

音故知新！新しい音楽づくり活動への試み

～モーツァルトの「音楽のサイコロ遊び」を使って～

(愛媛大学教育学部音楽教育講座) 楠 俊明
(愛媛大学教育学部附属小学校) 松井 見磨
(愛媛大学教育学部音楽教育講座) 安積 京子
(愛媛大学教育学部音楽教育講座) 市川 克明
(愛媛大学教育学部音楽教育講座) 井上 洋一
(愛媛大学教育学部音楽教育講座) 福富 彩子

Onkochishin ! Trial to new creative music making

With 「MUSIK MIT WÜRFELN」 of MOZART

Toshiaki KUSU, Mima MATSUI, Kyoko ASAKA,
Katsuaki ICHIKAWA, Yoichi INOUE, Ayako FUKUTOMI

(平成28年7月19日受理)

1 はじめに

附属小学校では、1年生からふし作りに取り組み、6年間の音楽づくりの活動を計画的に進めている。低学年の音遊びから簡単な音楽づくり、中学年の音楽の仕組みを生かした音楽づくり、高学年の音楽の構成や仕組みを生かした音楽づくりとその発表等、学習指導要領をもとにした独自の取組である。

これらの音楽づくりの取組は、学習指導要領の音楽科の目標である「音楽に対する感性」「音楽活動の基礎的な能力」「豊かな情操」の育成に大きく関与している。さらに、「表現及び鑑賞の活動」が充実し、「音楽を愛好する心情」を高めるために欠かせない活動となっている。

音楽づくりの活動を充実させ、音楽授業の中で

どのように進めていくかの研究は全国的に取り組まれているが、まだまだ、定着していない状況にある。音楽づくりの活動の様々な取組を実践研究することで、全国に発信出来ると考える。

附属小学校の研究テーマにある「音故知新」をキーワードに、昔の作曲活動の中での取組を調べ、その活動を子どもの音楽づくり生かそうと考えた。こうして辿り着いた音楽がモーツァルトの「音楽のサイコロ遊び」である。この音楽を子どもの音楽遊びに生かそうと研究をスタートした。

2 研究の構想

2-1 研究の目的

愛媛大学教育学部附属小学校音楽科では、平成25年度からの附属学校園共通研究主題「未来を

拓く力の育成」を受け「音故知新！幸せ感じる音楽の力」（音故知新は造語）を教科研究テーマとして設定した。この研究は古代ギリシャ以来、芸術論の中心としてされてきた音楽の存在意義や価値をあらためて見直し、本当の「音楽の力」を子どもたちに体感させることによって、新しい社会に対応できる「知」を育てようとするものである。

そこで、モーツァルトの作った「音楽のサイコロ遊び」を使った音楽づくりの活動を提案する。子ども一人一人が楽しみながら音楽づくりに取り組むことが出来る授業の在り方を研究し、人間の音楽への学びを考えるものである。

2-2 新しい「知」

附属研究では、心の中に刻み込まれた音楽の幸せは、グローバルに生きていく未来の子どもたちにとって必要不可欠なものとしている。それは「音楽の力」が、言葉や文化を越えて人と人をつなげる力となり、次の3つの新しい「知」を創出するからである。

- ① 心をともなう「知」
- ② 共に創り出す「知」
- ③ 生きることにつながる「知」⁰¹

2-3 モーツァルト「音楽のサイコロ遊び」について

今回取り上げた「サイコロによる作曲」のもとになった全音楽譜版モーツァルト作曲「音楽のサイコロ遊び」*Musik mit Würfeln* [ANHANG 516f]⁰²は、「コントルダンス・アングレーズ」*Contredanses anglaises* の副題が付加されており、4分の2拍子 C-Dur の楽曲である。

1793年、サイコロ音楽のためのワルツ、シュライファー⁰³の曲集がモーツァルトの作曲としてベルリンの出版社フンメルにより出版されたが、この中に *Contredanses anglaises* が含まれている。1798年ボンの Simrock ジムロックより、単独で「2つのサイコロによるイギリス風コントルダンスを音楽あるいは作曲の素養のない者が望むだけ多く作曲するための手引き」*Anleitung, englische*

