

その他

小中学校教育における音楽科と他教科間の統合に関する意識調査

—豊かな演奏表現の為の「横断する学習」の必要性—

丹羽ひとみ

(発達教育学部教育学科非常勤講師)

小中学校の音楽科授業では一定数の児童や生徒が器楽・歌唱の演奏表現に対して苦手意識を持つ。苦手意識の原因を掘り下げてゆくと、「興味が持てないのでおもしろくない」ことが大きな要因であることが多い。興味を持たせる為にはどうすればよいのか。そこから進んで、よりよい演奏表現を目指させる為には、教師はどのような指導を念頭に置けばよいのか。その為の一助として、音楽科からのみではなく多方面からのアプローチを行うことで生じるメリットを分析し「他教科との統合」による有用性を考える。学生が取り組んだ実践を例として「横断する学習」への取り組み方を検討した。また、「学生が感じる小中学校に於ける音楽科と他教科との関連性の捉え方」についてアンケート調査を行った。それらをもとに、豊かな演奏表現を目指すにあたっての「音楽科と他教科との統合」が及ぼす効果を分析・考察した。

キーワード：横断する学習、統合学習、音楽科と他教科、教科間の関連性、演奏表現への興味

1.はじめに

歌唱であれ器楽であれ、演奏する際に「何を演奏したいのか」、「どのように演奏したいのか」という、表現へのイメージが存在しない演奏は単なる音符の羅列となりかねない。特に読譜能力や演奏技術が充分でない児童や生徒に取っては、音楽の内容や構造を理解することなく、ただ「演奏」を強いられることは苦痛となる場合が多い。ではよりよい演奏表現に取り組む意欲を持つ為には、教師側はどのような指導を行ってゆけばよいのだろうか。

本学、教員養成課程の学生に、小中学校で受けた音楽の授業についてディスカッションの時間を設けた結果、音楽の授業が苦痛である大きな原因として「上手く演奏できないから興味が無い」、「興味が無いから上手く演奏できない」等が挙げられた。また、音楽の演奏に関しては以下の4つの領域に分けられることが分かった。

- ① 上手く演奏できる。/興味が有る。
- ② 上手く演奏できる。/興味が無い。
- ③ 上手く演奏できない。/興味が有る。
- ④ 上手く演奏できない。/興味が無い。

本論では意欲改善を目的として、領域④を主対象としたアプローチを検討する(最終的には演奏技術も向上することが望ましく、段階的に③領域を経由し①領域へ到達する

長期的な展望を目標とした)。

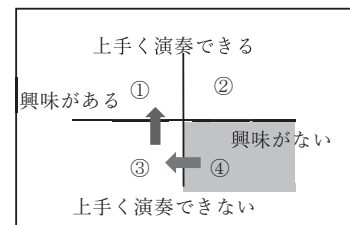


図1 領域分布と望ましい移動パターン

小中学校指導要領で推奨¹されている「他領域との統合」²であるが、「地域社会との連携による統合」³と「他教科との統合」が挙げられる。前者を非日常的な形での統合とするならば、後者は日々の学習に即した形での統合と言える。児童や生徒が音楽に興味を持つ為の身近な原動力足りえる「他教科との統合」について、STEAM教育の概念を織り交ぜながら分析・考察を行う。

2.研究目的と先行論文

2. 1. 他教科との相互的な関連性について

本論では、「興味を持ってよりよい演奏表現を目指す指導の為に音楽科と他教科との統合実践に必要な意識」について検証する。小中学校の年間指導計画表⁴などにも「他

教科との統合」の欄があるが、統合方法や実践方法、演奏表現への応用方法が教員養成課程の学生には具体的に想定しがたい。学生が実践例を経験してゆくことによって、他教科との統合を効果的に応用できることを目的とした。まず他教科との統合を進める為の要訣として、STEAM教育について簡単に述べる。

2. 2. STEAM教育について

他教科との統合を論ずる時に STEAM 教育についての言及は避けられない。近年 STEAM 教育⁵に対しては様々な研究も進み、教育現場で積極的に導入されている。教科間の連携を図る STEAM 教育であるが、当初はAがないSTEM教育から始まった。Science(科学)、Technology(技術)、Engineering(工学)、Mathematics(数学)を統合的に学習するSTEM教育に、更にArts(芸術を表すアーツ Arts、及び教養を表すリベラル・アーツ Liberal Arts)を統合した教育手法がSTEAM教育である。

1990年代に始まったSTEM教育は国際競争力を高める為、科学技術人材の育成を目的とした教育政策として注目された。しかしながら、STEMだけでは収束思考に陥りがちになり、それにArtsを加えることにより拡散思考が加わり創造的な発想が生まれるとされた⁶。その為の実践である「横断する学習」によって児童や生徒の視野を広げ、創造性を発達させるための様々な試みがなされている⁷。日本に於いては、「STEAM教育」は通常STEMの割合が重要視される傾向があり、Aの脆弱性の打開が喫緊の問題と言われている。子ども達の年齢が上がる前にSTEM教育の中にArtsが自然に融合して相互的な影響力を発揮できるような試みが必要と言える。

厳密にはSTEAM教育と「(音楽科と)他教科との統合」は、完全に同一であるとはいえない⁸。本論では、STEAM教育が有する側面としての「音楽科と他教科との統合」について述べてゆきたい。

2. 3. 先行論文について

「STEAM教育」及び「他教科との関連」に関する研究は様々な観点から勧められている。荒川(2022)は音楽科におけるSTEAM教育の観点から、《翼をください》(山上路夫作詞 村井邦彦作曲 1971)、《ハンガリー舞曲第5番》(J.Brahms 1867)を取り上げ、楽曲内のテンポの変化

を多面的に捉えたものをグラフに転化させて数学的に表している(ArtsのMathematics的な分析)。永守(2011)はSTEAM教育に関する座談会「音楽科と他教科の連携」で、STEAM教育の概念を建築に例えている。土台が、多岐(Science、Technology、Engineering、Arts、Mathematics)にわたっているほど基盤が堅牢となり、上に築いてゆく建物も創造性を持って建築できるという内容である。また、同座談会の中で、加藤(2011)は、音楽科は「色んな教科の床になりえる」と述べている。これらは、ヤークマン(G. Yakman)のSTEAM教育のピラミッド型図形と共通した「比喻」であると言える(図2)。図2は土台の広さを元に発展してゆく可能性として視覚的にも実感できる。

