

## 熱田神宮のアメリカザリガニ調査

中村 肇<sup>(1)</sup> 宇地原 永吉<sup>(2)</sup> 鶴飼 普<sup>(2)</sup>

(1) なごや生物多様性センター 〒468-0066 愛知県名古屋市中白区元八事五丁目230番地

(2) 三河淡水生物ネットワーク

### Report of *Procambarus clarkii* in the Atsuta Jingu (Atsuta Shrine), Nagoya, Aichi, Japan

Hajime NAKAMURA<sup>(1)</sup> Eikichi UCHIHARA<sup>(2)</sup> Futoshi UKAI<sup>(2)</sup>

(1) Nagoya Biodiversity Center, 5-230 Motoyagoto, Tempaku, Nagoya, Aichi, 468-0066, Japan

(2) Mikawa Freshwater Life Network

Correspondence:

Hajime NAKAMURA E-mail:nakamura@tameike.info

#### はじめに

アメリカザリガニ *Procambarus clarkii* (Girard, 1852) は、河川・湖沼・溜め池・水田・水路などに生息する北アメリカ原産の外来種で、国内では北海道・本州・四国・九州・沖縄島に分布する。1927年にウシガエルの餌として移入され、養殖施設閉鎖後もそれらが生き残り、人による放流も加わって全国に広がっている。(豊田・関, 2014)。

アメリカザリガニの導入経緯については諸説あり、丸山ほか(1987)によると「日本へは1930年(昭和5年)6月にアメリカ合衆国ルイジアナ州ニューオーリンズ市から神奈川県大船町岩瀬の河野卯三郎氏によって導入された」との記述もある。

また、鰓で空気から直接呼吸もでき、低い溶存酸素にも耐え、短距離ならば陸上での移動も可能である(伴, 2002)。

産卵期は6~10月で、水温が18~25℃の範囲で産卵する個体が多い。産卵回数は1年に1回で、交尾後1~3ヶ月後に卵径が約2mmの卵を200~1000個産卵する。ふ化した稚エビは4mmで、1週間で脱皮して6mmに達し、その後1週間で脱皮すると8mmとなる。1年後には体長4cmに達し、2年後では6cmに成長する。稚エビの体色は緑泥色をしているが、6cmに成長すると濃赤褐色に変わり生殖可能な成熟個体に達する(丸山ほか, 1987)。

熱田神宮(愛知県名古屋市中熱田区)においてもアメリカザリガニが確認されており、本稿は熱田神宮内で活動する「宮の森みどりの少年団」と協働で実施した『ザリガニ釣りとお観察』において採集した個体を計測した結果を報告するものである。

#### 調査地および調査方法

調査地は、熱田台地の南端(35°07'35"N, 136°54'32"E)に位置する熱田神宮の境内にあり、普段は施錠されたフェンスの内側にある修景池のひとつである。

調査は、2014年8月23日の午前10時から午前11時頃までの約1時間、筆者ら3名、補助スタッフとして鶴飼慧氏、「宮の森みどりの少年団」の参加者12名、保護者9名、および熱田神宮職員2名の計27名が、スルメを餌として用いたザリガニ釣りやタモ網を用いた任意採集を行った(図1)。

採集したアメリカザリガニは中村が持ち帰り、全長(TL: 額角先端から尾節末端)および頭胸甲長(CL: 眼窩から頭胸甲末端)をノギス(ミットヨ社製, M形標準ノギスN-20)で計測(図2)、体重(BW)を電子秤(エー・アンド・デイ社製, 高精度コンパクトスケールHT-120)で計測し記録した。また、雌雄およびメス個体の抱卵状況を記録した後に、個体識別が可能な状態で全個体を70%エタノール液浸標本とした。



図1. 調査風景 (2014年8月23日)

