

授業実践を通じた学生・指導者・研究者の学びと意識の変容

—小学校音楽授業におけるデザインベース研究の導入—

早川倫子*, 小川容子*

(平成27年6月15日受付, 平成27年12月1日受理)

The Change of Learning and Consciousness on Students, Teachers and Researchers in Elementary Music Classrooms :

The Introduction of Design-Based Research

HAYAKAWA Rinko *, OGAWA Yoko *

In this paper, we examined the four steps in a graduate school fieldwork class "Special Studies in Educational Research V (Music)" which was carried out the method of DBR (Design-Based Research). Through the introduction process of DBR and its activities from step 1 to step 3, it was clarified how the consciousness of three parties (graduate students, teachers and researchers) was changed by the practices; and it was discussed that the introduction of the DBR was significant. Whole data on each step was obtained from school children's observed behaviors, several questionnaires and interviews. A qualitative analysis on these activities revealed the teachers' intervention showed significant improvement in children's academic performance compared to the students' intervention. The amount of time spent using deep critical thinking also were influenced by researchers' intervention. These results were discussed from the viewpoint of epistemic beliefs regarding a music class as a collaborative activity.

Key Words : Design-Based Research, the change of consciousness, music classrooms, collaborative activity

1 はじめに

今日の教員養成においては「実践的な学び・現場力の育成・体験的学習」等が重視され、教育現場と連携し教育内容の充実を図ることは必須の要素となっている。本学大学院教育学研究科においても、平成20年度のカリキュラム改訂によって、各専攻の専門基礎科目の中に教育現場との連携を含めた研究指導の科目として「教育研究特論V」が開設された。つまり、大学と教育現場との連携体制をどのように再構築し発展させるのか、実践的且つ専門性の高い学びを提供するためにどうすればよいのかといった点が喫緊の課題として位置づけられた。

そこで着目したのが、近年教育工学の分野で盛んに行われているデザインベース研究 (Design-Based Research; 以下 DBR と記す) である。これは研究者が教育活動に直接介入し修正を繰り返しながら学習環境の設計をおこなうというもので、1990年代頃から注目されてきた実践研究の手法である (Collins 2004 等)。「既存または仮説的なデザイン原理を統合させ、連続的で柔軟なデザイン改善をおこない、理論・現象・成果物などを説明し原理を発見」(Reeves 2006) できるとされ、分析→デザイン決定→デザインの評価→デザイン原則の提案という基本的な四つのステップで説明されることが多い。関連する諸研究では、

初等中等教育現場でのさまざまな課題や問題を取り上げて理論的な検討をおこない実践活動をデザインしたもの、成果を興味深いプログラムやソフトウェアとして提案したもの、長期にわたる指導改善の事例報告等、現場に役立つ実践成果が数多く蓄積されている。最近では、高等教育でのより高い実践力の育成を目指したカリキュラム改革の手法にも応用できるとして、DBRを大学院プログラムに取り入れた研究も報告されている (北村他 2007, 根本他 2011)。このような教育現場との連携によって実践を向上させるという DBR は本学の「教育研究特論V」においても、特に、学生における研究者としての授業分析力と授業者としての授業実践力の双方の育成に対して、有効に作用するであろうと考えた。

しかし同時に、教育現場での採用にあたっては、DBRの四つのステップに関する次のような課題も克服しなければならなかった。①分析(ステップ1)では、実践の「何が」「どのように」問題なのかというリサーチクエスションの明確化がしづらい。②デザイン決定(ステップ2)では、介入策の設計や実施にあたって具体的な方策の概念化が難しい。③複数回の介入と実施を繰り返しつつ、最終的なデザイン原則の提案に至るといふ「評価から提案」(ステップ3からステップ4への移行)では、長期的で緻密なス

* 岡山大学 (Okayama University)

スケジュールを前提としているため、時間的な制約が大きい。こうしたことを踏まえて、本論文では、DBRの手法に基づきながら試行錯誤をおこなった「教育研究特論V(音楽)」の四つのステップの具体について報告する。特に、ステップ1から3の導入過程を中心に、本実践によって学生(授業者)・指導者(現場教員)・研究者(大学教員)三者の意識がどのように変容したのかを明らかにし、DBR導入の意義について考察する。また、学生の意識の変化については質問紙調査とインタビュー調査から得られたデータを用い、DBRの各ステップに照らし合わせながら検討を深める。

2 実践の概要とDBRの援用

2.1 教育研究特論V(音楽)の概要

本稿で取り上げる事例は、前述の通り「教育研究特論V(音楽)」の中で行われたものである。この科目は、教科ごとの各コースに設置されているものであり、教育現場と連携しながら実践場面での応用力の強化を目的としている。基本的に修士課程1年生後期の必修履修科目となっており音楽教育コースの平成24年度の受講者は4名であった。また本講義は、音楽科教育専門教員2名で担当している。

これまでこの「教育研究特論V(音楽)」では、数回の授業参観と一回の提案授業の実践という控えめな連携体制で授業を進めてきたが、より一層の拡充のため積極的な連携体制を再構築し、平成24年度は試験的にDBRを導入しながら実践を行った。

2.2 DBRの援用

学生達に実践的且つ専門性の高い学びを提供するにあ

ステップ1: 授業参観と授業分析(10月~11月)

研究者と現場教員、学生が共同して実践的な問題を同定し、分析する	フィールドワーク(授業参観)と授業分析を通じて実践上の問題を指摘し、俎上における関連する文献を読んで、その問題の重要性を確認する
---------------------------------	--

ステップ2: 授業分析および提案授業の構想と立案(12月~2月)

問題解決のための理論的な枠組みと解決案をデザインする	理論的な枠組みの中に、解決案を位置づける解決案を提案するにあたって、リサーチクエスションとして提示し、研究の目的を明示する
----------------------------	---

ステップ3: 提案授業の立案・実践および修正(2月~3月)

実践において解決案を評価する	リサーチクエスションに答えるためのデータを実践ごとに収集し分析する 介入策(提案授業)を複数回実施し、柔軟な修正を繰り返す
----------------	--

ステップ4: 提案授業の省察(3月)