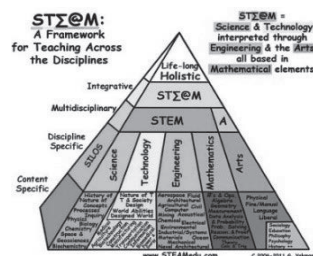


図2 ヤークマンによるSTEAM教育のピラミッド図形

STEAM教育という言葉が使用され始めたのは2006-2008年であるが、同様の内容を「他教科との連携」に関する研究で小島(1999)は植物の育成に例えて述べている。いずれの場合も土台や土壌の堅牢さ、豊かさがより大きな発展の可能性に繋がるという点が共通している。

また大谷(2021)は、「ありたい姿の創造・探求(拡散的思考に基づく創造)」として、まずA(Arts)を、そこからE(収束的思考に基づく創造)を経て、STMで「あるべき姿の創造・探求」へと至る考え方を示している。

尾崎・小助川(2019)は滝廉太郎の「花」を題材に中学校で発問の導入効果を論じ、中学校で学習していることが実際には社会に対しどのように生かされているか、生徒のワークシートの言葉を取り上げて、横断する学習について述べている。STEAM教育、他教科との連携、いずれの場合も拡散的思考の育成に不可欠なものとして音楽科を捉えている。

では、実際には教員養成課程の学生は「各教科との関連性」をどのようにとらえているのであろうか。

小中学校教育における音楽科と他教科間の統合に関する意識調査

3. 実践例としての「テスト問題」及び学生の解答の傾向

3. 1. 他教科との統合問題と解答の分析

教育現場で「他教科との統合」を実践する為の基盤の一つとして、2022年10月にオンライン上で「テスト問題」を設定した。今回は試験的試みとして、小学校学習内容中心の問題を設定し、任意取り組みとした。2022年10月～12月の期間に127名中38名(29.9%)の解答があった。内訳は、①発達教育学部教育学科教育学専攻(以下教育学専攻とする)(必修/A)計101名中24名(23.8%)、②発達教育学部教育学科音楽教育学専攻(以下音楽教育専攻とする)、及び発達教育学部児童学科(以下児童学科とする)(選択/B)計26名中14名(53.8%)である。AとBの解答率に差があるのは、Aに比べてBは選択履修であり、初めから音楽に関して関心が高いこと、かつ音楽教育専攻や児童学科など音楽の専門性が高い学科の学生が履修し、音楽関連の授業に関しては比較的余裕を持って受講できる為、任意の課題に取り組む余裕があることが原因であったと筆者は考える。

テスト問題は【他教科との統合にチャレンジしよう!】のタイトルで、算数、理科、国語、社会、外国語の5問を設定した。また目安として制限時間は30分としたが、何回でもチャレンジ可能とした。

表1 他教科との統合問題①

<p>1. 【算数/数学】演奏時間は?(計算問題)</p> <p>設問内容: 速度指定が♩=60とします。</p> <p>どちらの曲の演奏時間がどれだけ長いでしょう。</p> <p>最初から最後まで速度に変化はないものとします。</p> <p>① 4分の4拍子 32小節 ② 4分の3拍子 40小節</p>
--

♩=60は1分間に四分音符を打つ回数による速度指示である。つまり1分(=60秒)÷60(回)=1(回/秒)、1秒間に1回四分音符を打つ速さとなる。

4分の4拍子は1小節中に4分音符4個分、4分の3拍子は3個分の長さを持つ小節であるので、

① $1 \times 4 \times 32 = 128$

② $1 \times 3 \times 40 = 120$

$128 - 120 = 8$ 答え①が8秒長い演奏時間

という式と応えが「正解」となる。これは♩=60という表記が何を指しているのかという音楽記号への理解、拍子の

違いによって1小節の長さがどれだけ違ってくるかという拍子記号への理解、それらを基礎知識とした立式・計算を要求される問題である。この設問に関しては、計算間違いや、問題の主旨を正しく理解せずに「①」など番号だけを答えた解答、長さを秒でなく「8小節長い」などの不完全な解答が非常に多かった(部分正解とした)。音楽の基礎的な読譜能力と音楽記号の知識、つまり音符の長さや拍子といった演奏する上で不可欠な知識と算数の計算の組み合わせであるが、不完全な解答の多さに関しては国語の読解力も関連していると分析できる。

表2 他教科との統合問題②

<p>2. 【理科】月(穴埋め問題)</p> <p>設問内容: 共通教材に《うさぎ》(第3学年共通教材)がありません。⁹</p> <p>うさぎは「月見て眺ねる」と歌詞がありますが、我々はなぜ月の裏側を見ることができないのでしょうか。</p> <p>月は地球に対して(①)も、月自身の(②)もほぼ1か月です。なので同じ角度ずつ移動と回転が起こるので、いつも同じ面しか見れないのです。</p>
--

小学校歌唱共通教材、第3学年の《うさぎ》に関連して「月」について考えることを目的とした問題を出した。これは、ほぼ全員が正解(①公転②自転)であった。(若干名、回転、裏側などという解答があった)。後日、授業内に於いて、「子どもに月の自転・公転を説明する方法」についての実践を行った。学生は理論としては理解しているが、子どもに理解できるような説明方法については、適切な言葉と例を用いることが困難であった。この設問は、音楽的技術を高めるといよりは、音楽方面からのアプローチで他教科(理科)への理解を深める例として扱った。

表3 他教科との統合問題③

<p>3. 【国語】言葉の意味を考えよう!(フリーテキスト)</p> <p>設問内容: 第6学年共通教材の《おぼろ月夜》¹⁰について考えましょう。</p> <p>①おぼろ、の意味を答えましょう。</p> <p>②なのはなばたけに いらひ うすれ みわたす やまのは かすみふかし</p> <p>の、「やまのは」、を漢字で書きましょう。</p>

