

Abstract

AROMA RESEARCH No.71(Vol.18 No.3)

匂い濃度の微分と積分による線虫ナビゲーションにおける意思決定

木村幸太郎 谷本悠生

<要旨>動物は情報に基づいた選択、すなわち意思決定を行いますが、その仕組みは分かっていません。我々は、小さな線虫が匂い濃度の微分と積分を行うことによって進行方向を決定していることを見出しました。我々はさらに、この積分に必要な遺伝子を同定しました。情報の積分は高等動物の意思決定に重要であることが知られているので、線虫での積分に関わる遺伝子は、ヒトの意思決定にも重要な役割を果たしている可能性が示唆されました。

<キーワード>化学走性、カルシウムチャネル、カルシウムイメージング、数理モデル、匂い濃度