

東播海岸の管理に関する検討会 ～第2回～

姫路河川国道事務所
平成22年9月16日

～目次～

1	直轄海岸の管理事例について	…… 1
2	継続監視箇所の事例について	……12
3	海岸保全施設の整備経緯等について	
3-1	竣工年度及び構造形式	……18
3-2	被災履歴	……22
3-3	養浜内の埋設管設置状況と対策状況	……27
3-4	東播海岸におけるCCTVカメラの設置について	……34

2 直轄海岸の管理事例について

東播海岸における管理状況と比較するため、他の直轄海岸(9海岸)における巡視内容などについてアンケートを実施した。

アンケート項目は、

①海岸保全施設の概要

→直轄管理延長、施設の整備状況など

②巡視点検内容

→巡視頻度、方法、巡視項目など

2 直轄海岸の管理事例について

直轄海岸保全施設整備事業

※国土交通省HPより抜粋



2 直轄海岸の管理事例について

他の直轄海岸の概要

各海岸の施設概要は下表のとおりである。

東播海岸は他の海岸と比べ護岸、突堤、養浜が多い方である。

海岸名	東播海岸	A海岸	B海岸	C海岸	D海岸	E海岸	F海岸	G海岸	H海岸	I海岸
管理延長	18,846m	13,904m	6,826m	17,225m	17,518m	22,917m	12,053m	11,142m	10,022m	13,341m
護岸	16,736m	1,000m	3,486m	16,720m	17,518m	22,829m	12,645m	11,142m	2,326m	620m 緩傾斜堤防
離岸堤	25基		26基	83基	57基	27基	11基	27基	14基	23基
人工リーフ			2基	6基	13基	2基			5基	310m
突堤	45基		26基	55基			2基	45基	59基	
養浜	6,309m	約10,000m ※計画見直し中				4,580m	930m		13千m ³ /年	
CCZ ※1	2箇所		1箇所		1箇所					
ヘッドランド ※2	1基	12基	1基							325m
その他施設						CCTV 12基 根固工 1,420m 消波堤 18基			根固工 2,711m 緩傾斜護岸 720m	根固工 414m CCTV ※3 13基 消波工 560m

※1 CCZ(コースタル・コミュニティ・ゾーン)

地域の自然やその特性に応じた海浜空間の整備を進め、地域の人々が気軽に海と親しめる広場、集い憩う海浜空間の整備。

※2 ヘッドランド(人工岬)

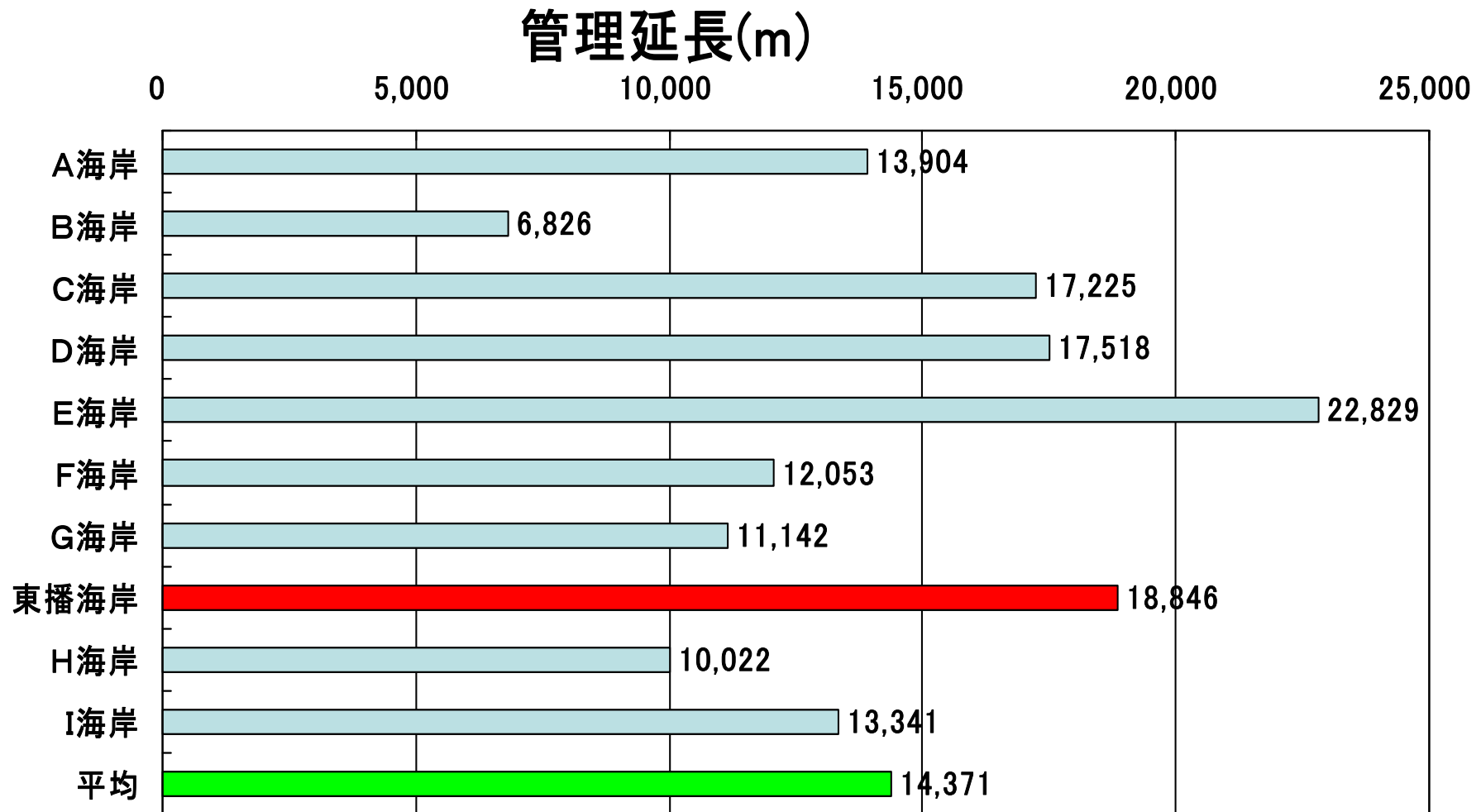
平坦な海岸線の比較的長い侵食海岸において、砂浜の安定化をはかるため設置する人工の岬。

※3 CCTV(Closed-circuit Television)

遠隔監視用カメラ

2 直轄海岸の管理事例について

全国の直轄海岸の管理延長は、約7,000m～23,000m(平均約14,400m)である。
東播海岸の管理延長(18,846m)はE海岸に次いで長い(全国第二位)。



2 直轄海岸の管理事例について

直轄海岸の巡視点検内容 「護岸」

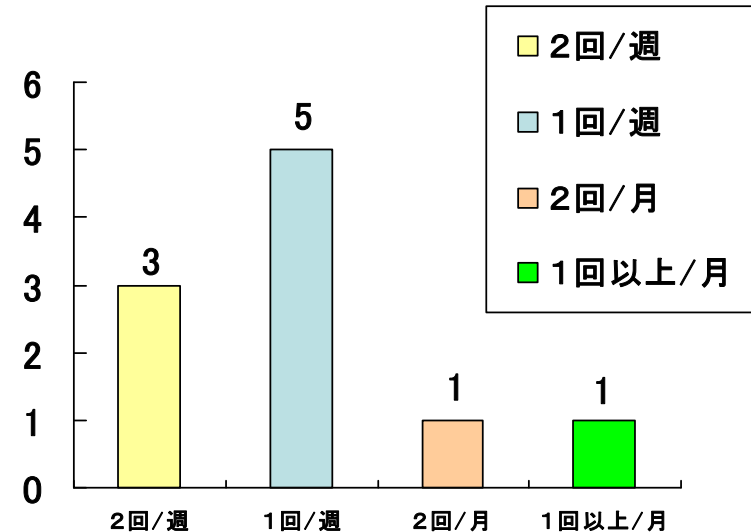
海岸名	頻度	区間分け	方法	巡視者	項目	その他
東 播	1回以上/ 月	管理区間を 19分割	徒歩による目視	委託(2名)	コンクリートの損傷、目地開き、沈下、移動、落書き、付属施設の状況	CCZ護岸部の巡視も含む
A海岸	1回/週	無し	徒歩による目視	委託(1名) 運転者1名	コンクリートの損傷、目地開き、沈下、移動、落書き、付属施設の状況	空洞化箇所等について月1回の簡易計測
B海岸	1回/週	無し	徒歩による目視	委託(2名)	コンクリートの損傷、目地開き、沈下、移動、落書き、付属施設の状況	CCZ護岸部の巡視も含む 占用状況の確認
C海岸	1回/週	無し	徒歩による目視	委託(1名)	コンクリートの損傷、目地開き、沈下、移動、落書き、付属施設の状況	
D海岸	1回/週	無し	徒歩による目視	委託(1名) 運転者1名	コンクリートの損傷、目地開き、沈下、移動、陥没、洗掘、落書き、付属施設の状況	空洞観測孔の計測
E海岸	2回/月	無し	徒歩による目視	職員(1名)	コンクリートの損傷、目地開き、沈下、移動、陥没、洗掘、落書き、付属施設の状況	
F海岸	2回/週	無し	徒歩による目視	委託(2名)	コンクリートの損傷、クラック、目地開き	職員(1名)による巡視を1回/週実施している。
G海岸	1回/週	無し	徒歩による目視	委託(1名)	亀裂・護岸の開き、剥離・損傷、材料の劣化、沈下・移動・陥没・洗掘、付属施設の状況、占用状況、土砂等の不法採取、違反行為の有無	
H海岸	2回/週	無し	パトロール車及び徒歩による目視	委託(2名)	沈下、移動、陥没、洗掘、剥離、落書き、付属施設の状況	1回/年は事務所職員(3名)による点検を実施
I海岸	2回/週	無し	徒歩による目視	委託(1名)	コンクリートの損傷、目地開き、沈下、移動、落書き、付属施設の状況	

2 直轄海岸の管理事例について

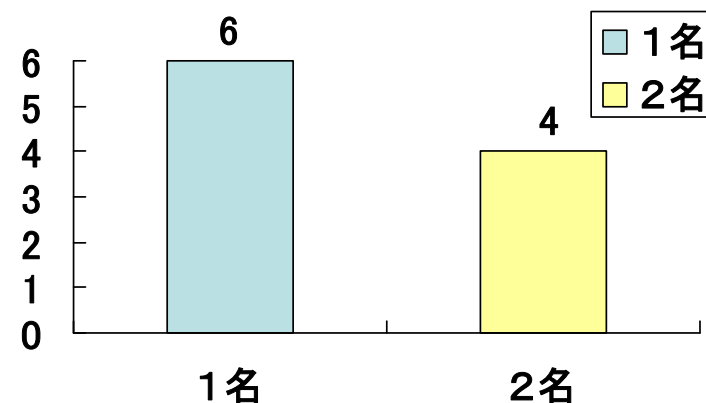
巡視状況(護岸)

