

第7章 基地関連公害の防止

第1節 基地排水対策の推進【環境保全課】

在沖米軍施設・区域に起因する環境汚染を防止するため、県では基地排水等の監視、事故時の調査を実施し、水質汚濁の状況把握に努めています。

※平成30年度に発生した流出等事故（0件）

1 在日米軍施設・区域環境調査（水質）の実施

4施設・区域（キャンプ・シュワブ、キャンプ・ハンセン、嘉手納飛行場、キャンプ瑞慶覧）の周辺公共用水域及び地下水の11地点において、水質調査をしています。

調査の結果、ダクジャク川で生活環境項目（大腸菌群数）の基準に適合していないが、県内のほとんどの河川でも生活環境項目（大腸菌群数）の基準に適合していないため、基地に由来するものではないと考えられます。その他の項目及び他の地点については、全て基準に適合しています。

2 基地排水水質等監視調査の実施

(1) 基地周辺公共用水域及び地下水監視調査（水質、底質、魚類）

基地周辺公共用水域及び地下水において、5施設（キャンプ・シュワブ、キャンプ・ハンセン、キャンプ桑江、キャンプ瑞慶覧、普天間飛行場）16地点で水質調査をした結果、健康項目について、すべての地点で環境基準に適合しています。

また、3施設（キャンプ・ハンセン、嘉手納飛行場、牧港補給基地）3地点において底質調査を実施し、嘉手納海域においては魚類に含まれる化学物質の調査を実施しています。

※ 牧港海域の魚類調査については、試料採取できず欠測。

(2) 基地周辺公共用水域監視調査（ダイオキシン類）

米軍基地2施設（嘉手納飛行場、キャンプ・ハンセン）周辺の底質3地点について分析した結果、すべての地点が環境基準に適合しています。

第2節 航空機騒音対策の推進【環境保全課】

県は、嘉手納飛行場及び普天間飛行場周辺地域の生活環境の保全を図るため、昭和63年2月に環境基本法第16条に基づき、航空機騒音に係る環境基準の地域類型指定を行い、航空機騒音の常時監視測定を実施しています。

1 県及び周辺市町村連携による常時監視の実施

測定は航空機騒音自動測定装置を使用し、嘉手納飛行場及び普天間飛行場周辺の36地点（平成30年度末現在）で測定しています。内訳は、県の設置する測定局が15カ所、市町村の設置する測定局が21カ所となっています。

第7章 基地関連公害の防止

平成30年度における米軍基地周辺の航空機騒音の測定結果は次のとおりです。

- (1) 環境基準の指標であるLdenは、嘉手納飛行場周辺で42～68dB、普天間飛行場周辺で46～67dBの範囲となっています。各飛行場の最高値は、嘉手納飛行場周辺で北谷町砂辺局の68dB、普天間飛行場周辺では宜野湾市上大謝名局の67dBとなっています。
なお、嘉手納飛行場周辺では類型指定されている19測定局中8測定局(42.1%)、普天間飛行場周辺では類型指定されている13測定局中2地点(15.4%)で、環境基準値を上回っています。
- (2) 1日あたりの騒音発生回数は、嘉手納飛行場周辺では砂辺局の56.6回、普天間飛行場周辺では上大謝名局の31.4回が最も多くなっています。
- (3) 最大ピークレベルは、嘉手納飛行場周辺では砂辺局の116.1dB、普天間飛行場周辺では上大謝名局の123.7dBが最も高くなっています。
- (4) 1日あたりの騒音継続累積時間は、嘉手納飛行場周辺では知花局の35分8秒、普天間飛行場周辺では大城局の16分29秒が最も長くなっています。
- (5) 「航空機騒音規制措置」(日米合同委員会合意事項：H8.3.28)で飛行が制限されている22時から翌朝6時の間の騒音発生回数は、嘉手納飛行場周辺では、嘉手納局で81.1回/月と最も多く、普天間飛行場では、上大謝名局及び新城局で31.3回/月と最も多くなっています。

