

2008 年度 修士論文要旨

## テレビゲームの熟達における脳活動の分析

関西学院大学大学院 理工学研究科

情報科学専攻 片寄研究室 M7424 番 八田原慎悟

近年，テレビゲームと脳活動の関係に注目した研究も取り組まれるようになり，実施中および継続的に，脳活動，特に前頭前野の脳活動が低下するという報告がなされた．それ以降，「やる気の低下」「少年犯罪」などの社会問題にも関連させる形で，マスコミでも大きく取り上げられた．一方で，冷静な態度での研究も進められており，ゲームジャンル別分析や，対人 vs. 対 CPU (Com) 条件の比較など，より精緻な要因計画による脳活動計測事例が蓄積されつつある．他にも，テレビゲームのアマチュアと経験者という基軸での脳活動の比較実験を行ったものには川島らの研究があるが，これを含め，関連研究では経験者としてはいわゆる中級者のみを取り上げられることが多かった．

本研究では被験者を熟達者 (対象ゲームの全国ランキング入賞者)，中級者 (関連研究での経験者相当)，初心者 (普段テレビゲームをせず対象ゲームは未経験) に分類してテレビゲーム実施中の脳活動についての検討を行った．その結果，「初心者，中級者においては前頭前野の活動が低下するが，熟達者においては上昇する」，「熟達者の前頭前野の活動は熟達したゲームにおいて最も上昇する」，「熟達者が「熟達したジャンルの始めて実施するゲーム」に上達していく過程における脳活動は学習初期に上昇し，学習中期には低下し，学習後期には上昇する」という結果を得た．