

ウ) 調査結果（令和3年度）

底質調査結果は、表 3.2.109 に示すとおりである。

含水率、化学的酸素要求量（COD）は、夏季と冬季で大きな差がない地点が多くみられた。硫化物（T-S）、強熱減量（IL）及び SPSS は、全調査地点で同程度もしくは夏季より冬季の方が少ない傾向がみられた。

表 3.2.109(1) 底質調査結果（夏季）

調査年月日：令和3年9月25日

分析項目		単位	St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5	St. 6	St. 7	水産用水基準
含水率	－	%	26.6	30.9	32.7	33.1	35.8	27.9	32.8	－
化学的酸素要求量	COD	mg/g	1.4	1.3	1.2	1.2	1.0	1.7	1.3	20mg/L以下
硫化物	T-S	mg/g	0.01	0.02	0.03	0.04	0.03	0.01	0.02	0.2mg/L以下
強熱減量	IL	mg/g	7.1	6.3	6.2	5.9	6.6	6.8	6.4	－
SPSS	－	kg/m ³	8.1	51.0	14.5	40.4	3.9	6.8	6.4	－
粒度組成	礫分	%	33.7	8.9	21.9	17.4	1.9	27.0	27.4	－
	砂分	%	63.7	88.3	75.1	78.8	94.5	70.6	69.0	
	シルト分	%	1.4	1.2	1.2	0.4	0.4	0.3	0.3	
	粘土分	%	1.2	1.6	1.8	3.4	3.2	2.1	3.3	
分析項目		単位	St. 8	St. 9	St. 10	St. 11	St. 12	St. 13		水産用水基準
含水率	－	%	21.6	30.5	33.7	29.3	32.5	29.1		－
化学的酸素要求量	COD	mg/g	0.7	1.3	3.6	2.4	1.1	3.9		20mg/L以下
硫化物	T-S	mg/g	<0.01	0.01	0.04	0.03	0.04	0.08		0.2mg/L以下
強熱減量	IL	mg/g	6.5	7.0	7.7	5.1	6.3	7.9		－
SPSS	－	kg/m ³	8.5	129.0	553.0	255.0	30.1	652.0		－
粒度組成	礫分	%	53.2	6.9	0.3	30.4	25.0	7.1		－
	砂分	%	44.2	83.0	63.9	59.0	72.3	49.1		
	シルト分	%	0.6	3.7	19.9	3.4	0.2	28.3		
	粘土分	%	2.0	6.4	15.9	7.2	2.5	15.5		

表 3.2.109(2) 底質調査結果（冬季）

調査年月日：令和4年1月22日

分析項目		単位	St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5	St. 6	St. 7	水産用水基準
含水率	－	%	20.9	29.7	30.4	33.6	17.6	32.7	20.4	－
化学的酸素要求量	COD	mg/g	1.2	1.2	1.3	1.0	0.9	1.5	1.1	20mg/L以下
硫化物	T-S	mg/g	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.2mg/L以下
強熱減量	IL	mg/g	5.5	5.6	5.5	5.5	6.1	5.5	5.6	－
SPSS	－	kg/m ³	2.8	31.5	2.8	9.9	1.5	23.9	9.3	－
粒度組成	礫分	%	28.0	8.2	8.6	15.7	14.3	30.0	47.9	－
	砂分	%	70.2	87.1	88.7	81.1	84.0	66.5	50.4	
	シルト分	%	0.6	0.6	0.5	1.9	0.8	1.2	0.5	
	粘土分	%	1.2	4.1	2.2	1.3	0.9	2.3	1.2	
分析項目		単位	St. 8	St. 9	St. 10	St. 11	St. 12	St. 13		水産用水基準
含水率	－	%	32.3	27.4	34.6	29.1	33.3	/		－
化学的酸素要求量	COD	mg/g	0.8	0.8	1.9	1.5	0.8			20mg/L以下
硫化物	T-S	mg/g	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01			0.2mg/L以下
強熱減量	IL	mg/g	5.5	5.8	6.8	3.9	5.1			－
SPSS	－	kg/m ³	49.3	105	388	126	5.9			－
粒度組成	礫分	%	29.6	9.3	0.1	38.1	2.3			－
	砂分	%	66.0	82.0	65.9	56.0	94.1			
	シルト分	%	1.0	2.4	22.1	2.2	0.3			
	粘土分	%	3.4	6.3	11.9	3.7	3.3			