Contretänze mit zwei Würfeln zu componieren so viel man will, ohne etwas von der Musik oder der Composition zu verstehen が出版された。この「コントルダンス・アングレーズ」は、モーツァルト作品目録第6版では KV Anhang C30.01 の番号が与えられインチピットが紹介されている⁰⁴。すなわち、当該楽曲は偽作・疑作のカテゴリーに含まれている。

一方、モーツァルト作曲の KV 516f は、4分の3拍子 C-Dur の楽曲で、自筆楽譜はパリ音楽院附属図書館に所蔵されている⁰⁵。この曲は、弦楽5重奏曲 g-Moll KV516 の第3楽章 *Adagio* 冒頭の楽譜とともに作曲者自身の手で書かれている。従って、全音楽譜版の作品目録番号 KV 516f は誤りである⁰⁶。モーツァルトの真作 KV 516f は、断片でありその演奏方法は長らく不明であったが、最近、モーツァルト研究家の野口秀夫により一つの仮説に基づき解説されている⁰⁷。ここでは、この楽曲については深追いせず、全音版「モーツァルト作曲音楽のサイコロ遊び」に関して取り上げる。

2-31 「音楽のサイコロ遊び」の歴史と概略

楽曲分析の前に、18世紀中ごろから1840年ごろまで流行し出版された数多くの「音楽のサイコロ遊び」を概観する。確認しうる最初期のサイコロ音楽出版例は、1757年にベルリンで出版されたヨージン・フィリップ・キルンベルガー *Johann Philipp Kirnberger (1721-1783)* による「常に卓越したポロネーズ・メヌエット作曲家」*Der allezeit fertige Polonoisen- und Menuettencomponist* であり、これは彼の処女出版でもある⁰⁸。キルンベルガーは J. S. バッハの弟子であり、当時著名な音楽理論家として認められていた。彼の「ポロネーズ・メヌエット作曲家」は4ページのドイツ語の序文に続き楽曲作成方法と4ページの数字表、それに29ページの楽譜表から成り立っている。ヴァイオリン2本とクラヴィーアの4声の楽曲であるが、クラヴィーア独奏または上2声とバス声部のトリオソナタの形でも演奏が可能である⁰⁹。ポロネーズは154小節分、メヌエットとトリオはそれぞれ96小節分あり、1つあるいは2つのサ

イコロを振り、数字表を用いてポロネーズ（6＋8小節）とメヌエット（8＋8小節）、トリオ（8＋8小節）の作品を「作曲する」ものである¹⁰。もっとも、このアイデアそのものはキルンベルガーのものではなく、ただそのアイデアを踏襲し洗練した、と本人が述べている¹¹。

キルンベルガーの作品の出版と同年、カール・フィリップ・エマヌエル・バッハ Carl Philipp Emanuel Bach（1714-1788）の「6小節のオクターヴ二重対位法を予備知識なしに作る着想」 *Einfall, einen doppelten Contrapunct in der Octave von sechs Tacten zu machen, ohne die Regeln davon zu wissen* Wq. 257/H869 が出版された。これは、フリードリヒ・ヴィルヘルム・マールブルク Friedrich Wilhelm Marburg（1718-1795）による1757年の著作、「音楽の受容への歴史的批判的論集」 *Historisch-Kritische Beyträge zur Aufnahme der Musik* に収められたものである¹²。なお、このマールブルクの著作には、キルンベルガーの作品についても批評が掲載されている¹³。そこには、キルンベルガーの楽曲における「作曲」の組み合わせに関し、数学的な見地からの記述が見られる¹⁴。このことは、当時、キルンベルガーやエマヌエル・バッハの「サイコロ音楽」が多くの音楽関係者からの注目を集めていたことを示している。その後、エルマン・フランソワ・ドゥランジュ Hermann François Delange（1715-1781）、マクシミリアン・ヨーハン・カール・ドミニク・シュタードラー Maximilian Johann Karl Dominik Stadler（1748-1833）、ミヒャエル・ヨーハン・フリードリヒ・ヴィーデブルク Michael Johann Friedrich Wiedeburg（1720-1800）、アントニオ・カレガリ Antonio Calegari（1757-1828）、フリードリヒ・クーラウ Friedrich Kuhlau（1786-1832）、グスタフ・ゲルラハ Gustav Gerlach (?-?) 他、作者不詳のもの、あるいはヨーゼフ・ハイドン Joseph Haydn（1732-1809）の名を冠した偽作「音楽愛好家の遊戯：あるいは簡単な方法、また対位法の知識なしでの無限の数によるメヌエットとトリオの作曲、2本のヴァイオリンとバス、または2本のフルートとバスのための実践」 *Gioco*