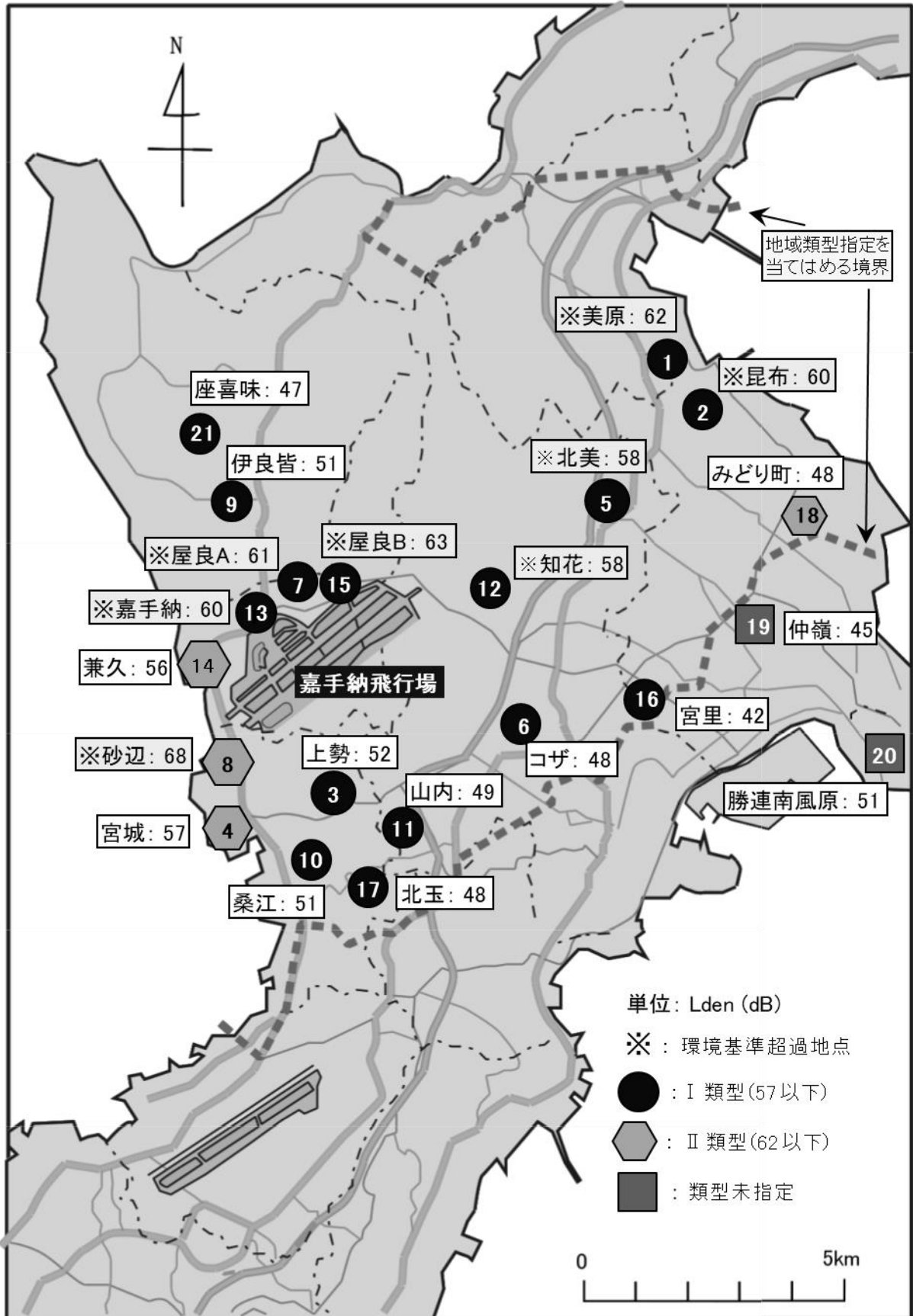


図7-2-1 嘉手納飛行場周辺における航空機騒音測定結果（平成30年度）

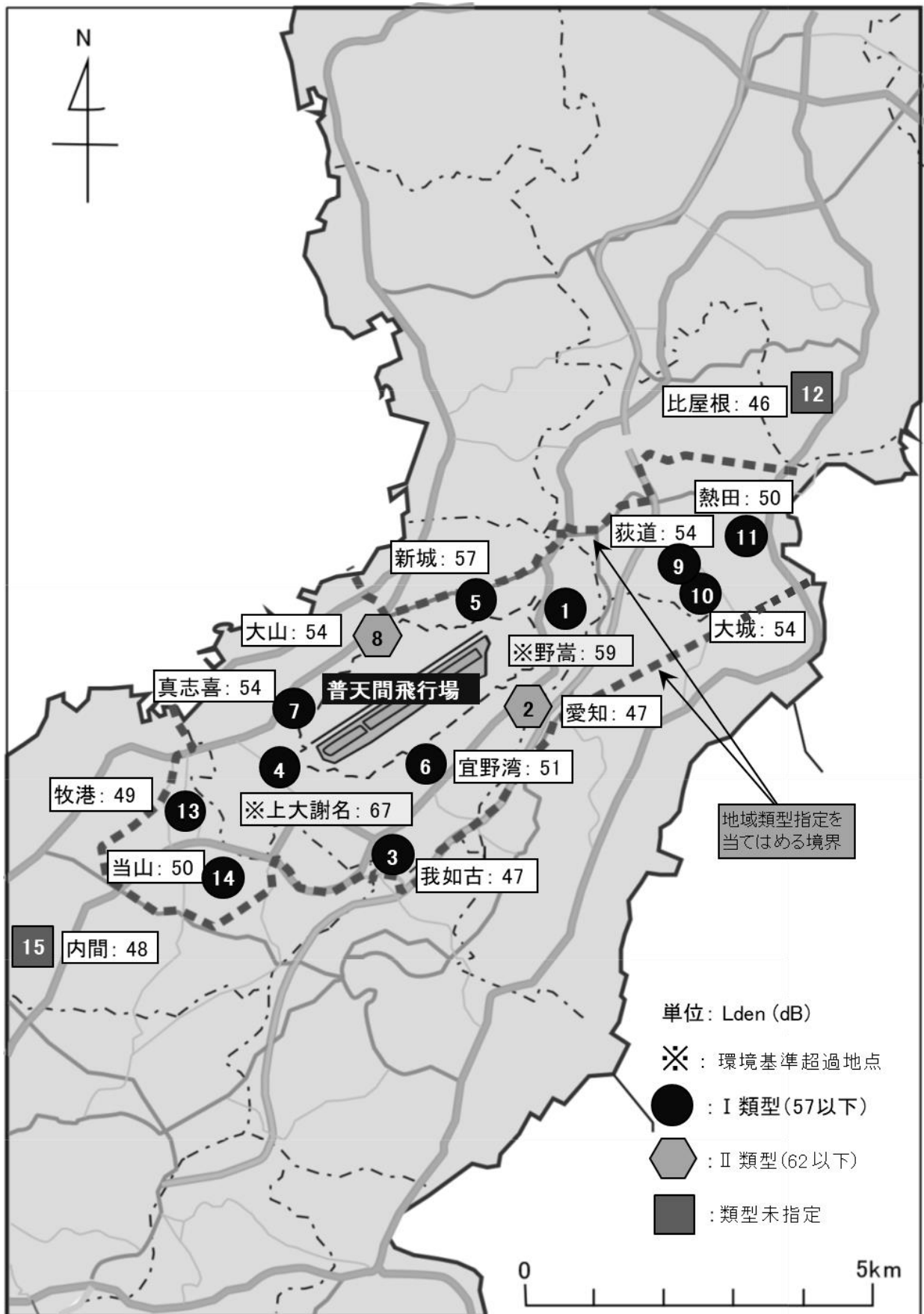


図7-2-2 普天間飛行場周辺における航空機騒音測定結果（平成30年度）

表7-2-1 嘉手納飛行場周辺における航空機騒音測定結果（平成30年度）

No.	測定地点		環境基準値		測定期間内 平均 Lden(dB)	測定期間内 平均 WECPNL	1日あたりの 騒音発生回数	最大ピークレベル (dB)	平均ピークレベル (dB)	測定期間内 平均 Lnight(dB)	1日あたりの騒音 継続累積時間	測定期間	測定 日数
	測定局名	(管理者)	類型	Lden(dB)									
1	美原	(沖縄県)	I	57	62 (63)	76 (77)	43.7 (50.5)	112.1 (105.5)	83.8 (84.4)	51 (53)	21分27秒	H30/4/1~H31/3/31	363
2	昆布	(沖縄県)	I	57	60 (61)	74 (75)	26.8 (32.6)	108.6 (106.4)	84.5 (84.7)	49 (49)	16分50秒	H30/4/1~H31/3/31	365
3	上勢	(沖縄県)	I	57	52 (55)	69 (72)	39.9 (48.2)	102.8 (105.9)	77.6 (80.1)	39 (35)	15分26秒	H30/4/1~H31/3/31	362
4	宮城	(沖縄県)	II	62	57 (59)	71 (74)	53.7 (60.0)	101.7 (108.6)	78.5 (80.9)	46 (45)	23分46秒	H30/4/1~H31/3/31	361
5	北美	(沖縄県)	I	57	58 (58)	71 (74)	26.1 (31.2)	102.1 (107.6)	81.9 (83.4)	47 (47)	13分45秒	H30/4/1~H31/3/31	362
