

processing of local elements. Thus, the greater switching cost for each level suggests that control individuals were unable to inhibit target stimuli at the global level, while individuals with Asperger's disorder were unable to inhibit target stimuli at the local level.

The level-repetition effect results from the automatic activation of level-specific neural mechanisms (Lamb et al. 1998). This effect promotes the response to the same level and interferes with the response to a different level. The promotion of the reaction was enhanced by the repetition of an attentional level (Robertson 1996). In the present study, the control group showed low switching costs when they switched attention from a local target to a global target after a two repeated-level trial for a local target. This finding suggests that global processing in control individuals disappeared with attentional weighting in local level-repetitions. The properties of visual processing observed with Navon-type hierarchical stimuli can be explained by the relative levels of local and global visual processing (Plaisted et al. 1999). Local-level priming helped to enhance the saliency of local elements in individuals with Asperger's disorder. As a result, they were unable to filter out information at the local level, which supports the notion of Plaisted et al. (1999) that there is a problem in an inhibitory mechanism that influences the output of local visual processing. The problem with this inhibitory mechanism in individuals with Asperger's disorder may either produce a local bias or weaken a global bias. The notion of a selective local inhibitory deficit caused by enhanced local processing is consistent with the "enhanced perceptual functioning" hypothesis (Mottron et al. 2006), rather than the "weak coherence" hypothesis (Happé and Frith 2006).

*Limitations and future research directions*

Several methodological limitations should be noted. In the present study, while the participants were matched for both age and gender; both the control and Asperger's groups had more females than males. This bias may affect our ability to generalize our findings. In addition, while the control group had no deficits in mental ability, IQ scores were not available. It is possible that some cognitive abilities may have influenced the switching patterns in the participants. The present study did not examine the development of global processing or local processing in each participant. A recent study on the developmental trajectory of global-local processing showed that individuals with ASD do not transition to a global processing bias, which appears to begin in adolescence in TD individuals (Scherf et al. 2008). Future longitudinal studies on the development of local processing in children with Asperger's disorder and TD children should help to establish the connections between local processing and deficits in the perception of social information. These studies may reveal that the social deficits in ASD underlie a failure to integrate local details into a global entity (Jarrold et al. 2000).

Importantly, the present study cannot directly indicate that the difficulty in switching attention from the local level to the global level is enhanced by repetitions at the local level, due to the absence of no-repetition trials. Thus, although our findings are related to a processing deficit in individuals with Asperger's disorder, we cannot conclude whether the current findings reflect an enhanced local processing bias. Further research using both a cognitive task and observed behavior in individuals with ASD should investigate whether we can establish a relationship with everyday behavior (Geurts et al. 2009). The examination of atypical behaviors (such as

repetitive behaviors and restricted interests) or some other unexplored possibilities may be useful for understanding the association between the difficulty in switching attention from a local level to a global level and social deficits, which could in turn provide insight into the development of clinical interventions in individuals with ASD.

### *Conclusions*

In conclusion, individuals with Asperger's disorder and control individuals exhibited the benefit of level-repetition at both global and local levels. Furthermore, individuals with Asperger's disorder showed significantly greater costs (in terms of longer RTs) on switching from a local target to a global target. Consequently, individuals with Asperger's disorder exhibit difficulty in switching attention from a local level to a global level compared to control individuals. These results in individuals with Asperger's disorder who show mild 'autistic' manifestations may provide insight into local visual processing in ASD. This difficulty in switching attention suggested that there is a problem with the inhibitory mechanism that influences the output of enhanced local visual processing. A better understanding of the characteristics of local processing may contribute to clinical interventions in individuals with ASD. It is quite likely that our level-repetition switching task with incongruent hierarchical stimuli facilitated visual processing in each group, and more sensitively revealed a difficulty in switching attention.

### References

- Akshoomoff, N. (2005). The neuropsychology of autistic spectrum disorders. *Developmental Neuropsychology, 27*, 307-310.
- American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (4<sup>th</sup> edition, text revision)* DSM-IV-TR. Washington, DC: American Psychiatric Association.
- DiCicco-Bloom, E., Lord, C., Zwaigenbaum, L., Courchesne, E., Dager, S. R., Schmitz, C., et al. (2006). The developmental neurobiology of autism spectrum disorder. *Journal of Neuroscience, 26*, 6897-6906.
- Geurts, H. M., Corbett, B., & Solomon, M. (2009). The paradox of cognitive flexibility in autism. *Trends in Cognitive Sciences, 13*, 74-82.
- Happé, F. G., & Booth, R. D. (2008). The power of the positive: revisiting weak coherence in autism spectrum disorders. *Quarterly Journal of Experimental Psychology, 61*, 50-63.
- Happé, F., & Frith, U. (2006). The Weak Coherence Account: Detail-focused cognitive style in autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 36*, 5-25.
- Jarrold, C., Butler, D., Cottington, E., & Jimenez, F. (2000). Linking theory of mind and Central Coherence bias in autism and in the general population. *Developmental Psychology, 36*, 126-138.
- Jolliffe, T., & Baron-Cohen, S. (1997). Are people with autism and Asperger syndrome faster than normal on the Embedded Figures Test? *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 38*, 527-534.

