スンクスのはなし（第三話）------　匂いとキャラバン

名古屋大学名誉教授 鬼頭　純三

スンクスという名称は、故**近藤恭司先生**が「ジャコウネズミという和名は、古くから用いられているが、ネズミという名がつくとげっ歯目動物と紛らわしくなるので、実験動物名としてはスンクスを用いることにしたい。（スンクス、学会出版センター1985）」と提案され、実験動物を行う人たちの間ではほぼ定着してきました。しかし、**一般的にはまだジャコウネズミといわないと通じないようです**。この名前の由来は独特の臭気（ムスク臭）を発するからですが、飼育室ではこれに、飼料に含まれる魚粉のにおいや排泄物のにおいが混じって、独特の強烈な臭気を漂わせています。実験動物化されて４半世紀が過ぎた長崎県由来のスンクス（**SUN/Nag**）ではこのにおいもだいぶ丸くなりました。ほかの実験動物のにおいとは異なった独特のにおいで、面白いことに、人によって感受性に個人差が大きいように思われます。見学者の方をご案内すると、室内へ全くはいられない人から「マウスより良いにおいじゃないですか」などという人までさまざまです。共通しているのは「**一度嗅いだら忘れられませんね**」ということです。

私がいた動物実験施設は、飼育室の排気が共通の排気管に集められて排出されるようになっていました。悪臭防止法が強化されたとき、私はこの排気管へ顔をつっこんで嗅いでみたのですが、強くにおったのはただ１頭だけ飼われていた雄山羊のにおいが他を圧倒し、100 匹ほどいたスンクスも膨大な数のマウス、ラットもかすんでしまっていました。スンクスは気の毒にくさいということで有名になっているフシがありますが、その程度のものです。

musk を辞書で引くとジャコウジカ（Moschus moschiferus）と出てきます。ジャコウジカは鼠径部に一対の臭腺を持っています。類似の臭気を発する動物にはジャコウネコ類やムスクラット（前々回シートンの物語に登場した）が知られており、その分泌物には第１図（渡辺一郎：じゃ香腺分泌物の香気成分、スンクス、学会出版センター1985）のような類似した大環状化合物を含んでおり、腺はいずれも脂腺であるといわれます。スンクスの脇腹には第２図（鬼頭原図）のように毛が寄り集まったような楕円形の部位があり、組織的にはその下に大きな脂腺の集合体が見られます。ムスク臭の源はこれだと考えられ**麝香腺**（musk gland）と呼ばれています。ドライデンはアルコールを含ませた小さな綿球で体のあちこちを拭い、調香師の人にブラインドで嗅いでもらったところ、頸部の

皮膚が最も強く匂い、麝香腺のスコアはあまり高くないことを報告して、musk gland ではなく lateral gland（体側腺）と呼ぶことを提案しました。私はスンクスの外部生殖器（**スンクスの生殖器は尿路と生殖路と肛門が雌雄ともに共通の皮膚の襞に被われていて雌雄の区別がつかない。但し雌では鼠径部に３対の乳頭が胎生２０日以降明瞭に見られる**）の解剖をしていたとき、偶然肛門腺とは別に尾の付け根の腹側に巨大な脂腺が存在するのを見つけました。これはオスミック酸固定、エポン包埋標本を電顕用に切っているときにフッとムスク臭がして、これこそにおいの元ではないかと思ったのでしたが、まだ証明されてはいません。一方、渡辺一郎によると麝香腺からの抽出物にはジャコウジカやジャコウネコで知られている muscone, civetone に近い構造の強いムスク様香気を発する物質が含まれていることが証明されています。

一般に体のどこかににおいを出す腺のある動物は、テリトリーの主張や繁殖行動のために、その部分を何かにこすりつけるような「においつけ行動（マーキング)」が見られることが多いのですが、飼育室内のケージではそのような行動は見られません。準野生環境（放飼場）で観察された名古屋大学文学部の辻先生にお伺いしても、故近藤恭司先生のお話でも、どうもそのような行動は見られないようです。ただ、スンクスは体が平たく、体腹面をあまり地面から持ち上げないで歩行するので、自然に通り道がマーキングされているのかも知れません。

