

渥美半島表浜海岸の実態調査

豊橋技術科学大学 建設工学系 歌津宏康
 豊橋技術科学大学 建設工学系 正員 青木伸一

1. 概説

沿岸域の防災や環境保全の問題を地域主導型で考えて行くためには、地域の様々な環境情報をとりまとめたデータベースを作成しておくことが重要であろう。本研究は、渥美半島表浜海岸に対するデータベースづくりのための基礎資料を収集するためにおこなったものであり、浜の広さや勾配など砂浜を特徴づける諸元を調査して海岸の特徴を把握するとともにアカウミガメの上陸数についても調べ、砂浜の形状と比較した。

2. 調査方法

調査は平成8年8月4日から6日におこなわれ、図-1に示す豊橋市内寺沢(No.1)から渥美町伊良湖岬(No.38)までの海岸の約38kmにわたって約1kmごとに設定した38測点について、砂浜の広さ、断面形状および粒径分布などについて調査した。砂浜の断面測量は、汀線に直角な方向への起点(多くの場合消波工前面)からの距離と高低差を測った。同時に各測線上の代表的な点から砂のサンプリングをし、ふるい分け試験をおこなった。それらをもとにして、簡単な潮位補正をおこなった後、測点ごとの砂浜の断面図と粒径加積曲線を得、そこから後浜、前浜の勾配、後浜の広さ、中央粒径(d_{50})、ふるい分け係数(s_{90})を得た。またアカウミガメの上陸数に関する資料は、豊橋市、赤羽根町、渥美町の各自治体がおこなっている調査資料をもとに整理した。

3. 調査結果と考察

図2は上記の砂浜の諸元にアカウミガメが平成2年から7年に産卵のために上陸した頭数を加え、それらすべてについての沿岸方向への分布状況を表わしている。

後浜は、浜の断面図をもとに海側から陸側に向かって急に勾配が緩やかになる点から最初の消波構造物まであるいは植生のあるところとの境の間の砂浜とし、後浜よりも海側を前浜とした。この断面図から後浜、前浜の広さおよび勾配を読みとった。

図-2(a),(b)を見ると、後浜の広さおよび勾配は、沿岸方向にかなり大きく変化していることがわかる。特に、No.21~No.23までの後浜が非常に広いことに比べてNo.24から浜が急に狭くなっていることが特徴的である。その原因は、No.23とNo.24とのあいだには赤羽根漁港があり、航路埋没対策として東の堤防を延ばし続けた結果、西向きの沿岸漂砂が止められ西側に砂が供給されなくなったためである。図-3は、図-2の(a)および(b)図をもとに、後浜の広さと勾配の関係をみたものである。この図から、後浜については勾配の緩い所ほど幅が広いということがいえる。また、図-2の前浜の勾配については、(b)の後浜の勾配との相関はあまりみられない。

図-4は図-2の(c)および(d)をもとに、前浜の勾配と汀線付近の砂の中央粒径の関係をみたものである。例外もあるが、一般にいわれるように底質の粒径が大きな砂浜ほど勾配が急になっている。

その他の特徴として、No.30以降では粒径のはっきりと異なる砂が分級されて存在しているのを多くみかけた。

図-2の(e)は、アカウミガメの上陸数を示したものである。ただし数値

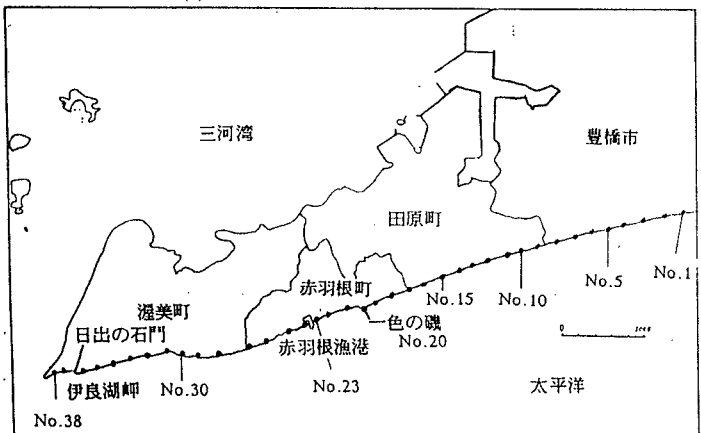


図-1 調査区間および測点

のない部分は、資料がないためである。

他の要因も考えられるが、上陸数の No. 1～9 の区間では、後浜の広さと良く対応している。ウミガメが登ってくる砂浜の勾配については、前浜では特に対応関係はみられず、後浜に関してはその広さとの関係からもわかるように、勾配が緩いほど上陸数が多い傾向にある。ただし、No. 32～No. 36 までの海岸は、他の産卵地に比べて粒径が大きく、後浜が狭いにも関わらず上陸数が多い。ここでは消波ブロックを積み上げてあるところの横などに粒径が小さい砂がひろがっていて、そこに産卵をしているようである。