6	コザ	(沖縄県)	I	57	48 (51)	63 (68)	22.4 (30.0)	102.3 (106.1)	75.3 (78.4)	37 (31)	10分1秒	H30/4/1~H31/3/31	365
7	屋良A	(沖縄県)	I	57	61 (62)	76 (78)	46.3 (63.2)	104.3 (105.8)	84.1 (84.9)	49 (48)	20分28秒	H30/4/1~H31/3/31	365
8	砂辺	(北谷町)	II	62	68 (69)	85 (86)	56.6 (68.4)	116.1 (114.5)	91.8 (92.7)	56 (57)	26分37秒	H30/4/1~H31/3/31	361
9	伊良岩	(沖縄県)	I	57	51 (52)	66 (67)	20.5 (28.9)	103.7 (99.0)	78.3 (77.9)	31 (32)	7分57秒	H30/4/1~H31/3/31	364
10	桑江	(北谷町)	I	57	51 (52)	67 (69)	15.3 (16.8)	104.0 (106.1)	80.6 (82.4)	39 (25)	6分55秒	H30/4/1~H31/3/31	364
11	山内	(沖縄市)	I	57	49 (50)	64 (66)	24.8 (31.9)	101.8 (101.5)	75.2 (76.2)	37 (31)	11分55秒	H30/4/1~H31/3/31	356
12	知花	(沖縄市)	I	57	58 (59)	73 (74)	45.4 (56.6)	104.6 (106.5)	81.1 (82.1)	48 (46)	35分8秒	H30/4/1~H31/3/31	365
13	嘉手納	(嘉手納町)	I	57	60 (61)	73 (74)	34.8 (38.5)	99.8 (102.9)	82.1 (83.3)	51* (50*)	19分9秒	H30/4/1~H31/3/31	363
