2. 対象事業の実施区域及びその周辺の概要

2.1 自然的状況

2.1.1 大気質

① 規制基準等

(7) 環境基準

「環境基本法」(平成5年11月法律第91号)第16条の規定に基づく大気汚染に係る環境基準は表 2.1-1に、「ダイオキシン類対策特別措置法」(平成11年法律第105号)第7条の規定に基づくダイオキシン類による大気の汚染に係る環境基準は表 2.1-2に、それぞれ示すとおりである。

表 2.1-1 大気汚染に係る環境基準

大気汚染物質	環境上の条件	告示
二酸化硫黄	1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1ppm以下であること。	昭和48年5月環境庁告示第25号
一酸化炭素	1時間値の1日平均値が10ppm以下であり、かつ、1時間値の8時間平均値が20ppm以下であること。	
浮遊粒子状物質	1時間値の1日平均値が0.10mg/m^{3}以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m^{3}以下であること。	
光化学オキシダント	1時間値が0.06ppm以下であること。	
二酸化窒素	1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。	昭和53年7月環境庁告示第38号
ベンゼン	1年平均値が0.003mg/m^{3}以下であること。	平成9年2月環境庁告示第4号
トリクロロエチレン	1年平均値が0.2mg/m^{3}以下であること。	
テトラクロロエチレン	1年平均値が0.2mg/m^{3}以下であること。	
ジクロロメタン	1年平均値が0.15mg/m^{3}以下であること。	平成13年4月環境庁告示第30号
微小粒子状物質	1年平均値が15μg/m^{3}以下であり、かつ、1日平均値が35μg/m^{3}以下であること。	平成21年9月9日環境省告示第33号

備考)1:環境基準は、工業専用地域、車道その他一般公衆が通常生活していない地域または場所については、適用しない。
2:浮遊粒子状物質とは大気中に浮遊する粒子状物質であってその粒径が10μm以下のものをいう。
3:二酸化窒素について、1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内にある地域にあっては、原則としてこのゾーン内において現状程度の水準を維持し、又はこれを大きく上回ることとならないよう努めるものとする。
4:光化学オキシダントとは、オゾン、パーオキシアセチルナイトレートその他の光化学反応により生成される酸化性物質(中性ヨウ化カリウム溶液からヨウ素を遊離するものに限り、二酸化窒素を除く。)をいう。
5:ベンゼン等による大気の汚染に係る環境基準は、継続的に摂取される場合には人の健康を損なうおそれがある物質に係るものであることにかんがみ、将来にわたって人の健康に係る被害が未然に防止されるようにすることを旨として、その維持又は早期達成に努めるものとする。
6:微小粒子状物質とは、大気中に浮遊する粒子状物質であって、粒径が2.5μmの粒子を50%の割合で分離できる分粒装置を用いて、より粒径の大きい粒子を除去した後に採取される粒子をいう。

表 2.1-2 ダイオキシン類による大気の汚染に係る環境基準

媒体	基準値	測定方法	告示
大気	0.6pg-TEQ/m^{3}以下	ポリウレタンフォームを装着した採取筒をろ紙後段に取り付けたエアサンプラーにより採取した試料を高分解能ガスクロマトグラフ質量分析計により測定する方法。	平成11年環境庁告示第68号

備考)1. 基準値は、2,3,7,8-四塩化ジベンゾーパラージオキシンの毒性に換算した値とする。
2. 基準値は、年間平均値とする。

② 特定施設の届出状況

中城湾港周辺 7 市町村における大気汚染防止法及び電気・ガス事業法に基づく特定施設（ばい煙・粉じん発生施設）の届出状況は、表 2.1-3 に示すとおりである。また、沖縄県公害防止条例に基づくばい煙・粉じんに係る特定施設の届出状況は、表 2.1-4 に示すとおりである。

表 2.1-3 大気汚染防止法及び電気・ガス事業法に基づく特定施設の届出状況

（平成21年3月末現在）

施設＼地域				沖縄市	うるま市	北中城村	中城村	西原町	与那原町	南城市
ばい煙発生施設	大気汚染防止法	ボイラー	事業所	20	28	3	6	15	1	13
			施設	27	43	8	16	23	1	14
		溶解炉	事業所					1		
			施設					1		
		金属加熱炉	事業所	1			1			
			施設	1			1			
		石油加熱炉	事業所		1			1		
			施設		9			3		
		燃焼炉	事業所							
			施設							
		焼成炉	事業所					1		
			施設					1		
		直火炉	事業所					1		
			施設					1		
		乾燥炉	事業所	4	3		2	5		
			施設	7	3		2	5		
		電気炉	事業所	1	1					
			施設	2	1					
		廃棄物焼却炉	事業所	7	9	1	2	3	1	3
			施設	15	13	1	5	4	1	3
		塩素反応炉	事業所	1	1					
			施設	1	1					
		ディーゼル機関	事業所		4		1			
			施設		6		7			
		小計	事業所	34	47	4	12	27	2	16
			施設	53	76	9	31	38	2	17
	電気ガス事業法	電気工作物	事業所	18	17	3	1	9	1	5
			施設	24	28	4	1	12	1	6
		ガス工作物	事業所	1	1		1	1		
			施設	1	1		1	1		
		小計	事業所	19	18	3	2	10	1	5
			施設	25	29	4	2	13	1	6
	合計		事業所	53	65	7	14	37	3	21
			施設	78	105	13	33	51	3	23
粉じん発生施設	大気汚染防止法	堆積場	事業所	6	12			5		1
			施設	6	17			5		1
		ベルトコンベア バケットコンベア	事業所	1	4					1
			施設	1	9					1
		摩砕機	事業所	2	1			1		
			施設	5	1			1		
		ふるい	事業所	1						1
			施設	1						1
	合計		事業所	10	17	0	0	6	0	3
			施設	13	27	0	0	6	0	3

（注）資料：「沖縄県環境白書【平成 20 年度報告】」（平成 22 年 3 月、沖縄県文化環境部環境政策課）

表 2.1-4 沖縄県公害防止条例に基づくばい煙・粉じんに係る特定施設の届出状況

（平成21年3月末現在）

施設		地域	沖縄市	うるま市	北中城村	中城村	西原町	与那原町	南城市
ばい煙発生施設	ボイラー	事業所	17	3	5	1	9		5
		施設	17	3	6	1	15		6
	溶解炉	事業所							
		施設							
	加熱炉	事業所				1	2		
		施設				1	2		
	焼成炉及び溶解炉	事業所					1		
		施設					1		
	直火炉	事業所							
		施設							
	乾燥炉	事業所							
		施設							
	電気炉	事業所							
		施設							
	廃棄物焼却炉	事業所	3	3			3		3
		施設	3	3			3		3
	電気メッキ施設	事業所							
		施設							
	合計	事業所	20	6	5	2	15	0	8
		施設	20	6	6	2	21	0	9
粉じん発生施設	堆積場	事業所	4	5		1	2		2
		施設	4	6		1	2		2
	ベルトコンベア	事業所	4	7			3		2
		施設	8	19			7		3
	破砕機及び摩砕機	事業所	3	5			2		2
		施設	5	7			2		3
	ふるい	事業所		4			1		
		施設		5			3		
	研磨施設	事業所							
		施設							
	肥料等の粉砕機	事業所	1						
		施設	9						
	窯業土石等消化施設	事業所							
		施設							
	製材施設	事業所							
		施設							
	合計	事業所	12	21	0	1	8	0	6
		施設	26	37	0	1	14	0	8

（注）資料：「沖縄県環境白書【平成20年度報告】」（平成22年3月、沖縄県文化環境部環境政策課）

③ 気候

気候は、亜熱帯性海洋気候であり、沖縄気象台(那覇)における 1971 年～2000 年の年平均気温は 22.7℃、月平均気温は、7～8 月で約 28℃、1～2 月で約 17℃であり、年間降水量の平均は、2,037mm である。

④ 調査概要

中城湾港周辺における大気汚染物質の測定は、平成 20 年度において 6 地点(一般環境大気測定局:4 地点、自動車排出ガス測定局:2 地点)で行われている。また、沖縄県土木建築部が平成 21 年度に中城湾港泡瀬地区で現地調査を実施している。これらの調査概要は、表 2.1-5 のとおりである。

表 2.1-5 大気質調査の概要

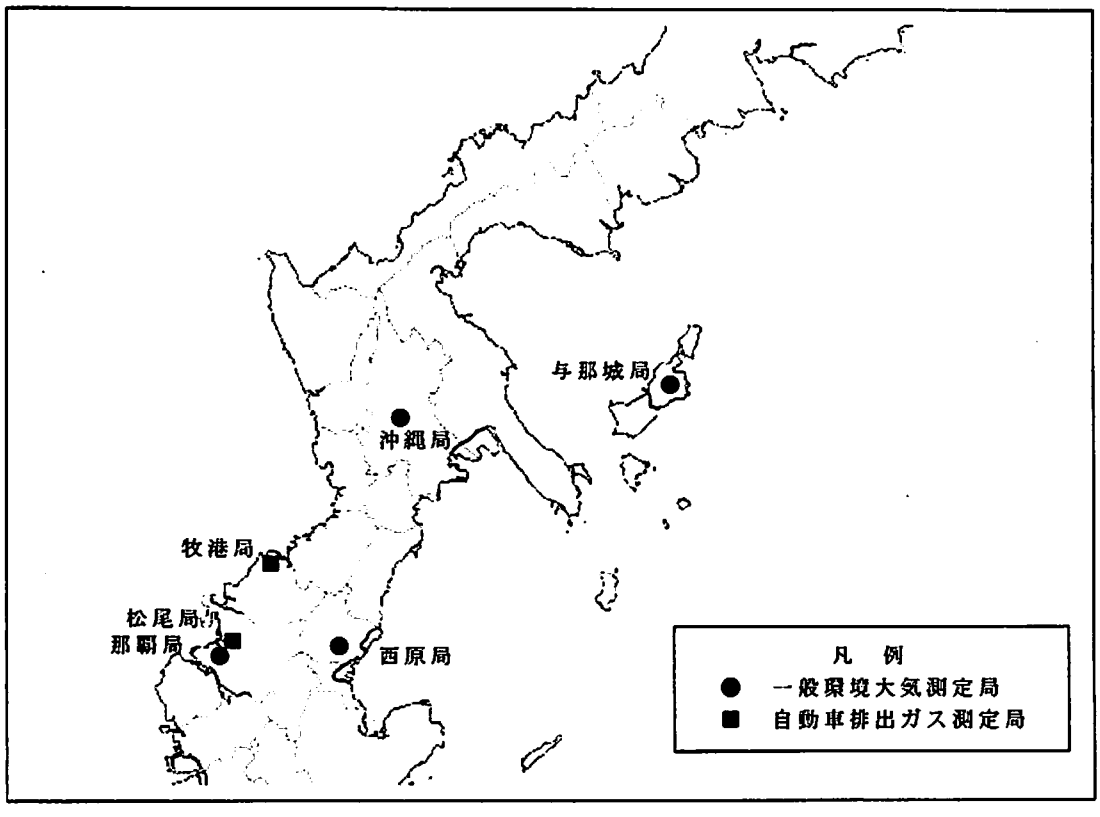
実施機関	沖縄県	沖縄県
調査時期	平成 20 年4月～平成 21 年 3 月(常時観測)	平成 21 年 7 月
調査地点	図 2.1-1 に示す 6 測定局	図 2.1-2 に示す 1 地点
調査項目	表 2.1-6 に示す項目	二酸化窒素、ベンゼン
調査方法	環境大気常時監視マニュアル(第 5 版)(環境省水・大気環境局 平成 19 年 3 月)に基づく方法。	二酸化窒素は JIS-B-7953 1997 吸光光度方式(ザルツマン試薬吸光光度法)に基づく自動測定機により連続測定。 ベンゼンは環境庁告示4(平成 9 年 2 月 4 日)「ベンゼン等による大気の汚染にかかる環境基準について」に基づくキャニスター採取－ガスクロマトグラフ質量分析法により7日間連続測定。

(注)資料:「沖縄県環境白書【平成 20 年度報告】」(平成 22 年 3 月、沖縄県文化環境部環境政策課)
平成 21 年度沖縄県土木建築部調査

表 2.1-6 大気汚染常時監視測定局での測定状況

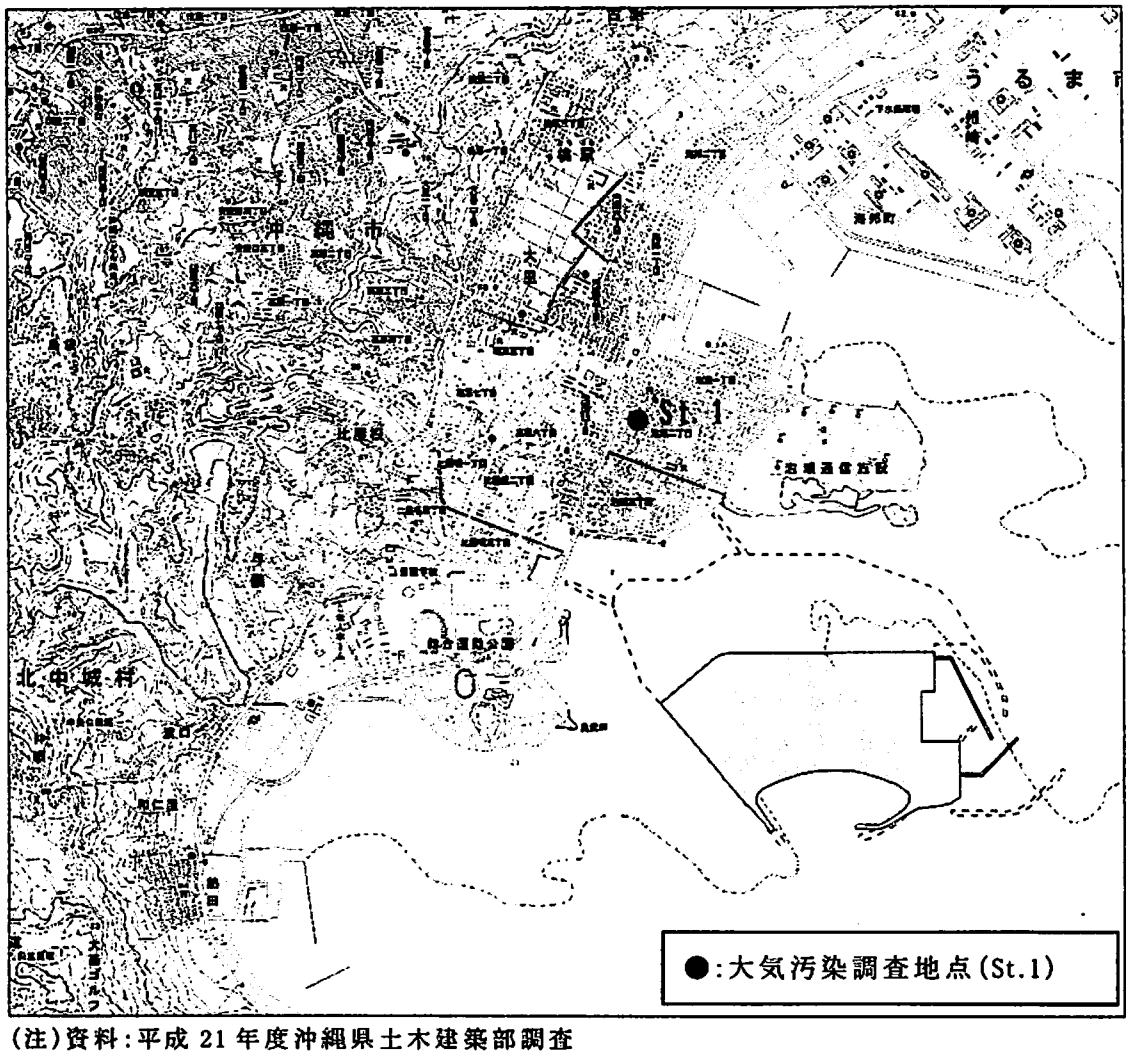
区分	測定局名称	市町村	設置場所	測定項目							開局年度
				二酸化硫黄	二酸化窒素	浮遊粒子状物質	一酸化炭素	オキシダント	炭化水素	風向風速	
一般環境大気測定局	那覇	那覇市	中央保健所	○	○	○	○	○	○		平成9年度
	西原	西原町	西原町社会福祉ｾﾝﾀｰ	○	○	○				○	平成20年度
	与那城	うるま市	桃原公民館	○	○	○		○		○	昭和49年度
	沖縄	沖縄市	中部福祉保健所	○	○	○		○		○	平成14年度
自動車排出ガス測定局	牧港	浦添市	(株)琉薬		○	○	○				平成2年度
	松尾	那覇市	琉銀 松尾支店		○		○				平成9年

(注)1. 西原局は平成20年4月に西原町役場から西原町社会福祉ｾﾝﾀｰに移転。
2. 浦添測定局は、平成19年3月に廃止。金武、知花、与儀測定局は平成20年4月に廃止。
3. 資料:「沖縄県環境白書【平成20年度報告】」(平成22年3月、沖縄県文化環境部環境政策課)



(注)資料:「沖縄県環境白書【平成20年度報告】」(平成22年3月、沖縄県文化環境部環境政策課)

図 2.1-1 大気汚染常時監視測定局の位置



(注)資料:平成 21 年度沖縄県土木建築部調査

図 2.1-2 大気汚染調査地点

⑤ 調査結果

(ｱ) 大気汚染常時監視測定局の測定結果

ｱ) 二酸化硫黄

二酸化硫黄の測定結果及び年平均値の経年変化は、表 2.1-7、図 2.1-3 に示すとおりである。これによると、全測定局とも環境基準を満足しており、経年変化についてもほぼ横ばい傾向にある。

表 2.1-7 二酸化硫黄測定結果(平成 20 年度)

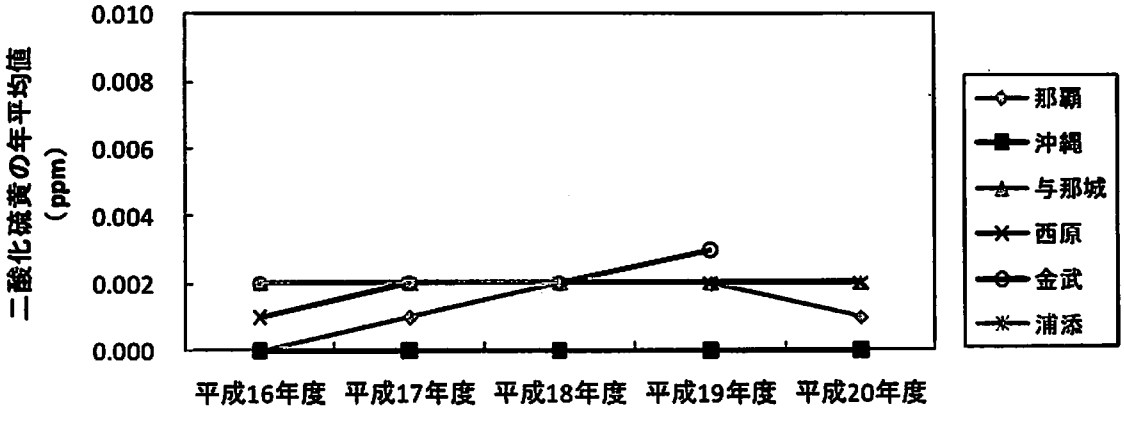
測定局名称	有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値が0.1ppmを超えた時間数とその割合		日平均値が0.04ppmを超えた日数とその割合		1時間値の最高値	日平均値の2%除外値	日平均値が0.04ppmを超えた日が2日以上連続したことの有無	環境基準の長期的評価による日平均値が0.04ppmを超えた日数	適否
	(日)	(時間)	(ppm)	(時間)	(%)	(日)	(%)	(ppm)	(ppm)	(有:X・無:O)	(日)	(O・×)
那覇	365	8,648	0.001	0	0	0	0	0.043	0.005	O	0	O
沖縄	365	8,701	0.000	0	0	0	0	0.011	0.002	O	0	O
与那城	339	8,226	0.002	0	0	0	0	0.012	0.004	O	0	O
西原	335	8,179	0.002	0	0	0	0	0.027	0.005	O	0	O

(注)1.「日平均値が0.04ppmを超えた日数」とは、日平均値の高い方から2%の範囲の日平均値を除外した後の日平均値のうち 0.04ppm を超えた日数である。ただし、日平均値が 0.04ppm を超えた日が 2 日以上連続した延日数のうち 2%除外該当日に入っている日数については除外しない。

2. 二酸化硫黄の環境基準は、日平均値が 0.04ppm 以下かつ 1 時間値が 0.1ppm 以下である。

3.「長期的評価」とは、日平均値が 0.04ppm を超えた日が 2 日以上連続せず、かつ日平均値の 2%除外値が 0.04ppm 以下であることを、適＝○、否＝×で示す。

4. 資料:「環境数値ﾃﾞｰﾀﾍﾞｰｽ」((独)国立環境研究所、http://www.nies.go.jp/igreen/index.html)



(注)1. 浦添測定局は、平成 19 年 3 月に廃止。金武測定局は、平成 20 年4月に廃止。

2. 資料:「環境数値ﾃﾞｰﾀﾍﾞｰｽ」((独)国立環境研究所、http://www.nies.go.jp/igreen/index.html)

図 2.1-3 二酸化硫黄(年平均値)の経年変化

1) 窒素酸化物

一酸化窒素、二酸化窒素及び窒素酸化物の測定結果は表 2.1-8 に、二酸化窒素(年平均値)の経年変化は図 2.1-4 に示すとおりである。

これによると、全測定局とも二酸化窒素の環境基準を満足しており、経年変化についてもほぼ横ばい傾向にある。

表 2.1-8 一酸化窒素、二酸化窒素及び窒素酸化物測定結果(平成 20 年度)

(二酸化窒素)

測定局名称	有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値の最高値	1時間値が0.2ppmを超えた時間数とその割合		1時間値が0.1ppm以上0.2ppm以下の時間数とその割合		日平均値が0.06ppmを超えた日数とその割合		日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数とその割合		日平均値の年間98%値	98%値評価による日平均値が0.06ppmを超えた日数	適否
	(日)	(時間)	(ppm)	(ppm)	(時間)	(%)	(時間)	(%)	(日)	(%)	(日)	(%)	(ppm)	(日)	(○・×)
那覇	330	7,883	0.010	0.047	0	0	0	0	0	0	0	0	0.021	0	○
沖縄	248	5,944	0.008	0.054	0	0	0	0	0	0	0	0	0.019	0	○
与那城	300	7,173	0.001	0.018	0	0	0	0	0	0	0	0	0.003	0	○
西原	348	8,316	0.006	0.041	0	0	0	0	0	0	0	0	0.015	0	○
松尾	365	8,731	0.024	0.092	0	0	0	0	0	0	60	16.4	0.050	0	○
牧港	365	8,714	0.016	0.070	0	0	0	0	0	0	2	0.5	0.037	0	○

(一酸化窒素)

測定局名称	有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値の最高値	日平均値の年間98%値
	(日)	(時間)	(ppm)	(ppm)	(ppm)
那覇	330	7,883	0.004	0.136	0.012
沖縄	248	5,944	0.004	0.132	0.011
与那城	300	7,173	0.000	0.014	0.001
西原	348	8,316	0.003	0.063	0.008
松尾	365	8,731	0.030	0.284	0.074
牧港	365	8,714	0.011	0.164	0.035

(窒素酸化物)

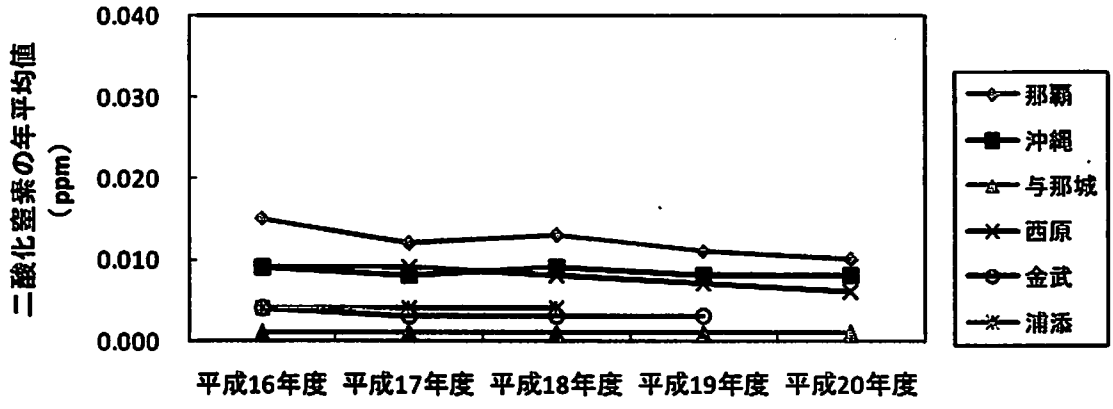
有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値の最高値	日平均値の年間98%値	年平均値(NO2/NO+NO2)
(日)	(時間)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(%)
330	7,883	0.015	0.171	0.030	69.7
248	5,944	0.012	0.179	0.030	67.6
300	7,173	0.001	0.028	0.003	90.1
348	8,316	0.009	0.091	0.021	69.3
365	8,731	0.054	0.345	0.114	44.4
365	8,714	0.027	0.225	0.068	58.7

(注)1. 二酸化窒素の環境基準は、0.04～0.06ppm のゾーン内又はそれ以下である。

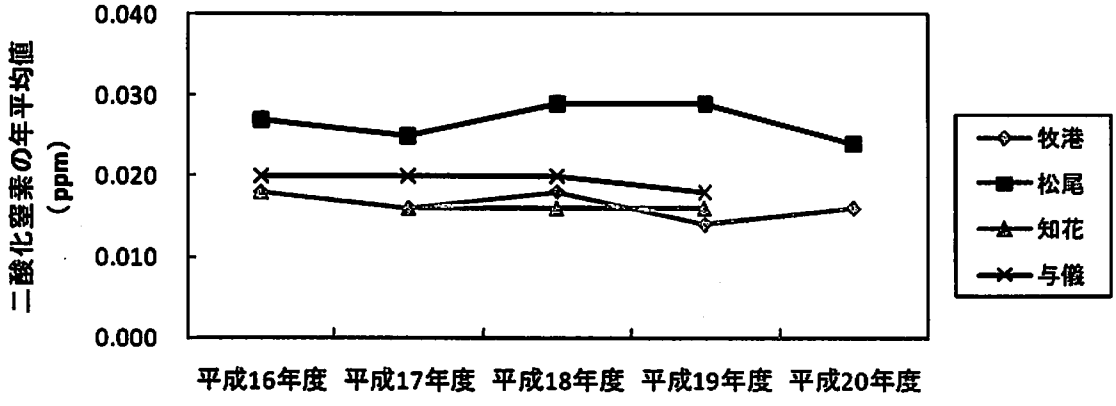
2. 二酸化窒素の「長期的評価」とは、日平均値の年間 98%値が 0.04～0.06ppm のゾーン内又はそれ以下であることを、適＝○、否＝×で示す。

3. 資料:「環境数値ﾃﾞｰﾀﾍﾞｰｽ」((独)国立環境研究所、http://www.nies.go.jp/igreen/index.html)

（一般大気測定局）



（自動車排出ガス測定局）



（注）1. 浦添測定局は、平成 19 年 3 月に廃止。金武、知花、与儀測定局は平成 20 年 4 月に廃止。
2. 資料：「環境数値ﾃﾞｰﾀﾍﾞｰｽ」((独)国立環境研究所、http://www.nies.go.jp/igreen/index.html)

図 2.1-4 二酸化窒素（年平均値）の経年変化

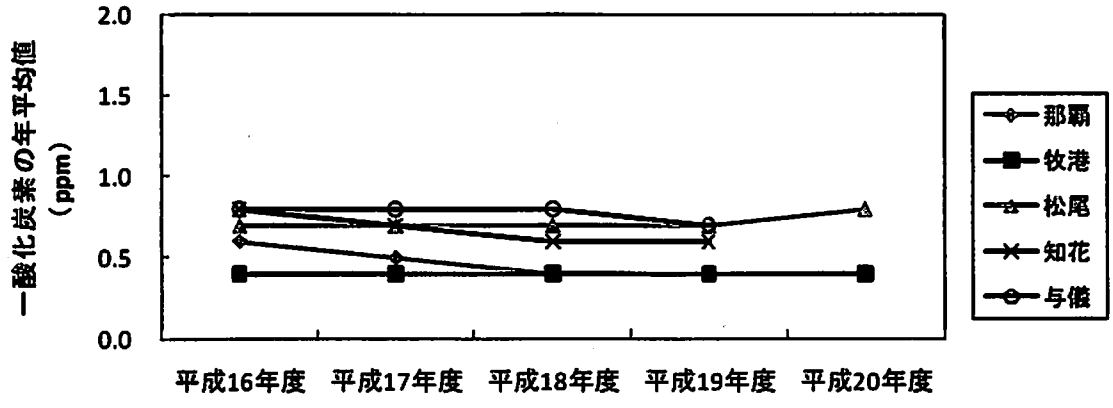
ｳ) 一酸化炭素

一酸化炭素の測定結果及び年平均値の経年変化は、表 2.1-9、図 2.1-5 に示すとおりである。これによると、全測定局とも環境基準を満足しており、経年変化についてもほぼ横ばい傾向にある。

表 2.1-9 一酸化炭素測定結果(平成 20 年度)

測定局名称	有効測定日数	測定時間	年平均値	8時間値が20ppmを超えた回数とその割合		日平均値が10ppmを超えた日数とその割合		1時間値が30ppm以上となったことがある日数とその割合		1時間値の最高値	日平均値の2%除外値	日平均値が10ppmを超えた日が2日以上連続したことの有無	環境基準の長期的評価による日平均値が10ppmを超えた日数	適否
	(日)	(時間)	(ppm)	(回)	(%)	(日)	(%)	(日)	(%)	(ppm)	(ppm)	(有:X・無:O)	(日)	(O・×)
那覇	365	8,734	0.4	0	0	0	0	0	0	3.7	0.8	O	0	O
松尾	295	7,128	0.8	0	0	0	0	0	0	7.1	1.5	O	0	O
牧港	365	8,745	0.4	0	0	0	0	0	0	2.1	0.7	O	0	O

(注)1.「環境基準の長期的評価による日平均値が 10ppm を超えた日数」とは、日平均値の高い方から2%の範囲の日平均値を除外した後の日平均値のうち 10ppm を超えた日数である。ただし、日平均値が 10ppm を超えた日が 2 日以上連続した延日数のうち、2%除外該当日に入っている日数分については除外しない。
2. 一酸化炭素の環境基準は、日平均値が 10ppm 以下であり、かつ 8 時間平均値が 20ppm 以下である。
3.「長期的評価」とは、日平均値が 10ppm を超えた日が 2 日以上連続せず、かつ日平均値の 2%除外値が 10ppm 以下であることを示す。
4. 資料:「環境数値ﾃﾞｰﾀﾍﾞｰｽ」((独)国立環境研究所、http://www.nies.go.jp/igreen/index.html)



(注)1. 知花、与儀測定局は平成 20 年 4 月に廃止。
2. 資料:「環境数値ﾃﾞｰﾀﾍﾞｰｽ」((独)国立環境研究所、http://www.nies.go.jp/igreen/index.html)

図 2.1-5 一酸化炭素(年平均値)の経年変化

エ) 浮遊粒子状物質

浮遊粒子状物質の測定結果及び年平均値の経年変化は、表 2.1-10、図 2.1-6 に示すとおりである。これによると、全測定局とも環境基準を満足しており、経年変化についてもほぼ横ばい傾向にある。

表 2.1-10 浮遊粒子状物質測定結果(平成 20 年度)

測定局名称	有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値が0.20mg/m3を超えた時間数とその割合		日平均値が0.10mg/m3を超えた日数とその割合		1時間値の最高値	日平均値の2%除外値	日平均値が0.10mg/m3を超えた日が2日以上連続したことの有無	環境基準の長期的評価による日平均値が0.10mg/m3を超えた日数	適否
	(日)	(時間)	(mg/m3)	(時間)	(%)	(日)	(%)	(mg/m3)	(mg/m3)	(有:X・無:O)	(日)	(O・×)
那覇	342	8,302	0.048	0	0	0	0	0.174	0.073	O	0	O
沖縄	363	8,712	0.019	0	0	0	0	0.143	0.047	O	0	O
与那城	277	6,704	0.013	0	0	0	0	0.102	0.032	O	0	O
西原	355	8,542	0.017	0	0	0	0	0.138	0.040	O	0	O
牧港	338	8,224	0.018	0	0	0	0	0.076	0.039	O	0	O

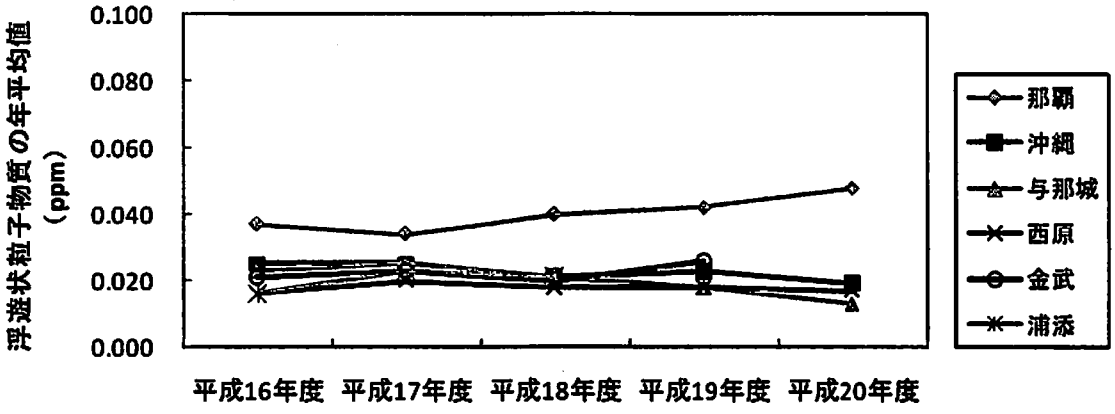
(注)1.「環境基準の長期的評価による日平均値が 0.10mg/m³を超えた日数」とは日平均値の高い方から2%の範囲の日平均値を除外した後の日平均値のうち 0.10mg/m³ を超えた日数である。ただし、日平均値が 0.10mg/m³を超えた日が 2 日以上連続した延日数のうち、2%除外該当日に入っている日数分については除外しない。

2. 浮遊粒子状物質の環境基準は、日平均値が 0.10mg/m³以下であり、かつ 1 時間値が 0.20mg/m3 以下である。

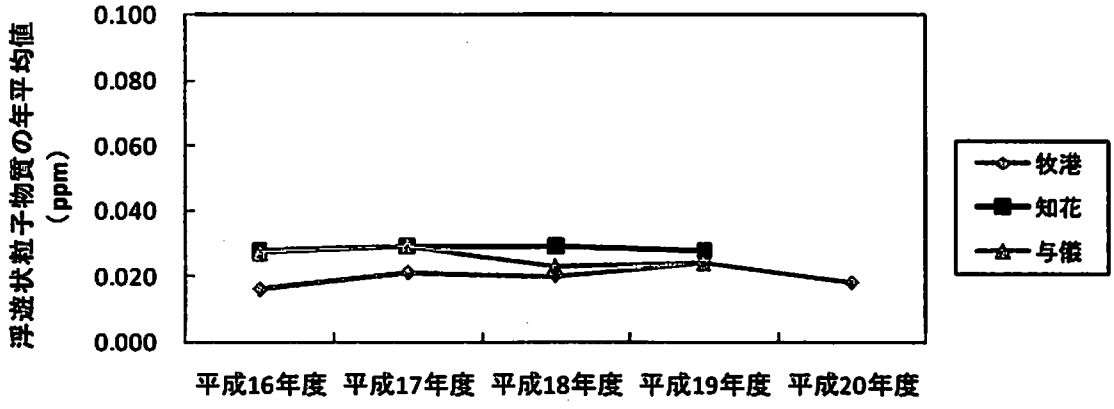
3.「長期的評価」とは、日平均値が0.10mg/m³を超えた日が2日以上連続せず、かつ日平均値の2%除外値が 0.10mg/m³以下であることを示す。

4. 資料:「環境数値ﾃﾞｰﾀﾍﾞｰｽ」((独)国立環境研究所、http://www.nies.go.jp/igreen/index.html)

（一般大気測定局）



（自動車排出ガス測定局）



（注）1. 浦添測定局は、平成 19 年 3 月に廃止。金武、知花、与儀測定局は平成 20 年 4 月に廃止。
2. 資料：「環境数値ﾃﾞｰﾀﾍﾞｰｽ」((独)国立環境研究所、http://www.nies.go.jp/igreen/index.html)

図 2.1-6 浮遊粒子状物質(年平均値)の経年変化

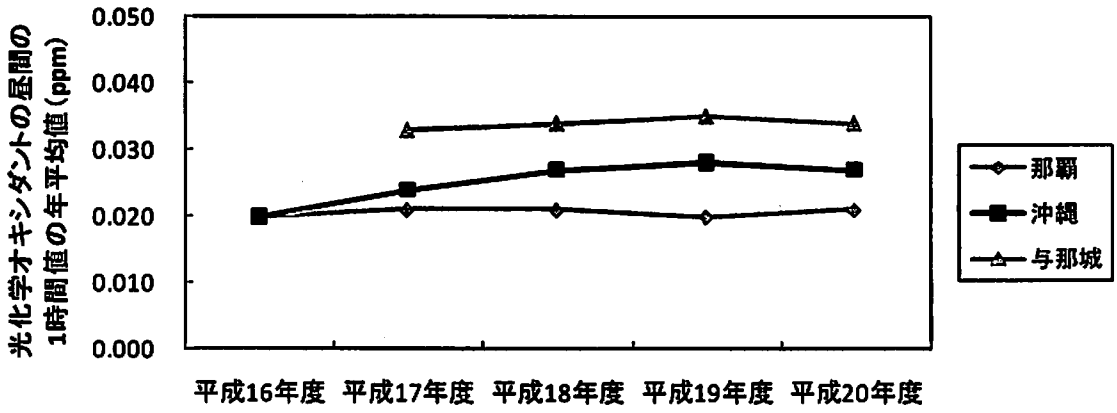
オ) 光化学オキシダント

光化学オキシダントの測定結果及び昼間の 1 時間値の年平均値の経年変化は、表 2.1-11、図 2.1-7 に示すとおりである。これによると、環境基準を上回る日はあるが、経年変化については概ね横ばい傾向にある。

表 2.1-11 光化学オキシダント測定結果(平成 20 年度)

測定局名称	昼間測定日数	昼間測定時間	昼間の1時間値の年平均値	昼間の1時間値が0.06ppmを超えた日数と時間数		昼間の1時間値が0.12ppm以上の日数と時間数		昼間の1時間値の最高値	昼間の日最高1時間値の年平均値	適否
	(日)	(時間)	(ppm)	(日)	(時間)	(日)	(時間)	(ppm)	(ppm)	(○・×)
那覇	365	5,459	0.021	7	27	0	0	0.074	0.028	×
沖縄	365	5,473	0.027	20	108	0	0	0.088	0.035	×
与那城	365	5,472	0.034	42	276	0	0	0.082	0.040	×

(注)1. 昼間とは 05:00～20:00 間の時間帯をいう。
2. 光化学オキシダントの環境基準は、1 時間値が 0.06ppm 以下である。
3. 環境基準値超過理由
大気の汚染に係る環境基準の超過の原因については、大陸からの移流による影響ではないかと考えられている(沖縄県環境白書 平成 20 年度報告)。
4. 資料:「環境数値ﾃﾞｰﾀﾍﾞｰｽ」((独)国立環境研究所、http://www.nies.go.jp/igreen/index.html)



(注)1. 与那城測定局は、平成 17 年度から測定開始。
2. 資料:「環境数値ﾃﾞｰﾀﾍﾞｰｽ」((独)国立環境研究所、http://www.nies.go.jp/igreen/index.html)

図 2.1-7 光化学オキシダント(昼間の 1 時間値の年平均値)の経年変化

(イ) 沖縄県土木建築部による大気質調査結果

沖縄県土木建築部が平成 21 年度に中城湾港泡瀬地区で実施した現地調査の結果は表 2.1-12 のとおりである。これによると、いずれの項目も環境基準を満足している。

表 2.1-12(1) 大気質調査結果(二酸化窒素)

単位:ppm

年度	月	(参考) 1時間値最大値	1時間値の1日 平均値の最大値	適・否	数値基準 (環境基準)
平成 21 年度	7	0.010	0.005	○	0.04 以下

(注)1. 大気質の数値基準は環境基準相当、すなわち、二酸化窒素については「1時間値の1日平均値が 0.04ppm 以下」であることから、これを数値基準とし、調査結果と比較して適否を評価している。
2. 資料:平成 21 年度沖縄県土木建築部調査

表 2.1-12(2) 大気質調査結果(ベンゼン)

単位:$\mu g/m^3$

年度	月	1週間平均値	年間の平均値	適・否	数値基準 (環境基準)
平成 21 年度	7	0.6	0.6	○	3 以下

(注)1. 大気質の数値基準は環境基準相当、すなわち、ベンゼンについては「1年平均値が $3\mu g/m^3$ 以下」であることから、これを数値基準とし、調査結果と比較して適否を評価している。なお、ベンゼンの1年平均値は1週間平均値から算出したもので、環境基準における評価の際の1年平均値(1か月に1回 24 時間採取、12 か月の結果の平均値)とは異なる。
2. 資料:平成 21 年度沖縄県土木建築部調査

2.1.2 騒音

① 規制基準等

(ｱ) 環境基準

「環境基本法」第 16 条の規定に基づく騒音に係る環境基準は表 2.1-13 に、沖縄市における騒音に係る環境基準の類型指定状況は図 2.1-8 にそれぞれ示すとおりである。

表 2.1-13(1) 騒音に係る環境基準

地域の類型	基準値		該当地域
	昼間	夜間	
AA	50dB 以下	40dB 以下	都道府県知事が指定する地域
A及びB	55dB 以下	45dB 以下	
C	60dB 以下	50dB 以下	

(注)1. 時間の区分は、昼間を午前 6 時から午後 10 時までの間とし、夜間を午後 10 時から翌日の午前 6 時までの間とする。
2. AAを当てはめる地域は、療養施設、社会福祉施設等が集合して設置される地域など特に静穏を要する地域とする。
3. Aを当てはめる地域は、専ら住居の用に供される地域とする。
4. Bを当てはめる地域は、主として住居の用に供される地域とする。
5. Cを当てはめる地域は、相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される地域とする。
6. 平成 10 年 9 月環境庁告示第 64 号、平成 17 年 5 月環境省告示第 45 号最終改正。

ただし、次表に掲げる地域に該当する地域(以下「道路に面する地域」という。)については、上表によらず次表の基準値の欄に掲げるとおりとする。

(道路に面する地域)

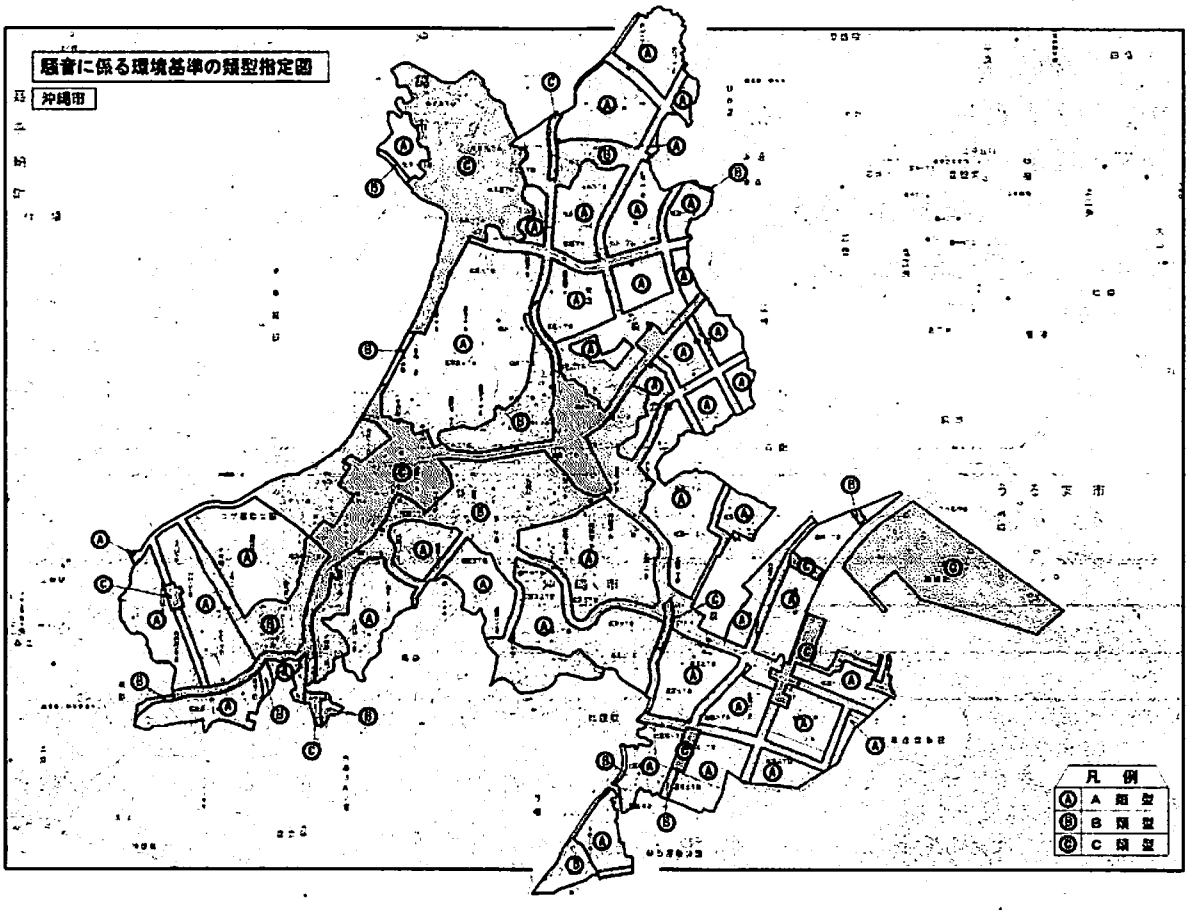
地域の区分	基準値	
	昼間	夜間
A地域のうち 2 車線以上の車線を有する道路に面する地域	60dB 以下	55dB 以下
B地域のうち 2 車線以上の車線を有する道路に面する地域及びC地域のうち車線を有する道路に面する地域	65dB 以下	60dB 以下

(注)車線とは、1 縦列の自動車が安全かつ円滑に走行するために必要な一定の幅員を有する帯状の車道部分をいう。この場合において、幹線交通を担う道路に近接する空間については、上表にかかわらず、特例として次表の基準値の欄に掲げるとおりとする。

(幹線交通を担う道路に近接する空間)

基準値	
昼間	夜間
70dB 以下	65dB 以下
(注)個別の住居等において騒音の影響を受けやすい面の窓を主として閉めた生活が営まれていると認められるときは、屋内へ透過する騒音に係る基準(昼間にあっては 45dB 以下、夜間にあっては 40dB 以下)によることができる。	

(注)「平成 10 年 9 月 30 日環境庁告示第 64 号(最終改正 平成 17 年 5 月 26 日環境省告示第 45 号)」



(注)資料:「騒音に係る環境基準の地域類型の指定(平成 18 年 7 月現在)」(沖縄県文化環境部)

図 2.1-8 騒音に係る環境基準の類型指定状況

(イ) 自動車騒音の要請限度

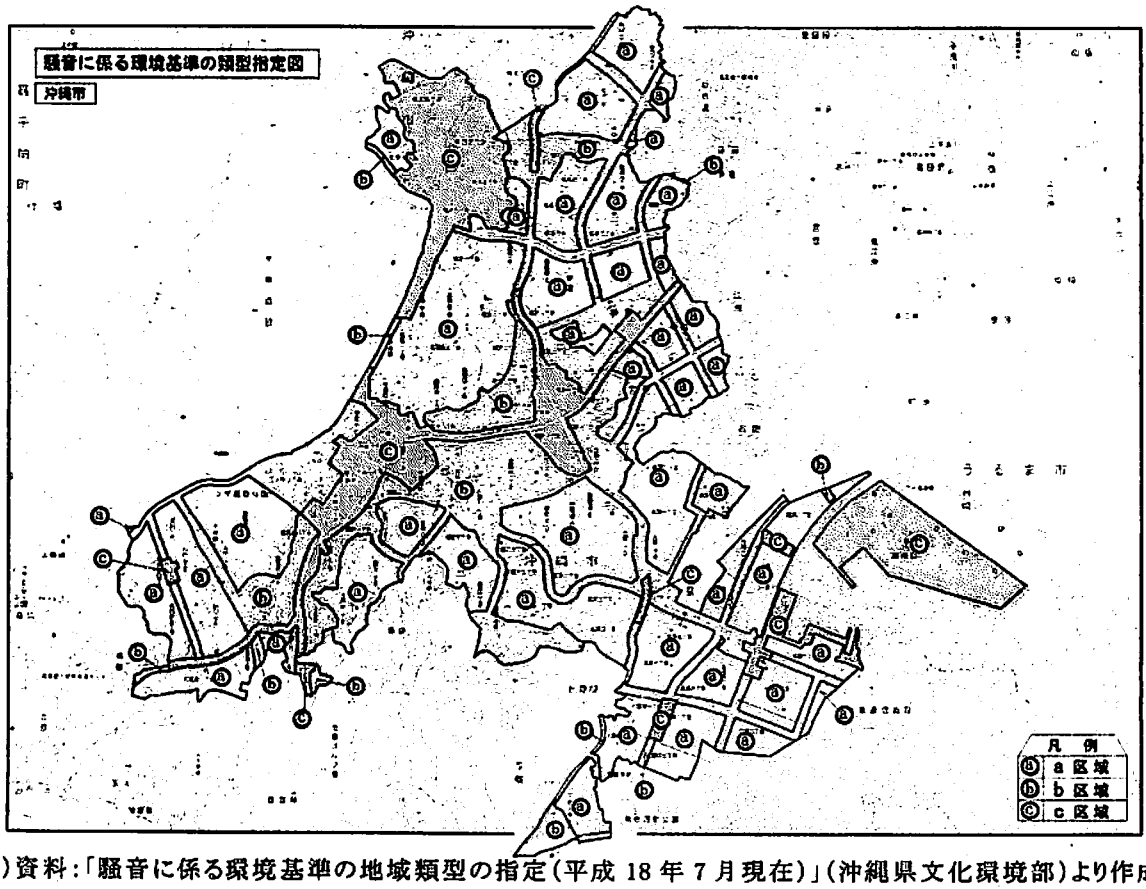
「騒音規制法」(昭和 43 年 6 月法律第 98 号)に基づく自動車騒音に係る要請限度は、表 2.1-14 に示すとおりである。また、要請限度の指定区域は図 2.1-9 に示すとおりである。

表 2.1-14 自動車騒音に係る要請限度

(等価騒音レベル)

区域の区分	時間の区分	
	昼 間	夜 間
a区域及びb区域のうち 1 車線を有する道路に面する区域	65dB	55dB
a区域のうち 2 車線以上の車線を有する道路に面する区域	70dB	65dB
b区域のうち 2 車線以上の車線を有する道路に面する区域及びc区域のうち車線を有する道路に面する区域	75dB	70dB

(注)1. 昼間は 6:00～22:00、夜間は 22:00～6:00 までの時間をいう。
2. 上表に掲げる区域のうち幹線交通を担う道路に近接する区域(2 車線以下の車線を有する場合は道路の敷地の境界線から 15m・2 車線を超える車線を有する道路の場合は道路の敷地の境界線から 20m までの範囲をいう)に係る限度は上表に関わらず、昼間においては 75dB、夜間においては 70dB とする。
3. a、b、c区域とはそれぞれ次の各号に掲げる区域として都道府県知事が定めた区域をいう。
a区域:専ら住居の用に供される区域
b区域:主として住居の用に供される区域
c区域:相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される区域
4. 3. の都道府県知事が定めた区域とは、平成 11 年沖縄県告示第 293 号(騒音に係る環境基準の地域類型の指定)の表の市町村名欄に掲げる市町村の当該 A,B,C 類型をそれぞれ a,b,c 区域とする。
5. 平成 12 年 3 月 総理府令第 15 号、平成 12 年 12 月総理府令第 150 号最終改正



(注)資料:「騒音に係る環境基準の地域類型の指定(平成 18 年 7 月現在)」(沖縄県文化環境部)より作成

図 2.1-9 自動車騒音に係る要請限度の指定状況

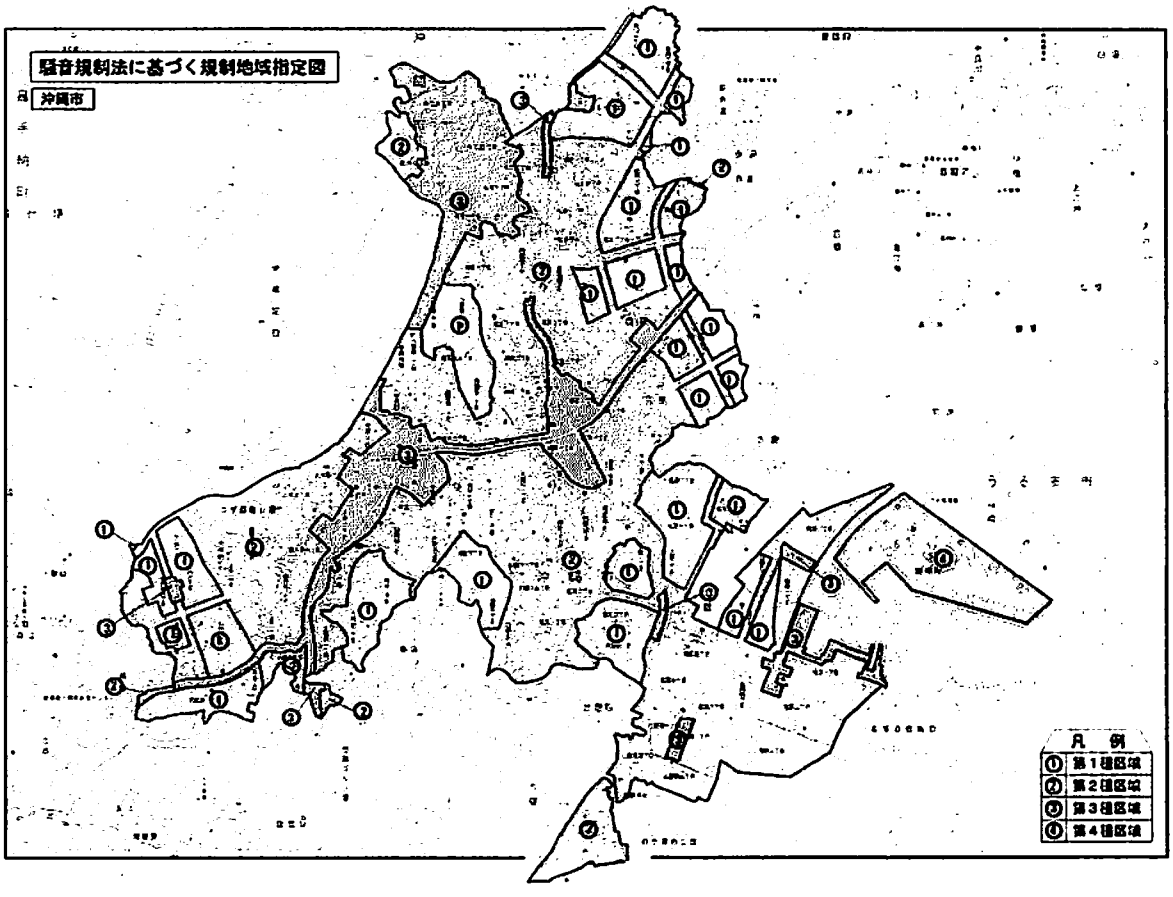
(ｳ) 騒音に係る規制

騒音規制法(昭和 43 年 6 月 10 日法律 98 号)に基づく騒音に係る規制の中で、「特定工場等において発生する騒音の規制に関する基準」は、表 2.1-15 に示すとおりである。また、規制地域の指定状況は、図 2.1-10 に示すとおりである。

表 2.1-15 特定工場等において発生する騒音の規制に関する基準

区域の区分	時間の区分		
	昼間(8:00～19:00)	朝(6:00～8:00)・夕(19:00～21:00)	夜間(21:00～6:00)
第 1 種区域	45dB 以上 50dB 以下	40dB 以上 45dB 以下	40dB 以上 45dB 以下
第 2 種区域	50dB 以上 60dB 以下	45dB 以上 50dB 以下	40dB 以上 50dB 以下
第 3 種区域	60dB 以上 65dB 以下	55dB 以上 65dB 以下	50dB 以上 55dB 以下
第 4 種区域	65dB 以上 70dB 以下	60dB 以上 70dB 以下	55dB 以上 65dB 以下

(注)1. 区域の区分は以下のとおりである。
第 1 種区域:良好な住居の環境を保全するため、特に静穏の保持を必要とする区域
第 2 種区域:住居の用に供されているため、静穏の保持を必要とする区域
第 3 種区域:住居の用と商業、工業の用に供されている区域で、区域内の住民の生活環境を保全するため、騒音の発生源を防止する必要がある区域
第 4 種区域:主として工業等の用に供されている区域で、区域内の住民の生活環境を悪化させないため、著しい騒音の発生を防止する必要がある区域
2.「昭和 43 年 11 月 27 日厚・農・通・運告第 1 号(最終改正 平成 13 年 3 月 5 日環境庁告示第 9 号)」「沖縄県生活環境保全条例施行規則」(平成 20 年沖縄県規則第 49 号、平成 21 年 10 月)



(注)資料:「騒音規制法に基づく規制地域(平成 18 年 7 月現在)」(沖縄県文化環境部)

図 2.1-10 騒音規制法に基づく区域区分の指定状況

② 特定施設の届出状況

中城湾港周辺 7 市町村における騒音規制法に基づく特定施設の届出状況は、表 2.1-16 に示すとおりである。また、沖縄県公害防止条例に基づく騒音に係る特定施設の届出状況は、表 2.1-17 に示すとおりである。

表 2.1-16 騒音規制法に基づく特定施設の届出状況

(平成21年3月末現在)

	沖縄市	うるま市	北中城村	中城村	西原町	与那原町	南城市
金属加工機械	6	11		13	14		
空気圧縮機等	215	182	3		82	2	
土石用破砕機等	6				1	2	
織機					1		
建設用資材製造機械	3	4					
穀物用製粉機	9	57					
木材加工機械	1	3	2		8		
抄紙機							
印刷機							
合成樹脂用射出成形機					2		
鋳型造形機	1						
特定施設数	241	257	5	13	108	4	0
特定工場数	51	84	5	4	20	1	0

(注)資料:「沖縄県環境白書【平成 20 年度報告】」(平成 22 年 3 月、沖縄県文化環境部環境政策課)

表 2.1-17 沖縄県公害防止条例に基づく騒音に係る特定施設の届出状況

（平成21年3月末現在）

		沖縄市	うるま市	北中城村	中城村	西原町	与那原町	南城市
高速切断機	事業所	1	5	3	1	3		
	施設	1	11	5	4	4		
研磨機	事業所	1	1			2		
	施設	1	1			2		
液圧プレス	事業所	1	2			1		
	施設	1	2			2		
機械プレス	事業所		1					
	施設		4					
せん断機	事業所		2			2		
	施設		2			3		
空気圧縮機	事業所	36	76	13	7	25	7	6
	施設	363	829	37	21	169	35	33
クーリングタワー	事業所	9	6	1	2	3		1
	施設	13	22	1	8	9		1
製鋼用電気炉	事業所		3					
	施設		9					
エンジン	事業所	25	34	4	7	3	4	9
	施設	28	43	5	7	5	6	8
破砕機等	事業所	3	6			4		2
	施設	5	12			10		7
コンクリートプラント	事業所	1	3			4		2
	施設	1	6			4		2
アスファルトプラント	事業所				2	2		
	施設				2	2		
帯のこ盤	事業所	1						
	施設	1						
丸のこ盤	事業所	2	2	2		2		
	施設	6	4	2		3		
かんな盤	事業所	2	3	1				
	施設	4	6	2				
印刷機	事業所							
	施設							
その他	事業所							
	施設							
合計	事業所	82	144	24	19	51	11	20
	施設	424	951	52	42	213	41	51

