

## 自閉性障害のある子どもにおける睡眠問題と自閉症状の関連

Sleep problems and behavioural symptoms in children with autistic disorders

林 恵津子

Etsuko HAYASHI

### 要約

自閉性障害のある子どもは、睡眠の問題を多く示すと指摘されている。本研究では、自閉性障害のある子どもの睡眠の問題を、知的障害のある子どもや典型発達を示す子どもと比較した。その結果、睡眠の時刻やその長さよりも、昼間は覚醒し夜間はまとまった睡眠をとるという生活リズムの形成に問題を持つ児が多いことが明らかになった。さらに、生活リズムの形成に問題を持つ児における行動特徴を調べた結果、対人関係の調整における困難さがうかがわれる行動や、パタン化された行動や発声・発語といった常同行動を示す傾向が示された。

**キーワード：**自閉性障害、睡眠問題、自閉症状、常同行動

## 目次

- I はじめに
- II 自閉性障害のある子どもの睡眠・覚醒リズムと行動特徴（検討1）
  - 1 問題と目的
  - 2 方法
    - 1) 対象児
    - 2) 質問項目
    - 3) 分析
  - 3 結果
    - 1) 睡眠の様子
    - 2) 睡眠に関する印象
  - 4 考察
- III 自閉性障害児の常同行動の発現と睡眠覚醒リズムとの関連（検討2）
  - 1 目的
  - 2 方法
    - 1) 対象児
    - 2) 質問項目
    - 3) 分析
  - 3 結果
    - 1) 中途覚醒後の睡眠までの所要時間と自閉性障害に特徴的な行動の関連
    - 2) 中途覚醒後の睡眠までの所要時間と常同行動の様式の関連
  - 4 考察
- IV まとめ

### I はじめに

自閉性障害は、対人的相互反応における質的な障害、意志伝達の質的な障害、および行動・興味および活動の限定され反復的で常同的な様式、を特徴とする発達障害である<sup>1</sup>。自閉性障害は行動症候群、つまり、行動記述により診断される障害である。診断基準にあげられる行動症状に注目すると、どのような症状を呈するかは個人によって異なり、障害像は多様である<sup>2,3</sup>。

自閉性障害のある子どもは、どのような要因で多様な障害像を示すのか、背景にはどのようなメカニズムがあるのか探るために、自閉性障害に関連する行動特徴や、高い割合で併存する疾患について検討が試みられてきた。なかでも睡眠の問題は、多くの自閉性障害

児・者で併存が指摘されている<sup>4</sup>。

そこで、検討1では、睡眠の様相を知的障害のある子どもや典型的発達を示す子どもと比較することにした。さらに、検討2では、自閉性障害における行動症状と睡眠問題との関連をみることにした。

## II 自閉性障害のある子どもの睡眠・覚醒リズムと行動特徴（検討1）

### 1 問題と目的

自閉性障害のある児は典型発達を示す児と比べて、就床・起床時刻が不安定であること、夜間の中途覚醒が見られること、昼間睡眠が長いことが報告されている<sup>5</sup>。しかし、自閉性障害は知的障害を伴うことが多いため、典型発達例との比較では睡眠の問題が自閉性障害によるか知的障害によるか疑問が残る。自閉性障害は伴わない知的障害のある子どもとの比較が必要であろう。また、これまでの調査は、精神科および神経科外来患者を対象にしたものが中心だった。自閉性障害のある子どもは、てんかんや重度の行動障害がないかぎり、精神科や神経科に通院することはまれである。自閉性障害におけるてんかんの好発期は10代前半であり、この頃までに約4割がてんかん発作を起こすと言われている<sup>6</sup>。幼児期からてんかんを発症した例は、すでに自閉性障害の中で特徴ある群を形成している可能性もある。

そこで本稿では、知的障害児通園施設に在籍している自閉性障害のある子ども、自閉性障害はないが知的障害のある子ども、また典型的発達を示す子どもを対象に睡眠に関する調査を行い、その特徴を明らかにすることを目的とした。

