

平成28年度 在日米軍施設・区域環境調査

平成29年12月
環境省

1. 水質調査

(1) 沖縄地区

1 調査の目的、内容等

(1) 名 称

平成 28 年度在日米軍施設・区域環境調査委託業務

(2) 目 的

この調査は、在日米軍施設・区域に起因する環境汚染を防止するために、環境汚染が生じるおそれのある施設・区域について環境調査を実施し、汚染防止に必要な基礎資料を得ることを目的とする。

(3) 内 容

在日米軍施設・区域の排水先の公共用水域において、採水及び分析を行った。

(4) 実 施 期 間

平成 28 年 9 月 13 日から平成 29 年 3 月 31 日まで

(5) 実施項目、回数等

区 分		公共用水域
調 査 回 数	施設・区域	4
	調査地点	10
	調査回数	20
調 査 項 目	生活環境 項目	水素イオン濃度（pH）、生物化学的酸素要求量（BOD）、浮遊物質（SS）、溶存酸素量（DO）、大腸菌群数、全亜鉛
	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、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、シマジソン、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
	その他の 項目	気温、水温、色相、臭気、透視度、電気伝導率

2 調査地点の一覧表

	施 設 区 域 名	No.	採 水 地 点	回数
公 共 用 水 域	キャンプ・シュワブ	60	久志大川	2
	キャンプ・ハンセン	64	福地川	2
		61	加武川西支流	2
		65	美徳川	2
	嘉手納飛行場	11	ダクジャク川	2
		63	嘉手納消防本部裏水路	2
	キャンプ瑞慶覧	18	北谷南小川	2
		21	石川原川	2
		62	白比川	2
		67	白比川上流	2
計				20

※ 調査地点の No. は、本調査の他に沖縄県が独自で行っている調査地点を含めて割り振った番号を使用しているため、連番とはなっていない。

3 分析方法

(1) 公共用水域に係る項目

「水質汚濁に係る環境基準について（昭和 46 年環境庁告示第 59 号）」に定める方法。

(2) その他、(1) に定めのない項目

JIS K 0102 に定める方法。

4 調査結果の概要

(1) 公共用水域に係る水質分析結果

水質分析結果を「水質汚濁に係る環境基準について（昭和 46 年環境庁告示第 59 号）」の基準値に照らし合わせた結果は以下のとおりである。

(ア) 生活環境項目

ダクジャク川（No.11）は「水質汚濁に係る環境基準について（昭和 46 年環境庁告示第 59 号）」における B 類型（補助地点）に指定されている。この基準に照らしあわせると、大腸菌群数が平成 28 年 9 月 21 日に採取した検体において 24,000 MPN/100mL と環境基準値 5,000 MPN/100mL に適合しなかった。なお、県内の河川では類型指定のあるほとんどの河川で大腸菌群数の基準値を超過しているが、その多くが土壌由来の菌によるものと考えられ、当該河川においても同様だと考えられる。

(イ) 健康項目

全調査地点において基準値内であった。

※環境基準点と補助地点

測定点のうち、類型指定を行う水域について、その水域の水質を代表する地点で、環境基準の維持達成状況を把握するための測定点を環境基準点という。測定点のうち、基準地点以外の測定点を補助地点という。補助地点は、基準地点の測定において参考資料となる測定データを得ることを目的に設置されている。

5 調 査 結 果 一 覧

(1) 公共用水域結果に係る水質分析結果
平成28年度在日米軍施設・区域環境調査(公共用水域)

施設・区域名		キャンプ・シュワブ		キャンプ・ハンセン	
調査地点番号		60	60	64	64
調査地点名		久志大川	久志大川	福地川	福地川
環境基準類型		未指定	未指定	未指定	未指定
調査項目	採水月日	2016/10/19	2016/11/30	2016/10/19	2016/11/30
	採水時刻	10:45	10:54	11:20	11:23
	天 候	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ
	気 温 (°C)	28.8	27.6	29.7	25.0
	水 温 (°C)	27.5	20.2	28.4	19.9
	色相	無	無	無	無
	臭気	無	微土	無	微土
	透視度 (cm)	>30	>30	>30	>30
	電気伝導率 (μS/cm)	239	276	301	371
	pH	7.9	7.7	7.7	7.4
	DO (mg/L)	6.5	7.9	7.1	7.1
	BOD (mg/L)	0.9	0.5	<0.5	0.6
	SS (mg/L)	1	1	3	2
	大腸菌群数 (MPN/100ml)	1.3E+03	1.7E+03	2.6E+03	1.7E+03
	全亜鉛 (mg/L)	0.018	0.014	0.003	<0.003
	カドミウム (mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	全シアン (mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	鉛 (mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
	六価クロム (mg/L)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	砒素 (mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
	総水銀 (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	アルキル水銀 (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	PCB (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	ジクロロメタン (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	四塩化炭素 (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	1,2-ジクロロエタン (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	1,1-ジクロロエチレン (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	シス-1,2-ジクロロエチレン (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	1,1,1-トリクロロエタン (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	1,1,2-トリクロロエタン (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	トリクロロエチレン (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	テトラクロロエチレン (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	1,3-ジクロロプロペン (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	チウラム (mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	シマジン (mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	チオベンカルブ (mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
	ベンゼン (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン (mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 (mg/L)	0.41	0.05	0.32	0.11
	ふっ素 (mg/L)	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08
	ほう素 (mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
	1,4-ジオキサン (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
備 考					

(1) 公共用水域結果に係る水質分析結果
平成28年度在日米軍施設・区域環境調査(公共用水域)

施設・区域名		キャンプ・ハンセン			
調査地点番号		61	61	65	65
調査地点名		加武川西支流	加武川西支流	美徳川	美徳川
環境基準類型		未指定	未指定	未指定	未指定
調査項目	採水月日	2016/10/19	2016/11/30	2016/10/19	2016/11/30
	採水時刻	12:00	11:55	12:25	12:20
	天 候	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ
	気 温 (°C)	29.5	23.5	30.0	24.6
	水 温 (°C)	28.2	20.3	25.8	19.2
	色相	無	微茶、白濁	無	無
	臭気	無	微土	無	微藻
	透視度 (cm)	>30	>30	>30	>30
	電気伝導率 (μS/cm)	178	444	219	227
	pH	7.9	7.7	7.9	7.7
	DO (mg/L)	8.0	9.6	6.7	8.0
	BOD (mg/L)	0.6	0.5	<0.5	<0.5
	SS (mg/L)	<1	3	<1	<1
	大腸菌群数 (MPN/100ml)	1.7E+03	4.9E+03	3.3E+03	7.9E+03
	全亜鉛 (mg/L)	0.004	<0.003	<0.003	<0.003
	カドミウム (mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	全シアン (mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	鉛 (mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
	六価クロム (mg/L)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	砒素 (mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
	総水銀 (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	アルキル水銀 (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	PCB (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	ジクロロメタン (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	四塩化炭素 (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	1,2-ジクロロエタン (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	1,1-ジクロロエチレン (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	シス-1,2-ジクロロエチレン (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	1,1,1-トリクロロエタン (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	1,1,2-トリクロロエタン (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	トリクロロエチレン (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	テトラクロロエチレン (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	1,3-ジクロロプロペン (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	チウラム (mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	シマジン (mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	チオベンカルブ (mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
	ベンゼン (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン (mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 (mg/L)	0.23	0.06	0.27	0.07
	ふっ素 (mg/L)	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08
	ほう素 (mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
	1,4-ジオキサン (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
備 考					

(1) 公共用水域結果に係る水質分析結果
平成28年度在日米軍施設・区域環境調査(公共用水域)

施設・区域名		嘉手納飛行場			
調査地点番号		11	11	63	63
調査地点名		ダクジャク川	ダクジャク川	嘉手納消防本部 裏水路	嘉手納消防本部 裏水路
環境基準類型		B類型	B類型	未指定	未指定
調査項目	採水月日	2016/9/21	2016/11/9	2016/9/21	2016/11/9
	採水時刻	10:30	11:45	10:50	12:05
	天 候	曇	曇	曇	曇
	気 温 (°C)	29.0	21.1	29.7	21.3
	水 温 (°C)	26.3	22.8	26.9	21.7
	色相	無	無	無	無
	臭気	無	無	微藻	無
	透視度 (cm)	>30	>30	>30	>30
	電気伝導率 (μS/cm)	641	592	320	445
	pH	7.5	7.5	7.9	7.5
	DO (mg/L)	6.8	6.2	6.8	6.7
	BOD (mg/L)	0.9	1.4	1.4	10
	SS (mg/L)	<1	1	2	1
	大腸菌群数 (MPN/100ml)	2.4E+04 ※	4.9E+03	5.4E+04	5.4E+05
	全亜鉛 (mg/L)	<0.003	0.005	0.019	0.025
	カドミウム (mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	全シアン (mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	鉛 (mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
	六価クロム (mg/L)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	砒素 (mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
	総水銀 (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	アルキル水銀 (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	PCB (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	ジクロロタン (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	四塩化炭素 (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	1,2-ジクロロエタン (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	1,1-ジクロロエチレン (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	シス-1,2-ジクロロエチレン (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	1,1,1-トリクロロエタン (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	1,1,2-トリクロロエタン (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	トリクロロエチレン (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	テトラクロロエチレン (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	1,3-ジクロロプロペン (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	チウラム (mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	シマジン (mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	チオベンカルブ (mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
	ベンゼン (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン (mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
	硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素 (mg/L)	0.84	1.0	0.20	0.36
	ふっ素 (mg/L)	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08
	ほう素 (mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
	1,4-ジオキサン (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
備 考		※土壌由来の菌による基準超過だと考えられる。			

(1) 公共用水域結果に係る水質分析結果
平成28年度在日米軍施設・区域環境調査(公共用水域)

施設・区域名		キャンプ瑞慶覧			
調査地点番号		18	18	21	21
調査地点名		北谷南小川	北谷南小川	石川原川	石川原川
環境基準類型		未指定	未指定	未指定	未指定
調査項目	採水月日	2016/9/21	2016/11/9	2016/10/19	2016/11/9
	採水時刻	11:20	12:35	14:05	12:50
	天 候	晴れ	曇	晴れ	曇
	気 温 (°C)	29.5	22.5	31.5	23.0
	水 温 (°C)	28.7	23.0	28.7	22.5
	色相	無	無	無	無
	臭気	微下水	無	無	無
	透視度 (cm)	>30	>30	>30	>30
	電気伝導率 (μS/cm)	604	564	572	563
	pH	8.1	7.7	7.8	7.8
	DO (mg/L)	10	12	9.2	10
	BOD (mg/L)	<0.5	1.1	1	0.5
	SS (mg/L)	4	<1	2	>1
	大腸菌群数 (MPN/100ml)	1.1E+04	1.1E+04	9.2E+04	1.1E+04
	全亜鉛 (mg/L)	<0.003	<0.003	0.005	<0.003
	カドミウム (mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	全シアン (mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	鉛 (mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
	六価クロム (mg/L)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	砒素 (mg/L)	0.004	<0.002	<0.002	<0.002
	総水銀 (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	アルキル水銀 (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	PCB (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	ジクロロタン (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	四塩化炭素 (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	1,2-ジクロロエタン (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	1,1-ジクロロエチレン (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	シス-1,2-ジクロロエチレン (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	1,1,1-トリクロロエタン (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	1,1,2-トリクロロエタン (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	トリクロロエチレン (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	テトラクロロエチレン (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	1,3-ジクロロプロペン (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	チウラム (mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	シマジン (mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	チオベンカルブ (mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
	ベンゼン (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン (mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 (mg/L)	0.85	0.80	2.1	2.4
	ふっ素 (mg/L)	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08
	ほう素 (mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
	1,4-ジオキサン (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
備 考					

(1) 公共用水域結果に係る水質分析結果
平成28年度在日米軍施設・区域環境調査(公共用水域)

