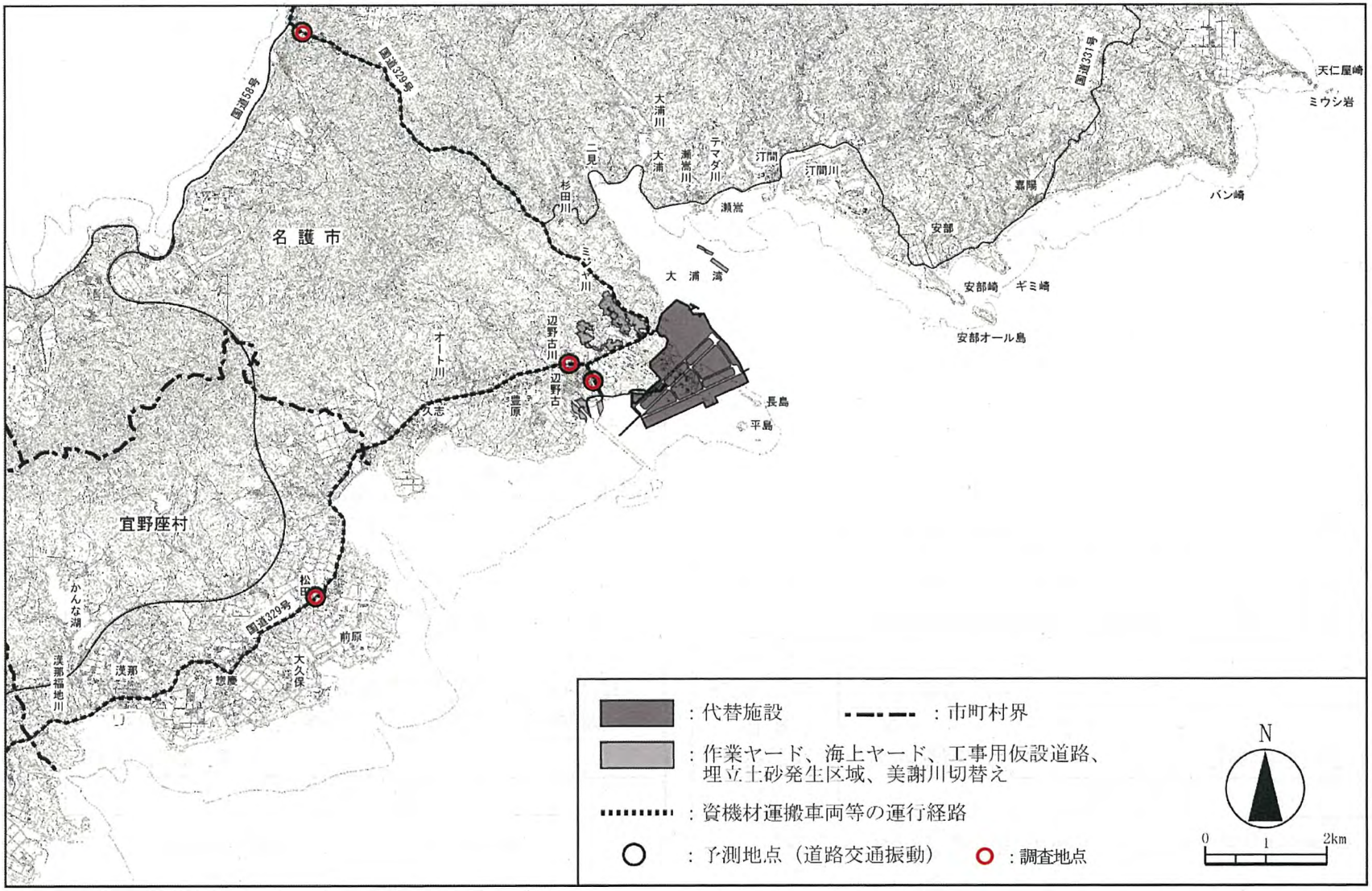

図-2.2.3　道路交通振動の調査地点位置

（国立沖縄工業高等専門学校、世冨慶、松田の国道 329 号の各道路敷地境界、工事用仮設道路の事業実施区域境界の計 4 地点）

2.2.4 建設作業振動

表-2.2.7　環境監視調査の項目及び手法の概要

区分	計画の概要
調査項目	・建設作業振動
調査地点・範囲	・工事箇所の近傍住宅地とし、国立沖縄工業高等専門学校と辺野古集落の事業実施区域側の敷地境界上の計2地点（図-2.2.4）
調査時期・期間	・工事期間中、年ごとの工事工程を考慮して年4回（春季、夏季、秋季、冬季） ・昼夜(測定日の工事時間中)の測定 ・建設作業騒音と同時期に測定を行う。
調査方法	・振動レベル測定方法(JIS Z 8735)に基づき、調査地点の平坦な地面に振動計を設置して測定
備　考	―

表-2.2.8　環境影響の程度が著しいと判断する基準の概要

区分	計画の概要
環境監視基準	・特定建設作業に伴って発生する振動の規制に関する基準
確認・対応の方法	・敷地境界上で75 デシベル以下
備　考	・環境監視調査の結果、監視基準を超過する又は超過する可能性があると判断される場合には、環境保全措置の見直しや追加の措置等を講じる。

