

## I 測定方法（モニタリングシステムの概要）

### 1 はじめに

沖縄県は、昭和 58 年 3 月に那覇空港周辺地域、昭和 63 年 2 月に嘉手納・普天間飛行場周辺地域について航空機騒音に係る環境基準の地域類型をあてはめる地域の指定を行い、航空機騒音の監視測定を行っている。

令和 5 年度末現在、3 飛行場周辺に周辺市町村の測定局を含め 41 測定局を設置しており、その内訳は嘉手納飛行場周辺で 21 局、普天間飛行場周辺で 15 局、那覇空港周辺で 5 局である（表 1、図 1）。

平成 9 年 3 月からは、航空機騒音自動監視測定システム（図 2）の導入を推進し、現在、飛行場周辺市町村の測定局を含め 34 局が光回線により測定本部（環境保全課内）とオンライン化されている（図 3）。

本システムは、航空機騒音識別センサーを内蔵しており、航空機が発する騒音値と電波（トランスポンダ信号）を同時に観測することにより航空機騒音の判別を行う。なお、平成 21 年度、令和 4 年度及び令和 5 年度に同システムを更新した。

本報告書は、県の自動監視測定システムにより集計処理されたデータ及び周辺市町村の集計データを取りまとめたものである。

### 2 騒音の測定方法及びデータ処理について

#### (1) 測定方法

①オンライン化されている測定局（県管理 19 局、浦添市管理 3 局、沖縄市管理 4 局、宜野湾市管理 1 局、北谷町管理 3 局、北中城村管理 3 局、豊見城市管理 1 局）

##### ○測定装置

- ・航空機騒音自動測定装置 DL-100 又は DL-X1（日本音響エンジニアリング(株)製）

##### ○測定条件

- ・騒音値が暗騒音レベル（環境騒音）より 10dB 以上大きいもの
- ・騒音が 5 秒以上継続するもの
- ・航空機騒音識別センサーにより、航空機が発したトランスポンダ応答信号電波を受信したもの

※平成 21 年度のシステム更新以降、那覇空港周辺測定局では、軍用機・民間機識別機能を有している。

②その他の測定局（嘉手納町管理 4 局、うるま市管理 3 局）

##### ○測定装置

- ・環境騒音測定装置 NA-37 型又は NA-39 型（リオン(株)製）

○測定条件

- ・騒音レベル：70dB 以上
- ・継続時間：3 秒以上又は5 秒以上
- ・識別装置：上空音識別

(2) データの処理について

オンライン化測定局については、各測定局で取り込まれたデータは、1 日 1 回、夜間に光回線を使用して自動的に県測定本部へ送信され、日報として集計処理される。

また、月報として集計し、オンライン化している各測定局管理者へ速報値として集計データの提供を行っている。

※ 平成 10 年度から平成 14 年度までの報告書では、オンライン化測定局における測定条件を「騒音レベルが暗騒音レベル（環境騒音）をおよそ+5～10dB 超えるもの」としていたが、騒音測定集計システムの変更により、平成 15 年度から「騒音レベルが暗騒音レベル（環境騒音）より 10dB 以上大きいもの」とした。

