

氏 名（本籍）	鹿 野 晶 子（千葉県）
学 位 の 種 類	博士（体育科学）
学 位 記 番 号	甲第60号
学位授与年月日	平成27年3月10日
学位授与の要件	日本体育大学学位規程第5条の学位は、大学院学則第29条の規定により、 大学院研究科博士後期課程（博士課程）を修了した者に授与する。
学 位 論 文 題 目	日本の子どもにおける高次神経活動の実態とその対策に関する研究： go/no-go課題を用いて
審 査 員	主査 教授 野 井 真 吾 副査 教授 西 條 修 光 副査 教授 鈴 川 一 宏

論 文 審 査 結 果 の 要 旨

本研究の目的は、心の特徴ともいえる高次神経活動の型の特徴を明らかにした上で、日本における最近の子どもの高次神経活動の実態を把握するとともに、生活状況、なかでも身体活動状況に注目して両者の関連を検討することにより、高次神経活動の発達問題を解決するための具体的な対策を事例検討も踏まえて提案することであった。

第1章では、小学1～6年生の子ども601名を対象として、go/no-go課題に対する誤反応数、陽性条件刺激への反応時間と反応の大きさを基に、従来より使用されてきた高次神経活動の5つの型（不活発型、興奮型、抑制型、易動欠型、活発型）の特徴が検討された。その結果、不活発型は誤反応数が多く、反応時間のバラツキが大きいという特徴、興奮型は分化実験における反応時間が短く、抑制型は長いという特徴、易動欠型は逆転分化実験における誤反応数が多く、反応時間のバラツキが大きいという特徴が確認された。このような事実から、日本で長年に亘って行われてきたgo/no-go課題による型判定は、Pavlov理論を十分に反映し得るものであることが確認された。

第2章では、小学1～6年生の子ども1,585名を対象として、日本における最近の子どもの高次神経活動の実態把握とともに、各型と生活状況との関連が複合的に検討された。その結果、最も幼稚なタイプである不活発型の出現率が1960年代、1970年代の調査結果に比して顕著に高く、高次神経活動の発達不全やその不調が日本における最近の子どもの健康課題である実態が示された。他方、放課後の生活状況（身体活動時間、読書・音楽鑑賞時間、メディア時間、勉強時間）、睡眠状況（睡眠時間）、朝の身体活動状況（身体活動時間）と高次神経活動の型との関連を多項ロジスティック回帰分析により複合的に検討した結果、放課後の生活状況や夜から朝にかけての睡眠状況よりも、朝の身体活動状況がその日の午前中の高次神経活動に強く影響を及ぼす様子、さらには10分間という短い身体活動でもその可能性がある様子が確認された。

第3章では、保育・教育現場での実践事例を基に、高次神経活動の発達問題を解決するための対策が検

討された。効果検証には、全員で行う毎朝の身体活動プログラムとして、「じゃれつき遊び」と称する活動を取り入れているS幼稚園（調査1）と「ワクワク・ドキドキタイム」と称する活動を取り入れているF小学校（調査2）の実践が取り上げられた。調査1の対象は、S幼稚園とその対照群であるF幼稚園の年少～年長の子ども311名であった。効果検証の結果、S幼稚園の園児はF幼稚園の園児に比して、不活発型の出現率が低値を示す様子、年中から年長にかけて不活発型の出現率が大きく減少する様子、さらには、誤反応数の減少が男子に顕著である様子が確認された。調査2の対象は、F小学校とその対照群であるH小学校、K小学校の小学1～6年生の子ども1,042名であった。効果検証の結果、F小学校の子どもはH小学校、K小学校の子どもに比して、不活発型の出現率が男女ともすべての学年段階において少なく、易動欠・活発型の出現率が多い様子が確認された。これらの事実から、毎朝の「じゃれつき遊び」や「ワクワク・ドキドキタイム」は、子どもの高次神経活動の発達不全と不調を解決する可能性が示された。

これら各章での研究知見を踏まえて、本研究では、子どもの心、すなわち高次神経活動の発達問題を解決するための具体的な対策として、「子ども自身が楽しめる毎朝の身体活動の実施」が提案された。

このような研究成果は、保育・教育現場での応用に期待できる科学的知見を含んでいるだけでなく、保育・教育界が抱える喫緊の課題に答え得る内容であることが確認された。また、子どもの高次神経活動の型判定に関する方法論の検討（第1章）、各型と生活状況との関連に関する検討（第2章）を踏まえた上で、保育・教育現場での実践事例の検討（第3章）にまで及んでいるという本研究の構成は、この分野における1つの研究スタイルを提示している点も確認された。

以上のことから、本研究は博士学位論文に相応しい内容であるとの結論に至った。

最 終 試 験 結 果 の 概 要

本論文は、従来より使用されてきた高次神経活動の5つの型の特徴とともに、日本における最近の子どもの高次神経活動の実態および各型と生活状況との関連を検討した上で、高次神経活動の発達問題を解決するための具体的な対策を検討したものである。

審査では、本研究の成果が保育・教育現場での応用に期待できる科学的知見を含んでいるだけでなく、保育・教育現場が抱える喫緊の課題に答え得る内容であることが評価された。また、子どもの高次神経活動の型判定に関する方法論の検討（第1章）、各型と生活状況との関連に関する検討（第2章）を踏まえた上で、保育・教育現場での実践事例の検討（第3章）にまで及んでいるという本研究の構成は、この分野における1つの研究スタイルを提示していることも確認された。さらに、3,500名超の子どもを対象とする大規模なフィールド調査を保育・教育現場や協力スタッフと連携を取りながら信頼関係を築いて企画、実行し、得られた研究知見を学術論文にまとめ上げるとともに、対象校や対象者にフィードバックするという一連の作業は、申請者が自らの力で研究を立案、遂行、解析、解釈、公表するという研究者としての力量を獲得した証であることも確認された。

以上の他、各審査員の質疑に対して的確かつ丁寧に応答する様子を確認することもでき、審査員全員

の一致をもって、申請者が博士（体育科学）の学位を授与されるに十分な学力と見識を有しているとの判断に至った。