

小学校と中学校の一貫教育に関する一考察

—小学校の第6学年の理科の授業において—

森戸 幹^{*1}・高村 大輔^{*2}・小松 裕典^{*3}・松田 祥奈^{*4}・佐伯 英人^{*5}

A Study on Unified Education of Elementary and Lower Secondary School :

A Case study of science classes in the 6th grade of elementary school

MORITO Miki^{*1}, TAKAMURA Daisuke^{*2}, KOMATSU Yusuke^{*3}, MATSUDA Sachina^{*4}, SAIKI Hideto^{*5}

(Received August 3, 2020)

キーワード：小学校、中学校、一貫教育、理科の授業

はじめに

小学校と中学校の学習内容を円滑に接続する理科の授業について、藤田・福江・佐伯（2014）では中学校の第1学年「水溶液」を研究の対象として実践研究を行った。この研究では、授業の導入時に、小学校の理科や算数の教科書を教材提示装置で拡大提示したり、小学校の理科の教科書に示されている実験を演示実験として行ったりするなど授業の工夫改善を行った。その結果、生徒が「小学校の学習とのつながりを知ることができた」という意識をもったり、「理科の授業で習うことは小学校で習ったことと関係している」という生徒の意識が高まったりしたことが明らかになった。また、佐伯（2014）では、中学校の第1学年「状態変化」と第2学年「電流」をとりあげ、学習内容を円滑に接続する指導のあり方について議論した。「状態変化」の授業では、小学校の学習内容に関する実験を行い、生徒の理解の程度を把握し、理解できていなかった内容について学習し直した実践を紹介した。「電流」の授業では、小学校と中学校の授業における着目点の違いを示し、内容の系統性を意識した授業の展開（案）を提案した。藤田・福江・佐伯（2014）と佐伯（2014）は、小学校と中学校の学習内容を円滑に接続する理科の授業に関する内容のものであるが、いずれも中学校の授業を対象としたものである。

一方、郡司・松永・佐伯（2016）と松永・郡司・佐伯（2017）では、小中一貫教育を実施している小学校において、中学校教員が、タブレットPCと電子黒板を使って授業を行い、その有効性などについて検証した。つまり、両者とも、小中一貫教育を実施している小学校での実践ではあったが、研究の視点が小中一貫教育ではなかった。

山口大学教育学部附属幼稚園、附属山口小学校、附属山口中学校の3校園を「附属やまぐち学園」と称し、2019年度より一貫教育を推進している。2019年7月19日発刊の『附属やまぐち学園だより』の第4号では「現在、『やまぐち学園』では、目指す人間像（子ども像）を『よりよい未来を共に創り出す人間』と定め、それを共有し、12年間を通した幼小中一貫教育カリキュラムの編成とそれに基づく指導をはじめとする幼小中一貫教育に向けた取組を進めています。」（p.1）と示されている（丹，2019）。そこで、本研究では、小中一貫教育という視点にたち、小学校理科の授業を研究の対象とし、小学校教員と中学校教員がT.T.で授業を実践した。研究の目的は、小学校理科の授業を小学校教員（T1）と中学校教員（T2）がT.T.で実践し、児童の意識をもとに授業に関する知見を得て、授業の有効性について議論することである。

*1 周南市立富田西小学校（前 山口大学教育学部附属山口小学校） *2 周南市立岐陽中学校（前 山口大学教育学部附属山口中学校）
*3 宇部市立上宇部中学校（前 山口大学教育学部附属山口中学校） *4 山口大学教育学部附属山口中学校
*5 山口大学教育学部小学校総合選修

1. 教材と授業実践

1-1 教材（寒天でつくった地層モデル）について

文部科学省（2008a）の『小学校学習指導要領解説理科編』では「土地の構成物を調べる際には、例えば、地質ボーリングの資料を利用することが考えられる。」（p. 65）と示されている。一方、文部科学省（2008b）の『中学校学習指導要領解説理科編』では「地層の広がり方の規則性については、（中略）地域のボーリングについての資料を活用して柱状図を並べて対比したりすることにより見いださせる。」（p. 71- p. 72）と示されている。

