

6.3 騒音

6.3 騒音

6.3.1 調査

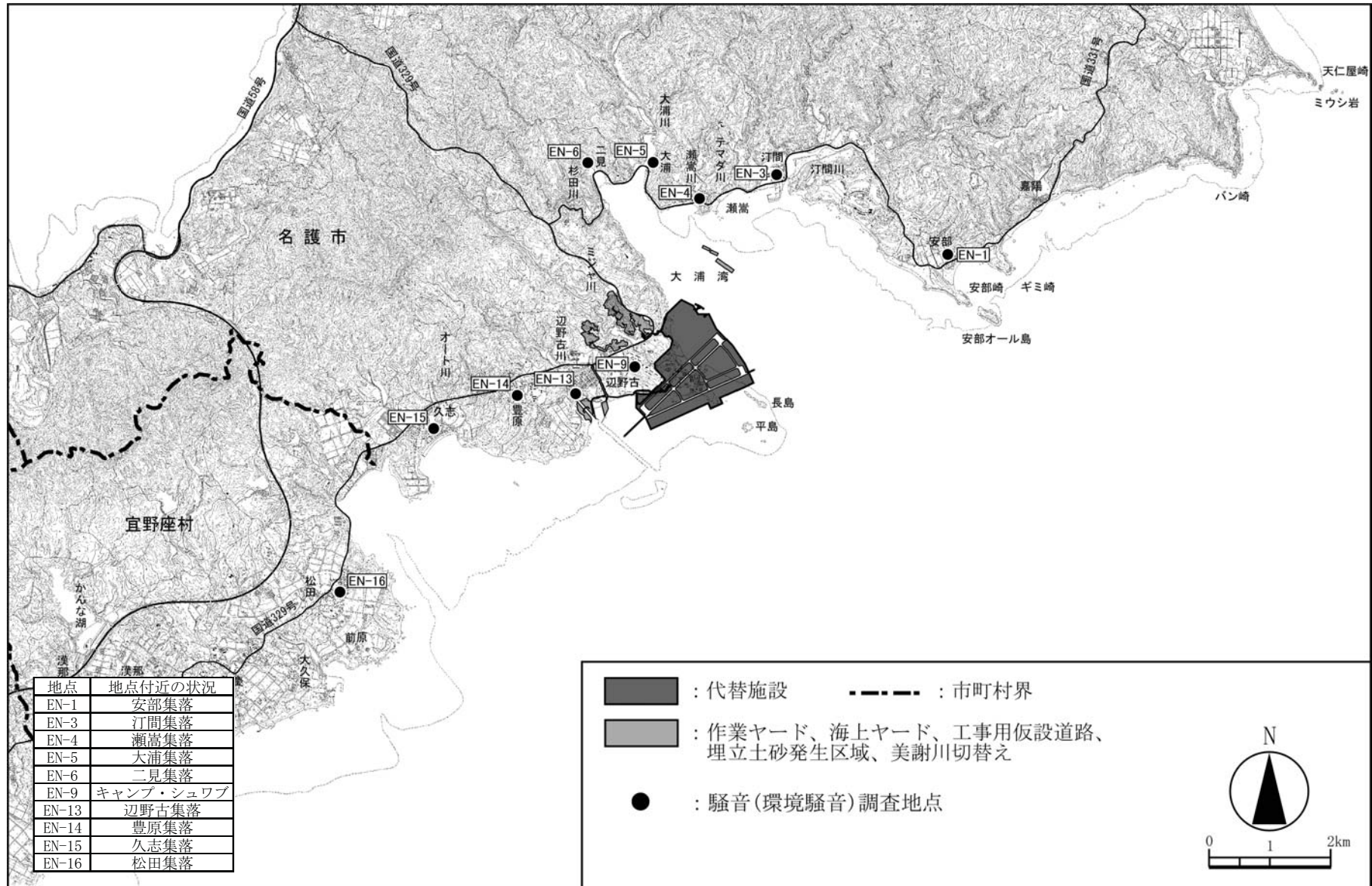
(1) 調査の概要

1) 文献その他の資料調査

文献その他の資料調査の概要は表-6.3.1.1 に、調査位置は図-6.3.1.1 及び図-6.3.1.2 に示すとおりです。

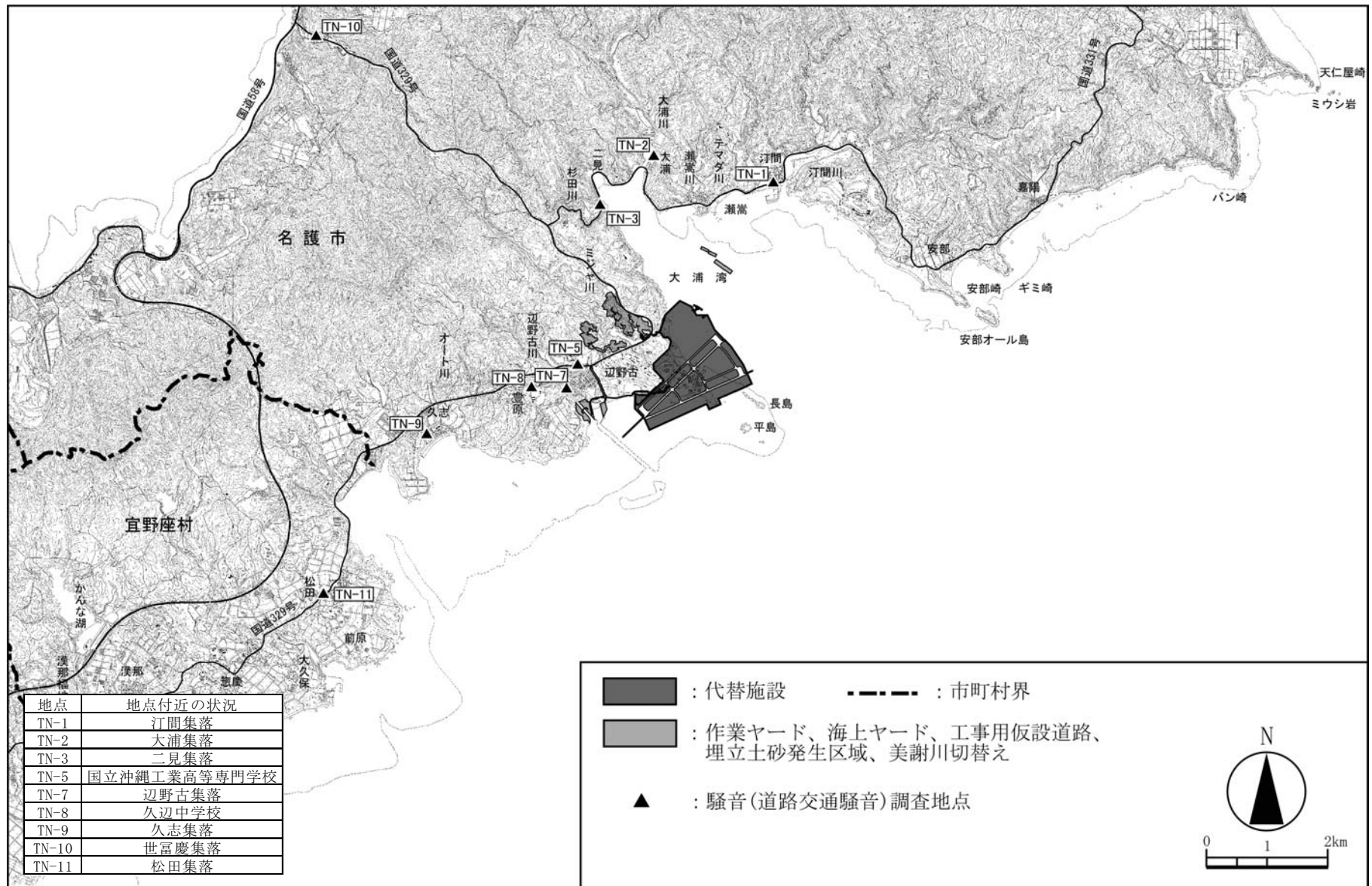
表-6.3.1.1 騒音に係る文献その他の資料調査の概要

調査項目	調査位置	調査時期	
騒音（環境騒音、道路交通騒音、航空機騒音、航空機騒音）の状況 地表面の状況 資材及び機械の運搬等に用いる車両の運行が予想される道路の沿道の状況	【沖縄県による調査】		
	土地利用の状況	名護市周辺	平成12年、平成19年
	航空機騒音の類型指定の状況	沖縄県中南部	平成20年
	騒音規制法等の規制地域の指定状況	名護市	平成20年
	【沖縄総合事務局による調査】		
	交通量の状況	名護市、宜野座村	平成18年
	【事業者による調査(平成9年度)】		
	環境騒音	図-3.1.1.7 に示す1地点	平成9年9月5日～6日
	道路交通騒音	図-3.1.1.7 に示す3地点	平成9年9月5日～6日
	【事業者による調査(平成19年度)】		
	環境騒音	図-6.3.1.1 に示す10地点	[秋季] 平成19年10月11日(平日) 平成19年11月23日(休日) [冬季] 平成20年2月13日(平日) 平成20年2月17日(休日)
	道路交通騒音	図-6.3.1.2 に示す9地点	[秋季] 平成19年10月11日(平日) 平成19年11月23日(休日) [冬季] 平成20年2月13日(平日) 平成20年2月17日(休日)
	沿道の状況	図-6.3.1.2 に示す9地点	平成19年10月



資料：「シュワブ(H18)環境現況調査(その1)」平成20年12月 沖縄防衛局

図-6.3.1.1 環境騒音の調査地点(平成19年度)



資料：「シュワブ(H18)環境現況調査(その1)」平成20年12月 沖縄防衛局

図-6.3.1.2 道路交通騒音の調査地点(平成19年度)

2) 現地調査

現地調査の概要は表-6.3.1.2 に、調査方法は表-6.3.1.3 に、調査位置は図-6.3.1.3 及び図-6.3.1.4 に示すとおりです。

表-6.3.1.2 騒音の現地調査の概要

調査項目		調査位置	調査時期
騒音(環境騒音、道路交通騒音、航空機騒音)の状況	環境騒音	図-6.3.1.3 に示す 17 地点	[春季] 平成 20 年 5 月 8 日(平日) 平成 20 年 5 月 11 日(休日) [夏季] 平成 20 年 7 月 31 日(平日) 平成 20 年 8 月 3 日(休日) [秋季] 平成 20 年 11 月 6 日(平日) 平成 20 年 11 月 23 日(休日) [冬季] 平成 21 年 1 月 15 日(平日) 平成 21 年 1 月 12 日(休日)
	沖合での環境騒音	図-6.3.1.3 に示す 4 地点	[春季] 平成 20 年 5 月 8 日 [夏季] 平成 20 年 7 月 15 日 [秋季] 平成 20 年 10 月 22 日 [冬季] 平成 20 年 12 月 13 日
	道路交通騒音	図-6.3.1.4 に示す 11 地点	[春季] 平成 20 年 5 月 8 日(平日) 平成 20 年 5 月 11 日(休日) [夏季] 平成 20 年 7 月 31 日(平日) 平成 20 年 8 月 3 日(休日) [秋季] 平成 20 年 11 月 6 日(平日) 平成 20 年 11 月 23 日(休日) [冬季] 平成 21 年 1 月 15 日(平日) 平成 21 年 1 月 12 日(休日)
	沿道の状況	図-6.3.1.4 に示す 11 地点	平成 20 年 5 月 8 日
	エンジンテスト・ホバリング時の航空機騒音	図-6.3.1.7 に示す 9 地点 及び 図-6.3.1.8 に示す 8 地点	平成 20 年 12 月 18 日 平成 23 年 9 月 20 日(米国)

表-6.3.1.3 調査方法

調査項目		調査方法
騒音(環境騒音、道路交通騒音、航空機騒音)の状況	環境騒音	騒音の測定に関する方法(JIS Z 8731)に基づき、名護市辺野古沿岸域周辺の集落等内で、交通騒音を受けない箇所に地上 1.2m の高さに騒音計を設置して測定を行いました。また補足データとして、同地点での気象(風向、風速)の測定を行いました。
	沖合での環境騒音	海上の騒音は船上の騒音計で測定し、海中の騒音は水中音圧計を船上より垂下しました。海中の測定層は、海面下 1~3m 程度の表層としました。
	道路交通騒音	騒音の測定に関する方法(JIS Z 8731)に基づき、名護市辺野古沿岸域周辺への主要な運搬経路を対象に道路端 1.2m の高さに騒音計を設置して行いました。また、同地点で大型、小型、二輪車の車種別、上下方向別に交通量を調査しました。
	エンジンテスト・ホバリング時の航空機騒音	普天間飛行場内及び周辺にて、航空機のエンジンテスト、ホバリング時の騒音測定を行いました。測定地点は、航空機との直線距離で左右 50m、100m、200m 及び飛行場外(3 地点)にて実施しました。また、米国ノースカロライナ州アトランティックにて、航空機のエンジンテスト、ホバリング時の騒音測定を行いました。測定地点は、航空機との直線距離で左右 50m、100m、200m 及び 500m にて実施しました。

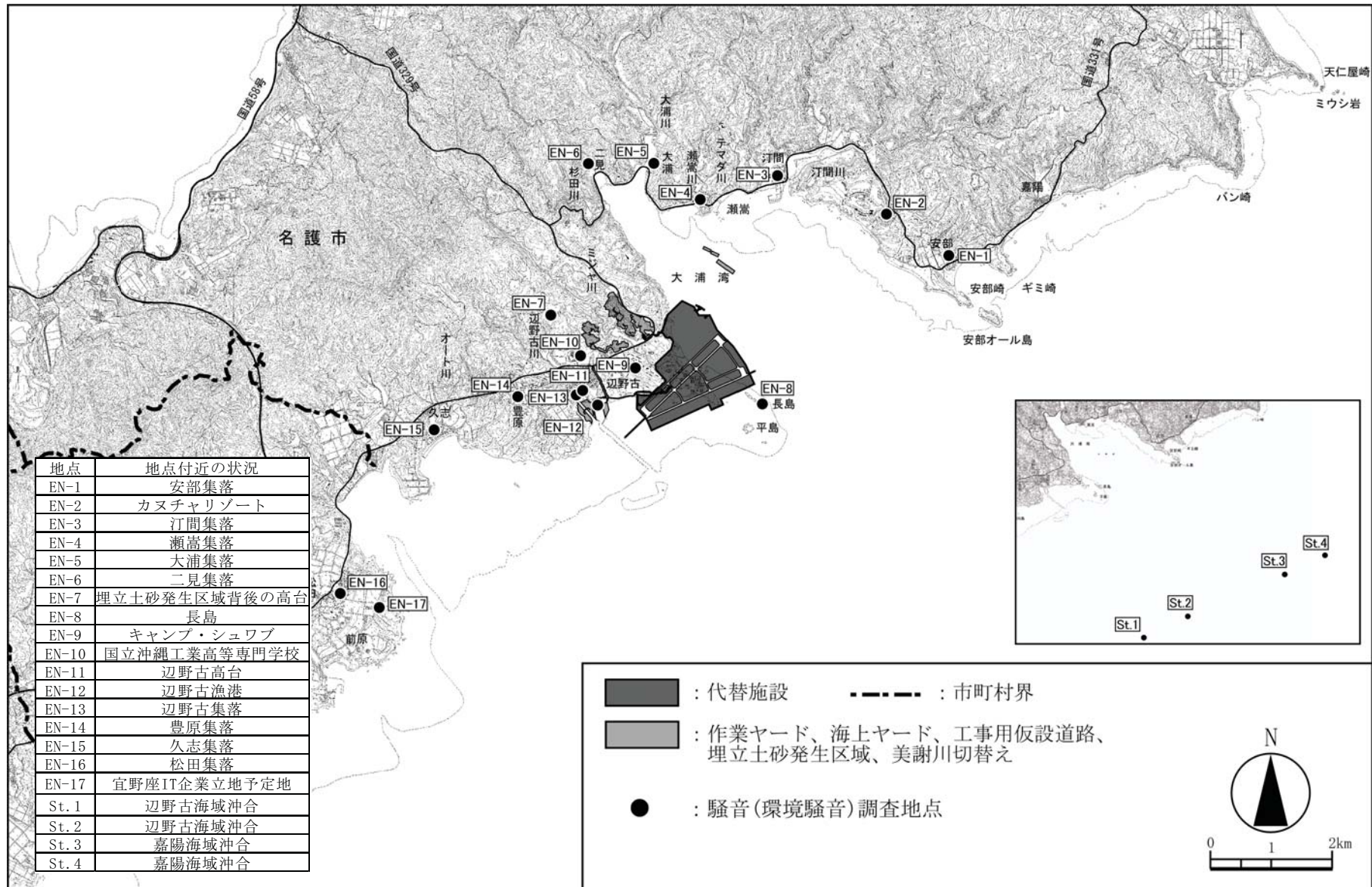


図-6.3.1.3 環境騒音の調査地点(平成20年度)

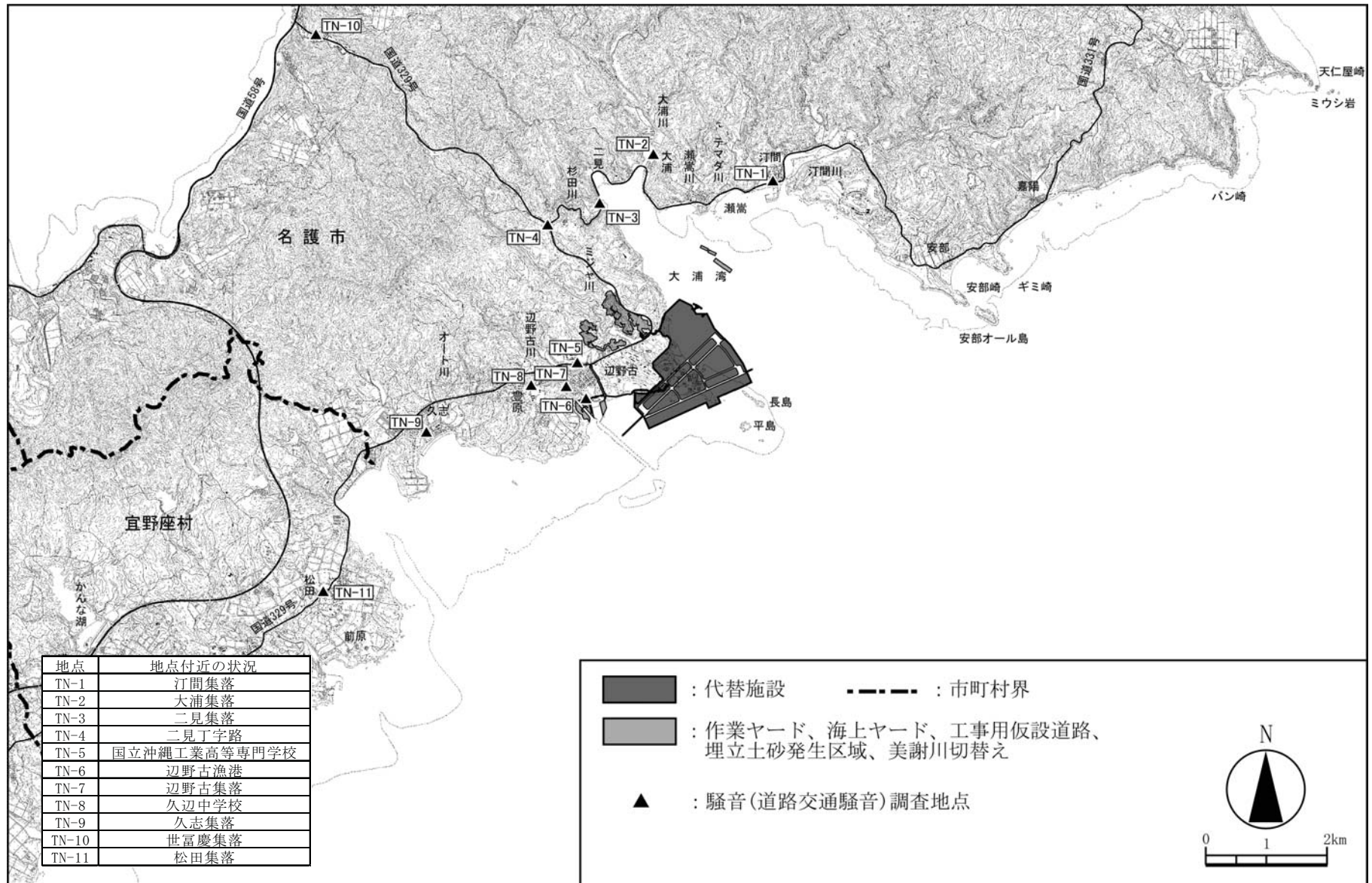


図-6.3.1.4 道路交通騒音の調査地点(平成20年度)

