

第 2 章 公共用水域の水質監視

1 類型指定状況

(1) 環境基準類型指定状況（生活環境項目）

環境基準の類型は、水質汚濁防止を図る必要のある公共用水域を対象に、国または知事が水域ごとに水質及び利水状況等を考慮して指定している。

国が指定権限を有する水域については、昭和 45(1970)年 9 月の閣議決定により渡良瀬川上流水域を、昭和 48(1973)年 3 月には環境庁告示により那珂川、鬼怒川及び渡良瀬川の県際河川を類型指定した。また、環境省告示により平成 13(2001)年 3 月に深山ダム貯水池と川治ダム貯水池を、平成 15(2003)年 3 月に川俣ダム貯水池を、平成 25(2013)年 6 月に渡良瀬貯水池を類型指定した。さらに、平成 22(2010)年 9 月に深山ダム貯水池、平成 28(2016)年 3 月に川治ダム貯水池、平成 30(2018)年 3 月に渡良瀬貯水池の類型指定見直しを行った。

知事が指定権限をもつ水域については、昭和 48(1973)年に 37 水域、昭和 52(1977)年に 10 水域、昭和 55(1980)年に新たに 5 水域の類型指定を含む全面的な見直しを行い、昭和 60(1985)年には窒素・磷に係る環境基準について、中禅寺湖（窒素を除く）、湯ノ湖を類型指定した。さらに、平成 17(2005)年 1 月に新たに 4 水域の類型指定を含む 11 水域の見直しを行い、平成 28(2016)年 3 月に新たに 1 水域の類型指定を含む全水域の見直しを行った。平成 30(2018)年 4 月 1 日現在、類型指定は 71 水域となっている。（表 2-1）

類型指定された水域では、生活環境の保全に関する環境基準が類型に応じて適用される。

表 2-1 環境基準類型指定水域一覧表

水系	水 域 名	該当 類型	達成 期間	環 境 基 準 点	指定年月日
那 珂 川	那 珂 川 (1) (湯川合流点より上流に限る。ただし、深山ダム貯水池(深山湖) (全域)を除く。)	AA	イ	恒 明 橋	S48(1973).3.31 環告示 21 号
	那 珂 川 (2) (湯川合流点から早戸川合流点までに限る。)	A	イ	新那珂橋 野 口	〃
	高 雄 股 川 (流入する支川を含む。)	AA	イ	高雄股橋	H28(2016).3.25 県告示 152 号
	湯 川 (流入する支川を含む。)	A	イ	湯 川 橋	〃
	余 笹 川 (流入する支川(黒川を除く。)を含む。)	A	イ	川 田 橋	〃
	黒 川 (流入する支川を含む。)	A	イ	新 田 橋	〃
	松 葉 川 (流入する支川を含む。)	A	イ	末 流	〃
	箒 川 (流入する支川(蛇尾川を除く。)を含む。)	A	イ	箒 川 橋	〃
	蛇 尾 川 (流入する支川を含む。)	A	イ	宇田川橋	〃
	武 茂 川 (流入する支川を含む。)	A	イ	更 生 橋	〃
	荒 川 (流入する支川(内川及び江川を除く。)を含む。)	A	イ	向 田 橋	〃
	内 川 (流入する支川を含む。)	A	イ	旭 橋	〃
江 川 (流入する支川を含む。)	A	イ	末 流	〃	
逆 川 (流入する支川(坂井川を除く。)を含む。)	A	イ	末 流	〃	
鬼 怒 川	鬼 怒 川 (1) (大谷川合流点より上流に限る。ただし、川治ダム貯水池(八汐湖) (全域) 及び川俣ダム貯水池(川俣湖) (全域)を除く。)	AA	イ	川治第一 発電所前	S48(1973).3.31 環告示 21 号
	鬼 怒 川 (2) (大谷川合流点から田川合流点までに限る。)	A	イ	鬼怒川橋 (宝積寺) 川 島 橋	〃

水系	水 域 名	該当 類型	達成 期間	環 境 基準点	指定年月日
鬼 怒 川	男 鹿 川 (流入する支川を含む。)	AA	イ	末 流 (川治橋)	H28(2016).3.25 県告示 152 号
	板 穴 川 (流入する支川を含む。)	AA	イ	末 流	〃
	大 谷 川 (流入する支川(志渡淵川を除く。))を含む。)	AA	イ	開 進 橋 (針貝)	〃
	湯 川 (流入する支川を含む。)	A	イ	末 流	〃
	志 渡 淵 川 (流入する支川を含む。)	A	イ	筋 違 橋	〃
	西 鬼 怒 川 (流入する支川を含む。)	A	イ	西鬼怒川橋	〃
	江 川 上 流 (高宮橋から上流の区域に限る。)(流入する支川を含む。)	B	イ	高 宮 橋	〃
	江 川 下 流 (高宮橋より下流の区域に限る。)(流入する支川を含む。)	A	イ	末 流	〃
	田 川 上 流 (御用川合流点より上流の区域に限る。)(流入する支川(赤堀川を除く。))を含む。)	A	イ	大 曾 橋	〃
	田 川 中 流 (御用川合流点から明治橋までの区域に限る。)(流入する支川(御用川及び釜川を除く。))を含む。)	B	ロ	明 治 橋	〃
	田 川 下 流 (明治橋より下流の区域に限る。)(流入する支川を含む。)	B	イ	梁 橋	〃
	赤 堀 川 (流入する支川を含む。)	A	イ	木和田島	〃
	御 用 川 (流入する支川を含む。)	C	イ	錦中央公園	〃
	釜 川 (流入する支川を含む。)	C	イ	つくし橋 (末流)	〃
小 貝 川	小 貝 川 (流入する支川(百目鬼川を除く。))を含む。)	A	イ	三 谷 橋	〃
	五 行 川 (流入する支川(野元川及び行屋川を除く。))を含む。)	A	イ	桂 橋	〃
	野 元 川 (流入する支川を含む。)	A	イ	末 流	〃
	行 屋 川 (流入する支川を含む。)	A	イ	常 盤 橋	〃
渡 良 瀬 川	渡良瀬川上流 (足尾ダムから赤岩用水取水口までに限る。)	A	イ	高 津 戸	S45(1970).9.1 閣 議 決 定
	渡良瀬川(2) (桐生川合流点から袋川合流点までに限る。)	A	イ	葉 鹿 橋	H22(2010).9.24 環 告 示 46 号
	渡良瀬川(3) (袋川合流点から新開橋までに限る。)	B	ハ	渡良瀬大橋 (早川田)	S48(1973).3.31 環 告 示 21 号
	渡良瀬川(4) (新開橋から利根川合流点までに限る。ただし、渡良瀬貯水池(谷中湖)(全域)を除く。)	B	ロ	三 国 橋	〃
	神 子 内 川 (流入する支川を含む。)	A	イ	末 流	H28(2016).3.25 県告示 152 号
	小 俣 川 上 流 (新上野田橋から上流の区域に限る。)(流入する支川を含む。)	A	イ	新上野田橋	〃
	小 俣 川 下 流 (新上野田橋より下流の区域に限る。)(流入する支川を含む。)	B	イ	末 流	〃
	松 田 川 上 流 (新松田川橋から上流の区域に限る。)(流入する支川を含む。)	A	イ	新松田川橋	〃
松 田 川 下 流 (新松田川橋より下流の区域に限る。)(流入する支川を含む。)	B	イ	末 流	〃	

水系	水 域 名	該当 類型	達成 期間	環 境 基準点	指定年月日
渡 良 瀬 川	蓮台寺川 (流入する支川を含む。)	D	イ	末流	H28(2016).3.25 県告示 152号
	袋川上流 (助戸から上流の区域に限る。)(流入する支川を含む。)	B	イ	助戸	〃
	袋川下流 (助戸より下流の区域に限る。)(流入する支川を含む。)	D	イ	袋川水門 (末流)	〃
	旗川上流 (高田橋から上流の区域に限る。)(流入する支川を含む。)	A	イ	高田橋	〃
	旗川下流 (高田橋より下流の区域に限る。)(流入する支川(出流川を除く。))を含む。)	B	イ	末流	〃
	出流川 (流入する支川を含む。)	B	イ	末流	〃
	矢場川 (流入する支川(姥川を除く。))を含む。)	C	イ	矢場川水門 (末流)	〃
	才川 (流入する支川を含む。)	A	イ	末流	〃
	秋山川上流 (堀米橋から上流の区域に限る。)(流入する支川を含む。)	A	イ	堀米橋	〃
	秋山川下流 (堀米橋より下流の区域に限る。)(流入する支川を含む。)	C	イ	末流	〃
	三杉川 (流入する支川(鷺川を除く。))を含む。)	B	イ	末流	〃
	巴波川上流 (吾妻橋から上流の区域に限る。)(流入する支川を含む。)	C	イ	吾妻橋	〃
	巴波川下流 (吾妻橋より下流の区域に限る。)(流入する支川(永野川を除く。))を含む。)	B	イ	巴波橋	〃
	永野川上流 (赤津川合流点より上流の区域に限る。)(流入する支川を含む。)	A	イ	大岩橋	〃
	永野川下流 (赤津川合流点から下流の区域に限る。)(流入する支川を含む。)	A	イ	落合橋 (末流)	〃
	思川上流 (黒川合流点より上流の区域に限る。)(流入する支川(大芦川を除く。))を含む。)	A	イ	保橋	〃
	思川下流 (黒川合流点から下流の区域に限る。)(流入する支川(黒川及び姿川を除く。))を含む。)	A	イ	乙女大橋	〃
	大芦川 (流入する支川を含む。)	AA	イ	赤石橋	〃
黒川 (流入する支川を含む。)	A	イ	御成橋	〃	
姿川 (流入する支川(新川及び赤川を除く。))を含む。)	B	イ	宮前橋	〃	
その他	押川 (流入する支川を含む。)	A	イ	越地橋	〃
	西仁連川 (流入する支川を含む。)	B	イ	武井橋	〃
湖 沼	中禅寺湖 (全域)	AA I	イ イ	湖心	〃 〃
	湯ノ湖 (全域)	A III	イ イ	湖心	〃 〃
	深山ダム貯水池(深山湖) (全域)	AA II	イ イ	湖心	H13(2001).3.30 環告示 17号 H22(2010).9.24 環告示 46号
	川治ダム貯水池(八汐湖) (全域)	A II	イ イ	湖心	H22(2010).9.24 環告示 46号 H28(2016).3.31 環告示 41号

水系	水 域 名	該当 類型	達成 期間	環 境 基 準 点	指定年月日
湖	川俣ダム貯水池（川俣湖）（全域）	A	イ	湖 心	H15(2003).3.27 環告示 36 号
		II	イ		〃
沼	渡良瀬貯水池（谷中湖）（全域）	A	ニ	湖 心	H30(2018).3.28 環告示 28 号
		III	ニ		〃

(注) 1 該当類型及び達成期間の欄は次のとおりとする。

- (1) 該当類型は、表 1-2 (1)ア、(2)ア及びイ生活環境の保全に関する環境基準を示す。
- (2) 達成期間の分類は、次のとおりとする。

ア 「イ」は、直ちに達成

イ 「ロ」は、5年以内で可及的速やかに達成

ウ 「ハ」は、5年を超える期間で可及的速やかに達成

エ 「ニ」は、段階的に暫定目標を達成しつつ、環境基準の可及的速やかな達成に努める。

- 2 水域名及び環境基準点は県外にあるものであっても、本県に関係あるものを含む。

〔那珂川(2)(野口)、鬼怒川(2)(川島橋)、渡良瀬川上流(高津戸)、
渡良瀬川(3)(渡良瀬大橋)、渡良瀬川(4)(三国橋)、押川(越地橋)〕

表 2-2 環境基準類型指定状況

区 分	河川 湖沼 数	水域 数	類型別水域数内訳									環境 基準 点数	
			AA	A	B	C	D	E	I	II	III		
河 川	那珂川水系	13	14	2	12	—	—	—	—				15
	鬼怒川・小貝川水系	16	20	4	11	3	2	—	—				21
	渡良瀬川水系	18	29	1	13	10	3	2	—				28
	その他の水系	2	2	—	1	1	—	—	—				2
	小計	49	65	7	37	14	5	2	—				66
湖 沼	6	6	2	4	—	—	—	—	1	3	2	6	
合 計	55	71	9	41	14	5	2	—	1	3	2	72	

(注) 1 渡良瀬川上流水域については、水域数には計上しているが、同水域の環境基準点（「高津戸」）を地点数に含んでおらず、本年表中では、補助点である「沢入発電所渡良瀬川取水堰」をもってこれに代えている。

- 2 類型のうち、I・II・IIIについては窒素及び燐に係る類型を示す。
- 3 その他の水系とは、押川（久慈川水系）及び利根川に直接流入する西仁連川である。
- 4 河川・湖沼数は、環境基準点が設定されている河川・湖沼のみ計上している。

(2) 環境基準類型指定状況（水生生物項目）

平成 15(1940)年 11 月、従来の BOD 等を指標とする「生活環境の保全に関する環境基準」に、新たに水生生物保全の観点から、全亜鉛の環境基準が設定された。次いで、平成 24(2012)年 8 月にはノニルフェノール、平成 25(2013)年 3 月には直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩 (LAS) の環境基準が設定された。

国が指定権限をもつ水域については、平成 21(2009)年 3 月に環境省告示により、鬼怒川、渡良瀬川、川治ダム貯水池及び川俣ダム貯水池を類型指定した。また、平成 22(2010)年 9 月に那珂川及び深山ダム貯水池を類型指定した。

知事が指定権限をもつ水域については、平成 22(2010)年 9 月に 54 水域の類型指定を行った。平成 30(2018)年 4 月 1 日現在、類型指定は 62 水域となっている。（表 2-3）

表 2-3 環境基準類型指定水域一覧表

水系	水域名	該当類型	達成期間	環境基準点	指定年月日
那珂川	那珂川上流 （新那珂川橋より上流に限る。ただし、深山ダム貯水池（深山湖）（全域）を除く。）	生物 A	イ	新那珂橋	H22(2010).9.24 環告示 46 号
	那珂川下流 （新那珂川橋より下流に限る。）	生物 B	イ	野口	〃
	高雄股川 （流入する支川を含む。）	生物 A	イ	高雄股橋	H22(2010).9.24 県告示 502 号
	湯川 （流入する支川を含む。）	生物 A	イ	湯川橋	〃
	余笹川 （流入する支川（黒川を除く。）を含む。）	生物 A	イ	川田橋	〃
	黒川 （流入する支川を含む。）	生物 A	イ	新田橋	〃
	松葉川 （流入する支川を含む。）	生物 A	イ	末流	〃
	箒川 （流入する支川（蛇尾川を除く。）を含む。）	生物 A	イ	箒川橋	〃
	蛇尾川 （流入する支川を含む。）	生物 A	イ	宇田川橋	〃
	武茂川 （流入する支川を含む。）	生物 A	イ	更生橋	〃
	荒川 （流入する支川（内川及び江川を除く。）を含む。）	生物 A	イ	向田橋	〃
	内川 （流入する支川を含む。）	生物 A	イ	旭橋	〃
江川 （流入する支川を含む。）	生物 B	イ	末流	〃	
逆川 （流入する支川（坂井川を除く。）を含む。）	生物 A	イ	末流	〃	
鬼怒川	鬼怒川(1)(2) （田川合流点より上流に限る。ただし、川治ダム貯水池（八汐湖）（全域）及び川俣ダム貯水池（川俣湖）（全域）を除く。）	生物 A	イ	川島橋	H21(2009).3.31 環告示 14 号
	男鹿川 （流入する支川を含む。）	生物 A	イ	末流 （川治橋）	H22(2010).9.24 県告示 502 号
	板穴川 （流入する支川を含む。）	生物 A	イ	末流	〃
	大谷川 （流入する支川（志渡淵川を除く。）を含む。）	生物 A	イ	開進橋 （針貝）	〃
	湯川 （流入する支川を含む。）	生物 A	イ	末流	〃
	志渡淵川 （流入する支川を含む。）	生物 A	イ	筋違橋	〃
	西鬼怒川 （流入する支川を含む。）	生物 A	イ	西鬼怒川橋	〃
	江川 （流入する支川を含む。）	生物 B	イ	末流	〃
	田川上流 （御用川合流点より上流の区域に限る。）（流入する支川（赤堀川を除く。）を含む。）	生物 A	イ	大曾橋	〃

水系	水 域 名	該当類型	達成 期間	環 境 基準点	指定年月日
鬼 怒 川	田 川 下 流 (御用川合流点より下流の区域に限る。) (流入する支川(御用川及び釜川を除く。)を含む。)	生物 B	イ	梁 橋	H22(2010).9.24 県告示 502 号
	赤 堀 川 (流入する支川を含む。)	生物 A	イ	木和田島	〃
	御 用 川 (流入する支川を含む。)	生物 B	イ	錦中央公園	〃
	釜 川 (流入する支川を含む。)	生物 B	イ	つくし橋 (末流)	〃
	小 貝 川 (流入する支川(百目鬼川を除く。)を含む。)	生物 B	イ	三 谷 橋	〃
	五 行 川 (流入する支川(野元川及び行屋川を除く。)を含む。)	生物 B	イ	桂 橋	〃
	野 元 川 (流入する支川を含む。)	生物 B	イ	末 流	〃
行 屋 川 (流入する支川を含む。)	生物 B	イ	常 盤 橋	〃	
渡 良 瀬 川	渡良瀬川上流(1)(2) (袋川合流点より上流に限る。ただし、草木ダム貯水池(草木湖)(全域)を除く。)	生物 A	イ	葉 鹿 橋	H21(2009).3.31 環告示 14 号
	渡良瀬川(3)(4) (袋川合流点より下流に限る。)	生物 B	イ	三 国 橋	〃
	神 子 内 川 (流入する支川を含む。)	生物 A	イ	末 流	H22(2010).9.24 県告示 502 号
	小 俣 川 上 流 (新上野田橋から上流の区域に限る。)(流入する支川を含む。)	生物 A	イ	新上野田橋	〃
	小 俣 川 下 流 (新上野田橋より下流の区域に限る。)(流入する支川を含む。)	生物 B	イ	末 流	〃
	松 田 川 上 流 (新松田川橋から上流の区域に限る。)(流入する支川を含む。)	生物 A	イ	新松田川橋	〃
	松 田 川 下 流 (新松田川橋より下流の区域に限る。)(流入する支川を含む。)	生物 B	イ	末 流	〃
	袋 川 (流入する支川を含む。)	生物 B	イ	袋川水門 (末流)	〃
	旗 川 上 流 (高田橋から上流の区域に限る。)(流入する支川を含む。)	生物 A	イ	高 田 橋	〃
	旗 川 下 流 (高田橋より下流の区域に限る。)(流入する支川(出流川を除く。))を含む。)	生物 B	イ	末 流	〃
	出 流 川 (流入する支川を含む。)	生物 B	イ	末 流	〃
	矢 場 川 (流入する支川(姥川を除く。))を含む。)	生物 B	イ	矢場川水門 (末流)	〃
	才 川 (流入する支川を含む。)	生物 B	イ	末 流	〃
	秋山川上流 (堀米橋から上流の区域に限る。)(流入する支川を含む。)	生物 A	イ	堀 米 橋	〃
	秋山川下流 (堀米橋より下流の区域に限る。)(流入する支川を含む。)	生物 B	イ	末 流	〃
三 杉 川 (流入する支川(鷺川を除く。))を含む。)	生物 B	イ	末 流	〃	
巴 波 川 (流入する支川(永野川を除く。))を含む。)	生物 B	イ	巴 波 橋	〃	
永野川上流 (赤津川合流点より上流の区域に限る。)(流入する支川を含む。)	生物 A	イ	大 岩 橋	〃	

水系	水 域 名	該当類型	達成 期間	環 境 基準点	指定年月日
渡 良 瀬 川	永野川下流 (赤津川合流点から下流の区域に限る。)(流入する支川を含む。)	生物 B	イ	落合橋 (末流)	H22(2010).9.24 県告示 502 号
	思川上流 (黒川合流点より上流の区域に限る。)(流入する支川(大芦川を除く。))を含む。)	生物 A	イ	保 橋	〃
	思川下流 (黒川合流点から下流の区域に限る。)(流入する支川(黒川及び姿川を除く。))を含む。)	生物 B	イ	乙女大橋	〃
	大 芦 川 (流入する支川を含む。)	生物 A	イ	赤石橋	〃
	黒 川 (流入する支川を含む。)	生物 A	イ	御成橋	〃
	姿 川 (流入する支川(新川及び赤川を除く。))を含む。)	生物 B	イ	宮前橋	〃
そ の 他	押 川 (流入する支川を含む。)	生物 A	イ	越地橋	〃
	西仁連川 (流入する支川を含む。)	生物 B	イ	武井橋	〃
湖 沼	中 禪 寺 湖 (全域)	生物 A	イ	湖 心	〃
	湯 ノ 湖 (全域)	生物 A	イ	湖 心	〃
	深山ダム貯水池(深山湖) (全域)	生物 A	イ	湖 心	H22(2010).9.24 環告示 46 号
	川治ダム貯水池(八汐湖) (全域)	生物 A	イ	湖 心	H21(2009).3.31 環告示 14 号
	川俣ダム貯水池(川俣湖) (全域)	生物 A	イ	湖 心	〃

(注) 1 該当類型及び達成期間の欄は次のとおりとする。

- (1) 該当類型は、表 1-2 ウ 水生生物の保全に関する環境基準を示す。
- (2) 達成期間の分類「イ」は、直ちに達成

2 水域名及び環境基準地点は県外にあるものであっても、本県に関係あるものを含む。

(那珂川下流(野口)、鬼怒川(1)(2)(川島橋)、渡良瀬川(3)(4)(三国橋)、
押川(越地橋))

表 2-4 環境基準類型指定状況

区 分	河川 湖沼数	水域数	類型別水域数内訳				環境 基準 点数	
			生物 A	生物 B	生物 特 A	生物 特 B		
河 川	那珂川水系	13	14	12	2	—	—	14
	鬼怒川・小貝川水系	16	17	9	8	—	—	17
	渡良瀬川水系	17	24	10	14	—	—	24
	その他の水系	2	2	1	1	—	—	2
	小計	48	57	32	25	—	—	57
湖沼	5	5	5	—	—	—	5	
合計	53	62	37	25	—	—	62	

2 水質調査方法

調査は「平成29年度栃木県公共用水域及び地下水の水質測定計画」に基づき、以下の調査期間、調査地点及び測定回数、測定項目、測定方法で実施した。

(1) 調査期間

平成29(2017)年4月から平成30(2018)年3月まで

(2) 調査地点及び測定回数

ア 水系別の調査担当機関別地点数は表2-5、河川の項目毎の測定回数は表2-6のとおり。

イ 各湖沼の調査地点数及び測定回数は表2-7のとおり。

ウ 調査地点の一覧は表2-8、調査地点は図2-1、2-2のとおり。

表2-5 水質調査地点数

調査対象		測定地点数			
		栃木県	宇都宮市	国土交通省	合計
河川	那珂川水系	17	—	3	20
	鬼怒川・小貝川水系	19	13	8	40
	渡良瀬川水系	25	8	9	42
	その他	4	—	—	4
	小計	65	21	20	106
湖沼		13	—	5	18
合計		78	21	25	124

表2-6 河川の項目毎の測定回数

測定項目 ※詳細はII-9ページ	測定回数
生活環境項目	月1回
健康項目(A)	年2回
健康項目(B)(C)	年1回
要監視項目	年1回
特殊項目 その他の項目	年2回
トリハロメタン生成能	年4回

表 2-7 湖沼毎の水質調査地点数及び測定回数

湖沼名	内訳	測定地点数	測定回数	備考
中 禅 寺 湖		4 地 点	年 8 回	中禅寺湖・湯ノ湖については、湖心以外にも地点を設けている。 中禅寺湖については、湖心においてトリハロメタン生成能を年4回測定している。
湯 ノ 湖		7 地 点	年 8 回	
塩原ダム貯水池		1 地 点	年 4 回	
深山ダム貯水池		1 地 点	年 4 回	
川俣ダム貯水池		1 地 点	年 1 2 回	
五十里ダム貯水池		1 地 点	年 1 2 回	
川治ダム貯水池		1 地 点	年 1 2 回	
渡良瀬貯水池		1 地 点	年 1 2 回	
湯西川ダム貯水池		1 地 点	年 1 2 回	

(3) 測定項目

ア 河川調査

生活環境項目：pH、BOD、COD、SS、DO、大腸菌群数、全窒素、全燐、全亜鉛^{※1}、ノニルフェノール^{※1}、直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(LAS)^{※1} ※1 水生生物の保全に係る項目

健康項目(A)：カドミウム、全シアン、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、アルキル水銀^{※2}、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素、ほう素、1,4-ジオキサン
※2 アルキル水銀は総水銀が検出された場合に測定する。

(B)：PCB、ジクロロメタン、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ベンゼン、セレン

(C)：チウラム、シマジン、チオベンカルブ、1,3-ジクロロプロペン

要監視項目：クロロホルム、p-ジクロロベンゼン、EPN、トルエン、キシレン、(健康項目) ニッケル、アンチモン、全マンガン

要監視項目：クロロホルム、フェノール、ホルムアルデヒド、

(水生生物項目) 4-t-オクチルフェノール、アニリン、2,4-ジクロロフェノール

特殊項目：n-ヘキサン抽出物質(油分)、フェノール類、銅、溶解性鉄、溶解性マンガン、クロム

その他の項目：アンモニア性窒素、硫酸イオン、界面活性剤(MBAS)、2-MIB、ジェオスミン

イ 湖沼調査

生活環境項目：pH、BOD、COD、SS、DO、大腸菌群数、全窒素、全燐、
全亜鉛^{※1}、ノニルフェノール^{※1}、直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及
びその塩(LAS)^{※1}、底層DO^{※1} ※1 水生生物の保全に係る項目

健康項目：カドミウム、全シアン、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、アルキル水銀^{※2}、
PCB、ジクロロメタン、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、
1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、
1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、
トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,3-ジクロロプロペン、
チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン、
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素、ほう素、1,4-ジオキサン
※2 アルキル水銀は総水銀が検出された場合に測定する。

その他の項目：アンモニア性窒素、りん酸イオン、クロロフィルa、プランクトン

ウ 水道水源調査

トリハロメタン生成能

表2-8 調査地点一覧

(注) 測定地点No.がゴシック体の地点は生活環境項目の環境基準点
測定地点No.に下線のある地点は水生生物項目の環境基準点

1 河川

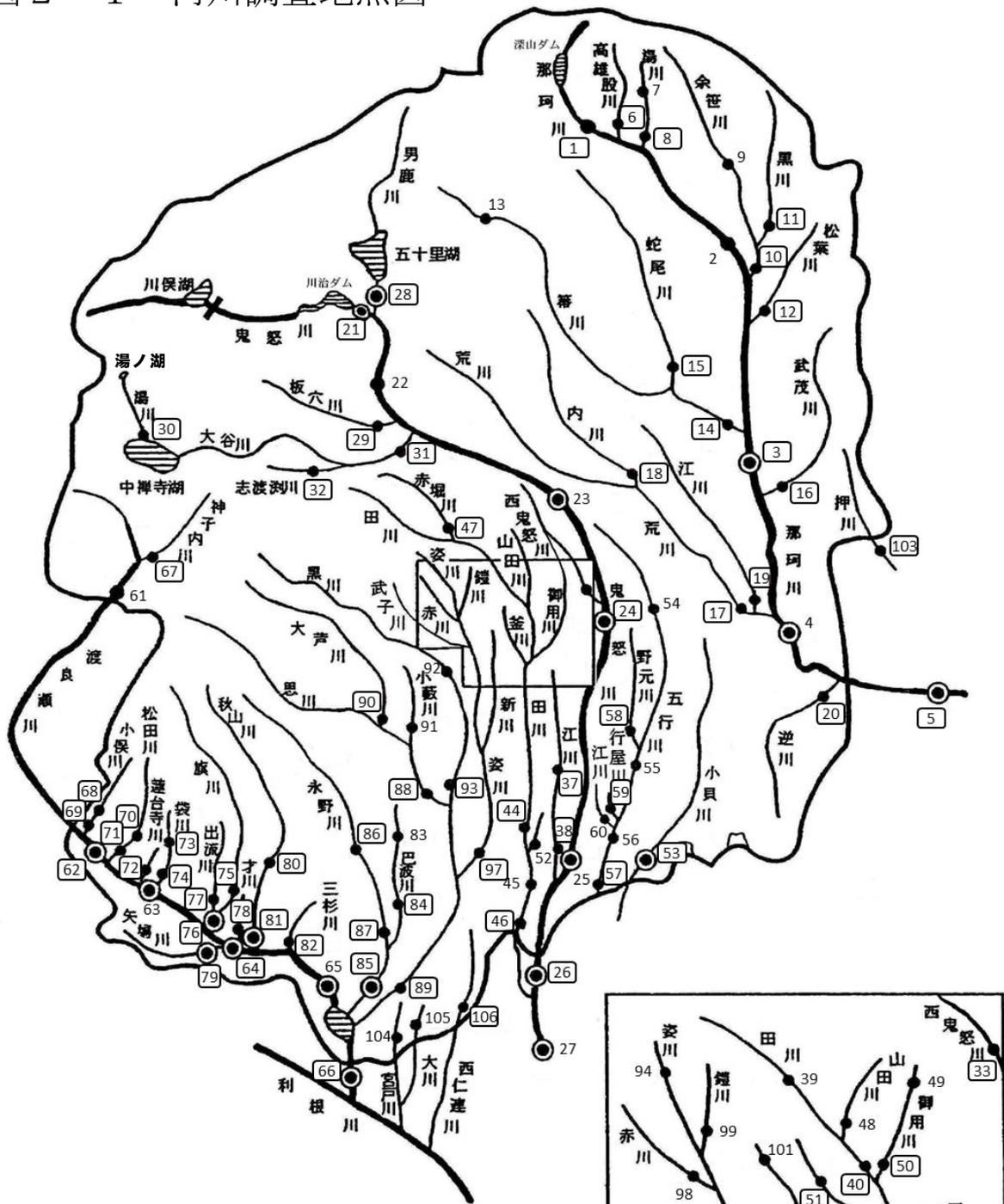
水系	水域名	環境基準 (生活環境保全)	環境基準 (水生生物保全)	測定地点				測定機関	巻末資料-1	巻末資料-2
				No.	名称	統一番号	所在地		掲載頁	掲載頁
									総括表	個表
那珂川	那珂川(1)	AA-イ	生物A-イ	1	恒明橋	1 - 1	那須塩原市	栃木県	1	1
	那珂川(2)	A-イ	生物A-イ	2	昭明橋	2 - 53	〃	〃	1	3
				3	新那珂橋	2 - 1	那珂川町	国土交通省	3	5
				4	川掘	2 - 52	那須烏山市	〃	3	8
				5	野口	2 - 2	茨城県常陸大宮市	〃	5	9
				6	高雄股橋	60 - 1	那須町	栃木県	5	13
	高雄股川	AA-イ	生物A-イ	7	一軒茶屋	61 - 51	〃	〃	7	15
	湯川	A-イ	生物A-イ	8	湯川橋	61 - 1	〃	〃	7	16
				9	余笹橋	62 - 51	〃	〃	9	18
	余笹川	A-イ	生物A-イ	10	川田橋	62 - 1	大田原市	〃	9	20
				11	新田橋	63 - 1	那須町	〃	11	22
	黒川	A-イ	生物A-イ	12	末流	64 - 1	大田原市	〃	11	24
	松葉川	A-イ	生物A-イ	13	夕の原	65 - 53	那須塩原市	〃	13	26
	箒川	A-イ	生物A-イ	14	箒川橋	65 - 1	大田原市	〃	13	27
				15	宇田川橋	66 - 1	〃	〃	15	29
	蛇尾川	A-イ	生物A-イ	16	更生橋	67 - 1	那珂川町	〃	15	31
	武茂川	A-イ	生物A-イ	17	向田橋	68 - 1	那須烏山市	〃	17	33
	荒川	A-イ	生物A-イ	18	旭橋	69 - 1	さくら市	〃	17	35
	内川	A-イ	生物A-イ	19	末流	70 - 1	那須烏山市	〃	19	37
	江川	A-イ	生物B-イ	20	末流	71 - 1	茂木町	〃	19	39
鬼怒川	鬼怒川(1)	AA-イ	生物A-イ	21	川治第一発電所前	3 - 1	日光市	国土交通省	21	41
				22	小佐越	3 - 51	〃	栃木県	21	43
	鬼怒川(2)	A-イ	生物A-イ	23	上平橋	4 - 52	塩谷町	国土交通省	23	45
				24	鬼怒川橋(宝積寺)	4 - 1	宇都宮市	〃	23	47
				25	大道泉橋	4 - 53	真岡市	〃	25	51
				26	川島橋	4 - 2	茨城県筑西市	〃	25	53
	鬼怒川(3)	A-ロ	生物B-イ	27	平方	54 - 51	〃	〃	27	57
	男鹿川	AA-イ	生物A-イ	28	末流	72 - 1	日光市	〃	27	59
	板穴川	AA-イ	生物A-イ	29	末流	73 - 1	〃	栃木県	29	61
	湯川	A-イ	生物A-イ	30	末流	74 - 1	〃	〃	29	63
	大谷川	AA-イ	生物A-イ	31	開進橋(針貝)	75 - 1	〃	〃	31	65
	志渡瀨川	A-イ	生物A-イ	32	筋違橋	76 - 1	〃	〃	31	67
	西鬼怒川	A-イ	生物A-イ	33	西鬼怒川橋	77 - 1	宇都宮市	宇都宮市	33	69
	江川上流	B-イ	生物B-イ	34	腰抱地藏前	78 - 53	〃	〃	33	71
				35	新国道四号下	78 - 52	〃	〃	35	72
				36	平塚橋	78 - 51	宇都宮市	〃	35	73
				37	高宮橋	78 - 1	上三川町	栃木県	36	74
	江川下流	A-イ	生物A-イ	38	末流	79 - 1	下野市	〃	36	76
	田川上流	A-イ	生物A-イ	39	上の島橋	80 - 51	宇都宮市	宇都宮市	38	78
				40	大曾橋	80 - 1	〃	〃	38	79
田川中流	B-ロ	生物B-イ	41	宮の橋	81 - 54	〃	〃	40	81	
			42	鉄道橋	81 - 52	〃	〃	40	82	
			43	孫八橋	81 - 51	〃	〃	41	83	
			44	明治橋	81 - 1	上三川町	栃木県	41	85	
田川下流	B-イ	生物B-イ	45	坪山橋	82 - 51	下野市	〃	43	87	
			46	梁橋	82 - 1	小山市	〃	43	89	
赤堀川	A-イ	生物A-イ	47	木和田島	83 - 1	日光市	〃	45	91	
山田川	A-イ	生物A-イ	48	末流	80 - 52	宇都宮市	宇都宮市	45	93	
御用川	C-イ	生物B-イ	49	昭和橋	84 - 51	〃	〃	47	95	
			50	錦中央公園	84 - 1	〃	〃	47	96	
釜川	C-イ	生物B-イ	51	つくし橋	85 - 1	〃	〃	49	98	
武名瀬川	B-イ	生物B-イ	52	末流	82 - 52	下野市	栃木県	49	100	

