

名古屋市土木局河川浄化対策室

○松田勝三（正会員）

近藤安寛

吉田修治

／ はじめに

名古屋市は、昭和49年9月に総合排水計画策定協議会を設置し、昭和54年6月に治水対策を主とした名古屋市総合排水計画を策定した。

名古屋の河川環境対策は、寛文3年（1663）御用水の開さくに始まった。御用水は庄内川竜泉寺下より矢田川を越し、名古屋城お濠への補給水と幅下地域の上水供給、更に余水は堀川の清水導入と多大の功績を果たした。黒川治^尾氏の手による庄内川分水工事（明治9年）、昭和12年頃の杉戸氏による河港浄化事業などが主なものである。昭和30年代から40年代にかけて、市内河川の水質は汚れる一方で暗渠化・埋立の声が高まったが、昭和40年代の後半から河川・水路の保全気運が高まり、昭和58年度より「清流に魚のすむ川づくり計画」の策定に取り組むことになり、国・愛知県の指導・協力をえて成案する予定である

2 市内の河川

市内には、一級河川庄内川水系の岐阜県に発し、流況調整河川木曾川導水事業の庄内川・新川流域総合治水対策特定河川事業が進められている新川・名古屋の母なる堀川を始めとする16河川。二級河川4水系、中流部に四季の道と桜の名所を沿える山崎川を始めとする13河川。準用河川は一・二級河川の上流部に所在する植田川を始めとする24河川。その延長約220kmである。

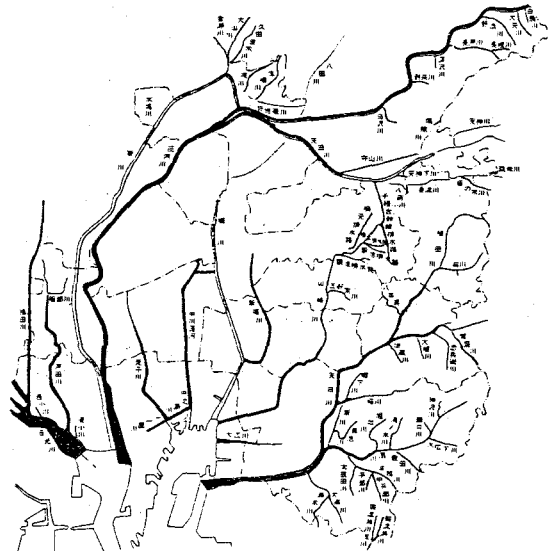
昭和初期に完成した中川運河・フェニックスアイランド構想が進められる荒子川・公害防止事業でその姿を一変した大江川など普通河川・水路も多数所在している。

(1) 川の現況

昭和30年代に始まる、いわゆる高度経済成長により既成市街地内での都市再開発、および都市周辺部への住宅地の拡大が著しくなり、これらに伴って雨水の流出機構が変化し、雨水の流出が急増してきた。このため名古屋市総合排水計画を策定し、国・愛知県の援助をえて都市小河川改修事業・都市河川緊急整備事業・準用河川改修事業・都市下水路事業などの国庫補助事業、および本市の単独事業により水害のない住みよいまちづくりを進めている。

一方、河川環境に目を向けると、昭和40年代後半より始まった河川環境整備事業は本市の財政事情もあつて、その歩みはゆるく、依然として市民から河川環境整備に対する要望の声は高い。

河 川 図



(2) 水の現況

市内河川の水質については、昭和38年以来継続して年6回の通年調査と、東部方面の丘陵部に所在する溜池についても、春・夏・秋・冬の年4回の観測を実施している。

この水質は、昭和40年代の中頃を峠として、下水道整備・堆積汚泥の浚渫・工場排水の規制などの施策により、年々改善され、昨今では水質汚濁に係る環境基準並びに本市条例の環境目標値をほぼ満足する状況まで好転した。しかし周辺部に所在する河川については依然として横ばいか、やや悪化の傾向が見受けられ対策に苦慮している。

これら水質改善の結果として、市内河川には魚の生息が多々見受けられるようになり、市民の目を楽しませる状況に近づきつつある。しかし富栄養化と雨天時における水質がやや安定性を欠くのか、年10件程度のへい死魚事件で相当数の被害魚を発生している。

更に、市内河川の晴天時の流量は、年々減少傾向をたどり、流水の確保に困惑し、この供給確保が河川環境保全の大きな課題になりつつある。

3 由緒ある堀川

堀川の開さくは、慶長15年(1610)福島右衛門大夫正則侯が御普講惣奉行となつて掘られたと記録されている。この規模は幅下竜ノ口に起り、日置・古渡を経て熱田の海に入る。延長3980間・幅12間～48間・水深5尺9寸であつた。

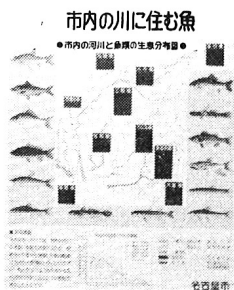
本市は、56年に都心部に架る納屋橋の改築を行ったが、この橋高欄に福島氏の紋所である中貫十文字を復元し、その功績をたたえている。文化元年(1804)に日置橋の南北数百米の間兩岸に数百本の桃と桜が連植され、文政元年頃には茶屋・料理屋・菓子屋など併せて20軒もあり、花見船が出るなどの名所となつた。玉環画「名古屋名所団扇絵集」によると「兩岸に住きかう群集、水には舟を浮べて上・下に花を賞するさま、さながら京都の嵐山・江戸の隅田川の春興にも劣らぬ勝地なり」とあり、深田正韶はこの風景を「咲きつづくみぎわの花はいくちひろはるにさらせる錦なるらん」とよんでいる。

河川水質(BOD)経年変化 (mg/l)

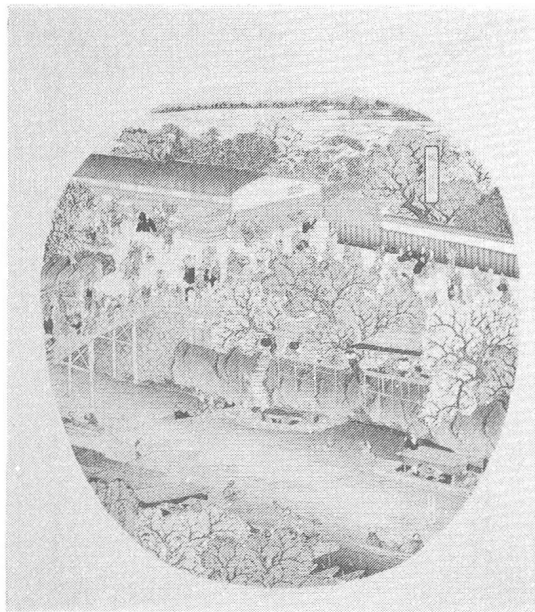
河川名	地点	年度	38	40	45	50	55	56	57
堀川	小塩橋		31.1	38.8	26.4	8.8	5.1	7.9	6.9
新堀川	立石橋		38.9	52.8	45.9	5.5	4.4	3.8	4.4
中川運河	東海橋		39.2	49.6	11.2	11.0	7.5	7.5	6.6
山崎川	かなえ橋				8.0	12.0	2.8	3.2	2.2
荒子川	中島橋				45.2	16.2	3.5	6.6	9.9
天白川	島田橋				8.1	6.7	7.1	8.7	7.8
香流川	香流橋					19.3	18.6	17.4	16.0
扇川	鳴海橋					18.0	19.0	24.0	18.0
植田川	高針橋					12.4	8.1	7.7	7.8

