

(3) アンケート調査（第2回）の回答結果

アンケート結果を表 3-7の(1)～(2)に示す。また、被災メカニズムおよび被災状況をそれぞれ、表 3-8および図 3-12～図 3-17に示す。波浪による被害として、被覆ブロック下部の土砂吸出し、護岸基礎部の洗掘、被覆ブロックの飛散などが挙げられるが、入善漁港海岸、下流漁港海岸、穴内漁港海岸の3地区については、越波、越流も生じている。

表 3-7(1) 第2回アンケートの調査結果（岩手県、新潟県、富山県、石川県、福井県）

		ID005 岩手県	ID046 新潟県	ID050 新潟県	ID052 富山県	ID053 富山県	ID25 石川県	ID030 石川県	ID280 福井県	ID284 福井県
基本情報 調査Ⅱで対象とする海岸保全施設										
A 被害発生時期		平成27年10月8日19時	平成13年2月2日	平成15年12月19日	2008年2月24日2時	2008年2月24日2時	2004年8月19日23時	2002年1月8日23時	平成24年12月6日	平成28年1月20日
B 漁港名		小袖漁港	新川漁港	大和川漁港	入善漁港	入善漁港	前波漁港	曹々木漁港	鶴漁港	日向漁港
C 海岸名		小袖漁港海岸	新川漁港海岸	大和川漁港海岸	入善漁港海岸	入善漁港海岸	前波漁港海岸	曹々木漁港海岸	福井県若狭湾沿岸	日向漁港海岸
D 被害施設名		①護岸(陸域)	⑤突堤(陸海域)	②護岸(陸海域)	②護岸(陸海域)	②護岸(陸海域)	②護岸(陸海域)	②護岸(陸海域)	⑤突堤(陸海域)	①護岸(陸域)
E 被害形態について		①施設被害	①施設被害	①施設被害	①施設被害	①施設被害	①施設被害	①施設被害	①施設被害	①施設被害
F 備考		基礎杭石流出、被害アログ飛散	記入なし	記入なし	記入なし	記入なし	16災⑬号	14災①号	被害発生時期は推定	記入なし
近傍のナウファス地点		久慈	新潟沖	直江津	伏木富山	伏木富山	輪島	敦賀	敦賀	
擾乱種類		台風23号	日本海低気圧	日本海低気圧	日本海低気圧	日本海低気圧	台風15号	日本海低気圧	日本海低気圧	冬型気圧配置
波浪形態		うねり	うねり	うねり	うねり	うねり	うねり	うねり	うねり	うねり
調査Ⅲ-1 被災した施設に対する被災後の状況と形態について										
◆被災した施設に対する被災額		¥9,396,000	不明	¥402,150,000	¥300,110,000	¥300,110,000	¥11,059,000	¥86,332,000	¥100,000,000	¥3,923,000
◆災害状況報告書もしくは査定設計書の提供		可能	不可	可能	不可	不可	可能	可能	不可	不可
◆被災した施設に対する主な被害の状況と形態	A-1 被災箇所	③被覆ブロック	①不明	④消波ブロック	①本体工	①本体工	①本体工	②基礎マウンド	③被覆ブロック	①本体工
	B-1 被災形態	④散乱		③沈下	④散乱	④散乱	④散乱	④散乱	④散乱	②転倒
	A-2 被災箇所	捨石（洗堀防止）		根固ブロック						
	B-2 被災形態	流失		③沈下						
	A-3 被災箇所									
	B-3 被災形態									
調査Ⅲ-2 被災した施設の築造時設計条件について										
◆被災した施設の築造時の設計図書の提供		可能	不可	不可	不可	不可	不可	不可	不可	不可
◆被災した対象の築造時設計条件	C 潮位（H.H.W.L.）	DL+1.80m	不明	不明	不明	不明	不明	不明	不明	不明
	D 潮位（H.W.L.）	DL+1.50m	不明	不明	不明	不明	不明	不明	不明	不明
	E 潮位（L.W.L.）	DL+0.00m	不明	不明	不明	不明	不明	不明	不明	不明
	F 設計沖波の設定年度	平成4年	不明	不明	昭和61年	昭和61年	不明	不明	不明	不明
	G 沖波波高H ₀	8.20m	不明	不明	6.20m	6.20m	不明	不明	不明	不明
	H 沖波周期T ₀	12.3s	不明	不明	10.7s	10.7s	不明	不明	不明	不明
	I 沖波確率年	②30年	不明	不明	②30年	②30年	不明	不明	不明	不明
	◆築造時の設計波高が最も大きい設計区間	設計区間	不明	不明	全体	全体	不明	不明	不明	不明
	J 堤前波高H		不明	不明	不明	不明	不明	不明	不明	不明
	K 換算沖波波高H _s		不明	不明	不明	不明	不明	不明	不明	不明
	L 被災施設の水深h		不明	不明	不明	不明	不明	不明	不明	不明
調査Ⅲ-3 標準断面図と平面図のご提供について										
◆被災した対象施設の標準断面図および平面図の提供		可能	不可	可能	不可	不可	可能	可能	可能	不可
調査Ⅲ-4 地形データのご提供について										
◆対象施設の設計において波浪変形計算で利用した地形データの提供		可能	不可	不可	不可	不可	不可	不可	不可	不可
◆対象施設周辺の地盤高が分かる地形データの提供		可能	不可	不可	不可	不可	不可	不可	可能	不可
調査Ⅲ-5 被災時の波浪状況について										
◆被災時の波浪状況（波高、周期、波向き等）		分かる	不明	不明	分かる	分かる	不明	不明	不明	不明
◆被災時の波浪状況が分かる資料の提供		可能	不可	不可	可能	可能	不可	不可	不可	不可
◆被災時の波浪状況	M 被災時の沖波波高	7.36m	不明	不明	6.20m	6.20m	不明	不明	不明	不明
	N 被災時の沖波周期	13.2s	不明	不明	13.8s	13.8s	不明	不明	不明	不明
◆築造時の設計波高が最も大きい設計区間	設計区間				全体	全体				
	O 被災時の堤前波高		不明	不明			不明	不明	不明	不明
	P 被災時の換算沖波波高		不明	不明			不明	不明	不明	不明

