

令和3年度 モニタリング調査予定について（案）

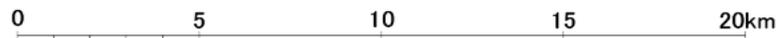
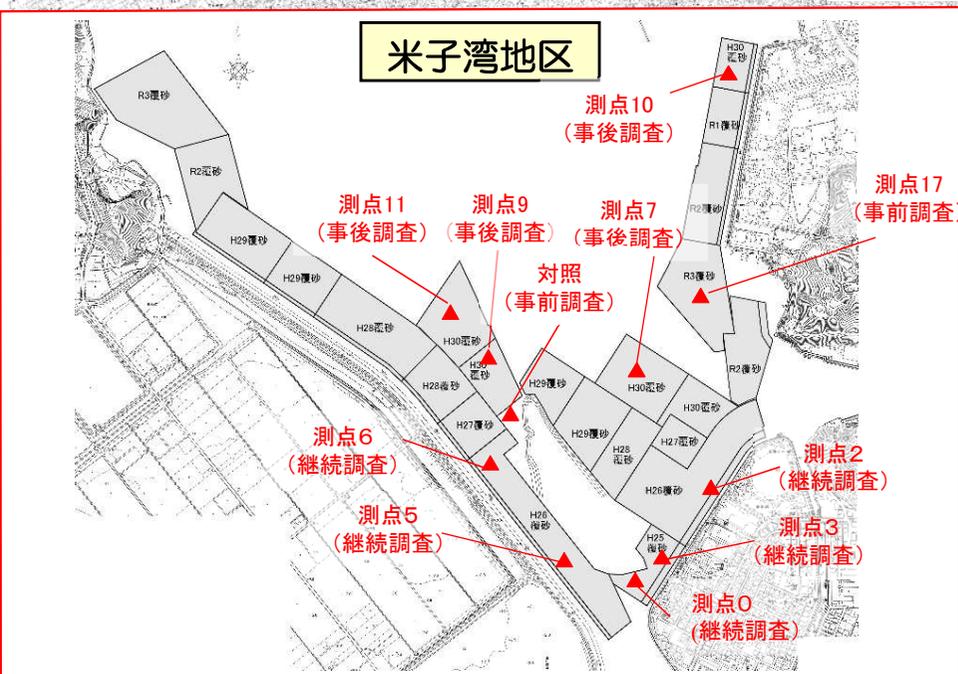
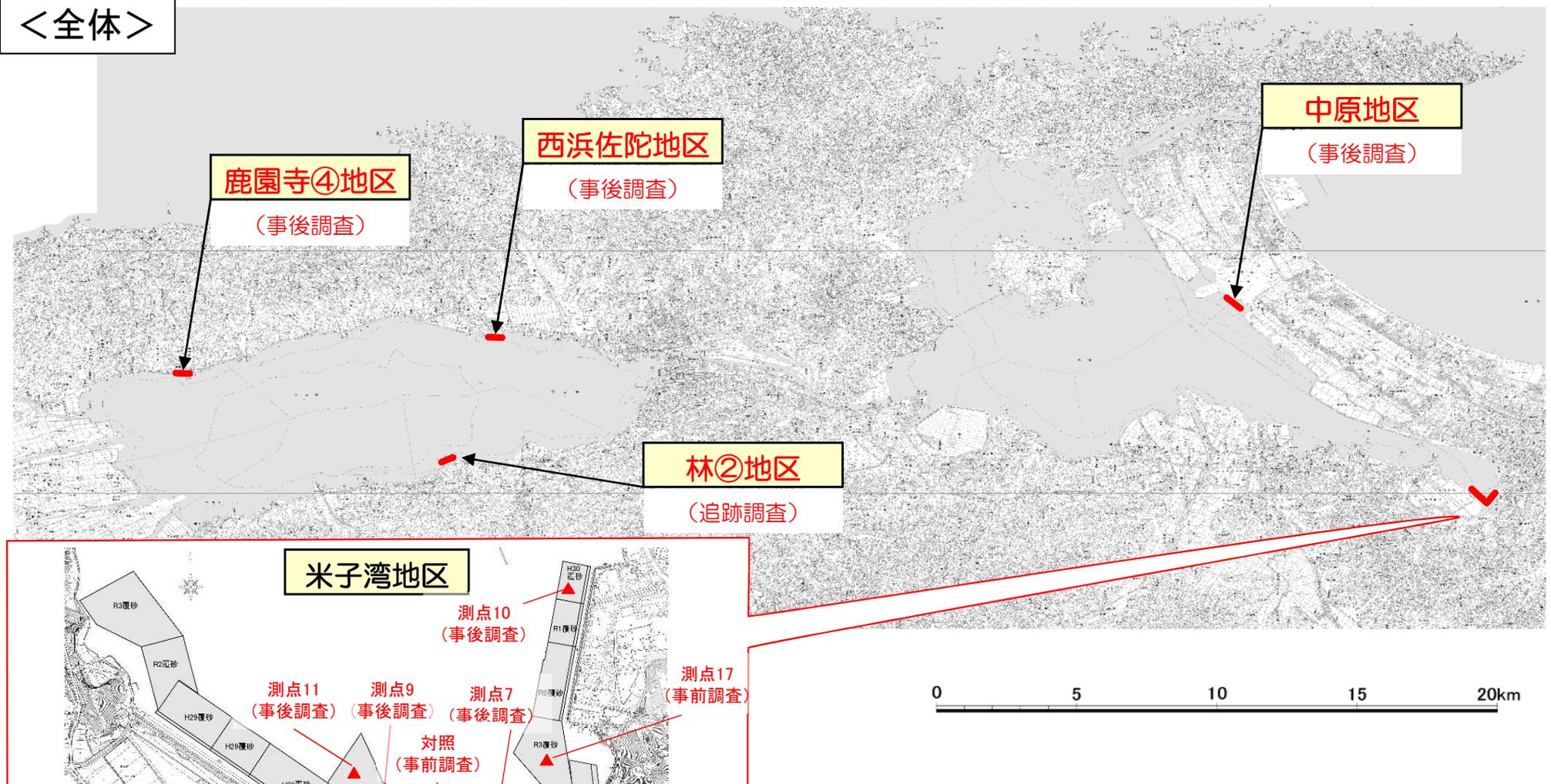
令和3年10月21日



国土交通省 出雲河川事務所

◆令和3年度モニタリング調査箇所

<全体>

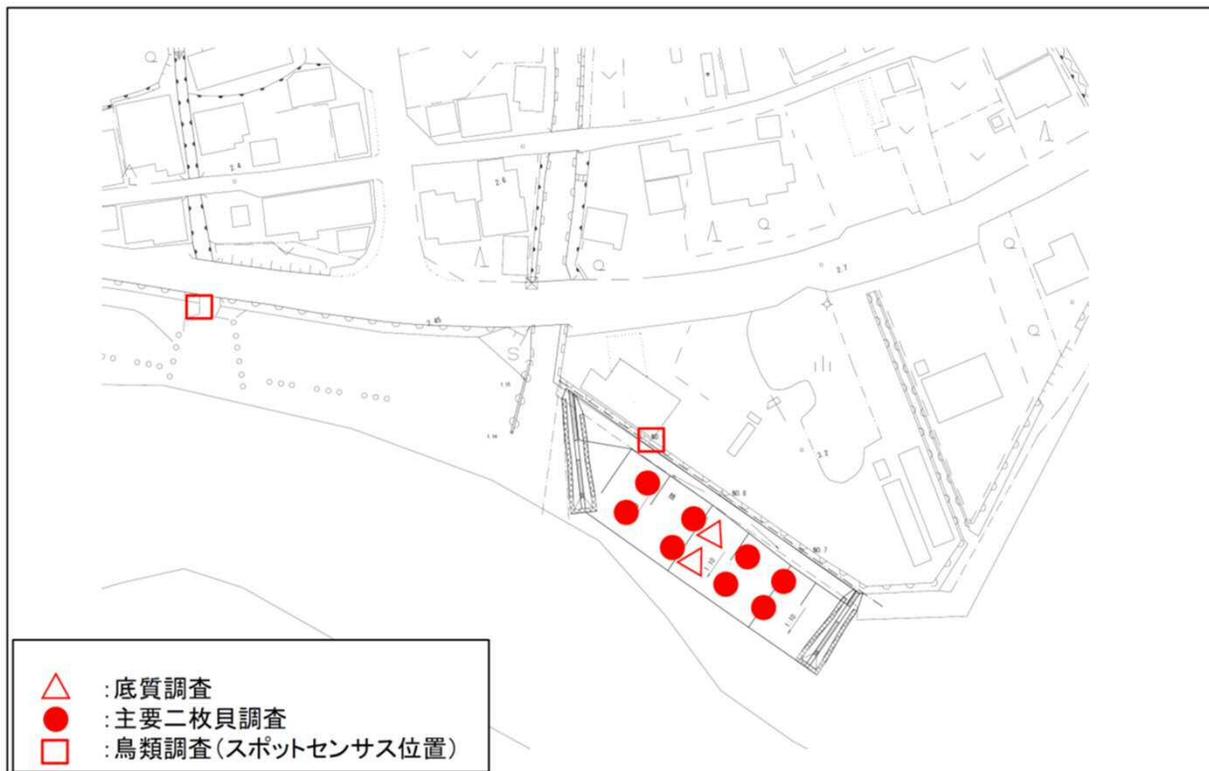


◆ 令和3年度モニタリング調査内容

調査箇所		調査項目	回数・時期	
宍道湖	鹿園寺④地区	事後調査	深浅測量(基盤調査)	1回(秋季～冬季)
			底質調査	1回(夏季)
			主要二枚貝調査	2回(夏季、秋季)
			鳥類調査	2回(夏季、秋季)
	西浜佐陀地区	事後調査	深浅測量(基盤調査)	1回(秋季～冬季)
			底質調査	1回(夏季)
			主要二枚貝調査	2回(夏季、秋季)
	林②地区	追跡調査	深浅測量(基盤調査)	1回(秋季～冬季)
			主要二枚貝調査	1回(秋季)
漂砂状況調査			4回(整備後1ヶ月、4ヶ月、7ヶ月、10ヶ月)	

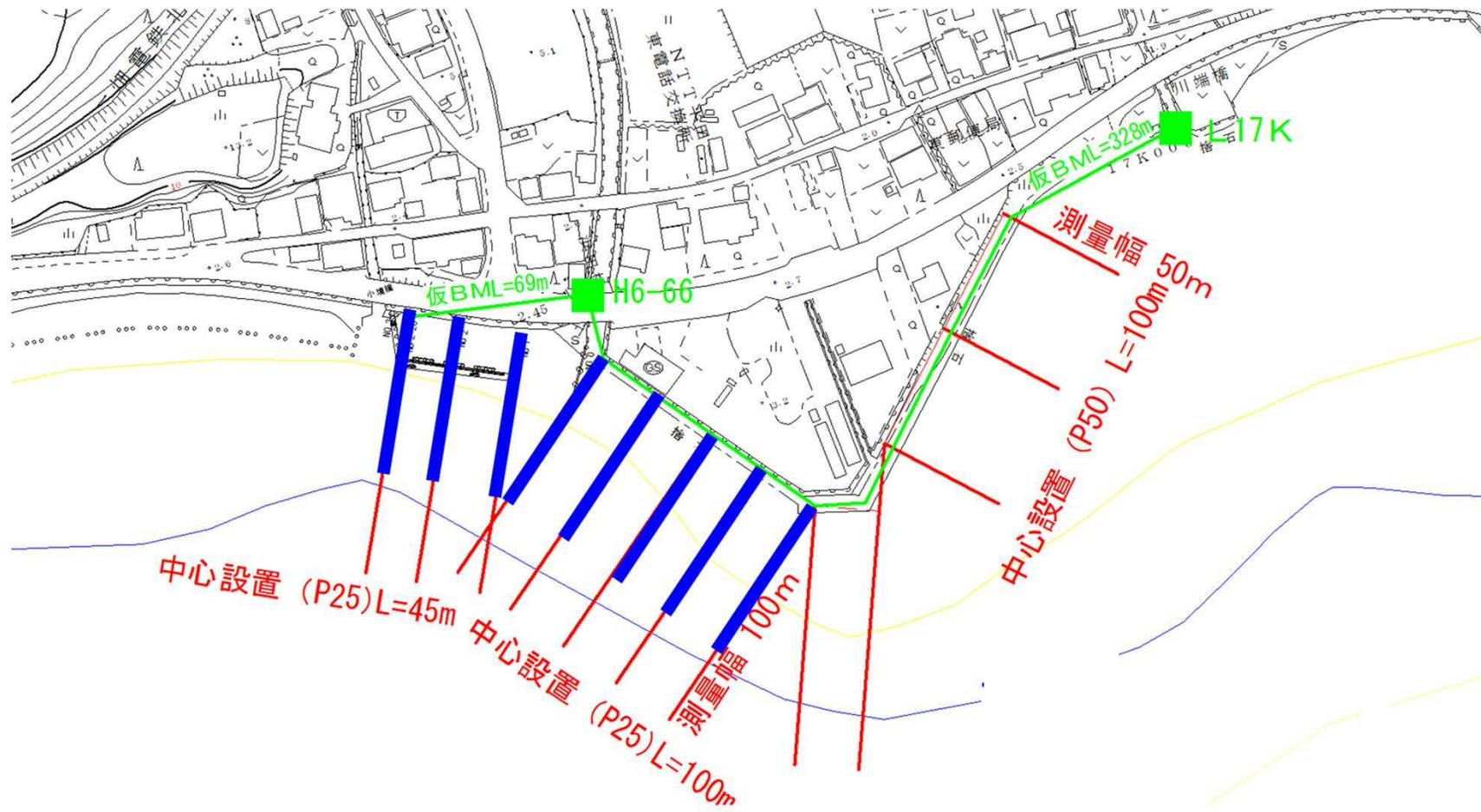
◆ 令和3年度モニタリング調査内容

調査箇所		調査項目	回数・時期	
中 海	中原地区	事後調査	深浅測量(基盤調査)	1回(秋季～冬季)
			底質調査	1回(夏季)
			主要二枚貝調査	2回(夏季、秋季)
			海藻類調査	2回(春季、秋季)
	米子湾地区 ▲測点7,9,10,11	事後調査	水質調査	1回(夏季)
			底質調査	1回(夏季)
			主要二枚貝調査	2回(夏季、秋季)
	米子湾地区 ▲測点17	事前調査	水質調査	1回(夏季)
			底質調査	1回(夏季)
			主要二枚貝調査	2回(夏季、秋季)
	米子湾地区 ▲測点0,2,3,5,6	継続調査	新生堆積物調査	1回(夏季)