施設・区域名		キャンプ瑞慶覧			
調査地点番号		62	62	67	67
調査地点名		白比川	白比川	白比川上流	白比川上流
環境基準類型		未指定	未指定	未指定	未指定
調査項目	採水月日	2016/9/21	2016/11/9	2016/9/21	2016/11/9
	採水時刻	13:00	14:30	14:15	15:15
	天 候	晴れ	曇	晴れ	曇
	気 温 (°C)	28.5	22.2	31.0	22.2
	水 温 (°C)	26.8	22.1	29.4	21.9
	色相	無	薄茶	無	無
	臭気	無	無	無	無
	透視度 (cm)	>30	>30	>30	>30
	電気伝導率 (μS/cm)	762	712	633	611
	pH	8.1	7.8	8.8	8.2
	DO (mg/L)	8.7	7.2	9.7	8.8
	BOD (mg/L)	0.9	3.1	1	6.8
	SS (mg/L)	1	4	1	<1
	大腸菌群数 (MPN/100ml)	3.5E+04	1.1E+04	1.8E+04	4.9E+03
	全亜鉛 (mg/L)	0.017	0.005	0.003	0.005
	カドミウム (mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	全シアン (mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	鉛 (mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
	六価クロム (mg/L)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	砒素 (mg/L)	0.003	<0.002	<0.002	<0.002
	総水銀 (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	アルキル水銀 (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	PCB (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	ジクロロメタン (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	四塩化炭素 (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	1,2-ジクロロエタン (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	1,1-ジクロロエチレン (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	シス-1,2-ジクロロエチレン (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	1,1,1-トリクロロエタン (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	1,1,2-トリクロロエタン (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	トリクロロエチレン (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	テトラクロロエチレン (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	1,3-ジクロロプロペン (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	チウラム (mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	シマジン (mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	チオベンカルブ (mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
	ベンゼン (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン (mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 (mg/L)	2.4	2.5	2.1	3.0
	ふっ素 (mg/L)	<0.08	0.08	<0.08	<0.08
	ほう素 (mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
	1,4-ジオキサン (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
備 考					

6 参 考 資 料

(1)公共用水域 環境基準一覧表

環境基準類型		未指定	B類型
生活環境項目	pH		6.5以上8.5以下
	BOD (mg/L)		3 以下
	SS (mg/L)		25 以下
	DO (mg/L)		5 以上
	大腸菌群数 (MPN /100ml)		5.0E+03 以下
	全亜鉛 (mg/L)		
健康項目	カドミウム (mg/L)	0.003 以下	0.003 以下
	全シアン (mg/L)	検出されないこと	検出されないこと
	鉛 (mg/L)	0.01 以下	0.01 以下
	六価クロム (mg/L)	0.05 以下	0.05 以下
	砒素 (mg/L)	0.01 以下	0.01 以下
	総水銀 (mg/L)	0.0005 以下	0.0005 以下
	アルキル水銀 (mg/L)	検出されないこと	検出されないこと
	PCB (mg/L)	検出されないこと	検出されないこと
	ジクロロメタン (mg/L)	0.02 以下	0.02 以下
	四塩化炭素 (mg/L)	0.002 以下	0.002 以下
	1,2-ジクロロエタン (mg/L)	0.004 以下	0.004 以下
	1,1-ジクロロエチレン (mg/L)	0.1 以下	0.1 以下
	シス-1,2-ジクロロエチレン (mg/L)	0.04 以下	0.04 以下
	1,1,1-トリクロロエタン (mg/L)	1 以下	1 以下
	1,1,2-トリクロロエタン (mg/L)	0.006 以下	0.006 以下
	トリクロロエチレン (mg/L)	0.01 以下	0.01 以下
	テトラクロロエチレン (mg/L)	0.01 以下	0.01 以下
	1,3-ジクロロプロペン (mg/L)	0.002 以下	0.002 以下
	チウラム (mg/L)	0.006 以下	0.006 以下
	シマジン (mg/L)	0.003 以下	0.003 以下
	チオベンカルブ (mg/L)	0.02 以下	0.02 以下
	ベンゼン (mg/L)	0.01 以下	0.01 以下
	セレン (mg/L)	0.01 以下	0.01 以下
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 (mg/L)	10 以下	10 以下
	ふっ素 (mg/L)	0.8 以下	0.8 以下
	ほう素 (mg/L)	1 以下	1 以下
	1,4-ジオキサン (mg/L)	0.05 以下	0.05 以下
根拠法令等		水質汚濁に係る環境基準	水質汚濁に係る環境基準

(2)定量下限値一覧表

公共用水域

調査項目	調	天 候		
		気 温 (°C)		
		水 温 (°C)		
		色 相		
		臭 気		
		透 視 度 (cm)		
		電気伝導率 (μ S/cm)		
	生活環境項目	pH		
		BOD	(mg/L)	<0.5
		SS	(mg/L)	
		DO	(mg/L)	
		大腸菌群数 (MPN/100ml)		0.0E+00
		全亜鉛	(mg/L)	<0.003
	健康項目	カドミウム	(mg/L)	<0.0003
		全シアン	(mg/L)	<0.1
		鉛	(mg/L)	<0.002
		六価クロム	(mg/L)	<0.02
		砒素	(mg/L)	<0.002
		総水銀	(mg/L)	<0.0005
		アルキル水銀	(mg/L)	<0.0005
		PCB	(mg/L)	<0.0005
		ジクロロメタン	(mg/L)	<0.0005
		四塩化炭素	(mg/L)	<0.0005
		1,2-ジクロロエタン	(mg/L)	<0.0005
		1,1-ジクロロエチレン	(mg/L)	<0.0005
		シス-1,2-ジクロロエチレン	(mg/L)	<0.0005
		1,1,1-トリクロロエタン	(mg/L)	<0.0005
		1,1,2-トリクロロエタン	(mg/L)	<0.0005
		トリクロロエチレン	(mg/L)	<0.0005
		テトラクロロエチレン	(mg/L)	<0.0005
		1,3-ジクロロプロペン	(mg/L)	<0.0005
		チウラム	(mg/L)	<0.001
		シマジン	(mg/L)	<0.001
		チオベンカルブ	(mg/L)	<0.002
		ベンゼン	(mg/L)	<0.0005
		セレン	(mg/L)	<0.002
		硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	(mg/L)	<0.1
		ふっ素	(mg/L)	<0.08
		ほう素	(mg/L)	<0.05
		1,4-ジ'オキサン	(mg/L)	<0.005

(3) 調査地点図

4

施設名・区域名	キャンプ・シュワブ
調査地点	No.60 久志大川
所在地	名護市、宜野座村

キャンプ・シュワブ

No.60

キャンプ・ハンセン

施設名・区域名	キャンプ・ハンセン
調査地点	No.64 福地川
所在地	名護市、宜野座村 恩納村、金武町

No.64

地理院地図
(電子国土Web)

300 m



4

施設名・区域名	キャンプ・ハンセン
調査地点	No.61 加武川西支流
	No.65 美徳川
所在地	名護市、宜野座村、 恩納村、金武町

キャンプ・ハンセン

No.65

No.61

地理院地図
(電子国土Web)

300 m



4

嘉手納弾薬庫

No.11

嘉手納飛行場

地理院地図
(電子国土Web)

300 m

施設名・区域名	嘉手納飛行場
調査地点	No.11 ダクジャク川
所在地	沖縄市、嘉手納町、 北谷町、那覇市



4

嘉手納弾薬庫

グリーンストラップゴルフコース

スポーツドーム

比謝川

比謝橋

嘉手納

屋良

沖縄防衛局

文化センター

No.63

嘉手納町

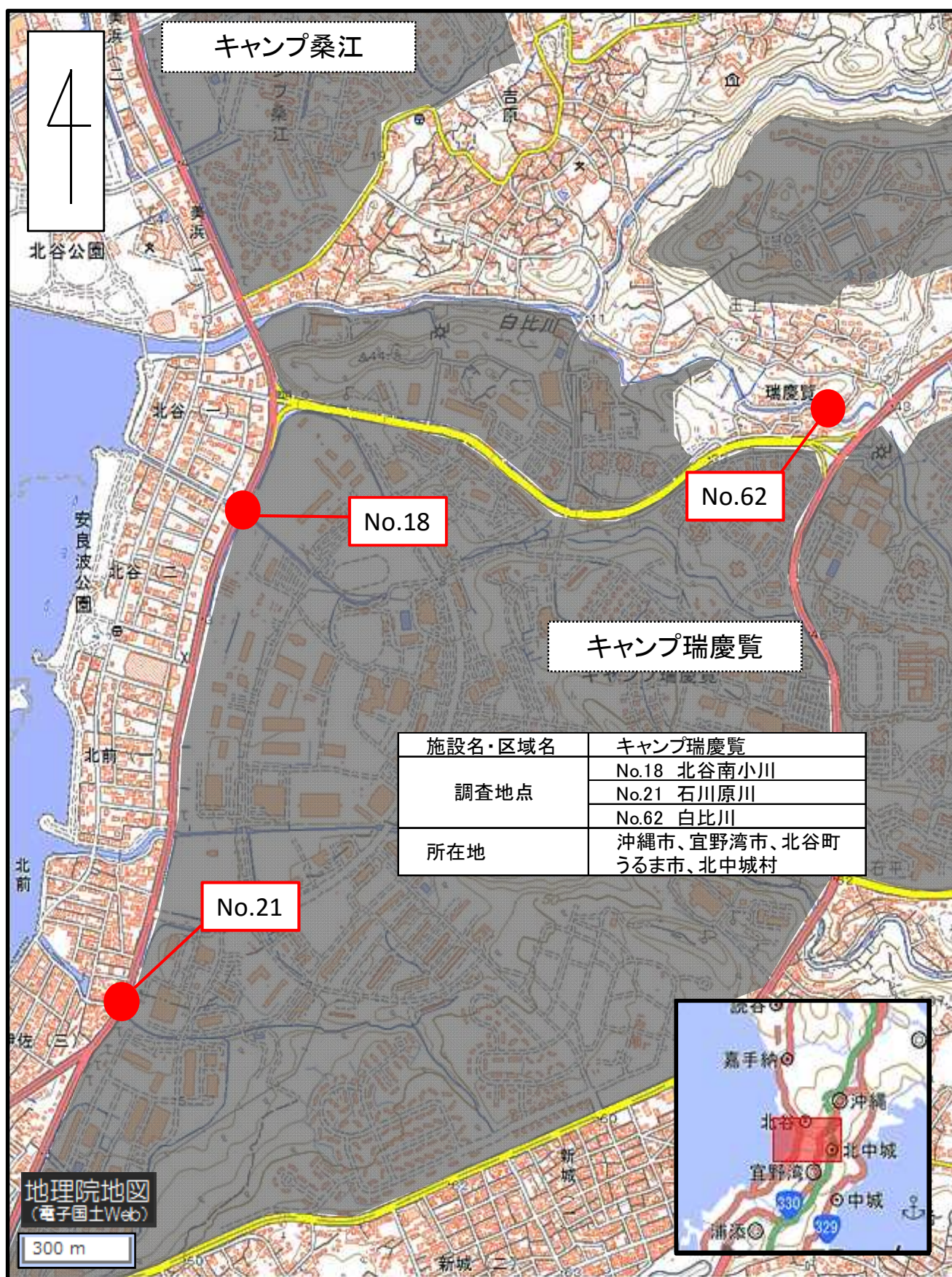
嘉手納飛行場

施設名・区域名	嘉手納飛行場
調査地点	No.63 嘉手納消防本部裏水路
所在地	沖縄市、嘉手納町、 北谷町、那覇市

地理院地図
(電子国土Web)

300 m





4

施設名・区域名

キャンプ瑞慶覧

調査地点

No.67 白比川上流

所在地

沖縄市、宜野湾市、北谷町
うるま市、北中城

キャンプ瑞慶覧

No.67

北中城村

地理院地図
(電子国土Web)

300 m



要 約

沖縄県在日米軍施設・区域(キャンプ・ハンセン)からの排水水について、排水水が合流する公共用水域について周辺環境状況を確認するため水質調査を実施した。

水質調査実施日:平成 29 年 2 月 22 日～平成 29 年 2 月 28 日

調査の結果、キャンプ・ハンセンの排水水は排水基準を満たしていた。

キャンプ・ハンセンからの排水水と合流する公共用水域の河川水を採取し、分析を実施した。
分析項目は以下に示すものである。

(分析項目)

