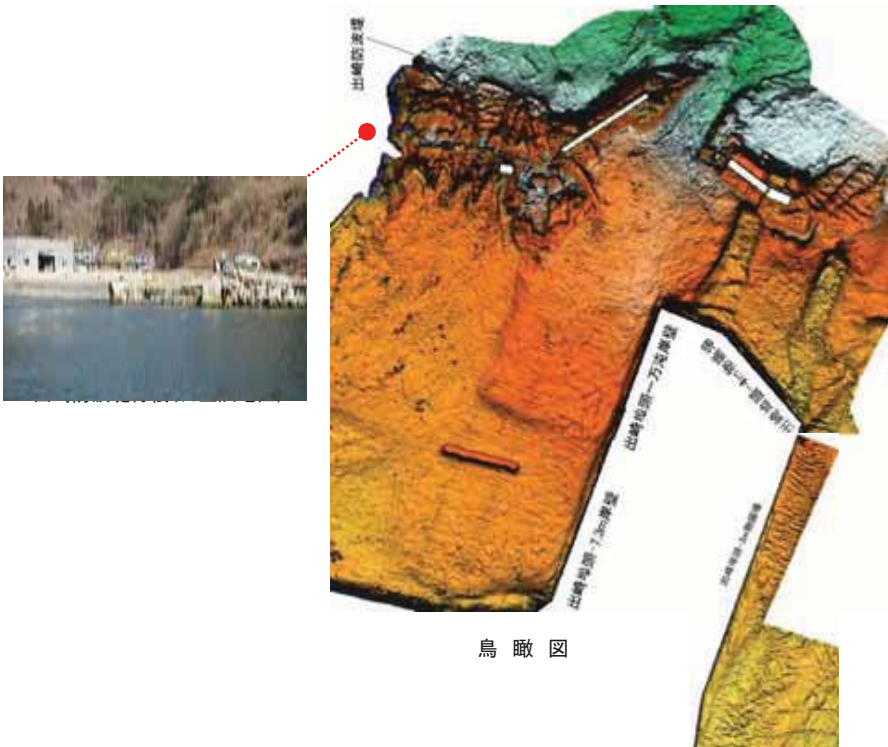
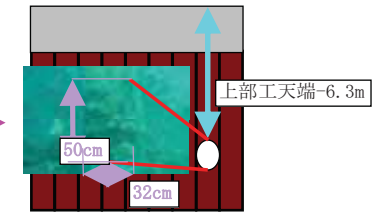
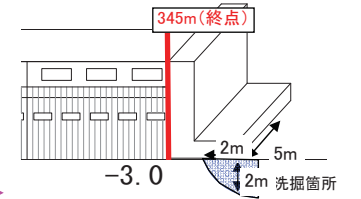
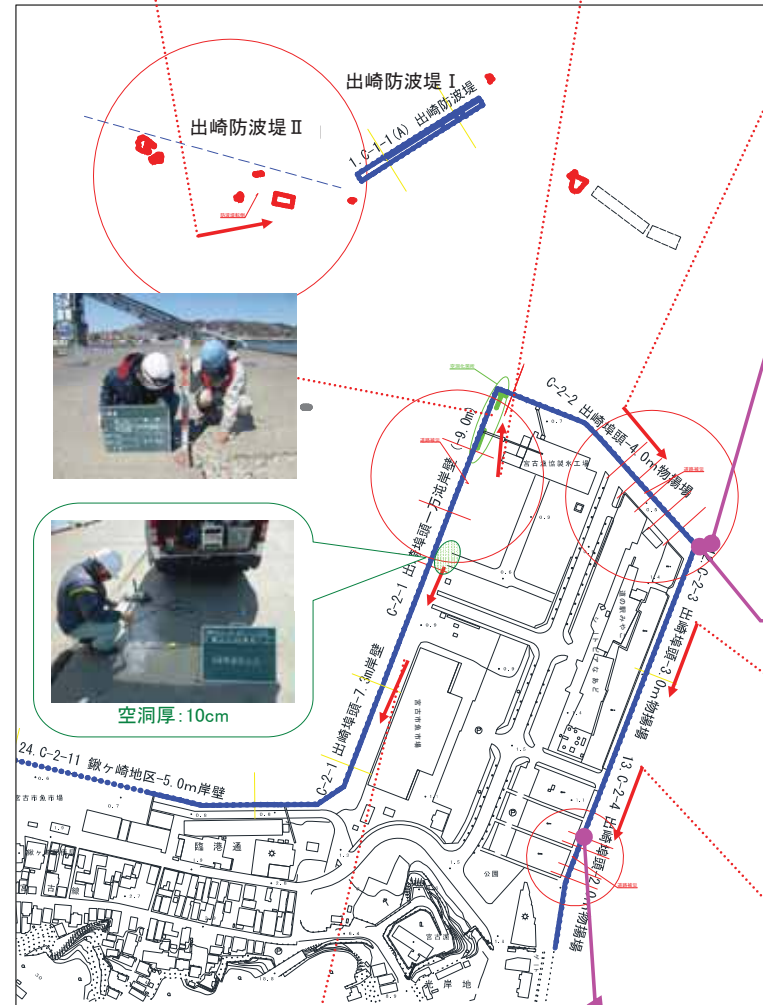
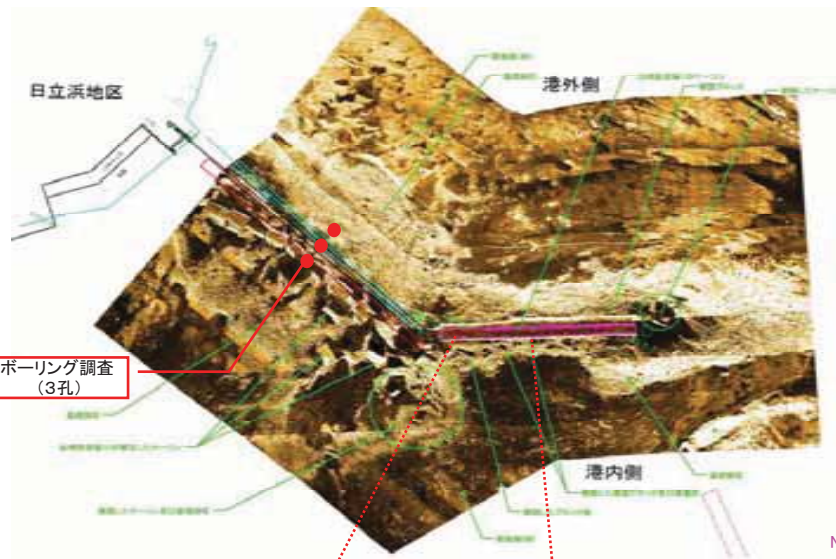


