

4.2.4 水象

表 4.2.7(1) 調査の手法（水象）

環境影響評価の項目	環境要素の区分	水象
	影響要因の区分	[施設等の存在及び供用]埋立地の存在
調査すべき情報	1) 波浪 2) 潮流 3) 河川等流量	
調査の基本的な手法	1) 波浪	
	既存の現地調査	「那覇港浦添ふ頭コースタルリゾート地区環境影響評価調査（現地調査）業務委託報告書」における現地調査結果の収集並びに当該情報の整理及び解析。調査内容は、現地調査と同様。
	現地調査	波高計を設置し、現地波浪データを取得。観測は毎正時から 20 分間とし、サンプリング間隔は 0.5 秒とする。
	2) 潮流	
	既存の現地調査	「那覇港浦添ふ頭コースタルリゾート地区環境影響評価調査（現地調査）業務委託報告書（A）」及び「令和 3 年度那覇港港湾計画環境調査業務委託（B）」における現地調査結果の収集並びに当該情報の整理及び解析。調査内容は、現地調査と同様。
	現地調査	リーフ外においては、超音波流速計（ADCP）または、電磁流向流速計を海底に設置し、多層で観測。リーフ内においては、電磁流向流速計を設置し、1 層（表層）で観測。
	3) 河川等流量	
	文献等資料調査	「那覇市の環境」（那覇市）や「統計うらそえ」（浦添市）等の情報の収集並びに当該情報の整理及び解析。
	既存の現地調査	「那覇港浦添ふ頭コースタルリゾート地区環境影響評価調査（現地調査）業務委託報告書（A）」及び「令和 3 年度那覇港港湾計画環境調査業務委託（B）」における現地調査結果の収集並びに当該情報の整理及び解析。調査内容は、現地調査と同様。
	現地調査	電磁流速計及び水位計を河床に設置し 1 層で観測。
調査地域	1) 波浪、2) 潮流、3) 河川等流量	
	文献等資料調査	宜野湾市、浦添市、那覇市
	既存の現地調査	埋立事業実施区域及びその周辺
	現地調査	水域、気象、地形・地質等の特性を踏まえて水象に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域
調査地点等	1) 波浪	
	既存の現地調査	埋立事業実施区域周辺の 5 地点 （リーフ内 3 地点、リーフ外 2 地点）
	現地調査	埋立事業実施区域周辺の 5 地点 （リーフ内 3 地点、リーフ外 2 地点）
	2) 潮流	
	既存の現地調査	A：埋立事業実施区域及びその周辺の 10 地点 （リーフ内：単層観測 5 地点、リーフ外：多層観測 5 地点） B：那覇港港湾区域内の 7 地点
	現地調査	埋立事業実施区域周辺の 9 地点 （リーフ内：単層観測 4 地点、リーフ外：多層観測 5 地点）
	3) 河川等流量	
	文献等資料調査	埋立事業実施区域周辺の 5 河川 （国場川、久茂地川、安里川、安謝川、牧港川）
	既存の現地調査	A：埋立事業実施区域周辺の河川 9 地点 B：那覇港港湾区域内の 10 地点
	現地調査	埋立事業実施区域周辺の河川 6 地点

表 4.2.7(2) 調査の手法（水象）

調査期間等	1) 波浪、2) 潮流	
	既存の現地調査	A：平成 26 年の夏季・冬季・降雨時（夏季台風期）の年 3 回 B：令和 3 年の夏季・冬季の年 2 回
	現地調査	夏季・冬季・降雨時（夏季台風期）の年 3 回
	3) 河川等流量	
	文献等資料調査	至近の調査結果
	既存の現地調査	平成 26 年の降雨時（夏季台風期）の年 1 回
	現地調査	降雨時（夏季台風期）の年 1 回
選定の理由	施設等の存在及び供用にあたっては、埋立地を造成するため、標準的な手法を選定	

