

【新学術領域研究（研究領域提案型）】 複合領域



研究領域名 共感性の進化・神経基盤

東京大学・大学院総合文化研究科・教授 はせがわ としかず
長谷川 壽一

【本領域の目的】

「共感性」は、自己と他者との協力および協調、相互理解を成立させる上でかけがいのない要件であり、社会の秩序や公平性などの基盤を支える心的機能である。近年の乳幼児を対象とした研究からは、共感性に関わるような行動が発達初期からも認められることが明らかになり、ヒトの本性的なものであることが示されてきた。さらにヒト以外の霊長類を含めた他の動物でも共感性の起源といえる行動が多数報告されつつある。

本研究では、共感性の起源をヒト以外の動物にも見出し、進化過程におけるヒト特有の共感性の成立機構を明らかにすることを目的とする。「共感性」の真の理解のためには、共感性をヒトの脳機能として研究することに加え、進化的起源の解明とその背景にある遺伝子や分子、神経回路の解明が必要不可欠である。本領域では「共感性」の機能が、社会集団を安定させ発展させることで個々の生存と適応度を上昇させるために発達した生得的な心的機能の一つであり、ヒト特有の高次な「共感性」はある種原始的な共感性を元に発展を遂げたものである、と仮説を立て、先端的解析手法を用いた包括的かつ斬新な研究により目標達成に挑む。



図1. 共感性のレベル、系統発生と解析レベル

【本領域の内容】

本領域では下記3つの課題に挑む。

1) 共感性の共通神経基盤と社会機能：哺乳類に

共通する共感性の神経機構と機能を解析し、その比較からヒト特有の共感性を理解する。

2) 動物で得られた知見と共感性の進化モデルを元に、ヒトの共感性の特異的進化に関与する遺伝的多様性とその機能を解明する。

3) 共感性を支える遺伝子、分子、回路を探索し、そのメカニズムに迫る。

これらの研究を通し、共感性の機能を神経レベルで解析すると共に系統発生的ならびに個体発生的な獲得過程を明らかにする。また共感性の成立における可塑的・特異的な機序を解明する。

【期待される成果と意義】

本研究により、1) 共感性の哺乳類に共通な機能と神経機構を明らかにする、2) 共感性のヒト特有の機能を比較認知的に理解する、3) ヒトの共感性の特異的進化を明らかにする、4) 動物モデルにおける共感性に関わる遺伝子の多様性とその機能を解明する、5) 共感性に関わる神経回路の同定、6) その神経回路にて共感性に関与する遺伝子群を明らかにする、ことが期待される。

また「共感性の進化・神経基盤」という従来にない視点から領域横断的に研究を推進することにより、比較認知科学と神経科学が統合され、社会脳科学研究が向上することが期待できる。当該領域ではまず、原初的な共感性を中心に研究を推進するが、将来的には、認知的により「高次な社会共感性」の融合研究への展開の道筋も示すことができる。また、共感性の成立における可塑的・特異的な機序の解明は、共感性をヒト固有的なものとして捉える従来の考え方の下では困難であった、共感性の障害の分子メカニズム解明にもつながる。

【キーワード】

情動伝染：相手個体が有する情動状態を反映した情動を示すこと。げっ歯類からヒトまで観察される。

オキシトシン：親和行動や社会認知に関わる神経ペプチド。

【研究期間と研究経費】

平成25年度－29年度

861,600千円