

教育現場における発達障害の評価と教育法の開発

坂爪 一幸・中村 大介
永島 崇子・中村 典男

キーワード：発達障害、アセスメント、神経心理学、高次脳機能、言語機能、支援事例

【要 旨】 発達障害は神経成熟の遅滞や神経回路の形成の偏りなどを原因にする。そのためにさまざまな高次脳機能の発達が遅滞したり、偏って獲得されたりする。発達障害のある子どもへの理解と支援には、高次脳機能の確認が欠かせない。高次脳機能の状態を確認するためには神経心理学的なアセスメントが必要になる。神経心理学的なアセスメントの特徴とその意味について述べた。発達障害には精神遅滞や学習障害や自閉症や注意欠陥多動性障害などの種類があるが、どの発達障害にもほぼ共通しているのが言語の問題である。言語はコミュニケーションの道具であるだけでなく、推理・判断・抽象化などの思考の手段でもあり、さらに自分の思考や行動を監視してコントロールするためにも重要な役割を果たしている。学校などでは、言語機能などの高次脳機能の状態を確認することなく、カリキュラムが組まれ、授業や指導が実施されている。発達障害のある子どもへの理解と支援に際しては、高次脳機能のうち、言語機能の確認は最も基本になるものである。言語機能と脳の神経成熟との関係について概略した。また、発達障害のある子どもの言語機能に関する臨床的な発達神経心理学的アセスメント法について紹介した。さらに、特別支援学校で実践した事例を通して、言語機能のアセスメントとそれに基づく指導の仕方を例示した。

はじめに

子どもを的確に指導するためには、子どもをできるだけ正確に理解することが出発点になる。具体的には「発達の理解」ということになるが、特に支援につなげるための「発達の理解」とはどのようなことなのかを最初に考えてみる。

次に、発達にはさまざまな領域があるが、そのなかで今回は言語の機能を取り上げる。最初に言語を取り上げた理由は、言語があらゆる活動に関係しているからである。教師や保護者の指示は言語で行われている。そして、学校の授業も基本的には言語で行われている。家庭生活や学校における集団生活でも言語が相互に飛び交っている。このように生活や教育の基本には言語がある。

コミュニケーションの他にも、言語には重要な働きがある。推理・判断・抽象化も言語の働きによる。また、自分の行動を監視してコントロールする際にも、言語が関係する。このように、コミュニケーション、行動、そして思考といった高いレベルの精神活動に、言語は深く関係している。従って、子どもの言語を確認することは、実際の支援に際して、非常に重要である。ここでは臨床神経心理学および発達神経心理学的な立場から、言語機能の理解と支援について概略する。

I 言語機能へのアセスメントと支援

1. アセスメントについて

アセスメント（評価）という用語は何かと誤解されることが多い。子どもを“値踏み”あるいは“ランクづけ”するといった、ネガティブなイメージがあるが、これは間違いである。私たちはいつも何らかのかたちで子どもをアセスメントしている。例えば、保護者や教師が子どもに「遅れがあるのかな」と思う、これも一種のアセスメントした結果である。この場合に問題なのは、そのアセスメントに明確な根拠がないことである。根拠のないアセスメントでは、同じ子どもを観察しても、観察者によってアセスメントの結果にばらつきが出る。観察者の違いによるそのようなばらつきを防ぐ共通の客観的なものさしとして検査が利用される。

また、子どもを観察するとき、どこに子どもの「苦手さ」があるのかを、踏み込んで、ピンポイントで確かめていくことが大切になる。例えば、「精神が遅れている」、という大まかなレベルでの理解にとどめず、もっと噛みくだいて、その精神のなかで「知的な能力に問題がある」、と捉える。さらに噛みくだいて、知的な活動が苦手だけれども、知的な活動の足をひっぱっているのは「言語」だと、踏み込んで理解する。さらに踏み込んで、言語には話す働きと聞いて理解する働きがあるが、この子どもの場合は「言語理解が遅れている」、と捉える。さらにもっと踏み込んで、言語理解が悪いのは「語音弁別に問題がある」、と突き止める。

このような噛みくだきが必要な理由は、子どもの問題を細かく分析的に理解しなければ、教師は具体的な指導課題を作成できないからである。子どもを理解するときに、「精神発達が遅れている」という大まかな理解の仕方をしたとしたり、遅れている精神をどうやって伸ばすのであろうか。精神とは何であるのかわからない。わからないものをどうやって伸ばせるのであろうか。精神を噛みくだいて、例えば「語音の弁別に障害がある」、とわかれば、音の違いを識別するための課題にたくさん取り組んでもらえばいい、ということになる。指導すべき課題は、自ずと明らかになる。以上から少なくとも、子どもに対して具体的な指導課題を用意できる水準まで、子どもの問題を分析的に理解することが必要である。

2. 言語発達と脳の成熟

脳の成熟との関係からは、言語発達は大きく三段階に分けることができる。第一段階として情動的な発声の段階がある。例えば、言葉としての言語音はつくれなけれども、大きな声を作ったり、音を発したりして、快・不快という状態を訴える。この情動的な発声が第一段階である。言語発達がもう少し進んだ第二段階では、頭の中にある内容（要求・考え）を記号として規則に従って組み立てて、音声として周りに伝えていく。これは意図的コミュニケーションの段階になる。さらにその後の第三段階では、記号操作として頭の中で自由自在に組み合わせる思考としての言語になる。

