

6.4 低周波音

6.4.1 調査

(1) 現地調査

現地調査の概要は表-6.4.1に、調査方法は表-6.4.2に、調査位置は図-6.4.1に示すとおりです。

表-6.4.1 低周波音の現地調査の概要

調査項目	調査位置	調査期間
低周波音の状況	対象事業実施区域内1地点、種子島8地点、屋久島2地点、大隅半島1地点の計12地点（図-6.4.1参照）	[春季] 令和3年4～5月（平日） [夏季] 令和3年7～8月（平日） [秋季] 令和3年10月（平日） [冬季] 令和3年12月（平日）

表-6.4.2 調査項目

調査項目	調査方法
低周波音の状況	「低周波音の測定方法に関するマニュアル」（環境省）に基づき、実時間周波数分析器等を用いて、1/3オクターブバンド中心周波数1～80Hzの1/3オクターブバンド音圧レベルの測定を行いました。

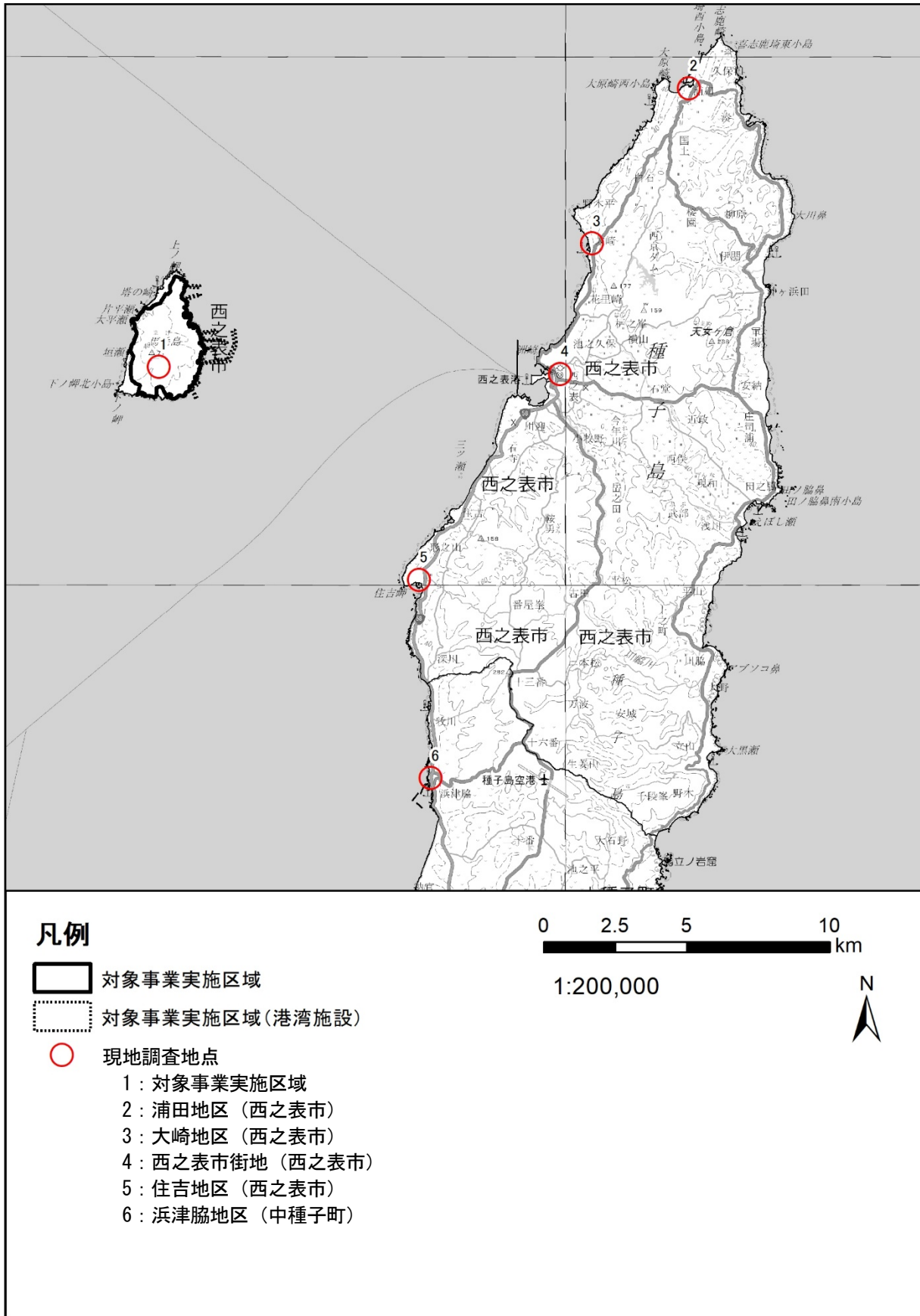


