

# サイ・テラ こもむ 知と技の発信

[326]

## 埼玉大学・理工学研究の現場

### ■ネズミの実験

動物は厳しい自然環境の中で餌を獲得しなくてはなりません。も餌の場所が決まっていたら、その場所を学習し効率的に短時間で餌を獲得することは非常に重要です。私たちの研究グループでは、ネズミを用いて餌に対するモチベーションを調節する仕組みについて研究を行っています。そのため八方迷路とよばれる装置を用いて、ネズミの行動を解析して、モチベーションを調節する仕組みについて研究を行っています。八方迷路は8本のアームを持ち、その先端に餌として小さな砂糖を置いてあります。全ての餌を獲得するとゴールです。私たちはモチベーションを調節する仕組みについて研究を行っています。



ふるだて ひろゆき 1966年生。山形大学理学部生物学科卒業、岡山大学大学院自然科学研究科博士課程修了。博士(理学)。95年から現職。専門は神経科学。

## モチベーションの調節

古舘宏之 助教

は餌を獲得する行動だけでなく、ゴール後の行動も注目して研究を行っています。

このトレーニングを繰り返すと、餌を取るための行動が速やかになり、全ての餌を取るまでに要する時間も短縮されます。一方で、餌を全て取り終えた直後に行動量は低下します。その後数分間かけてゆっくりとさらに行動量が低下していきます。要約すると、餌を獲得している間はモチベーションが高く、獲得直後にモチベーションを下げ、その後時間をかけてさらにモチベーションを下けていることが推測されます。

■側坐核  
側坐核と呼ばれるモチベーションをコントロールする脳領域が知られています。側坐核はコアとシェル領域から構成されています。

ます。

ネズミの側坐核コア、またはシェル領域に薬品を注入することで、該当の脳領域を破壊し、行動への影響を観察しました。側坐核のどちらの領域を破壊しても、餌の獲得する行動には影響がありませんでした。

みが異なっていることを示しています。

### ■行動の選択

ネズミの行動を観察していると、よく学習した動物でも餌の獲得後の探索行動がなくなることはあります。もし、行動の効率化を優先するのであれば、餌の獲得後は行動しないことが重要であると考えられます。もし、餌の獲得後に探索行動がなければ、餌場のルールが変わったとしても、ルールの変化に気づかない可能性がります。

自然界ではルールは一定ではなく変化することの方が多くと考えられます。生きていく上での長期的な利益のために、さまざまな可能性に対応できるように行動の選択が行われているのかもしれない。

# 埼玉経済

企業、団体、商店街などの話題や情報をお寄せください  
TEL 048・795・9161 FAX 048・653・9040  
keizai@saitama-np.co.jp