

Total Rehabilitation Research

Printed 2014.2.28 ISSN2188-1855

Published by Asian Society of Human Services

*F*ebruary 2014 **1**
VOL.



Youngdoo YOON
[Modern Times]

CASE REPORT

自閉症スペクトラム障害児における算数文章題の 処理過程

～小学 4 年女児の事例に対する取り組みを通じた検討～

東江 紀幸¹⁾ 神園 幸郎¹⁾

1) 琉球大学教育学部

<Key-words>

自閉症スペクトラム障害, 算数, 文章題, 問題解決過程

jasonkidd5_3@yahoo.co.jp (東江 紀幸)

Total Rehabilitation Research, 2014, 1:115-126. © 2014 Asian Society of Human Services

I. 問題と目的

平成 23 年度に戦後 8 度目の学習指導要領の改訂が①「教育基本法改正等で明確になった教育の理念を踏まえ、「生きる力」を育成」、②「知識・技能の習得と思考力・判断力・表現力等の育成のバランスを重視、授業時数を増加」、③「道徳教育や体育などの充実により、豊かな心や健やかな体を育成」を基本に行われた。この改訂はそれまでのゆとり教育の見直しを主眼としているため、いわゆる「脱ゆとり教育」とも呼ばれている。学習指導要領の改訂に伴って小学校の教育課程は大幅に改正され、授業時間数では国語・社会・算数・理科・体育の授業時数を 10%程度増加。例えば、算数の授業時数は小学校ではそれまでの年間 869 時間から 1,011 時間に増加した。さらに、教育課程の移行措置によって、前述した授業時数の増加に加えて、算数の教科内容も上学年から下学年へ移行されるものが増え、いわゆる学習内容の前倒し現象が顕著になった。理数教育の充実も改善事項として挙げられたが、従来から学習のつまずきが多く指摘され、「算数不安」と呼ばれる特殊な不安症が報告されるほど児童にとって負担感の強い算数の教科学習は、このたびの教育課程の改正によってますます混迷の度を深めている。

北村・森田・松田（2002）は小学生全学年を対象に質問紙による調査を実施したところ、意欲・好感度は小学校 3 年生までは比較的安定して高いが、4 年生の頃から低下が始まり、6 年生になると著しく低下した。また、意欲・好感度に大きな影響を与える因子が、理解度と肯定的算数観であることが明らかになった⁽¹⁾としている。つまり、理解度が低くなれば、意欲・好感度まで低下するということである。

Received
December 23,2013

Accepted
February 10,2014

Published
February 28,2014

通常の学級に約 6.5%の割合で在籍する（平成 24 年、文部科学省調査）⁽²⁾とされている特別な教育的支援を必要とする児童生徒にとって、算数の学習は以前にも増して一層の困難を伴うものとなってきている。なかでも、自閉症スペクトラム障害（Autism Spectrum Disorder: 以下 ASD と略す）の子どもたちは特有な算数の学習困難を抱えている。彼らは小学校の低学年段階では算数の達成度に顕著な問題を示さないが、学年が上がるにつれて次第に学習上の困難が前景に現れてくる。つまり、小学校低学年の四則演算を中心とする計算問題においては、相応の達成水準を示すものの、学年が上がるにつれて文章題を中心とする問題が多くなると達成度が低下し、算数の学習に困難を示す子どもが多くなるのである。その理由として、問題解決に至る道筋や手順を想定し、それを順に辿って解決につなげる力、すなわち、実行機能の能力、さらにはそれを支えるワーキングメモリーやメタ認知的能力の弱さなどが指摘されてきた。

山田（2006）は、文章題が児童にとって困難である理由として「問題文が正しく読みとれない」ことを挙げている。確かに、問題が正しく読めていなければ、文章題を解決することはできない。しかしながら、文章題の「読みとり」とは、単に字面の意味を理解するといった、国語的な読みではなく、問題文に示されている数量の関係を正しく理解するといった、いわば算数的な読みであり、⁽³⁾算数文章題の解決には国語的難しさとは違った困難さが指摘されている。

