

特別支援教育の動向を踏まえた知的障害教育における指導法の基本原理 ——効果的な学習環境をデザインする視点から——

堀田 千絵⁽¹⁾ (chie_hotta@yahoo.co.jp)

玉井 良忠⁽²⁾・多鹿 秀継⁽³⁾

〔⁽¹⁾ 関西福祉科学大学・⁽²⁾ 橿原市子ども相談センター・⁽³⁾ 神戸親和女子大学〕

Teaching principles for the students with intellectual disabilities based on the trends in special needs education:
Designing the effective learning environments

Chie Hotta⁽¹⁾, Yoshitada Tamai⁽²⁾, Hidetsugu Tajika⁽³⁾

⁽¹⁾ Department of Health Science, Kansai University of Social Welfare, Japan

⁽²⁾ Children's Consultation Center, Kashihara City, Japan

⁽³⁾ Department of Psychology and Education, Kobe Shinwa Women's University, Japan

Abstract

The aim of this study was to summarize teaching principles for the students with intellectual disabilities (ID) in terms of constructing the effective learning environments. Based on findings of learning science, we looked from the viewpoint of four areas (Bransford, Brown, & Cocking, 2000); (1) *learner-centered*, (2) *knowledge-centered*, (3) *assessment-centered*, and (4) *community-centered* environments. First, learner-centered environments pay attention to the knowledge, skills, ability, attitudes, and beliefs that the students with ID bring to the educational setting. Second, knowledge-centered environments take the need to help the students with ID learn the organized knowledge. Third, assessment-centered environments provide frequent opportunities for feedback focused on understanding to encourage meaningful learning. Especially, in the formative assessment, teachers need to provide the students with ID with opportunities to revise and improve the quality of their thinking and understanding. Finally, community-centered environments foster that all students are encouraged to be active, constructive participants, which was most active in education for the students with ID. The four effective learning environments have interdependent utility. The goal is to gain meta-cognitive abilities to self-awareness, self-assess and rethink for better understanding for the students with ID.

Key words

teaching principles for the students with intellectual disabilities, learner-centered, knowledge-centered, assessment-centered, community-centered environments

1. はじめに

教育には、ライフステージを通じ、児童生徒が可能な限り持てる力を発揮し、継続的に適切な自己選択、自己決定が可能となるような力を育成する役割がある。日々の教育は、個の人格形成に影響を及ぼすことを念頭に置き、学校卒業後の将来の自立や社会参加を視野に入れ、短期的、長期的視点から個人の特性とニーズに合わせて進められるものである。近年、インクルージョンの世界的潮流から、障害の有無にかかわらずその人がその人らしく生きる共生社会の形成に向けて様々な政策が掲げられている。関連するものとして、例えば、「障害を理由とする差別の解消の推進に関する法律（平成28年4月より施行）」（内閣府，2013）では、個を尊重すべく合理的配慮の提供の必要性が明記されている。

障害の有無にかかわらずその人らしく生きることの中核には、周囲に影響を与える存在価値のある人間である

ことに気付くこと、影響を与える自らの行動には責任が伴うことに気付いていること、より自己を高めるためには主体的に学び続ける姿勢の大切さを体験的に知ることが必要であり、知的障害教育においても同様である。本論では、こういった自己への気付きを促すメタ認知の育成に重きを置いた日々の教育的指導の基本原理について、知的障害者に焦点を当て整理することを目的とする。

2. 教育目標の変遷

学校教育に課せられている課題は、約2世紀の間に大きな変化を遂げてきた。作文指導を例にその変化をみてみる。1800年代初頭における教師の読み上げを写す模倣形態から、1800年代後半には、子どもが自分で文章を構成することが求められるようになる。1900年代初頭では、教育が広く一般化されたこともあり、大人のように文章を書くことができるようにと、一定の目標に沿った方向性のもとで大人に仕上げていく発想が主であった。子どもは部品や製品として、また学校は、それらを大量生産する工場とたとえられる（レビューとして、Bennett & LeCompte, 1990; Callahan, 1962）。こういった学校経営

