

多重知能理論を活用した生活科の学習に関する研究
—多重知能理論に基づいたカリキュラム・実践モデルの検証を手がかりとして—

発達教育科学専攻 生活科教育領域 柴山 陽祐

I 論文の構成

第I部 多重知能理論に基づいたカリキュラムと実践モデル

第1章 多重知能理論と多重知能理論の学校教育への活用

第1節 多重知能理論における8種類の知能

第2節 多重知能の基準と基本的な性質

第3節 多重知能理論を学校教育に活用する方法と留意点

第2章 キー・ラーニング・コミュニティのカリキュラムと教育活動

第1節 キー・ラーニング・コミュニティ設立とその背景

第2節 教育理念とカリキュラムの構成原理

第3節 カリキュラムを構成する教育活動

第3章 多重知能理論に基づいた学習活動の実践モデル

第1節 パスウェイの概要と基本的な考え方

第2節 探検のパスウェイの理論と実践

第3節 才能開発のパスウェイの理論と実践

第4章 多重知能理論に基づいた真正の問題の学習

第1節 真正の問題の学習の教育的意義と学習過程

第2節 真正の問題の学習の実践1—カリキュラムから発展した真正の問題—

第3節 真正の問題の学習の実践2—文学作品から発展した真正の問題—

第4節 総合的な学習の時間への示唆

第5節 生活科の学習への示唆

第II部 多重知能理論を活用した生活科の学習

第5章 多重知能理論からみた生活科の教科的な価値と独自性

第1節 生活科の特質の分析

第2節 子どもの学習過程の分析

第3節 生活科の学習活動の分析

第6章 多重知能理論を生活科に活用するための理論的枠組み

第1節 生活科の学習に多重知能理論を活用する意義と目的

第2節 多重知能理論に基づいて知能観・子ども観を形成する

第3節 一人一人の子どもの個性を学習の中で活かす

第4節 学習の中で知能を複合的に活用させる

第7章 多重知能理論を生活科に活用するための実践的方法論

第1節 多重知能理論に基づいた子ども理解の方法

第2節 生活科の学習の中で一人一人の子どもの個性を活かす方法

第3節 生活科の学習の中で知能を複合的に活用させる方法

第8章 多重知能理論を活用した生活科の単元構想

第1節 単元の概要

第2節 知能を複合的に活用させる授業の展開

第3節 一人一人の子どもの個性を活かす授業の展開

II 研究の目的と方法

本研究は、多重知能理論に基づいた教育実践を開発するための理論と方法を明らかにすると共に、生活科における子どもの学習の質を高めるために、多重知能理論を活用した生活科の単元や授業を開発するための理論的な枠組みと実践的な方法論を構築することを目的とする。

第I部では、「世界初の多重知能の学校」(“The World's First Multiple Intelligences School”), 『多重知能と生徒の達成』(*Multiple Intelligences and Student Achievement*), 『小学校の教室での多重知能』(*Multiple Intelligences in the elementary classroom*)を手がかりに、多重知能理論を基に開発されたキー・ラーニング・コミュニティのカリキュラムと、ニューロシエル大学教授スーザン・バウムらが開発した多重知能理論の実践モデルを検証する。第II部では、多重知能理論の観点から生活科の理念や学習過程を分析し、生活科の学習における子どもの知能の活用の仕方の特徴や生活科の教科的な価値を明らかにすると共に、第I部の成果を基に多重知能理論を生活科の学習に活用する方法を探求する。

III 研究の概要

第I部 多重知能理論に基づいたカリキュラムと実践モデル

第1章 多重知能理論と多重知能理論の学校教育への活用

本研究の中心概念である多重知能理論は、ハーバード大学教育大学院教授のハワード・ガードナーが、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」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、論理数学、音楽、身体運動、空間、博物、内省、対人である。

多重知能理論によれば、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多重知能理論の考え方に依拠すれば、広範囲かつ多様な子どもの認知的個性を8種類の知能の領域から説明することができる。多重知能理論を活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多重知能理論を活用することが重要となる。

