

生活科の学習に多重知能理論を応用する視点と方法

柴山 陽祐

(愛知教育大学大学院 教育学研究科)

The Points and Steps Putting Multiple Intelligences Theory into Living Environment Studies

Yosuke SHIBAYAMA

(Graduate Student, Aichi University of Education)

I はじめに

現在、人間の知能を多面的な角度から説明する多重知能理論(以下、MI理論)が注目を集めている。日本では脳科学や心理学、英語教育、特別支援教育などの分野で、MI理論を学校教育に応用するための研究が進められている¹⁾。同様に生活科も、MI理論を応用することによって学習の質を高められる可能性をもつ教科である²⁾。そこで本稿は、生活科における児童の学習の質を高めるために、MI理論を生活科の学習に応用する視点とその方法を明らかにすることを目的とする。

そのためにまず、MI理論の基本的な考え方と、MI理論を学校教育に応用する価値を述べる(II)。続いて、生活科の特質と生活科における児童の学習過程をMI理論の観点から考察・分析することにより、生活科という教科の独自性を示す(III)。そして、その独自性を基にMI理論を生活科に応用する際の視点を、「(1)多重知能に関する個性を学習に活かす、(2)知能を複合的に活用させる」という2点から論じる(IV)。最後に、その視点に基づき、実際にMI理論を応用して生活科の単元・授業を構想する方法を具体的に示す(V)。

II MI理論とその学校教育への応用

MI理論は、ハーバード大学教育大学院のガードナー(Gardner, H.)が、1983年に提唱した知能の考え方である。ガードナーは既存の狭義の知能概念を批判し、人間の知能を「ある文化で価値のある問題を解決したり成果を創造したりするための生物心理学的な潜在能力」³⁾と定義した上で、8種類の知能の存在とその機能を特定した。8種類の知能とは、言語的知能、論理数学的知能、音楽的

知能、身体運動的知能、空間的知能、博物的知能、内省的知能、対人的知能である。MI理論によれば、すべての人間は8種類の知能を潜在的に備えている。しかし、一人の人間がもつ8種類の知能の発達の程度は知能間で異なり、それが一人一人の人間の個性的な知能のプロフィールとなる。また、8種類の知能はそれぞれ独立した機能を有しているが、それらは通常、社会的文化的な場面・状況の中で複合的に組み合わせられて機能している。

8種類の知能の存在を認め、それらに同等の価値を付与するMI理論の考え方に依拠すれば、広範囲かつ多様な児童の認知的個性を8種類の知能の領域から説明することができる。MI理論を応用して教育実践を開発する際には、一人一人の認知的個性を理解・尊重して多様な学習機会を設定すること、さらに、学校教育本来の課題や目標を達成するための手段としてMI理論を活用することが重要となる⁴⁾。

III MI理論からみた生活科の独自性

本章では、生活科の特質として、「(1)児童の個性を活かし自分とのかかわりの中で対象を認識させること」、「(2)具体的な体験や活動を通して9つの内容項目を学習すること」の2点を取り上げ、それぞれの特質をMI理論の観点から考察する。さらに、生活科における児童の学習過程を「①出会う場面、②とらえる場面、③考える場面、④表現する場面」という4場面から構成されるものと定義し、それぞれの場面で8種類の知能がどのように活用されているのかを分析する。この2点の考察及び分析に基づき、MI理論の観点から生活科の独自性を明らかにする。

1 生活科の特質に関する考察

(1) 児童の個性を活かし自分とのかかわりの中で対象を認識させること

中野重人は、生活科の主要な教育方針の一つに児童の個性化を挙げている。個性化とは児童一人一人の取り柄や長所を伸ばしその子らしさを育てることを意味し、個性豊かな人間の育成を目指すものである。児童の個性を育むためには、教師が児童一人一人の違いを大切にし、自分のよさや可能性に気付かせることによって、それぞれの児童にやる気と自信をもたせる手立てが必要となる⁶⁾。

さらに、生活科では、自分と対象とのかかわりも重視されている。これは、身近な環境である社会や自然を客観的にとらえさせるのではなく、それらと児童自身がどのようにかかわっているのかに注目させることを意味している⁶⁾。児童が自分とのかかわりの中で対象を認識するためには、すべての児童が対象に対して同様の意識や視点、方法でかかわるのではなく、一人一人の児童が自分の個性を活かすと同時に、自分の思いや願いに基づいて自分なりのかかわり方をする必要がある。このような対象との個性的・個人的なかわりの中で児童と対象との間に固有の関係性が生まれ、その関係性に基づいた対象に関する自分なりの気付きや自分自身への気付きが構築されるのだ。

