

(4) 海生生物

1) 観察結果に基づく出現種の確認状況

測線 S-1、S-2 における海生生物の観察結果を表 1 に示す。

春夏期（平成 28 年 6 月）は、測線 S-1 は植物 7 種、動物 35 種、測線 S-2 は植物 6 種、動物 27 種が確認された。

秋期（平成 28 年 10、11 月）は、測線 S-1 は植物 5 種、動物 27 種、測線 S-2 は植物 6 種、動物 28 種が確認された。

各測線の追加距離 0～250m の範囲における生物確認状況の模式図を次頁以降に示す。

測線 S-1 では既設の護岸直下及び防波堤の壁面にはタテジマイソギンチャク、イボニシ等、沖側の砂底には潜砂性二枚貝のホンビノスガイやアサリが広範囲に確認された。

測線 S-2 では石積み護岸部にはタテジマイソギンチャクやホウキムシ科等、沖側の砂底には潜砂性二枚貝のホンビノスガイやアサリが確認された。

浚渫が行われた測線 S-1 の追加距離 65～150m、測線 S-2 の追加距離 105～145m では、秋期（平成 28 年 10、11 月）は浚渫直後の調査にあたり、ほとんど生物は確認されなかった。

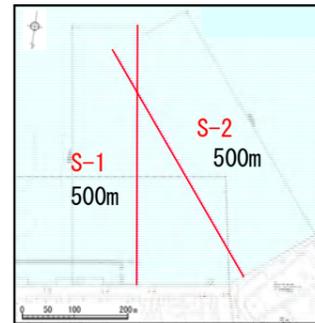
表 1 海生生物の確認状況（沖合い 500m までの観察結果）

植物

No.	門	出現種	S-1		S-2	
			H28.6	H28.10-11	H28.6	H28.10-11
植物門		出現種				
1	黄色植物	珪藻綱	○	○		
2	緑藻植物	アオノリ属			○	○
3		アオサ属	○	○	○	○
4		シオグサ属		○	○	○
5		ハネモ属			○	○
6		ミル	○			
7		緑藻綱	○	○		
8	紅藻植物	イソダンツウ	○			
9		オゴノリ属	○	○	○	○
10		イトグサ属			○	○
11		イギス科	○			
		総種類数	7	5	6	6

動物

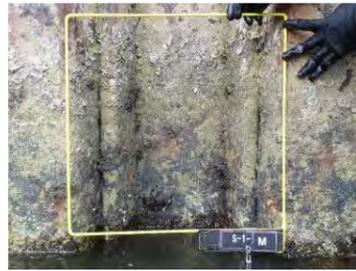
No.	門	出現種	S-1		S-2	
			H28.6	H28.10-11	H28.6	H28.10-11
動物門		出現種				
1	海綿動物	海綿動物門		○		
2	刺胞動物	ヒドロ虫綱	○		○	
3		タテジマイソギンチャク	○	○	○	○
4		イソギンチャク目	○	○	○	○
5	環形動物	スゴカイイソメ		○		
6		ケヤリムシ科	○	○		○
7		カンザシゴカイ科	○		○	○
8		多毛類卵塊	○		○	
9		触手動物	ホウキムシ科	○	○	○
10	軟体動物	ヒザラガイ綱	○			
11		タマキビガイ		○	○	○
12		アラレタマキビ	○	○	○	○
13		アカニシ	○			
14		イボニシ	○	○	○	○
15		アラムシロガイ	○	○	○	○
16		ミノウミウシ類	○		○	
17		サルボウガイ	○	○	○	○
18		マガキ	○	○	○	○
19		カガミガイ		○		
20		ホンビノスガイ	○	○	○	○
21		アサリ	○	○	○	○
22		シオフキガイ	○	○		○
23		ヒメシラトリガイ		○		
24	節足動物	イワフジツボ	○		○	○
25		シロスジフジツボ				○
26		フナムシ属	○		○	○
27		スジエビ属	○	○	○	
28		異尾亜目(ヤドカリ類)	○	○	○	○
29		イシガニ	○	○		○
30		タカノケフサイソガニ	○		○	○
31		イワガニ科	○	○		
32		原索動物	カタユウレイボヤ	○		○
33	マンハッタンボヤ			○	○	○
34	シロボヤ		○	○	○	○
35	脊椎動物	アカエイ	○			
36		ツバクロエイ	○			
37		コチ科	○			○
38		トサカギンボ				○
39		イソギンボ		○		
40		イダテンギンボ	○			
41		ドロメ	○			
42		ヨウジウオ科			○	
43		スジハゼ		○		
44		マハゼ	○	○	○	○
45		チチブ属	○	○	○	○
46		シマハゼ類	○		○	○
		総種類数	35	27	27	28