2014年度版の小学校理科の6社（学校図書、教育出版、啓林館、信州教育出版社、大日本図書、東京書籍）の教科書、また、2015年度版の中学校理科の5社（学校図書、教育出版、啓林館、大日本図書、東京書籍）の教科書には、ボーリング調査に関する記述はみられるが、寒天でつくった地層モデルに関する記述はみられない。

2014年度版の小学校理科の2社（学校図書、啓林館）の教科書には、粘土（カラー粘土）でつくった地層モデルに関する記述がみられる。2014年度版の学校図書の小学校理科の教科書では「やってみよう」において「重ねたねん土にプラスチックのつつをつきさしてぬくと・・・」（p. 131）と記されている（霜田・森本ほか，2014）。2014年度版の啓林館の小学校理科の教科書では「観察」において「地層の模型（カラーねん土を重ねたところ）」と「ボーリング資料の模型（ストローでくりぬいたところ）」（p. 127）が掲載されている（石浦・鎌田ほか，2014）。

2011年度版の中学校理科の2社（教育出版、啓林館）の教科書には、寒天でつくった地層モデルに関する記述がみられる。2011年度版の教育出版の中学校理科の教科書では「自由研究」において「寒天で地層のモデルをつくろう」（p. 214）が掲載されており、「（前略）3 寒天液を容器に流し込む。（中略）6 完全に固まったらストローを地層にさして、地層のサンプルをとる。とれたサンプルを並べて、地層の重なりを予想してみよう。」と記されている（細矢・養老・下野・福岡ほか，2011）。また、2011年度版の啓林館の中学校理科の教科書では「発展」において「モデルで地層の重なりや広がり方を推測してみよう」（p. 209）が掲載されており、「寒天で地層モデルをつくり、ストローによるボーリングで、内部のようすを推測してみよう。」と記されている（塚田・山極・森・大矢ほか，2011）。

本研究では、小学校理科の「土地のつくりと変化」の授業において、寒天でつくった地層モデルを教材として実践した。

1-2 授業実践

授業日は2020年2月20日であり、授業は山口大学教育学部附属山口小学校の第6学年A組（児童数：33名）で行った。「土地のつくりと変化」において2時間（45分×2回）の授業をT.T.（T1：森戸，T2：高村）で実践した。別の言い方をすると、中学校の教員が小学校の授業に乗り入れ、小学校教員（T1）と中学校の教員（T2）が共同して実践した授業といえる。以下、2時間（45分×2回）の授業の展開について示す。学習班は8つ（4人の学習班：7つ，5人の学習班：1つ）であった。

1時間目の授業では、T2がガイダンスとして中学校の理科についてスライドを用いて説明をした。まず、1つめとして、小学校と中学校の理科の内容の接続について説明をした。「中学校の理科で何を学ぶ？」という話題を示し、物理的領域と化学的領域の内容を第1分野、生物的領域と地学的領域の内容を第2分野という枠組みで学習することを伝えた。このとき、小学校の第6学年で学んだ「てこのしくみとはたらき」や「電気と私たちの生活」が物理的領域に該当するといったように小学校の教科書（「学校図書」の教科書）に示されている単元名を用いて話をした。また、物理的領域を「エネルギー」、化学的領域を「粒子」、生物的領域を「生命」、地学的領域を「地球」と表現することも伝えた（図1）。2つめとして、「地球」の領域の内容について説明をした。このとき、地震により火災が生じている都市の図、火山が噴火している図、天気予報の図、星座の図を示し（図2）、さらに、地層の図を見せた（図3）。

次に、T2が、今日の授業では地層について考えることを伝え、学習課題「地面の下はどんな地層になっているだろうか？」を提示し（図4）、地面の下を調べる方法について説明した。このとき、説明した方法は、フィールドワーク（がけや道路のわきなど、地層が地表面に現れているところを観察する方法）とボーリング調査（機械で大地に穴を掘って地層の試料をとり出す方法）である（図5）。