一方、MI 理論は、児童一人一人の問題解決や成果の創造の方法の個性を、8種類の知能の働きを根拠に説明したものである。MI 理論に即して考えれば、生活科の学習においても、一人一人の児童はそれぞれの多重知能に関するプロフィールに応じて、固有の方法で対象とかかわったり対象に関する認識を構築したりしていることになる。これは対象とのかかわり方や対象に関する気付きが児童の数だけあり、同じ方法で対象とかかわったり認識を構築したりしている児童はいないということの理論的な根拠となる。このような一人一人の児童の学び方(かかわり方)の事実に対し、生活科は一人一人の児童の多重知能に関するプロフィールに基づいた個性的な学び(かかわり)を保障することができる。これは、生活科の学習において児童一人一人の多重知能に関する個性が尊重され、それぞれ得意な方法で対象とかかわることが保障されていることを示している。

(2) 具体的な活動や体験を通して9つの内容項目を学習すること

生活科は、具体的な活動や体験を通して学習を進めさせることを重視している。具体的な活動や体験とは「見る、聞く、触れる、作る、探す、育てる、遊ぶなどして直接働きかける学習活動であり、また、そうした活動の楽しさやそこで気付いたことなどを言葉、絵、動作、劇化などの方法によって表現する学習活動」⁷⁾である。生活科では、「具体的な活動や体験は、単なる手段や方法ではなく、目標であり内容でもある」⁸⁾とされており、すべての学習は具体的な活動や体験を前提として進められる。そして、具体的な活動や体験を通して学習するものが9つの内容項目である。

このような具体的な活動や体験を通して9つの内容項目を学習する生活科は、MI 理論の観点から次の3点についてその独自性を主張することができる。第一に、9つの内容項目は児童をとりまく実際の人・社会・自然を基に構成されているため、社会的文化的な機能をもつ多重知能の機能を、実社会の文脈や領域の中で最大限に発揮させることができる。第二に、9つの内容項目に基づいて構成される2年間の生活科の学習は、複数の知能を組み合わせて活用する機会に恵まれている。「(1)学校と生活」では空間的知能、「(2)家庭と生活」では対人的知能、「(3)地域と生活」では空間的知能、「(4)公共物や公共施設の利用」では身体運動的知能、「(5)季節の変化と生活」では博物的知能、「(6)自然や物を使った遊び」では空間的知能と身体運動的知能、「(7)動植物の飼育・栽培」では博物的知能、「(8)生活や出来事の交流」では言語的知能と対人的知能、「(9)自分の成長」では内省的知能がそれぞれ代表的に活用される。第三に、9つの内容項目を具体的な活動や体験を通して学習することによって、上記の中心的な知能以外にも多様に知能を活用することができる。たとえば伝え合い活動では言語的知能や対人的知能、絵を描く活動では空間的知能が活用される。

2 生活科の学習過程の分析

続いて、生活科の単元・授業の学習過程を4つの場面①出会う場面・②とらえる場面・③考える場面・④表現する場面から構成されるものとして定義し、それぞれの場面で想定される児童の精神

活動を8種類の知能の領域から個別に分析し、それぞれの場面で8種類の知能がどのような形態で機能しているのかを分析した⁹⁾。この分析から次の2点が明らかになった。第一に、「生活科の学習において一人一人の児童が行う情報処理や問題解決、成果の創造は、活用することを得意とする多重知能に基づいてそれぞれ異なった方法で行われている」、第二に、「生活科の学習において一人一人の児童が行う情報処理や問題解決、成果の創造は、8種類の知能を複合的に組み合わせて行われている」ということである。

この生活科の学習過程の分析と上述した生活科の特質に関する考察の結果から、生活科の独自性を次のように示す。第一に「生活科の学習では一人一人の児童が自分の多重知能に関する個性を活かして学習を進める機会が保障されており、実際に一人一人の児童は知能のプロフィールに即して個性的な方法で学習している」、第二に「生活科の学習は複数の知能を組み合わせて活用する機会に恵まれており、実際に児童は複数の知能を組み合わせて学習している」のである。

IV MI理論を生活科の学習に応用する視点

本章では、MI理論を生活科の学習に応用する際の2つの基本的な視点について述べる。この視点は、III章の生活科の独自性に基づくものである。

1 多重知能に関する個性を学習に活かす(視点1)

(1) 視点1の趣旨

一人一人の児童の多重知能に関する個性は、生活科の学習の中で様々な形で現れる。その個性の発現の一つの典型が一人一人の児童の学び方の違いである。出会う場面・とらえる場面・考える場面・表現する場面から構成される生活科の学習過程の中で、一人一人の児童は自分の多重知能に関する個性に応じて、それぞれが得意とする方法で学習を進めている。

そこで教師は、生活科の学習の中で、一人一人の児童がその多重知能のプロフィールに応じて個性的な方法で学んでいる事実を認め、その機会を保障する必要がある。たとえば「④表現する場面」では、学級のすべての児童に気付きや感想を文章によって記述させ、それを口頭で発表させるので