情動的な発声に関連する脳領域は、口や舌の動きを操り、また声帯を振るわせる大脳の運動野の働きと、感情に関係する辺縁系、そして欲求に関係の深い視床下部である。運動系と情動系と欲求系の関連脳領域の連絡が必要になる。簡単に言えば、大脳の中心領域の神経回路の成熟がないと、自分の情動や欲求状態をさまざまな音をつくって表現するということはできない。

意図的なコミュニケーションを行うためには、大脳の連合野といわれる領域の働きが重要になる。特に、視覚や聴覚や触覚などの異種感覚を統合する頭頂連合野の神経成熟が大事になる。

さらに、欲求や情動を表現する言語と、意図的な言語が統合されて、思考を操れるようになるには前頭連合野の成熟が必要になる。これが言語発達の最終段階になる。

3. 言語の障害（遅滞）

次に、言語に特化して、障害と呼ばれる状態、または遅れがある状態を考えてみる。目の前の子どもの言語の状態を理解するときに、受容段階に問題があるのか、処理段階に問題があるのか、表出段階に問題があるのかと、まず大きく三段階に分けて検討されることが多い。

音声言語では、受容段階での障害、つまり聴覚に障害が起きていて、その先の段階がうまく機能しない場合がある。聾や難聴のある場合には、音声の受容段階の障害ということになる。

表出段階の障害では、音自体を作れない、また声が発せられない発声障害になる。音声は作れるが、所属する社会で標準的に使われている言語音としての音声を作ることができない構音障害がある。ほかに、音が反復されたり、引き延ばされたりする吃音がある。いずれにしても音声や言語音の構成が問題になる。

ところが、言語情報そのものを処理する段階に遅れがあると言語遅滞になる。成人の脳損傷の場合では、獲得した言語が失われる失語症になる。言語の処理段階の問題であり、受容段階と表出段階の障害の場合と違って、言語に関するあらゆる活動が苦手になる。文字を読む、書く、計算する、などの言語関連の活動が全般に苦手になる。

子どもの遅れの状態を細かく理解するためには、成人の高次脳機能障害の理解が参考になる。脳に損傷を受けたときに心の働きが、具体的にどのようにうまくいかなくなってしまうのか。このような知見が成人の場合には、一九世紀以来詳細に検討され蓄積されてきて、かなりの程度まで解明されている。これらの知識を前提にして子どもの状態をとらえると、子どもだけを見てきた場合よりも、子どものもっている問題点を把握しやすい。

脳の損傷部位の違いによって、それぞれ異なる苦しさをもった失語症が生じる。つまり、言語という働きは、ひとつではなくて、いくつかの回路、いくつかの部品から成り立っている。その部品の一つひとつ、言語を支えている部品を確認することなしに、言語指導はありえない。子どもの場合も同じように、一つひとつの言語の働きを確認する視点をもつべきである。

失語症の患者やコミュニケーション障害の子どもの言語症状を整理すると、言語の働きは大きく四つに分けて考えられる。話すという働き、聞いて理解する働き、復唱をする働き、そしてものの名前を言う働きである。これが言語を構成している基本的な四大機能になる。

話された言葉が耳に入ってきて、大脳の聴覚野で初期段階の処理を受ける。さらに、左大脳半球側頭葉にある言語理解を司るウェルニッケ中枢で意味解読されて、その情報が大脳の前方領域に送られる。左大脳半球前頭葉にある発話を司るブローカ中枢で発話ための文章の組み立てや発話のプログラムが構成される。実際に音声化するためには、ブローカ中枢から運動野に情報が送られて、声帯を振るわせ、口の形を整え、そして舌先の力加減や位置やタイミングを調整することが必要になる。これらの一つひとつの運動系に対する命令が伝わることによって、最終的に音

声言語が表出される。これら一連の言語の神経回路のどこに損傷を負ったら、どのような言語症状が出現するか、という関係は十分確認されている。

音声言語のうち、話す働きに遅れがある際には、一度に話すことができる文章が短くなったり、また、文法に正しく則った形で正確に言語を連結できなくなったりする。例えば、「今日は雨が降っている」というところを、助詞（テ・ニ・オ・ハ）が抜けて「今日雨降ってる」というように話す。また、話すときに、なめらかさがいない場合がある。未習得で慣れない外国語を話すときの状態と同じような話し方になる。英語が非常に苦手な人はアルファベットもうまく発音できない。アルファベットを組み合わせて単語を作ることもできない。英語が少しだけわかっている場合には、長い文章は作れないが、単語では表出できるかもしれない。頭の中に言いたいことがたくさんあっても、文法がわからなくて語順を間違える。また、慣れない外国語ではたどたどしい話し方になる。これらの状態が、母国語に生じてくる。

言語理解に遅れがあると、一つひとつの音の違いを識別できない、音のつながりから意味を理解できない、文構造が理解できないなどになる。また、一度に理解できる、あるいは意味処理できる言語の長さが短くなる。これは聴覚的把持力といわれる。心理学的に言えば、聴覚的な短期記憶の容量が減少するということが起きる。例えば、外国語を長い文章で話されると意味がわからないが、単語で短く言われればわかる、といった状態になる。発達期の子どもの場合には、言語発話よりも、言語理解の方が先に発達するので、言語理解に遅れがあると、言語発達は全体的に影響を受ける。

