

前回指摘事項について

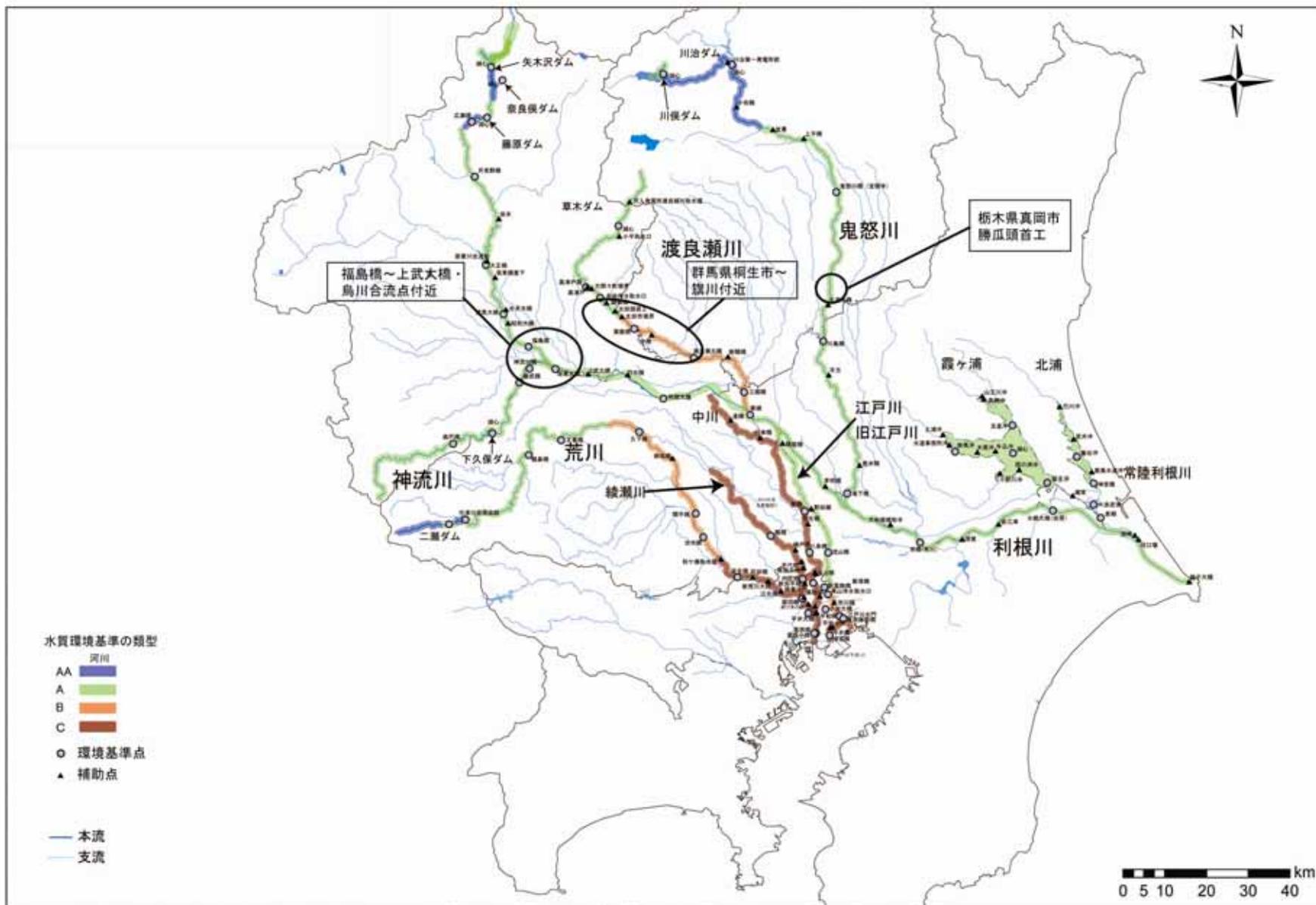
1	河口域で採捕されたサケの記録に関連し、サケの遡上状況について知見を収集すべき 「資料 3 - 1 利根川水系におけるサケについて」
2	河口域における河口堰等の運用状況や、湛水域の状況について知見を収集すべき 「資料 3 - 2 利根川水系における河口堰・水門等について」 「資料 3 - 3 利根川下流縦断図」
3	BODの高い中川、綾瀬川については、水質汚濁の要因について知見を収集すべき 「資料 3 - 4 中川・綾瀬川における水質汚濁の主たる要因等について」
4	亜鉛濃度については、平均値以外に最大値等も考慮すべき 「資料 3 - 5 2003-2005年度における亜鉛濃度」
5	東京湾の海流の状況について知見を収集すべき 調査中
6	東京湾の底質における重金属濃度について知見を収集すべき 「資料 3 - 6 東京湾の底質における重金属濃度」
7	人為的な亜鉛の排出元について知見を収集すべき 「資料 3 - 7 利根川・荒川水系における亜鉛排出リスト」
8	水温のモニタリング手法に関連して、水温の日変動傾向等についての知見を収集すべき 「資料 3 - 8 利根川における水温の日変動」

