

なお、この論文の内容に直接関連して、大後頭孔の相対的位置について分析したものが以下の題目で第9回国際霊長類学会の論文集に掲載される予定なので付記しておく。

Relative positions of the foramen magnum in primates.

## 2. 修士論文要旨

### 血縁関係に基づくニホンイノシシの社会構造

広谷 彰

ニホンイノシシは、現在にいたるまで、狩猟および害獣として、人と密接な関係を持ってきた。しかし、その社会・生態に関してはあまり知られていない。狩猟者からの聞き込み、および獲物の胃内容物の分析から得られる情報がその主なものであった。本研究においては、直接観察の可能な集団を対象に、その社会を明らかにすることを目的とした。

#### 材料

兵庫県芦屋市の高座川流域およびその周辺に生息する、ニホンイノシシ個体群を対象とした。主な調査地では、キャンプ場の残飯などに餌付いたイノシシに、ハイカーが不定期ではあるが餌をやっている。

調査開始時における個体の構成は、成メス（5歳以上及び3歳）2頭、成オス（年齢不明）1頭、若メス（1歳）4頭、若オス（1歳）2頭であった。

調査期間は、1982年5月より1983年1月までである。

#### 方法

調査地に出現するイノシシの個体識別を行ない、それらの直接観察を行なった。

調査項目は、以下に述べる3点である。

- ① 餌場での各個体間の共存時間を用いた指数を算出し、社会関係の通時的変化を調べる。
- ② 前項と関連して、interactionを調べる。
- ③ 他地域の個体群と、個体構成およびinteractionに関する比較を行なう。

## 結果

### (1) 個体の動き

調査期間中に、2頭のメスが出産し、1頭の成オスが調査地域に移入した。最終的には、オスの全個体（4頭）が途中から出現しなくなったが、メスの消失は、まだ観察されていない。

### (2) 社会関係

#### (a) 母とメスの仔の間

母親が次の出産をするまでは、仔は母とほぼ行動を共にしているが、出産を境に、母とメスの仔との共存度は急激に低下した。この時期に母親から仔への攻撃行動が増加する。その後も共存時間は減少を続け、今回の調査終了時には、両者の関係はほぼ完全に切れた。

#### (b) 母とオスの仔の間

オスの仔は、メスの仔より1, 2カ月早く、母親との共存を断つ。

#### (c) メスのシブリング間

母親と離れた後も、調査期間を通して安定して高い値を示した。

#### (d) オスのシブリング間

観察は1例のみであるが、一方が餌場から消失することによって、その関係は断たれた。

#### (e) 異性のシブリング間

母親から離れる時期のずれによって、必然的に両者の関係はなくなる。

#### (f) メスとメスの間

成メス同士は、ほとんど共存することはない。出会った場合もきわめて反発的である。しかし交尾期に出現した成オスに2つの母仔集団からの若メス4頭が、一時的にゆるやかなグループを形成したのが観察された。

#### (g) オスとオスの間

2頭の成オスは出現期間が重複しなかった。また若オスを含めてもオスたちは共存することがほとんどなかった。

#### (h) オスとメスの間

メスは若オスに対する反発性が強いが、成オスとは一時的に餌場で共存することがあった。

### (3) 地域間の比較

この他に周辺の5カ所の地域において、他の個体群について調査を行なった。それらの集団では個体識別が完全には行なわれなかったが、とくに次の点が指摘できる。

○成オスはどの地域でも、多くとも一頭のみであ

った。

○成メス同士の集団および親和的な関係は見られなかった。

○オスの地域間の移動が観察された。

○メスの地域間の移動は観察されなかった。

まとめ

主調査地の出産の資料によれば、メスは生後約2年で初産、その後、毎年4～6頭の仔を出産していることがわかる。メスの仔は母親の次の出産までは、母親と行動を共にするが、この生後約1年目を境に母親から離れる。この時メスのシブリング同士はまだ強いボンドで結ばれている。このグループは生後約2年目に、みずからの出産にさいして解消していくものと予想される。しかしこれらの各メスは、同一地域（少なくとも餌場）を共有し続けている。

一方、オスはメスよりも早く母親を離れ、単独性が強い、さらに産まれた地域をも離れていく。

今回の調査から、安定したグループを形成するのは、母仔（約1年間）とメスのシブリング（約2年間）のみであり、成メス同士はグループを作らないことが確かめられた。要するに、ニホンイノシシのメスはオスより定住性が強く、同一地域を共有しうるが、基本的にはソリタリー型の社会を持つものと考えられる。これらが環境などの差によって、どのように変化するかは今後の課題である。

## 音声スペクトル分析によるニホンザルの Coo-sound coordination について

三谷雅純

### 序 論

ニホンザルにおける音声コミュニケーションの研究は、Itani (1963)によって開始された。Itaniは、その研究の中で、直接耳で区別するという方法で、ニホンザルに37種類の音声を認めている。次いでGreen (1972)は、音声スペクトル分析を用いて、音声のパターンを視覚的に表現し、ニホンザルの音声を記載した。これらの研究に対し、ニホンザルの音声の機能について、具体的な例を示したのがMori (1975)であった。Moriは、グルーミングに至る二個体間の近接の過程で

交わされる音声シグナルを、細かに記載した。

これらの研究の限界は、森林という環境に直接観察をはばまれ、発声者を特定できない、あるいはエサ場における研究であるという点にある。

Itaniも指摘するとおり (Itani 1963) ニホンザルの音声は、群れの遊動と最も密接に結びついたシグナルである。したがって、遊動というニホンザルの生活の動的側面の中で、個体識別にもとづいた研究を行うことによって、音声のより正確な役割を知り得ることができると考えられる。本研究では、'coo' sound coordination に焦点をあて、音声スペクトル分析の技術を用いて音声による個体同定を行い、そのcoordination network のよすを明らかにした。

### 方 法

屋久島に棲息する野生ニホンザルのうち、国割岳西斜面の、通称Mグループと呼ばれる、1982年5月現在28頭よりなる群れを対称とし、そのうち成獣のみ雄4頭雌8頭について1982年4月から5月にかけてサンプリングを行なった。記録方法は、5分を1観察ユニットとし、各個体ごとに120観察ユニット（10時間）の記録をとるfocal animal sampling method と、テープレコーダーによって発声を連続的に記録するという二種の方法を併用した。テープレコーディングによって、合計33時間の録音、2700の'coo' sound coordination のサンプルが得られた。

個体ごとに安定したパターンを持つ'coo' sound は、音声からその発声者の同定が可能であると考えられる。そこで、音声に表われる個体同定のための指標として、1. 基底振動数 2. 発声時間 (Duration) 3. Formant の3つを選んだ。基底振動数は、声門の個有振動数に依存し声の高さを決める周波数であるが、雄が雌よりも低く、また年令を経るに従って低くなることがわかった。発声時間は、雄が雌より短く、年令的には、若年および老年で長く、その中間の年令では短くなることがわかった。Formant は、基底振動数の各倍音のうち、声道の共鳴によって特にエネルギーの集中した周波数部位のことであるが、風などの影響で常に使用できる指標とならなかった。したがって、指標1,2によって個体は同定され、指標3は、他の個体ごとの特徴と合せ補助的に用いられた。