### 2 方法

#### 1) 対象児

知的障害児通園施設に在籍する子どもの保護者に質問紙の記入を依頼し、95名から回答を得た（回収率77.2%）。このうち障害名として「自閉性障害」「自閉症」「自閉傾向」「広汎性発達障害」と記入された55名は自閉性障害群とし、他の40名は知的障害群とした。なおこの中に肢体不自由を伴うものはいなかった。また、対照群として保育所に在籍する同年齢の典型発達例65名（以下典型発達群）の回答を得た（回収率71.1%）。平均年齢は、自閉性障害群が4.41歳、知的障害群が3.74歳、典型発達群が3.73歳だった（表1）。

#### 2) 質問項目

知的障害児通園施設に在籍する子どもと保育所に在籍する子どもを対象に、夜間睡眠について、就床時刻、睡眠時間、消灯後と中途覚醒後の入眠までの所要時間をたずねた。昼間睡眠については、保育所では午睡が設定されているので調査から除外した。知的障害児

通園施設に在籍する子どものみを調査対象にし、昼間睡眠の週あたりの回数と時間をたずねた。また、知的障害児通園施設に在籍する子どものみを対象に、睡眠に関する親の印象として5項目を設定し(表2)、「頻繁にある」「時々ある」「たまにある」「ほとんどない」の4段階で回答を求めた。

表1 対象児

	自閉性障害群	知的障害群	典型発達群
人数(名)	55	40	65
平均年齢(歳)	4.41	3.74	3.73

表2 睡眠に関する親の印象の質問事項

1	子どもさんの睡眠に関して心的な負担を感じることはありますか
2	お子さんは、寝る前に泣いたり騒いだりすることがありますか
3	お子さんの寝る時刻がだんだん遅くなることはありますか
4	お子さんは昼間に強い眠気を訴えることがありますか
5	お子さんは夜中に目を覚ますことはありますか

### 3) 分析

就床時刻、睡眠時間、入眠までの所要時間は、対象群別に平均値および標準偏差を算出した。また、各群の平均の差にはt検定を用いた。睡眠に関する印象についての回答は、「頻繁にある」あるを4点、「時々ある」あるを3点、「たまにある」あるを2点、「ほとんどない」を1点として得点化し、平均値と標準偏差を算出した。各群の平均の差はt検定を用いて検討した。

## 3 結果

### 1) 睡眠の様子

夜間の主睡眠については、就床時刻、睡眠時間、消灯後および中途覚醒後の入眠までの所要時間をたずねた。また、昼間睡眠については、週あたりの回数と時間をたずねた。各群の平均値および標準偏差は表3に示した。

夜間主睡眠について、就床時刻および睡眠時間は3群間に有意差は認められなかった。消灯後の入眠までの所要時間は3群間に有意差は認められなかったものの、中途覚醒後の入眠までの所要時間は、典型発達群が最も短く、次いで知的障害群、自閉性障害群は最も長かった。典型発達群と知的障害群、自閉性障害群と知的障害群でいずれも有意差が認められた( $p < .05$ )。入眠までの所要時間は、消灯後と中途覚醒後のいずれにおいても標準偏差が非常に大きかった。

昼間睡眠の頻度は週あたりの回数で示した。自閉性障害群と知的障害群で頻度と時間の

表3 各群における睡眠係数

		自閉性障害群 n = 55	知的障害群 n = 40	典型発達群 n = 65
夜間主睡眠				
就床時刻 (時)	Mean	21.51	21.29	21.64
	SD	0.91	0.90	0.68
睡眠時間 (時間)		9.50	9.68	9.67
		0.70	0.82	0.70
入眠潜時 (分)				
消灯後		24.00	18.89	18.44
		15.80	13.42	14.65
中途覚醒後		23.45	13.24	7.44
		29.98	19.80	9.94
昼間睡眠				
頻度 (週あたり)		2.10	3.03	
		2.55	2.76	
時間 (分)		86.07	82.31	
		47.95	41.31	

