

言語理解と習得のための教育方法の検討

－荒木式コ・オーディネーショントレーニングの活用の妥当性－

小野 寛久¹⁾ 出島 佑莉²⁾

1) 足利短期大学こども学科 2) 福島大学大学院

Consideration of educational methods for language understanding and acquisition

－Validity of using Araki-style co-ordination training－

Kakuhisa ONO, Yuuri DEJIMA

Abstract

Araki-style co-ordination training is effective not only in improving children's motor skills but also in improving their academic ability, and previous studies have suggested that it is effective in improving children's academic ability in Japanese language and arithmetic. Currently, in the educational field where many issues are piling up, we thought that by introducing co-ordination training into the curriculum and language education, we might be able to expect some kind of effect on language understanding.

Therefore, in this study, we focused on language activities in the instruction of coordination training and summarized the impressions of instructors regarding its effectiveness. In addition, based on research and books related to education, I considered the theoretical background of how to use words during instruction based on the theory of Araki-style co-ordination training.

Araki-style co-ordination training is a training method that stimulates the brain through the body, leading to improvements in all movements and actions. We believe that the results can be maximized by emphasizing physicality in language understanding and language learning, and by conducting co-ordination training from an early age.

Not only the literature but also the impressions of teachers in the educational field suggest that if the problem of language understanding can be solved, there is a high possibility that the many problems in the educational field can be solved.

Keywords: coordination training, motor control, language education, language understanding, language activities

はじめに

現在の学校においては、体力低下や生活行動面の問題などの課題が山積している。我々は、その中でもすべての問題のもとになっていると考えられる要因が、子どもたちの学習能力や認知能力という認知

面での問題とそれに起因する行動面の変化ではないかと考えた。さらにここ数年は、子どもたちのコミュニケーション能力の低下を著しく感じる教員も多く、この要因は新型コロナウイルス感染症による影響も少なくないのではないかと考える。コミュニケーション能力の低下は、幼児教育の現場では、保育者の指示が子どもたちに通らないこと、小学校現場

でも低学年では幼児教育の現場と同じであり、高学年から中高生では、教員の説明や指示が通じないという現象が、「教員の困り感」として、各方面から報告されつつある。教員の説明や指示が理解できないということは、指導の時間も当然増えることになる。また、教員の発言の意味を理解することができない、意を汲めないということは、教員と幼児、児童生徒、そして、保護者との意思疎通にも大きく影響し、人間関係を含めたさまざまなトラブルを増加させる。さらに、それによって教員の多忙化にもつながってしまっている。本研究では、これまで学校現場における諸問題をより効率的に解決していく方策の検討を行ってきた中で、その大きな要因となる根本的なコミュニケーションの問題に目を向けた。そして、その解決策を検討することにより、教育の最前線に立つ先生方の下支えとなり、さらには教員を目指す学生の増加にもつなげたいと考える。

1. 研究目的

現在の学校現場においては、児童生徒のコミュニケーション能力の低下が課題であり、相手の意を汲むことが得意ではない子どもや、自分の意思や行動を言語化することが苦手な子どもの増加が、学校におけるさまざまな課題に繋がっている。また、その問題は、年々より深刻化しており、そして、コロナ禍によってさらに深刻な状況に陥っていると我々は考えた。そのため、コミュニケーション能力をはじめ、コミュニケーションを必要とする生活行動能力の低下に対する効率的かつ具体的な解決策の検討と、その取り組みの普及が必要であると考えた。

そこで我々は、現在の学校教育に山積するさまざまな課題を効率的かつ具体的に解決する方法として、荒木式コ・オーディネーショントレーニングが有効であると考え研究を進めてきた。先行研究では、荒木式コ・オーディネーショントレーニングを幼児教育に活用することが、問題解決のために有効であることが示唆された。また、荒木式コ・オーディネーショントレーニングを授業や現行の教育課程にどう組み込むことができるか、そして、特別支援教育や児童生徒の着きなどの問題に対し、教育現場の先生方と共同して研究を進め、示唆を得てきた。

本研究では、荒木式のコ・オーディネーショントレーニングの理論から、言語理解やコミュニケーション

ンに視点を向け、John Dewey や Jules-Henri Poincaré をはじめ、言語理解についての文献をもとに身体と言語理解の関係について研究するとともに、荒木式コ・オーディネーショントレーニングを実践する中で、子どもたちへの指示とその理解の状況を観察することによって、荒木式コ・オーディネーショントレーニングの理論を検証するとともに、身体活動と言語理解の関係について、示唆を与えることを目的とした。