filarmónico : o sia maniera facile per comporre un infinito numero di minuetti e trio, anche senza sapere il contrapunto : da eseguirsi per due violini e basso, o per due flauti e basso など数多くの「サイコロ音楽」が出版されている¹⁵。これらは、1つあるいは2つの六面体のサイコロを用いるもの、任意の単旋律動機を選ぶものからドランジユの作品のように九面の独楽（コマ）を用いるものまで様々な方法があった¹⁶。注目すべきことに、これらの「サイコロ音楽」はただ単に「作曲術をまったく知らない音楽愛好家に、彼らが娯楽の時間を過ごす際、カルタ遊びの代わりとなるような新種の遊戯を提供すること¹⁷」ばかりではなく、「より大規模な曲、例えば交響曲のようなものの作曲¹⁸」にも役立ち、作曲技法の手ほどきの要素を持っていた。

2-32 コントルダンス・アングレースと「音楽のサイコロ遊び」の方法

全音版モーツァルト作曲「音楽のサイコロ遊び」の表題は、*Contredanses anglaises* コントルダンス・アングレース（イギリス風）である。コントルダンスは18世紀に最も人気のあったフランスの舞曲の一つで、イギリスのカントリーダンスがフランス宮廷に持ち込まれ発展したもので、英語をフランス語式に発音するこの名称が定着した¹⁹。2拍子系、ホモフォニックで軽やかは快活な雰囲気を持った舞曲で、小編成の管弦楽、室内楽、鍵盤楽器のために作曲され、多くは実際に舞踊のために用いられた。モーツァルトは、1770年から没年の1791年まで、KV 73g, KV 250a, KV 269b, KV 271c, KV 448b など数多くのコントルダンスを作曲した。コントルダンスと題されていない場合でも、セレナーデ c-Moll KV 384 b や弦楽五重奏曲 c-Moll KV 516 の終楽章などこの舞曲の特徴を持った例を見出すことができる。これらは、4分の2拍子あるいは8分の6拍子の快活で明快な旋律と楽節、8小節単位のフレーズを備えており、コントルダンスの特徴を有している。ベートーヴェンも管弦楽の

ために12のコントルダンス Wo0 14 を残している²⁰。19世紀に入ると、コントルダンスは徐々に衰退していくが、フランスドイツばかりでなく、イングランド、スコットランドなどヨーロッパ各地で1840年ごろまで踊られていた²¹。

「音楽のサイコロ遊び」においては、サイコロを振って伴奏つき旋律の断片をある一定の和音進行に沿って組み合わせていくため、単純で一様に構築された周期的な構造を持つ楽曲、すなわち、メヌエット、ポロネーズあるいはワルツといった舞曲が好まれた²²。今回取り上げたコントルダンスも当然この特徴を備えている。曲は16小節で、8小節の楽節2つから成り立っている。また、前半楽節の最後、第8小節目にはリピート記号が記されており、これも当時のこの形式による楽曲の特徴である。

18世紀末の出版楽譜がもとになったと思われる全音楽譜版「音楽のサイコロ遊び」は²³、数字表（A表とB表）と楽譜から成り立っており、曲の前半8小節はA表、後半8小節はB表を使用する。横の列AからHは第1小節から第8小節に対応、2つのサイコロの目の和²⁴、2から12を該当する数字表のマスA～Hの縦の行のマスの数字を拾い出し、与えられた楽譜表の小節を選択する。この方法は、上記のシュタードラーのサイコロ音楽の方法を取り入れたもので、ジュゼッペ・ハイドンの名の下ナポリで出版されたメヌエットも同じ数字表を用いている²⁵。

2-33 楽曲分析と数字的組み合わせ

小節	1(A)	2(B)	3(C)	4(D)	5(E)
和音	I	I	V(7)	I	DD(7)
6(F)	7(G)	8(H):	9(A)	10(B)	
V	I(VI)-DD VI-DD	V G:I	G.V(7)	I	
11(C)	12(D)	13(E)	14(F)	15(G)	16(H)
IV	I-C.V 7	C:I	I	V	C:I/G.V