利根川水系におけるサケについて

1. 利根川水系におけるサケの遡上域（ヒアリング結果）

河川	分布域（上流域）	ヒアリング先
利根川	毎年、群馬県伊勢崎市及び上武大橋～坂東大橋まで遡上（産卵場）。	関東短期大学 （関根氏）
	毎年、坂東大橋～福島橋、烏川合流点周辺まで遡上（産卵場）。 （H13 年度群馬県利根川サケ回帰遡上・産卵状況調査にて五料橋まで遡上確認）。	群馬県水産試験場
鬼怒川	栃木県真岡市勝瓜頭首工まで遡上。 （以前は栃木県上平橋上流まで遡上したが、勝瓜頭首工の嵩上げによりそれ以上の遡上困難）	茨城県鬼怒小貝漁協・ 栃木県水産試験場
渡良瀬川	栃木県旗川～群馬県桐生市付近まで遡上（産卵場）。	関東短期大学 （関根氏）
	群馬県桐生市周辺まで遡上（桐生市浄水場にてサケを確認）。	群馬県水産試験場
神流川	神流川本流での遡上情報は無い。 （烏川の支流・鎗川の上流（鎗川と鮎川合流点下流）までサケ遡上確認情報あり（産卵場））	群馬県農業局 蚕糸園芸課ぐんまの魚振興室

出典：平成 17 年度水生生物類型調査あてはめ調査報告書及び H18 年度電話ヒアリングより

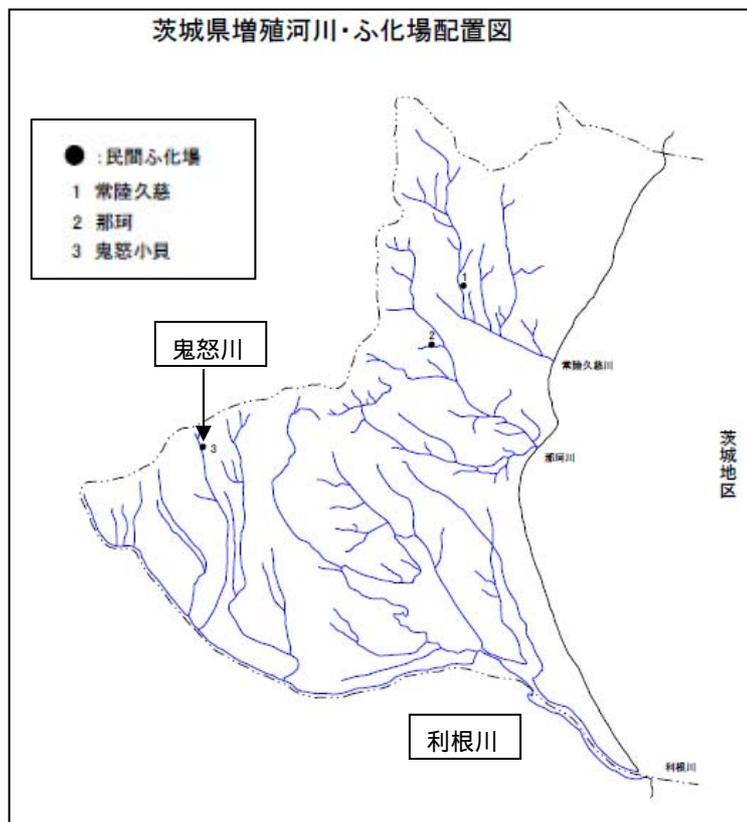


※本資料は検討中のものであり、修正する場合があります。

利根川・鬼怒川・渡良瀬川におけるサケ遡上域（上流域）

2. 利根川水系におけるサケ人工ふ化放流・遡上尾数の状況

1) 茨城県におけるサケ人工ふ化実施事業（サケ増殖事業：昭和37年～）



出典：独立行政法人水産総合研究センターさけますセンター ホームページ

2) 利根川水系におけるサケの放流状況 (H16 年度)

都道府県	サケ放流尾数		
	水系	放流河川	放流数(尾)
茨城県	利根川	鬼怒川	515,000
栃木県	利根川	鬼怒川	100,000
	利根川	思川	80,000
	利根川	渡良瀬川	20,000
群馬県	利根川		18,000