(2) 調査結果

1) 文献その他の資料調査結果

平成 19 年度に実施された事業者による調査の結果を以下に示します。

なお、沖縄県、沖縄総合事務局による調査、事業者による平成 9 年度の調査結果については「第 3 章 3.1 自然的状況」、「第 3 章 3.2 社会的状況」に記載しています。

(a) 環境騒音

a) 調査地点の概要

平成 19 年度の EN-1、EN-3～EN-6、EN-9、EN-13～EN-16（計 10 地点）の調査地点の概要は表-6.3.1.4 に示すとおりであり、調査地点は、主に集落内となっています。

すべての調査地点は騒音に係る環境基準の地域類型の指定はありませんが、調査地点周辺の状況が集落であることから「専ら住宅の用に供される地域」（A 類型）及び「主として住居の用に供される地域」（B 類型）に相当するものとしています。

よって、環境基準相当値としては昼間 55dB(A)、夜間 45dB(A)としています。

表-6.3.1.4 調査地点の概要(平成 19 年度)

地点	地点付近の状況	類型指定の状況 (相当する類型)
EN-1	安部集落	無指定(A及びB類型相当)
EN-3	汀間集落	無指定(A及びB類型相当)
EN-4	瀬嵩集落	無指定(A及びB類型相当)
EN-5	大浦集落	無指定(A及びB類型相当)
EN-6	二見集落	無指定(A及びB類型相当)
EN-9	キャンプ・シュワブ	無指定(A及びB類型相当)
EN-13	辺野古集落	無指定(A及びB類型相当)
EN-14	豊原集落	無指定(A及びB類型相当)
EN-15	久志集落	無指定(A及びB類型相当)
EN-16	松田集落	無指定(A及びB類型相当)

資料：「シュワブ(H18)環境現況調査(その1)」平成 20 年 12 月 沖縄防衛局

b) 調査結果

平成 19 年度の EN-1、EN-3～EN-6、EN-9、EN-13～EN-16（計 10 地点）の環境騒音の調査結果は表-6.3.1.5 に示すとおりです。

表-6.3.1.5 より、平日昼間は 45～59dB(A) の範囲で EN-1 秋季が最も高く、EN-1 冬季が最も低い結果となっています。EN-1、EN-6 のいずれも秋季で環境基準相当値超過となっています。平日夜間は 36～49 dB(A) の範囲で EN-5 冬季が最も高く、EN-15 秋季が最も低い結果となっています。EN-4、EN-5、EN-9、EN-15 のいずれも冬季で環境基準相当値超過となっています。休日昼間は 40～50dB(A) の範囲で EN-3 冬季が最も高く、EN-6 冬季が最も低い結果となっています。全地点いずれの季節も環境基準相当値以下でした。休日夜間は 33～42dB(A) の範囲で EN-4、EN-9 秋季が最も高く、EN-6 冬季が最も低い結果となっています。全地点いずれの季節も環境基準相当値以下でした。

全体をとおして、平日昼間の秋季における EN-1、EN-6 の騒音レベルが特に高いのは、秋口(10 月頃)より増加するオオシマゼミの影響によるものです。

また、環境騒音調査日と同日の風向・風速の状況は、平均風速が 0.0～1.0m/s の範囲であり、静穏な状況でした。

表-6.3.1.5 環境騒音の調査結果(平成 19 年度)

単位：dB(A)

日区分	時間区分	季節	地点									
			EN-1	EN-3	EN-4	EN-5	EN-6	EN-9	EN-13	EN-14	EN-15	EN-16
平日	昼間	秋季	59	49	53	49	56	53	46	46	54	48
		冬季	45	48	51	51	50	50	48	49	52	50
	夜間	秋季	43	43	44	39	44	44	39	38	36	38
		冬季	43	42	47	49	39	48	42	40	47	44
休日	昼間	秋季	48	48	48	43	47	47	45	43	43	46
		冬季	46	50	49	48	40	43	45	41	42	43
	夜間	秋季	39	39	42	38	39	42	40	39	36	41
		冬季	36	38	41	36	33	38	39	38	37	40
環境基準相当値	昼間		55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
	夜間		45	45	45	45	45	45	45	45	45	45

注) 1. 時間区分は昼間 6 時～22 時、夜間 22 時～6 時。

2. **太字**は環境基準相当値超過を示します。

調査日：[秋季]平成 19 年 10 月 11 日(平日)/ 11 月 23 日(休日)

[冬季]平成 20 年 2 月 13 日(平日)/ 2 月 17 日(休日)

資料：「シュワブ(H18)環境現況調査(その 1)」平成 20 年 12 月 沖縄防衛局

(b) 道路交通騒音

a) 調査地点の概要(沿道の状況)

平成 19 年度の TN-1～TN-3、TN-5、TN-7～TN-11(計 9 地点)の道路交通騒音調査地点の概要は表-6.3.1.6 及び図-6.3.1.5 に示すとおりです。道路は国道 331 号、県道 18 号線、国道 329 号、県道 13 号線、(旧)国道 329 号の 5 道路を対象としました。

地点別の騒音に係る環境基準の地域指定の状況は、TN-10 で「幹線道路を担う道路に近接する空間」が適用される他は無指定となっていますが、他地点については、幹線道路付近であることから、同じく「幹線道路を担う道路に近接する空間」に相当するものとしています。

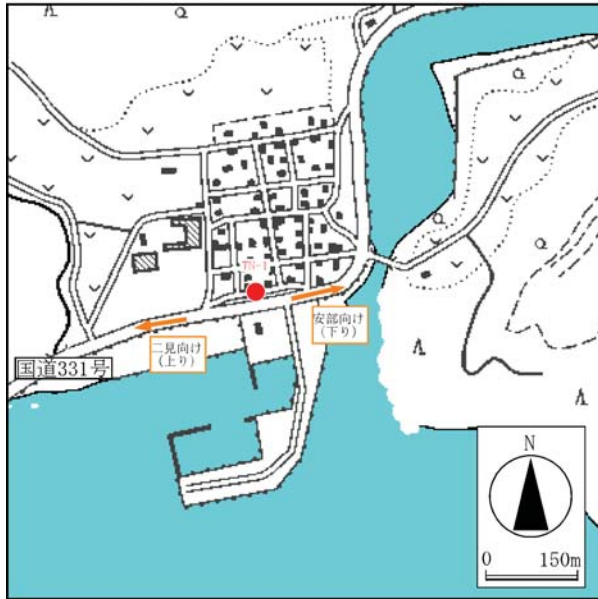
よって、環境基準または環境基準相当値は、「幹線道路を担う道路に近接する空間」の昼間 70dB(A)、夜間 65dB(A)となります。

表-6.3.1.6 調査地点の概要(平成 19 年度)

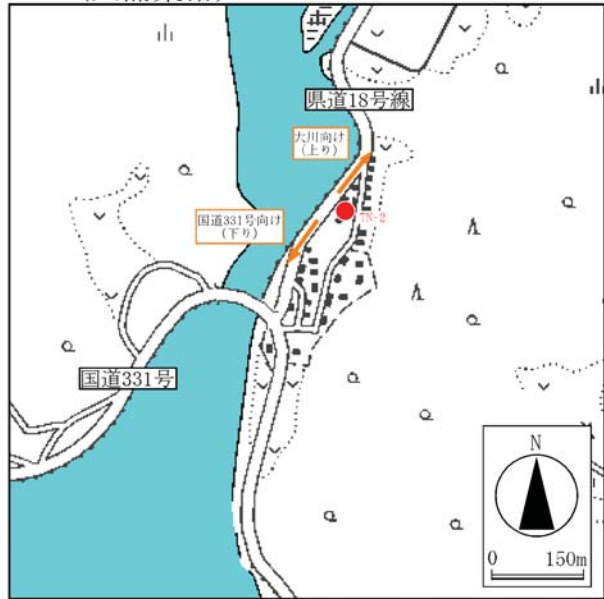
概要	地点									
	TN-1	TN-2	TN-3	TN-5	TN-7	TN-8	TN-9	TN-10	TN-11	
地点付近の状況	汀間集落	大浦集落	二見集落	国立沖繩工業高等専門学校	辺野古集落	久辺中学校	久志集落	世富慶集落	松田集落	
対象道路名	国道 331 号	県道 18 号線	国道 331 号	国道 329 号	県道 13 号線	(旧)国道 329 号	県道 13 号線	国道 329 号	国道 329 号	
上り下り区分	安部向け	二見向け	大川向け	大浦向け	久志向け	二見向け	辺野古漁港向け	(旧)国道 329 号向け	久志向け	辺野古向け
	下り	上り	下り	上り	下り	上り	下り	上り	下り	上り
車線数	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
環境基準に係る地域指定の状況(相当する地域)	無指定 (幹線道路を担う道路に近接する空間に相当)	無指定 (幹線道路を担う道路に近接する空間に相当)	無指定 (幹線道路を担う道路に近接する空間に相当)	無指定 (幹線道路を担う道路に近接する空間に相当)	無指定 (幹線道路を担う道路に近接する空間に相当)	無指定 (幹線道路を担う道路に近接する空間に相当)	無指定 (幹線道路を担う道路に近接する空間に相当)	無指定 (幹線道路を担う道路に近接する空間に相当)	無指定 (幹線道路を担う道路に近接する空間に相当)	無指定 (幹線道路を担う道路に近接する空間に相当)

資料：「シュワブ(H18)環境現況調査(その1)」平成 20 年 12 月 沖縄防衛局

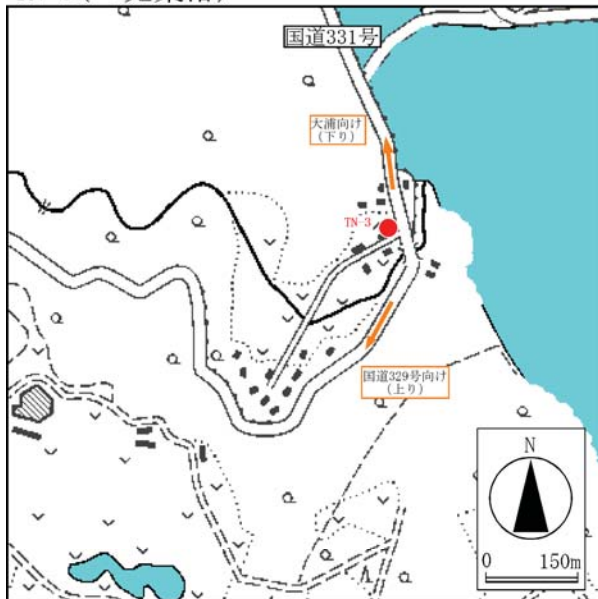
TN-1(汀間集落)



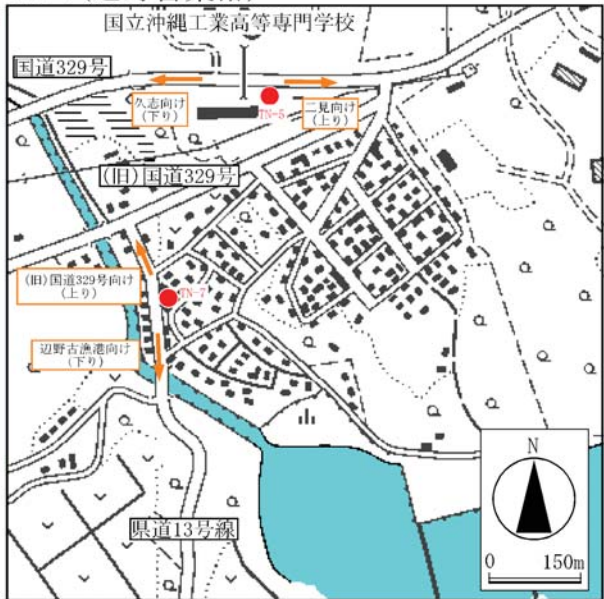
TN-2(大浦集落)



TN-3(二見集落)



TN-5(国立沖縄工業高等専門学校)
TN-7(辺野古集落)

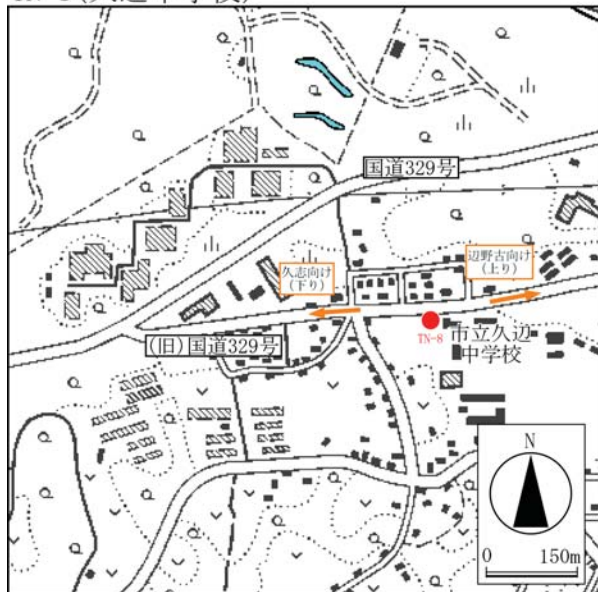


凡例 ● :調査地点 □ :道路名 □ :方向名

資料：「シュワブ(H18)環境現況調査(その1)」平成20年12月 沖縄防衛局

図-6.3.1.5(1) 道路交通騒音調査地点の概要(平成19年度)

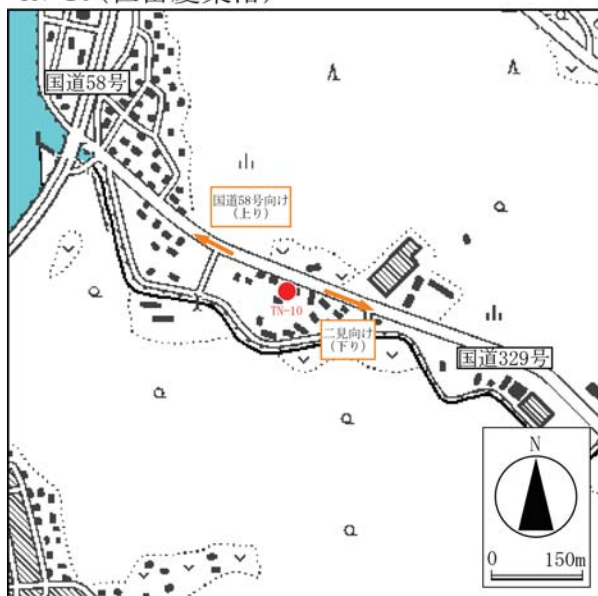
TN-8(久辺中学校)



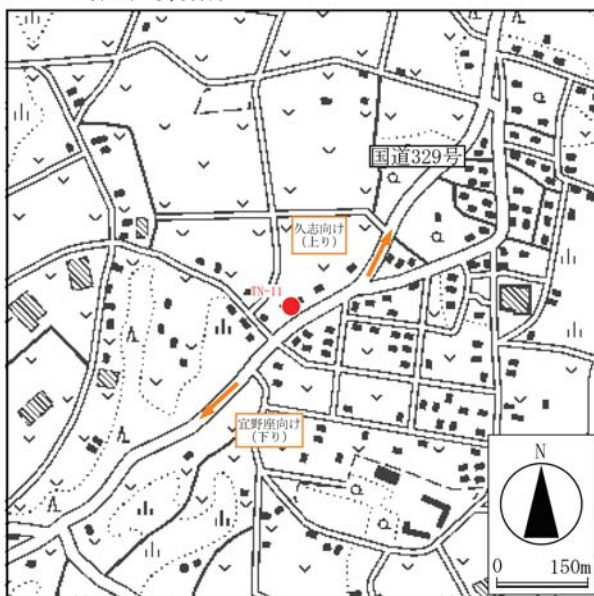
TN-9(久志集落)



TN-10(世富慶集落)



TN-11(松田集落)

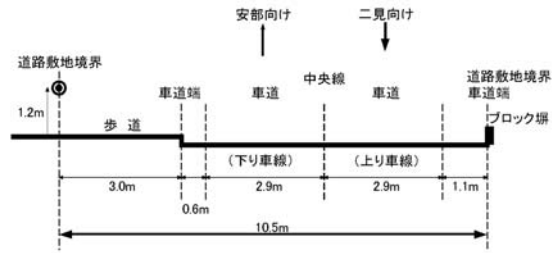


凡例 ● :調査地点 □ :道路名 □ :方向名

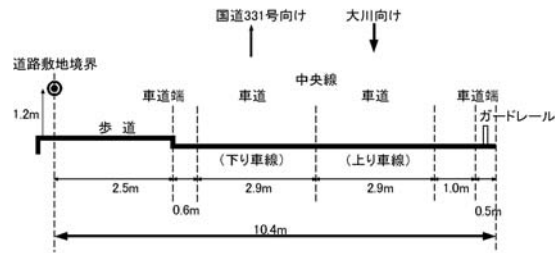
資料：「シュワブ(H18)環境現況調査(その1)」平成20年12月 沖縄防衛局

図-6.3.1.5(2) 道路交通騒音調査地点の概要(平成19年度)

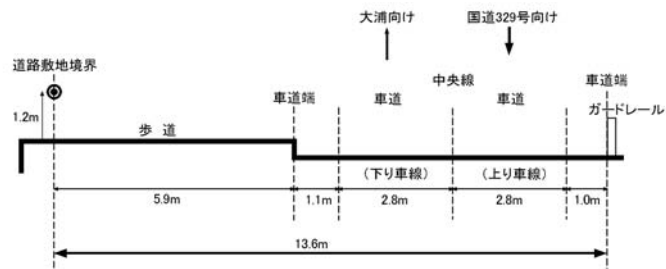
TN-1(江間集落)



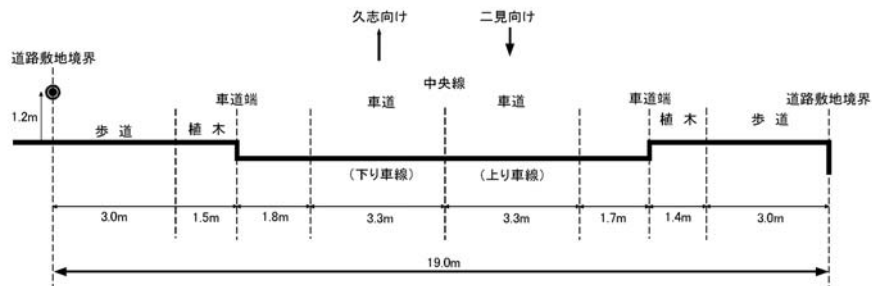
TN-2(大浦集落)



TN-3(二見集落)



TN-5(国立沖縄工業高等専門学校)

