



自閉症の子ども : その高次連合野の病理と現象の考察

著者	中野 桂子
雑誌名	筑紫女学園大学研究紀要
号	16
ページ	91-101
発行年	2021-01-21
URL	http://id.nii.ac.jp/1219/00001033/

自閉症の子ども

— その高次連合野の病理と現象の考察 —

中 野 桂 子

Autistic Child: Considerations on Pathology of its Higher Order Association Area and Phenomenon

Keiko NAKANO

はじめに

本研究は、重度の自閉症のある子ども、東田直樹の手記¹⁾を手がかりに、その病理及び現象を解明しようとしたものである。自閉症は、正確には精神神経学の対象となるものであり、それは神経発達障害群の中の広汎性発達障害（自閉スペクトラム症／自閉症スペクトラム障害）に加えらる。本研究は、これから得られた知見を手がかりに、自閉症のある子どもの現象を明らかにする。ここで、精神神経医学が着目しているものは、大脳の病変に自閉症が関わっているということである。この病変はほとんど解明されてはいないが、もし解明されたとすれば、臨床医学が試みるのは正確な診断とその治療である。他方、自閉症のある子どもが呈示する現象は、医学の対象にはならないもので、この現象が支援と教育のよすがになるものである。したがって、ここで、「現象」の考察について述べておかねばならない。現象とは、自閉症のある子どもの日々の生活、いわば日々生きている姿そのものである。医学における生理・病理の研究は、自閉症のある子どもに対してはその症状を引き起こす疾患、病態の局所を推し量って、それを解明しようとする。もちろん、この局所は子どもの身体からその一部を切り取ったものである。したがって、ここには現実の子どもはいない。医学は子どもか大人か、女性か男性か、白人か黒人かなどを念頭においていない。近代医学を開いた解剖学は人体を切開して、その一部をひとつずつ検分する。ここには現実の人間はいない。これに対して、子どもの現象を理解するというとき、これは子どもが語りかけるものを聴き取り、子どもが何を訴えようとしているかを解読するとの謂である。これなしには現に生きている子どもを理解することはできない。これは子どもの支援・教育に必須の試みである。

ここで、考察の対象として取り上げられているのは、自閉症のある子どもの手記¹⁾である。自閉症のある子どもは人に自分を語ることはない。その行動を観察の対象とすることも難しい。行動が思いがけない変化を生じ、予測を越えているからである。医学においても、その疾患の場を特定し、観察しようとしても容易ではない。MRIを使うことも拒絶され、かりにMRIで検査されたとしても、どこに病態があるのか見きわめ難い。ところが、重度の自閉症のある子ども東田直樹君には自

分のことを語った手記がある。これは奇跡ともいえるほど稀有なことである。この手記は、母親のたゆまぬ、必死の援助によって、文字を覚え、特別に工夫された文字盤を指さしてその都度文を書き、ついに自分のことが書けるようになった成果である。このことによって、自閉症のある子どもの世界がどのようなもので、どのように生きているかが垣間見られる。この手記が考察の対象とされることについて、たった東田君という一人の子どもの手記では不十分で、さらに多くの手記がなければ、客観性を得られないとの指摘があるとすれば、それは客観性についての曲解という他はない。そもそも、一人の子どもであれ、その子が生きている現実が語られているとき、そこには人間にとっての普遍的な意味が現れている。現象の考察は、この現実の考察の謂である。かつて、ヴァン・デン・ベルクは「現象学とは、現実の記述にほかならない」²⁾としたことに十分な根拠がある。したがって、本論文における現象の考察は、自閉症のある子どもの現実の現象学的考察である。これによって、子どもの全容が浮かび上がることが期待される。なお、自閉症のある子どもの高次連合野の病理と現象の考察はいまだなされたことがないので、これは、こういう症状のある子どもの理解に寄与し、その支援と教育に資することがあると察せられる。

1. 高次連合野

東田君は語る。

僕には、人が見えていないのです。

人も風景の一部となって、僕の目に飛び込んでくるからです。山も木も建物も鳥も、全てのものが一斉に、僕に話しかけてくる感じなのです。³⁾

花などを見た時には、花びらの一枚一枚やおしべ、めしべなど、花全体というよりも部分が目についてしまいます。この世界にどっぷりとひたり、身動きできなくなってしまうのです。⁴⁾