T1が、寒天でつくった地層モデル（ビーカーに寒天を入れてつくった教材）の説明、実験方法の説明、実験結果の記録の仕方と予想図の描きの方の説明を行った。寒天でつくった地層モデルは図6のようにビーカーの側面と下面を紙で覆って中が見えないようにした状態で各学習班に1つ配付した。このときは1本のストローを配付し、図7のようにストローを使ってビーカーの中央に穴をあけさせ、地層（寒天の層）の試料を取り出させた。この実験結果をもとにビーカー内の地層がどのようなになっているのかを考えさせ、学習班ごとに予想図を描かせた。授業ではこの時点の考えを「予想」と表現した。児童が実験結果を記録しているようすを図8に示す。図9は1つの学習班の児童が描いた地面の下の予想図である。他の7つの学習班の予想図も図9と同様、水平に堆積した地層（傾斜していない地層）であった。

各学習班の地層の予想図を黒板に貼らせ、学級全体で児童の予想（考え）を表出させ、話し合わせた（図10）。この学級全体での話し合いではT1がコーディネーターとなり、児童の考えを整理した。学級としての児童の予想（考え）は、水平に堆積した地層（傾斜していない地層）であった。

T2より「地面の下の地層のようすを正確に知るにはどうすればよいか？」という問いが出され、学級全体で話し合った。このとき、T1がコーディネーターとなり、児童の考えを整理した。児童の考えは、1本だけでなく、複数本のストローを使ってボーリング調査をすればよいであった。このとき、T2は、地層の重なり方を調べる際に、各層の厚さにも着目して調べて考えるとよいと助言した（図11）。ここで1時間目の授業は終了し、休憩時間を10分間とった。

2時間目の授業では、各学習班に複数本（3本～4本）のストローを配付し、再度、実験させた。実験のようすを図12に示す。この実験結果をもとにビーカー内の地層がどのようなになっているのかを考えさせ、学習班ごとに予想図を描かせた。授業ではこの時点の考えを「考察」と表現した。児童が実験結果をもとに話し合っているようすを図13に示す。児童が実験結果をもとに予想図を描いているようすを図14に示す。図15は1つの学習班の児童が描いた地面の下の予想図である。他の7つの学習班の予想図も図15と同様、水平に堆積していない地層（傾斜している地層）であった。

各学習班の地層の予想図を黒板に貼らせ、学級全体で児童の予想（考え）を表出させ、話し合わせた。この学級全体での話し合いではT1がコーディネーターとなり、児童の考えを整理した。学級としての児童の予想（考え）は、水平に堆積していない地層（傾斜している地層）であった。

寒天でつくった地層モデルのビーカーの側面と下面を覆っていた紙を取り除かせ、ビーカー内の地層のようすを学習班ごとに確認させた（図16）。ビーカー内の地層のようすを図17に示す。

授業の終了時、T2が「今日の授業で、みなさんは、1本のボーリング調査の結果をもとに水平に堆積した地層（傾斜していない地層）と予想しました。その後、3本～4本のボーリング調査の結果をもとに考察して、水平に堆積していない地層（傾斜している地層）と考えました。ビーカー内の地層は、水平に堆積していない地層（傾斜している地層）でしたね。このようにボーリング調査をすると地面の下がどんな地層になっているのかを知ることができます。」という話をし、さらに「実際、水平に堆積していない地層（傾斜している地層）があります。『水平に堆積していない地層が、どのようにしてできたのか？』といったことなどについて中学校の授業で学びます。次年度、みなさんといっしょに学習することを楽しみにしています。」というメッセージを伝えた。