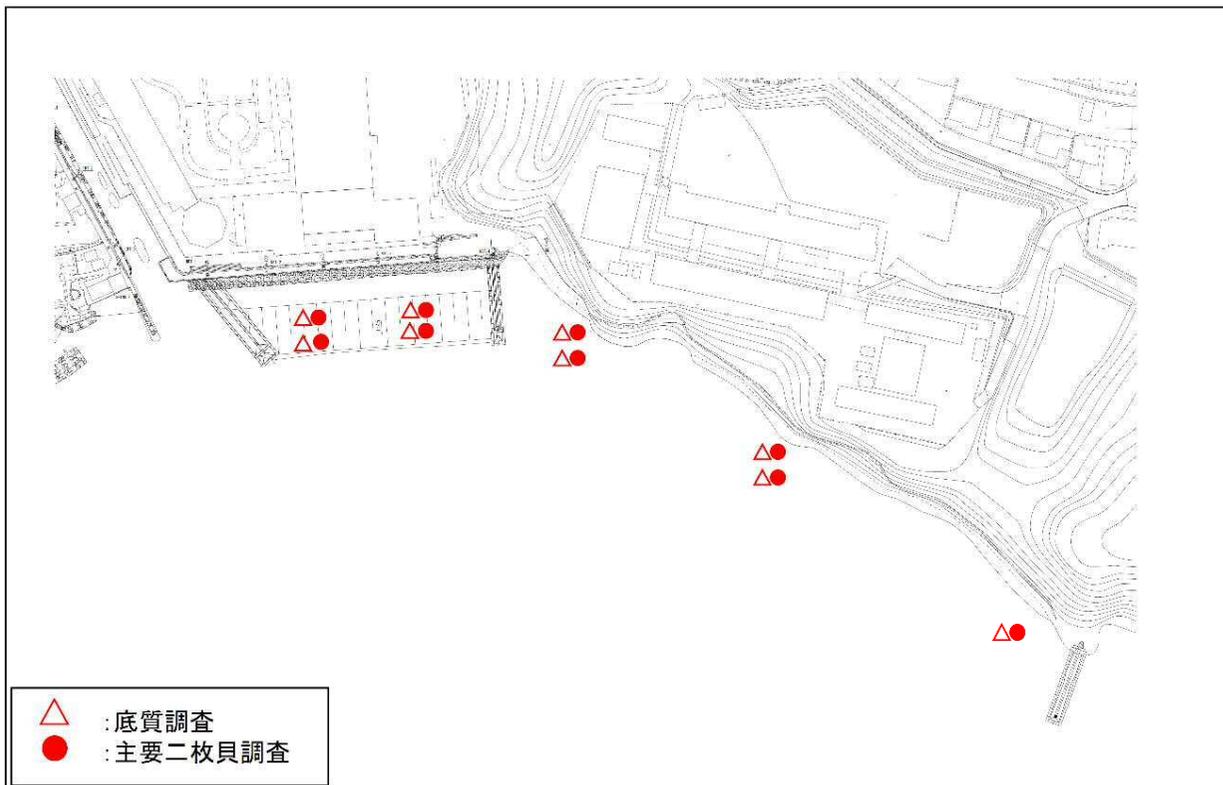


調査地区の状況（令和3年3月）

調査項目		地点数	調査時期	備考
△	底質調査	2地点	夏季	H30年度浅場整備箇所
●	主要二枚貝調査	8地点	夏季・秋季	事前調査と同様の位置、手法で実施
□	鳥類調査	2地点	夏季・秋季	事前調査と同様の位置、手法で実施