注：St. 13 は調査を実施していない。

4) 地下水の水質

(ア) 文献その他の資料調査

沖縄県が実施した地下水の定期モニタリング調査結果は、表 3.2.110 に示すとおりであり、浦添市の屋富祖及び当山において砒素の値が基準値を超過して検出された。

表 3.2.110 地下水定期モニタリング調査結果

(単位：mg/L)

市町村	字	項目		砒素	トリクロロエチレン	テトラクロロエチレン	1,1,1-トリクロロエタン	クロロエチレン (塩化ビニルモノマー)	1,2-ジクロロエタン	ほう素
		種別	環境基準	0.01 以下	0.01 以下	0.01 以下	1 以下	1 以下	0.004 以下	1 以下
浦添市	屋富祖	井戸		0.036	—	—	—	—	—	—
	当山	井戸		0.032	—	—	—	—	—	—

出典：「令和3年度 水質測定結果（公共用水域及び地下水）」（令和5年3月、沖縄県環境部）

注1：環境基準を超えた箇所は、網掛けで示す。

注2：地点は、図 3.2.34に対応する。

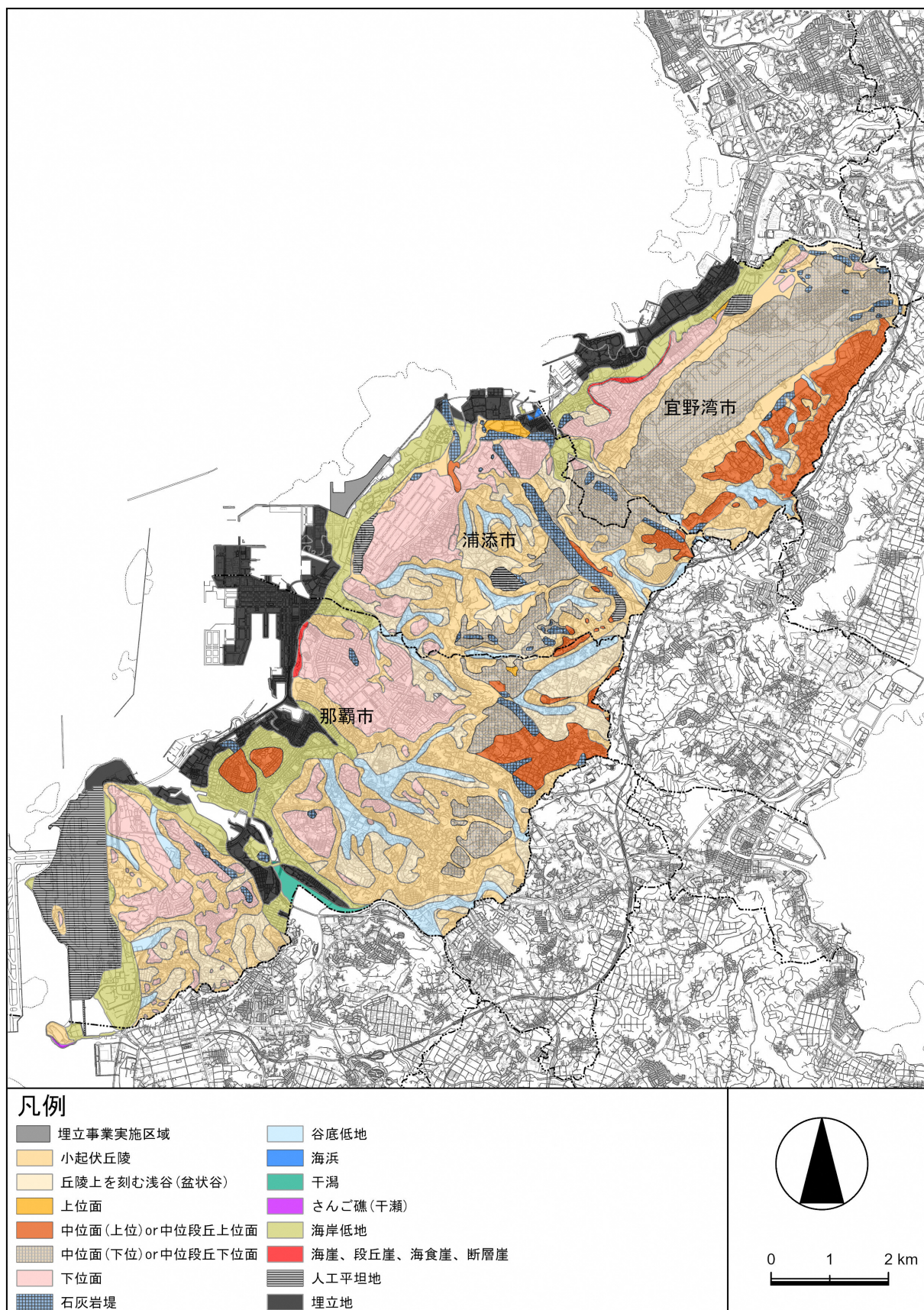