4. 言語の障害（遅滞）への支援

教育や指導上大切なのは、言語の遅れなどの問題に対してどう働きかけるかということである。以下にポイントをまとめて示す。

1) 自発的使用

言語を教育的に伸ばすことを考えるときに、言語機能の様式だけに特化した場合には、音声言語の神経回路をできるだけたくさん使ってもらって、自動化し、なめらかさを改善していくことが必要になる。子どもの音声言語を伸ばすためには、子どもが音声言語に対してきちんと注意を向けて聞く態度、また音声言語を使うという態度を大事にしてあげることが大切になる。

2) 気分の安定化

子どもが機能を自発的に使用する態度を持つためには、気分の安定が前提になる。不安が強い、フラストレーションが強い、落ち込みが強いといったように、気分の安定が妨げられている場合には、自分の働き、特に遅れのある苦手な働きを積極的に使おうという態度は出てこない。

3) 体験の豊富化

子どもがある程度の言語をもっていたとしても、伝えるべき内容や話したい材料がなかったら周りに伝えようとはしない。言語材料を豊富にするには、日常生活上の経験を増やすことが必要になる。ただし、経験を増すということで、子どもを不慣れな所、知らない所にいきなり連れ出してしまうと、怖かったという負の体験を子どもに与えてしまうことになりかねない。子どもの認知的な発達や知的な発達の状態に配慮したうえで、さまざまな経験を積むことが大事である。

4) 言語機能へのコントロール

子どもが自分の言語機能の使いこなしに対して適切にアクセルやブレーキ踏めるのかというコントロール（制御）の問題がある。言語というひとつの認知的な働きに対して、きちんとコントロールを働かせる基盤は何かというと、子どもの場合、身体へのコントロールが基盤になる。自分の身体を自分で操ることがしっかりできていなければ、より高次の認知的なコントロールは難しい。年齢にもよるが、特に就学前や低学年くらいの子どもの対しては、意図的な運動をできるだけたくさん経験してもらうことが大切になる。好き勝手に動く運動は、運動に対するコントロール力を養うことにはならない。例えば、歩行を課題にした場合、ゆっくり歩く、速く歩く、床上の線に沿って歩く、リズムに合わせて歩くなど、コントロール性の負荷を高めた工夫が要求される。どこまで意図的に運動という働きを操るのか。それを身体運動のなかに組み込むことが必要である。

働きかけのポイントをいくつかあげたが、子どもの機能を開発し伸ばしていく際の原則的な条件はあくまでも「自発的に使う」ということである。成人の場合は、言語機能を使うことに対して注意を払っていない。それは今までの生活や経験のなかで、繰り返し言語機能を使ってきたために、神経回路が確固と確立して、機能が自動化されているからである。子どもの場合も、同じことを考える必要がある。機能は反復して使用することでしか自動化しない。ある段階の働きを認めてあげて、繰り返し使ってもらうことで自動化がある程度進行すれば、子どもがその機能に少し注意を向ければ、一段階上の機能が実現できるようになる。ある程度自動化が進行すれば、子どもが少し頑張れば、次の段階へ自然に移行するのである。できるだけ早く機能の自動化を促すような働きかけを心がける。また、支援者はそのための課題を工夫しなければならない。

子どもは本来、未熟な機能をできるだけたくさん使って、次の段階に移行しようとする、生物として組み込まれている強い傾向をもっている。例をあげれば、言葉が未熟で話せない赤ちゃんは、喃語をたくさん話す。言葉の働きが成熟してから話し出せばよいのに、そうはしない。未熟な言語機能をたくさん使うことで、言語機能を完成させていこうという本来の傾向を持っている。今、子どもが使っている状態の機能は最高の状態であるのだから、その状態をできるだけ認めてあげて、たくさん使ってもらおう。子どもの現在の機能状態を無視した働きかけは、子どもが機能を自発的に使う意欲を削いでしまう。現在の子どもの機能状態を正確に把握しなければ、対応を間違えてしまう。正確に理解するためには、アセスメントが重要になる。

5. 言語機能のアセスメントの実際

言語機能のアセスメントでは、「言語発話」と「言語理解」について、質的な側面と量的な側面に分けて確認する。発話の質的な側面は、話すときの構音の明瞭さと発話の流暢性（なめらかさ）を観察して確認する。量的な側面では、子どもが使いこなしている発話の長さを観察する。単音レベルなのか、単語を使いこなせるのか、二語文を使いこなせているのか、三語文なのか、それとも四語文以上なのかを確認する。また発話の量も観察する。発話量が少ないか、普通か、多弁かを確認する。

言語理解の量的な側面では、一度にどれくらいの長さの言語を理解できるのかを観察する。質的な側面では、名詞がわかっているか、動詞がわかっているか、大きい・小さいなどの性質語がわかっているか、そして真ん中・側・隣などの関係語がわかるか、これらの点を確認する。

言語機能をアセスメントするために用いている臨床的な観察課題の例を述べておく。イヌ、スプーン、シャツ、テレビ、電車、コップの絵が描かれたシートを提示する。これを子どもに示して、まず、「イヌどれ？」などと言って、指さしてもらい、子どもがイヌを知っていることを確認する。同じように、描かれた絵を知っていることを確認する。

その後、聴覚的把持力を調べる。聴覚的把持力を調べる場合、シートを裏返し、絵が見えないようにしておいて、「イヌ」といってシートを表にして、子どもに指さしてもらう。イヌの絵を指さすことができれば、イヌという音声のつながりから言語的な意味理解をしていると判断できる。

