

●優秀賞

言語性学習障害児の 基礎学力と ワーキングメモリーを 高めるために

愛知県碧南市立大浜小学校 おさだ よういち 長田洋一



1 はじめに

これまで発達障害児の指導に関するコンピュータの活用は、主に自閉症スペクトラム児に対して行われてきた。田中（2001）は、「コンピュータを使ったテレビ会議による指導を通して、自閉症児が自発的な応答的発話を獲得した」と報告している。奥野・納富（2006）は、「高機能自閉症児へのコンピュータ学習を動機づけとしたソーシャルスキルトレーニングのプログラムを開発し、コンピュータ学習のスキルと基本的なソーシャルスキルを習得させた。また、レベルに合わせた学習課題を設定し、成功できる機会を増やしたことによって、高い動機づけを維持することができた」と報告している。長田（2014）は、「言語障害通級指導教室（「ことばの教室」）にて広汎性発達障害児にトークンカードを用いて言語学習をさせた結果、語彙が増えると同時に話す意欲も高まった」と報告している。このように、自閉症スペクトラム児に対してコンピュータを活用した実践が多々試みられている。その一方、文部科学省は「合理的配慮等環境整備検討ワーキンググループ報告（主査試案）」（2011）の中で、学習障害（LD）、注意欠陥多動性障害（ADHD）、自閉症等の発達障害に対する合理的配慮の例として「個別指導のためのコンピュータの確保」を提言した。この文部科学省の提言を受けて、今後は自閉症

スペクトラム児に限らず、LD児やADHD児らに対してもコンピュータ使った実践は盛んに行われるであろう。その先駆けとして、本論文では「ことばの教室」においてADHD及び言語性LDを併せ持つ児童A（小学4年）に対して基礎・基本の学力を定着させるため、コンピュータを用いて学習指導を行った実践について報告する。

2 主題設定の理由（児童Aの実態）

児童Aは通常学級に在籍しているが、ADHD及び言語性LDと診断されている。障害の影響もあり、入学時より学力が伸び悩んでいた。学力の遅れは学年が進むにつれて次第に深刻化してきたため、3年生の夏休みに行われた懇談会の際、保護者から週1時間「ことばの教室」に通わせたいと学級担任に希望が出された。そこで、9月より児童Aに対して通級による指導を開始した。指導を開始するに当たり、保護者は国語や算数の基礎学力の補充を求めてきたため、「ことばの教室」では2学期は低学年で使用した漢字ドリルや計算スキルのやり残しや間違え直しに当て、基礎学力の充実を図った。その結果、3年生の2学期末の時点で児童Aの学力は、漢字の習得率は1年生漢字が7割程度、2年生漢字が3割程度であり、たし算やひき算の計算をする際にまだ指を必要とし、九九も定着していなくて、特に6の段以降で間違えが頻

繁に見られる状態であった。

このように児童Aの学力はまだ低学年のレベルであったので、知的能力を正確に測定し、その結果からその後の指導計画を再構築する必要があると判断した。そこで、3年生の1月に「ことばの教室」にてWISC-Ⅲ知能検査を実施した。表1にその結果を述べる。

結果の解釈をすると、次のようになる。

【IQに関して】

全検査IQより、特別支援学級の対象になるほど遅れてはいないと思われた。遅れは軽度であるが、言語性IQと動作性IQとの差が大であることが特徴であった。つまり、動作性IQは良好であることから集団生活における適応は可能である。しかし、言語性IQはボーダーライン付近であることから、通常学級における学習の困難の背景には言語の遅れが影響していることが示唆された。

【群指数の比較】

群指数の中で、「言語理解」と「注意記憶」が低い結果であった。このことから、聴覚を使っている関連性の理解や類似など複雑な処理が苦手であることが示唆された。つまり、日常会話において人とのコミュニケーションは取れるが、一斉授業の中で教師の説明を聞いて理解することや聴覚系の情報を記憶することが困難であることが示唆された。したがって、通常学級の授業は児童Aにとって心理的な負担が大きいと思えた。ただ、「知覚統合」と「処理速度」が比

較的良好であるので、複雑な言語理解を伴わないこと、すなわち形を正確に捉えることや視覚的な記憶は得意であることが示唆された。以上の結果より、児童Aに対する支援は、一つずつ順を追って説明すること、課題の内容を分かりやすく提示すること、パターンを示すことが大切であると思われた。