これまで、算数文章題における解決のつまずきに対応する支援方略の立案には WISC-III の結果が基礎となっていた。遠藤（2010）は、それに加えて詳細な認知プロファイルの分析を行いその結果を学習支援方略に組み入れ、個に応じたアプローチとして、設問に登場する具体物を用意し、その具体物を動かしながら立式を行う学習支援方略の「具体物操作条件」と設問中の特定のキーワードを抽出して立式する方略の「キーワード提示条件」の有効性について検討した。研究の結果として、具体物操作条件では対象生徒の課題への動機づけが高まり、キーワード提示条件で立式過程のつまずきが解消された。同時にキーワード提示条件では計算過程において設問中の数量の見落としや計算ミスが生じやすいことが明らかになった。⁽⁴⁾と述べている。

また、小崎ら（2013）は、問題文が表す文章関係を具体物や場面の様子を視覚的に提示することで文章関係の理解を促し正答を導き出せるように、視覚的支援を活用した計算指導を実施した。乗除法の計算につまずきのある要支援児 2 名と学習内容自体の理解に困難はあるものの個別指導やスモールステップの指導によれば理解ができる支援児 6 名について次のような結果を示した。個別指導における視覚的支援を活用した計算指導は支援群及び要支援群の児童に有効であり、計算がほとんどできなかった要支援群の児童については継次的な視覚教材を活用すれば計算ができるようになる⁽⁵⁾と述べている。その上で、算数文章題の処理過程を、文章題を読んで理解する理解過程と理解した内容を立式して演算の実行を行う解決過程の 2 つの過程に分けた。そして前者は文章を読んで一文ごとの意味を理解する変換過程と、文章題に記述されている内容に関連する知識を利用して文間の関係をまとめ上げる統合過程の 2 つの下位過程から成り、後者は理解過程において構成されたメンタルモデルに基づいて、正解を得るための方略を選択するプラン化過程と、演算を実行して解答を得る実行過程の 2 つの下位過程から構成されるとした。

ASD 児は上述した文章題解決の 4 つの下位過程の中で、統合過程に困難があるとされている（小崎、篠山、綿巻、2013）。小学校低学年の算数文章題は、1 つの要素に 1 つの数値をわ

りあてた文（3つの文『割当文』）、要素どうしの数値関係を表した文（『関係文』）、そして質問の書かれた文（『質問文』）から成り立っている。この3つの文を的確に判断して文章題のメンタルモデルを構成できるか否かが問題解決に大きく影響する（長谷川，2011）。文章題解決のつまずきの大きな要因の1つが統合過程における3形式の文の把握とそれに基づくメンタルモデルの構成に問題があることが想定できる。

そこで、本研究では算数文章題の解決過程について、多鹿（1996）、小崎ら（2013）、そして長谷川（2011）を参考に図1のような仮説を立て、このモデルに沿って第4学年のASDの女兒1名を対象にASD児における算数文章題解決の特徴を明らかにしていくことを目的とし、実証的に検証した。

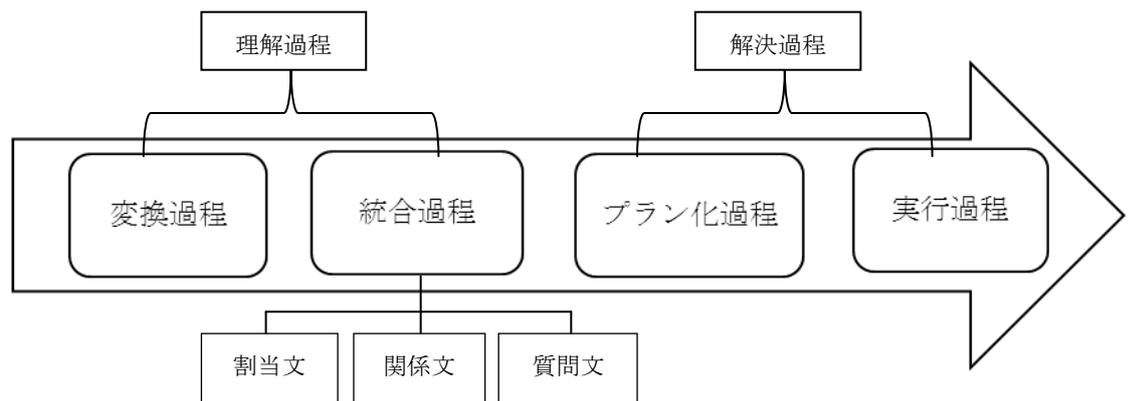


図1 算数文章題解決過程

Ⅱ. 方法

1. 対象児のプロフィール

対象児は小学4年生のASDの女兒である。1・2年生は通常学級に在籍し、特定の教科について言語障害学級の担任から指導を受ける。3年進級時に通常学級から自閉症・情緒障害学級に措置換えになった。2013年7月に実施されたWISC-Ⅲの結果を下記に示した。

