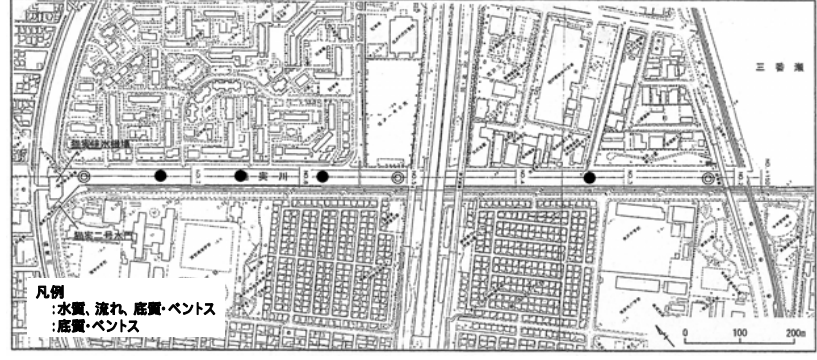
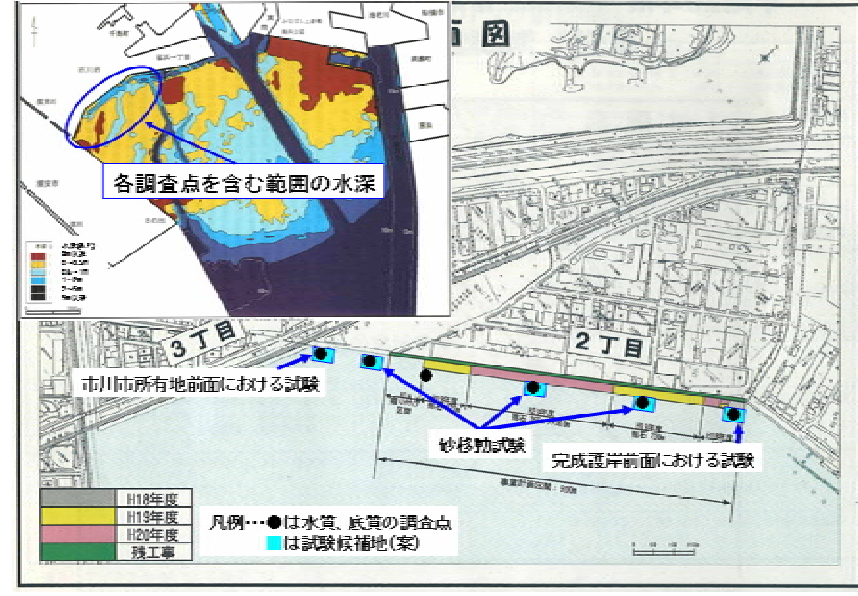


干潟的環境形成等に係る試験計画の事前環境調査について(事前環境調査の測点設定の考え方)