また、本報告書で用いられる平成 14 年度までの過去のデータについても、「騒音レベルが暗騒音レベル（環境騒音）より 10dB 大きいもの」として再計算した。

なお、再計算後の WECPNL に大きな変化はない。

WECPNL：「うるささ指数」とも呼ばれ、航空機騒音の大きさ、頻度、飛行時間帯等を考慮した評価量。詳細は P. 88-89 を参照。

表1 測定局一覧表

令和6年3月31日時点

	測定地点			用途地域	設置年月日	管理者	ワイルド	※航空機識別装置	備考
	No.	測定局名	設置場所						
嘉手納飛行場	1	美原	うるま市石川東恩納美原の里	未指定	H9.3.1	沖縄県	○	信号	
	2	昆布	うるま市字昆布昆布公民館	未指定	H9.3.1	沖縄県	○	信号	
	3	上勢	北谷町上勢頭上勢区公民館	第一種低層住居専用	H9.3.1	沖縄県	○	信号	
	4	宮城	北谷町宮城宮城公民館	第一種住居	H9.3.1	沖縄県	○	信号	
	5	北美	沖縄市登川北美小学校	未指定	H9.9.1	沖縄県	○	信号	
	6	コザ	沖縄市中央コザ小学校	第一種中高層住居専用	H27.2.1	沖縄県	○	信号	旧設置場所 八重島公民館 (H9.9.1～H26.8.11)
	7	屋良A	嘉手納町屋良屋良小学校	第二種中高層住居専用	H9.9.1	沖縄県	○	信号	
	8	砂辺	北谷町砂辺住宅	第一種住居	H9.9.11	北谷町	○	信号	
	9	伊良皆	読谷村伊良皆古堅中学校	第一種中高層住居専用	H24.6.28	沖縄県	○	信号	旧設置場所 読谷高校 (H9.3.31～H24.6.26)
	10	桑江	北谷町桑江北谷町役場	第二種住居	H10.9.8	北谷町	○	信号	
	11	山内	沖縄市山内山内小学校	第一種低層住居専用	H10.9.8	沖縄市	○	信号	
	12	知花	沖縄市知花知花第2ポンプ場	第一種中高層住居専用	H17.2.23	沖縄市	○	信号	
	13	嘉手納A	嘉手納町嘉手納嘉手納町役場	未指定	H7.12.26	嘉手納町		上空音	旧名称:嘉手納局(～R1)
	14	兼久	嘉手納町兼久兼久海浜公園管理棟	第一種住居	R5.7.24	嘉手納町		上空音	旧設置場所 兼久体育館 (H9.4.1～R5.7.23)
	15	屋良B	嘉手納町屋良東区コミュニティーセンター	第二種中高層住居専用	H31.3.26	嘉手納町		上空音	旧設置場所 住宅 (H11.7.1～H31.3.24)
	16	宮里	沖縄市宮里宮里小学校	第一種中高層住居専用	H25.4.1	沖縄市	○	信号	
	17	北玉	北谷町吉原北玉小学校	第一種中高層住居専用	H26.2.20	北谷町	○	信号	
	18	みどり町	うるましみどり町うるま市役所	第二種住居	H25.4.1	うるま市		上空音	
	19	仲嶺	うるま市仲嶺市民芸術劇場	未指定	H25.4.1	うるま市		上空音	
	20	勝連南風原	うるま市勝連南風原与勝中学校	第一種中高層住居専用	H25.4.1	うるま市		上空音	
	21	嘉手納B	嘉手納町嘉手納ロータリープラザ	商業地域	R2.11.16	嘉手納町		上空音	
普天間飛行場	1	野嵩	宜野湾市野嵩野嵩一区公民館	第一種中高層住居専用	H9.3.1	沖縄県	○	信号	
	2	愛知	宜野湾市愛知県愛知高層住宅	準住居	R6.2.28	沖縄県	○	信号	旧設置場所 愛知区公民館 (H9.3.1～R6.2.27)
	3	我如古	宜野湾市我如古宜野湾市民図書館	第一種中高層住居専用	H9.3.1	沖縄県	○	信号	
	4	上大謝名	宜野湾市大謝名上大謝名公民館	第一種低層住居専用	H9.3.1	沖縄県	○	信号	
	5	新城	宜野湾市新城普天間中学校	第一種中高層住居専用	H9.9.1	沖縄県	○	信号	
	6	宜野湾	宜野湾市宜野湾宜野湾区公民館	第一種中高層住居専用	H9.9.1	沖縄県	○	信号	
	7	真志喜	宜野湾市真志喜真志喜地区学習等供用施設	第一種中高層住居専用	H9.9.1	宜野湾市	○	信号	旧真志喜公民館
	8	大山	宜野湾市大山大山小学校	第一種中高層住居専用	R6.3.1	沖縄県	○	信号	旧設置場所 民間会社 (H10.9.8～R6.2.29)
	9	荻道	北中城村荻道荻道公民館	未指定	H25.4.1	北中城村	○	信号	
	10	大城	北中城村大城大城公民館	未指定	H25.4.1	北中城村	○	信号	
	11	熱田	北中城村熱田熱田公民館	第一種低層住居専用	H25.4.1	北中城村	○	信号	
	12	比屋根	沖縄市比屋根比屋根小学校	未指定	H25.4.1	沖縄市	○	信号	
	13	牧港	浦添市牧港牧港小学校	第一種中高層住居専用	H25.4.1	浦添市	○	信号	
	14	当山	浦添市当山当山小学校	第一種低層住居専用	H25.4.1	浦添市	○	信号	
	15	内間	浦添市内間内間小学校	第一種中高層住居専用	H25.4.1	浦添市	○	信号	
那覇空港	1	那覇浄化センター	那覇市西沖縄県那覇浄化センター	工業地域	H9.3.1	沖縄県	○	信号	
	2	具志	那覇市具志具志自治会館	第一種低層住居専用	H9.3.1	沖縄県	○	信号	
	3	与根	豊見城市与根与根公民館	未指定	H9.4.1	沖縄県	○	信号	
	4	糸満	糸満市潮崎町糸満南小学校	第一種中高層住居専用	H24.3.4	沖縄県	○	信号	旧設置場所 中央公民館 (H16.4.1～H24.3.2)
	5	豊崎	豊見城市豊崎豊崎小学校	第一種住居	H28.2.15	豊見城市	○	信号	