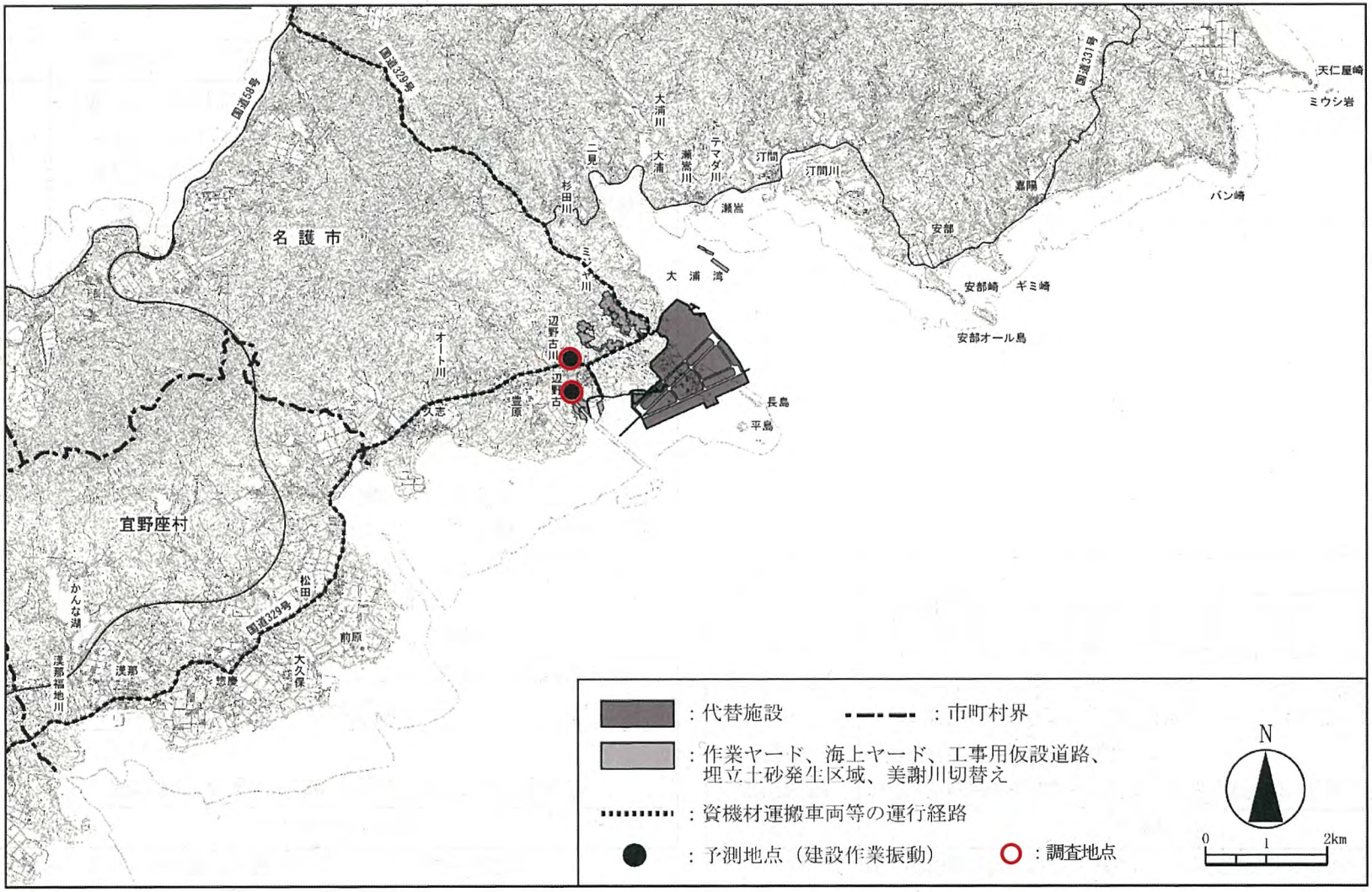

図-2.2.4　建設作業振動の調査地点位置

（国立沖縄工業高等専門学校と辺野古集落の事業実施区域側の敷地境界上の計２地点）

2.2.5 低周波音

表-2.2.9　環境監視調査の項目及び手法の概要

区分	計画の概要
調査項目	・建設機械・船舶、資機材運搬車両等の低周波音 ・風向・風速
調査地点・範囲	・建設機械、船舶に係る調査地点 工事箇所の近傍住宅地とし、国立沖縄工業高等専門学校、辺野古集落の計2地点（図-2.2.5） ・資機材運搬車両等に係る調査地点 資機材運搬車両等の走行ルート沿いの住宅地近傍とし、国立沖縄工業高等専門学校、世冨慶、松田の国道329号の各沿道、辺野古集落側の工事用仮設道路沿道の計4地点（図-2.2.5）
調査時期・期間	・工事期間中、年ごとの工事工程を考慮して年4回（春季、夏季、秋季、冬季） ・建設機械、船舶については建設作業騒音と同時期に昼夜(測定日の工事時間中)の測定を行う。 ・資機材運搬車両等については道路交通騒音と同時期に24時間の測定を行う。
調査方法	・低周波音測定マニュアル(環境省)に基づき、実時間周波数分析器を用いて1/3オクターブバンド中心周波数1～80Hzの1/3オクターブ音圧レベルの測定を行う。 ・風向・風速は、風向・風速計を用いて測定する。
備　考	・建設機械・船舶、資機材運搬車両等の低周波音

表-2.2.10　環境影響の程度が著しいと判断する基準の概要

区分	計画の概要
環境監視基準	・低周波音の影響については調査研究の過程にあるため、現時点では環境基準はない。
確認・対応の方法	・環境省や国内外の研究機関により、低周波音の影響に関する様々な調査研究で得られた閾値（物的影響にあたっては、環境省の「低周波音問題対応の手引書」の評価指針による物的苦情に関する参照値）と比較する。
備　考	―

