

自閉症者の「並はずれた」能力の意味 音楽能力の場合

仁平義明

逸話

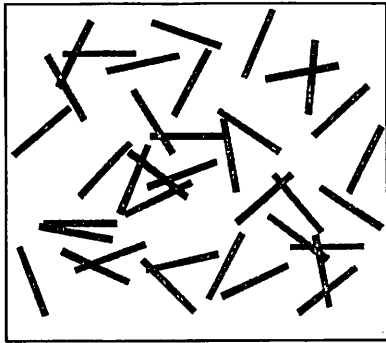
自閉症者には「並はずれた」認知能力があるという考えは、逸話にも、研究者の論文の中にも、しばしばあらわれる。一般にもよく知られている例は、オリバー・サックス (Sacks, 1985) が『妻を帽子とまちがえた男』(原題 The man who mistook his wife for a hat) に書いた、双生児のスピータイジング (瞬間的数の把握 - subitizing) 能力の例だろう。この例は、かたちを変え

て、映画『レインマン』(原題 Rain Man, 1988) の中のエピソードとして使用され、自閉症者には「並はずれた能力」があるという考えを一般に広めるきっかけの一つになった。

サックスはこの中で、箱からこぼれ落ちたマッチの数を自閉症の双生児兄弟二人が同時に、それも一瞬のうち「百十一本」と言い当てたエピソードを報告している。また、本数は「かぞえた」のではなく、「見えた」のだとして、この判断は「スピータイジング」すなわち「瞬間的な数の把握」によるものであること

■にへい・よしあき
東北大学大学院文学研究科教授。日本音楽知覚認知学会会長。専門は応用認知心理学。東北大学大学院文学研究科博士課程単位取得退学。茨城大学保健管理センター講師、新潟大学教育学部助教授、東北大学教養部教授等を経て現職。著書に、「ほんとうのお父さんになるための15章」(フレイム出版、二〇〇二年)、「子どもに障害をどう説明するか」(共著、フレイム出版、二〇〇五年)、「アクロニムで覚える自閉症とアスペルガー障害の対応のちがひ」(共著、フレイム出版、二〇〇六年)など。

図1 何本あるだろうか？



通りであれば、二人の双生児は、百十一本を「二人同時に」ちょうど同じ三十七本ずつの三つのクラスターに分けて、百十一本を即座に把握したことになる。サックスの記述には、自閉症者の「並

を強調した。

二人のいるテーブルにあったマッチ箱が床へ落ちて、中身が出てしまった。「百十一」と二人は同時にさげんだ。それからジョンが「三十七」とつぶやいた。マイケルもおなじことを言った。ジョンがもう一度おなじことを言った。それで終わりだった。私がマッチの軸をかぞえようと——時間がたいぶかかったが——ほんとに百十一本あった。「どうしてそんなに早くかぞえられるの？」私はたずねた。「かぞえるんじゃないですよ」と二人は言った。「百十一が見えたんです」(オリバー・サックス著、高見・金沢訳「妻を帽子とまぢがえた男」、三三七頁)

自閉症者のスーパージョウグ実験からの証拠

しかし、このような逸話だけが紹介されると、自閉症者には「一般的に」並はずれたスーパージョウグ能力があるという誤解を生じさせかねない。じつさい、自閉症者について「レインマン」が代名詞のように使用されることも稀ではない。多数の対象を瞬間的に把握する能力は自閉症者ではどれだけ普通のことなの

か、自閉症者でも稀な例なのか、それとも「瞬間的に」わかったということそのものが、単なる印象であり、事実とは異なっているのか。

さて、図1の棒は何本あるだろうか？ この後を読み進める前に、われわれはどのようにして数を把握するか、あらためて体験してほしい。

ガノンら (Gallon et al., 2004) は、対象の数判断の実験を、高機能自閉症者十四人と知能水準が同程度(平均IQ約107と108)の定型発達者十四人に行った(十〜二十一歳、平均年齢十五歳と十四・五歳)。従来の実験からは、いちいち数を数えなくても「即座に」(ラテン語で *subit*) 数を把握できるスーパージョウグが行われるのは、ふつう対象の数が四程度までで、四までは数の判断時間は対象の数の増加に対して傾きのごく小さな増加(一対象あたり四〇〜二〇〇ミリ秒程度)しかないことが知られている (Trick & Pylyshyn, 1994)。それ以後は、対象の数の増加にほぼ比例した傾きの大きい判断時間の増加(二対象あたり二五〇〜三五〇ミリ秒程度)がある、つまり、四個を超える対象では数を数えるカウンティングが行われると考えられる。

