

ザリガニ *Cambaroides japonicus* 生息地 ビシャモン川環境

川 井 唯 史*

Habitat of the Japanese Crayfish *Cambaroides japonicus* in the Bishamon River,
Kushiro City, Hokkaido Prefecture

Tadashi KAWAI*

Abstract

Habitat of the Japanese crayfish *Cambaroides japonicus* in the Bishamon River, in Kushiro City, was studied. Water temperature kept less than 15°C, during the summer. In habitat, no burrowing was seen throught the year. The Japanese crayfish gathered only boulders along the river. It was in this part of the river that they hid.

ザリガニ *Cambaroides japonicus* は北海道、青森、秋田、岩手県に限産する日本固有種である (三宅、1977)。本種は清澄で冷たい水を好み (籠屋、1978)、体長は50–60mmが一般的で、成長しても70mm前後にしかならず (三宅、1982)、ザリガニ類 (Astacoidea) の中では中型の種に分類される (三宅、1973)。

かつてザリガニは釧路市内に広く分布していたが、現在では生息地が激減しており分布の現状や生息地の環境等を把握しておくことは大切である。しかし本種は湧水域等の人目につきにくい場所に生息するため、生息地の環境自体が明らかにされていない。特に生息地の水温の季節変化や本種の住む小川の底質は、知られていない。本研究ではザリガニ生息地の水温と底質について調査を行ったので報告する。

調査地区

北海道釧路市桂恋のビシャモン川 (Fig. 1) にて調査を行った。本生息地は湧水から始まる小川であり、流程は支流も合わせると1,500m程である。小川の水深は深くとも20cm

程、川幅は最大でも1m程である。小川には1m²に1–2個程度、直径10–30cm程の転石が転在する。

材料と方法

調査期間は1986年6月から1991年2月までとした。流程100mおきに定点を設け、調査時には、各定点で1m×1mの方形枠を設置し、枠内に認められたザリガニを採集した。定点5では水温を測定した。冬期に小川が結氷したときは、定点の雪や氷を取り除き、方形枠を設置した。採集したザリガニは、頭胸甲長 (眼窩後縁頭胸甲上–頭胸甲正中線の後縁まで) を測定し、性別に個体数を計数した。性の判別は第1・2腹肢が変形し、交尾肢となっているものを雄、腹肢が交尾肢に変形せず、第3・4胸脚の基部に生殖孔が開くものを雌とした。籠屋 (1984) は青森県のザリガニ生息地では巣穴が認められ、本種はこれの中に籠ると報告しているので、調査時には各定点の週辺で巣穴の有無を観察した。1991年1月には定点5において川岸の底土を採取し、この粒径を分析した。

*北海道立中央水産試験場 (Hokkaido Central Fisheries Experimental Station, Yoichi, Hokkaido)

