

加齢に伴う行動減弱の分子神経基盤



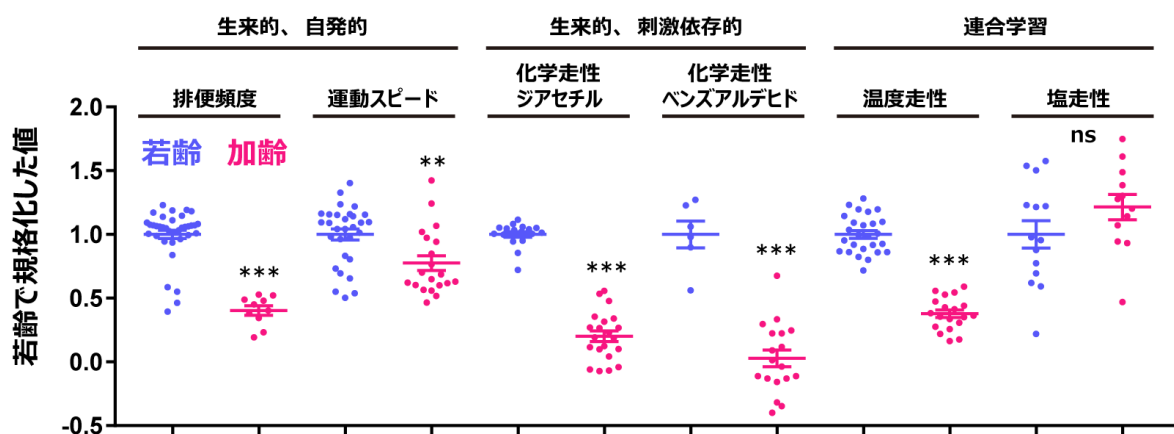
野間 健太郎 准教授

名古屋大学大学院理学研究科

日時：5月26日(金) 15:00-16:30

場所：理学部E館1階 E131

線虫 *C. elegans* は、孵化後3日間で成虫になり、数日の生殖期間を経て、2週間程度で儚い一生を終える。その間、302個の限られた神経細胞を使って餌を得るための様々な行動を示すが、それらの多くは生殖を終えるころに減弱する。我々ヒトでは数十年かけて起こる神経機能の減弱が、線虫においてたった1週間で起こる背景には、老化を司る遺伝的プログラムの存在が疑われる。そこで我々は、加齢による行動の減弱が起こらない変異体の順遺伝学的スクリーニングを行い、核内受容体をコードする遺伝子を単離した。本セミナーでは、神経機能老化の本質に迫りたいと考える我々の奮闘を紹介し、皆さんから忌憚のない意見をいただきたい。



加齢による様々な行動の減弱 若齢（成虫1日齢）と加齢（成虫5日齢）の各行動のパフォーマンスを若齢の平均値で規格化した。本申請研究ではジアセチルに対する化学走性を用いる。ジアセチルとベンズアルデヒドはそれぞれ別の感覚神経細胞で受容される。

予測情報処理の脳内メカニズム の解明に向けて

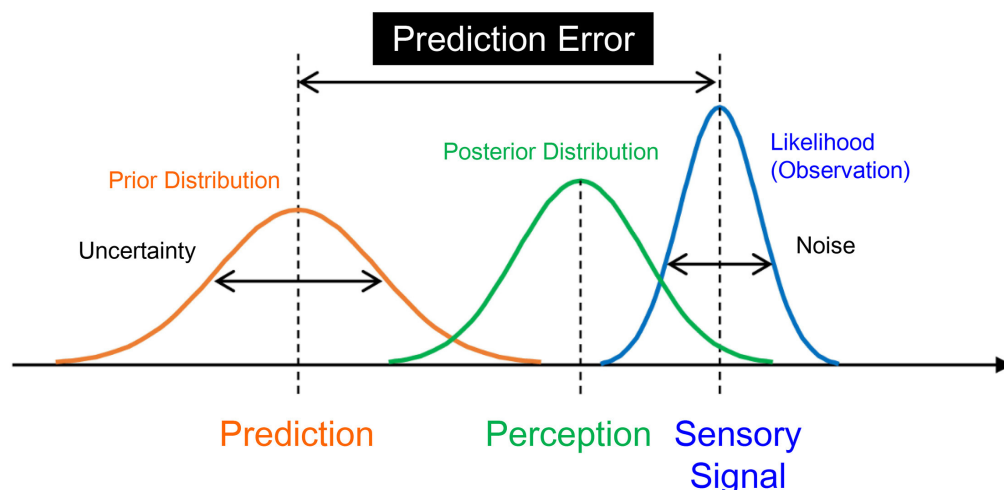


小坂田 文隆 准教授

名古屋大学大学院創薬科学研究科
細胞薬効解析学分野

日時：5月26日(金) 16:30-18:00
場所：理学部E館1階 E131

ヒトなどの動物は、感覚情報や過去の経験を用いて環境の状態を推定し、外界環境に能動的かつ柔軟に適応する。我々は真の外界環境を知らず、脳が網膜などの感覚器からの感覚入力を利用して外界の状態を推定している。脳は入力される刺激を予測する内部モデルを構成し、それによる予測と実際に入力された感覚信号を比較し、両者のずれである予測誤差の計算に基づいて、知覚を創発する。この考えは予測符号化理論にて定式化されているが、脳内でどのように実装されているかは明らかになっていない。そこで、我々は視覚運動予測誤差に着目し、予測符号化にて仮定されている階層的な情報処理の脳内実装について検証したので紹介したい。加えて、回路メカニズムを明らかにするために必要な4次元計測と摂動解析を可能にする顕微鏡およびウイルスベクター開発についても紹介する。



問い合わせ先 日比正彦 (hibi.masahiko.s7@f.mail.nagoya-u.ac.jp)