



## JAB & RCAS 合同セミナー

2015年1月30日（金） 13:30~16:30 広島大学 生物生産学部 C206教室

### 「動物のこころの時間」 坂田省吾（広島大学 大学院総合科学研究科）



動物に「こころ」はあるかという疑問は古くて新しい問題です。坂田の話はヒトも動物も行動としては基本的に同じだということです。ヒトにもいろいろな心があるように動物にもいろいろな心があります。動物の学習実験から見てきた動物のこころの時間についてお話をします。科学的な心理学の実験例として、動物の弁別学習を取り上げます。時間という刺激を動物がどのように見わけているのかを、スライドを使って説明をします。ヒトでは言葉を使用してYesとNoと答えるところを、動物では反応をするのかしないのか、GoとNo goで答えるように訓練すると、あいまいな刺激に対しても動物の主観的判断を測定することができます。例えば、2秒と8秒という短い時間でも長短の弁別が可能です。その間のあいまいな時間を刺激として使用すると、反応が50%になる点、つまり動物の主観的等価点を求めることができます。結果は話題提供の中でお話をします。実験結果からヒトも動物も同じだと感じてもらえれば幸いです。

### 「動物のストレスを科学する」 後藤達彦（茨城大学 農学部）



現代社会には、様々なストレスが存在する。そのような社会の中で、我々は、日々のストレスとうまく付き合って生活しているといえる。一方、人間関係のこじれなどの社会的ストレスが慢性化してくると、うつ病などの精神疾患の発症や自殺のリスクが高まることが知られている。心身の健康を維持していくためには、このような慢性的なストレスが動物に及ぼす影響を知る必要がある。我々は、実験動物であるマウスを用いて、社会的ストレスに対する影響を調べるためのモデル動物を作製し、研究を進めている。本講演では、そのストレスモデル動物が示す行動に焦点を当てたお話をしたい。これに加えて、ストレス耐性を付加するような、農産物の機能性成分の探索の試みについても紹介したい。

### 「動物の“怒り”のこころの神経科学」 高橋阿貴（筑波大学 人間系心理学域）



みなさんもテレビ番組で、野生動物たちがなわばりを守るために必死の攻撃行動を繰り返している姿をみたことがありますよね。この攻撃行動は、動物が社会の中で生きて行く上で必要な行動特性で、なわばり、食物や交尾相手などの獲得、社会的地位の維持などのために、昆虫から魚、鳥、ねずみ、そして私たち人間に至るまで、非常に多くの動物で保存されています。動物が人と全く同じ「怒り」を感じるかはわかりませんが、その原基となる感情が存在していて、それが攻撃行動として表出していると私たちは考えています。この怒りの感情が暴発してしまう、つまり「暴力」を引き起こしてしまう脳内の仕組みを理解するために、私たちはマウスを用いて研究を行っています。まだまだ道のりは遠いですが、攻撃行動が過剰になってしまう神経回路と、それを抑えようとする神経回路を明らかにする試みについてお話させていただきます。

### 「マウスの行動から解き明かす家畜化のしくみ」 小出 剛（国立遺伝学研究所）



行動遺伝学は動物やヒトの行動を遺伝子のはたらきという視点から理解しようとする学問です。今日はこの行動遺伝学に関するご紹介をします。ヒトはこれまでさまざまな動物種を家畜化するために、行動などの表現型を選んで交配を繰り返す（育種）ことでその動物を改良してきました。しかし、その過程でどのような遺伝子が選ばれて、家畜化に貢献してきたのか不明のままです。わたしたちは、マウスを使ってこの家畜化に関わる遺伝的仕組みを明らかにしようとしています。マウスにおいて、野生のマウスは俊敏で臆病ですが、家畜化（愛玩化）されたマウスではおとなしく人を恐れなくなっています。わたしたちは、遺伝学的手法を用いて、こうしたマウスの愛玩化に関わる遺伝子を明らかにしました。さらに、野生由来マウスの集団から、育種の手法を取り入れて急速な実験的家畜化を進め、人への従順性に関わる遺伝子を明らかにする研究を進めています。こうした試みを含めて、行動遺伝学が何を私たちに教えてくれるかお伝えしたいと思います。