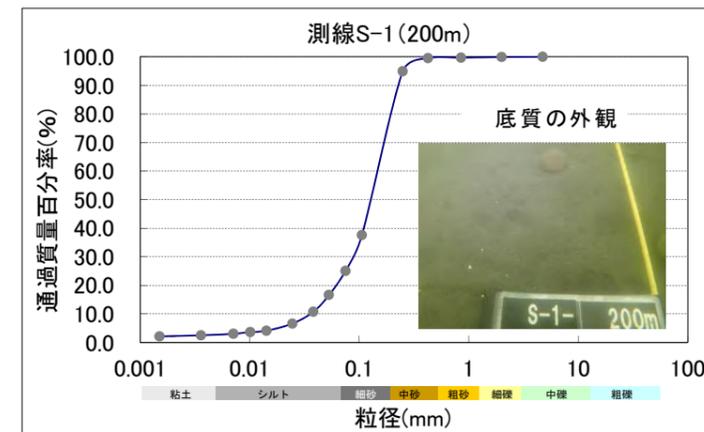
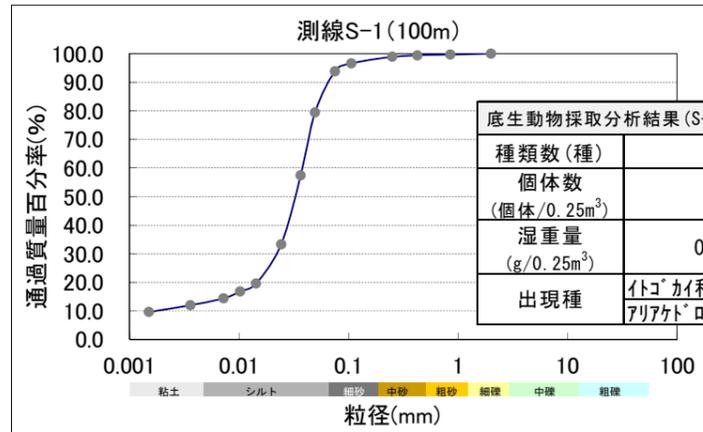
海底観察結果に基づく海生生物分布状況模式図 測線 S-1 (春夏期調査:平成 28 年 6 月 29 日、30 日実施)



