

## 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。

※令和3年度に発生した流出等事故（1件）

#### 1 在日米軍施設・区域環境調査（水質）の実施

キャンプ・シュワブ、キャンプ・ハンセン、嘉手納飛行場及びキャンプ瑞慶覧周辺の公共用水域及び地下水の12地点において、水質調査を行っています。

調査の結果、公共用水域の生活環境項目に関しては、ダクジャク川において、大腸菌群数が基準値を超過していました。健康項目に関しては、全調査地点において基準値内でした。地下水に関しては、すべての項目において基準値内でした。

#### 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）

キャンプ・シュワブ、キャンプ・ハンセン、キャンプ桑江、キャンプ瑞慶覧及び普天間飛行場周辺の公共用水域及び地下水の16地点の水質調査を行った結果、環境基準が適用される健康項目について、全ての地点で適合しています。

また、キャンプ・ハンセン、嘉手納飛行場及び牧港補給地区周辺の公共用水域3地点において底質調査を実施し、嘉手納飛行場地先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。

##### (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）周辺公共用水域の底質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37地点（令和3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22カ所となっています。

令和3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 43～65dB 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 65dB 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%)、普天間飛行場周辺では類型指定されている 12 測定局中 3 地点 (25%) 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屋良 A 局の 58.7 回、普天間飛行場周辺では上大謝名局の 33.5 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 113.8dB、普天間飛行場周辺では上大謝名局の 123.5dB 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嘉手納 B 局の 32 分 58 秒、普天間飛行場周辺では新城局の 12 分 24 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 時の間の月平均騒音発生回数は、嘉手納飛行場周辺では、嘉手納 B 局で 156.4 回/月と最も多く、普天間飛行場では、大山局で 42.4 回/月と最も多くなっています。

