

Participants in the nonclinical control group were recruited from the local communities by individual examiners at locations such as schools, daycare centers, universities, offices, parents' circles, and neighborhood organizations. Individuals were excluded from the nonclinical control group if they had a clinical diagnosis of any psychiatric disease. IQs were not recorded for the nonclinical control group because they did not have histories of any psychiatric problems or special needs education and were considered to have normal intellectual ability.

Furthermore, separate from the main sample, data from 56 participants (mean age = 9.2 years; SD = 5.8; range = 3–26 years) diagnosed as having PDD by experienced psychiatrists were analysed to evaluate the inter-rater reliability of PARS.

The protocol of this study was approved by the institutional review board of Hamamatsu University School of Medicine.

### 2.3. Procedure

Psychiatrists, clinical psychologists, and graduate students involved in the service for developmental disorders administered the PARS interview by referring to the manual. They had undergone a brief training, which had the following agenda: (a) a lecture on psychiatric features of individuals with PDD; (b) instructions on the rating criterion of each item of PARS; and (c) open completion, scoring, and discussion of the interview. They conducted the PARS interview with the informants (many of whom were parents) after obtaining the appropriate informed consent. The interviewers were not completely blind to the probands' diagnosis because some of them recruited participants themselves. For some participants, an additional ADI-R interview was implemented by Japanese interviewers who had undergone a three-day long ADI-R training workshop in the United States to learn the implementation and scoring methods of ADI-R (Lord et al., 1994). They created a Japanese translation of the ADI-R and received permission from the original author and the publisher to use it through a validation process based on Japanese sample (Tsuchiya et al., submitted for publication). The ADI-R generates algorithm scores for each of the three subdomains; (a) qualitative impairments in reciprocal social behavior; (b) delays in language development; and (c) restricted range of interest and/or stereotypic behaviors. The item composition of the subdomain of delays in language development differs depending on whether or not a subject can use language. We implemented ADI-R only for subjects who can use language.

For the sample used for evaluation of inter-rater reliability, PARS was administered independently to each informant by two interviewers (one experienced specialist and one less experienced trainee).

### 2.4. Statistical analyses

A comprehensive examination of the reliability and validity of PARS was conducted in five steps. First, to consider the inter-rater reliability of PARS, the correlation coefficient between the scores recorded by the two interviewers of the same subject was calculated. Second, to examine the factor structure of PARS, exploratory factor analysis (mean-adjusted weight least-square estimation with promax rotation) was performed based on the PDD group data, and four subscales were extracted. As the score for each item was considered as an ordered categorical variable of three values, factor analysis was carried out using the polychoric correlation coefficient (see Holgado-Tello, Chacon-Moscoso, Barbero-Garcia, & Vila-Abad, 2010). Third, the  $\alpha$  coefficient was calculated based on data of the PDD group to examine the internal consistency of the overall scale and four subscales. Fourth, to examine convergent validity, correlation of PARS scores with the ADI-R algorithm scores was considered using Pearson's coefficient.

Fifth, to consider how well PARS distinguishes between PDD and non-PDD, *t*-tests and receiver operating characteristic (ROC) analysis (Swets, 1988) were performed. ROC analysis plots the curve (ROC curve) of the true positive rate (sensitivity) vs. the false positive rate (one minus specificity) as the discrimination cutoff value is varied. The larger the area under the ROC curve (AUC), the higher the discriminative power of the scale. In general, sensitivity and specificity are in a trade-off relationship, and the two cannot be simultaneously maximized. In the present study, the cutoff value was set at the point where the sum of sensitivity and specificity was the largest, and sensitivity and specificity for that point were reported. Further analysis including the presence of mental retardation (MR) as a variable was conducted to consider whether the discriminative power of PARS is influenced by IQ level.

Before initiating the abovementioned analyses, we examined the difference in the scale scores for the 3 age groups because previous studies (Adachi et al., 2006; Kamio et al., 2006; Tsujii et al., 2006) have examined the scale properties of the PARS separately for each age group. One-way ANOVA showed that the total PARS score did not significantly differ for the 3 age groups, both in the PDD group,  $F(2, 280) = .41$ ,  $p = .66$ , and in the control group,  $F(2, 315) = 2.49$ ,  $p = .08$ . Therefore, we decided to perform the analyses without any distinction between the age groups.

Significance levels of statistical tests were set at 5% and 1%. Mplus (Muthén & Muthén, 1998–2007) was used for factor analysis, and SPSS 15.0J (SPSS Inc., 2006) was used for other analyses.

## 3. Results

### 3.1. Inter-rater reliability

Spearman's rank correlation coefficients between the scores of two interviewers were significant for all items ( $p < .05$  in item 27;  $p < .01$  in remaining items), with an average value of .68 (SD = .11). For the total score, the Pearson's correlation coefficient between the scores of the interviewers was  $r = .78$  ( $p < .01$ ).

**Table 2**  
Corrected item-total correlations and factor loadings.

No.	Item	I-T corr. <sup>a</sup>	Factor loading			
			F1 SC <sup>b</sup>	F2 SD <sup>c</sup>	F3 SB <sup>d</sup>	F4 RI <sup>e</sup>
5	Does not communicate interest by pointing	.70	<b>.83</b>	.17	.01	-.20
6	Verbal development is delayed	.71	<b>.82</b>	-.29	.00	.09
7	Conversation does not continue	.79	<b>.81</b>	-.22	.03	.29
4	Does not bring items to show	.67	<b>.79</b>	.16	.08	-.23
1	Does not make eye contact	.74	<b>.69</b>	-.01	.06	.04
2	Is not interested in other children	.74	<b>.62</b>	.23	-.02	-.05
9	Does not play with other children	.79	<b>.57</b>	.08	.15	.06
3	Does not look back when name is called	.70	<b>.53</b>	.02	.20	.06
28	Becomes unstable bringing back to unpleasant memories	.53	-.20	<b>.82</b>	-.06	-.01
26	Becomes confused when everyday situations or routines changes	.69	.06	<b>.67</b>	-.12	.06
33	Suddenly cries or becomes upset	.60	.12	<b>.62</b>	.02	.05
32	Is very scared over nothing	.54	-.10	<b>.60</b>	-.06	.18
34	Show self-injurious action like banging head on wall or chewing hands	.46	.01	<b>.41</b>	.26	-.15
27	Cannot maintain personal independence due to disrupted lifestyle	.41	-.17	<b>.40</b>	.25	-.19
30	Disturbed by particular sounds	.63	-.03	<b>.37</b>	.19	.21
24	Does not like to be touched	.58	.14	<b>.37</b>	.20	.10
31	Is either insensitive or oversensitive to pain, heat, etc.	.62	-.15	<b>.36</b>	.28	.03
20	Does not like to be held	.56	.18	<b>.25</b>	.16	.17
22	Turns pages or crumples paper repeatedly in the same way	.54	-.03	-.14	<b>.67</b>	.23
19	Eats or swallows nonfood items	.37	.00	-.05	<b>.66</b>	-.22
14	Likes watching things that revolve	.59	.03	-.05	<b>.66</b>	.13
18	Is hyperactive and may go anywhere if left unattended	.62	.05	-.20	<b>.65</b>	-.02
17	Walks on tiptoes	.47	-.01	-.01	<b>.60</b>	-.18
23	Moves entire or part of the body repeatedly in the same pattern	.56	.03	.07	<b>.54</b>	.06
12	Becomes immersed in sensory play	.61	.15	-.05	<b>.51</b>	.06
15	Looks at things from the corner of eye or from extremely close	.62	.15	-.03	<b>.48</b>	.23
11	Repeats the words of commercials, etc.	.61	-.08	-.06	.00	<b>.81</b>
10	Parrot-like repetition stands out	.68	.37	-.10	-.08	<b>.68</b>
13	Loves road signs, logos, numbers, and letters	.59	-.13	.09	.06	<b>.60</b>
8	Speaks only one way to say what he/she wants	.70	.09	.04	-.06	<b>.51</b>
21	Repeatedly watches specific scenes of videos	.62	-.11	.15	.14	<b>.49</b>
25	Persistently asks the same question	.48	-.28	.19	.00	<b>.38</b>
16	Becomes immersed lining up toys and bottles	.61	.05	.21	.03	<b>.34</b>
29	Extremely unbalanced diet, eats very few food items	.57	.03	.18	.11	<b>.24</b>

Interfactor correlations				
	F1	F2	F3	F4
F2	.25			
F3	.45	.50		
F4	.27	.42	.33	

Bold loadings indicate grouping in sub-scales.

<sup>a</sup> Corrected item-total correlation.

<sup>b</sup> Social Communication.

<sup>c</sup> Sensitivity/Difficulty.

<sup>d</sup> Stereotyped Behavior.

<sup>e</sup> Restricted Interests.

### 3.2. Factor structure and internal consistency

Table 2 shows the corrected item-total correlation for each item and the results of factor analysis. Based on a scree plot (9.25, 3.76, 2.36, 2.02, 1.68, 1.62, ...) that showed a leveling-off of eigenvalues after the fourth factor (cf. Cattell, 1966) and perceived interpretability, a four-factor solution was employed. The four factors explained 42.27% of the variability of the total score, and each factor was named in decreasing order according to the factor loading of the items grouped in the factor, starting with Social Communication, Sensitivity/Difficulty, Stereotyped Behavior, and Restricted Interests. The  $\alpha$  coefficient based on data of the PDD group was .84 for the communication scale (8 items), .74 for the sensitivity/difficulty scale (10 items), .72 for the stereotyped behavior scale (8 items), and .70 for the Restricted Interests scale (8 items). The  $\alpha$  coefficient for all scales was .86. All of the individual item-to-total score correlations were positive and mainly substantial, in the range of .37–.79 (29 of the 34 exceeding .50). The mean values for each subscale and the total score for each group are shown in Table 3.

### 3.3. Correlation with the ADI-R

The correlation of PARS subscores and total score with ADI-R domain scores and total score is shown in Table 4. The score of Qualitative Abnormalities in Reciprocal Social Interaction in ADI-R showed moderate correlation with the score of Social

**Table 3**

Means and standard deviations of PARS total score and subscores.

