資料

徳島市内で越冬しているカダヤシ
Gambusia affinis についての観察

広瀬 吉則

徳島市医師会防蚊対策室

(〒 770 徳島市幸町 3-60)

東京大学医科学研究所寄生虫研究部

(〒 108 東京都港区白金台 4-6-1)

(受領: 1976年3月29日)

Observations on the overwintering
Gambusia affinis (the mosquito fish)
in Tokushima City

Yoshinori HIROSE

Laboratory for Mosquito Control, Saiwai-cho,
Tokushima 770, JapanDepartment of Parasitology, The Institute
of Medical Science, University of Tokyo,
Shiroganedai, Minato-ku, Tokyo 108, Japan

蚊の撲滅の目的で1969年から徳島市内の水域に放流されたカダヤシは、その後、順調に生息地を広げ越冬し増殖していることはすでに佐藤ら(1972)が報告したが、特に越冬の可能性と冬季の生態については、徳島以北での本種の蚊防除のための放流に関連して重要な資料となるのかかわらず従来の調査事例が少ない。そこで、冬季のカダヤシの自然界での生息場所と、行動について予備的な観察を行った。

1. 冬季の生息場所と生理状態

徳島市昭和町にある幅1.2~2.2 m, 水深20 cm の排水路 (Station 1) を選び、2月24日にカダヤシの採集を試みた。午前10時の水温が6°Cを示し、カダヤシは水中および水底に認められなかった。このため水底の泥土をサラン網を用いて3回繰り返して採集したところ、計133尾(雄34尾, 雌73尾, 稚魚26尾)のカダヤシをえた。雄の平均体長(±標準偏差)は 21.5 ± 1.9 mm, 雌は 22.5 ± 3.3 mm, 稚魚は 15.5 ± 0.8 mmであった。また、平均

Fig. 1 Relationship between body weight and standard length of the mosquito fish collected from muds of the bottom at Station 1

● male, ○ female, × young fish.

Table 1 Water quality at Station 1 and 2 in February, 1975

	Station 1	Station 2
1. Water temperature (°C)	9	15
2. pH	7.3	7.4
3. Dissolved oxygen (DO) (ppm)	8.63	4.17
4. Transparency (cm)	over 30	28
5. Nitrite ion (NO_2^-) (ppm)	0.03	0.02
6. Ammonium nitrogen ($\text{NH}_4\text{-N}$) (ppm)	32	1.7
7. Phosphate ion (PO_4^{3-}) (ppm)	5.2	0.77
8. Biochemical oxygen demand (BOD) (ppm)	253	444
9. Alkylbenzen sulfate (ABS) (ppm)	2.98	1.36
10. Hardness (ppm)	86.7	550.8
11. Chloride ion (Cl^-) (ppm)	58.2	705.2

体重は雄で 157.5 ± 41.6 mg, 雌 197.9 ± 91.1 mg, 稚魚 65.9 ± 0.8 mg であった。図 1 は採集した カダヤシについての体重-体長分布関係を示している。なお、その回帰式は $W = 0.0260 L^{2.8998}$ で W は体重を L は体長を示す。雌 73 尾中の卵巣状態を卵黄の有無によって成熟卵と未成熟卵に分けると 71 尾には未成熟卵のみが認められたが、他の 2 尾中には未成熟卵以外に成熟卵 1 個ずつを認めた。

Sawara (1974) は東京で同様な観察をしているが卵の成熟化の時期を 4 月中旬と報告している。なお、本調査場所の水質は表 1 に示してある。

2. 冬季の遊泳場所

前述の Station 1 から約 200 m 離れた水深 7 ~ 28 cm, 幅約 2 m の温排水の流入する水路 (Station 2) で 2 月中に水面をカダヤシが泳いでいるのを観察した時点の水温を記録した。その結果は 17 日午前 9 時 30 分 $11 \sim 15^{\circ}\text{C}$, 同日午後 1 時 $12 \sim 15^{\circ}\text{C}$, 20 日午前 11 時 $12 \sim 16^{\circ}\text{C}$, 24 日午後 3 時 $12 \sim 16^{\circ}\text{C}$, 28 日正午 $9 \sim 15^{\circ}\text{C}$ であった。すなわちカダヤシが泳いでいるのを認めたのは、いずれも 9°C よりも高い水温条件下であった。この点において、Sawara (1974) が東京の池で 1 月に観察したところによれば、水

温が 8.8 と 9.0°C の 2 カ所でのみカダヤシの集りを認め、それ以下の水温ではみとめられないという結果と似た成績である。なお、この水路の水質も表 1 に示してある。

以上のように、カダヤシは Station 1 のような水深の浅い水域ではその水底の泥土中で越冬しており、Station 2 のように水温が 9°C 以上になっている所では多数のカダヤシが水中および水面に認められた。

本調査にあたり、御指導を賜った東京大学医科学研究所佐々学教授、帝京大学山岸宏博士ならびに御援助を頂いた徳島市医師会長大久保新也博士、市衛生課諸氏らに深謝する。

引用文献

- 佐藤英毅, 大久保新也, 佐々学, 和田芳武, 元木貢, 田中寛, 山岸宏, 沖野外輝夫, 栗原毅 (1972) : 徳島市に蚊の天敵として移植したカダヤシに関する観察。衛生動物, **23** (2) : 113-127.
- Sawara, Y. (1974) : Reproduction of the mosquito fish (*Gambusia affinis affinis*), a freshwater fish introduced into Japan. *Jap. J. Ecol.*, **24** (2) : 140-146.