

米軍F-16戦闘機燃料タンク投棄事案による環境への影響
調査結果について

防衛省東北防衛局は、平成30年2月20日に発生した米軍F-16戦闘機燃料タンク投棄事案による環境への影響を確認するため、2月21日から、地元漁業関係者や青森県等のご協力を得て、国土交通省東北地方整備局及び三沢米空軍と連携し、小川原湖の水質調査、湖底土調査及び生物調査を実施してきました。

3月9日までに判明した調査結果は既にお知らせしているところですが、その後も、調査範囲を小川原湖全域に広げ、水質調査、湖底土調査及び生物調査を実施しました。

その結果は別添のとおりであり、小川原湖全域において、水質調査、湖底土調査及び生物調査の全てについて、航空機燃料による特段の異常は認められず、これまでどおり小川原湖の水質及び生物の安全性に問題がないことが確認されました。

添付資料

別添1：水質調査

別添2：湖底土調査

別添3：生物調査（シラウオ・ワカサギ）

別添4：位置図

防衛省東北防衛局実施 水質調査

小川原湖水質調査検査項目(水質汚濁に係る環境基準)

項目	基準値	2018.3.1	2018.3.5					2018.3.15				
		高瀬橋	No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	水質①	水質②	水質③	水質④	水質⑤
ベンゼン	0.01 mg/L以下	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
水素イオン濃度(pH)	6.5以上8.5以下	7.9	7.5	7.6	7.6	7.7	7.7	7.4	7.5	7.5	7.6	7.6
化学的酸素要求量(COD)	3 mg/L以下	2.4	2.8	2.7	2.8	2.8	2.8	2.5	2.8	2.6	2.8	2.8
浮遊物質質量(SS)	5 mg/L以下	6	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1
溶存酸素量(DO)	7.5 mg/L以上	11	13	13	13	15	14	13	14	13	14	14
n-ヘキサン抽出物質(鉱油)	-	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
n-ヘキサン抽出物質(動植物油)	-	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1

※ 3月1日高瀬橋の浮遊物質質量(SS)は基準値5mg/Lに対して6mg/Lと基準値を超過しました。悪天候による水質影響の可能性あります。

米軍実施 水質調査

水質分析結果

件名	小川原湖水質分析		
採取箇所	小川原湖	年月日	平成30年3月5日
採取者			

項目	分析結果						基準値※	定量 下限値	単位	分析方法
	SP-1	SP-6	SP-7	SP-8	SP-9	SP-10				
採取時間	10:55 AM	11:10 AM	11:26 AM	11:45 AM	11:30 AM	11:55 AM	—	—	—	—
気温	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.0	—	—	℃	JIS K 0102 7.1
水温	1.5	1.0	1.0	1.0	2.0	1.5	—	—	℃	JIS K 0102 7.2
採取座標	北緯40 43.622	北緯40 44.067	北緯40 44.169	北緯40 43.426	北緯40 43.298	北緯40 44.227	—	—	—	—
	東経141 18.597	東経141 18.849	東経141 18.262	東経141 18.781	東経141 18.078	東経141 17.156				
1. TPH (C6-44)	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	—	5	mg/L	油汚染対策ガイドライン CS2抽出-GC/FID法準拠 中央環境審議会
2. ベンゼン	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	0.01	0.001	mg/L	JIS K 0125 5.2 (2016)
3. トルエン	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	—	0.06	mg/L	JIS K 0125 5.2 (2016)
4. キシレン	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	—	0.04	mg/L	JIS K 0125 5.2 (2016)
5. ノルマルヘキサン 抽出物質 (鉱油)	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	—	0.5	mg/L	JIS K 0102 附属書1 (参考) 補足 II. 1 (2016)
6. ノルマルヘキサン 抽出物質 (動植物油)	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	—	0.5	mg/L	JIS K 0102 附属書1 (参考) 補足 II. 1 (2016)

備考

※: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)

