

河口デルタ海岸の変形予測と海岸保全について

山下 隆男

1. はじめに

わが国の海岸の多くは河口デルタ海岸で、河川と海岸とは、物質輸送、流送土砂を通して極めて直接的な関係にある。特に、海岸の地形変化に着目した場合には、河川からの土砂供給には粒径の影響を十分考慮する必要がある。すなわち、河口部では河口テラスに溜まった土砂が波と流れによって海岸に再分配される程度の粒径(数 mm 以下)と、河口から碎波帯を通過して直接沿岸域に運ばれる程度の粗い粒径(数十 - 数百 mm)とは、それらの異なる運搬機構を考慮しなければならない。

河口道流堤や、河口港の防波堤建設は後者の粗粒成分を完全に阻止する可能性があり、建設後、粗粒成分の供給が断たれると、周辺海岸の海底地形が急激に変化する(侵食が助長される)ケースが多く見られる。本研究では、熊野川(三重・和歌山県)・仁淀川(高知県)の河口を例としてこのような海岸侵食の事例を示す。

さらに、このような海岸侵食に伴う海岸底質の細粒化現象が、どのような機構で発生するのかを検討する。

2. 河口海岸の底質粒度特性と地形について

熊野川(三重・和歌山県)・仁淀川(高知県)の河口海岸の地形変化と底質特性から、海浜断面形状と底質粒径分布特性の一般的な関係を示す。

3. 河口海岸の底質粒度特性と地形について

大湊海岸は、直江津港の港湾防波堤の延伸に伴って海岸侵食が進行した、関川河口デルタ海岸で、侵食に伴う砂礫の細粒化が生じた典型的な海岸である。関川右岸の漂砂下手側に当たる大湊海岸において、大湊波浪観測所観測棧橋に沿って、底質の柱状サンプリングを実施した。このデータから、海浜変形に伴う、粗粒砂礫の深部への潜り込みによる海浜底質の細粒化の可能性があるかどうかを検討する。

4. 河口海岸の海岸保全について

以上のデータを基に河口海岸の海浜変形機構を考慮した、海岸保全の在り方を検討する。

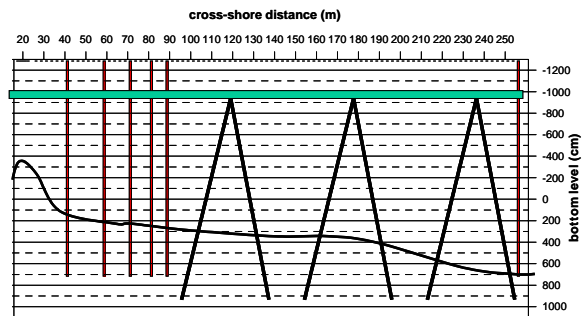


図 1 観測棧橋沿いの柱状データサンプリング

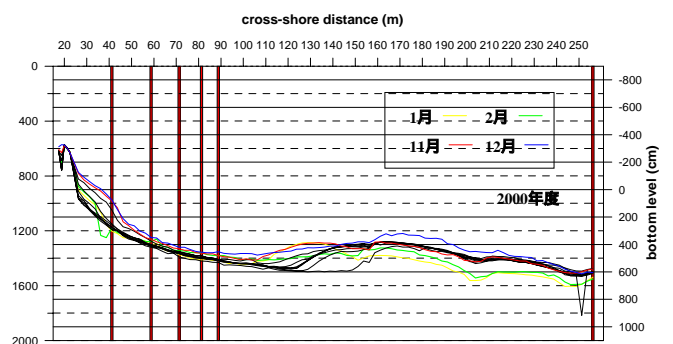


図 2 観測棧橋沿いの海底地形変化(2000年)