

令和3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
	橋川	(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
	貝津川	(45) 馬場の石橋下
天 草 (5河川7地点)	下津深江川	(46) 第二浦園橋
	小田床川	(47) 管の原橋 (48) 下津深江橋
	高浜川	(49) 浜の橋下流
	倉川	(50) 浄水場前 (51) 陶石工場前
	大迫川	(52) えびす橋
河 浦 (5河川5地点)	葛河内川	(53) 道脇氏宅前
	今田川	(54) 小河内橋上流
	一町田川	(55) 高添橋
	西高根川	(56) 村迫
	今富川	(57) 牧ノ根橋上流
計	4 4 河川	(58) 夕浦橋 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)
- ・ 浮遊物質 (SS)
- ・ 全燐
- ・ 生物化学的酸素要求量 (BOD)
- ・ 大腸菌群数
- ・ 陰イオン界面活性剤
- ・ 化学的酸素要求量 (COD)
- ・ 全窒素
- ・ 透視度

②健康項目(27項目)

- ・ カドミウム
- ・ 六価クロム
- ・ アルキル水銀
- ・ 四塩化炭素
- ・ シス-1,2-ジクロロエチレン
- ・ トリクロロエチレン
- ・ チウラム
- ・ ベンゼン
- ・ ふっ素
- ・ 全シアン
- ・ 砒素
- ・ PCB
- ・ 1,2-ジクロロエタン
- ・ 1,1,1-トリクロロエタン
- ・ テトラクロロエチレン
- ・ シマジン
- ・ セレン
- ・ ほう素
- ・ 鉛
- ・ 総水銀
- ・ ジクロロメタン
- ・ 1,1-ジクロロエチレン
- ・ 1,1,2-トリクロロエタン
- ・ 1,3-ジクロロプロペン
- ・ チオベンカルブ
- ・ 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素
- ・ 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4年3月1日(火)

(2) 河川水質測定 令和4年1月29日(土)

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。	0.007	0.002	0.016
②亀場幼稚園前		0.006	0.002	0.011
③上津浦IC入口		0.005	0.001	0.011
④デイリーヤマザキ天草河浦店前		0.003	0.001	0.008

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、すべての調査地点で環境基準を下回っており、良好な状況である。

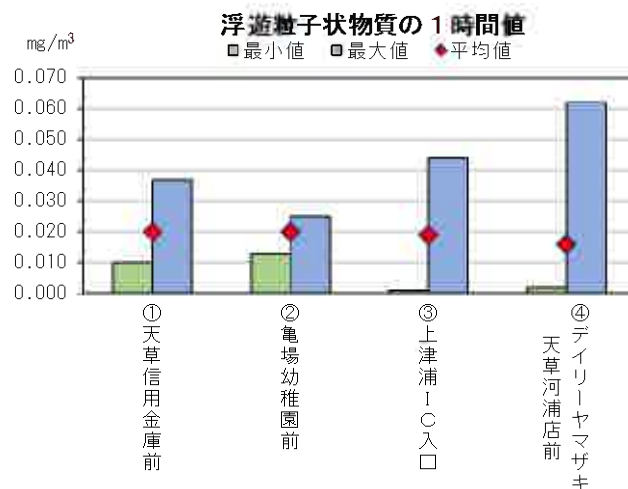
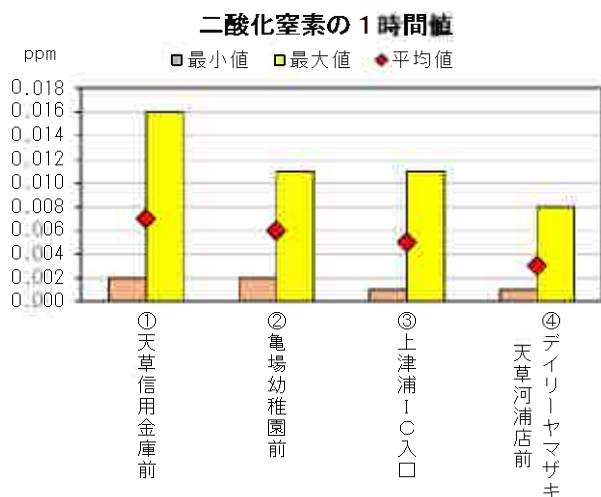
②浮遊粒子状物質 (SPM)