例えば、蝶を見ます。すると、蝶と判断する前に、蝶の羽の白い色が目の中に飛び込んでくるのです。目で見ているものは蝶なのに、頭の中は白い色でいっぱいになります。⁵⁾

人の顔については、部分がわからないから全体がわからないのだと思います。人の顔を見るときは、どの部分から見たらいいのかわからずに少しかだけそっと見ると、なんだか部分がバラバラな感じだけで、その人の顔が思い出せないのです。⁶⁾

東田君は、もの、たとえばチョウを見ても、白い部分だけが見えて、すぐには全体が見えないという。東田君には視覚情報を処理することが困難である。これは高次脳連合野の疾患を示している。

高次連合野における視覚情報処理は、上頭頂小葉に至る背側経路と側頭葉下部に至る腹側経路が関与している。背側経路では見えるものの視空間内における位置情報、腹側経路では形態視情報が

解読される。このため、左半球側の上頭頂小葉の皮質下白質と右半球側の頭頂・後頭移行部の白質に脳梗塞が生じて、両側の背側経路が損傷された場合、見えるものの視空間内での位置情報の解読が困難になる。東田君は語る。

僕も小さい頃は人の手をつかんで、その人に物を取ってもらっていました。なぜそんなことをしたのかというと、どうやれば取れるのかわからなかったためです。

(中略)

たとえば、テーブルの上のお菓子を自分で食べることができても、テーブルの上に取り慣れない物が置いてあったとしたら、それを自分で動かすことはしませんでした。「僕が取る」という発想がなかったせいです。⁷⁾

僕たちは、自分の体さえ自分の思い通りにならなくて、じっとしていることも、言われた通りに動くこともできず、まるで不良品のロボットを運転しているようなものです。⁸⁾

東田君がものをつかむとき、人の手を使ってつかもうとするのは、こうした視覚性の失調症があって、見えるものの視空間位置情報が解読できないことによるのではないか。この失調によって、視覚誘導が困難になり、結果として手の運動が損なわれている。したがって、手の随意運動に損傷があるわけではない。また、東田君の相貌失認も、視覚情報の処理の不具合による。それは、両側の後頭葉下部に至る腹側経路に障害があると現れる。

東田君は、人の顔が全体ではなく、その部分がバラバラに見えて、しかも変化するのが覚えられないというのが、記憶にも支障があるのではないか。もし、顔が認知されるとすれば、それが記憶されるのは海馬の中にある歯の並びに似た細胞（歯状回）の働きによる。歯状回で、1つの記憶に1つの神経回路が作られ、細胞が新しく生まれる。これが記憶の神経回路となつて、これを経て大脳新皮質で知っている人の顔と判断される。なお、記憶には脳細胞の80%を占めるグリア（膠）細胞が関与しており、これがシナプスを刺激して記憶中枢への集中調整を果しているという。東田君の場合、この神経回路が生まれる以前の視覚情報処理にも不具合があるが、記憶にもそうしたものがある。

東田君は語る。

よくは分かりませんが、みんなの記憶は、たぶん線のように続いています。けれども、僕の記憶は点の集まりで、僕はいつもその点を拾い集めながら記憶をたどっているのです。⁹⁾

いつ、どこで、誰と何をした、ということは、その時のことは覚えているのですが、全部がバラバラでつながらないのです。

僕たちが困っているのは、このバラバラの記憶がついさっき起こったことのように、頭の中で再現されることです。再現されると、突然の嵐のようにその時の気持ちが思い出されます。これ

がフラッシュバックです。

楽しかったこともあったはずなのに、フラッシュバックで思い出すことはいやな思い出ばかりです。すると僕は急に苦しくなり、泣き出したりパニックになったりします。¹⁰⁾

東田君の記憶はそれがバラバラに平面上に並んでいて、時間の流れになっていない。つまり、自分が経験したもののうちで、どれが先で、どれが後かが分からない。したがって、記憶はたんに歯状回だけの問題ではない。記憶は、大脳皮質の感覚領域に情報として入力され、そこから高次連合野へ送られ、段階的に調整され、それが記憶となって順次抽出される。それゆえ、記憶には連合野の両側の側頭葉内部と左半球側の側頭葉外側面、すなわち左側頭葉から後頭葉における広範な領域が関わっている。東田君には、この領域のどこかにも支障があるかに見える。