図1 ガイダンス（小学校と中学校の理科の内容の接続についてのお話）



図2 ガイダンス（「地球」の領域の内容についてのお話）



図3 ガイダンス（「地層」に関するお話）

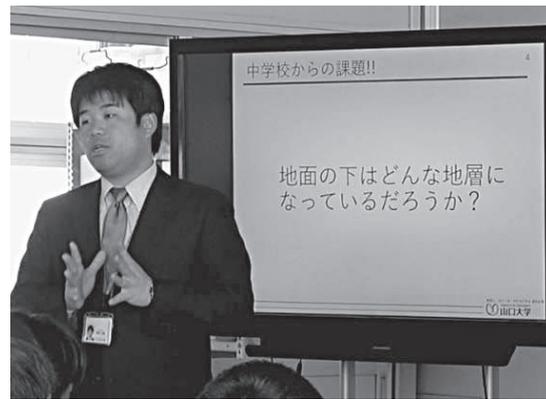


図4 学習課題の提示

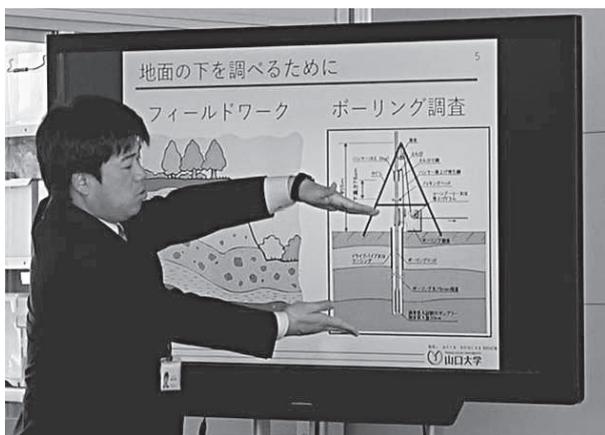


図5 地面の下を調べる方法のお話

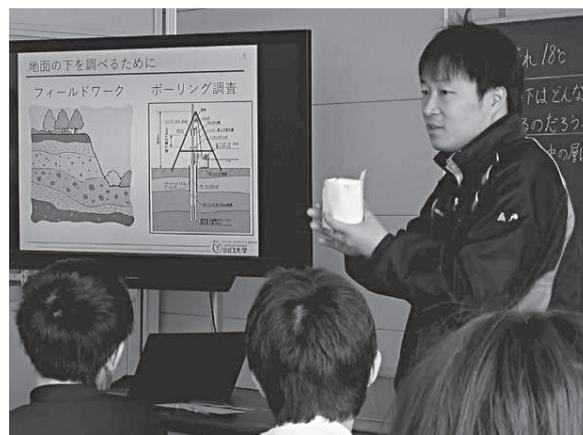


図6 寒天でつくった地層モデルの説明



図7 実験のようす



図8 実験結果を記録しているようす

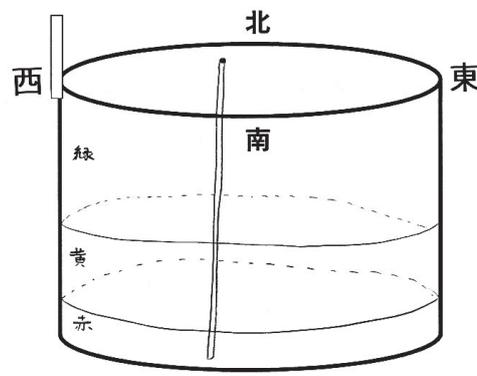


図9 児童が描いた予想図

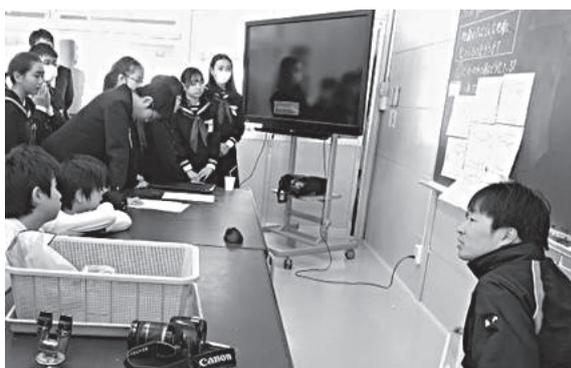


図10 予想図をもとに話し合っているようす



図11 助言をしているようす



図12 実験のようす

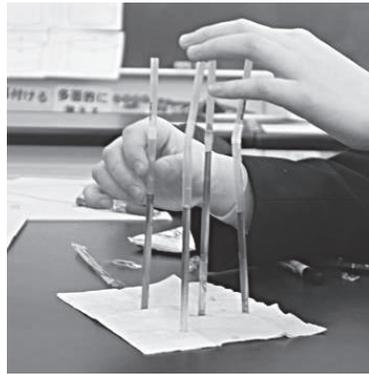


図13 実験結果をもとに話し合っているようす



図14 実験結果をもとに予想図を描いているようす

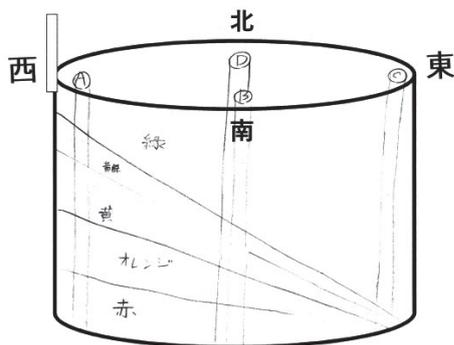


図15 児童が描いた予想図



図16 ビーカーの中のようすを確認しているようす



図17 ビーカーの中のようす

2. 調査方法と分析方法

質問紙法による調査を実施した。質問紙では「問い」を設定し、「今日、中学校の先生に来ていただき、授業をしていただきました。授業を受けて、あなたが思ったことや感じたことを書いてください。」という指示を行い、記述欄を設定し、自由記述で回答を求めた。調査は授業終了時に1時点で実施した。

分析するにあたり、記述欄に書かれた児童の記述内容を読み、児童が思ったこと、感じたことを見取った。このとき、記述の内容を類似性にもとづき、分類し、整理した。

3. 結果と考察

前述したように、記述欄に書かれた児童の記述内容を読み、児童が思ったこと、感じたことを見取った。記述の内容を類似性にもとづき、分類し、整理した結果を表1に示す。表1では「たのしい」のように平仮名で表記された文言については「楽しい」のように漢字表記にした。表1のC1～C28の記号は児童を区別するために記したものである。児童の記述より見取ったことを以下に示す。

