

**Table 1**  
Participant characteristics.

Age (months)	No.	Sex ratio (M:F)
8	21	17:4
9	23	12:11
10	18	14:4
11	37	15:22
12	29	9:20
13	33	18:15
14	22	13:9
15	18	11:7
16	27	16:11
17	19	11:8
18	14	10:4
19	17	9:8
20	20	13:7
Total	318	168:150

These 16 items concern age-dependent dyadic/triadic social behaviors that are thought to emerge by 18 months of age (the remaining 7 M-CHAT items are related to age-independent autistic behaviors and dummy questions).

## 2. Methods

### 2.1. Participants

The participants were infants from a general population sample. They were aged between 8 and 20 months and were registered as volunteer research participants or were recruited from nurseries and daycare groups in an urban and a rural area. The parents of the participants were asked to complete the Japanese version of the M-CHAT, answering each question with “yes” or “no”. From 327 checklists returned, 9 had missing data, leaving 318 for the analysis (Table 1). This study was conducted as a part of a comprehensive ASD research project approved by the Ethics Committee of the National Center of Neurology and Psychiatry.

### 2.2. Instrument

The M-CHAT, a parent-administered questionnaire requiring “yes”/“no” responses, was developed in order to ascertain the early symptoms of ASD in infants at around 2 years of age. It consists of 23 items, of which 16 are concerned with dyadic/triadic social behaviors, 1 item with language ability, 4 items with age-independent and ASD-specific behaviors, and 2 items with motor development.

### 2.3. Data analysis

#### 2.3.1. Age of emergence of social behaviors

For each of the 16 items concerning social behaviors, the ratio of infants who passed the item (passage rates) was calculated for each age group. The youngest age when the passage rate reached 75% was identified as the age of emergence for each item.

#### 2.3.2. Chronology of the emergence of social behaviors

For all participant infants aged between 8 and 20 months, non-parametric Friedman rank sum tests were conducted based on the “pass” or “fail” response for each of the 16 items. If a significant difference within items was found, post-hoc comparisons using Wilcoxon matched pairs test with Bonferroni correction were conducted.

All tests were two-tailed and statistical significance was set at  $p < .001$ . All statistical analyses were performed with SPSS 15.0J for Windows.

## 3. Results

### 3.1. Age of emergence of social behaviors

Passage rates for each of the 16 items by age are shown in Table 2. The results show that some items already have a 100% passage rate at 8 months of age, while others reach 75% only at 17 months, and each of the 16 items regarding social behavior show a different age of emergence.

According to the age of emergence, the 16 types of social behavior can be divided roughly into three behavior sets: a set of 6 items that emerged by 8 months of age, therefore the age of emergence is before 8 months (the first set, upper rows of

**Table 2**  
Passage rate of preverbal social behaviors by age in months (%).

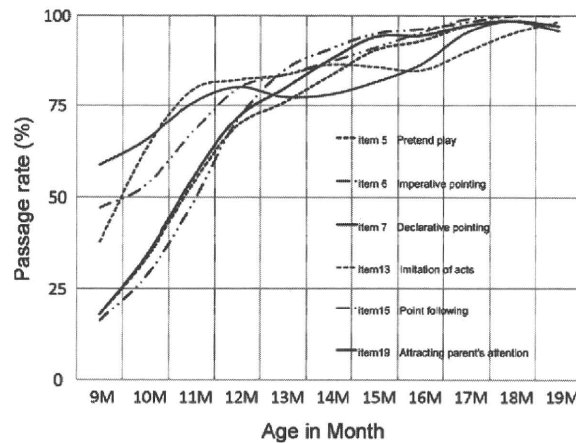
Item no.	Item content	Age in months (M:F)															
		8 months (17:4)	9 months (12:11)	10 months (14:4)	11 months (15:22)	12 months (9:20)	13 months (18:15)	14 months (13:9)	15 months (11:7)	16 months (16:11)	17 months (11:8)	18 months (10:4)	19 months (9:8)	20 months (13:7)			
<i>First set</i>																	
1	Enjoying being swung	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
2	Interest in other children	100.0	87.0	100.0	97.3	100.0	97.0	100.0	94.4	92.6	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
4	Enjoying peek-a-boo	100.0	87.0	96.4	94.6	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
10	Eye contact	90.5	95.7	89.3	100.0	96.6	90.9	87.5	94.4	81.5	85.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
12	Response to smile	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
14	Response to name	95.2	91.3	96.4	100.0	96.6	97.0	100.0	100.0	96.3	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
<i>Second set</i>																	
5	Pretend play	9.5	13.0	35.7	48.6	79.3	69.7	84.4	94.4	88.9	100.0	100.0	100.0	94.1	100.0	95.0	100.0
6	Imperative pointing	9.5	13.0	28.6	43.2	75.9	87.9	87.5	100.0	92.6	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
7	Declarative pointing	9.5	13.0	35.7	51.4	79.3	75.8	87.5	100.0	88.9	100.0	100.0	94.1	100.0	100.0	100.0	100.0
13	Imitation of acts	28.6	26.1	71.4	81.1	82.8	81.8	87.5	88.9	77.8	94.7	92.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
15	Point following	38.1	52.2	46.4	67.6	86.2	78.8	90.6	88.9	96.3	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
19	Attracting parent's attention	57.1	56.5	64.3	75.7	86.2	72.7	78.1	83.3	81.5	100.0	100.0	94.1	100.0	95.0	100.0	100.0
<i>Third set</i>																	
8	Functional play	14.3	8.7	14.3	27.0	41.4	21.2	40.6	72.2	66.7	78.9	92.9	100.0	95.0	100.0	95.0	100.0
9	Bringing object to show	4.8	8.7	7.1	29.7	44.8	48.5	62.5	83.3	81.5	89.5	92.9	82.4	95.0	95.0	95.0	95.0
17	Gaze following	47.6	52.2	53.6	48.6	69.0	66.7	62.5	83.3	70.4	94.7	85.7	76.5	95.0	95.0	95.0	95.0
23	Social reference	57.1	56.5	53.6	70.3	65.5	66.7	68.8	83.3	63.0	78.9	78.6	70.6	75.0	75.0	75.0	75.0

Note: These 16 items are dyadic/triadic social behaviors from the Modified Checklist for Autism in Toddlers (M-CHAT).

**Table 3**  
Wilcoxon matched pairs test (Z) of preverbal social behaviors included in the second set.

No.	Item content	Imperative pointing	Declarative pointing	Imitation of acts	Point following	Attracting parent's attention
5	Pretend play	-.83*	-.85	-3.63*	-4.28	-3.35*
6	Imperative pointing	-	.00	-2.85*	-3.65*	-2.94*
7	Declarative pointing	-	-	-3.01*	-3.65*	-3.04*
13	Imitation of acts	-	-	-	-.46	-.44
15	Point following	-	-	-	-	.00
19	Attracting parent's attention	-	-	-	-	-

\*  $p < .001$  (with Bonferroni correction).



**Fig. 1.** Adjusted passage rate of the preverbal social behaviors included in the second set: to cover the small sample size and consequent accidental increase/decrease in each age (months), the adjusted passage rate was calculated using the raw passage rate ( $P_n$  at “ $n$ ” months) as follows:  $(P_{n-1} + 2 \times P_n + P_{n+1})/4$ .

Table 2); a set of 6 items that emerged between 11 and 12 months of age (the second set, middle rows); and a set of 4 items that emerged only after 15 months of age (the third set, bottom rows).

**3.2. Chronology of emergence of social behaviors**

Friedman rank sum tests were conducted to examine the passage orders of six behaviors in the second set and four behaviors in the third set. The items in the first set were not examined since almost all participants had already passed those items by 8 months of age.

A significant difference was found in the passage orders of the six behaviors in the second set ( $\chi^2 = 37.5; p < .001$ ). Post-hoc comparisons using the Wilcoxon matched pairs test with Bonferroni correction showed that significantly more infants passed Imitation of acts than Pretend play, Imperative pointing, and Declarative pointing (Table 3). Likewise, Point following and Attracting parent’s attention had significantly more passers compared to Pretend play, Imperative pointing, and Declarative pointing. There are no significant differences in other comparisons. These results indicated that Imitation of acts, Point following, and Attracting parent’s attention emerged at a younger age than Pretend play, Imperative pointing, and Declarative pointing (Fig. 1).

As for the four behaviors in the third set, there was a significant difference between them ( $\chi^2 = 65.4; p < .001$ ). Post-hoc comparisons with Bonferroni correction revealed that more infants passed on Gaze following and Social reference than Functional play and Bringing object to show (Table 4). There were no significant differences between Gaze following and Social reference, or between Bringing object to show and Functional play. These results indicate that Gaze following and Social reference emerged at a younger age than Bringing object to show and Functional play (Fig. 2).

**Table 4**  
Wilcoxon matched pairs test (Z) of preverbal social behaviors included in the third set.

No.	Item content	Bringing object to show	Gaze following	Social reference
8	Functional play	-2.09	-6.25*	-5.96*
9	Bringing object to show	-	-4.58*	-4.61*
17	Gaze following	-	-	-.10
23	Social reference	-	-	-

\*  $p < .001$  (with Bonferroni correction).

