

6.3 環境・利用

環境に関する指標において、指標に設定した範囲の範囲外となった項目は、調査実施 16 項目中 12 項目（底質(粒度)、付着生物、幼稚仔、底生生物、魚介類、漁獲量（2018(H30)年度調査結果）、植生断面、植物相、コアジサシ、アカウミガメ、固結度）であった。

利用に関する指標において、指標に設定した範囲の範囲外となった項目は、調査実施 2 項目中 0 項目であった。

以下に、設定範囲外となった指標についての分析結果を示す。

対象外										
一: 非実施			小丸川周辺	一ツ瀬川左岸	一ツ瀬川右岸	ニツ立海岸	大炊田海岸③	大炊田海岸②	大炊田海岸①	石崎川
平成30年度侵食対策	養浜(万m³)			—	—	—	—	1.8(埋設護岸覆土)		—
	突堤									
	埋設護岸									
	関連工事			—	—	—	—	—	—	—
令和1年度侵食対策	養浜(万m³)			—	—	4.8(海中)	—	0.9(埋設護岸覆土)		—
	突堤									
	埋設護岸									
	関連工事			—	—	—	—	—	—	—
環境	水質	水質(汀線・海)	—	—	—	—	—	—	—	—
		水質(カメラ)	—	—						
	底質	底質(粒度)	範囲内	—	—	—	—	範囲外↑↓	—	—
		底質(有機物)	—	—	—	—	—	—	—	—
		養浜材	—	—	—	—	—	—	—	—
	幼浮遊仔・付着生物、底生生物	浮遊生物	—	—	—	—	—	—	—	—
		付着生物	—	—	—	—	—	—	—	—
		幼稚仔	範囲外↑	—	—	—	—	範囲外↑	—	—
		底生生物	範囲外↑↓	—	—	—	—	範囲外↑↓	—	—
		底生生物(石崎川河口)								範囲外↑
	魚介類	魚介類	範囲外↑	—	—	—	—	範囲外↑	—	—
		漁獲								
	植物	植生断面	範囲外↑	—	—	範囲外↑	—	範囲内	—	範囲外↑
		植物相	特記事項なし	砂浜性植物拡大	砂浜性植物拡大	砂浜性植物拡大	特記事項なし	砂浜性植物拡大	砂浜性植物拡大	特記
	昆虫		—	—	—	—	—	—	—	—
	鳥類	鳥類	—	—	—	—	—	—	—	—
		コアジサシ	—	範囲外↓	範囲外↓	—	範囲外↓			範囲外↓
	ウミアカメ	上陸実態	—	—	特記事項なし	特記事項なし		特記事項なし		範囲外↓
		固結	—	—	—	—	—	範囲外↓		—
利用	操船		—	—	—	—	—	—	—	—
	利用		—	—	—	—	—	—	—	—
	景観		—	—	—	—	—	特記事項なし	特記事項なし	—
	市民意見									



検証ブロック区分										
	石崎浜②	石崎浜①	動物園東②	動物園東①	補助突堤②北	補助突堤①北	突堤北	県管理区間	港湾離岸堤	宮崎港
	1.7(後浜)	－	5.2 (後浜、埋設護岸覆土)		1.2(後浜)		－	－		
						L=8m (計50m)				
			L=160m (計L=1,000m)							
	－	－	－	－	護岸工事 (災害復旧)	－	－	－	－	－
	0.8 (SP覆土)	－	5.4 (後浜、埋設護岸覆土)		3.4 (後浜)	1.5 (海中)				
	サトハックによる 暫定対策	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	－									
	範囲外↑	－	－	－	－	－	範囲外↑↓	範囲外↑↓	－	－
	範囲内	－	－	－	－	－	範囲内	範囲内	－	－
	－	－	－	－	範囲内	－	－	－	－	－
	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	－	－	－	－	－	－	範囲外↑↓	範囲外↑↓	－	－
	－	－	－	－	－	－	－	範囲内	－	－
	－	－	－	－	－	－	－	範囲外↑↓	－	－
↓										
	－	－	特記事項なし (サーフゾーン調査)		－	－	範囲内 (潜水目視)	範囲外↑↓	－	－
	範囲外↓									
	－	－	－	範囲内	－	－	－	範囲外↑	－	－
記事項なし		砂浜性植物 減少	特記事項なし		砂浜性植物 減少	特記事項なし	特記事項なし	特記事項なし	砂浜性植物 拡大	特記事項なし
	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	範囲外↓		－	－	－	－	－	－	－	－
	範囲内	範囲外↓	範囲外↓		範囲外↓	範囲内		範囲外↓	範囲外↓	－
	－	－	範囲外↓		－	－	－	－	－	－
	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	－	－	－	特記事項なし	特記事項なし	特記事項なし	特記事項なし	－	－	－
	特記事項なし									

非実施

非実施

非実施

非実施

非実施



調 査 項 目	環境・利用		底質調査		
要 分 析 指 標	底質（中央粒径、ふるいわけ係数、粒径加積曲線）				
評 価 単 位	計画検討の前提条件		養浜	突堤	埋設護岸

分 析 内 容

➤ 2011(H23)年から継続して水深毎の底質採取を実施している地点における粒度組成の経年変化によると、底質は粗粒化と細粒化を繰り返しており、一定の傾向は見られない。

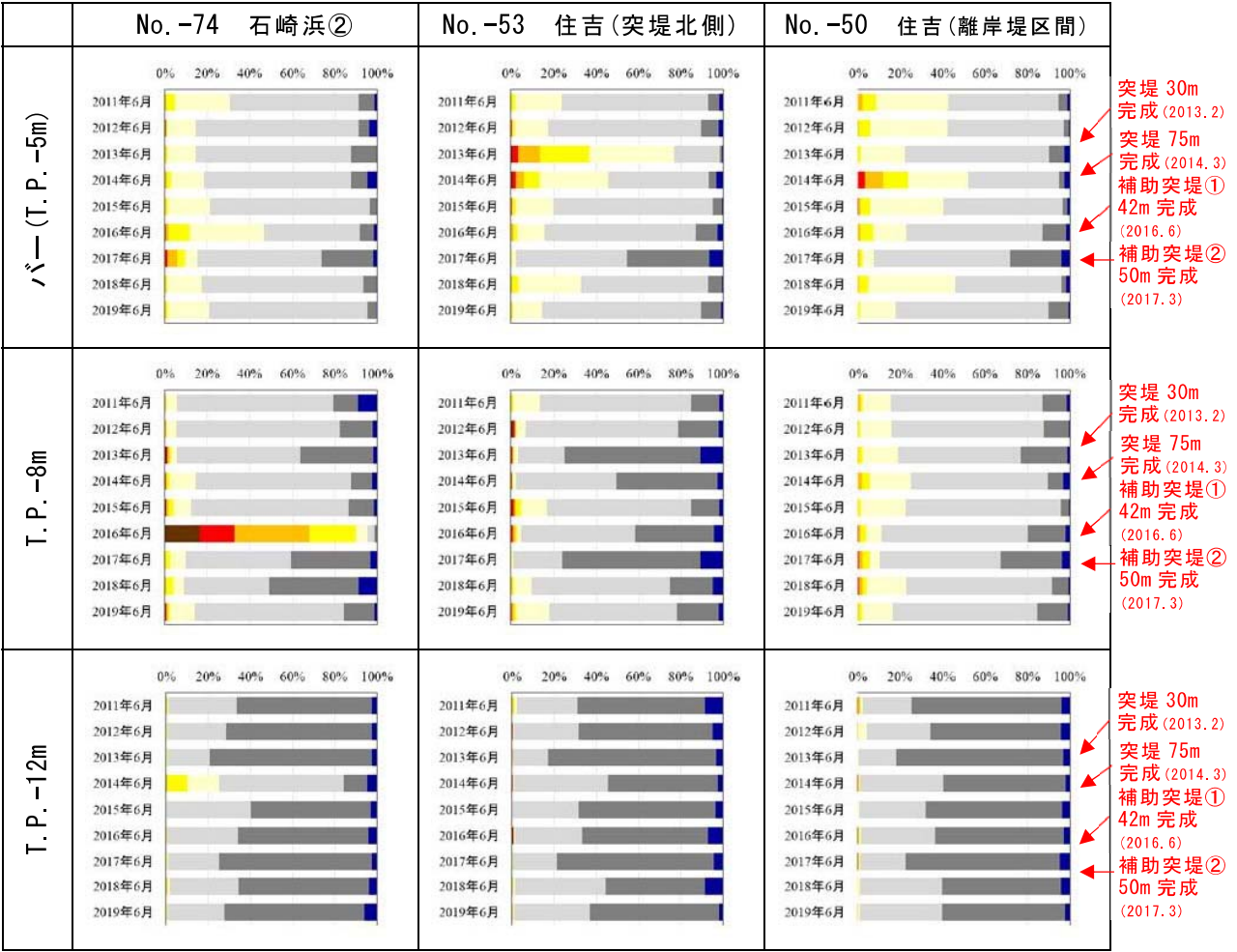
➤ 突堤周辺の地形変化に対応した底質の変化は見られない。

➤ 対策の効果・影響と関連があるとは判断できないため、引き続き、経過を観察する。

分析に用いた図表				■中礫分■小礫分■極粗粒砂分■粗粒砂分■中粒砂分■細粒砂分■極細粒砂分■シルト・粘土分						
■粒度組成（汀線付近）										
	No. -74 石崎浜②		No. -53 住吉(突堤北側)		No. -50 住吉(離岸堤区間)					
T. P. -2m	0% 20% 40% 60% 80% 100% 2011年6月 2012年6月 2013年6月 2014年6月 2015年6月 2016年6月 2017年6月 2018年6月 2019年6月		0% 20% 40% 60% 80% 100% 2011年6月 2012年6月 2013年6月 2014年6月 2015年6月 2016年6月 2017年6月 2018年6月 2019年6月		0% 20% 40% 60% 80% 100% 2011年6月 2012年6月 2013年6月 2014年6月 2015年6月 2016年6月 2017年6月 2018年6月 2019年6月		突堤 30m 完成 (2013. 2) 突堤 75m 完成 (2014. 3) 補助突堤① 42m 完成 (2016. 6) 補助突堤② 50m 完成 (2017. 3)			
	T. P. -5m	0% 20% 40% 60% 80% 100% 2011年6月 2012年6月 2013年6月 2014年6月 2015年6月 2016年6月 2017年6月 2018年6月 2019年6月		0% 20% 40% 60% 80% 100% 2011年6月 2012年6月 2013年6月 2014年6月 2015年6月 2016年6月 2017年6月 2018年6月 2019年6月		0% 20% 40% 60% 80% 100% 2011年6月 2012年6月 2013年6月 2014年6月 2015年6月 2016年6月 2017年6月 2018年6月 2019年6月		突堤 30m 完成 (2013. 2) 突堤 75m 完成 (2014. 3) 補助突堤① 42m 完成 (2016. 6) 補助突堤② 50m 完成 (2017. 3)		
		トラフ	0% 20% 40% 60% 80% 100% 2011年6月 2012年6月 2013年6月 2014年6月 2015年6月 2016年6月 2017年6月 2018年6月 2019年6月		0% 20% 40% 60% 80% 100% 2011年6月 2012年6月 2013年6月 2014年6月 2015年6月 2016年6月 2017年6月 2018年6月 2019年6月		0% 20% 40% 60% 80% 100% 2011年6月 2012年6月 2013年6月 2014年6月 2015年6月 2016年6月 2017年6月 2018年6月 2019年6月		突堤 30m 完成 (2013. 2) 突堤 75m 完成 (2014. 3) 補助突堤① 42m 完成 (2016. 6) 補助突堤② 50m 完成 (2017. 3)	

(環境・利用調査－1／10)

■粒度組成（砕波帯付近）



分 析 結 果

①要観察	対策の効果・影響と関連があるとは判断できないため、引き続き、経過を観察する。
②要注視	対策の効果・影響と関連がある可能性が認められるため、今後、動向を注視する。
③要処置	対策の効果・影響と関連がある可能性が高いため、必要に応じて、何らかの処置を行う。

調 査 項 目	環 境 ・ 利 用	付着生物調査			
要 分 析 指 標	付着生物				
評 価 単 位	計画検討の前提条件	養浜	突堤	埋設護岸	

分 析 内 容

- 突堤周辺の付着生物の種数は、動物、植物とも、突堤の整備直後の 2013(H25)年 6 月は種数が少ない状態であったが、2014(H26)年 1 月より種数が増加し、以後は増減を繰り返しながら横ばいで推移しており、突堤が生物の生息場として機能していると言える。
- 既設離岸堤における付着動物、付着植物は、いずれも種数および生物の量（動物：個体数、植物：湿重量）が変動を繰り返しながら推移しており、突堤の工事实施のタイミングとの明確な関連はみられない。
- 整備が進む突堤と付着生物の関連性を把握するため、引き続き、経過を観察する。
- 対策の効果・影響と関連があるとは判断できないため、引き続き、経過を観察する。

分析に用いた図表

■突堤の付着生物個体数の経年変化

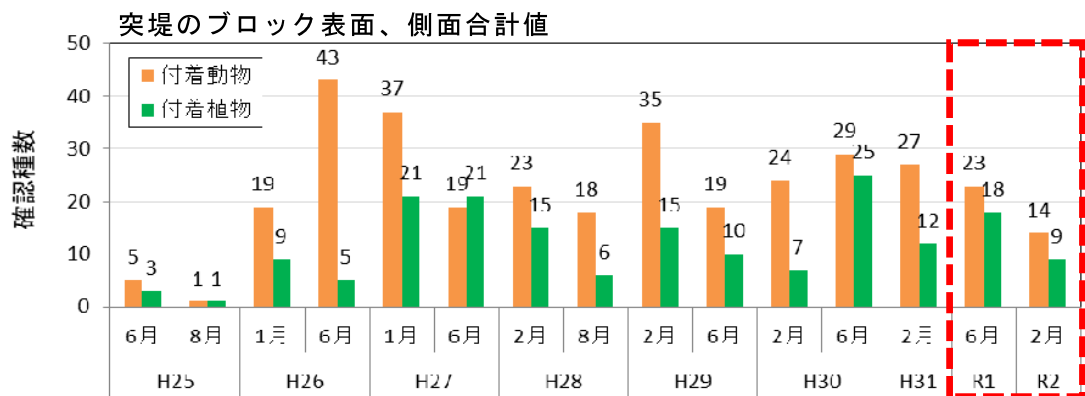
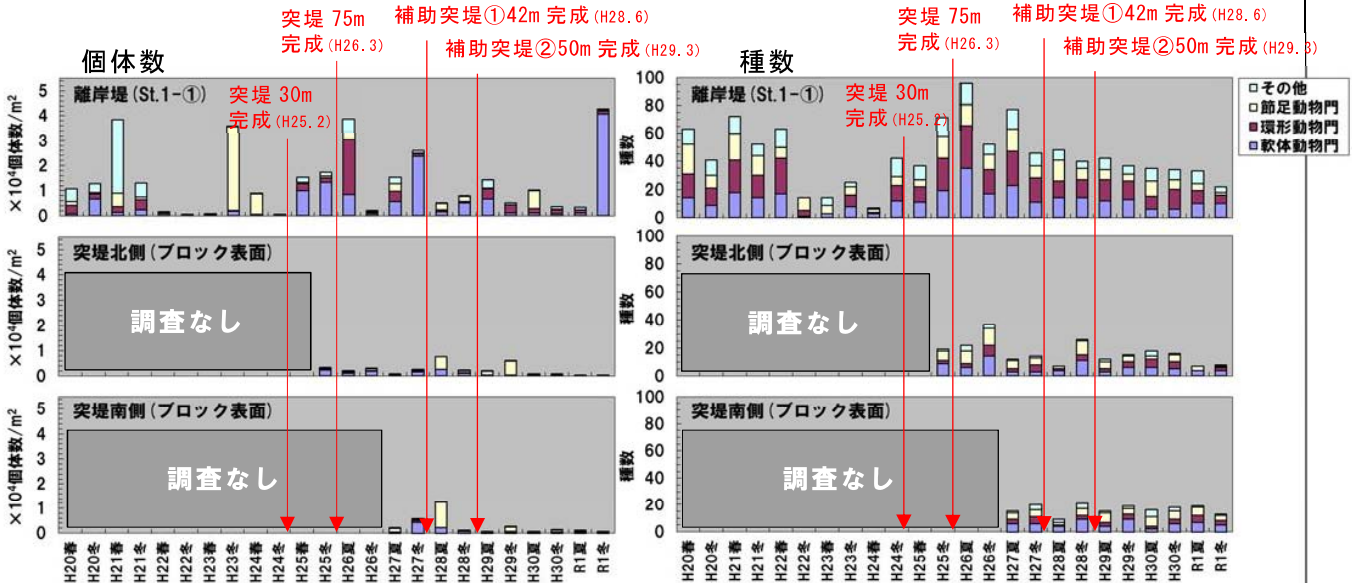


図 付着動物・植物の出現状況（突堤）

(環境・利用調査－2／10)