※欠測により測定期間が 10 ヶ月未満の測定局（嘉手納周辺 1 地点（北美局）及び普天間周辺 2 地点（当山局・内間局））は評価から除いています。

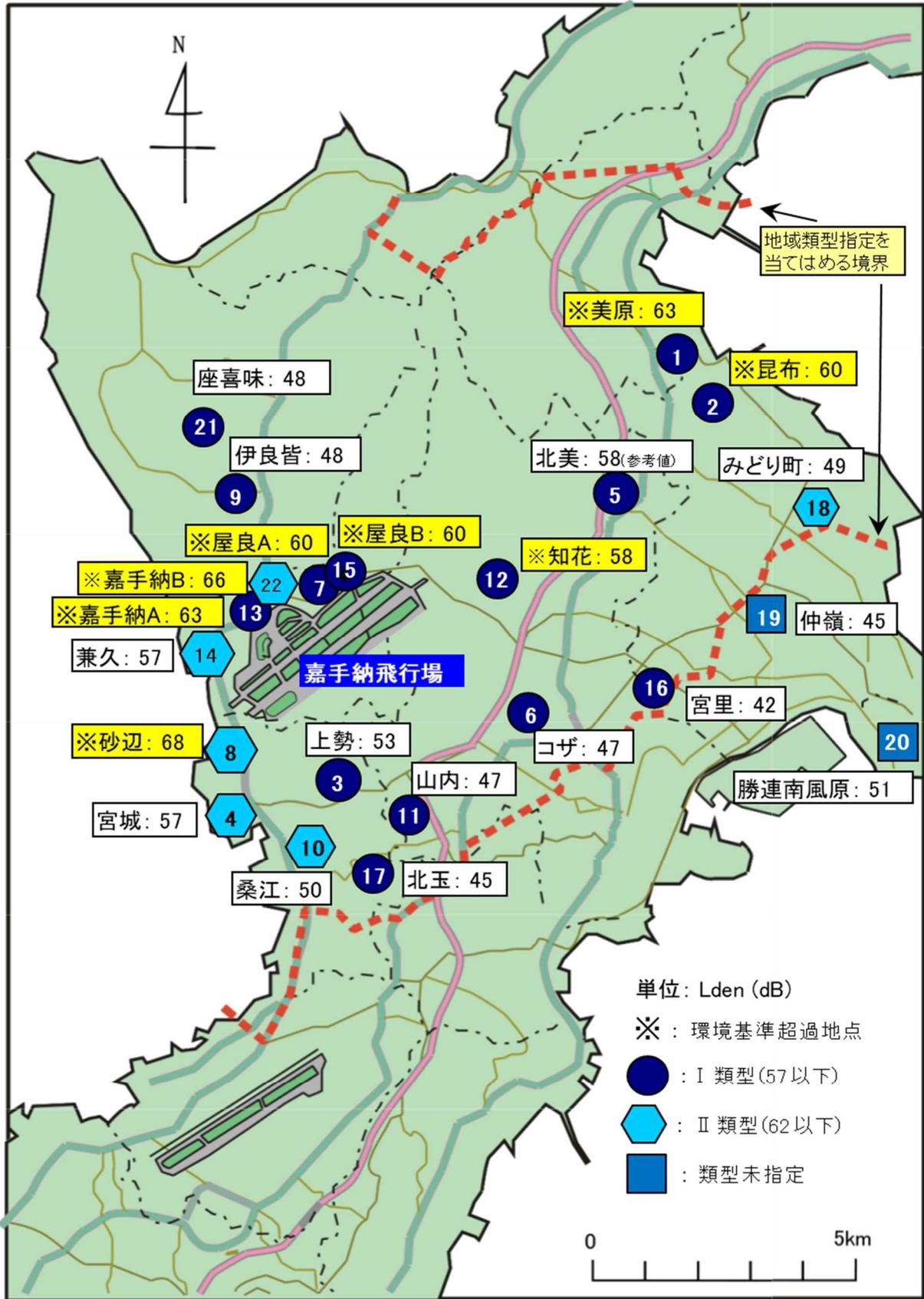


図7-2-1 嘉手納飛行場周辺における航空機騒音測定結果（令和3年度）

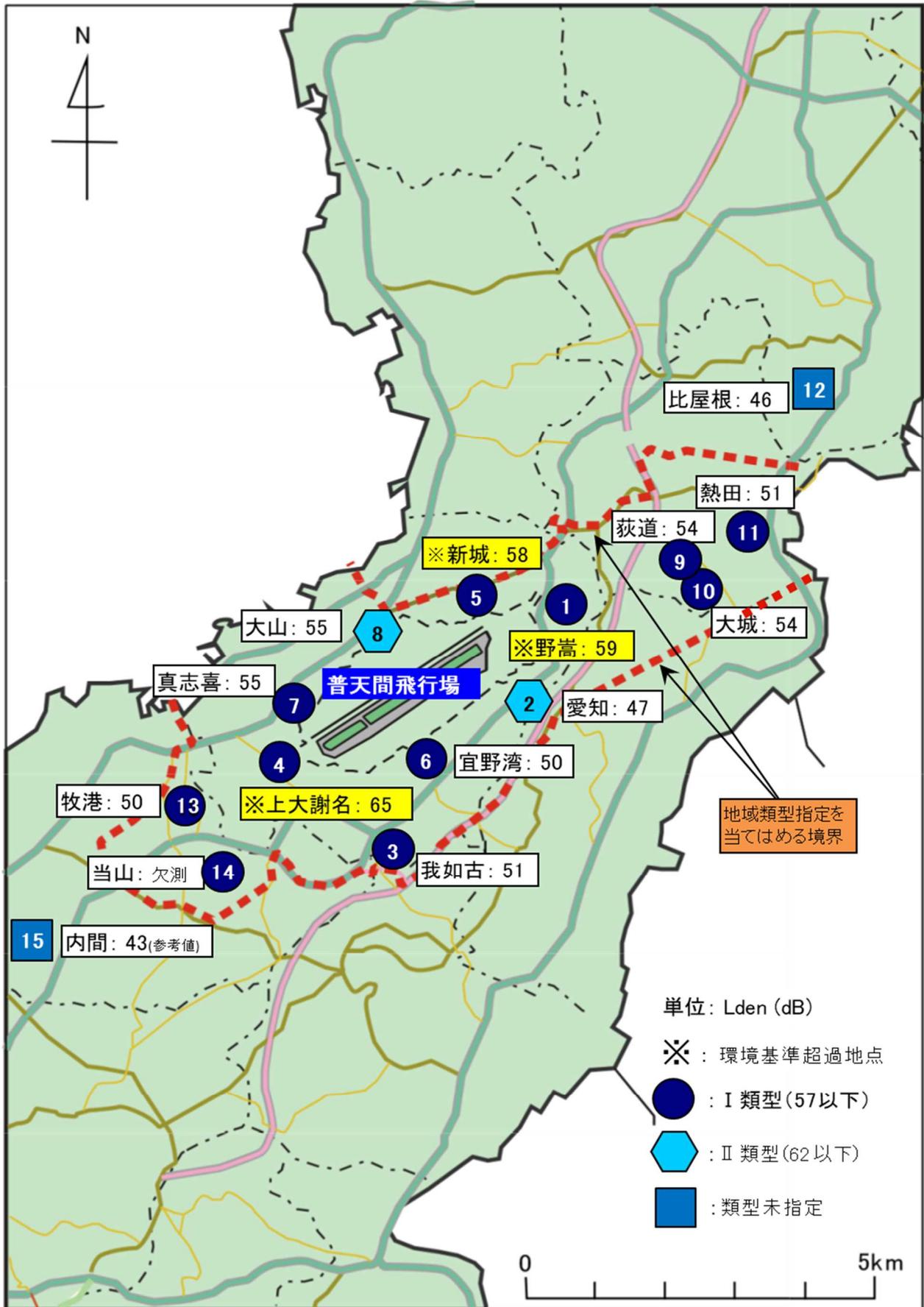


図7-2-2 普天間飛行場周辺における航空機騒音測定結果（令和3年度）

第7章 基地関連公害の防止

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（令和3年度）

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
No.	測定局名 (管理者)	類型	Lden(dB)										
1	美原 (沖縄県)	I	57	63 (62)	76 (76)	42.6 (41.7)	106.7 (105.5)	84.1 (84.3)	53 (51)	11分13秒	R3/4/1~R4/3/31	365	
2	昆布 (沖縄県)	I	57	60 (60)	74 (74)	27.3 (26.1)	104.0 (102.0)	84.3 (84.5)	48 (47)	9分36秒	R3/4/1~R4/3/31	365	
3	上勢 (沖縄県)	I	57	53 (52)	70 (69)	36.1 (40.5)	105.0 (106.7)	79.0 (78.4)	37 (32)	11分9秒	R3/4/1~R4/3/31	363	
4	宮城 (沖縄県)	II	62	57 (56)	71 (70)	52.7 (53.8)	103.3 (101.8)	78.8 (78.1)	42 (40)	15分10秒	R3/4/1~R4/3/31	361	
5	北美 (沖縄県)	I	57	58 (57)	72 (71)	23.6 (24.6)	101.7 (104.9)	83.0 (82.4)	44 (42)	9分52秒	R3/4/1~R4/3/31	103	