対象とする場所	調査		考え方		配慮すべき点(既往知見など)
			調査項目等の設定理由	調査範囲、測点配置について	
猫実川	目的 (ねらい)	干潟的環境の形成や淡水導入を行った後にどれほど環境が変化したかを比較できるデータを収集する。	調査が実施されたことのない場であり、どのような環境かが不明である。そこで環境全般を把握する目的で項目を設定した。さらに干潟的環境の形成や淡水導入によって、どのような変化が現れるかを把握できる項目とすることも考慮した(将来的なモニタリングとすることも考慮した)。	 <p>凡例 ● 水質、流れ、底質・ベントス ● 底質・ベントス</p>	<p>旧江戸川から猫実川へ淡水をポンプ2台で揚水している。ポンプの能力は0.067m³/secであり、通常は1台のみが24時間稼働している。2台のポンプが同時稼働されると0.134m³/s(8m³/min)となり、この値が水量の最大となる。底質移動では、底質粒径が0.075mmの底質が移動するのは3.0m³/s以上であり、現在の2台のポンプが同時稼働しても移動しない。平常時は猫実川上流の2号水門に設置されたポンプが稼働し、0.083m³/s(5m³/min)の淡水が導水されている。</p> <p>降雨時は猫実排水機場の2台のポンプ(4m³/s、6m³/s)が雨水排水のため稼働する。検討した最大の底質粒径(0.3mm)でも3.0m³/sや4.0m³/sでは一部移動するので、雨水排水されると底質移動が発生すると思われる。</p> <p>猫実川を6区分に分け、上流から下流にかけての塩分分布を予測した結果、上流の26.8から下流の29.5へと徐々に増加した。導水量を変化させて塩分の範囲を検討したが、0.5m³/s未満では猫実川河口の塩分は殆ど低下しなかった。猫実川河口部の塩分を20以下にするには3.0m³/s程度の淡水を導入する必要がある。</p> <p>出典 平成18年度三番瀬再生実現化検討調査報告書</p> <p>測量実施担当者からの聞き取り…猫実川は軟泥状態であり、場所によっては60～70cm程度簡単に沈む。その下は堅い地盤となっているらしい。カキ礁の分布が上流から下流の広範囲に見られる。</p>
	調査内容	底質、ベントス、カニ類等大型底生生物、水質、流れ。			
塩浜二丁目護岸周辺	目的 (ねらい)	干潟環境の形成、土砂供給を行った後にどれほど環境が変化したかを比較できるデータを収集する。	干潟環境の形成や土砂供給によって、どのような変化が現れるかを把握する項目として底質とベントスを設定した。ベントスの生息環境を把握する目的で底質と水質を設定した。	 <p>各調査点を含む範囲の水深</p> <p>市川市所有地前面における試験</p> <p>砂移動試験</p> <p>完成護岸前面における試験</p> <p>凡例 ● は水質、底質の調査点 ● は試験候補地(案)</p>	<p>塩浜二丁目の護岸東端部付近の海底上0.5m層における流況は、平均が平成18年3月3.6cm/sec、9月4.6cm/sec、最大が平成18年3月23.1cm/sec(西南西)、9月22.2cm/sec(東北東)であった。流向頻度は岸とほぼ並行の東北東と西南西方向の往復流が卓越していた。</p> <p>出典 市川市塩浜護岸改修事業のモニタリング手法について</p> <p>塩浜二丁目周辺における改修後の石積護岸は緩傾斜となり、海側へ約20m張り出す形になる。</p> <p>対照区の設定理由…護岸の範囲は約800mと広範囲なため護岸全体の環境を把握する、および試験が計画されて今後対照区となり得ると思われる視点から、護岸の西端に調査点を1点設定する。</p>
	調査内容	底質、ベントス、水質。			

対象とする場所	調査		考え方		配慮すべき点(既往知見など)
			調査項目等の設定理由	調査範囲、測点配置について	
日の出周辺	目的(ねらい)	干潟的環境の形成を行った後にどれほど環境が変化したかを比較できるデータを収集する。	<p>干潟的環境の形成によって、どのような変化が現れるかを把握する項目として底質、ベントス、カニ類等大型底生生物を設定した。ベントスやカニ類等大型底生生物の生息環境を把握する目的で底質と水質を設定した。</p>	 <p>日の出</p>  <p>水質1点 転石(3箇所で調査を実施) 潮だまり(3箇所で調査を実施)</p>  <p>ベントス・底質調査を6箇所、 大型生物目視観察を3箇所で 実施する。</p>	<p>日の出沖の滞筋では大潮の上げ・下げの何れも流れが強くなっている。例(表層で上げ潮、下げ潮とも約0.3m/s) 出典 第5回三番瀬再生実現化試験計画等検討委員会 資料4</p> <p>日の出前面の砂地は、ここ20年ほど流失などせずに維持しつづけている。 上野委員聞き取り(20080215)</p> <p>流出防止などの観点から、現状の砂質・粒径などを考慮して試験においては、それと同等あるいは類似の砂を用いることが望まれる。</p>
	調査内容	底質、ベントス、カニ類等大型底生生物、潮だまりと転石の付着生物、水質。			

三番瀬再生実現化推進調査計画書

平成20年3月

芙蓉海洋開発株式会社

1. 業務名

平成19年度三番瀬再生実現化推進調査

2. 調査目的

三番瀬の自然環境の再生のため試験計画案及びモニタリング計画案の検討を行うが、その際の資料を得るため事前環境調査を実施するものである。

3. 調査場所

調査位置図に示した測点

4. 調査時期

平成20年3月の5日間程度の工程とする。

5. 調査内容

1) 猫実川

平成18年度三番瀬再生実現化検討調査報告書によれば、高速道路より上流側は塩分が比較的大きく変化するが、下流側は殆ど変化しない。そこで調査地点を上流に多く、下流に少なくする。上流は淡水の影響が大きく試験候補地（淡水の影響が必要なアシの移植を予定）となる可能性が高いので多くする。下流は淡水の影響が殆ど無いので少なくする。調査点の凡例として（4点）は底質とベントス（底生生物）を調査する。（3点）では猫実川全体の環境把握を目的とし底質、ベントスの他に水質、流れも調査する。カニ類等大型底生生物の目視観測の実施は干出域への移動が可能な場合のみ実施する。