一度にひとつの単語の意味理解が可能なら、また裏返ししておいて、「イヌ、電車」といってシートを表にする。子どもがイヌと電車の絵を指さすことができれば、「イヌ、電車」という二つの単語のつながりから、イヌという意味と電車という意味を別々に抽出することができたと考えられる。これが一度に何語まで可能か、ということ調べれば言語の聴覚的把持力がどのくらい可能なかが判明する。

シートを裏側にして提示する理由は、表にして見える条件で提示すると、「イヌ、電車」という言語音が入るたびに、子どもは目で絵を見当づけてしまうからである。純粹に音声からの情報で意味理解する力を確かめたいときに、これを見せてしまうと、目で見て理解する力がそこに加わってしまうからである。この場合、子どもの音声言語の理解状態に特異的に負荷をかけて調べていることにはならない。同様に、動詞の理解について調べたい場合は、「飲む」といってコップを指させるかを調べる。

このようにして言語理解の状態を確認して、仮に結果が二語文の理解状態だったとする。その場合、日常生活で子どもに言語的な指示をする場合には、二語文程度の長さに区切って伝えてあげる配慮が必要になる。一度に二語文程度の長さしか意味理解できない子どもに、三語文、四語文の長さで話しかけた場合、三番目、四番目の言葉が入ってきたときに、最初の一番目や二番目の言葉から意味を解釈する作業が邪魔されてしまい、子どもは「何を言われているかわからない」という状態になる。三語文、四語文などの長い文章でなければ指示できない場合には、身振りや手振りや表情などの視覚的な手がかりを言葉に添えてあげないと、その子どもは「言葉がわかった」という感覚や経験をもてない。言葉がわかるという感覚や経験をもたない限り、子どもは言葉に対して苦手意識を持ってしまい、言語に対して注意を払わなくなる。その結果、自分もっている言語理解の働きを使うという態度が阻害されてしまう。

発話も同様である。子どもの言語機能を伸ばすためには、今できているレベルの発話を繰り返し使うしかない。今話している状態が未熟であっても、過剰に矯正したりすると、それは「叱り」になり、子どもは次第に言葉を話すこと自体を嫌うようになる。一、二度、正しい言い方にさらしてあげる程度でとどめておいた方がよい。そして、ある程度きちんと話している言葉に対しては、「上手だね」とほめてあげる。言語機能を使う態度を損なわないようにする周囲の工夫と対

応が大事になる。

II 言語機能へのアセスメントと支援の事例

【事例1】

1. 事例の様子

自閉症のある児童で、かなり難しい課題にもひとりで取り組むことができる。例えば、黄色の枠に黄色のコップ、オレンジの枠にオレンジの靴、というようにマトリックスを組んでいく課題があるが、特別支援学校の児童のなかでも、この課題に正解できるのは「相当デキる」児童である。そうなってくると、教師としても「あの課題ができる児童だから、ああいうこともできるようになってほしい、こういうこともできるようになってほしい」と自ずと期待する。この児童について、言語機能アセスメントをとってみると、意外にも、次に示すような結果となった。

2. 言語機能アセスメントの結果

アセスメント項目	結果
構音（言語音の発音）の明瞭さ	一部不明瞭
自発語の流暢性	流暢
自発語の長さ	単語
自発語の内容（意味性）	一部意味不明
発話の運用（要求伝達・コミュニケーション態度）	不適切（独語的使用あり）
復唱の長さ	単語
言語の聴覚的把持力	1ユニット
言語の理解水準	単語（一部動作語も理解）

純粹に機能的にみていくと、本児童のもっている力は、表に示した状態にあることが改めて確認できた。

3. 結果の解釈（言語理解・発話・運動）

本児童には難聴はなく、基本的に意味理解は行えるが、ほぼ一語が一語でしか本人のなかに入っていない。動作語については、動作単独で動くもの、「座って」くらいであれば入るが、基本的に言語のみで入るのは名詞レベルであるという結果が出た。そこは私たちがまず絶対に押さえなければいけない部分である。今この段階にいるということが、本児童の生活のなかで、さまざまな不自由さをもたらしている部分であることを改めて把握することができた。言語の理解水準と聴覚的把持力の向上を、長い目でみて育てていかなければいけないと考えさせられた。

発話に関していえば、本人の言語理解の力をほぼそのまま反映している。理解と復唱はほぼ同じレベルでできているということから、理解して発話につなげる受け渡しの部分は、理解する力を素直につないでくれていると考えられる。また本児童は麻痺もなく、非常に流暢に話せている。名詞レベルの理解でほぼ名詞レベルの言語を話すということから、発話の部分に関しては、理解

の力をそのまま反映していると考えられる。

4. 指導の方向性

一般的にどうしても目につくのは発話だが、本児童に関していうと、発話そのものを指導の主要な問題にするよりも、理解の部分はどうしていくかということがポイントになると、一通りのアセスメントを通して考えた。

本児童は、独語が目立つが、単語レベルでこちらに要求をしてきてくれる。このコミュニケーション意欲を大事にしながら、言語理解を促していくような取り組みをしていかななくてはならないということを、改めて教師同士で確認した。「違うでしょ」、「こうでしょ」と言い直したくなるような場面も多々みられるが、そこをなるべく「○○だね」というかたちで受け止めて、とりあえずは、自分が発した言語が教員に伝わっているということを、本人が理解できるようにしたいと考えた。本人の言語使用の意欲の養成を最も大事にすることを指導のポイントにした。そのために、本人が言語でコミュニケーションをとろうとすること自体を、ほめていくようにしたいと、複数の担任、学年担任、学部の担任のなかで話をした。