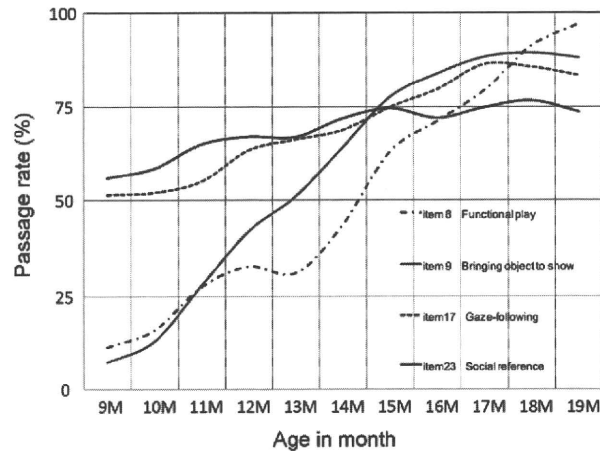


Fig. 2. Adjusted passage rate of preverbal social behaviors included in the third set; to cover small sample size and consequent accidental increase/decrease in each age (months), the adjusted passage rate was calculated using the raw passage rate ( $P_n$  at “ $n$ ” months) as follows:  $(P_{n-1} + 2 \times P_n + P_{n+1})/4$ .

#### 4. Discussion

The present study collected cross-sectional data of general infants between 8 and 20 months of age by a questionnaire survey (M-CHAT) design that enabled a moderate sample size. The main aims of this study were to identify the age when preverbal social behaviors typically emerge in a general infant population and to determine the subsequent order, that is, the developmental chronology of preverbal social behaviors during infancy. Because we used in our investigation items extracted from the M-CHAT, a screening checklist for toddlers aged 24 months at risk of developing ASD (Robins et al., 2001), the developmental chronology we have determined for a general infant population aged 8–20 months would serve as baseline of preverbal social development at regular health check-ups for infants younger than the age when early diagnosis is possible. Furthermore, taking into consideration the large individual differences in early developmental trajectories found in ASD (Kamio et al., in press; Landa et al., 2007; Sutura et al., 2007), it may be more appropriate to delineate the typical developmental chronology of early social development (including critical early markers of ASD such as imitation or joint attention) in detail rather than to delineate a single abnormal developmental trajectory specific to ASD.

First, we found that all of 16 different preverbal social behaviors listed in the M-CHAT emerged by 17 months of age for the majority of our general infant population. This finding supports evidence that the M-CHAT can be used for toddlers aged 18 months as well as those aged 2 years for an ASD screening purpose (Kamio & Inada, 2006).

Second, these 16 preverbal social behaviors were divided into three sets according to the age of emergence, indicating that the subdivided M-CHAT can be used as a probe for infants younger than 18 months of age. The first set of behaviors which are related to self/other dyadic interaction emerge before 8 months of age (Enjoying being swung, Interest in other children, Enjoying peek-a-boo, Eye contact, Response to smile, and Response to name). The second set which includes triadic interactions of self/object/other emerge at around 12 months (Pretend play, Imperative pointing, Declarative pointing, Imitation of acts, Point following, and Attracting parent's attention). The third set which contains items related to complex triadic interactions emerge between 15 and 17 months (Functional play, Bringing object to show, Gaze following, and Social reference). Each set can be used with children at the corresponding age by professionals who monitor early social development at regular health check-ups. Joint attention behaviors are considered to be critical early markers of ASD (Baron-Cohen et al., 1992; Charman et al., 1997; Ventola et al., 2007). Among them, Point following and Declarative pointing are seen in the majority of infants around 12 months, followed by Gaze following and Bringing objects to show. The developmental transition to more complex joint attention behaviors appears to occur progressively over several months. The ages of emergence specified by the parents of children participating in the present study for these behaviors are consistent with those identified by direct observation of a small sample of infants in structured settings in previous studies (Butterworth, 1991; Lempers, 1979; Leung & Rheingold, 1981; Murphy & Messer, 1977; Walden & Ogan, 1988). Thus, parents seem to be aware of their child's social behaviors and their evaluations can be considered to be satisfactorily objective for these critical items.

Third, we identified the subsequent order as well as synchrony among social behaviors within each set. As a result, initiative joint attention using pointing was found to emerge after infants are ready to follow other's pointing, when they simultaneously imitate other's acts, attract other's attention and enjoy pretend play. In general, these developmental changes appear to occur in the narrow time range around 12 months. Between 15 and 17 months, bringing objects to others to share becomes manifest after the emergence of Gaze following and social reference with an element of social cognition, in synchrony with the emergence of functional play. These findings are partly consistent with those of Carpenter et al. (1998) and Tanaka et al. (2006): they demonstrated that Imperative pointing and Declarative pointing emerged after Point following and Imitation of acts. Carpenter et al. (1998) argued that infants may learn new social behaviors by observing the

intentional actions of others and by going through a process of imitative learning in which they understand that ‘if I have the same goal, I can use that same behavioral means’. There seems to be a time lag between Point following and Declarative pointing, indicating a difference in the developmental levels between them, and also between Declarative pointing and Gaze following, and between Gaze following and Bringing object to show. More importantly, other social behaviors aside from joint attention develop in synchrony with them. For example, Point following occurs synchronously with Imitative learning and Attracting parent’s attention, helping to develop pointing to direct other’s attention.

Because of the nature of the parent-report questionnaire survey, the responses may suffer from bias; some parents might have over- or under-rated their child’s behaviors according to their awareness of their child’s social development. However, parents are still the most important source of information about how their child behaves in a familiar situation, which is difficult to evaluate in ordinary clinical settings with time restrictions. The developmental chronology we have revealed based on the M-CHAT data collected from these parents of infants provides a useful baseline for evaluating early social development during infancy, thereby helping to detect children at risk of developing ASD-related social impairments or ASD.

The methodological limitations of this study are the modest sample size for the wide distribution of infants by age and the use of a cross-sectional data collection approach. For future research, longitudinal data collection will be needed.

## Acknowledgements

The authors wish to thank Dr. Kazuhide Hashiya, and Dr. Yuko Tanaka for their help with data collection. We also thank all the participating children and their families for their generous contributions to this research. This study was supported by Research Institute of Science and Technology for Society, Japan Science and Technology Agency (RISTEX, JST).

## References

- American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th ed. text revision). Washington, DC: Author.
- Baron-Cohen, S., Allen, J., & Gillberg, C. (1992). Can autism be detected at 18 months? The needle, the haystack, and the CHAT. *British Journal of Psychiatry*, *161*, 839–843.
- Butterworth, G. E. (1991). The ontogeny and phylogeny of joint visual attention. In A. Whiten (Ed.), *Natural theories of mind* (pp. 223–232). Oxford, England: Blackwell.
- Carpenter, M., Nagell, K., & Tomasello, M. (1998). Social cognition, joint attention, and communicative competence from 9 to 15 months of age. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, *63*, 4.
- Charman, T., Swettenham, J., Baron-Cohen, S., Cox, A., Baird, G., & Drew, A. (1997). Infants with autism: an investigation of empathy, pretend play, joint attention, and imitation. *Developmental Psychology*, *33*, 781–789.
- Dietz, C., Swinkels, S., van Daalen, E., van Engeland, H., & Buitelaar, J. K. (2006). Screening for autistic spectrum disorder in children aged 14–15 months. II. Population screening with the Early Screening of Autistic Traits Questionnaire (ESAT). Design and general findings. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *36*, 713–722.
- Johnson, C., & Myers, S. and the Council on Children With Disabilities of the American Academy of Pediatrics. (2007). Identification and evaluation of children with autism spectrum disorders. *Pediatrics*, *120*, 1183–1215.
- Kamio, Y., & Inada, N. (2006). A preliminary study on the early detection of pervasive developmental disorders at 18-month check-up. *Clinical Psychiatry*, *48*, 981–990.
- Kamio, Y., Tobimatsu, S., & Fukui, H. (in press). Developmental disorders. In J. Decety, & J. Cacioppo (Eds.), *The handbook of social neuroscience*. Oxford: Oxford University Press.
- Landa, R. J., Holman, K. C., & Garrett-Mayer, E. (2007). Social and communication development in toddlers with early and later diagnosis of autism spectrum disorders. *Archives of General Psychiatry*, *64*, 853–864.
- Leekam, S. R., López, B., & Moore, C. (2000). Attention and joint attention in preschool children with autism. *Developmental Psychology*, *36*, 261–273.
- Lempers, J. D. (1979). Young children’s production and comprehension of nonverbal deictic behaviors. *The Journal of Genetic Psychology*, *135*, 93–102.
- Leung, E. H. L., & Rheingold, K. L. (1981). Development of pointing as a social gesture. *Developmental Psychology*, *17*, 215–220.
- Maestro, S., Muratori, F., Cavallaro, M. C., Pecini, C., Cesari, A., Paziente, A., Stern, D., et al. (2005). How young children treat objects and people: An empirical study of the first year of life in autism. *Child Psychiatry and Human Development*, *35*, 383–393.
- Murphy, C. M., & Messer, D. J. (1977). Mothers, infants, and pointing: A study of gesture. In H. R. Scaffer (Ed.), *Studies in mother–infant interaction* (pp. 325–354). London: Academic Press.
- Osterling, J., & Dawson, G. (1994). Early recognition of children with autism: A study of first birthday home videotapes. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *38*, 247–257.
- Osterling, J. A., Dawson, G., & Munson, J. A. (2002). Early recognition of 1-year-old infants with autism spectrum disorder versus mental retardation. *Development of Psychopathology*, *14*, 239–251.
- Robins, D. L., Fein, D., Barton, M. L., & Green, J. A. (2001). The Modified Checklist for Autism in Toddlers: An initial study investigating the early detection of autism and pervasive developmental disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *31*, 131–144.
- Sutera, S., Pandey, J., Esser, E. L., Rosenthal, M. A., Wilson, L. B., Barton, M., Green, J., et al. (2007). Predictors of optimal outcome in toddlers diagnosed with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *37*, 98–107.
- Tanaka, N., Kuroki, M., & Saita, Y. (2006). The timing and ordering of emergence of joint attention behaviors. *Journal of the Faculty of Humanities, The University of Kitakyushu*, *13*, 107–116.
- Tomasello, M. (2000). *The cultural origins of human cognition*. Cambridge MA: Harvard University Press.
- Ventola, P., Kleinman, J., Pandey, J., Wilson, L., Esser, E., Boorstein, H., Dumont-Mathieu, T., et al. (2007). Differentiating between autism spectrum disorders and other developmental disabilities in children who failed a screening instrument for ASD. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *37*, 425–436.
- Walden, T. A., & Ogan, T. A. (1988). The development of social referencing. *Child Development*, *59*, 1230–1240.
- Wetherby, A. M., Woods, J., Allen, L., Cleary, J., Dickinson, H., & Lord, C. (2004). Early indicators of autism spectrum disorders in the second year of life. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *34*, 473–493.
- Wetherby, A. M., Watt, N., Morgan, L., & Shumway, S. (2007). Social communication profiles of children with autism spectrum disorders late in the second year of life. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *37*, 960–975.
- Werner, E., & Dawson, G. (2005). Validation of the phenomenon of autistic regression using home videotapes. *Archives of General Psychiatry*, *62*, 889–895.
- Zwaigenbaum, L., Bryson, S., Lord, C., Rogers, S., Carter, A., Carver, L., Chawarska, K., et al. (2009). Clinical assessment and management of toddlers with suspected autism spectrum disorder: Insights from studies of high-risk infants. *Pediatrics*, *123*, 1383–1391.