は、大人の基準から設定される形でカリキュラムや指導・評価デザインに影響を及ぼしてきたといえる。その後1930年代に入ると自分の考えを表現することの発想が生まれ (Alcorta, 1994)、その後読みを通して新しい情報を得ていくこと、すなわち、情報処理の主体としての学習者の観点が重視されるようになった。こういった流れの中で、21世紀に求められる学校教育の目標は、Talbert and McLaughlin (1993) が説くように、「子どもたちが自分の現在の知識状態を知り、知識を型作り、その質を高め、未知の出来事に直面した際、自分自身でどうすべきが判断を下すことができるようになること」といえる。

3. 通常教育及び特別支援教育の動向：共通項としての学習科学の視点

本論が知的障害者の教育的指導に焦点をあてる理由の1つには、知的障害の教育的指導の多様化が挙げられる。知的障害の程度の重い児童生徒が養護学校に多く在籍し、程度の軽い児童生徒が特殊学級（現特別支援学級）に在籍する傾向が明確になってきたのは、遡れば昭和37年の記述にみることができるが（文部省，1978）、近年の知的障害の状態の多様化については、知的能力の程度のみでは測ることのできない、自閉症スペクトラム障害や注意欠如／多動性障害等の発達障害の特性を理解した上での多様な臨床像や発達過程（関連研究として、堀田・十一，2014; Anderson, Lord, Risi, Shulman, Welch, & DiLavore, 2007）を踏まえた知的障害教育のあり方が求められている。また、通常教育において論じられてきた教育の課題は、特別支援教育の課題と相通ずるものがあり、両者は連動して発展していく側面がある。近年では、通常教育における特別支援教育のあり方についても積極的に論じられるようになり、ますます両者の共通項を整理しておく必要があるといえよう。以下では、知的障害教育と通常教育の接点を捉えたい。

初等中等教育における知的障害教育の基本10項目を要約すると、第1に、社会生活に必要な技能・習慣化、第2に、職業生活に必要な基礎的な知識等、生活に結び付いた具体的な活動の導入、第3に、生活の課題に沿った多様な生活経験で高い生活の質の保障の3点といえ、児童生徒の発達の不均衡な面に留意し、課題に応じた学校生活を構成していく必要があると説いている（参考資料として、文部科学省，2009）。一方、初等中等教育の児童生徒の教育指導において強調している点は以下3点である（文部科学省，2015）。第1に、ある事柄に関する知識の伝達だけに偏らず、学ぶことと社会とのつながりを意識した教育を行うこと、第2に、子どもたちがそうした教育のプロセスを通じて基礎的な知識・技能を習得するとともに、実社会や実生活の中でそれらを活用しながら自ら課題を発見し、その解決に向けて主体的・協働的に探究すること、第3に、第1、第2の学びの成果等を表現し、さらに実践に活かしていける力の育成である。

上述した初等中等教育と知的障害教育両者が掲げている重点事項、及びTalbert and McLaughlin (1993) の教育

目標とを統合すれば、障害にかかわらず、社会生活に必要な知識・技能の習得及びそれらを実生活に活かす力がすべての児童生徒に育成したい教育目標であるといえる。これらは、児童生徒のキャリア発達の支援と一体に考えることができるし（関連報告として、堀田・伊藤，2015; 堀田・伊藤・八田，2014）、21世紀型スキルの育成の重きを置く次期学習指導要領の考え方にも強調されている（国立教育政策研究所，2014）。すなわち、これらを要約すれば、子ども主体の学習環境の整備により、知識や教科の枠を超え、より広い環境や社会とのつながりを理解する力の促進を重要視しているわけである。以上の考えは、「適応的熟達化」（Bransford, 1998; Bransford, Brown, & Cocking, 2000）と符合する。「適応的熟達化」とは多様な状況で学んだ知識やスキルを柔軟かつ創造的に活用する能力のことを指し、1つの教科や学問を型通りに学ぶような熟達化の獲得を超える力を指している。その意味では、あまい未知の出来事に直面する人生において、一生を通じて学習し続けることのできる者、すなわち適応的熟達者の育成が、現代の教育に課せられた役割であるともいえる。

