

Ⅱ-100

三沢海岸ヘッドランド周辺の海浜地形変動調査

八戸工業大学 学 ○佐藤 学 正 佐々木 幹夫 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。海岸侵食の対策工法の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①の効果を確認することを本研究の目的とする。

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ている。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道海岸では、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、年々侵食が進み、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。この現象の原因は、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と考えられる。

3. 観測方法

観測方法は、GPSによる汀線観測を行い、2001年～2004年の汀線測量調査を実施した。



図-1 ①ヘッドランド写真(1月)

4. 汀線変動特性（2001年～2004年）

(1) B3HL 2001年汀線比較

B3ヘッドランドの2001年1月、6月、10月、12月の汀線の比較を行った結果、B3HLから南側では、6月に前進が見られ、ヘッドランド付近でも前進が見られる。北側汀線では、B4HL付近で前進傾向に見られ、消波ブロック周辺付近で後退傾向に見られる。

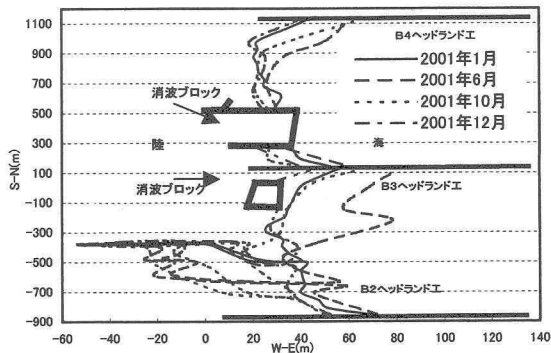


図-2 B3HL 2001年汀線比較

(2) B3HL 2002年汀線比較

B3ヘッドランドの2002年1月、6月、10月、12月の汀線の比較を行った結果、各ヘッドランドの周辺付近で前進傾向に見られ、北側の消波ブロック付近で後退傾向に見られた。

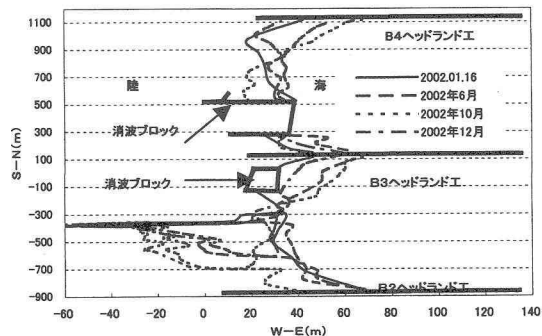


図-3 B3HL 2002年汀線比較

(3) B3HL 2003年汀線比較

B3ヘッドランドの2003年1月、6月、10月、12月の汀線の比較を行った結果、B3HLの南側では、6月に前進が見られ、北側でも6月に前進が見られた。南側、北側も各ヘッドランド周辺で前進傾向に見られた。特に、B3HL周辺では、前進の変動が大きく見られ、北側消波ブロック周辺は、後退傾向である。

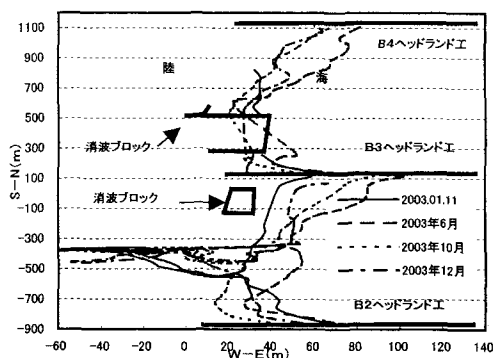


図-4 B3HL 2003年汀線比較

(4) B3HL 2004年汀線比較

B3 ヘッドランドの2004年1月、6月、10月、12月の汀線の比較を行った結果、B3HLの南側北側では、前進傾向に見える。B2HL、B4HLの周辺付近も前進傾向に見られた。北側の消波ブロック周辺は後退傾向に見える。図は省略したが、全体汀線と比較しても2001年の汀線位置に比べて2004年の汀線位置は前進傾向に見られ、B3ヘッドランド以外でも2001年の汀線位置に比べ、2004年の汀線位置は前進傾向である。また、2001年からの南側の消波ブロック周辺を見てみると、2003年からは、汀線の位置が前進し、砂が堆積したと考えられ、その事により2004年の南側の汀線位置は前進したと考えられる。

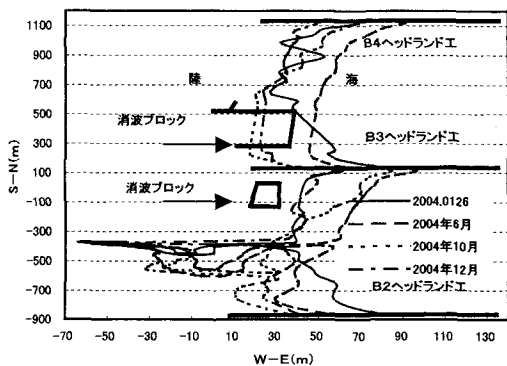


図-5 B3HL 2004年汀線比較

5. 南側平均汀線前進後退量 (2001 ~ 2004 年)

(1) B3HL 2001年 ~ 2004年南側平均汀線
1月の平均汀線では、2001年 ~ 2003年は、40 m付近で前進後退をして、2004年は、50 m付近

まで前進傾向に見られ、6月の平均汀線の変動は、45 m ~ 65 m付近で前進後退傾向に見える。10月の平均汀線は、30 m ~ 40 m付近を前進後退傾向に見られます。12月の平均汀線は、25 m ~ 40 m付近を前進後退傾向に見られた。

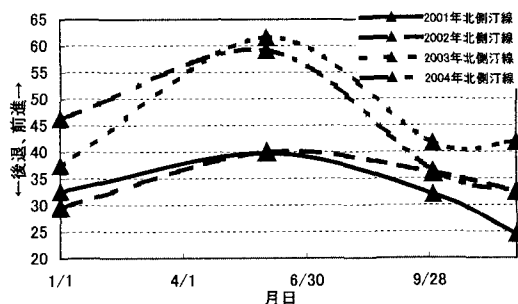


図-6 南側平均汀線 (2001 ~ 2004 年)

6. 北側平均汀線前進後退量 (2001 ~ 2004 年)

(1) B3HL 2001年 ~ 2004年北側平均汀線
1月の平均汀線では、30 m ~ 45 m付近で前進後退傾向に見られる。6月の平均汀線の変動は、40 m ~ 60 m付近で前進後退傾向に見られる。10月の平均汀線は、30 m ~ 40 m付近を前進後退傾向に見られ、12月の平均汀線は、25 m ~ 40 m付近を前進後退傾向に見られる。図は省略したが、2001年からの全体平均を見ても、2004年の汀線の位置が前進している。B3HL以外のヘッドランドでも前進傾向に見られ、また月事の変動を見ても、6月前後に最大前進している。

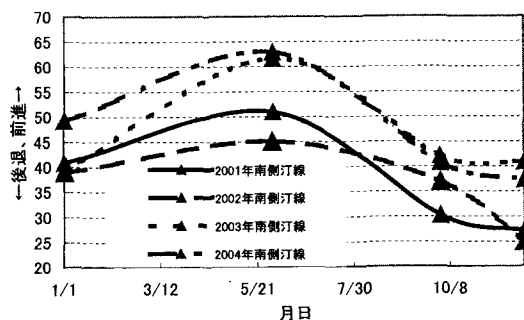


図-7 北側平均汀線 (2001 ~ 2004 年)

7. 結論

2001年の汀線の位置に比べて、2004年の汀線の位置は前進している。6月前後に最大前進し12月には、後退している。