

C. 漁港施設に見られる主な損傷写真の事例

以下に、施設別に見られる主な損傷写真を、「水産基盤施設ストックマネジメントのためのガイドライン、平成27年5月改訂」の「参考資料-1-2」から転載する。ただし、写真で示す計測作業は、漁港利用者から情報提供を受けた漁港管理者が、現地へ出向き実施するものであり、漁港利用者はあくまで電話連絡などの情報提供のみである。

(1) 重力式防波堤に見られる主な損傷

1) 標準断面図及び主に見られる損傷位置

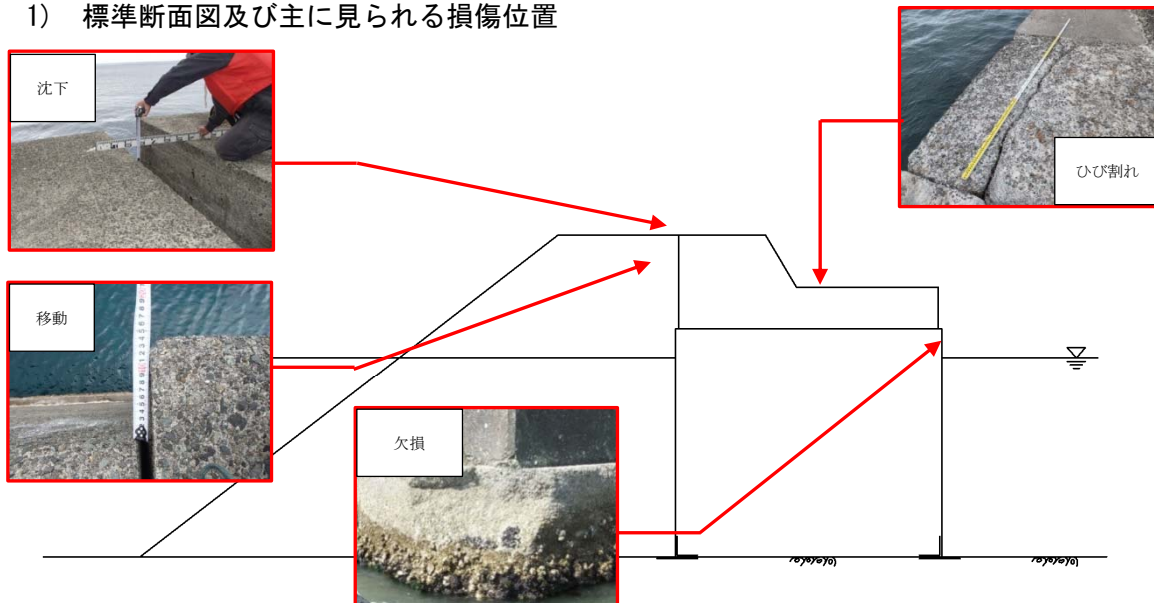


図-参 1-2.1 重力式防波堤標準断面図

2) 調査位置ごとの変状事例

①重力式防波堤【施設全体】における変状事例

調査項目	移動	調査項目	移動
変状	水平移動量	変状	水平移動量
老朽化度	b : 隣接ケーソンとの間に側壁厚程度 (50cm程度 40cm~50cm) のずれがある	老朽化度	c : 小規模な移動がある


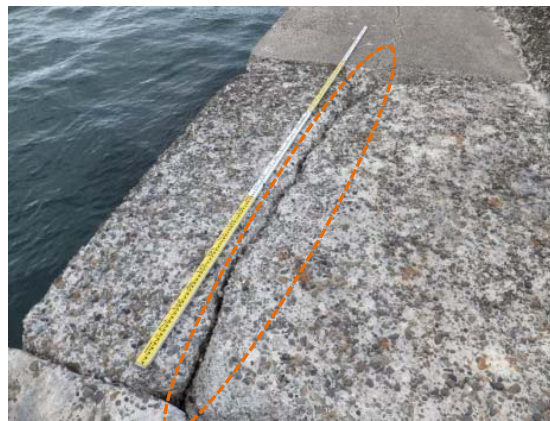
The first photograph shows a close-up of the joint between two concrete blocks. A blue rectangular marker is placed on the surface, and a measuring tape is positioned horizontally below it to measure the offset. The second photograph shows a vertical measuring tape against a concrete wall, with the water level visible in the background.

調査項目	沈下	調査項目	沈下
変状	目地ずれ、段差	変状	目地ずれ、段差
老朽化度	b:隣接ケーソンとの間に数十 cm の段差がある	老朽化度	b:隣接ケーソンとの間に数十 cm の段差がある
			



調査項目	沈下	調査項目	沈下
変状	目地ずれ、段差	変状	目地ずれ、段差
老朽化度	c:隣接ケーソンとの間に数 cm の段差がある	老朽化度	c:隣接ケーソンとの間に数 cm の段差がある
			

②重力式防波堤【上部工】における変状事例

調査項目	コンクリートの劣化、損傷	調査項目	コンクリートの劣化、損傷
変状	ひび割れ、損傷、欠損、劣化の兆候など	変状	ひび割れ、損傷、欠損、劣化の兆候など
老朽化度	a：防波堤の性能に影響を及ぼす程度の欠損がある	老朽化度	a：防波堤の性能に影響を及ぼす程度の欠損がある
			



調査項目	コンクリートの劣化、損傷	調査項目	コンクリートの劣化、損傷
変状	ひび割れ、損傷、欠損、劣化の兆候など	変状	ひび割れ、損傷、欠損、劣化の兆候など
老朽化度	b：幅 1cm 以上のひび割れがある	老朽化度	b：幅 1cm 以上のひび割れがある
			



調査項目	コンクリートの劣化、損傷	調査項目	コンクリートの劣化、損傷
変状	ひび割れ、損傷、欠損、劣化の兆候など	変状	ひび割れ、損傷、欠損、劣化の兆候など
老朽化度	b：小規模の欠損がある	老朽化度	c：幅1cm未満のひび割れがある
			