6	コザ (沖縄県)	I	57	47 (47)	63 (63)	25.2 (24.4)	98.5 (101.7)	74.6 (74.6)	29 (30)	7分25秒	R3/4/1~R4/3/31	364	
7	屋良A (沖縄県)	I	57	60 (60)	77 (76)	58.7 (60.2)	105.5 (104.9)	83.5 (82.9)	48 (47)	17分21秒	R3/4/1~R4/3/31	365	
8	砂辺 (北谷町)	II	62	68 (66)	85 (84)	55.0 (59.4)	113.8 (112.7)	91.9 (90.9)	55 (52)	13分54秒	R3/4/1~R4/3/31	365	
9	伊良皆 (沖縄県)	I	57	48 (49)	64 (65)	20.5 (22.2)	97.0 (103.4)	76.0 (77.0)	30 (33)	6分30秒	R3/4/1~R4/3/31	365	
10	桑江 (北谷町)	II	62	50 (50)	67 (67)	12.8 (13.9)	103.3 (106.6)	81.5 (82.1)	29 (16)	3分13秒	R3/4/1~R4/3/31	364	
11	山内 (沖縄市)	I	57	47 (48)	65 (64)	23.6 (26.3)	100.6 (103.7)	76.0 (75.4)	33 (31)	7分30秒	R3/4/1~R4/3/31	365	
12	知花 (沖縄市)	I	57	58 (57)	73 (72)	37.2 (40.5)	103.1 (102.0)	82.1 (81.4)	44 (43)	12分27秒	R3/4/1~R4/3/31	365	
13	嘉手納A (嘉手納町)	I	57	63 (62)	75 (74)	41.0 (39.6)	99.3 (98.6)	82.1 (82.0)	54* (53*)	24分24秒	R3/4/1~R4/3/31	365	