多重知能理論を活用した教育実践に関する今日の研究は、8種類の知能の存在とその機能に着目し、すべての子どもの個性や才能を開発することを目指す個性化教育的アプローチと、人間の認知構造の多様性・複合性に着目し、広範囲な知能の働きを活かした教授・

学習方法を開発することを目指すアプローチの2つの系譜がある。

第2章 キー・ラーニング・コミュニティのカリキュラムと教育活動

キー・ラーニング・コミュニティ(KLC)とは、多重知能理論に基づいて教育実践を開発した世界初の学校である。幼稚園からハイスクール一貫の公立学校であるKLCは、伝統的・画一的な知識伝達型の教授・学習法を批判し、多重知能理論に基づいて一人一人の子どもの長所や才能を育てるための教育実践を展開している。

本章では、KLC設立の歴史的背景や教育理念、カリキュラムとそれを構成する教育活動を検証することを通して、多重知能理論に基づいた教育実践を開発する方法と教育実践の構造を明らかにした。

KLCの時間割りでは各教科の授業時数が一律に設定されており、すべての子どもに、自分の長所や才能と関連のある教科の知識や技能を学習し習得する機会が与えられている。ポッド学習では、自分の興味や長所、才能に関連のある領域に関する学習活動を長期的・探究的に行うことができ、自己の多重知能に関する個性を発見し開発することができる。ポッド学習の延長であるメンター・プログラムと徒弟プログラムでは、地域の専門家の支援を得て、自分の長所や才能と関連のある実社会の専門分野で問題を解決したり成果を創造したりする。これらの真正の学習のプログラムを通して、子どもたちは自分の多重知能に関する長所や才能を実社会の問題解決に活かすと共に、それらを実社会で生きるコンピテンシーとして質的に向上させることができる。テーマ学習は、子どもの興味と地域社会の課題、教師や保護者の願いを満たす教科横断的なテーマを探究的に学習するものであり、この学習を通して、子どもたちは教科の知識や技能を実社会の問題を解決する手段として活用し習得することができる。

KLCのカリキュラムの最大の目標は、子どものもつ多重知能に関する長所や才能と教科の知識や技能を実社会の問題解決で生きる形に発展させると共に、それらが社会生活に有用なものであることを認識させることを通して、能動的に社会貢献し自己実現を図ることができる個人を育てることである。

第3章 多重知能理論に基づいた学習活動の実践モデル

本章では、『小学校での多重知能』から、探検のパスウェイと才能開発のパスウェイを取り上げ、多重知能理論を学校教育に実践化するための具体的な方法を明らかにした。多重知能理論を実践化するためには、本来の教育目標を明確にした上で目標達成の手段としての多重知能理論の果たす役割を検討する必要がある。

探検のパスウェイは、子どもに知能の領域を横断した学習機会を提供し(探検させ)、そこでの学習活動の様子を観察することによって、子どもの知能のプロフィールを明らかにするための方略である。探検のパス

ウェイは、(1)既存のカリキュラムや学習環境がどの知能を活用させるものなのかを明らかにし、(2)既存のカリキュラムに多様な知能を活用させる新たな学習機会を統合・追加し、(3)新たに設定した知能領域横断的な学習機会では、子どもがどのような知能を活用し学習しているのかを、活動の様子や成果から分析するという展開で実践化される。

子どもの知能のプロフィールは、特定の知能の発現と活用を促す学習機会の中で、実際に学習や活動をさせることによって確認することができる。探検のパスウェイは既存の学校のカリキュラムや学習機会を拡充し、子どもの潜在的な知能特性を確認・開発することのできるアプローチであり、生活科を含めた日本の多くの教育実践に応用することが可能である。

才能開発のパスウェイは、すべての子どもの才能を明らかにし開発するための方略である。このパスウェイを実践するためには、前提として、学校における才能の概念を見直す必要がある。才能とは、「平均以上の能力・課題への傾倒・創造性」の3点を備えた、特定の領域で新しい知識や文化を創造・生産する能力、及び、文化的な環境で広く容認される方法で問題を解決し成果を創造する能力であり、すべての子どもがもつ潜在能力である。