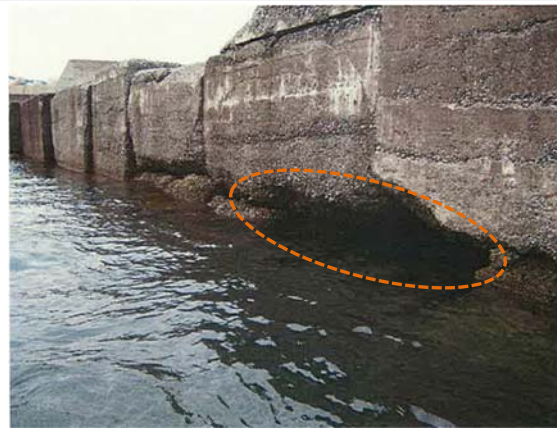

調査項目	コンクリートの劣化、損傷	調査項目	コンクリートの劣化、損傷
変状	ひび割れ、損傷、欠損、劣化の兆候など	変状	ひび割れ、損傷、欠損、劣化の兆候など
老朽化度	c：幅1cm未満のひび割れがある	老朽化度	c：幅1cm未満のひび割れがある
			

③重力式防波堤【本体工】における変状事例



調査項目	コンクリートの劣化、損傷(RC)	調査項目	コンクリートの劣化、損傷(RC)
変状	ひび割れ、剥離、損傷、欠損、鉄筋露出、劣化の兆候など	変状	ひび割れ、剥離、損傷、欠損、鉄筋露出、劣化の兆候など
老朽化度	a：中詰材等が流出するような穴開き、ひび割れ、欠損がある	老朽化度	b：広範囲に亘り鉄筋が露出している
			

調査項目	コンクリートの劣化、損傷(RC)	調査項目	コンクリートの劣化、損傷(RC)
変状	ひび割れ、剥離、損傷、欠損、鉄筋露出、劣化の兆候など	変状	ひび割れ、剥離、損傷、欠損、鉄筋露出、劣化の兆候など
老朽化度	b：広範囲に亘り鉄筋が露出している	老朽化度	c：局所的に鉄筋が露出している
			

調査項目	コンクリートの劣化、損傷 (RC)	調査項目	コンクリートの劣化、損傷 (RC)
変状	ひび割れ、剥離、損傷、欠損、鉄筋露出、劣化の兆候など	変状	ひび割れ、剥離、損傷、欠損、鉄筋露出、劣化の兆候など
老朽化度	c：局所的に鉄筋が露出している	老朽化度	c：局所的に鉄筋が露出している
			

調査項目	コンクリートの劣化、損傷(無筋)	調査項目	コンクリートの劣化、損傷(無筋)
変状	ひび割れ、損傷、欠損、劣化の兆候など	変状	ひび割れ、損傷、欠損、劣化の兆候など
老朽化度	b：小規模な欠損がある	老朽化度	b：小規模な欠損がある
			

調査項目	コンクリートの劣化、損傷(無筋)	調査項目	コンクリートの劣化、損傷(無筋)
変状	ひび割れ、損傷、欠損、劣化の兆候など	変状	ひび割れ、損傷、欠損、劣化の兆候など
老朽化度	b：小規模な欠損がある	老朽化度	b：小規模な欠損がある
			

調査項目	コンクリートの劣化、損傷(無筋)	調査項目	コンクリートの劣化、損傷(無筋)
変状	ひび割れ、損傷、欠損、劣化の兆候など	変状	ひび割れ、損傷、欠損、劣化の兆候など
老朽化度	b：小規模な欠損がある	老朽化度	b：小規模な欠損がある
			

(2) 矢板式防波堤に見られる主な損傷

1) 標準断面図及び主に見られる損傷位置

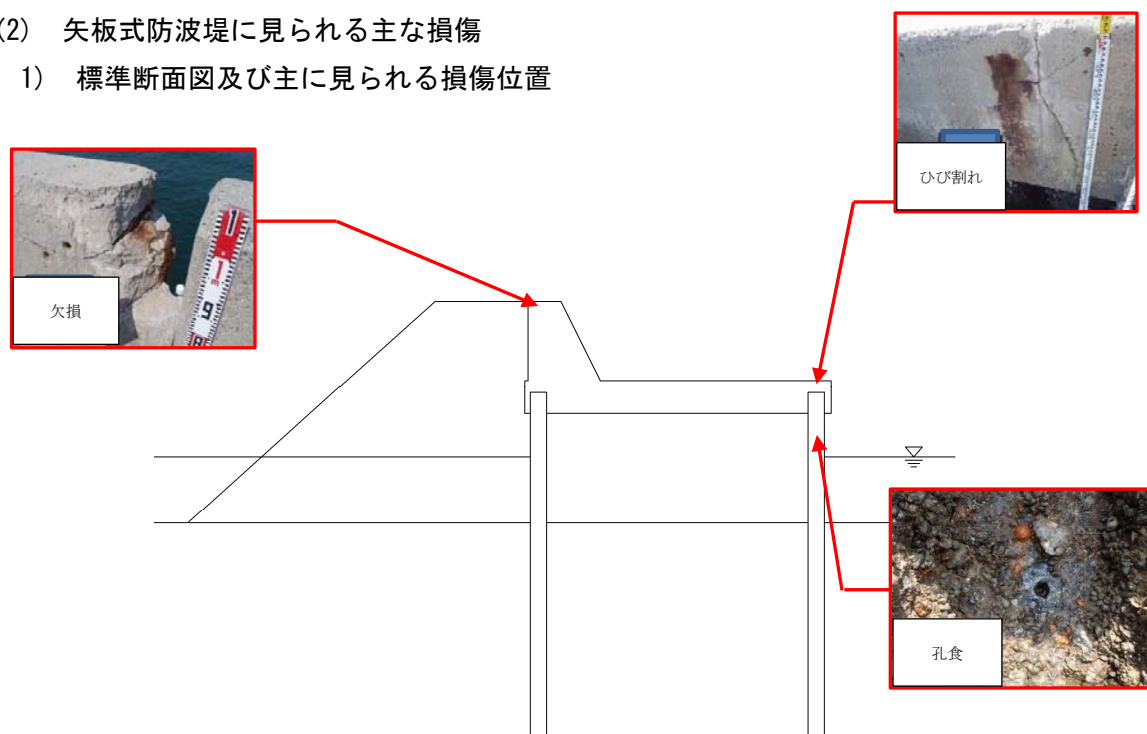
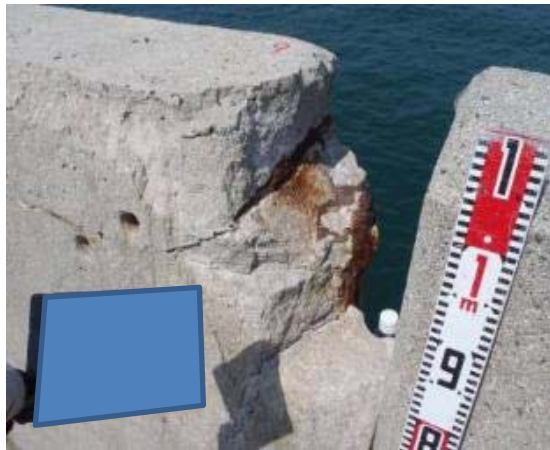


