

なごやの生物多様性

Bulletin of Nagoya Biodiversity Center

第3巻 2016年2月

Vol. 3 February 2016



Dinodon orientale

名古屋市環境局 なごや生物多様性センター

Nagoya Biodiversity Center, Environmental Affairs Bureau, City of Nagoya

庄内川水系・香流川の一時的水域における タモロコの産卵時期、仔稚魚の成育と生息環境

田中 雄一⁽¹⁾ 加藤 宏明⁽²⁾
渡部 勉⁽³⁾ 宮本 晃⁽⁴⁾

- (1) 愛知県農業総合試験場 〒480-1193 長久手市岩作三ヶ峯1-1
(2) 愛知県海部農林水産事務所 〒496-8532 津島市西柳原町1-14
(3) 愛知県東三河農林水産事務所 〒440-0806 豊橋市八町通5-4
(4) 元愛知県農業総合試験場

Spawning period, juvenile growth, and habitat of field gudgeon (*Gnathopogon elongatus elongatus*) in a temporary water area of the Kanare-gawa River, Shonai-gawa river system

Yuuichi TANAKA⁽¹⁾ Hiroaki KATO⁽²⁾
Tsutomu WATABE⁽³⁾ Akira MIYAMOTO⁽⁴⁾

- (1) Aichi Agricultural Research Center, 1-1, Yazako Sagamine, Nagakute City, Aichi, 480-1193, Japan
(2) Ama Agriculture, Forestry, and Fisheries Office, 1-14, Nishiyana-gihara-cho, Tsushima City, Aichi, 496-8532, Japan
(3) Higashimikawa Agriculture, Forestry, and Fisheries Office, 5-4, Hacchodori, Toyohashi City, Aichi, 440-0806, Japan
(4) Former Aichi Agricultural Research Center

Correspondence:

Yuuichi TANAKA E-mail: yuuichi_1_tanaka@pref.aichi.lg.jp

要旨

庄内川水系・香流川の高水敷に生じる一時的水域 (TWA) を主な調査地として、タモロコの産卵期間、TWAでの産卵と仔稚魚の成育、水深等の環境条件を明らかとした。調査対象としたTWAは、農業用水取水のための堰上げにより毎年4月末から10月初旬に出現する約200 m²の小規模な浅水域である。

生殖腺指数から推定された産卵期間は、3月末から6月中旬であった。TWAでの産卵は、堰上げによる水位上昇により、産卵基質であるミゾソバ群落が冠水した4月末から5月初旬に一斉に行われた。産卵は水没した植物の茎葉に疎らになされた。TWAでは、仔稚魚の個体数は5月に多く、それ以降減少し、8月中旬以降に0となった。TWAにおける採捕個体の平均全長は、直線的に増加し、8月中旬にかけて約4.5 cmとなった。一方で、恒久的水域 (PWA) では6月以降に稚魚が多く採捕された。これらのことから、TWAでの個体数の減少は、減耗に加え、成長に伴う流速の大きい場所への移動分散が一因となって生じたと推察された。

TWAは、産卵基質となる植生が多く、10~30 cm程度の浅い水深かつ平均1 cm/sの低流速により高水温となる。このため、卵の発育や仔稚魚の成育に適するものと考えられる。これらの理由から、本研究で対象としたTWAについても、淡水魚の生息環境の保全に配慮した河川管理を行う上で重要であると考えられる。

Abstract

Spawning period, juvenile growth, and habitat of field gudgeon (*Gnathopogon elongatus elongatus*) in a small

temporary water area (TWA) of Kanare-gawa River, Shonai-gawa river system, were investigated. TWA periodically emerged in response to artificial water surface elevation control using an irrigation gate. A small water area (approximately 200 m²) is present from the end of April to the beginning of October every year. The spawning season, based on the index of ovarian development, is estimated to last from the end of March to the middle of June. Spawning in TWA was observed only immediately after flooding. Although the juveniles were present at a high density in TWA in May, they gradually decreased and disappeared in August. The average total length of juveniles increased linearly and reached approximately 4.5 cm during this period. On the other hand, the juveniles were present in PWA from June. We accordingly inferred that the juveniles were dispersed from TWA to PWA with growth. There were abundant plants for spawning and juvenile habitat in TWA. In addition, shallow (10-30 cm) water and low flow speed (approximately 1 cm/s) result in higher water temperatures. For these reasons, we propose that TWA is suitable for the propagation of field gudgeon. Thus, TWA is important for river management favorable to the fish community.

序文

河川－農業用水路（用水路・排水路）－水田からなる水域のつながり（以下、水域ネットワーク）には、氾濫原、水田や農業用水路といった、増水時や灌漑期のみ水を湛え、その他の時期には陸地化する一時的水域（以下、TWA (Temporary water area)）が含まれる。水域ネットワークに生息する淡水魚の多くは、TWAを産卵と仔稚魚の成育の場として利用することが知られており、TWAと恒久的水域（以下、PWA (Permanent water area)）により形成される環境には、本来、豊かな魚類相が育まれる（斉藤ほか, 1988；田中, 1999；田中ほか, 2011；片野ほか, 2001；中村・尾田, 2003, 金尾ほか, 2009）。ところが、河川・水路の改修、ほ場整備、外来魚の移入等により、魚類の生息環境の悪化が指摘されている（紀平, 1983；坪川, 1985；前畑ほか, 1987；片野・森, 2005）。

これに対し、近年、魚類の生息環境の保全を目的とした自然再生やほ場整備などが行われている（松村, 1993；中荃, 1999；佐藤, 2003；小西, 2010）。生態系の構成要素である種とそれらの生息を支える場を保全・再生するためには、生息種の生活史や生息環境に関する情報に基づく適切な対策が必要である。特に、魚類群集の多様性の指標となる種についての情報は、魚類全体の保全にも有効であると推察される。タモロコ *Gnathopogon elongatus elongatus* については以下の二つの報告で魚類群集の多様性の指標となることが指摘されている。ま

ず、Katano et al. (2003) は、長野県上田市の農業水路において魚類相を解析し、タモロコが生息する箇所は魚類の種多様性が高く、総個体数も多いことを指摘している。次に、竹村ほか (2011) は千葉県谷津田域の農業水路において本種が多いほど同所的出現種数も多いことを示している。これらの指摘がある一方で、本種の生態に関する知見は、4月中旬以降に、河川支流、農業水路や水田に侵入し産卵するなどの生活史の概略（中村, 1969；細谷, 1989）、農業水路内や農業水路－水田間の移動（斉藤ほか, 1988；皆川ほか, 2006；西田ほか, 2006）などがあるが、特に、本種の生活史上、極めて重要な再生産に関する情報が十分ではない。なお、タモロコは、地域によっては個体数の減少が見られ、2015年版の名古屋市のレッドリストでは準絶滅危惧種として追加されている（名古屋環境局, 2015）。

本研究では、愛知県長久手市を流れる庄内川水系の香流川（かなれがわ）の高水敷を調査地とした。この高水敷は、農業用水の取水のための堰上げにより冠水するため、TWAの一形態と考えられる。河川のTWAに関する先行研究は、ワンドに関するものが多い。ワンドとは、河川の流路変更に伴って生じる、河川敷の孤立した水域や、一部が流路と接続した入り江状の止水的環境を指す（傳田ほか, 2002；中島ほか, 2008）。このような水域は、一般的に植物が繁茂し流速が小さいことから、産卵場所、仔稚魚の成育場所や増水時の避難場所として重要な役割をもつ（傳田, 2002；綾ほか, 2004；佐川ほか,

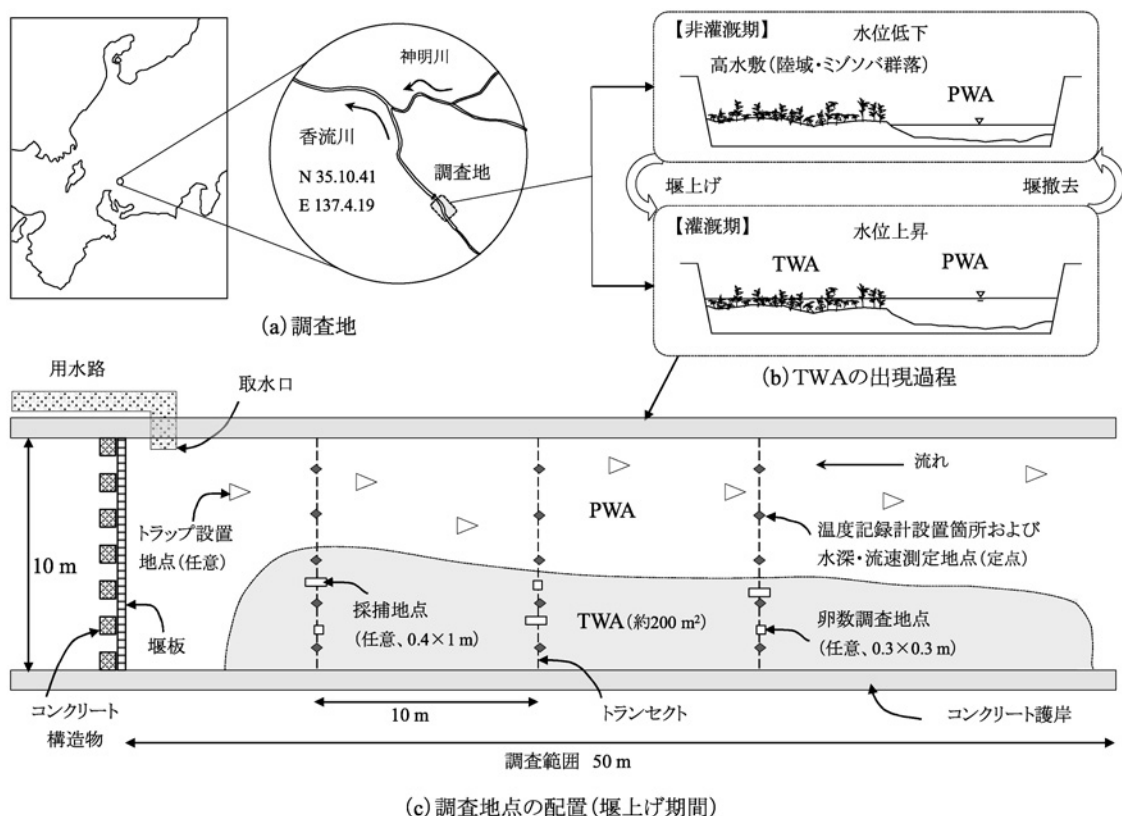


図1. 愛知県香流川における調査地 (a), TWAの出現過程 (b) および調査地点の配置 (c)

堰上げ期間: 2004年4月27日~10月2日, 2005年4月26日~10月1日, 2006年4月27日~10月1日

Fig. 1. The survey site (a), emergence process of TWA (b), and observation points set (c) in the Kanare-gawa River, central Honshu, Japan.

Periods of water surface elevation resulting from the use of the irrigation gate each year: from April 27 to October 2 in 2004; April 26 to October 1 in 2005; April 27 to October 1 in 2006.

2005; 傳田ほか, 2006). しかしながら, 本研究で対象とした高水敷については, 魚類の生息場所としての機能が明らかとなっていない.

そこで, このTWAにおいて, タモロコの再生産に着目し, 環境条件, 産卵時期と仔稚魚の成育について調査し, 本研究で対象としたTWAの機能について考察した.

材料及び方法

1. 調査地とTWAの出現過程

調査地は, 図1(a)に示した庄内川水系の二次支川である愛知県長久手市の香流川である. TWAの出現過程は, 図1(b)のとおりである. 左岸側の約200 m² (図1(b), (c))の高水敷は, 非灌漑期には, 陸地で, ミゾソバ *Polygonum thunbergii* 群落が発達する. 灌漑期に入ると農業用水取水のための堰上げにより, 調査地全体の水

位は30~50 cm上昇する. その結果, この陸地は, 4月下旬から10月初旬までの期間は, 浅水域となる. このTWAと周辺のPWAからなる河川延長50 mの範囲を調査対象とした (図1(c)).

2. 調査方法

調査は表1の期間に以下のとおり実施した.

(1) TWAおよびPWAの環境条件

環境条件は, 水深, 流速, 水温および植生について調査した. 各項目の測定は, 図1(c)のように10 m間隔の3本のトランセクトを設定し, 2005年4月26日から8月8日の期間 (表1)に次のとおり実施した.

水深, 流速および水温は, トランセクト上の等間隔で設けた5定点で測定した (図1(c)). 水深は標尺を用いて測定した. 流速は電磁式ポータブル流速計 (KENEK製, VP-201)を用いて60%水深点で測定した. 水温は,

表1. 調査項目, 方法および調査期間
Table 1. Research items, methods, and periods of survey.

調査項目	方法	調査期間 (調査日数)		
		2004年	2005年	2006年
TWAの環境条件	トランセクト上の定点で水深, 流速, 水温および植生出現頻度の測定		4月26日～ 8月8日 (水温: 100, 植生: 4, 他: 10)	
産卵期間の推定と蔵卵数	右記期間に採捕したメス成魚の生殖腺指数の算出と卵数の調査	5月7日～ 11月25日 (14)	3月31日～ 7月7日 (5)	3月9日～ 6月30日 (9)
TWAにおける産卵時期	コドラート法による卵数の調査		4月27日～ 8月13日 (10)	4月27日～ 7月7日 (13)
TWAにおける仔稚魚の全長と個体数	タモ網による採捕	5月14日～ 9月3日 (15)	5月6日～ 9月13日 (10)	
PWAにおける稚魚の全長と個体数	トラップによる採捕	4月22日～ 9月3日 (15)	4月15日～ 9月13日 (9)	

温度記録計 (T&D 製, TR-52) を常時15台設置し (図1(c)), 毎正時の記録から日平均水温を求めた. 水温測定部は川底から2 cm 上部とした. 植生は, トランセクト (図1(c)) において10 cm 間隔で植生の有無と種名を記録し, 植生出現頻度 (植生有地点数/調査地点数) を求めた.

(2) 魚類の採捕および種と全長の記録

TWAでは, タモ網 (底辺40 cm, 高さ38.5 cm, 目合1 mm) を用いて, 各トランセクト上の任意の1地点 (計3地点) において, タモ網の幅0.4 m で延長1 m の範囲を1回掬った. 原則として, その場で同定と全長測定をした. ただし, 現場で同定不可能な小型の個体については, 10%ホルマリンで固定し実験室に持ち帰り, 実体顕微鏡下 (OLYMPUS 製, SZH10) で種を同定した. なお, 便宜的に全長5 cm 以上を成魚, 1 cm 以上5 cm 未満を稚魚, 1 cm 未満を仔魚とした.

PWAでは, 水深が60 cm 以上と深くタモ網による採捕が困難なため, トラップ (図2) を用いた. ただし, トラップは, 網目の大きさから, 全長2.3 cm 以上の個体しか採捕できない. 設置場所は, 水位や河床の状況に応じて, 任意の4~7地点とした (図1(c)). トラップは開口部を下流側に向けて設置した. 集魚剤は用いなかった. トラップの設置から回収までの期間は1日とし, 採捕個体は全長を記録した. 採捕の際にはタモロコ以外の種も記

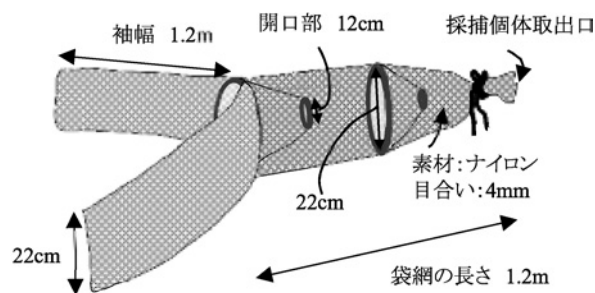


図2. PWAで採捕に用いたトラップの構造
Fig. 2. Illustration of a trap used for collecting fish in PWA.

録し, フナ類 *Carassius* spp., ヨシノボリ類 *Rhinogobius* spp. は, 属レベルで記録した.

(3) 産卵期間の推定と蔵卵数

矢田 (1979a) は卵巣重を体重で除して求められる生殖腺指数が0.15以上のタモロコは産卵可能としており, 産卵期間はこれに従って推定した. 推定には, PWAにおいて2004年5月7日から11月25日, 2005年3月31日から7月7日, 2006年3月9日から6月30日の期間 (表1) に採捕した, 全長5 cm 以上の計127個体を用いた. これらについては, 採捕後直ちに10%ホルマリンで固定した. 体重と卵巣重は, それぞれの表面の水分をペーパータオルで拭いた後, 電子天秤 (METTLER 製, PM1200) で測定した. さらに, 生殖腺指数0.15以上を示した34個体については, 蔵卵数を調査した.

(4) TWAにおける産卵時期

TWAにおける産卵時期は, 2005年4月27日から8月13日, 2006年4月27日から7月7日の期間(表1)にトランセクト上の任意の3地点(図1(c))で卵数を調査することにより確認した。卵数の調査は, コドラート枠(0.3×0.3 m)を用いて, 枠内の水没した植生に産付された卵を目視により数えた。また, 産卵ピーク時に約30卵を植生ごと採取し持ち帰り, 室内で2週間程度飼育した後, タモロコであるか否かを確認した。なお, PWAでは, トランセクトの右岸際のみ植生が点在していた。そのため, コドラート枠は使用せず, すべての植生について目視可能な水深で卵の有無を確認した。

(5) TWAにおける仔稚魚の全長と個体数

TWAにおける仔稚魚の全長と個体数は, 2004年5月14日から9月3日, 2005年5月6日から9月13日の期間(表1)に(2)の方法により調査した。

(6) PWAにおける稚魚の全長と個体数

PWAにおける稚魚の全長と個体数は, 2004年4月22日から9月3日, 2005年4月15日から9月13日の期間(表1)に(2)の方法により調査した。

結果

1. TWAおよびPWAの環境条件

水深の平均は, TWAでは11~33 cm, PWAでは65~87 cmの間で推移した(図3)。堰上げにより, 両水域ともに流速は小さかった。PWAの平均流速は5 cm/sであり, TWAでは0.96 cm/sとさらに小さかった(ANOVA,

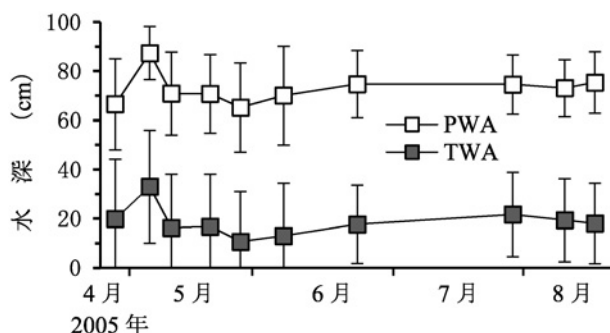


図3. 香流川のTWAとPWAの水深の推移(2005年)
平均±標準偏差

Fig. 3. Seasonal changes in water depth in PWA and TWA of Kanare-gawa River in 2005.
Mean ± SD

$F=5.2, p<0.05$) (図4)。日平均水温は, 4月26日から6月末まで, TWAがPWAより高く推移した(図5)。植生出現頻度は, TWAでは平均で0.47と, PWAの0.04より高かった(ANOVA, $F=106, p<0.001$) (図6)。なお, TWAの植生は, ほぼミゾソバの純群落で, 他にアシカキ *Leersia japonica*, キクモ *Limnophila sessiliflora*, ヨシ *Phragmites australis* が僅かに確認された。

2. 産卵期間の推定と蔵卵数

メスの生殖腺指数は, 3月中旬以前は平均0.1以下を示した(図7)。3月末から6月中旬は0.1~0.2の間を推移し, 7月末以降には0.03以下となった。産卵可能な生殖腺指数0.15以上の個体は, 3月末から6月中旬に見られた。生殖腺指数は特に5月中旬から7月中旬にかけて個体差が大きかった。産卵可能個体の蔵卵数は, 平均3000, 最小1344, 最多8294であった(図8)。全長の大きな個体ほど蔵卵数が多い傾向が認められるものの ($y=1283(x -$

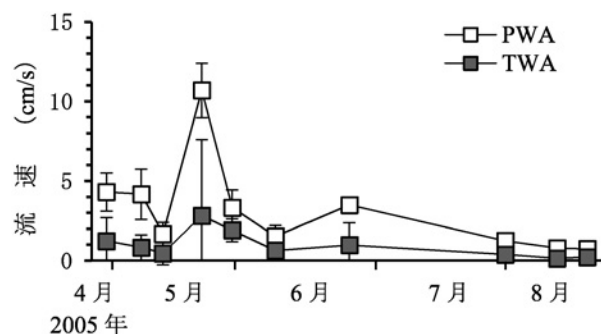


図4. 香流川のTWAとPWAの流速の推移(2005年)
平均±標準偏差

Fig. 4. Seasonal changes in flow speed in PWA and TWA of Kanare-gawa River.
Mean ± SD

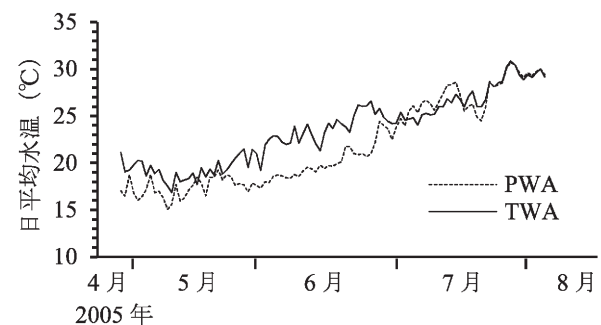


図5. 香流川のTWAとPWAの日平均水温の推移(2005年)

Fig. 5. Seasonal changes in daily mean water temperature in PWA and TWA of Kanare-gawa River.

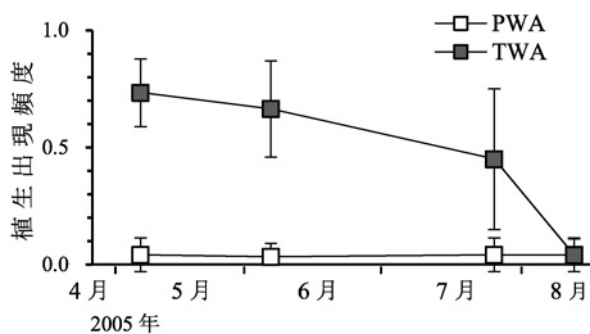


図6. 香流川のTWAとPWAの植生出現頻度の推移 (2005年)
 植生出現頻度 = (植生有地点数/調査地点数)
 平均±標準偏差

Fig. 6. Seasonal changes in the appearance frequency of vegetation in PWA and TWA of Kanare-gawa River.
 Appearance frequency of vegetation = (numbers of plant presence points)/(numbers of survey points)
 Mean ± SD

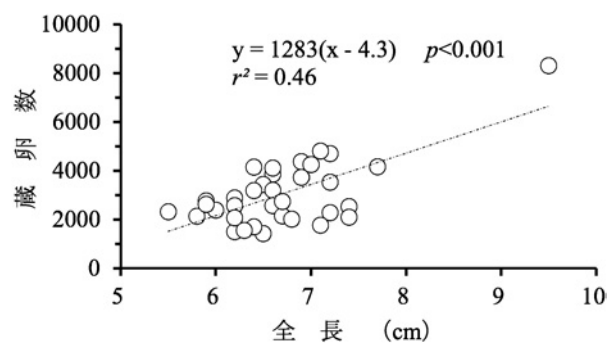


図8. タモロコのメスの全長と蔵卵数の関係
 生殖腺指数0.15以上の個体を対象
 標本数 2004年: 16, 2005年: 5, 2006年: 13

Fig. 8. Relationship between total length and fecundity of field gudgeon female.
 Female used as an experiment were the index of ovarian development 0.15 and over.
 Numbers of specimens in each year: 16 in 2004; 5 in 2005; and 14 in 2006

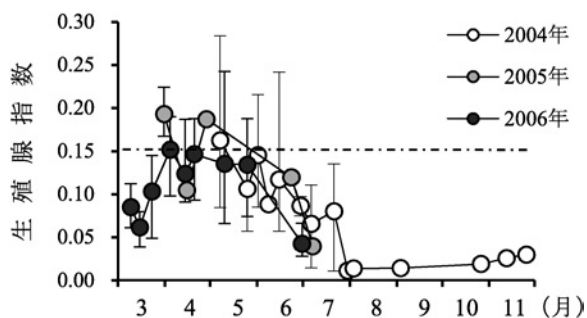


図7. タモロコのメスの生殖腺指数の推移
 生殖腺指数 = 卵巣重/体重
 プロットは平均値, 縦棒は最小値・最大値
 破線の生殖腺指数 (0.15) 以上のメスは産卵可能
 標本数 2004年: 64, 2005年: 7, 2006年: 57

Fig. 7. Seasonal changes in the index of ovarian development of female field gudgeon.
 Index of ovarian development = (ovary weight)/(body weight)
 Plots show mean values. Vertical lines show minimum and maximum values.
 Female above the broken line has potential for spawning.
 Numbers of specimens in each year: 64 in 2004; 7 in 2005; and 57 in 2006

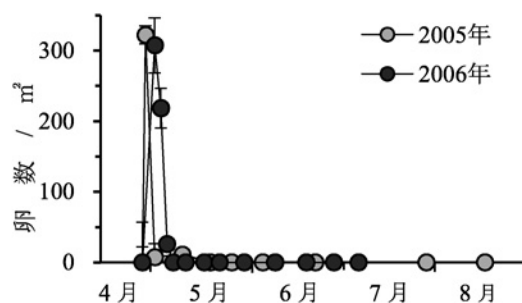


図9. 香流川のTWAにおける植生に付着するタモロコの卵数の推移
 卵数は平均値±標準偏差

Fig. 9. Seasonal changes in the number of field gudgeon eggs laid on vegetation in TWA of Kanare-gawa River.
 Mean ± SD

4.3), $p < 0.001$), 同サイズの個体間においても蔵卵数に差があった。

3. TWAにおける産卵時期

卵はミゾソバ, アシカキなど水没した植物の茎葉に疎らに粘着していた。採取し持ち帰った卵からはすべてタモロコが孵化した。産卵初見日は, 2005年は堰上げ2日

後の4月29日, 2006年は同5日後の5月2日であった。各日の平均密度は322, 307卵/m²で, 産卵初見日に最多卵数を示した(図9)。産卵時期は, 2005年は4月29日から5月6日, 2006年は5月2日から5月11日であった。なお, PWAでは卵は確認できなかった。

4. TWAにおける仔稚魚の全長と個体数

TWAにおける仔稚魚の初見日は, 2004年は5月14日, 2005年は5月6日であった(図10)。仔魚の出現は, 2004年は6月上旬まで, 2005年は5月中旬までに限られた。個体数のピークは, 2004年は5月21日の62.5個体/m², 2005年は5月27日の50.0個体/m²であった。個体数ピーク時

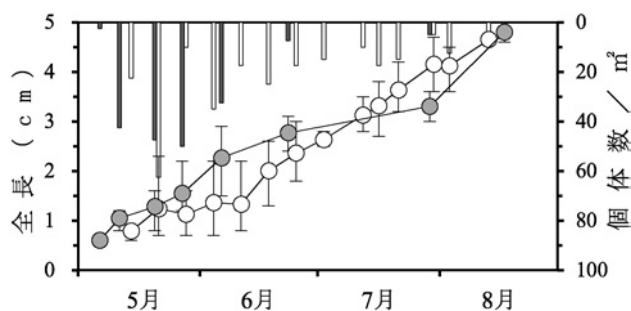


図10. 香流川のTWAにおけるタモロコの仔稚魚の全長と個体数の推移
全長は2004年：○, 2005年：●
全長のプロットは平均値, 縦棒は最小値・最大値
個体数は2004年：□, 2005年：■

Fig. 10. Seasonal changes in total length and number of field gudgeon juveniles in TWA of Kanare-gawa River.
Total length show open circle in 2004, and grey one in 2005.
Mean ± minimum and maximum value
Number of juveniles show open vertical bar in 2004, and grey one in 2005.

の全長は, 2004年が0.7~2.3 cm, 2005年が1.2~2.2 cmであった。全長は, 5月から8月中旬までに直線的に増加し, 約4.5 cmに達した。仔稚魚の個体数は, 6月以降は漸減し, 8月中旬以降には0となった。

5. PWAにおける稚魚の全長と個体数

トラップで採捕できる全長2.3 cm以上の個体の初見日は, 2004年は6月8日, 2005年は5月28日であった。これらの時期はTWAでの全長2.3 cm以上の個体の初見日である2004年5月21日, 2005年6月6日(図10)と前後していた。PWAでの稚魚の個体数のピークは, TWAでの個体数減少が始まった6月以降で, 2004年は7月6日, 2005年は6月23日であった(図11)。平均全長は, 2004年6月8日に3.0cm, 2005年5月28日に2.4cmで, 両年ともに9月中旬までに約4.5cmとなった。

考察

メスの生殖腺指数(矢田, 1979a)から推定した産卵期間は, 3月末から6月中旬であった(図7)。既知の報告では, 滋賀県琵琶湖付近の産卵期間が4月中旬から7月(中村, 1969), 京都府の農業水路における排卵メスの確認が6月中旬から7月初旬(斉藤, 1988)である。これらは, 調査方法が異なることを考慮すれば, 本種の産卵期

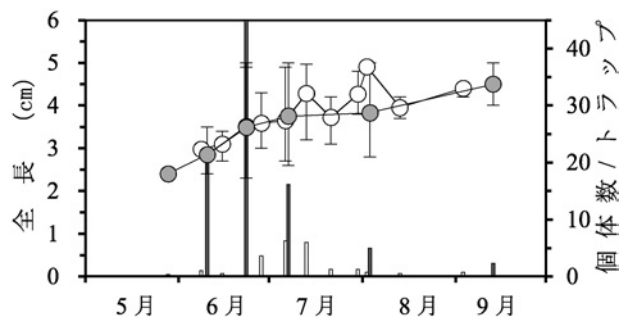


図11. 香流川のPWAにおけるタモロコの稚魚の全長と個体数の推移
全長は2004年：○, 2005年：●
全長のプロットは平均値, 縦棒は最小値・最大値
個体数は2004年：□, 2005年：■

Fig. 11. Seasonal changes in total length and number of field gudgeon juveniles in PWA of Kanare-gawa River
Total length show open circle in 2004, and grey one in 2005.
Mean ± minimum and maximum value
Number of juveniles show open vertical bar in 2004, and grey one in 2005.

間は主に4月から6月であり, 地域によっては7月まで継続すると考えられる。また, 産卵期間において, 卵巢の発達は多様であった(図7, 8)。TWAでの産卵時期以外に産卵可能だった個体は, 河川内の他の植生の豊富な環境や用水路(図1)を介して水田水域を利用した可能性がある。

TWAでの産卵は, 堰上げによる水位上昇により, 産卵基質であるミゾソバ群落が冠水した後, 一斉に行われた(図9)。そのため, TWAは約300卵/m²と高密度な産卵場所となった。このときの植生出現頻度は0.73と高く(図6), 産卵基質は豊富に存在した。さらに, TWAは, PWAよりも水深が浅く流速も小さいため(図3, 4), 水温が上がりやすい(図5)。恒温飼育条件においては, 孵化日数は, 18℃で6~7日, 23℃で5~6日, 29℃で4~5日とされる(矢田, 1979b)。産卵時期であった4月末から5月の日平均水温は, PWAよりも1.9℃高い19.2℃を示した(ANOVA, $F=45.7$, $p<0.001$)。TWAはタモロコの産卵場所としての条件がより適していた。

TWAでは, 仔稚魚は最多で62.5個体/m²と高密度に生息した(図10)。遊泳力の未発達な仔稚魚にとっては, 流速の小さいことが必須である。また, 植生は仔稚魚のハビタットを形成する。奥島ほか(2007)は, 並列する

引用文献

- 2水路を自由に個体が往来できる室内実験装置を用いて, 片側水路の条件を一定とし (流速: 10cm/s, 植生: 無), もう一方の水路の条件を変化させ (流速: 0~18 cm/s の7段階, 植生: 密度3段階), タモロコの選好強度式をもとめた. その結果, 稚魚は, 流速1 cm/sをピークとする緩やかな流れと, 植生のある条件を選好することを報告している. TWAでは, 流速が平均で0.96 cm/sと小さく (図4), 植生が豊富であり (図6), 仔稚魚のハビタットの条件も備わっていた.
- TWAでは, 仔稚魚の個体数が5月末まで多く, それ以降減少し, 8月中旬以降は0となった (図10). このTWAにおける採捕個体の平均全長は, 8月中旬までに直線的に増加し, 約4.5 cmとなった (図10). PWAでは, 全長2.3 cm未満の個体の生息状況は, 明らかにできなかった. しかし, PWAでの稚魚の個体数のピークは, TWAの個体数減少開始後の6月下旬から7月初旬であった (図11). また, 前述の奥島ほか (2007) では, 成魚は流速6cm/sから16 cm/sにかけて選好強度が増加し最大値を示しており, 稚魚よりも大きな流速を選好する傾向があった. したがって, TWAでの個体数の減少は, 減耗に加え, 成長に伴う遊泳力の発達により, 流速の大きい場所へ移動分散したことにより生じたと考えられる.
- 本研究では, 堰上げによって高水敷に生じるTWAについて, 水温, 流速および植生の条件の有利性から, タモロコの卵の発育と仔稚魚の成育の場としての機能を示した. これらの機能は, ワンドに類するもので, 淡水魚の生息環境の保全に配慮した河川管理を行う上で重要である. TWAにおいて, タモロコの産卵と仔稚魚の成育に関する知見が得られたが, 水域ネットワーク全体における再生産の様式の解明は, 今後の課題である.
- ### 謝辞
- 独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構農村工学研究所の竹村武士博士には, 有意義なご指摘をいただいた. 長久手市および長久手市土地改良区には, 調査に対する便宜を図っていただいた. ここに記して厚く御礼申し上げる.
- なお, 本研究は「農林水産研究高度化事業 自然再生のための住民参加型生物保全水利施設管理システムの開発」により実施された.
- 綾 史郎・河合典彦・小川力也・紀平 肇・中西史尚・竜門俊次. 2004. 淀川における水位の変化と魚類の産卵行動. 河川技術論文集, 10: 333-338.
- 傳田正利・山下慎吾・尾澤卓思・島谷幸弘. 2002. ワンドと魚類群集~ワンドの魚類群集を特徴付ける現象の考察~. 日本生態学会誌, 52: 287-294.
- 傳田正利・天野邦彦・辻本哲郎. 2006. 一時的水域の魚類群集多様性向上への寄与とそれを支える物理環境に関する研究. 土木学会論文集G, 62: 340-358.
- 細谷和海. 1989. タモロコ. 日本の淡水魚類 (川那部浩哉・水野信彦・細谷和海編・監修). 山と溪谷社, 東京, p. 234-401, 426-429, 584-603.
- 石田裕子・安部倉 完・竹門康弘. 2005. 城北ワンド群におけるトウヨシノボリ縞鱗型の生息場所特性. 応用生態工学, 8: 1-14.
- 金尾滋史・大塚泰介・前畑政善・鈴木規慈・沢田裕一. 2009. ニゴロブナ *Carassius auratus grandoculis* の初期成長の場としての水田の有効性. 日本水産学会誌, 75: 191-197.
- 片野 修・細谷和海・井口恵一朗・青沼佳方. 2001. 千曲川流域の3タイプの水田間での魚類相の比較. 魚類学雑誌, 48: 19-25.
- Katano, O., Hosoya, K., Iguchi, K., Yamaguchi, M., Aonuma, Y., & Kitano, S. 2003. Species diversity and abundance of freshwater fishes in irrigation ditches around rice field. *Environmental Biology of Fishes*. 66: 107-121.
- 片野 修・森 誠一. 2005. 希少淡水魚の分布と生態. 片野 修・森 誠一 (編), pp. 1-10. 希少淡水魚の現在と未来. 信山社, 東京.
- 紀平 肇. 1983. 環境の変化と魚相の変遷 (用水路の魚類), 淡水魚. 55-58.
- 小西 蘭. 2010. シナイモツゴ: 希少になった雑魚をまもる. 魚類学雑誌, 57: 80-83.
- 前畑政善・桑原雅之・松田征也・秋山広光. 1987. 琵琶湖 (南湖) におけるオオクチバス *Micropterus salmoides* (Lacepède) の食性. 滋賀県立琵琶湖文化館研究紀要, 5: 1-14.
- 松村史基. 1993. カワバタモロコの保護と排水路改修の両立への試み. 農業土木学会誌, 11: 1009-1012.

- 皆川明子・西田一也・藤井千晴・千賀裕太郎. 2006. 用排兼用型水路と接続する未整備水田の構造と水管理が魚類の生息に与える影響について. 農業土木学会論文集, 244: 65-72.
- 中茎元一. 1999. グラウンドワーク活動によるメダカ保護と環境保全手法. 農業土木学会誌, 67: 635-640.
- 中村守純. 1969. タモロコ. 日本のコイ科魚類. 財団法人資源科学研究所, 東京, p. 1-455.
- 中村智幸・尾田紀夫. 2003. 栃木県那須川水系の農業水路における遡上魚類の季節変化. 魚類学雑誌, 50: 25-33.
- 中島 淳・江口勝久・乾 隆帝・西田高志・中谷祐也・鬼倉徳雄・及川 信. 2008. 宮崎県北川の河川感潮域に造成した人工ワンドにおける魚類, カニ類, 甲虫類の定着状況. 応用生態工学, 11: 183-193.
- 名古屋市環境局環境企画部環境活動推進課. 2015. 名古屋市の絶滅のおそれのある野生生物レッドデータブックなごや2015—動物編—. 名古屋市環境局環境企画部環境活動推進課, 名古屋. 504pp.
- 西田一也・藤井千晴・皆川明子・千賀裕太郎. 2006. 一時的な水域で繁殖する魚類の移動・分散範囲に関する研究—東京都日野市の向島用水・国立市の府中用水を事例として—. 農業土木学会論文集, 244: 151-163.
- 奥島修二・田中雄一・小出水規行・竹村武士. 2007. 農業水路の生息場評価に向けたタモロコの環境選好性の定式化. 農村工学研究所技術報告書, 206: 175-186.
- 佐川志郎・萱場祐一・荒井浩昭・天野邦彦. 2005. コイ科稚仔魚の生息場所選択—人口増水と生息場所の関係—. 応用生態工学, 7: 129-138.
- 斎藤憲治・片野 修・小泉顕雄. 1988. 淡水魚の水田周辺における一時的な水域への侵入と産卵. 日本生態学会誌, 38: 35-47.
- 佐藤重孝. 2003. 秋田県駒場北地区における生態系保全対策手法(淡水魚)の実施例. 農業土木学会誌, 71: 985-988.
- 竹村武士・小出水規行・水谷正一・森 淳・渡部恵司・西田一也. 2011. 谷津田の農業水路における魚類の出現傾向と指標性—千葉県下田川流域における群集データの解析—. 農業農村工学会論文集, 274, 43-53.
- 田中道明. 1999. 水田周辺の水環境の違いがドジョウの分布と生息密度に及ぼす影響. 魚類学雑誌, 46: 75-81.
- 田中 亘・鹿野雄一・山下奉海・斉藤慶・河口洋一・島谷幸宏. 2011. 佐渡島の河川のドジョウ密度を決定する要因とその保全策への応用. 応用生態工学, 14: 1-9.
- 坪川健吾. 1985. 河川改修による魚相の変化—倉安川用水(岡山県)の場合—. 淡水魚, 55-58.
- 矢田敏晃. 1979a. タモロコの生殖腺の成熟と季節変化について. 大阪府淡水魚試験場報告, 5: 7-12.
- 矢田敏晃. 1979b. タモロコの産卵期間と採卵数について. 大阪府淡水魚試験場報告, 5: 1-6.

付表1. 香流川のTWAにおける採捕魚類

Appendix table 1. Total numbers and proportions of fish caught in TWA of Kanare-gawa River.

学 名	和 名	個体数 (割合)	
		2004年	2005年
Cyprinidae	コイ科		
<i>Zacco platypus</i>	オイカワ	0	13 (0.09)
<i>Nipponocypris sieboldii</i>	ヌマムツ	23 (0.11)	3 (0.02)
<i>Gnathopogon elongatus elongatus</i>	タモロコ	108 (0.52)	85 (0.56)
<i>Pseudorasbora parva</i>	モツゴ	6 (0.03)	0
<i>Carassius</i> spp.	フナ属	25 (0.12)	24 (0.16)
Cobitidae	ドジョウ科		
<i>Misgurnus anguillicaudatus</i>	ドジョウ	43 (0.21)	26 (0.17)
Adrianichthyidae	メダカ科		
<i>Oryzias latipes</i>	ミナミメダカ	2 (0.01)	0
合計		207	151

ミナミメダカ以外は全て仔稚魚

All fish are juvenile except for *Oryzias latipes*.

付表2. 香流川のPWAにおける採捕魚類

Appendix table 2. Total numbers and proportions of fish caught in PWA of Kanare-gawa River.