1) 知能指数

全検査IQ：73，言語性IQ：71，動作性IQ：80

2) 群指数

言語理解：79，知覚統合：87（なお、「数唱」と「記号探し」の下位検査が実施されなかったため、注意記憶と処理速度の群指数は算出できなかった。）

3) 下位検査評価点

【言語性検査】 知識：7，類似：8，算数：1，単語：6，理解：5

【動作性検査】 絵画完成：6，符号：4，絵画配列：5，積み木模様：8，組み合わせ：13

2. 課題内容

メンタルモデルを構成しやすい文章題とそうでないもの（2種類）、さらに文章の形式が易しい文章題と難しいもの（2種類）の組合せで4種類の文章題を構成した。

メンタルモデルについては、文中に自己名が登場したり、具体的な行動やモノが登場した

りすることでイメージを構成しやすい文章題を「易」、対象児との関係が薄い他者や、抽象的な作業や名称が登場しイメージを構成しづらい文章題を「難」とした。

文の形式については、ASD 児の実行機能の弱さを考慮して、その弱さを補完するように「割当文」「関係文」そして「質問文」を意識する小問が段階的に示されている文章題を「易」、段階が示されていない文章題を「難」とした。

4 種類の文章題を自作し、それぞれの種類ごとに合計 4 冊の問題集を構成した。なお、問題は教科書に出てくる順に小学 1 年から 4 年生相当の問題まで配置された。

下記に自作した問題の例を示した。

- 1) 「形式：難、メンタルモデル化：難」以下「DD」の例
70 個のものを 1 箱に 8 個ずつ入れます。全部で何箱必要ですか。
- 2) 「形式：難、メンタルモデル化：易」以下「DE」の例
70 個のリンゴを 1 箱に 8 個ずつ入れます。全部のリンゴを入れるのに何箱必要ですか。
- 3) 「形式：易、メンタルモデル化：難」以下「ED」の例
70 個のものを 1 箱に 8 個ずつ入れます。
(1) 8 個入った箱は何個ありますか。
(2) 最後の箱は何個入っていますか。
(3) 全部で何箱必要ですか。
①式を書きましょう。
②答えは何箱ですか。
- 4) 「形式：易、メンタルモデル化：易」以下「EE」の例
70 個のリンゴを 1 箱に 8 個ずつ入れます。
(1) リンゴが 8 個入った箱は何個ありますか。
(2) 最後の箱は何個リンゴが入っていますか。
(3) 全部のリンゴを箱に入れるには何箱必要ですか。
①式を書きましょう。
②答えは何箱ですか。

3. 手続き

本研究は新学習指導要領対応の市販されている問題集を参考に問題文を自作し、月に 1 回の割で実施される障害児地域支援活動「りゅ〜だい土曜教室」の後の時間を利用したセッションにおいて実施した。セッションの時間は 30 分程度とし、対象児の体調や精神状態を考慮して柔軟に対応した。四則演算の達成度を評価するためのセッションを 7 回、算数文章題理解については 6 回実施した。

セッションの様子はすべて VTR で収録された。

Ⅲ. 結果

1. 四則演算の達成度

第 1 学年、第 2 学年で既習した四則演算の内容については、第 1 学年の指定された順番を明示する問題と第 2 学年の単位に関係する問題以外は自力で解けた。第 3 学年の内容になる

と、単位に加え小数、分数などの整数でない数の概念に関する問題に困難を示した。具体物操作の難しい分数や小数などの数の概念になると困難性を示すことから、本児は具体物操作期から完全には脱していないと思われる。したがって、支援方法には具体物を操作する活動が有効であると推察される。