また、理解水準を併せて向上させていきたいと考えた。質と量の問題があるが、質に関しては、動作語のレベルであった。身振りを提示しながら言語を併せると、本人は意欲があるため、応じてくれていた。量については理解できる名詞のレベル、量を増やしていくことを考えた。このふたつを本人の生活に即して、意識して取り上げていこうと話し合いをした。本児童が理解できるのは、単語レベルということ併せ考えると、働きかけが本人の理解水準を超えていたらまったく意味がないので、本人が理解できるレベルの働きかけで名詞の数や動詞の種類を増やしていきたいと、方向性を確認した。

まずは今、「どっち？」という二択を設定している。本児童は要求するときの意志が非常に強いので、このような働きかけにはよく取り組んでくれ、言語で応じてくれる場面がほとんどになった。また、生活のなかでなじんでいることに関しては、操作する場面を増やしていきたいと思っている。ただ、普段やっていることを言語で指示しても、言語で理解しているというより、生活で毎日繰り返しているから理解しているという状態なので、その区別をきちんとつけながら指導していきたいと考えている。

5. 指導の成果と考察

今回のアセスメントに基づいた指導はまだ始まったばかりであるために、非常に大まかな印象になるが、言語でコミュニケーションをとろうという意欲については、高い水準で維持されている。名詞については若干、量が増えたが、ここが本児童にとって大事なところなので、もう少し丁寧に取り組んでいかなければならないと思っている。

現在もアセスメントをとっており、結果として把持力は一ユニットが限界だが、教師たちのなかの実感としては、本人の取り組もうとする意欲に支えられて取り組めるようになってきたな、という手応えがある。言語の理解力や聴覚的把持力を伸ばしてあげることによって、表出が豊かになっていくと考えられるので、この部分をもう少し増やせるように、引き続き取り組んでいき

たいと考えている。

【事例2】

1. 事例の様子

自閉症の診断が出ている児童で、指示を聞く、行動をしないといた場合には、見る力をつかって情報を集めている。

2. 言語機能アセスメントの結果

アセスメント項目	結果
構音（言語音の発音）の明瞭さ	不能
自発語の流暢性	なし
自発語の長さ	発声なし
自発語の内容（意味性）	発声なし
発話の運用（要求伝達・コミュニケーション態度）	乏しい（働きかけや促しがないと使用しない）
復唱の長さ	不能
言語の聴覚的把持力	1ユニット
言語の理解水準	単語（身近な名詞が中心）

構音とか流暢性といったところは測定ができない状態。自発語は、発音にも満たない「ふ」という鼻息くらいの音声で、発声というところまでいくかどうか、という程度であった。鼻息のような音を出す場合でも、働きかけや促しがないと乏しかった。

3. 結果の解釈（言語理解・発話・運動）

鼻息くらいの発声しかまだまだ出てきていないので、意味のある内容の発話は難しかった。明確な言語によるコミュニケーションも不能という状態であった。しかし、見る力をたくさん使って行動していた。言語だけで指示を出しても、ひとつしか示すことはできなかったが、シートを見せながらになると二つから三つ、集中していると三つ、順番通りに正しくさすこともできた。視覚的な支援を行うことで、判断できる言語や見当をつけられる言語の量が増えている。

言語表出については、鼻息程度の表出の児童だったので、有意味なことや、言語につながる発声は少なく、情動的な発声という部分にとどまっていると考えられる。構音の明瞭さということに関しても、非常に未熟であった。それは言語に限ったことではなく、他の部分でも調整ということに関しては、非常に不器用さ、未熟さが目立っていた。ハサミを使う動作も、線が引いてあったり、下絵があったりというふうには必ずガイドがある状況でないとできなかった。また、日常の学習のなかでも、グラウンドを走るというようなときに、普通に走ることはできるが、一周をそのペースで走り続けられるかという、途中で何回も止まってしまっていた。正しい発音だけに着目して学習内容を考えていくのではなく、細かい発音をつくりだす運動にも焦点を当てて指導していかなくてはいけないと感じていた。

現在、本研究部会で研究している行為のアセスメントに関しても、実施をしてみた。粗大な動作はある程度できるが、例えば舌の動きや舌とあごの動きなどの動作が複雑になるほど、未熟さが目立つ結果であった。ただ、相手の動きをよく見ていて、どうやって真似したらいいかをよく見ようとする態度は顕著であった。

以上から、視覚的支援を用い、聴覚的把持力を中心とした指導の必要性がある、と解釈できる。社会に出れば、たくさんの音声のなかから聞き分けていかなければならない。本人がわかる視覚的支援を利用しながら、音に接していく機会を継続的にもつことが、とても大事ではないかと考えた。

4. 指導の方向性

視覚的支援を用いながら発声を促す指導では、こちらの音声をできるだけ同じように出そうという意欲がとても強かった。この意欲を大事にして、うまくできたときは、ハイタッチをしたり、ほめたりして、“うまくできたね”と返すように配慮して指導した。そうすることで、できた、伝わった、という確認ができ、使おうという意欲や自信につながっていくのではないかと思われた。

また、量的、質的に言葉の引き出しを増やしてあげたいとも考えた。ただ、音だけで聞き分けていくとまだ単語だけという不明確な部分もあるので、現状の理解力では、一気に増やしていくことは難しい。過剰な課題は過度のストレスになると考えた。意欲を削がないようにして、具体的に指導を進めること大切と判断した。

