

# 東播海岸の管理に関する提言

## 《資料編(案)》

平成24年3月28日

東播海岸の管理に関する検討会

# ～ 目 次 ～

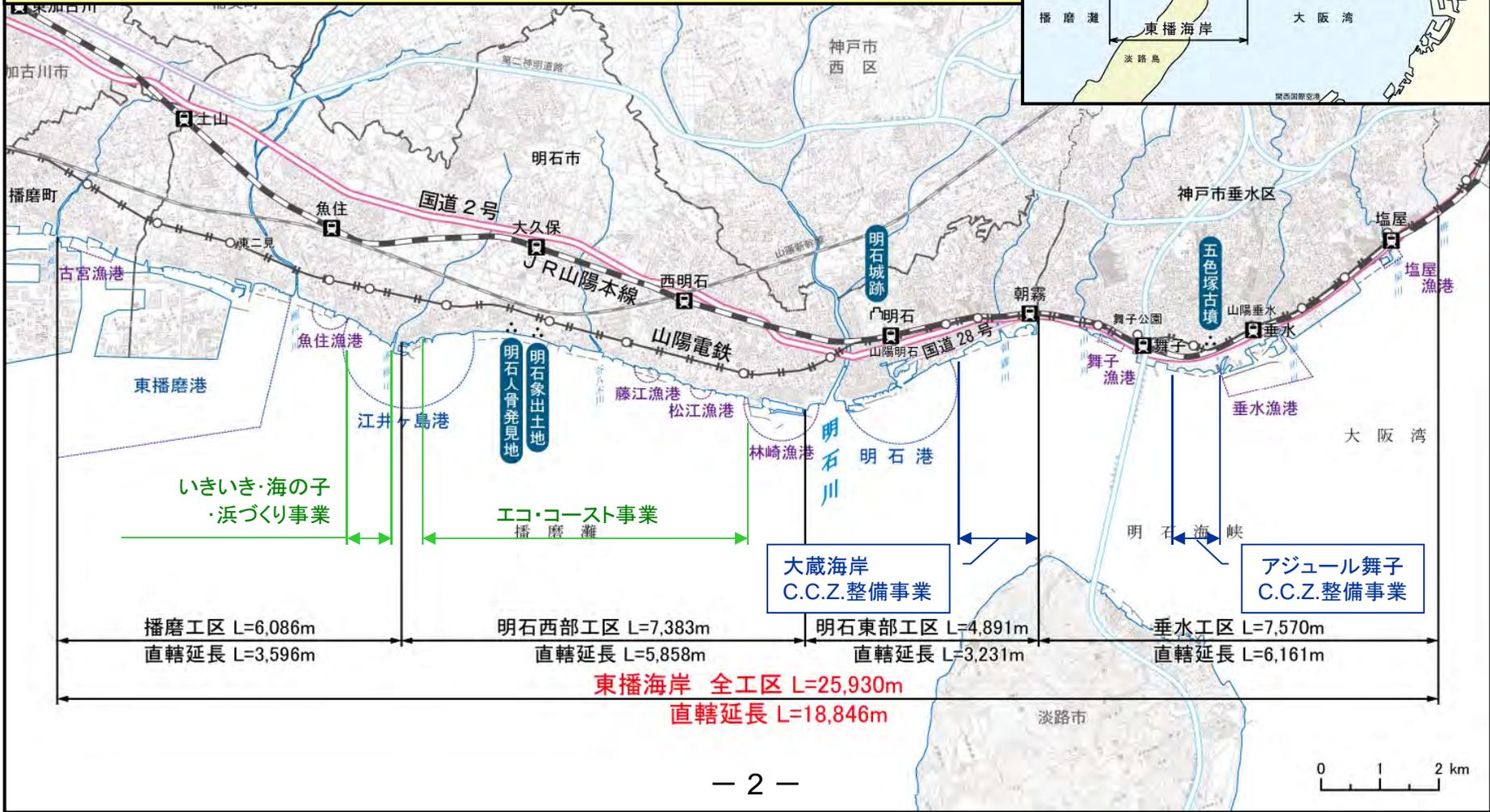
1.	東播海岸の概要	… 1	4.	養浜整備区間の対策 状況	…43
	(1) 概要	… 2		(1) 異常個所の対策工法	…44
	(2) 地形的特性	… 9		(2) 養浜内の埋設管設置状況と 対策状況	…45
	(3) 過去の被災状況	…10			
	(4) 東播海岸周辺の利用状況	…12			
2.	海岸整備事業の概要	…13	5.	住民への情報提供	…46
	(1) 海岸整備の概要	…14		(1) CCTV画像の提供	…47
	(2) 竣工年度及び構造形式	…21		(2) 危険告知看板等の設置	…48
3.	管理の概要	…25	6.	参考資料	…49
	(1) 巡視	…26		(1) 近畿地方整備局東播海岸 巡視要領	…50
	(2) 点検	…27			
	(3) 調査・測量	…28			
	(4) 管理状況について(H17～H21)	…29			
	(5) 補修事例	…36			

# 1.東播海岸の概要

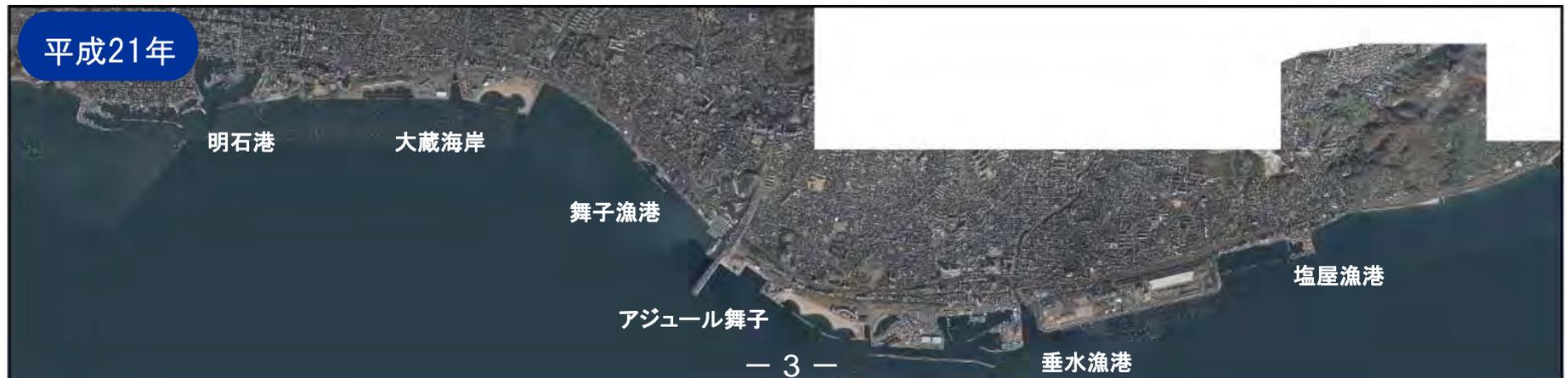
- (1) 概要
- (2) 地形的特性
- (3) 過去の被災状況
- (4) 東播海岸周辺の利用状況

# 1.(1) 概要

- 東播海岸は、兵庫県神戸市垂水区から明石市を経て、加古郡播磨町に至る延長約26km(うち直轄延長約19km)の海岸。
- 東播海岸では、事業地域を垂水、明石西部、明石西部、播磨の4工区に区分し、事業を実施。



# 1.(1) 概要(垂水工区・明石東部工区)

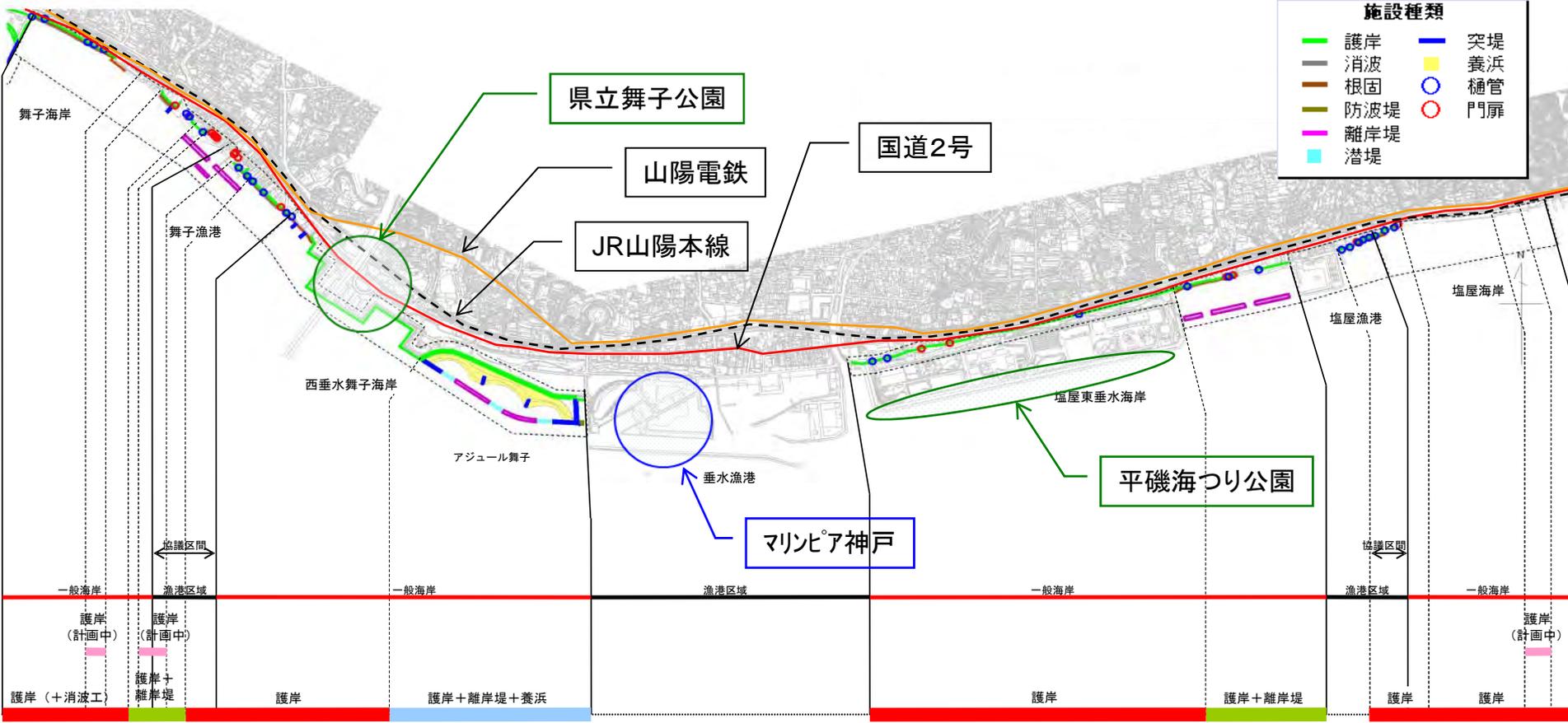


# 1.(1)概要(明石西部工区・播磨工区)



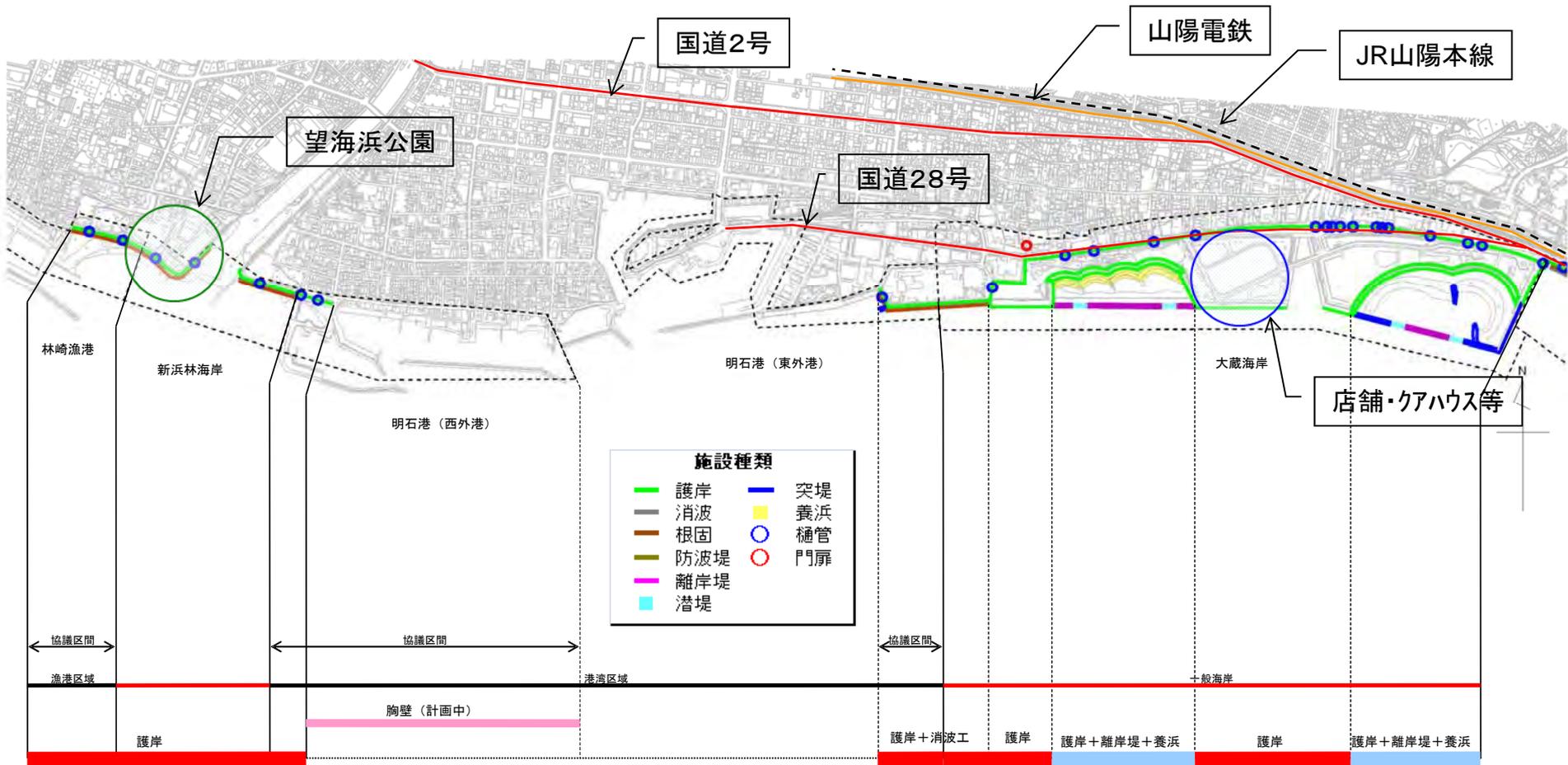
# 1.(1) 概要(垂水工区)

- ・垂水工区は、「護岸」「離岸堤」「養浜」を用いた面的防護方式を採用し、一部未施行箇所はあるが、平成19年度までに概成している。
- ・塩屋東垂水海岸の護岸前面は、神戸市下水処理場として埋め立てられている。
- ・保全施設の背後地は、住宅地や商業施設、JR山陽本線や国道2号等の公共交通施設が近接している。
- ・舞子地区ではCCZ事業として「アジュール舞子」を整備し、憩いの場として賑わっている。