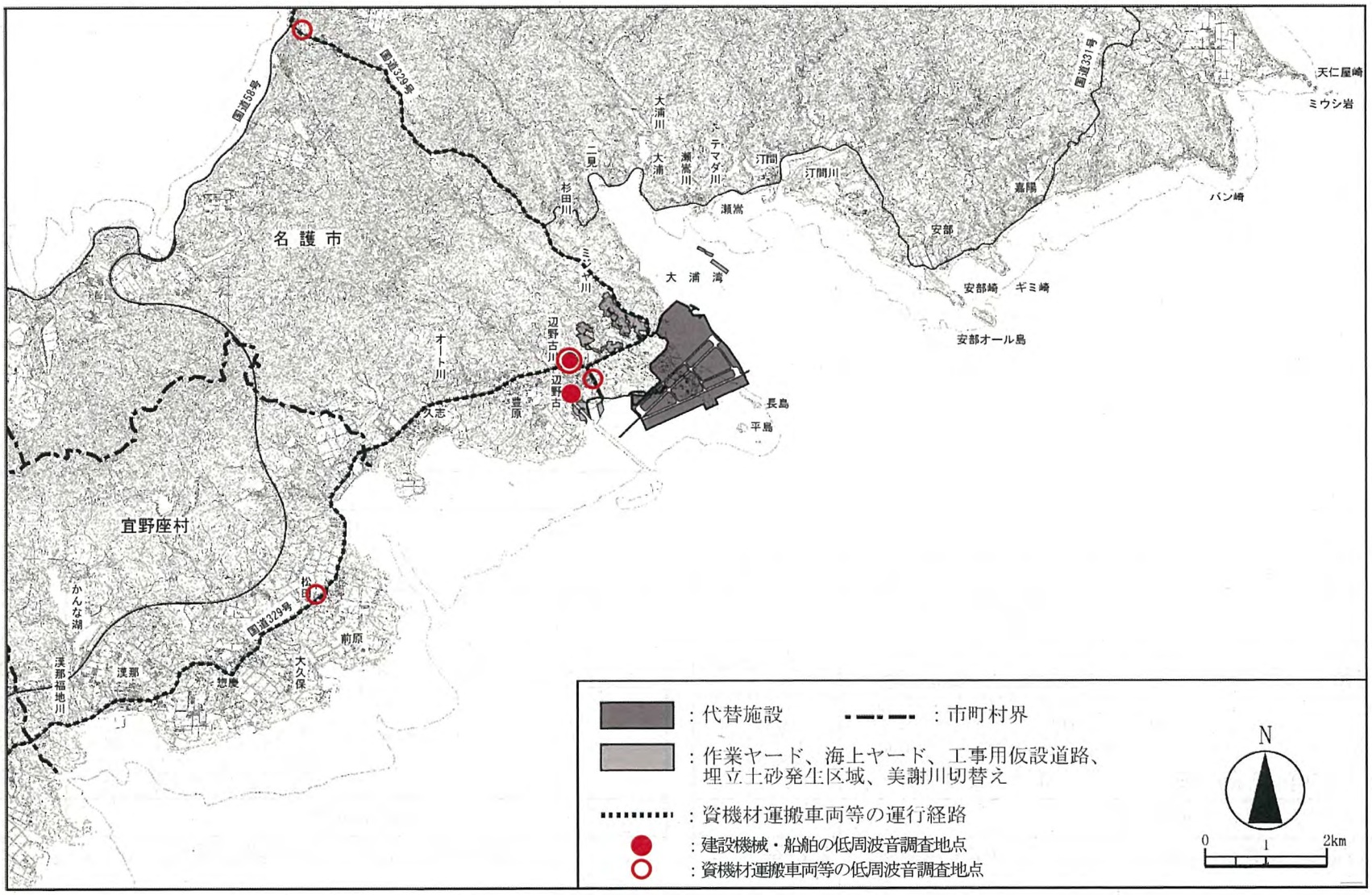

図-2.2.5　低周波音の調査地点位置

(建設機械・船舶の低周波音：国立沖縄工業高等専門学校、辺野古集落の計2地点)
(資機材運搬車両等の低周波音：国立沖縄工業高等専門学校、世冨慶、松田の国道329号沿道、辺野古集落の工事用仮設道路沿道の計4地点)

2.3 地下水の水質

表-2.3.1　環境監視調査の項目及び手法の概要

区分	計画の概要
調査項目	・地下水の水位及び水質
調査地点・範囲	・埋立土砂発生区域全域（改変区域） （図2.3.1）
調査時期・期間	・工事期間中の豊水期、渇水期の年2回
調査方法	・埋立土砂発生区域全域を踏査し、地下水の湧出状況を目視で確認。 ・時間あたりの湧出量を測定
備　考	・地下水の水位及び水質

表-2.3.2　環境影響の程度が著しいと判断する基準の概要

区分	計画の概要
環境監視基準	・一部の地点で約0.43m^3／日（1m改変幅単位当たり）の地下水が湧出すると予測されていることから、地下水の湧出が認められた場合とする。
確認・対応の方法	・湧出状況を目視確認する。湧出が確認された場合、湧出する区域に透水管等を設置し、湧出水を下流域に戻すなどの対策を講じる。
備　考	－