(3) 土壌及び地盤環境

1) 地形及び地質の状況

(ア) 文献その他の資料調査

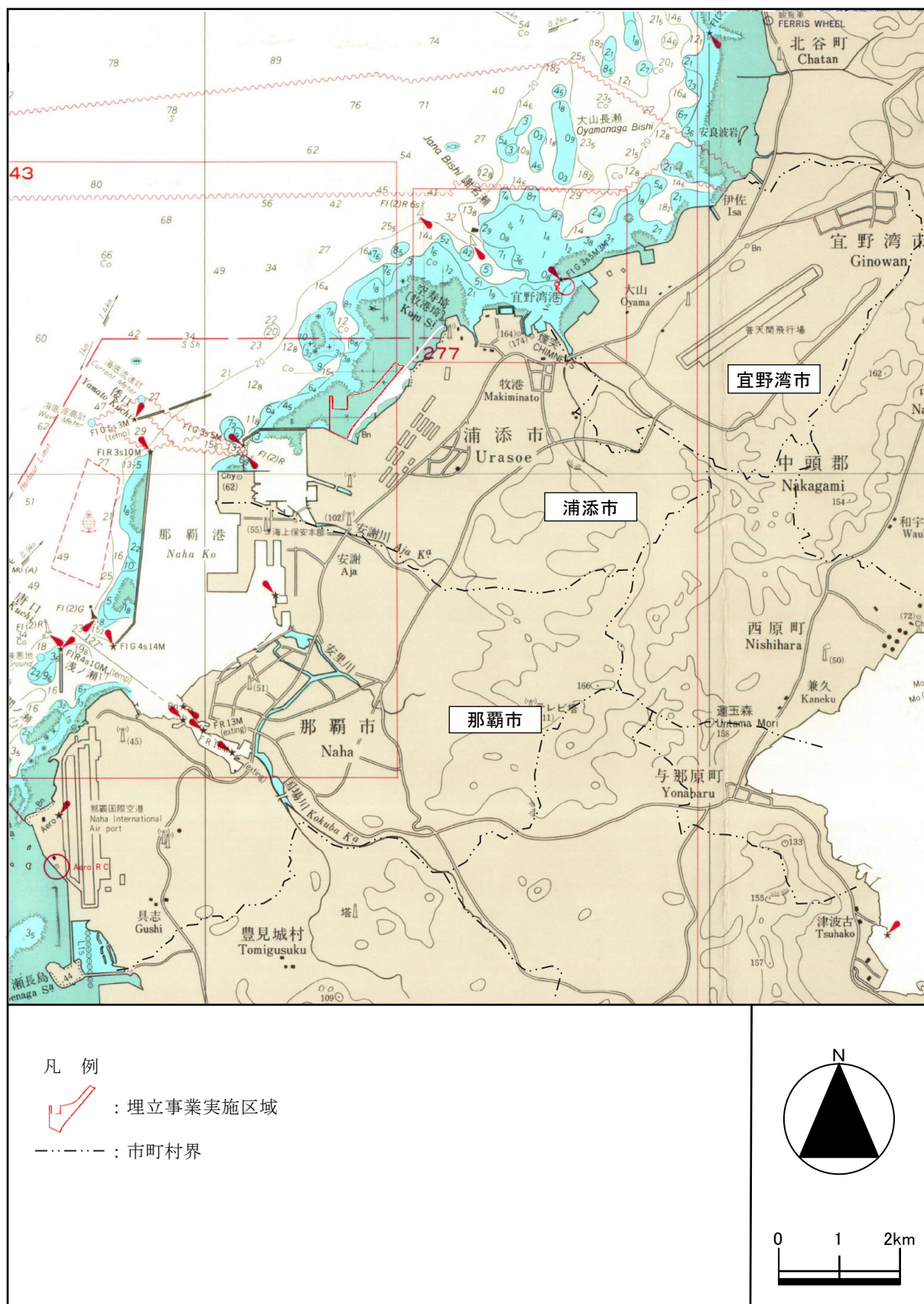
ア) 地形の状況

埋立事業実施区域及びその周辺の地形分類、海図及び海底地形の状況は、それぞれ図 3.2.39～図 3.2.41 に示すとおりである。



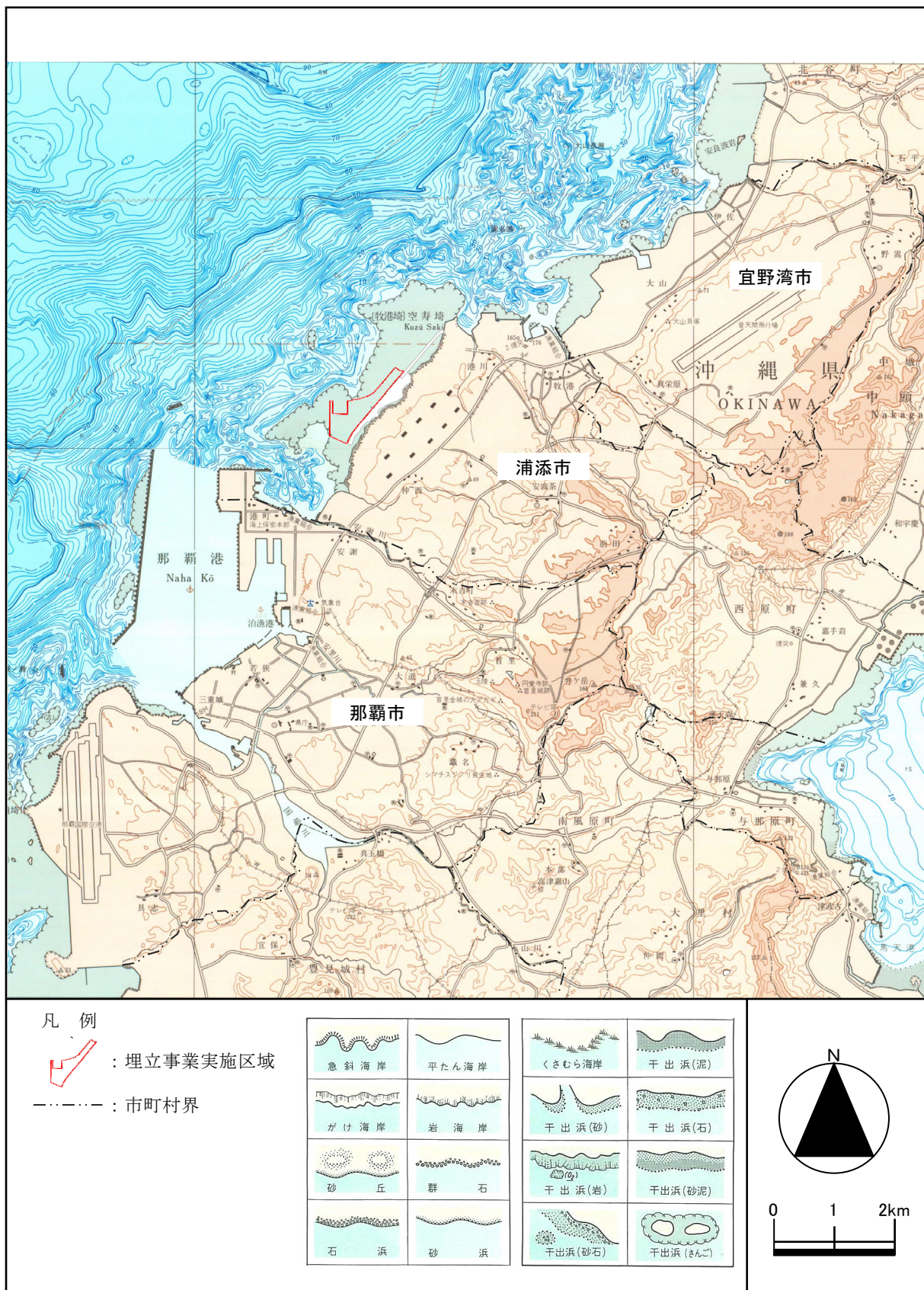
出典：「土地分類基本調査図(地形分類図、沖縄県中南部)」(昭和 58 年、沖縄県)