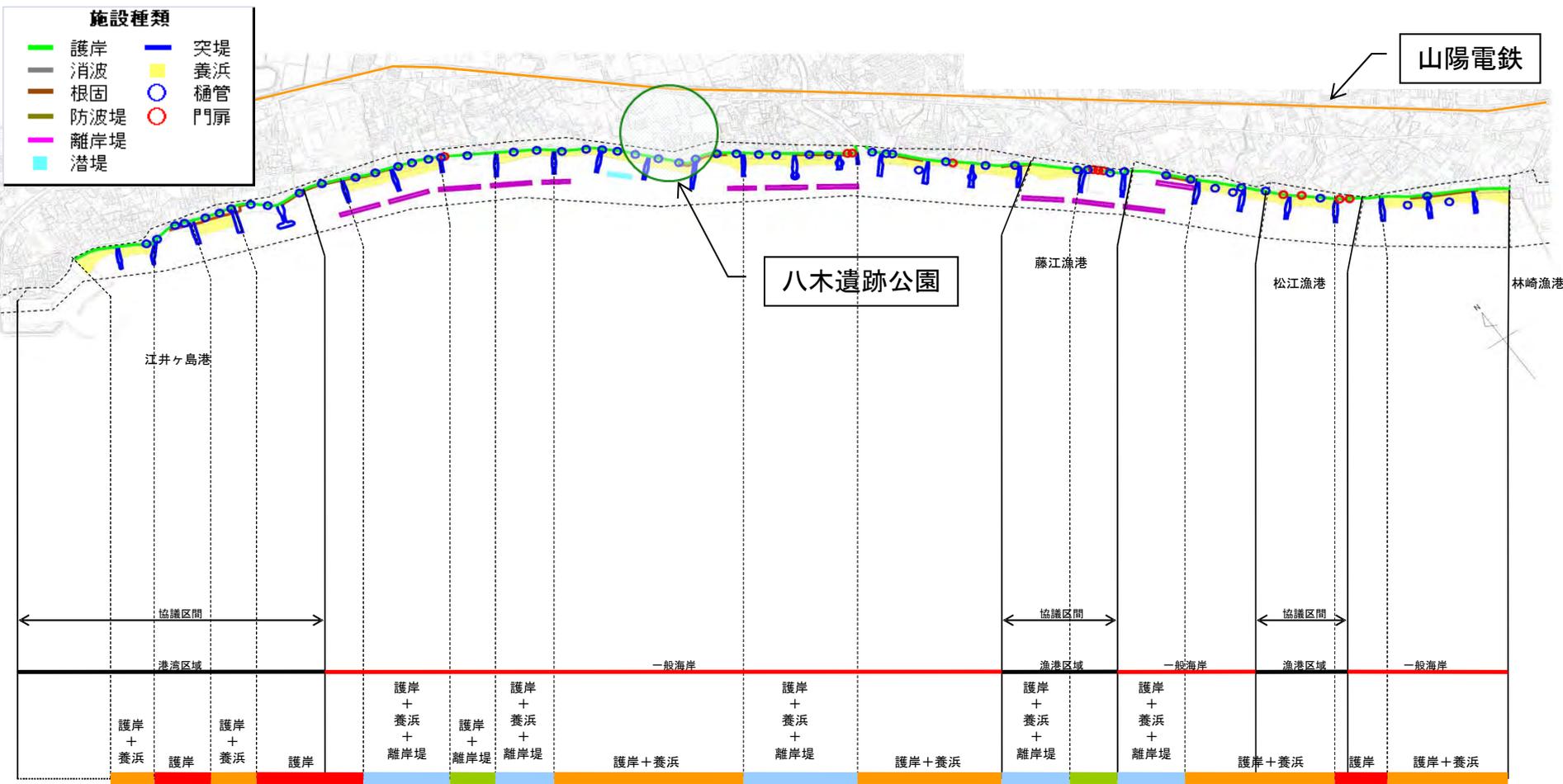
# 1.(1) 概要(明石東部工区)

- ・明石東部工区は、「護岸」「離岸堤」「養浜」を用いた面的防護方式を採用し、一部未施行箇所はあるが、平成8年度までに概成している。
- ・保全施設の背後地は、住宅地や商業施設、JR山陽本線や国道28号等の公共交通施設が近接している。
- ・大蔵地区ではCCZ事業として「大蔵海岸」を整備し、憩いの場として賑わっている。



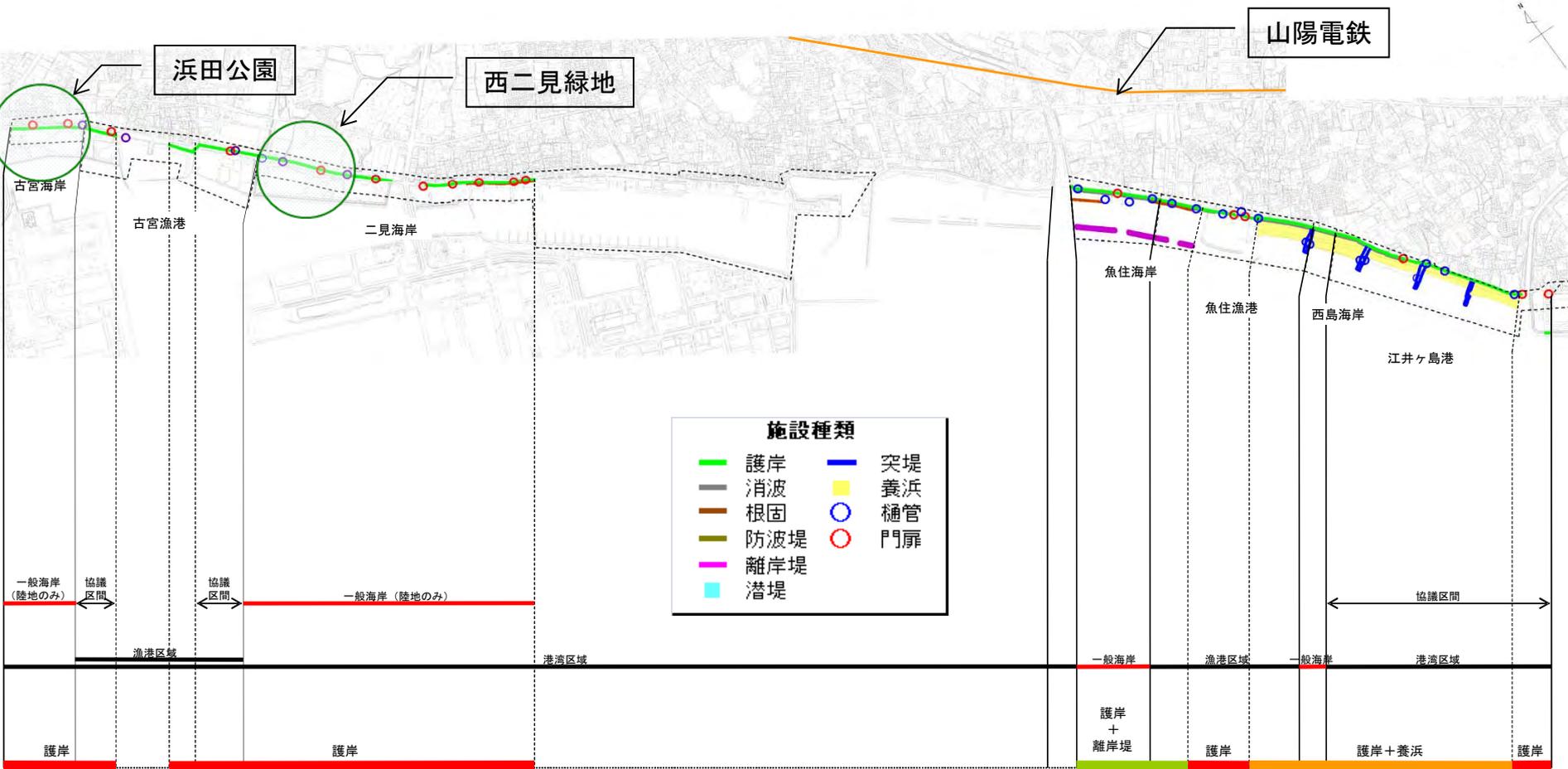
# 1.(1) 概要(明石西部工区)

- ・明石西部工区は、「護岸」「養浜」を用いた面的防護方式を採用し、一部未施行箇所はあるが、平成20年度までに概成している。
- ・保全施設の背後地は、住宅地や商業施設が近接している。
- ・明石市江井ヶ島～林崎地区ではアカウミガメの上陸・産卵が確認されたことから、自然と共生する海岸を創出するため、「エコ・コースト事業」として砂浜を整備し、憩いの場として賑わっている。



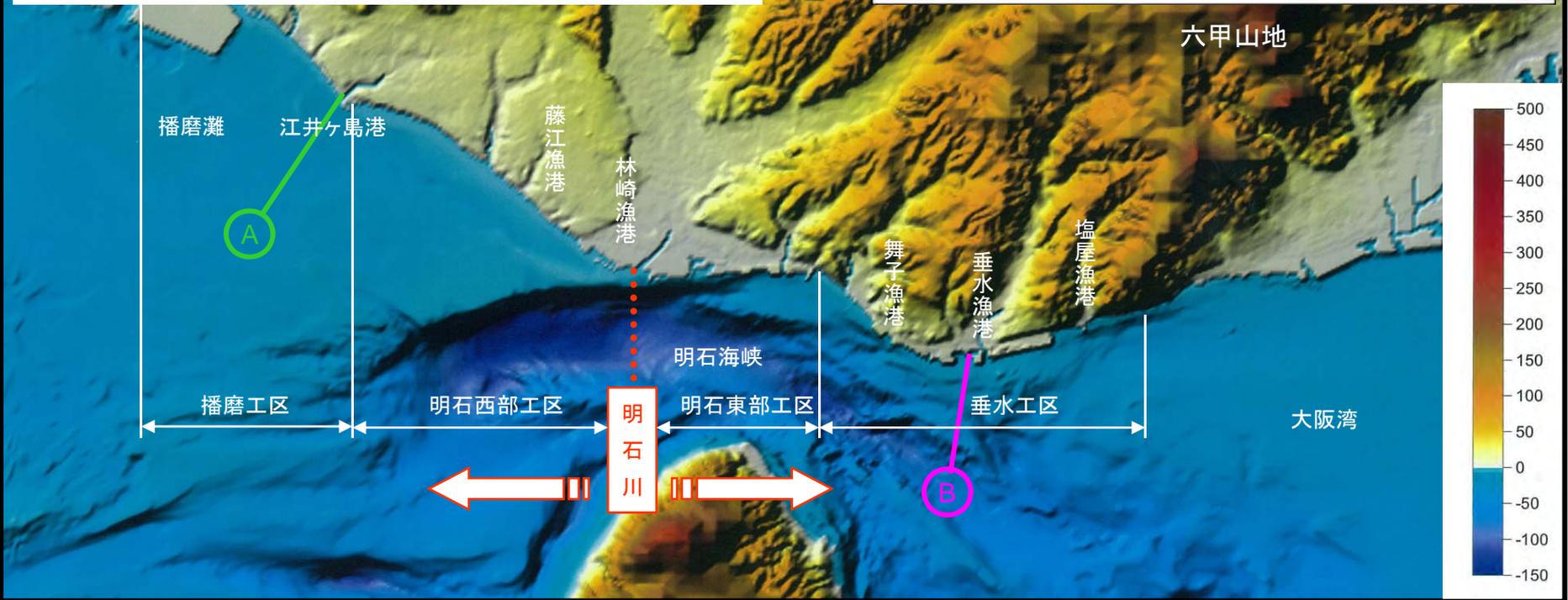
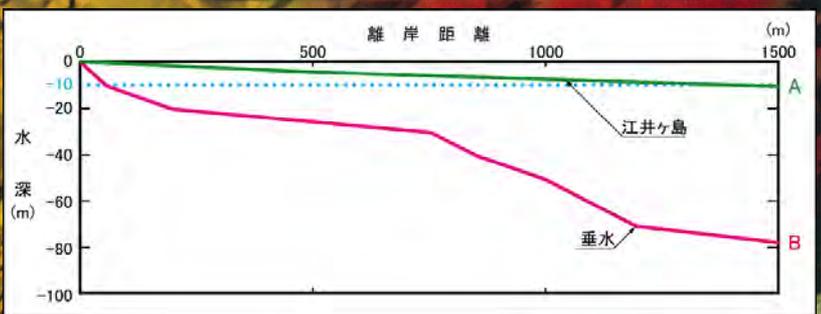
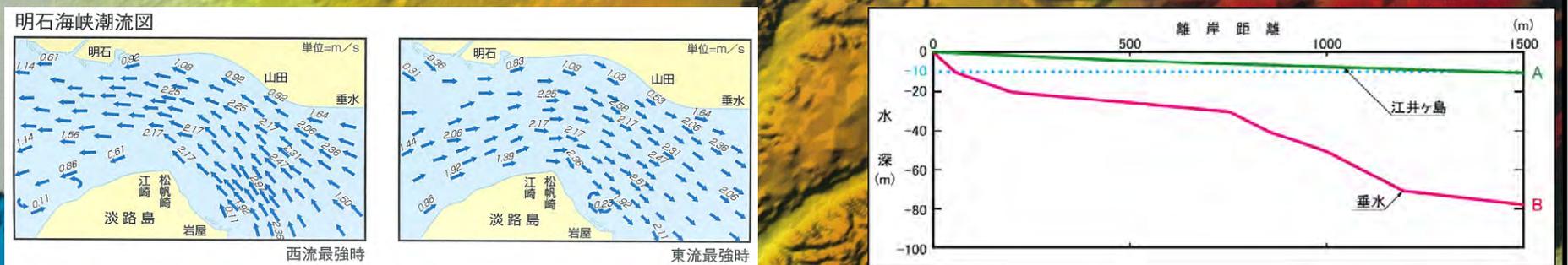
# 1.(1) 概要 (播磨工区)

- ・播磨工区は、「護岸」「養浜」を用いた面的防護方式を採用し、平成11年度までに完成している。
- ・保全施設の背後地は、住宅地や商業施設が近接している。
- ・明石市魚住～江井ヶ島地区では海浜における自然・社会教育の活動の場として「いきいき・海の子・浜づくり事業」として磯浜等を整備し、憩いの場として賑わっている。
- ・播磨町区域は、護岸の前面が公園施設として埋め立てられている。



# 1.(2) 地形的特性

■ 明石海峡に面する海岸東部では海底勾配が急峻であるが、西側の海底勾配は緩やかであり、狭隘な海峡では潮の流れが非常に速い。



# 1.(3)過去の被災状況(侵食)

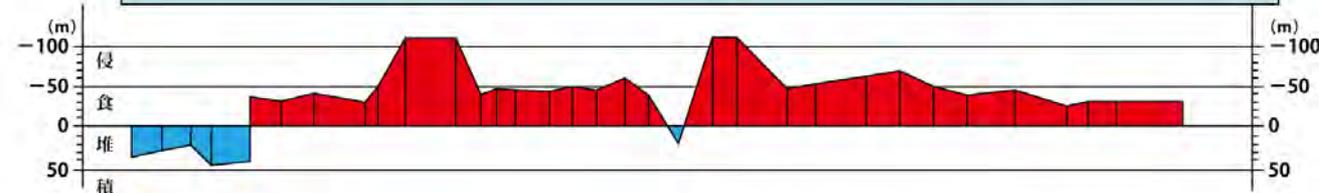
- 台風による高波浪や海砂利採取など様々な要因により海岸侵食が進行(最大100m以上)。
- 海岸線の後退量を一定と仮定すれば、1年間に1~1.5m後退したことになる。