**Short Communication****Utility of the Japanese version of the Checklist for Autism in Toddlers for predicting pervasive developmental disorders at age 2**

Tomonori Koyama, PhD,\* Eiko Inokuchi, MD, Naoko Inada, MA, Miho Kuroda, MA, Aiko Moriwaki, MA, Masatoshi Katagiri, MA, Madoka Noriuchi, PhD and Yoko Kamio, MD, PhD

*Department of Child and Adolescent Mental Health, National Institute of Mental Health, National Center of Neurology and Psychiatry, Tokyo, Japan*

We evaluated the utility of the Japanese version of the Checklist for Autism in Toddlers for predicting pervasive developmental disorders (PDD) among 2-year-old children in clinical settings. Confirmed diagnosis revealed that the pass rate on four items (social interest, proto-imperative pointing, proto-declarative pointing and joint-attention) was significantly lower in 52 PDD children than in 48 non-PDD children, and if abnormal development was reported

in two or more items, the sensitivity, specificity, and positive/negative predictive values for PDD diagnosis were 0.85, 0.73, and 0.77/0.81, respectively. This simple screening tool can provide valuable information to clinicians when diagnosing PDD.

**Key words:** checklist for autism in toddlers, early detection, pervasive developmental disorders, sensitivity, specificity.

**E**ARLY INTERVENTION IS very important for children with pervasive developmental disorders (PDD) as it facilitates their social adaptation and reduces difficulties in parenting.<sup>1–3</sup> Although acceptable diagnostic stability has been reported for PDD diagnoses made at age 2,<sup>4</sup> some clinicians may hesitate to make a diagnosis at such a young age.

The Checklist for Autism in Toddlers (CHAT) is an epidemiological screening tool that was developed in England for detecting PDD at 18 months of age.<sup>5</sup> It consists of nine parental interview questions (Section A) and five behavior observations (Section B). The Japanese version of the CHAT (CHAT-J) was developed by the first author and his colleagues, and its internal consistency (high Cronbach's alpha), criterion validity (significant correlation with the Childhood Autism Rating Scale Tokyo Version<sup>6</sup>), and

construct validity (lower pass rate in PDD than in control) have been confirmed.<sup>7</sup>

The questions in Section A are applicable for older infants in clinical settings; however, the questions used for epidemiological screening include dummy items in which the authors assumed that some aspects of the development of autistic children, such as rough and tumble play (item 1) and motor development (item 3), were the same as normal children.<sup>5</sup> In clinical settings, assessment using selected items may be more practical in comparison to using all items. In this study, we evaluated the efficacy of using a simplified version of the CHAT-J in clinical settings as a tool for predicting PDD.

**METHODS****Procedures and subjects**

The subjects in this study were 100 2-year-old children who were consecutively referred to an experienced child psychiatrist at a regional clinic in Tokyo specializing in developmental disorders between

\*Correspondence: Tomonori Koyama, PhD, Department of Child and Adolescent Mental Health, National Institute of Mental Health, National Center of Neurology and Psychiatry, 4-1-1, Ogawa-Higashi, Kodaira, Tokyo 187-8553, Japan. Email: tomok@ncnp.go.jp  
Received 29 June 2009; revised 20 December 2009; accepted 8 March 2010.

January 2003 and December 2007. The subjects were followed up until after 3 years of age (range, 36–94 months; mean length of follow up, 24.6 months) and had a confirmed diagnosis.

At each child's initial visit, an experienced psychologist retrospectively asked about the development of the child before 2 years of age using Section A of the CHAT-J.<sup>7</sup> Cognitive evaluation with the Japanese version of the Stanford–Binet Intelligence Scale<sup>8</sup> or the Kyoto Scale of Psychological Development (*K*-test)<sup>9</sup> was also performed depending on the developmental level of the child. The developmental quotient of the *K*-test is considered almost equivalent to IQ.<sup>10</sup>

In the clinic, a clinical team comprised of three to five experienced professionals (i.e. child psychiatrists, clinical psychologists, psychiatric social workers, and pediatric neurologists) made DSM-IV<sup>11</sup> diagnoses by consensus using all available information regarding the children, such as detailed parental interviews about developmental history, comprehensive clinical evaluations of the children, and behavior assessments by nursery teachers who participated in remedial therapy groups, but excluding the CHAT-J data. Of the 100 children, 52 children were diagnosed with PDD (mean age at CHAT-J administration, 30.1 ± 3.4 months; range, 24–35 months; 47 boys and five girls) and 48 children were not (non-PDD: mean age, 31.0 ± 3.0 months; range, 25–35 months; 38 boys and 10 girls). PDD subcategories were five with autistic disorder, three with Asperger's disorder, and 44 with PDD not otherwise specified (PDD-NOS). The predominance of PDD-NOS observed in this study is consistent with the findings of a recent review of PDD prevalence.<sup>12</sup> No significant differences in mean age or sex ratio were observed between the two groups, although the mean IQ was significantly lower in PDD children (71.2 ± 18.4; range, 35–137) than non-PDD children (81.8 ± 17.7; range, 49–129).

The protocol of the present study was approved by the ethics committee of the Tokyo University Graduate School of Medicine when the first author was affiliated with the university.

### Statistical analysis

First, the pass rate for each item was compared between the two groups using Fisher's exact test with Bonferroni's correction. For items with statistical significance, we counted the number of failed items for each child and searched for an appropriate cut-off value for differentiating PDD from non-PDD children by examining the sensitivity, specificity, and positive/negative predictive values for each cut-off value.

All tests were two-tailed and statistical significance was set at  $P < 0.01$ . All statistical analyses were performed using SPSS 17.0J for Windows (SPSS Japan, Tokyo, Japan).

### Results

The pass rate was significantly different between the two groups for item 2 (social interest: PDD vs non-PDD, 38.5% vs 79.2%), item 6 (proto-imperative pointing: 25.0% vs 75.0%), item 7 (proto-declarative pointing: 23.1% vs 79.2%), and item 9 (joint-attention: 26.9% vs 68.8%). No significant differences were observed for item 1 (rough and tumble play: 96.2% vs 100.0%), item 3 (motor development: 88.5% vs 83.3%), item 4 (social play: 75.0% vs 85.4%), item 5 (pretend play: 13.5% vs 35.4%), and item 8 (functional play: 73.1% vs 95.8%).

Based on these results, we concluded that four items (items 2, 6, 7, and 9) were useful for predicting PDD (Cronbach's alpha, 0.77). Subsequently, the number of failed items (0–4) was counted for each child. Table 1 shows the cut-off value and related

**Table 1.** Cut-off value and related measures for predicting pervasive developmental disorders

Failed items ( <i>n</i> )	Sensitivity	Specificity	Positive predictive value	Negative predictive value
4	0.37	0.94	0.86	0.58
≥3	0.67	0.81	0.80	0.70
≥2	<b>0.85</b>	<b>0.73</b>	<b>0.77</b>	<b>0.81</b>
≥1	0.98	0.54	0.70	0.96

**Bold italic**, best cut-off value of ≥2. Children with pervasive developmental disorders,  $n = 52$ ; children without pervasive developmental disorders,  $n = 48$ .

measures for differentiating PDD from non-PDD. A PDD diagnosis was best predicted if the cut-off value was set at 2 or more failed items.

The same analyses were conducted for IQ-balanced subgroups of children (IQ  $\geq$  70; 27 PDD and 36 non-PDD children), and similar results were obtained: sensitivity (0.74), specificity (0.78), and positive/negative predictive values (0.71/0.80).

## DISCUSSION

The present study showed that satisfactory prediction of a PDD diagnosis could be made using only four CHAT-J items (social interest, proto-imperative pointing, proto-declarative pointing and joint-attention). Although proto-imperative pointing was originally considered to be normal in autism,<sup>5</sup> a lack of such pointing was found to be an important predictor of PDD. In contrast, pretend play, which was originally considered to be a key item,<sup>5</sup> was not included because a low pass rate was also observed for non-PDD children. As these results are based on a clinical sample, the findings have low generalizability; therefore, it is necessary to conduct replication studies in Japan and other countries.