底質、ベントスは採泥器で試料を採取する。水質は計測器で計測すると共に採水器で試料を採取する。流れは直読式流速計を垂下して調査を行う。

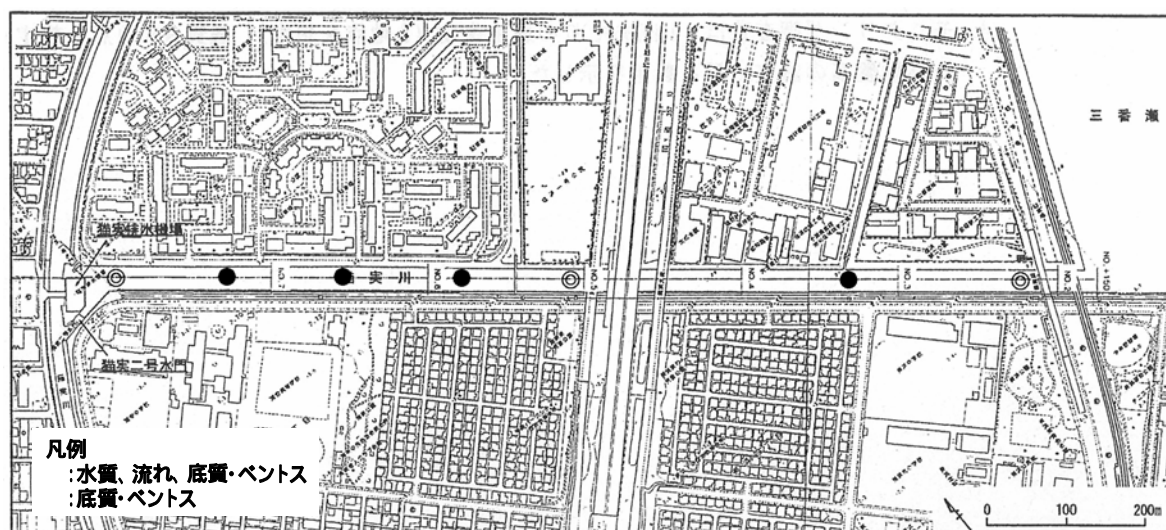


図1 猫実川の調査地点

2) 塩浜二丁目護岸周辺

各試験候補地や、その周辺の環境を把握する目的で図2に示す6点で調査する。調査項目は水質、底質、ベントスとする。カニ類等大型底生生物の目視観測は干出しないため実施しない予定である。



図2 塩浜二丁目護岸周辺の調査地点

3) 日の出周辺

干潟

現地を確認後、調査地点を6点設定する。6点で底質とベントスの調査を実施する。6点の中から、さらに代表的な3点を選定し、カニ類等大型底生生物の目視観測を行う(図3)。

潮だまり

30cm×30cmの方形枠内に含まれる付着生物を採取する。方形枠は任意に選定した3地点で実施する。さらに潮だまりのサイズ(縦、横、深さ)も測定する。方形枠に入らない大型生物については目視で確認する。

転石

護岸と干潟の境目に点在する転石を任意に3個選択し、大きさを測定する(縦、横、高さ)。次に各転石の上面(転石の転倒が可能な場合は下面も)において30cm×30cmの方形枠1つの中に含まれる付着生物を採取する。石の転倒が可能な場合、石の下に生息するカニなどを目視で観察する(図3)。

水質

1点を任意に選定し、計測器による測定と採水を行う。



図3 日の出周辺における調査地点

6. 分析項目

分析項目を表1に示す。

表1 分析項目

調査項目		調査地点数			
		塩浜2丁目 護岸周辺	日の出 周辺	猫突川	計
底質	酸化還元電位	6	6	7	19
	強熱減量	6	6	7	19
	硫化物	6	6	7	19
	粒度組成	6	6	7	19
	含水比	6	6	7	19
	COD	6	6	7	19
水質	水温	6	1	3	10
	塩分	6	1	3	10
	溶存酸素	6	1	3	10
	COD	6	1	3	10
	全窒素	6	1	3	10
	全リン	6	1	3	10
生物	マクロベントス	6	6	7	19
	付着生物	0	6	0	6
	カニ類等大型底 生生物	0	3	7	10