

リスザルの皮質過骨症の経時的観察

Diachronical observation of cortical hyperostosis in squirrel monkeys (Saimiri sciureus)

菅沼常德¹, 宇根有美², 山田隆紹³

¹麻布大学獣医学部獣医放射線学研究室, ²麻布大学獣医学部獣医病理学研究室,

³麻布大学獣医学部獣医内科学研究室

Tsunenori Suganuma¹, Yumi Une², Takatsugu Yamada³

¹Laboratory of Veterinary Radiology, School of Veterinary Medicine, AZABU University,

²Laboratory of Veterinary Pathology, School of Veterinary Medicine, AZABU University,

³Laboratory of Veterinary Medicine, School of Veterinary Medicine, AZABU University

Abstract. Lapse observation of 7 squirrel monkeys with the factor having a tendency to get bone lesions was carried out. The monkey which died was not observed while observing passage. Then, bone lesions occurred in two of three monkeys without bone lesions. The reproduced lesions was corresponding with our previous cases. It has been understood that the low temperature closely related to the onset of squirrel monkey's hyperostosis due to the outbreak situation. It was revealed that the old monkey were affected frequently and the incidence increased with aging. As for bone lesion of the monkey which emerges with the just it deteriorates, there was no thing which is lightened. The disease was progressive, but the speed was slow in breeding facilities where the temperature had been managed. It was presence of the appearance of disease and there was no difference though the blood test was executed. The situation of the occurrence of squirrel monkey's bone disease without the report and the feature in the image have been confirmed up to now by the use of the X-ray method.

1. 目的

骨幹部に発生する皮質過骨症は、骨幹部の膜性骨化部に一致して過剰な骨組織が添加される疾患で、ヒトでは Engelman disease や Caffey disease が、動物では Cortical hyperostosis として報告がみられる。これまでブタ、アカゲサル及びイヌでは単発性あるいは1家族性事例が報告されているのみであり、新世界ザルにおける報告は見当たらない。今回、研究対象としたリスザルの皮質過骨症は共同研究者の宇根が1997年に見出し、これまでに病理学的側面から解析を進めた結果、1. 全身の骨格が冒される。2. 進行性で、自然治癒はない。3. 寒冷ストレスが発症のト

リガーとなり、かつ病勢を悪化させる事などを明らかにしてきた。しかし、未だその病理発生は不明であり、どのような経過を辿って進行していくのか把握されていないのが現状である。そこで、本研究では、未発症群及び発症群のリスザルを対象として、X線検査等の画像診断法を応用し、本疾患の骨増生の成り立ちを解明することを目的として、研究を行った。

2. 材料と方法

骨疾患因子を有するサル (SMO) 群7匹 (雄4頭, 雌3頭。骨疾患発症4頭, 未発症3頭) のコモンスザル *Saimiri sciureus* を対象として実験を行った。

吸入麻酔（イソフルレン）下で、体重測定、採血、体温測定、単純X線検査（前軀、後軀各DV方向、Lateral方向）を2006年3月、2007年1月、5月の計3回実施した。今回の研究の対象としたリスザルは、温度管理がなされている寝室付の屋外飼育施設で飼育されており、日中は外気温中で運動する形式をとっていた。又、寒冷ストレスの骨病変への影響を検討するために、同様に発症しているサル2頭を25度に恒常的に管理されている室内で飼育し、病変の進行を比較した。

3. 結果と考察

SMO群で経過観察中に死亡したリスザルはなかった。

未発症サル3頭のうち2頭が観察中に発症したことから、現在SMO群のサル7頭における罹患率は6頭（85.7%）となった。発症サル6頭の発症時平均年齢は4.67歳（2-10歳）で、2004年以前における発症時平均年齢は8歳（10歳、6歳）に対し、それ以降における発症時平均年齢は3歳（2-4歳）と、最近における発症年齢が若齢になっている傾向が明らかになった（表1）。

新たに発症したサルにおける初発病巣は、SMO-62では両尺骨と下顎骨（写真1）で、SMO-65では両側脛骨および腓骨であった（写真2）。また、初期では、既存の長骨皮質骨表面に新たな骨組織が添加され、進行すると皮質骨の消失などが生じた。

発症サルの骨病変は増悪する一方で、軽減することとはなかった。SMO-63では2006年3月に発症がみられ、1年で病変は急速に進行した（写真3）。

温度管理された室内飼育の発症サルでも、病変は進行性であったが、病変の進行は緩慢であった。また、室内飼育のリスザル2頭については、2006年7

Table 1. Profiles of Monkeys

No.	ID	Sex	Age	lesion	onset	onset age
1	21	♀	13y	onset	2003.1.7	10y
2	29	♂	12y			
3	44	♂	10y	onset	2003.1.7	6y
4	59	♀	6y	onset	2005.1.9	4y
5	62	♂	4y	※onset	2007.1.8	4y
6	63	♀	3y	onset	2006.3.27	2y
7	65	♂	2y	※onset	2007.1.8	2y

