

令和5年度 天草市環境実態調査報告書 概要版

調査目的

日常生活の利便性向上に伴い、環境への負荷が問題視されている。環境負荷の低減は必要不可欠であり、我々に課された責務でもある。そういう状況下において、市内の大気・河川水質の現状調査・分析を行い、環境施策を推進するうえでの基礎資料として環境実態調査を実施する。

また、この調査結果については、「天草市環境基本計画」の大気・水質の分野の目標値の指標とする。

調査場所

天草市管内 ※別添、天草市調査位置図参照

調査内容

(1) 大気測定 (2) 河川水質測定

調査地点

(1) 大気測定

地 点 名	住 所	備 考
①天草信用金庫前	天草市太田町9-3	国道324号
②亀場幼稚園前	天草市亀場町亀川1538-1	国道266号
③上津浦IC入口	天草市有明町上津浦1911-1	国道324号
④デイリーヤマザキ天草河浦店前	天草市河浦町白木河内2111-2	国道266号

(2) 河川水質測定

①生活環境項目(9項目)

朱書＝潮の干満あり

地 域	河 川 名	採 水 地 点
本 渡 (13河川21地点)	隅田川	(1) 玉の橋 (2) 第二隅田橋
	洲添川	(3) 洲添橋
	広瀬川	(4) 本泉橋 (5) 今釜橋
	小松原川	(6) 浜崎橋 (7) 市安橋
	町山口川	(8) 山口橋 (9) 港大橋
	南川	(10) 中南区自治公民館入口 (11) 新南川橋
	亀川	(12) 宮下橋 (13) 明亀橋
	方原川	(14) 新平尾橋 (15) 眼鏡橋
	橘川	(16) 前潟橋
	江川	(17) 江川橋
	小手川	(18) 下浦橋
	湯貫川	(19) 東外園橋
	大宮地川	(20) 豆木場橋 (21) 洲橋下合流点
牛 深 (5河川5地点)	亀浦川	(22) 浜田橋上流200m
	桜川	(23) 第一山の鳥橋上流100m
	久玉川	(24) 友田橋
	早浦川	(25) 下狩集橋
	浦河内川	(26) 曲松橋
有 明 (3河川3地点)	稗田川	(27) 旧上津浦郵便局裏
	東迫川	(28) 旧赤崎小学校前
	楠甫川	(29) 前田橋上流

地 域	河 川 名	採 水 地 点
倉 岳 (3河川3地点)	棚底川	(30) 白川橋付近
	砥石川	(31) くらたけ小松医院付近
	浦川	(32) 名桐川との合流点
栖 本 (2河川2地点)	白州川	(33) 白州橋下
	河内川	(34) 川上神社前
新 和 (5河川5地点)	流合川	(35) 馬場橋
	大宮地川	(36) 中村地域学習センター付近
	碓石川	(37) 碓石下地区農業構造改善センター前
	中田川	(38) 赤石橋上流50m
	棚田川	(39) 旧大多尾保育所前
五 和 (3河川7地点)	内野川	(40) 城河原保育園前下流230m
		(41) デンソー施設 排水口 上流
		(42) デンソー施設 排水口
		(43) デンソー施設 排水口 下流
	馬場川	(44) 下方橋上流30m
天 草 (5河川7地点)	貝津川	(45) 馬場の石橋下
		(46) 第二浦園橋
	下津深江川	(47) 管の原橋 (48) 下津深江橋
	小田床川	(49) 浜の橋下流
	高浜川	(50) 浄水場前 (51) 陶石工場前
河 浦 (5河川5地点)	倉川	(52) えびす橋
	大迫川	(53) 道脇氏宅前
	葛河内川	(54) 小河内橋上流
	今田川	(55) 高添橋
	一町田川	(56) 村迫
計	西高根川	(57) 牧ノ根橋上流
	今富川	(58) 夕浦橋
	4 4 河川	5 8 地点

②健康項目（27項目）

朱書＝潮の干満あり

地 域	河 川 名	採 水 地 点
本 渡 (3河川3地点)	亀川	① 草積橋
	広瀬川	② 法泉寺橋
	町山口川	③ 天神橋
天 草 (1河川3地点)	大江川	④ 森下氏宅横
		⑤ 里橋
		⑥ 大江橋
河浦 (1河川1地点)	一町田川	⑦ 一町田橋
五 和 (1河川3地点)	内野川	⑧ デンソー施設 排水口 上流
		⑨ デンソー施設 排水口
		⑩ デンソー施設 排水口 下流
計	6 河川	1 0 地点