なお、記憶はいつ、どこでというように時間の経過と関わっている。だが、時間とは何であるかを定義することは難しい。ただ、時間がたっているということは感覚としては分かる。この働きには、生理学ないし生化学においては、松果体が関わっているという。内分泌腺の1つであるこの松果体は、ホルモン様物質メラトニンをつくり出す。このメラトニンは夜になると昼間の5～100倍の量になる。この生体リズムは定常的であり、これが生物時計の日周リズムを形成しているという。したがって、生物時計は、太陽の影響を受けて生まれた24時間の周期リズムである。なお、生物時計の駆動部分は視交叉上核である。左右の眼球から出ている視神経が交叉して癒着している視交叉があり、これは背面で間脳の視床下部と癒着している。ここに一对の丸い小さな神経細胞の集まりがある。この集まりが視交叉上核である。この視交叉上核が生物時計を駆動する。松果体は、その駆動を統合する情報処理を行っているという。東田君にこの松果体及び視交叉上核に病変があったかどうかは分からない。むしろ、病変は大脳の高次連合野にあったのではないか。

東田君が、人の顔がバラバラの部分になっていて、全体が見えないというだけではなく、時間がわからない、記憶がバラバラで、時間の系列になっていないというのも、高次連合野に支障があるからであろう。ちなみに、前頭葉、頭頂葉、側頭葉、後頭葉の各葉はこの連合野を含んでいる。このなかで、前頭葉の連合野、とりわけ前頭前野は感情、創造、短期の記憶など、高次の、いわば精神的活動の場である。頭頂葉の連合野には認識、知覚、思考の働きがあり、側頭葉の連合野には記憶、判断の働きがある。さらに、後頭葉の連合野には視覚中枢（連合野）がある。東田君には、これら高次連合野の各葉すべての支障が関わっているように思える。なお、幼い人の記憶が前後となって配列されないのは、言語と関わっている。たとえば、幼稚園の年長組の頃、ムーミンの劇に出たとか、小学一年生の時、絵が上手とほめられたとか、記憶は時のなかで起こった経験を言語に変換したものである。したがって、記憶は言語と不可分になっている。この言語中枢も高次連合野にある。これは左半球にあって、それはブローカの言語中枢（運動性言語野）、左半球内側部の補足運動野（上言語野）、ウェルニッケの言語中枢（後言語野）及びそこから拡がる部分から成っている。このうち、ブローカ野に障害があると言葉がしゃべれない運動性失語が生じ、感覚性言語野であるウェルニッケ野の障害があると言葉を聞いても理解できない感覚性失語症が生じる。また、中心前回の手運動に関わる領域の前方に障害があると、文字を書くことができない、運動性失書

症が生じる。中心前回の下部の前で3つの前頭回にまたがったところにブローカ野があるので、この部分と失語症とは関わっている。失書症は、概念と文字とを結びつけて、それに必要な文字を書く随意運動ができないことによる。さらに、文字を読んで理解できないのは、後頭部側頭葉の障害による。東田君の記憶は、経験が言語に変換され、それが系列化されていない。けだし、言語だけが無数の経験の流れから、大切なものを拾い上げ、それを一本の糸につなぎとめる働きをするからである。

東田君は語る。

僕は虫の声が聞こえれば、虫だと思わず、その鳴き声にひたってしまいます。虫だと認識したことはありません。頭の中は鳴き声でいっぱいになり、とても幸せな気分になります。¹¹⁾