はなく、一人一人の児童にそれぞれの得意とする表現方法で発表させることが望ましい。前者の方法では、言語的知能と論理数学的知能の活用を得意とする児童だけしか自分の長所を学習の中に活かすことはできない。一方、後者の方法では、すべての児童が自分の長所を活かして発表することができるようになる。たとえば、身体運動的知能の活用を得意とする児童には劇を演じることによって発表させたり、空間的知能の活用を得意とする児童には絵や図を描くことによって発表させたりすることが可能である。

(2) 視点1の設定理由

では、どうして一人一人の児童の多重知能に関する個性を保障して学習を構成する必要があるのだろうか。その理由を次の2点から説明する。

第一に、一人一人の児童の多重知能に関する個性を学習に活かすことによって、学習の過程や結果で児童に自信をもたせたり、学習に対する意欲を高めたりすることが可能になるからである。上述したように、一人一人の児童の多重知能に関する個性を活かすことのできる学習活動を構成することにより、一人一人の児童は単元や授業のあらゆる場面で自分の得意とする知能を活用して学習に取り組むことができるようになる。自分の得意とする知能を活用した学習は、そうでない学習と比較してより質の高い思考を行うことができたり、より多くの気付きに至ることができたりする。そして何よりも、自分の得意とする活動が含まれる学習は児童にとって楽しいものとなる。

このような経験を繰り返すことによって、児童は、自分の多重知能に関する個性が学習の役に立つものであるであるということ、さらには自分の多重知能に関する個性を活かすことで学習が楽しくなることに気付くだろう。その結果、自分の多重知能に関する個性に自信をもつことができ、その個性を活かしてもっと学習がしたいと考えるようになる。これらは本来生活科が目指している精神的な自立と学習上の自立の考え方に符合する¹⁰⁾。

第二に、多重知能に関する個性を発揮する個人からなる学習集団を構成することによって、知能の「触媒(catalysis)作用」の機会を生むことが可能となる。MI理論の研究者のモラン(Moran, S.)は、

知能を「個人の所有物であったり個人内で帰結したりするものではなく、文化の目標を達成するための道具である」¹¹⁾と定義した上で、知能は個人内・個人間・文化間で相互作用するものであると主張している。知能の相互作用とは、個人や集団、文化の発展や表現に影響を与えるものであり、人々が公共の利益につながる貢献をしたり、社会の明確な目標を達成したりする道具としての知能の働きを促進するものである¹²⁾。モランは知能の相互作用を妨害作用、補償作用、触媒作用の3点から説明しているが、ここでは触媒作用を取り上げ、生活科の学習の中で多重知能に関する個性を活かす価値について論じる。

触媒作用とは、発達の進んでいる知能が他の知能を刺激し、その知能の働きを活性化する作用である¹³⁾。個人内の知能の触媒作用は次のように説明される。たとえば、作家の音楽的知能と空間的知能が言語的知能を刺激し、その作家がつくる詩をよりリズムカルに写実的にする¹⁴⁾。一方、個人間の知能の触媒作用は次のように説明される。一人の児童の発達の進んでいる知能と、他の児童の発達の進んでいる知能が一つの活動の中にもち寄せられることにより、両者の知能の働きが活性化し両者の協同によってなされる問題解決や成果の創造の質が向上する。

具体的にいえば、ある単元の学習の成果を劇で発表する活動を設定し、言語的知能の発達が進んでいるA児と、音楽的知能の発達が進んでいるB児と、身体運動的知能の発達が進んでいるC児と一緒に活動させるとする。その際、高い言語的知能をもつA児がシナリオを書き、高い音楽的知能をもつB児が歌を歌い、高い身体運動的知能をもつC児が劇を演じるという方法をとることにより、それぞれの児童の知能は他の児童の知能から刺激を受け、その機能が活性化すると同時に成果の質もより高いものとなる。

このような知能の触媒作用を効果的に機能させるためには、特定の知能の活用を得意とする個人が集まり、協同的な学習の中でそれぞれの長所を発揮する必要がある。そのためには、集団で行われる学習活動が個人の多重知能に関する長所の発現を保障するものでなければならない。上記の例

で考えると、3人の児童がそれぞれ絵を描いて発表するという方法がとられていれば、3人の児童が自分の多重知能に関する長所を発揮することができないばかりか、知能の触媒作用の機会は失われてしまう。

以上の2点より、生活科において、一人一人の児童の多重知能に関する個性を学習に活かすことによって、児童に自信をもたせたりその学習意欲を高めたりすることが可能となる。さらに、知能の触媒作用の機会を生み、個々の児童の知能と全体の児童の知能の働きを活性化し、学習の質を高めることができる。

2 知能を複合的に活用させる(視点2)

Ⅲ章の考察及び分析から、生活科の学習で一人一人の児童が行う情報処理や問題解決、成果の創造は、8種類の知能が複合的に組み合わせられて行われていることが明らかになった。これは児童が8種類すべての知能を活用して学習を行っていることを主張するものではないが、事実として生活科の学習の中には8種類の知能を活用する機会があることを示している。この機会を活かすことによって、生活科における児童の学習の質を高められる可能性がある。そこで、ここでは生活科の学習の中で知能を複合的に活用させる意義を、人間の認知構造の観点から説明する。