図-6.4.1(1) 低周波音調査地点

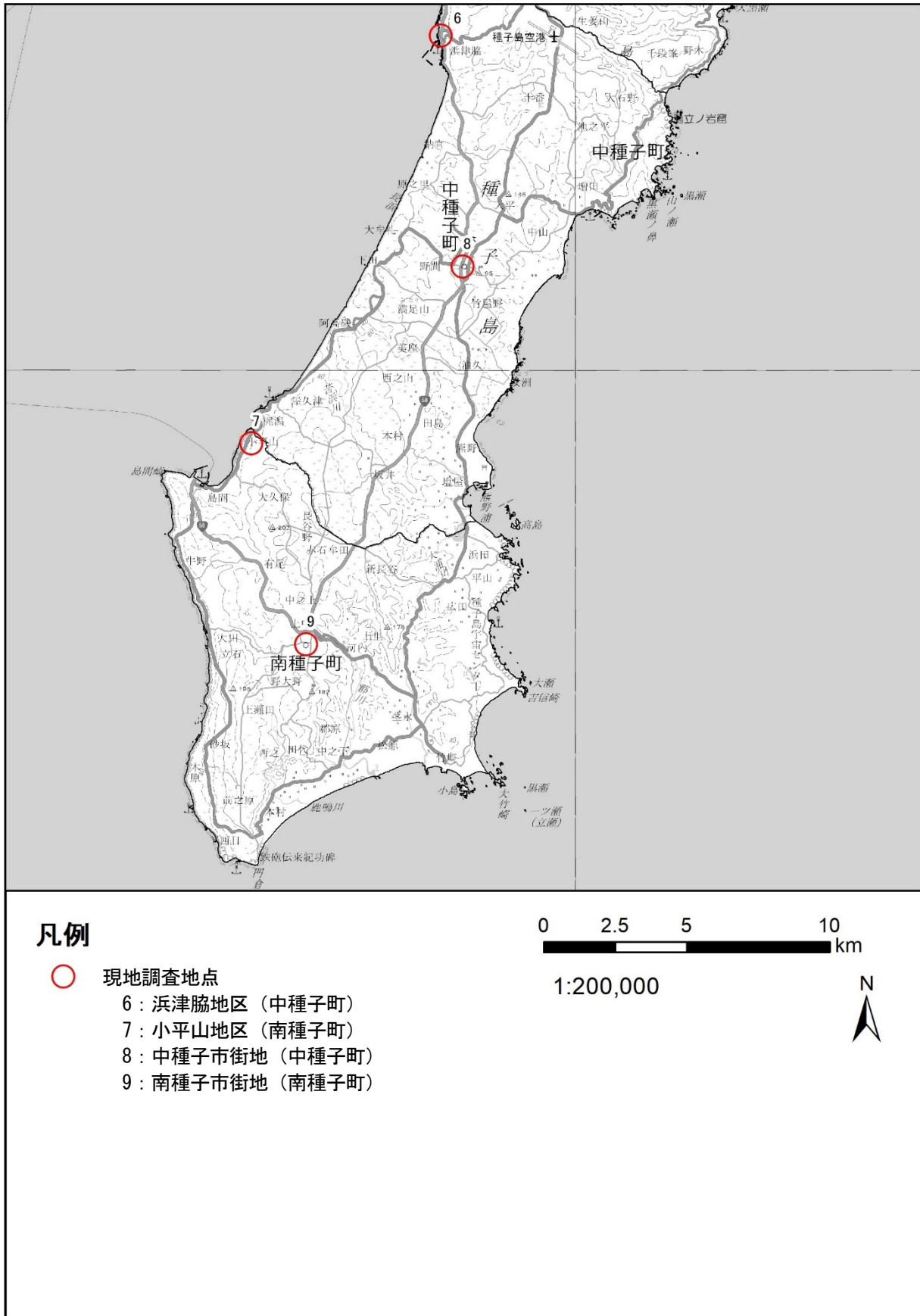


図-6.4.1(2) 低周波音調査地点

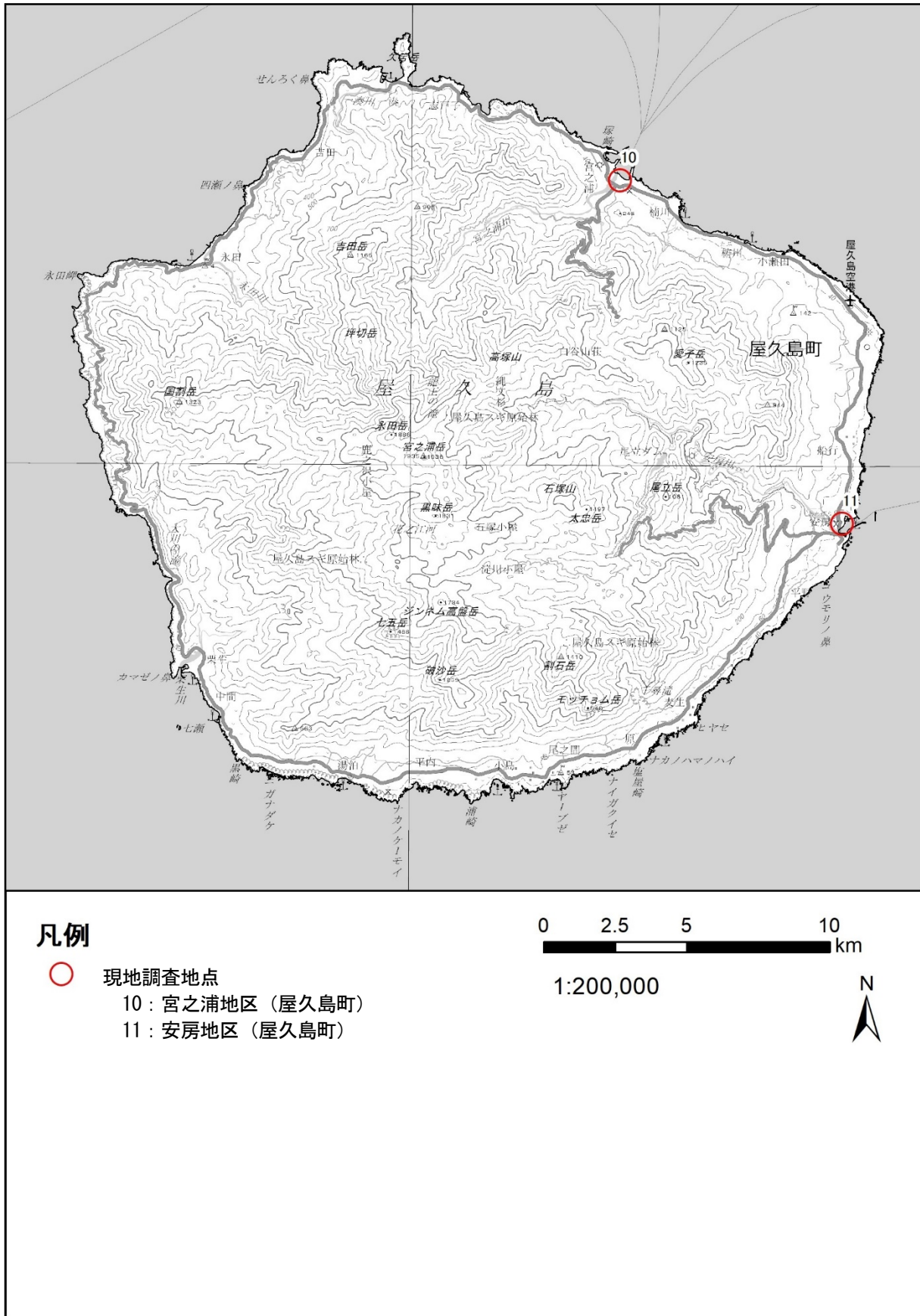


図-6.4.1(3) 低周波音調査地点

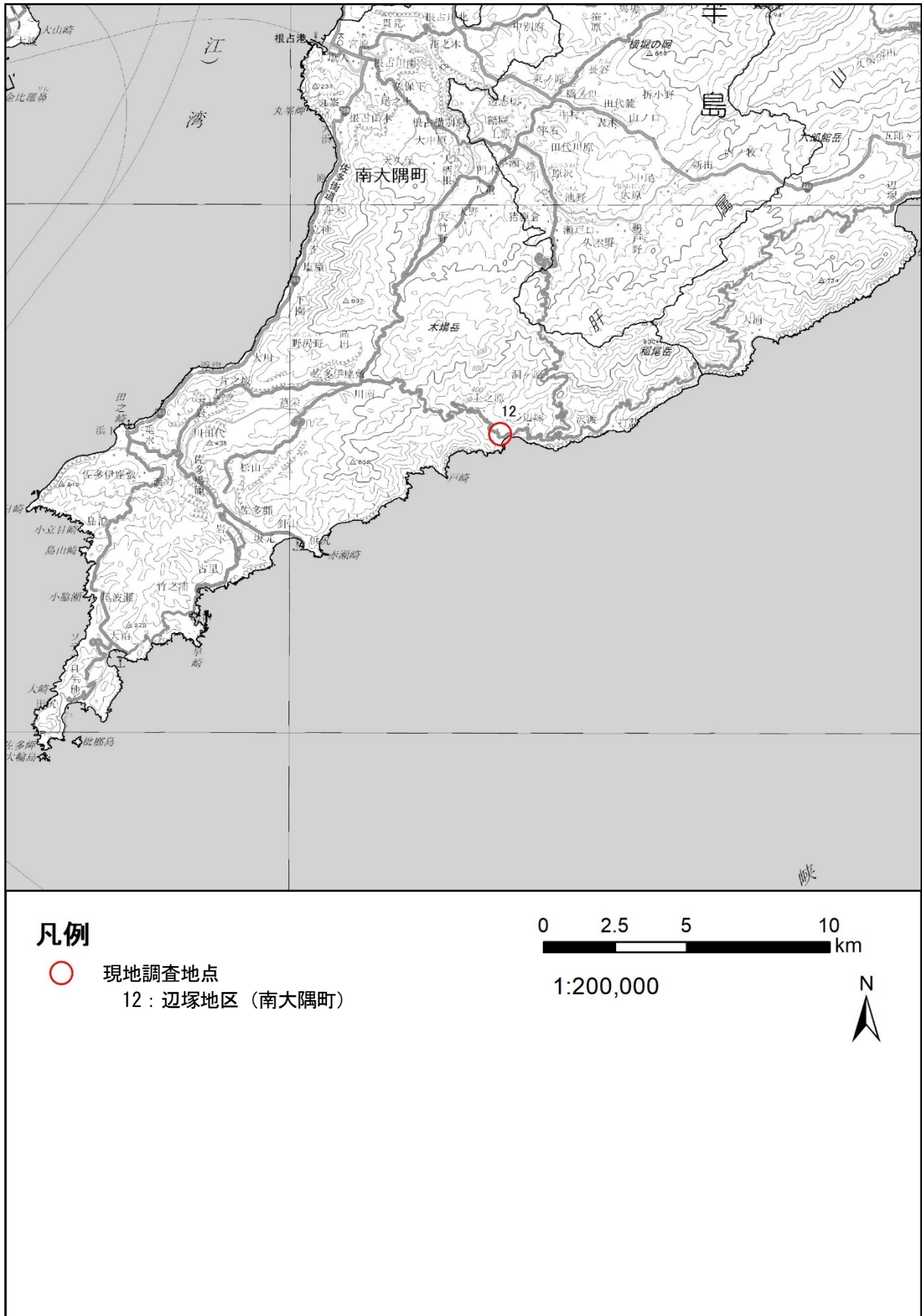


図-6.4.1(4) 低周波音調査地点

(2) 調査結果

1) 現地調査結果

現地調査日程を表-6.4.3に示します。

表-6.4.3 現地調査日程

調査項目	調査地点	調査日
低周波音の状況	①対象事業実施区域 (西之表市)	[春季] 令和3年4月15日 (②③④⑤⑥⑦)
	②浦田地区 (西之表市)	令和3年5月17日 (①) 令和3年5月25日～5月26日 (⑧⑨⑫)
	③大崎地区 (西之表市)	令和3年5月26日～5月27日 (⑩⑪)
	④西之表市街地 (西之表市)	[夏季] 令和3年7月27日 (②③④⑤⑥⑦⑧⑨) 令和3年7月30日 (①)
	⑤住吉地区 (西之表市)	令和3年8月16日 (⑩⑪⑫)
	⑥浜津脇地区 (中種子町)	[秋季] 令和3年10月6日 (①) 令和3年10月18日 (②③④⑤⑥⑦⑧⑨)
	⑦小平山地区 (南種子町)	令和3年10月21日 (⑩⑪⑫)
	⑧中種子市街地 (中種子町)	[冬季] 令和3年12月9日 (②③④⑤⑥⑦⑧⑨) 令和3年12月13日 (①)
	⑨南種子市街地 (南種子町)	令和3年12月16日 (⑩⑫) 令和3年12月17日 (⑪)
	⑩宮之浦地区 (屋久島町)	
	⑪安房地区 (屋久島町)	
	⑫辺塚地区 (南大隅町)	

調査期間中の低周波音の測定結果を表-6.4.4及び図-6.4.2に示します。また、調査地点別の1/3オクターブバンド中心周波数の分析結果を図-6.4.3に示します。

