

原著論文

更新世浜北人遺跡近辺より産出したトラの遺骸群集

長谷川善和^{1,6}・西田民雄²・木村敏之¹・甲能直樹³・松岡廣繁⁴・浜松市動物園⁵

¹群馬県立自然史博物館：〒370-2345 群馬県富岡市上黒岩1674-1

²佐賀大学：〒849-0937 佐賀市鍋島2-11-7

³国立科学博物館地学研究部生命進化史研究グループ：〒303-0005 茨城県つくば市天久保4-1-1

⁴京都大学大学院理学研究科地質学鉱物学教室：〒606-8502 京都市左京区北白川追分町

⁵〒431-1209 浜松市西区館山寺町199

⁶飯田市美術博物館：〒395-0034 長野県飯田市追手町2-655-7

要旨：後期更新世の浜北人が発見された遺跡内から発掘した9体のトラの化石を識別した。しかし、浜北人と同時代のものかどうかは明らかでない。8体のトラは成体で、1体は未成年体である。共産した他の体骨格は上腕骨、尺骨、橈骨、骨盤、大腿骨、脛骨など大きな長い骨の部分と踵骨が多いが、それらは4頭以上を超えない。構成部位の数が多し肋骨や中手骨、種子骨、指骨は数が少ない。これはトラが死亡した後、骨格が分散して移動と再堆積を繰り返す間に選択的な堆積が進められたものと思われる。共産する他の動物の種数、部位は少ない。

キーワード：更新世、浜北人遺跡、トラ、哺乳類、裂罅堆積物、浜松市、静岡県

On the mass remains of tiger recovered from the Pleistocene Hamakita Man site area

HASEGAWA Yoshikazu^{1,6}, NISHIDA Tamio², KIMURA Toshiyuki¹, KOHNO Naoki³, MATSUOKA Hiroshige⁴
and the Hamamatsu City Zoo⁵

¹Gunma Museum of Natural History: 1674-1, Kamikuroiwa, Tomioka, Gunma 370-2345, Japan

²Saga University: 2-11-7 Nabeshima, Saga-shi, Saga 879-0937, Japan

³National Museum of Nature and Science, Tokyo: 4-1-1 Amakubo, Tsukuba, Ibaraki 305-0005, Japan

⁴Department of Geology and Mineralogy, Graduate School of Science, Kyoto University: Kyoto 606-8502, Japan

⁵Hamamatsu City Zoo: Kanzanji, Nishi-ku, Hamamatsu, Shizuoka 431-1209, Japan

⁶Iida City Museum: 2-655-7 Otemachi, Iida, Nagano 395-0034, Japan

Abstract: We reevaluate an accumulation of tiger (*Panthera tigris*) remains that was recovered from the Pleistocene 'Hamakita Man' site in Hamamatsu, Shizuoka Prefecture during the mid-1900s. The most abundantly preserved elements include vertebrae, humeri, ulnae, radii, hemipelves, femora, tibiae, and calcanea, but crania, teeth, ribs, metacarpals, sesamoids, and phalanges are also present. The minimum number of individuals based on any single element is four; however, we interpret that the assemblage comprises at least eight adults and one juvenile. It is unclear whether the tiger remains are the same age as the human remains also preserved at the 'Hamakita Man' site owing to the possibility of time-averaging of sedimentation and/or the redeposition of previously deposited bones.

Key Words: Pleistocene, Hamakita Man site, tiger, mammal, fissure deposits, Hamamatsu City, Shizuoka Prefecture

1. はじめに

静岡県下の脊椎動物化石はそれほど多くない。脇水 (1918), Makiyama (1924) らが三方ヶ原台地の下部からナウマンゾウの報告をしてからしばらくは皆無に近かった。1952年静岡大学理学部の望月勝海教授らが現在の浜松市近辺の地下資源調査を行った時期に、浜名湖北部の都田川支流にあたる引佐町白岩の石灰岩採掘が始まっていた。そこから脊椎動物化石が産出したことが、横浜国立大学の

鹿間時夫教授に報告され、筆者の一人長谷川は鹿間教授と共に静大の望月教授を訪問した。この時に貸与されたのがヒグマとトラの標本であった。これらについてはまだ未記載であるが、引き続き研究を進めている。ここ浜北地域も調査範囲に入れていたが化石の産出はなかった。

1960年の正月、長谷川は珍しい化石の夢を見た。それは沢山のトラの化石が発掘されて木製のリング箱にごっそり入っているというものであった。4月に著者の一人西田が横浜国大に学生として入学してきた。その時の「土産話」

がトラの化石を手に入れたということであった。正月の夢は真夢だった。そして実際に彼が持ってきた標本がここに報告するトラの頭である。西田によれば前年（1959）の秋に東海学園の学友、柴田・藤田・大須賀・日比野君と野村松光先生らと浜北にきたら大量の化石が出ていた。それを皆で山分けして西田は頭骨を入手したという。それから学生諸君からトラに関する標本を研究のために提供を受けるよう話を進めて了解を得て、後日、学生諸君の標本はすべて国立科学博物館に寄贈を受けたが、阿多古中学校の高橋陽先生、地元の鈴木あきのさんからも提供を受けたものも同様である。鈴木あきのさんが送ったという人（不明）、野村松光氏の所有する標本などは内容がわかっていない。トラと一緒にタイリクオオカミ（NMNS9739）が一体分入っていて、この標本については昨年報告した（長谷川ほか、2022）。この報告では静岡県タイリクオオカミは北米のタイリクオオカミと類似していることを述べた。頭骨のない標本について議論することは比較標本の少ない日本では非常に判定が難しい。1体分揃っていて、組立してない標本でないと比較研究が十分にできないからである。トラなどは国際法があつてより困難である。いつ出来るか予定が立

表1. 採集した部位の総数と現生種との比較.

	八 分 の 部 位 数	採 集 し た 部 位 数 (A)	既 報 告 の 部 位 数 (B)	採 集 し た 部 位 総 数 (A+B)
頭蓋骨 skull	8	1		1
上切歯 upper insisor	48	5		5
上犬歯 upper canie	16	5	2	7
上前臼歯 upper premolar	48	7	1	8
上大臼歯 upper molar	16	0		0
下顎骨 mandible	16	6		6
下切歯 lower incisor	48	0		0
下犬歯 lower canine	16	8	2	10
下前臼歯 lower premolar	32	16	2	18
下大臼歯 lower molar	16	12	2	14
脊椎骨 vertebrae (cervical, thoracic, lumbar)	224	11	1	12
尾椎骨 tail bone	128	3		3
肋骨 costa	208	3		3
肩甲骨 scapula	16	3		3
上腕骨 humerus	16	5		5
橈・尺骨 ulna, radius	32	8		8
大腿骨 femur	16	4	1	5
脛・腓骨 tibia, fibula	32	3		3
踵骨 calcaneum	16	8		8
手根骨・中手骨・足根骨・中足骨・指骨 carpal, metacarpal, tarsal, metatarsal, phalanx	384	41	5	48

脊椎骨、尾椎骨、肋骨、手足の多数の指など本来あるべき数に較べて極めて少ない数しか発掘したものはない。それに較べると歯、特に大臼歯は高い比率で産出している。手足の長管骨も多い。踵骨は特に多かったので別枠にした。これは明らかに死後の堆積状態が影響していることが推測される。発掘骨で検討できていない部分がどれほどか判らないが、こうした差別的な堆積を受けていることは明らかであるから、大勢にはあまり差がないと思われる。

たないので、素材を提示することを主意に記述しておくことにした。産出地は鈴木・遠藤（1966）のfig.1-1, 2, 長谷川ほか（2022）の図1, 2, 3に示されている。

