

タブレット型端末を使った「音楽づくり」の授業実践

A Practice of “music making” using a tablet-type device

山崎 浩隆*

Hiroataka Yamasaki

1. はじめに

1.1. 「音楽づくり」における言語活動

第8次小学校学習指導要領の告示により、それまで「つくって表現」とされてきた小学校音楽科における創作の学習は、「音楽づくり」と名称が変更された。これまでの創作学習に課題が生じたためだと考えられる。

中教審答申（2008）の中での指摘された創作に関する課題は、以下の3点である。

- ・感性を高め、思考・判断し、表現する一連のプロセスを働かせる力、生涯にわたって音楽に親しみ、音楽文化のよさを味わったり、生活や社会に生かしたり豊かにしたりする態度の育成
- ・音楽を表現する技能と鑑賞する能力の育成においては、音や音楽を知覚し、感性を働かせて感じ取ることを重視すること
- ・歌唱の活動に偏る傾向があり、表現の他の分野と鑑賞の学習が十分でない状況が見られるため、創作と鑑賞の充実を図ること

この中で最初に挙げられているのは、感性を高め、思考・判断し、表現する態度の育成であり、これを受けて告示された学習指導要領では全ての教科等で言語活動によって思考力・判断力・表現力を高めることが目標とされた。つまり、現在の学校教育において、思考・判断する力の育成が大きな課題だととらえてよいだろう。そして、学習指導要領では音楽科においても鑑賞を中心として言語活動を行うことが明記された。このことから言語活動を取り入れた実践が増えつつある¹⁾。

しかし、言語活動が必要なのは鑑賞領域だけではない。学習指導要領では鑑賞の領域に言語活動を位置づける理由として「受動的になりがちであった鑑

賞の活動を、児童の能動的で創造的な鑑賞の活動になるように改善することを意図した」とある。このように、能動的で創造的な活動に言語活動の活性化は必要なのである。

また、創作の活動は、文部科学省教科調査官が「音楽づくりの授業では、教師や友達と音や言葉を媒介としたコミュニケーションを図りながら、自分たちの新しい音楽をつくり上げていくことが大切にされる。協同の喜びを実感できる活動である。²⁾」と述べているように、子どもが友達とかかわることのよさを感じることができる活動である。そのためにも言語活動の活性化は必要なのである。

1.2. グループによる音楽づくり学習の課題

小学校における創作活動について音楽的な能力を高める上での課題はどのようなものだろうか。教科調査官は「音楽づくりの授業において、子どもがどうしてよいのか戸惑っている、擬音や効果音的な表現にとどまっている、時間をかけるわりには表現が深まらないといった状況はないだろうか³⁾」と、これまで深まりのない授業が多かったことを指摘している。

小学校で子どもたちが「音楽づくり」つまり創作をするためには、例えばリズムづくりをするためにいくつかのリズムパターンを知っているというような創造するための土台となる知識、そして、つくりたいものを表現することのできる技能の二つが必要である。さらに、友達とアンサンブルをすることになると拍の流れを共有する技能も必要である。

個々につくった音楽をつなげたり重ねたりして新たな音楽をつくる中で身に付けさせたい指導内容があっても、実際に演奏するとお互いの拍感の相違か

*熊本大学教育学部

ら、うまくつながらなかつたり重ならなかつたりするため「合わせる」ことに終始してしまうこともある。そのような活動や技能の習得を行わなくても指導内容を深めることができれば、子どもたちは音楽をつくることだけに意識を傾けその楽しさ面白さをより強く感じるはずである。

最近、幼児や小学生でも簡単に操作できるタブレット型端末が普及しはじめている。このタブレット型端末には多様なアプリケーション、ソフトウェアが用意され、音楽を録音・再生したり、音と動画を合成したりすることもできる。そこで、音楽の授業における「音楽づくり」においてタブレット型端末を活用すれば、「合わせる」活動や技能の習得をしなくても子どもたちの学習を目標に即して深めることができるのではないかと考え、実践しその効果を検証することにした。

2. 研究の目的と方法

本研究は、表現するために必要となる技能が不十分な状態であっても、思いや意図に即した音楽を聴いて感じたり確かめたりしながら話し合っていくことができるよう、タブレット型端末を使った学習方法の効果を検証することを目的とする。

ここでの学習内容は、グループで、まとまりのある構成になるよう、音の重なり、楽器の音色の選択を工夫し音楽をつくることである。

方法としては、音楽づくりの学習の中でタブレット型端末を使わない場合と使った場合の2つの学習活動を同じ題材の中に設定し、子どもたちのグループでの話し合いにおける発言からその効果を検証する。子どもたちの話し合いは、ビデオカメラとICレコーダーを使って記録した。記録の中から子どもたちの発言を聴き取ることができるグループのものを検証の対象とした。

