

【平成20年度 新学術領域研究（研究領域提案型）研究概要及び審査結果の所見】  
複合領域

|              |                     |
|--------------|---------------------|
| 研究領域名        | 学際的研究による顔認知メカニズムの解明 |
| 領域代表者名       | 柿木 隆介（生理学研究所・教授）    |
| 領域代表者からの応募総額 | 8億5321万円            |
| 研究期間         | 平成20年度～24年度         |

顔認知は最も重要なコミュニケーションの手段。学際的な研究者達がそのメカニズムを解明する。

#### 1. 本領域の目的

本研究領域の目的は、「顔認知機能の解明」をキーワードとして、心理学、脳科学、医学、工学、情報学などの幅広い分野の学際的な研究者が集結して研究を進め、最終的には、可能な限りその成果を社会に還元することにある。

#### 2. 本領域の内容

以下の6項目を主要研究テーマとする。(1)脳血流計測法（fMRI、PET、光トポグラフィー等）を用いた顔認知機能の解明、(2)電気生理学的計測法（脳波、脳磁図等）を用いた顔認知機能の解明、(3)顔認知障害の病態生理の解明とその治療法の開発、(4)心理学、認知科学的研究による顔認知機能の解明、(5)動物、特にサルにおける顔認知機能の解明、(6)工学的手法による顔認知機能の解明

#### 3. 期待される成果

近年、心理学、脳科学、基礎医学、臨床医学、工学、情報学などの幅広い分野で、「顔認知機能」の研究が非常に盛んになってきた。顔認知は言語認知と並んで、人間が社会生活を送る上で最も重要な機能と考えられるようになってきたからである。本研究領域の主要目標は、顔認知の発達過程を詳細に解明すること、顔認知が社会生活における役割を考察すること、顔認知障害の原因解明とその治療法の開発を行うこと、顔認知に関連する脳内部位の特定を行うこと、である。そして、得られた研究成果を社会に還元すること、特に教育現場における様々な問題の解決の一助となること、が最終的な目標である。

本領域では公募研究を非常に重視している。その最大の理由は、本研究領域が極めて学際的であり、様々な分野の研究者からの応募が予想されるためである。背景が異なる多くの研究者、特に若手研究者が公募研究に参画して、他分野の研究者に対する刺激になることを期待している。当然、異分野の研究者間同士の共同研究が生まれる可能性も高く、その場合には可能な限りの支援を行いたいと考えている。

