

審査の結果の要旨

氏名 宇治田 和佳

本研究は、NMDA 受容体がマウス社会性行動に与える影響を明らかにするため、2種類 of 行動解析システムを用い、長期飼育環境下における *Grin1* 変異マウス (*Grin1^{Rgsc174/+}*マウス) の社会的相互作用と社会的優位性の解析を試みたものであり、下記の結果を得ている。

1. *Grin1^{Rgsc174/+}*マウスは野生型マウスよりも、長期飼育環境下における孤立行動や逃走行動が有意に増加し、不安様行動も増加傾向にあることを明らかにし、社会的相互作用が低下することを示した。
2. 野生型マウスは孤立回数に経日変化が認められたが、*Grin1^{Rgsc174/+}*マウスの孤立回数には変化が見られず、野生型マウスよりも孤立回数が増加したままであった。このことから *Grin1^{Rgsc174/+}*マウスは集団への親和性が低い性質であることを示した。
3. *Grin1^{Rgsc174/+}*マウスは野生型マウスに対してのみ逃走行動が有意に増加していることを明らかにし、相手を認識して行動を変えていることを示した。
4. IntelliCage を用いて競争課題を実施し、*Grin1^{Rgsc174/+}*マウスは競争開始直後の報酬へのアクセスが野生型マウスよりも有意に減少していることを示し、競争優位性が低下していることを示した。
5. *Grin1^{Rgsc174/+}*マウスの新奇探索行動の増加が、同居する野生型マウスの存在により抑制されることを示した。

以上、本論文は *Grin1^{Rgsc174/+}*マウスの長期飼育環境下における社会性行動に関して新知見を示した研究であり、学位の授与に値するものと考えられる。