デザイン原則の提案	介入(提案授業の実践)後に明らかにされた解決案のデザイン原則をまとめる
-----------	-------------------------------------

図1 DBRの各ステップと具体的活動

たり、関連研究(Ma & Harmon 2009)を参考にしながら「教育研究特論V(音楽)」におけるDBRの各ステップとそれに至るまでの下位ステップを、図1のように構想した⁽¹⁾。

2.3 各ステップにおける実践の概要

まずステップ1では、10月から12月にかけて附属小学校での参観授業の観察データ(4年生1クラス分)を継続的に収集すると共に、授業分析をおこなうことによって児童の実態についての気づきや教育現場の課題について協議・検討した。

ステップ1で学生たちが指摘した実践上の問題は、①音楽経験のある児童が音楽活動の中心になっていること、②それぞれの児童の学びに系統性が見えないことであった。そこでこの二つの問題に対応するため、提案授業の立案にあたっては、音楽経験のある児童もそうでない児童も、同等に活動できる『場』を設定すると共に、児童一人ひとりの学びを可視化しながら深める授業を立案することとなった。また、特に①の問題点に対しては、子どもたちにあまり馴染みのない教材を取り上げることが解決につながるのではないかと学生の提案により、教材としてミニマル・ミュージックが選定された。さらに②に関しては、鑑賞活動だけでなく音楽づくりの活動と併用させ、作曲行程を通して音楽作品をより深く理解・対峙させてはどうかといった議論がなされた。提案授業の概要は、以下の表1のとおりである。

表1 DBRステップ2において立案した提案授業の概要と各ステップとの関係

題材名	ミニマル・ミュージックに親しもう	各ステップとの関係
授業計画	4時間扱い	
第1時 2月20日 (授業者1)	・ミニマル・ミュージックを鑑賞し、その特徴に気付く ・サンプルを参考に、自分たちで簡単なミニマル・ミュージックを作る	<u>ステップ2: 解決案の提案</u> ・現代音楽を教えるにあたって、理論からではなく、実際の楽曲を通して音楽のしぐみを学ぶ
第2時 2月21日 (授業者2)	・ミニマル・ミュージックの仕組みを理解する ・4個の音を使って、ミニマル・ミュージックを作る: グループ活動	<u>ステップ3: リサーチクエスションに答えるためのデータの収集及び介入策(提案授業)の実践→修正</u>
第3時 3月6日 (授業者3)	・ミニマル・ミュージックの特徴を再度確認する ・次回の発表会に向けて、グループごとに作品を完成させる	・現代音楽がなぜわかりにくいのか、また現代音楽を身近に感じるためにはどうすればよいか
第4時 3月7日 (授業者4)	・グループ別の発表を聴き、感受した内容について発表する ・ミニマル・ミュージックの仕組みを確認する	<u>ステップ3→ステップ4へ</u> ・現代音楽へ興味を持たせるアイディアを具現化する

この4時間構成の題材の授業は、クラス担任である指導者(現場教員)、研究者(大学教員)、及び学生4名が

何度も協議を重ねながら、最終的には学生達の共同立案として成立したものである。授業実践では、学生1名が各1時間を担当するというオムニバス方式を採用した。これは、実践者と観察者の双方の立場を経験することで、学生達に授業のより深い分析力と実践力を身につけさせることと、併せてDBRで求められている複数回の「介入⇔実施」手法を学生自らが探索することを意図している。

また、表1に示した第1時については、DBRのステップ2として実験的に行ない、第2時以降はステップ3として位置づけ、省察（修正）を繰り返しながら第4時まで実践を行った。ステップ4では、質問紙調査やインタビュー調査をもとに、介入策（提案授業）実践後の三者の気づきをまとめ、さらなる解決策について検討し考察を深めた。

3 質問紙調査とインタビューに見る学生の意識の変化

3.1 調査の概要

概要：DBRに基づく一連の実践を通して、学生の意識がどのように変化したのか、質問紙調査とインタビュー調査の二つの方法から得られたデータを用いて分析・考察した。

質問紙調査では、①事前の準備の段階での学生の意識、②授業内容に対する意識、③授業終了後の意識の3種類の内容について尋ねた。インタビュー調査では、各自の授業実践そのものに焦点を当て半構造化面接としておこなった。

対象：学生4名

この4名の学生については、これまでに他大学の学士課程で音楽について学んできているものの、それぞれの専門はピアノや管楽器であり、音楽教育について専門的に学んだ経験のある学生はいない。また、現場経験も皆無に等しく、4名のうち2名が主免実習で授業を実施した程度である。

3.2 質問紙調査

方法：それぞれが担当した授業終了後に、表2に示した全設問に対して5段階で評価させた（5＝とてもそうである、4＝ほぼそうである、3＝どちらでもない、2＝ほぼそうではない、1＝全くそうではない）。学生は、授業ごとに授業者と観察者の立場に入れ替わったが、全授業について回答させ、4名×4回分のデータを収集した。

表2 質問紙の設問項目

◆事前の準備	
設問1	教材研究を十分おこなって、授業をおこなった
設問2	授業実施までに、当該クラスの授業を観察した
設問3	音楽担当の教員と、うちあわせを十分におこなった
設問4	指導案作成に、十分な時間をかけた

設問5	指導案をもとに、模擬授業をおこなった
◆授業内容	
設問1	今日の授業は、面白い内容だった
設問2	子どもたちへの質問は、分かりやすくおこなった
設問3	指導案通り、進めることができた
設問4	子どもたちの回答は、想定内であった
設問5	子どもたちの反応を見ながら、授業内容を変更した
設問6	子どもたちは十分理解して、授業に参加していた
◆授業終了後	
設問1	授業で、教員に介入してもらって良かった
設問2	次の授業も、やってみたくと思った
設問3	授業を通して、新しい提案ができたと思った
設問4	教員としてやっていけるな、と自信がついた
設問5	自分に足りないものが何か、わかった

結果と考察：

「事前の準備」に関する設問1から5について、平均値としては「ほぼそうである」以上の結果が得られた。しかし図2に示したように、設問2を除いて、授業者間でかなりのばらつきが認められた。特に、授業者2の値が低くなっていることは注目すべきことである。おそらく授業者1による第1時の授業実践後に、DBRのステップ3として研究者による大がかりな介入策の変更が提案されたが、授業者2による第2時の実践が翌日ということもあり、教材研究や指導案作成に十分な時間がかけられなかったためではないかと思われる。