\* p < .05

いずれにも差は認められなかった。

## 2) 睡眠に関する印象

「子どもさんの睡眠に関して心的な負担を感じることはありますか」の問いに対して、「頻繁にある」「時々ある」「たまにある」をあわせた割合は、自閉性障害群で58.1%だったが、知的障害群では45.0%だった。また、「頻繁にある」を4点、「時々ある」は3点、「たまにある」を2点、「ほとんどない」を1点として得点化し、自閉性障害群と知的障害群で平均と標準偏差を算出した(表4)。

「寝る前に泣いたり騒いだりすることがありますか」の問いに対して「頻繁にある」「時々ある」「たまにある」をあわせた割合は、自閉性障害群で69.0%だったが、知的障

表4 子どもの睡眠に関する親の印象

	自閉性障害群	知的障害群	t-test
1. 心的な負担			
mean	1.96	1.67	n.s.
SD	0.97	0.90	
2. 就寝前の泣き騒ぎ			
	2.09	1.49	*
	0.86	0.64	
3. 就床時刻の後退			
	1.77	1.42	n.s.
	0.81	0.55	
4. 昼間の強い眠気			
	1.76	1.82	n.s.
	0.78	0.45	
5. 夜間の中途覚醒			
	2.04	1.85	n.s.
	0.71	0.90	

\* p < .05

害群では40.0%だった。得点化した結果、2群間に5%水準で有意差が認められた。

「寝る時刻がだんだん遅くなることはありますか」の問いに対して、「頻繁にある」「時々ある」「たまにある」をあわせた割合は、自閉性障害群で54.5%だったが、知的障害群では37.5%だった。得点化した結果から、2群間に有意差は認められなかった。

「夜、十分に寝たはずでも昼間に強い眠気を訴えることはありますか」の問いに対して、「頻繁にある」「時々ある」「たまにある」をあわせた割合は、自閉性障害群で72.5%だったが、知的障害群では77.5%だった。得点化した結果から、2群間に有意差は認められなかった。

「夜中に目を覚ますことがありますか」の問いに対して、「頻繁にある」「時々ある」「たまにある」をあわせた割合は、自閉性障害群で76.3%だったが、知的障害群では57.5%だった。得点化した結果、2群間に有意差は認められなかった。

#### 4 考察

夜間睡眠については、就床時刻、睡眠時間も自閉性障害児群と知的障害児群、典型発達群ではほぼ同じ結果が得られ、3群間に差は認められなかった。しかし、入眠までの所要時間については、消灯後では3群間に差は認められなかったものの、中途覚醒後の入眠までの所要時間が自閉性障害児群の平均は知的障害児の平均よりも10分ほど長く、さらに健常児群の平均より15分ほど長かった。これより、自閉性障害児における睡眠の問題は、入眠時刻や睡眠時間よりむしろ中途覚醒後、再び入眠するまでの所要時間にあることが示された。自閉性障害児は中途覚醒後の寝付きの悪さが特徴として示唆された。

さらに、入眠までの所要時間は、消灯後と中途覚醒後のいずれにおいても標準偏差が大きかった。比較的短い時間で入眠する例がある一方で、かなり長い時間、寝付くことができない例があることが伺える。特に、自閉性障害群では中途覚醒後の再入眠が非常に厳しかった。

睡眠に関する印象については、子どもの睡眠に関する心的負担が自閉性障害児群で知的障害児群を上回った。自閉性障害児群で最も特徴的だったのは、寝付く前に泣いたり騒いだりする行動だった。知的障害児群では4割ほどが当てはまると回答したのに対し、自閉性障害児群では7割近くと大きく上回った。ここでも寝付きの悪さが伺えた。次いで、寝る時刻がだんだん遅くなることのあるかの問いには、知的障害群では3割程度が当てはまると答えたのに対して、自閉性障害児群の半数以上が当てはまるとした。また、十分に寝たはずであっても昼間に強い眠気を訴えたり、夜中に目を覚ますことが知的障害児群よりも自閉性障害児群で当てはまるとしたものが多かった。これらより、自閉性障害児で睡眠覚醒リズムに問題を持つ例が多いと考えられた。