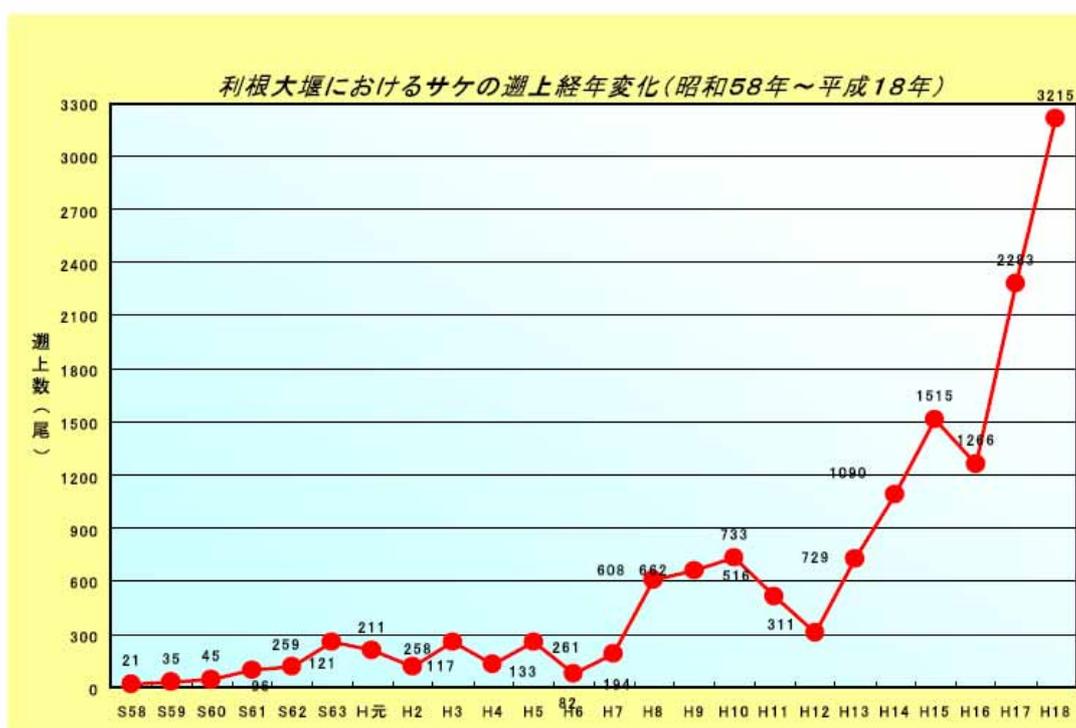
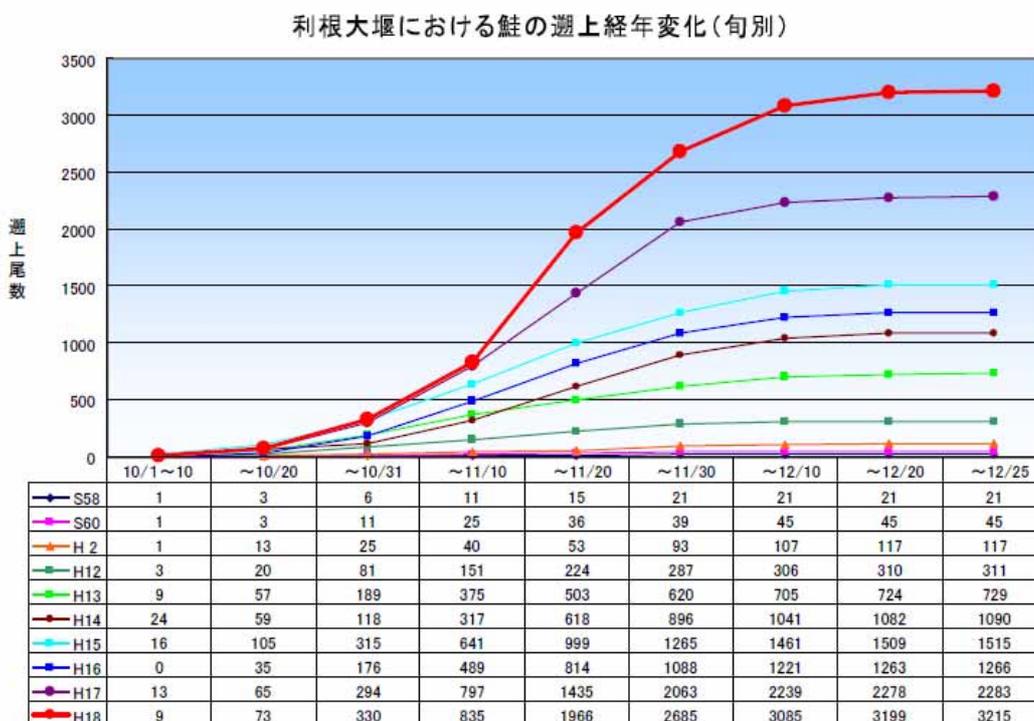
出典：独立行政法人水産総合研究センターさけますセンター ホームページ

3) 利根川水系におけるサケの捕獲・遡上状況 (H16 年度)

都道府県	サケ捕獲尾数		
	水系	捕獲場	捕獲数(尾)
茨城県	利根川	鬼怒川	648
栃木県	利根川	鬼怒川	251
	利根川	思川	176
	利根川	渡良瀬川	0
埼玉県・群馬県	利根川	利根大堰	1,266

出典：独立行政法人水産総合研究センターさけますセンター ホームページ

4) 利根大堰におけるサケの遡上状況



出典：利根導水総合管理所ホームページ



利根大堰（右岸下流側からの写真）

利根川水系における河口堰・水門等について

(1) 利根川河口堰

利根川河口堰は、塩害から地域を守るとともに首都圏への用水供給を目的に昭和 46 年に設置された堰である。

利根川河口堰では主に以下の項目を達成できるよう操作管理を実施している。

塩分濃度の管理

利根川河口堰上流における水利使用に影響を及ぼさないよう、塩水遡上防止および堰上流部に生息する生物に配慮した塩分濃度管理を実施。

水位管理

利根川河口堰上流の水利使用に影響を及ぼさないよう、堰上流の水位を堰建設前の平均水位を基準としながら、水位の保持を実施。

下流維持流量の放流

利根川下流部へ維持流量を放流している。

隣接する黒部貯水池の管理

黒部川水門では、塩水遡上の防止のためにゲートを閉鎖し、黒部川貯水池の管理水位を保持するために放流を実施。

洪水管理

洪水時、利根川河口堰ではゲートを全門全開して洪水流量を安全に下流部に流す。また、黒部川水門では、利根川水位が低い場合には全門全開で放流。そして、利根川水位が上昇しはじめたら、逆流を防止するためにゲートを全門全閉する。

