

# アイランドシティ整備事業に係る

## 環境監視計画

(平成20年度)

平成20年1月

国土交通省九州地方整備局

福岡市港湾局

博多港開発株式会社

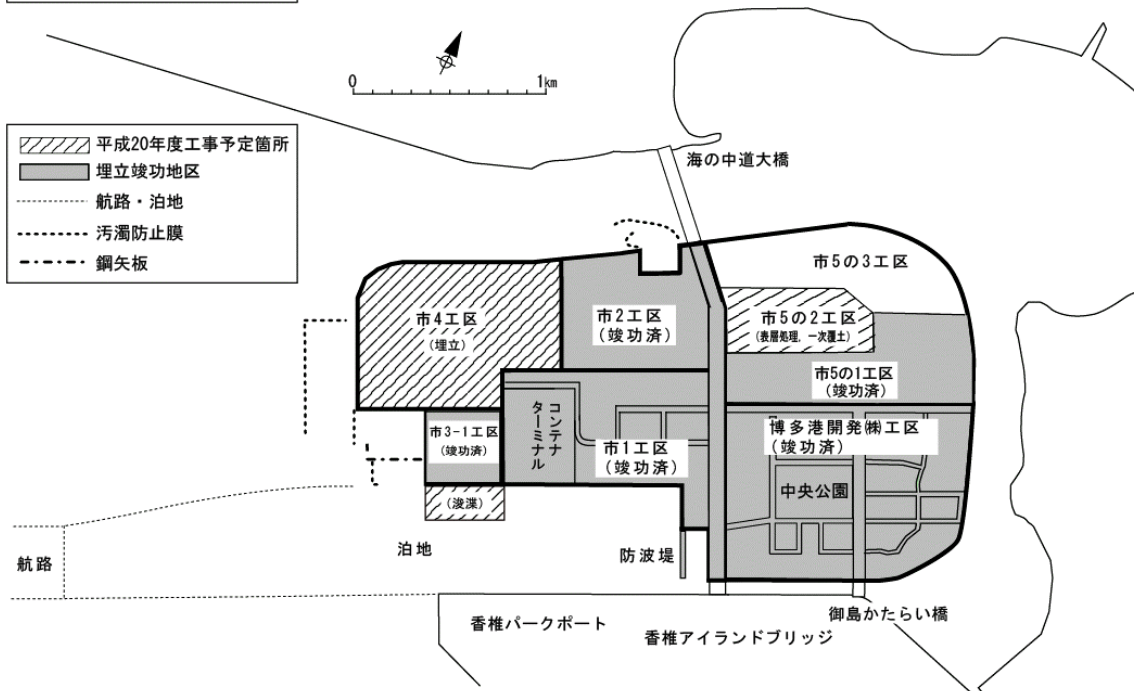


# 平成20年度工事予定

	事業者名	工区名	工事名	工事概要
埋立未竣功地区	国土交通省 九州地方整備局	泊地(-15m), 航路泊地	浚渫	浚渫
		市4工区	埋立	埋立工
	福岡市	市5の2工区	埋立, 地盤改良	表層処理, 一次覆土
埋立竣功地区	福岡市	市1工区	基盤施設整備等	道路, 上下水道, ヤード整備等
		市2工区	地盤改良等	覆土撤去, 下水道等
		市3-1工区	地盤改良, 基盤施設整備	覆土撤去, ヤード整備等
		市5の1工区	地盤改良	二次覆土, 覆土撤去等
	福岡市 及び 博多港開発(株), その他関係事業者	博多港開発(株) 工区	基盤施設整備等	道路, 上下水道, 住宅等

## 工事予定箇所 (埋立未竣功地区)

埋立未竣功地区	竣功期限
市4工区	H21. 3. 28
市5の2工区	H22. 12. 23
市5の3工区	H24. 4. 23



## 環境モニタリングにおける環境管理目標

### 「良好な生活環境の確保とアイランドシティ周辺の生態系の保全」

～陸と海の調和をはかり、博多湾の環境保全をめざす～

#### 【存在・利用】

環境要素	評価項目
1) 大気質	: 二酸化硫黄(SO <sub>2</sub> ), 二酸化窒素(NO <sub>2</sub> )
2) 騒音	: 沿道騒音
3) 水質	: 透明度, 溶存酸素濃度(DO), 赤潮
4) 鳥類	: 博多湾における鳥類の生息状況
5) 底生生物	: アイランドシティ周辺の底生生物生息状況
6) 植物	: 塩沼地植生
7) 地形	: 海底地形, 海岸地形
8) 海浜地生態	: アイランドシティ周辺の海浜地生物(砂浜・干潟生物, カニ類, アサリ)の基盤環境及び生息状況
9) 藻場	: 藻場の形成状況及び水生生物の生息状況