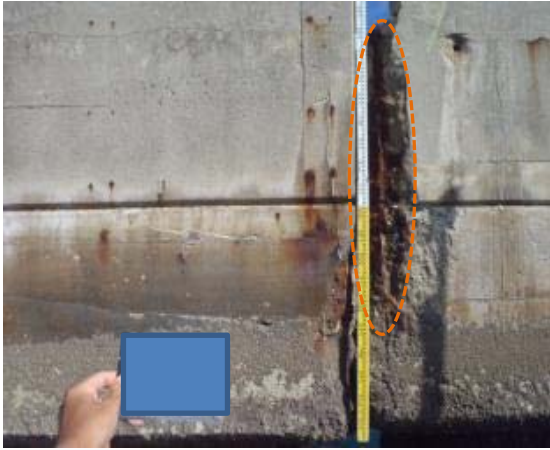


図-参 1-2.2 矢板式防波堤標準断面図



2) 調査位置ごとの変状事例

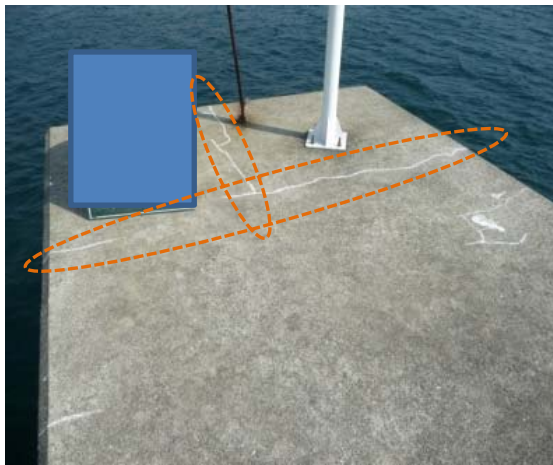

①矢板式防波堤【上部工】における変状事例

調査項目	コンクリートの劣化、損傷	調査項目	コンクリートの劣化、損傷
変状	ひび割れ、剥離、損傷、鉄筋露出、劣化の兆候など	変状	ひび割れ、剥離、損傷、鉄筋露出、劣化の兆候など
老朽化度	a : 防波堤の性能を損なうような損傷がある	老朽化度	b : 幅 3mm 以上のひび割れがある
			

調査項目	コンクリートの劣化、損傷	調査項目	コンクリートの劣化、損傷
変状	ひび割れ、剥離、損傷、欠損、鉄筋露出、劣化の兆候など	変状	ひび割れ、剥離、損傷、欠損、鉄筋露出、劣化の兆候など
老朽化度	b : 幅 3mm 以上のひび割れがある	老朽化度	b : 広範囲に亘り鉄筋が露出している
			


調査項目	コンクリートの劣化、損傷	調査項目	コンクリートの劣化、損傷
変状	ひび割れ、剥離、損傷、鉄筋露出、劣化の兆候など	変状	ひび割れ、剥離、損傷、鉄筋露出、劣化の兆候など
老朽化度	b : 広範囲に亘り鉄筋が露出している	老朽化度	c : 局部的に鉄筋が露出している
			

調査項目	コンクリートの劣化、損傷	調査項目	コンクリートの劣化、損傷
変状	ひび割れ、剥離、損傷、鉄筋露出、劣化の兆候など	変状	ひび割れ、剥離、損傷、欠損、鉄筋露出、劣化の兆候など
老朽化度	c : 局部的に鉄筋が露出している	老朽化度	c : 局部的に鉄筋が露出している
			

調査項目	コンクリートの劣化、損傷	調査項目	コンクリートの劣化、損傷
変状	ひび割れ、剥離、損傷、鉄筋露出、劣化の兆候など	変状	ひび割れ、剥離、損傷、鉄筋露出、劣化の兆候など
老朽化度	c : 幅 3mm 未満のひび割れが見られる	老朽化度	c : 幅 3mm 未満のひび割れが見られる
			

②矢板式防波堤【鋼矢板等】における変状事例

調査項目	鋼材の腐食、亀裂、損傷	調査項目	鋼材の腐食、亀裂、損傷
変状	穴あきの有無、鋼材の腐食、表面の傷、継手の腐食状況	変状	穴あきの有無、鋼材の腐食、表面の傷、継手の腐食状況
老朽化度	a：腐食による開孔や変形、その他の著しい損傷がある	老朽化度	b：全体的に発錆がある

