

ISSN2186-0130

日本の淡水カメ記録 亀楽

Fresh Water Turtle Data from JAPAN 'KIRAKU'

亀楽

No.2

2011

発行 神戸市立須磨海浜水族園

Published by Kobe-Suma Aquarium

亀楽 No.2

目次

佐賀城堀におけるハスの減少とミシシッピアカミミガメの駆除	永原光彦	1
ニホンイシガメ <i>Mauremys japonica</i> の地理的変異	鈴木 大・疋田 努	4
イシガメのアカミミガメに対する求愛行動について	中峰早織・澤邊久美子・谷口真理	6
ベトナム・ハノイでみかけたミシシッピアカミミガメ幼体の販売	亀崎直樹	7
海から上がってきたミシシッピアカミミガメ	山本明男・亀崎直樹	7
ミシシッピアカミミガメの膀胱・副膀胱内で確認された卵	谷口真理・三根佳奈子・亀崎直樹	8
沖縄本島・名護市嘉陽で捕獲されたミシシッピアカミミガメとクサガメ	谷口真理・亀崎直樹	9
亀産卵記録について	亀崎直樹・谷口真理	10
亀産卵記録(2011年)		12

佐賀城堀におけるハスの減少とミシシippアカミミガメの駆除

永原 光彦

840-0021 佐賀市鬼丸町8-13 佐賀城公園ハス再生実行委員会

Decline of lotus and extermination of red eared slider turtle in Saga castle

By Mitsuhiro NAGAHARA

Conservation group for regeneration of lotus in Saga castle, 8-13, Onimaru-cho, Saga, 840-0021, Japan

佐賀城のお堀のハス

ハスを大きく区別すると、東アジア原産の地ハスと北米原産のキバナバスに区分される。現在は世界各地で食用バス(レンコン)や鑑賞用の花バスなどへ品種改良され、約300種のハスが存在する。佐賀周辺に自生するハスは、東アジア由来の地ハスとされ、佐賀の杵島植物群(3800万~2400万年前)の地層からはハスの化石が出土しており、佐賀周辺では古くからハスは自生していたと考えられる。木造復元建物(2004年復元)として日本最大級の規模を誇る佐賀城の周囲を囲むお堀にもハスは自生している。このハスは、昭和初期に食糧難の備えとして植え付けられたのが初めだといわれている。その後の戦後の高度経済成長とともに、遊覧用ボートを浮かべるためや、ガチョウを放すため、蚊の発生防止などさまざまな理由のためにハスの伐採・除去がすすめられるものの、毎年7月頃になると、佐賀城のお堀にはハスの花が咲き乱れ、夏の風物詩となっていた。2002年(平成14年)には佐賀市都市景観賞を受賞するなど、佐賀城お堀のハスは人々に親しまれていたといえる(図1)。



図1. 2005年(平成17年)頃の佐賀城南堀に繁茂するハス



図2. ハスが消滅した2006年(平成18年)の佐賀城南堀

ハスの減少とミシシippアカミミガメ

前述した通り、毎年7月頃になると、佐賀城のお堀にはハスの花が咲き乱れ、人々の憩いの場所となっていた。ところが、2006年に佐賀城のお堀のハスは突如消滅した(図2)。当初、消滅の原因として土壌の養分不足、食害、台

風の影響や気候の変動など、さまざまなことが挙げられた。原因を探るために、水質や土壌等の検査が行われたが、消滅の原因となる事項は見当たらなかった。最も疑われたのは生物によるハスの食害であった。その理由に、若い茎が噛み切られた流れ葉がみられることである。食害している生物として、いつの頃からかお堀の岸などで亀が甲羅干しているところ(図3)が多くみられるようになったことから、ミシシippアカミミガメ *Trachemys scripta elegans*(以下、アカミミガメ)であると考えられた。そこで、アカミミガメによるハスの食害を実証するための実験が佐賀大学らにより行なわれた。実験水槽においてサイズの異なるアカミミガメをそれぞれ飼育し、ハスの食害を調べた。サイズは、甲長15cm以下、15-20cm、20-25cm、25cm以上の4グループに分けて実験を行った。図4にサイズごとのハスの葉の残存率を示す。結果は、甲長25cm以上の個体はわずか1日でハスの葉の残存率は10%に低下した。また、甲長20-25cmの個体においても日の経過とともに、ハスの残存率は減少した。一方、甲長20cm未満の水槽内では、ハスの葉は日

が経過しても80%以上の残存率を保った。これらの実験により、アカミミガメはハスの柔らかい葉柄や新芽を摂食し(図5), 甲長20cm以上の個体が好んでハスを摂食していることが明らかとなった。

アカミミガメは北米原産の外来種であり, 本来佐賀には生息しないカメである。日本へは1950年代にペットとして輸入された個体が, 野外に放逐され, 分布が拡大したと考えられる。おそらく佐賀城のお堀においても, ペットとして購入するも飼育に困った飼育者がお堀に投棄したものと思われた。つまり, ハスの消滅はペットの放逐という人間の無責任で勝手な行動による「人災」ともいえ, 外来種問題を初めとする自然保護の意識を高める必要があると考えられる。

ミシシippアカミミガメの捕獲活動

佐賀大学の調査により, ハスの減少の原因はアカミミガメであることが明らかとなった。そこで, 地元住民からの「再び佐賀城にハスを！」との声もあり, 2009年(平成21年)5月に佐賀城公園ハス再生実行委員会が有志らにより発足され, 佐賀城のお堀でのハス再生を目的としたアカミミガメ駆除が始まった。活動は, 佐賀市赤松地域を中心とした, 地元住民(自治会・学校・PTA・ボランティア団体・研究団体・専門家など)で行っている。アカミミガメの捕獲(駆除)は外来種駆除大会と称して, 地元児童とカメを捕獲したり, 佐賀では昔からクリーク(水路)で行われている「ごみくい」(底泥上げ作業)によってカメを捕獲した。2009年から9回の捕獲作業を行い, 合計370個体のアカミミガメを駆除している(表1)。