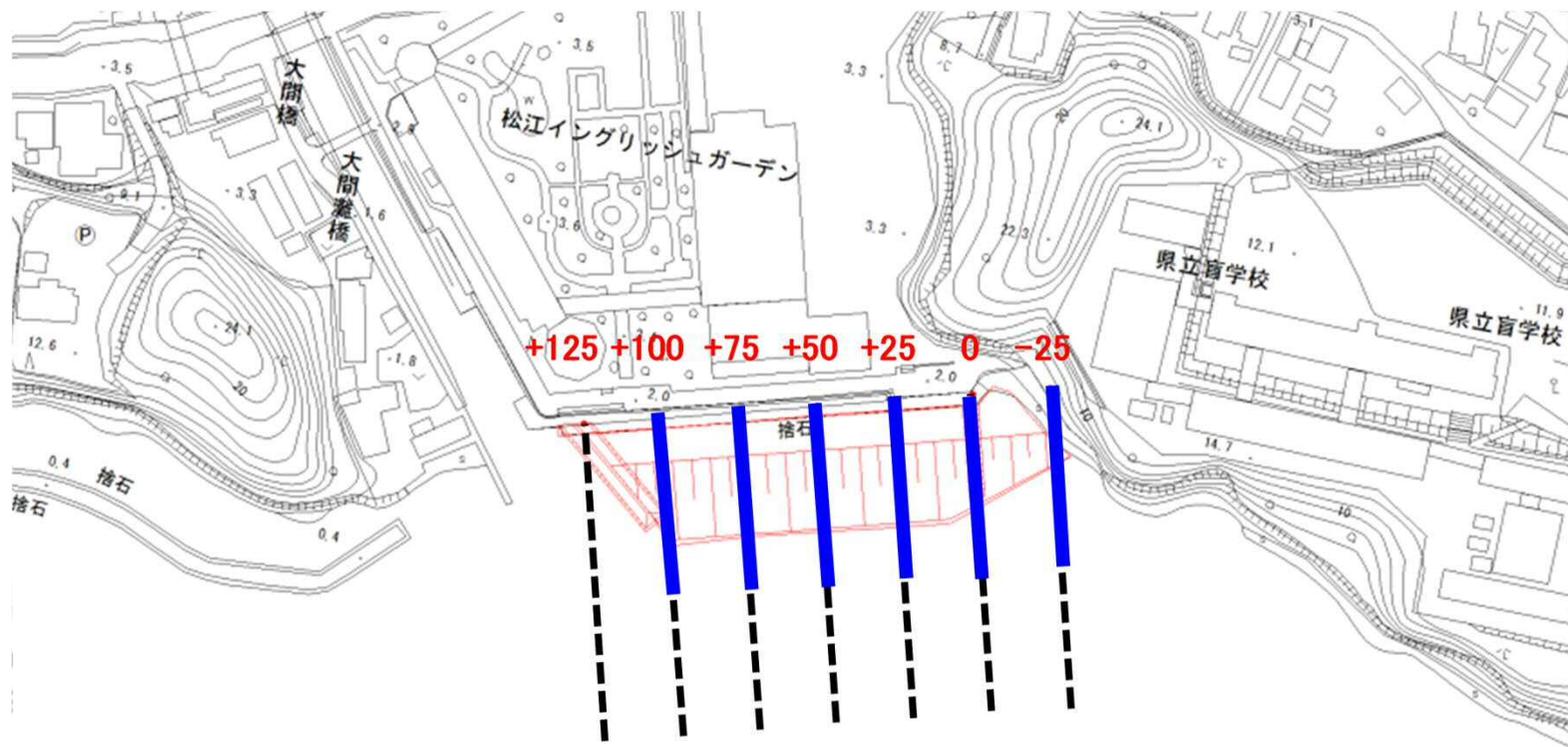


調査項目		地点数	調査時期	備考
—	深浅測量 (基盤調査)	8測線	秋季～冬季	H30年度浅場整備箇所

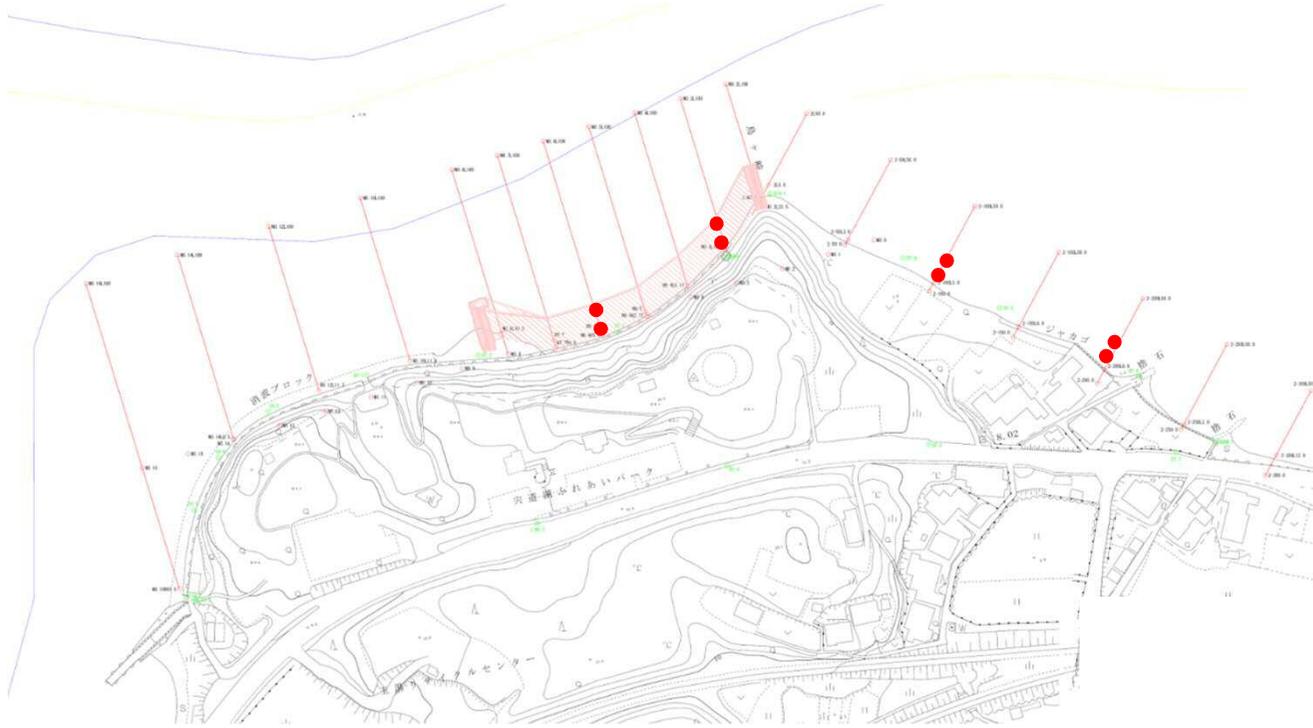


調査地区の状況（令和3年3月）

調査項目		地点数	調査時期	備考
△	底質調査	9地点	夏季	H30年度浅場整備箇所（突堤の整備）
●	主要二枚貝調査	9地点	夏季・秋季	事前調査と同様の位置、手法で実施