■付着動物の経年変化



■付着植物の経年変化

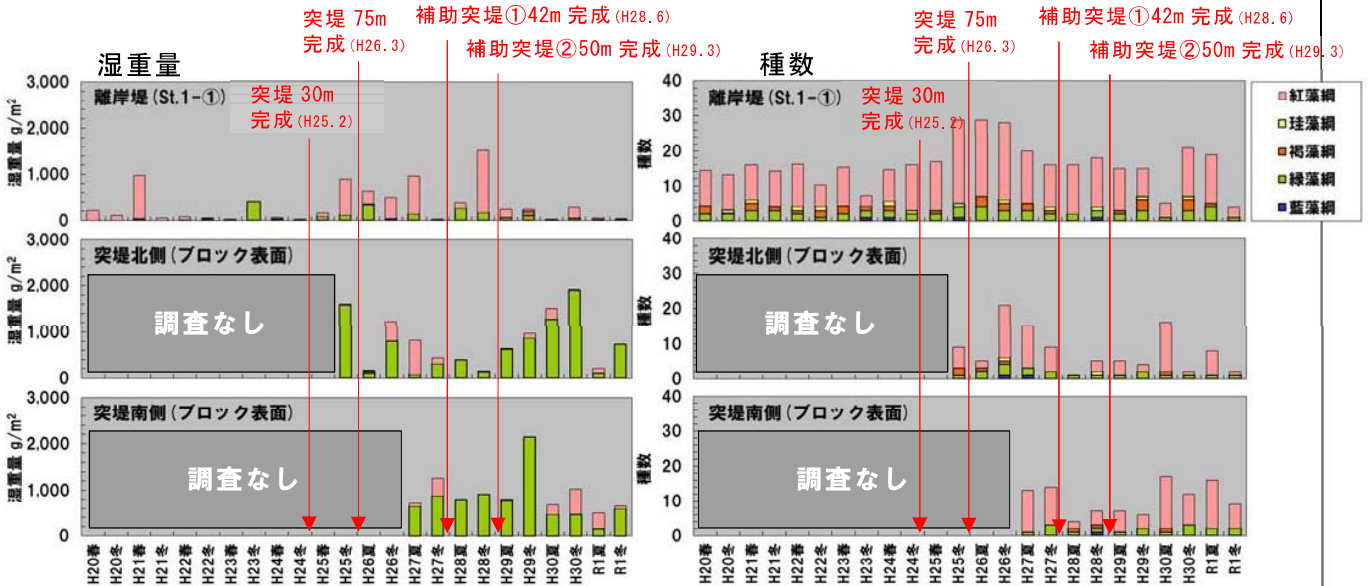


図 付着動物・植物の出現状況

分析結果

①要観察	対策の効果・影響と関連があるとは判断できないため、引き続き、経過を観察する。
②要注視	対策の効果・影響と関連がある可能性が認められるため、今後、動向を注視する。
③要処置	対策の効果・影響と関連がある可能性が高いため、必要に応じて、何らかの処置を行う。

調 査 項 目	環 境 ・ 利 用	幼 稚 仔 調 査			
要 分 析 指 標	幼 稚 仔				
評 価 単 位	計 画 検 討 の 前 提 条 件	養 浜	突 堤	埋 設 護 岸	

分析内容

- 幼稚仔の種数および個体数は、対策実施箇所から離れた対照区である L-7 も含めて、経年変動の幅が大きい。種数や個体数の多寡が長期的に継続する傾向は見られない。
- いずれの動物門も変動幅が大きく、特に節足動物門と脊椎動物門で顕著である。節足動物門の多寡は、アミ類等の「パッチ状分布」の特性によるものであると推察される。
- 対策の効果・影響と関連があるとは判断できないため、引き続き、経過を観察する。

分析に用いた図表

■汀線における幼稚仔（種数）の経年変化



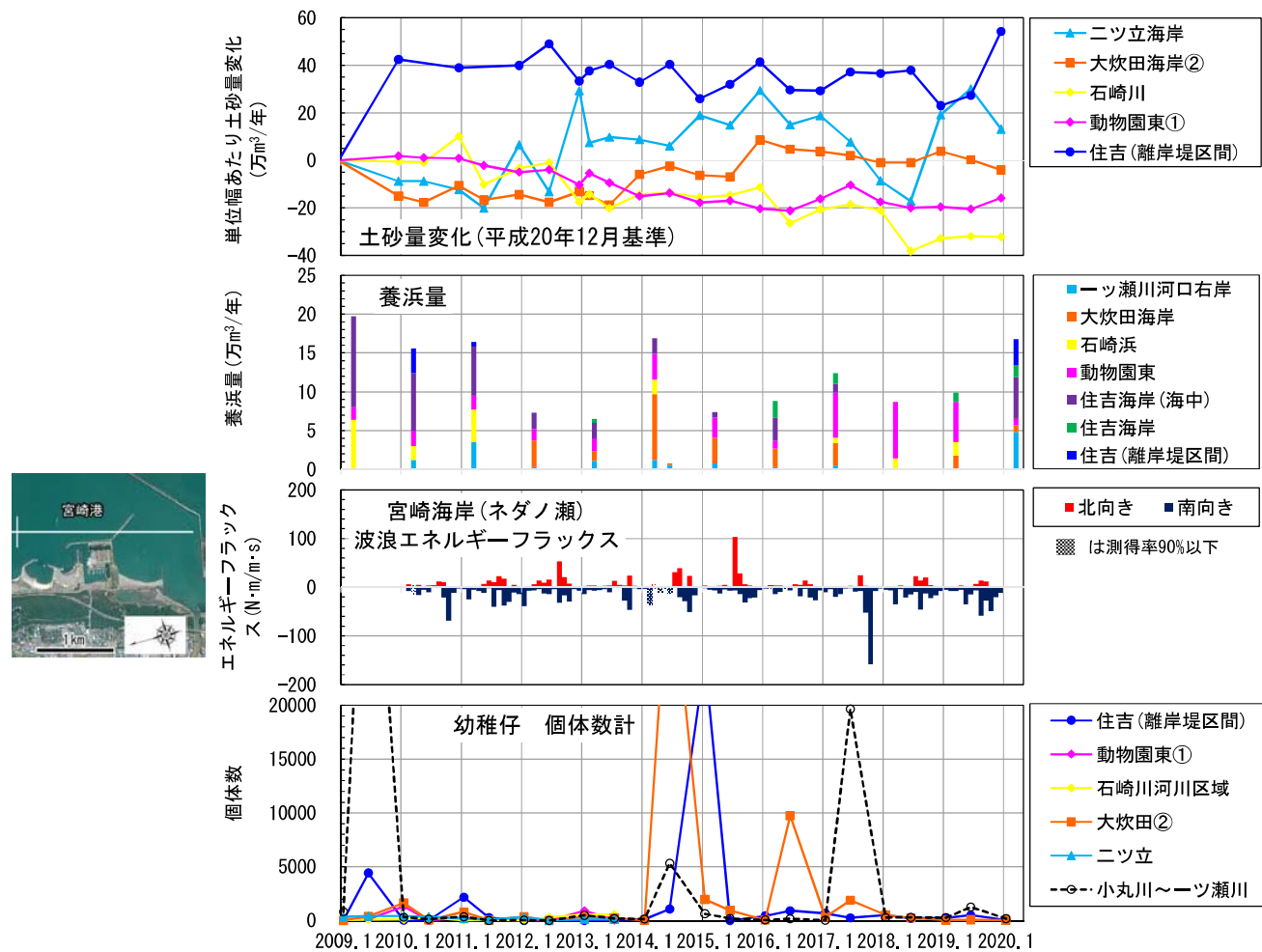
幼稚仔調査地点

	小丸川～一ツ瀬川	大炊田②	住吉（離岸堤区間）
6月調査	シキシマフクロアミ (95.8%) 	シキシマフクロアミ (74.7%) 	シキシマフクロアミ (94.4%) 
1月調査	<i>Euchaeta rimana</i> (22.0%) 	エンマヨコエビ科の1種 (39.0%) 	シキシマフクロアミ (94.4%) 

図 幼稚仔調査節足動物門 主な確認種（○は個体数の占める割合）

(環境・利用調査－3／10)

海浜土量、養浜量と幼稚仔（個体数）の経年変化



分析結果

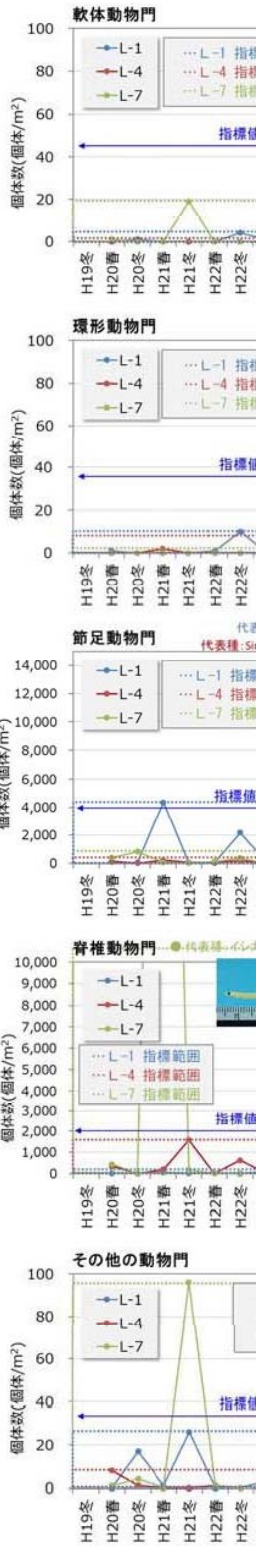
①要観察	対策の効果・影響と関連があるとは判断できないため、引き続き、経過を観察する。
②要注視	対策の効果・影響と関連がある可能性が認められるため、今後、動向を注視する。
③要処置	対策の効果・影響と関連がある可能性が高いため、必要に応じて、何らかの処置を行う。

調 査 項 目	環 境 ・ 利 用	幼 稚 仔 調 査			
要 分 析 指 標	幼 稚 仔				
評 価 単 位	計 画 検 討 の 前 提 条 件	養 浜	突 堤	埋 設 護 岸	

分析に用いた図表

■幼稚仔の出現種数、個体数

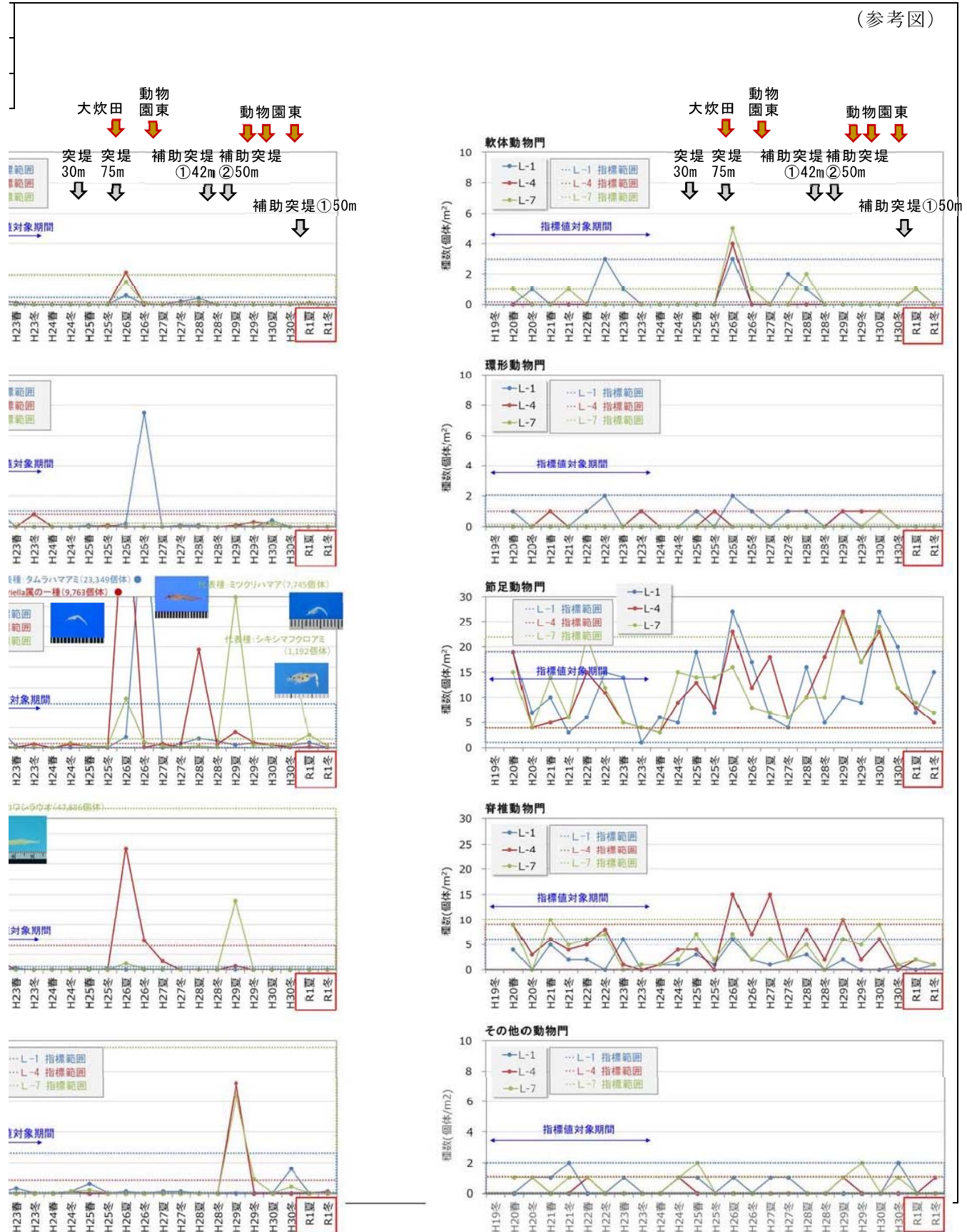
- ↓ : 突堤施工
↓ : 埋設護岸施工



※グレーのラインは、今回調査の対象ではないが、過去の調査地点として参考掲載した。

(環境・利用調査-3/10)

(参考図)



調 査 項 目	環境・利用		底生生物調査		
要 分 析 指 標	底生生物				
評 価 単 位	計画検討の前提条件		養浜	突堤	埋設護岸

分 析 内 容

➤ 汀線では節足動物門（ヨコエビ類、ハマスナホリガニ）や軟体動物門（フジノハナガイ）、碎波帯では軟体動物門（ヒメバカガイ、シマミクリガイ）、節足動物門（クビナガスガメ）や棘皮動物門（ハスノハカシパン）等の局所的・一時的な個体数の増減の影響で、指標範囲を逸脱することがしばしばある。

➤ 底生生物の種数および個体数は、対策実施箇所から離れた対照区（L-7）も含めて経年変動の幅が大きく、種数や個体数の多寡が長期的に継続する傾向は見られない。

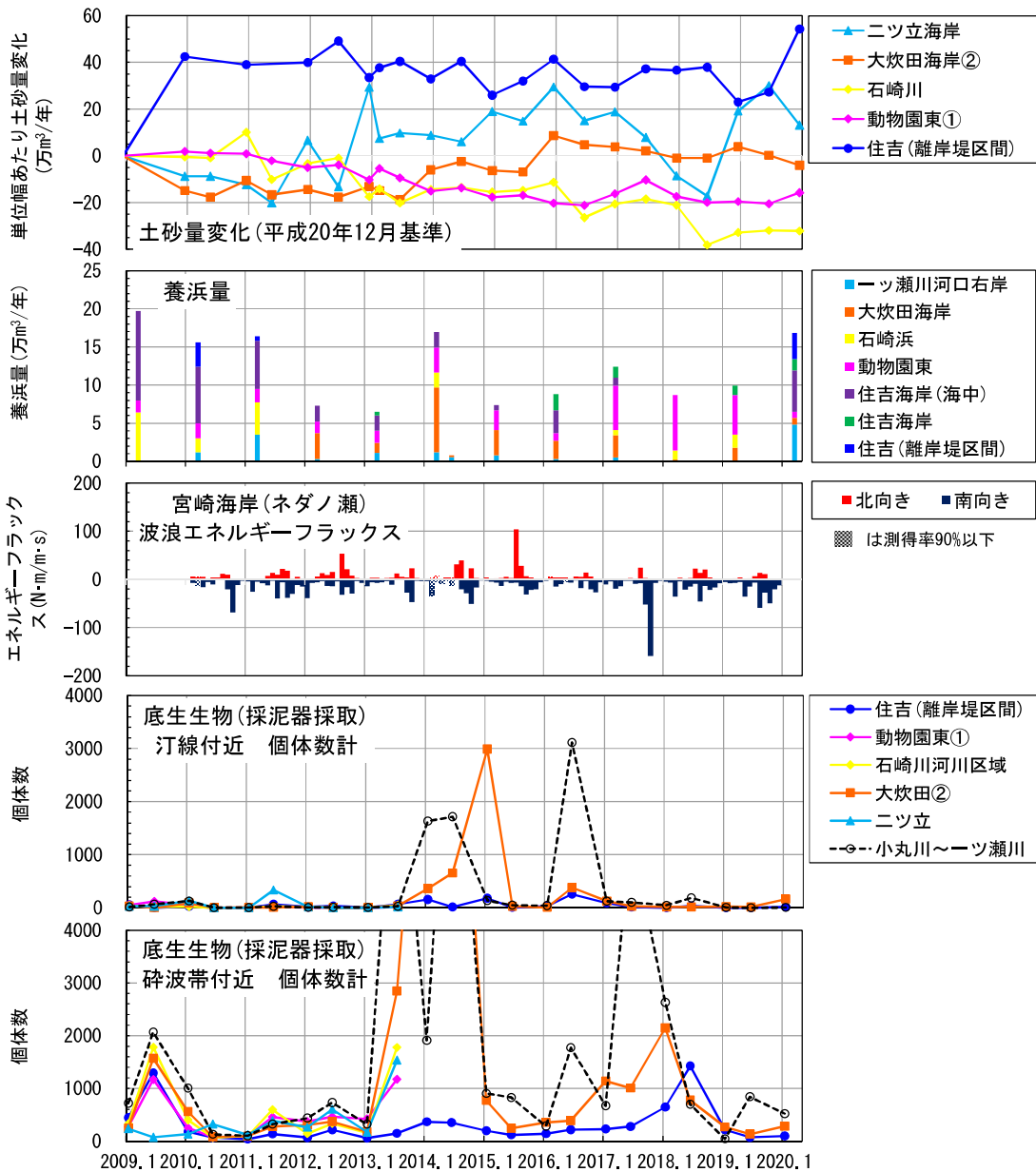
➤ 対策の効果・影響と関連があるとは判断できないため、引き続き、経過を観察する。