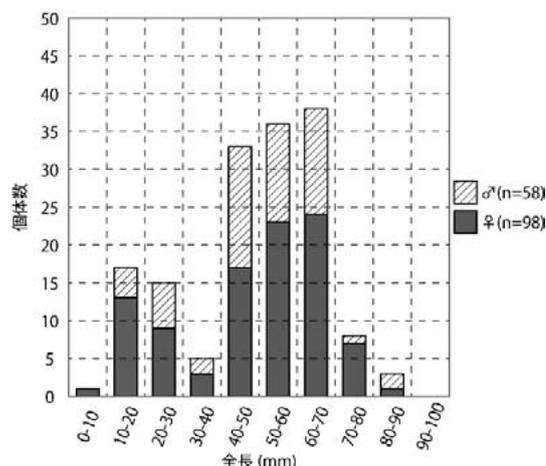


図3. アメリカザリガニの全長と個体数の関係 (n=156)

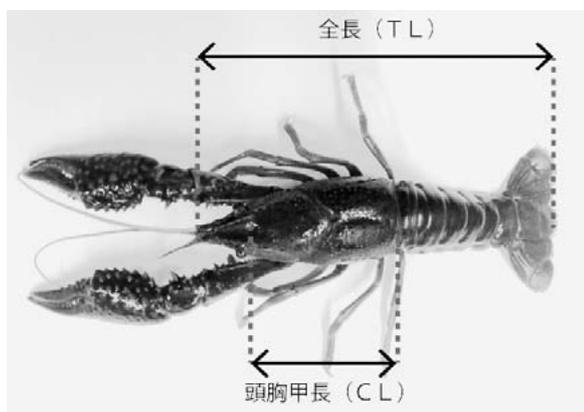


図2. アメリカザリガニの計測箇所

## 結果および考察

今回の調査で採集したアメリカザリガニは、合計156個体であった。雌雄の内訳はオス58個体、メス98個体であるが、全長15mm未満の17個体については雌雄判別に再考の余地が残る。また、全長の平均値は48.87mm (最大値: 88.65mm, 最小値: 9.90mm, 標準偏差: 18.48), 頭胸甲長の平均値は18.90mm (最大値: 36.60mm, 最小値: 4.15mm, 標準偏差: 7.73), 体重の平均値は3.53g (最大値: 14.60g, 最小値: 0.03g, 標準偏差: 3.09)で、最大個体は全長88.65mm, 頭胸甲長36.60mm, 体重14.60gのオスであった。(表1)。

さらに、採集されたアメリカザリガニの全長および体重に着目して個体数を集計すると(図3, 4)のようになった。また、各計測を元に、全長と体重の関係、全長と頭胸甲長の関係をグラフで示すと(図5, 6)となった。

今回の調査では採集されたメス個体98尾に抱卵個体は確認されなかったものの、小型個体も多く採集されてお

り、修景池内で繁殖していることを示唆する結果となった。

アメリカザリガニなどの外来生物は、外来種駆除事業などによって採集される機会の多い種であるにも関わらず、全個体が詳細に計測され、その結果が報告されることは多くない。そのため、本報においては他の地域と比較ができないものの、類似の方法によって調査・計測された結果が、多くの地域から報告されることに期待したい。また、本調査地においても調査を継続し、経年変化を追いたいと考えている。

## 謝辞

「宮の森みどりの少年団」の活動の一環としてアメリカザリガニ調査に参加して下さった稲垣舞さん、岩田涼奈さん、大池袖衣子さん、小椋太誠さん、加藤巧真さん、金子紗也加さん、小池明莉さん、小池章悟さん、竹内菜那さん、竹内元基さん、安田涼さん、吉田英衣美さん、および保護者の皆さまに心より感謝する。

なお、本調査の一部は、「全国緑の少年団連盟」の助成を得て「緑の少年団活動推進事業」として行われた結果をまとめたものである。

## 引用文献

- 伴浩治. 2002. アメリカザリガニ. 日本生態学会(編). 外来種ハンドブック, pp.169. 地人書館, 東京.
- 丸山為蔵・藤井一則・木島利通・前田弘也. 1987. 外国産新魚種の導入経過, pp.56-58. 水産庁研究部資源課, 東