本田恵子は、人間が情報を入手してから表出するまでの脳の働き、つまり認知構造(情報処理過程)をMI理論における8種類の知能の働きに即して説明している¹⁵⁾。人間の認知構造は「情報の入力・受容・記号化・記憶・連合野の働き・表出」の5段階のプロセスで説明される。なお、8種類の知能は、その種類によって右脳の機能に属するものと左脳の機能に属するものがある。右脳の機能に属する知能は音楽的知能、空間的知能、運動的知能、対人的知能であり、左脳の機能に属する知能は言語的知能、論理数学的知能、内省的知能、博物的知能である¹⁶⁾。以下に、本田の記述を参考に人間の認知構造と8種類の知能の働きの関係性について説明する。

① 情報の入力

人間は外界からの情報の約85%を、目(視覚)、耳(聴覚)、手・身体(触覚)の3つの器官から入手し

ている。視覚に関する情報を入力する際には空間的知能、聴覚に関する情報を入力する際には音楽的知能、触覚に関する情報を入力する際には身体運動的知能が機能している。一人一人の児童にはそれぞれ得意とする情報入力の方法があり、たとえば、空間的知能の発達が進んでおりそれを活用することを得意としている児童は、視覚を通した情報収集を優位に行っている。

② 受容

入力された情報は受容機能によって取捨選択される。その際、右脳を優位に働かせる児童は全体像を漠然ととらえるが、左脳を優位に働かせる児童はある一部のみを詳細に取り入れる。たとえば、空間的知能が優勢な児童は情報を絵として受容し、論理数学的知能が優勢な児童は自分が調べたいものと関係のある情報を集める。同じ情報でも、児童の知能の特性に応じて情報のどの部分が受容されるのかが異なるのだ。

③ 記号化

受容された情報は記号化される。記号化とは、受容した情報をどのような形式に変換して記憶するかを決定する作業である。記号化には受容した情報をそのままの形にしておくものと、言葉に置き換えるものがある。前者は一つの知能を使っただけの対一の記号化(空間的知能×空間的知能など)、後者は複数の知能を使った多角的な記号化(音楽的知能×言語的知能など)である。

④ 記憶

記号化された情報は、短期記憶・長期記憶・ワーキングメモリ(作動記憶)の3つの処理過程を経て記憶される。長期記憶にはエピソード記憶と意味記憶がある。エピソード記憶とは見たり聞いたり感じたりしたことが一連の体験として記憶されたものである。一方、意味記憶とは見たり聞いたり感じたりしたことに意味づけをして記憶する作業である。身体運動的知能・空間的知能・音楽的知能が優位に働くとエピソード記憶として記憶され、言語的知能・論理数学的知能・内省的知能・博物的知能が働くと意味記憶として記憶される。

⑤ 連合野の働き

連合野は右脳と左脳の働きを連動させる場所である。右脳の空間的知能の働きによって視覚とし

て得た情報に意味づけをするためには、左脳の言語的知能が連動する必要がある。右脳と左脳の働きが連動しないと、記号として得られた情報に意味づけがされず、視覚情報のまま記憶されたり表出されたりすることになる。

⑥ 表出

表出の過程には話し言葉、文字・絵、動作の3通りがある。音楽的知能が優位な児童は情報を音や話し言葉を用いて表現する。言語的知能が優位な児童は言葉や文字を用いて表現する。空間的知能が優位な児童は絵や作品として表現する。身体運動的知能が優位の児童は動作を用いて表現する。

上述した一連の認知構造(情報処理過程)は本来、一人一人の児童が自分の得意とする方法で無意識的に行っているものである。本稿ではこの事実を「一人一人の児童の学び方は異なる」と説明している。しかし、一人一人の児童独自の情報処理の方法に任せたり、教師が指定した特定の方法で情報処理をさせたりするのではなく、意図的に8種類の知能を複合的に活用させることによって、児童の情報処理の過程や結果をより高度なものにすることができ、生活科における児童の学習の質を高めることができる。この点について情報の入力と記憶の場面を取り上げ説明を加える。

まず、情報入力の過程において、空間的知能(視覚)、音楽的知能(聴覚)、身体運動的知能(触覚)のどれか一つを用いて情報入力をさせるのではなく、3つの知能を複合的に活用させることで、より具体的に情報を入力させることができる。これは、生活科の学習において、視覚、聴覚、触覚、味覚、嗅覚などの諸感覚を活用して対象と触れ合うことを重視していることと同様の趣旨である¹⁷⁾。