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、ふっ素、ほう素、電気伝導率、1,4-ジオキサン、硝酸性窒素、亜硝酸性窒素、アンモニア態窒素、水素イオン濃度(pH)、生物化学的酸素要求量(BOD)、浮遊物質(SS)、溶存酸素量(DO)大腸菌群数、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、残留塩素、水温、色相、臭気、透視度

分析方法は、排水に係る項目については「排水基準を定める省令の規定に基づく環境大臣が定める排水基準に係る検定方法」(昭和 49 年環告第 64 号)に、公共用水域に係る項目については「水質汚濁に係る環境基準」(昭和 46 年環告第 59 号)に、その他の項目については「JIS K 0102 (2013)」に準拠した。

1.業務名

平成 28 年度沖縄県在日米軍施設・区域周辺河川における水質調査業務

2.業務の目的

本業務は、沖縄県在日米軍施設・区域の周辺環境状況を確認するため、以下の水質調査を行った。

3.業務概要

(1) 調査地点及び調査実施時期

以下の施設の近隣の河川において、平成 29 年 2 月 22 日～平成 29 年 2 月 28 日の連続する 7 日間において試料を採取した。

また、試料採取に当たっては、2 名以上で実施し、作業について環境省担当官の指示事項がある場合はそれに従った。調査地点は感潮域のため、下げ潮時に調査を実施した。

キャンプ・ハンセン(沖縄県国頭郡金武町) 4箇所

(2) 調査項目

各試料についての測定項目は表 2.1 に示すものとし、以下の評価基準により評価を行った。

なお、試験方法は、表 2.2 に示すとおりである。表 2.1 に示す全項目について、各地点につき 1 回、調査初日(2/22)に実施した。硝酸態窒素以下の項目については各地点につき 1 日 1 回の測定を 7 日間連続 2/22～2/28)で実施する。なお、pH は現場測定値を記録した。

(評価基準)

- ・水質汚濁に係る環境基準(昭和 46 年 12 月 28 日環境庁告示 59 号)
- ・排水基準を定める省令(昭和 46 年総理府令第 35 号)
- ・当該排水先における水質汚濁防止法第 3 条 3 項による都道府県知事が定める排水基準

4.業務実施期間

平成 29 年 2 月 10 日から平成 29 年 3 月 31 日まで

表 2.1 調査項目

項 目	億首川				合計
	A	B	C	D	
カドミウム	1	1	1	1	4
全シアン	1	1	1	1	4
鉛	1	1	1	1	4
六価クロム	1	1	1	1	4
砒素	1	1	1	1	4
総水銀	1	1	1	1	4
アルキル水銀	1	1	1	1	4
PCB	1	1	1	1	4
ジクロロメタン	1	1	1	1	4
四塩化炭素	1	1	1	1	4
1,2-ジクロロエタン	1	1	1	1	4
1,1-ジクロロエチレン	1	1	1	1	4
シス-1,2-ジクロロエチレン	1	1	1	1	4
1,1,1-トリクロロエタン	1	1	1	1	4
1,1,2-トリクロロエタン	1	1	1	1	4
トリクロロエチレン	1	1	1	1	4
テトラクロロエチレン	1	1	1	1	4
1,3-ジクロロプロペン	1	1	1	1	4
チウラム	1	1	1	1	4
シマジン	1	1	1	1	4
チオベンカルブ	1	1	1	1	4
ベンゼン	1	1	1	1	4
セレン	1	1	1	1	4
ふっ素	1	1	1	1	4
ほう素	1	1	1	1	4
電気伝導率	1	1	1	1	4
1,4-ジオキサン	1	1	1	1	4
硝酸性窒素	7	7	7	7	28
亜硝酸性窒素	7	7	7	7	28
アンモニア態窒素	7	7	7	7	28
水素イオン濃度 (pH)	7	7	7	7	28
生物化学的酸素要求量 (BOD)	7	7	7	7	28
浮遊物質 (SS)	7	7	7	7	28
溶存酸素量 (DO)	7	7	7	7	28
大腸菌群数	7	7	7	7	28
全亜鉛	7	7	7	7	28
ノニルフェノール	7	7	7	7	28
直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩	7	7	7	7	28
残留塩素	7	7	7	7	28
水温	7	7	7	7	28
色相 (外観)	7	7	7	7	28
臭気	7	7	7	7	28
透視度	7	7	7	7	28

表 2.2 試験方法

項 目	単位	定量下限値	試験方法
カドミウム	mg/L	0.0003	JIS K 0102 55.4 ICP質量分析法
全シアン	mg/L	0.1	JIS K 0102 38.1及び3 4-ピリジンカルボン酸-ピラゾロン吸光光度法
鉛	mg/L	0.001	JIS K 0102 54.4 ICP質量分析法
六価クロム	mg/L	0.005	JIS K 0102 65.2.1 ジフェニルカルバジド吸光光度法
砒素	mg/L	0.001	JIS K 0102 61.4 ICP質量分析法
総水銀	mg/L	0.0005	昭和46年環境庁告示 第59号 付表1
アルキル水銀	mg/L	0.0005	昭和46年環境庁告示 第59号 付表2
PCB	mg/L	0.0005	昭和46年環境庁告示 第59号 付表3
ジクロロメタン	mg/L	0.0005	JIS K 0125 5.2 ヘッドスペース-ガスクロマトグラフ質量分析法
四塩化炭素	mg/L	0.0005	JIS K 0125 5.2 ヘッドスペース-ガスクロマトグラフ質量分析法
1,2-ジクロロエタン	mg/L	0.0005	JIS K 0125 5.2 ヘッドスペース-ガスクロマトグラフ質量分析法
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	0.0005	JIS K 0125 5.2 ヘッドスペース-ガスクロマトグラフ質量分析法
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.0005	JIS K 0125 5.2 ヘッドスペース-ガスクロマトグラフ質量分析法
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	0.0005	JIS K 0125 5.2 ヘッドスペース-ガスクロマトグラフ質量分析法
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	0.0005	JIS K 0125 5.2 ヘッドスペース-ガスクロマトグラフ質量分析法
トリクロロエチレン	mg/L	0.0005	JIS K 0125 5.2 ヘッドスペース-ガスクロマトグラフ質量分析法
テトラクロロエチレン	mg/L	0.0005	JIS K 0125 5.2 ヘッドスペース-ガスクロマトグラフ質量分析法
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	0.0005	JIS K 0125 5.2 ヘッドスペース-ガスクロマトグラフ質量分析法
チウラム	mg/L	0.001	昭和46年環境庁告示 第59号 付表4
シマジン	mg/L	0.001	昭和46年環境庁告示 第59号 付表5 第1 固相抽出-ガスクロマトグラフ質量分析法
チオベンカルブ	mg/L	0.002	昭和46年環境庁告示 第59号 付表5 第1 固相抽出-ガスクロマトグラフ質量分析法
ベンゼン	mg/L	0.0005	JIS K 0125 5.2 ヘッドスペース-ガスクロマトグラフ質量分析法
セレン	mg/L	0.001	JIS K 0102 67.4 ICP質量分析法
ふっ素	mg/L	0.02	JIS K 0102 34.1 ランタンアリザリンコンプレキソン法
ほう素	mg/L	0.02	JIS K 0102 47.3 ICP発光分光分析法
電気伝導率	mS/m	0.1	JIS K 0102 13. 白金黒電極法
1,4-ジオキサン	mg/L	0.005	昭和46年環境庁告示 第59号 付表7第1
硝酸性窒素	mg/L	0.01	JIS K 0102 43.2.6 流れ分析法
亜硝酸性窒素	mg/L	0.005	JIS K 0102 43.1.3 流れ分析法
アンモニア態窒素	mg/L	0.02	JIS K 0102 42.6 流れ分析法
水素イオン濃度(pH)	mg/L	小数点1桁	JIS K 0102 12.1 ガラス電極法
生物化学的酸素要求量(BOD)	mg/L	0.5	JIS K 0102 21 及び JIS K 0102 23.3 隔膜電極法
浮遊物質(SS)	mg/L	1	昭和46年環境庁告示 第59号 付表9
溶存酸素量(DO)	mg/L	0.1	JIS K 0102 32.1 ウィンクラーアジ化ナトリウム変法
大腸菌群数	MPN/100mL	2	昭和46年 環境庁告示第59号 別表2の1備考4
全亜鉛	mg/L	0.001	JIS K 0102 53.4 ICP質量分析法
ノニルフェノール	mg/L	0.00006	昭和46年 環境庁告示第59号 付表11
直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩	mg/L	0.0006	昭和46年 環境庁告示第59号 付表12
残留塩素	-	-	JIS K 0102 33
水温	℃	小数点1桁	JIS K 0102 7.2 棒状温度計法
色相(外観)	-	-	JIS K 0102 8 目視による方法
臭気	-	-	JIS K 0102 10.1 官能法
透視度	度	-	JIS K 0102 9 透視度計法

5.業務実施場所

調査実施場所は以下の箇所である。調査地点の案内図は、図 3.1 に示すとおり。

地点 A:金武ダム減勢池(下流の影響を受けない)

地点 B:金武大橋上流側(感潮域のため、上潮時は下流の影響を受ける)

地点 C:キャンプ・ハンセンからの排水

地点 D:ヒルギ橋(排水合流点下流の橋)