3. 結論

この調査の結果、表浜においての砂浜の断面形状は沿岸方向に大きく変動していることがわかった。砂の粒径についても同じことがいえ、これらの諸元は互いに関連しあうものが多い。

アカウミガメの産卵地は、それらの諸元のうち後浜の勾配、広さに関連しているようである。ただし、上陸したウミガメのうち産卵をするもの数は、産卵期（5月から8月）の夜間の人の出入や街灯の光等にも左右されるといわれている。

謝辞

本研究に用いた、貴重な資料を提供していただいた愛知県豊橋土木事務所および豊橋市、田原町、渥美町、赤羽根町の皆さんに謝意を表します。

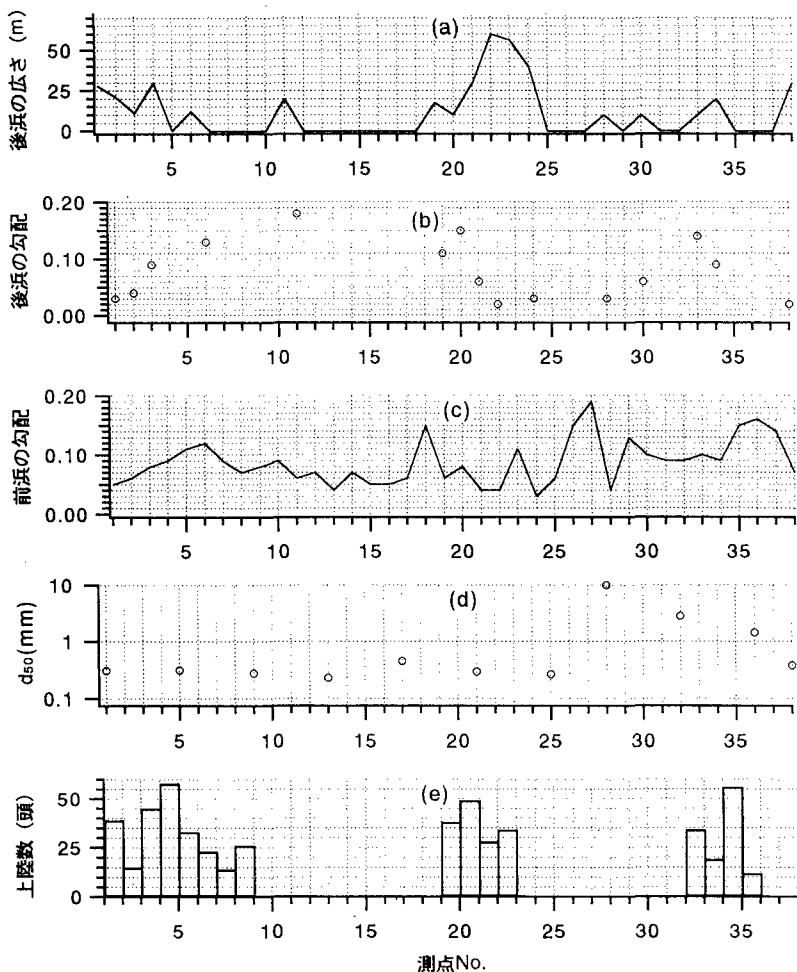


図2 砂浜の諸元の沿岸方向分布

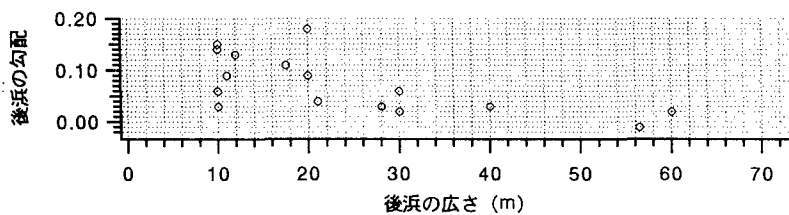


図3 後浜の広さと勾配の関係

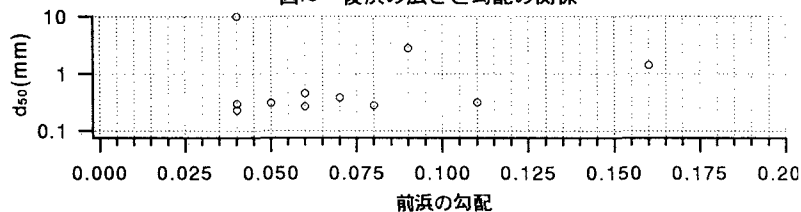


図4 前浜の勾配と d_{50} の関係