

平成26年度 在日米軍施設・区域環境調査

平成28年3月

環境省

(空白ページ)

目 次

1. 水質調査

(1) 沖縄地区

(2) 本土地区

2. 大気質調査

(空白ページ)

1. 水質調査

(1) 沖繩地区

1 調査の目的、内容等

(1) 名 称

平成 26 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 26 年 12 月 25 日から平成 27 年 3 月 30 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	5
	調査地点	9
	調査回数	14
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	水温、色相、臭気、透視度

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	61	加武川西支流	2
	嘉手納飛行場	11	ダクジャク川	2
		63	嘉手納消防本部裏側溝	2
	キャンプ桑江	15	第1ゲート横排水溝	1
	キャンプ瑞慶覧	18	北谷南小川	1
		20	普天間川下流基地外	1
		21	石川原川	1
		62	白比川	2
	計			

※ 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

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）」、「排水基準を定める省令（昭和 46 年総理府令第 35 号）（環境基準項目のみ）」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」における B 類型（補助地点）に指定されている。この基準に照らし合わせたところ、平成 27 年 2 月 5 日に採取した水質において大腸菌群数が 17,000MPN/100mL と環境基準値 5,000MPN/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であり、基地に由来するものではないと考えられる。

また、水質分析結果を「排水基準を定める省令」の許容限度に照らし合わせたところ、平成 27 年 2 月 4 日に採取した第 1 ゲート横排水溝（No. 15）の水質において、pH 値が 8.8 となっており、排水基準値（5.8～8.6）の範囲外であった。当該排水溝は通常、流量がほとんど無いため、降雨による一時的な流水によってコンクリートからアルカリ性の物質が溶出し、pH 値が高くなったと考えられる。

また、平成 27 年 1 月 20 日に採水した普天間川下流基地外（No. 20）の水質において、pH 値が 9.1 となっており、排水基準値（5.8～8.6）の範囲外であった。当該河川は藻類が繁茂していたため、その影響で pH 値が高くなったと考えられる。

その他の項目については、基準値以下であった。

（イ）健康項目

全調査地点とも基準値以下であった。

※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地点という。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 調査結果一覽

(1)公共用水域に係る水質分析結果

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	61	61
調査地点名		久志大川	久志大川	加武川西支流	加武川西支流
調査項目	採水月日	2015/1/7	2015/2/4	2015/1/7	2015/2/4
	採水時刻	10:40	10:41	11:25	11:32
	天 候	晴れ	曇	曇	曇-小雨
	気 温 (°C)	17.8	16.9	17.5	16.8
	水 温 (°C)	15.9	15.2	15.9	15.8
	色相	無	無	微黄	微黄
	臭気	無	無	微土	無
	透視度 (cm)	>30	>30	>30	>30
	電気伝導率 (μ S/cm)	272	307	248	271
	pH	7.9	7.9	7.9	7.9
	BOD (mg/L)	<0.5	<0.5	<0.5	0.5
	SS (mg/L)	<1	<1	2	1
	DO (mg/L)	9.6	9.6	9.9	9.6
	大腸菌群数 (MPN/100ml)	1.5E+02	1.7E+03	9.3E+01	1.7E+03
	全亜鉛 (mg/L)	<0.003	<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	0.22	0.25	0.25	
ふっ素 (mg/L)	0.14	0.09	0.17	0.11	
ほう素 (mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
1,4-ジメチル	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	
備 考					

* 網掛けは基準超過

(1)公共用水域に係る水質分析結果

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 裏側溝	嘉手納消防本部 裏側溝
調 査 項 目	採水月日	2015/1/8	2015/2/5	2015/1/8	2015/2/5
	採水時刻	10:25	10:50	10:50	11:15
	天 候	曇	曇	曇	曇
	気 温 (°C)	14.5	16.2	15.4	16.2
	水 温 (°C)	16.9	16.6	14.1	14.0
	色相	無	無	無	無
	臭気	無	無	微土	微土
	透視度 (cm)	>30	>30	>30	>30
	電気伝導率 (μS/cm)	618	516	402	474
	pH	7.8	7.7	7.7	7.6
	BOD (mg/L)	<0.5	<0.5	0.9	0.7
	SS (mg/L)	<1	1	<1	1
	DO (mg/L)	8.9	7.4	9.0	8.0
	大腸菌群数 (MPN/100ml)	4.9E+03	1.7E+04	1.3E+04	4.0E+03
	全亜鉛 (mg/L)	<0.003	0.003	0.017	0.026
	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
	メチル水銀 (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
	トリス-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-ジクロロプロパン (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)	0.92	0.49	0.19	0.20	
ふっ素 (mg/L)	0.13	0.08	0.21	0.09	
ほう素 (mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
1,4-ジメチルベンゼン (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	
備 考					

* 網掛けは基準超過

(1)公共用水域に係る水質分析結果

施設・区域名		キャンプ桑江		キャンプ瑞慶覧	
調査地点番号		15	18	20	21
調査地点名		第1ゲート横排水溝	北谷南小川	普天間川下流基地外	石川原川
調	採水月日	2015/2/4	2015/1/20	2015/1/20	2015/1/20
	採水時刻	13:07	10:30	13:00	10:50
	天 候	曇	曇	曇	曇
	気 温 (°C)	18.4	18.5	20.0	19.5
	水 温 (°C)	18.9	19.1	19.8	18.8
	色相	無	無	無	無
	臭気	無	微藻	微土	青草
	透視度 (cm)	>30	>30	>30	>30
	電気伝導率 (μS/cm)	200	598	1,600	609
	pH	8.8	8.4	9.1	8.2
生	BOD (mg/L)	3.1	<0.5	<0.5	0.5
	SS (mg/L)	2	<1	17	1
	DO (mg/L)	11	16	16	11
	大腸菌群数 (MPN/100ml)	1.6E+05	4.9E+03	3.9E+02	4.9E+04
査	全亜鉛 (mg/L)	0.008	<0.003	0.006	<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
	メチル水銀 (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
健	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
	トリス-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
	1,1,1,2-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-ジクロロプロパン (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	チウラム (mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
康	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)	0.60	0.61	2.3	2.9
	ふっ素 (mg/L)	0.14	0.15	0.20	0.10
	ほう素 (mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
	1,4-ジメチル (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
	備 考				

* 網掛けは基準超過

(1)公共用水域に係る水質分析結果

施設・区域名		キャンプ瑞慶覧		
調査地点番号		62	62	
調査地点名		白比川	白比川	
調査項目	採水月日	2015/1/8	2015/2/5	
	採水時刻	11:30	11:50	
	天 候	曇	曇	
	気 温 (°C)	14.3	16.5	
	水 温 (°C)	15.6	15.8	
	色相	無	無	
	臭気	微下水	無	
	透視度 (cm)	>30	>30	
	電気伝導率 ($\mu S/cm$)	744	669	
	pH	7.9	7.9	
	生活環境項目	BOD (mg/L)	5.4	4.7
		SS (mg/L)	1	8
		DO (mg/L)	8.9	7.4
		大腸菌群数 (MPN/100ml)	7.9E+04	1.3E+04
		全亜鉛 (mg/L)	0.009	0.008
	健康項目	カドミウム (mg/L)	<0.0003	<0.0003
		全シアン (mg/L)	<0.1	<0.1
		鉛 (mg/L)	<0.002	<0.002
		六価クロム (mg/L)	<0.02	<0.02
		砒素 (mg/L)	<0.002	<0.002
		総水銀 (mg/L)	<0.0005	<0.0005
		メチル水銀 (mg/L)	<0.0005	<0.0005
		PCB (mg/L)	<0.0005	<0.0005
		ジクロロメタン (mg/L)	<0.0005	<0.0005
		四塩化炭素 (mg/L)	<0.0005	<0.0005
		1,2-ジクロロエタン (mg/L)	<0.0005	<0.0005
		1,1-ジクロロエチレン (mg/L)	<0.0005	<0.0005
		シス-1,2-ジクロロエチレン (mg/L)	<0.0005	<0.0005
		1,1,1-トリクロロエタン (mg/L)	<0.0005	<0.0005
		1,1,2-トリクロロエタン (mg/L)	<0.0005	<0.0005
		トリクロロエチレン (mg/L)	<0.0005	<0.0005
		テトラクロロエチレン (mg/L)	<0.0005	<0.0005
		1,3-ジクロロプロパン (mg/L)	<0.0005	<0.0005
	チウラム (mg/L)	<0.001	<0.001	
	シマジン (mg/L)	<0.001	<0.001	
	チオベンカルブ (mg/L)	<0.002	<0.002	
	ベンゼン (mg/L)	<0.0005	<0.0005	
	セレン (mg/L)	<0.002	<0.002	
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 (mg/L)	3.1	2.9	
	ふっ素 (mg/L)	0.21	0.12	
	ほう素 (mg/L)	0.05	<0.05	
	1,4-ジオキサン (mg/L)	<0.005	<0.005	
備 考				

* 網掛けは基準超過

6 参 考 资 料

(1)公共用水域 環境基準一覧表

施設・区域名		キャンプ・シュワブ	キャンプ・ハンセン	嘉手納飛行場
調査地点番号		60	61	11
調査地点名		久志大川	加武川西支流	ダクジャク川
環境基準類型		未指定	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	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	検出されないこと
	鉛 (mg/L)	0.01 以下	0.01 以下	0.01 以下
	六価クロム (mg/L)	0.05 以下	0.05 以下	0.05 以下
	砒素 (mg/L)	0.01 以下	0.01 以下	0.01 以下
	総水銀 (mg/L)	0.0005 以下	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	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	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	0.02 以下
	四塩化炭素 (mg/L)	0.002 以下	0.002 以下	0.002 以下
健康項目	1,2-ジクロロエタン (mg/L)	0.004 以下	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	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	0.04 以下
	1,1,1-トリクロロエタン (mg/L)	1 以下	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	0.006 以下
	トリクロロエチレン (mg/L)	0.01 以下	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	0.01 以下
	1,3-ジクロロプロペン (mg/L)	0.002 以下	0.002 以下	0.002 以下
	チウラム (mg/L)	0.006 以下	0.006 以下	0.006 以下
	シマジン (mg/L)	0.003 以下	0.003 以下	0.003 以下
健康項目	チオベンカルブ (mg/L)	0.02 以下	0.02 以下	0.02 以下
	ベンゼン (mg/L)	0.01 以下	0.01 以下	0.01 以下
	セレン (mg/L)	0.01 以下	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	10 以下
	ふっ素 (mg/L)	0.8 以下	0.8 以下	0.8 以下
	ほう素 (mg/L)	1 以下	1 以下	1 以下
	1,4-ジオキサン (mg/L)	0.05 以下	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	水質汚濁に係る環境基準

