

北港テクノポート線建設事業に係る

事後調査報告書

(平成19年4月～平成20年3月)

株式会社 大阪港トランスポートシステム
大 阪 市

目 次

| | |
|-------------------------------|----|
| 1. 事業者の氏名及び住所 | 1 |
| 2. 対象事業の名称 | 1 |
| 3. 対象事業の実施状況 | 1 |
| 4. 事後調査項目及び手法 | 5 |
| (1) 調査項目 | 5 |
| (2) 調査内容 | 6 |
| (3) 調査日時 | 8 |
| 5. 事後調査結果 | 9 |
| (1) 大気質 | 9 |
| (2) 交通量（車輛運行台数） | 10 |
| (3) 水質（濁度） | 11 |
| (4) 騒音・低周波空気振動 | 12 |
| (5) 海域生物 | 14 |
| (6) 陸域生物（鳥類） | 23 |
| (7) 廃棄物・発生土（建設発生土） | 30 |
| 6. 保全対策の履行状況 | 32 |
| 7. 市長の意見に対する都市計画決定権者の見解及び履行状況 | 34 |

1. 事業者の氏名及び住所

名 称 株式会社 大阪港トランスポートシステム（O T S）

氏 名 代表取締役 岸野 和雄

所在地 〒559-0034 大阪市住之江区南港北1丁目14番16号 WTCビル18階

名 称 大 阪 市

氏 名 大阪港港湾管理者（代表者 大阪市長） 平松 邦夫

所在地 〒530-8201 大阪市北区中之島1丁目3番20号

2. 対象事業の名称

北港テクノポート線建設事業

3. 対象事業の実施状況

北港テクノポート線の路線計画は、大阪市此花区北港2丁目を基点に舞洲、夢洲を経由し、住之江区南港北1丁目に至る路線で、建設延長は7.3kmである（図1参照）。

平成19年度においては、夢洲地区における陸上工事、沈埋トンネル部の海上工事、トンネル隔壁等工事を実施した（図1参照）。

平成19年度における工事の概要（網掛け部分）及び工事の実施状況は次に示すとおりである。

工事の概要

| 箇 所 | | 工 法 |
|-------|--------------------|---------|
| 咲洲地区 | 増設部 鉄道単独部 | オープンカット |
| | 道路・鉄道併設部 捨石、山砂 | オープンカット |
| 海 底 部 | 沈埋トンネル部 浚渫土 | 沈埋 |
| 夢洲地区 | 道路・鉄道併設部 | オープンカット |
| | シールドトンネル | シールド |
| | 夢洲駅（2層階） | オープンカット |
| | 開削トンネル（引込部） 車庫部 | オープンカット |
| 舞洲地区 | シールドトンネル | シールド |
| | 舞洲駅（3層階） | オープンカット |
| | シールドトンネル | シールド |
| 此花地区 | 開削トンネル（渡り線部） | オープンカット |
| | 新桜島駅（2層階） | オープンカット |