(3) ①出崎防波堤 I・II, ②出崎埠頭一万屯岸壁, ③出崎埠頭-7.3m岸壁(県), ④出崎埠頭-4m物揚場, ⑤出崎埠頭-3m物揚場, ⑥出崎埠頭-2m物揚場 被災状況

被災状況

被災箇所	状況	備考
①出崎防波堤 I	南側先端No1ケーソン被災。	
①出崎防波堤 II	全てのブロックが被災し埋没。一部崩壊 潜水目視調査参照 ボーリング調査(3孔)	
出崎埠頭一万屯岸壁	空洞化調査: 10cm空洞有り。	
出崎埠頭-7.3m岸壁(県)	上部コンクリートの沈下あり。7~8cm	
出崎埠頭-4m物揚場	エプロン舗装と上部コンクリート間の開きあり。	
出崎埠頭-3m物揚場	矢板目地部調査: ①矢板開口部 D 345m付近 ②洗掘箇所 D 345m付近 ③腹起損傷部 D 20~47m付近 ④矢板根入れ深さ不足が懸念される箇所 D 245m 345m付近	
出崎埠頭-2m物揚場	矢板目地部調査: 異常なし	

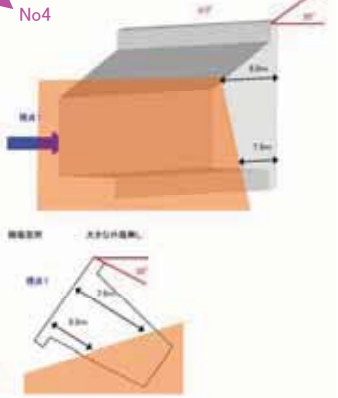
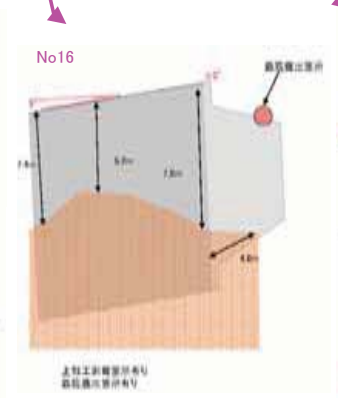
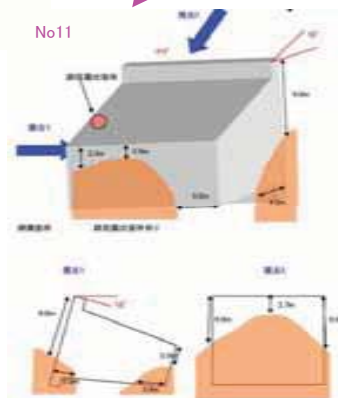
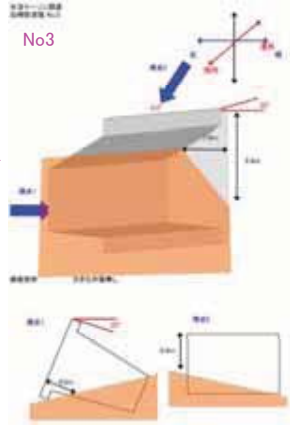
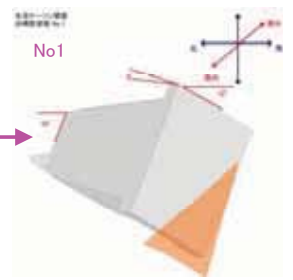




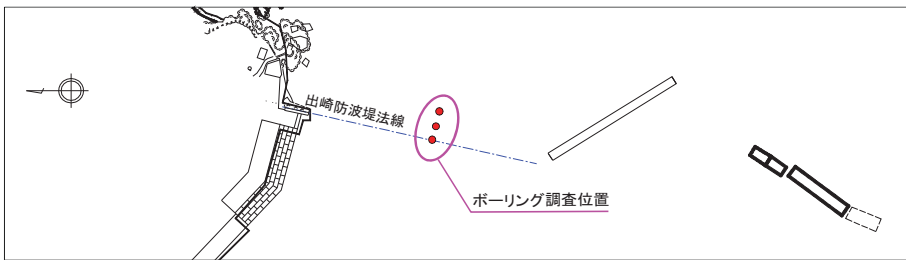
海底モザイク図(出崎防波堤)



