

平成 25 年 12 月 19 日 (木)

特別経費プロジェクト拠点代表 征矢英昭 教授

所属：人間総合科学研究科

氏名：ユク ジャンス

第 32 回 BAMIS セミナー報告書

I. セミナー概要

征矢英昭教授から麻布大学の菊水健史博士の紹介と招聘の意義が紹介された。本セミナーは「社会的ストレスと脳機能の変化」をテーマに開催され、菊水健史博士が「社会経験や発達期環境がどのように脳内で社会認知機構を変容させるか」という演題で講演した。動物のもつ社会性の基礎となるマウス母子間の超音波コミュニケーションにおける脳神経機構を解説し、社会性に関わる幼少期の社会環境の影響を中心に解説した。特に早期離乳(Early-weaning)による脳内メカニズムの変化の解明、また不安増強に対する治療方法開発に関する研究成果を披露した。質疑応答では、大学教授や研究員から多くの質問がなされ、様々な社会環境と神経メカニズムの関連性について活発な意見交換が行われた。

II. 開催概要

主 催：文部科学省特別経費プロジェクト「たくましい心を育むスポーツ科学イノベーション」

筑波大学大学院人間総合科学研究 体育科学専攻・コーチング学専攻・スポーツ医学専攻 システム情報工学研究科 知能機能システム専攻

日 時：平成 25 年 12 月 19 日 (木) 17:00～18:30

場 所：筑波大学体芸棟 5C606 会議室

講 師：菊水健史 博士

参加人数：35 名

Ⅲ. 講演概要

演題：「社会的ストレスと脳機能の変化：社会経験や発達期環境がどのように脳内で社会認知機構を変容させるか」

○講演内容

本講演では早期離乳モデルを用いた菊水健史博士の研究成果を中心に、脳の機能発達と、それらの障害に対する対処法について講演がなされた。

発表の前半は、幼少期に母親から早期に隔離された動物モデルでは、前頭前野と海馬内のグルココルチコイド濃度が増加し、これが不安行動や攻撃性の増加に深く関わることを発表した。また、早期離乳マウスにおいて惹起されるコルチコステロン分泌の上昇が、神経栄養因子である BDNF 遺伝子のエピジェネティクス制御機構および神経新生の低下に関与することについても発表した。

発表の後半は、細胞接着などに重要な多糖類である N アセチルマンノサミン (ManNAc) による老齢マウスの神経新生および認知記憶の改善効果を紹介した。これまでマウス、ラットなどの実験動物を用いた研究が主体であるが、イヌなどの大型哺乳類も用いて、これらの研究が行われている。さまざまな年齢のイヌを用い、認知機能を評価できる新しい行動検査を披露した。質疑応答では、マウス早期離乳モデルの社会性に対して意見が集中し、様々な社会環境と神経メカニズムの関連性について活発な意見交換が行われた。