

## IV-228

## 水際線構造と海域環境調査

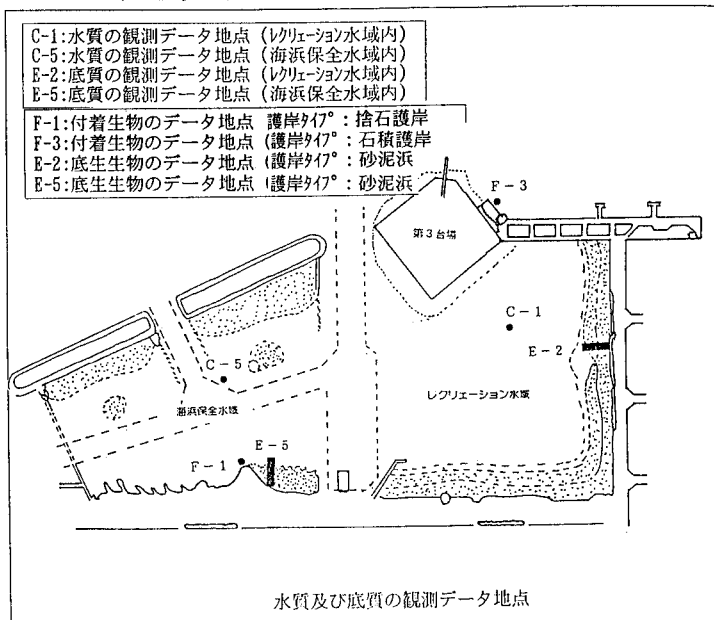
日本大学工学部 正 員 ○寺中 啓一郎  
東京都港湾局 正 員 和野 信市

海浜保全水域の水際線は捨石護岸タイプと砂泥浜タイプ<sup>○</sup>の親水護岸となっている。海域の中央付近は船舶の航行のために航路浚渫が行われている。また、鳥の島（旧防波堤）は石積護岸タイプ<sup>○</sup>であり、その前浜は航路浚渫で生じた土砂による干潟が造成されている。一方、レクリエーション水域は砂泥浜タイプ<sup>○</sup>の親水護岸となっており、ボートやウィンドサーフィンのための水深が確保されている。

分析に用いたお台場海浜公園の海域環境データは、昭和59年度から平成4年度まで経年的に観測したものである。水質関連の基礎データは、D O、塩分濃度、水温であり、底質関連の基礎データは、強熱減量、C O D、酸化還元電位（O R P）、硫化物、含水率、泥温である。

水質、底質のデータは年によって観測点は8地点までであるが、昭和59年～平成4年まで経年的に測定しているのは2地点のみであった。このため今回の分析に用いたデータの観測点は、下記に示すようなレクリエーション水域2地点、海浜保全水域2地点、の計4地点である。

なお、水質は、船上からバッドン採水器を用いて上層（海面下 0.5m層）及び下層（海底面上 1 m層）の2層から採水した海水を用いたデータである。また、底質は、それぞれの観測点にそってA.P.+1.0m、A.P.+0.0m、A.P.-1.0m、A.P.-2.0mの4ポイントの表層土を測線に沿って採泥したデータである。



なお、ここでは調査成果を詳述できないので、底生成物と付着生物に調査結果の概略を列記することとする。

### ①底生生物の個体数

底生生物は夏季よりも冬季の方が多くなっており、またクリエーション水域より海浜保全水域の方が多くなっていた。クリエーション水域の利用は特に夏季に多く、その影響によるものと考えられる。

水深別の経年変化で個体数を見ると、海浜保全水域（E-5）では夏季、冬季ともに潮上帯で大きな値を示し、クリエーション水域（E-2）では夏季、冬季ともに潮下帯で個体数は大きな値を示した。

### ②底生生物の種類数

底生生物の種類数の平均値による経年変化では夏季の方が、冬季よりも比較的大きな値を示しており、水域別に種類数の出現状況を見ると、クリエーション水域の方が海浜保全水域よりも多く出現する傾向にあった。

### ③底生生物の多様性指数

海浜保全水域における多様性指数の経年変化の平均値は、ほぼ1.1～1.7の変動幅で数値は横這い状態で推移している。クリエーション水域では、0.5～1.6の変動幅で増減を繰り返しており、特に平成元年以降は増加する傾向にある。夏季、冬季とも、海浜保全水域の方が多様性指数は高い値で推移する傾向を示しており、多様な群集構造になっていると考えられる。

### ①付着生物の個体数

お台場海浜公園外の第3台場北側の石積護岸（F-3）では昭和60年に約12,000個/0.06㎡と捨石護岸の3.6倍の差のあったものが平成2年に784個/0.06㎡まで激減している。また冬季では海浜保全水域（F-1）、第3台場北側（F-3）ともに200～3,000個/0.06㎡と差は見られない。

付着生物の個体数を水深別経年変化でみると、ばらつきはあるものの、お台場海浜公園外の第3台場北側（F-3）では潮下帯ほど個体数が大きくなる傾向にあるが、お台場公園内の海浜保全水域（F-1）ではそのような傾向は見られない。

### ②付着生物の種類数

お台場海浜公園内の海浜保全水域（F-1）とお台場海浜公園外の第3台場北側（F-3）の種類数を比較すると、夏季では平成元年以降、冬季では平成2年以降両水域で種類数は大きく減少している。付着生物の種類数を水深別経年変化でみると、夏季では海浜保全水域（F-1）、第3台場北側（F-3）ともに潮下帯の種類数が高くなる傾向はなかったものの、冬季では若干のばらつきはあるものの潮下帯、潮中央帯、潮上帯の順に種類数は多くなっている。このことより冬季の種類数は付着生物本来の带状分布を形成していることが見いだせる。

### ③付着生物の多様性指数

お台場海浜公園内の海浜保全水域（F-1）とお台場海浜公園外の第3台場北側（F-3）の多様性指数を比較すると、第3台場北側（F-3）では1.4～2.1の変動幅なのに対し、海浜保全水域（F-1）の変動幅は1.5～1.7である。このことから第3台場北側（F-3）の方が海浜保全水域（F-1）に比べ多様な群集構造であると考えられる。