

大森浜の海岸浸食と砂の堆積7 –イカ看板は埋まり続けるのか–

立石美樹^{1*}, 野口知世^{1*}, 長岡真帆¹, 渋谷比奈¹, 岡田結衣¹, 東 杏華¹, 花田愛海¹, 岡本珠詩¹

¹ 遺愛女子中学高等学校

本校地学部では函館市の津軽海峡に面した大森浜で2006年から、大森浜の地形変化と砂の組成を調べてきた。2009年12月以降、冬から春の時期に浜の西側で浸食が進み、2011年3月には立っていた看板が根元の砂をすべて失って倒れてしまった。2012年5月までは西側での浸食が続いていたが、2012年6月以降砂が堆積し砂浜が戻り始め、2012年秋から冬には西側で再び浸食が進んだが、2010年・11年ほどではなく、倒れた看板は砂に埋まったままになっている。2009年以降の海岸線と砂浜の地形断面の変化を見ると、冬から春には西側で浸食が進み海岸線は東側へ傾くが、夏には東側の海岸線が内陸側へ後退し、中央から西側では沖側へ長くなる。地形断面でも、4月には西側～中央で断面積が減少するが8月には西側から中央部の断面積が増大する。2011年までは浸食が強く砂浜の平面積、断面積がともに減少傾向だったが、2012年夏以降増加してきており、堆積が進む傾向がみられるようになった。季節ごとの風向変化による沿岸流の方向変化に伴って砂は西から東、東から中央・西と移動を繰り返しているが、数年ごとに浸食の傾向が強まる時期、堆積が進む時期があるものと考えられる。

西側の浸食を進めた原因は南西風の強い嵐にともなう北東方向への強い砕波であると考えてきたが、2012年の秋から冬に3回あった南西風を伴う嵐では、西側は2010年・11年ほど浸食されなかった。2010年～11年は潮位が高く、波の影響が内陸まで及んだが、2012年12月以降は潮位が低く内陸まで波の影響が及ばなかったためと考えられる。潮位は数年周期で高くなる時があり、この時期に南西風の嵐が重なると、大森浜の西側で浸食が進むのではないかと考えられる。

一方、調査地域の東側の亀田川から松倉川までの浜についても、堤防から汀線までの水平距離を測り汀線付近の砂を採取して、調査地域と比較した。松倉川河口の西側にある湯川漁港周辺には100m近い広大な砂浜があり、漁港周辺の浜の砂は粗粒で岩片を多く含むが、調査地域では中粒から細粒の砂が多い。中粒～細粒砂は動きやすいため調査地域では浸食が進みやすいと考えられる。

採取した中粒砂の砂粒組成を調べると、松倉川河口・松倉川左岸の浜では岩片の多い河川の特徴をもった砂だが、ほぼ石英が多く長石・岩片の少ない大森浜の砂と似た特徴を持つ砂であった。調査地域内に建つあさひ小学校の地下ボーリングサンプルを観察した結果、現在の大森浜の砂は函館山と対岸をつなぐ陸繋砂州が形成された時期の砂層とよく似ていた。砂州の基底に分布する火山灰(銭亀沢火山灰)も石英に富む特徴をもっており、大森浜の砂は砂州が作られた歴史を反映した特徴を持っているものと考えられる。