

山と博物館

第48巻 第12号 2003年12月25日

市立大町山岳博物館

ニホンカモシカの名前が決まりました



今年五月十四日に大町山岳博物館付属園でニホンカモシカが産まれました。以後、人工哺育によって飼育していましたが、九月十七日に無事離乳を迎え、健康状態、食欲ともに安定したことから、このカモシカの名前を募集しました。

博物館で産まれたカモシカの名前募集は今年で三年目となりましたが、年々応募数も増え、今回は日本全国から多数ご応募いただきました。応募総数は八〇〇通を超え、お寄せいただいた五四三の名前の中から選考した結果、「岳（がく）」という名前に決定し、この名前でご応募いただいた三十三名の方が名付け親となりました。

カモシカ自身に早く自分の名前を自覚してもらうためにも、皆さん

ぜひ「岳」に会いに来て、声をかけてあげてください。（なお、十二月二十九日から一月三日までの年末年始は、午前八時三十分から午前十時までの給餌時間以外は閉園となります。）

■カモシカ「岳」のデータ

- ・生年月日 二〇〇三年五月十四日
- ・性別 オス
- ・父親 クロ
- ・母親 峯子（みねこ）
- ・特徴

毛色は全体がグレー系で、首のまわりは白っぽい色をしています。いたずら好きのやんちゃ坊主です。

博物館で今年産まれたカモシカ「岳（がく）」

ニホンカモシカの歯周病

子安和弘・夏目明香

二〇〇三年四月、大町山岳博物館で学芸員をされている清水博文氏からニホンカモシカの頭蓋(とうがい)の写真三点をお送りいただいた(写真1・3)。これらの写真は角度を変えて撮影したものであり、当然のことな

がら一個体分の骨である。清水氏によると、剥製業者のところに保存されていた写真とこのことであり、山岳博物館に収容された経歴のある個体であると推定された。写真をみて驚いたのは、通常左右でそれぞれ六本あり合計

で十二本あるべき上顎の歯が左側には五本、右側ではなんと三本しか認められないことであつた(写真3)。

正常なカモシカの上顎では、片側で小白歯が三本、大白歯が三本あり、左右で合計十二本あるので、この個体では左右で四本もの歯を失つ

ていることになる(写真4の左写真が正常なカモシカの歯列)。正常な場合でも上顎には切歯と犬歯は存在しないので、上顎歯の歯式は0、0、3、3×2=12なのである。歯式と言うのは哺乳類の各種における標準的な歯の数を歯種ごとの本数で表現したものであり、四種の歯種(切歯・犬歯・小白歯・大白歯)が片側で何本あるかを記述したものである。歯は左右対称にあるのが普通なので×2は書かないのが普通。カモシカの歯式は下顎も含めるとI 0/3、C 0/1、P 3/3、M 3/3と書いたり(Iは切歯Incisor、Cは犬歯Canine、Pは小白歯Premolar、Mは大白歯Molarを英語表記したときの頭文字である)、0、0、3、3/3、1、3、3と書いたりする。有胎盤哺乳類の基本歯式は伝統的にI 3/3、C 1/1、P 4/4、M 3/3または3、1、4、3/3、1、4、3と書かれているから、正常なニホンカモシカの歯式は、上顎では胎盤を持つ哺乳類(子供を母親の袋でそだてるカン

ガルなどの有袋類や卵を生むカモノハシなどの単孔類を除いた哺乳類で原生の大半の哺乳類が含まれる)の基本歯式から上顎の切歯三本と犬歯一本、小白歯一本の計五本(片側)、下顎では小白歯の一本(片側)を進化の途中で失っていることになるのである。ちなみに上顎の切歯と犬歯を進化の途中で失っているのはニホンカモシカの所属するウシ科に共通する特徴であり、牧場などでもみる牛も上顎には切歯と犬歯が存在していないのである。対照的にイノシシは基本歯式の3、1、4、3/3、1、4、3と44をそのまま保持しており、歯数の面ではニホンカモシカの方がイノシシよりも特殊化が進んでいるということもできる。