今回のトラの場合は浜松市動物園で飼育していた雄のアムールトラを基準にして比較を行った。この浜松市動物園の個体は1992年にドイツで生まれ、1995年から2010年まで浜松市動物園で飼育されていた。国際血統登録番号3920である。長谷川ほか（2016）の「アムールトラの犬歯に形成された異常な咬耗について」及び今回の「更新世浜北人遺跡近辺より産出したトラの遺骸群集」において比較に使用している。

II. 保存状態

各部分骨はかなり良好な骨でも破損、磨耗などの影響を受けている。欠損部の割れ口は古い部分がかかなり多い。これは骨が堆積過程で折れたり磨耗で消失したりした面を示している。本報告で示すように発掘されたトラは少なくとも9頭分を数える。1頭は乳歯のみで、他の部分は今回報告に使用した発掘、あるいは寄贈された標本の中には確認されていない。ここに示した8頭の基数は下顎M₁（図版II）を中心に数えたものである。この8頭分をそれぞれの部分に分けて計算すると第1表のようになる。ところが実際に入手した他の骨はそれぞれ極めて少ない、中でも背骨、肋骨、いわゆる手や足の部分は非常に少ない。特に、肋骨や手足の部分は軽く細い、又は小さい。背骨は比較的大きいが突出部が破損し丸みを帯びている。一方、歯は小さいが比較的重い、四肢の長い骨は長くて重いといったことから、死後に差別的に堆積した

表2. 岩水寺層のトラと共産した動物.

1. <i>Mogera wogura</i> (Temminck)	コウベモグラ
2. <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Schreber)	キクガシラコウモリ
3. <i>Rhinolophus cornutus</i> Temminck	コキクガシラコウモリ
4. <i>Macaca fuscata</i> (Blyth)	ニホンザル
5. <i>Canis lupus</i> (Linnaeus)	タイリクオオカミ
6. <i>Meles leucurus kuzuensis</i> Shikama	クズウアナグマ
7. <i>Panthera tigris</i> (Linnaeus)	トラ
8. <i>Cervus</i> sp.	シカ類
9. <i>Aegypius monachus</i> (Linnaeus)	クロハゲワシ
10. <i>Clemmys japonica?</i> (Temminck and Schlegel)	リクガメ類
11. <i>Bufo bufo japonicus</i> Schlegel	ニホンヒキガエル
12. <i>Parasilurus asotus?</i> (Linnaeus)	ナマズ属
13. <i>Oncorhynchus</i> sp.	サケ類
14. <i>Megalophaedusa martensi</i> (Martens)	キセルガイ類
15. <i>Aegista (Plectotropis) vatheletii</i> (Mabille)	マイマイ類

1966年の発掘でまとめた層序と動物相では岩水寺層の三層準にくる *Pisces* bedと *Felis*・*Macaca*, *Homo* bedのいずれにも対応できるものと出来ないものがある。しかし、大局的には中位の *Felis* bedに対応していると考えるのが無難である。この *Felis* bedは *Panthera* bedと同義である。

可能性がある。各骨は明らかに産出した数が不揃いで、損傷の跡がある。平等に遺存したならば当然あるべきものがない。磨耗の状態も非常に差がある。中には筆者等の経験しない形状のものがあり、ことによたら人工的かと考えたが、よく判らないので本報告では自然的な原因によるものとして扱った。参考に図示（図版Ⅷ）しておく。

Ⅲ. 地質

当地域の地質は裂罅堆積物層として岩水寺層と呼び Shikama (1949) の葛生層に対比したが、岩水寺層の堆積状況については浜北人と浜北根堅遺跡に詳しく述べられている（鈴木ほか、1966）。堆積物とその地質に関しては長谷川 (1964, 1966)、鎮西 (1966) で議論されている。層序は小林 (1964) の浜松市の地質と対比した。ここに段丘の名称と面の高さを示しておく（鎮西、1966による）。

沖積面	(m)
浜北段丘 (面)	50
接待段丘 (面)	50~55
姥ヶ谷段丘 (面)	65~70
林業試験場段丘 (面)	75~80
三方ヶ原段丘	100~120
佐浜泥層	

佐浜泥層からはナウマンゾウの模式種（標本）が産出し (Makiyama, 1924)、三方ヶ原段丘からも産出が報告されている（土、1961）。さらに浜松市北部の谷下の裂罅堆積物層からもナウマンゾウが知られている（高井ほか、1958）。浜北の段丘でいえば林業試験場段丘から浜北段丘のいずれかにあたるが、岩水寺層とはどの段丘にあたるか対応が難しい。明らかに裂罅の中で何回かの堆積移動が考えられるからである。動物の時代からいけばナウマンゾウの時代のものである。

O'Brien and Johnson (2007) はDNAの研究からネコ類の進化と分布について報告しているが、種の決定さえ困難な化石から議論することは簡単なことではない。北米からユーラシアに向けて *Panthera* 類が移動したという Kurten and Anderson (1980)、Stock and Harris (1992) の意見は貴重であるが日本の資料との比較はまだ先のことである。ウクライナ地方の大型のホラアナライオンをみると明らかかなり大型であり、トラよりは大きい。日本にはそのような形容の *Panthera* sp. は知見がない。今後、その様な種が存在したかどうか注意が必要であることを課題として指摘しておく。

考古学研究者に向けて Hillson (1996)、Schmid (1972)、Olsen (1973)、Miles (1980)、Walker (1985) などは現生ネコ類の比較を行っている。一般的には参考になるが *Panthera* 属では難しい。陳代賢編 (1995) は「虎、豹及其类似动物」の骨格を図示して解説しており大変参考になるが不完全な化石との比較にはもう一段の工夫が必要である。

Ⅳ. 岩水寺層産トラの記載

Order Carnivora Bowditch, 1821

Family Felidae Fischer de Waldheim, 1817

Genus *Panthera* Oken, 1816

Panthera tigris (Linnaeus, 1758)

(図版 I ~ IX, 図1 ~ 8)

1. 頭骨NMNS9740の記述（図版 I）

細かい割れ目が多数発達する。鼻骨、左右眼窩下縁とくに右側は口蓋骨水平板などかなりの部分の骨が分離しているが、空洞に入った褐色粘土に骨の形状が残っている。左右頬骨弓と右鼓室部、そして切歯歯槽と切歯、項後部などの欠損部は頭骨発掘時以降の破損と思われる。頭頂部の穴はまさに発掘時に道具によって開けられた穴と思われる。左右 P_2 、 M_1 の歯槽は褐色粘土で埋積されているので、発掘以前に抜け落ちていたものであることがわかる。頭蓋腔には完全に粘土が蓄積していなかった。鼻腔内の石は、鼻骨が破損する前に鼻孔より粘土と共に入ったものと思われる。以上、破損、損失した部分が多く見られるが外形はほぼ残っていて、形態の全容を確認できる。

側面からみた頭蓋は前頭骨頬骨突起上縁を中心に前後に半円形に広がり、まさに猫形である。頭頂部はやや直線的に伸びて強い矢状稜の発達は見られない。後頭骨は外形が三角形で項後がやや発達していたことがわかるが、雄のように矢状稜から項後が強く発達していない。

当初、より小型のヒョウに似ていると思えたのと、中国の中华虎 (Zdansky, 1924; 邱占祥ほか、2004) に一見類似すること、日本国内で比較できる参考資料が少ないことから、長い間分類が定まらなかった。また、その後発掘した青森県下北半島の標本類には大型の標本があり、それらとの比較も不十分であった。このことについては次の機会に触れる。

表3. 浜北のトラの頭骨NMNS9740 計測値 (mm).