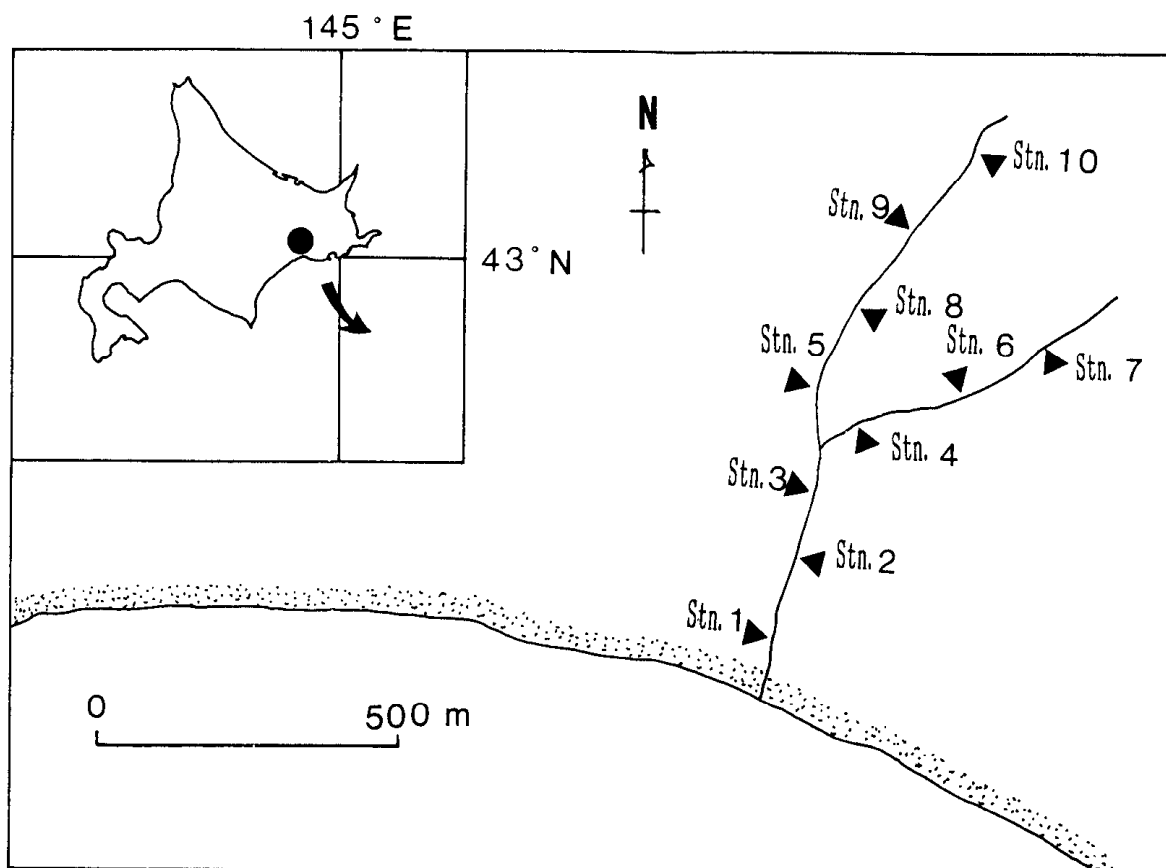


Fig 1. Map showing study site, the Bishamon River.

結 果

定点5における水温の季節変化を Fig. 2 に示した。最高水温は6月で14.2℃、最低水温は2月で0.3℃であった。

定点5における川岸底土の粒径組成を Table 1 に示した。最も優占したのが中礫で56.70%であり、つぎに優占したのが細礫で21.25%であった。

一回の調査当たりの総採捕個体数を季節別に示した (Table 2)。ザリガニは転石の下からのみ得られ、各季節で採集された。なお、各定点で巣穴は認められなかった。

考 察

本生息地は湧水の影響が強いためか最高水温が14.2℃にとどまった。ザリガニの分布南限である秋田県鹿角市のザリガニ生息地の水温も湧水の影響を受け、最高水温が20℃以下に保たれている (籠屋、1978)。湧水の影響

が強く、水温が低めに保たれることが、本種分布の条件の一つではなかろうか。

本調査において各定点では巣穴が見当らなかったため、ビシャモン川においてザリガニは巣穴を掘っていないものと考えられる。川井 (1992) は巣穴の認められたザリガニ生息地において川岸の底質は中粒砂、細粒砂が主体になっていると報告している。一方、本生息地では底質の主体が中礫と細礫になっており、主な底質の粒径が比較的荒い。ザリガニ同様に巣穴を掘ることが知られているアメリカンロブスター *Homarus americanus* は、底質の粒径が荒く転石の多い環境だと巣穴を掘らないことが知られている (Wahle, 1992)。本生息地はザリガニのシェルターとなる転石が点在し、しかも底質の粒径が比較的荒い。これが本生息地において巣穴の構築は行われなかった原因の一つである可能性が示唆される。

室内水槽において、巣穴が無くとも本種は

Table 1. Particle size analysis at place of sampling.

Particle	Diameter (in mm)	% of dry weight
Pebbles	4.0 —	56.70
Granules	2.0 — 4.0	21.25
Very coarse sand	1.0 — 2.0	12.95
Coarse sand	0.5 — 1.0	5.80
Medium sand	0.25 — 0.5	2.15
Fine sand	0.125 — 0.25	0.65
Very fine sand	0.063 — 0.125	0.25
Silt and clay	— 0.063	0.25

Table 2. Number of collected the Japanese crayfish using a one-time sampling. Number indicated in four seasons in the Bishamon River.

