

都川及び葭川における水域類型の見直し検討資料

1 見直し対象河川の状況

(1) 都川及び葭川に係る概況

都川は、千葉市緑区誉田町地先にその源を発し、丘陵地間の水田を落下し、千葉県庁下流の千葉市消防合同庁舎付近で葭川を合流し、千葉市中央区出洲港において東京湾に注ぐ、指定延長 13.05 km、流域面積 71.65 km²の二級河川である。

都川流域の全域は千葉市内（中央区、稲毛区、若葉区、緑区）に含まれており、戦後は、川崎製鉄の誘致や東京電力千葉火力発電所の進出等により生産都市、商業都市としての基盤を築き、高度成長期には臨海部の開発に伴い人口が急激に増加し、住宅団地が多く建設された。

千葉市は、平成4年に全国で12番目の政令指定都市に移行された。平成27年の人口は約96万人（令和8年1月現在約98万人）であり、そのうちの約3割の27万人が都川流域内に居住している。

都川流域の土地利用は、下流域のほとんどが市街地となっており、わずかに畑地や山林が残っている程度である一方、上流の河川沿いには、水田、畑や山林が広がっている。

都川流域全体の市街化率は、昭和30年代頃には11%程度だったが、平成22年には53%程度となっている。下流の葭川流域では市街化率が既に80%を超え、都市化の進んだ流域となっており、千葉市の中心市街地、千葉駅の近くを流れ、流域にはオフィスビルや商業ビルなどが建ち並んでいる。

（出典：都川水系河川整備計画 平成29年3月 千葉県・千葉市作成）

(2) 都川及び葭川の現行水域類型

都川及び葭川の現行類型は以下のとおりである。

図表1 都川及び葭川の現行水域類型

河川名	環境基準点	類型 (BOD等)	達成期間	BOD環境基準 (mg/L)
都川	都橋	E	□※	10以下
葭川	日本橋	E	□※	10以下

※達成期間「□」：5年以内で可及的速やかに達成

図表 2 都川及び葭川の概況図



(3) 都川及び葭川の利用目的について

当該水域に係る主な利用目的は以下のとおりであり、現行の類型との齟齬は生じていない。

図表 3 都川及び葭川に係る主な利用目的

主な利用目的	都川	葭川
国立・国定公園、自然環境保全		
水道 1 から 3 級		
水産 1 から 3 級		
工業用水 1 から 3 級		
農業用水		
環境保全	○	○

- (注) 1 自然環境保全：自然探勝等の環境の保全
 2 水道 1 級：ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの
 " 2 級：沈殿ろ過等による通常の浄水操作を行うもの
 " 3 級：前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの
 3 水産 1 級：ヤマメ、イワナ等貧腐水性水域の水産生物用並びに水産 2 級及び水産 3 級の水産生物用
 " 2 級：サケ科魚類及びアユ等貧腐水性水域の水産生物用並びに水産 3 級の水産生物用
 " 3 級：コイ、フナ等、β-中腐水性水域の水産生物用
 4 工業用水 1 級：沈殿等による通常の浄水操作を行うもの
 " 2 級：薬品注入等による高度の浄水操作を行うもの
 " 3 級：特殊の浄水操作を行うもの
 5 環境保全：国民の日常生活（沿岸の遊歩等を含む。）において不快感を生じない限度