図3. 佐賀城のお堀の岸で甲羅干しているミシシippアカミミガメ

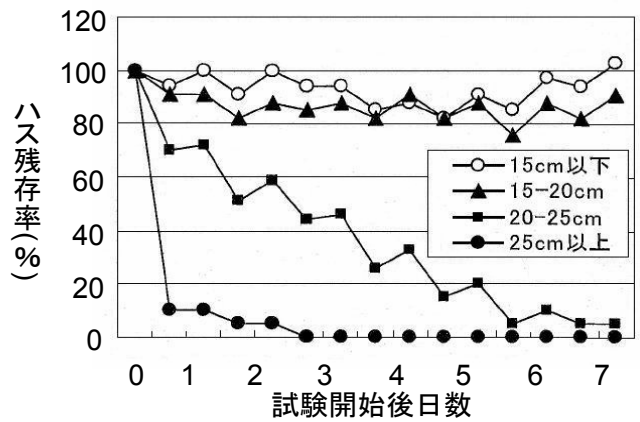


図4. サイズ別のハスの残存率の推移

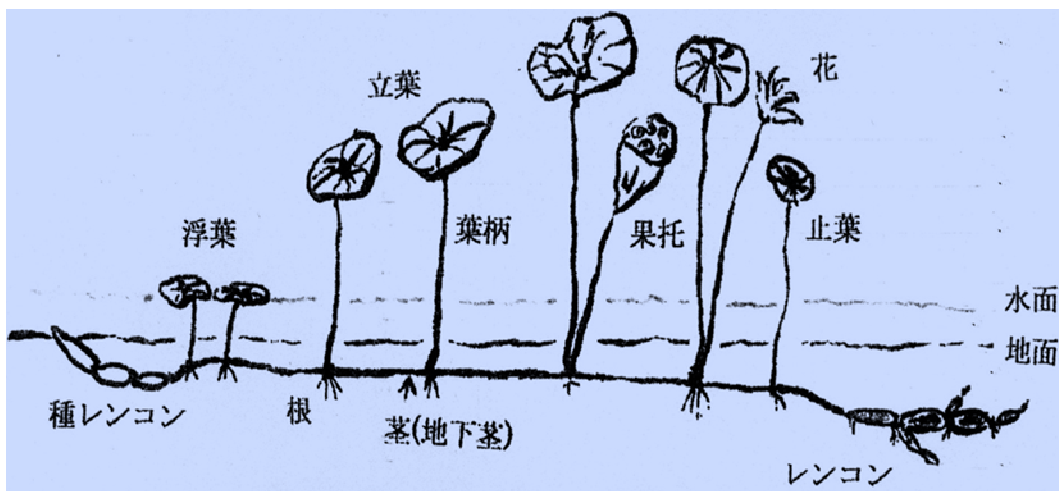


図5. ハスの生活形

再び咲いた佐賀城お堀のハス

ハス再生のために、アカミミガメの駆除活動と平行して、ハスの再導入も行った。まず、はじめに佐賀市東部から神崎市に生息するハスの種を採取した。次に発芽させたハスの苗を育てることを行った。生育作業は2009年5月よりハスの生態について学んだ地元小学校の児童たちと行なった。小学生たちに育てられたハスの苗は1年後の2010年(平成22年)3月14日にお堀内に植え付けられた。植え付けの際、対照実験のため、保護柵がある場所と保護柵がない場所にそれぞれ50株ずつ植えた。保護柵は20m×40mの枠で高さ1.8mにネットを張ったもので、この区間に条間6m、株間4mとしてハスを植え付けた。同年5月には保護柵一帯にハスの浮葉の成長がみられるようになった。一方、保護柵のない場所は、継続的にアカミミガメの駆除を行ったが、1葉の浮葉も出てこなかった。この後、保護柵がある区間は2010年8月3日に浮葉中心のところに最初のハスの白い花が咲いた。その後も順調に立葉が保護柵外にも群生し始め、翌年2011年(平成23年)7月13日も開花が確認された(図6)。これらの活動は、2011年6月にSTSテレビ佐賀環境大賞「優秀賞」を受賞し、佐賀城お堀の環境改善が認められた。

表1. 佐賀城お堀で捕獲したアカミミガメの個体数

捕獲年月	アカミミガメ 捕獲数
2009年 (平成21年) 8月	20
12月	0
2010年 (平成22年) 3・4月	6
5月	62
6月	18
7月	201
9月	19
10月	2
2011年 (平成23年) 5月	42
合計	370

謝辞

これまでのハス再生活動は、佐賀大学・土木事務所のほか地元の自治会や諸団体、そしてマスコミの方々の協力があったことができた。ここに感謝の意を表します。



図6. 2011年(平成23年)に再び咲いた佐賀城お堀のハス

ニホンイシガメの地理的変異

鈴木 大¹, 疋田 努²

¹ 108-8477 東京都港区港南4-5-7 東京海洋大学 海洋科学部 食品生産科学科 食品冷凍学研究室

² 606-8502 京都府京都市左京区北白川追分町 京都大学大学院理学研究科 動物学教室 動物系統学研究室

Geographic variation in the Japanese pond turtle, *Mauremys japonica*

By Dai SUZUKI¹, Tsutomu HIKIDA²

¹ Department of Food Science and Technology, Tokyo University of Marine Science and Technology, 4-5-7, Konan, Minato-ku, Tokyo, 108-8477, Japan