3. 授業の実際

3.1. 概要

対象：熊本市内A小学校5年生

実施日：平成23年6月17日～24日（計 5時間）

題材名：いろいろなひびきを味わおう

題材の目標：楽器が重なり合ういろいろな響きの特徴や違いを感じ取りながら思いや意図をもって表

現したり、全体の響きのバランスに気をつけながら音の組み合わせを工夫したりして演奏することができる。

教材：《リボンのおどり（ラ バンバ）》芙蓉明子 日本語詞、メキシコ民謡、原 由多加 編曲、教育芸術社『小学生の音楽5』所収

使用機器：Apple社製 iPad2 10台（4人に1台）
授業者は筆者

3.2. 題材の流れ(全5時間)

題材における各時間の学習の流れは以下の通りである。

- 1 本題材の学習前に行われたプール開きの様子を教育実習生に伝えるために5枚の写真で作成したスライドショーを子どもたちに見せ、BGMとしての音楽づくりへの意欲を喚起する。
 - ・教材曲を使ってスライドショーのBGMをつくることを知らせ、教材曲に示された全てのパートを鍵盤ハーモニカ、レコーダーを使い練習する。
- 2 グループごとに演奏するパートと分担を決め、写真の切り替えに応じて、パートをどのように重ねるのかを学習シートをもとに話し合う。
- 3 話し合って決めた作品をタブレット型端末で実際に演奏するとどのような音楽になるのかシミュレーションしグループで検討する。
- 4 つくった音の重ね方で演奏できるように担当するパートを楽器で練習し、タブレット型端末を使ってグループの演奏をスライドショーにあわせて録音し作品を完成させる。
- 5 お互いの作品を鑑賞する。

本題材では、子どもたちの音楽づくりに対する意欲を喚起するためにプール開きの様子を教育実習生に伝えるスライドショーの作品づくりを行うようにした。スライドショーのBGMづくりが本題材の学習活動である。

題材の冒頭では、5枚の写真をつないだBGMのないスライドショーを子どもたちに見せ、スライドショーにBGMを加えることについての意欲を喚起した。そして、異なる楽器の音色を組み合わせるスライドショーのBGMをつくることにした。

選択した5枚の写真のうち最初の4枚は、プール開きで行われた活動の中からそれぞれの活動の様子

が明確にわかるものを時系列にならべたものである。また、最後の1枚は、プール開きの行事に対する子どもたちの気持ちが表情にあらわれていると授業者が判断したものを取り上げ、時間とともに変化していった気分や雰囲気を音楽で表現できるようにした。

教材曲「リボンのおどり（ラ バンバ）」は、6小節を7つのパートで演奏するように編曲されている。（譜例1）



譜例1 教材曲の一部

グループでつくる音楽は、4枚の写真の切り替えに合わせ、はじめの4小節を4回繰り返す。そして、5枚目に合わせて最後の2小節をコーダ（終結部）として演奏するようにした。フレーズとしては、写真の枚数と同じ5つである。この5つのそれぞれについて写真や全体の構成をもとに、7つのパートからどのパートを選択して組み合わせるのかというのが音楽づくりの課題である。7つのパートは①が主旋律、②～⑤が副旋律、⑥と⑦がリズム伴奏である。本題材の学習のねらいは、音色の重なり合う響きの変化に関するものであり、5つのフレーズの音の重ね方に焦点化するため、パートごとに演奏する楽器は教師が指定した。

4. タブレット型端末の活用方法

グループで異なる音色の重ね方を創意工夫し、よりよいものをつくり出すためには、各旋律を楽器で演奏する技能に加え、拍感を共有する必要がある。それらを習得して初めて、音色の重ね方を吟味することが可能となる。

そのような技能を習得する前に、音色の重ね方を創意工夫することができるようにタブレット型端末を使用した。

また、この端末で使用したソフトは音楽を編集する「Garage band」と動画を編集する「iMovie」の



図1 子どもたちに操作させる前のタブレット型端末の初期画面

2つである。この2つのソフトは子どもたちが使う各端末で使えるようにしておいた。

Garage band は、実際の演奏を録音し、それを部品として増やしたり減らしたりすることができる。

タブレット型端末上で自分たちのグループの演奏を簡単にシミュレーションすることができるように、7つのパートのそれぞれについて実際に教師が演奏し録音したものをを使い、5つのフレーズをすべてのパートで演奏するような状態に設定して子どもたちに渡した（図1）。

