HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	ADHDスペクトラム？ : 岡崎論文へのコメント
Author(s)	室橋, 春光
Citation	心理学評論, 54(1), 73-75
Issue Date	2011-08-05
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/51730
Type	journal article
File Information	ADHD.pdf

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

ADHD スペクトラム？–岡崎論文へのコメント

ADHD、すなわち注意欠陥（欠如）多動性障害については、岡崎論文も述べるように、行動抑制不全論を唱える Barkley(1997)の主張が主流となってきた感がある。この主張は、実行機能不全を主とする認知機能不全と理解される。しかし、情動ならびに動機づけに重大な問題があるとする考え方も以前から存在していた。

岡崎論文は、認知機能を反映する諸データのばらつきの大きさに注目し、情動と動機づけ機能不全の重要性を主張する研究を紹介している。情動レベルにおける報酬と動機づけの調整困難を重視した理論として、Sonuga-Barke(2005)の二重モデルが紹介されている。このモデルでは、抑制困難と遅延報酬への嫌悪という 2 つの面での障害が想定されている。問題解決場面で即時的な強化が得られない場合に、「なぜ」行うかの理解と、自己行動の調整との間のギャップを説明できるモデルであるとしている。また実行機能に関して、実行制御に関わるクールな面と、認知制御の情動的側面に関わるホットな面に区分した Zelazo らによるモデルが紹介され(Zelazo, Muller, et al., 2003)、それぞれを担う脳回路とその特性が論じられている。特にホットな面については、研究結果の不均一性や個人差の大きさを説明する要因として重視されるべきであるとする Kelly

らの主張も紹介している(Kelly, Scheres, et al., 2007)。従来、ADHD を対象とした実験的研究は、データにおける個人差の大きさに悩まされてきたといえるが、このことを研究の対象とする方法論が検討されるべきなのであろうと思われる。今後、実行機能のホットな面の解明に関わる研究の進展が、期待される。岡崎論文は、ADHD 研究におけるこれらの方向性を示した点で意義があるといえる。

その上で、いくつかの課題を提起してみたい。まず、不注意、多動性、衝動という主要な臨床的症状は、ホットとクールという 2 つの面を反映する機能のありかたからは、どのようにとらえられるか、ということがある。また、クールな面とホットな面は、いつ頃どのようなかたちで発生し、行動に影響を与え臨床的症状を呈することになっていくのか、という発達軸上での展開モデルも必要になろう。

Nigg と Casey(2005)は、どんな環境事象がいつ生じるかという、検出と予測に関与する前頭–帯状回路と前頭–小脳回路と、情緒的意義を割り振る前頭–扁桃体回路の重要性を指摘している。そして、これらの機能が相互的に適切に作用しないことが、ADHD の症状に結びつくと考える。彼らは、このような機能の不全が認知や感情の発達不全を導き、ひいては ADHD を有する子どもたちにみられるような臨床的症状がもたらされるとみている。

Sergeant(2005)は、認知―活動モデル(cognitive-energetic model: CEM)を提案している（Fig.1)。このモデルによれば、情報処理の全体的効率性は、3つのレベルの相互作用によって決まる。すなわち、注意の computational メカニズム、状態要因、実行機能、である。このモデルには、入力、中枢処理、反応出力、のような認知メカニズム、activation、arousal や effort のような energetic メカニズム、そして管理/実行機能という３つのレベルが含まれる。そしてこのモデルでは、トップダウンとボトムアップの両過程が含まれ、ADHD 症状が３つの全てのレベルで生じうると考える。このモデルでは、抑制困難は、energetic な面の不全で説明可能であるとする。また activation や effort のような energetic な面が、ADHD に最も関連が深いとみる。注意という概念は、心理学における難問中の難問でもある(北島,1982)。ADHD の本質に迫るためには、これまで ADHD では基本的には問題ないとされてきた選択的注意などの注意の諸側面や前注意的側面などについても、改めて詳細に検討してみる必要があるかもしれない（河西哲子,塚原睦子,他, 2001)。

