愛知県西尾市清水遺跡から出土したカメの遺体について
――なぜニホンイシガメのメスが多く出土するのか？――

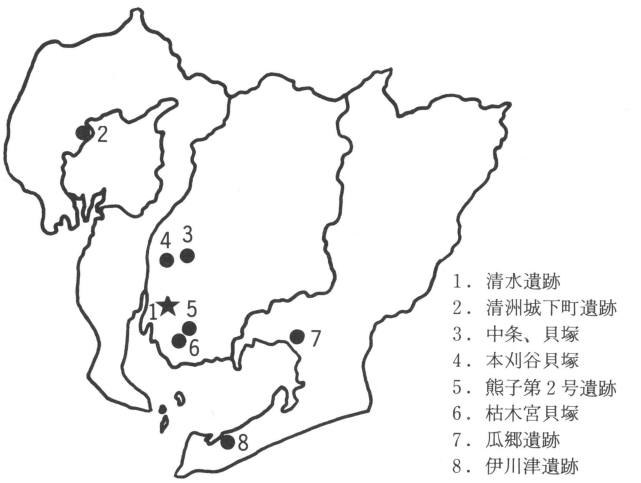
矢部　隆*
堀木真美子

1．はじめに

金子・丹羽（1985）は、人間生活の歴史を考察するためには、動物遺体の内容、あり方、意味づけを、その地域の動物相、採集・狩猟の技術、伝統などから探ってゆくことが必要条件であると述べ、「動物考古学」を提唱して動物遺体の考古学における重要性を強調している。また遺体の骨格からは、動物相、年齢構成、成長速度、あるいは栄養状態などを調べることができるし、遺体となった動物の生息条件から当時の地勢・植生などの古環境を推測することもできるので、遺跡から出土する動物の遺体は生物学的にも重要な資料と言えよう。

淡水棲のカメの遺体は、福島県の薄磯貝塚（山崎、1988）、東京都の青戸・葛西城址（金子、1975）や東京大学医学部附属病院地点（新見、1990）や中里遺跡（宮崎ほか、1987）、滋賀県の粟津湖底遺跡（松井、1992）など、日本各地の遺跡から出土している。愛知県内でも、豊橋市の瓜郷遺跡（直良、1963）、渥美町の伊川津遺跡（西本、1988）、西尾市の枯木宮貝塚（直良、1981）や熊子第２号遺跡（住吉、1977）、刈谷市の中条貝塚（直良、1968）や本刈谷貝塚（直良、1972）、清洲町の清洲城下町遺跡（矢部、1992）などから出土している（第１図）。カメは甲羅を持つため、脊椎動物の中では大型あるいは中型の哺乳類に次いで遺跡の中で保存され易い。カメの遺体の分析からは多くのデータが得られるにもかかわらず、日本各地の様々な遺跡から出土したカメの遺体はあまり重要視されず、十分な分析は行なわれてこなかった。そのような背景の中で、直良信夫が、1968年の報告で刈谷市の中条貝塚から出土したニホンイシガメを取り上げて、ニホンイシガメの採捕が特に愛知県三河湾周辺の古代人のみに限られていたかのような事実が存することに注意を促したり、刈谷市の本刈谷貝塚からのカメ類にニホンイシガメだけが数多く出土していることを1972年の報告で、強調したりしているのは注目に値する。また、矢部（1992）は清洲城下町遺跡の井戸から出土したカメの遺体を分析し、すべてがニホンイシガメのメスであること、およびカメの死に方が非常に不自然であることを指摘し、カメが祭事に使われた可能性を考察している。

本論文では、西尾市の清水遺跡の廃棄土坑ＳＫ113から出土したカメの遺体を分析し、記載する。そしてそれらのカメが食用にされていたか否かということを中心に、カメと人間生活との関わりについて考古学的考察を行なう。さらに淡水棲のヌマガメの分布様式が過去と現在で異なっている可能性についても生物学的考察を行なう。



第１図　カメ出土遺跡位置図

＊名古屋大学人間情報学研究科

2．愛知県に分布するカメ

縄文時代以降の愛知県の遺跡から出土する可能性のあるカメは、ウミガメを除くと、ニホンイシガメ *Mauremys japonica*、クサガメ *Chinemys reevesii* およびスッポン *Pelodiscus sinensis* の3種である。このうちスッポンは前2者とは科が異なり、骨格も前2者とは容易に区別できる。ニホンイシガメとクサガメは、

1）ニホンイシガメでは背甲後縁が鋸歯状であるが、クサガメではほぼ滑らかである
2）ニホンイシガメでは背甲の中央に鈍い隆条が1本だけあるが、クサガメでは背甲に3本のはっきりした隆条がある
3）年輪が磨耗しているような老齢な個体においては、イシガメのメスでは腹甲が膨らむが、クサガメのメスでは平面である

