

静岡・清水海岸の地形変動に関する研究

東海大学大学院	学生会員	○川口	達矢
東海大学	正会員	田中	博通
(株) 平成建設		石川	大輔

1. 研究目的

静岡・清水海岸の海岸侵食問題に対して河川・海岸の土砂移動を把握し、大谷崩から三保半島までを範囲とした、流系一環の土砂管理を行う上で必要となる基礎データを得るために、本研究は、過去 20 年間のデータを整理し、海岸侵食のメカニズム・原因・対策を検討するために、海岸侵食の現状を把握することを目的として行った。

海岸では、断面図・等深線図・汀線を作成し、そのデータをもとに考察し、最終的には、河川からの土砂流出と海岸への漂砂の関係を理解し、海岸侵食との関係を考察する。また、各データを最新のものにし、電子データを作成した。

2 静岡・清水海岸の地形変化

図-1, 図-2 は、それぞれ静岡海岸の 1985 年, 2004 年の等深線図である。1970 年代の侵食傾向から、堆積傾向になりつつあるものの、堆積の傾向があるのは安倍川河口付近だけである。また、安倍川河口より北東に向かって護岸工事や、消波ブロックを設置したことにより、浅瀬は後退した。図-3, 図-4 は、それぞれ清水海岸の 1985 年, 2004 年の等深線図である。1985 年の比較的直線的な海岸線は、侵食防止対策として設置した消波ブロックや離岸堤により凹凸のある海岸形状に変貌した。構造物が設置されている海岸は、さほど汀線の後退は見られないが、構造物の下手側の海岸は侵食が著しい。その理由として、沿岸標砂が構造物やトンボロ地形によって遮られ、下手側に輸送されないと考えられる。

3. 静岡・清水海岸の汀線及び海底地形変化

図-5 に示す汀線変化図は、1985 年の汀線を基準にした。

各年の汀線変化は、1985 年と対比した変化量として表している。

図-5 においては、1985 年の安倍川河口から三保真崎まで汀線を直線 (x 軸) にし、岸沖方向距離の移動距離が y 軸となる。18000m 地点が清

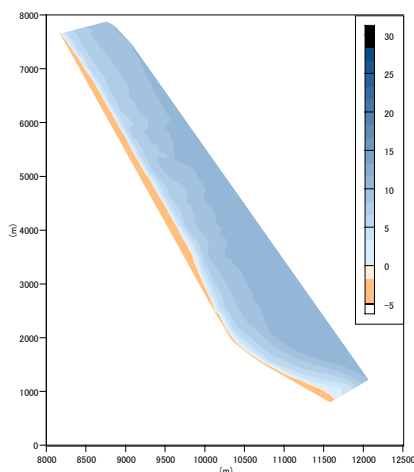


図-1 静岡海岸 (1985 年)

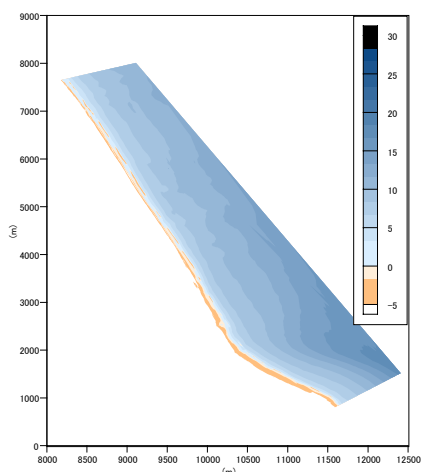


図-2 静岡海岸 (2004 年)

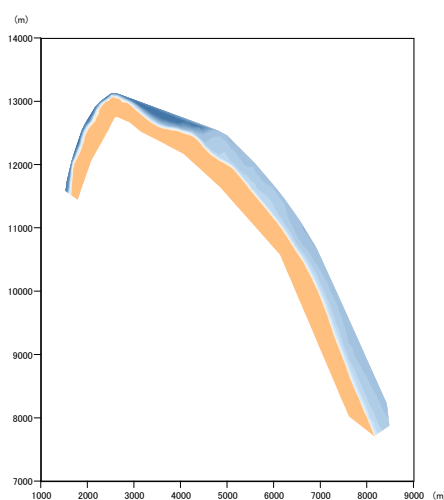


図-3 清水海岸 (1985 年)