分析に用いた図表

底生生物調査地点

(環境・利用調査－4／10)

■海浜土量、養浜量と底生生物(個体数)の経年変化



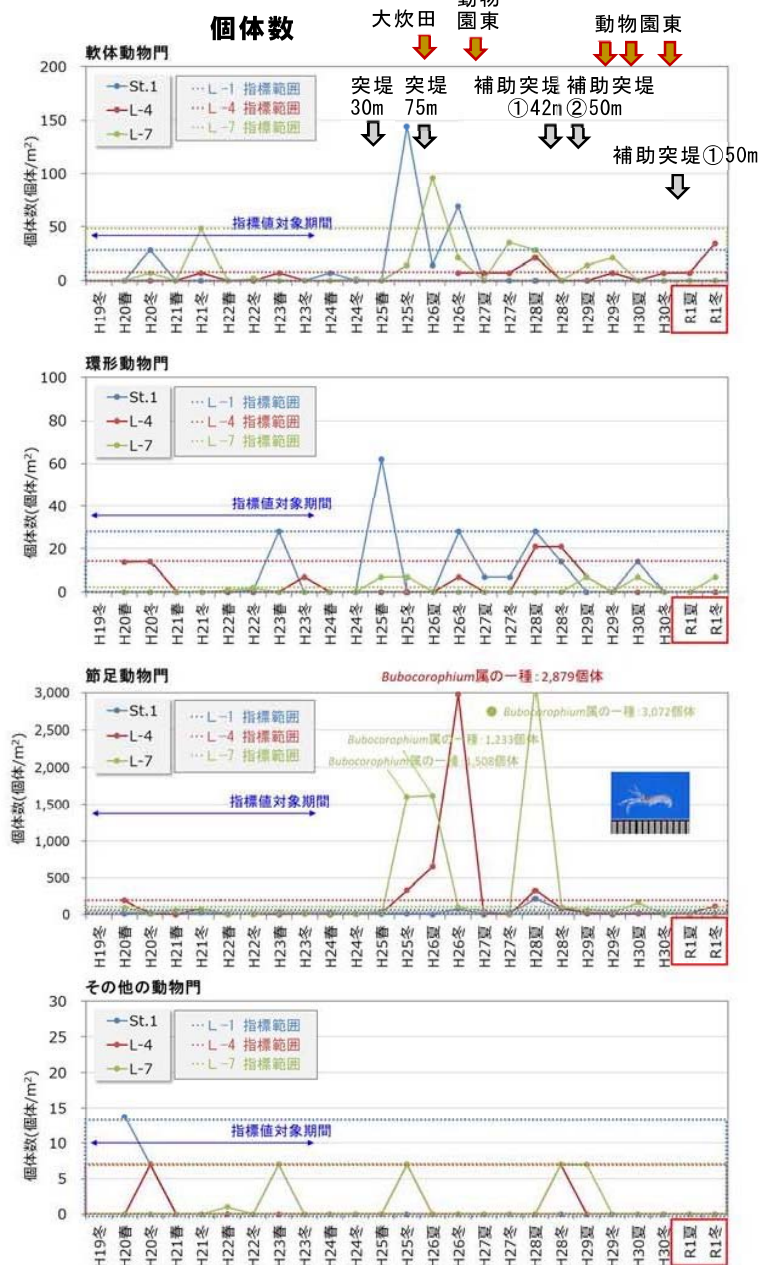
分 析 結 果

①要観察	対策の効果・影響と関連があるとは判断できないため、引き続き、経過を観察する。
②要注視	対策の効果・影響と関連がある可能性が認められるため、今後、動向を注視する。
③要処置	対策の効果・影響と関連がある可能性が高いため、必要に応じて、何らかの処置を行う。

調 査 項 目	環 境 ・ 利 用	底生生物調査			
要 分 析 指 標	底生生物				
評 価 単 位	計画検討の前提条件	養 浜	突 堤	埋設護岸	

分析に用いた図表

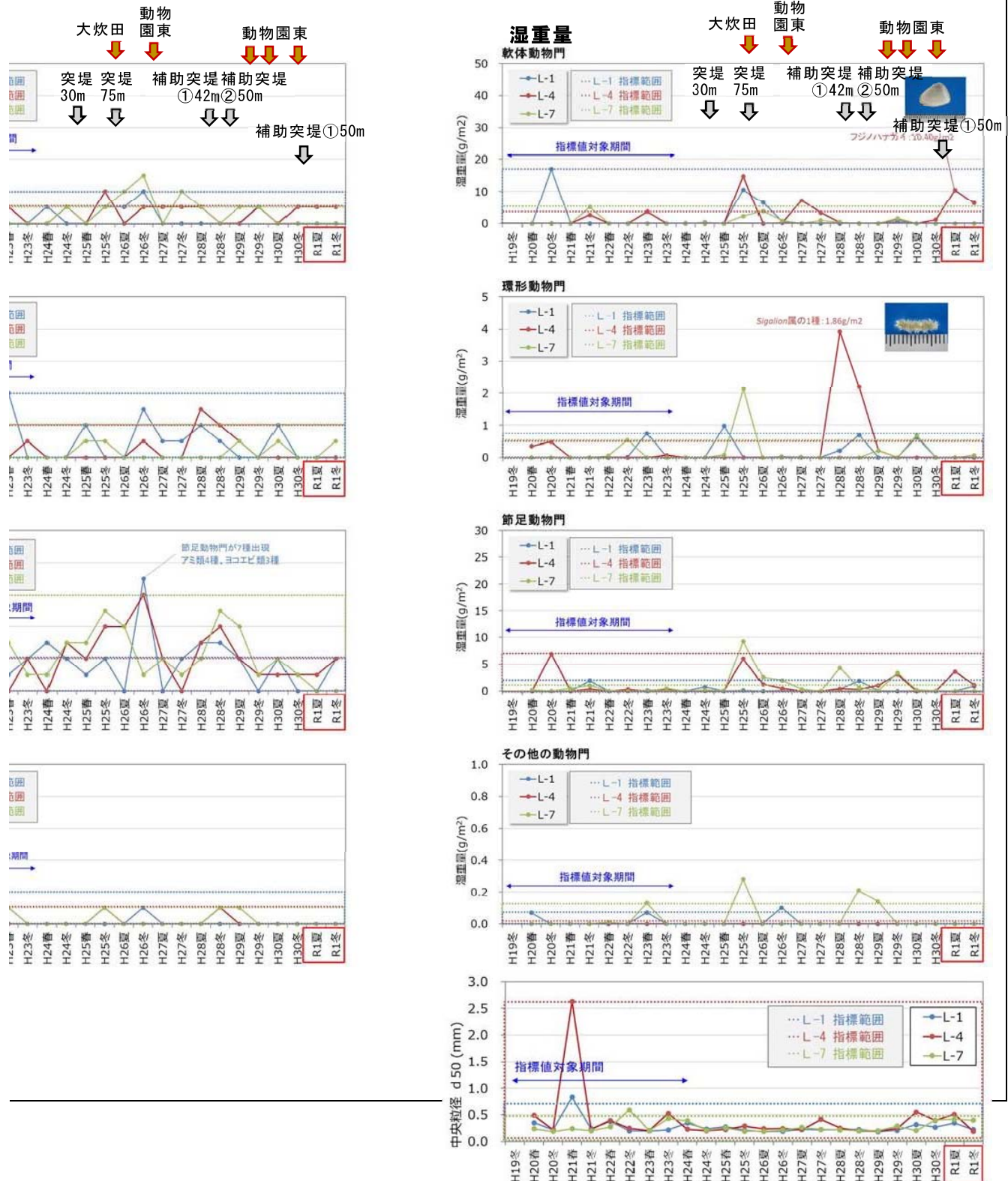
■底生生物（汀線）の出現種数、個体数および湿重量の経年変化



※グレーのラインは、今回調査の対象ではないが、過去の調査地点として参考掲載した。

(環境・利用調査-4/10)

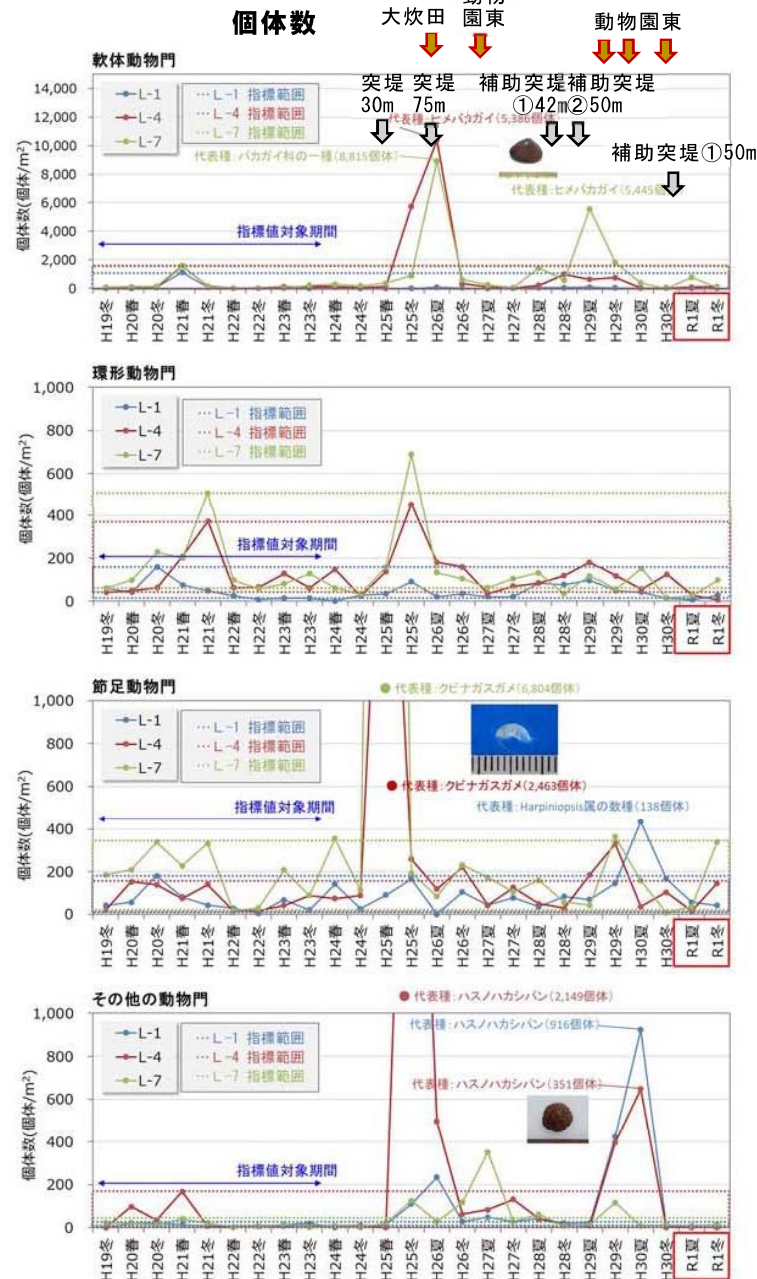
(参考図 1)



調 査 項 目	環 境 ・ 利 用	底 生 生 物 調 査			
要 分 析 指 標	底 生 生 物				
評 価 単 位	計 画 検 討 の 前 提 条 件	養 浜	突 堤	埋 設 護 岸	

分析に用いた図表

■底生生物（碎波帯）の出現種数、個体数および湿重量の経年変化



※グレーのラインは、今回調査の対象ではないが、過去の調査地点として参考掲載した。



調 査 項 目	環境・利用	底生生物調査			
要 分 析 指 標	底生生物（石崎川河口）				
評 価 単 位	計画検討の前提条件	養浜	突堤	埋設護岸	

分析内容

- 底生生物の種数は増減を繰り返し推移し、一定の傾向はみられない。
- 今回調査時は、石崎川河口と入江が分断され、潮汐による水位・塩分の変化が生じていない。底生生物が減少した主な要因は、潮位変動による干潟域の減少、地形変化に伴う淡水化であると考えられる。
- 対策の効果・影響と関連があるとは判断できないため、引き続き、経過を観察する。

分析に用いた図表



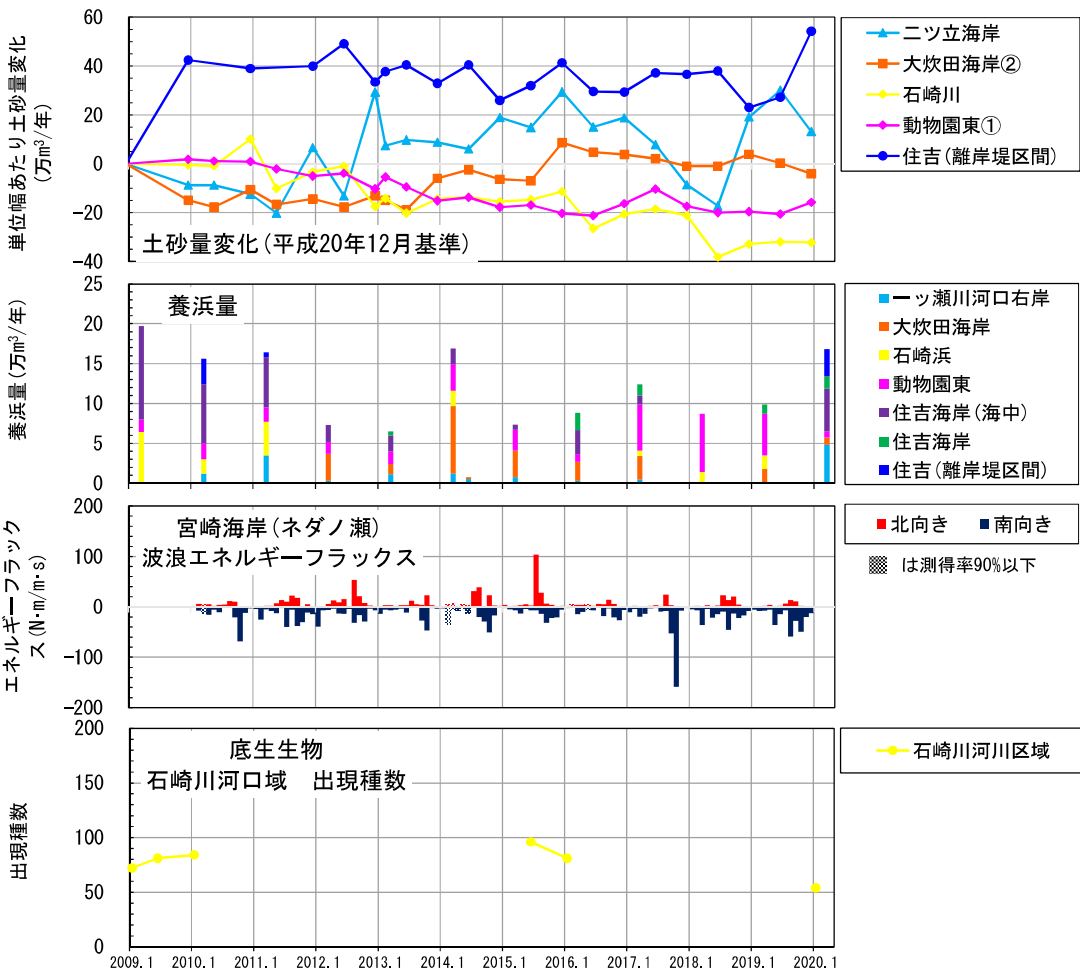
底生生物（石崎川河口）調査地点



石崎川河口（令和2年2月12日 撮影 潮位 T.P. +0.3m）

(環境・利用調査－4／10)

■海浜土量、養浜量と底生生物(石崎川河口)の出現種数の変化



分 析 結 果

①要観察	対策の効果・影響と関連があるとは判断できないため、引き続き、経過を観察する。
②要注視	対策の効果・影響と関連がある可能性が認められるため、今後、動向を注視する。
③要処置	対策の効果・影響と関連がある可能性が高いため、必要に応じて、何らかの処置を行う。

調 査 項 目	環 境 ・ 利 用	魚 介 類 調 査			
要 分 析 指 標	魚 介 類				
評 価 単 位	計 画 検 計 の 前 提 条 件	養 浜	突 堤	埋 設 護 岸	

分 析 内 容

- 2019(R1)年は、大炊田海岸でハスノハカシパンが多く採取されたことにより、夏季の棘皮動物門の個体数が既往最大となったが、冬季には範囲内に戻った。
- 養浜や突堤設置、埋設護岸設置等の対策箇所と、魚介類調査結果の変動箇所の間に明確な関連性は見られない。
- 対策の効果・影響と関連があるとは判断できないため、引き続き、経過を観察する。