また、渡部・佐久間（1998）によれば、算数文章題の問題解決の際に生じる不安には、算数の勉強に関連して生じる不安と対人関係に関連して生じる不安の2種類があるとしている。勉強に関して生じる不安には道具的サポートを教師に求め、対人関係に関連して生じる不安には一般的に情緒的なサポートを求める傾向があるとしている。本児が問題解決にあたって「これで当たっている？間違っている？」などの発言をすることから推測すると、対人関係よりも本質的な問題を解くことについて不安を感じているものと思われる。したがって、本児に対しては具体物操作が含まれている教具を使うことが有効であろう。

第3学年の内容については四則演算の計算につまずきが多くみられた。このことから、第3学年における算数文章題の成否はASD児特有の統合過程の弱さだけではなく、演算過程にも起因している可能性が高い。そのため、第3学年については、問題の成否から図1の理解過程もしくは解決過程のいずれにつまずきがあるかを推定し難い。それに対して、第2学年までは四則演算に問題が見られなかったため、算数文章題課題の成否は理解過程の問題を表す公算が強い。そのため、本研究では四則演算に間違いが見られなかった第2学年までの算数文章題について以下に検討した。

2. 算数文章題の達成度

算数文章題の達成度を表4に示した。評価の「-」は問題を解いていないことを表す。第1学年で既習する内容における「DD」の文章題では、9問中4問間違えた（正解率：55.6%）。

「DE」の文章題までには9問中1問間違えた（正解率：88.9%）。その1問は2桁同士（1の位が0）の和で、「Aさんは えんぴつ10本のたばを 2つ もっています。Bさんは えんぴつ10本のたばを 3つ もっています。2人で 何本 えんぴつを もっているのでしょうか。」だった。この1問は「ED」、「EE」の問題でも間違えていた。

第2学年で既習する内容にかかわる文章題では「DD」が16問中11問正解（正解率：68.7%）、「DE」までの正解率が81.3%、「ED」まででは正解率が87.5%、そして「EE」まででは正解率は93.8%となった。

表1 自作問題の達成度

四則演算											
和				差				積			
DD	DE	ED	EE	DD	DE	ED	EE	DD	DE	ED	EE
1桁同士				1桁同士							
○				○							
2桁と1桁 (10+1桁)				2桁と1桁 (1の位が同じ数)							
-				-							
1桁同士 (繰り上がり)				2桁-1桁：20までの数 (繰り下がり)							
○				○							

何番目				何番目							
—				—							
2桁同士 (1の位が0)				2桁同士 (1の位が0)							
×	×	×	×	×	○						
2桁と1桁 (繰り上がりなし)				百・何十							
○				○	×						
				2桁と1桁 (繰り下がりなし)							
				×	○						
和が3桁 (1の位が0)				3桁と2桁 (1の位が0繰り下がり)				1桁同士			
—				—				—			
2桁同士 (繰り上がりなし)				2桁同士 (繰り下がりなし)				何倍			
○	○			○	○			○	○	×	○
2桁+1桁 (繰り上がり)				2桁-1桁 (繰り下がり)				2の段			
×	×	○		—				—			
和が3桁で 繰り上がり				2桁-2桁 (繰り下がり)				5の段			
×	○			○	○			○	○	○	
3桁同士 (1の位、10の位0)				3桁-2桁 (繰り下がり)				3の段			
×	×	×	△	○	○			○	○	△	
3桁と1桁				3桁同士 (1の位10の位が0)				4の段			
—				×	○	○		○	○		
3桁と2桁				単位がある(長さ)				6の段			
×	×	×	×	—							
単位がある(長さ)				単位がある(かさ)				7の段			
—				—				○	○		
単位がある(かさ)								8の段			
—								—			
								9の段			
								○	○		
								1の段			
								—			
								可換の性質			
								—			
								1桁と2桁			
								○	○		

IV. 考 察

第1学年の「DD」の文章題で間違えた4問のうち3問は、演算の決定、すなわち立式に間違いがあったため、プラン化過程に起因しているものと予想される。また、その3問は「DE」の問題では解けた。このことから、対象児はメンタルモデルを構成することに困難があるために、その後のプラン化過程につまずきを示したものと判断できる。