² Department of Zoology, Graduate School of Science, Kyoto University, Sakyo, Kyoto, 606-8502, Japan

はじめに

ニホンイシガメ (*Mauremys japonica*: 以下イシガメ) は日本だけに生息する固有種で、本州や四国、九州、周辺島嶼の淡水域に生息します。このイシガメは環境省のレッドリスト(2006年度版)では情報不足種とされていますが、各都道府県のレッドリストでは26都府県でリスト(絶滅危惧 I 類, II 類, 準絶滅危惧)に挙げられています(矢部, 2007)。したがって、イシガメは減少傾向にあると考えられます。生物の保全を考える上で、その生物種(亜種や個体群についても同様)の地理的変異を知ることが非常に重要です(樋口, 1996; 小池・松井, 2003)。これまでにイシガメの地理的変異に関する報告は乏しかったのですが、イシガメの遺伝子塩基配列に基づいた地理的変異に関する論文を発表しましたので、ここで簡単に紹介させていただきます。以下の文章は Suzuki and Hikida (2011)の内容に基づくものです。

研究紹介

日本各地43地点から得られた、計238個体のイシガメのミトコンドリアDNAのチトクロームb遺伝子とコントロール領域の塩基配列に基づき、ネットワーク樹を描きました。これら解析に用いた遺伝子は、一定の速度で変化を起こすことが知られている領域です。そのため、例えば地理的に離れた2つの集団の塩基配列を比較した際に、遺伝的に遠く離れている(塩基配列が相対的に似ていない)場合は、その2集団はかなり昔に別れたことを示します。逆に、近い場合(塩基配列が相対的に似ている)は2集団が別れてからあまり時間が経っていないことを、そしてさらに2集団が同じ塩基配列を持っていれば今でも遺伝的な交流が起きている可能性を示すことになります。

今回の解析では、遺伝的に異なる2集団が確認されました(図.1)。それぞれをグループA及びBとすると、Aでは21個の、Bでは13個の遺伝子型(ハプロタイプ)があり、また各グループの中央には頻度の高い遺伝子型(A-4とB-1)が確認されました。頻度が高くネットワーク樹の中央に位置する遺伝子型は祖先的である可能性が高いので、A-4とB-1は

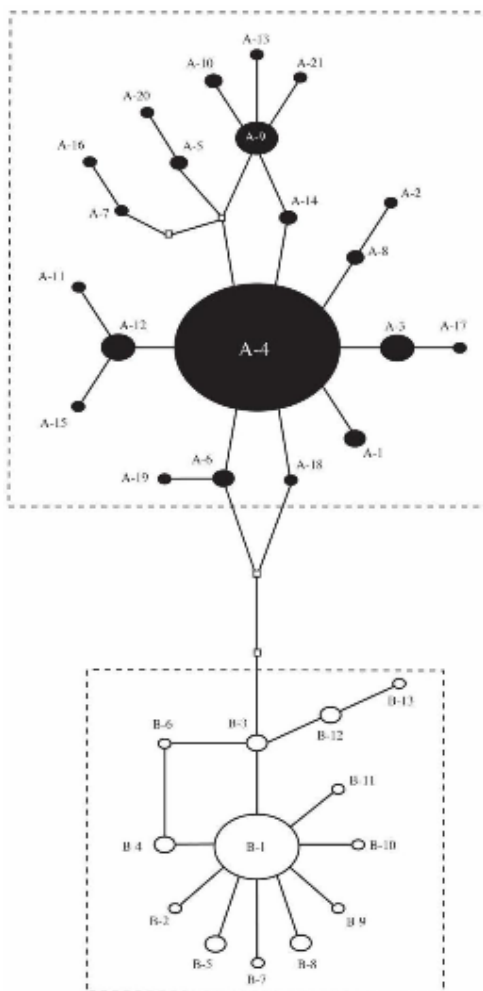


図1. ニホンイシガメのミトコンドリアDNAのチトクロームb遺伝子とコントロール領域を合わせた塩基配列に基づくネットワーク樹。シンボルのサイズが個体数頻度を示し、シンボル間のバーが1塩基置換を意味する。白い四角で示したシンボルは、今回の解析では得られなかった遺伝子型を示す。Suzuki and Hikida (2011)より一部改変。

亀楽 (2)

それぞれのグループの祖先であると考えられます。そして、それら祖先的な遺伝子型から、新しい遺伝子型(A-4とB-1以外のもの)が派生してきたことを意味していると考えられます。

次に、2集団の地理的な分布を示します(図2)。グループAは東側に多く、関東地方から中国地方の一部、そして四国に分布していました。一方、グループBは西側に多く、中国地方の一部と九州に見られました。広島県と島根県では両集団が同所的分布をしていることもわかりました。もう少し細かく見てみると、各グループ内で頻度の高かった2つの遺伝子型のうち、A-4は図2の点線で囲った近畿地方を中心とした広い地点で、B-4はグループBが見つかった全ての地点で確認されました(ただし、これらの地域の個体が全てA-4またはB-1の遺伝子型であったわけではありません)。すなわち、両遺伝子型はとても広い地理的分布を持っており、これは祖先的な遺伝子型の特徴でもあるとされています。次に、両集団が同じ場所から見つかった中国地方では、遺伝子型A-9、A-13、A-14、B-1、B-7、B-9が見られました。これらは同じ調査地点で見つかった遺伝子型であるにも関わらず、図1で示した通り遺

传的に遠いものでした。この結果は遺伝的に異なった両グループがこの地域で接触したことを示していると考えられます。また、千葉県や鹿児島県種子島といった分布域の周辺部では、固有の遺伝子型が見られる傾向がありました。

このように、イシガメは遺伝的に異なる2つの集団から構成されており、それぞれには祖先的と考えられる遺伝子型が存在します。また、両集団は中国地方を境に東西に別れて分布しており(東:グループA、西:グループB)、両グループが混在する広島県や島根県では2グループが二次的な接触をしていることがわかりました。また、地域ごとに遺伝的に分化していることが示され、これはイシガメの保全を行う際に種内地理的変異に関して十分に留意しなければならないことを示しています。

引用文献

樋口広芳. 1996. 保全生物学. 東京大学出版会. 東京.