C1「地層のボーリング調査の実験がとても楽しかった。」という記述からは「実験が楽しかった」と感じたことが読み取れる。

C2「楽しく学ぶことができた。」という記述からは、授業を受けて「楽しかった」と感じたことが読み取れる。

C3「とても楽しい授業だった。早く中学校に行きたいと思った。」という記述からは、授業を受けて「楽しかった」と感じたことが読み取れる。さらに、そのことが中学校への意欲へつながっていることを見取ることができる。

C4「とても分かりやすかったです。中学校に向けての知識を身に付けていきたい。」という記述からは、授業を受けて「分かりやすかった」と感じたことが読み取れる。さらに、そのことが中学校への意欲につながっていることを見取ることができる。

C5「難しかったけど楽しかった。」という記述からは、授業を受けて「難しかった」と感じたことが読み取れる。一方で、「楽しかった」と感じたことも読み取れる。

C6「難しかったけど、内容は面白いなと思いました。」という記述からは、授業を受けて「難しかった」と感じたことが読み取れる。一方で、「面白かった」と感じたことも読み取れる。

C7「自分が知っていた知識では分からないところがあり、中学校が楽しみになりました。」という記述からは、授業を受けて「理解する上での知識が不足していた」と感じたことが読み取れる。これは「難しかった」という感想に近いものと思われる。さらに、そのことが中学校への意欲につながっていることを見取ることができる。

C8「内容は少し難しかったけど楽しかったです。小学校でやったことを細かく学習することが分かった。」という記述からは、授業を受けて「難しかった」と感じたことが読み取れる。一方で、「楽しかった」と感じたことも読み取れる。さらに、「小学校と中学校の学習内容につながりがある」という認識をもったことが読み取れる。「細かく学習する」とは「より深く学ぶ」という認識に近いものと思われる。

C9「少ない情報で考察するのが難しかった。」という記述からは、考察することに対して「難しかった」と感じたことが読み取れる。

C10「中学校の内容のことを知ることができて良かったと思いました。」、C11「中学校の理科で学ぶ内容を学習でき、とても面白かった。」という記述からは「中学校の学習内容を知ることができた」という認識をもったことが読み取れる。さらに、このことが「良かった」や「面白かった」といった意識の要因になっていることが読み取れる。