最後（EE）まで解けなかった2桁同士（1の位が0）の和の問題文に対して、口頭では「これ掛け算？」と聞きながら「 $10 \times 2 = 20$ 、 $10 \times 3 = 30$ 」まで書くと、「これ足すこれやるの？」と、20と30を指で指しながら質問したのでプラン過程までも上手く行えていた。しかし実際は、「 $20 + 30 = 60$ 、 $60 + 2 = 62$ 、答え62本」と解いた。この問題から統合過程の中の割当文の認識は上手く行えていることが判断できる。しかし、「 $20 + 30 = 60$ 」という実行過程のミスに加え、関係文である「2人で何本」の2を60に足している。これは、関係文を捉えきれていないものと思われる。

この文章題においては「DE」でも同じように「2人あわせて」の2を足していた。この問題文ではメンタルモデルの構成以外の他のつまずきが想定される。「ED」と「EE」では①、②の割当文の問題は解けていたことからすると、対象児は割当文の認識はできていると判断できる。③の立式では「 $20 \times 30 = 60$ 」とし、質問文に対しては「60本」と解いた。「DD」と「DE」とは異なり「2人で」の「2」を足していなかった。このことから、割当文と関係文が分離することで関係文を読み取り易くなったと思われる。しかし、本来足し算で立式すべき問題を掛け算で立式していることから、立式に伴うプラン化過程につまずきがあると思われる。また「合わせて」と口頭でキーワードを提示すると「たす」と反応して正解を導けた。このことから、関係文を理解することもできているが、前の問題の解き方からプラン化過程を変えることに困難を示していると推察される。

第2学年の「DD」に相当する掛け算の問題では、問題内容自体は1問目から5問目まで次第に難しくなっているにもかかわらず、立式までの時間は、1問目は35.2秒、2問目13.1秒、3問目6.9秒、4問目5.9秒、そして5問目6.3秒と早くなっていた。

「DE」の問題に移り、1問目の掛け算の問題は、問題文を読み終わってから立式まで4.1秒だった。そして2問目の掛け算の問題に入る前に、母親との会話により問題を解くことから離れた。会話が終わり問題に戻ると、問題文を4.1秒見た後0.9秒間、直前のページを見た。そして、2.4秒後に式を書きはじめた。前のページから立式までの時間が早かったため、前の問題の解決過程に引きずられて当該問題のプラン化過程を遂行していることが予想された。そのため前の問題の次は足し算の問題を先に、その後引き算の問題を解いてもらった。その結果、引き算の問題では、問題文を読み終わり2.1秒後に前のページを2.6秒見て、3.5秒後に「足す」と言い、その5.2秒後に「じゃなくて引く」と言いながら式を書き始めた。

第1学年の「DD」の問題では「あげました」と問題文にあるものに対して、前の問題の実行過程であった足し算を行ってしまった問題が3問あったこと。また、第1学年の2桁同士の和の問題でも、割当文のところで 10×2 や 10×3 をしたことで、 $20 + 30$ と立式できたものの $20 + 30 = 60$ と、掛け算と足し算の混合した演算をしていること。前述した第2学年でのプラン化過程の時間短縮と「DE」の問題のエピソード。これらのことを考え合わせると、前問題の解決過程に基づいて当該問題解決を行っていることが推察される。さらに、対象児が「さっきと同じ問題だ。」と言い、「DD」で間違えた問題の「DE」を解き始めても「DD」

とは違う演算を選択し、正解を導くこともあったので、対象児が意識していないところで前問題の解決過程が正しい解決過程を妨げていることが判断できる。つまり、ASD児の特徴でもある切り替えの困難性が解決過程に無意識的に影響しているということである。このことは、伊藤（1997）の学習障害の群では統合過程とプラン化過程で多くの誤りが見られ、健常児群では統合過程に誤りが多かった。⁽⁸⁾ という結果とも一致する。

以上のことから、ASD児の算数文章題解決過程を表すには図1の処理モデルでは不十分である。そこで、切り替えの過程を考慮したASD児における算数文章題解決過程モデルを図2に示した。