- Kimchi, R. (1992). Primacy of wholistic processing and global/local paradigm: a critical review. *Psychological Bulletin, 112*, 24-38.
- Lamb, M. R., London, B., Pond, H. M., & Whitt, K. A. (1998). Automatic and controlled processes in the analysis of hierarchical structure. *Psychological Science, 9*, 14-19.
- Lamb, M. R., & Yund, E. W. (1996). Spatial frequency and attention: Effects of level-, target-, and location-repetition on the processing of global and local forms. *Perception & Psychophysics, 58*, 363-373.
- Mann, T. A., & Walker, P. (2003). Autism and a deficit in broadening the spread of visual attention. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 44*, 274-284.
- Mottron, L., Burack, J. A., Iarocci, G., Belleville, S., & Enns, J. T. (2003). Locally oriented perception with intact global processing among adolescents with high-functioning autism: Evidence from multiple paradigms. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 44*, 904-913.
- Mottron, L., Dawson, M., Soulières, I., Hubert, B., & Burack J. (2006). Enhanced perceptual functioning in autism: an update, and eight principles of autistic perception. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 36*, 27-43.
- Navon, D. (1977). Forest before trees: The precedence of global features in visual perception. *Cognitive Psychology, 9*, 353-383.
- Ozonoff, S., Strayer, D. L., McMahon, W. M., & Filloux, F. (1994). Executive function abilities in autism and Tourette syndrome: An information processing approach. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 35*, 1015-1032.

- Plaisted, K., Swettenham, J., & Rees, L. (1999). Children with autism show local precedence in a divided attention task and global precedence in a selective attention task. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 40*, 733-742.
- Rinehart, N. J., Bradshaw, J. L., Moss, S. A., Brereton, A. V., & Tonge, B. J. (2000). Atypical interference of local detail on global processing in high-functioning autism and Asperger's disorder. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 41*, 769-778.
- Rinehart, N. J., Bradshaw, J. L., Moss, S. A., Brereton, A. V., & Tonge, B. J. (2001). A deficit in shifting attention present in high-functioning autism but not Asperger's disorder. *Autism, 5*, 67-80.
- Robertson, L. C. (1996). Attentional persistence for features of hierarchical patterns. *Journal of Experimental Psychology: General, 125*, 227-249.
- Scherf, K. S., Luna, B., Kimchi, R., Minshew, N., & Behrmann, M. (2008). Missing the big picture: impaired development of global shape processing in autism. *Autism Research, 1*, 114-129.
- Shah, A., & Frith, U. (1983). An islet of ability in autistic children: A research note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 24*, 613-620.
- Shah, A., & Frith, U. (1993). Why do autistic individuals show superior performance on the Block Design task? *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 34*, 1351-1364.
- Wang, L., Mottron, L., Peng, D., Berthiaume, C., & Dawson, M. (2007). Local bias and local-to-global interference without global deficit: a robust finding in autism under various conditions of attention, exposure time, and visual angle. *Cognitive Neuropsychology, 24*, 550-574.

Wilkinson, D. T., Halligan, P. W., Marshall, J. C., Büchel, C., & Dolan, R. J. (2001).

Switching between the forest and the trees: brain systems involved in local/global changed-level judgments. *Neuroimage*, 13, 56-67.

**Figure captions**

**Fig. 1.** Stimuli used in the divided-attention task (Plaisted et al. 1999).

**Fig. 2.** Sequence of the experimental trials. The first repeated-level trial shows a switch after a four repeated-level trial, and the second shows a switch after a two repeated-level trial. Abbreviations: G, global-level target; L, local-level target.

<sup>a</sup> Four repeated-level trial (repetition of four global targets)

<sup>b</sup> Global-to-local switching (switching from the global level to the local level after a four repeated-level trial)

<sup>c</sup> Two repeated-level trial (repetition of two local targets)

<sup>d</sup> Local-to-global switching (switching from the local level to the global level after a two repeated-level trial)

**Fig. 3.** Mean reaction times for repeated-level trials. Bars indicate the standard error of the mean. Abbreviations: AD, Asperger's disorder.

**Fig. 4.** Mean reaction times for switching trials. G-L indicates global-to-local switching after repeated-level trials, and L-G indicates local-to-global switching. Two, four and five indicate the number of repetitions in repeated-level trials. Bars indicate the standard error of the mean. Abbreviations: AD, Asperger's disorder. \*\*  $p < .01$ , \*  $p < .05$

**Fig. 5.** Switching cost for switching trials. G-L indicates global-to-local switching after repeated-level trials, and L-G indicates local-to-global switching. Two and four

indicate the number of repetitions in repeated-level trials. Bars indicate the standard error of the mean. Abbreviations: AD, Asperger's disorder; L, Local target; G, Global target. \*  $p < .05$

<sup>a</sup> Switching cost of G-L was calculated as (RTs for a local target after repeated-level trials with a global target (two or four)) - (RTs for a global target after three or five repetitions with a global target).