そのような中、平成27年度における全国特別支援学校知的障害教育校長会において、改めて知的障害教育の充実が課題として掲げられ、児童生徒の学びを基盤とする学校経営としての授業作りの重要性が指摘された。特に、学びの文脈を重視した授業、学習の振り返りを重視した授業、多様な学び方を前提にした授業の3点であった。学びの文脈を重視するとはどういうことか、学習の振り返りや多様な学び方を前提にした授業を構成していく際に必要となる支援者としての基本的な構えについて、本論は学習科学の考えを参考に、知的障害者への指導のあり方について考察したい。学習科学についての説明は後述するが、特に本論は、学習科学の基本原則について整理したBransford et al. (2000) 及びDumont, Istance, & Benavides (2010) を参照し、以下論じることとする。

4. 知的障害の特徴からみた指導重点事項

学習科学の視点から知的障害教育の指導について論じる前に、知的障害について、ここではDSM-5 (2013) の概要を簡潔にまとめておこう。知的障害は、発達期に発症（18歳以前）することを前提に、全般的な知的機能が一定の水準を下回り、その結果、適応行動に相応の制約が生じ、機能がある水準に達しないことを指す（American Psychiatric Association, 2013）。重度の場合は、2歳までの間に、運動、言語、対人面の遅れが確認され、軽度の場合は、学業の困難さが明らかになる学齢期まで、診断を満たさないこともある。また、概念的、社会的、実用的な領域における知的機能と適応機能両面の欠陥を含む障害とされる。知的機能は、臨床的評価および個別化、標準化された知能検査によって確かめられる論理的思考、問題解決、計画、抽象的思考、判断、学校での学習および経験からの学習などによって測られる側面がある。一方、適応機能は、個人の自立や社会的責任において発達のおよ

び社会文化的な水準を充たすことができなくなる水準から測られる側面がある。特に、継続的な支援がなければ、適応上の欠陥は家庭、学校、職場、地域社会といった多岐にわたる環境において、コミュニケーション、社会参加、および自立した生活といった複数の日常生活活動における機能を限定する点が知的障害の特徴といえる。

また、文部科学省（2009）によれば、知的障害とは、一般に、認知や言語などにかかわる知的能力や、他人との意思の交換、日常生活や社会生活、安全、仕事、余暇利用などについての適応能力が同年齢の児童生徒に求められるほどまでには至っておらず、特別な支援や配慮が必要な状態とされ、その状態は、環境的・社会的条件で変わり得る可能性があることを示している。国立特別支援教育総合研究所（2011）は上記の知的障害者の指導のための実態把握として、知的機能、身辺自立、社会生活などの状態、運動機能、成育歴、学力などを測定することを提示している。

以上のように、知的障害の医学的診断、学習指導要領や国立特別支援教育総合研究所における知的障害の特徴を念頭に置くと、自立、社会生活への適応に必須となるコミュニケーション、時間感覚、金銭理解と共に、心身の成長に重要な体力の育成にもつながる生活パターン、生活リズムの定着が主となる指導内容として挙げられる。これらすべての活動について、周囲と相互作用する意欲や態度を育て、独力でできることを増やすこと、また自己存在価値に気づくことや他者との協働において活動することの有益性に気づくことによる他者を受容する態度は、知的障害の特性を踏まえた重点的指導事項として位置づけられるものといえる。

5. 学習科学の視点を知的障害者の教育指導に活かす

本論が参考とする学習科学とは、簡単に言えば、実生活での学習の質を高めるべく、長期縦断的变化を念頭に置きながら学習過程を解明する学問分野である。そのため、地域、学校、企業、認知科学、工学、教育学、心理学等の専門家で構成されたコミュニティ集団において多角的に学習過程の解明を目指した研究が実施される必要がある。こういった学習科学の視点は、今日の学校に課せられている指導の在り方を問うものであり、何をいかに教え、どのように評価するかといった学習環境のあり方を根本的に議論し直す必要性を提示しているように思われる。そのため、我々大人は、子どもを取り巻く環境に目を向け、日常生活で何が要求されているかを明らかにし、それらを学校での実践に体系的に取り入れる姿勢をもたねばならない。この姿勢を教師が重視することにより、学校での学びと日常生活との統合や学びを転移させるための補助が可能となる。本論は、具体的指導の根本にある原理について効果的な学習環境を整備する視点到に注目したい。本論が学習環境をデザインする視点を重視する理由は、知的障害教育において改めて強調されている多様な文脈という環境での学びの整備と、ここで言及している学習環境の整備は同義であると考えられるた