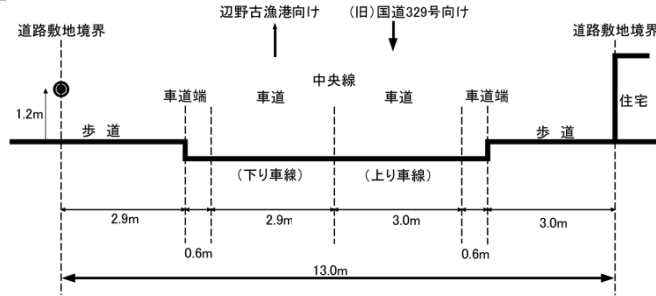


凡例 :道路交通騒音測定地点

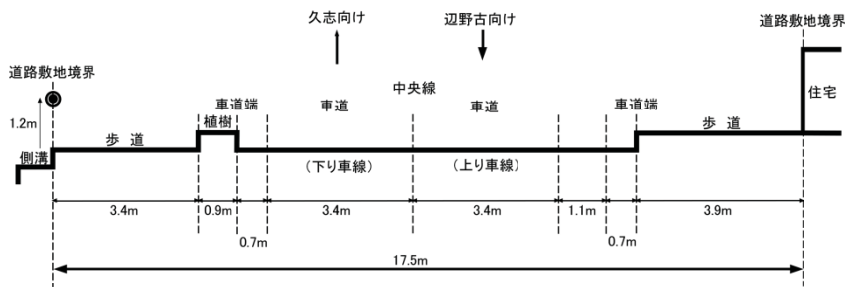
資料:「シュワブ(H18)環境現況調査(その1)」平成20年12月 沖縄防衛局

図-6.3.1.5(3) 道路交通騒音調査地点の概要(平成19年度)

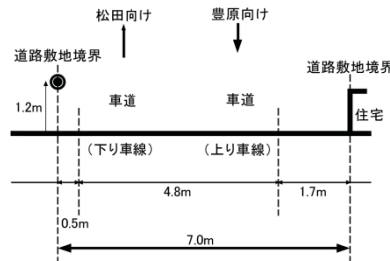
TN-7(辺野古集落)



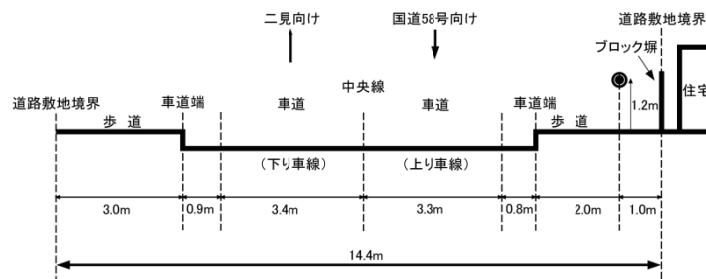
TN-8(久辺中学校)


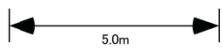


TN-9(久志集落)



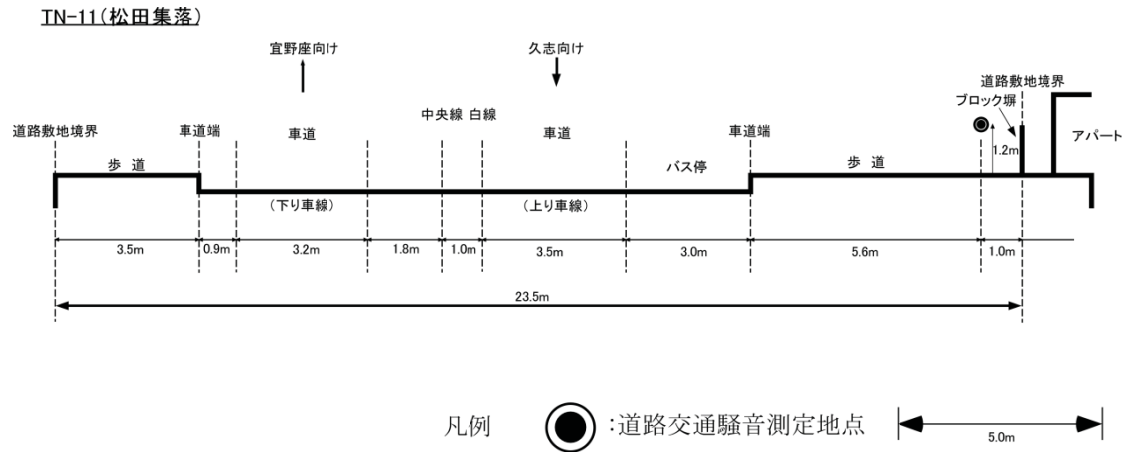
TN-10(世富慶集落)



凡例  : 道路交通騒音測定地点 

資料：「シュワブ(H18)環境現況調査(その1)」平成20年12月 沖縄防衛局

図-6.3.1.5(4) 道路交通騒音調査地点の概要(平成19年度)



資料：「シュワブ(H18)環境現況調査(その1)」平成20年12月 沖縄防衛局

図-6.3.1.5(5) 道路交通騒音調査地点の概要(平成19年度)

b) 調査結果

平成 19 年度の TN-1～TN-3、TN-5、TN-7～TN-11（計 9 地点）の道路交通騒音の調査結果は表-6.3.1.7 に、交通量調査結果は表-6.3.1.8 に示すとおりです。

表-6.3.1.7 より、平日昼間は 58～71dB(A) の範囲で TN-10 冬季が最も高く、TN-9 秋季が最も低い結果となっています。TN-10 冬季で環境基準相当値超過となっています。平日夜間は 46～63dB(A) の範囲で TN-10 冬季が最も高く、TN-7 秋季が最も低い結果となっています。全地点いずれの季節も環境基準相当値以下でした。休日昼間は 54～69dB(A) の範囲で TN-10 秋季及び冬季が最も高く、TN-7 冬季が最も低い結果となっています。全地点いずれの季節も環境基準相当値以下でした。休日夜間は 46～63dB(A) の範囲で TN-10 秋季及び冬季が最も高く、TN-9 冬季が最も低い結果となっています。全地点いずれの季節も環境基準相当値以下でした。

全体をとおして、季節による大きな変化はなく、地点別には TN-10 で高い傾向がみられます。

表-6.3.1.8 に示す交通量は、いずれの日区分、時間区分、季節ともに TN-11 が最も多い結果となっており、TN-10 で騒音レベルが高いのは交通量の他に、車線と測定位置の距離関係にも応じているものと考えられます。

表-6.3.1.7 道路交通騒音の調査結果(平成 19 年度)

単位：dB(A)

日区分	時間区分	季節	地点								
			TN-1	TN-2	TN-3	TN-5	TN-7	TN-8	TN-9	TN-10	TN-11
平日	昼間	秋季	66	61	62	64	59	59	58	69	63
		冬季	63	65	64	65	59	61	60	71	67
	夜間	秋季	58	52	53	57	46	50	49	61	55
		冬季	59	59	54	58	47	53	49	63	59
休日	昼間	秋季	64	63	62	63	55	58	58	69	63
		冬季	65	61	61	64	54	57	57	69	65
	夜間	秋季	58	56	53	58	48	53	50	63	59
		冬季	58	54	53	57	47	53	46	63	58
環境基準 または 環境基準 相当値	昼間		70	70	70	70	70	70	70	70	70
	夜間		65	65	65	65	65	65	65	65	65

- 注) 1. 時間区分は昼間 6 時～22 時、夜間 22 時～6 時。
 2. TN-10 地点以外の地点では地域の類型指定はないため、環境基準相当値としました。
 3. **太字**は環境基準または環境基準相当値超過を示します。

調査日：[秋季]平成 19 年 10 月 11 日(平日)/ 11 月 23 日(休日)
 [冬季]平成 20 年 2 月 13 日(平日)/ 2 月 17 日(休日)

資料：「シュワブ(H18)環境現況調査(その 1)」平成 20 年 12 月 沖縄防衛局

表-6.3.1.8 交通量の調査結果(平成19年度)

交通量：(台)、走行速度：(km/h)

日区分	時間区分	季節	車線 車種	TN-1		TN-2		TN-3		TN-5		TN-7		TN-8		TN-9		TN-10		TN-11			
				下り	上り	下り	上り	下り	上り	下り	上り	下り	上り	下り	上り	下り	上り	下り	上り	下り	上り	下り	上り
				走行速度		走行速度		走行速度		走行速度		走行速度		走行速度		走行速度		走行速度		走行速度		走行速度	
平日	昼間	秋季	小型車	1,386	1,554	690	654	1,320	1,296	1,908	1,956	534	543	762	858	564	579	2,898	2,706	4,362	4,020		
			大型車	204	204	39	36	90	216	264	456	12	42	78	72	33	39	414	366	492	672		
			二輪車	24	18	9	6	30	24	72	60	9	15	12	24	12	30	48	24	72	36		
		合計	3,390		1,434		2,976		4,716		1,155		1,806		1,257		6,456		9,654				
		走行速度	55		29		44		55		31		44		32		57		55				
		冬季	小型車	1,146	1,344	699	531	1,182	1,242	2,196	1,806	534	495	807	747	315	366	2,622	2,976	3,990	4,596		
	大型車	198	378	123	87	222	324	324	360	45	12	72	69	33	36	420	360	618	924				
	二輪車	12	12	9	12	0	0	30	12	9	18	30	15	0	6	12	48	18	36				
	合計	3,090		1,461		2,970		4,728		1,113		1,740		756		6,438		10,182					
	走行速度	56		47		45		53		28		69		36		57		52					
	夜間	秋季	小型車	142	138	44	40	124	133	154	264	42	32	85	54	44	37	237	291	294	396		
			大型車	9	0	2	0	7	2	2	2	2	0	0	0	0	0	9	6	9	15		
二輪車			4	4	0	0	5	4	4	14	0	0	2	2	0	0	6	12	9	12			
合計		297		86		275		440		76		143		81		561		735					
走行速度		62		32		48		54		33		49		35		61		51					
冬季		小型車	113	150	69	77	108	152	234	164	27	45	69	55	29	19	255	321	324	339			
大型車	8	5	0	2	5	4	4	0	0	0	0	2	0	2	15	15	3	18					
二輪車	0	2	0	0	4	0	4	6	0	0	0	2	0	0	0	3	6	3					
合計	278		148		273		412		72		128		50		609		693						
走行速度	50		49		47		55		31		77		38		60		54						
休日	昼間	秋季	小型車	1,494	1,788	603	606	1,464	2,034	1,944	1,854	432	477	570	549	306	294	2,454	2,628	4,074	3,774		
			大型車	66	108	108	114	186	192	222	264	21	24	45	51	30	24	252	294	354	456		
			二輪車	96	60	15	3	144	114	132	18	3	6	0	15	12	18	18	36	126	78		
		合計	3,612		1,449		4,134		4,434		963		1,230		684		5,682		8,862				
		走行速度	50		25		45		57		26		47		27		59		50				
		冬季	小型車	1,356	1,608	582	690	1,404	1,626	1,932	2,202	420	504	291	387	243	273	2,286	2,226	4,212	4,248		
	大型車	90	36	99	189	126	114	144	138	0	3	60	48	15	21	78	72	150	612				
	二輪車	204	72	6	6	36	18	42	84	9	6	9	3	3	3	144	48	138	72				
	合計	3,366		1,572		3,324		4,542		942		798		558		4,854		9,432					
	走行速度	53		28		46		48		33		47		31		57		54					
	夜間	秋季	小型車	152	213	34	61	133	173	224	272	46	26	77	69	37	28	297	345	480	459		
			大型車	5	2	2	0	7	0	4	12	0	0	0	0	0	0	3	12	12	21		
二輪車			2	4	0	2	4	2	6	4	0	2	0	2	2	0	12	6	21	3			
合計		378		99		319		522		74		148		67		675		996					
走行速度		57		27		43		58		27		51		30		62		53					
冬季		小型車	128	210	113	150	120	195	172	162	43	40	91	64	17	18	243	330	423	462			
大型車	8	8	8	5	9	13	16	8	2	0	0	2	0	0	3	15	21	12					
二輪車	0	0	0	2	5	0	8	4	2	0	2	0	0	0	15	3	6	9					
合計	354		278		342		370		87		159		35		609		933						
走行速度	54		32		46		47		36		47		31		58		54						

注) 1. 時間区分は昼間6時～22時、夜間22時～6時。

2. 車種区分は以下のとおりとしました。

小型車は、下記大型車及びバイクを除く自動車(例：普通乗用車)

大型車は、車両総重量8トン以上、最大積載量5トン以上(例：ダンプ、トラクタ、コンクリートミキサー車、観光バス等)

二輪車は、二輪自動車、原動付自転車

調査日：[秋季]平成19年10月11日(平日)/11月23日(休日)

[冬季]平成20年2月13日(平日)/2月17日(休日)

資料：「シユワブ(H18)環境現況調査(その1)」平成20年12月 沖縄防衛局

2) 現地調査結果

(a) 環境騒音

a) 調査地点の概要

平成 20 年度の EN-1～EN-17（計 17 地点）の調査地点の概要は表-6.3.1.9 に示すとおりです。調査地点は、主に集落内となっています。全地点環境基準の地域類型は、無指定となっていますが、EN-12、EN-17 以外の地点については、地点周辺の状況が主に集落であることから「専ら住宅の用に供される地域」（A 類型）及び「主として住居の用に供される地域」（B 類型）に相当するものとしています。EN-12、EN-17 については、漁港及び企業立地予定地であることから、「相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される地域」（C 類型）に相当するものとしています。

よって、環境基準相当値は、EN-12、EN-17 以外の地点については昼間 55dB(A)、夜間 45dB(A)、EN-12、EN-17 については、昼間 60dB(A)、夜間 50dB(A)としています。

表-6.3.1.9 調査地点の概要(平成 20 年度)

地点	地点付近の状況	類型指定の状況 (相当する類型)
EN-1	安部集落	無指定(A 及び B 類型相当)
EN-2	カヌチャリゾート	無指定(A 及び B 類型相当)
EN-3	汀間集落	無指定(A 及び B 類型相当)
EN-4	瀬嵩集落	無指定(A 及び B 類型相当)
EN-5	大浦集落	無指定(A 及び B 類型相当)
EN-6	二見集落	無指定(A 及び B 類型相当)
EN-7	埋立土砂発生区域背後の高台	無指定(A 及び B 類型相当)
EN-8	長島	無指定(A 及び B 類型相当)
EN-9	キャンプ・シュワブ	無指定(A 及び B 類型相当)
EN-10	国立沖縄工業高等専門学校	無指定(A 及び B 類型相当)
EN-11	辺野古高台	無指定(A 及び B 類型相当)
EN-12	辺野古漁港	無指定(C 類型相当)
EN-13	辺野古集落	無指定(A 及び B 類型相当)
EN-14	豊原集落	無指定(A 及び B 類型相当)
EN-15	久志集落	無指定(A 及び B 類型相当)
EN-16	松田集落	無指定(A 及び B 類型相当)
EN-17	宜野座 IT 企業立地予定地	無指定(C 類型相当)

b) 調査結果

平成 20 年度の EN-1～EN-17 (計 17 地点) の環境騒音の調査結果は表-6. 3. 1. 10 に示すとおりです。

表-6. 3. 1. 10 より、平日昼間は 38～59dB(A) の範囲で EN-1、EN-17 秋季が最も高く、EN-2 夏季及び冬季が最も低い結果となっています。EN-1、EN-6、EN-9 のいずれも秋季で環境基準相当値超過となっています。平日夜間は 30～53dB(A) の範囲で EN-9 秋季が最も高く、EN-1、EN-7 のいずれも冬季が最も低い結果となっています。EN-6、EN-8、EN-9 で環境基準相当値超過となる季節があります。休日昼間は 35～55dB(A) の範囲での EN-12 春季が最も高く、EN-7 秋季が最も低い結果となっています。全地点いずれの季節も環境基準相当値以下でした。休日夜間は 30～52dB(A) の範囲で EN-3 春季が最も高く、EN-1 冬季が最も低い結果となっています。EN-1、EN-3、EN-6、EN-8、EN-9 で環境基準相当値超過となる季節があります。

全体をとおして、平日昼間の秋季における EN-1、EN-6、EN-9 の騒音レベルが特に高いのは、秋口(10月頃)より増加するオオシマゼミの影響によるものです。

また、環境騒音調査日と同日の風向・風速の状況は、平均風速が 0.3～1.8m/s の範囲であり、静穏な状況でした。

表-6. 3. 1. 10 環境騒音の調査結果(平成 20 年度)

単位：dB(A)

日区分	時間区分	季節	地点																
			EN-1	EN-2	EN-3	EN-4	EN-5	EN-6	EN-7	EN-8	EN-9	EN-10	EN-11	EN-12	EN-13	EN-14	EN-15	EN-16	EN-17
平日	昼間	春季	47	40	49	50	43	45	53	41	46	50	50	48	50	43	48	45	44
		夏季	45	38	54	48	43	46	50	51	50	46	43	46	43	42	44	52	56
		秋季	59	41	44	50	52	56	46	43	57	47	53	44	49	42	48	48	59
		冬季	48	38	52	48	44	46	41	43	48	47	44	45	41	43	42	48	54
	夜間	春季	40	40	39	45	35	46	33	39	43	40	41	38	42	36	36	39	35
		夏季	41	35	41	41	37	48	34	40	46	38	37	45	37	39	36	40	40
		秋季	43	39	39	43	43	48	38	48	53	40	43	45	37	39	39	42	48
		冬季	30	33	34	35	33	35	30	40	37	36	35	38	34	33	37	37	44
休日	昼間	春季	48	42	50	47	47	44	45	48	50	47	48	55	47	44	44	46	50
		夏季	45	37	50	46	45	44	49	48	49	45	43	44	41	54	39	47	52
		秋季	43	37	40	43	47	47	35	46	50	41	42	48	45	41	42	41	46
		冬季	47	41	51	48	47	44	45	47	50	46	44	45	43	42	46	48	53
	夜間	春季	41	39	52	40	40	42	41	46	44	44	42	43	43	37	37	41	44
		夏季	46	34	45	40	36	45	33	40	47	35	36	42	36	38	31	35	38
		秋季	41	36	36	37	42	46	33	45	50	37	40	43	37	39	40	36	47
		冬季	30	36	43	38	37	31	33	41	42	35	35	34	35	33	37	40	44
環境基準相当値	昼間	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	60	55	55	55	55	60	
	夜間	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	50	45	45	45	45	50	

注) 1. 時間区分は昼間 6 時～22 時、夜間 22 時～6 時。

2. **太字**は環境基準または環境基準相当値超過を示します。

調査日：[春季]平成 20 年 5 月 8 日(平日)/ 5 月 11 日(休日)、[夏季]平成 20 年 7 月 31 日(平日)/ 8 月 3 日(休日)

[秋季]平成 20 年 11 月 6 日(平日)/11 月 23 日(休日)、[冬季]平成 21 年 1 月 15 日(平日)/ 1 月 12 日(休日)

ただし、EN-7 のみ[春季]平成 20 年 5 月 27 日(平日)/5 月 25 日(休日)

平成 20 年度の St.1～St.4 (計 4 地点) の沖合での環境騒音調査結果は表-6.3.1.11 及び表-6.3.1.12 に示すとおりです。

地点または最強流速時、潮止まり時の違いによる特定の傾向もみられません
が、季節別には海上、海中ともに夏季に高く、冬季に低い傾向がみられます。

表-6.3.1.11 沖合での環境騒音調査結果(平成 20 年度海上)

単位：dB(A)

地点 潮 季 節 時 節		海上			
		St.1	St.2	St.3	St.4
最強 流速 時	春季	59	52	55	53
	夏季	58	59	59	60
	秋季	56	56	56	56
	冬季	57	57	52	51
潮 止 ま り 時	春季	56	51	51	51
	夏季	60	60	62	61
	秋季	55	53	56	55
	冬季	52	51	49	48