僕は、どうして今まで言葉が理解できないのか、わかりませんでした。他のみんなが指示されたことにすぐに反応できて、その通りに動けることが不思議でした。

僕には聞こえないのです。

音は聞こえているけれど、意味になって頭の中に入ってこないのです。¹²⁾

声は、どこから聞こえてくるのでしょうか。それは頭の上からなのか、背中の方からなのか、それとも僕の目の前からなのか、僕にはとても謎なのです。¹³⁾

人を見かけたら「こんにちは」を言うだけのどこが難しいのか、みんなは不思議に感じるでしょう。僕には人が見えていないのです。¹⁴⁾

僕が悲しいのは、すぐ側にいる人が、僕に声をかけてくれた時も気がつかないことです。¹⁵⁾

どうしてみんなが、誰かの声を聞いてそちらに向けるのかわかりません。声が聞こえてくることに気づき、それが自分に言われている言葉だと判断して、すぐに相手に答えられることが信じられません。……音というものは、僕にとっては全て同じです。人の声だからと意識するのは無理です。¹⁶⁾

近くで「直ちゃん」と、よばれたらわかるかという、それもちがいます。うまく言えませんが、よばれていることに気がつかないのです。遠くの音も近くの音も、自分に関係のあることもないことも、全部が同じなのです。¹⁷⁾

学校で楽しいことがあれば、家に帰っておかあさんに「先生に、ほめられたよ」としゃべっているはずです。

でも僕は会話ができません。生まれてこれまで、両親にさえも、会話で自分の気持ちを伝えた

ことはないのです。¹⁸⁾

2階にいと、母は1階から僕を呼びます。

「直樹、2階にいるの？」という声が聞こえてきても、「いるよ」と返事ができません。すると「『はい』は？」と、また母の声が聞こえてきます。これでも僕には難しいのです。オウム返しの返事も、相手が目の前にいなければ無理です。¹⁹⁾

東田君は言葉をしゃべれない。また、親しい人以外の語りかけは聞こえず、聞こえても理解できない。言葉をしゃべるということは、まず、しゃべりたいという思いがあり、その思いが言葉と結びつき、さらにそれが発声器官を介して現れるということである。東田君には、運動性言語野であるブローカ野と感覚性言語野であるウェルニッケ野の両方あるいはいずれか、もしくは両者をつなぐ神経線維（弓状束）に障害があるのではないか。より妥当な見方は両者をつなぐ神経線維の障害があるということであろう。けだし、東田君は言葉はしゃべれないが、身近な人の語りかけは理解できるし、時間はかかるが本を読み、文章を書くことができるからである。東田君の障害から免れている連合野の部分がそれを可能にしている。それを可能にしているのは、東田君の場合、前頭葉の連合野、とりわけ前頭前野であろう。これは精神的活動、すなわち感情、創造、短期の記憶などが働く場である。まだ壊れていない残余の高次連合野が、東田君において症状を認識・理解し、物語を創造しているといえる。

なお、この高次連合野についての研究はほとんど未踏である。脳の障害や外的侵襲によって生じた障害や内的に生じた疾患があることから生じる症状を介して、連合野のどこにどのような働きがあるかを見る他はないからである。自閉症のほとんどは脳の連合野の障害が主な原因と見なされているが、その原因となるものに15番染色体の遺伝情報にも変異があるという見方もある。だが、それがどのような経路をへて症状を生むかは分からない。もちろん、自閉症を治療する方法は見出されていない。自閉症には脳幹の神経内分泌細胞（視床下部の室旁核・視床上核）から生産される神経系ホルモン（バゾプレッシンとオキシトシン）のオキシトシンに何らかの効果があるというが、それも定かではない。またマウスの実験によれば、マウスの異常行動が神経物質セロトニンを投与することで改善されたというが、これがヒトの自閉スペクトラム症に適用されるかどうかは分からない。セロトニンは食事から摂取したアミノ酸のトリプトファンから脳内で合成されるもので、神経発達における重要な調節因子となっている。このセロトニンの量が脳幹にある縫線核の働きが低下することによって減少すると異常行動が現れるという。この異常行動はセロトニン神経の投射先である大脳皮質（体性感覚皮質バレル野）での感覚刺激の応答の異常が関与しているという。したがって、モデルマウスの脳内セロトニン量を回復させることによって、縫線核と大脳皮質の電気生理学的異常が改善され、さらに、15番染色体が重複しているモデルマウスの異常行動にも改善が見られるという。

脳幹は大脳核から延髄までの小脳以外のすべての部分にあるが、この部分の異常が大脳皮質・高次連合野の働きに障害を生じることになる。それゆえ、自閉症が連合野の障害であると即断するこ