	Social Communication		Sensitivity/Difficulty		Stereotyped Behavior		Restricted Interest		Total score	
	M <sup>a</sup>	SD <sup>b</sup>	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
PDD <sup>c</sup> group	10.03	4.62	7.36	4.61	6.12	4.02	7.96	4.09	31.46	12.52
Without MR <sup>d</sup> (IQ ≥ 70)	8.83	4.37	7.04	4.99	5.46	3.68	8.11	4.23	29.45	13.00
With MR (IQ < 70)	12.66	3.18	7.83	4.39	8.21	4.12	8.45	4.17	37.14	11.55
Nonclinical control group	0.38	1.19	0.43	1.05	0.54	1.07	0.88	1.50	2.23	3.64

<sup>a</sup> Mean.<sup>b</sup> Standard deviation.<sup>c</sup> Pervasive development disorders.<sup>d</sup> Mental retardation.**Table 4**

Correlations between the ADI-R and PARS.

PARS	ADI-R			
	Social Interaction <sup>a</sup>	Communication <sup>b</sup>	Stereotyped Behavior <sup>c</sup>	Total score
Social Communication	.48**	.43**	.07	.48**
Sensitivity/Difficulty	.17	.03	.37*	.20
Stereotyped Behavior	.03	.27*	.42**	.25*
Restricted Interest	.07	.10	.41**	.19
Total score	.27**	.31**	.46**	.41**

<sup>a</sup> Qualitative abnormalities in reciprocal social interaction.<sup>b</sup> Qualitative abnormalities in communication.<sup>c</sup> Restricted, repetitive, and stereotyped patterns of behavior.\*  $p < .05$ .\*\*  $p < .01$ .

Communication in PARS. Furthermore, the score of Qualitative Abnormalities in Communication in the ADI-R showed moderate correlation with the score of Social Communication in PARS, and weak correlation with the score of Stereotyped Behavior and the total score in PARS. The score of Restricted, Repetitive, and Stereotyped Patterns of Behavior in the ADI-R showed weak correlation with the score of Sensitivity/Difficulty in PARS and moderate correlations with the score of Stereotyped Behavior and Restricted Interests and the total score in PARS. The total score of the ADI-R showed a moderate correlation with the score of Social Communication and the total score in PARS and a weak correlation with Stereotyped Behavior.

### 3.4. Discriminative validity

Table 5 and Fig. 1 shows the results of the *t*-test and ROC analysis between the PDD groups (whole group and without MR group) and the nonclinical control group. Three main points can be concluded from the table and figure. First, PARS shows high discriminative power even when the presence or absence of MR is controlled. Second, for either comparison, the total score has more discriminative power than the subscores. This is a general trend seen in other evaluation instruments such as

**Table 5**

Discriminative validity of the total and subscores of PARS.

	t <sup>a</sup>	AUC <sup>b</sup>	Cutoff point	Sensitivity	Specificity
<i>PDD vs. nonclinical control</i>					
Social Communication	33.9	.973	3	.929	.959
Sensitivity/Difficulty	24.6	.961	2	.921	.902
Stereotyped Behaviors	22.5	.928	2	.896	.851
Restricted Interests	27.2	.953	3	.875	.902
Total score	37.6	.991	9	.975	.956
<i>PDD without MR vs. nonclinical control</i>					
Social Communication	20.8	.964	3	.908	.959
Sensitivity/Difficulty	14.3	.949	2	.882	.902
Stereotyped Behaviors	14.4	.921	2	.882	.851
Restricted Interests	18.2	.952	3	.882	.902
Total score	22.5	.990	9	.975	.956

<sup>a</sup> All *t* values are significant at the 1% level.<sup>b</sup> Area under the curve.

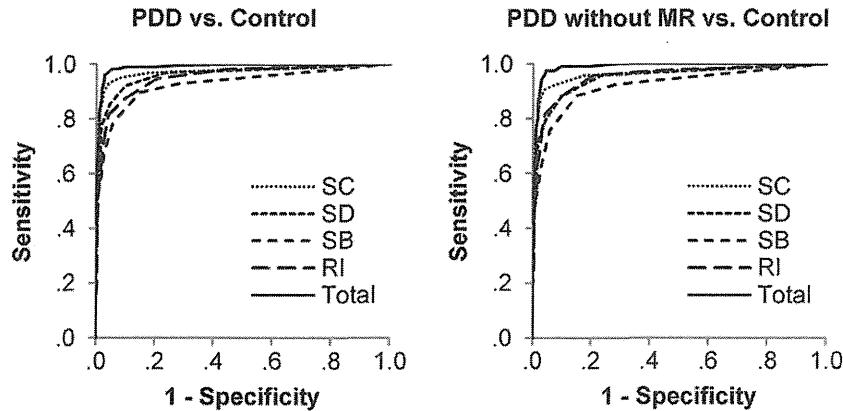


Fig. 1. Receiver operating characteristic curves for discrimination between normal control group and whole PDD (left) and PDD without MR group (right). SC, Social Communication; SD, Sensitivity/Difficulty; SB, Stereotyped Behaviors; RI, Restricted Interests.

the ADI-R (Lord et al., 1997) and ASQ (Berument et al., 1999). Third, the desired cutoff values are not affected by the presence or absence of MR.

#### 4. Discussion

The objective of this study was to validate PARS, a scale developed for (1) the evaluation of PDD symptoms in a simpler manner than "gold standard" instruments, such as the ADI-R and ADOS, and (2) more objective evaluation than questionnaire scales, such as the ASSQ and ASQ. As long as the interviewer has a certain level of expertise pertaining to PDDs, PARS can be used after brief training and can be administered in an hour on an average by simplifying and structuring the interview procedure as much as possible and by using simple and clear terms in the manual. In this study, we administered PARS to individuals with PDD and nonclinical controls in order to examine its reliability and validity.

The rating scores recorded by two different interviewers of the same subject showed a sufficient correlation for individual items as well as for the overall score, demonstrating the inter-rater reliability of PARS. The developers of questionnaire scales have often criticized the form of the interview method, stating "the severity of each assessed behavior is rated by the interviewer 'second-hand' on the basis of the parent's answers" (Constantino et al., 2003). This criticism is based on the belief that the interview process produces random or systematic measurement error due to its "second-hand" nature. However, the PARS interview's high inter-rater reliability indicates that it produces little random error, probably because of each item's clearly defined rating criteria. We believe that a semi-structured interview conducted by specialists in treatment of developmental disorders will provide a more accurate measurement than a questionnaire scale based on the subjective judgments of people who lack specialized knowledge, as long as rating criteria are clearly defined and sufficient inter-rater reliability of the evaluation instrument is maintained.

Factor analysis extracted four subscales: Social Communication, Sensitivity/Difficulty, Stereotyped Behaviors, and Restricted Interests. The Social Communication scale corresponds to the "reciprocal social interaction skills" and "communication skills" criteria of the DSM-IV-TR (American Psychiatric Association, 2000), and the Stereotyped Behavior scale and the Restricted Interests scales correspond to the DSM-IV-TR's "presence of stereotyped behavior, interests, and activities." While there is no clear correspondence of the Sensitivity/Difficulty scale with the DSM-IV-TR criteria, it addresses many peripheral symptoms such as sensory over-responsibility and problematic behavior, which are thought to be important in practical support for PDD patients. Through these four scales, PARS not only covers core PDD symptoms but also covers a wide variety of peripheral symptoms. Each subscale and the overall scale showed an  $\alpha$  coefficient greater than .70, which demonstrated sufficient internal consistency.

Correlation with the ADI-R clearly duplicated the correspondence relationships with DSM-IV stated above, demonstrating the convergent validity of PARS. Furthermore, the Sensitivity/Difficulty scale showed a correlation with the ADI-R's Restricted, Repetitive, and Stereotyped Patterns of Behavior domain. This might show that the limited interest or fixation on specific things or objects may be the root cause of peripheral symptoms included in the Sensitivity/Difficulty scale.

Through the ROC analysis of the ability of PARS to distinguish between PDD and non-PDD, PARS showed high discriminative power regardless of the intellectual capacity of the patient. The total score demonstrated a higher discriminative power than the subscores, similar to the case with the ADI-R (Lord et al., 1997) and ASQ (Berument et al., 1999). Considering its ease of implementation, PARS may be superior to the ADI-R or ADOS in terms of cost performance. Furthermore, the ROC analysis indicated that the selected cutoff value of PARS is relatively stable regardless of the intellectual capacity of the patient. The fact that a fixed cutoff level can be employed regardless of the nature of the interview subjects is considerably important in terms of convenience and utility in practical use.

One limitation of the study is that the interviewers were not completely blind to the probands' diagnosis. This factor might have a positive influence on the result of discriminative power analysis. Thus, the conclusion about our measurement technique's discriminative power is limited. However, it is unlikely that this problem systematically affects the result of our other analyses (i.e., factor analysis, reliability analysis, and correlation analysis), because the lack of blindness might uniformly raise the score of the PDD group and lower the score of the control group. Such uniform changes do not affect these kinds of analyses.

Finally, we discuss future issues. First, although this study examined the discriminative power of PARS in differentiating between PDD patients and the general population, there is a need to examine its discriminative power in other developmental disorders, such as attention deficit hyperactivity disorder, which shows somewhat similar symptoms to PDD (Hattori et al., 2006), or in other mental disorders, including schizophrenia, depression, and anxiety disorder, which often occur together with PDD. Second, the effectiveness of PARS in distinguishing subordinate diagnoses of PDD, which was not included among the objectives of this study, also needs to be considered. By appropriately combining the four subscales extracted in the factor analysis, PARS might be able to distinguish among subordinate diagnoses. We believe this is also an important issue with respect to the versatility of PARS. Third, an English version needs to be developed if PARS is to be used internationally. Currently, PARS is published in Japan and is being used by many clinical and research institutions (Yamada et al., 2007), but it cannot be used overseas as the Japanese version is the only one that exists. Since PARS is simpler than the ADI-R or ADOS and has sufficient reliability and validity, it can be an extremely useful instrument worldwide.

### Acknowledgement

This study was supported by a grant from the Foundation for Children's Future.

