

# 2007年の三沢海岸汀線変動特性～ヘッドランド工周辺の地形変動～

八戸工業大学 齋 直樹  
 八戸工業大学 正会員 佐々木 幹夫  
 八戸工業大学 小嶋 剛史

## 1. 研究の目的

三沢海岸では、侵食の防止と安定海岸を促すためにヘッドランド工が行われている。ヘッドランド周辺の汀線変動を定期的に調査することにより、地形変動の傾向を把握することを本研究の目的としている。本研究では、2007年4月～12月までの汀線位置より、地形変動を考察する。

## 2. ヘッドランド工と三沢海岸侵食について

ヘッドランド工は、岬と岬に挟まれた小さな砂浜が長年にわたって安定していることにより得た工法で、海岸侵食が進行している砂浜において、いくつかの人工的な岬（ヘッドランド）を設置することにより砂浜の侵食を軽減させ、砂浜を維持する事を目的とした工法である。

三沢海岸では、漁港南側で汀線の前進に対し、北側では著しい侵食が生じている。また、三沢海岸の南部に位置する横道海岸では、八戸港方向から供給される北向きの沿岸漂砂の不足により海岸構造物北側海岸で次々食範囲が拡大した。海岸侵食の原因として、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、漁港南側では堆積、北側では著しい侵食が生じていた。

## 3. 2007年の汀線変化

### (1) B1HL 海岸の汀線変化

図1(a)はB1HL海岸の2007年各月の汀線を示したものである。最初の月である2007年4月の汀線を基準に比較すると、5月・6月・7月の汀線は10m未満の前進・後退の変動はあるが、大きな変動はみられない。2007年8月には他の月よりも全体的に前進している。2007年9月・10月は、8月よりもB1HL周辺で最大40m程の後退がみられた。11月・12月の汀線は、10月の汀線よりも前進・後退の両方が見られ、河口付近では10m程度の後退をしている。2007年8月が最も前進しており、他の月は前進と後退の両方がみられ、月によって前進・後退を繰り返している場所が多い。河口位置が少しずつ移動しているのは、波向と波高が関係しており月によって位置が異なっている。8月は波向が東なので海岸の砂の移動が北側になっているため、河口位置が北側に移動した。

図1(b)では汀線の変動が大きい8月と10月の汀線を

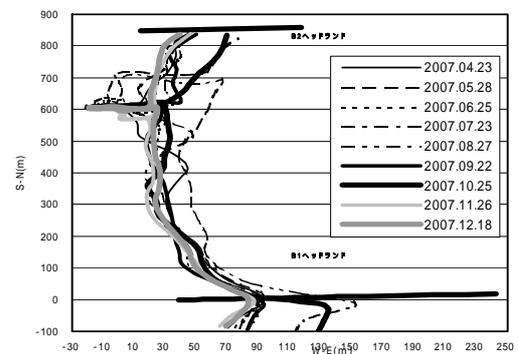


図1(a) B1HL 2007年各月の汀線位

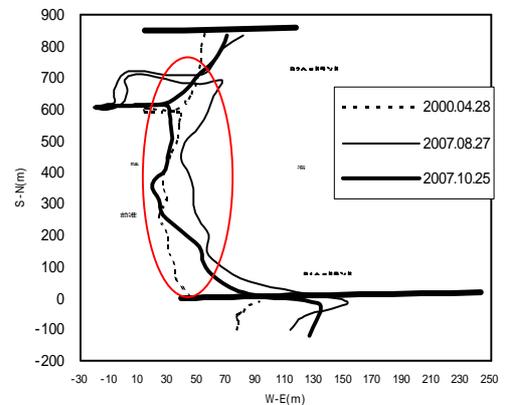


図1(b) B1HL 2000年4月と比較

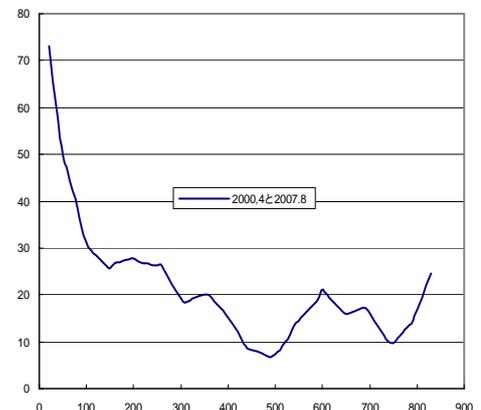


図1(c)2007年8月の汀線の前進量

2000年4月の汀線と比較した。2000年4月に比べ、2007年8月はB1HL北側で最大80mと大きく前進していたが、二ヵ月後の2007年10月では後退もみられた。図1(b)に示したように2000年4月からは、8月・10月ともに前進が多くみられ、特にB1HL周辺は20m～80m程度前進している。