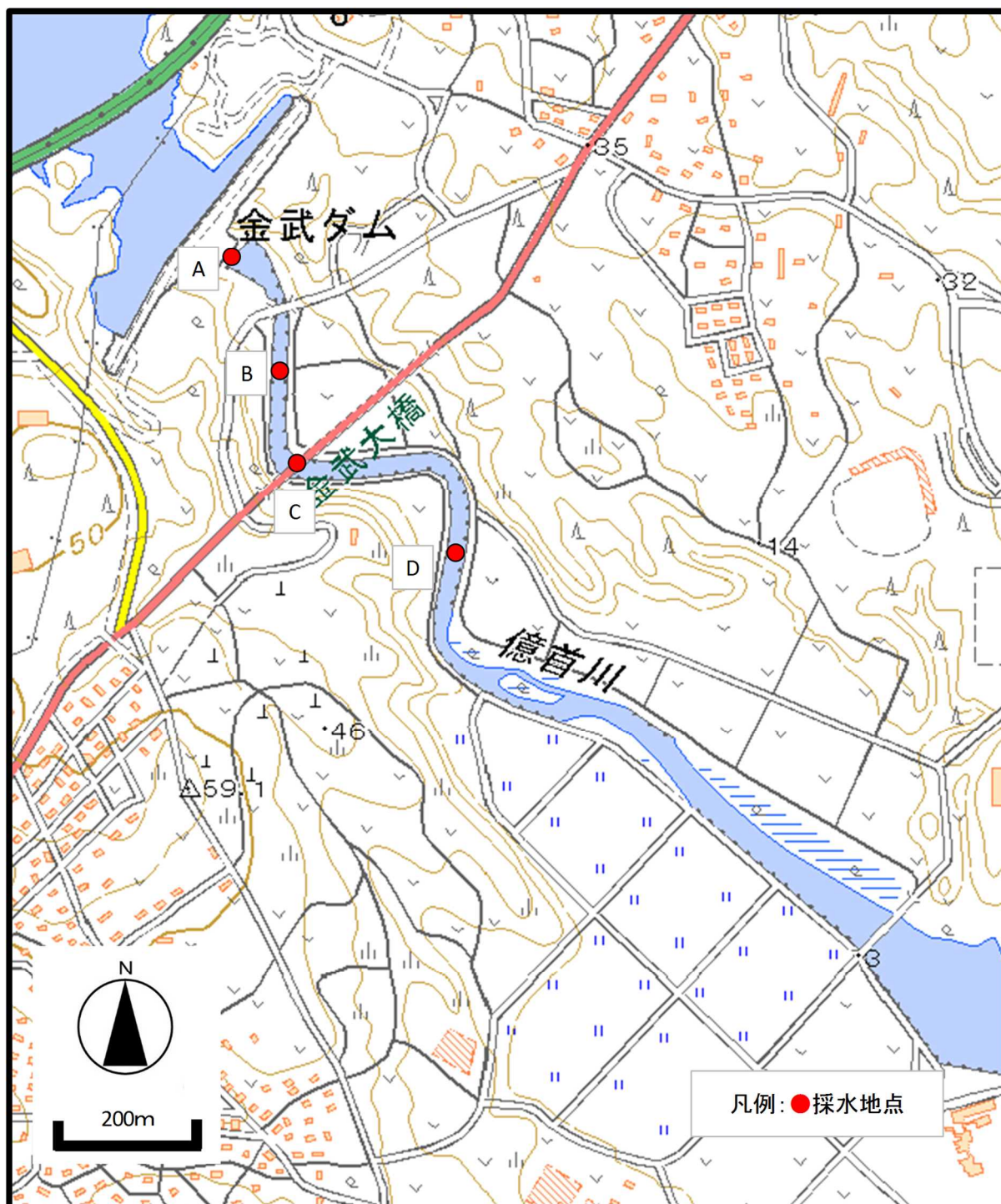


図 3.1 調査地点図

6.調査結果

調査結果を調査日別、地点別に取りまとめた。表 6.1～表 6.11 に示す。

(1) 排水に係る水質分析結果

地点 C は生活環境項目、健康項目とも排水基準※を満たしていた。

※ 対象施設は特定事業場に該当しないため、排水基準は参考値として比較したものである。

(2) 公共用水域に係る水質分析結果

生活環境項目、健康項目とも全地点で基準を満たしていた。

表 6.1 2月22日調査結果

施設		キャンプ・ハンセン			
対象河川名		億首川			
採水地点		A	B	C	D
採水年月日		2月22日			
採水時刻		9:10	9:45	10:30	10:05
天気		曇	晴	晴	晴
気温 (°C)		21.5	22.0	22.2	22.9
現地観測項目	水温 (°C)	18.0	18.1	24.7	19.3
	臭気 (-)	無臭	無臭	弱下水臭	無臭
	色相 (-)	無色透明	無色透明	無色透明	無色透明
	透視度 (度)	>50	>50	>50	>50
	水素イオン濃度 (pH)	8.5	8.6	7.5	7.9
	残留塩素 (mg/L)	<0.05	<0.05	0.6	0.1
	残留塩素 (mg/L)	<0.05	<0.05	0.6	0.1
生活環境項目	水素イオン濃度 (pH)	8.2	8.3	7.4	7.7
	生物化学的酸素要求量 (BOD) (mg/L)	1.2	1.2	9.4	5.9
	浮遊物質 (SS) (mg/L)	5	4	2	4
	溶存酸素量 (DO) (mg/L)	10	10	8.6	7.7
	大腸菌群数 (MPN/100mL)	7900	24000	<2	<2
	全亜鉛 (mg/L)	<0.001	0.001	0.066	0.006
	ノニルフェノール (mg/L)	0.00023	<0.00006	0.00006	<0.00006
	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩 (mg/L)	<0.0006	<0.0006	0.0027	0.0026
その他	アンモニア態窒素 (mg/L)	<0.02	0.10	14	1.4
	硝酸態窒素 (mg/L)	0.18	0.25	0.78	0.40
	亜硝酸態窒素 (mg/L)	0.013	0.017	0.78	0.098
健康項目	カドミウム及びその化合物 (mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	シアン化合物 (mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	鉛及びその化合物 (mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	六価クロム化合物 (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
	砒素及びその化合物 (mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	水銀及びアルキル水銀その他水銀化合物 (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	アルキル水銀化合物 (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	ポリ塩化ビフェニル (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	トリクロロエチレン (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	テトラクロロエチレン (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	ジクロロメタン (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	四塩化炭素 (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	1,2-ジクロロエタン (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	1,1-ジクロロエチレン (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	シス-1,2-ジクロロエチレン (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	1,1,1-トリクロロエタン (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	1,1,2-トリクロロエタン (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	1,3-ジクロロプロペン (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	チウラム (mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	シマジン (mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	チオベンカルブ (mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
	ベンゼン (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン及びその化合物 (mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ほう素及びその化合物 (mg/L)	0.02	0.02	0.10	0.36
	ふっ素及びその化合物 (mg/L)	0.04	0.04	0.04	0.14
	1,4-ジオキサン (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
	電気伝導率* (mS/m)	25	31	49	360

備考：*電気伝導率は健康項目ではないが、測定回数の便宜上、健康項目に含めた。

表 6.2 2月23日調査結果

施設		キャンプ・ハンセン				
対象河川名		億首川				
採水地点		A	B	C	D	
採水年月日		2月23日				
採水時刻		9:25	9:55	10:45	10:25	
天気		雨	雨	曇	曇	
気温 (℃)		17.3	17.0	17.1	17.0	
現地観測項目	水温 (℃)	17.6	17.8	22.5	18.2	
	臭気 (-)	無臭	無臭	塩素臭	無臭	
	色相 (-)	淡黄色透	淡黄色透	無色透明	淡褐色濁	
	透視度 (度)	>50	48.0	>50	25.5	
	水素イオン濃度 (pH)	(pH)	8.5	8.4	7.6	7.9
	残留塩素 (mg/L)	(mg/L)	<0.05	<0.05	2.0	0.05
	生活環境項目	水素イオン濃度 (pH)	(pH)	8.4	8.2	7.6
生物化学的酸素要求量(BOD)		(mg/L)	1.1	1.3	10	6.0
浮遊物質質量(SS)		(mg/L)	7	6	3	18
溶存酸素量(DO)		(mg/L)	9.4	10	10	7.5
大腸菌群数 (MPN/100mL)			7900	17000	<2	1300
全亜鉛 (mg/L)		(mg/L)	0.001	0.002	0.052	0.008
ノニルフェノール (mg/L)		(mg/L)	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
その他	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩 (mg/L)	(mg/L)	<0.0006	<0.0006	0.0039	0.0012
	アンモニア態窒素 (mg/L)	(mg/L)	0.03	0.07	19	0.87
	硝酸態窒素 (mg/L)	(mg/L)	0.15	0.26	0.08	0.36
	亜硝酸態窒素 (mg/L)	(mg/L)	0.011	0.014	0.029	0.033

表 6.3 2月24日調査結果

施設		キャンプ・ハンセン				
対象河川名		億首川				
採水地点		A	B	C	D	
採水年月日		2月24日				
採水時刻		10:15	10:45	11:40	11:20	
天気		曇	曇	曇	曇	
気温 (℃)		16.2	15.5	15.8	15.4	
現地観測項目	水温 (℃)	17.1	17.3	23.0	17.7	
	臭気 (-)	無臭	無臭	塩素臭	無臭	
	色相 (-)	無色透明	無色透明	無色透明	淡白色透	
	透視度 (度)	>50	>50	>50	>50	
	水素イオン濃度 (pH)	(pH)	8.4	8.4	7.5	7.8
	残留塩素 (mg/L)	(mg/L)	<0.05	<0.05	2.0	0.1
生活環境項目	水素イオン濃度 (pH)	(pH)	8.1	8.3	7.6	7.8
	生物化学的酸素要求量 (BOD)	(mg/L)	0.9	1.0	11	4.1
	浮遊物質質量 (SS)	(mg/L)	7	7	1	8
	溶存酸素量 (DO)	(mg/L)	9.8	10	10	7.6
	大腸菌群数 (MPN/100mL)		13000	24000	<2	79
	全亜鉛 (mg/L)	(mg/L)	0.003	0.002	0.038	0.008
	ノニルフェノール (mg/L)	(mg/L)	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
その他	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩 (mg/L)	(mg/L)	<0.0006	0.0006	0.0034	0.0016
	アンモニア態窒素 (mg/L)	(mg/L)	0.03	0.12	24	1.1
	硝酸態窒素 (mg/L)	(mg/L)	0.18	0.29	0.03	0.43
	亜硝酸態窒素 (mg/L)	(mg/L)	0.012	0.022	0.023	0.048

表 6.4 2月25日調査結果

施設		キャンプ・ハンセン			
対象河川名		億首川			
採水地点		A	B	C	D
採水年月日		2月25日			
採水時刻		11:00	11:20	12:05	11:45
天気		曇	晴	曇	晴
気温 (°C)		17.5	18.4	17.0	19.4
現地 観測 項目	水温 (°C)	17.3	18.2	23.5	18.9
	臭気 (-)	無臭	無臭	塩素臭	無臭
	色相 (-)	無色透明	無色透明	無色透明	無色透明
	透視度 (度)	>50	>50	>50	>50
	水素イオン濃度 (pH)	8.3	8.4	7.5	7.9
	残留塩素 (mg/L)	<0.05	<0.05	2.0	0.1
	水素イオン濃度 (pH)	8.3	8.4	7.7	8.0
生活 環境 項目	生物化学的酸素要求量(BOD) (mg/L)	0.7	<0.5	14	2.6
	浮遊物質 (SS) (mg/L)	8	7	1	7
	溶存酸素量(DO) (mg/L)	10	10	10	9.2
	大腸菌群数 (MPN/100mL)	7900	13000	<2	<2
	全亜鉛 (mg/L)	0.001	0.002	0.035	0.004
	ノニルフェノール (mg/L)	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩 (mg/L)	<0.0006	<0.0006	0.0027	0.0006
そ の 他	アンモニア態窒素 (mg/L)	0.04	0.05	26	1.4
	硝酸態窒素 (mg/L)	0.20	0.26	0.05	0.34
	亜硝酸態窒素 (mg/L)	0.014	0.016	0.043	0.039

表 6.5 2月26日調査結果

施設		キャンプ・ハンセン			
対象河川名		億首川			
採水地点		A	B	C	D
採水年月日		2月26日			
採水時刻		11:35	12:00	12:45	12:25
天気		雨	雨	曇	曇
気温 (°C)		15.7	16.2	16.8	17.3
現地 観測 項目	水温 (°C)	16.9	17.3	22.4	17.9
	臭気 (-)	無臭	無臭	塩素臭	無臭
	色相 (-)	無色透明	淡白色透	無色透明	淡白色透
	透視度 (度)	>50	>50	>50	31.0
	水素イオン濃度 (pH)	8.4	8.4	7.5	8.0
	残留塩素 (mg/L)	<0.05	<0.05	2.0	0.1
	水素イオン濃度 (pH)	8.3	8.2	7.6	7.9
生活 環境 項目	生物化学的酸素要求量(BOD) (mg/L)	0.9	1.1	9.9	1.3
	浮遊物質 (SS) (mg/L)	7	9	1	17
	溶存酸素量(DO) (mg/L)	9.7	10	9.5	8.2
	大腸菌群数 (MPN/100mL)	11000	54000	<2	<2
	全亜鉛 (mg/L)	0.010	0.006	0.041	0.008
	ノニルフェノール (mg/L)	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩 (mg/L)	<0.0006	0.0067	0.0022	0.0069
そ の 他	アンモニア態窒素 (mg/L)	0.05	0.11	27	1.3
	硝酸態窒素 (mg/L)	0.21	0.29	0.09	0.33
	亜硝酸態窒素 (mg/L)	0.014	0.019	0.13	0.047