分析に用いた図表



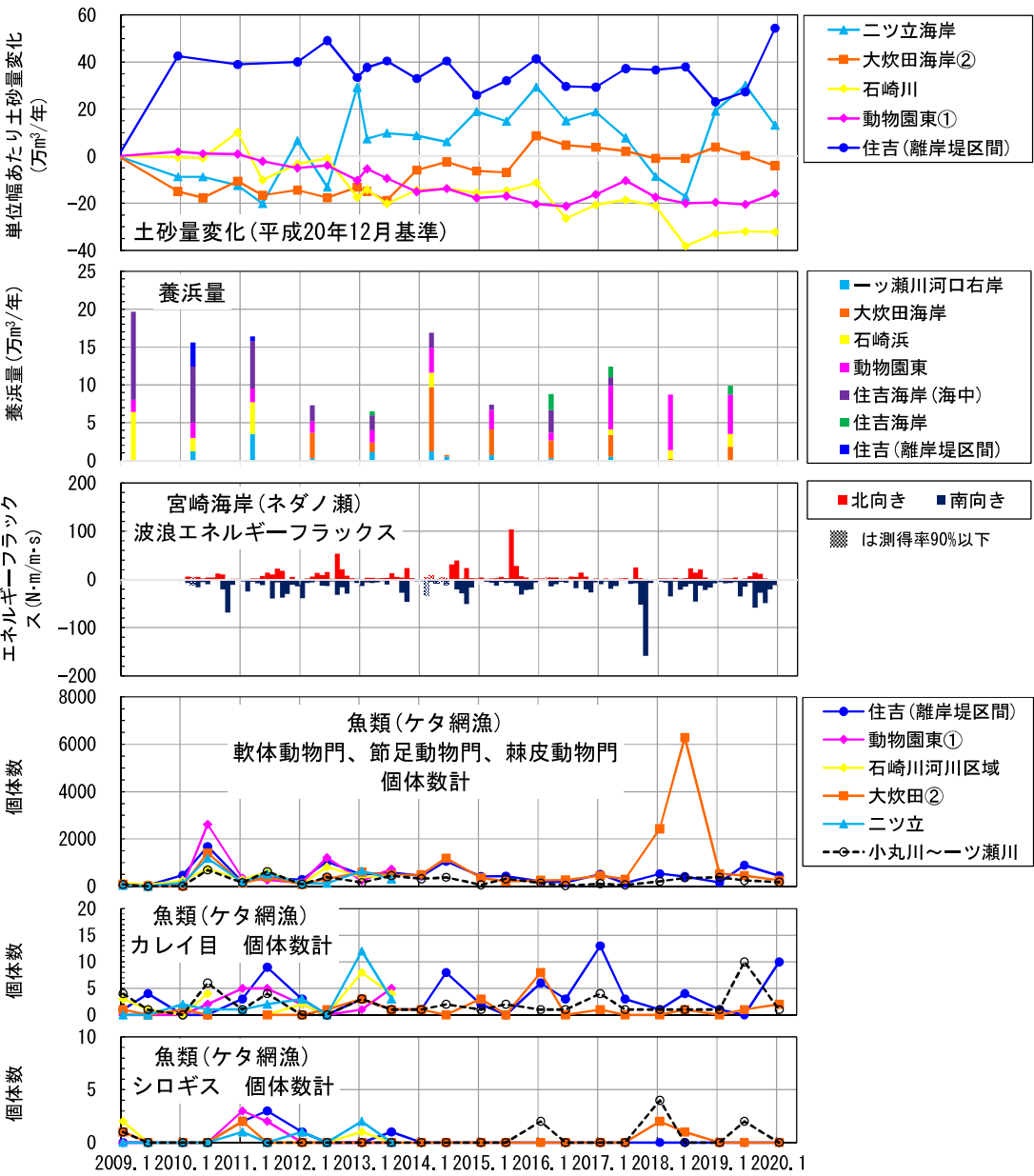
魚介類調査地点



ハスノハカシパン
(夏季に大炊田海岸で増加)

(環境・利用調査－5／10)

■海浜土量、養浜量と魚介類(個体数)の経年変化



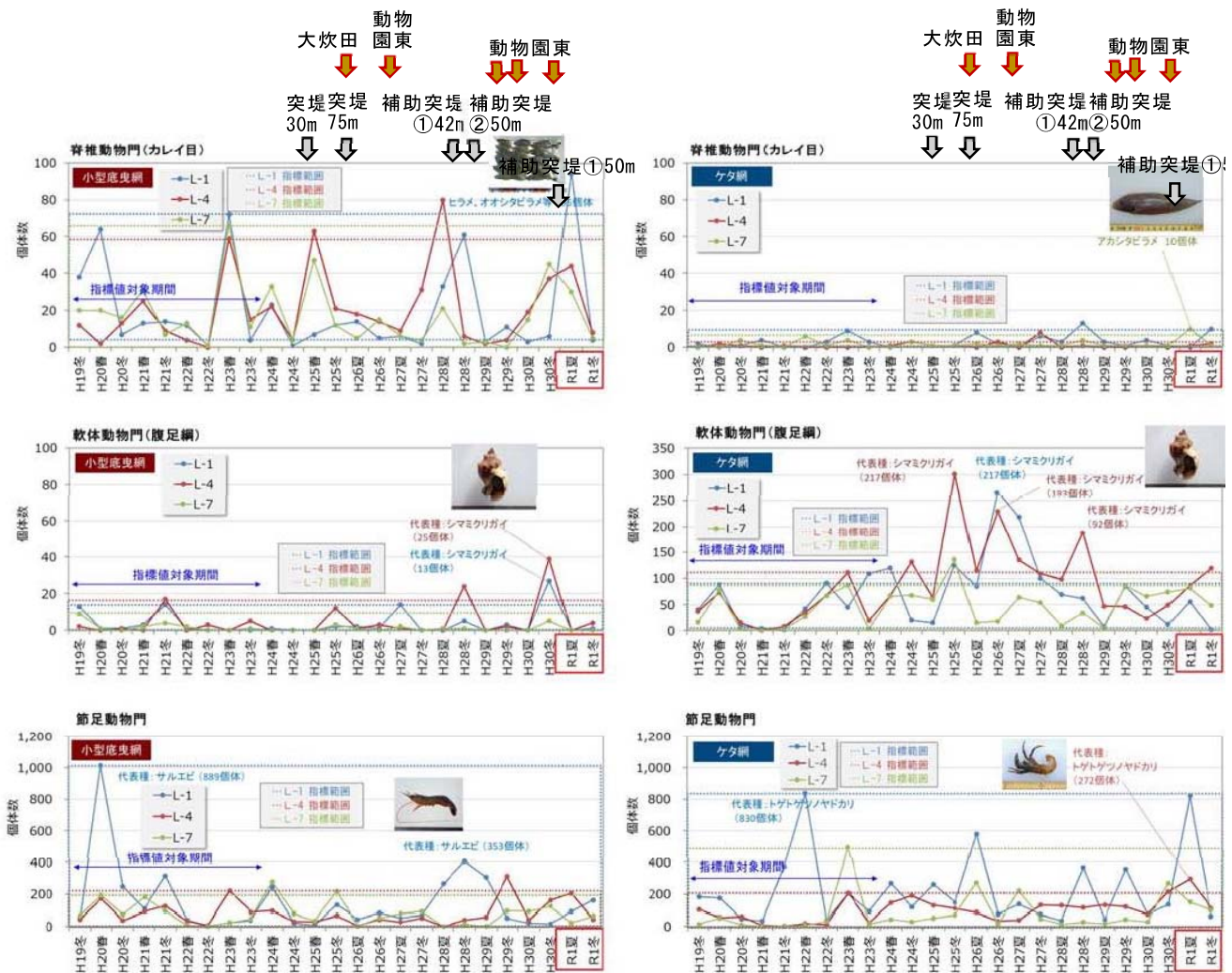
分 析 結 果

①要観察	対策の効果・影響と関連があるとは判断できないため、引き続き、経過を観察する。
②要注視	対策の効果・影響と関連がある可能性が認められるため、今後、動向を注視する。
③要処置	対策の効果・影響と関連がある可能性が高いため、必要に応じて、何らかの処置を行う。

調 査 項 目	環 境 ・ 利 用	魚 介 類 調 査			
要 分 析 指 標	魚 介 類				
評 価 単 位	計 画 検 討 の 前 提 条 件	養 浜	突 堤	埋 設 護 岸	

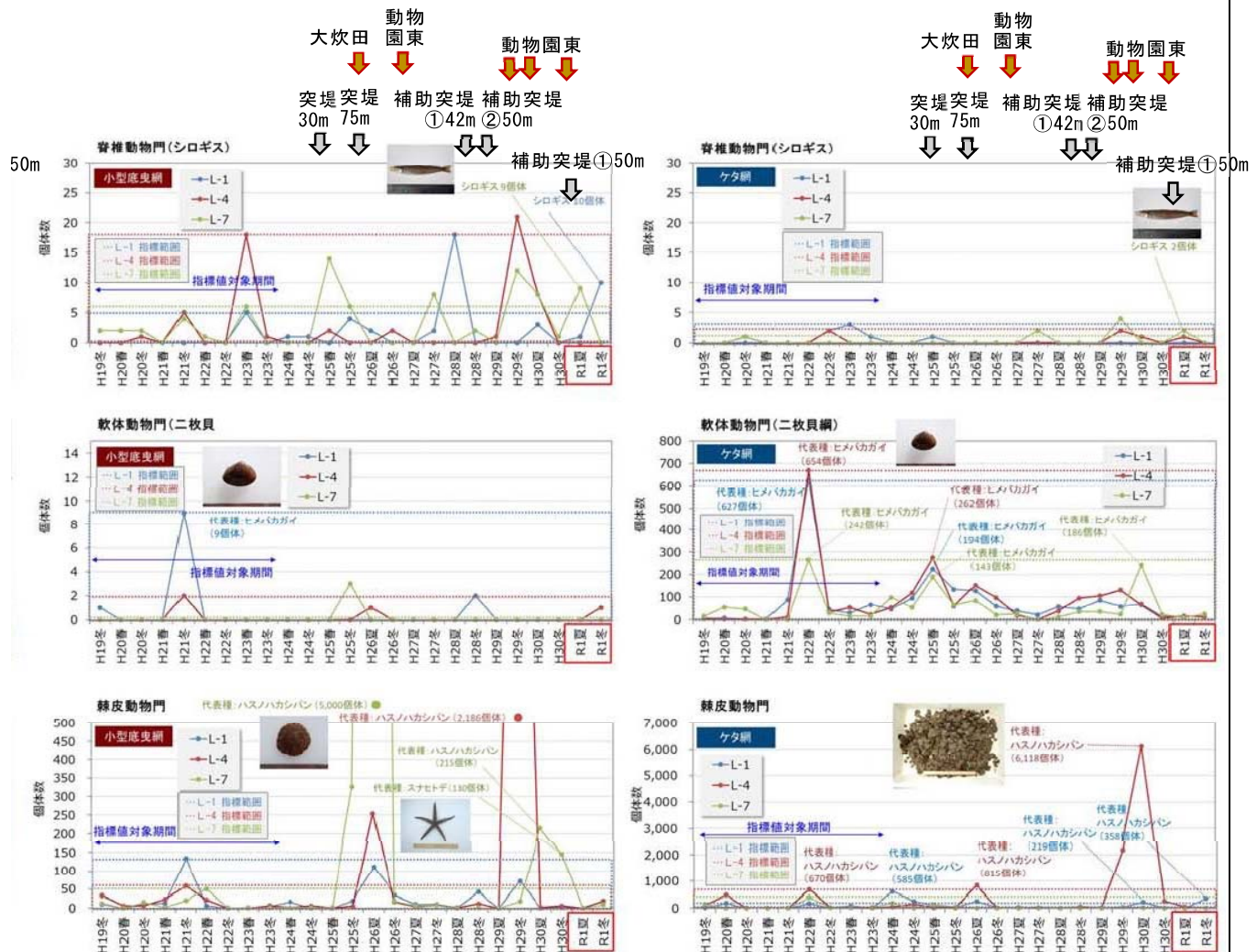
分析に用いた図表

■魚介類の個体数の経年変化



(環境・利用調査-5/10)

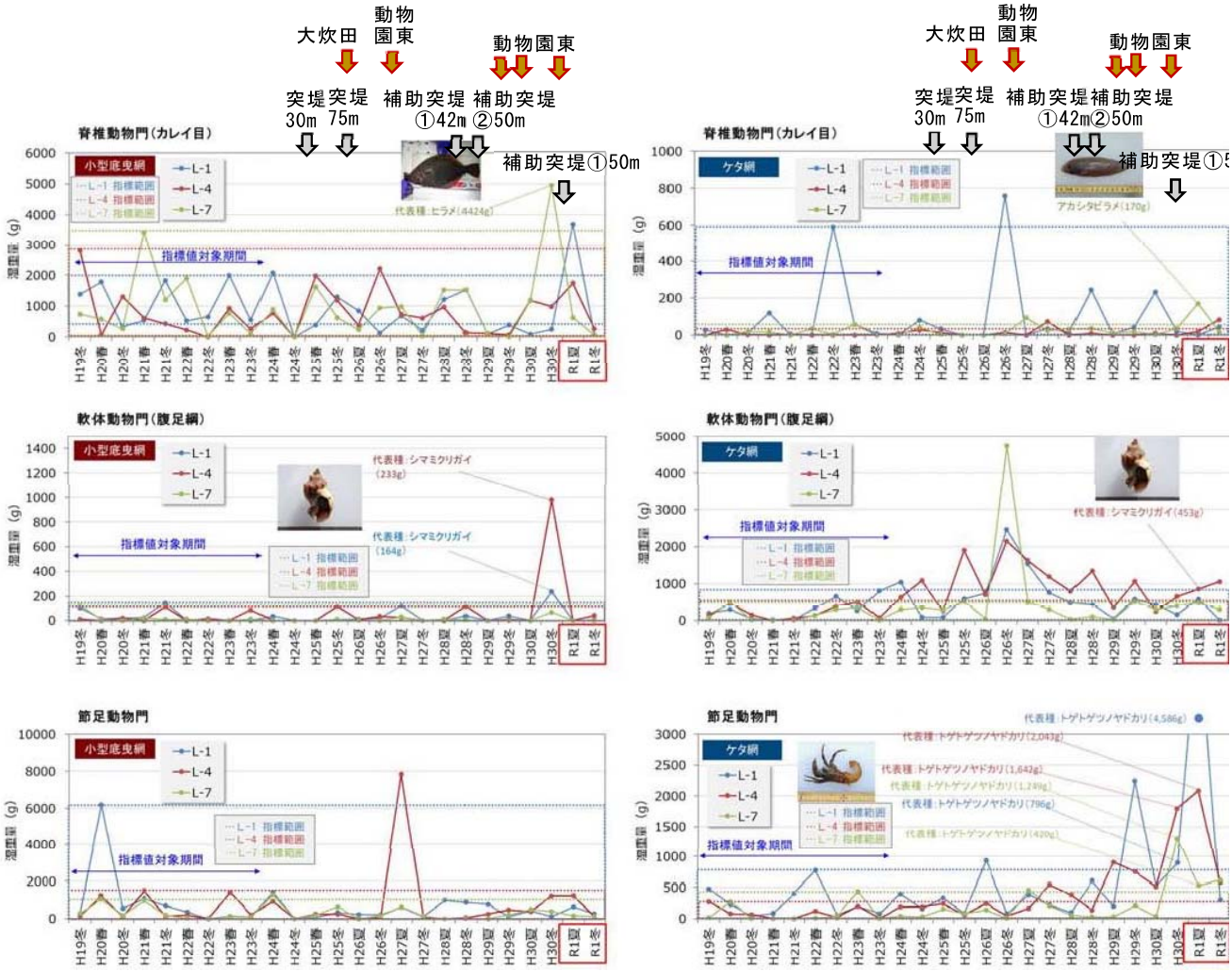
(参考図 1)



調 査 項 目	環 境 ・ 利 用	魚 介 類 調 査			
要 分 析 指 標	魚 介 類				
評 価 単 位	計 画 検 討 の 前 提 条 件	養 浜	突 堤	埋 設 護 岸	