水系	水域名	環境基準 (生活環境保全)	環境基準 (水生生物保全)	測定地点			測定機関	巻末資料-1	巻末資料-2	
				No.	名称	統一番号		所在地	掲載頁	掲載頁
									総括表	個表
小貝川	小貝川	A-イ	生物B-イ	53	三谷橋	86 - 1	真岡市	国土交通省	51	102
	五行川	A-イ	生物B-イ	54	花岡	87 - 53	高根沢町	栃木県	51	106
				55	若橋	87 - 51	芳賀町	"	53	108
				56	高畦橋	87 - 52	真岡市	"	53	110
				57	柱橋	87 - 1	"	"	55	111
	野元川	A-イ	生物B-イ	58	末流	88 - 1	芳賀町	"	55	113
	行屋川	A-イ	生物B-イ	59	常盤橋	89 - 1	真岡市	"	57	115
江川	A-イ	生物B-イ	60	すのこ橋	87 - 54	"	"	57	117	
渡良瀬川	渡良瀬川上流	A-イ	生物A-イ	61	沢入発電所 渡良瀬川取水堰	53 - 54	日光市	"	59	119
	渡良瀬川(2)	A-イ	生物A-イ	62	葉鹿橋	5 - 1	足利市	国土交通省	59	121
				63	中橋	5 - 51	"	"	61	123
	渡良瀬川(3)	B-ハ	生物B-イ	64	渡良瀬大橋 (早川田)	6 - 1	群馬県館林市	"	61	125
				65	新開橋	6 - 51	栃木市	"	63	129
	渡良瀬川(4)	B-ロ		66	三国橋	7 - 1	茨城県古河市	"	63	131
	神子内川	A-イ	生物A-イ	67	末流	90 - 1	日光市	栃木県	65	135
	小俣川上流	A-イ	生物A-イ	68	新上野田橋	91 - 1	足利市	"	65	137
	小俣川下流	B-イ	生物B-イ	69	末流	92 - 1	"	"	67	139
	松田川上流	A-イ	生物A-イ	70	新松田川橋	93 - 1	"	"	67	141
	松田川下流	B-イ	生物B-イ	71	末流	94 - 1	"	"	69	143
	蓮台寺川	D-イ	-	72	末流	116 - 1	"	"	69	145
	袋川上流	B-イ	生物B-イ	73	助戸	95 - 1	"	"	71	147
	袋川下流	D-イ		74	袋川水門(末流)	96 - 1	"	"	71	149
	旗川上流	A-イ	生物A-イ	75	高田橋	97 - 1	佐野市	"	73	151
	旗川下流	B-イ	生物B-イ	76	末流	98 - 1	足利市	国土交通省	73	153
	出流川	B-イ	生物B-イ	77	末流	99 - 1	"	栃木県	75	155
	才川	A-イ	生物B-イ	78	末流	100 - 1	佐野市	"	75	157
	矢場川	C-イ	生物B-イ	79	矢場川水門(末流)	101 - 1	足利市	国土交通省	77	159
	秋山川上流	A-イ	生物A-イ	80	堀米橋	102 - 2	佐野市	栃木県	77	163
	秋山川下流	C-イ	生物B-イ	81	末流	103 - 1	"	国土交通省	79	165
	三杉川	B-イ	生物B-イ	82	末流	104 - 1	栃木市	栃木県	79	169
	巴波川上流	C-イ	生物B-イ	83	原の橋	105 - 51	"	"	81	171
				84	吾妻橋	105 - 1	"	"	81	173
				85	巴波橋	106 - 1	"	国土交通省	83	175
	巴波川下流	B-イ		86	大岩橋	107 - 2	"	栃木県	83	177
	永野川上流	A-イ	生物A-イ	87	落合橋(末流)	108 - 1	小山市	"	85	179
	永野川下流	A-イ	生物B-イ	88	保橋	109 - 1	栃木市	"	85	181
	思川上流	A-イ	生物A-イ	89	乙女大橋	110 - 1	小山市	"	87	183
	思川下流	A-イ	生物B-イ	90	赤石橋	111 - 1	鹿沼市	"	87	185
	小藪川	A-イ	生物A-イ	91	小藪橋	109 - 51	"	"	89	187
				92	貝島橋	112 - 51	"	"	89	189
黒川	A-イ	生物A-イ	93	御成橋	112 - 1	壬生町	"	91	191	
			94	こしじ橋	113 - 55	宇都宮市	宇都宮市	91	193	
			95	鹿沼街道	113 - 54	"	"	93	194	
			96	姿川橋	113 - 52	"	"	93	195	
姿川	B-イ	生物B-イ	97	宮前橋	113 - 1	下野市	栃木県	95	197	
			98	高速道下	214 - 1	宇都宮市	宇都宮市	95	199	
赤川	-	-	99	能満寺西	113 - 57	"	"	97	201	
鎧川	B-イ	生物B-イ	100	中町橋	113 - 58	"	"	97	203	
武子川	B-イ	生物B-イ	101	中央女子高西	213 - 6	"	"	99	205	
新川	-	-	102	南町西	213 - 1	"	"	99	206	
			103	越地橋	114 - 1	茨城県大子町	栃木県	101	208	
その他	押川	A-イ	生物A-イ	104	川田橋	210 - 1	野木町	"	101	210
	宮戸川	-	-	105	県道明野間々田線	211 - 1	小山市	"	103	212
	大川	-	-	106	武井橋	115 - 1	"	"	103	214

2 湖沼

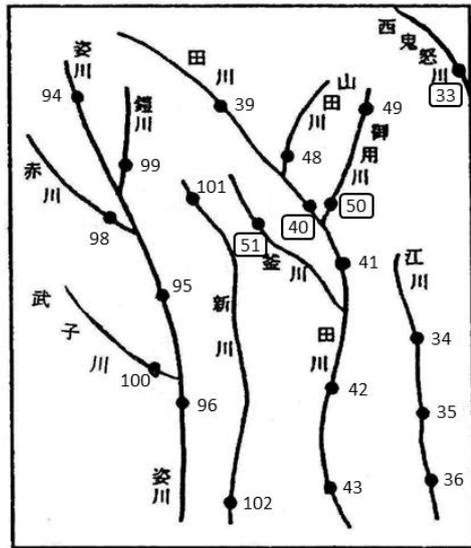
水域名	環境基準 (生活環境保全)	環境基準 (水生生物保全)	測定地点				測定機関	巻末資料-1	巻末資料-2
			No.	名称	統一番号	所在地		掲載頁 総括表	掲載頁 個表
川俣ダム貯水池	A-イ II-イ	生物A-イ	1	湖心	541 - 1	日光市	国土交通省	105	216
五十里ダム貯水池	—	—	2	湖心	402 - 1	〃	〃	127	222
川治ダム貯水池	A-イ II-ニ	生物A-イ	3	湖心	521 - 1	〃	〃	151	228
塩原ダム貯水池	—	—	4	湖心	404 - 1	那須塩原市	栃木県	175	234
湯ノ湖	A-イ III-イ	生物A-イ	5	St.1	511 - 51	日光市	〃	177	236
			6	St.2	511 - 52	〃	〃	185	240
			7	St.3	511 - 53	〃	〃	195	244
			8	St.4	511 - 54	〃	〃	205	248
			9	St.5(湖心)	511 - 1	〃	〃	213	252
			10	St.6	511 - 55	〃	〃	223	260
			11	St.8	511 - 56	〃	〃	231	264
中禅寺湖	AA-イ I-イ	生物A-イ	12	St.1	512 - 51	〃	〃	239	268
			13	St.4	512 - 54	〃	〃	245	272
			14	St.6(湖心)	512 - 1	〃	〃	251	276
			15	St.7	512 - 56	〃	〃	261	286
深山ダム貯水池	AA-イ II-イ	生物A-イ	16	湖心	531 - 1	那須塩原市	〃	271	290
渡良瀬貯水池	A-ニ III-ニ	—	17	湖心	551 - 1	栃木市	国土交通省	277	292
湯西川ダム貯水池	—	—	18	湖心	405 - 1	日光市	〃	290	296

図 2 - 1 河川調査地点図



凡例

- 栃木県調査地点(65地点) (うち1地点は渡良瀬川上流水域調査分。)
- ◎ 国土交通省調査地点(20地点)
- 環境基準点(66地点) (48地点は栃木県調査地点、4地点は宇都宮市調査地点、14地点は国土交通省調査地点)

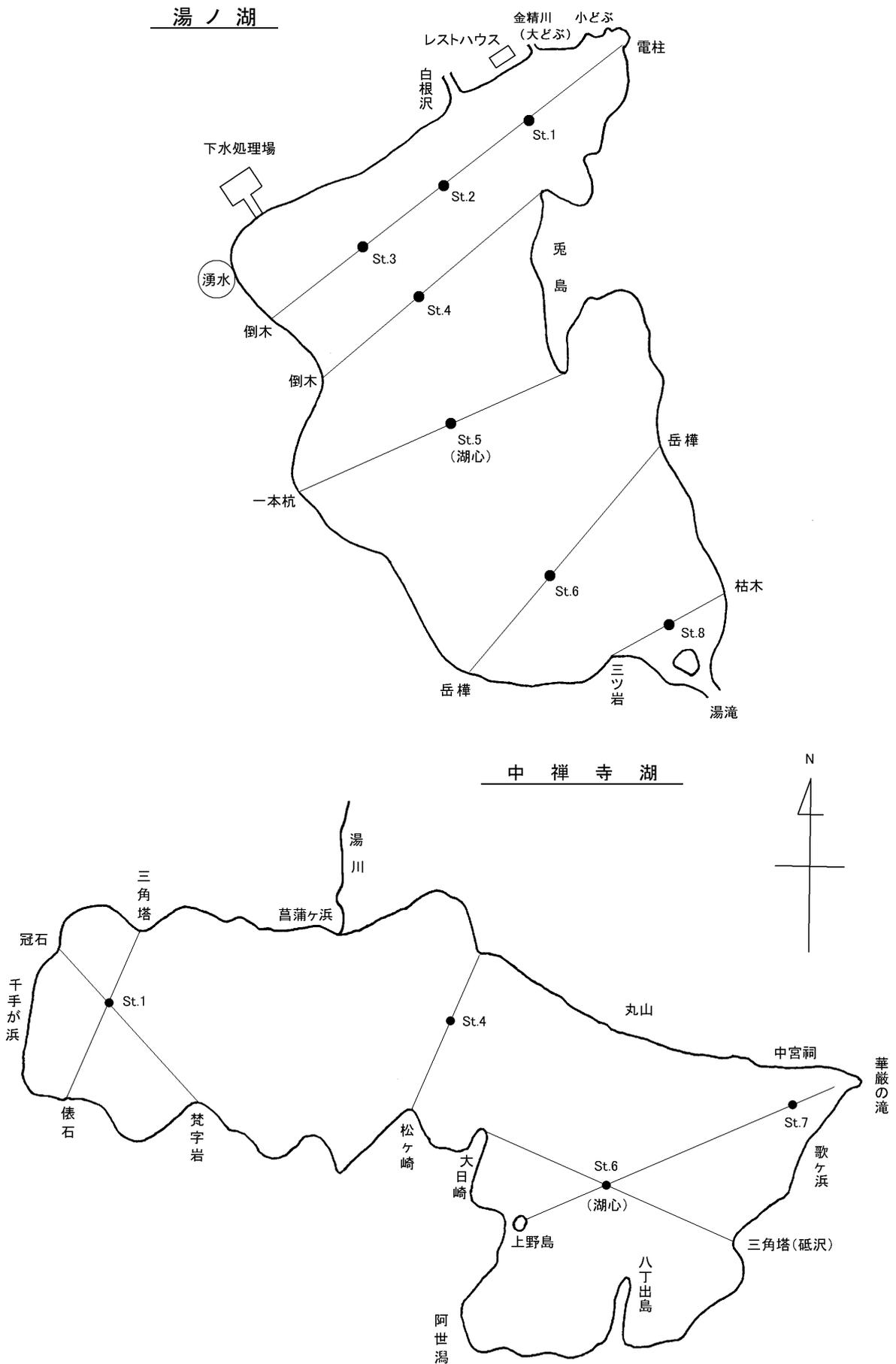


宇都宮市調査地点(21地点)

※ 地図上の数字は表 2 - 8 の測定地点No

図 2-2

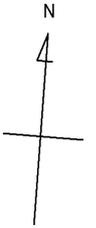
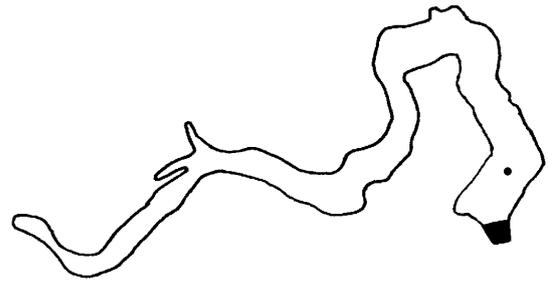
湖沼調査地点図



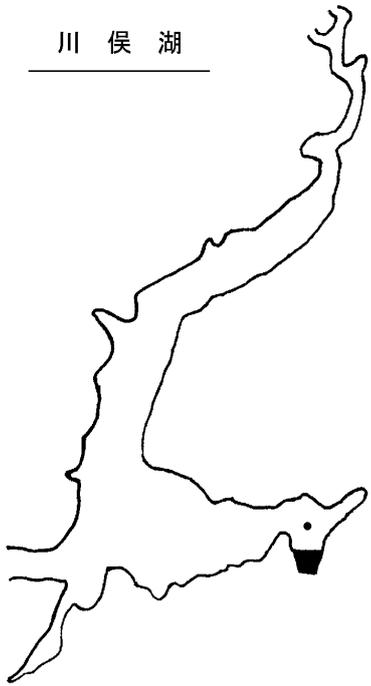
深山ダム貯水池



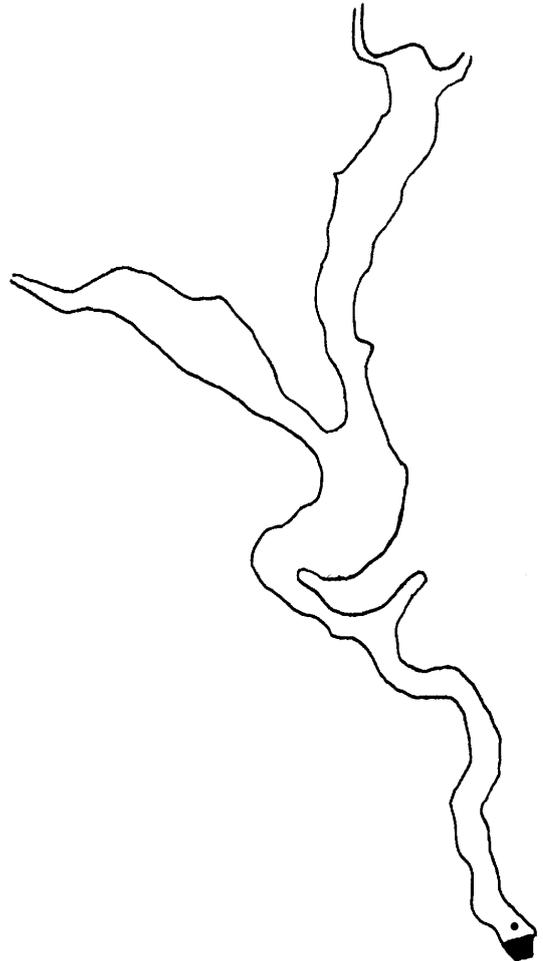
川治ダム貯水池



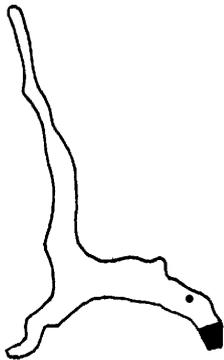
川俣湖



五十里湖

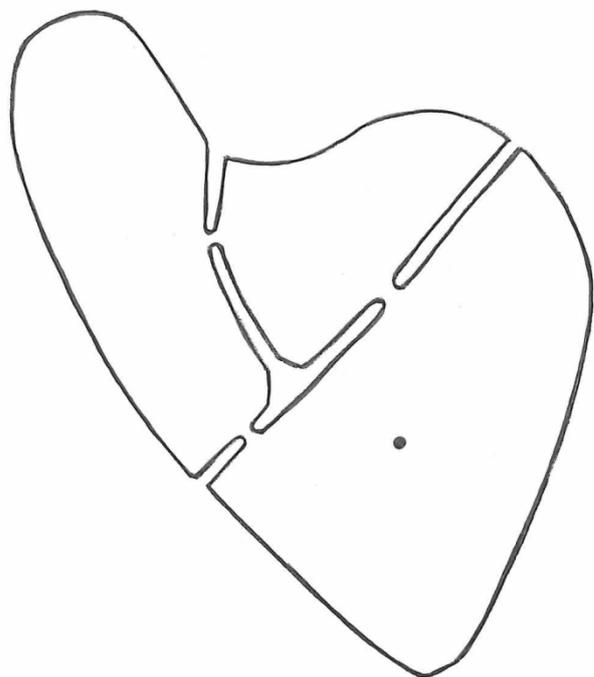


塩原ダム貯水池

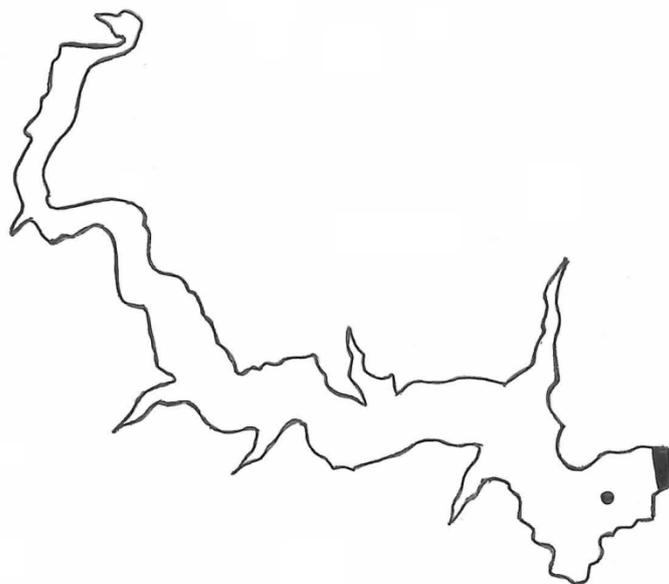


▼ : ダムサイト

渡良瀬貯水池（谷中湖）



湯西川ダム貯水池



▼ : ダムサイト

(4) 測定方法等
ア 測定方法

(単位:mg/L ただし、大腸菌群数はMPN/100mL、クロフィルaは μ g/L)

測定項目		測定方法	報告下限値	報告下限値未満の記載方法	
生活環境項目	pH	日本工業規格(以下「規格」という)K0102の12.1に定める方法又はガラス電極を用いる水質自動監視測定装置によりこれと同程度の計測結果の得られる方法	—	—	
	BOD	規格K0102の21に定める方法	0.5	< 0.5	
	COD	規格K0102の17に定める方法	0.5	< 0.5	
	SS	環境基準告示付表9に掲げる方法	1	< 1	
	DO	規格K0102の32に定める方法又は隔膜電極を用いる水質自動監視測定装置によりこれと同程度の計測結果の得られる方法	0.5	< 0.5	
	大腸菌群数	最確数による定量法	—	—	
	全窒素	規格K0102の45.2、45.3、45.4又は45.6に定める方法	0.05	< 0.05	
	全燐	規格K0102の46.3に定める方法	0.003	< 0.003	
	水生生物項目	全亜鉛	規格K0102の53に定める方法	0.001	< 0.001
		ノニルフェノール	環境基準告示付表11に掲げる方法	0.00006	< 0.00006
直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(LAS)		環境基準告示付表12に掲げる方法	0.0006	< 0.0006	
底層DO		規格K0102の32に定める方法又は環境基準告示付表13に掲げる方法	0.5	< 0.5	
健康項目	カドミウム	規格K0102の55.2、55.3又は55.4に定める方法	0.0003	< 0.0003	
	全シアン	規格K0102の38.1.2及び38.2に定める方法、38.1.2及び38.3に定める方法又は38.1.2及び38.5に定める方法	0.1	< 0.1	
	鉛	規格K0102の54に定める方法	0.001	< 0.001	
	六価クロム	規格K0102の65.2に定める方法	0.01	< 0.01	
	砒素	規格K0102の61.2、61.3又は61.4に定める方法	0.001	< 0.001	
	総水銀	環境基準告示付表1に掲げる方法	0.0005	< 0.0005	
	アルキル水銀	環境基準告示付表2に掲げる方法	0.0005	< 0.0005	
	ポリ塩化ビフェニル(PCB)	環境基準告示付表3に掲げる方法	0.0005	< 0.0005	
	ジクロロメタン	規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法	0.002	< 0.002	
	四塩化炭素	規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法	0.0002	< 0.0002	
	1,2-ジクロロエタン	規格K0125の5.1、5.2、5.3.1又は5.3.2に定める方法	0.0004	< 0.0004	
	1,1-ジクロロエチレン	規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法	0.01	< 0.01	
	シス-1,2-ジクロロエチレン	規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法	0.004	< 0.004	
	1,1,1-トリクロロエタン	規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法	0.0005	< 0.0005	
	1,1,2-トリクロロエタン	規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法	0.0006	< 0.0006	
	トリクロロエチレン	規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法	0.001	< 0.001	
	テトラクロロエチレン	規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法	0.0005	< 0.0005	
	1,3-ジクロロプロペン	規格K0125の5.1、5.2又は5.3.1に定める方法	0.0002	< 0.0002	
	チウラム	環境基準告示付表4に掲げる方法	0.0006	< 0.0006	
	シマジン	環境基準告示付表5の第1又は第2に掲げる方法	0.0003	< 0.0003	
	チオベンカルブ	環境基準告示付表5の第1又は第2に掲げる方法	0.002	< 0.002	
	ベンゼン	規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法	0.001	< 0.001	
	セレン	規格K0102の67.2、67.3又は67.4に定める方法	0.001	< 0.001	
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	硝酸性窒素	規格K0102の43.2.1、43.2.3、43.2.5又は43.2.6に定める方法	0.02	< 0.02
		亜硝酸性窒素	規格K0102の43.1に定める方法	0.01	< 0.01
		ふっ素	規格K0102の34.1若しくは34.4に定める方法又は規格34.1c(注(6)第三文を除く。)に定める方法(懸濁物質及びイオンクロマトグラフ法で妨害となる物質が共存しない場合にあつては、これを省略することができる。)及び環境基準告示付表6に掲げる方法	0.02	< 0.02
	ほう素	規格K0102の47.1、47.3又は47.4に掲げる方法	0.01	< 0.01	
	1,4-ジオキサン	環境基準告示付表7に掲げる方法	0.005	< 0.005	