小池裕子・松井正文. 2003. 保全遺伝学. 東京大学出版会. 東京.

Suzuki D and Hikida T. 2011. Mitochondrial phylogeography of the Japanese pond turtle, *Mauremys japonica* (Testudines, Geoemydidae). *Journal of Zoological Systematics and Evolutionary Research*, 49, 141–147.

矢部隆. 2007. ニホンイシガメ p.107–128. 内山りゆう(編). 今, 絶滅の恐れがある水辺の生き物たち. 山と溪谷社. 東京.

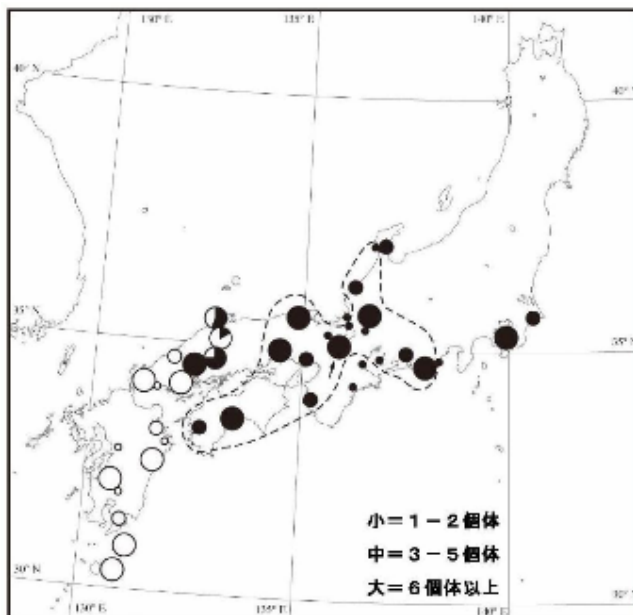


図2. ニホンイシガメの遺伝子型の地理的分布図。黒いシンボルはグループAを、白いシンボルはグループBを示す。黒い矢印は3地点を合わせたシンボルであることを意味する。シンボルサイズは個体数の大きさを意味する。破線で囲まれた地域は、遺伝子型A-4が見られた地点を示す。Suzuki and Hikida (2011)より一部改変。

イシガメのアカミミガメに対する求愛行動について

中峰 早織¹・澤邊 久美子²・谷口 真理³

¹ 669-1313 三田市福島1091-2 三田市有馬富士自然学習センター

² 525-0001 滋賀県草津市下物町1091番 滋賀県立琵琶湖博物館

³ 654-0049 神戸市須磨区若宮町1-3-5 神戸市立須磨海浜水族園

Courtship behavior of male Japanese Pond turtle(*Muremys japonica*) to female Red eared slider turtle(*Trachemys scripta elegans*)

By Saori NAKAMINE¹, Kumiko SAWANABE² and Mari TANIGUCHI³

¹ Arima Fuji Nature Study Center in Sanda city, 1091-2, Fukushima, Sanda, Hyogo, 669-1313, Japan

² Lake Biwa Museum, 1091, Oroshimo, Kusastu-city, Shiga, 525-0001, Japan

³ Kobe-Suma aquarium, 1-3-5, Wakamiya, Suma, Kobe, 654-0049, Japan

兵庫県にある三田市有馬富士自然学習センター内の水族展示水槽内で、雄のニホンイシガメ(以下、イシガメ)が雌のミシシippアカミミガメ(以下、アカミミガメ)に対して求愛するところを観察したので、ここに報告する。当センターでは2010年7月より、屋内水槽(約2.5m×1.2m、水深65cm)で淡水カメ類の展示を行っている。展示していたカメは、イシガメ1匹、クサガメ4匹であった。イシガメは雄で甲長約10cm、クサガメの内3匹は雄で甲長約10cm、残り1匹は甲長約20cmの雌である。

アカミミガメは2011年6月7日に三田市を流れる武庫川で捕獲された個体で、甲長は24cmの雌である。このアカミミガメを同センターの水槽に収容する時に、元からいたイシガメの雄が新たに入れた雌のアカミミガメに対して求愛行動を起こした。雄のイシガメが雌のアカミミガメを追い掛け回す行動(図1)や、また、雄が前肢を雌の頭の前で動かす行動が観察され(図2)、時には雄が雌に噛み付くような行動もみられた。数日、このような行動を雄のイシガメは雌のアカミミガメに繰り返した。このような行動は、矢部(1999)が報告しているイシガメの雌に対する求愛行動と一致している。このようにイシガメの雄がアカミミガメの雌に求愛行動を示すことは、イシガメの雄が雌の種を認知する能力が高くないことを示している。カメでは異種間の雑種ができることがいくつか報告されているが、生殖隔離の第一段階であると考えられる種の認知が、日本産のイシガメと北米産のアカミミガメの間でさえも行われていないことは注目値する。なお、アカミミガメの雌がイシガメの雄を認知していたか否かは、今回はわからなかった。