学 名	和 名	個体数 (割合)	
		2004年	2005年
Cyprinidae	コイ科		
<i>Zacco platypus</i>	オイカワ	150 (0.07)	61 (0.07)
<i>Nipponocypris sieboldii</i>	ヌマムツ	587 (0.29)	78 (0.09)
<i>Gnathopogon elongatus elongatus</i>	タモロコ	794 (0.39)	413 (0.45)
<i>Pseudorasbora parva</i>	モツゴ	111 (0.05)	45 (0.05)
<i>Cyprinus carpio</i>	コイ	1 (0.00)	0 (0.00)
<i>Carassius</i> spp.	フナ属	63 (0.03)	190 (0.21)
Cobitidae	ドジョウ科		
<i>Misgurnus anguillicaudatus</i>	ドジョウ	257 (0.13)	103 (0.11)
<i>Cobitis minamorii tokaiensis</i>	トウカイコガタスジシマドジョウ	22 (0.01)	15 (0.02)
Adrianichthyidae	メダカ科		
<i>Oryzias latipes</i>	ミナミメダカ	1 (0.00)	0 (0.00)
Centrarchidae	サンフィッシュ科		
<i>Micropterus salmoides</i>	オオクチバス	12 (0.01)	0 (0.00)
<i>Lepomis macrochirus</i>	ブルーギル	2 (0.00)	0 (0.00)
Gobiidae	ハゼ科		
<i>Rhinogobis</i> spp.	ヨシノボリ属	34 (0.02)	3 (0.00)
合計		2,034	908

『張州雑誌』に登場するハッチョウトンボと思われる記述

小野 知洋

金城学院大学国際情報学部 〒463-8521 愛知県名古屋市守山区大森2-1723

A dragonfly described on the “Choshu-zassi” in the 18th century

Tomohiro ONO

Biological Laboratory, Kinjo Gakuin University, 2-1723 Omori, Moriyama-ku, Nagoya, Aichi, 463-8521, Japan

Correspondence:

Tomohiro ONO E-mail:tono@kinjo-u.ac.jp

要旨

ハッチョウトンボ *Nannophya pygmaea* は、江戸時代の文化・文政年間（19世紀前期）に、現在の名古屋市北区から東区にかけての矢田川沿いに生息していたことから、当時の地名であった「矢田鉄砲場八丁目」にちなんで名づけられたと言われている。この根拠になった大河内存真の記述では、「この地域にのみ発見せられ」としていることから、ハッチョウトンボはおそらく大河内存真または同時代の人々によって発見されるとともに、命名もされたものと考えられてきた。しかし、筆者はこの時代よりさらに数十年遡る18世紀中期から後期にかけて、内藤東甫が著した『張州雑誌』の中にハッチョウトンボと思われる記述を見出した。これがハッチョウトンボであれば、これまで知られた中で最古の記述であるとともに、本種の存在が18世紀中期から後期にはすでに知られていたこととなる。

はじめに

ハッチョウトンボ *Nannophya pygmaea* は世界最小のトンボ亜目種としてよく知られている。本種は東南アジアから我が国にかけて広く分布している。我が国では、九州から青森県まで分布しているが、生息場所は水深の浅い湿地環境に限られており局所的である。愛知県内には東海丘陵要素植物群と呼ばれる固有の植物が分布する小規模な湧水湿地が点在しており、ハッチョウトンボはここにも広く分布している。しかしながら、近年、各湿地とも環境の変化にともなって個体数の減少や絶滅がみられることから、現在では良好な湿地環境が維持されているかどうかを示す指標としてもしばしば紹介されている。このトンボは、世界最小という特有の形態から古くから存在が知られており、江戸時代の尾張藩の博物学者が著した文書にもその記載がみられる。本稿では、名古屋とゆかりの深い本種の記録・記載について、新たな知

見を得たので紹介する。

ハッチョウトンボの命名の諸説

ハッチョウトンボの名前の由来については多くの書物や資料で取り上げられ、ほぼ統一的な見解が示されているので、まずは改めてこれを紹介する。

江戸時代後期の文化・文政期（文化年間は1804-1818年、文政年間は1818-1830年）は尾張藩における博物学の勃興期であり、多くの著名な博物学者が登場するとともに、さまざまな動植物の記録や記載がなされている。ハッチョウトンボについてもこの時期の明確な記載が知られている。尾張藩の医師で博物学者でもあった大河内存真（1796-1883）は、彼がシーボルトに贈った『蟲類寫集』の説明書の中にハッチョウトンボについて記述している（上野1987）。上野（1987）の著書『日本動物学史』に記述されている関連部分をそのまま引用すると、「八

七、ハッチョウトンボ、赤卒(アカトンボ)の一種、その形はアカネトンボと同様なれども、アカネトンボよりは小形である。これは日本に於てヤダノテツポウバハッチウメ(矢田鉄砲場八丁目)にのみ発見せられ、その為にハッチョウトンボの名を有する(雄).」 「八八、ハッチョウトンボ、赤卒の一種(雌).」となっている。すなわち、この発見地名がハッチョウトンボの和名の由来であるというものである。大河内存真のこの記述については、同時期に活躍した尾張藩士の博物学者吉田雀巢庵(1805-1859)が、『蜻蛉譜』というわが国最初とされるトンボ類図鑑にも紹介しており、そこでは「大暑ノ節矢田河原ノ八町場ニ産ス故ニ名ク」(『彩色江戸博物学集成』(平凡社1994)に掲載の資料の記載で、東京大学総合図書館所蔵のものを転載している。なお、名古屋市鶴舞図書館所蔵の『蜻蛉譜』(小鹽五郎模写)の覆刻本では「大暑矢田河原ノ八町場ニ出ル故ニ名アリ」と表記しており、それぞれの写本で説明文が微妙に異なる。上野(1987)は後者の記述を紹介している)としている。

これらの記述に登場する「矢田鉄砲場八丁目または八町場」の位置については、矢田川の河川敷のどこかであることは確かであるが、現在はその地名は残っていない。矢田川河川敷は「鉄砲場」という名のとおり江戸時代に射撃訓練場として利用されていた。安田(1986)は尾張藩の鉄砲場の変遷に関する調査から、射撃の発射地点は時代によって多少変わるものの、おおよそ現在も残る長母寺(名古屋市東区矢田)付近であり、射撃は矢田川の上流に向けられたとしている。さらに、その発射地点を起点として1町(約109m)ごとに松が植えられたとも記述しているので、仮にこの距離をもとに「矢田鉄砲場八丁目または八町場」を八番目の位置と推測するならば、長母寺を起点におおよそ850~900m上流の河川敷となり、現在の名古屋市東区大幸町の宮前橋のやや下流付近に当たる。なお、平凡社刊の『彩色江戸博物学集成』において、吉田雀巢庵の解説をしている小西正泰は、矢田八町場を現在の名古屋市東区大幸公園付近と記述しており、これは上記推測地点とほぼ一致する。ただし、小西正泰が何を根拠としてこの地点を特定したかについての記述はない。いずれにしてもピンポイントの地点はともかく、「矢田鉄砲場八丁目または八町場」は現在の名古屋市北区から東区にかけての矢田川河川敷のどこかに該

当すると思われる。

ところで、吉田雀巢庵の『蜻蛉譜』においては、描かれた図とその解説は雌についてのみである。筆者は名古屋市鶴舞図書館所蔵の『蜻蛉譜』を閲覧したが、雄の記載や図画はない。しかし、ハッチョウトンボは雌雄の色彩が異なり、雄が赤い体色であることについては、本種を別名「コアカネ」としていること、上記の『蟲類寫集』の説明書では雌雄を明確に区別して記述していることから、明らかに認識していたはずで、吉田雀巢庵は何らかの理由で雌のみを描くにとどめたのであろう。いずれにしても、これらの記載は大河内存真、吉田雀巢庵という博物学者として評価の高い人物によるものであり、記述内容の具体性からみても、ハッチョウトンボの命名の由来として信頼に足るものと言えよう。

なお、これ以外にも命名の由来に関する記述は存在する。例えば東海地方におけるトンボ研究の第一人者であった松井(1957)は、「ハッチョウトンボは、江戸時代の文化・文政期からこの名で呼ばれていたようですが、その名の起りは、最初に尾張国八丁畷で採集されたためということです。しかし、八丁畷が現在の何れの地点を指すかについては異見があるようです。」と紹介している。松井(1857)はもちろん上記の矢田河原の説も紹介しているが、これ以外に、木村(1952)の記述を紹介しており、「わが国でははじめ愛知県の八丁畷(今日の熱田の東方という説と岡崎の近くだという説がある)で発見されたところからハッチョウトンボと名づけられたという。」との説も挙げている。筆者も木村(1952)の記述を確認したが、文中に根拠となる文献等は示されていない。熱田の東方説について、松井(1952)は「今日の熱田の東方」というのは、現在の名古屋市瑞穂区の神明町、市バス松田橋停留所附近のことで、ここにある明治天皇覧穂碑には八丁畷の地名が明らかに刻まれている。昔はこの地方に水田や湿地が散在し、ハッチョウトンボが生息していたということは充分推察出来る。現在、覧穂碑のあるところに僅かに水田が保存されているが、或はここからこのトンボが発見されるかも知れない。又全地産のハッチョウトンボの標本を所有している方もあるかも知れない。」と述べているが、自らの見聞にもとづく記述のみで、その根拠となる文献等については明示していない。

この説については、確かに可能性の一つではあるかもしれないものの、かといって、松井が述べるようにこの地にハッチョウトンボが分布していたことが仮に確認されたとして、ハッチョウトンボの分布地はそれほど限定的ではないので（現在でも、個体数の減少は危惧されるものの、かなり多くの分布地が知られているし、過去には、名古屋市内および周辺の各地の湧水湿地等にはかなり普遍的に分布していたと思われる）、命名の根拠となるかどうかは疑問である。なお、この場所は瑞穂区東ノ宮神社にあたり、筆者も現地を確認したが、「明治天皇八町畷御野立所」の碑が境内に立つのみで、現在は繁華街の真ただ中で水田等の痕跡はまったくない。

岡崎説については、木村（1952）自身も上述の記述以外に特段の説明はなく、この説を積極的に示す根拠はない。

以上の記述をあらためて総合すると、ハッチョウトンボの名前の由来として最も信頼できるのは大河内存真の記述であると思われ、矢田川周辺の「八丁目」または「八町場」にちなんで命名されたと考えて異論はないようである。

ハッチョウトンボの発見

では、ハッチョウトンボはいつの時代に発見され、世に知られるに至ったのであろうか。命名の由来に関して上に述べたように、江戸時代文化・文政期にすでに記載がなされていたので、この時代以前に本種が発見されていたことは言うまでもない。筆者はこれまで過去の資料等から考えても、大河内存真の記述で「矢田鉄砲場八丁目にのみ見られる」と記述されていることから、たとえ大河内自身ではないとしても同時代の人たちによって発見、命名されたものと考えてきた。ハッチョウトンボの命名に関する記述のある文献、例えば、新修名古屋市史（1997）や磯野・田中（2010）の考察もこれに沿ったものと言える。

ところが、最近、筆者は文化・文政期を数十年遡る時代の文献の中に明らかにハッチョウトンボと思われる記述があることを知った。『張州雑誌』は尾張藩士で画家でもあった内藤東甫（1728-1788）によって著された尾張地誌で、各地の産物、風俗を地域ごとに詳細に記録したものであり、内藤東甫の死後に100冊にまとめられたもの

である。この94巻に矢田村の紹介があり、その「土産」の項に「赤蜻蛉」が記載されているのであるが、これがその内容からみて明らかにハッチョウトンボであると思われるのである（図1）。

その項の全文を現代文として紹介すると、以下のとおりである。

赤蜻蛉

矢田河原に一種の赤卒（せきそつ・赤トンボ）がいる。形は甚だ小さくて色は赤い。通常のものとは異なっている。『本草綱目』のなかで李時珍（明代の本草学者）が言うには、小さくて赤いものは「赤卒」「●●」「赤●」「天雞」などといわれている。『造化権輿』（唐代の典籍と思われる）によると「水蠶」（ヤゴ）は●（蜻蛉の別字か）に化ける。また、羅願（人名と思われるが特定できない）が言うには、「水蠶」は蜻蛉に化ける。すなわち、蜻蛉は水上で交わり、物に付けて卵を散らし、「水蠶」になる。今、矢田河原に生息しているのは何から孵化したものか、わからない。形状は図の通りである。

注）（ ）内は筆者付記、活字がない文字については「●」で記述している。

図1のとおり、欄外に2頭のトンボの図があり、この図が実物大とすればハッチョウトンボにおおよそ相当する大きさである（今回筆者が確認した覆刻本は原本を80％程度に縮小しているようなので、その点を勘案すると、原図の体長は17-18mm程度となる）。なお、図面は無着色のスケッチであるが、「赤卒」と記されていることから、ハッチョウトンボのオスの成熟個体を示していると考えればよく符合する。さらに、形が「甚だ小さく」「通常見かけるものとは異なっている」ことを特記していることは注目すべきである。例えば、いわゆるアカトンボのグループ（アカネ属）内で我が国最小のヒメアカネは、図鑑等の記載では体長が34mm前後とされており、一般に平地でよく見かけるアキアカネ（体長40mm前後）に比べて確かに小さいことは事実である。もちろん昆虫の体サイズには大きな個体差があるので、これよりかなり小さい個体が時に出現することは事実であるが、「甚だ小さく」「通常見かけるものとは異なっている」という強調された表現を考えると、単に小型のアカトンボを示すと

は思われず、体長わずか18mm前後というハッチョウトンボを示していると考えるのが妥当である。

ところで、ハッチョウトンボの記述が『張州雜志』において矢田村(矢田河原)の項に述べられていることは注目に値する。命名の由来とされる矢田鉄砲場すなわち矢田

河原は、まさにこの記述の場所であり、この地の周辺がハッチョウトンボの多産地であった可能性を示唆している。矢田河原周辺は江戸時代には湿潤で足場の悪い環境であり、それが名古屋城にとっては北東の自然の要害となっていた。したがって、城の防衛上、むしろ意図的に

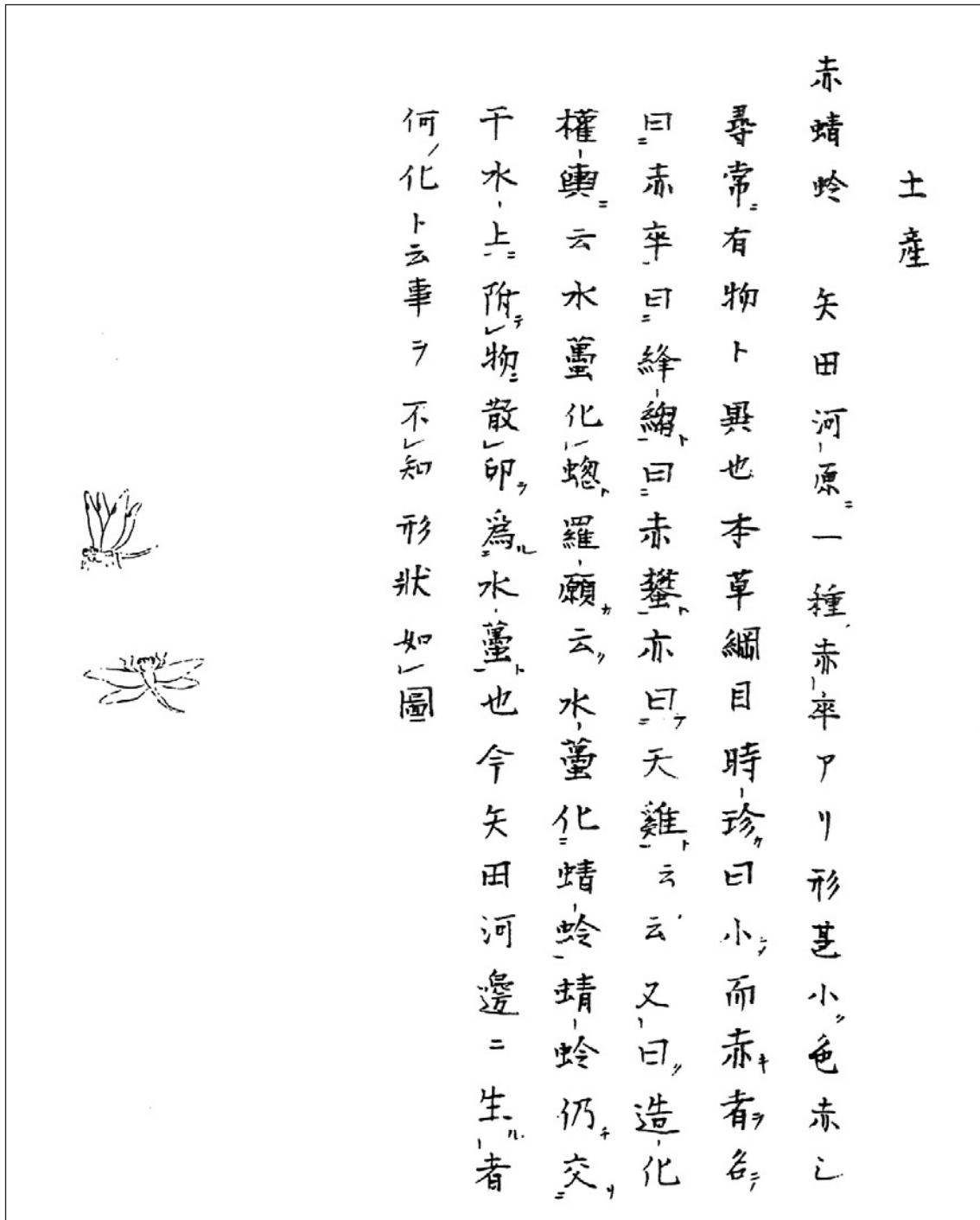


図1 『張州雜志』 94卷 における矢田村の中の「土産」の項の記述。
愛知県郷土資料刊行会出版の『張州雜志』の覆刻本より転載。

湿地状態が維持あるいは放置されていた可能性があり、結果として、ハッチョウトンボの生息環境としては適地であったのかもしれない。それだけでなく、しばしば氾濫する広大な河原は上にも述べたように砲術訓練の好適地として利用されていた(安田1986)。安田(1986)によれば、砲弾は武器が強化されるにもなって射程が延び、現在の千種区や名東区にあたる位置にまで到達したようである。期間の限定はあったとしても時に砲弾が飛び交うような環境では、当然、人々の活動は少なからず抑制されていたに相違ない。そのような背景が現在の名古屋市北区から東区、さらには千種区、名東区にかけて広範囲の矢田川河川敷に湿地性動植物を育む絶好の生息環境を提供していたことは十分にあり得ることである。さらに、本論で取り上げた者を含めて当時の本草学者や博物学者の多くが尾張藩士や藩医という立場でもあったことは、このような特殊な環境に立ち入り、調査を行うことを可能にしていたのではないだろうか。

仮にそのような立場上の有利さがあったとしても、この時代の自然に対する博物学的な関心のレベルを考えると、内藤東甫の自然の事物に対する関心の高さ広さは特筆すべきものである。『張州雑誌』の他の巻においては、現在は我が国では絶滅してしまった哺乳類の記載を始め、植物、昆虫類、魚類などの素晴らしい記載や描画があり、その後の尾張博物学の勃興を支える礎を垣間見ることができる。内藤東甫のそのような観察眼を考えると、ハッチョウトンボという特異な形態をもったトンボに注目し記録を書き残したのも、彼ならではの幅広い博物学的な関心と知識があったからに違いないし、その記述については非常に高い信頼をおけるものである。

いずれにしても、本稿で示したこの記述がハッチョウトンボを指しているものであるとすると、内藤東甫の活躍時期(1728年生~1788年没)からみて、大河内存真や吉田雀巢庵の記述(1820年代)よりも50年程度は古く、ハッチョウトンボの記録としては最古のものとなるであろう。なお、大河内存真や吉田雀巢庵はこの記述の存在を知っていたかどうかとの疑問が湧くが、筆者は彼らがその存在を知らなかったのではないかと考えている。その理由として、上述した彼らの記述内容から過去に見出されていた種を改めて記載しているとは思われないこととともに、もう一つの理由がある。『張州雑誌』覆刻本に

記されている市橋鐸氏の解説では、『張州雑誌』はまとめられた直後に藩主に献上されて藩の秘庫に収められ、明治期に至るまで人の目にふれることがなかったとされている。そうであれば、藩士という立場であったとしても彼らの目に触れる可能性は低い。したがって、彼らの上述のハッチョウトンボに関する記述は、『張州雑誌』の記述とはまった独立した「再」発見にもとづくものと推測される。

謝辞

本報告のきっかけとなった資料、すなわち『張州雑誌』(覆刻本)をご恵与下さり、情報提供をいただいた柴田美子氏(水源の森と八竜湿地を守る会代表)に心よりお礼申し上げます。この資料を現代文に読み解いていただいた白根孝胤氏(中京大学)、および資料内の典籍等に関してご教示いただいた西原一幸氏(金城学院大学)にも深甚の感謝を申し上げます。なお、図1の掲載については、愛知県郷土資料刊行会のご了承を得た。

引用文献

- 磯野直秀・田中誠. 2010. 尾張の嘗百社とその周辺. 慶應義塾大学日吉紀要. 自然科学, 47: 15-39
- 木村幸雄. 1952. ハッチョウトンボの新産地. 採集と飼育, 14: 36-41,47
- 松井一郎. 1957. 八丁蜻蛉名義考. 森林商報, 新55号
- 新修名古屋市史編集委員会. 1997. 新修名古屋市史第8巻. 第1章第3節 名古屋の生物. 成田務, 田中多喜彦, 石黒茂(著), 名古屋. 414pp.
- 上野益三. 1987. 日本動物学史. 八坂書房, 東京. 531pp.
- 安田修. 1986. 尾張藩矢田河原砲場に関する一考察(一). 鉄砲史研究, 178号1-17

資料

吉田雀巢庵『蜻蛉譜』については、『彩色江戸博物学集成』:小西正泰「吉田雀巢庵」の項(p385-397)(平凡社1994, 501pp)(本書の図は、東京大学総合図書館所蔵のもの)および名古屋市鶴舞図書館所蔵の覆刻本(小鹽五郎模写)を参考とした。また、内藤東甫『張州雑誌』については、愛知県郷土資料刊行会出版の覆刻本(1976)を参照した。

名古屋市で拾得されたアムールハリネズミ *Erinaceus amurensis* – mtDNA D-loop 領域の解析結果から –

野呂 達哉⁽¹⁾ 松原 美恵子⁽²⁾ 村瀬 幸雄⁽²⁾ 森山 昭彦⁽²⁾

(1) なごや生物多様性センター 〒468-0066 愛知県名古屋市天白区元八事5-230

(2) 名古屋市立大学大学院システム自然科学研究科生物多様性研究センター 〒467-8501 愛知県名古屋市瑞穂区瑞穂町山の畑1

A record of an Amur hedgehog (*Erinaceus amurensis*) found in Nagoya City: Analysis of the mitochondrial DNA D-loop region sequences

Tatsuya NORO⁽¹⁾ Mieko SUZUKI-MATSUBARA⁽²⁾
Yukio MURASE⁽²⁾ Akihiko MORIYAMA⁽²⁾

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

(2) Research Center for Biological Diversity, Graduate School of Natural Sciences, Nagoya City University, 1, Yamanohata, Mizuho-cho, Mizuho-ku, Nagoya, Aichi 467-8501, Japan

Correspondence:

Tatsuya NORO E-mail: shrew-mole@ace.ocn.ne.jp

要旨

2012年6月に名古屋市中川区でハリネズミ1個体が拾得されたとの情報を得た。この個体は外来生物法で特定外来生物に指定されているハリネズミ属 (*Erinaceus*) の一種である可能性があったが、幼体であり、外部形態のみで種を同定することが困難であった。そこで、mtDNA D-loop 領域の解析を行い、すでに報告されているナミハリネズミ *Erinaceus europaeus* や韓国産のアムールハリネズミ *Erinaceus amurensis*、外来種として伊東市や小田原市に定着しているアムールハリネズミとの比較を行った。その結果、中川区で拾得された個体はアムールハリネズミと同定され、遺伝的には小田原市の個体群にきわめて近いことが確認された。今回、名古屋市内で拾得された個体は、小田原市に定着した個体群から何らかの経路で名古屋市まで移動してきたか、小田原市の個体群と同じ移入元から名古屋市に導入された可能性が高い。

Abstract

A hedgehog found in Nagoya in 2012 appeared to be a member of a species in the genus *Erinaceus*, but was difficult to identify morphologically because it was still a juvenile. Therefore, the sequence of the D-loop region of the mitochondrial DNA of the hedgehog was compared to those reported for the West European hedgehog (*E. europaeus*) and the Amur hedgehog (*E. amurensis*). As a result, the individual hedgehog found in Nagoya was identified as an Amur hedgehog, and confirmed to be genetically very closely related to the Amur hedgehog population of Odawara (Kanagawa pref.). These results suggest that this individual found in Nagoya was moved to Nagoya from the Odawara population, or was introduced to Nagoya from the same transfer source as the Odawara population.

はじめに

ハリネズミ科 (Erinaceidae) のハリネズミ亜科 (Erinaceinae) は、現在5属16種に分類されている (Wilson & Reeder's Mammal Species of the World Third Edition, <http://www.departments.bucknell.edu/biology/resources/msw3/>, 2015年8月20日確認)。この内、エキゾチックペットとして飼育されている種は、主にヨツユビハリネズミ *Atelerix albiventris* であるが、かつてはオオミミハリネズミ *Hemiechinus auritus* やアムールハリネズミ *Erinaceus amurensis* といった外国産ハリネズミが日本国内に輸入されていた (長坂, 1997)。この内、アムールハリネズミは、神奈川県の小田原市や静岡県伊東市に定着している (石井, 2008; Ishii, 2009)。現在、アムールハリネズミを含むハリネズミ属 (*Erinaceus*) 全種は、外来生物法の特定外来生物に指定されている。そのため、日本国内で許可なく飼育はできず、また、生きたまの移動や輸入、販売、放逐などは法律で禁止、制限されている。

2012年6月15日に中川区在住の30代くらいの女性が東山動植物園の守衛室を訪れ、「自宅前の道路を歩いていたハリネズミを見つけ、かわいそうなので捕まえて持ってきた」と話し、そのハリネズミを守衛に渡して帰って行った。守衛が園内の動物会館に持って行き、相談員と獣医師に相談したところ、東山動植物園では引き取らず、拾得物として東山交番に届けることになったという。その後、このハリネズミは東山交番から千種警察署の会計課に移され、千種警察署の大竹由浩さんが一時的に預かることになった。大竹さんと奥様の大竹尚美さんは拾得された動物の里親を引き受けており、今回も落とし主が見つからなければ、このハリネズミを引き取る予定であった。しかし、ペットとして流通しているヨツユビハリネズミとは何か違うことに気づいたという。大竹夫妻は自宅が豊田市ということもあり、当初、豊田市自然観察の森に相談した。当時、所長をされていた大畑考二さんが、名古屋市内で拾われた個体であることから、なごや生物多様性センターに連絡をくださり、大竹さんから直接お話を聞くことができた。大竹さんにこのハリネズミの特徴をうかがったところ、後肢の指の数が5本ということであった。ペットとして流通しているヨツユビハリネズミは後肢の指が4本である。しかし、今回拾

得された個体の後肢の指は5本であったことから、特定外来生物に指定されているハリネズミ属 (*Erinaceus*) の一種である可能性があった (野呂, 2012)。そこで、大竹夫妻に直接会って個体の確認を行なうことにした。最終的に、仲介してくださった大畑所長に連絡を取り、6月16日に豊田市自然観察の森においてハリネズミの確認と引き取りを行った。その後、なごや生物多様性センターに持ち帰り、外部形態を観察した。なお、特定外来生物の可能性のあるハリネズミ類の引取りについては、環境省中部地方環境事務所に第一報を入れた。

名古屋市中川区 (図1) で発見されたハリネズミの一種は、体重が129gの幼体であり (図2)、外部形態による種の同定は困難であった。そこで、体毛を採取し、名古屋市立大学大学院システム自然科学研究科附属生物多様性研究センターでmtDNA D-loop領域の解析を行い、すでに報告されているナミハリネズミや韓国産のアムールハリネズミ、外来種として伊東市や小田原市に定着しているアムールハリネズミとの比較を行った。

拾得された個体は、死亡後、なごや生物多様性センターに標本として収蔵した (登録番号: MA00135, 性別: 雄)。標本作製時には体重264.5gにまで成長していた。

mtDNA D-loop領域の解析方法

拾得された個体の体毛を採取し、分析に用いるまでエタノール中で -30°C に保存した (仮登録番号: NA0031)。DNeasy Blood & Tissue Kit (QIAGEN) を用いてDNAを抽出後、PCRによりmtDNA D-loop領域の塩基配列を増幅した。PCRは、岡ほか (2010) が用いたプライマーセット (Hari-F: ATA CTC CTA CCA TCA ACA CCC AAA G & Hari-R: GTC CTG AAG AAA GAA CCA GAT GTC) と、Speed STAR HS DNA Polymerase (タカラバイオ株式会社) を用いて行った。また、反応条件は、 98°C 5秒、 50°C 15秒、 72°C 20秒、35サイクルとした。PCR産物はExoSAP-IT (Affymetrix) で処理し、BigDye Terminator v3.1 Cycle Sequencing Kit (Applied Biosystems) を用いて蛍光ラベル後、Applied Biosystems 3500 Genetic Analyzerにより塩基配列を決定した。

分子系統樹は、MEGA6 (Tamura et al., 2013) で近隣

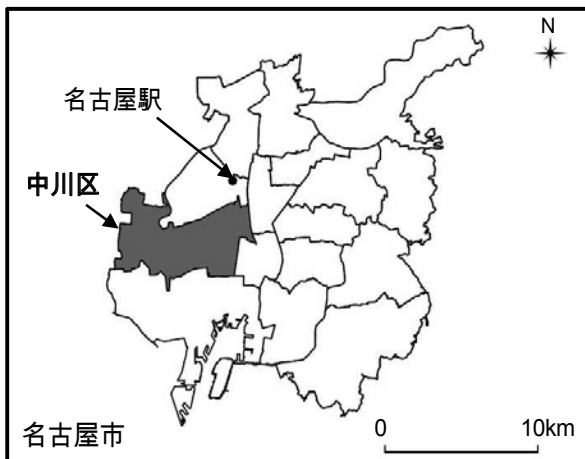


図1. ハリネズミの拾得場所 (名古屋市中川区)



図2. 中川区で拾得されたハリネズミ (標本番号: MA00135)

結合法 (Neighbor-Joining 法) により作成した。なお、遺伝子距離の算出は Kimura 2-parameter 法で行い、1,000 回のブートストラップで系統樹の信頼性を検定した。

また、得られた塩基配列は、国際塩基配列データベース (INSD; International Nucleotide Sequence Database) に登録した (Accession No. LC094446)。

結果

名古屋市中川区で発見されたハリネズミの種同定ならびに遺伝的特性を明らかにするために、採取した体毛から DNA を抽出し、D-loop 領域前半の塩基配列を決定した。その配列を、国際塩基配列データベース (INSD) に登録されている配列と比較したところ、名古屋市中で見つかったハリネズミの D-loop 領域の塩基配列と完全に一致す

る登録はなかった。しかし、アムールハリネズミの持つ塩基配列と高い相同性を示していた。そこで、この配列 (以下、「名古屋型」) を、データベースに登録されているナミハリネズミ、韓国産のアムールハリネズミ、伊東市と小田原市に定着しているアムールハリネズミの配列と共にアライメントし、分子系統樹を作成した (図3)。その結果、名古屋型は小田原型、伊東型とクラスターを形成した。特に小田原型とはほとんど違いが認められなかった。

名古屋型と小田原型の違いについては、塩基番号36から始まる AT の反復配列が、小田原型では5回繰り返されているのに対し、名古屋型では9回反復であった事である。このように、名古屋型は、小田原型の塩基番号45~46間に4回の AT 反復配列が挿入されている以外に塩基配列の違いは見いだされなかった (表1)。

考察

名古屋市中川区で拾得されたハリネズミは、D-loop 領域の塩基配列の比較から、アムールハリネズミ *Erinaceus amurensis* であると同定された。これは名古屋市の野外におけるアムールハリネズミの初記録である。ただし、拾得地点の情報は市内中川区ということ以外記録されておらず、1個体しか確認されていないため、現時点でアムールハリネズミが名古屋市内に定着していると判断することはできない。今回拾得されたアムールハリネズミは、体重が129gの幼体であり、また、現在は外来生物法によって特定外来生物に指定されているハリネズミ属の海外からの輸入はないことを考えると、この個体は日本国内で繁殖した個体であると考えのが妥当であろう。ただし、野外繁殖とは断定できず、違法に飼育されていた個体が遺棄された可能性も残されている。

先行研究では、小田原市で捕獲された9個体の D-loop 領域の解析結果から1つのハプロタイプが、また、伊東市の25個体の解析結果から別のハプロタイプが報告されており、現在日本に定着しているハリネズミの遺伝的多様性は低く、また両地域の個体群が異なる導入経路を持つ可能性が示唆されている (岡ほか, 2010)。名古屋市中で見つかったハリネズミは、塩基番号45番近くの AT 反復配列の繰り返し数を除けば、小田原型と完全に同じ配列であった。岡ほか (2010) の報告では、AT の反復数

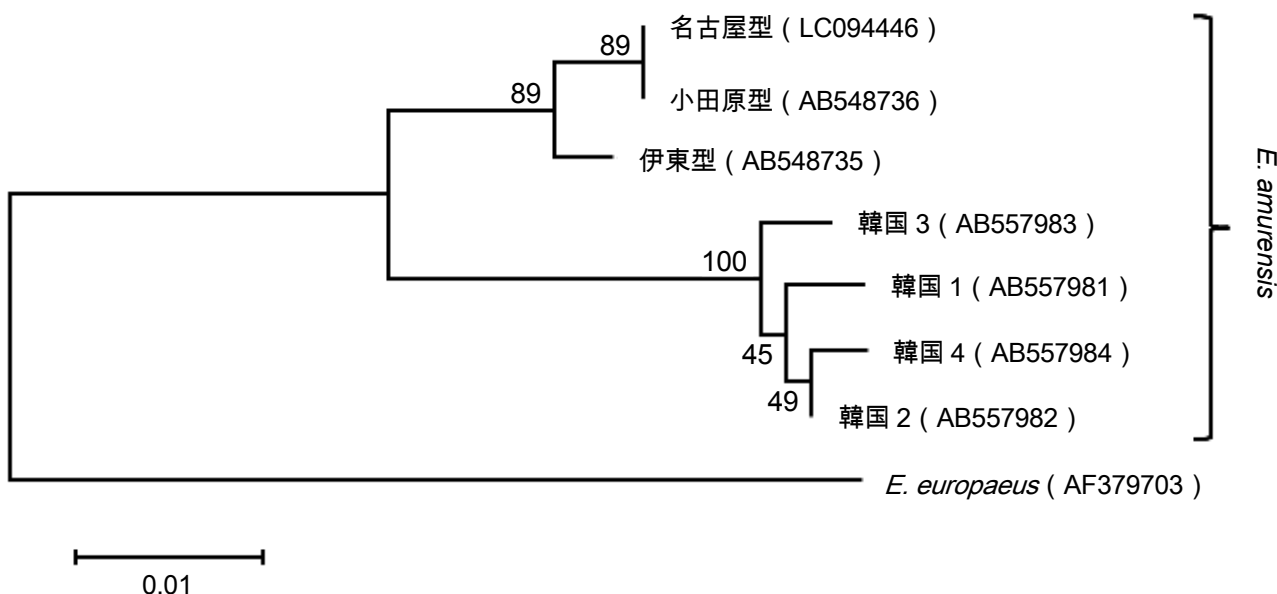


図3. アムールハリネズミ (*E. amurensis*) のD-loop 領域の塩基配列に基づく分子系統樹
 外群としてナミハリネズミ (*E. europaeus*) のD-loop 領域の塩基配列 (AF379703) を用い、NJ法により系統樹を作成した。枝の分岐に示した数字は1000回のブートストラップ値 (確率: %), 左下のバーは塩基配列の違い (%) を表す。

表1. 名古屋型で見つかったD-loop内AT反復配列の挿入位置

ハプロタイプ	登録番号	塩基配列			
		3	4	4	6
名古屋型	LC094446	C A C A T A T A T A T A T A T A T A T G T A			
小田原型	AB548735	C A C A T A T A T A T - - - - - G T A			

塩基配列番号は岡ほか (2010) に準拠した。名古屋型は45から46の間にATの4回反復配列が挿入されていた。

に高頻度で多型が認められたという。また、AT反復配列の繰り返し数は容易に変化する事を考えると、名古屋市で見つかった個体は、AT反復以外の配列が完全に一致していた小田原型に含まれると考えるのが妥当であろう。よって、名古屋市で見つかった個体は小田原市に定着した個体群の一部が何らかの手段で名古屋市まで移動してきたか、小田原市の個体群と同じ移入元から名古屋市に導入された可能性が高いと考えられる。小田原市から名古屋市までの直線距離はおよそ200kmあり、ハリネズミが直接歩行して移動した可能性はないが、車両などに侵入して移動した、あるいは、小田原市で捕獲された個体が意図的に名古屋市内で遺棄された可能性は考えられる。しかし、今回の結果のみでは、結局、名古屋市へ

の侵入経路は不明のままである。

アムールハリネズミはミミズや陸産貝類、昆虫などの小動物を捕食するため(石井, 2008)、在来の小動物や生態系への影響が懸念される。名古屋市内で見つかったことから、引き続き拾得場所である中川区とその周辺での情報収集が必要である。特に中川区内を流れる庄内川の河川沿いには、小～中型哺乳類の生息場所として好適な環境が残されており、最近でもペット由来のアナウサギの一時的な繁殖と定着が確認されている(名和, 2008)。今後この地域を中心にアムールハリネズミが定着していないか調査を進める必要があるだろう。

謝辞

拾得したハリネズミの違いにいち早く気づき、連絡をくださった大竹由浩・尚美夫妻ならびに仲介してくださった当時豊田市自然観察の森所長の大畑考二氏、東山動植物園への聞き取りをしてくださった当時なごや生物多様性センター生物多様性相談員の浅井正明氏には、この場を借りて深く感謝いたします。

引用文献

- 石井信夫. 2008. アムールハリネズミ. 自然環境研究センター (編). 日本の哺乳類 改訂2版, pp.4. 東海大学出版会, 神奈川.
- Ishii, N. 2009. *Erinaceus amurensis* Schrenk, 1859. In: S. D. Ohdachi, Y. Ishibashi, M. A. Iwasa and T. Saitoh (ed.), *The Wild Mammals of Japan*, pp.48-49. SHOUKADOH Book Sellers, Kyoto.
- 長坂拓也. 1997. ハリネズミクラブ, 110pp. 誠文堂新光社, 東京.
- 名和明. 2008. 哺乳類. 新修名古屋市史資料編自然(新修名古屋市史資料編編集委員会編), pp.315-322. 名古屋市.
- 野呂達哉. 2012. 拾われた謎のハリネズミ. 生きものシンフォニー4号. なごや生物多様性センター.
- 岡孝夫・長谷川洋子・鉄谷龍之・安藤元一・石井信夫・Lee Hang・小川博・天野卓. 2010. 伊東市および小田原市に定着した外来種ハリネズミのミトコンドリアDNA多型解析. 東京農業大学農学集報, 55(2): 158-162.
- Tamura, K., Stecher, G., Peterson, D., Filipski, A. and S. Kumar. 2013. MEGA6: Molecular Evolutionary Genetics Analysis version 6.0. *Molecular Biology and Evolution*, 30(12): 2725-2729.

熱田神宮と猪高緑地におけるアメリカザリガニ調査

中村 肇⁽¹⁾ 鵜飼 普⁽²⁾

(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) and Idaka Ryokuchi (Idaka Green), Nagoya, Aichi, Japan

Hajime NAKAMURA⁽¹⁾ Futoshi UKAI⁽²⁾

(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)。

筆者らは、2014年8月23日に熱田神宮内の修景池においてアメリカザリガニ調査を行い、修景池内で繁殖していることを示唆する結果が得られた(中村ほか, 2015)。しかし、一度きりの調査では、その結果を活かすことも難しく、継続した調査が必要であると考えている。また、筆者らがこれまでに実施した調査等において、各地の水辺環境でアメリカザリガニの存否を記録しているものの(中村, 未発表)、熱田神宮での調査(中村ほか, 2015)以外では体サイズ等を計測しておらず、結果の集約にも至っていない。

そこで、本稿では熱田神宮内の修景池における継続調査の結果とともに、猪高緑地における調査で得られた結果を報告する。

調査地および調査方法

1) 熱田神宮

本調査地は、熱田神宮(名古屋市熱田区)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。この修景池において、2015年は2回の調査を行った。

- ・2015年5月24日の午前10時から正午頃までの約2時間、筆者ら2名および鵜飼慧氏の計3名によるタモ網を用いた任意採集(図1)。
- ・2015年9月27日の午前9時から午前10時頃までの約1時間、筆者ら2名および鵜飼慧氏、「宮の森みどり



図1. 熱田神宮における調査風景(2015年5月24日)



図2. 熱田神宮における調査風景 (2015年9月27日)

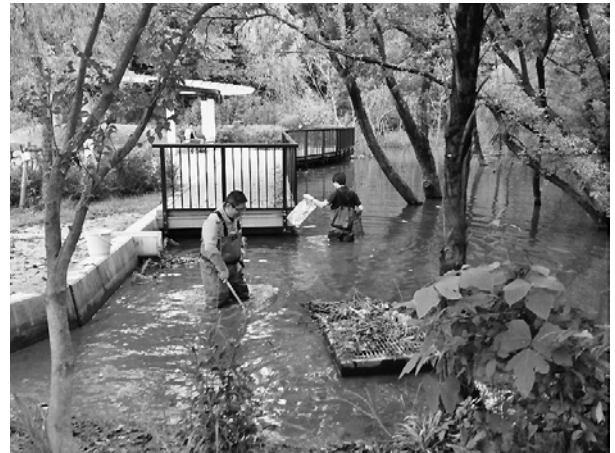


図3. 猪高緑地における調査風景 (2015年9月27日)

の少年団」の参加者13名, 「ガールスカウト愛知県第25団」の参加者22名, および各団体の保護者や熱田神宮職員を含む約40名による, 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 (図2).

2) 猪高緑地

本調査地は, 猪高緑地 (名古屋市名東区) にある複数のため池である. このため池において, 2015年は2回の調査を行った.

- ・2015年6月7日の午前10時から正午頃までの約2時間, 「環境デーなごや 身近な自然体験会」として開催された「いたか緑地の池の生き物観察」の参加者 (10名程度) による, トラップやタモ網を用いた任意採集.
- ・2015年9月27日の午後2時30分から午前3時30分頃までの約1時間, 筆者ら2名および鶴飼慧氏によるタモ網を用いた任意採集 (図3).

調査項目

本調査で採集した全ての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4), 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) で計測した. また, 雌雄およびメス個体の抱卵状況, 胸脚の欠損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.

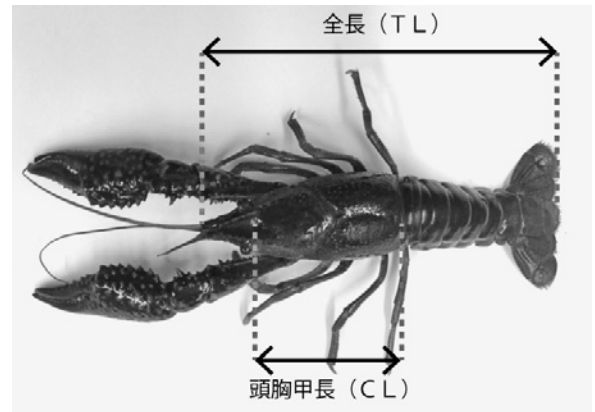


図4. アメリカザリガニの計測箇所

結果および考察

熱田神宮で採集したアメリカザリガニは, 2015年5月24日に256個体 (オス124個体, メス132個体), 2015年9月27日に160個体 (オス75個体, メス85個体) であった (表1, 2).

猪高緑地で採集したアメリカザリガニは, 2015年6月7日に66個体 (オス35個体, メス31個体), 2015年9月27日に109個体 (オス63個体, メス46個体) であった (表3, 4).

ここで, アメリカザリガニの全長と個体数の関係に着目し, 中村ほか (2015) と併せて集計すると図5となり, 熱田神宮においては秋頃に繁殖している可能性が高いことが示唆され, この結果を裏付けるように, 9月27日に実施した調査において抱卵したメスが2個体採集された. 猪高緑地においては, 採集された個体数が少ないため繁

殖時期の推察には至らなかった。

アメリカザリガニは、体長が13mmから15mmに成長すると、生殖器官と外部形態に雌雄の分化が現われ、メスでは体長が60mmから65mmに、オスでは体長が55mmから60mmに達すると性的に成熟して繁殖が可能になる(山口, 2000)。しかし、筆者らの調査では体長(BL:眼窩から尾節末端)を計測していないため、性成熟した個体の割合を正確に把握することはできないが、晩夏から秋頃に積極的な防除を試みることによって個体数を減らすことができるのではないかと考えられる。

また、採集したアメリカザリガニの外部形態を観察したところ、9月27日に熱田神宮で採集した個体(No.89)の頭胸甲に成長障害のある個体が確認されたので併せて報告する(図6)。

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、海原彩乃さん、加藤樹里奈さん、金子紗也加さん、北井敬一朗さん、小池明莉さん、笹井寛太さん、瀬尾はすみさん、瀬尾眞弘さん、瀬尾翠さん、竹内菜那さん、松井椰瑛さん、安田涼さん、「ガールスカウト愛知県第25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皆さん、および各活動を支えてくださる保護者の皆さまに心より感謝する。

また、「いたか緑地の池の生き物観察」においては、名東自然観察会の堀田守氏と布目均氏の他、観察会に参加された植田朋幸さん、植田尚幸さん、菊政幸雄さん、菊政永遠さん、真田高吉さん、真田幸輝さん、藤原熙さん、および匿名希望の皆さまから、アメリカザリガニを快く提供していただきました。ここに記して、感謝の意を表します。

なお、本調査の一部は、「全国緑の少年団連盟」および「なごや生物多様性保全活動協議会」の助成を得て行われた結果をまとめたものである。

引用文献

- 中村肇・宇地原永吉・鶴飼善. 2015. 熱田神宮のアメリカザリガニ調査. なごやの生物多様性, 2: 23-29.
- 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, p.106. 誠文堂新光社, 東京.
- 山口恒夫. 2000. ザリガニはなぜハサミをふるうのか 生きものの共通原理を探る. 中央公論新社, 東京. 238pp.