注：1. オープンカット工法（駅部）の工種：準備工、土留工、掘削工、躯体工、埋戻工、道路復旧工

2. シールド工法（線路部）の工種：準備工、掘削・覆工、コンクリート打設工

3. 沈埋工法（線路部）の工種：トレンチ浚渫工、基礎砕石工、曳航・沈設工、埋戻工

平成 19 年度における工事の実施状況

| | 地区 | 工区 | 主な工種 | 主な施行機械 | 平成19年 | | | | | | | | | | | | 平成20年 | | | |
|----------------------------|-------------------|------------------|----------------|----------------------|-------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|-------|---|---|---|
| | | | | | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 | | | | |
| 工 事 実 施 状 況 | 海底部 (沈埋トンネル部) | 沈埋 (5・6号函) | 仮置工 | 曳船、監視船 | | ◎ | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 沈設工 | ローラークレーン、曳船等 | | ◎ | ◎ | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 撤去工 | フォークリフト | | | ◎ | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 函外工 | コンクリートポンプ車、クレーン等 | ◎ | | ◎ | ◎ | | | | | | | | | | | | |
| | | | 函内工 | クレーン、ミキサー車等 | | ◎ | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | | | 埋戻工 | トレーサー、ガット船等 | | | | | | | | | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | |
| | | | 艀装工 | クレーン、曳船等 | | ◎ | ◎ | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 基礎工 | 起重機船、トレーサー | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | | | | | | | | |
| | | 沈埋 (7・8号函) | 端面調整工 | ラフタークレーン | ◎ | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 沈設工 | ラフタークレーン、曳船等 | | | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | | | | | | |
| | | | 撤去工 | ラフタークレーン、ダンプトラック等 | | ◎ | | | | | ◎ | | | | | | | | | |
| | | | 函外工 | コンクリートポンプ車、ガット船等 | | | | | ◎ | ◎ | | | | | | | | | | |
| | | | 函内工 | 生コン車、ダンプトラック等 | | | | | | | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | | | 函内工・撤去工 | ラフタークレーン、ダンプトラック等 | | | | | | | | | | | | | | | ◎ | ◎ |
| | 夢洲 | Y1 | 基礎工 | コンクリートポンプ車 | | | | | | | | | | | | | ◎ | ◎ | | |
| | | | 躯体工 | ラフタークレーン、コンクリートポンプ車等 | | | | | | | | | ◎ | | | | ◎ | ◎ | ◎ | |
| | | | 雑工 | ローリングマシン | | | | | ◎ | | | | | | | | | | | |
| | | | 残土処分工 | バックホウ、ダンプトラック | | | | | | | | | | | | | | | ◎ | ◎ |
| | | | 撤去工 | ラフタークレーン、高所作業車等 | | | | | | | | | | | | | ◎ | | | |
| | | | 土工 | バックホウ、ブルドーザー等 | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | |
| | | | 土留工 | ラフタークレーン、クレーン等 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | | |
| | | | 土留支保工 | クレーン、高所作業車 | | | | | | | | | | | | | | | | ◎ |
| | | | 防水工 | ラフタークレーン | | | | | | | | | | | | | | | | ◎ |
| | | | 本体外工 | ラフタークレーン、クレーン | | | | | | | | | | | | | ◎ | | | |
| | | 埋戻工 | バキューム車 | | | | | | | | | | | | | | | ◎ | ◎ | ◎ |
| | | 躯体工・盛替工 | ポンプ車 | | | | | | | | | | | | | | | | | ◎ |
| | | 躯体工・土留支保工 | クレーン | | | | | | | | | | | | | | | | | ◎ |
| | | Y2 | 基礎工 | クレーン、バックホウ等 | ◎ | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 掘削工 | バックホウ、ブルドーザー等 | | ◎ | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 計測管理工 | ローリングマシン | ◎ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 残土処分工 | バックホウ、ダンプトラック等 | | ◎ | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | | |
| 土工 | バックホウ、ブルドーザー等 | | | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | | |
| 土留工 | ラフタークレーン、クレーン等 | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | | | | |
| 本体外工 | ラフタークレーン、クレーン等 | | | | | | | | | | | | | | | ◎ | ◎ | ◎ | | |
| 基礎工 | アースリール掘削機、クレーン等 | | ◎ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Y3 | 土留支保工 | クレーン | | | | | | | | | | | | | | | | ◎ | | |
| | 掘削工 | バックホウ、ブルドーザー等 | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | | | |
| | 土留工 | ラフタークレーン、クレーン等 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | | | | |
| | 土留工・本体外工 | ラフタークレーン、クレーン等 | | | | | | | | | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | | |
| | 本体外工 | コンクリートポンプ車、クレーン等 | | | | | | | | | | | | | | ◎ | ◎ | ◎ | | |
| | 本体外工・土留支保工 | ラフタークレーン、クレーン | | | | | | | | | | | | | | | | ◎ | | |
| | トンネル 隔壁等 工事 | 全区間 | 仮設備工 | クレーン付トラック、高所作業車 | | | | | | | | | ◎ | ◎ | | | | | | |
| | | | 監査路工 | フォークリフト、ポンプ車等 | | | | | | | | | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | |
| 耐火被覆・内装工 | | | フォークリフト、高所作業車等 | | | | | | | | | | | | | | | ◎ | ◎ | |
| 撤去工 | | | 高所作業車 | | | | | | | | | | | | | | | ◎ | | |
| 排水路工 | | | フォークリフト、クレーン等 | | | | | | | | | | | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | |
| 閉塞工 | | | フォークリフト、高所作業車等 | | | | | | | | | | | | | | | | ◎ | |
| 調 査 時 期 | 大気質 | | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | |
| | 交通量 | 車輛運行台数 | | ◎ | | | | ◎ | | | | | ◎ | | | | ◎ | | | |
| | 水質 | 海域の濁度 | | | | | | | | | | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | |
| | 騒音 | 夜間騒音 | | | | ◎ | | | | | | | | ◎ | | | | | | |
| | 低周波空気振動 | | | | | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | ◎ | | | | | | |
| | 動物・植物・生態系 | 海域生物 | | | | ◎ | | ◎ | | | | | | | | | | | | |
| | | 陸域生物（鳥類） | | | | ◎ | | ◎ | | | | | | | | | | ◎ | | |
| 廃棄物・発生土 | 建設発生土の発生量及び搬出量 | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | |

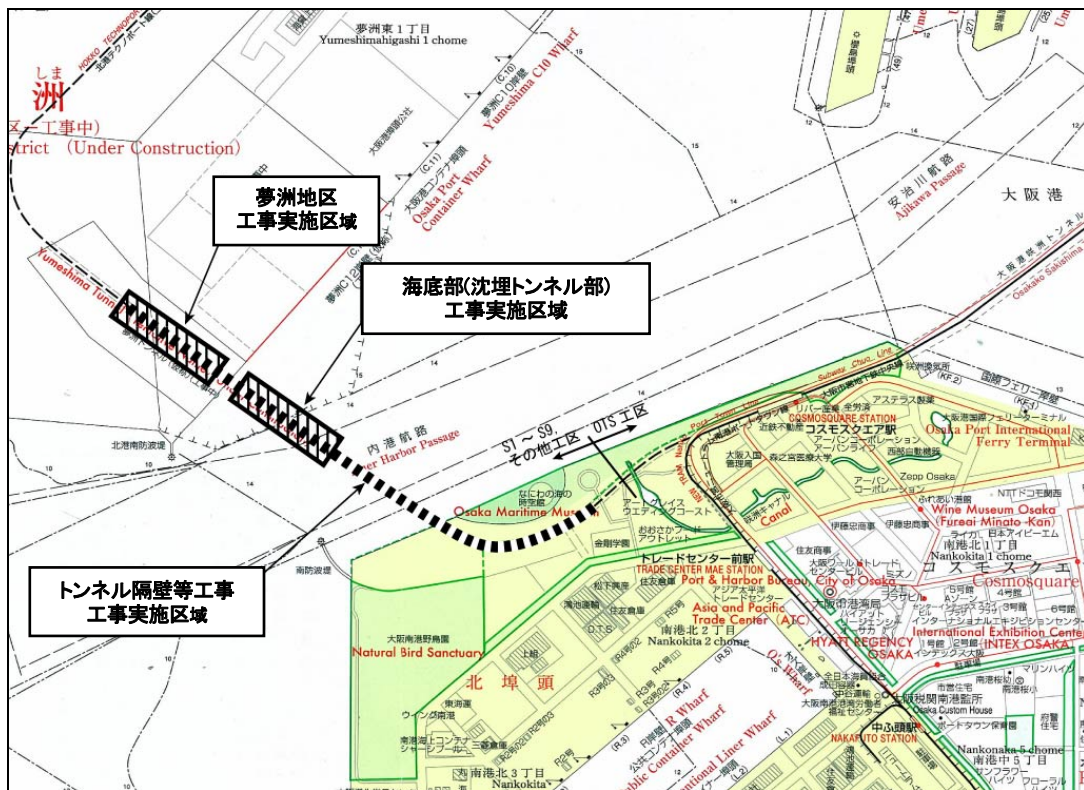
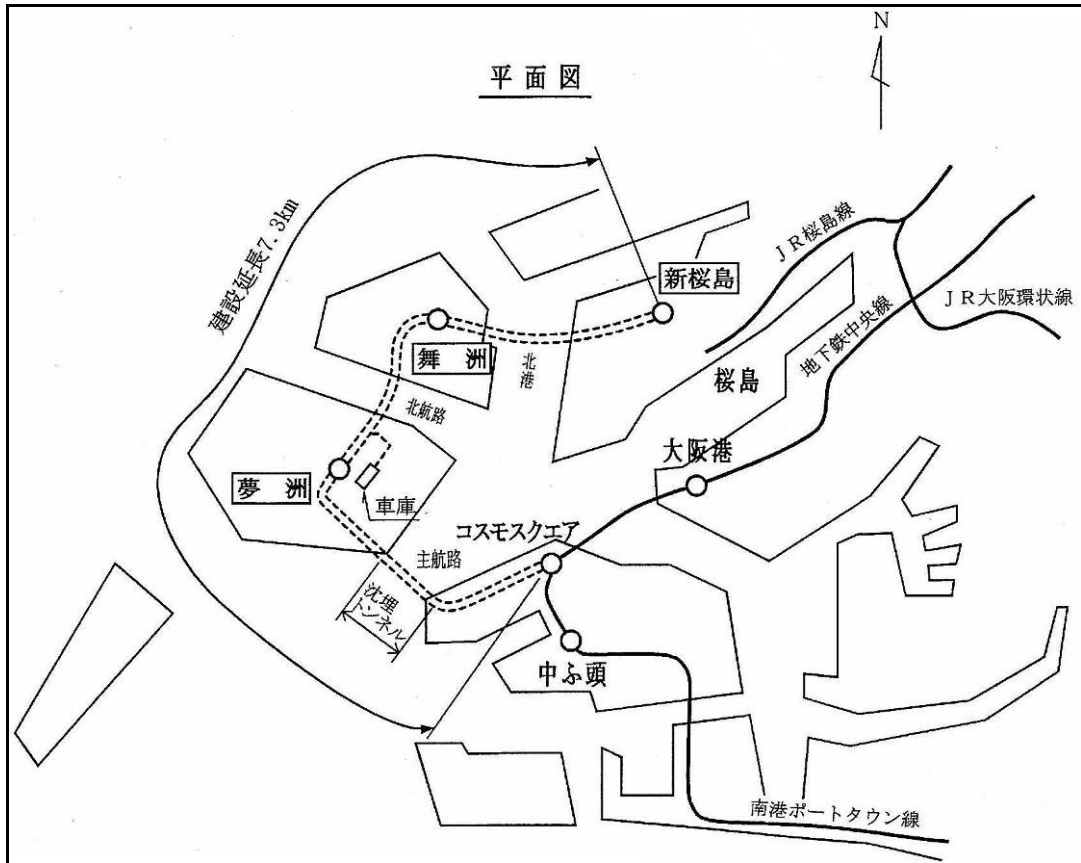