#### 【工事中】 \*各項目とも監視基準値の適合状況で評価

環境要素	評価項目
1) 大気質	: 二酸化硫黄(SO <sub>2</sub> ), 二酸化窒素(NO <sub>2</sub> )
2) 騒音・振動	: 騒音レベル, 振動レベル
3) 水質	: 懸濁物質量(SS)

## 存在・利用の環境モニタリング

# 大気質調査

## (1)調査地点

香椎測定局（福岡市環境局の一般環境大気測定局）

## (2)調査項目

二酸化硫黄，二酸化窒素，風向，風速

## (3)調査方法

自動測定器を用いた連続測定

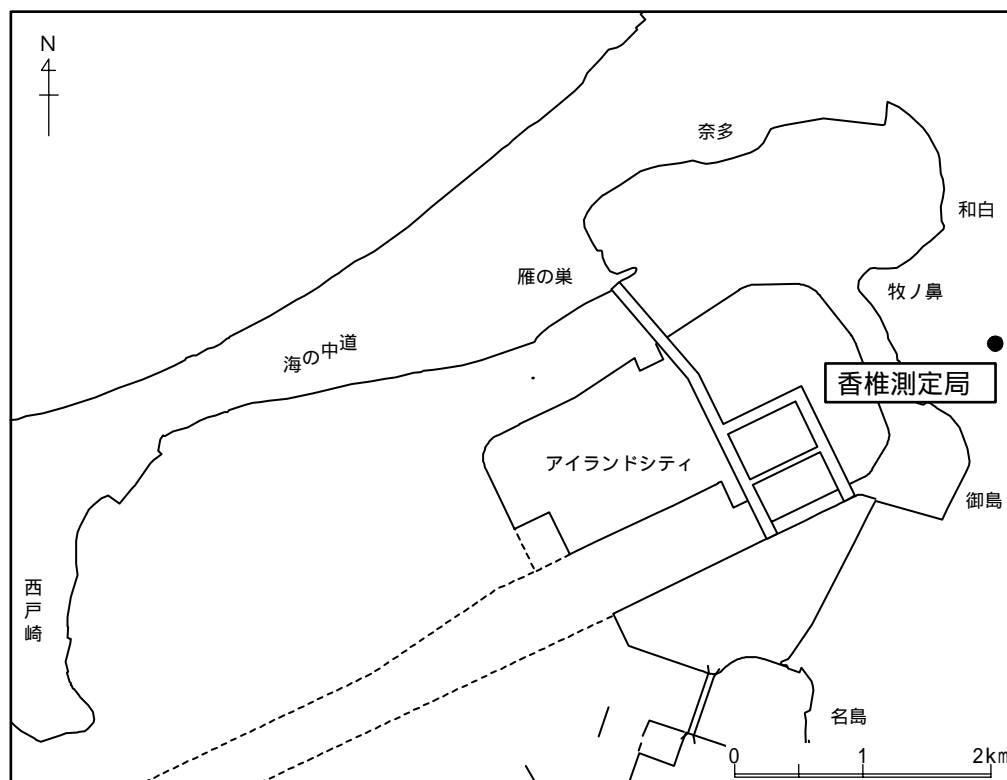
# 騒音調査

## (1)調査地点および調査頻度

アイランドシティ内の住宅地等の整備状況に応じて調査地点を設定する。調査頻度は平均的な交通量の発生が想定される時期に1回沿道騒音を測定する。

## (2)調査項目

騒音レベル



大気質測定地点および主要幹線道路

# 水質調査（水質一般項目）

## (1)調査地点

IM-1, IM-2, IM-3, IM-4, IH-3(潮下帯下部)