(1)公共用水域 環境基準一覧表

施設・区域名		嘉手納飛行場	キャンプ桑江	キャンプ瑞慶覧
調査地点番号		63	15	18
調査地点名		嘉手納消防本部裏側溝	第1ゲート横排水溝	北谷南小川
環境基準類型		未指定	未指定	未指定
生活環境項目	pH			
	BOD (mg/L)			
	SS (mg/L)			
	DO (mg/L)			
	大腸菌群数 (MPN /100ml)			
	全亜鉛 (mg/L)			
健康項目	カドミウム (mg/L)	0.003 以下	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	検出されないこと
	鉛 (mg/L)	0.01 以下	0.01 以下	0.01 以下
	六価クロム (mg/L)	0.05 以下	0.05 以下	0.05 以下
	砒素 (mg/L)	0.01 以下	0.01 以下	0.01 以下
	総水銀 (mg/L)	0.0005 以下	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	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	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	0.02 以下
	四塩化炭素 (mg/L)	0.002 以下	0.002 以下	0.002 以下
健康項目	1,2-ジクロロエタン (mg/L)	0.004 以下	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	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	0.04 以下
	1,1,1-トリクロロエタン (mg/L)	1 以下	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	0.006 以下
	トリクロロエチレン (mg/L)	0.01 以下	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	0.01 以下
	1,3-ジクロロプロペン (mg/L)	0.002 以下	0.002 以下	0.002 以下
	チウラム (mg/L)	0.006 以下	0.006 以下	0.006 以下
	シマジン (mg/L)	0.003 以下	0.003 以下	0.003 以下
健康項目	チオベンカルブ (mg/L)	0.02 以下	0.02 以下	0.02 以下
	ベンゼン (mg/L)	0.01 以下	0.01 以下	0.01 以下
	セレン (mg/L)	0.01 以下	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	10 以下
	ふっ素 (mg/L)	0.8 以下	0.8 以下	0.8 以下
	ほう素 (mg/L)	1 以下	1 以下	1 以下
	1,4-ジオキサン (mg/L)	0.05 以下	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	水質汚濁に係る環境基準

(1)公共用水域 環境基準一覧表

施設・区域名		キャンプ瑞慶覧		
調査地点番号		20	21	63
調査地点名		普天間川下流基地外	石川原川	白比川
環境基準類型		未指定	未指定	未指定
生活環境項目	pH			
	BOD (mg/L)			
	SS (mg/L)			
	DO (mg/L)			
	大腸菌群数 (MPN /100ml)			
	全亜鉛 (mg/L)			
健康	カドミウム (mg/L)	0.003 以下	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	検出されないこと
	鉛 (mg/L)	0.01 以下	0.01 以下	0.01 以下
	六価クロム (mg/L)	0.05 以下	0.05 以下	0.05 以下
	砒素 (mg/L)	0.01 以下	0.01 以下	0.01 以下
	総水銀 (mg/L)	0.0005 以下	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	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	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	0.02 以下
	四塩化炭素 (mg/L)	0.002 以下	0.002 以下	0.002 以下
項目	1,2-ジクロロエタン (mg/L)	0.004 以下	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	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	0.04 以下
	1,1,1-トリクロロエタン (mg/L)	1 以下	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	0.006 以下
	トリクロロエチレン (mg/L)	0.01 以下	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	0.01 以下
	1,3-ジクロロプロペン (mg/L)	0.002 以下	0.002 以下	0.002 以下
	チウラム (mg/L)	0.006 以下	0.006 以下	0.006 以下
	シマジン (mg/L)	0.003 以下	0.003 以下	0.003 以下
目	チオベンカルブ (mg/L)	0.02 以下	0.02 以下	0.02 以下
	ベンゼン (mg/L)	0.01 以下	0.01 以下	0.01 以下
	セレン (mg/L)	0.01 以下	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	10 以下
	ふっ素 (mg/L)	0.8 以下	0.8 以下	0.8 以下
	ほう素 (mg/L)	1 以下	1 以下	1 以下
	1,4-ジオキサン (mg/L)	0.05 以下	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	水質汚濁に係る環境基準	

(2)排水基準一覧表

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 (上段)日間最大 (mg/L) (下段)日間平均		160 120
SS (上段)日間最大 (mg/L) (下段)日間平均		200 150
亜鉛含有量 (mg/L)		2
査	カドミウム及びその化合物 (mg/L)	0.03
	シアン化合物 (mg/L)	1
	鉛及びその化合物 (mg/L)	0.1
	六価クロム化合物 (mg/L)	0.5
	砒素及びその化合物 (mg/L)	0.1
	水銀及びアルキル水銀 その他の水銀化合物 (mg/L)	0.0005
	アルキル水銀化合物 (mg/L)	検出されないこと
	PCB (mg/L)	0.003
	トリクロロエチレン (mg/L)	0.3
	テトラクロロエチレン (mg/L)	0.1
	ジクロロメタン (mg/L)	0.2
	四塩化炭素 (mg/L)	0.02
	1,2-ジクロロエタン (mg/L)	0.04
	1,1-ジクロロエチレン (mg/L)	1
	シス-1,2-ジクロロエチレン (mg/L)	0.4
	1,1,1-トリクロロエタン (mg/L)	3
	1,1,2-トリクロロエタン (mg/L)	0.06
	1,3-ジクロロプロペン (mg/L)	0.02
	チウラム (mg/L)	0.06
	シマジン (mg/L)	0.03
チオベンカルブ (mg/L)	0.2	
ベンゼン (mg/L)	0.1	
セレン及びその化合物 (mg/L)	0.1	
ほう素及びその化合 (mg/L)	230	
ふっ素及びその化合(mg/L)	15	
1,4-ジオキサン (mg/L)	0.5	

(3)定量下限値一覧表

公共用水域

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)		
査	大腸菌群数 (MPN/100ml)	0.0E+00
	全亜鉛 (mg/L)	<0.003
	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	

(4) 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



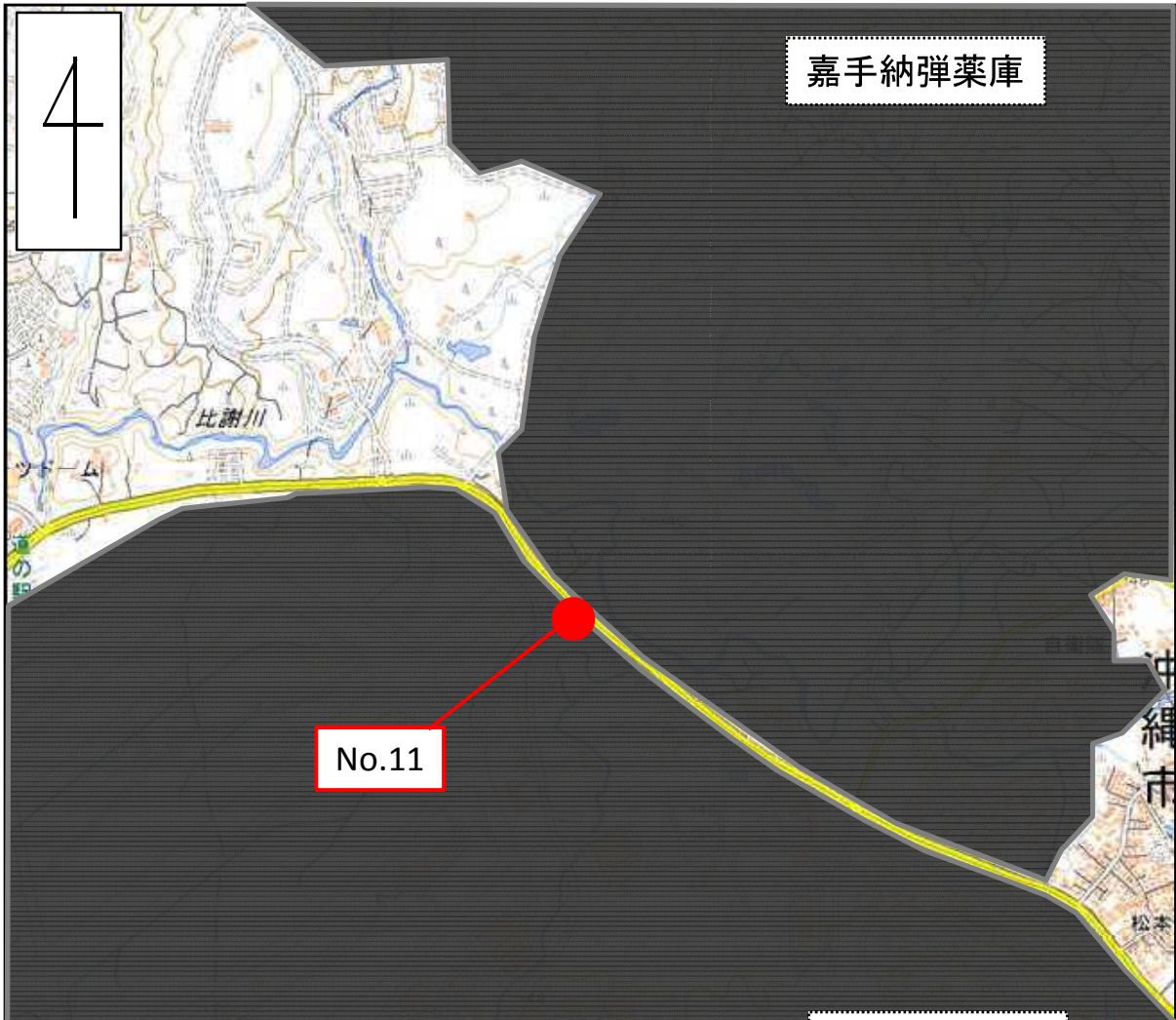
4

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
所在地	名護市、宜野座村、 恩納村、金武町



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)