(単位:mg/L ただし、大腸菌群数はMPN/100mL、クロロフィルaは μ g/L)

測定項目		測定方法	報告下限値	報告下限値未満の記載方法	
特殊項目	n-ヘキサン抽出物質(油分)	昭和49年9月30日付環境庁告示第64号付表4に掲げる方法	0.5	< 0.5	
	フェノール類	規格K0102の28.1に定める方法	0.01	< 0.01	
	銅	規格K0102の52.2、52.3、52.4又は52.5に定める方法	0.01	< 0.01	
	溶解性鉄	規格K0102の57.2、57.3又は57.4に定める方法	0.1	< 0.1	
	溶解性マンガン	規格K0102の56.2、56.3、56.4又は56.5に定める方法	0.01	< 0.01	
	クロム	規格K0102の65.1に定める方法	0.01	< 0.01	
要監視項目	健康項目	クロロホルム	規格K0125の5.1、5.2又は5.3.1に定める方法	0.006	< 0.006
		p-ジクロロベンゼン	規格K0125の5.1、5.2又は5.3.1に定める方法	0.02	< 0.02
		EPN	環境庁通知環水規第121号付表1の第1又は第2に掲げる方法	0.0006	< 0.0006
		トルエン	規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法	0.06	< 0.06
		キシレン	規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法	0.04	< 0.04
		ニッケル	規格K0102の59.3に定める方法又は環境庁通知環水規第121号付表4若しくは付表5に掲げる方法	0.001	< 0.001
		アンチモン	規格K0102の62.2に定める方法又は環境庁通知環水規第121号付表6に掲げる方法	0.002	< 0.002
		全マンガン	規格K0102の56.2、56.3、56.4又は56.5に定める方法	0.02	< 0.02
	水生生物項目	クロロホルム	規格K0125の5.1、5.2又は5.3.1に定める方法	0.006	< 0.006
		フェノール	平成15年11月5日付環境省通知付表1に掲げる方法	0.001	< 0.001
		ホルムアルデヒド	平成15年11月5日付環境省通知付表2に掲げる方法	0.03	< 0.03
		4-tert-オクチルフェノール	平成25年3月27日付環境省通知付表1に掲げる方法	0.00003	< 0.00003
		アニリン	平成25年3月27日付環境省通知付表2に掲げる方法	0.002	< 0.002
		2,4-ジクロロフェノール	平成25年3月27日付環境省通知付表3に掲げる方法	0.0003	< 0.0003
その他の項目	アンモニア性窒素	上水試験方法VI-2 10に掲げる方法	0.02	< 0.02	
	硫酸イオン	規格K0102の41.3に定める方法	2	< 2	
	陰イオン界面活性剤(MBAS)	規格K0102の30に定める方法	0.05	< 0.05	
	2-MIB	上水試験方法VI-4 13に掲げる方法	0.005	< 0.005	
	ジェオスミン	上水試験方法VI-4 13に掲げる方法	0.005	< 0.005	
	りん酸イオン	規格K0102の46.1に定める方法	0.003	< 0.003	
	クロロフィルa	上水試験方法VI-4 27に掲げる方法又は海洋観測指針 9.6に掲げる方法	2	< 2	
	プランクトン	海洋観測指針6に掲げる方法又はこれに類する方法	—	—	
トリハロメタン生成能	環境庁告示第30号別表に掲げる方法	0.005	< 0.005		

(注)1 測定方法は「水質汚濁に係る環境基準について」(昭和46年12月環境庁告示第59号)の定めに従い、報告下限値は「環境基本法に基づく水域類型の指定及び水質汚濁防止法に基づく常時監視等の処理基準について」(平成13年5月環水企第92号)の定めに従う。

2 表中の用語は下記のとおりとする。

- (1) 環境基準告示:昭和46年12月環境庁告示第59号「水質汚濁に係る環境基準について」
- (2) 環境庁告示第30号:平成7年6月環境庁告示第30号「特定水道利水障害の防止のための水道水源水域の水質の保全に関する特別措置法施行規則第五条第二項の規定に基づく環境大臣が定める検定方法」
- (3) 環境庁通知:平成5年4月環水規第121号「水質汚濁に係る人の健康の保護に関する環境基準の測定方法及び要監視項目の測定方法について」
- (4) 平成15年11月5日付環境省通知:平成15年11月環水企発第031105001号及び環水管発031105001号「水質汚濁に係る環境基準についての一部を改正する件の施行等について」
- (5) 平成25年3月27日付環境省通知:平成25年3月環水大発第1303272号「水質汚濁に係る環境基準についての一部を改正する件の施行等について」

イ 調査結果の表し方

調査結果の表示は、平成5年3月29日付環水規第51号及び平成11年3月12日付環水規第80-3号に定める方法による。

平均:平均値の計算に当たっては、有効数字を2桁までとし、その下の桁を四捨五入する。報告下限値の桁を下回る桁が残る場合は、四捨五入して報告下限値の桁までとする。また、個別の測定値が報告下限値未満の数値については、報告下限値の数値として取扱い平均値を計算する。

最小値～最大値:調査結果の最小値及び最大値を示す。

m/n :環境基準不適合の測定回数/総測定回数を示す。

x/y :環境基準に適合しない日数/総測定日数を示す。

k/n :報告下限値以上の検体数/総測定回数を示す。

3 調査結果の概要

(1) 健康項目

健康項目の環境基準達成状況の評価は、年間平均値により行った(全シアンは最高値)。

平成29(2017)年度の河川及び湖沼における人の健康の保護に関する項目については、全ての地点で基準を達成している。

表2-9 健康項目の環境基準不適合状況(経年変化)

項目	年度	H20 (2008) (m/n)	H21 (2009) (m/n)	H22 (2010) (m/n)	H23 (2011) (m/n)	H24 (2012) (m/n)	H25 (2013) (m/n)	H26 (2014) (m/n)	H27 (2015) (m/n)	H28 (2016) (m/n)	H29 (2017) (m/n)
カドミウム		0 / 265	0 / 212	0 / 212	0 / 192	0 / 189	0 / 187	0 / 193	0 / 184	0 / 178	0 / 174
全シアン		0 / 253	0 / 200	0 / 200	0 / 180	0 / 177	0 / 175	0 / 181	0 / 172	0 / 166	0 / 162
鉛		0 / 269	0 / 212	0 / 212	1 / 192	2 / 193	0 / 187	0 / 197	0 / 186	0 / 198	0 / 194
六価クロム		0 / 253	0 / 200	0 / 200	0 / 179	0 / 177	0 / 175	0 / 181	0 / 172	0 / 166	0 / 162
砒素		0 / 269	0 / 212	0 / 212	1 / 191	0 / 193	0 / 187	0 / 197	1 / 186	0 / 182	0 / 178
総水銀		0 / 253	0 / 200	0 / 204	0 / 179	0 / 177	0 / 175	0 / 181	0 / 176	0 / 170	0 / 166
アルキル水銀		0 / 1	0 / 4	0 / 4	0 / 1	0 / 1	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0
P C B		0 / 24	0 / 77	0 / 73	0 / 78	0 / 73	0 / 74	0 / 78	0 / 72	0 / 81	0 / 79
トリクロロエチレン		0 / 93	0 / 93	0 / 86	0 / 86	0 / 83	0 / 81	0 / 82	0 / 74	0 / 81	0 / 79
テトラクロロエチレン		0 / 93	0 / 93	0 / 86	0 / 86	0 / 83	0 / 81	0 / 82	0 / 74	0 / 81	0 / 79
四塩化炭素		0 / 87	0 / 87	0 / 85	0 / 85	0 / 82	0 / 80	0 / 81	0 / 73	0 / 81	0 / 79
ジクロロメタン		0 / 87	0 / 87	0 / 85	0 / 85	0 / 82	0 / 80	0 / 81	0 / 73	0 / 81	0 / 79
1,2-ジクロロエタン		0 / 87	0 / 87	0 / 85	0 / 85	0 / 82	0 / 80	0 / 81	0 / 73	0 / 81	0 / 79
1,1,1-トリクロロエタン		0 / 87	0 / 87	0 / 85	0 / 85	0 / 82	0 / 80	0 / 81	0 / 73	0 / 81	0 / 79
1,1,2-トリクロロエタン		0 / 87	0 / 87	0 / 85	0 / 85	0 / 82	0 / 80	0 / 81	0 / 73	0 / 81	0 / 79
1,1-ジクロロエチレン		0 / 87	0 / 87	0 / 85	0 / 85	0 / 82	0 / 80	0 / 81	0 / 73	0 / 81	0 / 79
シス-1,2-ジクロロエチレン		0 / 87	0 / 87	0 / 85	0 / 85	0 / 82	0 / 80	0 / 81	0 / 73	0 / 81	0 / 79
1,3-ジクロロプロパン		0 / 87	0 / 87	0 / 85	0 / 85	0 / 82	0 / 80	0 / 81	0 / 73	0 / 83	0 / 82
チウラム		0 / 87	0 / 87	0 / 85	0 / 85	0 / 82	0 / 80	0 / 81	0 / 73	0 / 84	0 / 82
シマジン		0 / 87	0 / 87	0 / 85	0 / 85	0 / 82	0 / 80	0 / 81	0 / 73	0 / 84	0 / 82
チオベンカルブ		0 / 87	0 / 87	0 / 85	0 / 85	0 / 82	0 / 80	0 / 81	0 / 73	0 / 84	0 / 82
ベンゼン		0 / 87	0 / 87	0 / 85	0 / 85	0 / 82	0 / 80	0 / 81	0 / 73	0 / 81	0 / 79
セレン		0 / 87	0 / 87	0 / 85	0 / 85	0 / 82	0 / 80	0 / 81	0 / 73	0 / 81	0 / 79
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素		0 / 449	1 / 407	0 / 393	0 / 391	2 / 398	4 / 393	1 / 398	1 / 417	2 / 341	5 / 329
ふっ素		0 / 220	0 / 168	0 / 165	0 / 145	0 / 142	0 / 140	0 / 146	0 / 137	0 / 147	0 / 143
ほう素		0 / 220	0 / 168	0 / 165	0 / 145	0 / 142	0 / 140	0 / 146	0 / 137	0 / 147	0 / 143
1,4-シオキサン			0 / 24	0 / 161	0 / 143	0 / 141	0 / 139	0 / 145	0 / 136	0 / 148	0 / 144
合計		0 / 3,793	1 / 3,401	0 / 3,478	2 / 3,293	4 / 3,235	4 / 3,174	1 / 3,260	2 / 3,072	2 / 3,150	5 / 3,071
環境基準不適合率 (% : m/n)		0.00	0.03	0.00	0.06	0.12	0.13	0.03	0.07	0.06	0.16

(注) 環境基準不適合率(m/n) = (環境基準不適合検体数) / (調査実施検体数)

(2) 生活環境項目

生活環境項目の保全に関する項目(生活環境項目)について、河川の有機性汚濁の指標であるで達成状況をみると、県全体の達成率は平成26(2014)年度から引続き100%であった。

(表2-10、図2-3、表2-11)

また、水生生物の保全に関する項目である全亜鉛、ノニルフェノール、直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(LAS)については、全ての地点で環境基準を達成していた。

表2-10 環境基準の達成状況(BOD経年変化)

水系	H20 (2008)		H21 (2009)		H22 (2010)		H23 (2011)		H24 (2012)		H25 (2013)		H26 (2014)		H27 (2015)		H28 (2016)		H29 (2017)	
	A / B	達成 率 (%)																		
那珂川	15 / 15	100																		
鬼怒川 ・ 小貝川	20 / 20	100	19 / 20	95	20 / 20	100														
渡良瀬川	26 / 29	90	27 / 29	93	28 / 29	97	29 / 29	100	28 / 29	97	24 / 29	83	29 / 29	100	29 / 29	100	30 / 30	100	30 / 30	100
計	61 / 64	95	61 / 64	95	63 / 64	98	64 / 64	100	63 / 64	98	59 / 64	92	64 / 64	100	64 / 64	100	65 / 65	100	65 / 65	100

(注)1 達成率(A/B) = 環境基準達成水域/類型指定水域

2 各環境基準点(渡良瀬川上流水域は補助点)において、BODの75%水質値が当該水域の環境基準に適合している場合を環境基準達成水域とした。

3 押川是那珂川水系に、西仁連川は渡良瀬川水系に含める。

図2-3 環境基準の達成状況(BOD経年変化)

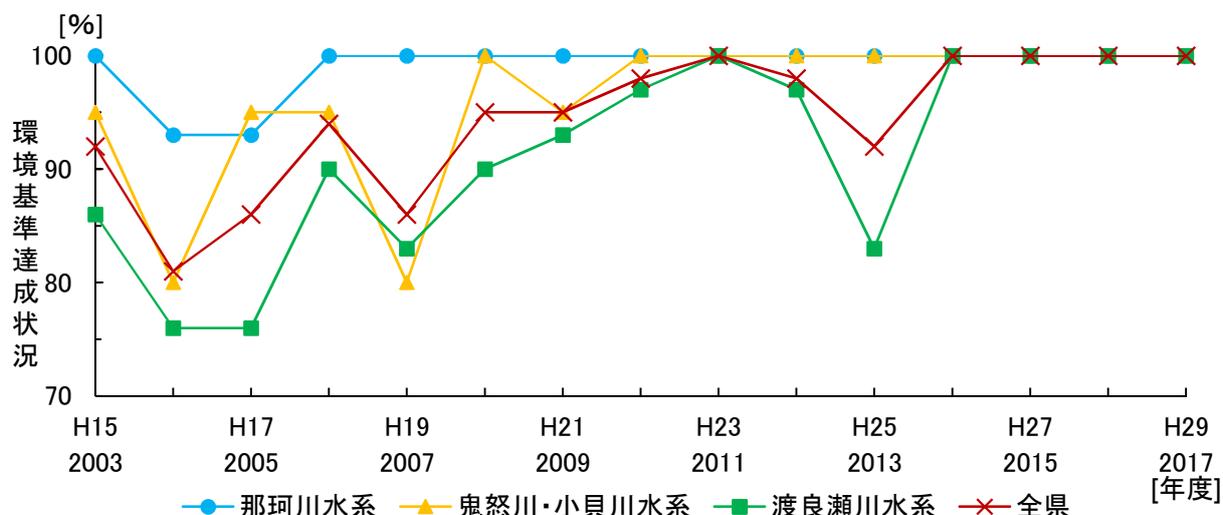


表2-11 類型別BOD環境基準達成率の経年変化

(単位:%)

類型	年度 水域数	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29
		(2008)	(2009)	(2010)	(2011)	(2012)	(2013)	(2014)	(2015)	(2016)	(2017)
AA	7	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
A	37	97	100	100	100	100	97	100	100	100	100
B	14	94	88	100	100	100	88	100	100	100	100
C	5	100	83	83	100	83	83	100	100	100	100
D	2	0	100	100	100	100	0	100	100	100	100
E	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
計	65	95	95	98	100	98	92	100	100	100	100

(注)1 達成率＝環境基準達成水域数/類型指定水域数

2 各環境基準点(渡良瀬川上流水域は補助点)において、BODの75%水質値(以下、「BOD75%値」という。)が当該水域の環境基準に適合している場合を環境基準達成水域とした。

生活環境項目別の環境基準適合状況を前年度と比較すると、pH、BODで適合率が低下し、大腸菌群数で適合率が上昇した。

表2-12 項目別環境基準適合状況(平成29(2017)年度)

水系	地点数	pH		DO		BOD		SS		大腸菌群数	
		m/n	適合率(%)	m/n	適合率(%)	m/n	適合率(%)	m/n	適合率(%)	m/n	適合率(%)
那珂川	21	13 / 252	94.8	0 / 252	100.0	0 / 252	100.0	0 / 252	100.0	147 / 244	39.8
鬼怒川 ・ 小貝川	40	4 / 450	99.1	1 / 450	99.8	27 / 450	94.0	2 / 450	99.6	272 / 438	37.9
渡良瀬川	40	17 / 450	96.2	4 / 450	99.1	7 / 450	98.4	2 / 450	99.6	197 / 442	55.4
計	101 (123)	34 / 1,152	97.0 (98.2)	5 / 1,152	99.6 (99.8)	34 / 1,152	97.0 (98.7)	4 / 1,152	99.7 (99.2)	616 / 1,124	45.2 (43.5)