## (2)調査項目および調査頻度

水温, 透明度, pH, 濁度, COD, DO, 全窒素, 無機態窒素, 全リン, 無機態リン, 塩化物イオン, 珞石

a  
: IM-1, IM-2, IM-3, IM-4 において月 1 回採水調査

溶存酸素, 水温, 塩分等の鉛直分布: IM-1, IM-2, IM-3, IM-4, IH-3(潮下帯下部)において, 5月~10月に月 2 回現場測定

植物プランクトン(種類, 細胞数): IM-3 において年 4 回採水調査

赤潮: 水色等により確認された範囲で適宜採水調査

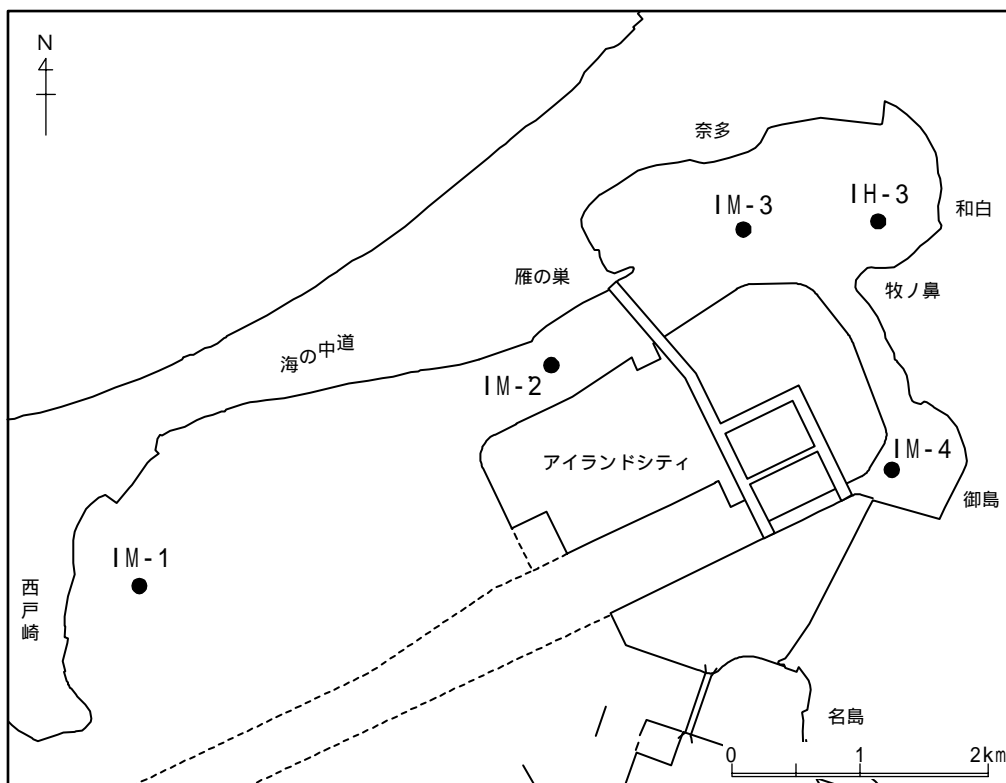
## (3)調査方法

採水は, バンドーン型採水器を用いて, 表層(海面下 0.5m), 底層(海底上 1m)の 2 層で行う。

DO の鉛直分布は, 現場測定器を用いて測定する。

植物プランクトンについては, バンドーン型採水器を用いて表層(海面下 0.5m)から採取する。

赤潮は, バンドーン型採水器を用いて, プランクトン密度が高い水深から採取する。



水質調査地点（水質一般項目）

# 鳥類調査

## (1)調査地区

海の中道，和白，香椎，名島・城浜，多々良川，アイランドシティ，  
室見・大濠，今津，志賀島・大岳，大原

餌場環境調査は，上記地区の範囲で設定する。