2. 研究方法

- 1) 文献研究
- 2) 荒木式コオーディネーショントレーニングにおける実施事例研究

3. 結果

1) 幼児・児童・生徒の言語理解における課題

現在の児童生徒の言語理解における課題は、言葉の意味が理解できないこともあるが、発言の真意を理解できないことが、学校や園における教師と子ども、そして子ども同士のトラブルの原因となっている。さらに、対面でのコミュニケーションで問題が起こるだけでなく、SNS やインターネット等を介したコミュニケーションにより、トラブルが多く発生しており、教員が対応に苦慮する状況にある。

幼児の行動面における先行研究においても「教師の指示が通らない（伝わらない）」「コミュニケーションが苦手である」という意見が多かった。小学生や中学生においても、生活行動の問題は、生徒指導や道徳教育の充実によって解決につながると考えられ、それらに注力されてきたが、現在も同じような状況が続いており、さらに年々悪化しているとしか言いようがない状況にある。東京などの都市部においては、これらに関する多くの課題が山積しているという報告があり、解決の方法が見いだせない中、東京都では体力向上をねらいとして、荒木式コ・オーディネーショントレーニングが導入されており、他地域での導入事例と実践事例から、体力向上のための取り組みが、言語理解やコミュニケーションについても解決策のとなる可能性あると考える。

2) 文献での身体活動と言語理解の関係性

① 言語と身体の関係に関する文献

John Dewey は「民主主義と教育」の中で、「ただ心を適用して学ぶ課題においてさえ、なお身体活動(運動・感覚)を用いねばならない」と述べており、教育については「機械的方法で教えることができる。しかし、身体を心から引き離すのは、意味の認識から引き離すことであり、身体活動を偏狭にする」とも述べている。また、Henri Poincare は「科学と方法」の中で、「幾何学は、運動経験による運動覚があって、はじめて成り立つ」と述べており、「幾何学の特徴は、感覚が知性を助けて」と幾何学を理解するためには身体感覚や運動経験が必要と述べている。さらに「数学の証明は、知性だけが関与するものではない」と述べ、感受性が関わることで審美的感情の重要性につながると述べており、これは数学を哲学的・論理的思考ととらえるならば、言語の理解に関して身体感覚と運動感覚が必要であることを示唆しているといえるであろう。

② 日本の教育における身体の活用

日本の教育においても、明治時代や大正時代、および昭和初期の教科書に目を向けると次のようなことが窺える。代表的な例として、算数に文章題があり、その内容は「お使い」を例に問題が構成されている。まさに日頃の生活の経験、つまり、身体活動、実体験が算数の問題となっているのである。

また、図形の問題では、教科書の図を実際に物差し等で測り、計算をする形となっている。言語理解を単純に教科教育法として国語科教育法とらえてしまうと、この算数の教科書の内容は本題から乖離しているように思われるが、世界的な算数数学のとらえ方や、コミュニケーションを運動学から見る世界的な知見から考えると、明治から昭和初期にかけての日本の言語教育や言語理解、算数数学をはじめとする教育の在り方はとても理に適っているといえ、言語や物事の意味を理解するうえで非常に優れた方法であるとともに、総合的な学習とも言えるような、小学校教育における合科のようなとらえ方で教育を進めており、現代の教育と比較すると、高度な次元で言語理解につながる教育を行っていたと考える。

③ 身体感覚と文章理解に関する文献

レベッカ・フィンチャー・キーファーによると、Zwaan & Taylor は、実験により「動詞の理解には

その意味と結びついた行為の運動共鳴が伴い、理解する際に同じような行為が携わっているとこの動詞の理解が促進されると結論できた」と明らかとしている。これは、言語理解には身体を介した理解が伴っているということであり、言語理解のためには身体を介した理解が必要であると解釈できる。

また、Taylor, Lev-Ari & Zwaan の実験にも着目しており、「彼らは行為を曖昧でなくする単語は、動詞でもそうでない品詞でも、先に触れた適合性効果を誘発することを見出した」と述べ、このことから「運動活性化が単に特定の行為を言い表す1つの単語に対してではなく、全体としての言語の理解に関わることを示している」と述べている。

言語理解というと、単語そのものの字義的な理解をすることと捉えがちではあるが、このレベッカ・フィンチャー・キーファーの知見をもとに考えるならば、単なる単語の理解というだけではなく、その単語が関わる他の単語どうしの関係から、文章全体の理解に影響があるということであり、それは物語や小説の理解にもつながると考察できる。