信号:トランスポンダ信号識別、上空音:上空音識別

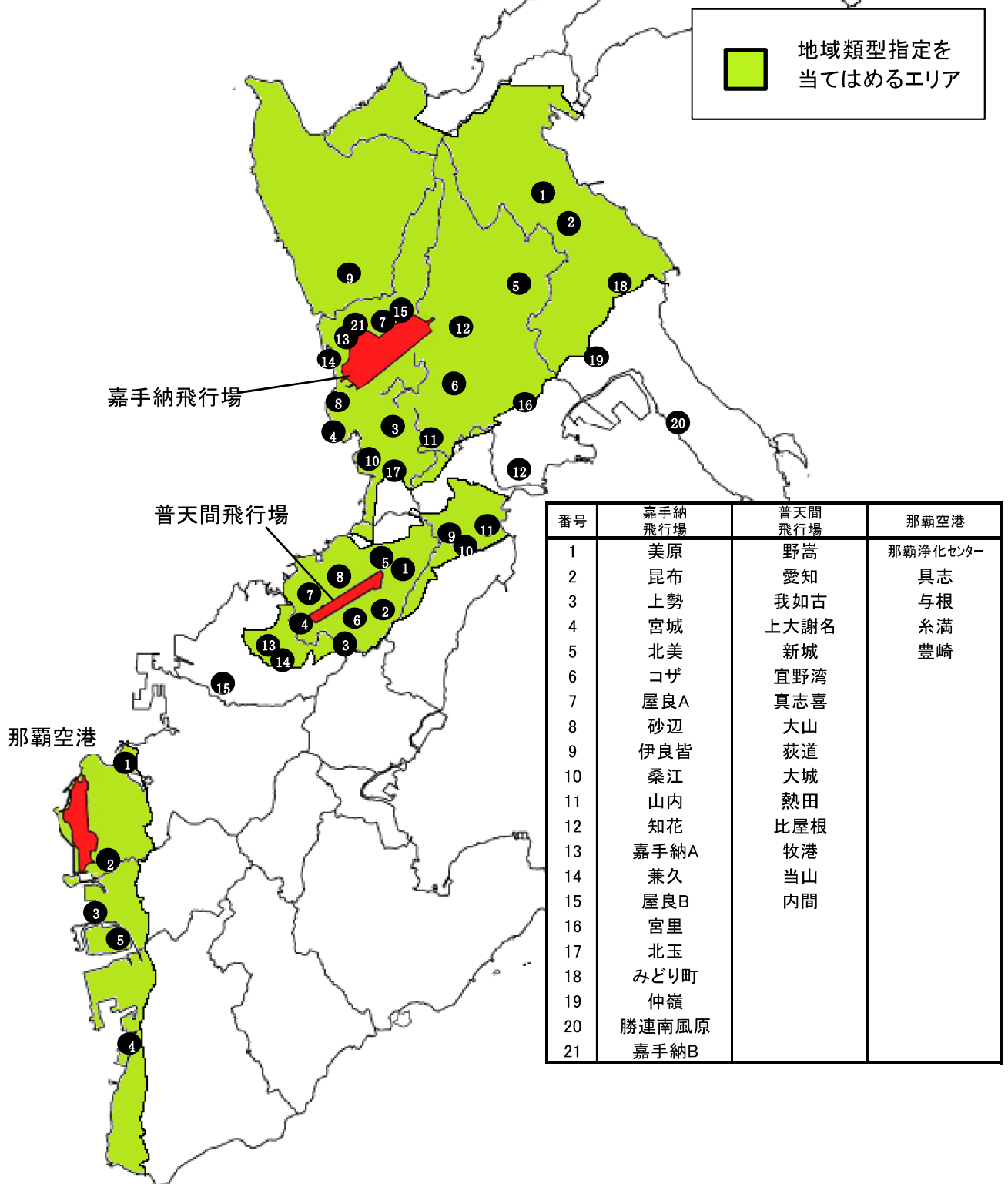