とはできない。障害の原因を辿れば、次々と連鎖的に新たな異常・病変が現れる。その点で自閉症は遺伝学、生化学、解剖生理学、物理・生理学など多岐にわたる学問分野の研究を必要としている。とはいえ、連合野は刺激に対してほとんど応答がないので、客観的な研究が進め難い。これらの研究は、脳外科学において手術部位決定のために刺激を与えることから明らかにしたものが多い。要するに、連合野及び脳の研究は、破壊実験、電気現象の記録、条件づけ、行動観察といったものに制約されている。人の代わりに動物を用いた実験もあるが、これが人の高次連合野の解明に寄与するかどうか明白にすることはできない。かく見れば、自閉症の生理・病理学的解明はスタートラインにやっと辿りついたところにある。

2. 現象

東田君は語る。

僕には、ふたりの僕がいます。

自閉症である僕は、見かけ上の僕です。自閉症でない僕は存在しませんが、自閉症の僕のことを客観的に見ることのできる僕です。²⁰⁾

同じようなことをある高次脳機能障害者も記述している。「人間の脳には、自分の姿ややっていることを高いところから俯瞰するように見渡す機能、つまり客観視する機能があります。」²¹⁾

大脳生理学の観点からいえば、「自閉症の僕」「自分の姿ややっていること」を客観的に見る働きは、大脳の高次連合野、前頭葉・頭頂葉・側頭葉の働きである。したがって、東田君の場合、連合野は完全には壊れてはおらず、この連合野が脳に疾患や病変があること、そのために症状が現れていると理解する。だが、ここには大きな飛躍がある。連合野が人の精神的な活動が行われる場であるということと、そういうことを知っていることとは別の次元にある。自分の症状ないしその原因である脳の障害を客観的に見る場が高次の連合野であるとすれば、客観的に見かつ判断しているのは何であるのか。「連合野が客観的に見ている」として「見ている」のが連合野であるとすれば、これはもはや連合野とはいえない。的確にも東田君はそれを僕と語っている。「見ている」のは僕、すなわち私である。いくら高次の精神活動をするからといえ、連合野と私とは同じものではない。同じものとする見方は生理・病理のレベルを飛び越えている。脳外科学のペンフィールドは、そのことを脳と心を対比しながら述べていた。すなわち、「意識あるいは心が脳のどこかに局在すると考えるのは誤りである。」²²⁾「そして私の結論はこうである——刺激電極の使用、意識のある患者の研究、てんかん発作の分析などの新しい方法によっても、心の働きはすべて脳の仕組みに帰するという十分な証拠はない」²³⁾と。大脳の連合野と心もしくは私とを同じものとするのはホワイトヘッドが述べていたように、「抽象観念の手品まがいのもてあそび」すなわち「具体的なものの取り違え」「具体性と置き違える誤謬」²⁴⁾である。かくして、高次連合野の働きは人間もしくは心である私が脳を対象化して理解したものであり、理解した私と同一ではない。脳は抽象的なものであ

るが、私は現実に生きる具体的存在である。東田君が僕を客観的に見ることのできる「僕」とはその具体的姿である。

生理ないし病理学は自閉症という症状を生む病変ないし疾患、異常を解明しようとする。これに対して、現象の考察は症状を生きる現実と見る。すなわち、自閉症は病変や疾患に対応する具体的な現象である。自閉症という症状は、疾患ではなく現象であると見る限り、それは意味を現している。たとえば東田君は語る。

僕は怒られている時も笑い出すことがあるのです。

おかあさんに

「怒られているのに、なぜ笑っているの。」と言われて、初めて気がつきました。

わからなくて笑っているのではなくて、今怒られていることが良く分かっている自分が嬉しくて、つい笑ってしまうのです。²⁵⁾

自閉症だった僕は、小さい頃、いつも泣いてばかりいました。

問題を起こすたび、体中の水分が全部涙になったみたいに、次々と涙があふれ出ていたからです。

何がそんなに悲しかったのか、今となっては、ひとつひとつの理由は覚えていません。ただ、自分のことをわかってもらいたかった気持ちと、ありのままの僕でいられる居場所が欲しかった思いだけが、今も心に残っています。