（注）資料：「沖縄県環境白書【平成20年度報告】」（平成22年3月、沖縄県文化環境部環境政策課）

③ 調査概要

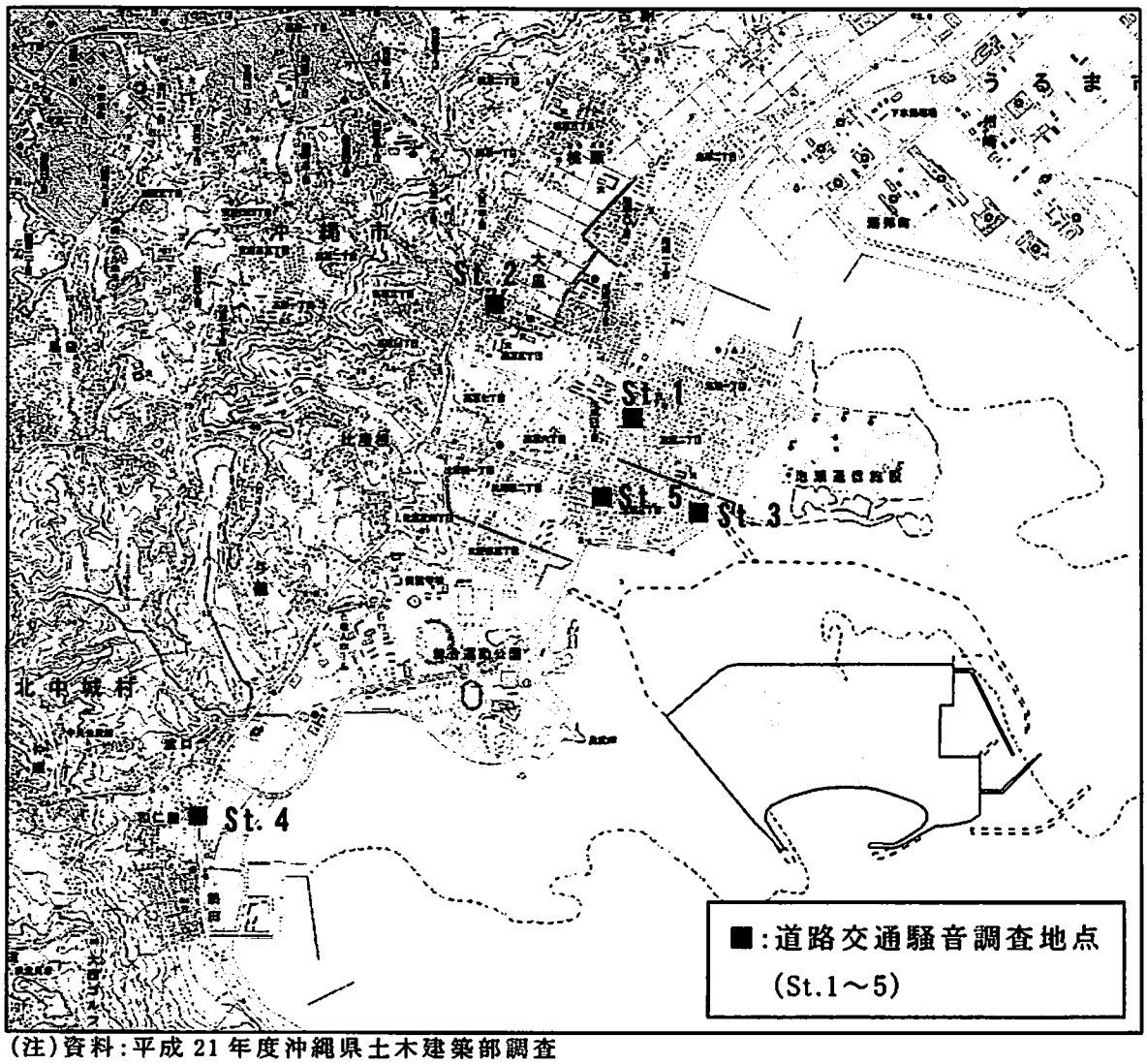
道路交通騒音の状況については、沖縄県土木建築部が平成 21 年度に中城湾港泡瀬地区周辺で現地調査を実施している。

調査概要は表 2.1-18 のとおりである。

表 2.1-18 騒音(道路交通騒音)調査の概要

実施機関	沖縄県土木建築部
調査時期	平成 21 年 7 月
調査地点	図 2.1-11 に示す 5 地点
調査項目	道路交通騒音
調査方法	JIS Z 8731 に定める方法 (平日1日間、6:00～22:00 の毎正時から 10 分間の測定)

(注)資料:平成 21 年度沖縄県土木建築部調査



(注)資料:平成 21 年度沖縄県土木建築部調査

図 2.1-11 騒音(道路交通騒音)調査地点

④ 調査結果

沖縄県土木建築部が平成 21 年度に中城湾港泡瀬地区周辺で実施した道路交通騒音の現地調査結果は、表 2.1-19 に示すとおりである。これによると、St.3 を除く全ての地点で環境基準(数値基準)を満足している。

表 2.1-19 騒音(道路交通騒音)調査結果

地点	道路名	類型区分	車線数	等価騒音レベル (dB)	環境基準 (dB)	適・否	交通量 (台/h)
St.1	沖縄環状線 (沖縄市泡瀬)	C	4	67	70 以下	○	2,297
St.2	市道泡瀬 1 号線 (沖縄市高原)	B	2	65	65 以下	○	1,183
St.3	市道泡瀬 2 号線 (沖縄市泡瀬)	B	2	70	65 以下	-	184
St.4	国道 329 号線 (北中城村和仁屋)	B	4	67	70 以下	○	1,843
St.5	市道泡瀬国体線 (沖縄市泡瀬)	B	4	67	70 以下	○	1,945

(注)1. 騒音の調査日時:平成21年7月23日(木) 6:00～22:00
交通量の調査日時:平成21年7月23日(木) 6:00～22:00の1時間平均値
2. 適・否は、環境基準の適合状況を示す。
3. St.3で記録した数値(70dB)はセミの鳴き声によるものであったため、環境基準との比較は行わず「-」と表記した。
4. 資料:平成21年度沖縄県土木建築部調査

2.1.3 振動

① 規制基準等

(ｱ) 要請限度

「振動規制法」(昭和 51 年 6 月法律第 64 号)に基づく道路交通振動に係る要請限度は、表 2.1-20 に示すとおりである。また、沖縄市における振動規制法に基づく区域区分の指定状況は図 2.1-12 に示すとおりである。

表 2.1-20 道路交通振動に係る要請限度

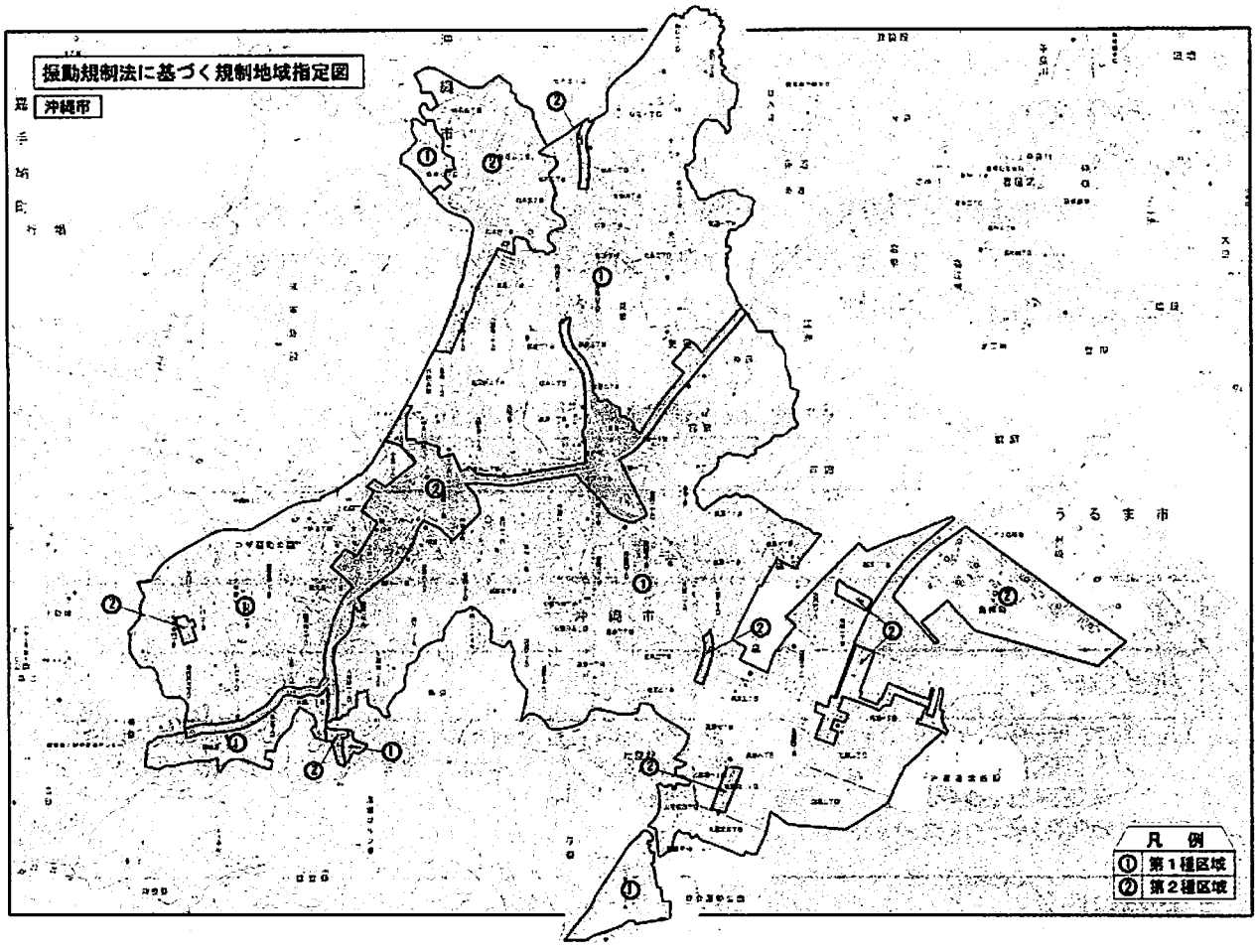
区域の区分	時間の区分	
	昼間 (午前 8 時から午後 7 時まで)	夜間 (午後 7 時から翌日の午前 8 時)
第 1 種区域	65 dB	60 dB
第 2 種区域	70 dB	65 dB

(注)1. 学校、病院等特に静穏を必要とする施設の周辺の道路における限度は、上表に定める値以下、当該値から5dB減じた値以上とし、特定の既設道路の区間の全部または一部における夜間の第1種区域の限度は夜間の第2種区域内の値とすることができる。

2. 区域の区分は次のとおり。

区域の区分	用途地域等
第 1 種区域	第 1 種低層住居専用地域、第 2 種低層住居専用地域、 第 1 種中高層住居専用地域、第 2 種中高層住居専用地域、 第 1 種住居地域、第 2 種住居地域、準住居地域、 沖縄市の地域のうち、字与儀の一部
第 2 種区域	近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域

3.「昭和51年11月10日総理府令第58号(最終改正 平成19年4月20日環境省令第11号)」
「昭和54年3月8日沖縄県告示第96号(最終改正 平成18年3月28日沖縄県告示第248号)」



(注)資料:「振動規制法に基づく規制地域(平成 18 年 7 月現在)」(沖縄県文化環境部)

図 2.1-12 振動規制法に基づく区域区分の指定状況

② 特定施設の届出状況

中城湾港周辺 7 市町村における振動規制法に基づく特定施設の届出状況は、表 2.1-21 に示すとおりである。

表 2.1-21 振動規制法に基づく特定施設の届出状況

(平成21年3月末現在)

	沖縄市	うるま市	北中城村	中城村	西原町	与那原町	南城市
金属加工機械	2	1					
空気圧縮機	43	27	3		3	2	
破砕機等					1		
織機							
ｺﾝｸﾘｰﾄﾞﾌﾞﾛｯｸﾏｼﾝ等	1						
木材加工機械	2		2				
印刷機械							
ｺﾞﾑ練用又は合成樹脂練用ﾛｰﾙ機							
合成樹脂用射出成形機							
鋳型造形機							
特定施設数	48	28	5	0	4	2	0
特定工場数	17	5	5	0	1	1	0

(注)資料:「沖縄県環境白書【平成 20 年度報告】」(平成 22 年 3 月、沖縄県文化環境部環境政策課)

③ 調査概要

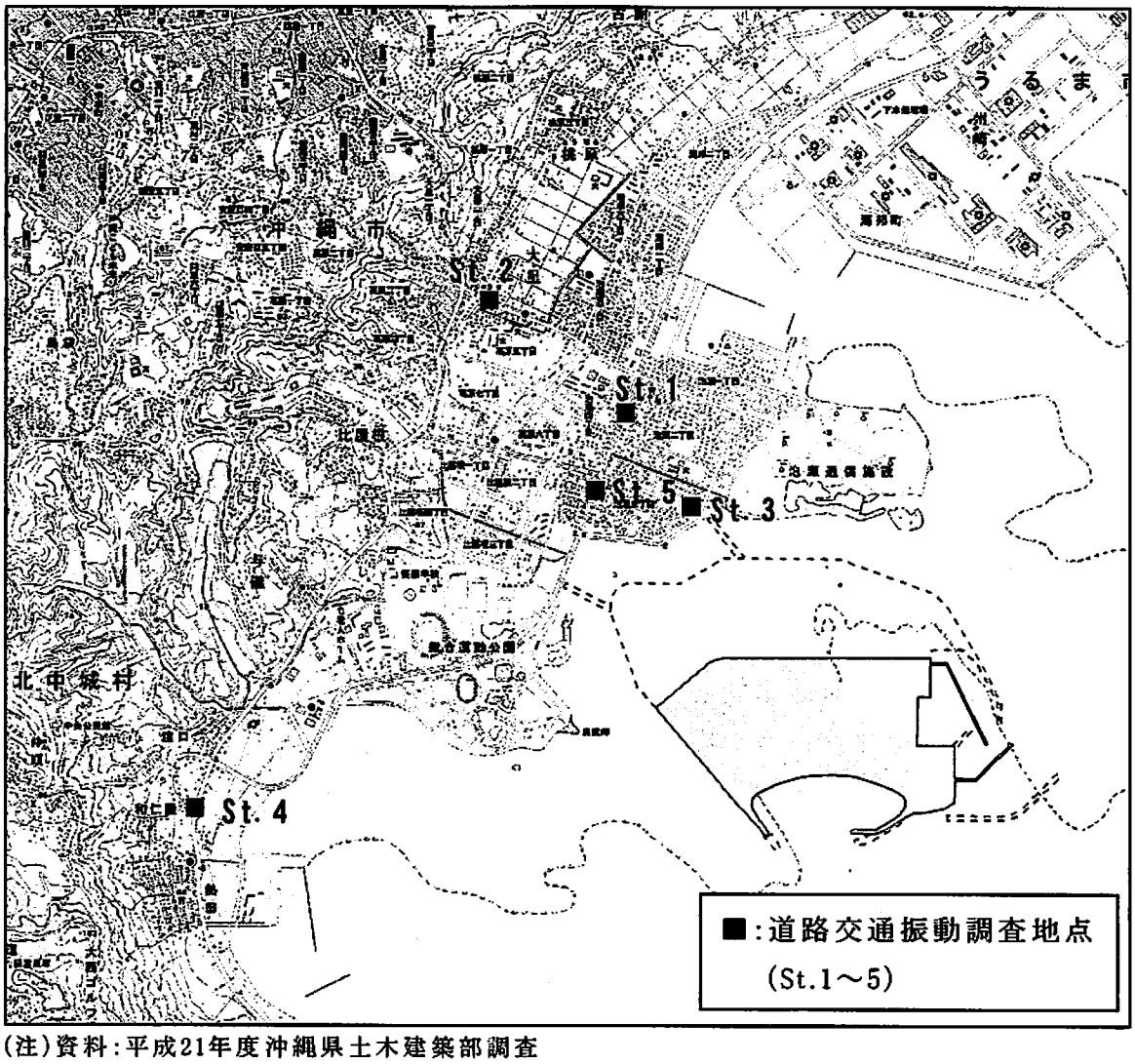
道路交通振動の状況については、沖縄県土木建築部が平成 21 年度に中城湾港泡瀬地区周辺で現地調査を実施している。

調査概要は表 2.1-22 のとおりである。

表 2.1-22 振動(道路交通振動)調査の概要

実施機関	沖縄県土木建築部
調査時期	平成 21 年 7 月
調査地点	図 2.1-11 に示す 5 地点
調査項目	道路交通振動
調査方法	JIS Z 8735 に定める方法 (平日 1 日間、7:00～19:00 の毎正時から 10 分間の測定)

(注)資料:平成 21 年度沖縄県土木建築部調査



(注)資料:平成21年度沖縄県土木建築部調査

図 2.1-13 振動(道路交通振動)調査地点

④ 調査結果

沖縄県土木建築部が平成 21 年度に中城湾港泡瀬地区周辺で実施した道路交通振動の現地調査結果は、表 2.1-23 に示すとおりである。これによると、全ての地点で要請限度(数値基準)を満足している。

表 2.1-23 振動(道路交通振動)調査結果

地点	道路名	区域区分	車線数	振動レベル (dB)	要請限度 (dB)	適・否	交通量 (台/h)
St.1	沖縄環状線 (沖縄市泡瀬)	第2種	4	31	70	○	2,297
St.2	市道泡瀬1号線 (沖縄市高原)	第1種	2	35	65	○	1,183
St.3	市道泡瀬2号線 (沖縄市泡瀬)	第1種	2	26	65	○	184
St.4	国道 329 号線 (北中城村和仁屋)	第1種	4	41	65	○	1,843
St.5	市道泡瀬国体線 (沖縄市泡瀬)	第1種	4	37	65	○	1,945

(注)1. 振動の調査日時:平成 21 年 7 月 23 日(木) 7:00～19:00
交通量の調査日時:平成 21 年 7 月 23 日(木) 6:00～22:00 の 1 時間平均値
2. 適・否は、環境基準の適合状況を示す。
3. 資料:平成 21 年度沖縄県土木建築部調査

2.1.4 悪臭

① 規制基準等

悪臭防止法(昭和 46 年 6 月 1 日法律第 91 号)に基づく悪臭に係る規制基準は表 2.1-24 に、規制地域は図 2.1-14 に示すとおりである。

表 2.1-24 悪臭に係る規制基準

①敷地境界線上における規制基準(1号基準)

区分	A区域	B区域	C区域
許容限度(臭気指数)	15	18	21

②気体排出口の規制基準(2号基準)

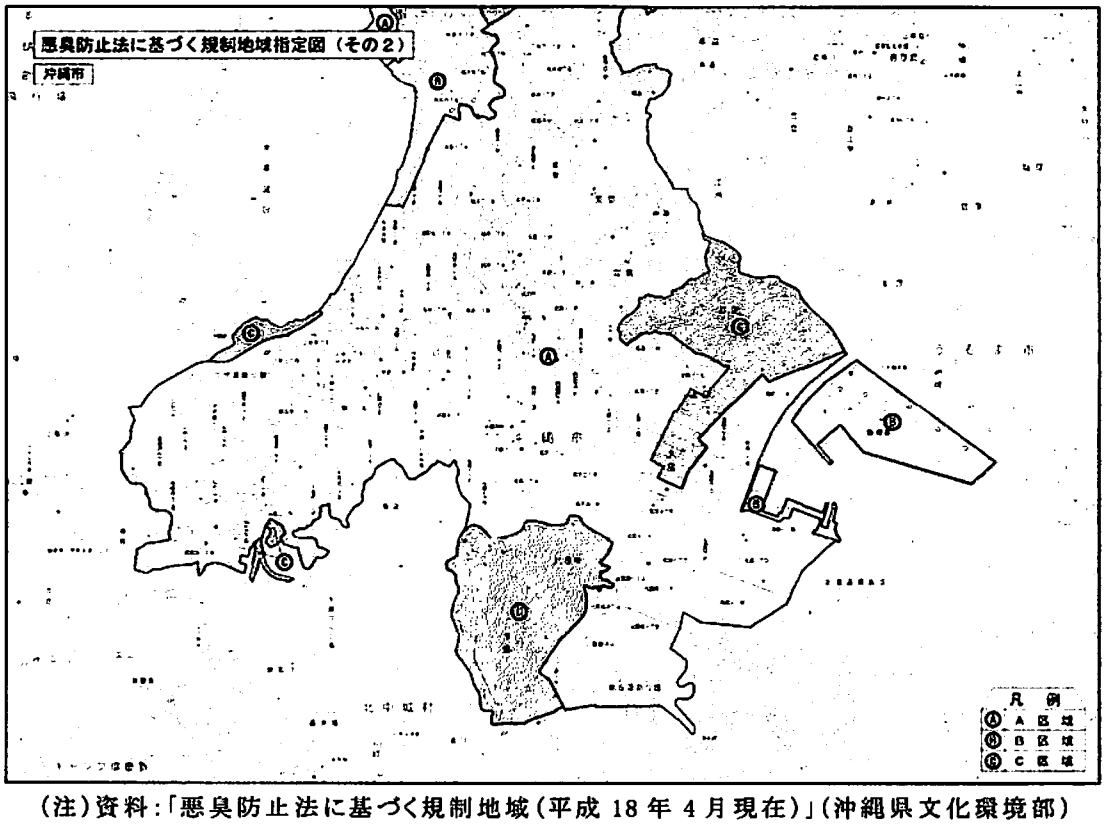
悪臭防止法施行規則第6条の2に定める方法により算出した臭気指数又は臭気排出強度

③排出水における規制基準(3号基準)

区分	A区域	B区域	C区域
許容限度(臭気指数)	31	34	37

臭気指数規制:沖縄県では、規制方法については従来、アンモニア等 22 物質の特定物質の濃度で規制する「特定悪臭物質規制」を用いていたが、複合臭にも対応可能な「臭気指数規制」を、平成 18 年 4 月より沖縄市を含む 13 市町村で適用している。

(注)1. A区域:第1種低層住居専用地域、第2種低層住居専用地域、第1種中高層住居専用地域、第2種中高層住居専用地域、第1種住居地域、第2種住居地域、準住居地域、近隣商業地域、商業地域、字与儀の一部
B区域:準工業地域、工業地域　C区域:A区域及びB区域を除く沖縄市の区域
2.「平成 18 年 3 月 28 日沖縄県告示第 246 号(最終改正 平成 21 年 3 月 6 日告示第 128 号)」
「沖縄県環境白書【平成 20 年度報告】」(平成 22 年 3 月、沖縄県文化環境部環境政策課)



(注)資料:「悪臭防止法に基づく規制地域(平成 18 年 4 月現在)」(沖縄県文化環境部)

図 2.1-14 悪臭に係る規制区域の指定状況

② 特定施設の届出状況

中城湾港周辺 7 市町村における沖縄県公害防止条例に基づく悪臭に係る特定施設の届出状況は、表 2.1-25 に示すとおりである。

表 2.1-25 沖縄県公害防止条例に基づく悪臭に係る特定施設の届出状況

(平成21年3月末現在)

特定施設＼事業所数		沖縄市		うるま市		北中城村		中城村		西原町		与那原町		南城市	
		事業所	施設数	事業所	施設数	事業所	施設数	事業所	施設数	事業所	施設数	事業所	施設数	事業所	施設数
動物質飼料、肥料(化学肥料を除く。)又はにかわの製造用に供する施設	原料置場				4		1		1						1
	蒸解煮ふつ施設			6	1	1		1	1					5	1
	乾燥施設				2		1								4
	粉砕施設				2				1						1
動物(鶏を除く。)の飼養の用に供する施設	飼養施設	13	12	65	65	1		9	9	9	9			46	46
	飼料調理施設(加熱処理をするものに限る。)		7		35				6		2				17
	ふん尿処理施設		13		64		1		9		9				46
鶏舎(30日未満の育成鶏を除く。)		3	3	4	5					4	4	2	2	14	14
鶏ふんの乾燥の用に供する施設	生ふん置場	3		1	2					3		2		6	
	生ふん処理施設		3		2						3		2		6
原動機を使用する吹付塗装施設				3	4					3	5				
紙製品の製造の用に供する施設															
原皮のなめしの用に供する施設															
動植物油の製造の用に供する施設															
廃棄物の処理の用に供する施設又は設備	焼却施設又は焼却設備	5	7	4	4			1	1	6	6			3	3
	乾燥施設又は乾燥設備														
し尿処理施設(浄化槽を除く。)				2	2	1	1								
下水道終末処理場										1	1				
死亡獣畜取扱場の用に供する施設															
ｶﾞﾗｽ繊維強化ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ製品の製造又は加工の用に供する施設				2	2					1	1				
計		24	45	87	194	3	4	11	28	27	40	4	4	74	139

(注)資料:「沖縄県環境白書【平成 20 年度報告】」(平成 22 年 3 月、沖縄県文化環境部環境政策課)

③ 測定状況

悪臭の状況については、中城湾港泡瀬地区周辺において悪臭の発生源がないことから、沖縄県土木建築部等による調査は行われていない。

2.1.5 潮流

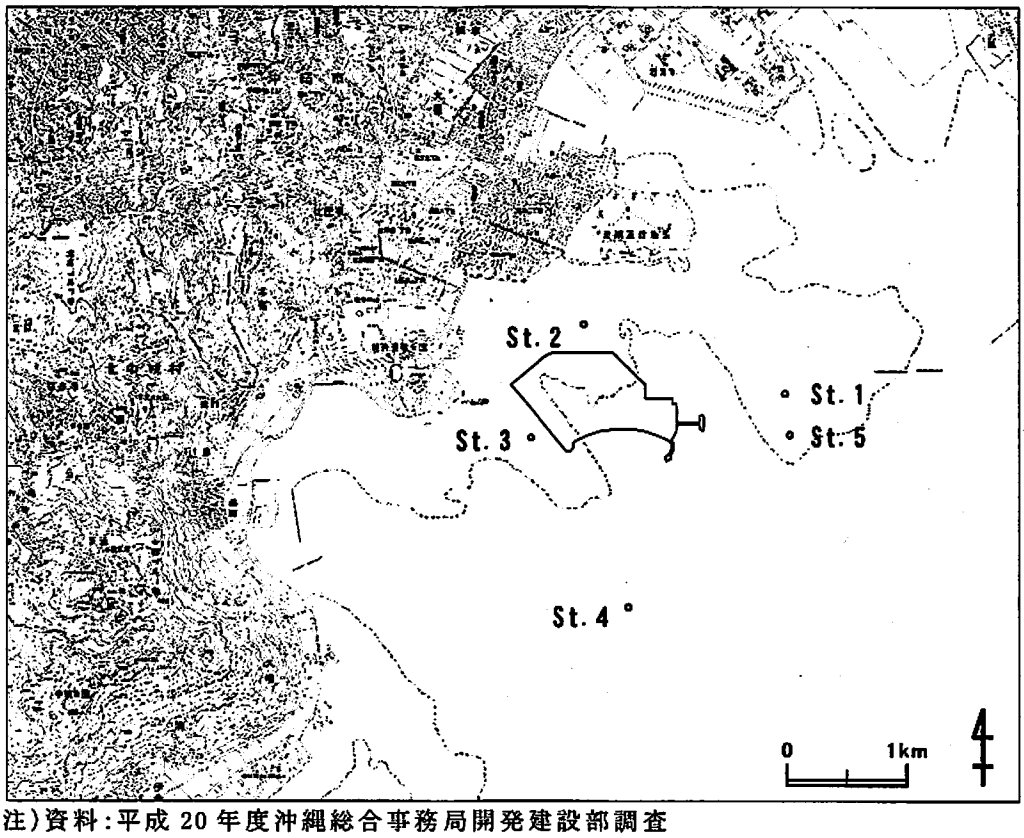
① 調査概要

中城湾海域の潮流については、埋立区域の護岸が概成した平成 20 年度において、沖縄総合事務局開発建設部が、夏季と冬季に30昼夜連続観測を実施している。調査概要は、表 2.1-26 に示すとおりである。

表 2.1-26 潮流調査の概要

実施機関	沖縄総合事務局開発建設部
調査時期	平成 20 年 7 月 23 日～8 月 26 日(夏季) 平成 21 年 1 月 16 日～2 月 15 日(冬季)
調査地点	図 2.1-15 に示す 5 地点
調査項目	流向・流速
調査方法	海底面上(0.2～0.5m)に流速計を設置し、30 昼夜連続観測

(注)資料:平成 20 年度沖縄総合事務局開発建設部調査

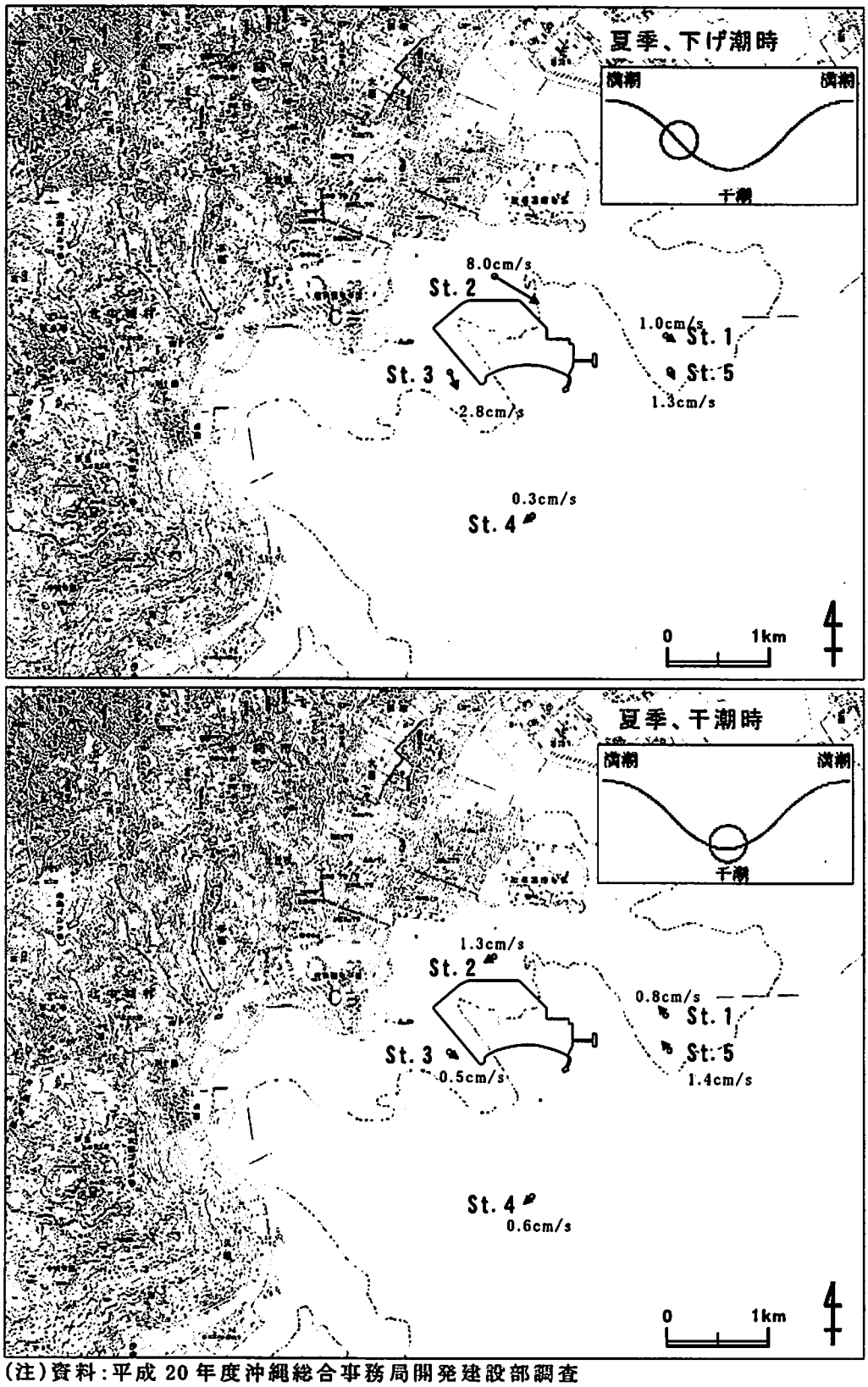


(注)資料:平成 20 年度沖縄総合事務局開発建設部調査

図 2.1-15 潮流調査地点

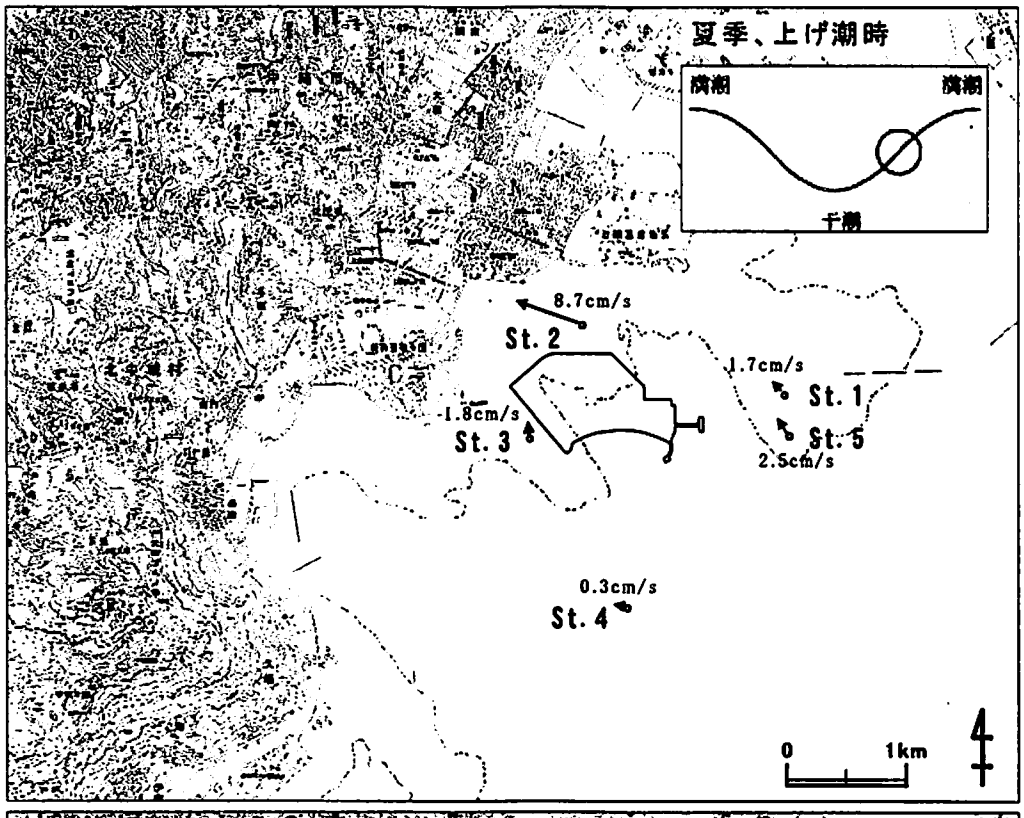
② 調査結果

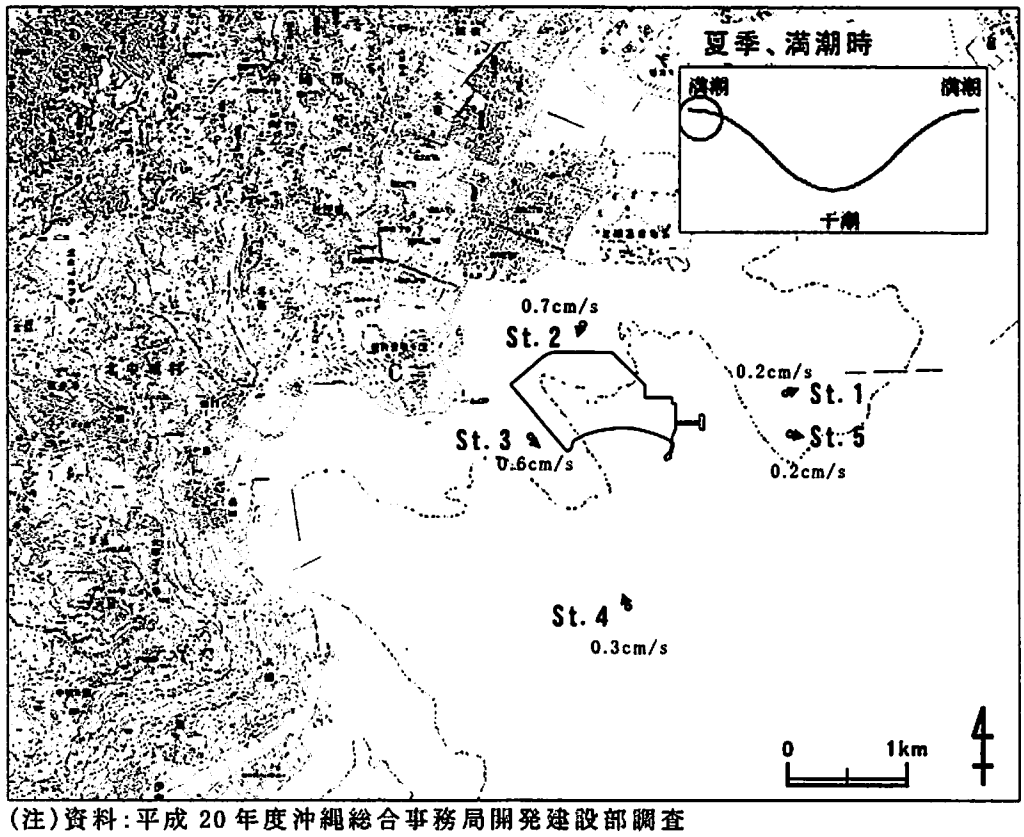
観測結果から得られた冬季と夏季の平均大潮期流況分布は図 2.1-16 に、恒流分布は図 2.1-17 に示すとおりである。



(注)資料:平成 20 年度沖縄総合事務局開発建設部調査

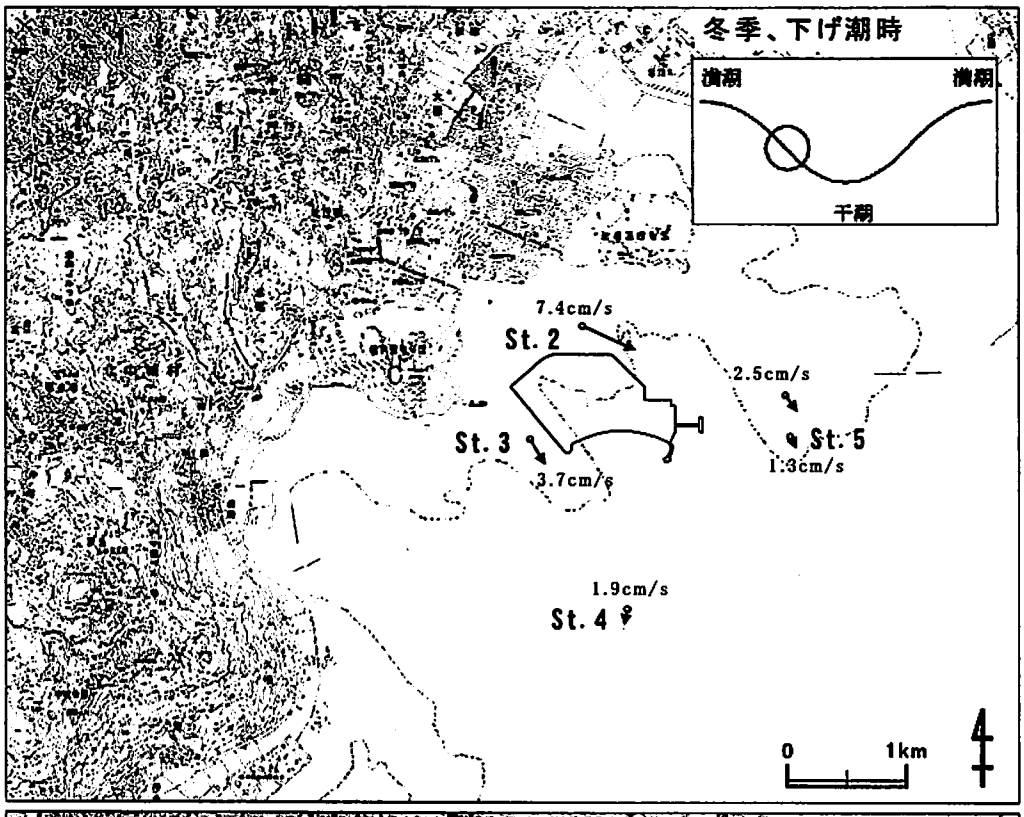
図 2.1-16(1) 平均大潮期流況分布(夏季、下げ潮時、干潮時)

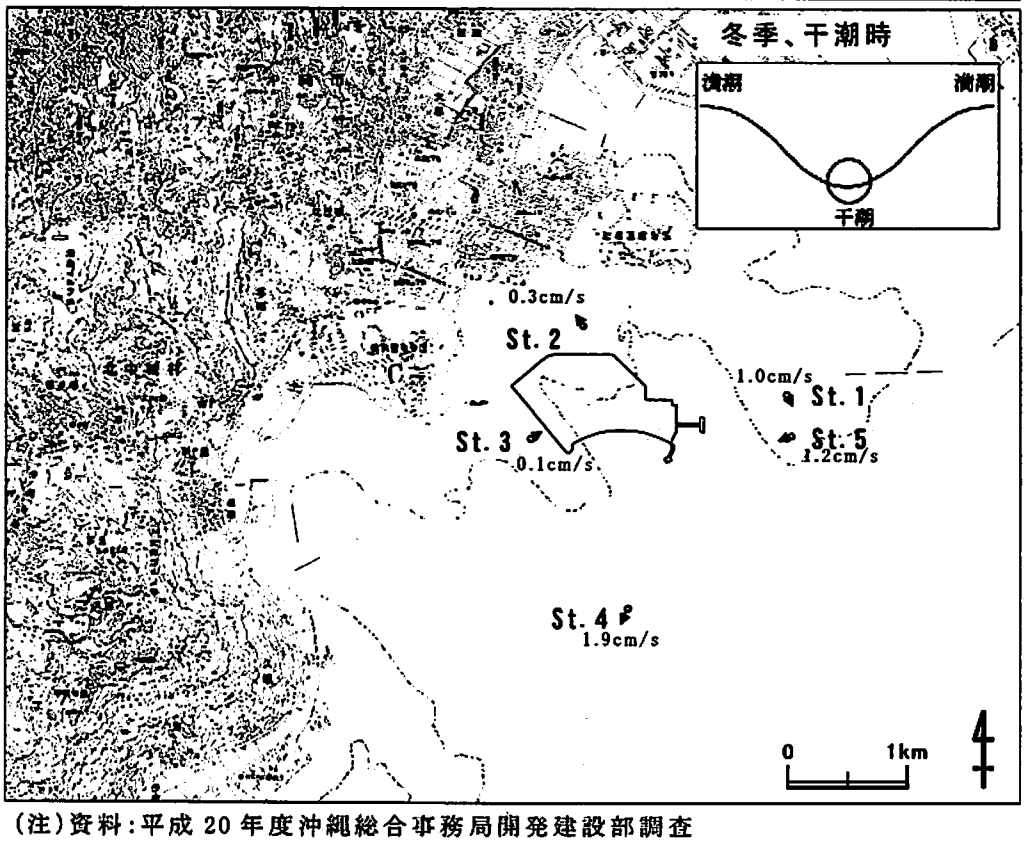




(注)資料:平成 20 年度沖縄総合事務局開発建設部調査

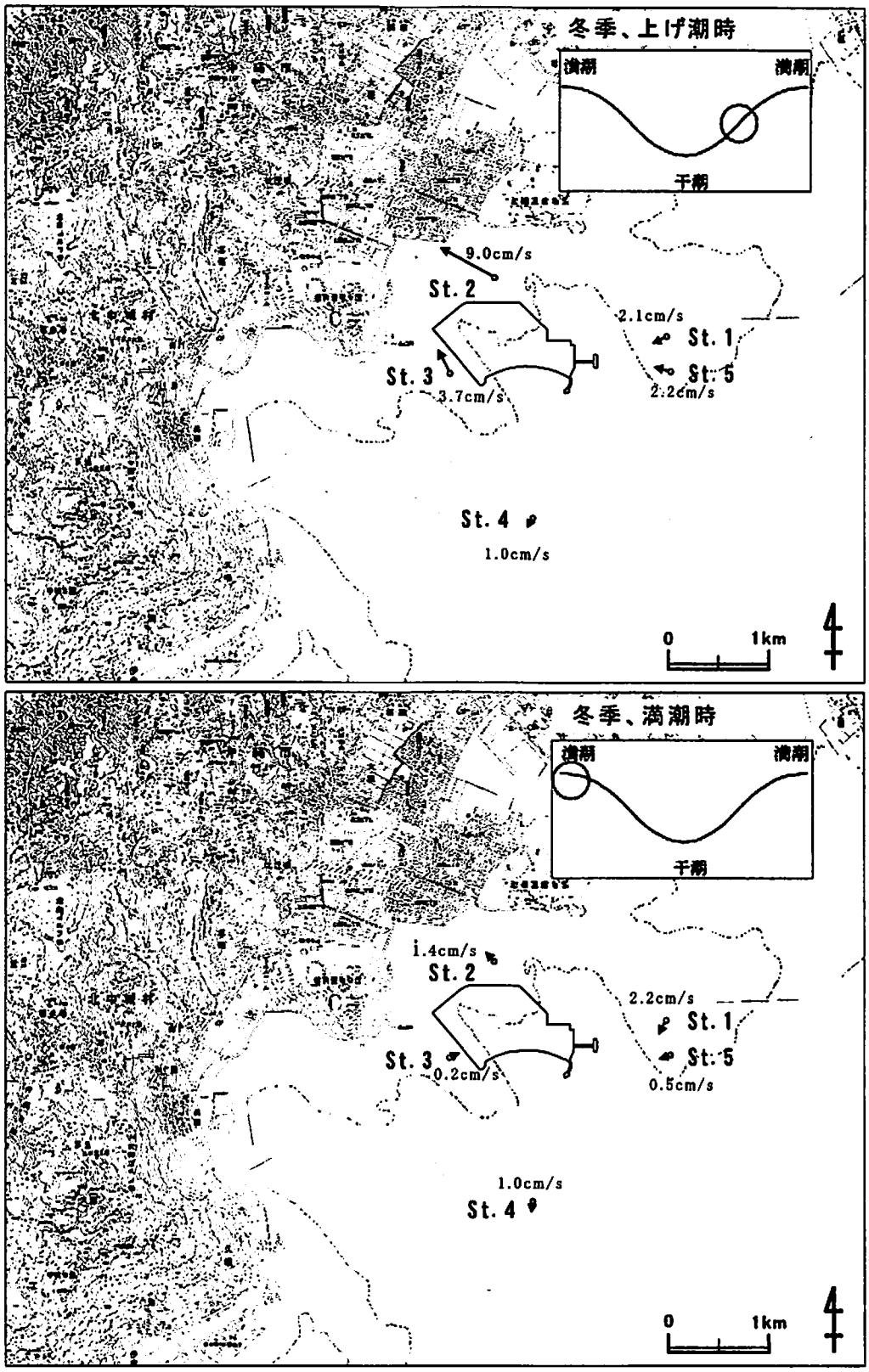
図 2.1-16(2) 平均大潮期流況分布(夏季、上げ潮時、満潮時)





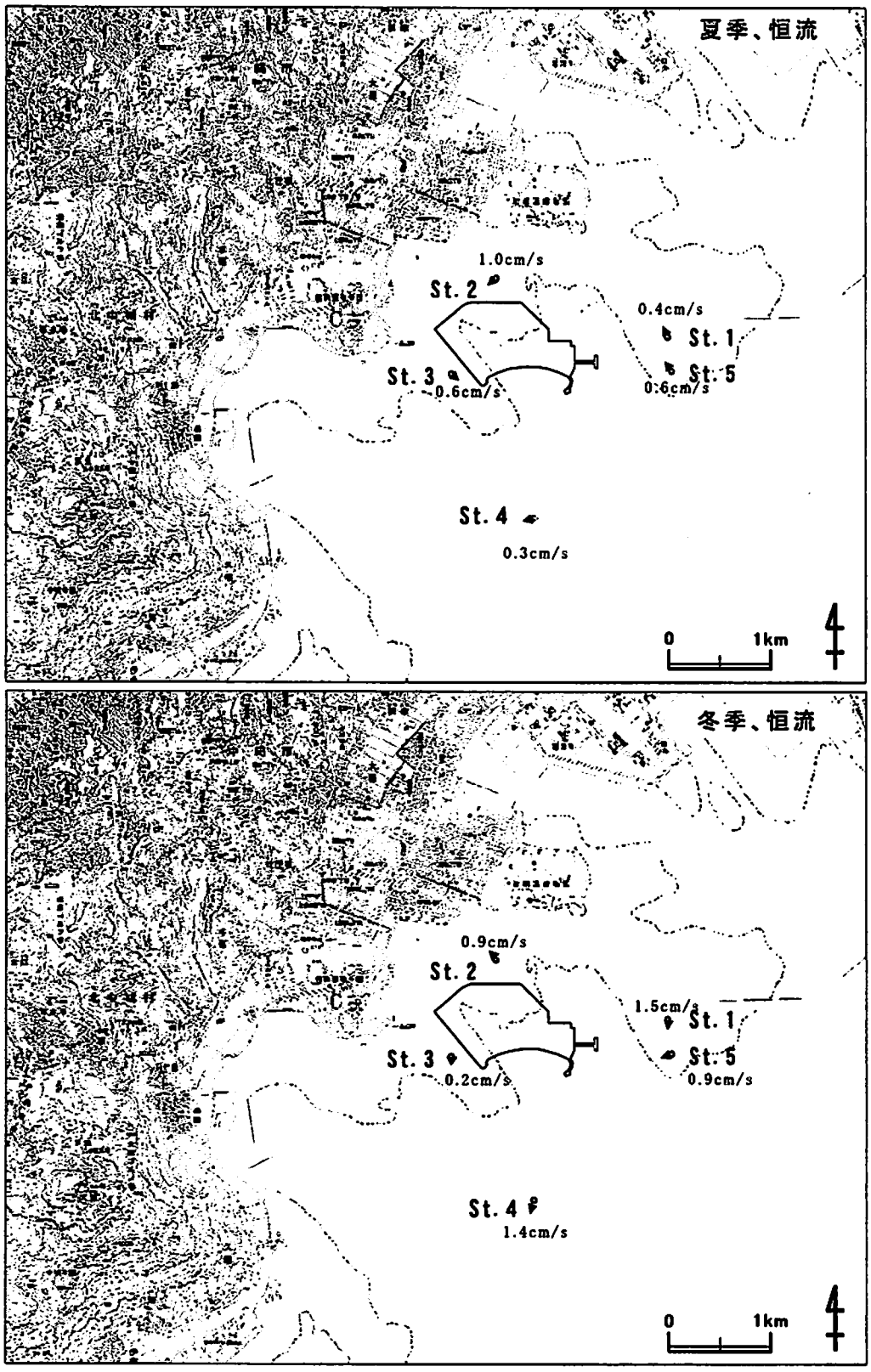
(注)資料:平成 20 年度沖縄総合事務局開発建設部調査

図 2.1-16(3) 平均大潮期流況分布(冬季、下げ潮時、干潮時)



(注)資料:平成 20 年度沖縄総合事務局開発建設部調査

図 2.1-16(4) 平均大潮期流況分布(冬季、上げ潮時、満潮時)



(注)資料:平成 20 年度沖縄総合事務局開発建設部調査

図 2.1-17 恒流分布

2.1.6 水質

① 規制基準等

(ｱ) 環境基準

「環境基本法」第 16 条の規定に基づく水質汚濁に係る環境基準は表 2.1-27(1)及び(2)に示すとおりであり、「ダイオキシン類対策特別措置法」(平成 11 年法律第 105 号)第 7 条の規定に基づくダイオキシン類による水質の汚濁に係る環境基準は表 2.1-27(3)に示すとおりである。また、中城湾における水質汚濁に係る環境基準の類型指定状況は、図 2.1-18 に示すとおりである。

表 2.1-27(1) 水質汚濁に係る環境基準(人の健康の保護に関する環境基準)

項　目	基準値	備　考
カドミウム	0.01 mg/L 以下	1. 基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。 2. 「検出されないこと。」とは、定められた測定方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。 3. 海域については、ふっ素及びほう素の基準値は適用しない。 4. 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の濃度は、規格 43.2.1、43.2.3 又は 43.2.5 により測定された硝酸イオンの濃度に換算係数 0.2259 を乗じたものと規格 43.1 により測定された亜硝酸イオンの濃度に換算係数 0.3045 を乗じたものの和とする。
全シアン	検出されないこと。	
鉛	0.01 mg/L 以下	
六価クロム	0.05 mg/L 以下	
砒　素	0.01 mg/L 以下	
総 水 銀	0.0005mg/L 以下	
アルキル水銀	検出されないこと。	
P C B	検出されないこと。	
ジクロロメタン	0.02 mg/L 以下	
四塩化炭素	0.002 mg/L 以下	
1,2-ジクロロエタン	0.004 mg/L 以下	
1,1-ジクロロエチレン	0.1 mg/L 以下	
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04 mg/L 以下	
1,1,1-トリクロロエタン	1 mg/L 以下	
1,1,2-トリクロロエタン	0.006 mg/L 以下	
トリクロロエチレン	0.03 mg/L 以下	
テトラクロロエチレン	0.01 mg/L 以下	
1,3-ジクロロプロペン	0.002 mg/L 以下	
チウラム	0.006 mg/L 以下	
シマジン	0.003 mg/L 以下	
チオンベンカルブ	0.02 mg/L 以下	
ベンゼン	0.01 mg/L 以下	
セ レ ン	0.01 mg/L 以下	
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10 mg/L 以下	
ふ っ 素	0.8 mg/L 以下	
ほ う 素	1 mg/L 以下	
1.4-ジオキサン	0.05 mg/L 以下	

(注)昭和 46 年 12 月環境庁告示第 59 号、平成 21 年 11 月環境省告示第 78 号最終改正

表 2.1-27(2) 水質汚濁に係る環境基準(生活環境の保全に関する環境基準、海域)

生活環境の保全に関する環境基準(海域:ア)

項目 / 類型	利用目的の適応性	基準値				
		水素イオン濃度(pH)	化学的酸素要求量(COD)	溶存酸素量(DO)	大腸菌群数	n-ヘキサン抽出物質(油分等)
A	水産 1 級、水浴、自然環境保全及び B 以下の欄に掲げるもの	7.8 以上 8.3 以下	2mg/L 以下	7.5mg/L 以上	1,000MPN/100mL 以下	検出されないこと。
B	水産 2 級、工業用水及び C の欄に掲げるもの	7.8 以上 8.3 以下	3mg/L 以下	5mg/L 以上	－	検出されないこと。
C	環境保全	7.0 以上 8.3 以下	8mg/L 以下	2mg/L 以上	－	－

(注)1:水産 1 級のうち、生食用原料カキの養殖の利水点については、大腸菌群数 70MPN/100mL 以下とする。
2:自然環境保全:自然探勝等の環境保全
3:水産 1 級:マダイ、ブリ、ワカメ等の水産生物用及び水産 2 級の水産生物用
水産 2 級:ボラ、ノリ等の水産生物用
4:環境保全:国民の日常生活(沿岸の遊歩等を含む。)において不快感を生じない限度

以下の基準は、中城湾では類型指定されていないが、参考として表示する。

生活環境の保全に関する環境基準(海域:イ)

項目 / 類型	利用目的の適応性	基準値	
		全窒素	全燐
I	自然環境保全及びII以下の欄に掲げるもの(水産 2 種及び 3 種を除く)	0.2 mg/L 以下	0.02 mg/L 以下
II	水産 1 種、水浴及びIII以下の欄に掲げるもの(水産 2 種及び 3 種を除く)	0.3 mg/L 以下	0.03 mg/L 以下
III	水産 2 種及びIVの欄に掲げるもの(水産 3 種を除く)	0.6 mg/L 以下	0.05 mg/L 以下
IV	水産 3 種、工業用水、生物生息環境保全	1 mg/L 以下	0.09 mg/L 以下

(注)1:基準値は、年間平均値とする。
2:水域類型の指定は、海洋植物プランクトンの著しい増殖を生ずるおそれがある海域について行うものとする。
3:自然環境保全:自然探勝等の環境保全
4:水産 1 種:底生魚介類を含め多様な水産生物がバランス良く、かつ、安定して漁獲される
水産 2 種:一部の底生魚介類を除き、魚類を中心とした水産生物が多獲される
水産 3 種:汚濁に強い特定の水産生物が主に漁獲される
5:生物生息環境保全:年間を通して底生生物が生息できる限度

生活環境の保全に関する環境基準(海域:ウ)

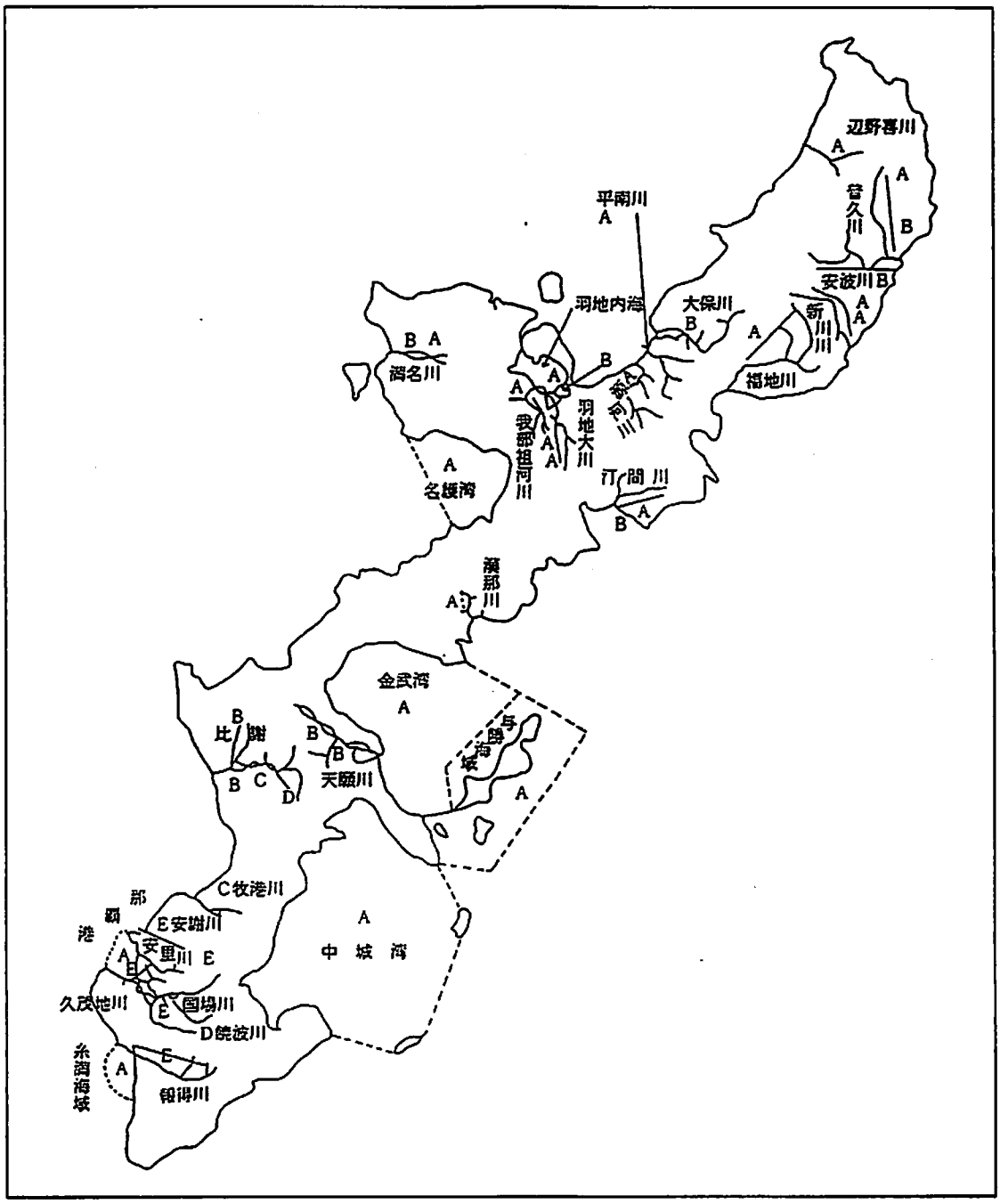
項目 / 類型	水生生物の生息状況の適応性	基準値
		全亜鉛
生物A	水生生物の生息する水域	0.02mg/L 以下
生物特A	生物Aの水域のうち、水生生物の産卵場(繁殖場)又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域	0.01mg/L 以下

(注)「昭和 46 年 12 月 28 日環境庁告示第 59 号(最終改正 平成 21 年 11 月 30 日環境省告示 78 号)」

表 2.1-27(3) ダイオキシン類による水質の汚濁に係る環境基準

媒 体	基 準 値	測 定 方 法
水質(水底の底質を除く)	1pg-TEQ/L 以下	日本工業規格 K0312 に定める方法
備 考) 1. 基準値は、2,3,7,8-四塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシンの毒性に換算した値とする。 2. 基準値は、年間平均値とする。		

(注)平成11年環境庁告示第68号、平成14年7月環境省告示第46号最終改正



(注)資料:「平成 20 年度水質測定結果(公共用水域及び地下水)」(平成 21 年 12 月、沖縄県文化環境部)

