

II-93

三沢海岸汀線変動調査

八戸工業大学 学生員 ○梅津 信博 三間 大輔 横幕 直樹

八戸工業大学 正会員 佐々木 幹夫

八戸工業大学 正会員 竹内 貴弘

1. 研究の目的

三沢海岸では、侵食を防ぎ砂浜を残すための対策工法が行われている。この対策工法の1つとしてヘッドランド工法が使われておりそのヘッドランド周辺の海浜地形変動を定期的に調査することで、地形変動の傾向を把握しヘッドランドの効果を確認することを本研究の目的としている。

2. 三沢海岸で起こっていた現象

三沢漁港の防波堤建設により北向きの沿岸漂砂が阻止され、その結果、漁港の南側では堆積、北側では著しい侵食が生じた。また、三沢海岸の南部に位置する横断海岸では、八戸港方面から供給される北向きの沿岸漂砂の不足により、次々と侵食が進み、南側から北側へと海岸線は海岸護岸と消波ブロックによって覆われていった。その現象が生起する原因は、漂砂源の枯渇および防波堤の構造物による沿岸漂砂の阻止が今日までの侵食の原因だと考えられる。

3. 観測方法

汀線観測はヘッドランド工周辺を踏査し、GPS 測量によって各点の位置を正確に測定した。観測はTOSHIBA (PAS254JB)、SOKKIA (受信機 R80D、アンテナ CDA-2)を用い、汀線の変動調査を行った。

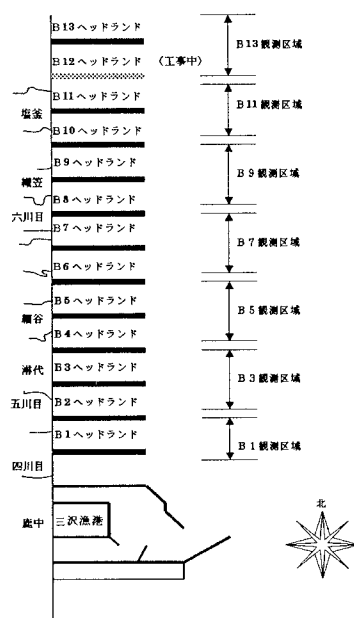
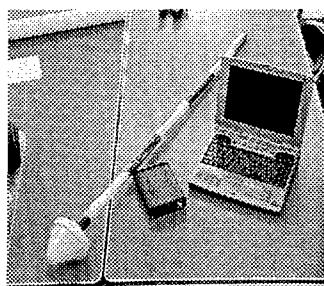
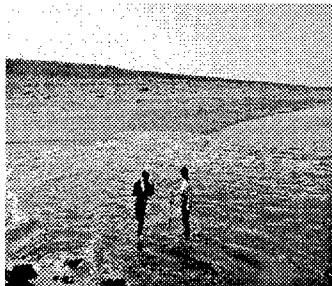


図1 観測場所概略図

写真1 観測機器
(受信機、GPS アンテナ)写真2 観測風景
(2002.06.26)写真3 B1 北側汀線位置
(2002.10.10)

4. 結果と考察

図2よりB1 2002年6月29日から2003年1月11日までの汀線位置を調査した結果。南側汀線:多少の前進が見られた。北側汀線:6月以降に前進し7月に最大前進となり8月に大幅に後退(台風の影響)、9月以降徐々に後退し10月に最大後退が見られた。全体的に汀線は前進し堆積した傾向になった。

図3よりB3 2002年6月29日から2003年1月11日までの汀線位置を調査した結果。南側汀線:6月以降徐々に前進し7月に最大前進となる。8月以降徐々に後退し、10月に最大後退が見られた。北側汀線:6月以降徐々に前進し7月に最大前進となる。10

月に最大後退となり、11月より徐々に前進してきている。全体的に汀線は南側も北側も前進の傾向となった。

図4よりB5 2002年6月30日から2003年1月11日までの汀線位置を調査した結果。南側汀線:6月に最大前進が見られ、7月以降徐々に後退しながら10月に最大後退し11月以降は徐々に前進となる。北側汀線:6月に最大前進が見られ7月以降徐々に後退している。12月に最大後退が見られ1月以降徐々に前進している。全体的に汀線は南側が後退し北側でも後退の傾向となった。