図 3.2.39 地形分類



出典：「海図 沖縄島南部 W222^A」（平成 14 年 1 月 21 日、海上保安庁）

図 3.2.40 海図



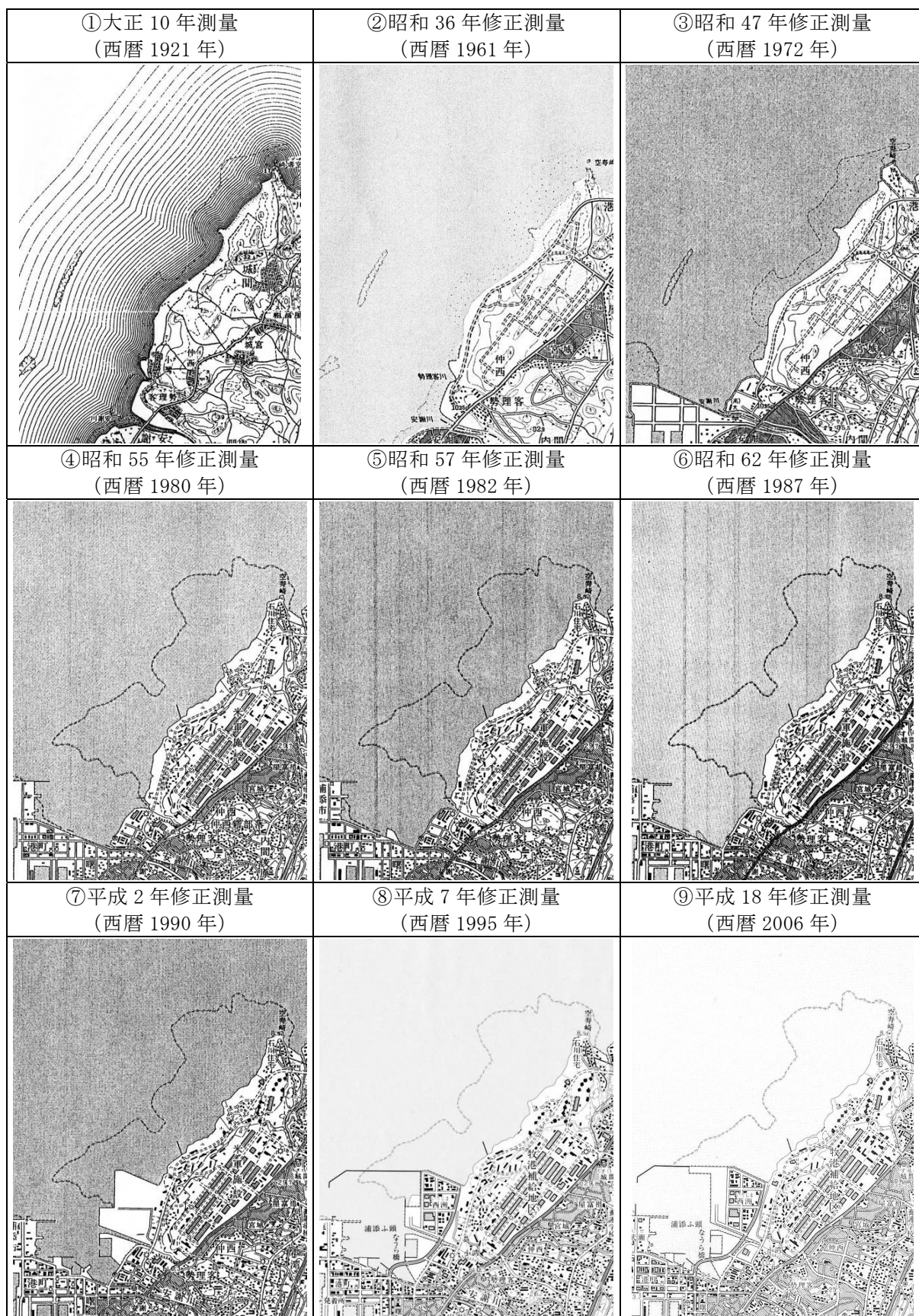
出典：「海底地形 6508³ 号 中城湾」（昭和 60 年、海上保安庁）

図 3.2.41 海底地形の状況

(a) 地形図からみた海岸地形等の変遷

国土地理院が発行している浦添ふ頭地区及びその周辺の地形図は、大正 10 年測量（縮尺 5 万分の 1）が最初の地形図である。その後、昭和 36 年の修正測量をはじめ、これまで 8 回の修正測量が行われ、それぞれの地形図が発行されている。

図 3.2.42 には、新港ふ頭地区北側の安謝川河口沖から浦添ふ頭地区の最北端に位置する空寿崎にかけての海岸地形を中心に同じ範囲について、大正 10 年から現在までの地形を時系列に整理したものである。これによると、昭和 47 年以降、新港ふ頭地区や浦添ふ頭地区において埋立地や防波堤が築造されているが、それらの出現に伴った地形の変化は起きておらず、牧港補給地区（キャンプ・キンザー）地先でこれまで海岸線の改変はほとんどない。