続いて、記憶の過程では、右脳に関連する知能(音楽的知能、空間的知能、運動的知能、対人的知能)と左脳に関連する知能(言語的知能、論理数学的知能、内省的知能、博物的知能)を同時に活用させることによって、エピソード記憶だけでなく意味記憶をさせることができる。言い換えれば、複数の知能を組み合わせることで活用させることによって、体験によって得られた映像や音声がそのままのイメージとして記憶されるのではなく、その時の体験が意味づけされ記憶されることになる。たとえ

ば、「アサガオ」という言葉を聞いた時に、過去に栽培していたアサガオの様子や自分の姿がイメージとして思い浮かぶだけでなく、その時にどんな気持ちだったのか、新しくどんなことを知ったのかといった自分にとってのアサガオの栽培経験の意味が思い浮かぶようになる。

以上より、生活科の学習の中で知能を複合的に活用させることによって、児童の情報処理過程(認知構造)をより高度なものにすることができ、学習の質を高めることが可能となる。

V MI 理論を生活科の学習に応用する方法

本章では、上記の 2 つの基本的な視点を基に、生活科の単元・授業に MI 理論を応用する方法を、「(1)生活科の学習の中で一人一人の児童の多重知能に関する個性を活かす」、「(2)生活科の学習の中で知能を複合的に活用させる」の 2 点から述べる。

1 一人一人の児童の多重知能に関する個性を活かす方法 (1) 一人一人の児童の得意とする活動を具体化する

生活科の学習の中で一人一人の児童の多重知能に関する個性を活かして学習を進めさせるためには、一人一人の児童の得意とする学び方を保障する学習機会を設定する必要がある。単元・授業の中で特定の知能が活用されるかどうかは、教師が設定する学習活動や学習環境に規定されるからである¹⁹⁾。では、8 種類の知能に基づいた多様な個性をもつ児童に、どのようにしてそれぞれの得意とする知能を活用させるような学習機会を提供すればよいのだろうか。

第一段階として、8 種類の知能が授業の中でどのような活動として具体的に現れるのかを明確にする必要がある。一つ一つの知能の働きを具体的な児童の活動に具体化して説明するのである。表 1 は 8 種類の知能が、学習の中でどのような活動として現れるのかを示したものである¹⁹⁾。たとえば、言語的知能は授業の中で「話をする・聞く」、「文字情報を読む・書く」という活動として現れる。このように 8 種類の知能の働きは児童の姿を通して説明することができる。この 8 種類の知能の現れ方(活動)を、一人一人の児童の得意としている学び方(かかわり方や遊び方)と読み換えれば、児童の個性がどのような活動として授業の中で現れるの

かを説明することができる。表 1 に即して説明すると、たとえば、内省的知能の活用を得意とする児童は授業中に一人で考えることを好み、対人的知能の活用を得意とする児童は友だちと話し合ったり一緒に考えたりすることを好む。そこで、一人一人の児童の個性を活かした学習の機会を保障するためには、単元や授業の中に表 1 で示した活動を取り入れる必要がある。

表 1 8 種類の知能とその具体的な現れ方(活動)

知能の種類	知能の現れ方(活動)
言語的知能	・話をする・聞く ・文字情報(名前・文章)を読む・書く
論理数学的知能	・質問する(疑問をもつ) ・意味を考える・理屈を考える ・計算する
音楽的知能	・音を鳴らす ・音を聞く
身体運動的知能	・触る・動かす・実際にやる ・ものをつくる(道具を使う)
空間的知能	・見る ・想像する ・絵や図を描く
博物的知能	・種類を調べる ・比べる・分類する
内省的知能	・自分の気持ちを考える ・一人で活動する
対人的知能	・友だちと一緒に活動する ・発表する・人に説明する ・話し合う

(2) 一人一人の児童の得意とする活動を単元・授業の中に設定する
続いて、単元や授業の中に一人一人の児童の得意とする活動を設定する方法について、具体的な単元・授業を取り上げて説明する。ここでは「内容(3)地域と生活」の町探検の単元を取り上げる。

まず、対象とする単元や授業において、具体的な活動や体験を行う学習環境と学習対象を明らかにする。生活科の学習で児童が行う具体的な活動や体験は学習対象とのかかわりが中心となるため、個性を活かした活動や体験を想定するためには、その前提となる学習環境と学習対象を特定することが不可欠となるからである。町探検の単元における学習環境・学習対象は、地域全体や地域のお店、お店で働く人々、お店にあるものなどである。

続いて、特定した学習環境・学習対象と8種類の知能の働きを関連づけ、単元・授業の中に8通りの活動を設定する。その際、学習環境がどのような要素で構成されているのか、学習対象がどのような性質をもっているものなのかを8種類の知能の領域から分析し、それらの要素や性質に対して8種類の知能を活用してどのようにかわることが可能であるのかを明らかにする。