図5よりB7 2002年6月26日から2003年1月11日までの汀線位置を調査した結果。南側汀線:6月以降徐々に前進し8月に最大前進となる。9月以降徐々に後退し、11月に最大後退が見られた。北側汀線:8月に最大前進が見られ、9月以降徐々に後退し10月に最大後退が見られた。全体的に汀線は北側では前進、南側では後退の傾向になった。

図6よりB9 2002年6月26日から2003年1月11日までの汀線位置を調査した結果。南側汀線:6月に最大前進が見られ、7月以降徐々に後退しながら10月に最大後退が見られた。北側汀線:6月に最大前進が見られ、7月に最大後退が見られた。全体的に汀線は南側が前進し北側でも前進の傾向となった。

図7よりB11 2002年6月29日から2003年1月12日までの汀線位置を調査した結果。南側汀線:7月に最大前進が見られ、8月以降徐々に後退しながら11月に最大後退していた。北側汀線:7月に最大前進が見られ8月以降徐々に後退しながら11月に最大後退が見られた。全体的に汀線は南側が前進し北側では多少前進の傾向となった。

図8よりB13 2002年10月12日から2003年1月12日までの汀線位置を調査した結果。ヘッドランド付近では、前進の傾向になっているが、500m以降離れた位置では後退の傾向が見られた。

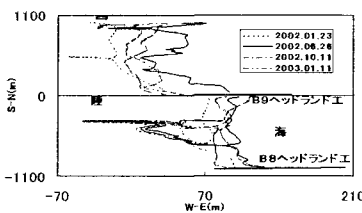


図6 B9 汀線推移図

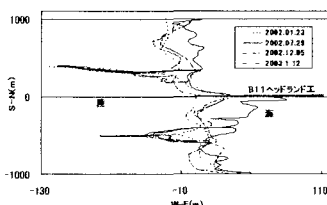


図7 B11 汀線推移図

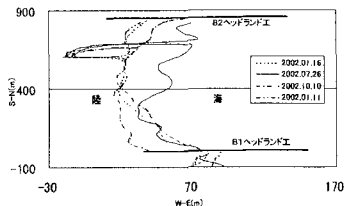


図2 B1 汀線推移図

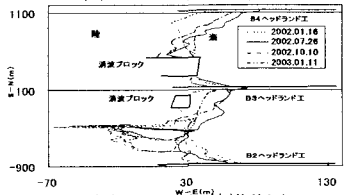


図3 B3 汀線推移図

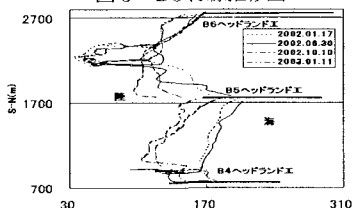


図4 B5 汀線推移図

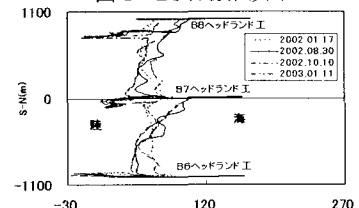


図5 B7 汀線推移図

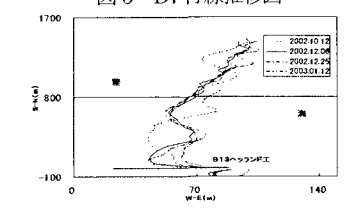


図8 B13 汀線推移図

図1～図8を見てみると全体的に汀線は前進の傾向にある。しかし、B5HLの南北の海岸ともに前年より後退している。全体的に海岸侵食は防がれていると言える。

5. 結論

本研究により以下のことがわかった。汀線は、春～夏に前進し、秋～冬に後退する。ヘッドランド設置以前より侵食が軽減されており、ヘッドランド工は効果を果たしていると言える。なお、地形変動の傾向を把握しヘッドランドの効果を確認するために、今後も調査を継続していくことが重要だと言える。

<参考文献>

伊藤 順司・佐々木 幹夫・竹内 貴弘: 三沢海岸地形変動特性, 平成13年度東北支部技術発表会, II-40, pp. 168-169, 2002.