④ 身体感覚とオノマトペに関する文献

一般的な身体感覚を活用した言語理解で思い浮かぶものにオノマトペがある。今井むつみ・秋田喜美は、子どもがオノマトペが好きな理由に、「オノマトペが感覚的でわかりやすいというだけではなく、場面全体をオノマトペ一つで換喩的に表すことができる、声の強弱や発話の速さ、リズムなどに感情を込めやすいなどの理由による」と指摘している。この今井・秋田の論によると、オノマトペの中には、感覚的に理解できる点と発声の身体表現が行われる点の2点特徴があり、身体的感覚から言語理解を促すものであることが窺える。

また、オノマトペの定義については現在も議論がなされているのであるが、オランダの言語学者マーク・ディンゲマンセによる「感覚イメージを写し取る、特徴的な形式を持ち、新たに作り出せる語」という定義が、世界的には広く受け入れられている(今井・秋田:2023)。ここで着目したい点は「感覚イメージを写し取る」といった点である。この「感覚イメージ」に関わるものとして、次のような感覚的な情報を表すものがある。それは、聴覚情報、触覚情報、視覚情報、第六感的な身体感覚や心的経験の情報の4点である。例えば、この触覚情報のオノマトペを活用することで、「注意された言葉」は「チクチ

クしたもののように、いやな言葉である」といった感覚的なイメージをもたせているといえる。その場合、「注意された言葉」の本来の字義的な意味の理解だけを促すのではなく、「いやだ」「こわい」「痛い」など「チクチク」といったオノマトペから、身体感覚に働きかけていると考えられる。

3) 実際のトレーニング実践事例

荒木式コ・オーディネーショントレーニング指導では、幼児の言語理解を考慮したトレーニングを行っている。例えば、「大きくなる」という言語であるならば、声のトーンを低く、そして大きな声で話しながら、両手と両足を大の字に広げて表現する。

一方「小さくなる」という言語であるならば、声のトーンを高くし、小さな声で話しながら、両手足を縮めて縮こまる。このように、音声言語と身体の動きを連動させることで、自身で発した言語がどのような意味であるのか、字義的理解だけではなく身体感覚を介した言語理解を促しており、これは幼児の言語理解に必要なプロセスであると推察する。

言語理解については、幼児の発達段階が考慮されながら現場においても保育・教育がなされているであろう。例えば、友達に言っではいけない言葉をしてしまった幼児に対し、「その言葉はひどい言葉だ」と伝えたとする。しかし、理解させたい“その言葉”が「言っではいけない言葉である」といった理解や「ひどい」という言語の理解が字義的な理解だけではなく身体感覚を介した理解が無ければ、適切に言語を理解したとは判断できない。

先行研究において、コ・オーディネーショントレーニングを実際に授業で活用した例として「協力立ち」が紹介された。お互いに平衡点を探り、相手によって相手を引く力を使うか、もしくは自分の体重を預けるようにするのかを身体で感じ取り、言葉のやりとりのように相手によって対応が変わることを学び、コミュニケーションにつながるトレーニングである。(図1)。



図1 向かい合っでの協力立ち

多様な動きの運動では、お互いに重心を力で引き寄

せ、時には一方が相手を筋力で立たせてしまうようになるが、荒木式コ・オーディネーションでは、相手と自分の力を感じ取り、言語なき言語で相手の意を汲むことのトレーニングを行う。実際にこのトレーニングを道徳の時間や学級活動の時間に活用し、運動を通して、各時間のねらいを達成することを試みた例も先行研究でも紹介されている。また、「協力立ち」には背中合せの方法もあり、荒木式コ・オーディネーショントレーニングでは、背中と背中押し合い平衡点を見つけることにより立ち上がる(図2)。このようにすることで相手の意を汲むというコミュニケーション能力の向上に対する効果が期待できるのである。



図2 背中合わせの協力立ち

荒木式コ・オーディネーショントレーニングが、他の運動やトレーニングと異なり、言語理解や習得につながる点として、言葉を介さず身体で平衡点を見つけて立ち上がることで、脳に刺激が入る。そして、うまく立ち上がれたら約2秒間静止し、その後タイミングを合わせて再び座ることで、より効果が上がるといふ理論的背景があることである。身体を介して意思や意図を理解するトレーニングなので、たとえ立ち上がることが出来なくても、いろいろな相手と行うことにより、相手によって平衡点が違うことを自然に学習でき、相手の意を汲み、人間関係においても相手によって関係性が変わり、そして接し方に違いがあることを、身体を介し、言葉無き言葉で学ぶことができる。このトレーニングは、思いやりを持つことや相手の身になって考えるトレーニングである。現在、SNSやインターネット上で数多く問題となっている誹謗中傷、仮に「バカ」というような言葉は、そのシチュエーションや、言った人と言われた人の関係性が重要である。しかし、対面であれば音の強さやニュアンスが伝わるが、文字等では伝わり難い。それを理解できないことが現代のコミュニケーション課題であり、社会問題と言える。さらにコミュニケーションや言葉の理解は、対面であつても伝わり難くなってきており、非常に壊滅的な状況に陥っているとも言える。