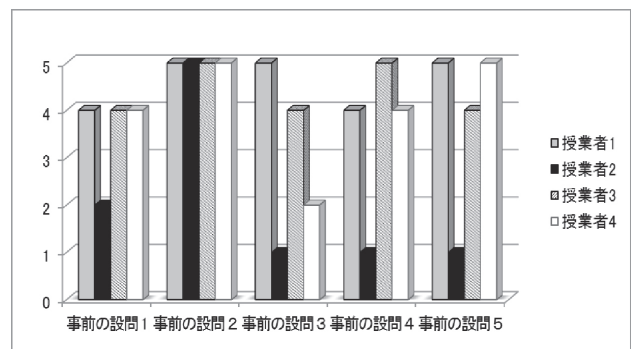


図2 事前の準備に関する設問の結果

次の「授業内容」に関する設問1から6では、授業者と観察者の間でほぼ同じような評価傾向が認められた(図3)。設問1や2については高評価、設問4については低評価が得られている。今回は対象者が少ないため統計検定には不向きであると判断したが、個々の授業者が、指導者や研究者によって提案された介入策を自分なりに理解・解釈して実践へと展開したのではないかと推測できる。

その一方、「授業終了後」に関する設問1から5については、設問間、授業者間共にバラツキの大きいことが認められた。また、「教員としての自信」を尋ねた設問4に

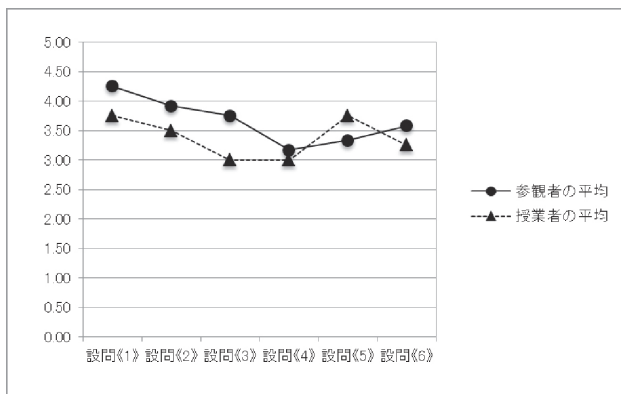


図3 授業内容に関する設問の結果

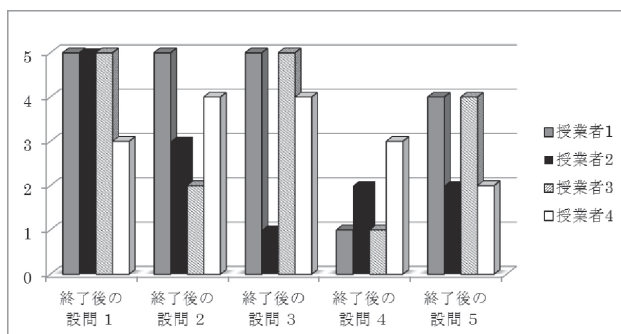


図4 授業終了後に関する設問の結果

関しては、どの授業者もかなり低い値を回答した（図4）。DBRのステップ3は、介入と修正を繰り返しながら、授業デザインを設計していく過程であるが、今回は実践ごとに授業者を変えたため、自らの修正を重ねて授業に反映させるというよりは、チームとしての修正を踏まえた授業設計が求められた。言い換えれば、学生達は授業の当事者としての気付きと観察者としての気付きの両面を考慮しながら、毎時間の授業を修正・構築しなければならなかったといえるだろう。こうした厳しい状況下での遂行が、低い評価値につながったのかもしれない。

3.3 インタビュー調査

方法：全授業終了後に、それぞれの学生ごとにインタビューを行った。質問の内容は、表3のとおりである。質問の表現を変えたり順番を前後させたり等、学生たち

表3 インタビューの主たる内容

1	自分の授業をふりかえて、どこの部分がうまくいったと思いますか
2	どうしてそう思ったか、その理由を話して下さい
3	では、自分の授業をふりかえて、どこの部分がうまくいかなかったなと思いますか
4	どうしてそう思ったか、その理由を話して下さい
5	今後、同じようなことがおこったら、どのような対応をしたいと思いますか
6	1時間の授業を通して、自分のテンション(緊張度)がどのように推移したか、図に書いてください

7	1時間の授業を通して、自分の満足度(緊張度)がどのように推移したか、図に書いてください
8	1時間の授業の学習活動ごとに、気になったこと(自分の発言、子どもの反応、時間など)があったら、話してください

の語りによってより詳細な情報を引き出すことを目的とした。インタビュー中の記録とビデオ撮影したデータをもとに各学生の回答内容を書き起こした。なお、ここでは設問1から設問5を取り上げる。

結果と考察：

表4は、設問1及び2についての各授業者の回答を要約し、一覧表にしたものである。授業者1は、授業で教えたい内容が児童に的確に伝わっていたことに関して、うまくいったと感想を述べていた。授業者2と3は、当初、良かった点はあまりないと答えていたが、インタビューを進める中で子どもたちとの関係や授業の流れに意識を向けていったことに触れる等、発言内容に徐々に変化が見られた。授業者4の発言からは、子どもたちとうまくやりとりができたと言っている様子が伺えた。

このように表現の仕方に違いはあるものの、授業の当事者として全授業者（学生）がまず意識していたことは、児童の反応や、児童と自身との関係性であり、授業内容やその方向性には意識が向けられていなかったと言える。DBRのステップ2では「現代音楽を理解させるためにどうすればよいか」をチームの共通課題としたが、リサーチクエストンとして各自が具体化するまでには至っておらず、場面ごとの児童の反応にのみ満足している様子が分かる。