図1. 雌のアカミミガメを追い掛け回す雄のイシガメ



図2. 雌のアカミミガメに求愛をする雄のイシガメ

引用文献

矢部 隆. 1999. 謎に満ちた淡水棲カメの配偶行動. 遺伝53(7): 92-94

ベトナム・ハノイでみかけたミシシippアカミミガメ幼体の販売

亀崎 直樹

654-0049 神戸市須磨区若宮町1-3-5 神戸市立須磨海浜水族園

Sale of the red eared slider turtles at Hanoi, Vietnam

By Naoki KAMEZAKI

Kobe-Suma aquarium, 1-3-5, Wakamiya, Suma, Kobe, 654-0049, Japan

ミシシippアカミミガメ *Trachemys scripta elegans* は北米原産のカメであるが、米国ではペットとして生産され世界中に輸出されている (Salzberg, 1998). 筆者はベトナムのハノイのペット屋で本種の幼体が販売されているのを観察したので、ここに報告しておく。観察したのは2004年12月9日で、ハノイ市街の露店のようなペットショップが並んだ中の一軒でミシシippアカミミガメは売られていた (図1)。価格等は解らないが、金魚、観賞用コイ、ノーザンバラムンディ *Scleropages jardinii*、プレコの仲間などとともに販売されていた。この個体が輸入されたものか、繁殖したものかは明らかでない。



図1. ベトナムのハノイで観察されたミシシippアカミミガメ

引用文献

Salzberg, A. 1998. Chelonian conservation news. *Chel. Conserv. and Biol.* (3):147-150.

海から上がったミシシippアカミミガメ

山本 明男¹・亀崎 直樹²

¹ 421-0523 静岡県牧之原市波津508-3 カメハマハ王国

² 654-0049 神戸市須磨区若宮町1-3-5 神戸市立須磨海浜水族園

A case of *Trachemys scripta elegans* emerged from the sea

By Akio YAMAMOTO¹ and Naoki KAMEZAKI²

¹ Kamehameha, 508-3, Hazu, Makinohara, Shizuoka, 421-0523, Japan

² Kobe-Suma aquarium, 1-3-5, Wakamiya, Suma, Kobe, 654-0049, Japan

筆者の一人、山本は2011年9月5日午前11時頃、静岡県浜松市中田島の海岸線で砂浜の観察をしていたところ、海からミシシippアカミミガメ *Trachemys scripta elegans* (以下、アカミミガメ) が上陸してくるところに出くわした (図1)。本個体の表皮は白く、通常の個体の色彩とは異なっていたが、頭部の色彩や形態からアカミミガメと判断された。サイズは計測していないが、これも形態から雌と推察された。アカミミガメは日本に侵入し、その分布を広げているが、今回の観察例は、本種が海洋を介して分布を広げている可能性を示唆している。特に9月3日の朝に高知県に上陸した台風12号の影響で西日本各地は大雨が降っており、その影響で増水した川から海に流されたカメが上陸したものと考えられた。本種の拡散を防ぐには、海に流されやすい河口付近に生息する個体を駆除することが望ましい。



図1. 海岸に上陸したアカミミガメ

ミシシippアカミミガメの膀胱, 副膀胱内で確認された卵

谷口 真理・三根 佳奈子・亀崎 直樹

654-0049 神戸市須磨区若宮町1-3-5 神戸市立須磨海浜水族園

Eggs found in the bladder and the accessory bladder of red eared slider turtle (*Trachemys scripta elegans*)

By Mari TANIGUCHI, Kanako MINE and Naoki KAMEZAKI

Kobe-Suma aquarium, 1-3-5, Wakamiya, Suma, Kobe, 654-0049, Japan

筆者らは雌のミシシippアカミミガメ(以下, アカミミガメ)の解剖中に卵が膀胱, 副膀胱内にそれぞれ入った個体を確認した. 極めて珍しい例と考えここに報告する.

膀胱内に卵が入った個体は, 2011年7月11日に兵庫県明石市瀬戸川河口部にて捕獲された. 背甲長229.0mm, 背甲幅長171.3mm, 腹甲長208.9mm, 体重1376gの雌で, 捕獲後解剖を行った. 膀胱内に入った卵は2卵あり(図1), それぞれの卵径は長径35.9mm, 短径22.8mm, 重さ10.8g, 長径32.7mm, 短径24.9mm, 重さ10.3gであった.

副膀胱に卵が入っていた個体は, 2010年11月10日に神戸市兵庫区内で市民によって捕獲され, 神戸市立須磨海浜水族園に持ち込まれた個体で, 2011年6月5日まで飼育されていた. 解剖時の背甲長は231.7mm, 背甲幅長168.5mm, 腹甲長219.2mm, 体重2048gであった. 副膀胱内に入った卵は2卵あり(図2), それぞれの卵径は長径34.8mm, 短径21.3mm, 重さ10.2g, 長径34.1mm, 短径22.9mm, 重量11.5gであった.

通常, 卵巣から排卵された卵は, ラッパ管に吸い込まれ, 輸卵管を通り, 卵殻が付けられて, 総排泄腔経由で産下される. 卵が入っていた膀胱及び副膀胱は, 輸卵管とともに, 総排泄腔に開口している. 従って, 卵は一度総排泄腔に出たから, 膀胱あるいは副膀胱に入り込んだものと思われる. また, 膀胱あるいは副膀胱に入り込んだ卵の卵径は, 原産地北米のアカミミガメの卵径, 長径36.2mm, 短径21.6mm(N=221)(Gibbons, 1990)と差はなかったことから, 異常な卵ではないと思われた.