志賀島・大岳，大原については博多湾一斉調査時のみ行う。

## (2)調査項目

種類，個体数，分布状況，餌場環境

## (3)調査方法

鳥類調査は，定位観察およびロードサイドカウントにより行う。

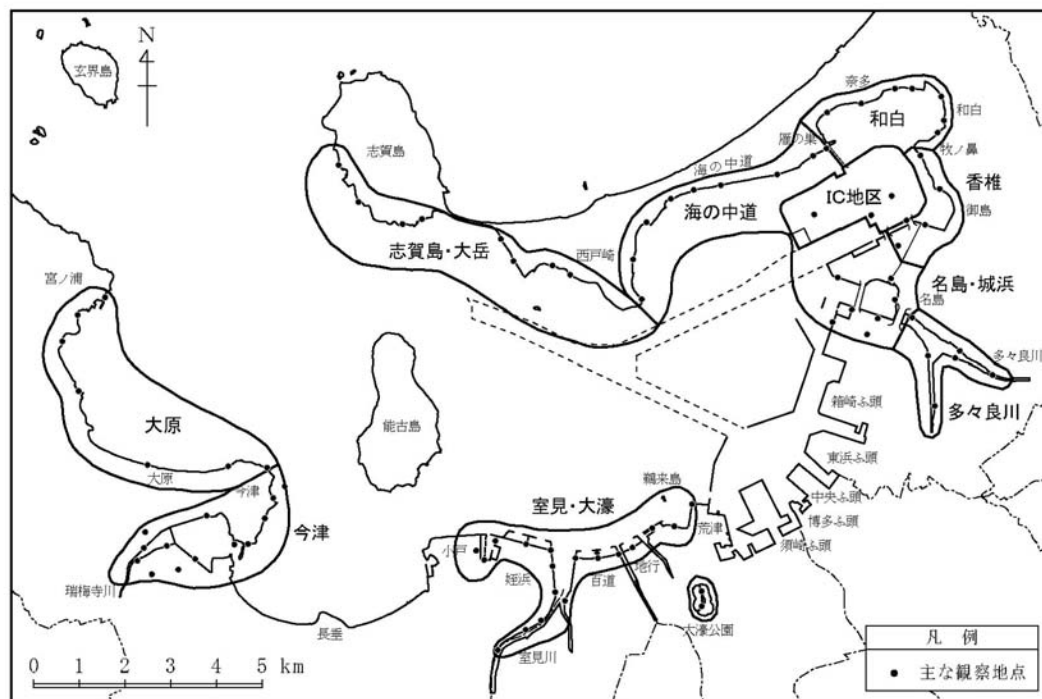
餌場環境調査は，餌生物及び環境特性に関する調査を行う。

## (4)調査頻度

モニタリング調査は，4月，5月，7月，9月，10月，11月，12月，1月，2月，3月に各1回行う。

博多湾一斉調査は，鳥類の飛来状況を考慮して年2回行う。

餌場環境調査は，鳥類の飛来状況や餌生物等を考慮した時期に適宜行う。



鳥類調査地区



# 底生生物調査

## (1) 調査地点

IM-1, IM-2, IM-3, IM-4

## (2) 調査項目

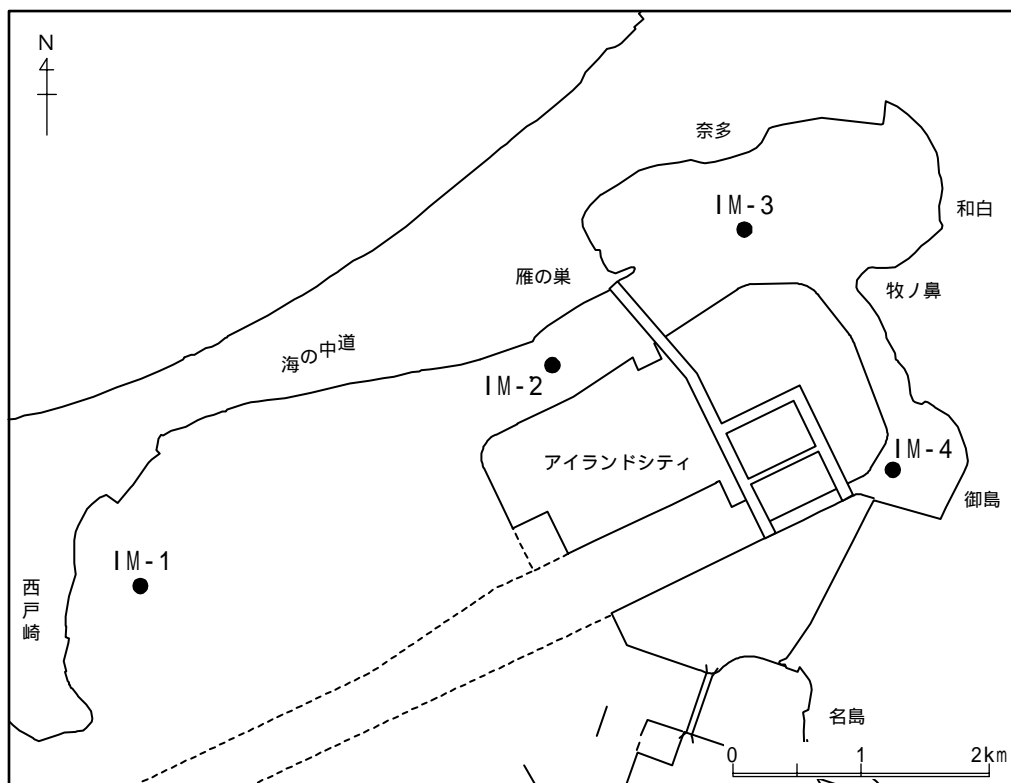
種類, 個体数, 湿重量, 底質 (COD, 硫化物, 粒度組成, 全有機炭素, 全窒素)

## (3) 調査方法

スミス・マッキンタイヤ型採泥器 (採泥面積  $1/20\text{m}^2$ , 深さ約 10cm) を用い, 調査地点あたり 3 回採取混合し試料とする。なお, 底質については, コアサンプラーなどを用い, 上層 1cm を試料とする。ただし, 粒度組成は, 上層 5 cm を試料とする。