- 注) 1. 周波数帯：20Hz～8 k Hz、周波数特性：A
 2. 表中の結果は、測定時間 10 分間における等価騒音レベルを示します。
 調査日：[春季]平成 20 年 5 月 8 日、[夏季]平成 20 年 7 月 15 日
 [秋季]平成 20 年 10 月 22 日、[冬季]平成 20 年 12 月 13 日

表-6.3.1.12 沖合での環境騒音調査結果(平成 20 年度海中)

単位：dB

地点 潮 季 節 時 節		海中			
		St.1	St.2	St.3	St.4
最強 流速 時	春季	111	109	116	114
	夏季	120	122	121	123
	秋季	111	110	110	111
	冬季	105	107	104	105
潮 止 ま り 時	春季	114	113	110	112
	夏季	121	121	123	122
	秋季	108	108	110	109
	冬季	104	105	100	101

- 注) 1. 周波数帯：20Hz～8 k Hz・周波数特性：FLAT
 2. 表中の結果は、測定時間 10 分間における、1/3 オクターブバンド
 中心周波数毎のエネルギー合成値を示します。
 3. 水中での音圧レベルの単位 (dB) の基準は $0\text{dB}=1\times 10^{-6}\text{Pa}$ です。
 (陸等の通常の測定では $0\text{dB}=2\times 10^{-5}\text{Pa}$ を基準とします)。
 調査日：[春季]平成 20 年 5 月 8 日、[夏季]平成 20 年 7 月 15 日
 [秋季]平成 20 年 10 月 22 日、[冬季]平成 20 年 12 月 13 日

(b) 道路交通騒音

a) 調査地点の概要(沿道の状況)

平成20年度のTN-1～TN-11(計11地点)の道路交通騒音調査地点の概要は表-6.3.1.13及び図-6.3.1.6に示すとおりです。

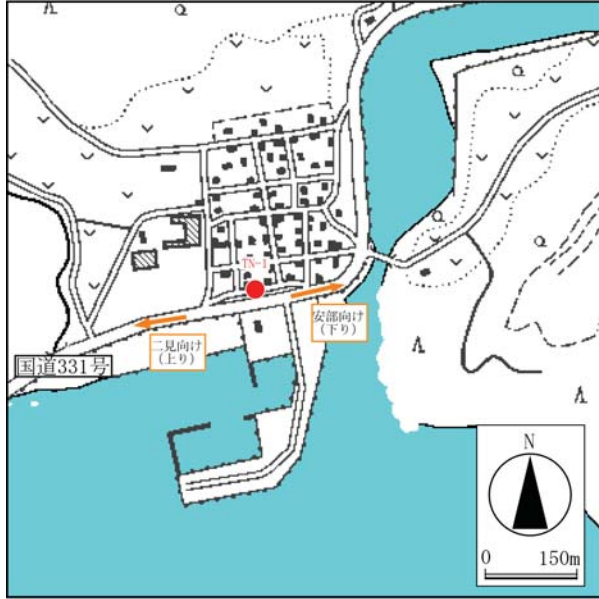
道路は国道331号、県道18号線、国道329号、県道13号線、(旧)国道329号、辺野古漁港沿道の6路線を対象としました。地点別の地域指定の状況はTN-10で「幹線道路を担う道路に近接する空間」が適用される他は無指定となっていますが、TN-6以外については、地点周辺の状況が集落であることから同じく「幹線道路を担う道路に近接する空間」に相当するものとしています。TN-6については、漁港であるため、「C地域のうち車線を有する道路に面する地域」に相当するものとしています。

よって、環境基準または環境基準相当値は、TN-6以外については「幹線道路を担う道路に近接する空間」の昼間70dB(A)、夜間65dB(A)としています。TN-6については、「C地域のうち車線を有する道路に面する地域」の昼間65dB(A)、夜間60dB(A)としています。

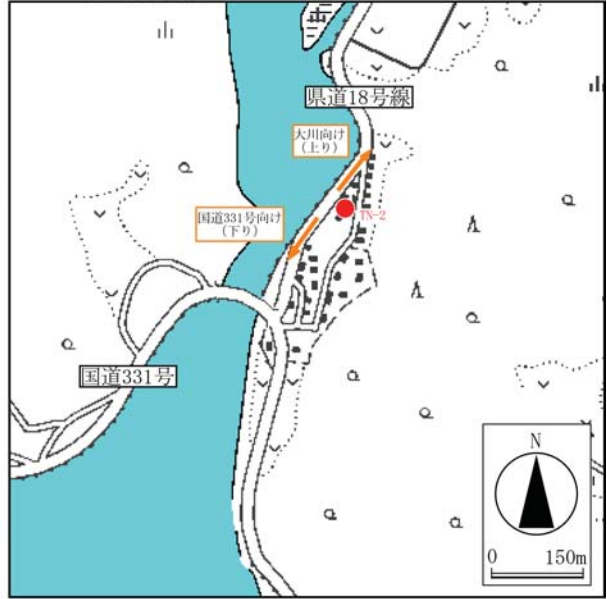
表-6.3.1.13 調査地点の概要(平成20年度)

概要	地点											
	TN-1	TN-2	TN-3	TN-4		TN-5	TN-6	TN-7	TN-8	TN-9	TN-10	TN-11
地点付近の状況	汀間集落	大浦集落	二見集落	二見丁字路		国立神縄工業高等専門学校	辺野古漁港	辺野古集落	久辺中学校	久志集落	世富慶集落	松田集落
対象道路名	国道331号	県道18号線	国道331号	国道332号 国道331号 国道339号		国道329号	辺野古漁港沿道	県道13号線	(旧)国道329号	県道13号線	国道329号	国道329号
上り下り区分	安部向け	二見向け	大浦向け	国道329号向け		久志向け	二見向け	(旧)国道329号向け	辺野古漁港向け	久志向け	松田向け	豊原向け
	下り	上り	下り	上り	下り	下り	上り	下り	上り	下り	上り	下り
車線数	2	2	2	2車線道路の合流点		2	2	2	2	2	2	2
地域指定の状況(相当する地域)	環境基準に係る(無指定)	環境基準に係る(無指定)	環境基準に係る(無指定)	無指定		無指定	C地域のうち車線を有する道路に面する地域に相当(無指定)	無指定	無指定	無指定	無指定	無指定

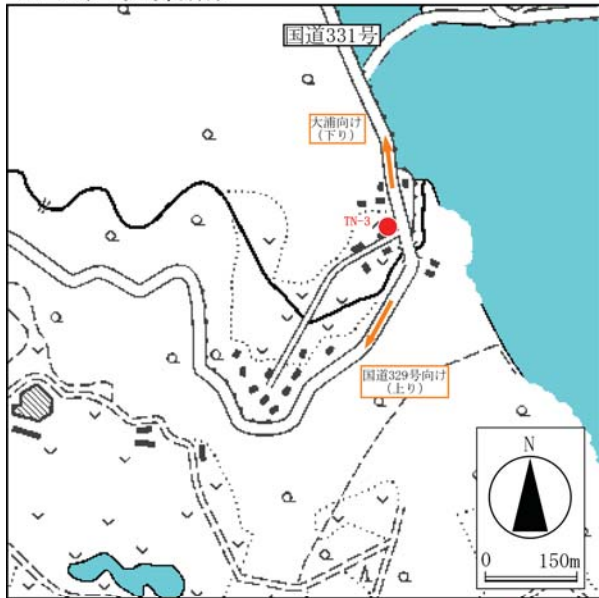
TN-1 (汀間集落)



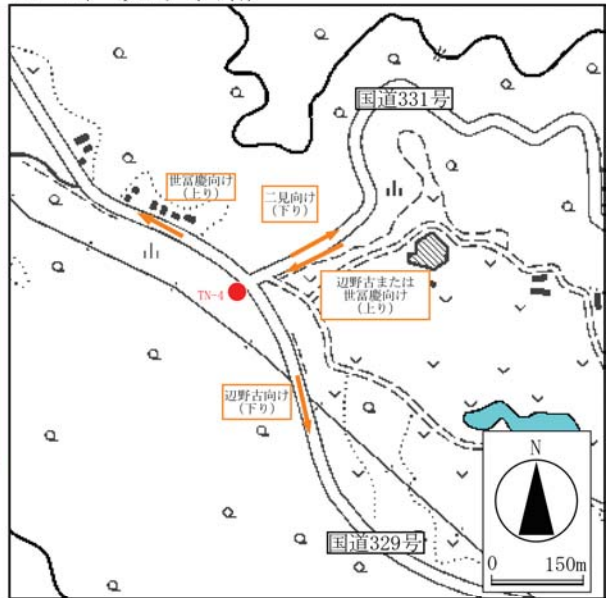
TN-2 (大浦集落)



TN-3 (二見集落)



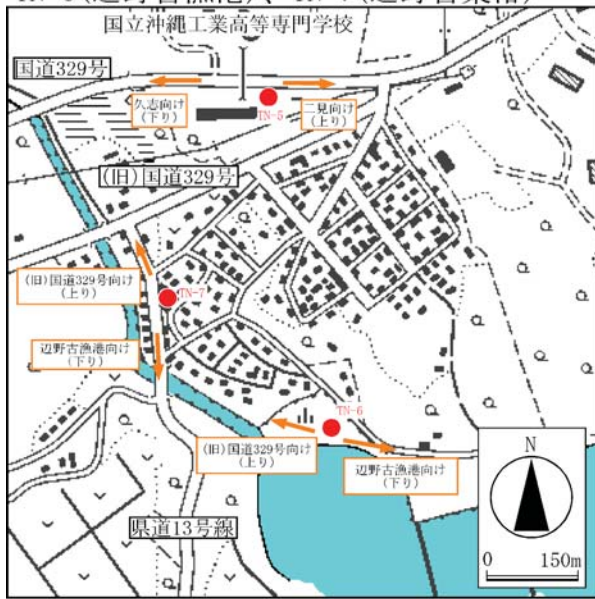
TN-4 (二見丁字路)



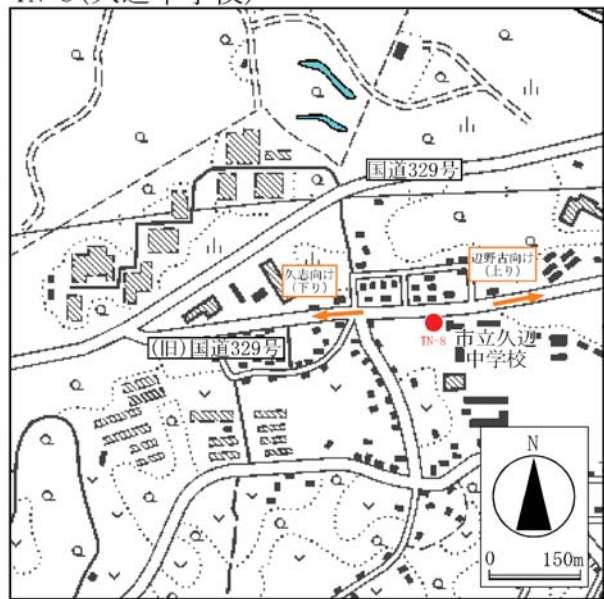
凡例 ● :調査地点 □ :道路名 □ :方向名

図-6.3.1.6(1) 道路交通騒音調査地点の概要 (平成20年度)

TN-5(国立沖縄工業高等専門学校)
TN-6(辺野古漁港)、TN-7(辺野古集落)



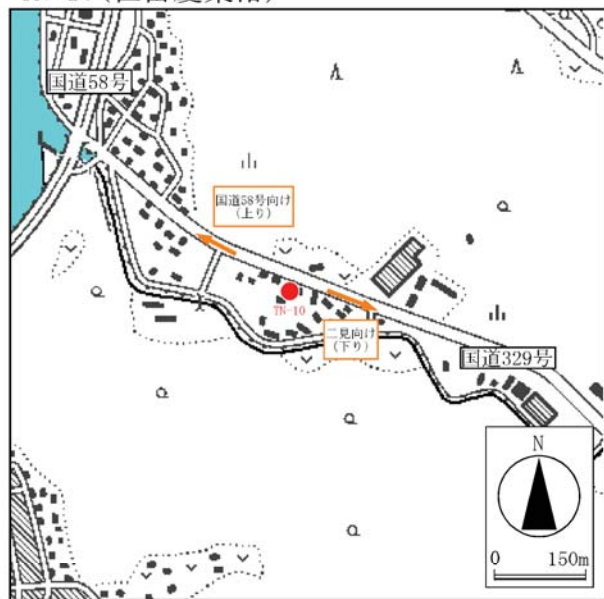
TN-8(久辺中学校)



TN-9(久志集落)



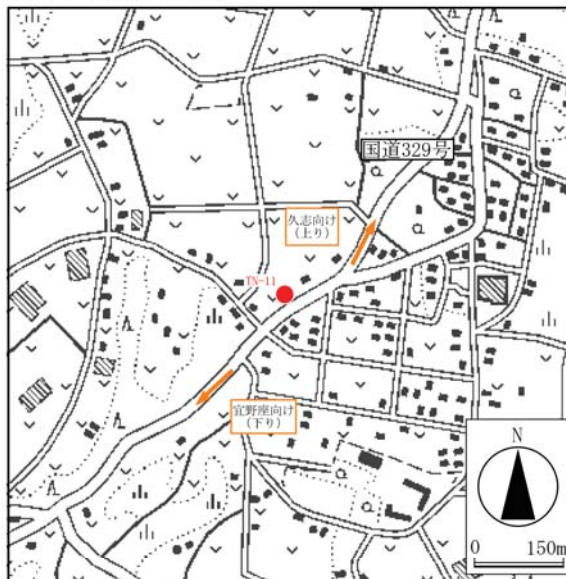
TN-10(世富慶集落)



凡例 ● :調査地点 □ :道路名 □ :方向名

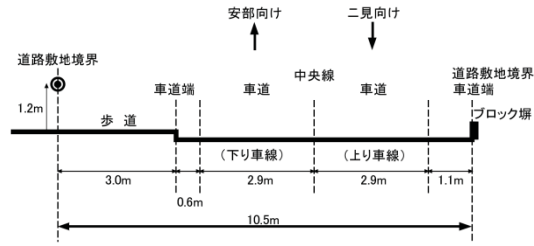
図-6.3.1.6(2) 道路交通騒音調査地点の概要(平成20年度)

TN-11 (松田集落)

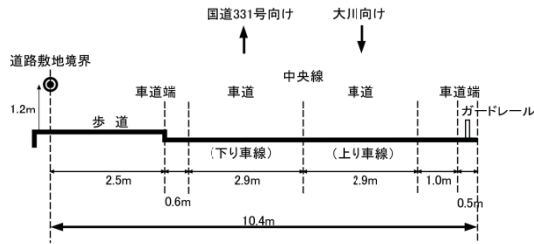


凡例 ● :調査地点 □ :道路名 □ :方向名
図-6.3.1.6(3) 道路交通騒音調査地点の概要 (平成20年度)

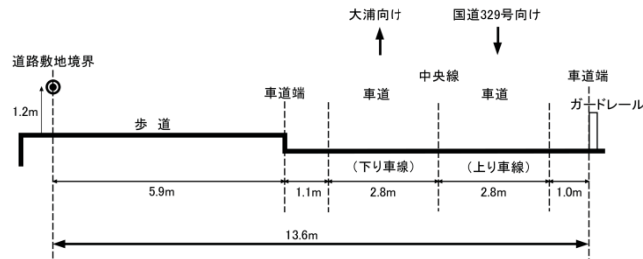
TN-1(江間集落)



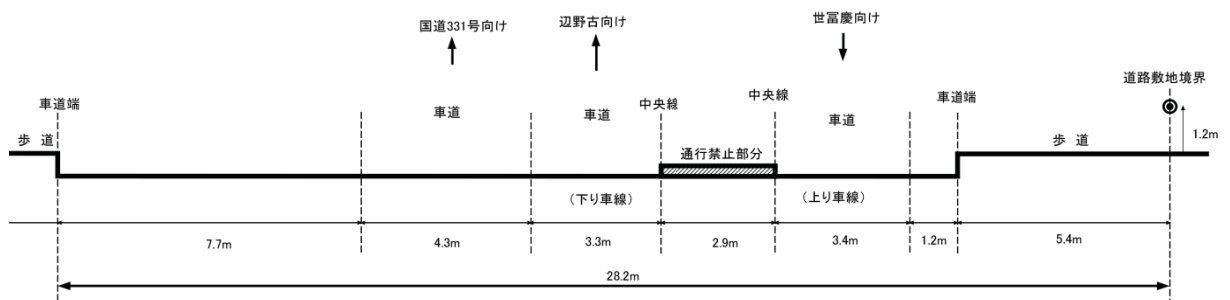
TN-2(大浦集落)



TN-3(二見集落)



TN-4(二見丁字路)




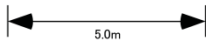
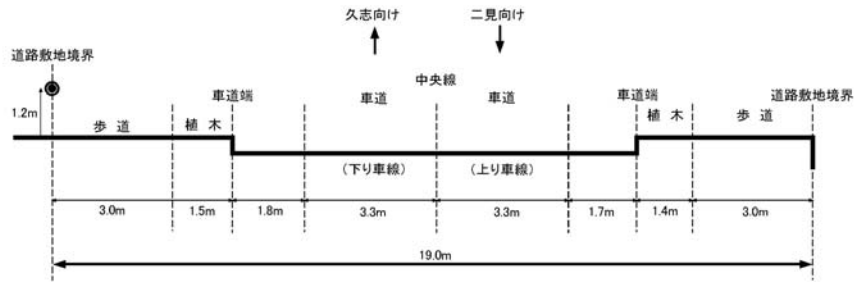
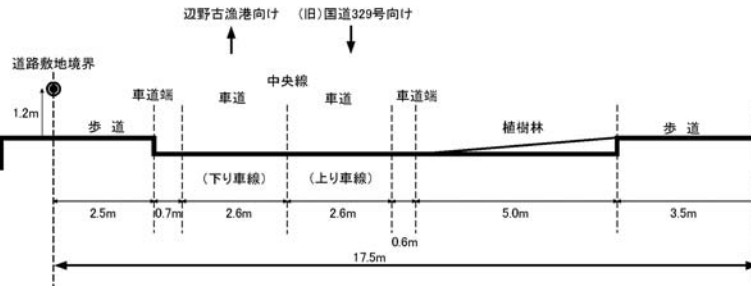
凡例  : 道路交通騒音測定地点 

図-6.3.1.6(4) 道路交通騒音調査地点の概要 (平成20年度)

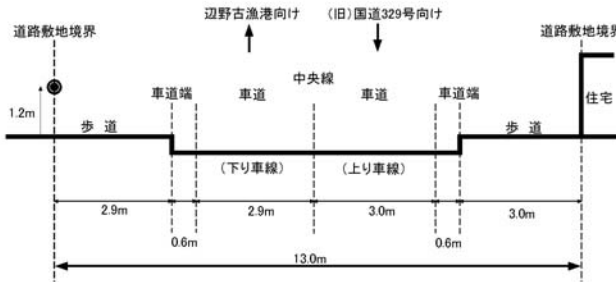
TN-5(国立沖縄工業高等専門学校)



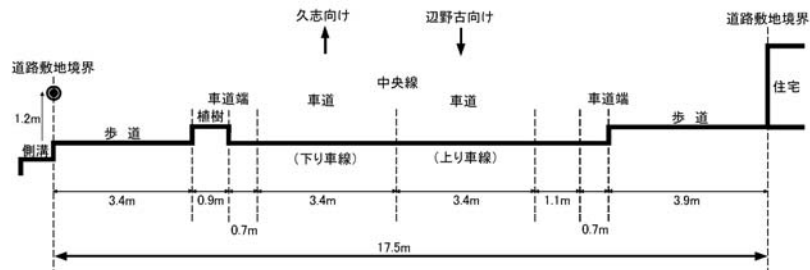
TN-6(辺野古漁港)