G特性音圧レベルは51～81dBで、No.1対象事業実施区域やNo.12辺塚地区で高く、No.3大崎地区やNo.7小平山地区で低い結果となっています。音圧レベルの高い地点は、周辺地形の状況から、季節により風の影響を受けている状況です。

1/3オクターブ音圧レベルから、季節により、No.6浜津脇地区及びNo.7小平山地区で50Hz、No.10宮之浦地区で12.5Hzにピークが確認できました。

表-6.4.4 低周波音の測定結果

単位：dB

地点名	G特性音圧レベル	1/3オクターブバンド音圧レベル																			
		1	1.25	1.6	2	2.5	3.15	4	5	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80
No.1 対象事業実施区域	81	80	80	79	79	78	78	77	76	74	73	72	70	67	64	63	61	58	54	51	49
No.2 浦田地区	55	59	57	56	54	52	50	48	47	46	45	44	42	40	41	40	38	37	36	38	36
No.3 大崎地区	51	53	51	49	47	45	43	42	40	40	38	38	37	38	37	37	35	37	37	38	35
No.4 西之表市街地	59	54	51	49	47	45	44	42	42	43	40	43	41	44	45	47	47	47	48	45	43
No.5 住吉地区	54	57	56	54	53	50	48	45	43	42	40	40	39	39	40	42	38	39	40	37	35
No.6 浜津脇地区	56	64	62	61	60	58	56	54	52	49	47	45	43	41	41	40	40	40	45	38	36
No.7 小平山地区	51	48	44	39	38	36	36	37	34	35	37	37	42	36	36	38	37	38	47	42	43
No.8 中種子市街地	56	53	50	48	46	45	44	43	43	42	41	41	41	41	42	45	44	43	42	44	43
No.9 南種子市街地	55	53	51	49	48	45	43	41	39	38	38	37	38	40	41	46	46	45	45	42	47
No.10 宮之浦地区	67	63	60	58	56	54	53	52	52	52	53	60	53	50	50	51	52	51	56	49	
No.11 安房地区	65	69	68	67	66	65	64	63	61	59	57	55	53	51	50	51	50	48	51	48	45
No.12 辺塚地区	73	77	75	74	73	72	71	70	69	67	66	64	62	60	57	55	52	50	47	46	45

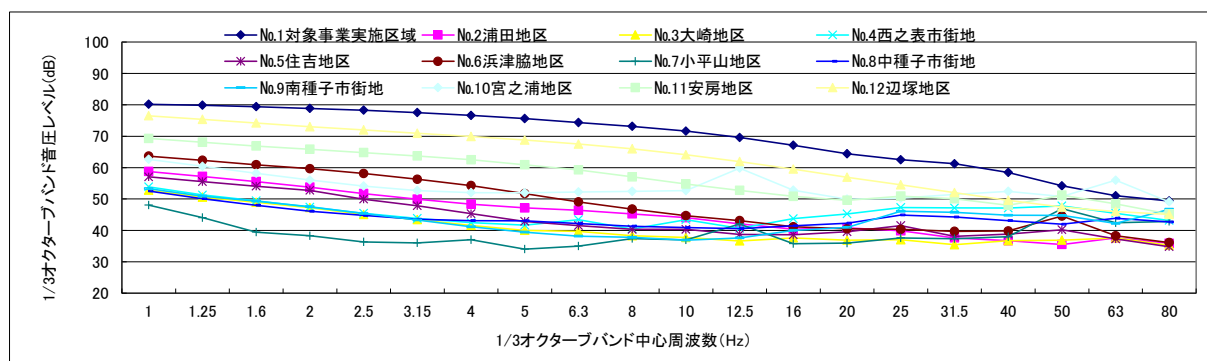
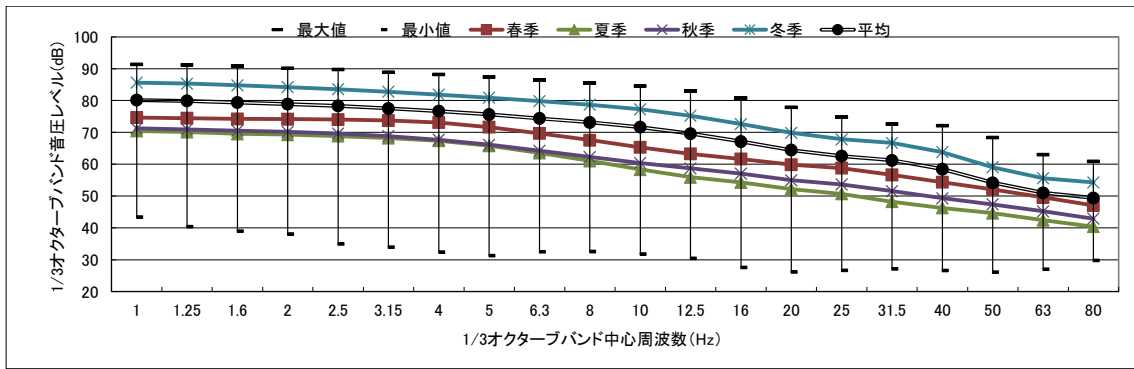
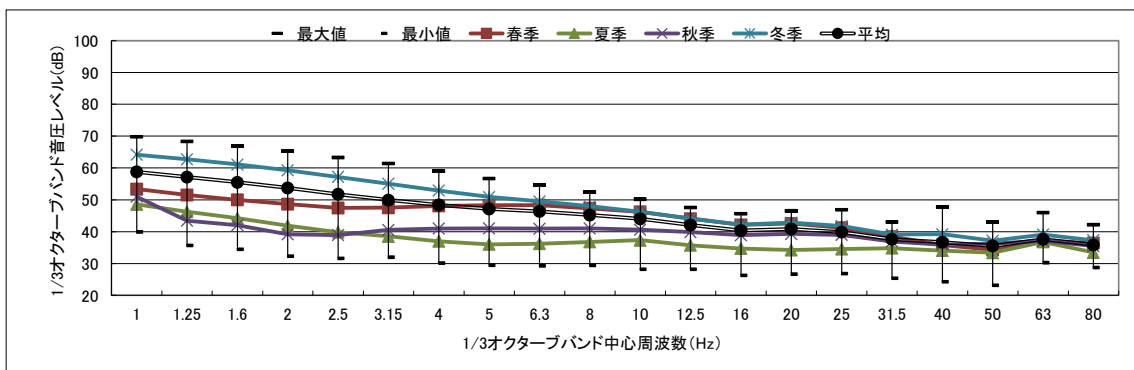