表4 設問1と設問2の回答（要約）

授業者	設問1についての回答	設問2についての回答
授業者1	サンプルを使って子どもたちにミニマル・ミュージックを聴かせたときに、「聴いている」等、特徴に関する言葉が出てきたときには、うまくサンプルができていたのかなと思った。	想定していた時間よりも、短い時間でその部分がおさまった（進んで行った）ため。
授業者2	あまりない。 （現場の）先生に言われたのは、最初のつかみはよかったということだが、自分では実感が薄い。	（現場の先生からは）「表情がいい」と言われたから。「子どもが言ったことに対して、ちゃんと返していた」と言われたため。
授業者3	どこもあまりうまくいっていないような気がする。 周りのサポートのおかげでグループ活動も、スムーズにできた。	前回の授業で、うまくまとまらなかったグループが心配だったが、今回は大きな問題もなく、進んだため。
授業者4	授業しているときに、子どもたちに問いかけをして答えさせるシーンで、テンポよくできた。うまくキャッチボールできたと思う。	事前に3回授業をすることができたので、子どもたちに、この問いにはこの答え、というのが定着していたのではない。

次に、設問3, 4, 5の各授業者の回答の一部を抜粋し表5として掲げる。授業者1は、うまくいかなかった点として、子どもたちの表現に対するアドバイスが適切にできなかったことと、子どもを発表させることについて配慮が足りなかったことの二点をあげている。授業者2も、授業者1と同様、挙手した子どもを当てることに対して心配りができなかったこと、出てきた意見をまとめることができなかったことについて言及している。さらに授業者4も、子どもたちからのさまざまな意見をうまく整理することができなかった点をあげている。

こうした「発表時の子どもに対する配慮」や「子どもの意見や反応への教師側の対応」は、授業者の心得として重要な要因であり、授業設計の一端を担う部分でもある。しかし、これらは単一の事象ではなくお互いに関連し合っており、一部を変更すると他の部分も変更せざるを得なくなる。つまり授業者（学生）同士で、学習環境

全体としてどのように設計し形成するのかという全体像が把握できていないことを暗に示している。同様のことは、設問5の改善案からも推測された。4人中3人が、どのような問題が生じるか、どのような回答が得られるか、誰をどのタイミングで発表させるか等を事前にある程度想定しておく必要があると答えており、学習環境のさまざまな要因の統合性に関する理解が、未だ不十分であることが分かる。

3.4 ステップ1～3における学生の意識の変化

ステップ1における授業参観と授業分析の段階では、学生たちは授業内容に関する多くの気づきを持ち、それがステップ2でのリサーチクエスションの提示と解決策の提案へとつながられていた。しかし、ステップ2として行った提案授業によって、彼らの意識は一気に「子どもへの対応」に向かってしまった。質問紙調査とインタ

表5 設問3・4・5の回答（抜粋）

授業者	設問3についての回答	設問4についての回答	設問5についての回答
授業者1	鍵盤ハーモニカを使って、作ったミニマル・ミュージックを吹いてみる時に、うまくアドバイスしてあげられなかった点。(何回やっても、子どもたちが難しいと感じているところから抜け出せない状況を繰り返してしまった。) 毎回、発言させる子が同じになってしまい、普段発表できない子どもを目立たせてあげられなかったため、やる気をそいでしまったというのを感じた。	具体的に、「じゃあ人数を減らしてやってみよう」とか、そういう人数のことや、「〇〇さん、頑張ろうね」といったことは言えるけども。拍子のことだったり、「この音を強く吹いてみたらもっとわかりやすいのではないか」等といった音楽的なアドバイスができなかったから。	自分で作って吹くという活動について、どのような問題が生じるのかを、想定しておいたら、うまく対応できると思う。発表者をあてるということは、観察（フィールドワーク）の時点で、子どもたちの能力的な違いをもっと把握して、あて方を変えることはできると思う。
授業者2	「誰に発表させる」とか「あてる子を選ぶ」ということと、いろいろ意見が出た時に、どうしたら全員が納得するかというやり方について知らなかったので、子どもたちに質問をした際に、手が挙がって、そこで誰でもいいと思ってあててしまった。そうしたら、こちらが思っていたような答えがでてこなかったで、その時にもう一人、二人とか当ててしまって、どうしていいかわからなくなって・・・結局、じゃんけんで決めさせたこと。	アクシデントが起こったことに対しての、対処の仕方は私は学んでいないので、どうすればよいかはわからなかった。こういう意見を言った時にどうまとめるかとか、みんながまとまらなくなったときにどういう声かけをしたら静かになるとか、どうしたら次に進められるのか等、わからなかった。	子どもたちに流されないような授業ができるといいのではないかなと思う。
授業者3	前半の説明の部分が、長過ぎたため、グループ活動の時間が十分とれなかった点。	(他のメンバーから) 帰りがけに「しゃべり過ぎだよ」という話があったため。また、それ以上に、「まだしないの？」という（子どもたちからの）空気感を、授業の中でうすうす感じていた。言わないといけないことがたくさんあり、それがうまくまとめられなかったためだと思う。	早めに切り上げる勇気をまず自分で持つておくことと、事前にちゃんと、何をどう伝えるかをわかりやすく頭の中に整理してやるべきだったと思う。
授業者4	質問した際、いろいろな意見が出るが、それがどうしてなのか、また、反対の意見も出たりして、そこをどう收拾していくかが課題だと思った。	事前に子どもたちから出る意見の予測ができていなかったため。	長い期間で子どもたちを見るという視点ではなくて、教えるという立場に立って、こういう答えが出やすいのではないかなという傾向というか、個人の性格を見極めていく必要があると思った。