14	兼久 (嘉手納町)	II	62	57 (57)	70 (70)	21.0 (20.6)	101.8 (100.6)	81.9 (81.8)	46* (46*)	8分59秒	R3/4/1~R4/3/31	360	
15	屋良B (嘉手納町)	I	57	60 (60)	76 (75)	32.9 (35.2)	102.4 (102.5)	85.1 (84.8)	49* (48*)	10分44秒	R3/4/1~R4/3/31	365	
16	宮里 (沖縄市)	I	57	42 (41)	59 (58)	18.5 (18.9)	97.1 (99.1)	70.8 (70.3)	22 (23)	6分58秒	R3/4/1~R4/3/31	363	
17	北玉 (北谷町)	I	57	45 (47)	62 (65)	17.1 (18.1)	102.0 (100.3)	74.8 (77.9)	22 (20)	4分6秒	R3/4/1~R4/3/31	364	
18	みどり町 (うるま市)	II	62	49 (48)	62 (60)	5.7 (5.4)	93.1 (95.5)	78.9 (78.4)	36* (35*)	3分12秒	R3/4/1~R4/3/31	351	
19	仲嶺 (うるま市)	-	-	45 (45)	60 (59)	2.9 (3.6)	94.6 (98.8)	79.1 (78.0)	34* (33*)	1分25秒	R3/4/1~R4/3/31	351	
20	勝連南風原 (うるま市)	-	-	51 (51)	65 (65)	8.3 (9.5)	96.0 (94.5)	80.6 (79.8)	37* (35*)	2分44秒	R3/4/1~R4/3/31	351	
21	座喜味 (読谷村)	I	57	48 (46)	63 (61)	35.9 (42.7)	100.0 (97.9)	72.4 (70.3)	25 (23)	11分39秒	R3/4/1~R4/3/31	365	
22	嘉手納B (嘉手納町)	II	62	66 (67)	77 (77)	47.1 (57.9)	102.0 (98.5)	83.2 (83.7)	56 (57)	32分58秒	R3/4/1~R4/3/31	364	