頭骨長 (犬歯近位端-後頭骨)	244
” (犬歯近位端-後頭顆遠位端)	227
犬歯とP3の歯げき幅	13
P3-P4歯列長 (右側)	51
” (左側)	63
左右犬歯間内側幅	48
左右P4内側幅	65
後頭顆最大幅	50.5

標本NMNS9741は頭骨NMNS9740の一歯 (切歯 I_3) の可能性が高い. 下顎骨NMNS9761は頭骨と咬合したものかもしれない.

Zdansky (1924) のfig.S2に図示された*P.palaeosinensis*は現生*P.tigris*より小さく, 頭蓋長は±225mmぐらいである. 浜北の標本は244mmでやや大きい, ほぼ同じ位の大きさである.

2. 下顎骨 (図版II; 図D, E)

比較的保存のよい標本はNMNS9760-1,2であるが切歯を欠き, 遠心は下顎枝, 下顎関節突起と下顎角などほぼ欠損

して完全な標本はない. 数点の標本は下顎体が残っていて一部の歯が共産しているが, 下顎骨の形態について特徴を述べるだけの形態をとどめたものはない. しかし, この地域にいたトラの頭数を推定する基になったのは下顎の犬歯 M_1 であった. 顎と一緒に保存されていたものが左で5点, 遊離したものが3点で8点, 右側は4点である. これに加えて乳歯が1点あり, 合計で9頭いたことになる.

さらに, このように複数個体でも9頭も集積する堆積学的あるいは生態的な環境については十分な説明ができる知識を持ち合わせていない. ライオンのように群れを形成する傾向のあるものならばわかるが, トラは孤立的であることから, 古生態の復原には今のところ良い説明ができない. 下顎歯 M_1 の原丘protoconidの後稜の下方, 歯頸隆起の上に2個の小切痕 (矢印) がある. ときに1個のこともある (図1参照).

3. 肩甲骨

右肩甲骨 (NMNS9689) 1点と左肩甲骨 (NMNS9690, NMNS9691) 2点いずれも関節窩の部分のみで不完全. 関節上結節強い. 関節窩外形亜楕円型. いずれも不完全.

表4. 上顎臼歯の計測値 (mm).

	<i>P.tigris</i>			<i>P.pardus</i>
	NMNS9740(左)	NMNS9740(右)	NMNS9744(右)	タイ産(右♀)
C	20×15×41	20.5×15×40	—	12×10×25
P2	—	—	—	5.8×3.5×3.5
P3	20×10.5×(13)	20×10×(12)	21.5×12.5×14	15×7.5×10
P4	29×16×16.3	30×15×16	31.3×17×17.5	22.5×11.5×12
P ³ とP ⁴ 長	49.4	+49.4	52.5	

表5. 下顎歯の計測値 (mm).

左下	NMNS 9760-2	NMNS 9761	NMNS 9762	NMNS 9763	NMNS 9764	NMNS 9765	NMNS 9766	NMNS 9767
C	17.7×12.6	17.3×12.5	—	—	—	—	—	—
P ₃	14.5×8.5	14.4×8.5	14.8×9	13.6×8.0	—	—	—	—
P ₄	21.4×10.8	21×11	22.2×12	21.6×11.7	20.8×11	—	—	—
M ₁	20×11	20×10.7	22.4×12.7	20.8×11.3	20.8×11	20.5×11	20.8×11.5	20.8×11.4

右下	NMNS 9760-1	NMNS 9768	NMNS 9769	NMNS 9770	NMNS 9770?
C	20×16	—	—	—	—
P ₃	15.5×9	16×10	14×8.4	—	—
P ₄	22.2×12	22×13	20×12.3	21.5×11.4	
M ₁	+22×11.5	+19.5×12.5	+22×11.5	—	+21.4×12

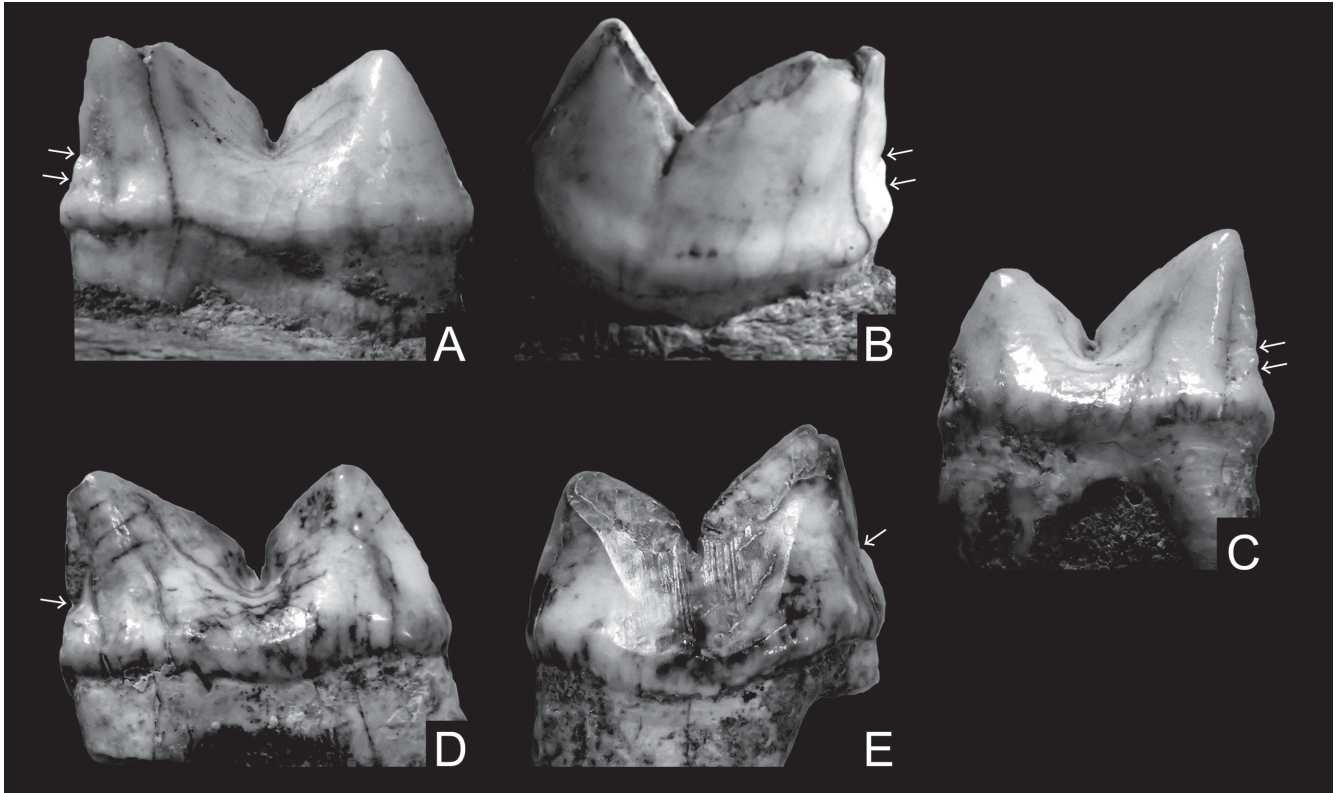


図1. 下顎臼歯M₁. 原丘後稜の下端に2個ないし1個の小切痕(矢印)がある。NMNS9760-2 (A, B) とNMNS9770 (C) は2個。NMNS9766 (D, E) は1個。A, C, D, 舌側。B, E, 頬側。

4. 上腕骨 (図版III; 図C, D)