### References

- Adachi, J., Yukihiko, R., Inoue, M., Uchiyama, T., Kamio, Y., & Kurita, H. (2006). Reliability and validity of the childhood part of the PARS (PDD-Autism Society Japan Rating Scale). *Rinsho Seishin Igaku (Clinical Psychiatry)*, 35, 1119–1126.
- American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (4th ed., Text Revision) (DSM-IV-TR)*. Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Berument, S. K., Rutter, M., Lord, C., Pickles, A., & Bailey, A. (1999). Autism screening questionnaire: Diagnostic validity. *British Journal of Psychiatry*, 175, 444–451.
- Cattell, R. B. (1966). The scree test for the number of factors. *Multivariate Behavioral Research*, 1, 245–276.
- Charman, T., Baird, G., Simonoff, E., Loucas, T., Chandler, S., Meldrum, D., et al. (2007). Efficacy of three screening instruments in the identification of autistic-spectrum disorders. *British Journal of Psychiatry*, 191, 554–559.
- Constantino, J. N., Davis, A. A., Todd, R. D., Schindler, M. K., Gross, M. M., Brophy, S. L., et al. (2003). Validation of a brief quantitative measure of autistic traits: Comparison of the Social Responsiveness Scale with the Autism Diagnostic Interview-Revised. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 33, 427–433.
- Ehlers, S., Gillberg, C., & Wing, L. (1999). A screening questionnaire for Asperger syndrome and other high-functioning autism spectrum disorders in school age children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 29, 129–141.
- Hattori, J., Ogino, T., Abiru, K., Nakano, K., Oka, M., & Ohtsuka, Y. (2006). Are pervasive developmental disorders and attention-deficit/hyperactivity disorder distinct disorders? *Brain & Development*, 28, 371–374.
- Holgado-Tello, F. P., Chacon-Moscoso, S., Barbero-Garcia, I., & Vila-Abad, E. (2010). Polychoric versus Pearson correlations in exploratory and confirmatory factor analysis of ordinal variables. *Quality & Quantity*, 44, 153–166.
- Japanese WISC-III Publication Committee. (1998). *Nihonban WISCIII chinou kenshou* (Japanese Wechsler Intelligence Scale for Children, 3rd ed.). Tokyo: Nihon Bunka Kagakusha.
- Kamio, Y., Yukihiko, R., Adachi, J., Ichikawa, H., Inoue, M., Uchiyama, T., et al. (2006). Reliability and validity of the pervasive developmental disorders (PDD) Autism Society Japan rating scale: A behavior checklist for adolescents and adults with PDDs. *Seishin Igaku (Psychiatry)*, 48, 495–505.
- Kaufman, Nadeen, & Kaufman, (1993). *K-ABC Shinri Kyoiku Asesment Batteri* [Kaufman Assessment Battery for Children]. Tokyo: Maruzen Meitsu.
- Kawamura, Y., Takahashi, O., & Ishii, T. (2008). Reevaluating the incidence of pervasive developmental disorders: Impact of elevated rates of detection through implementation of an integrated system of screening in Toyota, Japan. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 62, 152–159.
- Le Couteur, A., Rutter, M., Lord, C., Rios, P., Robertson, S., Holdgrafer, M., et al. (1989). Autism diagnostic interview: A standardized investigator-based instrument. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 19, 363–387.
- Lord, C., Pickles, A., McLennan, J., Rutter, M., Bregman, J., Folstein, S., et al. (1997). Diagnosing autism: Analyses of data from the autism diagnostic interview. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 27, 501–517.
- Lord, C., Risi, S., Lambrecht, L., Cook, E. H., Jr., Leventhal, B. L., Dilavore, P. C., et al. (2000). The autism diagnostic observation schedule-generic. A standard measure of social and communication deficits associated with the spectrum of autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 30, 205–223.
- Lord, C., Rutter, M., Goode, S., Heemsbergen, J., Jordan, H., Mawhood, L., et al. (1989). Autism diagnostic observation schedule. A standardized observation of communicative and social behavior. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 19, 185–212.
- Lord, C., Rutter, M., & Le Couteur, A. (1994). Autism diagnostic interview-revised: A revised version of a diagnostic interview for caregivers of individuals with possible pervasive developmental disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 24, 659–685.
- Muthén, L. K., & Muthén, B. O. (1998–2007). *Mplus user's guide* (5th ed.). Los Angeles, CA: Muthén & Muthén.
- Pervasive Developmental Disorders Autism Society Japan Rating Scale (PARS) Committee. (2008). *Kouhansei Hattatsu Syogai Nihon Jiheisyo Kyokai Hyotei Syakudo. [Pervasive Developmental Disorders Autism Society Japan Rating Scale]*. Tokyo: Spectrum Publishing Co.
- 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.
- Shinagawa, F., Kobayashi, S., Fujita, K., & Maekawa, H. (1990). *WAIS-R Seijin Chinou Kenshou: Nihonban. [Japanese Wechsler Adult Intelligence Scale-Revised]*. Tokyo: Nihon Bunka Kagakusha.
- SPSS Inc. (2006). *SPSS base 15.0 user's guide*. Chicago, IL: SPSS Inc.
- Swets, J. A. (1988). Measuring the accuracy of diagnostic systems. *Science*, 240, 1285–1293.
- Tanaka Institute for Educational Research. (2003). *Tanaka-Binet Chinou Kensa V.* (Tanaka-Binet intelligence scale, 5th ed.). Tokyo: Taken Shuppan.
- Tsuchiya, K., Matsumoto, J., Yagi, A., Inada, N., Kuroda, M., Inokuchi, E., et al. Reliability and validity of autism diagnostic interview – Revised – Japanese version, submitted for publication.
- Tsuji, M., Yukihiko, R., Adachi, J., Ichikawa, H., Inoue, M., & Uchiyama, T. (2006). Reliability and validity of the infant part of the PARS (PDD-Autism Society Japan rating scale). *Rinsho Seishin Igaku (Clinical Psychiatry)*, 35, 1119–1126.
- Yamada, A., Suzuki, M., Kato, M., Suzuki, M., Tanaka, S., Shindo, T., et al. (2007). Emotional distress and its correlates among parents of children with pervasive developmental disorders. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 61, 651–657.

## 研究

と  
報告

## 日本版 Vineland-II 適応行動尺度の開発\*

不適応行動尺度の信頼性・妥当性に関する報告

伊藤大幸 <sup>1)</sup>	谷 伊織 <sup>2)</sup>	行廣隆次 <sup>3)</sup>	内山登紀夫 <sup>4)</sup>
小笠原恵 <sup>5)</sup>	黒田美保 <sup>6)</sup>	稲田尚子 <sup>7)</sup>	萩原 拓 <sup>8)</sup>
原 幸一 <sup>9)</sup>	岩永竜一郎 <sup>10)</sup>	井上雅彦 <sup>11)</sup>	村上 隆 <sup>12)</sup>
染木史緒 <sup>1)</sup>	中村和彦 <sup>13)</sup>	杉山登志郎 <sup>14)</sup>	内田裕之 <sup>15)</sup>
市川宏伸 <sup>16)</sup>	田中恭子 <sup>17)</sup>	辻井正次 <sup>12)</sup>	

## 抄録

精神医学 54 : 889-898 2012

本研究は、全年齢に適用可能であり国際的に広く利用される Vineland Adaptive Behavior Scales, Second Edition の日本版の標準化に関する研究の一環として、不適応行動尺度の信頼性・妥当性を検証した。項目分析の結果、いずれの項目も十分な項目-合計相関を示した。内的整合性を示す  $\alpha$  係数は、2つの下位尺度および全体尺度とも良好な値を示した。一般群と自閉症スペクトラム群の尺度得点を比較したところ、顕著な得点差がみられ、幼児期から青年・成人期にかけて、得点差が拡大する傾向がみられた。知能指数との相関は中程度までにとどまり、知的能力とは独立の構成概念を測定していることが示された。これらの結果は不適応行動尺度の高い信頼性・妥当性を示している。

## Key words

Vineland Adaptive Behavior Scales, Maladaptive behavior, Autism spectrum disorders, Intellectual capacity, Psychometric property

## はじめに

発達障害や知的障害を抱える人々に対して適切な医療的・教育的・行政的支援を行っていくためには、彼(彼女)らが日常の社会生活を送る上で必要となるさまざまな適応行動をどの程度獲得して

いるかを評価することが不可欠になる。実際、アメリカ精神医学会の定める DSM-IV-TR<sup>1)</sup>における知的障害(精神遅滞)の診断基準には、知能指数が 70 未満であることに加え、日常生活での適応行動に顕著な障害がみられることという基準が含まれている。また、発達障害児・者の中には、知

2012年3月28日受稿、2012年7月17日受理

\* Development of the Japanese Version of the Vineland Adaptive Behavior Scales, Second Edition : Reliability and Validity of the Maladaptive Behavior Scales

1) 浜松医科大学子どものこころの発達研究センター(〒431-3192 静岡県浜松市東区半田山1-20-1), Ito Hiroyuki, SOMEKI Fumio : Research Center for Child Mental Development, Hamamatsu University School of Medicine, Hamamatsu, Japan

2) 以下の筆者所属、英文表記は文末に記載

0488-1281/12/¥500/論文/JCOPY

的機能には障害がみられないものの、社会生活への適応に著しい困難を示す高機能発達障害児・者が多く存在することが知られるようになり、知能側面からの評価だけでなく、適応行動の側面からの評価を行う必要性が広く認識されるようになってきている。

しかし、日本には乳幼児から成人までの全年代における適応行動の発達を包括的に評価するための標準化された尺度が存在しない。そのために、障害児・者の行動上の特徴に配慮した支援が行われにくい状況にある。そこで我々は、臨床・研究の両面で国際的に最も広く利用される適応行動尺度のひとつである Vineland Adaptive Behavior Scales, Second Edition (以下、Vineland-II) の日本版の開発と標準化のための調査研究を行ってきた。

Vineland は、Sparrow ら<sup>14,15)</sup>によってアメリカで開発された尺度であり、第2版である Vineland-II は 3,000 人の大規模サンプルを用いて標準化されている。国際的に、知的障害、自閉症スペクトラム障害 (Autism Spectrum Disorders; ASD)、注意欠陥/多動性障害 (Attention Deficit Hyperactivity Disorder; ADHD) などのさまざまな障害を抱える人々の適応行動の評価に用いられており、多くの医療・教育・福祉機関で使用されている<sup>17)</sup>。また、研究において使用されることも多く、たとえば Klin ら<sup>9)</sup>は、Vineland-II と自閉症診断のゴールド・スタンダードといわれる自閉症診断観察スケジュール (Autism Diagnostic Observation Schedule) との関連を報告している。他にも、低出生体重児の発達のアセスメント<sup>13)</sup>、頭部外傷による影響の評価<sup>6)</sup>、知的障害を伴う遺伝子疾患の行動特徴のアセスメント<sup>5)</sup>など、さまざまな研究の文脈に利用されている。