昭和33年  
侵食で崩落した木柵(西八木地先)



昭和39年  
侵食で崩落したタコ壺工場(江井ヶ島地先)



# 1.(3)過去の被災状況(高潮)

■ 東播海岸では、昭和以降10回以上もの台風による海岸侵食、越波被害を受けてきた。

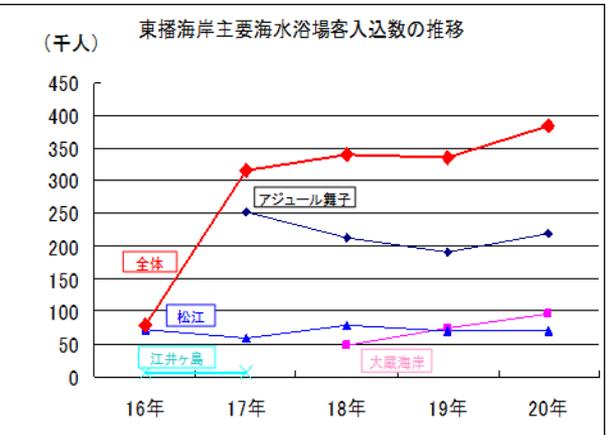
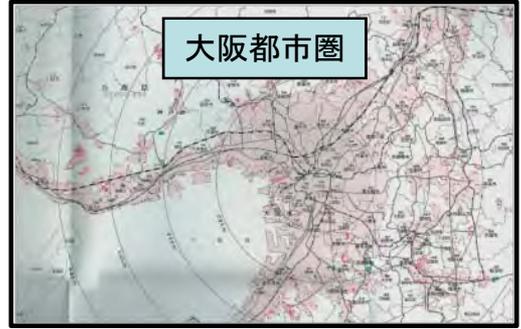
昭和の主な災害



生 起 年 月 日	台 風 名	台 風 の コ ー ス	神 戸 港 潮 位 神 戸 最 大 風 速	災 害 の 内 訳					備 考
				人 災	家 屋 流 失 壊	家 屋 浸 水	田 畑	船 舶	
昭和4年 4月21日	温 帯 低 気 圧	瀬戸内海西部より岡山	W 18m/s	—	4戸	—	—	—	神明国道波浪で 100間破壊
昭和8年 9月4日	台 風	沖縄→朝鮮海峡→能登 沖→青森	WNW 13m/s	—	—	57戸	—	11隻	堤防決壊 1ヶ所
昭和9年 9月21日	室 戸 台 風	徳島→神戸→びわ湖	T.P.+2.59m ESE 22m/s	死者 18人	72戸 半壊 131戸	床上 1,232戸 床下 1,966戸	—	109隻	—
昭和10年 8月29日	台 風 5 号	播磨灘→神戸北→京都	T.P.+0.97m E 17m/s	死者 20名 傷者 25名	47戸	6,601戸	—	5隻	道路決壊 9ヶ所 堤防 6ヶ所
昭和12年 9月11日	台 風 6 号	岡山→但馬沖→能登	T.P.+1.04m ENE 19m/s	傷者 4名	19戸 半壊 33戸	71戸	—	19隻	—
昭和16年 10月1日	台 風 25 号	広島県→但馬地方	ENE 13m/s	—	2戸	20戸	—	—	—
昭和25年 9月3日	ジ ェ ー ン 台 風	室戸岬東方→淡路南→ 神戸→若狭	T.P.+1.87m NE 33m/s	—	16戸 半壊 42戸	床下 18戸	冠水 23町歩	—	—
昭和36年 9月16日	第 2 室 戸 台 風	室戸岬→淡路島→大阪 湾→若狭湾	T.P.+2.21m NE 27.0m/s	—	6戸	床上 163戸	—	5隻	—
昭和39年 9月25日	64-20号 台 風	宮崎市→愛媛県西部→ 尾道→児島半島	T.P.+2.09m SSW 26.8m/s	重軽傷者 9名	全壊 30戸 半壊 148戸	床上 75戸 床下 211戸	水稻 4,242㎡	81隻	主要道路が各地 で寸断
昭和40年 9月10日	65-23号 台 風	安芸市→播磨灘→若狭 湾	T.P.+1.65m SSE 27.8m/s	—	145戸 半壊 903戸	床上 346戸 床下 9戸	流出 3ha	58隻	塩屋、狩口で国道 が没水
平成16年 8月30日	台 風 16 号	鹿児島県→九州縦断→ 山口県→中国地方→能 登沖	T.P.+1.77m SSW 16.0m/s	—	—	—	—	—	JR山陽本線で4 時間以上運行停止

# 1.(4) 東播海岸周辺の利用状況

■ 背後に人口集積地区を控え、大阪の大都市圏に近く、又JR等交通の便が良い事から海岸に人々が多く集まる。又、海岸際には大蔵・アジュール舞子では、商工業施設が集積し、明石大橋、県立舞子公園等観光施設が豊富。



出典:「平成20年度兵庫県観光客動態調査報告書」

多目的商業施設 ~店舗・クアハウス等 (H14~)

(県立) 舞子公園

マリンピア神戸 (H11~)

神戸市立平磯海釣り公園

明石市役所

明石港

明石海峡大橋

国道2号

大蔵海岸海水浴場

アジュール舞子海水浴場

JR山陽本線

明石

舞子漁港

垂水漁港

塩屋漁港

松江漁港

林崎漁港

播磨サイクリングロード

山陽電鉄

国道28号

松江海水浴場

## 2.海岸整備事業の概要

- (1) 海岸整備の概要
- (2) 竣工年度及び構造形式

# 2.(1) 海岸整備の概要

S36~

## 護岸整備

S36：直轄海岸事業に着手

- ・ 計画外力の設定  
(整備基本計画策定)
- ・ 護岸工事の着手

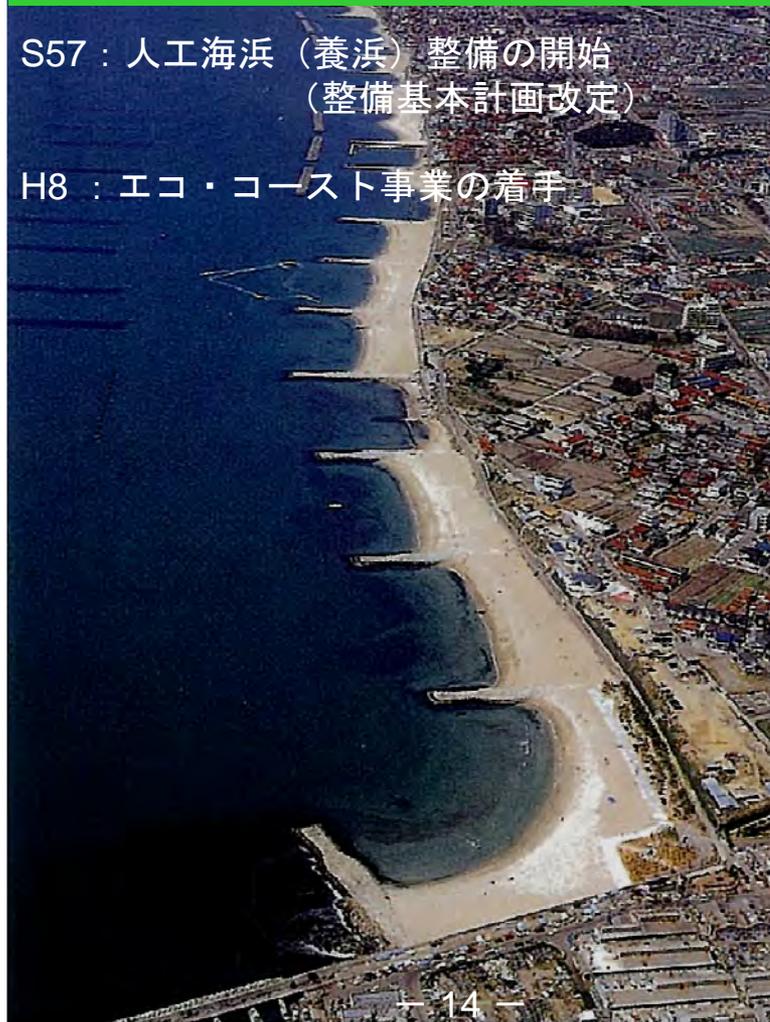


S57~

## 養浜整備

S57：人工海浜（養浜）整備の開始  
(整備基本計画改定)

H8：エコ・コースト事業の着手



H5  
~H10 C.C.Z.等利用整備

H5~H9：  
大蔵海岸C.C.Z.整備事業

H6~H10：  
アジュール舞子  
C.C.Z.整備事業



大蔵海岸



アジュール舞子

# 2.(1) 海岸整備の概要

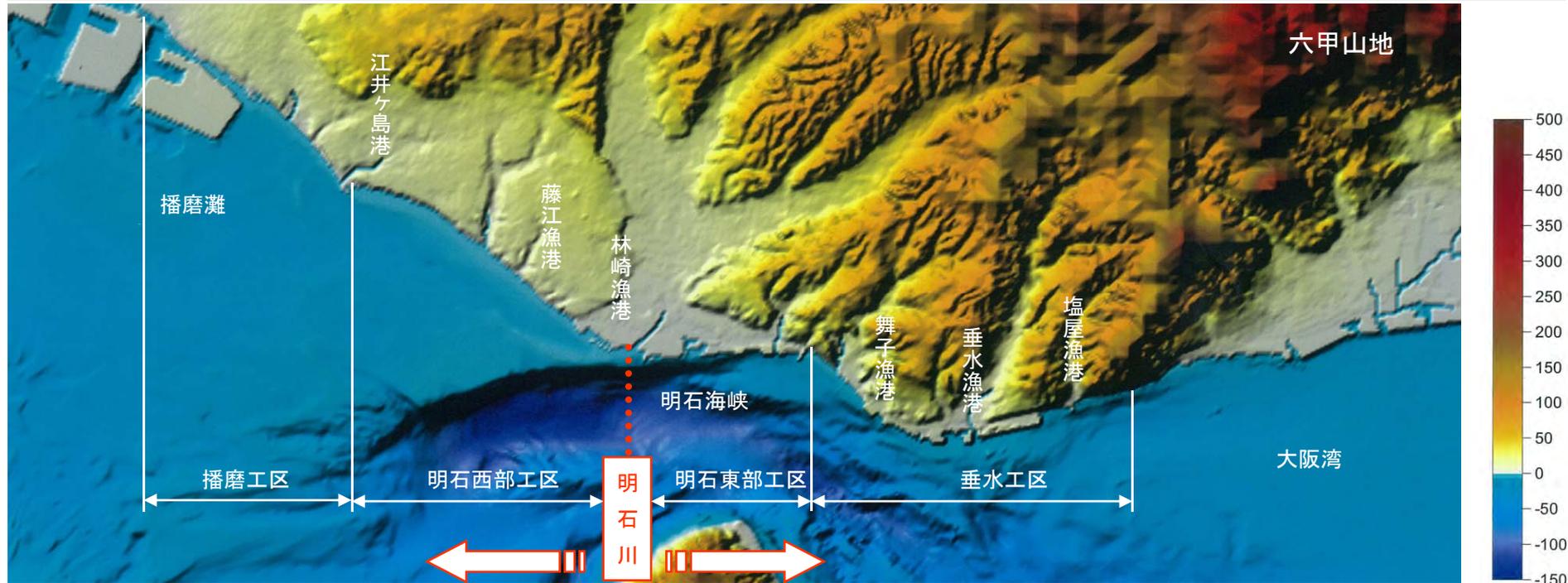
年 度	海岸事業概要
昭和25年	兵庫県が補助事業として海岸侵食対策事業に着手
昭和31年	海岸法制定(目的は防護)
昭和32年	直轄海岸事業調査開始
昭和36年	直轄海岸事業着手 計画外力の設定(整備基本計画策定)
昭和43年	昭和39年の台風20号, 昭和40年の台風23号による被災により, 計画外力を上回る規模の波浪が来襲したため, 計画外力を改定(整備基本計画改定)
昭和57年	人工海浜(養浜)整備の開始(整備基本計画改定)
平成 5年	大蔵海岸C.C.Z.整備事業に着手
平成 6年	アジュール舞子C.C.Z.整備事業に着手
平成 8年	エコ・コースト事業着手
平成 9年	大蔵海岸C.C.Z.整備事業完了 いきいき海の子浜づくり事業着手
平成10年	アジュール舞子C.C.Z.整備事業完了
平成11年	海岸法の一部改正(防護とともに環境・利用を整備目的に追加)
平成13年	大蔵海岸陥没事故発生
平成14年	大蔵海岸陥没事故を受けて施設改良を実施
平成15年 ～	護岸, 養浜の整備を継続中

# 2.(1) 海岸整備の概要

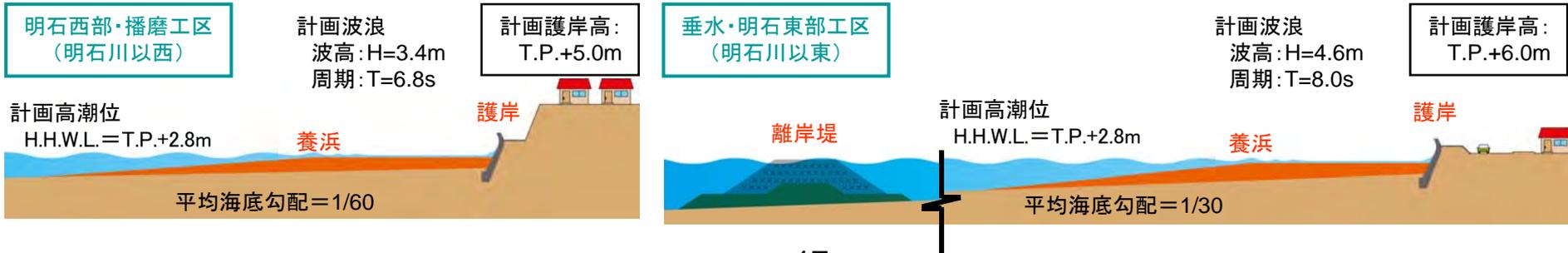


# 2.(1) 海岸整備の概要

- 明石川を境界として、東側は「護岸＋養浜＋離岸堤」、西側は「護岸＋養浜」で防護する計画としている。



## 海岸保全施設整備の概要



# 2.(1) 海岸整備の概要

## 東播海岸の基本的な防護の考え方

### 護岸単独のとき

計画高潮位 (H.H.W.L.) = T.P.+2.8m

基本うちあげ高:  
T.P.+8m以上

【護岸天端高】

明石川以東: T.P.+6.0m

明石川以西: T.P.+5.0m

越波浸水

### 垂水・明石東部工区

※明石川以東

明石川以東は海底勾配が急であり、計画波浪も大きい  
ため、護岸に養浜と離岸堤を組み合わせた面的防護方式を採用

離岸堤

平均海底勾配 = 1/30

護岸 (T.P.+6.0m)