※ 北美局は欠測期間が2ヶ月を超えるため参考値扱いとする。

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（令和3年度）

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
No.	測定局名 (管理者)	類型	Lden(dB)										
1	野嵩 (沖縄県)	I	57	59 (58)	74 (73)	23.6 (24.0)	110.5 (112.9)	85.4 (84.6)	39 (27)	6分12秒	R3/4/1~R4/3/31	363	
2	愛知 (沖縄県)	II	62	47 (47)	62 (62)	13.8 (14.2)	103.5 (96.1)	75.6 (75.4)	24 (20)	4分26秒	R3/4/1~R4/3/31	365	
3	我如古 (沖縄県)	I	57	51 (47)	64 (62)	13.1 (13.0)	103.2 (103.7)	78.1 (75.9)	23 (21)	4分16秒	R3/4/1~R4/3/31	365	
4	上大謝名 (沖縄県)	I	57	65 (65)	82 (83)	33.5 (34.9)	123.5 (123.9)	92.2 (92.5)	35 (39)	7分58秒	R3/4/1~R4/3/31	365	
5	新城 (沖縄県)	I	57	58 (57)	72 (70)	30.3 (27.3)	108.2 (109.6)	81.9 (80.7)	37 (34)	12分24秒	R3/4/1~R4/3/31	361	
6	宜野湾 (沖縄県)	I	57	50 (51)	64 (65)	21.9 (22.4)	98.1 (95.2)	75.4 (76.5)	24 (21)	6分41秒	R3/4/1~R4/3/31	365	
7	真志喜 (宜野湾市)	I	57	55 (56)	69 (70)	21.7 (23.2)	102.7 (101.7)	80.9 (81.0)	24 (25)	6分55秒	R3/4/1~R4/3/31	365	
8	大山 (沖縄県)	II	62	55 (55)	70 (70)	14.3 (15.6)	99.2 (96.7)	81.6 (81.9)	34 (34)	4分30秒	R3/4/1~R4/3/31	365	
9	荻道 (北中城村)	I	57	54 (54)	69 (68)	22.8 (22.2)	113.3 (105.2)	80.8 (80.1)	33 (25)	8分6秒	R3/4/1~R4/3/31	365	
10	大城 (北中城村)	I	57	54 (53)	68 (68)	28.5 (27.6)	111.8 (104.6)	79.1 (78.7)	32 (24)	9分8秒	R3/4/1~R4/3/31	365	
11	熱田 (北中城村)	I	57	51 (50)	64 (64)	18.8 (18.8)	103.2 (100.0)	76.1 (75.8)	28 (24)	9分12秒	R3/4/1~R4/3/31	365	
12	比屋根 (沖縄市)	-	-	46 (45)	60 (59)	14.4 (17.1)	99.2 (99.1)	73.9 (72.0)	26 (26)	5分42秒	R3/4/1~R4/3/31	365	
13	牧港 (浦添市)	I	57	50 (51)	64 (66)	13.2 (21.9)	101.2 (102.1)	77.9 (77.9)	37* (33*)	4分51秒	R3/4/1~R4/3/31	325	
14	当山 (浦添市)	I	57	- (45)	- (60)	- (8.6)	- (102.6)	- (75.5)	- (31*)	-	-	-	
15	内間 (浦添市)	-	-	43 (50)	57 (64)	3.0 (9.0)	94.9 (100.9)	76.2 (79.5)	29* (31*)	0分57秒	R3/4/1~R4/3/31	272	