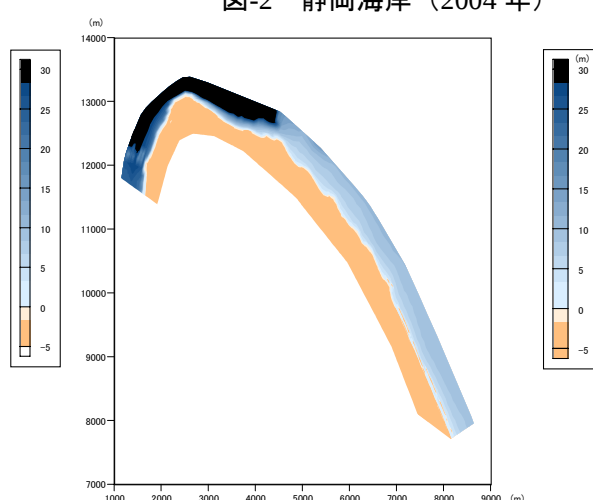


図-4 清水海岸 (2004 年)

キーワード 侵食, 汀線, 地形変動, 深淺図, 断面図

連絡先 〒424-8610 静岡県静岡市清水区折戸 3-20-1 東海大学大学院 海洋学研究科海洋工学専攻
TEL 0543-34-0411 (内線 2523)

水 No.-4, 14000m 地点が清水 No.30（三保の松原付近），10000m 地点が清水 No.70, 6000m 地点が静岡 No.20, 0m 地点が静岡 No.78（安倍川河口付近）である。ここで、汀線が+だと 1985 年からみて堆積であり、-だと 1985 年からみて侵食であることを示す。

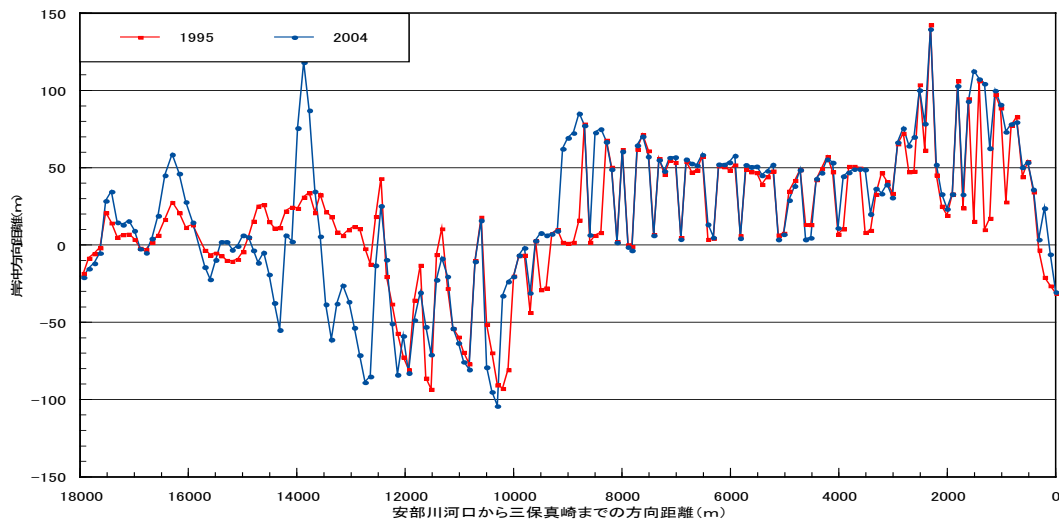


図-5 静岡・清水海岸の汀線変化（水深 0m）

図-6, 7は、それぞれ 1985 年を基準とした汀線変化面積量 (m^2) と水深 5m 位置の変化面積量 (m^2) である。+だと堆積，-だと侵食を表す。図-6 より汀線変化は，静岡海岸は堆積，清水海岸は侵食傾向にあることが分かる。静岡海岸において 1994 年から急激に増加したのは，この当時から離岸堤の設置が行われたためである。静岡・清水海岸全体でみると，1985 年から 1993 年までは，侵食傾向、1994 年からは堆積傾向である。図-7 より，水深 5m 地点の面積変化量は，静岡，清水両海岸とも堆積傾向にあると言える。2004 年の減少は，図-6 に示す 2003 年の減少の影響であると考えられる。