数点の標本がある。NMNS9625は、上腕骨頭大結節・小結節、上腕骨頸など近位部を欠いていて、三角筋粗面など筋付着部の発達があまり鮮明でない。遠位端の尺骨・橈骨との関節面はほぼ完全であるが、外側上顆の発達は悪く、外側上顆稜はほとんどみられない。鉤突窩はかなり鮮明。滑上孔は大きく、長楕円形。内側顆強く側方へ張り出す。

シベリアの現生種アムールトラよりかなり小さい。NMNS 9626, NMNS 9629は骨体の中位部があるのみ。NMNS9625とほぼ同大のNMNS9712は分離した上腕骨頭で長径5mm, 短径48mm。NMNS9629と関係があるかもしれない。NMNS9713, NMNS9715は左上腕骨遠位端関節部の破片。NMNS 9625とあまり大きさに差がみられない。浜北の標本は小さいがアムールトラの上腕骨に似ている。

山口県の宇部興産より産出した左上腕骨 (Shikama and Okafuji, 1958:95-97, pl. X II -fig. 2a-c) は、ほぼ完全であるが骨頭は骨体と完全に分離している。大きさはアムールトラ (18才♂浜松市動物園) とほぼ同大であるがまだ若い。この大結節から三角筋粗面先端まで (ほぼ全長の半分) 骨体の後縁が張り出すがアムールトラではあまり強くない。後半分は短く、顆上孔は小さくアムールトラの半分程度である。骨に病的な所は見ない。当該標本のみでみられる特

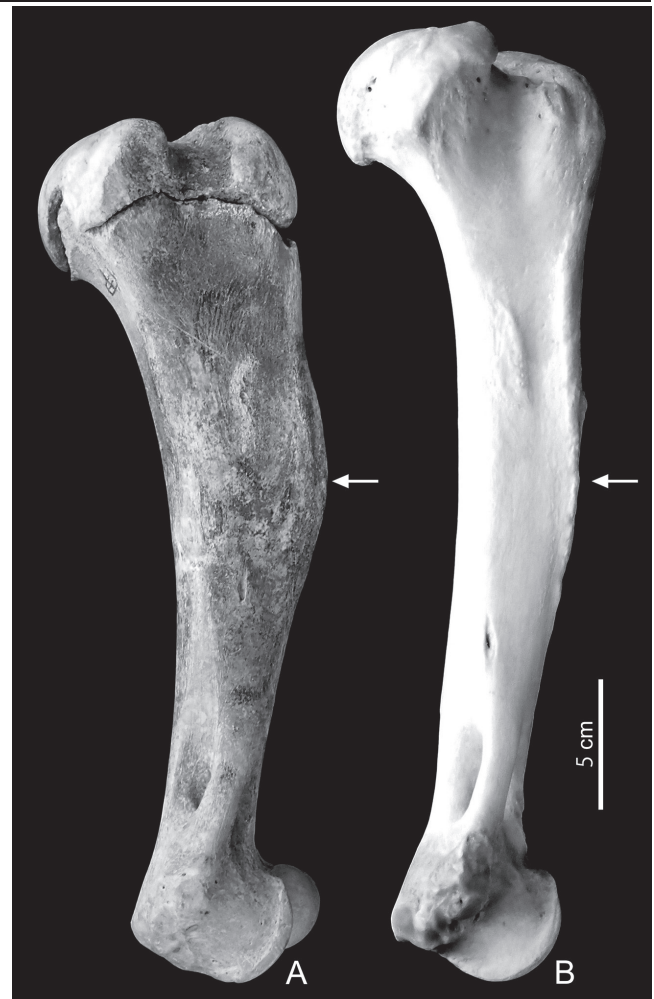


図2. A, 山口県宇部興産より産出した上腕骨 (Shikama and Okafuji, 1958) とB, 現生アムールトラ (浜松市動物園, 雄, 18才) の上腕骨との比較。

徴かどうかは不明である。

5. 尺骨 (図3)

右尺骨 (NMNS9637) と左尺骨 (NMNS9638) はいずれも小さく、前者は鉤状突起より上部と遠位端過半を欠く、最大長+120mm。左尺骨 (NMNS9638) は滑車切痕を中心に近位・遠位を欠く、極めて不完全。最大長70mm。右尺骨遠位端 (関節部) (NMNS9714) は遊離骨でほぼ完全。

6. 橈骨 (図版IV; 図B～H)

右橈骨 (NMNS9642) は遠位端を欠如し、近位関節部下の尺骨との接触部は小突起部を作り、その断面は楕円形。骨体は前方にゆるく弯曲、後面は全体に凹形。前面外側厚く内側薄く、断面半月状をなす。遠位端欠如。全長+198mm。骨体幅25mmで厚さ14mm。

NMNS9709は左橈骨遠位端。近位部全体の半分以上と関節部欠如。長さ75mm。骨体の幅24mmでほぼNMNS9642と同じ大きさ。NMNS9641はほぼ同大。NMNS9714は右橈骨末端の関節部分、ほぼ完全。NMNS9709に較べるとかなり大きい。最大幅48mm、最大厚33mm、これに合うものはない。アムールトラより一回り小さい。幅58mm、37mm。アムールトラの橈骨は後面は平坦で、骨体は中位部を中心に内側に弯曲し、骨体横面で見ると半円形に近いほど全体が盛り上がっている。岩水寺産のものと比較すると異種と思われるほど差を感じる。弯曲度と骨体の盛り上がりは強く、他の部分と比べて最も違いがある。右橈骨はNMNS9644、

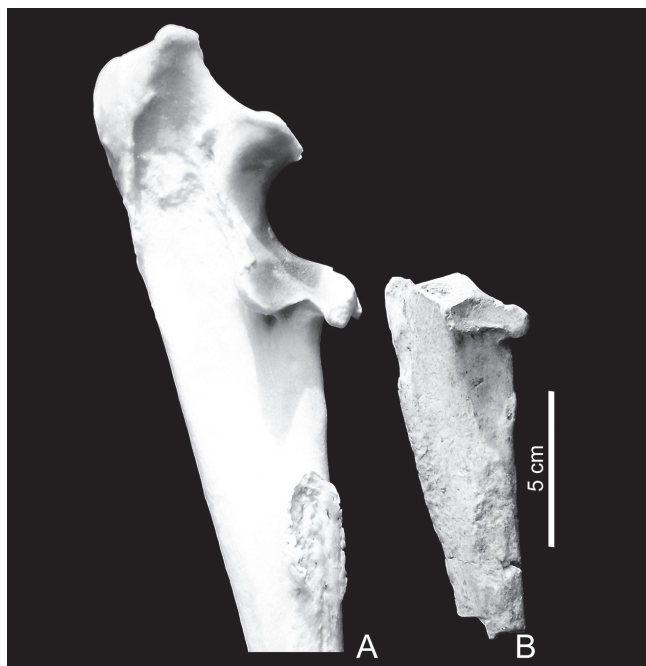


図3. 尺骨の比較。A, 現生アムールトラとB, 浜北産トラ化石。それぞれ内側面。浜北産トラ化石 (B, NMNS9637), 肘頭欠損, 鉤状突起より下位部分。

NMNS9639, NMNS9643の3点いずれも近位端のみ、部分破損、磨耗強く、計測の意味がないほどである。NMNS9643の近位は最大幅36mm+, 最大厚 (前後) 25mmで、左右合わせて一番大きい。

7. 寛骨 (図版V; 図A～C)