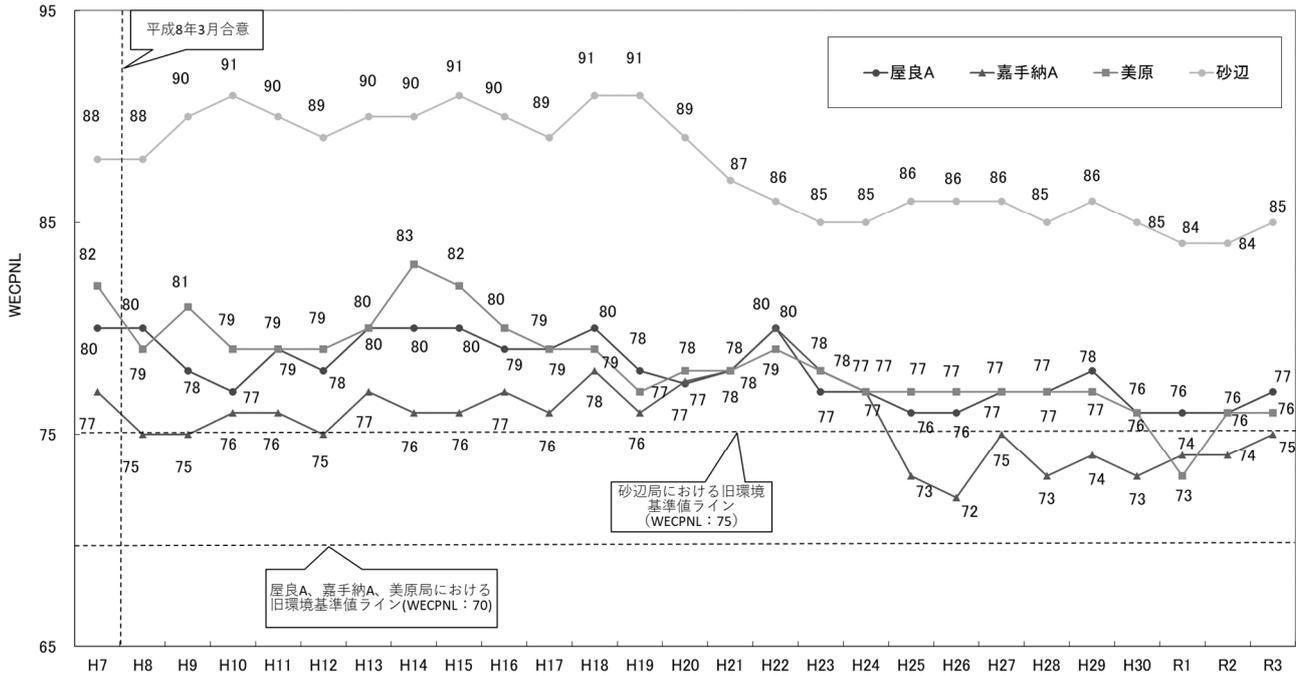
※ 当山局は通年欠測。内間局は欠測期間が2ヶ月を超えるため参考値扱いとする。

※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（令和2年度）の値を示す。

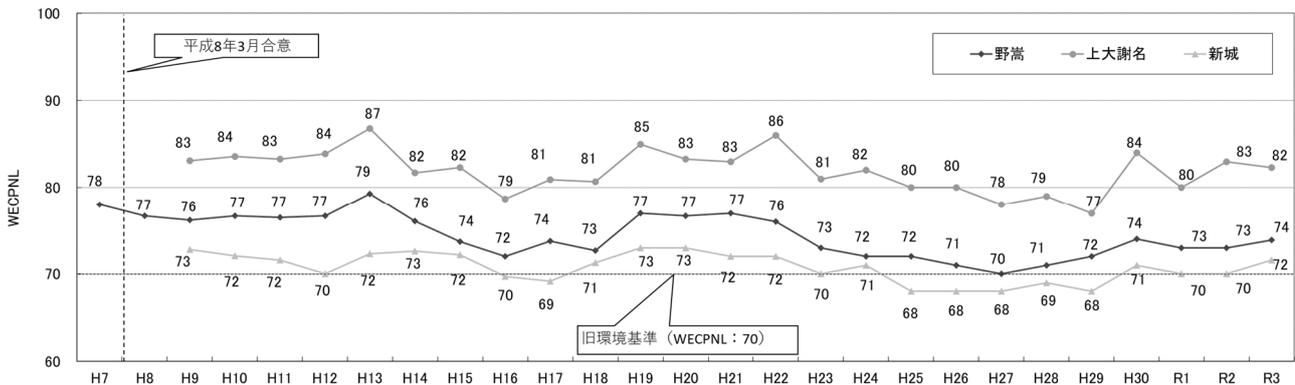
※測定日数が365日（1年）に満たないものは、停電や機器の故障もしくは台風等による欠測などの理由による。

※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。



※平成7年度から令和3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年度から令和3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

## 第7章 基地関連公害の防止

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。

令和3年度は7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4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（令和3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	607	イリノイ	Illinois	2021/04/28	10:21	～	2021/04/28	10:32	1	原潜	沖停泊	病人の移送	4
2	608	イリノイ	Illinois	2021/06/24	11:20	～	2021/06/24	14:31	1	原潜	沖停泊	人道上の移送	4
3	609	オクラホマ シティ	Oklahoma City	2021/07/07	09:55	～	2021/07/07	10:03	1	原潜	沖停泊	人道上の移送	3
4	610	ジェファーソンシティ	Jefferson City	2021/07/28	10:02	～	2021/07/28	10:20	1	原潜	沖停泊	病人の移送	4
5	611	オクラホマ シティ	Oklahoma City	2021/07/29	10:21	～	2021/07/29	10:44	1	原潜	沖停泊	人員の移送	
6	612	ジェファーソンシティ	Jefferson City	2021/08/23	10:37	～	2021/08/23	11:00	1	原潜	沖停泊	人道上の移送	3
7	613	ミズーリ	Missouri	2021/12/17	08:55	～	2021/12/17	09:17	1	原潜	沖停泊	病人の移送	4

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  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		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
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
	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を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。

令和3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。