C12「中学校では色々なことを学べるので楽しみになった。」、C13「中学校では色々な内容があることが分かった。しっかりと覚えて頑張りたいと思いました。」、C14「中学校でまだ知らないことが学べることが分かった。新しいことを早く学びたいなと思いました。」という記述からは「中学校の学習内容を知ることができた」という認識をもったことが読み取れる。さらに、そのことが中学校への意欲へつながっていることを見取ることができる。

C15「小学校と中学校の内容はあまり変わらないと思った。」、C16「中学校の理科は今までやってきたことに似ていることを知りました。」という記述からは「小学校と中学校の学習内容につながりがある」という認識をもったことが読み取れる。

C17「中学校が小学校でやったことの応用だと知り、中学校の理科が楽しみになりました。」、C18「小学校でやった内容よりももっともっと深い内容をすると知れて良かった。中学校での授業がとても楽しみです。」という記述からは「小学校と中学校の学習内容につながりがある」という認識をもち、さらに、「中学校ではより深く学ぶ」という認識をもったことが読み取れる。そのことが中学校への意欲へつながっていることを見取ることができる。

C19「学ぶだけでなく、学んだことをつなげることが大切だと思いました。」という記述からは、「学んだことをつなげていくことが大切」という認識をもったことを見取ることができる。短文であるため、「学んだことをつなげる」ということが「小学校と中学校の学習内容のつながり」を意味しているか否かは不明であるが、その可能性が高いと思われる。

C20「先生がとても面白そうだなと思いました。」という記述からは、中学校教員(T2)に対して「面白そう」という印象をもったことが読み取れる。

C21「先生が全然怖くなくなさそうで不安がなくなった。」という記述からは、中学校教員(T2)に対して「怖くなくなさそう」という印象をもったことが読み取れる。さらに、そのことが中学校への不安感の減少につながっていることを見取ることができる。

C22「先生はとても優しくて実験も楽しいことが分かった。」という記述からは中学校教員(T2)に対して「優しい」という印象をもったことが読み取れる。また、実験に対して「楽しかった」と感じたことも読み取れる。

C23「緊張するかも知れないと思って授業を受けたが、緊張しなかった。」という記述からは「授業を受ける前、児童は『緊張するかも』と心配していたが、授業を受けると実際には緊張しなかった」という意識の変容が読み取れる。児童が緊張する要因が記述されていないので解釈に留意する必要があるが、緊張の要因として中学校教員が関係していた可能性がある。そうであれば、児童の意識の変容の要因として「中学校教員(T2)とのかかわり」が考えられる。

C24「そんなに難しくないのかなと思いました。授業がとても楽しみです。」という記述からは「中学校の授業をイメージしたこと」が読み取れる。その結果、「難しくなさそう」と感じたことが読み取れる。さらに、そのことが中学校への意欲につながっていることを見取ることができる。

C25「中学校では結果から分かることを考えるんだなと思いました。」という記述からは「中学校の授業をイメージしたこと」が読み取れる。その結果、中学校の授業では「結果をもとに考察する」と認識したことが読み取れる。

C26「少し大変そうと思った。」という記述からは「中学校の授業をイメージしたこと」が読み取れる。その結果、「大変そう」と感じたことが読み取れる。

C27「今日の授業を受けて、中学校の理科が楽しみになった。」という記述からは、授業が中学校への意欲へつながっていることを見取ることができる。

C28「やる気になった。」という記述からは、授業が今後の学習に対する意欲へつながっていることを見取ることができる。短文であるため、解釈に留意する必要があるが、中学校への意欲が表出されたものと考えられる。

