

平成30年度 モニタリング調査予定について（案）

平成30年7月13日



国土交通省 出雲河川事務所

◆平成30年度モニタリング調査箇所

<全体>

鹿園寺④地区

(事前調査)

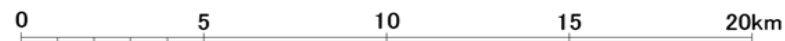
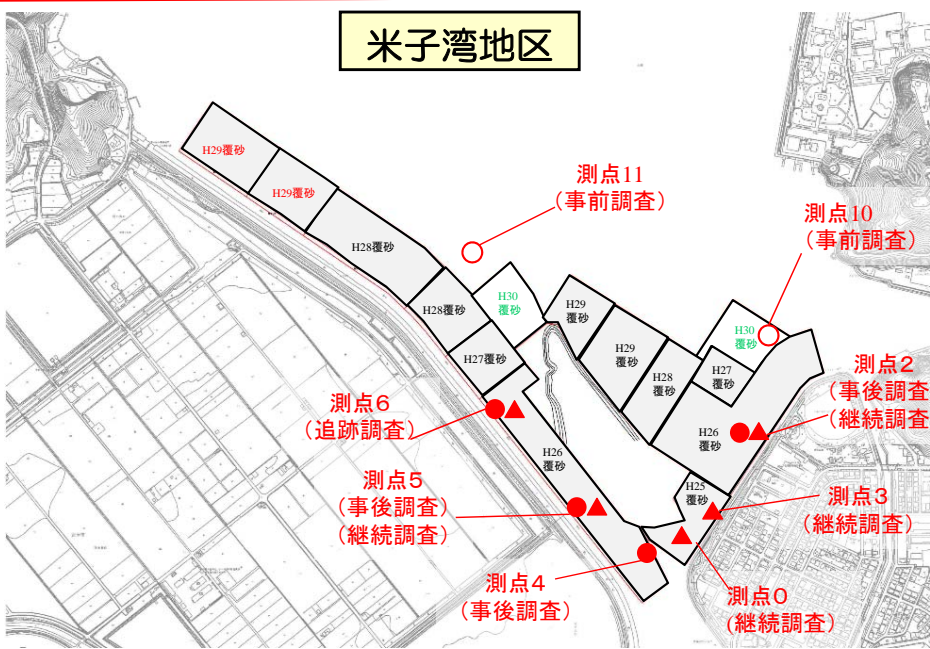
大崎②地区

(追跡調査)

来待地区

(事後調査)

米子湾地区



◆平成30年度モニタリング調査内容

調査箇所			調査項目	回数・時期
穴 道 湖	鹿園寺地区	事前調査	底質概略調査	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)
	来待地区	事後調査	基盤調査	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)