めである。環境の中に学習者や授業が位置付いており、環境という文脈において児童生徒は学習を進めていく。そのため、学習科学にかかわる研究において特に重視されている4つの視点から知的障害者の教育的指導について整理する。4つの視点とは、学習環境がどの程度「学習者中心」「知識中心」「評価中心」「共同体中心」であるかに関するものである（Bransford et al., 2000）。

5.1 「学習者中心」の学習環境とは

学習者中心の環境とは、学習者が教室に持ち込んでくる知識や技能、態度や信念に注意が払われた環境をさす。教師は授業をする際に、まず児童生徒がもっている概念的知識や文化的知識を尊重し、意味を構築するのは生徒自身であることに重きを置く姿勢をもっていなければならない。児童生徒の興味だけでなく、知っていること、気にしていること、出来ることややりたいことは何かを深く理解しておく必要性を意味している。特に、知的障害を有する者は、知っていることや出来ることに持続的に注意を向けることのできる強みを持っている。例えば、動植物、水、空気、天気についてそもそもどのような概念的知識を有するのか、どういった文脈において生活場面や学校生活において学んだエピソードを教室で語るのか。その語りを誘発するためにどのようなしかけが必要となるか。そこから教室で学ぶ内容が形作られることが重要である。学習者が普段何気なく触れている動植物に対する考えが実は意味のあることであった、間違った捉え方をしていたと修正された時、自分が取組んでいる問題に関して何を考えているのかをとらえ、誤概念を診断し、間違った考えを自分自身で修正する方向に導かれるものといえる。知的障害を有する児童生徒においては、年齢相応に言語を活用することが難しく、そういった変化が外部からは観察しにくい面もある。言語による表出に限らず、描出表現によって体験を語ることもある。また、「間違った」と首を振ったり、「アー」といったため息などで表されることもある。また「違った」と言って選択をし直す行為が表情や視線から読み取れる場合もあれば、怒りとして表現される場合もある。教師は、児童生徒が自分たちなりの理由で行動できているかどうか目に向け、教科内容と児童生徒の橋渡しを担う必要がある。それらが算数、理科、生活などの各教科や領域教科を分けない指導、また特別活動や自立活動の中でどのように扱われるかについて、考える姿勢が求められる（レビューとして、堀田・多鹿・堀田・八田, 2014）。これは次の「知識中心」の学習環境にも通ずるものである。

5.2 「知識中心」の学習環境とは

上述した「学習者中心」の環境整備のみで児童生徒は社会で適応する力を身につけていくわけではない。実生活において活用できる意味を構築していくには、体系化された知識が重要である。体系化された知識とは、事実について豊富な情報をもっているということではなく、意味を理解するために良い考えを探索、検証するといっ

た科学的思考に基づいた柔軟で変容し得る構造的特徴をもつ。言い換えれば、「知識中心」の学習環境とは、転移が生じるような学習に重きを置き、児童生徒自らが「意味がわかる」ことが実感できるメタ認知的活動を促すような環境である。特に、知的障害を有する児童生徒は、複雑な推論はできないという見方をしている場合がある。例えば、小学2年生の幾何の授業で、児童の認知過程に注目した指導を行ったところ、3次元立体を視覚化する技能については大学生よりも優れることを示した研究がある (Lehrer & Chazan, 1998)。何を教えることが発達的にみてふさわしいのかといった視点について十分に吟味される必要があり、当該内容に対する特性を教師が十分に理解しておく必要がある。

また、「知識中心」の学習環境を考える際に重要なのは、これまで学んできた内容が統合されているかといったネットワークの構築を重視する視点である (e.g., Greeno, 1991)。各学年で児童生徒が習得すべき手続きや操作目標が適切に設定されても、それがより大きなネットワークの一部としての役割を担っているか丁寧にみていなければならない。特に知的障害教育においては、ある学問領域についての知識同士の結びつきの理解やその知識構造をいつ適用するかの情報をタイミングよく提供していかねば、ばらばらでつながりのない途切れた別個の事実が保持されるだけになり、実生活で活用する力には結びつかない。これは以下5.3で述べる「評価中心」の学習環境に対応する点である。