小学校歌唱共通教材、第6学年の《おぼろ月夜》を題材とした。漢字を使用することで、改めて歌詞の意味を正しくとらえることを目的とした設問である。①「おぼろ」（漢字では朧）に関しては、解答した学生は、ほぼ大意に於いては正解であった。「くすんだ」なども正解の範囲とした。②の、歌詞を漢字仮名交じり文で書くという問題では、何人かが、「山の端」でなく「山の葉」と「葉」で答えていた。また、「スカイライン」と答えていた学生もいた。歌詞の意味を正しく捉えるの必要性を感じる例である。オンライン解答形式であり、調べてから書いた学生も多いと思われるので「山の端」に関しては、想定していたよりも正解者が多かった¹¹。「改めて、このように漢字で書くことが分かった」というコメントの学生もいた。歌詞の漢字を正しく把握することで、込められた意味に対する理解が深まり、歌唱時のアクセントやブレスも変化する。それによってより高度な表現が可能となることを、この例で学生は実感していた。

表4 他教科との統合問題④

<p>4. 【社会】 いつの時代？</p> <p>設問内容：次の作曲家の中で、日本だと江戸時代に生まれた人は誰でしょう。全員書きましょう。</p> <p>① バッハ(《G線上のアリア》など)</p> <p>② ショパン(《英雄ポロネーズ》など)</p> <p>③ ベートーヴェン(《第9交響曲》など)</p> <p>④ モーツァルト(オペラ《魔笛》など)</p>

この問題に関しては正解率が低かった。中学校では本格的に歴史分野を学習するが、世界史と日本史の関連性の把握が脆弱であるという結果となった。J.S.バッハ(J.S.Bach、1685-1750)、F.ショパン(F.Chopin、1810-1849)、L.v.ベートーヴェン(L.v.Beethoven、1770-1827)、W.A.モーツァルト(W.A.Mozart、1756-1791)の生誕から没年までを含む活動期間は、バッハ誕生の1685年からショパン没の1849年である。江戸幕府開府(1603)―大政奉還(1868)であるので、①～④は全員が江戸時代の生まれとなる。学生に聞き取りをしてみると、バッハなどは「大昔の人」というイメージが大きく、日本史に照らし合わせてみた場合でも「大昔」といったイメージでとらえていた。クラシック音楽¹²

と言われる音楽ジャンルの作曲家の多くが、日本史上では江戸時代以降の生まれであることに改めて気づいたもようである。学生の持つ歴史認識を念頭に、世界史の中での作曲家の時代を縦のライン、世界史と日本史を対比した上での地理的位置を横のラインとして両者を結び付けて把握する必要性を筆者は強く感じた。

表5 他教科との統合問題⑤

<p>5. 【英語】 どれが英語の歌？</p> <p>設問内容：小学校で英語の歌を歌うことも多いです。さて、どれが英語圏で生まれた歌でしょう。</p> <p>① 《キラキラ星》</p> <p>② 《ぶんぶんぶん》</p> <p>③ 《エーデルワイス》</p>

この設問に関しても正解率が高くなかった。どの曲も幼少時より頻繁に耳にする有名な曲であるだけに、改めてどの曲が英語圏生まれの歌であるかを意識する機会がなかったのではないかと考える。『サウンド・オブ・ミュージック』はオーストリアが舞台であるが、アメリカ制作であるので、正解は③の《エーデルワイス》となる。しかし他の2曲を選んだ学生が多かった。学生にとって聞きなじみのある曲は、無意識に「英語の曲」と感じている傾向が見られた。

設問1～5に取り組んだ学生の意見としては、「自分で問題に取り組んでみて、思っていたことと違うというのが改めてわかった」というコメントが多かった。また、「このように音楽と関連した問題を、実際に小学校(中学校)で、学年の理解力に合わせて出してみたい」、「音楽という切り口から他教科に取り組んだ場合、改めて発見できたことも多い」というコメント¹³があった。

3. 2. 教科による正解率の傾向

次に各設問の正解率について分析する。因みにこの「テスト」は3. 1. で述べた通り取り組みは任意である。履修者全員の必須課題とした場合には正解率の低下は避けられないであろう。また、設問1～5に関しても、取り組んだ学生全員が全問を解答したわけではない。未回答の設問がある学生もいる。

設問の難易度設定であるが、3. 1. で述べたように今

小中学校教育における音楽科と他教科間の統合に関する意識調査

回は5問とも小学校で学習する内容を基準として出題した。しかし大学生であっても100%の正解が得られなかった。これに関しては音楽科との統合という形での出題により、読み解く際に混乱を感じたことが正解率の低下の一因ではないか。だが複数教科間での取り組みであるからこそ確実な理解力の有無が試されると筆者は考える。

各設問に関する正解率は以下の通りである(表6)。設問1に関しては完全解答率を示している。部分正解も入れると設問1の正解率は89.19%となるが、問題の意図を正確に読み解くという点から完全正解を対象に正解率を算出した。設問4、5は部分正解なしとした。

表6 各設問の正解率

	正解	部分正解	不正解	解答総数	正解率
設問1	14	19	4	37	37.84%
設問2	28	2	5	35	80%
設問3	30	2	4	36	83.33%
設問4	17		20	37	45.95%
設問5	21		16	37	56.76%

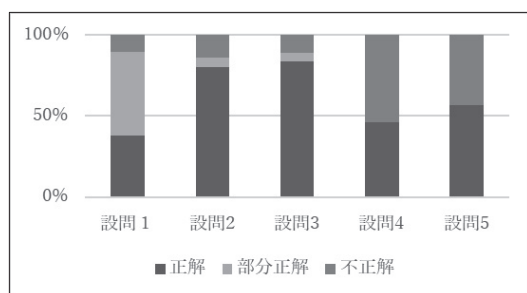


図3 各設問正解率

図3は表6の正解率をグラフ化したものである。図3に見られるように、正解と部分正解を合わせた形であれば、設問1～3はどれも正解率は80%台である。比べて設問4、5の正解率が50%前後という結果になっている。設

問4、5は年代(作曲家の生まれた時代)、地域(どこの国の曲であるか)への横断的な知識を持つことが必要とされる内容である。

以上の点からも、改めて音楽科と他教科を関連付けた学習に取りくむ必要性を感じた。STEAM教育で言及される横断的な学習に着目し実行することは、児童や生徒の広い視野を育む手助けとなると筆者は考える。