14	兼久	(嘉手納町)	II	62	56 (58)	68 (71)	18.1 (28.8)	97.4 (100.3)	81.1 (82.3)	44* (45*)	7分57秒	H30/4/1~H31/3/31	363
15	屋良B	(嘉手納町)	I	57	63 (66)	78 (81)	39.1 (61.1)	106.3 (105.0)	86.4 (88.2)	51* (52*)	13分26秒	H30/4/1~H31/3/31	362
16	宮里	(沖縄市)	I	57	42 (44)	59 (61)	16.0 (20.6)	96.5 (100.2)	71.4 (72.6)	26 (25)	8分25秒	H30/4/1~H31/3/31	365
17	北玉	(北谷町)	I	57	48 (49)	64 (67)	17.2 (21.1)	100.7 (105.8)	76.8 (78.8)	40 (23)	5分42秒	H30/4/1~H31/3/31	365
18	みどり町	(うるま市)	II	62	48 (52)	59 (64)	4.8 (7.3)	94.6 (98.4)	77.5 (80.2)	35* (39*)	2分59秒	H30/4/1~H31/3/31	358
19	仲嶺	(うるま市)	-	-	45 (45)	58 (59)	3.0 (4.3)	99.6 (95.7)	77.4 (76.3)	37* (34*)	1分26秒	H30/4/1~H31/3/31	359
20	勝連南風原	(うるま市)	-	-	51 (51)	64 (65)	9.0 (15.8)	94.2 (95.5)	79.2 (78.3)	39* (39*)	3分10秒	H30/4/1~H31/3/31	359
21	座喜味	(読谷村)	I	57	47 (48)	62 (64)	18.3 (25.8)	101.4 (102.8)	75.0 (75.2)	17 (20)	10分52秒	H30/4/1~H31/3/31	363