(注)1 環境基準類型指定水域の全調査地点を対象とした。

2 m：環境基準不適合検体数

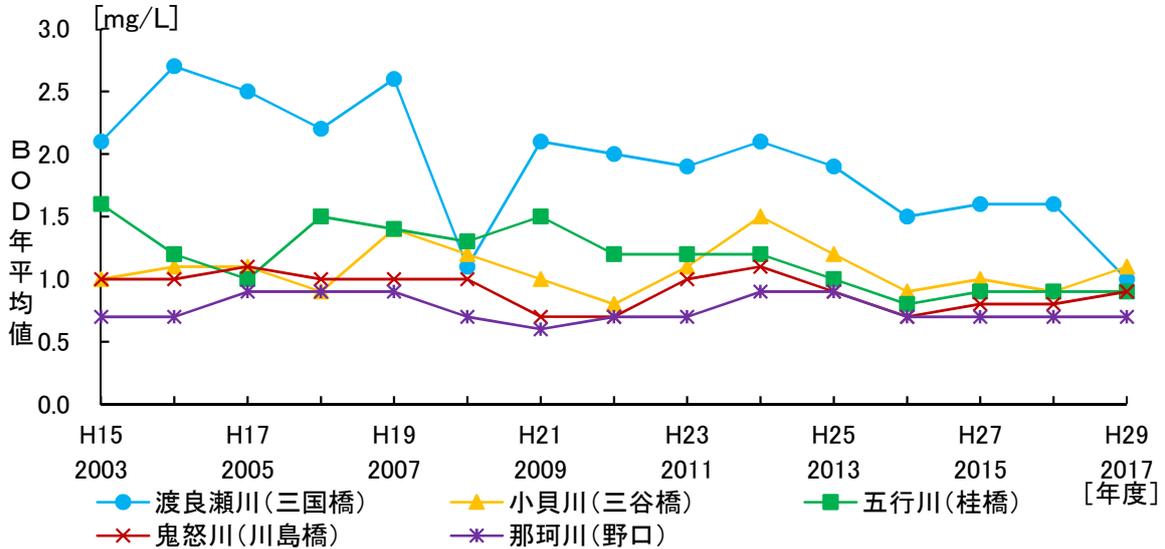
3 n：調査実施検体数

4 適合率＝環境基準適合検体数/調査実施検体数

5 計の欄の()内の数値は前年度地点数及び前年度適合率

過去15か年における、主要河川の県内末流地点における水質を、BODの年平均値で表したものが図2-4である。渡良瀬川末流の地点は、他に比べて変動が大きい。

図2-4 主要河川県内末流地点におけるBOD(年平均値)の経年変化



県内河川の環境基準点におけるBOD年平均値の低い地点及び高い地点を表2-13及び表2-14に示す。

表2-13 環境基準点におけるBOD(年平均値)の低い地点

(単位:mg/L)

順位	水域名	地点名	所在地	類型	年平均値
1	那珂川(1)	恒明橋	那須塩原市	AA	0.5
	高雄股川	高雄股橋	那須町	AA	0.5
	蛇尾川	宇田川橋	大田原市	A	0.5
1	鬼怒川(1)	川治第一発電所前	日光市	AA	0.5
1	男鹿川	末流	日光市	AA	0.5
1	大谷川	開進橋	日光市	AA	0.5
1	赤堀川	木和田島	日光市	A	0.5
1	大芦川	赤石橋	鹿沼市	AA	0.5
1	押川	越地橋	茨・大子町	A	0.5

表2-14 環境基準点におけるBOD(年平均値)の高い地点

(単位:mg/L)

順位	水域名	地点名	所在地	類型	年平均値
1	袋川下流	袋川水門	足利市	D	4.3
2	御用川	錦中央公園	宇都宮市	C	3.1
3	巴波川上流	吾妻橋	栃木市	C	2.7

表2-15 環境基準点における水質経年変化(BOD75%値、年平均値)

(単位:mg/L)

水系	類型	水 域 名	環 境 基 準 点	年 度										
				H20 (2008)	H21 (2009)	H22 (2010)	H23 (2011)	H24 (2012)	H25 (2013)	H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)	
那珂川	AA	那珂川(1)	恒明橋	<0.5	0.8	0.5	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.5	0.5	<0.5	
				0.5	0.7	0.6	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	
		高雄股川	高雄股橋	0.5	0.6	0.5	<0.5	<0.5	0.7	<0.5	<0.5	0.5	0.5	
				0.8	0.8	0.6	0.5	0.5	0.6	0.6	0.5	0.6	0.5	
	A	那珂川(2)	新那珂橋	0.6	0.8	1.1	0.9	1.2	0.9	0.6	0.6	0.8	0.8	
				0.6	0.7	0.9	0.8	0.9	0.8	0.6	0.6	0.7	0.7	
	野口		1.0	0.7	0.8	0.7	0.9	0.9	0.6	0.9	0.8	0.8		
		湯川	湯川橋	0.7	0.6	0.7	0.7	0.9	0.9	0.7	0.7	0.7	0.7	
				0.6	0.8	0.7	0.7	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	
		余笹川	川田橋	0.6	0.8	0.7	0.7	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	
				0.6	0.9	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	
		黒川	新田橋	0.6	0.7	0.8	0.7	<0.5	1.1	0.7	0.7	0.6	0.9	
				0.6	0.7	0.7	0.6	0.6	0.8	0.6	0.6	0.6	0.7	
		松葉川	末流	0.7	1.0	0.8	0.8	0.7	0.9	0.5	0.7	0.6	0.8	
				0.6	1.0	0.7	0.7	0.6	0.8	0.6	0.7	0.6	0.7	
		箒川	箒川橋	0.7	1.0	0.8	0.7	0.6	0.9	0.8	0.6	0.5	0.8	
				0.6	0.9	0.8	0.6	0.6	0.8	0.7	0.6	0.5	0.7	
		蛇尾川	宇田川橋	0.7	1.2	0.7	0.8	0.6	0.9	0.5	0.7	0.6	0.9	
				0.6	0.9	0.8	0.7	0.6	0.7	0.7	0.6	0.6	0.8	
		武茂川	更生橋	0.7	0.8	0.7	0.7	0.5	0.8	0.7	<0.5	0.5	0.5	
				0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.7	0.6	0.5	0.6	0.5	
		荒川	向田橋	1.0	0.9	1.0	0.8	0.7	0.6	0.8	0.6	0.6	0.8	
				0.8	1.0	0.8	0.8	0.6	0.6	0.7	0.6	0.6	0.7	
		内川	旭橋	0.8	0.9	1.0	0.7	0.6	0.7	0.7	<0.5	0.5	0.8	
				0.7	0.8	0.7	0.7	0.6	0.7	0.7	0.6	0.5	0.7	
		江川	末流	1.0	1.2	1.1	0.8	0.8	1.0	0.6	0.7	0.6	1.0	
				1.0	0.9	0.8	0.7	0.6	1.0	0.7	0.6	0.6	0.9	
		逆川	末流	1.0	1.2	1.4	1.3	1.1	1.2	1.1	1.0	0.9	1.2	
0.9				1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9	0.8	1.0		
				0.9	0.9	1.1	1.1	0.9	0.8	0.8	0.6	0.9	0.9	
				0.8	0.8	0.9	0.9	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	
鬼怒川・小貝川	AA	鬼怒川(1)	川治第一 発電所前	0.7	0.8	0.6	0.6	0.5	<0.5	0.5	0.6	<0.5	<0.5	
				0.6	0.7	0.6	0.6	0.6	0.5	0.6	0.6	0.5	0.5	
			男鹿川	川治橋 (末流)	0.6	0.8	0.5	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.6	<0.5	<0.5
					0.6	0.7	0.6	0.6	0.5	0.5	0.6	0.6	0.5	0.5
			板穴川	末流	0.7	0.8	0.7	0.9	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
					0.6	0.7	0.7	0.7	0.5	0.6	0.6	0.5	0.5	0.6
		大谷川	開進橋 (針貝)	0.5	0.7	0.8	0.8	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.5	0.5	
				0.6	0.7	0.7	0.7	0.5	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	
	A	鬼怒川(2)	鬼怒川橋 (宝積寺)	1.1	0.7	0.7	1.1	1.3	0.8	0.8	0.8	0.6	1.0	
				0.9	0.6	0.6	1.1	1.3	0.7	0.7	0.6	0.6	0.7	
				川島橋	1.1	0.8	0.7	1.1	1.1	1.1	0.8	1.0	1.0	1.0
					1.0	0.7	0.7	1.0	1.1	0.9	0.7	0.8	0.8	0.9
			湯川	末流	0.6	0.5	0.9	0.8	0.9	0.6	1.0	0.7	0.7	0.8
					0.8	0.6	0.7	0.7	0.8	0.6	0.8	0.6	0.7	0.7
		志渡淵川	筋違橋	1.2	1.4	1.3	1.3	0.8	1.3	1.0	1.2	0.8	0.9	
				1.0	1.3	1.1	1.3	0.7	1.0	1.0	0.9	0.7	0.8	

(単位:mg/L)

水系	類型	水 域 名	環 境 基 準 点	年 度									
				H20 (2008)	H21 (2009)	H22 (2010)	H23 (2011)	H24 (2012)	H25 (2013)	H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)
鬼怒川・小貝川	A	西 鬼 怒 川	西鬼怒川橋	1.0	0.8	1.0	1.1	1.2	1.0	0.9	1.2	1.2	1.3
				0.8	0.7	0.8	1.0	1.1	0.9	0.8	1.0	1.0	1.2
		江 川 下 流	末 流	1.6	1.4	1.1	1.1	1.1	1.5	1.1	0.8	0.8	1.1
				1.3	1.3	1.0	0.9	0.9	1.1	0.9	0.8	0.8	1.0
		田 川 上 流	大 曾 橋 (大錦橋)	1.2	1.4	1.3	1.3	1.5	1.3	1.2	1.2	1.6	1.8
				1.0	1.0	1.2	1.2	1.2	1.1	1.0	1.1	1.1	1.6
		赤 堀 川	木和田島	0.8	1.1	0.8	0.8	<0.5	0.8	0.8	0.5	0.5	<0.5
				0.8	0.8	0.8	0.7	0.5	0.7	0.7	0.5	0.5	0.5
		小 貝 川	三 谷 橋	1.4	1.1	0.8	1.2	1.5	1.5	1.1	1.2	1.0	1.3
				1.2	1.0	0.8	1.1	1.5	1.2	0.9	1.0	0.9	1.1
	五 行 川	桂 橋	1.3	1.7	1.5	1.2	1.5	1.2	0.9	1.1	1.0	1.0	
			1.3	1.5	1.2	1.2	1.2	1.0	0.8	0.9	0.9	0.9	
	野 元 川	末 流 (正生田橋)	0.8	0.9	1.0	0.8	0.9	0.8	0.7	0.6	0.7	0.8	
			0.8	0.8	0.9	0.7	0.9	0.7	0.6	0.7	0.6	0.6	
	行 屋 川	常 盤 橋	1.2	1.8	1.2	0.9	1.1	0.9	0.8	0.9	0.7	0.8	
			1.0	1.4	1.1	0.8	0.9	0.8	0.7	0.8	0.7	0.7	
	B	江 川 上 流	高 宮 橋	1.7	1.8	1.3	1.4	1.4	1.4	1.2	1.1	0.9	1.1
				1.5	1.7	1.2	1.1	1.2	1.4	1.0	1.0	0.8	0.9
		田 川 中 流	明 治 橋	2.2	3.8	2.9	3.3	4.0	1.8	2.2	1.7	1.9	2.3
				1.8	2.9	2.7	2.3	2.7	1.7	1.6	1.6	1.8	2.1
田 川 下 流		梁 橋	1.4	3.2	1.7	1.7	1.9	1.6	1.4	1.6	1.0	1.8	
			1.3	2.7	1.5	1.4	1.6	1.5	1.2	1.3	0.9	1.6	
C	御 用 川	錦中央公園	3.1	2.9	3.1	3.5	4.2	3.3	2.7	2.8	2.7	2.9	
			2.7	2.5	3.3	2.9	3.9	2.6	2.4	2.6	2.6	3.1	
	釜 川	つくし橋	1.4	0.9	1.5	1.4	1.7	1.0	1.0	1.2	1.3	1.4	
			1.1	0.8	1.3	1.2	1.3	0.8	0.9	1.0	1.0	1.2	
渡良瀬川	AA	大 芦 川	赤 石 橋	0.7	0.7	0.6	0.8	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.5	<0.5
				0.6	0.6	0.6	0.7	0.5	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5
	A	渡良瀬川(2)	葉 鹿 橋	0.9	0.8	0.7	0.7	0.9	0.8	0.8	1.2	0.6	0.5
				0.8	0.9	0.6	0.6	0.8	0.7	0.6	0.9	0.6	0.6
		神 子 内 川	末 流	<0.5	0.6	0.7	<0.5	0.7	0.5	0.8	0.5	0.5	<0.5
				0.5	0.6	0.7	0.5	0.7	0.6	0.7	0.6	0.6	0.6
		小 俣 川 上 流	新上野田橋	2.6	1.8	1.5	1.7	1.1	2.2	1.6	1.1	0.9	1.0
				2.5	1.7	1.2	1.3	1.2	2.3	1.1	0.8	0.9	0.9
		松 田 川 上 流	新松田川橋	0.9	1.1	1.0	0.9	0.5	0.6	1.0	0.6	0.7	0.6
				0.8	0.9	0.8	0.7	0.5	0.6	0.8	0.7	0.6	0.6
		旗 川 上 流	高 田 橋	0.7	0.7	0.8	0.9	0.5	1.0	0.8	0.5	0.6	0.7
				0.8	0.7	0.7	0.9	0.9	0.7	0.7	0.6	0.6	0.7
		才 川	末 流	1.1	1.2	0.9	1.2	0.7	0.9	1.1	0.8	0.7	1.2
				0.9	1.1	0.8	1.0	0.6	0.8	0.9	0.7	0.6	0.9
秋 山 川 上 流	堀 米 橋	1.0	0.9	1.0	1.3	<0.5	0.7	0.7	0.8	0.6	0.6		
		0.9	0.9	0.9	1.0	0.5	0.6	0.7	0.7	0.6	0.7		

(単位:mg/L)

水系	類型	水 域 名	環 境 基 準 点	年 度									
				H20 (2008)	H21 (2009)	H22 (2010)	H23 (2011)	H24 (2012)	H25 (2013)	H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)
渡良瀬川	A	永野川上流	大岩橋	0.8	1.0	0.7	0.7	<0.5	1.0	0.8	0.6	0.6	0.5
				1.0	0.9	0.7	0.7	0.6	0.8	0.8	0.6	0.6	0.6
		永野川下流	落合橋 (末流)	1.7	1.4	1.4	1.8	1.0	2.0	0.8	1.1	1.0	1.3
				1.5	1.2	1.1	2.1	0.8	2.1	1.2	1.6	0.9	1.2
		思川上流	保橋	0.8	0.8	0.8	0.7	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.6
				0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.7	0.6	0.5	0.6	0.6
	思川下流	乙女大橋	1.3	2.0	1.2	1.2	0.9	1.3	0.9	0.8	0.8	1.3	
			1.3	1.6	1.1	1.1	0.9	1.0	0.8	0.8	0.7	1.0	
	黒川	御成橋	1.1	1.4	1.0	1.0	0.7	0.7	0.8	0.6	0.7	0.7	
			1.1	1.2	0.8	0.9	1.2	0.7	0.8	0.7	0.6	0.7	
	B	渡良瀬川(3)	渡良瀬大橋 (早川田)	1.3	1.6	1.2	1.5	1.6	1.9	1.2	1.6	1.5	1.2
				1.2	1.6	1.3	1.2	2.9	1.9	1.2	1.3	1.4	1.4
		渡良瀬川(4)	三国橋	1.2	2.3	2.6	2.4	2.4	2.0	2.1	1.8	1.9	0.9
				1.1	2.1	2.0	1.9	2.1	1.9	1.5	1.6	1.6	1.0
		小俣川下流	末流	1.6	1.8	1.4	1.6	0.9	1.3	1.1	0.9	0.9	1.0
				1.5	2.2	1.3	1.3	0.8	1.7	1.0	0.7	0.8	0.9
		松田川下流	末流	9.4	18	2.3	2.2	1.1	8.5	1.9	1.2	1.8	2.2
				9.1	15	3.8	1.8	1.1	6.7	1.5	1.1	2.1	1.8
		袋川上流	助戸	1.4	1.8	1.5	1.9	1.4	1.9	1.3	1.6	1.5	1.7
				1.5	1.6	1.4	1.5	1.5	1.5	1.2	1.3	1.2	1.4
		旗川下流	末流	1.5	1.4	0.8	1.4	1.6	2.0	1.4	1.9	1.1	1.1
				1.1	1.2	0.8	1.2	1.6	1.5	1.1	1.3	0.9	1.1
		出流川	末流	1.6	1.6	1.6	2.2	2.9	1.7	1.1	0.8	1.0	1.1
				1.3	1.4	1.3	1.7	2.5	1.5	0.9	0.7	0.9	0.9
	三杉川	末流	2.9	2.9	2.4	2.5	2.1	2.2	1.7	1.4	1.9	2.1	
			2.4	2.5	2.2	2.0	2.2	1.9	1.6	1.2	1.6	1.5	
	巴波川下流	巴波橋	1.4	2.5	2.4	2.4	2.5	3.2	2.6	1.7	1.6	1.1	
			1.2	2.2	1.7	2.0	2.4	2.4	2.0	1.6	1.5	1.0	
	姿川	宮前橋	1.5	1.6	1.7	1.6	1.3	1.9	1.2	0.9	1.1	1.9	
			1.3	1.4	1.3	1.5	1.3	1.3	1.0	0.9	1.0	1.5	
	C	矢場川	矢場川水門 (末流)	3.3	2.3	2.1	2.2	2.4	3.0	2.6	2.4	1.7	1.8
				2.3	2.3	2.0	2.2	2.1	2.5	2.3	1.7	1.5	1.4
		秋山川下流	末流	1.4	2.0	1.1	1.9	1.9	2.0	2.1	2.5	1.3	2.0
1.2				1.5	1.1	1.3	1.5	2.0	1.6	2.3	1.3	1.7	
巴波川上流	吾妻橋	4.7	5.7	5.5	3.9	5.2	5.1	2.9	3.0	3.1	3.0		
		4.5	5.4	5.1	3.4	4.3	4.5	2.6	2.6	2.6	2.7		
D	蓮台寺川	末流	2.6	2.9	2.4	3.3	2.0	3.0	2.0	1.9	1.9	1.8	
			2.2	2.6	2.2	2.3	1.7	5.2	1.8	1.4	1.4	1.7	
	袋川下流	袋川水門 (末流)	12	7.4	5.0	6.8	4.5	8.3	7.1	4.6	5.4	5.3	
8.2	7.1	4.9	5.7	4.4	6.8	5.3	4.9	4.3	4.3				
										4.3			
その他	A	押川	越地橋	0.7	0.5	0.6	0.5	<0.5	0.5	0.5	0.6	<0.5	0.5
				0.9	0.6	0.6	0.6	0.5	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5
	B	西仁連川	武井橋	1.9	2.0	1.7	2.2	1.9	2.2	1.8	1.4	1.5	2.3
				1.8	2.1	1.5	1.8	1.7	2.0	1.6	1.2	1.3	1.7

注) 上段はBOD75%値、下段は年平均値、下線付(網掛け)は75%値(上段)での環境基準不適合

表2-16 補助点における水質経年変化(BOD75%値、年平均値)