なお今後は、今回のテスト問題に取り上げなかった教科、また中学校では各分野に細分化された内容を見据えた問題を追加してゆく予定である。今回のWebを利用したテスト形式の設問の他にも、学生は授業内において様々な「音楽と他教科との統合実践例」に取り組んだことを付け加えておく。

4. アンケート調査の分析

4.1. 小中学校における他教科への意識調査の比較と分析

教員養成課程の学生が「小中学校の授業の中での音楽と他教科との関連性」をどのようにとらえているかを調査する為に、A、Bの学生を対象として、2022年12月8日～9日、第11回授業日にアンケートを実施した。Aで101名中51名(50.5%)、Bで26名中20名(76.9%)、合わせて55.9%の回答を得た(入力当日中任意の時間としたので、未入力の学生が44.1%いた)。

近年「小中連携」¹⁴に関する様々な取り組みが推進されているが、小学校と中学校、各々における音楽科と他教科への捉え方への差異の在り方を把握する為に、設問は小中学校を分け、それぞれについて統合しやすい教科についてのアンケートを行った(表7)¹⁵。

表7 アンケート設問

アンケート と他教科の関連性についての意識調査—音楽と他教科の統合について—

1. 小学校の教科であなたが音楽と統合しやすいと考える他教科は何ですか(複数回答可)。

①算数 ②国語 ③社会 ④理科 ⑤外国語 ⑥図画工作 ⑦家庭 ⑧体育 ⑨音楽は(他教科と)関連づける必要がない。

2. 中学校の教科であなたが音楽と統合しやすいと考える他教科は何ですか(複数回答可)。

①数学 ②国語 ③社会 ④理科 ⑤外国語 ⑥美術 ⑦技術家庭 ⑧保健体育 ⑨音楽は(他教科と)関連づける必要がない。

3. 設問2で数学と答えた人へ。中学校数学と音楽が統合しやすいと考える分野を教えてください(複数回答可)。

①数式 ②図形 ③関数 ④確率・平均など

4. 設問2で国語と答えた人へ。中学校国語と音楽が統合しやすいと考える分野を教えてください(複数回答可)。

- ①現代国語 ②古典 ③書写
- 5.設問2で社会と答えた人へ。中学校社会と音楽が統合しやすいと考える分野を教えてください(複数回答可)。
①地理 ②歴史 ③公民
- 6.設問2で理科と答えた人へ。中学校理科と音楽が統合しやすいと考える分野を教えてください(複数回答可)。
①物理 ②生物 ③化学 ④地学
- 7.設問2で技術家庭と答えた人へ。中学校社技術家庭と音楽が統合しやすいと考える分野を教えてください(複数回答可)。
①技術 ②家庭
- 8.設問2で保健体育と答えた人へ。中学校保健体育と音楽が統合しやすいと考える分野を教えてください(複数回答可)。
①保健 ②体育
- 9.小学校で「音楽」だけで授業を行った場合、あなたが考えるメリットを教えてください。(自由筆記)
- 10.小学校で「音楽」だけで授業を行った場合、あなたが考えるデメリットを教えてください。(自由筆記)
- 11.中学校で「音楽」だけで授業を行った場合、あなたが考えるメリットを教えてください。(自由筆記)
- 12.中学校で「音楽」だけで授業を行った場合、あなたが考えるデメリットを教えてください。(自由筆記)

まず、小学校と中学校で統合しやすい教科の差は存在するかどうかという点について分析する。上記アンケートの中の設問1、2にあたる「音楽と他教科への統合」に関する意識において、小中学校の対比が次の表である。(表8)

表8 小中学校における音楽と他教科の関連性への意識(設問1、2)

1. 小学校の教科であなたが音楽と統合しやすいと考える他教科は何ですか。(複数回答可)			2. 中学校の教科であなたが音楽と統合しやすいと考える他教科は何ですか。(複数回答可)		
教科	人数(総数 177)	%	教科	人数(総数 167)	%
① 算数	12	6.8%	① 数学	5	3.0%
② 国語	18	10.2%	② 国語	27	16.7%
③ 社会	14	7.9%	③ 社会	12	7.2%
④ 理科	6	3.4%	④ 理科	9	5.4%
⑤ 外国語	40	22.6%	⑤ 外国語	44	26.3%
⑥ 図画工作	31	17.5%	⑥ 美術	26	15.6%
⑦ 家庭	1	0.6%	⑦ 技術家庭	4	2.4%
⑧ 体育	55	31.1%	⑧ 保健体育	39	23.4%
⑨ 音楽は関連付ける必要がない	0	0%	⑨ 音楽は関連付ける必要がない	2	1.2%

■1位 ■2位 ■3位

表8に見られるように、小学校において「音楽と関連付けたらよい」、「統合しやすい」と学生が感じた教科は、⑧体育(31.1%)と⑤外国語(22.6%)が突出して多かった。特に⑧は音楽と関連付けての学習の必要性を強く感じている学生が多い。これは、小学校では「音楽を演奏する時には身体を動かして表現することが多い」、「体育の時間に音楽を流して運動することが多い」などの理由で両者に

共通点を感じているからであると筆者は考える。⑤に関しては、小学校での英語教育の導入により、英語歌に取り組む機会が増加していることが原因であると考えられる。逆に⑦家庭(0.6%)は「関連づけられる」と考えた学生が殆どいなかった。また⑨「音楽は関連付ける必要がない」(0%)と答えた学生は0名であり、小学校教育に於ける音楽科と他教科の統合については、回答した学生全員が「必要であ

小中学校教育における音楽科と他教科間の統合に関する意識調査

る」と感じている結果となった。また、いわゆる主要教科と言われている教科の中では④理科が低く(3.4%)学生が音楽と理科との具体的な統合の方法に逡巡していることが見てとれる。