<sup>b</sup> Switching cost of L-G was calculated as (RTs for a global target after repeated-level trials with a local target (two or four)) - (RTs for a local target after three or five repetitions with a local target).

**Author Note**

Masatoshi Katagiri, Department of Neuropsychiatry and Neuropsychology, Graduate School of Medicine, University of Toyama, and Department of Child and Adolescent Mental Health, National Institute of Mental Health, National Center of Neurology and Psychiatry; Tetsuko Kasai, Faculty of Education, Hokkaido University; Yoko Kamio, Department of Child and Adolescent Mental Health, National Institute of Mental Health, National Center of Neurology and Psychiatry; Harumitsu Murohashi, Faculty of Education, Hokkaido University.

We would like to thank all of the participants for making this research possible. We would also like to thank Dr. Tsukishima and Dr. Nakano for their help. We are grateful to Ms. Numata, Ms. Watanabe, Ms. Uematsu and Dr. Matsui for their helpful and insightful comments on this article. This study was supported by the Japan Society for the Promotion of Science (no. 23730870).

**Corresponding author:** Masatoshi Katagiri

Department of Neuropsychology, Graduate School of Medicine, University of Toyama,  
2630 Sugitani, Toyama 930-0194, Japan

Tel.: +81-76-434-2281

Fax: +81-76-434-5005

Email: [katagiri@las.u-toyama.ac.jp](mailto:katagiri@las.u-toyama.ac.jp)

**Table 1** Mean error rates (percentage) in repeated-level trials and switching trials

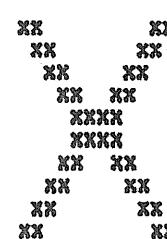
	Repeated-level trials								Switching trials					
	Global target				Local target				Two		four		five	
	two	three	four	five	two	three	four	five	G-L	L-G	G-L	L-G	G-L	L-G
AD (SD)	5.49 (7.13)	3.88 (5.39)	3.69 (4.64)	1.80 (2.42)	5.49 (7.17)	2.75 (2.96)	2.94 (3.45)	1.42 (2.05)	9.66 (14.22)	8.81 (14.17)	9.09 (11.04)	6.82 (15.74)	12.5 (20.82)	9.94 (15.49)
Control (SD)	1.89 (1.79)	0.66 (0.96)	1.33 (1.48)	0.76 (1.33)	1.42 (1.94)	1.33 (1.33)	1.70 (1.82)	0.66 (1.26)	5.94 (6.66)	2.19 (3.31)	6.56 (4.28)	4.38 (3.95)	6.25 (4.65)	4.69 (4.23)

Two, three, four and five indicate the number of preceding repetitions at the target level. G-L, direction of switching after repeated-level trials (global-to-local), L-G, target-switching from local to global levels. Abbreviations: AD, Asperger's disorder, SD, standard deviation

Fig. 1.



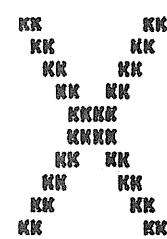
1



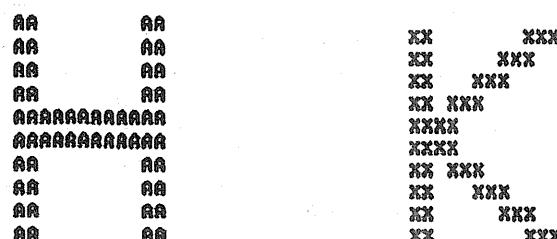
3



3



4



5



6

Fig. 2.