Vineland-II には、保護者との半構造化面接形式をとる面接調査フォーム、保護者が記入回答する保護者評定フォーム、教師が記入回答する教師評定フォームの3形式があるが、本研究では、国際的に最も利用されており、最も信頼性・妥当性の高い面接調査フォームの日本版を開発すること

とした。Vineland-II 面接調査フォームは全 435 項目からなり、大きく適応行動尺度と不適応行動尺度に分かれている。適応行動尺度は、コミュニケーション、日常生活スキル、社会性、運動スキルの4領域から生活全般における適応行動の発達を包括的に評価する。一方、不適応行動尺度は、内在化問題、外在化問題、その他の問題、重要事項の4下位尺度から構成され、さまざまな発達障害や精神障害に特有の不適応行動の出現を評価する。本研究では、このうち不適応行動尺度に関する調査結果を報告する。

Vineland-II の不適応行動尺度は、社会生活への適応に寄与する適応行動を評価する適応行動尺度とは異なり、適応を阻害する不適応行動を測定するための尺度である。一般に個人への介入の方策として、大きくは、適応に必要な行動の獲得を促す方法と適応を阻害する行動の抑制を図る方法の2つがあるが、適応行動尺度と不適応行動尺度を併用することで、このどちら(あるいは両方)の方策を取るべきか、また、どの行動に焦点化した介入を取るべきかを具体的に検討することができる。また、捉える問題のレベルとして、適応行動尺度が発達障害や精神疾患によって波及的に生じる現実の生活上の困難さを捉えるのに対し、不適応行動尺度は障害や疾患そのものの核となる臨床症状を捉えようとしている。したがって、対象者が明確な医学的診断を受けていない場合、不適応行動尺度によって診断の確定を補助する情報を得ることができる。こうした意味でこれら2つの尺度は車の両輪としての機能を果たす。

本研究は、不適応行動尺度の心理測定学的特性について、4つの観点から検討を行う。第1に、不適応行動尺度を構成する各項目が有効に機能しているかを評価するため、項目分析を行う。翻訳に由来する問題や文化的な差異に起因する問題を検出する上で、項目ごとの評価は不可欠である。第2に、各下位尺度および尺度全体の信頼性について、内的整合性の観点から検討する。第3に、尺度の収束的妥当性を評価するため、一般サンプルの得点と ASD 児・者の得点を比較する。最

後に、弁別的妥当性の検討として、知能指数との関連について検討を行う。不適応行動尺度は、知的発達の遅れを検出するための尺度ではなく、発達障害や精神障害に起因する不適応行動の出現を評価する尺度であるため、一般群とASD群の間では顕著な得点差がみられる一方、知能指数との関連は弱いものにとどまることが予想される。

## 方法

### 1. 参加者

表1に参加者の内訳を示す。一般群として、過去に頭部外傷の経験や精神・神経疾患の罹患歴がない825名が調査に参加した。一般群の参加者は、筆者または調査協力者によって、幼稚園・保育園、小・中・高等学校、大学、町内会などを通してリクルートされた。ASD群として、各地の医療・心理・教育機関から紹介された186名が参加した。ASD群の参加者は、ASDについて熟練した精神科医(第4筆者、第14筆者、第15筆者、第17筆者、または日本児童青年精神医学会または小児精神神経医学会の認定医として登録されている調査協力者)により、DSM-IV-TR<sup>1)</sup>の診断基準に基づいて、自閉性障害(72名)、アスペルガー障害(66名)、特定不能の広汎性発達障害(48名)の診断を受けていた。各機関において、調査期間中に上記診断基準を満たしていた受診者全員に調査への参加を求めた。ASD群の参加者のうち、136名についてはウェクスラー式知能検査<sup>7,10)</sup>またはビネー式知能検査<sup>16)</sup>に基づく知能指数が得られた( $M=85.1$ ,  $SD=29.3$ , range: 18-140)。一般群、ASD群のいずれについても、地域の偏りをなくすため全国の28都道府県において調査を行った。一般群については3~5歳から40~92歳まで幅広くサンプルを得たが、ASD群については、6~11歳から12~18歳がサンプルの中心になった。性別の比率は、一般群はほぼ男女同率であったが、ASD群は男性が全体の84%を占めた。ASDの一般的な男女比は4:1程度とされており<sup>2)</sup>、本研究のASD群の男女比はこれにおおむね一致する。なお、不適応行動尺度の適

表1 参加者の内訳

	一般群			ASD群		
	男性	女性	計	男性	女性	計
3~5歳	92	99	191	6	3	9
6~11歳	137	116	253	62	8	70
12~18歳	86	83	169	75	15	90
19~39歳	52	52	104	14	3	17
40~92歳	47	61	108	0	0	0
計	414	411	825	157	29	186

用年齢が3歳以上であるため、3歳未満の対象者は分析から除外した。

### 2. Vineland-II

Yale大学Child Study Centerにおいて、原版の第1筆者であるDr. Sparrowおよび第2筆者のDr. Cicchettiと面談を行い、日本におけるVineland-IIを用いた研究の許可を得ると同時に、本調査の計画について検討を行った。その後、Vineland-II面接調査フォームの日本語訳を完成させ、ブラインド・バックトランクレーションを経て、原著者および原版の出版社から日本語訳の使用許可を得た。

調査では、対象者の日常をよく知る成人(対象者が若年の場合は養育者、対象者が成人の場合には配偶者や成人の家族)に対してVineland-II面接調査フォームによる面接が行われた。Vineland-IIは半構造化面接の形式を取っており、記録用紙の項目をそのまま読んで質問していくのではなく、全体的な会話から次第に詳細事項へと移行するという流れに沿って、自然な会話の中で各項目について質問を行っていく。質問の順序や表現は回答者の記憶が最も引き出されやすい形で加工することが認められている。

Vineland-IIは全435項目からなり、大きく適応行動尺度(385項目)と不適応行動尺度(50項目)に分かれている。本研究で検討する不適応行動尺度は、内在化問題(食事・睡眠の困難、社会的関わりの回避など、本人のwell-beingに影響を与える行動)、外在化問題(衝動性や攻撃行動など、周囲に問題を生じさせる行動)、その他の問題(習癖、不注意など、内在化・外在化問題のい

表2 各項目の平均・標準偏差と修正済み項目-合計相関

項目		M	SD	項目-合計相関	
				下位尺度	尺度全体
内在1	依存的	0.10	0.37	.443	.403
内在2	孤独を好む	0.09	0.33	.569	.447
内在3	食事の困難	0.04	0.25	.403	.448
内在4	睡眠の困難	0.05	0.26	.376	.316
内在5	登校・出社拒否	0.03	0.21	.550	.396
内在6	不安・神経質	0.10	0.34	.433	.380
内在7	過度な笑い・泣き	0.05	0.27	.404	.432
内在8	アイコンタクトの欠如	0.05	0.29	.551	.491
内在9	悲哀	0.02	0.16	.433	.419
内在10	関わりの回避	0.03	0.19	.594	.451
内在11	活気・興味の乏しさ	0.04	0.22	.563	.439
外在1	衝動的	0.14	0.41	.523	.570
外在2	かんしゃく	0.19	0.47	.595	.544
外在3	反抗的	0.09	0.34	.514	.464
外在4	いじめ・からかい	0.06	0.24	.504	.453
外在5	思いやりの欠如	0.07	0.29	.475	.521
外在6	嘘、盗み	0.08	0.30	.419	.440
外在7	身体的攻撃	0.12	0.38	.565	.482
外在8	頑固さ	0.18	0.44	.532	.518
外在9	公的な場所での侮辱	0.05	0.27	.428	.436
外在10	ふてくされ	0.10	0.32	.519	.472
他1	指しやぶり	0.08	0.37	.218	
他2	お漏らし	0.16	0.50	.177	
他3	人見知りの欠如	0.01	0.14	.431	
他4	爪噛み	0.21	0.54	.294	
他5	チック	0.03	0.20	.254	
他6	歯ぎしり	0.16	0.46	.275	
他7	集中力の欠如	0.09	0.35	.509	
他8	多動性	0.08	0.34	.469	
他9	公共物の私的利用	0.02	0.17	.398	
他10	乱暴な口調	0.10	0.34	.469	
他11	家出	0.01	0.10	.424	
他12	する休み	0.03	0.22	.349	
他13	無視	0.02	0.13	.398	
他14	金品で欲心を買う	0.01	0.11	.322	
他15	不適切な飲酒・薬物	0.01	0.09	.398	

ずれにも属さない行動)、重要事項(不適切な性的行動や妄想など、他の領域の行動よりも特に精神疾患や発達障害が強く疑われる行動)の4つの下位尺度からなる。数量的評価には前三者のみが用いられるため、本研究では前三者の心理測定学的特性について検討した。また、スコアリングにあたっては、内在化問題および外在化問題の各下位

尺度得点と三尺度全体の尺度得点が算出され、その他の問題については下位尺度単位でのスコアリングは行われないため、本研究もこの方法に従った。

各項目の評定は0, 1, 2の3段階で行われる。0は対象者が当該項目の行動をめったに行わないか、全く行わない場合に与えられる。1はその行

表3 各尺度の年齢帯ごとの $\alpha$ 係数

	3~5歳	6~11歳	12~18歳	19~39歳	40~92歳
内在化問題	.881	.759	.553	.776	.781
外在化問題	.859	.767	.725	.791	.829
全体	.915	.827	.756	.837	.856

動を時々行っている場合に与えられる。2は対象者がその行動を習慣的に行っている場合に与えられる。また、重要項目については、1以上のスコアがついた場合のみ、その程度を重度または軽度の2段階で評定する。各項目の評定基準は具体的かつ厳密に定められている。たとえば、「ずる休み」に関する項目では、「この1年間で、養育者の許可や正当な理由なしに3回以上学校や職場を休んだ場合は2。学校や職場にまだ行っていない場合は0」という明確な評定基準が定められている。

調査を実施する面接者に対しては、1~2時間程度の研修会を設け、面接・スコアリングの方法や、データの処理の仕方、個人情報の保護などについて説明を行った。対象者をリクルートした筆者または調査協力者自身が面接者を担当するケースもあったため、対象者の診断や背景情報について完全な盲検化はできなかった。