5. 指導の成果と考察

具体的に昨年度は、昼休みに遊びにいきたい場所のカードを選択してもらって、例えば体育館であれば「タ」とか、母音の「ア」でもいいが、一音を発してから出かけるように約束をもらって、担任とともに指導をしてきた。この毎日の指導を通じて、音を出す機会は増えていった。また、教室のなかで使っているコップ、タオルなど、いくつかに限定をして、動作もつけるようにして、聞こえた音ともの名前がつながりやすいような指導の工夫をした。子どもがおかれている状況と指導方法について、今年度にも引き継いでいくことで、今ではコップ、タオルは音声の指示だけで持ってくる場面が増えてきた。これは、機会が増えたこと、それからうまくできてほめられたり、自分でもうまく伝えられたりという経験が増えたことで、次もやってみようというふう在意欲が高まってきた成果ではないかと考えている。

しかし、本児童は行動に対してのアクセル、ブレーキがうまくいっていない。追いかけてこをしてもらうのがとても好きなのだが、教師の両肩をパンと叩いて要求してくる。「やって」や「ヤ」のような発声を、彼のやりたいことをうまくつけて指導していくというのも、二学期からひとつ方法として試みてみようと考えている。言語の聴覚的把持力は、まだまだ一ユニットというあたりである。私たちがアセスメントを実施して、児童の状況を冷静に見つめて、どういった方法で指導していったらいいかと考え、改善をしていくことがとても大切だと考えている。

【事例3】

1. 事例の様子

この事例は、二年前に私が担任した当時中学一年生の生徒で、その後、私は担任を離れているが、他の先生が現在も指導を継続しているというケースである。

この事例は、自閉性の障害はない、知的障害だけの生徒である。基本的に音声言語の理解は良い方だと感じていた。コミュニケーション意欲はとても高く、要求表出その他、教師によくはたらきかけてくる、友達にも積極的にはたらきかけていくというタイプの生徒である。小学部時代は、あまり発語がみられなかったと聞いている。中学生になって、単音や、単音の組み合わせで発語が頻繁になってきた、といわれていた。例えば「ほ、み」(=「ほく、みて」僕がやるから、みていて、の意味)のような発語である。表出が非常に積極的・意欲的だが、反面、非常にマイペースで、一方的なコミュニケーションである。こちらとやりとりを行ってから行動に移す、といった面では、難しさがある生徒であった。

2. 言語機能アセスメントの結果

アセスメント項目	結果
構音（言語音の発音）の明瞭さ	不明瞭（未熟）
自発語の流暢性	なし（単音のみ）
自発語の長さ	単音（三音節にならない）
自発語の内容（意味性）	意味不明
発話の運用（要求伝達・コミュニケーション態度）	不適切（一方的になりがち）
復唱の長さ	単音
言語の聴覚的把持力	1ユニット
言語の理解水準	動作語・性質語（名詞理解多・動作語等少）

構音については、必ずしも全部できない。したがって単音の発話が多くなるのだろうと推察される。単語がすらすら出てこないから、そういう意味では流暢性はない、という結果になる。自発語については単音レベルである。「ねこ」、「まだね」などと発話することもあり、最近はときどき三音節が入ったりするが、基本的には単音である。発話の内容については単音ということで、意味不明という状態である。コミュニケーション態度については大変意欲的、積極的だが、自分のペースで相手になかなか合わせられないということがみられた。聴覚的把持力は一ユニットであった。視覚的な支援をした状態、つまり絵を見せながらであれば、二ユニット憶えられたので、視覚的な処理には強さがあるとみられる。言語の理解水準では、名詞についてはかなりたくさん理解していた。動作語も結構わかっていた。大きいとか小さいとかなどの性質語も多少理解していた。

3. 結果の解釈（言語理解・発話・運動）

一番大きな点は、一ユニットしか聴覚的には把持できない、つまり二語文、三語文で話されたら、理解できないという点である。意欲があって、自分から積極的に発話する。しかし、単音の組み合わせ「ぼ、み」といった状態なので、一般的には理解されにくい。言語音をきちんと受容して、理解するという点に関しては、かなり適切に行われていると考えられる。今後も理解水準が向上していく可能性が、十分にあると考えられる。聴覚的把持力が一ユニットしかないということで、複数の指示、複数単語については、なかなか入力されないと理解しなければならない。

理解した中身を発話に結びつけるところにも困難があるだろうと思われる。ただこの点でも、非常に意欲があるので、今後十分伸びるのではないかと考えられる。単音での発話だと周囲になかなか通じないが、二音くらいで話せると通じる発話になっていく可能性がある。現在でもネコは「ねこ」と言えるので、今後の伸びが期待できる。また、口部や舌部の運動では、全般的なきちなさがあつた。

4. 指導の方向性

「日常生活全般のなかでどういう方針で臨むのか」と、「個別の課題学習で何をやっていくのか」ということを指導の中心にした。日常生活のなかでは、発話を周囲にわかるようにしていきたいと考えた。過度な言い直しは避けながらも、「ぼ、み」と言ったら、「みて、だね」というふうに見本を示した。三音節や四音節の発話は難しいので、二音節程度のものに限って、見本を示すようにした。