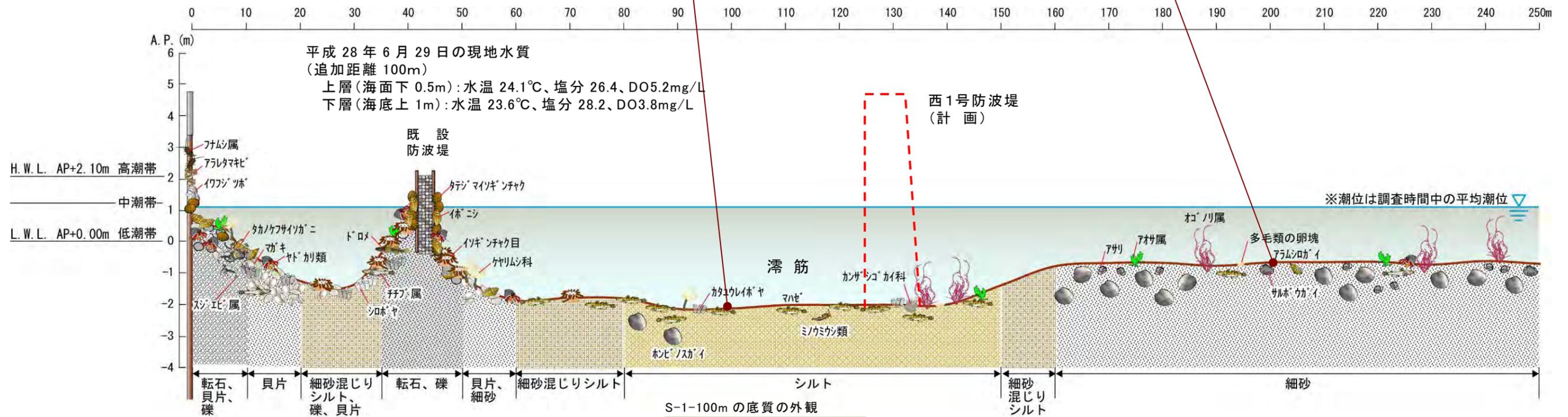
既設直立護岸及び潮間帯生物調査の実施状況



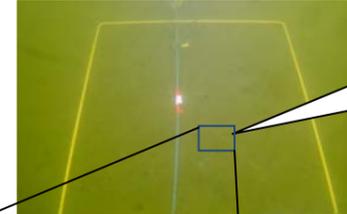
既設直立護岸中潮帯:イワフジツボ、フナムシ属、イボニシが確認された。



種類数(種)	20
個体数(個体/0.25m <sup>3</sup> )	178
湿重量(g/0.25m <sup>3</sup> )	347.07
出現種(個体数3位)	ミスヒキョガイ Mediomastus属 ヒメシラトリガイ
出現種(湿重量3位)	ホンビノスガイ アサリ ヒメシラトリガイ



S-1-100m の底質の外観



硫酸還元菌は 100m 地点の全面ではなく局部的に確認された。当日の底層の DO はそれほど低くなかったが、「貧酸素水塊速報」(千葉県 HP)によれば、6 月中旬頃に船橋沖に貧酸素水塊が確認され、6 月 20 日頃は湾北部で赤潮が確認されている。三番瀬周辺との海水交換がある滞筋では、その貧酸素水塊や赤潮の影響を受けて発生したものと考えられる。



ホンビノスガイ 潜砂時の水管



直立護岸の中潮帯付近で確認されたイボニシ、イワフジツボ



護岸直下の転石(根固石)の間隙で確認されたタカノケフサイソガニ



追加距離 40m の既設防波堤根固め石で確認されたドロメ



滞筋底部にあたる追加距離 100m 付近海底上の硫酸還元菌



追加距離 160m 付近で確認されたカタユレイボヤ、イソギンチャク目



追加距離 200m 付近で出現したマハゼ



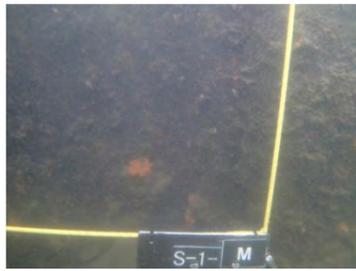
追加距離 220m 付近で確認されたホンビノスガイ

既設の護岸直下及び防波堤の壁面にはフジツボ類、イボニシ、ヤドカリ類、タカノケフサイソガニなどの潮間帯生物が生息している。水深の深い航路の底部(追加距離 20~30m)や、滞筋底部(追加距離 90~140m)は泥っぽいシルト質の底質で、魚類など移動性の生物が確認されるが貝類などの生物は少ない。100m 付近では底質が嫌気性であることを示す硫酸還元菌が局部的に確認された。追加距離 160m~250m は細砂質の底質で、アサリやホンビノスガイが多数確認された。

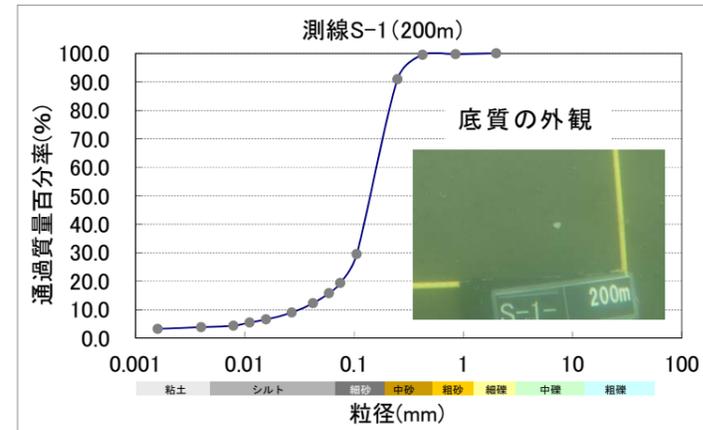
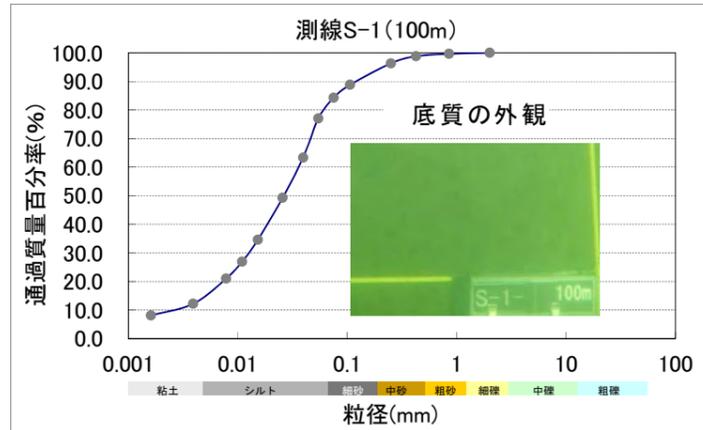
海底観察結果に基づく海生生物分布状況模式図 測線 S-1 (秋期調査:平成 28 年 11 月 1 日、2 日実施)