町探検の場合、探検をする活動では表2のような13種類の探検の方法を、発表をする活動には表3のような7通りの発表の方法を設定することができる。表2のような多様な探検の機会を保障することにより、一人一人の児童は自分の多重知能に関する個性を活かして自由に探検を行うことができる。ただし、この探検の方法は教師が指示・指定をするべきではなく、13種類の探検の方法を事前に確認した上で児童の好きな方法で探検を行わせることが望ましい。この自由な活動の様子を観察することによって、一人一人の児童がどの知能を中心に活用することを好むのか、つまり、一人一人の児童の多重知能に関する個性を見取ることができるからである。

表2 多重知能に関する個性を活かした探検の方法

言語的知能を活用した探検の方法
・お店の人と会話をする ・お店にある言葉や説明書きを記録する
論理数学的知能を活用した探検の方法
・お店の人にインタビューを行う ・お店にあるものの意味や使い方を記録する
音楽的知能を活用した探検の方法
・お店の音や声をICレコーダーで録音する
身体運動的知能を活用した探検の方法
・お店にあるものを動かしたり触ったりする ・お店の仕事の手伝いをする ・お店の人の仕事や動作を真似する
空間的知能を活用した探検の方法
・お店にあるものの写真を撮る・絵を描く ・お店の中や外の様子を写真に撮る・絵に描く ・お店の人の仕事の様子を写真に撮る・絵に描く
博物的知能を活用した探検の方法
・お店にあるものを集める ・お店にあるものの種類を調べたり分けたりする

表3で示した発表の種類と方法には、それぞれ

複数の知能の要素が含まれている。これらの発表はグループの児童が協力しなければ完成させることができないものであり、一人一人の児童の多重知能に関する個性を保障することができるものである。たとえば、あるグループが絵本を用いて発表することに決めたとする。お店の仕事の内容やお店にあるもの、お店の人とのかかわりを絵や物語で表し、それを読み聞かせることによって学級の友だちに伝えるのだ。この絵本づくりの活動では、言語的知能や論理数学的知能を活用することを得意とする児童にストーリーを書かせ、空間的知能が発達している児童に絵を描かせることが可能である。活動の幅をさらに広げれば、音楽的知能の発達が進んでいる児童に録音した音声を編集させ、身体運動的知能の発達が進んでいる児童に製本の作業をさせることもできる。実際に発表する場面では、グループのすべての児童が絵本を読むことも可能であるし、言語的知能や対人的知能の発達が進んでいる児童が代表して発表することも可能である。

このように、多重知能に関する多様な個性の発現を保障する学習機会を設定した上で、一人一人の児童の個性に応じて自由に探検を行わせたり、一人一人の児童の得意とする方法に基づいて発表の役割分担をさせたりすることで、一人一人の児童の個性を学習の中に活かすことができる。これらの方法では、学級やグループのすべての児童に同じ方法で探検や発表をさせる場合と比べて、一人一人の長所を効果的に活かすことができると同時に、学習の質を高めることができる。

2 知能を複合的に活用させる方法

続いて、生活科の授業の展開の中で、8種類の知能を複合的に活用させる方法について説明する。上述した通り、表1は8種類の知能がどのような活動として具体的に現れるのかを示したものである。そこで、表1の8種類の機会を一連の授業の展開の中に設定すれば、児童に8種類の知能を複合的に活用させることができる。表1の活動の機会を町探検の授業の展開(探検・ふりかえり・かかわり合い)の中に設定すると表4ようになる。この授業の展開について以下に説明を加える。

表3 多重知能に関する個性を活かした発表の方法

発表の種類	発表の方法	中心的に活用される知能
クイズ	お店の言葉をクイズにする	言語, 論理数学
	お店のものをクイズにする	博物, 論理数学
	お店の音をクイズにする	音楽, 論理数学
新聞	記事を書く	言語, 論理数学
	絵を描く・写真を貼る	空間
絵本・紙芝居	物語を作る	言語, 論理数学
	絵を描く・写真を貼る	空間
	音声を流す	音楽
図鑑	絵を描く・写真を貼る	空間
	説明を書く	言語
お店を再現する	お店やお店にあるものを制作する	空間, 身体運動
	音声を流す	音楽
ロールプレイ	劇を演じる	身体運動, 言語
	シナリオを書く	言語, 論理数学
	音声を流す	音楽
ペープサート	ペープサートを制作する	空間
	シナリオを書く	言語, 論理数学
	音声を流す	音楽

表4 小単元2の授業の展開と8種類の知能の視点

授業の展開	児童の活動		活用される知能
探検の活動	あいさつ	お店の人にあいさつをする	言語的知能 対人的知能
	インタビュー	お店の人にインタビューをする	論理数学的知能 内省的知能
	言葉	お店のとおきのおきの言葉を見つける	言語的知能
	音	お店のとおきのおきの音(声)を録音する	音楽的知能
	もの	お店のとおきのおきのものを見つける	博物的知能
		お店のとおきのおきのものに触る(動かす)	身体運動的知能
ふりかえり	①	探検をしてみてもどんな気持ちだったかな	内省的知能
	②	お店の人はどんな人だったかな	対人的知能
	③	お店ではどんな仕事をしているのかな	論理数学的知能
かかわり合い	友だちのふりかえりを聞く		対人的知能