図1 航空機騒音測定局配置図

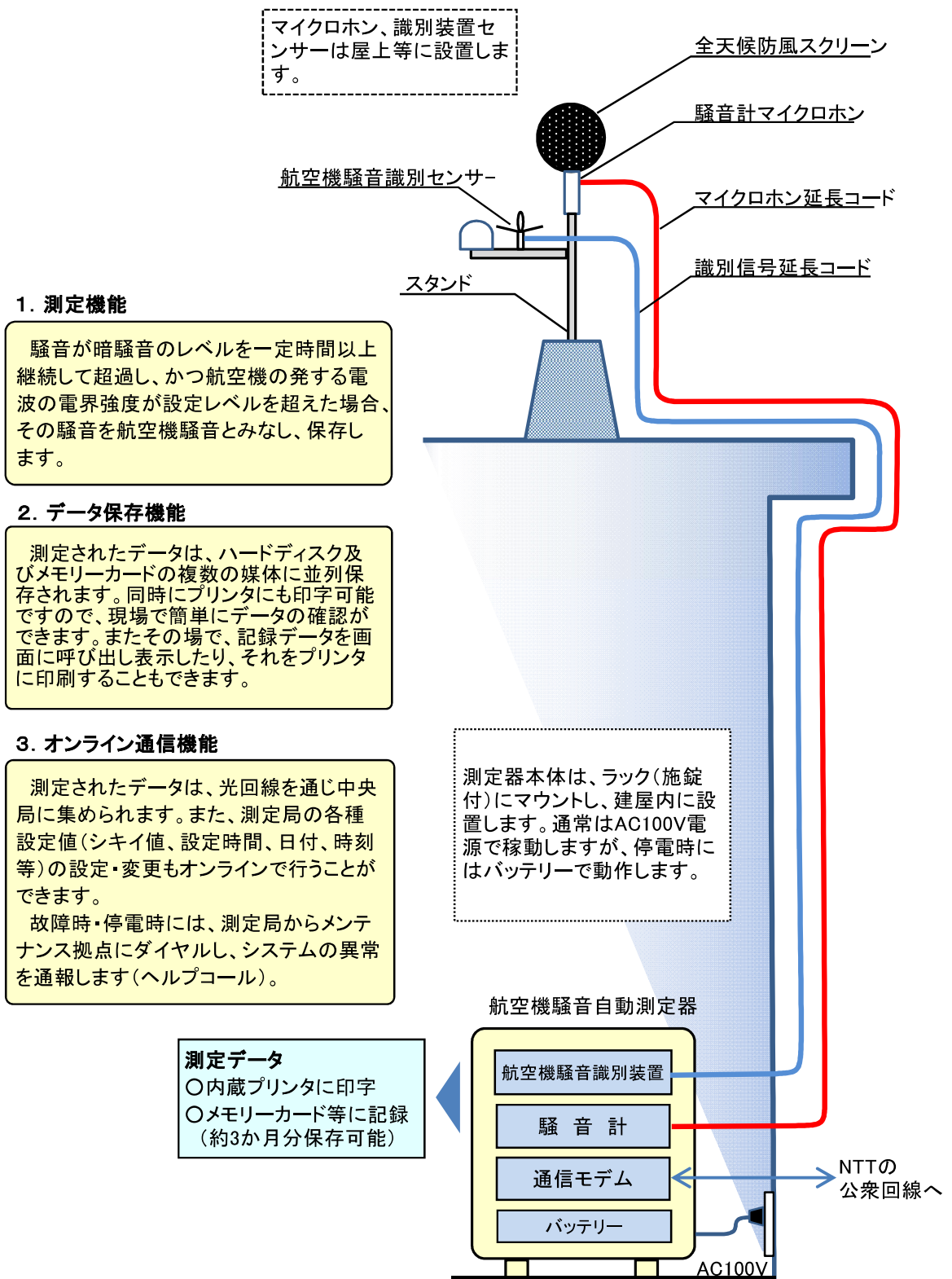


図2 航空機騒音自動監視測定システムの概要