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





No.63

施設名・区域名	嘉手納飛行場
調査地点	No.63 嘉手納消防本部裏側溝
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)





施設名・区域名	キャンプ瑞慶覧
調査地点	No.18 北谷南小川
	No.20 普天間川下流基地外
	No.21 石川原川
	No.62 白比川
所在地	沖縄市、宜野湾市、北谷町、うるま市、北中城村

1. 水質調査

(2) 本土地区

1 調査概要

1-1 調査目的

在日米軍施設・区域からの排出水の排水の実態を把握し、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することを目的とした。

1-2 調査対象施設、調査地点及び調査実施日

調査対象施設、調査地点及び調査実施日は表 B-1 のとおりとした。

表 B-1 調査対象施設、調査地点及び調査実施日

調査対象施設	調査地点	調査実施日
三沢飛行場	五川目溜池、駒沢溜池、三沢川放流部	平成 27 年 2 月 16 日（月）
厚木海軍施設	蓼川上流、蓼川下流	平成 27 年 2 月 23 日（月）
キャンプ・富士	小山川放流部	平成 27 年 2 月 18 日（水）
川上弾薬地区	瀬野川上流、瀬野川下流	平成 27 年 2 月 25 日（水）

1-3 調査項目及び調査方法

調査項目及び調査方法は表 B-2～表 B-4 のとおりとした。

1-4 調査結果の概要

調査の結果、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。

2 調査結果

調査結果は、対象施設ごとに示す。

表 B-2 調査項目及び調査方法（健康項目）

調査項目	分析方法	備考
カドミウム及びその化合物	JIS K 0102 55.4 (2013)	
シアン化合物	JIS K 0102 38.1 及び 38.3 (2013)	
有機燐化合物	S49 環告第 64 号 付表 1 (H26 改正)	
鉛及びその化合物	JIS K 0102 54.4 (2013)	
六価クロム化合物	JIS K 0102 65.2.1 (2013)	
砒素及びその化合物	JIS K 0102 61.4 (2013)	
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	S46 環告第 59 号 付表 1 (H26 改正)	
アルキル水銀化合物	S46 環告第 59 号 付表 2 (H26 改正)	
ポリ塩化ビフェニル	S46 環告第 59 号 付表 3 (H26 改正)	
トリクロロエチレン	JIS K 0125 5.2 (1995)	
テトラクロロエチレン	JIS K 0125 5.2 (1995)	
ジクロロメタン	JIS K 0125 5.2 (1995)	
四塩化炭素	JIS K 0125 5.2 (1995)	
1,2-ジクロロエタン	JIS K 0125 5.2 (1995)	
1,1-ジクロロエチレン	JIS K 0125 5.2 (1995)	
シス-1,2-ジクロロエチレン	JIS K 0125 5.2 (1995)	
1,1,1-トリクロロエタン	JIS K 0125 5.2 (1995)	
1,1,2-トリクロロエタン	JIS K 0125 5.2 (1995)	
1,3-ジクロロプロペン	JIS K 0125 5.2 (1995)	
チウラム	S46 環告第 59 号 付表 4 (H26 改正)	
シマジン	S46 環告第 59 号 付表 5 第 1 (H26 改正)	
チオベンカルブ	S46 環告第 59 号 付表 5 第 1 (H26 改正)	
ベンゼン	JIS K 0125 5.2 (1995)	
セレン及びその化合物	JIS K 0102 67.4 (2013)	
ほう素及びその化合物	JIS K 0102 47.4 (2013)	
ふっ素及びその化合物	JIS K 0102 34.1 (2013)	
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	JIS K 0102 42.1 及び 42.2 (2013)	
1,4-ジオキサン	S46 環告第 59 号 付表 7 第 1 (H26 改正)	

表 B-3 調査項目及び調査方法（生活環境項目）

調査項目	分析方法	備考
水素イオン濃度	JIS K 0102 12.1 (2013)	
生物化学的酸素要求量	JIS K 0102 21 及び 32.3 (2013)	河川に排水する地点について実施
化学的酸素要求量	JIS K 0102 17 (2013)	湖沼に排水する地点及び川上弾薬地区の地点について実施
浮遊物質	S46 環告第 59 号 付表 9 (H26 改正)	
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (鉱油類)	S49 環告第 64 号 付表 4 (H26 改正)	
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (動植物油脂類)	S49 環告第 64 号 付表 4 (H26 改正)	
フェノール類含有量	JIS K 0102 28.1 (2013)	
銅含有量	JIS K 0102 52.5 (2013)	
亜鉛含有量	JIS K 0102 53.4 (2013)	
溶解性鉄含有量	JIS K 0102 57.4 (2013)及び備考 12	
溶解性マンガン含有量	JIS K 0102 56.4 (2013)及び備考 8	
クロム含有量	JIS K 0102 65.1.5 (2013)	
大腸菌群数	S37 厚生省・建設省令第 1 号 別表第 1 (H26 改正)	
窒素含有量	JIS K 0102 45.2 (2013)	
燐含有量	JIS K 0102 46.3.1 (2013)	

表 B-4 調査項目及び調査方法（その他の項目）

調査項目	分析方法	備考
水温	JIS K 0102 7.2 (2013)	
色相	JIS K 0102 8 (2013)	
臭気	JIS K 0102 10.1 (2013)	
透視度	JIS K 0102 9 (2013)	

三沢飛行場

2-1 対象基地概要

三沢飛行場の概要は表 B1-1 のとおりである。

表 B1-1 三沢飛行場の概要

項目	概要
名称	三沢飛行場
用途	飛行場
所在地	青森県三沢市、八戸市、上北郡東北町、むつ市
面積	15,968 千m ²

出典：防衛省ホームページ

2-2 調査地点

調査測定は五川目溜池、駒沢溜池、三沢川放流部の3地点とした。

調査地点を図 B1-1～図 B1-4 次頁に示す。

2-3 調査結果の詳細

調査結果の詳細は表 B1-2～表 B1-4 に示す。

調査の結果、全ての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。

なお、当該水域においては、青森県の「水質汚濁防止法第三条第三項の規定に基づく排水基準を定める条例」（昭和48年3月30日 条例第3号）に基づく上乘せ基準は設定されていない。



凡 例

- 水質調査地点

図 B1-1 調査地点図



図 B1-2 調査地点拡大図 (五川目溜池)

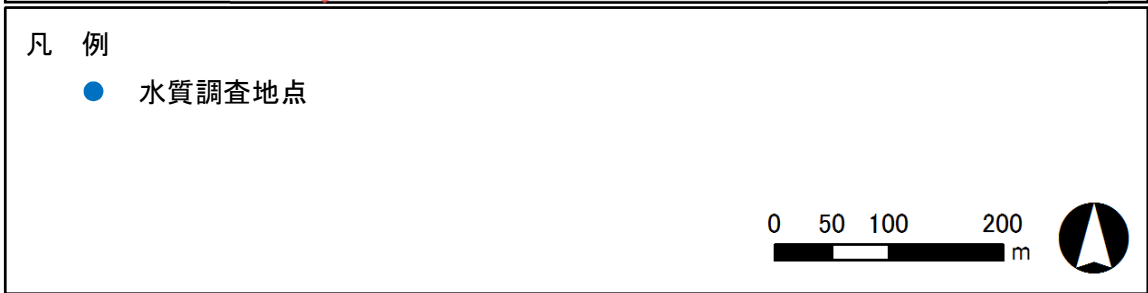


図 B1-3 調査地点拡大図（駒沢溜池）



図 B1-4 調査地点拡大図（三沢川放流部）

表 B1-2 調査結果及び排水基準（健康項目）

調査項目	単位	調査結果			排水基準* (一律基準)
		五川目溜池	駒沢溜池	三沢川放流部	
カドミウム及びその化合物	mg/L	< 0.005	< 0.005	< 0.005	0.1
シアン化合物	mg/L	< 0.1	< 0.1	< 0.1	1
有機燐化合物	mg/L	< 0.1	< 0.1	< 0.1	1
鉛及びその化合物	mg/L	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0.1
六価クロム化合物	mg/L	< 0.02	< 0.02	< 0.02	0.5
砒素及びその化合物	mg/L	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0.1
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	mg/L	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	0.005
アルキル水銀化合物	mg/L	不検出	不検出	不検出	検出されない
ポリ塩化ビフェニル	mg/L	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	0.003
トリクロロエチレン	mg/L	< 0.001	< 0.001	< 0.001	0.3
テトラクロロエチレン	mg/L	< 0.001	< 0.001	< 0.001	0.1
ジクロロメタン	mg/L	< 0.02	< 0.02	< 0.02	0.2
四塩化炭素	mg/L	< 0.002	< 0.002	< 0.002	0.02
1,2-ジクロロエタン	mg/L	< 0.004	< 0.004	< 0.004	0.04
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	< 0.02	< 0.02	< 0.02	1
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	< 0.04	< 0.04	< 0.04	0.4
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	< 0.001	< 0.001	< 0.001	3
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	< 0.006	< 0.006	< 0.006	0.06
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	< 0.002	< 0.002	< 0.002	0.02
チウラム	mg/L	< 0.006	< 0.006	< 0.006	0.06
シマジン	mg/L	< 0.003	< 0.003	< 0.003	0.03
チオベンカルブ	mg/L	< 0.02	< 0.02	< 0.02	0.2
ベンゼン	mg/L	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0.1
セレン及びその化合物	mg/L	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0.1
ほう素及びその化合物	mg/L	< 0.05	< 0.05	0.07	10
ふっ素及びその化合物	mg/L	< 0.1	< 0.1	0.3	8
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	mg/L	2.0	1.0	3.3	100
1,4-ジオキサン	mg/L	< 0.05	< 0.05	< 0.05	0.5

