

NEWSLETTER of
the Japanese Society for Applied Animal Behaviour No.3
Mayr 2005

あと2か月に迫る

会長 佐藤衆介 (ISAEJapan2005 組織委員会委員長)

たびたびご案内差し上げております第39回国際応用動物行動学会議があと2か月に迫って参りました。招待講演者として慶応大学教授で比較認知科学がご専門の渡辺茂先生、Plenary Speakerとしてオランダ・ワーヘニンゲン大学の P. Koene (Environmental Enrichment)、英国・ウェールズ大学の S. McBride (Stereotypy)、デンマーク・農業研究所の L. Munksgaard (行動要求)、英国・エジンバラ大学の M. Cockram (輸送)、オーストラリア・クイーンズランド大学の C. Phillips (展示動物)を選出したところ。若手・中堅を取り混ぜ、応用動物行動学最先端の興味ある話題提供が期待される所です。組織委員会が独自に予算化したアジア研究者への参加補助もインドネシアの H. Iman, インドの P. Sunil そして中国内モンゴルの Aorigele に決定いたしました。募金の方も順調に集まっておりますが、まだ目標額には届いておらず、皆様からの厚いご支援を再度お願いいたします。また、市民向けの講座を会議初日の8月20日(土)に麻布大学で2つ開催します。1つは子供の理科離れに対応すべく、杉田昭栄先生(宇都宮大学)と出口善隆先生(岩手大学)による小・中学生向けの易しい行動学講座「身近にいる野生の生き物の暮らしとつきあい方」と、もう1つは内田佳子先生(酪農学園大学)、上野吉一先生(京都大学)、C. Phillips(前出)による一般成人向けの「飼育動物の福祉を科学する」です。エクスカッションや夕食会も趣向を凝らしておりますので、是非お楽しみ下さい。参加にまだまだ余裕がありますので、Web上からの登録をよろしくお願いいたします。

8月20日に麻布大学でお会いしましょう。

シンポジウム報告

日本動物心理学会との共催で3月26日に関西学園大学にて、第9回シンポジウムが開かれました。総合テーマは「動物の条件づけ学習と野生動物の被害管理」です。参加された会員の方達から講演内容と感想のレポートを頂戴しています。

～ニホンザルの生態と被害管理～

岡野美佐夫先生

ニホンザルは 30 年ほど前に孤立・分断化が危惧されていたが、その後一部を除く全国各地に分布が広がり、それとともに被害も増大している。その被害は、農林業被害、生活被害、人身被害に分けられ、これらに対し食物嫌悪条件付けや電気柵、捕獲したサルに人への恐怖心をもたせる“リハビリ”、追い払い犬など様々な対策が考案・実施されたが、ほとんどの対策の前に障壁が立ちはだかっているのが現状だという。

単調な視覚的・聴覚的・臭覚的・触覚的刺激もまたサルの“馴れ”という壁にぶつかったが、それに対し人が直接サルを追い払い、人への恐怖心を与えようという“追い払い”や“追い上げ”と呼ばれる対策がはじめられた。これは電波発信機を装着した群れの行動を把握し、出没しそうな農地に先回りしてロケット花火や爆竹などを用いて山林に押し戻すという方法らしい。この方法により群れの移動ルートを部分的に変え被害を減らすことができたようだ。しかし、近隣地域では被害が増大するなど加害レベル自体は低下せず、また過疎化した山村では難しい人手の確保を必要とするなど、ここにもまた新たな壁が生じてしまった。

この人員確保という壁に対し、人側のモチベーションを高めることが重要と考えられ、情報提供による“接近警報システム”といものがはじめられた。これは専従の監視員が正確なサルの群れの位置をインターネットや携帯メールを用いて地域住民に知らせる方法で、これにより無駄足に終わることが減り被害者のモチベーションを高めることが期待されているという。

今回の講演を受け、私は被害がゼロとなることはないだろうと感じた。イタチごっことなった人と害獣との関係をどのレベルで保ち、どこを妥協点とするかが今後の対策の焦点になるのではないか。その焦点を定めるためにも、今後更なる研究、そしてそこから得られた正確な情報の公開・伝達が必要であると思う。（報告者 帯広畜産大学院生）

～ 罰手続きの相反する二つの効果：理論的分析から～

吉野俊彦先生

オペラント条件付けとは、自らが起こした行動がどのような結果をもたらすかによって、その行動が将来起こりやすくなるかどうか決定される現象をいう。行動の結果によりその行動が起こりやすくなることを強化、逆に起こりにくくなることを罰（弱化）と定義する。

罰手続きの効果の過程について。罰には直接的にある行動を抑制する効果（対照的效果の法則）とそれ以外の反応を強化することで間接的にある行動を抑制する効果（競合反応理論）の両方が存在する。

罰手続きの効果を考える上での問題点。強化より複雑な点が2つある。ひとつは、強化の場合はその効果だけを検討することが可能だが、罰の場合、抑制したい行動は何らかの強化によって維持されており、その強化との相互作用を考慮し、罰の効果を捉える必要がある。もうひとつは、強化では生体はその場面でどう行動すれば適応的であるか学習することが可能だが、罰の過程では、その行動をしないほうが良いことを学習するだけで、どうすればより適応的かどうか学習することができない。また、罰手続きでは嫌悪刺激が用いられることが多く、望ましくない情動反応(恐怖・怒り)や攻撃行動の誘発を招くなど、副次的な効果をもち易い。