本結果から、自閉性障害児が24時間を周期とする睡眠覚醒リズムの形成に問題がある

ことが示唆された。先行研究では、健常児との比較で、自閉性障害児では就床・起床時刻の不安定や夜間の中途覚醒、長い昼間睡眠が特徴であると報告された<sup>5</sup>。しかし本結果から、知的障害児と比較した結果、自閉性障害児では、昼間に強い眠気を訴える例が多く、中途覚醒から再び寝付くまでの時間（睡眠までの所要時間）が長いという特徴がわかった。彼らは、睡眠の時刻やその長さよりも、昼間は覚醒し夜間はまとまった睡眠をとるとい生活リズムの形成に問題を持つ者が多いと考えられた。

睡眠障害のなかでも睡眠覚醒リズムに問題を持つ自閉性障害児は、常同行動を多く示すとの報告がある<sup>7</sup>。そこで次に、睡眠覚醒リズムに問題を示す自閉性障害児には、どのような種類の常同行動がみられるかを検討することにした。

### Ⅲ 自閉性障害児の常同行動の発現と睡眠覚醒リズムとの関連（検討2）

#### 1 目的

睡眠障害のなかでも睡眠覚醒リズムに問題を持つ自閉性障害児は、常同行動を多く示すと報告され、常同行動の発現に及ぼす個体条件の一つとして睡眠の問題が示唆されている<sup>7</sup>。しかし、常同行動は様々な様式がある。睡眠覚醒リズムと関連する常同行動の様式が存在するか疑問が残った。

そこで本研究では、自閉性障害児のなかでも睡眠覚醒リズムに問題を持つ者は、どのような行動特徴を示すか、どのような様式の常同行動を示すか検討することにした。自閉性障害児の行動特徴および常同行動と、睡眠覚醒リズムとの関連を調査により明らかにすることが本研究の目的である。

#### 2 方法

##### 1) 対象児

知的障害児通園施設に在籍する子どもを対象に生活リズムの調査を行った際、障害名として「自閉性障害児」「自閉症」「広汎性発達障害」と記入された55名を対象に、行動特徴や常同行動について再度質問紙調査を行った。うち50名から回答を得た（回収率90.9%）。対象児の年齢構成は表5に示した。平均年齢は4.3歳だった。

##### 2) 質問項目

自閉性障害の行動特徴と常同行動を挙げ、「お子さんに見られる行動があったら○をして下さい」と記述した。

自閉性障害に特徴的な行動は、DSM- IV (American Psychiatric Association, 1994) に記述された行動のうち、低年齢であっても見られる行動を選出し、「自傷行為」「常

表5 対象児

年齢	人数	%
2	2	4
3	12	24
4	11	22
5	19	38
6	6	12
	50	100

同行動」「こだわり」「偏食」「パニック」「空笑」「視線回避」「人に無関心」「痛みに鈍感」を挙げた。常同行動は、「ロッキング」「紐振り」など35様式を挙げた。また「その他」として自由記述欄も設けた。

### 3) 分析

検討1で、自閉性障害では中途覚醒後の睡眠までの所要時間が長いことが特徴と分かった。そこで、中途覚醒後の睡眠までの所要時間が10分未満と10分以上の2群に分け、自閉性障害の行動特徴や常同行動について比較した。中途覚醒後の睡眠までの所要時間が10分以上の群は27名、10分未満の群は23名だった。各常同行動の様式が見られると回答した者の各群に占める割合を算出した。