表 6.6 2月27日調査結果

施設		キャンプ・ハンセン			
対象河川名		億首川			
採水地点		A	B	C	D
採水年月日		2月27日			
採水時刻		12:50	13:25	14:15	13:50
天気		晴	晴	晴	晴
気温 (°C)		19.8	19.8	19.0	20.5
現地観測項目	水温 (°C)	18.8	22.5	23.2	22.0
	臭気 (-)	無臭	無臭	弱塩素臭	無臭
	色相 (-)	無色透明	無色透明	淡黄色透	無色透明
	透視度 (度)	>50	>50	>50	44.5
	水素イオン濃度 (pH)	(pH) 8.5	8.7	7.7	7.9
生活環境項目	残留塩素 (mg/L)	(mg/L) <0.05	<0.05	2.0	0.05
	水素イオン濃度 (pH)	(pH) 8.4	8.5	7.6	7.9
	生物化学的酸素要求量 (BOD) (mg/L)	(mg/L) 1.5	1.2	15	5.9
	浮遊物質 (SS) (mg/L)	(mg/L) 5	5	3	8
	溶存酸素量 (DO) (mg/L)	(mg/L) 10	11	9.2	8.1
	大腸菌群数 (MPN/100mL)	7900	7900	<2	<2
	全亜鉛 (mg/L)	(mg/L) 0.001	0.001	0.048	0.006
	ノニルフェノール (mg/L)	(mg/L) <0.00006	<0.00006	0.00006	<0.00006
その他	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩 (mg/L)	(mg/L) <0.0006	0.0028	0.0039	0.0015
	アンモニア態窒素 (mg/L)	(mg/L) 0.04	0.19	28	2.7
	硝酸態窒素 (mg/L)	(mg/L) 0.22	0.36	0.05	0.36
その他	亜硝酸態窒素 (mg/L)	(mg/L) 0.014	0.036	0.038	0.082

表 6.7 2月28日調査結果

施設		キャンプ・ハンセン			
対象河川名		億首川			
採水地点		A	B	C	D
採水年月日		2月28日			
採水時刻		13:05	13:25	14:05	13:50
天気		曇	曇	曇	曇
気温 (°C)		19.0	19.5	17.9	18.7
現地観測項目	水温 (°C)	18.8	20.1	22.7	20.2
	臭気 (-)	無臭	無臭	弱塩素臭	無臭
	色相 (-)	無色透明	淡白色透	淡黄色透	淡黄色透
	透視度 (度)	>50	42.0	>50	>50
	水素イオン濃度 (pH)	(pH) 8.5	8.4	7.8	7.8
生活環境項目	残留塩素 (mg/L)	(mg/L) <0.05	<0.05	2.0	0.1
	水素イオン濃度 (pH)	(pH) 8.3	8.2	7.5	7.9
	生物化学的酸素要求量 (BOD) (mg/L)	(mg/L) 1.5	0.8	10	5.9
	浮遊物質 (SS) (mg/L)	(mg/L) 5	8	1	7
	溶存酸素量 (DO) (mg/L)	(mg/L) 10	11	11	9.0
	大腸菌群数 (MPN/100mL)	13000	54000	<2	<2
	全亜鉛 (mg/L)	(mg/L) 0.002	0.002	0.035	0.005
	ノニルフェノール (mg/L)	(mg/L) <0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
その他	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩 (mg/L)	(mg/L) 0.0006	0.0022	0.0041	0.0038
	アンモニア態窒素 (mg/L)	(mg/L) 0.03	0.25	31	2.0
	硝酸態窒素 (mg/L)	(mg/L) 0.21	0.38	0.09	0.40
その他	亜硝酸態窒素 (mg/L)	(mg/L) 0.014	0.035	0.057	0.070

表 6.8 地点 A 結果

施設		キャンプ・ハンセン							最大値	最小値	平均値	
対象河川名		億首川										
採水地点		A										
採水年月日		2月22日	2月23日	2月24日	2月25日	2月26日	2月27日	2月28日	－	－	－	
採水時刻		9:10	9:25	10:15	11:00	11:35	12:50	13:05	－	－	－	
天気		曇	雨	曇	曇	雨	晴	曇	－	－	－	
気温 (℃)		21.5	17.3	16.2	17.5	15.7	19.8	19.0	－	－	－	
現地観測項目	水温 (℃)	18.0	17.6	17.1	17.3	16.9	18.8	18.8	－	－	－	
	臭気 (－)	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	－	－	－	
	色相 (－)	無色透明	淡黄色透	無色透明	無色透明	無色透明	無色透明	無色透明	－	－	－	
	透視度 (度)	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	
	水素イオン濃度 (pH)	(pH)	8.5	8.5	8.4	8.3	8.4	8.5	8.5	8.5	8.3	8.4
	残留塩素 (mg/L)	(mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
	生活環境項目	水素イオン濃度 (pH)	(pH)	8.2	8.4	8.1	8.3	8.3	8.4	8.3	8.4	8.1
生物化学的酸素要求量 (BOD)		(mg/L)	1.2	1.1	0.9	0.7	0.9	1.5	1.5	1.5	0.7	1.1
浮遊物質 (SS)		(mg/L)	5	7	7	8	7	5	5	8	5	6
溶存酸素量 (DO)		(mg/L)	10	9.4	9.8	10	9.7	10	10	10	9.4	9.8
大腸菌群数 (MPN/100mL)		7900	7900	13000	7900	11000	7900	13000	13000	7900	9800	
全亜鉛 (mg/L)		(mg/L)	<0.001	0.001	0.003	0.001	0.010	0.001	0.002	0.010	<0.001	0.003
ノニルフェノール (mg/L)		(mg/L)	0.00023	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	0.00023	<0.00006	0.00008
直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩 (mg/L)		(mg/L)	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.0006	0.0006	<0.0006	0.0006
その他	アンモニア態窒素 (mg/L)	(mg/L)	<0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.04	0.03	0.05	<0.02	0.03
	硝酸態窒素 (mg/L)	(mg/L)	0.18	0.15	0.18	0.20	0.21	0.22	0.21	0.22	0.15	0.19
	亜硝酸態窒素 (mg/L)	(mg/L)	0.013	0.011	0.012	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.011	0.013

表 6.9 地点B 結果

施設		キャンプ・ハンセン							最大値	最小値	平均値	
対象河川名		億首川										
採水地点		B										
採水年月日		2月22日	2月23日	2月24日	2月25日	2月26日	2月27日	2月28日	－	－	－	
採水時刻		9:45	9:55	10:45	11:20	12:00	13:25	13:25	－	－	－	
天気		晴	雨	曇	晴	雨	晴	曇	－	－	－	
気温 (℃)		22.0	17.0	15.5	18.4	16.2	19.8	19.5	－	－	－	
現地観測項目	水温 (℃)	18.1	17.8	17.3	18.2	17.3	22.5	20.1	－	－	－	
	臭気 (－)	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	－	－	－	
	色相 (－)	無色透明	淡黄色透	無色透明	無色透明	淡白色透	無色透明	淡白色透	－	－	－	
	透視度 (度)	>50	48.0	>50	>50	>50	>50	42.0	>50	42.0	48.6	
	水素イオン濃度 (pH)	(pH)	8.6	8.4	8.4	8.4	8.4	8.7	8.4	8.7	8.4	8.5
	残留塩素 (mg/L)	(mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
	生活環境項目	水素イオン濃度 (pH)	(pH)	8.3	8.2	8.3	8.4	8.2	8.5	8.2	8.5	8.2
生物化学的酸素要求量 (BOD)		(mg/L)	1.2	1.3	1.0	<0.5	1.1	1.2	0.8	1.3	<0.5	1.0
浮遊物質 (SS)		(mg/L)	4	6	7	7	9	5	8	9	4	7
溶存酸素量 (DO)		(mg/L)	10	10	10	10	10	11	11	11	10	10
大腸菌群数 (MPN/100mL)			24000	17000	24000	13000	54000	7900	54000	54000	7900	28000
全亜鉛 (mg/L)			0.001	0.002	0.002	0.002	0.006	0.001	0.002	0.006	0.001	0.002
ノニルフェノール (mg/L)			<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩 (mg/L)			<0.0006	<0.0006	0.0006	<0.0006	0.0067	0.0028	0.0022	0.0067	<0.0006	0.0020
その他	アンモニア態窒素 (mg/L)		0.10	0.07	0.12	0.05	0.11	0.19	0.25	0.25	0.05	0.13
	硝酸態窒素 (mg/L)		0.25	0.26	0.29	0.26	0.29	0.36	0.38	0.38	0.25	0.30
	亜硝酸態窒素 (mg/L)		0.017	0.014	0.022	0.016	0.019	0.036	0.035	0.036	0.014	0.023

表 6.10 地点 C 結果

施設		キャンプ・ハンセン							最大値	最小値	平均値	
対象河川名		億首川										
採水地点		C										
採水年月日		2月22日	2月23日	2月24日	2月25日	2月26日	2月27日	2月28日	－	－	－	
採水時刻		10:30	10:45	11:40	12:05	12:45	14:15	14:05	－	－	－	
天気		晴	曇	曇	曇	曇	晴	曇	－	－	－	
気温 (℃)		22.2	17.1	15.8	17.0	16.8	19.0	17.9	－	－	－	
現地観測項目	水温 (℃)	24.7	22.5	23.0	23.5	22.4	23.2	22.7	－	－	－	
	臭気 (－)	弱下水臭	塩素臭	塩素臭	塩素臭	塩素臭	弱塩素臭	弱塩素臭	－	－	－	
	色相 (－)	無色透明	無色透明	無色透明	無色透明	無色透明	淡黄色透	淡黄色透	－	－	－	
	透視度 (度)	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	
	水素イオン濃度 (pH)	(pH)	7.5	7.6	7.5	7.5	7.5	7.7	7.8	7.8	7.5	7.6
	残留塩素 (mg/L)	(mg/L)	0.6	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	0.6	1.8
生活環境項目	水素イオン濃度 (pH)	(pH)	7.4	7.6	7.6	7.7	7.6	7.6	7.5	7.7	7.4	7.6
	生物化学的酸素要求量 (BOD)	(mg/L)	9.4	10	11	14	9.9	15	10	15	9.4	11
	浮遊物質 (SS)	(mg/L)	2	3	1	1	1	3	1	3	1	2
	溶存酸素量 (DO)	(mg/L)	8.6	10	10	10	9.5	9.2	11	11	8.6	9.8
	大腸菌群数 (MPN/100mL)		<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
	全亜鉛 (mg/L)	(mg/L)	0.066	0.052	0.038	0.035	0.041	0.048	0.035	0.066	0.035	0.045
	ノニルフェノール (mg/L)	(mg/L)	0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	0.00006	<0.00006	0.00006	<0.00006	0.00006
	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩 (mg/L)	(mg/L)	0.0027	0.0039	0.0034	0.0027	0.0022	0.0039	0.0041	0.0041	0.0022	0.0033
その他	アンモニア態窒素 (mg/L)	(mg/L)	14	19	24	26	27	28	31	31	14	24
	硝酸態窒素 (mg/L)	(mg/L)	0.78	0.08	0.03	0.05	0.09	0.05	0.09	0.78	0.03	0.17
	亜硝酸態窒素 (mg/L)	(mg/L)	0.78	0.029	0.023	0.043	0.13	0.038	0.057	0.78	0.023	0.16

表 6.11 地点 D 結果

施設		キャンプ・ハンセン							最大値	最小値	平均値	
対象河川名		億首川										
採水地点		D										
採水年月日		2月22日	2月23日	2月24日	2月25日	2月26日	2月27日	2月28日	－	－	－	
採水時刻		10:05	10:25	11:20	11:45	12:25	13:50	13:50	－	－	－	
天気		晴	曇	曇	晴	曇	晴	曇	－	－	－	
気温 (℃)		22.9	17.0	15.4	19.4	17.3	20.5	18.7	－	－	－	
現地観測項目	水温 (℃)	19.3	18.2	17.7	18.9	17.9	22.0	20.2	－	－	－	
	臭気 (－)	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	－	－	－	
	色相 (－)	無色透明	淡褐色濁	淡白色透	無色透明	淡白色透	無色透明	淡黄色透	－	－	－	
	透視度 (度)	>50	25.5	>50	>50	31.0	44.5	>50	>50	25.5	43.0	
	水素イオン濃度 (pH)	(pH)	7.9	7.9	7.8	7.9	8.0	7.9	7.8	8.0	7.8	7.9
	残留塩素 (mg/L)	(mg/L)	0.1	0.05	0.1	0.1	0.1	0.05	0.1	0.1	0.05	0.09
	生活環境項目	水素イオン濃度 (pH)	(pH)	7.7	7.8	7.8	8.0	7.9	7.9	7.9	8.0	7.7
生物化学的酸素要求量 (BOD) (mg/L)		(mg/L)	5.9	6.0	4.1	2.6	1.3	5.9	5.9	6.0	1.3	4.5
浮遊物質 (SS) (mg/L)		(mg/L)	4	18	8	7	17	8	7	18	4	10
溶存酸素量 (DO) (mg/L)		(mg/L)	7.7	7.5	7.6	9.2	8.2	8.1	9.0	9.2	7.5	8.2
大腸菌群数 (MPN/100mL)		(MPN/100mL)	<2	1300	79	<2	<2	<2	<2	1300	<2	200
全亜鉛 (mg/L)		(mg/L)	0.006	0.008	0.008	0.004	0.008	0.006	0.005	0.008	0.004	0.006
ノニルフェノール (mg/L)		(mg/L)	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩 (mg/L)		(mg/L)	0.0026	0.0012	0.0016	0.0006	0.0069	0.0015	0.0038	0.0069	0.0006	0.0026
その他	アンモニア態窒素 (mg/L)	(mg/L)	1.4	0.87	1.1	1.4	1.3	2.7	2.0	2.7	0.9	1.5
	硝酸態窒素 (mg/L)	(mg/L)	0.40	0.36	0.43	0.34	0.33	0.36	0.40	0.43	0.33	0.37
	亜硝酸態窒素 (mg/L)	(mg/L)	0.098	0.033	0.048	0.039	0.047	0.082	0.070	0.098	0.033	0.060