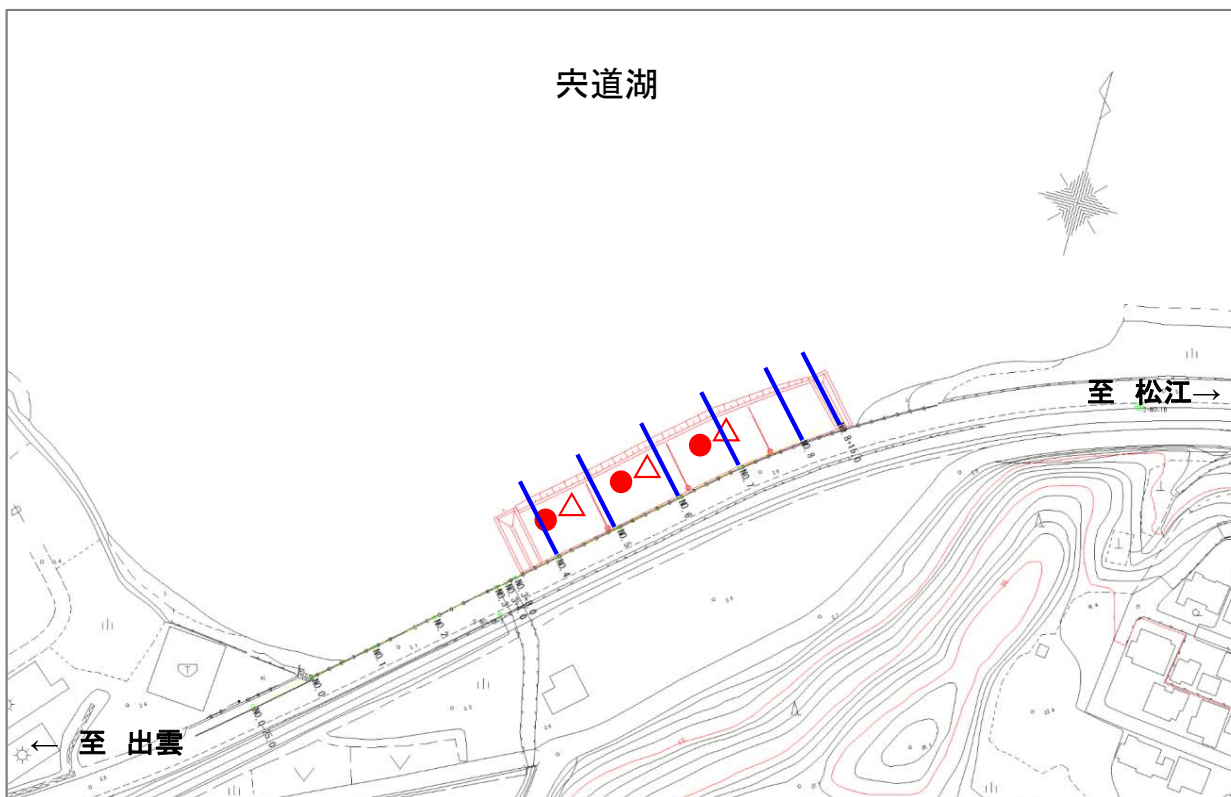
調査箇所			調査項目	回数・時期
中 海	米子湾地区 ○測点10,11	事前調査	水質調査	1回(夏季)
			底質調査	1回(夏季)
			主要二枚貝調査	2回(夏季、秋季)
	米子湾地区 ●測点2,4,5,6	事後調査	水質調査	1回(夏季)
			底質調査	1回(夏季)
			主要二枚貝調査	2回(夏季、秋季)
	米子湾地区 ▲測点0,2,3,5,6	継続調査	新生堆積物調査	1回(夏季)
	大崎②地区	追跡調査	基盤調査	1回(冬季)
			漂砂状況の調査	1回(冬季)