中村・鶴飼 (2016) 熱田神宮と猪高緑地におけるアメリカザリガニ調査

表1. 熱田神宮で採集したアメリカザリガニの計測値 (2015年5月24日)

No.	TL [mm]	CL [mm]	BW [g]	sex	eggs	pereiopod loss
1	46.10	16.80	2.07	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
2	47.55	18.85	2.04	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
3	42.20	16.35	1.45	♂	—	右: 1欠損, 2欠損, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3欠損, 4, 5
4	49.95	19.45	2.42	♂	—	右: 1, 2, 3欠損, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
5	40.75	14.75	1.32	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3欠損, 4欠損, 5欠損
6	52.75	20.40	2.52	♂	—	右: 1欠損, 2, 3欠損, 4, 5欠損 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
7	27.05	11.20	0.38	♂	—	右: 1, 2, 3欠損, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
8	52.35	20.05	2.96	♂	—	右: 1, 2, 3欠損, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
9	52.65	21.05	3.18	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
10	36.55	14.35	0.98	♂	—	右: 1, 2, 3欠損, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3欠損, 4欠損, 5
11	40.55	15.90	1.43	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
12	40.35	15.95	1.37	♂	—	右: 1, 2, 3欠損, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4欠損, 5
13	45.70	17.35	1.91	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5欠損 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
14	38.35	14.35	1.11	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
15	30.75	11.75	0.59	♂	—	右: 1, 2, 3欠損, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
16	42.75	17.35	1.71	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
17	42.85	16.35	1.38	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
18	52.25	19.40	2.81	♂	—	右: 1欠損, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2欠損, 3欠損, 4, 5
19	33.95	12.75	0.81	♂	—	右: 1, 2, 3欠損, 4欠損, 5欠損 ; 左: 1, 2欠損, 3, 4, 5欠損
20	45.25	18.30	1.99	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5欠損
21	46.55	17.95	2.00	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5欠損 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
22	43.80	16.05	1.68	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
23	52.35	19.05	3.14	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
24	39.30	14.75	1.20	♂	—	右: 1欠損, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
25	54.00	21.25	3.53	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
26	48.40	19.45	2.27	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
27	45.70	17.55	2.14	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
28	61.05	23.25	4.52	♂	—	右: 1, 2, 3欠損, 4欠損, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
29	44.95	17.50	1.88	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
30	47.95	18.55	2.18	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2欠損, 3, 4, 5
31	37.35	14.00	1.10	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2欠損, 3欠損, 4, 5
32	41.20	15.50	1.45	♂	—	右: 1, 2, 3, 4欠損, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
33	37.10	13.45	1.01	♂	—	右: 1欠損, 2, 3欠損, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5欠損
34	58.10	23.85	4.40	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
35	39.45	14.60	1.20	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
36	36.15	12.45	0.92	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
37	34.95	12.80	0.83	♂	—	右: 1, 2, 3欠損, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3欠損, 4欠損, 5
38	38.55	14.25	1.09	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
39	46.30	18.35	2.12	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
40	46.65	18.05	2.25	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5欠損 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
41	40.75	16.20	1.37	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3欠損, 4, 5
42	35.55	13.50	1.02	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
43	36.70	13.85	1.00	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
44	46.70	17.65	1.85	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5欠損 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
45	52.30	22.40	3.32	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
46	53.45	21.15	3.11	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
47	42.20	15.85	1.51	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4欠損, 5
48	42.45	17.65	1.63	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1欠損, 2欠損, 3欠損, 4, 5
49	38.55	14.05	1.16	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
50	35.45	13.65	0.84	♂	—	右: 1, 2, 3欠損, 4欠損, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4欠損, 5

中村・鵜飼 (2016) 熱田神宮と猪高緑地におけるアメリカザリガニ調査

No.	TL [mm]	CL [mm]	BW [g]	sex	eggs	pereiopod loss
51	73.45	28.45	8.90	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
52	55.95	22.20	3.93	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2欠損, 3欠損, 4, 5
53	81.95	34.25	12.13	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
54	69.30	26.95	7.17	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
55	74.90	31.80	12.81	♂	—	右: 1, 2欠損, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3欠損, 4, 5
56	85.60	34.65	17.37	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
57	40.15	15.55	1.19	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
58	81.30	34.45	16.54	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1欠損, 2, 3, 4, 5
59	68.90	28.85	7.86	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
60	73.10	30.05	10.49	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
61	79.80	32.95	13.57	♂	—	右: 1再生, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
62	80.65	32.25	11.82	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1欠損, 2, 3, 4, 5
63	51.25	20.10	3.04	♂	—	右: 1再生, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
64	81.25	33.30	11.77	♂	—	右: 1欠損, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1再生, 2, 3, 4, 5
65	56.85	23.00	4.66	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
66	58.90	22.85	4.49	♂	—	右: 1, 2欠損, 3欠損, 4, 5 ; 左: 1再生, 2, 3, 4, 5
67	77.05	34.20	15.00	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
68	67.85	26.10	7.43	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
69	58.15	22.75	4.53	♂	—	右: 1, 2, 3再生, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
70	55.65	21.40	3.94	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
71	63.65	26.05	5.29	♂	—	右: 1, 2, 3欠損, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
72	57.45	22.40	4.23	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
73	54.85	22.35	3.45	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
74	38.15	14.00	1.06	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
75	73.15	30.55	9.57	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1欠損, 2, 3, 4, 5
76	61.20	25.45	5.32	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
77	46.15	17.65	2.04	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
78	49.40	19.35	2.86	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
79	71.25	27.85	7.85	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
80	57.85	22.95	4.26	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
81	52.65	21.95	3.39	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
82	53.05	21.35	3.21	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1欠損, 2, 3欠損, 4, 5
83	52.25	20.95	3.05	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
84	54.60	20.85	3.59	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3欠損, 4欠損, 5
85	50.80	20.25	2.77	♂	—	右: 1, 2欠損, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
86	49.10	18.45	2.58	♂	—	右: 1, 2, 3, 4欠損, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
87	89.85	36.45	17.93	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
88	74.75	30.90	10.16	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
89	56.85	22.80	4.04	♀	無	右: 1, 2, 3, 4再生, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
90	48.70	18.70	2.51	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
91	86.75	34.15	13.81	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
92	69.45	27.30	7.64	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
93	51.50	19.65	2.77	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
94	86.20	37.15	16.07	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
95	80.70	33.75	12.05	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
96	68.45	27.30	6.29	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1再生, 2, 3, 4, 5
97	84.05	34.75	15.41	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
98	52.05	20.05	3.11	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
99	73.65	29.45	8.90	♀	無	右: 1再生, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
100	59.65	24.00	4.87	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5欠損

中村・鶴飼 (2016) 熱田神宮と猪高緑地におけるアメリカザリガニ調査

No.	TL [mm]	CL [mm]	BW [g]	sex	eggs	pereiopod loss
101	54.35	22.25	3.46	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
102	65.95	27.10	5.80	♀	無	右: 1再生, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2欠損, 3, 4, 5
103	43.55	16.75	1.69	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
104	80.25	34.05	12.46	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1再生, 2, 3, 4, 5
105	38.75	15.75	1.21	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
106	65.75	26.65	5.93	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1再生, 2, 3, 4, 5
107	50.45	20.35	2.61	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
108	69.00	26.95	7.24	♀	無	右: 1再生, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1再生, 2, 3, 4, 5
109	74.65	30.60	10.09	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
110	71.05	30.85	7.90	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
111	76.60	31.10	9.95	♀	無	右: 1欠損, 2, 3, 4, 5欠損; 左: 1欠損, 2, 3, 4, 5
112	65.65	27.05	6.18	♀	無	右: 1欠損, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1欠損, 2, 3, 4, 5
113	60.65	24.55	4.73	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1欠損, 2, 3, 4, 5
114	42.65	16.05	1.43	♀	無	右: 1, 2欠損, 3欠損, 4, 5欠損; 左: 1, 2, 3再生, 4, 5
115	41.45	16.95	1.63	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3欠損, 4, 5
116	44.50	16.20	1.62	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
117	54.10	20.55	3.28	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
118	56.10	22.25	3.57	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5欠損; 左: 1, 2, 3, 4, 5
119	44.60	17.25	1.89	♀	無	右: 1欠損, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1欠損, 2, 3, 4, 5
120	63.55	24.55	5.27	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5欠損
121	53.85	23.95	3.53	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
122	52.75	21.95	3.21	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
123	69.35	28.70	7.36	♀	無	右: 1欠損, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
124	68.45	27.75	6.91	♀	無	右: 1欠損, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1欠損, 2, 3, 4, 5
125	64.60	26.55	6.18	♀	無	右: 1再生, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
126	66.05	26.15	6.06	♀	無	右: 1欠損, 2欠損, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
127	78.85	31.85	13.66	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
128	30.25	11.10	0.44	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
129	67.45	26.25	6.63	♀	無	右: 1欠損, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
130	57.10	22.25	4.13	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
131	58.65	22.30	4.46	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
132	49.30	19.05	2.30	♀	無	右: 1欠損, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
133	67.30	28.65	6.09	♀	無	右: 1欠損, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
134	43.20	16.45	1.51	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
135	50.25	19.95	2.61	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
136	55.05	20.80	3.62	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
137	54.95	21.35	3.38	♀	無	右: 1欠損, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
138	50.90	19.80	2.77	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
139	64.80	25.50	6.07	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
140	77.95	29.85	10.40	♀	無	右: 1, 2, 3欠損, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
141	59.65	22.65	4.50	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
142	45.05	17.40	1.85	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
143	50.80	20.85	2.97	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
144	55.75	21.20	3.40	♀	無	右: 1, 2, 3欠損, 4欠損, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
145	66.10	27.55	5.62	♀	無	右: 1, 2, 3, 4欠損, 5 ; 左: 1再生, 2, 3, 4, 5
146	45.70	18.10	2.02	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
147	47.30	17.75	1.97	♀	無	右: 1欠損, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1欠損, 2, 3, 4, 5
148	53.25	20.45	3.11	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
149	53.95	21.20	3.20	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
150	48.35	18.65	2.40	♀	無	右: 1欠損, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5

中村・鶴飼 (2016) 熱田神宮と猪高緑地におけるアメリカザリガニ調査

No.	TL [mm]	CL [mm]	BW [g]	sex	eggs	pereiopod loss
151	48.65	19.35	2.18	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1欠損, 2, 3, 4, 5
152	50.95	20.10	2.13	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
153	53.55	20.65	3.31	♀	無	右: 1欠損, 2欠損, 3欠損, 4欠損, 5欠損; 左: 1, 2, 3, 4, 5
154	52.85	22.55	3.25	♀	無	右: 1, 2欠損, 3, 4欠損, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
155	45.85	17.35	1.92	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
156	36.90	14.65	0.92	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1欠損, 2, 3, 4, 5
157	38.55	14.50	1.18	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1欠損, 2, 3, 4, 5
158	54.15	21.05	3.31	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
159	48.20	19.65	2.76	♀	無	右: 1欠損, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
160	48.80	19.10	2.52	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
161	41.25	15.75	1.46	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5欠損; 左: 1, 2, 3, 4, 5
162	39.85	14.65	1.17	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
163	49.35	19.20	2.49	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
164	49.95	19.10	2.69	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
165	35.05	13.50	0.78	♀	無	右: 1欠損, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
166	40.90	15.25	1.28	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
167	44.80	16.20	1.32	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
168	43.45	16.75	1.53	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1欠損, 2, 3, 4, 5
169	44.55	16.95	1.78	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
170	53.75	21.70	3.50	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5欠損; 左: 1, 2, 3, 4, 5
171	57.20	23.45	3.72	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
172	43.85	15.95	1.68	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
173	43.90	16.65	1.68	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
174	37.45	14.65	0.98	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
175	38.55	13.55	1.17	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
176	45.60	11.85	2.05	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
177	39.15	15.20	1.24	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2欠損, 3欠損, 4, 5
178	35.00	13.95	0.77	♀	無	右: 1欠損, 2, 3, 4欠損, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
179	39.90	14.95	1.32	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
180	42.65	16.85	1.51	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
181	40.40	14.55	1.35	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
182	40.15	14.30	1.25	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
183	45.70	18.10	2.07	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
184	50.40	17.85	2.45	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
185	33.85	12.80	0.74	♂	—	右: 1欠損, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
186	34.95	12.85	0.83	♀	無	右: 1欠損, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
187	33.55	12.05	0.71	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
188	41.40	15.95	1.61	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
189	38.45	16.15	1.20	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
190	53.60	20.15	3.22	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
191	41.35	15.35	1.17	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
192	52.40	20.00	2.96	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
193	35.70	12.95	0.72	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1欠損, 2, 3, 4, 5
194	36.20	13.55	0.85	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
195	33.80	13.05	0.65	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4欠損, 5
196	37.85	13.95	1.10	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
197	36.55	14.10	0.91	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
198	36.80	13.55	0.99	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
199	36.40	13.75	0.87	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
200	48.60	19.95	2.43	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5

中村・鶴飼 (2016) 熱田神宮と猪高緑地におけるアメリカザリガニ調査

No.	TL [mm]	CL [mm]	BW [g]	sex	eggs	pereiopod loss
201	33.85	12.95	0.73	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
202	32.65	11.85	0.66	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
203	37.90	14.35	1.08	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1欠損, 2, 3欠損, 4欠損, 5
204	46.75	18.25	1.97	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
205	35.35	13.65	0.89	♂	—	右: 1, 2, 3欠損, 4再生, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4再生, 5
206	40.05	16.45	1.31	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
207	36.95	14.05	0.95	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
208	33.65	13.80	0.72	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
209	29.30	11.45	0.46	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
210	35.60	12.70	0.92	♀	無	右: 1欠損, 2, 3欠損, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
211	40.65	15.00	1.21	♂	—	右: 1, 2, 3欠損, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
212	33.90	13.25	0.68	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
213	37.65	15.30	1.03	♀	無	右: 1欠損, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
214	43.90	16.95	1.49	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
215	41.40	16.35	1.32	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5欠損; 左: 1, 2, 3, 4, 5
216	37.75	15.25	1.10	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
217	33.10	13.35	0.70	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1欠損, 2, 3, 4, 5
218	44.25	17.25	1.67	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
219	41.15	15.55	1.18	♀	無	右: 1, 2, 3, 4欠損, 5欠損; 左: 1, 2, 3, 4, 5
220	36.15	13.25	0.73	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
221	40.35	15.85	1.22	♀	無	右: 1欠損, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1欠損, 2, 3, 4, 5
222	35.60	13.65	0.93	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
223	51.90	20.20	2.87	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
224	37.05	14.25	0.97	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
225	33.55	13.95	0.83	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
226	25.70	8.40	0.32	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
227	35.75	13.80	0.86	♀	無	右: 1欠損, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1欠損, 2欠損, 3欠損, 4, 5
228	37.80	13.85	1.02	♀	無	右: 1再生, 2, 3, 4欠損, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
229	44.50	18.05	1.82	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
230	50.05	19.65	2.69	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
231	43.25	16.60	1.68	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
232	44.75	19.15	2.15	♂	—	右: 1欠損, 2, 3, 4欠損, 5欠損; 左: 1欠損, 2, 3, 4, 5
233	42.55	16.70	1.54	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
234	39.65	14.55	1.25	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
235	49.85	19.50	2.74	♂	—	右: 1, 2, 3, 4欠損, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4欠損, 5欠損
236	56.15	22.40	3.94	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
237	37.40	14.10	0.98	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
238	45.50	17.15	2.13	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4欠損, 5欠損
239	47.20	17.95	2.14	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
240	42.90	16.95	1.62	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
241	43.30	17.05	1.59	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
242	37.15	14.30	1.07	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1欠損, 2, 3, 4, 5
243	43.55	17.45	1.72	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4欠損, 5欠損
244	42.15	16.85	1.57	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
245	36.40	14.75	1.07	♂	—	右: 1欠損, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
246	33.45	13.40	0.74	♂	—	右: 1欠損, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1欠損, 2, 3, 4, 5
247	44.95	17.65	1.91	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
248	42.00	16.45	1.41	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
249	49.70	19.75	2.58	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
250	30.50	11.65	0.51	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5

中村・鶴飼 (2016) 熱田神宮と猪高緑地におけるアメリカザリガニ調査

No.	TL [mm]	CL [mm]	BW [g]	sex	eggs	pereiopod loss
251	34.70	13.05	0.76	♂	—	右: 1欠損, 2, 3欠損, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3欠損, 4, 5
252	30.35	11.95	0.60	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
253	44.80	17.10	1.88	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
254	33.65	13.55	0.73	♂	—	右: 1欠損, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
255	34.40	12.65	0.68	♂	—	右: 1欠損, 2, 3, 4, 5欠損; 左: 1, 2, 3欠損, 4, 5
256	30.95	11.50	0.51	♂	—	右: 1欠損, 2, 3欠損, 4, 5 ; 左: 1欠損, 2, 3, 4, 5

中村・鶴飼 (2016) 熱田神宮と猪高緑地におけるアメリカザリガニ調査

表2. 熱田神宮で採集したアメリカザリガニの計測値 (2015年9月27日)

No.	TL [mm]	CL [mm]	BW [g]	sex	eggs	pereiopod loss
1	58.60	22.15	5.60	♂	—	右: 1, 2, 3再生, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
2	69.95	28.40	9.22	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
3	72.30	28.50	10.02	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
4	66.55	21.95	7.07	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
5	74.85	30.60	11.98	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
6	72.65	30.20	10.32	♂	—	右: 1再生, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
7	55.60	20.25	3.98	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
8	67.20	28.15	8.94	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
9	69.30	27.75	8.42	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
10	68.90	29.60	8.29	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
11	73.10	29.35	10.03	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
12	66.45	26.90	7.63	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
13	71.90	29.40	9.38	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
14	73.20	28.95	10.76	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
15	51.35	19.95	3.92	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
16	70.65	27.70	8.43	♀	無	右: 1欠損, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1欠損, 2, 3, 4, 5
17	52.20	19.65	3.46	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
18	64.85	26.00	6.67	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
19	58.75	22.70	5.61	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
20	50.10	21.35	4.44	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
21	51.85	20.30	3.59	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
22	65.05	27.35	8.28	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
23	64.95	25.15	6.25	♂	—	右: 1再生, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
24	52.75	20.75	4.23	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
25	73.35	29.85	10.62	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
26	74.30	32.75	11.28	♂	—	右: 1欠損, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5欠損
27	73.65	31.95	12.13	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
28	49.50	19.15	3.13	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
29	54.95	20.55	4.05	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
30	54.30	20.85	4.37	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
31	62.25	24.45	6.67	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
32	59.40	23.95	4.92	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
33	61.80	25.75	6.77	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
34	67.20	29.15	8.99	♀	無	右: 1, 2, 3, 4欠損, 5欠損; 左: 1, 2, 3, 4, 5
35	58.25	24.70	5.25	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
36	54.10	21.75	4.60	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
37	59.40	23.35	5.42	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
38	50.90	19.15	3.34	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
39	57.65	22.40	4.97	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
40	58.75	23.70	5.27	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
41	57.65	22.75	5.25	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
42	52.60	19.85	4.07	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
43	77.15	28.00	11.41	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
44	68.95	28.05	9.11	♂	—	右: 1欠損, 2欠損, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
45	66.75	25.90	7.47	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
46	51.60	19.40	2.93	♀	無	右: 1欠損, 2欠損, 3欠損, 4, 5欠損; 左: 1欠損, 2, 3, 4欠損, 5
47	57.85	21.20	4.55	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
48	54.90	21.55	4.16	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
49	54.10	20.45	3.85	♀	無	右: 1欠損, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
50	63.45	24.90	5.94	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5

中村・鶴飼 (2016) 熱田神宮と猪高緑地におけるアメリカザリガニ調査

No.	TL [mm]	CL [mm]	BW [g]	sex	eggs	pereiopod loss
51	79.75	35.35	19.50	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
52	67.45	26.35	8.92	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
53	67.55	22.85	4.48	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
54	63.35	24.85	6.10	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
55	58.75	23.70	5.24	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
56	52.15	20.85	3.76	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
57	65.45	25.70	6.66	♀	無	右: 1欠損, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
58	61.75	24.95	5.94	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
59	50.70	20.90	3.92	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
60	75.35	28.55	10.34	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
61	71.25	28.35	9.45	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
62	74.15	32.35	11.53	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
63	64.45	29.45	7.03	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
64	57.30	20.70	4.54	♀	無	右: 1, 2, 3欠損, 4, 5欠損; 左: 1, 2, 3, 4, 5
65	66.55	25.05	8.03	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
66	67.20	27.10	7.84	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
67	71.90	28.45	10.39	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
68	63.50	24.25	6.73	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
69	63.15	27.80	9.57	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
70	65.20	24.95	6.62	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
71	60.45	23.55	5.35	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
72	68.70	26.41	9.08	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
73	73.30	28.85	10.97	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
74	67.25	25.60	8.61	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
75	65.55	24.55	6.72	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
76	60.75	23.45	5.38	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
77	67.05	25.15	7.60	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
78	68.45	27.45	7.90	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
79	71.30	28.40	12.25	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
80	75.60	32.15	12.93	♂	—	右: 1欠損, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
81	71.00	27.50	9.73	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1欠損, 2, 3, 4, 5
82	61.95	24.20	5.96	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
83	71.70	28.35	9.45	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
84	59.25	23.30	5.17	♀	無	右: 1欠損, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2欠損, 3欠損, 4欠損, 5再生
85	68.75	27.10	8.80	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
86	52.75	19.80	3.13	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
87	65.10	21.35	4.13	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
88	46.15	12.45	2.66	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
89	67.95	22.75	4.78	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
90	49.95	18.00	3.16	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
91	75.35	29.50	12.59	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
92	69.55	28.45	9.75	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
93	50.55	19.95	2.94	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
94	68.60	22.15	4.86	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
95	55.20	19.75	4.34	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
96	64.90	25.95	8.53	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
97	52.35	18.75	3.10	♀	無	右: 1再生, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
98	42.75	17.15	19.70	♂	—	右: 1欠損, 2, 3, 4欠損, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4欠損, 5
99	48.20	17.15	2.21	♀	無	右: 1欠損, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1欠損, 2再生, 3再生, 4, 5
100	56.65	21.65	4.05	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5

中村・鶴飼 (2016) 熱田神宮と猪高緑地におけるアメリカザリガニ調査

No.	TL [mm]	CL [mm]	BW [g]	sex	eggs	pereiopod loss
101	43.45	16.80	1.77	♀	無	右: 1, 2, 3欠損, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4再生, 5
102	52.45	19.95	3.23	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1欠損, 2, 3, 4欠損, 5
103	42.85	14.95	1.58	♂	—	右: 1欠損, 2, 3, 4欠損, 5欠損; 左: 1欠損, 2, 3, 4, 5
104	38.25	14.10	1.28	♂	—	右: 1欠損, 2, 3欠損, 4欠損, 5欠損; 左: 1, 2欠損, 3欠損, 4欠損, 5欠損
105	32.10	12.35	0.72	♂	—	右: 1再生, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
106	35.25	13.95	1.07	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1欠損, 2, 3, 4, 5
107	37.20	14.10	1.06	♀	無	右: 1再生, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1再生, 2欠損, 3欠損, 4, 5
108	51.30	19.90	3.11	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
109	21.15	8.25	0.25	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
110	39.20	14.85	1.35	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1欠損, 2, 3, 4, 5
111	63.70	25.45	6.13	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5欠損
112	67.55	28.50	7.17	♀	無	右: 1欠損, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1欠損, 2, 3, 4, 5
113	55.95	22.15	3.88	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5欠損
114	63.25	24.45	5.30	♀	無	右: 1欠損, 2欠損, 3欠損, 4, 5 ; 左: 1欠損, 2, 3, 4欠損, 5欠損
115	69.65	27.75	7.78	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
116	63.15	24.90	5.53	♀	無	右: 1, 2, 3, 4欠損, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
117	71.05	27.65	8.20	♀	無	右: 1, 2欠損, 3, 4, 5 ; 左: 1欠損, 2, 3, 4, 5
118	77.75	31.15	10.79	♀	無	右: 1欠損, 2, 3, 4, 5欠損; 左: 1欠損, 2欠損, 3欠損, 4欠損, 5欠損
119	47.75	17.35	2.51	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
120	57.55	21.85	4.10	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
121	58.00	22.45	4.42	♀	無	右: 1欠損, 2欠損, 3欠損, 4, 5 ; 左: 1, 2欠損, 3欠損, 4, 5
122	57.55	21.95	4.22	♀	無	右: 1, 2, 3再生, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
123	65.50	25.20	4.67	♀	無	右: 1欠損, 2, 3, 4, 5欠損; 左: 1欠損, 2欠損, 3, 4, 5
124	55.70	21.95	3.32	♀	無	右: 1, 2欠損, 3欠損, 4, 5 ; 左: 1欠損, 2, 3欠損, 4欠損, 5欠損
125	50.05	18.15	2.71	♀	無	右: 1欠損, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
126	60.25	22.80	4.85	♀	無	右: 1欠損, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
127	55.15	21.95	3.51	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1欠損, 2, 3, 4, 5再生
128	60.50	24.85	5.04	♀	無	右: 1, 2, 3, 4欠損, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
129	60.55	22.80	5.19	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3欠損, 4, 5再生
130	60.95	23.25	4.40	♀	無	右: 1欠損, 2欠損, 3欠損, 4欠損, 5 ; 左: 1欠損, 2欠損, 3欠損, 4欠損, 5欠損
131	54.60	20.75	3.69	♀	無	右: 1欠損, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1欠損, 2, 3, 4, 5
132	55.45	21.45	3.32	♀	無	右: 1欠損, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
133	54.45	20.00	3.70	♀	無	右: 1, 2, 3, 4再生, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
134	62.55	23.40	5.79	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4欠損, 5
135	43.75	16.75	1.98	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1欠損, 2, 3, 4, 5
136	49.90	18.75	2.59	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1欠損, 2, 3, 4, 5
137	51.45	19.00	3.27	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
138	50.00	19.05	2.91	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1欠損, 2, 3, 4, 5
139	52.45	18.75	2.87	♀	無	右: 1欠損, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1欠損, 2, 3, 4, 5
140	49.80	19.35	2.76	♀	無	右: 1再生, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
141	52.75	20.30	3.47	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
142	45.15	16.75	2.09	♀	無	右: 1, 2, 3欠損, 4欠損, 5欠損; 左: 1, 2欠損, 3, 4, 5
143	66.05	27.45	7.22	♀	103	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1欠損, 2, 3, 4, 5
144	69.75	29.40	10.13	♀	120	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
145	51.30	20.80	3.11	♀	無	右: 1欠損, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
146	60.60	22.25	5.10	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
147	35.50	13.55	0.94	♀	無	右: 1再生, 2, 3, 4欠損, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
148	28.00	10.05	0.45	♀	無	右: 1欠損, 2欠損, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
149	26.45	10.45	0.40	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1欠損, 2, 3, 4, 5欠損
150	34.95	13.55	0.93	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5再生; 左: 1欠損, 2, 3, 4, 5

中村・鶴飼 (2016) 熱田神宮と猪高緑地におけるアメリカザリガニ調査

No.	TL [mm]	CL [mm]	BW [g]	sex	eggs	pereiopod loss
151	29.55	10.85	0.56	♂	—	右: 1, 2欠損, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
152	16.15	6.25	0.08	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
153	27.70	10.65	0.60	♂	—	右: 1欠損, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
154	35.25	13.70	0.98	♂	—	右: 1欠損, 2, 3欠損, 4, 5欠損; 左: 1, 2, 3, 4, 5
155	35.85	13.15	1.03	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
156	34.45	12.80	0.84	♂	—	右: 1, 2欠損, 3欠損, 4欠損, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
157	35.25	13.85	1.12	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
158	35.50	12.35	0.94	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
159	23.20	8.55	0.29	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1欠損, 2, 3, 4, 5
160	36.70	14.95	1.21	♀	無	右: 1欠損, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1欠損, 2, 3, 4, 5

表3. 猪高緑地で採集したアメリカザリガニの計測値 (2015年6月7日)

No.	TL [mm]	CL [mm]	BW [g]	sex	eggs	pereiopod loss
1	78.10	30.25	14.17	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
2	64.55	25.20	6.33	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
3	57.30	22.10	3.79	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5欠損; 左: 1欠損, 2, 3, 4, 5
4	63.75	23.75	5.93	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
5	43.65	15.75	1.95	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
6	80.75	32.95	16.19	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
7	83.75	34.15	19.84	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
8	82.60	31.95	13.35	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1欠損, 2, 3, 4, 5
9	67.25	27.60	6.85	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
10	75.05	30.85	11.28	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
11	84.60	34.80	21.38	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
12	48.80	18.50	2.61	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
13	54.45	20.55	3.46	♂	—	右: 1, 2欠損, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
14	50.45	19.00	2.88	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
15	29.75	10.50	0.56	♂	—	右: 1欠損, 2, 3欠損, 4欠損, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
16	68.30	26.55	6.03	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
17	52.25	18.85	2.94	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
18	35.80	13.15	0.92	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
19	55.30	21.20	3.87	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
20	36.65	12.85	0.94	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
21	43.35	16.25	1.72	♂	—	右: 1欠損, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
22	33.95	11.70	0.78	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
23	47.10	16.75	2.20	♂	—	右: 1欠損, 2, 3, 4, 5欠損; 左: 1欠損, 2欠損, 3, 4, 5
24	52.95	20.45	3.25	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
25	32.55	12.25	0.78	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
26	42.20	15.30	1.50	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
27	37.65	13.45	1.06	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
28	32.25	11.10	0.68	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
29	66.50	26.35	7.10	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4欠損, 5
30	68.70	28.40	7.83	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
31	72.15	29.15	9.77	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
32	71.00	27.45	9.79	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
33	78.45	31.70	12.96	♀	無	右: 1再生, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
34	62.45	23.85	5.46	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
35	33.90	12.15	0.77	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
36	84.45	37.20	18.03	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
37	32.20	11.25	0.63	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
38	37.65	12.95	1.08	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1欠損, 2, 3, 4, 5
39	76.60	31.45	13.20	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
40	36.10	13.80	1.05	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
41	42.05	15.75	1.59	♀	無	右: 1欠損, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
42	72.55	28.85	8.82	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
43	59.40	23.65	4.96	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
44	89.15	36.85	20.12	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5欠損; 左: 1, 2, 3, 4, 5
45	95.60	38.90	21.81	♀	無	右: 1, 2, 3欠損, 4, 5 ; 左: 1欠損, 2, 3, 4, 5
46	68.60	27.10	7.68	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
47	55.55	20.60	3.55	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1欠損, 2, 3, 4, 5
48	41.90	15.75	1.53	♀	無	右: 1, 2欠損, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
49	46.85	17.40	2.18	♀	無	右: 1欠損, 2, 3, 4欠損, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
50	36.65	13.50	0.91	♀	無	右: 1欠損, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1欠損, 2, 3, 4, 5

中村・鶴飼 (2016) 熱田神宮と猪高緑地におけるアメリカザリガニ調査

No.	TL [mm]	CL [mm]	BW [g]	sex	eggs	pereiopod loss
51	79.50	34.95	18.90	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
52	84.95	36.15	25.61	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
53	81.60	35.65	17.68	♂	—	右: 1欠損, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
54	89.90	35.55	23.88	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
55	88.95	38.10	25.17	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
56	57.55	23.15	4.81	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
57	79.20	33.80	16.83	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
58	72.20	29.15	11.00	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
59	88.50	37.45	23.35	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
60	80.15	33.60	14.79	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
61	50.15	19.95	2.92	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1欠損, 2, 3, 4, 5
62	46.60	17.85	2.28	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
63	45.45	17.55	2.13	♀	無	右: 1欠損, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
64	91.80	39.95	31.05	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
65	78.00	32.95	16.62	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
66	93.35	39.15	23.09	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5

No.1 ~ No.50 は北口広場の池, No.51 ~ No.63 は井掘下池, No.64 ~ No.66 はスリ鉢池で採集した個体である。

表4. 猪高緑地で採集したアメリカザリガニの計測値 (2015年9月27日)

No.	TL [mm]	CL [mm]	BW [g]	sex	eggs	pereiopod loss
1	87.45	34.65	22.81	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
2	66.15	24.95	7.81	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
3	68.55	26.80	9.72	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
4	71.25	27.45	8.19	♂	—	右: 1欠損, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
5	65.35	24.50	5.83	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1欠損, 2, 3, 4, 5
6	71.75	29.10	9.96	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
7	55.80	22.45	3.42	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1欠損, 2欠損, 3, 4, 5
8	49.95	14.50	1.21	♂	—	右: 1欠損, 2欠損, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
9	79.10	32.35	13.11	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5欠損
10	62.30	25.95	6.12	♂	—	右: 1欠損, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
11	74.50	28.30	9.90	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
12	74.15	29.10	10.91	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5欠損; 左: 1, 2, 3, 4, 5
13	65.90	25.40	6.60	♀	無	右: 1, 2, 3欠損, 4欠損, 5欠損; 左: 1欠損, 2, 3, 4, 5欠損
14	62.65	26.00	5.39	♀	無	右: 1欠損, 2, 3, 4, 5欠損; 左: 1欠損, 2, 3欠損, 4, 5欠損
15	70.75	27.70	8.69	♀	無	右: 1, 2再生, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
16	64.75	26.15	6.07	♀	無	右: 1, 2, 3, 4欠損, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4欠損, 5
17	67.60	26.75	6.88	♂	—	右: 1欠損, 2, 3, 4欠損, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
18	84.60	34.85	14.29	♀	無	右: 1再生, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1再生, 2, 3, 4, 5
19	64.00	25.85	7.69	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
20	71.95	28.20	9.55	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
21	47.40	18.55	2.22	♂	—	右: 1欠損, 2欠損, 3欠損, 4, 5 ; 左: 1欠損, 2欠損, 3, 4, 5
22	59.55	23.20	4.20	♂	—	右: 1欠損, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
23	67.60	26.50	7.76	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5欠損; 左: 1, 2, 3, 4, 5
24	76.95	31.05	10.80	♂	—	右: 1欠損, 2, 3, 4欠損, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4欠損, 5
25	67.65	26.85	6.59	♀	無	右: 1欠損, 2, 3欠損, 4欠損, 5欠損; 左: 1欠損, 2, 3, 4, 5
26	62.45	25.00	5.61	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
27	58.45	22.30	4.25	♂	—	右: 1欠損, 2, 3欠損, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
28	68.00	25.75	6.13	♂	—	右: 1, 2, 3, 4欠損, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5欠損
29	54.15	21.15	3.44	♀	無	右: 1, 2欠損, 3, 4, 5 ; 左: 1欠損, 2, 3, 4, 5
30	47.25	18.55	2.16	♂	—	右: 1欠損, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4欠損, 5
31	63.80	25.05	7.14	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
32	64.45	25.95	6.27	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
33	77.25	31.95	10.86	♀	無	右: 1再生, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1欠損, 2, 3, 4, 5
34	65.90	25.95	8.24	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5欠損; 左: 1, 2, 3, 4, 5
35	68.10	27.25	6.57	♂	—	右: 1欠損, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1欠損, 2, 3, 4, 5
36	62.35	24.40	5.94	♂	—	右: 1欠損, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
37	62.30	25.75	5.63	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1欠損, 2, 3, 4, 5
38	64.90	26.35	6.34	♂	—	右: 1欠損, 2欠損, 3欠損, 4欠損, 5 ; 左: 1欠損, 2, 3, 4, 5
39	46.20	18.25	2.30	♀	無	右: 1, 2, 3欠損, 4, 5再生; 左: 1, 2, 3, 4, 5
40	54.00	20.20	3.50	♂	—	右: 1, 2, 3, 4欠損, 5欠損; 左: 1, 2, 3, 4, 5
41	64.60	25.75	6.20	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
42	65.75	26.30	6.25	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1欠損, 2, 3, 4, 5
43	69.10	25.95	6.24	♂	—	右: 1欠損, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1欠損, 2, 3, 4, 5
44	57.30	22.65	3.91	♂	—	右: 1欠損, 2, 3, 4欠損, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
45	61.90	23.15	5.71	♂	—	右: 1欠損, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
46	63.45	25.75	5.99	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
47	58.90	22.75	4.24	♂	—	右: 1欠損, 2欠損, 3欠損, 4, 5 ; 左: 1欠損, 2, 3, 4, 5
48	55.60	20.05	3.89	♂	—	右: 1欠損, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
49	61.70	24.70	6.17	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5欠損; 左: 1, 2, 3, 4, 5
50	56.95	22.40	4.16	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5

中村・鶴飼 (2016) 熱田神宮と猪高緑地におけるアメリカザリガニ調査

No.	TL [mm]	CL [mm]	BW [g]	sex	eggs	pereiopod loss
51	57.60	22.30	4.39	♂	—	右: 1, 2欠損, 3, 4欠損, 5 ; 左: 1, 2再生, 3再生, 4, 5
52	58.70	23.15	4.74	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3再生, 4再生, 5欠損
53	53.45	19.95	3.29	♂	—	右: 1, 2, 3再生, 4, 5再生 ; 左: 1欠損, 2, 3, 4, 5
54	61.45	24.65	5.02	♂	—	右: 1欠損, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
55	59.20	22.40	4.96	♂	—	右: 1, 2, 3欠損, 4, 5欠損 ; 左: 1, 2, 3, 4欠損, 5欠損
56	69.25	27.00	7.68	♀	無	右: 1再生, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1欠損, 2, 3, 4, 5
57	59.85	23.10	4.63	♂	—	右: 1欠損, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3欠損, 4欠損, 5
58	54.30	22.35	3.71	♀	無	右: 1, 2欠損, 3欠損, 4欠損, 5欠損 ; 左: 1, 2, 3再生, 4, 5
59	58.85	22.95	4.68	♂	—	右: 1欠損, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
60	36.35	19.15	1.16	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1欠損, 2, 3, 4, 5
61	51.90	20.75	3.22	♂	—	右: 1, 2欠損, 3欠損, 4欠損, 5欠損 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
62	56.90	23.30	4.16	♂	—	右: 1欠損, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
63	71.45	29.50	8.22	♂	—	右: 1欠損, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1欠損, 2欠損, 3欠損, 4, 5
64	65.40	25.65	6.75	♂	—	右: 1欠損, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
65	63.45	24.95	5.75	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4欠損, 5
66	61.95	24.40	5.78	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
67	54.35	20.95	3.53	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
68	59.80	22.75	4.71	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1再生, 2, 3, 4, 5
69	49.95	17.35	2.85	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
70	45.90	21.05	2.37	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
71	59.65	24.80	4.72	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
72	55.40	21.15	4.07	♂	—	右: 1, 2, 3, 4欠損, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
73	56.20	22.10	4.19	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
74	65.10	25.50	6.05	♂	—	右: 1欠損, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
75	51.35	21.05	3.49	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
76	51.85	19.85	3.02	♂	—	右: 1欠損, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
77	50.75	20.30	2.93	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
78	43.65	16.25	1.79	♂	—	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
79	47.80	18.95	2.43	♂	—	右: 1欠損, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1欠損, 2, 3, 4, 5
80	55.55	22.55	3.62	♂	—	右: 1欠損, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1欠損, 2, 3, 4, 5欠損
81	49.40	18.15	2.50	♂	—	右: 1再生, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3再生, 4, 5
82	67.75	26.85	7.67	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
83	75.20	30.05	10.62	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
84	69.15	29.05	9.77	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
85	65.80	26.25	6.50	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
86	64.80	25.25	6.78	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
87	64.20	25.30	6.02	♀	無	右: 1欠損, 2再生, 3, 4, 5 ; 左: 1再生, 2, 3再生, 4, 5
88	66.85	27.85	6.98	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1欠損, 2, 3再生, 4, 5
89	60.60	24.45	5.73	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4再生, 5
90	54.90	20.55	3.83	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5欠損
91	57.20	22.95	4.28	♀	無	右: 1欠損, 2, 3欠損, 4欠損, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
92	62.05	24.85	5.64	♀	無	右: 1欠損, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
93	60.00	22.55	4.73	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1欠損, 2, 3, 4, 5
94	53.15	20.95	3.26	♀	無	右: 1欠損, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
95	61.75	23.95	4.56	♀	無	右: 1欠損, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
96	66.90	26.85	7.60	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
97	62.85	22.55	4.79	♀	無	右: 1欠損, 2, 3, 4, 5欠損 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
98	70.85	28.35	8.74	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
99	74.35	28.85	11.45	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
100	69.40	28.25	7.88	♀	無	右: 1欠損, 2, 3欠損, 4欠損, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5

中村・鶴飼 (2016) 熱田神宮と猪高緑地におけるアメリカザリガニ調査

No.	TL [mm]	CL [mm]	BW [g]	sex	eggs	pereiopod loss
101	50.65	18.15	3.23	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
102	48.95	19.90	2.53	♀	無	右: 1欠損, 2, 3, 4欠損, 5欠損; 左: 1欠損, 2, 3, 4, 5
103	58.65	22.20	4.45	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
104	66.65	28.15	6.91	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1欠損, 2, 3, 4, 5
105	53.70	20.95	3.75	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
106	57.50	21.55	4.40	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
107	44.60	17.35	1.84	♀	無	右: 1欠損, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5
108	46.05	16.95	2.40	♀	無	右: 1, 2, 3, 4欠損, 5欠損; 左: 1, 2, 3, 4, 5
109	49.95	19.45	2.88	♀	無	右: 1, 2, 3, 4, 5 ; 左: 1, 2, 3, 4, 5

すべて「北口広場の池」で採集した個体である。

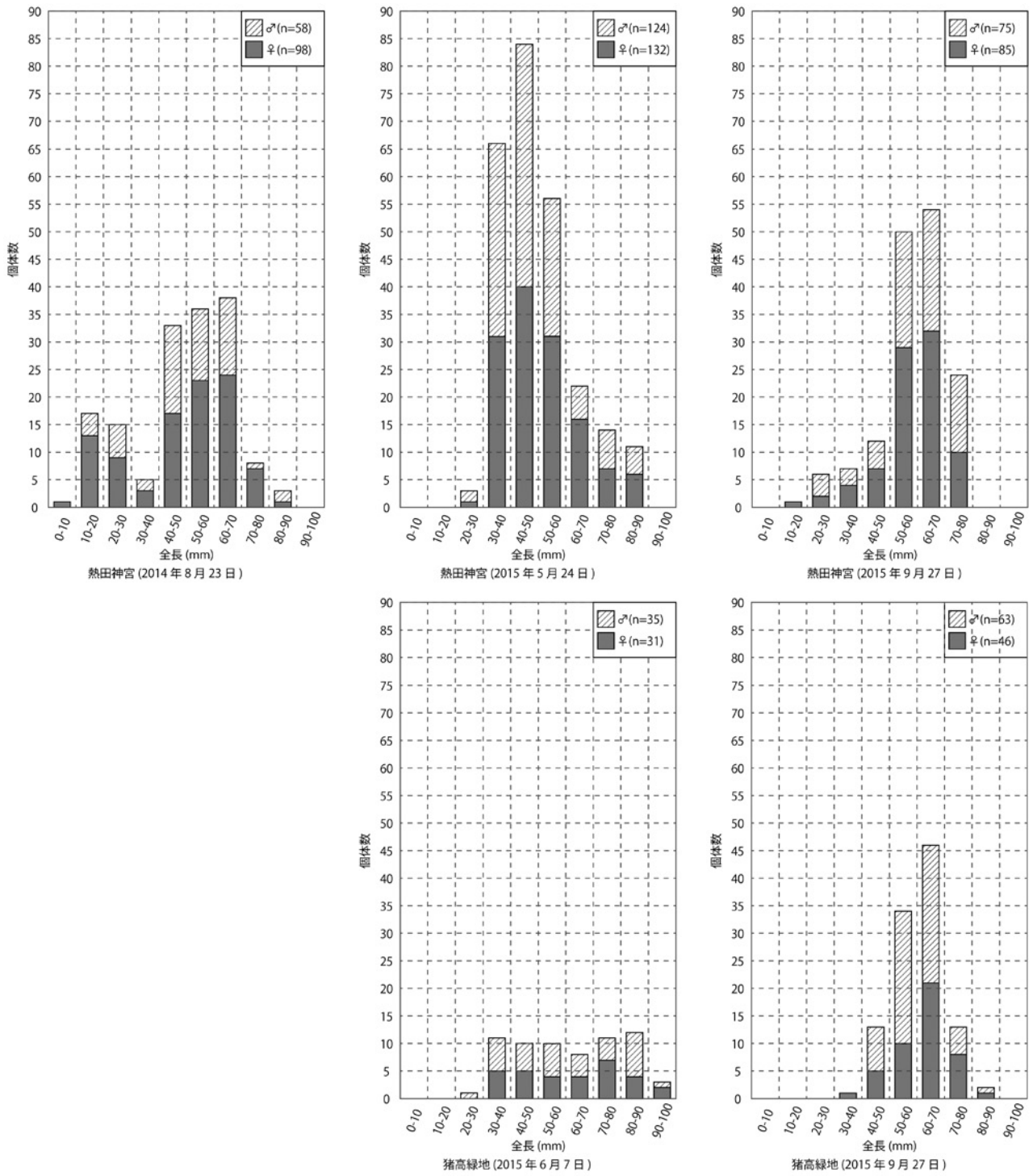


図5. アメリカザリガニの全長と個体数の関係

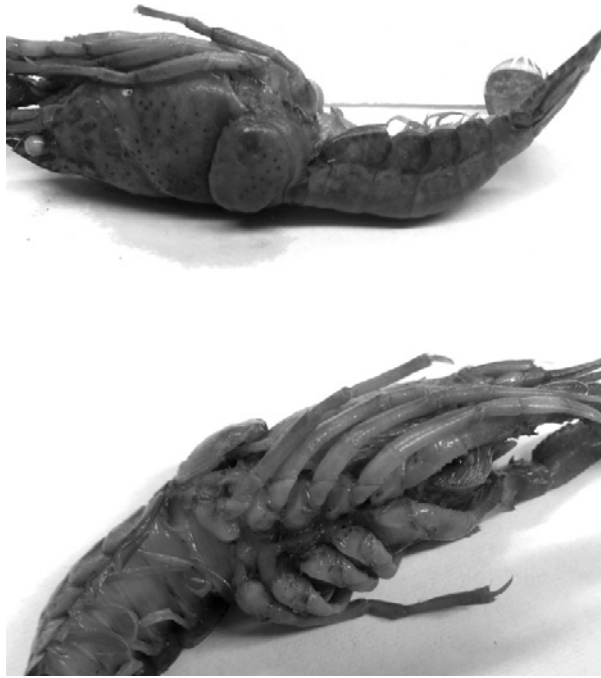


図6. 頭胸甲に成長障害のあるアメリカザリガニ

名古屋市名東区明德公園の蜻蛉と蝶

高崎 保郎

〒465-0026 愛知県名古屋市名東区藤森一丁目14

Dragonflies and Butterflies of Meitoku Koen Park, Meito-ku, Nagoya, Aichi Prefecture, Japan

Yasuo TAKASAKI

14, Fujimoriittyyome, Meito-ku, Nagoya, Aichi, 465-0026, Japan

要旨

自然環境としては、余り関心もたれることのない名東区所在の明德公園の蜻蛉と蝶の過去と現在の記録である。例え限られた分類群だけと雖も、これをもって総体的な自然の状態の良否を或る程度類推することは可能である。

保全活動や啓蒙運動は熱心に行われていても、正確にその地の生物相の過去と現在の状況が把握されているとは言い難い他の市内公園・緑地の場合も、自然環境基礎資料の収集、記録の重要性に留意することが望まれる。本稿がその一つの嚆矢となれば幸いである。併せて本市都市公園・緑地に於る昆虫相調査上の問題点について考察した。

はじめに

市内には名古屋市都市公園条例等に基づく公園・緑地が多数あるが、この内二次林や水系がかなりの面積を占め、市内に残存する自然拠点と見做し得る公園・緑地は20から30ヶ所程であろう。これらの施設の内、昆虫に関して各々の分類群の専門家により継続的に調査され、同好会、研究会、関係機関等により発行された然るべき印刷物にその正確なリストが公表されているのは次の例を知る位である。猪高緑地（トンボ・チョウ）、名古屋城と周囲（同）、平和公園（同）、守山区志段味地区（同）、明德公園（トンボ）、東山公園（同）、島田緑地（トンボ、半翅目）。

さて、明德公園についてはトンボに関して一定のまとめ（高崎，2010）はしたが、余り魅力的なフィールドとは思われないので頻回には訪れていなかった。然し、2015年健康維持の一助として極力通うようにしたので、この折角の機会を活用し、あらためてチョウとトンボの再確認を行った（図1）。



図1 名古屋市内の関係公園・緑地の所在

1. 明徳公園の概要 (図2~8)

(1) 経緯

明徳公園の所在場所は名古屋市東部丘陵地帯に属するかつての愛知郡猪高村の山林、耕地、小集落であった。昭和30年名古屋市と合併千種区を経て名東区になった。昭和37年猪子石土地区画整理組合事業区域に入り、周囲の山林、耕地は全て造成宅地化されたが、この場所だけは公園用地として林は温存された。園内の高みの地下に貯水槽を設け運動場とし、遊歩道、駐車場、平坦地や斜面に芝生広場等が造られたが、この林の大部分は残存する。園内の明徳池のため池としての築造時期は不明であるが寛文年間(1661~1673年)には存在していた。池は昭和50年代初期迄に堰堤法面をブロック張りに改修し、同58年にはそこを階段式釣場にし人工化が著しくなった。

(2) 現状

面積21.2ha、起伏の激しい低丘陵地形と若干の平坦及び斜面のシロツメクサ群落を伴う芝生草地がある。大部分はヒサカキ、カシ類、コナラ、アベマキ、ネジキ、ガマズミ類を主とする雑木林で、高木の樹冠と優占する小高木、低木の常緑樹に覆われ、猪高緑地や平和公園の林に比べ暗い。当地方に普遍的なアカマツ-コナラ二次林にあって、この地のアカマツは本来か松枯れによるものか判らないが意外に少ない。林縁はアカメガシワ、ヤマウルシ、ヤマハゼが、林床はケネザサとシダ類が優占する。その他かなりの竹林やマテバシイ、ユキヤナギ等の植栽、愛護会による小規模な花壇、ミカン科果樹園等からなる。宅造前の昭和30年の航空写真と比べると、宅造公園化後の方が植生回復し、むしろ林域は広がっているように見受けられる。

水域としては明徳池の他、湧水が塞ぎ止められて生じた林縁の水溜りの小池、小規模な半人工湿地、立入り出来ない排水池があるが、流水を欠く。

林を構成する樹種の例を示す。

スイカズラ、ウツギ、ガマズミ、ミヤマガマズミ、クサギ、トウネズミモチ、イボタノキ、ウスギモクセイ、ヒイラギ、シャシャンボ、ネジキ、サワフタギ、コバノミツバツツジ、タラノキ、ヤツデ、カクレミノ、ハリギリ、タカノツメ、アオキ、ナワシログミ、サンカクズル、イソノキ、ウメモドキ、イヌツゲ、ソヨゴ、ヌルデ、ヤマ



図2 明徳公園略図
表示のある所以外は概ね林、-----主要林内遊歩道

ハゼ、ヤマウルシ、イヌザンショウ、アカメガシワ、カマツカ、アズキナシ、ノイバラ、ヒサカキ、サカキ、ミツバアケビ、ヤマコウバシ、クスノキ、イヌビワ、ヒメコウゾ、ヤマグワ、エノキ、ムクノキ、アベマキ、コナラ、アラカシ、シラカシ、ウラジログシ、マテバシイ、オオバヤシャブシ、ヤマモモ、ケネザサ、アカマツ。

2. 他施設との比較

明徳公園は左程広くなく、隣接又は近接する緑地も無い。比較的近い昆虫が飛来可能な他の緑地は1.8km隔たる猪高緑地、2.45km隔たる平和公園一帯である。

各々の施設で記録されたトンボとチョウの種数は、調査期間、調査密度の差等人為的影響を多分に受けているので一概には言えないが概略を見ると次のようである。

猪高緑地は2002年迄ほぼ同面積の長久手市長湫の耕地、二次林と稜線で接し広大な種々の棲息環境を有する一塊の緑地を成していた経緯と水域の多様性に恵まれ、二次林帯としては同じ東部低丘陵にあって基本的環境としては同じであるが、チョウ・トンボ共種数やその希少性において明徳公園を凌駕している。