次に、学生は、中学校における音楽と他教科の関連性・統合のしやすさについてはどのように感じているのであろうか。中学校に於いても、統合しやすい教科と考えられたのは小学校と同じく⑤外国語(26.3%)及び⑧(保険)体育(23.4%)である。但し小学校の場合に比べて1位と2位が逆転している。中学校になって外国語の%が増えたのは、英語歌などを歌うことは元より、本格的に hearing、reading、grammar が学習内容となる為、音楽を利用することでリズムカルに英語習得ができるからではないか。これに関しては更なる検証が必要とされる。②国語(16.7%)、④理科(5.4%)、⑦(技術)家庭(2.4%)に関しては中学校の

方が統合しやすいと感じている学生が多い。②に関しては、歌詞の内容への理解、文章を朗読する際のリズムなど、小学校に引き続き必要とされる「言葉に対する音楽的要素」を強く感じている為と考えられる。⑦に関しては、「技術」がついたことによって割合としては4倍になっているのであるが、その内訳が必ずしも、全てが「技術」に寄るものと断言できない。今後の課題として、どのような部分で統合しやすいと感じたのか、調査が必要とされる。

小学校に比べて大きく減少したのは数学であろう。①算数(6.8%)から①数学(3.0%)になって、「関連性を感じる、統合しやすい」と考える学生が小学校の半分以下の結果となった。これは4.2.で後述のように、算数から数学に変わったことによって、学習すべき内容が一変することにもよると考えられる。

次に表8をグラフ化してみる。

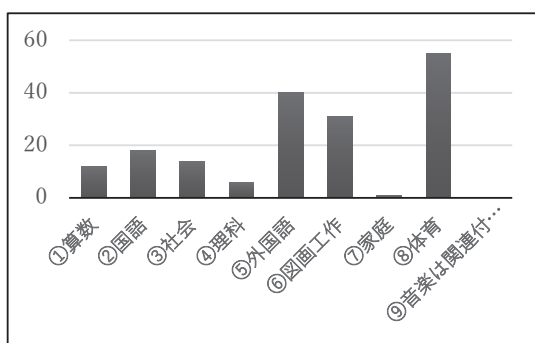


図4 小学校で音楽と統合しやすいと考える教科

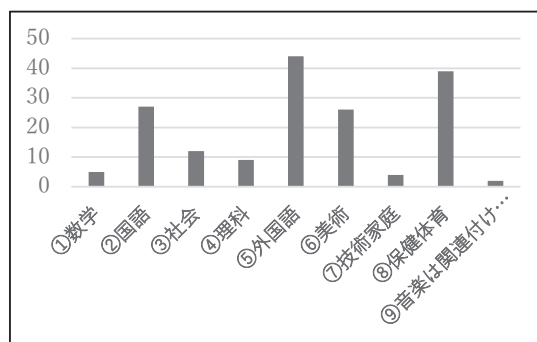


図5 中学校で音楽と統合しやすいと考える教科

図4と図5を同数に置換して比較する(図6)。

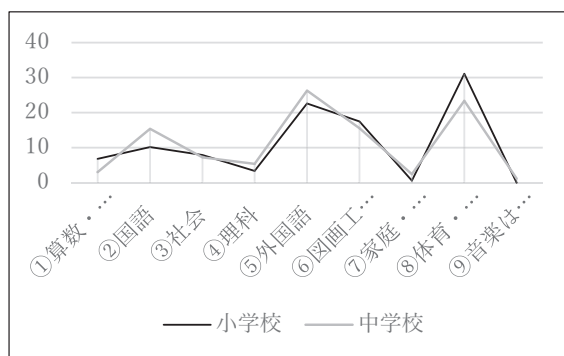


図6 小中学校で統合しやすいと感じた教科比較

図4、図5を比較すると、細部では差異はあるものの、全体のグラフパターンとしては類似していると言える。小学校と中学校では大まかには「統合しやすい、統合しにくい教科への意識」は大きく変化していないと言える。

小学校よりも割合が増加しているものに、⑨音楽は関連付ける必要がない、⑦技術家庭、②国語、③理科、⑤外国語、があるが、0%から増加した⑨は別として、大きく増加しているのは②であろう。これは古典の学習の開始も大きい。

逆に減少しているのが、①数学、⑧保健体育(小学校と比較して4分の3に減少はしているが2位である)、③社会、⑥美術である。①は前述したように学習内容が大きく

変化し分野別の取り組みが専門的となる。生徒も思考回路の変化に対応することに忙殺される。③は減少したとはいえ、大きな差異は見られない。⑥の減少であるが、同じ芸術であるので、もっと互換性を感じる学生が多いと想定していたが、逆に減少した。これは小学校では双方が取り組みを織り込みやすかった教科であったのに対し、中学校では「両者は独立した専門性を有した学習内容となった」と感じた学生が多かった為であろう。4. 3. において後述するが、中学校では音楽を「より専門的になった」と感じる学生が多かった。⑧も減少しているが、後出グラフに見られるように、「体育」に関しては寧ろ大きな増加傾向にある。保健体育に関する減少は「保健」の分野に対する結果と言えよう。

4. 2. 中学校における分野別における意識調査の分析

次に、中学校の各教科内での各単元・分野(以下分野と表す)についての意識調査の結果を述べる。中学校では各教科内での分野別学習が明確となる。各分野と音楽科との関連性について学生はどのような意識を有しているのかを比較分析した。なお今回のアンケートでは、分野が明確である教科(数学、国語、社会、理科、技術家庭、保健体育)を対象とした。また、各分野への意識の持ち方のみを調査し、具体的な統合例に関する調査は今後の課題とした。

表 9 数学科に於ける分野別の意識

3.設問2で数学と答えた人 中学校数学と音楽が統合しやすいと考える分野を答えてください。		
分野	人数(総数9)	%
① 数式	4	44.4%
② 図形	3	33.3%
③ 関数	1	11.1%
④ 確率・平均など	1	11.1%

■1位

特徴としては、①「数式」、②「図形」と言った、小学校の延長線上ともいえる分野は統合しやすいと感じている。2分野を合わせるとおよそ78%になる。③「関数」や④「確率」など、中学校から学習が始まった新たな分野に関しては統合しにくく感じるようである。③や

④に関しては、まず分野の理解が先決であると学生は感じている、と筆者は考える。

表 10 国語科に於ける分野別の意識

4.設問2で国語と答えた人 中学校国語と音楽が統合しやすいと考える分野を答えてください。		
分野	人数(総数34)	%
① 現代国語	16(名)	47.1%
② 古典	17	50%
③ 書写	1	0.3%