## (4) 調査頻度

年 4 回



底生生物調査地点

# 植物調査

## (1)調査地区

唐原川地区，雁の巣鼻地区

## (2)調査項目

塩沼地植生

## (3)調査方法

秋季の空中写真撮影および現地踏査に基づき植生図を作成し，塩沼地植生を把握する。また，代表種の分布状況について，現地踏査により調査を行う。

## (4) 調査頻度

空中写真撮影：隔年秋季（平成 20 年，22 年，・・・）

現地踏査：隔年秋季（平成 20 年，22 年，・・・）



植物調査地区

# 地形調査

## (1)調査地区

工事区域周辺

## (2)調査項目

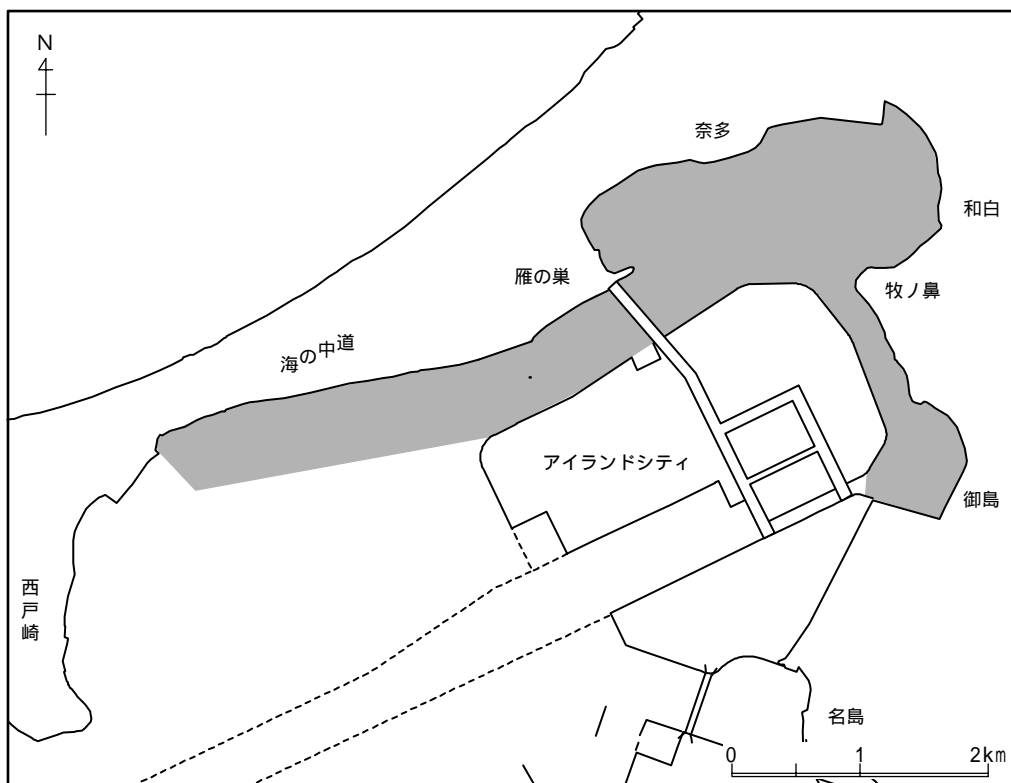
海底地形，海岸地形

## (3)調査方法

深浅測量，汀線測量

## (4)調査頻度

隔年1回（平成19年，21年，・・・）



地形調査地区

# 海浜地生態調査

## (1)調査地点

砂浜・干潟生物：IH-1，IH-2，IH-3，IH-4

カニ類，アサリ：和白地区，雁の巣地区，御島地区

## (2)調査項目

砂浜・干潟生物：種類，個体数，湿重量，底質（COD，硫化物，粒度組成，全有機炭素，全窒素）

カニ類：出現種，巣穴数，分布位置，生息場

アサリ：個体数，殻長分布

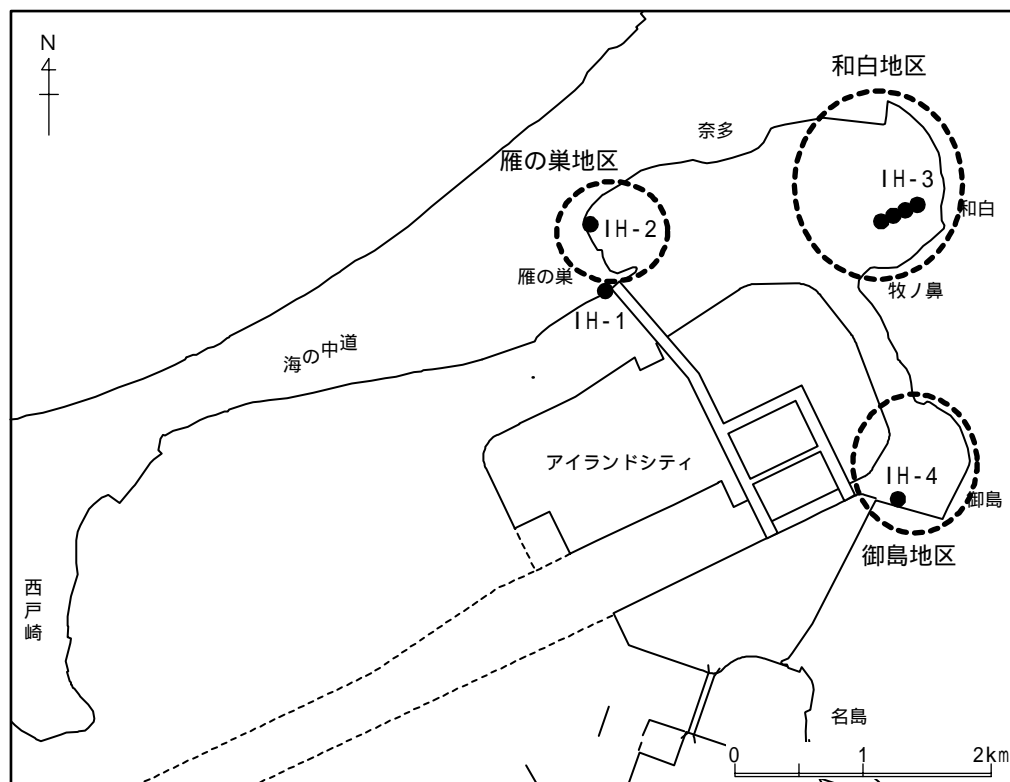