写真1 発見されたニホンカモシカ頭蓋写真の右側面図。3本みえる歯は前から第二小白歯、第三小白歯、第四小白歯。



写真2 写真1の頭蓋を後下方からみたところ。右側大白歯部に大きな穴があいており、中の空洞(上顎洞)がみえる

話を発見された写真にもどすと、正常なカモシカの歯列との比較から、失われている歯は右側の第一大白歯、第二大白歯、第三大白歯(つまり大白歯のすべて)、ならびに左側の第一大白歯であることがわかる。大白歯がすべて失われている右側の上顎の本来なら歯根のあつた部分(上顎の歯槽突起と呼ばれる部分)には大きな穴があいており、そこから上顎骨の内部をみる事ができる。この上顎骨内部の空洞は「上顎洞」と呼ばれる空洞で、鼻腔とつながっている空洞である(写真2、3)。写真3を詳細にみると、左側の第四小白歯(進化の過程で失われた一本の小白歯は第一小白歯なので、三本の小白歯は前方から第二、第三、第四小白歯となる)の遠心舌側部(後方内側)の歯根の周囲に軽度の骨吸収がみとめられ、さらに失われている第一大白歯の空隙後方にある第二大白歯の近心舌側部(前方内側)および第二大白歯と第三大白歯の境界の骨部(槽間中隔と呼ぶ)に広範な骨吸収が認められる。歯の失われた後が中空に

なっている右側第二大臼歯と第三大臼歯を除くと、本来なら大臼歯の存在していなければならぬ右側第一大臼歯部と左側の第一、第二大臼歯部の歯槽突起の骨部はざらざらして、これらの部位の歯が出生後に脱落した後に歯槽（歯根・歯の根っこをいれている穴）が骨充填されたことを意味していると考えられる。また、右側の第二、第三大臼歯部に穴があいて上顎洞が露出していることもこの部位における骨吸収が炎症によって進行したことをうかがわせるものである。

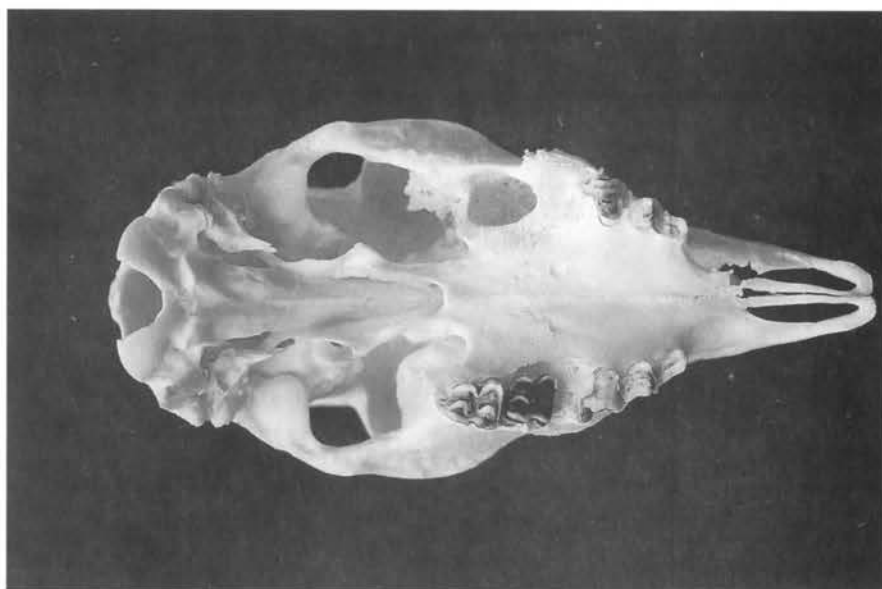


写真3 写真1の頭蓋の咬合面観。右側に3本の小臼歯、左側に3本の小臼歯と2本の大臼歯がみえる。

て詳細に調査されており、近々印刷発表される予定である。それによると、三一八頭のニホンカモシカのうち、歯の先天性の欠如が認められたのは全て下顎歯であり、三頭のみ（〇・九％）であったという。先天性欠如の認められた三頭のうち、一頭は下顎の第二切歯と第三切歯を欠くものであり、他の二頭は下顎の第二小臼歯を欠くものであった。この調査ではX線による観察も実施しており、上記の三頭以外にも肉眼的に下顎第二小臼歯が存在しないように見えながら、X線検査で下

哺乳類の各種には固有の歯式があり、これらからの逸脱は「歯数異常」と呼ばれている。今回の例は出生後に正常に生えていた歯の脱落（後天性喪失）と考えられるので「喪失」とよばれるものである。歯の不足にはこれ以外に、先天性の欠如があるのであるが、成体の骨標本の肉眼的観察では両者の区別がつかないこともある。こうした場合には先天性欠如の「欠」と後天性喪失の「失」を一字ずつとって「欠失」と呼ぶのであるが、この「欠失」と「先天性欠如」が混同されることもすくなくない。