■1位

特徴としては、②「古典」が半数を占めている。これは、「古典」と「古語を使用した歌曲」の関連を意識できるようになった結果と考えられる。これに関しては具体的な検証が必要である。①「現代国語」もほぼ半数を占めている。①②を集約すると、中学校での歌唱に於ける言葉の重要性を強く感じていることがうかがわれる。③「書写」に関しては殆どの学生が関連性を感じなかった。

表 11 社会科に於ける分野別の意識

5.設問2で社会と答えた人 中学校社会と音楽が統合しやすいと考える分野を答えてください。		
分野	人数(総数19)	%
① 地理	7(名)	36.8%
② 歴史	11	57.9%
③ 公民	1	5.3%

■1位

大きな割合として②「歴史」が6割近くを占めている。これは音楽史的な学習が中学校になって増加したことで、歴史との関連性を強く感じる為であろう。①「地理」も4割弱が必要と考えられており世界各国、地域性のある音楽に触れる機会が増加する為と考えられる。①②を合計して時系列や空間的な把握との関連性を感じていると言える。逆に③「公民」はあまり関連性を感じられていない。政治的な内容と音楽の関連は不必要であると学生は考えている。

小中学校教育における音楽科と他教科間の統合に関する意識調査

表 12 理科に於ける分野別の意識

6.設問2で理科と答えた人 中学校理科と音楽が統合しやすいと考える分野を答えてください。		
分野	人数(総数 12)	%
① 物理	4(名)	33.3%
② 生物	4	33.3%
③ 化学	3	25.0%
④ 地学	1	8.3%

■1位

同列1位で①「物理」と②「生物」が同数の結果となった。②に関しては生物を扱った楽曲も多く存在し、想定内と言える。①をどのような形で音楽と統合させるのか、STEAM教育の中の、Science(科学)、Engineering(工学)にも関連した意識であると推測できるが、詳細については、調査を今後進めてゆく必要がある。③化学も一定数存在する¹⁶。④地学に関しては現状では関連性を強く感じていなかった。

表 13 技術家庭科に於ける分野別の意識

7.設問2で技術家庭と答えた人 中学校技術家庭と音楽が統合しやすいと考える分野を答えてください。		
分野	人数(総数 3)	%
① 技術	2(名)	66.7%
② 家庭	1	33.3%

■1位

中学校になって①「技術」が②「家庭」の倍の割合となっている。「技術」という言葉からの連想でSTEAM教育

表 15 音楽のみで学習した場合のメリット・デメリット(抜粋・原文ママ)

<p>設問9(小学校・メリット)</p> <p>音楽活動に集中できる。音楽の素晴らしさをより実感しやすい。積極的に音楽に取り組むことができる。音楽が苦手な児童が他教科への学習意欲を下げることがない。音楽的な感性が研ぎ澄まされる。純粋に音楽を楽しむことができる。知識が混ざることがない。日本の伝統的な音楽などに親しむことができる。音楽の授業が少ないので1回1回が貴重。音や音楽そのものに耳を傾けられる。難しく考えることなくただ、音楽を楽しむことができる。専門性や知識がより深まる。感受性が豊かになる。</p>
<p>設問10(小学校・デメリット)</p>

の中の Technology(技術)という言葉が学生はイメージした可能性がある。実際には、中学校において「技術科」がどのように「音楽科」と関連していると考えているのかを調査するのは今後の課題である。

表 14 保健体育科に於ける分野別の意識

8.設問2で保健体育と答えた人 中学校保健体育と音楽が統合しやすいと考える分野を答えてください。		
分野	人数(総数 39)	%
① 保健	0(名)	0%
② 体育	39	100%

■1位

結果が明確に分かれて②「体育」が100%という結果となった。②と音楽の関連性を大きく評価しながらも、①「保健」は不要と考えることによって全体としての割合が小学校よりも減少した例である。

全体を通して分析すると、分野別へのアンケートを行った結果、「音楽との統合がしやすい」と答えた分野での原因が明確なものもあれば、いかなる理由をもってこの結果に至ったかということが想定しにくいものもあった。今後の課題として、各分野において「統合しやすい」とした原因及び統合の具体例の調査が必要と言える。

4. 3. 他学科との統合に対するメリットとデメリットへの意識調査と分析

次に設問9～12に於いて「統合をせずに、音楽だけを学習した場合」のメリットとデメリットを、小学校及び中学校を別個に設定し、自由筆記のアンケートを行った(表15)。

音楽を単体としてしかとらえられない。集中力が続かない子がいる。音楽を不必要と考えている子には退屈で無駄な時間と受け取られかねない。苦手な人には価値を見出せない。学びを日常生活や他教科に生かすことができない。ただただ「楽しい」だけの授業になってしまう、楽しいのはいいことだけど遊びにきているわけではないから。実生活に活かしづらい。音楽の成り立ちや背景を深く考えられない。ハーモニーやリズムの不均一さを間違いとして評価してしまうこと。音楽に触れて感じたことを言葉や体、絵などで表現することができるのにそれができない。感じたままに表現する方法が少なくなってしまう。敷居の高そうなものとして認識されてしまう。音楽で得た知識を活かす場面が少なくなる。音楽が身近にあふれていることに気づきづらい。理解が浅い表面的な学習になってしまう。音楽は社会に出た時に実用性に欠けるという印象を持ってしまう。

設問 11(中学校・メリット)

専門的な授業が行いやすい。音楽に集中できる。世界の音楽や自分の知らない世界について知ることができ視野を広げることができる。小学校とは違い、歌い方や声の高さの幅も広がったので歌うことのできる曲の幅が広がる。思春期に入り反発的な生徒でも授業に取り組みやすくなること。学級担任の授業でないことも相まって時間にメリハリを感じることができる。多感な時期に様々な『感情』が入り混じった音楽に触れることで、自分に寄り添う何かを見つけたり、発散する何かを見つけたり、親和性を感じたりと言ったことができる。子供たちが受け身の講義方法で暇な時間を過ごすことなく楽しく授業を受けることができる。協調性や表現力が身につく。音楽が得意な生徒が飽きてしまう。他教科の苦手を忘れることができる。勉強の息抜きになる。そもそも「音楽だけ」で授業をおこなうことはむづかしいと思う。