- ・護岸部の巡視頻度は1回/週で巡視を行っているのが最も多い。
- ・巡視員は、半数以上が1名で行っている。
- ・巡視方法は、「徒歩による目視」が大半である。
- ・巡視項目は、コンクリートの損傷、目地開き、洗掘、沈下、移動、落書き、付属施設(看板・防護柵等)の状況把握を行っている。

巡視頻度



巡視人数



2 直轄海岸の管理事例について

直轄海岸の巡視点検内容 「離岸堤」

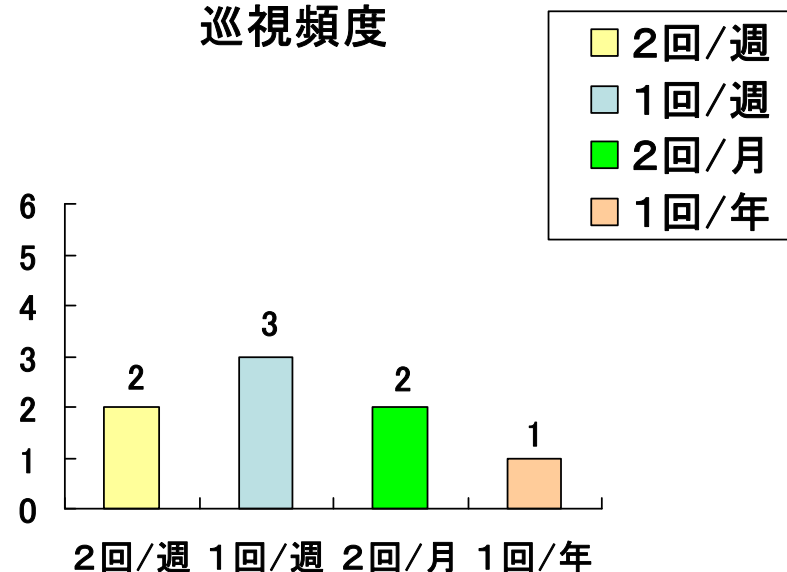
海岸名	頻度	区間分け	方法	巡視者	項目	その他
東 播	1回 / 週	無し	船上からの目視	委託(2名)	沈下、移動、陥没、洗掘	
A海岸						「離岸堤」無し
B海岸	—	—	—	—	—	CCTVによる常時監視 ※河川・海岸部の監視(カメラ操作は行わない)
C海岸	2回 / 月	無し	陸上からの目視	委託(1名)	沈下、移動、陥没、洗掘	
D海岸	1回 / 週	無し	陸上からの目視	委託(1名) 運転者1名	沈下、移動、陥没、洗掘、 浮標灯の状況(人工リ-7)	
E海岸	2回 / 月	無し	陸上からの目視	職員(1名)	沈下、移動、陥没、洗掘	台風期前に船上から目視
F海岸	2回 / 週	無し	陸上からの目視	委託(2名)	沈下、移動	職員(1名)による巡視を1回/週実施している。
G海岸	1回 / 週	無し	陸上からの目視	委託(1名)	沈下、移動、陥没、洗掘	
H海岸	1回 / 年	無し	陸上からの目視	職員(3名)	沈下	2回/年測量業務により沈下を確認
I海岸	2回 / 週	無し	陸上からの目視	委託(1名)	沈下、移動、陥没、洗掘	四半期に1回程度、職員(1名)による船上巡視を行っている

2 直轄海岸の管理事例について

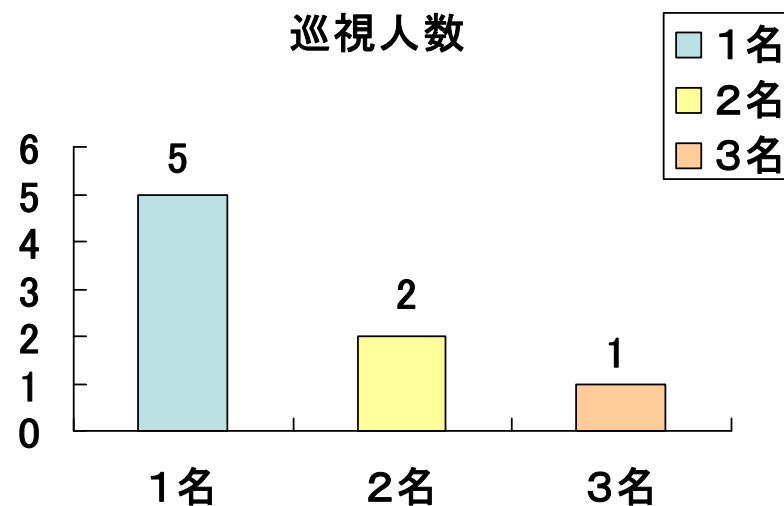
巡視状況(離岸堤)

- ・離岸堤の巡視頻度は1回/週で実施しているのが最も多い。
- ・巡視は、半数以上が1名で行っている。
- ・巡視方法は、陸上部からの「徒歩による目視」がほとんどである。
- ・船上巡視を定期的に実施しているのは、東播海岸のみである。
- ・CCTVにより離岸堤の状況を監視している海岸もある
- ・巡視項目は、構造物の沈下、移動、陥没、洗掘の状況把握を行っている。

巡視頻度



巡視人数



2 直轄海岸の管理事例について

直轄海岸の巡視点検内容 「人工養浜」

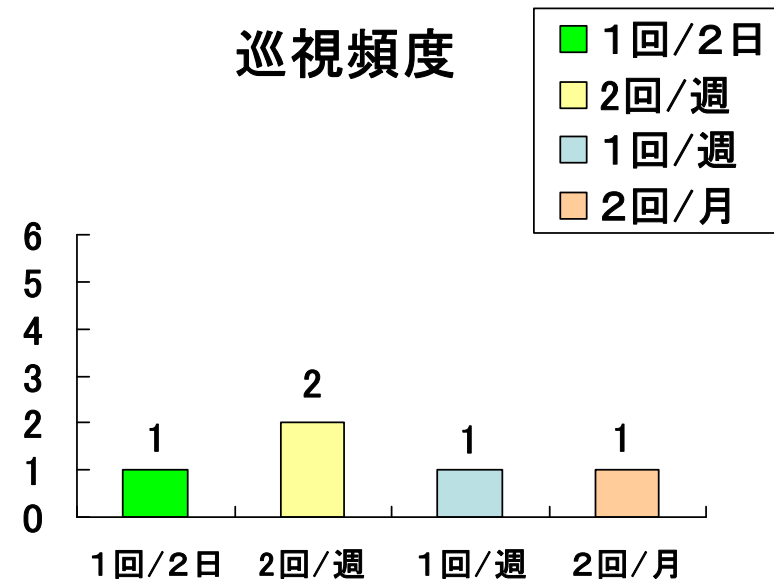
海岸名	頻度	区間分け	方法	巡視者	項目	その他
東 播	1回 / 2日	二区間 を隔日	徒歩による目視 鉄筋突き	委託(2名)	構造物周辺の陥没(緩み)、変形、侵食、ゴミの投棄、 不法占用	CCZの人工養浜は占用者が別途巡視 ※土・日は全区間目視巡視
A海岸	1回 / 週	無し	徒歩による目視	委託(1名)	構造物周辺、陥没、変形、堆砂・侵食、ゴミの投 棄、不法投棄	
B海岸						「人工養浜」なし
C海岸						「人工養浜」なし
D海岸						「人工養浜」なし
E海岸	2回 / 月	無し	徒歩による目視	職員(1名)	陥没(緩み)、変形、侵食、ゴミの投棄、不法占用	
F海岸	2回 / 週	無し	徒歩による目視	委託(2名)	陥没、侵食、ゴミの投棄、不法占用等	職員(1名)による巡視を1回/週実施 している。
G海岸						「人工養浜」なし
H海岸	2回 / 週	無し	パトロール車及 び徒歩による巡 視	委託(2名)	構造物周辺の陥没(緩み)、変形、侵食、ゴミの投棄、 不法占用	1回/年は事務所職員(3名)による点検 を実施
I海岸						「人工養浜」なし

2 直轄海岸の管理事例について

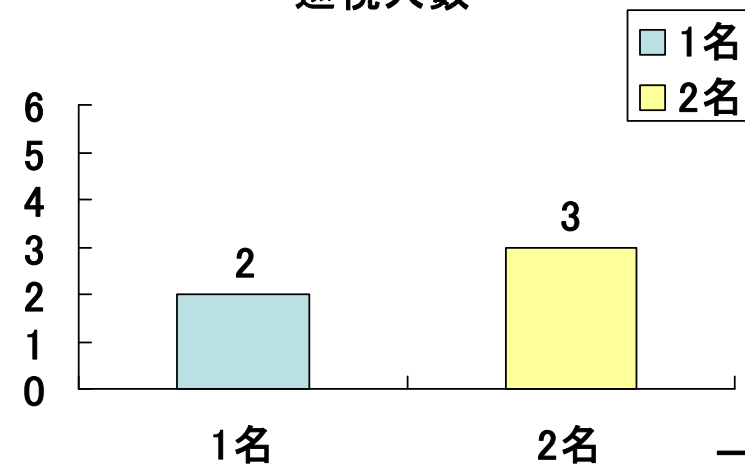
巡視状況(人工養浜)

- ・人工養浜の巡視頻度は2回/週で実施しているのが最も多い。
- ・巡視は、半数以上が2名で行っている。
- ・巡視方法は、「徒歩による目視」がほとんどである。
- ・巡視項目は、構造物周辺の陥没(緩み)、変形、侵食、ゴミの投棄、不法占用等の状況把握を行っている。

巡視頻度



巡視人数



2 直轄海岸の管理事例について

アンケート結果の概要は以下のとおりである。

- ・ 東播海岸の巡視頻度は施設により1回/2日～1回/月としているが、他の直轄海岸は施設に関係なく1回 / 週で巡視しているのが多い。
- ・ 東播海岸の巡視方法は徒歩巡視・鉄筋突き及び船上巡視としているが、他の直轄海岸では徒歩巡視がほとんどである。
- ・ 東播海岸の巡視員は2名としているが、他の直轄海岸では1名により実施しているのが多い。

3 継続監視箇所的事例について

① 養浜鉄筋貫入

明石市松江付近

- 平成20年4月23日 巡視より鉄筋貫入(110cm)報告あり
砂浜の陥没(70cm)もあることから、立入禁止措置を実施
- 平成20年4月25日 排水管の欠落を確認し、応急措置を実施
- 平成21年7月 1日 対策工を完了



