



能登半島の砂浜海岸におけるスナガニの生息状況（予報）

石川県のと海洋ふれあいセンター 坂井 恵一

スナガニ



図1 スナガニのオスの成体通常個体(左上)と赤みを帯びた個体(右下)

スナガニは砂浜海岸に生息する甲幅約3cmの小型種、成体の体色は多くが灰色だが繁殖期には赤みを帯びる個体が多い(図1)。幼体は黄や白色に黒いまだら模様を持つのが普通である。本邦の秋田県・岩手県以南から九州、朝鮮・中国・台湾に分布する(鈴木, 1979; 三宅, 1983)。

能登半島における生息海岸は最多粒径区分が細砂か中砂の砂浜で、粗砂や極粗砂が混じると少なくなり、礫浜には生息していない。

活動期は5月初旬から10月末、満潮時でも波が打ち寄せない所に直径2、3cm、深さ約60cmの穴を掘り、昼はこの中に潜み、夜に活動して波打ち際で採餌する。動物性のエサを好むが、ケイ藻類等も食べる雑食性である(鈴木, 1979)。

石川県の砂浜海岸とスナガニ

スナガニは県内に広く、散在的に分布するが、車や人の出入りの激しい海岸では生息しないか、その密度は低かったとされている(矢島, 1983)。また、1995年には離岸堤の構築が行われた加賀地方では、玉砂利海岸での砂の堆積が進み、生息環境の増加につながったが、越冬場所の後浜に護岸構築が行われた所では、生息密度は減少していたと報告されている(矢島ら, 1998)。

矢島ら(1998)の調査から20年以上経過し、砂浜海岸の環境変化も進んでいる。今回、能登半島におけるスナガニの生息状況と海岸の概況を調査したので報告する。



図2 左が新しい穴、右が古い穴

スナガニは穴の入口に、掘った砂を団子にして積み上げる。この砂団子は、新しい間は湿っていて形があるが、時間がたつと乾燥して崩れてしまう(図2)。新しい砂団子がある穴から、スナガニが見つかる確率は約3割とされている(矢島ほか, 1998)。したがって、本種の穴密度の高低により、生息数の多少を推察できると判断した。

調査の場所と方法

奥能登の砂浜海岸は岩礁帯に挟まれた小規模なものが多い。大川浜は最大規模だが長さ約2.5km、奥行き30m程度である(図3)。

調査は平成28年10月に能登一円の33ヶ所で行った(図4)。調査地①~⑦は背後が道路や農耕地で、多くが護岸整備されていた。⑧~⑬はかほく・内灘海岸に続く砂丘を背後に持つ砂浜である。

生息状況は、汀線に平行した穴密度が最も高い範囲で幅3mまたは6mを選び、長さ50mか100m(面積300㎡になるのを基本とした)の穴を数えた。穴は多くの海岸で前浜後方帯(図5, ③付近)に集中していた。