図 2.1-18 中城湾における水質汚濁に係る環境基準の類型指定状況

② 特定施設の届出状況

中城湾港周辺7市町村を含む沖縄県中部保健所及び南部保健所管内における水質汚濁法に基づく特定施設の届出状況は、表 2.1-28 に示すとおりである。

表 2.1-28 水質汚濁法に基づく特定施設の届出状況

施設＼地域等	中部保健所		南部保健所	
	排水量 50m³/日 以上	排水量 50m³/日 以下	排水量 50m³/日 以上	排水量 50m³/日 以下
畜産業又はｻｰﾋﾞｽ業の用に供する施設	1	8	4	84
畜産食料品製造業の用に供する施設	3	3	2	5
水産食料品製造業の用に供する施設		3	1	7
野菜・果物を原料とする保存食料品製造業の用に供する施設		1		1
みそ・しょう油等製造業等の用に供する施設		2		2
砂糖製造業の用に供する施設	1		3	1
ﾊﾟﾝもしくは菓子の製造業又は製あんぎ業の用に供する粗製あんの沈殿槽				
飲料製造業の用に供する施設	1	10	2	6
動物系飼料又は有機質肥料の製造業の用に供する施設	1			1
動植物油脂製造業の用に供する施設		1		
めん類製造の用に供する湯煮施設		1	2	3
豆腐・煮豆製造の用に供する湯煮施設		5	3	51
インスタントコーヒー製造業の用に供する施設				
冷凍調理食料品製造業の用に供する施設	1	1		
紡績業又は繊維製品の製造業若しくは加工業の用に供する施設		1		
木材製品処理業の用に供する施設		1		1
パルプ紙加工品製造業の用に供する施設	1			
新聞・出版・印刷・製版業の用に供する施設				1
無機化学工業製品製造業の用に供する施設	1	1		
農薬製造業の用に供する混合施設				1
石油精製業の用に供する施設			1	
ガラス又はガラス製品の製造業の用に供する施設				1
セメント製品製造業の用に供する施設		7		5
生コンクリート製造業の用に供するバッチャープラント		12	1	10
砕石業の用に供する施設	1	2		1
砂利採取業の用に供する水洗式分別施設	2			
鉄鋼業の用に供する施設	1			
金属製品製造業又は機械器具製造業の用に供する施設	1			
石炭を燃料とする火力発電施設のうち、廃ガス洗浄施設	3			
水道施設・工業用水道施設・自家用工業用水道の浄水施設(1万m³以上)	1			1
酸又はアルカリによる表面処理施設	1		2	
旅館業の用に供する施設	23	16	4	7
共同調理場(500m²以上)		2		
弁当仕出屋又は弁当製造業の用に供する厨房施設(360m²以上)		1		
飲食店に設置されるちゅう房施設(420m²以上)	3		2	1
そば・うどん店等飲食店に設置されるちゅう房施設(630m³以上)	1			
洗たく業の用に供する洗浄施設	4	9	2	19
写真現像業の用に供する自動式フィルム現像洗浄施設	1			
病院(病床数300以上)	2		6	1
と畜場又は死亡獣畜取扱業の用に供する解体施設			2	
自動車分解整備事業の用に供する洗車施設				
自動式車両洗浄施設		49		55
科学技術に関する事業場の業務の用に供する施設			2	5
一般廃棄物処理施設	2	1	1	
産業廃棄物処理施設	1			
し尿処理施設(500人以下のし尿浄化槽を除く)	58	5	53	7
下水道終末処理施設	4		2	
特定事業場から排出される水の処理施設	1			
合 計	120	142	95	277

(注)1. 2つ以上の業種を兼業する特定事業場については代表業種に属すとみなし、1つとして計上。
2. 各保健所の管轄市町村は、中部保健所はうるま市、沖縄市、北中城村、中城村など3市3町5村、南部保健所は西原町、与那原町、南城市など3市4町。
3. 資料:「沖縄県環境白書【平成20年度報告】」(平成22年3月、沖縄県文化環境部環境政策課)

③ 調査概要

中城湾における水質調査は、公共用水域の水質測定及び沖縄総合事務局開発建設部による埋立計画地周辺の水質調査、流入負荷量調査が行われている。これらの調査概要は、表 2.1-29 に示すとおりである。

表 2.1-29(1) 水質調査概要(公共用水域の水質測定)

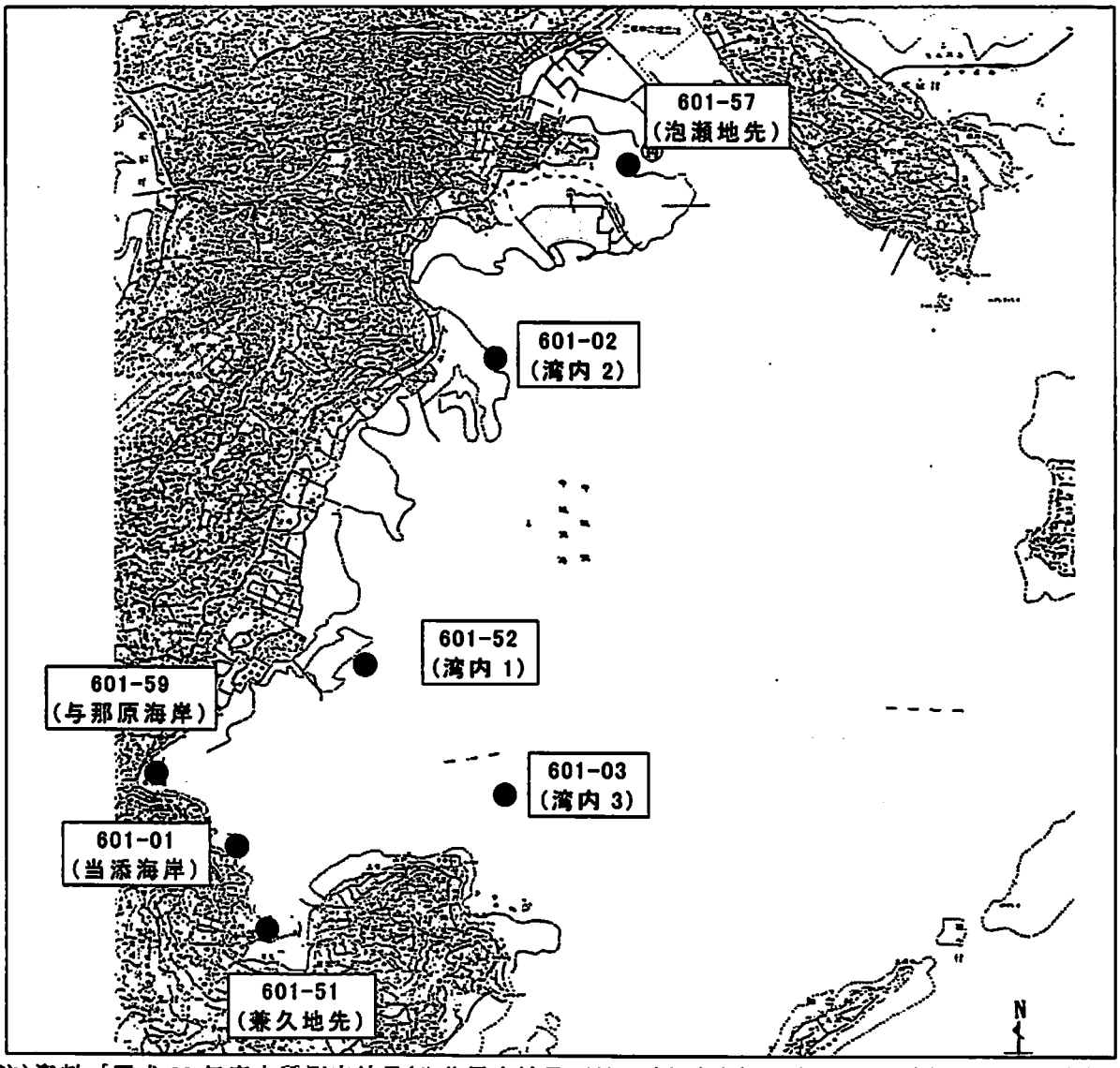
実施機関	沖縄県
調査時期	健康項目:平成 20 年 6 月 生活環境項目:平成 20 年 5 月、6 月、8 月、10 月、12 月、平成 21 年 2 月 ただし、全窒素、全リンは平成 20 年 6 月、12 月に測定
調査地点	図 2.1-19 に示す 7 地点
調査項目	健康項目:(1 地点のみ(601-02))カドミウム、全シアン、鉛等 生活環境項目:(全 7 地点)pH、DO、COD、SS、大腸菌群数 (3 地点のみ(601-01～03))全窒素、全リン
調査方法	「水質汚濁に係る環境基準について」(昭和 46 年 12 月 28 日 環境庁告示第 59 号)に基づく方法

(注)資料:「平成 20 年度水質測定結果(公共用水域及び地下水)」(平成 21 年 12 月、沖縄県文化環境部)

表 2.1-29(2) 水質調査概要(沖縄総合事務局実施)

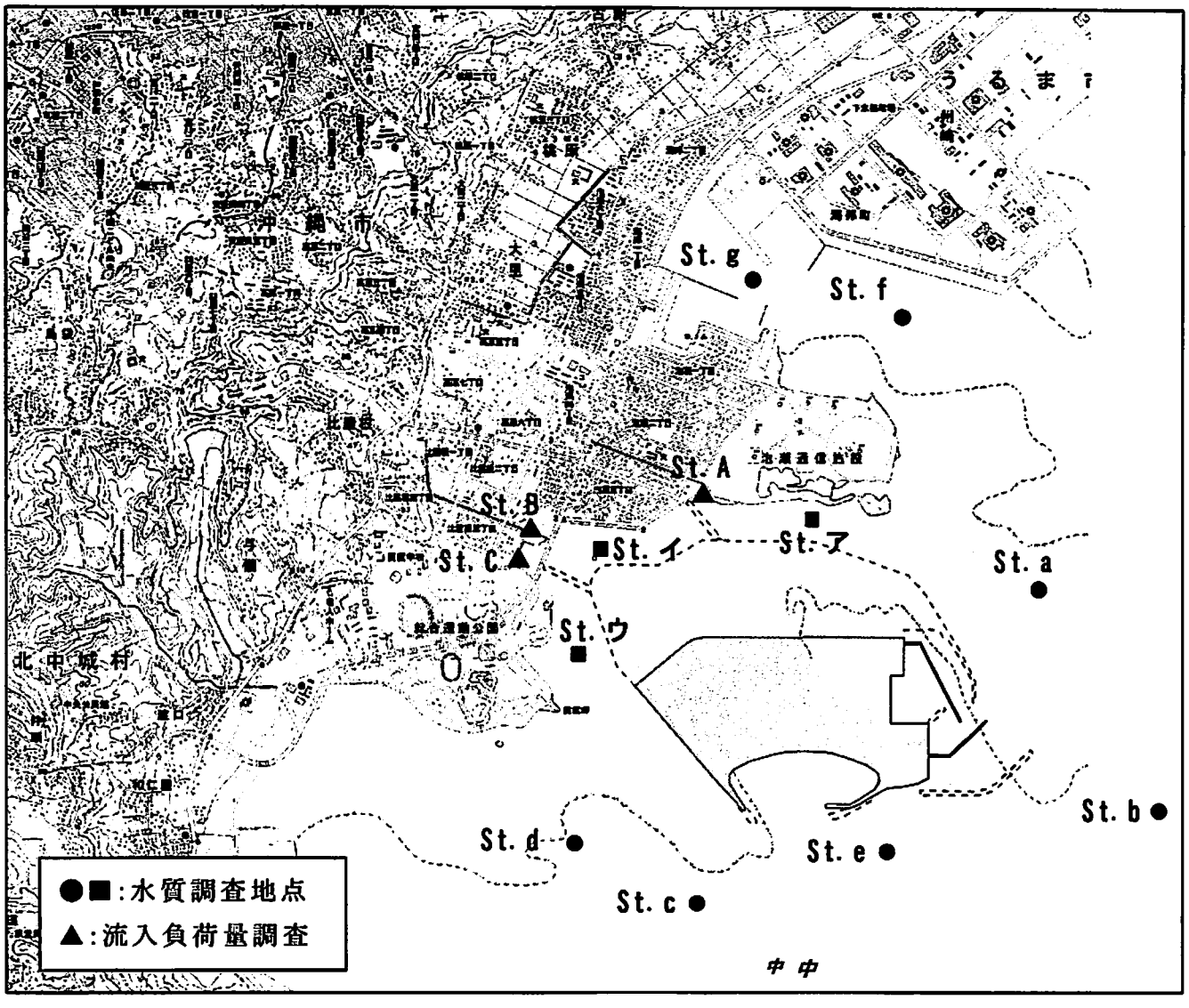
実施機関	沖縄総合事務局開発建設部
調査時期	平成 21 年 4 月～平成 22 年 3 月(毎月 1 回)
調査地点	図 2.1-20 に示す 13 地点
調査項目	水質(St.a～g):COD、SS 水質(St.ア～ウ):COD、SS、T-N、T-P、陰・非イオン界面活性剤 流入負荷(St.A～C):COD、SS、T-N、T-P、陰・非イオン界面活性剤、流量
調査方法	バンドーン採水器を用いて表層水(海面下 0.5m)を採取し、冷暗所保存し、分析。 分析方法は、以下のとおり。 • COD:日本規格協会発行(1998)の工場排水試験方法 JIS-K-0102 1998 17 に基づき分析。(環境庁告示第 59 号(昭和 46 年 12 月 28 日)) • SS:環境庁告示(昭和 46 年 12 月 28 日)第 59 号 付表 8 に基づき分析 • T-N(無機 3 態 N を含む):JIS-K-0102 1998 45.4, 42.2, 43.1.1, 43.2.3 • T-P:JIS-K-0102 1998 46.3.1、PO4-P: JIS-K-0102 46.1.1 • 陰イオン界面活性剤:JIS-K-0102 1998 30.1 • 非イオン界面活性剤:上水試験法(2001)Ⅳ4.2.11.2 • 流量:水路の断面測量と流速測定から求める

(注)資料:平成 21 年度沖縄総合事務局開発建設部調査



(注)資料:「平成 20 年度水質測定結果(公共用水域及び地下水)」(平成 21 年 12 月、沖縄県文化環境部)

図 2.1-19 公共用水域の水質測定地点



(注)資料:平成 21 年度沖縄総合事務局開発建設部調査

図 2.1-20 沖縄総合事務局による水質調査地点

④ 調査結果

(7) 公共用水域の水質測定結果

平成 20 年度の公共用水域における水質測定結果は、表 2.1-30 に、CODの経年変化は、表 2.1-31 に示すとおりである。

表 2.1-30(1) 公共用水域における水質測定結果(健康項目)

		海域名		中城湾
		地点名		湾内2
		地点番号		601-02
分類	項目名	採水日		H20.06.24
		環境基準値	単位	
健康項目	カドミウム	0.01	mg/L	<0.001
	全シアン	検出されないこと	mg/L	<0.1
	鉛	0.01	mg/L	<0.002
	六価クロム	0.05	mg/L	<0.02
	砒素	0.01	mg/L	<0.002
	総水銀	0.005	mg/L	<0.0005
	アルキル水銀	検出されないこと	mg/L	<0.0005
	PCB	検出されないこと	mg/L	<0.0005
	ジクロロメタン	0.02	mg/L	<0.0005
	四塩化炭素	0.002	mg/L	<0.0005
	1,2-ジクロロエタン	0.004	mg/L	<0.0005
	1,1-ジクロロエチレン	0.02	mg/L	<0.0005
	シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04	mg/L	<0.0005
	1,1,1-トリクロロエタン	1	mg/L	<0.0005
	1,1,2-トリクロロエタン	0.006	mg/L	<0.0005
	トリクロロエチレン	0.03	mg/L	<0.0005
	テトラクロロエチレン	0.01	mg/L	<0.0005
	1,3-ジクロロプロペン	0.002	mg/L	<0.0005
	チラウム	0.006	mg/L	<0.001
	シマジン	0.003	mg/L	<0.001
	チオベンカルブ	0.02	mg/L	<0.002
	ベンゼン	0.01	mg/L	<0.0005
	セレン	0.01	mg/L	<0.002
	硝酸性窒素	-	mg/L	<0.05
	亜硝酸性窒素	-	mg/L	<0.05
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10	mg/L	<0.1

(注)1. 本表における環境基準については、測定年時における環境基準を記載しているため、表 2.1-27 に示す環境基準(平成 21 年 11 月環境省告示第 78 号最終改正)とは異なっている。
2. 資料:「平成 20 年度 水質測定結果(公共用水域及び地下水)」(平成 21 年 12 月、沖縄県文化環境部)

表 2.1-30(2) 公共用水域における水質測定結果(生活環境項目)

水域	地点名(地点番号)	類型	pH		DO(mg/L)			COD(mg/L)				SS(油分等)	
			最小～最大	m/n	最小～最大	m/n	平均	最小～最大	m/n	平均	75%値	最小～最大	m/n
中城湾	当添海岸(601-01)	A	8.0～8.2	0/6	7.3～9.3	1/6	8.2	1.4～3.4	2/6	2.1	2.8	<0.5～<0.5	0/6
	湾内2(601-02)	A	8.0～8.4	1/6	6.5～8.1	3/6	7.3	<0.5～1.8	0/6	0.9	1.0	<0.5～<0.5	0/6
	湾内3(601-03)	A	8.0～8.4	1/6	7.0～8.0	2/6	7.5	<0.5～0.8	0/6	0.8	0.6	<0.5～<0.5	0/6
	兼久地先(601-51)	(A)	8.0～8.3	0/6	6.7～8.7	2/6	7.6	<0.5～3.8	1/6	1.3	1.2	<0.5～<0.5	0/6
	湾内1(601-52)	(A)	8.0～8.4	1/6	6.9～8.6	3/6	7.6	<0.5～1.2	0/6	0.7	0.8	<0.5～<0.5	0/6
	泡瀬地先(601-57)	(A)	8.0～8.4	1/6	6.7～8.3	2/6	7.5	<0.5～1.2	0/6	0.8	1.0	<0.5～<0.5	0/6
	与那原海岸(601-59)	(A)	8.0～8.2	0/6	6.8～7.9	3/6	7.3	<0.5～1.2	0/6	1.0	1.2	<0.5～<0.5	0/6

水域	地点名(地点番号)	類型	大腸菌群数			全窒素			全リン		
			最小～最大	m/n	平均	最小～最大	m/n	平均	最小～最大	m/n	平均
中城湾	当添海岸(601-01)	A	2.3E+01～3.3E+01	0/6	2.6E+01	0.06～0.16	/2	0.11	0.009～0.012	/2	0.011
	湾内2(601-02)	A	2.3E+01～4.6E+01	0/6	2.7E+01	0.08～0.13	/2	0.11	0.007～0.010	/2	0.009
	湾内3(601-03)	A	1.3E+01～4.9E+01	0/6	2.6E+01	<0.05～0.09	/2	0.07	0.007～0.010	/2	0.009
	兼久地先(601-51)	(A)	2.3E+01～7.9E+01	0/6	4.0E+01	-	-	-	-	-	-
	湾内1(601-52)	(A)	1.3E+01～2.3E+01	0/6	2.1E+01	-	-	-	-	-	-
	泡瀬地先(601-57)	(A)	2.3E+01～4.9E+01	0/6	2.9E+01	-	-	-	-	-	-
	与那原海岸(601-59)	(A)	2.3E+01～1.3E+02	0/6	6.4E+01	-	-	-	-	-	-

(注)1. m:環境基準値を超える検体数、n:総検体数、平均:日間平均値の年平均値、中央値・75%値:日間平均値の年間の中央値及び75%値

2. 類型の()なしは環境基準点、()ありは補助地点を示す。

3. 資料:「平成20年度 水質測定結果(公共用水域及び地下水)」(平成21年12月、沖縄県文化環境部)

表 2.1-31 CODの経年変化

水域名	地点名 (地点番号)	類型	基準値 (mg/L)	COD(mg/L)				
				平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度
中城湾	当添海岸 (601-01)	A	2.0	1.3	1.2	1.3	1.5	2.1
				1.8	1.2	1.6	1.8	2.8※
	湾内2 (601-02)	A	2.0	1.2	0.9	1.2	1.7	0.9
				1.6	1.2	1.2	1.8	1.0
	湾内3 (601-03)	A	2.0	1.2	1.1	1.5	1.3	0.6
				1.4	1.2	1.8	1.6	0.6
	兼久地先 (601-51)	(A)	2.0	1.4	1.1	1.3	1.2	1.3
				2.2※	2.0	1.8	1.6	1.2
	湾内1 (601-52)	(A)	2.0	1.4	1.5	1.1	1.5	0.7
				1.6	1.6	1.4	2.0	0.8
	泡瀬地先 (601-57)	(A)	2.0	1.4	1.2	1.0	1.5	0.8
				1.6	1.6	1.2	2.0	1.0
	与那原海岸 (601-59)	(A)	2.0	1.4	1.6	1.6	1.3	1.0
				1.4	1.8	2.0	1.6	1.2

(注)1. 類型の()なしは環境基準点、()ありは補助地点を示す。
2. ※は環境基準を超過したことを示す。
3. 資料:「平成20年度 水質測定結果(公共用水域及び地下水)」(平成21年12月、沖縄県文化環境部)

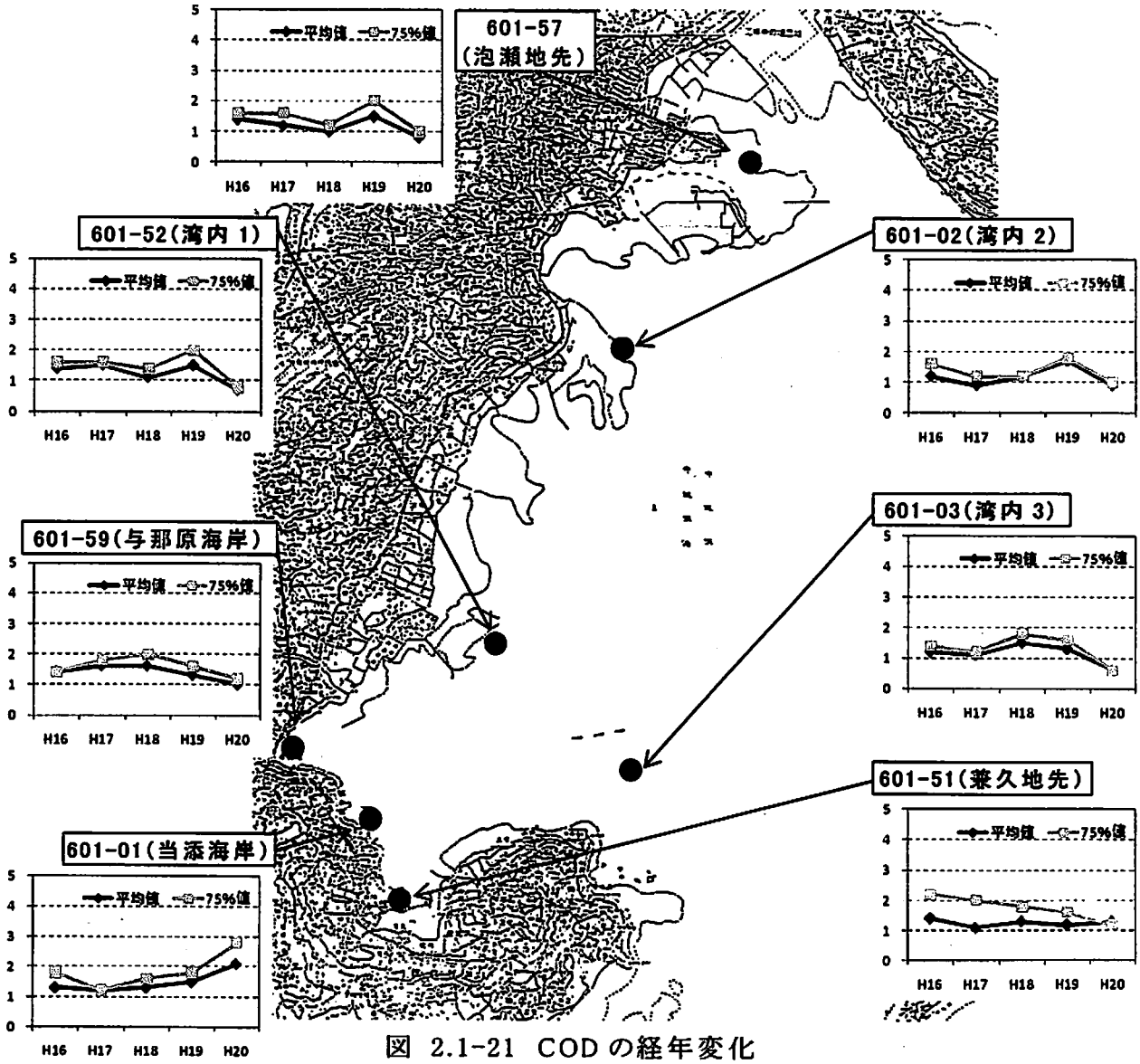


図 2.1-21 CODの経年変化

(イ) 沖縄総合事務局による水質調査結果

平成 21 年度に沖縄総合事務局開発建設部が実施した水質調査及び流入負荷調査の結果は表 2.1-32 に示すとおりである。

表 2.1-32 調査結果の概要

【水質調査結果】

項目	地点	平成21年4月～平成22年3月(毎月調査) 最小値	最大値	75%値	平均値
COD (mg/L)	St.ア	0.7	1.9	1.6(○)	1.5
	St.イ	0.6	2.2	1.5(○)	1.5
	St.ウ	1.0	1.9	1.9(○)	1.6
	St.a	0.9	1.6	1.6(○)	1.4
	St.b	0.8	1.5	1.1(○)	1.2
	St.c	0.8	1.5	1.2(○)	1.2
	St.d	0.7	1.6	1.2(○)	1.2
	St.e	0.8	1.9	1.3(○)	1.3
	St.f	0.8	2.5	1.8(○)	1.6
	St.g	0.8	2.2	1.6(○)	1.6
SS (mg/L)	St.ア	<1.0	4.3	-	2.2
	St.イ	<1.0	5.6	-	2.7
	St.ウ	1.7	7.3	-	4.4
	St.a	<1.0	2.0	-	1.4
	St.b	<1.0	2.3	-	1.2
	St.c	<1.0	1.1	-	1.0
	St.d	<1.0	1.1	-	1.0
	St.e	<1.0	1.7	-	1.1
	St.f	<1.0	5.7	-	2.2
	St.g	<1.0	5.0	-	3.2
T-N (mg/L)	St.ア	0.09	0.18	-	0.13
	St.イ	0.10	0.21	-	0.15
	St.ウ	0.12	0.36	-	0.19
T-P (mg/L)	St.ア	0.004	0.010	-	0.007
	St.イ	0.006	0.022	-	0.010
	St.ウ	0.009	0.030	-	0.016
陰イオン界面活性剤 (mg/L)	St.ア	-	-	-	<0.02
	St.イ	-	-	-	<0.02
	St.ウ	-	-	-	<0.02
非イオン界面活性剤 (mg/L)	St.ア	-	-	-	<0.01
	St.イ	-	-	-	<0.01
	St.ウ	-	-	-	<0.01

【流入負荷調査結果】

項目	地点	平成21年4月～平成22年3月(毎月調査) 最小値	最大値	平均値
COD (mg/L)	St. A	3.7	15	9.1
	St. B	7.3	21	12.0
	St. C	7.6	18	10.8
SS (mg/L)	St. A	3.7	14	7.7
	St. B	1.3	41	8.8
	St. C	1.5	6.6	3.6
T-N (mg/L)	St. A	2.14	4.89	3.38
	St. B	1.49	4.33	2.41
	St. C	3.48	10.1	6.88
T-P (mg/L)	St. A	0.253	0.637	0.431
	St. B	0.162	0.659	0.348
	St. C	0.307	1.831	1.022
陰イオン界面活性剤 (mg/L)	St. A	0.04	0.41	0.13
	St. B	0.02	0.21	0.12
	St. C	0.03	0.23	0.07
非イオン界面活性剤 (mg/L)	St. A	<0.01	0.04	0.02
	St. B	<0.01	0.03	0.02
	St. C	<0.01	0.02	0.01
流量 (m^3/S)	St. A	0.002	0.014	0.005
	St. B	0.004	0.028	0.011
	St. C	-	-	0.045

(注)1. 水質調査結果の75%値の(○)は、CODの環境基準値2.0mg/L以下を満たしていることを示す。
2. 値が定量下限値未満の場合、その下限値を用いて平均値を算出した。
3. 水質調査結果の陰・非イオン界面活性剤は、全て定量下限未満であったため、下限値を平均値とした。流入負荷調査における流量のSt.Cは、1回分の調査結果であるため、これを平均値とした。
4. 資料:平成21年度沖縄総合事務局開発建設部調査

2.1.7 底質

① 規制基準等

(ア) 環境基準

「ダイオキシン類対策特別措置法」(平成 11 年法律第 105 号)第 7 条の規定に基づくダイオキシン類による水底の底質の汚染に係る環境基準は、表 2.1-33 に示すとおりである。

表 2.1-33 ダイオキシン類による水底の底質の汚染に係る環境基準

媒 体	基 準 値	測 定 方 法
水底の底質	150pg-TEQ/g 以下	水底の底質中に含まれるダイオキシン類をソックスレー抽出し、高分解能ガスクロマトグラフ質量分析計により測定する方法
備 考) 1. 基準値は、2,3,7,8-四塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシンの毒性に換算した値とする。 2. 基準値は、年間平均値とする。		

(注)平成14年環境庁告示第46号(平成14年9月1日から施行)

(イ) 判定基準

「海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律施行令第 5 条第 1 項に規定する埋立場所等に排出しようとする金属等を含む廃棄物に係る判定基準を定める総理府令」で定められた水底土砂に係る判定基準は、表 2.1-34 に示すとおりである。

表 2.1-34 水底土砂に係る判定基準

項　　目	判　定　基　準
アルキル水銀化合物	検出されないこと。
水銀又はその化合物	0.005mg/L 以下
カドミウム又はその化合物	0.1 mg/L 以下
鉛又はその化合物	0.1 mg/L 以下
有機リン化合物	1 mg/L 以下
六価クロム化合物	0.5 mg/L 以下
ひ素又はその化合物	0.1 mg/L 以下
シアン化合物	1 mg/L 以下
PCB	0.003mg/L 以下
銅又はその化合物	3 mg/L 以下
亜鉛又はその化合物	5 mg/L 以下
ふっ化物	15 mg/L 以下
トリクロロエチレン	0.3 mg/L 以下
テトラクロロエチレン	0.1 mg/L 以下
ベリリウム又はその化合物	2.5 mg/L 以下
クロム又はその化合物	2 mg/L 以下
ニッケル又はその化合物	1.2 mg/L 以下
バナジウム又はその化合物	1.5 mg/L 以下
有機塩素化合物	40 mg/kg 以下
ジクロロメタン	0.2 mg/L 以下
四塩化炭素	0.02 mg/L 以下
1,2-ジクロロエタン	0.04 mg/L 以下
1,1-ジクロロエチレン	0.2 mg/L 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4 mg/L 以下
1,1,1-トリクロロエタン	3 mg/L 以下
1,1,2-トリクロロエタン	0.06 mg/L 以下
1,3-ジクロロプロペン	0.02 mg/L 以下
チウラム	0.06 mg/L 以下
シマジン	0.03 mg/L 以下
チオベンカルブ	0.2 mg/L 以下
ベンゼン	0.1 mg/L 以下
セレン又はその化合物	0.1 mg/L 以下

(注)判定基準:「海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律施行令第5条第1項に規定する埋立場所等に排出しようとする金属等を含む廃棄物に係る判定基準を定める総理府令」(昭和48年2月総理府令第6号、最終改正平成18年11月環境省令第33号)で定められた水底土砂に係る判定基準。

② 調査概要

中城湾における底質調査は、公共用水域の底質測定及び沖縄総合事務局開発建設部、沖縄県土木建築部、沖縄市による埋立計画地周辺の底質調査が行われている。これらの調査概要は、表 2.1-35 に示すとおりである。

表 2.1-35(1) 底質調査概要(公共用水域の底質測定)

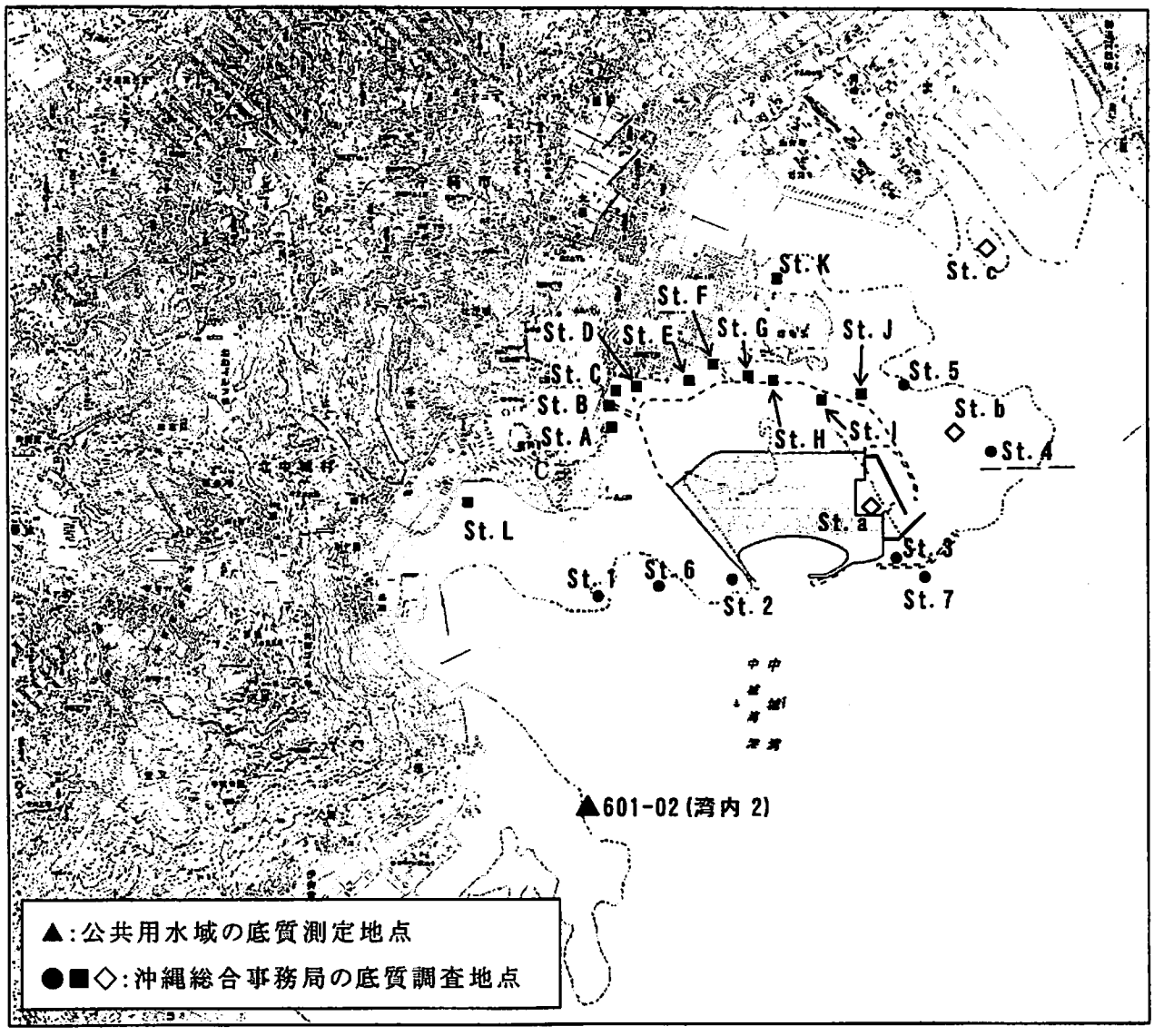
実施機関	沖縄県
調査時期	平成 20 年 8 月
調査地点	図 2.1-22 に示す 1 地点(601-02)
調査項目	乾燥減量、強熱減量、COD、ｶﾄﾞﾐｳﾑ、鉛、六価ｸﾛﾑ、砒素、総水銀、ｱﾙｷﾙ水銀、PCB
調査方法	底質調査方法(昭和 63 年 9 月 8 日環水管第 127 号)による方法

(注)資料:「平成 20 年度水質測定結果(公共用水域及び地下水)」(平成 21 年 12 月、沖縄県文化環境部)

表 2.1-35(2) 底質調査概要(沖縄総合事務局、沖縄県・沖縄市実施)

実施機関	沖縄総合事務局開発建設部	沖縄県土木建築部、沖縄市
調査時期	平成 21 年 8 月、平成 22 年 1～2 月	平成 8 年 2 月(沖縄県)、8 月(沖縄市)
調査地点	図 2.1-22 に示す 19 地点 (St.1～7、St.A～L)	図 2.1-22 に示す 3 地点(St.a～c)
調査項目	St.1～7:粒度組成 St.A～L:粒度組成、pH、硫化物、COD、TOC、T-N、T-P、ｸﾛﾛﾌｨﾙ a	有害物質項目 (水底土砂判定 32 項目)
調査方法	各調査地点において、表層の干潟泥を採取。分析方法は、以下のとおり。 • 粒度組成:JIS-A-1204 2000 • pH:新編水質汚濁調査指針 第 5 章 ガラス電極法 • 硫化物:底質調査方法(昭和 63 年度環水管第 127 号)Ⅱ17 • COD:底質調査方法(昭和 63 年度環水管第 127 号)Ⅱ20 • TOC:CHN コーダーによる • T-N:底質調査方法(昭和 63 年度環水管第 127 号)Ⅱ18 • T-P:底質調査方法(昭和 63 年度環水管第 127 号)Ⅱ19 • クロロフィル a:海洋観測指針 9.6.1 抽出蛍光法	底質調査方法及び環境庁告示等に定められた方法。

(注)資料:平成21年度沖縄総合事務局開発建設部調査
平成7年度沖縄県土木建築部調査、平成8年度沖縄市調査



(注)資料:「平成 20 年度 水質測定結果(公共用水域及び地下水)」(平成 21 年 12 月、沖縄県文化環境部)
平成 21 年度沖縄総合事務局開発建設部調査
平成 7 年度沖縄県土木建築部調査、平成 8 年度沖縄市調査

図 2.1-22 底質調査地点図

③ 調査結果

(7) 公共用水域の底質測定結果

平成 20 年度の公共用水域における底質測定結果は、表 2.1-36 に示すとおりである。

表 2.1-36 公共用水域における底質測定結果

項目名	分類 ＼ 海域名 / 地点名 / 地点番号 / 採取月日	中城湾 / 湾内2 / 601-02 / H20.08.19
底質	乾燥減量(%)	22.9
	強熱減量(%)	4.5
	COD(mg/g)	0.5
	カドミウム(mg/kg)	<0.01
	鉛(mg/kg)	2.7
	六価クロム(mg/kg)	<2
	砒素(mg/kg)	3.27
	総水銀(mg/kg)	<0.01
	アルキル水銀(mg/kg)	<0.01
	PCB(mg/kg)	<0.01

(注)資料:「平成 20 年度 水質測定結果(公共用水域及び地下水)」(平成 21 年 12 月、沖縄県文化環境部)

(イ) 沖縄総合事務局による底質調査結果

平成 21 年度に沖縄総合事務局開発建設部が実施した底質調査の結果は表 2.1-37 に示すとおりである。

表 2.1-37(1) 底質調査結果(粒度組成:St.1～7)

項目	区分＼地点・時期	St.1		St.2		St.3		St.4	
		8月	1月	8月	1月	8月	1月	8月	1月
粒度組成(%)	粘土・シルト (～0.075mm)	2.4	2.5	3.3	0.4	2.5	2.8	3.3	5.8
	細砂 (0.075～0.25mm)	11.1	8.5	0.7	0.2	8.7	6.0	10.6	9.5
	中砂 (0.25～0.85mm)	43.8	65.9	29.4	3.8	58.3	79.2	48.2	48.7
	粗砂 (0.85～2mm)	16.4	16.9	44.0	86.4	14.7	9.2	21.9	21.7
	細礫 (2～4.75mm)	9.6	2.9	15.1	9.0	7.5	1.7	10.2	9.5
	中礫 (4.75～19mm)	14.6	3.3	7.5	0.2	8.3	1.1	5.8	4.8
	粗礫 (19～75mm)	2.1	-	-	-	-	-	-	-

項目	区分＼地点・時期	St.5		St.6		St.7	
		8月	1月	8月	1月	8月	1月
粒度組成(%)	粘土・シルト (～0.075mm)	7.0	5.7	4.4	1.9	2.5	1.6
	細砂 (0.075～0.25mm)	13.6	15.9	13.0	5.2	6.5	0.9
	中砂 (0.25～0.85mm)	30.7	34.4	52.5	74.1	58.8	75.3
	粗砂 (0.85～2mm)	22.1	27.7	16.3	14.7	14.7	16.5
	細礫 (2～4.75mm)	13.9	15.7	6.7	3.0	7.9	3.4
	中礫 (4.75～19mm)	12.7	0.6	7.1	1.1	9.6	2.3
	粗礫 (19～75mm)	-	-	-	-	-	-

(注)資料:平成 21 年度沖縄総合事務局開発建設部調査

表 2.1-37(2) 底質調査結果(粒度組成:St.A～L)

項目	区分＼地点・時期	St.A		St.B		St.C		St.D		St.E		St.F	
		8月	2月	8月	2月	8月	2月	8月	2月	8月	2月	8月	2月
粒度組成(%)	粘土・シルト (～0.075mm)	4.3	2.9	23.7	16.6	15.8	11.8	11.3	8.5	4.2	4.1	5.6	3.9
	細砂 (0.075～0.25mm)	21.1	13.4	52.1	46.9	34.7	40.4	21.4	23.9	12.1	29.1	26.2	27.8
	中砂 (0.25～0.85mm)	49.0	41.6	18.7	23.3	34.4	32.6	48.6	51.7	42.0	52.8	61.7	51.9
	粗砂 (0.85～2mm)	14.2	16.2	2.2	4.5	10.5	6.9	14.1	11.6	22.4	11.7	5.8	8.6
	細礫 (2～4.75mm)	4.9	10.1	1.2	5.1	2.2	4.7	1.9	2.3	8.7	1.5	0.5	2.6
	中礫 (4.75～19mm)	6.5	15.8	2.1	3.6	2.4	3.6	2.7	2.0	10.6	0.8	0.2	5.2
	粗礫 (19～75mm)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

項目	区分＼地点・時期	St.G		St.H		St.I		St.J		St.K		St.L	
		8月	2月	8月	2月	8月	2月	8月	2月	8月	2月	8月	2月
粒度組成(%)	粘土・シルト (～0.075mm)	3.1	3.3	5.7	3.6	5.1	2.3	7.8	6.1	3.0	3.0	7.4	3.6
	細砂 (0.075～0.25mm)	29.7	33.0	44.0	31.2	25.9	19.8	10.6	14.0	31.7	38.7	52.2	45.9
	中砂 (0.25～0.85mm)	29.5	31.8	33.0	45.4	43.1	37.1	47.5	50.6	38.5	41.5	34.5	41.8
	粗砂 (0.85～2mm)	8.5	11.4	11.4	14.4	5.4	12.3	16.9	14.9	6.9	4.6	5.1	7.8
	細礫 (2～4.75mm)	6.6	9.9	3.6	5.2	2.5	7.4	9.3	12.0	3.3	2.4	0.8	0.9
	中礫 (4.75～19mm)	22.6	10.6	2.3	0.2	14.6	21.1	7.9	2.4	16.6	9.8	0.0	0.0
	粗礫 (19～75mm)	0.0	0.0	0.0	0.0	3.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

(注)資料:平成 21 年度沖縄総合事務局開発建設部調査

表 2.1-37(3) 底質調査結果(その他の項目 St.A～L)

項目＼地点・時期	St.A		St.B		St.C		St.D		St.E		St.F	
	8月	2月	8月	2月	8月	2月	8月	2月	8月	2月	8月	2月
pH	8.2	8.3	8.0	8.0	8.0	8.1	7.9	8.2	8.3	8.4	8.4	8.5
T-S(全硫化物) (mg/g)	0.03	0.04	0.04	0.04	0.06	0.07	0.06	0.06	<0.01	0.05	<0.01	0.06
COD (mg/g)	2.7	2.0	4.6	0.7	5.8	1.3	5.1	1.7	2.1	1.4	1.2	0.9
TOC(全有機態炭素) (mg/g)	0.8	25.6	2.0	2.2	2.9	6.1	2.2	1.7	0.4	1.5	0.4	0.9
T-N(全窒素) (mg/g)	0.31	0.24	0.32	0.36	0.18	0.41	0.56	0.41	0.28	0.24	0.23	0.23
T-P(全リン) (mg/g)	0.23	0.28	0.31	0.24	0.31	0.31	0.30	0.32	0.24	0.24	0.22	0.26
クロロフィルa (μg/g)	1.2	0.6	1.1	0.7	1.2	0.8	1.5	1.1	0.8	0.5	0.7	0.7

項目＼地点・時期	St.G		St.H		St.I		St.J		St.K		St.L	
	8月	2月	8月	2月	8月	2月	8月	2月	8月	2月	8月	2月
pH	8.4	8.6	8.3	8.7	8.2	8.7	8.5	8.5	8.2	8.4	8.4	8.8
T-S(全硫化物) (mg/g)	<0.01	0.02	0.03	0.02	<0.01	0.01	0.05	0.05	<0.01	0.01	0.01	<0.01
COD (mg/g)	1.2	0.9	1.2	1.0	1.0	0.8	2.6	2.7	1.2	1.9	1.7	0.9
TOC(全有機態炭素) (mg/g)	0.3	0.8	0.3	1.0	0.2	0.9	0.1	1.3	0.7	1.1	0.5	0.8
T-N(全窒素) (mg/g)	0.27	0.13	0.21	0.08	0.25	0.15	0.28	0.26	0.33	0.25	0.20	0.17
T-P(全リン) (mg/g)	0.19	0.21	0.18	0.24	0.18	0.22	0.19	0.25	0.22	0.31	0.32	0.32
クロロフィルa (μg/g)	0.7	<0.5	0.5	<0.5	0.8	0.6	0.5	0.8	2.0	2.8	0.8	<0.5

(注)資料:平成 21 年度沖縄総合事務局開発建設部調査

(ウ) 沖縄県、沖縄市による底質調査結果

平成 7、8 年度に沖縄県土木建築部及び沖縄市が実施した底質調査の結果は表 2.1-38 に示すとおりである。

表 2.1-38 底質調査結果(有害物質項目)

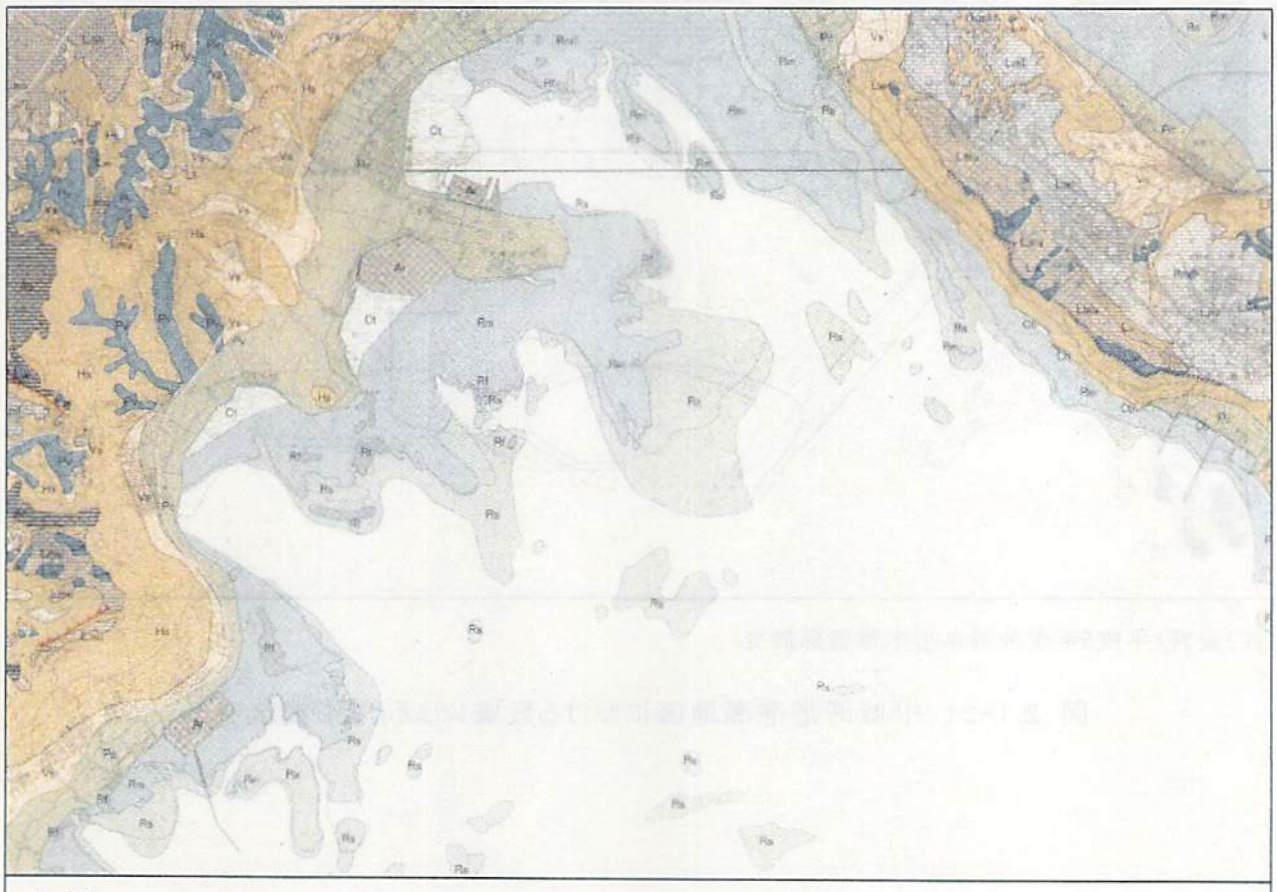
調査地点 / 水底土砂判定項目	単位	St.a		St.b		St.c		有害水底土砂の判定基準
		冬季	夏季	冬季	夏季	冬季	夏季	
アルキル水銀化合物	mg/L	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	検出されないこと
水銀又はその化合物	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.005mg/L以下
カドミウム又はその化合物	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.1 mg/L以下
鉛又はその化合物	mg/L	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.1 mg/L以下
有機リン化合物	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1 mg/L以下
六価クロム化合物	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.5 mg/L以下
ひ素又はその化合物	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.1 mg/L以下
シアン化合物	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1 mg/L以下
P C B	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.003mg/L以下
銅又はその化合物	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	3 mg/L以下
亜鉛又はその化合物	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	5 mg/L以下
ふっ化物	mg/L	<1	<1	<1	<1	<1	<1	15 mg/L以下
トリクロロエチレン	mg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.3 mg/L以下
テトラクロロエチレン	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.1 mg/L以下
ベリリウム又はその化合物	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	2.5 mg/L以下
クロム又はその化合物	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	2 mg/L以下
ニッケル又はその化合物	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.2 mg/L以下
バナジウム又はその化合物	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5 mg/L以下
有機塩素化合物	mg/kg	7.1	<5	7.8	<5	<5	<5	40 mg/kg以下
ジクロロメタン	mg/L	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.2 mg/L以下
四塩化炭素	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.02 mg/L以下
1,2-ジクロロエタン	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.04 mg/L以下
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.2 mg/L以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	0.4 mg/L以下
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	3 mg/L以下
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	0.06 mg/L以下
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.02 mg/L以下
チウラム	mg/L	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	0.06 mg/L以下
シマジン	mg/L	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.03 mg/L以下
チオベンカルブ	mg/L	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.2 mg/L以下
ベンゼン	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.1 mg/L以下
セレン又はその化合物	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.1 mg/L以下

(注)資料:平成 7 年度沖縄県土木建築部調査、平成 8 年度沖縄市調査

2.1.8 周辺地形

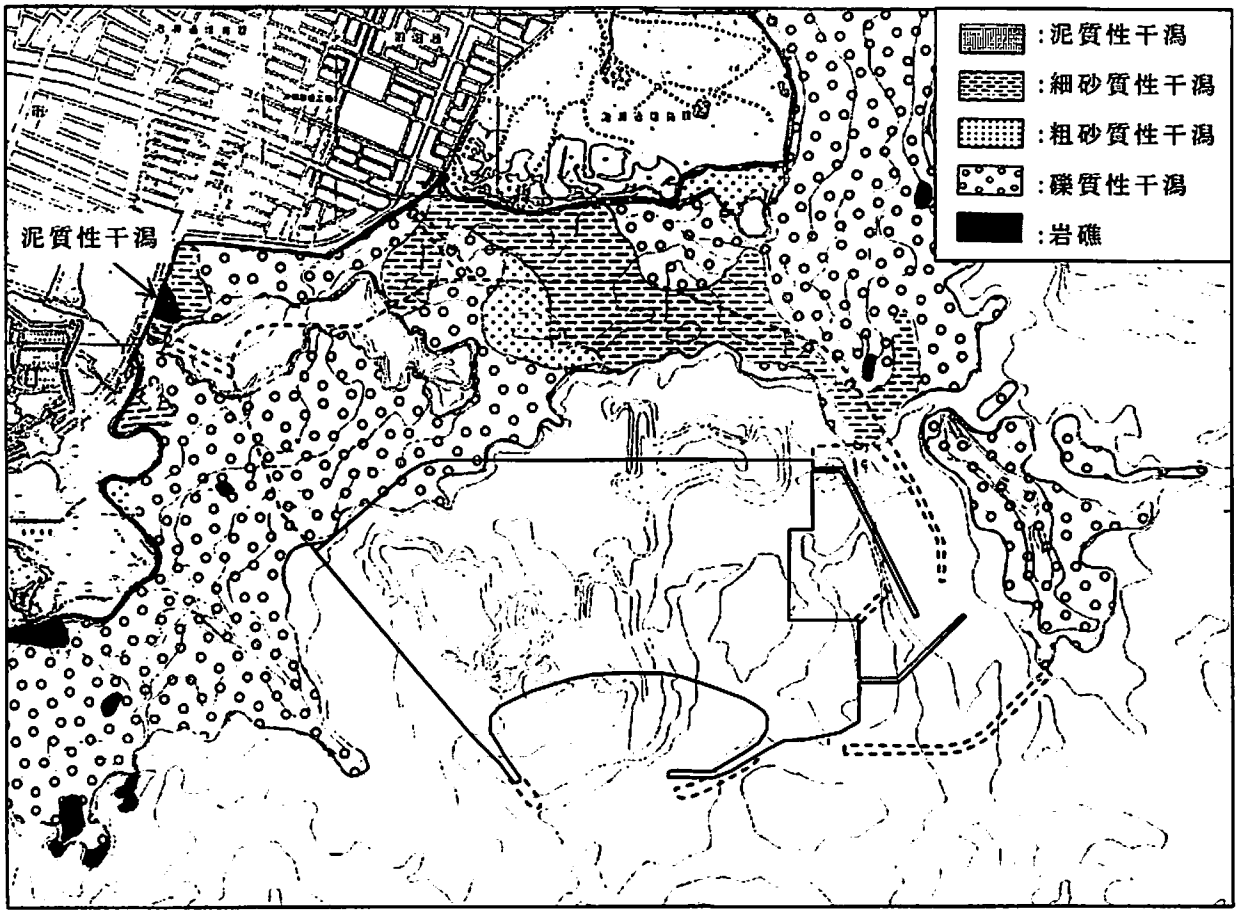
中城湾港泡瀬地区周辺の地形及び干潟の分布状況は、図 2.1-23、図 2.1-24 に示すとおりである。

沖縄島中南部地域は、地形的には緩やかな丘陵地あるいは段丘台地を形成しており、地質は、島尻層を基盤に琉球石灰岩層、沖積層及び現世サンゴ礁堆積物が不整合に覆っている。



(注)資料:「土地分類基本調査図(都道府県土地分類基本調査) 地形分類図 沖縄中南部」(沖縄県、昭和 58 年)

図 2.1-23 中城湾港泡瀬地区周辺の地形分類図



(注)資料:平成5年度沖縄県土木建築部調査

図 2.1-24 中城湾港泡瀬地区における底質による干潟区分

2.1.9 生物

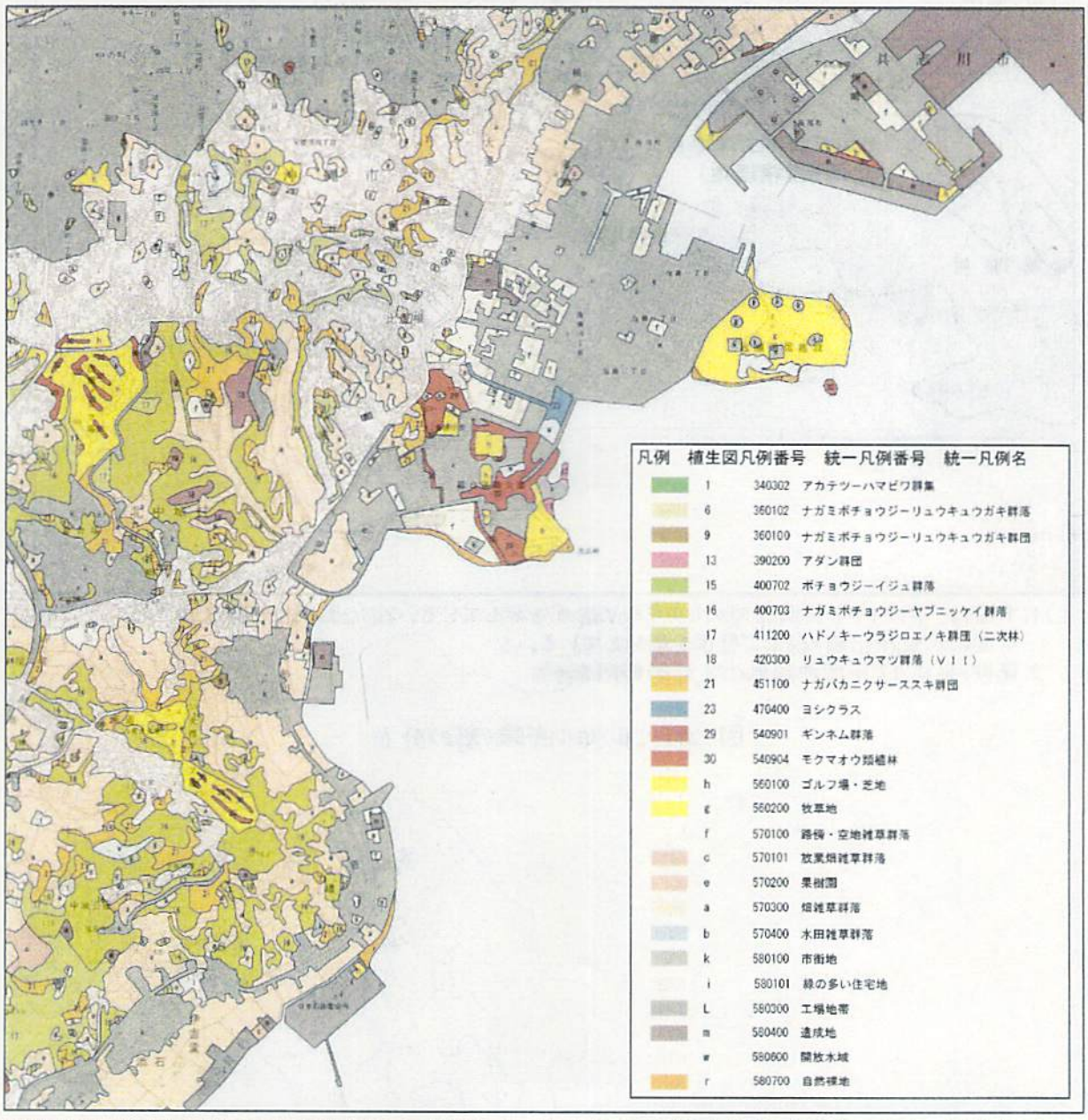
(1) 陸生植物

1) 植生

中城湾港周辺の現存植生図は、図 2.1-25 に示すとおりである。

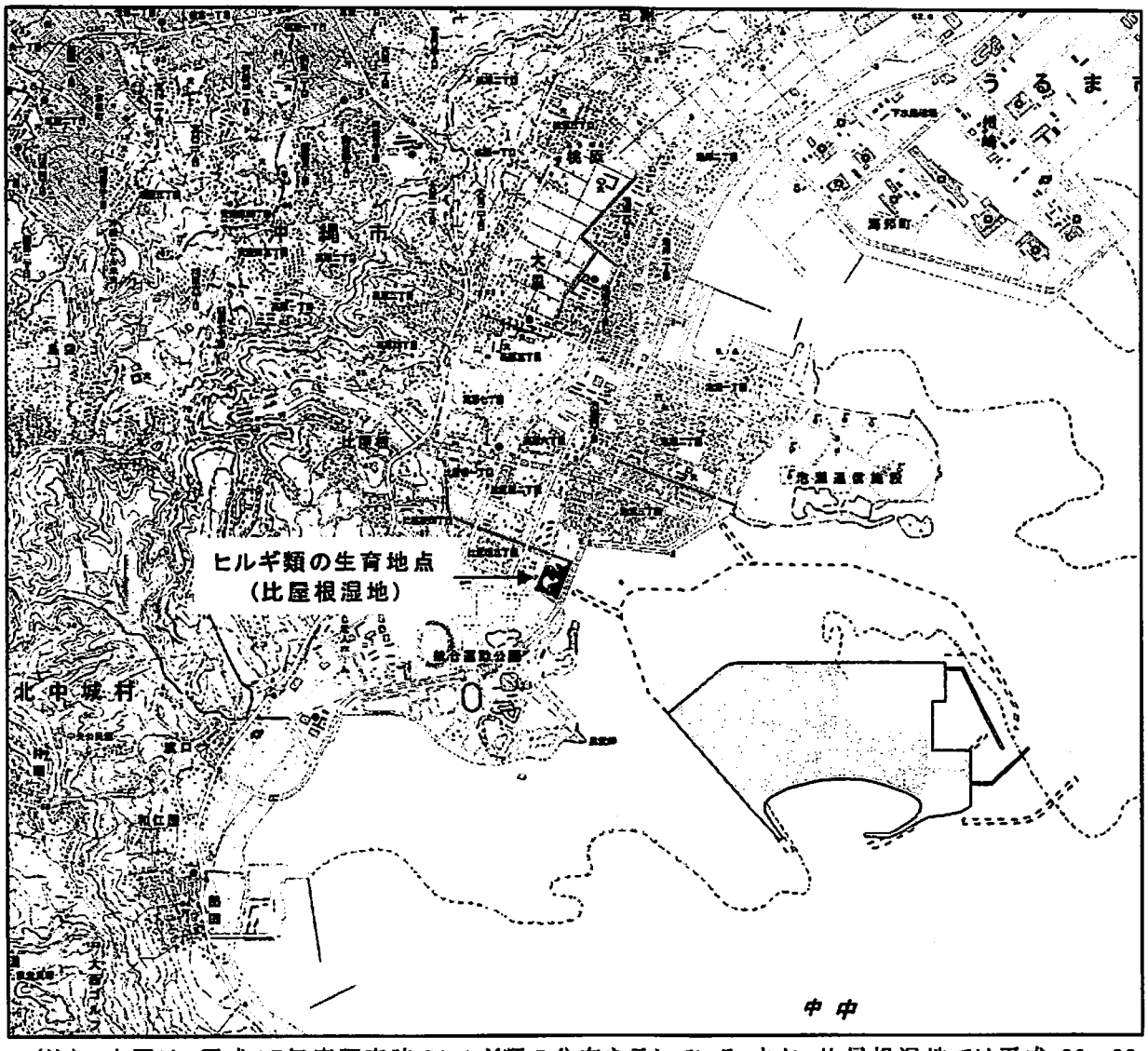
また、泡瀬地区では、比屋根湿地にヒルギ類(メヒルギ、オヒルギ、ヤエヤマヒルギ)が生育している(図 2.1-26)。

