

芦屋・新松原海岸における海浜特性と養浜工

九州共立大学工学部 学生員 ○山近 剛志 中原 正晴

正会員 小島 治幸

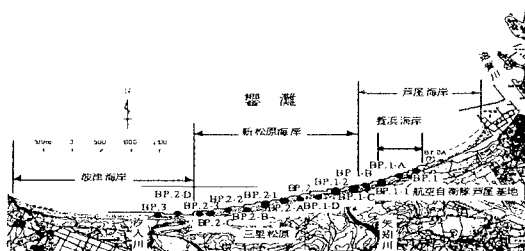
1. はじめに

福岡県における代表的な自然海岸で遠賀川河口から西側にのびている芦屋・新松原海岸は、河口での導流堤の設置やその西側に位置する芦屋港の建設など人為的な手が加えられて以来、海浜が新たな平衡状態に移る過程において大きく変化していると思われる。事実、海岸侵食と芦屋港の埋没が大きな問題になっている。これらの問題の対策としてサンド・バイパスが平成8年に実施された。本研究は、調査海岸で起っている海浜変形の実態を明らかにするとともに、サンド・バイパス工法の効果を検討するものである。

2. 調査地域の概要と調査方法

2.1 調査地域の概要

調査地域は、図-1に示すように東の遠賀川と狩尾岬の岩石海岸、西の波津漁港とそれに続く岩石海岸に仕切られた延長約9.2kmの砂浜海岸である。この間に、矢矧川と汐入川の小河川が流入している。また、調査地域における漂砂供給源である遠賀川の供給土砂量は、流域面積と比流砂量から年約22万 m^3 と推定されるが、昭和50年から昭和55年に建設された河口堰等により減少していると思われる。芦屋港の建設は、延長960mの北防波堤が昭和51年から平成5年までかけて完成し、ふ頭用地は昭和52年から昭和60年に建設された。芦屋港のすぐ西側の海岸には、昭和51年から昭和60年にかけて離岸堤8基が設置された。さらに西側の海岸では、著しい海岸侵食が起ったために、平成元年から平成6年にかけて988mの石積みの消波堤と護岸が造られた。芦屋港は、港口部において航路水深6mを維持できず、平成7年の調査によると水深1m程度まで土砂の堆積により埋没した。平成8年3月、応急的に約2.1万 m^3 の埋没土砂を浚渫し、約800mの石積み消波堤背後にサンド・バイパスした。さらに平成8年10月から12月にかけて本工事として約4.6万 m^3 の土砂を同じ海岸にサンド・バイパスした。



A-34 までの調査地域の海岸土量変化の場所的分布を求めたものである。A-1 から A-2 は、芦屋町主催による砂の芸術祭のため人為的に土砂を動かしたことによる変化である。1996 年に養浜された A-14 から A-22 では養浜砂が流出し、約 9218m^3 の侵食が起こった。また、養浜海岸の両端近傍の海岸でも侵食が生じた。

図-7 は、養浜海岸と周辺海岸における A-1 から A-34 までの調査地域を、4 区域に分けたときの経年的な海岸土量変化を求めたものである。A-1 から A-13 は、前述したように人為的に土砂を動かしたことによる変化である。A-14 から A-22 は 1996 年の 8 月と 12 月に養浜による土量の増加がみられるが、その後は侵食傾向で、単位海岸長当たり年約 10m^3 の土砂の流出が起こっている。A-23 から A-25 は継続的に侵食傾向である。A-26 から A-34 はほぼ安定している。