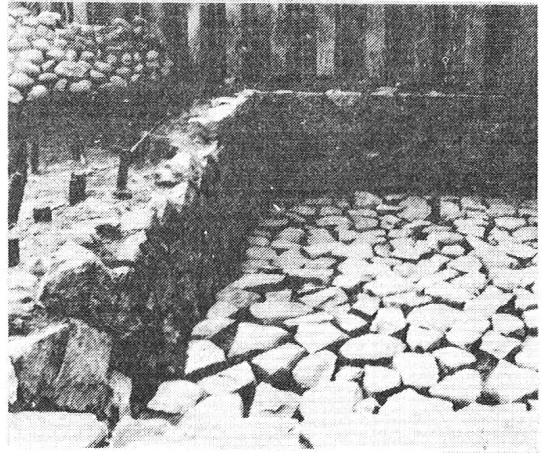
へい死魚事件

年度	発生河川 の主なもの	被害 (匹)	件数
55	山崎川 中川運河	数万匹	11
56	中川運河 扇川・荒池	約2万匹	10
57	庄内川・扇川 中川運河	約3.5万匹	12



堀川花盛(名古屋名所団扇絵集)





明治後半から昭和始めまでの間に、名古屋商工会議所・地元関係者により組織された堀川改修工事促進期成同盟会などにより度々愛知県知事・県議会に請願・陳情がなされ、昭和2年に堀川改修工事の着工となった。西区朝日橋から熱田区大瀬子橋までの両岸護岸改修および浚渫工事が進められ、4年に完成し今日に至っている。

昭和10年代には杉戸氏（昭和36～48名古屋市長）により木曾川からの清水流注による堀川・新堀川・中川運河の浄化事業が進められたが戦争により事業中断となつてしまつた。

昭和40年頃には水質悪化で堀川は死せる川とまでいわれるようになり、愛知県は昭和40年に河川浄化事業として堀川堆積汚泥浚渫事業を開始し、本市はこ

れに協力すると共に下水道整備を進めた。水面清掃は名古屋港管理組合・愛知県・本市で名古屋清港会を組織してこれら河川・港の水面清掃を進め、これらが総合の成果により徐々に改善の傾向が出始めた。

一方、愛知県・中部地方建設局・本市で「名古屋市関連河川整備連絡会（会長愛知県土木部長）」を組織し専ら堀川浄化の検討を重ねることとした。木曾川から堀川への清水導入は、昭和47年に流況調整河川木曾川導水事業（直轄事業）として採択となり、58年度に工事着工とはこんでいる。一方堀川については、昭和47年に国・愛知県および学識者の協力をえて「堀川及びその沿岸の環境整備基本計画策定の調査研究」をまとめたが遅々として動きはなかつた。昭和55年に愛知県は「堀川河川計画概要」をまとめ、名古屋市都市景観懇談会は名古屋の魅力ある都市景観を求めている政策提言をし、この中で「堀川については、市民の寄せる期待が大きいことから、早急な整備がのぞまれる」としている。これをうけて本市は、愛知県の深い理解と協力をえて整備実現に努力を重ねることとしている。