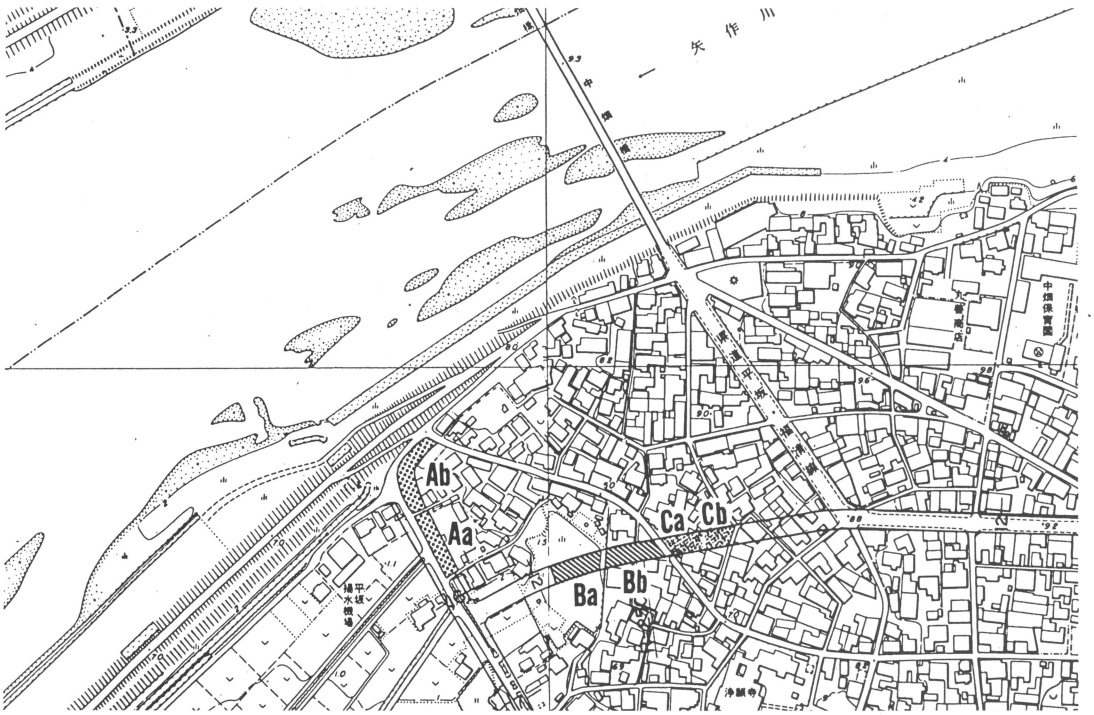
といった特徴で同定できる。

ニホンイシガメとクサガメの生息場所の違いについては定量的な研究はないが、前者は山麓部に、後者は平地に生息するのが一般的である（Yabe, 1989）。愛知県下では、ニホンイシガメは平地から山間地まで広く分布しており、特に谷川や水田、山間地の池などに多く見られるのに対して、クサガメは平野部にのみ生息しており山地では見られず、平野部ではニホンイシガメよりもクサガメの方が個体数が多い（原田、1984）、とされている。

3．出土状況

カメの遺体は愛知県西尾市の清水遺跡から出土した。本遺跡は縄文時代から江戸時代にかけての複合遺跡である。カメの出土地点は89Ｃｂ区の廃棄土坑（ＳＫ113）であり、出土遺物から16世紀に形成されたと考えられている（第2図、写真1）。この土坑は直径約4ｍ、深さ約3.2ｍの大型の廃棄土坑で、壁はほぼ垂直に近い状態で掘り込まれていた。土坑の埋土は大きく3層に分かれ、下層の純貝層と上層の混土破砕貝層との間に薄い土層が間層として入っていた。その結果、2回の貝採取時期の間に埋土が形成されたものと考えられている。

カメの遺体は、他の遺物と共にブロックサンプルとして採取されたものである。発掘時に1個体だけは、甲羅があまりばらばらにならず、横に倒れた状態で確認された（写真2）。しかし他の遺体の出土状況は不明である。



第2図　清水遺跡発掘区（1：5000）「清水遺跡」（1992）より転写

写真Ⅰ　清水遺跡　89Ｃｂ区ＳＫ113

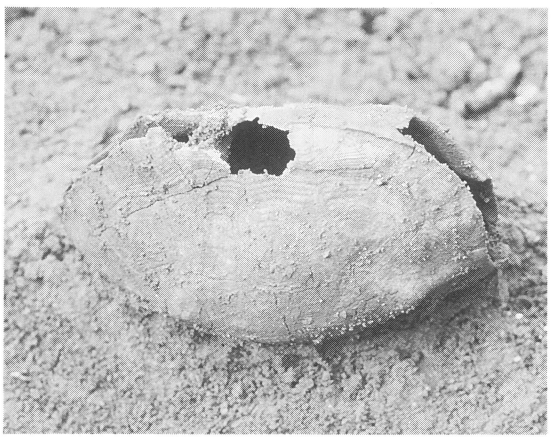


写真２　カメ出土状態

各部位の骨格には、骨板の縫合線を合わせることができるほど保存の良いものから、風化が進んでもろくなっているものまで様々な段階があった。縫合線の整合、風化の程度、大きさなどを元にして甲羅の骨格を個体ごとにまとめたところ、43個体が認められた。風化が著しくまとめられなかった甲羅の骨格もあるので、遺跡に存在していたカメは43個体よりも多い。カメの遺骨がさほど重要視されていなかったこともあって、骨格の収集は十分に行なわれたとはいえず、収集され損なった骨格の部位も多いと思われる。

４．骨格の分析

ａ．種の同定

個体ごとにまとめられた骨格を観察したところ、すべての個体において、１）背甲後縁が鋸歯状である、２）背甲の中央に鈍い隆条が１本だけある、３）年輪が磨耗しているほど老齢で大型の個体においては、腹甲が膨らんでいる、といった形態をしていた（図版Ⅰ・Ⅱ）。したがって、骨格をまとめることができた個体はすべてニホンイシガメと判定することができた。クサガメあるいはスッポンと判定できる骨片は全くなかった。また、風化が著しい骨片では種の同定が不可能であった。クサガメやスッポンの骨格の風化速度はニホンイシガメのその速度とそれほど差があるとは考えられないので、ニホンイシガメが多数確認されているにもかかわらず、クサガメやスッポンの骨片が土坑内に確認されなかったということは、それら２種のカメがその地域に全くもしくは極々少数しか生息していなかったことを示唆している。