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。	0.020	0.010	0.037
②亀場幼稚園前		0.020	0.013	0.025
③上津浦IC入口		0.019	0.001	0.044
④デイリーヤマザキ天草河浦店前		0.016	0.002	0.062

浮遊粒子状物質 (SPM) は、前回と比較すると、全地点で横ばいから多少の増加傾向であったが、すべての調査地点で環境基準を下回っており、良好な状況である。

窒素酸化物 (Nox) 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、全地点で緩やかな減少傾向が続いているといえる結果であった。

浮遊粒子状物質 (SPN) の年間推移に関しては、④デイリーヤマザキ天草河浦店前を除く全地点で令和元年度の結果より高い値となったが、全地点で横ばい傾向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

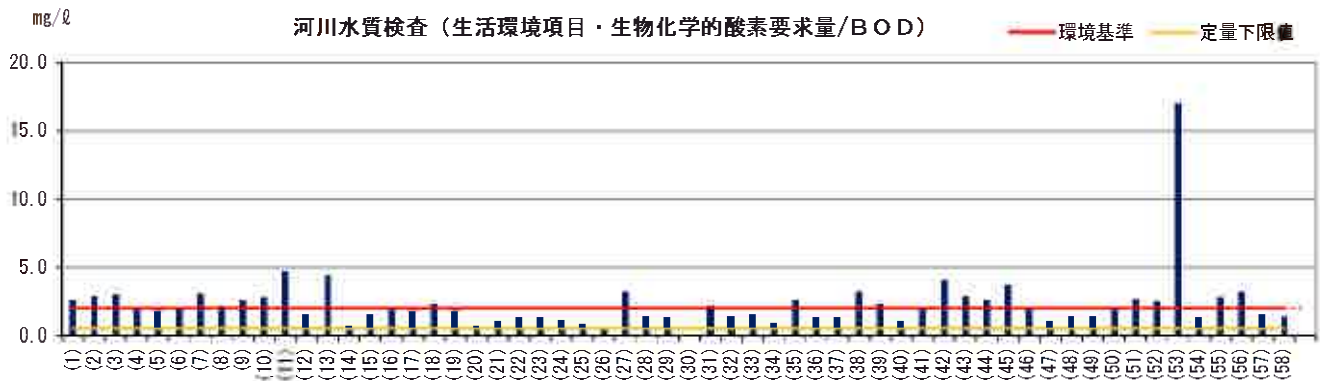
項目 (着色は環境基準有)	調査地点																				
	本 渡																				
	隅田川	洲添川	広瀬川	小松原川	町山口川	南川	亀川	方原川	橘川	江川	小手川	湯貫川	大宮地川								
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)
水素イオン濃度	7.9	8.4	7.9	7.7	7.8	8.2	8.4	7.5	8.0	7.7	8.4	7.2	8.0	7.0	7.0	7.3	7.7	7.3	7.3	7.5	8.1
生物化学的酸素要求量 mg/l	2.6	2.9	3	2	1.8	2.1	3.1	2.2	2.6	2.8	4.7	1.6	4.4	0.8	1.6	1.9	1.8	2.3	1.8	0.8	1.1
化学的酸素要求量 mg/l	3.6	4.7	3.9	1.2	1.7	2.4	3.1	1	1.3	1.4	9.6	4.5	4.7	4.4	3.5	3.6	4.4	4.2	3.9	3.1	4.7
浮遊物質 mg/l	3	17	4	1未満	12	1	4	1未満	2	1未満	2	1	2	1未満	1未満	2	2	4	1未満	1未満	1
大腸菌群数 MPN/100ml	280	170	49	540	1600	350	130	170	240	350	170	240	220	540	540	350	540	1600	1600	34	2400
全窒素 mg/l	2.3	1.5	0.62	0.73	0.87	0.76	0.92	0.41	0.92	0.55	0.38	0.59	0.81	0.54	0.87	1.3	0.55	1.4	0.86	0.22	0.27
全燐 mg/l	0.16	0.14	0.088	0.039	0.057	0.05	0.06	0.014	0.039	0.029	0.039	0.02	0.032	0.011	0.013	0.067	0.02	0.032	0.025	0.011	0.014
陰イオン界面活性剤 mg/l	0.03	0.02	0.05	0.02未満	0.02	0.03	0.04	0.02未満	0.03	0.04	0.02未満	0.02未満	0.03	0.02未満	0.02未満	0.03	0.02	0.05	0.02未満	0.03	0.02
透視度 度	100以上	45	100以上	100以上	41	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	90	100以上	100以上	100以上