(出典：利根川河口堰管理所ホームページより)

(2) 常陸利根川水門

常陸利根川水門は、常陸利根川と利根川本川の合流部にある水門で、昭和 38 年に完成した水門（完成当時は我が国最大の水門）であり、その目的は、

洪水時、利根川本川の洪水が常陸利根川へ逆流するのを防止。

渇水時、霞ヶ浦への塩水の遡上を阻止し塩害を防御すること。

とされている。

水門建設後も、霞ヶ浦の水位を調整する施設として水資源利用にも効果を発揮している。

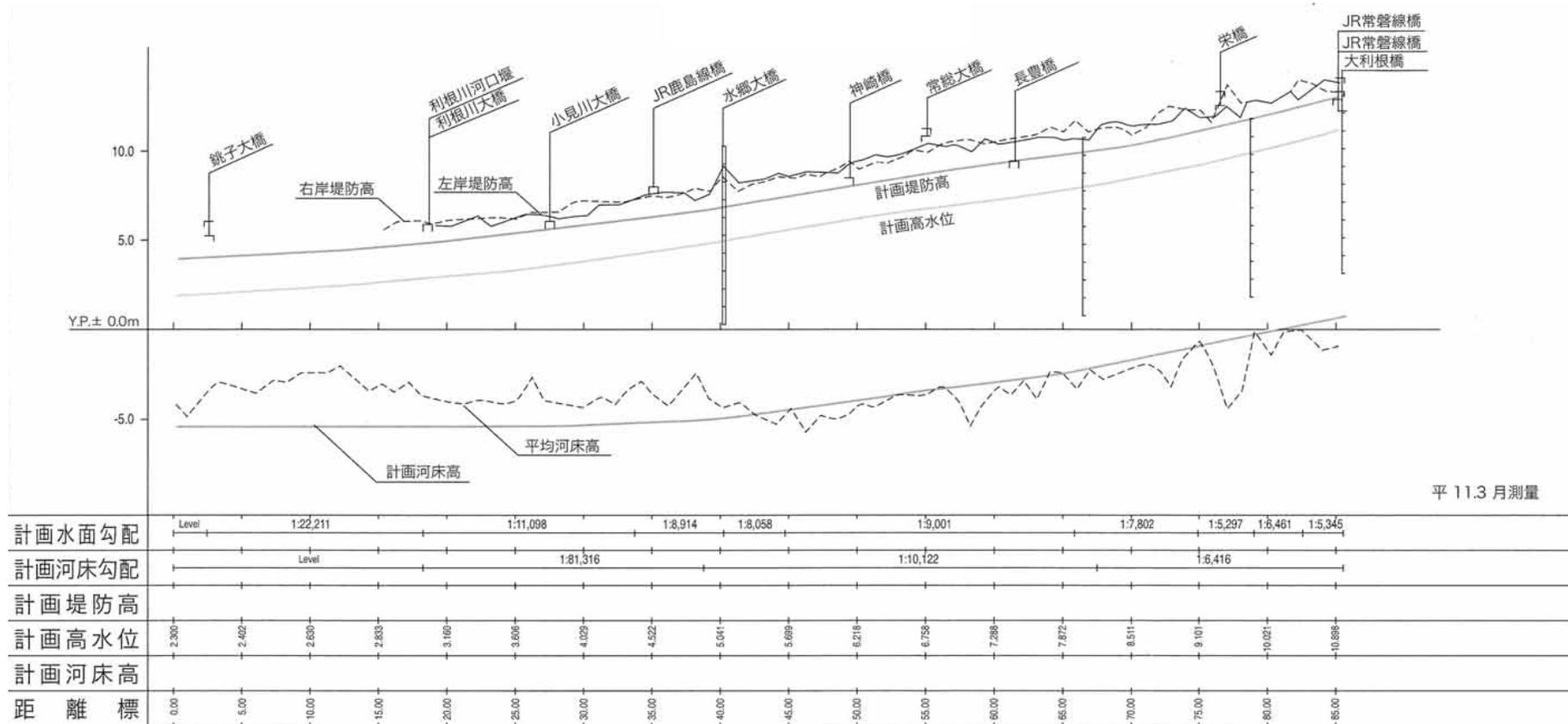
(出典：利根川下流工事事務所ホームページより)

(3) 行徳可動堰・江戸川水閘門

行徳可動堰は江戸川の最下流部に位置し、江戸川水閘門と連携して、平常時はゲートを閉めて首都圏の生活用水に海水が混入しないよう塩分遡上を防止するとともに、洪水時にはゲート操作により堰下流に洪水を放流して安全に流下させる目的で昭和 32 年に完成した施設である。完成後 40 年が経過した行徳可動堰は、いま「老朽化」と改修計画の見直しに伴って「流下能力不足」という問題をかかえており、現在改築に向けて検討を行っている。