なお、「第 5 回 自然環境保全基礎調査 特定植物群落調査報告書」(環境庁、平成 12 年)によると、中城湾港泡瀬地区周辺における特定植物群落の位置は、図 2.1-27 に示すとおりである。



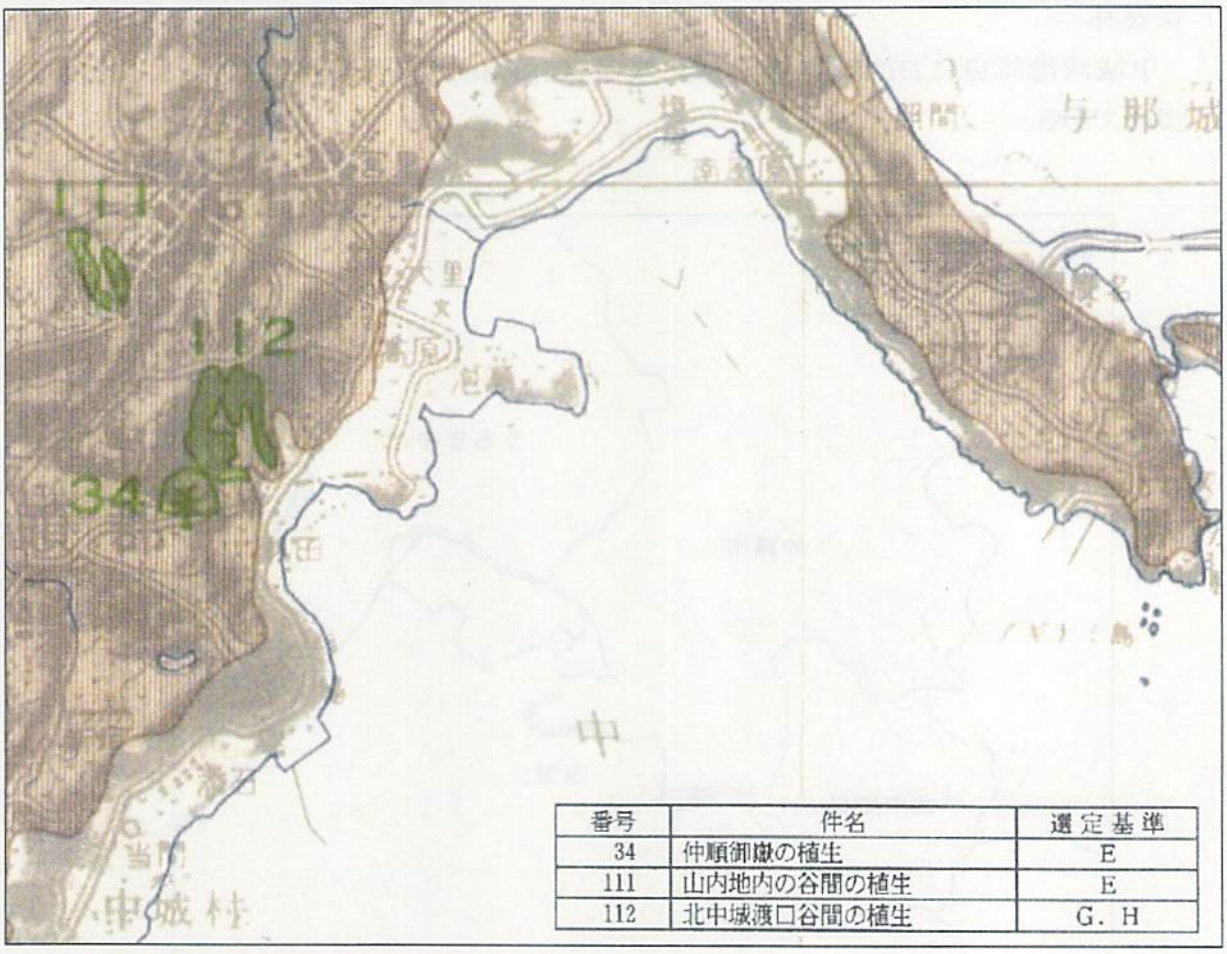
(注)資料:「第6回・第7回自然環境保全基礎調査 植生調査 沖縄市南部」(平成13年度、環境省)

図 2.1-25 現存植生図



（注）1.本図は、平成17年度調査時のヒルギ類の分布を示している。なお、比屋根湿地では平成 20～22年度に水質浄化施設として整備を実施している。
2.資料：平成 17 年度沖縄県土木建築部調査

図 2.1-26 ヒルギ類の分布



番号	件名	選定基準
34	仲順御嶽の植生	E
111	山内地内の谷間の植生	E
112	北中城渡口谷間の植生	G．H

(注)1. 特定植物群落の選定基準は以下のとおり。

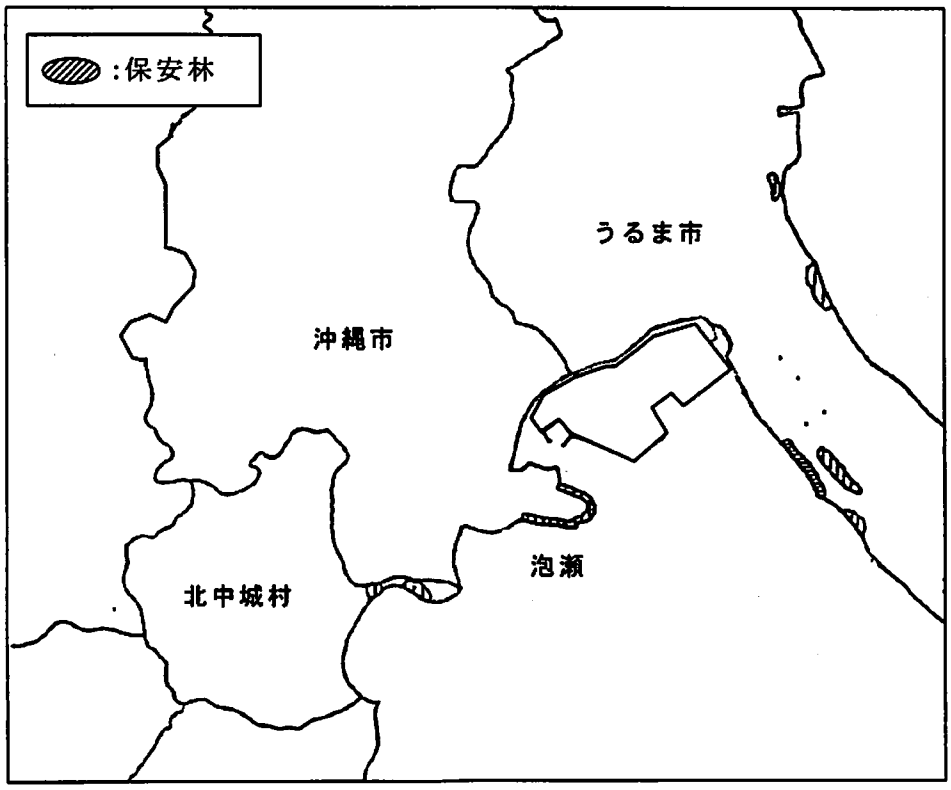
記号	選定基準
A	原生林もしくはそれに近い自然林
B	国内若干地域に分布するが、極めて稀な植物群落または個体群
C	比較的普通に見られるものであっても、南限、北限、隔離分布等分布限界になる産地に見られる植物群落または個体群
D	砂丘、断崖地、塩沼地、湖沼、河川、湿地、高山、石灰岩地等の特殊な立地に特有な植物群落または個体群で、その群落の特徴が典型的なもの
E	郷土景観を代表する植物群落で、特にその群落の特徴が典型的なもの
F	過去において人工的に植栽されたことが明らかな森林であっても、長期にわたって伐採等の手が入っていないもの
G	乱獲その他人為の影響によって、当該都道府県内で極端に少なくなるおそれのある植物群落または個体群
H	その他、学術上重要な植物群落または個体群

2. 資料:「第3回 自然環境保全基礎調査 沖縄県自然環境情報図」(平成元年:環境庁)
「第5回 自然環境保全基礎調査 特定植物群落調査報告書」(環境庁、平成12年)

図 2.1-27 特定植物群落の分布

2) 保安林

中城湾港周辺における森林法に基づく保安林の指定状況は、図 2.1-28 に示すとおりである。



(注)資料:「森林位置図(沖縄中南部地域森林計画区)」(計画期間:H18.4.1～H28.3.31、沖縄県)

図 2.1-28 保安林の指定状況

(2) 陸生動物

1) 哺乳類、両生類・爬虫類、昆虫類

「第 5 回自然環境保全基礎調査 生物多様性調査 動物分布調査報告書」によると中城湾周辺で確認された哺乳類、両生類・爬虫類、昆虫類のうち、環境省 RL、沖縄県 RDB 等により選定される重要な種は、表 2.1-39 に示すとおりである。

表 2.1-39 中城湾周辺の重要な種(哺乳類、両生類・爬虫類、昆虫類)

No.	生物群	種名	1)天然	2)保存法	3)環境省	4)沖縄県	5)水産庁
1	哺乳類	ジャコウネズミ				DD	
2		クビワオオコウモリ(オリイオオコウモリ)				NT	
3	両生類	イボイモリ	県		VU	VU	希少
4		シリケンイモリ			NT	NT	
5	爬虫類	クロイワトカゲモドキ	県		VU	VU	
6		キノボリトカゲ			VU	VU	
7		アマミタカチホヘビ			NT	NT	
8		ハイ			NT	NT	
9		ヒロオウミヘビ			VU	NT	
10		エラブウミヘビ			VU	NT	減少傾向
11		イイジマウミヘビ			VU		普通
12	昆虫類	シオカラトンボ				NT	
13		イワカワシジミ			NT		
14		コノハチョウ	県		NT	NT	
15		スミナガシ				NT	
16		リュウキュウウラナミジャノメ			NT		
17		クロイワゼミ			VU	VU	
18		タガメ			VU	CR+EN	
19		オキナワマツモムシ			NT	NT	

(注)1. 重要な種の選定基準は以下のとおり。

1) 天然;「文化財保護法」(昭和25年法律214号)
特:特別天然記念物 国:国指定天然記念物 県:県指定天然記念物

2) 保存法;「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(平成4年法律75号)
国内:国内希少野生動植物種(本邦に生息し又は生育する絶滅のおそれのある野生動植物の種)
国際:国際希少野生動植物種(国内希少野生動植物種以外の種で、「ワシントン条約」の付属書1に掲載された種。「渡り鳥等保護条約」に基づき、相手国から絶滅のおそれのある鳥類として通報のあった種。)

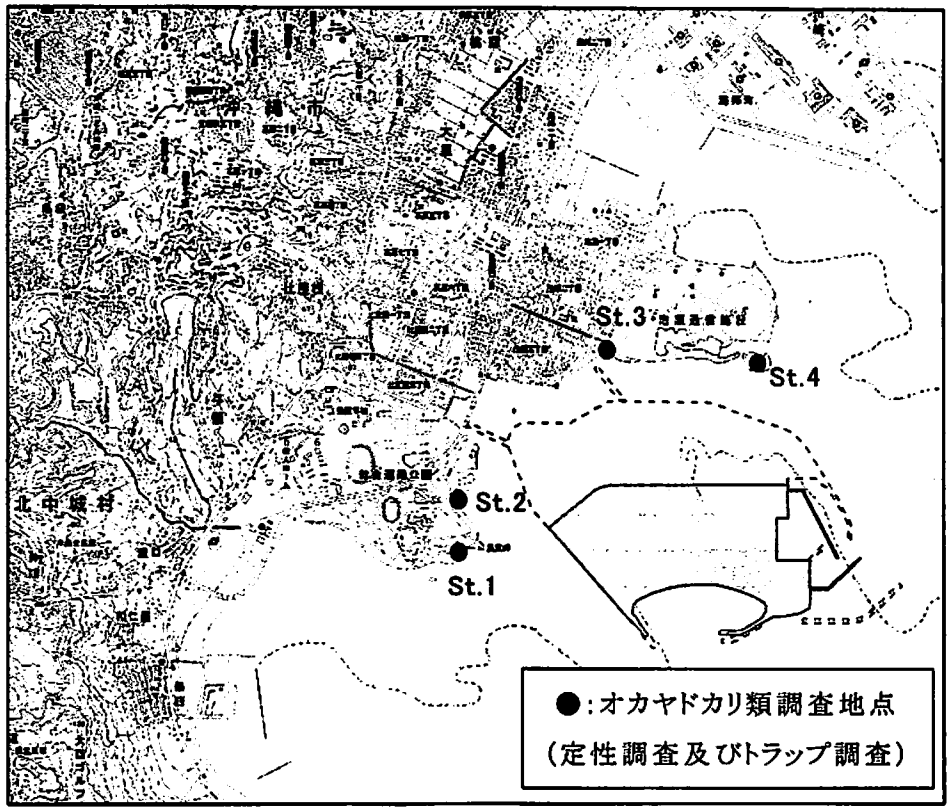
3) 環境省;「日本の絶滅のおそれのある野生生物 レッドリスト」(2006年,2007年 環境省)
CR:絶滅危惧ⅠA類(絶滅の危機に瀕している種-ごく近い将来における絶滅の危険性が極めて高い種)
EN:絶滅危惧ⅠB類(絶滅の危機に瀕している種-ⅠAほどではないが、近い将来における絶滅の危険性が高い種)
VU:絶滅危惧Ⅱ類(絶滅の危険が増大している種-現在の状態をもたらした圧迫要因が引き続き作用する場合、近い将来「絶滅危惧Ⅰ類」のランクに移行することが確実と考えられるもの)
NT:準絶滅危惧(存続基盤が脆弱な種-現時点で絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」として上位ランクに 移行する要素を有するもの)
DD:情報不足(評価するだけの情報が不足している種)
LP:絶滅のおそれのある地域個体群(地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの)

4) 沖縄県;「改訂・沖縄県の絶滅のおそれのある野生生物 動物編ーレッドデータおきなわー」(2005年 沖縄県)
CR:絶滅危惧ⅠA類(沖縄県では絶滅の危機に瀕している種-沖縄県ではごく近い将来における絶滅の危険性が極めて高い種)
EN:絶滅危惧ⅠB類(沖縄県では絶滅の危機に瀕している種-沖縄県ではⅠAほどではないが、近い将来における絶滅の危険性が高い種)
VU:絶滅危惧Ⅱ類(沖縄県では絶滅の危険が増大している種-沖縄県では現在の状態をもたらした圧迫要因が引き続き作用する場合、近い将来「絶滅危惧Ⅰ類」のランクに移行することが確実と考えられるもの)
NT:準絶滅危惧(沖縄県では存続基盤が脆弱な種-現時点で絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」として上位ランクに移行する要素を有するもの)
DD:情報不足(沖縄県では評価するだけの情報が不足している種)
LP:絶滅のおそれのある地域個体群(沖縄県で地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの)

5) 水産庁;「日本の希少な野生生物に関するデータブック(水産庁編)」(1998 水産資源保護協会)
減少種:(環境庁カテゴリーに準ずる)明らかに減少しているもの
希少種:(環境庁カテゴリーに準ずる)存続基盤が脆弱な種・亜種
危急種:(環境庁カテゴリーに準ずる)絶滅の危険が増大している種・亜種
絶滅危惧種:(環境庁カテゴリーに準ずる)絶滅の危機に瀕している種・亜種

2. 資料:第5回自然環境保全基礎調査 生物多様性調査 動物分布調査報告書(平成13年,14年 環境省)

また、平成 21 年度の秋季に沖縄総合事務局が実施したオカヤドカリ類の調査では、オカヤドカリ、コムラサキオカヤドカリ、オオナキオカヤドカリ、ムラサキオカヤドカリ、ナキオカヤドカリの 5 種が確認された。



(注)資料:平成 21 年度沖縄総合事務局開発建設部調査

図 2.1-29 オカヤドカリ類の調査地点

表 2.1-40 オカヤドカリ類調査結果

種 名	定性調査及びトラップ調査 (平成 21 年 10 月 19～21 日)			
	St.1	St.2	St.3	St.4
オカヤドカリ				●
コムラサキオカヤドカリ			●	
オオナキオカヤドカリ		●		
ムラサキオカヤドカリ	●	●	●	●
ナキオカヤドカリ	●	●	●	●
合計 5 種 643 個体	2 種	3 種	3 種	3 種
	177 個体	145 個体	166 個体	155 個体

(注)資料:平成 21 年度沖縄総合事務局開発建設部調査

2) 鳥類

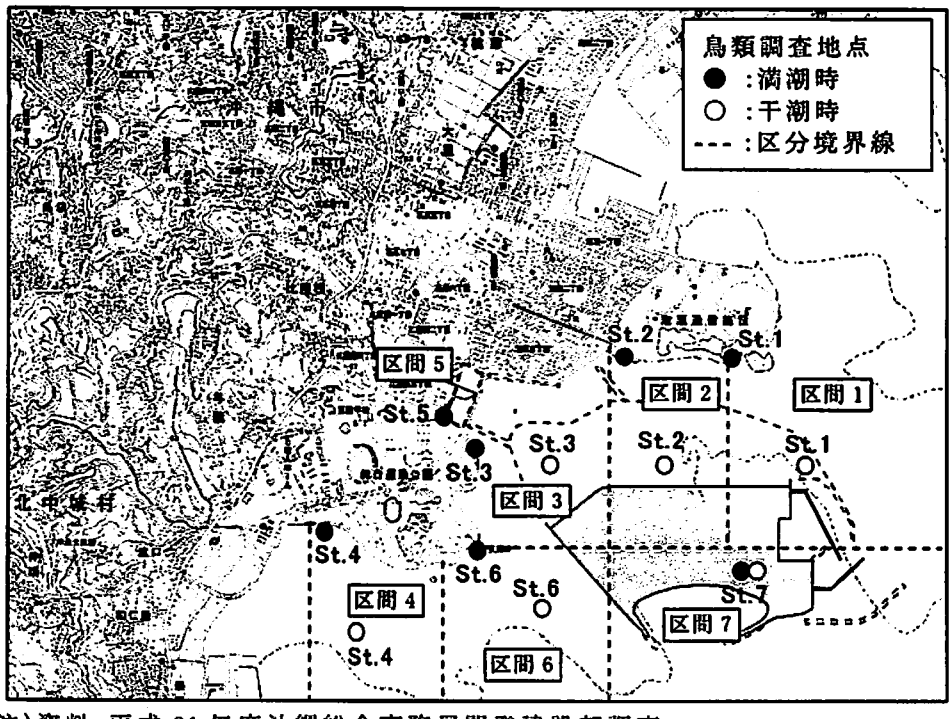
① 調査概要

鳥類の状況については、沖縄総合事務局開発建設部が現地調査を実施している。調査の概要は表 2.1-41 のとおりである。なお、中城湾港周辺には鳥獣保護区の指定地域はない。

表 2.1-41 鳥類調査の概要

実施機関	沖縄総合事務局	沖縄総合事務局
調査時期	平成 21 年 4 月～平成 22 年 3 月(毎月 1 回)	平成 21 年 5、6、7 月 (営巣期間中に月 1 回程度)
調査地点	図 2.1-30 に示す 7 地点(St.1～7(区間 1～7))	砂州を中心とした営巣地
調査項目	鳥類の種類数、個体数	コアジサシの繁殖状況
調査方法	満潮時から干潮時にかけて所定の位置で同時に、識別可能範囲(半径 300m 程度の陸海域で主に干潟域)の観察を約 1 時間毎(原則 6 回)に実施。	営巣地における繁殖ペア(つがい)とその巣の数、産卵数及び孵化した雛の数等を記録する。

(注)資料:平成 21 年度沖縄総合事務局開発建設部調査



(注)資料:平成 21 年度沖縄総合事務局開発建設部調査

図 2.1-30 鳥類調査地点

② 調査結果

鳥類の調査結果は、表 2.1-43、表 2.1-44 に示すとおりである。

平成 21 年度の調査で確認された鳥類は、シロチドリ、メダイチドリ、ムナグロなど 10 目 26 科 103 種であり、季節別にみると春季(4～5 月)63 種、夏季(6～8 月)56 種、秋季(9～11 月)75 種、冬季(12 月～3 月)77 種であった。

また、重要な種としてチュウサギ、クロツラヘラサギ、ミサゴ、アカアシシギ、コアジサシなど 24 種が確認された(表 2.1-42)。

表 2.1-42 鳥類の重要な種

目	科	種	選定基準				
			1)天然	2)保存法	3)環境省	4)沖縄県	5)水産庁
カイツブリ	カイツブリ	カイツブリ				NT	
コウノトリ	サギ	ヨシゴイ			NT		
		リュウキュウヨシゴイ				NT	
		チュウサギ			NT	NT	希少種
		カラシラサギ			NT		
	トキ	ヘラサギ			DD		
		クロツラヘラサギ			CR	CR	絶滅危惧種
カモ	カモ	ツクシガモ			EN	EN	
タカ	タカ	ミサゴ			NT	VU	
		ツミ(リュウキュウツミ)			EN	NT	
		サシバ			VU		
	ハヤブサ	ハヤブサ		国内	VU	VU	
ツル	クイナ	ヒクイナ(リュウキュウヒクイナ)				NT	
		オオバン				NT	
チドリ	チドリ	シロチドリ				NT	
	シギ	アカアシシギ			VU	VU	
		ホウロクシギ			VU		
	セイタカシギ	セイタカシギ			VU	VU	希少種
	カモメ	ベニアジサシ			VU	NT	
		エリグロアジサシ			NT	NT	減少傾向種
		コアジサシ		国際	VU	VU	減少傾向種
ブッポウソウ	カワセミ	カワセミ				NT	
キツツキ	キツツキ	コゲラ(リュウキュウコゲラ)				NT	
スズメ	サンショウクイ	サンショウクイ(リュウキュウサンショウクイ)				NT	
9目	14科	24種	－	2種	16種	19種	5種

(注)1. 重要な種の選定基準は以下のとおり。

1)天然;「文化財保護法」(昭和25年法律214号)
特:特別天然記念物　国:国指定天然記念物　県:県指定天然記念物

2)保存法;「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(平成4年法律75号)
国内:国内希少野生動植物種(本邦に生息し又は生育する絶滅のおそれのある野生動植物の種)
国際:国際希少野生動植物種(国内希少野生動植物種以外の種で、「ワシントン条約」の付属書1に掲載された種。
「渡り鳥等保護条約」に基づき、相手国から絶滅のおそれのある鳥類として通報のあった種。)

3)環境省;「日本の絶滅のおそれのある野生生物 レッドリスト(鳥類)」(2006年 環境省)
CR:絶滅危惧ⅠA類(絶滅の危機に瀕している種-ごく近い将来における絶滅の危険性が極めて高い種)
EN:絶滅危惧ⅠB類(絶滅の危機に瀕している種-ⅠAほどではないが、近い将来における絶滅の危険性が高い種)
VU:絶滅危惧Ⅱ類(絶滅の危険が増大している種-現在の状態をもたらした圧迫要因が引き続き作用する場合、近い将来「絶滅危惧Ⅰ類」のランクに移行することが確実と考えられるもの)
NT:準絶滅危惧(存続基盤が脆弱な種-現時点で絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」として上位ランクに 移行する要素を有するもの)
DD:情報不足(評価するだけの情報が不足している種)
LP:絶滅のおそれのある地域個体群(地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの)

4)沖縄県;「改訂・沖縄県の絶滅のおそれのある野生生物 動物編－レッドデータおきなわ－」(2005年 沖縄県)
CR:絶滅危惧ⅠA類(沖縄県では絶滅の危機に瀕している種-沖縄県ではごく近い将来における絶滅の危険性が極めて高い種)
EN:絶滅危惧ⅠB類(沖縄県では絶滅の危機に瀕している種-沖縄県ではⅠAほどではないが、近い将来における絶滅の危険性が高い種)
VU:絶滅危惧Ⅱ類(沖縄県では絶滅の危険が増大している種-沖縄県では現在の状態をもたらした圧迫要因が引き続き作用する場合、近い将来「絶滅危惧Ⅰ類」のランクに移行することが確実と考えられるもの)
NT:準絶滅危惧(沖縄県では存続基盤が脆弱な種-現時点で絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」として上位ランクに移行する要素を有するもの)
DD:情報不足(沖縄県では評価するだけの情報が不足している種)
LP:絶滅のおそれのある地域個体群(沖縄県で地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの)

5)水産庁;「日本の希少な野生生物に関するデータブック(水産庁編)」(1998 水産資源保護協会)
減少種:(環境庁カテゴリーに準ずる)明らかに減少しているもの
希少種:(環境庁カテゴリーに準ずる)存続基盤が脆弱な種・亜種
危急種:(環境庁カテゴリーに準ずる)絶滅の危険が増大している種・亜種
絶滅危惧種:(環境庁カテゴリーに準ずる)絶滅の危機に瀕している種・亜種

2. 資料:平成21年度沖縄総合事務局開発建設部調査

表 2.1-43(1) 鳥類出現種一覧

目	科	種		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	主な生息環	渡り区分
		和名	学名														
ｶｲﾂﾌﾞﾘ	ｶｲﾂﾌﾞﾘ	ｶｲﾂﾌﾞﾘ	Podiceps ruficollis poggei										●			水鳥	留鳥
ｺｳﾉﾄﾘ	ｻｷﾞ	ﾖｼｺﾞｲ	Ixobrychus sinensis									●				水鳥	冬鳥
		ﾘｭｳｷｭｳﾖｼｺﾞｲ	Ixobrychus cinnamomeus		●	●	●	●					●	●		水鳥	留鳥
		ｺﾞｲｻｷﾞ	Nycticorax nycticorax nycticorax	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	水鳥	冬鳥or留鳥
		ｻｻﾞｺﾞｲ	Butorides striatus amurensis	●		●			●	●	●		●	●		水鳥	冬鳥
		ｱﾏｻｷﾞ	Bubulcus ibis coromandus		●					●						水鳥	旅鳥or冬鳥
		ﾀﾞｲｻｷﾞ	Egretta alba	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	水鳥	冬鳥
		ﾁｭｳｻｷﾞ	Egretta intermedia intermedia	●	●			●			●	●	●	●	●	水鳥	冬鳥
		ｺｻｷﾞ	Egretta garzetta garzetta	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	水鳥	冬鳥
		ｶﾗｼﾗｻｷﾞ	Egretta eulophotes			●										水鳥	迷鳥
		ｸﾛｻｷﾞ	Egretta sacra sacra	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		水鳥	留鳥
		ｱｵｻｷﾞ	Ardea cinerea jouyi	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	水鳥	冬鳥
	ﾄｷ	ﾍﾗｻｷﾞ	Platalea leucorodia leucorodia										●			水鳥	迷鳥
		ｸﾛﾂﾗﾍﾗｻｷﾞ	Platalea minor	●	●	●						●	●	●	●	水鳥	冬鳥
ｶﾓ	ｶﾓ	ﾂｸｼｶﾞﾓ	Tadorna tadorna										●			水鳥	迷鳥
		ｶﾙｶﾞﾓ	Anas poecilorhyncha zonorhyncha	●							●	●	●	●		水鳥	冬鳥or留鳥
		ｺｶﾞﾓ	Anas crecca								●	●	●	●	●	水鳥	冬鳥
		ﾋﾄﾘｶﾞﾓ	Anas penelope								●	●	●	●		水鳥	冬鳥
		ｵﾅｶﾞｶﾞﾓ	Anas acuta acuta	●							●	●	●			水鳥	冬鳥
		ｼﾏｱｼﾞ	Anas querquedula							●						水鳥	旅鳥
		ﾊｼﾋﾞﾛｶﾞﾓ	Anas clypeata									●	●	●	●	水鳥	冬鳥
ﾀｶ	ﾀｶ	ﾐｻｺﾞ	Pandion haliaetus haliaetus	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	水鳥	冬鳥
		ﾂﾐ	Accipiter gularis								●					陸鳥	留鳥
		ｻｼﾊﾞ	Butastur indicus										●			陸鳥	旅鳥or冬鳥
	ﾊﾔﾌﾞｻ	ﾊﾔﾌﾞｻ	Falco peregrinus	●							●		●			陸鳥	冬鳥
ﾂﾙ	ｸｲﾅ	ﾋｸｲﾅ	Porzana fusca		●					●			●	●		水鳥	留鳥
		ｼﾛﾊﾗｸｲﾅ	Amaurornis phoenicurus chinensis				●							●		水鳥	留鳥
		ﾊﾞﾝ	Gallinula chloropus indica	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	水鳥	留鳥
		ｵｵﾊﾞﾝ	Fulica atra atra									●	●			水鳥	冬鳥
ﾁﾄﾞﾘ	ﾁﾄﾞﾘ	ｺﾁﾄﾞﾘ	Charadrius dubius curonicus	●	●			●		●	●	●	●	●	●	水鳥	冬鳥
		ｼﾛﾁﾄﾞﾘ	Charadrius alexandrinus	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	水鳥	留鳥
		ﾒﾀﾞｲﾁﾄﾞﾘ	Charadrius mongolus	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	水鳥	旅鳥or冬鳥
		ｵｵﾒﾀﾞｲﾁﾄﾞﾘ	Charadrius leschenaultii	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	水鳥	旅鳥or冬鳥
		ﾑﾅｸﾞﾛ	Pluvialis dominica fulva	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	水鳥	旅鳥or冬鳥
		ﾀﾞｲｾﾝ	Pluvialis squatarola	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	水鳥	冬鳥
		ﾀｹﾞﾘ	Vanellus vanellus										●			水鳥	冬鳥
	ｼｷﾞ	ｷｮｳｼﾞｮｼｷﾞ	Arenaria interpres interpres	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	水鳥	冬鳥
		ﾄｳﾈﾝ	Calidris ruficollis	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	水鳥	旅鳥or冬鳥
		ﾋﾒﾘｼｷﾞ	Calidris minutilla	●	●		●	●			●	●	●	●	●	水鳥	旅鳥or冬鳥
		ｱﾒﾘｶｳｽﾗｼｷﾞ	Calidris melanotos	●												水鳥	旅鳥
		ｳｽﾗｼｷﾞ	Calidris acuminata	●												水鳥	旅鳥
		ﾊﾏｼｷﾞ	Calidris alpina sakhalina	●			●			●	●	●	●	●	●	水鳥	冬鳥
		ｺｵﾊﾞｼｷﾞ	Calidris canutus rogersi	●												水鳥	旅鳥
		ｵﾊﾞｼｷﾞ	Calidris tenuirostris	●				●	●							水鳥	旅鳥
		ﾐﾕﾋﾞｼｷﾞ	Crocethia alba						●		●	●		●		水鳥	旅鳥or冬鳥
		ｱｶｱｼｼｷﾞ	Tringa totanus eurhinus	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	水鳥	旅鳥or冬鳥
		ｺｱｵｱｼｼｷﾞ	Tringa stagnatilis	●			●			●						水鳥	旅鳥or冬鳥
		ｱｵｱｼｼｷﾞ	Tringa nebularis	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	水鳥	旅鳥or冬鳥
		ﾀｶﾌﾞｼｷﾞ	Tringa glareola	●			●			●				●		水鳥	冬鳥
		ｷｱｼｼｷﾞ	Tringa brevipes	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	水鳥	旅鳥or冬鳥
		ｲｿｼｷﾞ	Tringa hypoleucos	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	水鳥	冬鳥
		ｿﾘﾊｼｼｷﾞ	Xenus cinereus	●		●		●	●	●						水鳥	旅鳥
		ｵｵｿﾘﾊｼｼｷﾞ	Limosa lapponica	●						●						水鳥	旅鳥or冬鳥
		ﾀﾞｲｼｬｸｼｷﾞ	Numenius arquata orientalis		●			●	●		●	●	●	●	●	水鳥	旅鳥or冬鳥
		ﾎｳﾛｸｼｷﾞ	Numenius madagascariensis						●							水鳥	旅鳥or冬鳥
		ﾁｭｳｼｬｸｼｷﾞ	Numenius phaeopus variegatus	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	水鳥	旅鳥or冬鳥
		ﾀｼｷﾞ	Gallinago gallinago gallinago								●	●	●	●	●	水鳥	冬鳥
	ｾｲﾀｶｼｷﾞ	ｾｲﾀｶｼｷﾞ	Himantopus himantopus himantopus	●		●		●	●	●	●	●	●	●	●	水鳥	冬鳥
	ｶﾓﾒ	ﾕﾘｶﾓﾒ	Larus ridibundus sibiricus										●	●		水鳥	冬鳥
		ｳﾐﾈｺ	Larus crassirostris												●	水鳥	冬鳥
		ﾊｼﾞﾛｸﾛﾊﾗｱｼﾞｻｼ	Sterna leucoptera							●						水鳥	旅鳥
		ｸﾛﾊﾗｱｼﾞｻｼ	Sterna hybrida javanica					●	●	●						水鳥	旅鳥
		ｵﾆｱｼﾞｻｼ	Sterna caspia								●					水鳥	迷鳥
		ｱｼﾞｻｼ	Sterna hirundo			●		●								水鳥	旅鳥
		ﾍﾆｱｼﾞｻｼ	Sterna dougallii bangsi		●	●	●	●								水鳥	夏鳥
		ｴﾘｸﾞﾛｱｼﾞｻｼ	Sterna sumatrana sumatrana		●	●	●	●								水鳥	夏鳥
		ｺｱｼﾞｻｼ	Sterna albirons sinensis	●	●	●	●	●	●							水鳥	夏鳥

表 2.1-43(2) 鳥類出現種一覧

目	科	種 和名	種 学名	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	主な生息環境	渡り区分
ハト	ハト	キジバト	Streptopelia orientalis	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	陸鳥	留鳥
		スズガオバト	Sphenurus formosae		●	●			●	●						陸鳥	留鳥
ブッポウソウ	カワセミ	カワセミ	Alcedo atthis bengalensis	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	水鳥	留鳥
キツツキ	キツツキ	コゲラ	Dendrocopos kizuki				●		●	●						陸鳥	留鳥
スズメ	ツバメ	ツバメ	Hirundo rustica	●					●	●	●					陸鳥	旅鳥or冬鳥
		リュウキュウツバメ	Hirundo tahitica namiyoi	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	陸鳥	留鳥
	セキレイ	ツメナガセキレイ	Motacilla flava						●	●				●		陸鳥	旅鳥or冬鳥
		キセキレイ	Motacilla cinerea robusta	●						●	●	●	●	●	●	水鳥	冬鳥
		ハクセキレイ	Motacilla alba	●						●	●	●	●	●	●	水鳥	冬鳥
		ムネアカタヒバリ	Anthus cervinus									●	●	●		陸鳥	冬鳥
		タヒバリ	Anthus spinoletta japonicus									●	●	●		陸鳥	冬鳥
	サンショウクイ	サンショウクイ	Pericrocotus divaricatus	●		●		●		●	●	●	●			陸鳥	留鳥
スズメ	ヒヨドリ	シロガシラ	Pycnonotus sinensis	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	陸鳥	留鳥
		ヒヨドリ	Hypsipetes amaurotis	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	陸鳥	留鳥
	モズ	アカモズ	Lanius cristatus						●			●				陸鳥	冬鳥
	ヒタキ	ノゴマ	Erithacus calliope									●	●	●		陸鳥	冬鳥
		ジョウビタキ	Phoenicurus auroreus auroreus									●				陸鳥	冬鳥
		イソヒヨドリ	Monticola solitarius philippensis	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	陸鳥	留鳥
		アカハラ	Turdus chrysolaus										●	●		陸鳥	冬鳥
		シロハラ	Turdus pallidus								●	●	●	●	●	陸鳥	冬鳥
		ツグミ	Turdus naumanni										●			陸鳥	冬鳥
		ウグイス	Cettia diphone	●		●		●	●	●	●	●	●	●	●	陸鳥	留鳥
		オオヨシキリ	Acrocephalus arundinaceus orientalis							●						陸鳥	旅鳥or冬鳥
		キマユムシクイ	Phylloscopus inornatus inornatus									●	●	●		陸鳥	冬鳥
		ムジセッカ	Phylloscopus fuscatus								●	●		●		陸鳥	旅鳥or冬鳥
		メボソムシクイ	Phylloscopus borealis							●	●					陸鳥	旅鳥or冬鳥
		セッカ	Cisticola juncidis brunniceps	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	陸鳥	留鳥
		エゾビタキ	Muscicapa griseisticta						●							陸鳥	旅鳥or冬鳥
	シジュウカラ	シジュウカラ	Parus major		●	●		●	●	●			●	●	●	陸鳥	留鳥
	メジロ	メジロ	Zosterops japonica	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	陸鳥	留鳥
	ホオジロ	ミヤマホオジロ	Emberiza elegans elegans										●		●	陸鳥	冬鳥
		アオジ	Emberiza spodocephala								●	●	●	●	●	陸鳥	冬鳥
	ヘタオリドリ	スズメ	Passer montanus saturatus	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	陸鳥	留鳥
	カラス	ハシブトガラス	Corvus macrorhynchos	●	●	●	●	●		●	●					陸鳥	留鳥
ハト	ハト	ドバト	Columba livia ver. domestica	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	陸鳥	留鳥(帰化鳥)
スズメ	カエデチョウ	シマキンパラ	Lonchura punctulata	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	陸鳥	留鳥(帰化鳥)
10目	26科	103種		8目 21科 55種	7目 17科 41種	7目 19科 43種	8目 16科 40種	7目 18科 47種	8目 19科 47種	9目 21科 55種	8目 21科 56科	8目 20科 59種	9目 21科 58種	8目 20科 62種	8目 20科 47種	－	－
				63種		56種			75種			77種					

(注)1. 生息区分の参考文献:「沖縄の野鳥」(2002年 沖縄野鳥研究会)
2. 資料:平成21年度沖縄総合事務局開発建設部調査

表 2.1-44(1) 地点別の鳥類調査結果

目	科	種		St.1	St.2	St.3	St.4	St.5	St.6	St.7
		和名	学名							
カイツブリ	カイツブリ	カイツブリ	Podiceps ruficollis poggei	1						
コウノトリ	サギ	ヨシゴイ	Ixobrychus sinensis			1				
		リュウキュウヨシゴイ	Ixobrychus cinnamomeus		1	5		4		
		ゴイサギ	Nycticorax nycticorax nycticorax	2		12	1	15		
		ササゴイ	Butorides striatus amurensis			1		10		
		アマサギ	Bubulcus ibis coromandus	5			6			
		ダイサギ	Egretta alba	12	42	24	21	37	7	4
		チュウサギ	Egretta intermedia intermedia	1	4	1	7	2		
		コサギ	Egretta garzetta garzetta		23	19	6	80	4	
		カラシラサギ	Egretta eulophotes			1				
		クロサギ	Egretta sacra sacra	12	3	17	5	2	12	6
		アオサギ	Ardea cinerea jouyi	2	43	12	18	26	5	7
	トキ	ヘラサギ	Platalea leucorodia leucorodia		1					
		クロツラヘラサギ	Platalea minor		13			15		
カモ	カモ	ツクシガモ	Tadorna tadorna		1					
		カルガモ	Anas poecilorhyncha zonorhyncha		28			8		
		コガモ	Anas crecca			14		14		
		ヒドリガモ	Anas penelope		15	20				
		オナガガモ	Anas acuta acuta		15	8		1		3
		シマアジ	Anas querquedula		9	9				
		ハシビロガモ	Anas clypeata			8		27		
タカ	タカ	ミサゴ	Pandion haliaetus haliaetus	17	20	22	12	6	13	18
		ツミ	Accipiter gularis		1					
		サシバ	Butastur indicus					1		
	ハヤブサ	ハヤブサ	Falco peregrinus		1	2		1	1	1
ツル	クイナ	ヒクイナ	Porzana fusca		2	2				
		シロハラクイナ	Amaurornis phoenicurus chinensis		1	1				
		バン	Gallinula chloropus indica			25		16		
		オオバン	Fulica atra atra			1		1		
チドリ	チドリ	コチドリ	Charadrius dubius curonicus		1	5		33	2	
		シロチドリ	Charadrius alexandrinus	431	288	238	345	2	101	248
		メダイチドリ	Charadrius mongolus	155	275	532	95		167	234
		オオメダイチドリ	Charadrius leschenaultii		20	26	5		3	2
		ムナグロ	Pluvialis dominica fulva	774	1067	5245	394	32	1268	982
		ダイゼン	Pluvialis squatarola	115	70	108	88		24	20
		タゲリ	Vanellus vanellus		1					
	シギ	キョウジョシギ	Arenaria interpres interpres	136	94	359	91	2	99	44
		トウネン	Calidris ruficollis	86	36	42	59		13	56
		ヒバリシギ	Calidris minutilla	2		1		107		
		アメリカウズラシギ	Calidris melanotos							1
		ウズラシギ	Calidris acuminata					6		1
		ハマシギ	Calidris alpina sakhalina	78	147	176	13		19	45
		コオバシギ	Calidris canutus rogersi			1				
		オバシギ	Calidris tenuirostris			6	9			1
		ミユビシギ	Crocethia alba	7	7	1	1		1	
		アカアシシギ	Tringa totanus eurhinus		4	10		136	1	
		コアオアシシギ	Tringa stagnatilis	2		1		1	2	
		アオアシシギ	Tringa nebularis	44	34	125	25	60	28	13
		タカブシギ	Tringa glareola	2		3		1	2	
		キアシシギ	Tringa brevipes	65	52	163	61	13	32	98
		イソシギ	Tringa hypoleucos	12	17	25	13	43	5	3
		ソリハシシギ	Xenus cinereus		1	28	12	2		
		オオソリハシシギ	Limosa lapponica			2	1			
		ダイシャクシギ	Numenius arquata orientalis	6	56	57	5		4	4
		ホウロクシギ	Numenius madagascariensis	1						
		チュウシャクシギ	Numenius phaeopus variegatus	69	55	266	33	13	67	44
		タシギ	Gallinago gallinago gallinago		1	2		14		3
	セイタカシギ	セイタカシギ	Himantopus himantopus himantopus			4		60		2
	カモメ	ユリカモメ	Larus ridibundus sibiricus		1		2			
		ウミネコ	Larus crassirostris		1					1
		ハシブクロハラアジサシ	Sterna leucoptera			1				
		クロハラアジサシ	Sterna hybrida javanica			3		1		
		オニアジサシ	Sterna caspia		1					
		アジサシ	Sterna hirundo		3	1				
		ベニアジサシ	Sterna dougallii bangsi	13					32	20
		エリグロアジサシ	Sterna sumatrana sumatrana	11		1			9	22
		コアジサシ	Sterna albirons sinensis	166	28	44	26	4	54	167

表 2.1-44(2) 地点別の鳥類調査結果

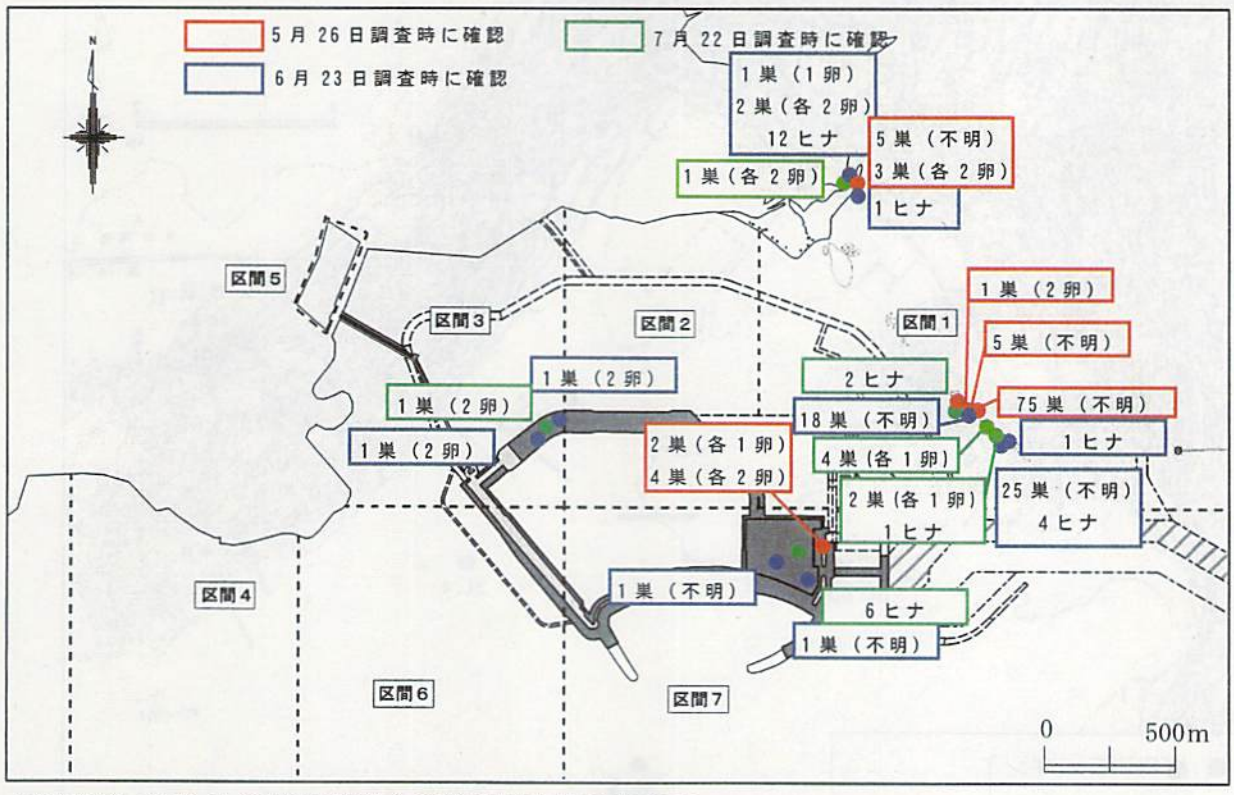
目	科	種 和名	種 学名	St.1	St.2	St.3	St.4	St.5	St.6	St.7
ﾊﾄ	ﾊﾄ	ｷｼﾞﾊﾞﾄ	Streptopelia orientalis	28	37	78	38	47	31	
		ｽﾞｱｶｱｵﾊﾞﾄ	Sphenurus formosae	1		1	1	1		
ﾌﾞｯﾎﾟｳｿｳ	ｶﾜｾﾐ	ｶﾜｾﾐ	Alcedo atthis bengalensis	10	12	14	4	23		
ｷﾂﾂｷ	ｷﾂﾂｷ	ｺｹﾞﾗ	Dendrocopos kizuki	1	1	2				
ｽｽﾞﾒ	ﾂﾊﾞﾒ	ﾂﾊﾞﾒ	Hirundo rustica	4	2	20	13	4		
		ﾘｭｳｷｭｳﾂﾊﾞﾒ	Hirundo tahitica namiyei	32	19	31	35	69	41	
	ｾｷﾚｲ	ﾂﾒﾅｶﾞｾｷﾚｲ	Motacilla flava	5	3	1	1	5		
		ｷｾｷﾚｲ	Motacilla cinerea robusta	2	2	1	2	13	2	
		ﾊｸｾｷﾚｲ	Motacilla alba	5	3	15	11	19	7	1
		ﾑﾈｱｶﾀﾋﾊﾞﾘ	Anthus cervinus	6		1				
		ﾀﾋﾊﾞﾘ	Anthus spinoletta japonicus	17						
	ｻﾝｼｮｳｸｲ	ｻﾝｼｮｳｸｲ	Pericrocotus divaricatus	2			3		5	
	ﾋﾖﾄﾞﾘ	ｼﾛｶﾞｼﾗ	Pycnonotus sinensis	76	156	377	214	142	114	
		ﾋﾖﾄﾞﾘ	Hypsipetes amaurotis	22	42	153	102	64	58	
	ﾓｽﾞ	ｱｶﾓｽﾞ	Lanius cristatus	1			1			
	ﾋﾀｷ	ﾉｺﾞﾏ	Erithacus calliope			5		1		
		ｼﾞｮｳﾋﾀｷ	Phoenicurus auroreus auroreus	1	1					
		ｲｿﾋﾖﾄﾞﾘ	Monticola solitarius philippensis	19	23	42	50	39	32	5
		ｱｶﾊﾗ	Turdus chrysolaus			2				
		ｼﾛﾊﾗ	Turdus pallidus	4	10	39	14	9	16	
		ﾂｸﾞﾐ	Turdus naumanni	1		2				
		ｳｸﾞｲｽ	Cettia diphone	7	15	25	12	14	11	
		ｵｵﾖｼｷﾘ	Acrocephalus arundinaceus orientalis			1				
		ｷﾏﾕﾑｼｸｲ	Phylloscopus inornatus inornatus		1	2				
		ﾑｼﾞｾｯｶ	Phylloscopus fuscatus		2	1				
		ﾒﾎﾞｿﾑｼｸｲ	Phylloscopus borealis				2	1		
		ｾｯｶ	Cisticola juncidis brunniceps	15	28	6	14	14	2	
		ｴｿﾞﾋﾀｷ	Muscicapa griseisticta	2						
	ｼｼﾞｭｳｶﾗ	ｼｼﾞｭｳｶﾗ	Parus major		1	5	1	11	3	
	ﾒｼﾞﾛ	ﾒｼﾞﾛ	Zosterops japonica	76	70	289	109	102	150	
	ﾎｵｼﾞﾛ	ﾐﾔﾏﾎｵｼﾞﾛ	Emberiza elegans elegans	2				1		
		ｱｵｼﾞ	Emberiza spodocephala	7	4	5		1	2	
	ﾊﾀｵﾘﾄﾞﾘ	ｽｽﾞﾒ	Passer montanus saturatus	119	105	282	210	67	94	
	ｶﾗｽ	ﾊｼﾌﾞﾄｶﾞﾗｽ	Corvus macrorhynchos	4	5	5	9	4	2	
ﾊﾄ	ﾊﾄ	ﾄﾞﾊﾞﾄ	Colimba livia ver. domestica	5	1	18	43	21	17	
ｽｽﾞﾒ	ｶｴﾃﾞﾁｮｳ	ｼﾏｷﾝﾊﾟﾗ	Lonchura punctulata	11	12	31	13	50	15	
10目	26科	103種		57種	66種	80種	50種	60種	45種	30種

(注)1. 表中の数値は、各地点の4月～3月までの最大個体数の合計を示す。
2. 資料：平成21年度沖縄総合事務局開発建設部調査

表 2.1-45 コアジサシの繁殖状況調査結果

	巣の確認数	卵の確認数	ヒナの確認数	抱卵中の親鳥の確認数
区間 1	89(5 月 26 日) 46(6 月 23 日) 7(7 月 22 日)	8(5 月 26 日) 5(6 月 23 日) 8(7 月 22 日)	0(5 月 26 日) 18(6 月 23 日) 3(7 月 22 日)	0
区間 2	0	0	0	0
区間 3	2(6 月 23 日) 1(7 月 22 日)	4(6 月 23 日) 2(7 月 22 日)	0	0
区間 4	0	0	0	0
区間 5	0	0	0	0
区間 6	0	0	0	0
区間 7	6(5 月 26 日) 2(6 月 23 日)	10(5 月 26 日)	6(7 月 22 日)	0

(注)資料:平成 21 年度沖縄総合事務局開発建設部調査



(注)資料:平成 21 年度沖縄総合事務局開発建設部調査

図 2.1-31 コアジサシの繁殖状況

(3) 海生生物

1) 植物プランクトン

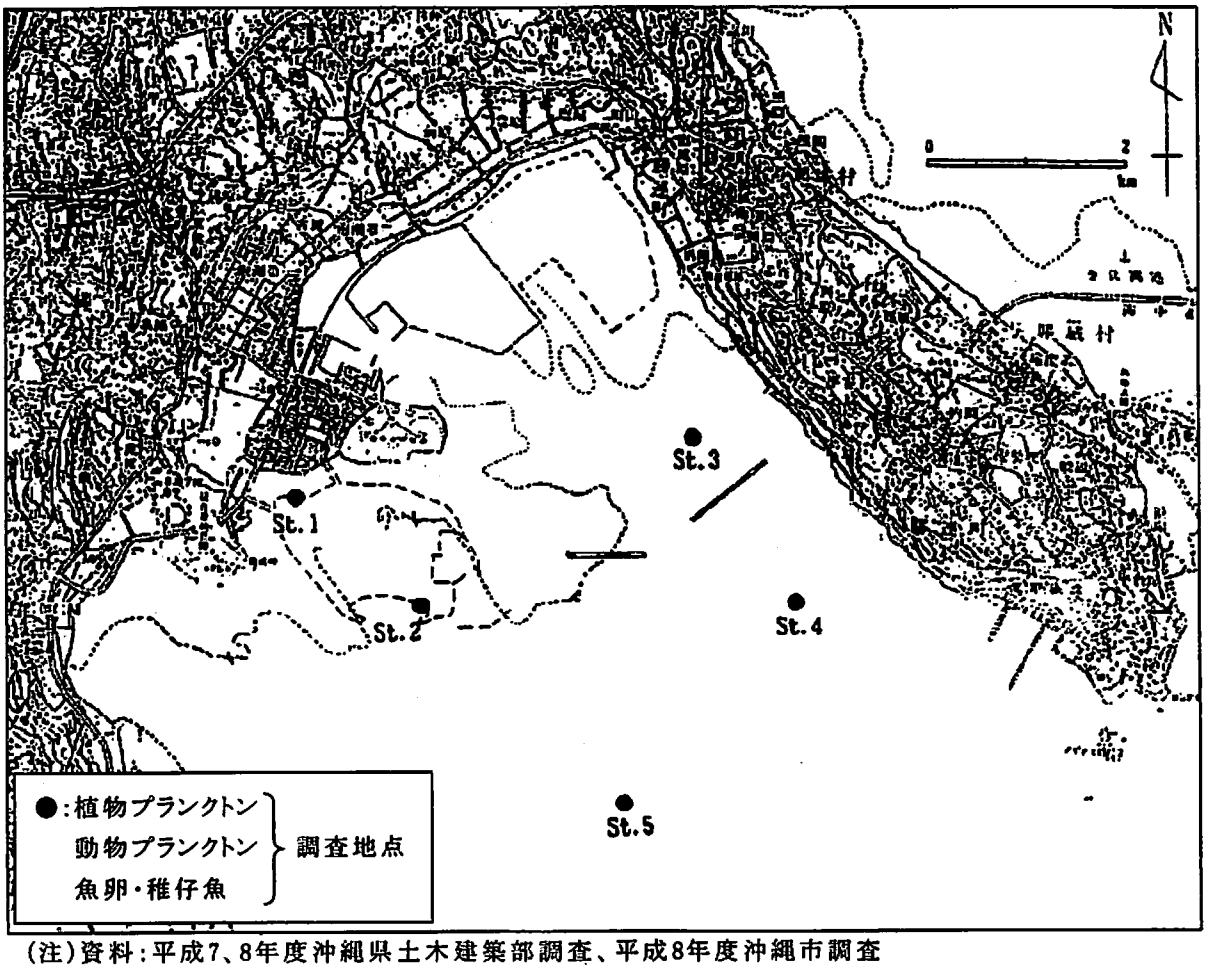
① 調査概要

植物プランクトンの状況については、沖縄県及び沖縄市が現地調査を実施している。調査の概要は表 2.1-46 のとおりである。

表 2.1-46 植物プランクトン調査の概要

実施機関	沖縄県、沖縄市
調査時期	平成 8 年 2 月、5 月、8 月、11 月(四季) ※2 月、11 月は沖縄県、5 月、8 月は沖縄市が実施
調査地点	図 2.1-32 に示す 5 地点(St.1～5)
調査項目	種類数、細胞数
調査方法	採水法による。

(注)資料:平成7、8年度沖縄県土木建築部調査、平成8年度沖縄市調査



(注)資料:平成7、8年度沖縄県土木建築部調査、平成8年度沖縄市調査

図 2.1-32 植物プランクトン、動物プランクトン、魚卵・稚仔魚の調査地点

② 調査結果

植物プランクトンの調査結果は、表 2.1-47 に示すとおりである。

表 2.1-47 植物プランクトンの時期別地点別出現状況

項目＼調査地点			St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5
冬季	種類数		6	13	11	13	12
	総細胞数（細胞/L		34,300	46,900	13,100	30,900	12,900
	細胞数からみた主要種	①	不明微細鞭毛藻類	不明微細鞭毛藻類	不明微細鞭毛藻類	不明微細鞭毛藻類	不明微細鞭毛藻類
		②	CRYPTOPHYCEAE	CRYPTOPHYCEAE	HAPTOPHYCEAE (Coccol-ithophorids)	HAPTOPHYCEAE (Coccol-ithophorids)	—
春季	種類数		20	14	7	5	4
	総細胞数（細胞/L		29,800	24,900	11,000	10,400	26,100
	細胞数からみた主要種	①	不明微細鞭毛藻類	不明微細鞭毛藻類	不明微細鞭毛藻類	不明微細鞭毛藻類	不明微細鞭毛藻類
		②	PENNALES	—	Cylindrotheca closterium	—	CRYPTOPHYCEAE
夏季	種類数		6	22	18	23	24
	総細胞数（細胞/L		6,100	47,600	10,600	36,600	35,900
	細胞数からみた主要種	①	*Nitzschia* sp (chain formation)	*Chaetoceros* spp. (Hyalochaete)	*Chaetoceros* spp. (Hyalochaete)	*Chaetoceros* spp. (Hyalochaete)	*Chaetoceros* spp. (Hyalochaete)
		②	PENNALES	—	*Cylindrotheca closterium*	*Chaetoceros* sp. (cf. laciniosum)	*Bacteriastrum* sp.
秋季	種類数		18	12	9	6	5
	総細胞数（細胞/L		101,000	4,900	4,400	5,200	4,200
	細胞数からみた主要種	①	不明微細鞭毛藻類	不明微細鞭毛藻類	CRYPTOPHYCEAE	不明微細鞭毛藻類	不明微細鞭毛藻類
		②	Chaetoceros breve	PENNALES	不明微細鞭毛藻類	—	—

（注）調査期日：冬季は平成8年2月12日調査（沖縄県土木建築部実施）
春季は平成8年5月18日調査（沖縄市実施）
夏季は平成8年8月5日調査（沖縄市実施）
秋季は平成8年11月27日調査（沖縄県土木建築部実施）

2) 動物プランクトン

① 調査概要

動物プランクトンの状況については、沖縄県及び沖縄市が現地調査を実施している。調査の概要は表 2.1-48 のとおりである。

表 2.1-48 動物プランクトン調査の概要

実施機関	沖縄県、沖縄市
調査時期	平成 8 年 2 月、5 月、8 月、11 月(四季) ※2 月、11 月は沖縄県、5 月、8 月は沖縄市が実施
調査地点	図 2.1-32 に示す 5 地点(St.1～5)
調査項目	種類数、細胞数
調査方法	ネット法による。

(注)資料:平成7、8年度沖縄県土木建築部調査、平成8年度沖縄市調査

② 調査結果

動物プランクトンの調査結果は、表 2.1-49 に示すとおりである。

表 2.1-49 動物プランクトンの時期別地点別出現状況

項目＼調査地点		St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5
冬季	種類数	12	20	26	22	36
	個体数(個体/m³)	19,181	4,338	12,994	12,334	23,167
	個体数から みた主要種 ①	カイアシ目のノープリウス幼生	カイアシ目のノープリウス幼生	カイアシ目のノープリウス幼生	カイアシ目のノープリウス幼生	Paracalanus crassirostris
	個体数から みた主要種 ②	—	Paracalanidae	Oikopleura sp.	Oikopleura sp.	Oithona simplex
春季	種類数	25	26	20	36	34
	個体数(個体/m³)	13,817	31,444	7,708	1,297	1,236
	個体数から みた主要種 ①	カイアシ目のノープリウス幼生	カイアシ目のノープリウス幼生	Oithona sp.	カイアシ目のノープリウス幼生	カイアシ目のノープリウス幼生
	個体数から みた主要種 ②	*Oithona* sp.	*Oithona* sp.	マキガイ綱のヴェリジャー幼生	*Oithona* sp.	*Oithona* sp.
夏季	種類数	34	29	24	37	32
	個体数(個体/m³)	97,969	55,143	121,970	69,445	44,534
	個体数から みた主要種 ①	カイアシ目のノープリウス幼生	Acrocalanus sp.	Acrocalanus sp.	Acrocalanus sp.	Acrocalanus sp.
	個体数から みた主要種 ②	*Oithona* sp.	*Oithona* sp.	*Oithona* sp.	*Oithona* sp.	*Oithona* sp.
秋季	種類数	26	30	23	30	48
	個体数(個体/m³)	42,677	12,641	14,165	6,670	12,797
	個体数から みた主要種 ①	カイアシ目のノープリウス幼生	*Oithona* sp.	*Oithona* sp.	カイアシ目のノープリウス幼生	カイアシ目のノープリウス幼生
	個体数から みた主要種 ②	—	カイアシ目のノープリウス幼生	カイアシ目のノープリウス幼生	*Oikopleura* sp.	*Oikopleura* sp.

