

II-6

三 沢 海 岸 沿 岸 漂 砂 量

八戸工業大学大学院 学生員 ○伊東 順司
八戸工業大学 正会員 佐々木 幹夫

1. はじめに

三沢海岸は青森県三沢市の東部、太平洋に面した砂浜海岸である。この海岸では三沢漁港の防波堤の建設以来、その南北海浜において海岸侵食が急激に進んだ。これを防ぐために、種々の対策が進められてきた。本研究では、現地調査等により、海浜の地形変動を把握し、侵食対策工法の効果を検証することを目的としている。

2. 調査地域の概要

本研究の調査対象区間は、奥入瀬川河口から高瀬川放水路導流堤までの約30 kmの区間である。この海岸は南から北への沿岸漂砂が卓越し、南側ほどその傾向が強い。よって、構造物の南側で堆積、北側で侵食が著しく、このため海岸護岸、緩傾斜堤等で侵食に対処してきたが効果が見られず、1992年からヘッドランド工の設置が始まった。

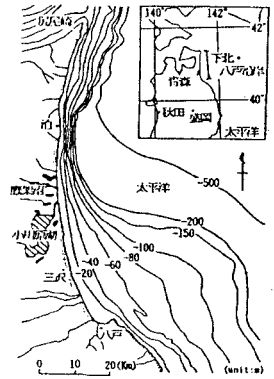


図-1 八戸沿岸地形図

表-1 空中写真の撮影日等

No.	撮影日	撮影縮尺
1	1987年10月4日	1:8000
2	1994年10月9日	
3	1995年9月22日	
4	1996年8月17日	
5	1997年7月20日	
6	1998年10月5日	

3. 調査方法

調査地域全体の地形変動の傾向を把握するため、同海岸の空中写真を用いた。空中写真よりデジタイザーを使用し、汀線を約10m以下の間隔で300点以上のデータを取り込み、縮尺と基準点より座標を補正し、写真一枚毎の汀線データから、調査対象区域の沿岸漂砂量を計算した。

4. 調査結果

4.1 汀線変化量

図-2と図-3で、正が前進、負が後退を表す。X座標の0付近が高瀬川放水路導流堤、20000付近が三沢漁港、30000付近が奥入瀬川河口をそれぞれ表す。

図-2は1994年の汀線を基準とし、1996年の前進量と後退量を調査対象地域全体について表したもので、図-3は1994年の汀線を基準とし、1998年の前進量と後退量を調査対象地域全体について

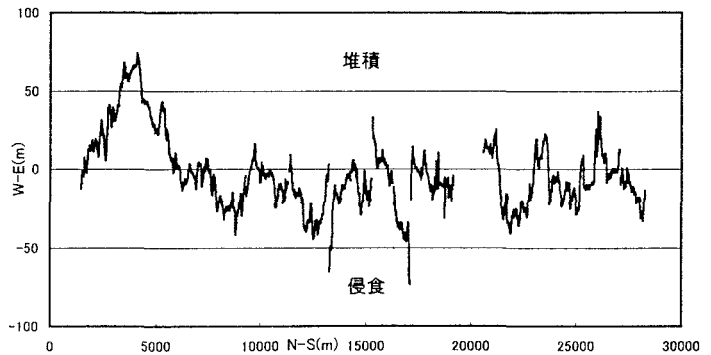


図-2 1994年-1996年 汀線変化量

表したものである。三沢漁港南側の横道海岸では、全体的に若干の後退はあるものの、ここ数年で後退量が減少してきている。これは安定してきているといえる。三沢漁港北側の三沢海岸ではB1からB9の各ヘッドランドの南側近傍では前進、北側近傍では後退となっており、1998年では、その差が著しくなっている。特にB9以北では1998年に急激な後退が見られる。これは、現地観測結果とも一致している。

4. 2 沿岸漂砂量

図-4と図-5で、正が北向きの沿岸漂砂量、負が南向きの沿岸漂砂量を表す。x座標の0付近が高瀬川放水路導流堤、20000付近が三沢漁港、30000付近が奥入瀬川河口をそれぞれ表す。