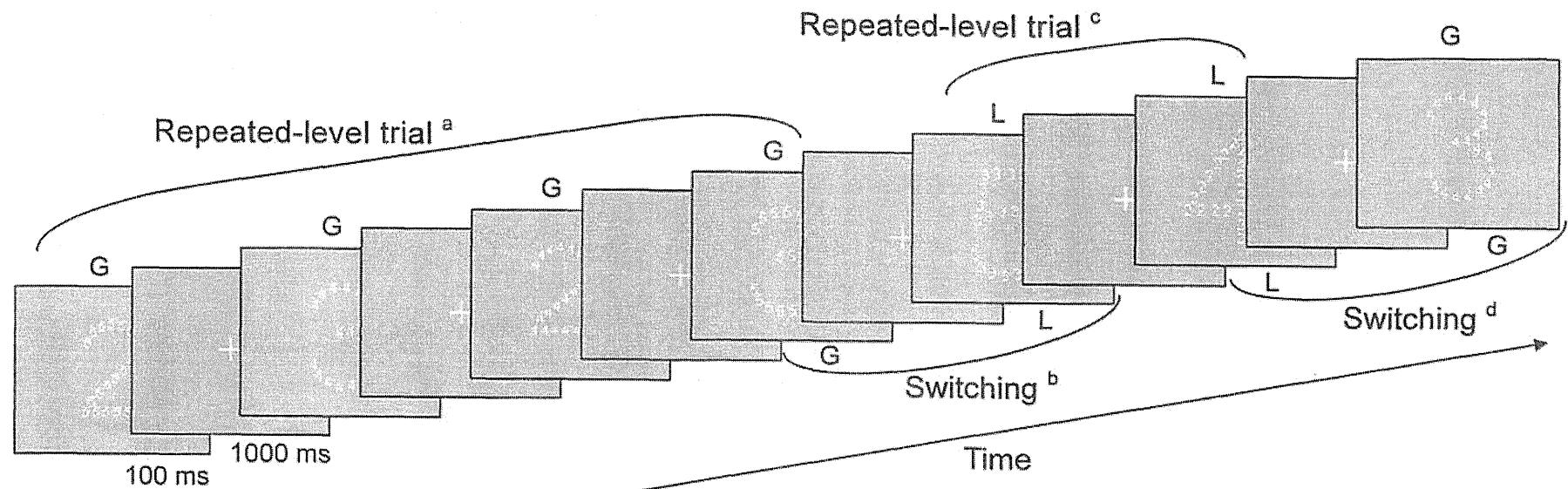


Fig. 3.

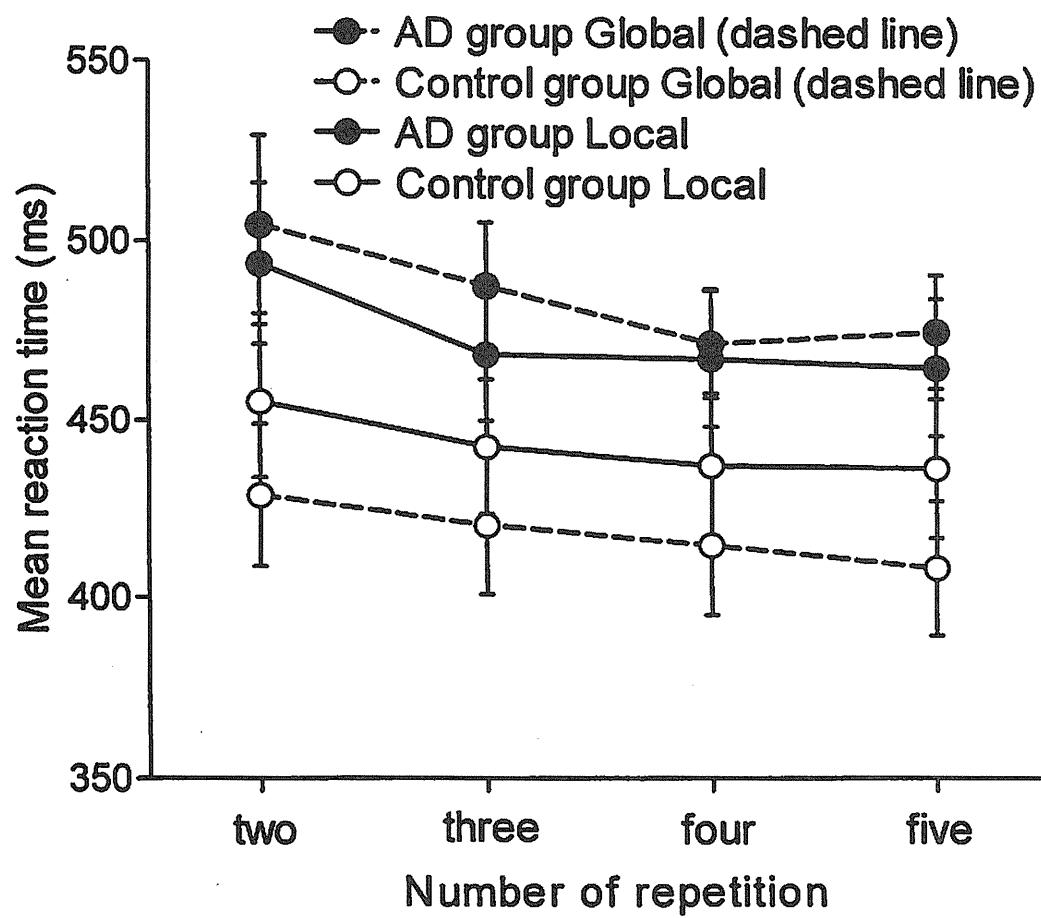


Fig. 4.