参 考 資 料

参考 水質汚濁に係る環境基準、排水基準

1. 人の健康の保護に関する環境基準

項 目	基 準 値
カドミウム	0.003mg/L 以下
全シアン	検出されないこと
鉛	0.01mg/L 以下
六価クロム	0.05mg/L 以下
砒素	0.01mg/L 以下
総水銀	0.0005mg/L 以下
アルキル水銀	検出されないこと
PCB	検出されないこと
ジクロロメタン	0.02mg/L 以下
四塩化炭素	0.002mg/L 以下
1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L 以下
1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/L 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/L 以下
1,1,1-トリクロロエタン	1mg/L 以下
1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/L 以下
トリクロロエチレン	0.01mg/L 以下
テトラクロロエチレン	0.01mg/L 以下
1,3-ジクロロプロペン	0.002mg/L 以下
チウラム	0.006mg/L 以下
シマジン	0.003mg/L 以下
チオベンカルブ	0.02mg/L 以下
ベンゼン	0.01mg/L 以下
セレン	0.01mg/L 以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10mg/L 以下
ふっ素	0.8mg/L 以下
ほう素	1mg/L 以下
1,4-ジオキサン	0.05mg/L 以下

備考

- 1 基準値は、年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。
- 2 「検出されないこと」とは、別に定める方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量下限を下回ることをいう。
- 3 海域については、ふっ素及びほう素の基準値は、適用しない。
- 4 トリクロロエチレンの基準値について、平成26年11月17日に0.01mg/L 以下に改正された。

2. 生活環境の保全に関する環境基準（河川）

①

項目 類型	利用目的の適応性	基 準 値				
		水素イオン 濃度 (pH)	生物化学的酸素 要求量 (BOD)	浮遊物質 量 (SS)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌群数
AA	水道 1 級、自然環境保全及び A 以下の欄に掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	1mg/L 以下	25mg/L 以下	7.5mg/L 以上	50MPN/ 100mL 以下
A	水道 2 級、水産 1 級、水浴及び B 以下の欄に掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	2mg/L 以下	25mg/L 以下	7.5mg/L 以上	1,000MPN/ 100mL 以下
B	水道 3 級、水産 2 級及び C 以下の欄に掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	3mg/L 以下	25mg/L 以下	5mg/L 以上	5,000MPN/ 100mL 以下
C	水産 3 級、工業用水 1 級及び D 以下の欄に掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	5mg/L 以下	50mg/L 以下	5mg/L 以上	—
D	工業用水 2 級、農業用水及び E の欄に掲げるもの	6.0 以上 8.5 以下	8mg/L 以下	100mg/L 以下	2mg/L 以上	—
E	工業用水 3 級、環境保全	6.0 以上 8.5 以下	10mg/L 以下	ごみ等の浮遊が認められないこと	2mg/L 以上	—

備考

- 基準値は、日間平均値とする（湖沼、海域もこれに準ずる。）。
- 農業利用水点については、水素イオン濃度 6.0 以上 7.5 以下、溶存酸素量 5mg/L 以上とする（湖沼もこれに準ずる。）。

(注)

- 自然環境保全 : 自然探勝等の環境保全
- 水道 1 級 : ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの
水道 2 級 : 沈殿ろ過等による通常の浄水操作を行うもの
水道 3 級 : 前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの
- 水産 1 級 : ヤマメ、イワナ等貧腐水性水域の水産生物用並びに水産 2 級及び水産 3 級の水産生物用
水産 2 級 : サケ科魚類及びアユ等貧腐水性水域の水産生物用及び水産 3 級の水産生物用
水産 3 級 : コイ、フナ等、 β -中腐水性水域の水産生物用
- 工業用水 1 級 : 沈殿等による通常の浄水操作を行うもの
工業用水 2 級 : 薬品注入等による高度の浄水操作を行うもの
工業用水 3 級 : 特殊の浄水操作を行うもの
- 環境保全 : 国民の日常生活（沿岸の遊歩等を含む。）において不快感を生じない限度

②

項目 類型	水生生物の生息状況の適応性	基 準 値		
		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
生物 A	イワナ、サケマス等比較的低温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03mg/L 以下	0.001mg/L 以下	0.03mg/L 以下
生物特 A	生物 A の水域のうち、生物 A の欄に掲げる水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域	0.03mg/L 以下	0.0006mg/L 以下	0.02mg/L 以下
生物 B	コイ、フナ等比較的高温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03mg/L 以下	0.002mg/L 以下	0.05mg/L 以下
生物特 B	生物 A 又は生物 B の水域のうち、生物 B の欄に掲げる水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域	0.03mg/L 以下	0.002mg/L 以下	0.04mg/L 以下

備考 基準値は、年間平均値とする（湖沼、海域もこれに準ずる。）。

3. 排水基準【有害物質】

有害物質の種類	許容限度
カドミウム及びその化合物	一リットルにつきカドミウム〇・一ミリグラム
シアン化合物	一リットルにつきシアン一ミリグラム
有機燐化合物（パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及びE P Nに限る。）	一リットルにつき一ミリグラム
鉛及びその化合物	一リットルにつき鉛〇・一ミリグラム
六価クロム化合物	一リットルにつき六価クロム〇・五ミリグラム
砒素及びその化合物	一リットルにつき砒素〇・一ミリグラム
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	一リットルにつき水銀〇・〇〇五ミリグラム
アルキル水銀化合物	検出されないこと。
ポリ塩化ビフェニル	一リットルにつき〇・〇〇三ミリグラム
トリクロロエチレン	一リットルにつき〇・三ミリグラム
テトラクロロエチレン	一リットルにつき〇・一ミリグラム
ジクロロメタン	一リットルにつき〇・二ミリグラム
四塩化炭素	一リットルにつき〇・〇二ミリグラム
一・二—ジクロロエタン	一リットルにつき〇・〇四ミリグラム
一・一—ジクロロエチレン	一リットルにつき一ミリグラム
シス—一・二—ジクロロエチレン	一リットルにつき〇・四ミリグラム
一・一・一—トリクロロエタン	一リットルにつき三ミリグラム
一・一・二—トリクロロエタン	一リットルにつき〇・〇六ミリグラム
一・三—ジクロロプロペン	一リットルにつき〇・〇二ミリグラム
チウラム	一リットルにつき〇・〇六ミリグラム
シマジン	一リットルにつき〇・〇三ミリグラム
チオベンカルブ	一リットルにつき〇・二ミリグラム
ベンゼン	一リットルにつき〇・一ミリグラム
セレン及びその化合物	一リットルにつきセレン〇・一ミリグラム
ほう素及びその化合物	海域以外の公共用水域に排出されるもの一リットルにつきほう素一〇ミリグラム 海域に排出されるもの一リットルにつきほう素二三〇ミリグラム
ふっ素及びその化合物	海域以外の公共用水域に排出されるもの一リットルにつきふっ素八ミリグラム 海域に排出されるもの一リットルにつきふっ素一五ミリグラム
アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	一リットルにつきアンモニア性窒素に〇・四を乗じたもの、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素の合計量一〇〇ミリグラム
一・四—ジオキサン	一リットルにつき〇・五ミリグラム
備考 1 「検出されないこと。」とは、第二条の規定に基づき環境大臣が定める方法により排出水の汚染状態を検定した場合において、その結果が当該検定方法の定量限界を下回ることをいう。 2 砒素及びその化合物についての排水基準は、水質汚濁防止法施行令及び廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令の一部を改正する政令（昭和四十九年政令第三百六十三号）の施行の際現にゆう出している温泉（温泉法（昭和二十三年法律第二百二十五号）第二条第一項に規定するものをいう。以下同じ。）を利用する旅館業に属する事業場に係る排水については、当分の間、適用しない。	

4. 排水基準【生活環境項目】

項目	許容限度
水素イオン濃度（水素指数）	海域以外の公共用水域に排出されるもの五・八以上八・六以下 海域に排出されるもの五・〇以上九・〇以下
生物化学的酸素要求量（単位 ーリットルにつきミリグラム）	一六〇（日間平均一二〇）
化学的酸素要求量（単位 ーリットルにつきミリグラム）	一六〇（日間平均一二〇）
浮遊物質（単位 ーリットルにつきミリグラム）	二〇〇（日間平均一五〇）
ノルマルヘキサン抽出物質含有量（鉱油類含有量）（単位 ーリットルにつきミリグラム）	五
ノルマルヘキサン抽出物質含有量（動植物油類含有量）（単位 ーリットルにつきミリグラム）	三〇
フェノール類含有量（単位 ーリットルにつきミリグラム）	五
銅含有量（単位 ーリットルにつきミリグラム）	三
亜鉛含有量（単位 ーリットルにつきミリグラム）	二
溶解性鉄含有量（単位 ーリットルにつきミリグラム）	一〇
溶解性マンガン含有量（単位 ーリットルにつきミリグラム）	一〇
クロム含有量（単位 ーリットルにつきミリグラム）	二
大腸菌群数（単位 ー立方センチメートルにつき個）	日間平均三、〇〇〇
窒素含有量（単位 ーリットルにつきミリグラム）	一二〇（日間平均六〇）
磷含有量（単位 ーリットルにつきミリグラム）	一六（日間平均八）
備考 1 「日間平均」による許容限度は、一日の排出水の平均的な汚染状態について定めたものである。	
2 この表に掲げる排水基準は、一日当たりの平均的な排出水の量が五〇立方メートル以上である工場 又は事業場に係る排水水について適用する。	
3 水素イオン濃度及び溶解性鉄含有量についての排水基準は、硫黄鉱業（硫黄と共存する硫化鉄鉱を掘採する鉱業を含む。）に属する工場又は事業場に係る排水水については適用しない。	
4 水素イオン濃度、銅含有量、亜鉛含有量、溶解性鉄含有量、溶解性マンガン含有量及びクロム含有量についての排水基準は、水質汚濁防止法施行令及び廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令の一部を改正する政令の施行の際現にゆう出している温泉を利用する旅館業に属する事業場に係る排水水については、当分の間、適用しない。	
5 生物化学的酸素要求量についての排水基準は、海域及び湖沼以外の公共用水域に排出される排水水に限って適用し、化学的酸素要求量についての排水基準は、海域及び湖沼に排出される排水水に限って適用する。	
6 窒素含有量についての排水基準は、窒素が湖沼植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれがある湖沼として環境大臣が定める湖沼、海洋植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれがある海域（湖沼であって水の塩素イオン含有量がーリットルにつき九、〇〇〇ミリグラムを超えるものを含む。以下同じ。）として環境大臣が定める海域及びこれらに流入する公共用水域に排出される排水水に限って適用する。	
7 磷含有量についての排水基準は、磷が湖沼植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれがある湖沼として環境大臣が定める湖沼、海洋植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれがある海域として環境大臣が定める海域及びこれらに流入する公共用水域に排出される排水水に限って適用する。	