In the present study, a limited number of children were incorrectly classified according to the cut-off value; therefore, it is important that clinicians not make a diagnosis based solely on a single score, which may be affected by caregiver recall bias. However, as these four items are quick to ask and easy to score, they can provide valuable information to clinicians when diagnosing PDD at age 2. Future studies should examine the applicability of these items for younger or older children.

## ACKNOWLEDGMENTS

This study was supported in part by a Research Grant for Nervous and Mental Disorders (20B-5) from the Japanese Ministry of Health, Labour and Welfare. We thank all the staff members at the Nerima Welfare Center for Handicapped Persons, especially Dr Hiroshi Kurita.

## REFERENCES

1. Tonge B, Brereton A, Kiomall M, Mackinnon A, King N, Rinehart N. Effects on parental mental health of an education and skills training program for parents of young children with autism: A randomized controlled trial. *J. Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatry* 2006; 45: 561–569.
2. McConachie H, Diggle T. Parent implemented early intervention for young children with autism spectrum disorder: A systematic review. *J. Eval. Clin. Pract.* 2007; 13: 120–129.
3. Rickards AL, Walstab JE, Wright-Rossi RA, Simpson J, Reddihough DS. A randomized, controlled trial of a home-based intervention program for children with autism and developmental delay. *J. Dev. Behav. Pediatr.* 2007; 28: 308–316.
4. Kleinman JM, Ventola PE, Pandey J *et al.* Diagnostic stability in very young children with autism spectrum disorders. *J. Autism. Dev. Disord.* 2008; 38: 606–615.
5. Baron-Cohen S, Allen J, Gillberg C. Can autism be detected at 18 months? The needle, the haystack, and the CHAT. *Br. J. Psychiatry* 1992; 161: 839–843.
6. Kurita H, Miyake Y, Katsuno K. Reliability and validity of the Childhood Autism Rating Scale-Tokyo Version (CARSTV). *J. Autism. Dev. Disord.* 1989; 19: 389–396.
7. Koyama T, Funabiki Y, Osada H, Takeda T, Shimizu K, Kurita H. A preliminary study about the utility of Checklist for Autism in Toddlers-Japanese Version (CHAT-J). *Jpn. J. Clin. Psychiatry* 2003; 34: 349–355 (in Japanese).
8. Tanaka Institute for Educational Research. *Tanaka Binet Chinou Kensa V [Tanaka-Binet Intelligence Scale V]*. Taken Publishing, Tokyo, 2003; (in Japanese).
9. Society for the Kyoto Scale of Psychological Development Test. *Shinpan K Shiki Hattatsu Kenshou 2001 Nenban [The Kyoto Scale of Psychological Development Test 2001]*. Nakanishiya Shuppan, Kyoto, 2008; (in Japanese).
10. Koyama T, Osada H, Tsujii H, Kurita H. Utility of the Kyoto Scale of Psychological Development in cognitive assessment of children with pervasive developmental disorders. *Psychiatry Clin. Neurosci.* 2009; 63: 241–243.
11. American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, 4th edn. American Psychiatric Association, Washington, DC, 1994.
12. Fombonne E. Epidemiological surveys of autism and other pervasive developmental disorders: An update. *J. Autism. Dev. Disord.* 2003; 33: 365–382.



## 第10章 小児期および青年期に通常発症する行動および情緒の障害

## 1. 多動性障害

田中 康雄\*

## 1. はじめに

現在のわが国の事情ではICD-10の多動性障害よりもDSM-IV-TRによるADHDのほうがより広く知られているため、以下ADHDと表記し述べる。

## 2. ADHDの臨床的特徴

ADHDとは、年齢不相応の著しい多動性、衝動性、不注意を主症状とする。症状は7歳未満から認められ、2つ以上の生活場面でその存在を認める。つまりある年齢を過ぎてから急激に目立つものでも、特定の場所に限定して認められるものでもない。さらに社会的、学業的、または職業的機能につまずきが生じている必要があり、広汎性発達障害を中心に除外診断が設けられている。

有病率は学齢期の子どもの3～7%、性差は病型により異なるが、2：1から9：1と男児優勢である。成人での性差は限りなく均等になるともいわれる。

実行機能 (executive function) と自己制御 (self-control) の障害仮説<sup>2)</sup>があり、遺伝率は0.76ともいわれ、特定の神経伝達物質受容体、特にドーパミントランスポーター (dopamine transporter : DAT) の遺伝子に変異し、ドーパミンが放出されても、ドーパミン受容体に結合する前に再吸収され情報伝達が阻害されることが想定され、現在DAT1, DBH, DRD4, DRD5の候補遺伝子との結びつきが検討されている<sup>6)</sup>。そのうえで心理社

会的環境要因が器質的要因と相互反応することで、症状が惹起あるいは悪循環化するといわれる。

## 3. 診断の必要性

3症状が年齢不相応にあらゆる場面で持続的に認められるため、幼児期より「わがままな子」、「言うことを聞かない子」、「きちんとしつけられていない子」などと、子ども当人と養育者への不当な評価がなされやすく、両者で自己評価が低下し自尊感情が傷ついている。

診断には、本人および家族、関係者からの面接で得られる現症に加え、これまでの発達歴や家族歴、保育・教育機関における評価等を丁寧に遡り検討する。行動評価にはADHD-RS<sup>3)</sup>が有用となる。他の障害との合併、鑑別としてウェクスラー知能検査、頭部CT、MRI等が行われる。成人では、乳幼児期の発達歴が十分に検討できずに暫定的診断のまま治療を開始する場合もある。

乳幼児期から学童期にかけて診断されることは、子どもの言動が養育により形成されたという誤解を解く大きなカギとなり、思春期以降は、本人の自己理解の一助となる。成人では、症状としての言動が本人の素と判断され、不当かつ頻回に叱責、注意されるため、診断が、こうした「生きにくさ」の背景を明確にすることで長き自己卑下から脱却できる場合がある。

## 4. 治療の目標

治療目標は、「3症状が完全になくなることに置くのではなく、それらの症状の改善に伴い学校や家庭における悪循環的な不適応状態」を好転させることであり、「症状を自己の人格特性 (『自分らしさ』と呼んでもよい) として折り合えるようになること」とわが国のガイドライン<sup>9)</sup>は提起した。ADHDはその人自身、生来的に保持された

\*北海道大学大学院教育学研究院附属子ども発達臨床研究センター

〔〒060-0811 北海道札幌市北区北一条西7丁目〕  
Yasuo Tanaka, M.D. : Research & Clinical Center for Child Development, Faculty of Education, Hokkaido University, Nishi 7, Kita 11, Kita-ku, Sapporo-shi, Hokkaido, 060-0811 Japan.

もので、終生続く特性である。治療は、ある結果に向かって飽くなき努力を強いるのではなく、豊かな人間的成長が育まれていく経過を重視した「途切れない支援」を目指す。

### 5. 途切れない支援

Smithら<sup>10)</sup>は、養育者の関わり方への支援（育児助言やペアレント・トレーニング）、教師の関わり方への支援（学校・教室での工夫）、薬物療法による直接支援の3つを上手に複合することが、最重要かつ効果的であると述べる。

#### 1) 就学前の子どもと養育者への支援

幼児期から小児期後期にまで症状が継続するのが45%という報告<sup>8)</sup>がある。この時期は薬物療法の適応年齢（6歳以降）に達していないため、就学前からの子どもにある課題に気づいた場合は、養育者の関わり方への支援と保育士の関わり方への支援等、心理社会的支援が適切に準備されるべきである。

ADHDの3症状が、もっとも顕著に認められる時期であり、保育士は、子どものコントロールの難しさを養育者と共有しつつ、養育者のこれまでの子育てに対する頑張りを評価し、園におけるささやかな子どもの成長をともに喜ぶための情報伝達を心がけてほしい。子どもへの対応は、「画一的な介入」ではなく、子ども一人ひとりの特性に応じて具体的に検討しないと効果は得にくい<sup>4)</sup>。保育士の創意工夫に期待したい。この時期の養育者は医療機関への受診を躊躇するものである。保育士による医療機関への早急な診断・相談の勧めは慎重を期すべきである。

養育者への働きかけとしてのペアレント・トレーニングでは、2, 3歳から11, 12歳までの子どもに有効という報告<sup>1)</sup>がある。養育者の精神的負担や経済的課題といった別次元の問題が浮上した場合は、養育者のメンタルヘルスや経済支援などの解決を優先させる。

#### 2) 学齢期の子どもと養育者への支援

このころ子どもの生活場面は拡大し、学習のつまりきや友人関係における課題が浮上する。薬物療法の試みと学校と家庭における学習と行動統制の強化が図られる。

薬物療法の利点<sup>10)</sup>を表1に示す。わが国での

ADHDに使用できる薬物は中枢神経刺激薬と非中枢神経刺激薬の2種類で、それぞれがfirst line（第一選択）である。

Methylphenidate（リタリン<sup>®</sup>）が保険適応外で処方されていた中枢神経刺激薬は、その使用が禁止され、代わりにOROS-methylphenidate（コンサータ<sup>®</sup>）が2007年12月より小児期（原則6～18歳）におけるADHDを適応疾患として承認された。浸透圧を利用した放出制御システムを応用したコンサータには18mgと27mg錠剤があり、服薬後1時間以内にmethylphenidateの放出が始まる。朝1回の服用で約10時間以上薬効が持続するが夕方以降に効果が消退する。作用機序は、シナプスに放出されたドーパミンやノルアドレナリンの再取り込みを抑制し、脳内のドーパミン、ノルアドレナリンの濃度を上昇させて前頭部の脳機能を賦活させ、注意集中を改善させる。副作用は、頭痛、腹痛、イライラ感、食欲不振とそれによる体重減少、入眠困難を主とする睡眠障害などである。稀にADHDの基本3症状やチック症状を悪化させる場合もある。適切に診断された患者に対して適正に使用されるよう、処方する医師、医療機関、薬局が登録制となっており、適正流通管理体制が徹底している。

