

論文審査の結果の要旨

論文提出者氏名： 玉宮 義之

本論文は、暴力的な内容を含むデジタルゲームで長時間遊ぶことが情動認知・表情認知・攻撃性に対してどのような影響を与えるのかを、認知神経科学的手法で検討した実験研究について述べたものである。近年、デジタルゲームは日常生活に浸透しており、その影響の有無は社会的にも重大な関心事である。こうした背景にあって、綿密にデザインされた実験研究に対する期待は国際的にも大きい。

本論文は5章から構成されている。第1章では、研究の目的と論文構成について簡潔に述べられている。また、デジタルゲームに関する先行研究の概要が、社会の中での位置づけ、認知機能との関連性、職業訓練への応用などの観点からまとめられている。暴力的な内容を含むデジタルゲームが攻撃性や情動認知に与える影響については、国内外で行われた先行研究が多岐にわたってまとめられている。こうした先行研究を踏まえ、この章では、残された課題は、デジタルゲームで長時間遊ぶことによる長期的な影響を明らかにすることであると指摘されている。

第2章では、暴力的なデジタルゲームで長時間遊ぶことが情動認知に与える影響を調べるために行った実験について述べられている。実験では、成人参加者が、暴力的なデジタルゲームで遊ぶ暴力条件、非暴力的なデジタルゲームで遊ぶ非暴力条件、全くゲームで遊ばないノーゲーム条件にランダムに割り振られた。ゲームで遊ぶ条件の参加者は約1ヶ月かけて合計10時間になるまで割り当てられたゲームで遊んだ。ゲームで遊ぶ前後、および遊び終わってから約3ヶ月後の計3回、情動認知処理に関する事象関連電位(ERP)の計測と攻撃性に関する質問紙調査が実施された。この結果、ERP計測に関しては、非暴力条件とノーゲーム条件において暴力的な刺激に対するERPの後期陽性成分(LPP)の減少が見られる一方で、暴力条件においてはこれが長期間にわたって維持されることが示された。先行研究よりLPPは情動刺激に対する反応と深く関連することが知られている。各条件間におけるLPPの違いは、時間を跨いで複数回呈示される同じ情動刺激へ馴れの有無であることが示唆される。つまり、暴力的なデジタルゲームで長時間遊ぶことは、暴力的刺激に対する馴れを生じさせにくくしていると考えられる。攻撃性に関する質問紙の分析に関しては条件による影響は見られなかった。

第3章では、デジタルゲームの表情認知に与える影響に関する実験について

述べられている。ここでは、まず表情認知の個人差を検出する指標を確立するために、表情認知に関連する ERP の初期成分を検討する実験が行われている。その結果、刺激呈示 170 ミリ秒後に、後側頭部において惹起される陰性成分である N170 が表情認知の正確さを、刺激呈示 220 ミリ秒後に、後頭部において惹起される陽性成分である P2 が表情認知の早さを反映していることが明らかとなった。これらの ERP 成分と攻撃性に関する質問紙を指標として第 3 章と同様の手続きに従って長期的影響が調べられた。実験の結果、暴力的なデジタルゲームで長時間遊ぶことによって、怒り顔によって惹起される P2 潜時の伸長がみられた。このことは、怒り顔の認知が遅くなることを示唆している。また、質問紙の結果は、暴力条件の男性参加者においてのみ短期的に攻撃性が増加することを示唆するものであった。

第 4 章では、デジタルゲームと表情認知の関係について認知発達の視点から検討されている。小学生を対象に、デジタルゲーム遊び経験と表情刺激によって惹起された ERP 成分の関連を分析した結果、デジタルゲームで多く遊んでいる子は怒り・恐怖・悲しみという負の表情によって惹起された P2 潜時が短いことが示された。

第 5 章では総合考察、および、まとめと今後の展望が述べられている。

本論文は、暴力的なデジタルゲームで長時間遊ぶことの影響について、思い込みや直観ではなく、長期にわたって綿密に計画された実験研究の結果に基づいて議論されている点で高く評価できる。実験によって新たに発見された主要な知見は、長時間にわたる暴力的ゲーム接触は暴力的刺激に対する情動反応を維持することと、怒り顔の認知を遅延させることの 2 点である。特に、前者の発見は、「暴力的デジタルゲームで長時間遊ぶことは暴力的場面に対して馴れを生じさせる」という通説を覆すものであり、この分野の今後の議論に大きなインパクトを与えている。また、子どもにおいても、デジタルゲーム遊びと表情認知に関係があることが示され、発達的な研究の重要性を指摘している点でも意義深い。

以上のように、本論文は認知科学・発達科学・デジタルゲームの国内外の研究に対して重要な貢献をなしていることが審査委員全員により確認された。したがって、審査委員会は、全員一致で本論文が博士（学術）の学位を授与するにふさわしいものと認定する。