ｂ．甲長の推定および性・年令の判定

遺体の甲長は、大きく保存の良い骨格の特定部分を測定し

出土個体の甲長／標本の甲長

＝出土個体の骨格の特定部分の長さ／標本の骨格の特定部分の長さ

という比例式を用いて推定した（第１表）。

Yabe (1989) によれば、ニホンイシガメの体の大きさの性的な差は非常に大きく、三重県多度町のある野生個体群においてはメスの甲長の最頻値は165㎜、オスのそれは95㎜であり、最も大きなメスの甲長は199.1㎜であるのに対し、最も大きなオスは甲長が127.5㎜であった。また、著者の一人がこれまでに測定したニホンイシガメのオスで、最も大きな個体は甲長145.4㎜であった（矢部、未発表）。したがって、甲長が150㎜を超えている個体はメスであると考えてよいであろう。

各遺体の骨板に残った年輪を数えることによっ

ておよその年齢を推定した。この場合、年輪の痕が残っているが齢査定が不可能なものは「高齢」、年輪が完全に擦り減っているものは「老齢」とした。

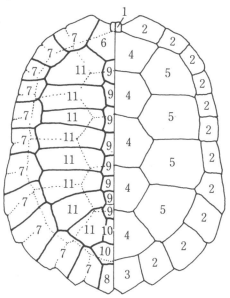
出土した各個体の推定甲長は、２個体を除いてすべて150㎜を超えており、メスと推定できた（表１）。番号42の個体は推定甲長が141㎜であり、約４歳という推定年齢に対して甲羅が大きいので、メスである可能性が高い。また、番号43の個体は約９歳という推定年齢に対して推定甲長が127㎜であり、個体番号42の性別の推定ほどはっきりとは言えないが、おそらくオスであろう。そうしてみると43個体中42個体、すなわち98％の個体がメスであると判定された。

遺体の平均推定甲長は178㎜（ｎ＝43、ＳＤ＝15.2、range＝127－211㎜）であったので、出土した遺体には大きめの個体が多いと言える。もしも廃棄土坑に落ちて自然死するのであれば、甲長150㎜以下の未成熟メスやオスも多数出土するのが自然であろう。未成熟メスやオスがほとんど出土していないということは、大きな個体が選択的に捕獲され、この土坑に投棄された可能性が高い。

また、老齢な個体や高齢な個体が多かったのは、体の大きな個体が多かったこと、すなわち十分に成長した個体が多かったことを反映していると思われる。なお、出土した甲羅以外の骨格の分析結果については今回は割愛する。

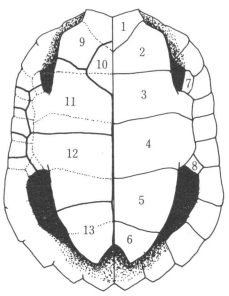
ｃ．骨格の損傷

今回の分析では、出土したカメが食用にされたか否かの確認が重要な目的の一つである。スッポン科のカメは背甲と腹甲が橋によって接続しておらず、解体の時には最初に背甲骨板の肋骨状になっている部分の先端に切れ目を入れ、背甲をくり抜いて解体することが多い（川崎、1982）。したがって骨格は破損していなくても解体されている可能性はある。しかしヌマガメ科やリクガメ科のカメの解体においては、甲羅の橋を切断（あるいは破壊）して腹甲を外し、内蔵その他を取りはずすのが一般的である。そこで橋を形成している左右の第３～７縁骨板、中腹骨板および下腹骨板を観察した。橋の状況は43個体中14個体で観察できたが、それら14個体の橋においては、人為的な切断あるいは破壊の痕跡は一例も見られなかった（第１表）。



イシガメの背甲の骨板と甲板の構成
左の太い線が骨板の縫合線、
右の実線と左の波線が甲板の境界線。

1）項甲板 nuchal scute
2）縁甲板 marginal sc.
3）臀甲板 supracaudal sc.
4）椎甲板 central sc.
5）肋甲板 costal sc.
6）項骨板 nuchal plate
7）縁骨板 peripheral pl.
8）臀骨板 pygal pl.
9）椎骨板 neural pl.
10）上臀骨板 suprapygal pl.
11）肋甲板 costal pl.



イシガメの腹甲の骨板と甲板の構成
左の太い線が骨板の縫合線、
右の実線と左の波線が甲板の境界線。

1）咽甲板 gular scute
2）肩甲板 humeral sc.
3）胸甲板 pectoral sc.
4）腹甲板 abdominal sc.
5）股甲板 femoral sc.
6）肛甲板 anal sc.
7）腋下甲板 axillary sc.
8）鼠蹊甲板 inguinal sc.
9）上腹骨板 epiplastron
10）内腹骨板 entoplastron
11）中腹骨板 hyoplastron
12）下腹骨板 hypoplastron
13）剣腹骨板 xiphiplastron