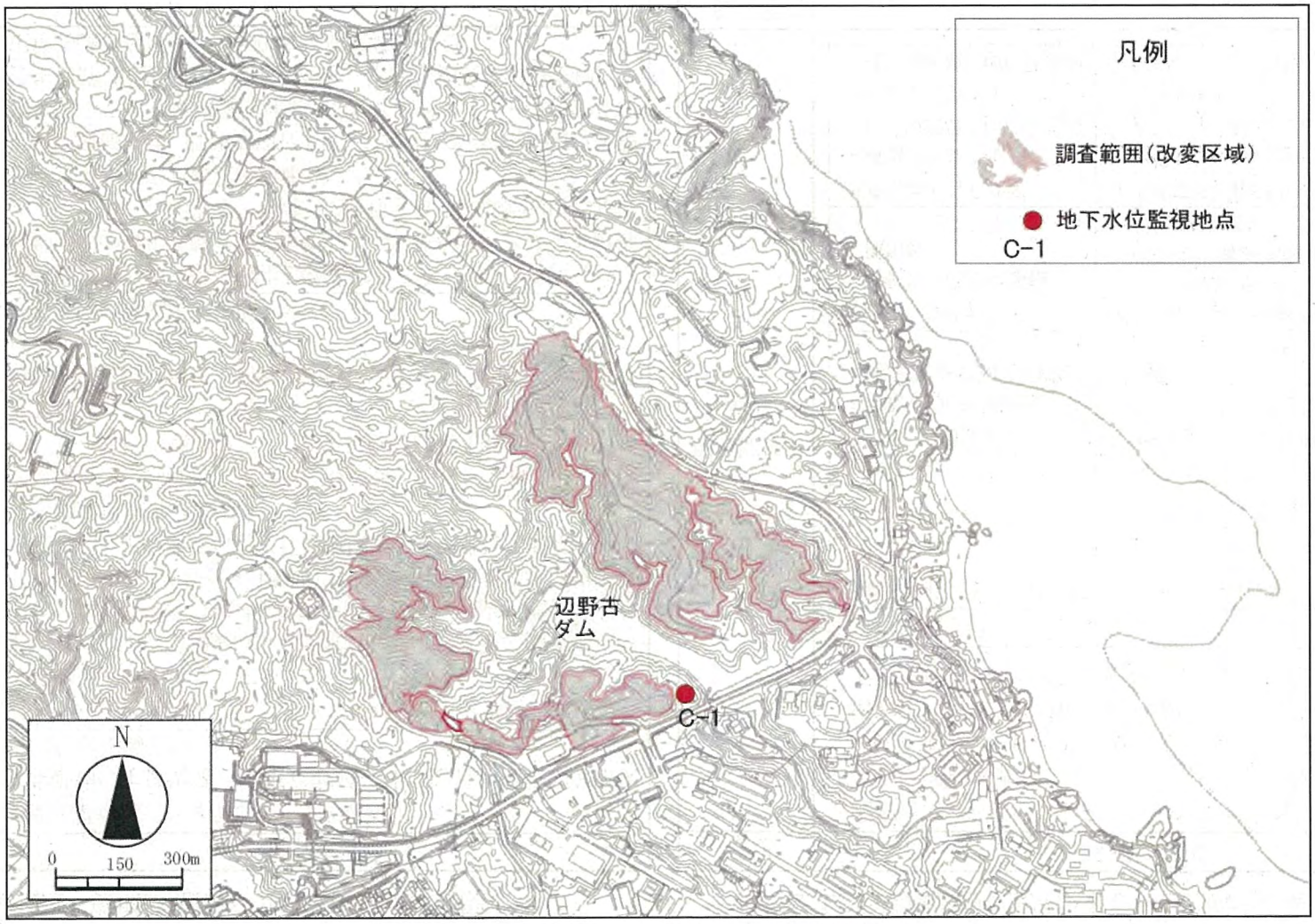

図-2.3.1　地下水の水質の環境監視調査範囲

2.4 底生動物等（移動後の状況監視）

表-2.4.1　環境監視調査の項目及び手法の概要

区分	計画の概要
調査項目	・移動個体の生息・生育状況（追跡調査） ・底生動物の生息状況、海藻草類の生育状況、浮遊生物の分布状況（生物相調査）
調査地点・範囲	・固着性の底生動物及びウミボッスを対象とした追跡調査は、その移動先を調査地点とする。 ・生物相についての調査は、当該海域における既往の調査地点のうち、底生動物等の移動・移植先に最も近い地点を調査地点として設定する。（図-2.4.1参照）。また、対照のための情報を得るため、上記の地点が含まれる海域で、やや離れた地点においても調査地点を設定する。
調査時期・期間	・追跡調査は、移動後１年目は移動直後、約１ヶ月後、３ヶ月後及び６ヶ月後の頻度で行い、２年目以降は年４回（四季）の頻度で行う。 ・生物相調査は、既往の調査と同様に、年４回（四季）の頻度で行うこととする。 ・調査期間は移動後５年間とする。
調査方法	・追跡調査は、固着性の底生動物及びウミボッスを対象として、移動個体の着生基盤（岩・礫等）にペンキやコンクリート釘等によってマーキングし、生残、成長等もしくは基盤周辺におけるウミボッスの生育状況を確認する。 ・生物相調査では、既往の調査と同一の方法で定性的調査（大型底生生物及び海藻草類を対象としたインベントリー調査）及び各生物群（底生動物、潮間帯生物、干潟生物及び浮遊生物）の定量的調査を行い、経年的な変動を確認する。
備　考	－

表-2.4.2　環境影響の程度が著しいと判断する基準の概要

区分	計画の概要
環境監視・基準	・調査結果をもとに、以下に示す内容について確認する。 ・生物相調査の結果については、既往の調査結果とあわせて経時的に整理し、定性的調査（インベントリー調査）の結果は種構成について、定量的調査の結果は種類数、個体数等について、移動後に大きな変化が生じていないかどうかを確認する。