養浜

### 明石西部・播磨工区

※明石川以西

明石川以西は海底勾配が緩やかであり、計画波浪も小さいため、護岸に養浜を組み合わせた面的防護方式を採用

護岸 (T.P.+5.0m)

養浜

平均海底勾配 = 1/60

# 2.(1) 海岸整備の概要

エコ・コースト事業 (H8～)

自然との共生を目指した海岸事業



明石市大久保町江井ヶ島～林崎町

江井ヶ島港

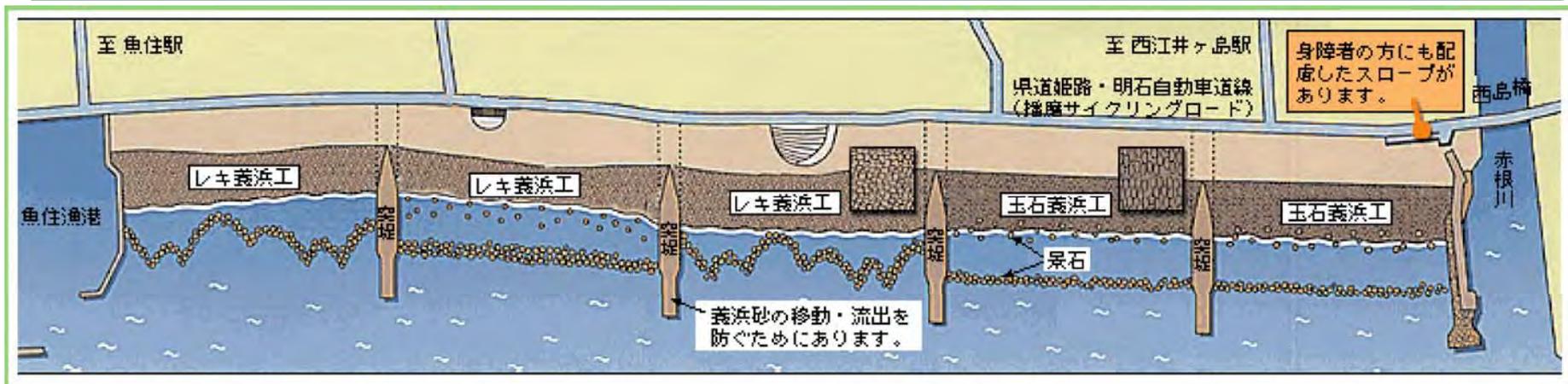
林崎漁港

- アカウミガメの上陸・産卵、多様な生き物の生息環境に配慮
- 環境調査の継続的な実施
- 環境教育の場としての活用

# 2.(1) 海岸整備の概要

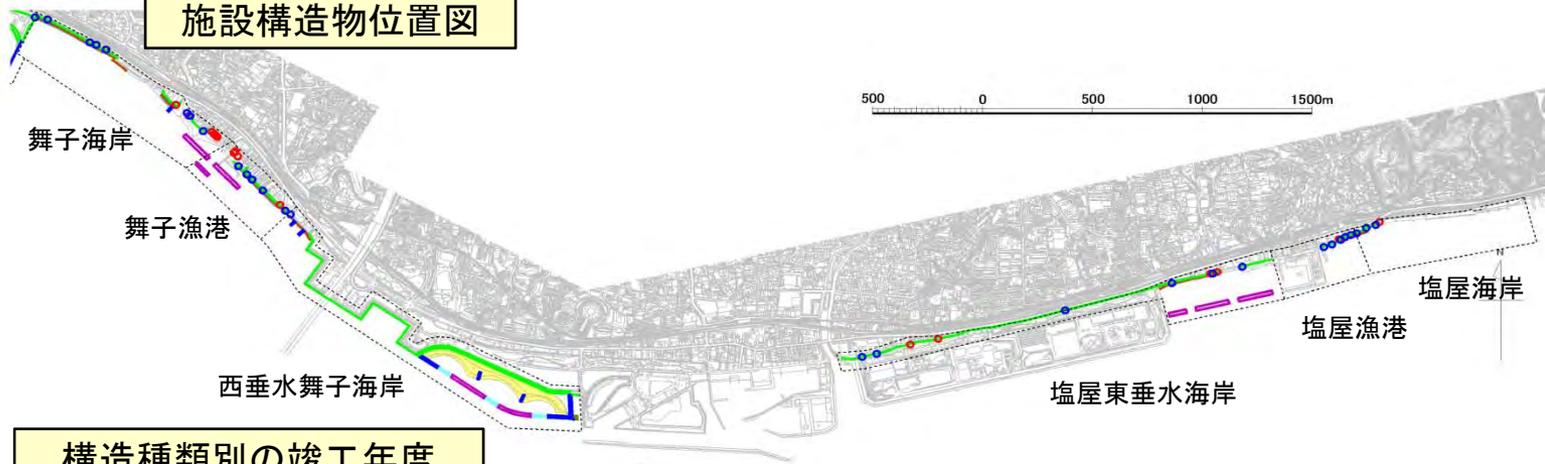
## いきいき・海の子・浜づくり事業 (H9~11)

玉石浜や砂浜などの3種類の浜による様々な環境を創造



# 2.(2) 竣工年度及び構造形式(垂水工区)

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

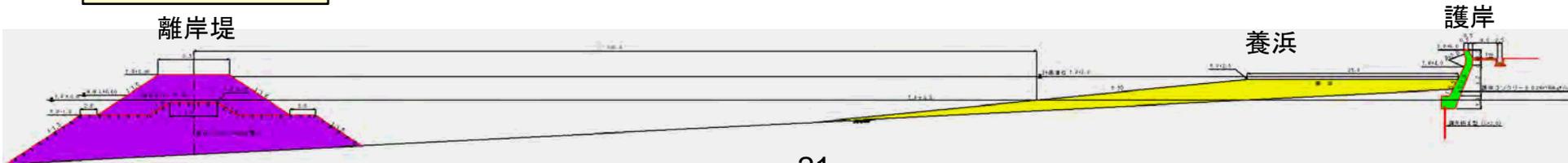
構造種類	竣工年度															
	S35	S40		S45		S50		S55	S60	H2	H7	H12	H17		H22	
護岸	■	■	■	■	■	■	■	■			■	■			■	■
消波		■	■	■	■	■	■	■								
根固		■	■	■	■	■	■	■						■	■	
離岸堤				■	■	■			■	■	■				■	
潜堤											■	■				
突堤				■	■	■						■	■			
養浜			■	■	■	■					■	■	■	■		
樋管			■	■	■	■	■	■							■	■
門扉	■	■	■	■						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

S36年 第2室戸台風  
S39年 台風20号  
S40年 台風23号

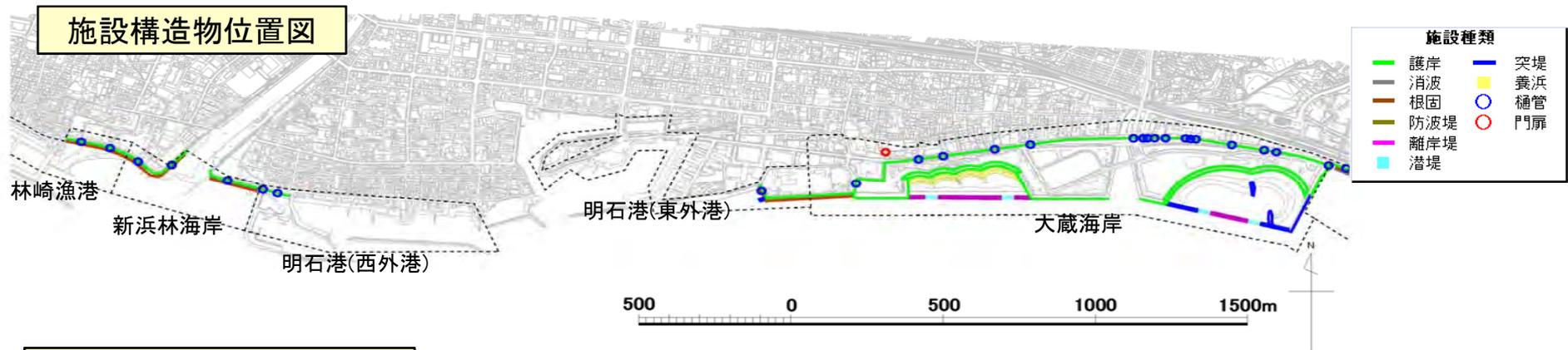
H7年 兵庫県南部地震

H16年 台風16号・18号

標準断面図



# 2.(2) 竣工年度及び構造形式(明石東部工区)



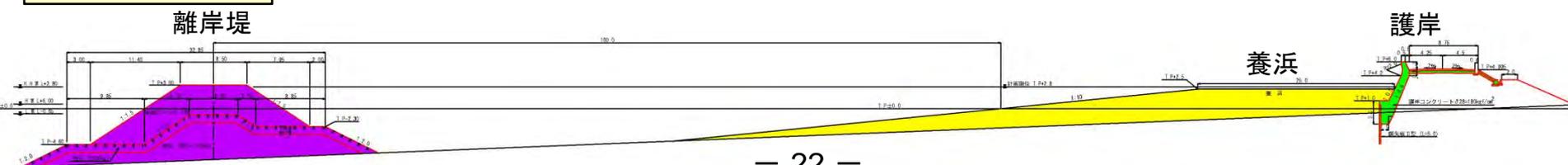
### 構造種類別の竣工年度

※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

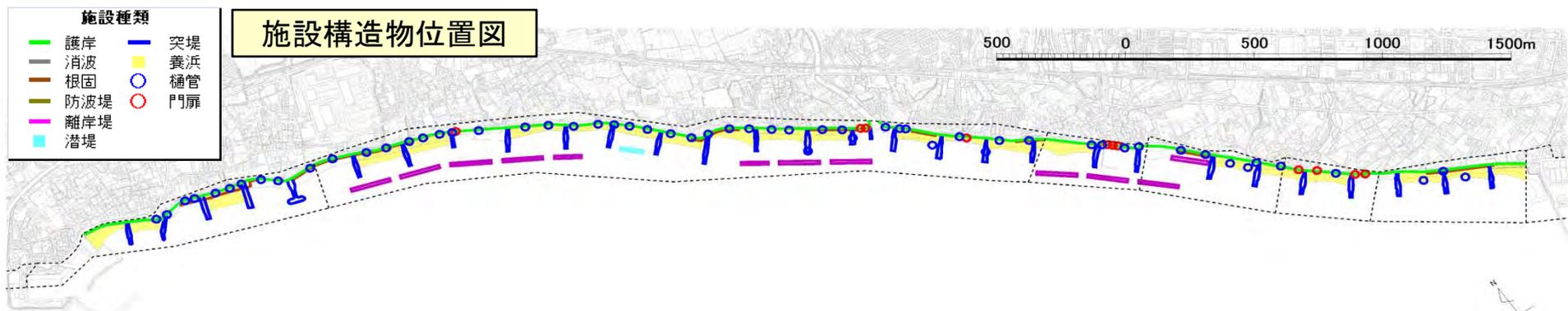
構造種類	竣工年度											
	S35	S40	S45	S50	S55	S60	H2	H7	H12	H17	H22	
護岸	■	■	■	■	■			■	■	■		■
消波	■	■	■	■	■			■	■	■		■
根固	■	■	■	■	■			■	■	■		■
離岸堤							■	■	■			
潜堤								■	■			
突堤										■	■	
養浜										■	■	
樋管		■	■					■				
門扉		■										

△ 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

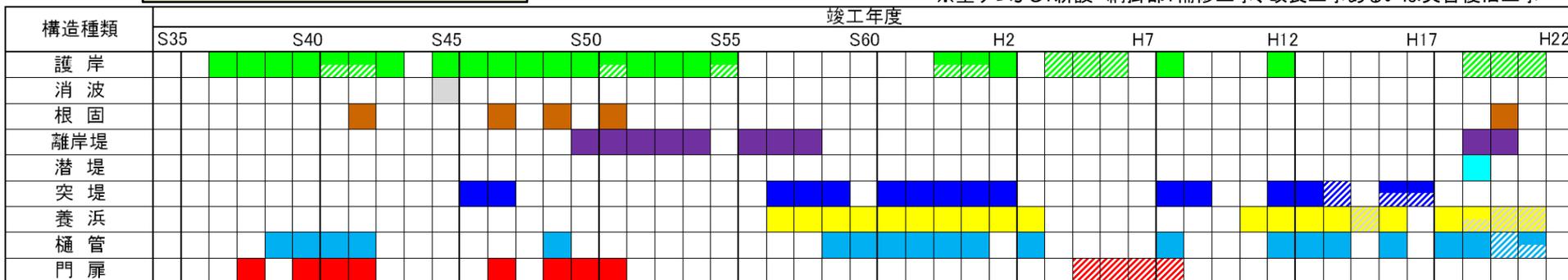


# 2.(2) 竣工年度及び構造形式(明石西部工区)



## 構造種類別の竣工年度

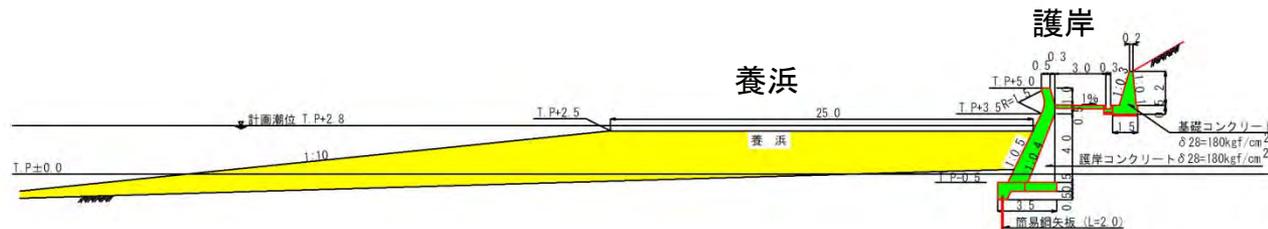
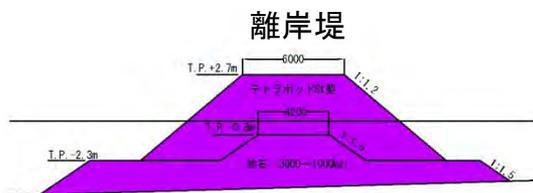
※塗りつぶし:新設 網掛部:補修工事、改良工事あるいは災害復旧工事



