

I 水源水質

1 水源の水質概況

1-1 水源の調査

当センターでは当局浄水場の水源である江戸川、利根川、印旛沼、高滝ダム湖とそれらに流入する河川や手賀沼で定期的に水質調査を実施している。それ以外にも水源の水質事故や異臭味発生時等には適宜臨時調査を実施している。

定期調査地点の一覧を表1に、地点位置を“水源の水質調査地点概略図”に示した。

1-2 水源の状況

利根川上流9ダム（ハッ場ダムが令和2年4月1日運用開始）での初めての運用となった。ダム流域では、4月から7月まで降水が多く、8月の降水は少なかつたものの渇水にはならず、取水制限等を行われなかつた。秋は降水が少なく、冬から年度末までは平年と同程度であったため、年度を通じての降水量はほぼ平年並みとなった。水源水質は、取水に影響を及ぼすような変動は比較的少なく、概ね安定した状況にあった。以下に、令和2年度におけるかび臭を中心とした各水源の概要と水質事故の状況を示す。

- (1) 江戸川では、かび臭物質は低濃度（2-MIBが最高0.007 μ g/L）で推移した。
- (2) 利根川では、5月に栄橋で2-MIB濃度が0.029 μ g/Lとなった。小貝川（高須橋で0.062 μ g/L）の影響と考えられた。
- (3) 印旛沼では、取水ゲート前の2-MIB濃度の最高値は5月の0.46 μ g/Lであった。
- (4) 高滝ダム湖では、かび臭物質は低濃度（取水口前でジェオスミンが最高0.044 μ g/L）で推移した。
- (5) 手賀沼では、春にかび臭物質濃度の上昇がみられ、5月に干拓一の橋で2-MIB濃度が0.14 μ g/Lとなったが、それ以外は比較的low濃度で推移した。
- (6) 各水源で発生した水質事故は、油の流出事故がほとんどであった。

表1 定期調査地点

水系	地点数	調査地点	調査地点名
江戸川	5	本川	宝珠花橋、野田橋、流山橋、新葛飾橋
		流入河川	松戸排水機場前（坂川放水路）
利根川	5	本川	下総利根大橋、新大利根橋、栄橋
		流入河川	滝下橋（鬼怒川）、高須橋（小貝川）
印旛沼	7	内水面	捷水路南出口、一本松機場前、飯野台機場前、鹿島川出口、取水ゲート前、沼中央部、舟戸大橋
高滝ダム湖	6	内水面	取水口前、加茂橋、境橋
		流入河川	高東橋（古敷谷川）、湯原橋（古敷谷川）、境橋（養老川）
手賀沼	9	内水面	根戸下、手賀大橋、高野山下、沼中央部、水道橋、手賀排水機場前、干拓一の橋（下手賀沼）
		流入河川	大津川橋（大津川）、北柏橋（大堀川）

2 各水系の水質状況

2-1 利根川水系江戸川

江戸川は利根川河口から約122km地点の野田市関宿町地先で利根川から分岐し、東京湾に注ぐ全長約60kmの河川である。栗山浄水場とちば野菊の里浄水場の水源であり、河口から16.0kmの松戸市下矢切地先に取水口が位置している。

取水口から約9km上流の左岸から流入する坂川が江戸川本川の水質に大きな影響を及ぼすこともあったが、国土交通省が実施した流水保全水路の整備と北千葉導水事業の稼働により水質の改善が図られている。

江戸川調査と流入河川調査

江戸川の水質調査は、本川にある宝珠花橋、野田橋、流山橋、新葛飾橋、流入河川の坂川放水路にある松戸排水機場前で実施した。

江戸川の主要項目調査結果を表2-1-1に示した。また、BODとアンモニア態窒素の経年変化を図2-1-1～4に示した。BODについて、本川では平成28年度以降は上昇傾向にあったが、令和2年度は令和元年度に比べ低下した。流入河川では2.0mg/L程度で横這い傾向にある。一方、アンモニア態窒素は本川では0.05mg/L前後の横這い傾向を示しており、さらに流入河川の方が本川よりも高い傾向が続いている。

表2-1-1 江戸川の主要項目調査結果

(単位:mg/L)

			令和2年度		令和元年度		平成27～令和元年度	
			最高	平均	最高	平均	最高	平均
本川	宝珠花橋	BOD	3.1	1.6	3.3	2.1	3.3	1.4
		TOC	2.2	1.5	29.1	4.2	29.1	2.1
		アンモニア態窒素	0.17	0.04	0.12	0.04	0.16	0.04
	野田橋	BOD	4.2	1.7	3.9	2.0	3.9	1.4
		TOC	2.3	1.4	29.7	4.4	29.7	2.2
		アンモニア態窒素	0.17	0.04	0.10	0.04	0.18	0.03
	流山橋	BOD	4.5	1.8	3.5	1.9	3.5	1.4
		TOC	2.5	1.6	29.2	4.4	29.2	2.2
		アンモニア態窒素	0.18	0.06	0.10	0.04	0.23	0.04
	新葛飾橋	BOD	3.0	1.8	3.7	2.0	3.7	1.7
		TOC	2.0	1.6	27.7	4.4	27.7	2.4
		アンモニア態窒素	0.24	0.06	0.10	0.04	0.21	0.04
流入河川 松戸排水 機場前	BOD	4.0	2.1	3.8	2.0	3.8	1.9	
	TOC	3.5	2.0	2.9	1.9	3.4	2.0	
	アンモニア態窒素	0.92	0.23	0.24	0.13	0.50	0.17	