鉄筋貫入110cm



立入禁止措置



欠損箇所確認



排水管継目補強



碎石・吸出防止材敷設

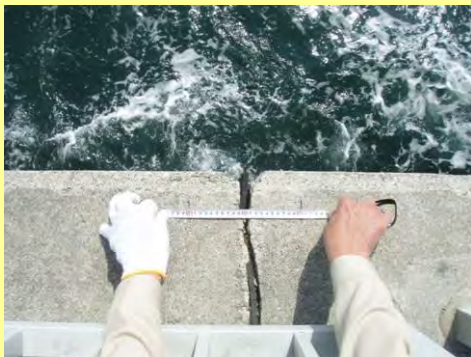


完了

3 継続監視箇所的事例について

② 構造物損傷(1) ケーソン【継続監視】

- ケーソンに発生している隙間等について、継続監視している



① ケーソンの開き測定(海側)



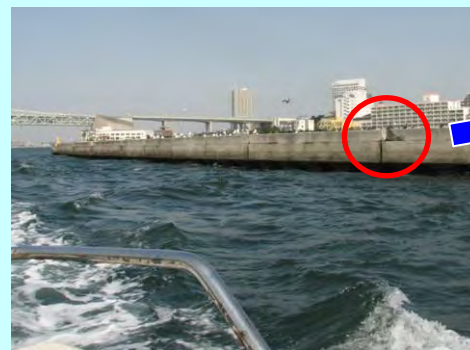
② ケーソンの開き測定(陸側)



③ ケーソンの開き測定



④ ケーソンの段差測定
明石市大蔵谷付近



ケーソンの欠損

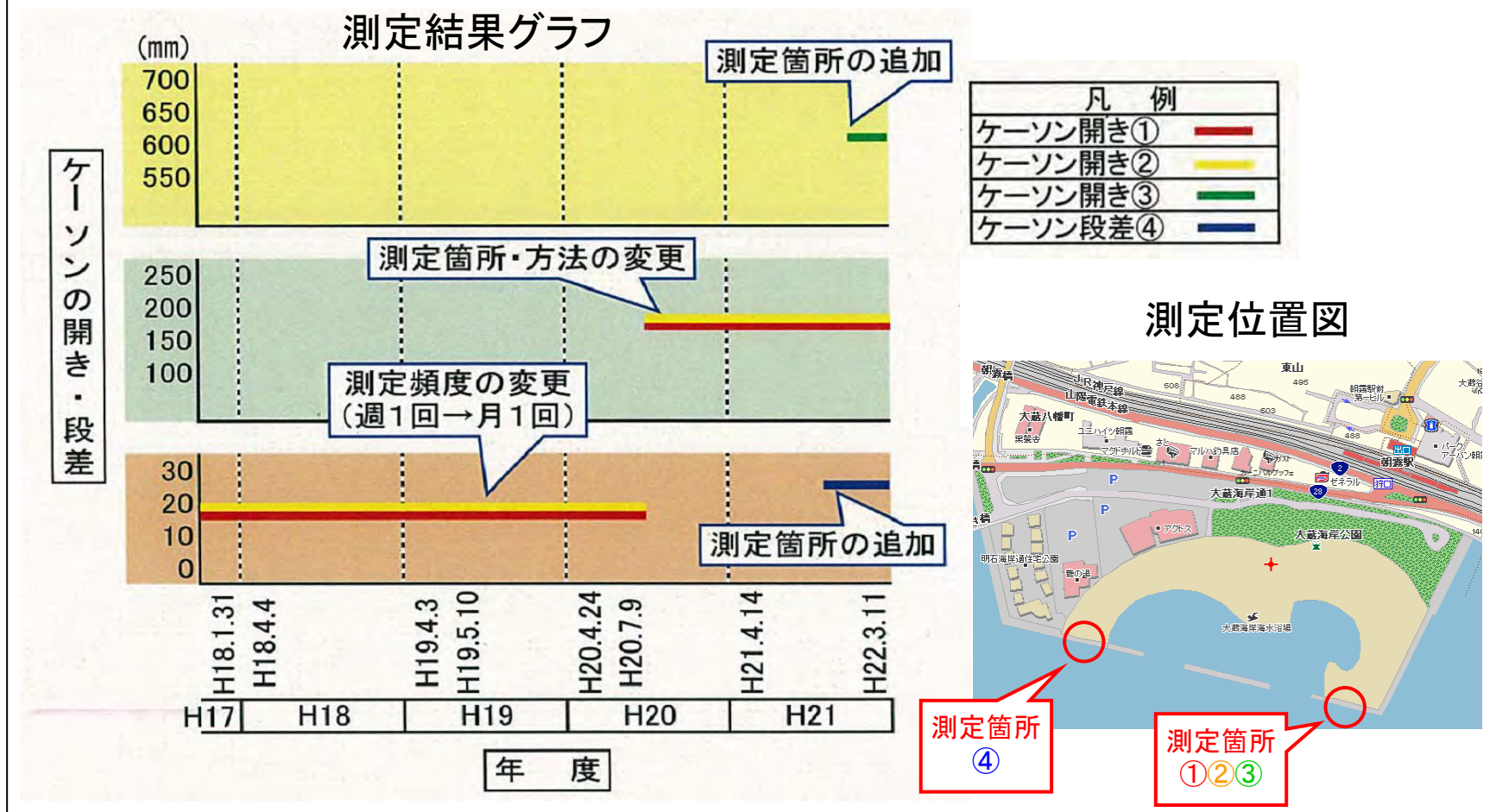


神戸市舞子付近

3 継続監視箇所的事例について

② 構造物損傷(1-2) ケーソン【継続監視】

- ケーソンに発生している隙間等について
大蔵海岸については、平成17年度から継続監視している



3 継続監視箇所的事例について

② 構造物損傷(2) 離岸堤【継続監視】

- 離岸堤の損傷や乱れについて、継続監視している

消波ブロックの損傷



明石市藤江付近
平成22年3月撮影

消波ブロックの乱れ



明石市江井ヶ島付近
平成22年1月撮影

消波ブロックの乱れ

神戸市垂水区西舞子付近
平成22年1月撮影



3 継続監視箇所の事例について

② 構造物損傷(3) 集水枡・側溝・管路【継続監視】

管理用道路について、継続監視している (自転車道として兵庫県が占有・管理)

→管理者へ通知→補修済み



側溝壁の損傷
明石市藤江付近
平成22年3月撮影



側溝蓋の損傷

明石市松江付近
平成21年12月撮影



自転車道として
兵庫県が占有・管理

自転車道として
兵庫県が占有・管理

3 継続監視箇所的事例について

② 構造物損傷(4) 路面段差【継続監視】

管理用道路について、継続監視している (自転車道として兵庫県が占有・管理)

→管理者へ通知→補修済み

継続監視

自転車道として
兵庫県が占有・管理



管理用道路排水不良
明石市谷八木付近
平成22年3月撮影



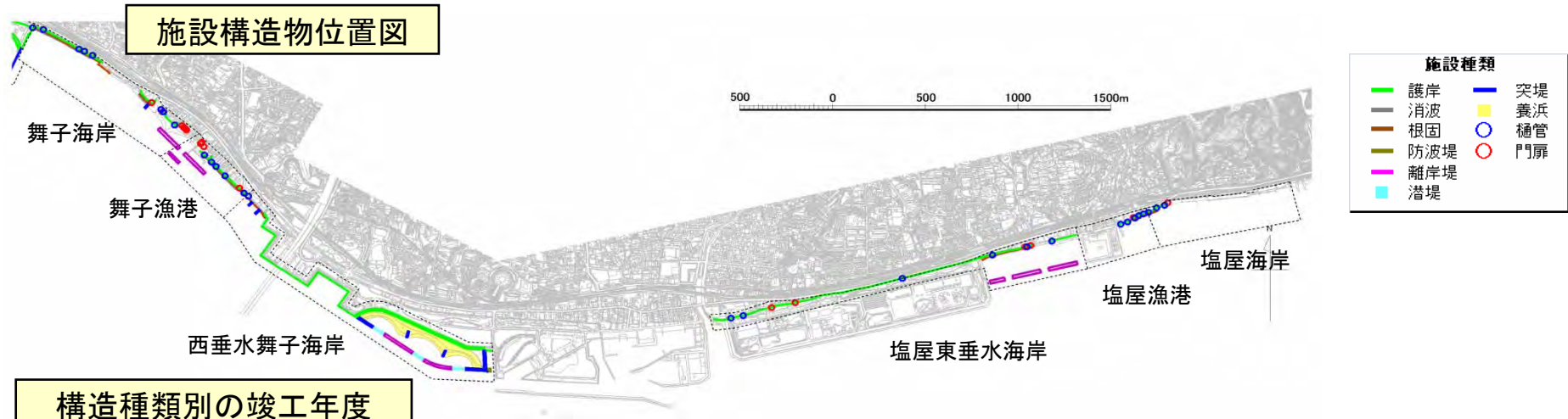
管理用道路陥没8.5cm
明石市谷八木付近
平成22年2月撮影

自転車道として
兵庫県が占有・管理

管理用道路損傷
明石市藤江付近
平成22年2月撮影



4-1 竣工年度および構造形式(垂水工区)