図2-33 各小節の和音構造

全音版「音楽のサイコロ遊び」のコントルダン

ス・アングレーズの楽譜表は176小節から成っている。数字表、楽譜表を照会すると、図2-33のような和音構造が現れる。

楽曲はC-Durで、第1～4小節は主和音と属和音、主和音のカデンツ、第5小節目はドッペルドミナント（複属和音）、第7小節は主和音－複属和音、第8小節は属和音で半終止、あるいはG-Durに転調する。第9小節目はG-Durの属和音から始まり、第10小節は主和音、その後下属和音、第12小節で主和音を経て、第2拍でC-Durの属和音に至り、C-Durに回帰、第13、14小節は主和音、第15小節の属和音を経て第16小節で終結する。数字表に記された、A表（前半8小節）とB表（後半8小節）のI（第1小節）～VIII（第8小節）に属する11種類の番号に対応する音型（小節）は同一和声のものでなければならない。

すでに述べた通り楽譜表は176種の小節から成り立っており、数字表に1～176の番号が書き込まれている。1小節につき11種類、16小節の組み合わせであるから、理論的には11¹⁶（11の16乗）、すなわち4京5949兆7298億6357万2161通りあることになる。しかし、下記の小節が重複（完全一致）している。

重複小節

A=A表（1～8小節） B=B表（9～16小節）

I=第1小節, II=第2小節…

I度（主和音）

70 (AI) - 75 (BV), 10 (AI) - 14 (AII), 68 (AII) -- 85 (AI), 151 (AV) - 174 (AVI), 42 (AV) - 48 (AVI)

V度（属和音）

2 (BVII) - 8 (AIII), 57 (AIII) - 60 (BVII), 112 (AIII) - 129 (BVII)

DD7（ドッペルドミナント） / G-Dur V

77 (AV) - 111 (AV) - 144 (BI)

終止I度（主和音）

A VIII（第8小節目）

11 - 16 - 44 - 58 - 83 - 89 - 115 - 130 - 167 - 172

B VIII（第8小節目）

5 - 20 - 41 - 47 - 74 - 98 - 118 - 127 - 146 - 171

同一小節内での完全一致は、第5小節目が2種、

第8小節目、第16小節目は11種類のうち10種である。従って、 $11^{13} \times 10 \times 2^2$ で、1380兆9084億8575万7240通りとなるが、いずれにせよ天文学的数字である。

すでに述べた通り、この楽曲はモーツァルトの真作ではなく、ケツヒェル目録第6版では偽作の疑いが濃い作品に分類されている²⁶。モーツァルトの真作 KV516f とは全く別の曲であると同時に、176小節のうち2つ以上完全一致する小節が11種、合計40小節、すなわち全体の23%にあたり、様式の点から見てもモーツァルトの作品とは思えない不徹底さはやはり偽作であるように思える。

いずれにせよ、「限られた数素材によって事実上無数の構成パターンを成立させる」²⁷ということがサイコロを用いたいわゆる「偶然性の音楽」であるとすれば、それぞれの素材をある一定の法則（小節番号と和声）に基づき置換することが可能で、それはすなわち数学的な順列と組み合わせの概念である。その意味で、作曲家のための手ほどきという側面もあり、必ずしも音楽の専門家でない者たちが音楽を学ぶ上でこれらの作品を用いることは、音楽教育の面でも有効である。すなわち、それぞれの素材音型の持ち味、特徴、雰囲気（例えば、分散和音、順次進行、跳躍、非和声音、装飾音、旋律音型、伴奏音型）などを学習者が理解し組み合わせることは作曲法の初歩の学習にも援用可能であり小中高等学校などでの音楽教育に用いることは非常に有効である。

2-4 新しい「知」との関わり

2-41 偶然にできる面白さ

サイコロを振って、偶然に出来ていく音楽。自分が振ったことでモーツァルトと一緒に音楽を作っていくことになる。まさに、心を伴う「知」は満たされていく。出来ていく喜び、何故出来るのだろうと考える探究心、わかってく満足感等、多くの「知」で満たされていくに違いない。

2-42 仲間と作ったメロディーをつないで作る

モーツァルトをまねて、自分たちの作ったメロディーをつないで「サイコロ遊び」で音楽づくりを目指す。仲間と互いの音楽を認め合いながら出来上がっていく面白さ、そして共に考えていく協調性等、共に創り出す「知」の広がりには十分に満たされるであろう。