	
--	---

調査項目	鋼材の腐食、亀裂、損傷	調査項目	鋼材の腐食、亀裂、損傷
変状	穴あきの有無、鋼材の腐食、表面の傷、継手の腐食状況	変状	穴あきの有無、鋼材の腐食、表面の傷、継手の腐食状況
老朽化度	b：L. W. L 付近に孔食がある	老朽化度	c：部分的に発錆がある

	
---	--

(3) 重力式護岸に見られる主な損傷

1) 標準断面図及び主に見られる損傷位置

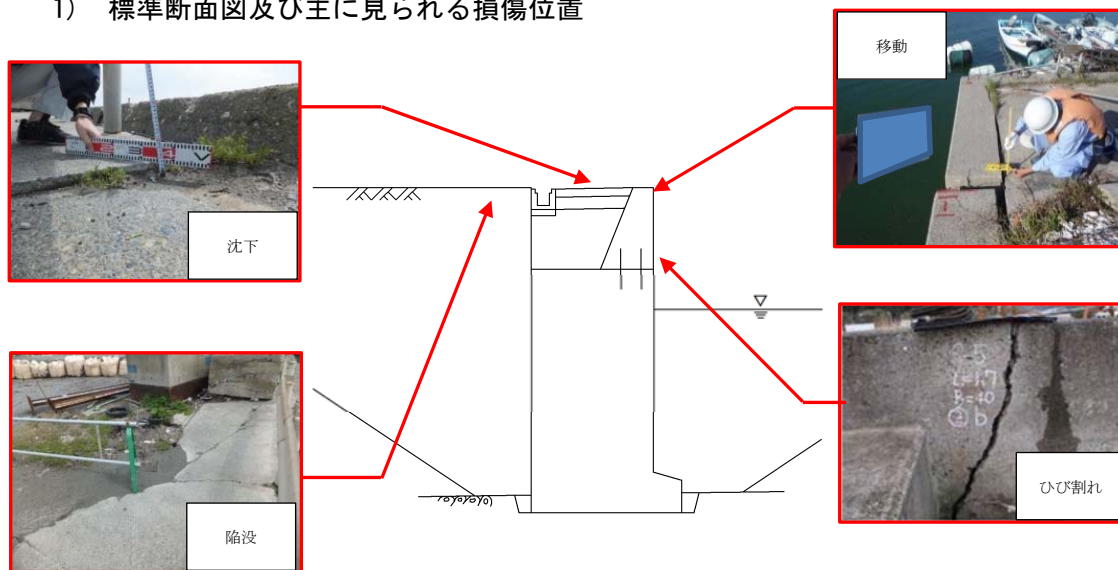


図-参 1-2.3 重力式護岸標準断面図

2) 調査位置ごとの変状事例

①重力式護岸【施設全体】における変状事例

調査項目	移動	調査項目	移動
変状	移動量	変状	移動量
老朽化度	b : 法線の変状が見られる	老朽化度	b : 隣接するスパンとの間に 10cm~20cm 程度のずれがある

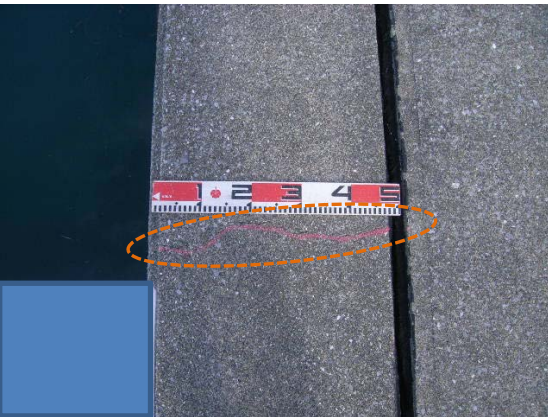





調査項目	移動	調査項目	移動
変状	移動量	変状	移動量
老朽化度	c：上記以外の場合で、隣接するスパンとの間に 10cm 未満のずれがある	老朽化度	c：上記以外の場合で、隣接するスパンとの間に 10cm 未満のずれがある
			

調査項目	沈下	調査項目	沈下
変状	護岸の沈下	変状	護岸の沈下
老朽化度	c：隣接するスパンとの間に数 cm 程度の段差がある	老朽化度	c：隣接するスパンとの間に数 cm 程度の段差がある
			

②重力式護岸【上部工】における変状事例

調査項目	コンクリートの劣化、損傷(RC)	調査項目	コンクリートの劣化、損傷(RC)
変状	ひび割れ、剥離、損傷、鉄筋露出、劣化の兆候など	変状	ひび割れ、剥離、損傷、鉄筋露出、劣化の兆候など
老朽化度	b：複数方向に幅 3mm 程度のひび割れがある	老朽化度	c：一方向に幅 3mm 程度のひび割れがある
			

調査項目	コンクリートの劣化、損傷(RC)	調査項目	コンクリートの劣化、損傷(RC)
変状	ひび割れ、剥離、損傷、鉄筋露出、劣化の兆候など	変状	ひび割れ、剥離、損傷、鉄筋露出、劣化の兆候など
老朽化度	c：一方向に幅 3mm 程度のひび割れがある	老朽化度	c：局所的に鉄筋が露出している
			

調査項目	コンクリートの劣化、損傷(無筋)	調査項目	コンクリートの劣化、損傷(無筋)
変状	ひび割れ、損傷、劣化の兆候など	変状	ひび割れ、損傷、劣化の兆候など
老朽化度	a: 貫通ひび割れから土砂が流出している	老朽化度	b: 部材表面に対して面積比で10%未満の欠損がある
			