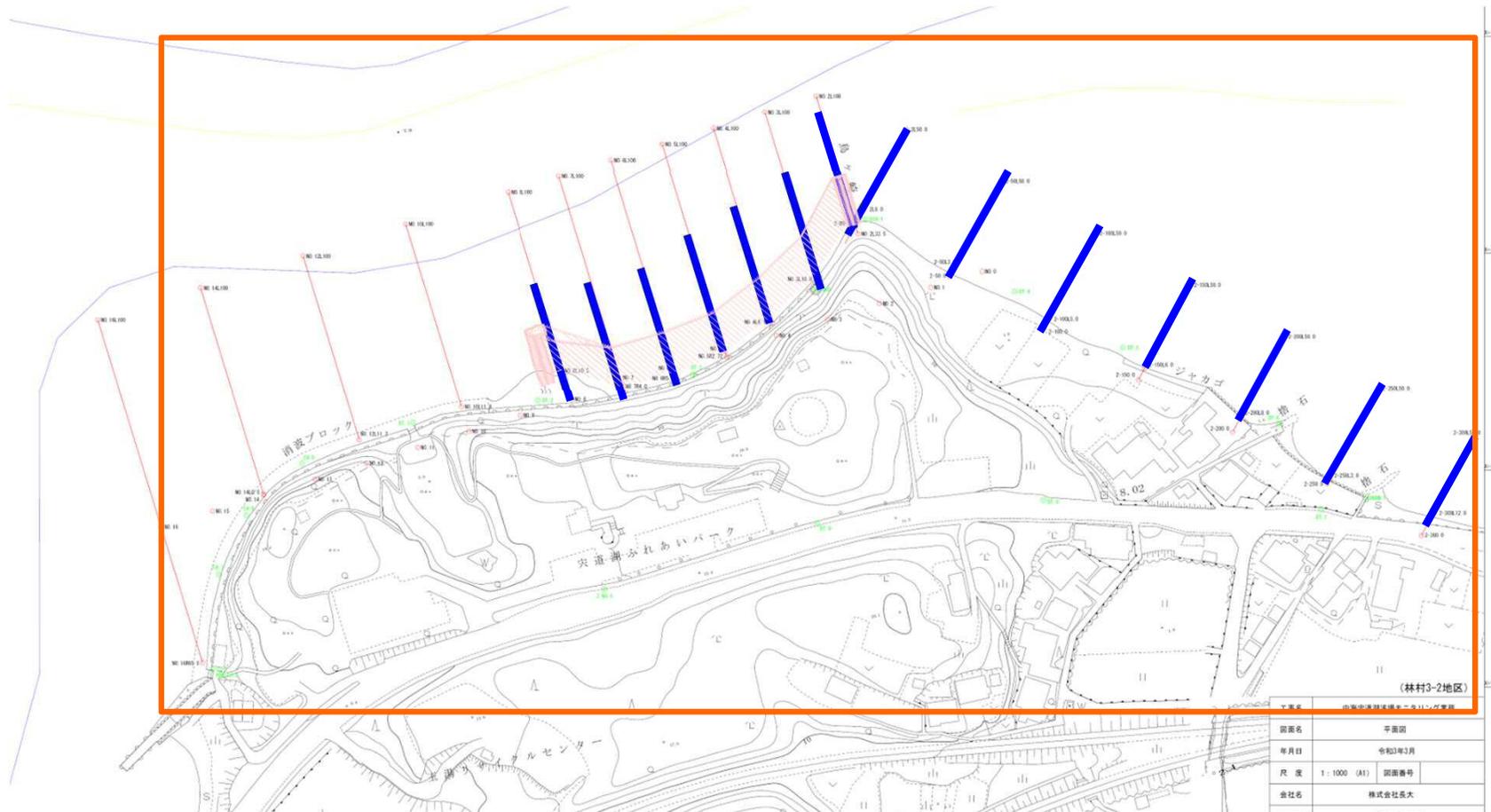


調査項目		地点数	調査時期	備考
—	深浅測量 (基盤調査)	6測線	秋季～冬季	H30年度浅場整備箇所 (突堤の整備)