【下位検査における評価点】

・言語性の評価点について

「理解」が最も低いことより、言葉の意味理解と表出が弱いことが示唆された。「算数」が次に低いことより、聴覚的注意記憶や算数的推理力も弱いことが示唆された。

・動作性の評価点について

「積木模様」が高いことから、図形は得意である。その一方で、「絵画配列」が低いことから、日常的な経験を伴う情報の継次的処理が苦手であることが示唆された。このことは、後に行ったK-ABC検査で継次処理が同時処理よりも低いことと一致するとともに、この絵画配列が低いことは、児童Aは場面の状況を判断する力が年齢相応に備わっていない、つまり状況判断が悪いことが示唆された。

以上の解釈より、次のようにアセスメントを立てた。

動作性IQが良好であることより生活面においてクラスで適応していくことは可能であるが、言語性IQが低いことより学習面においては授業を理解することが次第に困難になっていくであろう。

表1 WISC-Ⅲ知能検査の結果

①IQ

* () 内は90%信頼区間を示す

言語性IQ68 (64~76)、動作性IQ94 (88~102)、全検査IQ79 (80~91)

②群指数

言語理解71 (67~84)、知覚統合93 (86~101)、注意記憶68 (64~79)、処理速度94 (86~105)

③下位検査における評価点

言語性の下位検査＝知識8、類似5、算数4、単語7、理解3、数唱5

動作性の下位検査＝絵画完成9、符号10、絵画配列6、積木模様12、組合せ9、記号8、迷路13

さらに、学習の遅れの原因を究明するため2月にK-ABC検査を実施した。表2にその結果を述べる。

検査結果から判明した児童Aの1番の特徴は、同時処理尺度に比べて習得度が有意に低いことである。このことは、本来持っている能力がまだ学習に生かし切れていない状態にあることが示唆された。下位検査項目の評価点において「数唱」「絵の統合」「語の配列」が低いことから、聴覚による短期記憶が弱いことが示唆された。

以上の解釈より、次のようにアセスメントを立てた。

聴力に異常は見られないので、聴覚系のワーキングメモリーに問題がある、つまり、ワーキングメモリーの弱さが教科学習のつまずきにつながっていて、本来持っている能力を十分に生かし切れていない状態にとどまっている。

なお、「ことばの教室」で気づいたことだが、児童Aは動きのある物や音声を発する物に興味関心を寄せていた。例えば、教室の窓から見える走行中の自動車を眺めては車名を的確に言い当てたり、音楽室から聞こえてくる楽器の音色や歌声を敏感に感じ取り、曲名を言ったり、一緒に口ずさんだりもした。そこで、教科学習を推進していくときも、動きがあって音がする教

材を提示することにより、学習に対する興味関心を喚起することができると予測し、4年生では「ことばの教室」にてジュニア学習パソコン「コンクエスト」を授業に取り入れることにした。

3 指導仮説

2種類の心理検査の結果を基に、児童Aに対する指導仮説を次のように立てた。

ADHD及び言語性LDを併せ持つ児童Aに対して、ジュニア学習パソコン「コンクエスト」を使って漢字や計算、またワーキングメモリーのトレーニングをさせることによって、学習に対する興味関心が高まり、基礎学力を形成することができるとであろう。

4 指導計画

児童Aの基礎・基本の学力を向上させるため、次の三つのステップを設定した。

1stステップ「漢字の学習」
…………… 11時間（1・2学期に実施）
2ndステップ「算数の学習」
…………… 14時間（1・2学期に実施）
3rdステップ「ワーキングメモリーの育成」
…………… 10時間（3学期に実施）

「漢字の学習」と「算数の学習」は初歩的な段階から開始され、順を追ってレベルが高くな

表2 K-ABC検査の結果

- ①認知処理過程尺度標準得点86（80～92） *（ ）内は90%信頼水準における範囲を示す
継次処理尺度標準得点84（75～93） 同時処理尺度標準得点91（84～98）
- ②習得度尺度標準得点77（72～82）
- ③認知処理過程下位検査評価点
継次処理＝手の動作10、数唱6、語の配列6
同時処理＝絵の統合5、模様の構成8、視覚類推9、位置さがし12
- ④習得度下位検査標準得点
算数82（74～90）、なぞなぞ93（83～103）、ことばの読み73（66～80）、文の理解71（62～80）
- ⑤総合尺度間の比較
継次処理＝同時処理（有意差：なし） 継次処理＝習得度（有意差：なし）
同時処理＞習得度（有意差：有5%） 認知処理＝習得度（有意差：なし）