左NMNS9692と左NMNS9695, 右NMNS9694の3点がある。NMNS9692は腸骨と坐骨、中央に寛骨臼があり、大きさはほぼ決定できる。腸骨は下辺が欠けるが幅の広がり少ない板状で内側は仙椎と関節する凹凸面が発達する。ほぼ中央に丸い寛骨臼がある。恥骨がほぼ欠如し、棒状の坐骨が後方に伸びる、断面は三角形に近い。寛骨臼の後下方の溝は坐骨に向かって斜上方に伸びる。寛骨臼前の一番狭い部分での計測値は50mmでアムールトラの52mmに近く、岩水寺層のトラ化石の中で一番大きい個体の標本といえる。NMNS9692は全長290mmで近位・遠位両端が若干破損しているが、この大きさはNMNS9695より僅かに小さい。寛骨臼の前の一番狭い部分で46mmである。アムールトラ52mm, NMNS9695が50mm, NMNS9692が46mmという大きさの差が体長でどの程度の差になるかわからないが、頭骨 (NMNS9740) のものよりかなり大きいものと推察される。

NMNS9694 (右) はNMNS9692 (左) より明らかに坐骨は10mmほど短く、寛骨臼も小さい。

8. 大腿骨 (図版VI; 図A～E)

右大腿骨4点NMNS9621, NMNS9627, NMNS9628, NMNS9624 (骨頭) と左大腿骨NMNS9622の1点。左右区別のつきかねる破片NMNS9896, NMNS9635, NMNS9634の3点がある。この中でNMNS9621は大きい骨で、唯一完全な形態を残している。僅かに表面に腐食がみられるがほとんど影響がない。大転子は骨体と平行して直に上に伸びる。その先端と大腿骨頭の幅 (前後) はほとんど同じで、両者の上端はほぼ同じ高さである。骨体はほとんど直で弯曲はみられない。大腿骨滑車の幅は遠位に向かって少し開くが、かなり平行に近い。内・外側顆については内側顆の外側に若干磨耗があるので滑車面幅が外側より小さいが、実際には同程度と思われる。両顆は前内側から後外側にやや斜行並列に並ぶ。顆間窩は両顆の幅と同じくらいで広い。アムールトラでは顆間窩の幅が両顆の半分くらいに狭い。この顆間窩の狭いのは基本的に化石群との違いかもしれない。もう一点は骨頭の頭窩はアムールトラは円形で小さいが化石種は垂三角形で大きい。成長につれて次第に小さくなるのかどうか判らないので、一応記録に止める。

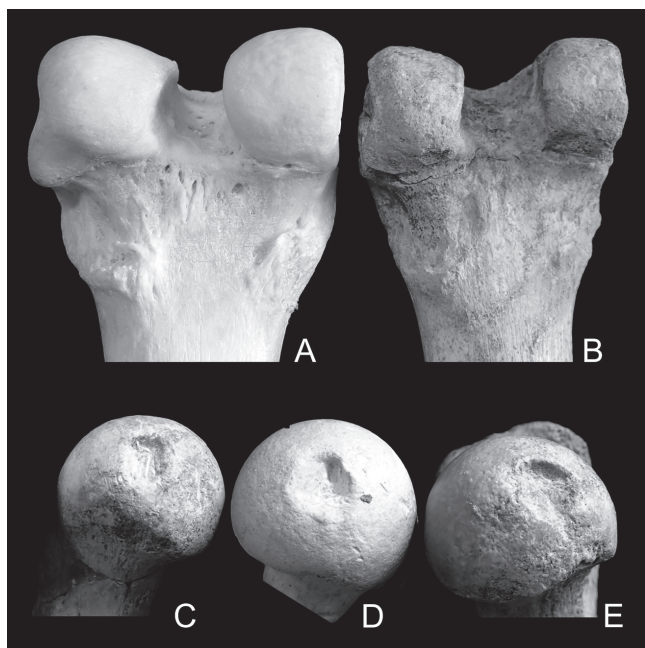


図4. 現生アムールトラ (A) と浜北産トラ化石 (B, NMNS9621) の内外側顆後面の比較, および浜北産トラ化石大腿骨頭窩の比較 (C, NMNS9622, D, NMNS9624, E, NMNS9621).

NMNS9627, NMNS9628はNMNS9621より若干小さい。どちらかが骨頭片NMNS9624と合うか別物かはわからない。しかし、左側NMNS9622より大きくその骨体はNMNS9627, NMNS9628よりも小さいので骨頭はこのNMNS9627ないしNMNS9628の大きさのものに大体接合するといえる。

左大腿骨NMNS9622は右のどれよりも骨体が小さい。大転子の部分が大きく腐食されている。周辺の状態はほとんど自然に近いのに、ここだけ腐食していて反対側に抜けていないので奇妙に感じているが、珍しい。内側顆の外側が僅かに欠けている。顆間窩はNMNS9621と同様に広い。

9. 脛骨 図版VII; 図B～F)

右脛骨の膝関節を欠いたNMNS9623と全く不完全な膝関節部だけ2点 (NMNS9631とNMNS9710) および左遠位端破片NMNS9632と骨体の下面 (前) 半分が欠けて遠位足関節部の大旨残った不完全な標本NMNS9630の2点。

NMNS9623は近位膝関節部分を完全に欠損しているがそれ以下はほぼ完全である。脛骨粗面はそれほど強く発達している様にはみえない。上縁での横断面は三角形。前面を頭に後側と外側は平坦, 内側は内側へゆるいふくらみをもった面である。外側前面は左右に広がる三角形の突出をなし, 内果Malleolus medialisはより強く, 下方へ突出する。遠位関節面の溝はかなり深い。全長+250mm, 近位破断面での骨体の幅 (背面) 33mm, 前後径38mm, 遠位関節部の手前の骨体最小幅30mm, 前後径25mm, 内・外側果幅54mm, 前後径34mm。

10. 踵骨 (図5)

左右4点ずつ残る。大きさの差あり, いずれも破損磨耗激しい。右側2点 (NMNS9697, NMNS9701) のみ大体の形態を残す。立方骨との関節面は平坦で外側垂三角形。NMNS9697は右側で一番大きい。踵骨隆起の内側と外側を欠く, および遠位端外側も破損している。後距骨関節面はゆるく湾曲した楕円形で, 内側の中距骨関節面は内側に突出し, 関節面は浅く凹み, 外側は垂円形。その下方に立方骨関節面に接して不定形の小さい前距骨関節がある。踵骨隆起は内側と外側が隆起し, 中間は前後に比較的深い溝を作る。骨体横断面は前縁が角張り, 後縁は円形をした長卵形をなす。側面からみると後距骨関節面の後縁が骨体で最大で踵骨隆起に向けて狭くなり, 外形では長方形になる。アムールトラでは踵骨隆起は全体に大きくなる。後からみ

表6. 脛骨の計測値 (mm).

	NMNS9623	NMNS9631	NMNS9710	NMNS9630	NMNS9632	アムールトラ
全長	+250	+70	+55	+180	+110	345
近位端関節幅	—	68	+48	—	—	33
〃 厚	—	+46	+57	—	—	37
遠位端上の最大幅	30	—	—	+27	+26	35
〃 厚	25	—	—	+28	+24	30
内果・外果間幅	54	—	—	+42	+44	63
内遠位端前後厚	34	—	—	31	29	38

表7. 踵骨の計測値 (mm).

	NMNS 9697	NMNS 9701	NMNS 9702	NMNS 9703	NMNS 9700	NMNS 9699	NMNS 9698	NMNS 9696	浜松動物園 アムールトラ
全長	98	90	+78	+59	+81	+74	+43	+50	110
踵骨隆起前後幅	26	25	—	+28	—	+25	—	—	37
中距骨・後距骨間幅	39	34	35	—	+39	37	37	+32	45
立方骨関節面左右幅	20	+17	17	—	+17	—	22	+18	22



図5. 現生アムールトラ (A) および浜北産トラ化石の踵骨 (B~I) の比較. 右踵骨内側面 (B~E). B, NMNS9697, C, NMNS9701, D, NMNS9702, E, NMNS9703. 左踵骨内側面 (F~I). F, NMNS9700, G, NMNS9698, H, NMNS9696, I, NMNS9699.