表 1 児童の記述内容

児童	記述内容
C1	地層のボーリング調査の実験がとても楽しかった。
C2	楽しく学ぶことができた。
C3	とても楽しい授業だった。早く中学校に行きたいと思った。
C4	とても分かりやすかったです。中学校に向けての知識を身に付けていきたい。
C5	難しかったけど楽しかった。
C6	難しかったけど、内容は面白いなと思いました。
C7	自分が知っていた知識では分からないところがあり、中学校が楽しみになりました。
C8	内容は少し難しかったけど楽しかったです。小学校でやったことを細かく学習することが分かった。
C9	少ない情報で考察するのが難しかった。
C10	中学校の内容のことを知ることができて良かったと思いました。
C11	中学校の理科で学ぶ内容を学習でき、とても面白かった。
C12	中学校では色々なことを学べるので楽しみになった。
C13	中学校では色々な内容があることが分かった。しっかりと覚えて頑張りたいと思いました。
C14	中学校でまだ知らないことが学べることが分かった。新しいことを早く学びたいなと思いました。
C15	小学校と中学校の内容はあまり変わらないと思った。
C16	中学校の理科は今までやってきたことに似ていることを知りました。
C17	中学校が小学校でやったことの応用だと知り、中学校の理科が楽しみになりました。
C18	小学校でやった内容よりももっともっと深い内容をするのと知れて良かった。中学校での授業がとても楽しみです。
C19	学ぶだけでなく、学んだことをつなげることが大切だと思いました。
C20	先生がとても面白そうだなと思いました。
C21	先生が全然怖くなく不安がなくなった。
C22	先生はとても優しく実験も楽しいことが分かった。
C23	緊張するかも知れないと思って授業を受けたが、緊張しなかった。
C24	そんなに難しくないのかなと思いました。授業がとても楽しみです。
C25	中学校では結果から分かることを考えるんだなと思いました。
C26	少し大変そうと思った。
C27	今日の授業を受けて、中学校の理科が楽しみになった。
C28	やる気になった。

4. まとめ

表1に示した児童の記述から見取ったことをまとめ、内容別に①～⑥に示す。

① 「授業に対する感想」について

C1～C9とC22からは「授業に対する感想」が読み取れる。ここでいう授業には「実験」や「考察」といった授業中の1つの活動を含めている。C1とC22は「実験」について、C9は「考察」に関する児童の意識である。C1とC22は「実験」について「楽しかった」というポジティブな意識が示されている。C9は「考察」について「難しかった」というネガティブな意識が示されている。C2～C8は「授業」に対する児童の感想が示されている。C3とC4のように授業に対して「楽しい」、「分かりやすかった」といったポジティブな意識が示された後に、中学校に向けてポジティブな意識が示されているものがあり、また、C7のように「分からないところがあり」といったネガティブな意識が示された後に、中学校に向けてポジティブな意識が示されているものがみられた。

② 「『中学校の学習内容を知ることができた』という認識」について

C10～C14からは「中学校の学習内容を知ることができた」という認識をもったことが読み取れる。さらに、C12～C14のように、そのことが中学校への意欲へつながっていることを示すものがみられた。

③ 「『小学校と中学校の学習内容につながりがある』という認識」について

C15～C19からは「小学校と中学校の学習内容につながりがある」という認識をもったことが読み取れる。さらに、C17とC18のように、そのことが中学校への意欲へつながっていることを示すものがみられた。

④ 「中学校教員に対する印象」について

C20～C22からは「中学校教員に対する印象」が読み取れる。中学校教員に対する印象としては「面白そうだ」、「怖くなさそう」といったポジティブな意識が示されている。さらに、C21では「不安がなくなった」とある。このように、そのことが中学校に対する不安感の減少につながっていることを示すものがみられた。また、C23からは、授業前後に意識の変容がみられたことが読み取れる。この児童の意識の変容の要因として「中学校教員(T2)とのかかわり」が1つの可能性として考えられる。

⑤ 「中学校の授業をイメージしたこと」について

C24～C26からは「中学校の授業をイメージしたこと」が読み取れる。C24には中学校に向けてポジティブな意識が示されているが、C26には中学校に向けてネガティブな意識が示されている。

⑥ その他

C27は、中学校に向けてポジティブな意識が示されているものであり、C28も近い意識のように思われる。

おわりに

本研究では、小中一貫教育という視点にたち、小学校理科の授業を小学校教員(T1)と中学校教員(T2)がT.T.で実践した。授業を受けた児童の意識について調査・分析した結果、授業に対する感想、「中学校の学習内容を知ることができた」という認識、「小学校と中学校の学習内容につながりがある」という認識、中学校教員に対する印象、中学校の授業をイメージしたことなどについて知見を得ることができた。