平和公園一帯は割に早い時期に都市化が進んだ地域ではあるが、現在も東山公園、天白区北部の緑地に近く、チョウの場合は昔も今も調査密度が高いことと相まち記



図3 西側稜線東斜面の樹林と芝生広場



図6 ハンゲシヨウ等湿生草本に鬱閉された半人工湿地



図4 西側稜線



図7 明徳池. 一隅に残るヨシ群落と対岸の直線護岸魚釣場



図5 西側稜線東裾内のギャップ



図8 廃田湿地埋立て裸地と林縁に生じた水溜的小池

表1 対象施設の状況と記録種数

施設名	面積	立地 主たる植生	水域	トンボ		チョウ	
				調査期間	記録種数	調査期間	記録種数
明徳公園	21.2ha	市街地内孤立 二次林	旧ため池, 水溜の 小池, 半人工湿地	1964~2015	39 (21)	1975~2015	41 (41)
猪高緑地	66.2ha	市街地内孤立 2002年迄長湫丘陵に隣接 二次林	旧ため池多数, 復活 水田, 湿地	1975~2013	51 (30台)	1975~2013	50 (40台)
平和公園一帯	北部 97ha 南部 50ha	市街地内孤立 東山方面緑地に近接 二次林	小池, 人工池, 人工的細流, 湿地	2002~2013	29 (29)	1972~2010	64 (40)
島田緑地	2.9ha	市街地内孤立 狭小 二次林	旧水田由来の湿地・ 小池多数, 湧水, 細流	1980~2014	40 (28)	1980~2014	11 (11)
名古屋城と 周辺	三の丸と併せ 130ha	市街地内孤立 築城時針葉樹 後年広葉樹植栽・自生	水堀, 城郭内小池	1947~2009	37 (10)	1947~2009	37 (25)

* () は至近の数年間の記録種数

録種数は倍近い。トンボに関しては昭和20~30年代には誰も関心を持たなかった現星ヶ丘山手所在の新地が近年水生植物や周囲の木本の増加により好環境を呈するに至り(外来生物問題はさて置き), 以前より棲息種は増え衰退した明徳池とは対照的である。

島田緑地は狭い面積に拘らずかつての湿地帯由来の優れた水域の多様性に支えられて棲息するトンボの種類は多い。ハッチョウトンボも子孫が残存している。チョウは調査不足である。

名古屋城とその周囲は市街地の只中であって良くチョウの種を保存して来たと言えるが、トンボは主体となる水堀の水生植物の喪失, 水質悪化により壊滅的である。

正確な棲息種数は判らないが、牧野ヶ池緑地や天白公園では比較的良好な水環境を好むトラフトンボ(牧野ヶ池, 大根池), ベニイトトンボ(大根池)やマルタンヤンマ(大根池)が近年でも記録され, その希少性の点からでも明徳公園の上を行く。

結論としては、トンボ、チョウから見て明徳公園の自然環境の状況は、同じ東部低丘陵地帯に立地する都市公園の中では下位にあると見られる。比較した他施設の状況と産するトンボ、チョウの種数の概況を表1にまとめる。

3. 蜻蛉相の推移

古い自然度の高い明徳池と池畔の水域が、公園整備の為の強度の人工化と、宅造による周辺緑地の潰滅の影響により、今日に至る迄にその蜻蛉相がどの様に衰退して来たかを概観する。

第1期 区画整理事業以前の昔, 1962年(昭和37年)以前
昆虫調査の記録はない。

第2期 区画整理事業が開始される前後の1964年から1971年

全て故山本悠紀夫氏の記録による。分布する種から考察すると当時池には浮葉植物等水生植物が繁茂する良好な状態であったと推察される。国土地理院の昭和43年現地調査の地図を見ると、既に東名高速で分断されているもののこの頃は池下方に広がる水田はまだ残存していたようである。次の16種が記録されており、フタスジサナエ, オグマサナエがまだ棲息する時代である。

オオイトトンボ, モノサシトンボ, オオアオイトトンボ, フタスジサナエ, オグマサナエ, クロスジギンヤンマ, ギンヤンマ, シオカラトンボ, シオヤトンボ, オオシオカラトンボ, ヨツボシトンボ, コフキトンボ, マイコアカネ, マユタテアカネ, キトンボ, チョウトンボ。

第3期 造成完了し、孤立緑地となってからの1975年から1987年迄

1974年公園近傍に居所を移したので以降は時々調査実施。宅造地にまだ家は多くなく草地化し、周辺では所々にヨシが生える湿地の面影を残す所が多少残存していた。明徳池は1971年、1972年、1976年の度重なる改修と1983年の釣堀化により著しく劣化した。1980年迄は池頭に広い廃田湿地が残存し、向陽湿地性種がハッチョウトンボを始め6種棲息していた(図9)。一方では、「緑の名東区、ハッチョウトンボのいる名東区」を謡いながら、市自ら同年夏以降この湿地を残土で埋没した。埋立跡の裸地は現在に至るも殆ど利用されることなくそのまま残存する。

植生喪失、魚釣による富栄養化も加担した水質汚濁の進行により、池本体に由来する種は、この期間に新発見の種は有ったものの、水生植物が存在する環境に依存するオオイトトンボ、ヨツボシトンボ、コフキトンボ、チョウトンボ、羽化場所として汀に平らな場所を要するサナエトンボ類などが居なくなり種数は半減した。モノサシトンボは池の隅に少し残存したヨシの陰で細々とこの期間は生き永らえた。

水域の劣化が進むものの継続調査により調査密度が前期よりは高かったので公園全体としては記録種数は次の21種に微増した。

モートンイトトンボ、アジアイトトンボ、セスジイトトンボ、モノサシトンボ、ウチワヤンマ、ヤブヤンマ、マルタンヤンマ、オニヤンマ、オオヤマトンボ、タカネトンボ、ハラビロトンボ、シオカラトンボ、シオヤトンボ、オオシオカラトンボ、ハッチョウトンボ、ナツアカネ、アキアカネ、ヒメアカネ、リスアカネ、コノシメトンボ、コシアキトンボ。

第4期 稀にしか行かず調査密度が低下した1991年から1997年迄

水田時代その後の廃田湿地を涵養していた西側稜線からの湧水を埋立てで塞ぎ止めたため排水施設で処理し切れない水は土盛りの横に滞留し湿地の様な水溜を形成した。ここから発生したと見られるハラビロトンボ、シオヤトンボを確認した。池本体由来は3種のみで全体として次の7種を記録した。

オオヤマトンボ、ハラビロトンボ、シオカラトンボ、シオヤトンボ、マイコアカネ、リスアカネ、コシアキトンボ。

第5期 2008年及び2009年市ため池調査事業に伴う調査の2年間

池本体由来種は4種であった。第4期から始まった湿地様水溜りに溜まった水は増大し林縁に溢水し浅い水溜り様の小池を形成するに至った。この池で1965年以降記録が絶えていたオオアオイトトンボの幼虫が復活しているのが確認された。本種は1985年から1997年の間に樹林が茂る自宅庭に若い個体が少なくとも10♂8♀飛来した。1.6km隔たる猪高緑地からの飛来と推定される。この時点で明徳公園では本種を確認することが出来なかった。自宅に近い本公園でも恐らく同様由来で飛来したものの定着であろう。クロスジギンヤンマ幼虫も得られた。この2年間の記録種は次の11種であった。

アジアイトトンボ、オオアオイトトンボ、クロスジギンヤンマ、ギンヤンマ、オオヤマトンボ、シオカラトンボ、オオシオカラトンボ、ムユタテアカネ、リスアカネ、コシアキトンボ、ウスバキトンボ。

第6期 2010年から2015年

2010年から2014年迄は晩秋から初冬にかけてムラサキツバメ調査のため訪た折のついででの調査が主である。2012年に前記水溜小池でホソミオツネントンボを初めて確認した。同池では2011年にはマルタンヤンマ幼虫が得られている。

然し、この水溜小池と排水施設に繋がる水路では最近ザリガニの増加が著しく、主に水中の植物質につかまって浮遊状態で生活し底泥上には余り居ることのないオオアオイトトンボ、ホソミオツネントンボ幼虫を除いて、ヤンマ科、トンボ科のヤゴは大量のザリガニの捕食圧に耐えられないだろう。水路の日当りの良い岸にはゴウソ、イなどの湿生草本が生育し、明るい水路、林に接しやや暗い小池とでそれ程悪くない環境を呈しており、オオシオカラトンボ、コシアキトンボが常在し、5月には毎日クロスジギンヤンマも飛来し、時にハラビロトンボも見るが、これらが産卵しても幼虫が羽化する迄生存することはかなり困難であろう。折角の環境がアメリカザ

リガニのために機能していないと見られる状況である。2015年にここでの羽化を確認したのはオオアオイトトンボだけである。

稜線西下方に設置された半人工湿地は点在する2~3の開水面の面積が大変小さく、かつ日照が充分でなく向陽湿地を好む種は常在するオオシオカラトンボ以外は期待できない。林内ギャップで2~3回目撃したサラサヤンマは当公園内に棲息するならばこの場所しかないが、ここでは目撃することがなかったので、猪高緑地又は平和公園からの飛来の可能性が高い。

明徳池の水生植物は南西角にヨシの小群落が残存するのみで、ヨシ群落と岸の間の畦状の所に湿生植物のセリ、チゴザサ、ミソハギ等を見る位である。この池本体で見られるのは、ギンヤンマ、ウチワヤンマ、オオヤマトンボ、シヨウジョウトンボ、コシアキトンボ、シオカラトンボ、オオシオカラトンボ程度で、2015年にクロイトトンボ1♂、アオモンイトトンボ1♂、アジアイトトンボ1♀を各々唯1回だけ確認したがこれらは飛来であろう。

2010年から2014年の間の公園全体での確認種は次の6種である。

ホソミオツネントンボ、オオアオイトトンボ、マルタンヤンマ、アキアカネ、リスアカネ、シオカラトンボ。

2015年は62回調査し、採集又は目撃種は5。目録の年号2015で示した20種である。

以上1964年から2015年に至る52年間の変遷と現状の要約を次に記す。

(1) 明徳池が土の岸で水生植物が存在した1970年代初期迄は良好な環境を好む種を含む16種が記録されていたが、連続する改修人工護岸化、釣場化による富栄養化水質悪化が続く1970年代から1980年代には普遍的な8種程に半減。その後も減少が進行し、2015年迄に定着の可能性のある種は精査したに拘らず5種程当初の30%程度になった。

(2) 明徳池池頭に廃田湿地が存在していた1980年代迄は、モートンイトトンボ、ヒメアカネ、ハッチョウトンボ等典型的向陽湿地性種が見られた。

(3) 廃田湿地を涵養していた湧水は湿地埋立てにより1990年代に入り側方の林縁に浅い水溜的小池を形成し

た。この新棲息地の出現により、2000年代に入りオオアオイトトンボが復活、ホソミオツネントンボも初飛来し、一時ハラビロトンボ、シオヤトンボが羽化、クロスジギンヤンマ、マルタンヤンマ幼虫も棲息し、状況が好転したが、近年アメリカザリガニの著しい増加によりイトトンボ類以外はほぼ定着しなくなったと見られる。

(4) やや日陰の半人工小湿地はオオシオカラトンボしか定着していない。

(5) 余り良好とは言えない水域しかない本公園では2015年現在定着、推定飛来併せ52年間の総記録種39種に対し、20種51%しか確認できず、市東部低丘陵所在緑地群の中では顕著に劣る。

4. チョウの記録

明徳公園のまとまったチョウの記録は知らない。多分本報が初であろう。1975年以来副次的に見て来たが、2015年あらためて再調査した。次にその概要を科毎に記す。

(1) アゲハチョウ科

ジャコウアゲハはウマノスズクサの自生も見ず、唯1回の飛来である。アゲハは多いがキアゲハは食草存否の関係から稀である。アゲハ、ナガサキアゲハ、モンキアゲハ、クロアゲハは園内での発生か周囲の住宅のミカン科植栽由来かが考えられるが多分両方であろう。カラスアゲハは時に複数見る。食樹は極く稀に林内、林縁でイヌザンショウを見るが、カラスザンショウはないようで、食樹の少なさから飛来の可能性もある。西側稜線でカラスアゲハ、モンキアゲハの蝶道形成を見るが、個体数が少ないので一度飛来後再び見るのに時間がかかる。

(2) シロチョウ科

モンシロチョウ、キタキチョウは多産するが、スジグロシロチョウは稀、ツマグロキチョウは見ない。

(3) シジミチョウ科

マテバシイの植栽とその後の一人生えがある。ムラサキツバメは2010年12月1日濡れた草地へ降りたムラサキシジミに混った1♀を採集したのが最初である。少数ではあるがミズイロオナガシジミを産することは、かつての里地の林の面影を残すものとして本公園では貴重である(図10, 11)。イボタノキはあるが猪高緑地では記録のあるウラゴマダラシジミは見ない。



図9 最後のハッチョウトンボ (左♂,右♀), 1980年6月22日採集



図11 ミズイロオナガシジミ (裏) (図10同一個体)

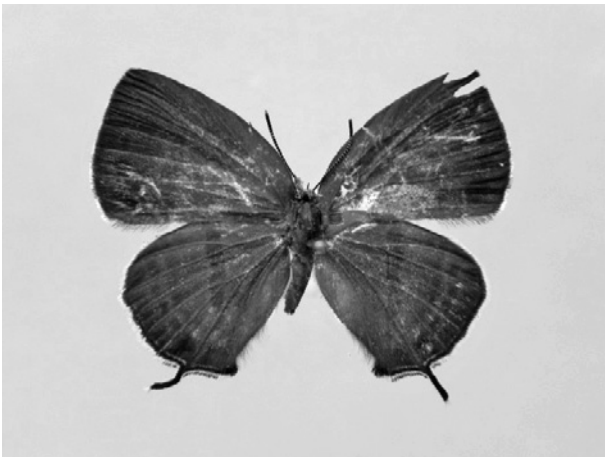


図10 ミズイロオナガシジミ (表), 2015年5月25日採集



図12 エノキ葉上のテングチョウ幼虫群集, 2015年5月27日撮影

(4) タテハチョウ科

幼木が多いが林縁にはエノキが散在し、テングチョウは多い (図12)。ヒオドシチョウも少ないが産する。ゴマダラチョウは以前から多くはないが2012年には2幼虫を得ている。然し、2015年には成幼虫共見られなかった。自宅庭のエノキにも2012年迄は飛来し晩秋幼虫も居た。ルリタテハの食樹サルトリイバラは散在する。秋期ヒメアカタテハは普通である。日進市を中心に市東南部方面で分布を拡げたホシミスジは、ユキヤナギの列植が西側道路沿いや園内に少なからずあるけれども、ユキヤナギ群落では1頭を採集しただけであり、2015年時点では飛来と見られる。周辺住宅街ではユキヤナギが植えられている所も多く、同年自宅庭では2回目撃されている。

ジャノメチョウ類は典型的の平地性種だけで、ヒメウラ

ナミジャノメのみ多産し、ヒメジャノメ、クロコノマチョウは稀、サトキマダラヒカゲはやや普通である。

(5) セセリチョウ科

イチモンジセセリ等極く普通種3種だけである。

1975年から2015年の間に41種が記録されたが経年変化はゴマダラチョウがこの2~3年見られなくなったこと以外目立っては無いと思われる。個体数は総じて多くない。猪高緑地と平和公園で記録があるアカシジミ類、ミドリシジミ、コツバメ、ホソバセセリ、ミヤマセセリ等を欠き明らかに自然環境としては劣る。

5. 目録

(1) トンボ目 ODONATA

アオイトトンボ科 Lestidae

ホソミオツネトンボ *Indolestes peregrinus* (Ris) 23-IV-2015, 1♂

オオアオイトトンボ *Lestes temporalis* Selys 13-VI-2015, 羽化目撃; 4-X-2015, 1♂

モノサシトンボ科 Platycnemididae

モノサシトンボ *Copera annulata* (Selys) 25-V-1971, 3♂2♀, 山本悠紀夫; VII-1987, 目撃多数

イトトンボ科 Coenagrionidae

クロイトトンボ *Paracercion calamorum* (Ris) 2-VI-2015, 1♂目撃

セスジイトトンボ *P. hieroglyphicum* (Brauer) 20-VII-1980, 1♂

オオイトトンボ *P. sieboldii* (Selys) 27-IX-1970, 3♂2♀, 山本悠紀夫

モートンイトトンボ *Mortonagrion selenion* (Ris) 14-VI-1975, 1♂1♀

アオモンイトトンボ *Ischnura senegalensis* (Rambur) 7-X-2015, 1♂

アジアイトトンボ *I. asiatica* Brauer 7-V-2015, 1♀

ヤンマ科 Aeshnidae

サラサヤンマ *Sarasaeschna pryeri* (Martin) 25-V-2015, 1♂目撃; 22-VI-2015, 1♂目撃

マルタンヤンマ *Anaciaeschna martini* (Selys) 23-VI-2011, 1♂, 白谷由紀子

ヤブヤンマ *Polycanthagyna melanictera* (Selys) 22-VIII-1985, 1♀

ギンヤンマ *Anax parthenope* (Selys) 27-VII-2015, 1♂1♀目撃

クロスジギンヤンマ *A. nigrofasciatus* Oguma 22-V-2015, 2♂

サナエトンボ科 Gomphidae

ウチワヤンマ *Sinictinogomphus clavatus* (Fabricius) 14-VII-1985, 1♂撮影; 23-VIII-2015, 1♀目撃

オグマサナエ *Trigomphus ogumai* Asahina 18-IV-1971, 4♂1♀, 山本悠紀夫

フタスジサナエ *T. interruptus* (Selys) 18-IV-1971, 2♂1♀, 山本悠紀夫

オニヤンマ科 Cordulegastridae

オニヤンマ *Anotogaster sieboldii* (Selys) 28-IX-1986, 2exs. 目撃

エゾトンボ科 Corduliidae

タカネトンボ *Somatochlora uchidai* Förster 28-IX-1986, 1♂目撃

ヤマトンボ科 Macromiidae

オオヤマトンボ *Epophthalmia elegans* (Brauer) 3-VIII-2015, 1♂目撃

トンボ科 Libellulidae

チョウトンボ *Rhyothemis fuliginosa* Selys 15-VI-1969, 2♂, 山本悠紀夫

ナツアカネ *Sympetrum darwinianum* (Selys) 28-IX-1986, 1♂1♀; 30-VIII-1997, 1ex. 目撃

リスアカネ *S. risi* Bartenev 23-VIII-2015, 3♂

アキアカネ *S. frequens* (Selys) 8-X-2015, 6♂4♀

コノシメトンボ *S. baccha* Selys 28-IX-1986, 1♂

ヒメアカネ *S. parvulum* (Bartenev) 17-X-1976, 1♂; 3-X-2015, 1♂

マユタテアカネ *S. eroticum* (Selys) 8-X-2015, 1♂

マイコアカネ *S. kunkeli* (Selys) 30-VIII-1997, 1♂

キトンボ *S. croceolum* (Selys) 27-IX-1970, 1♂, 山本悠紀夫

コシアキトンボ *Pseudothemis zonata* (Burmeister) 22-VI-2015, 1♂

コフキトンボ *Deielia phaon* (Selys) 21-IX-1970, 1♀, 山本悠紀夫

ハッチョウトンボ *Nannophya pygmaea* Rambur 22-VI-1980, 2♂

ショウジョウトンボ *Crocothemis servilia* (Drury) 22-VI-2015, 1♀

ウスバキトンボ *Pantala flavescens* (Fabricius) 3-X-2015, 1♂

ハラビロトンボ *Lyriothemis pachygastra* (Selys) 28-V-2015, 1♀

シオカラトンボ *Orthetrum albistylum* (Selys) 30-IV-2015, 1♂

シオヤトンボ *O. japonicum* (Uhler) 18-IV-1971, 1♂, 山本悠紀夫; 21-IV-1991, 1ex. 目撃

オオシオカラトンボ *O. melania* (Selys) 28-V-2015, 1♂

ヨツボシトンボ *Libellula quadrimaculata* Linnaeus 14-V-1968, 1♂, 山本悠紀夫

(2) チョウ目 LEPIDOPTERA

セセリチョウ科 Hesperidae

キマダラセセリ *Potanthus flavus* (Murray) 2-VII-2015, 1ex.

チャバネセセリ *Pelopidas mathias* (Fabricius) 23-VIII-2015, 1♂

イチモンジセセリ *Parnara guttata* (Bremer et Grey) 28-V-2015, 1ex.

アゲハチョウ科 Papilionidae

ジャコウアゲハ *Atrophaneura alcinous* (Klug) 9-VIII-2013, 1♀撮影, 安藤孝久

キアゲハ *Papilio machaon* Linnaeus 30-IX-2015, 2exs.

アゲハ *P. xuthus* Linnaeus 24-IV-2015, 2exs.

クロアゲハ *P. protenor* Cramer 11-IX-2015, 1♂1♀

ナガサキアゲハ *P. memnon* Linnaeus 28-V-2015, 1♂

モンキアゲハ *P. helenus* Linnaeus 6-V-2015, 1♂

カラスアゲハ *P. dehaanii* C. Felder et R. Felder 19-V-2015, 2exs. 目撃

アオスジアゲハ *Graphium sarpedon* (Linnaeus) 14-VII-2015, 1ex.

シロチョウ科 Pieridae

キタキチョウ *Eurema mandarina* (de l'Orza) 20-III-2015, 1ex.

モンキチョウ *Colias erate* (Esper) 24-IV-2015, 1♀

ツマキチョウ *Anthocharis scolymus* Butler 12-IV-2015, 1♂

モンシロチョウ *Pieris rapae* (Linnaeus) 12-IV-2015, 1♂

スジグロシロチョウ *P. melete* Ménétrières 2-IV-2004, 1ex. 撮影, 安藤孝久

シジミチョウ科 Lycaenidae

ウラギンシジミ *Curetis acuta* Moore 25-V-2015, 1♀

ムラサキツバメ *Arhopala bazalus* (Hewitson) 5-X-2015, 2♀

ムラサキシジミ *Arhopala japonica* (Murray) 2-VI-2015, 1ex.

ミズイロオナガシジミ *Antigius attilia* (Bremer) 25-V-2015, 1ex.

ベニシジミ *Lycaena phlaeas* (Linnaeus) 12-IV-2015, 2exs.

ウラナミシジミ *Lampides boeticus* (Linnaeus) 30-IX-2011, 1♀

ヤマトシジミ *Zizeeria maha* (Kollar) 23-IV-2015, 1♂

ツバメシジミ *Everes argiades* (Pallas) 12-IV-2015, 2♀

タテハチョウ科 Nymphalidae

テングチョウ *Libythea lepita* Moore 17-III-2015, 2exs.

アサギマダラ *Parantica sita* (Kollar) 4-X-2015, 1♀

ミドリヒョウモン *Argynnis paphia* (Linnaeus) 23-IX-2015, 2♂

メスグロヒョウモン *Damora sagana* (Doubleday) 20-X-2015, 1♀目撃

ツマグロヒョウモン *Argyreus hyperbius* (Linnaeus) 23-IV-2015, 1♀

アサマイチモンジ *Limenitis glorifica* Fruhstorfer 18-V-2015, 1ex. 撮影, 安藤孝久

コミスジ *Neptis sappho* (Pallas) 30-IX-2015, 1ex.

ホシミスジ *Neptis pryeri* Butler 28-V-2015, 1ex.; 30-IX-2015, 1ex.; 4-X-2015, 1ex.

キタテハ *Polygonia c-aureum* (Linnaeus) 10-XI-2015, 1ex.

ヒオドシチョウ *Nymphalis xanthomelas* (Esper) 18-III-2015, 2exs.

ルリタテハ *Kaniska canace* (Linnaeus) 14-VIII-2015, 2exs.

ヒメアカタテハ *Vanessa cardui* (Linnaeus) 23-VIII-2015, 1ex.

ゴマダラチョウ *Hestina persimilis* (Westwood) 23-XI-2012, 幼虫2exs.

ヒメウラナミジャノメ *Ypthima argus* Butler 30-IV-2015, 2exs.

サトキマダラヒカゲ *Neope goschkevitschii* (Ménétrières) 23-VIII-2015, 3exs.

ヒメジャノメ *Mycalesis gotama* Moore 23-VI-2015, 1ex.

クロコノマチョウ *Melanitis phedima* (Cramer) 23-IV-2015, 1ex.

採集者名又は撮影者名の記載がある種以外は、全て高

崎の採集又は目撃である。

6. 名古屋市都市公園・緑地生物相調査上の問題点

明德公園の林道（遊歩道）で出会う人のほぼ100%は主として高齢の健康維持を目的としているらしい散策者と犬の老若散歩者である。たまに鳥写真コレクターと思われる人を見るが、定期的に行われている観察会、愛護会主催者の2~3人以外自然探究者と目される人に会うことがない。当地が程々の自然環境を有する意義は殆ど活かされていない。幼稚園・保育園の子供達が列をなし一生懸命歩いているのは微笑ましい。

採集し標本を調べ正確な名前を知ることが生物学の基本であることを理解せず、「とるのは写真だけ、残すのは足跡だけ」「観察したら逃がしてあげましょう」の迷句に惑わされ、生物衰退の主因は自然環境の悪化と消滅にあることを知らず、目の前の2、3の虫が居なくなることが、自然に対する重大な危害と映るだけの理解の欠除した一部の一般の人が非難のまなこを向け、馬鹿ばかしいことだが時に口論に至る。

一方、この問題に対する関係者の知識、関心も誠に薄いと言わざるを得ない。例えば、2009年度なごやため池生きもの調査事業に伴う締めリーダー・スタッフ座談会のまとめを見ても、発言に誤謬や曖昧さがある。曰く、「制度上の制約が無いのは鳥のみ、それ以外は採集行為を伴うので駄目」(正しくは市条例で捕獲を禁じているのは「鳥獣及び魚の類」だけであって、「爬虫類、両生類、無脊椎動物」の捕獲は何ら規制は無い。鳥は採らないからいいのだと言いたいのであろう)、「環境局が特別として採集許可を受けた」(正しくは条例上動植物の捕獲・採取は許可対象事項に該当しないので許可行為はあり得ない。承諾を求めたとの意であろう。表現に厳密さを欠く)。

事柄をよく弁えた人同士なら、所謂「見て見ぬ振り」「阿吽(アウン)の呼吸」で丸く済むこともあろうが、前述の如く誤った自然観にこり固まった人に対しては、確たる根拠を明示し白黒をはっきりさせなければラチが明かない。

最も穏当で全分類群関係者が納得し、実効が期待できる一方法として考えられるのは、現在は一過性調査年だけ或は予算化された希少種(レッドリスト種)調査期間

だけ有効の身分証、腕章発行だけで事足りるとする行政的発想を改め、然るべき人や組織に対する継続性ある身分証等の発行であろう。水戸御老侯の印籠は煩わしさや無用のトラブル排除に特効を発揮する。気になるであろう発行期間中の予算措置はボランティアを期待し必ずしも必要としない。市内に所在する県が定め管理している都市公園・緑地(牧野ヶ池、大高、小幡)は別途対応が必要である。随所に掲げられている、分類群毎異なる対応を考慮しない、一律「動植物を取らないでください」の立看板も一考を要すると思料される。

地域の正確濃密なファウナ・フローラの把握と永遠の記録の集積は、永続性をもった調査でしか成し遂げられない。レッドリスト種選定も長年に亘るデータの集積の賜である。このことこそがなごや生物多様性センターがその活動の第1の目的とする「なごやの生物多様性に関する生物の標本や文献などの情報の収集集積」に資するものである。

市のハビタットとして価値ある樹林地は殆ど制度上の都市公園・緑地に負っている。市の自然環境イコール「市都市公園・緑地」であり、市域の生物調査とは、「市都市公園・緑地」の調査と殆ど同義である。その実施に当り分類群毎に研究手法には多様性があることを充分理解の上、弛まぬ調査研究を円滑に行える環境を整えることにセンター及び関係部局は意を注いでもらいたい。

謝辞

名古屋市都市公園・緑地についての問い合わせに対し御配慮賜った緑政土木局今西緑地部長、同局企画経理課彦坂靖子さん、回答を煩わし種々資料を恵与下さった同局緑地部緑地利活用室の青山靖子さんに深甚の謝意を表する次第である。また、蝶の写真データを心よく提供して下さいました明德公園愛護会の安藤孝久氏に御礼申し上げます。

引用及び参考文献

- 安藤泰樹. 2011. 名古屋市千種区のエゾトンボの記録. 佳香蝶, 63(247): 79.
- なごや生物多様性保全活動協議会. 2012. 平成23年度生物多様性保全推進支援事業 都市部における生物多様性の保全と外来生物対策事業報告書. なごや生物多様性

- 保全活動協議会, 愛知. 211pp.
- 名古屋ため池生物多様性保全協議会. 2010. 2009年度なごやため池生きもの生き生き事業報告書, 名古屋ため池生物多様性保全協議会事務局, 愛知. 207pp.
- 大塚 篤. 2005. 名古屋市名東区猪高緑地の蝶. 佳香蝶, 57(223): 51-54.
- 大曾根剛. 2007. 名古屋市千種区平和公園の蝶相とその変遷 (1). 佳香蝶, 59(231): 39-48.
- 大曾根剛. 2007. 名古屋市千種区平和公園の蝶相とその変遷 (2). 佳香蝶, 60(232): 55-63.
- 白玉星草と八丁トンボを守る島田湿地の会. 2015. 島田緑地自然生態園の植生及び昆虫相. 白玉星草と八丁トンボを守る島田湿地の会, 64pp.
- 高崎保郎. 1986. 塚ノ杵池とその周辺 (名古屋市名東区) のトンボ. ため池の自然, (4): 9-10.
- 高崎保郎. 1987. 名古屋市名東区及び日進市の溜池の注目すべきトンボ2種. ため池の自然, (5): 3.
- 高崎保郎. 1987. 塚ノ杵池とその周辺 (名古屋市名東区) のトンボ (第2報). ため池の自然, (6): 13.
- 高崎保郎. 2009. 名古屋城及び周囲の動植物誌. ため池の自然, (47): 8-18.
- 高崎保郎. 2010. 名古屋市名東区の明德公園及び猪高緑地の蜻蛉相今昔. ため池の自然, (49): 12-18.
- 高崎保郎. 2011. 名古屋市名東区のムラサキツバメ. 佳香蝶, 63(248): 84.
- 高崎保郎. 2013. 塚ノ杵池の水抜き後のトンボ. ため池の自然, (54): 19-20.
- 高崎保郎. 2014. 半世紀余前の名古屋城の蝶類. 佳香蝶, 66(260): 75-78.
- 高崎保郎. 2014. レッドリスト種調査 (2014) に伴う名古屋市の蜻蛉分布知見若干. ため池の自然, (55): 7-13.
- 高崎保郎. 2015. 60年前の名古屋市東山と名古屋城の蜻蛉追憶. なごやの生物多様性, 2: 37-52.
- 横地鋭典. 2004. 2002年を主とした名古屋市千種区平和公園のチョウとトンボの記録. 佳香蝶, 56(218): 33-43.
- 横地鋭典. 2005. 名古屋市千種区平和公園のチョウとトンボの追加記録 (1). 佳香蝶, 57(222): 27-28.
- 横地鋭典. 2008. 名古屋市千種区平和公園のチョウとトンボの追加記録 (2). 佳香蝶, 60(233): 13-14.
- 横地鋭典. 2010. 名古屋市千種区のベニイトトンボの記録. 佳香蝶, 62(241): 10.
- 横地鋭典. 2013. 名古屋市中区三の丸周辺の2006~2007のチョウ等の記録. 佳香蝶, 65(255): 43-47.

名古屋市瑞穂区に生息していたトンガリササノハガイ

川瀬 基弘⁽¹⁾ 大矢 美紀⁽²⁾ 松原 美恵子⁽³⁾ 森山 昭彦⁽³⁾

(1) 愛知みずほ大学人間科学部 〒467-0867 愛知県名古屋市瑞穂区春敲町2-13

(2) NPO「山崎川グリーンマップ」 〒467-0008 愛知県名古屋市瑞穂区村上町1-22-1

(3) 名古屋市立大学大学院システム自然科学研究科生物多様性研究センター 〒467-8501 愛知県名古屋市瑞穂区瑞穂町山の畑1

Lanceolaria grayana formerly distributed over Mizuho-ku, Nagoya, Aichi Prefecture, Japan

Motohiro KAWASE⁽¹⁾ Miki OYA⁽²⁾
Mieko SUZUKI-MATSUBARA⁽³⁾ Akihiko MORIYAMA⁽³⁾

(1) Department of Human Science, Aichi Mizuho College, 2-13 Shunko-cho, Mizuho-ku, Nagoya 467-0867, Japan

(2) NPO 'Yamazakigawa Greenmap', 1-22-1 Murakami-cho, Mizuho-ku, Nagoya 467-0008, Japan

(3) Research Center for Biological Diversity, Graduate School of Natural Sciences, Nagoya City University, 1 Yamanohata, Mizuho-cho, Mizuho-ku, Nagoya 467-8501, Japan

Correspondence:

Motohiro KAWASE E-mail:kawase@mizuho-c.ac.jp

1. はじめに

筆頭著者の川瀬は、「レッドデータブックなごや2015」の貝類の調査・執筆を担当した。レッドデータブックのホームページ公開直前に、共著者の大矢から名古屋市瑞穂区の山崎川水系にトンガリササノハガイ *Lanceolaria grayana* (Lea, 1834) が過去に生息していたという情報が寄せられた。この情報は年配の方からの聞き取り調査によるものであり、情報の信憑性を検証する必要があるため、「レッドデータブックなごや2015」への掲載は見合わせた。その後、追加の聞き取り調査と文献記録を再調査したところ、名古屋市内数ヶ所にトンガリササノハガイが生息していたことが明らかになったので報告する。

また、参考資料としてトンガリササノハガイおよびササノハガイ（トンガリササノハガイの琵琶湖型）を含むイシガイ科各種のミトコンドリアCO I 遺伝子にもとづく分子系統解析の結果をあわせて示した。

2. 聞き取り調査

著者の一人である大矢は、名古屋市を流れる山崎川の環境、自然、生物に関する昔の様子を復元するため

に、年配の方々からの情報（古い写真、文献資料、聞き取り情報）を集積し、「山崎川 いま・むかし 3 [山崎川グリーンマップ (2015年1月 自刊)]」にまとめた。その際、「レッドデータブックなごや2004」(名古屋市動植物実態調査検討会, 2004), 「レッドデータブックなごや2010」(名古屋市動植物実態調査検討会, 2010), 「レッドデータブックなごや2015」(名古屋市, レッドデータブックなごや2015動物編 (後半), <http://www.city.nagoya.jp/kankyo/cmsfiles/contents/0000069/69018/rdbn2015a-p2.pdf>, 2015年8月6日確認)には記録のないトンガリササノハガイの情報を得たため、追加でさらに詳しく聞き取り調査を実施した。

情報1. 勝俣広幸さん

(昭和7年生まれ、瑞穂区東栄町在住)

山崎川に最も多く生息していたのはカワニナであり、今から70~80年前、川の護岸が木板でできていた頃、その護岸や大きな岩にカワニナがびっしり付着していた。萩山公園の池には「ドウビンガイ」という大きな黒い二枚貝が生息していた。ドウビンガイとはドブガイのことであり、山崎川やこれにつながる溝でも稀に見つかった。

た。この二枚貝に産卵するセンパラ(イタセンパラ)も山崎川に生息していた。さらに川岸のヨシやササが生い茂っていたところにはトンガリササノハガイが生息しており、この貝のことを「ササノハ」と呼んでいた。鼎橋右岸から現在は埋め立てられて瑞穂プールや衛生研究所の敷地となっている鼎池(かなえいけ)に水を引く水路と、親水広場の砂底でトンガリササノハガイを見つけた。また、鼎池にはドウビンガイがたくさん生息していた。なお、当時の親水広場は整備されておらずヨシが生い茂っていた。当時2cmほどの銚色をした笹の形の二枚貝がいて、それが成長すると黒色のトンガリササノハガイになるのではないかと、また、成長に伴い泥まじりの場所に徐々に移動していくのではないかと考えていた。トンガリササノハガイは先の鋭利な方(後部)を上向きにして砂地に垂直に埋まっており、トンガリササノハガイが水管から入水、出水する際に周辺の砂泥が動くところをゴイサギが狙い、トンガリササノハガイを獲って食べていた。その周りには捕食されたトンガリササノハガイの殻がたくさん落ちていた。山崎川ではほかにタニシやマジミも見られた。マジミは個体数が少なかったがタニシは多産したので採集して食していた。

情報2. Hさん(昭和8年生まれ, 瑞穂区石川町在住)

Sさん(昭和9年生まれ, 瑞穂区石川町在住)

山崎川(戦前の石川橋~石川大橋)の川底や川岸は、現在のようにコンクリートで護岸されておらず、砂地がいたるところにあり草が生えていた。そこにはシジミやタニシが棲んでおり採って食べていた。そのほか黒くて三角形の二枚貝(おそらくトンガリササノハガイ?)がいて、ドウビンガイ(ドブガイ)のように丸くなく尖った形をしていた。

情報3. 磯村とき子さん

(昭和33年生まれ, 当時瑞穂区に在住)

瑞穂グラウンド横の親水広場になった場所に細長い黒っぽい二枚貝がいた。きれいなものでも食べられるものでもないで気にも留めていなかった。その二枚貝はさらさらした砂っぽいところにいた。大きさは2~3センチで、シジミやヌマガイではなかった。

情報4. 堀井伸夫さん

(昭和23年生まれ, 昭和区安田通在住, 自宅は山崎川に面する)

タモで魚を捕るときに、細長い黒っぽい2~3センチの二枚貝が泥っぽいところにいた。

3. 文献調査

これらの情報により名古屋市瑞穂区(山崎川水系)にトンガリササノハガイが生息していた可能性が高くなった。しかし情報提供者は貝類の専門家ではないことから、現在も名古屋市内に生息しているとされているイシガイ *Unio (Nodularia) douglasiae nipponensis* v. Martens, 1877などの誤同定である可能性も少なからずあった。そのため、文献記録などを再調査したところ複数の記録を確認できた。

トンガリササノハガイの市内の最も古い記録は、岩川(1919)の尾張岩塚村(名古屋市中村区岩塚町)と考えられる。田中(1959)のリストに名古屋市の記録はないが、田中(1964)では守山区と緑区の記録がある。また、「レッドデータブックなごや2004, 2010, 2015」において昭和30~40年代の記録は、愛知県教育センター(1967)が引用されており、この中のリスト「名古屋市内採集地と主な淡水貝」の淡水二枚貝にはイシガイ、タガイ、マジミとドブシジミの4種が掲載されているがトンガリササノハガイの記録はない。しかし、解説文中に「トンガリササノハやドブガイなども市内でわずかに採集されているが、汚水や農薬の影響によって、ますます減少していくであろう。」という一文がある。以上の記録から名古屋市内にトンガリササノハガイが生息していたことは明確であり、情報1のとおり、当時から「ササノハ」と呼んでいたことからトンガリササノハガイが山崎川水系にも生息していたことは確実となった。

ただし、名古屋市内におけるトンガリササノハガイの現在の生息情報はなく、昭和30~40年代に既に個体数が少なくさらに減少傾向にあったことから、昭和30~40年代あたりを最後に名古屋市内からは絶滅したと推定できる。

4. 名古屋市のレッドリストについて

2015年に公表された名古屋市の貝類レッドリストおよ

びレッドデータブックには絶滅が4種(カワネジガイ, ハイガイ, イチョウシラトリ, アゲマキ)掲載されている。今回の調査により, トンガリササノハガイも, 名古屋市レッドデータブックの「絶滅」のカテゴリーに位置づけられる種であることが明らかとなったため関連の分布情報と評価を以下に記す。

【市内の分布】

尾張岩塚村[名古屋市中村区岩塚町](岩川, 1919). 守山区と緑区(田中, 1964). 瑞穂区山崎川水系[昭和30~40年代](本調査)。

【県内の分布】

尾張下一色村[愛西市下一色](岩川, 1919). 岡崎市(黒田, 1931). 豊田市上郷村字柘塚地内の矢作川水系(鈴木, 1965). 1960年代中頃まで木曾川水系の日光川, 五条川, 矢作川水系, 豊川水系などで広く生息が確認されていた(愛知県教育センター, 1967). 安城市河野町鹿乗支川(小鹿・櫛田, 1987). 豊橋市市原町荒神池, 同市岩田町水神池, 安城市木暮町の鹿乗川本流, 西尾市矢作古川, 宝飯郡御津町の音羽川(松岡, 1990; 松岡・伊澤, 1993). 音羽川流入用水路[御津町下佐脇]・安藤川[西尾市米津町]・矢作古川支流本流[西尾市寄近町]・

鹿乗川[安城市河野町]・鹿乗川[安城市木戸町](木村, 1994). 犬山市羽黒地区(山岡, 2003). 木曾川中流域[愛知県木曾川](木村, 2006). 豊田市猿投地区平戸橋町(川瀬ほか, 2011). 安城市, 西尾市, 幸田町(浅香・鳥居, 2012).

【国内の分布】

愛知県以西の本州, 四国, 九州(近藤, 2008).

【世界の分布】

中国, ロシア沿海州, 朝鮮半島(近藤, 2008).

評価

【全国】NT, 準絶滅危惧(環境省自然環境局野生生物課希少種保全推進室, 2014)

【愛知県】CR, 絶滅危惧 I A類(愛知県, レッドリストあいち2015, <http://www.pref.aichi.jp/cmsfiles/contents/0000079/79215/zentai.pdf>, 2015年8月6日確認)

【名古屋市】EX, 絶滅(本調査)

5. 参考資料

(1) 形態・分布・生息地・シノニム

トンガリササノハガイ *Lanceolaria grayana* (Lea, 1834)

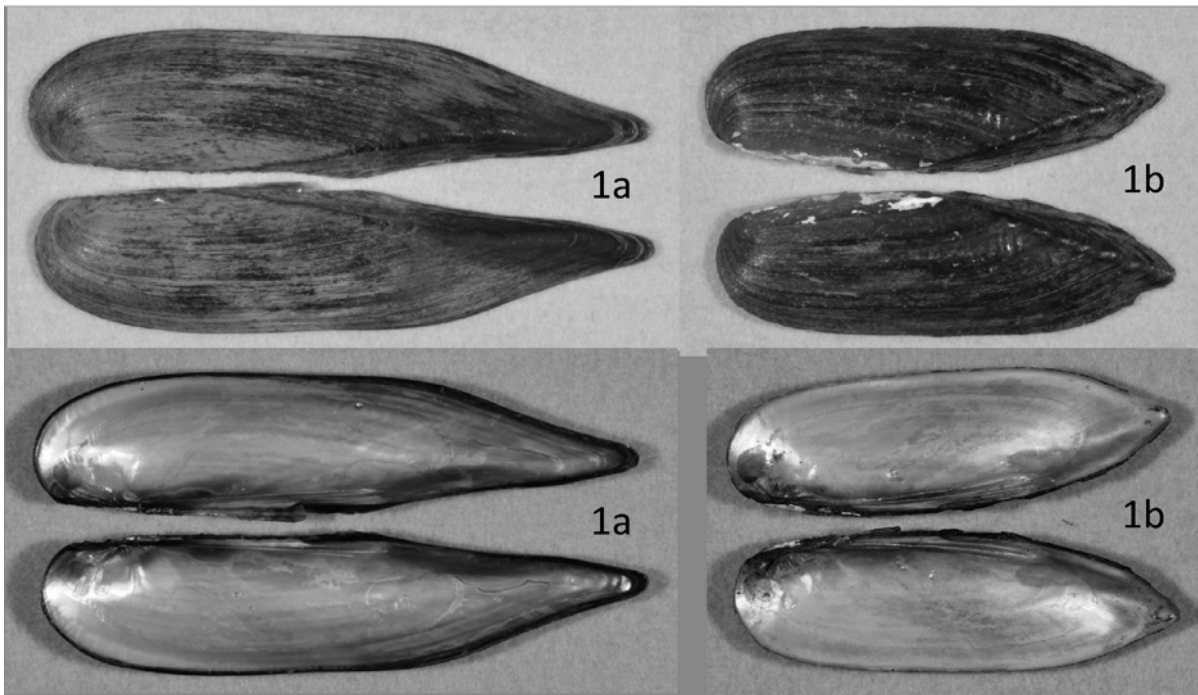


図1. トンガリササノハガイ *Lanceolaria grayana* (Lea, 1834) (1a) とササノハガイ *Lanceolaria oxyrhyncha* (Martens, 1861) [トンガリササノハガイの琵琶湖型] (1b)

1834) は、殻長10~20cmに成長し、日本産イシガイ科二枚貝の中では最も細長く伸張する(図1)。殻は極端に細長く、前縁は丸く、後方で細まって後端は尖り、笹の葉の形に似ている。後背縁近くには殻頂から後端にかけて稜角が走る。擬主歯と後側歯がそれぞれ、右殻に1つ、左殻に2つある。右殻の擬主歯は三角形ないし台形状に発達する。殻は茶褐色~黒色で内面は真珠光沢をもつ。

中国、朝鮮半島、日本(愛知県以西の本州、四国、九州)に分布し、緩やかな流れのある河川の下流域、小川や水路の砂礫~砂泥底に生息する。また、湖沼や溜池に生息していることもある。なお、三河湾流入河川以西に分布するため、愛知県は分布の東限として生物地理学的に重要である(増田・内山, 2004; 近藤, 2008)。

琵琶湖には、外観がやや太くて短いササノハガイ *Lanceolaria oxyrhyncha* (Martens, 1861) が分布するが(図1)、トンガリササノハガイとは形態が連続的に変異していることから区別は困難であり、現在ではササノハガイはトンガリササノハガイのシノニム(トンガリササノハガイの琵琶湖型)とされている(増田・内山, 2004; 近藤, 2008)。

(2) ミトコンドリアCOI遺伝子の分子系統解析

トンガリササノハガイのシノニムとされているササノハガイ(トンガリササノハガイの琵琶湖型)、および、イシガイ科各種について、ミトコンドリアCOI遺伝子の分子系統解析を行った。十分に煮沸して肉抜きした軟体部から斧足の一部(数mg)を切り取り、DNeasy Blood & Tissue Kit (QIAGEN) または、Asahida et al. (1996) の方法でDNAを抽出し、PCRによりCOI遺伝子を増幅した。PCRには、SpeedSTAR HS DNA Polymerase(タカラバイオ株式会社)を使用し、LCO1490とHCO2198(Folmer et al., 1994)をプライマーとして用いた。反応条件は、94℃1分の加熱後、94℃40秒/46℃40秒/72℃1分を5サイクル、94℃40秒/51℃40秒/72℃1分を35サイクル、72℃5分で行った。PCR産物は、ExoSAP-IT(Affymetrix)処理後、BigDye Terminator v3.1 Cycle Sequencing Kit (Applied Biosystems)を用いて蛍光ラベルし、Applied Biosystems 3500xL Genetic Analyzerにより塩基配列を決定した。

分子系統樹はMEGA6 (Tamura et al., 2013) を用い、

近隣結合法 (Neighbor-Joining 法) により作成した。なお、遺伝子距離の算出はKimura 2-parameter法で行い、1,000回のブートストラップで系統樹の信頼性を検定した。

カワシンジュガイ *Margaritifera laevis* (Haas, 1910) を外群として、イシガイ科二枚貝のCOI遺伝子の分子系統樹を作成した(図2)。数字は、分岐の信頼度を表すブートストラップ確率(%)である。その結果、ミトコンドリアCOI遺伝子においても、トンガリササノハガイはササノハガイと区別できないことが明らかになった(図2-①~⑦)。同様に図2-⑩イシガイ *Unio douglasiae nipponensis* v. Martens, 1877と図2-⑭タテボシガイ *Unio douglasiae biwae* Kobelt, 1879もミトコンドリアCOI遺伝子では種としてほぼ区別できないことが明らかとなった。実際にイシガイとタテボシガイは、ともにイシガイ(チョウセンイシガイ) *Unio douglasiae* Griffith & Pidgeon, 1834の亜種(日本固有亜種)とされている(紀平ほか, 2003; 近藤, 2008)。ただし形態分類では、ササノハガイがトンガリササノハガイのシノニムとして扱われるのに対し、イシガイとタテボシガイは独立した亜種として扱われることが多いようである(増田・内山, 2004; 近藤, 2008)。

6. 謝辞

この報告をまとめるにあたり、勝俣広幸氏、磯村とき子氏、堀井伸夫氏および2名の匿名の方々には、聞き取り調査に御協力いただいた。村瀬文好氏には京都市左京区のサンプルを御提供いただいた。村瀬幸雄氏には遺伝子分析を行っていただいた。以上の方々にこの場を借りてお礼申し上げます。

7. 引用文献

- 愛知県教育センター. 1967. 愛知の動物. 愛知県科学教育センター, 名古屋. 222 pp.
- Asahida, T., Kobayashi, T., Saitoh, K. and I. Nakayama. 1996. Tissue preservation and total DNA extraction from fish stored at ambient temperature using buffers containing high concentration of urea. *Fisheries science*, 62(5): 727-730.
- 浅香智也・鳥居亮一. 2012. 矢作川水系下流域の淡水二枚

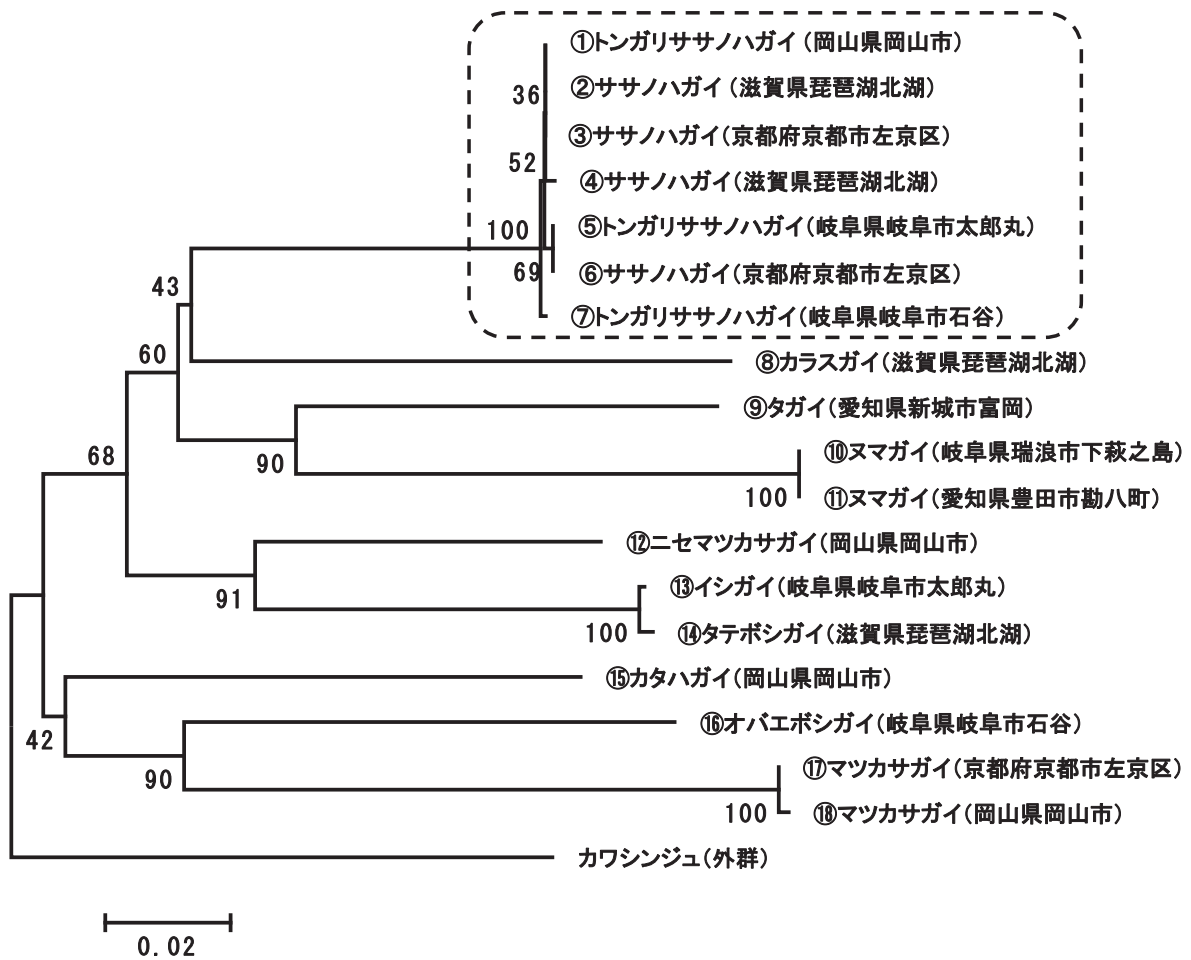


図2. イシガイ科各種のCOI遺伝子の分子系統樹

貝類 (イシガイ科 Unionidae). 碧南海浜水族館年報, (24): 29-32.