※ 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

表 B1-3 調査結果及び排水基準（生活環境項目）

調査項目	単位	調査結果			排水基準* (一律基準)
		五川目溜池	駒沢溜池	三沢川放流部	
水素イオン濃度	-	7.3	7.6	7.4	5.8~8.6
生物化学的酸素要求量	mg/L	-	-	50	160
化学的酸素要求量	mg/L	2.6	1.6	-	160
浮遊物質	mg/L	2	< 1	5	200
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (鉱油類)	mg/L	< 1	< 1	< 1	5
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (動植物油脂類)	mg/L	< 1	< 1	< 1	30
フェノール類含有量	mg/L	< 0.1	< 0.1	< 0.1	5
銅含有量	mg/L	< 0.01	< 0.01	< 0.01	3
亜鉛含有量	mg/L	< 0.05	< 0.05	< 0.05	2
溶解性鉄含有量	mg/L	0.21	0.21	0.08	10
溶解性マンガン含有量	mg/L	0.09	0.05	0.04	10
クロム含有量	mg/L	< 0.02	< 0.02	< 0.02	2
大腸菌群数	個/cm ³	0	0	0	3000
窒素含有量	mg/L	2.4	1.3	5.0	120
燐含有量	mg/L	0.02	< 0.01	0.93	16

※ 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

表 B1-4 調査結果及び排水基準（その他の項目）

調査項目	単位	調査結果			排水基準* (一律基準)
		五川目溜池	駒沢溜池	三沢川放流部	
水温	℃	5.1	1.2	10.0	45
色相	-	無色透明	無色透明	無色透明	-
臭気	-	無臭	無臭	微アルコール臭	-
透視度	cm	50 以上	50 以上	50 以上	-

※ 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

厚木海軍施設

2-1 対象基地概要

厚木海軍施設の概要は表 B2-1 のとおりである。

表 B2-1 厚木海軍施設の概要

項目	概要
名称	厚木海軍飛行場
用途	飛行場
所在地	神奈川県綾瀬市、大和市、海老名市
面積	5,069 千m ²

出典：防衛省ホームページ

2-2 調査地点

調査測定は蓼川上流、蓼川下流の2地点とした。

調査地点を図 B2-1～図 2-3 に示す。

2-3 調査結果の詳細

調査結果の詳細は表 B2-2～表 B2-4 に示す。

調査の結果、全ての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の「大気汚染防止法第 4 条第 1 項の規定による排出基準及び水質汚濁防止法第 3 条第 3 項の規定による排水基準を定める条例」（昭和 46 年 10 月 15 日 条例第 52 号）及び「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）に基づく上乘せ基準と比較※しても、全ての地点において許容限度以下であった。

※ 乙水域におけるし尿処理場（昭和 46 年 9 月 11 日より前に設置されている事業場）に係るものとして最も厳しい基準値との参考比較。

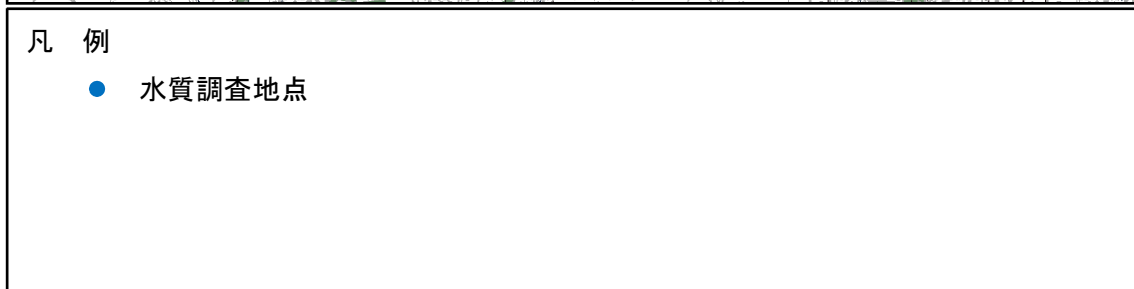
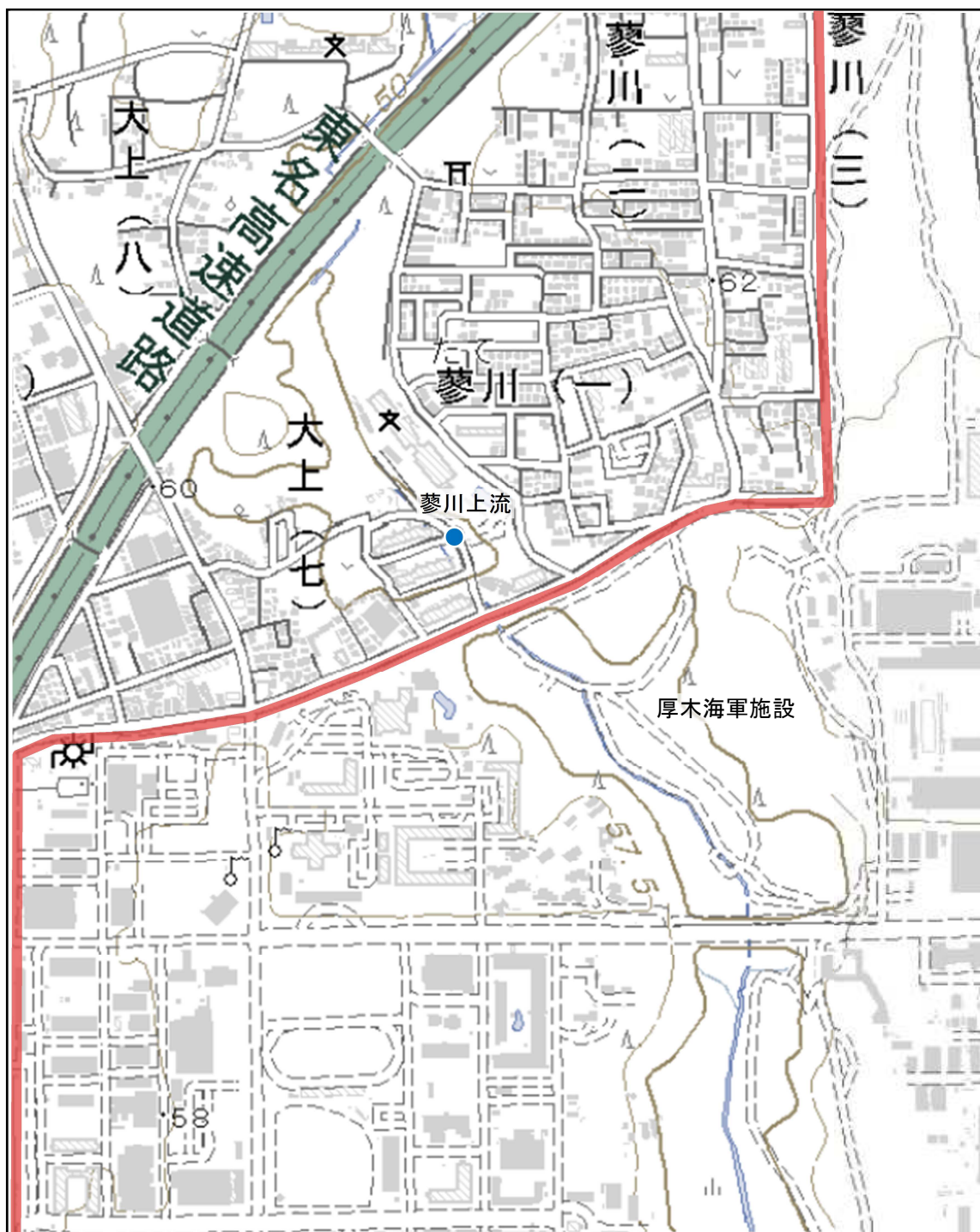


図 B2-1 調査地点図



凡 例

● 水質調査地点

0 50 100 200
m



図 B2-2 調査地点拡大図 (蓼川上流)



凡 例

● 水質調査地点

0 50 100 200
m



図 B2-3 調査地点拡大図 (蓼川下流)

表 B2-2 調査結果及び排水基準（健康項目）

分析項目	単位	調査結果		排水基準※	
		蓼川上流	蓼川下流	一律基準	上乗せ基準
カドミウム及びその化合物	mg/L	< 0.005	< 0.005	0.1	0.03
シアン化合物	mg/L	< 0.1	< 0.1	1	1
有機燐化合物	mg/L	< 0.1	< 0.1	1	0.2
鉛及びその化合物	mg/L	< 0.01	< 0.01	0.1	0.1
六価クロム化合物	mg/L	< 0.02	< 0.02	0.5	0.5
砒素及びその化合物	mg/L	< 0.01	< 0.01	0.1	0.1
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	mg/L	< 0.0005	< 0.0005	0.005	0.005
アルキル水銀化合物	mg/L	不検出	不検出	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	< 0.0005	0.003	0.003
トリクロロエチレン	mg/L	< 0.001	< 0.001	0.3	0.3
テトラクロロエチレン	mg/L	0.001	< 0.001	0.1	0.1
ジクロロメタン	mg/L	< 0.02	< 0.02	0.2	0.2
四塩化炭素	mg/L	< 0.002	< 0.002	0.02	0.02
1,2-ジクロロエタン	mg/L	< 0.004	< 0.004	0.04	0.04
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	< 0.02	< 0.02	1	1
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	< 0.04	< 0.04	0.4	0.4
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	< 0.001	< 0.001	3	3
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	< 0.006	< 0.006	0.06	0.06
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	< 0.002	< 0.002	0.02	0.02
チウラム	mg/L	< 0.006	< 0.006	0.06	0.06
シマジン	mg/L	< 0.003	< 0.003	0.03	0.03
チオベンカルブ	mg/L	< 0.02	< 0.02	0.2	0.2
ベンゼン	mg/L	< 0.01	< 0.01	0.1	0.1
セレン及びその化合物	mg/L	< 0.01	< 0.01	0.1	0.1
ほう素及びその化合物	mg/L	< 0.05	< 0.05	10	10
ふっ素及びその化合物	mg/L	0.1	0.1	8	8
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	mg/L	4.2	5.8	100	100
1,4-ジオキサン	mg/L	< 0.05	< 0.05	0.5	0.5