図-4は1994年の汀線を基準とし、1996年の沿岸漂砂量を調査対象地域全体について表したものである。三沢漁港南側の横道海岸では、全体的に北向きの沿岸漂砂が卓越しており、ここ数年で沿岸漂砂量が減少してきている。三沢漁港北側の三沢海岸でも、北向きの沿岸漂砂が卓越しているが、年々その量は減少してきている。これは、B1からB9の各ヘッドランドができたことにより、北上する沿岸漂砂が阻止され、安定してきたことを表しているといえる。

5. おわりに

本調査の結果、以下のようなことがいえる。①汀線の変動が大きいのはヘッドランドからおおよそ500m周辺である。②北上する沿岸漂砂は海岸構造物（三沢漁港防波堤、各ヘッドランド工）によって阻止されるため、その南側では汀線の前進、北側では汀線の後退が起り、その

差は非常に大きい。③各ヘッドランドの北側汀線は南側汀線と比べ、後退量は大きいですが、年々その後退量は減少してきている。④三沢海岸は三沢漁港防波堤建設による侵食の影響は現在も続いている。しかし、海岸侵食対策工法として施工されたヘッドランド工法は、確実に効果を発揮していることがわかった。

ヘッドランド工は現在B1からB9まで完成している。予定されているヘッドランドが次々に施工されたとき、三沢海岸の北側から高瀬川放水路導流堤にかけての汀線も安定すると思われる。今後も定期的な現地観測や空中写真を用いて調査を継続することにより、さらに詳細なヘッドランド工の効果が検証できると考える。

<参考文献>佐々木、宇多、小野、高橋、難波：三沢海岸の被災実態と今後の対策の方向性

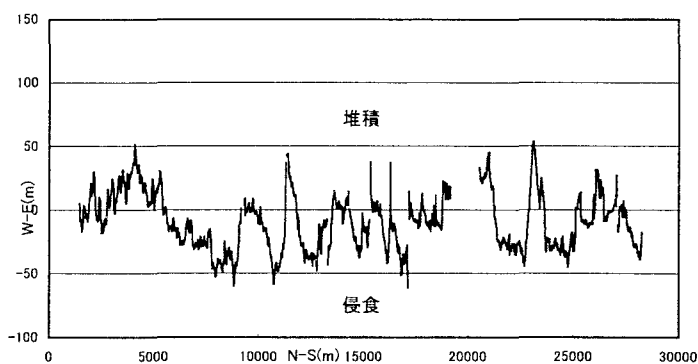


図-3 1994年-1998年汀線変化量

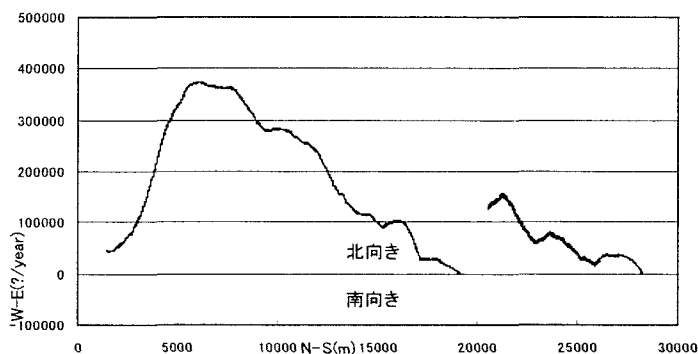


図-4 1994年-1996年沿岸漂砂量

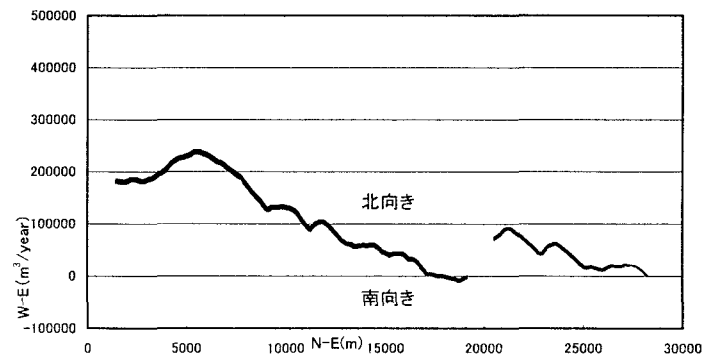


図-5 1994年-1998年沿岸漂砂量