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

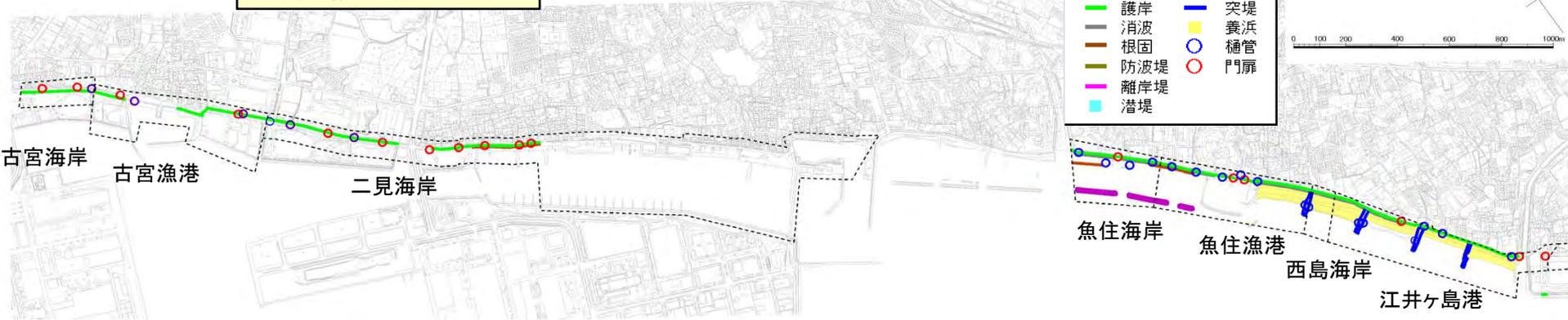
△ H7年 兵庫県南部地震  
 △ H16年 台風16号・18号

## 標準断面図

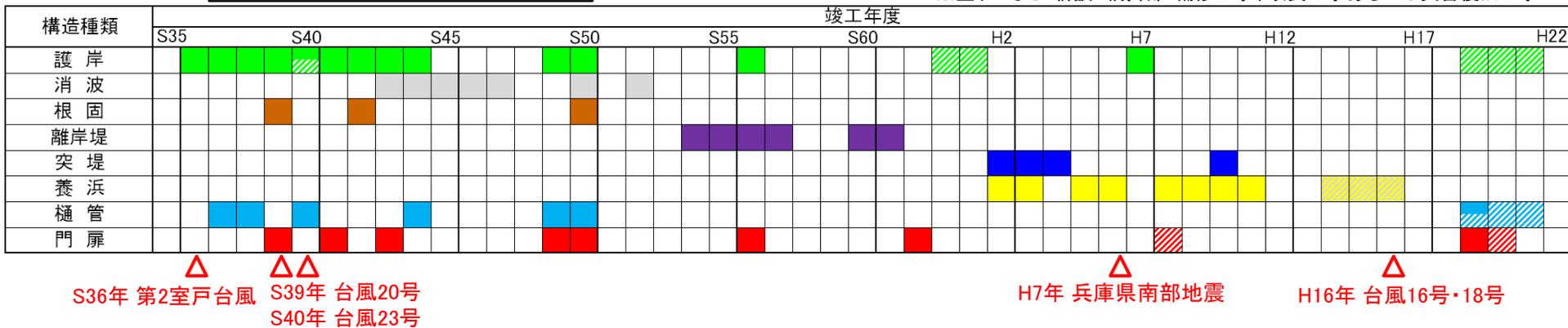


# 2.(2) 竣工年度及び構造形式(播磨工区)

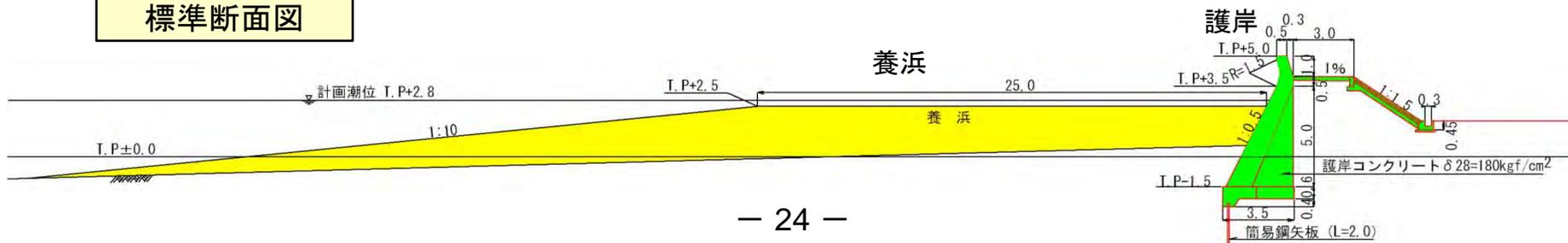
施設構造物位置図



構造種類別の竣工年度



標準断面図



# 3. 管理の概要

- (1) 巡視
- (2) 点検
- (3) 調査・測量
- (4) 管理状況について(H17～H21)
- (5) 補修

# 3.(1)巡視

## 【巡視内容】

- ▽構造物等、土地形状、環境(海域、流木堆積等)、占用等の変状等の点検
- ▽応急措置(バリケード設置等)、ゴミ撤去等の実施
- ▽経過観測の実施等

## 【具体の巡視】

### ①護岸等の目視



- 護岸等19区間  
(約12km)
- 月1回以上  
(1日1区間程度)
- 目視等で護岸等の変状を点検し、又は経過観測等

### ②養浜の鉄筋突き



- 養浜27区間  
(約5.5km)
- 平日隔日  
(1日14区間程度)
- 構造物周辺を突き、変状を点検
- \* 土日は全27養浜を目視(鉄筋携行)

凡例

- 巡視区域
- 頻度
- 方法等

### ③ゴミ等の対策



- ①、②に併せて実施
- 上記と同じ
- 目視等により状況を点検し、撤去などを実施

### ④船上からの目視



- 全区域  
(約18km)
- 週1回  
(全区域)
- 船上から離岸堤やケトン下などを目視で変状点検

# 3.(2)点検

## 門扉保守点検

【年点検】動作確認による細部の計測や整備

- 振動や異常音の確認
- 安全装置や保護装置の動作確認
- 予防保全整備(潤滑油交換)



門扉動作確認



開閉装置潤滑油交換

【月点検】目視等による状態確認

- 戸当りへの堆積土砂撤去
- 計器の表示確認
- 給油脂・潤滑状況の確認



戸当り堆積土砂撤去



補助ローラ給油

## 計測機器保守点検

波高、潮位計測装置



陸上点検



水中点検

## 無線機器保守点検

テレメータ装置



ブイ内点検



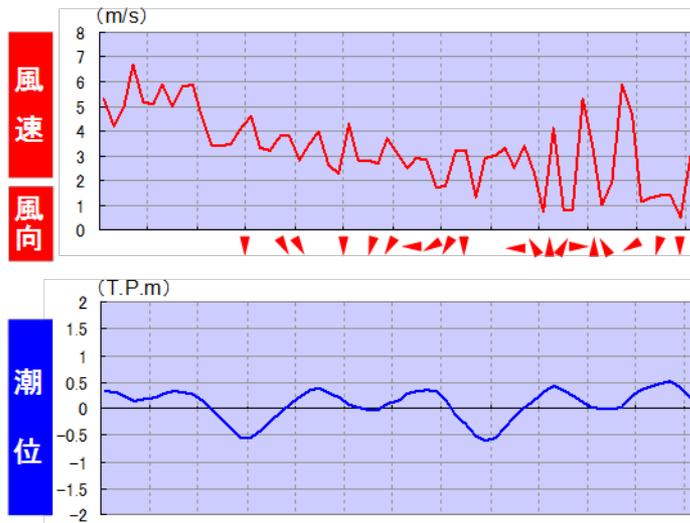
無線中継所点検

# 3.(3) 調査・測量等

海象データ計測(風速、波高、潮位等)

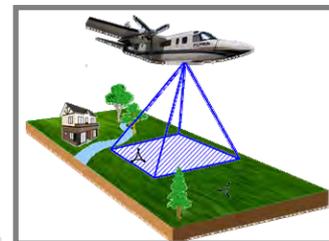


海象観測装置(波高等)

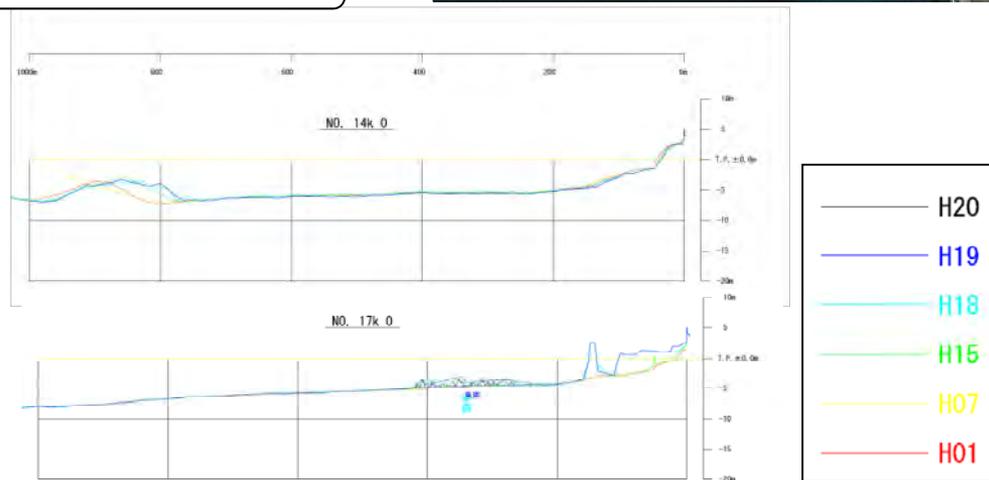


例) 風速・風向・潮位データ

航空写真調査



深浅測量(海岸横断の直接測量)

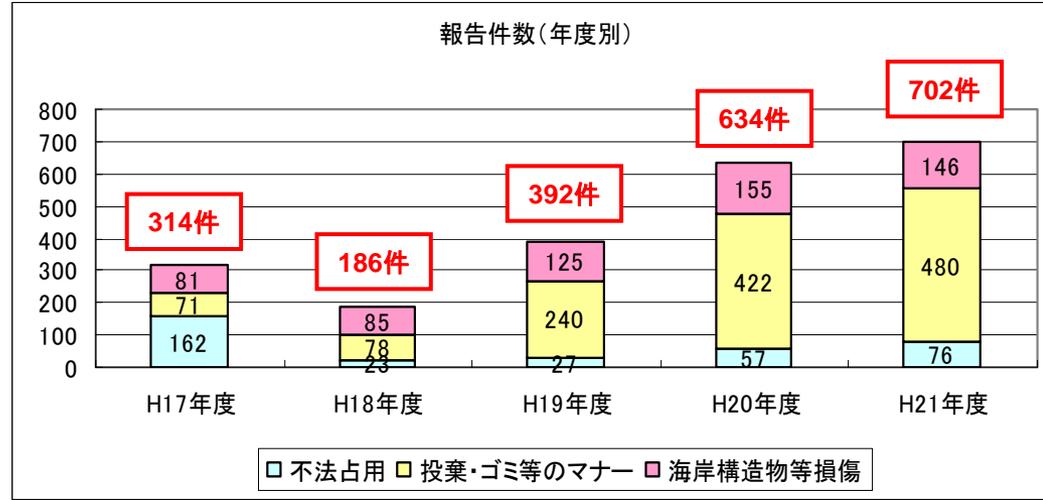


測線の横断重ね図

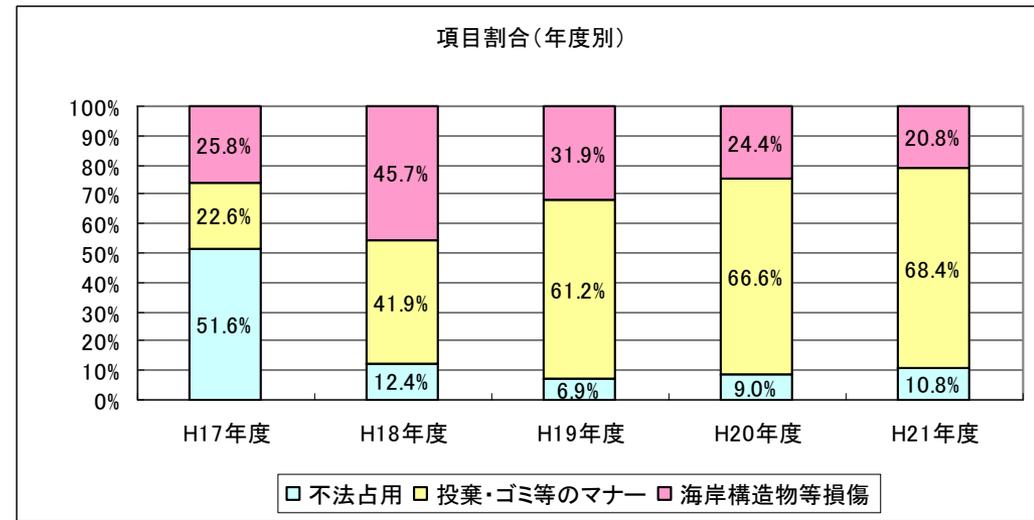
# 3.(4) 管理状況について(H17～H21)

海岸巡視における異常報告は、平成17年度以降増加し、**1日あたり1件～2件の報告**がある。

**その大半(6割～8割)は「不法占用」「投棄・ゴミ等のマナー」が占めている。**



- ①不法占用  
不法工作物・不法構造物・係留船舶・看板・ホームレス等の荷物・動物の住処の箱・土木建築資材・ワカメ干し用の工作物など
- ②投棄・ゴミ等のマナー  
不法投棄物(自転車・バイク・タイヤ・バーベキュー道具・土木建築資材・ゴミ・家電)・野焼き・焚火・花火跡・バーベキュー跡・生活ゴミ・花火残骸・剪定ゴミ・海浜植物伐根・死骸・ゴルフ・海岸車両乗り入れへの口頭注意・落書き・養浜への悪戯(石積み上げ・養浜砂掘り起こし)など
- ③海岸構造物等損傷  
突堤被覆石乱れ・離岸堤消波ブロック損傷・ケーソン損傷・護岸擁壁損傷・集水桝側溝管路損傷・減圧蓋損傷・階段手摺柵損傷・路面段差・車止め損傷・啓発看板損傷・側溝集水桝草土土砂堆積・仮設フェンス損傷・養浜鉄筋挿入、養浜侵食等