涙は、人の目からこぼれ落ちるものです。そして、喜びや悲しみという感情にともなって出てきます。

涙も心を伝える表現のひとつということになるのでしょうか。

もしもあの時、僕が泣けなかったり、泣くことを許してもらえなかったりしたら、未来に期待する現在の僕は存在しなかったと思います。²⁶⁾

僕はこだわりを我慢しようとする、それをやりたい気持ちと我慢したい気持ちがあつまって、怒りの感情がふきだしてしまうことがあります。そうすると自分の頭をたたきます。

気持ちはきちんとしたいのに、脳がそれをじゃまするからです。普通の人なら、そんなことにはならないでしょう。僕は脳に腹を立てて、つい自分の頭を叩いてしまうのです。

(中略)

自暴自棄になればなるほど、脳との戦いで頭を叩くのではなく、自分をこらしめるために叩いてしまいます。²⁷⁾

この記述の末行では疾患のある脳ではなく、自分への怒りが語られている。ここには自閉症者はいない。健全な人にもあるように自分との戦いがある。この戦う力が東田君に明白に現れている。自閉症のある子どもの行動を、第三人称の「それ」として客観的に見ているだけでは、その意味

をとらえることはできない。こうした行動は奇妙な、馬鹿げたものと見え、抑制されるだけのものになる。そのもとであるものといえば、脳の疾患であるから治療しかないということに落ち着く。他方、脳に疾患があることを理解したうえで、それにもかかわらず、その行動を第二人称として受容し、それが語り、訴えかけることを読みとろうとするとき、その行動は意味となって現れる。会話することができず、何を思っているのか、どういう気持ちであるのか、知ることができないとしても、なお、その行動が何らかの意味を表し、それを人びとに語りかけていることが明らかになる。

むすび

東田君は語る。

ぼくは 一人でいたかったわけでは ありません。 そうしなければ 自分が
何をしでかすのか 人から どう思われるか こわくて こわくて どうしようもなかったの
です。²⁸⁾

自閉症のある子どもの行動を見れば、それは自ら閉ざし、他者と関わらない、他者と関わろうとしない、完全に孤立した存在と見られやすい。たしかに、見たところ孤立した存在である。だが、そうした理解はその姿が語りかけるものを見ようとしないう傍観の見方である。自閉症のある子どもの現象には、関わりたいが関わるできない、他者に迷惑をかけるために一人でいたいと訴える姿を見ることもできる。奇しくも、文字をパソコンで書くことのできる東田君は、そのことを手記で訴えている。自閉症のある子どもの支援と教育に関わる人びとには、自閉症の引き金となる高次連合野の疾患および機能の障害についての客観的理解と共に疾患に対応し、それを乗り越えようとしている現象の解釈、いわば自閉症のある子どもへの二人称的関わりが求められている。なお、付言すれば、壊れかけた脳と戦い、自分自身に怒り、こらしめ、人として生きて行く力は二人称的関わりの中で培われたものといってよい。その最たるものは家族、とりわけ東田君の母親との関わりによるものであろう。東田君は、7歳（小学一年生）の手記でこう語っている。

ぼくがいつも やりたいことは、じぶんがしたいことです。でもぼくにはそれが、できません。
かなしくて、くるしくて、いつも ころろがいっぱいです。

おかあさんは、いつもぼくをころろから ささえてくれます。やくそくはかならず まもりま
す。かなしくて さみしくて、ないてしまうときも、ぼくをだきしめて はなしません。

(中略)

ぼくのやくそくは、いつの日か おかあさんと べつべつにくらすことです。みんながあたり
まえにやっていることが、できるようになることです。やくそくをかならずまもりたいきもちが、
ぼくのころろを ささえています。²⁹⁾

さらに、18歳のときの手記にもこういう記述がある。

僕は、泣くことを受け止めてもらえる子供は幸せだと思います。「よし、よし」と言ってもらえることで、どれだけなくさめられるでしょう。泣いている原因が問題なのではありません。「よし、よし」してもらえないことが問題なのです。

(中略)