2-43 和音を考えて音楽作りに取り組む

一人一人がI、IV、Vの和音に合うメロディーをつくる。そして、その進行を考える。出来たメロディーを聴いてその良さを考え合う。まさに、音楽づくりの基礎となる和音進行や和音付けを学習することとなる。それは、生きることにつながる「知」の育成そのものである。

2-44 研究推進の方法

本研究は、目的を達成するために3つの柱によって推進する。

- ① サイコロ遊びを楽しむ。
- ② サイコロ遊びの作品を生演奏で直す。
- ③ 自分の作品を仕上げる。

3 研究の内容

3-1 「音楽のサイコロ遊び」で遊ぼう

子どもたちは、モーツァルト自身が作曲した1小節単位の楽譜の断片を眺めながら、出来上がる音楽に期待を膨らませていた。サイコロを二個振って、出た目を足した数の番号譜を選んでいき、完成を目指す。その偶然に出来上がっていく音楽の面白さを感じながらも、本当に曲になっていくのだろうかという半信半疑な子どももいた。楽譜の断片は、音の並び方やリズムもそれぞれで、採譜しながらどんな音なのかを想像するには、少し難しかった。それゆえ、自分の曲はどんな音楽なのか、はやく聞いてみたいという思いが高まっていった。

出来上がった作品をピアノで演奏して聴かせると、その美しいメロディと曲のまとまりに教室中が驚いた様子だった。「わあ、素敵な曲！」「モーツァルトみたい！」「どこかで聴いたことある

ようなメロディが出てきた！」心を伴う「知」に溢れた空間であった。



写真3-1 さいころ遊びの様子

また、偶然にも同じリズムの繰り返しや、連続する16分音符が出てくると、「まとまりがあるね」「ここの部分は、追いかけてっしているみたい」「続くかんじと、終わるかんじがちゃんと伝わるね」と、曲の構成までも感じることができた。「私の曲も弾いて下さい！」という言葉も飛び交い、もとはモーツァルトが作曲したにもかかわらず、自分たちが作り出したという達成感や面白さを十分に感じることができた。中には、完成した曲を自ら鍵盤ハーモニカで弾いてみたり、メロディーを歌ってみたりする子どももいた。どの作品もひとつとして同じ曲はなく、音にするとそれぞれ味わいがあり、モーツァルト風に仕上がっていた。子ども一人一人が楽しみ、その不思議な世界を味わいながら音楽づくりに取り組むことができ、偶然に出来上がる音楽の面白さとそこで奏でられる音楽のすばらしさを体感しながら、音楽づくりに臨むことが出来た。

3-2 チームでサイコロ遊びのメロディーを作ろう

モーツァルトのサイコロ遊びで満足した子どもたちは、自分たちでも遊びながらこのようなことはできないかと考えた。しかしながら、この作品には子どもたちの学習していない和音や入念な仕掛けが施されている。子どもたちだけでは難しいのである。

そこで、子どもたちが学習している和音（I、IV、V）を使うと出来ることを提案した。クラス

を4チームに分けてそれぞれの和音に合うメロディーを個々が作り、それに番号を打ってサイコロ遊びのメロディーの基盤を作ったわけである。それぞれのチームでI、IV、Vの和音に合うメロディーを36（二つのサイコロの場合数）ずつつくった。



譜3-21 Iの和音で作ったメロディー



譜3-22 IVの和音で作ったメロディー



譜3-23 Vの和音で作ったメロディー

3-3 和音進行を考えよう

次は、それぞれのチームごとに 16 小節の和音進行を考えさせた。子どもたちは和音進行の基礎を学習しているわけではないので、V→IVのような定石ではない進行も出てくるが、あえてそのま

「未来を見つめて ぼくらの音楽をつくりだそう」
5年国語 (A)チーム

① 和音進行を考えよう。I・IV・Vを使おう。

1の1	I	1の2	I	1の3	I	1の4	V
2の1	IV	2の2	I	2の3	V	2の4	IV
3の1	V	3の2	IV	3の3	V	3の4	I
4の1	V	4の2	IV	4の3	I	4の4	III

② 曲のイメージ

かっこいい
きれい

「未来を見つめて ぼくらの音楽をつくりだそう」
5年国語 (B)チーム

① 和音進行を考えよう。I・IV・Vを使おう。

1の1	V	1の2	I	1の3	V	1の4	IV
2の1	I	2の2	IV	2の3	V	2の4	I
3の1	I	3の2	IV	3の3	V	3の4	IV
4の1	I	4の2	IV	4の3	V	4の4	I

