ISSN 2186-5647

6-1

夷隅川河口干潟におけるコメツキガニの生態に関する研究
―行動特性と巣穴の数，生息範囲の季節変化―

日大生産工　○中村 倫明

1 まえがき

干潟は,生態系によって重要な役割を担っているが, 1945 年の全国における干潟面積は 82,621ha あったのに対し,1994 年には 31,178ha(38%)が失われ,東京湾では, 95%の干潟が消滅したとされている[1].この原因は,高度経済成長期から現在にかけての事業開発による埋め立て等によるものである[2].特に,土木事業において環境要因の変化を最小限にとどめる工法や,工事の範囲を決定するための生物に関する知見が少ない中で工事が進められたことが原因であると考えられる.

本研究では,干潟における生態系の底辺に位置する底生生物（ベントス類）の中でも,日本の沿岸に広範囲で分布するコメツキガニを対象とし,巣穴の数と大きさ,地盤高さ,生息範囲の季節変化から,年間の生態特性を把握することを目的とする.また,現地調査だけでは把握しきれない部分を補完するため,インターバルカメラ(Bushnell 119736C)を設置し,24時間の行動特性を把握するための調査を実施した.

2 調査概要

調査対象海域は, 夷隅川河口干潟（千葉県いすみ市岬町）とした. 現地調査は,表 1 に示す全 7 回実施した. 各調査日の気象・潮位(気象庁；勝浦勝浦検潮所)を表-1 に示す.

調査方法として,調査ラインを設定（北側からAライン, Bライン, Cライン; 図-2参照）し,ベルトトランセクト法を用いてライン上の幅50cmの範囲で調査し,巣穴の大きさ及び個数,地盤高さを計測した.巣穴の大きさは直径1~10mmの1mmごとの巣穴を模したスケールを用意し,巣穴と比較しながら計測を行った.地盤高さの計測は,各調査ラインをトータルステーション(Nikon NST-305C)で測量し把握した.生息分布の範囲は,各調査日の最干潮時刻を過ぎてから目視観測を開始して,コメツキガニの巣穴が観測された範囲の縁辺をトータルステーションで測量することによって生息範囲とした.インターバルカメラは,各ライン上の2カ所(Aライン原点から21.5 m (No.1)と23.75 m (No.3),B ライン 22.5 m (No.2) と 24.05 m (No.7),Cライン21.5 m (No.4)と25.5 m (No.5))に設置し,1分毎24時間の撮影を行い,水温と潮位も測定した.インターバルカメラは, 50cm方形枠内の全体が写る地上から約1mの高さに設置した.また,方形枠に温度計 (onset UA-002-08)を取り付け,水温を計測し,潮位は水圧計(onset U20-001-01-TI)と気圧計を設置し,計算により算出した.水圧計の設置場所は図-1に示す.

表1　調査時の状況(勝浦気象台)

	第1回調査		第2回調査		第3回調査	
調査実施日	平成28年6月9日 (木)		平成28年7月19日 (火)		平成28年8月18日 (木)	
天候	雨		晴		晴	
気温	21.3		26.7		27.5	
湿度	99		83		88	
最干潮時刻	0:52	13:18	10:13	22:27	10:29	22:45
最干潮時の潮位	82	12	10	81	11	67
第4回調査	第5回調査		第6回調査		第7回調査	
平成28年9月29日 (木)	平成28年10月13日 (木)		平成28年11月10日 (木)		平成28年12月13日 (火)	
曇	曇		曇		曇	
25.3	16.6		10.2		13.5	
90	80		62		80	
9:27	21:50	8:11	20:47	6:23	19:37	9:35	22:10
41	58	44	64	58	70	81	-5

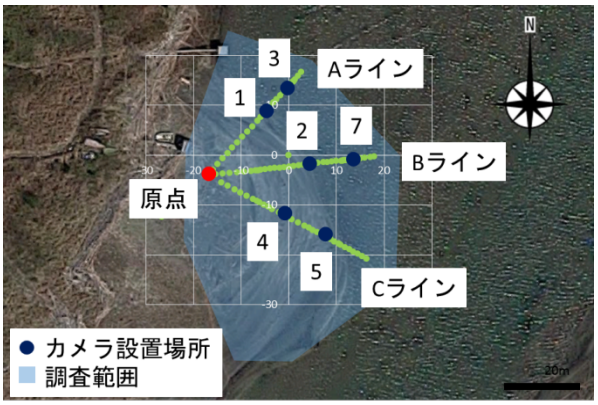

図１　夷隅川河口干潟の概要

Relation between number of *scopimera globose* and seasonal variation of the Isumi River