子どもたちが自分たちの演奏をシミュレーションするには、最初の設定から削除するパートの音を消したりフレーズごとに演奏しないパートのクリップを削除したりすればよい（図2）。実際の演奏がどのようになるのか音を聴きながらグループで話し合わせるようにした。



図2 子どもたちが操作し、演奏をシミュレーションする際の画面

〔 選択しなかったパートは暗くなり、演奏しないフレーズはクリップが削除されている。 〕

5. 子どもの活動状況

5.1. タブレット型端末を用いない場合

題材の流れの2の活動では、タブレット型端末を用いず学習シートをもとに話し合わせ、音の重なりを工夫させた。

7つのパートを全員で練習した後、グループごとに学習シートを配布し、だれがどのフレーズで演奏するのかを決めさせた。7つのパートのそれぞれに色を決めておき、図3のように演奏するパートの色を付箋紙を演奏するフレーズのところに貼るようにした。子どもたちは、楽器の音を出して確かめることについては、何の指示もしなかったが、楽器を使うグループはなかった。

5年3組 プール開きスライドショー のBGMをつくろう！

5年3組 21人

パート	1	2	3	4	5
リコーダー	ピンク		ピンク	ピンク	ピンク
鍵盤ハーモニカ		ピンク	ピンク		ピンク
けんごん		黄色	黄色	黄色	黄色
タンボリン		青	青		青

図3 グループで話し合う際に用いた学習シート

学習シートを見ながら話し合った子どもたちは次のような発言をしている。()内は筆者。

- C2-1 えっ、ずっとしとくの(演奏するの)坂本さん
- C1-1 ちがうちがう
- C3-1 だってこれ4人だから
- C1-2 ここに貼ればいい
- C3-2 いやこれは4人だから
- C1-3 3番(3枚目の部分)と1番最後が全員だよ
- C3-3 ねえどうする、全員2回ずつやっていくの?
- C1-4 だからそれでいいんだよ
- C2-2 (4枚目の写真を指して)ここ休んだら(どう?), 笹原君. 休んだ方がよくない。
- C1-5 え、ここ(3枚目)3人でしょう。ここ2人にしよう。ここ(4枚目)2人だから(3枚

目は)リコーダーと鍵盤

- C3-4 4連続以外ときつくない?
- C1-6 どうする?
- C2-3 わたしはどうでもいいよ
- C3-5 いや、だっていっぱいここ(2枚目)で休んでいるから
- C3-6 あとどうするかだね
- C2-4 だんだん大きくしていこう。
- C3-7 盛り上がっているところはみんな(で演奏しよう)
- C1-7 ここ(1番)静かで1人
- C3-8 ここ(2番)は?
- C1-8 ここ(2番)は3人だよ。
- C3-9 あと一人だれにする?
- C1-9 あと一人?
- C2-5 (5番)これ全員じゃないの?
- C3-10 うん、そうだよ
- C2-6 あ、ここ(4番)あと一人
- C2-7 やっぱ、鍵盤ハーモニカでしょう
- C3-11 わかったよ

この話し合いの中で、「C1-3 3番と1番最後が全員だよ」という発言から、全体の構成を考えていることがわかる。また、「C3-4 4連続以外ときつくない?」という発言から、実際の演奏を想定しているが、表現についてではなく演奏技能を想定している。

学習シートで全体の構成が見えるようにしたことから、構成に関する意識が高くなったのではないかと考えられる。

5.2. タブレット型端末を用いた場合

題材の流れの3の学習では、タブレット型端末を使い、どのような演奏になるのかシミュレーションしながら音の重なりを工夫させた。そのときの子どもたちの話し合いは次の通りである。

- C3-1 3番いる?
- C1-1 リズム何?
- C2-1 私はこれだから5番
- C3-2 で、あと7番
- C4-4 6は必要ない
- C2-2 これはいらぬやつだよ
- (ここまでは、タブレット型端末上で選択しなかつ

たパートの音声は鳴らないように操作している。)

- C1-1 もう一回再生して
- C1-3 いきなりになりすぎて
- C3-3 最後はここまでやった方がいい
- C2-3 こっちの方が絶対いいよ
- C4-2 あっいいね
- C1-4 最後はあるけど続けてない
- C2-4 徐々に何かを一個増やす
- C3-4 でもさ、だんだん盛り上がっているよ
- C1-5 これがいきなりなりすぎるんだよね
- C2-5 こころへんから急になりすぎるんだよね