表6 第1時の授業に見られた学生・指導者・研究者の意識の深化

本時の目標	<ul style="list-style-type: none"> 《Glassworks》を鑑賞し、ミニマル・ミュージックについて知り、サンプルを用いてその特徴に気付くことができる。 実際にミニマル・ミュージックを作って、しくみをより深く理解することができる。 	研究者(現場教員)	研究者(大学教員)2名 (観察メモの記述内容より抜粋)
<p>学習活動と教師の支援等</p> <p>学生(授業者1)の意識 (インタビュアー設問8より要約)</p> <p>1. 《Glassworks》を鑑賞する。 先生の大好きな曲として《Glassworks》中の〈オーブニング〉を紹介し鑑賞することにより、本時の学習への興味を誘う。 →楽曲を聴いて気づいたこと、感じたことを問いかけることで、ミニマル・ミュージックの特徴の一つである繰り返しという言葉を引き出すようにする。</p> <p>2. 本時のめあてを確かめる。 「ミニマル・ミュージックの特徴を見つけよう！」 ・サンプルを提示し、ミニマル・ミュージックの特徴を見つげようという促すことにより、本時の学習への意欲を高め、めあての確認をする。</p> <p>3. ミニマル・ミュージックの特徴を見つめる。 ・サンプルを鍵盤ハーモニカで演奏する。(学生アシスタントも一緒に) →3つの特徴に気付きやすくなるため、音の向き、音の入り方、音の動きに注目するよう助言する。またパートごとに吹いたりする。 →それぞれの特徴について、児童たち自身の言葉で説明し名付けさせることにより、ミニマル・ミュージック</p>	<p>・《Glassworks》を鑑賞し、ミニマル・ミュージックについて知り、サンプルを用いてその特徴に気付くことができる。</p> <p>・実際にミニマル・ミュージックを作って、しくみをより深く理解することができる。</p> <p>学生(授業者1)の意識 (インタビュアー設問8より要約)</p> <p>一番最初にあてた児童が、出てほしかった「くり返し」という特徴を答えてくれたので、その後、別に聞かなくてもいいかなと思っただけだが、発問を続けたときに、子どもたちから出たのは、音楽的な(特徴に関する小さな)気づきというより、(曲全体の)演奏形態についての意見があったのでちよとびつくりした。(気になったことは・・・)曲自体、短めに切ったつもりだが、聴いているときに、真剣に聴いている児童もいれば、手あそびをしている児童もいて、一番最初に何も情報なしに聴かせるときに、どう引き付けたいのか、そこで(子どもたちの反応に)差が出てしまうのをどうやったら改善できるか、このような、授業中に考えていた。</p> <p>めあてのところでは、(現場の)先生の授業では、先生が児童に「今日のめあては何にする?」と聞くと、児童からめあてが出るという状況だったが、今回は自分から示す予定であったが、そこは(附属の児童は)慣れているのもあって、子どもたちがポロポロ言っていた。めあての意識は持ってくれたかなと思った。</p>	<p>指導者(現場教員)</p> <p>(観察メモの記述内容より抜粋)</p> <p>学習活動1～3まで、いいテンポで進めている。</p>	<p>研究者(大学教員)2名 (観察メモの記述内容より抜粋)</p> <p>・聴かせた楽曲のしくみはどのようなのか、具体的な解明があってもおもしろいのではないか。→サンプルの特徴理解へつなげる。 ・無難な導入。</p>
<p>3. ミニマル・ミュージックの特徴を見つめる。 ・サンプルを鍵盤ハーモニカで演奏する。(学生アシスタントも一緒に) →3つの特徴に気付きやすくなるため、音の向き、音の入り方、音の動きに注目するよう助言する。またパートごとに吹いたりする。 →それぞれの特徴について、児童たち自身の言葉で説明し名付けさせることにより、ミニマル・ミュージック</p>	<p>サンプルがわかりやすかったから、答えがすぐには出てきたが、わかる児童と、わからない児童の差があった。また、パターンに名前を付ける際に、特徴をきちんと理解しようというよりも、次の名前何にしようかということへ意識がいったので、そうなる音楽の授業としては、私の意図するところではないと思っただけ、そこをうまくもつていくようにしたかったと思う。 また、「逆パターン」という言葉で最初は想定していたが、「逆パターン」や「逆さまパターン」も出て、どっちにしようかと迷って、私は「逆さま」に決めてしまった。しかし、児童の中にも他の授業者にも「逆」の意識が強くて、4時間目の時まで、「逆パターン」という言葉と混ざってしまっていた。</p>	<p>・(めあての確認の際に)個の意見を全体に活かしているところがいい。 ・範奏は強弱なしにした? ・範奏の息つぎは? ・テンポとリズムの違い</p>	<p>・「ズレパターン」・「反対パターン」・「逆パターン」の元パートは同じにしてはどうか。 ・リズムの細かさやテンポの速さが混同されている→リサーチエクスチョンにすべきかもしれない。 ・用語はどちらでも良いから、鍵盤上で確かめさせること。音の視覚的確認が必要。</p>
<p>3. ミニマル・ミュージックの特徴を見つめる。 ・サンプルを鍵盤ハーモニカで演奏する。(学生アシスタントも一緒に) →3つの特徴に気付きやすくなるため、音の向き、音の入り方、音の動きに注目するよう助言する。またパートごとに吹いたりする。 →それぞれの特徴について、児童たち自身の言葉で説明し名付けさせることにより、ミニマル・ミュージック</p>	<p>サンプルがわかりやすかったから、答えがすぐには出てきたが、わかる児童と、わからない児童の差があった。また、パターンに名前を付ける際に、特徴をきちんと理解しようというよりも、次の名前何にしようかということへ意識がいったので、そうなる音楽の授業としては、私の意図するところではないと思っただけ、そこをうまくもつていくようにしたかったと思う。 また、「逆パターン」という言葉で最初は想定していたが、「逆パターン」や「逆さまパターン」も出て、どっちにしようかと迷って、私は「逆さま」に決めてしまった。しかし、児童の中にも他の授業者にも「逆」の意識が強くて、4時間目の時まで、「逆パターン」という言葉と混ざってしまっていた。</p>	<p>・教師は意図的に、簡単なもの(易)→難しいもの(難) ・〇〇だから、～～という感じがする、ということが大事</p>	<p>・「ズレパターン」・「反対パターン」・「逆パターン」の元パートは同じにしてはどうか。 ・リズムの細かさやテンポの速さが混同されている→リサーチエクスチョンにすべきかもしれない。 ・用語はどちらでも良いから、鍵盤上で確かめさせること。音の視覚的確認が必要。</p>