(4) 環境基準点におけるBOD環境基準達成状況について

BODの環境基準の達成状況は、環境基準点における「75%水質値^{*}」で評価する。都川及び葭川に係るBOD環境基準達成状況は以下のとおり。

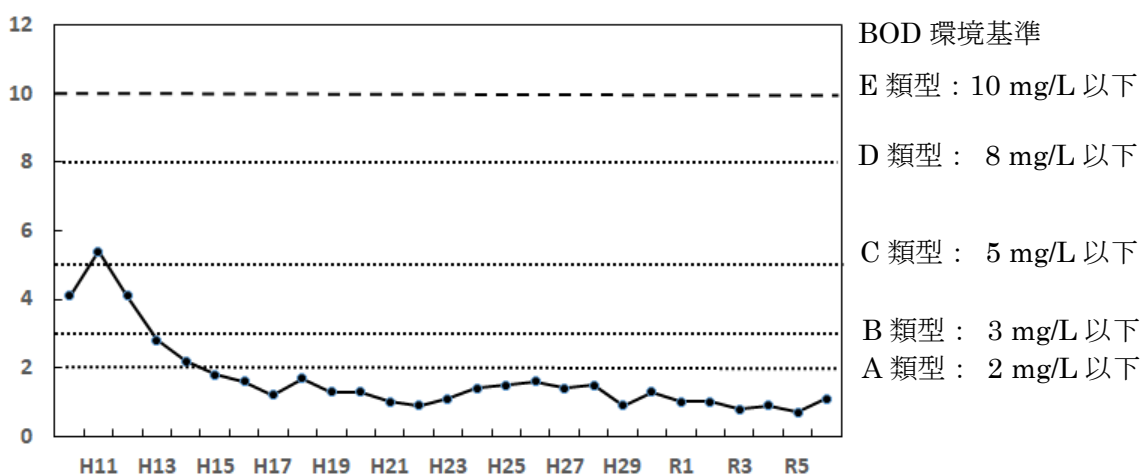
※75%水質値：年間の日間平均値の全データをその値の小さなものから順に並べ0.75×n番目のデータ値をもって75%水質値とする。(0.75×nが整数でない場合は、端数を切り上げた整数番目の値とする。)

ア 都川のBOD環境基準達成状況

環境基準点である都橋におけるBOD環境基準達成状況は、図表4及び5のとおりであり、現状類型であるE類型の環境基準を長期的に達成している。

また上位類型であるA類型の環境基準値についても平成15年度から20年以上連続して達成している。

図表4 都橋（都川：環境基準点）に係るBOD(75%水質値)の経年変化



図表5 都橋(都川：環境基準点)に係るBODの直近10年間の水質状況について

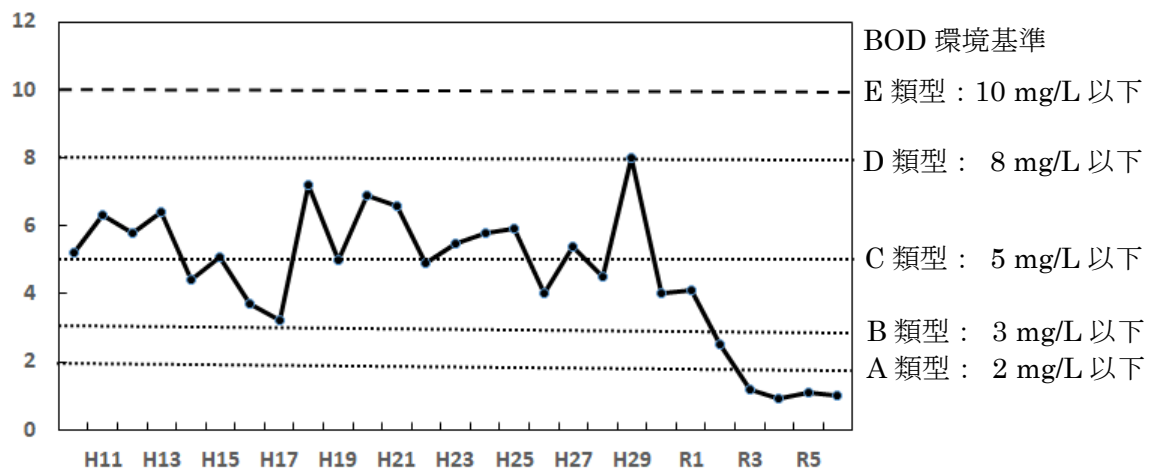
年度		H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6
BOD (mg/L)	75%値	1.4	1.5	0.9	1.3	1.0	1.0	0.8	0.9	0.7	1.1
	年間平均値	1.3	1.3	0.9	1.5	0.9	0.9	0.7	0.8	0.7	0.8
	最小値	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
	最大値	3.8	3.5	1.6	6.4	1.7	1.6	1.5	1.7	1.7	1.6

イ 葭川のBOD環境基準達成状況

環境基準点である日本橋におけるBOD環境基準達成状況は、図表6及び7のとおりであり、現状類型であるE類型の環境基準を長期的に達成している。

また上位類型であるD類型の環境基準については平成10年度から20年以上、B類型の環境基準については令和2年度から5年間連続して達成している。

図表6 日本橋（葭川：環境基準点）に係るBOD(75%水質値)の経年変化



図表7 日本橋（葭川：環境基準点）に係るBODの直近10年間の水質状況について

年度		H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6
BOD (mg/L)	75%値	5.4	4.5	8.0	4.0	4.1	2.5	1.2	0.9	1.1	1.0
	年間平均値	4.5	4.2	6.0	3.4	3.7	2.2	1.0	0.9	0.9	0.9
	最小値	1.3	1.6	2.4	1.7	1.0	1.0	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
	最大値	7.4	9.0	8.8	7.3	6.1	4.9	1.9	2.4	1.8	2.0