(注) 調査期日：冬季は平成8年2月12日調査（沖縄県土木建築部実施）
春季は平成8年5月18日調査（沖縄市実施）
夏季は平成8年8月5日調査（沖縄市実施）
秋季は平成8年11月27日調査（沖縄県土木建築部実施）

3) 魚卵・稚仔魚

① 調査概要

魚卵・稚仔魚の状況については、沖縄県及び沖縄市が現地調査を実施している。調査の概要は表 2.1-50 のとおりである。

表 2.1-50 魚卵・稚仔魚調査の概要

実施機関	沖縄県、沖縄市
調査時期	平成 8 年 2 月、5 月、8 月、11 月(四季) ※2 月、11 月は沖縄県、5 月、8 月は沖縄市が実施
調査地点	図 2.1-32 に示す 5 地点(St.1～5)
調査項目	種類数、細胞数
調査方法	ネット法による。

(注)資料:平成7、8年度沖縄県土木建築部調査、平成8年度沖縄市調査

② 調査結果

魚卵・稚仔魚の調査結果は、表 2.1-51 に示すとおりである。

表 2.1-51 魚卵・稚仔魚の時期別地点別出現状況

【魚卵】

項目 ＼ 調査地点			St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5
冬季	種類数		1	1	8	11	15
	個数（個/曳網）		3	1	48	97	77
	個数から みた主要種	①	ニシン科	単脂球形卵 0.57～0.61mm	ネズッポ科	ブダイ科 A	ブダイ科 A
		②	－	－	ブダイ科 A	ブダイ科 B	多脂球形卵 1.06～1.12mm
春季	種類数		4	3	5	15	16
	個数（個/曳網）		27	26	75	1,717	2,228
	個数から みた主要種	①	単脂球形卵 0.65～0.69mm	単脂球形卵 0.76～0.84mm	単脂球形卵 0.76～0.84mm	単脂球形卵 0.64～0.65mm	単脂球形卵 0.76～0.84mm
		②	ネズッポ科	ネズッポ科	単脂球形卵 0.65～0.69mm	単脂球形卵 0.71～0.76mm	ブダイ科 A
夏季	種類数		5	7	8	9	9
	個数（個/曳網）		41	5,579	176	1,647	436
	個数から みた主要種	①	単脂球形卵 0.61～0.63mm	単脂球形卵 0.54～0.57mm	単脂球形卵 0.71～0.72mm	単脂球形卵 0.54～0.57mm	単脂球形卵 0.54～0.57mm
		②	ニシン科	－	単脂球形卵 0.61～0.63mm	－	単脂球形卵 0.71～0.72mm
秋季	種類数		2	6	5	5	10
	個数（個/曳網）		111	4,073	13	16	547
	個数から みた主要種	①	ドロクイ属	単脂球形卵 0.61～0.64mm	ネズッポ科	ネズッポ科	カタクチイワシ科
		②	単脂球形卵 0.61～0.64mm	－	エソ科	カタクチイワシ科	－

【稚仔魚】

項目 ＼ 調査地点			St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5
冬季	種類数		3	3	1	1	10
	個体数（個体/曳網）		60	7	2	1	25
	個体数から みた主要種	①	ハゼ科	ハゼ科	ハゼ科	サバヒー	ヒメジ科
		②	ヘビギンポ科	ヨウジウオ亜科	－	－	テンジクダイ科
春季	種類数		6	7	6	8	10
	個体数（個体/曳網）		15	30	40	41	33
	個体数から みた主要種	①	トビハゼ属	イソギンポ科	ハゼ科	ハゼ科	ヒメジ科
		②	ヒメジ科	ヨウジウオ亜科	テンジクダイ科	ヒメジ科	ヘビギンポ科
夏季	種類数		3	1	5	4	0
	個体数（個体/曳網）		551	1	25	20	0
	個体数から みた主要種	①	ハゼ科	ヨウジウオ亜科	ハゼ科	ハゼ科	－
		②	ニシン科	－	－	ヨウジウオ亜科	－
秋季	種類数		2	10	4	8	9
	個体数（個体/曳網）		5	36	8	38	34
	個体数から みた主要種	①	ハゼ科	ハゼ科	ハゼ科	ヘビギンポ科	サバヒー
		②	ドロクイ属	ベラ科	フグ科	ハゼ科	ヘビギンポ科

（注）調査期日：冬季は平成8年2月12日調査（沖縄県土木建築部実施）
春季は平成8年5月18日調査（沖縄市実施）
夏季は平成8年8月5日調査（沖縄市実施）
秋季は平成8年11月27日調査（沖縄県土木建築部実施）

4) 干潟生物

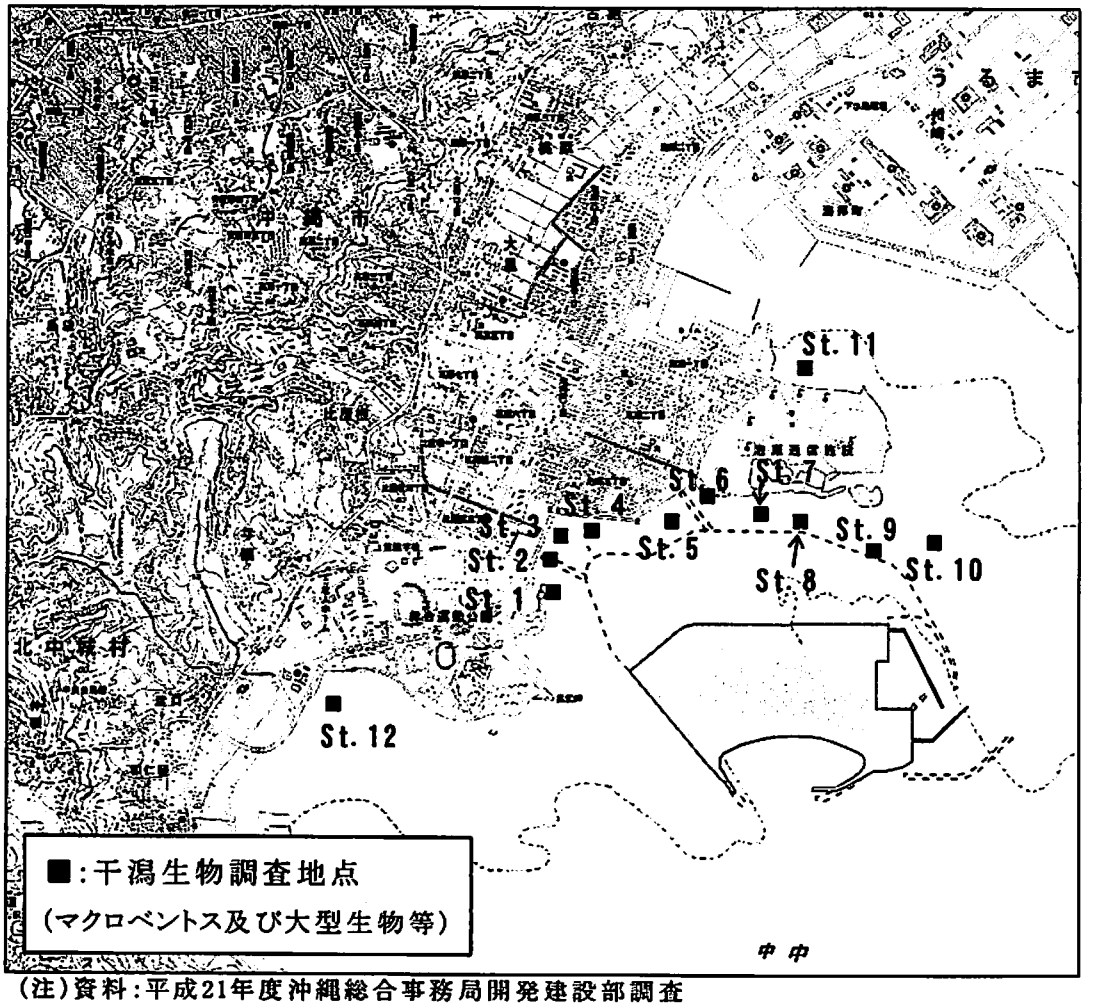
① 調査概要

干潟生物(マクロベントス及び大型生物等)の状況については、沖縄総合事務局開発建設部が現地調査を実施している。調査の概要は表 2.1-52 のとおりである。

表 2.1-52 干潟生物調査の概要

実施機関	沖縄総合事務局
調査時期	平成 21 年 8 月(夏季)、平成 22 年 2 月(冬季)
調査地点	図 2.1-33 に示す 12 地点(St.1～12)
調査項目	マクロベントス 大型生物等
調査方法	マクロベントス:各調査地点において 4 ヶ所から方形枠内(30cm×30cm)の干潟泥を採取し、得られた試料を 1mm 目のふるいにかけ、ふるい上に残った全生物を固定後、種類数、個体数、湿重量について分析。 大型生物等: 各調査点を中心として半径 10m 以内の底質の外観、浮泥状況、生物生息孔、大型生物等について目視観察(CR 法)

(注)資料:平成 21 年度沖縄総合事務局開発建設部調査



(注)資料:平成21年度沖縄総合事務局開発建設部調査

図 2.1-33 干潟生物調査地点

② 調査結果

マクロベントスの調査結果は、表 2.1-53 に、また、大型生物等の目視観察結果は、表 2.1-54 に示すとおりである。

表 2.1-53 干潟生物調査結果(マクロベントス)

【St.1～10】　　【St.11,12】

調査項目＼調査時期		平成21年度		平成21年度	
		H21.8	H22.2	H21.8	H22.2
種類数	軟体動物門	39 (4 ～ 15)	43 (7 ～ 14)	14 (7 ～ 9)	13 (3 ～ 10)
	環形動物門	37 (6 ～ 19)	45 (7 ～ 21)	15 (7 ～ 11)	19 (6 ～ 17)
	節足動物門	22 (3 ～ 7)	40 (2 ～ 21)	9 (3 ～ 6)	10 (4 ～ 7)
	その他	8 (1 ～ 4)	11 (1 ～ 9)	4 (1 ～ 4)	3 (1 ～ 3)
	合計	106 (15 ～ 36)	139 (20 ～ 65)	42 (20 ～ 28)	45 (17 ～ 34)
平均個体数 (個体/0.36m²)	軟体動物門	323 (4 ～ 810)	396 (58 ～ 1003)	89 (49 ～ 128)	25 (5 ～ 44)
	環形動物門	131 (39 ～ 212)	234 (52 ～ 467)	235 (222 ～ 247)	129 (107 ～ 151)
	節足動物門	29 (5 ～ 118)	130 (7 ～ 520)	15 (7 ～ 22)	39 (5 ～ 73)
	その他	19 (1 ～ 130)	22 (1 ～ 24)	51 (2 ～ 99)	5 (1 ～ 8)
	合計	502 (133 ～ 898)	782 (421 ～ 1632)	388 (374 ～ 402)	197 (186 ～ 208)
個体数からみた主な出現種		ｲﾎﾞｳﾐﾐﾅ *Ceratonereis sp.*	ｲﾎﾞｳﾐﾐﾅ *Ceratonereis sp.* ｳｽﾋｻﾞﾗｶﾞｲ科 ｼﾘｽ亜科	*Ceratonereis sp.* *Armandia sp.* ｲﾎﾞｳﾐﾐﾅ *Phoronis sp.*	*Ceratonereis sp.* ｶﾆ亜目のﾒｶﾞﾛｰﾊﾟ期幼生 *Armandia sp.*
湿重量からみた主な出現種		ｲﾎﾞｳﾐﾐﾅ ｶﾝｷﾞｸｶﾞｲ ｶﾔﾉﾐｶﾆﾓﾘｶﾞｲ	ｲﾎﾞｳﾐﾐﾅ ｱﾗｽｼﾞｹﾏﾝｶﾞｲ ﾔｴﾔﾏｽﾀﾞﾚ ｶﾝｷﾞｸｶﾞｲ	ｶﾝｷﾞｸｶﾞｲ ｲﾎﾞｳﾐﾐﾅ ﾔｴﾔﾏｽﾀﾞﾚ ｱﾗｽｼﾞｹﾏﾝｶﾞｲ ｶﾔﾉﾐｶﾆﾓﾘｶﾞｲ	ﾎﾘｽｼﾞｲﾅﾐｶﾞｲ ﾔｴﾔﾏｽﾀﾞﾚ ｶﾝｷﾞｸｶﾞｲ ﾐﾅﾐｺﾒﾂｷｶﾞﾆ *Ceratonereis sp.*

(注)1.ここでは、泡瀬地区の調査地点(St.1～10)と泡瀬地区以外の調査地点(St.11,12)に分けて整理している。

2.表中の数字は、種類数については「総種類数(最小値～最大値)」、平均個体数については「平均値(最小値～最大値)」を示している。

3.主な出現種は、個体数及び湿重量の組成比が上位5種(ただし組成比5%以上)のものとした。

4.資料:平成 21 年度沖縄総合事務局開発建設部調査

表 2.1-54(1) 干潟生物調査結果(大型生物等・動物)

項目	調査時期	【St.1～10】平成21年度 H21.8	【St.1～10】平成21年度 H22.2	【St.11～12】平成21年度 H21.8	【St.11～12】平成21年度 H22.2
種類数	軟体動物門	49 (8 ～ 23)	52 (8 ～ 23)	18 (3 ～ 17)	19 (5 ～ 16)
	環形動物門	11 (1 ～ 6)	8 (0 ～ 4)	4 (2 ～ 4)	3 (2 ～ 3)
	節足動物門	34 (6 ～ 15)	34 (4 ～ 14)	7 (3 ～ 6)	15 (6 ～ 9)
	脊椎動物門	24 (2 ～ 9)	15 (1 ～ 4)	10 (5 ～ 8)	6 (4 ～ 4)
	その他	11 (0 ～ 5)	10 (0 ～ 8)	2 (0 ～ 2)	2 (1 ～ 1)
	合計	129 (21 ～ 50)	119 (18 ～ 47)	41 (16 ～ 34)	45 (18 ～ 33)
主な出現種		ｶﾝｷﾞｸ ｲﾎﾞｳﾐﾆﾅ ﾍﾅﾀﾘ ｼﾏﾍﾞｯｺｳﾊﾞｲ ｶﾘｶﾞﾈｴｶﾞｲ ｲﾜﾎﾘｶﾞｲ科 ﾊﾏﾄﾋﾞﾑｼ科 ﾔﾄﾞｶﾘ科 ﾕﾋﾞﾅｶﾞﾎﾝﾔﾄﾞｶﾘ ﾋﾒﾔﾏﾄｵｻｶﾞﾆ ﾌﾀﾊｵｻｶﾞﾆ ｺﾒﾂｷｶﾞﾆ ﾋﾒｼｵﾏﾈｷ ﾐﾅﾐｺﾒﾂｷｶﾞﾆ ｲｿｷﾞﾝﾁｬｸ目 ｷﾞﾎﾞｼﾑｼ綱	ｶﾝｷﾞｸ ｲﾎﾞｳﾐﾆﾅ ｼﾏﾍﾞｯｺｳﾊﾞｲ ﾖｺｴﾋﾞ亜目の一種 ﾋﾒｼｵﾏﾈｷ ｷﾞﾎﾞｼﾑｼ綱の一種	ｲﾎﾞｳﾐﾆﾅ ﾎﾝﾔﾄﾞｶﾘ科 ﾒﾅｶﾞｵｻｶﾞﾆ ﾐﾅﾐｺﾒﾂｷｶﾞﾆ ﾋﾒﾊﾔﾋﾞ	ﾐﾅﾐｺﾒﾂｷｶﾞﾆ

表 2.1-54(2) 干潟生物調査結果(大型生物等・植物)

調査時期		【St.1～10】平成21年度 H21.8	【St.1～10】平成21年度 H22.2	【St.11～12】平成21年度 H21.8	【St.11～12】平成21年度 H22.2
種類数	軟体動物門	8 (1 ～ 3)	14 (1 ～ 10)	2 (0 ～ 2)	3 (3 ～ 3)
	環形動物門	2 (0 ～ 2)	3 (0 ～ 3)	1 (0 ～ 1)	3 (0 ～ 3)
	節足動物門	9 (0 ～ 4)	9 (1 ～ 7)	6 (2 ～ 5)	7 (1 ～ 6)
	脊椎動物門	1 (0 ～ 1)	1 (0 ～ 1)	0 (0 ～ 0)	0 (0 ～ 0)
	その他	3 (0 ～ 3)	2 (0 ～ 2)	0 (0 ～ 0)	0 (0 ～ 0)
	合計	23 (1 ～ 12)	29 (4 ～ 17)	9 (2 ～ 8)	13 (4 ～ 12)
主な出現種		ﾏﾂﾊﾞｳﾐｼﾞｸﾞｻ	－	ｱｵﾉﾘ属 ｲﾜｽｷﾞﾅ	ｱｵｻ属

(注)1.ここでは、泡瀬地区の調査地点(St.1～10)と泡瀬地区以外の調査地点(St.11,12)に分けて整理している。
2.表中の数字は、種類数については「総種類数(最小値～最大値)」を示している。
3.主な出現種は、生物出現状況の観察結果から、各地点において、個体数が多く確認された種類(非常に多い、多い)とした。
4.資料:平成21年度沖縄総合事務局開発建設部調査

5) 魚類

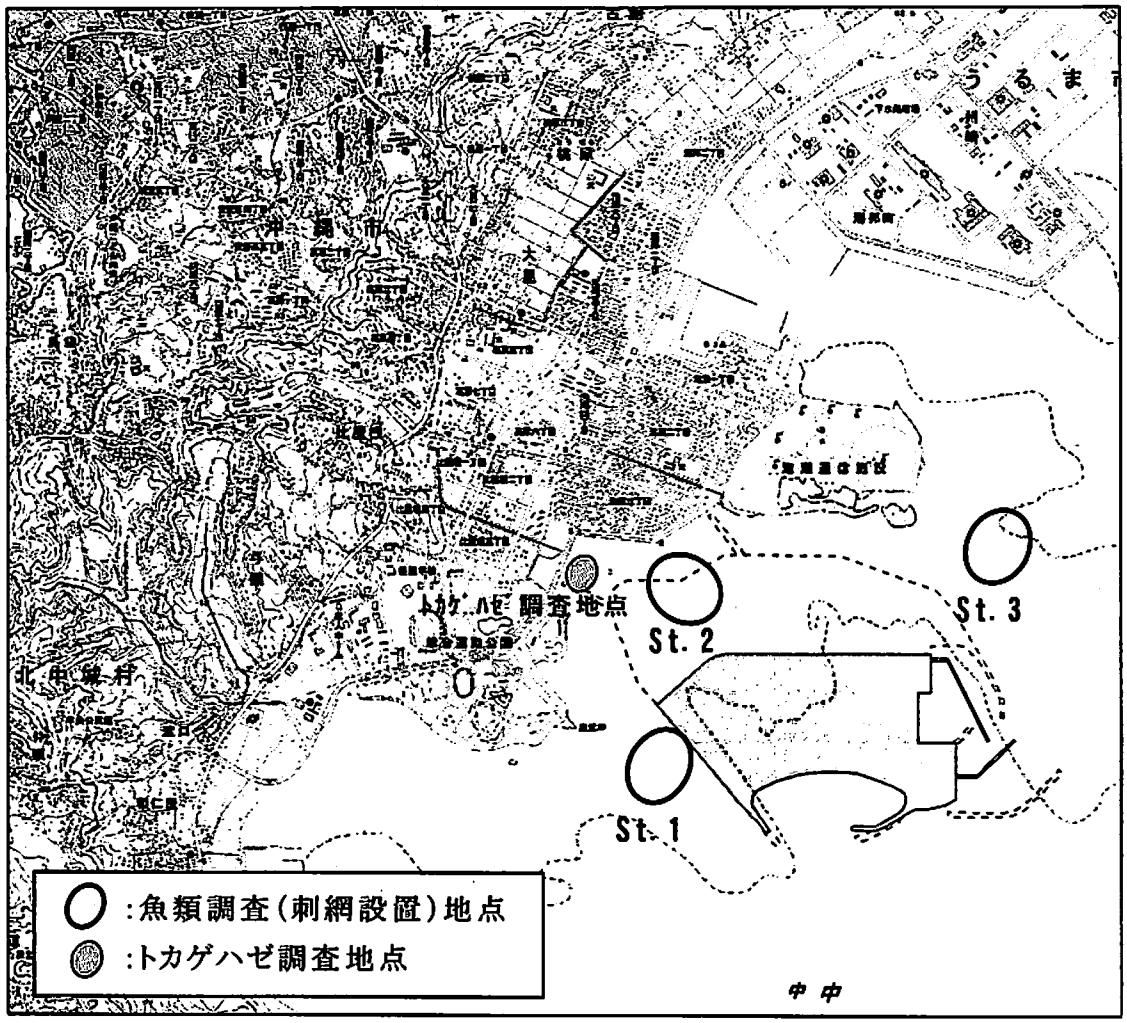
① 調査概要

魚類の状況については沖縄総合事務局開発建設部が、希少種のトカゲハゼについては沖縄県土木建築部がそれぞれ現地調査を実施している。調査の概要は表2.1-55のとおりである。

表 2.1-55 魚類調査の概要

実施機関	沖縄総合事務局(魚類)	沖縄県(トカゲハゼ)
調査時期	平成21年8月(夏季) 平成22年2月(冬季)	平成21年5月、9月、12月 平成22年2月
調査地点	魚類:図 2.1-34 に示す 3 地点(St.1～3)	トカゲハゼ:図 2.1-34 に示す地点
調査項目	魚類	トカゲハゼ分布状況
調査方法	目合の異なる2種類の刺網を、原則的に一昼夜設置(夕方もしくは夜間に設置し、翌朝揚網)し、同時期に期間を数日空けて2回採集を行う。採集された漁獲物は、種別に最大20個体として個体別に全長、体長、湿重量、雌雄及び生殖腺重量等を測定する。	成魚生息数は、目視で計数。生息面積については、光波測距儀を用いて陸上の基点から生息地周囲の位置を順次測距し、地図上に図化、面積を算出。

(注)1. トカゲハゼ:環境省レッドリスト及び改訂版沖縄県レッドデータブックにおいて絶滅危惧ⅠA類の該当種
2. 資料:平成21年度沖縄総合事務局開発建設部調査、平成21年度沖縄県土木建築部調査



(注)資料:平成 21 年度沖縄総合事務局開発建設部調査、平成 21 年度沖縄県土木建築部調査

図 2.1-34 魚類調査地点

② 調査結果

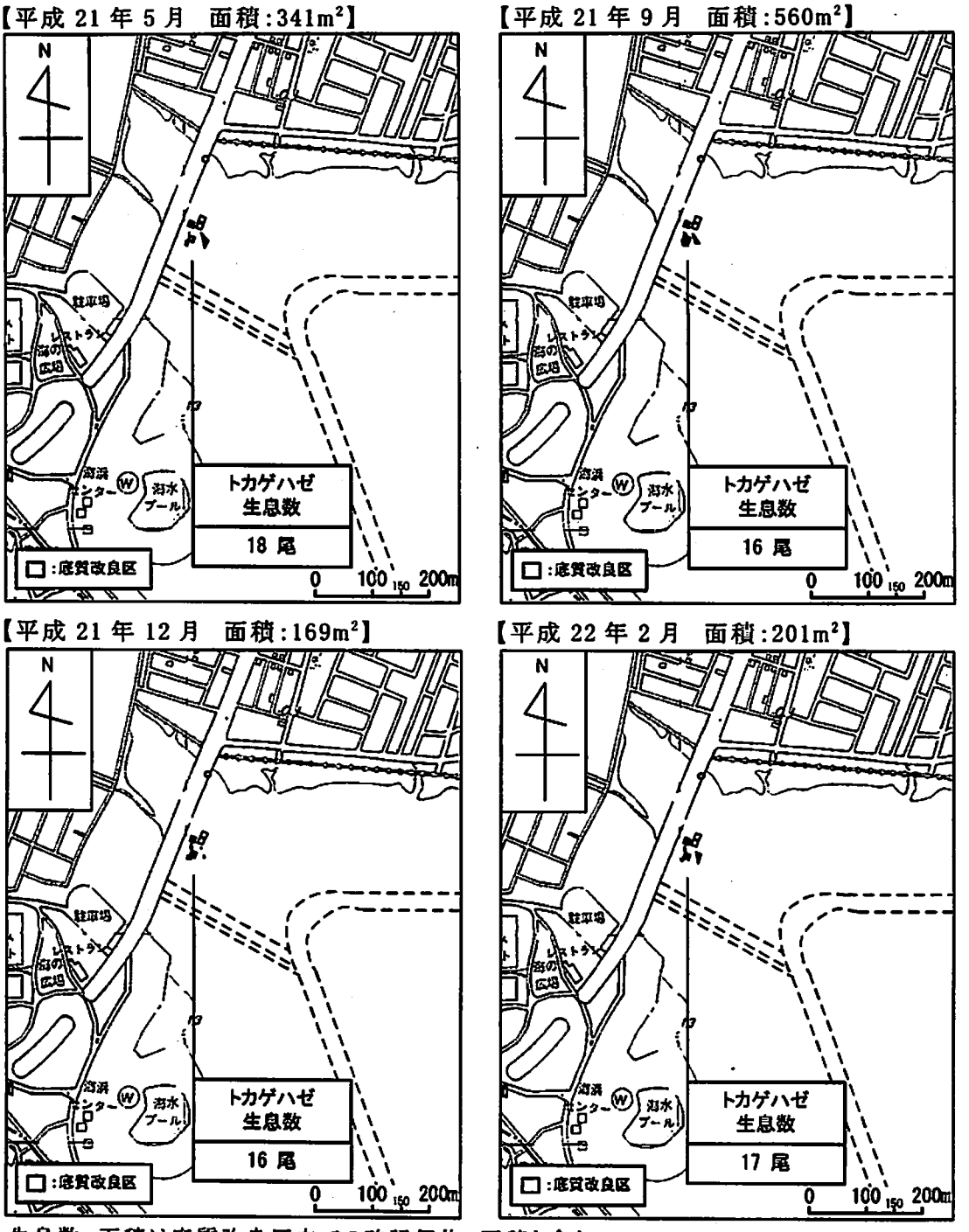
魚類の調査結果は、表 2.1-56 に示すとおりである。

これによると、平成 21 年度は春季に 52 種、夏季に 47 種、秋季に 37 種、冬季に 40 種で推移し、春季にやや多い傾向がみられた。また、平成 21 年度に実施したトカゲハゼ成魚の調査結果を図 2.1-35 に示す。

表 2.1-56 魚類調査結果

項目		調査時期	春季 (1回目：平成21年 5月25～26日) (2回目：平成21年 6月 4～ 5日)			夏季 (1回目：平成21年 9月28～29日) (2回目：平成21年10月 8～ 9日)			秋季 (1回目：平成21年12月17～18日) (2回目：平成21年12月21～22日)			冬季 (1回目：平成22年 2月15～16日) (2回目：平成21年 2月24～25日)		
			最小	最大	平均	最小	最大	平均	最小	最大	平均	最小	最大	平均
種類数	魚類	[100]	6	21	30	8	24	35	8	15	31	7	15	28
	甲殻類	[32]	4	12	22	5	6	12	2	3	5	4	7	12
	頭足類	[3]	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
	合計	[135]	10	30	52	13	30	47	11	18	37	12	22	40
個体数	魚類		13	61	35	15	120	74	22	30	26	15	54	35
	甲殻類		9	60	30	11	90	52	7	17	13	14	30	20
	頭足類		0	0	0	0	0	0	0	1	<1	0	0	0
	合計		22	91	65	26	176	126	38	42	40	45	70	55
湿重量(g)	魚類		2,770	14,405	8,138	6,072	42,244	22,011	4,169	7,139	5,537	1,681	8,371	5,296
	甲殻類		301	3,123	1,662	2,098	9,123	6,648	1,375	2,098	1,844	1,694	1,984	1,828
	頭足類		0	0	0	0	0	0	0	84	28	0	0	0
	合計		3,071	17,528	9,800	8,170	51,367	28,654	5,628	9,198	7,409	3,665	10,065	7,124
主な出現種	個体数	魚類	アヤメエビス 6(17.1) ハマフエフキ 4(12.4) ミナミクロサギ 4(10.5)			ハマフエフキ 18(24.9) ミナミクロダイ 9(11.8)			ボラ 4(15.2)			コボラ 12(33.0)		
		甲殻類	ワタクズガニ 8(20.7) ソデカラッパ 6(20.2) タイワンガザミ 6(20.2)			タイワンガザミ 30(58.0) ミナミベニツケモドキ 10(18.7)			タイワンガザミ 9(66.7) ホンコンイシガニ 3(20.5)			ホンコンイシガニ 7(36.7) タイワンガザミ 7(36.7)		
		頭足類							ウデナガカクレダコ <1(100.0)					
	湿重量(g)	魚類	リュウキュウダツ 1,248(15.3) タイワンメナダ 1,159(14.2) ハマフエフキ 1,010(12.4)			ハマフエフキ 5,505(25.0) タイワンメナダ 4,669(21.2)			ボラ 1,503(27.1) タイワンメナダ 868(15.7) ミナミクロダイ 701(12.7)			コボラ 1,454(27.5) ミナミクロダイ 1,029(19.4)		
		甲殻類	タイワンガザミ 1,215(73.1) ソデカラッパ 176(10.6)			タイワンガザミ 4,881(73.5) アミメノコギリガザミ 916(13.8)			タイワンガザミ 1,614(87.6)			タイワンガザミ 1,367(74.8) ホンコンイシガニ 301(16.5)		
		頭足類							ウデナガカクレダコ 28(100.0)					

(注)1.種類数欄の[ ]内の数値は総出現種類数を、平均欄は出現種類数を示した。
2.主な出現種には、全網における各分類群ごとの個体数、湿重量(g)の占有率が10%以上の種について記載した。
3.主な出現種の個体数、湿重量は1調査点あたりの平均を示し、<1は平均値で0.5個体未満を示す。
4.主な出現種の( )内の数値は占有率(%)を示し、各分類群ごとに100(%)として算出した。
5.表中の最小・最大は3調査地点のいずれかの地点での値であるため、「合計」欄は必ずしも表中の数字の合計とは一致しない。
6.資料：平成21年度沖縄総合事務局開発建設部調査



(注)1. 生息数、面積は底質改良区内での確認個体、面積も含む。
2. 底質改良区は、人力で底質を掘削・混合し表面に浅い水たまりを形成した区画である。トカゲハゼ既存生息域を保全するための一つの取組として平成 18 年、20 年に実施し、その後モニタリングを行っている。
3. 資料:平成 21 年度沖縄県土木建築部調査

図 2.1-35 中城湾港泡瀬地区におけるトカゲハゼ成魚の分布等

6) サンゴ類

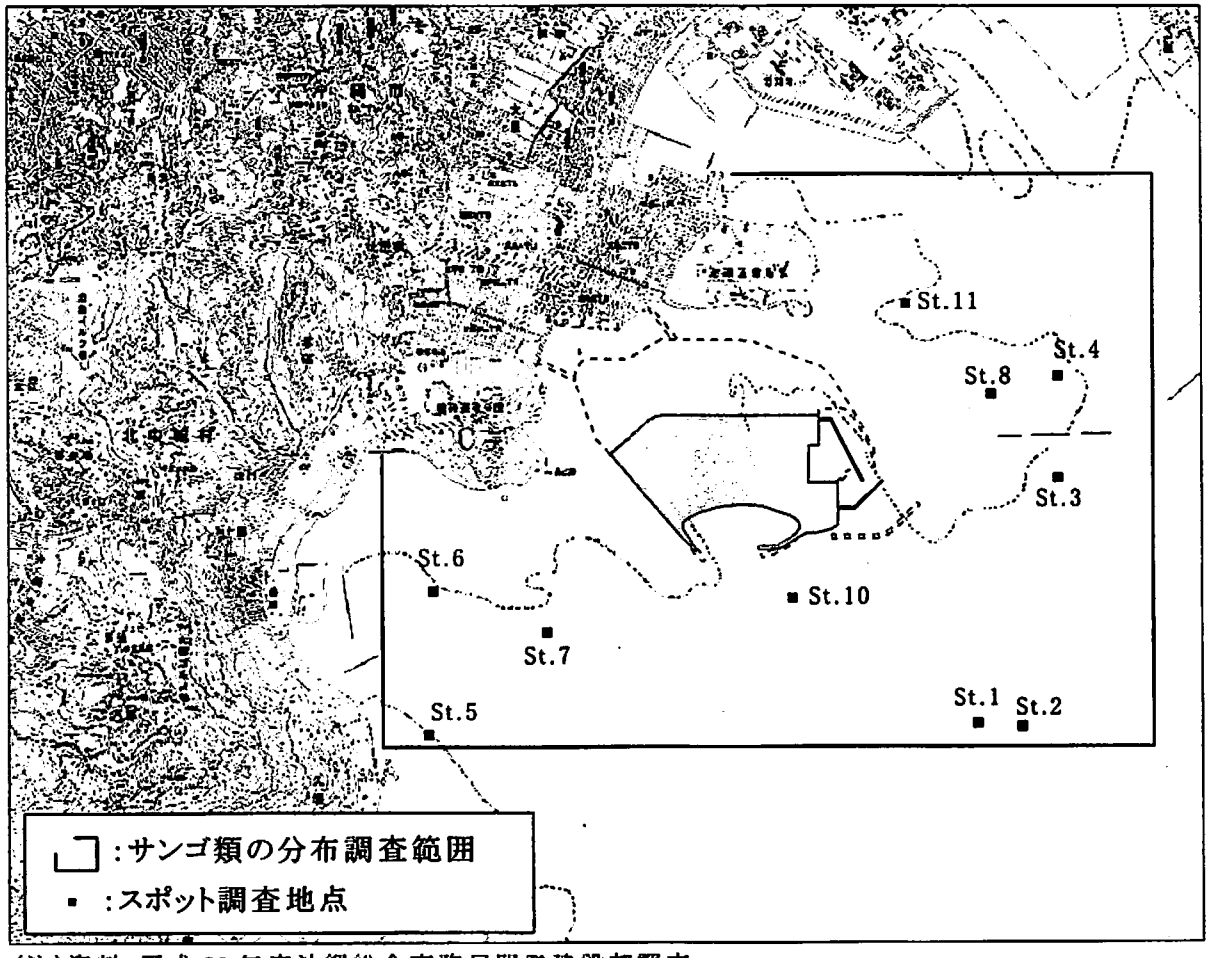
① 調査概要

サンゴ類の状況については、沖縄総合事務局開発建設部が現地調査を実施している。調査の概要は表 2.1-57 のとおりである。

表 2.1-57 サンゴ類調査の概要

実施機関	沖縄総合事務局開発建設部
調査時期	平成 20 年 5 月
調査地点	図 2.1-36 に示す範囲
調査項目	サンゴの分布状況
調査方法	小型船を低速度で走らせながら、箱メガネによる船上目視観察とマンタ法による潜水目視観察し、100 ㎡程度以上の範囲に集中して分布するサンゴ群集の有無を確認。また、代表的な場所に 10m×10m コードラートを敷設し、潜水目視観察で群集を構成するサンゴ類の種類や被度を観察(スポット調査)。

(注)資料:平成 20 年度沖縄総合事務局開発建設部調査

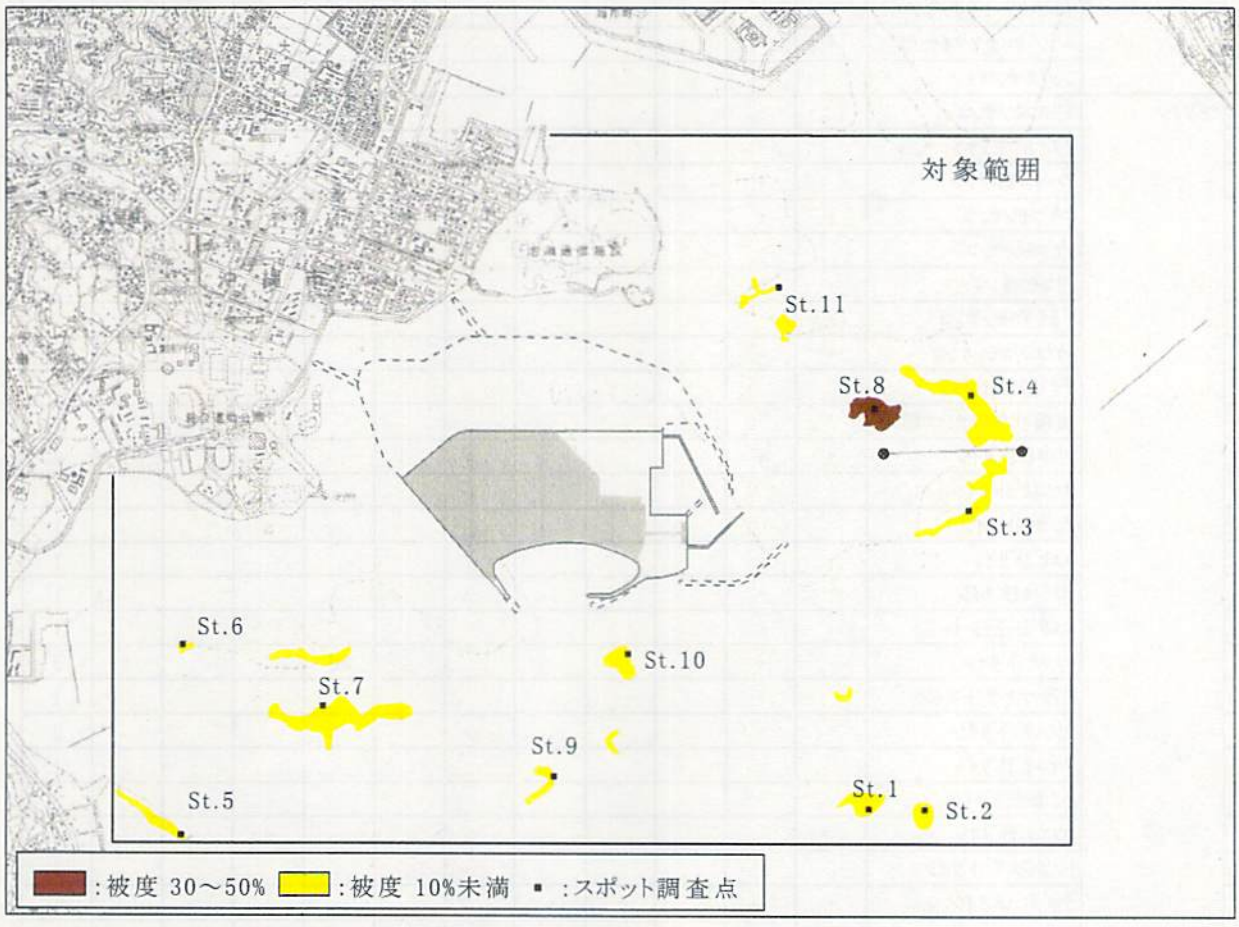


(注)資料:平成 20 年度沖縄総合事務局開発建設部調査

図 2.1-36 サンゴ類調査範囲

② 調査結果

サンゴ類の調査結果は、図 2.1-37、表 2.1-58 に示すとおりである。



(注)資料:平成 20 年度沖縄総合事務局開発建設部調査

図 2.1-37 サンゴ類の分布状況

表 2.1-58(1) サンゴ調査(スポット調査)結果

No.	科	和名	St.1	St.2	St.3	St.4	St.5	St.6	St.7	St.8	St.9	St.10	St.11	出現頻度
1	ﾑｶｼｻﾝｺﾞ	ﾑｶｼｻﾝｺﾞ			+	+	+		+		+	+		6
2		ﾋﾒﾑｶｼｻﾝｺﾞ			+									1
3	ﾊﾅﾔｻｲｻﾝｺﾞ	ﾊﾅﾔｻｲｻﾝｺﾞ	+	+	+	+			+		+	+		7
4		ｲﾎﾞﾊﾀﾞﾊﾅﾔｻｲｻﾝｺﾞ	+	+										2
5		ﾍﾗｼﾞｶﾊﾅﾔｻｲｻﾝｺﾞ	+	+										2
6		ｼｮｳｶﾞｻﾝｺﾞ		+	+									2
7	ﾐﾄﾞﾘｲｼ	ﾓﾘｽｺﾓﾝｻﾝｺﾞ		+										1
8		ｲﾀｲﾎﾞｺﾓﾝｻﾝｺﾞ		+										1
9		ｱﾊﾞﾀｺﾓﾝｻﾝｺﾞ		+		+					+			3
10		ｴﾀﾞｺﾓﾝｻﾝｺﾞ	+	+	+									3
11		ﾄｹﾞｺﾓﾝｻﾝｺﾞ									+			1
12		ﾉﾘｺﾓﾝｻﾝｺﾞ	+	+							+			3
13		ｸﾞﾘｾｱｺﾓﾝｻﾝｺﾞ	+											1
14		ﾄｹﾞｴﾀﾞｺﾓﾝｻﾝｺﾞ	+	+										2
15		ﾁﾁﾞﾐｳｽｺﾓﾝｻﾝｺﾞ			+									1
16		被覆状ｺﾓﾝｻﾝｺﾞ類									+			1
17		ﾂﾂﾕﾋﾞﾐﾄﾞﾘｲｼ	+	+										2
18		ｵﾔﾕﾋﾞﾐﾄﾞﾘｲｼ	+								+			2
19		ｻﾝｶｸﾐﾄﾞﾘｲｼ									+			1
20		ｺﾕﾋﾞﾐﾄﾞﾘｲｼ	+											1
21		ｽｷﾞﾉｷﾐﾄﾞﾘｲｼ		+										1
22		ｺｴﾀﾞﾐﾄﾞﾘｲｼ		+										1
23		ﾋﾒﾏﾂﾐﾄﾞﾘｲｼ		+						30			+	3
24		ﾀﾁﾊﾅｶﾞｻﾐﾄﾞﾘｲｼ		+										1
25		ｸｼﾊﾀﾞﾐﾄﾞﾘｲｼ	+	+										2
26		ﾀﾏﾕﾋﾞﾐﾄﾞﾘｲｼ		+										1
27		ﾊﾅｶﾞｻﾐﾄﾞﾘｲｼ	+	+							+			3
28		ﾎｿｴﾀﾞﾐﾄﾞﾘｲｼ									+			1
29		ﾄｹﾞﾎｿｴﾀﾞﾐﾄﾞﾘｲｼ		+										1
30		ｻﾎﾞﾃﾝﾐﾄﾞﾘｲｼ	+											1
31		ｱﾅｻﾝｺﾞ	+	+			+		+		+			5
32		ｾﾝﾍﾞｲｱﾅｻﾝｺﾞ	+	+	+		+	+	+		+			7
33	ﾊﾏｻﾝｺﾞ	ｵｵﾊﾏｻﾝｺﾞ	+	+										2
34		ﾌｶｱﾅﾊﾏｻﾝｺﾞ	+		+	+							+	4
35		ｺﾌﾞﾊﾏｻﾝｺﾞ	+	+	+		+	+	+		+	+		8
36		ｽｼﾞﾊﾏｻﾝｺﾞ		+										1
37		ﾕﾋﾞｴﾀﾞﾊﾏｻﾝｺﾞ			+						+			2
38		ﾍﾞﾆﾊﾏｻﾝｺﾞ	+		+	+			+		+		+	6
39		塊状ﾊﾏｻﾝｺﾞ類	+	+	+		+	+	+		5	5	5	9
40	ﾔｽﾘｻﾝｺﾞ	ﾔｯｺｱﾐﾒｻﾝｺﾞ	+											1
41		ｱﾐﾒｻﾝｺﾞ	+	+		+		+			+			5
42	ﾋﾗﾌｷｻﾝｺﾞ	ｼﾜｼｺﾛｻﾝｺﾞ		+										1
43	ｸｻﾋﾞﾗｲｼ	ﾐﾅﾐｶﾜﾗｻﾝｺﾞ									+			1
44	ﾋﾞﾜｶﾞﾗｲｼ	ｱｻﾞﾐｻﾝｺﾞ					+	+	+					3
45	ｳﾐﾊﾞﾗ	ｱﾊﾞﾚｷｯｶｻﾝｺﾞ	+	+			+							3
46	ｵｵﾄｹﾞｻﾝｺﾞ	ﾋﾒｵｵﾄｹﾞｷｸﾒｲｼ		+										1
47		ﾊﾅｶﾞﾀｻﾝｺﾞ	+											1
48	ｻｻﾞﾅﾐｻﾝｺﾞ	ﾘｭｳｷｭｳｲﾎﾞｻﾝｺﾞ	+	+										2
49		ｵｵｻｻﾞﾅﾐｻﾝｺﾞ		+										1

表 2.1-58(2) サンゴ調査(スポット調査)結果

No.	科	和名	St.1	St.2	St.3	St.4	St.5	St.6	St.7	St.8	St.9	St.10	St.11	出現頻度
50	キクメイシ	ヤスリキクメイシ					+							1
51		ウスチャキクメイシ	+	+							+			3
52		スポミキクメイシ	+	+	+		+	+			+			6
53		アサミキクメイシ									+			1
54		アツキクメイシ	+											1
55		リサードキクメイシ									+			1
56		アハレキクメイシ	+						+		+			3
57		キクメイシ類					+	+						2
58		パラパットサンゴ			+									1
59		カメノコキクメイシ		+					+					2
60		マルカメノコキクメイシ	+		+									2
61		オオカメノコキクメイシ	+				+							2
62		ゴカクキクメイシ	+	+							+			3
63		シモフリカメノコキクメイシ	+											1
64		コモンキクメイシ	+								+			2
65		ヒラカメノコキクメイシ	+											1
66		コカメノコキクメイシ	+	+							+			3
67		ウネカメノコキクメイシ	+											1
68		ヒラノウサンゴ	+								+			2
69		リュウキュウノウサンゴ	+											1
70		ヒメノウサンゴ	+	+										2
71		ヤエヤマノウサンゴ	+											1
72		マルキクメイシ		+							+			2
73		オオマルキクメイシ									+			1
74		タカクキクメイシ	+											1
75		キクメイシモドキ					+	+					+	3
76		コマルキクメイシ	+									+		2
77		ルリサンゴ	+	+	+	+			+		+	+		7
78		アラルリサンゴ	+	+	+		+		+					5
79		トゲルリサンゴ		+		+	+	+			+		+	6
80		フカトゲキクメイシ	+	+	+	+	+		+		+	+	+	9
81		コトゲキクメイシ			+						+			2
82		ニホントゲキクメイシ	+	+										2
83		ヒメトゲキクメイシ		+										1
84		トゲキクメイシ		+										1
85		リュウキュウキッカサンゴ	+											1
86		オオリュウキュウキッカサンゴ	+											1
87	キサンゴ	オオスリハチサンゴ							+					1
88		ウネリスリハチサンゴ			+		+							2
89		ヨコミゾスリハチサンゴ				+								1
90		ツツスリハチサンゴ			+	+								2
91	アナサンゴモドキ	イタアナサンゴモドキ	+	+	+						+			4
総出現種数			50	46	22	11	16	9	14	1	34	7	7	-

(注)1. 表中の数値は被度を示す。また、+は、5%未満を示す。
2. 資料:平成20年度沖縄総合事務局開発建設部調査

7) 海藻草類

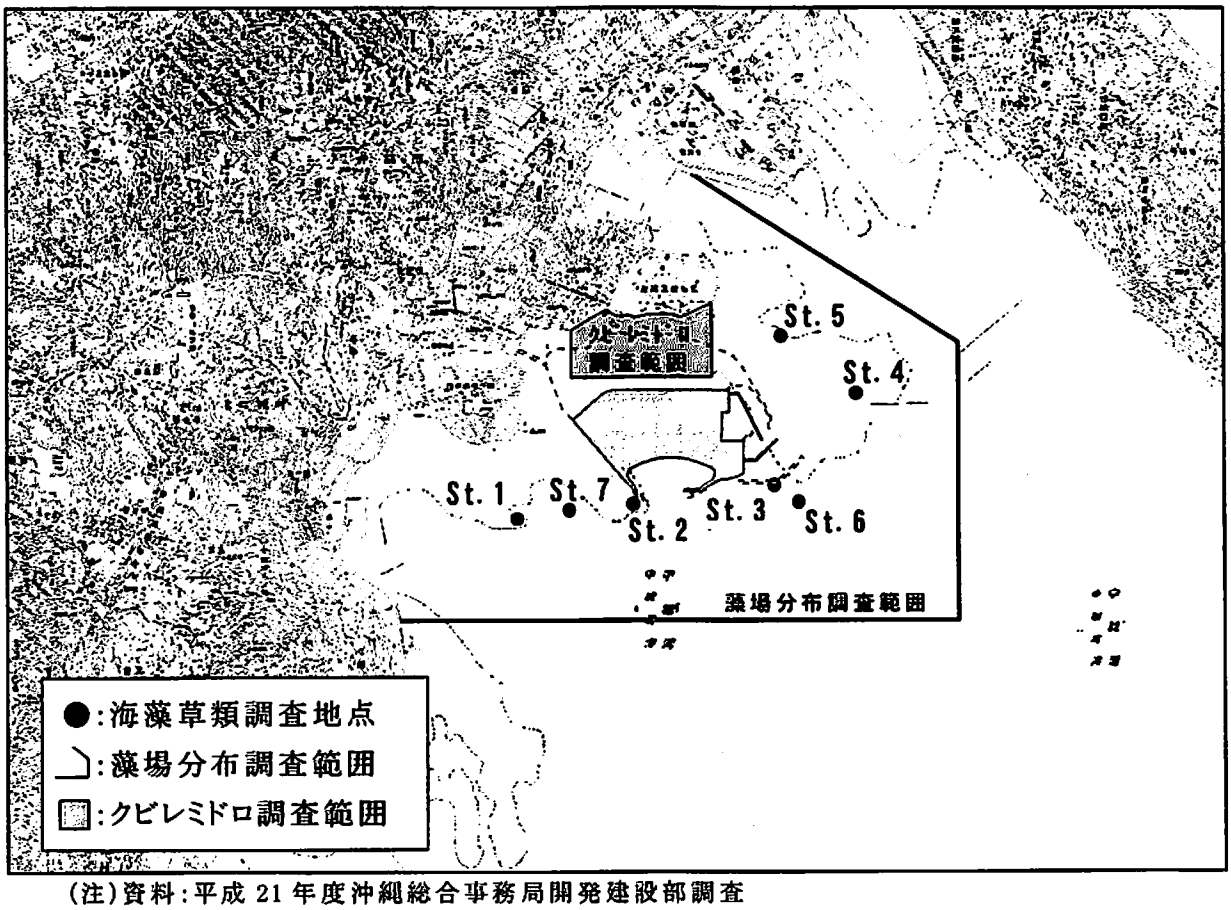
① 調査概要

海藻草類の状況については、沖縄総合事務局開発建設部が現地調査を実施している。調査の概要は表 2.1-59 のとおりである。

表 2.1-59 海藻草類調査の概要

実施機関	沖縄総合事務局開発建設部		
調査時期	平成 21 年 8 月(夏季) 平成 22 年 1 月(冬季)	平成 21 年 6、11 月	平成 21 年 1、3、4、6 月
調査地点	図 2.1-38 に示す 7 地点(St.1～7)	図 2.1-38 に示す範囲	図 2.1-38 に示す範囲
調査項目	10m×10mの区画内の海藻草類の種類、生育状況	藻場の分布状況	クビレミドロの分布、生育状況
調査方法	潜水(スクーバダイビング)により目視観察し、現地で行ったスケッチ・記録等に基づく分析、整理。	箱メガネによる船上目視観察とマンタ法による潜水目視観察。	生育分布域の確認 代表的な地点で方形枠(50cm×50cm)内の群体数、上位 10 群体の長径を測定、生育状況の写真撮影。

(注)1. クビレミドロ:環境省レッドリスト及び改訂版沖縄県レッドデータブックにおいて絶滅危惧Ⅰ類の該当種
2. 資料:平成21年度沖縄総合事務局開発建設部調査



(注)資料:平成 21 年度沖縄総合事務局開発建設部調査

図 2.1-38 海藻草類調査地点

② 調査結果

海藻草類の調査結果は、表 2.1-60、藻場の広域分布は図 2.1-39 に示すとおりである。また、平成 22 年 3 月のクビレミドロの分布域及び生育状況は、図 2.1-40 に示すとおりである。

表 2.1-60 海藻草類調査結果

調査地点	調査時期等	平成21年度 夏	平成21年度 冬
St.1	ウミヒルモ	+	+
	リュウキュウスガモ	+	+
	ベニアマモ	+	+
	リュウキュウアマモ	+	+
	ボウバアマモ	+	+
	ウミジグサ	+	+
	マツバウミジグサ	+	+
	全体の生育被度	+	5
	出現種類数	7	7
St.2	ウミヒルモ	+	+
	リュウキュウスガモ	5%	10%
	ベニアマモ	+	5%
	リュウキュウアマモ	+	+
	ボウバアマモ	+	+
	ウミジグサ	+	+
	マツバウミジグサ	+	+
	全体の生育被度	15%	20%
	出現種類数	7	7
St.3	ウミヒルモ	+	+
	リュウキュウスガモ	+	+
	ベニアマモ	+	+
	リュウキュウアマモ	+	+
	ボウバアマモ	+	+
	ウミジグサ	+	+
	マツバウミジグサ	+	+
	全体の生育被度	+	+
	出現種類数	7	7
St.4	ウミヒルモ		
	リュウキュウスガモ	+	5%
	ベニアマモ	+	+
	リュウキュウアマモ	+	15%
	ボウバアマモ	+	+
	ウミジグサ	+	+
	マツバウミジグサ	+	+
	全体の生育被度	15%	30%
	出現種類数	6	6
St.5	ウミヒルモ		
	リュウキュウスガモ	25%	50%
	ベニアマモ	+	+
	リュウキュウアマモ	5%	5%
	ボウバアマモ	+	+
	ウミジグサ	+	+
	マツバウミジグサ	+	
	全体の生育被度	35%	60%
	出現種類数	6	5
St.6	ウミヒルモ	+	+
	リュウキュウスガモ	+	+
	ベニアマモ		
	リュウキュウアマモ	+	+
	ボウバアマモ	+	5%
	ウミジグサ	+	+
	マツバウミジグサ	+	+
	全体の生育被度	10%	15%
	出現種類数	6	6
St.7	ウミヒルモ	+	+
	リュウキュウスガモ	+	+
	ベニアマモ	+	+
	リュウキュウアマモ		
	ボウバアマモ	+	+
	ウミジグサ	+	+
	マツバウミジグサ	+	+
	全体の生育被度	+	+
	出現種類数	6	6

(注)資料:平成 21 年度沖縄総合事務局開発建設部調査

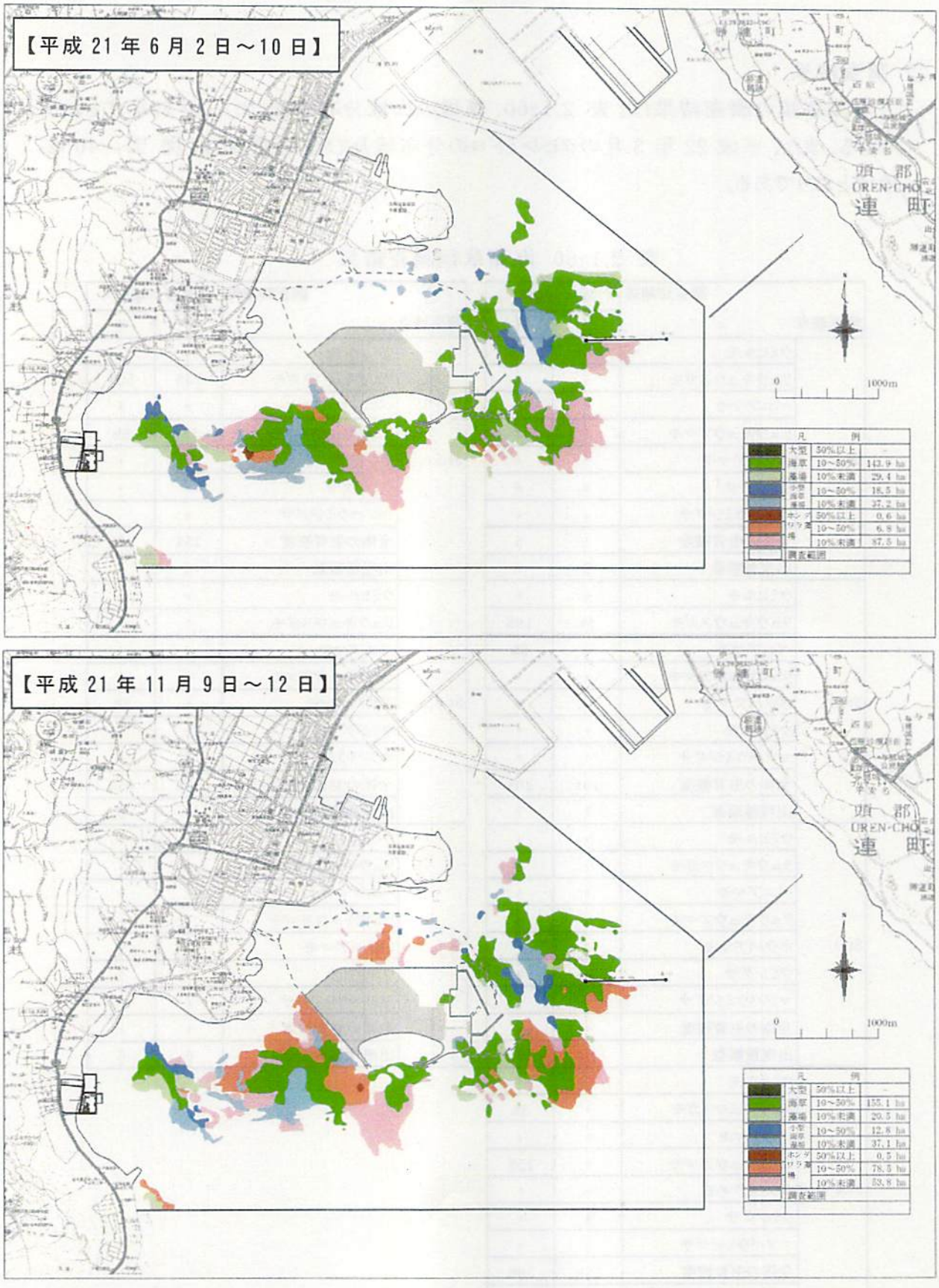
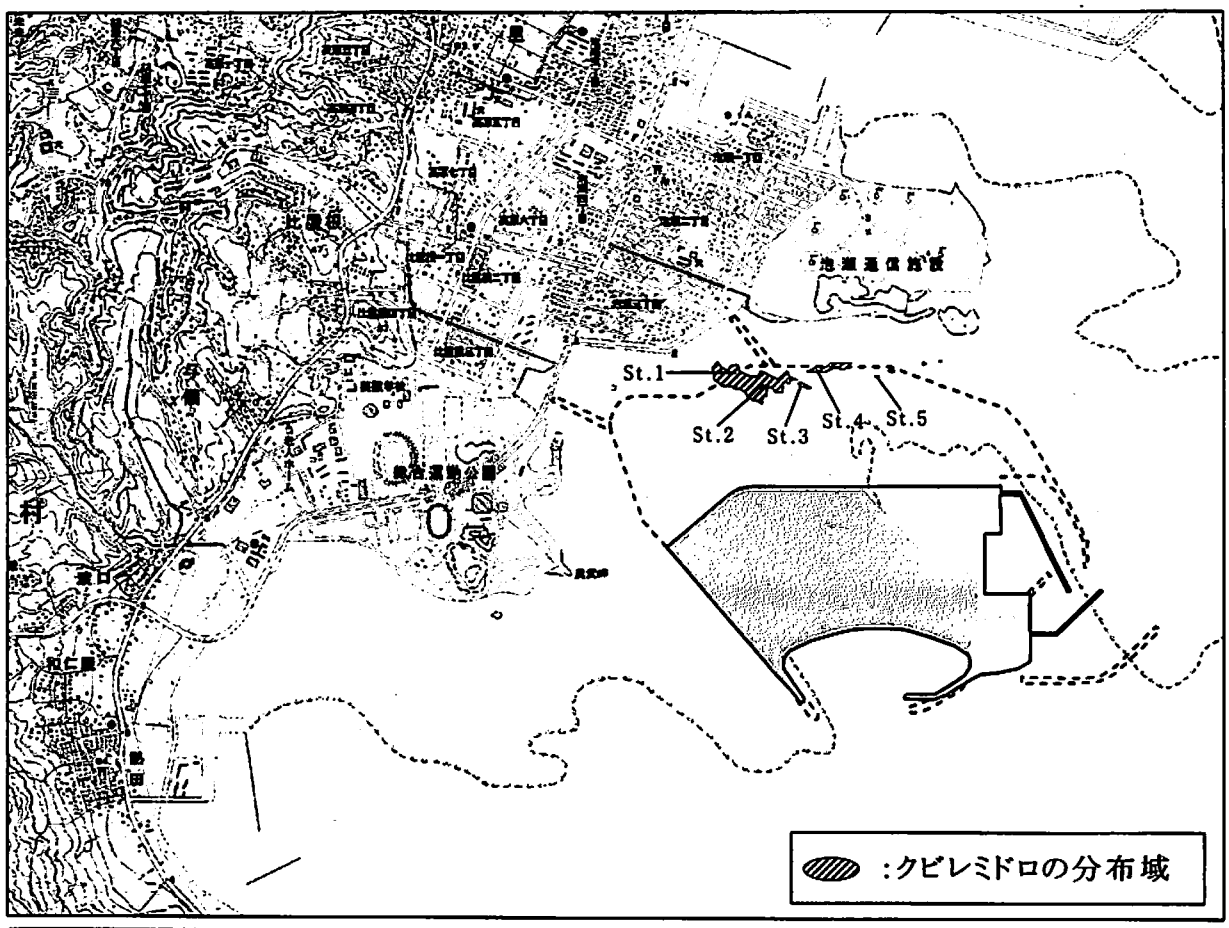