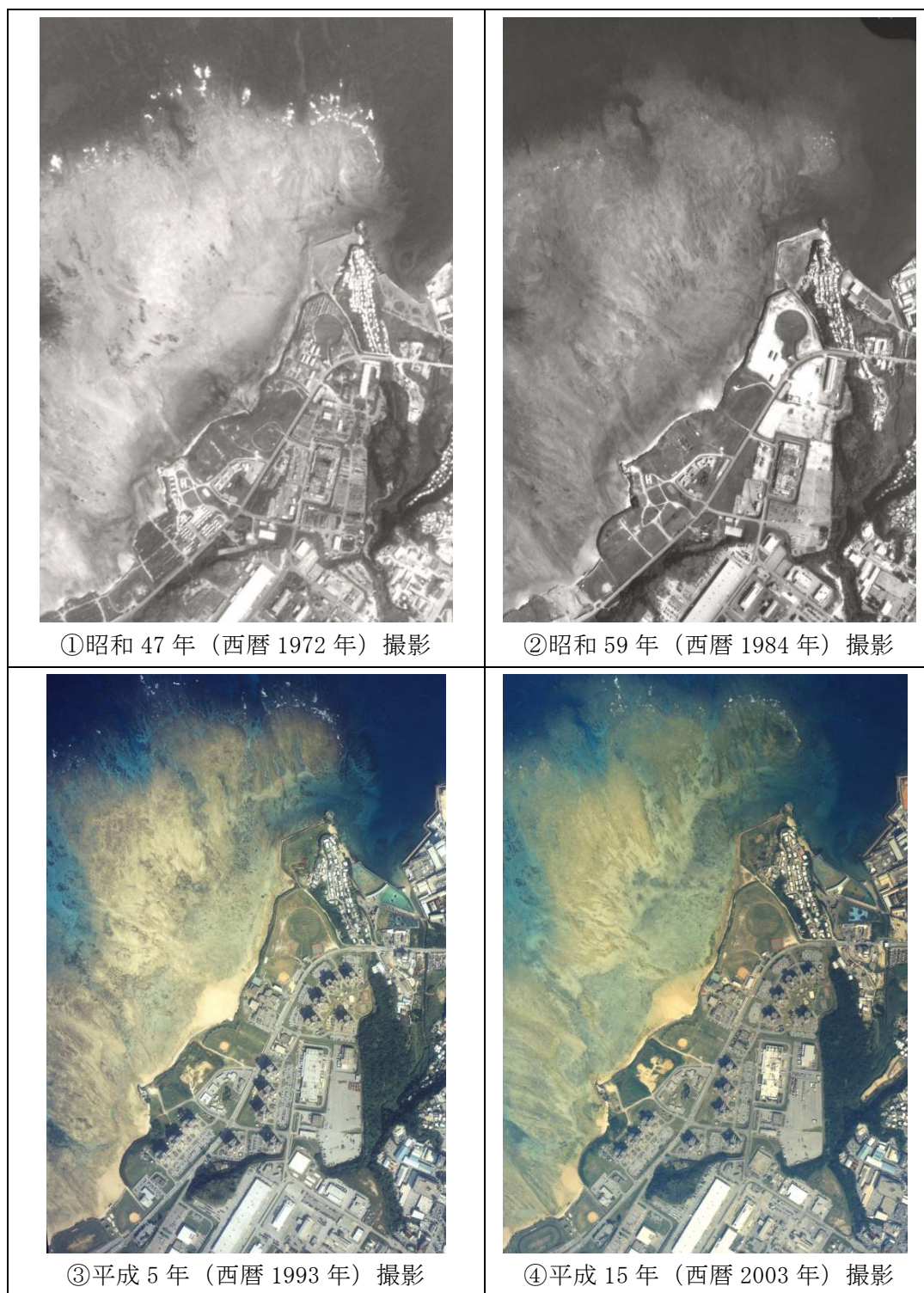


注：国土地理院発行の地形図（5 万分の 1）による。

図 3.2.42 那覇港浦添ふ頭地区及びその周辺における海岸地形等の変遷

(b) 航空写真からみた沿岸域地形の変遷

国土地理院等が撮影した航空写真を用いて、浦添ふ頭地区（北側）の沿岸域地形の変遷を概ね 10 年ごとの航空写真を比較することにより把握すると、図 3.2.43 に示すとおり、海岸線や沿岸域の状況に明らかな変化は見られない。



注：国土地理院発行の航空写真による。

図 3.2.43 航空写真による那覇港浦添ふ頭地区

(c) 海岸線の分布

埋立事業実施区域周辺における海岸の状況は、表 3.2.111 に示すとおりである。

「第5回自然環境保全基礎調査 海辺調査 データ編」(平成10年3月、環境省生物多様性センター)によれば、沖縄島中南部西海岸には、自然海岸が約37.5km、半自然海岸が約12.9km、人工海岸が約71.0kmの合計約121.4kmの海岸が存在している。このうち浦添市には、自然海岸が約2.5km、半自然海岸が約0.7km、人工海岸が約11.5kmの合計約14.7kmの海岸が存在する。

表 3.2.111 海岸の状況

(単位：km)

区分	自然海岸	半自然海岸	人工海岸	合計
那覇市	1.8	2.9	18.3	23.0
宜野湾市	0.0	0.5	6.6	7.1
浦添市	2.5	0.7	11.5	14.7
糸満市	12.9	1.3	19.1	33.3
読谷村	11.4	2.5	2.1	16.0
嘉手納町	0.7	0.5	2.2	3.4
北谷町	1.0	0.3	8.0	9.3
豊見城村	0.5	4.2	3.4	8.1
沖縄本島	1203.1	225.1	317.5	1745.7
沖縄島中南部西海岸	37.5	12.9	71.0	121.4

出典：「第5回自然環境保全基礎調査 海辺調査 データ編」(平成10年3月、環境省生物多様性センター) <https://www.biodic.go.jp/reports/umibe/index.html>