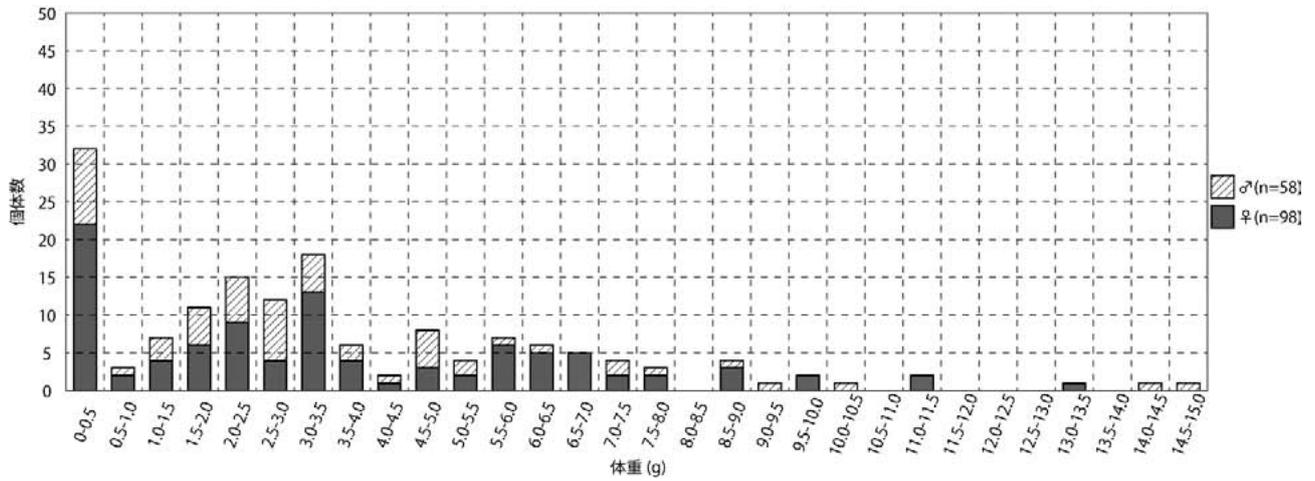


図4. アメリカザリガニの体重と個体数の関係 (n=156)