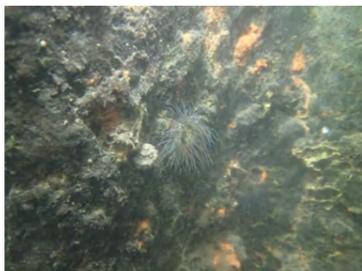
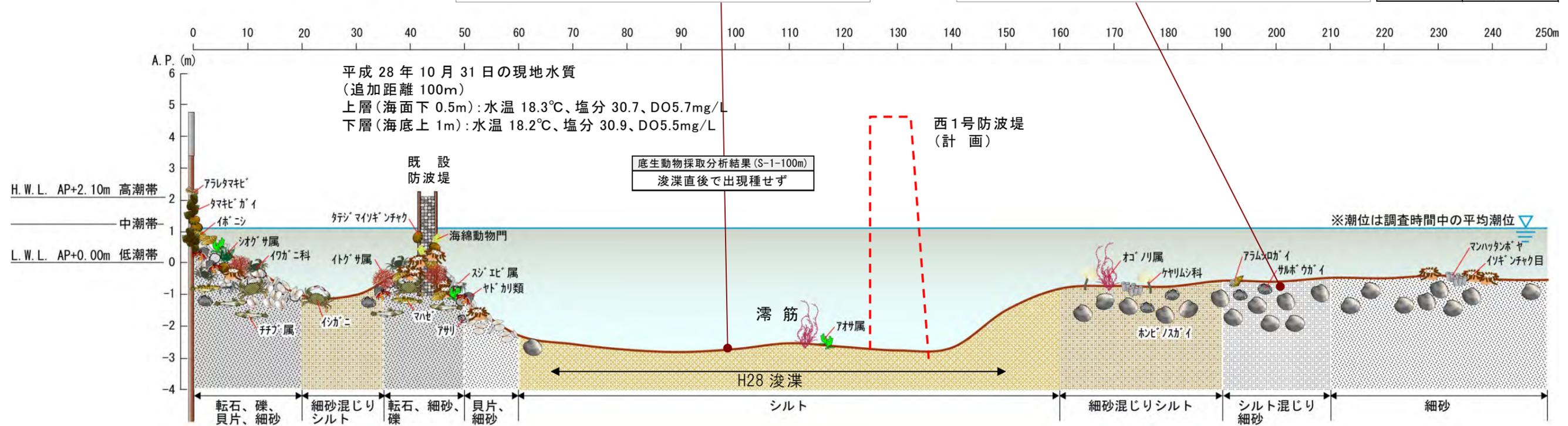
既設直立護岸及び潮間帯生物調査の実施状況



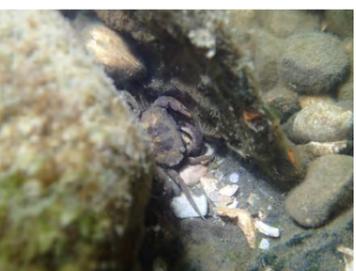
既設直立護岸中潮帯:タマキビガイ、イボニシ、タテジマイソギンチャクが確認された。



種類数 (種)	16
個体数 (個体/0.25m <sup>3</sup> )	344
湿重量 (g/0.25m <sup>3</sup> )	455.18
出現種 (個体数3位)	ミスヒキコガイ ヨツバネスビオA型 ホンビノスガイ
出現種 (湿重量3位)	ホンビノスガイ ミスヒキコガイ サルボウガイ