顎骨の内部に埋伏した第二小臼歯の存在する個体が四頭で四歯存在していた。その後、観察対象を六一四頭に増加させた調査でもニホンカモシカの歯の先天性欠如は下顎の切歯、犬歯、小臼歯にしか見つかっていない（第四回ヨーロッパ哺乳類会議での発表）。これらの調査結果は、上顎歯（小臼歯と大臼歯）の先天性欠如がほとんど存在しないことを示しているといってい

だろう。

愛知県産のニホンカモシカ

については、歯の先天異常の存在以上に、歯周病の発症例（骨標本の観察によるので骨吸収が認められた個体例）が高いことも明らかになっている（夏目ほかによる二〇〇三年度日本哺乳類学会発表など）。その詳細は今後発表される論文にゆずるが、愛知県産ニホンカモシカでは上顎にも下顎にも歯周病が高率に発症しており、特に上顎の第一大臼歯と第二大臼歯での発症歯数が三七八個体を観察した中でそれぞれ八〇歯以上におよんでいることが明らかにされた。また、これらの歯に次いで歯周病による骨吸収が顕著だったのが上顎の第三大臼歯で、この歯では七〇歯以上

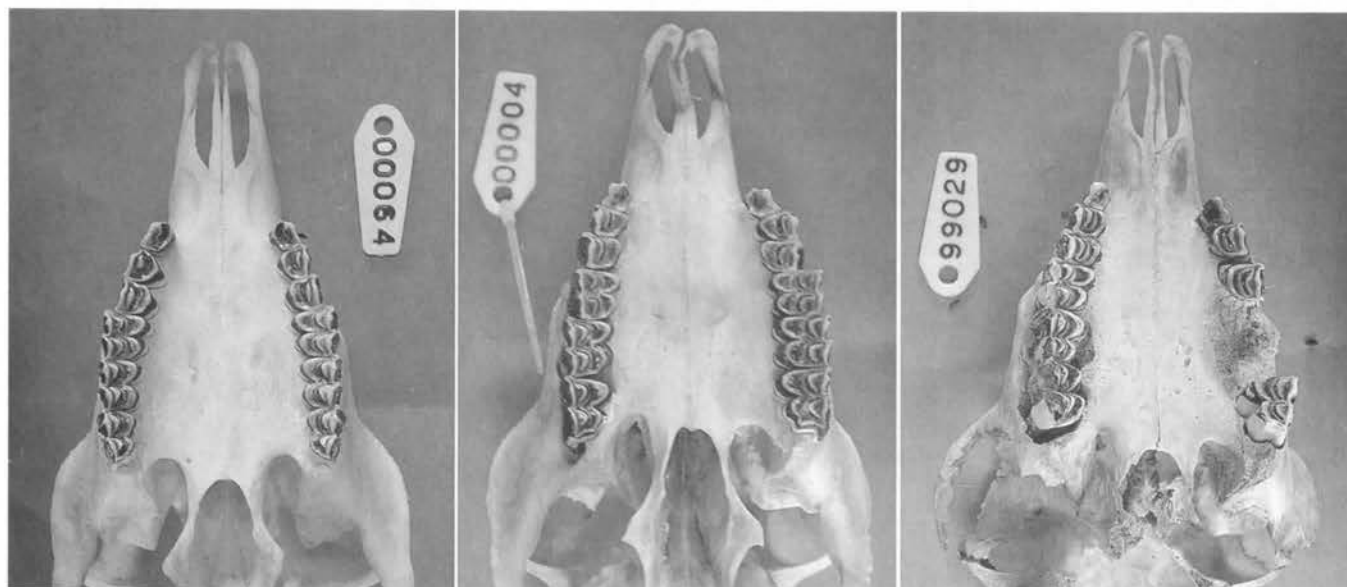


写真4 愛知県産ニホンカモシカの歯周病の進行。写真左は正常個体。写真中は右側第三大臼歯の周囲でやや進行した骨吸収がみられる。写真右は重度に進行した骨吸収が右側3本の大臼歯周囲に認められ、左側では第一大臼歯と第二大臼歯が脱落している。

に歯周病による骨吸収が認められている。下顎の歯でも歯周病による骨吸収が認められているが、下顎歯の中で発症率の最も高い第一大臼歯と第二大臼歯でもその発症歯数は三〇歯以下なので、上顎歯は下顎歯の二倍以上歯周病にかかりやすい、といつてよいかもしれない。