ると外形は前後がやや長い円形となる。化石の全標本は磨耗又は破損してよく判らないがアムールトラのように大きくならないように思われる。より成長するとアムールトラほどに踵骨隆起が大きくなるか疑問である。

11. 距骨

NMNS9705は小さく、距骨頭はほぼ完全。距骨滑車の一部が僅かに距骨半分強が残る。アムールトラと較べると極めて小さい個体のものである。

表8. 距骨の計測値 (mm).

	NMNS9705	アムールトラ
距骨頭左右 最大径	26	34
〃 (前後) 最小径	20.5	27

12. 舟状骨 (図6)

ほとんど損傷のない小さい右舟状骨NMNS9739-15,

NMNS9688である。外側は前後に長い矩形。厚さはあまりない。距骨頭に合わせて中央がゆるく凹み、後方内側は強く盛り上がる。後方外側は逆に下方へ突出する。下面、楔状骨の中間が広く、内側が小さい関節面がゆるい凹面をなしている。

表9. 舟状骨の計測値 (mm).

	NMNS9739-15	NMNS9688	アムールトラ
前後長	33.5	38	42
左右幅	23	25	33
湾曲面 前後最大径	27	31	34
湾曲面 左右最大径	23.5	25	28
左右最大厚	12	13	14

13. 右楔状骨

舟状骨の下に関節する内側第三手根骨NMNS9687。横から見ると前後に長い矩形。表面凹凸激しい。前からみるとほぼ四角形で、中央の凸のゆるい湾曲をなす。上面は外形

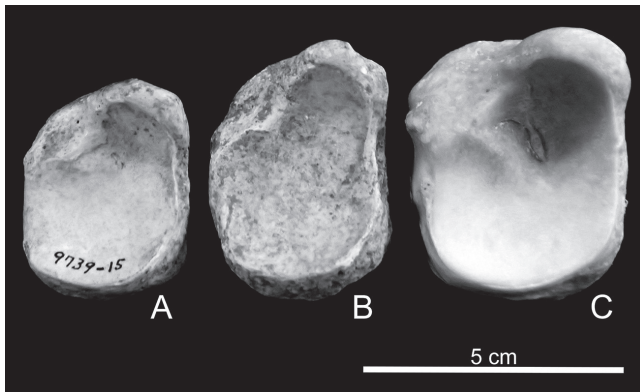


図6. 舟状骨の比較. A, NMNS9739-15, B, NMNS9688, C, 現生アムールトラ (雄, 18才) の背面. 大きさは異なるが上下の厚さはほぼ同じである.

変形のダルマ形で下に浅く凹む. 下面は垂三角形, 背面へ凹む. アムールトラでは後面に大きな楕円形の瘤が突出し附着しているが, この標本では欠損している.

14. 中手骨および中足骨

中手骨か中足骨か区別がつかない標本が多いので, 両者を共にすると8体分だと64個はある. 実際には多めにみて28個だから, 半分近くは産出しているので数字からみると非常によく出ている. 指は逆に382個に対してわずか17個だから20分の1程度しか発見されていない.

中手骨と中足骨の比率は破損したものが多く, 区別し難いが, 比較的保存のよいのは中足骨で, 右側が4本揃った (NMNS9645, NMNS9646, NMNS9651, NMNS9652) のと, 右第4中足骨は少なくとも3体分 (NMNS9651, NMNS9650, NMNS9776) でている. 非常に不揃いである. この中で一番大きい第4中足骨をアムールトラ最大の中足骨と比較すると, 両者の大きさが非常に近い. さらに基節骨の中で一番大きいNMNS9672もこれに準じて大きい. 化石の最大中足骨と最大の基節骨の全長180 mmはアムールトラ最大と較べた187 mmに近い (図版IX).

病的な標本の一つ, NMNS9683は遠心に向けて狭くなり, 近心内外側, 骨体背側に不規則な突出がみられ, 遠心端は形状を変えている (図7).

15. 脊椎骨

10点いずれも不完全で部位の確定までに留まっている. アムールトラより格段に小さい. NMNS9728は腰2, NMNS9732は腰3, NMNS9731は腰3か4. NMNS9728は下方の横突起が小さく, 前方へ斜に伸びるところから腰4か5. 9734は横突起上縁が棘突起と並行して前後に延びる. 腰椎第2か3番目.

NMNS9728, NMNS9731, NMNS9732はかなり大きくア

ムールトラ (浜松動物園) に近いが, 計測しても不完全で意味がないほど破損している.

表10. 楔状骨の計測値 (mm).

	NMNS9687	アムールトラ
前後の長さ	+28	43
上面関節面前後長	28.5	31
上面関節面最大幅	22	25.5
下面関節面前後長	23	25.5
下面関節面最大幅	22.5	24.5
前面最大幅	22.6	25
前面上下高さ	20	21
後部瘤状物最大径 (左右)	—	18.5
後部瘤状物最大径 (上下)	—	13

表11. 中足骨の計測値 (mm).

	NMNS9650	アムールトラ
中足骨第IV 最大長	12	136.5
〃 近位最大幅	23	24
〃 〃 最大高	27.5	28.5
〃 骨体中央幅	14.3	15
〃 〃 厚	14	15
〃 遠位最大幅	20.5	22
〃 〃 最大厚	20.5	20

表12. 基節骨の計測値 (mm).

	NMNS9672	アムールトラ
基節骨 最大長	58	60
〃 近位最大幅	23.5	24
〃 〃 最大厚	18.5	18.5
〃 骨体中央幅	17.8	18.5
〃 〃 厚	13.3	14

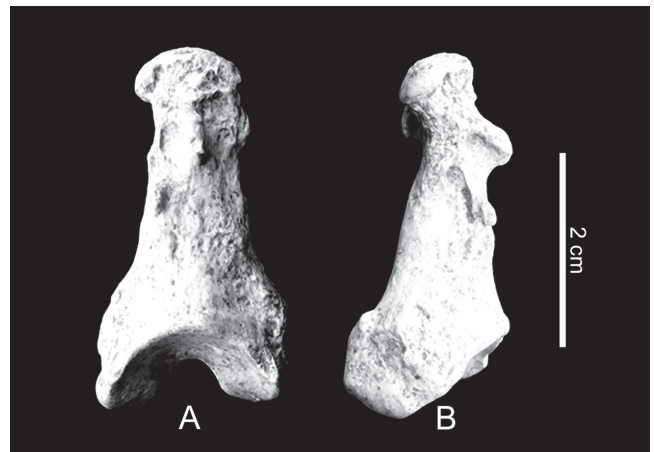


図7. 病的な指骨 (NMNS9683) の一例. 先端は縮小し, 骨の表裏に多くの突起が見られる. 大きさ, 形状は異なる.



図8. 肋骨2例. いずれも右側の肋骨で小さい. A, NMNS9685は中位のものか. B, NMNS9684は一番のものと思われる.