備　考	－

調査項目	確認内容
移動・移植個体の生息・生育状況	・固着性の底生動物及びウミボッスを対象とし、着生基盤（岩・礫等）にペンキやコンクリート釘等によってマーキングし、生残もしくは基盤周辺における生育状況を確認。
底生動物の生息状況 ・移動先の底生動物相、種類数、種類別個体数	・放流箇所に近い地点における既往調査結果との照合により、移動後の底生動物相に大きな変化が生じていないかどうかを確認。
海藻草類の生育状況 ・移動先の海藻草類相、種類数	・ウミボッス移動箇所に近い地点における既往調査結果との照合により、移動後の海藻草類相に大きな変化が生じていないかどうかを確認。
浮遊生物の分布状況 ・植物プランクトン：種、種類数、種別細胞数 ・動物プランクトン：種、種類数、種別個体数	・水質変化の指標として取り扱う。 ・放流箇所に近い地点における既往調査結果との照合により、移動後の浮遊生物相に大きな変化が生じていないかどうかを確認。

※重要な種の保護の観点から、表示していません。

図-2.4.1　底生動物等の移動に係るモニタリング調査地点（案）

2.5 サンゴ類（全域の状況監視）

表-2.5.1　環境監視調査の項目及び手法の概要

区分	計画の概要
調査項目	・サンゴ類の生息被度、生息状況、食害生物の出現状況等
調査地点・範囲	・環境影響評価において現地調査を実施した区域（松田地先～嘉陽地先）のうち、事後調査で実施するライン調査及びスポット調査を補完する位置（図-2.4.1）
調査時期・期間	・工事期間中、夏季～秋季及び冬季～春季の年２回
調査方法	・マンタ法により調査船に曳航された潜水調査員が海底を目視観察し、サンゴ類の生息被度、食害生物の出現状況、白化の状況、土砂の堆積状況等を定性的に記録する。
備　考	－