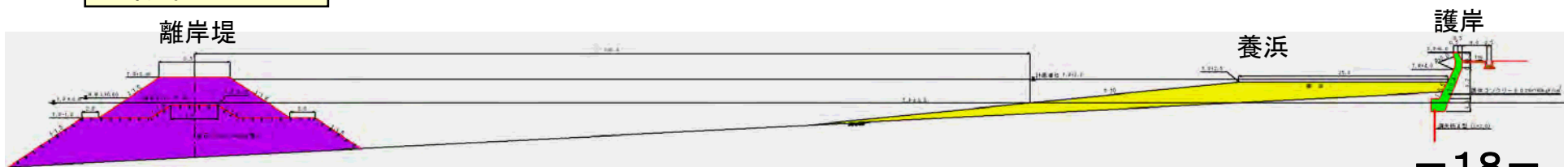
構造種類別の竣工年度

※塗りつぶし:新設 網掛部:補修工事、改良工事あるいは災害復旧工事

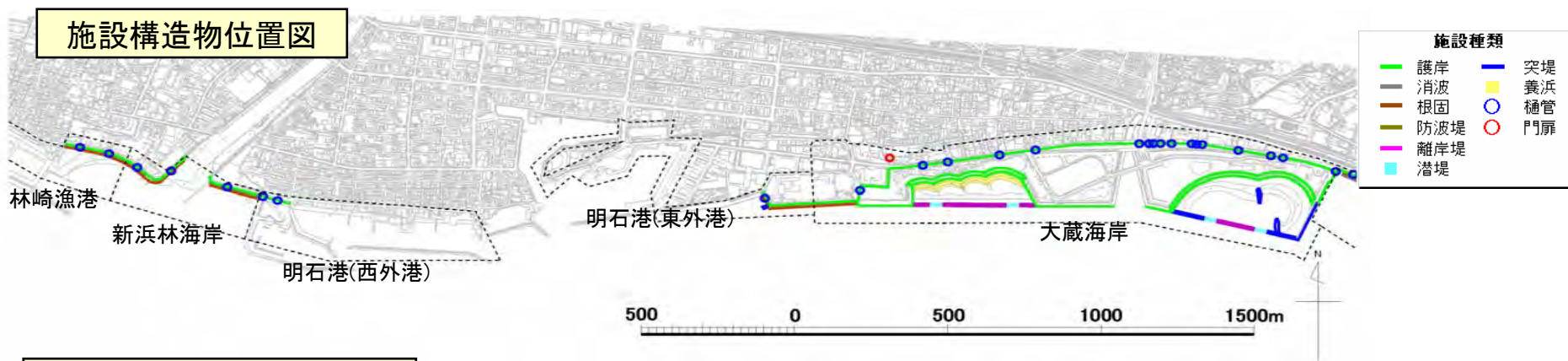
構造種類	竣工年度											
	S35	S40	S45	S50	S55	S60	H2	H7	H12	H17	H22	
護岸	■	■	■	■	■	■		■			■	■
消波												
根固		■	■	■	■	■					■	
離岸堤							■					■
潜堤						■						■
突堤			■	■						■	■	
養浜										■	■	■
樋管			■	■		■				■	■	■
門扉	■	■	■	■				■		■		■

S36年 第2室戸台風 S39年 台風20号 S40年 台風23号 H7年 兵庫県南部地震 H16年 台風16号・18号

標準断面図



4-1 竣工年度および構造形式(明石東部工区)



構造種類別の竣工年度

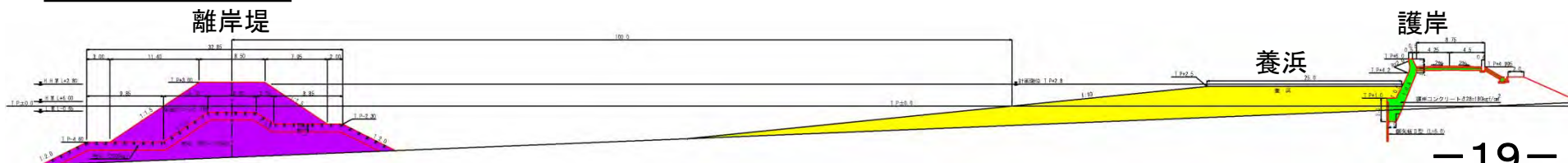
※塗りつぶし:新設 網掛部:補修工事、改良工事あるいは災害復旧工事

構造種類	竣工年度												
	S35	S40	S45	S50	S55	S60	H2	H7	H12	H17	H22		
護岸	■	■	■					■	■				■
消波			■	■	■	■							
根固	■	■	■	■	■	■							
防波堤	■	■	■	■	■	■							
離岸堤							■	■	■				
潜堤								■	■				
突堤										■	■		
養浜										■	■		
樋管		■	■	■									
門扉		■			■								

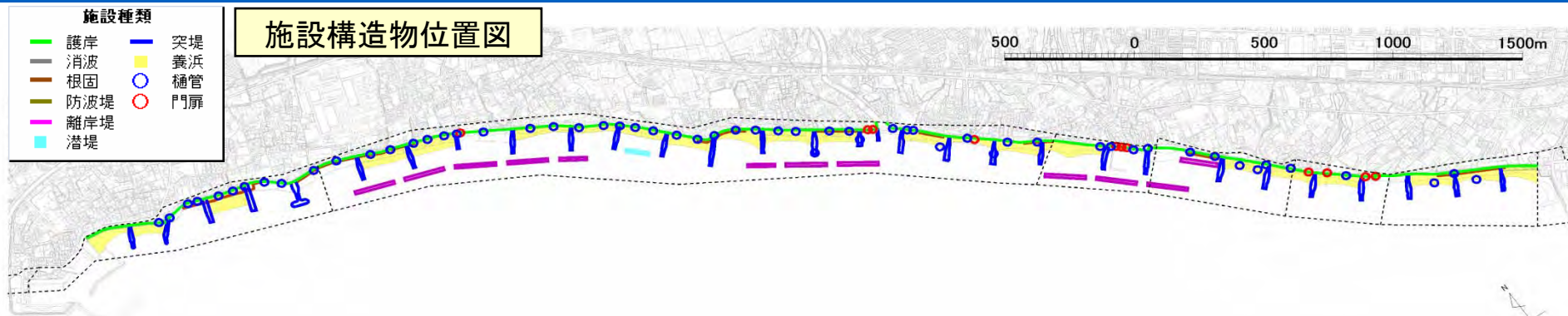
△ S36年 第2室戸台風
 △△ S39年 台風20号
 △ S40年 台風23号

△ H7年 兵庫県南部地震
 △ H16年 台風16号・18号

標準断面図



4-1 竣工年度および構造形式(明石西部工区)



構造種類別の竣工年度

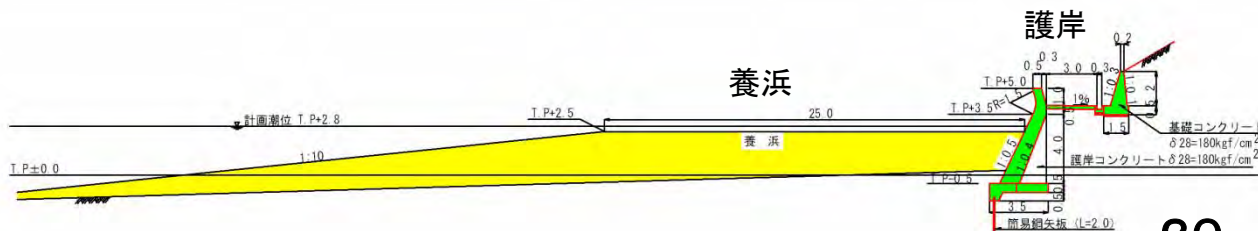
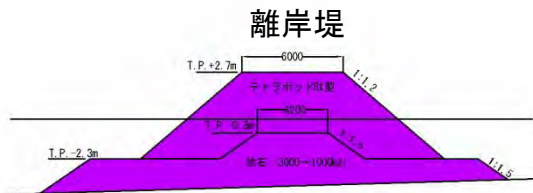
※塗りつぶし:新設 網掛部:補修工事、改良工事あるいは災害復旧工事

構造種類	竣工年度														
	S35	S40			S45	S50			S55	S60	H2	H7	H12	H17	H22
護岸		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
消波															
根固															
離岸堤															
潜堤															
突堤															
養浜															
樋管															
門扉															

△ S36年 第2室戸台風
 △△ S39年 台風20号
 S40年 台風23号

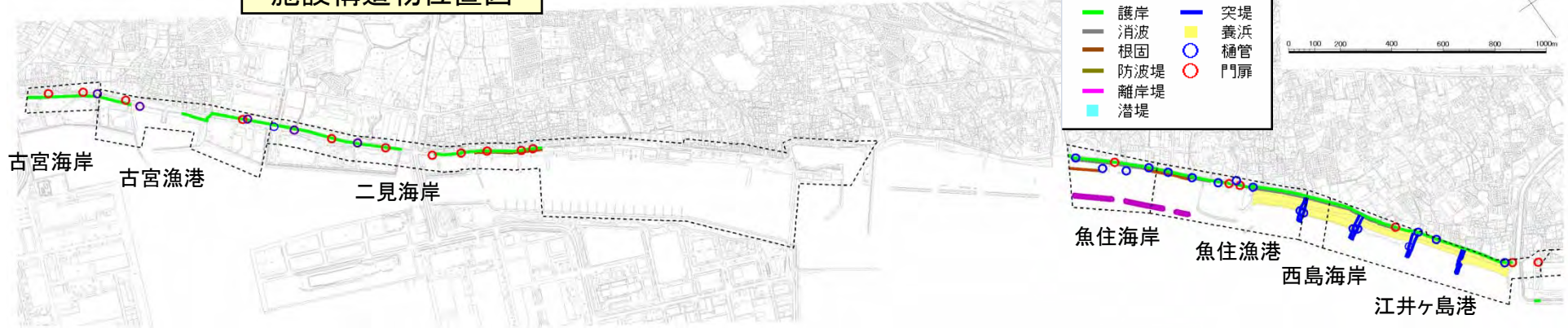
△ H7年 兵庫県南部地震
 △ H16年 台風16号・18号

標準断面図



4-1 竣工年度および構造形式(播磨工区)

施設構造物位置図



構造種類別の竣工年度

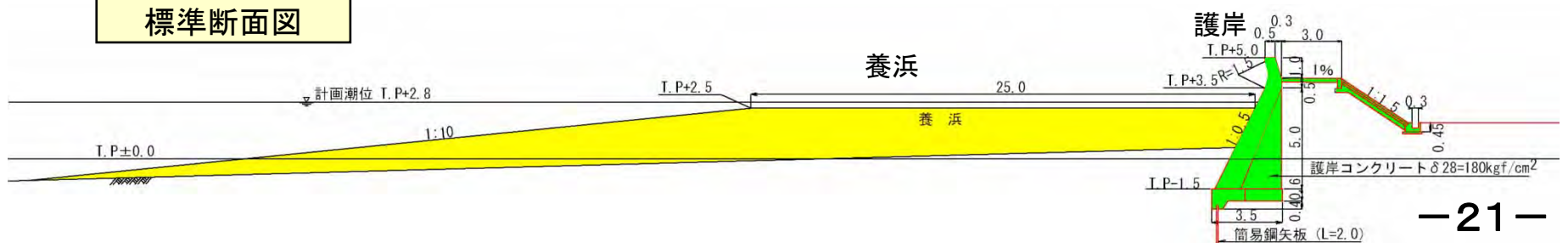
※塗りつぶし:新設 網掛部:補修工事、改良工事あるいは災害復旧工事

構造種類	竣工年度											
	S35	S40	S45	S50	S55	S60	H2	H7	H12	H17	H22	
護岸	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
消波												
根固		■	■		■							
離岸堤					■	■						
突堤							■	■		■		
養浜		■	■		■		■	■	■	■		■
樋管	■	■	■	■	■						■	■
門扉		■	■	■	■	■		■			■	■