調査項目	コンクリートの劣化、損傷(無筋)	調査項目	コンクリートの劣化、損傷(無筋)
変状	ひび割れ、損傷、劣化の兆候など	変状	ひび割れ、損傷、劣化の兆候など
老朽化度	c: 貫通ひび割れはあるが土砂が流出している兆候はない	老朽化度	c: 貫通ひび割れはあるが土砂が流出している兆候はない
			

③重力式護岸【護岸の背後、または本体】における変状事例

調査項目	陥没、吸出し	調査項目	陥没、吸出し
変状	沈下、陥没、目地ずれ等が起きている箇所、護岸背後の状況	変状	沈下、陥没、目地ずれ等が起きている箇所、護岸背後の状況
老朽化度	a：護岸の背後の土砂が流出している	老朽化度	a：護岸の背後の地盤が陥没している
			

調査項目	陥没、吸出し	調査項目	陥没、吸出し
変状	沈下、陥没、目地ずれ等が起きている箇所、護岸背後の状況	変状	沈下、陥没、目地ずれ等が起きている箇所、護岸背後の状況
老朽化度	b：目地に顕著な開き、ずれがある	老朽化度	c：目地に軽微な開き、ずれがある
			

(4) 重力式係船岸に見られる主な損傷

1) 標準断面図及び主に見られる損傷位置

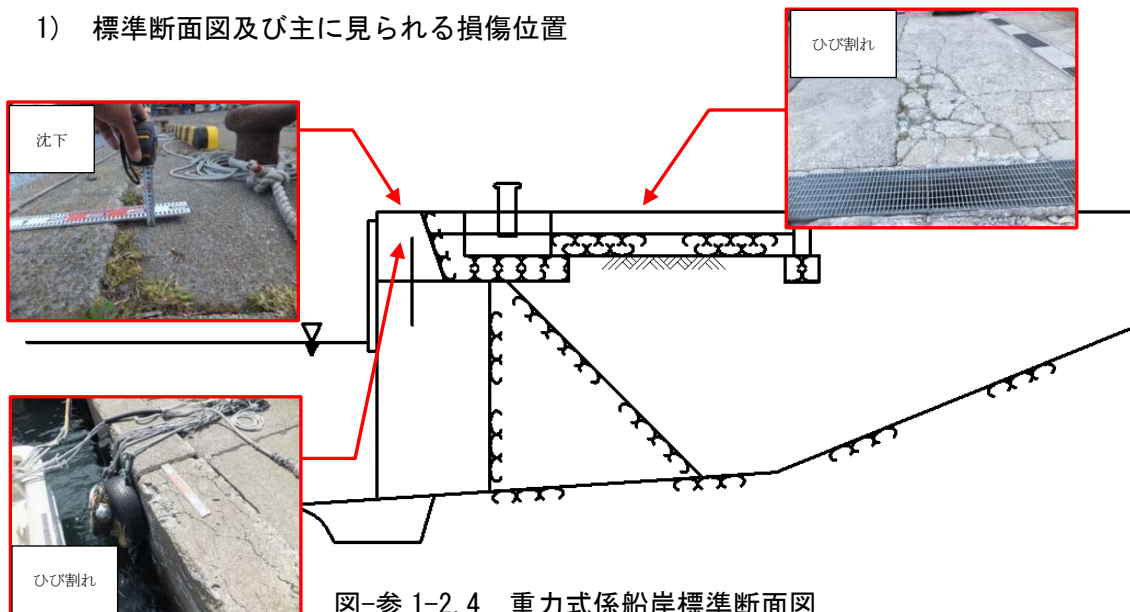


図-参 1-2.4 重力式係船岸標準断面図

2) 調査位置ごとの変状事例



①重力式係船岸【岸壁法線】における変状事例

調査項目	凹凸出入り	調査項目	凹凸出入り
変状	移動量	変状	移動量
老朽化度	b : 隣接するスパンとの間に 10~20cm 程度の凹凸がある	老朽化度	c : 上記以外の場合で、隣接するスパンとの間に 10cm 未満の凹凸がある





②重力式係船岸【エプロン】における変状事例



調査項目	沈下、陥没	調査項目	沈下、陥没
変状	—	変状	—
老朽化度	a：重力式本体背後の土砂が流出している	老朽化度	b：重力式本体目地(上部工含む)に顕著な開き、ずれがある
 <p>本体背後(内部)の空洞</p>			


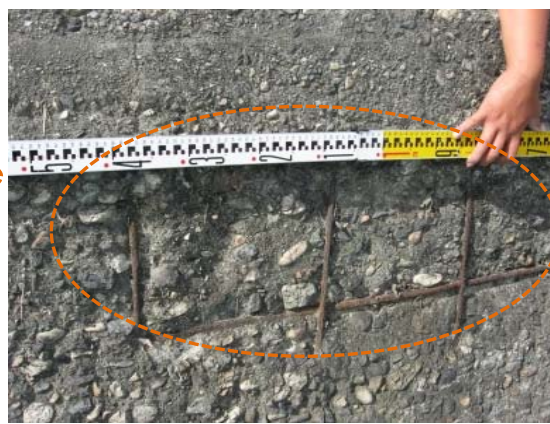
調査項目	沈下、陥没	調査項目	沈下、陥没
変状	—	変状	—
老朽化度	b：エプロンに3cm以上の沈下(段差)がある	老朽化度	c：重力式本体目地(上部工含む)に軽微な開き、ずれがある
			



調査項目	コンクリートまたはアスファルトの劣化、損傷	調査項目	コンクリートまたはアスファルトの劣化、損傷
変状	—	変状	—
老朽化度	a : コンクリート舗装でひび割れが 2m/m ² 以上である	老朽化度	a : 車両の通行や歩行に支障があるひび割れや損傷が見られる
		 <p>ひび割れ、欠損による「歩行」に支障のある段差</p>	