る。「ワーキングメモリーの育成」では聴覚と視覚の両面から短期記憶力の育成を図る。

三つのステップの予定時間で算数の学習に多くの時間を計上した理由は、漢字やワーキングメモリーは問題が提示されてから答えを入力するまでの反応時間が短時間で済むのに対し、算数は計算してから答えを入力しなければならないため、反応するまでに時間がかかると思われたからである。また、児童Aは他教科に比べて算数の遅れが大きいので、時間をかける必要があると判断した。三つのステップの単元構想図を図1に示す。

5 指導の実際

(1) 漢字と算数の基礎学力を高める

4月に児童Aは予想したとおり、ジュニアパソコンに強い関心を示し、好奇心を持って学習に取り組み始めた。パソコン操作自体は在籍学級の授業でも経験があるので、最初に数回教師

が操作する場面を見ただけで特に説明しなくても使い方を会得することができた。5月からは授業開始時に何も指示しなくても自分からパソコンを取り出してきて、自主的に学習に取り組むようになった。パソコン学習においては、答えを入力すると間違わずに正誤反応（正答の場合は「ピン、ポーン」と、誤答の場合は「ブーッ」と音が鳴る）があり、テンポよく学習が進められるので腰を据えて取り組むことが苦手なADHDの児童Aの気質に合っていたと思われた。つまり、パソコン学習では正答の場合は次のレベルへ、誤答の場合はフィードバックしてやり直しするシステムになっているため、児童Aが自分で自己評価でき、効率よく学習に取り組むことができた。