直立護岸の中潮帯付近で確認されたタテジマイソギンチャク、イボニシ



護岸直下の転石(根固石)の間隙で確認されたイワガニ科



追加距離 40m の既設防波堤根固め石で確認されたシマハゼ類



浚渫が行われた滞筋部追加距離 110m 付近で確認したオコノリ属



追加距離 170m 付近で確認されたホンビノスガイ、サルボウガイ



追加距離 190m 付近で出現したサルボウガイ



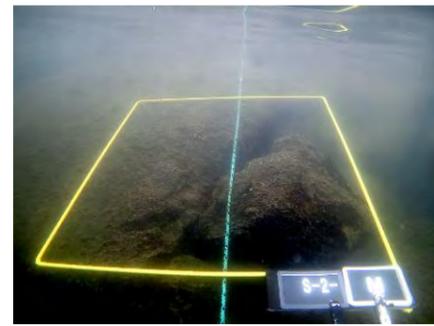
追加距離 200m 付近で出現したホンビノスガイ

既設の護岸直下及び防波堤の壁面にはタマキビガイ、イボニシ、ヤドカリ類、イワガニ科などの潮間帯生物が生息している。今年度浚渫が行われた滞筋部(追加距離 65~150m)はほとんど生物は確認されなかった。追加距離 160m~250m は細砂混じりシルト、細砂質の底質で、ホンビノスガイが多数確認された。

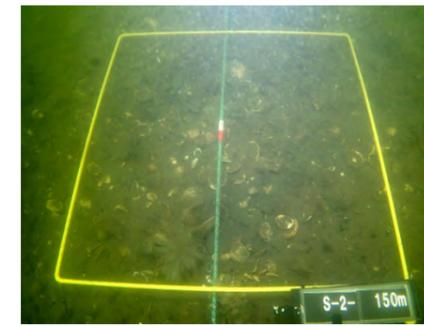
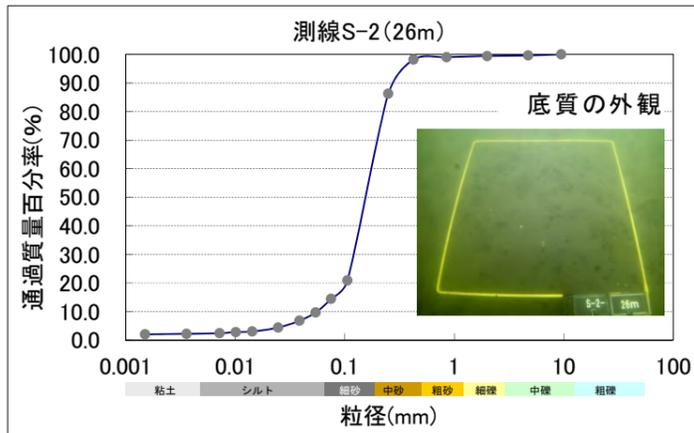
海底観察結果に基づく海生生物分布状況模式図 測線 S-2(春夏期調査:平成 28 年 6 月 28 日実施)