2 都川及び葭川における水域類型の見直し

最新の当該水域の主な利用目的を確認したところ、都川・葭川ともに現行類型の利用目的との乖離は生じていない。また、環境基準点である都橋及び日本橋周辺において「水浴」の利用はない。

BOD環境基準達成状況において、都川ではA類型、葭川ではB類型の環境基準値を5年以上連続して達成しており、当初指定した類型と比べて、水質汚濁の状況に変化が生じている。

以上から、BODの測定値をもとに、都川ではE類型からA類型へ、葭川ではE類型からB類型へ水域類型の見直しを行う。また、達成期間については、既に見直し後の類型の環境基準を達成しているため、「イ 直ちに達成」とする。

河川名	現行			見直し後	
	該当類型	達成期間		該当類型	達成期間
都川	E	口	⇒	A	イ
葭川	E	口	⇒	B	イ

なお、令和4年4月から新たに、大腸菌数については「90%水質値[※]」を用いて、個々の環境基準点で達成状況を評価するとされた。都川及び葭川の利用目的は依然として大腸菌数の環境基準値が設定されないE類型に相当し、変更予定がなく、また環境基準点である都橋、日本橋周辺において水浴の利用がなく、将来の水浴の利用予定もない。関係者からのヒアリングにおいても大腸菌数の数値改善に係る地域ニーズはなかったことから、当該環境基準点では大腸菌数の達成状況の評価は行わないものとする。

[※]90%水質値：年間の日間平均値の全データをその値の小さなものから順に並べ0.9×n番目のデータ値をもって90%水質値とする。(0.9×nが整数でない場合は、端数を切り上げた整数番目の値とする。)

3 都川及び葎川に係るその他参考情報について

都川及び葎川に係るその他の項目の水質状況や流域における流入負荷等について、以下のとおり整理した。

(1) BOD以外の項目に係る水質状況の推移

ア 都川

(ア) pH

図表8 都橋（都川：環境基準点）に係るpHの直近10年間の水質状況について

年度		H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6
pH	年間平均値	7.8	7.8	7.8	7.7	7.7	7.7	8.0	7.9	7.9	7.8
	最小値	7.6	7.6	7.7	7.4	7.5	7.3	7.6	7.7	7.7	7.5
	最大値	8.0	8.0	7.9	8.0	8.0	7.9	8.3	8.0	8.0	8.0
	現行類型適合率	12/12	12/12	12/12	12/12	12/12	12/12	12/12	12/12	12/12	12/12

(イ) SS

図表9 都橋（都川：環境基準点）に係るSSの直近10年間の水質状況について

年度		H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6
SS (mg/L)	年間平均値	3	3	2	4	4	2	2	2	2	4
	最小値	<1	<1	<1	2	1	<1	<1	1	1	1
	最大値	8	8	4	11	13	6	3	5	13	9
	現行類型適合率	12/12	12/12	12/12	12/12	12/12	12/12	12/12	12/12	12/12	12/12

(ウ) DO

図表10 都橋（都川：環境基準点）に係るDOの直近10年間の水質状況について

年度		H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6
DO (mg/L)	年間平均値	7.7	8.2	7.6	7.7	7.5	8.1	8.2	8.2	7.7	7.8
	最小値	4.8	5.1	5.3	5.4	5.1	6.0	6.1	5.2	5.0	5.5
	最大値	10	10	10	9.8	9.7	9.7	10	10	10	9.6
	現行類型適合率	12/12	12/12	12/12	12/12	12/12	12/12	12/12	12/12	12/12	12/12

(エ) 大腸菌数

図表11 都橋（都川：環境基準点）に係る大腸菌数の直近8年間の水質状況について

		H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6
大腸菌数 (CFU/100mL)	90%値	—	—	3600	12000	5800	12000	1400	3300	3000	2100
	最小値	—	—	460	390	190	480	410	460	250	270
	最大値	—	—	12000	210000	6000	150000	3500	7400	4500	4500