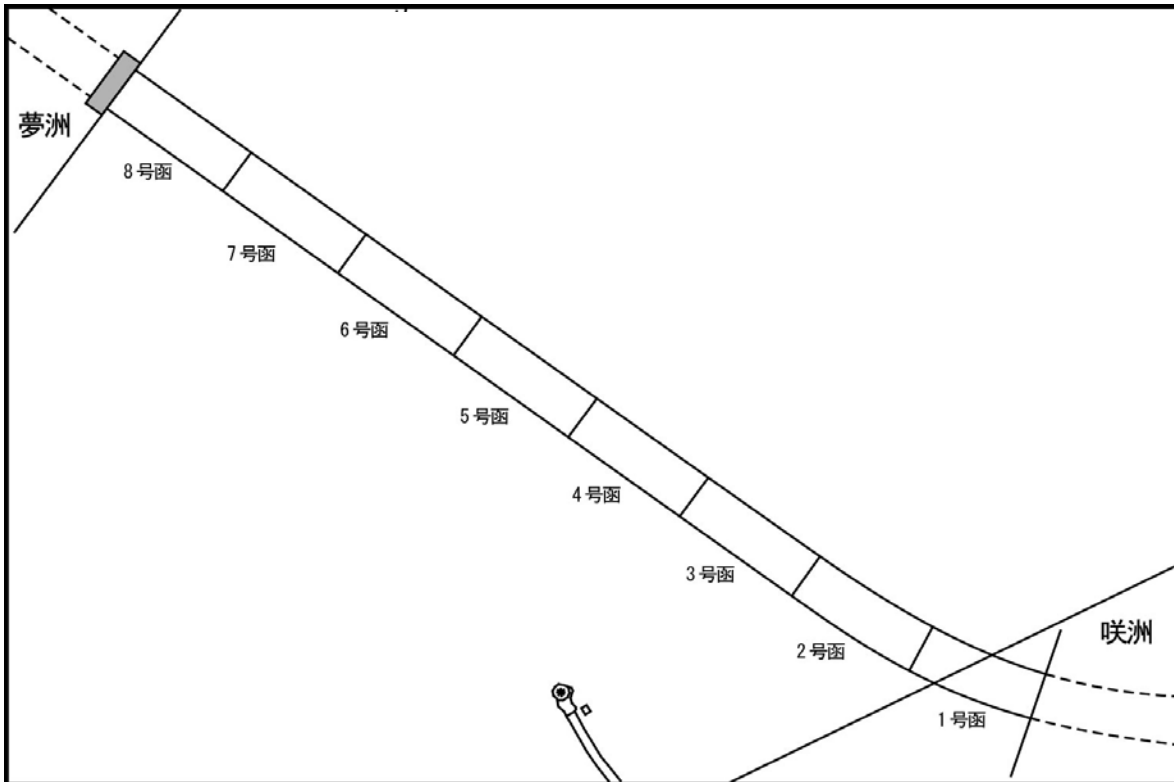