(出典：江戸川河川事務所ホームページより)

江戸川水閘門も同様、江戸川の水を淡水に保つこと、洪水を防ぐことを目的とし、引き潮の時に開いて江戸川の水を海に流している(出典：千葉縣市原市立市川博物館便りより)



利根川下流縦断図

T.P.:Tokyo Peilの略。東京湾の平均水位を基準点として、標高や水位を表す際の略記号。
 Y.P.:Yodogawa Peilの略。旧江戸川河口の堀江量水量の零位を基準とし、水位を表す際のY.P.は利根川や江戸川、霞ヶ浦、那珂川等の水位を測量する際の基準面になっている。
 Y.P. 0m = T.P. -0.840m

出典:利根川下流管内図、国土交通省

中川・綾瀬川における水質汚濁の主たる要因等について

1) 中川

特に BOD の高い道橋の上流は羽生市・加須市からの生活排水・産業排水が多く流れ込んでいる。

主たる水源は農業排水と生活排水であり、非灌漑期にはほとんどが生活排水となり、BOD 濃度が高くなる。

雑排水負荷・単独浄化槽処理人口が多い（下水道の整備率・普及率が低い）。

特定事業所が多く、事業系負荷も認められる。

特に中川上流における生活排水の負荷が多い（生活排水対策推進地域指定である）。羽生市水質浄化センターの排水が流入する。

2) 綾瀬川

主たる水源は農業排水・生活排水であり、非灌漑期にはほとんどが生活排水となり、BOD 濃度が高くなる。

流域内の都市化・高人口密度により生活排水由来負荷が大きい（下水道の整備率・普及率が低い）。

雑排水負荷・単独浄化槽処理人口が多い（下水道の整備率・普及率が低い）。

小規模事業所が多く、事業系負荷も認められる。

元荒川処理センターの排水が冬季流入する（冬季のみの流入は非灌漑期対策）。

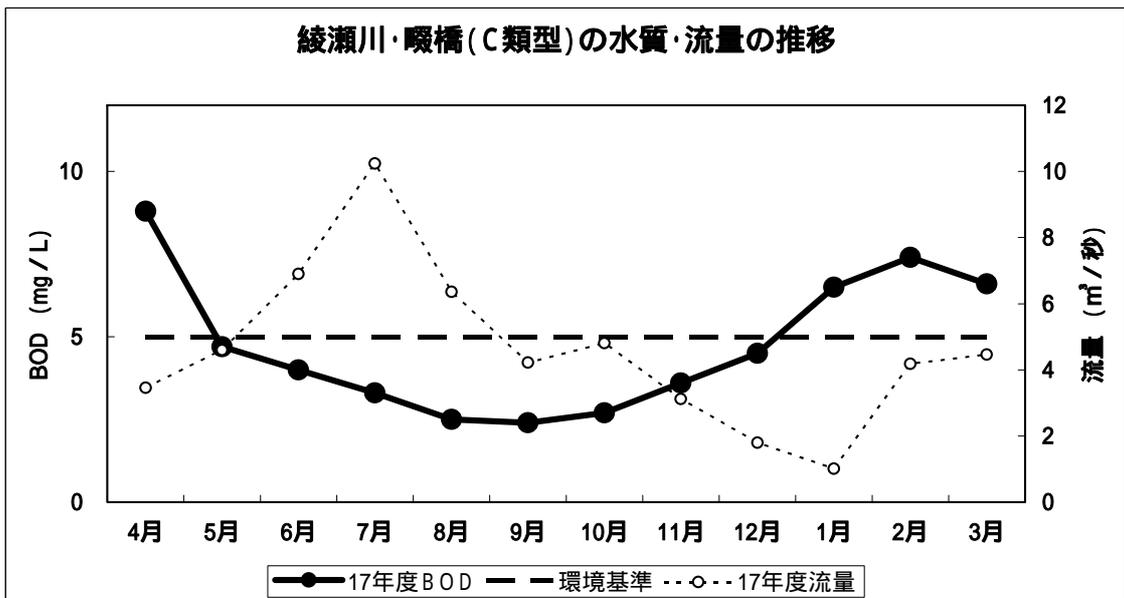
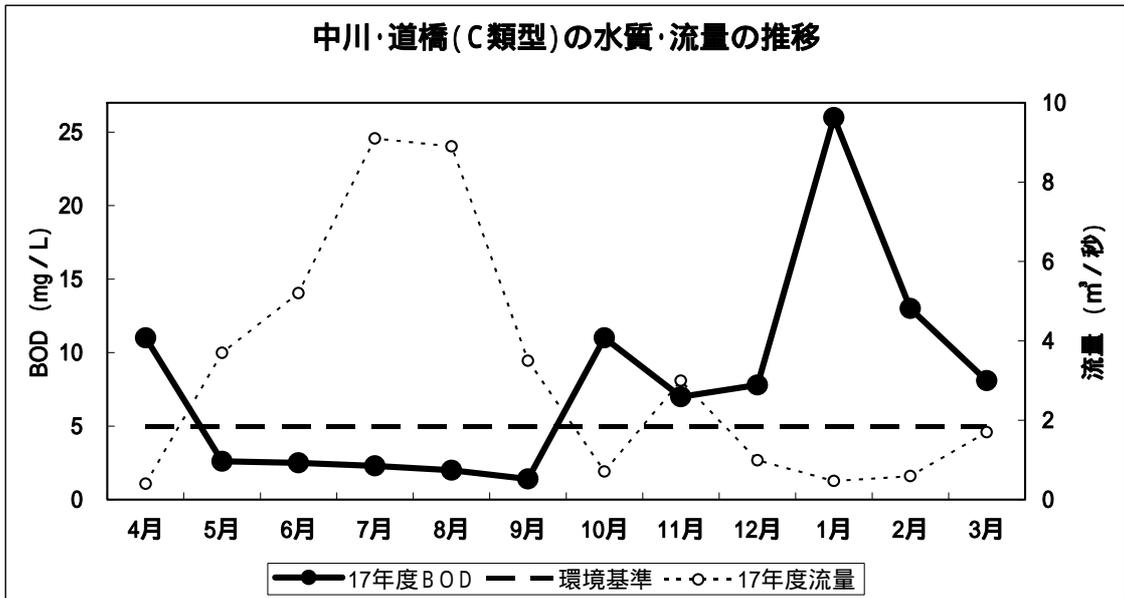
なお、参考までに各水域の BOD 発生負荷割合（H16）は次のとおり。