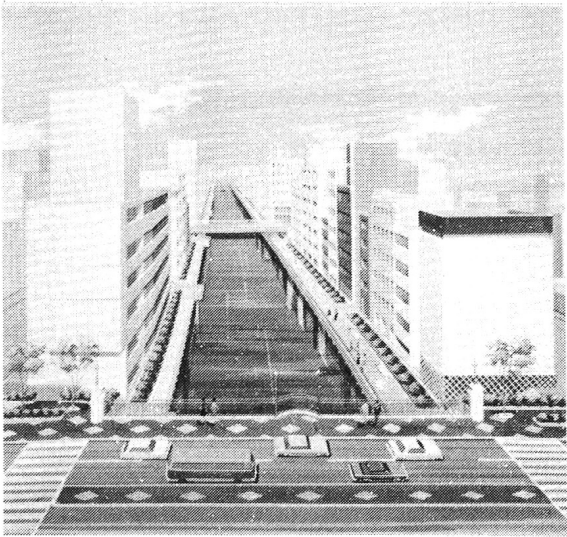
堀川の（主な）年表

年 月	事 項
慶長6年6月（1610）	大夫堀開 さく工事着手、翌16年完成、完成後堀川と称する。
文政元年（1818）	日置橋附近両岸に茶屋等あり、花見船が出る等花見の名所となる。
明治10年10月（1877）	堀川上流の黒川新渠開さく完成。
" 12年6月（1879）	黒川・堀川改良に関する建議案、愛知県会で可決。
" 45年4月（1912）	堀川浚渫に関し、愛知県知事・県会議長へ名古屋商工会議所より建議。
大正元年12月（1912）	堀川改修に関する意見書、愛知県会で議決。
" 10年（1921）	堀川浚渫期成同盟会結成（堀川沿岸関係者150名）
" 12年3月（1923）	堀川改修期成同盟会結成（堀川浚渫期成同盟会を改組）
" 12年12月（1923）	堀川改修に関する意見書、愛知県会にて決議
昭和2年（1927）	堀川改修工事着手（工期5年、工費193万円、朝日橋～大瀬子橋間）
" 14年3月（1939）	堀川改修工事完成（堀川及び堀川口改修工事）
" 40年4月（1965）	河川浄化事業（堀川堆積汚泥浚渫）が愛知県により開始された。
" 42年7月（1967）	名古屋市関連河川整備連絡会（愛知県・中部地方建設局・名古屋市）組織
" 44年4月（1969）	堀川は庄内川水系の一級河川の昇格
" 45年9月（1970）	堀川全域に水質汚濁に係る環境基準の水域指定（Bランク）
" 58年3月（1983）	堀川問題懇談会（愛知県・名古屋市）組織

中部経済連合会の「21世紀への提言」第Ⅶ編水とみどりの調和、第5章名古屋を例としての提言に、「堀川をヘドロ浚渫、河川水導水などにより浄化するとともに、沿岸地帯の緑化、リバーパーク化を推進し、名古屋の顔として再生することが必要であるとし、具体的に黒川筋はレクリエーション空間、上流部は名古屋城と一体となつた景観づくり、中流部は名古屋の象徴（顔）的空間潤いあるビジネス街づくり、下流部はレクリエーション空間・都市景観保全空間・良好な生活空間の保全、名勝、史跡地めぐり」としている。

本市としては、愛知県の指導・協力と210万人市民の支援を背景に、名古屋の母なる堀川が再び蘇生し、晴れ姿でもつて市政100周年をむかえ、次の世代に、後世に伝える予定をしている。

堀川環境整備事業完成予想図



4 安全で美しい川を求めて

都市内の河川・ため池は、公園・緑地とともに都市に残された貴重な自然のひとつである。都市生活者にとって身近にこうした自然が存在することは、より人間らしい快適な都市生活を営むうえで必要不可欠なことになっている。

本市の安全で美しい川を求めての構想は、治水上安全で浸水被害の解消とともに、河川を都市における公園・緑地と同様、大都市における不可欠な都市施設としてとらえ、清流と河川自体の景観美を確保することを目標としている。

1) 環境目標値

水質汚濁に係る環境基準は、昭和45年4月に閣議決定されたが、これは、人の健康の保護に関する環境基準と生活環境の保全に関する環境基準から成っている。前者については全国一律に適用されるものであり、後者は利水目的が水域毎に異なることなどにより、河川、湖沼、海域について水域類型指定されている。

本市では、名古屋市公害防止条例に基づき、昭和49年6月に水質汚濁に係る環境目標値を告示した。これは、市民の健康の保護に関する環境目標値と生活環境の確保に関する環境目標値から成っている。生活環境の確保に関する環境目標値は、河川及び海域についてPH、BOD、SS、DOの目標値のほか補助指標を加えて水域をランク分けし、環境基準より厳しい値を定めると共に同基準水域類型未指定河川も適用した。

