

[別紙 2]

## 論文審査の結果の要旨

申請者氏名 辻 大和

動物の個体群動態はいかなる要因に影響されているのかという問題は生態学者の古典的な関心のひとつであるが、従来の個体群生態学は要因と個体群サイズの関係だけを論じることが多かった。しかし近年、各種の要因から受ける採食成功や個体群パラメータへの影響が個体の属するステータスによって異なることが明らかになってきた。広義の競合は採食成功や個体群パラメータに影響し、これは利用可能な食物の特性に応じて変化すると予想される。このような背景から、本研究は宮城県金華山島に生息するサル（ニホンザル）を対象に、食物供給の変動がサルの競合を介して各順位個体の個体群パラメータに及ぼす影響を明らかにすることを目的とした。

結実の年次変化が食性に与える影響を明らかにするために、サルの食性と堅果類の結実状況の関係を調べたところ、その供給状態、エネルギー生産量、結実樹種の組み合わせは年ごとに大きく変化した。食性は年次的に変化したが、その程度は夏から冬にかけて大きく、冬に堅果類を利用できる年もあった。食物の消化率を考慮した上でサルのエネルギーバランスおよびタンパク質バランスの季節変化を調べたところ、のエネルギーバランスは早春と秋に良好で春と冬に悪く、タンパク質バランスは早春のみ良好で、他の季節は悪かった。

食物環境の年次変動がもたらすサルの競合の程度が各順位個体の個体群パラメータに与える影響を調べたところ、2004年にはカヤのみが、そして2005年にはすべての樹種が結実し、サルはブナに対する嗜好性をもっとも高かった。局在するカヤはサルの競合が発生しやすい樹種であるのに対し、優占種のブナは競合が発生しにくいと予測した。2004年（カヤ年）は順位によるエネルギー獲得の差が大きかったのに対して、2005年（ブナ年）には攻撃的な交渉は少なく、順位に関わらず要求量を上回るエネルギーを獲得し、死亡個体はおらず、またほとんどすべての個体が出産した。このように、食物環境の年次変動が競合を介して個体群パラメータに違いをもたらすことを示された。

本研究の結果は、ニホンザルの採食成功が交尾期の堅果の種と量の年次変動に影響される競合の程度に強い影響を受け、それが栄養状態を通じて個体群パラメータに影響する可能性を強く示唆した。

以上、本論文は、これまでの研究がニホンザルの個体群変動を資源量に対して全体の個体数として把握していたのに対して、動物のステータスの違いのもつ意味を明らかにすることで、より

正確に変動が理解できることを示したもので、広くほかの哺乳類やその他の動物の個体群研究にも貢献することが期待される。よって審査委員一同は本論文が博士（農学）の学位論文として価値あるものと認めた。