図 2.1-39 藻場の分布状況



調査点	群体数	上位10群体の長径(mm)										長径の概要(mm)		
	(50cm×50cmのコードラート)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	最大	最小	平均
St.1	195	32	14	13	13	12	12	12	11	11	11	32	3	14.1
St.2	55	27	22	20	19	18	18	17	15	12	7	27	3	17.5
St.3	187	27	27	22	22	21	20	18	17	17	15	27	3	20.6
St.4	52	22	21	20	20	20	18	18	17	17	15	22	5	18.8
St.5	23	20	17	16	15	15	14	14	11	9	7	20	3	13.8

(注)資料:平成21年度沖縄総合事務局開発建設部調査

図 2.1-40 クビレミドロの分布域及び生育状況(平成 22 年 3 月)

2.1.10 生態系の現況

(1) 干潟

埋立計画地周辺の干潟の分布状況は図 2.1-24 に示すとおりであり、海岸線から沖合に概ね 400m～1000m の幅で分布している。細砂質性干潟域及び礫質性干潟域が大半を占めている。

(2) 藻場

埋立計画地周辺の藻場の分布状況は図 2.1-39 に示すとおりであり、干潟域よりも沖合側に分布し、大型海草藻場、小型海草藻場、ホンダワラ藻場がパッチ状に分布している。

(3) サンゴ類

埋立計画地周辺のサンゴ類の分布状況は図 2.1-37 に示すとおりであり、藻場分布域よりさらに沖合側に点在している。

(4) 注目種

1) 注目種の選定

生物の調査結果から地域を特徴付ける生態系の特性に応じて、生態系の食物連鎖の上位に位置する上位性、地域の生態系の特徴を表す典型性、地域及び国内の生態系における稀少性の観点から、表 2.1-61 に示す種を注目種として選定した。

表 2.1-61 注目種の選定

種名	選定基準	選定理由
コアジサシ	上位性	当該地域の生態系における高次捕食者である。
シギ・チドリ類	典型性	当該海域における主要な生物であり、干潟浅海域に多数の個体が生息する。
イボウミニナ（干潟生物）	典型性	当該海域における主要な定着性生物であり、干潟域で広く、多くの個体が生息する。また、水質や底質環境と関連が強いと考えられる。
トカゲハゼ	特殊性	当該海域における泥質干潟に分布する重要な種であり、個体数は少ないが、水質や底質環境との関連が強いと考えられる。
クビレミドロ	特殊性	当該海域における砂質干潟に分布する重要な種であり、海水流動や水質、底質環境との関連が強いと考えられる。

2) 注目種の生態等

① コアジサシ

カモメ科の鳥類。日本では沖縄県から青森県まで繁殖する。沖縄に飛来する沿岸性アジサシ類では最も早く飛来し、繁殖する(4 月頃飛来し、6 月中旬頃には繁殖地を離れはじめる成鳥と巣立ち幼鳥がみられる)。繁殖期間中は主に小魚や甲殻類を採食する。主に砂地、貝殻、サンゴ礫の堆積した海岸、河口に生息するが、湖沼や河川に沿った内陸、海洋性島嶼にも生息する。また、環境省 RL 及び沖縄県 RDB で「絶滅危惧Ⅱ類」に選定されている。本地区におけるコアジサシの生息状況は表 2.1-45、図 2.1-31 に示すとおりである。

② シギ・チドリ類

シギ科とチドリ科鳥類の総称。多くの種は、春と秋の渡りの時期に、繁殖地と越冬地の間を移動する途中で日本の干潟や河口などの湿地に飛来する。泡瀬干潟ではシロチドリ、メダイチドリ、ムナグロ、キョウジョシギ、アオアシシギ等多くの種類が確認される。本地区におけるシギ・チドリ類の生息状況は表 2.1-43、表 2.1-44 に示すとおりである。

③ イボウミニナ(干潟生物)

細長い巻貝で、殻頂は尖っている。琉球列島では沖縄島と西表島のみに分布する。内湾干潟の中潮帯の砂底～礫砂底を生息場所とする。干潮時に地上を這い、主にデトリタスを摂餌する。また、環境省 RL で「絶滅危惧Ⅱ類」に、沖縄県 RDB で「準絶滅危惧」に選定されている。本地区におけるイボウミニナの生息状況は表 2.1-53、表 2.1-54 に示すとおりである。

④ トカゲハゼ

ハゼ科の魚類で、日本では沖縄島の中城湾沿岸及び大浦湾沿岸のみに生息する。内湾の泥質干潟に生息孔を掘って生活する。半陸生性で、日中の干潮時には干出域を這いまわって接餌等の活動を行い、冠水時には生息孔に潜る。産卵は 4 月～7 月頃、孵化仔魚は下げ潮により沖合に運ばれ、約 1ヶ月の浮遊生活をおくる。その後上げ潮によって干潟に戻り着底する。稚魚及び成魚は干潟表面に生息する珪藻等の微小藻類を食べる。また、環境省 RL 及び沖縄県 RDB で「絶滅危惧ⅠA 類」に選定されている。本地区におけるトカゲハゼの生息状況は図 2.1-35 に示すとおりである。

⑤ クビレミドロ

海産の藻類で、形態は多核性糸状体、体は濃緑色である。沖縄県内では沖縄島に分布している。比較的静穏な湾内や礁池内で、潮間帯下部の安定した砂混じりの細砂底に生育する。生育地またはその周辺には、海草のマツバウミジグサやウミヒルモ、コアマモなどが生育する。また、環境省 RL 及び沖縄県 RDB で「絶滅危惧Ⅰ類」に選定されている。本地区におけるクビレミドロの生育状況は図 2.1-40 に示すとおりである。

2.1.11　人と自然との触れ合い

(1) 人と自然との触れ合い活動の場

人と自然との触れ合い活動の状況については、平成21年11月、平成22年2月、4月 7月の平日と休日に、干潟域の利用がみられる干潮の時間帯に目視観察の調査を実施した。主な活動範囲は、図 2.1-41 に示すとおりである。また、中城湾周辺における主な海洋性レクリエーション施設の位置も併せて示した。

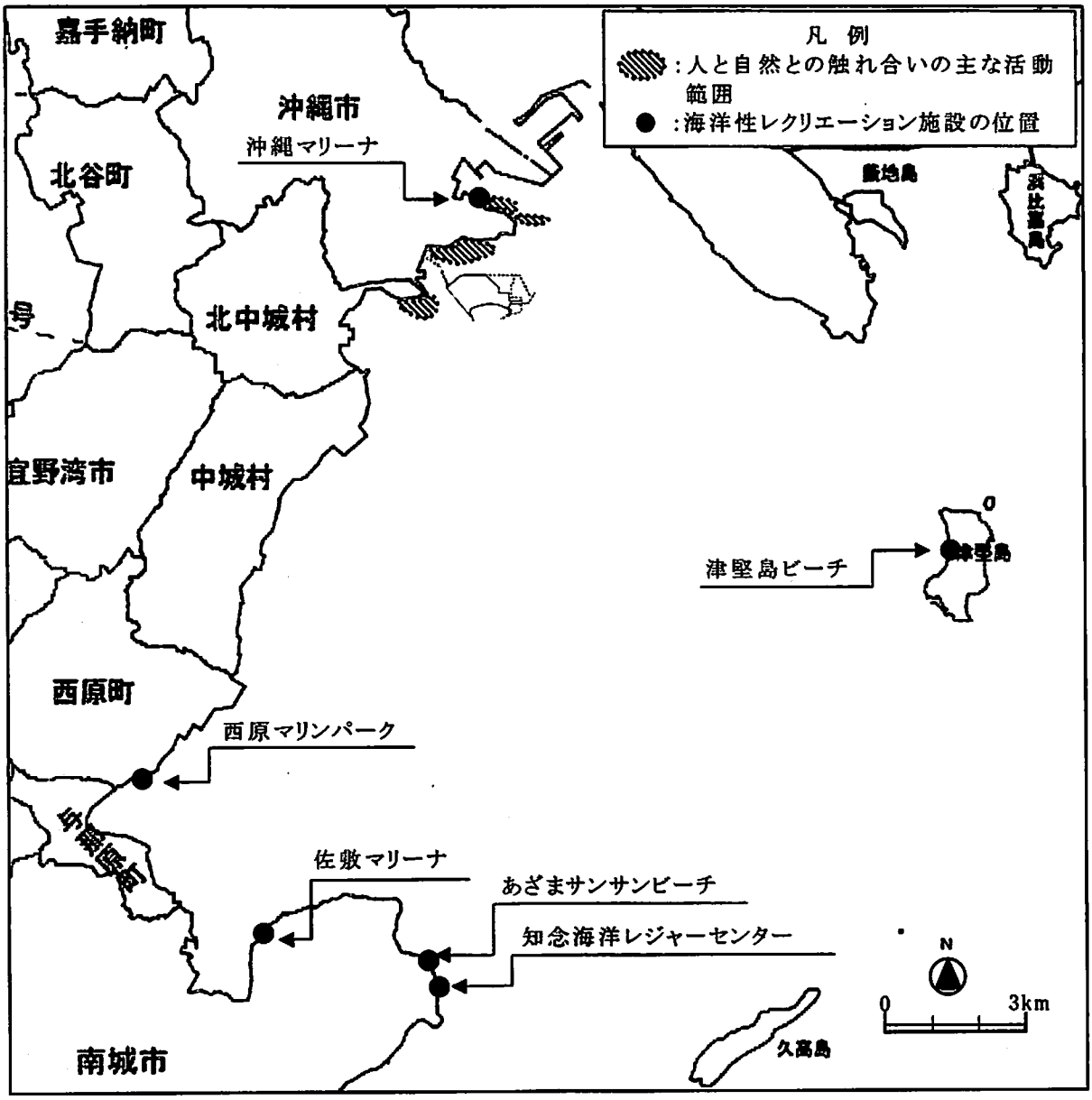


図 2.1-41 人と自然との触れ合い活動の主な活動範囲及び海洋性レクリエーション施設位置

(2) 人と自然との触れ合い活動の状況

人と自然との触れ合い活動の状況については、干潟域の利用がみられる干潮の時間帯にカウント、目視観察等により実施した。調査は、各季節の平日と休日に実施し、調査日時及び調査結果の概要、調査区域は、表 2.1-62、図 2.1-42 に、調査結果は図 2.1-43 示すとおりである。

利用人数は、各季節、平日・休日により51～710人と異なるものの、主な利用形態は、干潟域での潮干狩りが最も多く、次いで、釣り、散歩等であり、休日には多くの子供連れの干潟域での活動が確認された。

表 2.1-62 人と自然との触れ合い活動調査日及び調査結果の概要

季節	区分	調査期日	干潮時間(潮位)	利用人数(大人/子供)
秋季	平日	平成 21 年 11 月 18 日(水)	13:11(84cm)	56 (55／ 1)
	休日	平成 21 年 11 月 1 日(日)	11:28(65cm)	154 (116／ 38)
冬季	平日	平成 22 年 2 月 17 日(水)	14:03(31cm)	51 (41／ 10)
	休日	平成 22 年 2 月 14 日(日)	13:05(49cm)	152 (116／ 36)
春季	平日	平成 22 年 4 月 16 日(金)	13:46(1cm)	537 (459／ 78)
	休日	平成 22 年 4 月 18 日(日)	15:03(6cm)	710 (540／170)
夏季	平日	平成 22 年 7 月 26 日(月)	13:37(32cm)	89 (63／ 26)
	休日	平成 22 年 7 月 25 日(日)	13:06(34cm)	252 (154／ 98)

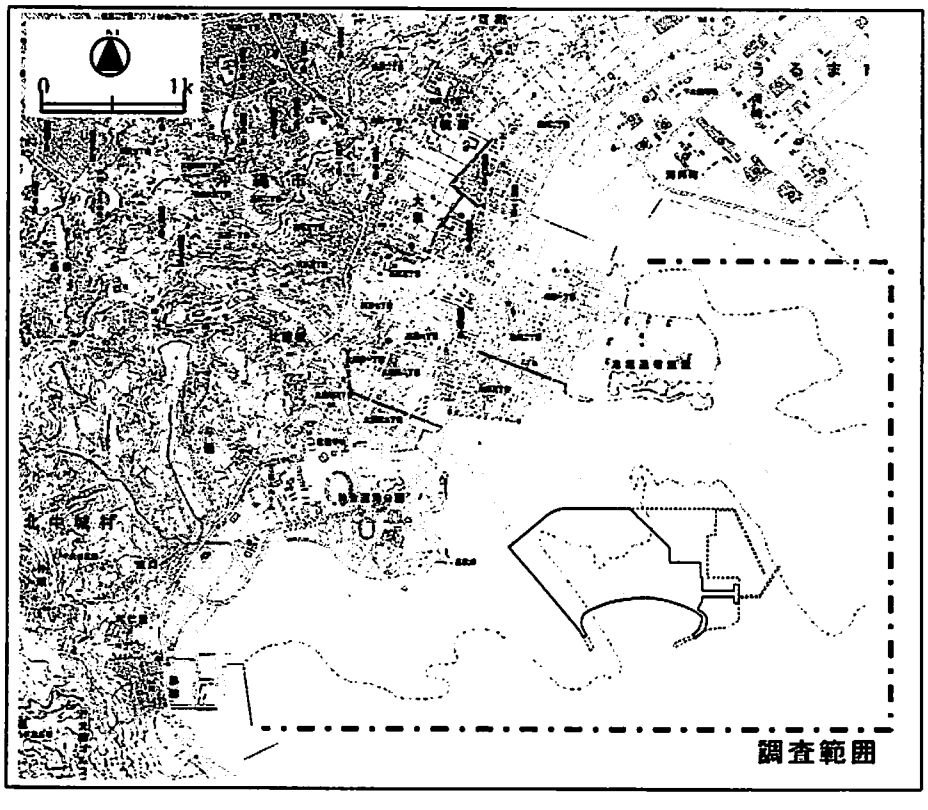
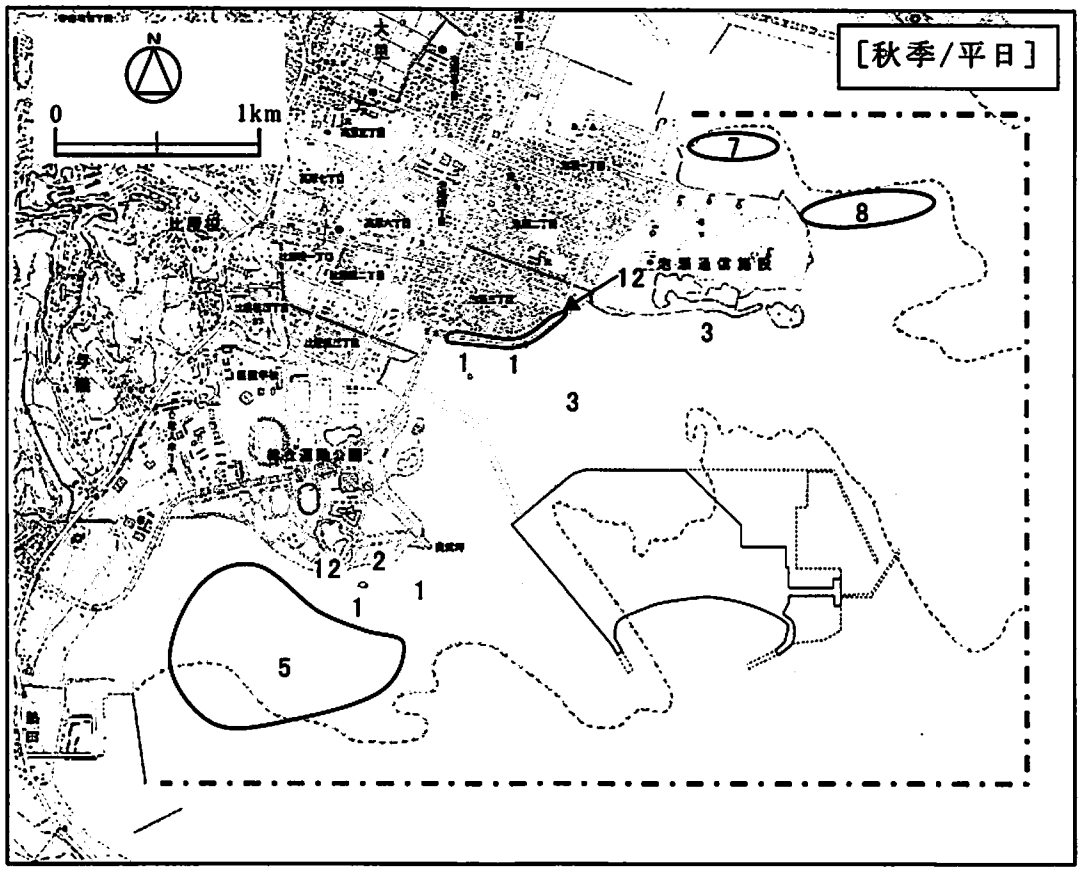


図 2.1-42 人と自然との触れ合いの活動調査区域



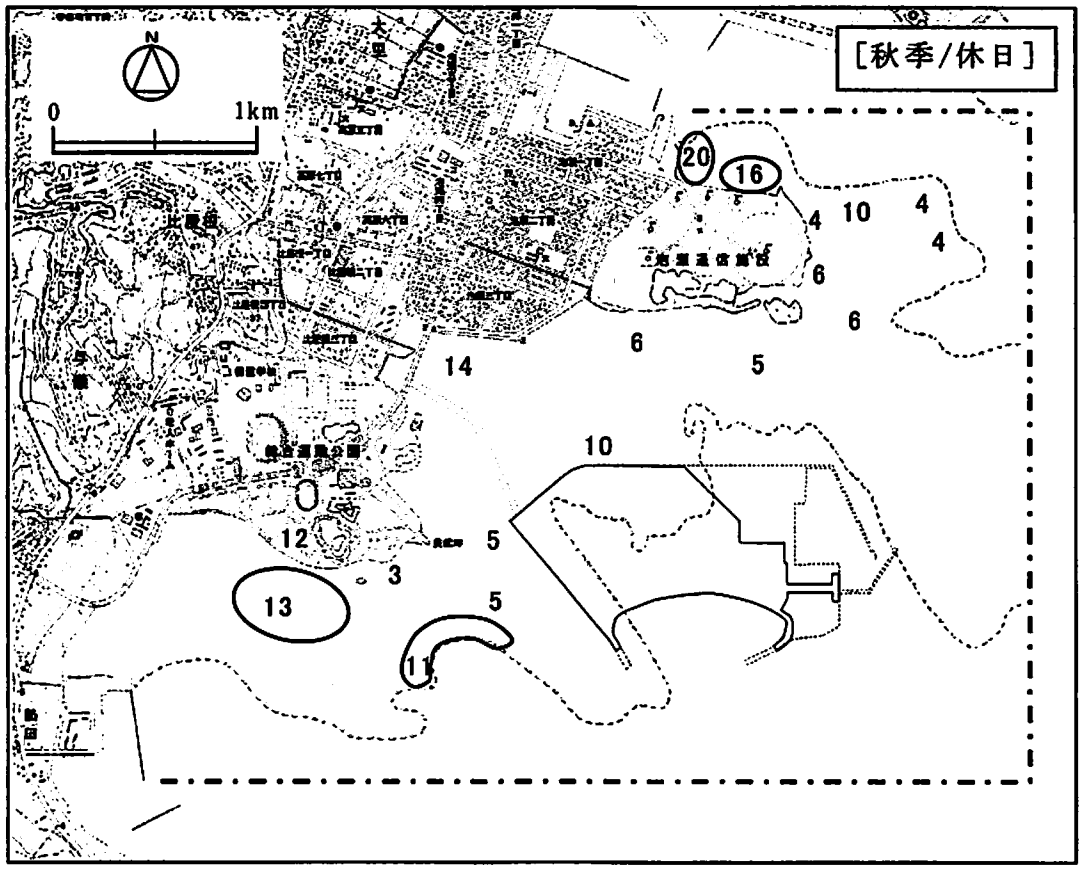
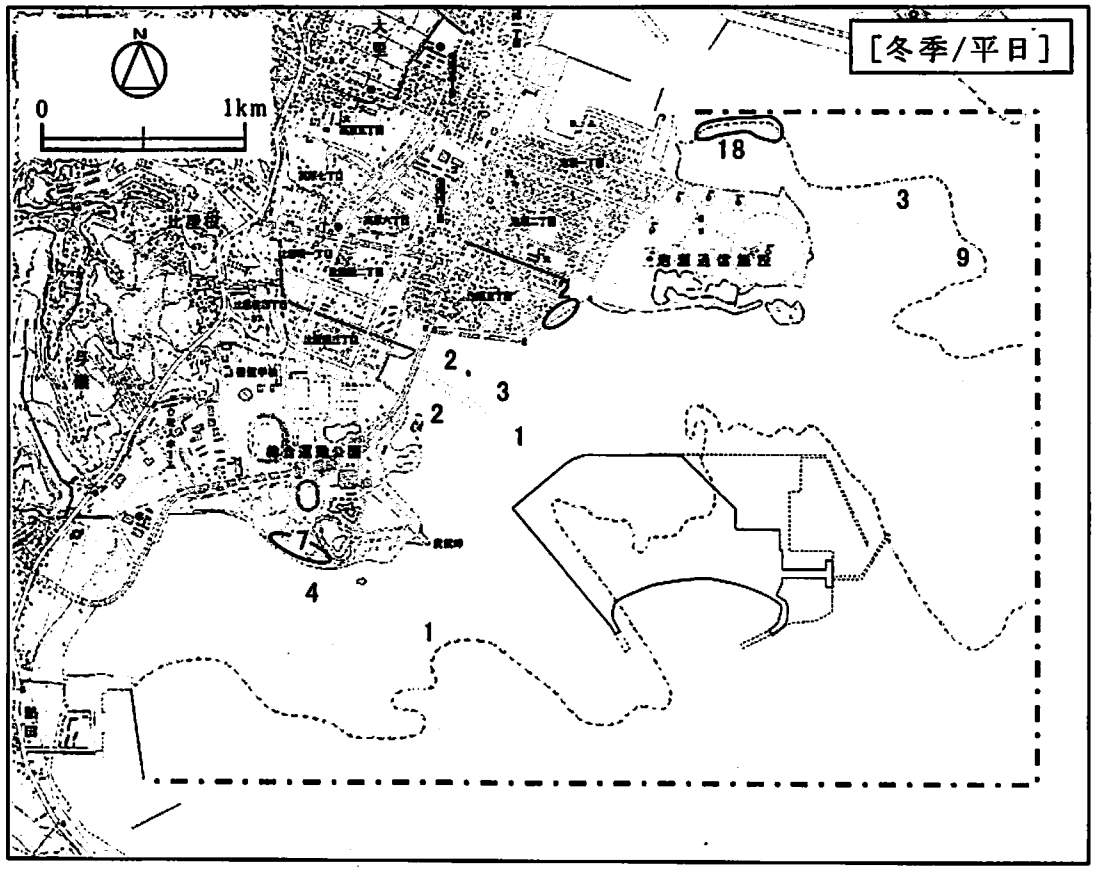


図 2.1-43(1) 人と自然との触れ合い活動の調査結果(秋季)



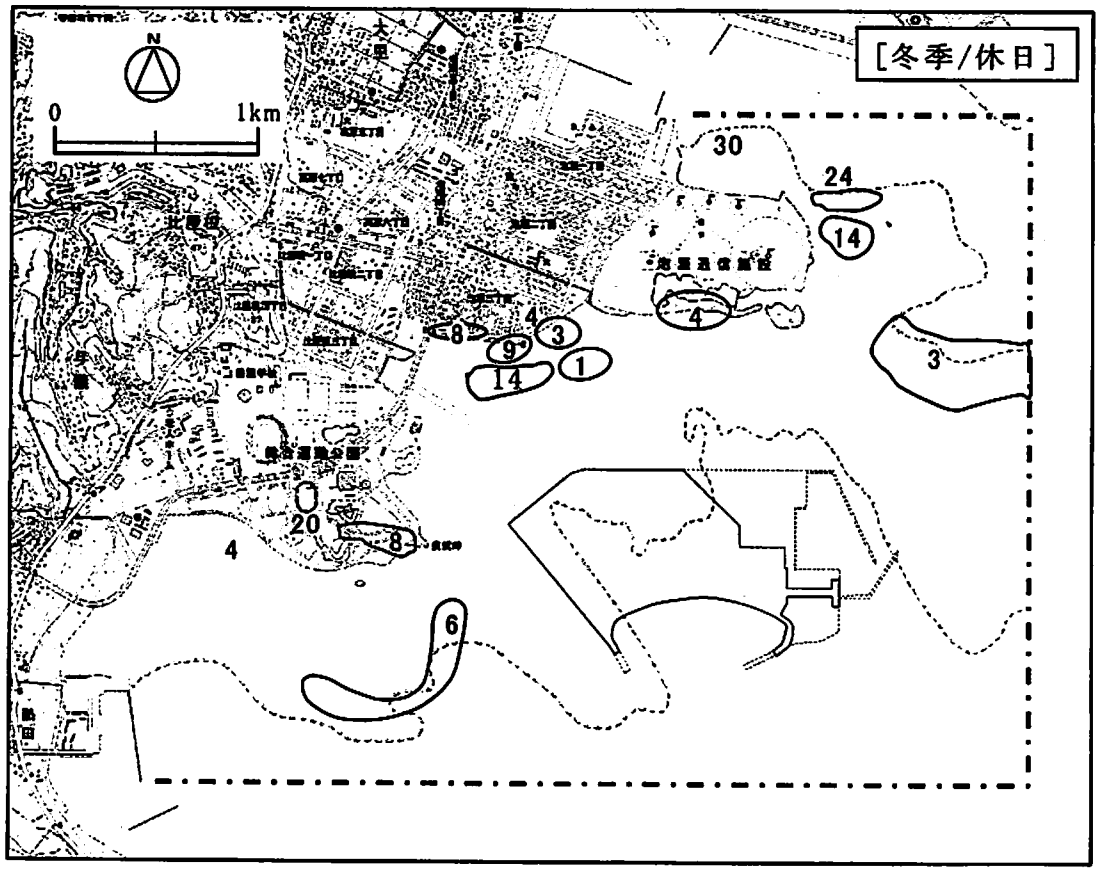
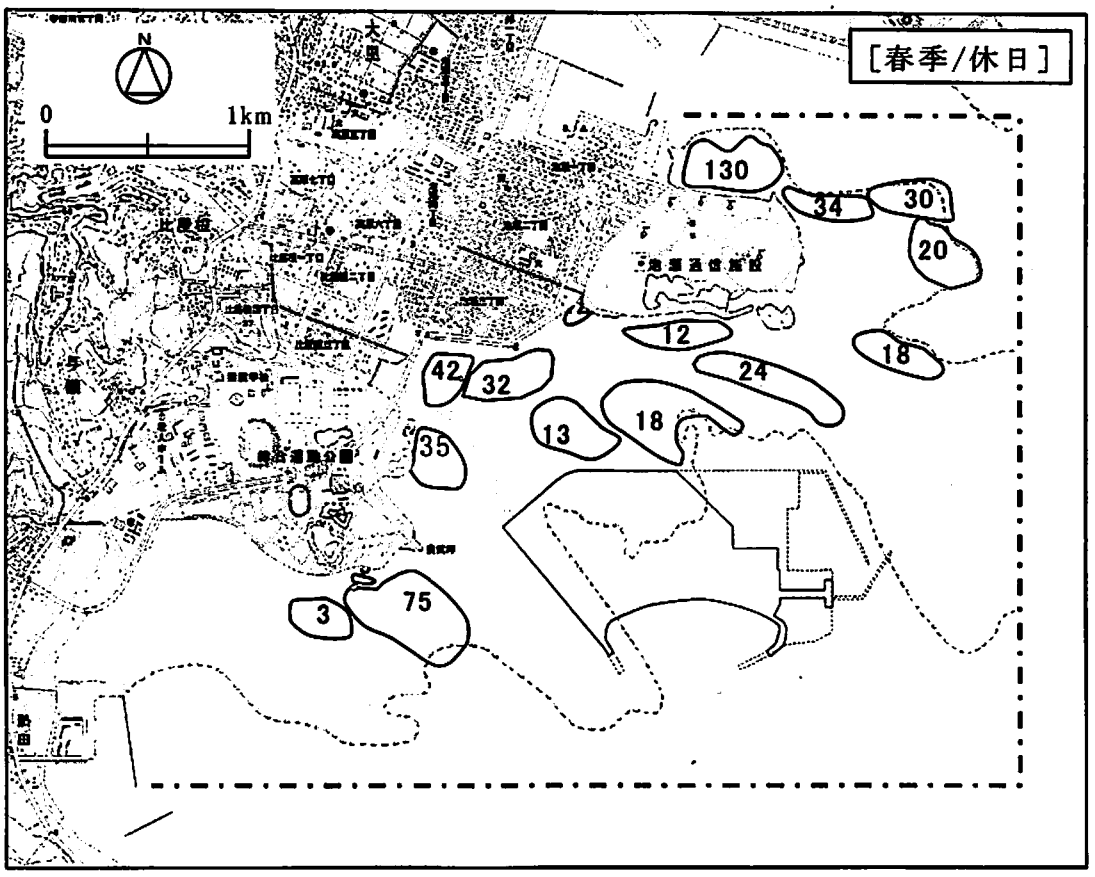


図 2.1-43(2) 人と自然との触れ合い活動の調査結果(冬季)



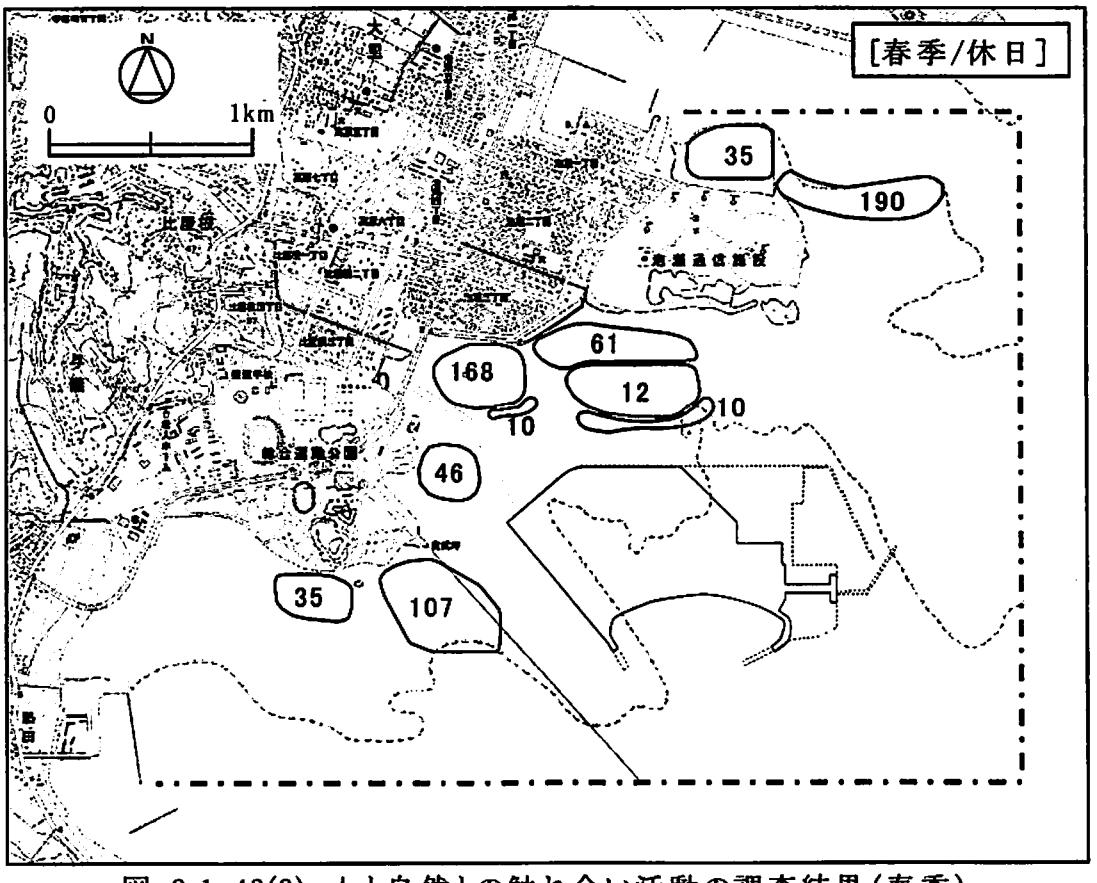
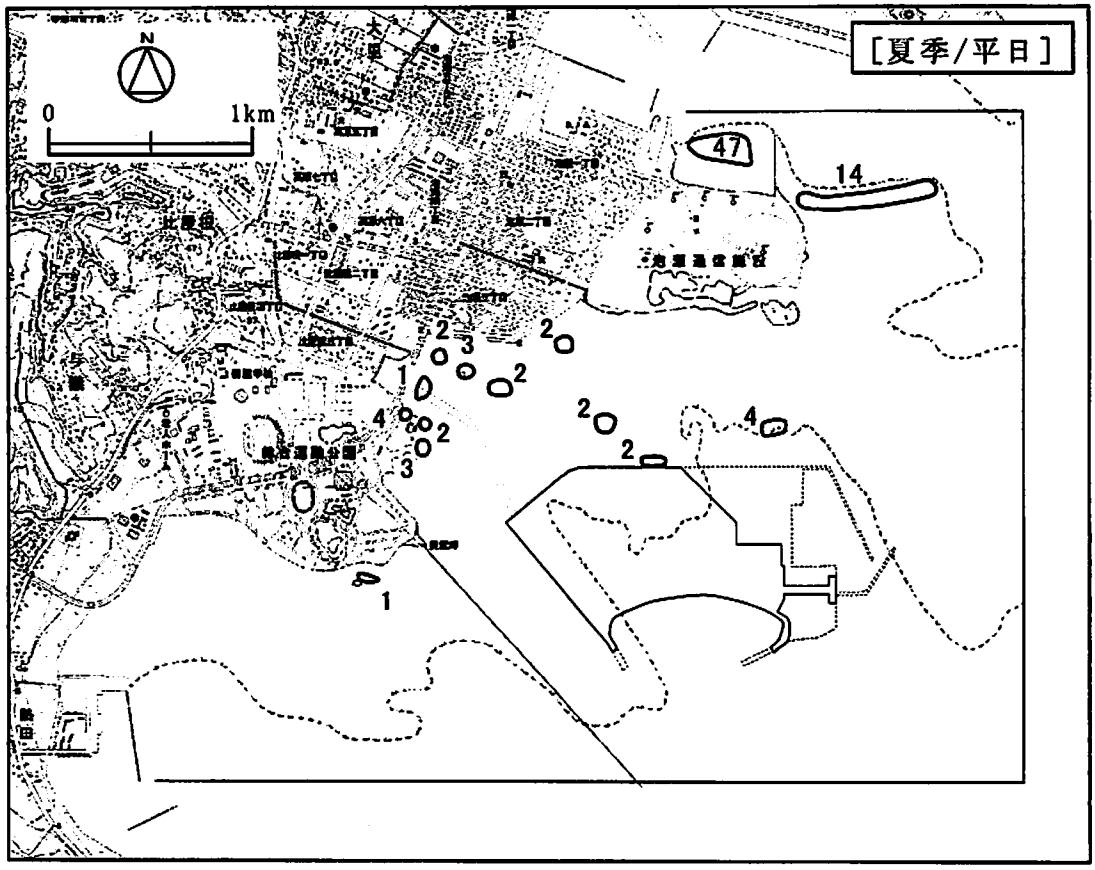


図 2.1-43(3) 人と自然との触れ合い活動の調査結果(春季)



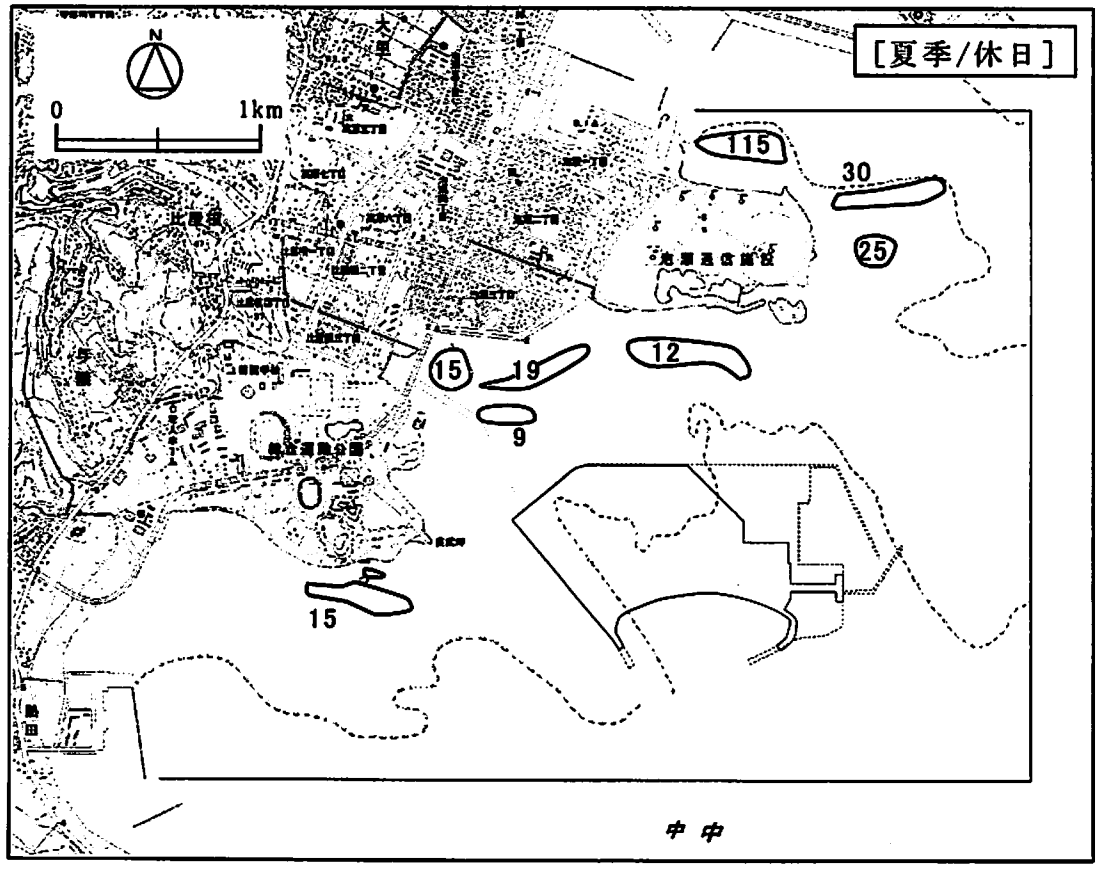


図 2.1-43 (4) 人と自然との触れ合い活動の調査結果(夏季)

(3) 景観

景観の状況については、図 2.1-44 に示す地点で、平成 22 年 11 月に調査を実施した。景観の状況は、図 2.1-45 に示すとおりである。

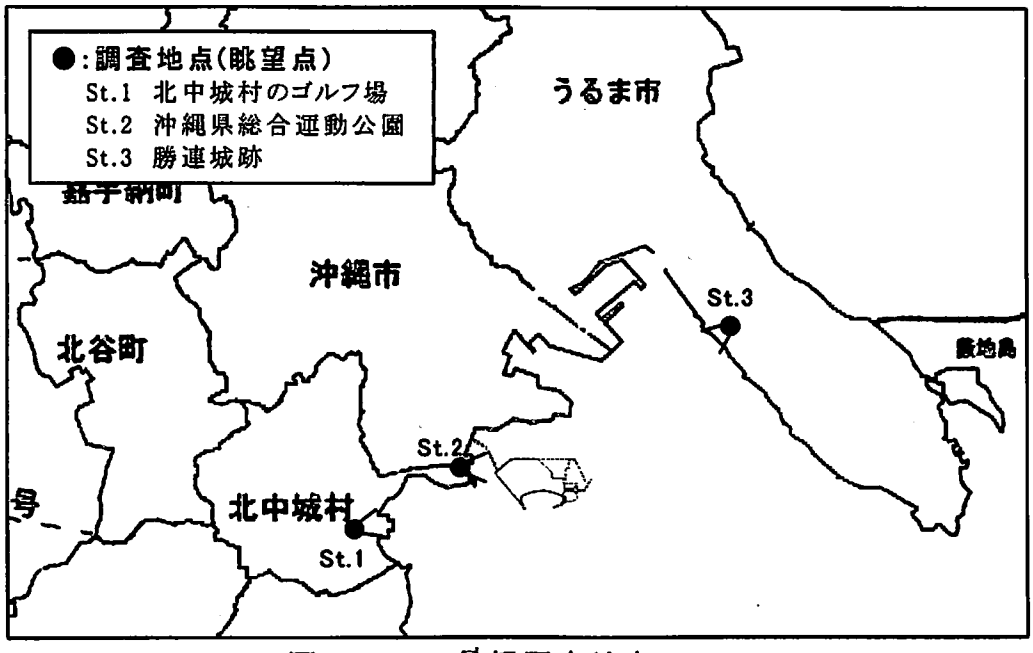


図 2.1-44 景観調査地点

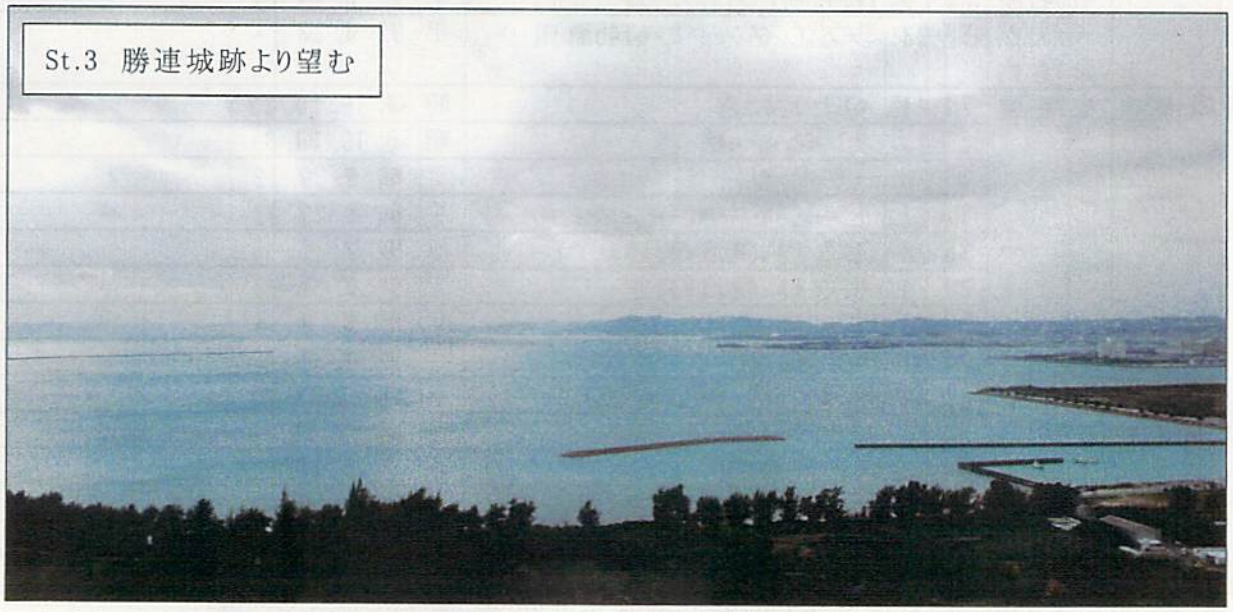


図 2.1-45 景観の状況

(4) 歴史的・文化的環境

1) 文化財（史跡・名勝・天然記念物）

中城湾港周辺 7 市町村における文化財保護法に基づく史跡、名勝及び天然記念物は、に示すとおりである。

表 2.1-63(1) 中城湾港周辺 7 市町村における史跡、名勝及び天然記念物

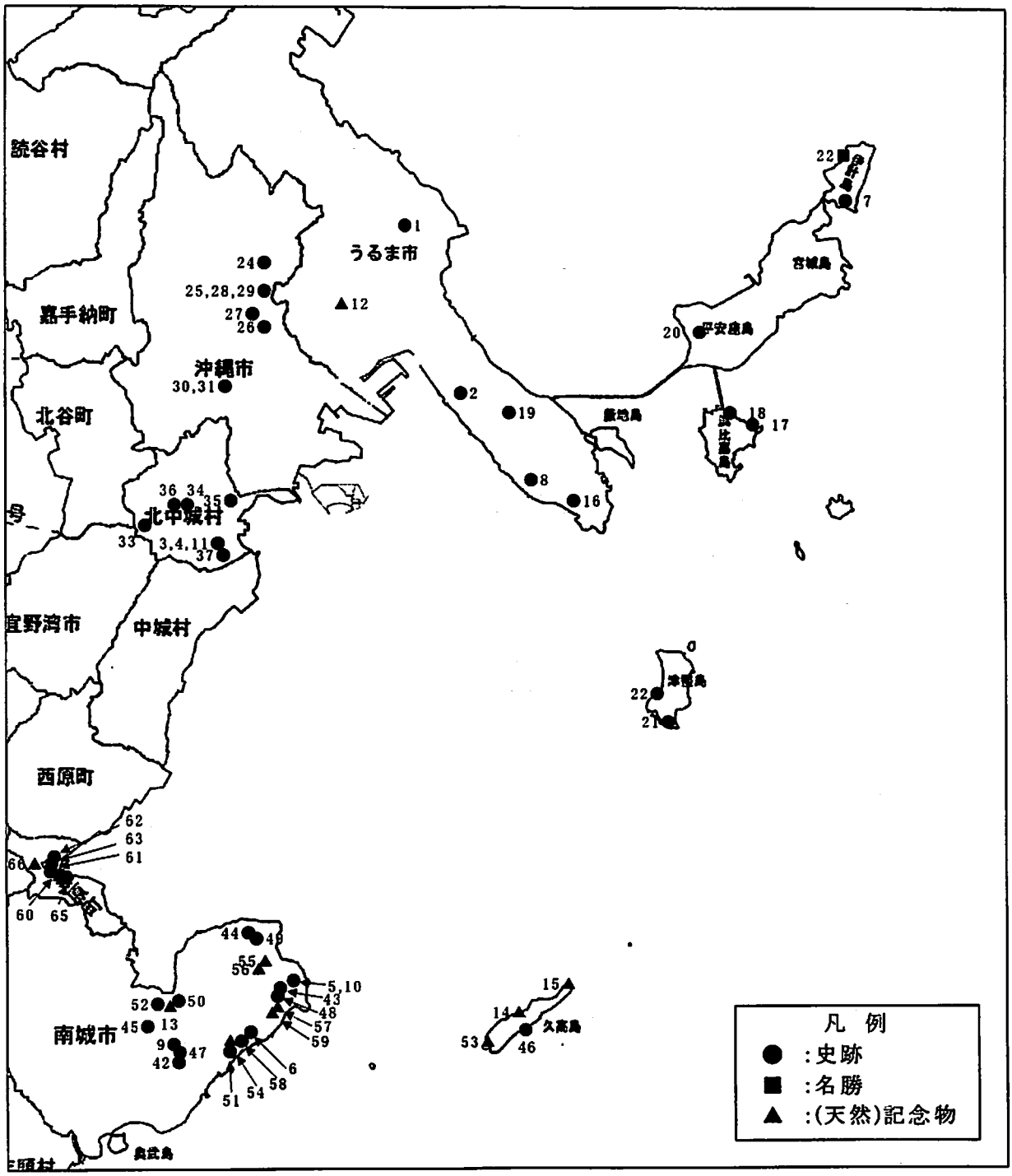
指定主体	種別		名称	指定年月日	備考
国	史跡	1	安慶名城跡	昭 47. 5. 15	うるま市
		2	勝連城跡	昭 47. 5. 15	うるま市
		3	荻堂貝塚	昭 47. 5. 15	北中城村
		4	中城城跡	昭 47. 5. 15	中城村、北中城村
		5	斎場御嶽	昭 47. 5. 15	南城市
		6	知念城跡	昭 47. 5. 15	南城市
		7	仲原遺跡	昭 61. 8. 15	うるま市
県	史跡	8	平安名貝塚	昭 31. 10. 19	うるま市
		9	佐敷ようどれ	昭 33. 1. 17	南城市
	名勝	10	斎場御嶽	昭 30. 1. 25	南城市
		11	中城城跡	昭 30. 1. 25	中城村、北中城村
	天然記念物	12	チャーン	平 3. 1. 16	うるま市
		13	佐敷町冨祖崎海岸のﾊﾏｼﾞﾝﾁｮｳ群落	昭 36. 6. 15	南城市
		14	久高島伊敷浜の海岸植物群落	平 7. 12. 22	南城市
		15	久高島ｶｰﾍﾟﾙの海岸植物群落	平 7. 12. 22	南城市
うるま市	史跡	16	平敷屋タキノー	平 2. 3. 26	
		17	アマミチューの墓	平 6. 3. 31	
		18	ヤマトゥンチュウの墓	平 9. 4. 23	
		19	ワイトゥイ	平 9. 4. 23	
		20	平安座西グスク	平 7. 6. 14	
		21	新川・ｸﾎﾞｳｸﾞｽｸ周辺の陣地壕群	平 16. 3. 3	
	名勝	22	犬名河（インナガー）	平 7. 6. 14	
	天然記念物	23	クボウグスクの植物群落	平 9. 4. 23	
沖縄市	史跡	24	鬼大城の墓	昭 55. 10. 23	
		25	カフンジャー橋	昭 55. 10. 31	
		26	セークガー	平 6. 9. 22	
		27	ヒージャーガー	平 6. 9. 22	
		28	奉安殿（戦争遺跡）	平 9. 2. 5	
		29	忠魂殿（戦争遺跡）	平 9. 2. 5	
		30	室川井	平 9. 2. 5	
		31	室川貝塚	平 9. 2. 5	
	記念物	32	古謝のビジュルにあるアコウ	平 21. 3. 27	
北中城村	史跡	33	中城若松の墓	昭 57. 3. 18	
		34	ナスの御嶽	平 7. 6. 16	
		35	渡口の印部土手石（ハル石）	平 9. 10. 1	
		36	喜舎場のウフカー	平 16. 8. 5	
		37	大城のイリヌカー	平 16. 8. 5	

出典：「文化行政要覧（平成 21 年度版）」（平成 22 年 3 月、沖縄県教育庁文化課）

表 2.1-63(2)　中城湾港周辺 7 市町村における史跡、名勝及び天然記念物

指定主体	種別		名称	指定年月日	備考
中城村	史跡	38	伊舎堂の三本ガジマル	平 9. 3. 7	
		39	ペリーの旗立石	平 9. 3. 7	
		40	県道開削記念碑	平 9. 3. 7	
	天然記念物	41	泊の大クワディサー	平 9. 3. 7	
南城市	史跡	42	志喜屋グスク	昭 57. 3. 31	
		43	神山の殿	昭 57. 3. 31	
		44	テダ御川	昭 57. 3. 31	
		45	つきのしろの岩、井	昭 58. 3. 7	
		46	久高島クボー御嶽	昭 61. 3. 1	
		47	カンチャ大川	昭 63. 10. 1	
		48	知念按司の墓	平 8. 5. 1	
		49	知名御川	平 8. 5. 1	
		50	苗代大比屋の屋敷跡	平 14. 3. 4	
		51	具志堅の樋川	平 14. 8. 19	
		52	佐敷上グスク（一部）	平 17. 12. 20	
	天然記念物	53	前ヌ浜のスーキ	昭 58. 3. 18	
		54	新屋のサキシマスオウノキ	昭 58. 3. 18	
		55	大殿内のサキシマスオウノキ	昭 58. 3. 18	
		56	大門のサキシマスオウノキ	昭 58. 3. 18	
		57	久手堅のオオアカギ	平 11. 3. 1	
		58	知念親川のフクギ群	平 17. 3. 1	
		59	下上原の鹿化石出土地	平 17. 7. 13	
与那原町	史跡	60	与那原親川	平 11. 4. 14	
		61	御殿山	平 11. 4. 14	
		62	三津武御	平 11. 4. 14	
		63	久葉堂	平 11. 4. 14	
		64	久茂久岩	平 11. 4. 14	
		65	前の井	平 11. 4. 14	
	天然記念物	66	久葉堂赤木	平 7. 4. 25	

出典:「文化行政要覧(平成 21 年度版)」(平成 22 年 3 月、沖縄県教育庁文化課)



(注)地点番号は表 2.1-63の名称番号を示す
出典:「文化行政要覧(平成21年度版)」(平成22年3月、沖縄県教育庁文化課)

図 2.1-46 中城湾港周辺7市町村における史跡、名勝及び天然記念物分布

表 2.1-64 地域を定めずに指定されている動物に関する天然記念物(沖縄県)

種別	No.	名称	指定年月日
国指定 特別天然記念物	1	コウノトリ	昭 31. 7.19
	2	アホウドリ	昭 40. 5.10
	3	ノグチゲラ	昭 52. 3.15
	4	イリオモテヤマネコ	昭 52. 3.15
	5	カンムリワシ	昭 52. 3.15
国指定 天然記念物	6	アカヒゲ	昭 45. 1.23
	7	オカヤドカリ	昭 45.11.12
	8	カラスバト	昭 46. 5.19
	9	ジュゴン	昭 47. 5.15
	10	ケナガネズミ	昭 47. 5.15
	11	トゲネズミ	昭 47. 5.15
	12	セマルハコガメ	昭 47. 5.15
	13	リュウキュウキンバト	昭 47. 5.15
	14	ダイトウオオコウモリ	昭 47. 5.15
	15	カンムリウミスズメ	昭 50. 6.26
	16	イイジマムシクイ	昭 50. 6.26
	17	キシノウエトカゲ	昭 50. 6.26
	18	リュウキュウヤマガメ	昭 50. 6.26
	19	ヤンバルクイナ	昭 57.12.18
	20	ヤンバルテナガコガネ	昭 60. 5.14
沖縄県指定 天然記念物	21	フタオチョウ	昭 44. 8.26
	22	コノハチョウ	昭 44. 8.26
	23	イボイモリ	昭 53.11.9
	24	クロイワトカゲモドキ (マダラトカゲモドキも含む)	昭 53.11.9
	25	ヨナグニサン	昭 60. 3.29
	26	キクザトサワヘビ	昭 60. 3.29
	27	ホルストガエル	昭 60. 3.29
	28	ナミエガエル	昭 60. 3.29
	29	イシカワガエル	昭 60. 3.29
	30	アマミヤマシギ	平 6. 2. 4
	31	クメジマボタル	平 6. 2. 4

2) 埋蔵文化財包蔵地

中城湾港周辺 7 市町村に分布する文化財保護法に基づく埋蔵文化財包蔵地(遺跡)は、表 2.1-65 に示すとおり 432 箇所ある。このうち、泡瀬地区周辺に分布する埋蔵文化財包蔵地(遺跡)は、表 2.1-66 及び図 2.1-47 に示すとおりである。

表 2.1-65 中城湾港周辺 7 市町村に分布する埋蔵文化財包蔵地(遺跡)

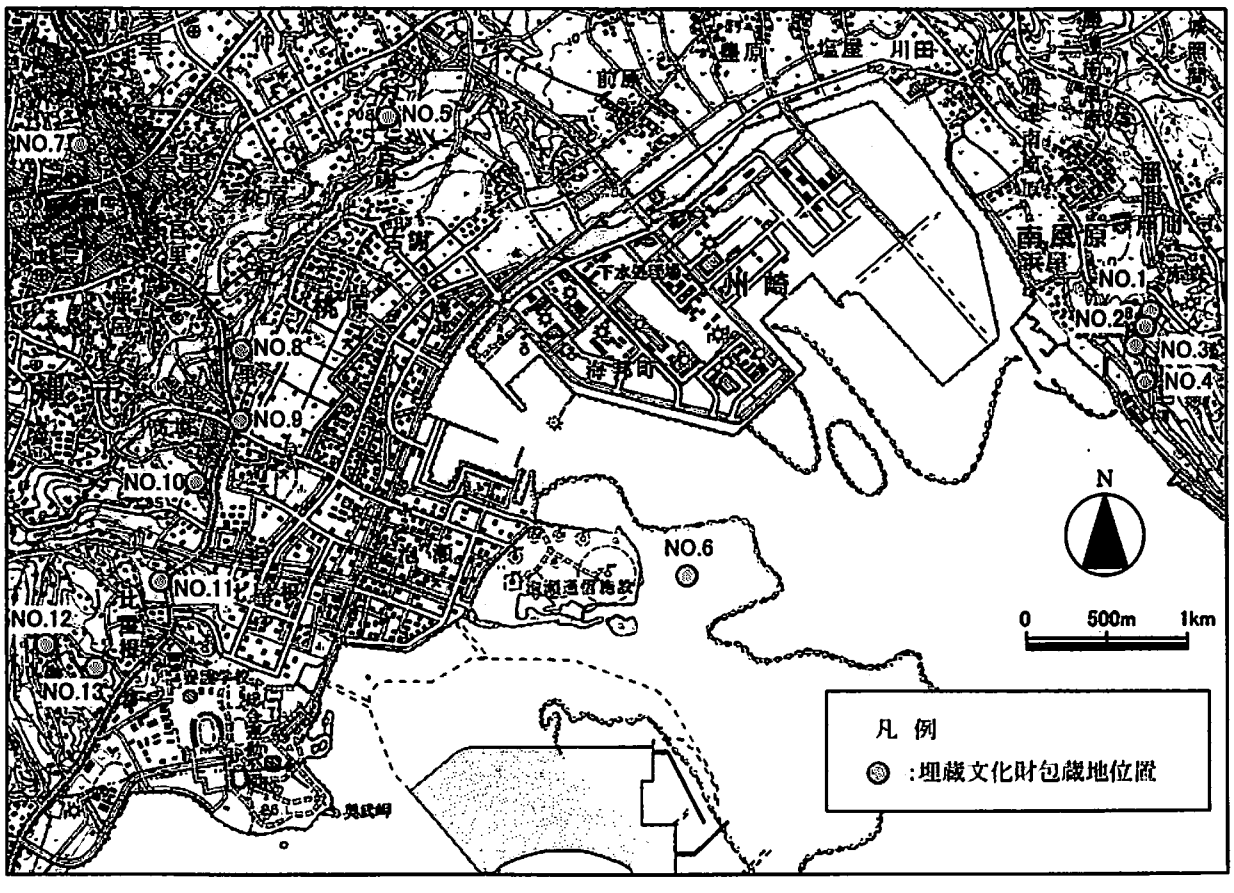
市町村	埋蔵文化財包蔵地(遺跡)数
うるま市	145
沖縄市	28
北中城村	19
中城村	55
西原町	25
与那原町	14
南城市	146
計	432

(注)資料:「土地利用規制現況図 説明書」(平成22年3月、沖縄県)

表 2.1-66 中城湾港泡瀬地区周辺における史跡及び埋蔵文化財包蔵地の分布状況

番号	名称	種類	市町村
1	勝連城下北貝塚	貝塚	うるま市
2	勝連城跡	グスク	うるま市
3	勝連城下南貝塚	貝塚	うるま市
4	南風原古島遺跡	集落跡	うるま市
5	津嘉山森遺跡	散布地	沖縄市
6	泡瀬地先遺物散布地	散布地	沖縄市
7	越来グシク	グスク	沖縄市
8	津嘉山森遺跡	散布地	沖縄市
9	アマグシク跡	グスク	沖縄市
10	満喜世遺跡	散布地	沖縄市
11	比屋根遺跡	散布地	沖縄市
12	与儀御願所遺物散布地	散布地	沖縄市
13	与儀遺跡	散布地	沖縄市

(注)資料:「沖縄県土地利用規制現況図 説明書」(平成22年3月、沖縄県企画部土地対策課)



(注)資料:「沖縄県土地利用規制現況図 画像データ」(平成21年版、沖縄県企画部土地対策課)

図 2.1-47 中城湾港泡瀬地区周辺における史跡及び埋蔵文化財包蔵地の分布状況

3) 拝所等

中城湾港周辺 7 市町村に分布する拝所、井泉、洞穴等は、表 2.1-67 に示すとおり 1,164 箇所ある。このうち、泡瀬地区周辺に分布する拝所、井泉、洞穴等は、図 2.1-48 に示すとおりである。

表 2.1-67 中城湾港周辺 7 市町村に分布する拝所、井泉、洞穴等

市町村	拝所、井泉、洞穴等数
うるま市	41
沖縄市	339
北中城村	169
中城村	118
西原町	185
与那原町	不明
南城市	312
計	1,164

(注)資料:「うるま市埋蔵文化財マップ」(平成18年4月現在、うるま市教育委員会)
「沖縄市文化財分布図」(沖縄私立郷土史博物館文化財係)
「北中城村の文化財」(平成20年9月、北中城村教育委員会)
「中城村の文化財第3集 中城村の遺跡」(1992年3月、沖縄県中城村教育委員会)
「中城村の文化財－聞いて・見て・触れる文化財－」(平成16年3月、沖縄県中城村教育委員会)
「中城村の文化財第5集 中城村の拝所」(2004年3月、沖縄県中城村教育委員会)
「西原町の自然と文化」(西原町教育委員会 生涯学習課 町史編集事務局)
「南城市遺跡分布地図」(南城市教育委員会文化課)