生活環境の確保に関する環境目標値

項目 ランク	PH	BOD mg/l	SS mg/l	DO mg/l	生物指標	地 域
A	6.5 ～ 8.5	5 以下	25 以下	5 以上	モロコシ タナゴ 川エビ	天白川上流部、山崎川上流部、新川上流部及びこれらに流入する公共用水域
B	6.5 ～ 8.5	8 以下	30 以下	3 以上	コイ、メダカ ドジョウ オイカワ(シラヘ)	天白川下流部、扇川、山崎川下流部、矢田川、庄内川、新川下流部、戸田川及び福田川、これらに流入する公共用水域
C	6.5 ～ 8.5	10 以下	40 以下	2 以上	フナ ナマズ	新堀川、堀川、中川運河、荒子川及びこれらに流入する公共用水域

2) 水の確保

都市化の進展、下水道の整備にともなつて、河川の平水量は減少の傾向はまぬがれない。

この清流の確保対策としては、域外からの導水、流域内の保水（雨水貯留、雨水浸透）、地下水の利用、都市用水の利用及び下水処理水の再利用が考えられる。これらの清流は緊急時の消防水利・飲料水などの活用が期待できる。

本市としては、名古屋等地域の公害防止計画で東部方面にある溜池を活用して流況改善をはかる計画をしている。先づ千種区猫ヶ洞池を昭和53年および55年に約1億9百万円をかけ改良し、有効貯水量14万 m^3 でもつて、毎年5月から10月までの期間、山崎川へ0.2 m^3/s 導水している。（11月から4月までは、池に生息する動植物の保護を考慮して休止している。）

3) 環境整備

悪化した河川環境を、水と緑に満ちたオープンスペースとして蘇生させ、市民にとつて親しみのもてる環境とするために、本市では次のような方針で、河川等の環境整備に取り組んでいる。

ア 川の水の直接浄化、底質ヘドロの浚渫、除草などの方法により清流の復元をはかる。

イ 域外からの導水、ため池による清水の確保、下水道処理水の再利用などの方法により、清流を確保する。

ウ 自然環境の保全、親水機能を有した護岸、水面の確保などの方法により、空間環境の保全を図る。

この方針により、昭和46年度に大江川環境整備事業の検討を始め、本市でははじめて公害防止事業費事業者負担法を適用し、たい積汚泥の覆土事業と緑地事業でもつて、大江川の新らしい利用を昭和53年度に完成させた。

この間に、御用水路、中之島川、十一屋川、大同排水路、中井排水路と順次手がけ、何れも現在進行中である。

猫ヶ洞池については、山崎川の補給水確保と市民の魚釣り場として整備し開放している。

山崎川通水比較表

地点	項目	47年	55年		57年	
		未通水	通水前	通水中	通水前	通水中
本山下流	水位 (cm)		11	20	6	29
	流速 (m/s)		0.10	0.42	0.14	0.34
	流量 (m^3/s)	0.47	0.03	0.23	0.01	0.31
大島橋	水位 (cm)		14	19	18	27
	流速 (m/s)		0.11	0.30	0.10	0.24
	流量 (m^3/s)	0.66	0.06	0.23	0.07	0.28
かなえ橋	水位 (cm)		13	20	17	22
	流速 (m/s)		0.05	0.13	0.06	0.12
	流量 (m^3/s)	0.79	0.08	0.31	0.12	0.32