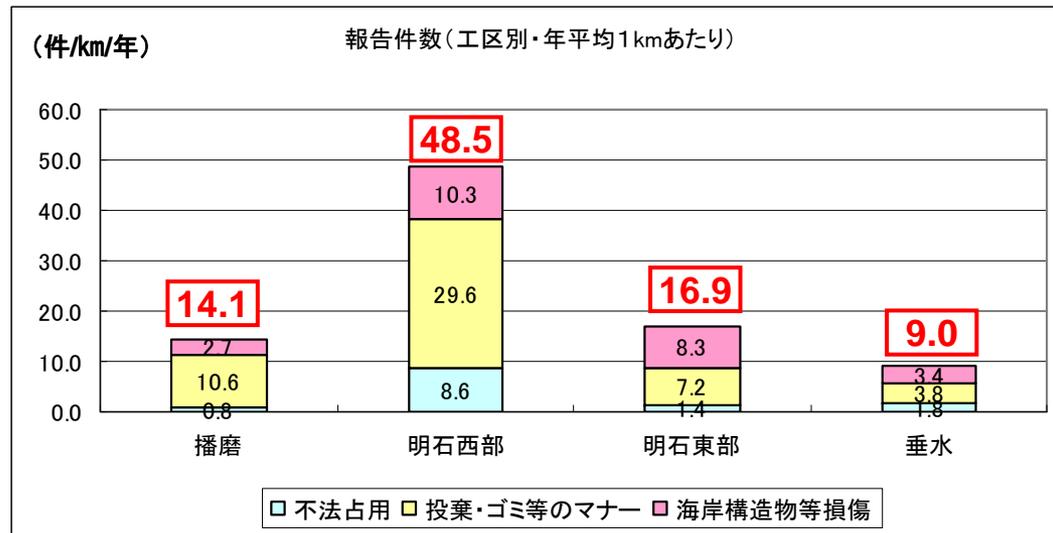


# 3.(4) 管理状況について(H17~H21)

・工区別に見ると、人工養浜の範囲が広い「明石西部工区」での異常報告件数が最も多い。

・異常報告の大半は、「不法占用」「投棄・ゴミ等のマナー」に関するものである。

・播磨工区では、「海岸構造物等破損」の報告件数は比較的少ない。

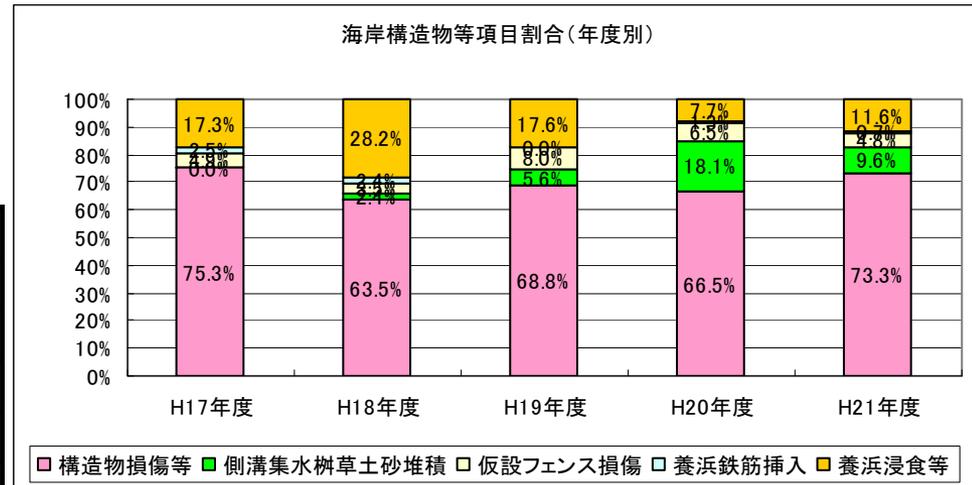
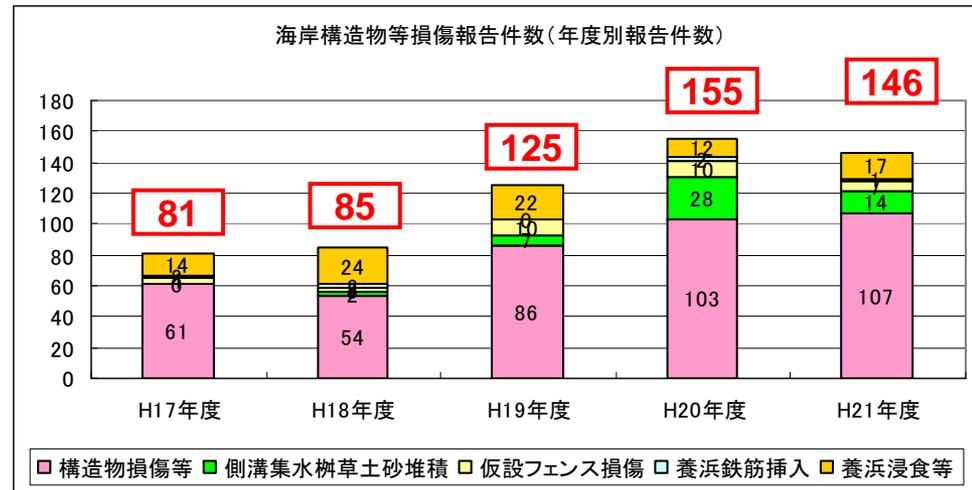


工区名	延長(m)	不法占用					投棄・ゴミ等のマナー					海岸構造物等損傷				
		H17	H18	H19	H20	H21	H17	H18	H19	H20	H21	H17	H18	H19	H20	H21
垂水	6,161	14	7	2	16	17	11	16	22	42	25	13	18	22	29	31
明石東	3,231	9	2	2	0	9	5	9	23	36	43	15	19	24	31	38
明石西	5,858	136	14	23	34	45	50	50	175	275	318	46	39	69	84	65
播磨	3,596	3	0	0	7	5	5	3	20	69	94	8	10	11	13	14
合計	18,846	162	23	27	57	76	71	78	240	422	480	81	85	125	155	146

# 3.(4) 管理状況について(H17~H21)

- ・海岸構造物等損傷は、平成17年度以降増加している。  
その内、6~7割が構造物損傷である。
- ・比較的対応が軽微な「側溝等草土砂堆積」「仮設フェンス損傷」「養浜侵食等」については、適宜対応を行っている。

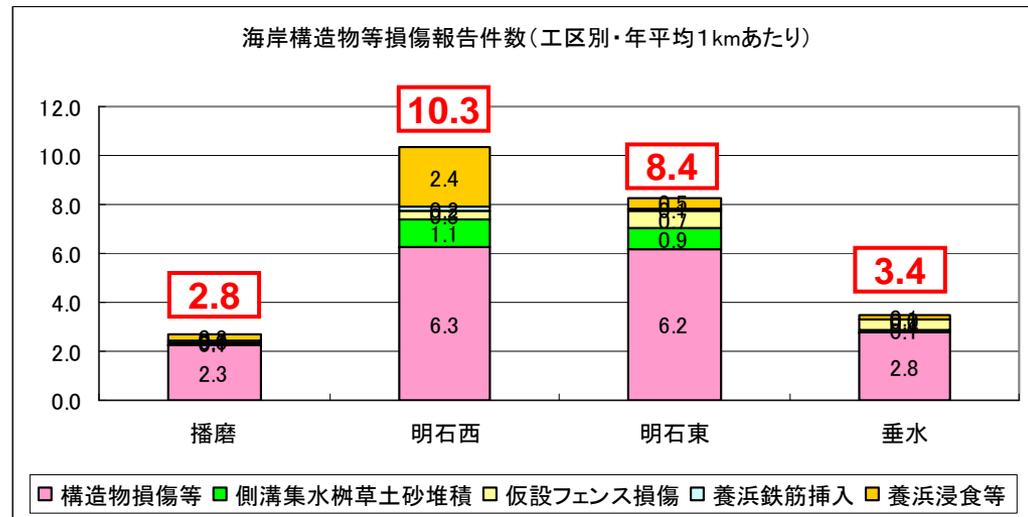
・「養浜鉄筋貫入」の箇所については、既に対策済みである。



	H17	H18	H19	H20	H21	合計
構 造 物 損 傷	61	54	86	103	107	411
側溝等土砂草堆積	0	2	7	28	14	51
仮 設 フ ェ ン ス	4	3	10	10	7	34
養 浜 鉄 筋 貫 入	2	2	0	2	1	7
養 浜 侵 食 等	14	24	22	12	17	89
合計	81	85	125	155	146	592

# 3.(4) 管理状況について(H17~H21)

- ・工区別に見ると、「明石西部工区」での損傷報告件数が最も多い。
- ・異常報告の大半は、「構造物損傷」に関するものである。
- ・明石西部工区では波浪による「養浜侵食等」に関する報告が多い。

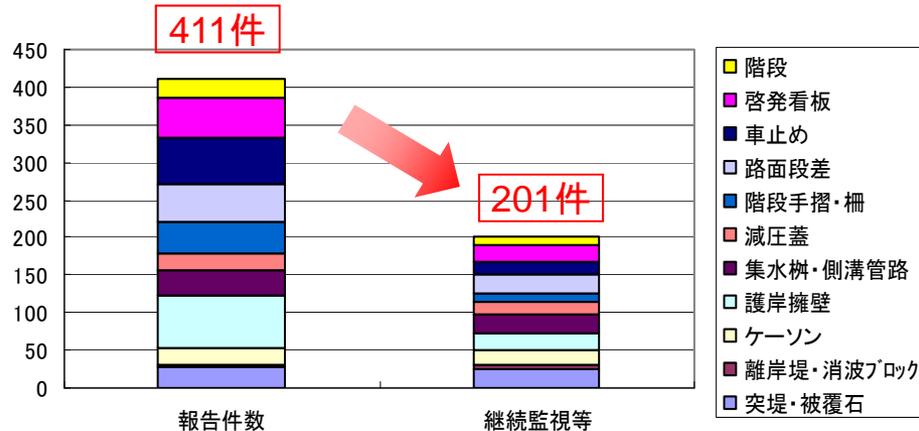


工区	延長 (m)	構造物損傷					側溝集水樹草土砂堆積					仮設フェンス					養浜鉄筋貫入					養浜侵食等				
		17	18	19	20	21	17	18	19	20	21	17	18	19	20	21	17	18	19	20	21	17	18	19	20	21
播磨	3,596	6	6	9	10	10	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	1	1
明石西	5,858	29	22	45	46	42	0	1	6	20	6	3	0	1	5	0	1	2	0	2	1	13	14	17	11	16
明石東	3,231	15	14	17	23	31	0	1	1	7	5	0	0	4	3	4	1	0	0	0	0	0	5	3	0	0
垂水	6,161	11	12	15	24	24	0	0	0	1	2	1	3	4	2	3	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0
合計	18,846	61	54	86	103	107	0	2	7	28	14	4	3	10	10	7	2	2	0	2	1	14	24	22	12	17

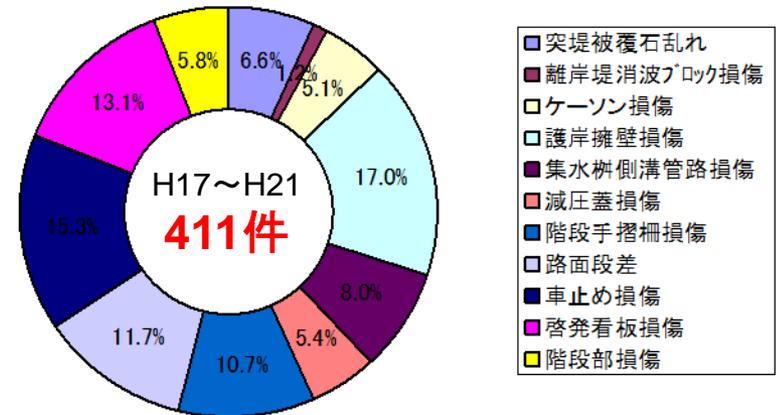
# 3.(4) 管理状況について(H17~H21)

- ・構造物損傷報告の内容は多種多様である。
- ・構造物損傷報告は、平成17年度から平成21年度までに411件の報告があったが、補修を急ぐものは既に補修済みであり、**損傷が軽微なもの(201件)**については**継続監視**している。

海岸構造物損傷の対策状況



海岸構造物損傷項目割合



	突堤・被覆石	離岸堤	ケーソン	護岸・養壁	集水枡・側溝・管路	減圧蓋	階段・手摺・柵	路面段差	車止め	啓発看板	階段部	合計
H17	8	0	2	16	3	1	2	5	17	2	5	61
H18	5	1	1	8	2	6	7	3	9	10	2	54
H19	2	0	6	12	4	1	12	19	14	9	7	86
H20	2	2	3	10	12	10	11	12	15	19	7	103
H21	10	2	9	24	12	4	12	9	8	14	3	107
合計	27	5	21	70	33	22	44	48	63	54	24	411
継続監視	26	5	18	25	25	15	11	26	16	23	11	201

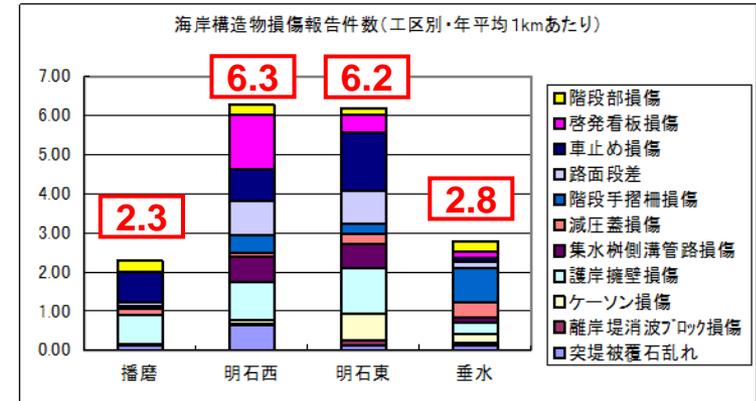
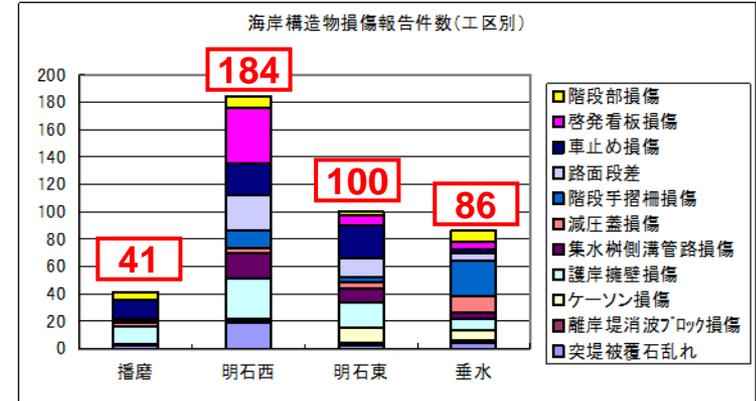
# 3.(4) 管理状況について(H17～H21)

・構造物損傷報告は、年平均1km当たり2件～7件の報告がある。

・工区別で見ると、「明石西部工区」での損傷報告件数が多い。

・明石西部工区では「啓発看板損傷」報告が他の工区と比べて多い。

・明石西部・東部工区では、「護岸・擁壁損傷」報告が他の工区と比べて多い。



	突堤・被覆石	離岸堤	ケーソン	護岸・擁壁	集水樹・側溝・管路	減圧蓋	階段・手摺・柵	路面差	車止め	啓発看板	階段部	合計
播磨	2	0	1	13	0	3	1	2	14	0	5	41
明石西	19	1	2	29	19	3	13	26	23	41	8	184
明石東	2	2	11	19	10	4	4	14	24	7	3	100
垂水	4	2	7	9	4	12	26	6	2	6	8	86
合計	27	5	21	70	33	22	44	48	63	54	24	411

