

計画 3-2

野生ニホンザルにおける群れ外オスの社会交渉

金森朝子 (東京工業大・院・生命理工)

これまでの調査で、金華山の群れ外オスは、流動的なグルーピングを頻繁に行なっていることが明らかになってきた。グルーピング初期過程やオスグループ個体間では、マウンティングやグルーミング等の身体接触を伴う社会交渉が観察されている。本研究は、群れ外オスがどのような社会交渉をどのような個体間で行なっているのかを観察し、野生ニホンザルの群れ外オスの社会関係を明らかにすることを目的とした。

平成 14 年度の調査では、群れ外オスの社会交渉の特性として、出会った個体の推定年齢または体格差が大きく影響することが示唆された。平成 15 年度では、引き続き同様の調査を行い、群れ外オスの全観察時間は 27 時間増加した(計 140 時間 48 分)。グルーピングの初期過程は観察出来なかったが、オスグループ個体間でのマウンティング→グルーミングの継続した社会交渉は 4 例観察され、これまでの傾向をより確かにした。また、例数はわずかであるが、群れ外オスの社会交渉も観察した。群れ外オスの社会交渉は非常に少ないため現時点では不明な点が多いが、今後は、社会関係が安定した群れ外オス個体間の観察を増やし、群れ外オス個体間との社会交渉と比較する予定である。

計画 4-1

サルストレス関与酵素系に関する基礎的研究

手塚修文 (名古屋大・理), 東濃篤徳 (名古屋大・人間情報)

本研究はサル類ストレスの基礎的研究としてニホンザルを用いて BiP(immunoglobulin heavy-chain binding protein), Crt(calreticulin), PDI (protein disulfide isomerase)の cDNA クローニングと構造解析, 組織での遺伝子発現解析をおこなった。

成果 1: サル類で始めて小胞体ストレスタンパク質の主要な 3 成分の cDNA クローニングに成功した。翻訳したアミノ酸配列ではいずれの成分も N 端部シグナルペプチド, C 端部 KEDL 配列を持ち典型的な小胞体タンパク質であった。またストレスタンパク質のヒトあるいは他動物との共通している部分, 異なる部分も明らかにした。マウスなど幾つかの他の哺乳類とは 90%前後の相同率であったがヒトとの相同性は極めて高く 98~100%であった。

成果 2: ストレス遺伝子の哺乳類での分子系統樹を作成し, 霊長類を含めた分子進化を明らかにした。いずれの系統樹でもニホンザル-ヒト間の強い近縁性が示された。また哺乳類の分岐については様々な仮説があるが, 今回得た 3 成分遺伝子を用いる進化解析の有用性について検討した。

成果 3: 組織での遺伝子発現をノーザン分析法で明らかにした。BiP は腎臓, 副腎, 肝臓で比較的良好に発現し, PDI は肝臓, 副腎, 腎臓と腸で発現していた。両者の発現が組織で偏りが見られるのに比べ, Crt は組織全般に均等に発現する傾向にあった。BiP や PDI の発現が小胞体の発達した胃や膵臓で比較的弱かったことは, これらの組織では BiP や Crt とは異なるストレスタンパク質の存在を予想させ, 小胞体ストレス系の組織多様性が示唆された。

計画 4-2

サル類における腫瘍性病変の特性

ニホンザルの胃癌の 1 例 -サルでは胃癌は噴門部に好発するのか?-

柳井徳磨・加藤朗野 (岐阜大・獣医病理), 後藤俊二 (京都大・人類進化モデル研究センター)