表 3-7(2) 第2回のアンケートの調査結果（静岡県、和歌山県、高知県、長崎県、宮崎県、鹿児島県、沖縄県）

			ID333 静岡県	ID217 和歌山県	ID064 高知県	ID197 長崎県	ID299 宮崎県	ID202 鹿児島県	ID310 沖縄県
基本情報 調査IIで対象とする海岸保全施設									
A 被害発生時期			2019年10月12日	平成30年9月30日	平成26年8月8～10日	2012年9月17日	平成17年9月4日	平成18年9月18日	2003年9月11日
B 漁港名			下流漁港	周参見漁港	記入なし	千石漁港	川南漁港	坊泊漁港	久松漁港
C 海岸名			下流漁港海岸	周参見漁港海岸	穴内漁港海岸	千石漁港海岸	川南漁港海岸	坊泊漁港海岸	久松漁港海岸
D 被害施設名			②護岸(陸海域)	⑤突堤(陸海域)	②護岸(陸海域)	①護岸(陸海域)	②護岸(陸海域)	①護岸(陸海域)	②護岸(陸海域)
E 被害形態について			①施設被害	①施設被害	①施設被害	①施設被害	①施設被害	①施設被害	①施設被害
F 備考			時刻不明	記入なし	記入なし	台風16号	台風14号による被災	記入なし	記入なし
近傍のナウアス地点			下田	潮岬	室津	伊王島	細島	志布志	那覇
擾乱種類			台風19号	台風24号	台風11号	台風16号	台風14号	台風13号	台風14号
波浪形態			うねり	うねり	うねり	うねり	うねり	うねり	うねり
調査III-1 被災した施設に対する被災後の状況と形態について									
◆被災した施設に対する被災額			¥8,965,000	¥10,378,800	¥515,464,000	¥13,066,200	¥1,997,000	¥1,458,000	¥14,550,000
◆災害状況報告書もしくは査定設計書の提供			可能	可能	可能	可能【提供待】	不可	可能	可能
◆被災した施設に対する主な被害の状況と形態	A-1 被災箇所	①本体工	可能	①本体工	可能	①本体工	①本体工	①本体工	②基礎マウンド
	B-1 被災形態	崩壊	①滑動	決壊	③沈下	③沈下	④散乱	④散乱	④散乱
	A-2 被災箇所	天端コンクリート		④消波ブロック					①本体工
	B-2 被災形態	崩壊		④散乱					②転倒
	A-3 被災箇所			根固工					⑤付帯施設
	B-3 被災形態			決壊					②転倒
調査III-2 被災した施設の築造時設計条件について									
◆被災した施設の築造時の設計図書の提供			不可	不可	不可	可能【提供待】	不可	可能	不可
◆被災した対象の築造時設計条件	C 潮位 (H.H.W.L.)	不明	不明	9.00m	DL+3.50m	不明	DL+4.60m	不明	不明
	D 潮位 (H.W.L.)	DL+1.80m	不明	10.70m	DL+3.20m	不明	DL+3.00m	不明	不明
	E 潮位 (L.W.L.)	DL+0.00m	不明	12.50m	DL+0.00m	不明	DL+0.00m	不明	不明
	F 設計沖波の設定年度	不明	不明	不明	平成7年	不明	平成8年	不明	不明
	G 沖波波高H ₀	不明	不明	不明	12.30m	不明	10.70m	不明	不明
	H 沖波周期T ₀	不明	不明	不明	14.9s	不明	13.5m	不明	不明
	I 沖波破率年	不明	不明	不明	⑤不明	不明	⑤不明	不明	不明
	◆築造時の設計波高が最も大きい設計区間	設計区間	66.4m	不明	不明	全区間	全区間	不明	不明
	J 堤前波高H	不明	不明	不明	3.00m	不明	2.30m	不明	不明
	K 換算沖波波高H' ₀	不明	不明	不明	4.02m	不明	1.17m	不明	不明
L 被災施設の水深h	不明	不明	不明	不明	DL+1.31m	不明	DL+1.00m	不明	不明
	不明	不明	不明	不明	不明	不明	不明	不明	不明
調査III-3 標準断面図と平面図のご提供について									
◆被災した対象施設の標準断面図および平面図の提供			可能	可能	不可	可能【提供待】	可能	可能	可能
調査III-4 地形データのご提供について									
◆対象施設の設計において波浪変形計算で利用した地形データの提供			不可	不可	不可	可能【提供待】	不可	不可	不可
◆対象施設周辺の地盤高が分かる地形データの提供			可能	不可	不可	可能【提供待】	不可	不可	不可
調査III-5 被災時の波浪状況について									
◆被災時の波浪状況（波高、周期、波向き等）			不明	不明	不明	分かる	分かる	不明	不明
◆被災時の波浪状況が分かる資料の提供			不可	不可	不可	可能【提供待】	可能	不可	不可
◆被災時の波浪状況	M 被災時の沖波波高	不明	不明	不明	7.24m	9.90m	不明	不明	不明
	N 被災時の沖波周期	不明	不明	不明	12.1s	10.7s	不明	不明	不明
◆築造時の設計波高が最も大きい設計区間	設計区間	20.1m							
	O 被災時の堤前波高	不明	不明	不明	4.60m	不明	不明	不明	不明
		不明	不明	不明	3.42m	不明	不明	不明	不明