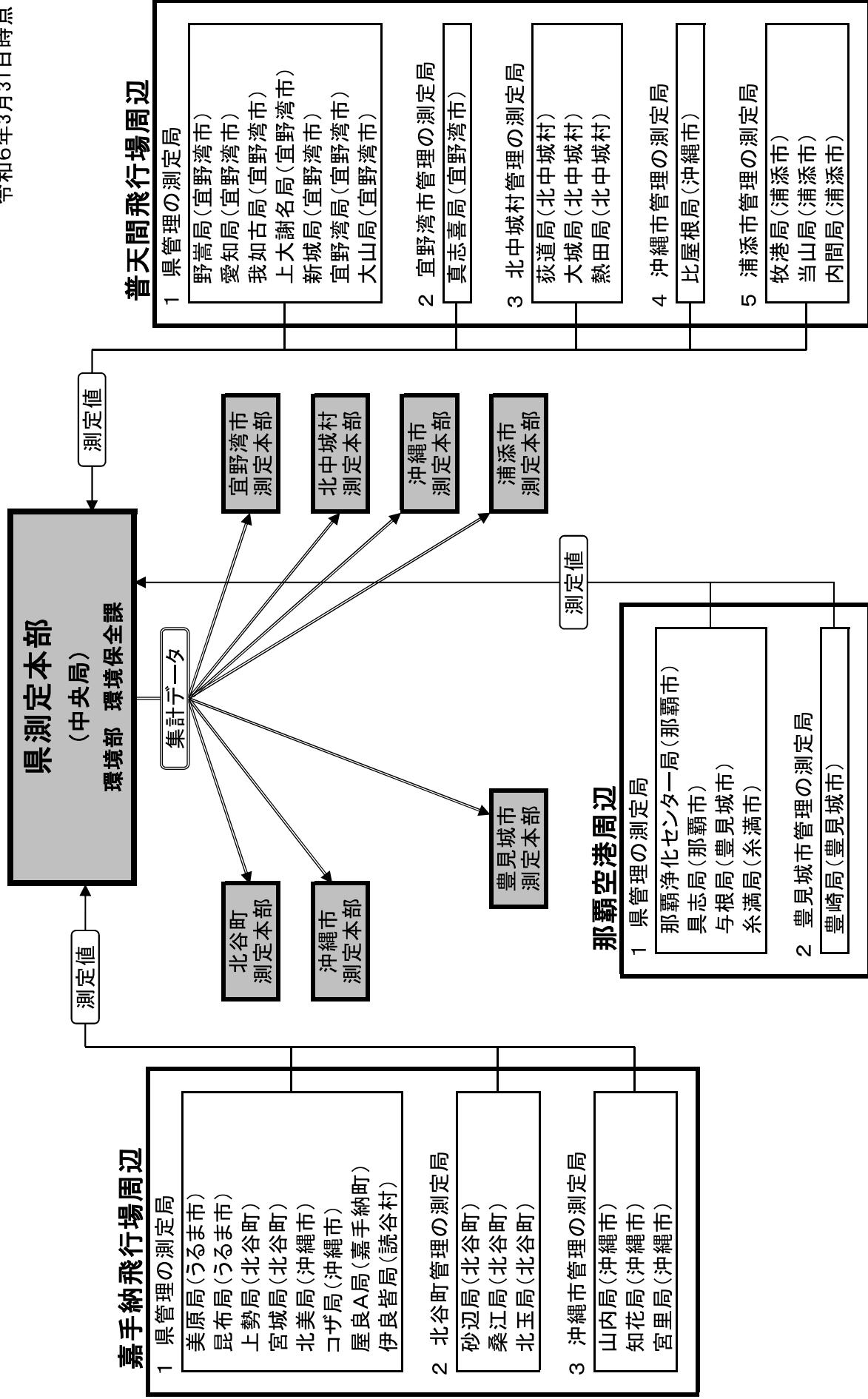


図3 航空機騒音モニタリングシステムオンライン概略図