調査項目

(1) 大気測定

調査項目	測定方法
窒素酸化物 (NO, NO ₂ , NO _x)	ザルツマン試薬を用いる吸光光度法
浮遊粒子状物質 (SPN)	β線吸収法

調査方法は、窒素酸化物計 (Nox計) 及び浮遊粒子状物質計 (SPN計) を積載した大気質測定車を各調査地点に配置し、4地点同時の24時間連続測定を行った。
測定結果の評価は、「大気汚染に係る環境基準について」および「二酸化窒素に係る環境基準について」の基準値を用いて短期的(1時間ごと)に行った。

(2) 河川水質測定

①生活環境項目(9項目)

- ・水素イオン濃度 (pH)
- ・生物化学的酸素要求量 (BOD)
- ・化学的酸素要求量 (COD)
- ・浮遊物質 (SS)
- ・大腸菌群数
- ・全窒素
- ・全磷
- ・陰イオン界面活性剤
- ・透視度

②健康項目(27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
- ・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

生活環境項目および健康項目の測定方法は、採水が「水質調査方法」、分析は「水質汚濁に係る環境基準について」に準じて行った。
それ以外の項目については「JIS K 0102-2019」及び「JIS K 0125-2016」により行った。

調査月日

(1) 大気測定 令和6年2月27日(火)

(2) 河川水質測定 令和6年1月25日(木)、令和6年1月29日(月)

調査結果

(1) 大気測定

①二酸化窒素 (NO₂)

地 点 名	環 境 基 準	1 時間値 (ppm)		
		平均値	最小値	最大値
①天草信用金庫前	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppmから0.06ppmまで のゾーン内、またはそれ 以下であること。	0.002	0.000	0.005
②亀場幼稚園前		0.003	0.002	0.004
③上津浦 I C 入口		0.003	0.001	0.004
④デイリーヤマザキ天草河浦店前		0.002	0.000	0.004

窒素酸化物の中で環境基準が設定されている二酸化窒素(NO₂)は、前回調査と比較すると、全地点で減少傾向であった。すべての調査地点で環境基準を下回っており、良好な状況であった。

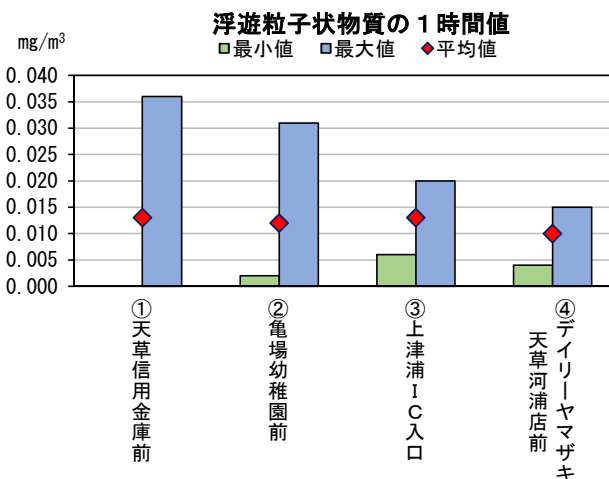
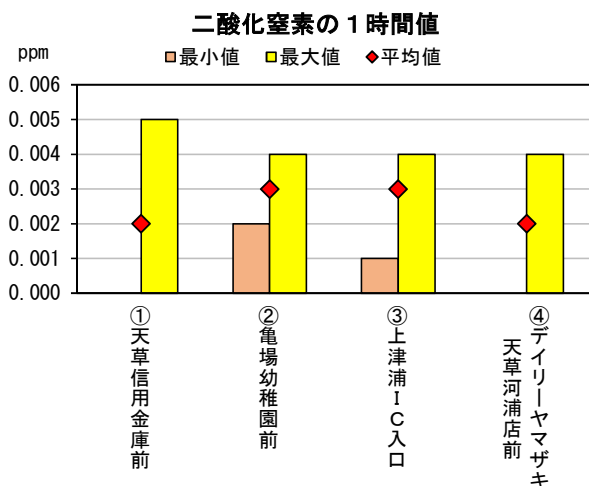
②浮遊粒子状物質 (SPM)