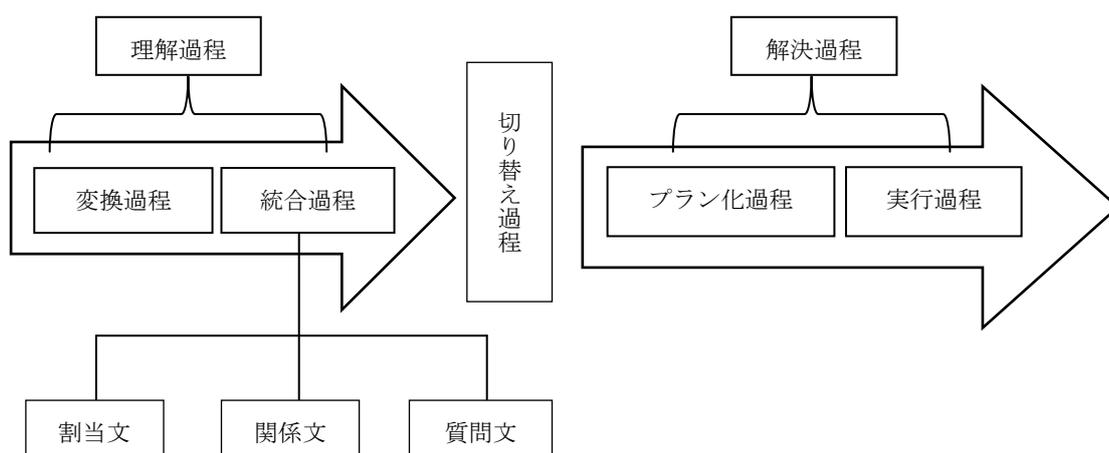


図2 ASD児における算数文章題解決過程モデル

理解過程まで正しく行えていても、解決過程に切り替わる時に前問題の解決過程が正しい解決過程を妨げることを考慮すると、理解過程と解決過程の間に「切り替え過程」を想定し、挿入した方が妥当である。ここでの「切り替え過程」は、前問題と当該問題が別の問題であると理解した上で、新しい問題解決のプラン化へ切り替える過程を表すものとする。

ASD児がプラン化過程でつまづく要因として、この「切り替え過程」が正確に機能しなかったことが挙げられるだろう。ASD児にとっては「切り替え過程」が理解過程と解決過程の間にあることで、一つの流れとして解けずに前問題の解決過程が当該の問題の解決過程まで影響しているものと考えられる。

V. 今後の課題と展望

本研究では、「児童が文章題を解くプロセス」として想定されていた処理モデルがASD児の算数文章題を解くプロセスに即しているかどうかについて事例を通して検証した。その結果、ASD児の特徴でもある切り替えの困難性が問題解決に大きく影響していることが明らかになった。そこで、本研究では「児童が文章題を解くプロセス」に切り替え過程が存在することを仮定し、その切り替え過程がどこに位置づけられるかを「ASD児における算数文章題解決過程モデル」で示すことができた。

本研究は1名のASD児を対象とした事例研究に基づいていた。本研究で提案した処理モデルの一般性を確保するために、今後はより多くの児童生徒の事例を収集する必要がある。

「ASD 児における算数文章題解決過程モデル」の確立が、今後の ASD 児に対する教具の開発や指導方法の確立に役立ち、より効果的な教育につながることを期待する。

文 献

- 1) 北村剛志・森田愛子・松田文子 (2002) 児童の算数学習への意欲と関連要因, 広島大学心理学研究, 2, 109-117.
- 2) 文部科学省 (2012) 通常の学級に在籍する発達障害の可能性のある特別な教育的支援を必要とする児童生徒に関する調査
- 3) 山田浩貴 (2006) 文章題の解決における問題スキーマの役割とその構成に関する研究 平成 18 年度兵庫教育大学大学院学校教育研究科学学位論文
- 4) 遠藤愛 (2010) 境界領域の知能を有する発達障害生徒に対する算数文章題解決のための学習支援—認知特性とつまづいている解決過程の分析から—, 教育心理学研究, 58, 224-235.
- 5) 小崎記子・笠山龍太郎・綿巻徹 (2013) 視覚的支援を活用した算数指導の実践研究, 教育実践総合センター紀要, 12, 287-296.
- 6) 長谷川武博 (2011) 幼稚園児における逆思考の文章題の理解度, 都留文科大学研究紀要, 74, 147-158.
- 7) 渡部玲二郎・佐久間達也 (1998) 児童の算数不安の構成及びそれに対する教師のサポートについて—ソーシャル・サポートの観点からの検討—, 教育心理学研究, 46 (2) , 64-72.
- 8) 伊藤一美 (1997) 「学習障害児における算数文章題におけるつまづき」LD (学習障害) 研究と実践, 7 (2) , 80-89.