表-2.5.2　環境影響の程度が著しいと判断する基準の概要

区分	計画の概要
環境監視基準	・環境監視調査の結果は、事後調査の結果を解析する際の参考データとして整理する。
備　考	－

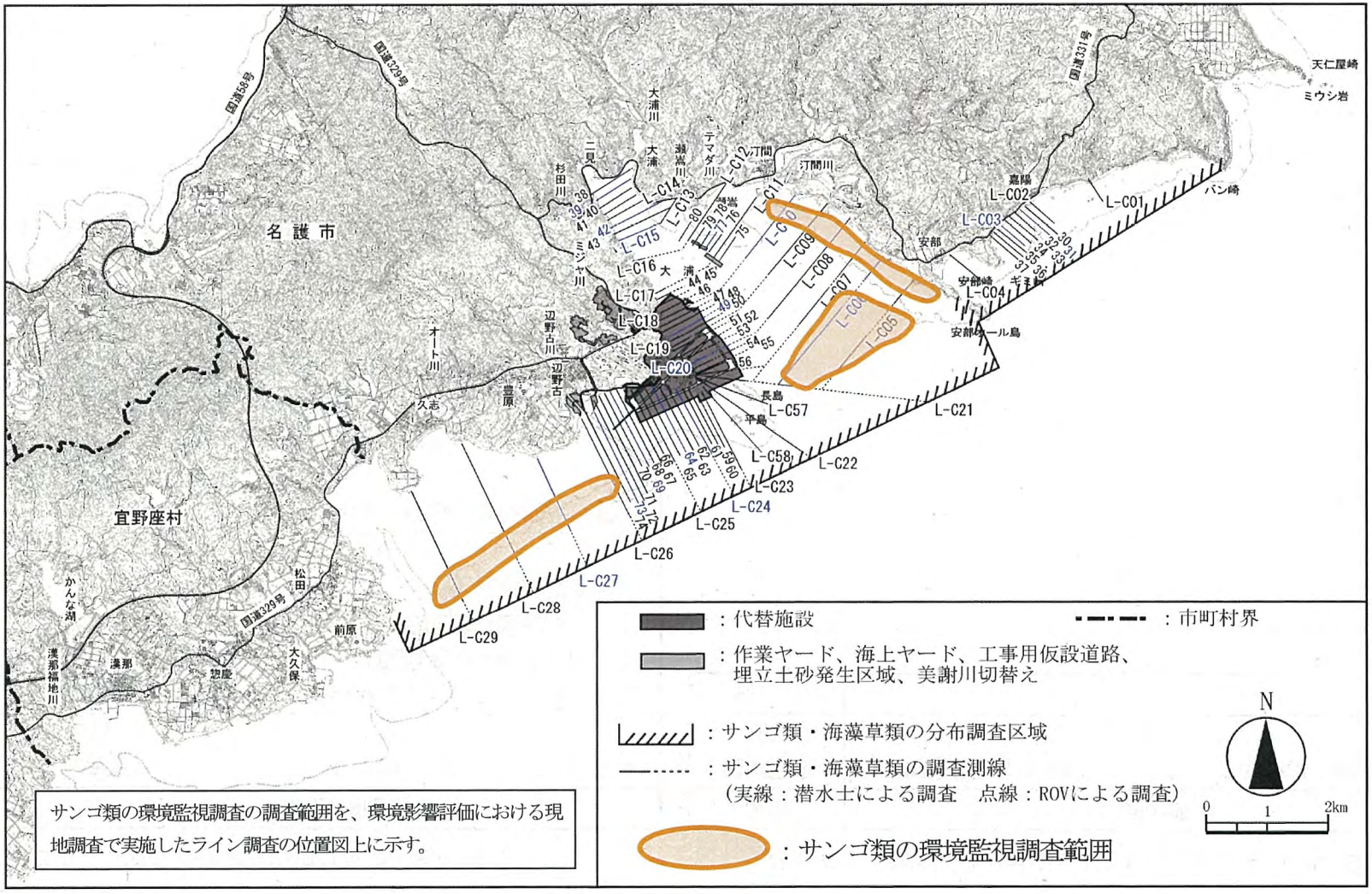

図-2.5.1　サンゴ類の環境監視調査範囲