※ 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

表 B2-3 調査結果及び排水基準（生活環境項目）

分析項目	単位	調査結果		排水基準※	
		蓼川上流	蓼川下流	一律基準	上乘せ基準
水素イオン濃度	-	7.2	7.2	5.8～8.6	5.8～8.6
生物化学的酸素要求量	mg/L	4.1	1.7	160	25
化学的酸素要求量	mg/L	-	-	160	25
浮遊物質	mg/L	3	1	200	70
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (鉱油類)	mg/L	< 1	< 1	5	5
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (動植物油脂類)	mg/L	< 1	< 1	30	10
フェノール類含有量	mg/L	< 0.1	< 0.1	5	0.5
銅含有量	mg/L	0.03	< 0.01	3	3
亜鉛含有量	mg/L	0.07	< 0.05	2	2
溶解性鉄含有量	mg/L	< 0.05	0.27	10	10
溶解性マンガン含有量	mg/L	0.01	0.09	10	1
クロム含有量	mg/L	< 0.02	< 0.02	2	2
大腸菌群数	個/cm ³	41	27	3000	3000
窒素含有量	mg/L	5.5	6.4	120	-
燐含有量	mg/L	0.15	0.33	16	-

※ 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

表 B2-4 調査結果及び排水基準（その他の項目）

分析項目	単位	調査結果		排水基準※	
		蓼川上流	蓼川下流	一律基準	上乘せ基準
水温	℃	17.6	16.9	45	-
色相	-	無色透明	無色透明	-	受け入れる水を著しく変化させない
臭気	-	微下水臭	微油臭	-	受け入れる水に臭気を帯びさせない
透視度	cm	50 以上	50 以上	-	-

※ 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

キャンプ・富士

2-1 対象基地概要

キャンプ・富士の概要は表 B3-1 のとおりである。

表 B3-1 キャンプ・富士の概要

項目	概要
名称	富士営舎地区
用途	兵舎
所在地	静岡県御殿場市
面積	1,177 千m ²

出典：防衛省ホームページ

2-2 調査地点

調査測定は小山川放流部とした。

調査地点を図 B3-1 及び図 B3-2 に示す。

なお、本調査の採水地点ではキャンプ・富士の他に陸上自衛隊滝ヶ原駐屯地及び国立中央青少年交流の家污水处理場の排水が合流しており、調査結果はこれらを含むものである。ただし、キャンプ・富士を除く 2 施設は水質汚濁防止法に規定する特定事業場に該当するため、排出基準の遵守や測定が義務付けられており、静岡県による立入検査も行われている。

2-3 調査結果の詳細

調査結果の詳細は表 B3-2～表 B3-4 に示す。

調査の結果、全ての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、参考として静岡県の「水質汚濁防止法第 3 条第 3 項に基づく排水基準に関する条例」（昭和 47 年 7 月 11 日 条例第 27 号）に基づく上乘せ基準と比較[※]しても、全ての項目で許容限度以下であった。

※ 鮎沢川水域におけるその他の事業場（昭和 49 年 12 月 31 日において既に設置されている特定事業場）であって、1 日の平均的な排出水の量が 50m³ 以上 2,000m³ 未満である特定事業場に係る基準値との参考比較。

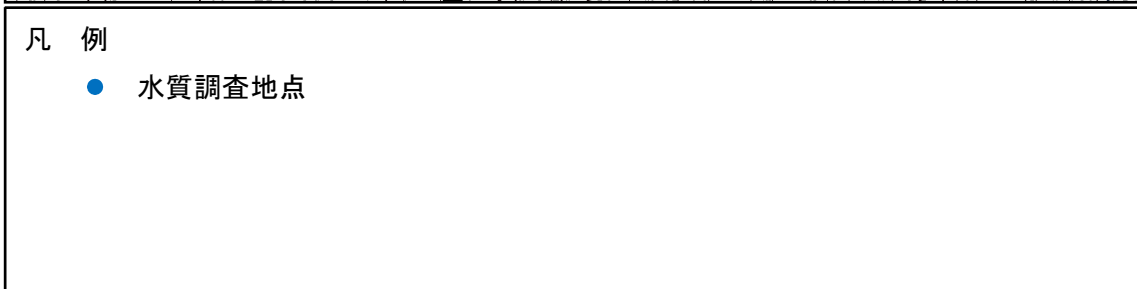
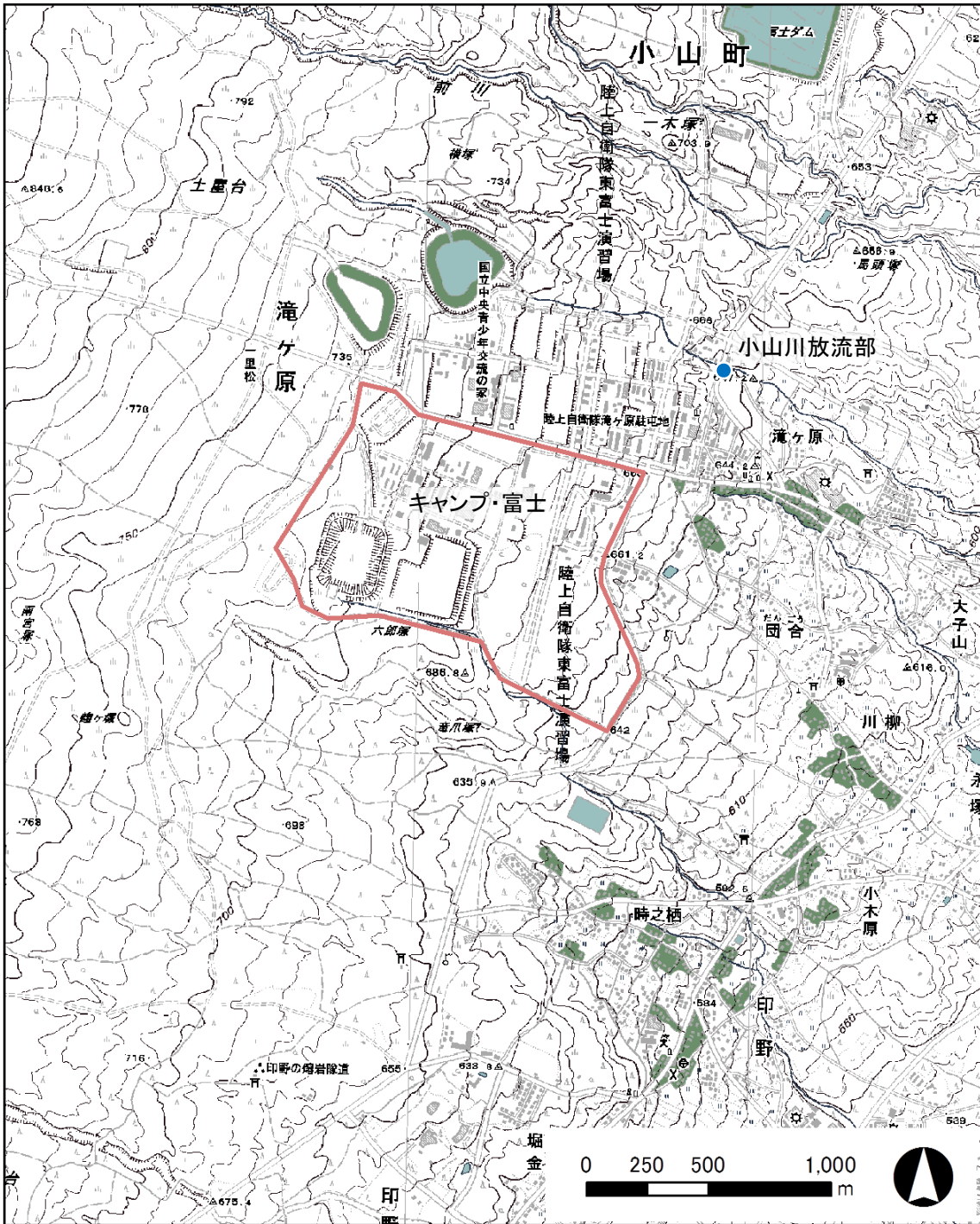


図 B3-1 調査地点図



凡 例

● 水質調査地点

0 50 100 200
m



図 B3-2 調査地点拡大図（小山川放流部）

表 B3-2 調査結果及び排水基準（健康項目）

分析項目	単位	調査結果 小山川放流部	排水基準※	
			一律基準	上乗せ基準
カドミウム及びその化合物	mg/L	< 0.005	0.1	-
シアン化合物	mg/L	< 0.1	1	-
有機燐化合物	mg/L	< 0.1	1	-
鉛及びその化合物	mg/L	< 0.01	0.1	-
六価クロム化合物	mg/L	< 0.02	0.5	-
砒素及びその化合物	mg/L	< 0.01	0.1	-
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	mg/L	< 0.0005	0.005	-
アルキル水銀化合物	mg/L	不検出	検出されない	-
ポリ塩化ビフェニル	mg/L	< 0.0005	0.003	-
トリクロロエチレン	mg/L	< 0.001	0.3	-
テトラクロロエチレン	mg/L	< 0.001	0.1	-
ジクロロメタン	mg/L	< 0.02	0.2	-
四塩化炭素	mg/L	< 0.002	0.02	-
1,2-ジクロロエタン	mg/L	< 0.004	0.04	-
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	< 0.02	1	-
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	< 0.04	0.4	-
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	< 0.001	3	-
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	< 0.006	0.06	-
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	< 0.002	0.02	-
チウラム	mg/L	< 0.006	0.06	-
シマジン	mg/L	< 0.003	0.03	-
チオベンカルブ	mg/L	< 0.02	0.2	-
ベンゼン	mg/L	< 0.01	0.1	-
セレン及びその化合物	mg/L	< 0.01	0.1	-
ほう素及びその化合物	mg/L	< 0.05	10	-
ふっ素及びその化合物	mg/L	0.1	8	-
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	mg/L	13	100	-
1,4-ジオキサン	mg/L	< 0.05	0.5	-