図1. ミシシippアカミミガメの膀胱内に入った卵

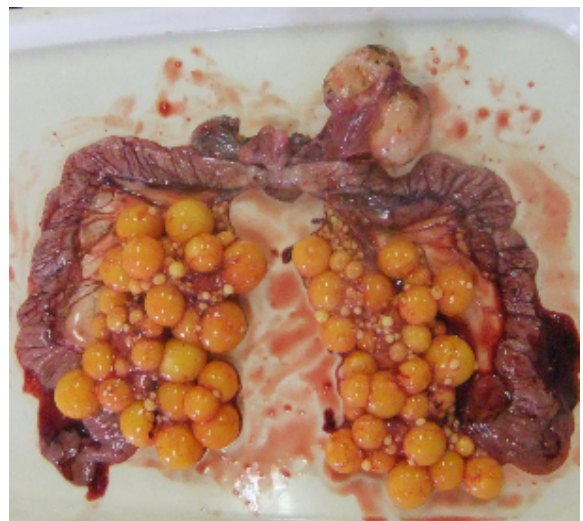


図2. ミシシippアカミミガメの副膀胱内に入った卵

引用文献

Gibbons, J. W. 1990. Life history and ecology of the slider turtle. Smithsonian institution, Smithsonian. 368p.

沖縄本島・名護市嘉陽で捕獲されたミシシippアカミミガメとクサガメ

谷口 真理・亀崎 直樹

654-0049 神戸市須磨区若宮町1-3-5 神戸市立須磨海浜水族園

Red eared slider turtle (*Trachemys scripta elegans*) and Chinese Pond Turtle (*Chinemys reevesii*) caught in Okinawa island, Nago.

By Mari TANIGUCHI and Naoki KAMEZAKI

Kobe-Suma aquarium, 1-3-5, Wakamiya, Suma, Kobe, 654-0049, Japan

2011年5月18日、沖縄本島の東部の名護市嘉陽地区の嘉陽川において、カメ捕獲用網による淡水カメ調査を行ったところ、ミシシippアカミミガメ*Trachemys scripta elegans*(以下、アカミミガメ)2個体、クサガメ*Chinemys reevesii* 1個体を捕獲した。アカミミガメはアメリカ合衆国イリノイ州からメキシコ湾に流れるミシシipp川流域に(Ernst et al.,1994)、また、クサガメは本州以南の日本列島と周辺の島々および朝鮮半島、中国東部、台湾に分布し(足田, 2002)、両種とも沖縄本島に本来分布しない外来種である。嘉陽川は川幅1.5m、周辺環境は畑に囲まれた人口数百名ほどの小さな集落を流れる川である。捕獲されたアカミミガメはすべて雌でそれぞれ腹甲長195.3mm, 197.2mm, クサガメは雌で腹甲長189.7mmであった(表1)。解剖により生殖腺の発達具合を確認したところ、3個体とも性的に成熟しており、アカミミガメ2個体においては輸卵管にそれぞれ15, 8個の卵を確認した(図1)。今回、確認されたアカミミガメの卵が有精卵か無精卵かは現在のところ不明だが、沖縄本島でアカミミガメが繁殖している可能性は高い。



図1. 2011年5月18日に沖縄本島・名護市嘉陽で捕獲されたミシシippアカミミガメから採取した生殖腺及び輸卵管内の卵

引用文献

- Ernst, C. H., Lovich, J. E. and Barbour, R. W. 1994. Turtle of the United States and Canada. Smithsonian institution Press, Smithsonian. p.297-316.
 足田努. 2002. 爬虫類の進化. 東京大学出版会, 東京. p199-219.

種	性別	背甲長 CL	背甲幅長 CW	腹甲長 PL	体重 BW	卵数
クサガメ	雌	218.3	140.1	189.7	1305	0
アカミミガメ	雌	215.6	162.0	195.3	1601	15
アカミミガメ	雌	216.0	158.8	197.2	1536	8

表1. 2011年5月18日に沖縄本島・名護市嘉陽で捕獲されたミシシippアカミミガメとクサガメのサイズと輸卵管内で確認された卵数

亀卵記録について

亀崎 直樹・谷口 真理

654-0049 神戸市須磨区若宮町1-3-5 神戸市立須磨海浜水族園

On the Kirankiroku (Fresh Water Turtle Nesting Database)

By Naoki KAMEZAKI and Mari TANIGUCHI

Kobe-Suma aquarium, 1-3-5, Wakamiya, Suma, Kobe, 654-0049, Japan

生物多様性の重要性が認識され、多くの生物の生態学の研究が保全を念頭に進められている。生物の保全を考える上で、その種の繁殖に関する知見を蓄積することは重要である。淡水ガメにおいてはまず、産卵期、いつ卵を産むのか、ということが知りたいのだが、イシガメ、クサガメ、スッポン、アカミミガメのどの種に関しても産卵期を論じた体系的な文献は少ない。淡水ガメに対して、アカウミガメの産卵に関しては多くの地域で詳細に調べられている。毎年の産卵回数は20年間以上もモニタリングされているところもある。20年前には日本のどの地域が産卵場所の中心となっているかさえ明らかではなかったが、各地で活動をする多くの方々の努力により、近年ではアカウミガメの産卵は本州では5月下旬から8月上旬に行われ、産卵場所は南日本に集中することが明らかとなってきた。ここで注目していただきたいことは、これらのことを明らかにしたのは、研究者ではなく、そこに住む市民らである。つまり、日本に産するアカウミガメの繁殖について明らかにしたのは、市民なのである。