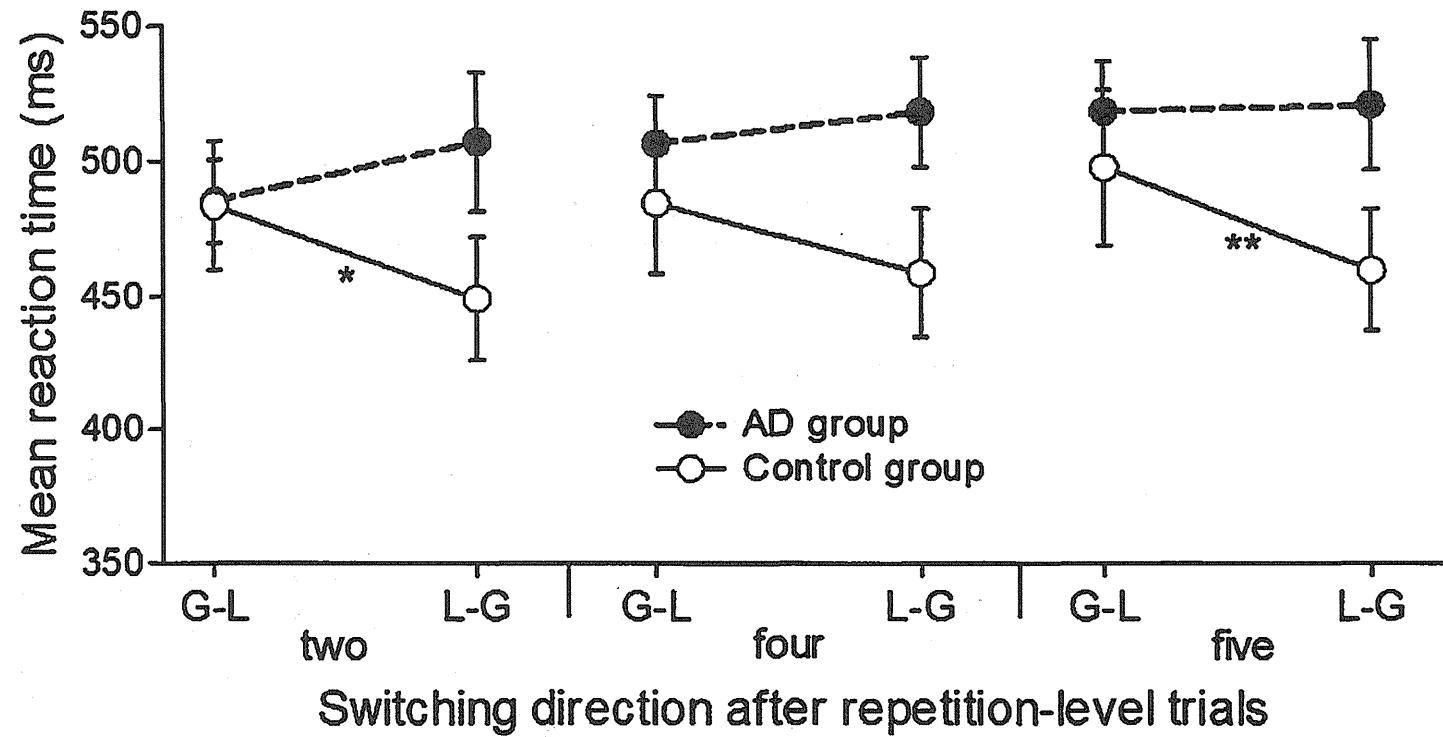
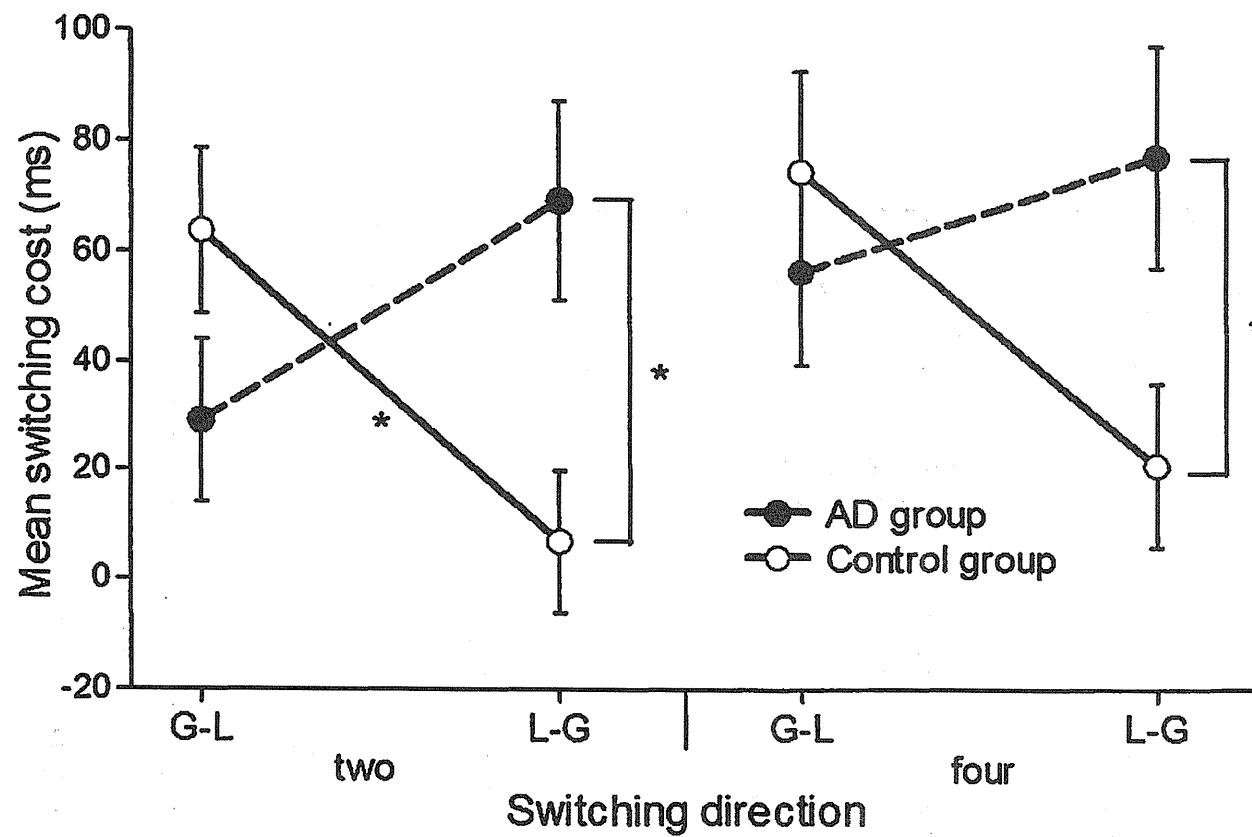