※ 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

表 B3-3 調査結果及び排水基準（生活環境項目）

分析項目	単位	調査結果 小山川放流部	排水基準※	
			一律基準	上乗せ基準
水素イオン濃度	-	7.1	5.8~8.6	-
生物化学的酸素要求量	mg/L	16	160	25
化学的酸素要求量	mg/L	-	160	-
浮遊物質	mg/L	4	200	50
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (鉱油類)	mg/L	< 1	5	-
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (動植物油脂類)	mg/L	< 1	30	-
フェノール類含有量	mg/L	< 0.1	5	-
銅含有量	mg/L	< 0.01	3	1
亜鉛含有量	mg/L	< 0.05	2	-
溶解性鉄含有量	mg/L	< 0.05	10	-
溶解性マンガン含有量	mg/L	0.01	10	-
クロム含有量	mg/L	< 0.02	2	-
大腸菌群数	個/cm ³	0	3000	-
窒素含有量	mg/L	18	120	-
リン含有量	mg/L	1.9	16	-

※ 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

表 B3-4 調査結果及び排水基準（その他の項目）

分析項目	単位	調査結果 小山川放流部	排水基準※	
			一律基準	上乗せ基準
水温	℃	12.9	45	-
色相	-	淡黄色透明	-	-
臭気	-	微下水臭	-	-
透視度	cm	50 以上	-	-

※ 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

川上弾薬地区

2-1 対象基地概要

川上弾薬地区の概要は表 B4-1 のとおりである。

表 B4-1 川上弾薬地区の概要

項目	概要
名称	川上弾薬庫
用途	倉庫
所在地	広島県東広島市
面積	2,604 千m ²

出典：防衛省ホームページ

2-2 調査地点

調査測定は瀬野川上流、瀬野川下流の2地点とした。

調査地点を図 B4-1～図 B4-3 に示す。

2-3 調査結果の詳細

調査結果の詳細は表 B4-2～表 B4-4 に示す。

調査の結果、全ての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、広島県の「水質汚濁防止法第3条第3項の規定に基づく排水基準を定める条例」（昭和46年12月24日 条例第69号）及び「広島県生活環境の保全等に関する条例施行規則」（平成15年10月7日 規則第69号）に基づく上乘せ基準と比較[※]しても、全ての地点において許容限度以下であった。

※ 第二種水域における一般基準及び瀬戸内海水域に排出水を排出する特定事業場に関する特別基準のうち酸若しくはアルカリによる表面処理施設又は電気めっき施設を設置するその他の業種（昭和49年3月27日より前に設置された特定事業場）に係るものとして最も厳しい基準値との参考比較。



- 凡 例
- 水質調査地点

図 B4-1 調査地点図



凡 例

● 水質調査地点

0 50 100 200 m



図 B4-2 調査地点拡大図 (瀬野川上流)



図 B4-3 調査地点拡大図 (瀬野川下流)

表 B4-2 調査結果及び排水基準（健康項目）

分析項目	単位	調査結果		排水基準※	
		瀬野川上流	瀬野川下流	一律基準	上乗せ基準
カドミウム及びその化合物	mg/L	< 0.005	< 0.005	0.1	-
シアン化合物	mg/L	< 0.1	< 0.1	1	-
有機燐化合物	mg/L	< 0.1	< 0.1	1	-
鉛及びその化合物	mg/L	< 0.01	< 0.01	0.1	-
六価クロム化合物	mg/L	< 0.02	< 0.02	0.5	-
砒素及びその化合物	mg/L	< 0.01	< 0.01	0.1	-
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	mg/L	< 0.0005	< 0.0005	0.005	-
アルキル水銀化合物	mg/L	不検出	不検出	検出されない	-
ポリ塩化ビフェニル	mg/L	< 0.0005	< 0.0005	0.003	-
トリクロロエチレン	mg/L	< 0.001	< 0.001	0.3	-
テトラクロロエチレン	mg/L	< 0.001	< 0.001	0.1	-
ジクロロメタン	mg/L	< 0.02	< 0.02	0.2	-
四塩化炭素	mg/L	< 0.002	< 0.002	0.02	-
1,2-ジクロロエタン	mg/L	< 0.004	< 0.004	0.04	-
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	< 0.02	< 0.02	1	-
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	< 0.04	< 0.04	0.4	-
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	< 0.001	< 0.001	3	-
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	< 0.006	< 0.006	0.06	-
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	< 0.002	< 0.002	0.02	-
チウラム	mg/L	< 0.006	< 0.006	0.06	-
シマジン	mg/L	< 0.003	< 0.003	0.03	-
チオベンカルブ	mg/L	< 0.02	< 0.02	0.2	-
ベンゼン	mg/L	< 0.01	< 0.01	0.1	-
セレン及びその化合物	mg/L	< 0.01	< 0.01	0.1	-
ほう素及びその化合物	mg/L	< 0.05	< 0.05	10	-
ふっ素及びその化合物	mg/L	< 0.1	< 0.1	8	-
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	mg/L	1.4	< 0.2	100	-
1,4-ジオキサン	mg/L	< 0.05	< 0.05	0.5	-

※ 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

表 B4-3 調査結果及び排水基準（生活環境項目）

分析項目	単位	調査結果		排水基準*	
		瀬野川上流	瀬野川下流	一律基準	上乘せ基準
水素イオン濃度	-	7.2	7.2	5.8～8.6	5.8～8.6
生物化学的酸素要求量	mg/L	1.8	1.0	160	160
化学的酸素要求量	mg/L	2.4	1.6	160	20
浮遊物質	mg/L	< 1	1	200	90
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (鉱油類)	mg/L	< 1	< 1	5	5
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (動植物油脂類)	mg/L	< 1	< 1	30	8
フェノール類含有量	mg/L	< 0.1	< 0.1	5	5
銅含有量	mg/L	< 0.01	< 0.01	3	3
亜鉛含有量	mg/L	< 0.05	< 0.05	2	2
溶解性鉄含有量	mg/L	0.13	0.15	10	10
溶解性マンガン含有量	mg/L	0.01	0.01	10	10
クロム含有量	mg/L	< 0.02	< 0.02	2	2
大腸菌群数	個/cm ³	212	13	3000	3000
窒素含有量	mg/L	2.0	0.33	120	120
燐含有量	mg/L	0.17	0.01	16	16

※ 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

表 B4-4 調査結果及び排水基準（その他の項目）

分析項目	単位	調査結果		排水基準*	
		瀬野川上流	瀬野川下流	一律基準	上乘せ基準
水温	℃	12.7	11.1	45	排出先の公共 用水域に著し い変化を与え ない
色相	-	無色透明	無色透明	-	
臭気	-	無臭	無臭	-	
透視度	cm	50 以上	50 以上	-	

※ 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. 大気質調査

1 調査概要

1-1 調査目的

在日米軍施設・区域内に設置されているばい煙発生施設等から発生するばい煙の影響を敷地境界付近で調査し、国内の環境基準等と比較することを目的とした。

1-2 調査対象施設及び調査実施日

調査対象施設及び調査実施日は表 A-1 のとおりとした。

表 A-1 調査対象施設及び調査実施日

調査対象施設	調査内容	調査実施日
三沢飛行場	事前調査	平成 27 年 2 月 16 日 (月)
	現地測定	平成 27 年 3 月 3 日 (火)

1-3 調査項目及び調査方法

調査項目及び調査方法は表 A-2 のとおりとした。

表 A-2 調査項目及び調査方法

調査項目		測定高 (m)	測定方法
大気質	二酸化硫黄	1.5m	JIS B 7952(2004) 大気中の二酸化硫黄自動計測器 (紫外線蛍光方式)
	二酸化窒素	1.5m	JIS B 7953(2004) 大気中の窒素酸化物自動計測器 (化学発光方式)
	浮遊粒子状物質	3.0m	JIS B 7954(2001) 大気中の浮遊粒子状物質自動計測器 (ベータ線吸収方式)
気象	風向、風速	3.0m	地上気象観測指針(平成 14 年 気象庁)
	気温、湿度、気圧	1.5m	

1-4 調査結果の概要

調査の結果、二酸化硫黄、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の濃度は大気汚染に係る環境基準以下であった。

2 調査結果

2-1 対象基地概要

三沢飛行場の概要は表 A-3 のとおりである。

表 A-3 三沢飛行場の概要

項目	概要
名称	三沢飛行場
用途	飛行場
所在地	青森県三沢市、八戸市、上北郡東北町、むつ市
面積	15,968 千㎡

出典：防衛省ホームページ

2-2 調査地点

現地測定は三沢飛行場の南東側に隣接する三沢パークホテル（青森県三沢市平畑 1-1-46）の駐車場で実施した。

調査地点を図 A-1 及び図 A-2 に示す。

2-3 調査結果の概要

調査結果の概要は表 A-4 のとおりで、全て環境基準以下であった。

表 A-4 調査結果の概要

測定項目	概要	環境基準
二酸化硫黄	1 日平均値 : 0.001 ppm 1 時間値 : 0.000 ~ 0.003 ppm	1 日平均値 : 0.04ppm 以下 1 時間値 : 0.1ppm 以下
二酸化窒素	1 日平均値 : 0.007 ppm 1 時間値 : 0.002 ~ 0.026 ppm	1 日平均値が 0.04~0.06ppm のゾーン内またはそれ以下
浮遊粒子状物質	1 日平均値 : 0.012 mg/m ³ 1 時間値 : 0.002 ~ 0.024 mg/m ³	1 日平均値 : 0.10mg/m ³ 以下 1 時間値 : 0.20mg/m ³ 以下