淡水ガメの産卵は、ウミガメが砂浜でしか産卵しないのに比べ、どこで産卵するのかさえ分からない。実に調べにくいのは確かである。我々はウミガメの事例を淡水ガメでも応用したいと考えている。次ページに淡水ガメの産卵記録用紙を載せた。断片的な情報でも構わないので、各地の淡水ガメの生物学的な情報を、特に産卵に関する情報をお寄せいただきたい。



産卵中のミシシッピアカミミガメと産下された卵
神戸市立須磨海浜水族園 亀楽園にて

淡水カメの産卵記録用紙

発見日	年	月	日	天気		
発見時間	午前・午後			写真	有 無	
種	アカミミガメ・クサガメ・イシガメ・スッポン・不明・その他()					
発見場所	都道府県		市町村			
	※詳細に記入をお願いします					
産卵環境	河川敷		田んぼ	畑	道路	
	その他()					
発見状況	足跡のみ・卵発見・産卵中の個体発見・その他()					
卵確認有無	有 無		卵の数	個		
産卵場所の概況	周辺環境	河川		田畑	池沼	山林
		その他()				
	土壌	粘土	砂	腐葉土	その他()	
	日当たり	良好	不良	その他()		
	※写真がありましたら添付をお願いします					
備考						
発見者情報	氏名: 住所:〒 TEL/FAX: E-Mail:					

神戸市立須磨海浜水族園
〒654-0049 神戸市立須磨区若宮町1丁目3番5号
FAX:078-733-6333 E-mail:info@sumasui.jp

亀楽 (2)

亀卵記録 (2011年)

ミシシippアカミミガメ

データ番号	発見年月日	発見時間	都道府県	住所	環境	発見状況	種	産卵有無	卵数	記録者
KR100810-01	2010	7	愛知	岡崎市柱	庭	産卵中	アカミミガメ	有	12	富宮美佐子
KR110516-01	2011	5 16	兵庫	神戸市立須磨海浜水族園	亀楽園	穴掘中	アカミミガメ	無		金香星
KR110517-01	2011	5 17	兵庫	神戸市立須磨海浜水族園	亀楽園	産卵中	アカミミガメ	有	6	金香星
KR110518-01	2011	5 18	兵庫	神戸市立須磨海浜水族園	亀楽園	産卵中	アカミミガメ	有	12	金香星
KR110521-01	2011	5 21	兵庫	神戸市立須磨海浜水族園	亀楽園	穴掘中	アカミミガメ	無		金香星
KR110522-01	2011	5 22	兵庫	神戸市立須磨海浜水族園	亀楽園	産卵中	アカミミガメ	有	8	金香星
KR110530-01	2011	5 30	兵庫	神戸市立須磨海浜水族園	亀楽園	産卵中	アカミミガメ	有	1	金香星
KR110603-01	2011	6 3	兵庫	神戸市立須磨海浜水族園	亀楽園	産卵中	アカミミガメ	有	7	金香星
KR110603-02	2011	6 3	兵庫	神戸市立須磨海浜水族園	亀楽園	産卵中	アカミミガメ	有	10	金香星
KR110604-01	2011	6 4	兵庫	神戸市立須磨海浜水族園	亀楽園	穴掘中	アカミミガメ	無	0	金香星
KR110604-02	2011	6 4	兵庫	神戸市立須磨海浜水族園	亀楽園	穴掘中	アカミミガメ	無	0	金香星
KR110605-01	2011	6 5	兵庫	神戸市立須磨海浜水族園	亀楽園	穴掘中	アカミミガメ	無	0	金香星
KR110605-02	2011	6 5	兵庫	神戸市立須磨海浜水族園	亀楽園	穴掘中	アカミミガメ	無	0	金香星
KR110605-03	2011	6 5	兵庫	神戸市立須磨海浜水族園	亀楽園	穴掘中	アカミミガメ	無	0	金香星
KR110605-04	2011	6 5	兵庫	神戸市立須磨海浜水族園	亀楽園	穴掘中	アカミミガメ	無	0	金香星
KR110605-05	2011	6 5	兵庫	神戸市立須磨海浜水族園	亀楽園	産卵中	アカミミガメ	有	3	金香星
KR110607-01	2011	6 7	兵庫	明石市 明石公園	芝生広場	穴掘中	アカミミガメ	不明		神戸新聞
KR110609-01	2011	6 9	兵庫	神戸市立須磨海浜水族園	亀楽園	産卵中	アカミミガメ	有	5	金香星
KR110611-01	2011	6 11	兵庫	神戸市立須磨海浜水族園	亀楽園	卵発見	アカミミガメ	有	8	金香星
KR110612-01	2011	6 12	兵庫	神戸市立須磨海浜水族園	亀楽園	穴掘中	アカミミガメ	無	0	金香星
KR110615-01	2011	6 15	兵庫	神戸市立須磨海浜水族園	亀楽園	産卵中	アカミミガメ	有	9	金香星
KR110615-02	2011	6 15	兵庫	神戸市立須磨海浜水族園	亀楽園	穴掘中	アカミミガメ	無		金香星
KR110615-03	2011	6 15	兵庫	神戸市立須磨海浜水族園	亀楽園	産卵中	アカミミガメ	有	8	金香星
KR110618-01	2011	6 18	兵庫	神戸市立須磨海浜水族園	亀楽園	産卵中	アカミミガメ	有	11	金香星
KR110620-01	2011	6 20	兵庫	神戸市立須磨海浜水族園	亀楽園	穴掘中	アカミミガメ	無		金香星
KR110625-01	2011	6 25	兵庫	神戸市立須磨海浜水族園	亀楽園	産卵中	アカミミガメ	有	8	金香星
KR110625-02	2011	6 25	兵庫	神戸市立須磨海浜水族園	亀楽園	産卵中	アカミミガメ	有	11	金香星
KR110625-03	2011	6 25	兵庫	神戸市立須磨海浜水族園	亀楽園	穴掘中	アカミミガメ	無		金香星
KR110627-02	2011	6 27	兵庫	神戸市立須磨海浜水族園	亀楽園	穴掘中	アカミミガメ	無		金香星
KR110701-01	2011	7 1	兵庫	神戸市立須磨海浜水族園	亀楽園	卵発見	アカミミガメ	有	1	金香星
KR110711-01	2011	7 11	兵庫	神戸市立須磨海浜水族園	亀楽園	穴掘中	アカミミガメ	無		金香星
KR110712-01	2011	7 12	兵庫	神戸市立須磨海浜水族園	亀楽園	穴掘中	アカミミガメ	無		金香星
KR110712-02	2011	7 12	兵庫	神戸市立須磨海浜水族園	亀楽園	穴掘中	アカミミガメ	無		金香星
KR110724-02	2011	7 24	兵庫	神戸市立須磨海浜水族園	亀楽園	穴掘中	アカミミガメ	無		金香星
KR110726-01	2011	7 26	兵庫	神戸市立須磨海浜水族園	亀楽園	穴掘中	アカミミガメ	無		金香星
KR110730-01	2011	7 30	兵庫	神戸市立須磨海浜水族園	亀楽園	産卵中	アカミミガメ	有	10	金香星