もう1つのfirst lineである非中枢神経刺激薬は、選択的ノルアドレナリン再取り込み阻害薬であるatomoxetine（ストラテラ<sup>®</sup>）で、2009年4月にADHD治療薬として承認された。欧米ではADHDの子どもから大人にまで使用されmethylphenidateに匹敵する効果が認められている。5, 10, 25mgのカプセルがあり、1日2回服用することで24時間の薬効が期待できる。少量から開始し、1週間以上の間隔をあけ1日1.2～1.8mg/kgの維持量を目標に増量するため、最大効果まで4～6週間を要する。ノルアドレナリンの神経終末への再取り込み過程を選択的に阻害することで注意および行動制御の調節を図る。中枢神経刺激薬と比べ依存、乱用になりにくく、チックや不安障害などの精神科的併存障害への有効性も認められる。副作用は頭痛、腹痛、食欲減退、傾眠、悪心などである。当初ストラテラもコンサータ同様に小児期（原則6～18歳）のみの承認であつ

表1 薬物療法の利点(文献11より引用)

- ・注意の持続時間の改善
- ・衝動性の軽減
- ・課題達成が成就しやすい
- ・破壊的言動が減少する
- ・二次的な問題が整理される
- ・仲間との関係がうまくいく
- ・親や教師からの叱責が減る

表2 教師に求められる調整方法(文献4より引用)

- ①物理的スペースを見直す(気が散りそうなものを隠すなど、身近な環境整理)
- ②活動の準備を、1つずつ順を追って行う(一度に説明しない)
- ③毎日のスケジュールと活動の切り替えの様子を評価して、修正を検討する
- ④多彩なカリキュラムで飽きさせない
- ⑤指示は一人ひとりに明確に与える
- ⑥支援する大人の配置数を増やす

たが、2010年6月より18歳以前から薬物療法が開始されて18歳以降も継続した治療が必要だと判断された際には、十分な注意のもとでストラテラが継続できるようになった。

両剤ともわが国での使用経験はまだ浅く、今後両者の上手な使い分けが議論されるべきである。筆者の少ない経験では、テストや会議といった適宜効果を必要とするような中高生ではコンサータが重宝され、帰宅後も効果が強く求められる小学生ではストラテラが有効、という症状抑制の持続性などによる使い分けを1つの目安としている。

学校での生活支援も学齢期で重要で、DuPaulら<sup>4)</sup>は、教師に対して表2のような調整方法を推奨している。また、学生同士による学びあい(peer tutoring)として、2人で協力して学習活動を行い、1人が相手に対して援助、指導、フィードバックを与える指導法を提唱し一定の効果を報告<sup>4)</sup>している。

養育者への支援としては、この時期ペアレント・トレーニングへの期待は続く。

### 3) 思春期の子どもと養育者への支援

この時期は、自尊感情の低下、抑うつ気分として認められる情緒的問題や、かんしゃく、怒り、暴力、非行等の二次的問題への対応が求められる。薬物療法に加え、本人および家族への個別的な支持的精神療法が求められる。DuPaulら<sup>4)</sup>は、学童期に欠落した親友体験のやり直しの意味で、塾や家庭教師、新任の教師といった成長目標となるモデル(role model)として、一対一でのコーチングの重要性を指摘する。高校生支援に関与した川俣<sup>7)</sup>は、「ADHD自体への支援ではなく、登校し続けるための支援、学習支援、進路指導」といった校内生活の保障と出口に向けての励ましを

学校機能が持つことの重要性を指摘した。

### 4) 青年期以降の支援

小児期にADHDと診断された子どもの78%が、青年期に至っても症状が継続<sup>2)</sup>、さらにADHDと診断された1人の青年になにかしら1つの精神科的併存障害を認める場合が44%、2つ以上が32%、3つ以上が11%認められる、という報告がある<sup>5)</sup>。この時期はADHDの症状特性から生じた生きにくさへの対応と、二次的に生じたさまざまな問題への対応が求められる。

### 5) 多職種連携からネットワークキング(Knotworking)へ

途切れない支援のためには、常に今最も必要な職種の専門家たちが臨機応変に柔軟に活動の糸を結び合わせる必要がある。一方で、今必要でない職種とはその関係が一時的に解消している必要もある。こうした関係者との結び目つくりを、山住とEngeströmら<sup>12)</sup>は「ネットワークキング(Knotworking)」と称した。ライフステージごとに求められる支援が異なるADHDでは、対応する関係者がその都度入れ替わる。途切れない支援とは、「結ばれ、ほどけ、また結ばれていくように明滅する「ノット」(結び目)」によって紡ぎ続けられる。

### 6. おわりに

ADHDの支援には、ライフステージに沿った多様な対策が求められる。ここで触れることができなかった課題に虐待との関連とADHDの併存障害への対応が残されている。後者に関しては別稿<sup>11)</sup>を参照していただきたい。

## 文献

- 1) Barkley, R.A. : *Defiant Children : A Clinician's Manual for Assessment and Parent Training* (2nd ed.). The Guilford Press, New York, 1997.
- 2) Barkley, R.A. : *Attention-deficit hyperactivity disorder. A handbook for diagnosis and treatment* (3rd). The Guilford Press, New York, 2006.
- 3) Dupaul, G.J., Thomas, J.P., Anastopoulos, A.D. et al. : *ADHD Rating scale-IV : Checklist, Norms, and Clinical Interpretation*. The Guilford Press, New York, 1998. (市川宏伸, 田中康雄監修, 坂本律訳 : 診断・対応のためのADHD評価スケール—ADHD-RS (DSM準拠)—チェックリスト, 標準値とその臨床的解釈. 明石書店, 東京, 2008.)
- 4) Dupaul, G.J. and Stoner, G. : *ADHD in the Schools : Assessment and Intervention Strategies* (2nd ed.). The Guilford Press, New York, 2003. (田中康雄監修, 森田由美訳 : 学校のなかのADHD—アセスメント・介入方法の理論と実践. 明石書店, 東京, 2005.)
- 5) Greydanus, D.E. : *Pharmacologic treatment of attention-deficit hyperactivity disorder*. *Indian J. Pediatr.*, 72 : 953-960, 2005.
- 6) Hawi, Z., Segurado, R., Conroy, J. et al. : *Preferential transmission of paternal alleles at risk genes in attention-deficit/hyperactivity disorder*. *Am. J. Human Genet.*, 77 : 958-965, 2005.
- 7) 川俣智路 : 登校し続けることができる高校へ—「教育困難校」の実践から—. *こころの科学*, 145 : 29-34, 2009.
- 8) Posner, K. : *ADHD in preschool children*. In : (ed.), Brown, T.E. *ADHD Comorbidities : Handbook for ADHD Complications in Children and Adults*. American Psychiatric Publishing, Inc., Washington, D.C., p.37-53, 2009.
- 9) 齊藤万比古, 渡部京太編 : 第3版 注意欠如・多動性障害—ADHD—の診断・治療ガイドライン. じほう, 東京, 2008.
- 10) Smith, B.H., Barkley, R.A. and Shapiro, C.J. : *Attention-Deficit Hyperactivity Disorder*. In : (eds.), Mash, E.J. and Barkley, R.A. *Assessment of Childhood Disorders*. The Guilford Press, London, p.53-131, 2007.
- 11) 田中康雄 : ADHDの総合的治療—親と本人と専門家のために. 北海道大学大学院教育学研究院附属子ども発達臨床研究センター, 札幌, 2010.
- 12) 山住勝広, Engeström, Y. 編 : *ノットワーキング Knotworking—結び合う人間活動の創造へ*. 新曜社, 東京, 2008.

## ADHD の地域におけるケアシステム

田中 康雄\*

抄録：2001年に行った ADHD の自助，支援グループを対象にした調査と，2004年に行った連携というイメージを保護者と教育現場の担任がどのように共有しているかの調査から，それぞれの立場の対等性が保持されにくいという結果を得た。その結果新たに「複数の者（機関）が，互いに尊重し，相互に関わり合いながら，確認し続ける目的に向かって，それぞれの役割を個々に自覚し，必要な連絡を取り合い，実践すること」と連携を定義し，本当に必要なときに生じ，山を越えたときは自然に散会されることが望ましいと述べた。これは従来のチームワークやネットワークの概念では実現困難で，Engeström が提唱したノットワーキングこそが最も妥当といえる。ライフステージごとに求められる支援が異なる ADHD は，対応する関係者がその都度入れ替わる。途切れない支援とは，まさに「結ばれ，ほどけ，また結ばれていくように明滅する「ノット」（結び目）」によって紡ぎ続けられる。

精神科治療学 25(7) ; 955-960, 2010

Key words : attention deficit/hyperactivity disorder, care system, knotwork (ing), network (ing), development

## はじめに

かつて，初めて ADHD のある子どもを担当したとき，筆者は，さまざまな経験をした<sup>9)</sup>。

「僕には友だちがいない」と寂しげに語った少年の声と，通院中に「この子のことは私の育て方のせいだと思いつけ，何度死のうと思ったか」と涙をみせた母親のいいようのない表情が，記憶から消えない。

そして担当した教員のひとは「この生徒を指

導できないのは私の力量不足」と辞表を書き綴り，さらに加配の教師は胃潰瘍になり休職した。

ケアを受ける対象者は，決して寂しげに語った少年だけでなく，涙した母親，その後ろに居る父親，そしてこの少年のきょうだい，さらには周囲で生活を営む関係者すべてを視野に入れる必要があると考えるべきなのだ。

山本<sup>10)</sup>は，「医者中心の発想」であった介入の仕方から「住民のニーズにあった介入の新しい方法」へ移行する必要性を述べ，さらに個人の心の内面だけを問題とする心的世界のアプローチだけでなく，「生活環境，社会体制そのものの変革に対処」する必要性を強く主張した。そのためには，臨床から離れた雑用という行為が最も大切であり，「雑用の基本精神はケア」であるとも指摘した。

この視点に立ち，筆者は少年の声を聞き，母親を労うことの重要性に気づき，保育・教育現場の

Community care system for ADHD.