(単位:mg/L)

水系	類型	水 域 名	補助点	年度									
				H20 (2008)	H21 (2009)	H22 (2010)	H23 (2011)	H24 (2012)	H25 (2013)	H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)
那珂川	AA	那珂川(1)	幾世橋下	0.6	0.6	0.7	0.6	<0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	
				0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.6	0.6	0.5	0.5	
	A	那珂川(2)	上黒磯	0.6	0.9	0.5	0.6	<0.5	0.6	0.8	0.6	0.7	
				0.6	0.7	0.6	0.6	0.5	0.6	0.7	0.6	0.7	
			昭明橋	0.8	1.1	0.8	0.7	0.5	0.8	<0.5	0.7	0.9	0.9
				0.7	0.8	0.8	0.6	0.6	0.7	0.7	0.6	0.8	0.8
			黒羽	0.6	0.8	0.7	0.6	0.7	0.8	0.8	0.6	0.6	
				0.6	0.7	0.7	0.6	0.6	0.7	0.7	0.6	0.6	
			川堀	0.9	0.7	0.8	0.8	1.2	1.0	0.7	0.8	0.8	0.6
				0.7	0.6	0.7	0.8	1.0	0.8	0.7	0.8	0.7	0.6
		湯川	一軒茶屋	3.8	3.4	1.7	2.8	2.5	1.6	1.1	0.8	1.1	1.2
				3.2	4.1	1.6	2.8	1.9	1.6	0.9	0.8	0.9	1.0
		余笹川	余笹橋	<0.5	0.6	0.6	0.5	<0.5	<0.5	0.9	<0.5	0.5	0.5
				0.5	0.6	0.6	0.5	0.5	0.6	0.7	0.5	0.5	0.5
		松葉川	上高橋	0.6	0.9	0.6	0.6	0.7	0.9	0.5	0.5	0.6	
				0.7	0.8	0.7	0.6	0.6	0.7	0.7	0.6	0.6	
	箒川	夕の原	0.6	0.7	0.6	0.7	<0.5	0.6	<0.5	0.5	0.5	<0.5	
			0.6	0.7	0.6	0.6	0.5	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	
			堰場橋 (金沢)	0.9	0.9	0.7	0.7	<0.5	0.6	0.6	0.6	0.5	
				0.9	0.7	0.6	0.7	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	
			岩井橋 (佐久山)	0.6	0.7	0.6	0.6	0.5	0.7	0.7	0.5	0.7	
	0.6	0.7	0.6	0.6	0.5	0.7	0.7	0.5	0.6				
	百村川	百村中橋	0.5	0.7	0.5	0.5	<0.5	0.5	0.5	0.5	<0.5		
			0.6	0.7	0.5	0.6	0.5	0.7	0.6	0.5	0.5		
	武茂川	太郎橋	0.8	0.8	0.9	0.7	<0.5	0.7	0.8	0.7	0.5		
			0.7	0.8	0.7	0.6	0.5	0.6	0.7	0.6	0.6		
	荒川	梶橋 (玉生)	1.1	1.1	0.9	1.0	0.7	0.7	0.7	0.5	0.7		
			1.0	1.1	0.8	0.9	0.7	0.7	0.8	0.6	0.7		
			連城橋	0.7	0.8	0.8	0.6	<0.5	0.8	0.7	0.6	0.8	
	0.7	0.7		0.7	0.6	0.6	0.8	0.7	0.6	0.7			
	内川	田中橋	0.9	0.9	0.8	0.9	0.8	0.7	0.7	0.5	0.5		
			0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6		
逆川	十石橋	0.8	0.9	0.8	0.8	0.7	0.7	0.6	0.8	0.8			
		0.7	0.8	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7			
鬼怒川・小貝川	AA	鬼怒川(1)	小佐越	1.1	0.9	0.7	0.8	0.5	0.5	0.9	<0.5	0.5	0.6
				1.0	0.9	0.7	0.7	0.6	0.6	0.7	0.5	0.5	0.6
		湯西川	前沢橋	0.7	0.6	0.7	0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5	
				0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	
	大谷川	神橋	0.8	0.8	0.6	0.6	<0.5	0.5	<0.5	<0.5	<0.5		
			0.7	0.7	0.6	0.6	0.5	0.5	0.6	0.5	0.5		
	A	鬼怒川(2)	佐貫	0.9	1.0	0.9	1.0	0.6	0.7	0.8	0.5	0.6	
				0.9	0.9	0.8	0.8	0.6	0.6	0.7	0.5	0.6	
			上平橋	1.4	1.3	0.7	1.4	1.2	1.1	0.7	0.7	0.8	1.0
				1.1	1.0	0.6	1.0	1.1	0.8	0.6	0.6	0.7	0.8
大道泉橋			1.1	0.8	0.7	1.2	1.7	1.0	0.6	0.8	0.7	1.4	
			0.8	0.7	0.6	1.0	1.3	0.8	0.6	0.7	0.7	1.0	

(単位:mg/L)

水系	類型	水 域 名	補助点	年度									
				H20 (2008)	H21 (2009)	H22 (2010)	H23 (2011)	H24 (2012)	H25 (2013)	H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)
鬼怒川・小貝川	A	鬼怒川(3)	平 方	1.4	1.3	0.9	1.6	1.8	1.9	0.9	1.1	1.3	1.7
				1.4	1.1	0.8	1.3	1.5	1.6	0.7	1.0	1.0	1.3
		田川上流	上の島橋	1.2	1.3	1.2	1.3	1.4	1.2	1.2	1.1	1.3	1.5
				1.0	1.1	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1	1.0	1.1	1.6
		赤堀川	日光市役所前	1.0	1.1	0.8	0.8	0.6	0.6	0.8	0.8	0.5	
				0.8	0.9	0.8	0.7	0.6	0.6	0.9	2.0	0.5	
		山田川	末 流	0.9	1.0	1.7	1.2	1.6	1.1	1.0	1.3	1.3	1.6
				1.0	0.8	1.2	1.0	1.3	0.9	0.8	1.1	1.0	1.3
		小貝川	紅取橋	1.7	1.7	1.0	1.6	1.2	0.9	0.9	0.9	1.1	
				1.7	1.4	0.9	1.1	1.1	0.9	0.8	1.1	0.9	
				0.6	0.6	0.7	0.6	<0.5	0.6	0.5	0.7	0.5	0.6
				0.6	0.7	0.7	0.6	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
		五行川	花 岡	1.0	0.9	0.9	0.7	1.0	0.8	0.8	0.6	0.7	0.8
				0.9	0.8	0.8	0.7	0.8	0.7	0.7	0.6	0.6	0.7
	若 橋		1.3	1.4	1.1	1.1	1.2	1.4	1.0	0.7	1.0	1.3	
			1.1	1.5	1.0	1.0	1.0	1.2	0.8	0.6	0.8	0.9	
	江 川	すのこ橋	1.3	2.8	1.5	1.7	1.4	1.1	0.8	1.0	1.0	1.1	
			1.1	2.0	1.6	1.3	1.3	1.3	0.7	0.8	0.8	0.9	
	B	江川上流	腰抱地蔵前新国道四号下平塚橋	1.8	1.8	1.8	1.9	2.7	1.7	1.6	1.7	2.2	2.5
				2.0	1.7	2.0	1.7	2.8	1.7	1.3	1.7	1.9	2.1
				1.7	2.9	1.2	1.7	1.8	1.5	1.2	1.7	1.3	1.7
				1.4	1.7	1.1	1.3	1.4	1.3	1.1	1.6	1.2	1.5
				2.0	2.1	1.0	2.1	2.7	1.4	1.3	1.8	1.8	1.7
		田川中流	宮の橋	1.3	1.5	0.8	1.3	1.8	1.2	1.2	1.5	1.4	1.5
				1.5	2.0	1.6	1.8	2.1	1.6	1.4	1.5	1.6	1.8
				1.1	1.5	1.3	1.4	1.6	1.3	1.3	1.4	1.5	1.7
				1.9	2.2	2.6	2.0	1.9	2.1	1.6	1.7	2.3	2.1
1.5				2.1	1.8	1.5	1.6	1.6	1.6	1.6	1.8	1.8	
田川下流		坪山橋	2.5	4.1	2.7	4.1	4.6	3.1	3.9	3.6	4.0	3.7	
			2.8	3.6	2.5	3.8	3.3	3.2	3.6	3.1	3.5	4.3	
			1.5	2.9	2.0	1.9	2.6	2.0	1.7	1.6	1.6	2.3	
武名瀬川		末 流	1.5	2.6	1.7	2.0	2.0	1.6	1.6	1.4	1.6	1.6	
	2.7		1.6	1.3	2.0	1.1	1.7	1.0	1.2	1.4	0.9		
C	御用川	昭和橋	5	6.2	5.3	5.9	6.7	6.3	5.2	5.1	4.7	6.0	
			4.5	4.7	5.0	4.9	5.3	4.8	4.3	5.5	4.0	5.0	
渡良瀬川	A	渡良瀬川上流	沢入発電所取水堰	0.5	0.7	0.8	0.9	0.9	0.8	0.6	0.7	0.7	1.4
				0.6	0.7	0.7	0.7	0.9	0.6	0.6	0.6	0.6	1.0
		渡良瀬川(2)	中 橋 (足利市)	1.0	0.9	0.7	0.7	1.2	0.9	0.8	0.7	0.6	0.5
				0.7	1.1	0.7	0.7	0.9	0.8	0.7	0.7	0.6	0.6
		思川下流	小山大橋	1.1	1.4	1.0	1.0	0.8	1.0	0.9	0.8	0.7	
				1.1	1.0	0.8	1.0	0.7	0.9	0.8	0.8	0.7	
	小藪川	小藪橋	1.3	1.4	1.4	1.4	1.1	1.0	0.9	0.8	0.9	1.0	
			1.2	1.2	1.1	1.2	0.9	0.9	0.8	0.8	0.9	0.9	
	黒 川	貝島橋	0.7	0.9	0.7	0.9	<0.5	0.7	0.5	0.6	0.5	0.6	
			0.7	0.8	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.6	0.5	0.6	
B	渡良瀬川(3)	新開橋	1.3	2.3	2.2	2.2	1.9	2.1	2.6	2.1	1.4	1.1	
			1.0	1.8	1.8	1.6	1.6	1.7	2.0	1.6	1.3	1.1	

(単位:mg/L)

水系	類型	水 域 名	補助点	年度									
				H20 (2008)	H21 (2009)	H22 (2010)	H23 (2011)	H24 (2012)	H25 (2013)	H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)
渡良瀬川	B	姿 川	こしじ橋	1.7	0.9	1.3	1.6	2.1	1.5	1.4	1.3	1.6	2.0
				1.7	0.8	1.3	1.2	2.7	1.2	1.3	1.1	1.7	1.7
			鹿沼街道	1.3	1.6	1.3	1.5	1.7	1.2	1.3	1.4	1.8	1.9
				1.1	1.1	1.1	1.4	1.3	1.0	1.3	1.2	1.5	1.7
			姿 川 橋	1.3	1.1	1.4	1.4	1.7	1.1	1.2	1.4	1.3	2.3
				1.0	0.7	1.0	1.2	1.3	1.1	1.2	1.1	1.1	1.9
		淀 橋	1.4	1.3	1.1	1.6	1.0	1.1	0.7	0.7	0.9	/	
			1.2	1.1	1.0	1.1	0.8	1.2	0.6	0.7	0.7	/	
		鎧 川	能満寺西	0.9	0.7	1.4	1.1	1.5	1.4	1.2	1.2	1.4	3.3
				0.8	0.7	1.0	0.9	1.2	1.3	1.1	0.9	1.2	2.3
	武子川	中町橋	1.1	1.1	1.3	1.1	1.3	1.3	1.4	1.4	1.6	2.6	
			0.9	1.0	1.2	1.0	1.1	1.2	1.3	1.0	1.3	2.2	
	C	巴波川上流	原の橋	1.7	1.6	2.1	2.0	1.6	2.8	2.3	2.0	1.3	1.6
				1.6	1.7	1.8	1.7	1.5	2.3	1.9	1.3	1.2	1.3
		秋山川下流	中橋 (佐野市)	1.0	1.2	1.1	1.2	1.1	1.0	1.2	0.9	1.0	/
				1.2	1.1	1.0	0.9	1.0	0.8	1.0	0.8	1.0	/
		赤 川	高速道下	1.1	0.9	1.4	2.2	2.3	1.5	1.3	1.0	1.8	2.4
				0.9	0.7	1.2	1.7	1.8	1.2	1.2	0.9	1.4	2.0
		新 川	中央女 子高西	1.9	2.2	2.1	2.5	2.3	2.3	3.1	2.4	2.0	2.9
				1.4	1.8	1.7	2.0	2.5	1.9	2.2	1.9	1.9	2.3
六 道 分 岐 点			2.1	1.8	2.3	2.0	2.1	2.1	3.2	1.7	/	/	
			1.7	1.6	2.0	1.8	1.9	2.2	2.1	2.0	/	/	
航空隊西			1.6	1.4	2.3	1.4	2.7	1.6	1.5	1.3	/	/	
			1.3	1.2	2.5	1.4	2.1	1.5	1.4	1.5	/	/	
南 町 西		1.9	0.9	1.7	1.5	2.4	1.6	1.8	1.5	1.7	2.0		
		1.3	0.7	1.3	1.3	1.8	1.3	1.4	1.2	1.5	1.8		
その他	-	宮戸川	川田橋	2.4	4.8	2.6	1.9	3.4	3.2	2.2	2.2	1.8	2.4
				2.2	3.4	2.6	2.2	2.5	3.0	3.1	1.8	1.6	2.2
	大 川	県道明野 間々田線	2.1	2.5	2.1	2.5	3.2	2.4	2.1	1.7	2.3	2.8	
			2.2	2.2	1.9	3.0	2.3	2.7	2.3	1.5	1.9	2.3	

注) 上段はBOD75%値、下段は年平均値

(3) 各水系の概要

本県の大半の河川は、那珂川、鬼怒川・小貝川及び渡良瀬川の三大水系に分けられ、その流域は、県土のほぼ3分の1ずつに等分される。

これらの河川の水質は、流域の産業活動や土地利用の形態などにより異なり、各水系の水質を特徴づけている。各水系毎の水質状況の概要は次のとおりである。

ア 那珂川水系の水質

(ア) 那珂川水系の環境基準達成状況

那珂川水系に属する河川の15水域における環境基準類型指定状況はAA又はA類型で、他水系に比較し、水質的に良好な河川が多い。

環境基準達成状況をBODで見ると、15水域すべてにおいて環境基準を達成しており、達成率は100%となった。(表2-17)

表2-17 那珂川水系の環境基準達成状況

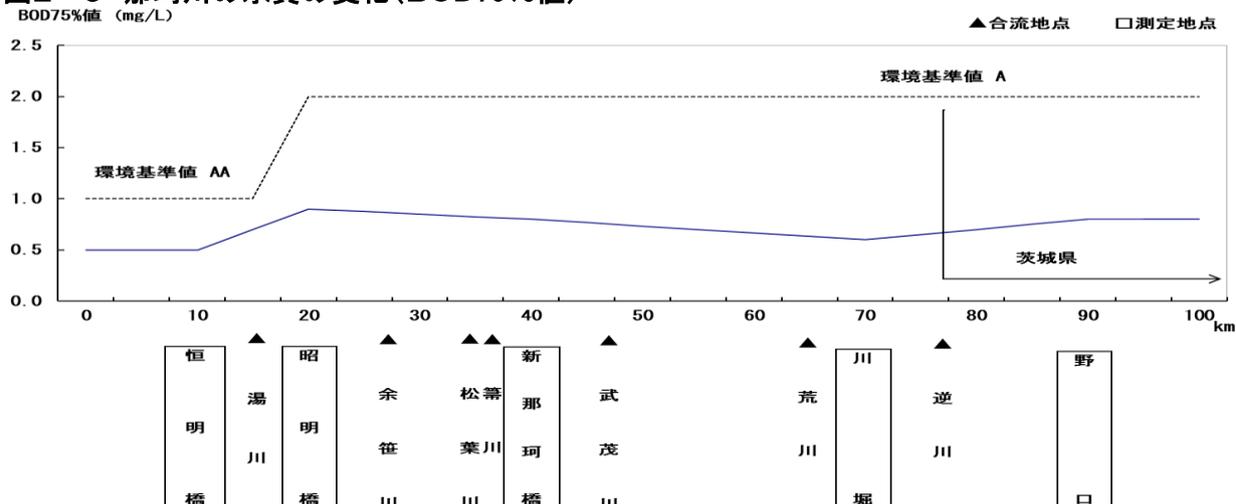
類型	水域名	環境基準点	適合率 (%)	75%値 (mg/L)	平均値 (mg/L)	5年間平均値 (mg/L)
AA	那珂川(1)	恒明橋	100	<0.5	0.5	0.5
	高雄股川	高雄股橋	100	0.5	0.5	0.5
A	那珂川(2)	新那珂橋	100	0.8	0.7	0.7
		野口	100	0.8	0.7	0.8
	湯川	湯川橋	100	0.6	0.6	0.6
	余笹川	川田橋	100	0.9	0.7	0.8
	黒川	新田橋	100	0.8	0.7	0.7
	松葉川	末流	100	0.8	0.7	0.7
	箒川	箒川橋	100	0.9	0.8	0.7
	蛇尾川	宇田川橋	100	0.5	0.5	0.6
	武茂川	更生橋	100	0.8	0.7	0.7
	荒川	向田橋	100	0.8	0.7	0.6
	内川	旭橋	100	1.0	0.9	0.8
	江川	末流	100	1.2	1.0	1.1
	逆押川	末流	100	0.9	0.8	0.8
	越地橋	100	0.5	0.5	0.5	
計	水域数	15		(15)		
	環境基準達成率	100%		(100%)		

- (注) 1 環境基準点において、BODの75%値が当該水域の環境基準に適合している場合を環境基準達成水域とした。
 2 適合率 = 環境基準適合検体数 / 調査実施検体数 × 100
 3 5年間平均とは、平成25(2013)～29(2017)年度の75%値の平均値である。
 4 計欄の()は前年度を示す。

(イ) 那珂川本川の水質の変化

那珂川本川の水質の変化をBODで見ると、県内全域で0.5～0.9mg/Lの推移となっており、良好な水質を維持している。(図2-5)

図2-5 那珂川の水質の変化(BOD75%値)



イ 鬼怒川・小貝川水系の水質

(ア) 鬼怒川・小貝川水系の環境基準達成状況

鬼怒川・小貝川水系に属する河川の20水域における環境基準類型指定状況は、AA類型からC類型までの4類型である。

環境基準達成状況をBODで見ると、20水域すべてにおいて環境基準を達成しており、達成率は100%となった。(表2-18)