潜水目視調査(水没ケーソン)

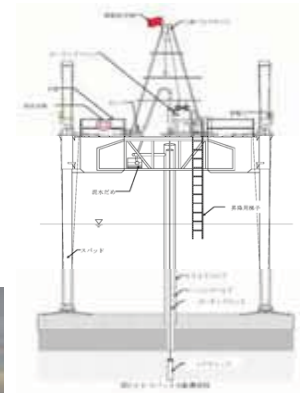
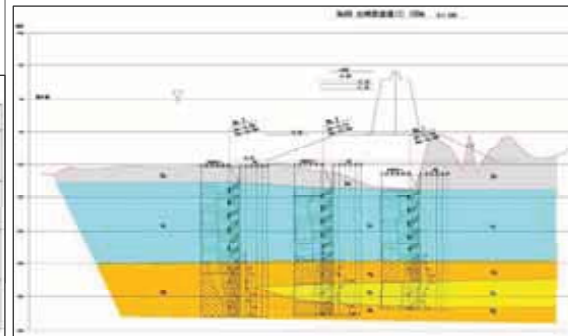


ボーリング調査



調査地の地質層序表					
地層名	記号	層厚 (m)	範囲	平均	特徴
基礎礫石	Bs	2.2~3.1	—	—	防波堤築造時の基礎礫石である。概ね10mの円柱状の互石が採取され、隙間は黒褐色の粘土で充填される。
粗粒土層	Aa	10.9~12.3	1~6	5	防波堤基礎礫石の直下下に堆積している粗粒土層。粘土質シルトを主とした角質な土層で、微細砂、炭粉片を混入する。0~10m層に対しては割増しの混入が多くなる。隙間の最大径は30~50mmの円筒を混入し、高度は2m、砂層は5m程度の厚さを有する。分布する下層の層高は各地点とも層高-20m程度であり、ほぼ全層に分布している。砂層は下層のもの。
細粒土層	Af	3.0~	5~21	15	砂層-シルト層に砂礫層からなる細粒土層で、No.1~No.2地点では砂質土層 (Aa) 多量に混入する。No.3地点の上層は隙間にシルト質が混入する。上層で割増し、砂分が多い。層分は約2~30mmを全体で円筒と角筒が混入。φ30~50mm程度が混入し、最大径は100mm程度の互石を混入する。砂分は概一割程度、また炭粉片を多量に混入する。炭粉片の混入も層分約1割程度に多く認められる。
砂質土層	As	0~3.9	3~17	7	シルト層に砂-シルト質砂礫層からなる砂質土層で、No.1~No.2地点では細粒土層 (Af) の中に混入する。No.3地点では確認されず。レンズ状に分布すると推定される。砂分は概一割程度で角質であり、隙間、炭粉片の混入も認められる。最大層厚は約10m程度である。0~10m層では層分が多い。