<p>ックが身近な音楽に感じられるようにする。(例：逆パターン、ズレパターン、倍パターン)</p>		<p>・ここまで15分</p>	
<p>4. ミニマル・ミュージックを作る。 ・曲作りの順序を提示することでスムーズに行うことができるようにする。(1. 使う音を3つ選び、拍子を決める。2. 音の順番を決めて、元になるメロディーを作る。3. 使うパターンを選び、もう一つのメロディーを作る。)</p> <p>・つくったメロディーを吹いてみる。 →児童に吹かせながら曲作りを行うことで、意欲を持たせる。</p> <p>・逆パターン、ズレパターン、倍パターンという順序で吹いてみる。→最後に、難しい倍パターンを持つてくることにより、児童が今回の授業での達成感を感じられるようにする。</p>	<p>つくることができても、やっぱり鍵盤ハーモニカで演奏するとなると、すぐできる児童とできない児童との差が大きく、また2パートで合わせることも難しかったと思っただけで、一人一人を細かく見ていくことができず、なんとなく合っている状態(これぐらいで)いいという意識にできてしまったと思う。きっちり合うという、「ミニマルになってる！」っていうのを児童が感じられるようにしてあげればよかったが、児童も不完全燃焼になっていた。</p> <p>(他には・・・) 根本的なことだが、ミニマル・ミュージックをつくって、本当にすぐくみんがミニマルを理解してくれたかどうか感じながら授業をしてきた。つくるとい活動は活動で楽しいけれど、私はミニマル・ミュージックを知って、理解して、今後も聴くようになってほしい気持ちでいた。つくるとい活動だけで楽しいから、それで終わってしまうのではないかと不安があった。</p>	<p>・ズレパートは、どちらにもアイゼンザッツを示してやるとよい。 ・ドシラの下は高い？実際に音を出してやるとよい。音を減らし、音で会話を。 ・このぐらい時間に余裕があったら、二人で吹かせたあとで、「○パターンはどんな感じがしたかな」等と問いかけてもよかつた。→これによって、本時の目標の中にある、「特徴に気づく」と「より深く理解する」ことにつながる。</p> <p><授業へ介入></p>	<p>・倍パートだけ数人で ・ズレを試すときは、先生と子どもがペアでやってみるなどの工夫が必要。 ・子どもに何を理解させたいのか準備してきたものをすべて提示しようとしているため、全体把握ができなまま先へ進めている。</p> <p>・指導者の発言で、一気に理解が進んだ。</p>
<p>5. 本時のまとめをする。 ・ミニマル・ミュージックの特徴とつくり方を確認し、本時のまとめをする。 →次時ではグループになってミニマル・ミュージック作りをすることを知らせるとともに、新しいパターンが出てくるかもしれないと告げることにより、次時への意欲を持たせる。</p>	<p>うまくまとめられなかった。最後に、パターンを確認したり、次の時間はこういうことだよ、と意欲を高めたかったが、最後に(現場の)先生に介入されたときに、自分の気持ちが落ちこんでしまい、何も考えられなくなった。子どもたちに悪いこととしたなという意識しかなかった。</p> <p>(現場の先生が介入してくださったのは、このあたり：4の後半ぐらいでしたね？その介入自体については、何か思いますか？)</p> <p>介入については、本当にすごく助かったと思ったのと同時に、子どもたちの輝きがそこで一瞬で変わったので、先生の魅力でやっばりすごいなあと思った。やっばり私ではだめだなんていうのを感じた。</p> <p>(授業後のアンケートにもあったと思うんですけど、現場の先生が介入してくださったおかげで、良かった点は？)</p> <p>3 拍子なのに、4つ音があつて子どもたちは吹きにくいていうのがあったが、「なんで吹きにくいのかな？」ということについて、「何でそう感じるのかな？」という答えの素になる言葉・導くための言葉を言っただけで、私もそういうことが言えるようになりたいと思っただけ。</p>	<p>・うまく合わない時には、同じことを「もう一回」とやらせても変わらない。→うまくいかないのは、教師のやり方か、教師の想定に問題がある!!と考えるように。</p> <p>(全体を通して)</p> <p>・まんべんなく全体をみていることと、大きい声でハキハキ話していることはいい。 ・同じ子どもばかり指名しないように気を付ける</p>	<p>・拍子の確認が必要</p> <p>・聴かせ方・聴いている人の設定が必要 ・次時に向けて、指導案を修正する必要がある。介入策の設計！</p>

ビュー調査の結果からも、ステップ3の授業者2～3の提案授業における彼らの意識の大半は「子どもへの対応」であることが読み取れた。このことから、ステップ2から3において、授業の時間ごとの細かい問題点の抽出→修正→再構成は随時行われていたものの、授業者個人が直面した「子どもへの対応」の仕方は場当たりの改善案にとどまっておき、抜本的な解決には至っていないといえよう。

また、ステップ1で取り上げた問題点をもとに、ステップ2では、音楽経験のある児童もそうでない児童も同等に活動できる『場』を設定し、それぞれの学びを可視化しながら深める授業を立案することとしたが、ステップ3においては、この本来の授業展開に意識が向けられていないといえよう。言い換えれば、この点においては、DBRにおけるステップ2からステップ3への昇華・発展が認められず、結果としてステップ4におけるデザイン原則の提案までに至らなかったのではないかと考えられる。

4 授業実践に見る授業者・指導者・研究者の意識の変容

ここでは、計4回の提案授業の中から第1時の授業を取り上げ、DBRのステップ2及びステップ3に至る経過について考察する。この第1時の授業は、ステップ2の段階で実験的に試みた提案授業である。学生である授業者が実践した際、予定外の指導者(現場教員)の介入が行われ、授業者・研究者への意識変化に大きな影響を与えた事例となったためである。

前頁表6は、その第1時の学習活動の展開に合わせて授業者の意識がどのように変化したのか、また、その授業を参観していた指導者と研究者がそれぞれ何を感じたのかを、時系列ごとにまとめたものである。授業者の意識の変化の欄については、インタビューの設問8の回答内容を記入している。また、指導者や研究者については、配布した指導案上の記述内容について記入した。