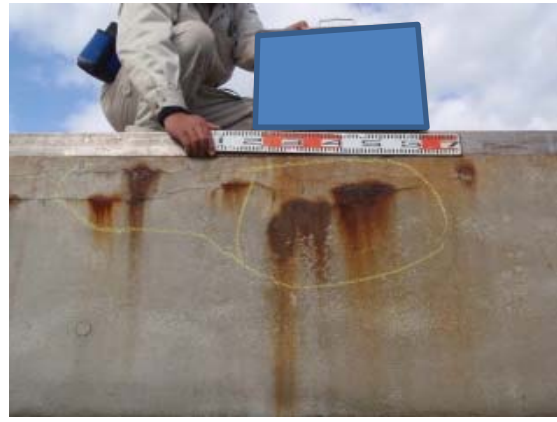
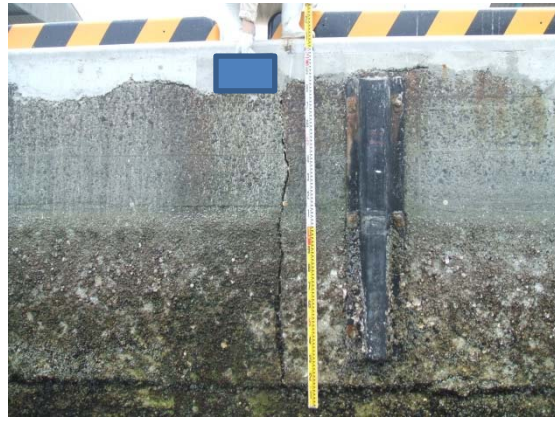
調査項目	コンクリートまたはアスファルトの劣化、損傷	調査項目	コンクリートまたはアスファルトの劣化、損傷
変状	—	変状	—
老朽化度	b : コンクリート舗装でひび割れが 0.5～2m/m ² である	老朽化度	c : 若干のひび割れが見られる
			

③重力式係船岸【上部工】における変状事例

調査項目	コンクリートの劣化、損傷	調査項目	コンクリートの劣化、損傷
変状	ひび割れ、剥離、損傷、鉄筋露出、劣化の兆候など	変状	ひび割れ、剥離、損傷、鉄筋露出、劣化の兆候など
老朽化度	b : 幅 3mm 以上のひび割れがある	老朽化度	b : 幅 3mm 以上のひび割れがある
			
幅 3mm 以上のひび割れ		幅 3mm 以上のひび割れ	

調査項目	コンクリートの劣化、損傷	調査項目	コンクリートの劣化、損傷
変状	ひび割れ、剥離、損傷、鉄筋露出、劣化の兆候など	変状	ひび割れ、剥離、損傷、鉄筋露出、劣化の兆候など
老朽化度	b : 幅 3mm 以上のひび割れがある	老朽化度	b : 広範囲に亘り鉄筋が露出している
			
幅 3mm 以上のひび割れ			

調査項目	コンクリートの劣化、損傷	調査項目	コンクリートの劣化、損傷
変状	ひび割れ、剥離、損傷、鉄筋露出、劣化の兆候など	変状	ひび割れ、剥離、損傷、鉄筋露出、劣化の兆候など
老朽化度	c : 幅 3mm 未満のひび割れがある	老朽化度	c : 幅 3mm 未満のひび割れがある
			

調査項目	コンクリートの劣化、損傷	調査項目	コンクリートの劣化、損傷
変状	ひび割れ、剥離、損傷、鉄筋露出、劣化の兆候など	変状	ひび割れ、剥離、損傷、鉄筋露出、劣化の兆候など
老朽化度	c : 幅 3mm 未満のひび割れがある	老朽化度	c : 幅 3mm 未満のひび割れがある
			