図-6.4.2 低周波音の測定結果

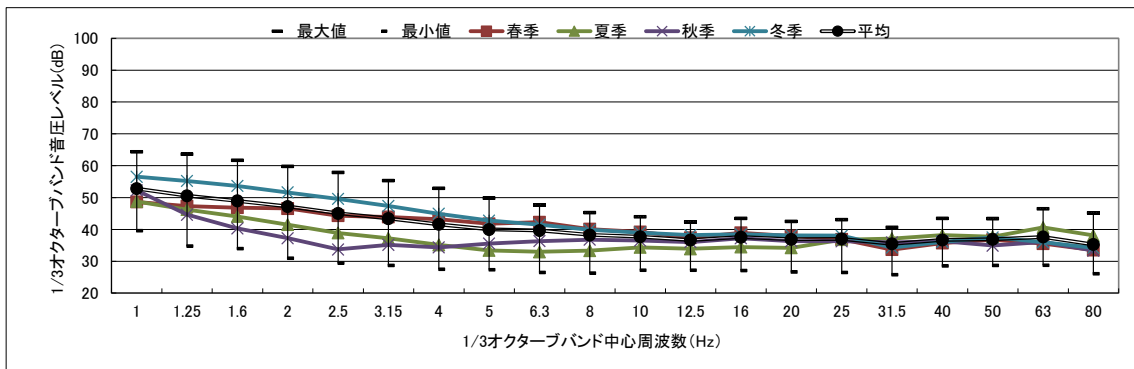
(No.1 対象事業実施区域)



(No.2 浦田地区)



(No.3 大崎地区)



(No.4 西之表市街地)

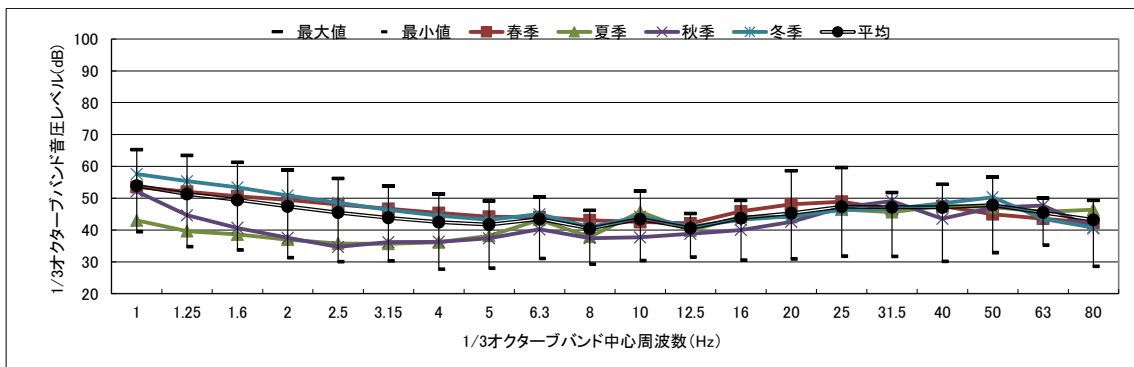
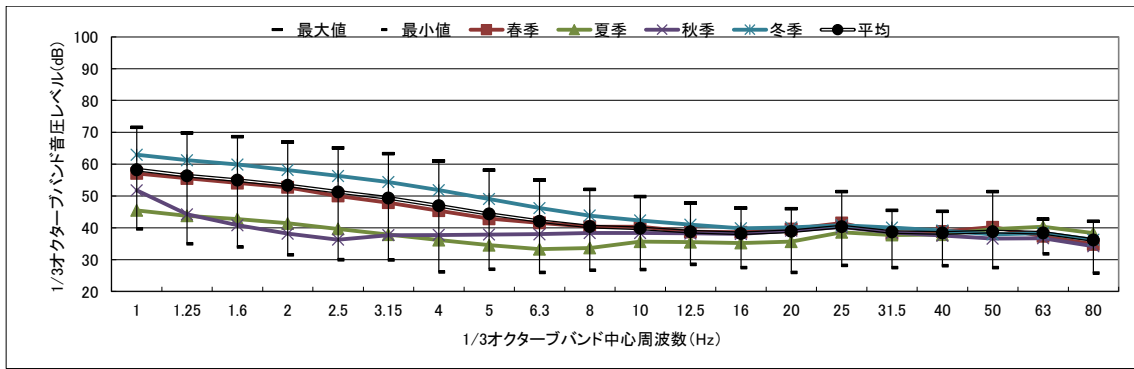
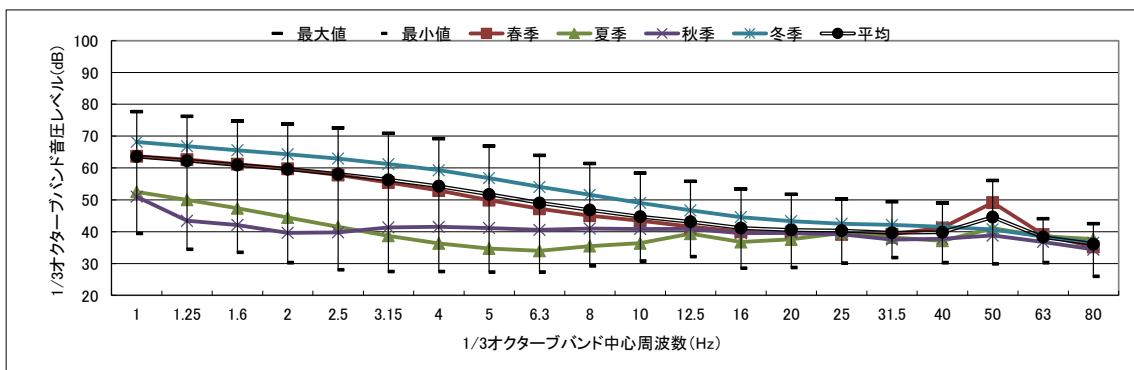