(注) 1 通水中とは、上流の猫ヶ洞池から0.2 m^3/s 供給時を示している。

2 通水前とは猫ヶ洞池からの供給のない時で自流水を示している。

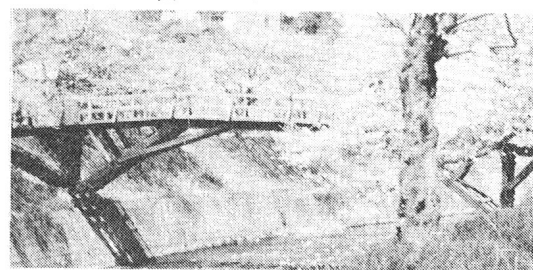
大江川



中之島川



山崎川



昭和58年度を初年度とする名古屋市第七次短期計画には、財政事情の厳しいにもかかわらず、いままですら以上に河川環境の必要性が認められた。

新たに着工するものとして、荒子川フェニックスアイランド事業、魚の釣り場確保と公園外周のせせらぎづくりの永徳排水路、本市はじめこの水道水のじゅんかん使用によるせせらぎづくりの大同排水路、清流に緑道を配する庄内用水路環境整備事業、更には中川運河、堀川の環境整備事業の調査検討に入る。この他、河川水の直接浄化として、藤川における礫間浄化実験を継続し、昭和58年度より戸田水路にひも状施設による直接浄化実験を開始した。

4) 川の美化運動

市内河川の環境浄化は、国・愛知県・名古屋港管理組合などの各機関の協力はもちろん、市民総ぐるみで川を美しくする愛護意識がなければ達成することはできない。このため、本市では河川浄化対策の一環として、市民の河川等に対する意識の高揚を図るために、「川を美しくする会」への助成、魚の放流および魚のつかみどり大会の開催。河川の水面清掃、法面除草の実施。関係機関と協力して毎月/回本市周辺地域を含めた河川パトロールの実施。河川への不法投棄や汚濁物質の流入を防止するため、河川美化立看板の設置。河川愛護月間には、関係機関と共同で、なごや夏まつりに日時を合わせ、久屋大通公園「さかえ川」周辺において、河川コーナーを設置して、河川愛護の広報を行う。河川環境の整備と保全及び河川敷地の利用に関する調査研究等のために、財団法人河川環境管理財団に出資。などの活動を行っている。

5 まとめ

名古屋市内の河川は、その管理が、国・愛知県・名古屋港管理組合・名古屋市・土地改良区と分かれており、これら関係機関の協力がなければ河川環境整備は実現しないものが多い。

今後、名古屋市として「清流に魚のすむ川づくり構想」の実現のために、国・愛知県の多大な援助を期待し、昭和64年の市政100周年記念事業としても、採択される河川事業も予想されるので、これらを併せてクリーンシティ・グリーンナゴヤにはずかしくない川づくりを進めたい。

河川環境整備事業一覧

(単位百万円)

河川名	年度	着工	57まで	58	59以降	完成
御用水路		47	50	—	—	48
大江川		46	2845	—	—	53
庄内用水路		52	134	80	1,236	未定
大同水路		50	163	40	—	58
荒子川		50	793	140	970	61
山崎川		53	109	—	未定	未定
中井排水路		55	627	250	1,791	〃
堀川・新堀川		52	35	4	未定	〃
永徳排水路		57	8	32	856	〃
中川運河		58	—	2	未定	〃
その他		—	—	—	未定	〃

川を美しくする会一覧

会 名 称	設立年月日	会員数
城北学区惣兵エ会	57. 6. 15	700
稻生学区惣兵エ川を美しくする会	57. 6. 15	32
光城学区惣兵エ川を美しくする会	57. 6. 29	120
名北学区惣兵エ川を美しくする会	57. 7. 14	200
庄内学区庄内用水を美しくする会	57. 7. 20	29
旭出川愛護会	57. 7. 20	160
城北学区三郷水路を美しくする会	57. 10. 4	130
大久手池を美しくする会	57. 10. 14	78
当知学区稲葉地用水北愛護会	57. 11. 11	250
当知学区稲葉地用水南愛護会	57. 11. 11	170
港西学区十一屋川東愛護会	58. 4. 8	115
明德学区稲葉地用水愛護会	58. 5. 25	260