表7-2-2 普天間飛行場周辺における航空機騒音測定結果（平成30年度）

No.	測定地点		環境基準値		測定期間内 平均 Lden(dB)	測定期間内 平均 WECPNL	1日あたりの 騒音発生回数	最大ピークレベル (dB)	平均ピークレベル (dB)	測定期間内 平均 Lnight(dB)	1日あたりの騒音 継続累積時間	測定期間	測定 日数
	測定局名	(管理者)	類型	Lden(dB)									
1	野嵩	(沖縄県)	I	57	59 (57)	74 (72)	21.5 (19.3)	111.4 (112.7)	86.0 (83.6)	32 (36)	10分23秒	H30/4/1~H31/3/31	361
2	愛知	(沖縄県)	II	62	47 (47)	63 (62)	20.9 (25.5)	101.1 (97.9)	74.2 (72.9)	26 (25)	7分7秒	H30/4/1~H31/3/31	355
3	我如古	(沖縄県)	I	57	47 (48)	62 (63)	12.7 (12.1)	98.0 (99.5)	75.3 (76.3)	25 (22)	5分36秒	H30/4/1~H31/3/31	365
4	上大謝名	(沖縄県)	I	57	67 (61)	84 (77)	31.4 (28.2)	123.7 (115.1)	94.6 (87.0)	39 (32)	14分58秒	H30/4/1~H31/3/31	363
5	新城	(沖縄県)	I	57	57 (55)	71 (68)	29.8 (27.4)	108.9 (105.5)	81.7 (79.2)	37 (32)	14分52秒	H30/4/1~H31/3/31	325
6	宜野湾	(沖縄県)	I	57	51 (51)	65 (65)	23.8 (33.3)	97.3 (97.5)	76.1 (74.4)	30 (26)	9分33秒	H30/4/1~H31/3/31	363
7	真志喜	(宜野湾市)	I	57	54 (54)	68 (68)	20.6 (20.9)	103.2 (97.6)	79.9 (79.5)	38 (27)	10分24秒	H30/4/1~H31/3/31	364
8	大山	(沖縄県)	II	62	54 (54)	69 (69)	13.4 (14.2)	97.5 (98.7)	81.3 (81.5)	35 (34)	4分38秒	H30/4/1~H31/3/31	356
9	萩道	(北中城村)	I	57	54 (53)	68 (68)	19.2 (16.5)	103.0 (109.0)	80.5 (80.0)	23 (34)	14分8秒	H30/4/1~H31/3/31	363
10	大城	(北中城村)	I	57	54 (52)	68 (67)	23.7 (21.3)	102.9 (105.7)	79.1 (78.0)	23 (33)	16分29秒	H30/4/1~H31/3/31	356
11	熱田	(北中城村)	I	57	50 (49)	63 (63)	16.1 (13.8)	97.0 (97.7)	75.7 (76.1)	24 (31)	13分16秒	H30/4/1~H31/3/31	363
12	比屋根	(沖縄市)	-	-	46 (44)	60 (59)	14.1 (14.0)	101.5 (100.8)	73.8 (72.9)	30 (24)	8分13秒	H30/4/1~H31/3/31	365
13	牧港	(浦添市)	I	57	49 (50)	63 (65)	11.9 (16.1)	97.8 (100.6)	76.5 (78.0)	37* (35*)	4分21秒	H30/4/1~H31/3/31	365
14	当山	(浦添市)	I	57	50 (52)	64 (67)	8.2 (11.2)	100.5 (112.6)	80.0 (81.6)	39* (40*)	2分58秒	H30/4/1~H31/3/31	365
15	内間	(浦添市)	-	-	48 (51)	61 (64)	4.7 (6.7)	100.8 (103.1)	78.8 (81.2)	35* (35*)	1分59秒	H30/4/1~H31/3/31	195