図-6.4.3(1) 地点別の 1/3 オクターブバンド中心周波数の分析結果

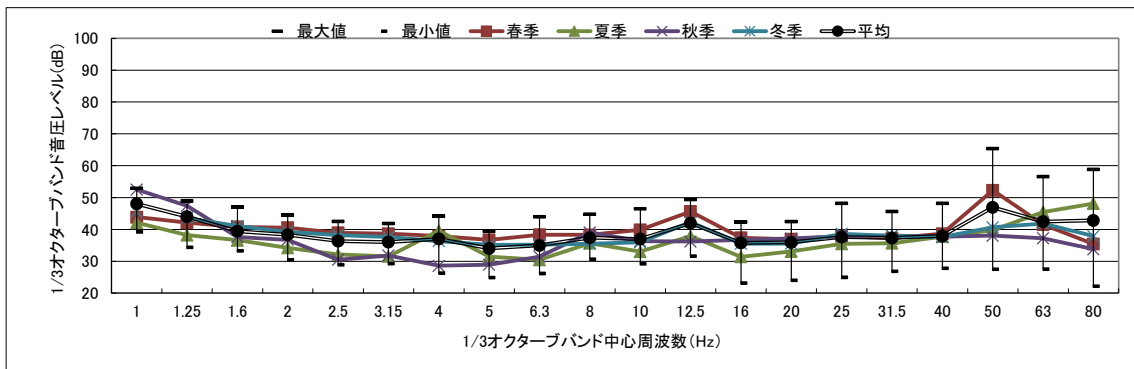
(No.5 住吉地区)



(No.6 浜津脇地区)



(No.7 小平山地区)



(No.8 中種子市街地)

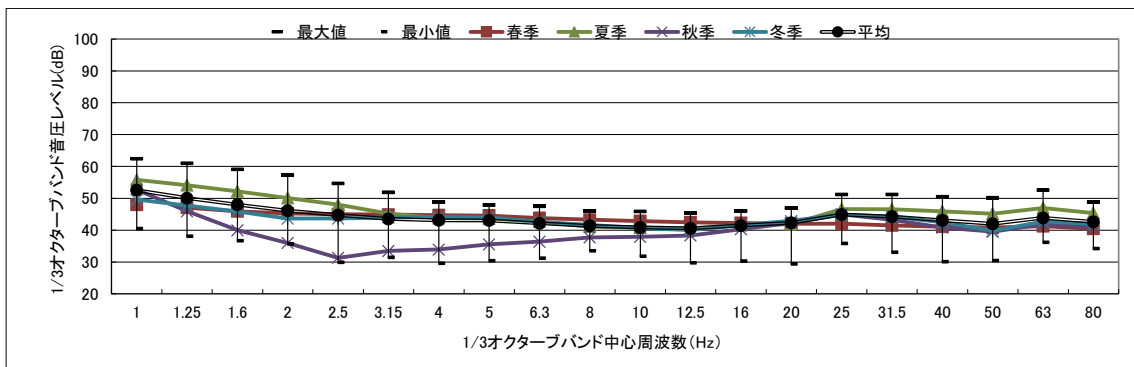
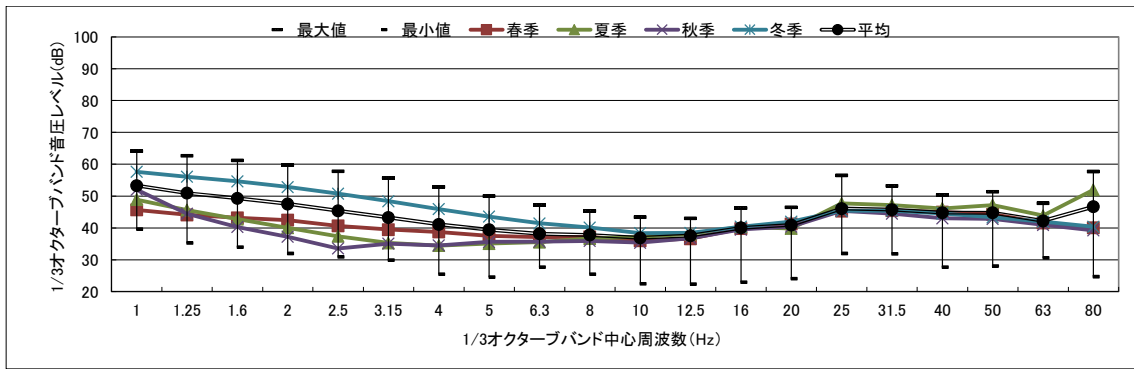
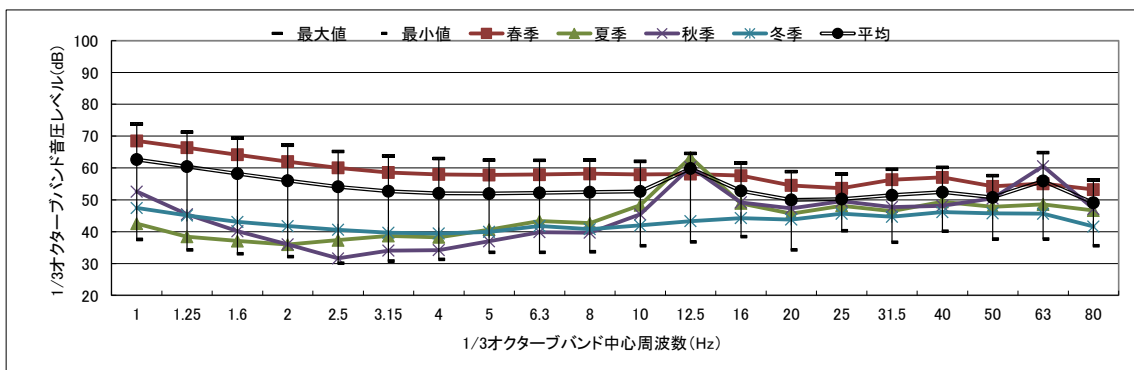