海岸の概況は砂浜の奥行きと長さ、植生の有無(位置と範囲の計測)、護岸の有無等を記録した。

能登の全海岸と調査地点を世界測地系3次メッシュに対応させ、3次メッシュ別にスナガニの生息海岸とその穴密度を求め、生息状況の数値化を試みた。



図3 輪島市の大川浜海岸

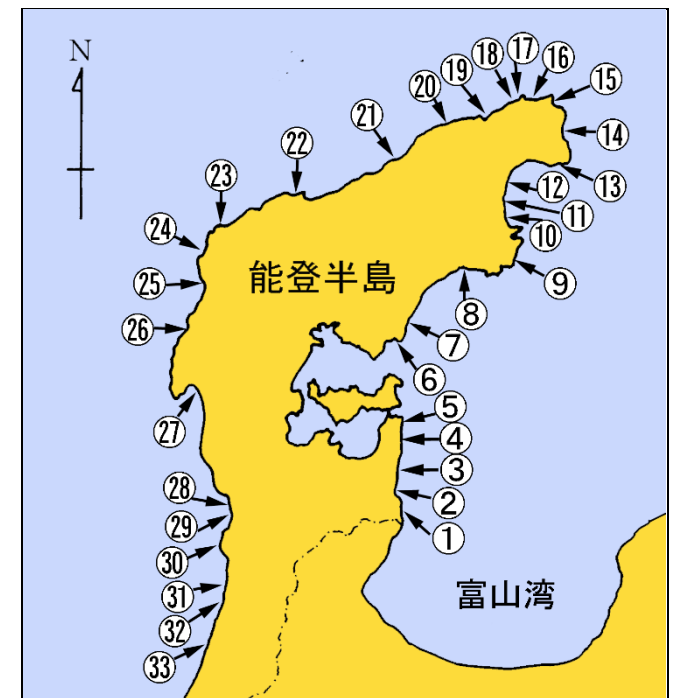


図4 調査した海岸の位置



図5 スナガニが生息する砂浜海岸の概観

結果

スナガニの穴密度

穴密度は志賀町の増穂ヶ浦⑰と千鳥ヶ浜⑳、大島㉑、輪島市の琴ヶ浜㉒、珠洲市の鵜飼⑪、七尾市の大泊①、上佐々波②、佐々波③、鵜浦⑤で高かった。これらは、後浜に良好な植生域を備えていた。植生域は越冬場所としても重要であると考えられている。逆に、後浜に植生域が見られず、護岸までよく波が打ち寄せると観察された珠洲市の川浦⑯や折戸⑱、馬縹⑳、羽咋市の柴垣㉓や西釜屋町㉔などで穴密度は低かった。海岸への人と車の出入りが激しく、植生域が見られない千里浜㉕と今浜㉖では穴は見つからなかった。

なお、狼煙⑮は磯浜、木ノ浦⑱、皆月㉔、上大沢㉕は磯浜で穴は見つからなかった。

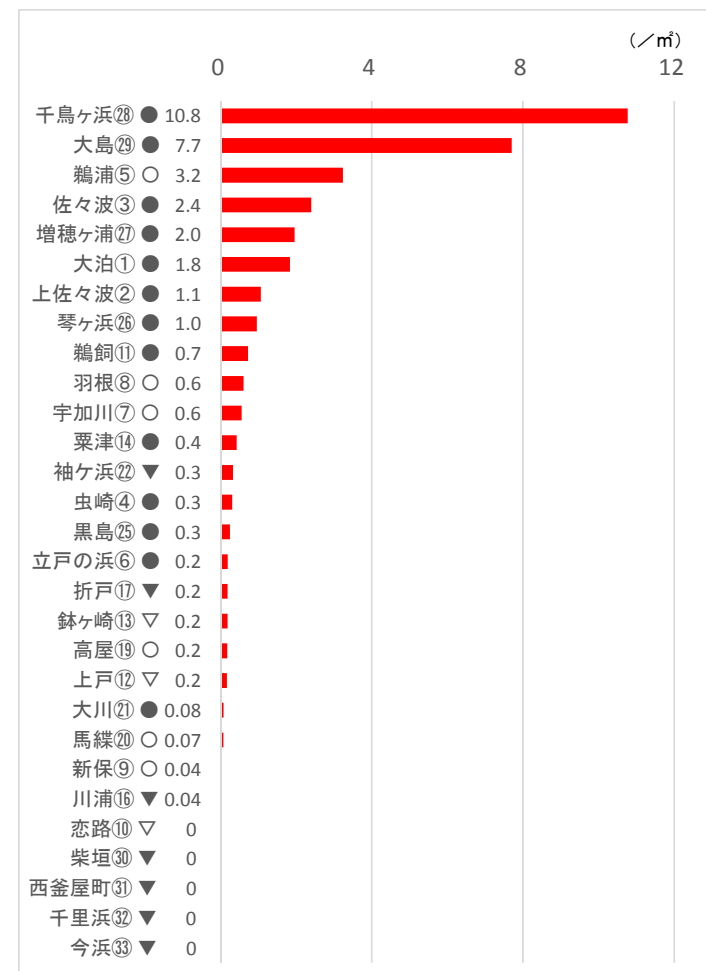


図6 各海岸における海浜植生の生育状況とスナガニの穴密度 N (個/m²)