地 点 名	環 境 基 準	1 時間値 (mg/m ³)		
		平均値	最小値	最大値
①天草信用金庫前	1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m ³ 以下であり、か つ、1 時間値が0.20mg/m ³ 以下であること。	0.013	0.000	0.036
②亀場幼稚園前		0.012	0.002	0.031
③上津浦 I C 入口		0.013	0.006	0.020
④デイリーヤマザキ天草河浦店前		0.010	0.004	0.015

浮遊粒子状物質(SPM)は、前回調査結果と比較すると、全地点で減少傾向であった。すべての調査地点で環境基準を下回っており、良好な状況であった。

過去8回の調査結果と比較すると、二酸化窒素(NO₂)及び浮遊粒子状物質(SPM)ともにどちらも大きな変化はなく、横ばいから減少傾向であった。

窒素酸化物(NO_x)の年間推移に関しては、全地点で近年減少傾向であり、各地点で大きな差異はなく、緩やかな減少傾向が続いていると言える結果であった。前回調査と比較して特に①天草信用金庫前の濃度が減少しており、昨年2月の本渡道路開通により交通量の分散による排ガスの減少が関係していると考えられる。浮遊粒子状物質の年間推移に関しては、全地点で横ばいから減少傾向であり、前回調査と比較しても全地点で減少していると言える結果であった。



(2) 河川水質測定

①生活環境項目

朱書＝潮の干満あり

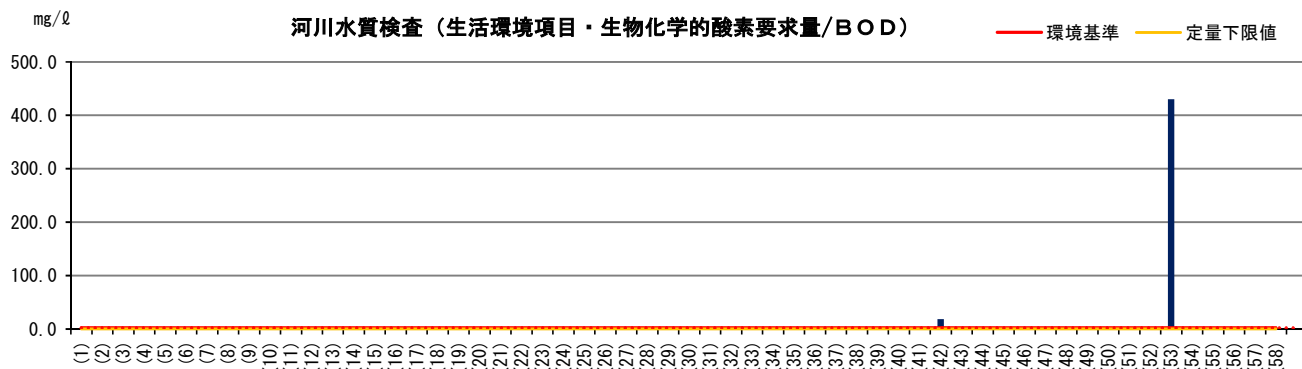
調査地点 項目 (着色は環境基準有)		本 渡																				
		隅田川		洲添川	広瀬川		小松原川		町山口川		南川		亀川		方原川		橘川	江川	小手川	湯貫川	大宮地川	
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)
水素イオン濃度		7.9	8.2	8.2	7.9	8.4	8.2	8.4	8.0	8.3	8.6	8.6	7.6	8.5	7.5	7.3	7.6	7.7	7.7	7.6	7.6	7.7
生物化学的酸素要求量	mg/ℓ	0.6	0.7	1.5	0.6	0.9	0.6	0.7	0.5未満	0.7	0.5未満	0.7	0.6	0.7	0.5未満	0.5未満	0.8	0.5未満	1.4	0.5未満	0.5未満	0.5未満
化学的酸素要求量	mg/ℓ	2.0	2.5	2.5	1.6	1.8	2.0	2.5	1.7	2.5	1.6	1.2	1.8	1.9	1.8	2.2	2.7	1.4	3.1	2.1	1.7	2.0
浮遊物質質量	mg/ℓ	7	2	3	1未満	1	1	3	1未満	2	1未満	1	2	3	1未満	1未満	4	1未満	1未満	3	1	1
大腸菌数	CFU/100ml	110	33	110	120	12	190	24	16	10	14	110	340	46	68	250	210	26	51	110	270	200
全窒素	mg/ℓ	2.4	1.7	1.5	0.90	0.63	1.1	1.5	0.63	1.6	0.33	0.42	0.63	0.72	0.48	0.33	1.5	0.42	0.75	0.64	0.31	0.36
全磷	mg/ℓ	0.065	0.12	0.051	0.065	0.043	0.16	0.10	0.013	0.10	0.020	0.041	0.020	0.036	0.011	0.011	0.081	0.018	0.045	0.025	0.010	0.015
陰イオン界面活性剤	mg/ℓ	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02未満	0.02	0.02未満	0.03	0.02	0.02	0.02未満	0.02	0.02	0.02未満	0.02	0.02	0.02	0.02未満	0.02	0.03
透視度	度	100以上	100以上	100以上	100以上	100以上	100以上	100以上	100以上	100以上	100以上	100以上	100以上	100以上	100以上	100以上	100以上	100以上	100以上	100以上	100以上	100以上