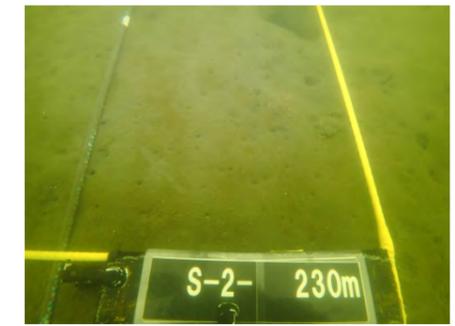
石積み護岸(平成 18 年施工)及び潮間帯生物調査の実施状況



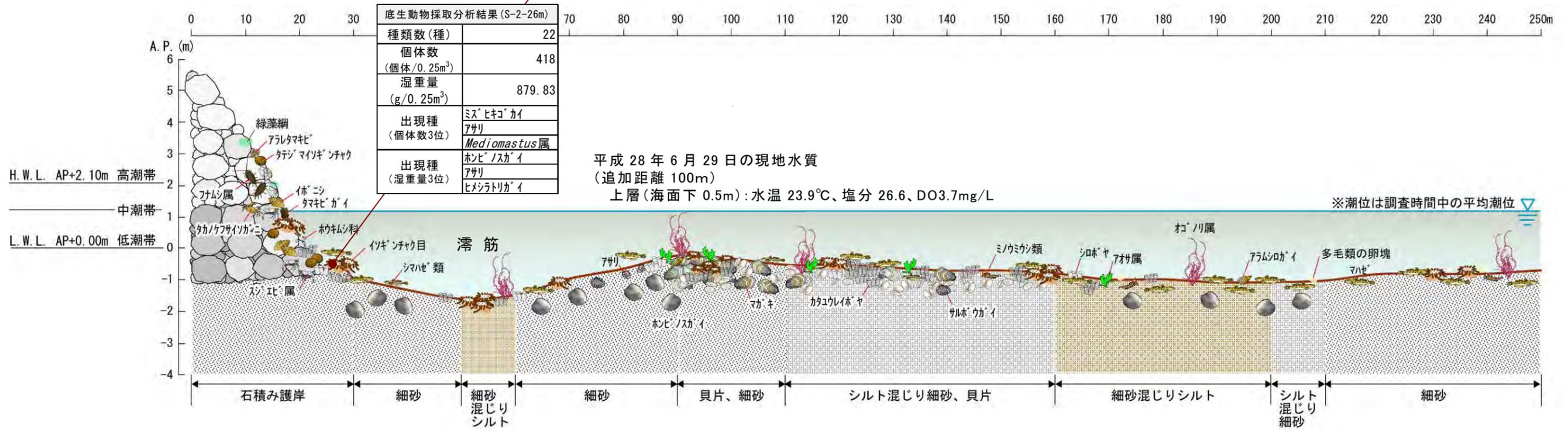
石積み護岸中潮帯:石の間隙にイボニシ、スジエビ属などが確認された。



追加距離 110~160m では貝片が混じる細砂の底質



追加距離 210~250m は細砂の底質



石積み護岸の高潮帯付近で確認されたアラレタマキビ



石積み護岸の中潮帯付近の石積み間隙で確認されたイボニシ、タカノケフサイソガニ



追加距離 80m 付近のホンビノスガイと、その殻に付着するアサリ(潜砂している貝を取り出し撮影)



追加距離 90m 付近に密生するマガキ(被度 80%)と、イソギンチャク目、海藻類のアオサ属



追加距離 140m 付近で確認されたサルボウガイ



追加距離 170m 付近で確認されたマハゼ



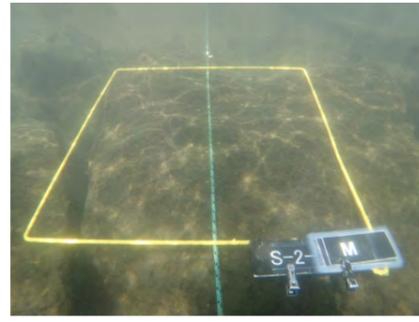
追加距離 240m 付近で確認されたミノウムシ類

石積み護岸の潮間帯には、アラレタマキビ、イボニシタカノケフサイソガニなどの潮間帯生物が生息している。追加距離 60~70m の滞筋底部はシルト質の底質で貝類などの生物は少ない。石積みのり先付近及び 80m より沖合 250m までは、一部シルト質の底質を除き細砂質の底質で、アサリやホンビノスガイ、魚類のマハゼが確認された。また、追加距離 80~160m では貝片が堆積しホヤ類が着生し、80~90m には貝片にマガキが高被度に着生している。

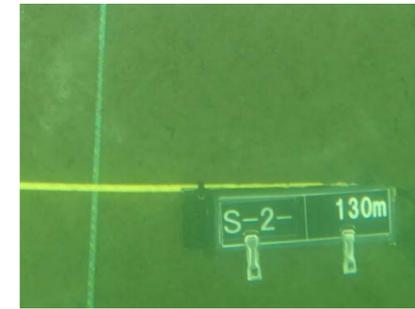
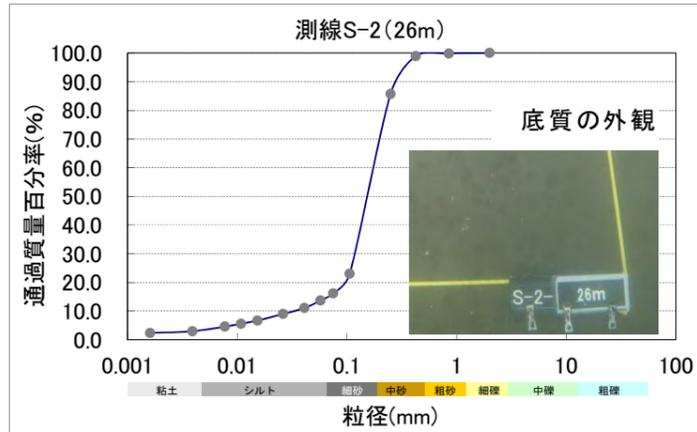
海底観察結果に基づく海生生物分布状況模式図 測線 S-2(秋期調査:平成 28 年 10 月 31 日、11 月 2 日実施)