調査地区の状況（H30年4月）

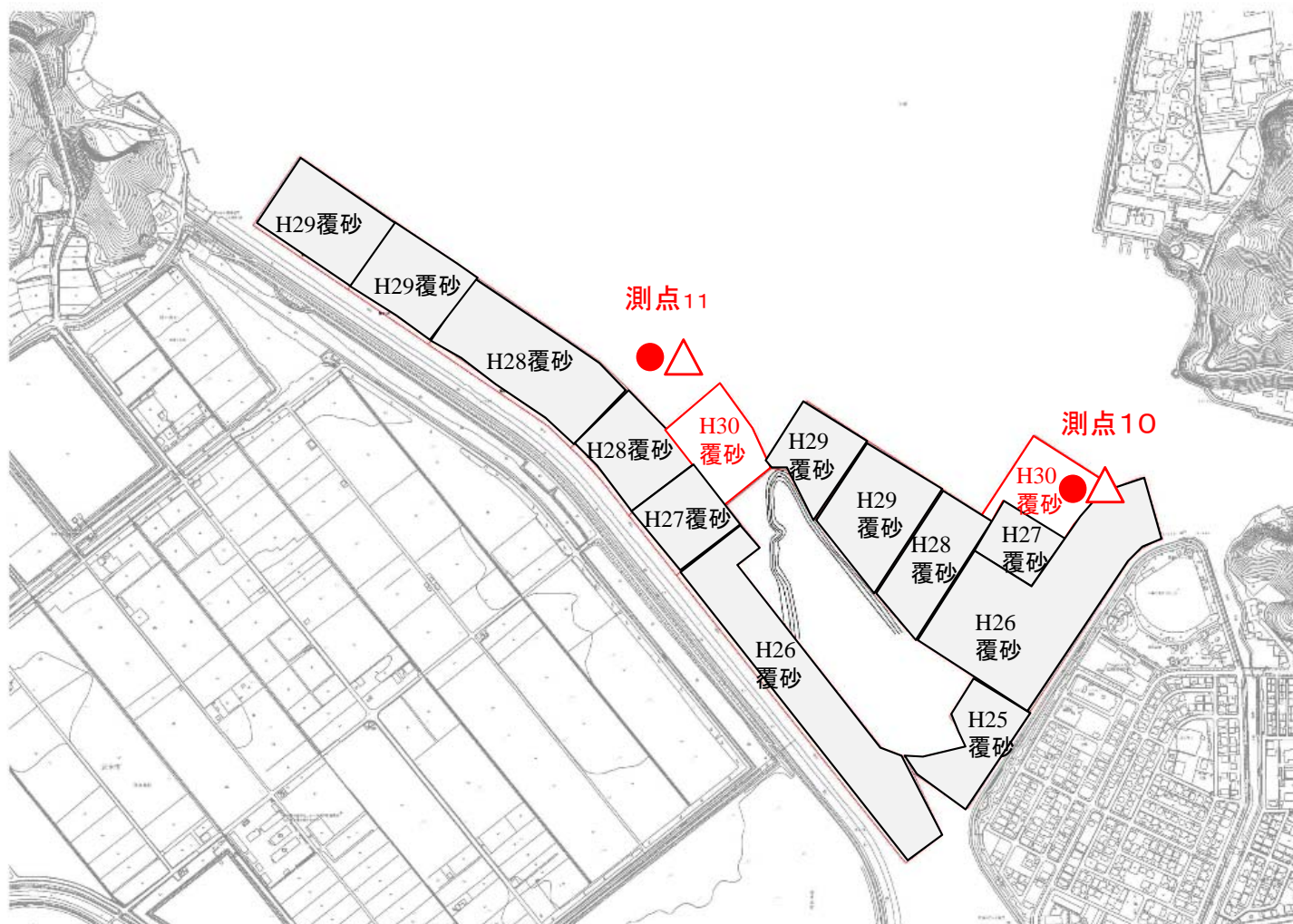
調査項目		地点数	調査時期	備考
△	底質調査	2地点	夏季	主要二枚貝調査と同じ地点。砂主体、泥主体の箇所を実施
■	底質概略調査	1箇所	夏季	浅場整備予定箇所全体
●	主要二枚貝調査	8地点	夏季・秋季	底質概略調査で確認した底質性状ごとに代表的な箇所を2地点