個別の課題学習では、「絵カードを最初に置いて、ひらがなカードでその名前を示す」という課題を積極的に行った。ひらがなカードを並べて、それを読むことで、「りんご」と三つの音を全部発音してもらうことを目標にした。文字を読む力はあるが、書くことができないので、文字カードを並べている。ひらがなカードが視覚的な手がかりになり、カードを並べて読むことで正しく発音してもらうことを意図して指導した。

5. 指導の成果と考察

本生徒はリンゴの絵をみて、「ごー」と言う。カエルは「か・る」というふうには、途中を省略する発話もある。課題学習を始めると、カエルの絵カードをみて、最初に「る」を置いたりする。その次に「か」を置く。このようなことが、最初の頃は頻繁にみられた。これを考えてみると、ネコのように完全に把握された言葉は一ユニットとして入るけれども、リンゴは本人のなかでは「ごー」というふうには把握しているのではないか。つまり、リンゴといわれるとそれは「り」「ん」「ご」で、三ユニットの記憶を指導者は期待していることになる。しかし、本人の力としては言えないということながわかってきた。最初の頃、指導者はそのように理解していなかった。リンゴという言葉をきちんと理解して言っていると思っていたが、彼のなかで、リンゴは「ごー」というふうには理解されていた。この構成課題に取り組んではじめて、生徒の理解状態が納得できた。

二年後の現在も、課題の状況はあまり変わっていないが、部分的には正しくできるようになってきた。カエルというのは正しく並べられるが、並べる前に教師が「か・え・る」とヒントを出し

ている。そのヒント無しで果たしてカエルと正しく並べられたか不明であるので、この点も確認しながら、引き続き正しく単語を把握して表出するという課題を続けていきたいと思っている。生活のなかでもよく発語を表出していて、「ねこ」とか「まだね」というようなことをよく言っている。全体として単音の表出が多いが、二音節もかなり出てきている。自動化した二音節の単語が増えていくのではないかと考えている。

行動調整に言語が活用できているかということになると、まだまだ難しい状態である。言語を理解しているだろうと推察され、実際、わかっているような雰囲気もあるが、行動調整にはなかなか結びつかないという現状がある。要求を音声で表出することもできるが、要求を表出する前に勝手にやってしまうということが頻繁にみられる。これらの理由から、多少介助的にはなるが、「ほら、こうするんだよ」とうまくいくように行動をこちらで調整して、「うまく指示に従えたね」とほめてあげるように繰り返してきた。その結果、こちらの音声での働きかけにも応じられることが多くなってきた。

音声言語の表出を指導する際、ひらがなカードを並べることによって一音一音を認識させるということに、一定の効果があつたのではないかとと思われる。聴覚的把持力が一ユニットだったということを見ると、三音節程度の単語で文字カード構成、発音を組み合わせで指導したこと、教材を活用した視覚的な支援が有効だったと考えられる。

今回の事例に限ったことではないが、成果として次の点を指摘できる。言語のアセスメントというと、私たちは日常のなかでやっているつもりである。国語の自習課題にしても、当然、その子の言語の理解はどれくらいか、どの程度表出できるか、ということを知って指導しているつもりである。「ここまで理解できる」、「名詞ならわかる」、「言葉はまったく理解できないから絵カードを使おう」といったことは必ずやっている。ところが、一つひとつの要素に対しては、丁寧にやってこなかった。今回の事例でいえば、この生徒は聴覚的把持力に困難を抱えていたわけだが、私たちはここに十分気付いていなかった。これらの点で言語アセスメントの仕方というのは、非常に参考になった。類似の項目はWISC-ⅢやK-ABCといった一般的な発達検査のなかにも含まれているが、特別支援学校の教師は畑違いのことだと思ってしまうたり、やるならば全項目きっちりやる、というような思い込みをしてしまったりしていることが多い。しかしそのようなWISC-ⅢやK-ABCのなかのいくつかの項目の結果だけを見ても、さまざまな要素が含まれている。そういうものを、指導のなかで生かしていくためには神経心理学的なアセスメントの視点は非常に重要だと思われる。逆に、そういう視点をもっていれば、あえてWISC-ⅢやK-ABCは必要ない。日常生活のなかで、「WISC-Ⅲでいうところの記憶の課題がこうだから、こんな指導をしたらいんじゃないか」というように組み立てられる。そういう観点をもつことができたというのが、最大の成果だったと考えている。

(本稿は早稲田大学教育総合研究所研究部会「教育現場における発達障害の評価と教育法、および保護者支援の研究開発」(代表：坂爪一幸、2007-2008年度)の成果、および早稲田大学教育総合研究所夏季セミナー「アセスメントからはじめるE B E (Evidence Based Education) 一保護者と教師との共通理解と連携のために」(2008年8月25日開催)の一部をまとめたものである。

なお、本稿中の事例1は早稲田大学教育総合研究所特別研究所員の中村大介氏（都立青鳥特別支援学校久我山分校主任教諭）、事例2は特別研究所員の永島崇子氏（都立小岩特別支援学校主幹教諭）、事例3は特別研究所員の中村典男氏（都立王子第二特別支援学校主幹教諭）による。

