

# 論文の和文概要

氏名 鹿野 晶子

## (博士論文の題目)

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

## (博士論文の概要)

本研究では、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を目的とした。

第 1 章では、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に注目して、高次神経活動の 5 つの型の特徴を検討した。その結果、不活発型は誤反応の数が多くて反応時間のバラツキが大きく、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、おっとり型は逆転分化実験における誤反応数が多くて反応時間のバラツキが大きいという特徴をえることができた。このことから、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。この型判定を用いて、第 2 章では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、各型と生活状況との関連を複合的に検討した。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という実態が示された。また、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こと、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ことが示された。このような結果を踏まえて、第 3 章では高次神経活動の発達問題を克服するための保育・教育現場の事例を検討した。その結果、S 幼稚園で実施されている身体活動をともなう毎朝の“じゃれつき遊び”や、F 小学校で実施されている“ワクワク・ドキドキ感”をともなった毎朝の身体活動は、心配されている子どもの高次神経活動の発達不全と不調を改善する可能性が示された。

以上のことから、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。

# 論文の欧文概要

(Name) Akiko SHIKANO

**(Title)**

**Study on actual condition and countermeasure of higher nervous activity  
in Japanese children by go/no-go task**

**(Abstract)**

The final purpose of this study was to propose the countermeasure for solving the developmental problems of a higher nervous activity in children. Following three subjects were set in this study; 1) to elucidate the characteristics of five typologies of higher nervous activity, 2) to examine the higher nervous activity of recent children by using the go/no-go task and to examine living factors related to higher nervous activity, 3) to examine the case for overcoming the developmental problems of the higher nervous activity in the field of childcare and education.

The results were summarized as follows. 1) The result of examining the characteristics of the five types, it was possible to obtain the characteristics that the melancholic type showed more incorrect responses and considerable variance in response time, the choleric type showed the shorter response time, inhibitory type showed the longer response time, and the phlegmatic type showed more incorrect responses and considerable variance magnitude in the reverse differentiation experiment. The typologies by using the go/no-go task that has long been used in Japan might be adequately reflective of Pavlov's theory. 2) The incidence of "melancholic type" which was the most childish showed higher value than the research results of 1960s and 1970s. Therefore, it was shown that the developmental problems of the higher nervous activity were the health issue of the recent Japanese children. Moreover, in the multiple logistic regression of the relation between types of the higher nervous activity and living conditions, it was confirmed that the morning physical activity in school had a good influence on the higher nervous activity of the children. 3) It was shown the possibility that the physical activity in each morning with feeling of thrill and excitement improved development of the higher nervous activity.

From these results, "carrying out the physical activity in the morning which can enjoy the child itself" was proposed as a concrete measure for solving the development problem of higher nervous activity of recent children