表 3-8 対象漁港の被災メカニズム

漁港海岸名	被災時の 気象擾乱	被災メカニズム
小袖漁港海岸	台風23号	波浪により海岸が侵食されたことによる被覆ブロック下部の土砂吸出しをうけ被覆ブロック沈下した。
入善漁港海岸	日本海低気圧	寄り廻り波による高波浪により離岸堤ブロック、潜堤被覆ブロックが散乱し、護岸の階段型ブロックが被災した。 護岸から越波および越流が発生し、背後域の家屋が被災した。
曾々木漁港海岸	日本海低気圧	波浪により護岸の端固め基礎部が洗掘され、背後土砂が吸い出しを受け、護岸端固めが転倒し、護岸張ブロックが沈下崩壊した。
下流漁港海岸	台風19号	波浪により護岸基礎部が洗掘され、護岸が崩れた。 護岸から越波が発生した。
穴内漁港海岸海岸	台風11号	台風11号の波浪による、防潮堤地盤の洗掘により防潮堤が倒壊した。 護岸から越波が発生した。
千千石漁港海岸	台風16号	白頭防波堤被災。設計当初安定していた3t型の根固ブロックが飛散し、洗掘による基礎捨石の崩壊が生じ、先端止壁の崩壊→裏込材・地盤の吸出し→階段工の崩壊へと変状連鎖に繋がったものと推定する。
坊泊漁港海岸	台風13号	波浪によりブロックが飛散した。
久松漁港海岸	台風16号	波浪により護岸が被災した。

