

4. 群れの大きさに影響を及ぼす生態的要因 2 (捕食圧) と最適群れサイズ

- 小型霊長類にとっての単独・隠蔽という対捕食者戦略
 - ◇ 昆虫という小さく分散した食物に依存
- 中・大型霊長類にとっての群れ生活という対捕食者戦略
 - 対捕食者面での群れ生活の利益
 1. 警戒性を高める (図表 4-1~7)。ただし、警戒行動は捕食者よりも同種他個体に向けられることが多いため注意が必要 (図表 4-8)。
 2. 被害をうすめる効果 (図表 4-9)
 3. 群れによる防衛 (図表 4-10)
- 最適群れサイズ (群れサイズの増加に伴う群れ生活の利益と不利益のバランス) (図表 4-11)
 - 利益 (捕食者回避と群間コンテスト)
 - 不利益 (群内スクランブルと群内コンテスト)
- 群れ生活の利益として群間コンテストと捕食者回避のどちらが重要か? (図表 4-12、図表 4-14)
 - 「資源防衛仮説」
 - 「捕食者回避仮説」 (図表4-13)
- 群れの凝集性を決める要因 (離合集散型社会の進化要因)
 - 体の大きさのわりに果実食性の強い種で見られる離合集散型社会
 - ◇ ジャーマン・ベル原理『大型種ほど低質の食物に依存する』 (図表4-26)
 - 食物生産量とパーティサイズの正の相関 (図表 4-27~29)
- 重層社会の進化要因
 - 重層社会の具体例 (一部再出)
 - ◇ グラダヒヒ (図表 2-6~2-8)
 - 生息地: 高地草原 (エチオピア)
 - 主食: カホン科草本の葉・茎
 - 母系の単雄複雌群 (One-male Unit) ㊦ バンド㊦ トゥループ (ハード)
 - ◇ マントヒヒ (図表 2-10、図表 2-11)
 - 生息地: サバンナ・半砂漠 (エチオピア・ソマリア・サウジなど)
 - 主食: アカシアの葉・豆・花/球根
 - One-male Unit ㊦ 父系の複雄複雌群 (クラン) ㊦ バンド ㊦ トゥループ
 - ◇ テングザル
 - 生息地: マングローブ林を含む海岸湿地林/川辺林 (ボルネオ島)
 - 主食: 若葉・種子
 - 非母系非父系の単雄群 (One-male Unit) ㊦ バンド
 - ◇ キンシコウ
 - 生息地: 落葉広葉樹・針葉樹混交林 (中国南部)
 - 主食: 地衣類・樹皮
 - 単雄群 (One-male Unit) ㊦ バンド
 - 重層社会の進化要因
 - 低質、小パッチ、低密度、分散と高捕食圧? (図表 4-30)
 - 防衛価値が低く、かつ防衛 (独占) 可能性も低いいため、非母系の小さな群。しかし捕食圧が非常に高いため上位構造としての大群形成。
 - マントヒヒも捕食圧低いとバンド形成なし。通常、複雄複雌群を形成するチャクマヒヒも捕食圧低いと単雄群形成。
 - ただし、グラダヒヒのOMUが母系であることと、キンシコウの捕食圧が高くない点 がうまく説明できない。

5. 群れ内の雌の社会関係を定める要因としての採食競合の型

- ヴァン・シャイックの社会生態学モデルの基本的な考え方 (図表 4-31、図表 0-1 も参照)
 - 食物パッチサイズ、密度、分布様式の違いにより、群内コンテスト、群間コンテスト間の相対的な強さが異なり、その違いにより雌間の社会関係が決まる。(図表 4-32、図表 4-33)。
 - 順位序列、雌定留性、縁者びいきに着目した雌間の社会 (関係) の類型化
 - 雌分散・平等 (DE) 型
 - 雌居残り・平等 (RE) 型
 - 雌居残り・縁者びいき (RN) 型 (専制)
 - 雌居残り・縁者びいき・許容的 (RNT) 型
 - 類型化の妥当性の検証
 - ◇ DE/RE/RN: 群内コンテストにおける頻繁な雌同士の連合、その際の縁者びいき、雌の儀式的な劣位信号、雌間の直線的順位序列が一貫して見られるか否か? (図表4-34)
 - ◇ RNT/RN: 仲直り行動の頻度の高低
 - 仲直り行動であることの証明方法 (PC/MC 法) (図表4-35)
 - 仲直り行動の機能もあるニホンザルの“ハグハグ行動”の地域変異
 - 生態学的要因も含めたモデルの妥当性の検証
 - ◇ RN/DE: 近縁2種間の比較により検証済み (肯定的)
 - 集中分布する果実に依存するコモンリスザル、アヌビスヒヒは、敵対的交渉の頻度高く、雌間に直線的な順位序列が認められ、雌が分散しないRN型だが、それぞれ近縁のセアカリスザル、チャクマヒヒでは、比較的分散した食物に依存し、敵対的交渉の頻度が低く、直線的順位序列が認められず、雌分散が見られる DE 型。
 - ◇ RE/RNT: 否定的
 - 集中分布する果実に依存するライキピアのサバンナモンキーは、敵対的交渉の頻度高く、雌間に直線的な順位序列が認められ、雌が分散しないRN型だが、近縁で同所性のパタスモンキーでは、小さく分散したアカシア種の樹脂や共生アリに依存し、敵対的交渉の頻度が低く、直線的順位序列が認められない平等型 (図表 4-36、図表 4-38) だが、雌分散しない RE 型。群間コンテストは弱い。
 - カラマルエのパタスモンキーはライキピアのパタスと異なり、集中分布はするがパッチサイズがさほど大きくない食物に依存するため、サバンナモンキー同様、敵対的交渉の頻度が高く、雌間に直線的順位序列が認められ (図表 4-37)、さらに雌が分散しないためRN型といえる。敵対的交渉の頻度も、他のRN型種であるコモンリスザル、アヌビスヒヒ同様に高い (図表 4-39)。ただし、群間コンテストが強い。
 - RNT であるムーアザル (スラウェシマカクの1種) は、群間コンテスト強いが雌が関与することがほとんどない点がモデルに反する。マカク属のRN/RNTは系統により決定され、RNT型を祖型としRN型はカニクイザル種群とブタオザルでのみ進化 (図 4-40)。

6. 群れ雄の数を定める要因

- 捕食圧 (図表 4-15、図表 4-16)
- 同時に発情する雌の数 (図表 4-23~25)
 - 交尾季について (図表 4-17~19)
 - 交尾季決定の究極要因は食物 (図表 4-20~22)