児童Aは毎時間、授業開始と同時に30分間くらい集中してパソコン学習に取り組んだ。漢字と算数を交互に取り組ませた。

ここで、1学期の終わり頃の漢字の学習中に

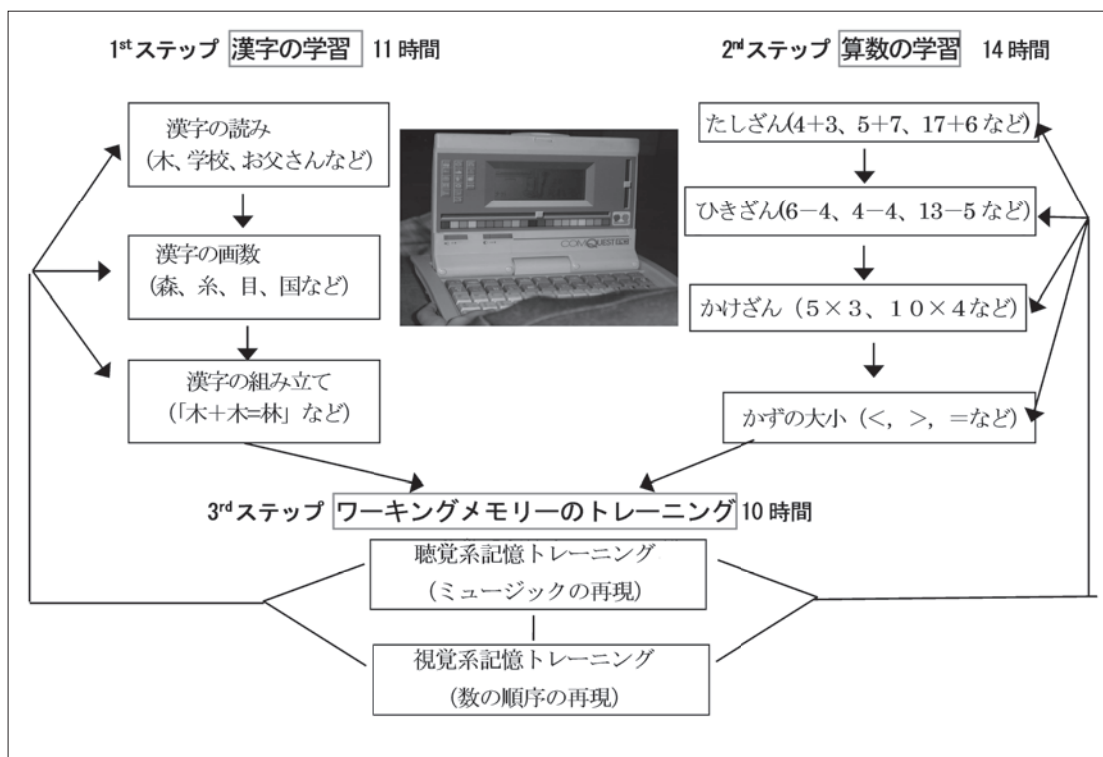


図1 「基礎学力とワーキングメモリー」の単元構想図

おけるエピソードを紹介する。児童Aは音声言語による理解を苦手とするため、パソコンから表出された問題文を理解することができずにつまずいたり行き詰まったりする場面がときどき見られた。例えば、「次の漢字は何画ですか？」とパソコンから音声で質問されたとき、「何画」の意味を勘違いして、「林」に対して「2」、「森」に対して「3」と答えを入力したため誤答になった。このような誤答の仕方から、児童Aは「画数」の意味を正しく理解していなくて、へんやつくりのパーツの数と捉えていたことが示唆された。そこで、教師が黒板にチョークで「イチ・ニ・サン…」と画数を唱えながら「林」や「森」の漢字を書き、児童Aにも同じ漢字を右手人差し指で空間に大きく書かせた。そして、書き終わったとき、「今の漢字はいくつだった？」と尋ね、その数を答えとして入力するよう指示し、正解が得られるよう支援した。このような支援の方法を提供した理由は、児童Aは言語性IQが低いことから「画数」の意味をことばで説明して頭で理解させようとしても難があると思われる。それよりも、意味を理解させるためには動作性IQが高いことを活用して体全体を使って感じ取らせたほうが有効であろうと判断したからである。

こうして、1学期は特に大きな問題はなくパソコン学習に取り組むことができたが、2学期に算数の学習をしているときに壁に当たることになった。

9月に、繰り下がりのひき算に取り組んでいたときのことである。「20-3」の筆算の問題で児童Aは繰り下がりの仕方をまだ十分理解できておらず、答えを「13」と入力した。すると、パソコンから誤答を示すブザーが鳴った。途端に児童Aは急に大声で、「何！ このパソコン、壊れている！」と言い、机をたたいて怒った。児童Aは自信を持って入力した答えが誤答であるとパソコンに冷淡に指摘されたことが辛かったのだろう。

10月に、かけざん九九の問題に取り組んでい

たときのことである。「7×9」に対して「53」とか「64」などと誤答を入力し、なかなか正答を得ることができなかった。すると、次第に児童Aの表情に焦りが見え始め、やがて両目からポロポロと涙がこぼれ出てきた。そして、またたく間にパソコンのキーが児童Aの涙で溢れんばかりになった。

このように辛い経験を繰り返した後、児童Aは初級レベルの一桁のたし算やひき算のように全問正解する自信のある問題には取り組んだが、間違えるかもしれないと思われる問題には挑戦しなくなった。しかし、パソコン操作自体は好きなので、パソコン学習は継続していた。そこで、11月からは苦手な問題に取り組ませるとき、筆算の場合はまず教師がパソコンに映し出された問題を読み上げると同時に黒板に板書した。そして、黒板を使って解き方を解説し、児童Aに手順どおりに計算させて正解まで導いた。九九の場合は、5の段までは定着していることを生かし、6の段以降は両手の指を折りながら5の段までの九九を使って正解を得る特別な方法(表3)を教えた。

このような支援を続けたところ、自力で正解が得られるようになった。

(2) ワーキングメモリートレーニング

児童Aは聴覚系の短期記憶が弱いことが、先に行った心理検査の結果判明した。したがって、ここでは、聴覚系のワーキングメモリーの学習をさせることがねらいであるが、苦手な聴覚系の学習ばかりを集中的に行うことは児童Aに大きな心理的負担がかかると思われるので、良好である視覚系のワーキングメモリーも合わせて学習させることにした。