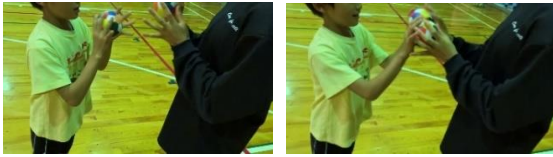


図3 ボール回し

次に「ボール回し」は、「ボール渡し」と言われるトレーニングで、先行研究でコミュニケーション能力の向上を図るトレーニングと紹介されている。このトレーニングは、幼児や小学校低学年で多く活用されているが、小学校高学年や中高生においても活用できる。ぬいぐるみのボールを使い、お互いにボールをひとつずつ持ち、胸の前でボールを両手で持った後、片手で持つようにし、相手に渡すと同時に空いているもう一方の手で相手から受け取るというトレーニングである（図3）ボールが宙に浮く瞬間はないが、キャッチボールに近い運動であり、言葉のキャッチボールにもつながるものである。

これは脳の言語系の部分を直接的に刺激するものではなく、言語野に近い運動野を刺激することで、言語野に刺激を与え、コミュニケーションに関する脳の部分を刺激し、言語能力を高める。

3) 言語教育へのコ・オーディネーション理論の導入効果

コ・オーディネーショントレーニングの有効性については、先行研究により幼児への効果が高いことが示唆されたが、その後の継続的なトレーニングの実施により、言語理解や言語表現力、思考力や想像力などにも生かされていることが、保育者の感想からも聞かれている。具体的には「集合」や「一列に並ぶ」という言葉を理解させるために、「みんな集まって」「こっちに来て」を使うだけでなく、あえて「集合」という言葉を織り交ぜて使うことにより、「集合」＝「集まること」ということを理解できるようにさせる。また、一列での整列を「一本電車」というような動きや体験を伴う表現に変えることや、「理解できている言葉」と「これから理解する言葉」を6対4、もしくは7対3で使い、探索反射を起こさせながら言語を理解させるというのが、荒木式コ・オーディネーショントレーニングに用いられる理論の一部である。これにより中学生や小学生に対しても教師の指示が伝わりやすい状況を作ることがこれまでの実践の中で示唆されている。先行研究の幼児においても「指示が通りやすくなる」と

報告されているが、保育や幼児教育において同等もしくはそれ以上の効果があることを考えるとコ・オーディネーショントレーニングの導入は、教育現場のさまざまな課題をひとつの方法で解決に導く可能性があると思われる。

4. 考察

荒木式コ・オーディネーショントレーニングにおいて、どのような言葉がけでその動作を指導するのかという点は非常に重要である。その理由としては運動指導が子どもの言語理解や言語の習得に大きく影響を与えるからであると考えられる。動きを伴って言語の意味を理解し、学習者が行動を起こすということは、これまでの日本における国語教育ではあまり重要視されてこなかった。しかしながら、英語教育をはじめ、外国語教育では常に身体感覚が言語の理解と習得に大きくかかわっているとされ、日本における英語教育でも動きを伴って英語を学ぶことが多い。動きや身体感覚の重要性から日本語の教育を考え、グローバルな視点で日本語教育を考える研究者がいることは、教員としてとても心強い、これはこれまでの教科教育法的な視点ではなく、教育学や教育心理学といった科学的な視点で捉えているからである。今後、この研究をさらに進めるにあたっては、より科学的な視点に焦点を当てて研究を進めたい。幼児という発達段階において、どのような言葉がけが言語理解や言語習得に適しているのかを考慮することが重要であり、指導者が発した言語が身体を介して理解につながるとすると、どのような言葉であれば理解できるのかといった点だけではなく、どのような言葉を理解させたいかといった「幼児を見取ったうえでの指導者の指導の工夫」が重要であるという結論に今回も至った。

先行研究では、国語科において言葉の意味や漢字の意味を理解する方法として「大」という文字を「おおきい」と発音しながら、黒板やノートにゆっくり大きく書き、反対に「小」という文字では「ちいさい」と小さな声で発音しながら、黒板やノートに小さく書くことを紹介している。また、算数では、足し算や引き算の際には陶器など重量のある皿を使い、例えば1+2であれば、1枚の皿を持っているところに2枚の皿を乗せ、2+1であれば、2枚の皿を持っているところに1枚の皿を乗せるようにし、これに

