

慶良間列島阿嘉島に帰化した ミナミイシガメについて

矢部 隆
名古屋大学大学院人間情報学研究所
服田 昌之
国立遺伝学研究所発生遺伝研究部門

On the Asian yellow pond turtle (*Mauremys mutica*),
introduced into Akajima Island, Kerama Islands

T. Yabe
M. Hatta

はじめに

ミナミイシガメ *Mauremys mutica* (図 1) はバタゲールガメ科 Bataguridae に属するカメ目 Testudinata の一種で、八重山諸島の石垣島・西表島・与那国島、および台湾・中国南部・海南島・インドシナ半島北部に分布している (千石 1979, Iverson 1992)。また、京都周辺・沖縄県・瀬底島・阿嘉島・座間味島・小笠原列島父島では人為的に移入された個体が野外で見つかっている (Yasukawa *et al.* 1995, 当山 1995, 富山清升氏私信)。これらのうち、京都周辺では古くから本種が定着している。また、沖縄島・座間味島では本種が繁殖し、定着している可能性が高い (太田 1995, 当山 1995)。以上のように、この種の国内における分布に関しては情報が蓄積されてきているが、個体群密度などの生息状況や生態・行動に関してはほとんどわかっていない。

阿嘉島のミナミイシガメに関しては安川 (1995) が得られた情報をまとめており、Yasukawa *et al.*

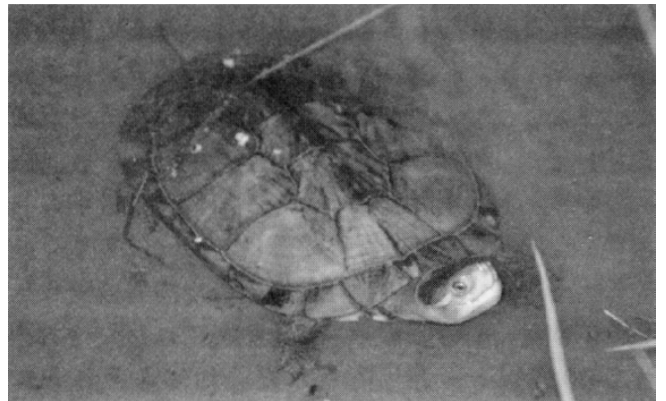


図 1. 水田で過ごすミナミイシガメ。夜行性であり、撮影も夜間に行った。

(1995) には、阿嘉島のミナミイシガメは八重山の個体群に由来する可能性が高いことが示唆されている。また阿嘉島では筆者の一人服田が1993年以来ミナミイシガメの標識再捕獲を継続しており、知見が蓄積されつつある。

この論文では1995年に行った阿嘉島のミナミイシガメ個体群の調査の結果を報告し、この島の個体群が原産地とされている八重山のものと比べてどのような変化を起こしているかを述べる。

方法

1995年6月4日16時30分~18時00分に島内のウタハ堰に2個、堰の下流側の淵に1個、真座の湿地の南部の細流に2個、ナカマタ川に2個、計7個のカニ捕り用のワナを掛けた (図 2)。その際、肺呼吸のカメが溺死しないようにワナの一部を水面よりも上に出しておいた。これらのワナは表 1 に示した日時に捕獲の有無を確認し、1995年6月7日5時45分~6時25分に引き上げた。6月5日21時20分~23時30分および6日21時30分~22時30分には、真座の湿地とナカマタ川でミナミイシガメを探索した。夜間に調査を行ったのはミナミイシガメが夜行性だからである。捕獲した個体は、個体識別のための標識をし、捕獲場所を地図に記し、性別・年令を