注) 河川等流量については、機器設置による本調査以外に、水質調査時においても測定を行う。

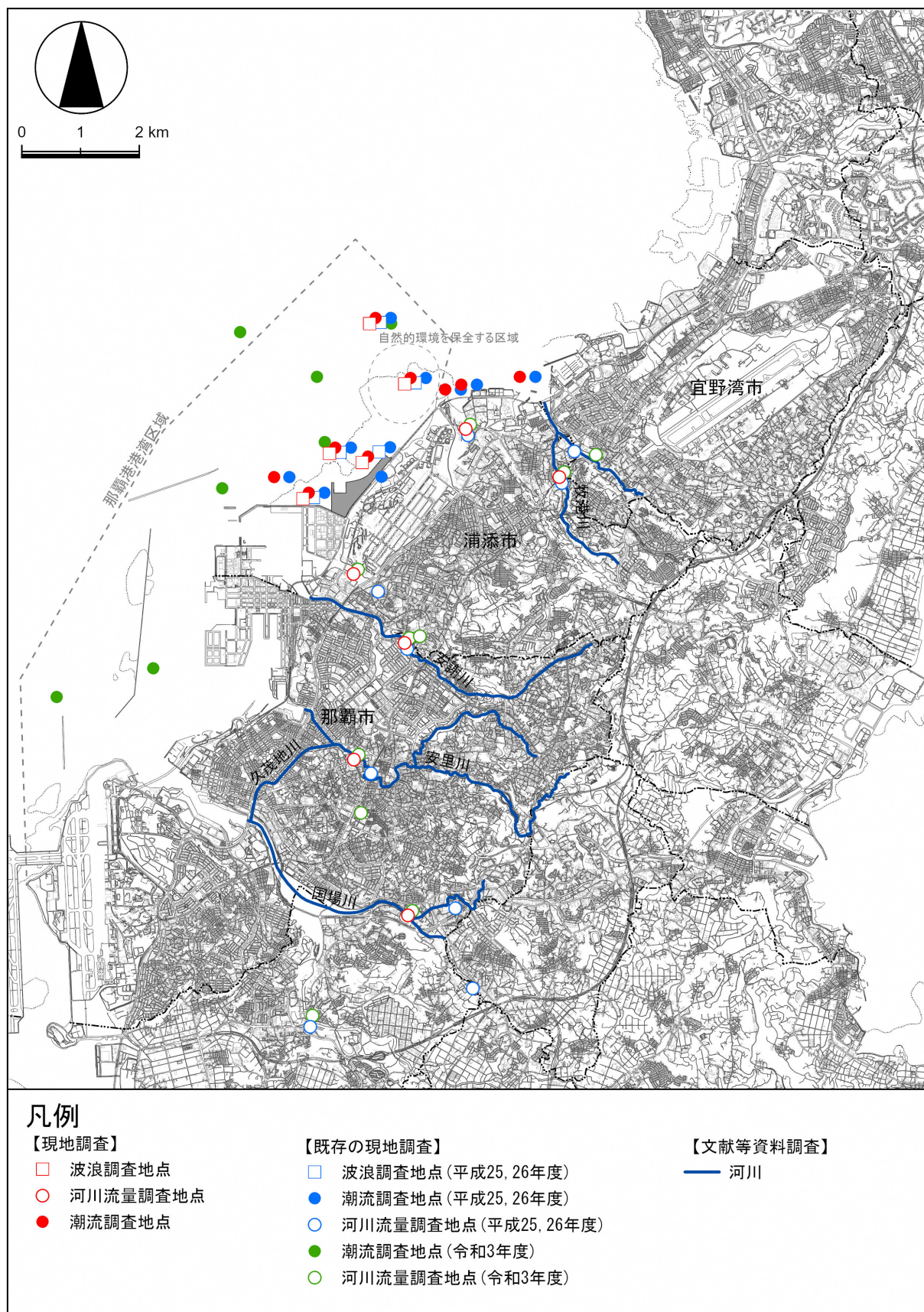


図 4.2.7(1) 水象の調査地点 (広域)

