

生物付着状況写真

写真整理

写真撮影日	令和3年10月8日	対策案	無対策
経過日数	108	日	

写真① 全景写真



写真② 付着状況



写真③ 水中部



写真④ 上部



写真整理

写真撮影日	令和3年10月8日	対策案	電解装置
経過日数	102	日	

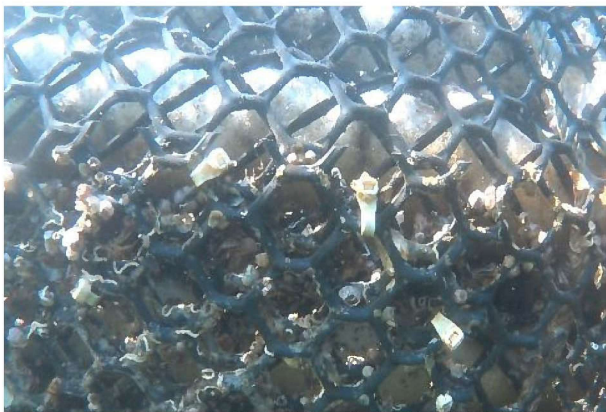
写真① 全景写真



写真② 中央部



写真③ 水中部(拡大)



写真④ 水中端部



写真整理

写真撮影日	令和3年10月8日	対策案	被覆カバー（全周）
経過日数	108	日	

写真① 全景写真



写真② シート内部確認



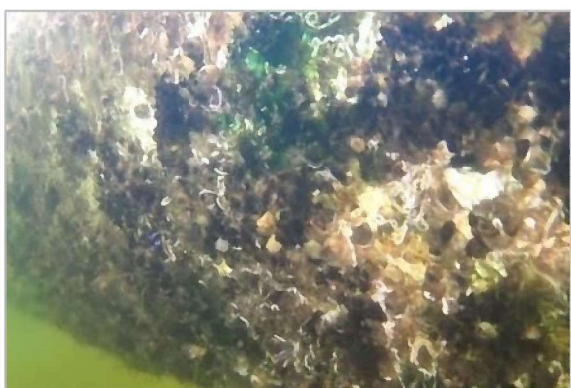
写真③ シート内部確認



【パックテスト結果 DO値（溶存酸素量）】

- 消波装置中側…8.0～9.0 mg/L
- 消波装置外側…9.0mg/L以上

写真④ 水中 中央部



溶存酸素量（DO）とは

水中に溶解している酸素のこと。酸素が水中に溶解する量は、気圧、水温、溶解塩類濃度により影響を受けます。1気圧のもとで20℃の清水には約9mg/Lの酸素が溶解します。

（東京都環境局HPより）

写真整理

写真撮影日	令和3年10月8日	対策案	被覆カバー（半周）
経過日数	108	日	

写真① 全景写真



写真② 付着状況



写真③ 水中端部



写真整理

写真撮影日	令和3年9月29日	対策案	吊上げ（2週間浸水 1週間干出）
経過日数	89	日	

写真① 全景写真



写真② 接写



写真整理

写真撮影日	令和3年10月6日	対策案	吊上げ（3週間浸水 1週間干出）
経過日数	96	日	

写真① 全景写真



写真② 接写



写真整理

写真撮影日	令和3年9月22日	対策案	吊上げ（4週間浸水 1週間干出）
経過日数	82	日	

写真① 全景写真



写真② 接写



写真整理

写真撮影日	令和3年10月14日	対策案	石積み
経過日数	104	日	

写真① 全景写真



写真② 水位低下後



石積み材料内訳

本体・・・ひし形金網（φ6mm）網目150mm

ポリエチレン樹脂被覆、亜鉛メッキ銅線

枠線・・・φ6mm（材質同上）

中詰石・・・φ150以上/個、50～100g/個の2タイプ

（上記写真はφ150以上/個）

2021/10/21撮影

① 令和元年度調査結果（オリンピック・パラリンピック準備局）

消波装置設置後、約1年半経過した消波装置からサンプル採取し、調査した結果

⇒ 資料2-3（令和元年12月サンプル採取）

② 今回サンプル調査結果（オリンピック・パラリンピック準備局）

令和3年7月に設置した消波装置の試験片からサンプル採取し、調査した結果

⇒ 資料2-4（令和3年9月サンプル採取）

【検討対象とする主な付着海洋生物の種類について】

- ・イガイ類 : コウロエンカワヒバリガイ、ミドリイガイ、ムラサキイガイ
- ・カキ類 : マガキ
- ・フジツボ類 : フジツボ類
- ・その他 : ホヤ類、ヒドロ虫類