中川上流：下水道 1.3%、生活系 73.8%、産業系 17.5%、畜産系 4.5%、その他 2.9%

中川中流：下水道 0%、生活系 78.8%、産業系 18.3%、畜産系 0.6%、その他 2.3%

綾瀬川上流：下水道 0%、生活系 77.5%、産業系 18.5%、畜産系 1.6%、その他 2.4%

綾瀬川下流：下水道 0%、生活系 79.3%、産業系 19.0%、畜産系 0.4%、その他 1.3%



(埼玉県環境部水環境課より情報提供)

2003-2005年度における亜鉛濃度 (mg/L)

本流・支流	河川名	測定地点名	基準点 補助点	2003年度				2004年度				2005年度			
				最小値	平均値	最大値	データ数	最小値	平均値	最大値	データ数	最小値	平均値	最大値	データ数
利根川本流	利根川上流(3)	吾妻川合流前	53	< 0.01	0.03	0.05	4	< 0.003	0.006	0.008	4	< 0.003	0.007	0.011	4
	利根川上流(3)	坂東橋直下	54	< 0.01	0.04	0.06	4	< 0.003	0.005	0.005	4	< 0.003	0.008	0.014	4
	利根川中流	坂東大橋	1	0.008	0.021	0.034	2	0.015	0.027	0.038	2	0.008	0.009	0.009	2
	利根川中流	刀水橋	52	0.013	0.014	0.014	2	0.018	0.023	0.033	3	0.015	0.021	0.027	2
	利根川中流	利根大堰	2	0.009	0.011	0.013	2	0.017	0.026	0.031	3	0.009	0.009	0.009	2
渡良瀬川本流	渡良瀬川上流	沢入発電所渡良瀬川取水塔	54	0.01	0.02	0.03	12	0.01	0.02	0.03	12	0.015	0.022	0.038	12
	渡良瀬川上流	小平取水口	53	< 0.01	0.01	0.02	32	< 0.01	0.045	0.1	37				
	渡良瀬川上流	高津戸橋	55	< 0.01	0.01	0.06	143	< 0.01	0.016	0.07	143				
	渡良瀬川上流	大間々町境界	52	< 0.01	0.01	0.01	4	0.006	0.011	0.017	4	0.011	0.021	0.041	4
	渡良瀬川(3)	新開橋	51	0.02	0.04	0.05	2	< 0.01	0.01	0.01	2	0.017	0.02	0.023	2
	渡良瀬川(4)	三国橋	1	0.01	0.02	0.02	2	0.01	0.02	0.02	2	0.022	0.051	0.079	2
江戸川本流	江戸川上流	野田橋	52	0.003	0.012	0.043	12					0.008	0.01	0.014	12
	江戸川上流	流山橋	1	0.003	0.012	0.036	12					0.007	0.011	0.023	12
	江戸川上流	新葛飾橋	1	< 0.01	0.02	0.048	12	< 0.01	0.01	0.013	12				
	江戸川中流	市川橋	51	< 0.01	0.01	0.031	6	< 0.01	0.01	0.012	12				
中川本流	中川上流	弥生橋	53	0.003	0.018	0.081	6					0.007	0.021	0.03	6
	中川中流	八条橋	1	0.003	0.01	0.046	12					0.007	0.016	0.043	12
	中川中流	都県境(潮止橋)	51	0.004	0.015	0.057	6	< 0.01	0.02	0.026		0.012	0.02	0.03	6
	中川下流	飯塚橋	1	< 0.01	0.02	0.064	12	0.011	0.02	0.031	12				
	中川下流	高砂橋	51	< 0.01	0.02	0.053	6	0.012	0.02	0.032	6				
	中川下流	葛西小橋	2	0.01	0.01	0.01	2	0.01	0.03	0.04	2				
綾瀬川本流	綾瀬川上流	槐戸橋	51	0.005	0.015	0.057	12					0.009	0.018	0.034	12
	綾瀬川下流	手代橋	51	0.003	0.02	0.079	12					0.013	0.031	0.058	12
	綾瀬川下流	桑袋大橋	54	0.03	0.03	0.03	2	< 0.01	0.03	0.04	2				
	綾瀬川下流	内匠橋	1	0.003	0.024	0.12	12	0.023	0.03	0.053		0.015	0.024	0.033	12
荒川本流	荒川下流(2)	堀切橋	1	0.013	0.02	0.035	5	0.011	0.016	0.019	6				