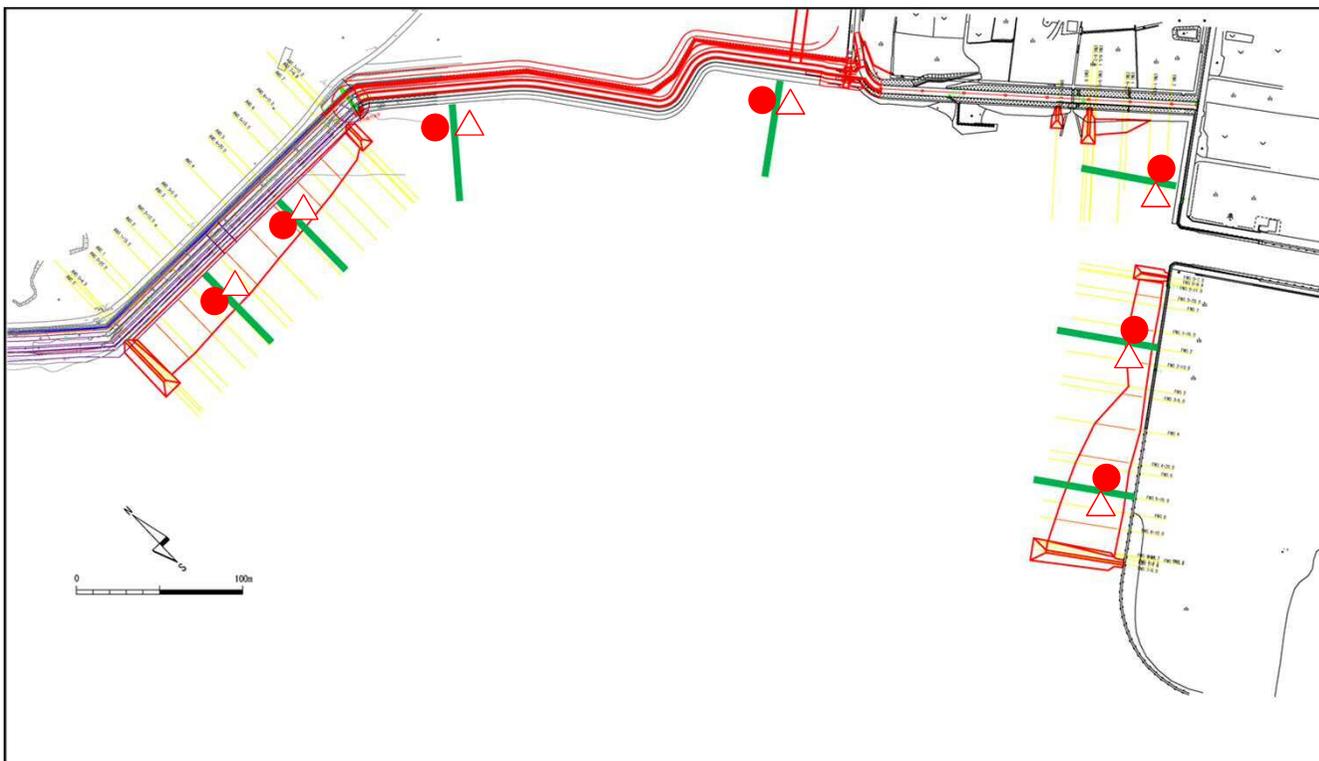


調査地区の状況（令和3年5月）

調査項目		地点数	調査時期	備考
●	主要二枚貝調査	8地点	秋季	令和2年度浅場整備箇所

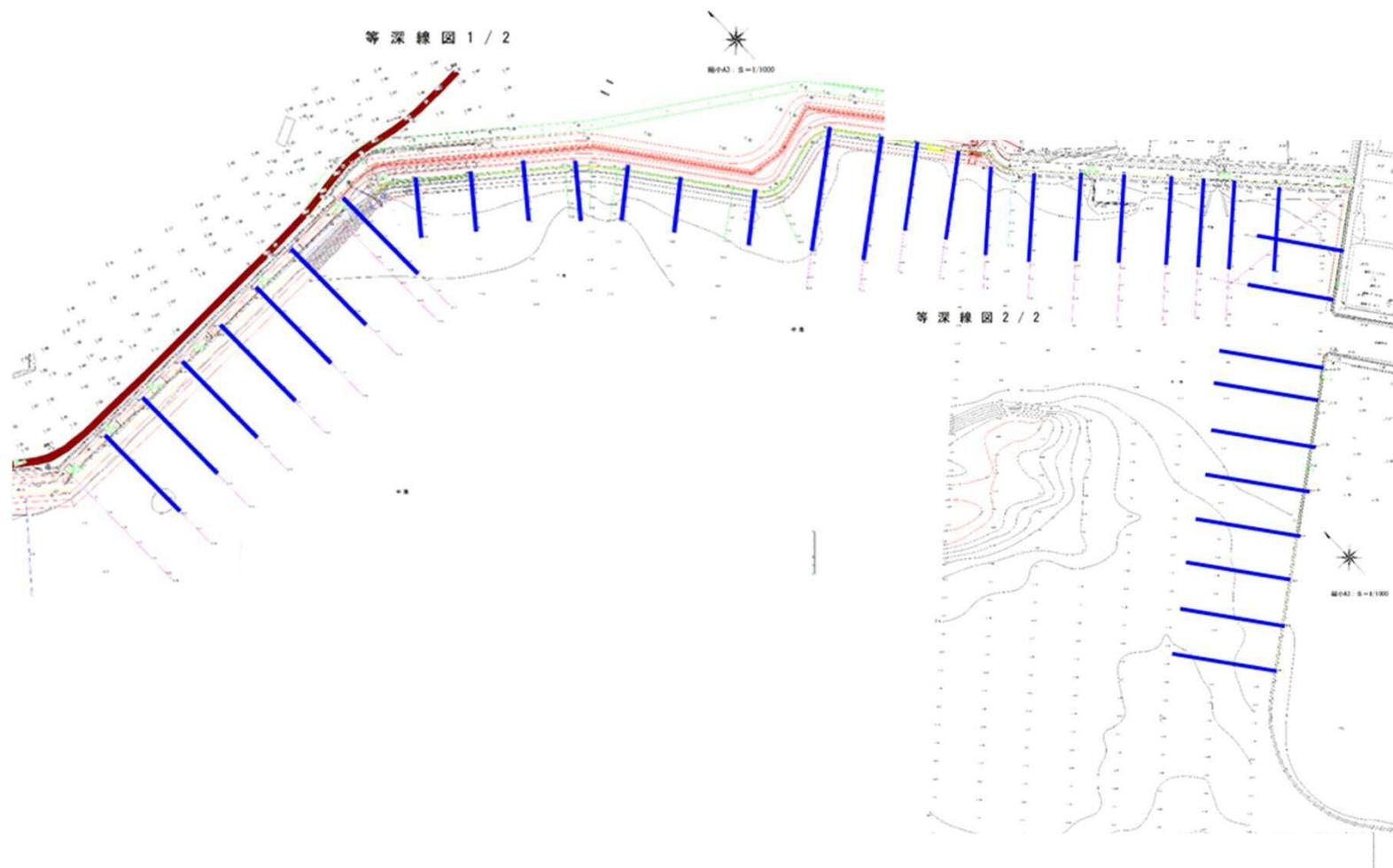


調査項目		地点数	調査時期	備考
	深浅測量 (基盤調査)	14測線	秋季～冬季	R2年度浅場整備箇所
	漂砂状況調査	1箇所	整備後1ヶ月、4ヶ月、7ヶ月、10ヶ月	

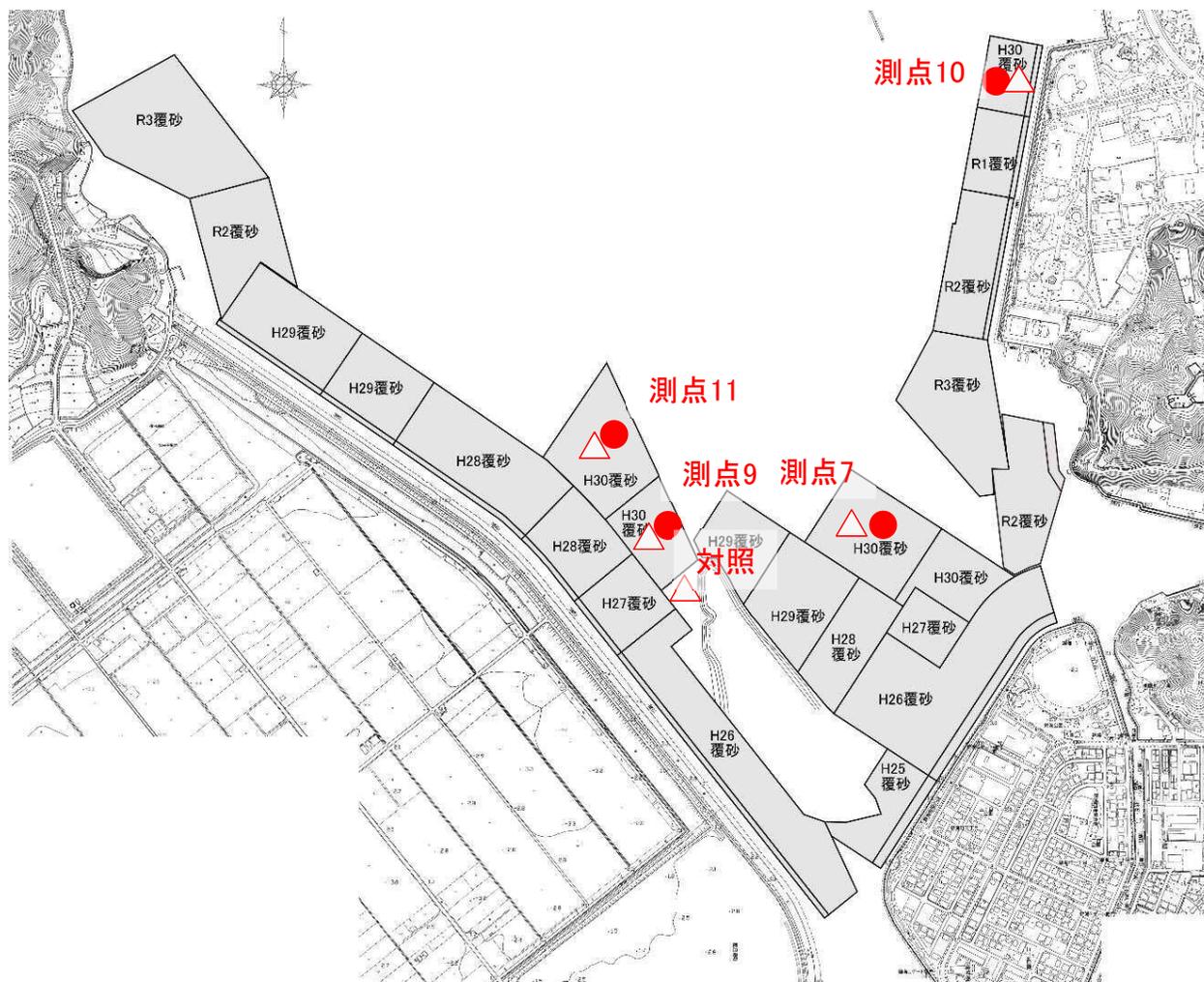


調査地区の状況（令和3年3月）

調査項目		地点数	調査時期	備考
△	底質調査	7地点	夏季	H30年度浅場整備箇所
●	主要二枚貝調査	7地点	夏季・秋季	事前調査と同様の位置、手法で実施
—	海藻類調査	7側線	春季・秋季	事前調査と同様の位置、手法で実施



調査項目		地点数	調査時期	備考
—	深浅測量 (基盤調査)	36測線	秋季～冬季	H30年度浅場整備箇所



調査地区の状況（令和3年8月）

調査項目		地点数	調査時期	備考
△	水質・底質調査	5地点	夏季	平成30年度覆砂箇所
●	主要二枚貝調査	4地点	夏季・秋季	事前調査と同様の位置、手法で実施