## 3 結果

### 1) 中途覚醒後の睡眠までの所要時間と自閉性障害に特徴的な行動の関連

中途覚醒後の睡眠までの所要時間が10分以上の群と10分未満の群で、「自傷行為」「常同行動」「こだわり」「偏食」「パニック」「空笑」「視線回避」「人に無関心」「痛みに鈍感」が見られると回答した者の各群に占める割合を算出した(図1)。網掛けのヒストグラムは中途覚醒後の睡眠までの所要時間が10分以上の群を、白のヒストグラムは中途覚醒後の睡眠までの所要時間が10分未満の群を表した。縦軸には自閉性障害に特徴的な行動を、横軸には各行動が見られると回答した者の両群に占める割合を示した。

中途覚醒後の睡眠までの所要時間が10分以上の群が10分未満の群を上回ったのは「こだわり」「偏食」「パニック」「視線回避」「空笑」「人に無関心」だった。両群で有意差が認められたのは、「空笑」( $p < .05$ )と「人に無関心」( $p < .01$ )だった。

### 2) 中途覚醒後の睡眠までの所要時間と常同行動の様式の関連

「常同行動」は、中途覚醒後の睡眠までの所要時間が10分以上の群では85.2%、10分未満の群では82.6%で当てはまるとされた。両群とも高い割合で報告され、2群間に差はなかった。常同行動の有無では差がなかったが、常同行動の様式についてはそれぞれの群で特徴があるか検討することにした。

観察される常同行動の様式について回答を求めたところ、37様式の常同行動が指摘された。そのうち、10名以上が当てはまると回答したのは、「奇声」が24名、「物並べ」が19名、「飛び跳ね」の17名、「水いじり」の16名、「回転する物の凝視」の14名、「指振り」の13名、「紐振り」の12名、「耳ふさぎ」の11名、「爪噛み」の11名、「同じ言葉を繰り返す」の10名、「つま先歩行」の10名だった。

これらの常同行動の様式について、中途覚醒後の睡眠までの所要時間が10分以上の群と10分未満の群で、各常同行動の様式が見られると回答した者の各群に占める割合を算出した(図2)。網掛けのヒストグラムは中途覚醒後の睡眠までの所要時間が10分以上の