第３図　カメの骨格の各部位の名称

第１表．ニホンイシガメの出土骨の状況

個体番号	甲長(mm)	年齢	確認された部位	橋の破損	備考
1	211	高齢	neu4, R.cos2-5, L.cos2-6	?	
2	202	老齢	R.cos3-5, R.per7-8, R.epi, R.hyo, L.epi, L.hyo	?	
3	197	老齢	ent, R.epi, R.hyo, L.epi, L.hyo	?	
4	196	老齢	nuc, neu2-4, R.cos1-8, R.per5/8, L.cos1-6, L.per1-3	?	右第1～4肋骨板に破損が治癒した痕あり
5	195	高齢	nuc, neu1-5/7-8, sup1, R.cos1-8, R.per1-4, L.cos1-4, L.per1-2, R.epi, R.hyo, R.hyp, R.xip, L.epi, L.hyo, L.hyp, L.xip	−	
6	192	約12歳	nuc, neu1/3-5/8, sup1-2, pig, R.cos1-8, R.per1-9, L.cos1-8, L.per1-4/6/8-11, ent, R.epi, R.hyo, R.hyp, R.xip, L.epi, L.hyo, L.hyp, L.xip	−	
7	190	老齢	R.hyo, L.hyo, L.hyp	?	
8	189	老齢	R.hyo, R.hyp	?	
9	188	老齢	ent, R.epi, L.epi, L.hyo	?	
10	188	老齢	L.cos1, L.per1-3	?	
11	188	約12歳	nuc, neu1-6, sup1-2, R.cos1-8, R.per1-9/11, L.cos1-6/8, L.per1-3/11, ent, R.epi, R.hyo, R.hyp, R.xip, L.epi, L.hyo, L.hyp, L.xip	−	
12	188	高齢	nuc, neu3, L.cos1-4, L.per1	?	
13	185	約11歳	nuc, R.cos1-5, R.per6-7, L.cos2-3, L.per5, ent, R.epi, R.hyo, R.hyp, R.xip, L.epi, L.hyo, L.hyp, L.xip	−	
14	184	老齢	nuc, R.per1-3, L.cos1-3, R.epi, R.hyo, R.hyp, R.xip, L.epi, L.hyo	−	
15	184	老齢	nuc, neu1-8, sup2, pyg, R.cos1-9, R.per10/12, L.cos1-9, L.per1-3/6/9-12, ent, R.epi, R.hyo, R.hyp, R.xip, L.epi, L.hyo, L.hyp, L.xip	−	左右肋骨板および左右縁骨板がそれぞれ１枚ずつ多い
16	184	高齢	nuc, R.cos1, L.cos1-2, L.per1	?	
17	182	老齢	ent, R.epi, R.hyp, R.xip, L.epi, L.hyo, L.hyp, L.xip	?	
18	182	高齢	ent, R.epi, R.hyo, R.hyp, R.xip, L.epi, L.hyo	?	
19	181	老齢	ent, R.epi, L.epi, L.hyo	?	
20	181	老齢	R.epi, R.hyo, L.epi, L.hyp	?	
21	180	老齢	ent, R.epi, R.hyo, R.hyp, R.xip, L.epi, L.hyo, L.hyp, L.xip	?	
22	180	高齢	L.cos4-6, L.per6-8	?	
23	179	老齢	R.hyp, R.xip, L.hyo, L.hyp, L.xip	?	
24	179	約10歳	nuc, neu2/4-5, sup2, R.cos1-3/5-8, R.per1/7-11, L.cos1-7, L.per3/5-7/11, ent, R.hyo, R.hyp, R.xip, L.epi, L.hyo, L.hyp, L.xip	−	
25	177	老齢	ent, R.epi, R.hyo, R.hyp, R.xip, L.epi, L.hyo, L.hyp, L.xip	?	左中腹骨板～左下腹骨板に破損が治癒した痕あり
26	177	老齢	R.hyo, R.hyp	?	
27	176	老齢	ent, R.epi, R.hyo, R.hyp, R.xip, L.epi, L.hyo, L.hyp, L.xip	?	
28	176	老齢	R.epi, R.hyo, L.epi, L.hyo	?	
29	175	老齢	R.hyp, R.xip, L.hyo, L.hyp, L.xip	−	
30	175	老齢	R.hyo, L.hyo	?	
31	171	老齢	nuc, neu1-6, sup1-2, pyg, R.cos1-8, R.per1-9, L.cos2-8, L.per9-11, ent, R.epi, R.hyo, R.hyp, R.xip, L.epi, L.hyo, L.hyp, L.xip	−	
32	170	約9歳	nuc, neu4-5, R.cos1-5, L.cos1-5, L.per1	?	
33	170	高齢	neu2-8, sup1-2, pyg, R.cos2-8, R.per5-10, L.cos2-8, L.per6-11, R.hyp, R.xip, L.hyo, L.hyp, L.xip	−	
34	168	老齢	nuc, neu1-3, R.cos1, R.per1-2, L.cos1, L.per2	?	
35	167	老齢	R.hyo, R.hyp, R.xip, L.hyo, L.hyp	−	
36	167	高齢	neu1-2, R.cos1-4, L.cos1, L.per3-4, ent, R.epi, R.hyo, R.hyp, R.xip, L.epi, L.hyo, L.hyp	−	
37	165	老齢	R.epi, R.hyo, L.epi	?	
38	162	老齢	R.epi, R.hyo, R.hyp, R.xip, L.hyo, L.xip	?	
39	159	約7歳	R.epi, R.hyo, R.hip, R.sip, L.hyo, L.hyp, L.xip	?	
40	158	高齢	R.epi, R.hyo, R.hyp, R.xip, L.hyo, L.hyp, L.xip	?	
41	153	約6歳	neu3-5, R.cos1-5, L.cos2-6	?	肋骨板の先端に肋骨が見える程度に若齢
42	141	約4歳	nuc, R.cos1, R.per1-2, L.cos1-2, L.per4-5	−	
43	127	約9歳	R.cos5-6, R.per7, R.epi, R.hyo, R.hyp, L.epi, L.hyo, L.hyp	−	