\*北海道大学大学院教育学研究院附属子ども発達臨床研究センター

〔〒060-0811 北海道札幌市北区北11条西7丁目〕

Yasuo Tanaka, M.D.: Research & Clinical Center for Child Development, Faculty of Education, Hokkaido University, Nishi 7, Kita 11, Kita-ku, Sapporo-shi, Hokkaido, 060-0811 Japan.

関係者に子どもたちの生活を今一度支えていただけるよう励まし続けてきた。すべては途切れない支援のためである。

本論では、そうした地域支援活動を振り返り、新たな地域におけるケアシステムについての提起を行う。

### I. 連携が作られていくとき

かつて筆者は連携を「子どもを取り巻くすべての関係者が、できるだけ情報を共有し、全員で悩み、苦しみながらも前進すること」と表現した。そこには、当時の「互いに励まし合わない、進めない」という実情があったように思われる。

いまでこそ、ADHDという名称を知る人は増えてきたが、10年前はまだ「それってしつけのせいじゃないの」とか、「子どものわがままを助長した結果」といった、ほとんどが子どもの後天的な課題であり、保護者がそれを形成したという誤解に満ちていた。

子どもに日々責められているようで辛かった、家族にしつけひとつできないのかと罵られた、もしかしたら本当に親の資格がないのかもしれない、といった思いで独り苦しみ続けた親が、ようやくたどり着いた場所、それが筆者の外来という時期であった。ゆえに、悩み苦しみを前提にした関わりを連携と呼んでいたのだ。

本屋にはADHDをはじめとする発達障害関係の書籍が溢れ、そのすべてに目を通すことさえ不可能といえるほどの現在の状況を、当時われわれはどれほど想像できていただろう。

保育・教育の現場に医療側がそう簡単に足を踏み入れることができなかった当時、筆者は、個別に知り合えた養護教諭や子どもと親を支えるという同じ目的のもとで出会った児童相談所の心理判定員などの周辺の専門職者との対人関係レベルのネットワークを足場として、本来の実務担当者レベルとのネットワークへと細々と歩み続けた。それは、石郷岡<sup>2)</sup>の指摘するネットワークの4つの段階(表1)の2つまでに留まっていた。

現在は、機関・組織レベルの管理職から直接連絡をいただき、過剰なほど現場に足を運べるよう

表1 ネットワークの4つの段階(文献9より引用)

- |                      |
|----------------------|
| 1. 対人関係レベル：信頼関係の構築   |
| 2. 実務担当者レベル：具体的対応の協議 |
| 3. 機関・組織レベル：組織的対策の協議 |
| 4. 各代表者レベル：政治的対策の協議  |

になった。まさに昔年の感である。「機関・組織レベル、各代表者レベルといったネットワークは、形式的になりやすく実務的とは言い難い」という表現は、このレベルを実務的に扱えなかった筆者の力不足を意味している<sup>9)</sup>。

当時、対人関係レベルから積み上げていく手法では、知り合いのつてがないと介入すらできず、実務担当者レベルで円満に理解し合えるということばかりでもなかった。しかたなく、「来年の担任の変更まで待ちましょう」という問題の先送りの対応で終始してしまうときもあった。

現在、良くも悪くも発達障害への関心は高まり、現場での対応はある意味当然という意識の高さがある。もちろん、そのために「診断がつかない子どもは支援の対象ではない」というような言葉を耳にすることもあり、「診断を早くつけてもらってください」という受診勧奨の現場も目にする。

ただ、こうした動きのなか、つい先日も小学校の校長より「正直、病院の医師が学校に来て、子どもに会うのでもなく、われわれと話をして、どんな意味があるのかと思っていました。しかし、障害特性だけでなく、子どもの思いや親の思い、そしてわれわれ教師の思いをくみ取ることで、見えてくることがあるということを知りました」と言われ、帰り際「私はあと3年で退職します。この学校が最後の職場になります。先生も私と一緒にあの子と3年すごすつもりでいてください。また必ず来て、われわれの対応を見届けてください」とも言われた。

これは、機関・組織レベルではあるが、この対人関係をバネにして、実務担当者レベルの生徒対応の意志が賦活されることを体現した。

つまり石郷岡<sup>2)</sup>の4段階は、段階ではなく環境と考えるべきなのかもしれない。筆者はこれまで4段階を最下部から上層に向かうあたかも入れ子

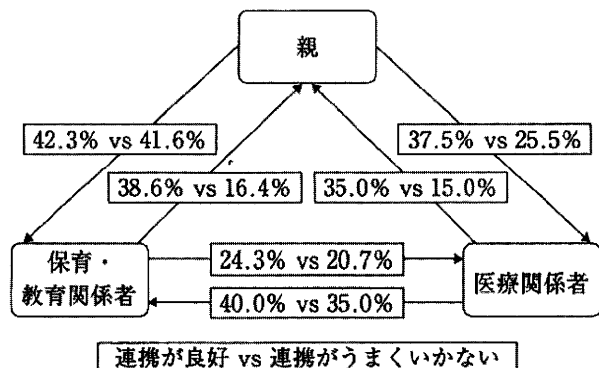


図1 連携に対する評価 (文献11より引用)

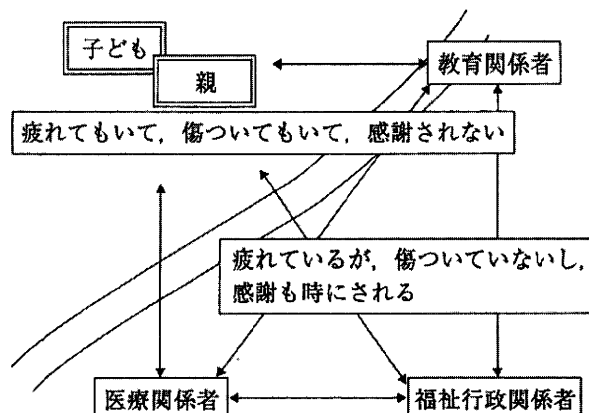


図2 互いに跨る河 (文献11より引用)

的環境として、これまで下から上にボトムアップする努力をしてきたが、時に上から下への、あるいは水平のレベルでのやりとりもある。それぞれの位置を環境とすると、あるどこかの環境と化学反応的の出会いがあると、他の環境レベルも変化していく、というように思われる。

ADHDに加えて虐待も疑われた小学生の事例検討をある学校で行ったとき、担任だけでなく別の学年の教員が、なにかを感じ、翌日から廊下ですれ違うときに、短い褒め言葉を口にするようになったという。余裕が持てずに苦しんでいた担任は、わずかに微笑むその子を見ることで、安心して始め、あるとき個別にじっくりと語り合うことができたという。その報告を聞いた教頭は、最初にさりげなく褒め続けた教員に感謝し、担任のこれまでの孤独に気がついたという。このような状況変化を一部始終見続けた養護教諭からのメールに筆者は頭を下げた。

高松<sup>9)</sup>は、かつて「療育は情念であり思想であり科学でありシステムである」と述べた。この時点でのわれわれの連携は、この言葉に重ねてみると、まだ情念の域であり、一部子どもの権利を尊重する、あるいはそれぞれの現場哲学を出し合っ

## II. 連携を妨げるものと促進するもの

筆者は、これまで「連携」という自明なようで不透明な用語の輪郭を明瞭にさせるため2001年にADHDの自助、支援グループを対象にした調査

を行った。その結果以下の3点における結果が抽出された<sup>9)</sup>。

①自助あるいは支援団体への参加状況：積極的な参加の過半数は保護者であり、消極的な参加の約半数は保育・教育関係者であった。

②自助あるいは支援団体に対する満足度：保護者は満足と不満に2極化された。保育・教育関係者の満足度は高く、保護者の満足度との違いに有意差があった。

③連携に対する評価 (図1)：保護者は、関係機関と良好な連携が取れているとは評価していなかった。一方、関係機関は保護者と比較的良好な連携が取れていると評価しがちであった。さらに、関係機関同士は、それほど良好な連携が取れているとは評価していなかった。

これらは、それぞれの立場がやや一方的な判断で、己の視点から相手を見ていることで生じるズレと判断した。さらに、関係者はそれぞれ保護者に対して、よい状況を提供していると(自己満足的に)思いながら、関係者同士は信頼のもとで手を組めていないという(他罰的なあるいは排他的な)状況が浮上した。