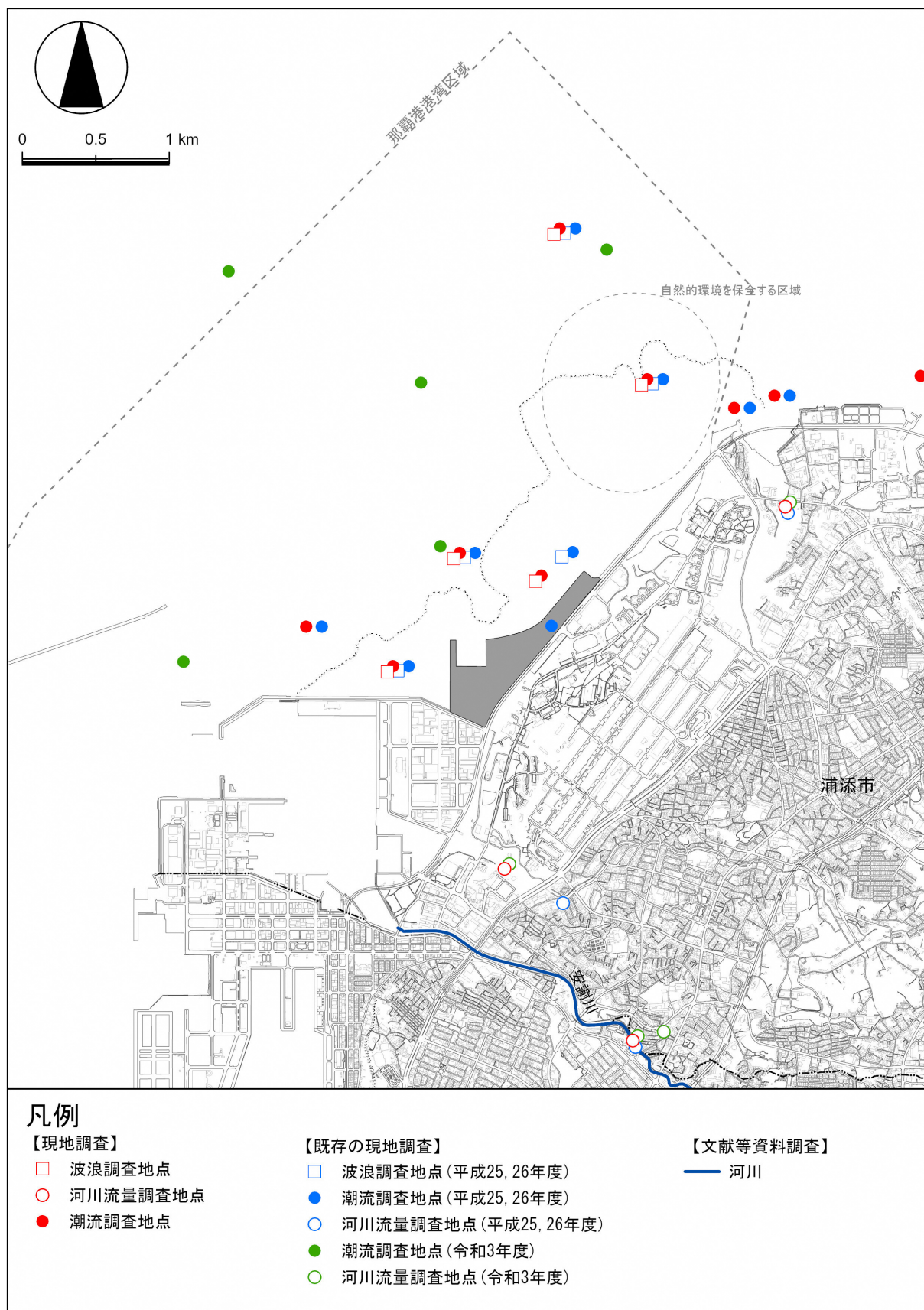


図 4.2.7(2) 水象の調査地点（埋立事業実施区域周辺）

表 4.2.8 予測の手法（水象）

環境影響評価の項目	環境要素の区分	水象
	影響要因の区分	[施設等の存在及び供用]埋立地の存在
予測項目	[施設等の存在及び供用] 1) 流向・流速 2) 波高・波向	
予測方法	[施設等の存在及び供用]	水象は、潮汐流、吹送流、海浜流（波浪を考慮）、リーフ内の干出及び淡水流入を考慮できる数値シミュレーション（二次元多層モデル）により予測。
予測地域 予測地点等	[施設等の存在及び供用]	水象の状況を勘案し、影響を受けるおそれがあると認められる地域において、50m格子に区分して数値計算を行い、水象を的確に把握できる地域。 ただし、埋立事業実施区域近傍についてはより小さな格子間隔（16.7m）を設定することとする。
予測対象時期等	[施設等の存在及び供用]	埋立地が存在する時期（平常時）及び高波浪時（台風期）
選定の理由	施設等の存在及び供用にあたっては、埋立地を造成するため、標準的な手法を選定	

