

新たなフェイズに入った海岸侵食



河川研究部 海岸研究室 室長 諏訪 義雄 主任研究官 山田 浩次

(キーワード) 海岸侵食、海底地形、モニタリング

1. 砂浜収支のトレンド変化

表-1は、国土地理院の発行する地形図を比較して近年の砂浜収支を集計したものである。昭和から平成初めにかけて大きく砂浜が侵食していたが、平成初めから平成十年代後半にかけてわずかに堆積傾向となり、砂浜侵食のトレンドが変化していることがわかった。

表-1 期間別の海岸線変化面積（沖縄を除く）

	後退 (ha)	前進 (ha)	収支 (ha)	年平均 (ha/年)
期間Ⅰ (M38-S53)	17,908	14,479	-3,429	-47
期間Ⅱ (S53-H04)	5,377	3,203	-2,174	-145
期間Ⅲ (H04-H18)	2,788	3,098	310	28

(国土地理院地形図の海岸線を比較して算出)

2. 止まっていない海岸侵食

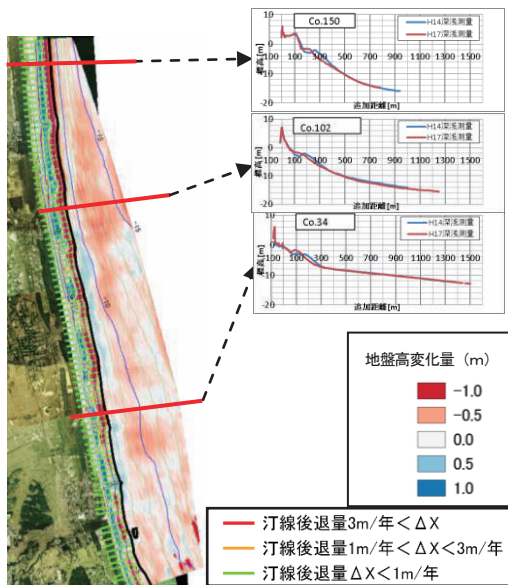


図-1 海岸線変化速度の沿岸分布 (H4-H18) 及び、地盤高変化量の平面分布 (H14-H17)

図-1は仙台湾南部海岸 (山元海岸) について、1.

と同様に国土地理院地形図をもとに算出した砂浜の後退速度(m/年)と、深浅測量データをもとに海中の地盤高変化量(m)を示したものである。緑線はその位置の海岸線後退速度が1m/年未満または堆積傾向であることを示し、激しい海岸線後退は抑制されていることがわかる。

しかし水面下の地形変化を見ると、ごく浅い海域を除き地盤高が下がっている(図-2)。水深7mから水面上の砂浜まで含めた浅い範囲ではバーの移動等により増減があるが差し引き-196千m³/年の速度で土砂が減少している。また水深7m以深では全体的に地盤が低下しており-483千m³/年で土砂が減少している。これらを考慮するとうちあげ高の増大や海岸構造物被災の可能性は高まっている。

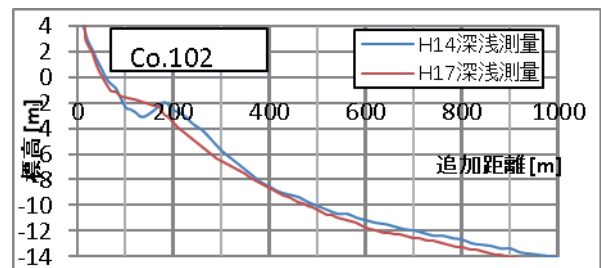


図-2 Co.102断面の拡大図

国総研では海岸線変化と海底地形の変化を主な侵食海岸で調査しており、仙台湾南部海岸と同様の、海岸線の後退は抑制されてきたが海底の土砂量が減少している事例がいくつかの海岸で見られる。

海岸線が護岸まで後退してこれ以上後退出来なくなった侵食海岸や、様々な侵食対策が行われてきた結果として海岸線後退が抑制されつつある海岸は多いが、高波災害の危険が抑制されたかどうかを判断するには海底地形も含めてモニタリングをする必要がある。海岸線を調べるだけでは海岸侵食の動向が把握できない段階に入ったと考えられる。