様式 C-19

科学研究費補助金研究成果報告書

平成２２年　５月２８日現在

研究種目：若手研究(B)
研究期間：2007 ～ 2009
課題番号：19730564
研究課題名（和文）神経心理学的検査による軽度発達障害の新分類とその活用による教育的支援の考案
研究課題名（英文）Consideration for the classification of developmental disorders and the educational supports using neuropsychological test.

研究代表者
加戸　陽子（KADO YOKO）
関西大学・文学部・准教授
研究者番号：10434820

研究成果の概要（和文）：
本研究は神経心理学的検査による注意欠陥/多動性障害(AD/HD)および広汎性発達障害(PDD)をともなう子どもの認知特性に関する検討を目的とした。5-15歳のAD/HDおよびPDDはKeio版ウィスコンシンカード分類テストによる対照群との比較において,認知特性の差異を認めた。また、発達障害をともなう子どものための教育的支援について、神経心理学的諸検査の所見にもとづく提案を行った。

研究成果の概要（英文）：
This study was performed in order to examine the cognitive abilities of children with attention-deficit / hyperactivity disorder (AD/HD) and pervasive developmental disorder (PDD) by using the neuropsychological test. Differences in cognitive profile were observed in AD/HD and PDD aged 5 to 15 years compared to the age matched typically developing children by the Keio version Wisconsin Card Sorting Test. Concerning the educational supports for children with developmental disorders, some examples of practical applications of the neuropsychological tests were presented.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合　計
2007 年度	1,700,000	0	1,700,000
2008 年度	1,300,000	390,000	1,690,000
2009 年度	300,000	90,000	390,000
年度			
年度			
総　計	3,300,000	480,000	3,780,000

研究分野：社会科学
科研費の分科・細目：教育学・特別支援教育
キーワード：神経心理学・Keio 版ウィスコンシンカード分類テスト(KWCST)・発達障害・特別支援教育・小児神経学・注意欠陥/多動性障害・広汎性発達障害

１．研究開始当初の背景

(1)知的な障害の程度が軽度、あるいは伴っていない注意欠陥／多動性障害(attention-deficit / hyperactivity disorder: AD/HD)や広汎性発達障害（pervasive developmental disorder: PDD）などの発達障害の場合、その障害によって生じる種々の認知機能の特性にもとづく問題行動に対する周囲からの理解が得られにくく、適切な支援が不十分な状況にある。発達障害における困難は主に前頭葉が担う認知の柔軟性や計画性などの諸機能に問題を伴うことによって生じるとされ、こうした認知特性の実態把握が適切な支援法の検討に必要不可欠と考えられる。なお、前頭葉機能は知能検査のみでは十分にとらえきれず、同機能の評価法として数々の神経心理学的評価法が考案されているが、わが国において特に小児への適用について検討されたものは未だ十分ではない。

(2)Keio 版ウィスコンシンカード分類テスト(Keio version Wisconsin card sorting test : KWCST) は、従来の手法であるウィスコンシンカード分類テスト（Wisconsin card sorting test : WCST）を簡便化した包括的な前頭葉機能評価法の１つであるが、研究代表者らはこれまでにその標準的知見や系統的な臨床応用による有用性の検討に取り組んでおり、本検査が AD/HD や PDD などの注意持続に困難を伴う小児への臨床応用にも適していると考えられた。

(3)現在(2)で述べた KWCST に関する研究代表者らの基礎的知見をもとに、本検査を AD/HD や PDD を中心とした各種発達障害児・者へ適用し知見を集積しつつある。

(4) KWCST の各種発達障害児・者への臨床応用に取り組む中で、現行の診断基準では認められていないが、各種発達障害間では症状の重複する症例の存在が少なからず指摘されており、各サブタイプのみならずそうした要因の影響についても検討する必要があるものと考えられた。

２．研究の目的

(1) AD/HD および PDD の発達障害間、各種発達障害のサブタイプ間、さらに PDD における AD/HD の併存に関し、それらの諸要因の神経心理学的検査成績への影響について KWCST を中心に比較検討する。

(2)また、著しい知的機能の問題を認めないにも関わらず、日常および学校生活への適応上、種々の困難を抱えており、各種神経心理学的検査の適用の結果、注目される認知特性を認めた事例について、その神経心理学的知見にもとづく教育的支援についても検討することを目的とする。

３．研究の方法

KWCSTの成績への影響が推測される諸要因を以下のような手続きにもとづき本研究対象を選定し、知能指数、服薬状況、診断分類に関する諸条件の統制を行った。

(1) 全対象児にウェクスラー式知能検査（Wechsler Intelligence Scale for Children – Third Edition : WISC-Ⅲ)を実施した。全検査IQが80以上の場合を対象とした。

(2) WISC-ⅢおよびKWCST施行時に無投薬の状態である場合を対象とした。

(3)PDDであると診断された対象に関しては、DSM-ⅣまたはDSM-Ⅳ-TRによる診断プロフィールの内容にもとづき、AD/HDの併存の有無に関する確認を行った。

(4) AD/HDおよびPDDのいずれに関しても診断プロフィールの内容により、サブタイプの特定も行った。なお、(3),(4)のいずれにおいても適宜主治医や発達障害の診療に携わっている小児神経科医の判断を求めた。