より筋感覚を活用して算数的な理解と数学的な理解させることが紹介されている。さらには、分数や割り算であれば、紐を切らせたりすることや、歩くことで歩幅や歩数によってそれら計算の概念的理解にまでつながり、授業に導入してみた結果、算数セットを活用して数値的概念や計算の能力を高める方法に比べて、この荒木式コ・オーディネーショントレーニングの活用した方が、確実にそれらの理解を促し、定着させることにつながったという指導者の感想が報告されている。

日本においては、算数数学は理数系とされ、言語理解とはかけ離れたものとされているが、数学の概念的理解は哲学的思考のもとであり、哲学的思考や論理的思考ができることは、まさに言語理解につながる能力である。人間の行動の表象としては、言語活動とは言葉の使い方であるが、言語理解と習得には身体活動および身体を介した言語学習が必要不可欠であると我々は考える。そのため、言語理解や習得の手段として荒木式コ・オーディネーショントレーニングは非常に有効な手段であると考えます。

おわりに

今回の研究では、言語の理解や習得には、動きなどの身体活動が必要であることについて文献をもとに検証した。そして、荒木式コ・オーディネーショントレーニングが、言語理解や習得までを意図して指導が行われ、また、それらに大きく影響していると考えます。しかしながら、今回の研究においても、我々のようにコ・オーディネーショントレーニングを実践した指導者の主観的な感想に留まっている。そのため、今後はより客観的かつ、できる限り数値的な評価を行っていく必要があると考えます。言語理解と習得において、コ・オーディネーション理論による指導や、コ・オーディネーショントレーニングの活用は、言語に関する教育現場のさまざまな課題解決のための有効な方策であると我々は考えている。先行研究にもあるように、コ・オーディネーション能力は非認知能力であり、測ることのできない能力であると考案者の荒木自身が言っている。しかしながら、数値的な評価も、方法次第で不可能ではないとも述べているため、その有効性や価値を評価し、より多くの人々にコ・オーディネーショントレーニングを導入し活用してもらうために、何らかの指標をもとに評価していくことが必要である。本研究に

おける実践例でも、指導者の主観によって言語理解と言語習得が評価されるに留まった。そのため、今後の検証によりコ・オーディネーショントレーニングの有効性がさらに証明されることが望まれる。

コ・オーディネーション理論およびコ・オーディネーショントレーニングを教育現場により取り入れやすくすることも教育現場のさまざまな課題解決のために重要であると我々は考えているため、その課題を含め、今後さらに研究を進めていきたいと考える。

引用・参考文献

- 1) John Dewey：民主主義と教育
- 2) Jules-Henri Poincare：科学と方法
- 3) 小野 覚久・縄田 翔吾・高橋 美紗江：コオーディネーショントレーニングの有効性について—子どもの体力、健康、生活行動に対する効果について—足利短期大学研究紀要「第 41 巻」2021.3
- 4) 小野 覚久・出島 佑莉・縄田 翔吾：コオーディネーショントレーニングの授業への活用—各教科および道徳、特別活動、生徒指導への活用法の検討—足利短期大学研究紀要「第 43 巻」(19-24) 2023.3
- 5) 小野 覚久・出島 佑莉・関根 弘子・佐藤 和芳・伊藤 弘行・縄田 翔吾：教育現場におけるコオーディネーショントレーニングの特別な支援への活用法と効果—コオーディネーション理論によるトレーニングが、特別な支援および幼児、児童、生徒の落ち着き等に及ぼす効果について—足利短期大学研究紀要「第 43 巻」(9-18) 2023.3
- 6) 今井 むつみ・秋田 喜美：言語の本質，中央公論新社，2023
- 7) 佐治 伸郎：信号，記号，そして言語へ—コミュニケーションが紡ぐ意味の体系，越境する認知科学 3，共立出版株式会社，2020
- 8) レベッカ・フィンチャー-キーマン著，望月 正哉・井関 龍太・川崎 恵里子訳：知識は身体からできている，身体化された認知の心理学，新曜社，2021
- 9) 小椋 たみ子：第 5 章 言語獲得と認知発達，認知科学の新展開 3 運動と言語，2001
- 10) 円谷 裕二：知覚・言語・存在—メルロ＝ポンティ哲学との対話，一般財団法人九州大学出版会，2014
- 11) 野本 和幸：言語理解とは何か，科学哲学 19 (13-29)，日本科学哲学会，1986