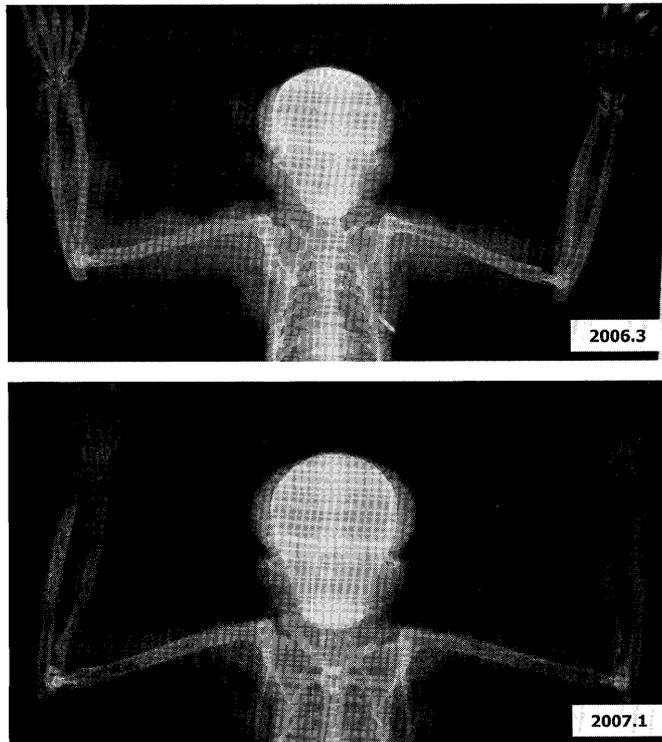


Fig. 1 SMO62. Both ulnae and mandibular bone are damaged.



Fig. 2 SMO65. Both tibiae and fibulae are damaged.
Addition of the bone occurs on the surface of the cortical bone. When it advances, the bone itself increase thickness. There is no narrowing of medullary cavity of a bone.

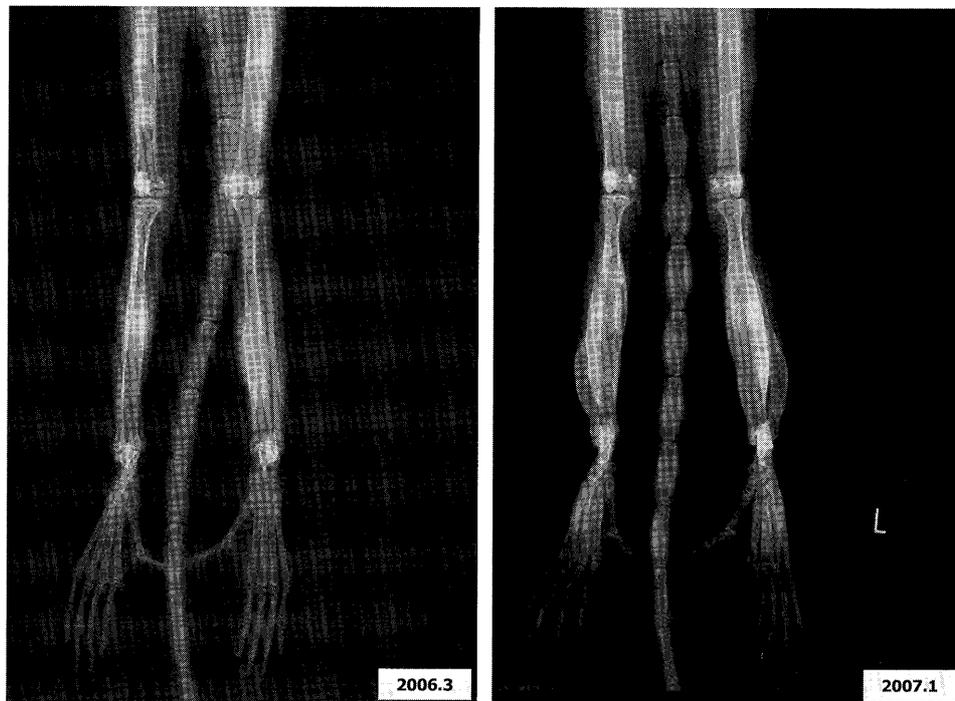


Fig. 3 SMO63. It advanced quickly in a year.

月と10月に出産後のメスとオスがそれぞれ、衰弱により死亡した。

その他、血液検査を実施したが、発症の有無によ

る、差は認められなかった。

4. 要 約

皮質過骨症を発症する因子を保有しているリスザル7頭について、骨疾患の発生状況を観察したところ、成体での罹患率が高く、加齢に伴って発症することが分かった。また、最近における発症年齢が若齢になっている傾向が明らかになった。新たに発症したサルにおける初発病巣は、SMO-62では両尺骨と下顎骨で、SMO-65では両側脛骨および腓骨であった。また、初期では、既存の長骨皮質骨表面に新

たな骨組織が添加され、進行すると皮質骨の消失などが生じた。

発症サルの骨病変は増悪する一方で、軽減することとはなかった。SMO-63では2006年3月に発症がみられ、1年で病変は急速に進行した。温度管理された飼育施設の発症サルでは、病変は進行するもののその速度は緩慢であった。血液検査を実施したが、発症の有無で差はなかった。

今まで報告のないリスザルの骨疾患の発生状況と画像上の特徴を、X線検査法を用いて確認した。