最後に、「知識中心」の学習環境のデザインにおいて念頭におかねばならない点は、理解や転移を促すことを目的とする活動と技能の自動化を目的とする活動のバランスを考えておく視点である。例えば、知的障害を有する児童生徒では、読み、書き、計算などのある種自動化が求められる活動において困難に直面している場合が多い。これらの活動の制限はここで述べる理解を促す活動の妨げとなるため (e.g., Beck, McKeown, & Gromoll, 1989; Beck, McKeown, Sinatra, & Loxterman, 1991)、それらの克服または代替となる手段の活用が必要となってくる。

5.3 「評価中心」の学習環境とは

学習者の学習目標に沿ってフィードバックを与え、修正の機会を用意することにより、「学習者中心」「知識中心」の学習環境が有効に機能していく。ここでいう評価は、学習活動の終末時に児童生徒の学習成果を査定する意味としての総括的評価と学習遂行時のフィードバックによって学習を促す役割や指導法の改善に直結する形成的評価の2つがある。後者は、児童生徒の学習活動遂行中に行っている教師の働きかけ1つ1つが関与してくることを念頭に置く必要がある。ここでは、形成的評価の1つとして位置づけられるフィードバックの効果について実験研究結果とともに紹介する。

フィードバックの効果については、あえて言及する必要もないほど、その重要性については周知の通りである。ここでは、知的障害の特性を踏まえたフィードバックの

タイミング、その方法や内容について関連研究と共に整理することとする。

生徒がフィードバックを必要としているのは、学習課題に取り組む過程で、自分の考えや取り組み方を修正しようとする時である。例えば、「今までできたのにできない」といった浅い気づきから「獲得しているあらゆる方略的思考ではどうもうまくいかない。どうしたらいいのか」といったより深い気づきに至るものまで様々である。その際、教師の様子を窺い、尋ねたり調べたりする姿がみられるかもしれない。このタイミングで教師が形成的評価の機会を設けることで、児童生徒は思考の修正に一定の価値を見出すようになる (e.g., Barron, Schwartz, Vye, et al., 1998; Black & William, 1998)。

また、フィードバックの方法や内容も重要である。例えば、「今までできたのにできない」と気づいた児童に対して「今までのやり方では解けないのよ。違う方法を使ってみたらどうか。やってみよう」といった働きかけでは不十分である。知的障害の特性で挙げたように、技能獲得やその定着には相当の時間を要するため、一方的な指示的発話では何を指摘されているかわからず効果がみられない場合が多い。松尾・加藤 (1989) は、知的障害児に対する母親の発話の特徴を分析することによって、指示的な発話による働きかけが多いことを報告している。知的障害を有する児童生徒へのかかわりとして一方的な指示が目立つことは、指導時に注意すべき視点である。というのも、一方的な指示は、学習過程を妨害し成績低下を招くだけでなく、指摘されることを避けるため、子どもを学習から遠ざけることや指摘を待ってから学習を進める態度を形成させる危険性もあるためである。

一方向の指示的な教授と子どもの間違いに対するフィードバックの介入との違いを検討した堀田 (印刷中) の研究を紹介することでフィードバックの方法の重要性についてみてみたい。堀田 (印刷中) は、語彙理解に遅れのある子どもを対象に、一度教えられた動物の生態に関する題材 (e.g., ハチは卵を産むために針をもっている) について、会話しながら物語形式で3回繰り返し聴取する群 (反復聴取群) と教えられた内容を子ども自身が想起し、間違えたり分からない場合にその理由を教えられるフィードバックを交互に3回繰り返し聴取群 (反復想起群) とを設けた。両群とも同時間で学習を終えるように設定された。5分後、4時間後ともに、語彙理解に遅れのある幼児において、反復想起群の方が反復聴取群に比べ、ハチが卵を産む理由を子ども自身の言葉で語る割合が高かった。説明内容を見てみると、適切な構文を成していない子どもも含まれたが、「ハチが針をもつ理由について人を刺すためだと思っていたが、そうではなく卵を産むためだ」と修正する言動も確認された。フィードバックされた内容の想起を子ども自身に促し、適宜自分の言葉によって語られた内容を修正していく過程の重要性を直接示したものといえる (他にも、Bjork, 1989; Roediger & Karpicke, 2006)。また田口 (1978) は、知的障害児を対象に、授業の導入段階で不一致情報を与え、子どもに概念