TN-7(辺野古集落)



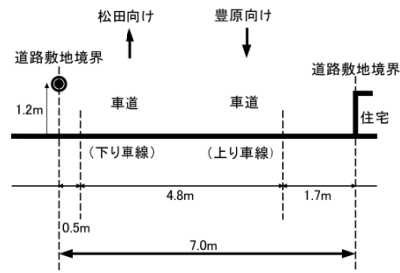
TN-8(久辺中学校)



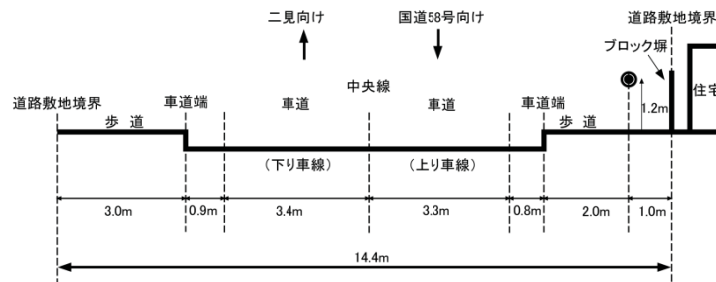
凡例 ● : 道路交通騒音測定地点 ← 5.0m →

図-6.3.1.6(5) 道路交通騒音調査地点の概要 (平成20年度)

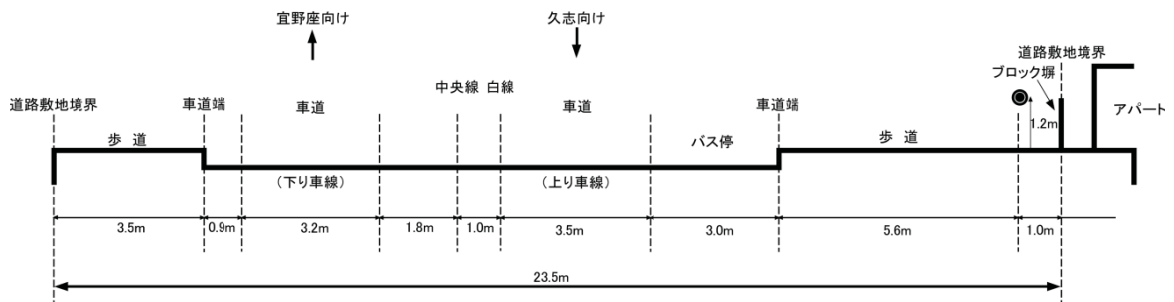
TN-9(久志集落)



TN-10(世富慶集落)



TN-11(松田集落)



凡例 ● : 道路交通騒音測定地点 5.0m

図-6.3.1.6(6) 道路交通騒音調査地点の概要 (平成20年度)

b) 調査結果

平成 20 年度の TN-1～TN-11（計 11 地点）の道路交通騒音の調査結果は表-6.3.1.14 に、交通量調査結果は表-6.3.1.15 に示すとおりです。

表-6.3.1.14 より、平日昼間は 47～70dB(A) の範囲で TN-10 冬季が最も高く、TN-6 秋季が最も低い結果となっています。TN-10 冬季で環境基準と同等ですが、全地点いずれの季節も環境基準または、相当値以下でした。平日夜間は 37～63dB(A) の範囲で TN-10 春季及び冬季が最も高く、TN-6 冬季が最も低い結果となっています。全地点いずれの季節も環境基準または、相当値以下でした。休日昼間は 47～69dB(A) の範囲で TN-10 冬季が最も高く、TN-6 秋季が最も低い結果となっています。全地点いずれの季節も環境基準、または相当値以下でした。休日夜間は 36～62dB(A) の範囲で TN-10 春季及び冬季が最も高く、TN-6 冬季が最も低い結果となっています。全地点いずれの季節も環境基準または、相当値以下でした。

全体をとおして、季節による大きな変化はなく、地点別には TN-10 が高い傾向がみられます。

表-6.3.1.15 より、いずれの日区分、時間区分、季節ともに TN-11 が最も多い傾向となっており、TN-10 で騒音レベルが高いのは交通量の他に、車線と測定位置の距離関係にも応じているものと考えられます。

表-6.3.1.14 道路交通騒音の調査結果(平成 20 年度)

単位：dB(A)

日区分	時間区分	季節	地点										
			TN-1	TN-2	TN-3	TN-4	TN-5	TN-6	TN-7	TN-8	TN-9	TN-10	TN-11
平日	昼間	春季	64	59	59	63	62	52	59	58	58	69	64
		夏季	64	59	60	63	63	50	55	58	57	69	65
		秋季	65	61	60	63	64	47	58	58	57	68	62
		冬季	64	63	60	65	65	48	56	60	58	70	65
	夜間	春季	57	54	53	57	57	41	46	50	47	63	58
		夏季	57	52	52	55	57	40	45	50	48	61	59
		秋季	56	58	54	56	58	41	48	50	47	61	55
		冬季	57	54	51	58	58	37	46	51	48	63	57
休日	昼間	春季	64	58	61	63	64	49	54	58	56	67	64
		夏季	63	57	60	64	65	48	53	58	55	68	62
		秋季	64	59	63	61	64	47	54	57	56	65	61
		冬季	64	62	61	63	65	49	56	59	58	69	65
	夜間	春季	57	53	52	57	56	41	48	53	52	62	58
		夏季	59	52	54	57	58	40	49	54	46	61	58
		秋季	59	54	52	55	58	43	50	51	48	61	52
		冬季	57	55	51	58	59	36	46	51	45	62	58
環境基準 または 環境基準 相当値	昼間	70	70	70	70	70	65	70	70	70	70	70	
	夜間	65	65	65	65	65	60	65	65	65	65	65	

注) 1. 時間区分は昼間 6 時～22 時、夜間 22 時～6 時。

2. TN-10 地点以外の地点では地域の類型指定はないため、環境基準相当値としました。

調査日：[春季]平成 20 年 5 月 8 日(平日)/ 5 月 11 日(休日)、[夏季]平成 20 年 7 月 31 日(平日)/ 8 月 3 日(休日)

[秋季]平成 20 年 11 月 6 日(平日)/ 11 月 23 日(休日)、[冬季]平成 21 年 1 月 15 日(平日)/ 1 月 12 日(休日)

表-6. 3. 1. 15(1) 交通量の調査結果 (平成 20 年度平日)

交通量：(台)、走行速度：(km/h)

日区分	時間区分	季節	地点 車線	TN-1	TN-2	TN-3	TN-4				TN-5	TN-6	TN-7	TN-8	TN-9	TN-10	TN-11												
				下り	上り	下り	上り	下り	上り	国道329		国道331		下り	上り	下り	上り	下り	上り	下り	上り								
										下り	上り	下り	上り									国道331		国道329					
																						下り	上り	下り	上り				
車種		下り		上り		下り		上り		下り		上り		下り		上り													
平日	昼間	春季	小型車	1,410	1,428	687	612	1,536	1,308	1,440	1,752	918	714	642	906	2,232	2,082	171	162	555	516	747	624	330	315	2,952	2,736	3,948	4,002
			大型車	96	198	66	51	174	156	36	102	54	54	66	78	318	336	12	0	66	87	39	54	18	21	354	396	456	318
			二輪車	42	24	30	18	30	18	18	66	24	6	6	6	90	60	0	0	12	9	15	12	9	0	30	84	48	66
			合計	3,198		1,464		3,222		6,888				5,118		345		1,245		1,491		693		6,552		8,838			
			走行速度	56		46		47		49				49		33		34		47		28		53		54			
	夏季	小型車	1,740	1,602	663	681	1,308	1,356	1,518	1,824	738	522	588	672	2,322	2,574	120	132	513	528	831	867	486	372	3,060	3,486	5,004	4,530	
		大型車	114	96	51	60	78	144	120	120	78	108	84	78	192	264	0	0	3	18	48	36	51	30	384	462	366	636	
		二輪車	54	18	24	30	24	12	30	30	0	0	6	0	48	36	3	12	15	21	9	21	39	27	90	72	120	84	
		合計	3,624		1,509		2,922		6,516				5,436		267		1,098		1,812		1,005		7,554		10,740				
		走行速度	57		27		48		47				57		51		34		48		40		49		53				
	秋季	小型車	1,260	1,476	819	912	1,212	1,050	654	564	1,482	1,572	786	996	1,806	2,160	153	135	576	627	711	735	360	270	2,796	2,430	4,296	4,374	
		大型車	204	144	87	87	168	138	96	66	162	264	90	102	318	426	6	9	9	15	105	57	9	15	522	714	528	546	
		二輪車	30	18	15	9	12	6	6	6	42	24	18	24	66	48	6	6	24	30	9	15	12	9	60	66	120	18	
		合計	3,132		1,929		2,586		6,954				4,824		315		1,281		1,632		675		6,588		9,882				
		走行速度	56		52		44		51				45		50		35		48		42		49		46				
	冬季	小型車	1,302	1,206	1,113	1,158	1,248	1,320	594	678	1,344	1,614	486	564	3,000	2,658	93	99	402	444	753	630	312	348	2,556	2,604	4,434	4,572	
		大型車	102	120	114	132	78	120	120	96	228	240	66	60	336	318	0	0	30	21	54	75	15	18	504	456	450	546	
		二輪車	12	6	6	6	18	30	12	12	42	18	6	6	18	60	0	3	15	3	9	6	9	15	36	24	36	24	
		合計	2,808		2,529		2,814		6,186				6,390		195		915		1,527		717		6,180		10,062				
		走行速度	50		45		46		42				55		37		26		46		31		44		57				
夜間	春季	小型車	171	128	101	66	99	161	162	200	64	46	28	128	246	180	13	11	42	53	97	55	26	20	234	318	360	432	
		大型車	4	10	0	5	8	7	0	2	6	0	4	4	16	0	0	0	0	15	0	2	0	0	12	12	12	36	
		二輪車	10	7	2	2	5	7	2	0	4	4	4	2	8	12	0	0	0	0	0	0	0	0	15	9	12	3	
		合計	330		176		287		660				462		24		110		154		46		600		855				
		走行速度	59		51		49		49				50		32		32		51		29		55		53				
	夏季	小型車	132	137	70	44	134	147	130	158	62	74	120	102	190	266	9	7	24	24	62	104	59	32	267	390	456	552	
		大型車	7	2	0	2	6	0	2	4	2	2	0	0	10	6	0	0	0	0	0	0	0	0	15	12	9	33	
		二輪車	9	3	2	5	5	2	6	4	6	0	4	4	8	12	0	0	0	0	4	4	0	2	18	9	9	9	
		合計	290		123		294		680				492		16		48		174		93		711		1,068				
		走行速度	58		28		48		52				55		50		32		50		47		49		53				
	秋季	小型車	107	154	43	84	94	94	58	24	164	224	76	68	240	270	15	11	45	41	58	95	15	25	282	288	450	381	
		大型車	10	6	0	2	11	0	0	0	6	2	2	0	8	30	0	0	0	2	7	2	0	0	18	33	9	18	
		二輪車	6	7	0	9	4	4	0	0	4	4	2	2	8	6	0	0	2	0	4	2	2	0	6	9	12	6	
		合計	290		138		207		636				562		26		90		168		42		636		876				
		走行速度	59		49		46		58				45		50		38		49		47		49		46				
	冬季	小型車	113	115	95	64	87	64	30	24	138	236	46	64	294	186	2	8	32	25	71	43	31	15	249	333	372	384	
		大型車	7	6	0	4	10	6	0	0	2	2	6	2	14	14	0	0	3	0	0	0	0	0	6	12	12	18	
		二輪車	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	4	0	0	0	2	2	2	0	0	0	3	6	6	3	
		合計	241		163		167		554				512		10		62		118		46		603		795				
		走行速度	51		48		46		42				57		39		24		45		32		45		55				

注) 1. 時間区分は昼間 6 時～22 時、夜間 22 時～6 時。

2. 車種区分は以下のとおりとしました。

小型車は、下記大型車及びバイクを除く自動車(例：普通乗用車)

大型車は、車両総重量 8 トン以上、最大積載量 5 トン以上(例：ダンプ、トラクタ、コンクリートミキサー車、観光バス等)

二輪車は、二輪自動車、原動付自転車

調査日：[春季]平成 20 年 5 月 8 日(平日)、[夏季]平成 20 年 7 月 31 日(平日)

[秋季]平成 20 年 11 月 6 日(平日)、[冬季]平成 21 年 1 月 15 日(平日)

表-6. 3. 1. 15(2) 交通量の調査結果 (平成 20 年度休日)

交通量：(台)、走行速度：(km/h)

日区分	時間区分	季節	地点 車線	TN-1	TN-2	TN-3	TN-4				TN-5	TN-6	TN-7	TN-8	TN-9	TN-10	TN-11												
				下り	上り	下り	上り	下り	上り	国道329		国道331		下り	上り	下り	上り	下り	上り	下り	上り								
										下り	上り	下り	上り																
				車種		下り		上り		下り		上り		下り		上り		下り		上り									
休日	昼間	春季	小型車	1,440	1,632	534	528	1,488	1,470	1,020	1,404	780	858	822	618	1,686	1,782	138	120	414	381	543	462	288	279	2,082	2,160	4,272	4,002
			大型車	72	48	15	15	66	90	42	36	48	0	0	48	78	102	0	0	24	21	36	15	12	9	102	96	246	126
			二輪車	48	102	9	90	132	60	24	6	54	90	84	6	66	102	0	0	6	6	6	12	15	12	162	96	72	150
			合計	3,342		1,191		3,306		5,940				3,816		258		852		1,074		615		4,698		8,868			
			走行速度	57		46		46		58				54		32		28		37		35		56		49			
	夏季	小型車	1,338	1,674	570	552	1,674	1,800	1,146	1,278	744	690	978	714	2,142	2,004	108	159	423	465	495	453	423	378	2,526	2,256	3,618	4,230	
		大型車	42	60	0	3	48	30	96	54	30	18	36	42	120	108	0	3	15	6	21	39	18	0	132	108	252	108	
		二輪車	96	48	12	12	12	84	54	42	72	156	156	24	96	204	6	3	0	9	6	21	9	21	192	60	114	216	
		合計	3,258		1,149		3,648		6,330				4,674		279		918		1,035		849		5,274		8,538				
		走行速度	55		49		48		53				55		30		35		43		34		49		54				
	秋季	小型車	1,692	1,848	738	660	1,458	1,590	864	1,032	1,272	1,392	606	792	1,794	1,866	108	102	360	354	570	483	255	162	2,088	2,058	3,954	3,918	
		大型車	60	102	57	60	60	42	36	126	66	78	66	42	114	84	0	0	3	0	33	33	15	9	174	222	174	210	
		二輪車	240	66	21	15	288	60	96	48	42	72	24	204	102	234	3	6	15	6	18	15	12	3	66	72	96	132	
		合計	4,008		1,551		3,498		6,858				4,194		219		738		1,152		456		4,680		8,484				
		走行速度	58		47		45		48				46		49		36		50		39		49		50				
	冬季	小型車	1,710	1,638	954	834	1,434	1,404	684	1,026	1,092	1,380	468	564	2,478	2,196	138	105	426	684	459	432	360	324	2,262	2,190	4,224	4,344	
		大型車	126	96	66	33	120	78	72	30	90	114	42	60	228	216	0	0	18	30	48	48	9	30	366	354	354	474	
		二輪車	42	12	12	9	66	42	42	42	6	24	6	12	60	54	3	6	3	6	3	6	3	3	6	30	66	48	
		合計	3,624		1,908		3,144		5,754				5,232		252		1,167		996		729		5,208		9,510				
		走行速度	49		47		40		43				52		31		34		47		33		44		44				
夜間	春季	小型車	172	125	78	58	146	148	160	138	92	56	30	106	144	174	2	2	48	67	81	87	21	52	444	429	459	369	
		大型車	8	7	0	2	9	0	0	0	0	0	0	2	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	9	9	9	15	
		二輪車	5	2	0	4	0	0	2	0	2	0	0	0	4	4	0	0	0	2	0	3	2	2	3	0	18	9	
		合計	319		142		303		588				342		4		117		171		77		894		879				
		走行速度	54		54		48		52				45		25		26		36		37		52		49				
	夏季	小型車	132	189	46	69	124	165	200	210	62	64	86	88	240	216	12	10	53	53	93	62	21	15	207	324	549	420	
		大型車	7	4	0	0	5	2	0	4	2	2	2	2	14	8	0	0	2	11	6	0	0	0	3	9	24	15	
		二輪車	2	6	0	2	4	0	10	2	0	4	0	4	8	10	0	0	0	2	4	8	3	0	6	0	24	9	
		合計	340		117		300		742				496		22		121		173		39		549		1,041				
		走行速度	59		52		49		52				57		27		34		46		44		49		51				
秋季	小型車	121	231	90	110	125	155	52	72	196	156	90	94	266	250	15	13	67	46	65	67	19	35	300	306	528	531		
	大型車	14	4	2	0	6	4	0	0	0	2	2	4	10	4	0	0	0	0	4	2	0	0	21	21	15	6		
	二輪車	34	22	2	4	0	2	0	2	8	2	0	0	4	4	0	0	0	2	2	7	2	2	12	9	6	6		
	合計	426		208		292		680				538		28		115		147		58		669		1,092					
	走行速度	56		51		46		51				49		51		38		57		39		48		50					
冬季	小型車	166	211	133	78	73	112	38	61	177	147	58	58	248	210	2	7	33	25	55	63	29	4	246	258	357	405		
	大型車	4	2	2	0	9	0	2	0	2	2	0	4	6	10	0	0	0	0	0	0	0	2	3	6	3	15		
	二輪車	0	2	0	2	0	2	0	0	0	4	2	0	8	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	6	9	12		
	合計	385		215		196		555				484		9		60		118		35		519		801					
	走行速度	46		48		41		44				55		32		37		48		33		47		49					

注) 1. 時間区分は昼間 6 時～22 時、夜間 22 時～6 時。

2. 車種区分は以下のとおりとしました。

小型車は、下記大型車及びバイクを除く自動車(例：普通乗用車)

大型車は、車両総重量 8 トン以上、最大積載量 5 トン以上(例：ダンプ、トラクタ、コンクリートミキサー車、観光バス等)

二輪車は、二輪自動車、原動付自転車

調査日：[春季]平成 20 年 5 月 11 日(休日)、[夏季]平成 20 年 8 月 3 日(休日)

[秋季]平成 20 年 11 月 23 日(休日)、[冬季]平成 21 年 1 月 12 日(休日)

(c) エンジンテスト・ホバリング時の航空機騒音の状況

普天間飛行場内、普天間飛行場周辺及び米国ノースカロライナ州アトランティックにて、エンジンテスト、ホバリング時の航空機騒音の調査を実施しました。以下に調査結果を示します。

a) 調査位置

普天間飛行場内及び普天間飛行場周辺におけるエンジンテスト・ホバリング時の航空機騒音調査位置は図-6.3.1.7 に示すとおりです。調査地点は普天間飛行場内及び周辺に St-1～St-3、St-5～St-7、St-9～St-11 の計 9 地点にて実施しました。