子どもの才能は、その発現を促す広範囲の社会的文化的な状況の中でパフォーマンスとして表れる。そこで、才能開発のパスウェイでは、すべての子どもの潜在的な才能を開発することを全校の目標とし、才能を発現させるための広範囲の学習機会を提供する必要がある。すべての生徒の才能を確認したら、個人あるいは小グループ単位で、専門家の指導の下、専門家との協同的・創造的な活動を行う。既存の才能概念を広げ、すべての子どもの才能を開発するために多様かつ専門的な学習機会を提供する才能開発のパスウェイは、才能という観点から日本の学校教育に示唆を与える。

第4章 多重知能理論に基づいた真正の問題の学習

本章では、『小学校での多重知能』から真正の問題のパスウェイを取り上げ、多重知能理論に基づいて真正の問題の学習を実践化する方法と意義を明らかにした。

多重知能理論に基づいた真正の問題の学習は、一人一人の子どもが自分の多重知能に関する長所と、教科カリキュラムの知識・技能を活用し、実社会に存在する問題を解決したり実社会で価値のある成果を創造したりする学習である。知能領域横断的な性質をもつ真正の問題は、子どもの広範囲で多様な知能を引き出し、実社会の活動の中で多重知能を活用させ開発することができる。同様に、真正の問題は教科横断的な性質をもつため、実社会の問題を解決したり成果を創造したりする過程で教科カリキュラムの知識・技能を統合して活用させ、それらを実社会で有用な形に変えて習得させることができる。

多重知能理論に基づいた真正の問題の学習は、(1)子どもの多重知能に関する興味や長所を明らかにする、(2)子どもの興味・長所と地域社会の現状から真正の問題を決定する、(3)その真正の問題と教科カリキュラムの関連性を明らかにすることを通して学習の目標・内容・方法を決定する、(4)学級の子どもを多重知能の領域に即してグループ分けし、それぞれが得意とする方法で問題解決の役割を担わせ活動させる、(5)グループ間で互いの問題解決の過程や成果を検討し合い、学級全体で最終的な解決策や成果を構築する、(6)その解決策と成果を地域社会に提案することで地域社会の維持発展に貢献する、という一連の展開で実践化される。

多重知能理論に基づいた真正の問題の学習では、一人一人の子どもが多重知能に関する長所を活かした高度な問題解決や成果の創造がなされると同時に、個人が長所を活かして学級全体の問題解決に貢献することが求められるため、子どもたちの間に協同的・相補的な関係が築かれる。さらに、学習の中で多様に持ち出された知能が個人間で相互作用を引き起こし、互いの知能の機能や能力を補い高め合うことにつながる。

このような学習は、自己の多重知能に関する長所と教科カリキュラムの知識・技能が、社会的文脈において有用なものであるという認識を子どもの中に形成し、それらを活かして社会参画を行う能動的な学習者としての資質を養うことができる。この方法は、同様に真正の問題を扱う生活科の学習に多重知能理論の視点を導入し、生活科の学習の質を向上させる示唆となる。

第Ⅱ部 多重知能理論を活用した生活科の学習

第5章 多重知能理論からみた生活科の教科的な価値と独自性

本章では、生活科の特質、生活科の学習過程、実際の授業実践の3点について多重知能理論の観点から分析と考察を行い、生活科の学習における子どもの多重知能の活用の仕方の特徴と、生活科という教科の価値と独自性を明らかにした。

まず、生活科という教科の特質として、「(1)一人一人の個性を活かし自分とのかかわりの中で対象を認識すること」、「(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点を取り上げた。さらに、9つの内容項目に関する学習活動でそれぞれ中心的に活用される多重知能の領域を明らかにした。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・②とらえる・③考える・④表現する)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子どもの精神活動を8種類の知能の領域から個別に分析し、各学習場面で8種類の知能がどのような形態で機能しているのかを明らかにした。最後に、実際の生活科の授業(第2学年)における子どもの学習活動の様子を観察し、一人一人の子どもがどのような知能をどのように活用して学習しているのかを分析した。分析の対象としたのは、一人一人の子どもがベアの幼稚園児