土層断面図



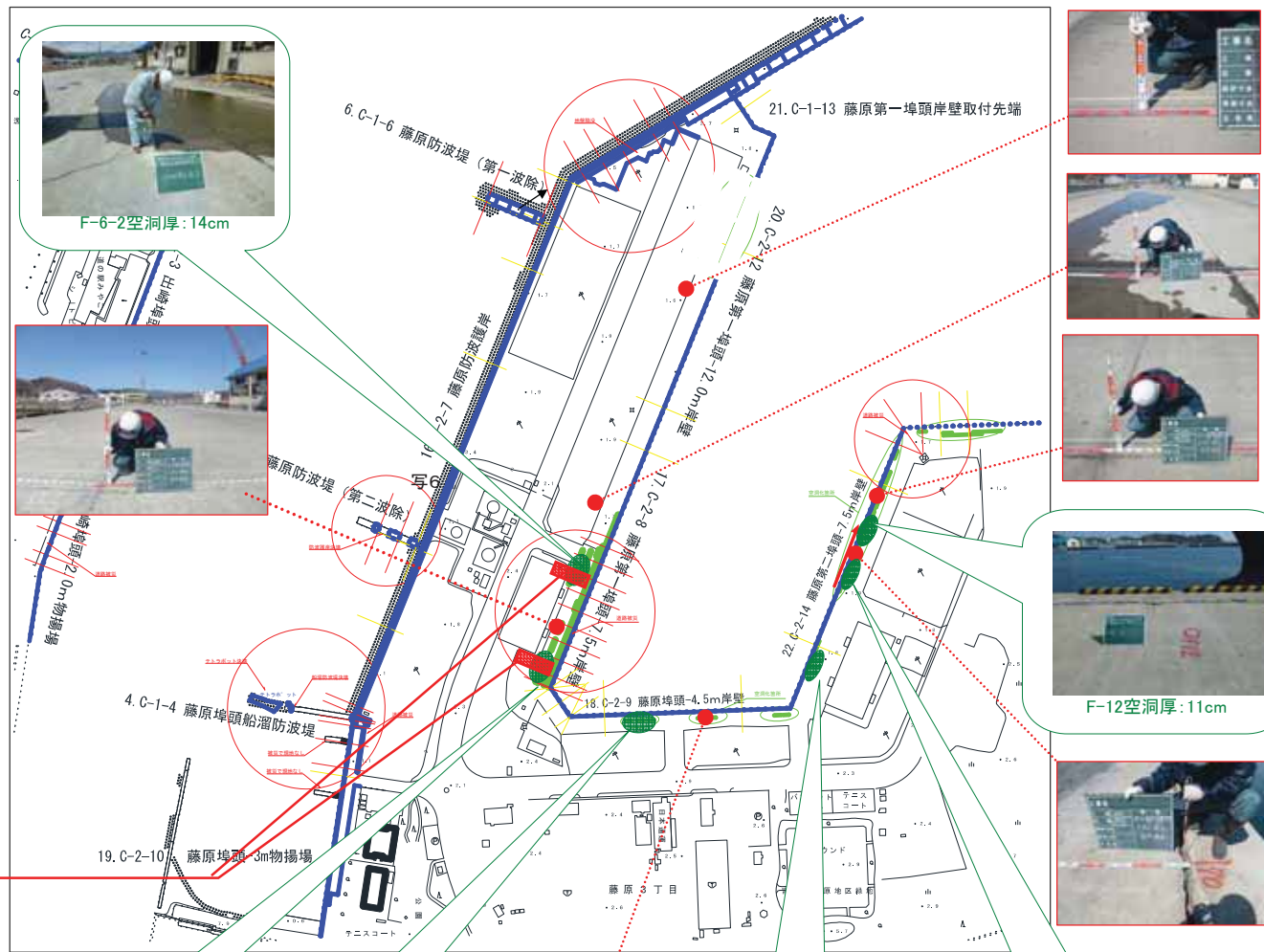


(4) 藤原埠頭地区 ...被災状況

- ①藤原埠頭船溜防波堤, ②藤原防波堤, ③藤原防波堤(第一波除), ④藤原防波堤(第二波除), ⑤藤原防波護岸, ⑥藤原第二埠頭-7.5m岸壁, ⑦藤原埠頭-4.5m岸壁, ⑧藤原埠頭-3.0m物揚場, ⑨藤原第一埠頭-12.0m岸壁, ⑩藤原第一埠頭岸壁取付先端, ⑪藤原第二埠頭-7.5m岸壁

被災状況

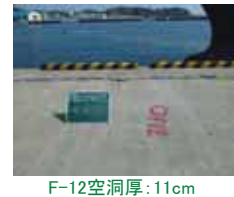
被災箇所	状況	備考
①藤原埠頭船溜防波堤	直立消波ブロックが被災し埋没。 被災した直立消波ブロックは、全て撤去しても再利用は不可能と考えられる。	写真-2
②藤原防波堤	エプロン舗装の沈下。	写真-7
③藤原防波堤(第一波除)	被災なし。防波堤上部高の沈下量は5cm以内。	写真-5
④藤原防波堤(第二波除)	直立消波ブロックが被災し、上部工が埋没。 直立消波ブロックの再利用は全て不可能と考えられる。	写真-3
⑤藤原防波護岸	岸壁・消波ブロックの被災なし。	写真-4
⑥藤原第一埠頭-7.5m岸壁	エプロン部15cm沈下。10~23cmの空洞有り。 矢板目地部調査:異常なし タイロッド調査:異常なし	写真-10
⑦藤原埠頭-4.5m岸壁	16cmの空洞有り。エプロン部10cmの沈下。 矢板目地部調査:異常なし	写真-11
⑧藤原埠頭-3.0m物揚場	エプロン舗装が沈下。 岸壁では栈橋が流失。	写真-1
⑨藤原第一埠頭-12m岸壁	エプロン舗装にクラックあり。エプロン部5cmの沈下。 矢板目地部調査:異常なし	写真-9
⑩藤原第一埠頭岸壁取付先端	岸壁の被災なし。	写真-8
⑪藤原第二埠頭-7.5m岸壁	エプロン舗装に5cmクラックあり、約10cm沈下。 護岸上部コンクリート欠損。 空洞化3箇所:8cm~13cm 矢板目地部調査:異常なし	写真-12



タイロッド調査(2箇所4本):異常なし

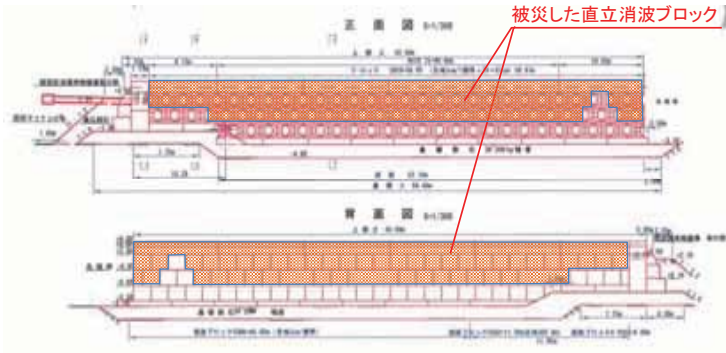
タイロッド長測定      たわみ測定

タイロッド径測定      鉛直度測定

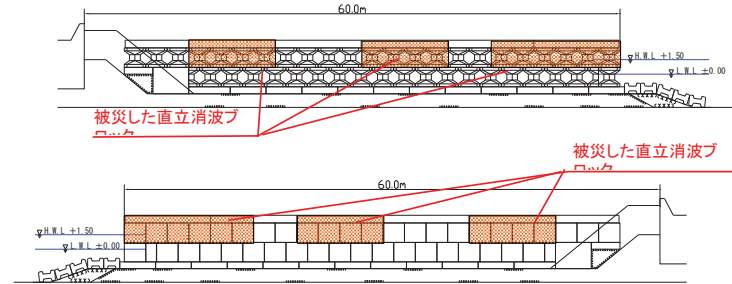


F4

被災状況・・・藤原埠頭船溜防波堤, 藤原防波堤(第二波除)