(5) KWCST の実施に際しては、保護者への本研究の概要を説明し、本研究協力への同意を得た。

(6) (1)～(5)の手続きおよび諸条件の統制のもと、各種発達障害のDSM-ⅣまたはDSM-Ⅳ-TRによる臨床評価およびそのサブタイプ間、併存症状の有無のさまざまな要因によるKWCST成績への影響の比較検討を行う。

４．研究成果

全検査 IQ 80 以上の無投薬である 5-15 歳の AD/HD および PDD を対象とした KWCST による認知特性の検討により、以下の結果が示された。

(1) AD/HD および PDD ともに対照群に比し、一通り検査を施行したのちに、ヒントを提示して再度同じ課題を実施する第 2 段階でより多くの指標で差を認めたことから、第 2 段階施行前のヒントの活用が不十分で学習効果に結びつきにくく、臨床応用上、第 2 段階の実施の有用性が示された。

(2) PDD では従来の手法（WCST）と同様に保続的エラーが著しく認められ、この傾向は特に第 2 段階で明らかになった。サブタイプ別での検討では、アスペルガー障害群において本検査の第 2 段階での成績の改善が認められ、特定不能の広汎性発達障害群では改善が認められなかったことから、サブタイプ間での認知特性の違いを示唆するものと考えられた。

(3) PDD では AD/HD の併存を認めない群において対照群との比較で(1),(2)に挙げた結果と同様の結果を認めた。PDD における AD/HD の併存は現行の診断基準では認められていないが、こうした症状の重複する症例の存在が少なからず指摘されており、今後は併存の有無による認知特性の差異に関する比較検討を行う必要がある。

(4)AD/HD のサブタイプ別の検討では不注意優勢型が多くの指標で有意な低値を示し、特に保続的エラーを除いたランダムなエラーが著しく、カテゴリーの失念などの不注意によって生じたものと考えられた。その一方で、多動性衝動性優勢型・混合型群では不適切なカテゴリーへの反復的誤りである保続的誤反応を多く認めたことから、反応抑制の困難が推測された。

(5) PDD および AD/HD では、本研究の統制条件によって十分な人数には至らなかったサブタイプがあることから、更なるデータ集積にもとづく検討が必要と考えられる。

５．主な発表論文等

（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計 5 件）

①加戸陽子, 岡　牧郎, 眞田　敏, 発達障害を伴う子どもへの支援に向けた神経心理学的検査の活用, 月刊実践障害児教育,査読無, 8 月号, 2009 , 23-30.

②眞田　敏, 加戸陽子, 発達障害の疫学および病態生理に関する研究動向, 発達障害研究, 査読無, 30 , 2008, 227-238.

③加戸陽子, 畑　裕子,中山利美, 長尾佳典, 津島靖子, 柳原正文, 眞田　敏, 各種神経心理学的検査の併用が視覚認知困難の評価に有用であった一事例, 関西大学人権問題研究室紀要, 査読無, 55, 2007, 35-47.

④加戸陽子, 眞田　敏, 渡邊聖子,中野広輔, 荻野竜也, 岡　牧郎, 大塚頌子,軽度発達障害の神経心理学的評価, 関西大学人権問題研究室紀要, 査読無, 54, 2007, 37-58.

⑤加戸陽子, 発達障害評価のための神経心理学的検査,関西大学文学論集, 査読無, 57, 2007, 93-106.

〔学会発表〕（計 4 件）

①加戸陽子, 眞田　敏, 柳原正文, 荻野竜也, 大野　繁, 中野広輔, 渡邊聖子, 諸岡輝子, 岡　牧郎, 大塚頌子, Keio版Wisconsin card sorting testによるPDDとAD/HDの比較検討, 第 52 回日本小児神経学会総会, 2010, 5 月 21 日.

②加戸陽子, 諸岡輝子, 眞田　敏, Keio 版 Wisconsin card sorting testによる注意欠陥/多動性障害のサブタイプ別比較, 日本発達障害学会第 44 回研究大会, 2009 , 8 月 1 日.

③Yoko KADO, Satoshi SANADA, Masafumi YANAGIHARA ,Kiyoko WATANABE, Kousuke NAKANO, Teruko MOROOKA, Makio OKA , Shigeru OHNO , Tatsuya OGINO , Yoko OHTSUKA, Executive function assessed by the Keio version Wisconsin card sorting test in children with attention-deficit / hyperactivity disorder and pervasive developmental disorder, IASSID 2nd ASIA PACIFIC REGIONAL CONGRESS, Singapore, 2009, June 24 to 27.

④加戸陽子, 眞田 敏, 柳原正文, 大野　繁, 荻野竜也, 岡　牧郎, 大塚頌子, 広汎性発達障害へのKeio 版Wisconsin card sorting testの臨床応用, 第 49 回日本小児神経学会総会, 2007, 7 月 6 日.

〔図書〕（計 1 件）

①加戸陽子, 関西大学出版部, 発達障害をともなう子どもへの神経心理学的検査, 2008, 124.

６．研究組織

(1)研究代表者

加戸 陽子（KADO YOKO）
関西大学・文学部・准教授
研究者番号：10434820