# 3.(4) 管理状況について(H17～H21)

東播海岸の管理状況(H17～H21)をまとめると

- ・巡視における異常報告は、1件～2件／日であり、その大半(6～8割)は「不法占用」「投棄・ゴミ等マナー」に関するものである。
- ・人工養浜の範囲が広い「明石西部工区」での報告件数が最も多いが、大半(6～8割)は「不法占用」「投棄・ゴミ等マナー」である。
- ・発見された「養浜鉄筋貫入」の箇所については既に対策済みである。
- ・海岸構造物等損傷については、直近5年間では年平均約118件の報告があり、「海岸構造物損傷」が約7割を占めている。
- ・人工養浜の範囲が広い「明石西部工区」では「養浜侵食等」に関する報告も多い。
- ・海岸構造物等損傷の内容は多種多様であり、年平均1km当たり2件～7件の報告があるが、その内、補修を急ぐものは既に補修済みであり、損傷が軽微なもの(護岸、ケーソンのクラック等)については継続監視している。(報告件数401件→継続監視201件)

# 3.(5)補修等事例

## ①護岸・擁壁

- 老朽化した護岸や擁壁にクラック(ひび割れ)があるとの巡視報告を受け、補修を実施した。



明石市谷八木付近



クラック(ひび割れ)  
のコーキング  
(隙間充填)補修



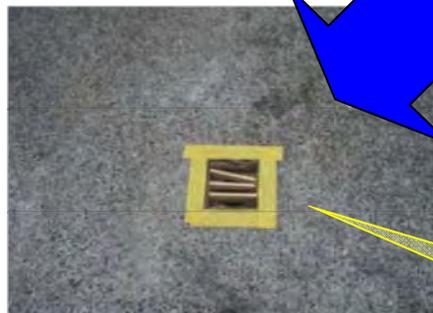
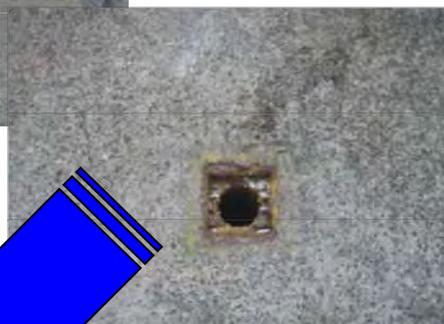
# 3.(5)補修等事例

## ②減圧蓋

- ケーソンの減圧孔蓋が波浪等の影響で損傷しているのを巡視時に確認し、応急措置を実施、その後補修(新規再設置)した。



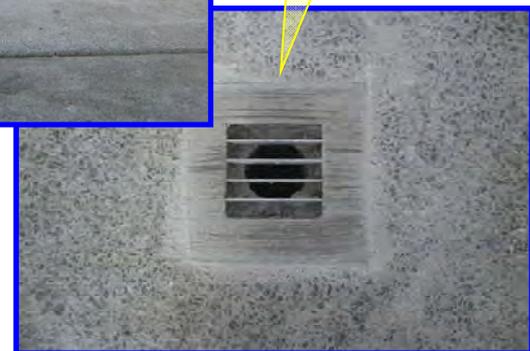
神戸市舞子付近



応急処置



新規再設置

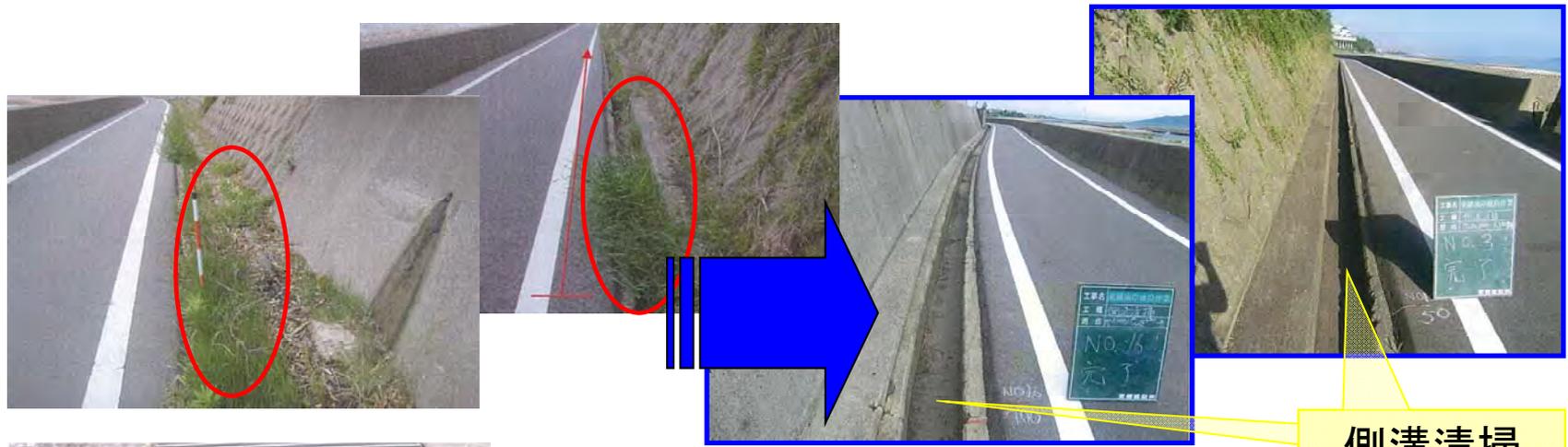


# 3.(5)補修等事例

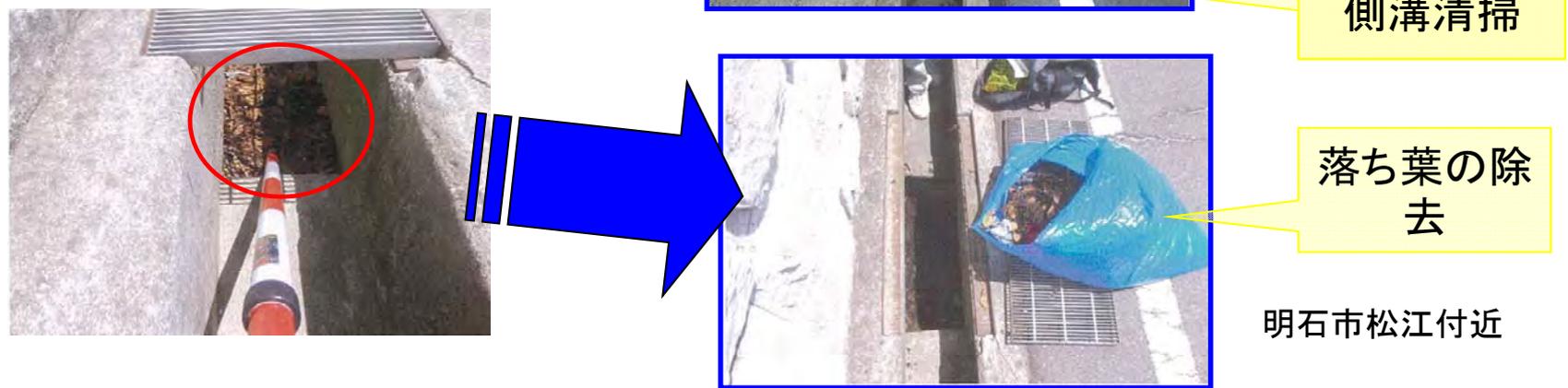
## ③集水桝・側溝

- 越波排水用の側溝に草や土砂が堆積しているとの巡視報告を受け、側溝清掃等を行った。

明石市江井ヶ島付近



側溝清掃



落ち葉の除去

明石市松江付近

# 3.(5)補修等事例

## ④管路

- 樋管延長上で窪み1.4m×1.0m(深さ18cm)を巡視により発見。鉄筋が1.2m貫入した。
- ヒューム管継ぎ目から砂が吸い出しを受けたと考えられ、排水管の継ぎ目を補強し、碎石敷設と防砂シートを設置した。

原因調査



明石市藤江付近



継ぎ目補強



碎石敷設



防砂シート敷設



完了



# 3.(5)補修等事例

## ⑤階段・手摺・柵

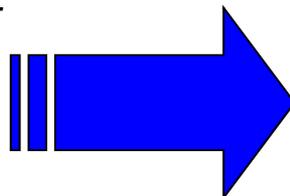
- 養浜に降りる階段の手摺りが波浪等の影響で損傷しているとの巡視報告により、階段手摺りを(新規再設置)補修した。



神戸市垂水付近



新規再設置



- 転落防止柵が損傷しているのを巡視により発見、応急措置を実施、その後、転落防止柵を補修した。

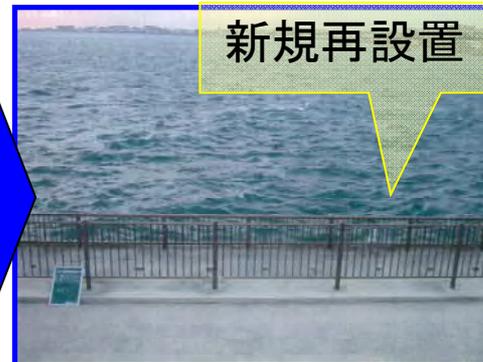


神戸市舞子付近

応急処置



新規再設置



# 3.(5)補修等事例

## ⑥不法投棄物・漂着物

- 廃材、古タイヤ、乗り捨てられた自転車等の不法投棄物や、バーベキュー・花火等のゴミ、漂着物等が巡視時に発見されている。
- 軽微な物等は、巡視時にゴミステーション等へ投棄し、散乱し危険なもの等は護岸脇に移動するなどの仮処置を行い、一定期間後、撤去している。



明石市江井ヶ島付近



明石市江井ヶ島付近



明石市林崎付近



漂着物(流木)  
の移動

明石市松江付近



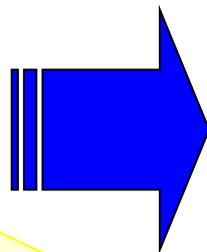
ゴミステーション

明石市松江付近

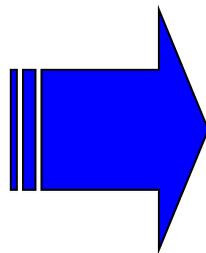
# 3.(5)補修事例

## ⑦突堤

- 波浪の影響を直接うける突堤では、大型台風時など石積が乱れたりする。台風通過前後の巡視などは構造物に損傷がないかを重点に巡視を行っており、異常があれば修繕工事で補修している。



石積の乱れ

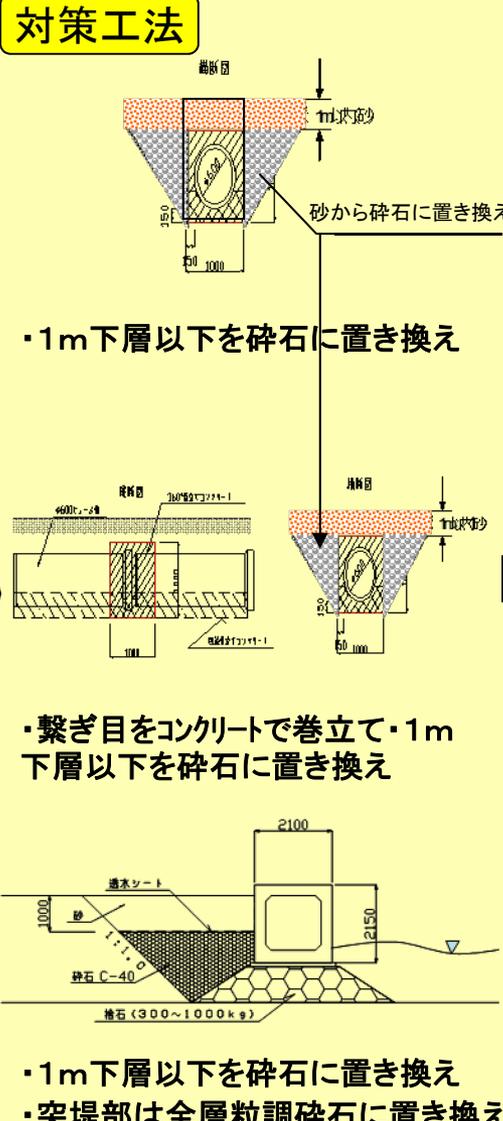
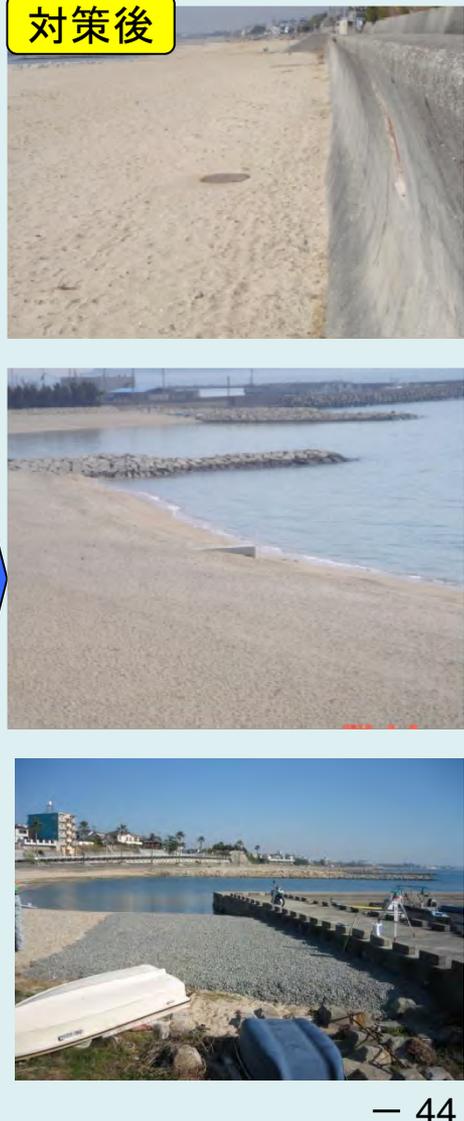