聴覚によるワーキングメモリーも視覚によるワーキングメモリーもレベルが3段階に分かれており、1段階達成するごとにレベルが上がっていき、次第に複雑になっていく。

まず、聴覚系のトレーニングを実施した。主に1月に行い、パソコンが奏でる簡単な曲(「ロ

表3 指を使って6の段以降の九九の答えを導き出す方法

答えを導き出す手順

〔7×9の場合を例として示す〕

① 左右の手でそれぞれの数字において5を引いた数だけ指を立てる。

② 立てている左手の指と右手の指の数を足して10倍にする。



〔2本と4本なので60〕

③ 寝かせている左手の指の数と右手の指の数をかける。〔3本と1本なので $3 \times 1 = 3$ 〕

④ ②で出した数と③で出した数を足した数が求めたい九九の正解である。〔 $60 + 3 = 63$ 〕

*この方法は6の段以降のすべての九九に適用できる

ンドン橋」「きらきら星」「ちょうちょう」など)を聴き、その直後に同じメロディーを階名が記してあるキーボードを打たせて再現させるシステムである。学級担任によると、「児童Aは音楽が好きで、在籍学級での音楽の授業はいつも大きな声で歌っている」と語っていた。ゆえに、児童Aはメロディーを用いたトレーニングに対して意欲的に取り組むだろうと期待を寄せた。初級レベルでは、期待どおりに曲の最初から演奏が始まるメロディーをフレーズごとに記憶し、再現することは難なくよくできた。例えば、「きらきら星」の曲のとき、パソコンが曲の始まりから



と奏でた直後、児童Aは同じメロディーを再現することができた。しかし、中級レベルでメロディーがフレーズの途中で切れたり、曲の途中から演奏が始まったりしたときはメロディーを正確に再現することは難しかった。例えば、「ちょうちょう」の曲のとき、パソコンが曲の途中から、



と演奏したとき、児童Aは間違えたり、分からなかったりして同じメロディーを再現することが困難であった。このことから、児童Aは大まかな聴覚記憶はできるが、細部に渡る記憶はまだ不十分であることが示唆された。そこで、児童Aが正しくメロディーを再現できなかったと

きには、パソコンが奏でたとおりのメロディーを再度教師が速度を落として階名で歌ったり、オルガンで弾いたりして児童Aにメロディーを注意深く聞かせた。このように児童Aが正しくメロディーを記憶できるよう支援したところ、2月上旬には中級レベルのどの曲も正しくメロディーを再現することができるようになった。

視覚によるトレーニングは主に2月に実施した。画面上に順次映る数個の数字を見て記憶し、画面から数字が消えた後に順番どおりにキーボードの数字を打つシステムである。数字のワーキングメモリーでは、初級レベルの三つまでの数字は正しく覚え、数字のキーを叩くことができた。しかし中級レベルの四つの数字になると提示された順番どおりに再現することが難しくなり、よく前後の数字が入れ替わったりした。例えば、「4—1—3—8」と提示された数字を、「4—1—8—3」というように打った。そこで、画面上に数字が映し出されると同時に教師がその数字を「ヨン・イチ・サン・ハチ」と読み上げて児童Aに聞かせた。つまり、視覚に合わせて聴覚によるワーキングメモリーも補助的手段として活用させることを試みた。このような支援を提供した場合、児童Aは四つの数字を正しく打つことができるようになった。そこで、次は教師が数字を読み上げる代わりに児童A自身に数字を読み上げさせた。つまり、自分の発する音声を自分で聞くことによって数字を正しく記憶させるようにした。やがて、3月上旬には教師が支援しなくても四つの数字を記

憶し、正しく再現できるようになった。そして、3月の最終授業では、上級レベルである五つの数字も自力で正解になった。

6 指導の成果

児童Aは1年間パソコン学習に取り組んだ結果、特に算数の学力に向上が見られた。そこで、算数の学力と教師が提供した支援について1学期と2学期末を比較し、表4に示す。

表4に示したように、1学期の頃に比べ、2学期末には算数の学力が向上しただけでなく、教師が提供する支援が次第に少なくなっていっただ。ここに、児童Aは自主的、自立的な学習態度が形成されつつあると言えよう。このことを裏づける一つのエピソードを紹介する。

12月にパソコン本体が故障したため、数週間の予定で修理に出すことになった。その間、「ことばの教室」でパソコン学習ができなくなったため、児童Aにこれまでパソコンで学習してきたことと同じ内容の計算プリントの教材を準備し、提示した。準備の段階では、児童Aはこれまでパソコンだから算数の学習に取り組むことができたが、プリント学習には抵抗を示すのではないかと心配された。なぜなら、パソコン学習を開始する以前、3年生のときに学級担任から依頼された算数のプリント課題を「ことばの教室」で児童Aに提示したところ、プリントを一目見ただけで強い拒否反応を示し、全く取り