△ S36年 第2室戸台風
 △△ S39年 台風20号
 S40年 台風23号

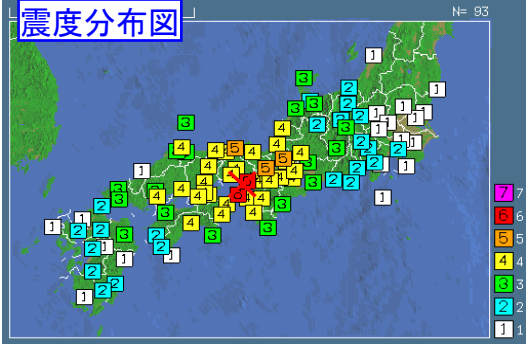
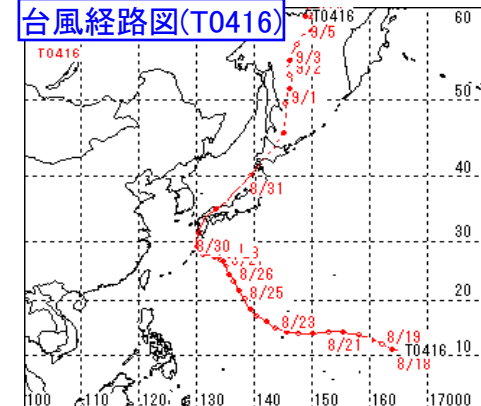
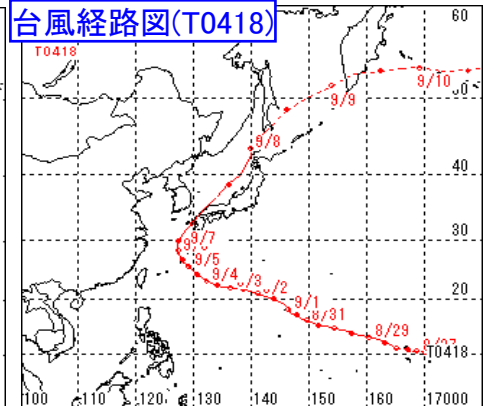
△ H7年 兵庫県南部地震
 △ H16年 台風16号・18号

標準断面図

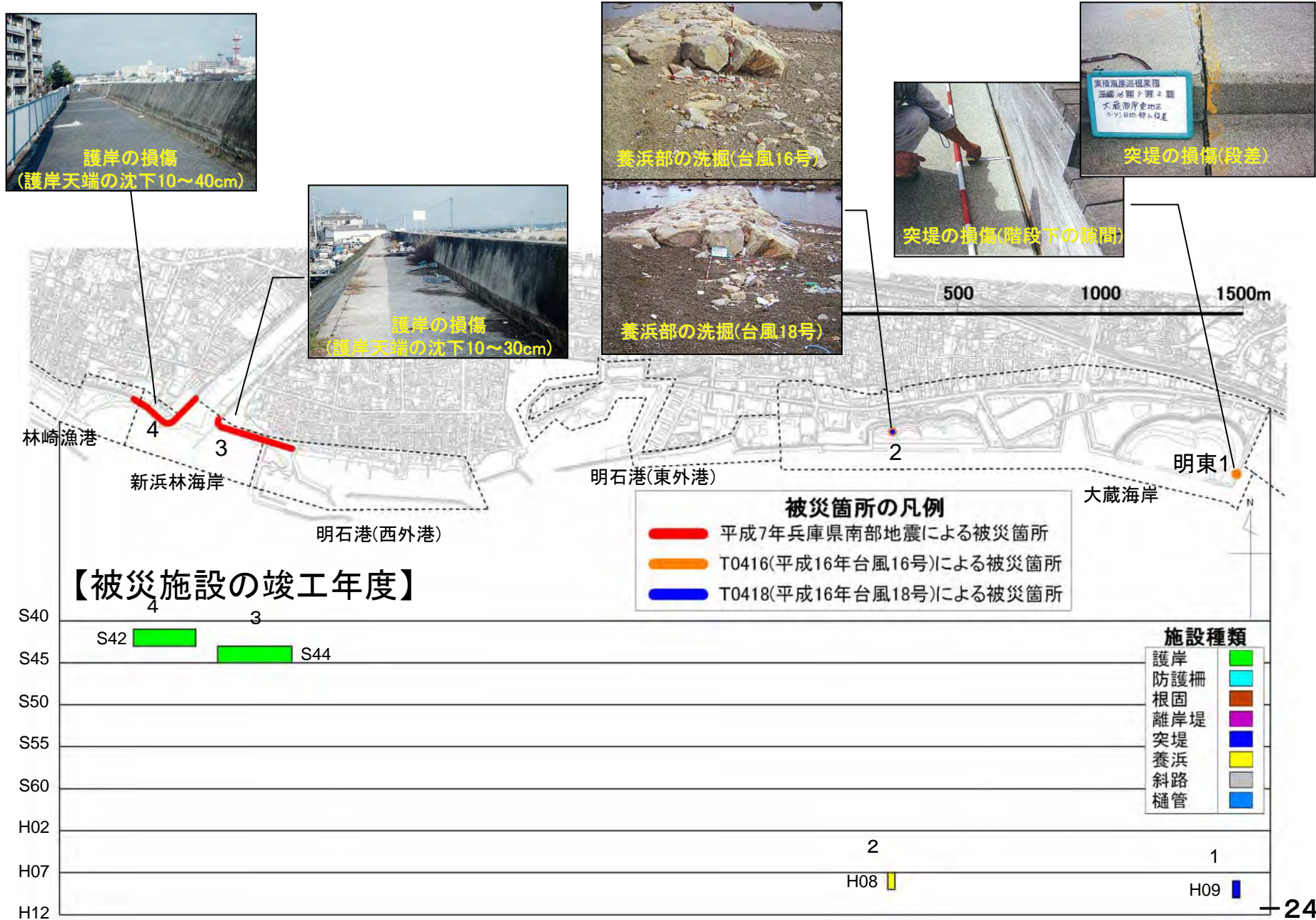


4-2 被災履歴

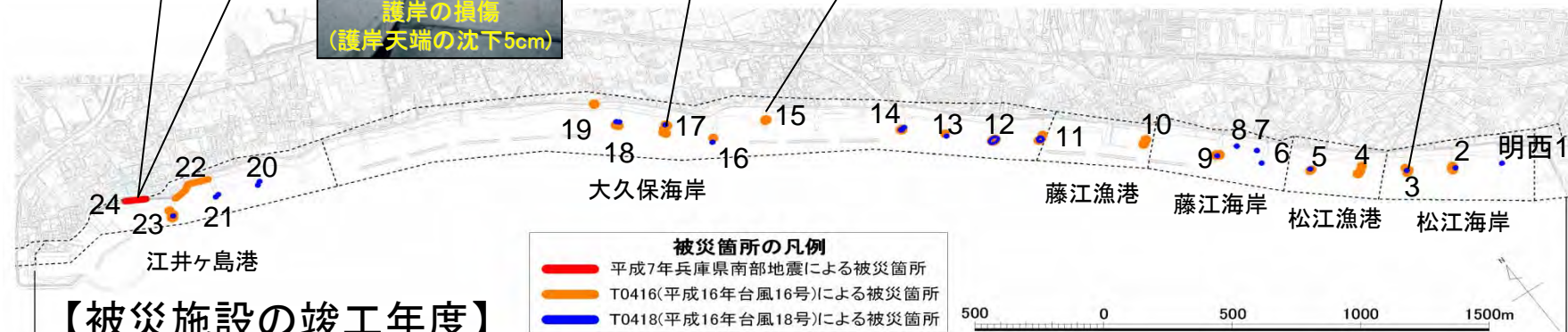
東播海岸に被害をもたらした地震・台風(H7年～)

地震名・台風名	概要																																										
平成7年1月 兵庫県南部地震		<p style="text-align: center;">気象庁による観測値等</p> <table border="1" data-bbox="1176 406 2027 598"> <thead> <tr> <th>震源地</th> <th>震源の深さ</th> <th>地震の規模</th> <th>主要な観測位置における震度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>北緯34.6度 東経135度</td> <td>16km</td> <td>M7.3</td> <td>神戸: 震度6~7 姫路: 震度4</td> </tr> </tbody> </table> <p>出典: 気象庁HP (http://www.seisvol.kishou.go.jp/eq/index.html)</p>	震源地	震源の深さ	地震の規模	主要な観測位置における震度	北緯34.6度 東経135度	16km	M7.3	神戸: 震度6~7 姫路: 震度4																																	
震源地	震源の深さ	地震の規模	主要な観測位置における震度																																								
北緯34.6度 東経135度	16km	M7.3	神戸: 震度6~7 姫路: 震度4																																								
平成16年8月・9月 台風16号(T0416) 台風18号(T0418)	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="607 766 1086 1173">  </div> <div data-bbox="1086 766 1568 1173">  </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div data-bbox="600 1197 1294 1452"> <p>江井ヶ島観測所における潮位・波浪観測値(国交省)</p> <table border="1" data-bbox="607 1236 1265 1452"> <thead> <tr> <th>台風名</th> <th>最高潮位</th> <th>最大有義波高 $H_{1/3}$</th> <th>最大有義波周期 $T_{1/3}$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>台風16号 (T0416)</td> <td>T.P.+1.81m</td> <td>3.94m</td> <td>6.6sec</td> </tr> <tr> <td>台風18号 (T0418)</td> <td>T.P.+1.73m</td> <td>2.62m*</td> <td>5.3sec*</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center; font-size: small;">* 観測データの一部に欠測あり</p> </div> <div data-bbox="1310 1197 2038 1452"> <p>東播海岸の設計条件</p> <table border="1" data-bbox="1310 1244 2038 1452"> <thead> <tr> <th rowspan="2">工区名</th> <th rowspan="2">計画高潮位</th> <th rowspan="2">朔望平均潮位</th> <th rowspan="2">潮位偏差</th> <th colspan="2">計画波浪</th> </tr> <tr> <th>波高 H_0</th> <th>周期 T_0</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>垂水 明石東部</td> <td>T.P.+2.8m</td> <td>T.P.+0.6m</td> <td>2.2m</td> <td>4.6m</td> <td>8.0sec</td> </tr> <tr> <td>明石西部 播磨</td> <td>T.P.+2.8m</td> <td>T.P.+0.6m</td> <td>2.2m</td> <td>3.4m</td> <td>6.8sec</td> </tr> </tbody> </table> </div> </div> <div data-bbox="1579 774 2038 1125" style="margin-top: 10px;"> <p>参考) 神戸における気象観測値(気象庁)</p> <table border="1" data-bbox="1579 821 2027 1013"> <thead> <tr> <th>台風名</th> <th>最低気圧</th> <th>最大風速</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>台風16号 (T0416)</td> <td>987.5hPa</td> <td>16.0m/sec</td> </tr> <tr> <td>台風18号 (T0418)</td> <td>993.1hPa</td> <td>16.1m/sec</td> </tr> </tbody> </table> <p>出典: 気象庁 HP(http://www.data.jma.go.jp/obd/sta/ts/data/bosai/report)</p> </div>		台風名	最高潮位	最大有義波高 $H_{1/3}$	最大有義波周期 $T_{1/3}$	台風16号 (T0416)	T.P.+1.81m	3.94m	6.6sec	台風18号 (T0418)	T.P.+1.73m	2.62m*	5.3sec*	工区名	計画高潮位	朔望平均潮位	潮位偏差	計画波浪		波高 H_0	周期 T_0	垂水 明石東部	T.P.+2.8m	T.P.+0.6m	2.2m	4.6m	8.0sec	明石西部 播磨	T.P.+2.8m	T.P.+0.6m	2.2m	3.4m	6.8sec	台風名	最低気圧	最大風速	台風16号 (T0416)	987.5hPa	16.0m/sec	台風18号 (T0418)	993.1hPa	16.1m/sec
台風名	最高潮位	最大有義波高 $H_{1/3}$	最大有義波周期 $T_{1/3}$																																								
台風16号 (T0416)	T.P.+1.81m	3.94m	6.6sec																																								
台風18号 (T0418)	T.P.+1.73m	2.62m*	5.3sec*																																								
工区名	計画高潮位	朔望平均潮位	潮位偏差	計画波浪																																							
				波高 H_0	周期 T_0																																						
垂水 明石東部	T.P.+2.8m	T.P.+0.6m	2.2m	4.6m	8.0sec																																						
明石西部 播磨	T.P.+2.8m	T.P.+0.6m	2.2m	3.4m	6.8sec																																						
台風名	最低気圧	最大風速																																									
台風16号 (T0416)	987.5hPa	16.0m/sec																																									
台風18号 (T0418)	993.1hPa	16.1m/sec																																									