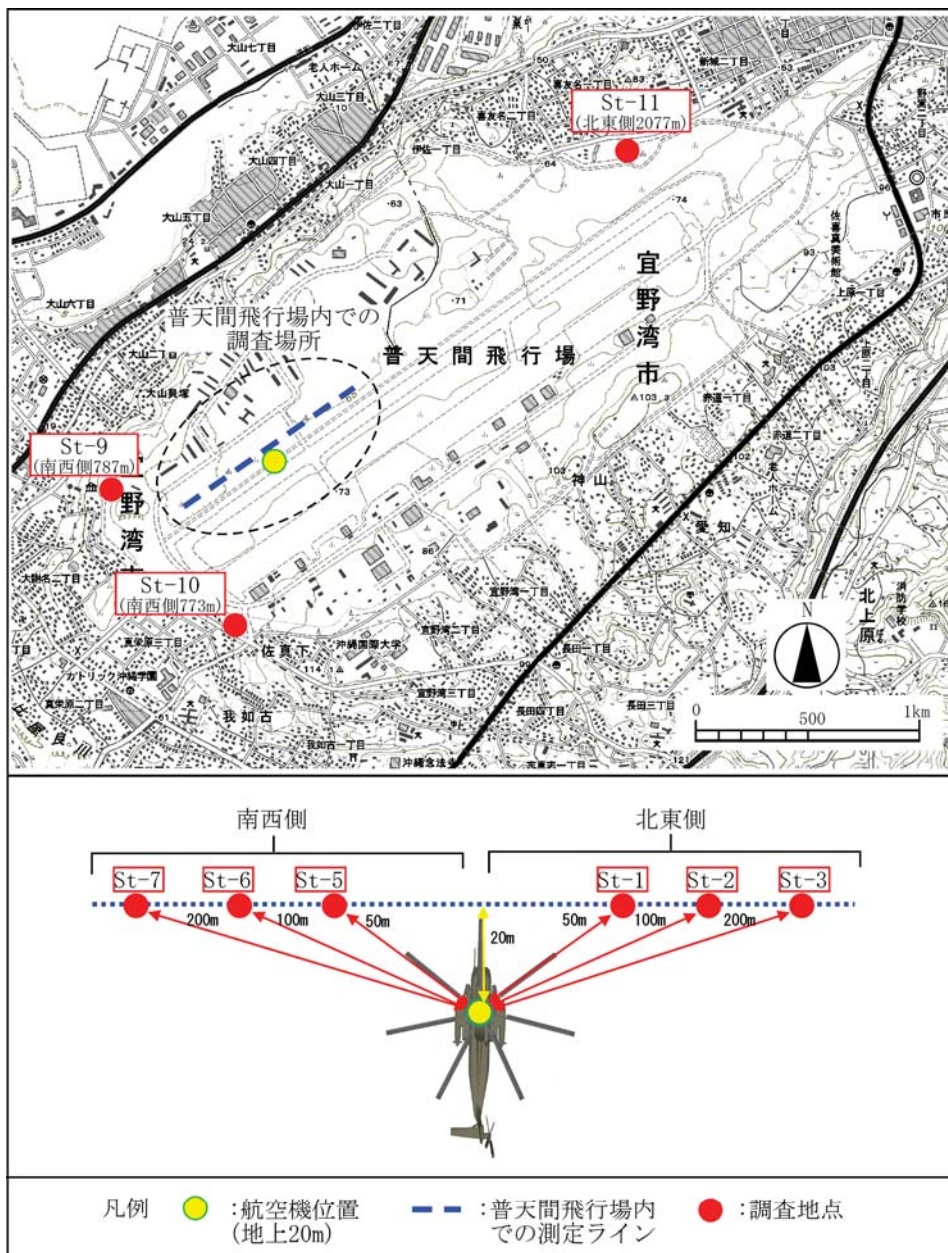


図-6.3.1.7 航空機の騒音調査位置

米国ノースカロライナ州アトランティックにおけるエンジンテスト・ホバリング時の航空機騒音調査位置は図-6.3.1.8 に示すとおりです。調査地点は L-1～L-4 及び R-1～R-4 の計 8 地点にて実施しました。

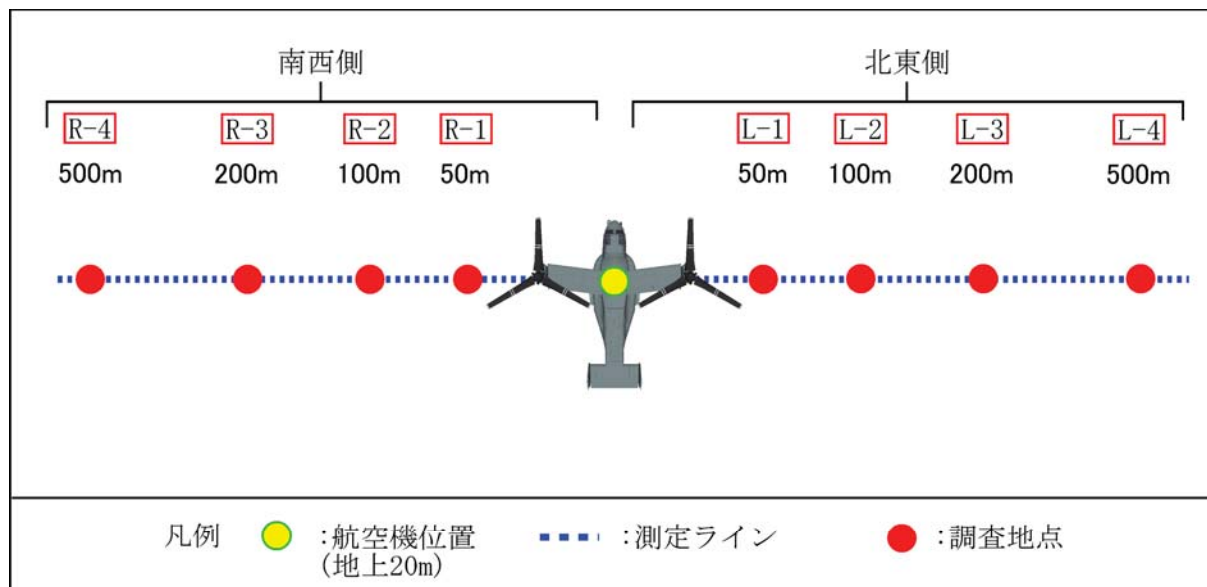


図-6.3.1.8 航空機の騒音調査位置

b) 対象機種と飛行形態

対象として航空機の機種及び飛行形態は表-6.3.1.16 に示すとおりです。

対象機種は回転翼機の UH-1、AH-1、CH-53 及び MV-22 の 4 機種であり、それぞれについて、エンジンテスト及びホバリング時における騒音調査を行いました。

表-6.3.1.16 対象とした機種、飛行形態

機種	飛行形態	航空機の向き
UH-1	エンジンテスト時	北西向け
	ホバリング時	北西向け
AH-1	エンジンテスト時	北西向け
	ホバリング時	北西向け
CH-53	エンジンテスト時	北西向け
	ホバリング時	北西向け
MV-22	エンジンテスト時	南東向け
	ホバリング時	南東向け

c) 調査結果

エンジンテスト・ホバリング時における航空機騒音の調査結果は図-6.3.1.9に示すとおりです。

航空機直近の北東側 50m の St-1、L-1 及び南西側 50m の St-5、R-1 に着目すると、各機種エンジンテスト時における等価騒音レベル(L_{Aeq})は 78.4~98.7 dB(A)、単発騒音暴露レベル(L_{AE})で 103.3~124.6dB(A)、最大値(L_{Amax})で 81.8~101.0dB(A)の結果となりました。

また、ホバリング時における等価騒音レベル(L_{Aeq})は 88.3~104.6dB(A)、単発騒音暴露レベル(L_{AE})で、110.5~129.7dB(A)、最大値(L_{Amax})で、92.1~107.6dB(A)という結果となりました。

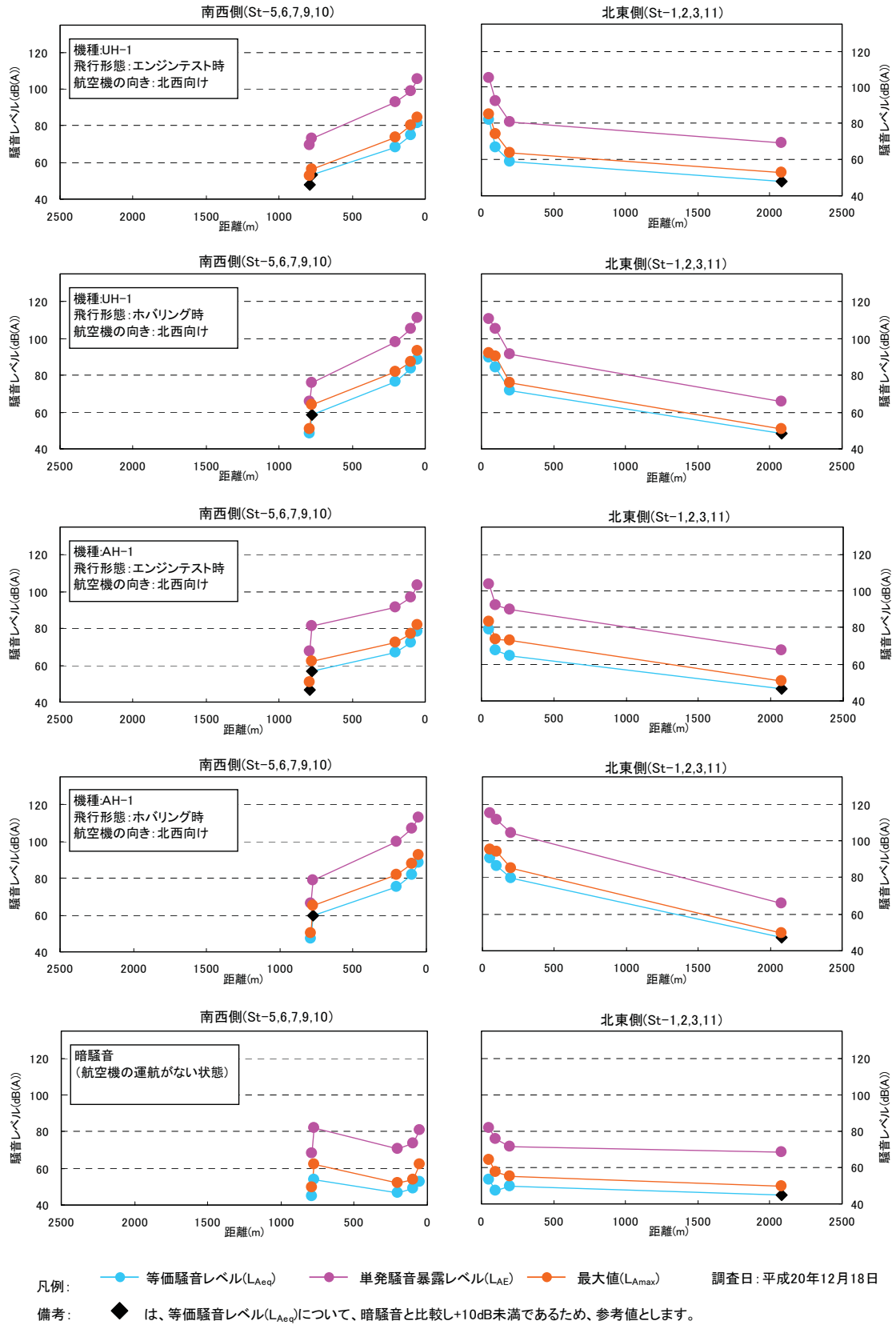
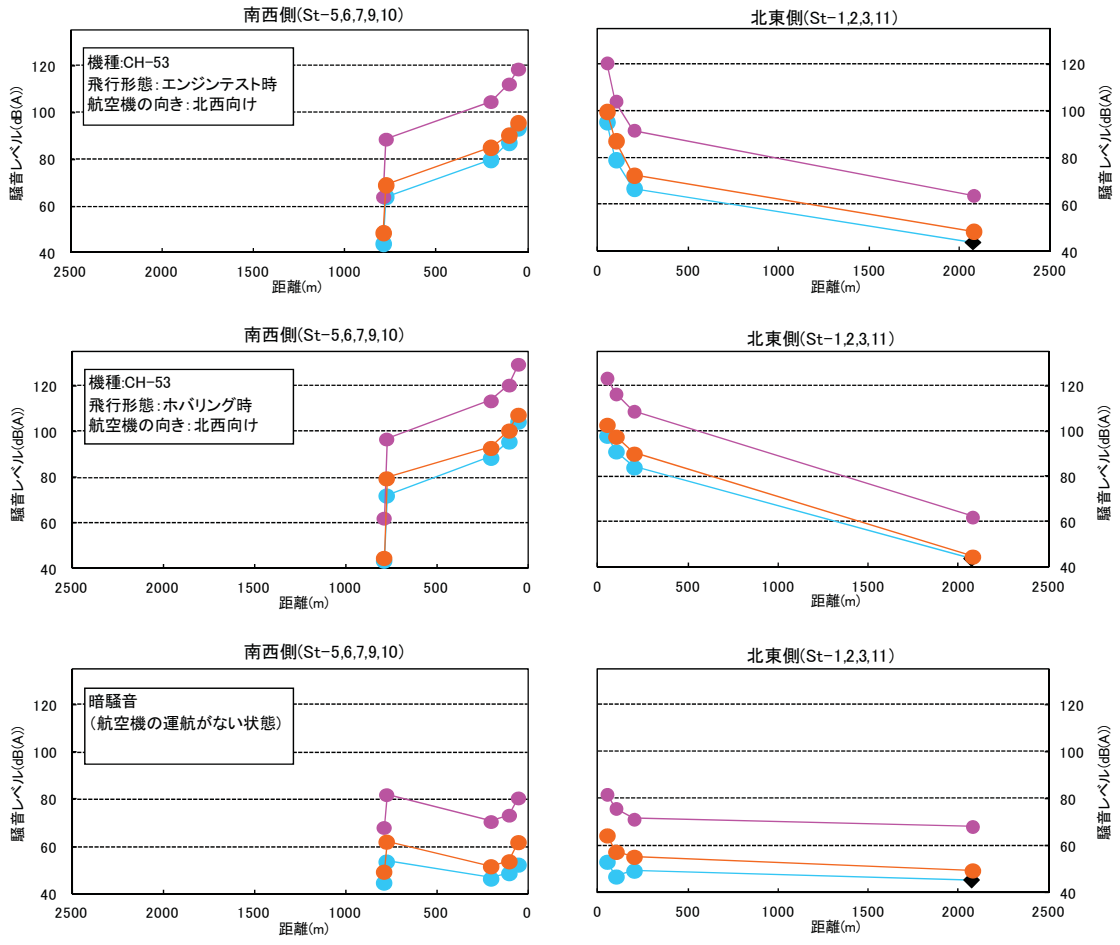
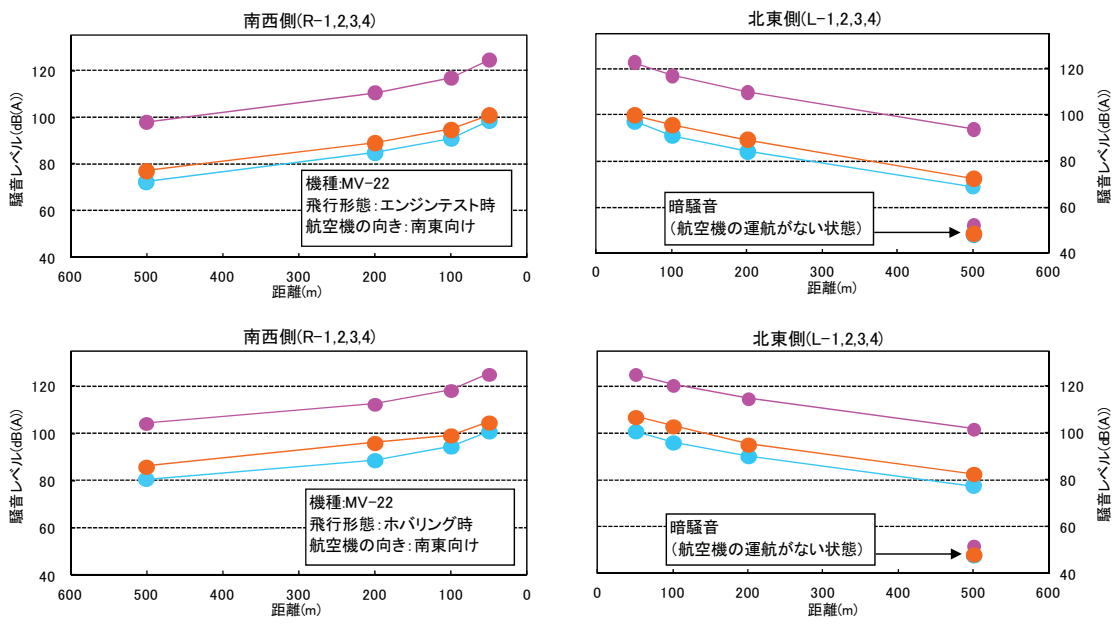


図-6.3.1.9(1) エンジンテスト・ホバリング時の航空機騒音調査結果



備考: ◆ は、等価騒音レベル(L_{Aeq})について、暗騒音と比較し+10dB未満であるため、参考値とします。 調査日：平成20年12月18日



調査日：平成23年9月20日

凡例: ● 等価騒音レベル(L_{Aeq}) ● 単発騒音暴露レベル ● 最大値(L_{Amax})

図-6.3.1.9(2) エンジンテスト・ホバリング時の航空機騒音調査結果

6.3.2 予測

6.3.2.1 工事の実施

(1) 予測の概要

建設機械の稼働並びに資材及び機械の運搬に用いる車両（以下、「資機材運搬車両等」という。）の運行により、建設作業騒音及び道路交通騒音の発生が考えられるため、これらの騒音が及ぼす事業実施区域周辺の騒音の変化を表-6.3.2.1.1に示すとおり予測しました。

表-6.3.2.1.1 騒音の予測概要

項目	内容	
予測項目	建設作業騒音	道路交通騒音
影響要因	護岸の工事、埋立ての工事、建設機械の稼働	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行
予測地域	建設機械の稼働に伴い発生する建設作業騒音による環境影響の程度が把握できる範囲とし、国立沖縄工業高等専門学校、辺野古集落の地域一帯としました。	資機材運搬車両等の運行経路を考慮して国立沖縄工業高等専門学校、辺野古集落、世富慶、松田の地域一帯としました。
予測対象時期等	集落側に近い施工時で護岸の工事、埋立ての工事、建設機械の稼働により発生する騒音レベルが最大となる時期としました。	資機材運搬車両等による環境影響が最大となる時期としました。
予測地点	建設作業騒音に係る環境影響の程度を的確に把握できる地点とし、図-6.3.2.1.1に示す事業実施区域に最も近い国立沖縄工業高等専門学校、辺野古集落端としました。	図-6.3.2.1.2に示す資機材運搬車両等の運行経路及び集落等の分布状況を考慮して、環境影響の程度を的確に把握できるように、資機材運搬車両等の運行台数が多くなる事業実施区域周辺の地点とし、予測地点は国立沖縄工業高等専門学校、辺野古集落、世富慶、松田としました。
予測の手法	音の伝搬理論に基づく予測式により計算しました。	音の伝搬理論に基づく予測式（社団法人 日本音響学会 ASJ RTN-Model 2003）により計算しました。