次に、2004年にわれわれは、そもそも連携というイメージを保護者と教育現場の担任がどのように共有しているかを調査した。調査は普段何気なく使用している「連携」を「複数の者(機関)が、対等な立場に位置した上で、同じ目的を持ち、連絡をとりながら、協力し合い、それぞれの者(機関)の役割を遂行すること」と仮に定義し

て、この定義から、①対等な立場に位置している、②同じ目的を持っている、③連絡をとっている、④協力し合っている、⑤役割を遂行している、という5つの項目を抽出し、評価スケールを作成した。調査の結果は、5項目のうち、保護者も教師も目的の共有、連絡の質と量、協力態勢、役割の明確さという4項目において高い相関を認め、全体に良好な結果が認められたが、立場の対等性については他の4項目に比較して低いことがわかった。

図1におけるズレも、保護者-教員間に生じやすいズレも、立場の対等性において、それぞれが越えられない一線があることが想定できた。

これは、日頃から学校との協力体制を取ろうと保護者と検討するときに「なかなか思ったことすべては言えません。子どもを人質に取られているようだから」という再三耳にする言葉と重なる。一方で、教員との協力体制では「どうしても親の思いに重ねこの子だけを見る、ということができません。この子と2人だけのクラスだったと思うことがあります」という苦渋に満ちた言葉を聞き、ここには当然人質としての精神優位性を学校側が保持しているとは思えない。

この対等性の困難さは、関係者と子ども、保護者に跨る越えようのない河(図2)と示した筆者<sup>11)</sup>の指摘に符合する。筆者<sup>11)</sup>は、保護者と子どもの「傷つき、疲れ果て、感謝すらもされない」世界と、「疲れてはいるが、傷つかず、時に感謝される」関係者との間の差異を経験的に強調していた。この2つの調査は、その差異の存在について、明示したものといえよう。

承知の通り、そもそも差異は、多文化主義が提起した重要課題の1つ<sup>9)</sup>であり、非常にエコロジカル的要素をも持ち得ている。差異は、平等という多数派的思考のもとで薄まることが期待される。しかしそれでも消失しない差異は個人に還元される。例えばADHDのある子どもたちの示す言動から生まれるズレが解決しない場合、その時点で自己の課題、自己責任あるいは家族単位の課題、しつけの問題に容易に置換されてしまう。たとえ診断されていても「どうしてもわがままと思えるのです」というように。これが、外見から察

知しにくいADHDのある子どもと家族に無理解からの孤立を提供し続ける。

では、かつて「療育は情念であり思想であり科学でありシステムである」と高松<sup>8)</sup>が示したように、その差異を真に統合する社会システムはあり得るのであろうか。

Sen<sup>9)</sup>は、そのありようを「相互にぴったりと調和しあう局面を持つすっきりとした二重構造ではなく、違った人間関係や集団を巻き込みながら互いに重なり合うような原初状態である」と述べ、社会的アイデンティティの重要性を主張した。数土<sup>7)</sup>は、相互理解は幻想であるとした上で、それでも他者と豊かな生を生きていく機会を与えられ、その実現に対して「他者を受け容れ、そのあと他者に対して主張する」ことと、「誤りを犯しうる自分を積極的に受け容れる」ことの重要性を説いた。

確かに全く隙のないほどに符合する相互理解とは、すでに理解ではなく、完璧な同調であり、その実現は幻想であろう。しかし、他者を理解し合う想像力をもって、互いを尊重し合うことはできる。例えば、中井<sup>9)</sup>は、教育と医療の関係について、「患者中心の立場」でともに(総論で)賛成する医師と教師は、しかし本人の将来を検討するときに、教師は教育的将来を、医師は精神健康に関する将来を思い描く、と述べている。これなどは、総論での賛同が相互理解の礎となり、その後の差異は、それぞれの専門性を考慮すると、この子にとっていずれも大切な視点と理解し、ともに意義ある事柄と思われる。二者択一ではなく、二者共存(共生)こそが、今後求められる連携の一項目となるのではないだろうか。

立場の対等性の不具合とは、それぞれの立場に重ねることの難しさを正直に露呈しただけであり、それは問題とはならない。不満をも内在した同調より、共生に進むことが事態を多面的包括的に扱うことができる。

求められるシステムは、差異を認め合った上での、支援システムである。そしてそこには、共生のための寛容<sup>10)</sup>、あるいは赦し<sup>11)</sup>について、さらに共存について考えることが、解決の糸口になるのかもしれない。



### Ⅲ. ネットワークからノットワークへ

われわれは、新たに「複数の者（機関）が、互いに尊重し、相互に関わり合いながら、確認し続ける目的に向かって、それぞれの役割を個々に自覚し、必要な連絡を取り合い、実践すること」と連携を定義したい。

必要なあるいは求め合う役割とは、House<sup>11)</sup>の4つの支援行動が参考になる。それによると、①情緒的支援（世話をする、信ずる、共感するということを含む）、②道具的支援（仕事を手伝う、お金を貸す、身体移動を手伝うという直接的な手助けを含む）、③情動的支援（課題解決のための技術や情報）、④評価的支援（仕事などへの適切な評価）の4つで、自らの実践や守備範囲がその支援に該当するか、今なにか不足しているかを検討し続けることができる。

従来は、こうした支援は相互にズレながらも決定権を持つ中心的存在が運営してきた。ゆえに中心から蜘蛛の巣状に広げる一定の固定した構造を呈しながら拡大維持してきた。時に、その構造に入り込めない他者も折り合いをつけながら、ズレを感じながらも活動に参加し、規模を拡大することが目指されてきた。しかし、そうした支援組織は、肥大することで中心的存在の力が拡大しつつも、ズレも当然のように大きくなり、本来必須の雑用ができにくくなっていく。つまり基本精神であるケアが矮小化していくことになる。すると、新たな決定権を中心に据えた別のネットワーク構造が求められる。実際われわれは、過去10年以上にわたり、各地域で立ち上がってきた発達障害関係の自助・支援団体が、その活動中に、方向性や意見の齟齬から分裂あるいは消滅したということを知ってきた。この変遷の1つの理由は、こうした雑用能力への不満と中心的存在との距離感から生まれるといえるかもしれない。

筆者は、こうした陥穽を防ぐために、連携する上での7つの心がけ<sup>10)</sup>(表2)を提案し、連携とは、本当に必要な時に生じ、山を越えた時は自然に散会されることが望ましいと考えてきた。

この必要に迫られた時に生まれ、必要性がな

表2 連携する上での7つの心がけ(文献10より引用)

- ①互いの職場に足を運び、それぞれの仕事の内容・職場の雰囲気・大変さに身と心を寄せ、実感する
- ②相手の職場の仕事に自分が就いた場合を想定する
- ③己の職場の専門用語を使用して話をするの注意するように注意する。できるだけ日常のことばでのやりとりを心がける
- ④出会ったときに「ご苦労様、お互い、大変ですね」と声をかけ、相手を労うことを忘れない。くれぐれも、苦言・提言からは会話を始めない
- ⑤関係者の助け合い・支え合いは、保護者と子どもを支える益ある行為と考える
- ⑥それぞれの専門的立場を尊重し、尊敬する
- ⑦子どもの「今の心」を大切にしつつも、未来へ向かって「育ち続ける」存在であることを信じる

なくなった時に消失する活動のありようを、Engeström<sup>10)</sup>はノットワーキング(Knotworking)と称した。Engeström<sup>10)</sup>によれば、組織形態としてのチームは固定したメンバーで構成され、ネットワークは行為者間の固定した構造として理解されるという。Knotとは本来結び目を意味するように、「活動システムにおける適応的・流動的・自発的なコラボレーションの創発」が促され、「人と人との新たなつながりを創発」するもので「協働的な生成」を考えたものであるという<sup>10)</sup>。Engeströmは、患者の緊急のニーズに応えようと活動した精神医療の現場をノットワーキングの事例として提示した。ここで注目すべき点は、「ノットワーキングには、決定を行う単一の中心的な権威といったものは見られない」ということで、むしろ「決定は分散=共有されている」という<sup>10)</sup>。主体は主治医などではなく、「結ばれ、ほどこけ、また結ばれていくように明滅する『ノット』(結び目)なのだ」という。

ライフステージごとに、求められる支援が異なるADHDでは、まさに対応する関係者もその都度入れ替わる。このように臨機応変に柔軟かつ必要に応じて関係者と結び目を作っていくことが求められる。途切れない支援とは、まさに「『ノット』(結び目)」によって紡ぎ続けられる。

## おわりに

かつて筆者は、療育を連携に置き換え、高松<sup>8)</sup>の「療育は情念であり思想であり科学でありシステムである」を引用し、いまだ思想段階にあることに内心忸怩たる思いを抱き続けてきた。

しかし、科学でありシステムであるためには、活動システム自体が柔軟かつ流動的でなければならない。そのためには、堅牢な組織体が必要なのではなく、結び合う人間関係が求められている。そもそも、ケアされる者を中心においてケアするという構図は、ケアする者が中心的存在として権威性を持つことから始まっている。ケアの対象を医学化するとき、福祉化したとき、その権威性が生まれる。

われわれが地域で実践するべきことは、生活を支え合うというお互い様のありようである。

「結ばれ、ほどけ、また結ばれていくように明滅する『ノット』(結び目)<sup>14)</sup>としてケアシステムを見直すと、それこそ生活であり、人生であり、人間発達の生成を意味しているともいえる。

つまりノットワーキングとは、それ自体が育ちの過程なのである。ここにあるのは、誰かの生活を豊かにするという使命感、義務感などではなく、互いに豊かに生きたいという、希望なのである。