自閉性障害のある子どもにおける睡眠問題と自閉症状の関連

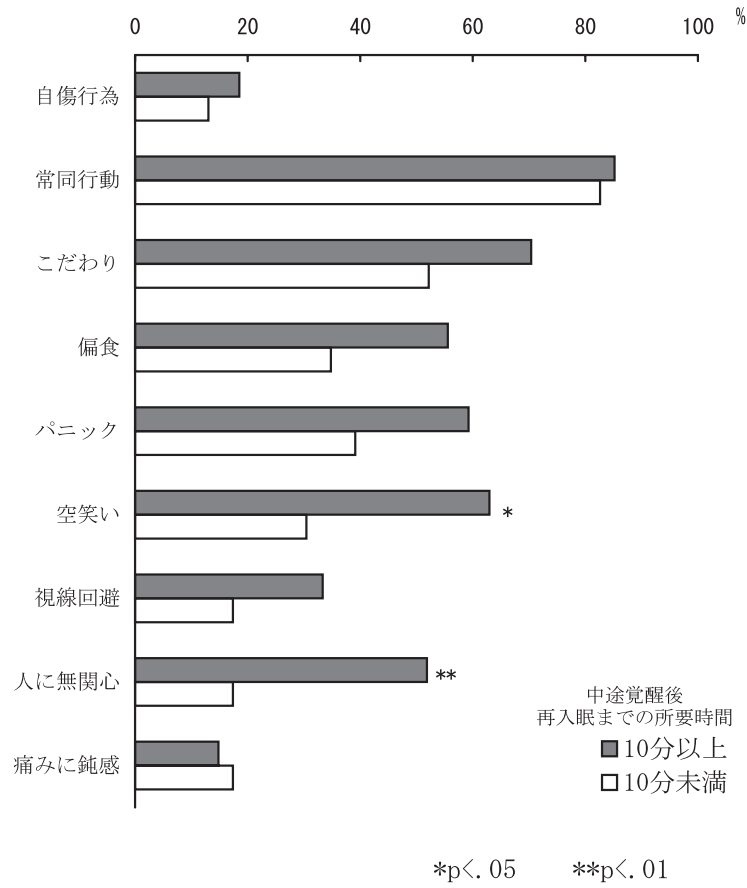


図1 中途覚醒後、再入眠までの所要時間と自閉性障害に特徴的な行動

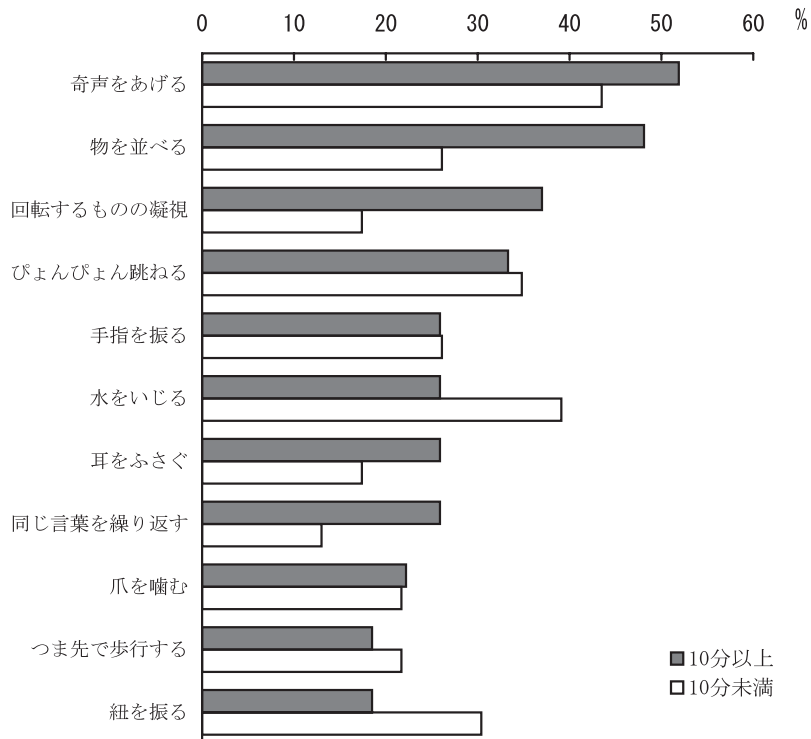


図2 中途覚醒後、再入眠までの所要時間と常同行動

群を、白のヒストグラムは中途覚醒後の睡眠までの所要時間が10分未満の群を表した。縦軸には常同行動の様式を、横軸には各常同行動が見られると回答した者の両群に占める割合を示した。

睡眠までの所要時間が10分以上の群が10%以上うわまわったのは、「物並べ」「回転する物の凝視」「同じ言葉の繰り返し」だった。反対に、睡眠までの所要時間が10分未満の群が10%以上うわまわったのは、「水いじり」「紐振り」だった。

#### 4 考察

本研究では、自閉性障害児のなかでも睡眠覚醒リズムに問題を持つ者は、どのような行動特徴を示すか、どのような様式の常同行動を示すかを検討した。

知的障害児と自閉性障害児の睡眠について調査した結果、自閉性障害児では中途覚醒後の睡眠までの所要時間が長いという結果を得た。そこで、本実験では中途覚醒後の睡眠までの所要時間に注目し、対象児を中途覚醒後の睡眠までの所要時間が10分以上の群と10分未満の群に分けて検討することにした。

まず、中途覚醒後の睡眠までの所要時間が長い例はどのような行動特徴を示すか検討した。その結果、中途覚醒後の入眠までの所要時間が長い例では「こだわり」「偏食」「パニック」「視線回避」「空笑い」「人に無関心」が多く報告された。その中で「空笑い」「人に無関心」は特に目立った。「空笑い」は人に向けて適切な感情表出ができないための行動と考えられる。また、「人に無関心」は、適切な対人関係を維持・調整の出来ないことの表れと考えられる。対人関係の調整における困難さと、中途覚醒後の寝付きの悪さの関連が示唆された。