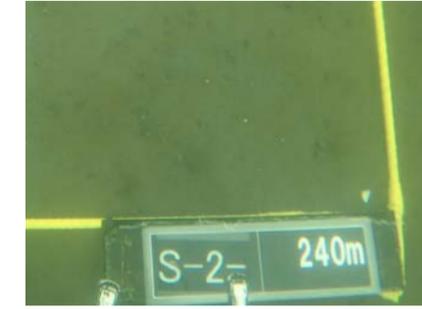
石積み護岸(平成 18 年施工)及び潮間帯生物調査の実施状況



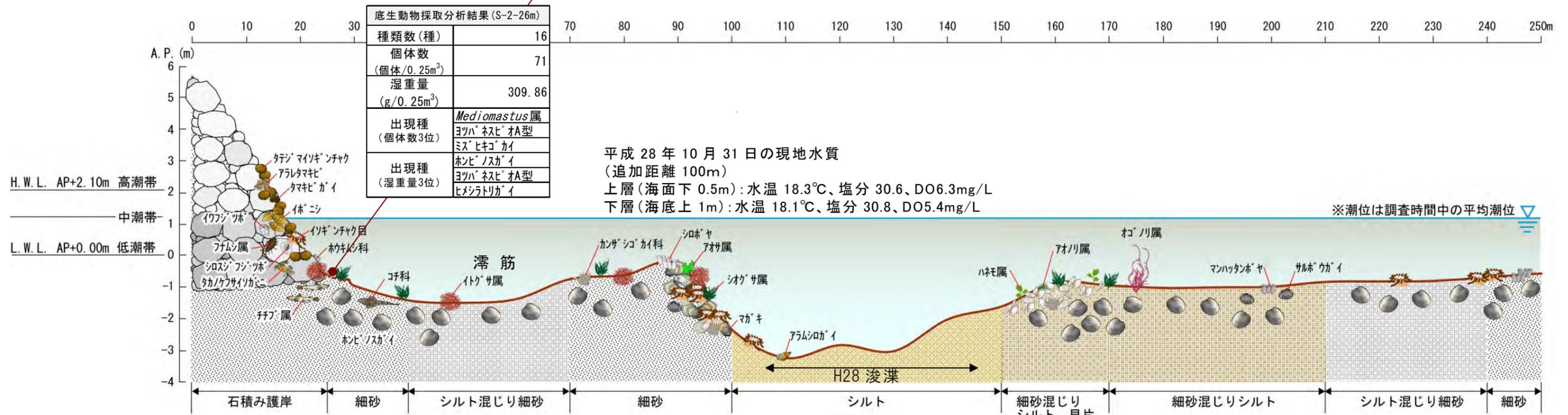
石積み護岸中潮帯:石の間隙にイボニシなどが確認された。



浚渫が行われた追加距離 130m 付近の底質はシルト



追加距離 240m は細砂の底質



石積み護岸の低潮帯付近で確認されたタテジマイソギンチャク



石積み護岸の低潮帯付近で確認されたハウキムシ科



追加距離 80m 付近のホンビノスガイと、サルボウガイ



追加距離 90m 付近に密生するマガキ(被度 60%)



追加距離 150m 付近で確認されたアオノリ属



追加距離 160m 付近で確認されたホンビノスガイ



追加距離 190m 付近で確認されたサルボウガイ

石積み護岸の潮間帯には、アラレタマキビ、イボニシなどの潮間帯生物が生息している。石積みのり先付近から追加距離 80m 付近まではシルト混じり細砂、細砂質の底質でホンビノスガイが確認された。今年度浚渫が行われた範囲(追加距離 105~145m)はほとんど生物は確認されなかった。その沖合い追加距離 150m~250m は細砂混じりシルト、シルト混じり細砂、細砂質の底質で、ホンビノスガイが多数確認された。