ノットワーキング、それは日々成長するわれわれの姿でもある。

## 附 記

本論文は、平成14～16年度厚生労働省精神・神経疾患研究委託費事業(主任研究者:齊藤万比古)の助成、平成19～21年度厚生労働科学研究補助金・こころの健康科学研究事業(主任研究者:奥山真紀子)の助成、および文部科学省による平成19～21年度特別教育研究経費(プロジェクト代表者:田中康雄)の助成を受けた成果の一部である。

## 文 献

- 1) House, J.S.: Work, Stress and Social Support. Addison Wesley, Massachusetts, 1981.
- 2) 石郷岡泰:ネットワーク論. 山本和郎, 原裕, 箕口雅博ほか編:臨床・コミュニティ心理学, ミネルヴァ書房, 京都, p.86-87, 1995.
- 3) 村瀬嘉代子:赦すという世界へ開かれた日. 村瀬嘉代子著, 中井久夫画:柔らかなこころ, 静かな想い—心理臨床を支えるもの—, 創元社, 東京, p.5-7, 2000.
- 4) 中井久夫:教育と精神衛生. 中井久夫著作集3—社会・文化, 岩崎学術出版社, 東京, p.70-79, 1985.
- 5) Semprini, A.: Le Multiculturalisme. Presses Universitaires de France, Paris, 1997. (三浦信孝, 長谷川秀樹訳:多文化主義とは何か. 白水社, 東京, 2003.)
- 6) Sen, A.: Reason Before Identity. Oxford University Press, Oxford, 1999. (細見和志訳:アイデンティティに先行する理性. 関西学院大学出版会, 西宮, 2003.)
- 7) 数土直紀:理解できない他者と理解されない自己—寛容の社会理論—. 勁草書房, 東京, 2001.
- 8) 高松鶴吉:療育とはなにか. ぶどう社, 東京, 1990.
- 9) 田中康雄:第2版増補 ADHDの明日に向かって—認めあい・支えあい・赦しあうネットワークをめざして. 星和書店, 東京, 2004.
- 10) 田中康雄:軽度発達障害のある子のライフサイクルに合わせた理解と対応. 学習研究社, 東京, 2006.
- 11) 田中康雄:地域連携システム・親の会・自助組織等. 齊藤万比古, 渡部京太(編集):第3版 注意欠如・多動性障害—ADHD—の診断・治療ガイドライン, じほう, 東京, p.168-171, 2008.
- 12) Waizer, M.: On Toleration. Yale University Press, New Haven and London, 1997. (大川正彦訳:寛容について. みすず書房, 東京, 2003.)
- 13) 山本和郎:コミュニティ心理学—地域臨床の理論と実践. 東京大学出版会, 東京, 1986.
- 14) 山住勝広, エンゲストローム, Y. 編著:ノットワーキングKnotworking—結び合う人間活動の創造へ. 新曜社, 東京, 2008.

## ADHD の包括的支援のあり方

田中 康雄\*

抄録：ADHD はライフステージごとに、求められる支援は異なるため、生物・社会・心理的視点による包括的支援は、時間軸に沿って検討されるべきであろう。現在 ADHD に対しては、親の関わり方への支援（育児助言やペアレント・トレーニング）、教師の関わり方への支援（学校・教室での工夫）、薬物療法による直接支援の3つが時期や症状の重症度に応じて優先順位的に提供される必要がある。さらに ADHD の治療ゴールは、主症状の消退ではなく、その人に生来的に保持され終生続く特性であることを踏まえた上での人間的成長に置く。そのため乳幼児期から成人期にかけての支援のバリエーションとそれを構成する上での課題にも若干触れた。ADHD に対しては、「臨床とは、『どうしてそうなったのか』の検討の営み」と「診断が必要なあらゆることを知りつくそうとする終わりのない努力」を行い続けることが求められる。また生活への視点からは社会からのケアの充実を期待して待つだけでなく、われわれが社会をケアする責任をも持つ必要があることを指摘しておきたい。個々に問い続ける姿勢と社会と支え合い続ける姿勢があるかぎり、途切れない支援は構築される。

精神科治療学 25(7) : 853-859, 2010

Key words : *attention deficit/hyperactivity disorder, comprehensive care, family care, psychosocial care, pharmacotherapy*

## はじめに

村瀬<sup>1)</sup>は、「臨床において、人を理解するには生物・社会・心理的視点から、要素的分解的ではなく、全体的存在として理解する」ことを前提にした上で、「その個人の特質や課題に即応した理論や技法をどう適用するかという思考」の展開の重要性を説いた。

本論では、ライフステージごとに、求められる支援は異なるという視点を補完する意味も含め、ADHD のある人々へのライフステージという時間軸を1つの指標にした生物・社会・心理的視点による包括的支援 (comprehensive care) について考える。

## I. 治療に対する基本的姿勢

齊藤ら<sup>2)</sup>により提唱された治療ガイドラインでは、「(ADHD への) 治療・支援は、臨床像に応じて親ガイダンス、学校との連携、子どもとの面接、薬物療法を組み合わせること」を一般的とし、治療の基本キットに位置づけている。

田中<sup>3)</sup>も2007年に児童精神科医、小児精神科医を対象にしたアンケート調査で、現在実施してい

The idea of comprehensive care for ADHD.

\*北海道大学大学院教育学研究院附属子ども発達臨床研究センター

〔〒060-0811 北海道札幌市北区北11条西7丁目〕

Yasuo Tanaka, M.D.: Research & Clinical Center for Child Development, Faculty of Education, Hokkaido University, Nishi 7, Kita 11, Kita-ku, Sapporo-shi, Hokkaido, 060-0811 Japan.

る治療手技のなかで「薬物療法，育児助言，保育教育連携，心理的対応」が70%以上であるという結果を得ている。さらに今後取り入れたい治療手技としてペアレント・トレーニング，集団療法，SSTなどへの期待が高いことも示された。また，田中<sup>21)</sup>は同時に保護者へのアンケート調査から期待される治療・支援について尋ねたところ，子どもへの支援として心理的対応と薬物療法が，保護者への支援として保育・教育機関への連携や育児助言，ペアレント・トレーニングの提供が期待されていることが明らかとなっている。

これらの結果からも，治療ガイドライン<sup>22)</sup>の基本キットは支持されるべきであろう。

Smithら<sup>23)</sup>も，ADHDには非常に多くの治療手技が提案されてはいるが，現在実施されている治療法のなかにも，有効でないものもあると述べ，そうした玉石混淆のなかから，親の関わり方への支援（育児助言やペアレント・トレーニング），教師の関わり方への支援（学校・教室での工夫），薬物療法による直接支援の3つは，最重要かつ効果的であると述べ，この3つを上手に複合させることを強調した。同様にNock<sup>17)</sup>も，親への働きかけ，当事者への働きかけと地域作りの3点での検討の重要性を指摘している。

さらに治療ガイドライン<sup>22)</sup>は，ADHDの治療目標を「ADHDの3症状が完全になくなることに置くのではなく，それらの症状の改善に伴い学校や家庭における悪循環的な不適応状態が好転し，ADHD症状を自己の人格特性（『自分らしさ』と呼んでもよい）として折り合えるようになること」に置いている。すなわち，ADHDがその人に生来的に保持されたもので，終生続く特性であることを踏まえた上で，治療のゴールを人間的成長に置いているといえよう。そうした途切れない支援の構築こそが，包括的支援を構成するといえる。

## II. ライフステージごとの支援

### 1. 就学前の子どもと保護者への支援

ADHDと後に診断される子どもたちも1歳半，3歳児健診のころは，ほとんど問題なく通過

していることが少なくない。筆者の経験でも，歩き始めが1歳前と早く，言葉の出始めがやや遅いが3歳の健診では逆に「おしゃべり」と判断されやすいといった傾向程度で，健診や簡単な相談からADHDを疑うことは困難な場合も少なくない。

しかし，後に母親にこの時期を振り返ってもらうと，よく泣いて，なだめることが難しい，なかなか夜に寝ついてくれずに苦労したといった，非定型的な特徴が語られることも少なくない。親が感じるこの育てにくさは，子どもの問題と疑う前に，内心親としての自分の子育ての仕方を自責している場合が少なくなく，そのために孤軍奮闘しているように思われる。

この時期の保護者支援は，保健師が保護者の疲弊感に寄り添い，自宅訪問などから通常の生活場面の養育状況を観察し，誰が育てても難しさを感じる「育てにくい子ども」であるかどうかを確認することである。その後，親は子育てに多大なエネルギーを要する状況にいることを労い，子育て相談を兼ねた適切なレスパイトや育児休暇を勧め，「ほどほどの親」で十分であると助言する。例えば，Posner<sup>20)</sup>は，幼児期にADHD症状が認められた子どもの45%が小児期後期までその特性が維持されるとしているが，これは55%は消失か軽減することも意味している。確定診断を急ぐよりも，疲れている保護者を支援するほうを急ぐべきであろう。

幼稚園・保育園時代になると，ADHDの3症状が，もっとも顕著に認められる時期となる。保護者は，保育士や他の養育者からの頻回な指摘や注意という周囲からの批判に晒され，孤立無援感を抱きやすく，実際わが子の行動を，他の子どもたちと比較して事の重大さに気づき動揺していることも少なくない。

保育士による医療機関への早急な診断・相談の勧めは慎重を期すべきで，特に急がせる必要もない。幼いわが子に診断を求める思いに，保護者が躊躇するのはある意味当然であろう。実際わが国で使用できる薬物療法は，6歳以降つまり就学後からでないといえない。診断後の治療キットは，親の関わり方への支援と保育士の関わり方への支援の2つである。診断・相談の勧めは，その後こ