

# Functional Morphology of the Paranasal Sinuses in New world Monkeys, Part II

Thomas Koppe (Okayama Univ. Dental School, Dept. Anatomy)

Paranasal Sinus (= Maxillary sinus) is one of the pneumatizations in skull. This has long been considered as the phylogenetic character. Recent studies, however, have revealed that it is not necessarily the case. It has been found that the presence/absence and morphological variation are interrelated with such complicated factors as adaptation to climate, especially cold weather, scaling (allometric relation with body size variation), development of masticatory organs especially the molars, development of olfactory organ, and phylogenetic position of a given species. The present author has been conducted researches on the interrelationship of the sinus development with these factors, and found a complicated manner of interrelationship. For example, in some taxa, sinus looks develop with the rostral size and with molar mesio-distal dimension, but in other taxa, such interrelationship was not significant.

In the present research, the continuation of the research in last year, I made CT-scan analyses on five species of New-World monkeys: *Cebus albifrons*, *Pithecia* sp., *Callicebus torquatos*, and *Callicebus moloch*. CT-images were taken at the Dental School of Okayama University, and such numerical analyses as 3-D reconstruction and sinus volume evaluation were made. Thus, I could collect platyrrhine data from more than ten genera, and the data made possible for me both to evaluate the functional implications for the development of sinus, e.g., feeding behavior, morphology of masticatory organs, and to compare the morphology of sinuses between catarrhines and platyrrhines.

I have also collected CT-data from apes: *Gorilla gorilla*, *Hylobates lar*, *Hylobates klossii*, *Hylobates agilis*, and *Symphalangus syndactylus*; and from *Macaca fuscata*. These CT-data will be incorporated into the data-base of primate sinus morphology, and will show the adaptational aspects and phylogenetical constraints of sinus development.

# 屋久島の上部域に生息するヤクザルの分布と糞分析による食性の研究

谷大・経営)

大竹勝 (日本モンキーセンター) 好廣真一 (龍

調査は屋久島西南部の、瀬切川流域標高850mから上部の1190mの約4km<sup>2</sup>の中標高地域の照葉樹林・ヤクスギ林移行帯で行った。調査方法は、前ブロック分割定点調査法で群の確認を行い、後半は担当班が群の追跡を行い、群の頭数、性令構成、遊動域、食性、糞の調査を行った。群れの調査と併せて毎日大川林道(標高100m~1050m)を歩いて糞の採集を行った。現地調査は7月25日~8月8日に前期・後期に分けのべ58名で調査した。調査域内で8群のヤクザルを確認し、そのうち6群を追跡調査の対象とした。調査地域内の群れ密度は、1.5群/km<sup>2</sup>と推測された。これは1995年、1997年同地域での調査の値とほぼ一致する。群れは1班群でほぼ完全なカウントが行われた。1班群が18頭、1班周辺群が10頭、2班群が10頭、3班群が7頭、3班周辺群が7頭、4班群が13頭、5班群が9頭、6班群が3頭。群のサイズは20頭以下と推測される。1班群でオトナメス7頭に対しアカンボウは4頭であり出産率57%と計算される。1995年、1997年の調査結果と比較すると、群れの数にはほぼ変わらないが、細かい点で違いが見られる。観察により採食が確認された植物はハイノキ、ヒサカキ、カナクギノキ、バリバリノキ、アオモジ、ウラジロ、鮮類、サルノコシカケ科、ニガクリタケ、その他のキノコ類の10品目で標高910m~1190mで観察された。糞は調査域内と大川林道を含めて181個を採集。現在分析中である。