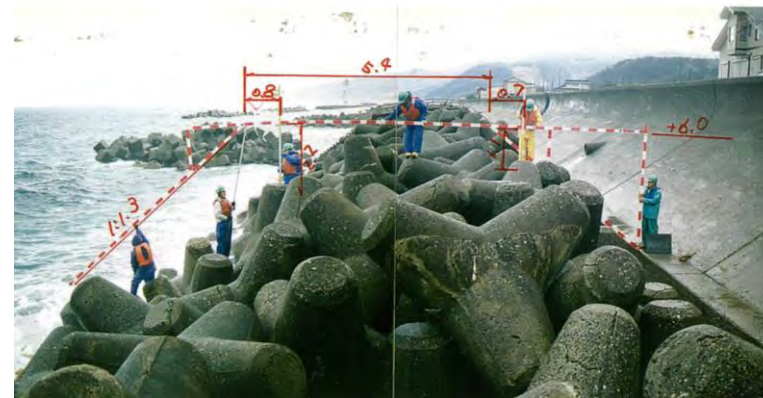
小袖漁港海岸【岩手県】



波による洗掘・土砂吸い出し
→被覆ブロック沈下と散乱

糸魚川市大和川漁港海岸【新潟県】

第1護岸



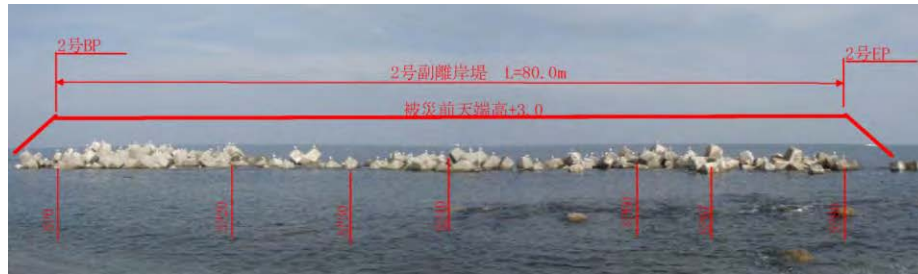
第2護岸



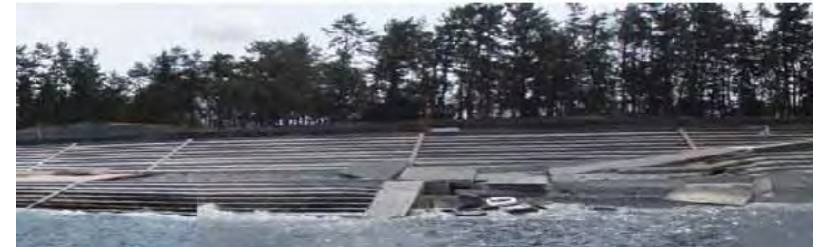
波による消波ブロック移動・沈下

図 3-12 被災状況の事例（その1）

入善漁港海岸【富山県】



波によるブロック散乱・沈下



波によるブロック散乱→護岸崩壊



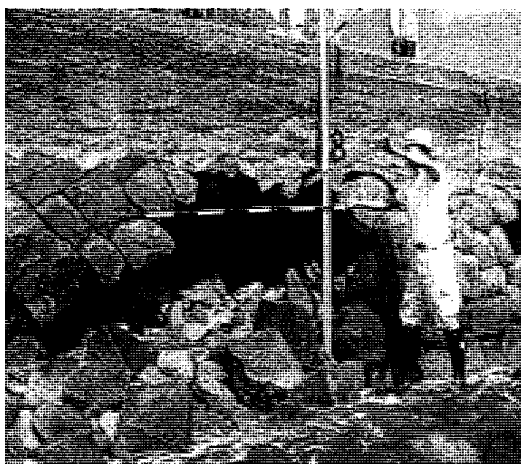
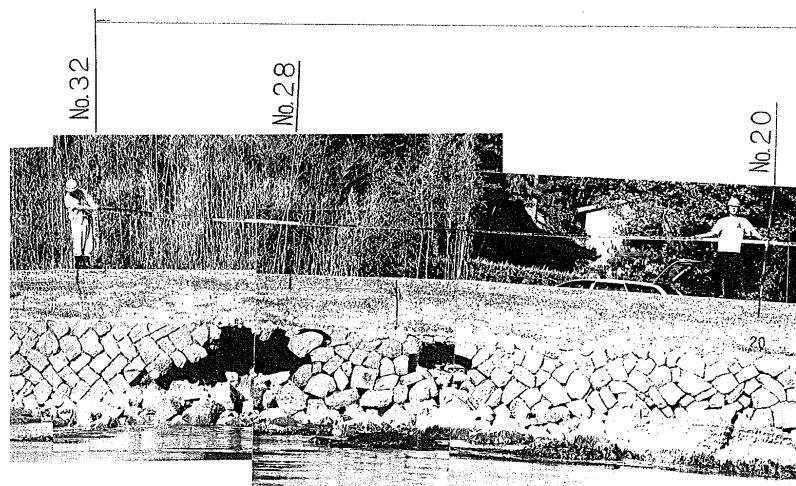
波によるブロック散乱・流出



波力によるゲート破損

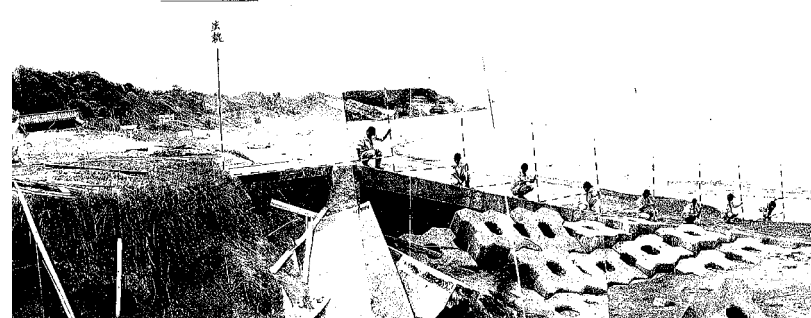