CASE REPORT

**Processing Model of Problem Solving in
Children with Autism Spectrum Disorder:
Based on a Case Study of Learning Support for
a Fourth Grader Girl with Autism Spectrum
Disorder**

Noriyuki AGARIE¹⁾ Sachiro KAMIZONO¹⁾

1) Faculty of Education, University of the Ryukyus

ABSTRACT

Children with autism spectrum disorder (ASD) have difficulty of mathematical learning. They show the achievement level appropriate for grade about four arithmetic operations in lower grades of elementary school. However, they become to have difficulty of mathematical learning, as problems in words gradually increase with grade progress. Processing of mathematical problems in words would be consisted of four processes; conversion process, integration process, making plan process, and executive process. It has been found that ASD has weakness in relating problem to knowledge of mathematics, namely-integration process. Purpose of this study was to verify the processing model of problem solving in ASD children. A new processing model of mathematical problems in words was proposed on the basis of a case study concerned to learning support for a fourth grader girl with ASD.

<Key-words>

autism spectrum disorder (ASD), mathematics, mathematical problems in words, problem solving,

jasonkidd5_3@yahoo.co.jp (Noriyuki AGARIE)

Total Rehabilitation Research, 2014, 1:115-126. © 2014 Asian Society of Human Services

Total Rehabilitation Research

— Editorial Committee —

Editor-in-Chief JAPAN Atsushi TANAKA University of the Ryukyus

Editor-in-Chief KOREA Changwan HAN University of the Ryukyus

Editorial Board

Hideyuki OKUZUMI	Tokyo Gakugei University
Nagako KASHIKI	Ehime University
Yuichiro HARUNA	National Institute of Vocational Rehabilitation
Hyunuk SHIN	Jeonju University
Eunju LEE	Director, Dobong Senior Welfare Center

Total Rehabilitation Research VOL.1

発行 平成 26 年 2 月 28 日
発行人 Keiko KITAGAWA ・ Youngjin YOON
発行所 Asian Society of Human Services
〒903-0213 沖縄県中頭郡西原町千原 1
TEL/FAX 098-895-8420

定 価 ￥2,000 円 (税別)

*落丁・乱丁本はお取り替え致します。

*本書は、「著作権法」によって、著作権等の権利が保護されている著作物です。本書の全部または一部につき、無断で転載、複写されると、著作権等の権利侵害となります。上記のような使い方をされる場合には、あらかじめ本学会の許諾を求めてください。

Printed in Japan

Total Rehabilitation Research

VOL.1 February 2014

CONTENTS

REVIEW ARTICLES

The Significance of Comprehensive Rehabilitation..... **Masahiro KOHZUKI** • 1

A literature review on non-pharmacological intervention and risk factors for mild cognitive impairment..... **Minji KIM**, et al. • 12

ORIGINAL ARTICLES

Influences of Stimulus Array, Stimulus Material, and Severity Level for Intellectual Disability on the Cancellation Task in People with Intellectual Disabilities..... **Ryotaro SAITO**, et al. • 23

Consideration of support for the actual conditions of education informatization that use of ICT in special needs education in Japan..... **Sunhee LEE** • 29

A Study of Consideration for Employment of Persons with Disabilities in the Field of Education..... **Kohei MORI**, et al. • 42

Current Situations and Issues on School Consultations for Regional Support by Special Needs Schools : Based on a Comparison of School Consultations with School Counselors..... **Hikari ISHIKAWA**, et al. • 57

SHORT PAPERS

A Literatural Study for Development of the Japan Elderly Successful Aging Scale..... **Moonjung KIM**, et al. • 76

Prevention of Bed-bound in the Elderly: A Literature Review..... **Chaeyoon CHO**, et al. • 87

Investigation of Special Needs Students School Library..... **Haruna TERUYA**, et al. • 95

CASE REPORTS

Research on Teaching Methods for Enhancement of Autistic Student's Volition and Motivation to Learn: Through Lesson Practices for Using Audio-visual Equipments..... **Kazumi SUGIO**, et al. • 105

Processing Model of Problem Solving in Children with Autism Spectrum Disorder: Based on a Case Study of Learning Support for a Fourth Grader Girl with Autism Spectrum Disorder..... **Noriyuki AGARIE**, et al. • 115

Published by
Asian Society of Human Services
Okinawa, Japan