#### 【キーワード】

**脳血流計測法**：機能的MRI（fMRI）、近赤外線分光法（NIRS）等を用い、脳血流が増加している部位は活動が高いという仮説に基づいた検査法。mm単位の高い空間分解能が最大の長所である。

**電気生理学的計測法**：脳波、脳磁図等を用い、神経細胞の活動を記録する手法。ミリ秒単位の高い時間分解能が最大の長所である。

#### 【審査部会における所見】

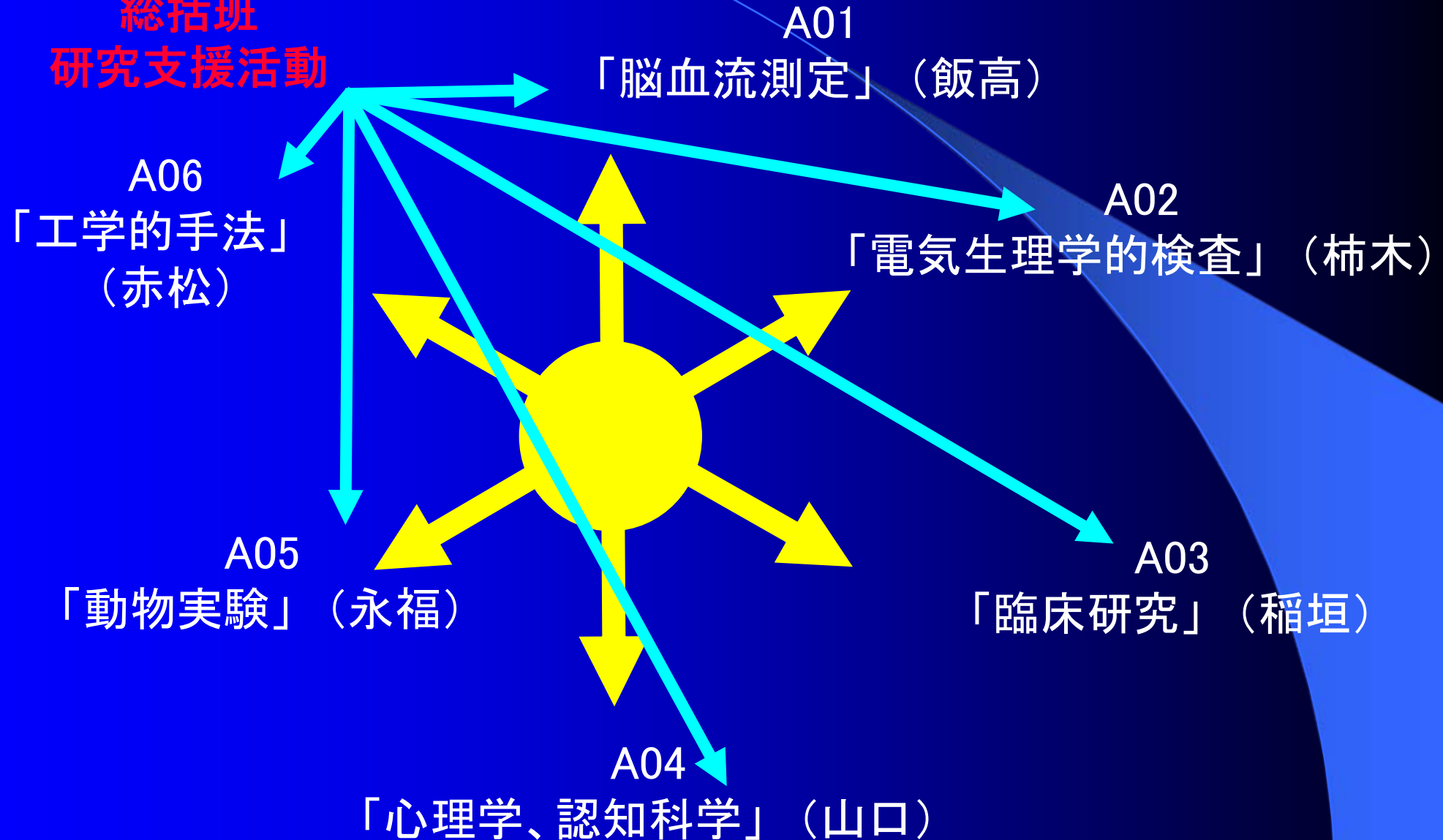
本研究領域は、顔認知機能について心理学・医学・工学などの幅広い分野からの統合的な研究をめざすもので、学際的複合の意義が強く、人文・社会系、理工系、生物系のバランスがとれた研究領域となっている。また、近赤外分光法などの脳機能計測技術の進歩により、乳幼児を含めたヒトを対象とした様々な研究が可能になった現在において、タイムリーな研究領域である。研究計画は準備状況を含めてよく練られており、研究目標とする顔認知障害の病態解明やその治療法の開発などは社会的意義が大きいものと判断される。領域代表者の強力なリーダーシップのもと研究領域内での有機的な研究連携が推進され、その研究成果が国内のみならず国際的にも貢献できることを期待する。

# 学際的研究による顔認知メカニズムの解明

6領域間の有機的連携

総括班のハブとしての役割

総括班  
研究支援活動



**【Abstract of 2008 Grant-in-Aid for Scientific Research on Innovative Area  
(Research in a proposed research area)】**  
**Interdisciplinary Area**

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Title of project</b>                 | Face perception: Multidisciplinary approach to understanding face processing mechanism                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Head Investigator<br/>Name</b>       | Ryusuke Kakigi, M.D., Ph.D.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Abstract of<br/>Research Project</b> | Face perception is a very important ability for humans in terms of social communication. Disorders of face perception may cause serious communication problems in daily life, in particular, problems in education for children due to poor communication may cause serious problems in preparing for their future. However, there have been not any systematic research groups for studying basic mechanisms and clinical problems of face perception. Therefore, the main objective of this research project is a multidisciplinary approach to understanding the face processing mechanism by researchers in various fields such as basic and clinical medicine, psychology, cognitive science and engineering. |
| <b>Term of<br/>Project: 2008-2012</b>   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |