

# 就学前の子どもの注意欠陥多動性障害 (ADHD) の研究 — 保育園児と幼稚園児の調査を通して —

相馬 行男

新潟大学大学院医歯学総合研究科地域疾病制御医学専攻

社会・環境医学分野

(主任：山本正治教授)

## A Study on Attention - Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) at Nursery School and Kindergarten in Niigata City

Yukio SOMA

*Division of Social and Environment Medicine,*

*Department of Community Preventive Medicine,*

*Niigata University Graduate School of Medical & Dental Sciences*

*(Chief: Prof. Masaharu YAMAMOTO)*

### 要 旨

注意欠陥多動性障害 (ADHD) の有病率の研究は多数行われている。しかし、ADHD 診断マニュアル DSM-III-R を使って、就学前の子どもの調査した論文は、著者の知る限りほとんど見当たらない。そこで本研究では、DSM-III-R を用い、新潟市内の保育園児と幼稚園児を対象に、保育士と幼稚園教諭による自記式調査を行った。その結果、以下のことが明らかになった。

- 1 ADHD 有所見者数は、3歳児では3,223人中181人 (5.6%)、4歳児では3,333人中149人 (4.5%)、5歳児では3,400人中101人 (3.0%) であった。ADHD 有所見者数は、女子より男子が有意に多く、3歳児では男子が1,688人中148人 (8.8%)、女子が1,535人中33人 (2.1%) (男子/女子=4.2)、4歳児では男子が1,707人中126人 (7.4%)、女子が1,626人中23人 (1.4%) (男子/女子=5.3)、5歳児では男子が1,719人中84人 (4.9%)、女子が1,681人中17人 (1.0%) (男子/女子=4.9) であった。
- 2 ADHD 有所見者数は、保育園児が幼稚園児より有意に多く、3歳児では保育園児が1,950人中138人 (7.1%)、幼稚園児が1,273人中43人 (3.4%) (保育園児/幼稚園児=2.1)、4歳児では保育園児が1,971人中125人 (6.3%)、幼稚園児が1,362人中24人 (1.8%) (保育園児/幼稚園児=3.5)、5歳児では保育園児が1,959人中75人 (3.8%)、幼稚園児が1,441人中26人 (1.8%) (保育園児/幼稚園児=2.1) であった。

キーワード：注意欠陥多動性障害 (ADHD)、有病率、幼児期

Reprint requests to: Yukio SOMA  
Division of Social and Environment Medicine  
Department of Community Preventive Medicine  
Niigata University Graduate School of Medical &  
Dental Sciences  
1-757 Asahimachi-dori,  
Niigata 951-8510 Japan

別刷請求先：〒951-8510 新潟市旭町通り1-757  
新潟大学大学院医歯学総合研究科地域疾病制御医学  
専攻社会・環境医学分野 相馬行男

## はじめに

注意欠陥多動性障害（ADHD）は、「年齢あるいは発達に不釣り合いな注意力、および/または衝動性、多動性を特徴とする行動の障害で、社会的な活動や学業に支障をきたすもの」と定義される情緒と行動の障害である<sup>1)</sup>。その診断は、DSM-III-R<sup>2)</sup>やDSM-IV<sup>1)</sup>などの診断基準でなされる。DSM-III-Rによると、ADHDは7歳以前に発症する。そのほぼ半数は4歳以前に発症するが、小学校入学まで認められないこともある。ADHDの有病率は3%ほどで、男子の有病率は女子より6～9倍多いとの報告がある<sup>2)</sup>。

発症の原因について、佐藤<sup>3)</sup>は、「胎生期から1歳半までの間の脳の構造的、発達の異常が考えられてはいるが、十分には解明されておらず、特異的な神経学的、神経心理学的症状や生物学的症状なども示されていない。」と述べている。また、「幼児期の親の養育態度や環境の影響も大きいが、症状や行動特性を増強する要因について十分には検討されていない。」とも述べているように、ADHD発症の原因は、未だ十分解明されていない。

ADHDの有病率および発症率については、これまでいくつかの調査がなされている。未就学児については、松本<sup>4)</sup>が「落ち着きのない子の実態調査」で、「少しもじっとしていない子」が1歳6ヶ月児に10.6%、3歳児に9.6%見られたと報告している。吉川<sup>5)</sup>は、1歳6ヶ月健診の発達検査を受診したすべての多動児を就学前まで追跡調査した結果、ADHDの発症率は2.9%であったと報告した。また、就学児について円城寺ら<sup>6)</sup>は、小学校1・2年通常学級在籍児童を調査した結果、ADHDの有病率は5.3%であったと報告している。

外国の調査では、Wernerら<sup>7)</sup>が公立小学校の児童を対象に調査した結果、17.1%がADHDと診断した報告がある。このように、調査結果にばらつきがあるものの、相当数の子どもがADHDを有している可能性がある。

最近、小学校や保育園・幼稚園で落ち着きのない子どもへの教育支援の必要性が言われ、注意欠陥多動性障害児あるいはそれに類する子どもへの教育支援の在り方が論議されている。そのような子どもへ有効な支援策を講ずるためにも、またADHD発症の予防対策を講ずるためにも、就学前の子どもがADHDをどの程度発症しているのかについて調査することは重要である。本研究は、その第一歩として就学前の子どものADHDの有病率を明らかにすることを目的とした。

## 対象と方法

## 1. 調査対象と調査時期

新潟市内の保育園児と幼稚園児（3歳児、4歳児、5歳児）（表1）を対象とした。調査は、市から認可されている全保育園と幼稚園に依頼し、保育園は112園中85園（76%）、幼稚園は40園中25園（63%）の協力を得た。保育園児5,880人、幼稚園児4,076人、合計9,956人に対して、平成15年12月から平成16年2月にかけて調査した。

## 2. 調査方法

DSM-III-R（ADHD診断マニュアル）を使用した質問紙を作成した。調査項目は、園児の行動に関する14項目（表2）で、担任している保育士と幼稚園教諭に園児一人一人について記入してもらった。記入の仕方は、各項目に対して、「つねにあるとき」は○印、「しばしばあるとき」は△印、

表1 調査対象者

年齢	保 育 園			幼 稚 園			男子合計	女子合計	合計
	男子	女子	小計	男子	女子	小計			
3歳児	1042(34.2)	908(32.0)	1950(33.2)	646(31.2)	627(31.2)	1273(31.2)	1688(33.0)	1535(31.7)	3223(32.4)
4歳児	1031(33.9)	940(33.2)	1971(33.5)	676(32.7)	686(34.2)	1362(33.4)	1707(33.4)	1626(33.6)	3333(33.5)
5歳児	972(31.9)	987(34.8)	1959(33.3)	747(36.1)	694(34.6)	1441(35.4)	1719(33.6)	1681(34.7)	3400(34.1)
合計	3045(100.0)	2835(100.0)	5880(100.0)	2069(100.0)	2007(100.0)	4076(100.0)	5114(100.0)	4842(100.0)	9956(100.0)

( ) : %

表2 調査項目

項目	調査内容
1	手・足をそわそわ動かしたり、床やイスに座っていても、もじもじする
2	言われても、座ったまましていることが難しい
3	外からの刺激に容易に気を散らしてしまう
4	ゲームや集団で行う遊びで順番を待つことが難しい
5	質問が終わらないうちに答えてしまう
6	指示に従ってやり通すことが難しい(例えば、ちょっとした用事をやり遂げられない)
7	保育活動や遊びに集中し続けることが難しい
8	一つのことが未完成のまま、次に移る
9	静かに遊ぶことが難しい
10	その場と状況にそぐわずにしゃべり過ぎる
11	他の人のじゃまをする(例えば、他の子どもの遊びのじゃまをする)
12	自分に話しかけられたことを、よく聞いていないように見える
13	保育活動に必要な物をなくしてしまう(例えば、クレヨンやハンカチなど自分の持ち物)
14	起こりうる結果を考えず、危険な活動をする(例えば、よく見ないで道路に飛び出す)