Folmer, O., Black, M., Hoeh, W., Lutz, R. and R. Vrijenhoek. 1994. DNA primers for amplification of mitochondrial cytochrome c oxidase subunit I from diverse metazoan invertebrates. *Molecular Marine Biology and Biotechnology*, 3(5): 294-299.

岩川友太郎 (1919) 日本産貝類標本目録. 東京帝室博物館, 東京. 318, 95, 39 pp.

環境省自然環境局野生生物課希少種保全推進室. 2014. レッドデータブック 2014—日本の絶滅のおそれのある野生生物—6 貝類. 株式会社ぎょうせい, 東京. 455 pp.

川瀬基弘・早瀬善正・市原 俊. 2011. 豊田市に生息する淡水産貝類. *陸の水*, 48: 9-16.

紀平 肇・松田征也・内山りゅう. 2003. 日本産淡水貝類図

鑑①琵琶湖・淀川産の淡水貝類. *ピーシーズ*, 東京. 159 pp.

木村昭一. 1994. 東海地方の淡水貝類相. *全国高等学校水産教育研究会 研究彙報*, (33): 14-34.

木村昭一. 2006. 愛知県におけるミズゴマツボの産出記録. *かきつばた*, (32): 22-25.

近藤高貴. 2008. 日本産イシガイ目貝類図譜. 日本貝類学会特別出版物第3号. 日本貝類学会, 東京都. 69 pp.

黒田徳米. 1931. 日本産貝類目録. *Venus*, 2(5), 附録61 pp.

増田 修・内山りゅう. 2004. 日本産淡水貝類図鑑②汽水域を含む全国の淡水貝類. *ピーシーズ*, 東京. 240 pp.

松岡敬二. 1990. 第4回特別展 貝類の世界—高桑コレクション—. 豊橋市自然史博物館, 豊橋. 23 pp.

松岡敬二・伊澤伸恵. 1993. 豊橋市荒神池のトンガリササノハガイ. *豊橋市自然史博物館研究報告*, (3): 37-39.

- 名古屋市動植物実態調査検討会 (監). 2004. レッドデータブックなごや2004 —動物編—. 名古屋市環境局環境都市推進部環境影響評価室, 名古屋. 368 pp.
- 名古屋市動植物実態調査検討会 (監), 2010. レッドデータブックなごや2010 —2004年版補遺—. 名古屋市環境局環境都市推進部生物多様性企画室, 名古屋. 316 pp.
- 小鹿 亨・榑田晴美. 1987. 愛知県安城市における淡水二枚貝2種の記録. 日本の生物, 5月号: 58.
- 鈴木 亮. 1965. 水槽内でできたタナゴの雑種. 淡水区水産研究所研究報告, 15(1): 49-58.
- Tamura, K., Stecher, G., Peterson, D., Filipksi, A. and S. Kumar. 2013. MEGA6: Molecular Evolutionary Genetics Analysis version 6.0. *Molecular Biology and Evolution*, 30(12): 2725-2729.
- 田中守彦. 1959. 愛知県産淡水産貝類目録 (謄写版). 14 pp.
- 田中守彦. 1964. 名古屋市産淡水貝類の研究 (謄写版). 20 pp.
- 山岡雅俊. 2003. 犬山市の淡水貝類. 豊橋市自然史博物館研究報告, (13): 11-19.

名古屋市天白区周辺におけるアメリカオニアザミの分布

中村 肇

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

Distribution of *Cirsium vulgare* around Tempaku, Nagoya, Aichi, Japan

Hajime NAKAMURA

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

Correspondence:

Hajime NAKAMURA E-mail:nakamura@tameike.info

はじめに

アメリカオニアザミ *Cirsium vulgare* (Savi) Ten. は (図1), ヨーロッパ原産のキク科植物で(清水, 2003), 世界の温帯域に広く帰化している(清水ほか, 2001). 国内では, 1960年代に北海道で初めて記録され(清水, 2003), 放牧地や自然度の高い場所で増加して問題となってきた(大阪市立自然史博物館 (編), 2014). 人や物資の頻繁な交流に伴って急速に分布域を広げ(清水ほか, 2001), 都市近郊を中心に国内で広く帰化し(高橋, 2001), 愛知県では1990年代に入ってから所々で見かけられるようになった(芹沢・瀧崎, 2012).

本種は, 1回繁殖型の多年草で, しばらくはロゼットで過ごし, 十分に成長した段階で花茎を伸ばして急に成長し, 大きいものでは2m近くになるものもある(大阪市立自然史博物館 (編), 2014). 刺が鋭く, 痛くて触ることもできないために除草もままならず(岩槻, 2014), 草地に多く発生し家畜にも害を及ぼすことが問題となっている(清水ほか, 2001).

また, シカによる食害を受けにくく, 駆除も困難で増加が危惧. 国立公園の北海道利尻島など自然度の高い環境にも定着. 住宅地等でもみられることから, 環境省の生態系被害防止外来種リスト(環境省, 我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト 掲載種の付加情報(根拠情報) <植物>, http://www.env.go.jp/nature/intro/1outline/list/fuka_plant.pdf, 2015年3月26日確認)にも選定されている.

本稿では, 筆者が名古屋市内におけるアメリカオニア



図1. 名古屋市内で生育するアメリカオニアザミ

ザミ分布の現状把握を目標に調査した中から, 名古屋市天白区および周辺地域で行った調査によって得られた結果を報告する.

調査地および調査方法

調査は2015年5月1日から2015年11月30日まで, 名古屋

屋市内の幹線道路沿いにある緑地帯周辺を、徒歩または自転車で移動しながら調査した。また、中村 (2015) に寄せられた生育情報についても、可能な限り現地確認に努めた。しかし、調査に費やせる労力には限りがあるため、今回は名古屋市天白区および周辺地域を重視した。

調査によってアメリカオニアザミが確認された場合には、位置情報を記録するとともに、個体の生育状況が分かる写真を撮影し、採集が可能な場所においては標本作製に努めた。

なお、幼株についてはアメリカオニアザミと同定できる大きさの個体のみを記録し、不確かなものは記録から除外した。

結果および考察

今回の調査で確認したアメリカオニアザミの生育場所を (図2, 3) に示す。

このうち、アメリカオニアザミの群落が確認された場所で共通してみられる特徴として、フェンスや植栽の根

元など、風で飛散した種子が溜まりやすいと考えられる場所であった。さらに、群落から少し離れた場所に点在して生育していることもあり、種子散布の時期の風向きと関係があるのではないかと推察され、これらの個体 (個体群) から発生した種子によって生育範囲を更に拡大していく恐れがある。しかも、皮膚へ簡単に突き刺さるほど鋭い刺を持つことから、抜き取られずに放置されていることも多い。さらに、花茎を伸ばすまでは目立たないため、都市部における身近な自然への関心の低さが、生育範囲の拡大を助長しているとも言える。

また、今回の調査では、アスファルトで舗装された駐車場内のクラック等においても、本種の生育を確認しており、種子さえ定着すれば容易に生育できると考えられる。

すなわち、痛くて触ることができない本種が、都市部でもたらず影響は、「生態系被害」ではなく「人的被害」であり、公園や小学校周辺など、誤って触ってしまう恐れのある場所においては抜き取り等の対策を早急に行う必要があると言える。

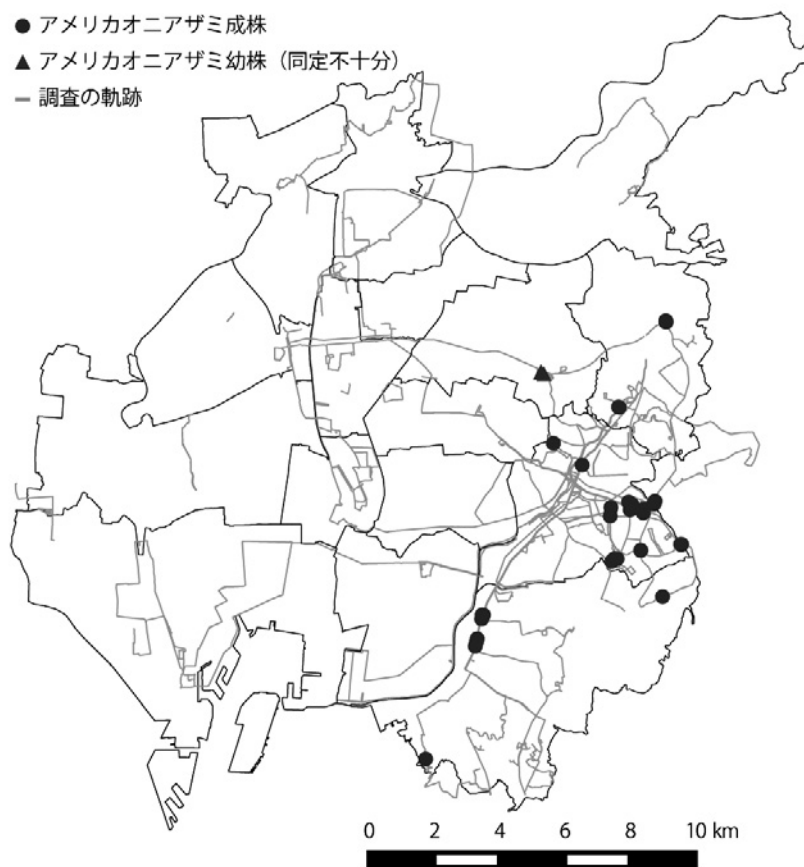


図2. 調査の軌跡とアメリカオニアザミの確認場所

大きく成長し、無数の鋭い刺に覆われた個体によって形成された群落を前にすると、触ることさえ躊躇してしまうため、侵入初期段階で、いかに早く防除できるかが、その後の対策に影響すると考えられるものの、都市部においては逆に難しくなっているのかも知れない。微力ではあるが、標本作製を兼ねて可能な限り抜き取りを試みているものの、その都度「痛っ!」と叫び、涙腺が緩んでいることを補記しておく。

引用文献

岩槻秀明. 2014. 最新版 街でよく見かける雑草や野草がよーくわかる本, pp.258-259. 秀和システム, 東京.
 中村肇. 2015. 痛っ! 街中に生えるトゲのある植物. 生きものシンフォニー いのちかがやくなごや 16号, p.5.

名古屋市環境局 なごや生物多様性センター, 名古屋.
 大阪市立自然史博物館 (編). 2014. 第45回特別展「ネコと見つける都市の自然」解説書 都市の自然2014, pp.83-84. 大阪市立自然史博物館, 大阪.
 芹沢俊介・瀧崎吉伸. 2012. アメリカオニアザミ. 愛知県. STOP! 移入種 守ろう! あいちの生態系~愛知県移入種対策ハンドブック~, p.171. 愛知県環境部自然環境課, 愛知.
 清水矩宏・広田伸七・森田弘彦. 2001. 日本帰化植物写真図鑑, p.339. 全国農村教育協会, 東京.
 清水建美. 2003. 日本の帰化植物, p.229. 平凡社, 東京.
 高橋秀男. 2001. アメリカオニアザミ, 神奈川県植物誌調査会 (編). 神奈川県植物誌2001, p.1327. 神奈川県立生命の星・地球博物館, 小田原.



図3. アメリカオニアザミの生育環境

名古屋市守山区で発見されたタイリクシジミ

川瀬 基弘

愛知みずほ大学人間科学部 〒467-0867 愛知県名古屋市瑞穂区春敲町2-13

Corbicula fluminalis (Muller, 1774) discovered in Moriyama-ku, Nagoya, Aichi Prefecture, Japan

Motohiro KAWASE

Department of Human Science, Aichi Mizuho College, 2-13 Shunko-cho, Mizuho-ku, Nagoya 467-0867, Japan

Correspondence:

Motohiro KAWASE E-mail:kawase@mizuho-c.ac.jp

はじめに

2012年10月24日に名古屋市守山区の竜巻池で発見された外来シジミが(川瀬・市原, 2013), 中国に生息するタイリクシジミ *Corbicula fluminalis* (Muller, 1774) に同定されたので報告する(図1-1). また, 国内に生息するヤマトシジミ属(シジミ属) *Corbicula* の代表的な種についても解説する.

日本に生息するヤマトシジミ属

日本に生息するヤマトシジミ属 *Corbicula* は, これまでにマシジミ *Corbicula leana* Prime, 1864 (図1-3), ヤマトシジミ *Corbicula japonica* Prime, 1864 (図1-5), セタシジミ *Corbicula sandai* Reinhardt, 1878 (図1-2), タイワンシジミ *Corbicula fluminea* (Muller, 1774) (図1-4) の4種が報告されている.

マシジミ(図1-3)は淡水性で青森県から九州まで日本全国の河川上流域の砂礫底に生息し, 別名や方言でナリヒラシジミ, オクラシジミ, アワシジミと呼ばれることがある(肥後・後藤, 1993). マシジミは, 全国で絶滅危惧Ⅱ類に選定されており(環境省自然環境局野生生物課希少種保全推進室, 2014), 愛知県で絶滅危惧Ⅱ類に選定されるなど(愛知県環境調査センター, 2009), 全国的に激減している. さらに, レッドデータブックなごや2015(名古屋市, レッドデータブックなごや2015動物編(後半), <http://www.city.nagoya.jp/kankyo/cmsfiles/contents/0000069/69018/rdbn2015a-p2.pdf>, 2015年8月6日確認)では絶滅危惧ⅠA類に選定された. タイワンシジミは日本産マシジミと非常によく似ており形態変異も大きく識別困難な場合がある. ここでは, マシジミの方が殻表面が黒や黒褐色の濃色であること, 肋間がやや不

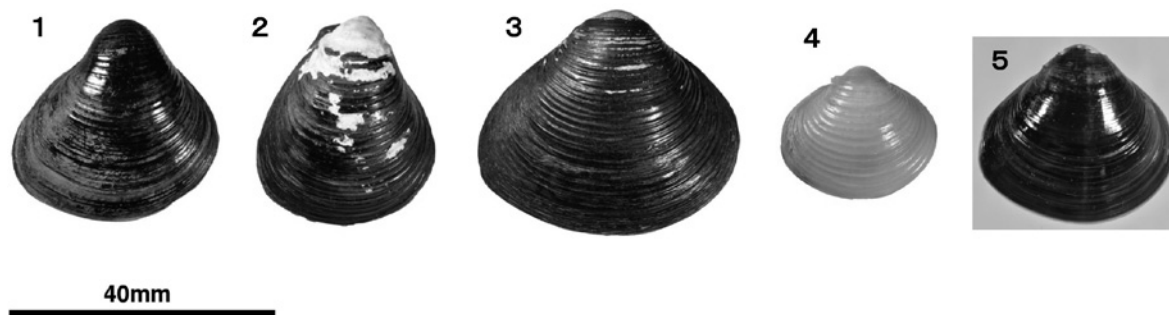


図1. 日本に生息するヤマトシジミ属各種. 1: タイリクシジミ *Corbicula fluminalis* (Muller, 1774), 2: セタシジミ *Corbicula sandai* Reinhardt, 1878, 3: マシジミ *Corbicula leana* Prime, 1864, 4: タイワンシジミ *Corbicula fluminea* (Muller, 1774), 5: ヤマトシジミ *Corbicula japonica* Prime, 1864

規則に配列すること、殻頂付近の表面が赤みを帯びないことに基づいて両種を識別した。ただし、マシジミはタイワンシジミのシノニムとされたり (Morton, 1986; 山田ほか, 2010; 酒井ほか, 2014), 文献により異なる見解が示されている。さらに最近の研究ではマシジミは近世期の外来種である可能性が高いとされている (黒住, 2014)。

ヤマトシジミ (図1-5) は北海道から九州まで日本全国の汽水域の砂泥底に生息し、ニホンシジミ、チクゴシジミ、サドシジミ、ヒメニホンシジミなどの地方名・別名がつけられている (肥後・後藤, 1993)。今日、スーパーなどの生鮮食品売り場で販売されている国産シジミのほとんどは本種である。鳥根県の宍道湖はヤマトシジミの一大産地である。マシジミやタイワンシジミとは生息域が異なるため生息地によっても区別できるが、ヤマトシジミは殻表の光沢が非常に強く成長脈が細かく密な点でもそれらと区別可能である。

セタシジミ (図1-2) は淡水性種でムラサキシジミとも呼ばれ、琵琶湖水系の固有種 (特産種である)。本種はマシジミやタイワンシジミに比べて、外形がより縦長であることから容易に区別できる。

タイワンシジミ (図1-4) は中国・朝鮮半島などから侵入した外来種であり、日本各地に分布を広げ、在来種との交雑や競争的置換が懸念されている (日本生態学会編, 2002)。幼貝では殻表が淡黄色で殻頂付近が桃色を帯びることからマシジミと識別できることもあるが、成貝では識別困難な個体も多い。本種もマシジミも雄性発生するが、マシジミが精子量の多いタイワンシジミに遺伝的に置換されてゆくことが知られている (増田・内山, 2004)。ただし前述のとおりマシジミを本種のシノニムとする見解がある (Morton, 1986; 山田ほか, 2010; 酒井ほか, 2014)。

守山区のタイリクシジミについて

2012年10月24日に名古屋市守山区の竜巻池で発見された外来シジミは、報告当初に種同定に至らなかったため、単に“外来シジミ”として報告された (川瀬・市原, 2013)。ネット上では本種と似たようなシジミを“バチ型シジミ”と表記してあったり、学名まで当ててあることがある。本種は国内のスーパーなどで食用種として販売

されており、早瀬 (2004) により報告された種も同種と考えられる。その後、He and Zhuang (2013) を調べたところ竜巻池で発見された本種がタイリクシジミ *Corbicula fluminalis* (Muller, 1774) に同定された。

竜巻池への移入経路は明らかでないが、最近、名古屋市内のスーパーなどで中国産やロシア産のシジミが出回っていることから、このような食用種の流通が原因ではないかと考えられる。現時点での生息個体数は少なかったが、比較的新鮮な個体 (軟体部の残った死殻) が確認されたことから名古屋市内での今後の分布拡大が懸念される。

引用文献

- 愛知県環境調査センター. 2009. 愛知県の絶滅のおそれのある野生生物レッドデータブックあいち2009—動物編—. 愛知県環境部自然環境課, 名古屋市. 651pp.
- 早瀬善正. 2004. スーパーマーケットで購入したシジミ属の不明種. かきつばた, (29): 10-11.
- He, J. and Z. Zhuang. 2013. The freshwater bivalves of China. ConchBooks, Germany. 198pp.
- 肥後俊一・後藤芳央. 1993. 日本及び周辺地域産軟体動物総目録. エル貝類出版局, 八尾市. 693pp.
- 環境省自然環境局野生生物課希少種保全推進室. 2014. レッドデータブック2014—日本の絶滅のおそれのある野生生物—6 貝類. 株式会社ぎょうせい, 東京. 455pp.
- 川瀬基弘・市原 俊. 2013. 名古屋市守山区で発見された外来シジミ. かきつばた, (38): 63.
- 黒住耐二. 2014. 淡水二枚貝マシジミは近世期の外来種か—遺跡出土貝類からの証明. 高梨学術奨励金年報 (平成25年度研究成果概要報告): 67-73.
- 増田修・内山りゅう. 2004. 日本産淡水貝類図鑑②汽水域を含む全国の淡水貝類. ピーシーズ, 東京, 240pp.
- Morton, B. 1986. *Corbicula* in Asia - an updated synthesis. American malacological Bulletin, special edition, (2): 113-124.
- 日本生態学会編. 2002. 外来種ハンドブック. 地人書館, 東京. 390pp.
- 酒井治己・高橋俊雄・古丸 明. 2014. 日本産マシジミおよび外来タイワンシジミ類のアロザイム変異と淡水シジミ類の多様性. Venus, 72(1-4): 109-121.

川瀬 (2016) 名古屋市守山区で発見されたタイリクシジミ

山田充哉・石橋 亮・河村功一・古丸 明. 2010. ミトコンド
リアDNAのチトクロームb塩基配列および形態から見

た日本に分布するマシジミ, タイワンシジミの類縁関
係. 日本水産学会誌, 76(5): 926-932.

名古屋市南区におけるシロマダラ *Dinodon orientale* の確認記録

野呂 達哉

なごや生物多様性センター 〒468-0066 愛知県名古屋市天白区元八事5-230

New records of the Oriental odd-tooth snake *Dinodon orientale* in Minami-ku, Nagoya City, Aichi prefecture, Japan

Tatsuya NORO

Nagoya Biodiversity Center, 5-230 Motoyagoto, Tempaku-ku, Nagoya, Aichi 468-0066, Japan

Correspondence:

Tatsuya NORO E-mail: shrew-mole@ace.ocn.ne.jp

シロマダラ *Dinodon orientale* は夜行性で人目につく機会が少ないため、非常に珍しいヘビだと考えられている。しかし、都市域でも稀に見つかることがある。名古屋市内では、これまで、平和公園や猪高緑地といった公園緑地内で確認されていた。しかし、確認事例が少なく、市のレッドリストでは絶滅危惧Ⅱ類とされている(矢部, 2015)。

今回、市内の都市域である南区において、シロマダラが続けて二例確認されたので報告する。確認地点である南区の笠寺小学校とその周辺については図1に示した。

事例1

日時: 2014年9月25日

場所: 南区本星崎町宮浦・名鉄名古屋本線線路沿いの路上 (N 35°5' 21.361", E136°56' 10.388")。

全長40cmほどの死体が発見された。写真のみが残る(図2)。

事例2

日時: 2014年10月10日

場所: 南区本星崎町本城・名古屋市立笠寺小学校敷地内 (N 35°5' 24.882", E136°56' 6.701")。

全長20cmほどの幼蛇の死体が発見された。破損が酷いため、正確な計測はできなかった。

無水エタノールによる液浸標本として、なごや生物多様性センターに収蔵した(標本番号:

RE00010)。

今回、名古屋市南区で見つかったシロマダラは、全長40cmほどの亜成体と全長20cmほどの幼体であった。山梨県で行われた調査では、シロマダラの孵化幼体(体長18cm)は9月に現れ、翌年の9月後半には体長が35cmに達するとされる(Yamasaki and Mori, 2015)。これらのことから推測すると、南区で見つかったシロマダラは、事例1が前年度に孵化した個体、事例2が当年に孵化した個体であると考えられる。よって、南区の笠寺小学校周辺においては、シロマダラが繁殖・定着している可能性が非常に高いと言える。

シロマダラは他種のヘビやトカゲ類を専門に捕食する爬虫類食のヘビである。そのため、生息条件として餌となるトカゲ類の生息が必要不可欠である。また、石垣のように昼間に潜む隠れ場所があることも重要な生息条件の一つである。今回、シロマダラが見つかった地域は、道路や宅地に囲まれた都市域であるものの、確認場所である笠寺小学校敷地内とその周辺や北側の七所神社、丹八山公園、南側の星宮社といった場所には、シロマダラの生息条件を満たすと考えられる環境が少ないながらも点在している。シロマダラは稀なヘビとされるが、都市域においても生息条件を満たす環境が残っていれば、今回の事例のように生息している場所があるのかもしれない。今後、更なる情報の収集とフィールドでの生息分布調査が望まれる。

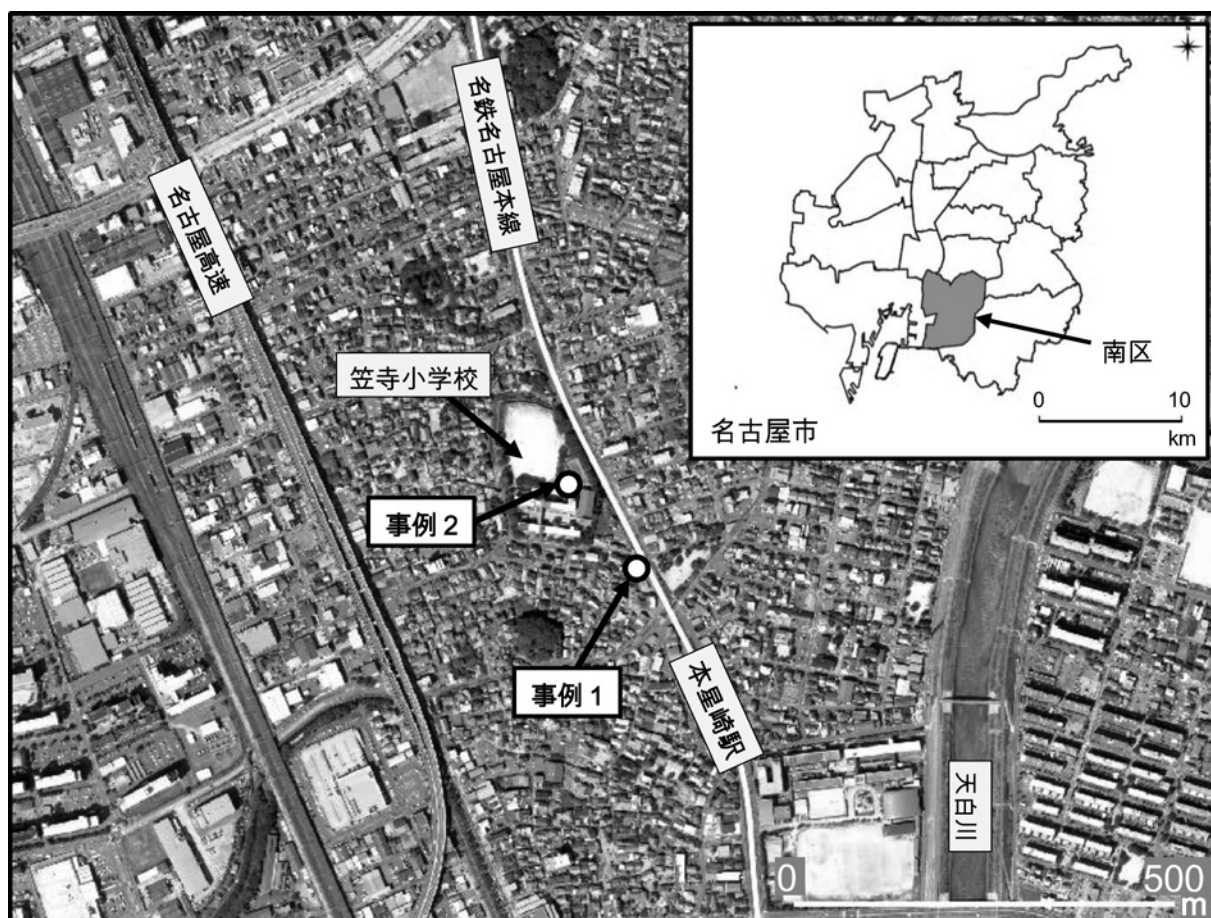


図1. シロマダラの確認地点 (名古屋市南区の笠寺小学校とその周辺)
名古屋都市計画写真地図DVD-ROM Ver1.1より作成.

謝辞

シロマダラ発見の情報をいち早く知らせてくださった「名古屋城外堀ヒメボタルを受け継ぐ者たち」の安田和代さんと貴重なシロマダラの記録を提供して下さった笠寺小学校の大西貴久教頭先生ならびに当時笠寺小学校に赴任されていた樫山大祐先生にはこの場を借りて深く感謝いたします。

引用文献

- 矢部 隆. 2015. シロマダラ. 名古屋市の絶滅のおそれのある野生生物 レッドデータブックなごや2015 動物編, pp.119. 名古屋市環境局環境企画部環境活動推進課, 名古屋市.
- Yamasaki, Y. and Y. Mori. 2015. Natural History of the Oriental Odd-Tooth Snake (*Dinodon orientale*) in Yamanashi, Japan: Seasonal Activity and Body Condition Associated with Sex. *Current Herpetology*, 34(1): 60-66.



図2. 名鉄名古屋本線線路沿いの路上（南区本星崎町宮浦）で発見されたシロマダラの死体

守山区周辺のマメナシ自生地分布

石原 則義

愛知守山自然の会 〒464-0096 愛知県名古屋市千種区下方町七丁目3番地

Study of native localities of *Pyrus calleryana* around Moriyama, Nagoya, Aichi, Japan

Noriyoshi ISHIIHARA

7-3 Shimokatacho, Chikusaku, Nagoya, Aichi, 464-0096, Japan

Correspondence:

Noriyoshi ISHIIHARA E-mail:noriyoshibob@yahoo.co.jp

はじめに

マメナシ *Pyrus calleryana* Dence. は、湧水のあるため池などの周辺に生育するバラ科ナシ属の落葉小高木である。花柱は2~3個、果実はほぼ球形で直径約1cmの実をつける。本種は、日本、朝鮮半島中部、中国大陸、ベトナム北部に分布し、国内では愛知県・岐阜県・三重県に分布する。分布の中心は名古屋市内やその周辺の丘陵地である（芹沢, 2003; 岐阜県, マメナシ, <http://www.pref.gifu.lg.jp/kurashi/kankyo/shizenhogo/c11265/reddatebookshokubutu1-1.data/1070.pdf>. 2015年10月30日確認）。

また、東海丘陵要素と呼ばれる周伊勢湾地域の低湿地を中心に生育する植物のひとつに定義され（植田, 1989）、愛知県版レッドリストでは絶滅危惧IA類、名古屋市版レッドリストでは絶滅危惧IB類に位置付けられている（愛知県, 第三次レッドリスト「レッドリストあいち2015」, http://www.pref.aichi.jp/kankyo/sizen-ka/shizen/yasei/redlist/redlist_2015.pdf. 2015年10月30日確認; 名古屋市, 2015）。

本稿では、名古屋市守山区周辺に自生するマメナシのうち、小幡緑地本園を除く地域で調査した結果を報告するものである。また、一部の木については柱頭と果実の数も記録したので併せて報告する。

なお、2011年から2014年にかけて筆者が所属する「愛知守山自然の会」（以下、当会とする）が守山区周辺を含め調査しているが（愛知守山自然の会, 未発表）、滝の水

池池畔は未計測であった。そこで、本調査では再度、筆者が調査を行った。

調査方法

本調査では、名古屋市守山区周辺をエリアIからエリアVIの6エリア（図1）に分けた。

エリアIは下志段味長廻間の風越池・尾張旭市の平子町東の平子上池・滝の水池、エリアIIは吉根・平池東、エリアIIIは大森北の東尾張病院・同志段味住宅・同宗教法師施設前・同シデコブシ湿地・同県有林・尾張旭市霞ヶ丘町北林ノ池、エリアIVは御膳洞蛭池・大森八龍の新池・守山環境事業所前・樋口宅、エリアVは牛牧の小幡緑地西園、エリアVIは大牧町の水道みち緑道・同大牧緑地西である。なお、小幡緑地本園に生育する個体については、石原（2014）を参考にされたい。

この調査地域において、2015年2月から9月まで調査を行った。このうち、3月から7月はマメナシの個体数、幹周、樹高、環境の実態把握、4月は花柱の数を記録、8月から9月は果実の種子数を記録した。

生育数の記録に際しては、個体数を正確に把握するため、樹高1m以上の個体に名札を付け、株立ちで生育する個体については、太いものから順に5本まで記録し、これより細かいものは記録しなかった。

花柱数の記録では、調査時に花つきの良い株を各エリアから選定した。この株から無作為に花を50個採集し、花柱数を記録した。

種子数の記録では、花柱数の調査と同じ株から無作為に果実を50個採集し、種子数を記録した。

なお、御膳洞蛭池は植栽木があり、小木で生え方が整然としたものなど如何にも植栽らしいものを当会は暫定基準として、樹高6m未満・幹周30cm未満のものは植栽とみなし省いた。

また、小幡緑地西園近くの城土町の民地に樹齢50～60年のマメナシが1株あったが、2014年2月に『家をたてるのに邪魔になるから何とかしてくれ』と当会に連絡が入ったため、当会で相談し、小幡緑地管理事務所の了解をとり、2014年4月3日小幡緑地本園のウンヌケ湿地(ウンヌケがあるので当会で命名した)に移植しており、この樹木は、移植木として扱い今回の調査からは除外した。

結果

本調査において、135株・232本のマメナシを確認した。このうち、守山区内では、111株・183本、守山区周辺で24株・49本を確認した(表1)。小幡緑地本園における調査(石原, 2014)で確認した個体数を合わせると151株・224本となり、東海3県の自生地に生育するマメナシが、

筆者らの調査では約350株(愛知守山自然の会, 未発表)であることから、守山区だけで3分の1強を有することになり、守山区周辺を合わせると、2分の1を有することになる。

エリアIは合計27株・46本であった(図2)。長廻間の風越池は9株・12本、尾張旭市平子町東平子上池に1株・1本、同滝の水池17株33本である。

エリアIIは合計3株・6本であった(図3)。吉根2株・3本、平池東は1株3本である。

エリアIIIは合計17株・33本であった(図4)。大森北東尾張病院は4株・8本、同志段味住宅1株・1本、同宗教法人施設前1株・1本、同シデコブ湿地1株・2本、同県有林4株・6本、尾張旭市霞ヶ丘町北小幡緑地東園林ノ池6株・15本である。

エリアIVは84株・140本であった(図5, 6)。御膳洞蛭池58株・104本、大森八龍新池は22株・32本、同守山環境事業所前2株・2本、同樋口宅1株・2本である。

エリアVは2株・2本であった(図7)。牛牧小幡緑地西園樹林地1株・1本、駐車場南1株・1本である。

エリアVIは3株・5本であった(図8)。大牧町水道みち緑道1株・1本、同大牧緑地西2株・4本である。

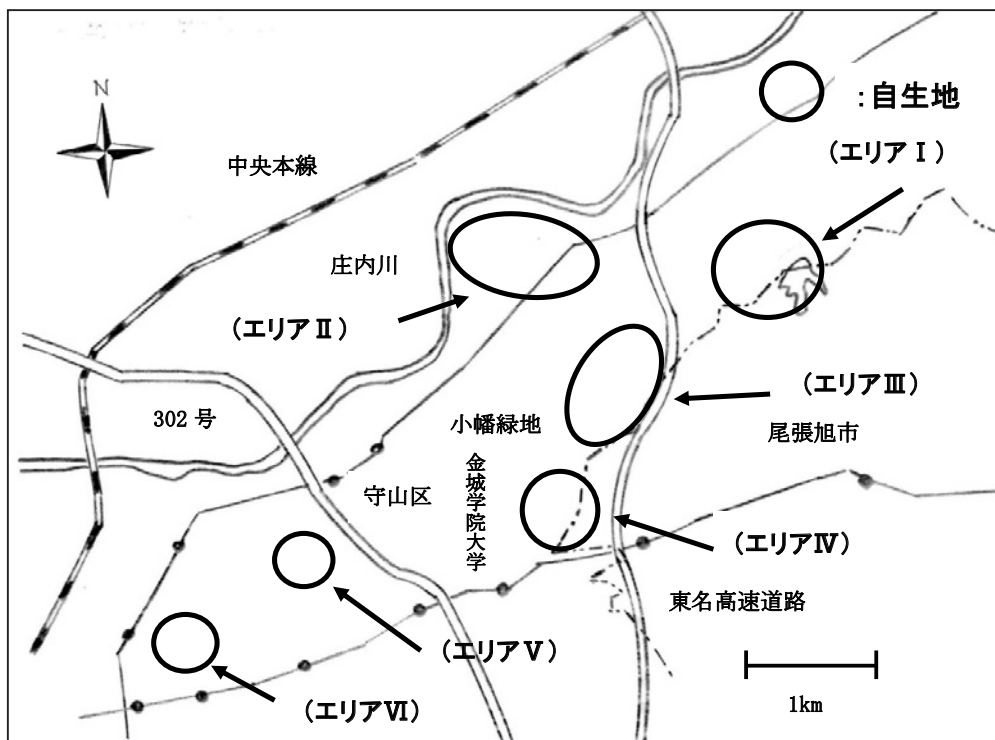


図1. 守山区周辺マメナシ分布図

石原 (2016) 守山区周辺のマメナシ自生地分布

表1. 守山区周辺のマメナシ成木調査結果 (小幡緑地本園を除く)

生育地	No.	樹形	樹高 (m)	幹周 (cm)	径 (cm)	多幹個別幹周 (cm)				
						1	2	3	4	5
エリアⅠ 下志段味長廻間 風越池	1	単	3.4	29	5					
	2	単	8	78	12					
	3	単	4	42	7					
	4	単	8	57	9					
	5	単	6	55	9					
	6	単	7	90	14					
	7	株	4	19	3	67	枯死	枯死		
	8	株	4	101	16	65	35			
	9	単	3	40	6					
エリアⅡ 吉根	10	単	7	88	14					
	11	双	7	44	7	34	29			
	12	株	3	39	6	20	19	16		
エリアⅢ 大森北 東尾張病院	13	株	11	180	29	78	77	68		
	14	双	9	130	21	65	44			
	15	単	12	83	13					
	16	双	12	220	35	112	95			
	17	単	5	41	7					
	18	単	6	32	5					
	19	双	4	20	3	18	11			
	20	双	7	70	11	61	35			
	21	双	11	133	21	80	66			
	22	単	5	44	7					
エリアⅣ② 大森八龍 八龍新池	23	単	8	42	7					
	24	株	13	155	25	70	66	58	55	
	25	単	5.5	40	6					
	26	双	6	65	10	33	33			
	27	株	11	138	22	65	54	51		
	28	双	4	47	7	21	20			
	29	単	1.2	4.5	1					
	30	単	1.3	4	1					
	31	単	2.3	5	1					
	32	単	1.6	4	1					
	33	単	1.2	4	1					
	34	単	1.1	5	1					
	35	単	1.2	3	0.5					
	36	単	5.5	59	9					
	37	単	1.1	10	2					
	38	単	1.5	6	1					
	39	単	1.8	9	1					
	40	単	1.7	4	1					

石原 (2016) 守山区周辺のマメナシ自生地分布

生育地	No.	樹形	樹高 (m)	幹周 (cm)	径 (cm)	多幹個別幹周 (cm)				
						1	2	3	4	5
エリアIV② 大森八龍 八竜新池	41	単	1.5	4	1					
	42	単	1.8	5	1					
	43	株	3.1	25	4	14	11	10		
	44	株	9	167	27	86	73	枯死		
大森八龍 樋口の森	45	単	4	15	2					
エリアIV① 御膳洞 蛭池	46	双	6	105	17	51	枯死			
	47	双	2.5	73	12	33	30			
	48	単	6	50	8					
	49	株	7	90	14	60	50	40		
	50	単	5.5	44	7					
	51	双	7	115	29	55	50			
	52	単	8	90	14					
	53	双	5.2	110	18	48	47			
	54	株	7	158	25	60	35	19	19	19
	55	株	7	110	18	60	40	30		
	56	単	7	75	12					
	57	単	10	80	13					
	58	双	10	188	30	120	100			
	59	単	6	46	7					
	60	単	2.5	11	2					
	61	株	4.5	100	16	枯	枯	枯	12	10
	62	単	6	42	7					
	63	双	8	101	16	80	36			
	64	株	11	320	51	115	105	93	89	
	65	双	9	112	18	66	44			
66	株	7.6	116	18	75	43	43	33		
67	単	8	75	12						
68	単	10	95	15						
69	単	9.5	103	16						
70	単	9	125	20						
71	双	10	135	21	106	32				
72	単	8.5	67	11						
73	単	7.5	64	10						
74	双	8.5	127	20	69	61				
75	双	9	109	17	92	枯死				
76	単	6.5	93	15						
77	単	6.5	60	10						
78	単	7	84	13						
79	双	8.5	81	13	53	44				
80	単	7.5	71	11						

石原 (2016) 守山区周辺のマメナシ自生地分布

生育地	No.	樹形	樹高 (m)	幹周 (cm)	径 (cm)	多幹個別幹周 (cm)				
						1	2	3	4	5
エリアIV① 御膳洞 蛭池	81	単	6.1	52	8					
	82	双	6.1	89	14	49	枯死			
	83	双	7.6	90	14	67	63			
	84	双	7.6	81	13	53	43			
	85	単	5	45	7					
	86	双	7	120	19	60	39			
	87	単	5	28	4					
	88	株	6.5	85	14	40	38	31	23	
	89	株	8.5	155	25	82	75	57		
	90	株	7.5	94	15	62	38	36	25	
	91	双	4	80	13	43	枯死			
	92	双	7.5	80	13	61	17			
	93	単	6	90	14					
	94	株	6	89	14	29	24	23	19	
	95	株	6	65	10	47	34	25		
	96	双	6	65	10	38	31			
	97	双	10	134	21	79	69			
	98	双	9	184	29	98	64			
	99	双	8.5	125	20	86	52			
	エリアIV② 大森 環境事業所前	100	単	6	39	6				
101		単	4	32	5					
102		単	6.5	51	8					
103		単	3.5	45	7					
エリアIV② 大森 環境事業所前 個人宅 (樋口)	104	単	7.5	69	11					
	105	単	3	20	3					
エリアV 牛牧小幡緑地 西園, 樹林地・駐車場南	106	双	4	102	16	58	52			
	107	単	4	42	7					
エリアVI 水道みち緑道 大牧町 大牧緑地西	108	単	12	74	11					
	109	単	8	64	10					
	110	株	8	168	27	115	43	18		
エリアIII 尾張旭市霞ヶ丘町北 小幡緑地東園 林ノ池	111	単	8	130	21					
	112	株	5.5	90	14	52	38	38		
	113	株	6.6	211	34	80	59	59	59	
	114	単	4.5	48	8					
	115	単	3.5	41	7					
	116	株	3.5	60	10	36	25	18		
エリアI 平子上池 平子町東 滝の水池	117	双	1.8	24	4	14	9			
	118	単	15	49	8					
	119	双	3.2	38	6	29	12			
	120	株	5.5	84	15	64	31	31		