この後、子どもたちは演奏の練習に取り組んだ。

これらの発言のうち、「C1-3 いきなりになりすぎて」や「C2-3 こっちの方が絶対いいよ」、「C3-4 でもさ、だんだん盛り上がっているよ」などは、実際に音を聴かないと出てこないものである。

実際に音を聴いて修正する部分を確認したり、実際の演奏では徐々に強くしていく方がよいことを見いだしたりしている。

また、本題材のねらいである「思いや意図をもって響きの重なり工夫する」点については、子どもたちの発言の中に以下の部分から子ども同士で吟味し、気持ちの変化の表現方法を考えていることがわかる。

- C2-4 徐々に何かを一個増やす
- C3-4 でもさ、だんだん盛り上がっているよ
- C1-5 これがいきなりなりすぎるんだよね

5.3. 子どもたちにとってのタブレット型端末

子どもたちのタブレット型端末を使った音楽づくりについての感想には次のようなものが多かった。

- ・これとこれは合うかなと思ったとき聞けるのがよかった。
- ・考えた曲が、どんな感じになるのかをたしかめられた。
- ・いろいろ思いついたらすぐにためせたこと。
- ・自分たちで決めた曲をひいて調節したりしていくのはおとがずれてしまうけど、これを使うことでせいかくにできるからいいと思いました。
- ・前は自分のやるところとかが、あまりわからず不安なまま演奏をしていたけど、これを使うことで、自分の音がすぐにわかりよかったです。

(以上、原文の通り)

練習しなくてもどのような演奏になるのか確かめられるのがよかったと感じている子どもは40人中32人で感想の中でも最も多かった。シミュレーションが演奏のモデルとなっていることもこの記述からわかる。

ただし、感想に困ったことも書いてあったが、そのすべてが、操作が難しい、少し触れただけで違う画面になってしまう、というものであった。子どもたちにとってタブレット型端末を使って学習をすることが初めてであったため、これに初めて触れる子どもも多く、操作に難しさを感じたようである。

6. 考察

学習シートを用いて話し合う場面でも思いや意図を表現しようとしていた。しかし、「C3-7 盛り上がっているところはみんな」という発言からもわかるように、盛り上がる場所は実際にどのような響きがするかに関わらず、「全員で」というような発想に安易に陥る危険がある。

また、この場合はパートをいくつ重ねるかということに終始している。「だんだん大きくしていこう」という発言も繰り返しの度に重ねる楽器を増やそうという意味で発言している。しかし、タブレット型端末を使用した場合は、楽器を一つずつ重ねても重ねるパートや楽器によっては、急に大きくなりすぎることを聴いて確認している。さらに、「こころへん」からと音楽の流れの途中を指摘し、そのことを話し合っている。これらのことは、実際に音を聴かないとわからないことである。具体的な音がなければ一人一人が個々に思い描いた音楽がその対象となるため、話し合によって意見がまとまったとしても実際に音で表現しようとしたときには各自の思いと表現とがずれることもある。そのずれを解消するためにまた話し合う、これを何度も繰り返し、ようやく全員が納得できる表現ができあがるということもある。

タブレット型端末を使った場合、子どもたちの発言に「あっち」「こっち」などの指示語が多くなっているのは、共通の音・音楽を聴いているため、そして画面で演奏しているパートとフレーズを見ているためである。また、「こころへんから」と音楽の流れの中で特定の部分を指摘し話し合っている。これらのことから、音・音楽を通して話し合えることは子どもたちが音楽を自分たちの思いや願いに近づけて

いく上で大きな効果をもたらしたと言えよう。

また、これまで音楽の授業で話し合い活動を取り入れると、音を介して話し合うことができずどうしても音を使って表現する時間が少なくなってしまう。タブレット型端末を使うことにより、実際に音を聴きながら話し合うことができ、子どもたちが音楽づくりに取り組む時間のほとんどが音・音楽を伴う活動となった。

しかし、子どもたちの話し合いの中から課題も見える。タブレット型端末を使うことで有効な面は大きいですが、発言の内容をみると、何を拠り所としているのかを明確にした発言がない。これは、学習シートを用いた場合も同様である。なぜ、徐々に何かを増やした方がいいのか、だんだん盛り上がるようにした方がいいのか等の根拠が発言の中に見られなかった。機器の活用の有無とは別に、話し合いの仕方や課題の質に検討が必要である。