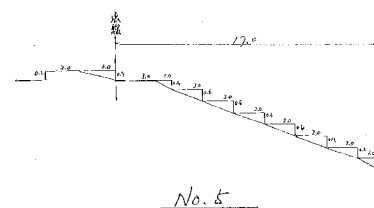
図 3-13 被災状況の事例（その2）

前波漁港海岸【石川県】



波による端固め基礎部が洗掘
背後土砂吸い出し、護岸沈下・崩壊

曾々木漁港海岸【石川県】



波による洗掘、背後土砂の吸い出し
→護岸崩壊、ブロック沈下

図 3-14 被災状況の事例（その3）

下流漁港海岸【静岡県】



波による基礎洗掘、背後土砂の吸い出し
→本土工崩壊

周参見漁港海岸【和歌山県】



波の揚圧力(長時間作用)による
上部コンクリートの浮き上がり

図 3-15 被災状況の事例 (その4)

穴内漁港海岸【高知県】



波による消波ブロック散乱・根固工崩壊



波による防潮堤地盤の洗掘→本体工決壊

千千石漁港海岸【長崎県】



波による洗掘による地盤の吸い出し
→本体工沈下・決壊、ブロック散乱

図 3-16 被災状況の事例（その5）

坊泊漁港海岸【鹿児島県】



波によるブロック散乱→本体工決壊

図 3-17 被災状況の事例（その6）