1. 水質調査

(2) 本土地区

要 約

在日米軍施設・区域からの排水水について、排水水が合流する公共用水域について我が国の法令（都道府県等の条例を含む）で定める排水基準への適合性等を調査した。

水質調査実施日：平成 28 年 12 月 8 日、平成 29 年 2 月 14 日

調査の結果、排水水が合流後の公共用水域は、全ての施設において生活環境項目、健康項目共に排水基準の許容限度以下であった。

調査対象施設からの排水水が合流する公共用水域の河川水を採取し、排水基準の対象となる項目について分析を実施した。

分析項目は以下に示すものである。

（分析項目）

水素イオン濃度、生物化学的酸素要求量、浮遊物質、ノルマルヘキサン抽出物質含有量、フェノール類含有量、銅含有量、亜鉛含有量、溶解性鉄含有量、溶解性マンガン含有量、クロム含有量、大腸菌群数、窒素含有量、リン含有量、カドミウム及びその化合物、シアン化合物、有機リン化合物、鉛及びその化合物、六価クロム化合物、砒素及びその化合物、水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物、アルキル水銀化合物、ポリ塩化ビフェニル、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、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、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、セレン及びその化合物、ほう素及びその化合物、ふっ素及びその化合物、アンモニア・アンモニウム化合物・亜硝酸化合物及び硝酸化合物、1,4-ジオキサン、水温、色相、臭気、透視度

分析方法は、排水に係る項目については「排水基準を定める省令の規定に基づく環境大臣が定める排水基準に係る検定方法」（昭和 49 年環告第 64 号）に、その他の項目については「JIS K 0102 (2013)」に準拠した。

1. 業務名

平成 28 年度在日米軍施設・区域周辺環境保全対策に係る環境調査業務

2. 業務の目的

本業務は、在日米軍施設・区域の周辺地域の環境状況を確認するため、以下の水質調査を行うものである。

3. 調査概要

3-1 調査地点及び調査実施時期

以下の 2 施設の近隣の河川において、3 河川 6 箇所から採水を行い、生活環境項目及び健康項目について分析を行った。

- | | |
|------------------------|------|
| ① 厚木海軍飛行場（神奈川県綾瀬市、大和市） | 4 箇所 |
| ② 池子住宅地区（神奈川県逗子市） | 2 箇所 |

調査対象施設、調査地点及び調査実施日を表 3-1 に示す。

表 3-1 調査対象施設、調査地点及び調査実施日

調査対象施設	厚木海軍飛行場		池子住宅地区
河川名	蓼川	引地川	池子川
調査地点	上流、下流	上流、下流	上流、下流
調査実施日	平成 28 年 12 月 8 日、平成 29 年 2 月 14 日		

3-2 調査項目、試験方法

調査項目、試験方法を表 3-2、表 3-3 に示す。

表 3-2 調査項目・数量

項 目		蓼川	引地川	池子川	合計	備考
その他項目	水温	4	4	4	12	12、2月
	臭気	4	4	4	12	
	色相	4	4	4	12	
	透視度	4	4	4	12	
生活環境項目	水素イオン濃度 (pH)	4	4	4	12	
	生物化学的酸素要求量 (BOD)	4	4	4	12	
	浮遊物質 (SS)	4	4	4	12	
	ノルマルヘキサン抽出物含有量	4	4	4	12	
	フェノール類含有量	4	4	4	12	
	銅含有量	4	4	4	12	
	亜鉛含有量	4	4	4	12	
	溶解性鉄含有量	4	4	4	12	
	溶解性マンガン含有量	4	4	4	12	
	クロム含有量	4	4	4	12	
	大腸菌群数	4	4	4	12	
	窒素含有量	4	4	4	12	
	燐含有量	4	4	4	12	
健康項目	カドミウム及びその化合物	4	4	4	12	
	シアン化合物	4	4	4	12	
	有機リン化合物	4	4	4	12	
	鉛及びその化合物	4	4	4	12	
	六価クロム化合物	4	4	4	12	
	砒素及びその化合物	4	4	4	12	
	水銀及びアルキル水銀その他水銀化合物	4	4	4	12	
	アルキル水銀化合物	4	4	4	12	
	ポリ塩化ビフェニル	4	4	4	12	
	トリクロロエチレン	4	4	4	12	
	テトラクロロエチレン	4	4	4	12	
	ジクロロメタン	4	4	4	12	
	四塩化炭素	4	4	4	12	
	1,2-ジクロロエタン	4	4	4	12	
	1,1-ジクロロエチレン	4	4	4	12	
	シス-1,2-ジクロロエチレン	4	4	4	12	
	1,1,1-トリクロロエタン	4	4	4	12	
	1,1,2-トリクロロエタン	4	4	4	12	
	1,3-ジクロロプロペン	4	4	4	12	
	チウラム	4	4	4	12	
	シマジン	4	4	4	12	
	チオベンカルブ	4	4	4	12	
	ベンセン	4	4	4	12	
	セレン及びその化合物	4	4	4	12	
	ほう素及びその化合物	4	4	4	12	
	ふっ素及びその化合物	4	4	4	12	
	アンモニア、アンモニア化合物、 亜硝酸化合物及び硝酸化合物	4	4	4	12	
	1,4-ジオキサン	4	4	4	12	

表 3-3 試験方法

項 目	単位	定量下限値	排水基準	試験方法
水温	℃	小数点1桁	-	JIS K 0102 7.2 棒状温度計法
臭気	-	-	-	JIS K 0102 10.1 官能法
色相	-	-	-	JIS K 0102 8 目視による方法
透視度	度	1	-	JIS K 0102 9 透視度計法
水素イオン濃度 (pH)	mg/L	小数点1桁	5.8-8.6	JIS K 0102 12.1 ガラス電極法
生物化学的酸素要求量 (BOD)	mg/L	0.5	160 (日間平均120)	JIS K 0102 21
浮遊物質 (SS)	mg/L	1	200 (日間平均150)	昭和 46 年環境庁告示 第 59 号 付表 9
ノルマルヘキサン抽出物含有量	mg/L	1.0	5	昭和 49 年環境庁告示 第 64 号 付表 4
フェノール類含有量	mg/L	0.005	30	JIS K 0102 28.1 4-アミノフェノール吸光法
銅含有量	mg/L	0.01	3	JIS K 0102 52.5 ICP 質量分析法
亜鉛含有量	mg/L	0.001	2	JIS K 0102 53.4 ICP 質量分析法
溶解性鉄含有量	mg/L	0.02	10	JIS K 0102 57.4 ICP 発光分析法
溶解性マンガン含有量	mg/L	0.01	10	JIS K 0102 56.4 ICP 発光分析法
クロム含有量	mg/L	0.02	2	JIS K 0102 65.1.5 ICP 質量分析法
大腸菌群数	個/cm ³	0	日間平均 3000	厚・建令第 1 号 平板法
窒素含有量	mg/L	0.05	-	JIS K 0102 45.2 紫外線吸光光度法
燐含有量	mg/L	0.003	-	JIS K 0102 46.3. ベルオキシ二硫酸カリウム分解法
カドミウム及びその化合物	mg/L	0.001	0.03	JIS K 0102 55.4 ICP 質量分析法
シアン化合物	mg/L	0.1	1	JIS K 0102 38.1 及び 3 4-ピリジンカルボン酸・ピラゾロン吸光光度法
有機リン化合物	mg/L	0.01	1	昭和 49 年環境庁告示 第 64 号 付表 1
鉛及びその化合物	mg/L	0.01	0.1	JIS K 0102 54.4 ICP 質量分析法
六価クロム化合物	mg/L	0.05	0.5	JIS K 0102 65.2.1 ジフェニルカルバジド吸光光度法
砒素及びその化合物	mg/L	0.002	0.1	JIS K 0102 61.4 ICP 質量分析法
水銀及びアルキル水銀その他水銀化合物	mg/L	0.0005	0.005	昭和 46 年環境庁告示 第 59 号 付表 1
アルキル水銀化合物	mg/L	0.0005	検出されないこと	昭和 46 年環境庁告示 第 59 号 付表 2
ポリ塩化ビフェニル	mg/L	0.0005	0.003	昭和 46 年環境庁告示 第 59 号 付表 3
トリクロロエチレン	mg/L	0.001	0.1	JIS K 0125 5.2 ヘッドスペース・ガスクロマトグラフ質量分析法
テトラクロロエチレン	mg/L	0.001	0.1	JIS K 0125 5.2 ヘッドスペース・ガスクロマトグラフ質量分析法
ジクロロメタン	mg/L	0.001	0.2	JIS K 0125 5.2 ヘッドスペース・ガスクロマトグラフ質量分析法
四塩化炭素	mg/L	0.001	0.02	JIS K 0125 5.2 ヘッドスペース・ガスクロマトグラフ質量分析法
1,2-ジクロロエタン	mg/L	0.001	0.04	JIS K 0125 5.2 ヘッドスペース・ガスクロマトグラフ質量分析法
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	0.001	1	JIS K 0125 5.2 ヘッドスペース・ガスクロマトグラフ質量分析法
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.001	0.4	JIS K 0125 5.2 ヘッドスペース・ガスクロマトグラフ質量分析法
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	0.001	3	JIS K 0125 5.2 ヘッドスペース・ガスクロマトグラフ質量分析法
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	0.001	0.06	JIS K 0125 5.2 ヘッドスペース・ガスクロマトグラフ質量分析法
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	0.001	0.02	JIS K 0125 5.2 ヘッドスペース・ガスクロマトグラフ質量分析法
チウラム	mg/L	0.001	0.06	昭和 46 年環境庁告示 第 59 号 付表 4
シマジン	mg/L	0.001	0.03	昭和46年環境庁告示 第59号 付表5 第1 固相抽出・ガスクロマトグラフ質量分析法
チオベンカルブ	mg/L	0.001	0.2	昭和46年環境庁告示 第59号 付表5 第1 固相抽出・ガスクロマトグラフ質量分析法
ベンゼン	mg/L	0.001	0.1	JIS K 0125 5.2 ヘッドスペース・ガスクロマトグラフ質量分析法
セレン及びその化合物	mg/L	0.002	0.1	JIS K 0102 67.4 ICP 質量分析法
ほう素及びその化合物	mg/L	0.1	10	JIS K 0102 47.3 ICP 発光分光分析法
ふっ素及びその化合物	mg/L	0.1	8	JIS K 0102 34.1 ランタンアリザリンコンプレキソン法
アンモニア、アンモニア化合物、 亜硝酸化合物及び硝酸化合物	mg/L	0.1	100 ¹⁾	JIS K 0102 42.2 インドフェノール青吸光光度法
				JIS K 0102 43.1.1 ナフチルエチレンジアミン吸光光度法
				JIS K 0102 43.2.5 イオンクロマトグラフ法
1,4-ジオキサン	mg/L	0.005	0.5	昭和 46 年環境庁告示 第 59 号 付表 7 第 1

1) アンモニア性窒素に 0.4 を乗じたもの、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素の合計量
検出されないこととはアルキル水銀が 0.0005mg/L 未満を示す。

4. 調査結果

調査結果は、対象施設ごとに示す。

4-1 厚木海軍飛行場

1) 調査地点

調査地点は厚木海軍飛行場の排水水が流入する蓼川、引地川について、排水水流入の上下流 2 地点とした。調査地点を図 4-1～図 4-5 に示す。

2) 調査結果

調査結果を表 4-1、表 4-2 に示す。

12 月調査、2 月調査とも、蓼川、引地川のそれぞれの河川の上下流 2 地点において生活環境項目、健康項目共に「排水基準を定める省令」（昭和 46 年 6 月 21 日 総理府令第 35 号）の許容限度以下であった。

また、参考として「神奈川県生活環境の保全等に関する条例施行規則」（平成 9 年 12 月 26 日 規則第 113 号）に基づく上乗せ基準と比較しても、全ての地点において許容限度以下であった。



図 4-3 夢川（下流）調査地点



図 4-4 引地川（上流）調査地点



図 4-5 引地川（下流）調査地点

表 4-1 調査結果(厚木海軍飛行場：蓼川)