図 1(1) 工事実施区域

【海底部（沈埋トンネル部）】



【夢洲地区】

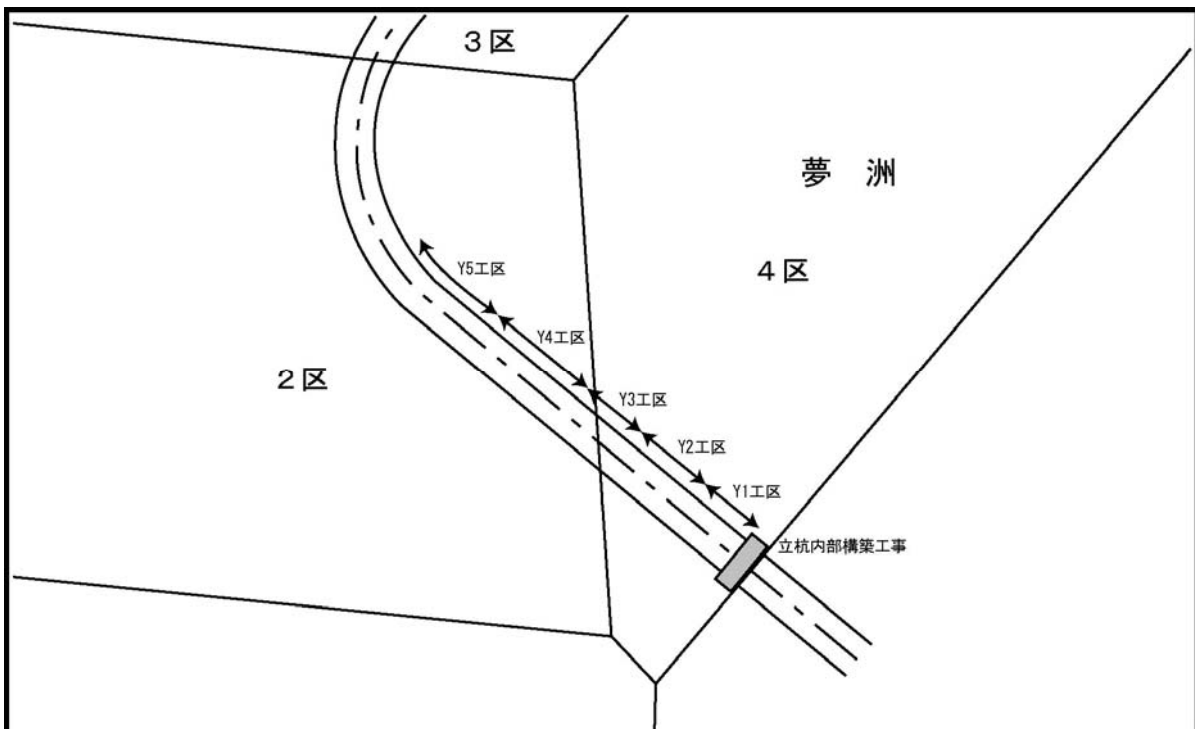


図 1(2) 工事实施区域詳細

4. 事後調査項目及び手法

(1) 調査項目

建設工事中の環境への影響を把握するために、以下に示す項目の調査を実施した。

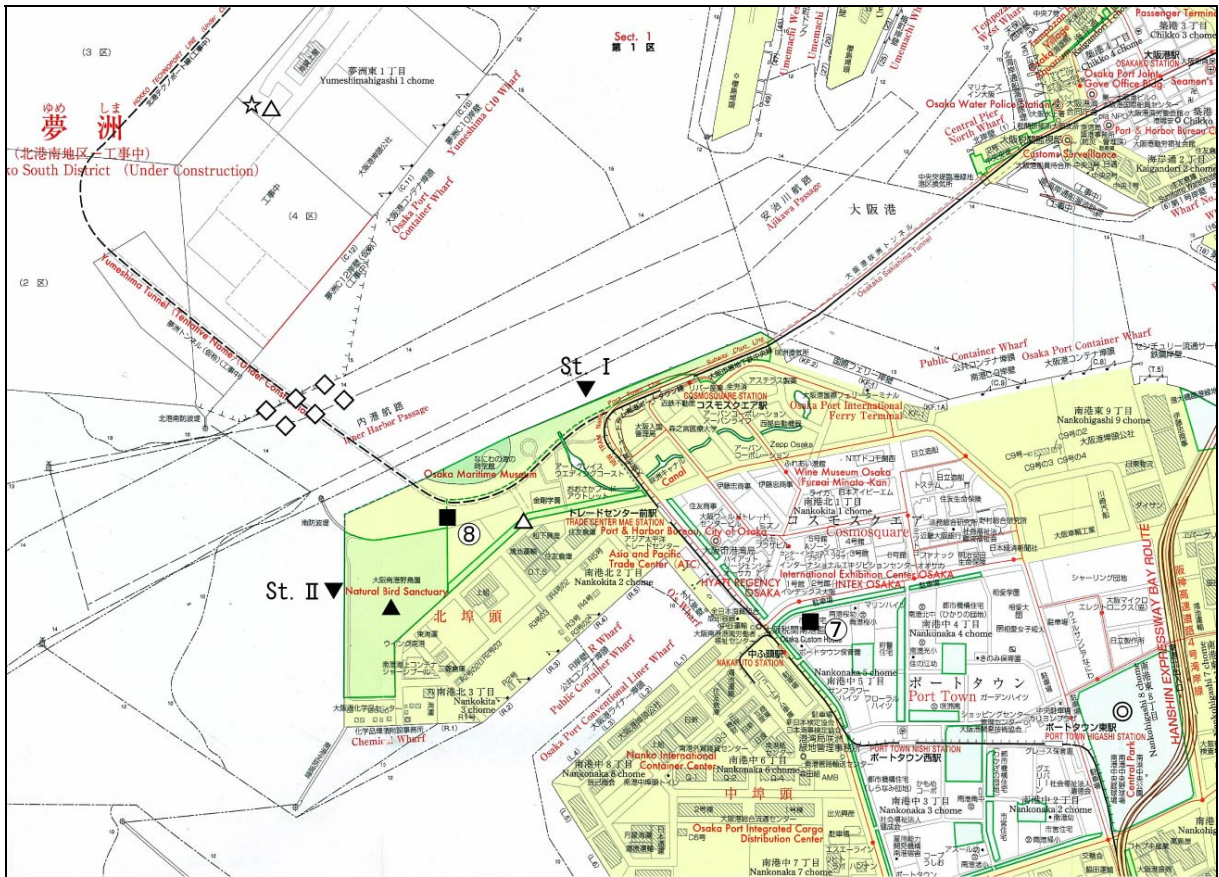
| 調査項目 | 建設工事中 | |
|--|-------|------|
| | 海域工事 | 陸域工事 |
| 大気質 (NO _x 、NO ₂ 、SO ₂ 、SPM) | ○ | |
| 水質 海域 (濁度) | ○ | — |
| 騒音、低周波空気振動 | ○ | — |
| 動物・植物・鳥類・生態系 | ○ | — |
| 廃棄物、発生土 | — | ○ |
| 工事用車輛運行台数 | — | ○ |