調査地区の状況（令和3年8月）

調査項目	地点数	調査時期	備考
△ 水質・底質調査	1 地点	夏季	令和3年度覆砂予定箇所
● 主要二枚貝調査	1 地点	夏季・秋季	底質調査と同じ測点



調査地区の状況（令和3年8月）

調査項目	地点数	調査時期	備考
● 新生堆積物調査	5地点	夏季	継続調査の7年目

◆物理環境調査：深浅測量（基盤調査）

調査目的

- 浅場整備後の基盤および周辺の湖底地形の確認
（事後調査：鹿園寺④地区、西浜佐陀地区、中原地区）
（追跡調査：林②地区）

調査内容・項目

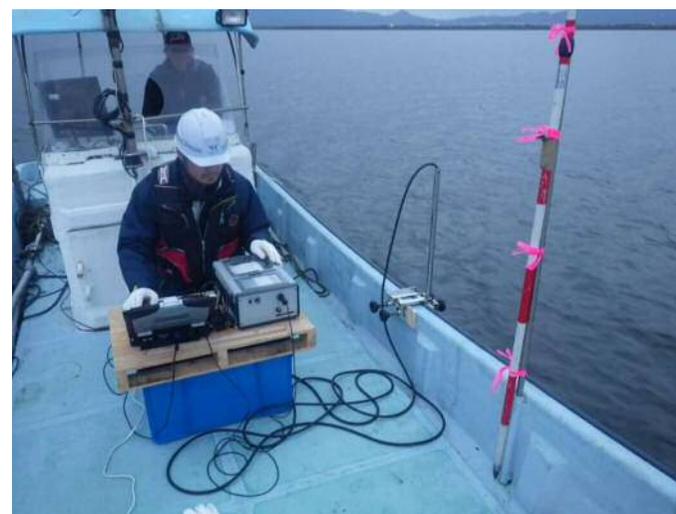
- 各測線において、**深浅測量**を行う。
- 沖側では、測量船を決められた測線方向の海上見通線上にGNSS（全地球航法衛星システム）測量機のナビゲーションを用いて誘導を行い、音響測探機を用いて**深度**を測定する。
- 深浅測量結果に基づき**等深浅図**を作成する。

調査時期・回数

- 秋季～冬季に1回実施



深浅測量（基盤調査）の状況



深浅測量の状況

◆物理環境調査：水質調査（底泥直上水・底質間隙水）

調査目的

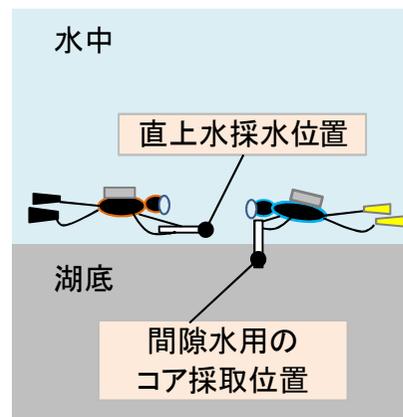
- 浅場整備・覆砂前の底泥直上水・間隙水の把握（事前調査：米子湾地区）
- 底質改善の効果の把握（事後調査：米子湾地区）

調査内容・項目

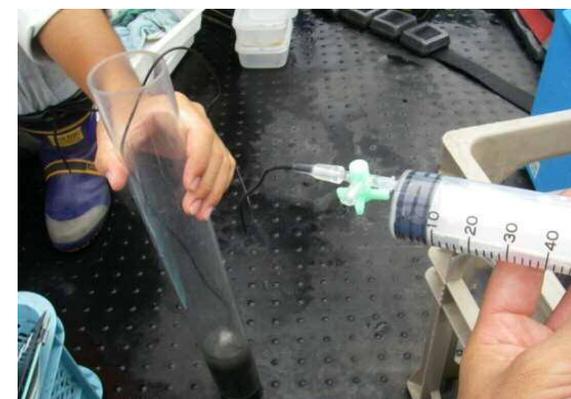
- アクリル管等を用いて、底泥直上水と底質中の間隙水を採水し、底泥直上水及び底質間隙水中の無機態窒素（ $\text{NO}_2\text{-N}$ 、 $\text{NO}_3\text{-N}$ 、 $\text{NH}_4\text{-N}$ ）、無機態リン（ $\text{DPO}_4\text{-P}$ ）を分析する。
- 多項目水質計を用いて、表層、0.5m、以下0.5m毎に底上までの水温、塩分、DOを測定する。

調査時期・回数

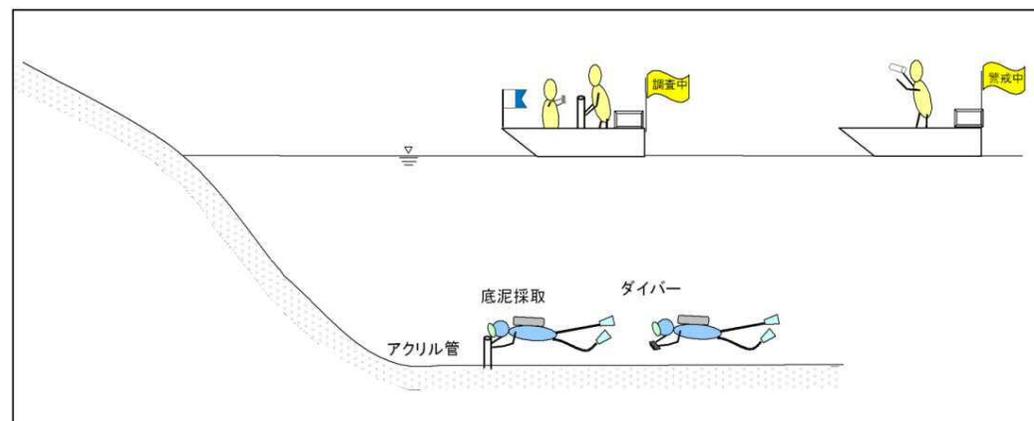
- 夏季に1回実施



調査位置のイメージ



間隙水吸引状況



◆物理環境調査：底質調査

調査目的

- 底質の安定状況、底質の状況及び底質と底生生物との関係を把握
(事後調査：鹿園寺④地区、西浜佐陀地区、中原地区、米子湾地区)

調査内容・項目

- 主要二枚貝調査と同地点において、透明なアクリル管（径5～10cm程度）を用いて、底土をコア採取し、**底泥の堆積状況**を目視観察して、**底質の層**を確認する。
- 採泥器等により深さ10cmまでの泥を採取し、**粒度組成、硫化物、強熱減量**を分析する。

調査時期・回数

- 夏季に1回実施



底質調査の状況

◆物理環境調査：新生堆積物調査

調査目的

- 覆砂効果の持続性を確認するため新生堆積物の状況を把握
(継続調査：米子湾地区〔令和3年度で7年目〕)