② 曲のイメージ

大乱闘 (いろいろな音が交じって楽しい)

「未来を見つめて ぼくらの音楽をつくりだそう」
5年国語 (C)チーム

① 和音進行を考えよう。I・IV・Vを使おう。

1の1	I	1の2	IV	1の3	I	1の4	V
2の1	I	2の2	I	2の3	I	2の4	V
3の1	I	3の2	I	3の3	IV	3の4	IV
4の1	I	4の2	V	4の3	I	4の4	III

② 曲のイメージ

臨機応変

「未来を見つめて ぼくらの音楽をつくりだそう」
5年国語 (D)チーム

① 和音進行を考えよう。I・IV・Vを使おう。

1の1	I	1の2	V	1の3	I	1の4	IV
2の1	I	2の2	IV	2の3	V	2の4	I
3の1	V	3の2	IV	3の3	I	3の4	V
4の1	I	4の2	V	4の3	I	4の4	III

② 曲のイメージ

はげしい、かっこいいイメージ

図3-3 各チームで作った和音進行

まにして、サイコロ遊びに臨ませた。ただし、曲の終止に関しては、自分たちのイメージに合う曲の雰囲気で行うことができるように終止のメロディーを作ることにした。

3-4 作ったメロディーでサイコロ遊びをしよう

子どもたちは自分たちのチームのメロディーを使って、サイコロ遊びを始めた。16小節のメロディーが仕上がっていく。しかしながら、和音進行は必ずしもモーツァルトほど、自然ではない。さあ、これから勝負、出来たメロディーをどのように仕上げていくか、大学のピアノの先生に作品をもっていく。共に創り出す「知」が必要となってくる。



写真3-4 サイコロを振って作る様子

3-5 遊びでできたメロディーを見直そう

本時の活動では、和音進行に沿ってサイコロを振り、出た目によって旋律を配置し、完成された16小節の旋律を授業協力者が伴奏付きで実演した。ピアノは2台設置されており、1台のピアノで旋律を、各チームのイメージに合った即興伴奏（全16小節）をもう1台のピアノで演奏した。

子どもは、旋律の繋がりや旋律に合った適切な和音及び和音進行になっているか、完成した楽曲の実演を注意深く聴いている様子であった。中には、不自然な点や改善した方が良い点に気付いて発言する子どもも多数見受けられた。全体を聴いた後、さらにイメージした音楽に近づけるよう各チームで協力し合って意見を出し合い、創意工夫しながら楽曲を完成させていた。

3-51 各チームの作品

各チームで仕上げた作品は次の通りであった。
 なお、Dチーム以外は16小節目のメロディーを
 自分たちで作り、サイコロを振らなかった。

3-511 Aチーム

<曲全体のイメージ> 激しくかっこいいイメ
 ージ

Aチーム



譜3-511 Aチームでつくったメロディー

<和音進行>

I-V-I-IV I-IV-V-I
 V-IV-I-V I-V-I ドドドドー

3-512 Bチーム

<曲全体のイメージ> 臨機応変のイメージ

Bチーム



譜3-512 B チームでつくったメロディー

<和音進行>

I-IV-I-V I-I-I-V
 I-I-IV-V I-V-I ソファミレドー

3-513 Cチーム

<曲全体のイメージ> かっこいいきれいなイメ
 ージ

Cチーム



譜3-512 Cチームでつくったメロディー

<和音進行>

I-I-I-V IV-I-V-IV
 V-IV-V-I V-IV-I ドミソミドー

3-514 Dチーム

<曲全体のイメージ> 色々な音が混じっての大
 乱闘

Dチーム



譜3-514 Dチームでつくったメロディー

<和音進行>

V-I-V-IV I-IV-V-I
 I-IV-V-IV I-IV-V-I



写真3-5 つくったメロディーを演奏中

3-52 ピアノ演奏(伴奏付け)において工夫した点
 各チームの創作した旋律、和音進行及び希望す

る音楽のイメージに関して事前の情報から、伴奏のパターンを複数準備し、本番を想定したリハーサルを行った。

3-521 A チーム

A チームの希望は《激しくカッコいいイメージ》であった。イメージの具現化のため、前半 8 小節間は、広音域による豊かな響きと 4 拍子のリズムを強調した。和音進行は、I-V-I-IV (1~4 小節)、I-IV-V-I (5~8 小節) であるが、各小節の 1 拍目のバス (根音) をオクターヴで力強く奏し、右手は三和音を明るい音色で響かせた。例えば、I 度の和音の場合、2 拍目は基本形 (C-E-G)、3 拍目は第一転回形 (E-G-C)、4 拍目は基本形に戻る進行で、和音のみの 4 分音符のリズムで伴奏付けを行った。