今回のそもそもの発端となったニホンカモシカの由来であるが、調査をお願いした大町山岳博物館学芸員の清水博文氏のご尽力で、現在同博物館に剥製として展示してある二頭のカモシカのうちのどちらかであろう、ということがわかった(写真5、写真6)。

写真5の個体は平成六年(一九九四年)六月二十三日に常盤神明原で保護され七月六日



写真5 該当する頭蓋の可能性のある2頭のうちの1頭。雄で推定年齢17才。



写真6 該当する可能性のあるもう1頭の雄。推定年齢21～24才。

に死亡した雄の個体である。右眼を失明しており、左眼も白内障であったという。死因は衰弱で推定年齢は十七才前後とされている。

写真6の個体は平成八年(一九九六年)二月十日に保護され翌日(二月十一日)に死亡した雄の個体である。保護された場所は大町市平源汲で死因は衰弱(老衰)とされている。推定年齢は二十一才から二十四才ということであった。

今回発見された写真が、これらのどちらかであることは、歯の咬耗状態がきわめて著しいことから妥当なところであろう(写真3)。両個体とも保護されてから一日ないし二週間ほどで死亡しており、その死因がともに衰弱死であった。このことは上顎の大白歯

が左右あわせて四本も失われ、しかも右側では三本の大白歯が全くなっていることを考えると歯周病による歯の喪失によって食物の咀嚼が左側の残存している大白歯を中心によつてかろうじてなされていたと推定してよいと思われる。

先に述べた愛知県におけるニホンカモシカの歯周病調査は「特定鳥獣保護事業計画」によつて捕獲された個体を対象にしており、その中には自然死した個体は含まれていない。また、その事業の性質上、捕獲された全個体について角輪(カモシカの角の基部にできる年輪)による年齢査定がおこなわれている。愛知県産のニホンカモシカでは二才未満では骨吸収を起こす歯周病は認められず、四才以上の個体で高頻度の歯周病が認められた。さらに、十才から二十才までは半数近くの個体が発症し、二十才以上では六〇%前後の個体が歯周病をもつことが見いだされている(夏目ほか、二〇〇三年度日本哺乳類学会発表)。

今回発見された多数歯を失った頭蓋写真は、愛知県で高頻度に認められたニホンカモシカの歯周病が長野県下においても発生していることをうかがわせるのみならず、カモシカ歯周病が「衰弱死」という結果をもたらす可能性も示唆していると考えられる。今後は他地域におけるニホンカモシカにもこうした歯周病が発生しているのか、もし発生しているならその発症動態が愛知県との比較によって差のあるものなのかどうか、あるいはこうした歯周病が中部地域に限ったものなのか、について調べる必要があるであろう。

(こやすかずひろ・愛知学院大学歯学部講師／なつめあすか・名古屋大学大学院生命農学研究科学生)

バックナンバーのお知らせ

次の巻号の「山と博物館」バックナンバーがあります。詳細はお問い合わせください。(大町山岳博物館)

▽第39巻4号(平成6年4月)

写真展開催にあたって

列島の原生林を追いかけて

▽第39巻5号(平成6年5月)

雨に煙るコブシ

雨飾山の植物

歌人百瀬慎太郎

▽第39巻6号(平成6年6月)

初夏の鹿島槍ヶ岳

クロサンショウウオの産卵

コアジサシの集団繁殖

▽第39巻7号(平成6年7月)

日本山岳画協会展開催にあたって

日本山岳画協会 (敬称略)

バックナンバーの請求方法

右記にご希望の巻号がありましたら、一部一〇〇円にて販売いたします。博物館窓口でお申し込みいただくか、または巻号・部数写明記の上、現金書留か口座振替で「大町山岳博物館宛代金」を送金ください。(送料当方負担)

山と博物館 第48巻第12号

発行 二〇〇三年十二月二十五日発行

〒386-0002 長野県大町市大字大町八〇五六一

市立大町山岳博物館

TEL 〇二六-二二一-二二〇二

FAX 〇二六-二二一-二二〇二

E-mail: smpk@city.omachi.nagano.jp

URL: http://www2.city.omachi.nagano.jp/smpk/

印刷 奥村印刷

定価 年額一、五〇〇円(送料共)(切手不可)

郵便振替口座番号 〇〇五四〇七一一三九三