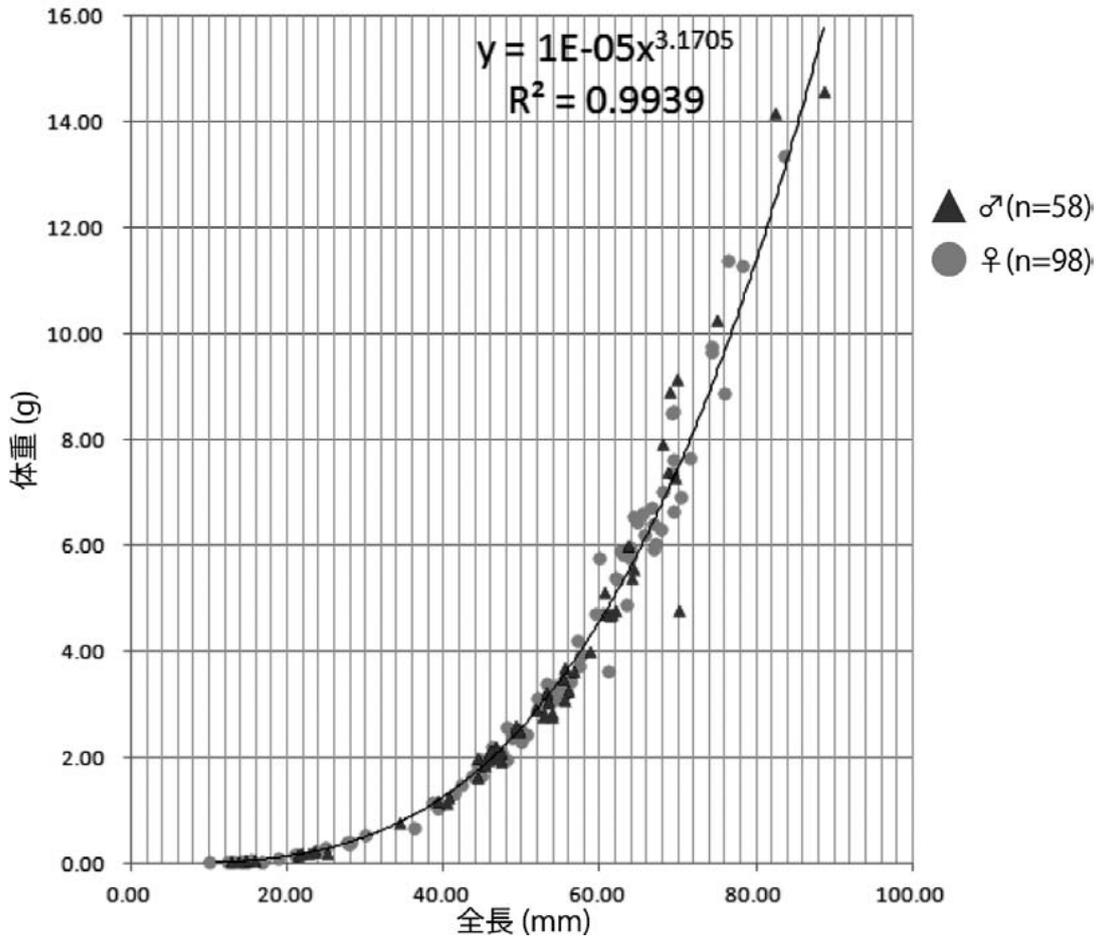


図5. アメリカザリガニの全長と体重の関係 (n=156)

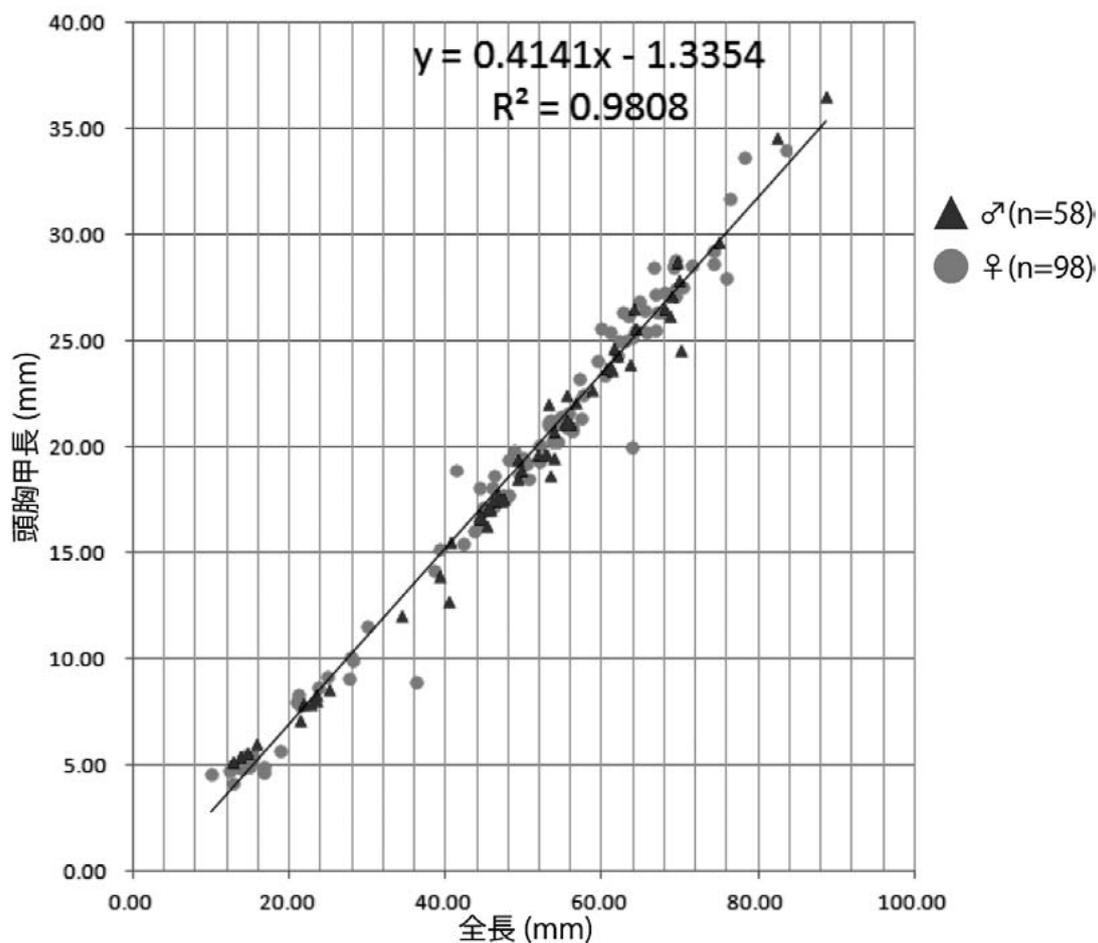


図6. アメリカザリガニの全長と頭胸甲長の関係 (n=156)