調査地点 項目 (着色は環境基準有)		牛 深					有 明			倉 岳			栖 本		新 和				
		亀浦川	桜川	久玉川	早浦川	溝河内川	神田川	東迫川	楠南川	棚底川	砥石川	浦川	白洲川	河内川	流合川	大宮地川	碓石川	中田川	棚田川
		(22)	(23)	(24)	(25)	(26)	(27)	(28)	(29)	(30)	(31)	(32)	(33)	(34)	(35)	(36)	(37)	(38)	(39)
水素イオン濃度		7.5	7.6	7.6	7.4	7.6	7.6	7.7	7.5	7.4	8.9	8.3	7.8	7.9	7.6	7.7	7.4	8.1	7.7
生物化学的酸素要求量	mg/ℓ	0.6	0.5未満	1	0.5未満	0.5未満	0.9	0.5未満	0.5	0.5	0.6	0.7	0.5未満	0.5未満	0.5	0.6	0.6	0.5未満	1.1
化学的酸素要求量	mg/ℓ	2.0	0.9	2.0	1.5	0.8	2.1	1.4	2.7	1.4	1.6	1.8	1.4	1.0	2.8	1.7	3.6	2.9	2.8
浮遊物質質量	mg/ℓ	2	1未満	1未満	1未満	1未満	3	1	3	1	1未満	1	1未満	1未満	1	1	4	1	9
大腸菌数	CFU/100ml	1300	37	200	110	2	78	57	470	370	23	20	360	420	1800	320	640	56	790
全窒素	mg/ℓ	1.6	0.10	1.0	0.18	0.31	1.2	0.49	0.22	0.27	0.31	1.6	0.52	0.33	0.73	0.32	0.47	0.70	0.96
全磷	mg/ℓ	0.11	0.008	0.074	0.018	0.010	0.14	0.029	0.024	0.015	0.031	0.031	0.011	0.010	0.065	0.011	0.062	0.038	0.10
陰イオン界面活性剤	mg/ℓ	0.03	0.02	0.03	0.02未満	0.02	0.02未満	0.03	0.02	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02	0.02未満	0.03	0.04	0.03	0.02未満	0.02未満
透視度	度	100以上	100以上	100以上	100以上	100以上	100以上	100以上	85	100以上	100以上	100以上	100以上	100以上	85	100以上	73	100以上	90