的葛藤を体験させた上で、展開段階における素朴な疑問を誘発させ、終結段階において知識の保持や応用に向けた能動的学習を組み込むことで学習成果が見出されることを報告している。心的葛藤が課題意識の形成につながり、そのフィードバックを子どもも自身が教師と共に形成している方法も子どもの気づきやメタ認知的活動を促進する役割があるといえる。これらの形成的評価の位置づけは、上述した「学習者中心」「知識中心」の学習環境と連動して成されていることがわかる。これらのメタ認知的な気づきを重視した上で、形成的評価、総括的評価の理論的枠組みについては Baxter and Glaser (1997) にも述べられている。

5.4 「共同体中心」の学習環境とは

最後に、学習環境が「共同体中心」がどうかといった視点の重要性について述べたい。ここでいう共同体とは、教室、学校、家庭、企業、国家、世界といったものからそれらを相互に結びつける情報テクノロジーなどの範囲を含むものである。例えば、情報が溢れた現代社会において、自立した社会生活を営む上で失敗がつきものであると考える教師は、「学ぶために失敗してもかまわない、むしろ失敗後にどのような案を練り、実行していくかの方に意味がある」といった視点を教室や学校に持ち込み、そういった観点から児童生徒に向きあうことになる。「重要なのは、どのように計算をして解を導くかを知ることではなく、試行錯誤しながら算数的な理解を深めることだ」といった姿勢で授業や評価のあり方について議論する視点が生まれる。このような視点をより直接的に導入し、児童生徒が体験的に学びを深めるには、それを実生活場面で実感できるような学校外の共同体の連携によって学習環境を整備する視点が重要である。

知的障害教育においては、特にキャリア教育や職業指導の領域において積極的に取り入れられており（例えば、森脇, 2011；堀田・伊藤, 2015；堀田他, 2014）、通常学校における初等教育から高等教育まで学ぶべき示唆に富む。地域や企業に一定期間所属し、学外の人々と交流することにより、相手を意識した活動が要求される。準備された環境ではない状況で失敗と成功とを体験し、多様な考えに触れる機会が増す。4.における知的障害特性を踏まえ、社会的責任を充たすことに一定の制限がありながらも、それは環境によって変容し得るとある。実際に、特別支援学校在籍中の職場体験実習において直面した課題へのメタ認知的気づき（例えば、数をかぞえるのが遅くても、丁寧にこなすことが重要なので遅くなくても計算を丁寧にやる）が促進される環境にある生徒は、教師による学校での学びとの直接的な結びつき（例えば、数学の授業で電卓の使い方について勉強している）を促されることで、より意欲的に学習を進める傾向にある（e.g., 堀田他, 2014）。こういった学びの視点を教育プログラムに導入する動きは諸外国でも活発に行われており、共同カリキュラムによるサービス・ラーニングと呼ばれ、正規の授業カリキュラム外において実践されている。例え

ば、これらの活動を行う児童生徒は、そうでない者と比べ、学校内での学習に対する成績の平均点の向上（Laird & Black, 1999）、動機付けの維持（e.g., Furco, 2002）、中退する児童生徒の減少（e.g., Bridgeland, Dilulio, & Morison, 2006）につながる結果も得られている。また、児童生徒の自尊心の向上にもつながり成人期への移行準備にポジティブな効果をもつようである（e.g., Martin, Neal, Kielsmeier & Crossley, 2006）。

6. 本論のまとめと課題

本論は、通常教育、特別支援教育の動向を踏まえ、学校教育全体としての教育目標の1つとして「適応的熟達化」の視点を強調した。その上で、知的障害者の指導において念頭に置くべき重点事項について、効果的な学習環境をデザインする上記4つの視点から整理した。要約すると、「学習者中心」では、児童生徒が教室に持ち込む知識や信念を尊重する視点、「知識中心」では、獲得技能の自動化にも目を向けながら、体系化された知識のネットワークの構築に焦点化したかわりを重視し、転移の促進に目を向けること、「評価中心」では、学びの過程において児童生徒自ら思考に修正を加えることを支援する形成的評価のあり方について、「共同体中心」では、実生活に根差した学びと学校内での学びとの接続を考える視点により、児童生徒の学びの質がポジティブに変容することを重視することの重要性について述べた。これら4点は相互関係をもつことによって意味をなすものであること、さらに教師が児童生徒に向き合う姿勢に多大な影響を与え、指導や評価のあり方に直接寄与するものだという共通項がある。