イ 葎川

(ア) pH

図表 12 日本橋（葎川：環境基準点）に係る pH の直近 10 年間の水質状況について

年度		H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6
pH	年間平均値	7.6	7.5	7.7	7.7	7.6	7.8	8.0	8.0	7.9	7.9
	最小値	7.3	7.3	7.5	7.4	7.6	7.3	7.8	7.9	7.8	7.6
	最大値	7.7	7.8	8.0	7.9	7.7	8.0	8.4	8.0	8.1	8.1
	現行類型適合率	12/12	12/12	12/12	12/12	12/12	12/12	12/12	12/12	12/12	12/12

(イ) SS

図表 13 日本橋（葎川：環境基準点）に係る SS の直近 10 年間の水質状況について

年度		H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6
SS (mg/L)	年間平均値	1	2	2	3	2	2	1	1	1	1
	最小値	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	最大値	4	4	7	11	6	6	1	1	11	4
	現行類型適合率	12/12	12/12	12/12	12/12	12/12	12/12	12/12	12/12	12/12	12/12

(ウ) DO

図表 14 日本橋（葎川：環境基準点）に係る DO の直近 10 年間の水質状況について

年度		H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6
DO (mg/L)	年間平均値	5.6	5.8	5.7	6.0	5.9	7.3	8.5	7.9	7.6	7.7
	最小値	3.1	3.7	3.3	4.1	3.4	5.6	6.4	6.2	5.7	6.2
	最大値	9.5	9.0	10	8.1	8.6	9.8	12	9.3	10	9.2
	現行類型適合率	12/12	12/12	12/12	12/12	12/12	12/12	12/12	12/12	12/12	12/12

(エ) 大腸菌数

図表 15 日本橋（葎川：環境基準点）に係る大腸菌数の直近 8 年間の水質状況について

		H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6
大腸菌数 (CFU/100mL)	90%値	—	—	200000	59000	27000	10000	6300	6300	33000	15000
	最小値	—	—	1700	1600	3000	210	1100	1400	2800	1200
	最大値	—	—	220000	96000	43000	400000	8200	10000	36000	19000

(2) 都川及び葭川に係る生活環境項目に関する独自目標等について

流域市である千葉市の独自目標の設定状況については以下のとおり。

図表 16 都川及び葭川に係る生活環境項目に関する千葉市の独自目標等

水域	項目	目標値	備考
都川下流 (青柳橋から河口まで)	BOD	5 mg/L 以下	C 類型相当
	DO	5 mg/L 以上	B・C 類型相当
	大腸菌数	—	目標値は設定しない
都川中・上流 (高根橋から青柳橋まで)	BOD	3 mg/L 以下	B 類型相当
	DO	7.5 mg/L 以上	AA・A 類型相当
	大腸菌数	▽	▽：目標値設定に向けてモニタリング
葭川	BOD	5 mg/L 以下	C 類型相当
	DO	5 mg/L 以上	B・C 類型相当
	大腸菌数	—	目標値は設定しない

(出典：千葉市水環境・生物多様性保全計画(2023.3))

(3) 流域における流入負荷量等について

都川及び葭川への流入負荷量の見通しを検討するため、流域である千葉市内における主な水質汚濁源の状況は以下のとおり整理した。

ア 将来人口推移について

千葉市内の将来人口は以下のとおり、2020 年をピークに減少傾向と予測されている。

図表 17 千葉市内の人口の将来見通しについて

年	2010 年	2015 年	2020 年	2025 年	2030 年
人口(人)	961,749	971,882	974,951	974,900	966,200

※1 2020 年までは実績値(令和 2 年国勢調査結果確報)

※2 出典：千葉市ホームページ(人口将来見通し)及び千葉市生活排水処理基本計画(平成 28 年 3 月千葉市作成)

