

人類学演習Ⅲ 談話会

5月20日(金)

16:30~18:00

場所: 201号室

遺伝子調査と行動観察による新世界ザル色覚多型の進化学的
研究とそこからのヒト色覚多型への考察

河村 正二 先生

(新領域創成科学研究科・先端生命科学専攻・教授)

霊長類の中で新世界ザルはL-M オプシンの対立遺伝子多型により3色型と2色型からなる色覚の高度な種内多型を示すため、色覚の適応的意義を研究する上で絶好の対象である。我々はコスタリカに生息するクモザル(*Ateles geoffroyi*)とオマキザル(*Cebus capucinus*)の野生群を対象に採食行動の観察を行ないL-M オプシン遺伝子の塩基配列多型性を調査した。クモザルでは果実検出効率において3色型と2色型に有意差はなかった。これは果実と背景葉との明るさのコントラストが果実の検出に重要なためと考えられた。また、匂いが果実の選択に重要な役割を果たしていた。オマキザルでは隠蔽色昆虫の採食において2色型は3色型より採食効率が有意に高かった。これらの結果は3色型色覚の優越性を支持していない。一方、L-M オプシンの塩基配列多型性は両種とも中立対照領域のそれより有意に大きかった。また Tajima's *D* 値はL-M オプシン遺伝子では期待分布域から正の方向に有意に逸脱した。これらの結果はL-M オプシン遺伝子の多型性が自然選択(平衡選択)によって積極的に維持されていることを強く支持している。行動観察と遺伝子多型性の結果を総合すると自然選択は3色型色覚を維持するのではなく多様な色覚型を維持することに働いている可能性が考えられる。このことから狭鼻猿類でヒトにのみこれまで顕著な色覚多型が報告されていることの意味を考察する。

担当: 田宝 玄人(石田研究室)