16. 肋骨

図8に示したように肋骨は小さく、数も極端に少ないためほとんど議論できない。

17. 尾椎骨

5点あるが、2点は破損ひどく部位の決定はむずかしい。全体的に小さい。NMNS9735は椎体は横長で横突起が後斜めに伸びていて前から1-5番のどれかにあたる。NMNS9733はかなり小さく、椎体は亜円形で、棘突起前方が開かないので6番くらいと思われる。

3点は棒状の椎体で、前端の前関節は上方にやや下方に開いた突出になるだけで、後方の棘突起部はなにもない。NMNS9737は第8番以降、NMNS9736はそれより後位NMNS9734～10は後端の横突起がより発達悪い、第14番くらいと推定される。

V. 議論

根堅岩水寺の旧石器時代の人骨浜北人（鈴木・遠藤, 1966）の発見された近隣からトラの化石成体8体と幼体1体の部分骨を記載した。そして、その他の部分を仕分けしたところ、これらには人骨が含まれておらず厳密に浜北人とトラなどが共産したかどうかは確認することができなかった（鎮西, 1966）。ほとんどが同じ洞穴に堆積したものと考えられるが、産出層準は同一とはいえない。しかし、再堆積によることも考えられるので古いものと新しいものが混在していることが考えられるが先に報告した大型タイリクオオカミ（長谷川ほか, 2022）はトラと共産したもの

である。このタイリクオオカミはかなり大きくアメリカのものによく似ていることを指摘した。

日本で最初にトラの化石について記載したのはShikama (1949) による栃木県葛生層のものであるが、大部分は *Felis pardus* とし、一部に *Felis* sp. としたものは *tigris* type としている。すなわちほとんどが小さいものであることがわかる。高井・長谷川 (1966) は浜北人に関する報告のときに発掘した脊椎動物はShikama (1949) に合わせて *Felis* cf. *pardus* とした。

今回の報告では浜松市動物園で飼育されていた老齢の雄アムールトラの標本と比較することができた。浜松市動物園のアムールトラは一体分が揃っているの、個々の部分骨も相対的に比較ができた。そして、下顎M₁のprotoconidの後稜下方、歯頸隆起部上方に2個ないし1個の切痕がみられる。破損または摩滅して確認できない個体もあるが、はじめて浜北の化石はトラとしてよいことが確認できた。学名はMcKenna and Bell (1997) に準じて *Felis* でなく *Panthera tigris* とする。

浜北のトラは8体と幼体を加えると9体はいたことになるが、他の部位の一部、中足骨と基節骨の一部は浜松市動物園のアムールトラの同一部位と比較することが出来た。それらはほぼ同一サイズのものであった。また、これと同一個体とは異なるかもしれないが、1個の骨盤（座骨）は浜北動物園のアムールトラ（雄）と僅かに小さいだけと判定できた。また、脊椎骨2点はアムールトラの大きさに近い。したがって、浜北のトラ化石は9体とは別にかかなり大きい個体も含まれていることが判った。これほど多数のトラがいたことは堆積学的あるいは生態学的には疑問とする所があるが、いずれにしてもこのように多数の個体が集まっていた化石群は興味のあるものである。

Zdansky (1924) の *Panthera palaeosinensis* の頭骨の大きさが明らかでないが、Mazák et al. (2011) による *Panthera zdanskyi* と現生 *Panthera tigris* との比較表に示された図から 225 mm と推定した。日本の頭骨はほぼ同じ大きさである。しかし、頭蓋を横から見ると *P. palaeosinensis* は頭蓋の後半部の頭骨上縁部はThenius (1989) にあるAbb.505の *Homotherium* のように直線的に後方へ伸びる。日本の頭骨はAbb.501の *Neofelis* やAbb.503の *Acinonyx* のように強く下方へ曲がる。そして、後頭頂部の中央隆起はほとんど発達していないのでこの頭骨は雌と考えられる。あるいは若い雄のものかもしれない。

大陸にはトラはロシア極東から中国北部と東南アジア・インドに現生のトラが分布しているが（Russian Academy of Sciences for Eastern Branch, 2010; 罗逵金・陆军（編）、

2014), かつては広い地域に分布していたことが知られている(文榕生, 2009). 中国四川省盐井沟のYenchingkuo fauna (Colbert and Hooijer, 1953) の上顎歯についてみると

	C	P ₃	P ₄
Colbert and Hooijer, 1953	20.9 x 15.2 }	19.3 x 10.5 }	33.1 x 16.0 }
	32.7 x 23.4	27.6 x ?	42.0 x 22.0
浜北Tiger	20.5 x 15.0	21.5 x 12.5	31.3 x 17.0

となり, 下顎骨では

	C	P ₃	P ₄	M ₁
Colbert and Hooijer, 1953	18.6 x 14.2 }	14.0 x 7.4 }	21.0 x 10.7 }	25.1 x 13.2 }
	31.5 x 22.9	18.8 x 10.4	28.8 x 14.5	31.0 x 15.7
浜北Tiger	17.3 x 12.5 }	13.6 x 8.0 }	20.0 x 12.3 }	20.0 x 10.7 }
	20.0 x 16.0	16.0 x 10.0	22.2 x 12.0	22.4 x 12.7

となって, 上顎歯P₄と下顎歯M₁の裂肉歯はいずれも小さい。島嶼化の影響はおそらくほとんどないと思うが, 今のところ判断できかねる。

湖北省建始の楊家坡洞は哺乳動物80種も産出した洞穴で, 大熊猫—ステゴドン象哺乳動物群で, 熱帯—亜熱帯温暖的環境にあったという。Homo sapiensも含まれ, トラは盐井沟より大きい(陆成秋, 2010)。日本のステゴドン象はナウマン象より時代が古く, 共産動物種は少なく, 中国との比較は簡単ではない。今後の課題である。

VI. 謝辞

当時, 標本を採集にあたりご協力いただいた岩水寺石灰工業の鈴木隆輔社長および職員の皆様方, 標本を寄贈いただいた東海学園の柴田克一, 藤田徹, 大須賀関雄, 日比野之彦, 地元の鈴木すぎの, 阿多野中学校(当時)の高橋陽, 名古屋の富田進の皆さん, 研究を進める上で情報提供, 議論をいただいた望月勝海, 鮫島輝彦, 土 隆一, 池谷仙之, 鈴木 尚, 高井冬二, 遠藤万里, 鎮西清高, 渡辺 仁, 佐倉 朔, 江原昭善, 鹿間時夫, 高桑祐司, 山口信幸, 川谷文子の諸博士, 英文要旨を校閲いただいたBenjamin T. Breeden III博士, 浜松市(旧浜北市)教育委員会の皆様方には厚くお礼申し上げます。

引用文献

- Bowditch, T. E. (1821): An Analysis of the Natural Classifications of Mammalia for the Use of Students and Travelers. J. Smith, Paris, 115pp.
- Colbert, E. H. and Hooijer, D. A. (1953): Pleistocene mammals from the limestone fissures of Szechwan, China. *Bulletin of the American Museum of Natural History*, 102: 1-134.
- Fischer von Waldheim, G. 1817. *Adversaria zoologica. Mémoires de la*