Fig. 5.



# 早期アセスメントと早期支援

稲田尚子\*・神尾陽子\*

## I はじめに

自閉症スペクトラム障害 (Autism Spectrum Disorders : ASD) は、近年、1～2%の有病率が報告されており (Baird et al., 2006 ; Kim et al., 2011), 決して稀な障害ではない「よくある」(common) 障害である。ASD児に対する早期支援の有効性は、短期的にも (Dawson et al., 2010 ; 稲田・神尾, 2011) 長期的にも (Kamio et al., online) 示されてきている。ASDを早期発見することで、周囲の大人が彼らの特徴に応じた関わりや環境面の調整をすることができるようになる。その結果、発達が促進され、彼らの情緒面や行動面にきたす二次的な問題を予防でき、また自己理解を促し、将来の社会参加の幅を広げることにつながる。従来、ASDの確定診断が可能な年齢は3歳とされてきたが、近年、共同注意などのノンバーバルな社会的行動の発達が非定型であるという早期兆候に着目することで、1歳6ヶ月から2歳におけるASDの早期発見 (Baird et al., 2000 ; Dietz et al., 2006 ; Inada et al., 2011 ; Kamio et al., under review ; Kleinman et al.,

2008) が可能となっている。筆者らは、自治体で行われている乳幼児健診を活用したASDの早期発見と早期支援に関する研究に10年以上携わっている。本論では、ASD児とその家族に対する早期スクリーニング、包括的な発達アセスメント、早期支援の実際について述べたい。なお、本論において「早期」という用語は、2歳前後という意味で用いる。

## II ASDの早期兆候

ASDの早期兆候とは、どのような行動を指すのであろうか。近年のASDの乳幼児研究によって明らかになってきた事実は、発達早期のASD児は、定型発達児や非自閉の発達障害児と比べて対人的関心（アイコンタクト、呼名反応）、模倣、共同注意（指さしや興味あるものを持ってくる、指さしの先を見る、ものから大人へ視線をシフトする）、ふり遊び、人と共同で遊ぶことなどの対人相互的な社会的行動の頻度が低いということである。

定型発達児では、生後間もなくからアイコンタクトが成立し、人に向かって微笑み、声を出すなどの対人行動が芽生え、乳児期後半には名前を呼

Assessment and Early Intervention in Autism Spectrum Disorders

\* 国立精神・神経医療研究センター精神保健研究所 児童・思春期精神保健研究部：Naoko Inada, Yoko Kamio : Department of Child and Adolescent Mental Health, National Institute of Mental Health, National Center of Neurology and Psychiatry

ばれて反応したり、動作や音声を模倣するなど対人指向性がはっきりしてくる。9カ月から1歳頃までには大人が指さしたものを見線で追ったり(指さし追従)、自分が興味を持ったものや欲しいものを自発的に指さして大人に伝えたりするようになり(興味の指さし、要求の指さし)、1歳6カ月までには大人の視線の意味を理解し、大人の視線を追って対象を見つけることができるようになる(視線追従)(Inada et al., 2010)。これらの共同注意行動の出現は、他者の意図理解の土台ができたことを示す。遊びに関しては、1歳前後に見立て遊びやふり遊びができるようになり、1歳6カ月までにはおもちゃを落としたりなめたりするような感覚的な遊びから解放される(Inada et al., 2010)。ASD児の早期兆候は、定型発達では通常1歳6カ月までに芽生えが期待されるノンバーバルな社会的行動の芽生えがない、あるいは極端に少ない、ということである。これら社会的行動の芽生えの有無を丁寧に確認することにより、ASDの早期発見が可能となる。

### III 早期発見—ASDの早期スクリーニング

#### 1. M-CHAT

ASDの早期スクリーニングに使用できるツールとして、M-CHAT (Modified Checklist for Autism in Toddlers: 乳幼児期自閉症チェックリスト修正版; Robins et al., 2001) がある。M-CHATは、通常1歳6カ月までに芽生えが期待される共同注意行動、模倣、対人的関心などのノンバーバルな社会的行動に関する16項目に、自閉症特異的な行動(知覚反応、常同行動)に関する4項目、言語理解に関する1項目、回答する親への配慮から加えられた運動に関する2項目の全23項目で構成される。はい・いいえの2件法で親が回答する質問紙である。採点は、社会的行動および言語理解に関しては「あるべきものがないこと」を問題とするため、「いいえ」に○がつくと不通過となる。自閉症特異的な行動に関しては「ないはずのものがあること」を問題とするため、「はい」に○がつくと不通過となる。