京.  
豊田幸詞・関慎太郎. 2014. 日本の淡水性エビ・カニ: 日

本産淡水性・汽水性甲殻類102種, pp.106. 誠文堂新光社, 東京.

中村ほか (2015) 熱田神宮のアメリカザリガニ調査

表1. アメリカザリガニの計測値 (n=156)

No.	TL [mm]	CL [mm]	BW [g]	sex	No.	TL [mm]	CL [mm]	BW [g]	sex
1	44.25	16.60	2.00	♂	31	40.35	12.75	1.17	♂
2	49.05	18.50	2.62	♂	32	46.60	17.75	2.21	♂
3	74.80	29.65	10.29	♂	33	49.65	18.90	2.51	♂
4	55.35	22.45	3.68	♂	34	53.20	18.70	3.04	♂
5	88.65	36.60	14.60	♂	35	34.35	12.05	0.78	♂
6	55.10	21.15	3.49	♂	36	45.25	17.05	1.92	♂
7	60.45	23.75	5.13	♂	37	61.40	24.70	4.71	♂
8	69.95	24.60	4.77	♂	38	58.55	22.75	4.00	♂
9	64.25	25.60	5.55	♂	39	56.65	22.15	3.64	♂
10	51.60	19.65	2.91	♂	40	55.95	21.15	3.25	♂
11	59.35	24.05	4.71	♀	41	55.45	21.30	3.09	♂
12	45.95	17.50	2.13	♂	42	53.68	19.50	2.84	♂
13	52.70	19.65	2.78	♂	43	47.15	17.55	1.94	♂
14	64.30	25.55	6.55	♀	44	46.95	17.45	2.00	♂
15	69.45	28.75	7.29	♂	45	44.20	16.80	1.62	♂
16	45.15	16.30	1.86	♂	46	40.55	15.55	1.25	♂
17	45.70	17.05	1.96	♂	47	49.15	19.40	2.51	♂
18	61.90	24.35	4.78	♂	48	67.80	26.55	7.92	♂
19	53.80	20.75	2.77	♂	49	44.85	16.95	1.99	♀
20	53.05	22.10	3.22	♂	50	78.15	33.70	11.31	♀
21	63.90	26.55	5.39	♂	51	59.85	25.60	5.78	♀
22	47.25	17.58	2.11	♂	52	76.40	31.70	11.41	♀
23	82.20	34.65	14.17	♂	53	66.90	27.25	6.42	♀
24	46.55	17.70	2.01	♂	54	69.35	27.15	8.57	♀
25	61.10	23.65	4.68	♂	55	50.50	19.25	2.45	♀
26	52.75	19.65	2.82	♂	56	63.95	20.05	5.78	♀
27	39.10	13.95	1.20	♂	57	67.90	26.35	6.33	♀
28	69.85	27.95	9.16	♂	58	68.65	26.20	7.39	♂
29	60.95	23.80	4.71	♂	59	27.90	10.10	0.40	♀
30	63.40	23.95	6.00	♂	60	69.30	28.55	8.54	♀