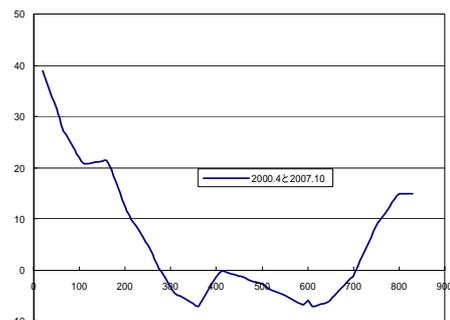


図1(d) 2007年8月の汀線の前進量

#### 4.ヘッドランド全海岸の地形変動

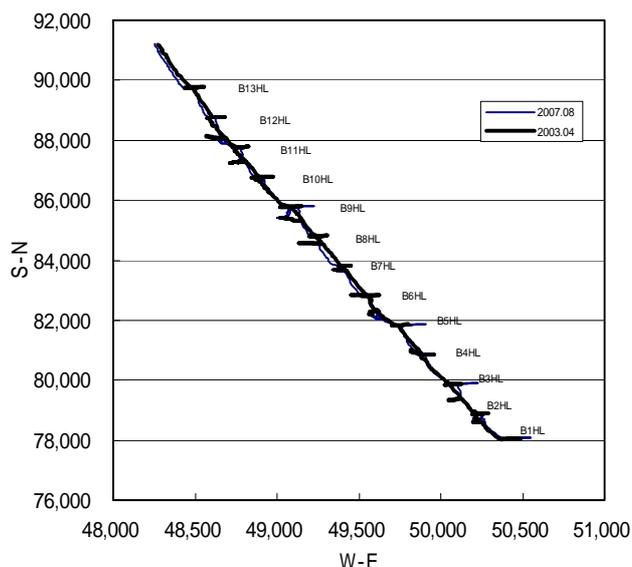


図8(a) 2003年4月と2007年8月の全海岸の地形変動

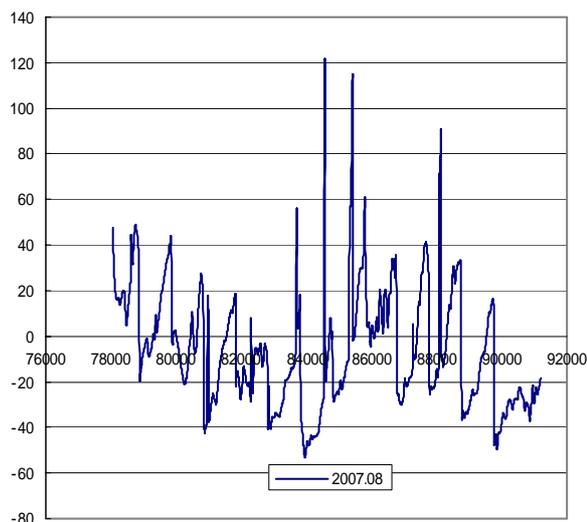


図8(b) 2007年8月の汀線の前進量

図8は2003年4月の全地形と2007年8月の海岸全体の汀線を示したものです。2003年4月に比べ、2007年8月はB1HL～B4HL海岸で前進が特にみられた。B5HL～B13HL海岸では後退した海岸の方が多く、前進よりも後退した場所のほうが多い。後退したところ汀線は2003年4月の汀線よりも大きく後退している。

#### 5.主な結論

本研究では2007年4月～12月までの汀線観測を実施し、ヘッドランド工周辺海岸の地形変動を調べ、以下のことがわかった。

- (1) 2007年のB1HL～B13HL海岸の汀線変化による地形変動をみると、B5HL～B13HL海岸では後退している月が多かった。
- (2) 2000年4月B1HL～B13HL海岸と2007年B1HL～B13HL海岸の汀線変化を比較みると、B1HL、B3HL海岸では2000年4月の汀線よりも2007年の汀線が前進し、B5HL、B7HL、B9HL、B11HL、B13HL海岸では後退している。
- (3) 2003年4月・10月と2007年8月・10月のB1HL～B13HL海岸の全海岸地形変動を比較みると、2003年に比べ後退した海岸が多く特にB13HL北側での海岸侵食が進んでいる。

以上のことにより、汀線変動の傾向は後退している。