後半の和音進行は、V-IV-I-V (9~12 小節)、I-V-I (13~15 小節) であるが、右手の和音伴奏を 3 連符に変化させて 3 オクターヴに渡る広音域で上行させたり下降させたりとアルペジオを用いて華やかさを表現した。上行する際にはクレシェンド、下降する際にはデクレシェンドを用い、旋律が浮き立つように伴奏の音色にも配慮した。16 小節目は左手で主音のオクターヴをトレモロで演奏しながらクレシェンドにより、音量と迫力を演出し、A グループの希望するイメージに近づけるよう工夫した。

3-522 B チーム

B チームの希望は《臨機応変のイメージ》であった。前半 8 小節間の和音進行は I-IV-I-V (1~4 小節)、I-I-I-V (5~8 小節) であった。各小節の 1 拍目のバスに各和音の根音をオクターヴで奏し、2 拍目は三和音による付点のリズム (付点 8 分音符と 16 分音符)、3 拍目と 4 拍目は 4 分音符を用いて行進曲風のリズムを取り入れた。

後半の 9~16 小節目 (I-I-IV-V, I-V-I-I) は、右手アルペジオの下降形を *p* で軽やかに演奏し、ハーブの音色を感じさせるような奏法を試みた。前半 8 小節と後半 8 小節を 2 種類の全く異

なったリズムと音色を用いることで曲想の変化と多様な響きを表現できるよう工夫した。

3-523 C チーム

C チームの希望は《カッコいいきれいなイメージ》であった。前半 8 小節間の和音進行は I-I-I-V (1~4 小節)、IV-I-V-IV (5~8 小節) であるが、1 拍目のバスは各和音の根音を *f* によるオクターヴと右手の 8 分休符と 8 分音符との連携により、スピード感のある曲想を意図して表現した。

後半の和音進行は、V-IV-V-I (9~12 小節)、V-IV-I (13~15 小節) であるが、右手は上行形の 16 分音符のアルペジオにより、硬質でキラキラと輝く音色で表現するよう工夫した。B グループの希望する“きれいな”イメージに近づけるよう、16 小節目 (ドミソミドー) では、右手は高音域からアルペジオで 5 オクターヴ下降させ、まるで空から 7 色の虹が降ってくるようなイメージで演奏した。

3-524 D チーム

D チームの希望は《色々な音が混じっての大乱闘》であった。前半 8 小節間の和音進行は V-I-V-IV (1~4 小節)、I-IV-V-I (5~8 小節) であった。V 度から始まっている点が決定的なグループとは大きく異なる点であった。各小節のバスに各和音の根音 (単音) を奏し、右手は短前打音の装飾音を用いて音の重なりを効果的に利用することにより、“色々な音が混じっている”イメージを具現化することを試みた。例えば、V 度の場合は、2 拍目~4 拍目を Fis-G → Cis-D → Fis-G、I 度の場合は、2 拍目~4 拍目を H-C → Fis-G → H-C、IV 度の場合は、2 拍目~4 拍目を E-F → H-C → E-F といった装飾音を伴う音形とともに、デュナーミクの変化も工夫した。

後半の 8 小節間の和音進行は、I-IV-V-IV (9~12 小節)、I-IV-V-I (13~16 小節) であり、前半での混じり合った音が発展して多様な響きによる大乱闘といったイメージを表現するため、各

小節の1拍目に各和音の根音をオクターヴで奏し、右手は三和音を分散して、8分音符や16分音符のリズムの異なる音形を組み合わせた。またトレモロを強く速く演奏し、ペダルの多用とffでの音量保持により混沌とした響き（＝大乱闘）を演出した。