中村ほか (2015) 熱田神宮のアメリカザリガニ調査

No.	TL [mm]	CL [mm]	BW [g]	sex
61	75.90	28.00	8.89	♀
62	69.25	28.50	7.37	♀
63	46.25	18.65	2.23	♀
64	74.30	29.25	9.68	♀
65	57.60	22.50	3.95	♀
66	66.85	25.50	5.95	♀
67	56.15	20.75	3.43	♀
68	74.35	28.70	9.79	♀
69	38.65	14.20	1.16	♀
70	47.45	17.75	2.13	♀
71	62.25	25.00	5.36	♀
72	60.45	23.40	4.71	♀
73	49.55	18.65	2.57	♀
74	83.50	34.05	13.39	♀
75	63.95	25.20	5.99	♀
76	55.60	20.95	3.51	♀
77	66.55	28.50	6.71	♀
78	68.75	27.15	8.93	♂
79	63.40	26.25	4.88	♀
80	42.25	15.45	1.49	♀
81	65.50	26.45	6.61	♀
82	27.65	9.10	0.42	♀
83	36.25	8.90	0.68	♀
84	46.15	17.25	2.05	♀
85	56.25	20.95	3.47	♀
86	57.30	21.35	3.74	♀
87	61.20	25.45	3.63	♀
88	48.05	19.40	2.60	♀
89	71.45	28.55	7.68	♀
90	41.45	18.90	1.32	♀

No.	TL [mm]	CL [mm]	BW [g]	sex
91	62.65	26.40	5.90	♀
92	44.95	17.10	1.66	♀
93	69.50	28.85	7.63	♀
94	43.75	16.05	1.67	♀
95	62.10	24.35	5.40	♀
96	44.45	18.05	1.86	♀
97	54.20	21.30	3.09	♀
98	50.75	18.50	2.46	♀
99	49.85	19.50	2.52	♀
100	50.05	19.15	2.31	♀
101	70.30	27.55	6.93	♀
102	67.10	26.35	6.04	♀
103	65.65	25.45	6.21	♀
104	53.65	20.25	3.12	♀
105	54.35	20.25	3.13	♀
106	53.15	21.20	3.16	♀
107	57.15	23.25	4.20	♀
108	63.05	25.05	5.86	♀
109	69.35	27.45	6.67	♀
110	44.45	16.45	1.75	♀
111	54.90	21.45	3.38	♀
112	48.05	17.70	1.97	♀
113	51.95	19.30	3.13	♀
114	48.75	19.85	2.40	♀
115	54.45	21.10	3.38	♀
116	46.05	18.05	2.03	♀
117	53.95	20.35	3.22	♀
118	52.05	20.10	2.94	♀
119	64.75	26.90	6.45	♀
120	55.70	21.65	3.23	♀

No.	TL [mm]	CL [mm]	BW [g]	sex
121	53.10	21.05	3.40	♀
122	53.40	21.25	3.08	♀
123	67.95	27.30	7.03	♀
124	39.15	15.15	1.07	♀
125	47.60	17.55	2.01	♀
126	23.75	8.65	0.26	♀
127	29.90	11.50	0.54	♀
128	9.90	4.55	0.03	♀ (J)
129	14.25	5.45	0.05	♀ (J)
130	24.95	9.15	0.30	♀
131	23.35	8.30	0.25	♂
132	28.10	9.95	0.42	♀
133	21.20	8.35	0.17	♀
134	18.90	5.70	0.11	♀ (J)
135	24.90	8.60	0.20	♂
136	21.65	7.90	0.19	♂
137	16.65	4.70	0.05	♀
138	23.35	8.10	0.23	♂
139	21.50	7.85	0.19	♀
140	21.35	7.15	0.16	♂
141	20.95	7.95	0.18	♀
142	22.55	7.90	0.22	♂
143	15.70	6.05	0.07	♂ (J)
144	16.75	4.90	0.06	♀ (J)
145	14.60	5.05	0.05	♀ (J)
146	14.55	5.65	0.06	♂ (J)
147	15.30	5.40	0.07	♀ (J)
148	12.35	4.75	0.04	♀ (J)
149	13.95	4.85	0.04	♀ (J)
150	14.40	5.45	0.04	♀ (J)

No.	TL [mm]	CL [mm]	BW [g]	sex
151	12.75	4.15	0.03	♀ (J)
152	13.55	5.40	0.04	♂ (J)
153	12.55	5.15	0.04	♂ (J)
154	12.75	5.05	0.03	♀ (J)
155	13.35	4.95	0.04	♀ (J)
156	14.95	4.90	0.04	♀ (J)

※雌雄欄に (J) を付けた 17 個体は、雌雄判別に再考の余地が残る。  
 ※本調査においては、鋏（第 1 胸脚）の欠損状況を記録していない。