ジャコウネズミというと、多くの方はにおいと並んでキャラバン行動を思い出されることでしょう。前回の椋鳩十さんの童話では、「お母さんのおしりに、ピタッと頭をくっつけるのです」と書かれていましたが、実際にはかなり強くお尻の皮膚をくわえて行列を作るのです（第３図、鬼頭原図)。最後の子供の尻尾をそっと持って引き上げるとゾロゾロと付いてくるほどです。かなり前になりますが、「わくわく動物ランド」というテレビ番組で、キャラバンが紹介されたことがありました。名古屋大学文学部前で収録された映像だそうですが、スンクスは産子数が３～５匹と少ないので、何腹もの子供を集めて盛大な行列が映像になっていました。番組では子供に背番号をつけて並ぶ順番は決まっていないことを証明したり、親の代わりにぬいぐるみに対してもキャラバンを作ったり、先頭の親が何かを感じてピタッと止まると、瞬間的にその時の姿勢で子供がフリーズし、親が歩き出すと同時にまた歩き出すなど大変愉快で、一躍スターになりそうでしたが、エリマキトカゲの出現で人気を取られてしまったのは残念でした。私はスンクスの子を大きなケージの中でラット（経産雌）と一緒にしてみたことがありますが、ラットは何とも迷惑そうな様子なのですが、逃げたり、攻撃したりはせず、キャラバンを引き連れて仕方なさそうに歩くので思わず笑ってしまいました。

キャラバン行動については、名古屋大学文学部の辻教授のグループが、動物心理学的に興味深い報告を出しておられるのでその一部をご紹介します。スンクスは、妊娠期間は 30 日ですが生後の開眼、離乳はマウスやラットとほぼ同じで、それぞれ 10 日、20 日くらいです。ただ、離乳時に体の大きさが親と同じくらいになる点が異なります。そのせいでしょうか、生後 24 日くらいになると、ケージの中で一番やせていてみすぼらしくなっているのが母親、などという涙ぐましい状態になります。辻によれば（名大文学部研究論集、81 巻、1981）、**キャラバンは生後 5 日目から観察され、通常 22 日齢まで出現します**（第 4 図）。強く驚かせるような刺激を与えると 25 日くらいまで突発的なキャラバンが観察されるといわれます。私の観察ではそのようなときは、親なしでも子供たちだけでキャラバンを作って走り回るようです。ただこれは、１平方メートルくらいの箱の中での観察ですからもっと広いところではどうかわかりません。

キャラバンには５つのパターンがあるといわれます（辻・石川、Behaviour, 90, 1984）（第 5 図）。1 は、ネストなどの生活基点からキャラバン状態で出てくるもので、すぐに巣に戻る。2 は、親だけがネストを離れ、子が親を求めてやみくもに這い出してきたようなとき、親が子に接近してキャラバンを作ってネストにつれ戻すもの。3 は、親が単独で出かけたとき、子がそれを追って行ってキャラバンを作る、4 は、子がネストを離れて徘徊したとき親が追いかけてキャラバンするもの、5 は、親と子が別々にネストを離れ徘徊中に偶然出会ってキャラバンになるものです。これらのパターンは生後日齢によって出現頻度が異なることが明らかにされています（第 6 図）。パターン 2 は、マウスやラットで、子が巣を離れたり、親が蹴散らしたり、ケージ交換をした後バラバラに子を入れたりしたときに、親が子をくわえて巣に連れ戻す行動とよく似ています。スンクスもキャラバンが現われる時期より前にはくわえて連れ戻すのですが、キャラバン行動が現われてからはもっぱらキャラバンに拠るようです。パターン５は、巣から離れた餌場へ出掛けていったり、拠点を移すようなときに現われるのではないかと推察されています。

白い色の縫いぐるみをダミーとしたキャラバンの形成頻度は、発現日が１日くらい遅れること、最初のピークが極めて低いことを除けば、全体に頻度は低くなるものの、ほとんど同じように観察されています。成長初期のキャラバン形成は、開眼前ですので明らかに視覚的なものではなく、子の独特の鳴き声が親に対するサインの１つになっており、子にとっては動き、触覚などがサインになっているように思われます。開眼して子供の行動能力が高まってからは、ぬいぐるみやラットに対してもキャラバンを形成することから、嗅覚や鳴き声より視覚による可能性が高いと思われます。辻先生のグループは、同じキャラ

バン行動でも、開眼前と開眼後ではその形成を促す要因が異なっており、行動学的意味も異なるのではないかということを示唆しておられます。最近辻先生に伺ったところでは、キャラバンを解消するサインが未解明でそれが課題になっているとのことでした。確かに観察していると突然キャラバンは解消されます。わくわく動物ランドの映像で見られた、親が突然静止すると全部の子供が瞬間的に見事にストップモーションを示し、決して追突するようなことはありませんし、再び歩き始めたときに置いてきぼりになることもありません。キャラバンというのは個体間の強いコミュニケーションを基盤に形成されているもののようです。

キャラバンは、必ずしも１列になると決まったものではなく、時には団子状に一斉に親のお尻にくっついたり、２列になったり、ちゃっかり親の背中に乗っているのがいたりと、いろいろな出来方をするようです。キャラバンはスンクスだけではなく、トガリネズミ科の多くの種が行うようです。ジネズミのキャラバンは、ときどき小学校や幼稚園の廊下を走り回ったりして新聞種になることがありますから、注意しているとどこかでお目にかかれるかも知れません。