## (3)調査方法

砂浜・干潟生物およびアサリ調査については，コドラート法（25cm×25cm）により干潮時にスコップを用いて行う。砂浜・干潟生物分析用試料は，各地点あたり3回採取する。底質分析用試料は，潮間帯及び潮下帯の調査部位毎にコアサンプラーなどを用い，上層1cmを試料とする。ただし，粒度組成は上層5cmを試料とする。

カニ類については，出現種の確認，巣穴数，分布位置等について生息特性に応じて調査する。

## (4)調査頻度

年4回（カニ類，アサリ調査は各年1回）



砂浜・干潟生物調査地点，カニ類・アサリ調査地区

# 藻場調査

## (1) 調査地域

IK-1, IK-2, IK-3, IK-4

## (2) 調査項目

藻場面積, 藻場構成種, 海草藻類相, 水生生物生息状況

## (3) 調査方法

藻場面積は航空写真の判読により調査する。

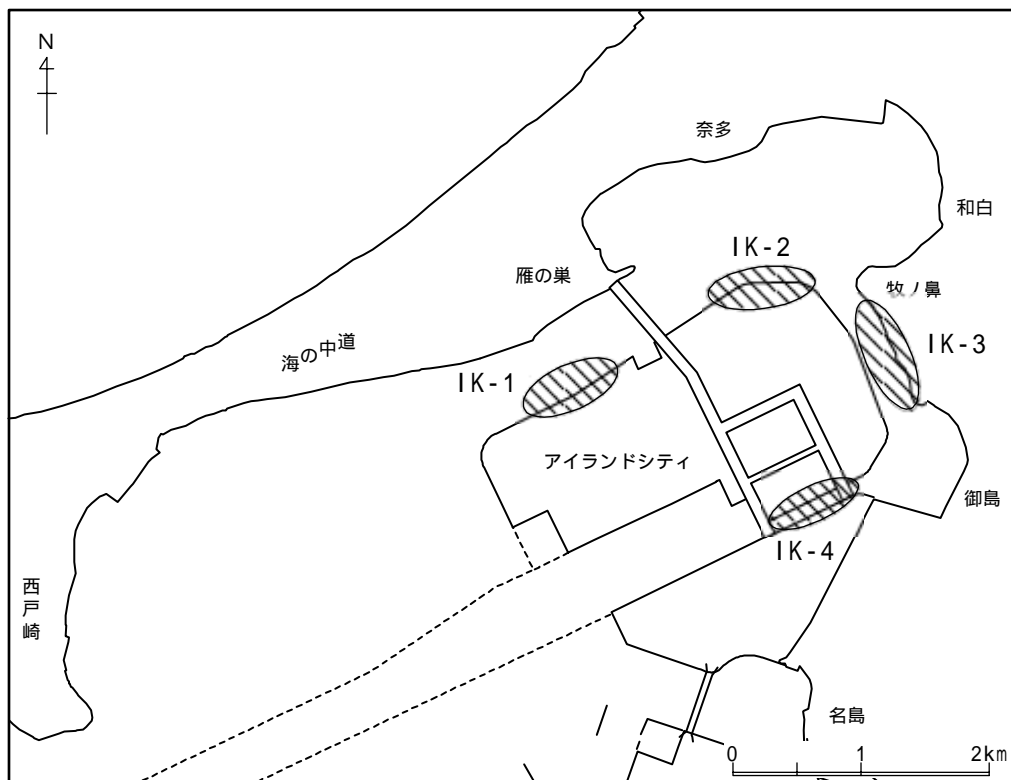
藻場構成種の生育状況については, 潜水調査によって, 構成種被度の平面・断面分布を把握するとともに, 密生した場所の株を採取して葉長, 湿重量を測定する。

海藻草類相, 水生動物については, 潜水調査による目視観察に加え, 稚魚等については囲い網(長さ 10m 程度)等による採取を行い, 種の同定, 個体数の計数を行う。

## (4) 調査頻度

4年に1回(平成19年, 23年, …)

(藻場面積, 囲い網等による稚魚等調査については毎年実施)