注１．年齢は、年輪が完全に擦り減っているものを「老齢」、年輪が残っているが齢査定が不可能なものを「高齢」とした。
注２．部位の略号、R：右、L：左、nuc：項骨板、neu：椎骨板、sup：上臀骨板、pyg：臀骨板、cos：肋骨板、per：縁骨板、ent：内腹骨板、epi：上腹骨板、hyo：中腹骨板、hyp：下腹骨板、xip：剣腹骨板
注３．同一名の骨板は、体の前方から順番に１、２、……と番号を振った。
注４．確認された部位の欄において、例えばL.per1-3/6/8-9/11は左第１、２、３、６、８、９、11縁骨板が確認されたことを示す。
注５．橋の破損は、「＋」が破損あり、「－」が破損なし、「？」が不明。

5．まとめ

西尾市の清水遺跡から出土したカメは43個体以上であり、ほとんどすべての個体がニホンイシガメのメスであった。大型の個体が多く出土し、小型の個体が非常に少ないことから自然死とは考えがたく、大きな個体が選択されて投棄されたものと考えられる。ニホンイシガメが人間によってどのように利用されたのかはまだよく解からない。しかし、甲羅の橋を破壊された様子がないことから、食用にされた可能性は低いと思われる。

人々がニホンイシガメを何に使ったのか、食用にしたのかという疑問は、中条貝塚（刈谷市）・本刈谷貝塚（刈谷市）・清洲城下町遺跡（清洲町）の井戸など他の遺跡から出土した遺体を含めて、未だに解決できていない。この疑問を解決するためには、遺跡から出土したカメの遺体に関するより一層の考古学的研究に加え、カメそのものに関する民俗学的研究が不可欠である。カメに関しては、甲羅がひっくり返っていたか否かとか、骨格がばらばらになっていたかまとまっていたかといった出土状態によって自然死か否かが推定できることもあり、骨格を残さず収集する努力と同時に出土状況をできるだけ正確に記録する努力が必要である。

清水遺跡のある岡崎平野南部は、地勢的にはクサガメが分布していてもおかしくない地域である。クサガメのメスはニホンイシガメのメスに比べてひとまわり（甲長にして数cm、体重にすれば約1.5倍）大きくなるので、単に大きなカメを選ぶのであればクサガメの方が適している。にもかかわらずニホンイシガメのメスばかりが大量に出土したのには次の２つの可能性が考えられる。一つは、当時この地域ではクサガメが低密度だったか、あるいは分布していなかったかという可能性である。二つめは、当時の人がニホンイシガメを選択的に利用した可能性である。いずれの場合にせよ、ニホンイシガメは、大型の個体を集めるのに十分なほど生息密度が高かったのであろう。同じ西尾市の熊子２号遺跡（住吉、1977）や枯木宮貝塚（直良、1981）、豊橋市の瓜郷遺跡（直良、1963）、刈谷市の中条貝塚（直良、1968）、や本刈谷貝塚（直良、1972）、あるいは清洲町の清洲城下町（矢部、1992）からも、清水貝塚と同様にニホンイシガメだけが出土していることを考え合わせると、数百～数千年前の尾張から三河にかけての平野部にはニホンイシガメが比較的高い密度で分布していたのであろう。このことは、ニホンイシガメが非常に少なくむしろクサガメが多い現在のカメの分布とは非常に異なっていたことを示しており、このような変化が起こった原因を今後解明してゆく必要がある。このように愛知県下では今のところニホンイシガメの出土例が多いが、唯一渥美町の伊川津遺跡からクサガメの遺体が出土している（西本、1988）。今後愛知県内での現在のカメの分布様式を詳細に調査するのと並行して、尾張や三河、および東海地方各地の遺跡から出土するカメによって過去の分布様式も推測していきたい。

【謝辞】

この論文に目を通され、貴重なご意見をくださった愛知県立明和高等学校の森勇一氏に深く感謝いたします。また、カメの骨格の復元を担当された愛知教育大学の箕浦由香氏と愛知県埋蔵文化財センターの中村明実・服部恵子氏に深く感謝いたします。