組もうとしなかったからだ。このときは児童Aにとって学習課題が難しすぎたようだ。しかし、今回は教師の心配をよそに2学期の授業が終了するまで毎時間20分程度の一定時間を計算プリントに専念することができた。これまで半年以上継続してパソコン学習に集中して取り組んだことによって、児童Aは学習に対して自信が付き、プリントの問題を計算して解答を書くという通常の学習スタイルでも学習が可能になっていた。ここに、児童Aの精神面での成長を見ることができ、このことをその日のうちに学級担任や保護者にも報告した。

7 考察(コンピュータ学習における留意事項)

以上述べたように、ADHD及び言語性LDを併せ持つ児童Aに対して1年間継続してコンピュータ学習に取り組ませた結果、特に計算の基礎学力に向上が見られた。これまで児童Aを指導する中で感じたことであるが、コンピュータ学習の授業では、確かに子どもの学習意欲が向上し、学習の理解が促進される。しかし、同時にそこには落とし穴があり、問題点も共存していることが本実践から示唆された。そこで、コンピュータ学習を推進していく上での留意事項を3点述べる。

表4 算数の学力及び教師が提供した支援の比較

項目	1学期の頃の学力	2学期末の学力
繰り上がり、繰り下がりのあるたし算とひき算	1問解答するのに数分の計算時間を要し、正答率は60～70%だった。計算するのに指を使っていた。	1分以内に解答を出すことができようになり、正答率も約90%に上昇した。指を使わなくても計算できた。
かけ算の九九	6、7、8、9の段において正答率は50～60%で、頻繁に間違えた。	ほとんど間違えなくなり、正答率は90～95%までに上昇した。
教師が提供した支援	問題文の読み上げ、間違えた時の励まし、自力解答のためのヒントなど多くの支援を必要とした。	正答率が80%を越えたあたりから支援提供が減少し、90%を越えたら正解時の称賛の声かけだけでよくなった。

(1) コンピュータ学習前の基礎学力の保障

留意すべき1点目は、コンピュータを導入する以前にコンピュータ学習が成立するために必要な低学年レベルの基礎学力を保障しておかねばならないことである。なぜなら、コンピュータ学習ではスモールステップによるプログラムが詳細に組まれているため、問題順に次第に難易度が上昇していく。したがって、ある程度の基礎学力が対象児童に備わっていなければ、レベルが上がっていったときに正解が得られず、結果的にコンピュータ学習に対する興味関心が薄れてしまうからである。

児童Aの場合、2学期に算数の問題で失敗が続いたことによって学習意欲が減退する危機に一時陥った。このときの児童Aには低学年での学習内容である繰り下がりひき算やかけ算九九の基礎学力がまだ定着していなかったからである。そのような危機を回避するためには、コンピュータ学習を導入する以前に一定レベルの学力を保障しておき、なるべく自力で解決できる能力を養っておく必要がある。「ことばの教室」に通う児童の多くは、児童Aのように学力の遅れを伴っている。したがって、「ことばの教室」にて、どの児童にも低学年レベルの読み書き計算の基礎学力を保障した後に、コンピュータ学習に入るべきであると児童Aの事例から示唆された。

(2) コンピュータ学習中における教師の支援

留意すべき2点目は、コンピュータ学習中においては教師の支援を必要とすることである。コンピュータ学習では答えを入力すると、間髪いれずに正誤反応が示される。このことは、テンポよく学習を進めることができるというメリットがある半面、誤答のときには冷淡にブザーが鳴るため、児童が挫折感を感じやすいというデメリットも併存する。すなわち、自分が正しいと思って入力したり、一生懸命努力した末に出したりした答えが一瞬にしてコンピュータから否定されてしまうことは、日ごろ失敗体

験が多いLD児にとっては辛いことであり、学習意欲の喪失にもつながりかねない。牟田(2012)は、「LDは学習が習得できないことによって、やる気そのものを失わせた結果なのだということを理解し、この負のスパイラルからいかに抜け出させるかを考えなければならない」と述べているが、コンピュータ学習において誤答が続くことによってLD児は負のスパイラルに陥っていく。