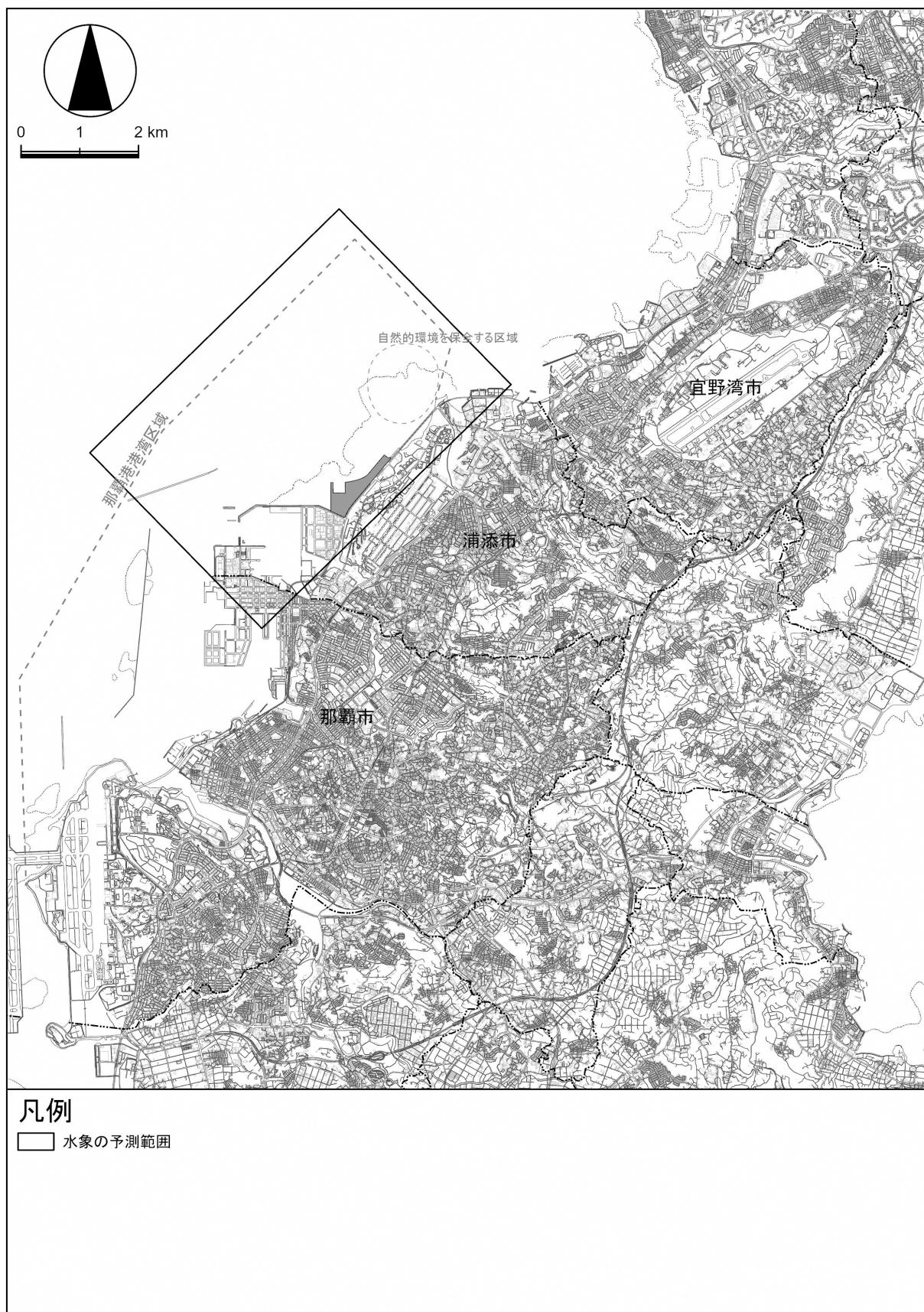


図 4.2.8 水象の予測範囲