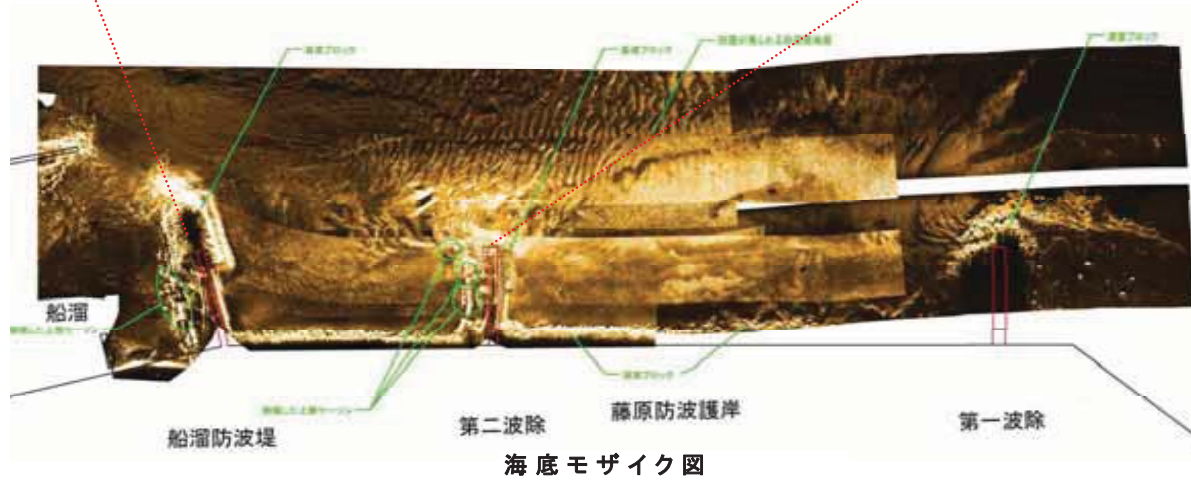
藤原埠頭船溜防波堤



藤原防波堤(第二波除)



閉伊川



海底モザイク図

施設別被災状況写真



写真-1



写真-2



写真-3



写真-4



写真-5



写真-11



写真-12



写真-10



写真-9



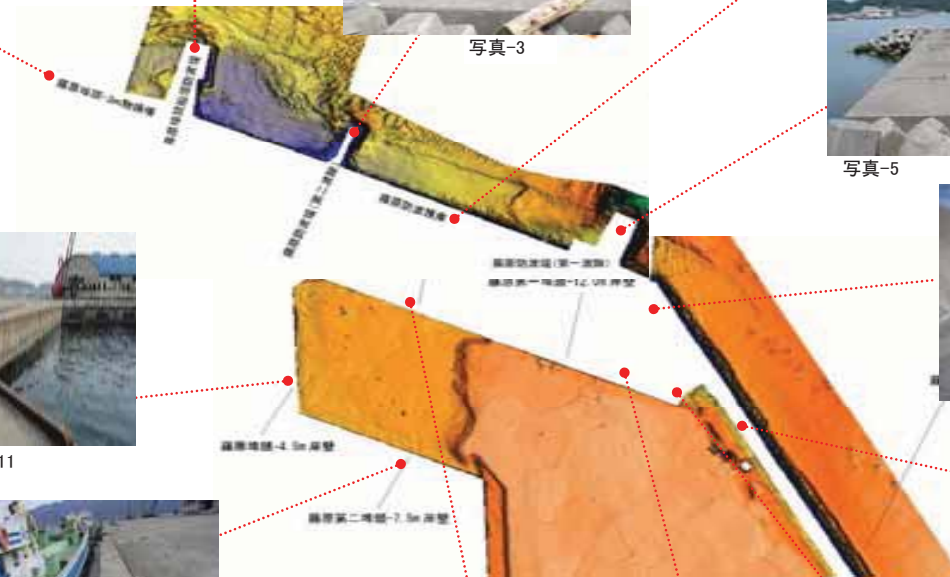
写真-8



写真-6



写真-7





(5) 藤原地区 ①藤原防波堤, ②藤原地区防波堤(Ⅱ), ③藤原第二埠頭-10m岸壁...被災状況

被災状況

被災箇所	状況	備考
①藤原防波堤	防波堤先端部でケーソン2函が流出し、消波ブロックが決壊。 仮置きケーソン(3函)が被災(埋没)	写1、写2 写3(仮置きケーソン)
②藤原地区防波堤(Ⅱ)	防波堤北部先端のケーソン1函が傾斜し、隣接ケーソンとの 開きがあり、余震後も進行中。(傾斜3度, 開き:80cm) 基礎部に空洞有り。	写4~写7
③藤原第二埠頭-10m岸壁	岸壁角の上部コンクリートが決壊し、海中に転落。 埋立て土砂が流出し、アスファルト舗装が決壊。 3箇所で空洞化あり。(最大37cm) 矢板目地部調査:異常なし	写8