Season	Number of sampling	Sex	No. collected crayfish/sampling
Spring (Mar. —May)	7	♂	3.1
		♀	5.1
Summer (June—Aug.)	7	♂	2.7
		♀	1.3
Fall (Sep. —Nov.)	5	♂	3.2
		♀	3.0
Winter (Dec. —Feb.)	7	♂	1.4
		♀	1.9

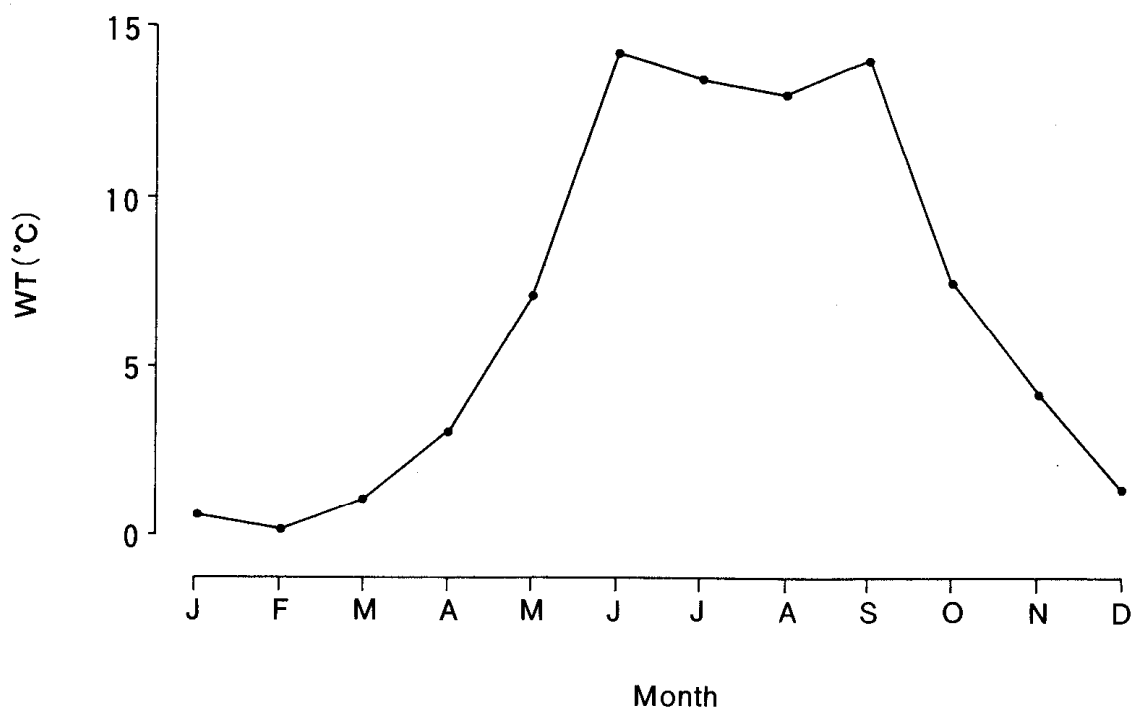


Fig 2. Monthly change in mean water temperature in the Bishamon River.

周年飼育可能であり、繁殖や脱皮を行う（川井、1990）。そのため、巣穴は本種にとって必要不可欠ではないものと考えられる。本生息地において、ザリガニは各季節で転石下でのみ得られた。よって、ビシャモン川のザリガニは巣穴に籠ることなく、周年にわたり転石の下に隠れているものと考えられる。

謝 辞

本調査の実施に際し、多大なる援助を賜った釧路市立博物館の針生 勤博士には心よりお礼申し上げます。

引用文献および図書

- 川井唯史 (1990). ザリガニ *Cambaroides japonicus* (De Haan) の越夏法, 飼育生物研究会誌, 1 (3/4): 89-92.
- 川井唯史 (1992). ザリガニ *Cambaroides japonicus* (De Haan, 1841) の巣穴. 甲殻類の研究, 21: 65-71.
- 籠屋留太郎 (1978). 尾去沢産ザリガニの保護について. 上津野 (かずの) 4: 24-36, 鹿角市文化財保護協会.
- 籠屋留太郎 (1984). 本州北部北端部におけるザリガニの生息状況とそれに付着するヒルミミズ類 I, 青森県恐山産ザリガニの調査 (遺稿). 南紀生物, 26(1): 14-18.
- 三宅貞祥 (1973). わが国に住むガリガニ 5 種. 動物と自然, 3(6): 5-10.
- 三宅貞祥 (1977). わが国の淡水産エビ・カニ類, 遺伝, 31(10): 39-45.
- 三宅貞祥 (1982). 原色日本大型甲殻類図鑑 I. 保育社, 大阪, p. 74.
- Wahle, R. A. (1992). Substratum constrains on body size and the behavioral scope of shelter use in the American lobster. J. Exp. Mar. Biol. Ecol., (159): 59-75.