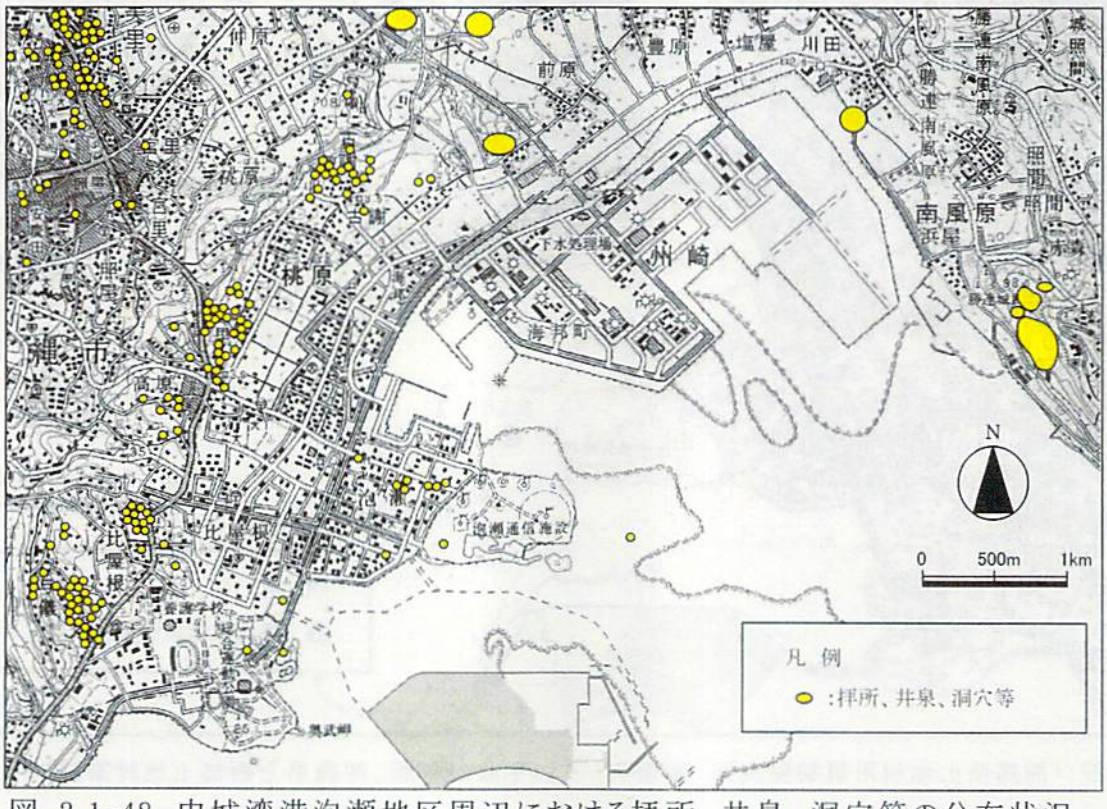


図 2.1-48 中城湾港泡瀬地区周辺における拝所、井泉、洞穴等の分布状況

2.2 社会的状況

2.2.1 人口及び産業

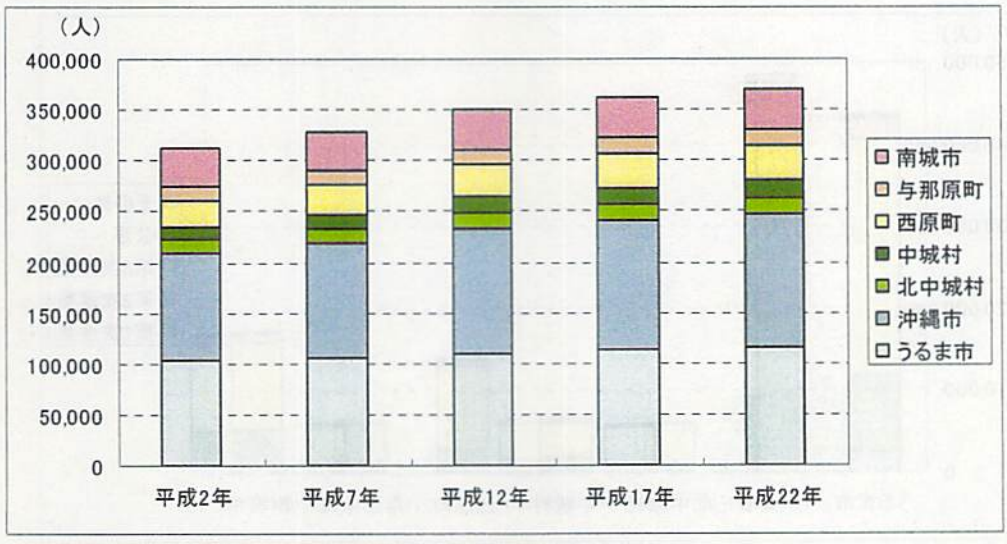
(1) 人口及び世帯数

中城湾港周辺 7 市町村における人口及び世帯数の推移は、表 2.2-1 及び図 2.2-1 に示すとおりである。ほとんどの市町村において、人口も世帯数も増加傾向にある。

表 2.2-1 中城湾港周辺 7 市町村における人口及び世帯数の推移

市町村名	区分	平成 2 年	平成 7 年	平成 12 年	平成 17 年	平成 22 年
沖縄県	人口(人)	1,228,327	1,268,732	1,321,024	1,366,854	1,393,543
	世帯数(世帯)	372,231	407,322	452,190	498,411	535,180
うるま市	人口(人)	102,717	105,516	110,005	113,368	116,087
	世帯数(世帯)	29,011	30,591	34,406	37,598	41,239
沖縄市	人口(人)	106,776	113,208	122,860	127,002	130,667
	世帯数(世帯)	32,115	35,760	41,755	44,991	49,280
北中城村	人口(人)	13,806	14,892	15,967	16,417	15,853
	世帯数(世帯)	3,788	4,222	5,226	5,355	5,492
中城村	人口(人)	11,753	13,909	14,865	16,272	17,417
	世帯数(世帯)	3,437	4,255	4,683	5,431	6,272
西原町	人口(人)	25,817	28,804	32,105	34,104	34,730
	世帯数(世帯)	7,092	8,471	10,302	11,445	12,395
与那原町	人口(人)	14,301	14,784	15,073	15,403	16,357
	世帯数(世帯)	4,039	4,410	4,769	5,303	5,952
南城市	人口(人)	37,263	38,075	39,522	39,513	39,734
	世帯数(世帯)	9,391	10,137	10,746	11,840	12,702

(注)資料:「沖縄県統計年鑑」(沖縄県企画部統計課)
「沖縄県ホームページ」(http://www.pref.okinawa.jp/toukeika/)



(注)資料:「沖縄県統計年鑑」(沖縄県企画部統計課)
「沖縄県ホームページ」(http://www.pref.okinawa.jp/toukeika/)

図 2.2-1 中城湾港周辺 7 市町村における人口の推移

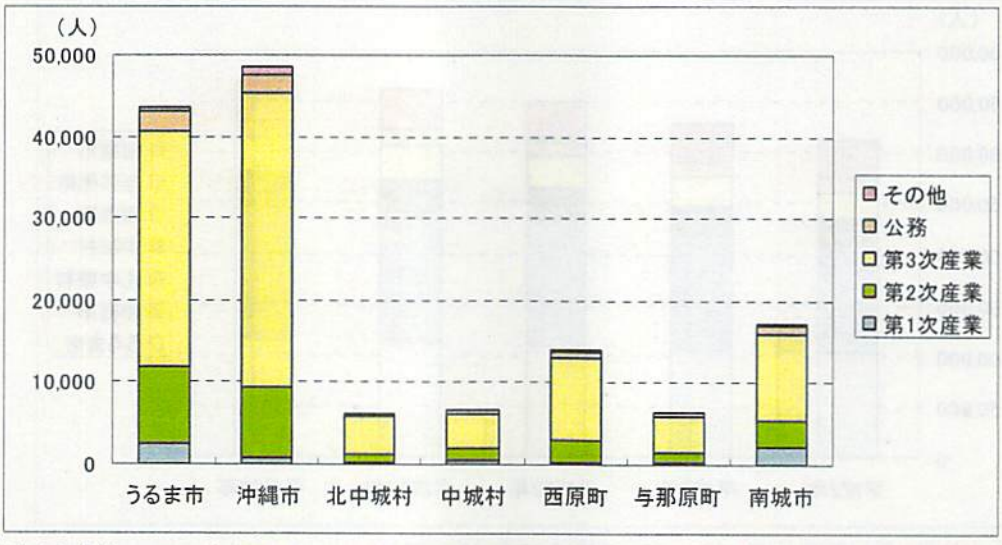
(2) 産業

中城湾港周辺 7 市町村における産業別就業者数は、表 2.2-2 及び図 2.2-2 に示すとおりである。うるま市及び沖縄市の就業者が多く、いずれの市町村においても第 3 次産業に従事している割合が高い。

表 2.2-2 中城湾港周辺 7 市町村における産業別就業者数(平成 17 年)

市町村名	区分	総数	第 1 次	第 2 次	第 3 次	公務	その他
沖縄県	就業者数(人)	560,477	32,873	91,358	394,737	33,001	8,508
	構成比(%)	100.0	5.9	16.3	70.4	5.9	1.5
うるま市	就業者数(人)	43,587	2,393	9,340	28,960	2,512	382
	構成比(%)	100.0	5.5	21.4	66.4	5.8	0.9
沖縄市	就業者数(人)	48,598	730	8,589	36,086	2,135	1,058
	構成比(%)	100.0	1.5	17.7	74.3	4.4	2.2
北中城村	就業者数(人)	6,223	156	1,102	4,653	267	45
	構成比(%)	100.0	2.5	17.7	74.8	4.3	0.7
中城村	就業者数(人)	6,562	440	1,451	4,387	274	10
	構成比(%)	100.0	6.7	22.1	66.9	4.2	0.2
西原町	就業者数(人)	13,927	348	2,617	10,028	724	210
	構成比(%)	100.0	2.5	18.8	72.0	5.2	1.5
与那原町	就業者数(人)	6,486	143	1,229	4,656	407	51
	構成比(%)	100.0	2.2	18.9	71.8	6.3	0.8
南城市	就業者数(人)	17,180	2,131	3,315	10,612	1,022	100
	構成比(%)	100.0	12.4	19.3	61.8	5.9	0.6

(注)資料:「第52回 沖縄県統計年鑑 平成21年版」(平成21年11月、沖縄県企画部統計課)



(注)資料:「第52回 沖縄県統計年鑑 平成21年版」(平成21年11月、沖縄県企画部統計課)

図 2.2-2 中城湾港周辺 7 市町村における産業別就業者数(平成 17 年)

1) 農林業

中城湾港周辺 7 市町村における農家数及び耕地面積は、表 2.2-3 に、森林資源の状況は表 2.2-4 示すとおりである。うるま市、沖縄市、南城市の農家数が多く、また、耕地面積及び森林資源の面積も上位である。また、森林資源に関しては、ほとんどの市町村で天然林が多い。

表 2.2-3 中城湾港周辺 7 市町村における農家数及び耕地面積(平成 16 年)

市町村名	農家数(戸)	耕地面積(ha、%)					
		合計	水田	普通畑	牧草地	樹園地	未耕作地
沖縄県	17,153	2,536,154	63,029	1,991,899	218,911	131,550	130,765
		100.0	2.5	78.5	8.6	5.2	5.2
うるま市	775	55,749	529	47,137	3,487	3,127	1,469
		100.0	0.9	84.6	6.3	5.6	2.6
沖縄市	214	11,042	20	8,717	341	1,599	365
		100.0	0.2	78.9	3.1	14.5	3.3
北中城村	70	3,094	0	2,933	0	145	16
		100.0	0.0	94.8	0.0	4.7	0.5
中城村	202	10,283	0	9,737	0	494	52
		100.0	0.0	94.7	0.0	4.8	0.5
西原町	141	6,800	0	6,122	275	206	197
		100.0	0.0	90.0	4.0	3.0	2.9
与那原町	29	1,523	0	1,438	0	23	62
		100.0	0.0	94.4	0.0	1.5	4.1
南城市	980	58,468	70	51,871	2,651	1,993	1,883
		100.0	0.1	88.7	4.5	3.4	3.2

(注)1.耕地面積においては、上段は面積(ha)、下段は総数に占める割合(%)を表す。
2.資料:「第52回 沖縄県統計年鑑 平成21年版」(平成21年11月、沖縄県企画部統計課)

表 2.2-4 中城湾港周辺 7 市町村における森林資源の状況(平成 18 年)

単位:ha、%

市町村名	合計	立木地		竹林	無立木地	ギンネム・ヤシ等
		人工林	天然林			
沖縄県	73,532	10,253	54,026	195	3,652	1,398
	100.0	13.9	73.5	0.3	5.0	1.9
うるま市	1,367	90	900	0	153	128
	100.0	6.6	65.8	0.0	11.2	9.4
沖縄市	858	3	798	0	34	6
	100.0	0.3	93.0	0.0	4.0	0.7
北中城村	191	4	162	0	15	10
	100.0	2.1	84.8	0.0	7.9	5.2
中城村	276	15	137	0	38	70
	100.0	5.4	49.6	0.0	13.8	25.4
西原町	121	12	53	0	38	17
	100.0	9.9	43.8	0.0	31.4	14.0
与那原町	61	16	19	0	25	2
	100.0	26.2	31.1	0.0	41.0	3.3
南城市	835	104	440	0	271	12
	100.0	12.5	52.7	0.0	32.5	1.4

(注)1.上段は面積(ha)、下段は合計に占める割合(%)を表す。
2.資料:「第52回 沖縄県統計年鑑 平成21年版」(平成21年11月、沖縄県企画部統計課)

2) 漁業

中城湾港周辺 7 市町村の漁業種類別経営体数及び漁船隻数は、表 2.2-5 に、漁業種別漁獲量は表 2.2-6 に、魚種別漁獲量は表 2.2-7 に示すとおりである。漁業経営体数はうるま市、沖縄市、南城市が多く、漁獲量は近海まぐろはえ縄、沿岸いか釣、ひき縄釣などが多い。また、魚種別漁獲量は、まぐろ類、かじき類、いか類が多い。

表 2.2-5 中城湾港周辺 7 市町村における経営体数及び漁船隻数(平成 15 年)

	漁業経営体数(経営体)				漁船隻数(隻)		
	総数	専業	兼業	その他	無動力船	船外機付船	動力船
沖縄県	3,243	1,143	2,041	59	14	1,011	2,601
うるま市	338	166	170	2	1	87	337
沖縄市	101	56	45	0	0	30	80
北中城村	29	6	23	0	1	33	11
中城村	28	11	17	0	3	9	27
西原町	24	6	18	0	0	6	18
与那原町	31	16	15	0	0	2	32
南城市	140	59	77	4	0	19	154

(注)資料:「第52回 沖縄県統計年鑑 平成21年版」(平成21年11月、沖縄県企画部統計課)

表 2.2-6 中城湾港周辺 7 市町村における漁業種類別漁獲量(平成 19 年～20 年)

単位:t

漁業種類	うるま市	沖縄市	北中城村	中城村	西原町	南城市	与那原町
その他の刺網	93	12	1	7	0	26	x
大型定置網	x	x	x	x	x	x	x
小型定置網	34	x	-	-	-	9	-
その他の網漁業	24	-	3	7	-	x	-
遠洋まぐろはえ縄	x	x	x	x	x	x	x
近海まぐろはえ縄	x	x	-	-	x	453	260
沿岸まぐろはえ縄	x	x	-	-	-	x	-
その他のはえ縄	40	4	x	8	0	4	0
近海かつお一本釣	x	x	x	x	x	x	x
沿岸かつお一本釣	-	-	-	-	-	-	-
沿岸いか釣	163	20	-	1	39	231	55
ひき縄釣	4	186	-	1	-	130	-
その他の釣	7	15	1	1	-	24	4
採貝・採藻	11	-	-	1	-	x	x
その他の漁業	122	19	-	7	1	22	1
計	622	402	4	34	99	989	379

(注)1. - :事実のないもの
0 :単位にみたないもの
x :秘密保護上統計数値を公表しないもの
2. 資料:「第37次沖縄農林水産統計年報」(平成21年6月、内閣府沖縄総合事務局農林水産部)

表 2.2-7 中城湾港周辺 7 市町村における魚種別漁獲量(平成 19 年～20 年)

単位:t

区分	うるま市	沖縄市	北中城村	中城村	西原町	南城市	与那原町
魚類	328	377	3	25	60	750	265
まぐろ類	98	250	-	1	55	490	233
くろまぐろ	0	3	-	-	-	3	1
びんなが	1	30	-	0	25	85	136
めばち	37	68	-	0	22	175	62
きはだ	55	71	-	0	9	144	31
その他のまぐろ類	4	77	-	0	-	82	3
かじき類	4	31	-	-	3	74	26
まかじき	-	3	-	-	-	1	0
めかじき	2	22	-	-	1	16	11
くろかじき類	1	6	-	-	2	25	10
その他のかじき類	0	0	-	-	-	32	5
かつお類	9	4	-	0	-	6	-
かつお	5	4	-	0	-	3	-
そうだがつお類	4	0	-	0	-	3	-
さめ類	1	0	-	0	-	42	-
むろあじ類	9	1	-	0	-	1	-
ぶり類	5	2	0	0	-	2	-
たちうお	1	0	0	0	-	5	0
たい類	2	2	0	0	0	2	0
ちだい・きだい	0	1	-	0	-	0	-
くろだい・へだい	2	1	0	0	0	2	0
さわら類	3	6	-	0	-	3	0
その他の魚類	197	81	3	24	1	127	6
えび類	2	1	0	0	0	1	0
いせえび	1	0	-	0	0	1	0
その他のえび類	1	0	0	0	0	0	-
かに類	11	6	0	1	0	2	0
がざみ類	9	6	0	1	0	2	0
その他のかに類	2	0	-	-	-	0	-
貝類	10	0	-	1	-	2	0
いか類	173	18	1	3	39	230	55
たこ類	28	0	0	2	0	2	0
うに類	64	-	-	0	-	-	-
海産哺乳類	-	-	-	-	-	-	-
その他の水産動物類	0	-	-	-	-	1	-
海藻類	6	-	-	0	-	-	57
計	622	402	4	34	99	989	379

(注)資料:「第37次沖縄農林水産統計年報」(平成21年6月、内閣府沖縄総合事務局農林水産部)

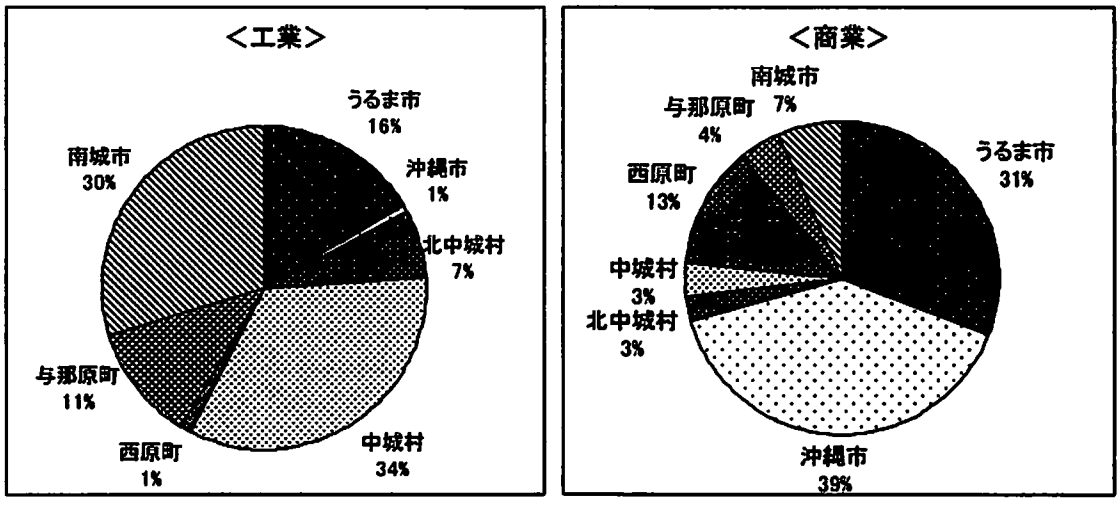
(3) 工業及び商業

中城湾港周辺 7 市町村における工業及び商業の状況は、表 2.2-8 に示すとおりである。工業の従事者は、うるま市、中城村、南城市で多く、商業はうるま市、沖縄市、西原町において多かった。

表 2.2-8 中城湾港周辺 7 市町村における工業及び商業の状況(平成 19 年)

	工業			商業		
	事業所数(箇所)	従業者数(人)	製造品出荷額(円)	事業所数(店)	従業者数(人)	年間販売額(百万円)
沖縄県	126	2,634	4,059,514	17,926	107,623	260,525,183
うるま市	107	1,446	3,333,490	1,207	7,302	11,713,134
沖縄市	5	75	28,524	1,671	9,379	14,469,234
北中城村	25	581	945,883	146	618	980,795
中城村	88	2,971	19,276,692	148	797	1,525,720
西原町	12	113	95,529	372	2,995	8,076,119
与那原町	50	1,011	1,941,492	189	994	1,496,102
南城市	126	2,634	4,059,514	408	1,553	2,012,530

(注)1. 工業に係る統計は、従業者4名以上の事業所を対象としている。
2. 資料:「第52回 沖縄県統計年鑑 平成21年版」(平成21年11月、沖縄県企画部統計課)



(注)1. 工業に係る統計は、従業者4名以上の事業所を対象としている。
2. 資料:「第52回 沖縄県統計年鑑 平成21年版」(平成21年11月、沖縄県企画部統計課)

図 2.2-3 中城湾港周辺 7 市町村における工業及び商業の従業者数の割合(平成 19 年)

2.2.2 土地利用

中城湾港周辺7市町村における地目別土地面積及び米軍施設面積は表 2.2-9及び表 2.2-10に、土地利用現況図及び都市計画図は図 2.2-4及び図 2.2-5に示すとおりである。ほとんどの市町村で畑及び宅地の占める面積が大きく、うるま市、沖縄市、北中城村においては、米軍施設が存在する。

表 2.2-9 地目別土地面積(平成20年)

単位:ha、%

	総数	田	畑	宅地	山林	原野	その他
沖縄県	106,936	1,625	47,170	13,377	8,104	20,657	16,003
	100.0	1.5	44.1	12.5	7.6	19.3	15.0
うるま市	5,855	29	2,450	1,693	0	783	900
	100.0	0.5	41.8	28.9	0.0	13.4	15.4
沖縄市	3,176	0	419	1,170	0	213	1,374
	100.0	0.0	13.2	36.8	0.0	6.7	43.3
北中城村	843	0	193	187	0	191	272
	100.0	0.0	22.9	22.2	0.0	22.6	32.2
中城村	1,230	0	579	195	0	223	234
	100.0	0.0	47.0	15.8	0.0	18.1	19.0
西原町	1,128	0	401	381	0	140	205
	100.0	0.0	35.6	33.8	0.0	12.4	18.2
与那原町	311	0	83	110	0	77	41
	100.0	0.0	26.8	35.4	0.0	24.6	13.2
南城市	4,086	6	1,892	488	0	1,125	576
	100.0	0.1	46.3	11.9	0.0	27.5	14.1

(注)1.上段は面積(ha)、下段は総数に占める割合(%)を表す。
2.資料:「第52回 沖縄県統計年鑑 平成21年版」(平成21年11月、沖縄県企画部統計課)

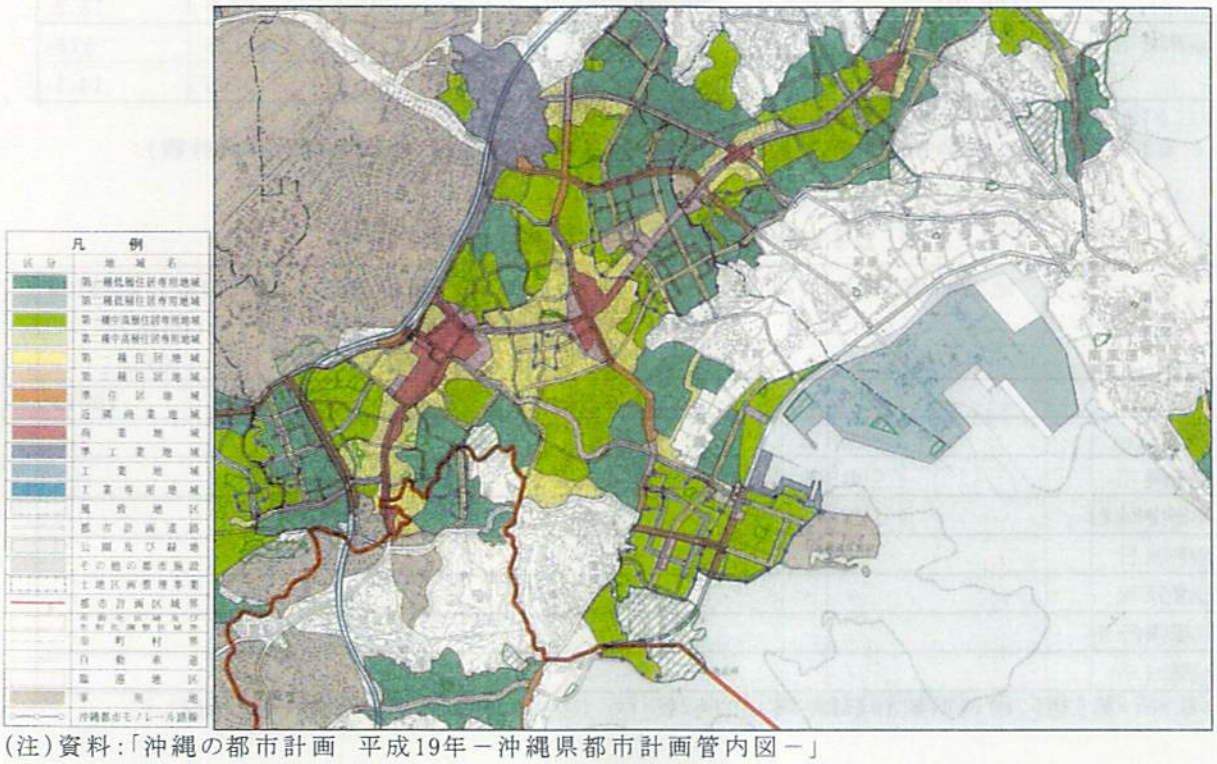
表 2.2-10 米軍施設面積(平成20年)

	地区面積 (ha)	施設面積 (ha)	各地区面積に占める割合 (%)	県内の施設面積に占める割合 (%)
沖縄県	227,571	23,293.3	10.2	100.0
うるま市	8,612	618.5	7.2	2.6
沖縄市	4,900	1,689.1	34.5	7.1
北中城村	1,153	210.9	18.3	0.9
中城村	−	−	−	−
西原町	−	−	−	−
与那原町	−	−	−	−
南城市	−	−	−	−

(注)資料:「第52回 沖縄県統計年鑑 平成21年版」(平成21年11月、沖縄県企画部統計課)

(注)資料:「沖縄県土地利用現況図」(平成21年版、沖縄県企画部土地対策課ホームページ)
(http://www.pref.okinawa.jp/tochi/kahokan.html)

図 2.2-4 中城湾港泡瀬地区周辺における土地利用現況図



(注)資料:「沖縄の都市計画　平成19年－沖縄県都市計画管内図－」
(平成19年3月、沖縄県土木建築部都市計画・モノレール課)

図 2.2-5 中城湾港泡瀬地区周辺における都市計画図

2.2.3 水域利用

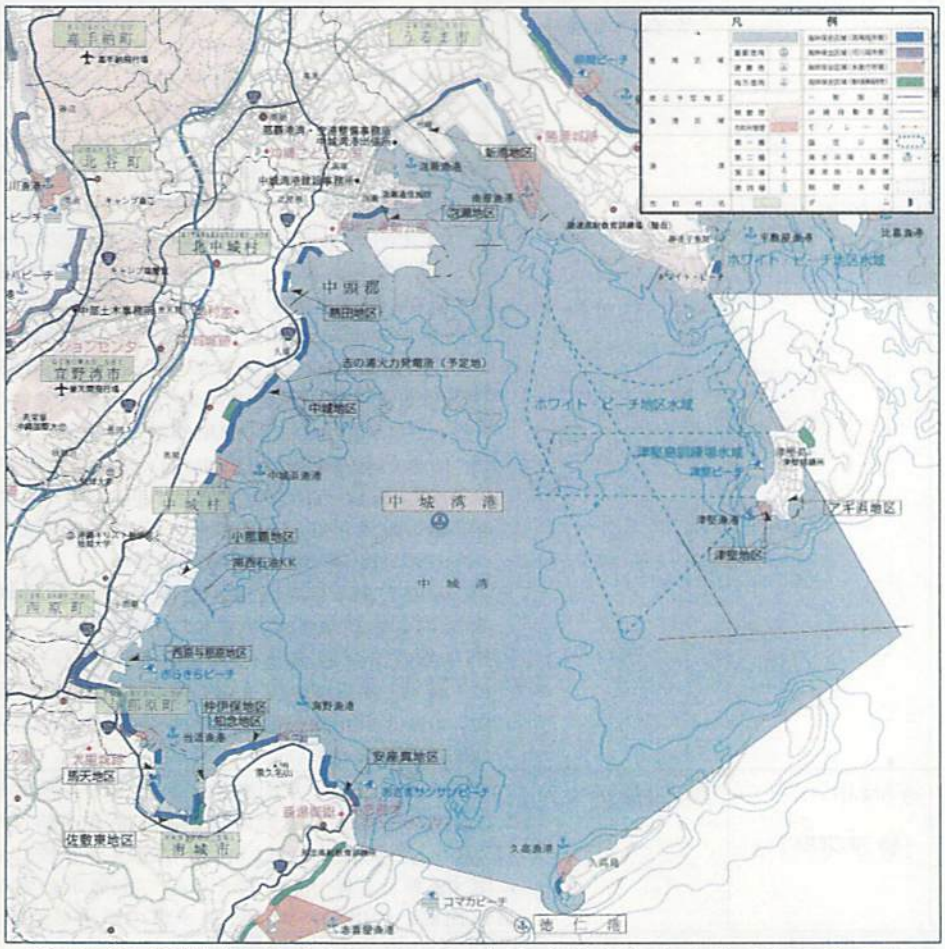
(1) 港湾区域

中城湾港は、沖縄島中南部の東海岸に位置し、勝連半島～津堅島～久高島～知念半島を結ぶ海域と、北からうるま市、沖縄市、北中城村、中城村、西原町、与那原町、南城市の3市2町2村にわたる陸域に囲まれ、約45kmの海岸線と2.4万haの海域を有する港湾区域である。

中城湾港の港湾区域は、図 2.2-6 に示すとおりである。港湾関係の地区として、表 2.2-11 に示す13地区があり、海岸保全区域や制限水域、漁港等が設定されている。

表 2.2-11 中城湾港の地区

番号	地区名	番号	地区名	番号	地区名
1	アギ浜地区	6	中城地区	11	仲伊保地区
2	津堅地区	7	小那覇地区	12	知念地区
3	新港地区	8	西原与那原地区	13	安座真地区
4	泡瀬地区	9	馬天地区		
5	熱田地区	10	佐敷東地区		



(注)資料:「港湾概要」(平成21年3月、内閣府沖縄総合事務局開発建設部)

図 2.2-6 中城湾港港湾区域(沖縄総合事務局管内図)

(2) 米軍制限水域

中城湾港には、表 2.2-12 に示すとおり、うるま市及び沖縄市に位置する米軍施設に隣接した制限水域が存在し、米軍訓練のための使用制限が行われている。

表 2.2-12 米軍制限水域の内容

制限水域名	位置	使用主目的	制限内容
泡瀬通信施設	沖縄市 (字泡瀬、 字高原)	通信所	・第 1 水域内において、日本国政府は、建設及び継続的投錨を許可しない。合衆国政府は、この水域内の漁業及び海産物の採取を制限しない。 ・第 2 水域内において、合衆国政府は、合衆国群体の船舶と陸上との間の通信を妨げない限り、浚渫、掘削、建築等の建設工事を制限しない。この水域内での漁業及び航行は制限されない。 ・本施設・区域内にある出入路の地元住民による使用は、合衆国群体の活動を妨げない限り許される。
ホワイト・ビーチ地区	うるま市 (勝連平敷屋、 与那城野辺)	港湾施設 宿舎 管理事務所 貯油施設 ミサイル・サイト	・第 1 水域は、合衆国軍隊による排他的使用のため常時制限される。 ・第 2 水域は、合衆国軍隊による排他的使用のため常時制限される。ただし、合衆国軍隊の使用期間中、網漁以外の漁業は、合衆国軍隊の活動を妨げない限り許される。網漁については、現地において調整される。日本国政府は、混雑によるやむを得ない近接通過を除き、合衆国軍隊の船舶又は舟艇から 100 メートル以内にいかなる人員、船舶又は舟艇も接近することを許可しない。当該区域内において合衆国軍隊は、すべての船舶の移動を管理する。 ・第 3 及び第 4 水域においては、合衆国政府は常時通過を許可する。もっとも、日本国政府は、混雑によるやむを得ない近接通過の場合を除き合衆国軍隊の船舶又は舟艇から 100 メートル以内にいかなる人員、船舶又は舟艇が接近することも許可しない。合衆国政府は、当該水域が使用されていない期間については、漁業を制限しない。合衆国軍隊が当該水域を使用しているときは、網漁は認められない。日本国政府は、当該水域内における合衆国軍隊の船舶又は舟艇の通常の活動を妨げ又は遅延させるおそれのあるいかなる恒常的又は継続的活動も許可しない。 ・第 1 標的発射回収区域は、特定される使用期間中、合衆国軍隊の排他的使用のため制限される。ただし、漁業、潜水、サルベージその他の活動については、現地レベルで現地合衆国当局と調整を行う。 ・第 2 標的発射回収区域は、特定される試用期間中、合衆国軍隊の排他的使用のため制限される。 ・排水管区域内においては、日本国政府は、継続的投錨、破壊、建設又はいかなる種類の継続的使用も許可しない。合衆国政府は、この水域内で漁業及び海産物の採取を制限しない。
津堅島訓練場	うるま市 (勝連津堅)	訓練場	水域において、合衆国政府は、航行及び漁業を含むいかなる通常の生業活動も合衆国群体の活動を妨げない限り制限しない。合衆国政府は、航路灯施設(平曽根灯台)の運用に関する検査、保守、修理その他の作業が必要な場合は、当該施設への出入りのため、本水域の通過を保証する。

(注)資料:「沖縄の米軍基地」(平成20年3月、沖縄県知事公室基地対策課)

(3) 漁業の利用状況

中城湾港には共同漁業権(共同第8号～第12号)、区画漁業権(区画第6号～第8号)、定置漁業権(定置第4号～第9号)及び特定区画漁業権(特区第128号～第179号、ただし第157号～第159号を除く)の4種の漁業権が設定されている。これらの漁業権の内容及び免許期間は、表 2.2-13～表 2.2-18 に、また、区域は、図 2.2-7 に示すとおりである。

表 2.2-13 共同漁業権の内容

番号	漁業権者	漁業種類	関係地区
共同第8号	与那城町漁業協同組合 勝連漁業協同組合	第一種共同漁業 第二種共同漁業	与那城町、勝連町(字南風原を除く)
共同第9号	沖縄市漁業協同組合 南原漁業協同組合	第一種共同漁業 第二種共同漁業	勝連町(字南風原のみ)、具志川市、沖縄市
共同第10号	与那原・西原町漁業協同組合 佐敷中城漁業協同組合	第一種共同漁業 第二種共同漁業	北中城村、中城村、西原町、与那原町、佐敷町
共同第11号	知念村漁業協同組合	第一種共同漁業 第二種共同漁業	知念村、玉城村
共同第12号	佐敷中城漁業協同組合 港川漁業協同組合 知念村漁業協同組合 与那原・西原町漁業協同組合 沖縄市漁業協同組合 南原漁業協同組合 勝連漁業協同組合 与那城町漁業協同組合	第一種共同漁業 第二種共同漁業	与那城町、勝連町、具志川市、沖縄市、北中城村、中城村、西原町、与那原町、佐敷町、知念村、玉城村、具志頭村

(注)1. 第一種共同漁業とは、藻類、貝類及び農林水産大臣が指定する定着性水産動植物を対象とする漁業。
第二種共同漁業とは、小規模な定置網などの漁具を固定して行う漁業。
第三種共同漁業とは、地びき網やこれと同等のもの及び餌付け漁業。
2. 資料:「漁業権の免許内容等(特定区画漁業・定置漁業)」(平成15年9月、沖縄県農林水産部)

表 2.2-14 区画漁業権の内容

番号	漁業権者	漁業種類	備考
区画第6号	株式会社海老の宮川 与那城町漁業協同組合 勝連漁業協同組合	第二種区画漁業	クルマエビ築堤式養殖業
区画第7号	佐敷中城漁業協同組合	第二種区画漁業	ガザミ網仕切り式養殖業
区画第8号	知念村漁業協同組合	第二種区画漁業	クルマエビ築堤式養殖業

(注)資料:「漁業権の免許内容等(特定区画漁業・定置漁業)」(平成15年9月、沖縄県農林水産部)

表 2.2-15. 定置漁業権の内容

番号	漁業権者	漁業名称	地元地区
定置第 4 号	玉城明夫	雑漁定置漁業	うるま市
定置第 5 号	玉城久榮	雑漁定置漁業	うるま市
定置第 6 号	具志川能平	雑漁定置漁業	うるま市
定置第 7 号	具志川岩次	雑漁定置漁業	うるま市
定置第 8 号	照喜納智	雑漁定置漁業	南城市
定置第 9 号	内間紹仁	雑漁定置漁業	南城市

(注)資料:「漁業権の免許内容等(特定区画漁業・定置漁業)」(平成20年9月、沖縄県農林水産部)

表 2.2-16(1) 特定区画漁業権の内容

番号	漁業権者	漁業名称	地元地区
特区第 128 号	与那城町漁業協同組合	モズクひび建て式養殖業	うるま市
特区第 129 号	与那城町漁業協同組合	ウニ小割式養殖業	うるま市
特区第 130 号	与那城町漁業協同組合	モズクひび建て式養殖業	うるま市
特区第 131 号	与那城町漁業協同組合	モズクひび建て式養殖業	うるま市
特区第 132 号	与那城町漁業協同組合	モズクひび建て式養殖業	うるま市
特区第 133 号	与那城町漁業協同組合	モズクひび建て式養殖業	うるま市
特区第 134 号	与那城町漁業協同組合	モズクひび建て式養殖業	うるま市
特区第 135 号	与那城町漁業協同組合	魚類小割式養殖業	うるま市
特区第 136 号	与那城町漁業協同組合	モズクひび建て式養殖業	うるま市
特区第 137 号	与那城町漁業協同組合	モズクひび建て式養殖業	うるま市
特区第 138 号	与那城町漁業協同組合	モズクひび建て式養殖業	うるま市
特区第 139 号	与那城町漁業協同組合	モズクひび建て式養殖業	うるま市
特区第 140 号	与那城町漁業協同組合	モズクひび建て式養殖業	うるま市
特区第 141 号	与那城町漁業協同組合	モズクひび建て式養殖業	うるま市
特区第 142 号	与那城町漁業協同組合	モズクひび建て式養殖業	うるま市
特区第 143 号	与那城町漁業協同組合	モズクひび建て式養殖業	うるま市
特区第 144 号	与那城町漁業協同組合	モズクひび建て式養殖業	うるま市
特区第 145 号	与那城町漁業協同組合	魚類小割式養殖業	うるま市
特区第 146 号	与那城町漁業協同組合	モズクひび建て式養殖業	うるま市
特区第 147 号	与那城町漁業協同組合	魚類小割式養殖業	うるま市
特区第 148 号	与那城町漁業協同組合	モズクひび建て式養殖業	うるま市
特区第 149 号	与那城町漁業協同組合	モズクひび建て式養殖業	うるま市
特区第 150 号	勝連漁業協同組合	モズクひび建て式養殖業	浜比嘉島周辺
特区第 151 号	勝連漁業協同組合	モズクひび建て式養殖業	うるま市
特区第 152 号	勝連漁業協同組合	モズクひび建て式養殖業	うるま市
特区第 153 号	勝連漁業協同組合	モズクひび建て式養殖業	うるま市
特区第 154 号	勝連漁業協同組合	モズクひび建て式養殖業	うるま市
特区第 155 号	勝連漁業協同組合	モズクひび建て式養殖業	中城湾平曽根灯台周辺
特区第 156 号	南原漁業協同組合	モズクひび建て式養殖業	うるま市

(注)資料:「漁業権の免許内容等(特定区画漁業・定置漁業)」(平成20年9月、沖縄県農林水産部)

表 2.2-16(2) 特定区画漁業権の内容

番号	漁業権者	漁業名称	地元地区
特区第 160 号	沖縄市漁業協同組合	モズクひび建て式養殖業	沖縄市
特区第 161 号	沖縄市漁業協同組合	サンゴひび建て式養殖業	沖縄市
特区第 162 号	沖縄市漁業協同組合	モズクひび建て式養殖業	沖縄市
特区第 163 号	沖縄市漁業協同組合	シャコガイ地蒔式養殖業	沖縄市
特区第 164 号	沖縄市漁業協同組合	シャコガイ小割式養殖業	沖縄市
特区第 165 号	佐敷中城漁業協同組合	ヒトエグサひび建て式養殖業	北中城村
特区第 166 号	佐敷中城漁業協同組合	モズクひび建て式養殖業	北中城村
特区第 167 号	佐敷中城漁業協同組合	シャコガイ地蒔式養殖業	中城村
特区第 168 号	与那原・西原町漁業協同組合	サンゴ垂下式養殖業	西原町
特区第 169 号	与那原・西原町漁業協同組合	ライブロック小割式養殖業	西原町
特区第 170 号	知念村漁業協同組合	サンゴ垂下式養殖業	南城市
特区第 171 号	知念村漁業協同組合	ヒトエグサひび建て式養殖業	南城市
特区第 172 号	知念村漁業協同組合	モズクひび建て式養殖業	南城市
特区第 173 号	知念村漁業協同組合	モズクひび建て式養殖業	南城市
特区第 174 号	知念村漁業協同組合	モズクひび建て式養殖業	南城市
特区第 175 号	知念村漁業協同組合	モズクひび建て式養殖業	南城市
特区第 176 号	知念村漁業協同組合	モズクひび建て式養殖業	南城市
特区第 177 号	知念村漁業協同組合	ヒトエグサひび建て式養殖業	南城市
特区第 178 号	知念村漁業協同組合	ヒトエグサひび建て式養殖業	南城市
特区第 179 号	知念村漁業協同組合	ヒトエグサひび建て式養殖業	南城市

(注)資料:「漁業権の免許内容等(特定区画漁業・定置漁業)」(平成 20 年 9 月、沖縄県農林水産部)

表 2.2-17 漁業権の免許の期間

漁業権種類	免許日	免許の継続期間
共同漁業権	平成 15 年 9 月 1 日	平成 25 年 8 月 31 日
定置漁業権	平成 20 年 9 月 1 日	平成 25 年 8 月 31 日
区画漁業権	平成 15 年 9 月 1 日	平成 25 年 8 月 31 日
特定区画漁業権	平成 20 年 9 月 1 日	平成 25 年 8 月 31 日

(注)資料:「漁業権の免許内容等(共同漁業権・区画漁業権)」(平成 15 年 9 月、沖縄県農林水産部)
「漁業権の免許内容等(特定区画漁業・定置漁業)」(平成 20 年 9 月、沖縄県農林水産部)

表 2.2-18 漁港の概要

漁港名	所在地	管理者	指定年月日	港種
南原漁港	うるま市勝連	うるま市	昭和 47 年 5 月 12 日	第一種
津堅漁港	うるま市勝連	うるま市	昭和 46 年 3 月 26 日	第一種
泡瀬漁港	沖縄市	沖縄県	昭和 41 年 7 月 5 日	第一種
中城浜漁港	中城村	中城村	昭和 47 年 5 月 12 日	第一種
当添漁港	与那原町	沖縄県	昭和 44 年 10 月 7 日	第一種
海野漁港	南城市知念	沖縄県	昭和 45 年 7 月 14 日	第一種
久高漁港	南城市知念	南城市	昭和 45 年 7 月 14 日	第一種

(注)資料:「漁港・漁場概要 平成20年度」(沖縄県農林水産部)

(注)資料:「漁業権の免許内容等(共同漁業権・区画漁業権)」(平成15年9月、沖縄県農林水産部)
「漁業権の免許内容等(特定区画漁業・定置漁業)」(平成20年9月、沖縄県農林水産部)
「漁港・漁場概要 平成20年度」(沖縄県農林水産部)

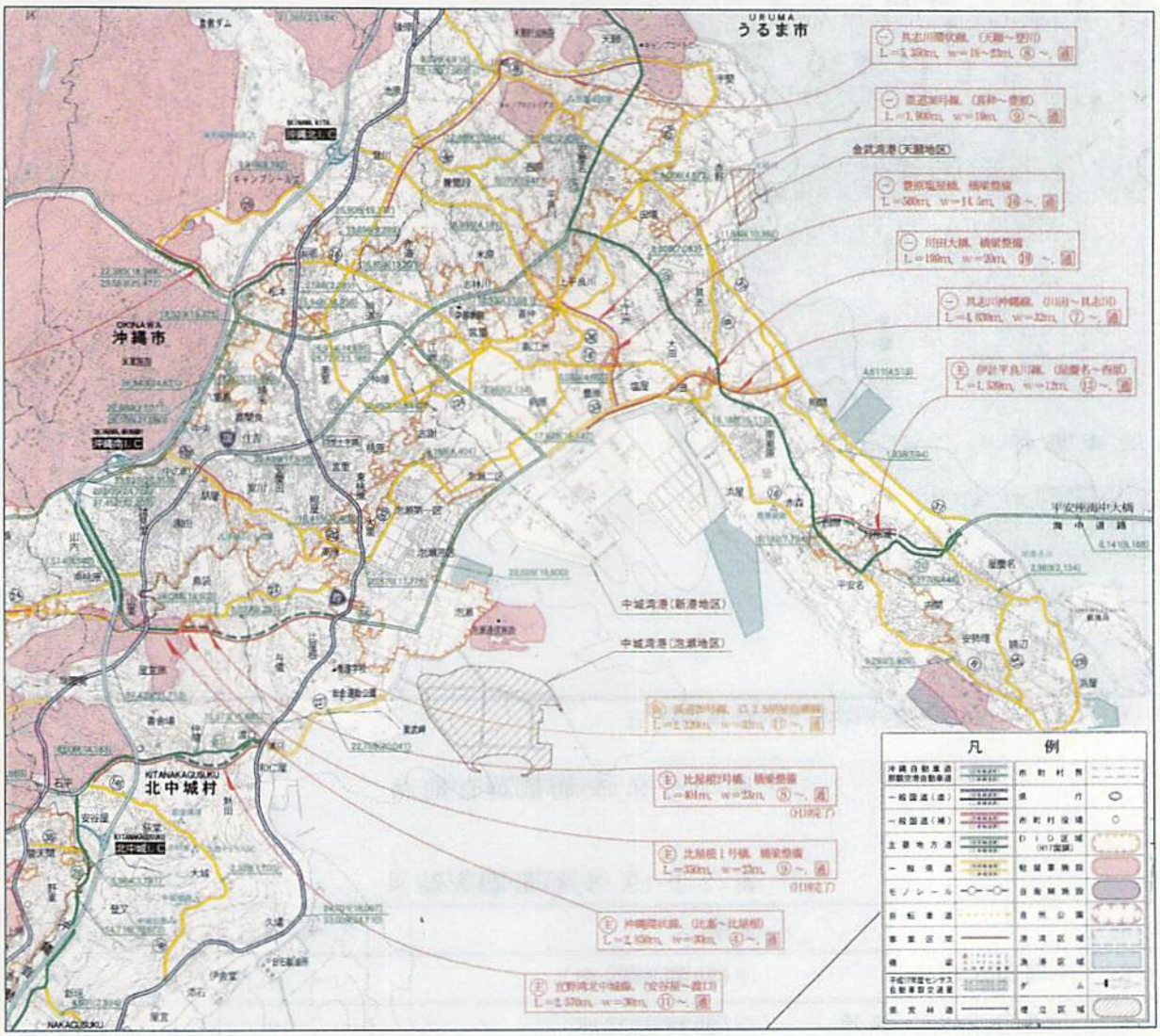
図 2.2-7 中城湾港における漁業権区域及び漁港区域

2.2.4 交通

(1) 道路

1) 道路の整備状況

中城湾港の背後には、国道 329 号及び国道 331 号等が走り、那覇市と連絡している。また、沖縄島のほぼ中央に沖縄自動車道が通っており、沖縄南 I.C、北中城 I.C から中城湾港の沿岸各地へと接続できる。

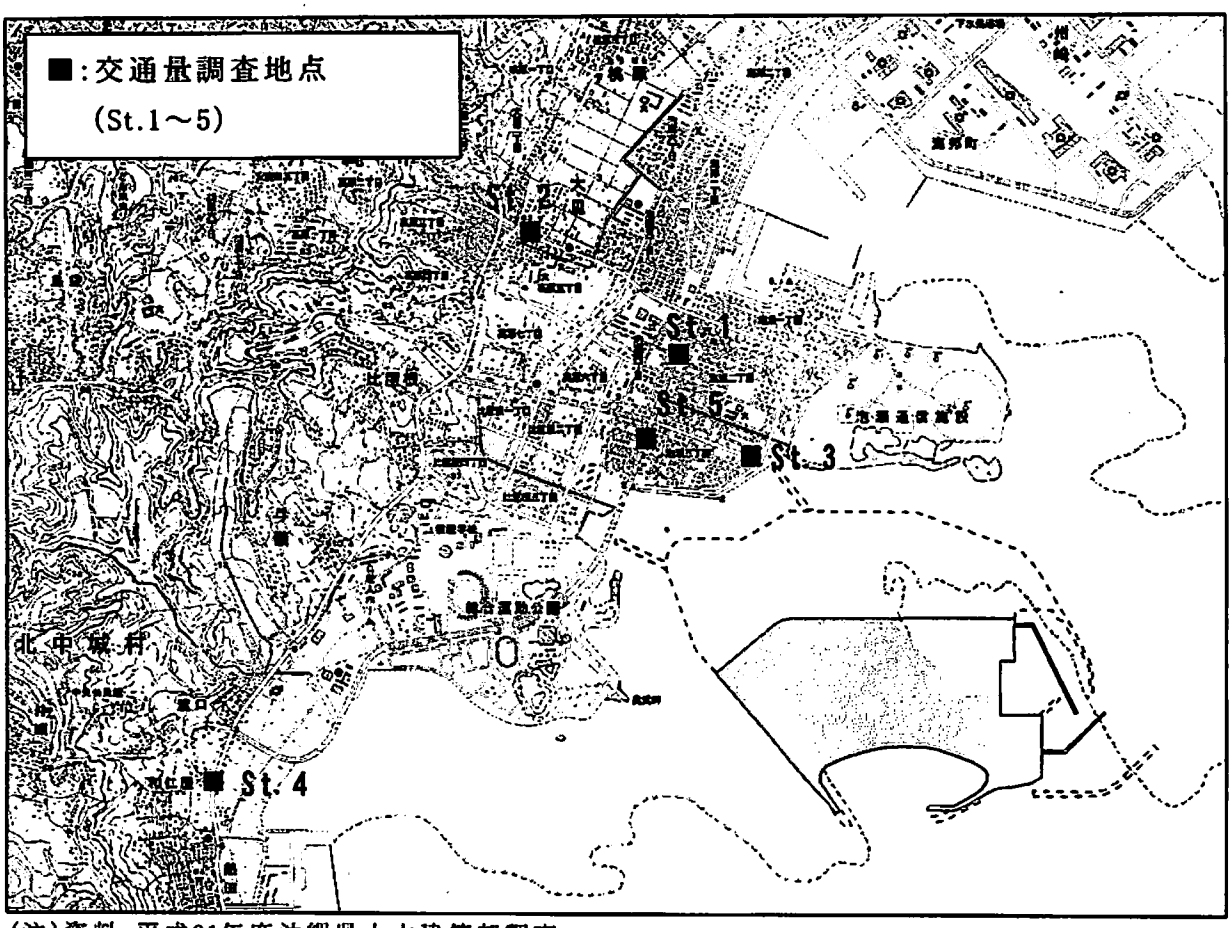


(注)資料:「沖縄ぬ道2008-沖縄県管内図-」(沖縄県道路街路課)

図 2.2-8 中城湾港泡瀬地区周辺の道路整備状況

2) 交通量の状況

沖縄県土木建築部が、平成 21 年度に中城湾港泡瀬地区周辺(図 2.2-9)で実施した道路交通量の調査結果は、表 2.2-19 に示すとおりである。



(注)資料:平成21年度沖縄県土木建築部調査

図 2.2-9 交通量調査地点

表 2.2-19 交通量調査結果

地点	道路名		車線数	交通量(台)
St.1	沖縄環状線	(沖縄市泡瀬)	4	2,297
St.2	市道泡瀬 1 号線	(沖縄市高原)	2	1,183
St.3	市道泡瀬 2 号線	(沖縄市泡瀬)	2	184
St.4	国道 329 号線	(北中城村和仁屋)	4	1,843
St.5	市道泡瀬国体線	(沖縄市泡瀬)	4	1,945

(注)1. 交通量の調査日時:平成21年7月23日(木) 6:00～22:00
2. 資料:平成21年度沖縄県土木建築部調査

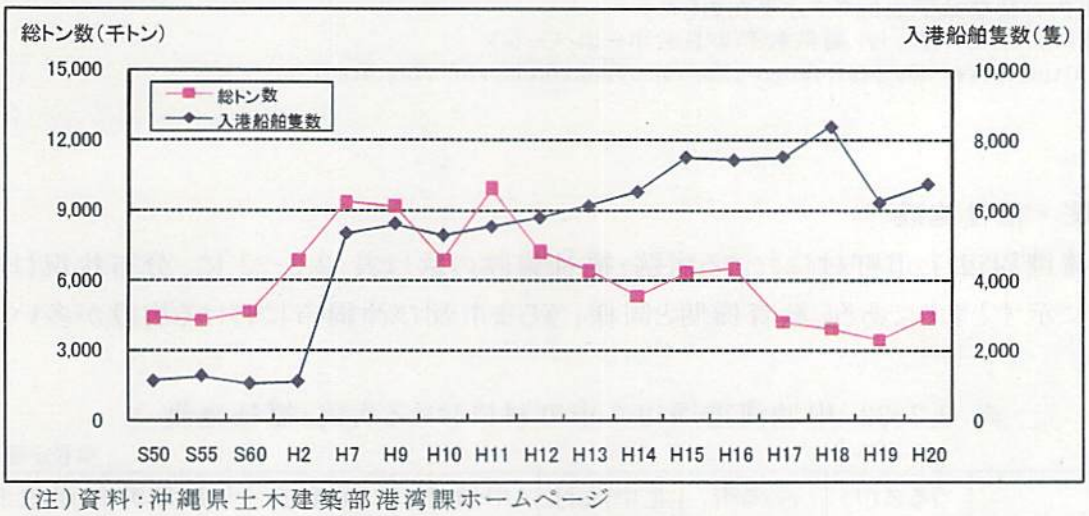
(2) 港湾

中城湾港には、表 2.2-20 に示す離島定期航路が通っている。また、入港船舶数の推移を図 2.2-10 に、港湾取扱貨物の推移を図 2.2-11 に示す。港湾取扱貨物としては、輸出・移出では化学工業品が、輸入・移入では鉱産品が大半を占めている。

表 2.2-20 離島定期航路の現況

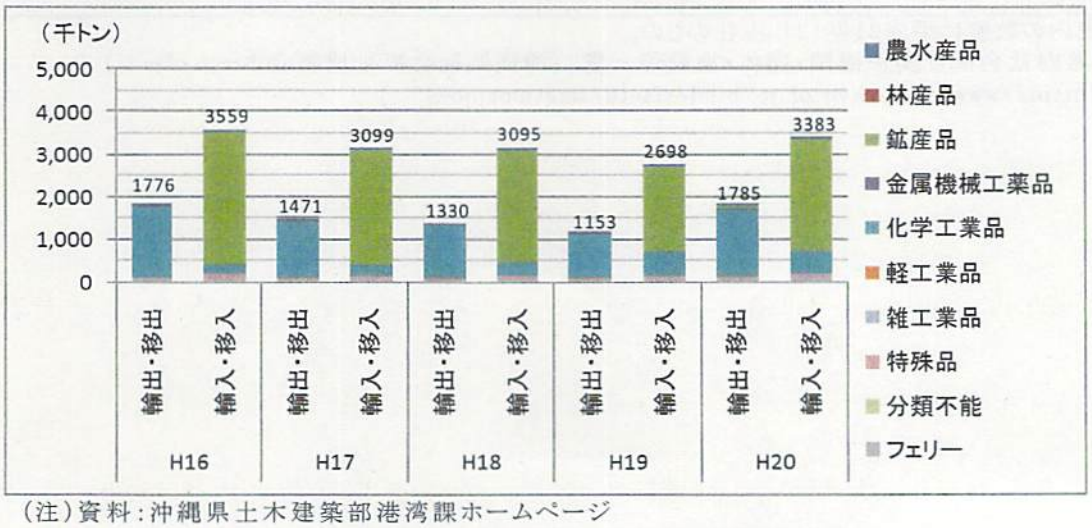
事業社名	航路名	運航回数	使用船舶明細		
			船名	総トン数(GT)	旅客定員
(有)神谷観光	平敷屋～津堅	5回/日	ときよ3	18	65
			くがに3	30	84
			フェリーくがに	19	42
久高海運(名)	久高～安座真	3回/日	ニューくだか	19	80
			フェリーくだか	49	80

(注)資料:「中城湾港」(2008年3月、沖縄県土木建築部港湾課)



(注)資料:沖縄県土木建築部港湾課ホームページ

図 2.2-10 入港船舶数の推移



(注)資料:沖縄県土木建築部港湾課ホームページ

図 2.2-11 港湾取扱貨物の推移

2.2.5 配慮が必要な施設

(1) 教育機関

中城湾港周辺 7 市町村における教育機関の数は表 2.2-21 に、分布状況は図 2.2-12 に示すとおりである。特に、うるま市及び沖縄市における施設が多い。

表 2.2-21 中城湾港周辺 7 市町村における教育機関

単位:箇所

	うるま市	沖縄市	北中城村	中城村	西原町	与那原町	南城市
幼稚園	21	21	2	4	5	3	6
小学校	23	17	2	4	4	2	9
中学校	14	8	1	1	2	1	5
高等学校	7	6	1	-	1	1	-
特別支援学校	2	2	1	-	1	-	-

(注)1. 表内の数値は平成22年5月現在のもの。
2. 資料:「学校一覧」(沖縄県教育委員会ホームページ)
(http://www-edu.pref.okinawa.jp/somu/gakkoichiran/index.html)

(2) 病院・福祉施設

中城湾港周辺 7 市町村における病院・福祉施設の数は表 2.2-22 に、分布状況は図 2.2-12 に示すとおりである。教育機関と同様、うるま市及び沖縄市における施設が多い。

表 2.2-22 中城湾港周辺 7 市町村における病院・福祉施設

単位:箇所

	うるま市	沖縄市	北中城村	中城村	西原町	与那原町	南城市
医療施設	6	11	2	1	2	1	1
福祉施設	139	156	21	16	43	31	60

(注)1. 表内の数値は平成21年12月現在のもの。
2.「県内社会福祉関係機関・団体・施設等一覧」(沖縄県社会福祉協議会ホームページ)
(http://www.okishakyo.or.jp/html/sisetu/sisetumeibo/)

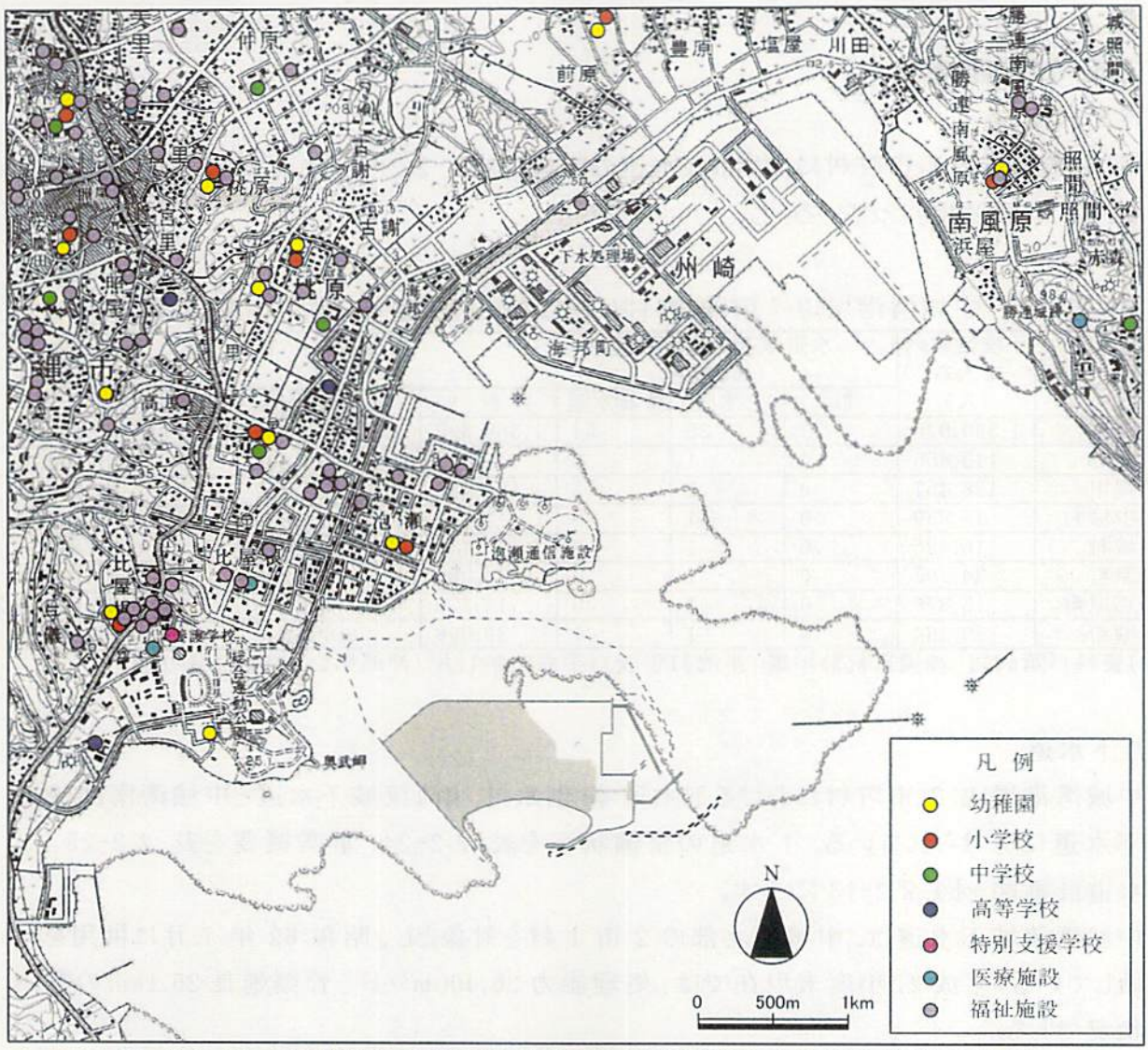


図 2.2-12 中城湾港泡瀬地区周辺における配慮が必要な施設の分布

2.2.6 環境整備

(1) 上水道

中城湾港周辺 7 市町村における上水道の整備は、表 2.2-23 に示すとおりであり、普及率はほぼ 100%となっている。

表 2.2-23 中城湾港周辺 7 市町村における上水道整備・普及状況(平成 19 年)