凡 例

- ▲ 大気質調査地点
- ▲ 一般環境大気測定局 岡三沢町内会館

図 A-1 調査地点図

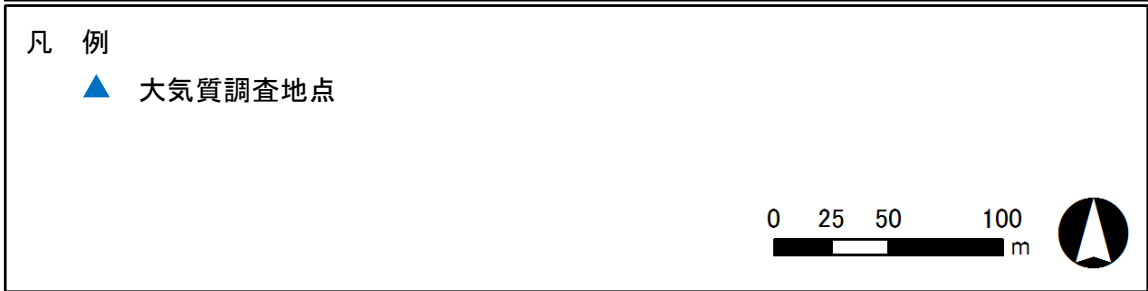
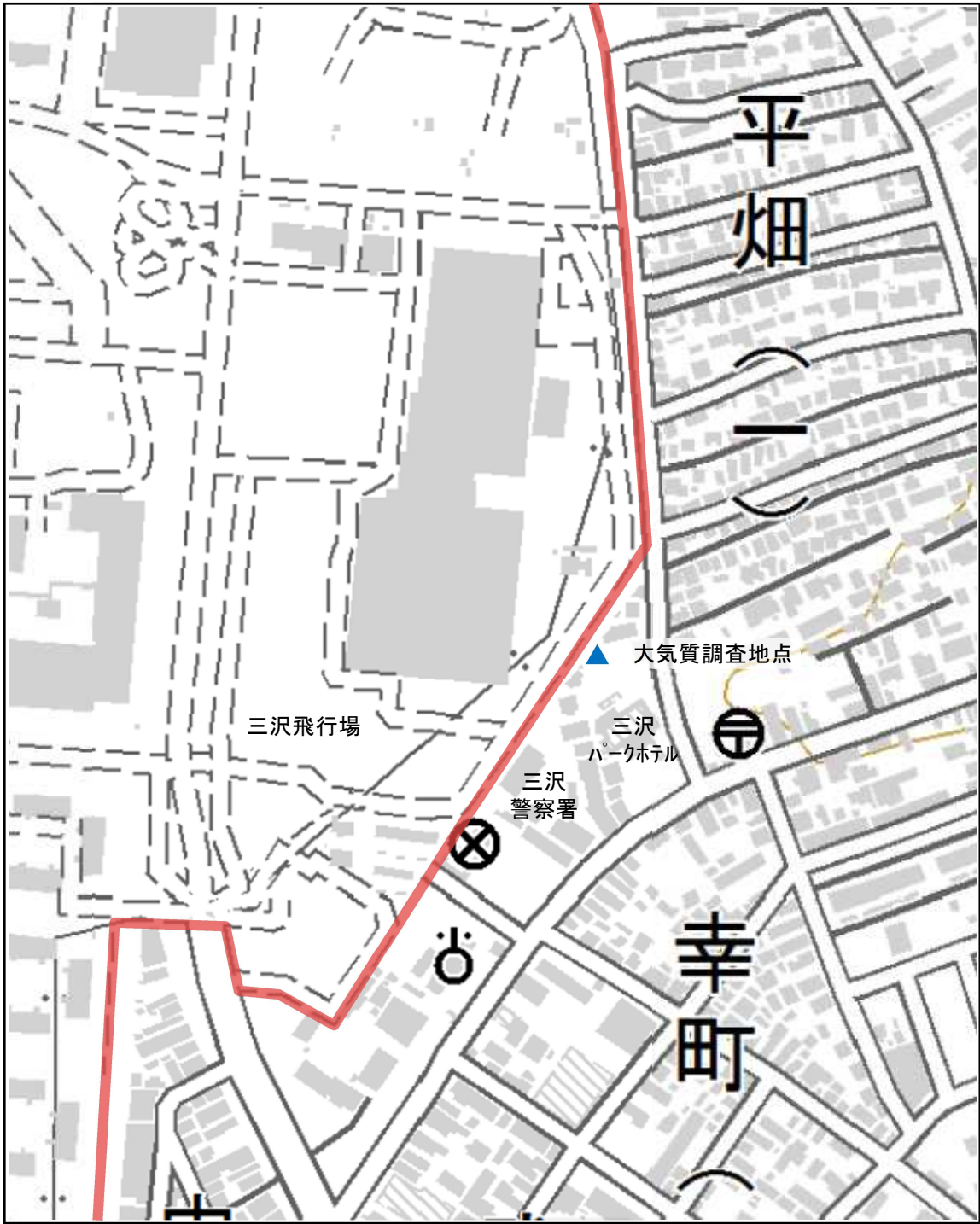


図 A-2 調査地点拡大図

2-4 調査結果の詳細

(1) 二酸化硫黄

二酸化硫黄濃度の1時間値は0.000~0.003ppmの範囲で、1日平均値は0.001ppmであった。

大気汚染に係る環境基準について（昭和48年環告25号）では、二酸化硫黄に係る環境基準を「1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1ppm以下であること。」としており、調査結果はこの基準に適合していた。

なお、調査地の南東約19kmに位置する一般環境大気測定局「根岸小学校」（青森県八戸市）における同日の平均二酸化硫黄濃度は0.002ppm（1時間値は0.001~0.005ppm）であり、本調査結果はこれより低い水準であった。

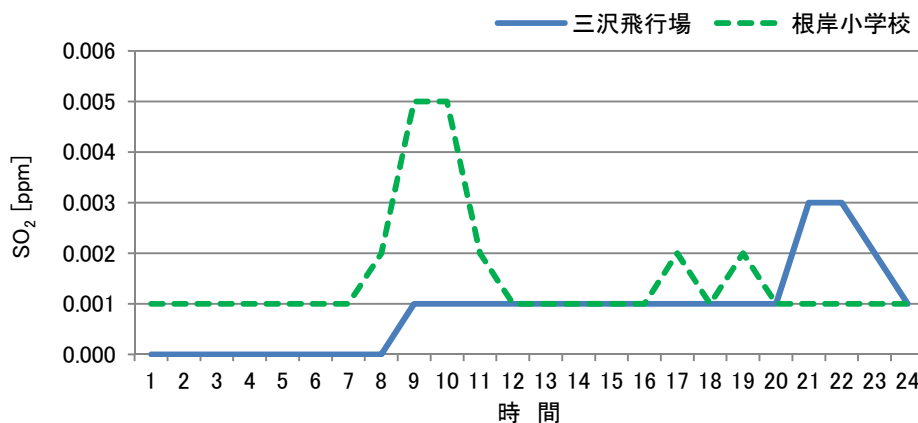


図 A-3 二酸化硫黄濃度の推移（平成27年3月3日）

表 A-5 二酸化硫黄濃度の推移（平成27年3月3日）（単位：ppm）

時間	三沢飛行場	根岸小学校	時間	三沢飛行場	根岸小学校
1	0.000	0.001	13	0.001	0.001
2	0.000	0.001	14	0.001	0.001
3	0.000	0.001	15	0.001	0.001
4	0.000	0.001	16	0.001	0.001
5	0.000	0.001	17	0.001	0.002
6	0.000	0.001	18	0.001	0.001
7	0.000	0.001	19	0.001	0.002
8	0.000	0.002	20	0.001	0.001
9	0.001	0.005	21	0.003	0.001
10	0.001	0.005	22	0.003	0.001
11	0.001	0.002	23	0.002	0.001
12	0.001	0.001	24	0.001	0.001
			平均	0.001	0.002

(2) 二酸化窒素

二酸化窒素濃度の1時間値は0.002~0.026ppmの範囲で、1日平均値は0.007ppmであった。

二酸化窒素に係る環境基準について（昭和53年環告38号）では、二酸化窒素に係る環境基準を「1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。」としており、調査結果はこの基準に適合していた。

なお、調査地の北東約1kmに位置する一般環境大気測定局「岡三沢町内会館」（青森県三沢市）における同日の平均二酸化窒素濃度は0.005ppm（1時間値は0.001~0.024ppm）であり、本調査結果はこれよりやや高い値だが、変動傾向は同様であった。

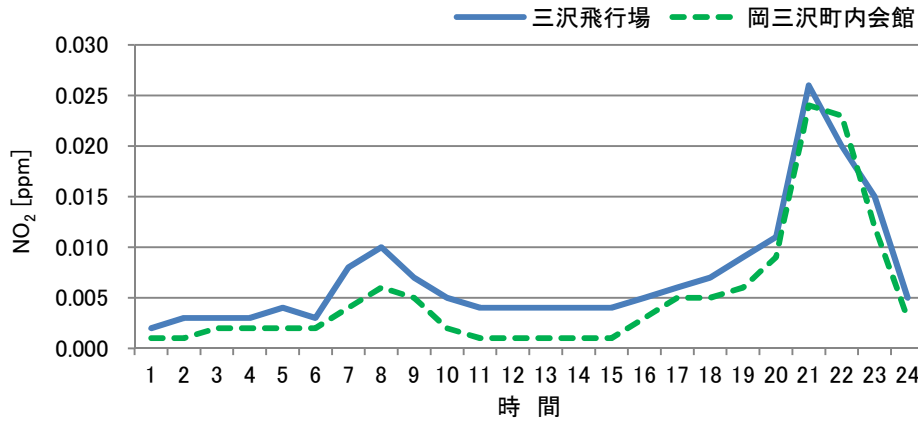


図 A-4 二酸化窒素濃度の推移（平成 27 年 3 月 3 日）

表 A-6 二酸化窒素濃度の推移（平成 27 年 3 月 3 日）（単位：ppm）

時間	三沢飛行場	岡三沢町内会館	時間	三沢飛行場	岡三沢町内会館
1	0.002	0.001	13	0.004	0.001
2	0.003	0.001	14	0.004	0.001
3	0.003	0.002	15	0.004	0.001
4	0.003	0.002	16	0.005	0.003
5	0.004	0.002	17	0.006	0.005
6	0.003	0.002	18	0.007	0.005
7	0.008	0.004	19	0.009	0.006
8	0.010	0.006	20	0.011	0.009
9	0.007	0.005	21	0.026	0.024
10	0.005	0.002	22	0.020	0.023
11	0.004	0.001	23	0.015	0.012
12	0.004	0.001	24	0.005	0.003
平均			平均	0.007	0.005