施設		厚木海軍飛行場				排水基準		環境基準
対象河川名		蓼川				一律基準	上乗せ基準	C類型
採水地点		上流		下流		—	—	—
採水年月日		平成28年12月8日	平成29年2月14日	平成28年12月8日	平成29年2月14日	—	—	—
採水時刻		10:20	10:00	11:46	10:55	—	—	—
天気		晴	晴	晴	晴	—	—	—
気温	℃	10.5	8.0	11.8	8.4	—	—	—
水温	℃	25.5	23.0	16.6	15.2	—	—	—
臭気	—	微下水臭	微下水臭	無臭	無臭	—	受入れる水に臭気を帯びさせない	—
色相	—	淡白色透	白色濁	無色透明	無色透明	—	受入れる水を変化させない	—
透視度	度	60	18	100以上	100以上	—	—	—
水素イオン濃度(pH)	pH	7.5	7.9	7.4	7.5	5.8～8.6	5.8～8.6	6.5～8.5
生物化学的酸素要求量(BOD)	mg/L	2.4	12	1.1	1.4	160	25	5
浮遊物質量(SS)	mg/L	4	46	2	2	200	70	50
ノルマルヘキサン抽出物含有量	mg/L	1	3	1未満	1未満	5	5	—
フェノール類含有量	mg/L	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	5	0.5	—
銅含有量	mg/L	0.01未満	0.01	0.01未満	0.01未満	3	1	—
亜鉛含有量	mg/L	0.009	0.024	0.018	0.015	2	1	0.03
溶解性鉄含有量	mg/L	0.02未満	0.03	0.02未満	0.03	10	3	—
溶解性マンガン含有量	mg/L	0.01未満	0.01未満	0.01	0.02	10	1	—
クロム含有量	mg/L	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02未満	2	2	—
大腸菌群数	個/cm ³	22	690	20	67	3000	3000	—
窒素含有量	mg/L	4.5	5.7	6.8	5.9	120	—	—
燐含有量	mg/L	0.040	0.26	0.18	0.23	16	—	—
カドミウム及びその化合物	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.03	0.03	0.003
シアン化合物	mg/L	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	1	1	検出されない
有機リン化合物	mg/L	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	1	0.2	—
鉛及びその化合物	mg/L	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.1	0.1	0.01
六価クロム化合物	mg/L	0.05未満	0.05未満	0.05未満	0.05未満	0.5	0.5	0.05
砒素及びその化合物	mg/L	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.1	0.1	0.01
水銀及びアルキル水銀その他水銀化合物	mg/L	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.005	0.005	0.0005
アルキル水銀化合物	mg/L	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	検出されない	検出されない	検出されない
ポリ塩化ビフェニル	mg/L	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.003	0.003	検出されない
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	0.1	0.1	0.01
テトラクロロエチレン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.1	0.1	0.01
ジクロロメタン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.2	0.2	0.02
四塩化炭素	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.02	0.02	0.002
1,2-ジクロロエタン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.04	0.04	0.004
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	1	1	0.1
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.4	0.4	0.04
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	3	3	1
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.06	0.06	0.006
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.02	0.02	0.002
チウラム	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.06	0.06	0.006
シマジン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.03	0.03	0.003
チオベンカルブ	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.2	0.2	0.02
ベンゼン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.1	0.1	0.01
セレン及びその化合物	mg/L	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.1	0.1	0.01
ほう素及びその化合物	mg/L	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	10	10	1
ふっ素及びその化合物	mg/L	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1	8	8	0.8
アンモニア、アンモニア化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	mg/L	4.2	3.1	5.8	5.8	100	100	10
1,4-ジオキサン	mg/L	0.014	0.006	0.005未満	0.005未満	0.5	0.5	0.05

備考: 上乗せ基準とは「神奈川県生活環境の保全等に関する条例施行規則」(平成9年12月26日 規則第113号)。

表 4-2 調査結果(厚木海軍飛行場：引地川)

施設		厚木海軍飛行場				排水基準		環境基準
対象河川名		引地川				一律基準	上乗せ基準	C類型
採水地点		上流		下流		—	—	—
採水年月日		平成28年12月8日	平成29年2月14日	平成28年12月8日	平成29年2月14日	—	—	—
採水時刻		9:28	9:15	12:20	11:25	—	—	—
天気		晴	晴	晴	晴	—	—	—
気温	℃	10.5	7.8	12.5	8.8	—	—	—
水温	℃	13.0	10.7	15.5	13.3	—	—	—
臭気	—	微下水臭	無臭	無臭	無臭	—	受入れる水に臭気を帯びさせない	—
色相	—	無色透明	無色透明	無色透明	無色透明	—	受入れる水を変化させない	—
透視度	度	100以上	100以上	100以上	100以上	—	—	—
水素イオン濃度(pH)	pH	7.5	7.5	7.8	8.1	5.8～8.6	5.8～8.6	6.5～8.5
生物化学的酸素要求量(BOD)	mg/L	0.9	0.5	0.5未満	0.6	160	25	5
浮遊物質量(SS)	mg/L	1	1	1未満	3	200	70	50
ノルマルヘキサン抽出物含有量	mg/L	1未満	1未満	1未満	1未満	5	5	—
フェノール類含有量	mg/L	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	5	0.5	—
銅含有量	mg/L	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	3	1	—
亜鉛含有量	mg/L	0.006	0.004	0.003	0.002	2	1	0.03
溶解性鉄含有量	mg/L	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02未満	10	3	—
溶解性マンガン含有量	mg/L	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	10	1	—
クロム含有量	mg/L	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02未満	2	2	—
大腸菌群数	個/cm ³	21	11	18	4	3000	3000	—
窒素含有量	mg/L	6.3	5.4	4.8	4.7	120	—	—
燐含有量	mg/L	0.040	0.043	0.022	0.023	16	—	—
カドミウム及びその化合物	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.03	0.03	0.003
シアン化合物	mg/L	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	1	1	検出されない
有機リン化合物	mg/L	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	1	0.2	—
鉛及びその化合物	mg/L	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.1	0.1	0.01
六価クロム化合物	mg/L	0.05未満	0.05未満	0.05未満	0.05未満	0.5	0.5	0.05
砒素及びその化合物	mg/L	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.1	0.1	0.01
水銀及びアルキル水銀その他水銀化合物	mg/L	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.005	0.005	0.0005
アルキル水銀化合物	mg/L	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	検出されない	検出されない	検出されない
ポリ塩化ビフェニル	mg/L	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.003	0.003	検出されない
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	0.1	0.1	0.01
テトラクロロエチレン	mg/L	0.003	0.002	0.004	0.003	0.1	0.1	0.01
ジクロロメタン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.2	0.2	0.02
四塩化炭素	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.02	0.02	0.002
1,2-ジクロロエタン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.04	0.04	0.004
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	1	1	0.1
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.002	0.002	0.001未満	0.001未満	0.4	0.4	0.04
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	3	3	1
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.06	0.06	0.006
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.02	0.02	0.002
チウラム	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.06	0.06	0.006
シマジン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.03	0.03	0.003
チオベンカルブ	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.2	0.2	0.02
ベンゼン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.1	0.1	0.01
セレン及びその化合物	mg/L	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.1	0.1	0.01
ほう素及びその化合物	mg/L	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	10	10	1
ふっ素及びその化合物	mg/L	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	8	8	0.8
アンモニア、アンモニア化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	mg/L	5.0	5.4	4.7	4.7	100	100	10
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	0.5	0.5	0.05

備考：上乗せ基準とは「神奈川県生活環境の保全等に関する条例施行規則」（平成9年12月26日 規則第113号）。

4-2 池子住宅地区

1) 調査地点

調査地点は池子住宅地区の排水水が流入する池子川について、排水水流入の上下流 2 地点とした。調査地点を図 4-6～図 4-8 に示す。

2) 調査結果

調査結果を表 4-3 に示す。

12 月調査、2 月調査とも、上下流 2 地点において生活環境項目、健康項目共に「排水基準を定める省令」（昭和 46 年 6 月 21 日 総理府令第 35 号）の許容限度以下であった。

また、参考として「神奈川県生活環境の保全等に関する条例施行規則」（平成 9 年 12 月 26 日 規則第 113 号）に基づく上乗せ基準と比較しても、全ての地点において許容限度以下であった。



図 4-7 池子川（上流）調査地点



図 4-8 池子川（下流）調査地点

表 4-3 調査結果(池子住宅地区)

施設		池子住宅地区				排水基準		環境基準
対象河川名		池子川				一律基準	上乗せ基準	C類型
採水地点		上流		下流		—	—	—
採水年月日		平成28年12月8日	平成29年2月14日	平成28年12月8日	平成29年2月14日	—	—	—
採水時刻		15:08	13:55	14:45	14:15	—	—	—
天気		晴	晴	晴	晴	—	—	—
気温	℃	13.0	8.4	14.2	10.4	—	—	—
水温	℃	10.2	10.4	13.4	10.8	—	—	—
臭気	—	無臭	無臭	無臭	無臭	—	受入れる水に臭気を帯びさせない	—
色相	—	無色透明	無色透明	無色透明	無色透明	—	受入れる水を変化させない	—
透視度	度	100以上	88	100以上	100以上	—	—	—
水素イオン濃度(pH)	pH	8.2	8.4	8.2	8.5	5.8～8.6	5.8～8.6	6.5～8.5
生物化学的酸素要求量(BOD)	mg/L	0.9	1.0	0.6	0.5	160	25	5
浮遊物質量(SS)	mg/L	1	5	1未満	1未満	200	70	50
ノルマルヘキサン抽出物含有量	mg/L	1未満	1未満	1未満	1未満	5	5	—
フェノール類含有量	mg/L	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	5	0.5	—
銅含有量	mg/L	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	3	1	—
亜鉛含有量	mg/L	0.004	0.003	0.003	0.002	2	1	0.03
溶解性鉄含有量	mg/L	0.03	0.04	0.03	0.03	10	3	—
溶解性マンガン含有量	mg/L	0.01未満	0.01未満	0.03	0.02	10	1	—
クロム含有量	mg/L	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02未満	2	2	—
大腸菌群数	個/cm ³	20	6	40	4	3000	3000	—
窒素含有量	mg/L	1.1	1.2	1.6	1.1	120	—	—
磷含有量	mg/L	0.037	0.048	0.085	0.095	16	—	—
カドミウム及びその化合物	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.03	0.03	0.003
シアン化合物	mg/L	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	1	1	検出されない
有機リン化合物	mg/L	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	1	0.2	—
鉛及びその化合物	mg/L	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.1	0.1	0.01
六価クロム化合物	mg/L	0.05未満	0.05未満	0.05未満	0.05未満	0.5	0.5	0.05
砒素及びその化合物	mg/L	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.1	0.1	0.01
水銀及びアルキル水銀その他水銀化合物	mg/L	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.005	0.005	0.0005
アルキル水銀化合物	mg/L	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	検出されない	検出されない	検出されない
ポリ塩化ビフェニル	mg/L	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.003	0.003	検出されない
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	0.1	0.1	0.01
テトラクロロエチレン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.1	0.1	0.01
ジクロロメタン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.2	0.2	0.02
四塩化炭素	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.02	0.02	0.002
1,2-ジクロロエタン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.04	0.04	0.004
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	1	1	0.1
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.4	0.4	0.04
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	3	3	1
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.06	0.06	0.006
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.02	0.02	0.002
チウラム	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.06	0.06	0.006
シマジン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.03	0.03	0.003
チオベンカルブ	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.2	0.2	0.02
ベンゼン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.1	0.1	0.01
セレン及びその化合物	mg/L	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.1	0.1	0.01
ほう素及びその化合物	mg/L	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	10	10	1
ふっ素及びその化合物	mg/L	0.1	0.2	0.2	0.2	8	8	0.8
アンモニア、アンモニア化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	mg/L	1.0	0.46	1.1	1.0	100	100	10
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	0.5	0.5	0.05

備考: 上乗せ基準とは「神奈川県生活環境の保全等に関する条例施行規則」(平成9年12月26日 規則第113号)。