	行政区域内総人口(人)	水道事業施設箇所(箇所)			給水人口(人)			普及率(%)
		計	上水道	簡易水道	計	上水道	簡易水道	
沖縄県	1,369,919	79	25	54	1,369,399	1,328,744	40,655	100.0%
うるま市	113,855	0	1	0	113,800	113,800	0	100.0%
沖縄市	128,457	0	1	2	128,457	128,457	0	100.0%
北中城村	15,859	0	1	0	15,859	15,859	0	100.0%
中城村	16,425	0	1	0	16,415	16,415	0	99.9%
西原町	34,297	0	1	0	34,285	34,285	0	100.0%
与那原町	15,376	0	1	0	15,376	15,376	0	100.0%
南城市	39,254	0	1	1	39,098	39,098	0	99.6%

(注)資料:「第52回 沖縄県統計年鑑 平成21年版」(平成21年11月、沖縄県企画部統計課)

(2) 下水道

中城湾港周辺 7 市町村における下水道事業は、中城湾流域下水道と中城湾南部流域下水道に分けられている。下水道の整備状況を表 2.2-24、事業概要を表 2.2-25、下水道計画図を図 2.2-13 に示す。

中城湾流域下水道は、中城湾北部の 2 市 1 村を対象とし、昭和 62 年 7 月に供用を開始している。平成 21 年度末現在では、処理能力 26,400m³/日、管渠延長 25.1km の整備状況である。

中城湾南部流域下水道は、中城湾南部の 1 市 2 町 1 村を対象とし、平成 14 年 4 月より供用を開始している。平成 21 年度末現在では、処理能力 5,900m³/日、管渠延長 25.0km の整備状況である。

表 2.2-24 中城湾流域下水道及び中城湾南部流域下水道に係る下水道の整備状況

(平成22年3月末現在)

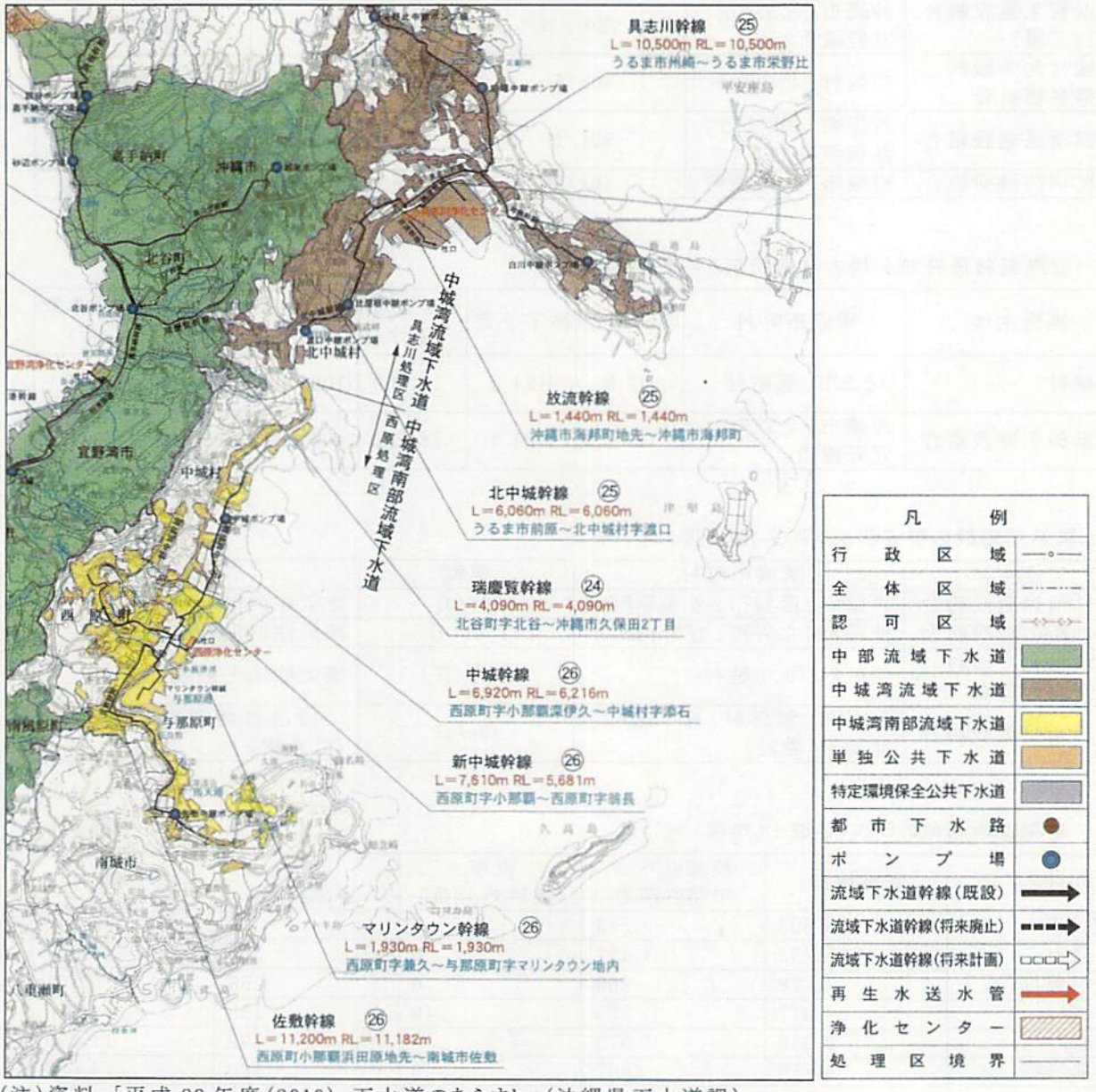
地域		全体計画区域内人口(人)	利用可能人口(人)	接続人口(人)	水洗化率(接続率)	全体計画面積(ha)	認可面積(ha)	供用開始済み面積(ha)	計画面積整備率	認可面積整備率
うるま市	中城湾流域下水道(具志川処理区)	107,258	77,946	58,291	74.8%	2,783.4	2,574.8	1,768.2	63.5%	68.7%
沖縄市		134,555	127,956	104,184	81.4%	3,354.5	3,302.0	2,660.1	79.3%	80.6%
北中城村		15,279	8,116	3,113	38.4%	610.4	513.3	390.9	64.0%	76.2%
中城村	中城湾南部流域下水道(西原処理区)	14,489	5,533	1,493	27.0%	353.8	353.8	105.0	29.7%	29.7%
西原町		33,353	9,205	3,953	42.9%	700.9	515.1	242.0	34.5%	47.0%
与那原町		16,265	8,513	4,953	58.2%	294.0	277.8	157.5	53.6%	56.7%
南城市		11,632	7,046	3,590	51.0%	282.7	246.3	134.0	47.4%	54.4%

(注)資料:「平成 22 年度(2010) 下水道のあらまし」(沖縄県下水道課)

表 2.2-25 中城湾流域下水道及び中城湾南部流域下水道の事業概要

区分	中城湾流域下水道(具志川処理区) 全体計画:平成32年	中城湾南部流域下水道(西原処理区) 全体計画:平成40年
終末処理場名	具志川浄化センター	西原浄化センター
終末処理場の面積(ha)	8.95	7.63
排除方式	分流式	分流式
処理方式	標準活性汚泥法	標準活性汚泥法
処理面積(ha)	3,274.7	1,642.6
処理人口(人)	135,900	89,400
処理能力(m^3/日)	61,900	45,300
管渠延長(km)	25.2	27.7
事業実施市町村	沖縄市、うるま市、北中城村	南城市、中城村、西原町、与那原町

(注)資料:「平成 22 年度(2010) 下水道のあらまし」(沖縄県下水道課)



(注)資料:「平成 22 年度(2010) 下水道のあらまし」(沖縄県下水道課)

図 2.2-13 中城湾流域下水道及び中城湾南部流域下水道の下水道

(3) 廃棄物

中城湾港周辺 7 市町村に係る一般廃棄物処理施設の整備状況及び処理状況は、表 2.2-26 に示すとおりである。

表 2.2-26 中城湾港周辺 7 市町村における廃棄物処理施設の状況

＜一般廃棄物焼却施設の整備状況(平成 19 年度)＞

実施主体	構成市町村	規模	炉の状態	処理方式
中部北環境施設組合	うるま市、恩納村	166t/日	83t/24h×2基	直接溶媒
倉浜衛生施設組合(第2工場)	沖縄市、北谷町、宜野湾市	100t/日	50t/16h×2炉	准連続
倉浜衛生施設組合(第3工場)	沖縄市、北谷町、宜野湾市	120t/日	60t/16h×2炉	准連続
中城村北中城村清掃事務組合	中城村、北中城村	40t/日	20t/24h×2基	全連続
東部清掃施設組合	西原町、南城市、与那原町	90t/日	45t/16h×2炉	准連続
島尻消防清掃組合	南城市、八重瀬町	40t/日	20t/8h×2炉	機械化バッチ

＜一般廃棄物最終処分場の整備状況(平成 19 年度)＞

実施主体	構成市町村	埋立開始	終了予定	埋立面積 (m^2)	埋立容量 (m^3)	残余容量 (m^3)	残余年数 (年)
恩納村	うるま市、恩納村	H3.5	H24.3	12,300	100,000	56,000	56.1
倉浜衛生施設組合	沖縄市、北谷町、宜野湾市	H9.2	H24.3	38,000	400,000	283,408	20.2

＜し尿処理施設の整備状況(平成 19 年度)＞

実施主体	構成市町村	規模	処理方式
東部清掃施設組合	西原町、南城市、与那原町	30t/日	嫌気性消化処理方式
倉浜衛生施設組合	沖縄市、北谷町、宜野湾市	130t/日	嫌気性消化処理方式
中城村北中城村清掃事務組合	中城村、北中城村	30t/日	嫌気性消化処理方式
中部衛生施設組合	うるま市、読谷村、嘉手納町、浦添市(委託)	80t/日	二段活性汚泥法処理方式(低希釈)

＜一般廃棄物処理の状況(平成 18 年度)＞ (単位:t)

市町村名	直接焼却	焼却以外の中間処理量	直接最終処分量	直接資源化量	合計
うるま市	28,603	3,543	0	0	32,146
沖縄市	35,735	4,417	0	755	40,907
北中城村	4,778	265	0	258	5,301
中城村	4,377	280	40	153	4,850
西原町	9,930	373	0	792	11,095
与那原町	4,118	381	0	160	4,659
南城市	9,074	1,489	65	0	10,628

(注)資料:「廃棄物対策の概要」(平成21年3月、沖縄県文化環境部環境整備課)

2.2.7 環境関係法令

(1) 環境基本法に基づく環境基準の類型指定状況

1) 大気質

「環境基本法」(平成 5 年 11 月法律第 91 号)第 16 条の規定に基づく大気汚染に係る環境基準は表 2.2-27 に、「ダイオキシン類対策特別措置法」(平成 11 年法律第 105 号)第 7 条の規定に基づくダイオキシン類による大気の汚染に係る環境基準は表 2.2-28 に、それぞれ示すとおりである。

表 2.2-27 大気汚染に係る環境基準

大気汚染物質	環境上の条件	告示
二酸化硫黄	1 時間値の1日平均値が 0.04ppm 以下であり、かつ、1 時間値が 0.1ppm 以下であること。	昭和 48 年 5 月環境庁告示第 25 号
一酸化炭素	1 時間値の 1 日平均値が 10ppm 以下であり、かつ、1 時間値の 8 時間平均値が 20ppm 以下であること。	
浮遊粒子状物質	1 時間値の 1 日平均値が 0.10 mg/m^{3}以下であり、かつ、1 時間値が 0.20 mg/m^{3}以下であること。	
光化学オキシダント	1 時間値が 0.06ppm 以下であること。	
二酸化窒素	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下であること。	昭和 53 年 7 月環境庁告示第 38 号
ベンゼン	1 年平均値が 0.003 mg/m^{3}以下であること。	平成 9 年 2 月環境庁告示第 4 号
トリクロロエチレン	1 年平均値が 0.2 mg/m^{3}以下であること。	
テトラクロロエチレン	1 年平均値が 0.2 mg/m^{3}以下であること。	
ジクロロメタン	1 年平均値が 0.15 mg/m^{3}以下であること。	平成 13 年 4 月環境庁告示第 30 号
微小粒子状物質	1 年平均値が 15 μg/m^3 以下であり、かつ、1日平均値が 35 μg/m^3 以下であること。	平成 21 年 9 月 9 日環境省告示第 33 号

備考)1:環境基準は、工業専用地域、車道その他一般公衆が通常生活していない地域または場所については、適用しない。
2:浮遊粒子状物質とは大気中に浮遊する粒子状物質であってその粒径が 10 μm 以下のものをいう。
3:二酸化窒素について、1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内にある地域にあっては、原則としてこのゾーン内において現状程度の水準を維持し、又はこれを大きく上回ることとならないよう努めるものとする。
4:光化学オキシダントとは、オゾン、パーオキシアセチルナイトレートその他の光化学反応により生成される酸化性物質(中性ヨウ化カリウム溶液からヨウ素を遊離するものに限り、二酸化窒素を除く。)をいう。
5:ベンゼン等による大気の汚染に係る環境基準は、継続的に摂取される場合には人の健康を損なうおそれがある物質に係るものであることにかんがみ、将来にわたって人の健康に係る被害が未然に防止されるようにすることを旨として、その維持又は早期達成に努めるものとする。
6:微小粒子状物質とは、大気中に浮遊する粒子状物質であって、粒径が 2.5 μm の粒子を 50%の割合で分離できる分粒装置を用いて、より粒径の大きい粒子を除去した後に採取される粒子をいう。

表 2.2-28 ダイオキシン類による大気の汚染に係る環境基準

媒 体	基 準 値	測 定 方 法	告示
大 気	0.6pg-TEQ/m^{3}以下	ポリウレタンフォームを装着した採取筒をろ紙後段に取り付けたエアサンプラーにより採取した試料を高分解能ガスクロマトグラフ質量分析計により測定する方法。	平成 11 年環境庁告示第 68 号

備考)1. 基準値は、2,3,7,8-四塩化ジベンゾーパラージオキシンの毒性に換算した値とする。
2. 基準値は、年間平均値とする。

2) 騒音

「環境基本法」第 16 条の規定に基づく騒音に係る環境基準は表 2.2-29 に、沖縄市における騒音に係る環境基準の類型指定状況は図 2.2-14 にそれぞれ示すとおりである。

表 2.2-29 騒音に係る環境基準

地域の類型	基準値		該当地域
	昼間	夜間	
AA	50dB 以下	40dB 以下	都道府県知事が指定する地域
A及びB	55dB 以下	45dB 以下	
C	60dB 以下	50dB 以下	

(注)1. 時間の区分は、昼間を午前 6 時から午後 10 時までの間とし、夜間を午後 10 時から翌日の午前 6 時までの間とする。
2. AAを当てはめる地域は、療養施設、社会福祉施設等が集合して設置される地域など特に静穏を要する地域とする。
3. Aを当てはめる地域は、専ら住居の用に供される地域とする。
4. Bを当てはめる地域は、主として住居の用に供される地域とする。
5. Cを当てはめる地域は、相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される地域とする。
6. 平成 10 年 9 月環境庁告示第 64 号、平成 17 年 5 月環境省告示第 45 号最終改正。

ただし、次表に掲げる地域に該当する地域(以下「道路に面する地域」という。)については、上表によらず次表の基準値の欄に掲げるとおりとする。

(道路に面する地域)

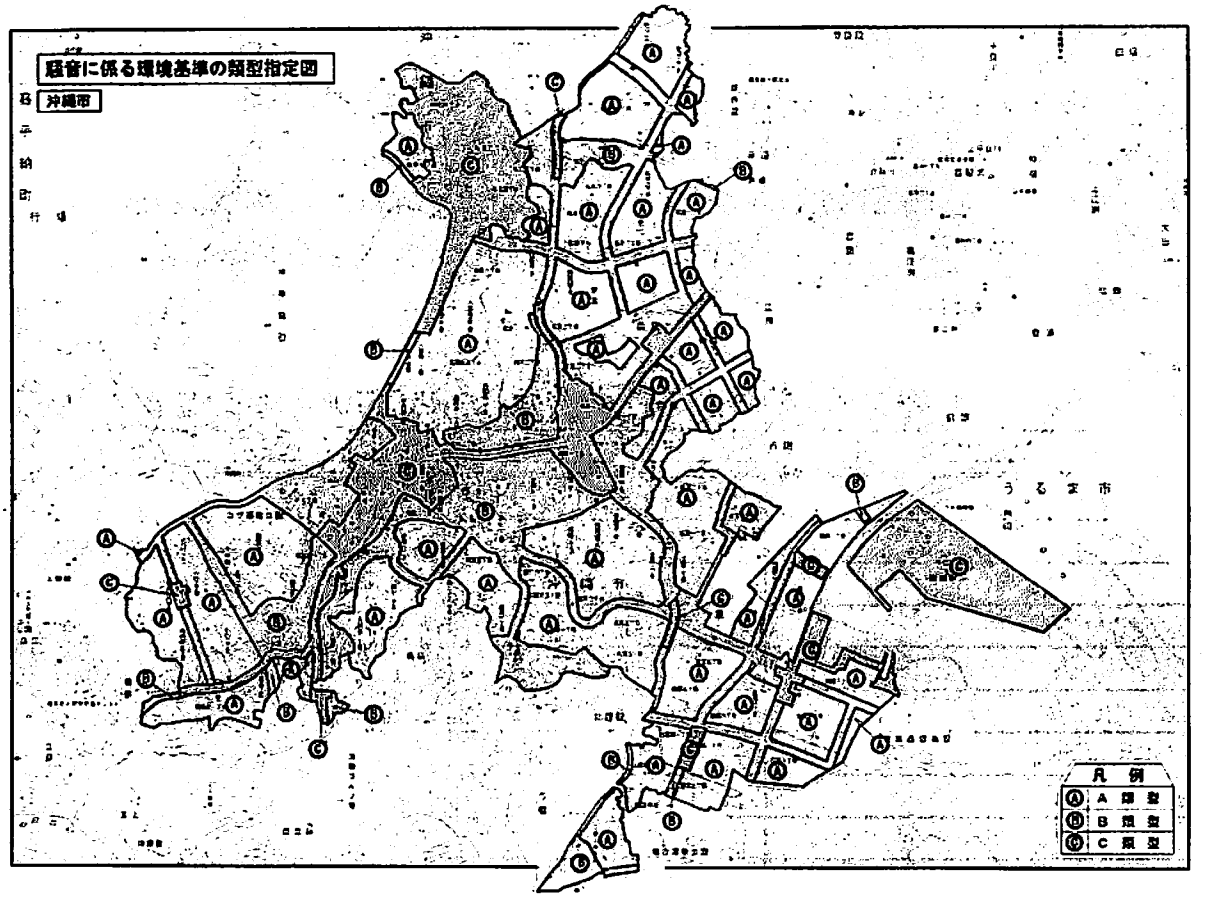
地域の区分	基準値	
	昼間	夜間
A地域のうち 2 車線以上の車線を有する道路に面する地域	60dB 以下	55dB 以下
B地域のうち 2 車線以上の車線を有する道路に面する地域及びC地域のうち車線を有する道路に面する地域	65dB 以下	60dB 以下

(注)車線とは、1 縦列の自動車が安全かつ円滑に走行するために必要な一定の幅員を有する帯状の車道部分をいう。この場合において、幹線交通を担う道路に近接する空間については、上表にかかわらず、特例として次表の基準値の欄に掲げるとおりとする。

(幹線交通を担う道路に近接する空間)

基準値	
昼間	夜間
70dB 以下	65dB 以下
(注)個別の住居等において騒音の影響を受けやすい面の窓を主として閉めた生活が営まれていると認められるときは、屋内へ透過する騒音に係る基準(昼間にあっては 45dB 以下、夜間にあっては 40dB 以下)によることができる。	

(注)「平成 10 年 9 月 30 日環境庁告示第 64 号(最終改正 平成 17 年 5 月 26 日環境省告示第 45 号)」



(注)資料:「騒音に係る環境基準の地域類型の指定(平成 18 年 7 月現在)」(沖縄県文化環境部)

図 2.2-14 騒音に係る環境基準の類型指定状況

3) 水質

「環境基本法」第16条の規定に基づく水質汚濁に係る環境基準は表 2.2-30(1)及び(2)に示すとおりであり、「ダイオキシン類対策特別措置法」(平成 11 年法律第105 号)第 7 条の規定に基づくダイオキシン類による水質の汚濁に係る環境基準は表 2.2-30 (3)に示すとおりである。また、中城湾における水質汚濁に係る環境基準の類型指定状況は、図 2.2-15 に示すとおりである。

表 2.2-30(1) 水質汚濁に係る環境基準(人の健康の保護に関する環境基準)

項　目	基準値	備　考
カドミウム	0.01 mg/L 以下	1. 基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。 2. 「検出されないこと。」とは、定められた測定方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。 3. 海域については、ふっ素及びほう素の基準値は適用しない。 4. 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の濃度は、規格 43.2.1、43.2.3 又は 43.2.5 により測定された硝酸イオンの濃度に換算係数 0.2259 を乗じたものと規格 43.1 により測定された亜硝酸イオンの濃度に換算係数 0.3045 を乗じたものの和とする。
全シアン	検出されないこと。	
鉛	0.01 mg/L 以下	
六価クロム	0.05 mg/L 以下	
砒　素	0.01 mg/L 以下	
総 水 銀	0.0005mg/L 以下	
アルキル水銀	検出されないこと。	
P C B	検出されないこと。	
ジクロロメタン	0.02 mg/L 以下	
四塩化炭素	0.002 mg/L 以下	
1,2-ジクロロエタン	0.004 mg/L 以下	
1,1-ジクロロエチレン	0.1 mg/L 以下	
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04 mg/L 以下	
1,1,1-トリクロロエタン	1 mg/L 以下	
1,1,2-トリクロロエタン	0.006 mg/L 以下	
トリクロロエチレン	0.03 mg/L 以下	
テトラクロロエチレン	0.01 mg/L 以下	
1,3-ジクロロプロペン	0.002 mg/L 以下	
チウラム	0.006 mg/L 以下	
シマジン	0.003 mg/L 以下	
チオンベンカルブ	0.02 mg/L 以下	
ベンゼン	0.01 mg/L 以下	
セ レ ン	0.01 mg/L 以下	
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10 mg/L 以下	
ふ っ 素	0.8 mg/L 以下	
ほ う 素	1 mg/L 以下	
1.4-ジオキサン	0.05 mg/L 以下	

(注)昭和 46 年 12 月環境庁告示第 59 号、平成 21 年 11 月環境省告示第 78 号最終改正

表 2.2-30(2) 水質汚濁に係る環境基準(生活環境の保全に関する環境基準、海域)

生活環境の保全に関する環境基準(海域:ア)

類型＼項目	利用目的の適応性	基準値				
		水素イオン濃度(pH)	化学的酸素要求量(COD)	溶存酸素量(DO)	大腸菌群数	n-ヘキサン抽出物質(油分等)
A	水産 1 級、水浴、自然環境保全及び B 以下の欄に掲げるもの	7.8 以上 8.3 以下	2mg/L 以下	7.5mg/L 以上	1,000MPN/100mL 以下	検出されないこと。
B	水産 2 級、工業用水及び C の欄に掲げるもの	7.8 以上 8.3 以下	3mg/L 以下	5mg/L 以上	－	検出されないこと。
C	環境保全	7.0 以上 8.3 以下	8mg/L 以下	2mg/L 以上	－	－

(注)1:水産 1 級のうち、生食用原料カキの養殖の利水点については、大腸菌群数 70MPN/100mL 以下とする。
2:自然環境保全:自然探勝等の環境保全
3:水産 1 級:マダイ、ブリ、ワカメ等の水産生物用及び水産 2 級の水産生物用
水産 2 級:ボラ、ノリ等の水産生物用
4:環境保全:国民の日常生活(沿岸の遊歩等を含む。)において不快感を生じない限度

以下の基準は、中城湾では類型指定されていないが、参考として表示する。

生活環境の保全に関する環境基準(海域:イ)

類型＼項目	利用目的の適応性	基準値	
		全窒素	全燐
I	自然環境保全及びII以下の欄に掲げるもの(水産 2 種及び 3 種を除く)	0.2 mg/L 以下	0.02 mg/L 以下
II	水産 1 種、水浴及びIII以下の欄に掲げるもの(水産 2 種及び 3 種を除く)	0.3 mg/L 以下	0.03 mg/L 以下
III	水産 2 種及びIVの欄に掲げるもの(水産 3 種を除く)	0.6 mg/L 以下	0.05 mg/L 以下
IV	水産 3 種、工業用水、生物生息環境保全	1 mg/L 以下	0.09 mg/L 以下

(注)1:基準値は、年間平均値とする。
2:水域類型の指定は、海洋植物プランクトンの著しい増殖を生ずるおそれがある海域について行うものとする。
3:自然環境保全:自然探勝等の環境保全
4:水産 1 種:底生魚介類を含め多様な水産生物がバランス良く、かつ、安定して漁獲される
水産 2 種:一部の底生魚介類を除き、魚類を中心とした水産生物が多獲される
水産 3 種:汚濁に強い特定の水産生物が主に漁獲される
5:生物生息環境保全:年間を通して底生生物が生息できる限度

生活環境の保全に関する環境基準(海域:ウ)

類型＼項目	水生生物の生息状況の適応性	基準値
		全亜鉛
生物A	水生生物の生息する水域	0.02mg/L 以下
生物特A	生物Aの水域のうち、水生生物の産卵場(繁殖場)又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域	0.01mg/L 以下

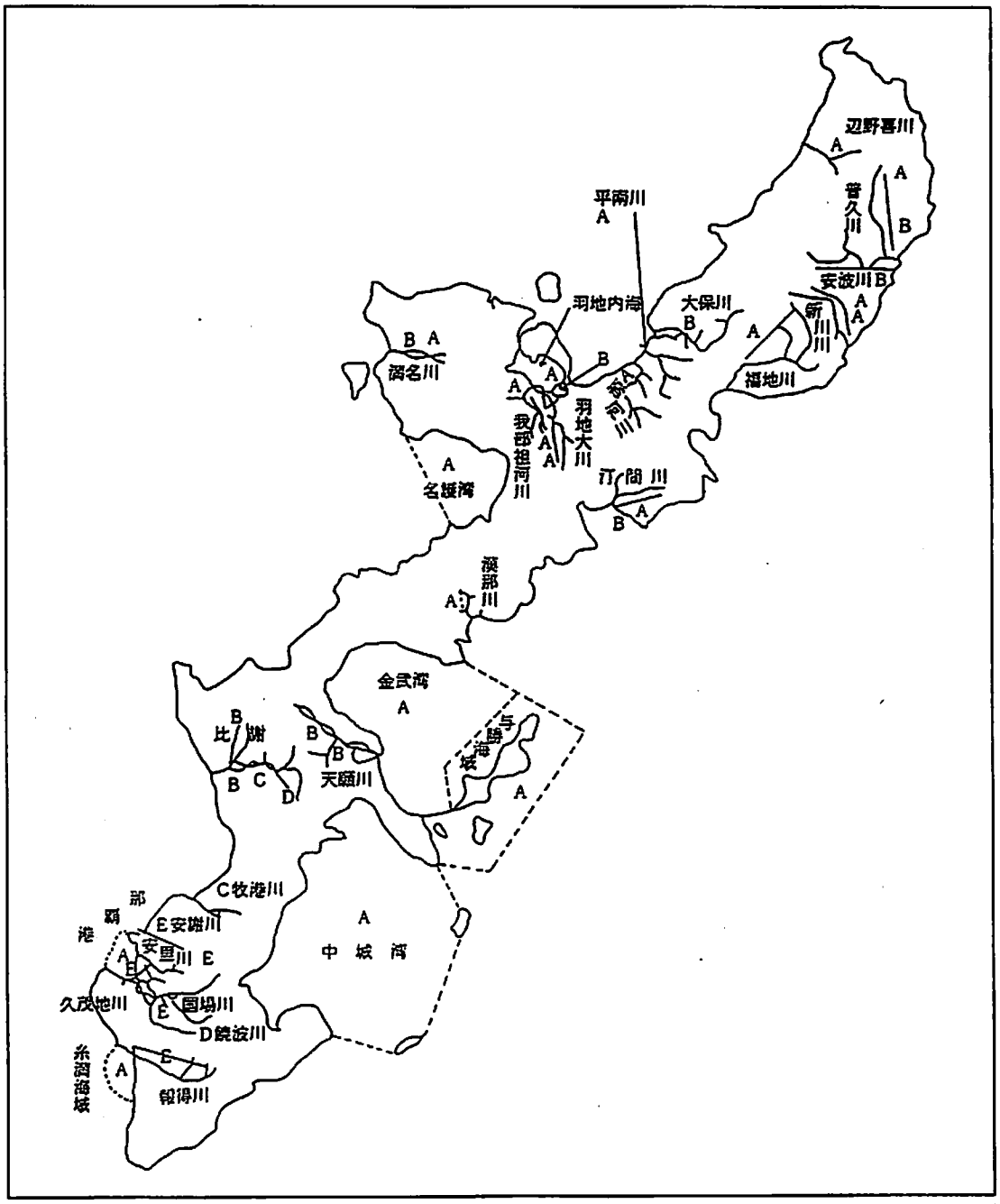
(注)「昭和 46 年 12 月 28 日環境庁告示第 59 号(最終改正 平成 21 年 11 月 30 日環境省告示 78 号)」

表 2.2-30(3) ダイオキシン類による水質の汚濁に係る環境基準

媒 体	基 準 値	測 定 方 法
水質(水底の底質を除く)	1pg-TEQ/L 以下	日本工業規格 K0312 に定める方法

備 考)
1. 基準値は、2,3,7,8-四塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシンの毒性に換算した値とする。
2. 基準値は、年間平均値とする。

(注)平成11年環境庁告示第68号、平成14年7月環境省告示第46号最終改正



(注)資料:「平成 20 年度水質測定結果(公共用水域及び地下水)」(平成 21 年 12 月、沖縄県文化環境部)

図 2.2-15 中城湾における水質汚濁に係る環境基準の類型指定状況

4) 底質

「ダイオキシン類対策特別措置法」(平成 11 年法律第 105 号)第 7 条の規定に基づくダイオキシン類による水底の底質の汚染に係る環境基準は、表 2.2-31 に示すとおりである。

表 2.2-31 ダイオキシン類による水底の底質の汚染に係る環境基準

媒 体	基 準 値	測 定 方 法
水底の底質	150pg-TEQ/g 以下	水底の底質中に含まれるダイオキシン類をソックスレー抽出し、高分解能ガスクロマトグラフ質量分析計により測定する方法
備 考) 1. 基準値は、2,3,7,8-四塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシンの毒性に換算した値とする。 2. 基準値は、年間平均値とする。		

(注)平成14年環境庁告示第46号(平成14年9月1日から施行)

(2) 環境基本法に基づく公害防止計画の状況

沖縄県においては、環境基本法に基づき、「沖縄県公害防止条例」の全部を改正した「沖縄県生活環境保全条例」(平成 20 年沖縄県条例第 43 号、施行日:平成 21 年 10 月 1 日)及び「沖縄県生活環境保全条例施行規則」が定められている。

また、沖縄県生活環境保全条例第 41 条の規定により、事業者及び県民が、事業活動及び日常生活に伴う環境への負荷を低減する行動を実施するための「環境負荷低減のための行動指針」を定め、平成 21 年 10 月 1 日より施行している。

(3) その他の法律に基づく指定及び基準の設定状況

1) 騒音

(7) 自動車騒音の要請限度

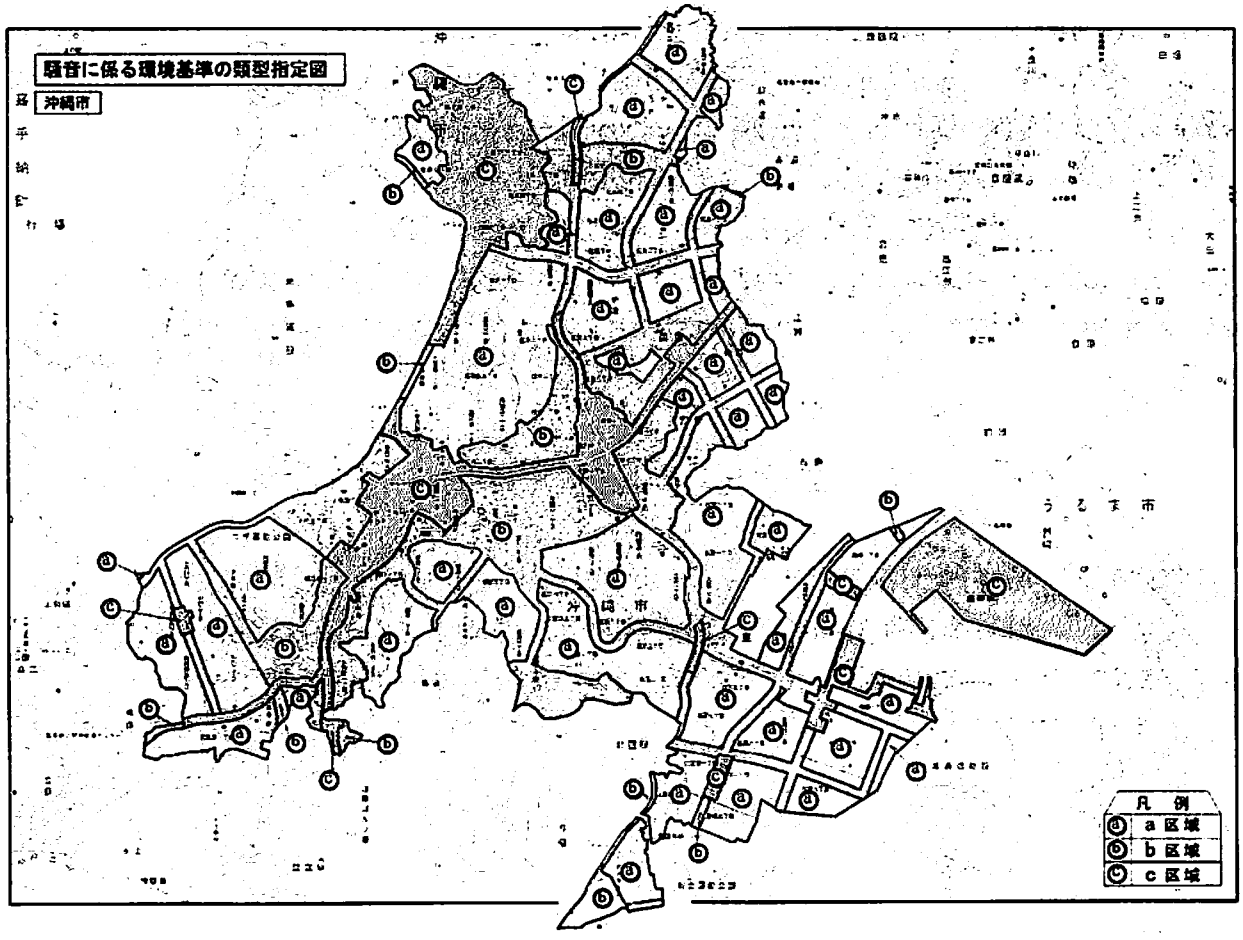
「騒音規制法」(昭和 43 年 6 月法律第 98 号)に基づく自動車騒音に係る要請限度は、表 2.2-32 に示すとおりである。また、要請限度の指定区域は図 2.2-16 に示すとおりである。

表 2.2-32 自動車騒音に係る要請限度(等価騒音レベル)

(等価騒音レベル)

区域の区分	時間の区分	
	昼 間	夜 間
a区域及びb区域のうち1車線を有する道路に面する区域	65dB	55dB
a区域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する区域	70dB	65dB
b区域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する区域及びc区域のうち車線を有する道路に面する区域	75dB	70dB

(注)1. 昼間は 6:00～22:00、夜間は 22:00～6:00 までの時間をいう。
2. 上表に掲げる区域のうち幹線交通を担う道路に近接する区域(2 車線以下の車線を有する場合は道路の敷地の境界線から 15m・2 車線を超える車線を有する道路の場合は道路の敷地の境界線から 20m までの範囲をいう)に係る限度は上表に関わらず、昼間においては 75dB、夜間においては 70dB とする。
3. a、b、c区域とはそれぞれ次の各号に掲げる区域として都道府県知事が定めた区域をいう。
a区域:専ら住居の用に供される区域
b区域:主として住居の用に供される区域
c区域:相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される区域
4. 3. の都道府県知事が定めた区域とは、平成 11 年沖縄県告示第 293 号(騒音に係る環境基準の地域類型の指定)の表の市町村名欄に掲げる市町村の当該 A,B,C 類型をそれぞれ a,b,c 区域とする。
5. 「平成 12 年 3 月 総理府令第 15 号(最終改正 平成 12 年 12 月総理府令第 150 号)」
「昭和 54 年 3 月 8 日沖縄県告示第 95 号(最終改正 平成 18 年 3 月 28 日沖縄県告示第 247 号)」



(注)資料:「騒音に係る環境基準の地域類型の指定(平成 18 年 7 月現在)」(沖縄県文化環境部)より作成

図 2.2-16 自動車騒音に係る要請限度の指定状況

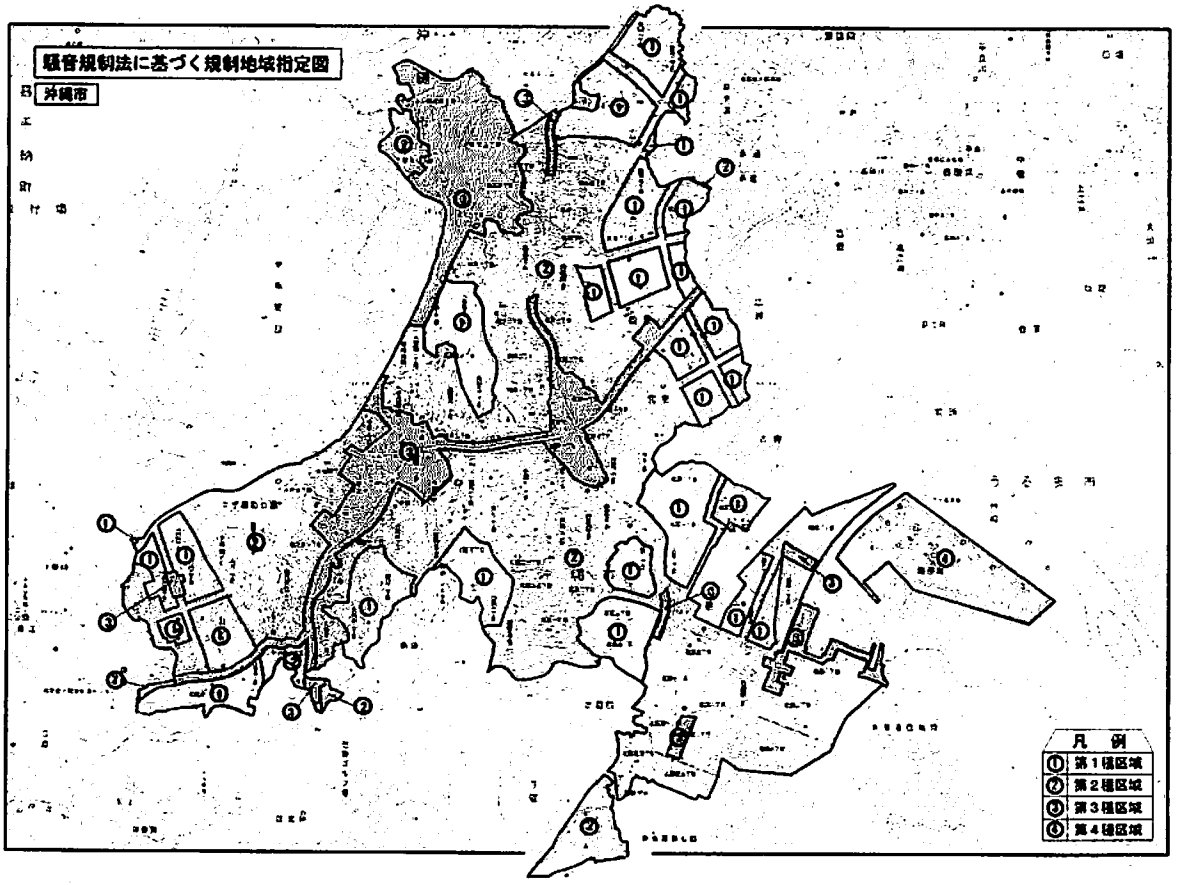
(イ) 騒音に係る規制

騒音規制法(昭和 43 年 6 月 10 日法律 98 号)に基づく騒音に係る規制の中で、「特定工場等において発生する騒音の規制に関する基準」は、表 2.2-33 に示すとおりである。また、規制地域の指定状況は、図 2.2-17 に示すとおりである。

表 2.2-33 特定工場等において発生する騒音の規制に関する基準

区域の区分	時間の区分		
	昼間(8:00～19:00)	朝(6:00～8:00)・夕(19:00～21:00)	夜間(21:00～6:00)
第 1 種区域	45dB 以上 50dB 以下	40dB 以上 45dB 以下	40dB 以上 45dB 以下
第 2 種区域	50dB 以上 60dB 以下	45dB 以上 50dB 以下	40dB 以上 50dB 以下
第 3 種区域	60dB 以上 65dB 以下	55dB 以上 65dB 以下	50dB 以上 55dB 以下
第 4 種区域	65dB 以上 70dB 以下	60dB 以上 70dB 以下	55dB 以上 65dB 以下

(注)1. 区域の区分は以下のとおりである。
第 1 種区域:良好な住居の環境を保全するため、特に静穏の保持を必要とする区域
第 2 種区域:住居の用に供されているため、静穏の保持を必要とする区域
第 3 種区域:住居の用と商業、工業の用に供されている区域で、区域内の住民の生活環境を保全するため、騒音の発生源を防止する必要がある区域
第 4 種区域:主として工業等の用に供されている区域で、区域内の住民の生活環境を悪化させないため、著しい騒音の発生を防止する必要がある区域
2.「昭和 43 年 11 月 27 日厚・農・通・運告第 1 号(最終改正 平成 13 年 3 月 5 日環境庁告示第 9 号)」「沖縄県生活環境保全条例施行規則」(平成 20 年沖縄県規則第 49 号、平成 21 年 10 月)



(注)資料:「騒音規制法に基づく規制地域(平成 18 年 7 月現在)」(沖縄県文化環境部)

図 2.2-17 騒音規制法に基づく区域区分の指定状況

2) 振動

「振動規制法」(昭和 51 年 6 月法律第 64 号)に基づく道路交通振動に係る要請限度は、表 2.2-34 に示すとおりである。また、沖縄市における振動規制法に基づく区域区分の指定状況は図 2.2-18 に示すとおりである。

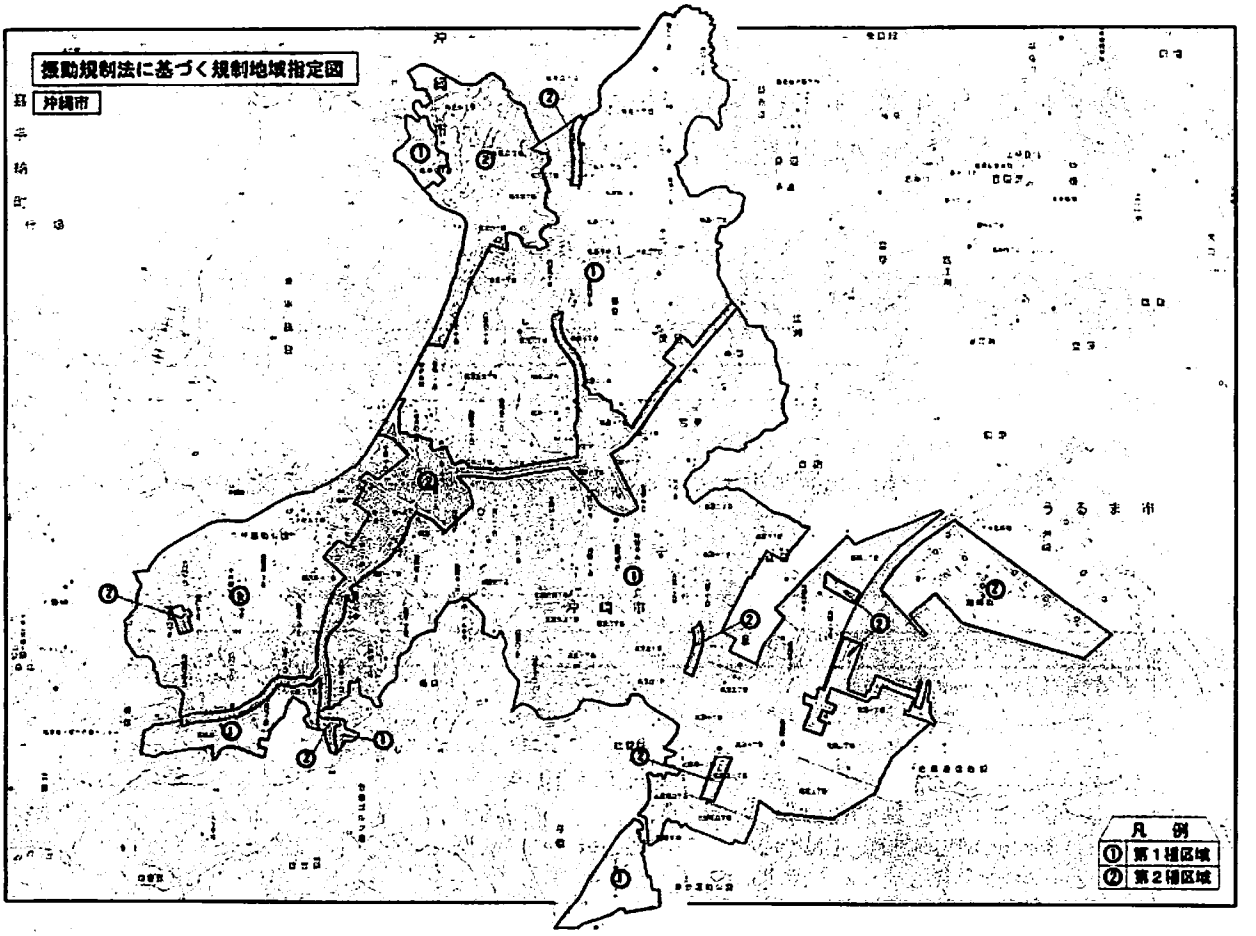
表 2.2-34 道路交通振動に係る要請限度

区域の区分	時間の区分	
	昼間 (午前 8 時から午後 7 時まで)	夜間 (午後 7 時から翌日の午前 8 時)
第 1 種区域	65 dB	60 dB
第 2 種区域	70 dB	65 dB

(注)1. 学校、病院等特に静穏を必要とする施設の周辺の道路における限度は、上表に定める値以下、当該値から5dB減じた値以上とし、特定の既設道路の区間の全部または一部における夜間の第1種区域の限度は夜間の第2種区域内の値とすることができる。
2. 区域の区分は次のとおり。

区域の区分	用途地域等
第 1 種区域	第 1 種低層住居専用地域、第 2 種低層住居専用地域、 第 1 種中高層住居専用地域、第 2 種中高層住居専用地域、 第 1 種住居地域、第 2 種住居地域、準住居地域、 沖縄市の地域のうち、字与儀の一部
第 2 種区域	近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域

3.「昭和51年11月10日総理府令第58号(最終改正 平成19年4月20日環境省令第11号)」
「昭和54年3月8日沖縄県告示第96号(最終改正 平成18年3月28日沖縄県告示第248号)」



(注)資料:「振動規制法に基づく規制地域(平成 18 年 7 月現在)」(沖縄県文化環境部)

図 2.2-18 振動規制法に基づく区域区分の指定状況

3) 悪臭

悪臭防止法(昭和 46 年 6 月 1 日法律第 91 号)に基づく悪臭に係る規制基準は表 2.2-35 に、規制地域は図 2.2-19 に示すとおりである。

表 2.2-35 悪臭に係る規制基準

①敷地境界線上における規制基準(1号基準)

区分	A区域	B区域	C区域
許容限度(臭気指数)	15	18	21

②気体排出口の規制基準(2号基準)

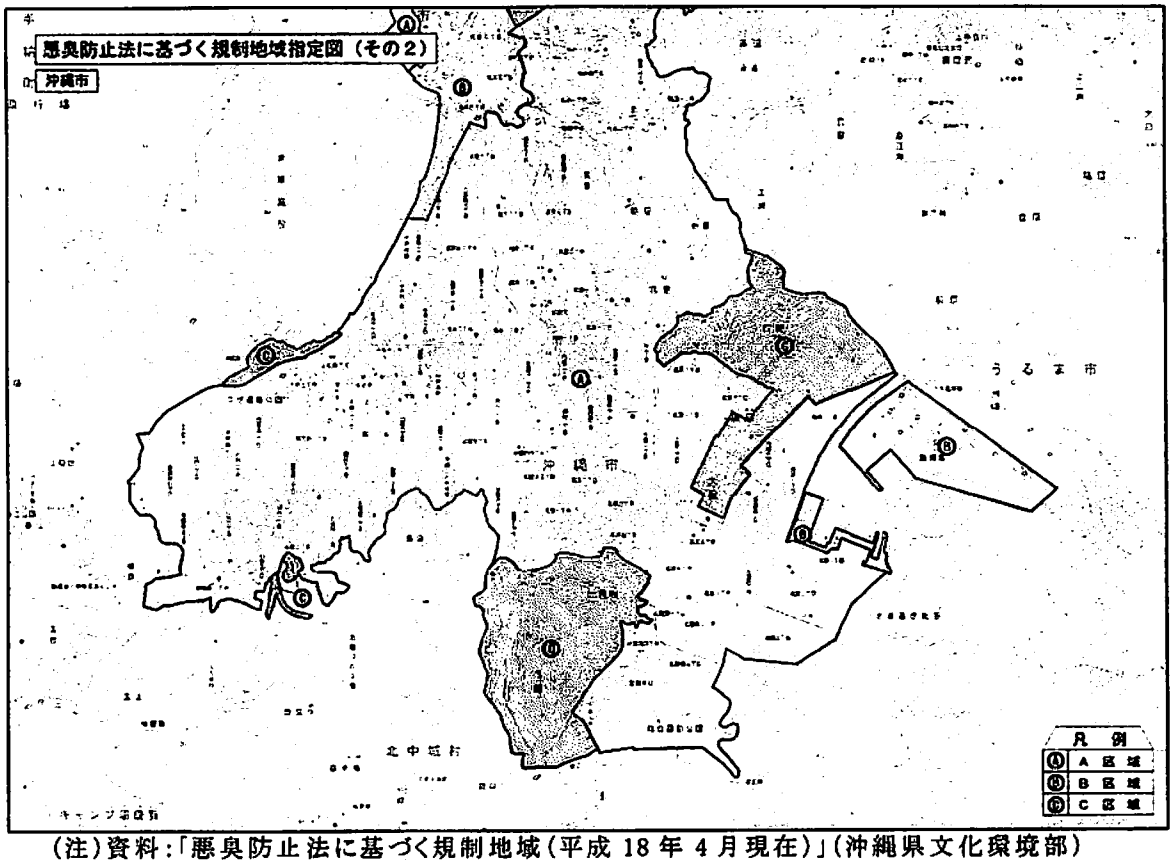
悪臭防止法施行規則第6条の2に定める方法により算出した臭気指数又は臭気排出強度

③排出水における規制基準(3号基準)

区分	A区域	B区域	C区域
許容限度(臭気指数)	31	34	37

臭気指数規制:沖縄県では、規制方法については従来、アンモニア等 22 物質の特定物質の濃度で規制する「特定悪臭物質規制」を用いていたが、複合臭にも対応可能な「臭気指数規制」を、平成 18 年 4 月より沖縄市を含む 13 市町村で適用している。

(注)1. A区域:第1種低層住居専用地域、第2種低層住居専用地域、第1種中高層住居専用地域、第2種中高層住居専用地域、第1種住居地域、第2種住居地域、準住居地域、近隣商業地域、商業地域、字与儀の一部
B区域:準工業地域、工業地域　C区域:A区域及びB区域を除く沖縄市の区域
2.「平成 18 年 3 月 28 日沖縄県告示第 246 号(最終改正 平成 21 年 3 月 6 日告示第 128 号)」
「沖縄県環境白書【平成 20 年度報告】」(平成 22 年 3 月、沖縄県文化環境部環境政策課)



(注)資料:「悪臭防止法に基づく規制地域(平成 18 年 4 月現在)」(沖縄県文化環境部)

図 2.2-19 悪臭に係る規制区域の指定状況

4) 底質

「海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律施行令第 5 条第 1 項に規定する埋立場所等に排出しようとする金属等を含む廃棄物に係る判定基準を定める総理府令」で定められた水底土砂に係る判定基準は、表 2.2-36 に示すとおりである。

表 2.2-36 水底土砂に係る判定基準

項　　目	判　定　基　準
アルキル水銀化合物	検出されないこと。
水銀又はその化合物	0.005mg/L 以下
カドミウム又はその化合物	0.1 mg/L 以下
鉛又はその化合物	0.1 mg/L 以下
有機リン化合物	1 mg/L 以下
六価クロム化合物	0.5 mg/L 以下
ひ素又はその化合物	0.1 mg/L 以下
シアン化合物	1 mg/L 以下
PCB	0.003mg/L 以下
銅又はその化合物	3 mg/L 以下
亜鉛又はその化合物	5 mg/L 以下
ふっ化物	15 mg/L 以下
トリクロロエチレン	0.3 mg/L 以下
テトラクロロエチレン	0.1 mg/L 以下
ベリリウム又はその化合物	2.5 mg/L 以下
クロム又はその化合物	2 mg/L 以下
ニッケル又はその化合物	1.2 mg/L 以下
バナジウム又はその化合物	1.5 mg/L 以下
有機塩素化合物	40 mg/kg 以下
ジクロロメタン	0.2 mg/L 以下
四塩化炭素	0.02 mg/L 以下
1,2-ジクロロエタン	0.04 mg/L 以下
1,1-ジクロロエチレン	0.2 mg/L 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4 mg/L 以下
1,1,1-トリクロロエタン	3 mg/L 以下
1,1,2-トリクロロエタン	0.06 mg/L 以下
1,3-ジクロロプロペン	0.02 mg/L 以下
チウラム	0.06 mg/L 以下
シマジン	0.03 mg/L 以下
チオベンカルブ	0.2 mg/L 以下
ベンゼン	0.1 mg/L 以下
セレン又はその化合物	0.1 mg/L 以下

(注)判定基準:「海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律施行令第5条第1項に規定する埋立場所等に排出しようとする金属等を含む廃棄物に係る判定基準を定める総理府令」(昭和48年2月総理府令第6号、最終改正平成18年11月環境省令第33号)で定められた水底土砂に係る判定基準。

(4) 自然環境保全法に基づく地域地区の指定状況

中城湾港周辺 7 市町村には、「自然環境保全法」(昭和 47 年 6 月 22 日法律第 85 号)に基づき指定された自然環境保全地域はない。

(5) 自然公園法に基づく地域地区の指定状況

中城湾港周辺 7 市町村には、「自然公園法」(昭和 32 年 6 月 1 日法律第 161 号)に基づき指定された自然公園地域はない。

(6) 鳥獣保護及び狩猟に関する法律に基づく鳥獣保護区の指定状況

中城湾港周辺 7 市町村には、「鳥獣保護及び狩猟に関する法律」(平成 14 年 7 月 12 日法律第 88 号)に基づき指定された鳥獣保護区はない。

(7) 文化財保護法に基づく史跡・名勝・天然記念物の指定状況

中城湾港周辺 7 市町村における史跡・名勝・天然記念物の指定状況は、p2-100 の「2.1.11 (4)1) 文化財(史跡・名勝・天然記念物)」に示す。

2.2.8 その他

(1) 公害苦情

中城湾港周辺 7 市町村における平成 20 年度の公害苦情受理件数の内訳は、表 2.2-37 に示すとおりである。また、最近 5 か年間(平成 16～20 年度)の公害苦情受理件数の推移は、表 2.2-38 に示すとおりである。

表 2.2-37 中城湾港周辺 7 市町村における公害苦情受理件数の内訳(平成 20 年度)

単位:件

地域	大気汚染	水質汚濁	土壌汚染	騒音	振動	地盤沈下	悪臭	その他	合計
沖縄市	4	5		13	4		9	15	50
うるま市							2	54	56
北中城村									0
中城村									0
西原町	2			4			1		7
与那原町	3						1	111	115
南城市							6		6
沖縄県	197	61	0	67	6	1	233	475	1,040

(注)資料:「沖縄県環境白書(平成16～20年度報告)」(沖縄県文化環境部環境政策課)

表 2.2-38 中城湾港周辺 7 市町村における公害苦情受理件数の推移

年度	大気汚染	水質汚濁	土壌汚染	騒音	振動	地盤沈下	悪臭	その他	合計
平成 16 年度	101	22	0	12	0	0	31	102	268
平成 17 年度	56	12	0	5	0	0	32	166	271
平成 18 年度	53	16	0	6	0	0	16	127	218
平成 19 年度	39	10	0	9	0	0	29	124	211
平成 20 年度	9	5	0	17	4	0	19	180	234

(注)1. 表中の数値は、7市町村の公害苦情受理件数を年度別、項目別に合計したものである。
2. うるま市の平成16年度は、合併前の4市町(石川市、具志川市、与那城町、勝連町)の合計値を、南城市の平成16、17年度は、合併前の4町村(佐敷町、玉城村、知念村、大里村)の合計値を用いた。
3. 資料:「沖縄県環境白書(平成16～20年度報告)」(沖縄県文化環境部環境政策課)

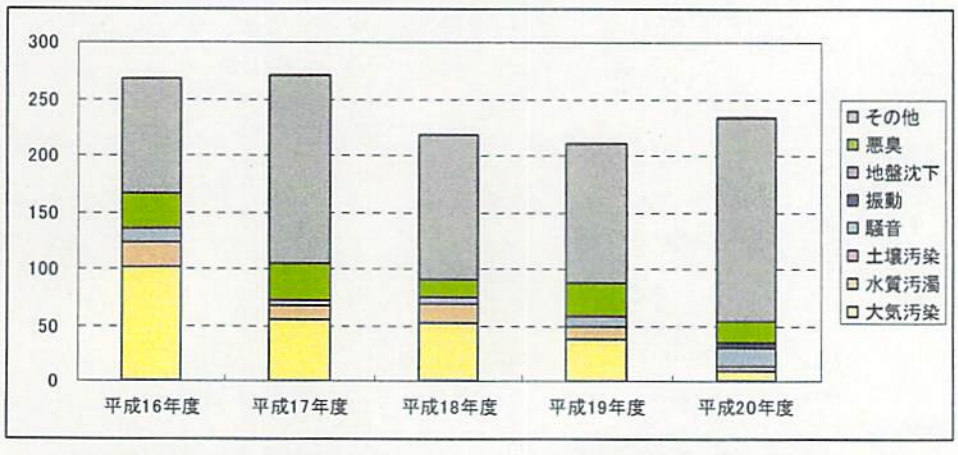


図 2.2-20 中城湾港周辺 7 市町村における公害苦情受理件数の推移(平成 16～20 年度)

(2) 沖縄県における環境関連計画

1) 公害防止計画

沖縄県では公害防止計画は策定されていない。

2) 沖縄県環境基本計画

沖縄県環境基本計画は、「豊かな自然環境に恵まれたやすらぎと潤いのある沖縄県」の実現に向け、具体的な各種の環境の保全及び創造に関する施策を総合的かつ計画的に推進していくことを目的に平成15年4月に策定された。本計画の対象期間は、平成15年度から平成24年度までとしている。