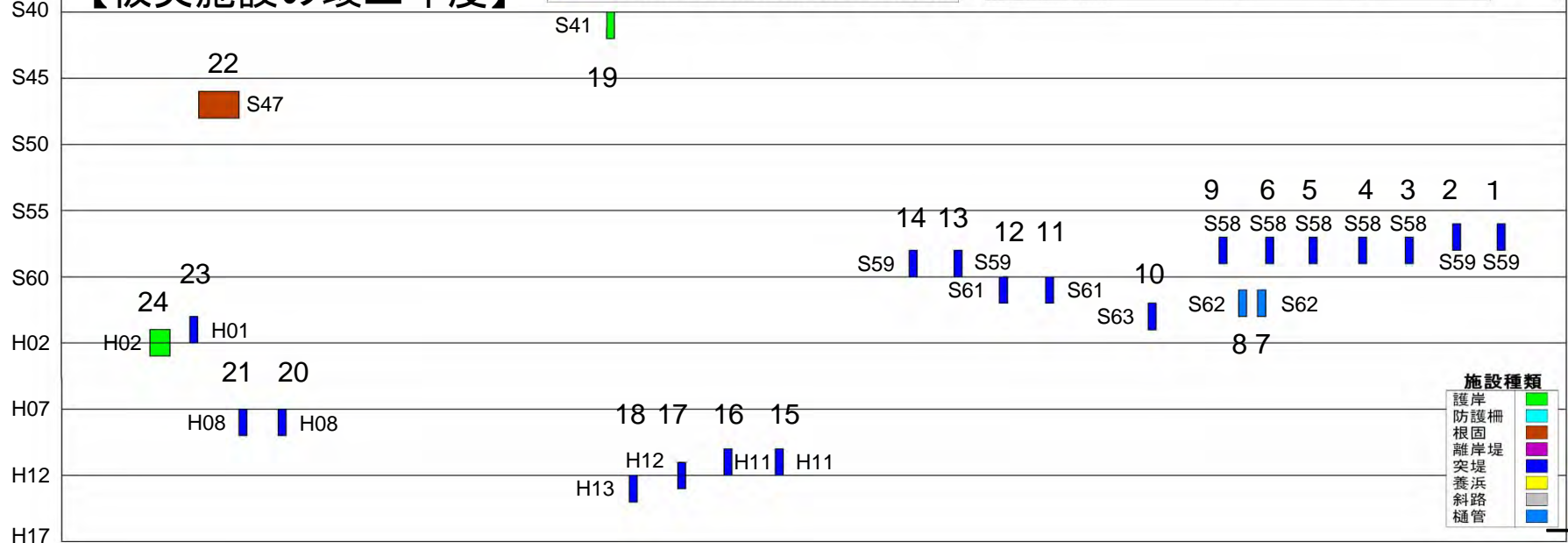
4-2 被災履歴(明石東部工区)



4-2 被災履歴(明石西部工区)







【被災施設の竣工年度】



4-3 養浜内の埋設管設置状況と対策状況

■ 養浜整備事業概要



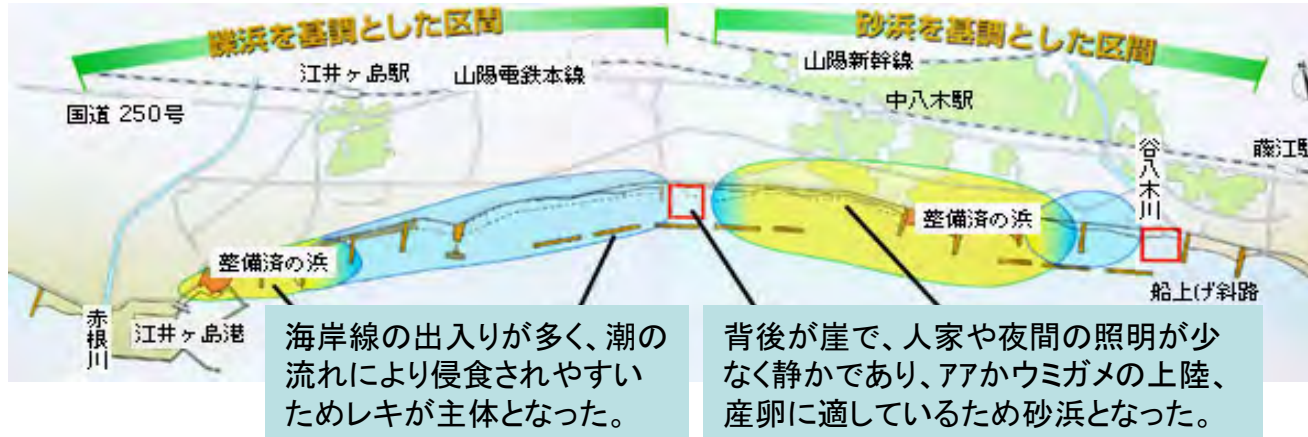
-  砂浜
-  砂(礫)浜
-  レキ浜
-  磯浜

※直轄整備区間

エコ・コースト事業

事業期間：H8年度～

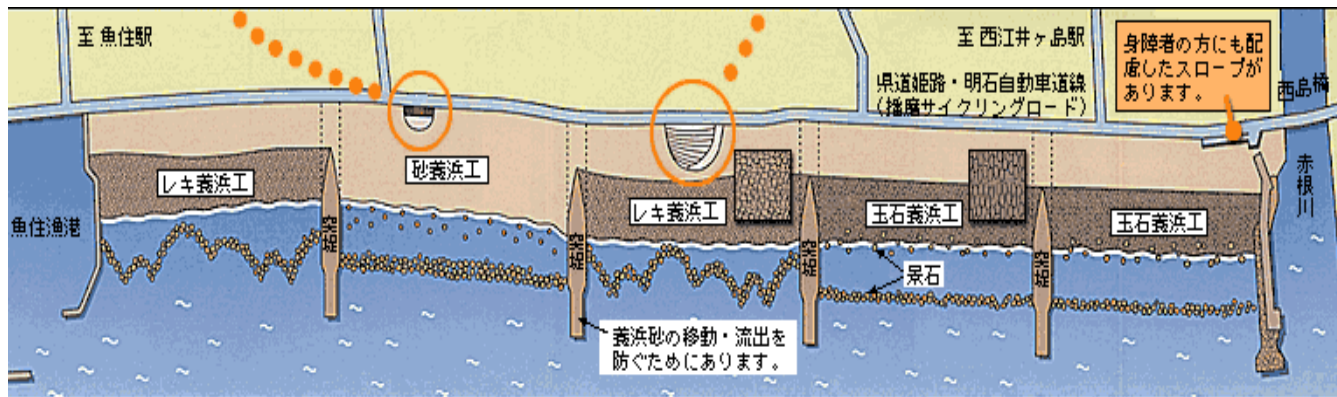
昭和57年度から人工の砂浜を整備したところ、昭和61年度以後、アカウミガメが産卵に来るようになりました。このため、平成8年度からエコ・コースト事業として整備することとなり、砂浜や石浜など自然環境に配慮した人工海浜と突堤を組み合わせて整備を進めています。



いきいき・海の子・浜づくり事業

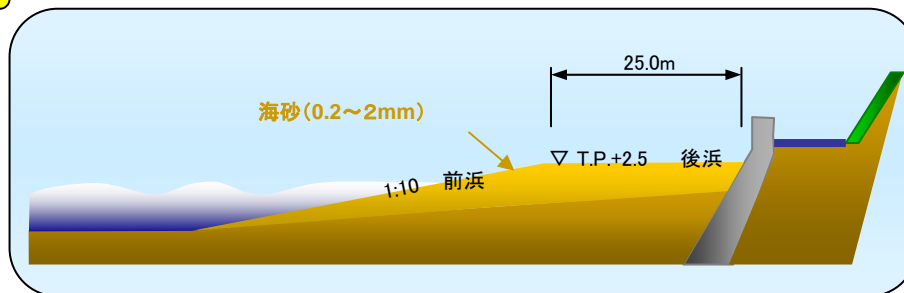
事業期間：H9年度～平成11年度

近くにある少年自然の家と連携し、自然環境学習の場としなると多様な渚環境を整備したものです。

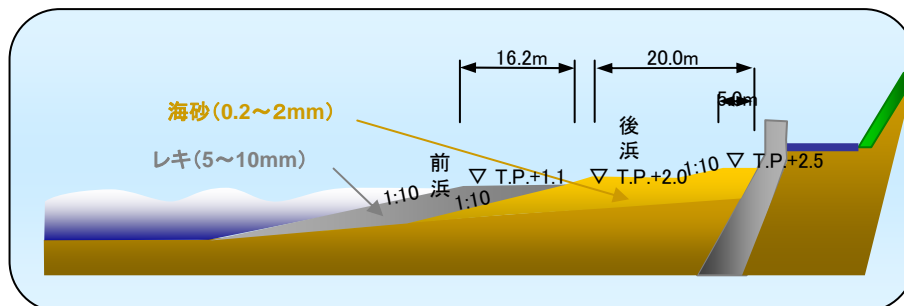


主たる養浜構造

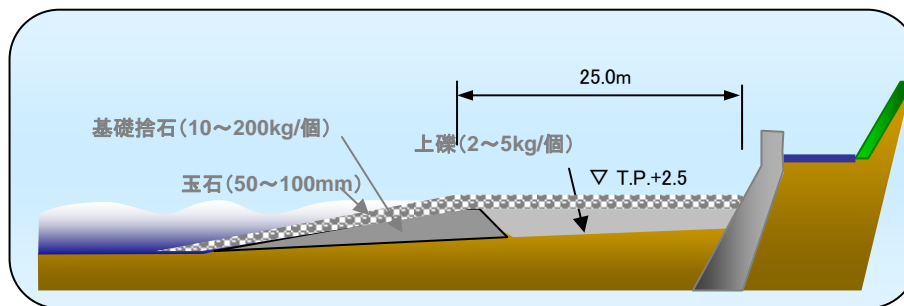
砂浜



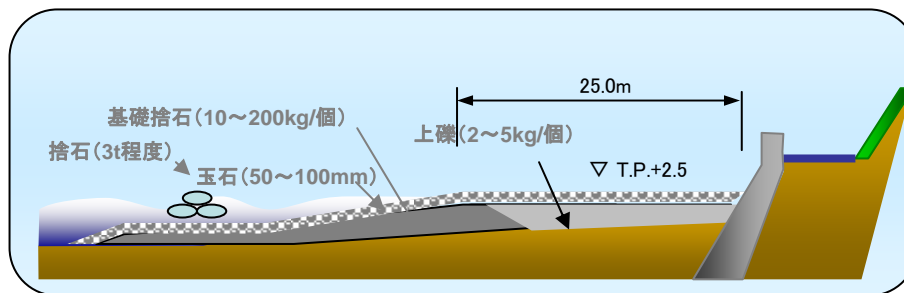
砂(礫)浜



レキ浜



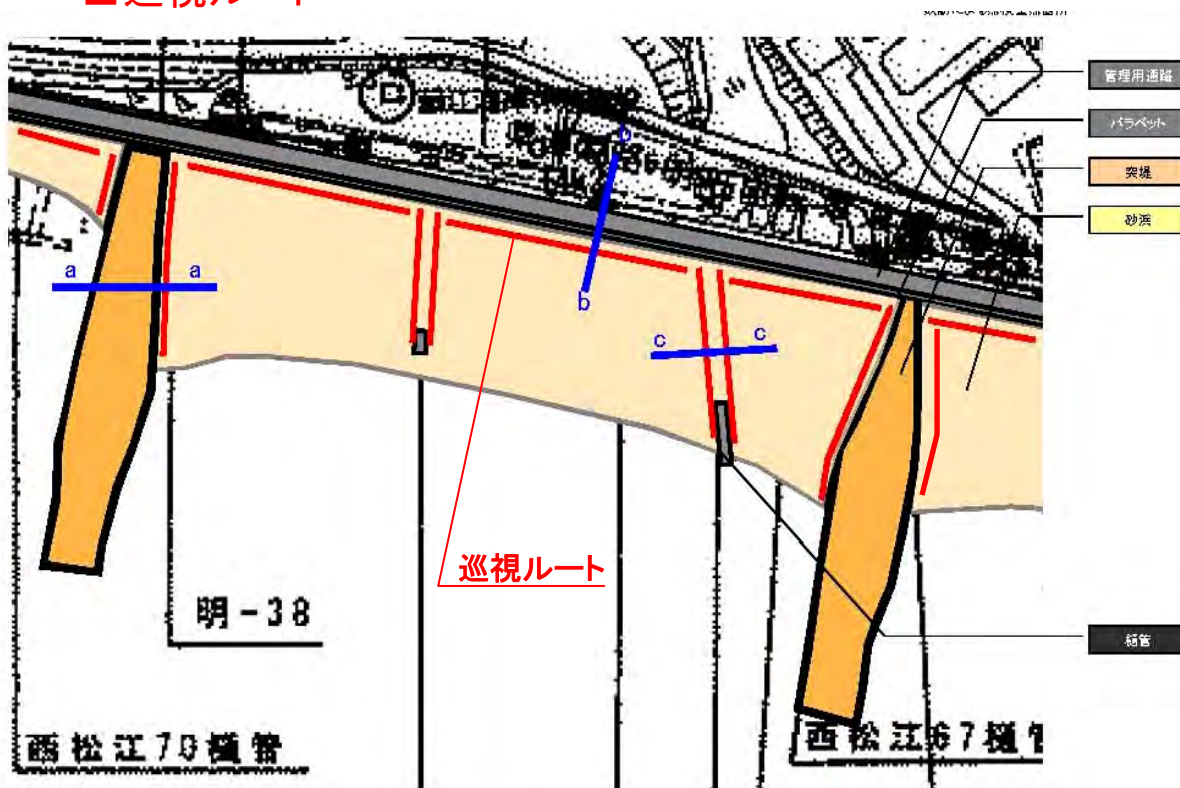
磯浜



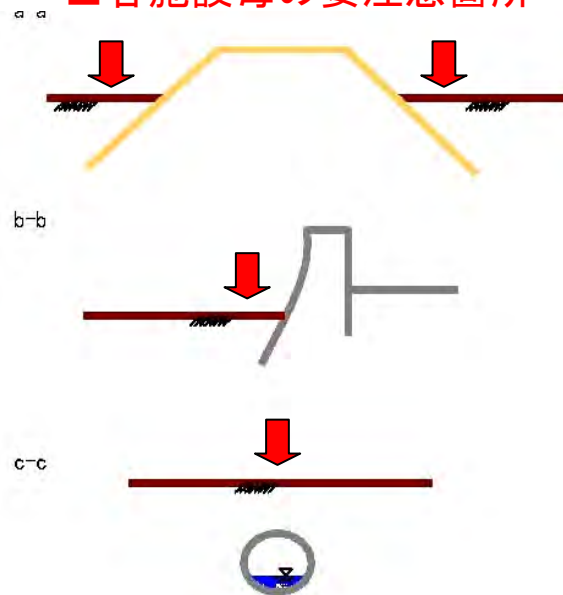
※東播海岸では、砂浜を基本として整備していますが、地形・利用状況等を加味して試行錯誤し、結果多様な養浜構造となっています。