前述したように、「共同体中心」の学習環境において、知的障害者に対する教育が通常教育に与える示唆は多い。一方、前3者においては、児童生徒の発達の特徴、興味や関心、信念や態度といった様々な側面から多角的に水準を想定することが必要となることも関係し、本論の指導原理のみの説明では実際の指導が捉え難いといえるだろう。本論は、学習科学の考えを反映した指導の基礎にある要点を整理することによって、知的障害教育の指導に役立てる基本的な視点を提供した。今後、知的障害者に対する具体的な指導については、当該児童生徒の発達の特性や生活経験によって獲得しているインフォーマルな知識やスキルに影響を受けるため、個別のケースとして扱う必要がある。本論において述べた指導原理が個々のケースにおいて記述されることにより、実際の知的障害者の指導に有効に活用されるものと考えている。

引用文献

- Alcorta, M. (1994). Text writing from a Vygotskian perspective: A sign-mediated operation. *European Journal of Psychology of Education*, 9, 331-341.
- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Washington DC.
- Anderson, D. K., Lord, C., Risi, S., Shulman, C., Welch, K.,

- DiLavore, P. S. (2007). Patterns of growth in verbal abilities among children with autism spectrum disorder. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 75, 594-604.
- Barron, L. C., Schwartz, N. J., Vye, A., Moore, A., Petrosino, A., Zech, L., & Bransford, J. D. (1998). Doing with understanding: Lessons from research on problem and project-based learning. *Journal of Learning Sciences*, 7, 271-312.
- Baxter, G. P., & Glaser, R. (1997). *A Cognitive Framework for Performance Assessment*. CSE Technical Report. National Center for Research on Evaluation, Standards, and Student Testing. Graduate School of Education, University of California, Los Angeles.
- Beck, I. L., McKeown, G. M., & Gromoll, W. E. (1989). Learning from social studies texts. *Cognition and Instruction*, 6, 99-158.
- Beck, I. L., McKeown, G. M., & Sinatra, G. M., & Loxterman, J. A. (1991). Revising social studies text from a text-processing perspective: Evidence of improved comprehensibility. *Reading Research Quarterly*, 25, 151-276.
- Bennett, K. P., & LeCompte, M. D. (1990). *The Way Schools Work: A Sociological Analysis of Education*. New York: Longman.
- Bjork, R. A. (1989). Retrieval inhibition as an adaptive mechanism in human memory. In H.L. Roediger & F.I.M. Craik (Eds.), *Varieties of memory and consciousness: Essays in honor of Endel Tulving* (pp.309-330). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Black, P., & William, D. (1998). Assessment and classroom learning in Assessment and Education. *Special Issue of Assessment in Education: Principles, Policy, and Practice*, 5, 7-75.
- Bransford, J. D. with Cognition and Technology Group at Vanderbilt (1998). Designing environments to reveal, support, and expand our children's potentials. In S.A. Soraci and W. McIlvane, (Eds.), *In Perspectives on Fundamental Processes in Intellectual Functioning* (vol. 1), (pp. 313-350). Greenwich, CT: Ablex.
- Bransford, J. D., Brown, A. L., & Cocking, R. R. (2000). *How people learning: Brain, mind, experience, and school*. Washington DC: National Academy Press. 森敏昭・秋田喜代美 (監訳) (2002). 授業を変える—認知心理学のさらなる挑戦—, 北大路書房.
- Bridgeland, J. M., Dilulio, J. J., & Morison, K. B. (2006). *The Silent Epidemic: Perspectives of High School Dropouts*. Bill and Melinda Gates Foundation.
