もやや温かく春秋ともよい調査日和である。

この十四川は10年ほど前から富田地区市民センターや「十四川を守る会」の稲垣さん（ご高齢で欠席）らと共同で調査している。まだ、乾燥期に入っていない秋期で、秋は中下流部の北鶴町（St3）で朝明川からの導水を少ししている。数日來の好天気で、中下流の流量は春は少な目であった（秋は導水で多め）。中流部のスーパーサンシ付近でも、流量は少なく、かつ家庭・飲食店や田畑からの排水流出があり、春はもちろん晩秋でも有機汚濁が認められ藻類が川床に繁茂し、窒素分やCOD（化学的酸素要求量）値はやや高めである。河口付近の豊栄橋では、樋門が閉まって流れが滞留し、底はヘドロでやや海水が混じっている。



St.1 十四川最下流部の豊栄橋で採水作業、閘門閉鎖滞留中（下は川底）



St. 2 近鉄線路↑下の十四川は導水の効果でやや流れあり(11月)



北鶴町ごみ置き場の下の十四川。朝明川導水↑あり(23年11月)、流量は上流は少な目



富田山城道路沿いの中流部：スーパーサンシ下流では藻類は繁茂（左は6月、右は11月）



St. 5 十四川上流部の畑作地帯は用水路で流量は若干あり

2023.6.6 春 河口部

上流部

項目	St1	St2	St3	St4	St5
pH	8.0	8.6	9.3	7.7	7.3
DO	11.2	14.6	14.2	11.8	8.3
EC	0.372	0.241	0.214	0.245	0.308
Temp	19	20	22	23	21
流量 (m3/s)	---	0.015	0.019	0.017	0.009
COD	4.4	4.6	5.6	4.7	3.6
NO2-N	0.01	0.01	0.08	0.07	0.015
NO3-N	1.55	1.20	2.87	1.99	1.67
PO4-P	0.07	0.13	0.19	0.25	0.02

NH4 *	0.02	0.09	0.03	0.02	0.02
ORP	85	35	24	82	125
Cl	82	28	28	32	32

*パックテストによる。

St1 豊栄橋 St2 水防倉庫前 St3 東川原橋 St4 コメリ下 St5 北勢バイパス上
 St2 St3 St4 St5
 川幅(m): 4.2m 3.6m 4.6m 1.m

2023.11.14 秋

河口部

上流部

項目	St1	St2	St3	St4	St5
pH	8.3	8.5	7.9	8.7	7.9
DO	13.57	13.87	11.49	14.56	10.09
EC	0.423	0.203	0.123	0.302	0.356
Temp	12.8	15.4	14.5	16.4	14.6
流量 (m3/s)	---	0.039	0.035	0.012	0.004
COD	1.24	1.06	<0.5	2.40	1.84
NO2-N	<0.005	<0.005	<0.005	0.08	0.02
NO3-N	1.96	1.80	1.88	3.03	2.74
PO4-P	0.10	0.11	0.09	0.34	0.05
NH4 *	0.03	<0.02	<0.02	<0.02	0.02
ORP	27	55	***	33	103
Cl	117	19	23	40	30

*パックテストによる。

St1 豊栄橋 St2 水防倉庫前 St3 東川原橋 St4 コメリ下 St5 北勢バイパス上
 St2 St3 St4 St5

十四川調査結果 2024年 :

2024年の6月4日の午前中に武本研究所長と高橋研究員らの環境技術研究所が富田地区の十四川を調査した。気温もやや温かくよい調査日和である。

今回、近鉄線北の流速測定後、流速計のプロペラ部が変形し、故障してしまったので、以降のSt.3からSt.5は測定できなかった。帰学後、応急修理をして、故障部分は直った。

2日前の雨で、中下流の流量はやや多めであった、朝明川からの導水は若干流入していた。

この6月は、まだ梅雨時にはならず、例年に比べれば遅く、6月下旬にようやく梅雨に入ったので、6月上旬は晴れの日が多かった。

なので、藻類繁茂による溶存酸素DO値は高めで、有機物量のCOD値も高い。

河口付近豊栄橋では、樋門が閉まって流れが滞留し、底はヘドロ状態となっている。



St. 3 北鶴町ゴミ置き場のやや上流側朝明川からの導水口 ↑ (2024. 6月)

2024.6.4 春

項目	St1	St2	St3	St4	St5
pH	9.3	10.3	10.8	9.7	8.5
DO	9.9	16.1	13.7	11.3	8.5
EC	1.923	0.289	0.285	0.145	0.374
Temp	26	24	28	28	21
流量 (m3/s)	---	0.021	0.02	0.008	0.007
COD	5.5	3.3	4.8	4.6	2.3
NO2-N*	0.04	0.02	0.02	0.08	0.02
NO3-N	2.69	1.43	1.93	2.47	1.79
PO4-P	0.32	0.15	0.14	0.38	0.03
NH4	1.29	0.04	0.09	0.47	<0.01
ORP	85	35	24	82	125
Cl	532	25	23	21	25

*パケットテストによる。

St1 豊栄橋 St2 水防倉庫前 St3 東川原橋 St4 コメリ下 St5 北勢バイパス上