(5) 浮体式係船岸に見られる主な損傷

1) 標準断面図及び主に見られる損傷位置

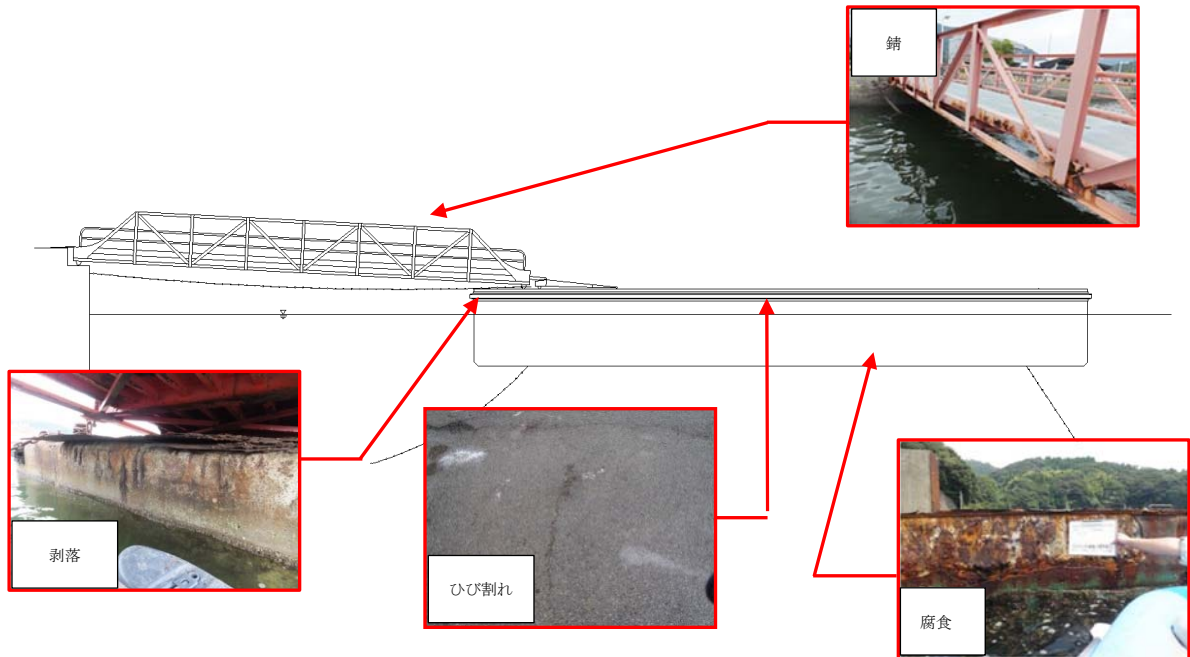

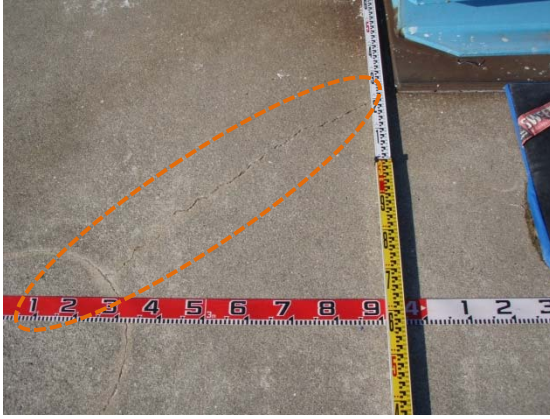


図-参 1-2.5 浮体式係船岸標準断面図

2) 調査位置ごとの変状事例

①浮体式係船岸【エプロン】における変状事例

調査項目	コンクリートまたはアスファルトの劣化、損傷	調査項目	コンクリートまたはアスファルトの劣化、損傷
変状	コンクリートまたはアスファルトのひび割れ、凹凸、段差	変状	コンクリートまたはアスファルトのひび割れ、凹凸、段差
老朽化度	a: コンクリート舗装でひび割れが 2m/m ² 以上である	老朽化度	b: アスファルト舗装でひび割れ率が 20 ~30%以上である


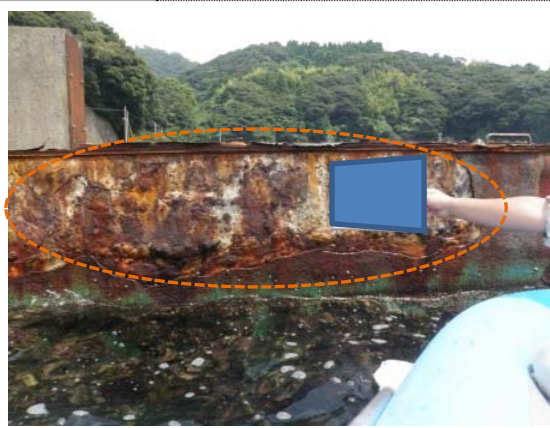
調査項目	コンクリートまたはアスファルトの劣化、損傷	調査項目	コンクリートまたはアスファルトの劣化、損傷
変状	コンクリートまたはアスファルトのひび割れ、凹凸、段差	変状	コンクリートまたはアスファルトのひび割れ、凹凸、段差
老朽化度	c：若干のひび割れが見られる	老朽化度	c：若干のひび割れが見られる
			

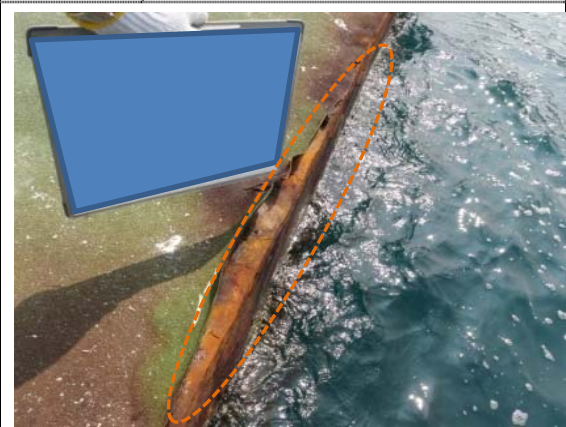

②浮体式係船岸【ポンツーン内部】における変状事例

調査項目	本体の亀裂、損傷
変状	浸水状況
老朽化度	a：ひび割れ、亀裂、損傷による浸水が見られる



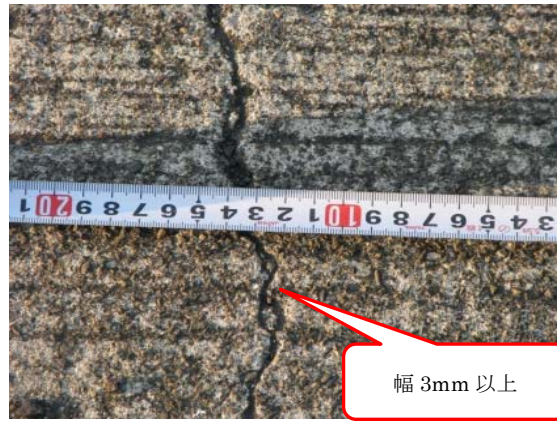
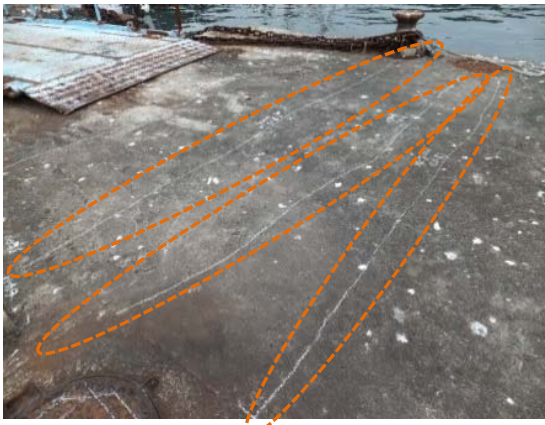
③浮体式係船岸【ポンツーン外部(鋼製、RC/PC製)】における変状事例