(1) 探検の方法

まず、探検先のお店に入る際に必ずあいさつをさせる。これは生活科の目標の一つである「生活上必要な習慣や技能」²⁰⁾を身につけさせたり、言語的知能と対人的知能を社会的な状況で活用させたりする機会となる。続いて、お店の人にインタビューをさせる。インタビューは自分の関心・意欲の所在を確認する働きをもつ内省的知能を活用させたり、対象に関する疑問をもつ際に論理数学的知能を活用させたりすることができる。

探検の中でお店のことを調べる際には、「言葉」、「音」、「もの」という3つの視点から調査させる。まず、言語的知能を活用させるために「お店のとお

きのお言葉を見つける」活動をさせる。児童が探検するそれぞれのお店には専門的な言葉があふれているため、それらの専門的な言葉やその意味を教えてもらうことで、お店のことを言語的な側面から知ることができる。たとえば楽器店では様々な楽器の名前を教えてもらうことが可能である。

また、音楽的知能を活用させるために、ICレコーダーを使って「お店のとおきのおきの音(声)を録音する」活動をさせる。専門的な言葉と同様、それぞれのお店には特有の音(声)があふれているため、それらの音(声)に注目させることで、音楽的(聴覚的)な側面からお店のことを認識させることができる。たとえばコンビニエンスストアでは、レジ

の音や自動ドアの開閉の際の音(来客を伝える音)、「いらっしゃいませ」や「ありがとうございました」といった声を確認・録音することができる。

さらに、博物的知能を活用させるために「お店のとっておきのものを見つける」活動をさせる。たとえば、ペットショップではイヌやネコといった様々な動物の種類を認識させることができる。加えて、身体運動的知能を活用させるために「お店のとっておきのものに触る(動かす)」活動をさせる。お店にあるものを実際に触らせてもらうことで、より実感のこもった認識が可能となる。また、空間的知能を活用させるために、デジタルカメラを使って「お店のとっておきのものの写真を撮る」活動をさせる。この時に撮影した写真は、ふりかえりの場面でも探検のことを思い出す手段となる。

このように、8種類の知能の領域に即して探検の視点を明確に設定することによって、児童に複数の知能を複合的に活用させ、お店の人・もの・ことを多角的に認識させることが可能となる。その結果、児童の思考の幅を広げたり気付きの質を高めたりすることができる。上述した探検の視点は児童に配布する探検カードに明記する。また、探検に必要な道具として、すべての探検グループに探検グッズ(ICレコーダーとデジタルカメラ)を配布する。児童に探検カードと探検グッズを渡し探検に送り出す際には、「みんなが知らないお店のとっておきをたくさん見つけられるといいね」といった言葉を添えて送り出すことが望ましい。そうすることで、児童は「お店のとっておきをたくさん見つけてみんなに自慢したい」という高い意欲をもって探検に臨むことができる。

ただし、上述した探検の視点は最低基準とし、それらに加えて一人一人の児童が得意とする方法や好きな方法でお店の人・もの・ことを調べることを認めることも重要である。児童がお店のことをもっとくわしく知りたいと思えば追加のインタビューをさせ、お店のとっておきの音(声)をたくさん見つけたいと思えばそれを認めるのである。それらが一人一人の思いや願いに基づいた自分なりの探検といえる。また、上述した探検の視点には味覚と嗅覚に関する視点は設けていないが、お店の協力が得られれば、実際にはおいをかいでみ

たり味を確かめたりする活動も可能である。

(2) ふりかえりとかかわり合いの方法

探検が終わったら、探検の中で分かったことや気付いたことについてふりかえる活動と、そのふりかえりを基にかかわり合う活動をさせる。これらは表4の「ふりかえり」と「かかわり合い」にあたる。以下にこれらの活動について説明を加える。

まず、探検から帰ってきた児童にふりかえりカードを配布する。ふりかえりカードには、「(1)探検をしてみてどんな気持ちだったかな」、「(2)お店の人はどんな人だったかな」、「(3)お店ではどんな仕事をしているのかな」という3つの質問が記述してある。そして、児童に自分が探検に行ったお店についてそれぞれの項目を記入させる。

「(1)探検をしてみてどんな気持ちだったかな」という質問は内省的知能を活用させる。児童は、探検の中で、緊張したり、わくわくしたり、楽しかったり、様々な感情を抱いているだろう。そこで、内省的知能を活用させて自分自身の気持ちを洞察させるのだ。これは、お店の人・もの・ことと自分自身とのかかわりについて考えさせるきっかけとなり、自分自身に関する新たな気付きの獲得につながる。