## 4. 養浜整備区間の対策状況

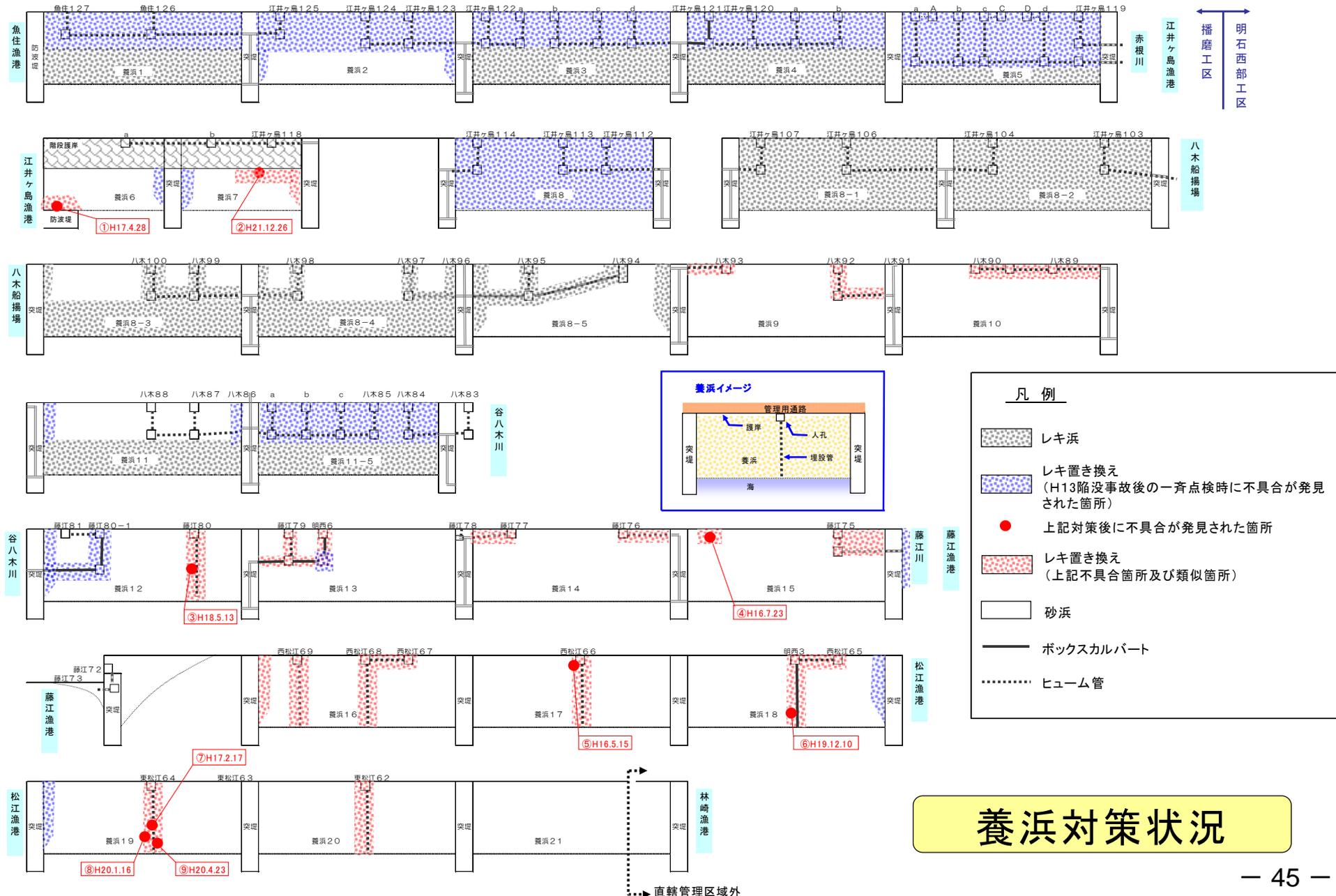
- (1) 異常個所の対策工法
- (2) 養浜内の埋設管設置状況と対策状況

# 4.(1) 異常個所の対策工法

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ため、平成23年度までに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><b>【人孔】</b></p>  <p>・人孔構造物周辺でゆるみを確認</p>	<p><b>対策前</b></p>  <p>・管渠接合部の隙間の転圧不足</p>	<p><b>対策工法</b></p>  <p>・1m下層以下を碎石に置き換え</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>・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>	<p><b>対策後</b></p> 
<p><b>【暗渠】</b></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><b>【突堤】</b></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>		

# 4.(2) 養浜内の埋設管設置状況と対策状況



## 5.住民への情報提供

- (1) CCTV画像の提供
- (2) 危険告知看板等の設置

# 5.(1) CCTV画像の提供

## 携帯サイト トップメニュー

**ほつりま**  
MODE  
姫路河川国道事務所  
河川・道路情報

---

①新着情報

[か古川・損保川]  
 加古川の概要  
 損保川の概要

②雨量  
 ③水位およびリアルタイム画像  
 ④湯水状況  
 ⑤水位情報配信サービス

---

[東播海岸]  
 東播海岸の概要  
 ⑥狩口・塩屋

### 東播海岸

#### 概要



東播海岸は、瀬戸内海に面し「神戸市垂水区塩屋の境川から明石市を流れて、加古郡播磨町の葦瀬川」に至る、延長約28kmの区間の海岸です。  
かつての東播海岸は柿本人麻呂や松尾芭蕉により「白砂青松」と歌われた。風光明媚な瀬戸内の景色が広がっていました。しかし、たび重なる台風被害から、昭和40年頃には海岸の浸食が顕著になったため、昭和58年から、旧建設省（現在の国土交通省）は、延長約18kmの区間を直轄事業として、海岸の保全に取り組んでいます。

©姫路河川国道事務所 2011

#### ⑥狩口・塩屋

東播海岸の現在状況



12/19 11:30 現在  
 狩口 神戸市垂水区狩口6  
  
 塩屋 神戸市垂水区塩屋町  


※大画面で観ている場合は、画面の端にカメラの位置や撮影日時が表示されます。

©姫路河川国道事務所 2011

**東播海岸(狩口、塩屋)のリアルタイム画像を表示します。**

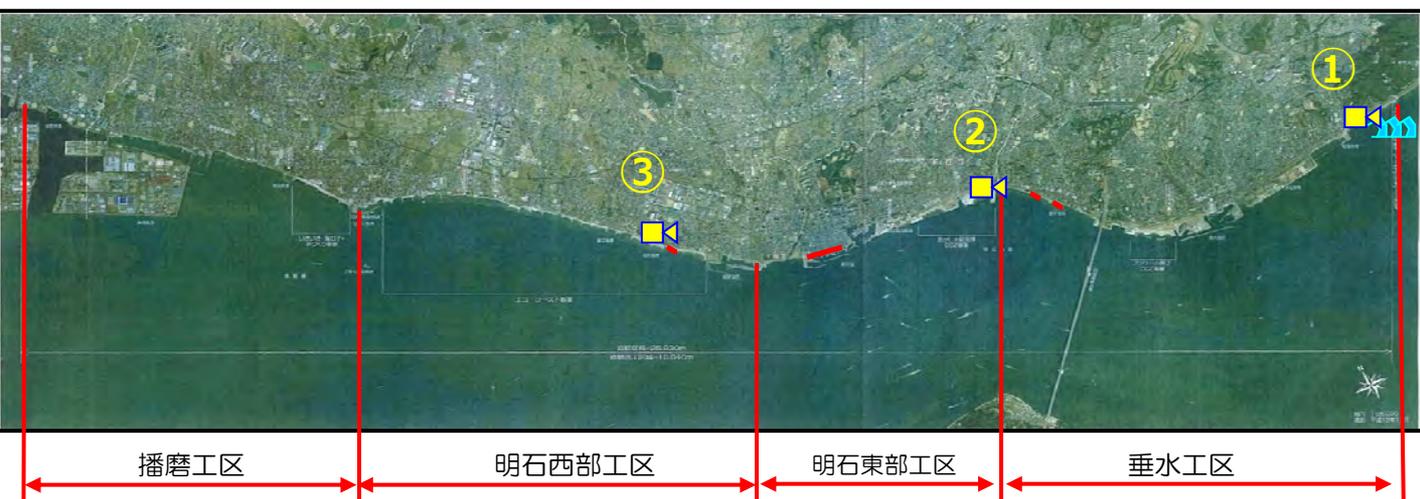
話そうはりまモバイル  
(トップメニュー)  
[www.himeji.kkr.mlit.go.jp](http://www.himeji.kkr.mlit.go.jp)



東播海岸(狩口、塩屋)画像  
<http://www.himeji.kkr.mlit.go.jp/i/river/new/spage.php?id=05>



**撮影方法**  
 カメラの距離を前後させ  
 ピントを合わせながらQRコードが  
 画面中央になるべく大きく写るように  
 カメラを近づけます



- CCTV設置箇所**
- ①垂水工区：塩屋
  - ②明石東部・垂水工区：狩口
  - ③明石西部工区：松江

※③明石西部工区(松江)のCCTV画像についてはプライバシー保護の観点から公開していません。

## 5.(2)危険告知看板等の設置

海岸利用者に対して、利用にあたり注意喚起のために「海岸保全施設の構造図」を示した看板や砂浜に異常が見られた場合に海岸利用者から姫路河川国道事務所へ通報できるように連絡先を記載した「ホットライン」看板等を設置している。

【養浜の構造図を示した看板】



【ホットライン看板】



## 6.参考資料

### (1) 近畿地方整備局東播海岸巡視要領

# 6.(1)近畿地方整備局東播海岸巡視要領

## 近畿地方整備局東播海岸巡視要領

### (目的)

第1条 この要領は、海岸法（昭和31年法律第101号）第6条及び海岸法施行令（昭和31年政令第332号）第1条の5の規定に基づき、東播海岸における平常時の海岸管理の一環として定期的に行う海岸巡視（以下「巡視」という。）に関し必要な事項を定め、的確な巡視の実施により適切な海岸管理に資することを目的とする。

### (巡視の区域)

第2条 巡視の区域は、海岸法第6条の規定に基づき施行することとなった区域（海岸法施行規則（昭和31年農林・運輸・建設省令第1号）第2条第1項第1号の工事の区域をいう。）とする。

### (海岸巡視員の任命等)

第3条 海岸巡視員は、次の各号に掲げる者をもってあてる。

- 一 姫路河川国道事務所長（以下「事務所長」という。）が、所属の職員のうちから任命した者
- 二 第9条の規定により巡視の業務の委託を受けた者が申請した海岸巡視の従事者で、事務所長が承認した者

### (職員たる海岸巡視員の任命等)

第4条 前条第1号に規定する海岸巡視員（以下「職員たる海岸巡視員」という。）は、事務所長が海岸巡視員任命簿（様式1-1）に必要な事項を記載することにより任命する。

- 2 事務所長は、前項の規定により職員たる海岸巡視員を任命したときは、身分証明書（様式2-1）及び腕章（様式3）を交付するものとする。
- 3 事務所長は、前項の身分証明書を交付したときは、身分証明書交付簿（様式4）に必要な事項を記載するものとする。
- 4 第2項の身分証明書の有効期間は、発行の日から5年とする。
- 5 職員たる海岸巡視員は、前項の有効期間が経過したとき、任命時における所属若しくは官職に異動があったとき又は氏名に変更があったときは、第2項の身分証明書を事務所長に返納するものとする。

### (職員以外の海岸巡視員の承認等)

第5条 第3条第2号に規定する海岸巡視員（以下「職員以外の海岸巡視員」という。）は、事務所長が海岸巡視員承認簿（様式1-2）に必要な事項を記載することにより承認するものとする。

- 2 事務所長は、前項の規定により職員以外の海岸巡視員を承認したときは、身分証明書（様式2-2）及び腕章（様式3）を交付するものとする。

- 3 事務所長は、前項の身分証明書を交付したときは、身分証明書交付簿（様式4）に必要な事項を記載するものとする。

- 4 第2項の身分証明書の有効期間は、発行の日から1年以内とする。

- 5 職員以外の海岸巡視員は、前項の有効期間が経過したとき、委託契約期間が終了したとき又は氏名に変更があったときは、第2項の身分証明書を事務所長に返納するものとする。

### (東播海岸出張所長の業務)

第6条 東播海岸出張所長（以下「出張所長」という。）は、巡視に関して海岸巡視員を指揮監督するとともに次の各号に掲げる業務を行うものとする。

- 一 月末までに翌月の海岸巡視計画書（様式5）を作成し、海岸巡視員に交付すること。
  - 二 前号で作成した海岸巡視計画書に基づき、海岸巡視員に巡視を行わせること。ただし、特別の事情があると認めるときは、海岸巡視計画書とは別に海岸巡視員に作業等を指示することができるものとする。
  - 三 1ヶ月ごとの海岸巡視報告書（様式6）及び巡視結果記録一覧表（様式7）を作成し、翌月初めに事務所長へ提出すること。
- 2 出張所長は、海岸巡視員から災害の発生や利用者の安全に関わるような事態又は次条第4項第3号の報告を受けたときは、直ちに必要な措置を講じるとともに事務所長に報告し、その指示を受けるものとする。

### (巡視の実施方法)

第7条 巡視は、海岸巡視員が出張所長の指揮監督のもと、次条各号に掲げる巡視の項目（本条において同じ。）について状況を把握することにより行う。

- 2 巡視は、原則として2人以上の海岸巡視員が徒歩及び船により目視を基本として行うものとする。ただし、徒歩による巡視においては、必要に応じてハンマー等簡易な器具を用いて状況を把握するものとする。
- 3 海岸巡視員は、巡視ごとに海岸巡視日誌（様式8）を作成し、巡視結果を速やかに出張所長に報告しなければならない。
- 4 海岸巡視員は、巡視中に巡視の項目に関して異常な状況等が認められた場合は、次の各号に掲げる措置を講ずるものとする。
  - 一 現況を撮影し、日時、場所及び状況等を記録するものとする。
  - 二 軽微な違反行為等が認められる場合は、その場において口頭による注意又は注意文（様式9）の配付若しくは掲示を行うものとする。ただし、職員以外の海岸巡視員にあつては、電話等により出張所長に報告し、その指示に基づいて、注意事項等の口頭による伝達又は注意文（様式9）の配付

# 6.(1)近畿地方整備局東播海岸巡視要領

若しくは掲示を行うものとする。

- 三 異常な状況等が重大なものであり、かつ、状況の是正等が緊急を要すると認められる場合は、直ちに出張所長に報告し、その指示を受けるものとする。
- 5 職員たる海岸巡視員は、巡視を行うときは、第4条第2項の腕章を着用するとともに同項の身分証明書を必ず携帯するものとし、関係人から請求があったときは身分証明書を提示しなければならない。
- 6 職員以外の海岸巡視員は、巡視を行うときは、第5条第2項の腕章を着用するとともに同項の身分証明書を必ず携帯するものとし、関係人から請求があったときは身分証明書を提示しなければならない。
- 7 海岸巡視員は、カメラ及び巻き尺等の巡視に必要な器具を携帯しなければならない。
- 8 海岸保全施設で、海岸利用を考慮した施設については、利用者があることに留意して巡視するものとする。
- 9 占用（海岸法第7条第1項の規定に基づく占用をいう。以下同じ。）が行われている場合の巡視については、占用許可の条件等として定められた占有者による巡視及び対応（占用に係る施設（工作物及び土地等を含めた総体をいう。以下同じ。）又は工作物の状況並びに利用についての安全措置の状況等に係ること。）を踏まえうえて実施するものとする。

（巡視の項目）

第8条 巡視の項目は、原則として次の各号に掲げる項目とする。

- 一 海岸保全区域の占用等の状況の把握
  - イ 土地の状況
    - (1) 不法占用
    - (2) 占用状況
    - (3) 制限行為（無許可等）
    - (4) 不法投棄
    - (5) 不法係留・不法駐車等
  - ロ 占用に係る施設又は工作物の設置の状況
    - (1) 不法工作物
    - (2) 占用に係る施設又は工作物の状況
    - (3) 占用に係る施設又は工作物の工事の状況
- 二 海岸保全区域の土地形状の把握
  - (1) 土地の形状変更
  - (2) 不法採取

三 海岸保全区域の環境の把握

- (1) 流木・ゴミ等の堆積
- (2) 海域の状況
- (3) 植生・鳥類等の生態状況

四 海岸保全施設（標識、防護柵及び手すり等の付属する施設を含む。）等の状況の把握

イ 構造物等の状況

- (1) 護岸の状況
- (2) 水路・函渠等の状況
- (3) 離岸堤・突堤の状況
- (4) 陸間・樋門等の状況
- (5) 階段・昇降路等の状況
- (6) その他の構造物の状況

ロ 構造物周辺の状況

- (1) 構造物周囲及び養浜の状況
- (2) 背後地の状況

ハ 不審物の有無等

（業務の委託）

第9条 事務所長は、巡視の業務を第三者に委託することができるものとする。

附 則

この要領は、平成17年6月27日から施行する。