図-6.4.3(2) 地点別の1/3オクターブバンド中心周波数の分析結果

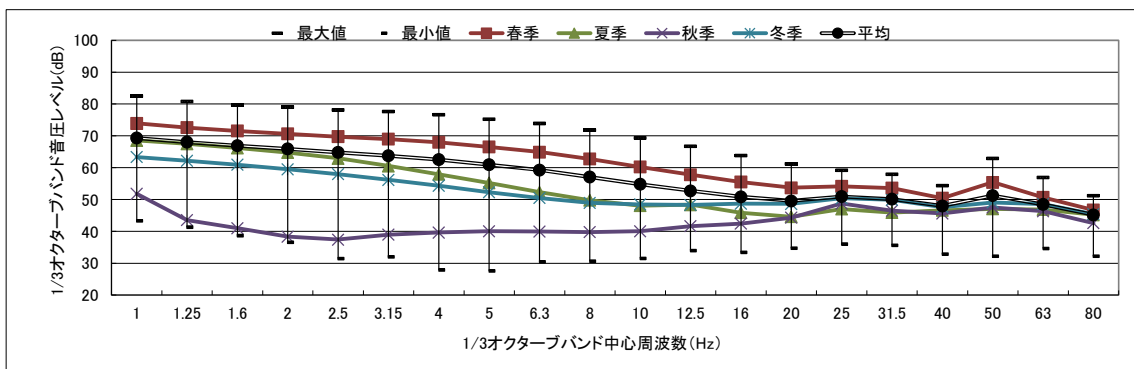
(No.9 南種子市街地)



(No.10 宮之浦地区)



(No.11 安房地区)



(No.12 辺塚地区)

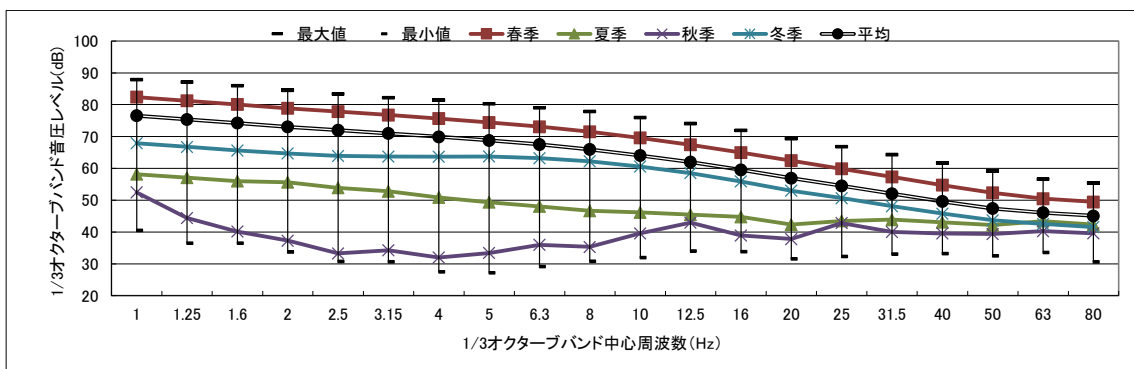


図-6. 4. 3 (3) 地点別の 1/3 オクターブバンド中心周波数の分析結果

6.4.2 予測

(1) 飛行場及びその施設の存在及び供用

1) 予測の概要

飛行場の施設の供用により、航空機の運航に伴い低周波音の発生が考えられるため、その低周波音が及ぼす事業実施区域周辺の低周波音の変化を表-6.4.5に示すとおり予測しました。

表-6.4.5 低周波音に係る予測の概要

項目	内容
予測項目	低周波音
影響要因	航空機の運航
予測地域	低周波音の伝搬の特性を踏まえて低周波音に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、種子島の土地利用状況を考慮して、集落等が含まれる地域としました。
予測地点	低周波音の伝搬の特性を踏まえて予測地域における低周波音に係る環境影響を的確に把握できる地点とし、図-6.4.4に示す11地点としました。
予測対象時期等	航空機の運航が定常状態であり、適切に予測できる時期としました。
予測の手法	音の伝搬理論に基づく予測式による計算としました。