泣かなくなればいいのではありません。大人になって素直に泣けなくなる前に、自分のすべてを受け止めてもらえる体験をすることが大切だと思うのです。

受け止めてくれる人が、一人いればいいのです。そうすれば、人は自分を見失わずに生きていくことができるのではないのでしょうか。³⁰⁾

ここには、もはや重度の自閉症者はいない。逆に、深い教育的知恵をもった人格が立ち現れている。

注および引用文献

- 1) 手記の主なものには下記のようなものがある。
 - ・なおき（東田直樹）さく・れいこ（井村禮子）え『自閉というほくの世界』エスコアール出版部、2004年。
 - ・東田直樹・東田美紀『この地球にすんでいる僕の仲間たちへ—12歳の僕が知っている自閉の世界』エスコアール出版部、2005年。
 - ・東田直樹『自閉症の僕が跳びはねる理由—会話のできない中学生がつづる内なる心』エスコアール出版部、2007年。
 - ・東田直樹『自閉症の僕が残してきた言葉たち—小学生までの作品を振り返って』エスコアール出版部、2008年。
 - ・東田直樹『続・自閉症の僕が跳びはねる理由—会話のできない高校生がたどる心の軌跡』エスコアール出版部、2010年。
 - ・東田直樹『あるがままに自閉症です—東田直樹の見つめる世界』エスコアール出版部、2013年。
 - ・東田直樹『跳びはねる思考—会話のできない自閉症の僕が考えていること』イースト・プレス、2014年。
 - ・東田直樹『自閉症のうた』角川書店、2017年。その他にも角川出版のものが数冊ある。
- 2) J. H. ヴァン・デン・ベルク『人間ひとりひとり』早坂泰次郎・田中一彦訳、現代社、1976年、171頁。
- 3) 東田直樹、『跳びはねる思考』前掲書、29頁。
- 4) 東田直樹、同上書、60頁。
- 5) 東田直樹、『続・自閉症の僕が跳びはねる理由』前掲書、37頁。
- 6) 東田直樹・東田美紀、『この地球にすんでいる僕の仲間たちへ』前掲書、8～9頁。
- 7) 東田直樹、『あるがままに自閉症です』前掲書、18～19頁。
- 8) 東田直樹、『自閉症の僕が跳びはねる理由』前掲書、30頁。
- 9) 東田直樹、同上書、16頁。
- 10) 東田直樹、同上書、52頁。

- 11) 東田直樹、『続・自閉症の僕が跳びはねる理由』前掲書、70頁。
- 12) 東田直樹・東田美紀、『この地球にすんでいる僕の仲間たちへ』前掲書、10頁。
- 13) 東田直樹、『続・自閉症の僕が跳びはねる理由』前掲書、19頁。
- 14) 東田直樹、『跳びはねる思考』前掲書、28頁。
- 15) 東田直樹、『自閉症の僕が跳びはねる理由』前掲書、40頁。
- 16) 東田直樹、『続・自閉症の僕が跳びはねる理由』前掲書、19頁。
- 17) 東田直樹、『自閉症の僕が残してきた言葉たち』前掲書、57頁。
- 18) 東田直樹、同上書、3頁。
- 19) 東田直樹、『あるがままに自閉症です』前掲書、64頁。
- 20) 東田直樹、『あるがままに自閉症です』前掲書、62頁。
- 21) 山田規敏子『壊れた脳も学習する』角川学芸出版、2011年、235頁。
- 22) W. ペンフィールド『脳と心の正体』塚田裕三・山河宏共訳、文化放送、1977年、177頁。
- 23) W. ペンフィールド、同上書、182頁。
- 24) A. N. Whitehead, *Science and Modern World*, Cambridge, 1953, p.70.
- 25) 東田直樹・東田美紀、『この地球にすんでいる僕の仲間たちへ』前掲書、26頁。
- 26) 東田直樹、『跳びはねる思考』前掲書、100～101頁。
- 27) 東田直樹、『あるがままに自閉症です』前掲書、95～96頁。
- 28) なおき（東田直樹）・さく れいこ（井村禮子）・え、『自閉というぼくの世界』前掲書、13頁。
- 29) 東田直樹、『自閉症の僕が残してきた言葉たち』前掲書、120～121頁。
- 30) 東田直樹、『あるがままに自閉症です』前掲書、88～89頁。

（なかの けいこ：人間科学科 初等教育・保育専攻 准教授）