Sergeant は、学習障害、高機能自閉症、行為障害などと ADHD との合併性についても、CEM がよりよい説明を与えるとする。ここ数年、日本でも発達障害圏内における合併性の問題が取り上げられるようになってきた。黒川(2011)は、「広汎性発達障害の症状と注

意欠如・多動性障害の症状を併せ持つこどもたちが多いのは、この2つの障害が、同種類の発達の病理を持つためではないか」と述べている。ADHDの発生機序モデルは、合併性、特に自閉症領域との関連性についても説明しうることが求められるであろう。

自閉症領域では、近年、自閉症スペクトラム障害、という名称が認められつつある。注意欠陥（欠如）多動性障害、すなわちADHDについても、ADHDスペクトラムという概念は存在し得るかもしれない。Sergeantによるcognitive-energeticモデルは、ADHDの示す多様性を説明しうるものであり、そのような視点からみていくことも興味深いと思われる。

なお岡崎論文では、ADHDにかかわる遺伝子表現型の異質性についても言及している。近年、遺伝と環境の相互作用については、エピジェネティクス領域で興味深い知見が得られつつある。ADHDにおいては発達過程における現れ方の変動も問題となるため、合併性の問題も含めて、この領域での研究の展開が望まれるであろう(Elia, Laracy, et al.,2011)。

今後、ADHDの発生機序を問いつめていくことが、人間存在を支える認知機能と情動機能、動機づけ機能の心理学的な切り分け方の再検討と再編を求めていくことにつながっていくのではないだろうか。その意味で、岡崎論文の主張するものは重要であり、今後の発

展に期待したいと思う。

引用文献

Barkley, R. A.（1997） Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions : Constructing a unifying theory of ADHD. *Psychological Bulletin, 121,* 65-94.

河西哲子,塚原睦子,片山順一,長沼睦雄,諸冨 隆 (2001). ADHD児における並列探索時の刺激駆動型注意とトップダウン制御. *日本認知科学会第18回大会発表論文集,* 90－91

Elia,J., Laracy,S., Allen,J., Nissley-Tsiopinis,J., & Borgmann-Winter,K.(2011) Epigenetics: Genetics versus life experiences. Current Topics in Behavioral Neurosciences, (in print)

Kelly, A.M.C., Scheres, A., Sonuga-Barke, E.S.J., & Castellanos, F.X. (2007) Functional neuroimaging of reward and motivational pathways in ADHD. In M. Fitzgerald, M. Bellgrove, and G. Michael (Eds.), Handbook of Attention-Deficit Hyperactivity Disorder, New Jersey: Wiley, pp. 209-235.

北島象司(1982) 注意についての覚え書. *北海道大学教育学部紀要,41,*13-28.