ガノンらの実験では、自閉症群も定型発達群も、ほぼ「ずれた」能力という神話と、双生児は同一の能力を同時に示すという神話、二つの神話が隠されているように思える。

ガノンたちの実験結果から、直ちにサックスが報告した逸話を否定しようとは思わない。しかし自閉症者の能力が現実とその人生の中で適切に活かされるためには、逸話の背後にあるものを地道に検証していく努力が必要である。長い前置きになったが、ここでは、自閉症者に「並はずれた」音楽能力があるという逸話が、実験結果に照らしてみたときに、いったいどのようなことを意味しているかを検討していくことにする。

自閉症者の「並はずれた」音楽能力

これまで自閉症者の「並はずれた」音楽能力としてとりあげられてきた二つの大きなテーマは、絶対音感と、一度聴いた音楽の再現能力である。

絶対音感 (absolute pitch) は、ある音を聞いたとき、他の基準になる音と比較しないでも、その音名を言える、または楽譜や楽器でその位置を指示できる能力である。つまり、これがハ長調のド(C)だとするとこ

れは何? というような比較(相対音高による比較をしないでも、一つの音を単独で聴いただけでそれがミ、ラ(E、A)などと言える音名同定能力だといえる。

絶対音感については、それが特別な能力であり、自閉症者の絶対音感の保有率がきわめて高いという主張を、サムソン他(2005)が行っている。サムソンたちは、自閉症者の絶対音感保有率は自閉症ではない者よりも約五〇〇倍も高いとしている。しかし、サムソンたちが引用した論文、さらにその数字の源になっている論文と次々にさかのぼっていくと、この割合は信頼しうる根拠を持った資料であるとはいえないことがわかる。また、海外に比べて進んでいる日本の絶対音感研究の結果に照らせば、絶対音感とは、早期の音楽経験要因のいくつかが揃いさえすれば容易に形成される能力であり、並はずれた能力でも何でもなくごく当たり前の能力である。自閉症者の絶対音感のことは別に詳しく述べた(仁平・神尾、二〇〇七)ので、ここではあらためて議論は行わない。

絶対音感と並んで自閉症で取り上げられる音楽能力の一つが、例えば一度聴いただけで、聴いた音楽をさまざま再現演奏できるという音楽再現能力である。先能力があるわけではなかった。しかし、彼は、入所時点から特別な音楽再現能力を発揮することが知られるようになった。彼はごく幼いときからラジオで音楽を強迫的に聴いていたことが報告されている。施設入所後は、施設にあるピアノを弾くようになり、聴いた音楽をピアノで再現するようになっていた。施設の教師の話では、ソナタ程度の長さの曲も三〜四回聴いただけで再現することができた。

音楽再現能力の詳細なテストは、N・Pが二十一歳の時に、二十歳代のプロのピアニストのパフォーマンスと比較するかたちで行われた。N・Pとピアニストは、ピアノ曲を二曲聴かせられ、それをピアノで再現演奏するように求められた。一曲は調性のある曲(ツリーグ作曲の叙情曲集から「メロディ」)、もう一曲は無調的な曲(バルトーク作曲のミクロコスモスから「全音音階」)であった。N・Pは、調性のある「メロディ」を再現する試行で四声〜五声から構成される六十四小節を、七回でほとんど正確に再現できた(ただし、最初の一回目は、ほとんど再現できなかった。一方、プロのピアニストは、同じ七回の試行で同程度の正確さで再現できたのは最初の八小節までで、それ以降の部分はほとんど

のサククス(1985)も、自閉症児の特別な能力の研究でよく知られているリムランドとフェイン(1988)も、自閉症者が音楽を一度聴いただけで再現できる並はずれた能力、それも、何ら努力を要しない「機械的な」記憶能力の存在を示唆している。こうした音楽の再現能力の逸話は、幼いモーツァルトが一度聴いただけの曲を再現演奏したという伝説と結びつくためか、そのまま検証なしに受け入れられやすい。

■ グリーグの「メロディ」は記憶できるが、バルトークの「全音音階」は記憶できない

しかし、スロボダたち(1985)による二十一歳の自閉症者N・Pのケース報告は、自閉症の「並はずれた」能力が何を意味しているかについて、示唆するところが大きい。音楽心理学者スロボダと自閉症の研究者ハーメリンとオコーナーたちは、共同して自閉症者の「並はずれた」音楽再現能力を詳細に分析した。

N・Pは、十七歳のときに自閉症者のための施設に入所し、二十一歳のときもそこに居住していた。W AISの言語性IQは62、動作性IQは60であった。数字の順唱は五桁、逆唱は四桁で、特別に機械的な記憶不正確であった。その意味では、たしかに自閉症者N・Pは「並はずれた」音楽再現能力を持っていたといえる。

ところが、バルトークの無調的な「全音音階」は、含まれている音符数をはるかに少ないのに、事情がまったく異なっていた。ピアニストは、提示された最初の十二小節の合計五十一音を三試行でエラーなしで再現することができるようになった。しかし、N・Pはその十二小節を、五試行目でも半分も再現できず、誤りの音符のほうが多かった。さらに、調性のある「メロディ」でN・Pが再現演奏で犯した誤りを分析すると、エラーのほとんどはその調の音楽構造パターンを維持するかたちのものであった。つまり、調性のある音楽の図式にのっとったエラーであるといえる。