Tomoaki NAKAMURA

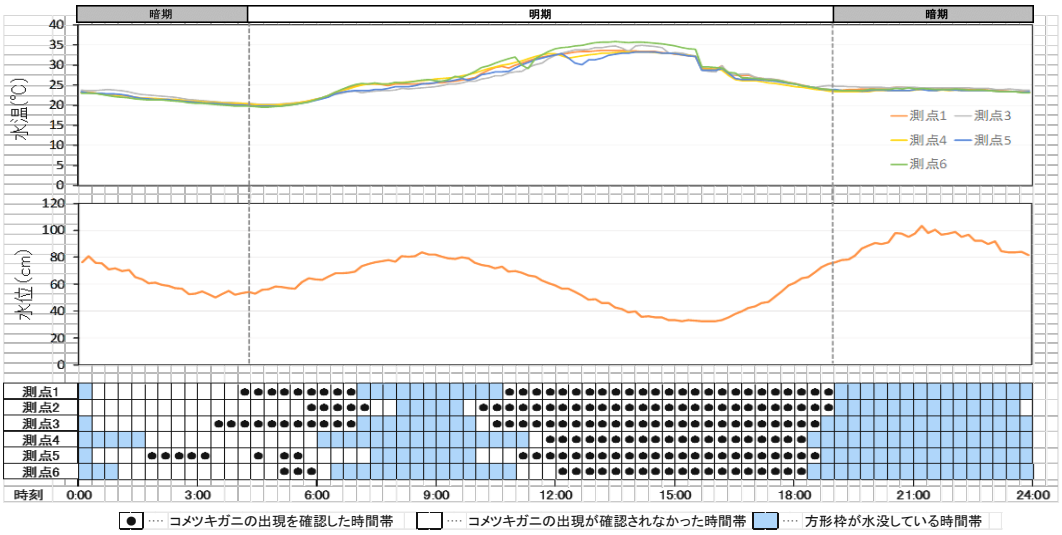

図-2　水位,水温とカニの有無(9 月)

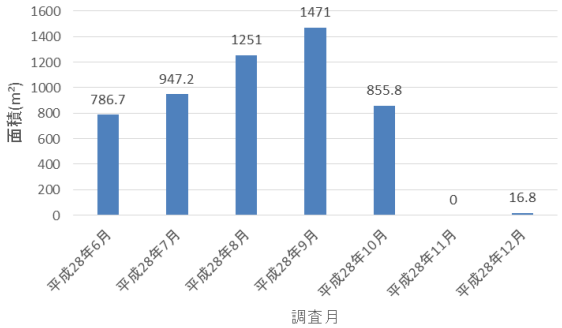

図-3　生息範囲の面積の経時変化

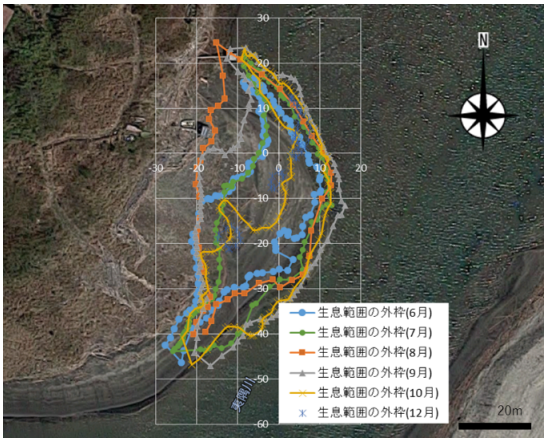

図-4　コメツキガニの生息範囲

3　調査結果

図-2,3 の結果から原点を基準高さとした相対的な地盤高は測点 1 で-16.7cm，測点 2 で-15.8cm, 測点 3 で-20.3cm, 測点 4 で-27.1cm, 測点 5 で-20.8cm, 測点 6 で-27.6cm であった.

各調査測点における底質内の温度範囲は 20～36℃で，コメツキガニの出現が確認された時間帯の底質内の温度範囲は 20～36℃（明期 : 20～36℃，暗期 : 20～25℃）であった（機器不良で動作しなかった測点 2 を除く）.

測点 A における水位の最小水位および最大水位は 32.5cm(15 時 10 分)および 103.3cm (21 時 10 分）あった.

全観測点でコメツキガニの出現が確認され，その内，測点1，3，5では暗期での出現が確認された.

図-3,4の結果から,6~9月にかけて生息範囲は広がったが10月には急激に狭くなり,11月にはなくなった.しかし,12月には狭い範囲だが再び出現した.

4　考察

コメツキガニの行動特性についてだが,図-2の水位,水温とカニの有無から平成28年の調査では夜間カニを一度も確認できなかった.干潮時間が長くても天候が悪い日や,水温が低い日は,コメツキガニが巣穴からでてこないことから,気象条件によっては地上へ姿を現さなくなると考えられる．また,11月にコメツキガニが出現しなくなったことは,水温と天候が大きく関係していると考えらえる.現に気温が高く,天候が安定した12月の調査ではコメツキガニを確認することができた.

「参考文献」

1) 水産庁：干潟生産力改善のためのガイドライン，第2章, p6, 2008.
2) 三浦知之：干潟の生きもの図鑑，p188, 2008.