### 3. 倫理的側面への配慮

本研究の手続きは、浜松医科大学医の倫理委員会の審査と承認を受けた。調査の実施にあたっては、調査に参加しないことによる不利益が生じないことを明確に説明した上でインフォームドコンセントを得た。

### 4. 統計分析

本研究では4つの側面から不適応行動尺度の心理測定学的特性を検討した。第1に、項目分析として各項目の平均・標準偏差と修正済み項目-合計相関を算出した。修正済み項目-合計相関は、各項目の得点と当該項目を除いた尺度得点の相関係数であり、これが高いほど、当該項目が尺度によく適合していることを意味する。この数値が低い場合、当該項目のランダム誤差が大きい(例: 評定基準が曖昧で評定者によって異なる基

準で評定をしている、翻訳の問題で項目表現が何通りかに解釈できるなど)、もしくは尺度を構成する他の項目と異なる構成概念を測定していることが示唆される。第2に、尺度単位での信頼性を検討するため、内的整合性の指標である $\alpha$ 係数を年齢帯ごとに算出した。これら2点の検討については、尺度の基本的特性の検討であるため、一般群のデータのみを使用した。第3に、収束的妥当性を検討するため、一般群とASD群の尺度得点を年齢帯ごとに比較した。独立サンプルのt検定で平均値を比較するとともに、両群の平均値の差を一般群の標準偏差で除し、効果量 $d$ を算出した。第4に、弁別的妥当性を検討するため、知能指数との相関を算出した。本研究では一般群から知能指数を得ていないため、知能指数との関連についてはASD群のみを対象に分析を行った。

## 結果

### 1. 項目分析

表2に各項目の平均・標準偏差と修正済み項目-合計相関を示す。いずれの項目も0.01~0.21という低い平均値を示している。各項目の項目-合計相関は、下位尺度単位、尺度全体のいずれにおいても十分な値が示されている。唯一、他の問題の項目2(夜お漏らしをするかオムツをしなければならない)がやや低い値を示しているが、これは対象者が幼児の場合、発達障害などを有していないなくてもオムツを必要とする子どもが一定数いるためと考えられる。

### 2. 内的整合性

表3に各尺度の年齢帯ごとの $\alpha$ 係数を示す。一般に $\alpha$ 係数が70を超えると、尺度が十分な内的整合性を有するとされる。内在化問題は12~

表4 一般群とASD群の尺度得点の比較

	一般群		ASD群		<i>t</i>	<i>p</i>	<i>d</i>
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>			
内在化							
3~5歳	0.75	2.31	4.00	3.46	2.47	.048	1.41
6~11歳	0.54	1.56	3.93	3.59	7.64	<.001	2.17
12~18歳	0.30	0.86	4.34	4.36	8.65	<.001	4.72
19~39歳	0.71	1.77	6.24	5.27	4.28	.001	3.13
40~92歳	0.73	1.90					
外在化							
3~5歳	1.69	3.02	4.00	2.71	1.68	.187	0.76
6~11歳	1.23	2.09	4.72	4.32	6.50	<.001	1.67
12~18歳	0.64	1.39	3.48	3.53	7.29	<.001	2.05
19~39歳	0.60	1.41	3.53	4.62	2.59	.019	2.08
40~92歳	0.64	1.85					
全体							
3~5歳	4.46	7.31	11.75	4.50	3.15	.044	1.00
6~11歳	2.85	4.26	12.58	8.70	8.98	<.001	2.28
12~18歳	1.40	2.46	11.15	8.43	10.65	<.001	3.96
19~39歳	1.72	3.32	14.00	13.85	3.63	.002	3.70
40~92歳	1.67	3.76					

18歳でやや低い $\alpha$ 係数を示しているが、他の年齢帯では十分な値が示されている。外在化問題および全体尺度は、いずれの年齢帯でも十分な内的整合性を示している。

### 3. 一般群とASD群の比較

一般群とASD群の尺度得点についての*t*検定の結果を効果量*d*とともに表4に示した。効果量*d*は、群間の平均値の差に関する標準化された指標であり、慣習的な目安として、0.2程度で小さい差、0.5程度で中程度の差、0.8程度で大きい差を示すとされる<sup>4)</sup>。3~5歳の外在化問題を除き、いずれもASD群が一般群より有意に高い得点を示している。効果量*d*の値は、0.76~4.72と、いずれも顕著な群間差を示している。年齢による効果量*d*の差異に着目すると、全体に3~5歳よりも6~11歳、6~11歳よりも12~18歳や19~39歳で、より顕著な群間差が示されている。また、下位尺度間の差異に着目すると、外在化問題よりも内在化問題において、顕著な群間差がみられる。

### 4. 知能指数との関連

ASD群における知能指数とVineland-IIの不適応行動尺度の相関は、内在化問題で $r=-.22$  ( $p=.010$ )、外在化問題で $r=-.16$  ( $p=.069$ )、不適応尺度全体で $r=-.27$  ( $p=.002$ )であった。いずれも低いまたは中程度の相関を示すにとどまった。

### 考察

本研究では、国際的に最も広く用いられる適応行動尺度の一つであるVineland-II適応行動尺度の日本版の開発、標準化および妥当性検証に関する研究の一環として、不適応行動尺度の信頼性・妥当性について検証を行った。

項目分析の結果、いずれの項目も0.01~0.21という低い平均値を示した(取りうる値の範囲は0~2)。このことは、不適応尺度の各項目が一般健常者に広くみられる行動特徴ではなく、発達障害や精神疾患に関連する特異的な不適応行動を捉えていることを反映している。また、各項目の修正済み項目-合計相関は、下位尺度単位、尺度全

体のいずれにおいても十分な値を示した。一部、指しゃぶりに関する項目やお漏らしに関する項目でやや低い値がみられたが、これらの項目は、幼少期の子どもでは比較的広くみられる行動を捉えているために、特異的な不適応行動を捉える他の項目との相関がやや低く表れたと考えられる。しかし、これらの項目はストレスに対する心理的反応としての退行現象<sup>18)</sup>によって対象者の精神的健康の状態を把握するという重要な臨床的意義を持った項目であるため、尺度の内的整合性をやや下げるとしても、尺度の妥当性という観点では必要な項目であると考えられる。

$\alpha$ 係数に基づいて尺度の内的整合性を検討したことろ、内在化問題が12~18歳でやや低い値を示した以外は、いずれの尺度・年齢帯でも十分な内的整合性が示された。項目分析でも示されたように、不適応行動尺度は一般群では出現率の低い特異的な不適応行動を捉える尺度であるため、尺度得点の平均値も低い値を示し、必然的にフロア効果が生じる。その結果、特に分散の小さいサンプルでは、 $\alpha$ 係数の値が低い値を示しやすくなる。実際、一般群の12~18歳は、内在化問題において他の年齢帯よりも顕著に低い標準偏差を示しており(表4)、このサンプルの偏りが $\alpha$ 係数を低めたと考えられる。逆に、他の年齢帯や尺度では、フロア効果にもかかわらず高い $\alpha$ 係数が示されており、不適応行動尺度が高い内的整合性を有することが示唆される。原版の検証結果(Sparrowら)<sup>19)</sup>では、全般的に.80~.90前後の $\alpha$ 係数が示されているが、40~90歳では外在化問題の $\alpha$ 係数が.67というやや低い値を示しており、原版でも得点の分散が小さくなりやすい高年齢帯では、サンプルによって低い $\alpha$ 係数が得られやすいことが示唆されている。

一般群とASD群の尺度得点を比較したところ、3~5歳の外在化問題を除き、いずれの尺度・年齢帯でも顕著な群間差がみられた。年齢帯による効果量の差異に着目すると、年齢帯が上がるほど一般群とASD群の差が広がる傾向がみられた。両群の平均値と標準偏差をみると、ASD

群は年齢帯によらずほぼ一定の値を示しているが、一般群は年齢帯が上がるにつれ、平均値が低下し、標準偏差も小さくなる傾向がみられ、この一般群の発達的变化が両群の群間差の拡大に寄与していることがみて取れる。一般に、幼少期には発達障害や精神疾患を有していない子どもでも、社会性の欠如、多動・衝動性、習癖(指しゃぶり、爪噛みなど)といった何らかの不適応問題を示すことが多い。しかし、定型発達児・者の場合、成熟に伴ってそうした不適応行動は影をひそめるようになる<sup>3)</sup>。一方、発達障害児・者や知的障害児・者の場合、幼少期にみられた行動症状が、児童期、青年期、成人期を通して、一定程度残り続ける<sup>11,12)</sup>。Vineland-IIの不適応行動尺度は、一般群とASD群のこうした発達的变化の違いを明確に捉えており、高い妥当性を有することが示唆される。

内在化問題と外在化問題の2つの下位尺度を比較すると、外在化問題よりも内在化問題において一般群とASD群の差がより顕著に表れている。一般にADHDが外在化問題に結びつきやすいのに対し、ASDは内在化問題と強く関連することが知られている<sup>8)</sup>。上述の結果は、Vineland-IIの不適応行動尺度がこうしたASDの特徴を明確に反映していることを示唆する。原版の検証結果(Sparrowら)<sup>19)</sup>でも、ASD群は一般群に比較して、外在化問題よりも内在化問題で顕著な得点差を示しており、本研究の結果と一致している。また、ADHD群では逆に、内在化問題よりも外在化問題で一般群と顕著な得点差が示されている。不適応行動尺度は、こうした下位尺度の得点パターンによって、発達障害や精神疾患の判別にも一定の情報を与えることができると考えられる。

ASD群における知能指数と各尺度得点の相関は、いずれも低いまたは中程度の値にとどまった。このことから、不適応行動尺度は知的能力とは異なる構成概念を測定していることが示された。従来、国内では発達上の問題を抱える人々に対して、もっぱら知的機能に関するアセスメント

に基づいて行政的・医療的サービスのあり方が決定されることが多く、知的機能は高いものの日常生活においてさまざまな適応上の問題を示す人々への支援が十分に行われてこなかった。上述の結果は、Vineland-II不適応行動尺度のスコアが知的能力とは独立した日常生活上の不適応行動を反映していることを示唆している。今後、Vineland-IIを知能検査と併用することで、個々の発達障害者や精神障害者が抱える実際の支援ニーズに即した、より適切な支援のあり方を検討することが可能になるであろう。