鬼怒川・神流川では基準値(0.03mg/L)を超過する地点は無かった。

東京湾の底質における重金属濃度

単位：μg/g(dry)

項目	定量下限値	地点	平成 2 年 7月1日	平成 3 年 7月11日	平成 7 年 12月15日	平成 8 年 6月2日	平成 9 年 9月27日
亜鉛	1	T-1	430		400	440	
		T-2		75	130	110	
		T-3	74		74	22	78
		T-4		100			80
カドミウム	0.01	T-1	1.6		1.9	1.6	
		T-2		0.42	0.39	0.2	
		T-3	0.05		0.11	ND	0.07
		T-4		0.11			0.16
鉛	1	T-1	58		48	52	
		T-2		26	16	14	
		T-3	15		10	6.5	11
		T-4		18			12
銅	1	T-1	82		74	72	
		T-2		18	21	16	
		T-3	7.6		8	5	8.8
		T-4		22			49
全水銀	0.005	T-1	0.55		0.62	0.67	
		T-2		0.11	0.14	0.16	
		T-3	0.047		0.054	0.034	0.009
		T-4		0.043			ND
全クロム	1	T-1	82				
		T-2		40			
		T-3	19				29
		T-4		120			33
ヒ素	1	T-1	13		12	14	
		T-2		4.9	6.4	9.6	
		T-3	6		6.1	8.9	6
		T-4		10			5.3



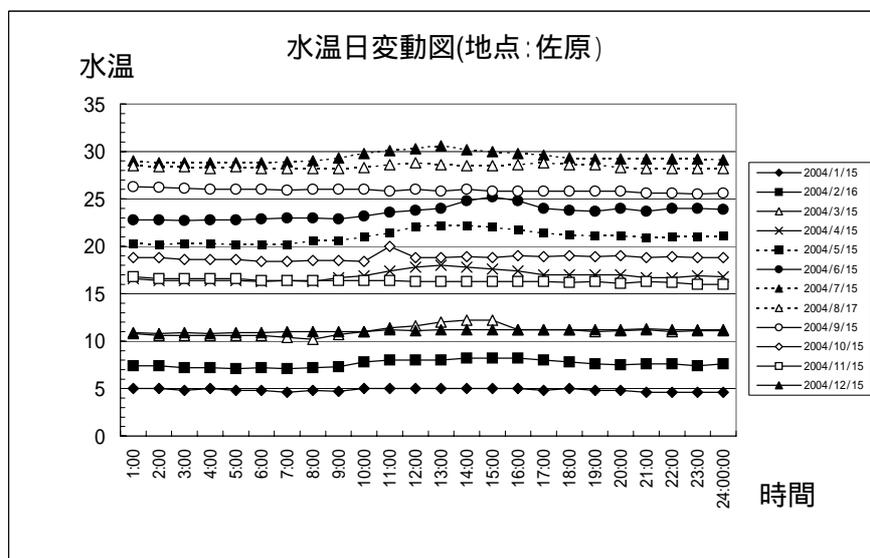
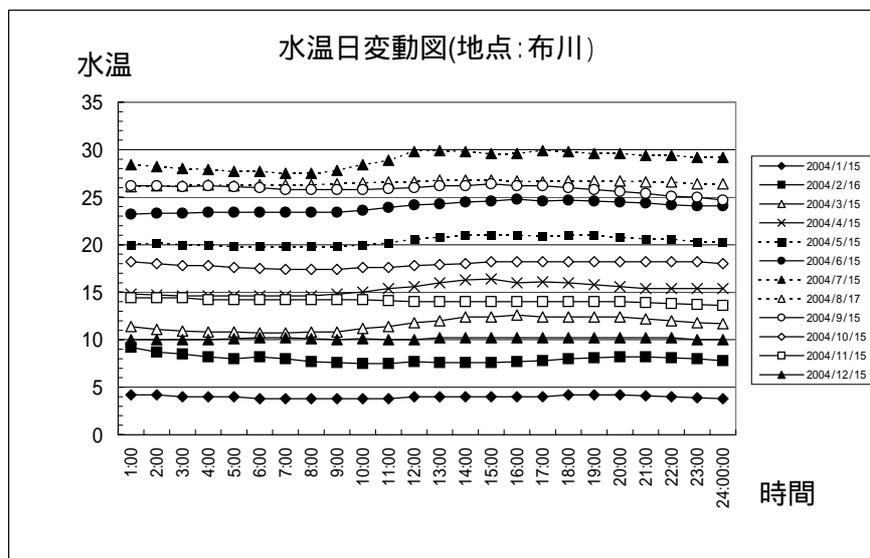
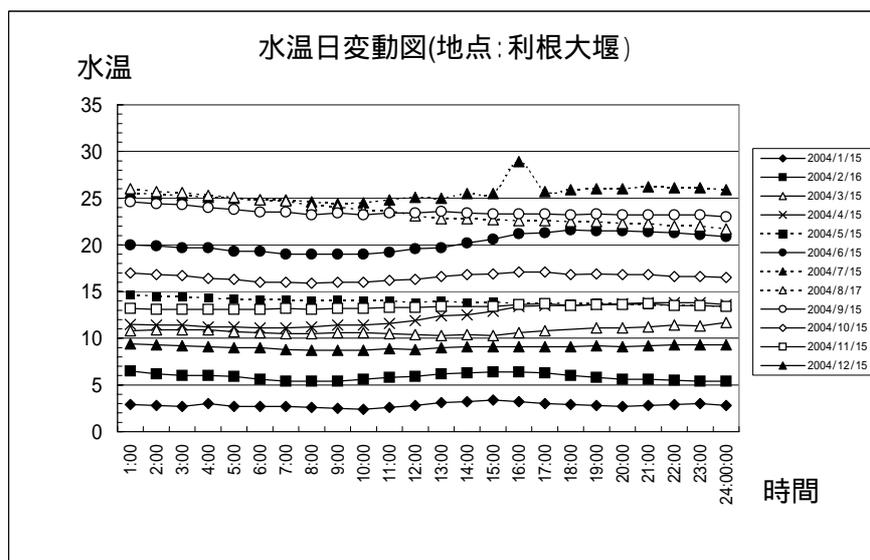
出典：平成 2 年～平成 5 年データ 環境省 日本近海海洋汚染実態調査結果
 平成 7 年～平成 9 年データ 環境省 海洋環境モニタリング調査結果