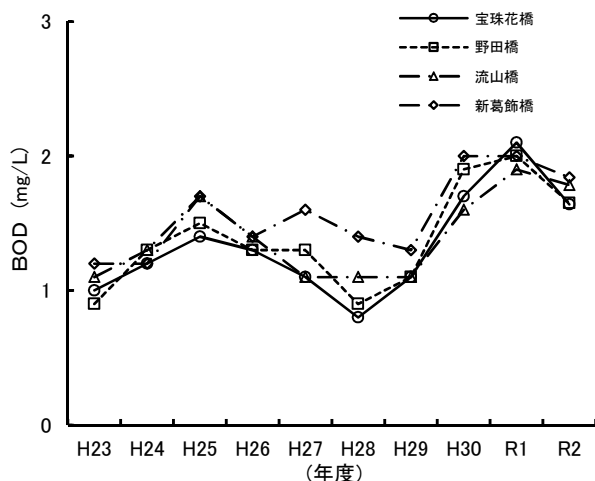


図 2-1-1 江戸川のBOD経年変化

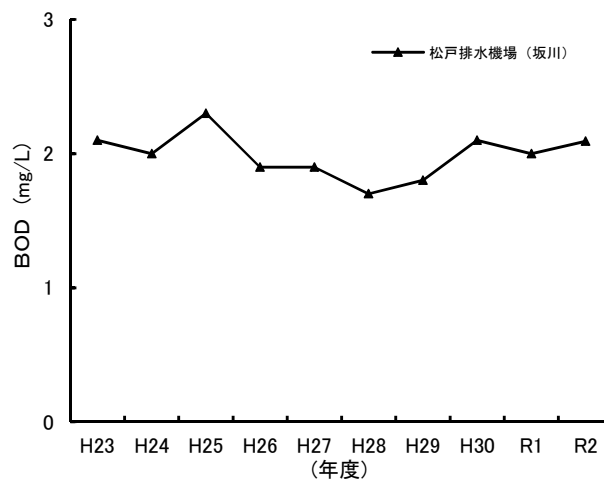


図2-1-2 流入河川のBOD経年変化

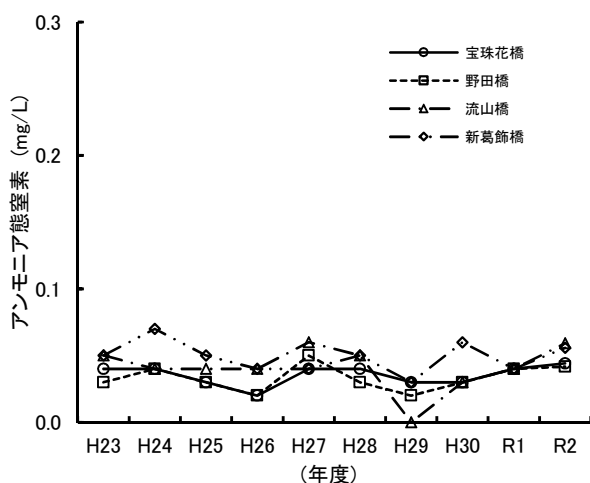


図 2-1-3 江戸川のアンモニア態窒素経年変化

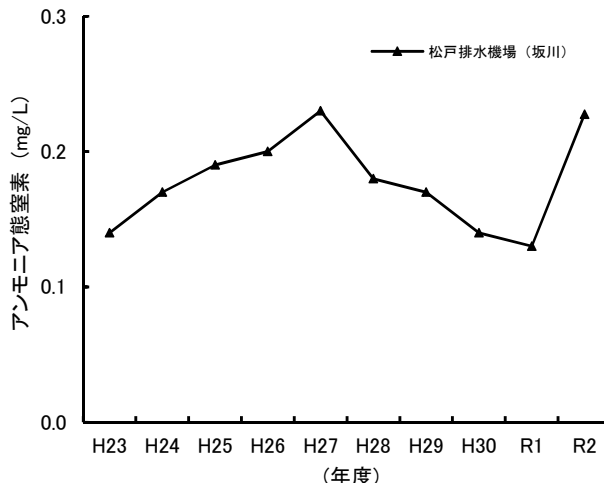


図 2-1-4 流入河川のアンモニア態窒素経年変化



流山橋 (江戸川)



松戸排水機場 (坂川)