2学期のときの児童Aがまさにそうであった。このとき、負のスパイラルから抜け出させるため、教師は問題を黒板に板書して解説したり、指を使って九九の答えを出す方法を教えたりするなど支援の手立てを講じた。なぜなら、コンピュータではその子のつまずきの原因を究明し、誤答を正答に導くような手立てを講ずることまではしてくれないからである。したがって、教師は児童の解答の仕方をよく観察することによって、誤答になった原因を究明した上で、正答に導くための支援の手を差しのべなければならない。そのときに、「正解ではなかったけど、がんばったね。努力することが大切だよ」「次は先生といっしょにやってみよう」「少しやり方を変えてみよう」というように励ましのことばを添えることによって、精神面でも支援していくことが大切である。

(3) コンピュータ学習後のスキル学習

留意すべき3点目は、ある単元においてコンピュータ学習を行って成果が現れた後は、同じ内容に関して学習スタイルを変え、ドリルやプリントによるスキル学習を実施することである。その理由について児童Aを例に挙げて述べる。児童Aは通常学級における学習形態では学力の向上が困難であったため、「ことばの教室」にてコンピュータ学習を導入した。その結果、算数の学力に成果が現れ始めたころ、コンピュータが故障したためしばらく使用することができなかった。それで、以前は拒否反応を示したプリント学習をさせたところ、今回は学習に取り

組むことができた。つまり、一定期間コンピュータ学習に取り組ませたことによって、通常の学習形態でも学習が可能になっていた。それは、コンピュータ学習に取り組んだ結果、「できるようになった」と児童Aが自覚し、学習に対する自信と意欲を持つようになったからだと思われる。児童Aの事例より、発達障害児の学習にコンピュータを用いる究極の目的は、コンピュータを使わなくても通常の学習ができるようにしていくことであると示唆された。したがって、コンピュータ学習をすることによって一定の成果を上げることができた後は、スキル学習などの通常の学習形態に戻すというルールを児童との間で決めておくことが大切である。

8 今後の課題

以上述べたように、児童Aは算数の学力や漢字の習得について進歩が見られた。しかし、本実践では言語性LDの児童Aが抱える根本的な問題である文の読み取りや読解力の向上まで図ることはできなかった。朝の読書タイムのとき、児童Aは活字を読むことが苦手であり、集中して読書に取り組むことに困難があるため、しばしば周囲に話しかけたり、席を立ったりしてしまうと学級担任は語っていた。そこで、パソコンのインターネットを通して活字を読むことに慣れさせていきたい。児童Aは車に興味を持っている。また、最近では少年野球クラブに入部した。そのため、プロ野球や車のことについて「ことばの教室」で目を輝かせて教師に語ってくる。そこで、今後は児童Aが興味関心を抱いているスポーツや車についてインターネットで情報を検索・収集し、調べ学習をしていく中で、読みの能力を向上させていく。そこで、次のように計画を立てた。

〈第1期〉

児童Aは検索してほしい事柄を教師に伝える。教師はその事柄をパソコンに入力し、インターネットで検索する。そして、なるべく画像の多い情報を選んで児童Aに提示する。

〈第2期〉

児童Aは検索したい事柄を自力でキーボードに入力して検索し、知りたい情報を選択する。教師は、児童Aが選択した情報を読み上げた後、内容について補足説明を加える。

〈第3期〉

児童Aは自分の手で検索し、入手した情報を声に出して音読する。教師は読めない漢字の読み方を教えたり、用語の意味を説明したりするなど内容が理解できるよう補助する。

以上のように、インターネットを活用することにより、言語性LDの児童Aの読解力の向上を図っていく。

〈参考文献〉

- 文部科学省. (2011). 合理的配慮等環境整備検討ワーキンググループ報告（主査試案）
- 奥野小夜、納富恵子. (2006). 高機能自閉症児へのコンピュータ学習を動機づけとしたソーシャルスキルトレーニングに関する研究.LD研究、16(2)、136-144
- 田中 潔. (2001). 養護学校間交流による自閉症児の応答的発話の獲得. 特殊教育学研究、38(5)、109-118
- 長田洋一. (2014). 広汎性発達障害児の言語発達を促進させるコンピュータ教育. 第29回「東書教育賞」論文集
- 牟田悦子. (2012). 学ぶことで育まれる自尊感情.LD&ADHD、40、明治図書、12-15.