利根川・荒川水系における亜鉛排出リスト(H16年度PRTRデータより)

水系	排出先水域	所在地	公共水域への 排出量(kg/年)
利根川	利根川	茨城県	740.0
利根川	利根川	茨城県	52.0
利根川	利根川	群馬県	1600.0
利根川	利根川	群馬県	0.2
利根川	利根川	群馬県	230.0
利根川	利根川	群馬県	53.0
利根川	利根川	千葉県	1.5
利根川	利根川	千葉県	130.0
利根川	利根川	千葉県	19.0
利根川	利根川	千葉県	320.0
利根川	利根川	千葉県	0.3
利根川	鎚川	群馬県	0.1
利根川	烏川	群馬県	4.4
利根川	大川	茨城県	0.1
利根川	石田川	群馬県	43.0
利根川	石田川	群馬県	160.0
利根川	小貝川	茨城県	11.0
利根川	荒砥川	群馬県	1.6
利根川	広瀬川	群馬県	410.0
利根川	吾妻川	群馬県	0.2
利根川	吾妻川	群馬県	3.3
利根川	五行川	栃木県	200.0
利根川	五行川	栃木県	4.5
利根川	休泊川	群馬県	120.0
利根川	釜川	栃木県	0.3
利根川	永野川	栃木県	730.0
鬼怒川	鬼怒川	茨城県	5.9
鬼怒川	鬼怒川	茨城県	28.0
鬼怒川	鬼怒川	栃木県	22.0
鬼怒川	鬼怒川	栃木県	270.0
鬼怒川	鬼怒川	栃木県	1.5
鬼怒川	鬼怒川	栃木県	71.0
鬼怒川	田川	栃木県	490.0
鬼怒川	田川	栃木県	1300.0
渡良瀬川	思川	栃木県	520.0

水系	排出先水域	所在地	公共水域への 排出量(kg/年)
渡良瀬川	思川	栃木県	56.0
渡良瀬川	秋山川	栃木県	920.0
渡良瀬川	谷田川	群馬県	240.0
渡良瀬川	渡良瀬川	栃木県	43.0
渡良瀬川	渡良瀬川	群馬県	20.0
渡良瀬川	巴波川	栃木県	210.0
旧江戸川	旧江戸川	千葉県	2200.0
中川	大場川	埼玉県	0.3
中川	大場川	埼玉県	0.2
中川	大場川	埼玉県	1.1
中川	中川	埼玉県	0.4
中川	中川	埼玉県	0.7
中川	中川	埼玉県	3800.0
綾瀬川	綾瀬川	埼玉県	90.0
綾瀬川	綾瀬川	埼玉県	0.8
荒川	荒川	栃木県	0.1
荒川	鴨川	埼玉県	270.0
荒川	新河岸川	埼玉県	6600.0
荒川	小畔川	埼玉県	75.0
荒川	都幾川	埼玉県	0.7
荒川	横瀬川	埼玉県	1.3
荒川	東川	埼玉県	330
常陸利根川	常陸利根川	茨城県	63
霞ヶ浦	霞ヶ浦	茨城県	970
霞ヶ浦	霞ヶ浦	茨城県	0.8

利根川における水温の日変動



出典：水情報国土データ管理センター（クリアリングハウス）ホームページより
注：上記データは暫定値である。