引用文献

金子浩昌（1975）青戸・葛西城址Ⅳ・Ⅴ区濠出土の動物遺体．青戸・葛西城址調査報告書Ⅲ．東京都教育委員会，197－260．

金子浩昌・丹羽百合子（1985）動物遺存体と考古学．季刊考古学，11．雄山閣出版．14－16．

川崎義一（1982）スッポン――習性と新しい養殖法――．農山漁村文化協会，101p．

住吉政浩（1977）自然遺物．熊子第２号遺跡，西尾市教育委員会．39．

直良信夫（1963）動物性出土品．瓜郷，豊橋市教育委員会．95－104．

直良信夫（1968）中条貝塚発掘の脊椎動物遺体．中条貝塚，刈谷市教育委員会．37－40．

直良信夫（1972）本刈谷貝塚発掘の脊椎動物遺体．本刈谷貝塚，刈谷市教育委員会．88－94．

直良信夫（1981）獣骨．枯木宮貝塚Ⅰ，西尾市教育委員会．５－35．

新見倫子（1990）医学部附属病院地点出土の動物依存体．東京大学遺跡調査室発掘調査報告書３医学部附属病院地点，東京大学遺跡調査室．912－922．

原田猪津夫（1984）爬虫類．愛知の動物，愛知県郷土資料刊行会．242－257．

西本豊弘（1988）動物遺体の記載：爬虫類．渥美町埋蔵文化財調査報告書４　伊川津遺跡（本文編），渥美町教育委員会．267．

松井　章（1992）粟津湖底遺跡第３貝塚のブロックサンプルの動物依存体．粟津湖底遺跡，滋賀県教育委員会．67－94．

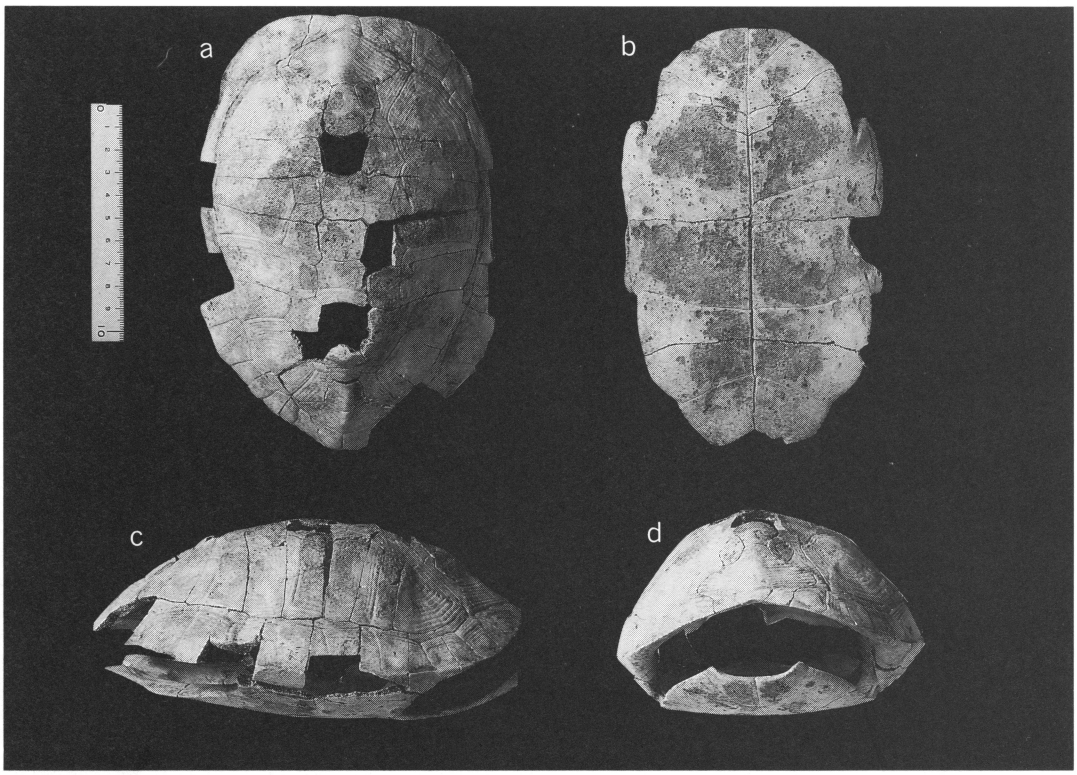
宮崎重雄・三島弘幸・吉田健一（1987）中里遺跡の動物遺体．中里遺跡２，東北新幹線中里遺跡調査会．３－62．

Yabe,T.(1989) Population structure and growth of the Japanese pond turtle, *Mauremys japonica*. Japanese Journal of Herpetology 13(1)：7-9.

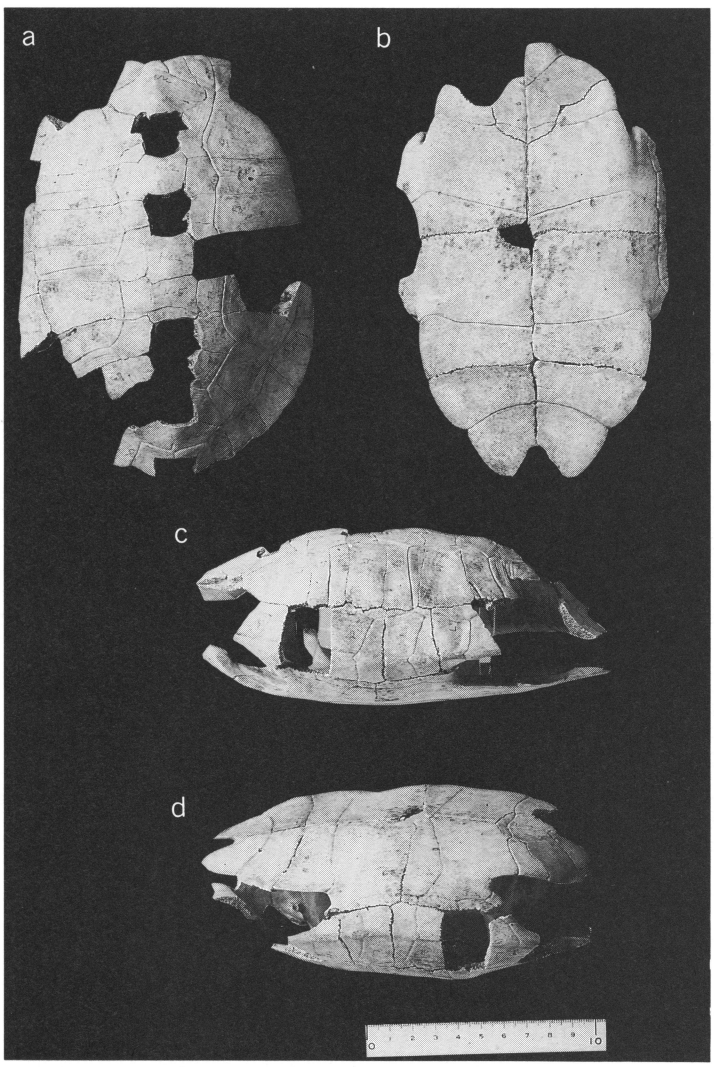
矢部　隆（1992）井戸出土のカメの遺体．愛知県埋蔵文化財センター調査報告書第27集清洲城下町遺跡（II），愛知県埋蔵文化財センター．173－187．