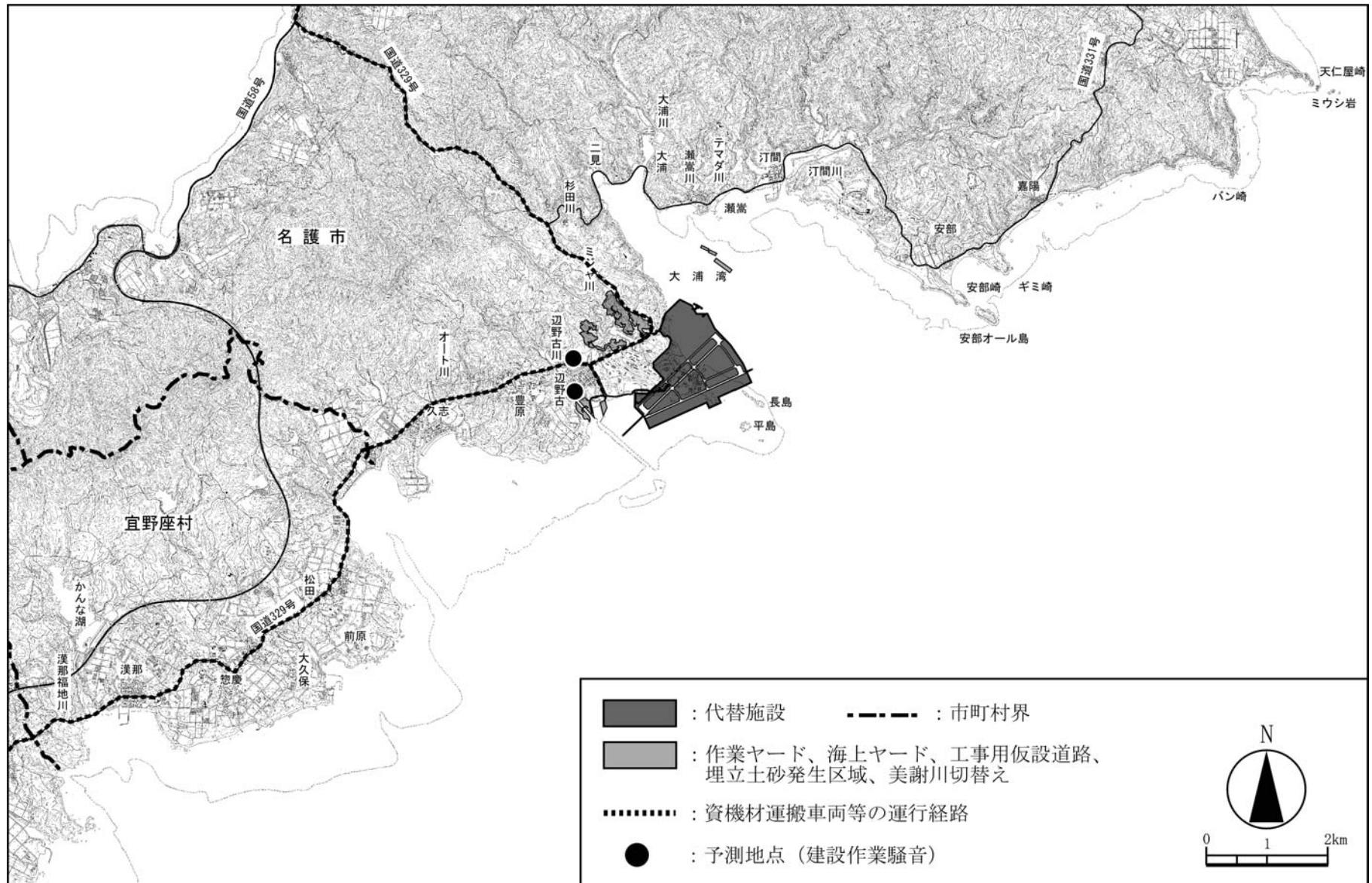


図-6.3.2.1.1 建設作業騒音の予測地点

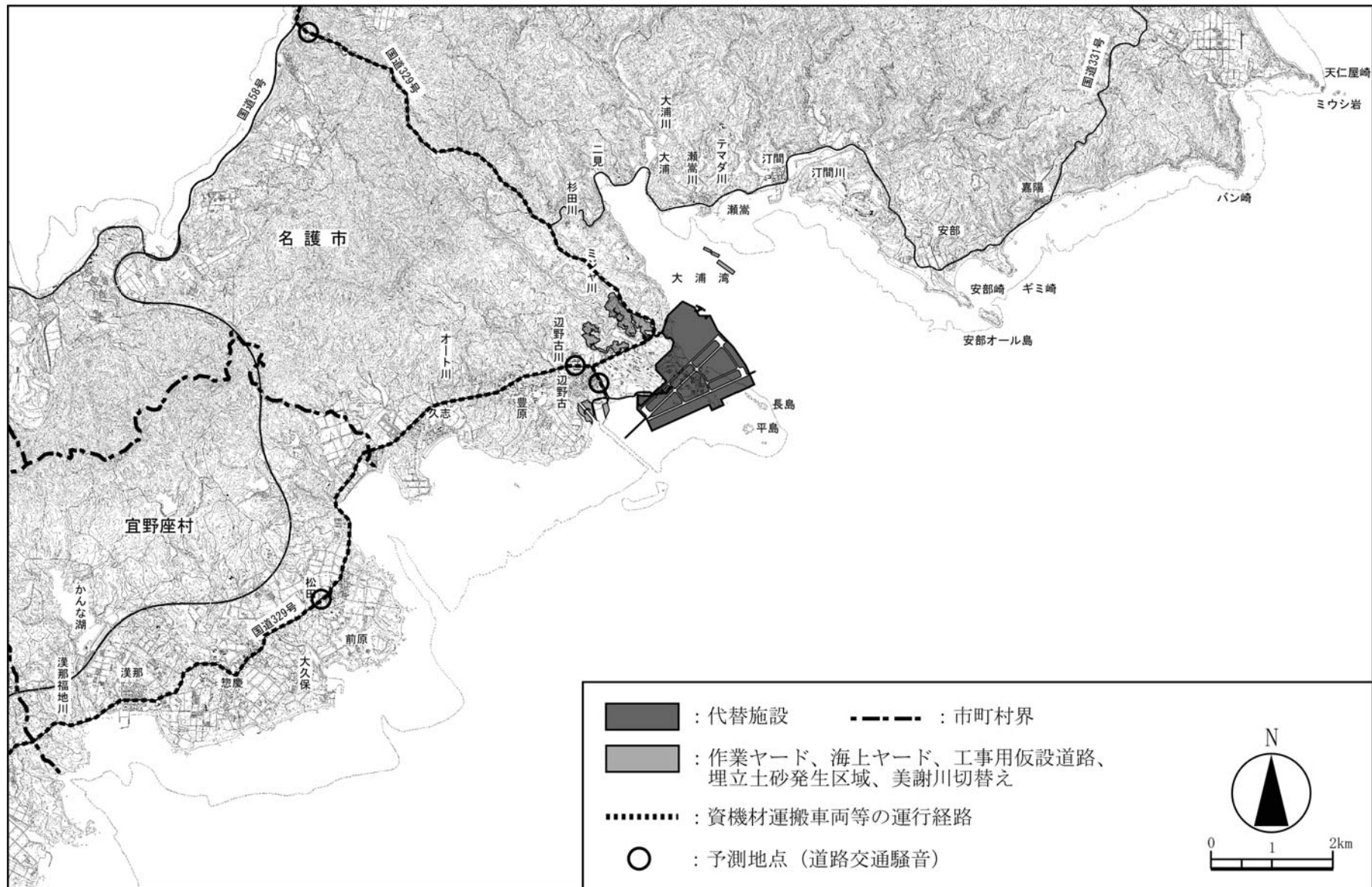


図-6.3.2.1.2 道路交通騒音の予測地点

(2) 予測方法

1) 建設機械の稼働に伴い発生する建設作業騒音

建設作業騒音の予測にあたっては、音の伝搬理論に基づく予測式を用いて、事業実施区域周辺における建設作業騒音を予測しました。

また、地形の起伏による騒音の変動を考慮して予測しました。

(a) 予測手順

建設機械の稼働に係る建設作業騒音の予測手順は図-6.3.2.1.3 に示すとおりです。

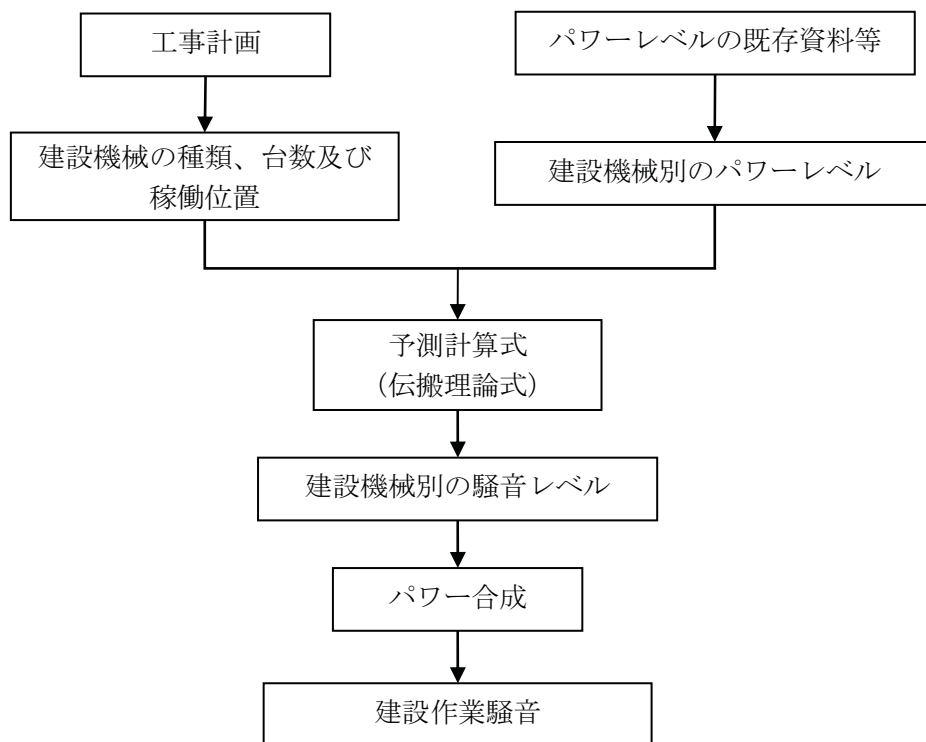


図-6.3.2.1.3 建設作業騒音の予測手順

(b) 予測式

建設作業騒音の予測式は、以下に示す伝搬理論式を用いました。

$$L_A = PWL - 20 \log_{10} r - 8$$

ここで、

- L_A : 予測地点における騒音レベル (dB)
- PWL : 音源のパワーレベル (dB)
- r : 騒音発生源から予測地点までの距離 (m)

(c) 予測条件

a) 建設機械の種類とパワーレベル

主に工事に使用する建設機械の種類及びパワーレベルは 表-6.3.2.1.2 に示すとおりです。

表-6.3.2.1.2 建設機械の種類及びパワーレベル

建設機械	規格	騒音対策	パワーレベル (dB)
C P船	鋼D 2.5m ³ バッチ式	—	107
ガット船	2,000m ³ 積	—	120
リクレーマ船	2,000m ³ /hr級	—	120
杭打船 (H150)	油圧ハンマ15t	—	87
グラブ浚渫船	鋼D23m ³ 積	—	116
自航式起重機船	100～1,600t吊	—	110
捨石均し船	1,100PS型	—	110
潜水土船	D70PS 3～5t吊	—	108
押船	2,000PS型	—	120
引船	300～6,000PS型	—	111
土運船	1,300m ³ 積	—	120
揚錨船	鋼D15 t～20t吊	—	104
ランプウェイ船	650～1,100m ³ 積	—	110
ブルドーザ	普通 15t級 排ガス対策型	有	105
ブルドーザ	普通 21t 排ガス対策型	有	105
ブルドーザ	44t級	有	105
ブルドーザ	R63t級	有	105
ブルドーザ	湿地 20t級 排ガス対策型	有	105
バックホウ	山積 0.5m ³ 排ガス対策型	有	104
バックホウ	山積 0.8m ³ 排ガス対策型	有	106
トラクターショベル	11～12m ³	有	107
振動ローラ	11t級	有	104
振動ローラ	搭乗式、タンデム型 15～18t	有	101
タイヤローラ	8～20t 排ガス対策型	有	101
ロードローラ	マカダム10～12t 排ガス対策型	有	104
アスファルトフィニッシャ	ホイール型 2.4～6.0m	有	105
コンクリートフィニッシャ	3.7～7.5m	—	101
モーターグレーダ	3.1m 排ガス対策型	—	105
コンクリートポンプ車	ブーム式 90～110m ³ /h	有	107
コンクリートミキサー車	4.4m ³ 積	—	92
ダンプトラック	10t (発生土) 場内搬出	—	90
ダンプトラック	20t、46t、90t積	—	113
トレーラ	20～50t積	—	107
クローラクレーン	40t、150t吊	有	107
ラフタークレーン	25t吊 排ガス対策型	有	107
サンドパイル機	リーダ式120kw	—	119
自走式木材破砕機	ハンマーミル・タブ式	—	108
ホイールローダ	山積10.3m ³ 級	有	107

注) 騒音対策の欄で「有」の表示がされているパワーレベルは、「低騒音型・低振動型建設機械の指定に関する規定 (平成12年12月22日)」の騒音基準値です。

資料1: 「地域の音環境計画」(1997年、日本騒音制御工学会)

2: 「建設工事に伴う騒音振動対策ハンドブック第3版」(平成13年、社団法人日本建設機械化協会)

3: 「中部国際空港建設事業及び空港島地域開発用地埋立造成事業に関する環境影響評価書」(平成11年6月)

4: 「東京国際空港再拡張事業に係る環境影響評価書」(平成18年6月)

b) 予測対象時期における稼働台数

建設作業騒音による環境影響は、各予測地点に最も近い工事の施工時に最大となることから、国立沖縄工業高等専門学校に最も近い工区は埋立土砂発生区域、辺野古集落では工事用仮設道路Aとなります。

各予測地点に最も近い工区における建設機械の月別稼働台数、建設工事の進捗状況を基に、建設作業騒音による環境影響が最大となる時期を検討しました。

埋立土砂発生区域（国立沖縄工業高等専門学校）における建設機械の月別稼働台数は表-6.3.2.1.3に、進捗状況は図-6.3.2.1.4に示すとおりであり、工事の進捗状況と建設機械の稼働台数を考慮した結果、国立沖縄工業高等専門学校に最も近いB、Cブロックの土工事のうち、パワーレベルの大きい建設機械の稼働台数が多く、より予測地点に近い施工時に影響が最大となることから、予測対象時期を2年次8ヶ月目としました。

また、工事用仮設道路A（辺野古集落）における建設機械の月別稼働台数は表-6.3.2.1.4に示すとおりであり、工事の進捗状況と建設機械の稼働台数を考慮した結果、パワーレベルの大きい建設機械が稼働する土工事（切土・盛土）に影響が最大となることから、予測対象時期を1年次4ヶ月目としました。

予測対象時期における建設機械の稼働台数は表-6.3.2.1.5及び表-6.3.2.1.6に示すとおりです。

表-6.3.2.1.3 建設機械の月別稼働台数（埋立土砂発生区域）

工区	建設機械	規格	1年次	2年次													
			12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
A-① ブロック	バックホウ	山積 0.8m ³ 排ガス対策型	2														
	ブルドーザ	普通 15t級 排ガス対策型	2	2													
	バックホウ	山積 0.8m ³ 排ガス対策型	3	3													
	ダンプトラック	10t		9													
	ブルドーザ	63t級		2	2	2	2	2	2								
	トラクターショベル	10.3m ³		2	2	2	2	2	2								
	ダンプトラック	46t		6	6	6	6	6	6								
	ブルドーザ	普通 21t 排ガス対策型		2	2	2	2	2	2	2							
	振動ローラ	搭乗式タンデム型18t		2	2	2	2	2	2								
自走式木材破砕機	ハンマーミル・タブ式	2	2														
A-② ブロック	バックホウ	山積 0.8m ³ 排ガス対策型	3	3													
	ブルドーザ	普通 15t級 排ガス対策型		3	3												
	バックホウ	山積 0.8m ³ 排ガス対策型	4	4	4												
	ダンプトラック	10t		12	12												
	ブルドーザ	63t級			3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	トラクターショベル	10.3m ³			3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	ダンプトラック	46t			9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
	ブルドーザ	普通 21t 排ガス対策型		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	振動ローラ	搭乗式タンデム型18t			3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
自走式木材破砕機	ハンマーミル・タブ式	2	2	2													
A-③ ブロック	バックホウ	山積 0.8m ³ 排ガス対策型					3	3									
	ブルドーザ	普通 15t級 排ガス対策型					3	3									
	バックホウ	山積 0.8m ³ 排ガス対策型					4	4									
	ダンプトラック	10t							12								
	ブルドーザ	63t級							2	2	2	2	2	2	2	2	2
	トラクターショベル	10.3m ³							2	2	2	2	2	2	2	2	2
	ダンプトラック	46t							6	6	6	6	6	6	6	6	6
	ブルドーザ	普通 21t 排ガス対策型						3	3	2	2	2	2	2	2	2	2
	振動ローラ	搭乗式タンデム型18t							2	2	2	2	2	2	2	2	2
自走式木材破砕機	ハンマーミル・タブ式						2	2									
Bブロック	バックホウ	山積 0.8m ³ 排ガス対策型			2	2											
	ブルドーザ	普通 15t級 排ガス対策型				2											
	バックホウ	山積 0.8m ³ 排ガス対策型			2	2											
	ダンプトラック	10t				6											
	ブルドーザ	63t級					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	トラクターショベル	10.3m ³						1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	ダンプトラック	46t						3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	ブルドーザ	普通 21t 排ガス対策型						2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	振動ローラ	搭乗式タンデム型18t							1	1	1	1	1	1	1	1	1
自走式木材破砕機	ハンマーミル・タブ式			2	2												
Cブロック	バックホウ	山積 0.8m ³ 排ガス対策型								3							
	ブルドーザ	普通 15t級 排ガス対策型								3							
	バックホウ	山積 0.8m ³ 排ガス対策型								4	4						
	ダンプトラック	10t									12						
	ブルドーザ	63t級									3	3	3	3	3	3	3
	トラクターショベル	10.3m ³									3	3	3	3	3	3	3
	ダンプトラック	46t									9	9	9	9	9	9	9
	ブルドーザ	普通 21t 排ガス対策型										3	3	3	3	3	3
	振動ローラ	搭乗式タンデム型18t										3	3	3	3	3	3
自走式木材破砕機	ハンマーミル・タブ式										2	2					
建設機械台数	Aブロック		18	57	56	35	50	74	35	35	35	35	35	35	35	35	14
	Bブロック		0	0	6	16	7	7	7	7	7	7	7	0	0	0	0
	Cブロック		0	0	0	0	0	0	12	39	21	21	21	21	21	21	21

注) 1. 表中の数値は、日当たりの稼働台数です。
 2. B、Cブロックの土工事のうち、パワーレベルの大きい建設機械の稼働台数が多い時期で、より予測地点に近い工事の施工時を予測対象時期としました。
 3. は予測対象時期を示す。