藻類調査地域

## 工事中の環境モニタリング

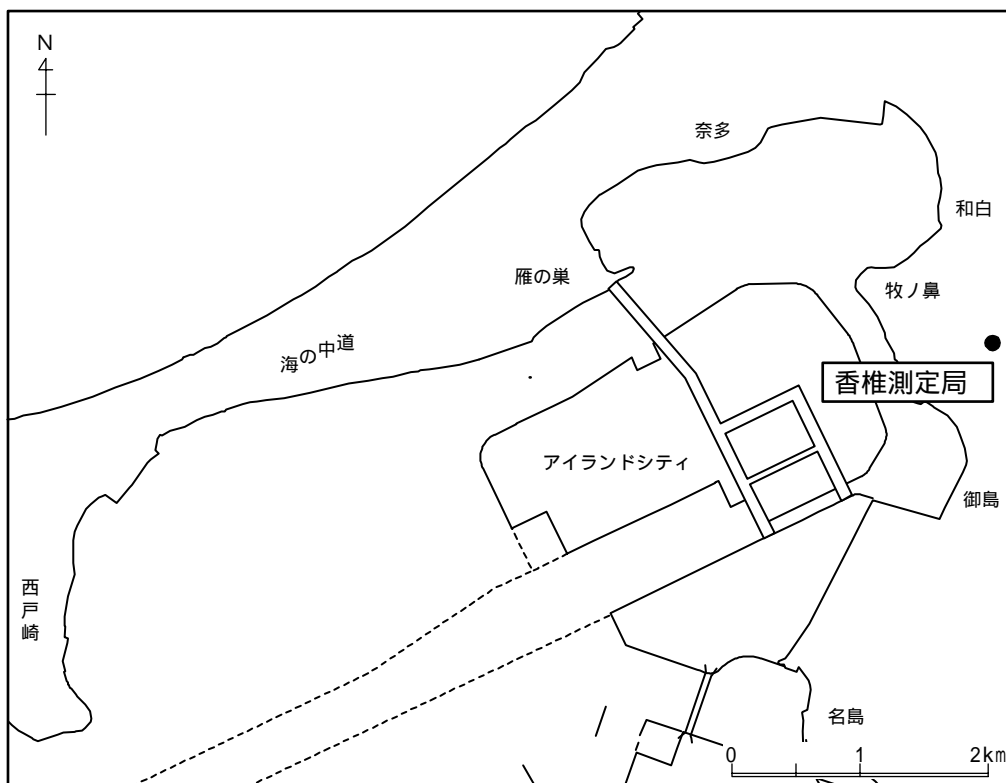
# 大気質調査

存在・利用のモニタリング調査の大気質調査結果を活用

## (1) 監視基準

二酸化硫黄：日平均値 0.03ppm 以下

二酸化窒素：日平均値 0.04 から 0.06ppm までのゾーン内またはそれ以下



大気質調査地点

# 騒音・振動調査

## (1)調査地点および調査頻度

工事の状況によって、必要に応じてアイランドシティ内および周辺の住宅地等で測定

## (2)調査項目

騒音レベル，振動レベル

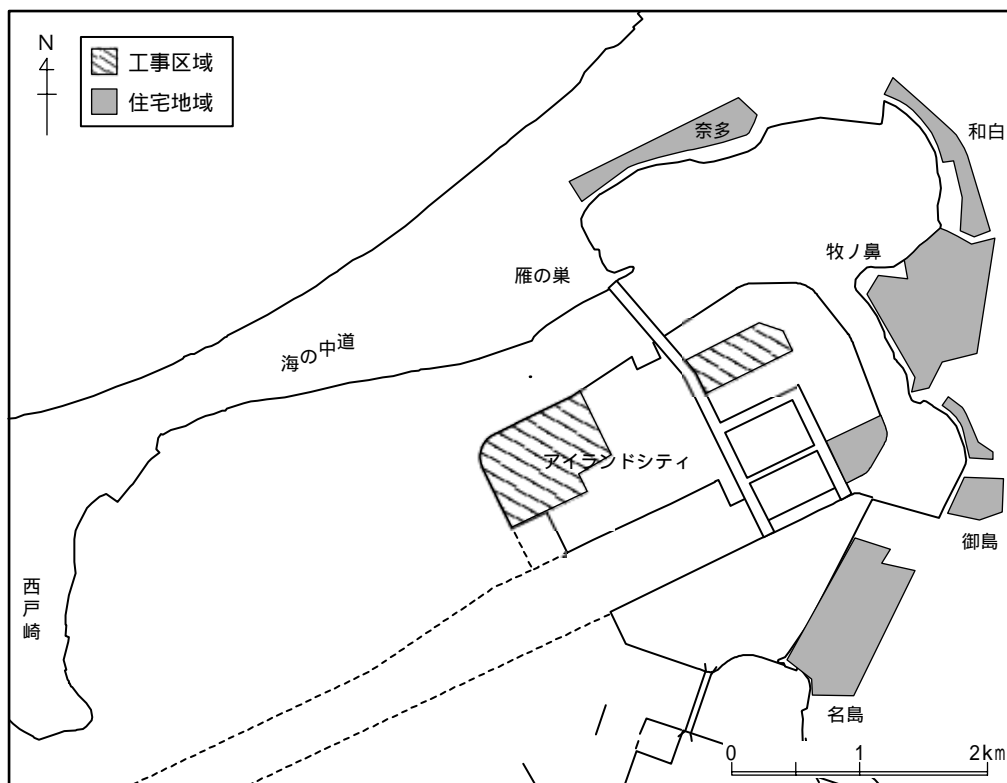
## (3)監視基準

騒音：特定建設作業に準じる作業：85dB(L<sub>A5</sub>)以下

その他の工事：昼間（午前6時～午後10時）60dB(L<sub>Aeq</sub>)