項目 (着色は環境基準有)	調査地点																		
	牛 深					有 明			倉 岳			栖 本		新 和					
	亀浦川	桜川	久玉川	早浦川	清河内川	糠田川	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	砥石川	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	7.4	7.2	7.5	7.3	7.9	7.3	7.4	7.3	7.4	9.2	8.0	7.7	7.5	7.7	7.2	7.2	7.4	7.5	
生物化学的酸素要求量 mg/l	1.4	1.4	1.2	0.9	0.5	3.2	1.5	1.4	0.5未満	2.2	1.5	1.6	1	2.6	1.4	1.4	3.2	2.3	
化学的酸素要求量 mg/l	3.5	4.3	3.7	3.4	5	4.3	3.8	4.6	4.3	3.6	4.1	3.6	2.8	3.4	3	2.3	2.9	2.9	
浮遊物質 mg/l	1未満	2	2	2	1未満	3	1	3	1未満	1未満	1未満	1未満	1未満	3	1	3	1	4	
大腸菌群数 MPN/100ml	22	350	350	130	14	26	920	540	110	9.3	130	350	240	49	13	240	170	79	
全窒素 mg/l	1.3	0.17	0.68	0.19	0.26	0.63	0.98	0.27	0.52	0.2	0.26	0.79	0.47	0.87	0.37	0.43	0.6	1.2	
全燐 mg/l	0.027	0.009	0.067	0.027	0.013	0.06	0.029	0.02	0.014	0.028	0.019	0.019	0.016	0.059	0.017	0.04	0.083	0.064	
陰イオン界面活性剤 mg/l	0.03	0.02	0.04	0.02未満	0.04	0.02未満	0.02	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02	0.02未満	0.02	0.03	0.04	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	100以上	100以上	100以上	100以上	100以上	100以上	78	100以上	75	100以上	100以上	

項目 (着色は環境基準有)	調査地点																		
	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	葛河内川	今田川	一町田川	西高柳川	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	7.5	7.4	7.8	7.6	7.7	7.6	7.6	7.3	8.1	7.4	7.5	7.2	7.8	7.3	7.4	7.3	7.2	7.2	7.2
生物化学的酸素要求量 mg/l	1.1	1.9	4.1	2.9	2.6	3.7	2.1	1.1	1.5	1.5	1.9	2.7	2.5	17	1.4	2.8	3.2	1.6	1.4
化学的酸素要求量 mg/l	2.5	3.1	5.1	3	2.9	2.8	2.3	2.5	3.2	2.5	2.4	2.4	2.8	12	2.9	2.7	2.6	2.5	2.4
浮遊物質 mg/l	1	7	5	13	4	2	2	1未満	2	1	3	5	1	21	1未満	1未満	1	1未満	1未満
大腸菌群数 MPN/100ml	350	350	170	350	33	79	220	17	130	240	110	170	94	9200	70	170	280	79	140
全窒素 mg/l	1.1	0.59	0.96	0.89	0.7	1.7	1.1	0.45	0.57	0.5	0.5	0.45	0.9	36	0.54	0.51	0.49	0.48	0.56
全燐 mg/l	0.033	0.047	0.09	0.068	0.043	0.061	0.059	0.012	0.017	0.035	0.028	0.026	0.062	2.6	0.014	0.014	0.02	0.008	0.02
陰イオン界面活性剤 mg/l	0.02未満	0.04	0.03	0.02	0.02未満	0.02未満	0.02	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.03	0.1	0.02未満	0.02未満	0.02	0.03	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	100以上	100以上	100以上	100以上	100以上	100以上	50	100以上	100以上	93	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1地点、生物化学的酸素要求量(BOD)が26地点、大腸菌群数が5地点となった。



②健康項目

朱書＝潮の干満あり

項目 (着色は環境基準有)	調査地点	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	0.001	0.001	0.001未満	0.001未満	0.001未満	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
PCB	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	0.61	0.70	0.38	6.1	7.1	7.6	0.42	0.48	0.6	0.56
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	0.09	0.08未満
ほう素	mg/ℓ	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02	0.02	0.05	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02未満
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	100以上	100以上	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、すべての項目及び調査地点において、環境基準を下回っていた。