のために自由に遊びを考え、園児と一緒に遊ぶ授業場面である。この場面では、子どもが考えたり表現したり遊んだりする多くの場面で、自分なりの方法で知能を活用している様子を観察することができた。

この3点の分析を通して、生活科の学習における子どもの多重知能の活用の仕方の特徴と、生活科という教科の価値と独自性として次の2点が明らかになった。

第一に、生活科の学習において、一人一人の子どもは8種類の知能を複合的に組み合わせ、情報処理や問題解決、成果の創造を行っているということである。9つの内容項目で端的に説明される生活科の学習環境・対象は、子どもをとりまく現実の人・社会・自然で構成されており、それらは8種類の知能領域横断的な性質を有している。そこで、それらの対象とのかかわりの中で関心をもったり、思考や表現をしたりする子どもたちは、最大で8種類の知能を複合的に組み合わせながら学習を進めているのだ。

第二に、生活科の学習において、一人一人の子どもは独自の知能のプロフィールに即して、それぞれ個性的な方法で情報処理や問題解決、成果の創造を行っているということである。上述した通り、生活科の9つの内容は知能領域横断的な性質をもっており、生活科では個々の子どもが自分なりの方法で学習を進めることが認められている。そこで、生活科の学習において、一人一人の子どもは自分の知能の特性を発現させ得る広範囲かつ多様な学習環境の中で、個性的な方法や組み合わせで知能を活用し、対象とのかかわり対象に関する認識を構築したりしているのだ。

第6章 多重知能理論を生活科に活用するための理論的枠組み

本章では、第5章で明らかにした生活科における子どもの多重知能の活用の仕方の特徴と、生活科という教科の価値と独自性の2点を活かし、実際に生活科の学習に多重知能理論を活用する際の基本方針となる理論的枠組みを構築した。この理論的枠組みは生活科本来の趣旨に準拠した上で、子どもの学習機会を多様化し、その学習の質を高める指針となる。

理論的枠組みの1点目は、教師が多重知能理論に基づいた子ども観を形成することである。教師は、学級のすべての子どもが8種類の知能を潜在的にもっており、学習環境・対象に応じてそれらを個性的かつ多様な方法で組み合わせながら学習を行っていることを理解する必要がある。この事実を理解することで、生活科の学習における子どもの活動の様子を8種類の知能の領域から説明したり、一人一人の子どもの個性を多重知能理論に基づいて具体的に・客観的に説明したりすることができる。

2点目は、一人一人の子どもの多重知能に関する個性を学習に活かすことである。一人一人の子どもが得意とする学び方を保障する学習機会を設定することで、子どもは自分の長所となる知能を自由に活用して学習

することができる。このような学習は、一人一人の子どもに自己の能力と学習の有用感を認識させ、学習に能動的に取り組む態度を養うことができる。さらに、多重知能に関する長所を活用することを促す学習機会は子ども間に知能の相互作用を生み、互いの知能の働きやパフォーマンスの質を高めることができる。

3点目は、学習の中で知能を複合的に活用させることである。知能の多様性を保障する学習機会は、子どもの認知構造(情報処理過程:情報入力・受容・記号化・記憶・表出)をより多角化・高度化することができ、その過程や結果としての思考・表現の質や気付きの質を高めることができる。

教師が多重知能理論に基づいた子ども観を形成し、広範囲かつ多様な知能領域横断的な学習機会を設定することによって、学習の中で一人一人の子どもの個性を活かしたり、知能を複合的に活用させたりすることができ、生活科における子どもの学習の質を高めることができる。ただし、これは8種類すべての知能を活用させることを意図するものではない。

第7章 多重知能理論を生活科に活用するための実践的方法論

第8章 多重知能理論を活用した生活科の単元構想

第7章では、上記の理論的枠組みに基づき、実際の生活科の単元や授業に多重知能理論を活用するための方法論を構築した。第8章では、その方法論に即して「内容(3)地域と生活」の町探検の単元を構想し、多重知能理論を活用した生活科の単元と授業の具体的な展開例を提案した。