「ほとんどないとき」は無印とし、その中から対象児の過去6ヶ月間の生活実態をよく表すものを記入してもらった。より正確な資料を得ることができるようにするために、著者がすべての園で記入の仕方を説明した。

## 結 果

DSM-III-Rでは、14項目中、「しばしばある」が8項目以上該当する者をADHDと診断する。そこで、これ以後「つねにある」あるいは「しばしばある」が8項目以上該当する者を「ADHD有所見者」とする。

### 1. ADHD 有所見者

ADHD 有所見者は、男女合計で見ると3歳児が3,223人中181人(5.6%)、4歳児が3,333人中149人(4.5%)、5歳児が3,400人中101人(3.0%)

であった(表3)。

男子と女子を比較すると、3歳児では男子が1,688人中148人(8.8%)、女子が1,535人中33人(2.1%)、4歳児は男子が1,707人中126人(7.4%)、女子が1,626人中23人(1.4%)、5歳児は男子が1,719人中84人(4.9%)、女子が1,681人中17人(1.0%)と、どの年代も男子が女子より多く、3歳児では男子が女子の4.2倍、4歳児では男子が女子の5.3倍、5歳児では男子が女子の4.9倍であった(図1)。ADHD 有所見者数に有意な性差が認められた( $\chi^2 = 181.18$ ,  $df = 1$ ,  $p < 0.01$ )。年齢の違いによるADHD 有所見者数も同様に、有意な差が認められた( $\chi^2 = 28.87$ ,  $df = 2$ ,  $p < 0.01$ )。

### 2. 保育園児と幼稚園児のADHD 有所見者

ADHD 有所見者数は、3歳児の保育園児が1,950人中138人(7.1%)、幼稚園児が1,273人中

表3 ADHD 有所見者(該当個数8個以上)の人数

施設	3 歳 児			4 歳 児			5 歳 児		
	男子	女子	小計	男子	女子	小計	男子	女子	小計
保育園	112(10.7)	26(2.9)	138(7.1)	104(10.1)	21(2.2)	125(6.3)	60(6.2)	15(1.5)	75(3.8)
幼稚園	36(5.6)	7(1.1)	43(3.4)	22(3.3)	2(0.3)	24(1.8)	24(3.2)	2(0.3)	26(1.8)
合計	148(8.8)	33(2.1)	181(5.6)	126(7.4)	23(1.4)	149(4.5)	84(4.9)	17(1.0)	101(3.0)
調査人数	1688(100.0)	1535(100.0)	3223(100.0)	1707(100.0)	1626(100.0)	3333(100.0)	1719(100.0)	1681(100.0)	3400(100.0)