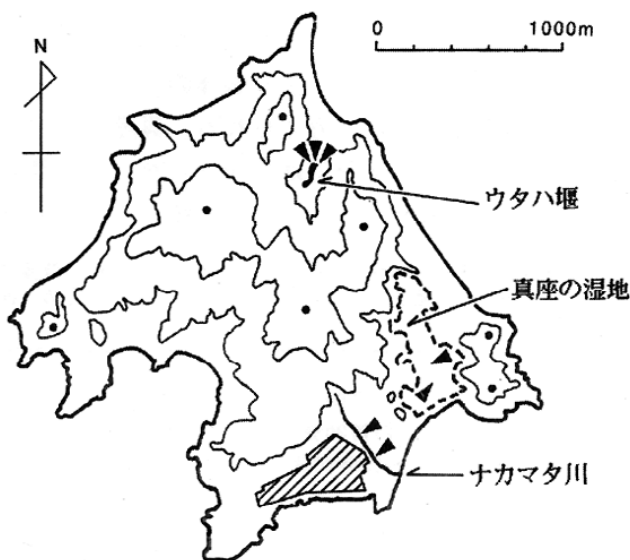


図 2. 阿嘉島における調査地。三角形はワナを仕掛けた場所を指しており、●は山頂、斜線は集落、波線内は真座の湿地を表す。等高線は40mと100mを示す。

査定し、甲長・体重その他の形質を測定し、メスについては体内の蔵卵状況を調べるためにレントゲン写真を撮り、6月7日にまとめて捕獲した場所に放逐した。

結果

総捕獲数は13個体であり、すべての個体がワナで捕獲された。捕獲できたのは真座の湿地とナカマタ川だけで、ウタ八堰とその近辺では捕獲できなかった。ワナを掛けたのは約61時間であり、初めの約29時間で12個体(92%)が捕獲できた(表1)。捕獲個体の内訳はオス1個体、メス10個体、性別の判定できなかった幼体2個体であり、性比は著しくメスに偏っていた。甲の磨耗の度合いや成長速度から判断すると、どの個体もさほど老齢ではない(おそらく20歳以下)と推測された。幼体はそれぞれ1992年生まれ、1994年生まれであった。

体の大きさについては、1個体だけ捕獲できたオスの甲長は162.2mmであった。メスの甲長の範囲は120.1~182.6mmであり、表2に示すような度数分布を示した。1994年生まれ、1992年生まれの幼体の甲長はそれぞれ48.2mm、75.9mmであった。

レントゲン撮影によって体内の卵を観察したところ、卵が確認されたメスは10個体中5個体であった。このうち甲長182.6mm、164.3mmの2個体が卵を7個持っており、その他のメスはそれぞれ4個、2個、1個の卵を持っていた。

考察

阿嘉島ではミナミシガメの生息が可能であると思われるような水系は、ナカマタ川・真座の湿地・ウタ八堰の他には見当たらないが、ウタ八堰では捕

表2. 阿嘉島および西表島の個体群A・Bにおけるメスの甲長の度数分布。空白は0個体を示す。

甲長 (mm)	阿嘉島	西表A	西表B
175 - 185	3		
165 - 175		2	
155 - 165	3	13	
145 - 155	1	16	12
135 - 145	2	3	80
125 - 135		2	77
115 - 125	1		17
105 - 115			5
95 - 105			5
85 - 95			3
75 - 85			1
計	10	36	200

獲することも目撃することもできなかった。したがって、現在の阿嘉島でのミナミシガメの生息場所は、ナカマタ川と真座の湿地だけであると考えられる。阿嘉島のミナミシガメは、最初は集落に持ち込まれたと考えるのが妥当であろう。そして、ナカマタ川は集落に隣接しており、真座の湿地も集落から600mほどの距離でミナミシガメが移動可能な範囲であるのでこれらの水系に分布するようになったと考えられる。一方、ウタ八堰と現在の生息場所の間には山地があり、ミナミシガメの移動にとって障壁となっているので、人為的な移入がないかぎりこの堰への分布拡大には時間がかかるかも知れない。

生息個体数については次のように考えた。調査期間の前半に捕獲が集中していたことから、ナカマタ川と真座の湿地の南部では生息個体のうちのかなり多くのものを捕獲したと考えられる。真座の湿地の北部での捕獲活動は十分ではなかったが、水の豊かさなどの環境を観察したところ、5頭のカメを捕獲した南部ほど生息に適しているとは考えられず、南部よりも個体数が多いとは思えなかった。これらのこ

表1. ワナによりミナミシガメが捕獲された時間帯。「日時」はワナを掛けた日時および捕獲の有無を確認した日時を示す。表中の数値はワナ確認後から次の確認までにワナに入っていた個体数を示す。ワナを各所に掛けたり確認したりするのに時間がかかったため、各日時における時間には幅がある。ウタ八堰と堰の下流部の淵とはまとめて扱った。

	日 時						計
	6月4日 16時30分 ~18時00分	6月5日 10時20分 ~11時30分	6月5日 21時20分 ~23時30分	6月6日 9時30分 ~10時15分	6月6日 21時30分 ~22時30分	6月7日 5時45分 ~6時25分	
ウタ八堰	0	0	0	0	0	0	0
真座の湿地	5	0	0	0	0	0	5
ナカマタ川	4	3	0	1	0	0	8
計	9	3	0	1	0	0	13