注1：表中の市町村は沖縄島中南部西海岸を表す。

2：海岸の区分

自然海岸：海岸が人工によって改変されないで自然の状態を保持している海岸。

半自然海岸：道路、護岸、テトラポット等の人工構築物で海岸の一部に人工が加えられているが、潮間帯においては自然の状態を保持している海岸。

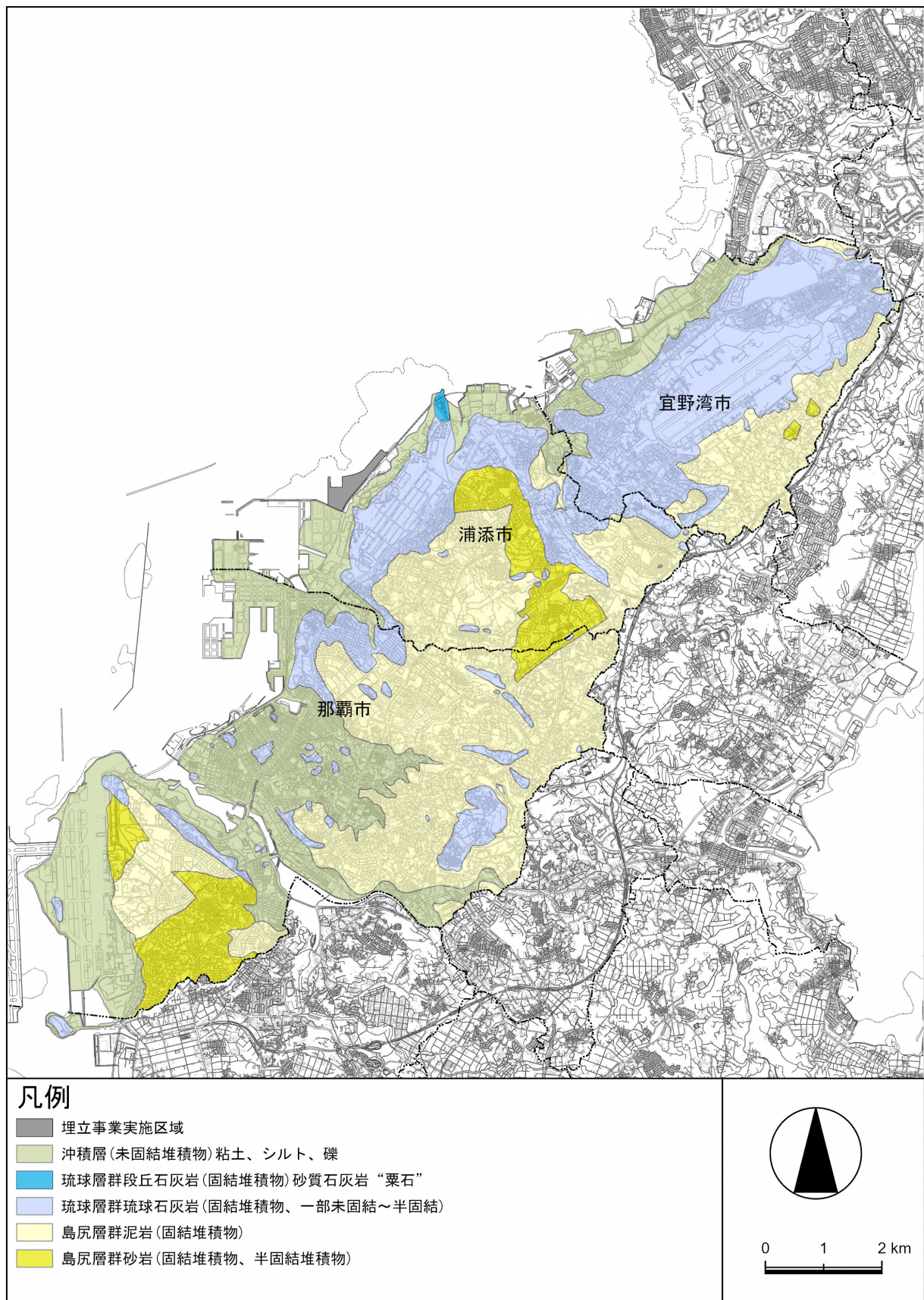
人工海岸：港湾・埋立・浚渫・干拓等により著しく人工的につくられた海岸等、潮間帯に人工構築物がある海岸。

イ) 地質の状況

(a) 陸域

表層地質図は、図 3.2.44 に示すとおりである。

海岸付近は沖積層及び琉球石灰岩が分布しており、陸には主に泥石及び砂岩が分布している。特に浦添市では砂岩の分布が目立つ。



出典：「土地分類基本調査図(表層地質図、沖縄県中南部)」(昭和 58 年、沖縄県)

図 3.2.44 表層地質図