多重知能理論を活用して生活科の単元・授業を開発する手順は次の通りである。まず、(1)単元や授業で扱う特定の学習環境・対象がもつ性質を8種類の知能の領域から分析し、その性質・特徴に対して子どもがどのような知能をどのように活用してかわり得るのかを明らかにする。さらに、(2)単元や授業の各場面でも思考したり表現したりする際に、8種類の知能が具体的にどのような活動として表れるのかを個別に分析する。これらの分析を通して、単元・授業の中で8種類の知能の領域に即した広範囲かつ多様な活動を想定・設定することができる。

このように多様に活動を想定しその機会を設けた上で、多様な個性をもつ一人一人の子どもに可能な限り自由な活動をさせることで、その多重知能に関する個性を活かして学習させることができる。たとえば、町探検で調べたこと発表させる際には、文章と口頭で発表させる(言語・論理数学)だけでなく、一人一人が活用することを得意とする知能に応じて、絵本をつくらせたり(言語・空間)、役割演技をさせたり(身体運動・音楽)、図鑑をつくせたり(博物)するなどの多様な方法が考えられる。

また、活動の中で複数の知能を組み合わせ活用させるためには、上記の分析の結果明らかになった学習

環境・対象のもつ8領域の性質に対して、一人一人の子どもに各知能の機能に即した8通りの方法でかわらせる。お店に探検に行く場面では、お店の人にインタビューしたり(論理数学)、お店のとおきの言葉を探したり(言語)、お店のとおきの音や声を録音したり(音楽)、お店のとおきの物を見つけたり(博物)、お店のとおきの物に触ったり(身体運動)、お店のとおきの物を写真に撮ったり(空間)するという活動の視点を与える。さらに、探検の後のふりかえりの場面で、探検をした後の自分の気持ち(内省)や、お店の人の気持ち(対人)、お店の仕事(論理数学)について考えさせる。

このように学習環境・対象を8種類の知能領域に即して分析し、広範囲かつ多様な知能領域横断的な学習機会を保障することにより、個々の子どもが本来得意とする個性的な方法で学習を行わせたり、8種類の知能を複合的に活用させて学習を行わせたりすることができるようになり、学習の質を高めることができる。このような活動の中で子どもの様子を観察することで、個々の子どもがどのように知能を活用して学習を行っているのかを確認することができ、一人一人の個性的な知能のプロフィールを明らかにすることができる。その結果、教師は多重知能理論に基づいた幅広い子ども理解を具体的・客観的に形成することができる。

IV 研究の成果と課題

多重知能理論に基づいた教育実践を開発するための理論と方法を具体的に提示できたこと、多重知能理論を活用した生活科の学習を構想するための理論と方法論を構築できたこと、さらに、生活科の学習の意義や独自性を多重知能理論の観点から証明することができたことが本研究の成果である。しかし、これらの成果は実証的な段階にまでは至っていない。そこで、今後は、知能領域横断的な環境を設けた授業を実践し、そこで子どもの学習・活動の様子を観察・分析することによって、本研究の成果を実証的に証明したい。

基本資料

- ・Kunkel, C., "The World's First Multiple Intelligences School -The Story of the Key Learning Community-" in Gardner, H., *et al.*, *Multiple Intelligences around the World*, Jossey-Bass, 2009, pp.291-303
- ・Campbell, L., *et al.*, *Multiple Intelligences and Student Achievement :Success Stories from Six Schools*, ASCD, 1999
- ・Baum, S., *et al.*, *Multiple Intelligences in the elementary classroom: a teacher's toolkit*, College Press, 2005

主要参考文献

- ・ガードナー・H (松村暢隆訳) 『MI:個性を生かす多重知能の理論』新曜社, 2001年
- ・アームストロング・T (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
- ・本田恵子 『脳科学を活かした授業をつくるー子どもが生き生きと学ぶためにー』みくに出版, 2006年
- ・永江誠司 『教育と脳ー多重知能を活かす教育心理学』北大路書房, 2008年