山崎京美（1988）動物依存体．いわき市埋蔵文化財調査報告書第19冊　薄磯貝塚，いわき市教育委員会．383－519．

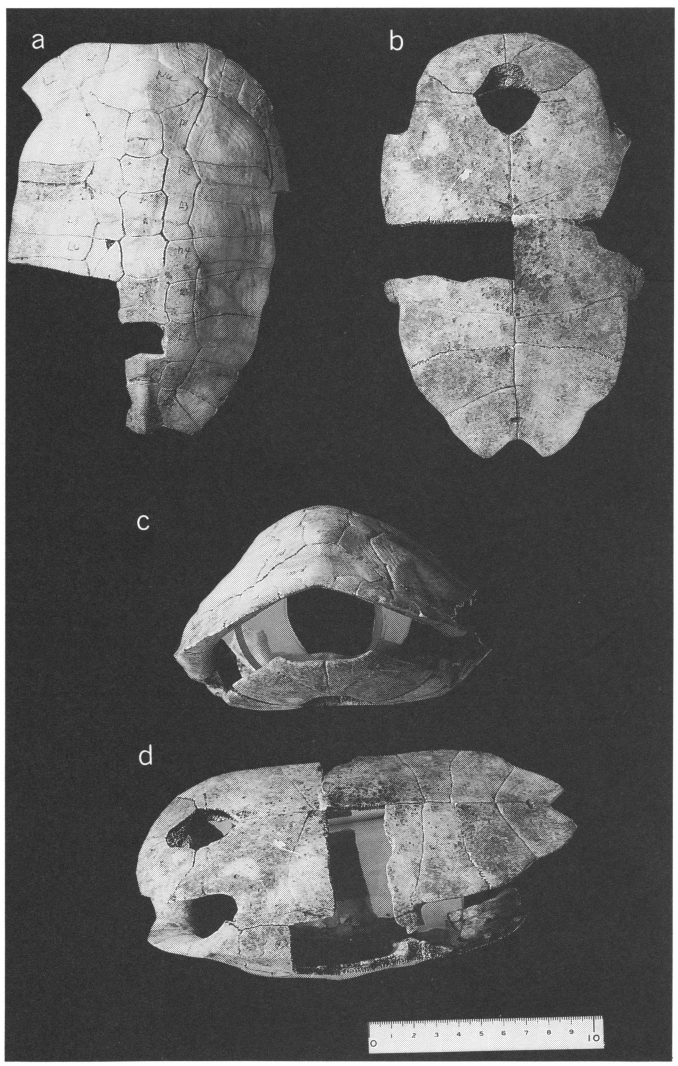
図版Ⅰ



No. 1
a．背甲
b．腹甲
c．右側面
d．正面

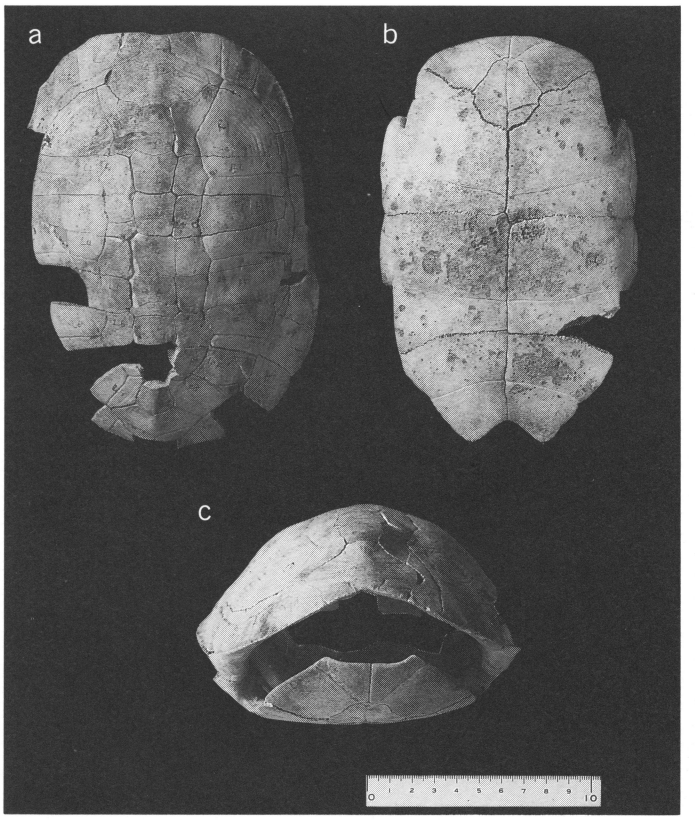


No. 2　a．背甲　b．腹甲
c．右側面　d．腹甲左側面

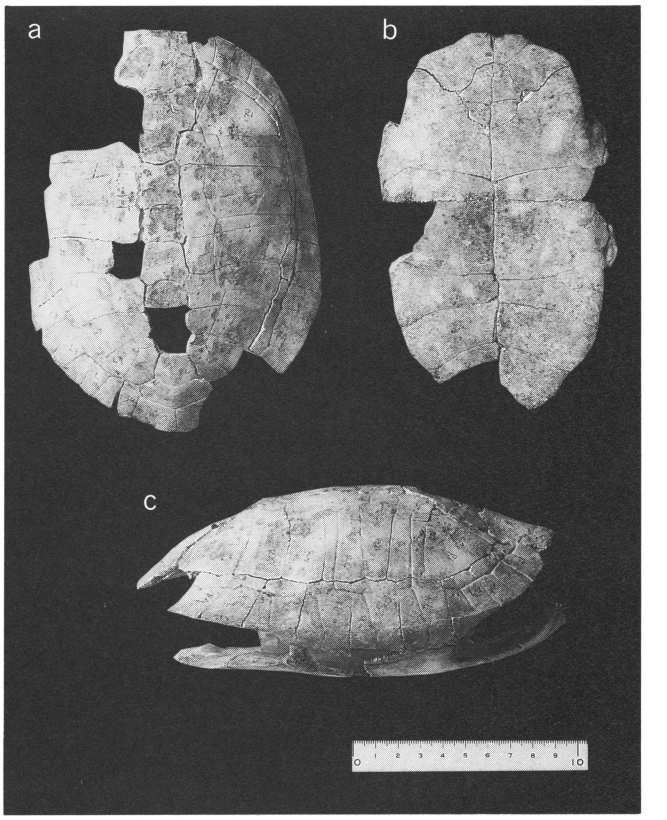


No. 3　a．背甲　b．腹甲