凡例 ●：良好な植生域；○：植生域がある；
▽：疎な植生域；▼：植生域が無い

スナガニの穴が多い海岸



図7 珠洲市の鵜飼海岸



図8 志賀町の千鳥ヶ浜海岸

スナガニの穴が少ない海岸



図9 珠洲市の折戸海岸



図10 羽咋市の千里浜海岸

能登半島の砂浜海岸

能登半島の海岸を構成する3次メッシュは合計500、その中でスナガニの生息に適した最多粒径区分が細砂から中砂（一部粗砂と極粗砂を含む）の砂浜海岸を含むメッシュは70（14.0%）であった（表1）。この中には砂浜と岩礁海岸や港湾施設が混在するメッシュを含むが、礫浜は含まない。

具体的な砂浜海岸を含むメッシュの判断と組成の計算例を図11に示す。

表1 能登半島の海岸を構成するメッシュ数とその組成 (%)

メッシュ内の海岸形態	数 (組成)
砂浜海岸	48 (9.6%)
砂浜と岩礁が混在する	15 (3.0%)
砂浜と港湾が混在する	7 (1.4%)
その他 (岩礁か港湾施設)	430 (86.0%)

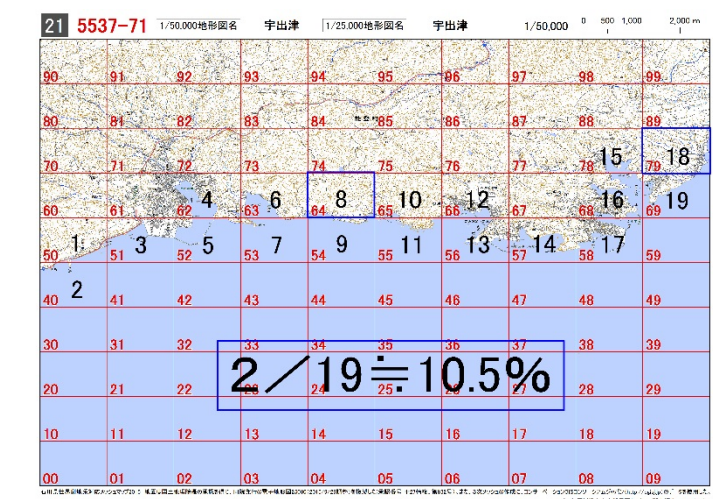


図11 地形図「宇出津」の海岸構成メッシュと砂浜海岸を含むメッシュの判断例

※地形図「宇出津」では、海岸線を構成するメッシュ数は19、この中で砂浜海岸を含むのは青線で囲んだ2メッシュだけである。したがって、砂浜海岸を含むメッシュの組成は10.5%となる。

能登のスナガニと砂浜海岸

砂浜を含む70メッシュの穴密度 N (個/m²) 別の組成は、密度が1.0より高いメッシュは13（18.6%）、0.1より高いメッシュは計34（48.6%）であった（表2、図12）。

表2 砂浜海岸を含む70メッシュにおけるスナガニの穴密度 N (個/m²) 別のメッシュ数とその組成 (%)

穴密度 N (個/m²)	メッシュ数	組成 (%)
N > 1.0	13	18.6
1.0 ≥ N > 0.5	6	8.6
0.5 ≥ N > 0.1	15	21.4
0.1 ≥ N > 0	19	27.1
N = 0	17	24.3

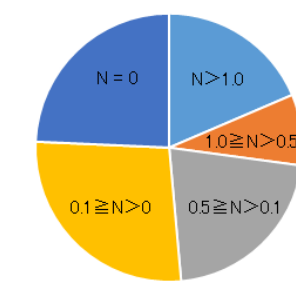


図12 砂浜海岸を含む70メッシュにおけるスナガニの穴密度 N (個/m²) 別の組成

調査時、スナガニの穴密度が1.0より高い砂浜は「穴が多い」と感じられた。そのようなメッシュは13、能登の砂浜の約18.6%であり、能登全海岸の2.6%に過ぎない。しかも、本種の穴が10m²に1個以下しか見つからない、言わば穴密度が低い砂浜は半数以上である。能登の砂浜海岸はスナガニには棲みにくい、苦手の海岸が多いようである。

今後の計画

当センターは石川県全域におけるスナガニの生息状況を把握する計画である。

今後は、スナガニの生息密度と砂の粒度組成だけでなく、海浜植物の生育状況にも留意し、調査することとしている。