最後に本研究の限界について述べる。本研究では、ASD群の対象者に面接を実施する際、対象者の診断や背景情報に関して十分な盲検化ができなかった。そのため、ASD群の対象者については全般的に不適応行動尺度の得点が高くなる方向にバイアスが生じた可能性がある。ただし、一般群との得点差の発達的变化や知能指数との独立性については、こうしたバイアスによる結果とは考えにくく、内在化問題と外在化問題の差異についても、原版と一致した結果が得られており、不適応行動尺度の妥当性に関して、一定の証左が得られたものと考えられる。

#### 文献

- 1) American Psychiatric Association : Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (4th ed., Text Revision) (DSM-IV-TR). American Psychiatric Association, Washington DC, 2000
- 2) Anello A, Reichenberg A, Luo XD, et al : Brief report : Parental age and the sex ratio in autism. *J Autism Dev Disord* 39 : 1487-1492, 2009
- 3) Bongers IL, Koot HM, van der Ende J, et al : The normative development of child and adolescent problem behavior. *J Abnorm Psychol* 112 : 179-192, 2003
- 4) Cohen J : Statistical power analysis for the behavioral sciences (2nd ed.). Lawrence Erlbaum, Hillsdale, NJ, 1998
- 5) Di Nuovo S, Buono S : Behavioral phenotypes of genetic syndromes with intellectual disability : Comparison of adaptive profiles. *Psychiatry Res* 189 : 440-445, 2011
- 6) Fletcher JM, Ewingcobs L, Miner ME, et al : Behavioral changes after closed head-injury in children. *J Consult Clin Psychol* 58 : 93-98, 1990
- 7) 日本版 WISC-III刊行委員会：日本版 WISC-III 知能検査法. 日本文化科学社, 1998
- 8) Jensen VK, Larrieu JA, Mack KK : Differential diagnosis between attention-deficit/hyperactivity disorder and pervasive developmental disorder-not otherwise specified. *Clin Pediatr* 36 : 555-561, 1997
- 9) Klin A, Saulnier CA, Sparrow SS, et al : Social and communication abilities and disabilities in higher functioning individuals with autism spectrum disorders : The Vineland and the ADOS. *J Autism Dev Disord* 37 : 748-759, 2007
- 10) 品川不二郎, 小林重雄, 藤田和弘, 他 : 日本版 WAIS-R 成人知能検査法. 日本文化科学社, 1990
- 11) Lord C, Risi S, DiLavore PS, et al : Autism from 2 to 9 years of age. *Arch Gen Psychiatry* 63 : 694-701, 2006
- 12) McGovern CW, Sigman M : Continuity and change from early childhood to adolescence in autism. *J Child Psychol Psychiatry* 46 : 401-408, 2005
- 13) Saigal S, Szatmari P, Rosenbaum P, et al : Cognitive-abilities and school performance of extremely low-birth-weight children and matched term control children at age 8 years-A regional study. *J Pediatr* 118 : 751-760, 1991
- 14) Sparrow SS, Balla DA, Cicchetti DV : Vineland Adaptive Behavior Scales. American Guidance Service Inc., Circle Pines, MN, 1984
- 15) Sparrow SS, Cicchetti DV, Balla DA : Vineland Adaptive Behavior Scales, Znded. Survey forms manual. NCS Pearson Inc., Minneapolis, MN, 2005
- 16) 田中教育研究所 : 田中ビネー知能検査 V. 田研出版, 2003
- 17) Tomanek SS, Pearson DA, Loveland KA, et al : Improving the reliability of autism diagnoses : Examining the utility of adaptive behavior. *J Autism Dev Disord* 37 : 921-928, 2007
- 18) World Health Organization : The ICD-10 Classification of Mental and Behavioral Disorders : Clinical descriptions and diagnostic guidelines. World Health Organization, Geneva, 1992

## 〔2〕以下の著者所属、英文表記〕

- 2) 東海学園大学人文学部, TANI Iori : Faculty of Humanities, Tokai Gakuen University
- 3) 京都学園大学人間文化学部, YUKIHIRO Ryoji : Faculty of Human and Cultural Studies, Kyoto Gakuen University
- 4) 福島大学大学院人間発達文化研究科, UCHIYAMA Tokio : Faculty of Human Development and Culture, Fukushima University
- 5) 東京学芸大学総合教育科学系, OGASAWARA Megumi : School of Education, Tokyo Gaku-gai University
- 6) 淑徳大学総合福祉学部, KURODA Miho : College of Integrated Human and Social Welfare Studies, Shukutoku University
- 7) 国立精神・神経医療研究センター精神保健研究所, INADA Naoko : National Institute of Mental Health, National Center of Neurology and Psychiatry
- 8) 北海道教育大学旭川校, HAGIWARA Taku : Hokkaido University of Education Asahikawa Campus
- 9) 徳島大学大学院ソシオ・アーツ・アンド・サイエンス研究部, HARA Koichi : Faculty of Integrated Arts and Sciences, University of Tokushima
- 10) 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科, IWANAGA Ryuichiro : Graduate School of Biomedical Sciences, Nagasaki University
- 11) 鳥取大学医学系研究科, INOUE Masahiko : Graduate School of Medical Sciences, Tottori University
- 12) 中京大学現代社会学部, MURAKAMI Takashi, TSUJI Masatsugu : School of Contemporary Sociology, Chukyo University
- 13) 浜松医科大学精神科, NAKAMURA Kazuhiko : Department of Psychiatry, Hamamatsu University School of Medicine
- 14) 浜松医科大学児童青年期精神医学講座, SUGIYAMA Toshiro : Department of Child and Adolescent Psychiatry, Hamamatsu University School of Medicine
- 15) 大阪大学大学院連合小児発達学研究科, UCHIDA Hiroyuki : United Graduate School of Child Development, Osaka University
- 16) 東京都立小児総合医療センター, ICHIKAWA Hironobu : Tokyo Metropolitan Children's Medical Center
- 17) 益城病院, TANAKA Kyoko : Mashiki Hospital

## Summary

Development of the Japanese Version of the Vineland Adaptive Behavior Scales, Second Edition : Reliability and Validity of the Maladaptive Behavior Scales

*ITO Hiroyuki<sup>1)</sup>, TANI Iori<sup>2)</sup>  
YUKIHIRO Ryoji<sup>3)</sup>, UCHIYAMA Tokio<sup>4)</sup>  
OGASAWARA Megumi<sup>5)</sup>, KURODA Miho<sup>6)</sup>  
INADA Naoko<sup>7)</sup>, HAGIWARA Taku<sup>8)</sup>  
HARA Koichi<sup>9)</sup>, IWANAGA Ryuichiro<sup>10)</sup>  
INOUE Masahiko<sup>11)</sup>, MURAKAMI Takashi<sup>12)</sup>  
SOMEKI Fumio<sup>13)</sup>, NAKAMURA Kazuhiko<sup>13)</sup>  
SUGIYAMA Toshiro<sup>14)</sup>, UCHIDA Hiroyuki<sup>15)</sup>  
ICHIKAWA Hironobu<sup>16)</sup>, TANAKA Kyoko<sup>17)</sup>  
TSUJI Masatsugu<sup>12)</sup>*

As part of a series of studies on the standardization and validation of the Japanese version of Vineland Adaptive Behavior Scales, Second Edition, the present study examined the reliability and validity of the maladaptive behavior scales. Item analysis revealed sufficient item-total correlations for all items. Cronbach's alpha, a measure of internal consistency, was sufficiently high for the subscales as well as the entire instrument. Scale scores indicated a clear difference between the general population and people with autism spectrum disorders, and the difference increased from early childhood to adolescence. Correlations between scale scores and intelligence quotient were low or moderate, which suggests that the maladaptive behavior scales measure constructs independent of intellectual capacity. These results indicate the high reliability and validity of the Japanese version of the maladaptive behavior scales.

- 
- 1) Research Center for Child Mental Development, Hamamatsu University School of Medicine, Hamamatsu, Japan
  - 2) Faculty of Humanities, Tokai Gakuen University
  - 3) Faculty of Human and Cultural Studies, Kyoto Gakuen University
  - 4) Faculty of Human Development and Culture,

- Fukushima University  
 5) School of Education, Tokyo Gakugei University  
 6) College of Integrated Human and Social Welfare Studies, Shukutoku University  
 7) National Institute of Mental Health, National Center of Neurology and Psychiatry  
 8) Hokkaido University of Education Asahikawa Campus  
 9) Faculty of Integrated Arts and Sciences, University of Tokushima  
 10) Graduate School of Biomedical Sciences, Nagasaki University  
 11) Graduate School of Medical Sciences, Tottori University  
 12) School of Contemporary Sociology, Chukyo University  
 13) Department of Psychiatry, Hamamatsu University School of Medicine  
 14) Department of Child and Adolescent Psychiatry, Hamamatsu University School of Medicine  
 15) United Graduate School of Child Development, Osaka University  
 16) Tokyo Metropolitan Children's Medical Center  
 17) Mashiki Hospital

#### 本誌の複写利用について

日頃より本誌をご購読いただき誠にありがとうございます。

ご承知のとおり、出版物の複写は著作権法の規定により原則として禁止されており、出版物を複写利用する場合は著作権者の許諾が必要とされています。弊社は本誌の複写利用にかかる権利の許諾ならびに複写使用料の徴収業務を(社)出版者著作権管理機構(JCOPY)に委託しております。本誌を複写利用される場合にはJCOPYにご連絡のうえ、許諾を得てください。JCOPYの連絡先は以下のとおりです。

一般社団法人 出版者著作権管理機構 (JCOPY)  
 所在地 〒162-0828 東京都新宿区袋町6 日本出版会館  
 電話 03-3513-6969 FAX 03-3513-6979 e-mail info@jcopy.or.jp

著作権法は著作権者の許諾なしに複写できる場合として、個人的にまたは家庭内その他これに準ずる限られた範囲で使用すること、あるいは政令で定められた図書館等において著作物の一部(雑誌にあっては掲載されている個々の文献の一部分)を一人について一部提供すること、等を定めています。これらの条件に当てはまる場合には許諾は不要とされていますが、それ以外の場合、つまり企業内(政令で定められていない企業等の図書室、資料室等も含む)、研究施設内等で複写利用する場合や図書館等で雑誌論文を文献単位で複写する場合等については原則として全て許諾が必要です。