設問 12(中学校・デメリット)

多面的な考えを取り入れることができず、芸術的な観点にふった一辺倒な教科になってしまう。音楽系の学校の必要性や他教科の興味が薄れること・静かな場所で座って静かに聞く授業に慣れることができない。音楽で身に着けた知識が実際にどう活かせるのか知らないまま終わってしまう。その場だけの音楽になってしまう。音楽について学ぼうとしても持っている語彙の少なさにより支障をきたすと考える。変声期の問題が出てきて対応に困ることがある。音楽に興味がない人には全くおもしろくない、興味がわからない教科になってしまう。図形楽譜など他教科と統合したものの学習ができず、伸ばせる表現力の幅が限られてくる。合唱コンクールなどのイベントで他の先生が関与しにくい。他教科との繋がりを感じられない。得意・苦手がはっきり分かれてしまう。音楽の学習意欲に差が生まれる。世界の外国語の音楽やダンスと音楽、表現運動など関連付けて学習できることがもったいない。受験に向けて基礎知識もしっかりと学びたいと感じている生徒にとって煩わしいものを感じられること。専門知識が多いためどこか難しく堅い印象になる。浅い授業になってしまうこと。成績の為に学ばなければいけないものと認識してしまう。多用な考え方ができない。教えるの一方通行になってしまう。音楽への意欲が低くなってゆく中で音楽離れが進むかもしれない。授業で習う音楽の知識を活用する場面を想像することが難しい。他教科との分断、他教科と組み合わせることで初めて能力が開花する生徒の能力を正当に評価することができない。聴覚に頼ったリズム感覚しか持つことができなくなる。各国の音楽ができた歴史的背景や地理的背景を繋げて考えられない。

アンケートの回答を総括すると、音楽だけを学習した場合のメリットとして、「集中できる」、「感性が研ぎ澄まされる」、などが挙げられている。小学校では、「音楽そのものの成長」、中学校ではそれに加えて、「音楽そのものを通して人間として成長できる様々な点」に焦点が当てられている。また音楽だけを学習した場合のデメリットとして、小中学校共に「音楽の汎用性を潰している」、「多角的なものを見方ができない」、などがあつた。メリットに関しては「集中性」、デメリットに関しては「視野の拡大の阻害」に関する言及が多かつた。また興味深い意見と

して、デメリットとして「音楽を他と関連付けられないなんて勿体ない」「楽しいだけで終わりがねない」等という意見があつた。

これらを集約すると、メリットは、小学校では「集中」「練磨」、中学校ではそれに加えて「専門的な習得」が挙げられる。対して、デメリットは小学校、中学校ともにコメント量も多く、ヴァラエティーに富んだ回答となっているが、「音楽であれ、他教科であれ、苦手意識の克服を挽回する手立てがない」、「一律的な内容になってしまい、多角的な把握ができない」と言った「拡散的思考に繋がる

小中学校教育における音楽科と他教科間の統合に関する意識調査

学習意欲への機会喪失」と言った点が多く挙げられている。

中学校では「専門的な学習」に関するコメントがメリット、デメリットどちらの場合にも挙げられているが、専門的になるからこそ、音楽だけの授業の取り組みがメリットであると感じる場合とデメリットであると感じる場合に分かれている。また、小学校についてよりも、中学校についての方が双方への言及がより多く、統合学習に対する問題意識は中学校での学習に対しての方が強く感じていることが見てとれた。いずれにしても、音楽だけを学習するにせよ、他教科と統合するにせよ、それぞれのメリット、デメリットを学生は感じていた。無条件にどちらが正しいという極論には至らないが、その上で全体像を分析すれば、他教科との統合の有用性を学生は強く感じている結果となった。

5. 考察

今回設定した「Web上のテスト問題」は試験的な試みであった。内容としては「音楽の要素を通じて他教科への理解を深める」という内容的側面が強く「他教科を通じて音楽への理解を深める」観点としては多少弱い。しかし後日に行ったアンケートの「何をメリットと思うか、何をデメリットと思うか」との設問を加えて照査すると、音楽科から他教科への働きかけで生じる有用性のみならず、「他教科との統合により音楽の深い学習ができる」等、他教科から音楽への働きかけで生じた有用性を念頭に置いたコメントを多く見ることができた。「音楽科から他教科」「他教科から音楽科」といった、双方向に連動する取り組みが「横断する教育」となり、児童や生徒の意欲の向上に繋がると学生も考えている。教育現場の指導として児童や生徒がより豊かな演奏表現に取り組む為には、音楽への興味を持つことが前提条件として必要であり、その為には他教科からのアプローチが有効であると感じている結果となった。

「横断する学習」を実施する場合には横断の為の拠点が

必要である。各教科における「拠点」として教科ごとの基礎知識は必須と言える。児童や生徒が音楽に興味を持つ為には、まず率先して指導者が広範囲に互って基礎となる知識や技能を習得している必要がある。基本知識等がなければ各教科間の連結方法が想定できず、また、それを応用した展望が持てないからである。指導者側が広範囲の基本的な知識等を熟知し、それを応用しつつ双方向性を有した授業展開をすることで、児童や生徒も広い視野を持って音楽に対する興味が広げることができると言えよう。

興味が広がれば演奏に於いても、より豊かな表現に取り組む段階に進むことができる。そしてより豊かな演奏が可能となれば逆に興味もまた増大する。冒頭の「領域分布と望ましい移動パターン」(図1)の領域④から移動し領域①の中での好循環が生じることとなる。そこに至れば「何を演奏したいのか」「どのように演奏するのか」という点に対する問題意識を持った上で表現に向かい合うことができる。表現としての音楽(演奏)を意識することで、可逆的に「他教科との統合」の可能性も広がると筆者は考える。