(3) 浮遊粒子状物質

浮遊粒子状物質濃度の 1 時間値は 0.002～0.024mg/m³ の範囲で、1 日平均値は 0.012mg/m³ であった。

大気の汚染に係る環境基準について（昭和 48 年 環告 25 号）では、浮遊粒子状物質に係る環境基準を「1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m³ 以下であり、かつ、1 時間値が 0.20mg/m³ 以下であること。」としており、調査結果はこの基準に適合していた。

なお、調査地の北東約 1km に位置する一般環境大気測定局「岡三沢町内会館」（青森県三沢市）における同日の平均浮遊粒子状物質濃度は 0.009mg/m³（1 時間値は 0.000～0.019mg/m³）であり、本調査結果はこれよりやや高い値だが、変動傾向は同様であった。

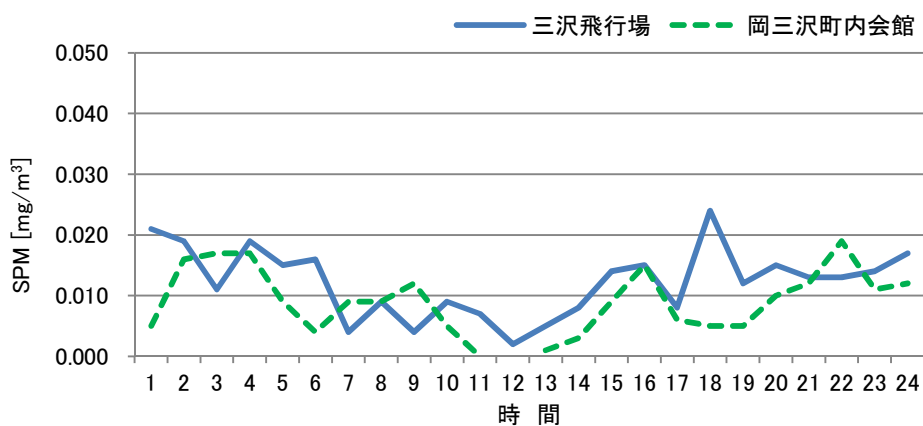


図 A-5 浮遊粒子状物質濃度の推移（平成 27 年 3 月 3 日）

表 A-7 浮遊粒子状物質の推移（平成 27 年 3 月 3 日）（単位：mg/m³）

時間	三沢飛行場	岡三沢町内会館	時間	三沢飛行場	岡三沢町内会館
1	0.021	0.005	13	0.005	0.001
2	0.019	0.016	14	0.008	0.003
3	0.011	0.017	15	0.014	0.009
4	0.019	0.017	16	0.015	0.015
5	0.015	0.009	17	0.008	0.006
6	0.016	0.004	18	0.024	0.005
7	0.004	0.009	19	0.012	0.005
8	0.009	0.009	20	0.015	0.010
9	0.004	0.012	21	0.013	0.012
10	0.009	0.005	22	0.013	0.019
11	0.007	0.000	23	0.014	0.011
12	0.002	—	24	0.017	0.012
			平均	0.012	0.009

※ 岡三沢町内会館における 12 時の浮遊粒子状物質濃度は欠測

(4) 気象

測定日の天候は曇時々晴で、気象条件は表 A-8 及び図 A-6～図 A-8 に示すとおりであった。

1時から15時までは対象施設側から弱い西寄りの風が吹いていたが、それ以降はやや強い東寄りの風が変わったため、16時以降の測定結果には対象施設以外の影響（周辺道路の走行車両等）が含まれている可能性がある。

表 A-8 気象測定結果（平成 27 年 3 月 3 日）

時間	風向	風速 (m/s)	気温 (°C)	湿度 (%)	気圧 (hPa)
1	W	0.7	-0.6	69	1012.0
2	WNW	0.7	-0.4	69	1012.4
3	NW	0.6	-0.2	68	1012.7
4	N	0.6	0.0	67	1013.5
5	W	1.0	0.0	68	1014.2
6	W	1.0	0.2	65	1013.9
7	WNW	1.0	1.0	63	1013.8
8	W	1.3	0.9	66	1014.1
9	W	1.1	6.3	42	1011.2
10	NW	1.1	7.4	38	1012.5
11	WNW	1.2	7.4	33	1012.6
12	SW	0.9	6.8	39	1012.6
13	WNW	0.9	7.1	39	1012.5
14	W	1.0	6.7	38	1013.2
15	W	0.7	6.6	37	1013.0
16	ESE	3.0	4.8	52	1013.3
17	SE	3.2	4.2	55	1013.2
18	ESE	1.6	4.1	58	1013.2
19	ESE	2.1	3.4	67	1013.0
20	ESE	1.5	3.0	69	1012.7
21	SE	1.3	2.9	59	1012.4
22	ESE	1.7	3.4	60	1011.6
23	ESE	2.1	3.1	67	1011.0
24	SE	3.0	3.1	88	1010.0
平均	最頻風向 W	1.4	3.4	57	1012.7

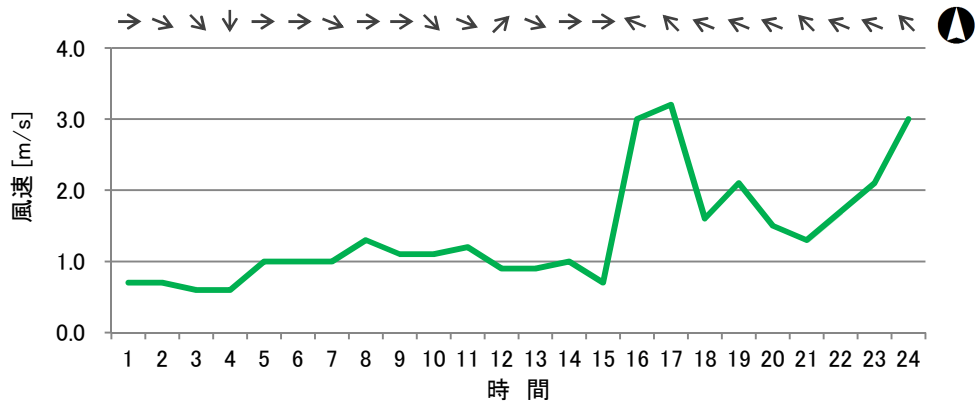


図 A-6 風向及び風速の推移 (平成 27 年 3 月 3 日)

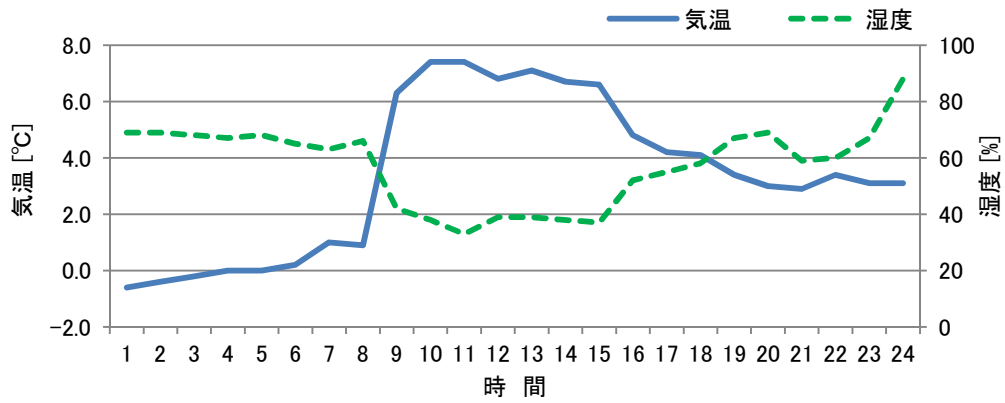


図 A-7 気温及び湿度の推移 (平成 27 年 3 月 3 日)

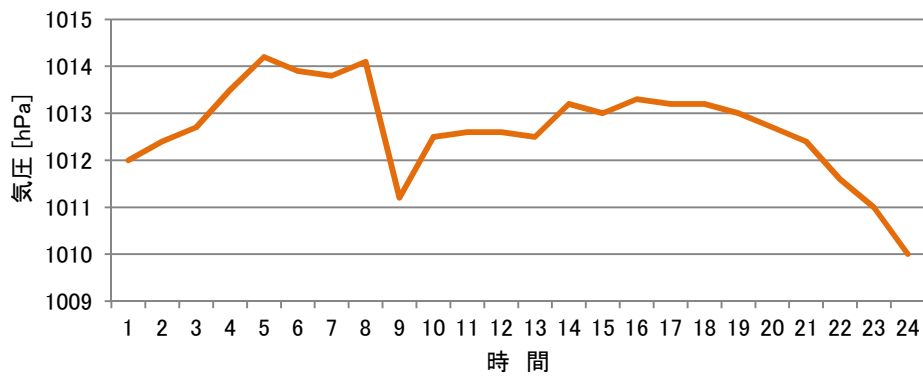


図 A-8 気圧の推移 (平成 27 年 3 月 3 日)