「(2)お店の人はどんな人だったかな」という質問は対人的知能を活用させる。この質問によって、児童はお店の人に関する理解を深めると共に、今後その人とよりよくかかわるための方法や姿勢を考えるようになる。たとえば、お店の人に親切にしてもらった児童は「お店の人はとても優しく感じた」と感じ、「もっとたくさん話してみたい」といった今後の活動の展望をもつことができるだろう。一方、お店の人についてあまり気付けなかった児童は「次に探検に行った時には、勇気をだしてインタビューをしよう」という気持ちを抱くだろう。

「(3)お店ではどんな仕事をしているのかな」という質問は論理数学的知能を活用させる。論理数学的知能は、対象の因果関係や論理構造を考える機能を果たす。そのため、この質問を投げかけることによって、お店のレイアウトの意味やお店のものの使い方を考えさせることができる。また、この質問は一人一人の児童のお店に関する理解を深めると共に、今後もっとくわしくお店のことを

調べる際には、どのようなインタビューをしたりどのような情報を集めたりすればよいかを考えさせる手がかりとなる。

このように、知能の3領域からふりかえりの視点を設定することによって、児童に多角的に探検をふりかえらせると共に、お店の人のこと、お店のこと、お店と自分自身とのかかわりのことについて考えさせることができる。

さらに、その後の授業で、ふりかえりカードに記入したことを基に学級全体でかかわり合いの活動を行う。このかかわり合い活動では、友だちの考えや気付きを聴かせることによって、自分の考えや気付きと比較させたり、考え方や気付きに関する新たな視点を獲得させたりすることができる。このかかわり合いの活動は、児童に対人的知能を活用させることを意図して設定したものである。

VI おわりに

本稿では、生活科の独自性をMI理論の観点から明らかにし、それらを基に生活科の学習にMI理論を応用する際の視点と方法を具体的に示すことができた。本稿で明示した視点と方法に即して生活科の単元や授業を構想することによって、学習の中で一人一人の児童の広範囲かつ多様な個性を活かしたり、学習の中で活用される知能の種類や幅を多様化させたりすることができる。その結果、生活科の学習の中で児童の自信や学習意欲を育んだり、知能の触媒作用の機会を生んだり、児童の認知構造を多角化・高度化したりすることが可能となる。本稿の成果は、生活科における児童の学習の質を高める新しいアプローチである。

しかし、本稿の成果は実証的なものであるとはいえない。そこで、今後は本稿で示した視点と方法を基に実際の生活科の単元や授業を構想・実践し、本研究の成果を実証的に証明したい。

註

- 1) MI理論を学校教育に应用するための研究には次のようなものがある。
 - ・永江誠司『教育と脳—多重知能を活かす教育心理学—』北大路書房、2008年
 - ・本田恵子『脳科学を活かした授業をつくる—子

どもが生き生きと学ぶために—』みくに出版、2006年

- ・二五義博「トピック予測を中心とする多重知能を生かした活動の導入が読解力に与える影響」JACET(大学英語教育学会)関西紀要 第12号、2010年、pp.116-127
- ・入江良英「特別支援保育とは何か：発達障害児保育の人間科学」埼玉純真短期大学研究論文集 第1号、2008年、pp.31-38
- 2) 拙稿「生活科学習への多重知能理論からのアプローチとその意義」日本生活科・総合的学習教育学会「せいかつか&そうごう」第19号、2012年、pp.72-79
- 3) ガードナー・H著(松村暢隆訳)『MI：個性を生かす多重知能の理論』新曜社、2001年、pp.46-47
- 4) 同上書、pp.128-130
- 5) 中野重人『新訂 生活科教育の理論と方法』東洋館出版社、1992年、p.38
- 6) 同上書、p.50
- 7) 文部科学省『小学校学習指導要領解説 生活編』2008年、p.10
- 8) 同上書、p.21
- 9) この分析は、拙稿、前掲論文、pp.73-75において詳細に示してある。
- 10) 文部科学省、前掲書、p.13
- 11) Moran, S., "Why Multiple Intelligences?" in Gardner, H. et al., *Multiple Intelligences Around the World*, Jossey-Bass, 2009, p.365
- 12) *Ibid.*, p.365
- 13) *Ibid.*, pp.366-368
- 14) *Ibid.*, p.367
- 15) 本田恵子、前掲書、pp.17-26
- 16) 永江誠司、前掲書、p.94
- 17) 文部科学省、前掲書、p.31
- 18) ガードナー・H、前掲書、p.62
- 19) 表2は以下の文献を参考に作成した。ただし、知能は本来組み合わせられて機能しているため、児童の得意とする学び方(活動)も2つ以上の知能が組み合わせられて現れる場合がほとんどである。たとえば、対人的知能の「発表する」ことは、言語的知能と論理数学的知能と対人的知能の3つの知能の活用を必要とする活動である。
 - ① 本田恵子、前掲書、pp.14-15
 - ② アームストロング・T著(吉田新一郎訳)『「マルチ能力」が育む子どもの生きる力』小学館、2002年、p.70
- 20) 文部科学省、前掲書、p.9