M-CHATに含まれる社会的行動項目は後の社会的発達の基礎となる重要な要素で、前述したように、定型発達では、遅くとも1歳6カ月までに獲得されていることが分かっている。M-CHATは、ASD発見のツールでもあるが、同時に社会的発達が定型的なマイルストーンを辿っているかどうかをチェックするツールとも言える。これらの項目を通過していない場合は、社会的行動の発達の遅れまたは偏りが疑われ、その後の発達の経過を丁寧に見守っていく必要がある。

M-CHATを用いた標準的なスクリーニング手続きは2段階である。第1段階では、親回答から基準を超えた陽性ケースを選ぶ。第2段階は、それから約1~2カ月後に電話面接で、そのなかからASDハイリスクのケースを同定する。このように、スクリーニングのプロセスは、1回限りではなく、複数回行うことが肝要である。2段階スクリーニングを経て陽性とされたケースについては、個別面接を案内し、親から子どもの詳細な発達歴を系統的に聴き取り、また児の行動観察および発達検査を行うことにより、包括的な発達アセスメントを行う。

スクリーニングの基準として、米国の原版では、全23項目中3項目以上不通過、または重要6項目(他児への関心(項目2)、興味の指さし(7)、興味ある物を見せに持ってくる(9)、模倣(13)、呼名反応(14)、指さし追従(15))のうち2項目以上不通過、という2つが採用されている。日本での導入に際しては、対象児の年齢の違いを考慮して、第1段階スクリーニングの基準を全23項目中3項目以上の不通過または重要10項目中(原版の重要6項目に、要求の指さし(項目6)、耳の聞こえの心配(20)、言語理解(21)、社会的参照(23)を追加)1項目以上の不通過と閾値を低くし、第2段階スクリーニングの基準を全23項目中3項目以上の不通過または重要10項目中2項目以上の不通過としている。

#### 2. 日本語版M-CHATの有効性

M-CHATの日本語版は、神尾らによって作成さ

れ、質問の意図を回答者に正しく理解してもらうために、一部の項目に絵が加えられている (<http://www.ncnp.go.jp/nimh/jidou/aboutus/mchat-j.pdf>)。

日本語版 M-CHAT の信頼性と妥当性は確認されており (Inada et al., 2011), 筆者らは、1歳6カ月健診に M-CHAT を導入した結果、ASD児とその家族への早期発見と早期支援に一定の成果をあげている。神尾ら (Kamio et al., under review) は、1歳6カ月健診を受診した1,851名に3歳以降 (3~6歳) まで長期フォローアップを行い、その早期スクリーニングとしての臨床的妥当性を検証した。その結果、全体で51名が平均49.4カ月で ASD と判断され、そのうち、2段階のスクリーニングプロセスを経て陽性とされた ASD 児は 20名 (男児14名 (70%), 高機能8名 (40%)) であった。感度 (ASD児のうち、M-CHAT が正しく ASD とした児の割合) は 0.48, 特異度 (非 ASD児のうち、M-CHAT が正しく ASD を否定した児の割合) は 0.99, 陽性的中率 (M-CHAT が ASD とした児のうち、実際に ASD であった児の割合) は 0.45 であった。感度は幾分低く感じられるが、この研究は、障害のリスクにまだ気づかれていない乳幼児健診というプライマリケアの場面において実施されたことを考慮して、結果を慎重に解釈する必要がある。M-CHAT は、親が回答するという性質上、子どもに ASD の早期兆候があったとしても親が子どもに ASD があるのかどうかと疑っている場合 (療育機関や医療機関などの臨床機関を受診している場合など) とそうでない場合 (乳幼児健診を受診している場合など) では、同じ質問文への回答が違ってくる可能性があるからである (Kamio et al., in press)。

ASD の早期発見に鋭敏な項目はどのようなものであろうか。我々の研究データに基づき抽出されている項目は、興味の指さし、興味あるものを見せる、指さし追従、視線追従などの共同注意行動に関連する項目、ふり遊び、要求の指さし、言語理解などコミュニケーションに関連する項目、さらに模倣、呼名反応などの対人応答性に関連す

る項目を含む9項目である (Inada et al., 2011)。米国 (Robins et al., 2010) や中国 (Wong et al., 2004) で提案されている鋭敏な項目と比較すると、ふり遊び、興味の指さし、興味あるものを見せに持ってくる、指さし追従の4項目が3カ国で共通していた。これらは ASD の早期兆候として普遍的であり、最も鋭敏な項目であると考えられる。