養浜部の巡視状況

■ 巡視ルート



■ 各施設毎の要注意箇所



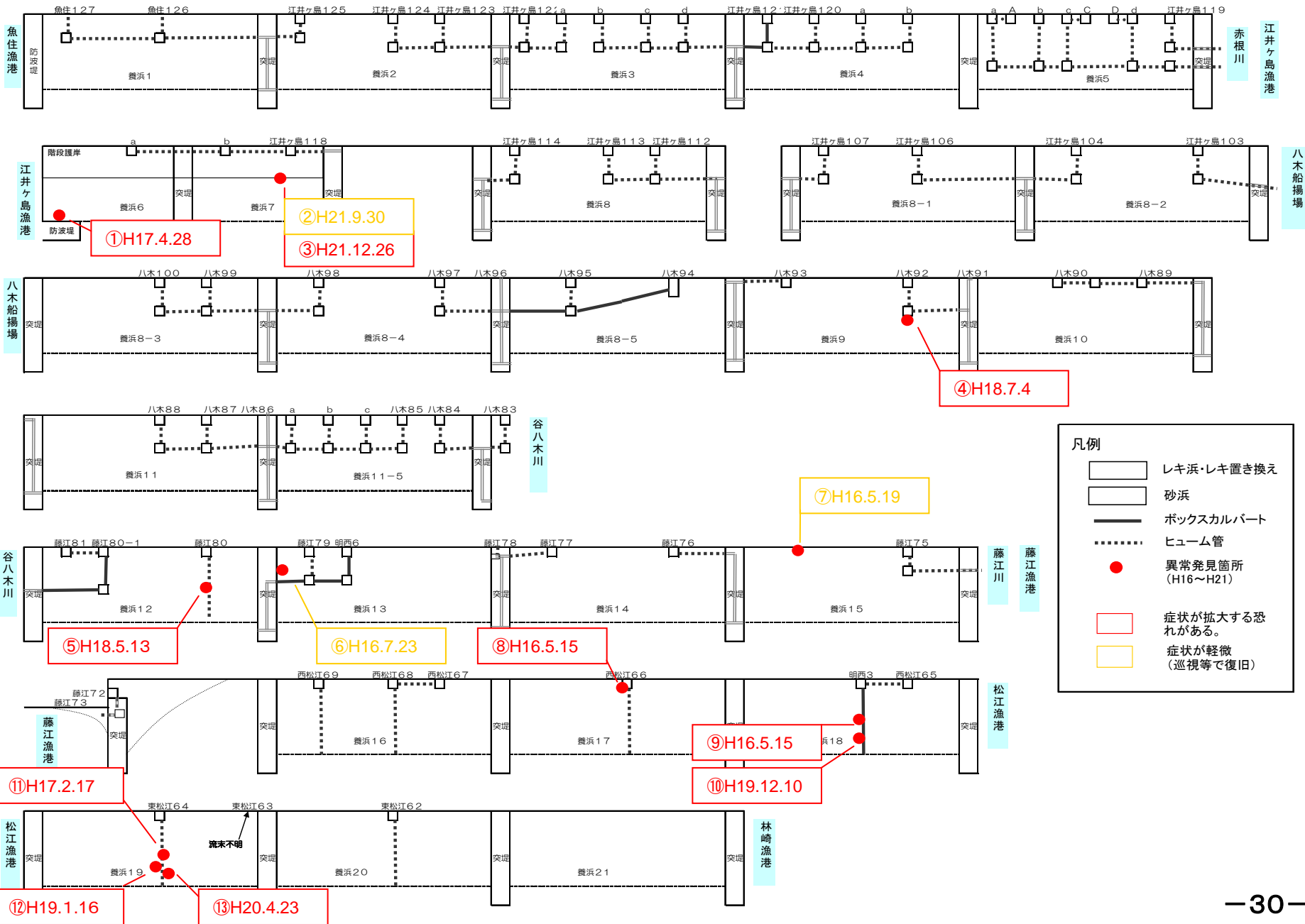
■ 各施設毎の点検状況

【写真】





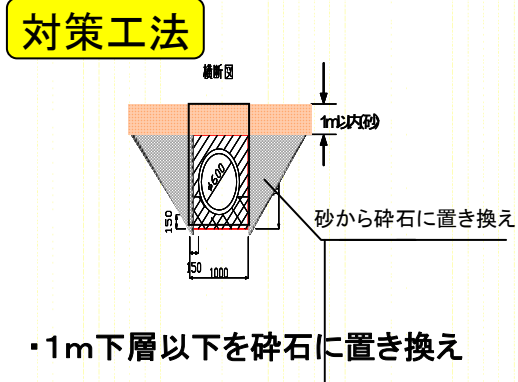



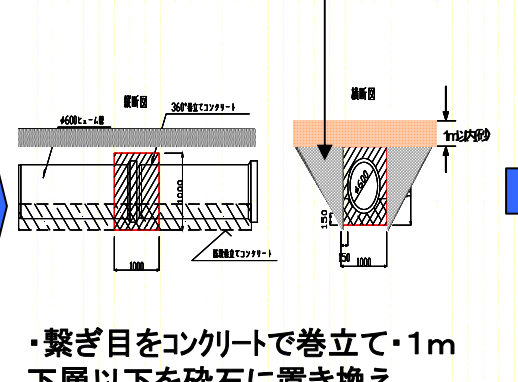

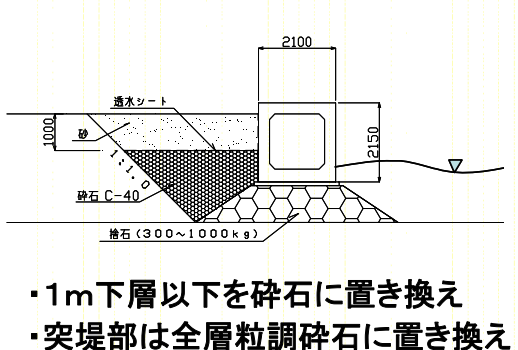

養浜内の埋設管敷設状況と異常発見箇所

※H13年事故対策(H14~H16)後

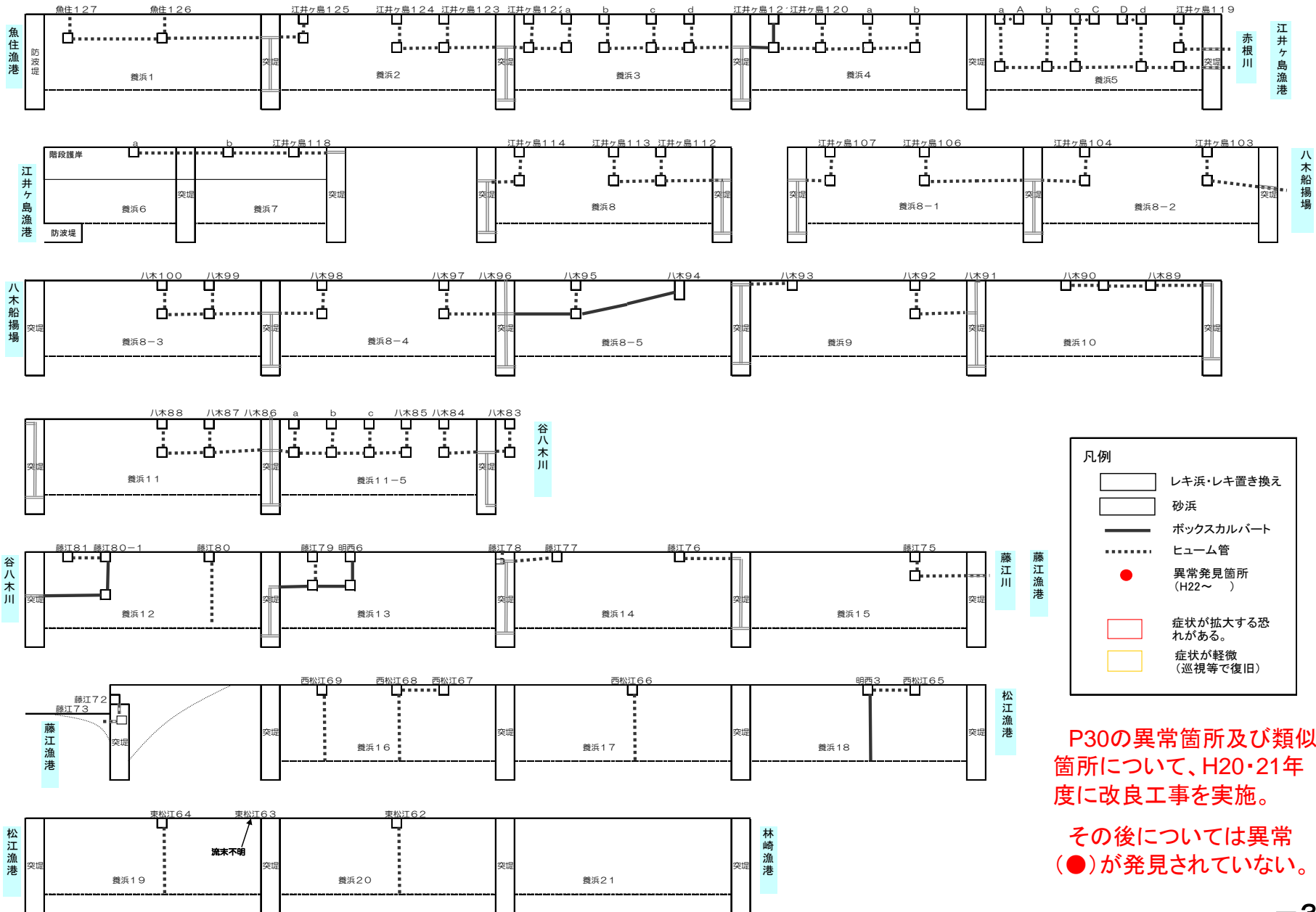


異常箇所と対策状況

- 大蔵海岸での事故以降の点検により発見された異常箇所は対策工事(H14~H16)を実施。
- しかしながら、新たな箇所で、構造物(暗渠、柵、突堤等)周辺において、ゆるみ・陥没等が報告された。
- それを受けて、平成20・21年度で養浜内の確認されている暗渠、突堤周辺の改良工事を実施した。

<p>【人孔】 ④ ⑧</p>  <p>・人孔構造物周辺でゆるみを確認</p>	<p>対策前</p>  <p>・管渠接合部の隙間の転圧不足</p>	<p>対策工法</p>  <p>・1m下層以下を碎石に置き換え</p>	<p>対策後</p> 
<p>【暗渠】 ⑤ ⑪ ⑫ ⑬</p>  <p>・人孔構造物周辺で陥没を確認</p>	 <p>・管渠接合部の隙間からの吸出</p>	 <p>・繋ぎ目をコンクリートで巻立て・1m下層以下を碎石に置き換え</p>	
<p>【突堤】 ① ⑨ ⑩</p>  <p>・ケーソン継ぎ目(捨石隙間)でゆるみを確認。</p>	 <p>・ケーソン継ぎ目(捨石隙間)から砂の吸出</p>	 <p>・1m下層以下を碎石に置き換え ・突堤部は全層粒調碎石に置き換え</p>	

養浜内の埋設管設置状況と対策状況(現況)



P30の異常箇所及び類似箇所について、H20・21年度に改良工事を実施。

その後については異常(●)が発見されていない。

養浜区間経過状況

播磨・明石西部工区養浜経過

・巡視点検

- 異常報告(継続監視)
- 異常報告無し期間

・対策工事

- 全面改良(埋設管等周辺)
- 一部改良
- 新規工事(対策工法)

巡視等点検結果

- 陥没・くぼみ
- ゆるみ

工区	地先	養浜番号	竣工年度	後浜構造 前浜構造	対策工事	年度					
						H17	H18	H19	H20	H21	H22
播磨工区	魚住町中尾	養浜1	H3.11	砂 レキ	H14養浜工事 後浜改良						
	大久保町西島	養浜2	H6.8	砂 レキ	H15養浜工事 後浜改良						
		養浜3	H6.8	砂 レキ	H15養浜工事 後浜改良						
		養浜4	H5.10	砂 レキ	H15養浜工事 後浜改良						
		養浜5	H3.11	砂 レキ	H16養浜工事 後浜改良						
明石西部工区	大久保町江井島	養浜6	H1.9	砂 レキ					養浜工事 突堤際改良		
		養浜7	H1.9	砂 レキ					養浜工事 突堤・階段護岸際改良		
		養浜8	H12.9	砂 レキ	H15養浜工事 後浜改良						
		養浜8-1	H14.10	レキ							
		養浜8-2	H16.10	レキ							
	大久保町八木	養浜8-3	H19.8	砂 レキ				養浜工事 対策工法			
		養浜8-4	H18.11	砂 レキ			養浜工事 対策工法				
		養浜8-5	H20.11	砂 レキ				養浜工事 対策工法			
	大久保町谷八木	養浜9	H13.10	砂 レキ						養浜工事 埋設管改良	
		養浜10	H1.9	砂 レキ						養浜工事 埋設管改良	
		養浜11	H12.9	砂 レキ	H15養浜工事 護岸・突堤際改良						
		養浜11-2	H14.10	レキ							
	藤江	養浜12	S69.9	砂 レキ	H16養浜工事 突堤・排水路切替					養浜工事 埋設管改良	
		養浜13	H13.10	砂 レキ	H15養浜工事 突堤・排水路切替					養浜工事 埋設管改良	
		養浜14	H2.6	砂 レキ							
		養浜15	H2.6	砂 レキ							
		養浜16	S60.10	砂 レキ	H16養浜工事 柵際改良					養浜工事 埋設管改良	
	松江	養浜17	S62.10	砂 レキ						養浜工事 埋設管改良	
		養浜18	S63.9	砂 レキ	H16養浜工事 突堤際改良					養浜工事 埋設管改良	
		養浜19	S61.9	砂 レキ	H16養浜工事 突堤際改良					養浜工事 埋設管改良	
	林崎	養浜20	S59.10	砂 レキ					養浜工事 埋設管改良		
	養浜21	S60.9	砂 レキ					養浜工事 埋設管改良			

※直轄で巡視点検を実施している箇所を整理

4-4 東播海岸におけるCCTVカメラの設置について

CCTVカメラ設置目的

高潮・越波襲来時には巡視は危険なため、CCTVカメラにより速やかな対応（現地確認、初動対応、陸閘操作等）をおこなう。また、あわせて日常の海岸保全施設の管理の補助的な役割を担っている。東播海岸は地域特性により4工区に分かれているため、各工区毎に海岸保全施設が整備途上（重要水防箇所・過去の被災箇所）区間を中心に監視することを目的にH22年度に3基設置する。（播磨工区は事業完了）

CCTVカメラ設置予定箇所（H22年度）

- ①垂水工区：塩屋東 高波被害あり（H16台風高波によりJRが不通）
- ②明石東部・垂水工区：大蔵 重要水防箇所
- ③明石西部工区：松江 重要水防箇所

CCTVカメラ設置イメージ



凡例

	CCTVカメラ設置箇所
	重要水防箇所
	H16台風による高波による被害（JR不通）