ニホンイシガメ

データ番号	発見年月日	発見時間	都道府県	住所	環境	発見状況	種	産卵有無	卵数	記録者
KR100721-01	2010	7 21	兵庫	宝塚市仁川月見ガ丘	駐車場	穴掘中	イシガメ	不明		谷口真理
KR110618-02	2011	6 18	兵庫	神戸市立須磨海浜水族園	コイ水槽	卵発見	イシガメ	有	5	児玉尚也
KR110703-01	2011	7 3	兵庫	神戸市立須磨海浜水族園	コイ水槽	穴掘中	イシガメ	無		児玉尚也
KR110703-02	2011	7 3	兵庫	神戸市立須磨海浜水族園	コイ水槽	穴掘中	イシガメ	無		児玉尚也

クサガメ

データ番号	発見年月日	発見時間	都道府県	住所	環境	発見状況	種	産卵有無	卵数	記録者
KR110627-01	2011	6 27	兵庫	神戸市立須磨海浜水族園	亀楽園	穴掘中	クサガメ	無		金香星
KR110629-01	2011	6 29	兵庫	神戸市立須磨海浜水族園	亀楽園	穴掘中	クサガメ	無		金香星
KR110702-01	2011	7 2	兵庫	神戸市立須磨海浜水族園	亀楽園	産卵中	クサガメ	有	9	金香星
KR110724-01	2011	7 24	兵庫	神戸市立須磨海浜水族園	亀楽園	卵発見	クサガメ	有	9	金香星

～スマスイからのお知らせ～
スマスイ・オリジナル携帯カメシール無料配布中！！

最近、川や田んぼで外国のカメが増え、日本のカメが少なくなりました。その状況を詳しく知るため、カメの写真を集めています。そこで、スマスイでは右図の携帯カメシールを無料で配布しています。このシールを携帯に貼っていただき、カメを見つけたら、即座に写メールしてください！その写真は必ず日本の自然保護に役立ちます。携帯カメシールはスマスイ園内で無料で配布中です。また、同時に携帯カメシールを配布していただける方々も募集しております。ご希望の方は亀楽編集者にお気軽にお問い合わせください。



3.8cm

3cm

編 集 後 記

亀楽の創刊からあっという間に9ヶ月が経ち、やっと第2号を発行することができた。執筆にご協力いただいた方には感謝申し上げたい。さて、2011年も終わりに近づき、今年印象深かった出来事を思い出してみた。私の脳裏にまず浮かぶのは今年1月に死亡したシャチのナミのことだ。私は2年前まで三重県南部の紀宝町のある施設に勤めていた。当時、太地町にいたシャチのナミをみによくでかけた。少しめんどくさそうにショーでジャンプしながらも、ナミもナミに会いに来る田舎の子どもたちもとても幸せそうにみえた。ナミの死は都市中心の考え方が生んだ不幸な出来事だったと思う。名古屋でシャチに会いたかった人たちは、一度、何時間もかけて太地町まで足を運び、幸せそうなナミをみるべきだった。そうすれば少し違った結果になったのではないかと思えてならない。結局、ナミの死によって、ナミの幸せも、田舎の幸せも、都市の幸せもすべてが失われてしまった。ヒトを含めた動物の幸せとはいったいなんなのか？ということをもっと日本人はもう少し議論すべきではないだろうか。それでは皆様よいお年を。(谷口)

亀楽 No.2
2011年12月25日発行

編集 谷口真理 亀崎直樹
発行 神戸市立須磨海浜水族園
〒654-0049 兵庫県神戸市須磨区若宮町一丁目3番5号
TEL 078-731-5020 FAX 078-733-6333
E-mail info@sumasui.jp

Kiraku No.2
25,December, 2011
Editors Mari TANIGUCHI Naoki KAMEZAKI
Published by Kobe-Suma Aquarium
1-3-5, Wakamiya, Suma, Kobe, Hyogo 654-0049 Japan
TEL 078-731-5020 FAX 078-733-6333
E-mail info@sumasui.jp