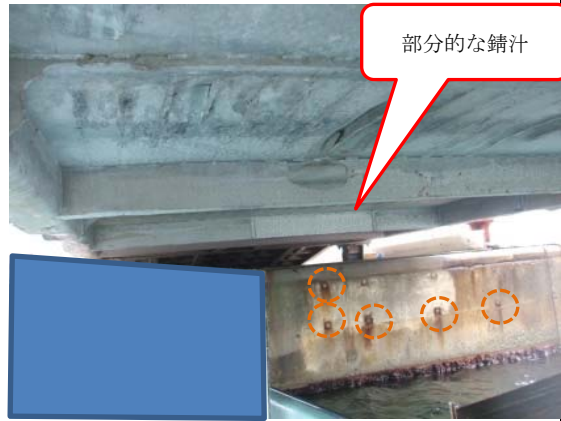

調査項目	鋼材の腐食、亀裂、損傷	調査項目	鋼材の腐食、亀裂、損傷
変状	穴あきの有無、鋼材の腐食、表面の傷の状況	変状	穴あきの有無、鋼材の腐食、表面の傷の状況
老朽化度	a：腐食による開孔や変形、その他の著しい損傷がある	老朽化度	a：腐食による開孔や変形、その他の著しい損傷がある
			


調査項目	鋼材の腐食、亀裂、損傷	調査項目	鋼材の腐食、亀裂、損傷
変状	穴あきの有無、鋼材の腐食、表面の傷の状況	変状	穴あきの有無、鋼材の腐食、表面の傷の状況
老朽化度	b：全体に発錆がある	老朽化度	c：部分的に発錆がある
			

④浮体式係船岸【ポンツーン外部(鋼製、RC/PC製)】における変状事例

調査項目	コンクリートの劣化、損傷(RC)	調査項目	コンクリートの劣化、損傷(RC)
変状	ひび割れの発生方向、本数、長さ、幅、かぶりの剥離状況、錆汁の発生状況、鉄筋の腐食状況	変状	ひび割れの発生方向、本数、長さ、幅、かぶりの剥離状況、錆汁の発生状況、鉄筋の腐食状況
老朽化度	a：かぶりの剥離がある	老朽化度	a：錆汁が広範囲に発生している
 <p>かぶりの剥落による鉄筋露出</p>			

調査項目	コンクリートの劣化、損傷(RC)	調査項目	コンクリートの劣化、損傷(RC)
変状	ひび割れの発生方向、本数、長さ、幅、かぶりの剥離状況、錆汁の発生状況、鉄筋の腐食状況	変状	ひび割れの発生方向、本数、長さ、幅、かぶりの剥離状況、錆汁の発生状況、鉄筋の腐食状況
老朽化度	a：幅 3mm 以上の鉄筋に沿ったひび割れがある	老朽化度	b：幅 3mm 未満の鉄筋に沿ったひび割れがある
 <p>幅 3mm 以上</p>			

調査項目	コンクリートの劣化、損傷(RC)	調査項目	コンクリートの劣化、損傷(RC)
変状	ひび割れの発生方向、本数、長さ、幅、かぶりの剥離状況、錆汁の発生状況、鉄筋の腐食状況	変状	ひび割れの発生方向、本数、長さ、幅、かぶりの剥離状況、錆汁の発生状況、鉄筋の腐食状況
老朽化度	b : 錆汁が部分的に発生している	老朽化度	c : 軽微なひび割れがある
			

調査項目	コンクリートの劣化、損傷(RC)	調査項目	コンクリートの劣化、損傷(RC)
変状	ひび割れの発生方向、本数、長さ、幅、かぶりの剥離状況、錆汁の発生状況、鉄筋の腐食状況	変状	ひび割れの発生方向、本数、長さ、幅、かぶりの剥離状況、錆汁の発生状況、鉄筋の腐食状況
老朽化度	c : 軽微なひび割れがある	老朽化度	c : 錆汁が発生している
			


⑤浮体式係船岸【係留杭・係留チェーン】における変状事例

調査項目	摩耗、塗装、腐食	調査項目	摩耗、塗装、腐食
変状	係留杭の状態、係留チェーンの破断	変状	係留杭の状態、係留チェーンの破断
老朽化度	a：係留杭に変形、著しい摩耗、開孔がある	老朽化度	b：係留杭に軽微な摩耗や孔食がある



調査項目	摩耗、塗装、腐食	調査項目	摩耗、塗装、腐食
変状	係留杭の状態、係留チェーンの破断	変状	係留杭の状態、係留チェーンの破断
老朽化度	b：係留杭に軽微な摩耗や孔食がある	老朽化度	c：被覆材に軽微な損傷が見られる



調査項目	摩耗、塗装、腐食	調査項目	摩耗、塗装、腐食
変状	係留杭の状態、係留チェーンの破断	変状	係留杭の状態、係留チェーンの破断
老朽化度	c：被覆材に軽微な損傷が見られる	老朽化度	c：被覆材に軽微な損傷が見られる
			

⑥浮体式係船岸【連絡橋・渡橋】における変状事例

調査項目	安定性、損傷、腐食	調査項目	安定性、損傷、腐食
変状	移動の安定性、錆、傷の有無、塗装	変状	移動の安定性、錆、傷の有無、塗装
老朽化度	a：連絡橋が不安定でポンツーンへの移動が困難である	老朽化度	a：連絡橋が不安定でポンツーンへの移動が困難である
			

調査項目	安定性、損傷、腐食	調査項目	安定性、損傷、腐食
変状	移動の安定性、錆、傷の有無、塗装	変状	移動の安定性、錆、傷の有無、塗装
老朽化度	c : 塗装の剥離や錆が見られる	老朽化度	c : 塗装の剥離や錆が見られる
			

調査項目	安定性、損傷、腐食	調査項目	安定性、損傷、腐食
変状	移動の安定性、錆、傷の有無、塗装	変状	移動の安定性、錆、傷の有無、塗装
老朽化度	c : 塗装の剥離や錆が見られる	老朽化度	c : 塗装の剥離や錆が見られる
			