※ 底質が泥岩であった場合は底質分析なし。

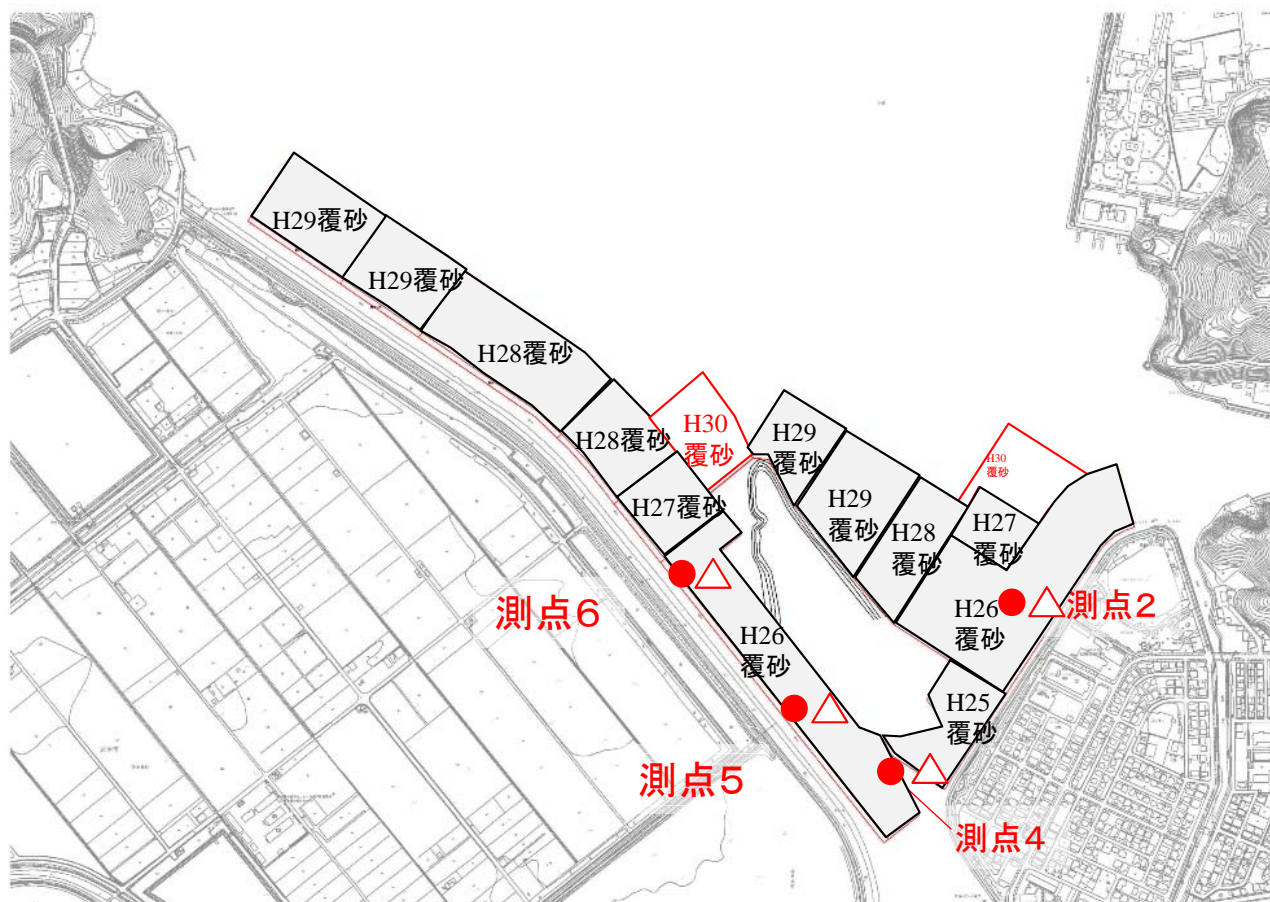


調査地区の状況（H30年4月）

調査項目	地点数	調査時期	備考
— 基盤調査	6側線	夏季	離岸距離25m程度
△ 底質調査	3地点	夏季	主要二枚貝調査と同じ測点
● 主要二枚貝調査	3地点	夏季・秋季	離岸距離5m、15m



調査項目		地点数	調査時期	備考
△	水質・底質調査	2地点	夏季	主要二枚貝調査と同じ測点
●	主要二枚貝調査	2地点	夏季・秋季	平成30年度覆砂計画箇所



調査地区の状況（H30年5月）

調査項目	地点数	調査時期	備考
△ 水質・底質調査	4地点	夏季	主要二枚貝調査と同じ測点
● 主要二枚貝調査	4地点	夏季・秋季	H25年度事前調査の測点3



調査地区の状況（H30年5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	5年間の継続調査の4年目



中海

調査項目		測線・箇所数	調査時期	備考
	基盤調査	14測線	冬季	No.15~50+15の測量幅55m程度
	漂砂状況調査	1箇所	冬季	水位の低く、透視度の良好な時期に実施