写-1



写-2



写-3



写-4



写-5



写-6



写-7



写-8

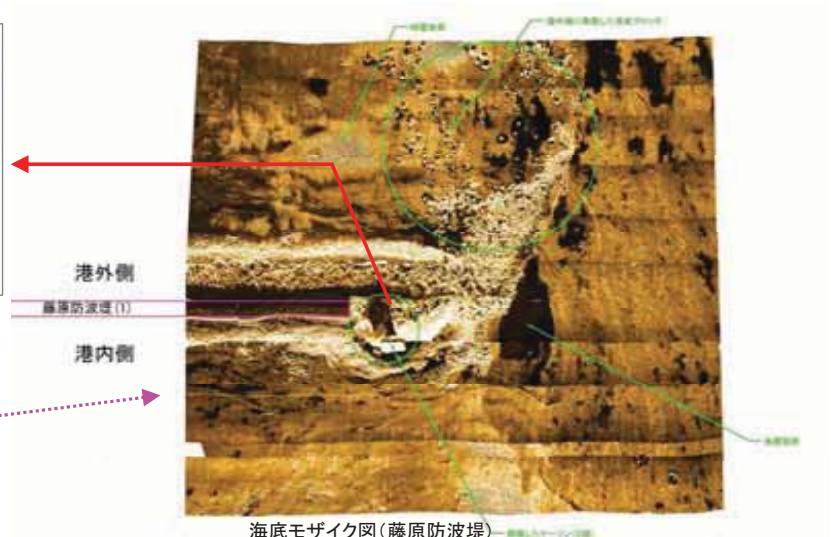
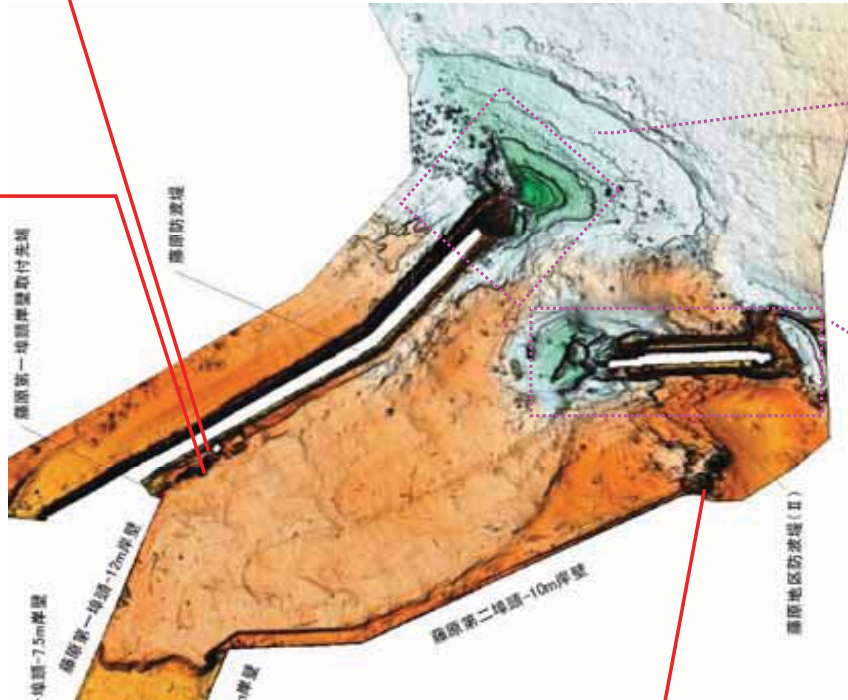
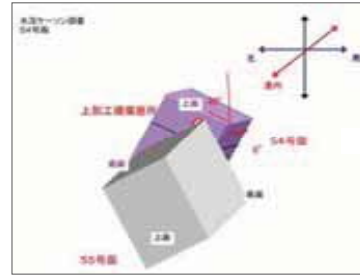
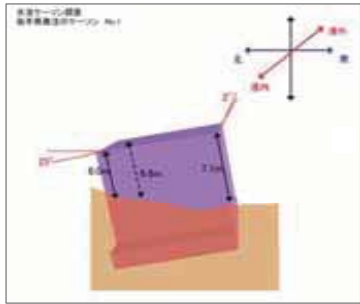
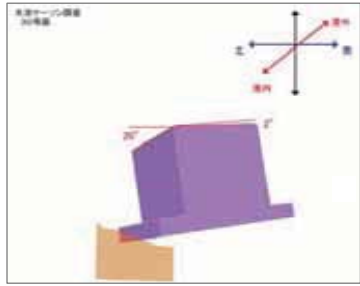