おわりに

学生が、経験が少なく統合実践例を想定しがたいという点を考慮して、今回のアンケートは「音楽科と他教科(分野)がどのように統合されているのかの具体例」までは設問しなかった。また、Web上のテスト問題も、比較的簡易なレベルの内容を設定した。今後の課題として、「音楽科と他教科が統合されていると感じた場合の分野別の具体例」、「小中学校各学年の他教科との統合と興味の持ち方」の調査や、実践例テストを多くの教科に互って難易度別に設定する等、より具体的な調査を行うのが課題と言える。

また、音楽科と他教科の統合だけでなく、音楽を使用して他教科に転化した表現¹⁷への取り組みを行い、それに対する学生の反応(興味の上昇と演奏表現上達の関連性)を調査する予定である。

注

¹ 文部科学省平成29年7月告示

² 平成10年より「総合的な学習の時間」が設けられるようになり、それにつれて、音楽と他教科との関わり合いも多岐的となった。

³ 地域の祭礼や伝統芸能の鑑賞などが他領域との統合と言える。

⁴ 初等科音楽教育法(2020)(音楽之友社 p.30)

⁵ STEAM教育という用語を最初(2006年から2008年)に用いたのはヤークマン(G.Yakman)であり、STEMとliberal-artsとの統合の枠組みをピラミッドで表したものが知られている

⁶ Artsに関しては、Artsとliberal arts双方を表すと言われて

いる。liberal arts は、現代では「教養」を意味するが、古代ギリシャ・ローマに源流を有し、「人が見につけなければならない学芸の基本」と見做されていた。欧州の大学制度に於いては、文法学・修辞学・論理学の三学、及び算術・幾何学・天文学・音楽の四科である。liberal arts が表す内容も時代につれ変遷しているが、現代での「教養」は所謂芸術も含め、様々な内容を包括している。高等学校化学教師の経験を持つ脳科学のソーザ(D. A. Sousa)と芸術教師であるピレッキ(T. J. Pilecki)共著「AI時代を生きる子どものためのSTEAM教育」(日本語版 2017年 幻冬舎メディアコンサルティング発行)の中で、STEM は収束思考に陥りがちだが、それにArts(芸術などのリベラルアーツ)を加えると拡散思考が加わり創造的な発想が生まれることを強調している

- 7 「令和の日本型学校教育」の構築を目指して～全ての子供たちの可能性を引き出す、個別最適な学びと、協働的な学びの実現～(2021)文部科学省 中央教育審議会答申
- 8 「STEAM教育」は5領域それぞれが順列組み合わせ的に相互関係を確立しているのに対し、「音楽科と他教科との統合」は、あくまで音楽が主であり音楽を通じて他教科との関連を探る、もしくは他教科の関連から音楽への造詣を深めると言った性質を持つ。
- 9 初等科音楽教育法(2020)(音楽之友社 pp.152-153)
- 10 同 (音楽之友社 pp.184-185)
- 11 例年、歌唱共通教材を取り上げる際、対面授業中に「おぼろ月夜」の歌詞を漢字仮名交じり文で書かせると、多くの学生が「葉」を使用する。
- 12 今日一般的に「クラシック音楽」と称されるものは「バロック音楽」、「古典派音楽」、「ロマン派音楽」の時代を指す。諸説あるが、バロック音楽と分類される時代は、17世紀初頭あたりからを指すことが多い。クラシック音楽での「昔」であるので、バッハの時代はクラシック音楽の時代として学校で習う最初の年代になる。
- 13 コメントに関しては学生から生の声として聞き取りをした。
- 14 2015年6月17日、小学校と中学校の9年間の義務教育を一貫して行う小中一貫校を制度化する学校教育法等の一部を改正する法律が、成立した。これにより、小中一貫校は同法第1条で「義務教育学校」という一つの学校種に規定され、2016年度から小中一貫教育を実施する学校として創設されることになった。
- 15 設問の設定に関しては、①【道徳】や【特別な活動】、小学校低学年の教科【生活】(中学年以降は理科と社会に分かれる)は設問から割愛した。また、②中学校では各教科の中

でより専門的な単元に分かれている為、一種類の教科の中でもどの単元が関連性を感じるかという設問を行った。また、今回のアンケートは教科としての「音楽」との関連でなく広義での音楽と他教科に対する意識を調査する目的で、アンケート欄には「音楽科」とせず「音楽」と表した。

16 これに関しては例年実践例として授業内で取り組む歌詞作成課題で化学式の暗記などを取り上げた例が見られたことを付記しておく。

17 数字(円周率、フィボナッチ数列等)を旋律に置換する、氏名や生年月日等自己紹介の内容を旋律に置換する、などの表現の取り組み実践予定である。

引用文献

- 遠山紗矢香、竹内勇剛(2018)STEAM教育としての協調的な音楽創作活動とその評価の提案—児童の自尊感情の変化に着目して—(ヒューマンインターフェース学会 Vol.20, No4pp.397-411)
- 辻愛華子、長谷川春生(2020)「STEAM教育に於ける“A”の概念について」(科学教育研究 Vol44.No2 pp.93-103)
- 荒川恵子(2022)「小学校の「音楽」の授業におけるSTEAM教育展開への一考察:《翼をください》の演奏におけるテンポ測定を通じて」(京都女子大学発達教育学部紀要 18号 pp.87-98)
- 荒川恵子(2022)「音楽の授業におけるSTEAM教育の可能性についての一試論: プラームス作曲《ハンガリー舞曲 第5番》の演奏におけるテンポ測定を通じて」(京都女子大学教育支援センター研究紀要 04号 pp.109-115)
- 永守基樹他(2011)座談会「音楽科と他教科との連携—何を拓く為にどの教科とどのように連携するのか」(音楽教育実践ジャーナル pp.98-111)
- 加藤久雄(2011)同上
- 小島律子他(1999)「音楽科と他教科との関わり」(学校音楽教育研究 3巻 pp.21-35)
- 大谷忠(2021)「STEM/STEAM教育をどう考えればいいのか」(科学教育研究 Vol.45, No2 pp.93-10)
- 尾崎裕二、小助川謙二(2019)「音楽的思考の論拠とする「教科等横断的な視点」の「発問」の導入効果—中学校歌唱共通教材《花》の実践より—」(上智教育大学研究紀要第39巻第1号 pp.217-224)

謝辞

調査にご協力頂きました学生の皆様に心より御礼申し上げます。