生育地	No.	樹形	樹高 (m)	幹周 (cm)	径 (cm)	多幹個別幹周 (cm)				
						1	2	3	4	5
エリア I 平子町東 滝の水池	121	双	1.5	30	5	12	11			
	122	株	5	48	8	19	18	18	17	12
	123	単	5.5	18	3					
	124	双	5.5	77	12	31	20			
	125	双	5.5	40	6	18	17			
	126	双	5.5	77	12	35	17			
	127	双	5.2	37	6	15	13			
	128	単	5.2	23	4					
	129	単	5.3	29	5					
	130	単	1.9	7	1					
	131	株	4.1	38	6	26	18	7	6	
	132	双	4.5	62	10	28	28			
	133	単	1.8	23	4					
	134	単	3	13	2					
	135	単	1.5	23	4					

「樋口の森」とは、八竜緑地に隣接する2.3ヘクタールの市民緑地である。樋口さんという方から名古屋市に寄付されたことから「樋口の森」とした。

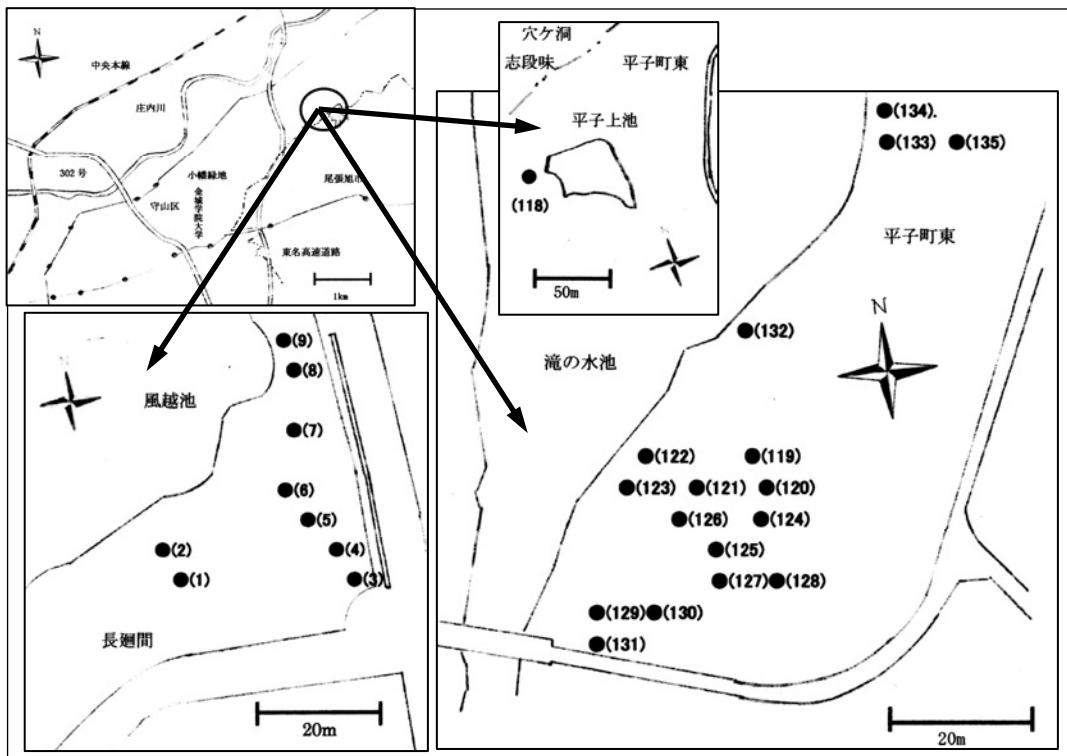


図2. エリア I

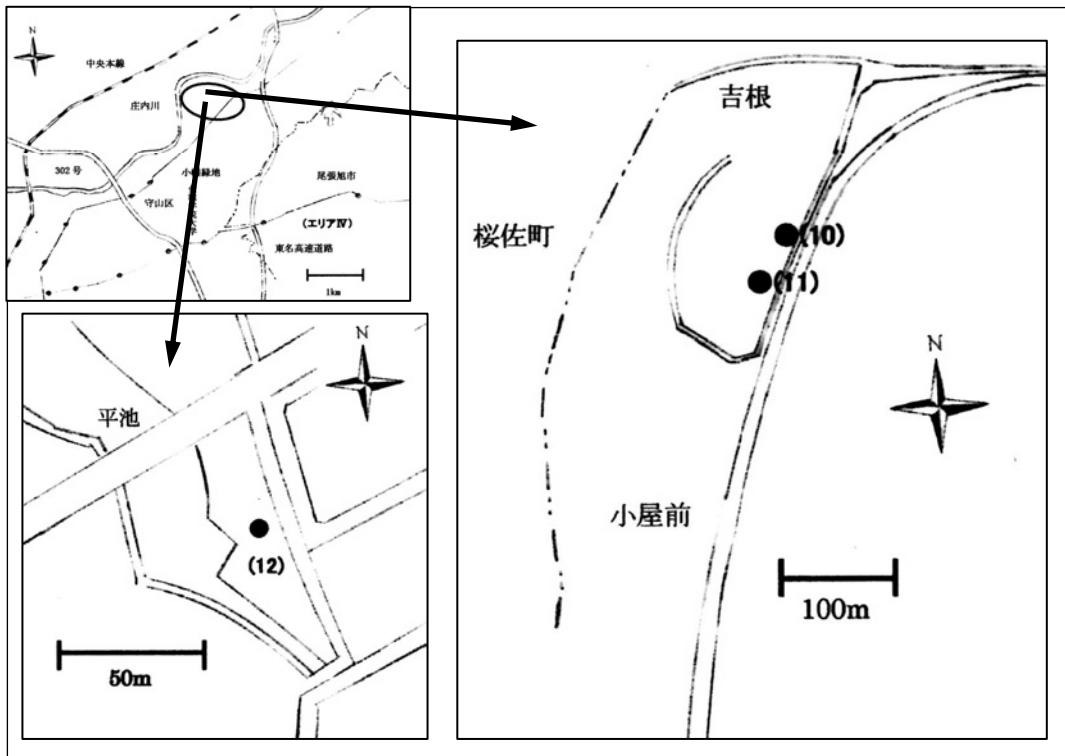


図3. エリアII

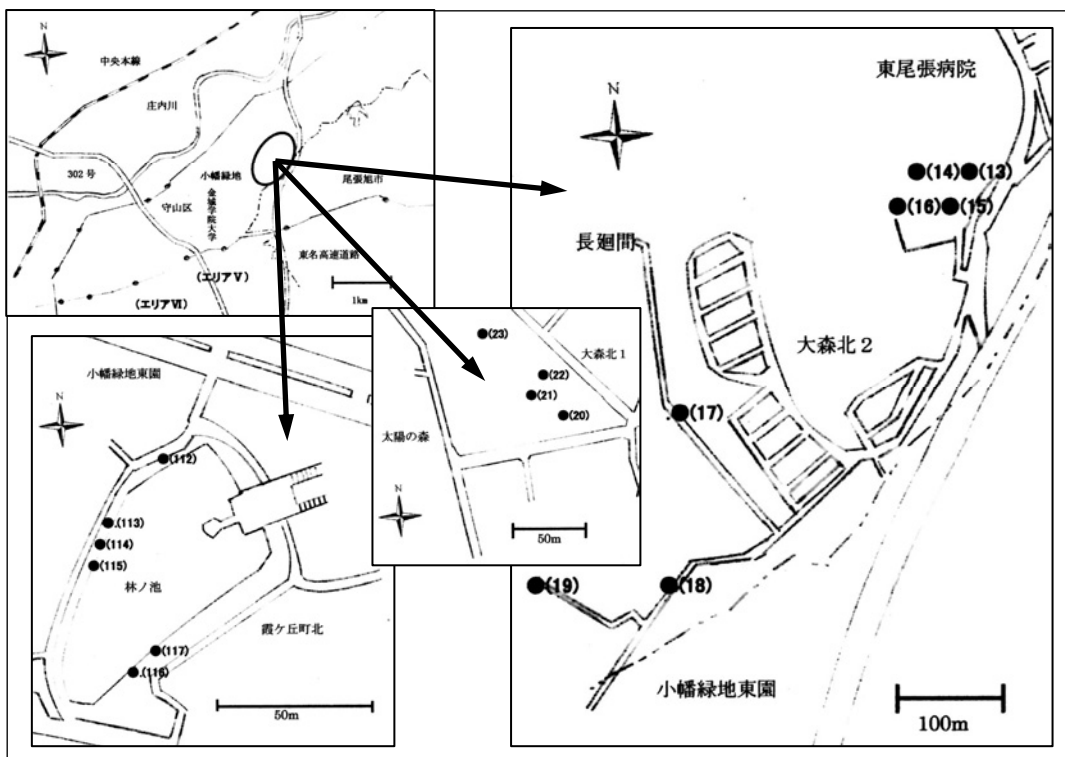


図4. エリアIII

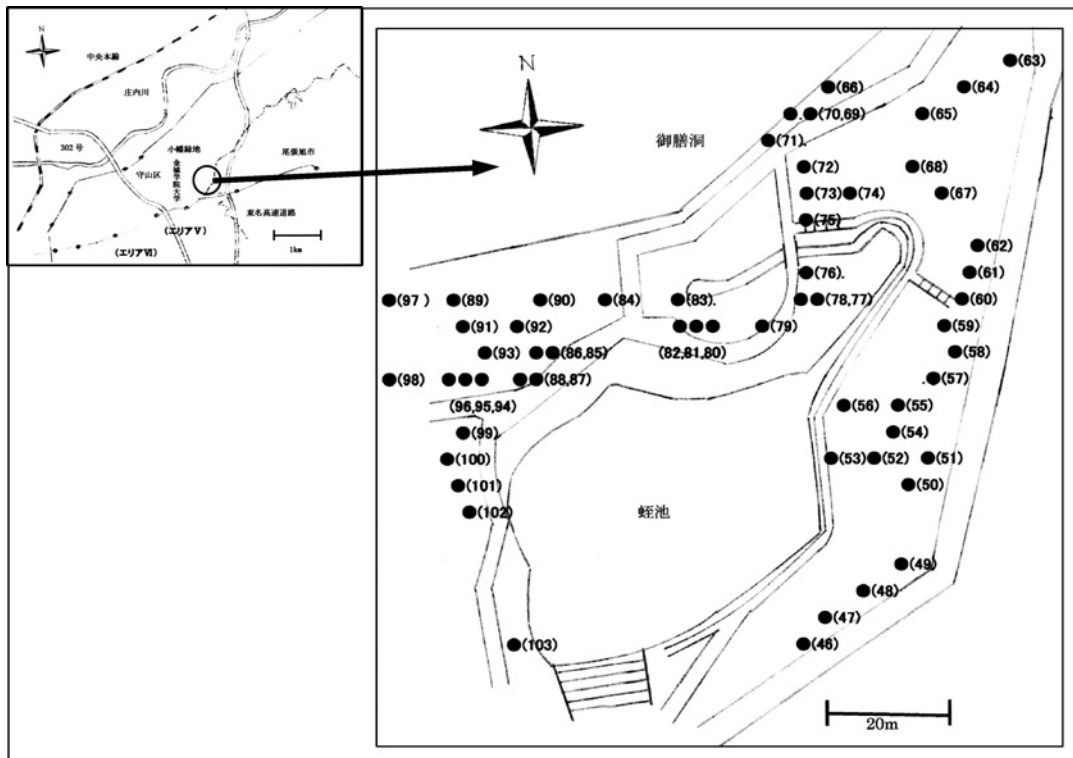


図5. エリアⅣ-①

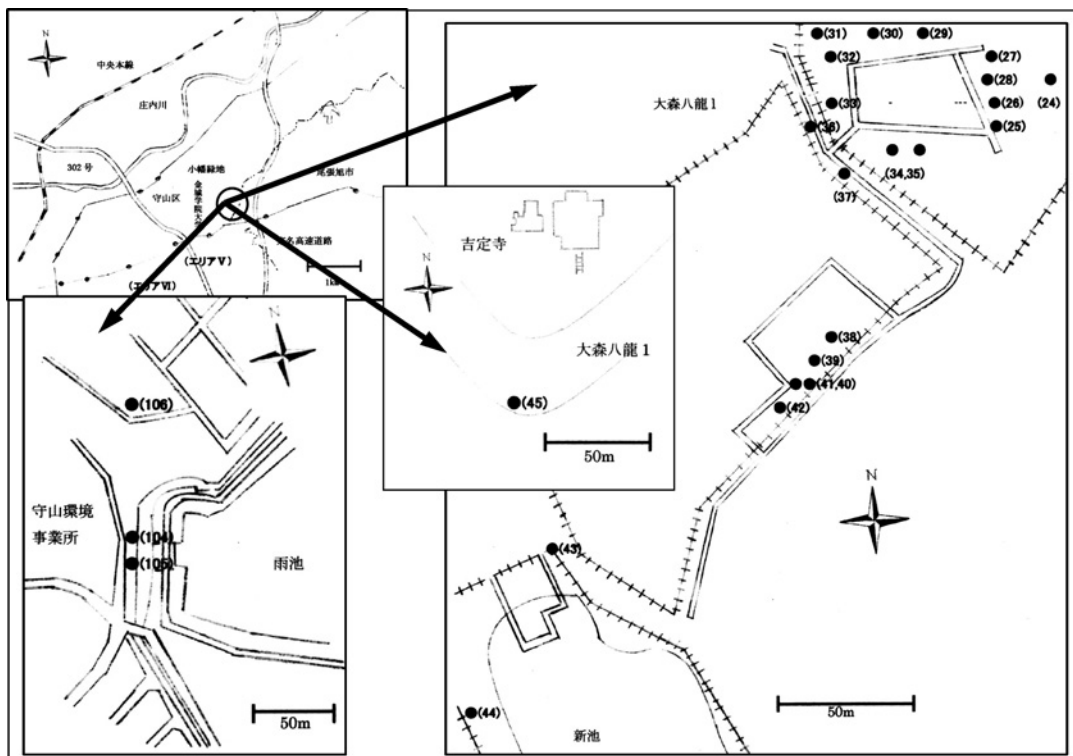


図6. エリアⅣ-②

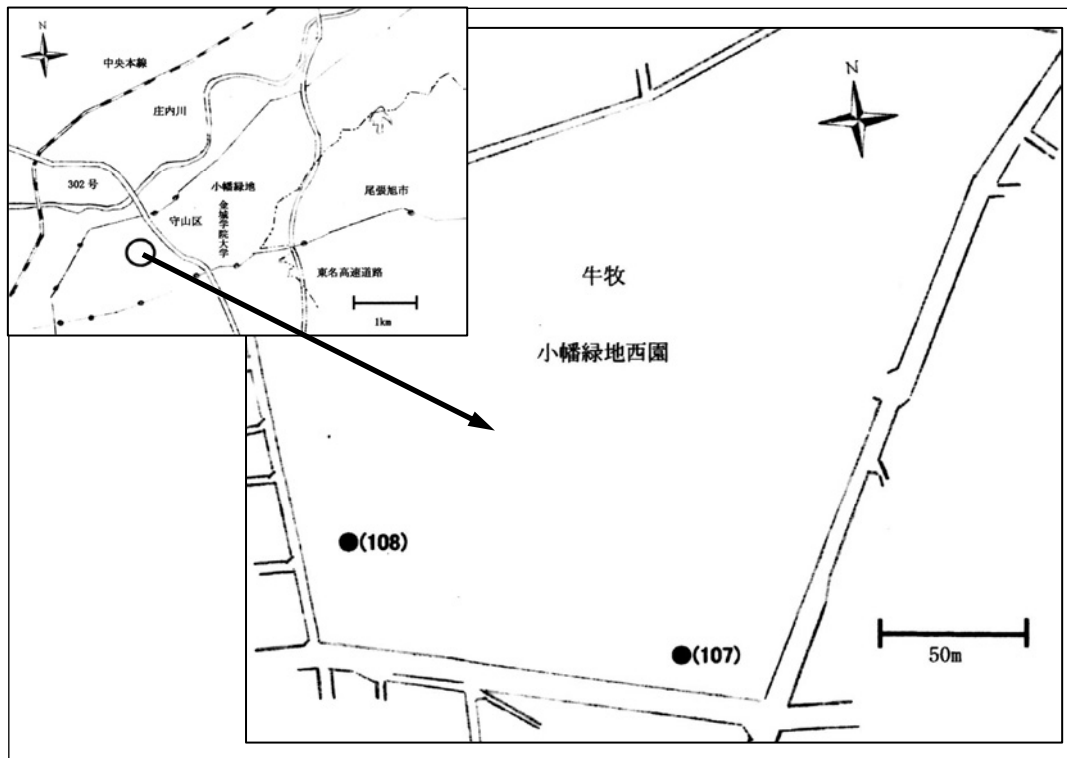


図7. エリアV

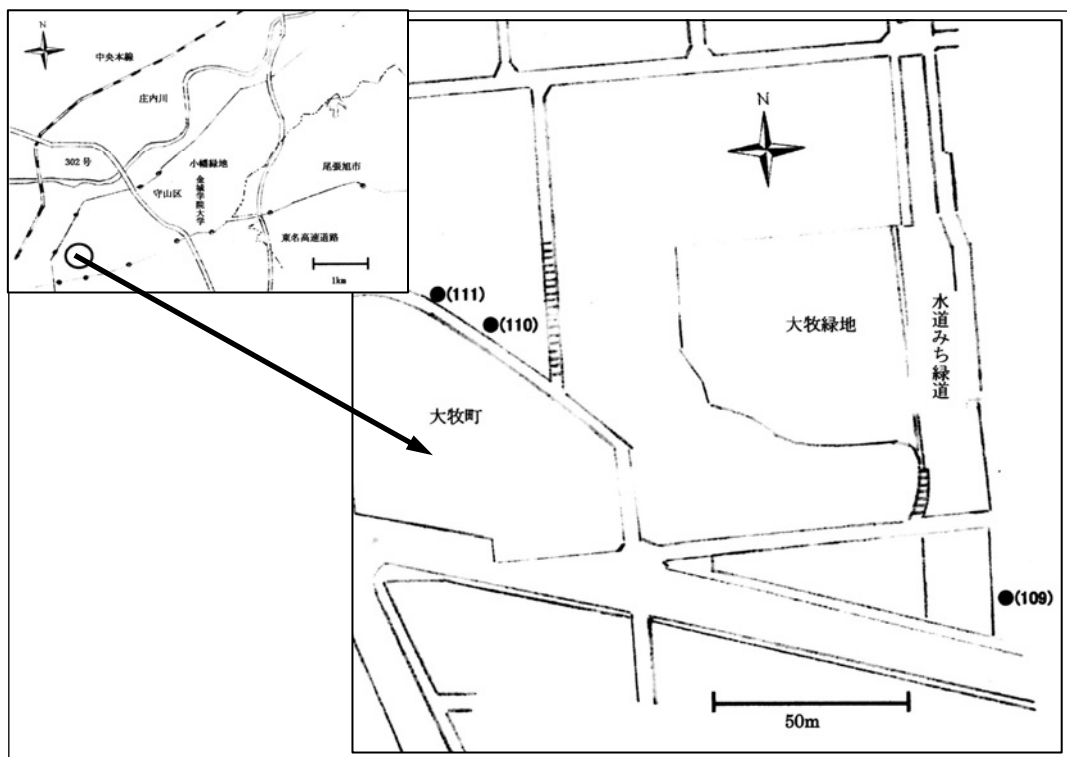


図8. エリアVI

花柱の数量調査 (図9) は、小幡緑地を含め15株で行った (表2)。但し、花柱の数量調査について、すべてのエリアでの調査を試みたものの、エリア I・II については花つきが悪かったため除外した結果は1株の花柱の

数量4が1個を除いて、全て2~3個であった。

同様に、同じ個所で、果実の種子数の調査 (図10) をした (表3)。但し、調査対象とした15株のうち結実の悪い7株については、マメナシ保護を優先して除外した。



図9. 花柱の数量調査

表2. 守山区周辺のマメナシ花柱の数量調査結果

生育地	No.	花柱の数量 (個)				
		1	2	3	4	5
エリアIII 東尾張病院	13		50			
志段味住宅	17		50			
小幡緑地東園 林ノ池	113		50			
蛭池北県有林	22		49	1		
エリアIV① 蛭池	80		50			
蛭池	103		35	15		
環境事業所前	104		38	12		
エリアV 小幡緑地西園	107		37	12	1	
エリアVI 水道みち緑道	109		27	23		
大牧緑地西	111		47	3		
小幡緑地 スポーツセンター東	(1)		38	12		
ゲートボール周辺	(4)		50			
緑ヶ池 南池畔	(28)		33	17		
西池畔	(32)		50			
東池畔	(33)		48	2		

※小幡緑地の No. は、石原 (2014) と同じ



図10. マメナシの果実の種子数調査

表3. 守山区周辺のマメナシ種子の数量調査結果

生育地	No.	種子の数量 (個)				
		1	2	3	4	5
エリアIII 東尾張病院	13		50			
志段味住宅	17	-	-	-	-	-
小幡緑地東園 林ノ池	113	-	-	-	-	-
蛭池北県有林	22		50			
エリアIV① 蛭池	80		50			
蛭池	103		16	34		
環境事業所前	104	-	-	-	-	-
エリアV 小幡緑地西園	107		6	39	5	
エリアVI 水道みち緑道	109	-	-	-	-	-
大牧緑地西	111		45	5		
小幡緑地 スポーツセンター東	(1)		14	36		
ゲートボール周辺	(4)	-	-	-	-	-
緑ヶ池 南池畔	(28)		5	45		
西池畔	(32)	-	-	-	-	-
東池畔	(33)	-	-	-	-	-

※小幡緑地の No. は、石原 (2014) と同じ

調査を終えて

1) 下志段味長廻間の風越池・尾張旭市平子町東の平子上池・同滝の水池（エリアⅠ）

風越池は、当会の有志で年2回ほどマメナシ周辺の下草刈りをしている（図11）。池の東池畔の低湿地帯のササ原に9株生育している。周囲にコナラの大木があり、日照は極めて悪い。樹勢が弱く枯れ進む樹もある。実生はない。風越池には「風越池を美しくする会」があり、土手の清掃をしている。今後は、「風越池を美しくする会」と協働でマメナシの保全ができるの良いと考えている。

平子上池池畔のマメナシは孤高の大木である。ササ原に囲まれているので年1回の調査の折に当会の有志が下草刈りをする程度である。樹勢は悪くはないが、後継樹は見当たらない。陽が当たるように周りの樹を間伐・下草刈りをこまめにすれば後継樹も夢ではない。

滝の水池の南池畔の入り江の右岸のササ原に17株生育している（図12）。2011年から当会の有志で年に2～3回ほどマメナシ周辺の下草刈りをしている。当初は、マメナシをノイバラが蔽う状況であったが、4年をかけて環境を整備してきた。結果、マメナシの樹が見渡せるようになった。幼木・実生がたくさん育っている。



図11. エリアⅠ・下志段味長廻間・風越池・保全作業



図12. エリアⅠ・平子町東・滝の水池・保全作業

2) 吉根・平池東（エリアⅡ）

吉根のマメナシは、庄内川河畔・民有地の敷地内の道路脇に2株並んでいる。道路の脇なので車の埃を被ることはあるが、陽はよくあたる。当会の有志で手入れができておらず実生は育っていない。

平池東の池畔に生育しているマメナシ1株は、周りの樹木に日差しが遮られている。マメナシが良好に生育する環境を保つために、当会の有志で周りの樹木を間伐し、陽をあてる必要がある。



図13. エリアⅢ・大森北・東尾張病院・マメナシの花

3) 大森北東尾張病院・同志段味住宅・同宗教法人施設前・同シデコブ湿地・同県有林・尾張旭市霞ヶ丘町北小幡緑地東園林ノ池（エリアⅢ）

東尾張病院にはマメナシが4株生育している（図13）。周りに他の樹木もなく日差しが良く当たり、花もよく咲き、実も大きい。林床はジャノヒゲが生い茂り、実生はない。

志段味住宅にあるマメナシ1株はシダレザクラのよう

に枝は横に開出し、小枝は下垂する。県有地の正面脇にあり、マメナシよりも背が高い樹木が蔽いかぶさっているので、陽があたるように当会の有志で間伐をする必要がある。実生は育っていない。

宗教法人施設前のマメナシ1株は、周りの樹が蔽いかぶさっているので、当会の有志で陽があたるよう周りの

樹を間伐をする必要がある。実生は育っていない。

シデコブシ湿地は、樹林地に1株だけある。コナラの樹林地であり、ササが繁茂し、陽当たりも悪い。当会の有志で周りの樹を間伐し、陽をあてる必要がある。林床には実生は育っていない。

県有林には4株生育している（図14）。1株を除いて元気がない。4株はササ原に生育しているが、そのうちの1株は、樹林地内にあり、陽当たりが悪く、枯死寸前である。幼木・実生は見当たらない。当会の有志による下草刈りが急務である。

霞ヶ丘町北小幡緑地東園・林ノ池の土手には6株生育している。グラウンド側に4株・対岸に2株確認している。グラウンド側のマメナシは、コナラなどの大木の陰になる樹もあるが、樹勢は衰えてはいない。池畔の土手のササ原に生育している。実生はない。当会の有志でササ原を刈ることが急務である。対岸の池畔の2株は、マメナシの花が咲いている時でないといつげにくい。マメナシを他の樹が蔽っているため陽当たりが悪い。実生はない。陽当たりを良くするために、当会の有志での周りの樹の間伐が急務である。



図14. エリアⅢ・大森北・県有林・マメナシの花



図15. エリアⅣ-①・御膳洞蛭池・マメナシの花

4) 御膳洞蛭池・大森八龍新池・守山環境事業所前・樋口宅（エリアⅣ①②）

御膳洞蛭池には58株（植栽を除く）のマメナシが生育している（図15）。株数では日本一である。しかし、誰も手をいれていないので下草も伸び放題である。コナラなどが生い茂り、陽が当たらないマメナシも見受けられる。幼木も実生も見当たらない。コナラを間伐して陽を当てる必要がある。種子は多数みられるが実生や幼木は皆無である。実生がないのは、過剰な下草刈り・1991年の暮れから行った護岸整備によって水位が下がったことによるかも知れない。いずれにしても公園であるが日本一のマメナシ林なので知恵を出し合ってこの状況を打開したい。行政の力を借り、地元で、なんとかしてマメナシを保護する方向で会を立ち上げたいと動き始めた。

大森八龍新池周辺には、マメナシが22株生育している。大半のマメナシは、柵内にあり、「水源の森と八竜湿地を守る会」が管理をしている。木道があるので踏み荒らすこともなく、陽当たりもよく、幼木・実生が沢山育っている。柵外のマメナシも「水源の森と八竜湿地の会」

が手入れをしている。こちらは、幼木・実生は育っていない。

守山環境事業所前には2株のマメナシが生育している。周りに高い樹があり、陽当たりが悪いので大きくなれない。幼木・実生は育っていない。樋口宅に1株生育している。陽当りは良いが、花の咲きは悪い。幼木・実生は育っていない。

5) 牛牧小幡緑地西園樹林地・駐車場南（エリアⅤ）

小幡緑地西園の樹林地の中にマメナシが1株生育している。周りに常緑樹の高木があり、陽当りは良くない。光を求めて高くはなったが幹は太くない。幼木・実生はない。

駐車場南にマメナシが1株生育している（図16）。コナラが隣接しており、陽当りは良くない。小幡緑地管理事務所がコナラを間伐してマメナシに陽が当たるようにしている。樹勢は悪くはない。2015年の春は花が良く咲い



図16. エリアV・牛牧・小幡緑地西園駐車場南・マメナシの花



図17. エリアVI・大牧町・大牧緑地西・マメナシの花

た。しかし、幼木・実生はない。

6) 大牧町水道みち緑道・同大牧緑地西 (エリアVI)

水道みち緑道には、マメナシが1株生育している。隣にコナラの大木があり陽当りは良くないが、樹勢は悪くはない。2015年の春は花が良く咲いた。しかし、実生はない。

大牧町大牧緑地西には、マメナシが2株生育している(図17)。市の公園であり、陽当りもよく、整備もされている。樹勢も悪くない。2015年の春は花が良く咲いた。しかし実生は見当たらない。実生が育ったとしても過剰に下草刈りを行う結果、刈り取られてしまうことがある。次世代の樹を育てるためには、行政と打ち合わせをし、事前点検で実生にマーキングをし、業者の作業に立ち会いをすれば、少しは実生の刈り取りは防げるかもしれない。行政と当会との真摯な打ち合わせが必要である。

7) 花柱の数量調査と果実の種子数の比較

今回の調査(表2, 3)により、マメナシの花柱が2~3個であることから(芹沢, 2003), すべてマメナシであることがいえる。花柱数調査と種子数調査を比較すると, No.103, No.107, No.(1), No.(28) では花柱数が2個が多いにも関わらず, 種子数では3個が多くなっていたが, この原因が何によるものかはわからない。今年だけのことか, 継続することでわかるようになるかもしれない。継続して調査を行いたい。

また15株のうちNo.7, No.113, No.104, No.109, No.(4), No.(32), No.(33) の7株で実が少なかった。原因としては, 自家不和合性(向井, 2010)のため, 花粉の授受が悪かったのか2015年6月は高温でその後雨が多かったことにより昆虫の発生が少なかったことによるかもしれない。

参考

調査をはじめた2011年から2014年の間に自生地のマメナシの樹が切られたり枯死をした事実を記録に留める(図18)。

東尾張病院には, 1本双幹の樹があったが, 電線に触れるということで切られてしまったことを2013年2月14日に確認した。

シデコブシ湿地は, 県有林にシデコブシがあることから当会で命名した。ササ原に何株かのマメナシがあったが, 2011年にナラ枯れ伐採時に誤って2株伐採・枯死2株, 2013年11月14日に枯死1株, 2014年に枯死1株, 合計6株の枯死や伐採を確認している。

県有林は2013年11月14日に枯死を1株確認している。

小幡緑地東園入口にはマメナシが2株あったが, 2011年2株とも誤伐された。その後, ヒコ生えがでてその後の生長が期待されたが, ヒコ生えも伐採されてしまったことを2014年2月20日に確認した(図19)。

尾張旭市平子にある菊華高校のグラウンドの駐車場にマメナシが1本あった。もともとは樹林地であったが駐車場にするということで2011年1月切られてしまったことを当会の会員が確認。その後, 菊華高校の善意で伐根移植をし, 萌芽・ヒコ生えがでてのものを2012年9月7日に確認(図20)し, 生長を期待されたが, 2013年6月に枯死を確認した。

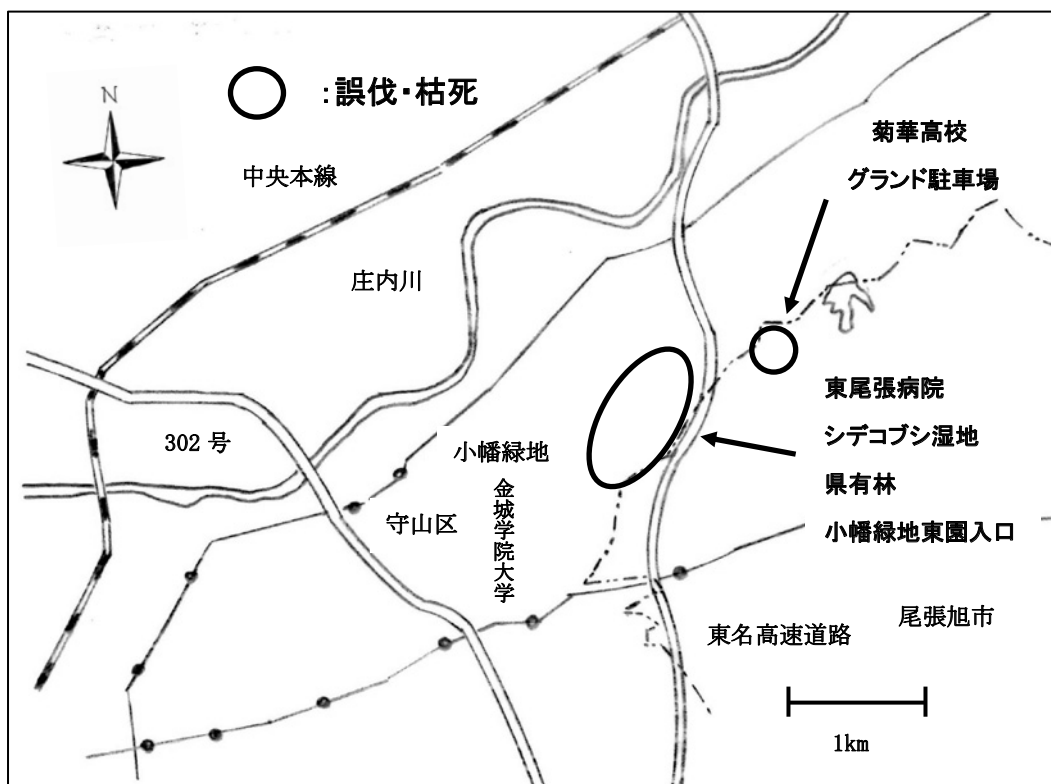


図18. 守山区周辺マメナシの誤伐・枯死の分布図



図19. 小幡緑地東園入口の伐採されたマメナシ



図20. 菊華高校グランド駐車場・伐根移植したマメナシ

この4年間だけでも、誤伐・枯死など10株を越えるマメナシがなくなっている。これ以上減らさないためには、個体識別ができる樹名板を設置するなど行政との協働が望まれる。

さいごに

守山区周辺のマメナシを“郷土の宝”として次の世代に残していくことが、私たち保全をするものの使命であ

る。今後は行政も含めて、みんなで手を取り合って、マメナシなど希少種を守るための仕組みを考えていきたい。

謝辞

本稿をまとめることができたのは、マメナシを保護したいという愛知守山自然の会有志の弛まぬ努力の結果であり、当会の丹下正良氏および鹿住坦氏・古川則夫氏を始め、新井恒雄氏らの長年に渡るマメナシの積み重ねの

引用文献

実績があったからできたことである。マメナシが縁で繋がりが、保全・調査を通じて支えていただいた方がいたからこそここまですることができた。これも偏に、当会の有志の皆さん・小幡緑地管理事務所・守山土木事務所・守山自然ふれあいスクール実行委員会の皆さん・家族などのお蔭である。深く感謝する。

大森八龍の柵内のマメナシ調査では、「水源の森と八竜湿地を守る会」の飯野道彦氏に立ち会っていただきました。

また、本稿を発表する機会を与えていただいた「なごや生物多様性保全活動協議会」の皆さん、また、書き方の助言をしていただいた「なごや生物多様センター」の職員の皆さんにお礼を申し上げます。

- 石原則義. 2014. 小幡緑地本園のマメナシ自生地の保全と保護の現状. なごやの生物多様性, 1: 49-58.
- 向井譲. 2010. 周伊勢湾地域におけるイヌナシの遺伝的考察, pp.26-27. 桑名市教育委員会, 三重.
- 名古屋市. 2015. 名古屋市の絶滅のおそれのある野生生物レッドデータブックなごや2015—植物編—. 名古屋市環境局環境企画部環境活動推進課, 名古屋. 385pp.
- 芹沢俊介. 2003. マメナシ, 矢原徹一（監修）, レッドデータプランツ, pp.279. 山と溪谷社, 東京.
- 植田邦彦. 1989. 東海丘陵要素の植物地理：I. 定義. 植物分類・地理, 40: 190-202.

牧野池における園芸スイレン対策

中村 肇

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

Report of countermeasures on Water Lily in Makino Pond (Makinogaike Green Park), Nagoya, Aichi, Japan

Hajime NAKAMURA

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

Correspondence:

Hajime NAKAMURA E-mail:nakamura@tameike.info

はじめに

園芸スイレン *Nymphaea* sp. は、湖沼やため池などに生育する多年生の浮葉植物で、海外に自生するスイレン属植物ならびにそれらを原種として交配等によって作出された栽培品種の総称である。花が美しい園芸スイレンは人気のある観賞植物で、その品種は日本で販売されているものに限っても100種を超え、個人でも容易に入手し、家庭のミニビオトープや水槽で栽培し観賞することができ(角野, 2014)、代表的な品種については、赤沼・宮川(2010)や川島(2010)およびSlocum et al.(1996)などで紹介されている。

日本に自生するスイレン属植物としてはヒツジグサ *Nymphaea tetragona* があり、名古屋市内においても過去に採集された標本があるものの、現存を確認できないことから名古屋市版レッドリストにおいては絶滅と位置づけられており(中村, 2015)、現在、名古屋市内で確認されるスイレン属植物は、観賞等の目的で意図的に導入された個体に由来すると考えられる。

園芸スイレンは、栽培の面から、耐寒性のない熱帯性スイレンと、耐寒性のある温帯性スイレンに分けられ、熱帯性スイレンは熱帯から亜熱帯地域に分布する種やこれらを交配した品種、温帯性スイレンは温帯から寒帯地域に分布する種やこれらを交配した品種である(川島, 2010)。名古屋市内の野外において、耐寒性をもたない熱帯性スイレンが良好に越冬することは難しいと推測されることから、野外で確認される園芸スイレンは耐寒性を

もつ温帯性スイレンである可能性が高いと考えられる。

この温帯性スイレンの多くは、分枝しながら横に伸びる根茎をもつことから、いったん定着すると群落はどんどん広がり(角野, 2014)、人間が管理しきれないため池などに植栽されると、増殖して葉が重なり合うほどに水面を覆い、その場所に本来生育していた水草を全滅させてしまう(芹沢・瀧崎, 2012)。さらに、根茎やそこから伸びる細根がお互いに絡み合ってマット状となって池底を覆うため、水の流れが妨げられてヘドロが排出されず、さらに堆積し水深が浅くなるだけに留まらず、あまりに浅くなると、調整池の機能を回復するために浚渫などの土木的手法による大規模な補修が必要になってしまい、コストの増大や生物相への大きなダメージを招きかねない(宮野ほか, 2011)。

筆者の観察によると、園芸スイレンは、春早くに浮葉を展開し始め、根茎を成長させながら次々と浮葉を展開して水面を覆い、初夏から秋に多くの花を咲かせる。晩秋には浮葉が減少・消失するものの、池底の根茎には新芽が残り、翌春の訪れを待っている。また、一部の個体群では開花後に結実し、種子繁殖による拡大も確認している(図1)。

名古屋市内においても、ため池や修景池などで園芸スイレンの生育が確認されており(小菅・中村, 2014; 中村, 未発表)、牧野池(名古屋市名東区 牧野ヶ池緑地)も、園芸スイレンが生育するため池の1つである(図2)。

そのため、現在、牧野池においては、牧野ヶ池緑地で

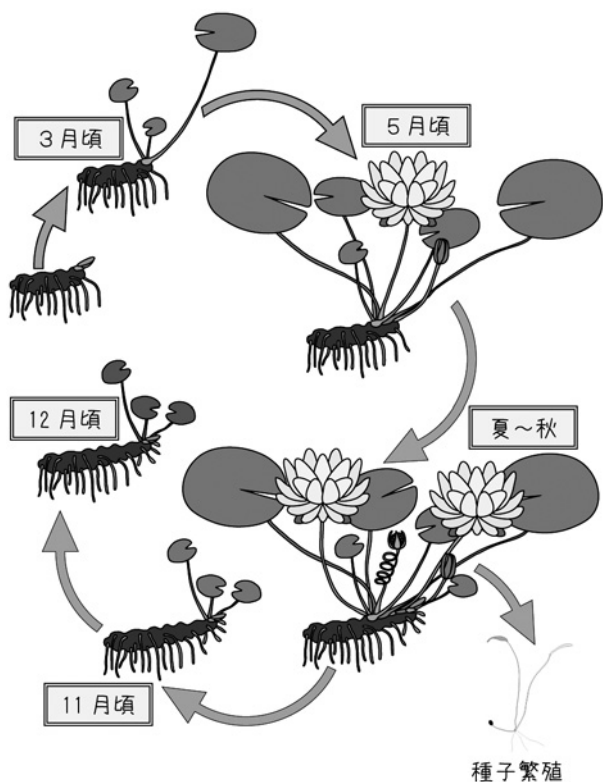


図1. 園芸スイレンの成長



図2. 牧野池で繁茂する園芸スイレン

活動する市民ボランティア等で構成される「牧野ヶ池緑地保全協議会」によって園芸スイレン対策が行われており、本稿は牧野池で行われている園芸スイレン対策について報告するものである。

活動内容

1. 園芸スイレン対策の状況

牧野池における園芸スイレン対策は、2013年6月27日



図3. 牧野池に生育するガガブタと園芸スイレン

に「なごや生物多様性保全活動協議会」と「牧野ヶ池緑地保全協議会」が協働で実施した園芸スイレンの生育状況調査（小菅・中村，2014）が始まりである。

浜島（2007）によると「池の中には投入されたスイレンのコロニーが見られ、池の東南の岸辺には更に繁茂してスイレンの群生する所もみられ、これ以上の拡大を防ぐことが急務である」との記述があり、2007年5月の時点で既にコロニーを形成していたことが記録されている。

園芸スイレン野生化の原因について、角野（2014）は「逸出というよりも意図的に投入されたか植栽されたケースが大半で、美しい花を楽しめる水辺にしようという善意からの行為かもしれない。しかし投げ込んだ1株が在来の生態系に深刻な影響を与えることになる」と述べている。

牧野池においても『意図的に投げ込まれた』と考えられる個体が池全体に広がる勢いで増えており、名古屋市版レッドリストにおいて絶滅危惧Ⅱ類に位置付けられているガガブタ *Nymphoides indica* など（名古屋市（編），2015）（図3），生育環境が競合する水生植物の生育を圧迫するおそれがあることから、「牧野ヶ池緑地保全協議会」での議題に園芸スイレン対策が挙げられ、対策方法について協議を重ねた結果、「抜き取り」によって防除を行うことになった。また、時期や方法等についても協議しながら進めている。

2. 除去範囲

市民ボランティア等で構成される「牧野ヶ池緑地保全協議会」で行っている園芸スイレン対策に関わっている



図4. 牧野池における園芸スイレンの分布（2013年6月27日）

人は少なく、牧野池全体を対象とすることが困難であるため、優先順位を設け集中的に除去活動を行っている。除去範囲の選定にあたっては、生育状況調査の結果（図4）をもとに、池岸から生育場所までの侵入経路、水深、除去した園芸スイレンの処分場所、および在来種の生育状況等を考慮した上で判断した。

3. 除去方法

園芸スイレンの生育が確認されているAからHの地点のうち、2014年および2015年は、池の北西部にある地点Eに限定して集中的な除去作業を行っている。

作業内容は、胴長靴を着用して池内に入った際に安全に作業が行える範囲において、備中鍬を用いた根茎の掘り起こしや、作業従事者の足先で根茎を小刻みに蹴って池底から剥離させることにより、水面に浮き上がった個体を取り除くことである。

池底を掘り起こすことで発生する細かな根茎片により、生育範囲を拡大させてしまうおそれもあるが、タモ網などを用いて回収することで影響を最小限に留めている。

水面に浮きあがった根茎等は、プラスチック製のタラ



図5. 野積みした園芸スイレン

イなどを用いて池岸まで運搬・陸揚げし、池岸から隣接した場所に設けた平場に野積みし（図5）、枯死させているが、野積みしたことに起因する腐敗臭の問題は、風通しがよく、園路から外れていることもあり生じていない。

これまでの除去作業（図6, 7, 8, 9, 表1）により、地点Eにおいては、根茎の大半を除去し終え、根絶できる見通しが立ってきた。しかし、池底に残った根茎等によって容易に再生するおそれもあり、継続的なモニタリングと抜き取りが必要であると考えている。



図6. 牧野池における園芸スイレン対策（2014年5月31日）
写真提供：牧野ヶ池緑地管理事務所



図9. 牧野池における園芸スイレン対策（2015年5月30日）
写真提供：牧野ヶ池緑地管理事務所



図7. 牧野池における園芸スイレン対策（2014年6月7日）
写真提供：牧野ヶ池緑地管理事務所



図8. 牧野池における園芸スイレン対策（2014年10月4日）
写真提供：牧野ヶ池緑地管理事務所

表1. 牧野池における除去作業の記録

作業日時		人数
2014年 5月31日	9:00~12:00	12名
2014年 6月 7日	9:00~12:00	10名
2014年 10月 4日	9:00~12:30	9名
2015年 5月30日	9:00~12:00	13名

どの課題もあり、池全体からの根絶には程遠い。特に、生育面積が最も広い地点Aにおいては、水深1mを超える場所まで広がっていることや、除去した園芸スイレンの処分場所を隣接地に設けられないことから、除去方法の再検討も必要であると考えている。

4. 分かってきたこと

園芸スイレンに限らず、外来生物の除去手法としては、1) 機械的防除、2) 化学的防除、3) 生物的防除がある。機械的防除は、人の手あるいは機械を用いて直接除去する方法で、除去対象とする種以外への影響が小さい利点があるが、大きな労力を要する。化学的防除は、薬剤を用いて防除する方法で、安価で効果的ではあるが、周辺の生物にも影響を及ぼすおそれがある。生物的防除は、天敵となる生物を放って防除する方法で、化学的防除に比べれば生物への影響は少ないが、新たな外来生物問題を引き起こすおそれがある。

そのため、牧野池における園芸スイレン対策では、同所的に生育する水生植物等への影響を考慮し「機械的防除」を選択した。

「機械的防除」による園芸スイレン対策は、1) 池底に広がる根茎を何らかの方法で取り除く、2) 根茎の成長を

また、小規模な生育が確認された地点Hにおいては、生育状況調査に合わせて行った抜き取り調査によって除去し終え、その後の再生も確認されていない。

しかし、地点Eおよび地点Hを除く他の場所においては、生育場所までの侵入経路や水深、処分場所の確保な

抑制し続ける必要がある。しかし、野外における園芸スイレンの成長量が明らかとなっていないだけでなく、生育環境が競合する他の水生植物との種間競争についても不明な点が多く適切な作業量が分かり辛いことから、効率が良いとは言い難い。

さらに、防除手法については、1) 人の手による根茎の抜き取り、2) 噴流ポンプ等の機械を用いた根茎の抜き取り、3) 水面に展開する浮葉の刈り取り、4) 遮光シートの被覆など様々な方法が挙げられたが、「作業従事者の安全」、「他の生物への影響」、「除去効率」を考慮し、「人の手による根茎の抜き取り」による除去を進めている。

試行的な対策ではあるものの、従事者が作業の前後で池底の違いを体感でき、除去できたことの実感が得られやすいことから、現在の手法を用いることは市民活動として継続する上で重要であると考えている。しかし、水深の深い場所では安全な作業ができないため、場合によっては池水位を下げる等の措置も検討していく必要がある。

また、除去した園芸スイレンの処分方法としては、ごみとしての搬出処分や堆肥としての活用も検討されたものの、水分を多く含んだ根茎の運搬に大きな労力を要することから、なるべく近い場所に野積み場所を設けることになった。

おわりに

同じ池の中であっても、園芸スイレンが生育する環境は様々であり、水深や池底の状態、同所的に生育する植物の種類や量も異なる。そのため、同じ場所での作業に留まり続けるのではなく、根絶の見通しが立った場所では除去後のモニタリングに移行し、別の場所での「抜き取り調査」を平行して行うことで、より効果的な除去方法が見出せると考えている。

しかし、現在の体制では人員等に限界があるため、より多くの人々が活動に関わりたいと思える環境づくりも課題として残されている。

謝辞

本稿を執筆する機会を与えてくださった牧野ヶ池緑地保全協議会の皆さま、現場での作業に際して多大なる協力をいただいた牧野ヶ池緑地管理事務所の職員の皆さま

に心より感謝の意を申し上げる。

引用文献

- 赤沼敏春・宮川浩一. 2010. 新版 スイレンとハスの世界. エムピージェー, 横浜. 175pp.
- 浜島繁隆. 2007. 3-1 (1) ため池の植物を調べる. 大沼淳一・土山ふみ (編). ため池観察ガイド, pp.52-57. 中日出版社, 名古屋.
- 角野康郎. 2014. ネイチャーガイド 日本の水草. 文一総合出版, 東京. 326pp.
- 川島淳平. 2010. スイレンハンドブック. 文一総合出版, 東京. 64pp.
- 小菅崇之・中村肇. 2014. II-3 外来スイレン対策. なごや生物多様性保全活動協議会. 平成25年度 環境省生物多様性保全推進支援事業 都市部における生物多様性の保全と外来生物対策事業報告書, pp.30-49. なごや生物多様性保全活動協議会, 名古屋.
- 宮野晃寿・藤岡正博・遠藤好和・佐藤美穂・諸澤崇裕. 2011. 調整池に繁茂する外来スイレン (*Nymphaea* spp.) のソウギヨ (*Ctenopharyngodon idella*) 導入による抑制. 筑大演報, 第27号: 47-70.
- 名古屋市 (編). 2015. 名古屋市の絶滅のおそれのある野生生物 レッドデータブックなごや2015—植物編—. 名古屋市環境局環境企画部環境活動推進課, 名古屋. 385pp.
- 中村肇. 2015. ヒツジグサ. 名古屋市 (編). 名古屋市の絶滅のおそれのある野生生物 レッドデータブックなごや2015—植物編一, p.37. 名古屋市環境局環境企画部環境活動推進課, 名古屋.
- 芹沢俊介・瀧崎吉伸. 2012. スイレン. 愛知県. STOP! 移入種 守ろう! あいちの生態系~愛知県移入種対策ハンドブック~, p.138. 愛知県環境部自然環境課, 名古屋.
- Slocum PD, Robinson P and Perry F. 1996. Water Gardening: WaterLilies and Lotuses, Timber Press, Portland. 322pp.