表2-18 鬼怒川・小貝川水系の環境基準達成状況

類型	水域名	環境基準点	適合率 (%)	75%値 (mg/L)	平均値 (mg/L)	5年間平均値 (mg/L)
AA	鬼怒川(1)	川治第一発電所前	100	<0.5	0.5	0.5
	男鹿川	末流	100	<0.5	0.5	0.5
	板穴川	末流	100	<0.5	0.6	0.5
	大谷川	開進橋	100	0.5	0.5	0.5
A	鬼怒川(2)	鬼怒川橋	100	1.0	0.7	0.8
		川島橋	100	1.0	0.9	1.0
	湯川	末流	100	0.8	0.7	0.8
	志渡沢川	筋違橋	100	0.9	0.8	1.0
	西鬼怒川	西鬼怒川橋	83	1.3	1.2	1.1
	江川下流	末流	100	1.1	1.0	1.1
	田川上流	大曾橋	83	1.8	1.6	1.4
	赤堀川	木和田島	100	<0.5	0.5	0.6
	小貝川	三谷橋	92	1.3	1.1	1.2
	五行川	桂橋	100	1.0	0.9	1.0
	野元川	末流	100	0.8	0.6	0.7
行屋川	常盤橋	100	0.8	0.7	0.8	
B	江川上流	高宮橋	100	1.1	0.9	1.1
	田川中流	明治橋	92	2.3	2.1	2.0
	田川下流	梁橋	100	1.8	1.6	1.5
C	御用川	錦中央公園	92	2.9	3.1	2.9
	釜川	つくし橋	100	1.4	1.2	1.2
計	水域数		20	(20)		
	環境基準達成率		100 %	(100%)		

- (注) 1 環境基準点において、BODの75%値が当該水域の環境基準に適合している場合を環境基準達成水域とした。
 2 適合率＝

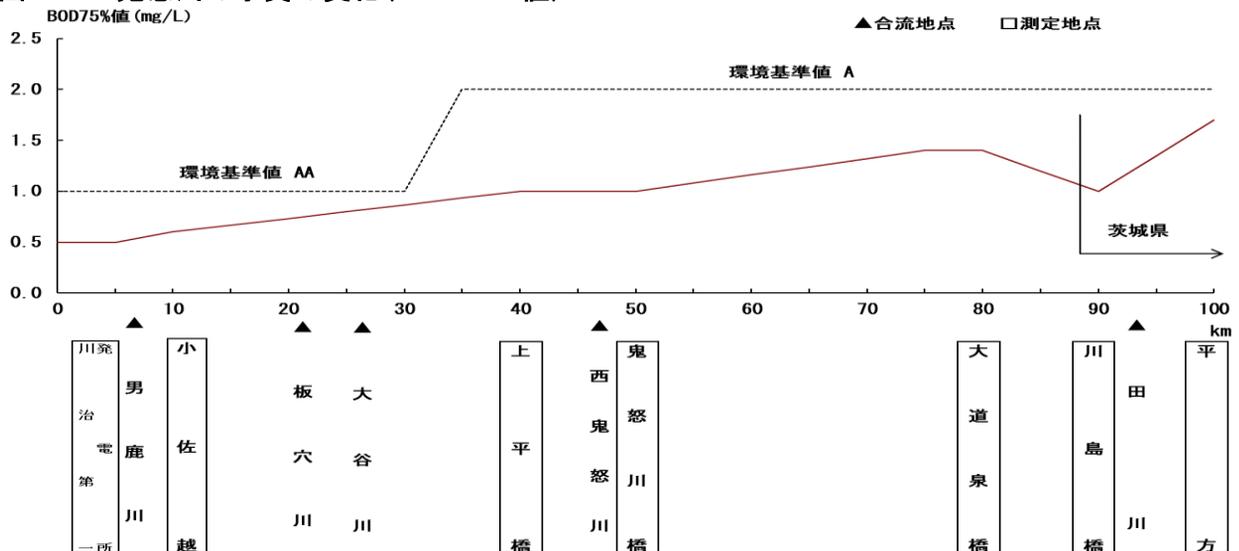
$$\frac{\text{環境基準適合検体数}}{\text{調査実施検体数}} \times 100$$

 3 5年間平均とは、平成25(2013)～29(2017)年度の75%値の平均値である。
 4 計欄の()は前年度を示す。

(イ) 鬼怒川本川の水質の変化

鬼怒川本川の水質の変化をBODで見ると、部分的な上昇は見られるものの、県内全域で0.5～1.4mg/Lの推移となっており、良好な水質を維持している。(図2-6)

図2-6 鬼怒川の水質の変化(BOD75%値)



ウ 渡良瀬川水系の水質

(ア) 渡良瀬川水系の環境基準達成状況

渡良瀬川水系に属する河川の30水域における環境基準類型指定状況は、AA類型からD類型までの5類型にわたっている。

環境基準達成状況をBODで見ると、30水域すべてにおいて環境基準を達成しており、達成率は100%となった。(表2-19)

表2-19 渡良瀬川水系の環境基準達成状況

類型	水域名	環境基準点	適合率 (%)	75%値 (mg/L)	平均値 (mg/L)	5年間平均値 (mg/L)
AA	大 芦 川	赤 石 橋	100	<0.5	0.5	0.5
A	渡良瀬川上流	沢入発電所渡良瀬川取水堰	100	1.4	1.0	0.8
	渡良瀬川(2)	葉 鹿 橋	100	0.5	0.6	0.8
	神子内川	末 流	100	<0.5	0.6	0.6
	小俣川上流	新上野田橋	100	1.0	0.9	1.4
	松田川上流	新松田川橋	100	0.6	0.6	0.7
	旗 川 上 流	高 田 橋	100	0.7	0.7	0.7
	才 川	末 流	100	1.2	0.9	0.9
	秋山川上流	堀 米 橋	100	0.6	0.7	0.7
	永野川上流	大 岩 橋	100	0.5	0.6	0.7
	永野川下流	落 合 橋	92	1.3	1.2	1.2
	思 川 上 流	保 橋	100	0.6	0.6	0.6
	思 川 下 流	乙女大橋	100	1.3	1.0	1.0
	黒 川	御 成 橋	100	0.7	0.7	0.7
B	渡良瀬川(3)	渡良瀬大橋	92	1.2	1.4	1.5
	渡良瀬川(4)	三 国 橋	100	0.9	1.0	1.7
	小俣川下流	末 流	100	1.0	0.9	1.0
	松田川下流	末 流	92	2.2	1.8	3.1
	袋 川 上 流	助 戸	100	1.7	1.4	1.6
	旗 川 下 流	末 流	100	1.1	1.1	1.5
	出 流 川	末 流	100	1.1	0.9	1.1
	三 杉 川	末 流	100	2.1	1.5	1.9
	巴波川下流	巴 波 橋	100	1.1	1.0	2.0
	姿 川	宮 前 橋	92	1.9	1.5	1.4
西 仁 連 川	武 井 橋	100	2.3	1.7	1.8	
C	矢 場 川	矢場川水門	100	1.8	1.4	2.3
	秋山川下流	末 流	100	2.0	1.7	2.0
	巴波川上流	吾 妻 橋	100	3.0	2.7	3.4
D	蓮 台 寺 川	末 流	100	1.8	1.7	2.1
	袋 川 下 流	袋川水門	100	5.3	4.3	6.1
計	水域数		30	(30)		
	環境基準達成率		100 %	(100%)		

- (注) 1 環境基準点において、BODの75%値が当該水域の環境基準に適合している場合を環境基準達成水域とした。
 2 適合率＝

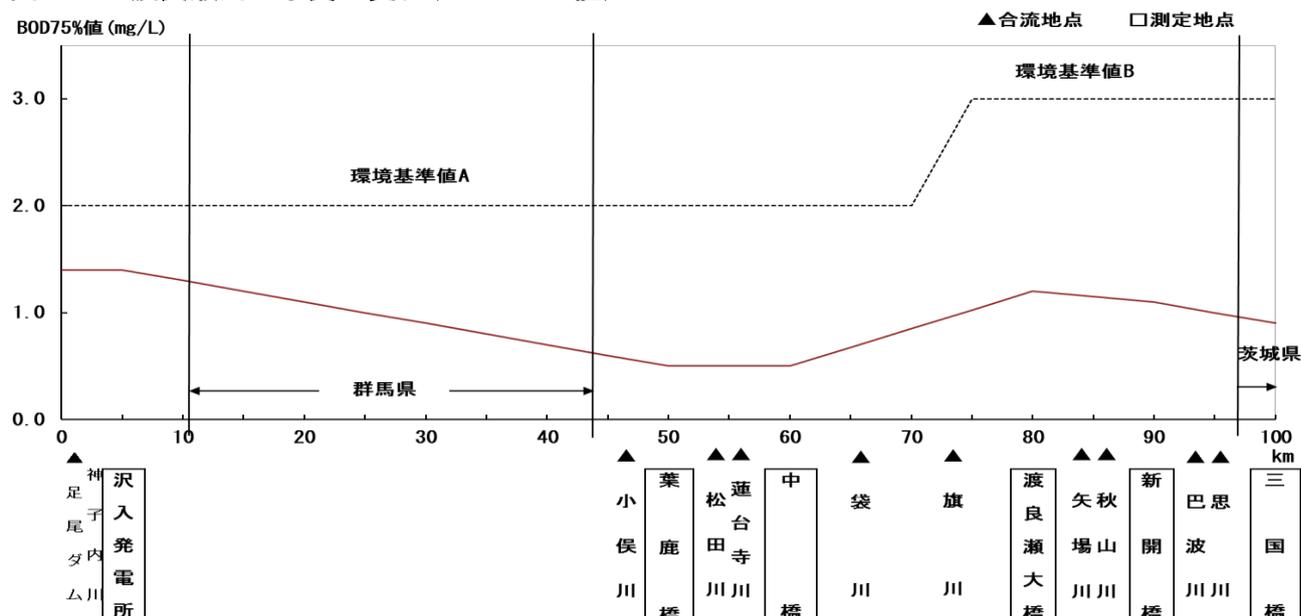
$$\frac{\text{環境基準適合検体数}}{\text{調査実施検体数}} \times 100$$

 3 5年間平均とは、平成25(2013)～29(2017)年度の75%値の平均値である。
 4 計欄の()は前年度を示す。

(イ) 渡良瀬川本川の水質の変化

渡良瀬川本川の水質の変化をBODで見ると、流下するに従ってなだらかな上昇が見られるが、県内では0.5～1.4mg/Lの推移となっており、概ね良好な水質を維持している。(図2-7)

図2-7 渡良瀬川の水質の変化(BOD75%値)



③ 渡良瀬川のかんがい期における銅の経年変化

また、渡良瀬川上流域における公害の未然防止を図るため、県では下記の地点において水質の監視を実施している。平成29(2017)年度の測定結果については、すべて環境基準値を下回った。かんがい期における銅の経年変化を見ると、協定値0.91mg/L以下の低い濃度で推移している。(図2-8)

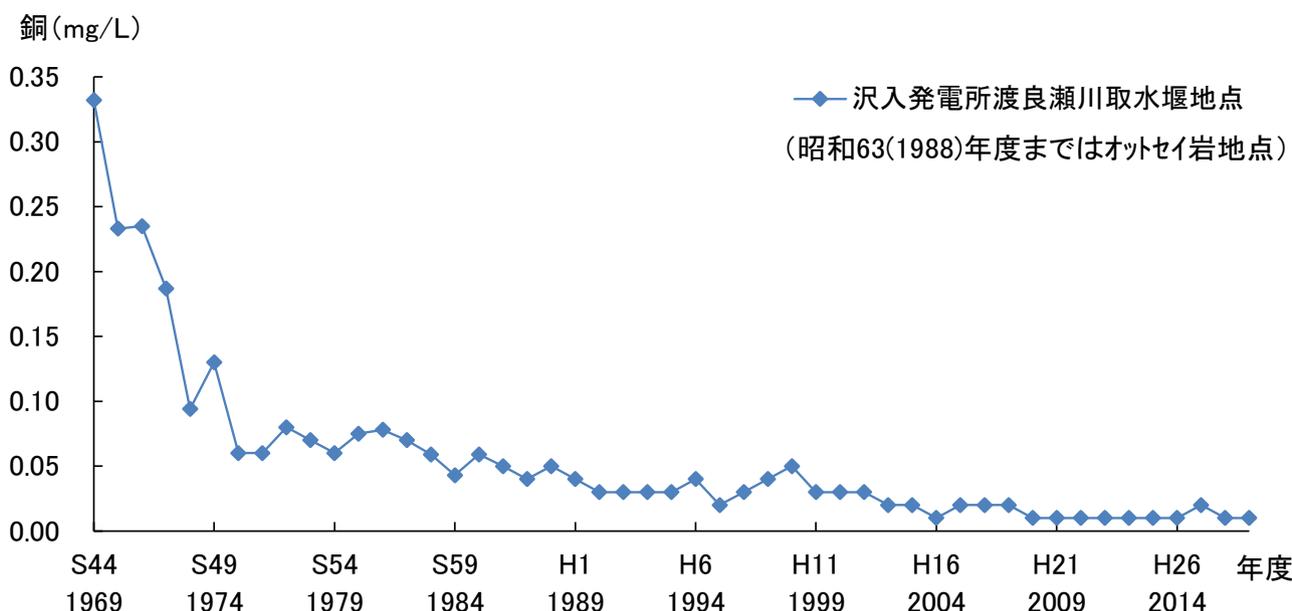
1) 渡良瀬導水路トンネル入口及び出口

pH、銅及び砒素について毎週1回測定した。

2) 沢入発電所渡良瀬川取水堰

pH、銅、砒素、亜鉛、鉛、カドミウムについて、4月及び10～3月は毎月2回、かんがい期(5月11日～9月30日)は毎週1回測定した。

図2-8 渡良瀬川のかんがい期平均値経年変化(銅)



(4) 湖沼水質の概要

湖沼においては、活発な社会経済活動により、窒素、りん等の栄養塩類の流入が増加し、植物プランクトン等が大量に繁殖することにより、水質が悪化し、魚類のへい死や上水道における異臭味の発生等の障害が生じる富栄養化現象は、全国的に改善が進んでいない。

本県においては、湯ノ湖の富栄養化が懸念されるため、平成4(1992)年から8(1996)年にかけて底泥のしゅんせつを実施したほか、平成7(1995)年に奥日光清流清湖保全協議会を設立し、奥日光地域の水質保全のため、普及啓発活動などを行っている。また、藻中に蓄積された栄養塩類を湖外に除去する等の目的で、外来種のコカナダモの刈り取りを定期的に行ったり、今後の対策に資するための各種調査研究を実施している。

湖沼の水質については、湖沼の環境基準項目に加えて、富栄養化の原因となる窒素、りんの基準も設けられているが、指定の項目は湖沼によって異なる。

平成29(2017)年度の結果を含めた過去10年間の湖沼水質の変化は、表2-20に示すとおりである。

なお、プランクトン調査結果は第4章に記載する。

表2-20 湖沼水質の経年変化[湖心・表層(湯ノ湖のCODのみ全層)、年平均値(CODを除く)]

単位:mg/L(ただし、大腸菌群数はMPN/100mL、透明度はm)

地点	類型	調査項目	年度									
			H20 (2008)	H21 (2009)	H22 (2010)	H23 (2011)	H24 (2012)	H25 (2013)	H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)
中禅寺湖	AA I ※2	COD[75%値]	1.4	1.1	1.2	1.3	1.6	1.6	1.1	1.5	1.5	1.2
		SS	1	1	<1	1	1	1	<1	<1	<1	1
		DO	9.5	9.6	9.6	9.5	10	9.7	9.9	9.6	9.7	9.9
		大腸菌群数	55	130	2.8	4.8	8.6	17	13	53	16	14
		全窒素	0.23	0.19	0.18	0.25	0.26	0.20	0.16	0.14	0.13	0.10
		全りん	0.004	0.004	0.005	0.004	0.004	0.004	0.006	0.004	0.007	0.007
		透明度	9.0	9.0	9.3	8.1	8.6	10.9	8.7	8.8	9.0	9.8
湯ノ湖	A III	COD[75%値]	2.4	2.4	2.2	2.3	2.4	2.3	2.1	1.8	2.6	2.2
		SS	3	2	2	3	3	2	2	2	3	2
		DO	11	10	10	11	11	9.8	10	9	10	11
		大腸菌群数	116	82	82	37	43	172	210	35	57	33
		全窒素	0.41	0.44	0.38	0.33	0.39	0.24	0.29	0.26	0.26	0.23
		全りん	0.013	0.019	0.013	0.014	0.017	0.012	0.016	0.015	0.017	0.016
		透明度	2.8	3.8	3.8	2.9	2.7	4.0	3.1	3.3	2.8	2.7
塩原ダム貯水池	—	COD[75%値]	2.2	2.7	3.2	2.3	3.7	3.0	1.8	2.5	2.0	3.8
		SS	2	1	3	2	3	1	1	2	2	2
		DO	8.4	8.1	9.5	8.7	7.8	8.3	8.7	7.4	9.1	8.2
		大腸菌群数	850	420	470	630	570	230	58	1,100	1,500	430
		全窒素	0.56	0.55	0.65	0.55	0.55	0.55	0.44	0.39	0.52	0.58
		全りん	0.014	0.011	0.024	0.014	0.017	0.009	0.012	0.012	0.024	0.018
		透明度	3.6	4.4	3.2	3.4	1.9	3.3	3.2	3.1	3.4	3.6
深山ダム貯水池	AA II ※3	COD[75%値]	0.9	0.9	0.9	1.7	1.5	1.3	1.2	0.9	1.0	1.1
		SS	1	1	2	3	5	1	1	6	1	<1
		DO	9.6	9.4	9.7	9.5	9.5	9.4	9.6	9.4	9.6	9.5
		大腸菌群数	68	25	32	44	43	740	31	210	88	15
		全窒素	0.30	0.27	0.27	0.35	0.37	0.23	0.20	0.25	0.40	0.37
		全りん	0.004	0.003	0.003	0.005	0.008	0.003	0.003	0.016	0.011	0.010
		透明度	6.5	6.0	6.2	3.3	2.1	5.9	4.6	4.1	4.1	7.8
川俣ダム貯水池	A II ※2	COD[75%値]	1.5	1.7	1.9	1.6	1.6	1.7	1.6	1.5	2.4	2.0
		SS	1	1	1	2	1	1	<1	1	1	1
		DO	9.4	9.3	9.3	9.2	9.2	9.6	9.3	9.1	9.1	9.1
		大腸菌群数	830	65	37	140	160	3	1500	1500	250	4900
		全窒素	0.28	0.34	0.24	0.28	0.28	0.31	0.25	0.27	0.36	0.26
		全りん	0.006	0.006	0.008	0.009	0.005	0.009	0.004	0.008	0.008	0.006
		透明度	6.6	6.4	5.6	4.4	4.6	3.4	4.7	3.7	3.0	4.9
五十里ダム貯水池	—	COD[75%値]	1.6	1.8	2.4	1.9	2.2	2.6	2.2	2.1	2.3	2.6
		SS	2	1	1	1	1	1	1	1	1	10
		DO	10	10	9.9	9.9	10	9.9	9.9	9.6	9.8	9.4
		大腸菌群数	1600	1000	12	1000	230	1000	240	300	670	850
		全窒素	0.38	0.41	0.36	0.31	0.38	0.36	0.33	0.27	0.27	0.44
		全りん	0.009	0.008	0.013	0.011	0.006	0.006	0.005	0.007	0.006	0.015
		透明度	3.5	3.7	3.3	3.8	4.4	3.7	4.1	2.9	3.0	2.7
川治ダム貯水池	A II ※4	COD[75%値]	1.5	1.5	1.9	1.7	1.8	2.0	2.1	1.9	1.9	2.5
		SS	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2
		DO	9.7	9.7	9.6	9.6	9.5	9.5	9.8	9.6	9.8	9.6
		大腸菌群数	560	1400	9.6	1300	760	730	200	53	35	36
		全窒素	0.38	0.38	0.35	0.38	0.38	0.39	0.32	0.30	0.28	0.29
		全りん	0.008	0.005	0.008	0.011	0.007	0.013	0.007	0.008	0.009	0.008
		透明度	2.9	5.0	4.8	2.8	2.5	2.1	2.8	3.6	4.2	3.8