( ) : %

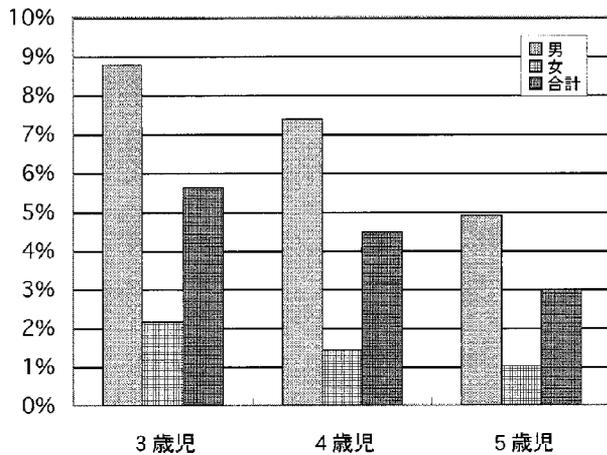


図1 ADHD 有所見者の人数

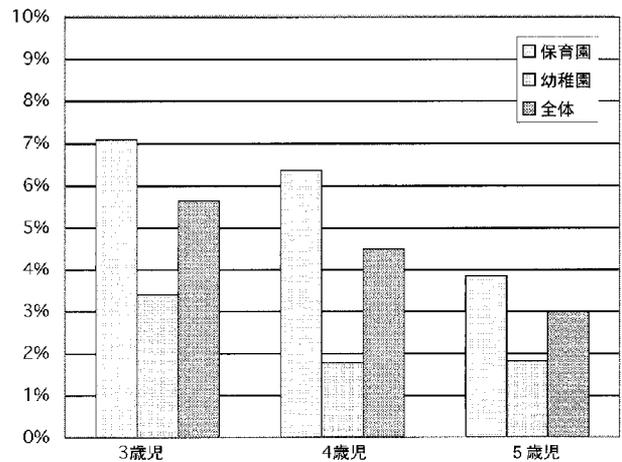


図2 ADHD 有所見者の施設別人数

43人（3.4%）、4歳児の保育園児が1,971人中125人（6.3%）、幼稚園児が1,362人中24人（1.8%）、5歳児の保育園児が1,959人中75人（3.8%）、幼稚園児が1,441人中26人（1.8%）と、どの年代も保育園児が幼稚園児より多く、3歳児では2.1倍、4歳児では3.5倍、5歳児では2.1倍であった（図2）。保育園児と幼稚園児におけるADHD 有所見者数には、有意な差が認められた（ $\chi^2 = 69.85$ ,  $df = 1$ ,  $p < 0.01$ ）。

## 考 察

ADHDの有所見者率は、3歳児が3,223人中181人（5.6%）、4歳児が3,333人中149人（4.5%）、5歳児が3,400人中101人（3.0%）と、DSM-III-Rで述べられている3%程度の有病率とほぼ一致した。また、男子の有病率が女子より有意に多く、3歳児では男子が1,688人中148人（8.8%）、女子が1,535人中33人（2.1%）（男子/女子=4.2）、4歳児では男子が1,707人中126人（7.4%）、女子が1,626人中23人（1.4%）（男子/女子=5.3）、5歳児では男子が1,719人中84人（4.9%）、女子が1,681人中17人（1.0%）（男子/女子=4.9）であった。DSM-III-Rで述べられている「男子は女子の6～9倍多い」に比べると、本調査の結果は、男子と女子の差が小さかった。山崎ら<sup>8)</sup>が、ADHD-RS-IV（学校版）で調査し

た結果では、AD（不注意）、HD（多動）、合計値（注意欠陥多動性）とも男子が女子より高い平均値を示した。白木澤<sup>9)</sup>は、ADHDの統計学的検討をして、男子は女子の7倍の有病率であることを示した。本調査の結果は、白木澤の結果と比べると低いものの、男子の有所見者が女子より多いことを明らかにした。

保育園児と幼稚園児のADHDの有病率を比較した調査は見当たらない。本研究の結果は、3歳児では保育園児が1,950人中138人（7.1%）、幼稚園児が1,273人中43人（3.4%）（保育園児/幼稚園児=2.1）、4歳児では保育園児が1,971人中125人（6.3%）、幼稚園児が1,362人中24人（1.8%）（保育園児/幼稚園児=3.5）、5歳児では保育園児が1,959人中75人（3.8%）、幼稚園児が1,441人中26人（1.8%）（保育園児/幼稚園児=2.1）と、保育園児が幼稚園児より有意に多いことを示した。

ADHD 有所見者が、同じ年代の子どもでも保育園児の方が幼稚園児より多い理由を考察する。その理由として、施設の設置の違いが考えられる。幼稚園は、調査した25園中23園（92%）が私立幼稚園であった。それに対して、保育園は調査した85園中43園（51%）が私立保育園であった。そこで、私立と公立の違いが、保育園児と幼稚園児のADHD 有所見者数に影響を与えたのではないかと考え、保育園における私立と公立のADHD

有所見者数を比較した。男女合計では、3歳児は、私立が1074人中72人(6.7%)、公立が876人中66人(7.5%)、4歳児は、私立が1102人中74人(6.7%)、公立が869人中51人(5.9%)、5歳児は、私立が1060人中33人(3.1%)、公立が899人中42人(4.7%)であった。 $\chi^2$ 検定の結果、ADHD有所見者数は、各年代とも私立保育園と公立保育園の間に有意な差は認められなかった(3歳児： $\chi^2 = 0.51$ ,  $df = 1$ ,  $p > 0.10$ , 4歳児： $\chi^2 = 0.59$ ,  $df = 1$ ,  $p > 0.10$ , 5歳児： $\chi^2 = 3.2$ ,  $df = 1$ ,  $p > 0.10$ )。従って、ADHD有所見者数の園による違いは、施設が私立か公立かによるものではない。