授業に対してはポジティブな意識、また、ネガティブな意識がそれぞれみられたが、ともに中学校に向けてポジティブな意識が示されているものがみられた。「中学校の学習内容を知ることができた」という認識をもったことが示され、それが中学校への意欲へつながっていることを示すものがみられた。「小学校と中学校の学習内容につながりがある」という認識をもったことが示され、それが中学校への意欲へつながっていることを示すものがみられた。「中学校教員に対する印象」としてポジティブな意識が示され、そのことが中学校に対する不安感の減少につながっていることを示すものがみられた。「中学校の授業をイメージしたこと」については、中学校に向けてポジティブな意識、中学校に向けてネガティブな意識がそれぞれみられた。

上記のことは、授業を通して、多くの場合、児童の意識が中学校への意欲へつながり、また、中学校に対する不安感の減少につながっていることを示しており、授業の有効性を示唆していると考えられる。ただし、一部に(1名の児童に)中学校に向けてネガティブな意識がみられた。この点については、今後の課題としたい。

文献

- 有馬朗人ほか（2014）：『新版 たのしい理科6年』，大日本図書。
- 有馬朗人ほか（2015）：『新版 理科の世界1』，大日本図書。
- 石浦章一・鎌田正裕ほか（2014）：『わくわく理科6年』，啓林館。
- 岡村定矩・藤島昭ほか（2015）：『新編 新しい科学1』，東京書籍。
- 郡司浩史・松永武・佐伯英人（2016）：「ICTを使った理科の授業に関する一考察（その3） - 小学校第6学年『月と太陽』において -」，『山口大学教育学部附属教育実践総合センター研究紀要』，第42号，pp. 31-40.
- 癸生川武次（2014）：『楽しい理科6年』，信州教育出版社。
- 佐伯英人（2014）：「学習内容を円滑に接続する指導のあり方 - 中学校理科の第1学年『状態変化』と第2学年『電流』において -」，『教科教育理科』，第198号，pp. 4-7，学校図書。
- 霜田光一・森本信也ほか（2014）：『みんなと学ぶ 小学校理科6年』，学校図書。
- 霜田光一・森本信也ほか（2015）：『中学校 科学1』，学校図書。
- 丹信介（2019）：「幼小中一貫教育推進の背景と学部への支援」，『附属やまぐち学園だより』，第4号，p. 1.
- 塚田捷・山極隆・森一夫・大矢禎一ほか（2011）：『未来へひろがるサイエンス1』，啓林館。
- 塚田捷・大矢禎一・江口太郎・鈴木盛久ほか（2015）：『未来へひろがるサイエンス1』，啓林館。
- 藤田祐輔・福江功至・佐伯英人（2014）：「小学校と中学校の学習内容を円滑に接続する理科の授業 - 中学校の第1学年『水溶液』において -」，『山口大学教育学部附属教育実践総合センター研究紀要』，第38号，pp. 69-76.
- 細矢治夫・養老孟司・下野洋・福岡敏行ほか（2011）：『自然の探究 中学校理科1』，教育出版。
- 細矢治夫・養老孟司・丸山茂徳ほか（2015）：『自然の探究 中学校理科1』，教育出版。
- 松永武・郡司浩史・佐伯英人（2017）：「小学校の第6学年『てこの規則性』における発展的学習 - 電子黒板とタブレットPCを活用して -」，『日本初等理科教育研究会紀要』，第92号，pp. 11-19.
- 毛利衛・黒田玲子ほか（2014）：『新編 新しい理科6年』，東京書籍。
- 文部科学省（2008a）：『小学校学習指導要領解説理科編』，大日本図書。
- 文部科学省（2008b）：『中学校学習指導要領解説理科編』，大日本図書。
- 養老孟司・角屋繁樹ほか（2014）：『未来をひらく 小学校理科6』，教育出版。