◆物理環境調査：基盤調査（深浅測量）

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：来待地区、追跡調査：大崎②地区）

調査内容・項目

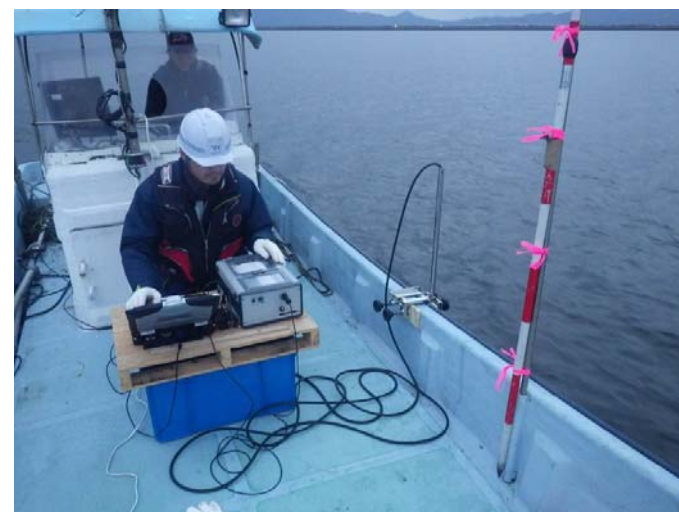
- 各測線において、**深浅測量**を行う。
- 沖側では、測量船を決められた測線方向の海上見通線上にGNSS（全地球航法衛星システム）測量機のナビゲーションを用いて誘導を行い、音響測探機を用いて**深度**を測定する。
- 深浅測量結果に基づき**等深浅図**を作成する。

調査時期・回数

- 初夏～夏季に1回実施：来待地区
冬季に1回実施：大崎②地区



基盤調査の状況



深浅測量の状況

◆物理環境調査：漂砂状況調査

調査目的

- 浅場整備後の投入した覆砂材の漂砂状況の確認
(追跡調査：大崎②地区)

調査内容・項目

- 浅場整備箇所からの漂砂状況を把握するため、UAVによる空撮を行う。
- 空撮は、水位が低く、透視度が良好な状況を確認したうえで実施する。

調査時期・回数

- 冬季に1回実施



UAVによる空撮の状況

◆物理環境調査：底質概略調査

調査目的

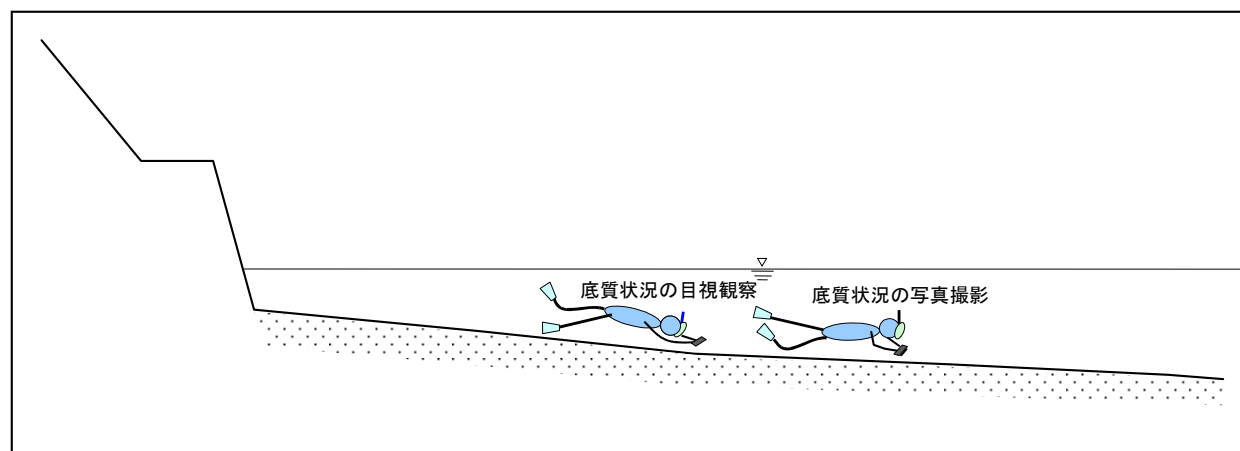
- 穴道湖の浅場整備計画箇所における底質性状別の割合を把握
(事前調査：鹿園寺④地区)

調査内容・項目

- 整備計画箇所において、底質の性状（砂、砂利、石、泥岩等）を潜水目視によって確認し平面図に記録する。
- 潜水目視により得られた結果をもとに、整備計画箇所の各底質性状の占める割合・面積を算出する。