夜間（午後10時～午前6時）50dB(L<sub>Aeq</sub>)以下

振動：75dB(L<sub>10</sub>)以下



工事区域とアイランドシティ内および周辺の住宅地



# 水質調査 (SS)

## (1) 調査地点

基本監視点(M-2), 余水監視点

## (2) 調査項目および調査頻度

基本監視点: SS 週1回(海域工事期間中に実施)

余水監視点: SS(余水放流期間中に必要に応じて実施)

## (3) 調査方法

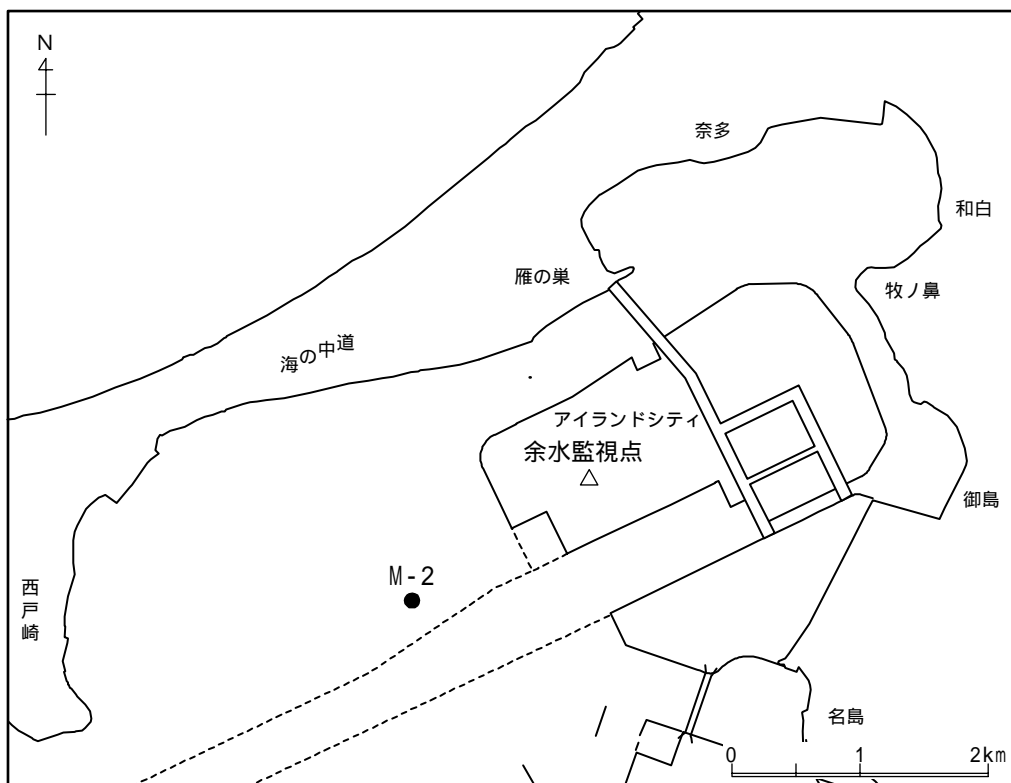
基本監視点での採水は, バンドーン型採水器を用いて, 表層(海面下0.5m), 底層(海底上1m)の2層で行い, これらの平均値をその地点の値とする。

余水監視点について, 余水放流口にて採水する。

## (4) 監視基準

基本監視点: SS 寄与濃度 10mg/L 以下

余水監視点: SS 50 mg/L 以下



水質調査地点 (SS)

平成23年度までの環境監視計画

区分	項目	調査概要	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度
存在・利用	大気質	二酸化硫黄, 二酸化窒素				
	騒音	沿道騒音				
	水質 (水質一般項目)	一般環境調査				
		鉛直分布調査				
	鳥類	種数・個体数調査				
	底生生物	生物調査、底質調査				
	植物	塩沼地植生調査	隔年1回調査			
	地形	深浅測量、汀線測量	隔年1回調査			
	海浜地生態	砂浜・干潟生物調査				
		カニ類調査				
		アサリ調査				
	藻場	藻場面積調査、稚魚等調査				
藻場生態系調査		4年に1回調査				
工事中	大気質	二酸化硫黄, 二酸化窒素				
	騒音	騒音レベル				
	振動	振動レベル				
	水質(SS)	懸濁物質(SS)調査				