引用・参考文献

- 1) Baron-Cohen S, Tager-Flusberg H, Cohen DJ: Understanding other minds; Perspectives from autism. Oxford University Press, New York, 1993.
- 2) Broman SH, Fletcher JM: The changing nervous system; Neurobehavioral consequences of early brain disorders. Oxford University Press, New York, 1999.
- 3) Cohen NJ: Language impairment and psychopathology in infants, children, and adolescents. Sage Publications, California, 2001.
- 4) Dennis M, Barnes M: Developmental aspects of neuropsychology; Childhood. In Zaidel DW (Ed.), Neuropsychology, Academic Press, San Diego, pp.219-246, 1994.
- 5) Hanlon R: Neuropsychological rehabilitation. In Zaidel DW (Ed.), Neuropsychology, Academic Press, San Diego, pp.317-338, 1994.
- 6) Heilman KM, Valenstein E: Clinical neuropsychology. 4th ed., Oxford University Press, New York, 2003.
- 7) Kolb B: Brain plasticity and behavior. Lawrence Erlbaum Associates Publishers, New Jersey, 1995.
- 8) Peterson C, Maier SF, Seligman MEP: Learned helplessness; A theory for the age of personal control. Oxford University Press, New York, 1993.
- 9) Robertson IH, Murre JM: Rehabilitation of brain damage; Brain plasticity and principles of guided recovery. Psychological Bulletin, 125 (5) : 544-575, 1999.
- 10) Rourke BP, Bakker DJ, Fisk JL, Strang JD: Child neuropsychology; An introduction to theory, research, and clinical practice. Guilford Press, New York, 1983.
- 11) 坂爪一幸：遂行機能障害、記憶障害の認知リハビリテーションにおける学習理論の役割—馴化型・予測型・制御型学習の困難を例として—。『認知リハビリテーション』、3 (2) : 2-13, 1998.
- 12) 坂爪一幸、本田哲三：小児の認知障害のリハビリテーション。『小児科』、41 (7) : 1305-1314, 2000.
- 13) 坂爪一幸：認知リハビリテーション。渡辺俊之、本田哲三（編）：『リハビリテーション患者の心理とケア』、医学書院、東京、pp.236-249, 2000.
- 14) 坂爪一幸：自立を妨げる脳損傷後の精神機能障害とは—感情・意欲・注意・知能・人格の障害。福井啓彦、藤田 勉、宮坂元麿（編）：『脳卒中最前線—急性期の診断からリハビリテーションまで—第3版』、医歯薬出版、pp.280-292, 2003.
- 15) 坂爪一幸：「障害」と「治療」の意味—障害・リハビリテーション心理学の視点から—。『学術研究—教育心理学編—』（早稲田大学教育学部研究紀要）、51 : 29-47, 2003.
- 16) 坂爪一幸：幼児発達健診から見える就学時の問題および保護者の課題と支援。専門家の学校支援編集委員会（編）：『専門家の学校支援』、ジアース教育新社、pp.170-203, 2005.
- 17) 坂爪一幸：心理評価—心理評価の意味と実施にあたっての注意事項—。『総合リハビリテーション』、34 (1) : 55-62, 2006.
- 18) 坂爪一幸：高次脳機能障害について—若年から成人まで—。本田哲三、坂爪一幸、高橋玖美子

- (編)：『高次脳機能障害のリハビリテーション—社会復帰支援ケーススタディー』、真興交易（株）医書出版部、pp.13-40、2006.
- 19) 坂爪一幸（編著）：『発達障害にどう取り組むか』、学文社、2006.
 - 20) 坂爪一幸：『高次脳機能の障害心理学—神経心理学的症状とリハビリテーション・アプローチ』、学文社、2007.
 - 21) 坂爪一幸（編著）：『特別支援教育に活かせる発達障害のアセスメントとケーススタディー—発達神経心理学的な理解と対応：言語機能編』、学文社、2008.
 - 22) 坂爪一幸、久保田恭子、丹野哲也、大田みおり：発達障害の言語機能の臨床的アセスメント方法と適用事例. 『早稲田教育評論』、22（1）：149-167、2008.
 - 23) Spreen O, Risser AT, Edgell D : Developmental neuropsychology. Oxford University Press, New York, 1995.

Devising the Teaching and Evaluation Methods for Children with a Developmental Disorder in Actual Teaching Activities

SAKATSUME Kazuyuki, NAKAMURA Daisuke
NAGASHIMA Takako, NAKAMURA Norio

The delay of nervous system maturity or the plastic deflection of a neural circuit causes a developmental disorder, in which the development of various higher brain functions stays immature and unbalanced. In order to understand and support children with a developmental disorder, it is necessary to assess and confirm how their higher brain functions work in a neuropsychological way.

In this paper, we describe and examine the characteristics of neuropsychological assessments and their significance. A developmental disorder manifests in many symptoms: mental retardation, learning disorder, autism, and attention deficit/ hyperactivity disorder etc. However, what is common to all these symptoms is the delay in language acquisition. Of course, language is not only a tool for communication, but also a means to develop thinking ability. Inference, judgment, and abstraction are conducted by and through language. Moreover, language plays a great part in watching over and controlling thinking and action.

However, regrettably, it is very rare to examine the higher brain functions and linguistic ability of children with a developmental disorder before the teachers plan a curriculum for them or actually teach them in classrooms. When we try to understand and support them, it is the most fundamental procedure to assess their linguistic ability among other higher brain functions.

In this paper, we survey the relationship between linguistic ability and brain nervous system maturity. Then we examine some developmental neuropsychological approaches to assess, in a clinical fashion, the linguistic ability of children with a developmental disorder. Finally, as a conclusion, showing the cases in which we have practiced teaching at special needs education schools, we propose some teaching methods based on the neuropsychological assessment of linguistic ability.