複写許諾手続の詳細についてはJCOPYにお問い合わせください。なお、複写利用単価を各論文の第1頁に、ISSN番号と共に表示しております。

(株)医学書院

## 特集—正常との境界域を診る

## 広汎性発達障害とスペクトラム概念

内山登紀夫<sup>\*\*\*</sup>

抄録：広汎性発達障害と Wing が提唱した自閉症スペクトラムはしばしば同義語のように使用されるが本質的に異なる概念である。自閉症スペクトラムの概念は Wing と Gould (1979) が行った疫学研究から出発した臨床的有用性を重視したディメンジオナルな概念であり、アスペルガー症候群と自閉症との境界、正常との境界も不鮮明であり、あらゆる他の障害と合併し得る。一方、DSM/ICD の広汎性発達障害の概念はカテゴリカルな概念であり、サブカテゴリー間の境界は明確であることが期待される。DSM-5ではディメンジオナル概念が採用され、広汎性発達障害の用語の代わりに自閉症スペクトラムが採用される予定である。しかしながら、Wing と Gould の自閉症スペクトラム概念とは相違点が多く、同じ用語で 2 つの概念が使用され混乱が生じることが懸念される。

精神科治療学 27(4) : 443-451, 2012

Key words : PDD, ASD, autism, Asperger

## I. はじめに

Wing と Gould<sup>①</sup>以前には「正常との境界域を診る」というテーマで自閉症が議論されることはないかったかもしれない。自閉症の概念はしだいに拡大してきた。Kanner<sup>②</sup>が 11 例の症例報告を行い、Kanner と Eisenberg<sup>③</sup>が極度の孤立と同一性保持への強迫的欲求の 2 点を自閉症の一次的な特質と

Pervasive developmental disorders and autism spectrum disorder, same or different?

\*福島大学大学院人間発達文化研究科／\*\*よこはま発達クリニック

[〒960-1296 福島県福島市金谷川 1 番地／\*\*〒224-0032 神奈川県横浜市都筑区茅ヶ崎中央 7-7]

Tokio Uchiyama, M.D., Ph.D. : Fukushima University Graduate School of Education. I. Kanayagawa, Fukushima-shi, Fukushima, 960-1296 Japan. / \*\*Yokohama Psycho Developmental Clinic. 7-7, Chigasaki-chuo, Tsuzuki-ku, Yokohama-shi, Kanagawa, 224-0032 Japan.

みなし、Wing と Gould<sup>④</sup>以前の自閉症概念の基礎となった<sup>⑤</sup>。子どもが「極度の孤立」という基準を満たせば、少なくとも正常ではないだろうし、さらに「同一性保持への強迫的欲求」があれば、なんらかの病理なり偏りがあるのは明らかであり、正常との境界を論じることはナンセンスである。2013 年刊行予定の DSM-5<sup>⑥</sup>では、精神障害全般にカテゴリー診断からディメンジョンモデルへの移行が検討されている。執筆時点で入手可能な American Psychiatric Association による Proposed Revision では DSM-III<sup>⑦</sup>、DSM-III-R<sup>⑧</sup>、DSM-IV<sup>⑨</sup>、そして DSM-IV-TR<sup>⑩</sup>に至るまで長きにわたって採用された pervasive developmental disorder / 広汎性発達障害の用語は自閉症スペクトラム (autism spectrum disorder) に変更される予定である。このような時点において自閉症スペクトラム概念の歴史<sup>⑪⑫</sup>について振り返ることは意味があるだろう。

は多くの英語圏の研究者が指摘している<sup>21, 23, 28</sup>。

## II. アスペルガー症候群と自閉症

1944年にオーストリアの小児科医である Asperger が報告した「小児期の自閉的精神病質」<sup>29</sup>が Wing<sup>20</sup> が提唱したアスペルガー症候群の原型となった。ドイツ語圏を除くヨーロッパ、英米では Asperger の論文は注目されず<sup>20</sup>、あるいは認知されても評価されず、自閉症と言えば Kanner の自閉症であった。

英語圏や北欧とは異なり日本では Asperger の紹介が平井<sup>10</sup>によってなされていたことや、ドイツ精神医学への親和性のある精神科医が少なくなく、少なくとも専門家の間では Asperger の業績は知られていた。当時の日本においても「Asperger 症候群」は、「正常との境界を診る」ような議論はあまりなかったように思える。平井のモノグラフ<sup>10</sup>の Asperger の中心症例は、「まなざしがわからない」「教えようとしても覚えない」し、「社会適応を目指して、最小限度の治療教育は可能」という子どもたちであって、今日のアスペルガー症候群や自閉症スペクトラムのように正常との境界が議論されるような事例ではない。

アスペルガー症候群への関心が今日のように高まるきっかけとなったのは Asperger の報告<sup>4, 7</sup>を再評価した1981年の Wing<sup>20</sup>の論文であり、その伏線となったのは後述の Wing と Gould<sup>40</sup>による Camberwell 研究である。Wing のアスペルガー症候群の概念はイギリスを中心に1981年以降急速に用いられるようになった。

英語の論文では Wing の前に1962年、Krevelen と Kuipers<sup>17</sup>が紹介し、1971年には Krevelen<sup>18</sup>が Kanner 型自閉症と Asperger 症候群を対比して論じている。彼らは Asperger の立場に立ち Kanner の自閉症との異質さを強調した。Krevelen の論文<sup>17, 18</sup>はほとんど議論されず<sup>21</sup>、実際に英語圏で関心が高まったのは Wing 以降<sup>20</sup>であること

注1) なお、最近 Feinstein, A.<sup>30</sup>は多くの専門家へのインタビューと文献検討によりモノグラフを出版した。彼によれば自閉症を最初に発表したのは Asperger (1938) であり、Asperger が "autistic" という用語を用いたのは1934年であるという。重要な指摘であるが、ここでは詳細を論じない。

## III. 自閉症スペクトラム概念の登場

自閉症スペクトラム概念は Wing と Gould<sup>40</sup>の疫学研究から始まった。Wing と Gould はロンドン南部の Camberwell 地区で特別支援教育を受けている子どもたちを対象に調査を行った。まず①対人交流—特に子ども同士の交流、②非言語性、言語性のコミュニケーション、③反復的常規的な行動（あるいはイマジネーションの障害）の3つの領域のうち、どれか1つの領域の障害があり、知的障害がある18歳以下の子どもたちを対象に社会性障害がある子どもたちと、知的年齢相応に社会性がある子どもたちの2群に分けた。すると、社会性障害のある子どもたちには、無言語あるいはエコラリアといった言葉の障害があるケースが9割を占めていた。知的レベルは同様であっても、社会性障害のある子どものコミュニケーション障害は顕著で無言語であったり、エコラリア程度の発語しかない子どもが多数を占めたのである。ではイマジネーションについてはどうであろう。Wing は「象徴的な振り遊び」の有無に注目し、社会性障害がある子どもの97%にイマジネーション障害が合併することを見出した。一方、適切な社会性のある子どもでは24%のみにイマジネーションの障害が出現した。しかし、この子どもたちはすべて、言語理解力は20ヶ月以下であった。つまり重度の知的障害のために振り遊びが乏しいという説明が可能な子どもたちであった。社会性・コミュニケーション・イマジネーションの3領域の障害がセットとなって出現することは、この Camberwell 研究によって確認された。ここで注目されたのは社会性障害がある子どもの中で「自閉症」と診断された子どもが非常に少なかった点である。当時の自閉症の診断は Kanner と Ensenberg<sup>19</sup>の基準に従っていた。しかし社会性障害のある子ども全員に「反復的常規的な行動」が認められ、社会性障害のある子どものほとんどすべてに「言語や象徴的行動の偏り」が認められたのである。社会性障害のある群は厳密な自閉症の診断基準に適合するかどうかで別個のものと考

えるよりも、重症度の異なる1つの連続体を形成していると考え、自閉症スペクトラムという概念を提唱した。スペクトラム概念ではKannerの記載した自閉症は全体ではなくごく一部を占めているにすぎない。自閉症スペクトラムの一部がKannerの自閉症であり、一部がAspergerが記載した子どもたちであり、さらにスペクトラムの端にWolfが記載した児童期のschizoid personality<sup>13</sup>が含まれた。

スペクトラム概念-連続体という概念を提唱したことは自閉症の範疇を広げることになったが、同時に正常、パーソナリティ障害との境界、LD（学習障害）やADHD（注意欠如／多動性障害）などの他の発達障害との関連について多くの議論を生じるきっかけともなった<sup>22,23,30</sup>。

#### IV. 広汎性発達障害概念とその問題点

広汎性発達障害とWingとGouldの自閉症スペクトラムはしばしば同義語のように用いられるが、この2つの概念は本質的に異なる。広汎性発達障害（pervasive developmental disorder）はDSM-III<sup>14</sup>で採用され、現行の国際的診断基準であるDSM-IV-TR<sup>15</sup>、ICD-10<sup>16,17</sup>においても使用されている概念である。この2系列の国際的診断基準における広汎性発達障害概念は臨床的に無視できないような欠点が多い<sup>20,21,25,40</sup>。

##### 1. Pervasiveという用語の問題

まず自閉症は“pervasive”な障害だろうかという疑問がある。Wing<sup>22</sup>はこの形容詞が診断分類体系の中でもつ意味が不明確であると批判している。日本語訳で採用されている「広汎性」でも“pervasive”でも、発達に関するすべての領域が障害されているような意味にとれる。しかし、自閉症やその関連障害の特徴の1つが領域によって均一ではない発達をすることがあるのは改めて言うまでもない。例えば特定の領域では優れた業績を上げたり、記憶力が良かつたり、視覚的な情報処理が聴覚的情報処理より優れていたりすることからわかるように「広汎に障害」されているとは限らない。重度の知的障害を伴う自閉症にもいわ

ゆるピーカスキルが認められることは少なくない。

##### 2. サブカテゴリーの問題

DSM-IV、およびその解説部分を改訂したDSM-IV-TRには5つの広汎性発達障害が定義されている。すなわち自閉性障害、レット障害、小児期崩壊性障害、アスペルガー障害、特定不能の広汎性発達障害（非定型自閉症を含む）の5つである。