保育園児と幼稚園児の有所見者数に有意な差が認められるのは、生育環境と生活環境の違いにその原因があると推測できる。すなわち、第一に園児の家庭環境の違い、第二に保育園と幼稚園という施設間の環境の違いがある。これらの違いが保育園児と幼稚園児の有所見者に有意な差をもたらしているのではないかと考えられる。今後、この点を明らかにしていくことが必要である。

ADHD有所見者数の地域差について、信濃川を境にした保育園の東地区児集団と西地区児集団を分析したところ、ADHD有所見者数に有意な差は認められず( $\chi^2 = 0.19$ ,  $df = 1$ ,  $p > 0.10$ )、地域差はなかった。

ADHD発症の原因について、市川<sup>10)</sup>は、「ADHDの子どもは、何らかの生物学的な脆弱性を抱えていると考えられるが、その発症や悪化については、家庭や学校など、周囲の環境が関係するとされる。」と述べている。本調査結果が示した保育園児と幼稚園児の有所見者数の有意な差は、園児を取り巻く家庭及び園の環境が関係していることを示唆している。環境の違いがADHDの発生率に及ぼす影響を明らかにすることを今後の研究課題としたい。

#### 謝 辞

本研究を進めるにあたり、終始温かいご指導を賜った新潟大学医学部山本正治教授に心から感謝申し上げます。また、機会あるごとに数多くの助言をしてくださりました同大学医学部中村和利助教授に深くお礼申し上げます。

また、調査にあたって快くご協力くださいました新潟市内の85園の保育園と25園の幼稚園の園長先生方、及び調査用紙にご記入くださった諸先生方に心から感謝申し上げます。

#### 文 献

- 1) American Psychiatric Association. DSM-IV. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. Washington, DC (高橋三郎他訳. DSM-IV: 精神疾患の診断・統計マニュアル. 医学書院), 1995.
- 2) American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (third edition - revised). APA, Washington, DC, 1987.
- 3) 佐藤喜一郎: ADHDの臨床像: 精神医学. 中根晃編, ADHD臨床ハンドブック. 金剛出版, pp11-35, 2001.
- 4) 松本壽通: 落ち着きのない子どもと育児相談. 教育と医学 48: 66-76, 2000.
- 5) 吉川領一: 1歳6ヵ月の多動と就学前の注意欠陥・多動障害—1歳6ヵ月から6歳までの追跡調査による—. 精神神経学雑誌 99: 47-67, 1997.
- 6) 円城寺しづか, 伊藤斉子, 川崎千里, 土田玲子, 草野美根子: 教師からみた児童の教育指導困難性と神経心理学的背景に関する研究. 小児の精神と神経 41: 157-168, 2001.
- 7) Werner J Jr, Vasconcelos MM, Malheiros AF, Lima DF, Santos IS and Barbosa JB: Attention deficit/hyperactivity disorder prevalence in an inner city elementary school. Arq Neuropsiquiatr 61: 67-73, 2003.
- 8) 山崎晃資等: 注意欠陥/多動性障害の評価尺度の作成と判別能力に関する研究—ADHD Rating Scale—IV日本語版の標準値—. 厚生労働省「精神・神経疾患研究委託費」注意欠陥/多動性障害の診断・治療ガイドライン作成とその実証的研究(平成11~13年度研究報告書).
- 9) 白木澤史子: ADHDの統計学的検討. 小児の精神と神経 40: 212, 2000.
- 10) 市川宏伸: ADHDへの臨床研究総論. 中根晃編, ADHD臨床ハンドブック. 金剛出版, pp173-186, 2001.

(平成17年12月26日受付)