7. 結論

以上のことから、タブレット型端末を用いた音楽づくりの学習では次のような効果があったと考えられる。

- 技能を習得しなくても音・音楽を聴きながら学習者の思いや意図に即した音楽をつくることができる。
- 何度も修正することができるため試行錯誤しながら音楽をつくることができる。
- グループで創意工夫する際、合わせる技能を習得しなくても音楽をつくることができる。
- パートの重なりや音楽の流れを視覚的に示すことは付箋紙を使ってでもできるが、タブレット型端末を使うと音の重なりや全体の構成について音楽情報と視覚情報を対応させて提示できるため、論点を明確にした話し合いができる。
- 端末が軽いため耳元に近づけたりすることができ、他のグループの音で自分たちの端末の音が聞こえないという問題が生じにくい。

また、課題は次の3点である。

- 子どもたちが操作に慣れる必要がある。
- 機械に不具合が生じないよう、事前の準備と確認が必要である。
- 話し合い活動で発言する際、何を根拠に考えたの

か論拠を明確にした発言の仕方を習得させる必要がある。

8. 活用の可能性

タブレット型端末は、作品のシミュレーションだけでなく、演奏の練習と作品の録音にも活用した。

話し合いの記録からもわかるように、子どもたちは自分たちの考えをシミュレーションしたものに満足しているわけではない。そこから、さらに音の強弱を意図通りに表現しようと楽器を使って何度も練習していた。また、この端末を使って自分たちの演奏を録音しては聴き、不十分な点を見つけその部分を練習していた。タブレット型端末の録音機能を使った自己評価を行ったのである。この端末の動画編集ソフトにはアフレコの機能がある。課題設定で子どもたちに提示したスライドショーにあわせ、自分たちの演奏を録音することができるのである。時間の経過に従ってスライドが移動していく。それを見ながら、グループの演奏を録音するようにした。移動していくスライドは、言わば指揮者の役割をしたと言えよう。録音したものはすぐに聴くことができ、またやり直しも容易にできる。これを繰り返し、グループ作品として完成させた。



図4 アフレコ機能を使って録音したタブレット型端末のスライドショーの画面

このように、タブレット型端末は「音楽づくり」の学習において、課題提示、表現の工夫についてのシミュレーション、演奏の練習、自己評価、そして作品の保存といういくつかの役割を可能にするものであった。

さて、これまで「音楽づくり」の学習では、つくった音楽をどのようにして記録させるのかも大きな課題であった。その解決法の一つとして図形楽譜が用いられることもあった。しかし、それには解釈が必要であり、筆者の実践の中には音楽をつくった本人でさえ、どのような意図で図形を描いたのかを忘れてしまい、次時に前時と同じ演奏ができない子どももいた。つくった演奏を保存しておくということが目的であるならば、録音しておくのが確実な保存方法である。演奏しているところを動画で保存すれば、使った音具や演奏法も記録することができ再現性は極めて高くなる。タブレット型端末は、子ども自身の考えによって、これらのことを容易に行うことができるのである。

先述した機能は、「音楽づくり」に限らず、歌唱や器楽の表現においても活用できる。楽器の演奏など身体の動きを伴う音楽表現では、演奏している自分を客観的に振り返るためには録画がもっとも有効である。タブレット型端末を使うことによって技能の自己評価が可能になる。つまり、自分一人でも演奏技能を高める可能性が出てくるのである⁴⁾。

今後、各学校にタブレット型端末が普及することが予想される。そうなると、多くの教科等で活用され、子どもたちが難しいと感じた操作技能の問題は解消されるであろう。そうなったとき、子どもたちの思いや意図を表現するための補助的な道具として有効に活用され、音楽づくりの学習活動がより深まりのあるものになるのではないだろうか。

今回は、音を重ねて響きを工夫するという学習にタブレット型端末を活用することの効果を検証したが、音楽づくりの他の題材においても、有効に活用することができるものがないか、あるとすればどのような活用方法があるのか、今後検討したい。

本論文は、査読により修正し掲載されるものである。

注

- 1) 現行の学習指導要領告示後、文部科学省著作の『初等教育資料』をはじめ、『教育音楽 小学版』（音楽之友社）や『音楽鑑賞教育』（音楽鑑賞教育振興会）などにおいて、〔共通事項〕に基づいた実践事例が次々と紹介されている
- 2) 津田正之 2011 『『音楽づくり』の授業の充実』東洋館出版社、初等教育資料 平成23年9月号 No.877, p.50
- 3) 津田正之 前掲論文
- 4) タブレット型端末を使った自己評価については、拙稿 2012 「自己評価の方法としてのタブレット型端末の生かし方」日本音楽教育学会、音楽教育実践ジャーナル, vol.10 no.1 で声の出し方についての自己評価の実践を報告している。