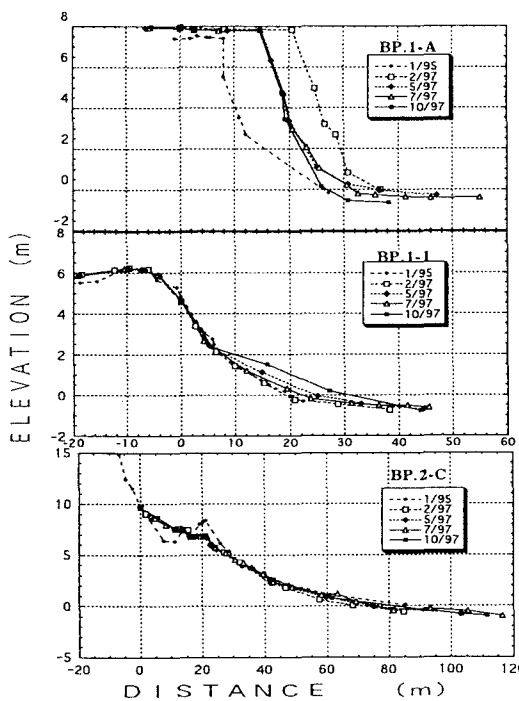


図-2 海岸断面グラフ

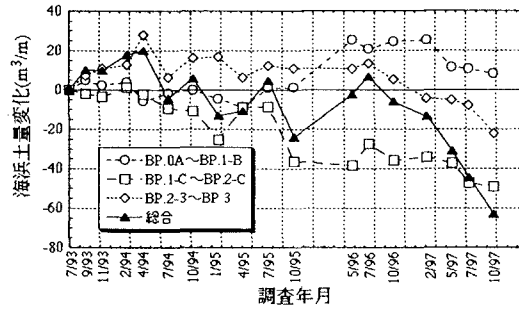


図-3 海岸土量変化グラフ

4. あとがき

以上の調査結果から海岸変化の傾向は、芦屋海岸の養浜された区域では侵食が起こり、1 年間で約 9218m^3 の土砂が流失した。その周辺海岸では顕著な変化は見られなかった。また、調査地域の全海岸では、1996 年 7 月以降侵食傾向が続いている。

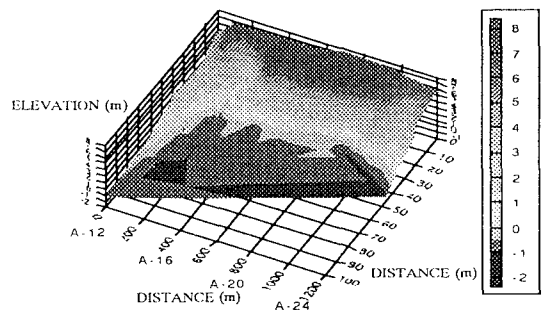


図-4 海岸地形変化グラフ (1996 年)

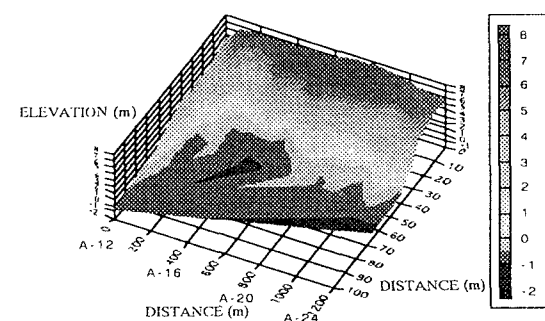


図-5 海岸地形変化グラフ (1997 年)

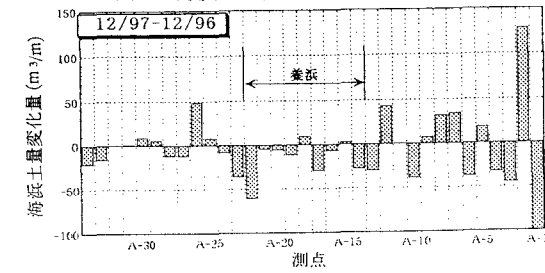


図-6 海岸土量変化の場所的分布

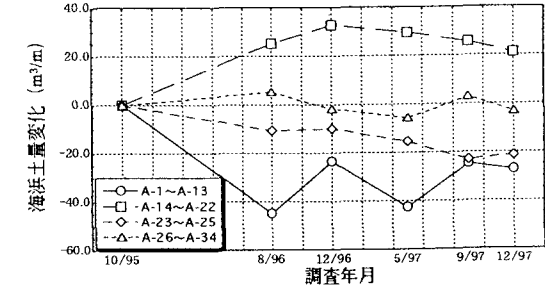


図-7 海岸土量変化グラフ