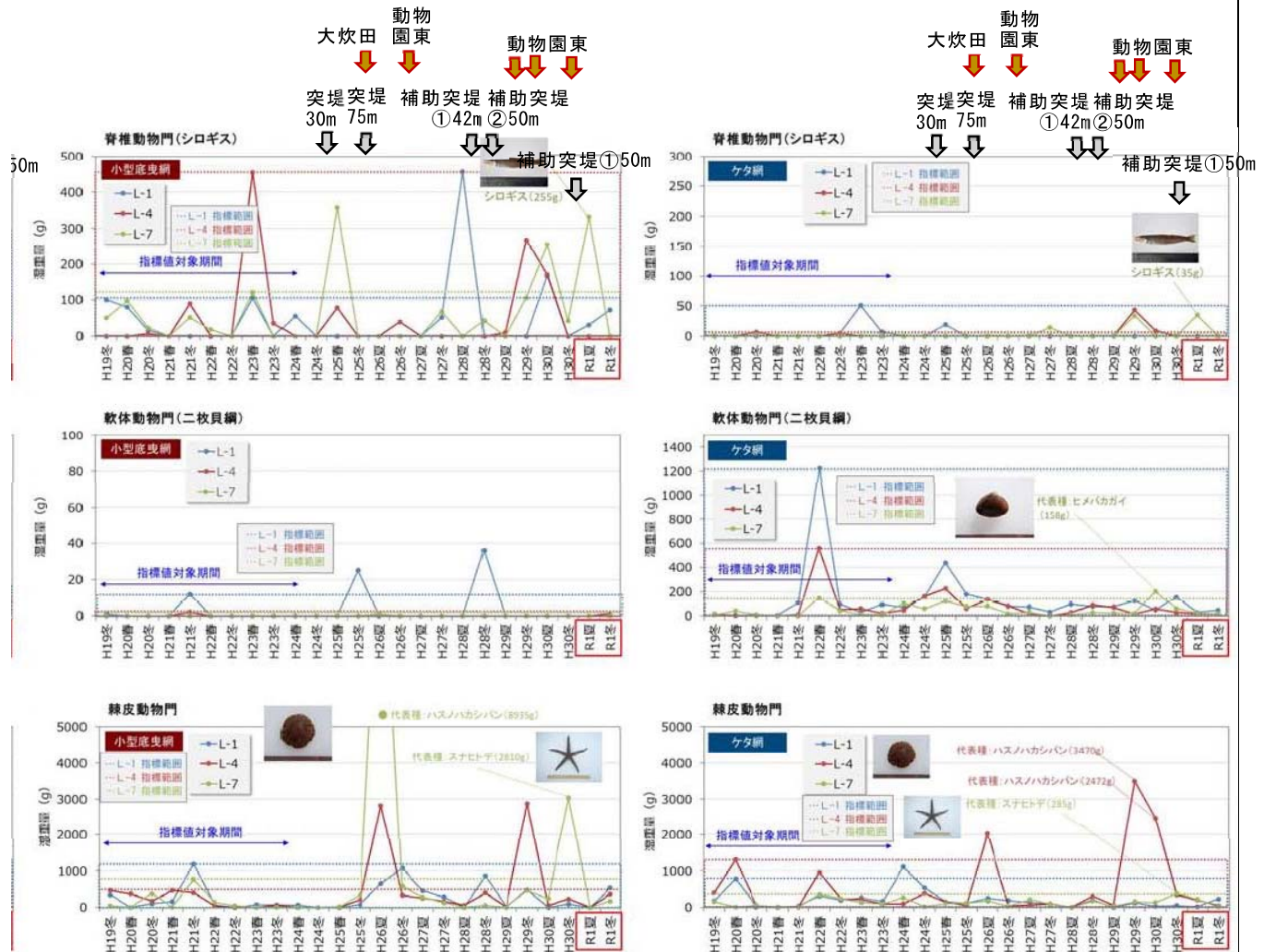
分析に用いた図表

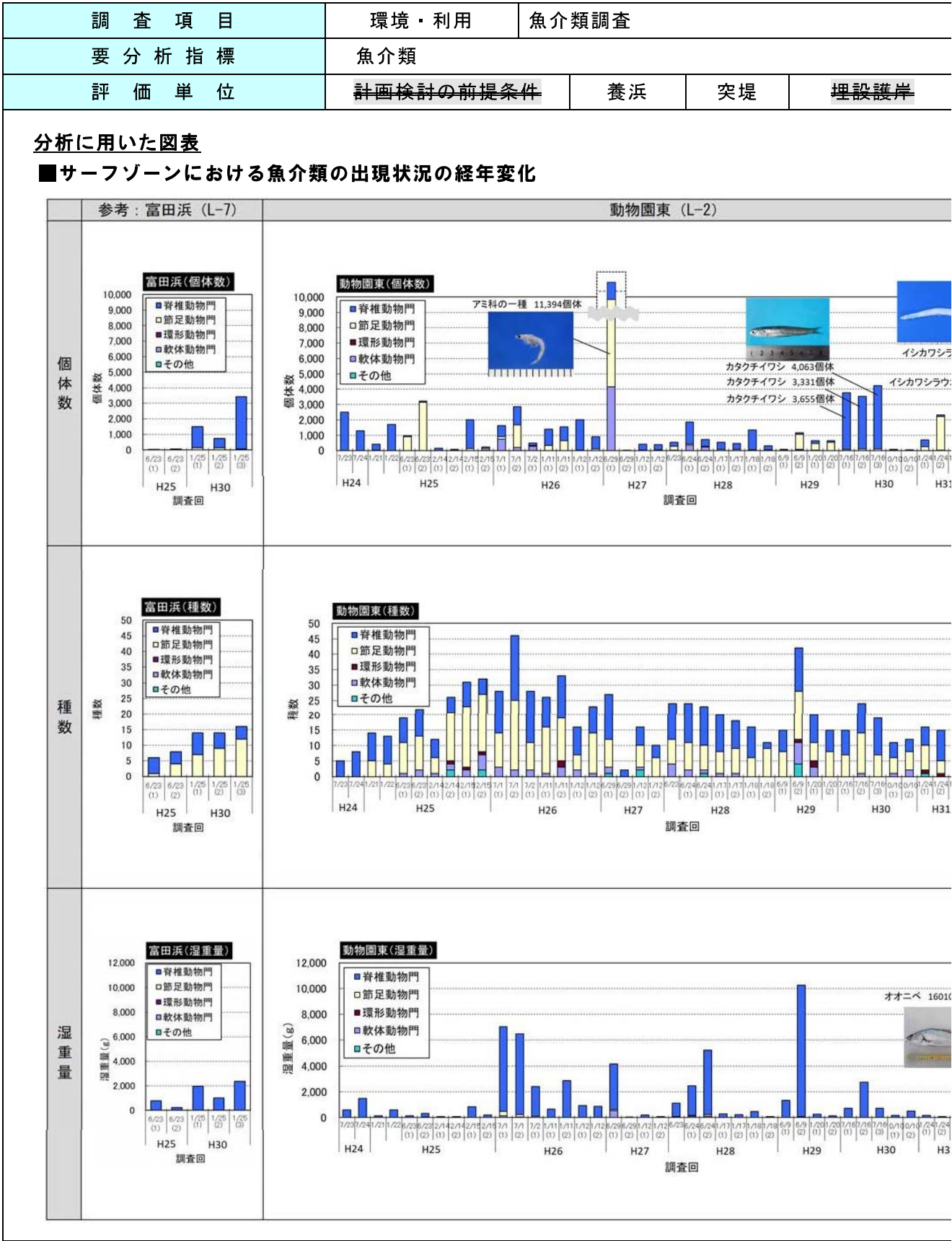
■魚介類の湿重量の経年変化



(環境・利用調査-5/10)

(参考図 2)





(環境・利用調査-5/10)

(参考図 3)



調 査 項 目	環 境 ・ 利 用	魚 介 類 調 査			
要 分 析 指 標	魚 介 類				
評 価 単 位	計 画 検 討 の 前 提 条 件	養 浜	突 堤	埋 設 護 岸	

分析に用いた図表

■サーフゾーンにおける魚介類の主な出現種



試料外観



夏季調査

(環境・利用調査-5/10)

(参考図 4)



試料外観		
 夏-① 動物園東 〔2019/6/6,網高さ 2m〕	 夏-② 動物園東 〔2019/6/6,網高さ 2m〕	 夏-③ 動物園東 〔2019/6/6,網高さ 2m〕
 夏-④ 突堤周辺 〔2019/6/6,網高さ 2m〕		

冬季調査

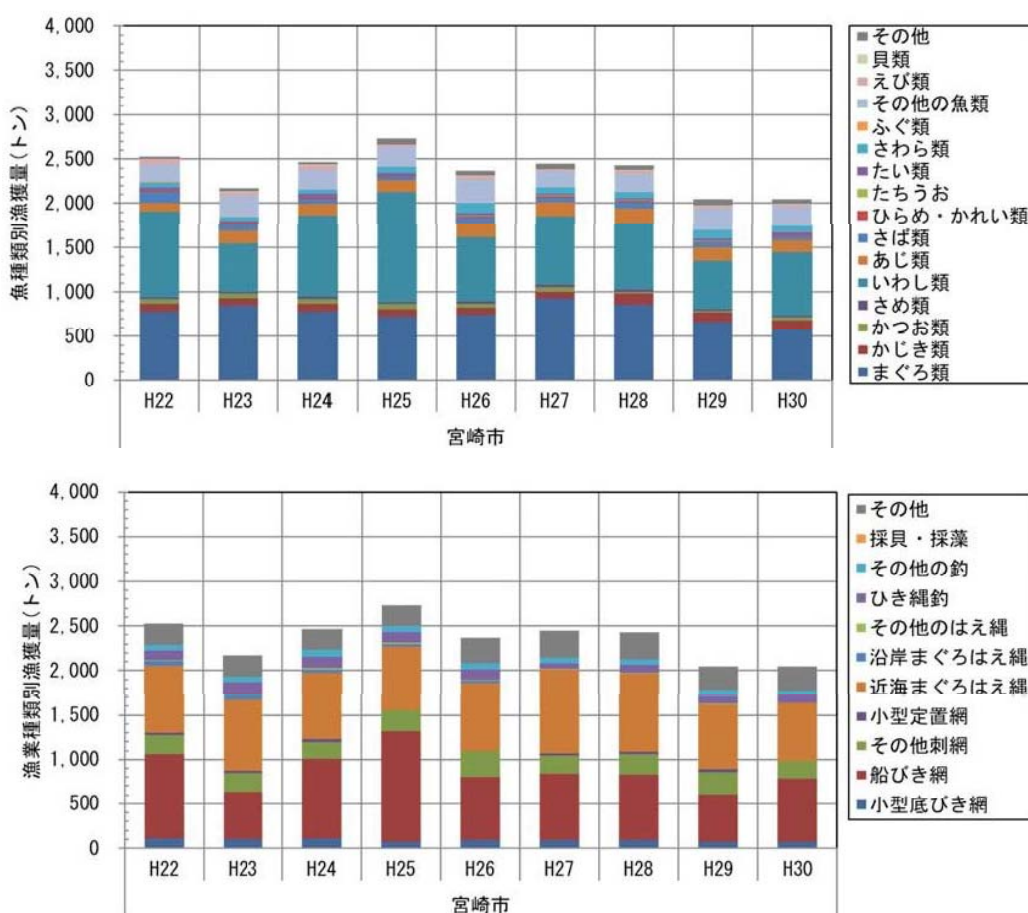
調 査 項 目	環 境 ・ 利 用	漁獲調査			
要 分 析 指 標	魚介類				
評 価 単 位	計画検討の前提条件	養 浜	突 堤	埋設護岸	

分析内容

- 2018(H30)年は、低下していたいわし類・船びき網漁の漁獲量が増加したが、全漁獲量としては前年と同程度であった(宮崎市)。
- 2019(R1)年のサーフゾーンにおける魚介類調査結果によると、湿重量で大きな割合を占めていた種はオオニベであった。動物園東のサーフゾーンで濃密な群れを形成していたと考えられる。
- 対策の効果・影響と関連があるとは判断できないため、引き続き、経過を観察する。

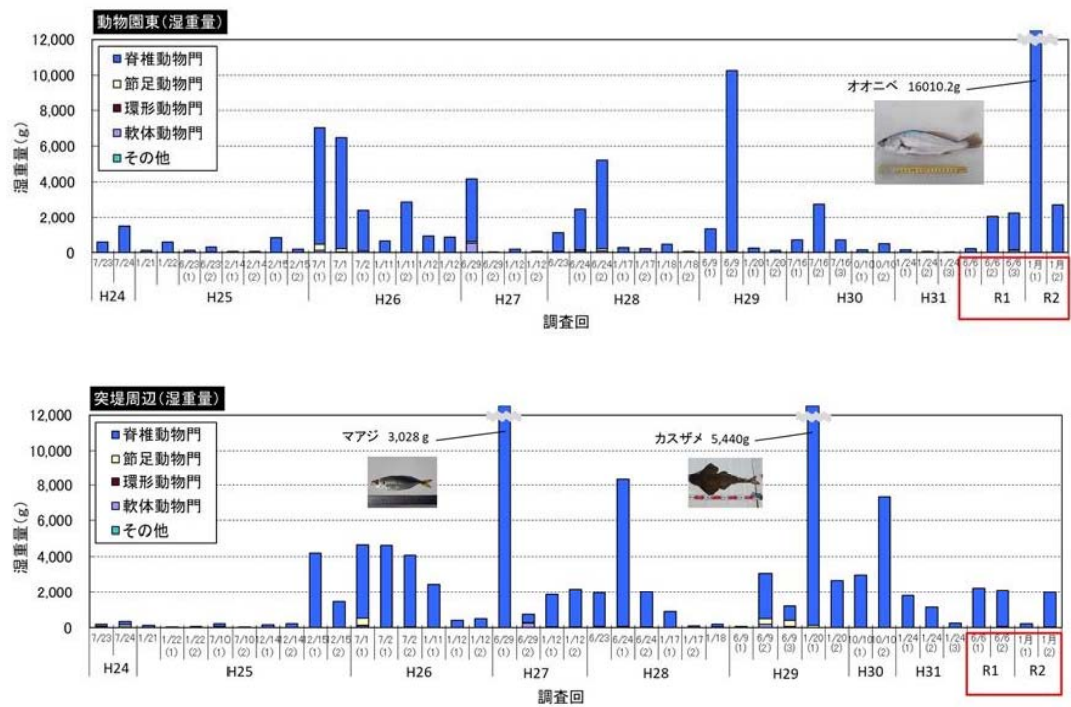
分析に用いた図表

■魚種別・漁業種別漁獲量調査結果（H22～H30）



(環境・利用調査－6／10)

■サーフネット調査結果（湿重量）



分 析 結 果

①要観察	対策の効果・影響と関連があるとは判断できないため、引き続き、経過を観察する。
②要注視	対策の効果・影響と関連がある可能性が認められるため、今後、動向を注視する。
③要処置	対策の効果・影響と関連がある可能性が高いため、必要に応じて、何らかの処置を行う。

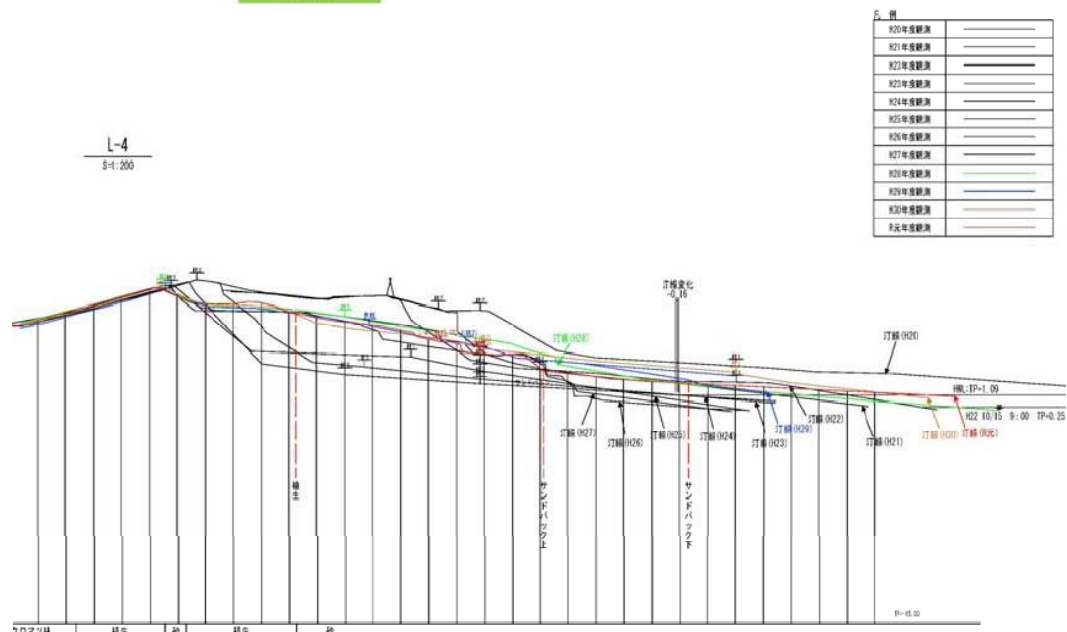
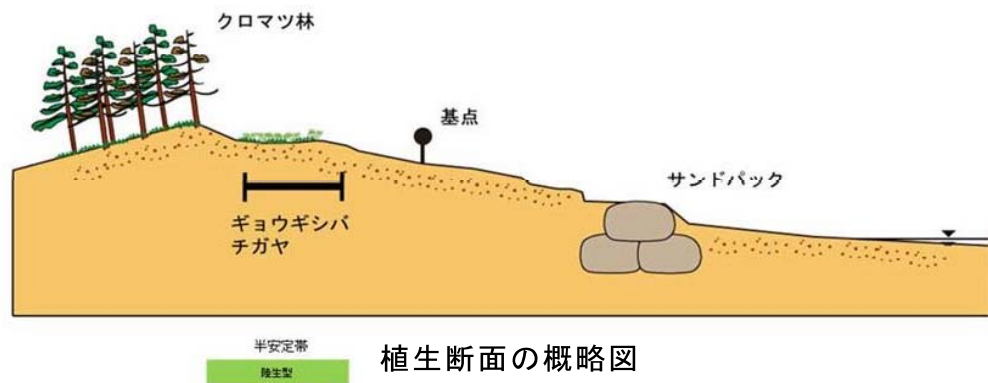
調 査 項 目	環 境 ・ 利 用	植 物 調 査 （植 生 断 面 調 査）			
要 分 析 指 標	出 現 種 ・ 分 布				
評 価 単 位	計 画 検 討 の 前 提 条 件	養 浜	突 堤	埋 設 護 岸	