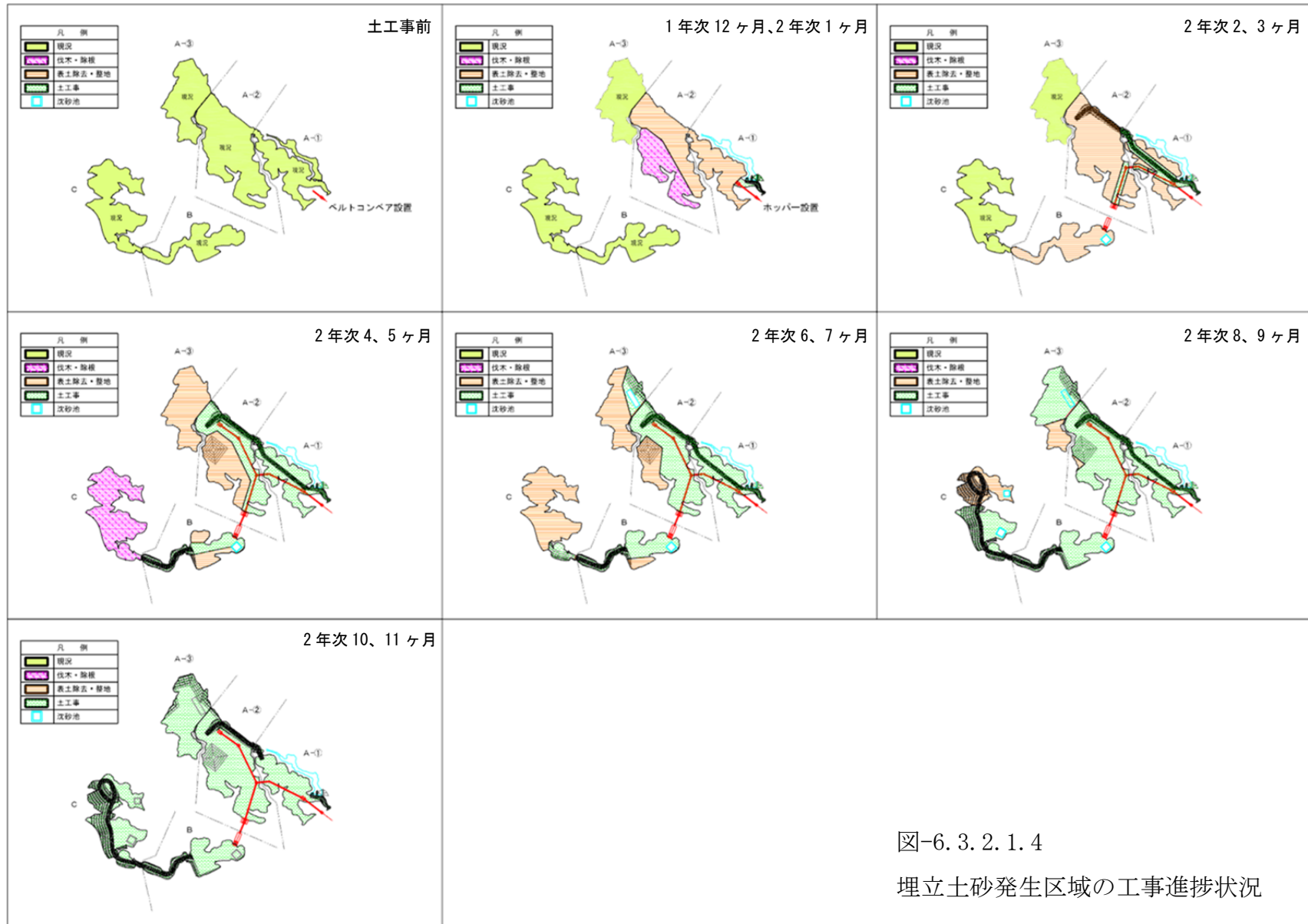


図-6.3.2.1.4
埋立土砂発生区域の工事進捗状況

表-6.3.2.1.4 建設機械の月別稼働台数（工事中仮設道路A）

工種	建設機械	規格	1年次											
			1	2	3	4	5	6	7	8				
伐木・除根	除根	バックホウ												
	整地	ブルドーザ	2											
	集積	バックホウ												
	伐木運搬	ダンプトラック												
	表土除去	ブルドーザ	2											
	表土積込	バックホウ	4											
土工事(切土)	表土運搬	ダンプトラック	12											
	掘削押土	ブルドーザ		1	1	1								
	切土法面整形	バックホウ			1	1								
	積込み	バックホウ				1								
土工事(盛土)	運搬	ダンプトラック				1								
	路体盛土	ブルドーザ			1	1								
	路床盛土	ブルドーザ												
	盛土法面整形	バックホウ			1	1								
法面工 (コンクリートブ ロック積)	切土法面整形	バックホウ						2						
	基礎砕石	バックホウ						1						
	基礎砕石運搬	ダンプトラック						1	1					
	基礎コン	ラフタークレーン						1	1					
	基礎コン運搬	コンクリートミキサー車						1	1					
	ブロック積	ラフタークレーン						2	2					
	裏込・胴込材投入	バックホウ						2	2					
	裏込・胴込材運搬	ダンプトラック						1	1					
	裏込・胴込材コン	ラフタークレーン						0	0					
	裏込・胴込材コン運搬	コンクリートミキサー車						1	1					
アスファルト 舗装工	不陸整正	モータグレーダ												
		ロードローラ												
		タイヤローラ												
	下層路盤(t=20cm)	モータグレーダ											1	
		ロードローラ											1	
		タイヤローラ											1	
		ダンプトラック											5	
	上層路盤(t=15cm)	モータグレーダ											1	
		ロードローラ											1	
		タイヤローラ											1	
		ダンプトラック											5	
	As舗装(表層t=5cm)	アスファルトフィニッシャー												
		ロードローラ												
		タイヤローラ												
ダンプトラック														
道路付属施設工	ガードレール設置	ガードレール支柱打込機											1	
	舗装止め設置	クレーン機能付バックホウ											4	
排水構造物工	側溝設置	クレーン機能付バックホウ											2	
フェンス設置工	基礎ブロック設置	クレーン装置付トラック												
	フェンス撤去	クレーン装置付トラック												

注) 1. 表中の数値は、日当たりの稼働台数です。
 2. 工事中仮設道路の設置工事のうち、パワーレベルの大きい建設機械が稼働する土工事（切土・盛土）を予測対象時期としました。
 3. は予測対象時期を示す。

表-6.3.2.1.5(1) 建設機械の稼働台数

【国立沖縄工業高等専門学校】

工区		稼働位置	建設機械	規格	台数
埋立土砂発生区域	A-② ブロック	①	ブルドーザ	44t級	3
			トラクターショベル	10.3m ³	3
			ダンプトラック	建設用46t	9
			ブルドーザ	普通21t級排出対策型	3
			振動ローラ	搭乗式タンDEM型18t	3
	A-③ ブロック	②	ブルドーザ	44t級	2
			トラクターショベル	10.3m ³	2
			ダンプトラック	建設用46t	6
			ブルドーザ	普通21t級排出対策型	2
			振動ローラ	搭乗式タンDEM型18t	2
	Bブロック	③	ブルドーザ	44t級	1
			トラクターショベル	10.3m ³	1
			ダンプトラック	建設用46t	3
			ブルドーザ	普通21t級排出対策型	1
	Cブロック	④	ブルドーザ	44t級	3
			トラクターショベル	10.3m ³	3
			ダンプトラック	建設用46t	9
			ブルドーザ	普通21t級排出対策型	3
			振動ローラ	搭乗式タンDEM型18t	3
傾斜堤護岸 (護岸・中仕切)	⑤	クローラクレーン	150t吊	1	
		ダンプトラック	10t積	3	
		トレーラ	20t積	2	
		コンクリートミキサ車	4.4m ³	1	
		ダンプトラック	10t積	4	
		コンクリートミキサ車	4.4m ³	1	
		クローラクレーン	150t吊	1	
		ダンプトラック	10t積	4	
		クローラクレーン	150t吊	1	
		ダンプトラック	10t積	8	
		潜水士船	D70PS3～5t吊	2	
		ダンプトラック	10t積	10	
		ラフタークレーン	25t吊	3	
		クローラクレーン	150t吊	3	
		コンクリートミキサ車	4.4m ³	19	
		コンクリートポンプ車	90～110m ³ /hr	3	
		トレーラ	25t積	2	
		ラフタークレーン	25t吊	1	
		サイレントパイラー	100～150t級	1	
クランブクレーン	2.9t吊	4			

表-6.3.2.1.5(2) 建設機械の稼働台数

【国立沖縄工業高等専門学校】

工区	稼働位置	建設機械	規格	台数
ケーソン式護岸	⑥	捨石均し船	1,100PS型	1
		揚錨船	鋼D20t吊	1
		潜水士船	D70PS 3~5t吊	1
		引船	1,500PS型	1
		潜水士船	D70PS 3~5t吊	25
		自航旋回式起重機船	250t吊	2
		引船	3,000PS型	1
		引船	700PS型	2
		揚錨船	鋼D20t吊	2
		潜水士船	D70PS 3~5t吊	2
		ガット船	2,000m ³ 積	2
		自航旋回式起重機船	250t吊	1
		C P 船	鋼D2.5m ³ バッチ式	1
		引船	1,500PS型	1
		揚錨船	鋼D20t吊	1
		自航旋回式起重機船	250t吊	1
		潜水士船	D70PS 3~5t吊	1
		自航旋回式起重機船	250t吊	1
		潜水士船	D70PS 3~5t吊	1
		ランプウェイ台船	650m ³ 積	4
潜水士船	D70PS 3~5t吊	1		
自航旋回式起重機船	250t吊	1		
引船	550PS型	1		
潜水士船	D70PS 3~5t吊	1		
埋立工 (ダム切土)	⑦	ブルドーザ	R63t級	3
埋立工	⑧	ガット船	2,000m ³ 積	20
		ホイールローダ	山積10.3m ³ 級	5
		重ダンプ	90t積	18
		ブルドーザ	R63t級	8
地盤改良工	⑨	ガット船	2,000m ³ 積	1
		ホイールローダ	山積10.3m ³ 級	1
		重ダンプ	90t積	1
		サンドパイル機	リーダ式 120kw	4
ホイールローダ	山積1.2m ³ 級	4		
進入灯 (西側)	⑩	クローラクレーン	150t吊	1
進入灯 (東側)	⑪	杭打船(H150)	15tハンマ	1
		引船	450PS型	1
		揚錨船	鋼D5t吊	1
		潜水士船	D70PS 3~5t吊	1
		C P 船	鋼D2.5m ³ バッチ式	1
		引船	1,500PS型	1
揚錨船	鋼D10t吊	1		

表-6.3.2.1.6 建設機械の稼働台数

【辺野古集落】

工区	稼働位置	建設機械	規格	台数
工食用 仮設道路A	①	ブルドーザ	湿地20t級 排ガス対策型	1
		バックホウ	山積0.8m ³ 排ガス対策型	1
		バックホウ	山積0.8m ³ 排ガス対策型	1
		ダンプトラック	10t積	1
		ブルドーザ	普通15t級 排ガス対策型	1
傾斜堤護岸 (護岸・中仕切)	②	クローラクレーン	150t吊	4
		ダンプトラック	10t積	15
		トレーラ	20t積	11
		コンクリートミキサ車	4.4m ³	3
		ダンプトラック	10t積	19
		コンクリートミキサ車	4.4m ³	3
ケーソン式護岸	③	ランブウェイ台船	1,100m ³ 積	2
		潜水土船	D70PS3 ~5t吊	1
2重締切 (護岸・岸壁)	④	杭打船(H150)	油圧ハンマ15t	5
		揚描船	鋼D5t吊	5
		潜水土船	D70PS3 ~5t吊	5
		引船	450PS型	5
		自航旋回式起重機船	100t吊	5
		自航旋回式起重機船	100t吊	6
		CP船	鋼D1.5m ³ バッチ式	3
		引船	1,000PS型	3
		揚描船	鋼D20t吊	3
		自航旋回式起重機船	100t吊	2
浚渫工 (航路・床堀)	⑤	グラブ浚渫船	鋼D23m ³ 積	1
		揚描船	鋼D15t吊	1
		土運船	1,300m ³ 積	4
		押船	2,000PS型	3
進入灯(西側)	⑥	クローラクレーン	150t吊	1
辺野古地先水面作業用 傾斜堤護岸工 (漁港西側対岸)	⑦	バックホウ	山積0.8m ³ 級	1
		クローラクレーン	150t吊	1
		ダンプトラック	10t積	6
辺野古地先水面作業用 傾斜堤護岸工 (漁港西側)	⑧	バックホウ	山積0.8m ³ 級	1
		クローラクレーン	150t吊	1
		ダンプトラック	10t積	6
		ラフテレーンクレーン	25t吊	1
辺野古地先水面作業用 傾斜堤護岸工 (漁港東側)	⑨	バックホウ	山積0.8m ³ 級	1
		クローラクレーン	150t吊	1
		ダンプトラック	10t積	6
		ラフテレーンクレーン	25t吊	1

c) 建設機械の稼働位置

予測対象時期における建設機械、作業船等の稼働位置は図-6.3.2.1.5 及び図-6.3.2.1.6 に示すとおりです。

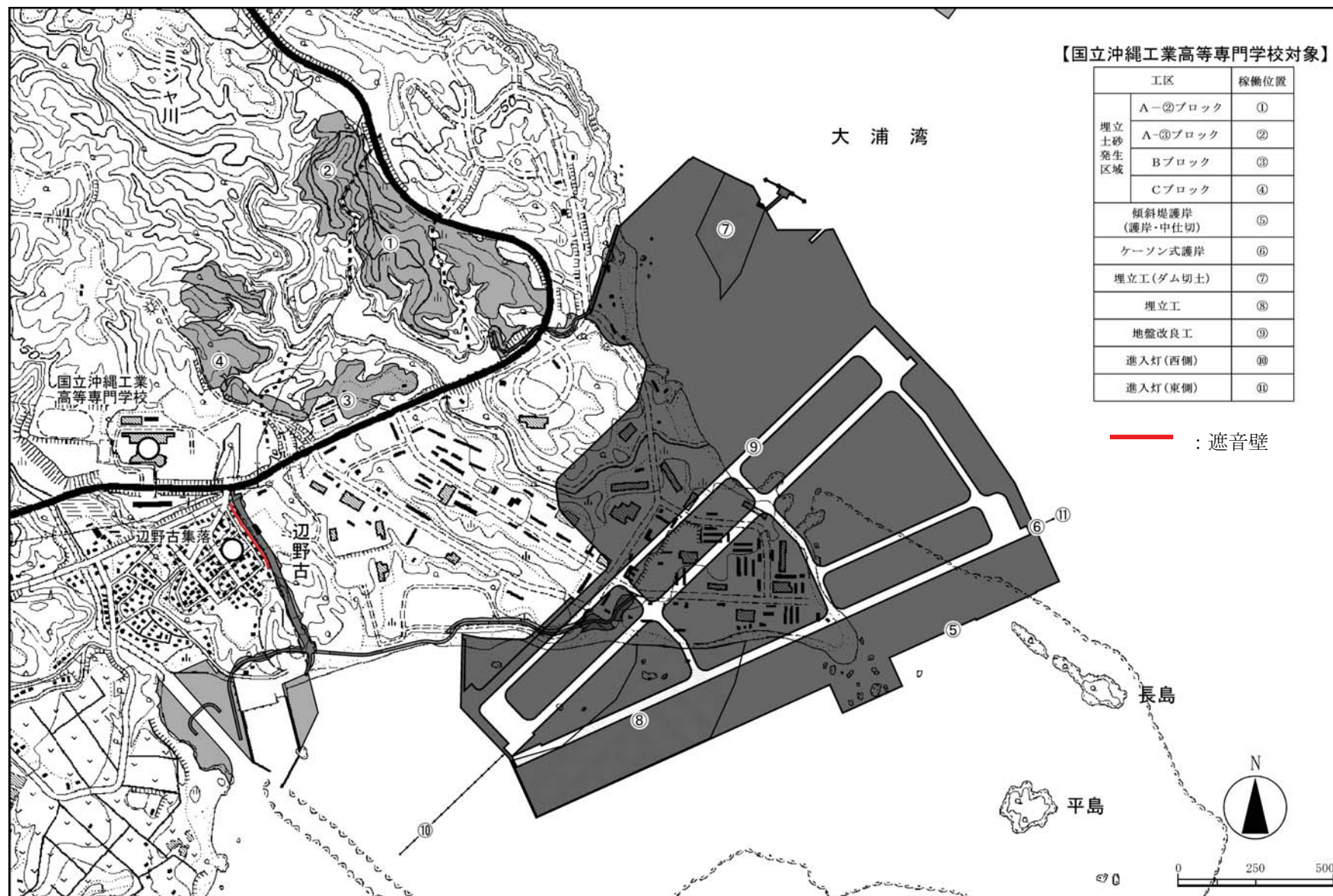


図-6.3.2.1.5 建設機械の稼働位置 (国立沖縄工業高等専門学校)



図-6.3.2.1.6 建設機械の稼働位置 (辺野古集落)

d) 遮音壁の構造等

工専用仮設道路Aは辺野古集落の近傍に設置されることから、住宅地に隣接する区間については、近隣住民の生活環境に配慮し、防音性能を持つ遮音壁を設置する計画としました。

遮音壁の高さは3.1m、支柱に防音パネルを取り付けます。

遮音壁の構造等は図-6.3.2.1.7に示すものを計画しています。また、防音パネルの防音性能は表-6.3.2.1.7に示すとおりです。

工専用仮設道路の道路断面は図-6.3.2.1.9に示すとおりです。

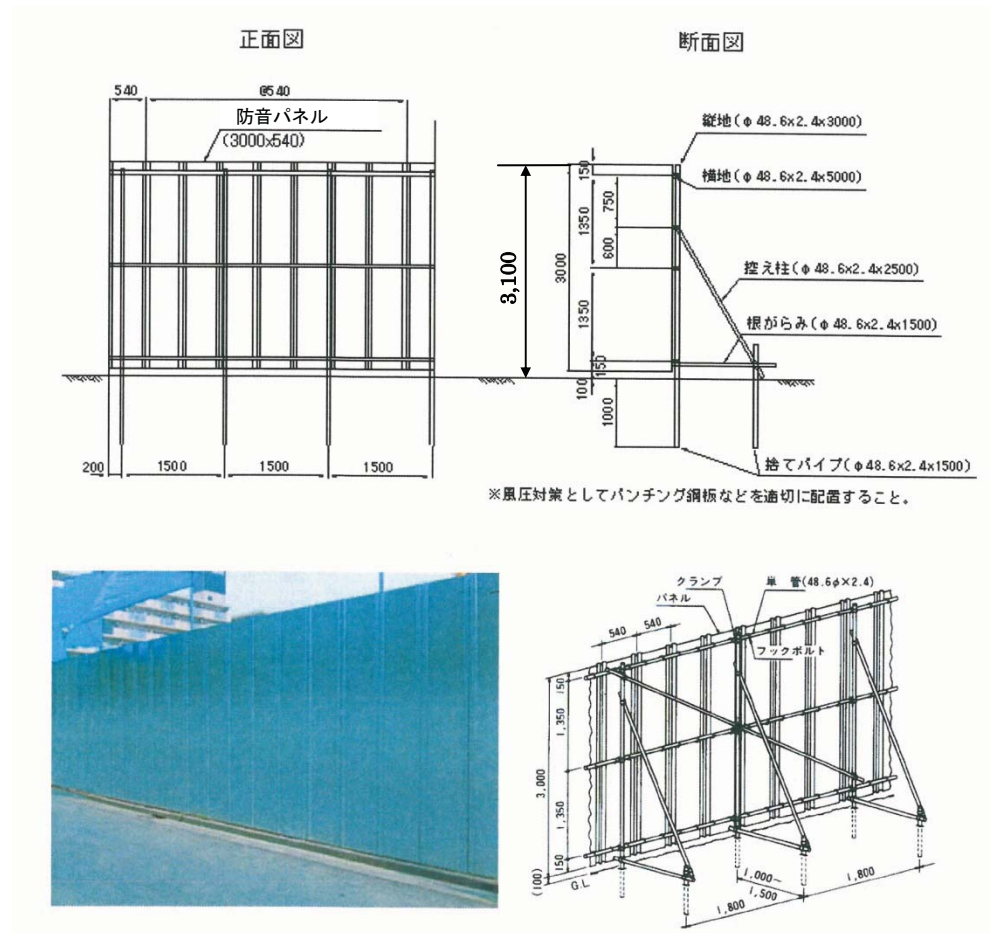


図-6.3.2.1.7 遮音壁の構造等 (参考図)

表-6.3.2.1.7 防音パネルの防音性能

周波数 (Hz)	音響透過損失 (dB)
500	18 以上
1,000	23 以上