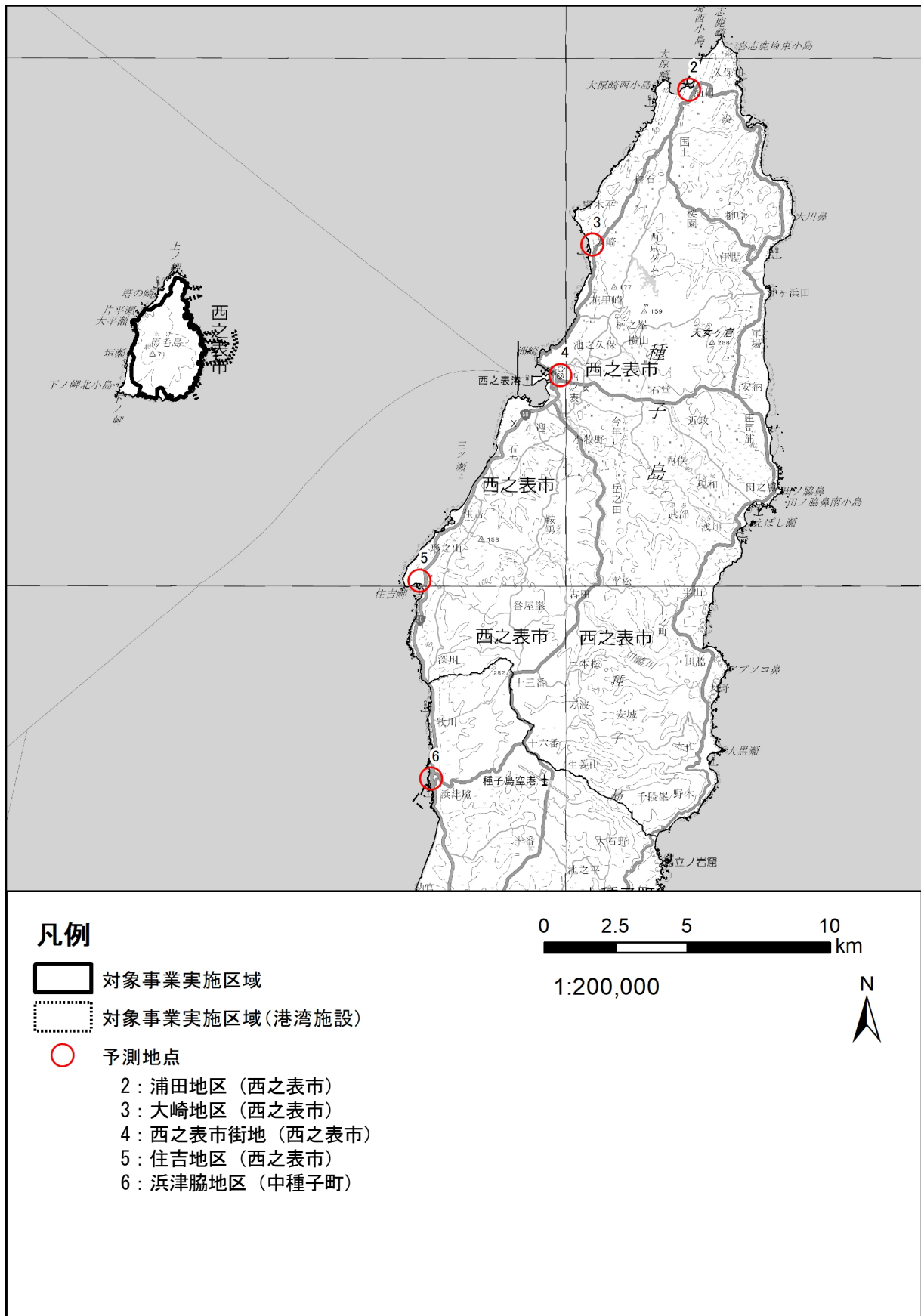


図-6.4.4(1) 低周波音予測地点

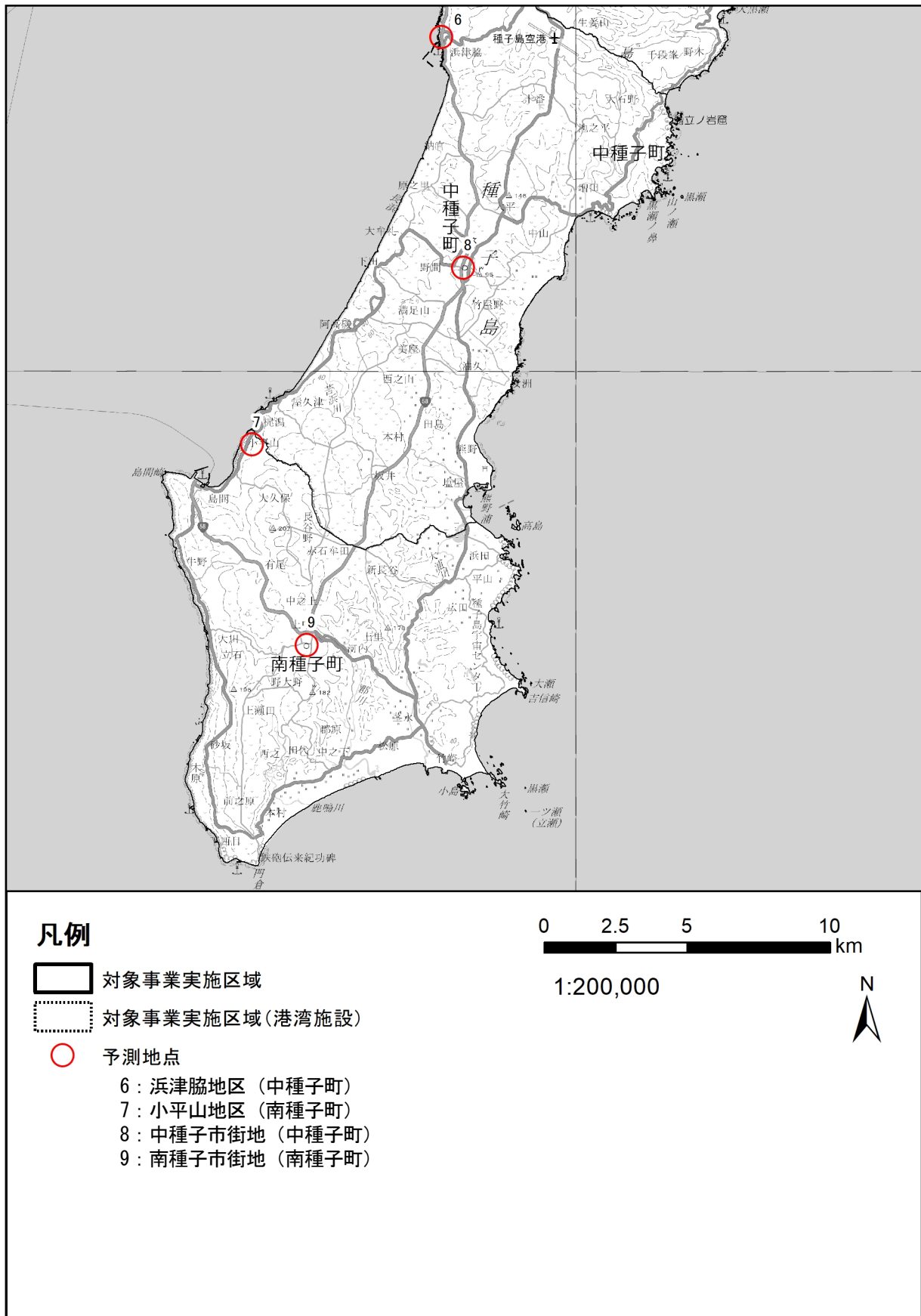


図-6.4.4(2) 低周波音予測地点