

霊長類白血球における走化性物質に対する感受性Ⅱ．ミエロパーオキシデースの分子型差異

鈴木和男（放影研）・浅岡一雄*・高橋健治*
（京大・霊長研）・藤倉敏夫（放影研）

* 共同実験者

走化性ペプチドに対する多形核白血球（PMN）の感受性が、実験動物とヒトでは異なることが知られている。昨年度は数種の霊長類間におけるPMNの殺菌能に関与するライソゾーム酵素放出を指標として、走化性ペプチド・N-ホルミルメチオニルロイシルフェニルアラニン（FMLP）に対する感受性の差を求め、ヒト化に伴う感受性の上昇を報告した。ライソゾーム酵素はPMNの食作用に伴って放出され、殺菌に有効に作用すると考えられており、酵素の放出型と細胞内型の分子的性質の差異について興味をもたれている。本研究では、ライソゾーム酵素のうち殺菌能に最も重要なミエロパーオキシデース（MPO）の分子的性質について検討した。〔方法〕PAGEは7.5%のディスクゲルを用い、33 mA/cmで90分間泳動した。等電点電気泳動は6%ファルマライト（pH 8-10）を含む1%アガロースにより行った。〔結果〕ヒトPMNのMPOは、 H_2O_2 に対する K_m 値が細胞内径で 0.16 ± 0.05 mM (Mean $\pm$ SD)であったのに対し、放出型では 0.22 ± 0.05 と高値を示した。しかし、至適pH5.4およびセファクリルS-200により求めた分子量約16万においては両者とも同値であった。一方PAGEによるMPOの泳動度は放出型の方が細胞内型よりも陰極側に認められた。等電点電気泳動においても、放出型の方がより陰極側に移動した。この差はタマリン、アカゲザル、チンパンジーのMPOにおいても同様の傾向であった。総活性量からみた各MPOの値は、タマリン 25.6 ± 8.8 、アカゲザル 26.5 ± 16.4 、チンパンジー 39.8 ± 10.2 、ヒト 39.2 ± 6.4 (units, Mean $\pm$ SD)であり、有意な差はないがヒト化に伴って上昇傾向が認められた。

これらの結果は霊長類白血球のFMLPに対する感受性とともMPOの役割の重要性がヒト化に伴って高まることを示唆している。

ニホンザル純野生群における行動の日周期性とその年内変化の研究

伊沢紘生（宮城教育大・教育）・佐藤静枝
（山形大・理）

野生ニホンザルの活動の日周期性とその年内変化についての研究はまだわずかしかない。また、採食、休息、移動など活動の日周期性とその年内変化が、毛づくろい行動や攻撃行動や音声のそれらとどのように関連しあっているかを、量的に明らかにした研究はない。しかし、もし両者の間に一定の関係が明らかになれば、ニホンザルの種々の行動を、彼らの日常生活のあり方を通して理解する道がひらけてくると考えられる。

このような観点から、研究の初年度である本年度は、宮城県牡鹿町の金華山島に生息する野性ニホンザルを対象に、一方では複数の群れのハビチュエーションをすすめながら、活動の日周期性とその年内変化を5分ごとのランダム・サンプリング法を用いて、また音声を伊谷（1965）の分類によるC-1、C-5、B-1の3つの音声にかぎって、量的なデータの収集を行った。

その結果、活動の日周期性については、年間を通してはっきりとしたリズムと呼ぶものはなく、気象条件や食物条件など、環境要因の影響によって変化すること、しかし採食、休息に関して日中を朝、昼、夕の3つに区分して比較すると、年間を通して採食は夕方増加し、逆に休息は減少の傾向が見られることが明らかになった。また採食は秋から冬にかけて増加して12月にピークがあること、攻撃行動は交尾期に顕著に増加すること、なども明らかになった。

さらに音声については、C-1、C-5、B-1の音声の年内変化に関して、交尾期と非交尾期とで量的に極端な違いがあること、およびそれらの音声の量の変化は採食活動の日周変化とほぼ逆の相関があること、などが明らかになった。

舌骨と喉頭嚢の機能解剖学的研究

野首和人（東邦大・医）

数種の霊長類の舌骨体正中部に空洞が存在し、喉頭から気嚢すなわち喉頭嚢が膨入している。この喉頭嚢の機能的意義を明らかにする目的で霊長