次に、中途覚醒後の睡眠までの所要時間の長い例ではどのような様式の常同行動が見られるか検討した。その結果、中途覚醒後の睡眠までの所要時間が長い例で多く報告されたのは、「物並べ」「回転する物の凝視」「同じ言葉の繰り返し」だった。反対に、睡眠までの所要時間が短い例で多く報告されたのは、「水いじり」「紐振り」だった。

中途覚醒後の睡眠までの所要時間が長い例で多く報告された「物並べ」や「回転する物の凝視」は、物の扱い方の固定化したパターンと分類できる。また、「同じ言葉の繰り返し」も、ある言葉やフレーのパターン化された表出と分類できる。これより、中途覚醒後の睡眠までの所要時間が長い例では、パターン化された行動や発声・発語といった常同行動を示す傾向があると考えられた。一方、中途覚醒後の睡眠までの所要時間が短い例で多く報告されたのは、「水いじり」や「紐振り」だった。これらは物を扱うことで特定の感覚刺激を持続的に受け入れる常同行動と分類できる。そこで、中途覚醒後の睡眠までの所要時間が短い例では、感覚への没頭の常同行動を示す傾向があると考えられた。

本実験では、自閉性障害児のなかでも睡眠覚醒リズムに問題を持つ者は、どのような行

動特徴を示すか、どのような様式の常同行動を示すかを検討した。このような例では対人関係の調整における困難さを示す行動が多く見られ、また、パタン化された行動や発声・発語といった常同行動を示す傾向が示された。

#### IV まとめ

自閉性障害のある子どもの睡眠の問題を知的障害のある子どもや典型発達を示す子どもと比較した。その結果、睡眠の時刻やその長さよりも、昼間は覚醒し夜間はまとまった睡眠をとるという生活リズムの形成に問題を持つ児が多いことが明らかになった。さらに、生活リズムの形成に問題を持つ児における行動特徴を調べた結果、対人関係の調整における困難さを示す行動や、パタン化された行動や発声・発語といった常同行動を示す傾向が示された。

自閉性障害で見られる睡眠の問題は、自閉性障害の結果ではない。まして睡眠問題の結果として自閉性障害があるのではない。自閉性障害と睡眠の問題は併存症との考えが一般的である。しかし、調査の結果、睡眠の問題と行動症状には関連性が見られた。自閉症状の改善や行動の適応を考える際に、昼間の生活の環境を整え、夜間の睡眠への対応を工夫することの重要性が示唆された。

#### 文献

- 1 American Psychiatric Association (1994) Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (4th edition) (DSM-IV). Washington, D.C.: Author.
- 2 Borden, M. C., and Ollendick, T. H. (1994) An examination of the validity of social subtypes in autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 24, 23-37.
- 3 Volkmar, F. R., Carter, A., Sparrow, S. S., and Cicchetti, D. (1993) Quantifying social development in autism. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 32, 627-632.
- 4 Chamberlain, R. S., and Herman, B. H. (1990) A novel biochemical model linking dysfunctions in brain melatonin, proopiomelanocortin peptides, and serotonin in autism. *Biological Psychiatry*, 28, 773-793.
- 5 星野仁彦・八島祐子・金子元久・熊代永・渡辺啓子 (1983) : 自閉症の睡眠障害に関する一考察. *発達障害研究*, 5 (2), 125-132.
- 6 Rutter, M., Greenfield, D. and Lockyer, L. (1967) A five to fifteen year follow-up study of infantile psychosis: II, Social and behavioral outcome. *British Journal of Psychiatry*, 113, 1183-1199.
- 7 瀬川昌也 (1985) : 自閉症児とサーカディアンリズム. *神経研究の進歩*, 29 (1), 140-153.