#### IV 早期包括的発達アセスメント

##### 1. 系統的な親面接、子どもの発達検査と行動観察

ASD ハイリスクの幼児を同定した後は、子どもの特徴について的確に見立て、子どもとその家族のニーズに応じた支援プランを計画するために、個別の包括的発達アセスメントが欠かせない。スクリーニングの結果はそのまま見立てや診断にはつながらず、十分な時間をかけた専門家による発達アセスメントを行う必要がある。そのためには、親に対する系統的面接と子どもに対する行動観察と発達検査を実施し、それらの所見に基づき総合的に判断する。親との面接の際には、親が困っていることや心配に思っていることをまず丁寧に聴き取り、それから子どもの社会的行動の芽生えを中心として、発達歴、聴覚・触覚・味覚などの感覚の過敏さや鈍感さ、多動、不器用、睡眠異常などの周辺症状やかんしゃくなどの情緒面、不安の強さなど、子どもの行動全般について系統的に尋ねる。子どもの行動がどのような特性のために起きているのか、あるいは複数の側面の特性が絡み合って起きているのかなどが、包括的に尋ねることで理解できるようになる。

子どもの行動の直接観察では、発達水準相応の社会的行動の芽生えがない、または極端に乏しいということを確認するために、子どもの社会的行動を最大限に引き出すことを目的とした半構造化された以下の条件設定が必要である。すなわち、①設定された遊び場面を複数提供すること、②特定のおもちゃを用いること、③決められた一定の手続きで関わること、である。自由遊び場面を自然観察するだけでは、たとえ標的とする行動が見

表1 ADOS モジュール1の課題

1. 自由遊び
2. 呼名反応
3. 共同注意に対する反応
4. シャボン玉遊び
5. 物を用いたルーティン遊びに対する期待反応
6. 応答的な対人的微笑み
7. 対人的ルーティンへの期待反応
8. 機能的模倣と象徴的模倣
9. 誕生パーティ
10. おやつ

られなかったとしても、その時間内には偶然生起しなかったという可能性を否定できない。子どもの社会的行動を確認するためには、発達検査により子どもの発達水準を把握した上で、場面を設定した行動観察が必要である。ASDハイリスクの子どもの直接行動観察に活用できる検査として、自閉症診断観察検査 (The Autism Diagnostic Observation Schedule : ADOS ; Lord et al., 2000) がある(後述)。

アセスメントの後は、親には子どもの発達や特性について具体的な説明と対応の助言を行う。子どもの特性を伝える際には、社会的発達と全般的発達水準、こだわり、感覚、多動、不器用、情緒などの睡眠異常などの周辺症状の有無とその特徴、気質特徴など、子どもの全体像が分かるように配慮し、問題とともに長所にも言及する。今後の対応で子どもの発達が伸びる可能性があることを伝え、同時に家庭でできる関わり方の工夫なども具体的に伝える。子どもと家族のニーズに応じて保健サービスや地域の療育プログラムなどの導入を行う。

## 2. ADOS

ADOSは、ASDが疑われる児・者を対象として半構造化された行動観察を行う検査であり(Lord et al., 2001)、現在ASDの診断評価尺度として黄金基準(gold standard)の一つとされている。ADOSは、4つのモジュールに分けられ、対象者の表出言語レベルと年齢によって使用するモジュールを選択する。モジュール1は、発語のない子どもから二語文程度を話す児を対象として開発されており、発達早期の幼児の社会的行動を

アセスメントするために最適である。モジュール1では、特定のおもちゃを用いて、10の課題場面を設定し、決められた一定の手続きで関わる。各課題場面での設定条件のエッセンスと主な観察のポイントについて以下に簡単に述べる。「自由遊び」は、子どもが興味を持ちそうなおもちゃを複数用意して自由に遊んでもらい、子どもが人の関わりを自発的に求めるかどうか、興味がある物を見せたり指さしで知らせるなどの共同注意行動が見られるかどうかを見る。「呼名反応」は、検査者や親が名前を呼び、それに反応できるかどうか、「共同注意に対する反応」は、検査者の視線や指さしを追って対象を見つけられるかどうか、「応答的な対人的微笑み」は、大人から微笑まれた際に子どもが微笑み返すかどうか、を観察する。「シャボン玉遊び」「物を用いたルーティン遊びに対する期待反応」は、シャボン玉遊びや風船遊びなどを通して、共同注意の開始、喜びの共有、要求の仕方(視線、顔の表情、発声、身ぶりなどを統合して用いることができるかどうか)などについて、「対人的ルーティンへの期待反応」は、イナイイナイバアなどの大人からの働きかけに対して、喜びの共有、要求の仕方などを観察する。「機能的模倣と象徴的模倣」は、検査者がコップで飲んだり飛行機を飛ばすなどのなじみのある動作をした際に、ミニチュアや代替物を用いてその模倣ができるかどうか、「誕生パーティ」は、人形を用いた誕生パーティを設定した際に、自発的にふり遊びが行えるか、見立て遊びができるかどうかを観察する。「おやつ」は、おやつを二種類提示した際の要求の伝え方を観察する。

評定は、検査全体を通して観察されるさまざまな行動について、言語と意思伝達領域(人への発声、エコラリア、身ぶりなど)、対人相互交渉領域(興味の指さし、興味ある物を見せる、呼名反応、指さし追従、視線追従、楽しみの共有、微笑み返しなど)、遊び(機能的遊び、象徴的遊び)、常同行動および限局された興味領域(感覚を楽しむような遊び、手指の常同行動、興味の限局な