以上の議論から罰手続きを用いて野生動物の特定の行動(ターゲット行動)を抑制する際の問題点が3つ挙げられた。ターゲット行動(例、畑に侵入する)を維持する強化子(例、農作物など)が何かについて考慮し、その強化子がターゲット行動以外の手段によって得られるかどうかで罰の抑制効果が異なる。もし、強化子がその場所だけでしか得られなく、野生動物の生存に深く関わるのであれば、一般的に効果のある罰手続きでも効かないことが予測できる。同時に適応的な他の行動を強化すると罰手続きが有効に働く。手続きの生態学的妥当性を考慮し、生物にとって学習しやすい罰刺激を与える。

(感想)ヒトと動物における認知や行動の違いが原因で、両者間に問題が生じることもあると思われる。そのような意味で、基礎研究から得られる動物の心理に関する視点をもとに、新たな問題解決策へ応用する事も少なくないのではなかろうか。(報告者 東京農工大学 二宮 茂)

～ 農生産システム管理上の支障要因として見た獣害～

井上雅央先生

鳥獣による農作物被害は深刻であり、被害金額は年間で300億円を超えている。昨年は、台風の影響で野生動物による農作物被害・人身被害が多発し、これらの被害に対する早急かつ効果的な対策が切望されている。

演者は、農家とその畑を<栽培者 - 圃場系>という生産システムとみなし、野生動物をその支障要因と位置付け、支障要因への対策が失敗している生産システムは信頼性が低いとしている。演者は、生産システム構築時に野生動物の出没を前提としていないことが、生産システムの信頼性を低下させる一因と考えている。そして、この信頼性を回復させるためには、野生動物の出没原因の把握を最重要とした検証作業を行い、これから示される具体策が、個人でも高齢者でも実行できるものでなければならないと強調した。現在の主な獣害防止対策は、個人で行うことが困難な有害駆除などによる個体数管理や早期警戒システムなどであるが、農家は個人で実行可能な対策を必要としている。また、正しい被害対策についての情報も不足しているため、実

質的に効果のない対策を行っている農家が多数存在している。演者は、このような現実が農家の獣害防止対策への諦めや行政不信を引き起こしていると述べており、行政主導の対策事業から脱却し、自ら対策を実施しようとする農家を育成・支援する施策への方向転換ができれば、獣害問題を解消することは可能であると主張している。

現在は高齢化が進んでおり、後継者不足から農村自体の存続も危ぶまれている。そのため、個人でできる獣害防止対策を考えることは非常に現実的なことだと思われる。会場では、獣害防止対策に生きがいを見出されている農家の方の存在も耳にした。農家の方がポジティブな姿勢で対策に取り組むことで、行政からは考えつかない対策案が生まれる可能性が期待できるのではないかと感じた。(報告者 帯広畜産大学院生)

～イノシシの行動制御は可能か？～

江口裕輔先生

近年、イノシシによる農作物被害は深刻化しており、その被害額は年間 50 億円以上にものぼっている。そのため、農家は効果的な被害対策を望んでいるが、思うような効果が見られていない。例えば、被害対策のひとつとして用いられている忌避剤を初めて田畑に使用した場合、その直後はイノシシが現れないが、しばらくするとまた現れ始める。初めて使用し、イノシシが現れなかったときに人は「イノシシはこれが嫌いなのだ。効果がある」と判断してしまう。しかし、実際にはイノシシは忌避剤が嫌いなのではなく、いつも慣れ親しんでいる環境が“今までと何か違う”ことに対して警戒心を抱き、姿を見せなくなったのだと考えられる。いつもその忌避剤があることに慣れしまったら、イノシシは再び侵入を繰り返してしまう。

イノシシは、人が感じているよりも学習能力が高く、人が柵を設置するときに不精して少しの隙間でも作ってしまうと、イノシシはそこを狙って侵入する。このようなイノシシの行動から、様々な種類の柵に対するイノシシの行動を観察した結果、イノシシは奥行きのある障害物や複雑な構造の障害物に対しては、高さが低くても障害物の下をくぐり抜けたという。したがって、防御柵の設置場所にもよるが、高さを重視したものよりもイノシシに奥行きを感じさせた柵が効果的であることが示唆された。

イノシシは本来、警戒心が強く、臆病な動物である。そのため、人目にさらされるような見通しの良い場所に現れる際は、必ず周りをよく観察している。人が被害対策を考えるときに、人側の心理だけで判断せずに、イノシシ側の心理も読み取ることが重要である。イノシシの心理を読み取り、その行動特性を利用した被害対策を行えば、イノシシの行動制御の可能性が広がるのではないかと考えられる。(報告者 麻布大学 田井斐子)

編集後記

会長の挨拶にもありますように第 39 回国際応用動物学会開催が近づいて参りました。アジアで初めての開催となるわけですから、皆さんこぞってご参加くださいね。日本でこれだけの研究者たちの話を聞けるなんて、すごい機会です！私たちの日本応用動物行動学会が設立された目的のひとつが本学会の開催です。今年の麻布大学の夏はいつにも増して暑くなりそうです(^ ^)。 ニュースレター担当 内田佳子