

氏 名	伊 藤 浩 介
学位(専攻分野)	博 士 (理 学)
学 位 記 番 号	理 博 第 2239 号
学位授与の日付	平 成 12 年 3 月 23 日
学位授与の要件	学 位 規 則 第 4 条 第 1 項 該 当
研究科・専攻	理 学 研 究 科 生 物 科 学 専 攻
学位論文題目	Methods for the biological study of personality. (性格の生物学的研究のための方法)

論文調査委員 (主 査) 教 授 小 嶋 祥 三 教 授 三 上 章 允 教 授 松 沢 哲 郎

論 文 内 容 の 要 旨

申請論文は申請者が行った3つの実験を性格の生物学的(自然科学的)な研究法の視点からまとめたものである。

1. これまでの性格の生物学的な研究を考察し、対象をヒトとそれ以外の動物に、方法を記述的と原因論的に分け、ヒト以外の動物の記述的研究、ヒトの原因論的研究が遅れていることを指摘した。そして性格の生物学的研究は総合的に行われるべきとした。

2. 動物の記述的研究として、老齢ニホンザルとより若年の個体での学習セットの形成を検討した。この学習は数百もの課題を与えることにより、課題に共通する抽象的な面の理解、すなわち性格の認知的側面を検討するものである。老齢ザルではその認知が十分でないことを明らかにした。また、課題解決のストラテジーには個性があり、老齢ザルでは位置や物体への固執傾向、誤反応の修正が十分でない傾向があった。これらは前頭連合野の眼窩面の機能低下に関連すると考察された。

3. 集団のマカクで性格を記述する新しい方法(raisin test)を開発した。この方法は集団内の個々のサルの性格の情動的側面(感覚追求性)を比較的容易に記述するためのものである。サルにとって潜在的に危険と思われるヒトへの接近の程度をグループページの近、中、遠領域へ投げるレーズンの摂取から測定した。このような事態で、ヒトへの接近の程度が個体によって異なること、それは比較的安定した傾向であること、個体間の順位とは独立していることが明らかになった。

4. ヒトの性格の原因論的研究法として、個体データを問題にできる機能的MRIの有効性を論じ、機能的MRIデータの分析法として独立成分分析(ICA)法を解説した。そしてピアノ演奏時の脳の活性領域の解析に適用した。興味の焦点は頭頂葉にあり、とくに運動関連の活性化の左右差に注目した。その結果、左の頭頂葉がピアノ演奏に関係することを明らかにした。この研究は新潟大学の脳研究所の3テスラの核磁気共鳴装置を利用して行われたものである。

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

この論文は独立する3つの研究を性格の生物学的研究の方法の視点からまとめたものである。個々の実験をみると、それぞれに新しさが認められる。老齢ザルの学習セットの形成に問題があることは初めて明らかになった興味深い事実である。また、申請者が開発した性格の測定法は、これまでのサルの性格研究にはない行動的な視点から発想された新しいもので、結果も含め興味深い。ヒトの機能的MRIの実験は独立成分分析という新しい方法を適用したもので、その結果もこれまでの頭頂葉のラテラルリティに関する混乱を解消するのに貢献したと考えられる。

しかしながら、個々の研究は欠点もあわせもっている。学習セット形成では個体数、新性格テストでは社会的要因の混入、機能的MRIでは統制条件の必要性、などである。

また、独立する研究を一つの視点でまとめることに十分には成功していない。

このような欠点があるものの、個々の研究はそれぞれのテーマに関して新しく、興味深い知見を明らかにしており、申請者の独創性や能力の高さを認めることができる。したがって、本論文は博士(理学)の学位論文として価値あるものと認める。

なお、本学位授与申請者は、平成12年1月19日実施の論文内容とそれに関連した試問を受け、合格と認められたものである。