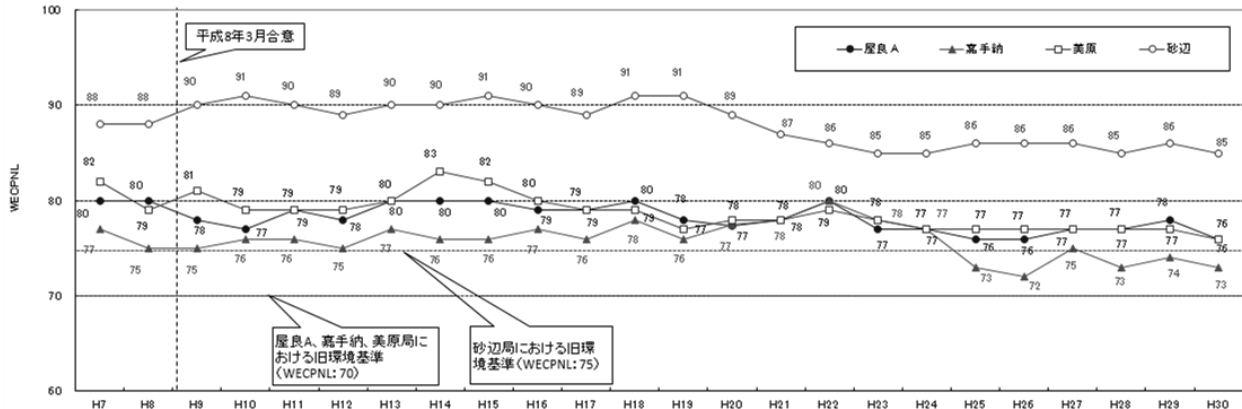
※測定期間内平均 Lden の下線付きの値は環境基準値超過を示す。

※表中の () 内はの数値は、前年度（平成29年度）の値を示す。

※測定日数が365日（1年）に満たないものは、停電や機器の故障もしくは台風等による欠測などの理由による。

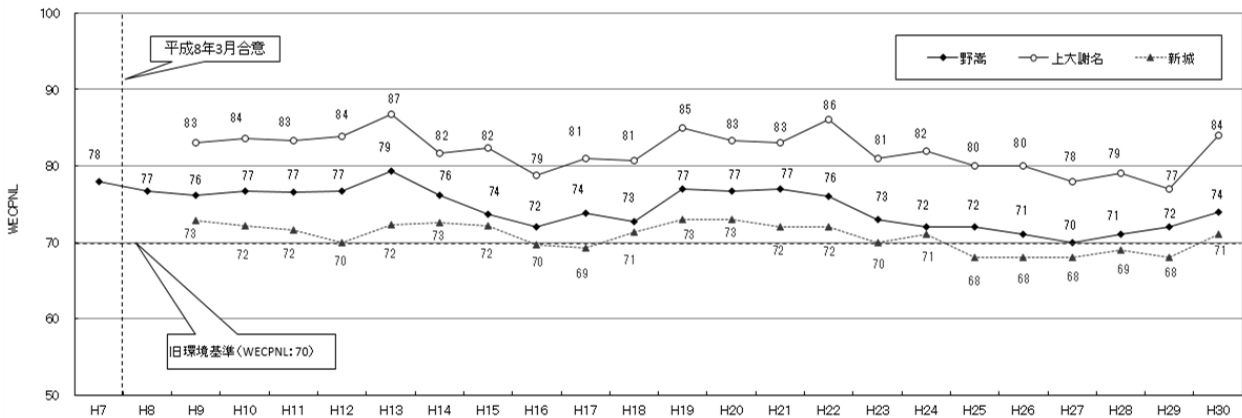
※Lnightは、0時～7時及び23時～24時の計8時間の平均でレベル算出したものとしているが、*を付した測定局では、0時～7時及び22時～24時の計9時間の平均で算出している。

第7章 基地関連公害の防止



※平成7年度から平成30年度までの間で継続して測定している測定局について示している。

図7-2-3 嘉手納飛行場周辺のWECPNL年度推移



※平成7年度から平成30年度までの間で継続して測定している野嵩局と、規制措置合意後に設置した上大謝名局と新城局について示している。

図7-2-4 普天間飛行場周辺のWECPNL年度推移

第3節 放射能対策の推進【環境保全課】

1 原子力艦寄港に伴う放射能調査の実施

県では、国（原子力規制庁）に協力し、原子力規制委員会が策定した「原子力艦放射能調査実施要領」に基づき、原子力艦寄港に伴う放射能レベルの監視調査及び環境試料中の放射能レベルの調査を実施しています。原子力艦放射能調査は、国が米軍基地ホワイト・ビーチ地区の海軍棧橋と陸軍棧橋の2か所及び住宅地域内の平敷屋公民館と沖縄原子力艦モニタリングセンターの2か所の計4か所にモニタリングポストを設置しており、空間中の放射線量率を4か所で、海水中の放射線計数率を基地内の3か所で常時監視測定を行っています。その他に原子力艦寄港時の放射線量及び非寄港時の環境放射線を計測するために、モニタリングポイントを基地内に8か所、平敷屋公民館、沖縄原子力艦モニタリングセンターに各1か所設置し、3か月毎に積算放射線量の測定をしています。

平成30年度は21隻の原子力艦が寄港し、それに伴う放射能調査の結果はすべて平常値と同様の値となっています。寄港隻数は、前年度と比較して1隻増加しています。なお、通算隻数とは、復帰後から現在に至るまでの寄港隻数を示しています。

表7-3-1 原子力艦寄港状況（平成30年度）

年度 隻数	通算 隻数	艦船名		寄港期間		延べ 日数	種類	停泊 場所	寄港目的等	調査 日数
1	570	シャルロット	Charlotte	2018/04/16 10:04	～ 2018/04/16 10:47	1	原潜	沖停泊	補給・維持	3
2	571	シャルロット	Charlotte	2018/04/29 15:00	～ 2018/04/29 15:24	1	原潜	沖停泊	補給・維持	3
3	572	シャルロット	Charlotte	2018/06/20 09:52	～ 2018/06/20 10:17	1	原潜	沖停泊	補給・維持	3
4	573	トピーカ	Topeka	2018/06/27 10:19	～ 2018/06/27 10:46	1	原潜	沖停泊	補給・維持	3
5	574	トピーカ	Topeka	2018/06/29 10:10	～ 2018/06/29 10:32	1	原潜	沖停泊	補給・維持	3
6	575	ミシガン	Mishigan	2018/07/30 10:25	～ 2018/07/30 10:41	1	原潜	沖停泊	補給・維持	3
7	576	トピーカ	Topeka	2018/08/25 10:05	～ 2018/08/25 10:45	1	原潜	沖停泊	補給・維持	3
8	577	スクラトン	Scranton	2018/10/02 09:59	～ 2018/10/02 10:19	1	原潜	沖停泊	補給・維持	3
9	578	シャイアン	Cheyenne	2018/10/27 13:20	～ 2018/10/27 13:41	1	原潜	沖停泊	補給・維持	3
10	579	シャイアン	Cheyenne	2018/11/11 13:07	～ 2018/11/11 13:15	1	原潜	沖停泊	補給・維持	3
11	580	シャイアン	Cheyenne	2018/11/21 14:04	～ 2018/11/21 14:49	1	原潜	沖停泊	補給・維持	3
12	581	スクラトン	Scranton	2018/11/23 14:03	～ 2018/11/23 14:33	1	原潜	沖停泊	補給・維持	3
13	582	ミシガン	Mishigan	2018/12/01 09:59	～ 2018/12/01 10:12	1	原潜	沖停泊	補給・維持	3
14	583	アレキサンドリア	Alexandria	2018/12/03 10:12	～ 2018/12/03 10:29	1	原潜	沖停泊	補給・維持	3
15	584	ミシガン	Mishigan	2018/12/06 14:58	～ 2018/12/06 15:15	1	原潜	沖停泊	補給・維持	3
16	585	アレキサンドリア	Alexandria	2018/12/10 10:26	～ 2018/12/10 10:46	1	原潜	沖停泊	補給・維持	3
17	586	ミシガン	Mishigan	2018/12/11 13:43	～ 2018/12/11 13:57	1	原潜	沖停泊	補給・維持	3
18	587	シャイアン	Cheyenne	2018/12/12 15:14	～ 2018/12/12 16:06	1	原潜	沖停泊	補給・維持	3
19	588	アレキサンドリア	Alexandria	2018/12/13 14:00	～ 2018/12/13 14:18	1	原潜	沖停泊	補給・維持	3
20	589	ミシガン	Mishigan	2018/12/15 09:51	～ 2018/12/15 10:02	1	原潜	沖停泊	休養・補給	3
21	590	ハワイ	Hawaii	2018/12/24 14:16	～ 2018/12/24 14:33	1	原潜	沖停泊	補給・維持	3

表7-3-2 原子力艦に対する放射能調査の概要

区分	担当機関	調査内容	調査時期		異常値が観測された場合の現地における措置	
			非寄港時			
			通常調査	定期調査		
放射能レベルの監視	沖縄県 (受託調査)	(1)モニタリングポストによる空間及び海水中の放射線レベルの監視測定 モニタリングポスト(4ヶ所) (2)モニタリングポイントによる空間の積算放射能線量の測定(10ヶ所)	①常時測定 ②原則として月一回以上巡回		常時測定	①海水等採取しγ線スペクトリメトリー ②送付を受けた海水海底土等の試料の分析専門機関への送付
	第十一管区海上保安本部 中城海上保安部 (受託調査)	モニタリングボートによる空間及び海水中の放射線レベルの移動監視測定(一隻)	原則として毎月一回以上		常時測定	
環境試料の放射能レベル調査	第十一管区海上保安本部 (1)海洋情報調査課(中城海上保安部の協力含む) (受託調査) (2)中城海上保安部 (受託調査)	海水及び海底土の採取、採取試料の放射能測定並びに分割試料の分析専門機関への送付 海水及び海底土の採取、並びに採取試料の分析専門機関への送付		四半期毎に一回	原則として ①入港前に一回 ②入港後は毎日一回以上	①海水を採取し状況を把握するため観測の継続 ②海水及び海底土の採取、並びに採取試料の県への送付
	水産庁 水産総合研究センター中央水産研究所 沖縄県水産海洋研究センターに委託	(1)沖縄県における海産生物の採取 (2)沖縄県水産海洋研究センターより送付された海産生物試料のγ線スペクトリメトリー及び分割試料の分析専門機関への送付		四半期毎に一回	原子力艦出港後	必要に応じて海水及び海底土の採取並びに採取試料の県への送付
	原子力規制庁 分析専門機関に委託	各担当機関より送付された海水、海底土及び海産生物試料のγ線スペクトリメトリー及び放射化学分析	送付された試料を直ちに分析			

2 環境放射能調査の実施

この調査は、自然界に存在する放射能、原子力施設、ラジオアイソトープ(放射性同位元素)利用施設等から環境中に放出される放射性物質及び核爆発実験等によって大気圏内に放出された核分裂生成物等の環境中における挙動並びに分布状況を調べ、その長期的な変化を把握することによって、一般公衆の放射線による被曝線量を推定し、評価するとともにその対策を講じることが目的としたものです。調査対象試料として、日常生活に関わりのある降水(定時採取雨水)、降下物(1か月間の雨水、ちり)、上水(水道蛇口水)、農産物(野菜、米)、土壌、海水、海底土及び大気浮遊じん等を採取し、放射能調査を実施しています。また、大地および空気等からの放射線の寄与を把握するために、モニタリングポストによる空間放射線量率の調査も実施しています。

平成30年度調査の結果、環境試料及び空間中の放射能、放射線レベルとも前年度と同様、一般環境レベルでした。