- Callahan, R. E. (1962). *Education and the Cult of Efficiency*. Chicago: University of Chicago Press.
- Dumont, H., Istance, D., & Benavides, F. (2010). *The Nature of Learning: Using research to inspire practice*. OECD publications. OECD 教育研究革新センター (編著). (立田慶裕 / 平沢安政 (監訳)) (2013). 学習の本質—研究の活用から実践へ—, 明石書店.
- Furco, A. (2002). "Is Service-Learning Really Better Than Community Service?: A Study of High School Service Program Outcomes", In A. Furco and S.H. Billing (Eds.), *Service-Learning: The Essence of the pedagogy* (pp. 23-50.), Information Age Publishing, Greenwich, Connecticut,
- Greeno, J. (1991). Number sense as situated knowing in a conceptual domain. *Journal of Research in Mathematics Education*, 22, 170-218.
- 堀田千絵 (印刷中). 学習時の反復検索による幼児の記憶保持の促進効果—語彙理解に遅れのある幼児への有効性の検討—, 特殊教育学研究.
- 堀田千絵・伊藤一雄 (2015). 特別支援学校における進路指導—障害児のキャリア支援の事例を通して—, 総合福祉科学研究, 6, 69-79.
- 堀田千絵・十一元三 (2014). 自閉症スペクトラム障害者の非定型な学習過程. 人間環境学研究, 12, 17-23.
- 堀田千絵・伊藤一雄・八田武志 (2014). 障害を有する児童生徒のキャリア発達を促す教育課程及び指導法の構築—発達障害, 病弱, 肢体不自由, 重症心身障害者に対する特別支援学校の進路指導実践から—, 人間環境学研究, 12, 135-143.
- 堀田千絵・多鹿秀継・堀田伊久子・八田武志 (2014). 幼児期からの発達を踏まえた発達障害, 知的障害, 病弱, 肢体不自由児者に対する算数科の教育課程の創成と効果的な指導法についての事例及び文献の検討. 人間環境学研究, 12, 125-134.
- 国立特別支援教育総合研究所 (2011). 知的障害教育. 国立特別支援教育総合研究所, 登録日: 2011年6月14日 / 更新日: 2011年4月7日, <http://www.nise.go.jp/cms/13,0,48.html> (2015年10月10日閲覧).
- 国立教育政策研究所 (2014). 教育課程の編成に関する基礎的研究 報告書7 資質や能力の包括的育成に向けた教育課程の基準の原理.
- Laird, M., & Black, S. (1999). *Service-Learning Evaluation Project: Program Effects for at Risk Students*. Quest International, San Francisco.
- Lehrer, R., & Chazan, D. (1998). *Designing Learning Environments for Developing Understanding of Geometry and Space*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Martin, S., Neal, M., Kielsmeier J., & Crossley, A. (2006). The Impact of Service-Learning on Transitions to Adulthood, In J. Kielsmeier, M. Neal. and A. Crossley (eds.), *Growing to Greatness: The State of Service-Learning Project*. (pp. 4-24). National Youth Leadership Council, St. Paul, Minnesota.
- 松尾久枝・加藤孝正 (1989). 重度精神遅滞児の母子交渉場面における Maternal Speech—前言語期の健常児との比較—, 特殊教育学研究, 27, 11-20.
- 森脇勤 (2011). 学校のカタチ「デュアルシステムとキャリア教育」, ジアーズ教育新社.
- 文部科学省 (2015). 「初等中等教育における教育課程の基準等の在り方 (諮問)」登録日: 2015年11月20日 http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/

- toushin/1353440.html (2015年10月10日閲覧).
- 文部科学省 (2009). 特別支援学校学習指導要領解説総則等編 (幼・小・中), 教育出版.
- 文部省 (1978). 特殊教育百年史, 東洋館出版社.
- 内閣府 (2013). 障害を理由とする差別の解消の推進に関する法律」<http://www8.cao.go.jp/shougai/suishin/sabekai.html> (2015年10月10日閲覧).
- Roediger, H. L. & Karpicke, J. D. (2006). The power of testing memory: Basic research and implications for educational practice. *Perspectives on Psychological Science*, 1, 181-210.
- 田口則良 (1978). 精神薄弱児における発見型授業と説明型授業との比較的研究. *教育心理学研究*, 26, 12-22.
- Talbert, J. E., & McLaughlin, M. W. (1993). Understanding teaching in context. In D.K. Cohen, M.W. McLaughlin, and J.E. Talbert, (Eds.) *In Teaching for Understanding: Challenges for Policy and Practice* (pp. 167-206), San Francisco: Jossey-Bass.

(受稿 : 2015年11月27日 受理 : 2015年12月8日)