分 析 内 容

- 大炊田の陸域では埋設護岸設置後の砂浜回復により、陸生のギョウギシバ等の植物が生育し、生育範囲が広がった。また、海浜性植物が生息する半安定帯では高波浪の影響を受ける箇所も見られたが、前回（2018（H30）年）同様、オニシバ、コウボウムギ、コウボウシバ、ハマヒルガオ等が確認された。
- その他の箇所は、概ね例年通りであった。
- 対策の効果・影響と関連がある可能性が認められるため、今後、動向を注視する。

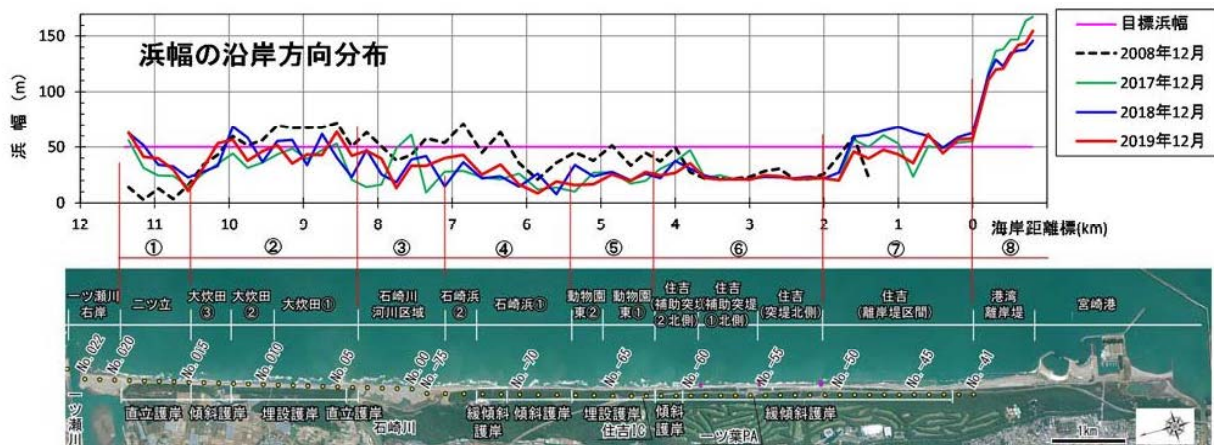
分析に用いた図表

■大炊田（測線 L-4）測線調査結果



地形の経年変化(簡易横断測量結果重ね図)

(環境・利用調査-7/10)



主な種：コウボウムギ、コウボウシバ、
チガヤ、コマツヨイグサ



高波浪により侵食されサンドバックが
露出

分 析 結 果

①要観察	対策の効果・影響と関連があるとは判断できないため、引き続き、経過を観察する。
②要注視	対策の効果・影響と関連がある可能性が認められるため、今後、動向を注視する。
③要処置	対策の効果・影響と関連がある可能性が高いため、必要に応じて、何らかの処置を行う。

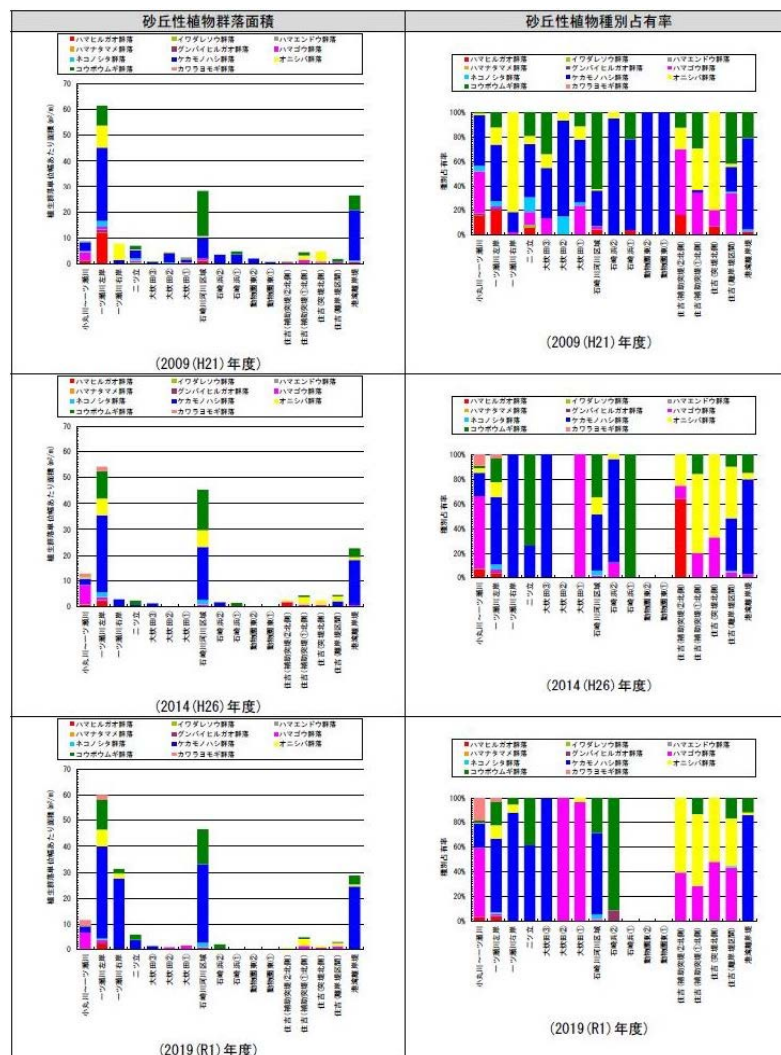
調 査 項 目	環 境 ・ 利 用	植 物 調 査 （ 植 物 相 調 査 ・ 植 生 図 作 成 調 査 ）			
要 分 析 指 標	出 現 種 ・ 分 布				
評 価 単 位	計 画 検 討 の 前 提 条 件	養 浜	突 堤	埋 設 護 岸	

分 析 内 容

- 全体的な砂丘植物群落は平成 26 年度に僅かに減少したが、その後回復傾向にある。
- 2019(R1)年は、2014(H26)年と比較して、一ツ瀬川左岸、一ツ瀬川右岸、二ツ立、港湾離岸堤、サンドバック施工エリアを含む大炊田②、大炊田①で砂丘性植物の群落面積が拡大した。一方で、住吉（補助突堤②北側）と石崎浜①では平成 26 年度に比べて砂丘性植物が減少していた。
- 対策の効果・影響と関連があるとは判断できないため、引き続き、経過を観察する。

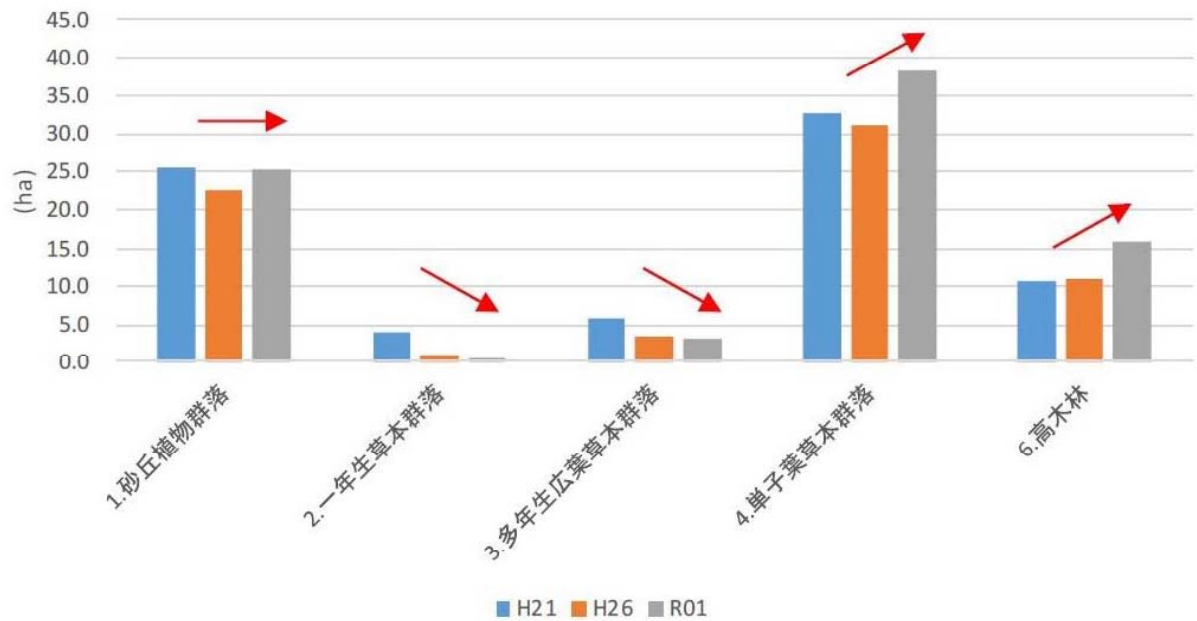
分析に用いた図表

■砂丘性植物群落面積・砂丘性植物種別占有率の経年変化（H21、H26、R1）

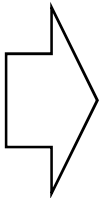
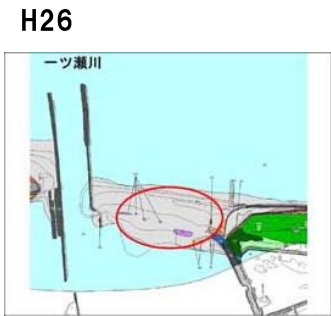


(環境・利用調査－7／10)

■主要な植生面積比較（H21、H26、R1）



※一ツ瀬川右岸
経年的な海浜部の変化が小さかったため、自然裸地となっていた範囲に砂丘植物群落（ケカモノハシ群落等）が発達してきた。



R1



分 析 結 果

①要観察	対策の効果・影響と関連があるとは判断できないため、引き続き、経過を観察する。
②要注視	対策の効果・影響と関連がある可能性が認められるため、今後、動向を注視する。
③要処置	対策の効果・影響と関連がある可能性が高いため、必要に応じて、何らかの処置を行う。

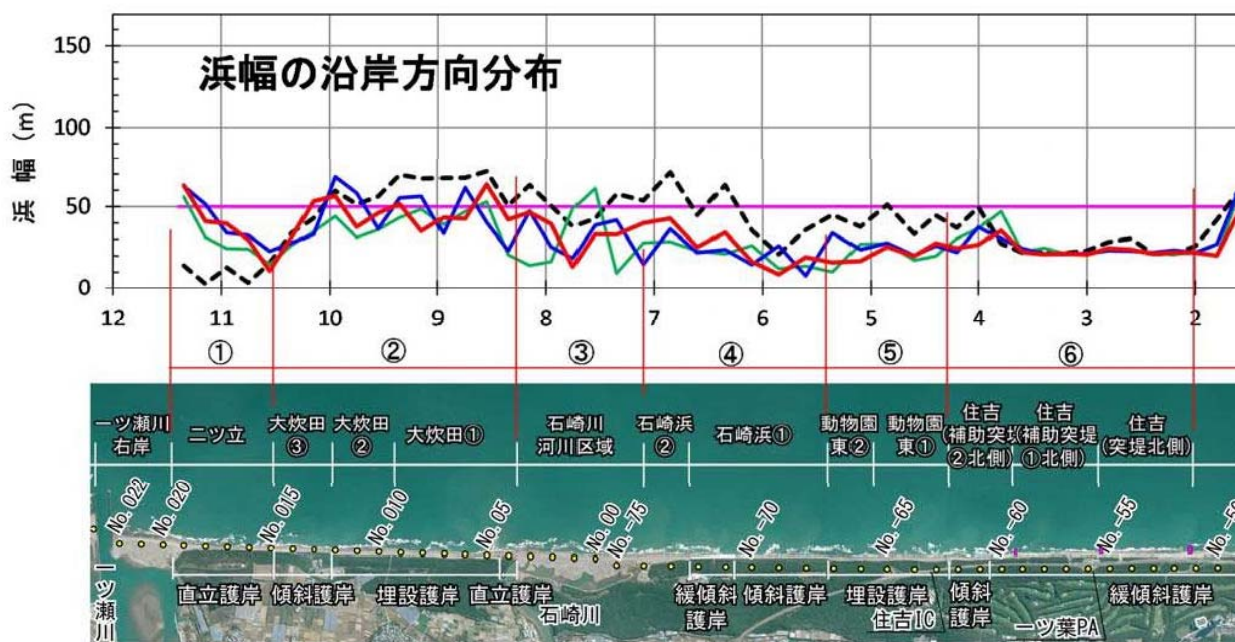
調 査 項 目	環 境 ・ 利 用	コアジサシ利用実態調査			
要 分 析 指 標	出現種・分布				
評 価 単 位	計画検討の前提条件	養 浜	突 堤	埋設護岸	

分析内容

- 現地踏査時（2019(R1)年5月11、12日、6月6日）に、観察を行ったが、コアジサシは確認されなかった。なお、調査対象箇所外ではあるが、2018(H30)年に繁殖行動が確認された宮崎港北側の一ツ葉入江周辺でも観察を行ったが、確認されなかった。
- コアジサシの営巣・繁殖は、近年比較的砂浜が回復・安定傾向にある一ツ瀬川左右岸および大炊田海岸においても見られておらず、地形変化と営巣・繁殖状況の間に明確な関係性は見られない。
- 対策の効果・影響と関連があるとは判断できないため、引き続き、経過を観察する。

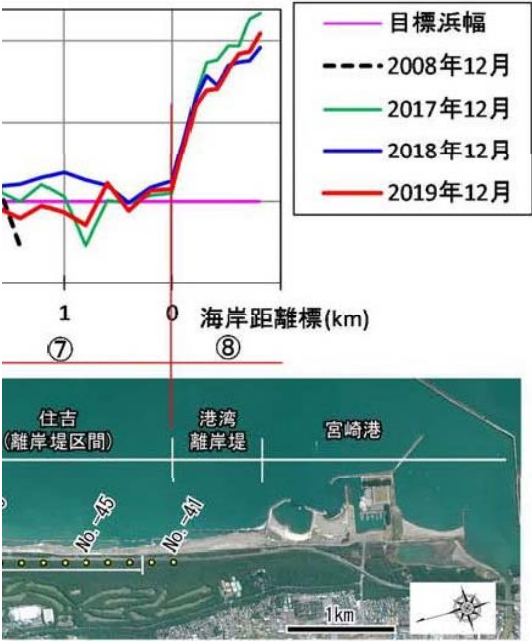
分析に用いた図表

■宮崎海岸周辺の浜幅の沿岸方向分布



(環境・利用調査－8／10)

■一ツ葉入江におけるコアジサシの確認状況（現地踏査時）



分 析 結 果

①要観察	対策の効果・影響と関連があるとは判断できないため、引き続き、経過を観察する。
②要注視	対策の効果・影響と関連がある可能性が認められるため、今後、動向を注視する。
③要処置	対策の効果・影響と関連がある可能性が高いため、必要に応じて、何らかの処置を行う。

調 査 項 目	環 境 ・ 利 用	アカウミガメ調査			
要 分 析 指 標	上 陸 ・ 産 卵 回 数				
評 価 単 位	計画検討の前提条件	養 浜	突 堤	埋 設 護 岸	

分析内容

- 2019 (R1) 年のアカウミガメの産卵状況は、7月の15日間調査（石崎浜～一ツ葉）でみると、上陸数・産卵数ともに前年から減少した。これは全国的な傾向と類似しており、今後も傾向の監視を継続する。
- 産卵期全期間（5～8月）の宮崎海岸全体（一ツ瀬南～一ツ葉）では、上陸 272 回と産卵 155 回が確認された。そのうち、埋設護岸設置範囲に 98 回の上陸と 51 回の産卵が確認された。埋設護岸設置範囲の産卵のうち、約 83%(43 回)が埋設護岸上や陸側であった。
- 前回（2018(H30)年と 2019(R1)）と比較すると宮崎海岸全体の産卵数が 173 回から 155 回と若干の減少であった。埋設護岸区間の上陸・産卵数は、大炊田では若干の増加、動物園東では減少であった。
- 対策の効果・影響と関連がある可能性が高いため、必要に応じて、何らかの処置を行う。

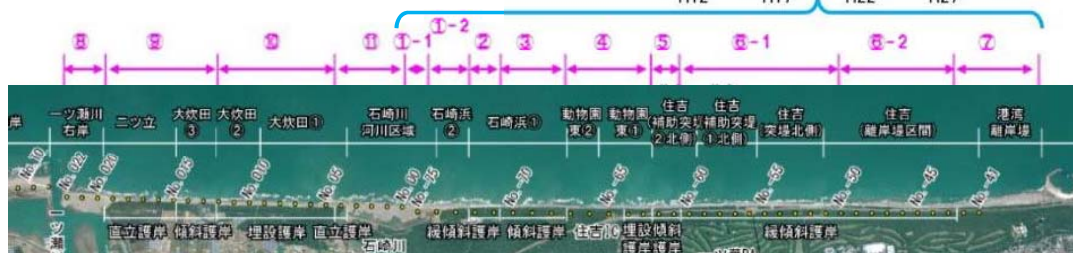
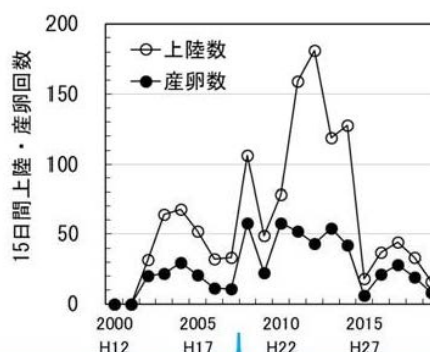
分析に用いた図表