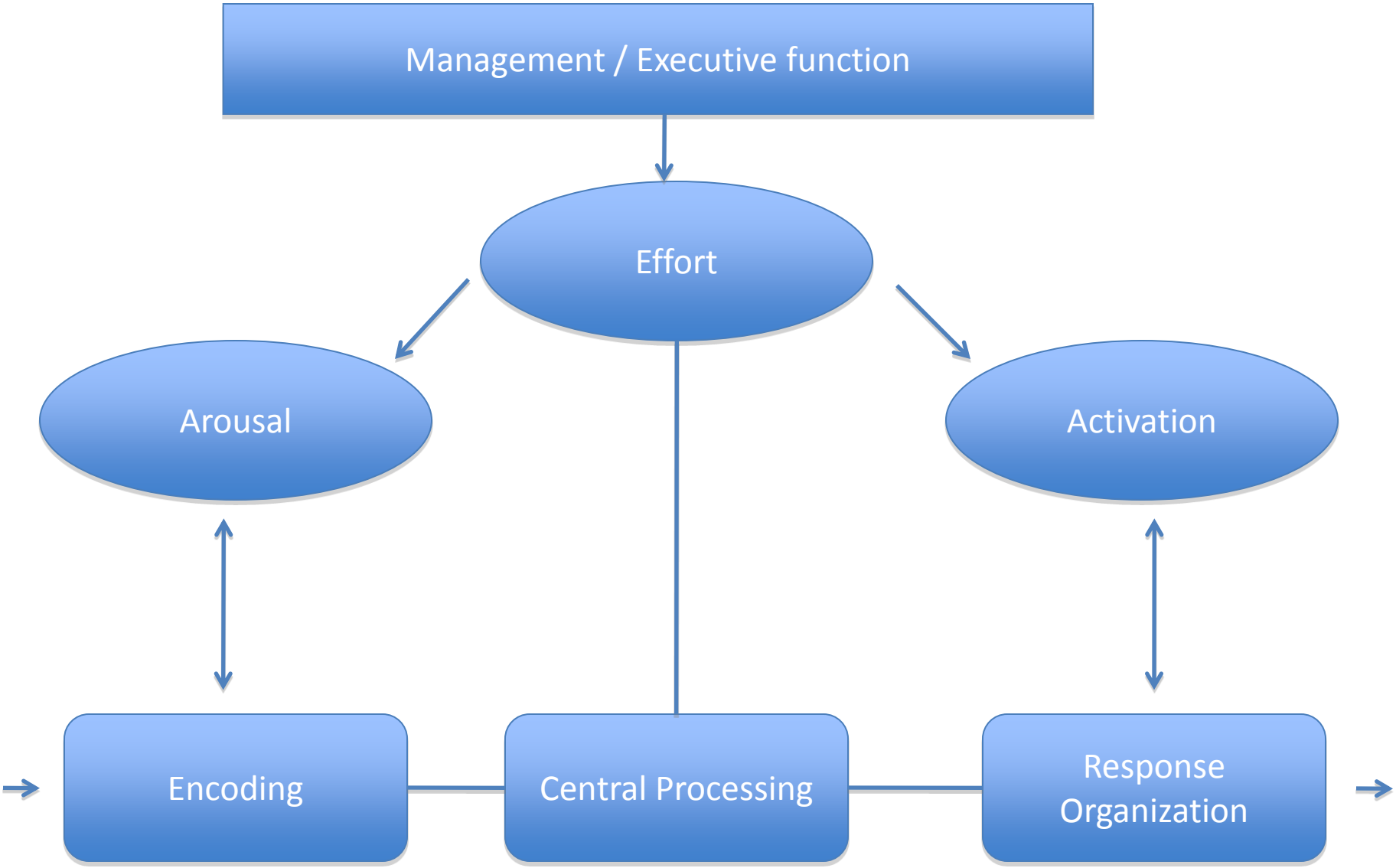
黒川新二(2011)　広汎性発達障害と注意欠如・多動性障害との併存について．*児童青年精神医学とその近接領域,52(2),*103-113.

Nigg, J.T., and Casey,B.J. (2005) An integrative theory of attention-deficit/hyperactivity disorder based on the cognitive and affective neurosciences. *Development and Pscyhlopathology, 17,* 785-806.

Sergeant,J.A. (2005) Modeling Attention-Deficit/Hyperactivity disorder: A critical appraisal of the cognitive-energetic model. *Biological Psychiatry, 57,* 1248-1255.

Sonuga-Barke, E.J.S. (2005) Causal models of attention-deficit/hyperactivity disorder: From common simple deficits to multiple developmental pathways. *Biological Psychiatry, 57,* 1231–1238.

Zelazo, P. D., Muller, U., Frye, D., & Marcovitch, S. (2003) The development of executive function. *Monographs of the Society for Research in Child Development, 68(3),* 11-27.


Management / Executive function
Effort
Arousal
Activation
Encoding
Central Processing
Response Organization