4. 結論

本研究では，静岡県が長年に渡って行った深浅測量結果を基に，静岡海岸と清水海岸の海底地形変化について検討した。その結果，対象海岸の時系列的な変化を定量的に理解することが出来たが，皆が期待する海岸を回復するために必要となる結論を導くには，安倍川からの供給土砂量と河口テラスの形状，波浪等を考慮して，総合的に検討することが大切である。

【謝辞】

本研究行うに当たり，静岡県土木部静岡土木事務所にデータ等多大な協力をいただいた。ここに記して謝意を表します。

【参考文献】

- 1) 宇多 高明 (1998)：日本の海岸侵食，山海堂，pp. 200～217

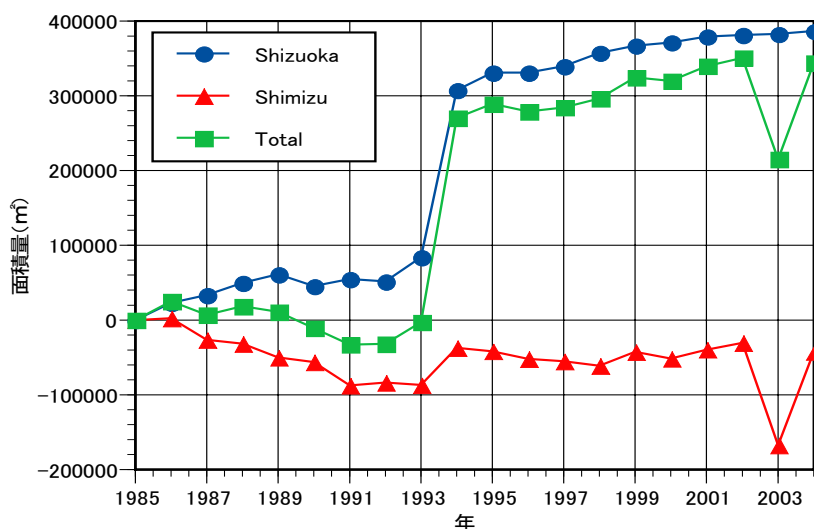


図-6 静岡・清水海岸の汀線変化面積量 (m^2)

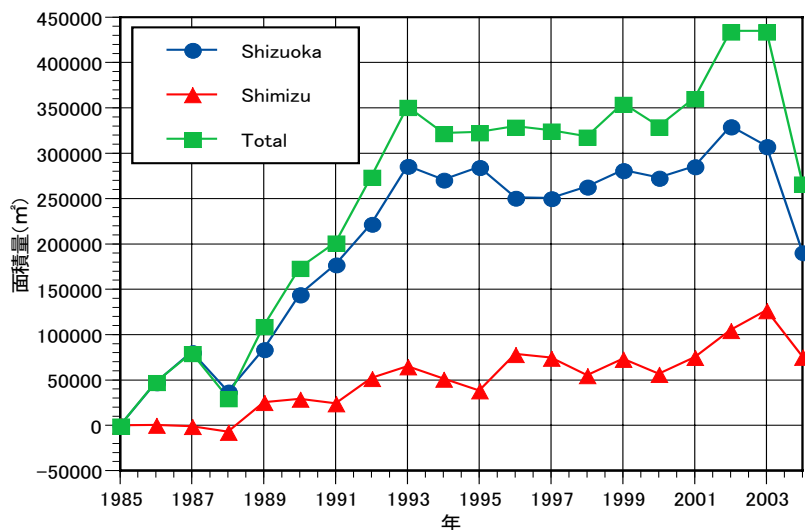


図-7 静岡・清水海岸の水深 5m の変化面積量 (m^2)