調査地点 項目 (着色は環境基準有)		五 和							天 草							河 浦				
		内野川					馬場川	貝津川	下津深江川		小田原川	高 浜 川	倉 川	大迫川	裏河内川	今田川	一町田川	西高根川	今富川	
		(40)	(41)	(42)	(43)	(44)	(45)	(46)	(47)	(48)	(49)	(50)	(51)	(52)	(53)	(54)	(55)	(56)	(57)	(58)
水素イオン濃度		7.6	8.3	7.1	7.8	7.9	7.7	7.8	7.6	8.6	7.6	7.8	8.4	8.0	8.1	7.6	7.7	7.3	7.5	7.4
生物化学的酸素要求量	mg/ℓ	0.5	0.6	19	0.5	0.8	0.5未満	0.7	0.5未満	0.5	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	430	0.5未満	0.5	0.5未満	0.5未満	0.5未満
化学的酸素要求量	mg/ℓ	2.1	2.6	5.8	2.4	2.8	4.0	2.1	1.2	1.2	1.7	1.0	1.6	1.0	280	1.3	1.5	2.6	1.3	1.2
浮遊物質質量	mg/ℓ	3	5	2	2	3	2	1	1未満	1未満	4	3	5	1未満	53	1未満	1	2	1未満	1未満
大腸菌数	CFU/100ml	230	43	0	14	33	56	120	47	81	36	120	49	84	45000	450	360	460	9	150
全窒素	mg/ℓ	0.59	0.25	21	0.26	0.19	1.4	0.61	0.50	0.38	0.47	0.27	1.1	0.72	220	0.41	0.34	0.48	0.22	0.36
全磷	mg/ℓ	0.038	0.026	8.4	0.028	0.025	0.045	0.062	0.008	0.007	0.043	0.014	0.052	0.054	8.7	0.005	0.008	0.031	0.005	0.015
陰イオン界面活性剤	mg/ℓ	0.02未満	0.02未満	0.02	0.02	0.02	0.02未満	0.03	0.02未満	0.02未満	0.02	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.08	0.02未満	0.02未満	0.04	0.02	0.03
透視度	度	100以上	100以上	100以上	100以上	100以上	100以上	100以上	100以上	100以上	100以上	100以上	100以上	100以上	5	100以上	100以上	88	100以上	100以上

※()の番号は河川水質測定(生活環境項目)の調査地点を示す。 表中の黄色塗りつぶしは環境基準値超過。

河川A類型の環境基準を上回ったのは、水素イオン濃度(pH)が4地点、生物化学的酸素要求量(BOD)が2地点、浮遊物質質量(SS)が1地点、大腸菌数が14地点であった。
※大腸菌数の項目について、2022年4月の環境基準改正を踏まえ分析法の変更を行っております。MPN法→CFU法、大腸菌群数→大腸菌数に変更



②健康項目

朱書＝潮の干満あり

調査地点 項目 (着色は環境基準有)		本 渡			天 草			河 浦	五 和		
		亀川	広瀬川	町山口川	大江川			一町田川	内野川		
		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
カドミウム	mg/l	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満
全シアン	mg/l	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満
鉛	mg/l	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満
六価クロム	mg/l	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満
砒素	mg/l	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.002	0.002	0.001	0.001未満	0.001未満	0.001	0.001未満
総水銀	mg/l	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満
アルキル水銀	mg/l	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満
P C B	mg/l	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満
ジクロロメタン	mg/l	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満
四塩化炭素	mg/l	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満
1,2-ジクロロエタン	mg/l	0.0004未満	0.0004未満	0.0004未満	0.0004未満	0.0004未満	0.0004未満	0.0004未満	0.0004未満	0.0004未満	0.0004未満
1,1-ジクロロエチレン	mg/l	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/l	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満
1,1,1-トリクロロエタン	mg/l	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満
1,1,2-トリクロロエタン	mg/l	0.0006未満	0.0006未満	0.0006未満	0.0006未満	0.0006未満	0.0006未満	0.0006未満	0.0006未満	0.0006未満	0.0006未満
トリクロロエチレン	mg/l	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満
テトラクロロエチレン	mg/l	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満
1,3-ジクロロプロペン	mg/l	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満
チウラム	mg/l	0.0006未満	0.0006未満	0.0006未満	0.0006未満	0.0006未満	0.0006未満	0.0006未満	0.0006未満	0.0006未満	0.0006未満
シマジン	mg/l	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満
チオベンカルブ	mg/l	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満
ベンゼン	mg/l	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満
セレン	mg/l	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/l	0.70	0.76	0.41	5.8	5.9	7.3	0.28	0.14	0.38	0.16
ふっ素	mg/l	0.08未満	0.08未満	0.08未満	0.08未満	0.08未満	0.08未満	0.08未満	0.08未満	0.08未満	0.08未満
ほう素	mg/l	0.02	0.02未満	0.02未満	0.03	0.03	0.16	0.02未満	0.02未満	0.04	0.03
1,4ジオキサン	mg/l	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満
透視度	度	100以上	100以上	100以上	65	73	100以上	100以上	100以上	100以上	100以上

※○の番号は河川水質測定（健康項目）の調査地点を示す。 表中の黄色塗りつぶしは環境基準値超過。

健康項目では、すべての項目において環境基準を下回っていた。