■宮崎海岸と全国の

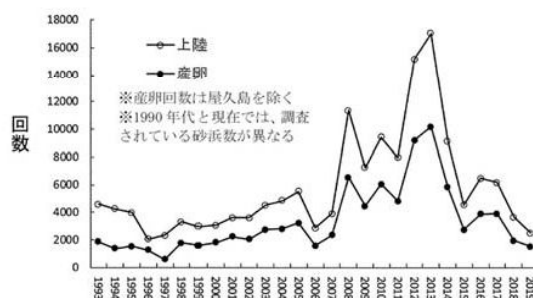
アカウミガメ上陸・産卵状況

宮崎海岸

※毎年7月のうちの15
日間の調査結果
※2009年以前は任意の
20～50日の結果を15
日当たりに換算



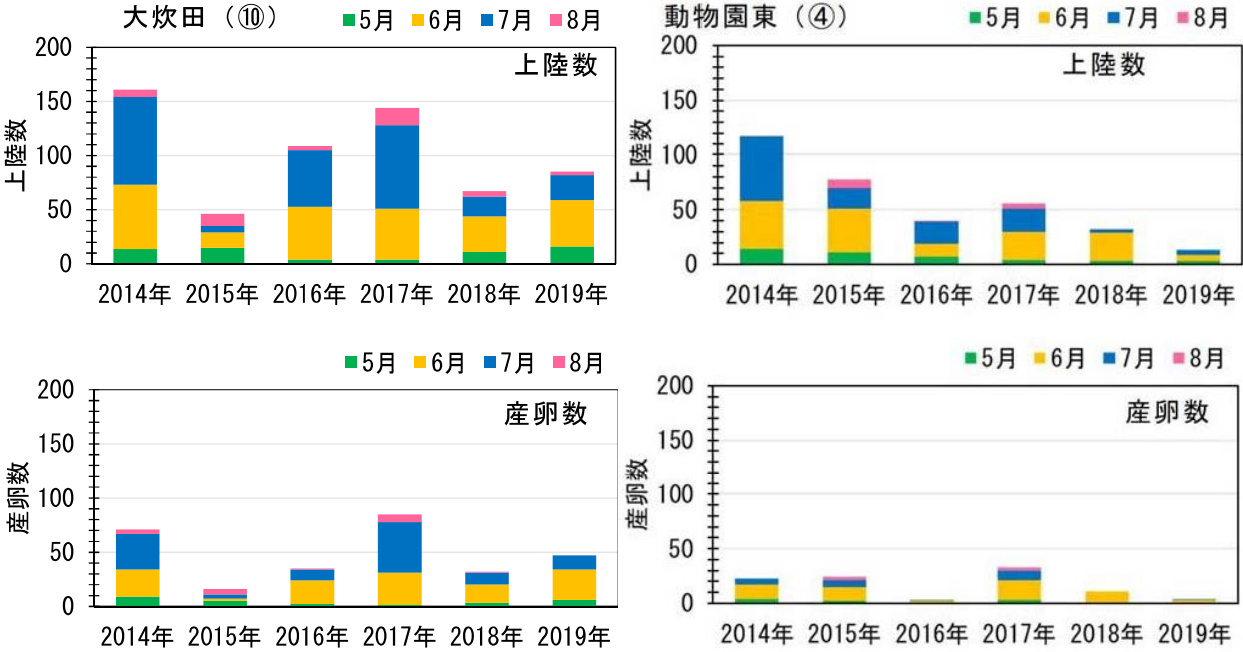
全国



出典：日本ウミガメ誌 2019

(環境・利用調査－9／10)

■埋設護岸設置区間（大炊田・動物園東）のアカウミガメ上陸・産卵状況



分 析 結 果

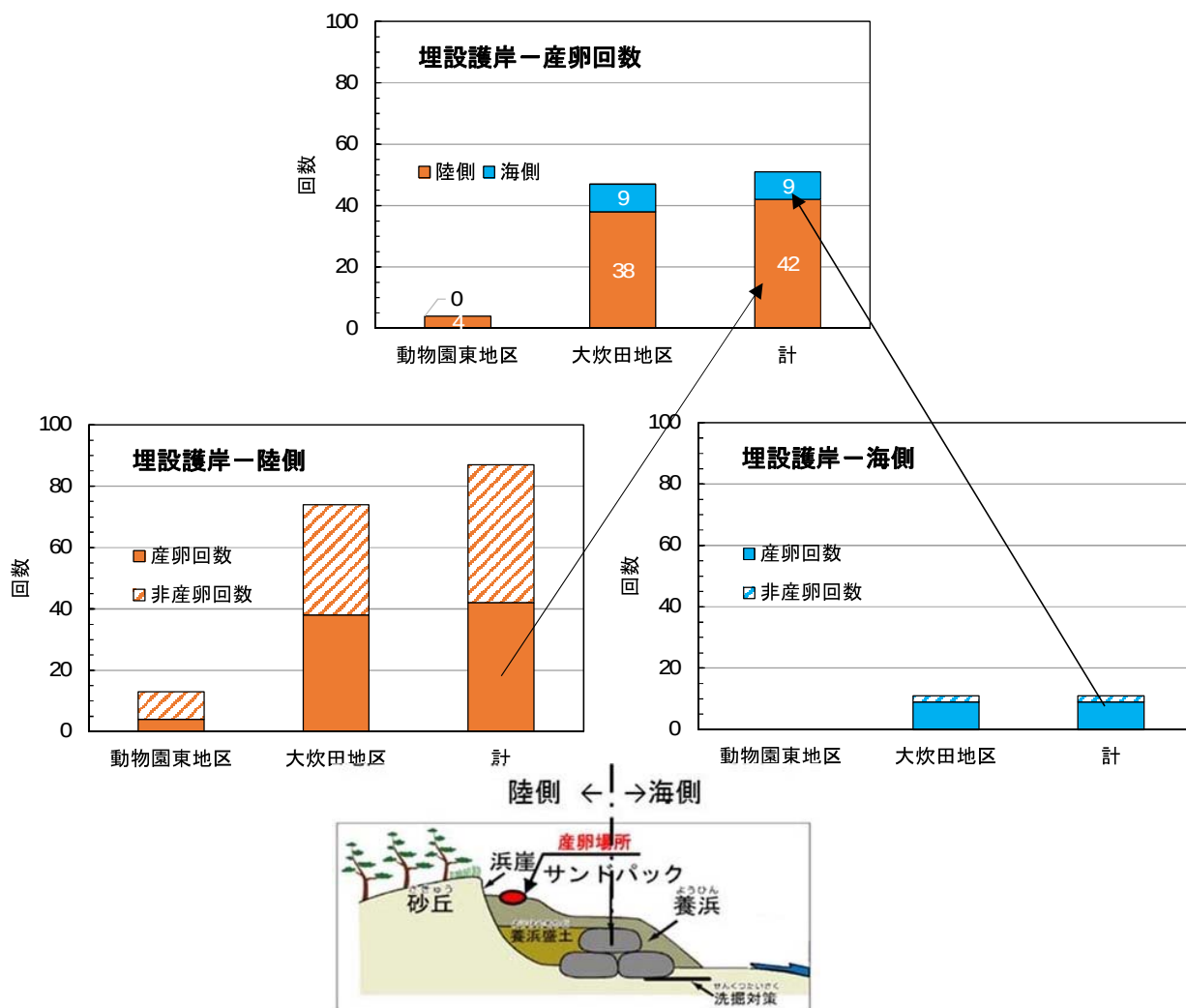
①要観察	対策の効果・影響と関連があるとは判断できないため、引き続き、経過を観察する。
②要注視	対策の効果・影響と関連がある可能性が認められるため、今後、動向を注視する。
③要処置	対策の効果・影響と関連がある可能性が高いため、必要に応じて、何らかの処置を行う。

調 査 項 目	環 境 ・ 利 用	アカウミガメ調査			
要 分 析 指 標	上 陸 ・ 産 卵 回 数				
評 価 単 位	計画検討の前提条件	養 浜	突 堤	埋 設 護 岸	

分析に用いた図表

■埋設護岸の上段サンドバックを越えたアカウミガメの上陸・産卵回数

- 動物園東地区および大炊田地区の埋設護岸の上段サンドバックを越えて、アカウミガメが上陸・産卵した回数を計数した結果、埋設護岸よりも陸側に産卵した回数は R1 年の 1 年間で 42 回であり、海側の産卵回数 9 回を合わせた埋設護岸設置範囲全体の産卵回数 51 回のうち約 8 割が埋設護岸よりも陸側での産卵であった。



(環境・利用調査－9／10)

(参考図)

■埋設護岸上でのアカウミガメの産卵状況

大炊田地区 R1.6.6



■2020 (R2) アカウミガメ調査結果速報

➤ 2020(R2)年も大井田海岸でアカウミガメの上陸・産卵が確認された。

○令和2年の上陸・産卵状況

大炊田地区 R2.6.19



大炊田地区 R2.8.5



大炊田地区 R2.6.26



調 査 項 目	環 境 ・ 利 用	固 結 調 査			
要 分 析 指 標	砂浜の固結状況				
評 価 単 位	計画検討の前提条件	養 浜	突 堤	埋設護岸	

分析内容

- 2019(R1)年度は、養浜実施区間である区間⑩(大炊田)および区間④(動物園東)において、特に硬い箇所が見られた。
- 一方、軟度が指標範囲外である箇所においても、アカウミガメの産卵が見られた。
- 今後も軟度とアカウミガメの産卵の関係に注視する目的で、現時点での指標範囲の見直しは行わない。
- 今後も砂浜が固結しないように、ほぐしや投入土砂の選定等可能な限り対応していく。なお、砂浜が狭いと砂の質がよくても産卵できないと考えられるため、引き続き養浜等による砂浜の回復を進めていく。

分析に用いた図表

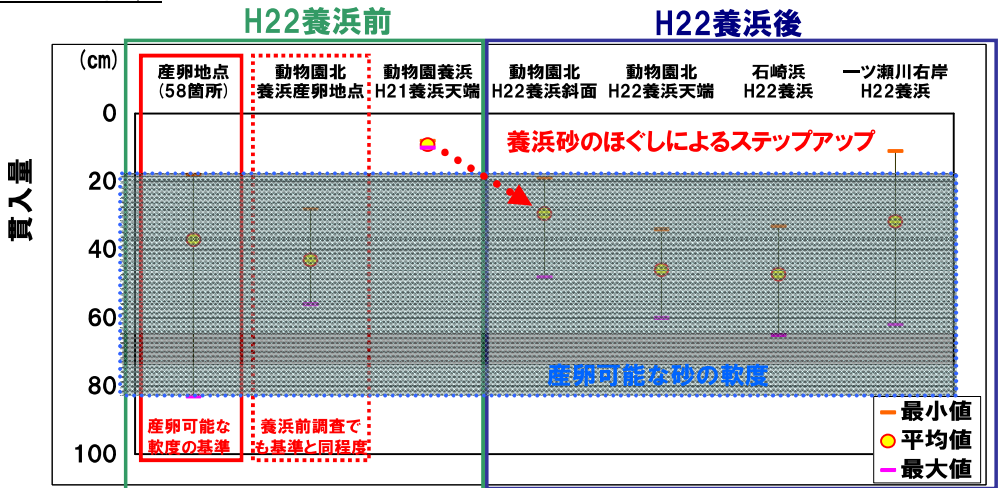
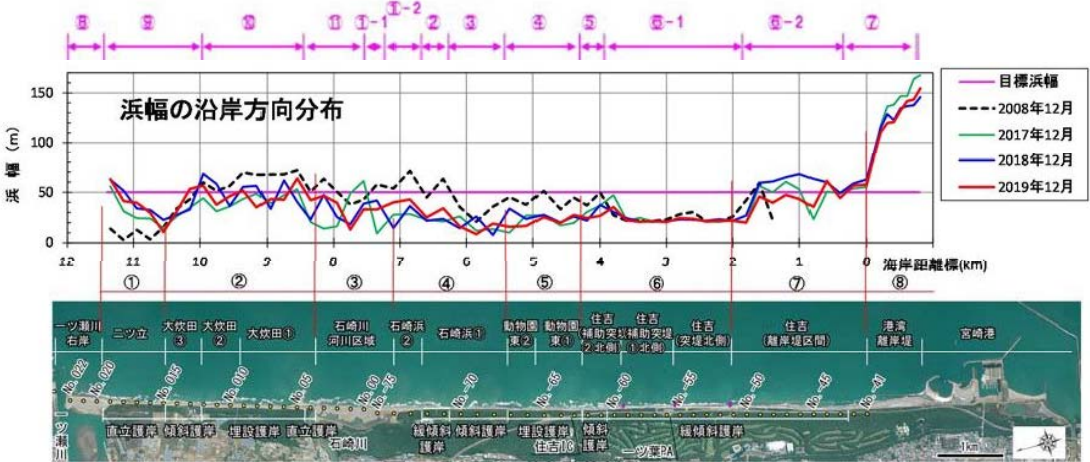


図 固結調査に関する指標範囲



(環境・利用調査－9／10)

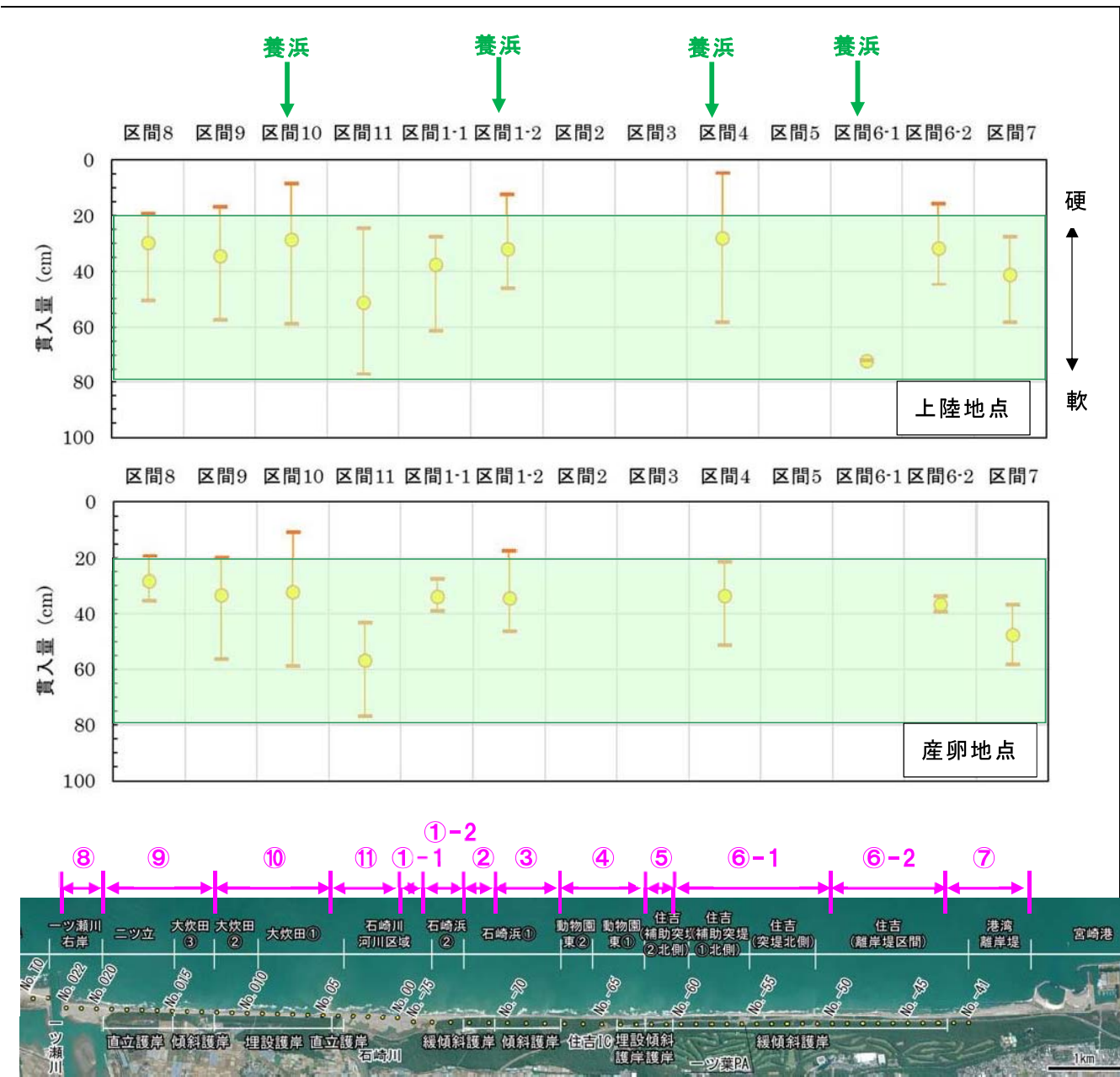


図 軟度測定装置による測定結果(アカウミガメ上陸地点)