c．正面　d．腹甲右側

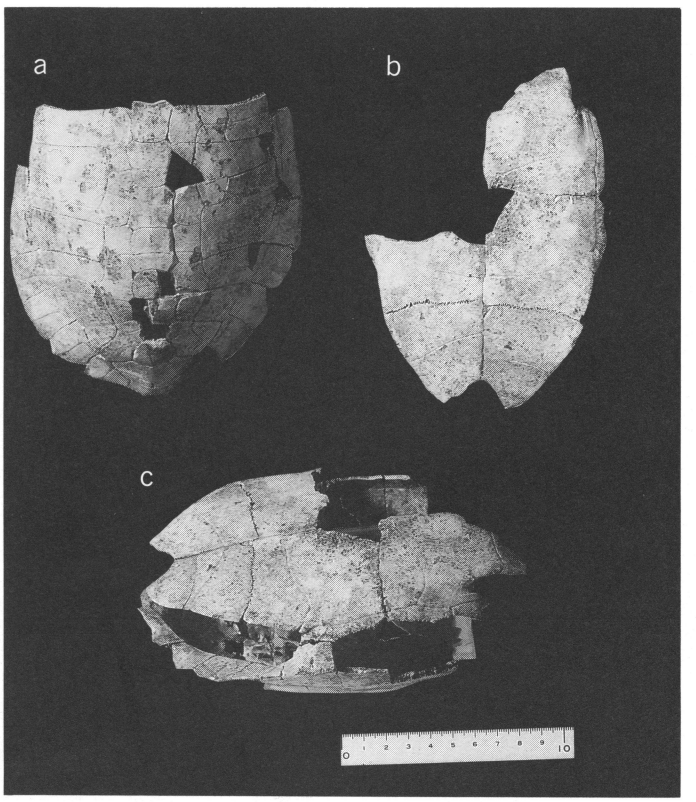
図版II



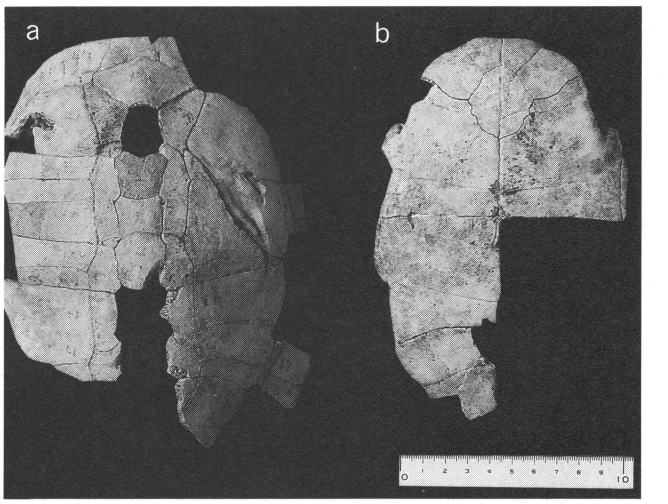
No. 4　a．背甲　b．腹甲　c．正面



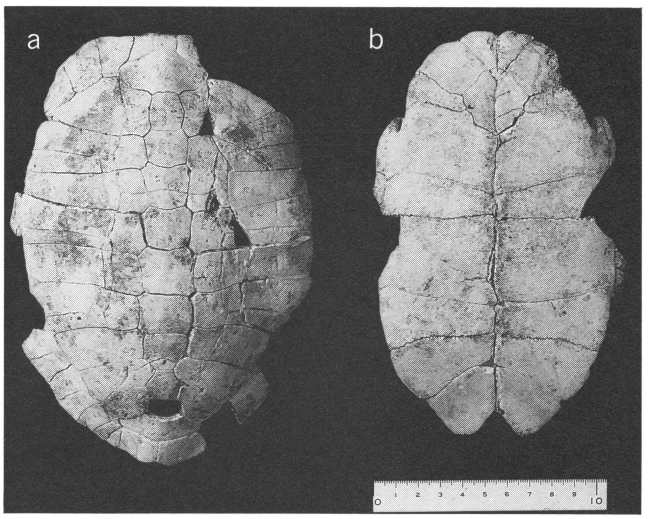
No. 5　a．背甲　b．腹甲　c．左側面



No. 6　a．背甲　b．腹甲　c．腹甲左側面



No. 7　a．背腹　b．腹甲



No. 8　a．背甲　b．腹甲