

Sawa, K. and Ishii, K. (2012). Conditioned flavor preference and the US postexposure effect in the house musk shrew (*Suncus murinus*). *Frontiers in Psychology*, 3 : 242, doi : 10.3389/fpsyg.2012.00242

澤 幸祐

本研究は、食虫目で唯一実験動物として維持されているスンクスを用いて条件性風味選好の獲得とUS事後提示効果を検討したものである。スンクスは、キャラバン行動など特異な生得的行動を示すのみならず、多くの哺乳類の共通祖先の特徴を色濃く残した動物であると考えられており、ラットやハトといった実験動物としてよく用いられる種とは異なった比較研究上の意義を持つ動物である。

本研究では、スンクスという題材を用いて連合学習における種間の連続性および固有性を検討するために条件性風味選好と呼ばれる事態を用いた。条件性風味選好は、風味刺激を条件刺激 (conditioned stimulus, CS)、甘味刺激やカロリーを含んだ刺激を無条件刺激 (unconditioned stimulus, US) とした古典的条件づけのひとつと考えられており、これらの刺激の対提示によって被験体はCSに対する選好を獲得する。これは味覚嫌悪学習のような風味や味覚刺激をCS、内臓不快感をUSとするようなCSに対する嫌悪を獲得する事態と合わせて、ヒトや動物の食物選択行動を研究する題材として、あるいは連合学習理論の実験的検討などに広く用いられてきた。

今回の研究では、スンクスに対して風味刺激とショ糖溶液の対提示を複数回にわたって行い、ショ糖溶液を提示しないプローブテストにおける風味刺激への選好を検討するという方法を用いた。その結果、風味刺激に対する選好は8セッションの対提示を経ることで一定の水準まで獲得されることが確認された。こうした結果は、食虫目のスンクスにおいても、ラットやヒトと同様に条件性風味選好が獲得可能であることを示す。

続いて、条件性風味選好が獲得されたスンクスに対してUSの単独提示を行うことによる影響を検討した。条件づけ試行後にUSを単独で提示する手続きは、ラットなどの研究においては条件反応の減弱を引き起こすことが広く知られており、このUS事後提示効果のメカニズムとしてはUS表象の馴化やUS-文脈連合の形成が関わっていることなどが報告されている。本研究においても、条件性風味選好を獲得したスンクスに対してショ糖刺激を事後提示することによって同様の条件反応減弱が確認された。しかしながら、その効果はラットを用いた先行研究と比較すると著しく弱いものであることが示された。

本研究の結果から、スンクスにおいても条件性風味選好とUS事後提示効果というこれまで広く知られている現象が確認できることが示されたが、その効果はラットなどに比べて小さいことがわかった。その原因として考えられるのは、スンクスという種が適応してきた環境とその食性

である。スunksは、亜熱帯気候の地域において生息しており、その湿度の高い気候は彼らには
渇水動因などに基づいた行動選択の適応的意義を小さくしていると考えられる。また、スunks
は食虫目であり、ラットのような雑食性の動物とは異なって食物選択に関して異なる戦略をとっ
ていることが考えられる。条件性風味選好という食物選択上重要な学習機構は、スunksという
種にとっては決して有意義なものではなく、雑食性生物において確認されるような大きな効果
を持つものではないのかもしれない。その一方で、時間的に接近して提示された刺激間に連合形成
するという学習機構そのものは、スunksとラット、あるいはヒトとの間で共有されたメカニズム
なのであろう。本プロジェクトにおける「ヒトと動物の連続性」を考えるうえで、こうした適応環
境の相違に基づく行動学上の相違、あるいは学習機構の連続性を明らかにすることは大きな意味
を持つと考えられる。