この結果は、彼の「並はずれた」音楽の再現能力の本態は、一見そう思えるような、音の「機械的な」記憶能力ではないことを示している。それは、彼の幼児期からの固執傾向がもたらした、おそらくは定型発達者からすれば桁はずれに多い、集中的な西洋音階の音楽への接触経験によって形成された音楽の処理図式によるものだと考えられる。音楽の再現能力以外の「並はず

れた」能力も、今後、こうした詳細な分析を続けることで真の意味が明らかにされていく必要があるだろう。

「並はずれた能力」が生かされるために

スピーディングや絶対音感に限れば、自閉症者に並はずれた能力が「一般的に」存在するという結論は保留しなければならぬことを、これまでの実証的な証拠が示している。さらにスロボダらが報告したN・Pのケースが示すように、一見「機械的な」記憶に見える音楽の再現能力も、自閉症が持っている特徴である、特定の刺激への固執的な接触が形成したものであると考えられる。並はずれたこだわりが、並はずれた接触頻度や回数を生み出し、その結果、限定された範囲の対象に対する並はずれた記憶・情報処理の図式が形成されたと考えるのが妥当であろう。

チェスの盤面記憶などのエキスパート研究は、チェスのエキスパートはチェス・ゲームとして意味のある駒の配置パターンを驚くほど記憶しやすいが、ランダムな配置はさほどでもないことを明らかにしている。このことは驚くべき記憶能力の正体は、長年にわたる

集中的な経験が対象の処理図式を形成したことによるものであるという可能性を示唆している。

とくに自閉症のこだわりの特徴を考慮すると、自閉症の「並はずれて」見える能力は、特定の刺激対象を「並はずれた」回数で反復経験したことで生まれた情報処理図式によるものであり、反面、他の多くの対象の処理図式を形成することを犠牲にしたものであるともいえるかもしれない。

フリス(1986)は、こう述べている。

「天才的白痴」の桁外れの能力の成立には、いくつかの要因が関与します。注意をひとつに持続させる能力、ある特殊化された情報処理システムの円滑な働き、そして何より繰り返しに抵抗がないことです。以上のどれか一つだけでは、高い達成水準の説明には不十分ですが、すべてがそろえば「天才」現象がある程度までは説明できます。(ウタ・フリス著、富田・清水訳「自閉症の謎を解き明かす」、一九二頁)

自閉症者の「並はずれた」能力が、ほんとうにその人生の中で生かされるためには、「並はずれた」能力がどのような意味を持っているか、真実を知ることがスタートする必要がある。

【文献】

- Frith, U. *Autism: Explaining the Enigma*. 1989. Blackwell. (ウタ・フリス著、富田真紀・清水康夫訳「自閉症の謎を解き明かす」東京書籍、一九九一年)
- Gagnon, L., Mottron, L., Bherer, L., & Joannette, Y. Quantification judgement in high functioning autism: Superior or different? *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 2004, 34, 679-689.
- 仁平義明・神尾陽子「自閉症者の「並はずれた才能」再考」『心理学評論』50、二〇〇七年、七八―八八頁
- Sacks, O. *The man who mistook his wife for a hat*. 1985. Duckworth. (オリバー・サックス著、高見幸郎・金沢泰子訳「妻を帽子とまちがえた男」晶文社、一九九二年)
- Sloboda, J. A., Hermelin, B., & O'Connor, N. An exceptional musical memory. *Music Perception*, 1985, 3, 155-170.
- Trick, L. N. & Pylyshyn, Z. W. Why are small and large numbers enumerated differently?: A limited-capacity preattentive stage in vision. 1994. *Psychological Review*, 101, 80-102.
- Rimland, B. & Fein, D. Special talents of autistic savants. In L. K. Obler & D. Fein (Eds.) *The exceptional brain: Neuropsychology of talent and special abilities*. 1988, 474-492. Guilford Press.

変貌する家族と社会は人の心はどう変えたのか?

心の健康を求めて

—現代家族の病理—

牛島定信 著

東京女子大学心理学科教授・前東京慈恵会医科大学教授

精神科医として多くの患者の心に向き合い、癒してきた著者の、病める現代人へのメッセージ。精神病理の病態や患者の家族へのアドバイス等を豊富な症例を挙げて専門家のみならず初学者にもわかりやすく述べる。I 現代家族の病理、II 同一性の形成と危機、III 現代の精神病理の姿、の3部構成。

2415円(本体価格2300円)



慶應義塾大学出版会

〒108-8346 東京都港区三田2-19-30
TEL 03-3451-3584 <http://www.keio-up.co.jp>