- Société impériale des naturalistes de Moscou*, 5: 357-472.
- 鎮西清高(1966): 浜北陣と浜北根堅遺跡 III. 浜北市岩水寺根堅洞くつの堆積物とその地質時代. 人類学雑誌, 74(3・4): 137-152.
- 長谷川善和(1964): 岩水寺とその動物相について. 横浜国立大学理科紀要 第二類 生物学・地学, (11): 71-78.
- 長谷川善和・木村敏之・浜松市動物園(2016): アムールトラの犬歯に形成された異常な咬耗について. 群馬県立自然史博物館研究報告, (20): 73-78.
- 長谷川善和・木村敏之・甲能直樹(2022): 静岡県産タイリクオオカミは北米タイリクオオカミに類似する. 群馬県立自然史博物館研究報告(26): 31-46.
- Hillson, S. (1996): *Mammal Bones and Teeth: An Introductory Guide to Methods of Identification*. London Institute of Archaeology, London, 64pp.
- 小林国夫(1964): 浜松市の地質. 浜松市地質調査報告書. 浜松市役所, p.3-165.
- Kurten, B. and Anderson, E. (1980): *Pleistocene mammals of North America*. Columbia University Press, New York. 442 pp.
- Makiyama, J. (1924): Notes on a fossil elephant from Sahamma, Totomi. *Memoirs of the College of Science, Kyoto Imperial University. Ser. B*, 1(2): 255-264.
- Mazák, J. H., Christiansen, P. and Kitchener, A. C. (2011): Oldest known pantherine skull and evolution of the tiger. *PLoS One*, 6(10): e25483.
- McKenna, M. C. and Bell, S. K. (1997): *Classification of Mammals above the Species Level*. Columbia University Press, New York, 631pp.
- Miles, G. B. (1980): *Mammalian Osteology*. Modern Printing Co., Laramie, WY, 427pp.
- O'Brien, S. J. and Johnson, W. E. (2007): The evolution of cats. *Scientific American*, 297(1): 68-75.
- Oken, L. (1816): *Lehrbuch der Naturgeschichte. Leipzig*, 3(2): 1052-1070.
- Olsen, S. J. (1973): Mammal Remains from Archaeological Sites. *Papers of the Peabody Museum*, 56(1): 1-174.
- Russian Academy of Sciences far Eastern Branch(2010): *The Amur Tiger in Northeast Asia; Planning for the 21st Century*. Vladivostok Dalnauka, 396pp.
- Stock, C. and Harris, J. M. (1992): Rancho La Brea, A record of Pleistocene life in California. *Natural History Museum of Los Angeles County, Science Series* 37:1-113.
- 邱占祥・邓涛・王伴月(2004): 甘肃东乡龍担早更新世哺乳動物群. 中国古生物志191(27): 1-198, 34pls.
- Schmid, E. (1972): *Atlas of Animal Bones: For Prehistorians, Archeologists and Quaternary Geologists. Knochenatlas: Für Prähistoriker, Archäologen und Quartärgeologen*. Elsevier, Amsterdam, 159pp.
- Shikama, T. (1949): The Kuzuü Ossuaries, Geological and paleontological studies of the limestone fissure deposits, in Kuzuü, Totigi Prefecture. *Science Reports of the Tohoku University, Sendai, Japan. Series (Geology)*, 23: 1-201.
- Shikama, T. and Okafuji, G. (1958): Quaternary cave and fissure deposits and their fossils in Akiyoshi district, Yamaguchi Prefecture. *Science Reports of Yokohama National University, Sec. II*, 7: 43-103.
- 鈴木 尚・遠藤万里(1966): 浜北人と浜北根堅遺跡 I. 浜北根堅遺跡とその調査経過. 人類学雑誌, 74(3・4): 101-118.
- 高井冬二・長谷川善和(1966): 浜北人と浜北根堅遺跡, V. 岩水寺層の脊椎動物化石. 人類学雑誌, 74(3・4): 155-167.
- 高井冬二・鹿間時夫・井上正昭・長谷川善和(1958): 静岡県引佐郡井谷村産象乳歯化石について. 第四紀研究, (2): 58-62.
- Thenius, E. (1989): *Handbook of Zoology—Volume VIII Mammalia, part 56*. Walter de Gruyter, Berlin, 513pp.
- 土 隆一(1961): 東海地方の第四紀地史. 横山次郎教授記念論文集, : 31-44.
- 脇水鐵五郎(1918): 濱名湖畔の舊象化石. 地質学雑誌, 25:133-141.
- Walker, R. (1985): *A guide to Post-Cranial Bones of East African Animals*.

Mrs Walker's Bone Book. Hylochoerus Press, Norwich, United Kingdom, 285pp.

文榕生 (2009): 中国珍稀野生动物分布变迁. 山東科学技術出版社, 重庆, 782pp.

Zdansky, O. (1924): Jungtertiare Carnivoren Chinas. *Palaeontologia Sinica, ser. C, 2*: 1-149.

罗迷金・陆军編 (2014): 中国猫科动物Cats in China. China Forestry Publishing House, China, 120pp.

陆成秋 (2010): 湖北建始杨家坡洞晚更新世哺乳动物群. 董为(編)第十二届古脊椎动物学学术年会论文集. 海洋出版社, 北京, p.97-120.

陈代贤(編, 1995): 虎, 豹及其类似动物骨骼比较解剖图志. 中国医药科技出版社. 58pp., 181图.

図版の説明A

図版 I.

岩水寺層産トラ *Panthera tigris* の頭骨 NMNS9740.

- A. 頭骨左側面.
- B. 頭骨背側面.
- C. 頭骨腹側 (咬合) 面.

図版 II.

岩水寺層産トラ *Panthera tigris* の下顎骨 (A ~ E). 外側面.

- A. NMNS9764 B. NMNS9762 C. NMNS9761
- D. NMNS9763 E. NMNS9760-2 F. NMNS9767
- G. NMNS9765 H. NMNS9766 I. NMNS9770
- J. NMNS9769 K. NMNS9768 L. NMNS9759
- M. NMNS9759

図版 III.

Panthera tigris の上腕骨の比較.

- A, B. 浜松市動物園アムールトラ (雄).
- A, 内側面. B, 前側面.
- C, D. 岩水寺層産トラ NMNS9625.
- C, 内側面. D, 前側面.

図版 IV.

Panthera tigris の橈骨の比較.

- A. 浜松市動物園アムールトラ (雄), 左橈骨後側面.
- B. 岩水寺層産トラ右橈骨 NMNS9643, 後側面.
- C. 右橈骨 NMNS9639, 後側面.
- D. 右橈骨 NMNS9644, 後側面.
- E. 左橈骨遠位中手骨関節面, NMNS9714.
- F. 左橈骨 NMNS9642, 後側面.
- G. 左橈骨 NMNS9641, 後側面.
- H. 右橈骨 NMNS9709, 遠位端後側面.

図版の説明B

図版V.

大腿骨と関節する寛骨臼を中心とした骨盤の一部.

恥骨部分欠損.

- A. 左骨盤NMNS9692, 外側面.
- B. 左骨盤NMNS9695, 外側面.
- C. 右骨盤NMNS9694, 外側面.

図版VI.

大腿骨の比較.

- A. 右大腿骨NMNS9621 背側面は一部を欠損した左大腿骨NMNS9622と並んで最も保存状態がよい.
- B. 右大腿骨頭NMNS9624, 背側面.
- C. 左大腿骨NMNS9627, 背側面.
- D. 右大腿骨NMNS9628, 背側面.
- E. 左大腿骨NMNS9622, 背側面.

図版VII.

脛骨の比較.

- A. 浜松市動物園アムールトラ(雄)右脛骨前(下)側面.
- B. 不完全な左脛骨NMNS9631, 近位端前(下)側面
- C. Bよりさらに不完全な右脛骨NMNS9710の近位端前(下)側面.
- D. 近位部を欠く右脛骨NMNS9623の前(下)側面.
- E. 近位部過半と遠位部骨体の半分が欠損している左脛骨NMNS9630前(下)側面.
- F. 遠位過半を欠く左脛骨NMNS9632の前(下)側面.

図版VIII.

トラの骨(A, C, G)にできた特異な形状の穿孔(B, D, H). および削り面を思わせるような骨(E, F). I, Jは犬歯の極度に摩滅した内外側面.

図版IX.

アムールトラ(雄)の最大の中足骨と指骨の大きさに近い岩水寺層産のトラの中足骨(NMNS9650)と指骨(NMNS9672)

- A₁・B₁, 内側面. A₂・B₂, 背側面.