4.1 授業者の意識の変容

まず、授業の導入の場面である「楽曲を鑑賞する」活動では、授業者の注意が、児童の二種類の反応へと向けられていることが読みとれる。一つは、こちらが意図していることに気づいてくれるかどうかという「理解度」についての反応であり、もう一つは、音楽的特徴の気づき以前の問題として、楽曲そのものを「意欲的に聴いてくれるか」どうかという点についてである。これらの児童の反応は、その後の授業の進捗にも影響を与える要因となるため、授業者にとっては一番の心配ごとだったと推察される。実際の授業では、こうした心配を払拭するような児童の反応が得られ、スムーズな滑り出しとなった。続く「めあてを確認する」活動でも、一部の児童か

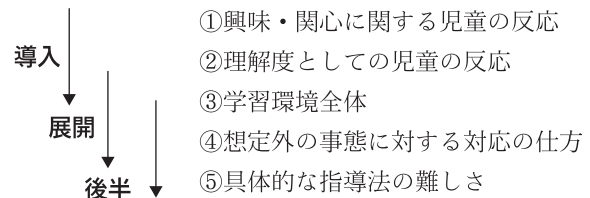
ら自然に、めあての内容を復誦するアイデアが出され、クラス全員で共有できる場面へとつなげることができていた。

しかし、展開場面での「対象曲の特徴を見つける」活動に移っても、授業者は個々の児童の反応にのみ意識を向け続けている。一つのクラスの中に、理解できている児童とそうでない児童がいるという実態に直面し、こうした状況をどのように打破しようかと思案したようであり、そのため、授業のペースが少しずつ乱されていることが分かる。たとえば、ミニマル・ミュージックの特徴である「パターン」のネーミング付けの活動については、ネーミングを用いて音楽的な理解を深めるというよりも、言葉選びの活動として盛り上がりってしまった。授業者自身、これを想定外の事態と受けとめ問題視している。

一方、次の「ミニマル・ミュージックを作る」活動場面では、授業者自身が、児童によっては創作すること(音を構築するためのアイデアを組み立てること)と表現すること(実際に楽器で演奏すること)の間にギャップがあることに気づき、それぞれに異なる支援をしなければならぬ児童の実態に意識を向けつつ、学習環境全体を見渡そうとする姿勢が感じられる。しかし、どのように説明すれば児童が楽曲のしくみを理解したり、具体的に音で表現したりすることができるようになるのか、その方法をやみくもに模索しているうちに子どもたちの混乱を招いてしまい、指導者の直接的な介入へと進んでしまった。

最後の「本時のまとめ」の活動では、授業者自身の指導力不足に意識が向けられている。それまで参観者であった指導者が、授業に直接介入したことにより、助言や例示、支援の仕方を目の当たりにしたこと、それによる児童の変化を、まさに実感したことにより、自己の省察へと意識が向けられたようである。

以上の回答内容の分析から、授業者の授業中の意識は、以下の五つの事項に向けられていたと集約することができる。



加えて、授業の前半では主に①や②に関係する児童の反応へ意識が向けられ、後半に入って③を部分的に意識するものの、④や⑤が意識の大半を占めるという時間的な経緯も読み取れた。すなわち、最初は自分が準備してきた内容について、学習者である子どもがどのように反応

するかが気になり、全体を把握しようと試みるものの、その後次々と生じる想定外の事態に対する対応の難しさを感じ、具体的な指導法の難しさへと意識が変容していったと言えるだろう。

また、ここであらためてDBRステップ1において設定した、①の音楽経験のある児童が音楽活動の中心になっている、という問題の解決案として、現代音楽を教材とする授業を立案した点について触れておきたい。前述したように、創作すること（音を構築するためのアイデアを組み立てること）と表現すること（実際に楽器で演奏すること）の間にギャップがあるという児童の実態については、授業実践を通して学生自ら気づくことができた。このことは、「現代音楽を教材とする」という問題解決案が、創作のアイデアを構築するという学習内容の部分では機能したが、実際にそれを表現する（楽器で演奏する）段階では機能しなかったという、授業デザインにおける問題を含んでおり、これに対する省察が必要となる。しかし、前章3.4でも述べたように、学生の意識は、授業実践中および実践後においては「授業中の子どもへの対応」が中心であり、この問題点にはあまり意識が向けられなかったことがわかる。なおこれに関しては、ステップ3で、研究者が授業構成や多角的な学びといった視点を与え、学生たちとの協議を重ねつつ、繰り返しデザインの評価と反省をおこなったことを付記しておきたい。

4.2 指導者・研究者の意識の変容

授業を参観している間、指導者や研究者には配布した指導案上に、赤ペンでさまざまな事象について記述するよう求めた。表6に示したように、指導者のメモからは、時間配分や授業の流れの他に、具体的な指導方法についての記述が散見された。「どんな感じがしたか等と問いかけても良かった」「実際に音を出してやってやるとよい」「〇〇だから、～～という感じがするということが大事」のように、具体的な発問や指導言へのコメントが多く、より実践的なものといえるだろう。

一方、研究者は、計画・立案した内容が順調に進んでいるかどうか、DBRの各ステップとして適切に機能しているかどうかという二つの視点から、授業のマクロの部分に関心をおいて観察していた。すなわち、各活動の内容について評価することはもちろんであるが、それ以上に、授業者たちが直面している課題の一つひとつが本事例特有の問題なのかそれとも一般化できるトピックなのか、理論的な枠組みの中に組み込めるのか、実践研究のモデルとしてふさわしい授業かどうかといったことに意識を向けていた。「リサーチクエスションにすべきかもしれない」「次時に向けて指導案を修正する必要がある」「介入策の設計」といったメモが、これらに相当する。

実は当該の第1時の授業を設計するにあたり、DBRのステップ1では、下位ステップを複数設けた。関連する文献をレビューし、附属小学校で見られる大小さまざまな問題を一つに絞りこみ、あわせて複数の解決策をイメージしながら、指導案の立案へと結びつけるという構造である。さらに、DBRの根本となる問いはあくまでもオープンであるべきとの思いから、授業者達には各ステップ間の経緯を弾力的なものととらえさせた。言い換えれば、複数の解決策を具体化するための介入策は、このステップ2のあとで、策定すればよいと位置づけていたのである。