F-15空洞厚:8cm

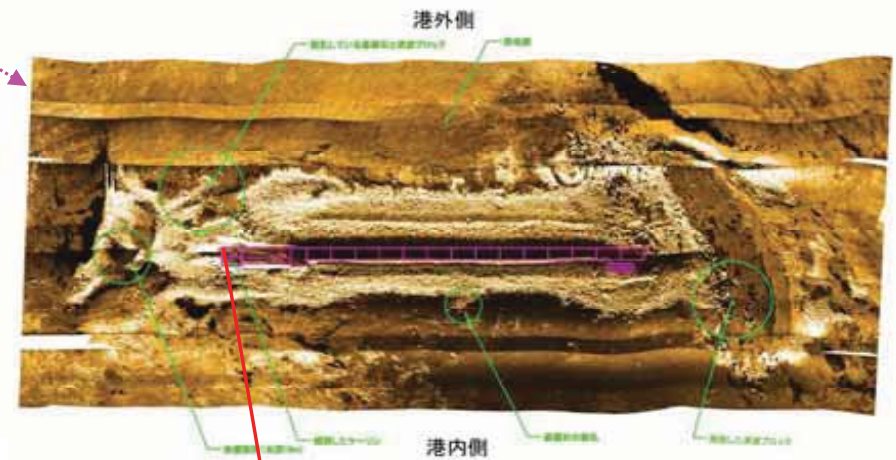


F-22空洞厚:37cm

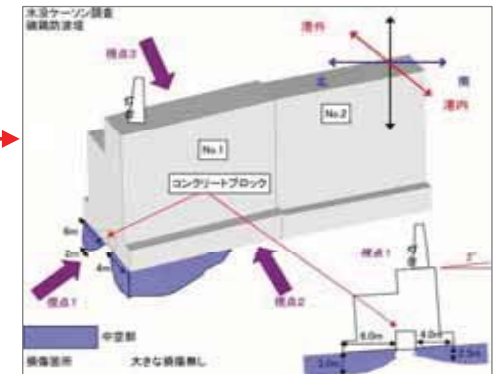
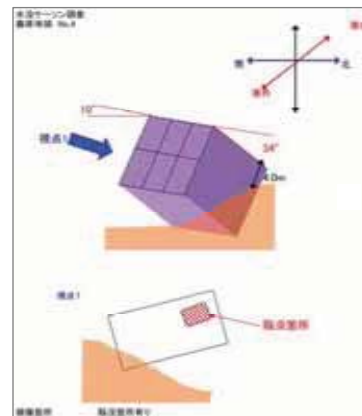
潜水目視調査(水中ケーソン)



海底モザイク図(藤原防波堤)



海底モザイク図(藤原地区防波堤(Ⅱ))





(6) ①木材港北防波堤, ②木材港南防波堤 I, ③木材港南防波堤 II, ④木材港取付護岸, ⑤木材港物揚場 被災状況

被災状況

被災箇所	被災状況	備考
①木材港北防波堤	木材港北防波堤、消波ブロックの被災は殆どない。	写真①
②木材港南防波堤-I	ケーソン、ブロック及び消波ブロックが被災水没。 潜水目視調査参照	写真②～⑤
③木材港南防波堤-II	防波堤ブロック先端部約60m区間が被災水没。 潜水目視調査参照	写真⑥～⑧
④木材港取付護岸	取付護岸の基礎が決壊し、上部工も被災。	写真⑨, ⑩
⑤木材港物揚場	道路の決壊あり。	