とから、阿嘉島における現在の個体数はまだ少なく、多くても50を越えてはいないと思われる。

性比においてはメスの割合が著しく高く、石垣・西表・与那国の野生個体群における性比(矢部 未発表)とは異なっていた。1992年に採集され研究のために島外に持ち出された3個体もメスであったこと(安川・木村 1995)を考慮すると、阿嘉島のミナミイシガメはほとんどがメスであることになる。このような性比の偏りが生じている原因が、人為的なものなのか環境によるものなのかはまだよく解からない。

十分に成長したと思われる阿嘉島のメスの体の大きさは、今までに調べられた石垣島・西表島・与那国島のどの個体群(矢部 未発表)と比べても大きかった。1個体だけ捕獲できたオスの162.2mmという甲長も八重山のミナミイシガメのオスにおいては大きな部類に属する。西表島のある5個体群を調査したところ、表2の「西表B」のような体の大きさの小さい個体群では生息密度が高く、「西表A」のような体が大きい個体群では密度が低い傾向があった(矢部 1995)。したがって阿嘉島のミナミイシガメの体が大きいことの原因の1つとして、この島における生息密度が低い状態にあることが考えられる。

レントゲン撮影により西表島で一腹卵数を調べた研究では(矢部 未発表)、最大一腹卵数は6であり、その出現頻度は卵を持っていたメスのべ198個体中2個体(1%)であった。阿嘉島のミナミイシガメでは一腹卵数が7のものが2個体見つかり、最大値では西表島を上回っている。これは、阿嘉島のミナミイシガメの方が成体の体が大きいことが原因であると思われる。

メスは卵を持っており、幼体も見つかっていることから、阿嘉島では導入されたミナミイシガメが繁殖し、定着していると考えられる。阿嘉島にとってミナミイシガメは帰化動物である。帰化動物は地域の生態系に影響を与えるので排除するのが望ましいという考え方もあるであろう。しかしながら幸いにも阿嘉島ではこのカメが自然を攪乱したり、食害などによって人間活動に被害を及ぼしたりすることが、今のところなさそうである。そこでこの移入を野外での実験と位置づけ、今後個体数がどのように変化

するのか、仮に個体数が増加し個体密度が高くなった場合、体の大きさに変化が起こるのかなど、生態学的に興味深いテーマを中心にして研究を継続していきたい。

摘 要

阿嘉島に移入されたミナミイシガメについて調査し、1995年の結果をまとめた。その結果、島内においてこのカメはナカマタ川と真座の湿地にのみ分布していた。また、現在の個体数は50を越えていないと推測した。原産地と推測される八重山のミナミイシガメと比べてみると、

- 1) 捕獲された個体のほとんどがメスである、
- 2) 体が著しく大きくなっている、
- 3) それにともなって最大一腹卵数も大きくなっている、

といった変化を起こしていた。また、メスには卵を持っているものがあり、幼体も見つかっていることから、阿嘉島では移入されたミナミイシガメが繁殖し定着していると考えた。

謝 辞

フィールドワークに協力してくださった阿嘉島臨海研究所の林原 毅研究員に感謝いたします。また、ミナミイシガメの産卵生態について情報を提供してくださった阿嘉診療所の宮平健氏に感謝いたします。

引用文献

- Iverson, J. B. 1992. A Revised Checklist with Distribution Maps of the Turtles of the World. privately printed, Richmond, Indiana, 363pp.
- 太田英利 1995. 琉球列島における爬虫両生類の移入. 沖縄島嶼研究 (13): 63-78.
- 千石正一 1979. ミナミイシガメ. 原色両生・爬虫類 千石正一編家の光協会 (東京), p.6.
- 当山昌直 1995. ミナミイシガメの座間味島からの記録. Akamata (12): 5.
- 矢部隆 1995. 西表産ミナミイシガメに見られる個体群間における個体群構造の違いについて. 爬虫両生類学雑誌 16(2): 70. (講演要旨)
- 安川雄一郎・木村匡 1995. 阿嘉島のミナミイシガメについて. Akamata (12): 3-4.
- Yasukawa, Y., T. Yabe, H. Ota, and J. B. Iverson 1995. *Mauremys mutica*. In: P. C. H. Pritchard and A. G. J. Rhodin (eds.), The conservation biology of freshwater turtles. IUCN/SSC Tortoise and Freshwater Turtles Specialist Group, Gland. (in press)