番号	門	綱	目	科	和名	表層採取サンプル												全体のサンプル			
						消波装置 No.2			消波装置 No.5			消波装置 No.37			消波装置 No.108			消波装置 No.2		消波装置 No.108	
						個体数	湿重量(g)	比重	個体数	湿重量(g)	比重	個体数	湿重量(g)	比重	個体数	湿重量(g)	比重	湿重量(g)	比重	湿重量(g)	比重
1	刺胞動物門	花虫綱	イソギンチャク目	-	イソギンチャク目	○			○			○			○						
2	扁形動物門	渦虫綱	多岐腸目	-	多岐腸目	○			○			○			○						
3	紐形動物門	-	-	-	紐形動物門	○			○			○			○						
4	軟体動物門	腹足綱	新腹足目	アッキガイ科	イボニシ							○			○						
5		二枚貝綱	イガイ目	イガイ科	ホトトギスガイ	1	0	1.05													
6					ミドリイガイ	5	18	1.22	1	9	1.16	9	67	1.22	34	294	1.11				
7					コクロエンカワヒバリガイ	3,963	1,156	1.21	151	96	1.28	684	180	1.14	541	140	1.08				
8					イガイ科合計	3,969	1,175		152	105		693	247		575	434		3,462	1.18	1,195	1.04
9			カキ目	イタボガキ科	マガキ 生貝				30	728		95	2,057		47	586	1.08				
10					マガキ 死貝				26	205		○	505		○	32					
11					マガキ合計				56	933	1.53	95	2,562	1.31	47	618	1.27	1,583	1.62	4,306	1.59
12			マルスダレガイ目	イワホリガイ科	ウスカラシオツガイ	○			○			○			○						
13	環形動物門	ゴカイ綱	サンバゴカイ目	サンバゴカイ科	Eulalia属							○									
14				シリスコ	シリスコ							○									
15				ゴカイ科	アシナガゴカイ	○			○			○			○						
16				ミズヒキゴカイ科	ミズヒキゴカイ							○									
17			ケヤリムシ目	カンザシゴカイ科	エゾカサネカンザシゴカイ	○	0	1.25	○	17	1.42	○	63	1.25	○	15	1.25				
18	節足動物門	顎脚綱	フジツボ目	フジツボ科	タテジマフジツボ	8	3		76	36		12	7								
19					アメリカフジツボ				2	1		4	6								
20					ヨーロッパフジツボ				27	14		4	1								
21					シロスジフジツボ				2	1											
22					フジツボ類死殻	○			○	59		○	10		○	2					
23					フジツボ類合計	8	24	1.65	107	129	1.59	20	25	1.30	○	2	1.69	248	1.18	80	1.46
24			ヨコエビ目	ヒゲナガヨコエビ科	ヒゲナガヨコエビ属	○			○			○			○						
25				ユンボソコエビ科	Grandidierella属																
26				ドロクダムシ科	Monocorophium属	○			○			○			○						
27				メリタヨコエビ科	Melita属	○			○			○			○						
28				タテソコエビ科	タテソコエビ科	○						○			○						
29				ワレカラ科	ワレカラ属	○			○												
30			エビ目	モクズガニ科	タカノケフサイソガニ				○			○									
31	脊索動物門	ホヤ綱	マボヤ目	モルグラ科	マンハッタンボヤ	3	0					9	2		5	1					
32				シロボヤ科	シロボヤ科	1	2		6	80		7	91		2	32					
33					シロボヤ科 死殻 (被囊のみ)				4	22											
34					ホヤ類合計	4	2	0.99	6	102	1.02	16	93	0.98	7	33	0.95				
35					生物湿重量(イガイ科、マガキ、フジツボ類、ホヤ類を除く)		68			41			101			72					
					全重量・比重		1,679	1.25		1,684	1.30		3,703	1.30		1,525	1.29	12,895	1.48	9,692	1.44

令和元年度調査結果(令和元年12月サンプル採取)

海の森消波装置試験片付着生物分析結果(9月)

試験片回収日: 令和3年9月22日
単位: 個体、g(実数)