なごや生物多様性センター収蔵植物標本日録 (2)

中村 肇

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

A List of Plants Specimens in the Nagoya Biodiversity Center (2)

Hajime NAKAMURA

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

Correspondence:

Hajime NAKAMURA E-mail:nakamura@tameike.info

はじめに

本標本日録は、2015年（平成27年）3月31日現在で「なごや生物多様性センター」に収蔵されている維管束植物標本（NBC-NP）1517点のうち、2014年（平成26年）4月1日以降に登録または再同定された標本の目録である。ただし、「NBC-NP」は標本庫の国際略号ではない。

なお、2014年（平成26年）3月31日以前の目録については、中村（2015）を確認されたい。

科の配列および学名

科の配列は、シダ植物ではChristenhusz et al. (2011a), 裸子植物ではChristenhusz et al. (2011b), 被子植物ではThe Angiosperm Phylogeny Group. (2009) およびJames L. Reveal and Mark W. Chase (2011) に準拠している。

学名および和名は「日本維管束植物目録」(邑田(監修)・米倉, 2012), 「日本の野生植物シダ」(岩槻, 1999), 「日本の野生植物 草本1, 2, 3」(佐竹ほか, 1981, 1982), 「日本の野生植物 木本1, 2」(佐竹ほか, 1989), 「日本の帰化植物」(清水, 2003), 「新牧野日本植物圖鑑」(牧野ほか, 2008) に概ね準拠しているが、狭義の水草については「日本の水草」(角野, 2014) を、サクラ属については「サクラハンドブック」(大原, 2009) を、帰化植物については「日本帰化植物写真図鑑」(清水ほか, 2001) および「日本帰化植物写真図鑑 第2巻」(植村ほか, 2010)などを参考に、適宜新しい知見を反映している。

標本の配列

- ・標本データは、採集された自治体ごとに配列し、『採集地：採集日.採集者（採集者番号）[NBC-NP登録標本番号]』の順に記載している。ただし、採集者番号が無い標本については「s.n.」とした。
- ・自治体名は2014年（平成26年）4月5日現在の名称を用い、総務省の自治体コードの順に並べている。ただし、生育地が限られているものについては必要に応じて詳細な採集地情報を非公開とした。
- ・採集日は「年.月.日」の順に「(4桁).(2桁).(2桁)」と表記し、採集日が不明な場合には「ハイフン (-)」を用いて補完している。

絶滅危惧種

和名の後に [] があるものは、「レッドデータブック2014—日本の絶滅のおそれのある野生生物—8 植物 I (維管束植物)」(環境省(編), 2015), および「レッドリストあいち2015」(愛知県, 第三次レッドリスト「レッドリストあいち2015」, <http://www.pref.aichi.jp/0000079215.html>, 2015年1月22日確認), 「名古屋市の絶滅のおそれのある野生生物 レッドデータブックなごや2015—植物編—」(名古屋市(編), 2015) のカテゴリーを示す。

環境省レッドリスト

EX: 絶滅

EW: 野生絶滅

CR: 絶滅危惧IA類

EN: 絶滅危惧IB類
 VU: 絶滅危惧II類
 NT: 準絶滅危惧
 DD: 情報不足

愛知県版レッドリスト (2015年)

EX: 絶滅
 CR: 絶滅危惧IA類
 EN: 絶滅危惧IB類
 VU: 絶滅危惧II類
 NT: 準絶滅危惧

名古屋市版レッドリスト (2015年)

EX: 絶滅
 CR: 絶滅危惧IA類
 EN: 絶滅危惧IB類
 VU: 絶滅危惧II類
 NT: 準絶滅危惧

引用文献

- The Angiosperm Phylogeny Group. 2009. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG III. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 161: 105-121.
- Christenhusz, M. J. M., Zhang, X.-C. and Schneider, H. 2011a. A linear sequence of extant families and genera of lycophytes and ferns. *Phytotaxa* 19: 7-54.
- Christenhusz, M. J. M., J. L. Reveal, A. K. Farjon, M. F. Gardner, R. R. Mill and M. W. Chase. 2011b. A new classification and linear sequence of extant gymnosperms. *Phytotaxa* 19: 55-70.
- 岩槻邦男. 1999. 日本の野生植物シダ. 平凡社, 東京. 311pp.
- James L. Reveal and Mark W. Chase. 2011. APG III: Bibliographical Information and Synonymy of Magnoliidae. *Phytotaxa* 19: 71-134.
- 角野康郎. 2014. ネイチャーガイド 日本の水草. 文一総合出版, 東京. 326pp.
- 環境省 (編). 2015. レッドデータブック 2014—日本の絶滅のおそれのある野生生物—8 植物 I (維管束植物). ぎょうせい, 東京. 646pp.
- 牧野富太郎 (原著)・大橋広好・邑田仁・岩槻邦男. 2008. 新牧野日本植物圖鑑. 北隆館, 東京. 1458pp.
- 邑田仁 (監修)・米倉浩司. 2012. 日本維管束植物目録. 北隆館, 東京. 379pp.
- 名古屋市 (編). 2015. 名古屋市の絶滅のおそれのある野生生物 レッドデータブック なごや2015—植物編—. 名古屋市環境局環境企画部環境活動推進課, 名古屋. 385pp.
- 中村 功. 2015a. イヌコモチナデシコの正しい学名 *Petrorhagia dubia* (Rafinesque) G.Lopez & Romo (ナデシコ科). わたしたちの自然史, 132: 1-5.
- 中村 功. 2015b. ミチバタナデシコ (新称) *Petrorhagia nanteuillii* (Burnat) P.W.Ball & Heywood (ナデシコ科)—イヌコモチナデシコとされていた外来種—. わたしたちの自然史, 132: 6-7.
- 中村 肇. 2015. なごや生物多様性センター収蔵植物標本目録 (1). なごやの生物多様性, 2: 67-98.
- 大原 隆明. 2009. サクラハンドブック. 文一総合出版, 東京. 88pp.
- 佐竹義輔・原寛・亘理俊次・富成忠夫. 1989. 日本の野生植物 木本1. 平凡社, 東京. 321pp.
- 佐竹義輔・原寛・亘理俊次・富成忠夫. 1989. 日本の野生植物 木本2. 平凡社, 東京. 305pp.
- 佐竹義輔・大井次三郎・北村四郎・亘理俊次・富成忠夫. 1982. 日本の野生植物 草本1 単子葉類. 平凡社, 東京. 305pp.
- 佐竹義輔・大井次三郎・北村四郎・亘理俊次・富成忠夫. 1982. 日本の野生植物 草本2 離弁花類. 平凡社, 東京. 318pp.
- 佐竹義輔・大井次三郎・北村四郎・亘理俊次・富成忠夫. 1981. 日本の野生植物 草本3 合弁花類. 平凡社, 東京. 259pp.
- 清水矩宏・森田弘彦・廣田伸七. 2001. 日本帰化植物写真図鑑. 全国農村教育協会, 東京. 554pp.
- 清水建美. 2003. 日本の帰化植物. 平凡社, 東京. 337pp.
- 植村修二・勝山輝男・清水矩宏・水田光雄・森田弘彦・廣田伸七・池原直樹. 2010. 日本帰化植物写真図鑑 第2巻. 全国農村教育協会, 東京. 579pp.

Lycopodiales ヒカゲノカズラ目
Lycopodiaceae ヒカゲノカズラ科

Lycopodiella cernua (L.) Pic.Serm.

ミスズギ

愛知県名古屋市長久区高島：2014.09.13. 中村肇 (696) [1327].

Equisetales トクサ目
Equisetaceae トクサ科

Equisetum arvense L.

スギナ

愛知県名古屋市長久区高島：2014.09.13. 中村肇 (746) [1357].

Ophioglossales ハナヤスリ目
Ophioglossaceae ハナヤスリ科

Ophioglossum thermale Kom. var. *nipponicum* (Miyabe et Kudô) M.Nishida

コハナヤスリ [環境省：-, 愛知県：-, 名古屋市：NT]

愛知県名古屋市長久区天白町八事裏山：2000.05.27. 渡辺幸子 (4252) [1263].

Osmundales ゼンマイ目
Osmundaceae ゼンマイ科

Osmunda japonica Thunb.

ゼンマイ

愛知県名古屋市長久区大將ヶ根：1994.06.13. 渡辺幸子 (1657) [1234].

Salviniales サンショウモ目
Salviniaceae サンショウモ科

Salvinia molesta D.S.Mitch.

オオサンショウモ

愛知県名古屋市長久区鍋屋上野町汁谷：2014.07.19. 鬼頭保 (s.n.) [1416] (*1).

(*1) Det.2015.03.03. 中村肇.

Polypodiales ウラボシ目
Lindsaeaceae ホングウシダ科

Sphenomeris chinensis (L.) Maxon

ホラシノブ

愛知県名古屋市長久区土原：1994.08.22. 渡辺幸子 (1751) [1235].

Pteridaceae イノモトソウ科

Ceratopteris gaudichaudii Brongn. var. *vulgaris* Masuyama et Watano

ヒメミズワラビ

愛知県名古屋市長久区田代町：2014.09.28. 中村肇 (776) [1382]; 名古屋市市中

川区水里：2014.10.26. 中村肇 (836) [1474].

Thelypteridaceae ヒメシダ科

Thelypteris decursive-pinnata (H.C.Hall) Ching

ゲジゲジシダ

愛知県名古屋市長久区御幸山：1994.11.17. 渡辺幸子 (1960) [1245].

Athyriaceae メシダ科

Cornopteris decurrenti-alata (Hook.) Nakai

シケチシダ

愛知県名古屋市長久区梅森坂：2002.05.18. 渡辺幸子 (5077) [1281].

Dryopteridaceae オシダ科

Arachniodes standishii (T.Moore) Ohwi

リョウメンシダ

愛知県名古屋市長久区神宮：2013.09.06. 中村肇 (482) [1391].

Cyrtomium devexiscapulae (Koidz.) Ching

ナガバヤブソテツ

愛知県名古屋市長久区天白町平針黒石：1995.03.08. 渡辺幸子 (1965) [1246].

Cyrtomium fortunei J.Sm.

ヤブソテツ (別名：ツヤナシヤブソテツ)

愛知県名古屋市長久区神宮：2013.09.06. 中村肇 (480) [1496].

Dryopsis maximowicziana (Miq.) Holttum et P.J.Edwards

キヨスミヒメワラビ

愛知県名古屋市長久区藤巻町：2002.09.21. 渡辺幸子 (5165) [1286].

Dryopteris erythrosora (D.C.Eaton) Kuntze

ベニシダ

愛知県名古屋市長久区神宮：2013.09.06. 中村肇 (479) [1495].

Dryopteris nipponensis Koidz.

トウゴクシダ

愛知県名古屋市長久区植田：2002.08.05. 渡辺幸子 (4147) [1283].

Ginkgoales イチョウ目
Ginkgoaceae イチョウ科

Ginkgo biloba L.

イチョウ

愛知県名古屋市長久区神宮：2013.09.06. 中村肇 (467) [1388].

Nymphaeales スイレン目
Cabombaceae ハゴロモモ科

Brasenia schreberi J.F.Gmel.

ジュンサイ [環境省：-, 愛知県：-, 名古屋市：CR]

三重県松阪市山室町：2013.09.28. 中村肇 (529) [1513].

Cabomba caroliniana A.Gray

ハゴロモモ

愛知県名古屋市長久区瀬古：2014.09.23. 中村肇 (714) [1332]; 名古屋市長久区

長根町：2013.10.31. 中村肇 (564) [1456].

Nymphaeaceae スイレン科

Nymphaea tetragona Georgi

ヒツジグサ [環境省：-, 愛知県：-, 名古屋市：EX]

愛知県名古屋市長久区天白町八事裏山：1972.09.19. 中沢武 (s.n.) [1313].

Nymphaea sp.

園芸スイレン (別名：外来スイレン)

愛知県名古屋市長久区高針：2014.10.04. 中村肇 (685) [1322].

Austrobaileyales アウストロベレイヤ目
Schisandraceae マツブサ科

Kadsura japonica (L.) Dunal

サネカズラ

愛知県名古屋市長久区神宮：2013.09.06. 中村肇 (471) [1492].

Magnoliales モクレン目
Magnoliaceae モクレン科

Magnolia sp.

愛知県名古屋市長久区天白町平針黒石：2011.07.21. 倉田三恵子 (s.n.) [1311].

Alismatales オモダカ目
Araceae サトイモ科

Lemna sp.

愛知県名古屋市西区名塚町: 1989.08.22. 榊原靖 (s.n.) [1448]^(*); 名古屋市西区山田町比良: 1989.08.17. 榊原靖 (s.n.) [1445]^(*); 名古屋市守山区瀬古: 1989.08.17. 榊原靖 (s.n.) [1441]^(*); 名古屋市緑区大高町: 1989.08.15. 榊原靖 (s.n.) [1435]^(*); 名古屋市天白区道明町: 1989.08.24. 榊原靖 (s.n.) [1452]^(*).

^(*) Det.2015.03.04. 中村肇.

Spirodela polyrhiza (L.) Schleid.

ウキクサ

愛知県名古屋市北区名城: 2014.07.05. 中村肇 (657) [1409]; 名古屋市守山区瀬古: 1989.08.17. 榊原靖 (s.n.) [1442]^(*); 名古屋市緑区大高町: 1989.08.15. 榊原靖 (s.n.) [1436]^(*); 名古屋市天白区道明町: 1989.08.24. 榊原靖 (s.n.) [1453]^(*).

^(*) Det.2015.03.04. 中村肇.

Alismataceae オモダカ科

Sagittaria aginashi Makino

アギナシ [環境省: NT, 愛知県: 国リスト, 名古屋市: VU]

愛知県名古屋市天白区高島: 2014.09.13. 中村肇 (698) [1329].

Sagittaria trifolia L.

オモダカ

愛知県名古屋市市中川区富永: 2014.10.26. 中村肇 (837) [1475]; 名古屋市緑区神の倉: 2014.07.30. 中村肇 (674) [1407].

Hydrocharitaceae トチカガミ科

Egeria densa Planch.

オオカナダモ

愛知県名古屋市北区猿投町: 2014.09.23. 中村肇 (719) [1336]; 名古屋市瑞穂区大殿町: 1989.08.16. 榊原靖 (s.n.) [1439]^(*); 名古屋市市中川区柳瀬町: 2014.08.30. 中村肇 (737) [1350]; 名古屋市市中川区富永: 2014.10.26. 中村肇 (770) [1372]; 名古屋市守山区瀬古: 2014.09.23. 中村肇 (712) [1330].

^(*) Det.2015.03.04. 中村肇.

Eloдея nuttallii (Planch.) H.St.John

コカナダモ

愛知県名古屋市瑞穂区大殿町: 1989.08.16. 榊原靖 (s.n.) [1440]^(*); 名古屋市緑区鳴海町: 1981.07.28. 榊原靖 (32) [1427].

^(*) Det.2015.03.04. 中村肇.

Hydrilla verticillata (L.f.) Royle

クロモ

愛知県名古屋市守山区下志段味: 1981.07.30. 榊原靖 (s.n.) [1433]^(*). 三重県松阪市山室町: 2013.09.28. 中村肇 (526) [1512].

^(*) Det.2015.03.04. 中村肇.

Hydrocharis dubia (Blume) Backer

トチカガミ [環境省: NT, 愛知県: EN, 名古屋市: EX]

愛知県名古屋市港区: 1981.07.20. 榊原靖 (43) [1426]^(*).

^(*) 標本ラベルでは採集地情報が「名古屋市港区 戸田川」となっている.

Limnobium laevigatum (Humb. et Bonpl. ex Willd.) Heine

アマゾントチカガミ

愛知県名古屋市中区二の丸: 2013.10.13. 中村肇 (546) [1499], 2014.08.30. 中村肇 (759) [1365].

Najas ancistrocarpa A.Braun ex Magnus

ムサシモ [環境省: EN, 愛知県: EN, 名古屋市: -]

愛知県名古屋市千種区田代町: 2014.09.29. 滝川正子 (1) [1418].

Najas gracillima (A.Braun ex Engelm.) Magnus

[Syn] *Najas japonica* Nakai

イトトリゲモ [環境省: NT, 愛知県: 国リスト, 名古屋市: NT]

愛知県名古屋市千種区田代町: 2014.09.29. 今尾由美子 (2) [1421].

Najas graminea Delile

ホッスモ [環境省: -, 愛知県: -, 名古屋市: EX]

愛知県名古屋市千種区田代町: 2014.09.29. 滝川正子 (2) [1419].

Najas sp.

愛知県名古屋市千種区田代町: 2014.09.29. 今尾由美子 (1) [1420]^(*)^(*); 豊橋市飯村町: 2014.10.16. 中村肇 (803) [1386].

^(*) Det.2015.03.04. 中村肇.

^(*) 標本ラベルには「トリゲモ (Det.2014.09.29. 小菅崇之)」とあるが、この目録では「*Najas* sp.」として扱う.

Ottelia alismoides (L.) Pers.

ミズオオバコ [環境省: VU, 愛知県: 国リスト, 名古屋市: 国リスト]

愛知県名古屋市港区南陽町西福田: 1981.07.29. 榊原靖 (s.n.) [1430]^(*).

^(*) Det.2015.03.04. 中村肇.

Vallisneria asiatica Miki

セキショウモ

愛知県名古屋市北区光音寺町野方: 2014.10.12. 中村肇 (797) [1376]; 名古屋市北区喜惣治: 2014.10.12. 中村肇 (798) [1377]; 名古屋市港区: 1981.07.20. 榊原靖 (34) [1424]^(*).

^(*) 標本ラベルでは採集地情報が「名古屋市港区 戸田川」となっている.

Vallisneria denseserrulata (Makino) Makino

コウガイモ [環境省: -, 愛知県: VU, 名古屋市: EX]

愛知県名古屋市港区: 1981.07.20. 榊原靖 (37) [1425]^(*).

^(*) 標本ラベルでは採集地情報が「名古屋市港区 戸田川」となっている.

Vallisneria sp.

愛知県名古屋市北区辻本通: 2014.09.23. 中村肇 (720) [1337]; 名古屋市市中川区柳瀬町: 2014.08.30. 中村肇 (738) [1351]; 名古屋市守山区瀬古: 2014.09.23. 中村肇 (717) [1335].

Zosteraceae アマモ科

Zostera japonica Asch. et Graebn.

コアマモ

愛知県蒲郡市竹島町: 2013.08.24. 中村肇 (439) [1454].

Potamogetonaceae ヒルムシロ科

Potamogeton crispus L.

エビモ

愛知県名古屋市西区名塚町: 1989.08.22. 榊原靖 (s.n.) [1449]^(*); 名古屋市中区二の丸: 2014.08.30. 中村肇 (761) [1366]; 名古屋市瑞穂区大殿町:

1981.07.28. 榊原靖 (33) [1428]; 名古屋市市中川区柳瀬町: 2014.08.30. 中村肇 (736) [1349]; 名古屋市守山区瀬古: 2014.09.23. 中村肇 (713) [1331]; 長久手市神門前: 2012.09.13. 中村肇 (185) [1402].

^(*) Det.2015.03.04. 中村肇.

Potamogeton distinctus A.Benn.

ヒルムシロ

愛知県名古屋市西区山田町比良: 1989.08.17. 榊原靖 (s.n.) [1447] ^(*); 名古屋市守山区大森八龍: 2014.10.25. 中村肇 (731) [1338]; 名古屋市守山区下志段味: 1981.07.30. 榊原靖 (49) [1432]; 尾張旭市: 1981.06.19. 榊原靖 (50) [1422] ^(*). 三重県松阪市中万町: 2013.09.28. 中村肇 (539) [1517].

^(*) Det.2015.03.04. 中村肇.

^(*) 標本ラベルでは採集地情報が「尾張旭市 海老薮池隣の小池」となっている.

Potamogeton oxyphyllus Miq.

ヤナギモ

愛知県名古屋市北区中切町: 2014.10.12. 中村肇 (800) [1379]; 名古屋市西区名塚町: 1989.08.22. 榊原靖 (s.n.) [1450] ^(*); 名古屋市西区山田町比良: 1981.07.30. 榊原靖 (48) [1431]; 名古屋市市中川区春田: 2014.03.12. 宇地原永吉 (s.n.) [1415] ^(*); 名古屋市南区星崎: 1989.08.15. 榊原靖 (s.n.) [1438] ^(*).

^(*) Det.2015.03.04. 中村肇.

^(*) Det.2015.03.03. 中村肇.

Potamogeton pectinatus L.

[Syn] *Stuckenia pectinata* (L.) Börner

リュウノヒゲモ [環境省: NT, 愛知県: 国, 名古屋市: -]

愛知県西尾市一色町: 2014.09.28. 中村肇 (866) [1477].

Potamogeton wrightii Morong

ササバモ [環境省: -, 愛知県: VU, 名古屋市: -]

愛知県名古屋市北区光音寺町野方: 2014.10.12. 中村肇 (795) [1375] ^(*).

^(*) 植栽.

Potamogeton spp.

愛知県名古屋市北区喜惣治: 2014.10.12. 中村肇 (799) [1378] ^(*); 名古屋市西区枇杷島町: 1989.08.17. 榊原靖 (s.n.) [1443] ^(*) ^(*); 名古屋市西区山田町比良: 1989.08.17. 榊原靖 (s.n.) [1446] ^(*) ^(*); 名古屋市瑞穂区大殿町: 1981.07.28. 榊原靖 (47) [1429] ^(*) ^(*); 名古屋市南区星崎: 1989.08.15. 榊原靖 (s.n.) [1437] ^(*) ^(*); 名古屋市守山区瀬古: 2014.09.23. 中村肇 (715) [1333] ^(*); 名古屋市緑区神の倉: 2014.11.16. 中村肇 (792) [1381] ^(*).

^(*) Det.2015.03.04. 中村肇.

^(*) 狭葉性のヒルムシロ属は迷宮入りとする.

Asparagales キジカクシ目

Orchidaceae ラン科

Gastrodia pubilabiata Y.Sawa

クロヤツシロラン [環境省: -, 愛知県: -, 名古屋市: EN]

愛知県名古屋市天白区: 1993.12.06. 渡辺幸子 (1435) [1228] ^(*).

^(*) 詳細な採集地情報は非公開とする.

Spiranthes sinensis (Pers.) Ames var. *amoena* (M.Bieb.) H.Hara

ネジバナ (別名: モジズリ)

愛知県名古屋市千種区星が丘山手: 2014.06.26. 中村肇 (641) [1411]; 名古屋市中区二の丸: 2014.07.05. 中村肇 (655) [1410].

Amaryllidaceae ヒガンバナ科

Allium triquetrum L.

サンカクニラ (別名: ミツカドネギ)

愛知県名古屋市天白区元八事: 2013.04.23. 渡辺幸子 (6485) [1137] ^(*) ^(*).

^(*) Det.2015.04.23. 中村肇.

^(*) 標本ラベルでは「サンカクニラ」と同定されているが, 中村 (2015)

において「ハナニラ」と誤同定したため訂正.

Asparagaceae キジカクシ科

Hosta longissima Honda ex F.Maek.

ミスギボウシ

愛知県名古屋市天白区高島: 2014.09.13. 中村肇 (742) [1355].

Ophiopogon japonicus (L.f.) Ker Gawl. var. *umbrosus* Maxim.

ナガバジャノヒゲ

愛知県名古屋市熱田区神宮: 2013.09.06. 中村肇 (477) [1390].

Reineckea carnea (Andrews) Kunth

キチジョウソウ

愛知県名古屋市熱田区神宮: 2013.09.06. 中村肇 (469) [1389].

Commelinales ツククサ目

Commelinaceae ツククサ科

Commelina benghalensis L.

マルバツククサ

愛知県名古屋市天白区元八事: 2014.07.08. 中村肇 (880) [1508].

Commelina communis L.

ツククサ

愛知県名古屋市熱田区神宮: 2013.09.06. 中村肇 (475) [1493]; 名古屋市天白区元八事: 2014.09.11. 中村肇 (752) [1374].

Murdannia keisak (Hassk.) Hand.-Mazz.

イボクサ

愛知県名古屋市北区名城: 2014.07.05. 中村肇 (656) [1505]. 三重県松阪市山室町: 2013.09.28. 中村肇 (523) [1509].

Pollia japonica Thunb.

ヤブヨウガ

愛知県名古屋市熱田区神宮: 2013.09.06. 中村肇 (481) [1497].

Pontederiaceae ミズアオイ科

Eichhornia crassipes (Mart.) Solms

ホテイアオイ

愛知県名古屋市千種区鍋屋上野町汁谷: 2014.07.19. 鬼頭保 (s.n.) [1417] ^(*); 名古屋市中区二の丸: 2014.06.08. 中村肇 (615) [1504].

^(*) Det.2015.03.03. 中村肇.

Monochoria vaginalis (Burm.f.) C.Presl ex Kunth

コナギ

愛知県尾張旭市: 1981.06.19. 榊原靖 (s.n.) [1423] ^(*) ^(*).

^(*) Det.2015.03.04. 中村肇.

^(*) 標本ラベルでは採集地情報が「滝の水池隣の小池」となっている.

Zingiberales ショウガ目
Zingiberaceae ショウガ科

Zingiber mioga (Thunb.) Roscoe

ミョウガ

愛知県名古屋市天白区元八事：2014.09.30. 中村肇 (700) [1348] ^(*).
^(*) 植栽.

Poales イネ目
Typhaceae ガマ科

Sparganium fallax Graebn.

ヤマトミクリ [環境省：NT, 愛知県：NT, 名古屋市：EN]

愛知県名古屋市守山区中志段味：2010.07.02. 渡辺幸子 (6030) [1308].

Eriocaulaceae ホシクサ科

Eriocaulon atrum Nakai

クロイヌノヒゲ [環境省：NT, 愛知県：-, 名古屋市：-]

愛知県名古屋市守山区中志段味：2000.10.01. 渡辺幸子 (4514) [1269].

Eriocaulon miquelianum Körn.

イヌノヒゲ

愛知県名古屋市緑区大高町：2000.10.05. 渡辺幸子 (4529) [1271].

Eriocaulon nudicuspe Maxim.

シラタマホシクサ [環境省：VU, 愛知県：VU, 名古屋市：EN]

愛知県名古屋市天白区高島：2014.09.13. 中村肇 (697) [1328].

Eriocaulon taquetii Lecomte

ニッポンイヌノヒゲ

愛知県名古屋市守山区大森八龍：2009.09.27. 飯尾俊介 (s.n.) [1312] ^(*).

^(*) 標本ラベルでは採集地情報が「名古屋市千種区田代町 東山新池」となっているが、「名古屋市守山区大森 八竜湿地」の間違いであると考える.

Eriocaulon sp.

愛知県名古屋市守山区中志段味：2013.06.20. 中村肇 (293) [1398].

Juncaceae イグサ科

Juncus bufonius L.

ヒメコウガイゼキショウ [環境省：-, 愛知県：-, 名古屋市：NT]

愛知県名古屋市緑区定納山：2001.08.19. 渡辺幸子 (4830) [1276].

Juncus decipiens (Buchenau) Nakai

イグサ

愛知県名古屋市中区二の丸：2014.08.30. 中村肇 (753) [1363].

Juncus tenuis Willd.

クサイ

愛知県名古屋市千種区鍋屋上野町汁谷：2013.05.26. 中村肇 (259) [1394]; 名古屋市守山区中志段味：2013.06.20. 中村肇 (305) [1489].

Luzula capitata (Miq.) Miq.

スズメノヤリ

愛知県名古屋市千種区鍋屋上野町汁谷：2013.05.26. 中村肇 (264) [1485]; 名古屋市天白区元八事：2013.04.23. 中村肇 (215) [1483]; 名古屋市天白区井口：1998.04.18. 渡辺幸子 (3213) [1255].

Cyperaceae カヤツリグサ科

Bolboschoenus fluviatilis (Torr.) Soják subsp. *yagara* (Ohwi) T.Koyama
ウキヤガラ

滋賀県守山市山賀町：2014.07.01. 中村肇 (644) [1462].

Bolboschoenus koshevníkovi (Litv.) A.E.Kozhevnik.

コウキヤガラ

愛知県名古屋市港区潮見町：2002.04.27. 渡辺幸子 (5040) [1280].

Bolboschoenus planiculmis (F.Schmidt) T.V.Egorova

イセウキヤガラ [環境省：-, 愛知県：-, 名古屋市：EN]

愛知県名古屋市中川区下之一色町：2014.07.12. 中村肇 (661) [1315]; 2014.07.12. 中村肇 (662) [1316]; 2014.07.12. 中村肇 (663) [1317]; 名古屋市港区宝神町：2014.07.13. 中村肇 (665) [1318]; 2014.07.27. 中村肇 (834) [1465]; 2014.12.07. 中村肇 (821) [1412]; 名古屋市港区船見町：2014.07.14. 中村肇 (721) [1319]; 名古屋市南区元柴田東町：2014.07.14. 中村肇 (729) [1320].

Bulbostylis barbata (Rottb.) Kunth

ハタガヤ

愛知県名古屋市瑞穂区茨木町：1997.08.21. 渡辺幸子 (3195) [1251].

Carex alopecuroides D.Don ex Tilloch et Taylor var. *chlorostachya* C.B.Clarke

シラスゲ

愛知県名古屋市天白区天白町八事裏山：2000.05.27. 渡辺幸子 (4250) [1262].

Carex brevior (Dewey) Mack. ex Lunell

ヒレミヤガミスゲ

愛知県名古屋市天白区御幸山：2007.04.10. 渡辺幸子 (5698-2) [1299].

Carex candolleana H.Lév. et Vaniot

メアオスゲ

愛知県名古屋市天白区御幸山：1992.04.18. 渡辺幸子 (79) [1217].

Carex conica Boott

ヒメカンスゲ

愛知県名古屋市天白区御幸山：1992.04.09. 渡辺幸子 (62) [1216].

Carex dimorpholepis Steud.

アゼナルコ

愛知県名古屋市中区二の丸：2014.06.08. 中村肇 (831) [1460].

Carex idzuroei Franch. et Sav.

ウマスゲ [環境省：-, 愛知県：-, 名古屋市：CR]

愛知県名古屋市港区藤前：2002.04.27. 渡辺幸子 (5034) [1278].

Carex lonchophora Ohwi

オオアオスゲ

愛知県名古屋市天白区御幸山：1992.04.29. 渡辺幸子 (159) [1220].

Carex maackii Maxim.

ヤガミスゲ

愛知県名古屋市港区藤前：2002.04.27. 渡辺幸子 (5035) [1279].

Carex maculata Boott

タチスゲ

愛知県名古屋市緑区鳴海町：1994.06.01. 渡辺幸子 (1627) [1230].

中村 (2016) なごや生物多様性センター収蔵植物標本目録 (2)

Carex mitrata Franch. var. *aristata* Ohwi

ノゲヌカスゲ

愛知県名古屋市昭和区八事富士見：2006.04.30. 渡辺幸子 (5622) [1295] ; 2006.04.30. 渡辺幸子 (5623) [1296].

Carex nervata Franch. et Sav.

シバスゲ

愛知県名古屋市天白区井口：1998.04.16. 渡辺幸子 (3212) [1254].

Carex neurocarpa Maxim.

ミコシガヤ

愛知県名古屋市千種区鍋屋上野町汁谷：2013.05.26. 中村肇 (276) [1488].

Carex parciflora Boott var. *macroglolla* (Franch. et Sav.) Ohwi

コジュズスゲ

愛知県名古屋市天白区天白町八事裏山：2000.05.27. 渡辺幸子 (4251) [1265].

Carex pudica Honda

マメスゲ

愛知県名古屋市緑区鳴海町：1999.05.03. 渡辺幸子 (3794) [1261].

Carex thunbergii Steud.

アゼスゲ

愛知県名古屋市天白区天白町植田株田：1993.04.23. 渡辺幸子 (876) [1224].

Cyperus eragrostis Lam.

メリケンガヤツリ

愛知県名古屋市中区二の丸：2014.08.30. 中村肇 (756) [1385] ; 名古屋市名東区猪高町上社池ノ表：2014.06.28. 中村肇 (638) [1503].

Cyperus flavidus Retz.

アゼガヤツリ

愛知県名古屋市天白区天白町植田株田：1992.09.18. 渡辺幸子 (600) [1223].

Cyperus orthostachyus Franch. et Sav.

ウシクグ

愛知県名古屋市天白区天白町植田株田：1992.09.18. 渡辺幸子 (599) [1222].

Cyperus pilosus Vahl

オニガヤツリ

愛知県名古屋市緑区鳴海町：2003.09.19. 渡辺幸子 (5451) [1291].

Cyperus rotundus L.

ハマスゲ

愛知県名古屋市千種区自由ヶ丘：2011.08.26. 渡辺幸子 (6309) [1309] ; 名古屋市天白区音聞山：2011.09.09. 渡辺幸子 (6314) [1310].

Cyperus sanguinolentus Vahl

カワラスガナ

愛知県名古屋市緑区鳴海町：1994.09.19. 渡辺幸子 (1846) [1236].

Cyperus tenuispica Steud.

ヒメガヤツリ (別名：ミズハナビ) [環境省：-, 愛知県：VU, 名古屋市：EN]

愛知県名古屋市緑区鳴海町：1994.10.09. 渡辺幸子 (1920) [1238].

Eleocharis acicularis (L.) Roem. et Schult. var. *longiseta* Svenson

マツバイ

愛知県名古屋市北区中切町：2014.10.12. 中村肇 (801) [1380] ; 名古屋市守山区太田井：2014.10.25. 中村肇 (735) [1342].

Eleocharis congesta D.Don f. *dolichochoeta* T.Koyama

オオハリイ

愛知県名古屋市名東区猪高町上社池ノ表：2014.08.12. 中村肇 (829) [1469].

Eleocharis kuroguwai Ohwi

クログワイ

愛知県名古屋市名東区猪高町上社池ノ表：2012.10.02. 中村肇 (191) [1403]. 三重県松阪市中万町：2013.09.28. 中村肇 (536) [1515].

Eleocharis parvula (Roem. et Schult.) Link ex Bluff, Nees et Schauer

チャボイ [環境省：VU, 愛知県：国リスト, 名古屋市：-]

愛知県西尾市一色町：2014.09.28. 中村肇 (859) [1476].

Fimbristylis diphyloides Makino

クロテンツキ

愛知県名古屋市緑区鳴海町：1994.10.09. 渡辺幸子 (1918) [1237] ; 豊明市沓掛町：1994.10.09. 渡辺幸子 (1931) [1242].

Fimbristylis dipsacea (Rottb.) C.B.Clarke

アオテンツキ

愛知県名古屋市緑区鳴海町：1996.09.16. 渡辺幸子 (2747) [1247].

Fimbristylis velata R.Br.

メアゼテンツキ

愛知県名古屋市天白区久方：2002.09.05. 渡辺幸子 (5149) [1285] ; 豊明市沓掛町：1994.10.09. 渡辺幸子 (1930) [1241].

Kyllinga brevifolia Rottb. var. *leirolepis* (Franch. et Sav.) H.Hara

ヒメクグ

愛知県名古屋市緑区定納山：2001.08.17. 渡辺幸子 (4821) [1275].

Schoenoplectus hotarui (Ohwi) Holub

ホタルイ

愛知県名古屋市天白区高島：2014.09.13. 中村肇 (747) [1358].

Schoenoplectus juncooides (Roxb.) Palla

イヌホタルイ

愛知県名古屋市緑区鳴海町：1993.08.26. 渡辺幸子 (1198) [1226].

Schoenoplectus lineolatus (Franch. et Sav.) T.Koyama

ヒメホタルイ

三重県松阪市中万町：2013.09.28. 中村肇 (538) [1516].

Scirpus mitsukurianus Makino

マツカサスキ [環境省：-, 愛知県：-, 名古屋市：EN]

愛知県名古屋市守山区下志段味：2008.09.13. 渡辺幸子 (5825) [1304].

Scleria rugosa R.Br. var. *onoei* (Franch. et Sav.) Yonek.

マネキシソジュガヤ

愛知県愛知郡東郷町：1998.07.09. 渡辺幸子 (3526) [1260].

Scleria rugosa R.Br.

ケシソジュガヤ

愛知県名古屋市守山区中志段味：2000.10.01. 渡辺幸子 (4517) [1270].

Poaceae イネ科

Agrostis clavata Trin.

ヤマヌカボ

愛知県名古屋市緑区鳴海町：2000.05.28. 渡辺幸子 (4753) [1264].

Aira caryophylla L.

ヌカススキ

愛知県名古屋市天白区道明町：1998.04.27. 渡辺幸子 (3327) [1256].

Arthraxon hispidus (Thunb.) Makino

コブナグサ

愛知県名古屋市緑区大高町：2002.10.18. 渡辺幸子 (5230) [1287].

Arundinella hirta (Thunb.) Tanaka

トダンバ

愛知県名古屋市緑区大高町：2000.10.05. 渡辺幸子 (4544) [1272].

Beckmannia syzigachne (Steud.) Fernald

カズノコグサ (別名：ミノゴメ)

愛知県名古屋市天白区島田：1992.04.23. 渡辺幸子 (124) [1218].

Bromus catharticus Vahl

イヌムギ

愛知県名古屋市千種区鍋屋上野町汁谷：2013.05.26. 中村肇 (253) [1392].

Calamagrostis brachytricha Steud.

ノガリヤス

愛知県名古屋市昭和区広路通：1996.10.02. 渡辺幸子 (2825) [1248]; 名古屋市緑区鳴海町：1997.10.19. 渡辺幸子 (3254) [1253].

Calamagrostis epigeios (L.) Roth

ヤマアワ

愛知県名古屋市緑区鳴海町：1998.06.15. 渡辺幸子 (3491) [1258]; 名古屋市緑区大將ヶ根：1994.06.13. 渡辺幸子 (1661) [1232].

Coix lacryma-jobi L.

ジュズダマ

愛知県名古屋市千種区田代町：2014.09.28. 中村肇 (777) [1383].

Eragrostis aquaticus Honda

ヌマカゼクサ [環境省：-, 愛知県：-, 名古屋市：VU]

愛知県豊明市沓掛町：1994.10.09. 渡辺幸子 (1932) [1243].

Eragrostis multicaulis Steud.

ニワホコリ

愛知県名古屋市天白区中砂町：2001.07.02. 渡辺幸子 (4779) [1274].

Festuca parvigluma Steud.

トボシガラ

愛知県名古屋市天白区御幸山：1992.04.25. 渡辺幸子 (154) [1219].

Imperata cylindrica (L.) P.Beauv.

チガヤ

愛知県名古屋市港区野跡：2010.05.13. 中村肇 (179) [1478].

Isachne globosa (Thunb.) Kuntze

チゴザサ

愛知県名古屋市天白区天白町平針黒石：2008.06.21. 渡辺幸子 (5823) [1302].

Ischaemum aristatum L.

タイワンカモノハシ

愛知県名古屋市緑区鳴海町：2001.09.08. 渡辺幸子 (4859) [1277].

Lolium multiflorum Lam.

ネズミムギ

愛知県名古屋市千種区鍋屋上野町汁谷：2013.05.26. 中村肇 (271) [1397].

Microstegium vimineum (Trin.) A.Camus

アシボン

愛知県名古屋市天白区御幸山：1994.10.30. 渡辺幸子 (1946) [1244].

Miscanthus floridulus (Labill.) Warb. ex K.Schum. et Lauterb.

トキワススキ

愛知県名古屋市天白区植田南：1997.07.23. 渡辺幸子 (3163) [1250].

Moliniopsis japonica (Hack.) Hayata

ヌマガヤ

愛知県名古屋市緑区鳴海町：1996.10.20. 渡辺幸子 (2855) [1249].

Oplismenus undulatifolius (Ard.) Roem. et Schult.

チヂミザサ

愛知県名古屋市名東区猪高町上社池ノ表：2014.06.28. 中村肇 (627) [1501].

Panicum bisulcatum Thunb.

ヌカキビ

愛知県名古屋市緑区大高町：2002.10.18. 渡辺幸子 (5231) [1288].

Pennisetum alopecuroides (L.) Spreng.

チカラシバ

愛知県名古屋市緑区大高町：2002.10.18. 渡辺幸子 (5237) [1289].

Phalaris canariensis L.

カナリークサヨシ

愛知県名古屋市千種区自由ヶ丘：2009.05.08. 渡辺幸子 (5874) [1305]; 名古屋市天白区御幸山：2008.05.16. 渡辺幸子 (5805) [1301].

Phleum pratense L.

オオアワガエリ (別名：チモシー)

愛知県名古屋市天白区井口：1994.06.01. 渡辺幸子 (1638) [1231].

Pleioblastus kongosanensis Makino

コンゴウダケ (アキバザサを区別しない)

愛知県名古屋市天白区天白町八事裏山：2002.08.05. 渡辺幸子 (5145) [1284]
(*) .

(*) Det.2015.01.14. 中村肇 .

Poa compressa L.

コイチゴツナギ

愛知県名古屋市緑区鳴海町：2001.06.29. 渡辺幸子 (4776) [1273].

Poa trivialis L.

オオスズメノカタビラ

愛知県名古屋市港区野跡：2005.05.20. 渡辺幸子 (5163) [1294].

Pseudoraphis sordida (Thwaites) S.M.Phillips et S.L.Chen

[Syn] *Pseudoraphis ukishiba* Ohwi

ウキシバ [環境省：-, 愛知県：NT, 名古屋市：NT]

愛知県名古屋市緑区鳴海町：1994.10.09. 渡辺幸子 (1925) [1239]; 豊明市沓掛

町：1994.10.09. 渡辺幸子 (1925) [1240].

Sasa chartacea (Makino) Makino var. *simotsukensis* Sad.Suzuki

アズマミヤコザサ

愛知県名古屋市天白区野並：2000.06.10. 渡辺幸子 (4294) [1266].

Setaria viridis (L.) P.Beauv.

エノコログサ

愛知県名古屋市南区加福町：2009.09.16. 渡辺幸子 (5916) [1307].

Setaria × pycnocomia (Steud.) Henrard ex Nakai

オオエノコロ

愛知県名古屋市天白区御幸山：2007.06.18. 渡辺幸子 (5749) [1300]; 名古屋市

天白区島田：2000.08.02. 渡辺幸子 (4394) [1267].

Setaria sp.

ホナガキンエノコロ

愛知県名古屋市千種区大島町：2006.12.16. 渡辺幸子 (5683) [1298].

Themeda triandra Forssk. var. *japonica* (Willd.) Makino

メガルカヤ

愛知県名古屋市瑞穂区彌富町：2002.11.11. 渡辺幸子 (5267) [1290]; 名古屋市

緑区鳴海町：1993.10.20. 渡辺幸子 (1399) [1227].

Ceratophyllales マツモ目

Ceratophyllaceae マツモ科

Ceratophyllum demersum L.

マツモ

愛知県名古屋市千種区星が丘山手：2014.09.26. 中村肇 (828) [1471]; 名古屋

市千種区鍋屋上野町汁谷：2013.05.26. 中村肇 (275) [1487]; 名古屋市

中区富永：2014.10.26. 中村肇 (771) [1373].

Ranunculales キンボウゲ目

Ranunculaceae キンボウゲ科

Ranunculus cantoniensis DC.

ケキツネノボタン

愛知県名古屋市千種区星が丘山手：2014.06.28. 中村肇 (833) [1468].

Saxifragales ユキノシタ目

Haloragaceae アリノトウグサ科

Gonocarpus micranthus Thunb.

[Syn] *Haloragis micrantha* (Thunb.) R.Br.

アリノトウグサ

愛知県名古屋市守山区中志段味：2013.06.20. 中村肇 (296) [1400]; 名古屋市

天白区高島：2014.09.13. 中村肇 (691) [1325].

Myriophyllum spicatum L.

ホザキノフサモ [環境省：-, 愛知県：-, 名古屋市：EN]

愛知県名古屋市西区枇杷島町：1989.08.17. 榎原靖 (s.n.) [1444] (*1).

(*1) Det.2015.03.04. 中村肇.

Myriophyllum × harimense Kadono et Sakiyama

ハリマノフサモ (*1)

愛知県名古屋市守山区野田：2014.08.30. 中村肇 (740) [1353]; 名古屋市守山

区瀬古：2014.09.23. 中村肇 (716) [1334].