N. D. : 定量下限値未滿を示す

米軍実施 水調査

水質分析結果

件名	小川原湖水質分析		
採取箇所	小川原湖	年月日	平成30年3月7日
採取者			

項目	分析結果						基準値※	定量 下限値	単位	分析方法
	SP-1	SP-6	SP-7	SP-8	SP-9	SP-10				
採取時間	10:45 AM	11:10 AM	11:15 AM	10:55 AM	11:00 AM	11:20 AM	—	—	—	—
気温	0.5	0.0	0.5	0.5	0.0	0.5	—	—	℃	JIS K 0102 7.1
水温	1.5	1.0	1.0	1.5	1.5	2.0	—	—	℃	JIS K 0102 7.2
採取座標	北緯40 43.622	北緯40 44.067	北緯40 44.169	北緯40 43.426	北緯40 43.298	北緯40 44.227	—	—	—	—
	東経141 18.597	東経141 18.849	東経141 18.262	東経141 18.781	東経141 18.078	東経141 17.156				
1. TPH (C6-44)	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	—	5	mg/L	油汚染対策ガイドライン CS2抽出-GC/FID法準拠 中央環境審議会
2. ベンゼン	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	0.01	0.001	mg/L	JIS K 0125 5.2 (2016)
3. トルエン	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	—	0.06	mg/L	JIS K 0125 5.2 (2016)
4. キシレン	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	—	0.04	mg/L	JIS K 0125 5.2 (2016)
5. ノルマルヘキサン 抽出物質 (鉱油)	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	—	0.5	mg/L	JIS K 0102 附属書1 (参考) 補足 II. 1 (2016)
6. ノルマルヘキサン 抽出物質 (動植物油)	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	—	0.5	mg/L	JIS K 0102 附属書1 (参考) 補足 II. 1 (2016)

備考

※: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)

N. D. : 定量下限値未満を示す

米軍実施 水質調査

水質分析結果

件名	小川原湖水質分析		
採取箇所	小川原湖	年月日	平成30年3月9日
採取者			

項目	分析結果						基準値※	定量 下限値	単位	分析方法
	SP-1	SP-10	SP-11	SP-12	SP-13	SP-14				
採取時間	9:40 AM	11:55 AM	10:20 AM	10:50 AM	11:10 AM	11:30 AM	—	—	—	—
気温	4.0	6.0	4.5	6.5	6.0	6.0	—	—	℃	JIS K 0102 7.1
水温	1.5	1.5	1.0	2.0	1.5	1.5	—	—	℃	JIS K 0102 7.2
採取座標	北緯40 43.622	北緯40 44.227	北緯40 43.139	北緯40 43.606	北緯40 43.771	北緯40 44.206	—	—	—	—
	東経141 18.597	東経141 17.156	東経141 18.500	東経141 18.864	東経141 19.295	東経141 18.968				
1. TPH (C6-44)	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	—	5	mg/L	油汚染対策ガイドライン CS2抽出-GC/FID法準拠 中央環境審議会
2. ベンゼン	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	0.01	0.001	mg/L	JIS K 0125 5.2 (2016)
3. トルエン	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	—	0.06	mg/L	JIS K 0125 5.2 (2016)
4. キシレン	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	—	0.04	mg/L	JIS K 0125 5.2 (2016)
5. ノルマルヘキサン 抽出物質(鉱油)	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	—	0.5	mg/L	JIS K 0102 附属書1(参考)補足 II. 1 (2016)
6. ノルマルヘキサン 抽出物質(動植物油)	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	—	0.5	mg/L	JIS K 0102 附属書1(参考)補足 II. 1 (2016)

備考

※: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)

N. D. : 定量下限値未満を示す

防衛省東北防衛局実施 湖底土調査

小川原湖へのF-16戦闘機による燃料タンク投棄に伴う底質等への影響調査

<油分関連項目>

溶出試験

分析項目	単位	分析結果	
		3月16日 小川原湖1	3月16日 小川原湖2
トリクロロエチレン	mg/L	<0.001	<0.001
テトラクロロエチレン	mg/L	<0.001	<0.001
ジクロロメタン	mg/L	<0.02	<0.02
四塩化炭素	mg/L	<0.002	<0.002
1,2-ジクロロエタン	mg/L	<0.004	<0.004
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	<0.02	<0.02
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	<0.04	<0.04
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	<0.001	<0.001
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	<0.006	<0.006
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	<0.002	<0.002
ベンゼン	mg/L	<0.01	<0.01

含有量試験

分析項目	単位	分析結果	
		3月16日 小川原湖1	3月16日 小川原湖2
ノルマルヘキサン抽出物含有量 (鉱油類含有量)	mg/kg乾泥	<100	<100

防衛省東北防衛局実施 生物調査

＜小川原湖への燃料タンク投棄に係る石油類の定性検査結果＞

試験品 番 号	試験品	試験品名	検体番号	石油類の定性結果			備 考 (採取日、採取地点等)
				分析試料①	分析試料②	分析試料③	
1	ワカサギ	ワカサギNo.1	A ワカサギ3	—	—	—	2018.3.15 12:20採捕
2	シラウオ	シラウオNo.1	A シラウオ4	—	—	—	2018.3.15 9:59採捕
3	シラウオ	シラウオNo.2	A シラウオ5	—	—	—	2018.3.15 10:25採捕
4	シラウオ	シラウオNo.3	A シラウオ6	—	—	—	2018.3.15 11:00採捕

＜試験品の取扱い＞

- ・ 可食部について検査を実施
- ・ ワカサギとシラウオは全姿を使用
- ・ 通常はクッキングカッター等でミンチ状にするが、本検査では揮発が予想されるため、包丁で細切して全体を混和し、試験使用量を採取する。

環境影響調査 位置図