#### 4. 平成29年度モニタリング調査計画

平成29年度は工事に伴い周辺海域では濁りの発生が予測されるため、水質調査を継続する。また海生生物の生息基盤である底質についても影響を把握するため調査を継続する。

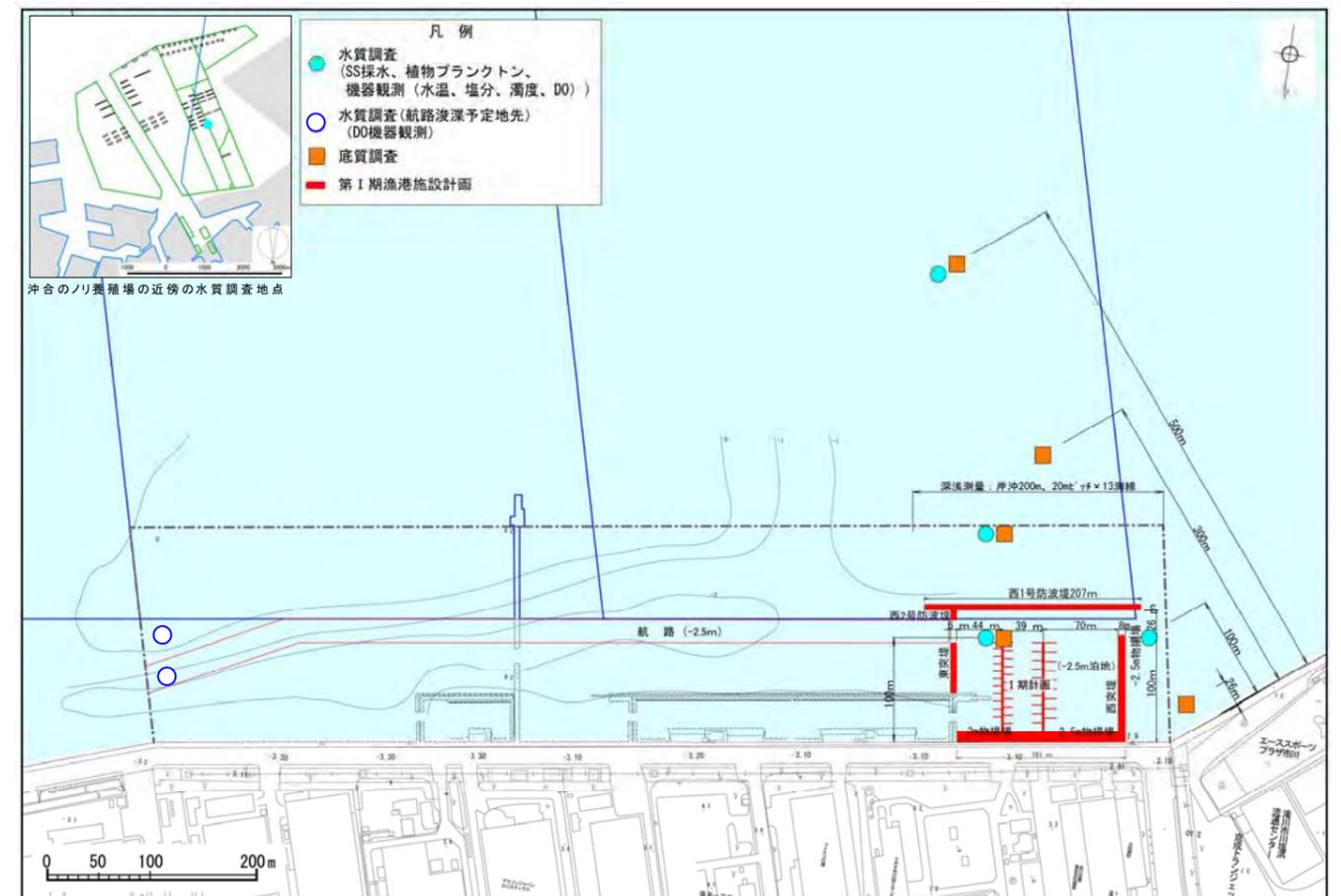
なお、地形、海生生物については、第I期の工事完了後の平成33年度に調査を実施する。

モニタリング項目表

	工事着手前 (H28年度)	工事中 (H28-32年度)	工事完了後 (H33年度)
地形	○		○
水質	○	○	○
底質	○	○	○
海生生物	○		○

調査計画一覧表（平成29年度）

調査項目	調査時期	調査の目的	調査方法	数量（調査1時期あたり）
水質調査	春夏期(6月頃)及び 秋期(10,11月頃)	施工中の濁りによる水域環境への影響の把握	採水(浮遊物質SS, 植物プランクトン)分析及び、機器観測(水温, 塩分濃度, 濁度, DO)	測線S-1上の100m, 200mの2地点 測線S-2上の100m, 500mの2地点 沖合のノリ養殖場の近傍1地点 計5地点
		航路浚渫による溶存酸素量の変化の把握	機器観測(DO)	航路計画端部付近の浚渫範囲中央部、沖合110mの2地点
底質調査	春夏期(6月頃)及び 秋期(10,11月頃)	海生生物生息基盤である底質の施工前後の変化状況の把握	採泥器による採取・分析 分析項目: 粒度組成、COD、全窒素、全リン、全硫化物、強熱減量	測線S-1上の100m, 200mの2地点 測線S-2上の26m, 300m, 500mの3地点 計5地点



平成29年度モニタリング調査位置図