(*1) 「名古屋市の絶滅のおそれのある野生生物 レッドデータブック

なごや2015—植物編—」(名古屋市(編), 2015)では, オグラノ

フサモとして評価.

Crassulaceae ベンケイソウ科

Sedum bulbiferum Makino

コモチマンネングサ

愛知県名古屋市千種区鍋屋上野町汁谷：2013.05.26. 中村肇 (261) [1395].

Vitales ブドウ目

Vitaceae ブドウ科

Ampelopsis glandulosa (Wall.) Momiy. var. *heterophylla* (Thunb.) Momiy.

ノブドウ

愛知県名古屋市中区丸の内：2013.10.22. 中村肇 (569) [1459]; 名古屋市緑区

長根町：2013.10.31. 中村肇 (566) [1457].

Cayratia japonica (Thunb.) Gagnep.

ヤブカラシ (別名：ヤブガラシ, ビンボウカズラ)

愛知県名古屋市北区名城：2014.09.23. 中村肇 (827) [1473].

Vitis ficifolia Bunge

エビヅル

愛知県名古屋市名東区高針：2014.07.15. 中村肇 (666) [1404].

Fabales マメ目

Fabaceae マメ科

Maackia amurensis Rupr.

イヌエンジュ

愛知県名古屋市守山区中志段味：2013.06.20. 中村肇 (297) [1401].

Rhynchosia volubilis Lour.

タンキリマメ

愛知県名古屋市名東区高針：2014.07.15. 中村肇 (669) [1405].

Trifolium pratense L.

ムラサキツメクサ

愛知県名古屋市天白区中砂町：2014.07.14. 中村肇 (725) [1344].

Trifolium repens L.

シロツメクサ

愛知県名古屋市港区野跡：2014.12.07. 中村肇 (823) [1413].

Vicia hirsuta (L.) Gray

スズメノエンドウ

愛知県名古屋市天白区元八事：2013.04.23. 中村肇 (214) [1482].

Vicia sativa L. subsp. *nigra* (L.) Ehrh.

ヤハズエンドウ (別名：カラスノエンドウ)

愛知県名古屋市天白区元八事：2013.04.23. 中村肇 (221) [1484].

Rosales バラ目

Rosaceae バラ科

Geum japonicum Thunb.

ダイコンソウ

愛知県名古屋市天白区天白町島田山ノ杖: 1998.07.01. 渡辺幸子 (3519) [1259].

Potentilla freyniana Bornm.

ミツバツチグリ

愛知県名古屋市天白区天白町植田株田: 1993.04.23. 渡辺幸子 (877) [1225].

Urticaceae イラクサ科

Pilea kiotensis Ohwi

ミヤコミズ [環境省: -, 愛知県: CR, 名古屋市: CR]

愛知県名古屋市名東区山香町: 2003.09.26. 渡辺幸子 (5464) [1292].

Cucurbitales ウリ目
Cucurbitaceae ウリ科

Actinostemma tenerum Griff.

[Syn] *Actinostemma lobatum* (Maxim.) Maxim. ex Franch. et Sav.

ゴキツル [環境省: -, 愛知県: -, 名古屋市: VU]

愛知県名古屋市中区二の丸: 2013.04.12. 中村肇 (204) [1479]; 2014.08.30. 中村肇 (755) [1364].

Trichosanthes kirilowii Maxim. var. *japonica* (Miq.) Kitam.

キカラスウリ

愛知県名古屋市中区三の丸: 2014.10.26. 中村肇 (790) [1370]; 名古屋市港区野跡: 2013.11.10. 中村肇 (557) [1500]; 名古屋市天白区植田南: 2014.08.26. 中村肇 (813) [1470].

Myrtales フトモモ目
Lythraceae ミソハギ科

Trapa japonica Flerow

ヒシ

愛知県名古屋市千種区平和公園: 1989.08.24. 榊原靖 (s.n.) [1451] (*1); 名古屋市守山区弁天が丘: 2014.10.25. 中村肇 (732) [1339]; 名古屋市緑区鳴海町: 1989.08.15. 榊原靖 (s.n.) [1434] (*1); 名古屋市天白区天白町島田山ノ杖: 2014.07.30. 中村肇 (680) [1406]. 三重県松阪市中万町: 2013.09.28. 中村肇 (534) [1514].

(*1) Det.2015.03.04. 中村肇.

Onagraceae アカバナ科

Ludwigia grandiflora (Michx.) Greuter et Burdet

オオバナミズキンバイ

滋賀県守山市山賀町: 2014.07.01. 中村肇 (647) [1463].

Ludwigia ovalis Miq.

ミズユキノシタ [環境省: -, 愛知県: -, 名古屋市: NT]

愛知県名古屋市名東区猪高町上社池ノ表: 2012.10.02. 中村肇 (194) [1314].

Oenothera biennis L.

メマツヨイグサ

愛知県名古屋市中川区下之一色町: 2014.07.12. 中村肇 (830) [1466]; 名古屋市南区大堀町: 2014.07.14. 中村肇 (728) [1345].

Oenothera rosea L'Hér. ex Aiton

ユウゲショウ (別名: アカバナユウゲショウ)

愛知県名古屋市千種区星が丘山手: 2014.06.28. 中村肇 (832) [1467].

Brassicales アブラナ目
Brassicaceae アブラナ科

Lepidium virginicum L.

マメグンバイナズナ

愛知県名古屋市名東区猪高町上社池ノ表: 2014.06.28. 中村肇 (637) [1502].

Caryophyllales ナデシコ目
Polygonaceae タデ科

Fagopyrum dibotrys (D.Don) H.Hara

シャクチリソバ

愛知県名古屋市中区三の丸: 2014.10.26. 中村肇 (789) [1369].

Persicaria aestiva Ohki

ウナギツカミ [環境省: -, 愛知県: -, 名古屋市: VU]

愛知県名古屋市緑区鳴海町: 2009.06.15. 高木順夫 (17824) [89] (*1).

(*1) 中村 (2015) において学名の表記に間違いがあったため訂正.

Persicaria hydropiper (L.) Delarbre

ヤナギタデ

愛知県名古屋市中区二の丸: 2014.10.05. 中村肇 (787) [1367]; 名古屋市中川区下之一色町: 2014.07.12. 中村肇 (660) [1321].

Persicaria japonica (Meisn.) Nakai ex Ohki

シロバナサクラタデ

愛知県名古屋市千種区田代町: 2014.09.28. 中村肇 (779) [1384].

Persicaria muricata (Meisn.) Nemoto

ヤノネグサ

愛知県名古屋市守山区中志段味: 2013.06.20. 中村肇 (334) [1491]; 名古屋市名東区高針: 2014.10.04. 中村肇 (768) [1362].

Persicaria perfoliata (L.) H.Gross

イシミカワ

愛知県名古屋市北区名城: 2014.09.23. 中村肇 (826) [1472]; 名古屋市中区二の丸: 2014.10.05. 中村肇 (788) [1368].

Persicaria sieboldii (Meisn.) Ohki

アキノウナギツカミ

愛知県名古屋市守山区中志段味: 2013.06.20. 中村肇 (295) [1399]; 名古屋市天白区高島: 2014.09.13. 中村肇 (689) [1324].

Persicaria thunbergii (Siebold et Zucc.) H.Gross

ミソソバ

愛知県名古屋市千種区田代町: 2014.10.02. 中村肇 (705) [1347]; 名古屋市中区二の丸: 2013.10.13. 中村肇 (550) [1455]; 名古屋市守山区大森八龍: 2014.10.25. 中村肇 (733) [1340]; 名古屋市緑区藤塚: 2014.11.16. 中村肇 (791) [1371]; 名古屋市天白区高島: 2014.09.13. 中村肇 (744) [1356].

Rumex acetosa L.

スイバ

愛知県名古屋市天白区元八事: 2013.04.23. 中村肇 (213) [1481].

Droseraceae モウセンゴケ科

Drosera tokaiensis (Komiya et C.Shibata) T.Nakam. et K.Ueda

トウカイコモウセンゴケ

愛知県名古屋市守山区中志段味: 2013.06.20. 中村肇 (319) [1490]; 名古屋市天白区高島: 2014.09.13. 中村肇 (692) [1326].

Caryophyllaceae ナデシコ科

Petrorhagia dubia (Raf.) G.López et Romo

イヌコモチナデシコ^(*)

愛知県名古屋市天白区元八事：2013.04.18. 中村肇 (207) [1480]；名古屋市天白区八事石坂：1992.05.08. 渡辺幸子 (205) [746].

^(*) 従来、イヌコモチナデシコとされていたものを、中村 (2015a, 2015b) に基づいて再検討.

Stellaria aquatica (L.) Scop.

ウシハコベ

愛知県名古屋市千種区鍋屋上野町汁谷：2013.05.26. 中村肇 (255) [1393].

Ericales ツツジ目

Actinidiaceae マタタビ科

Actinidia polygama (Siebold et Zucc.) Planch. ex Maxim.

マタタビ [環境省：－, 愛知県：－, 名古屋市：VU]

愛知県名古屋市守山区下志段味：2009.06.09. 渡辺幸子 (5905) [1306].

Gentianales リンドウ目

Rubiaceae アカネ科

Paederia foetida L.

ヘクソカズラ

愛知県名古屋市中区丸の内：2013.10.22. 中村肇 (568) [1458].

Apocynaceae キョウチクトウ科

Trachelospermum asiaticum (Siebold et Zucc.) Nakai

テイカカズラ

愛知県名古屋市熱田区神宮：2013.09.06. 中村肇 (476) [1494].

Vincetoxicum pycnostelma Kitag.

[Syn] *Cynanchum paniculatum* (Bunge) Kitag.

スズサイコ [環境省：NT, 愛知県：国リスト, 名古屋市：CR]

愛知県名古屋市天白区島田：2006.09.01. 渡辺幸子 (5657) [1297].

Solanales ナス目

Convolvulaceae ヒルガオ科

Calystegia pubescens Lindl.

ヒルガオ

愛知県名古屋市南区上浜町：2014.07.14. 中村肇 (730) [1346]；名古屋市天白区元八事：2014.06.18. 中村肇 (619) [1461]；2014.06.27. 中村肇 (751) [1360]；名古屋市天白区植田南：2013.10.03. 中村肇 (543) [1498].

Lamiales シソ目

Plantaginaceae オオバコ科

Gratiola japonica Miq.

オオアブノメ [環境省：VU, 愛知県：VU, 名古屋市：EN]

愛知県豊明市沓掛町：1994.06.13. 渡辺幸子 (1646) [1233].

Limnophila sessiliflora (Vahl) Blume

キクモ

愛知県名古屋市名東区猪高町上社井堀：2014.08.12. 中村肇 (879) [1506]. 三重県松阪市山室町：2013.09.28. 中村肇 (525) [1511].

Linderniaceae アゼナ科

Lindernia procumbens (Krock.) Borbás

アゼナ

愛知県名古屋市中区二の丸：2014.08.02. 中村肇 (683) [1507].

Lamiaceae シソ科

Mentha sp.

愛知県名古屋市南区芝町：2014.07.14. 中村肇 (723) [1343].

Pogostemon yatabeanus (Makino) Press

[Syn] *Eusteralis yatabeana* (Makino) Murata

ミズトラノオ [環境省：VU, 愛知県：VU, 名古屋市：EX]

愛知県名古屋市守山区中志段味：2000.10.01. 渡辺幸子 (4509) [1268].

Orobanchaceae ハマウツボ科

Scutellaria indica L.

タツナミソウ [環境省：－, 愛知県：－, 名古屋市：VU]

愛知県名古屋市天白区天白町植田株田：1992.05.17. 渡辺幸子 (253) [1221].

Aeginetia sinensis Beck

ナンバンギセル [環境省：－, 愛知県：－, 名古屋市：NT]

愛知県名古屋市守山区城土町：2003.09.26. 渡辺幸子 (5467) [1293]^(*).

^(*) Det.2015.06.11. 中村肇.

Lentibulariaceae タヌキモ科

Utricularia australis R.Br.

イヌタヌキモ [環境省：NT, 愛知県：国リスト, 名古屋市：NT]

愛知県名古屋市名東区高針：2014.10.04. 中村肇 (686) [1323]；長久手市：1997.10.02. 渡辺幸子 (3239) [1252]^(*)^(*).

^(*) Det.2014.12.08. 中村肇.

^(*) 標本ラベルでは採集地情報が「愛知県愛知郡長久手町 愛知青少年公園」となっている.

Verbenaceae クマツヅラ科

Phyla canescens (Kunth) Greene

ヒメイワダレソウ

愛知県名古屋市天白区島田：2014.06.26. 中村肇 (750) [1359].

Verbena sp.

愛知県名古屋市天白区元八事：2014.09.11. 中村肇 (824) [1414].

Asterales キク目

Campanulaceae キキョウ科

Lobelia sessilifolia Lamb.

サワギキョウ [環境省：－, 愛知県：－, 名古屋市：VU]

愛知県名古屋市天白区高島：2014.09.13. 中村肇 (741) [1354].

Menyanthaceae ミツガシワ科

Nymphoides indica (L.) Kuntze

ガガバタ [環境省：NT, 愛知県：NT, 名古屋市：VU]

愛知県名古屋市名東区高針：2014.10.04. 中村肇 (687) [1361]. 三重県松阪市山室町：2013.09.28. 中村肇 (524) [1510].

Asterales キク目

Asteraceae キク科

Inula salicina L. var. *asiatica* Kitam.

カセンソウ [環境省：－, 愛知県：EN, 名古屋市：EX]

愛知県名古屋市天白区平針：2002.08.01. 渡辺幸子 (5142) [1282].

Ixeridium dentatum (Thunb.) Tzvelev

ニガナ

愛知県名古屋市千種区鍋屋上野町汁谷：2013.05.26. 中村肇 (270) [1396].

中村 (2016) なごや生物多様性センター収蔵植物標本目録 (2)

Lapsanastrum apogonoides (Maxim.) Pak et K.Bremer

コオニタビラコ

愛知県名古屋市緑区鳴海町：1994.04.25. 渡辺幸子 (1494) [1229].

Soliva sessilis Ruiz et Pav.

メリケントキンソウ

愛知県名古屋市名東区高針：2014.06.17. 中村肇 (618) [1464].

Apiales セリ目

Araliaceae ウコギ科

Hydrocotyle verticillata Thunb. var. *triradiata* (A.Rich.) Fernald

ウチワゼニクサ (別名：ウォーターマッシュルーム、ウォーターコイン、タテバチドメグサ)

愛知県名古屋市中川区野田：2014.07.12. 中村肇 (664) [1408]；名古屋市中川区野田：2014.08.30. 中村肇 (739) [1352]；豊橋市飯村町：2014.10.16. 中村肇 (805) [1387].

Apiaceae セリ科

Oenanthe javanica (Blume) DC.

セリ

愛知県名古屋市千種区鍋屋上野町汁谷：2013.05.26. 中村肇 (265) [1486]；名古屋市守山区大森八龍：2014.10.25. 中村肇 (734) [1341].

Sium ninsi L.

ムカゴニンジン [環境省：－，愛知県：－，名古屋市：VU]

愛知県名古屋市守山区下志段味：2008.09.12. 渡辺幸子 (5829) [1303].

なごや生物多様性センター収蔵クモ類標本目録 (1)

中村 肇

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

A List of Spider Specimens in the Nagoya Biodiversity Center (1)

Hajime NAKAMURA

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

Correspondence:

Hajime NAKAMURA E-mail:nakamura@tameike.info

はじめに

本標本目録は、2015年(平成27年)3月31日現在で「なごや生物多様性センター」に収蔵されているクモ類標本(NBC-AR)88点の目録である。ただし、「NBC-AR」は標本庫の国際略号ではない。

なお、本標本目録の作成に際しては、幼体等で同定に疑義があるものを含む全ての標本に登録標本番号を付け、種名等についても採集者が作成した同定ラベルの転記に留めている。

科の配列および学名

種の配列および学名は、「日本産クモ類目録」(谷川明男, 日本産クモ類目録 ver.2015R5, <http://www.asahi-net.or.jp/~dp7a-tnkw/japan.pdf>, 2015年6月15日確認)に準拠している。

標本の配列

- ・ 標本データは、採集された自治体ごとに配列し、『採集地:採集日.採集者.頭数 [NBC-AR登録標本番号]』の順に記載している。
- ・ 自治体名は2014年(平成26年)4月5日現在の名称を用い、総務省の自治体コードの順に並べている。
- ・ 採集日は「年.月.日」の順に「(4桁).(2桁).(2桁)」と表記し、採集日が不明な場合には「ハイフン (-)」を用いて補完している。
- ・ 標本の記述には次の略号を用いた。

♀:雌成体

♂:雄成体

y:幼体

E:卵囊

絶滅危惧種

和名の後に [] があるものは、「レッドデータブック 2014—日本の絶滅のおそれのある野生生物—7 その他無脊椎動物(クモ形類・甲殻類等)」(環境省(編), 2015), および「レッドリストあいち2015」(愛知県, 第三次レッドリスト「レッドリストあいち2015」, <http://www.pref.aichi.jp/0000079215.html>, 2015年1月22日確認), 「名古屋市の絶滅のおそれのある野生生物 レッドデータブックなごや2015—動物編—」(名古屋市(編), 2015)の 카테고리を示す。

環境省レッドリスト(2014年)

EW:野生絶滅

CR+EN:絶滅危惧I類

VU:絶滅危惧II類

NT:準絶滅危惧

DD:情報不足

愛知県版レッドリスト(2015年)

CR:絶滅危惧IA類

EN:絶滅危惧IB類

VU:絶滅危惧II類

NT:準絶滅危惧

DD: 情報不足

だいた中部蜘蛛懇談会の柴田良成氏に心よりお礼申し上げます。

名古屋市版レッドリスト (2015年)

CR: 絶滅危惧IA類

EN: 絶滅危惧IB類

VU: 絶滅危惧II類

NT: 準絶滅危惧

DD: 情報不足

引用文献

環境省 (編). 2015. レッドデータブック 2014—日本の絶滅のおそれのある野生生物—7 その他無脊椎動物 (クモ形類・甲殻類等). ぎょうせい, 東京. 82pp.

名古屋市 (編). 2015. 名古屋市の絶滅のおそれのある野生生物 レッドデータブックなごや2015—動物編—. 名古屋市環境局環境企画部環境活動推進課, 名古屋. 504pp.

謝辞

本標本目録を作成するにあたり, 貴重なご助言をいた

Theridiidae ヒメグモ科

Chryso octomaculata (Bösenberg & Strand 1906)

ヤホシヒメグモ

愛知県名古屋市港区 (戸田川緑地). 2014.02.26. 柴田良成. 1y[75].

Episinus nubilus Yaginuma 1960

ムラクモヒシガタグモ

愛知県名古屋市熱田区 (熱田神宮). 2011.10.07. 須賀瑛文. 1♀1y[42], 2013.10.28. 柴田良成. 1♀[85].

Latrodectus hasselti Thorell 1870

セアカゴケグモ

愛知県名古屋市港区 (荒子川公園). 2013.09.09. 柴田良成. 1♀[87].

Neospintharus fur (Bösenberg & Strand 1906)

フタオイソウロウグモ

愛知県名古屋市熱田区 (熱田神宮). 2011.11.08. 須賀瑛文. 1y[53].

Parasteatoda culicivora (Bösenberg & Strand 1906)

カグヤヒメグモ

愛知県名古屋市熱田区 (熱田神宮). 2011.08.22. 須賀瑛文. 1♀[10], 2011.08.22. 須賀瑛文. 2y[8], 2011.09.12. 須賀瑛文. 3♀1♀y[27], 2011.09.12. 須賀瑛文. 1♂[28].

Parasteatoda japonica (Bösenberg & Strand 1906)

ニホンヒメグモ

愛知県名古屋市熱田区 (熱田神宮). 2013.10.28. 柴田良成. 1♀[77].

Parasteatoda tepidariorum (C. L. Koch 1841)

オオヒメグモ

愛知県名古屋市西区 (庄内緑地). 2014.03.06. 柴田良成. 1♀[65]; 名古屋市熱田区 (熱田神宮). 2011.08.22. 須賀瑛文. 1♀[6], 2011.08.22. 須賀瑛文. 3y[9], 2011.09.12. 須賀瑛文. 1♀[26], 2011.10.07. 須賀瑛文. 1♀[43], 2011.12.13. 須賀瑛文. 1y[63].

Phycosoma mustelinum (Simon 1889)

カニミジグモ

愛知県名古屋市熱田区 (熱田神宮). 2011.11.08. 須賀瑛文. 1♂2y[54].

Platnickina mneon (Bösenberg & Strand 1906)

サトヒメグモ

愛知県名古屋市港区 (戸田川緑地). 2014.03.04. 柴田良成. 1♀[70].

Platnickina sterninotata (Bösenberg & Strand 1906)

ムナボシヒメグモ

愛知県名古屋市熱田区 (熱田神宮). 2011.08.22. 須賀瑛文. 1♀[11].

Stemmops nipponicus Yaginuma 1969

スネグロオチバヒメグモ

愛知県名古屋市熱田区 (熱田神宮). 2011.10.07. 須賀瑛文. 1y[44].

Linyphiidae サラグモ科

Doenitzius pruvus Oi 1960

コデーニッツサラグモ

愛知県名古屋市熱田区 (熱田神宮). 2011.12.13. 須賀瑛文. 1♀[60].

Microbathyphantes tateyamaensis (Oi 1960)

タテヤマテナガグモ

愛知県名古屋市熱田区 (熱田神宮). 2011.10.07. 須賀瑛文. 2♀[36].

Turinyphia yunohamensis (Bösenberg & Strand 1906)

ユノハマサラグモ

愛知県名古屋市緑区 (大高緑地). 2013.05.19. 柴田良成. 1♀[86].

Linyphiidae sp.

サラグモ科 sp.

愛知県名古屋市熱田区 (熱田神宮). 2011.10.07. 須賀瑛文. 2y[32], 2011.10.07. 須賀瑛文. 1y[35].

Tetragnathidae アシナガグモ科

Leucauge sp.

シロカネグモ属 sp.

愛知県名古屋市熱田区 (熱田神宮). 2011.11.08. 須賀瑛文. 2y[48].

Tetragnatha praedonia L. Koch 1878

アシナガグモ

愛知県名古屋市熱田区 (熱田神宮). 2011.09.12. 須賀瑛文. 1♂[23], 2011.11.08. 須賀瑛文. 1y[49].

Araneidae コガネグモ科

Araniella yaginumai Tanikawa 1995

ムツボシオニグモ

愛知県名古屋市熱田区 (熱田神宮). 2011.10.07. 須賀瑛文. 1y[30].

Argiope minuta Karsch 1879

コガタコガネグモ

愛知県名古屋市熱田区 (熱田神宮). 2011.08.22. 須賀瑛文. 1♂[1].

Cyclosa argenteoalba Bösenberg & Strand 1906

ギンメッキゴミグモ

愛知県名古屋市熱田区 (熱田神宮). 2011.11.08. 須賀瑛文. 1y[50].

Cyclosa omonaga Tanikawa 1992

シマゴミグモ

愛知県名古屋市熱田区 (熱田神宮). 2011.08.22. 須賀瑛文. 2♀[2], 2011.11.08. 須賀瑛文. 1♀1E[47], 2011.12.13. 須賀瑛文. 1y[58].

Plebs astridae (Strand 1917)

サガオニグモ

愛知県名古屋市熱田区 (熱田神宮). 2011.11.08. 須賀瑛文. 4y[46], 2013.10.28. 柴田良成. 1♀y[79].

Plebs sachalinensis (S. Saito 1934)

カラフトオニグモ

愛知県名古屋市熱田区 (熱田神宮). 2011.09.12. 須賀瑛文. 1y[18].

Araneidae sp.

コガネグモ科 sp.

愛知県名古屋市熱田区 (熱田神宮). 2011.09.12. 須賀瑛文. 3y[20], 2011.10.07. 須賀瑛文. 1y[33].

Oecobiidae チリグモ科

Uroctea compactilis L. Koch 1878

ヒラタグモ

愛知県名古屋市熱田区 (熱田神宮). 2013.10.28. 柴田良成. 1♀ [82].

Uloboridae ウズグモ科

Hyptiotes affinis Bösenberg & Strand 1906

オウギグモ

愛知県名古屋市熱田区 (熱田神宮). 2013.10.28. 柴田良成. 1♀ [80].

Miagrammopes orientalis Bösenberg & Strand 1906

マネキグモ

愛知県名古屋市熱田区 (熱田神宮). 2013.10.28. 柴田良成. 1♀ y [78].

Octonoba sybotides (Bösenberg & Strand 1906)

カタハリウスグモ

愛知県名古屋市熱田区 (熱田神宮). 2011.08.22. 須賀瑛文. 3♀ [12], 2011.09.12. 須賀瑛文. 2y [29], 2011.11.08. 須賀瑛文. 1y [55], 2013.10.28. 柴田良成. 1♂ y [76].

Lycosidae コモリグモ科

Lycosidae sp.

コモリグモ科 sp.

愛知県名古屋市熱田区 (熱田神宮). 2011.09.08. 須賀瑛文. 2y [13], 2011.09.12. 須賀瑛文. 2y [16], 2011.10.07. 須賀瑛文. 8y [40].

Oxyopidae ササグモ科

Oxyopes sertatus L. Koch 1878

ササグモ

愛知県名古屋市熱田区 (熱田神宮). 2013.10.28. 柴田良成. 1♀ y [84].

Agelenidae タナグモ科

Coelotes sp.

ヤチグモ属 sp.

愛知県名古屋市熱田区 (熱田神宮). 2011.10.07. 須賀瑛文. 1y [38].

Iwogumoa insidiosa (L. Koch 1878)

シモフリヤチグモ

愛知県名古屋市港区 (戸田川緑地). 2014.03.04. 柴田良成. 1♀ [72].

Cybaeidae ナミハグモ科

Cybaeus sp.

ナミハグモ属 sp.

愛知県名古屋市熱田区 (熱田神宮). 2011.09.12. 須賀瑛文. 1y [19], 2012.01.23. 須賀瑛文. 1y [64].

Eutichuridae コマチグモ科

Cheiracanthium sp.

コマチグモ属 sp.

愛知県名古屋市熱田区 (熱田神宮). 2011.12.13. 須賀瑛文. 1y [59].

Miturgidae ツチフクログモ科

Prochora praticola (Bösenberg & Strand 1906)

イタチグモ

愛知県名古屋市熱田区 (熱田神宮). 2011.09.12. 須賀瑛文. 1y [21], 2011.10.07. 須賀瑛文. 5y [41].

Clubionidae フクログモ科

Clubiona deletrix O. P.-Cambridge 1885

マダラフクログモ

愛知県名古屋市西区 (庄内緑地). 2014.03.06. 柴田良成. 1♀ [68]; 名古屋市熱田区 (熱田神宮). 2011.12.13. 須賀瑛文. 1y [62].

Clubiona vigil Karsch 1879

ムナアカフクログモ

愛知県名古屋市港区 (戸田川緑地). 2014.03.04. 柴田良成. 1♀ 1♂ [74].

Trachelidae ネコグモ科

Trachelas japonicus Bösenberg & Strand 1906

ネコグモ

愛知県名古屋市西区 (庄内緑地). 2014.03.06. 柴田良成. 1♀ [67]; 名古屋市熱田区 (熱田神宮). 2011.09.08. 須賀瑛文. 1y [14], 2011.11.08. 須賀瑛文. 3y [45], 2011.12.13. 須賀瑛文. 2y [57], 2013.10.28. 柴田良成. 1♀ y [83].

Gnaphosidae ワシグモ科

Hitobia asiatica (Bösenberg & Strand 1906)

シノノメトンビグモ

愛知県名古屋市昭和区 (鶴舞公園). 2014.03.07. 柴田良成. 1♀ [73].

Sparassidae アシダカグモ科

Sinopoda forcipata (Karsch 1881)

コアシダカグモ

愛知県名古屋市熱田区 (熱田神宮). 2011.08.22. 須賀瑛文. 2y [4].

Philodromidae エビグモ科

Philodromus spinitarsis Simon 1895

キハダエビグモ

愛知県名古屋市港区 (戸田川緑地). 2014.03.04. 柴田良成. 1♀ [69]; 名古屋市熱田区 (熱田神宮). 2011.10.07. 須賀瑛文. 1y [39], 2011.12.13. 須賀瑛文. 2y [61].

Thomisidae カニグモ科

Runcinia affinis Simon 1897

シロスジグモ [環境省: -, 愛知県: -, 名古屋市: DD]

愛知県名古屋市西区 (庄内緑地). 2013.06.22. 柴田良成. 1♀ y [88].

Xysticus sp.

カニグモ属 sp.

愛知県名古屋市熱田区 (熱田神宮). 2011.10.07. 須賀瑛文. 2y [31].

Salticidae ハエトリグモ科

Carrhotus xanthogramma (Latreille 1819)

中村 (2016) なごや生物多様性センター収蔵クモ類標本目録 (1)

ネコハエトリ

愛知県名古屋市西区 (庄内緑地). 2014.03.06. 柴田良成. 3♀ [66].

Evarcha sp.

マミジロハエトリグモ属 sp.

愛知県名古屋市熱田区 (熱田神宮). 2011.09.12. 須賀瑛文. 1y [24].

Harmochirus insulanus (Kishida 1914)

ウデプトハエトリ

愛知県名古屋市熱田区 (熱田神宮). 2011.10.07. 須賀瑛文. 1♂ [34], 2011.10.07. 須賀瑛文. 1y [37].

Hasarius adansoni (Audouin 1826)

アダンソンハエトリ

愛知県名古屋市熱田区 (熱田神宮). 2011.08.22. 須賀瑛文. 1♀ [3], 2011.09.12. 須賀瑛文. 1♀ [17], 2011.09.12. 須賀瑛文. 1♂ [15].

Myrmarachne japonica (Karsch 1879)

アリグモ

愛知県名古屋市熱田区 (熱田神宮). 2011.09.12. 須賀瑛文. 1y [22].

Phintella arenicolor (Grube 1861)

マガネアサヒハエトリ

愛知県名古屋市熱田区 (熱田神宮). 2011.11.08. 須賀瑛文. 1y [52], 2011.12.08. 須賀瑛文. 1y [56].

Plexippus setipes Karsch 1879

ミスジハエトリ

愛知県名古屋市熱田区 (熱田神宮). 2011.08.22. 須賀瑛文. 1y [5], 2011.11.08. 須賀瑛文. 1y [51]; 名古屋市港区 (戸田川緑地). 2014.03.04. 柴田良成. 1♀ [71].

Siler cupreus Simon 1889

アオオビハエトリ

愛知県名古屋市熱田区 (熱田神宮). 2013.10.28. 柴田良成. 1♀ 1y [81].

Araneae sp. Unknown

愛知県名古屋市熱田区 (熱田神宮). 2011.08.22. 須賀瑛文. 1E [7], 2011.09.12. 須賀瑛文. 1E [25].

2012年度 城山八幡宮の蛾類調査についての訂正

岩下 幸平

名古屋大学 大学院 生命農学研究科 生物圏資源学専攻 生態システム保全学講座 森林保護学研究分野
〒464-8601 愛知県名古屋市千種区不老町

Correction on “Moth of Shiroyama-Hachimangu-Shrine in 2012”

Kouhei IWASHITA

Nagoya University Graduate School of Bioagricultural Sciences and School of Agricultural Sciences Forest Protection Laboratory,
Furou-chou, Chikusa, Nagoya, Aichi, 464-8601, Japan

Correspondence:

Kouhei IWASHITA E-mail: Iwashita.kouhei@b.mbox.nagoya-u.ac.jp

筆者は2012年に千種区の城山八幡宮にて蛾類の調査を行い、そこで捕獲された種の目録を作成した(岩下ほか, 2012)。その中の一部に誤同定があることが判明したので、ここに訂正する。

2012年10月16日に捕獲されたクロサンカクモンヒメハマキ *Cryptasasma trigonana* (Walsingham, 1900) 6頭は、正確には全てヘリオビヒメハマキ *Cryptasasma marginifasciata* (Walsingham, 1900) であった。この2種は、外見は似ているものの発生時期により区別される(那須, 2013)

引用文献

- 岩下幸平・浅野邦史・長谷川泰洋・橋本啓史. 2014. 2012年度 城山八幡宮の蛾類. なごやの生物多様性. 1: 79-88
- 那須義次. 2013. ハマキガ科ヒメハマキガ亜科ハラプトヒメハマキガ族. 那須義次・広渡俊哉・岸田泰則(編), 日本産蛾類標準図鑑IV: 284-301. 学研教育出版

浜島繁隆『水草の世界 生態と東海地方の分布・変貌の記録』

(2013年3月, シンプルブックス, 151pp, 頒価2,000円)

1981年に「ため池の自然研究会」を創設、現在は顧問を務められている浜島氏による著書である。

浜島氏は、50年近くにわたり在野の研究者として水草を調査し続け、学会誌や研究会誌、同好会誌等にも多数の発表をされている。そのため、浜島氏の論文や報告を集めるのは容易ではないが、本書ではそれらの発表の裏付けとなる「野帳」のメモも含めて集録されており、浜島氏の歩みを記録するとともに、現在では想像もできないような豊かな水草の世界がどのように失われていったのか、今後の保全・再生を考える上で重要な資料となる1冊である。

第一章「水草の世界」では、新聞に掲載された記事を中心に水草の話題が紹介されている。第二章「水草の生態」では、水草の適応や繁殖様式など、浜島氏の観察によって明らかとなった多くの情報が盛り込まれている。第三章「東海地方のため池・農業用水路の水草分布と動態」および第四章「名古屋周辺の水草相の変貌」では、浜島氏のライフワークとも言える調査の成果が具体的な記録として残されている。第五章「変化する水草の記録」では、愛知県で絶滅した水草や絶滅が危惧されている水草など、浜島氏の調査に基づく記録が集約されている。また、第三章以降に収録されている水草の存否や植生図などの情報は、生育環境の変化を知る上での手掛かりとなる。

『水草の世界』に関心のある人、水辺環境を活動の場としている人には、ぜひ本書を手にとっていただきたい。なお、本書は自費出版であるため、入手方法等については出版社に問合せが必要である。

(なごや生物多様性センター 中村肇)

機関誌「なごやの生物多様性」投稿について

なごや生物多様性センターが発行する機関誌「なごやの生物多様性」(Bulletin of Nagoya Biodiversity Center)は、名古屋市および関係する地域における生物多様性に関する分野の原著論文、総説、報告、記録、目録および資料など様々な文章を掲載します。

1 記事の区分

- (1) 原著論文：生物多様性に関する分野の研究で、学術的知見をまとめて考察したもの
- (2) 総説：生物多様性に関する課題、または、過去に発表された論文・書籍等を整理し、今後の研究の方向性に示唆を与えるもの
- (3) 報告：調査や保全活動で得られた知見や成果などを報告するもの
- (4) 記録：生物多様性に関する分野で記録にとどめておくべき情報を短い文章で報告するもの
- (5) 目録：調査で確認された生物の目録
- (6) 資料：研究に関する資料や調査方法などを紹介するもの
- (7) その他：シンポジウムの記録や書評など

2 投稿できる方

どなたでも投稿可能とします。原稿は原則として未発表のものとしします。

3 著作権

「なごやの生物多様性」に掲載されたすべての内容の著作権は、なごや生物多様性センターに帰属します。図表の転載には、なごや生物多様性センターの許可を必要とします。

4 原稿受付

原稿は、当該「投稿について」に従って準備し、なごや生物多様性センターに提出してください。

5 査読

原著論文および総説については、なごや生物多様性センターが指定する識者の査読を受けるものとしします。原著論文および総説としての扱いを希望する場合は、原稿提出時に申請してください。

また、報告、記録、目録、資料およびその他についても、なごや生物多様性センターで内容を確認し、場合によっては、修正をお願いすることや掲載不相当と判断した原稿は掲載をお断りすることがあります。

6 頁数制限

投稿原稿の長さは原則として、刷り上がり20ページ以内（1ページ2,000字以内）とします。これを超えるものについては、なごや生物多様性センターが認めた場合に限り掲載できることとします。

7 原稿の部数と提出方法

投稿にあたっては原稿の原本（表紙、要旨、本文、図、表などを含む）とコピー1部を送付してください。また、原稿と同じ内容の入った電子媒体（CD-RまたはUSBメモリー）を同封してください。電子媒体に記録するファイルの形式は、Microsoft WordのWord形式でご提出ください。図表については、PDFファイルによる提出も可能です。ただし、図表は、原則としてそのまま製版できる状態で提出してください。

なお、電子媒体に代えてE-mailでの送付も可能とします。

8 原稿の用紙と書き方

原稿の用紙サイズはA4版とし、用紙の上下に4.0cm、左右に2.0cm以上の余白をとってください。句読点は、「,」と「.」を用いてください。単位はメートル法を用いてください。生物の和名はカタカナで記してください。生物の学名には下線を引き、イタリックの指定をお願いします。地名は、可能であれば緯度、経度を示してください。

9 原稿の構成

原著論文、総説、報告の提出原稿は、原稿送付状、表紙（表題等）、要旨、本文、引用文献、図、表、図および表の説明の順で構成してください。記録、目録、資料、書評なども同様の構成としますが、要旨はなくてもかまいません。

（1）原稿送付状

原稿区分、和文で表題、著者名、所属機関およびその所在地（郵便番号を含む）、複数著者の場合には連絡責任者の指定、E-mailアドレス、投稿年月日、別刷の要否・部数を書き、原稿本文の頁数、図・表の件数、図・表の説明文の頁数を記載してください。

（2）表紙（表題等）

和文および英文表題、和文および英文著者名、和文および英文所属、和文および英文住所を記載してください。

（3）要旨

原著論文、総説、報告の原稿に付けてください。日本語1,000字以内および英語300語以内で記してください。ただし、報告には、英語の要旨がなくてもかまいません。

(4) 本文

原著論文は、序文、材料および方法、結果、考察並びに謝辞の順序に従ってください。

(5) 引用文献

ア 引用文献の順序

本文中で連記する場合は、まず年代順、次に著者名のアルファベット順としてください。
引用文献欄では、著者名のアルファベット順としてください。

イ 本文中の書き方

佐藤 (2012) あるいは (佐藤・安藤, 2012; Suzuki and Ando, 2012; 石黒, 2013) として
ください。著者が3人以上のときには、佐藤ほか (2012) あるいは (佐藤ほか, 2012; Suzuki
et al., 2012; 石黒ほか, 2013) としてください。

ウ 引用文献の書き方

著者が3人以上の場合も「et al.」や「ほか」で省略しないでください。学会発表は原則と
して含めないでください。引用文献はつぎの形式を参考にしてください。

(ア) 和文本

阿部永. 2000. 日本産哺乳類頭骨図説. 北海道大学出版会, 札幌. 279pp.

(イ) 和文本の章の例

福田秀志. 2009. 大台ヶ原の哺乳類相とその現状. 柴田叡弼・日野輝明 (編). 大台ヶ原
の自然誌, pp.35-45. 東海大学出版会, 秦野.

(ウ) 和文論文

船越公威. 2010. 九州産食虫性コウモリ類の超音波による種判別の試み. 哺乳類科学, 50:
165-175.

(エ) 英文本

Ernst, C.H., J.E. Lovich, and R.W. Barbour. 1994. Turtles of the United States and Canada.
Smithsonian Institution Press, Washington and London, 578pp.

(オ) 英文本の章

Legler, J.M. 1990. The genus *Pseudemys* in Mesoamerica: taxonomy, distribution and
origins. In: J.W. Gibbons (ed.), Life history and ecology of the slider turtle, pp.82-105.
Smithsonian Institution Press, Washington D.C.

(カ) 英文論文

Hirakawa, H. and K. Kawai. 2006. Hiding low in the thicket: roost use by Ussurian tube-
nosed bats (*Murina ussuriensis*). *Acta Chiropterologica*, 8: 263-269.

(6) ウェブサイトおよび新聞記事からの引用

ウェブサイトおよび新聞記事からの引用については引用文献に含めないでください。

ア ウェブサイト

愛知県, 名古屋哺乳類目録, http://www.pref.aichi.jp/kankyo/sizen-ka/shizen/yasei/rdb/04/mo_honyurui.html, 2012年1月28日確認

イ 新聞記事

中日新聞, 朝刊, なごや生きものいきいきウィーク, 2012年8月1日

(7) 表

表は1つずつ別の紙に記し、横線のみを用いて作成してください。表の上部に表1. …と通し番号をつけ、次いで説明文を記載してください。表は英文表記でもかまいません。

なお、原著論文および総説については、表の説明文を日本語と英語で記載してください。

(8) 図

図(写真を含む)は、1つずつ別紙に鮮明に印刷し、原則としてそのまま製版できる状態で提出してください。図の上部に図1. …と通し番号をつけ、次いで説明文を記載してください。図は英文表記でもかまいません。

また、図の説明文は本文を読まなくても理解できる程度に記し、本文に記述のない内容を含めないでください。

なお、原著論文および総説については、図の説明文を日本語と英語で記載してください。

図の作画者や写真の撮影者が著者と異なるときは、説明中にそのことを明記し、また必要な場合は著者においてあらかじめ著作権者の許可を受けてください。

(9) 図・表の掲載

図・表は、原則として白黒での掲載となりますので、白黒印刷で判別できるように注意し、図・表の説明文を含めた仕上がりサイズが半頁(高さ22.7cm、幅8cm)、全頁(高さ22.7cm、幅17cm)となることを考慮して作成してください。

なお、カラー図版を希望される場合は、投稿時にご相談ください。

(10) 図・表の説明

図・表の説明文は、本文や図と別の用紙に記載し、図1. …または表1. …と通し番号をつけてください。

10 校正

校正は、なごや生物多様性センターの責任において行いますが、初校は著者が行ってくだ

さい。

11 別刷

PDF版は無料で配布します。印刷版を希望する場合は、原稿送付状に希望する別刷部数(50部単位)の有無を記載してください。なお、別刷作成費と送料は著者負担とします。

12 掲載論文原稿の返却

掲載原稿(原図・電子媒体を含む)は著者からの申し出がない限り、原則として返却しません。返却を希望する場合には投稿時に、切手を貼った返信用封筒を同封してください。

(平成25年3月 制定)

(平成26年1月 改正)

(平成27年1月 改正)

CONTENTS

[Original Article]

- Spawning period, juvenile growth, and habitat of field gudgeon Yuuichi TANAKA 1
 (*Gnathopogon elongatus elongatus*) in a temporary water area Hiroaki KATO, Tsutomu WATABE
 of the Kanare-gawa River, Shonai-gawa river system Akira MIYAMOTO

[Reports]

- A dragonfly described on the “Choshu-zassi” in the 18th century Tomohiro ONO 11
 A record of an Amur hedgehog (*Erinaceus amurensis*) found Tatsuya NORO 17
 in Nagoya City: Analysis of the mitochondrial DNA D-loop Mieko SUZUKI-MATSUBARA
 region sequences Yukio MURASE, Akihiko MORIYAMA

[Records]

- Report of *Procambarus clarkii* in the Atsuta Jingu (Atsuta Shrine) Hajime NAKAMURA 23
 and Idaka Ryokuchi (Idaka Green), Nagoya, Aichi, Japan Futoshi UKAI
 Dragonflies and Butterflies of Meitoku Koen Park, Yasuo TAKASAKI 43
 Meito-ku, Nagoya, Aichi Prefecture, Japan
Lanceolaria grayana formerly distributed over Mizuho-ku, Motohiro KAWASE 55
 Nagoya, Aichi Prefecture, Japan Miki OYA, Mieko SUZUKI-MATSUBARA, Akihiko MORIYAMA
 Distribution of *Cirsium vulgare* around Tempaku, Nagoya, Aichi, Japan Hajime NAKAMURA 61
Corbicula fluminalis (Muller, 1774) discovered in Moriyama-ku, Nagoya, Motohiro KAWASE 65
 Aichi Prefecture, Japan
 New records of the Oriental odd-tooth snake *Dinodon orientale* in Minami-ku, Tatsuya NORO 69
 Nagoya City, Aichi prefecture, Japan

[Report of activities]

- Study of native localities of *Pyrus calleryana* around Moriyama, Noriyoshi ISHIHARA 73
 Nagoya, Aichi, Japan
 Report of countermeasures on Water Lily in Makino Pond Hajime NAKAMURA 89
 (Makinogaike Green Park), Nagoya, Aichi, Japan

[Lists]

- A List of Plants Specimens in the Nagoya Biodiversity Center (2) Hajime NAKAMURA 95
 A List of Spider Specimens in the Nagoya Biodiversity Center (1) Hajime NAKAMURA 107

[Errata]

- Correction on “Moth of Shiroyama-Hachimangu-Shrine in 2012” Kouhei IWASHITA 113

Book review 115

Instructions for Authors 117

なごやの生物多様性 第3巻

発行年月 平成28年2月

発行 名古屋市環境局なごや生物多様性センター

〒468-0066 愛知県名古屋市天白区元八事五丁目230番地

電話 052-831-8104 FAX 052-839-1695

<http://www.kankyo-net.city.nagoya.jp/biodiversity/>

印刷 (株)中日アド企画

なごやの生物多様性 第3巻

目次

[原著論文]

- 庄内川水系・香流川の一時的水域における…………… 田中雄一, 加藤宏明 1
タモロコの産卵時期, 仔稚魚の成育と生息環境…………… 渡部 勉, 宮本 晃

[報告]

- 『張州雑誌』に登場するハッチョウトンボと思われる記述…………… 小野知洋 11
名古屋市で拾得されたアムールハリネズミ *Erinaceus amurensis*…………… 野呂達哉, 松原美恵子 17
- mtDNA D-loop 領域の解析結果から -…………… 村瀬幸雄, 森山昭彦

[記録]

- 熱田神宮と猪高緑地におけるアメリカザリガニ調査…………… 中村 肇, 鶴飼 普 23
名古屋市名東区明德公園の蜻蛉と蝶…………… 高崎保郎 43
名古屋市瑞穂区に生息していたトンガリササノハガイ…………… 川瀬基弘, 大矢美紀 55
…………… 松原美恵子, 森山昭彦
名古屋市天白区周辺におけるアメリカオニアザミの分布…………… 中村 肇 61
名古屋市守山区で発見されたタイリクシジミ…………… 川瀬基弘 65
名古屋市南区におけるシロマダラ *Dinodon orientale* の確認記録…………… 野呂達哉 69

[活動報告]

- 守山区周辺のマメナシ自生地分布…………… 石原則義 73
牧野池における園芸スイレン対策…………… 中村 肇 89

[目録]

- なごや生物多様性センター収蔵植物標本目録 (2)…………… 中村 肇 95
なごや生物多様性センター収蔵クモ類標本目録 (1)…………… 中村 肇 107

[訂正]

- 2012年度 城山八幡宮の蛾類調査についての訂正…………… 岩下幸平 113

- 書 評…………… 115

投稿規定

- 機関誌「なごやの生物多様性」投稿について…………… 117
-