調査時期・回数

- 夏季に1回実施



◆物理環境調査：水質調査（底泥直上水・底質間隙水）

調査目的

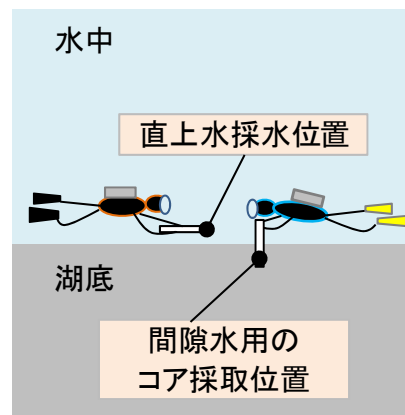
- 浅場整備・覆砂前の底泥直上水・間隙水の把握（事前調査：米子湾地区）
- 底質改善の効果の把握（事後調査：米子湾地区）

調査内容・項目

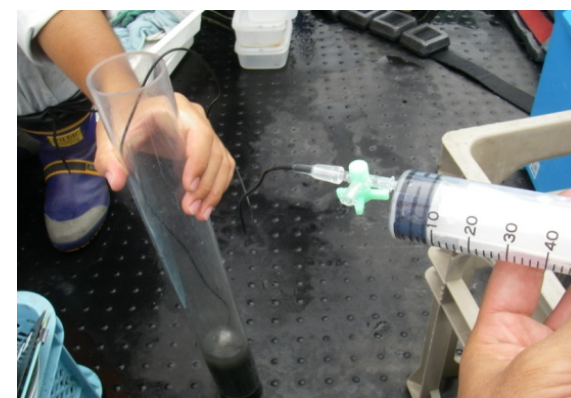
- アクリル管等を用いて、底泥直上水と底質中の間隙水を採水し、底泥直上水及び底質間隙水中の無機態窒素（ $\text{NO}_2\text{-N}$ 、 $\text{NO}_3\text{-N}$ 、 $\text{NH}_4\text{-N}$ ）、無機態リン（ $\text{DPO}_4\text{-P}$ ）を分析する。
- 多項目水質計を用いて、表層、0.5m、以下0.5m毎に底上までの水温、塩分、DOを測定する。

調査時期・回数

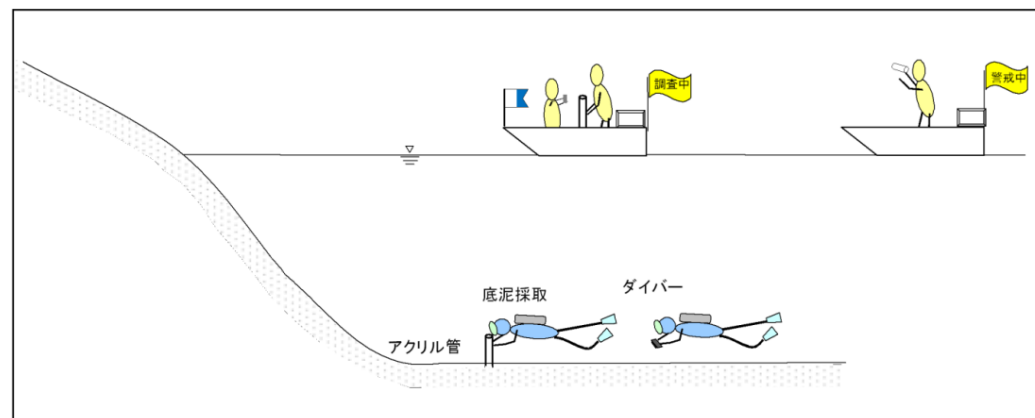
- 夏季に1回実施



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

- 浅場整備・覆砂前の底質の状況及び底質と底生生物との関係を把握
（事前調査：鹿園寺④地区・米子湾地区）
- 底質の安定状況、新生堆積物・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：来待地区・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5cm）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〔平成30年度で4年目〕）