No.	門	綱	目	科	種名	学名	円筒試験片		1. マガキ
-	刺胞動物	花虫	インギンチャク	-	インギンチャク目	Actinaria	個体数	湿重量	2. ムラサキイガイ
-	軟体動物	二枚貝	イガイ	イガイ	ホトギスガイ	<i>Arcuatula senhousia</i>	406	4.72	3. コウロエンカワヒバリガイ
-					コウロエンカワヒバリガイ(生貝)	<i>Xenostrobus securis</i> (alive)	10	1.74	4. ヒドロ虫類
-					コウロエンカワヒバリガイ(死貝)	<i>Xenostrobus securis</i> (dead)	702	116.19	5. 白ボヤ等
3					イガイ科 合計		5	0.10	6. ミドリイガイ
-			カキ	イタボガキ	マガキ (生貝)	<i>Crassostrea gigas</i> (alive)	717	118.03	7. フジツボ
-					マガキ (死貝)	<i>Crassostrea gigas</i> (dead)	22	97.12	
1					マガキ 合計		1	0.07	…観測なし
-			マルスダレガイ	イワホリガイ	ウスカラシオツガイ (生貝)	<i>Petricola sp. cf. lithophaga</i> (alive)	23	97.19	
-					ウスカラシオツガイ(死貝)	<i>Petricola sp. cf. lithophaga</i> (dead)	17	0.60	
-	環形動物	ゴカイ	ケヤリムシ	カンザシネカンザシ	エンカサネカンザシ	<i>Hydroides ezoensis</i>	1	+	
4					カンザシゴカイ科(空の棲管)	<i>Serpulidae</i>	95	2.80	
-	節足動物	蟹脚	フジツボ	フジツボ	タチジマフジツボ	<i>Amphibalanus amphitrite</i>	○	5.44	
-					アメリカフジツボ	<i>Amphibalanus eburneus</i>	61	15.47	
-					ヨーロッパフジツボ	<i>Amphibalanus improvisus</i>	36	21.20	
-					フジツボ類死殻		56	8.85	
-					フジツボ類 合計		○	41.58	
7	苔虫動物	裸喉	唇口	アミメコケムシ科	アミメコケムシ科	<i>Membraniporidae</i>	153	87.10	
-	脊索動物	ホヤ	マボヤ	モルグラ	マンハッタンボヤ	<i>Molgula manhattensis</i>	+	0.53	
-				シロボヤ	シロボヤ科	<i>Styelidae</i>	5	0.07	
5					ホヤ類 合計		13	6.95	
					付着藻類等湿重量		18	7.02	
					間隙生物湿重量			0.02	
					非生物由来湿重量			6.13	
					湿重量合計			15.62	
								345.20	

※湿重量の+は0.01g未満、個体数の+は群体であることを示す。

※エゾカサネカンザシ科の湿重量は、虫体及びその棲管の湿重量を示す。

※カンザシゴカイ科の棲管、およびその破片は個体数の計数が困難なため○で示し、湿重量のみを測定した。

※フジツボ類死殻は個体数の計数が困難なため○で示し、湿重量のみを測定した。

※現地にある試験片(φ75×200)のうち、1つを採取した。

今回サンプル調査結果(令和3年9月サンプル採取)

海の森消波装置試験片付着生物分析

2021 年 9 月 22 日回収

写真集

	付着状況
	付着物 (試験片から剥ぎ取った状態)
	生体全景 (参考) ※ウスカラシオツガイをキヌマトイガイと誤記



海の森消波装置試験片付着生物分析結果・集計(9月)

試験片回収日：令和 3 年 9 月 22 日

種類	湿重量(g)	占有率
付着動物(生体)	276.24	80.0%
付着動物殻(死亡個体)	47.19	13.7%
付着藻類等	0.02	0.0%
間隙生物	6.13	1.8%
非生物由来	15.62	4.5%
合計	345.20	100.0%

海水電解装置周辺の残留次亜塩素酸濃度管理表

資料 2 - 5

最新データ記録日	令和3年10月15日	対策案	電解装置
経過日数	109	日	

計測地点	海水電解 残留次亜塩素酸濃度(ppm)					
	2021/7/1	2021/8/31	2021/10/8	2021/10/15	2021/10/21	2022/2/9
測定点(1)	1.09	0.46	1.02	0.72		
測定点(2)	1.00	0.39	0.69	0.81		
測定点(3)	0.91	1.10	1.21	1.03		
測定点(4)	0.86	0.78	0.83	0.92		
測定点(5)	0.92	0.82	0.65	0.73		
測定点(6)	0.93	0.52	0.51	0.58		
平均	0.95	0.68	0.82	0.80		

※基準値…0.5ppm～1.0ppm