分析結果

①要観察	対策の効果・影響と関連があるとは判断できないため、引き続き、経過を観察する。
②要注視	対策の効果・影響と関連がある可能性が認められるため、今後、動向を注視する。
③要処置	対策の効果・影響と関連がある可能性が高いため、必要に応じて、何らかの処置を行う。

6.4 目視点検

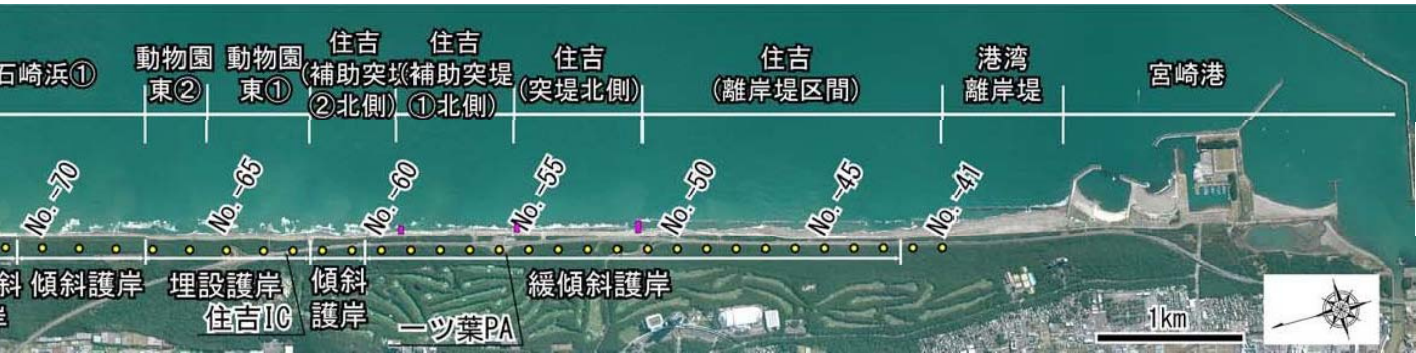
目視点検において、養浜・覆土地形の変化、埋設護岸の変状につながる可能性のある事象（サンドバック、アスファルトマット、グラベルマットの露出）を確認した。

以下に、設定範囲外となった指標についての分析結果を示す。

対象外 一:非実施									
		小丸川周辺	一ツ瀬川左岸	一ツ瀬川右岸	二ツ立海岸	大炊田海岸③	大炊田海岸②	大炊田海岸①	石
平成30年度侵食対策	養浜 (万m ³)		—	—	—	—	1.8(埋設護岸覆土)		
	突堤								
	埋設護岸								
	関連工事		—	—	—	—	—	—	
令和1年度侵食対策	養浜 (万m ³)		—	—	4.8(海中)	—	0.9(埋設護岸覆土)		
	突堤								
	埋設護岸								
	関連工事		—	—	—	—	—	—	
目視点検						範囲内	範囲外↑↓	範囲外↑↓	範



検証ブロック区分										
崎川	石崎浜②	石崎浜①	動物園東②	動物園東①	補助突堤②北	補助突堤①北	突堤北	県管理区間	港湾離岸堤	宮崎港
—	1.7(後浜)	—	5.2 (後浜、埋設護岸覆土)		1.2(後浜)		—	—		
						L=8m (計50m)				
			L=160m (計L=1,000m)							
—	—	—	—	—	護岸工事 (災害復旧)	—	—	—	—	—
—	0.8 (SP覆土)	—	5.4 (後浜、埋設護岸覆土)		3.4 (後浜)	1.5 (海中)				
—	サトハックによる 暫定対策	—	—	—	—	—	—	—	—	—
圏内	範囲外↑↓	範囲外↑↓	範囲外↑↓	範囲外↑↓	範囲外↑↓	範囲外↑↓	範囲外↑↓			



調 査 項 目	目 視 点 検	巡 視		
要 分 析 指 標	被覆ブロックの変状			
評 価 単 位	計画検討の前提条件	養 浜	突 堤	埋設護岸

分 析 内 容

➤ 突堤南側基部に生じていた被覆ブロックの変状に進行は認められない。突堤南側基部の天端部、突堤北側基部に被覆ブロックの軽微な変状が生じたが、その後、進行は認められない。

➤ 突堤周辺は季節ごとに侵食と堆積を繰り返す、変動の激しい箇所であり、これがブロック変状の要因となっていることが想定される。

➤ 対策の効果・影響と関連がある可能性が認められるため、今後、動向を注視する。

分析に用いた図表

2019 (H31) 年 4 月 2 日 撮影



2020 (R2) 年 3 月 23 撮影



変状の進行は認められない。

➔

南側基部の被覆ブロックの変状

≪新たに生じた変状≫

2019 (R1) 年 7 月 8 日 撮影



2019 (R1) 年 10 月 15 日 撮影

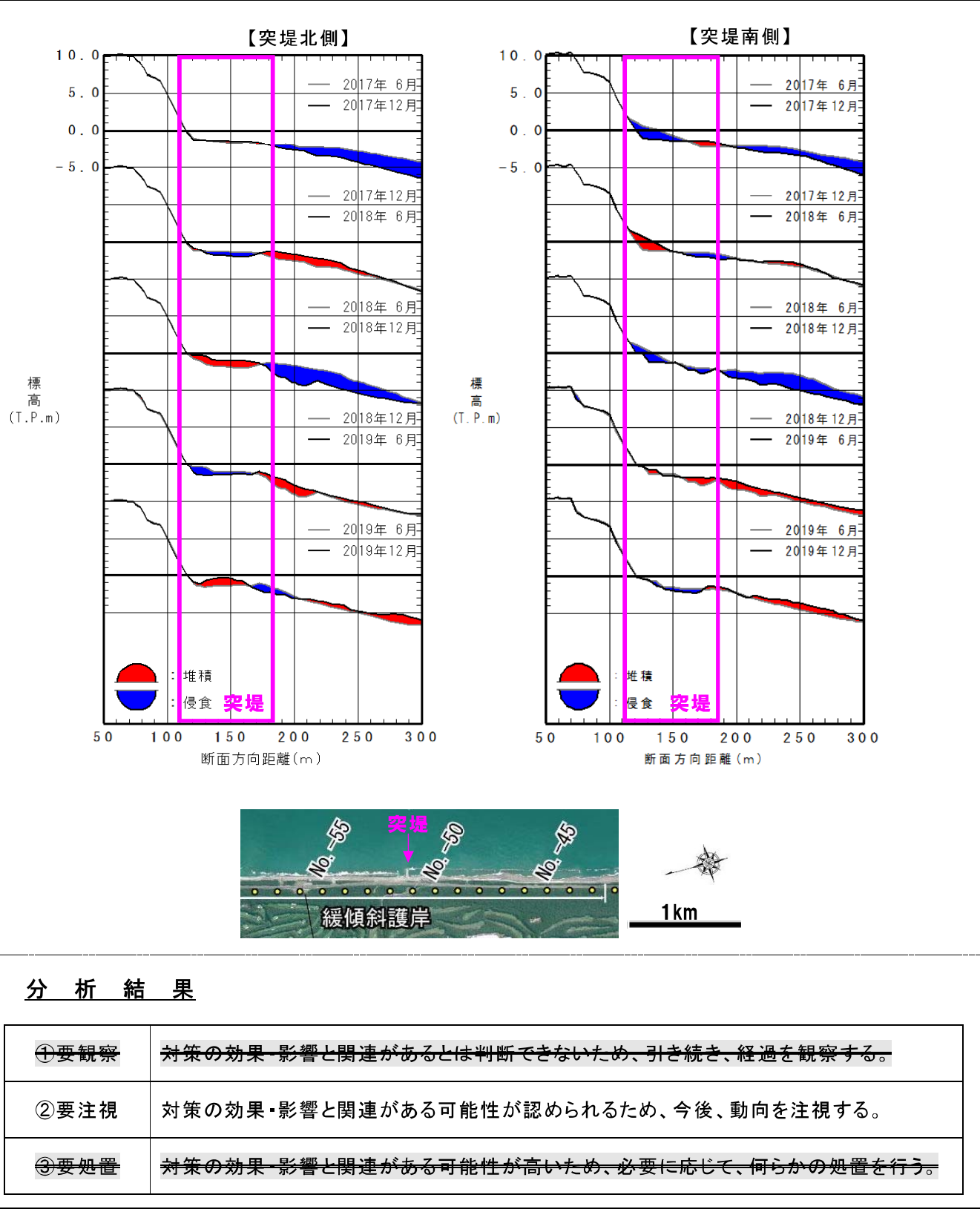


台風 19 号による被覆ブロックの変状

南側基部天端部の被覆ブロックの変状

北側基部の被覆ブロックの変状

(目視点検調査-1/3)



調 査 項 目	目 視 点 検	巡 視			
要 分 析 指 標	埋設護岸 覆土の流出、護岸の破損				
評 価 単 位	計画検討の前提条件	養浜	突堤	埋設護岸	

分 析 内 容

- 2019(R1)年の来襲最大は、台風 8 号接近時の換算沖波波高 9.7m であり、これは計画波高 (30 年確率波 11.6m) より低い波高である。
- 台風 8、10 号接近時には、動物園東ではグラベルマットの露出はみられたもの、サンドバックに大きな変状は見られなかった。大炊田海岸では浜幅が広くサンドバックの露出は軽微。
- 2015(H27)年度に洗掘対策工として新規に採用したグラベルマットは、露出後も大きな変状は見られず、サンドバック本体が変状する状況も見られない。
- 対策の効果・影響と関連がある可能性が認められるため、今後、動向を注視する。

分析に用いた図表

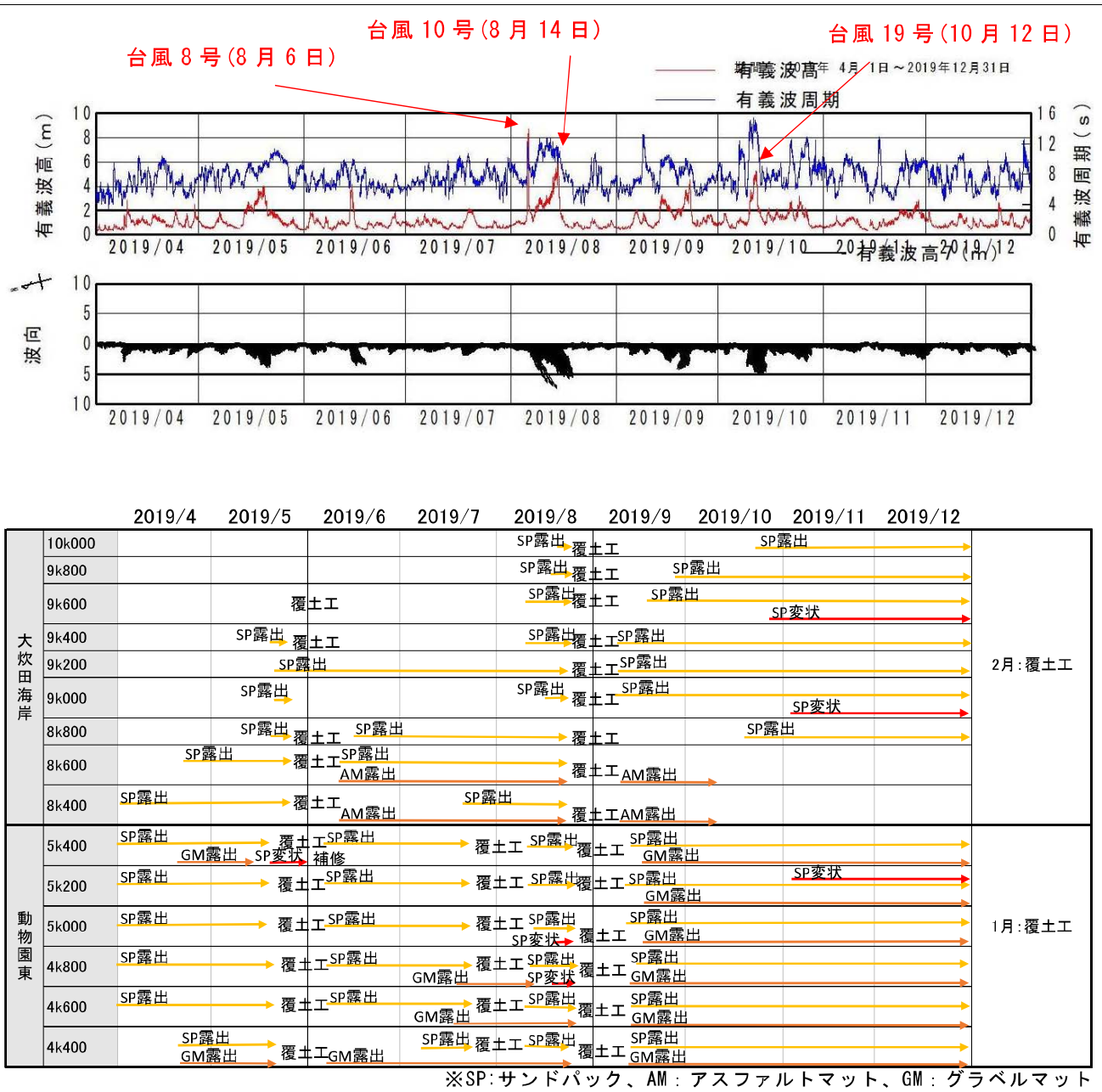
《動物園東》



《大炊田海岸》



(目視点検調査-2/3)



分析結果

①要観察	対策の効果・影響と関連があるとは判断できないため、引き続き、経過を観察する。
②要注視	対策の効果・影響と関連がある可能性が認められるため、今後、動向を注視する。
③要処置	対策の効果・影響と関連がある可能性が高いため、必要に応じて、何らかの処置を行う。

調 査 項 目	目 視 点 検	巡 視		
要 分 析 指 標	砂丘後退の有無			
評 価 単 位	計画検討の前提条件	養 浜	突堤	埋設護岸

分 析 内 容

➤ 2018(H30)年の台風 21 号および台風 24 号に伴う高波浪により、石崎浜（自然浜区間）で大規模な侵食が見られた。同様の侵食は 2017(H29)年にもみられている。

➤ 2019(R1)年の台風 8,10,19 号に伴う高波浪により、前年度に投入した養浜土砂が流出したが、砂丘の後退には至っていない。

➤ 対策の効果・影響と関連がある可能性が高いため、必要に応じて、何らかの処置を行う。

分析に用いた図表

H27. 7. 28 撮影





令和 1 年 4 月 2 日撮影

↓



令和 1 年 8 月 20 日撮影
(台風 8,10 号通過後)

↓

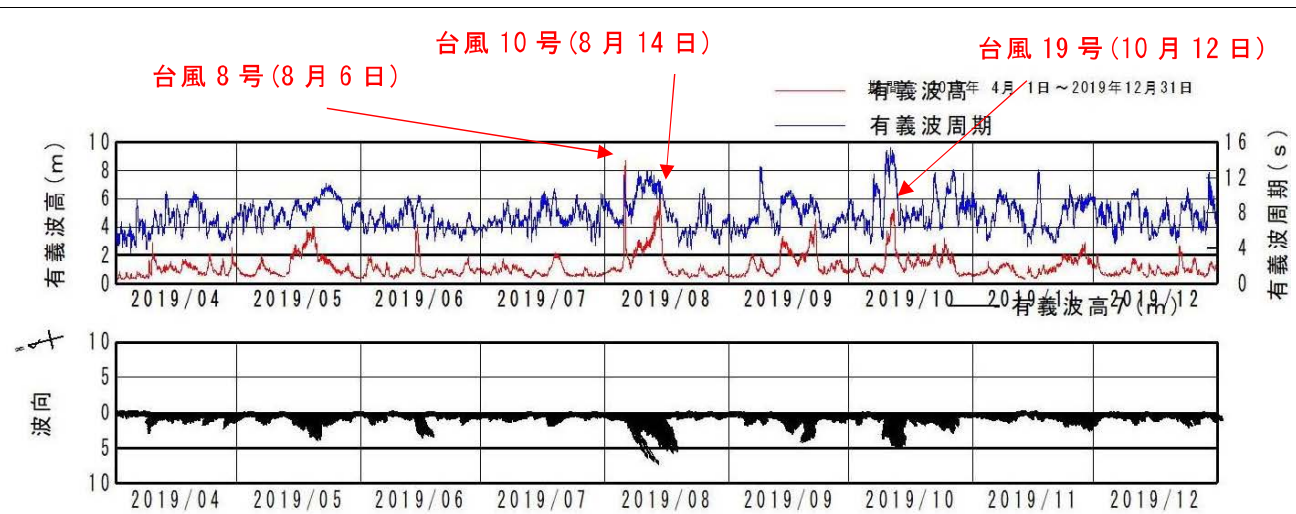


平成 30 年 10 月 1 日撮影
(台風 24 号通過後)

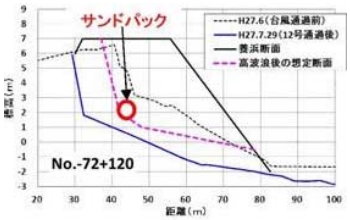


令和 1 年 10 月 15 日撮影
(台風 19 号通過後)

(目視点検調査－3／3)



《実施した対策（暫定対策）》



分 析 結 果

①要観察	対策の効果・影響と関連があるとは判断できないため、引き続き、経過を観察する。
②要注視	対策の効果・影響と関連がある可能性が認められるため、今後、動向を注視する。
③要処置	対策の効果・影響と関連がある可能性が高いため、必要に応じて、何らかの処置を行う。