ところが前述したように、第1時の授業では展開場面での「ミニマル・ミュージックをつくる」活動の後半から「本時のまとめ」にかけて、指導者による予定外の介入がなされた。児童が学習内容を理解できていないまま授業がどんどん進んでしまい、説明を繰り返す授業者との説明が理解できない児童の間で歯車が噛み合なくなったためである。指導者は「ここで私が発言しないと、子どもは混乱したまま終わってしまうと思った」「次の授業に意欲を持って取り組ませるためにも、子どもを100%理解させて帰す必要がある」（指導者との談話から引用）と述べており、メモに記されたコメント同様、実際の介入行為でも、授業者に対して実践的な指導法の披露・伝授がなされた。

我々研究者は、こうした介入行為に立ち会ったことで、改めて「介入→実施」の柔軟なあり方について考えさせられることとなった。DBRで提案されている積極的な介入と修正の繰り返しは、あくまでも、実践者と研究者との協議のもと、理論的な枠組みの中で「介入策」を設計・具体化した上で実践現場に取り入れることである。その結果、何らかの望ましくない結果が得られた場合に、この「介入策」を柔軟に修正するという手続きがとられる。しかし目の前の子どもたちは、確かに時々刻々と変化しているわけであり、研究者が人為的にコントロールできるものではない。学習活動の深まりに応じて、想定外の問題が起こった際には、こうした緊急避難的な指導も一つの介入策と見なすべきだろう。問題が派生したその瞬間に現場に介入するという行為は一般化できるものではないが、こうした予想外の展開も含めてDBRのステップ2から3への進行を弾力的に考えるべきかもしれない。授業後の協議会では、介入策だけでなくステップの位置づけも含めた意見交換をおこない、授業者と研究者双方の意識の変容を確認し合った。

5 まとめと今後の課題

以上、本論文では、本学大学院の「教育研究特論V（音楽）」の講義で実践した附属小学校における学生の提案授業を対象に、DBRを試験的に導入し、このアプローチに基づいて実施した一連の活動を明らかにした。さらに、

関わった学生・指導者・研究者達によりどのような活動が成立したのか、それによって三者の意識がどのように変化したのかについて報告した。

本実践を通して、学生達には、継続的なフィールドワークの意義、児童の発達段階やクラスの雰囲気といった実態把握の必要性を認識させることができた。立案した授業の実践を通して、目の前の子どもが、今、何をどのように考え、どこにつまずいているのかという現場の問題に直面させることもできた。学生達は、インタビューの中で繰り返し授業実践の大変さを訴えており、指導者や研究者との協議を重ねることで頭では理論的な枠組みを理解できても、実践の場で応用することの難しさを痛感したようである。

さらに、教育現場での体験的・実践的な経験は、単に学生にとっての実践的な学びとして存在しているだけではなく、指導者や研究者の実践に対する意識の変容につながっていることも確かめられた。とりわけ我々研究者にとっては、現場の問題を多角的にとらえる好機となり、授業そのものを統合的で有意義な営みと再確認することができた。

手探りではあったが、DBRを導入したことにより理論的且つ骨太の指導計画の追究や立案が可能となり、この有効性についても手応えを感じることができた。本格的な運用のためには、DBRの最終段階(ステップ4)である「デザイン原則の提案」の具現化が必須であり、その効果を確認するため複数回の試行をする必要がある。また、各ステップのより効率的な推移、詳細な下位ステップの提案と位置づけ、定期的なサイクルの稼働など、アプローチとしての検証も求められる。今後、より多くのデータの収集と共にこれら一連の課題に対応していきたい。

一謝 辞一

本研究にご協力くださいました岡山大学附属小学校の児童の皆様、関係者の皆様、多くの教諭の方々に、心より御礼申し上げます。

一注一

1 デザインベース研究の根幹を成す四つのステップに関しては、根本によって翻訳紹介された Reeves (2006) の構造図が広く用いられている。ここでは、本実践に援用させるために下位ステップを組み込んだ構造図になっている。

一文 献一

- (1) Anderson, T., & Shattuck, J. (2012). "Design-based research: A decade of progress in educational research." *Educational Researcher*, 41 (1), pp.16-25.
- (2) Brown, A.L. (1992). "Design Experiments:

Theoretical and methodological challenges in creating complex interventions in classroom settings." *The Journal of the Learning Sciences*, 2 (2), pp.141-178.

- (3) Cobb, P., Confrey, J., diSessa, A., Lehrer, R., & Schauble, L. (2003). "Design experiments in educational research." *Educational Researcher*, 32 (1), pp.9-13.
- (4) Collins, A., Joseph, D., & Bielaczyc, K. (2004). "Design Research: Theoretical and methodological issues." *The Journal of the Learning Sciences*, 13 (1), pp.15-42.
- (5) Ma, Y., & Harmon, S. W. (2009). "A case study of design-based research for creating a vision prototype of a technology-based innovative learning environment." *Journal of Interactive Learning Research*, 20 (1), pp.75-93.
- (6) Reeves, T.C. (2006). "Design Research from a Technology Perspective." In J. Van Den Akker, Gravemeijer, K., Mckenney, S., & Nieveen, N. (Eds.). *Educational Design Research*, Routledge, London, pp.52-66.
- (7) 菅裕 (2007) 「音楽科教育実習生の課題意識：音楽教師に求められる実践的知識の解明に向けて」『宮崎大学教育文化学部紀要 芸術・保健体育・家政・技術』第16・17号, pp.1-10
- (8) 北村士郎・鈴木克明・中野裕司・宇佐川毅・大森不二夫・入口紀男・喜多敏博・江川良裕・高橋幸・根本淳子・松葉龍一・右田雅裕 (2007) 「eラーニング専門家養成のためのeラーニング大学院における質保証への取組：熊本大学大学院教授システム学専攻の事例」『メディア教育研究』3 (2), pp.25-35.
- (9) 日本音楽教育学会編 (2008) 「特集：音楽の教師力ってなに？—自己形成と継続的成長をめざして」、『音楽教育実践ジャーナル』5 (2), pp.4-133
- (10) 根本淳子・柴田喜幸・鈴木克明 (2011) 「学習デザインの改善と学習の深化を目指したデザイン研究アプローチを用いた実践」『日本教育工学会論文誌』35 (3), pp.259-268.
- (11) 三宅なほみ, 白水始 (2003) 『学習科学とテクノロジー』日本放送出版協会.