(2) 調査内容

各調査項目における、調査頻度、調査時期、調査方法、調査地点は、以下に示すとおりである。

| 区分 | 調査項目 | 調査頻度 | 調査時期 | 調査方法 | 調査地点 |
|-------------|---|------|--------|---|---------------------------------------|
| 大気質 | 二酸化硫黄 (SO ₂) 二酸化窒素 (NO ₂) 窒素酸化物 (NO _x) 浮遊粒子状物質 (SPM) | 常時 | 工事中 | 環境基準に定める方法 | 図2参照 〔◎：南港中央公園局〕 |
| 交通量 | 車輛運行台数 | 4回／年 | 工事中 | 工事区域出入台数の計測 | 図2参照〔△〕 |
| 水質 (濁度) | 沈埋工事等に伴う 水質 (濁度) | 1回／日 | 沈埋工事中等 | 機器測定 (濁度計) による | 図2参照〔◇〕 沈埋工事作業域等及び その周辺 |
| 騒音 | 夜間騒音 | 4回／年 | 工事中 | JIS Z 8731に準拠 | 図2参照〔■：地点⑦、⑧〕 大阪南港野鳥園、 南港中5丁目付近 |
| 低周波 空気振動 | 低周波空気振動 | 4回／年 | 工事中 | 「低周波騒音の測定方法に 関するマニュアル (H12.10環境庁 大気保全局)」による | 図2参照〔■：地点⑦、⑧〕 大阪南港野鳥園、 南港中5丁目付近 |
| 海域生物 | 植物プランクトン 動物プランクトン 底生生物 付着生物 魚卵・稚仔魚 漁業生物 | 1回／年 | 沈埋工事中 | 採集による | 図2参照〔▼：St. I, II〕 |
| 陸域生物 | 鳥類 | 4回／年 | | 定位記録調査及び ラインセンサス調査による | 図2参照〔▲〕 |
| 廃棄物・ 発生土 | 建設発生土の発生量 及び搬出量 | 全量調査 | 工事中 | 土量計測による | 図2参照〔☆〕 |

注：濁度調査は、濁りの発生が考えられる沈埋工事(埋戻工)の作業中に実施した。



| 記号 | 調査項目 | 地点数 | 記号 | 調査項目 | 地点数 |
|----|--------|-----|----|------------|-----|
| ◎ | 大気質 | 1 | ■ | 騒音・低周波空気振動 | 2 |
| △ | 交通量 | 2 | ▼ | 海域生物 | 2 |
| ◇ | 水質(濁度) | 3 | ▲ | 陸域動物(鳥類) | 1 |
| | | | ☆ | 発生土搬出量調査 | 1 |