レット障害が広汎性発達障害に含まれていることは奇妙であった。レット障害は一時的に自閉症症状がみられることがあるものの、支援の方法は自閉症やアスペルガー症候群と異なる。広汎性発達障害を診断名として用いる専門家も多いが、これは「（その子どもや成人が）もしかしたらレット障害かもしれない」と伝えていることでもあり、適切とは言えない。DSM-5でレット障害が自閉症スペクトラムの範疇から除かれる予定のは改善の1つであろう。

##### 3. 「特定不能の広汎性発達障害（非定型自閉症を含む）」というカテゴリー

DSM-III<sup>14</sup>では広汎性発達障害の上位概念のもとに自閉症が含まれ「閾値以下の（subthreshold）」障害である非定型広汎性発達障害というサブカテゴリーが規定された。自閉症の閾値下の診断カテゴリーが当時から必要だと考えられていたのだろう。

現行の「特定不能の広汎性発達障害（非定型自閉症を含む）」という診断名も奇妙である。少なくとも筆者は「あなたは『特定不能の広汎性発達障害（非定型自閉症を含む）』」とクライアントには言いたくない。成人期に適用する場合、3歳までの発達の詳細がわからないと自閉性障害とも、アスペルガー障害とも診断できず、結局「特定不能の広汎性発達障害（非定型自閉症を含む）」という、長い散文的な診断名を下さるを得ないというのも不合理な話だと思う。

さらに本診断の基準はきわめて不明確である。他の自閉性障害などのサブカテゴリーは、対人的相互作用の質的な障害の項目から2つ以上が当て

はまることなど、一定の基準が示されているが、本診断では単に相互的人間関係など「重症で広汎な障害がある」などと定義されているだけであり、他のサブカテゴリーと比べて異質な記述になっている。

また「特定不能の広汎性発達障害」の診断基準も DSM-IV から DSM-IV-TR になって大幅に変化した。DSM-IV-TR では次のように規定されている。

「このカテゴリーは相互的社会交流の発達に重度かつ広汎な障害があり、さらに、言語性あるいは非言語性コミュニケーションの障害あるいは常同的行動・興味・活動がみられたときに用いられる」(拙訳)

一方 DSM-IV では、「相互的社会交流の発達に重度かつ広汎な障害」「言語性あるいは非言語性コミュニケーションの障害」「常同的行動・興味・活動」(以上、拙訳)のいずれかがみられると「特定不能の広汎性発達障害」と診断された。しかし DSM-IV-TR では前述のように「相互的社会交流の発達に重度かつ広汎な障害」つまり社会性の障害が必須になった。したがって、DSM-IV-TR は DSM-IV と比較して「特定不能の広汎性発達障害」がより厳密に定義され診断される範囲が狭くなった。このこと自体は歓迎すべきであると筆者は思うが、このような重要な変更はより強調して明示してほしい。

ICD-10には「精神遅滞および常同運動に関連した過動性障害」という診断カテゴリーがあるが、この説明はさらに奇妙である。「自閉的なタイプの社会機能障害はない」とされ、「発達的に適切な、同世代の子と关心や活動などを共有できる関係がある」とか「社会的相互関係を調整する上で視線・表情・態度を発達的に適切に使用する」とされるのに、「社会的機能障害の他のタイプ、例えば見知らぬ人に平気で近づくことはあってもよい」とされている。まず「自閉的なタイプの社会機能障害はない」のになぜ広汎性発達障害のカテゴリーに入れるのかよくわからないし、「発達的に適切な関係を同世代の子どもととれる」のに「見知らぬ人に平気で近づいていく」事例を想像することは難しい。

#### 4. アスペルガー障害というサブカテゴリー

アスペルガー障害が DSM-IV<sup>3</sup>, ICD-10<sup>4, 5</sup>で登場したが、その診断基準はきわめて不満足なものであり、多くの議論を呼んだ。これらの国際的診断基準は Asperger (1944) の原著とも Wing (1981) の提唱した Asperger 症候群概念とも明らかに異なるものである。Leekam<sup>19</sup>らは ICD-10 の研究用診断基準<sup>4</sup>を厳密に適用するとアスペルガー症候群と診断される事例が非常に少ないと見出した。

Wing は常に Asperger の見解<sup>6, 7</sup>、つまりアスペルガー症候群は自閉症とは異なった障害であるという見解には反対しアスペルガー症候群を自閉症スペクトラムの一部であると考えていた<sup>30</sup>。Asperger とロンドンの精神医学研究所のカフェテリアで 1 日議論したが、互いの意見が一致しないということで一致したという<sup>30</sup>。

#### 5. カテゴリー分類の問題点<sup>24, 25, 39</sup>

ICD 体系は死因統計から出発していることもあり、現行の DSM-IV-TR までの DSM/ICD 体系は本質的にカテゴリー診断の体系である。カテゴリー診断では子どもがどのカテゴリーに入るかを決定することが重要である。これは感染症を代表とした医学的モデルにおいて有効であり、適切なカテゴリーに分類することが治療選択・予後予測のために決定的に重要である。例えば、肺炎の病原体を正確に同定し、鑑別することは適切な抗生素を選択するという治療方法の選択に決定的に重要である。

発達障害においてもカテゴリー診断を採用すれば、子どもはいずれかのカテゴリーに、できるだけすっきりと当てはまることが期待される。発達障害臨床でしばしば問題になる、広汎性発達障害と ADHD との併存を認めない理由もこの点が 1 つの理由のように思える。

一方、Wing の自閉症スペクトラム概念ではどのような障害とも合併し得る。図 1 は Wing の概念、図 2 は現行の DSM/ICD の概念である<sup>20</sup>。

発達的な変化を記述するためにもカテゴリー分類は向いていない。幼児期に典型的な Kanner タイプの自閉症であった子どもが学童期や思春期に至りアスペルガー症候群の診断のほうが合致する

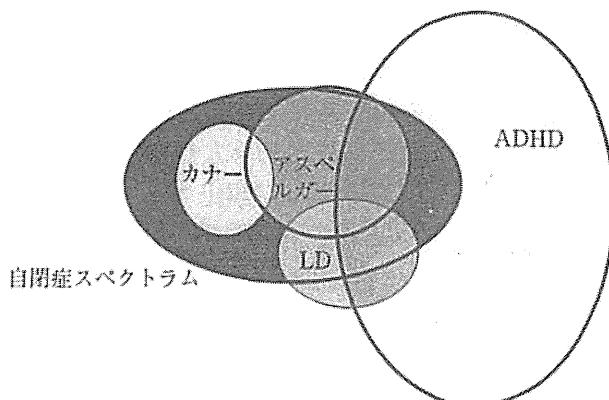


図1 自閉症スペクトラム、ADHD、LDの関係

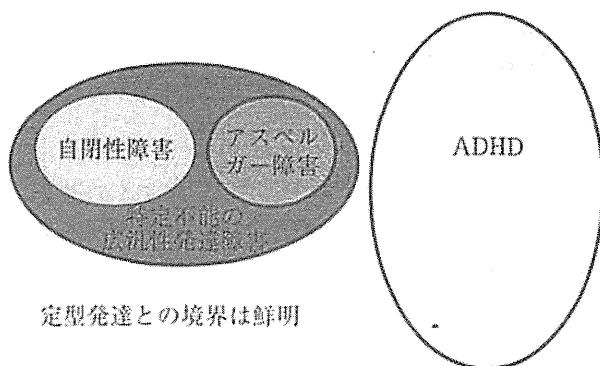


図2 広汎性発達障害（自閉性障害、アスペルガーラー障害）とADHDの関係（DSM-IV-TR）（文献27より引用）

ようになることはよくあることである。

もちろんカテゴリー分類にも多くのメリットがある。歴史的には児童期の統合失調症と自閉症を区別したことが自閉症研究に大きな進歩をもたらした。一方では広汎性発達障害、自閉症スペクトラムの中で自閉症とアスペルガーラー症候群、自閉症と特定不能の広汎性発達障害（非定型自閉症を含む）の異同を扱った研究が、どのような進歩をもたらしたかの評価は難しい。

#### V. 多次元診断<sup>37, 38, 40)</sup>

多次元診断とは多次元で評価し、必要な支援を考える方法である。自然が境界線を作るときは必ず不鮮明な部分が存在する。臨床の実際では国際的診断基準の広汎性発達障害の下位カテゴリーにぴったりと当てはまる子どもたちよりも、異なるサブグループの特性が交じり合った子どもたちのほうがはるかに多い。自閉症スペクトラムとADHDやLDとの境界も同様に不明瞭である。自閉症スペクトラムではてんかんとの合併は古くから知られているが、強迫性障害やカタトニアなどとの合併もあり得るだろう。このような観点からは、少なくとも発達障害の領域においては、子どもをただ1つの診断カテゴリーに分類するよりも、多様な発達領域において子どもの状態を評価し、その評価に基づいて支援の方針を決定するほうが臨床的には有益であると思われる。WingとGouldはDISCO（Diagnostic Interview for Social

and Communication Disorders）<sup>39, 40, 42)</sup>という自らが作成した半構造化面接を使用し診断評価を行っている。DISCOは自閉症スペクトラムを中心に発達障害の診断・評価のために開発されたツールであり、言語発達や認知発達、運動発達を含む発達全般についての設問と発達障害や精神障害でみられる非定型的行動に関する設問が合計約400項目にわたって設定されている。診断を下すのみではなく、支援プログラムの作成に必要な情報を系統的に得ることも目的にしている。聴取項目は自閉症特性に限定されず、移動などの自立能力、計算などの学習能力、カタトニア、抑うつや妄想などの精神科的症状、非行や犯罪傾向などの司法精神医学的问题についての情報を得るために項目もある。対象の年齢層は幼児から成人までカバーしている。診断はDISCOによる間接情報に認知テストのプロファイルや直接観察を含めたすべての情報を総合的に判断し①社会性、②社会的コミュニケーション、③社会的イマジネーションの3領域、いわゆる Wing の3つ組<sup>43)</sup>の存在を検討し、3つ組が存在すれば自閉症スペクトラムと診断する。下位診断については Kanner の記述に近ければ自閉症、Asperger の記述に近ければ Asperger 症候群と診断し、どちらの要素もあったり、どちらの要素も厳密には満たさないが3つ組があるときには Asperger 症候群と自閉症の区別にはこだわらず単に自閉症スペクトラムと診断する。このような DISCO による診断・評価は Wing の多次元診断の考え方を反映している。