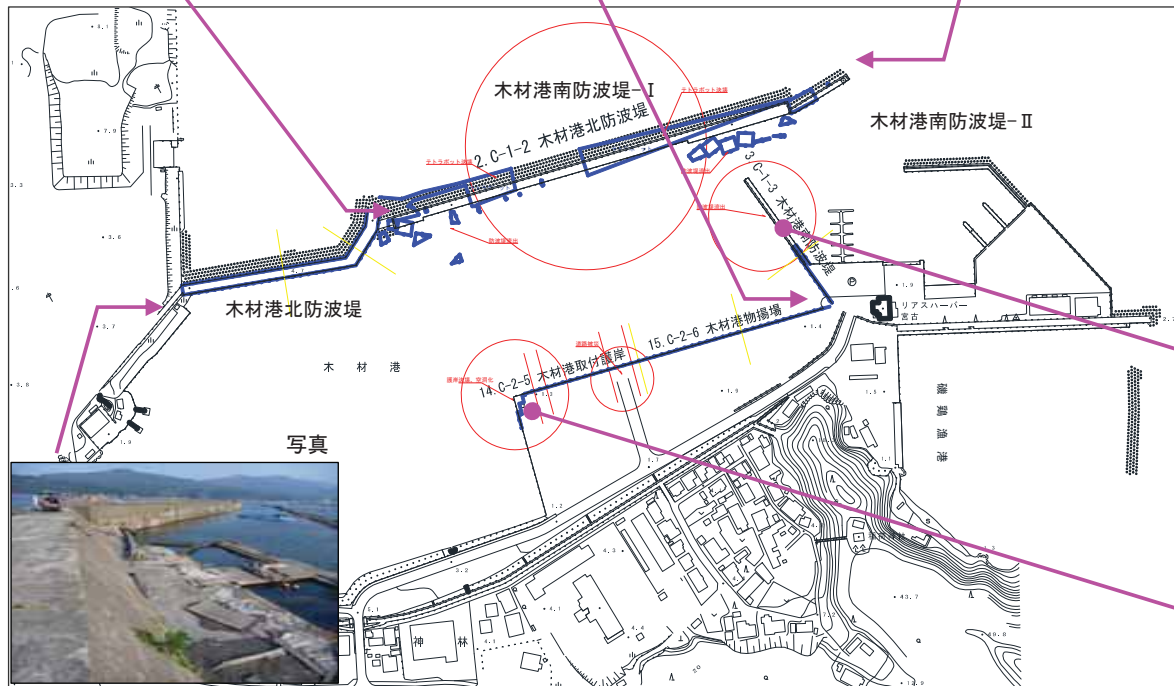
写真



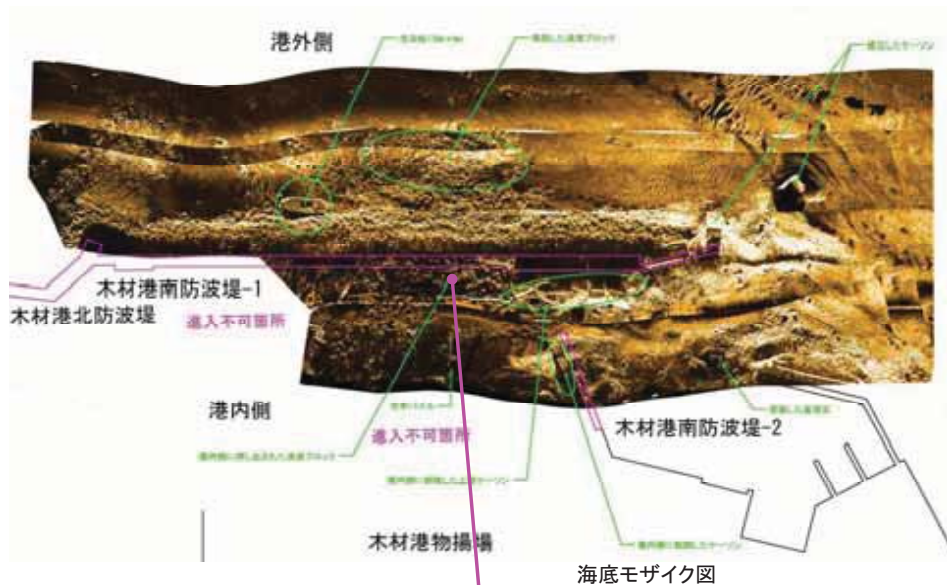
写真



写真③



写真



海底モザイク図

写真



写真⑤



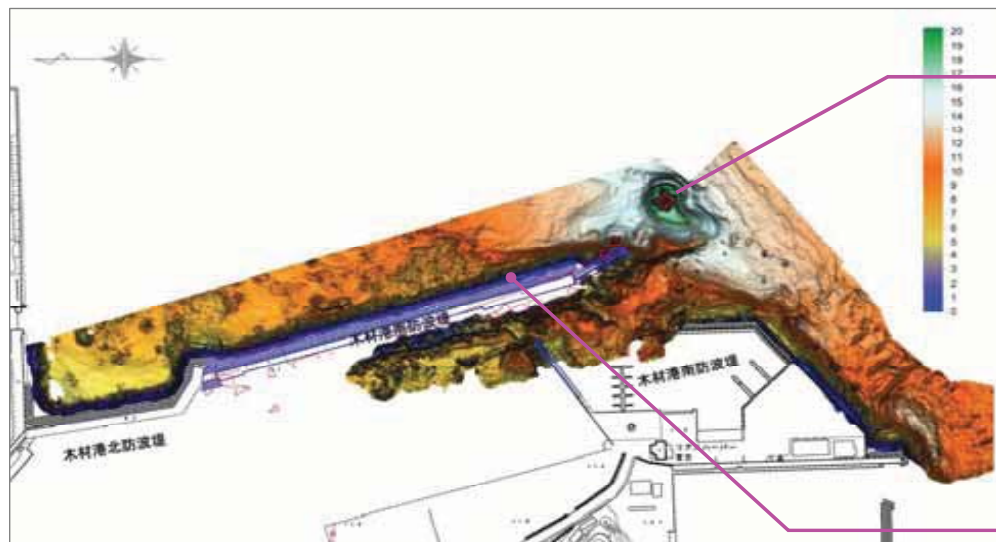
写真



写真⑩

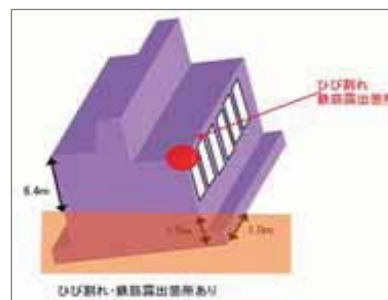






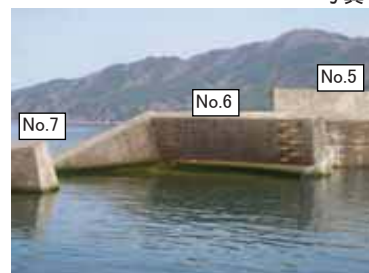
鳥瞰図

No1ケース

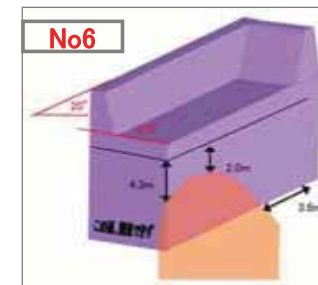


被災状況図(木材港南防波堤Ⅰ:No1)

No6ケース



写真



被災状況図(木材港南防波堤Ⅰ:No6)

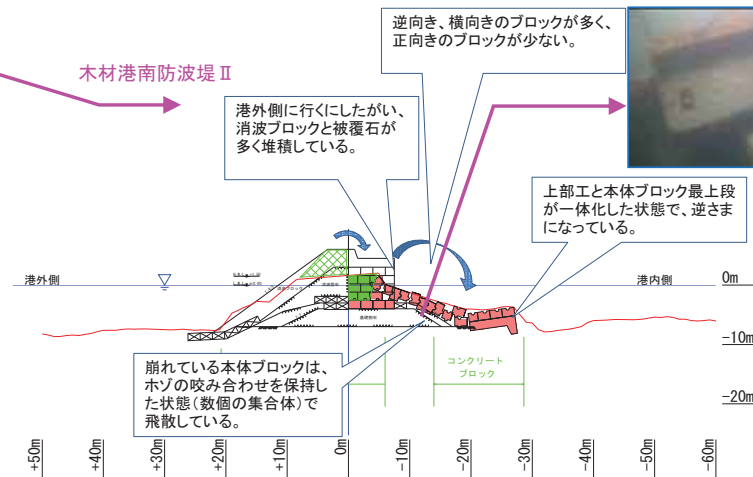


被災後の木材港



被災前の木材港

木材港南防波堤Ⅱ



被災状況図(木材港南防波堤Ⅱ)

写真