注：水質(濁度)調査においては、濁りの発生が考えられる沈埋工事等の区域にて調査地点を設定している。

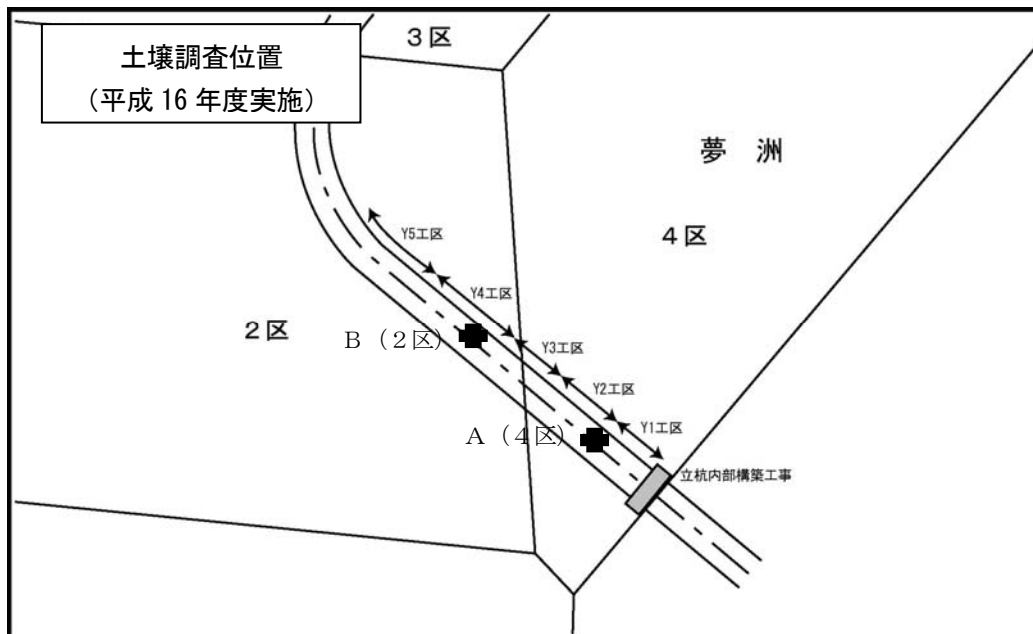


図2 調査地点位置概要図

(3) 調査日時

各調査項目における、工事实施の状況を勘案した調査日時は以下に示すとおりを実施した。

| 区分 | 調査項目 | 調査日時 | | 調査回数 |
|-------------|---|--|--|------|
| 大気質 | 二酸化硫黄 (SO ₂) 二酸化窒素 (NO ₂) 窒素酸化物 (NO _x) 浮遊粒子状物質 (SPM) | 平成19年4月1日～平成20年3月31日 | | 常時 |
| 交通量 | 車両運行台数 | 1:平成19年 5月23日 2:平成19年 8月30日 3:平成19年11月10日 4:平成20年 2月28日 | | 4回/年 |
| 水質 (濁度) | 沈埋工事等に伴う 水質 (濁度) | 沈埋工事中等 | 1:平成19年10月 (11回) 2:平成19年11月 (26回) 3:平成19年12月 (18回) | 1回/日 |
| 騒音 | 夜間騒音 | 大阪南港野鳥園、 南港中5丁目付近 (地点⑦⑧) | 平成19年 6月3日 22時～ 6月4日 6時 平成19年12月18日 22時～12月19日 6時 | 2回/年 |
| 低周波 空気振動 | 低周波空気振動 | 大阪南港野鳥園、 南港中5丁目付近 (地点⑦⑧) | 平成19年 6月 3日 22時～ 6月4日 6時 平成19年 7月 7日 17時～22時、7月 8日6時～8時 平成19年 8月25日 6時～ 8時、17時～21時 平成19年12月18日22時～12月19日 6時 | 4回/年 |
| 海域生物 | 植物プランクトン 動物プランクトン 底生生物 付着生物 魚卵・稚仔魚 漁業生物 | 平成19年 8月 8日 (付着生物は平成19年 6月25日) | | 1回/年 |
| 陸域生物 | 鳥類 | 1:平成19年 5月21日 2:平成19年 8月10日 3:平成19年10月22日 4:平成20年 1月29日 | | 4回/年 |
| 廃棄物・ 発生土 | 建設発生土の発生量 及び搬出量 | 平成19年4月1日～平成20年3月31日 | | 全量調査 |

注：1. 騒音調査(夜間騒音)：今年度の工事は、夜間工事が年間を通して少なかったため、6月、12月の2回のみ実施した。

2. 低周波空気振動調査：測定対象である沈埋工事の大型作業船の稼働に合わせて調査を実施した(1～3月に当該工事なし)。