イ 生活排水処理形態別人口の推移について

千葉市内におけるし尿処理及び生活排水処理人口の推移は以下のとおりであり、大きな傾向として、下水処理が増え、単独浄化槽及び汲み取りが減る傾向は変わらない。

なお、千葉市内の下水道処理施設(3 箇所)の放流先は東京湾等(都川及び葭川以外)である。また、今後、大規模な施設整備等に係る変更は計画されていない。

図表 18 千葉市内におけるし尿処理および生活排水処理人口の推移

単位：人

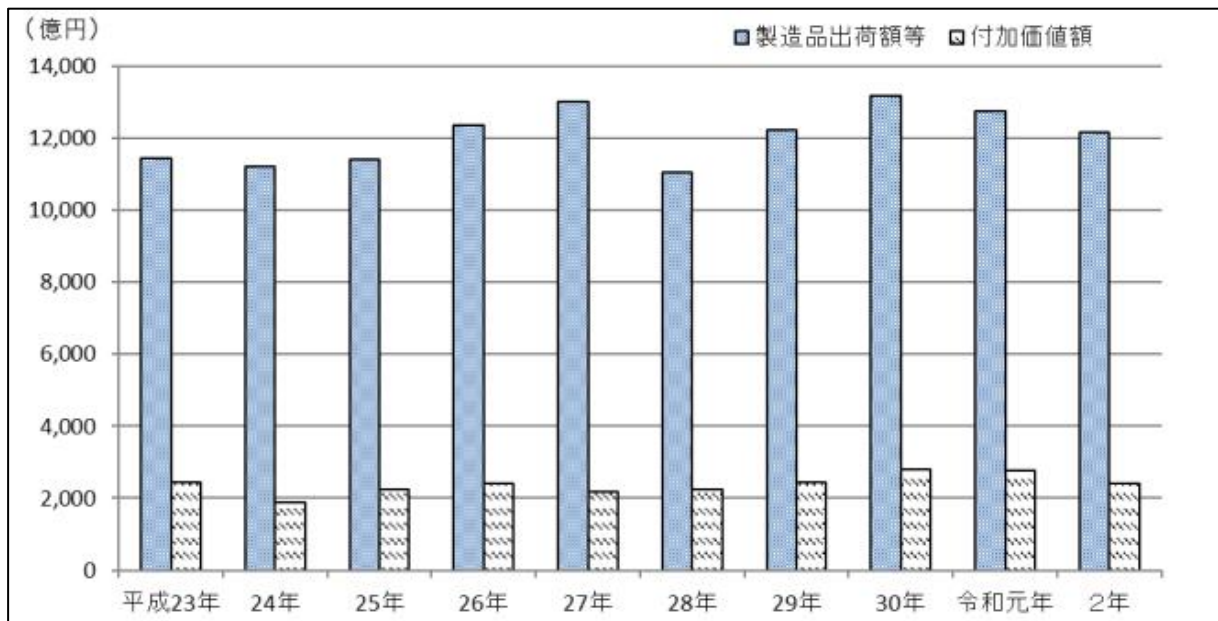
	公共 下水道	農業集落 排水	合併処理 浄化槽	単独処理 浄化槽	汲み取り	自家処理	計
平成17年度	853,581	3,647	15,558	38,089	13,188	-	924,063
平成18年度	871,135	3,802	12,859	30,004	11,477	-	929,277
平成19年度	887,291	4,315	10,650	26,073	10,001	-	938,330
平成20年度	902,390	4,601	7,647	24,215	8,979	-	947,832
平成21年度	912,749	4,643	7,604	21,644	8,382	-	955,022
平成22年度	919,415	4,680	7,206	20,509	7,605	-	959,415
平成23年度	920,466	4,752	7,017	18,973	7,310	-	958,518
平成24年度	921,929	4,721	6,689	18,084	6,738	-	958,161
平成25年度	924,682	4,716	6,785	17,448	5,856	-	959,487
平成26年度	929,086	4,896	9,559	15,364	3,649	-	962,554

出典：千葉市生活排水処理基本計画（平成 28 年 3 月千葉市作成）

ウ 製造品出荷額等の経年変化について

千葉市内の製造品出荷額等に大きな変動はない。

図表 19 千葉市内における製造品出荷額等の経年変化



出典：令和 3 年経済センサス—活動調査（製造業）報告書（令和 6 年 3 月千葉市作成）

エ 事業場等の立地状況等について

千葉市内における水質汚濁防止法に係る特定施設事業場数の経年変化は、以下のとおりであり、大きな変動はない。

図表 20 千葉市内における水質汚濁防止法に係る特定事業場数の経年変化

年度	平成27年	平成29年	令和元年	令和3年	令和5年
特定事業場数	775	741	778	790	787
うち、50m ³ /日以上の事業場数	49	47	47	44	43

出典：環境省ホームページ（水質汚濁防止法等の施行状況）