調査内容・項目

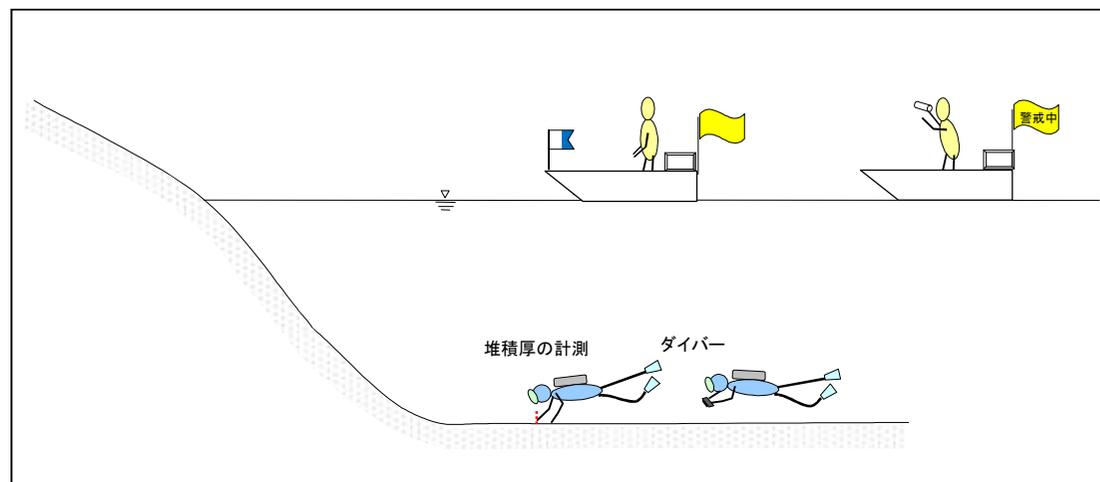
- 折尺等を用いて、底質表層の新生堆積物の堆積厚を計測する。
- 新生堆積物の堆積厚を計測した箇所の写真を撮影する。



折尺

調査時期・回数

- 夏季に1回実施



◆生物調査：主要二枚貝調査

調査目的

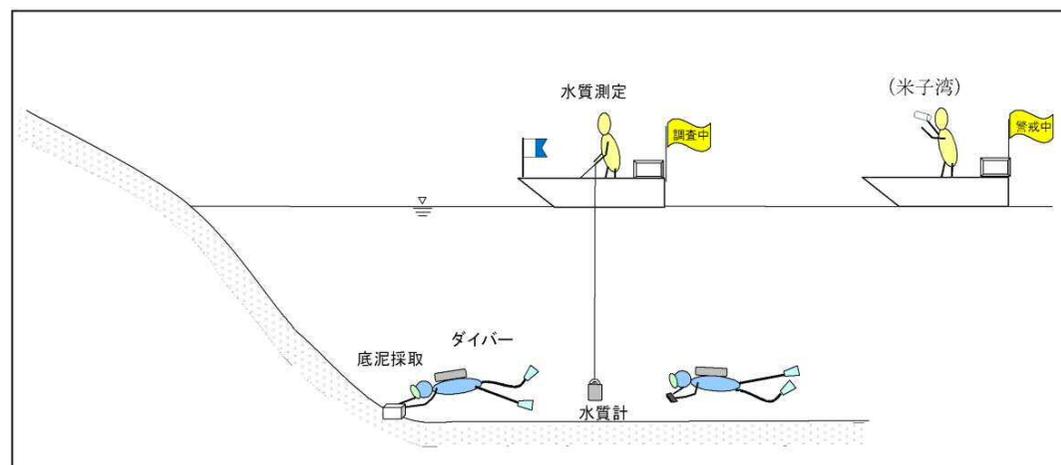
- ヤマトシジミ・アサリ・サルボウガイ等底生生物の定着状況を把握
(事後調査：鹿園寺④地区、西浜佐陀地区、中原地区、米子湾地区)
(追跡調査：林②地区)

調査内容・項目

- 25cm×25cmの方形枠内の深度10cm程度までの底生生物を含む底土を2回採取し、ふるいにかける(事後は事前のふるい目と同じとする)。
- ふるい上に残った底生生物について、種、種数、個体数、殻長(主要二枚貝)、湿重量を把握する。

調査時期・回数

- 夏季・秋季の2回実施 (事後調査地区)
秋季に1回実施 (追跡調査地区)



25cm×25cm方形枠



主要二枚貝調査の状況

◆生物調査：海草藻類調査

調査目的

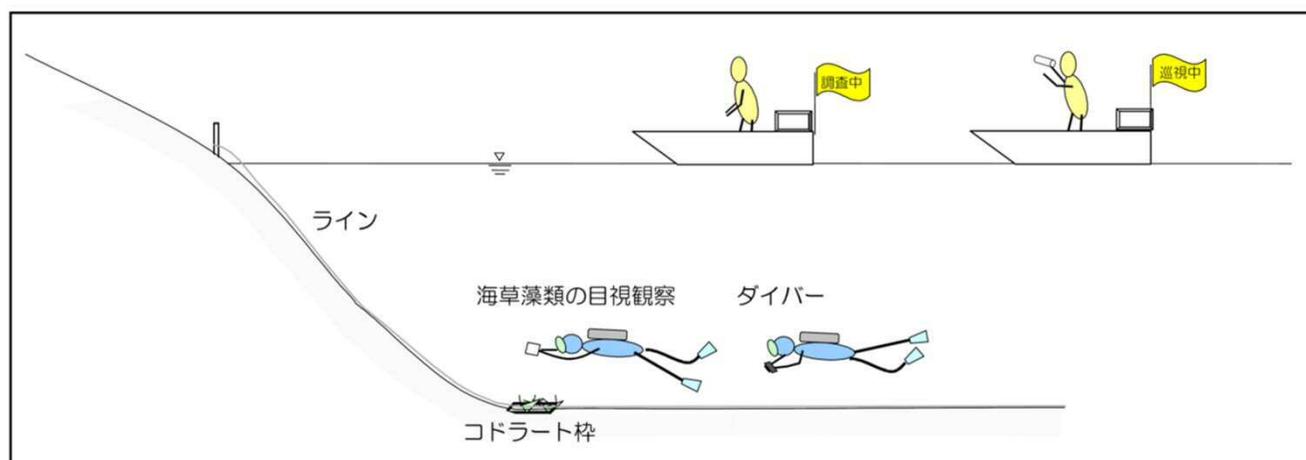
- 海草藻類（寄り藻含む）の生育状況を把握
（事後調査：中原地区）

調査内容・項目

- ライン調査（離岸距離50m程度）により、5m間隔で50cm×50cmのコドラート枠を設置し、生育する海草藻類の水深別分布状況、種別本数（海草類）、被度（海藻類）を記録するとともに、連続的な植生分布、底質等を把握し横断分布図を作成する。

調査時期・回数

- 春季・秋季の2回実施



◆生物調査：鳥類調査

調査目的

- 浅場整備前の鳥類生息状況を把握（事後調査：鹿園寺④地区）

調査内容・項目

- スポットセンサス法を実施し、出現した鳥類を記録する。
- 確認された鳥類の行動内容（休息、採餌、移動等）を記録する。

調査時期・回数

- 夏季・秋季の2回実施