単位:mg/L(ただし、大腸菌群数はMPN/100mL、透明度はm)

地点	類型	調査項目	年度										
			H20 (2008)	H21 (2009)	H22 (2010)	H23 (2011)	H24 (2012)	H25 (2013)	H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)	
渡良瀬貯水池	A III	COD〔75%値〕※5	/	/	/	/	/	/	/	5.2	5.0	6.1	7.1
		SS	/	/	/	/	/	/	/	19	9	15	23
		DO	/	/	/	/	/	/	/	11	9.9	11	10
		大腸菌群数	/	/	/	/	/	/	/	180	530	780	890
		全窒素※5	/	/	/	/	/	/	/	0.90	1.1	1.0	1.2
		全りん※5	/	/	/	/	/	/	/	0.065	0.074	0.084	0.11
		透明度	/	/	/	/	/	/	/	0.7	0.6	0.7	0.5
湯西川ダム貯水池	—	COD〔75%値〕	/	/	/	/	/	/	/	2.2	2.0	2.5	2.2
		SS	/	/	/	/	/	/	/	1	1	1	1
		DO	/	/	/	/	/	/	/	9.5	9.6	9.5	9.6
		大腸菌群数	/	/	/	/	/	/	/	40	45	720	65
		全窒素	/	/	/	/	/	/	/	0.25	0.26	0.36	0.28
		全りん	/	/	/	/	/	/	/	0.004	0.007	0.005	0.005
		透明度	/	/	/	/	/	/	/	5.9	4.0	5.0	5.1

※1 黄色のセルは環境基準又は暫定目標不適合

※2 全窒素については適用しない

※3 平成22年9月よりI類型(全りんのみ)からII類型(全りんのみ)に変更

※4 平成22年9月よりAA類型からA類型、I類型(全窒素及び全りん)からII類型(全りんのみ)に変更

※5 干し上げ期(3月)を除く

ア 中禅寺湖の水質

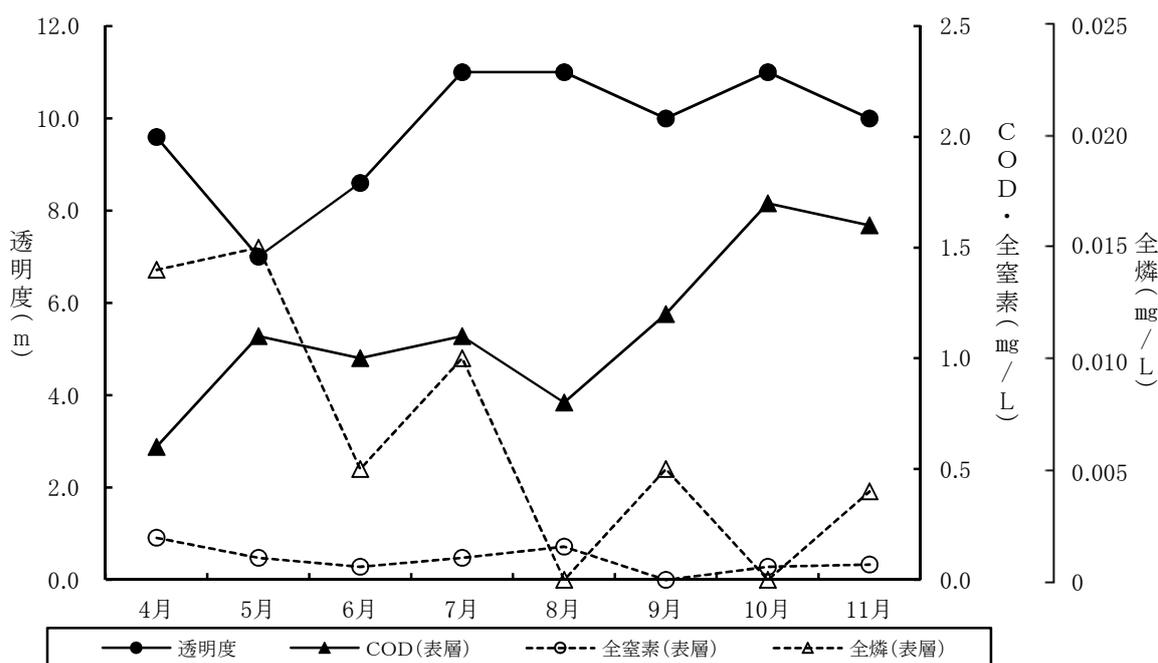
中禅寺湖は、環境基準AA類型及びI類型(全磷のみ)に指定されている。

平成29(2017)年度において、COD(表層75%値)は1.2mg/L(基準値1mg/L)、全磷は0.007 mg/L(基準値 0.005mg/L)で環境基準を達成していない。(表2-21)

表2-21 中禅寺湖の水質(平成29(2017)年度・湖心)

項目	4	5	6	7	8	9	10	11	平均 [75%値]	適合状況 [適合率]
pH	7.7	7.9	8.1	8.0	8.2	7.9	8.2	8.0	8.0	
水温(°C)	4.0	7.5	13.0	21.0	22.4	20.7	15.5	11.0	14.4	
COD・表層値 (mg/L)	0.6	1.1	1.0	1.1	0.8	1.2	1.7	1.6	1.1 [1.2]	3/8 [38%]
COD・全層平均値 (mg/L)	0.8	1.0	1.0	1.2	1.0	1.2	1.3	1.4	1.1	
S S(mg/L)	<1	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1	
D O(mg/L)	11	12	10	9.0	8.7	9.0	9.3	10	9.9	
大腸菌群数 (MPN/100mL)	8	2	23	0	13	23	33	8	14	
全窒素・表層値 (mg/L)	0.19	0.10	0.06	0.10	0.15	<0.05	0.06	0.07	0.10	
全窒素・全層平均値 (mg/L)	0.19	0.11	0.08	0.12	0.26	0.09	0.13	0.10	0.14	
全磷・表層値 (mg/L)	0.014	0.015	0.005	0.010	<0.003	0.005	<0.003	0.004	0.007	5/8 [63%]
全磷・全層平均値 (mg/L)	0.013	0.015	0.006	0.012	0.009	0.006	0.007	0.005	0.009	
クロロフィルa (µg/L)	5.4	8.5	2.0	2.0	2.0	2.0	2.4	4.3	3.6	
透明度(m)	9.6	7.0	8.6	11	11	10	11	10	9.8	

図2-9 中禅寺湖の水質(経月変化)



(注) 報告下限値未滿は0と表示する。

イ 湯ノ湖の水質

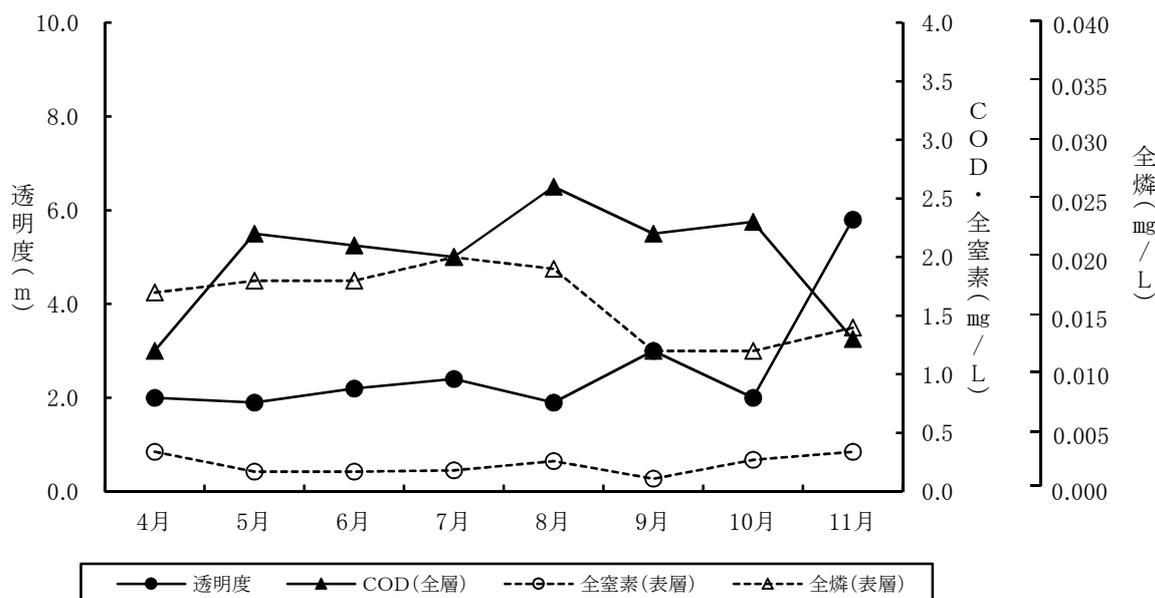
湯ノ湖は、環境基準A類型及びⅢ類型に指定されている。

平成29(2017)年度において、COD(全層75%値)は2.2 mg/L(基準値3mg/L)、全窒素は0.23mg/L(基準値0.4mg/L)、全磷は0.016 mg/L(基準値 0.03mg/L)で環境基準を達成している。(表2-22)

表2-22 湯ノ湖の水質(平成29(2017)年度・湖心)

項目 \ 月	4	5	6	7	8	9	10	11	平均 [75%値]	適合状況 [適合率]
pH	7.8	7.9	7.9	7.9	8.2	7.8	7.7	7.4	7.8	
水温(°C)	7.0	12.0	13.0	21.0	17.5	16.0	11.9	5.0	12.9	
COD・表層値 (mg/L)	1.3	2.3	2.2	1.8	2.7	2.2	2.7	1.3	2.1	
COD・全層平均値 (mg/L)	1.2	2.2	2.1	2.0	2.6	2.2	2.3	1.3	2.0 [2.2]	8/8 [100%]
S S(mg/L)	1	2	4	<1	<1	1	2	<1	2	
D O(mg/L)	11	10	10	10	14	10	10	10	11	
大腸菌群数 (MPN/100mL)	8	49	23	13	23	49	49	49	33	
全窒素・表層値 (mg/L)	0.34	0.17	0.17	0.18	0.26	0.11	0.27	0.34	0.23	8/8 [100%]
全窒素・全層平均値 (mg/L)	0.34	0.21	0.21	0.42	0.43	0.30	0.36	0.37	0.33	
全磷・表層値 (mg/L)	0.017	0.018	0.018	0.020	0.019	0.012	0.012	0.014	0.016	8/8 [100%]
全磷・全層平均値 (mg/L)	0.018	0.019	0.018	0.023	0.017	0.021	0.013	0.016	0.018	
クロロフィルa (μg/L)	11	12	22	6.9	10	13	22	9.3	13	
透明度(m)	2.0	1.9	2.2	2.4	1.9	3.0	2.0	5.8	2.7	

図2-10 湯ノ湖の水質(経月変化)

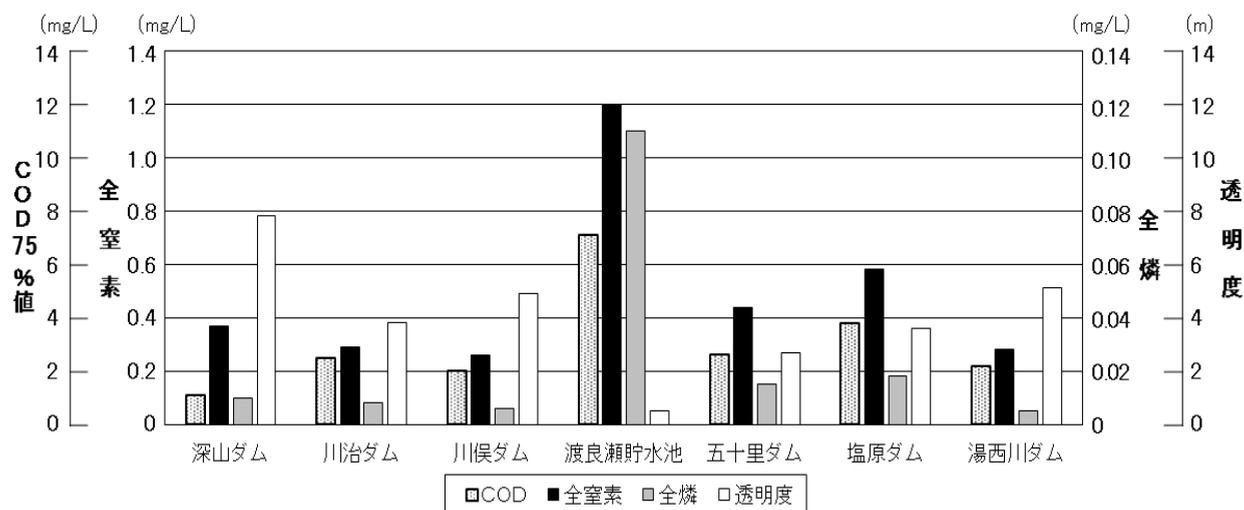


ウ 人工湖の水質

湖沼の環境基準が適用されている4貯水池の水質は以下のとおりであった。また、その他の3貯水池の水質については前年度並みであった。(図2-11)

- ・ 深山ダム貯水池 AA類型・II類型(全磷のみ)
測定結果:COD(75%値)1.1mg/L(基準値1mg/L)、全磷0.010mg/L(基準値0.01mg/L)
CODは環境基準を未達成、全磷は環境基準を達成
- ・ 川治ダム貯水池 A類型・II類型(全磷のみ)
測定結果:COD(75%値)2.5mg/L(基準値3mg/L)、全磷0.008mg/L(基準値0.01mg/L)
COD、全磷いずれも環境基準を達成
- ・ 川俣ダム貯水池 A類型・II類型(全磷のみ)
測定結果:COD(75%値)2.0mg/L(基準値3mg/L)、全磷0.006mg/L(基準値0.01mg/L)
COD、全磷いずれも環境基準を達成
- ・ 渡良瀬貯水池 A類型・III類型 ※ 暫定目標値(干し上げ期を除く)により評価
測定結果:
COD(75%値)7.1mg/L(基準値3mg/L、暫定目標値7.4mg/L)、
全窒素(平均値)1.2mg/L(基準値0.4mg/L、暫定目標値1.3mg/L)、
全磷(平均値)0.11mg/L(基準値0.03mg/L、暫定目標値0.078mg/L)
COD、全窒素は暫定目標を達成、全磷は暫定目標を未達成

図2-11 人工湖の水質



(5) 水道水源調査の概要

「平成29年度栃木県公共用水域及び地下水の水質測定計画」に基づき、主要な上水道水源水域である4河川(4地点)1湖沼(1地点)において調査した。

平成29(2017)年度の測定月ごとの個別データを図2-12に示す。トリハロメタン生成能について環境基準値や指針値は設定されていないが、参考として水道水質基準項目である総トリハロメタンの水質基準値(0.1mg/L)と比較すると、年平均値は全地点において水質基準値を下回っていた。

過去15年における、各地点におけるトリハロメタン生成能の年平均値の経年変化を図2-13に示す。

各地点において、トリハロメタン生成能は概ね横ばいで推移しているが、渡良瀬川末流の地点は他に比べて変動が大きい。

図2-12 トリハロメタン生成能の経月変化

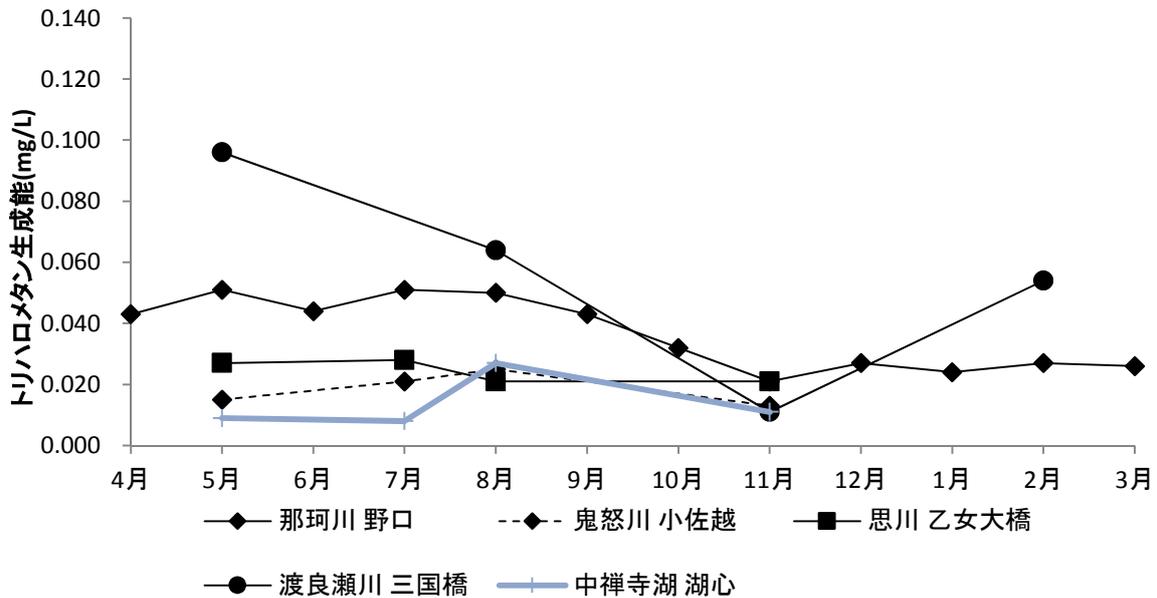


図2-13 トリハロメタン生成能の経年変化(年間平均値)