調査内容・項目

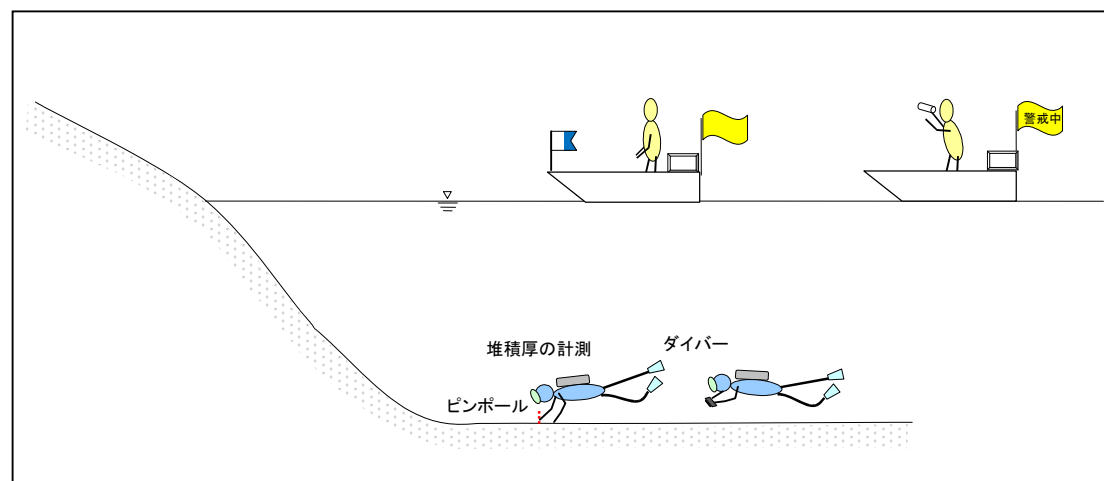
- ピンポール等を用いて、底質表層の**新生堆積物の堆積厚**を計測する。
- **新生堆積物の堆積厚**を計測した箇所の**写真**を撮影する。



ピンポール

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

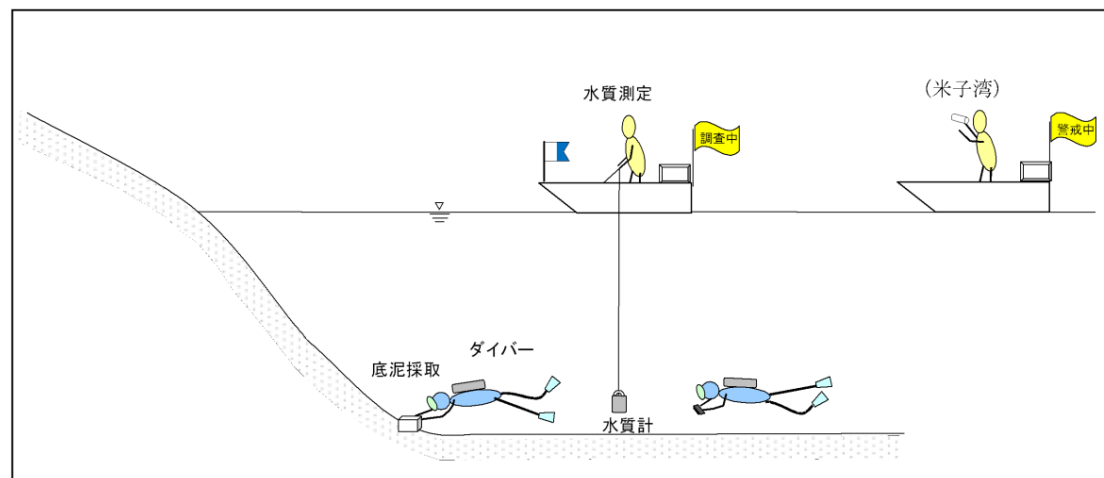
- 浅場整備・覆砂前のヤマトシジミ（穴道湖）、アサリ・サルボウガイ（中海）等底生生物の生息状況を把握（事前調査：鹿園寺④地区・米子湾地区）
- ヤマトシジミ（穴道湖）、アサリ・サルボウガイ（中海）等底生生物の定着状況を把握（事後調査：来待地区・米子湾地区）

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



25cm×25cm方形枠



主要二枚貝調査の状況 資料6-15

◆生物調査：寄り藻調査

調査目的

- 寄り藻の分布・集積状況を把握（追跡調査：大崎①地区）

調査内容・項目

- 調査範囲を概ね均等に10区画に区分し、各区画における寄り藻の繁茂状況（被度、最大堆積厚、平均堆積厚等）と構成種について、目視観察により記録する。

調査時期・回数

- 夏季に1回実施