写真3-6 出来た作品の発表会の様子

3-6 自分のメロディーを作ろう

自分たちで作った音楽のサイコロ遊びを終えて、最終段階は一人一人の曲づくりである。自分のイメージを決めて、それぞれがメロディーを考え始めた。和音進行を大切に考える子、曲の構成を大切に考える子、曲の変化を考えて悩む子、イメージに合うメロディーづくりに悩む子、楽譜に描くことが難しく悩む子、自分たちで作ったサイコロ遊びのメロディーをもらって作る子など、様々な音楽づくりの様子が伺えた。最終的には、昨年度と同じようにそれぞれの作品をコンピュータに入れ込んで、互いに聴き合ってその良さを見つめ合いながら、この題材を終えた。

4 おわりに

4-1 授業実践の成果・全体の振り返り

子どもたちは、モーツァルトの「音楽のサイコロ遊び」を体験したことで、偶然に出来上がる音楽の面白さとそこで奏でられる音楽のすばらしさを体感して、音楽づくりに臨むことが出来た。

また、チームで作ったメロディーを自分たちのサイコロ遊びで出来上がったメロディーを大学の先生方に演奏していただいたことで一層、音楽遊びへの思いが高まっていった。

しかしながら、偶然出来上がったメロディーを手直していく難しさや自分たちのイメージを表す難しさを感じていた。

最後の一人一人が作曲をしていく段階では、和音の学習を通してのサイコロ遊びを実施したため、和音進行を考えて自分のイメージに合った音楽づくりを目指す子どもが多くなった。出来上がった作品には差異があるが、個々が自分の中にある音楽を作りだしていこうとすることや仲間と作り上げたものを利用していこうとすることが伺える取組となった。

4-2 今後の展望と課題

歴史的な考察（2-3項目）で述べた通り、「音楽サイコロ遊び」が単なる遊びに留まらず、作曲技法の学習に役立ち、容易に音楽理論に則した作曲が可能となることから、音楽科における音楽づくり・創作活動の教材として有効活用できる。それは、「音楽サイコロ遊び」が一種の音楽理論に基づいたアルゴリズム作曲法であり「偶然性の音楽」でありながら、小学校学習指導要領でいうところの「音楽の仕組みを生かし、思いもって（低学年）思いや意図をもって（中学年）見通しをもって（高学年）、音楽をつくること」を実現しているからである。

同様な発想に基づく活動としては、リズムカードをランダムに組み合わせたリズム伴奏づくり、ペンタトニックの構成音を樹形図風につなげていく民謡風の音楽づくり、循環コード等の一定の和音進行に合う旋律をカードに記し、それらを組み合わせる音楽をつくる活動などが考えられ、教科書にも、その例が取り上げられている。

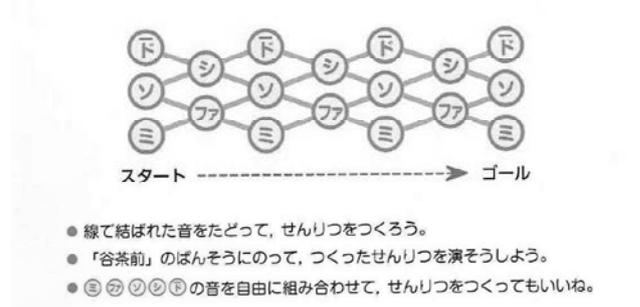


図4-21 沖縄のせんりつで遊ぼう²⁸

このような活動は、音楽づくり・創作活動の一つの方向性を示している。

また、本研究は、学部と附属教員の共同実践として、子どもたちの作品を演奏家レベルの音楽として演奏し、さらに、演奏を耳にした子どもたちが、その場で意見や感想を述べ合って修正できる時間を設けたところにも特色があった。つまり、授業中、リアルタイムで質の高い KR(Knowledge of Result)を返し、子どもたちの自己評価を伴う試行錯誤の過程を保障していた点である。しかし、演奏家を Guest Teacher としたり、複数の音楽教員による Team Teaching を行うことは、一般の学校や通常の授業では容易ではない。そこで、リアルタイムの KR、試行錯誤の過程を容易に存在させる方法として、ICT 機器の活用が考えられる。

総務省が推進した平成22～25年度「フューチャースクール推進事業²⁹」の報告において、生徒用端末の中心として用いられていたのは、タブレットPCであった。そもそも、アルゴリズム作曲法はコンピュータミュージックのプログラムそのものである。タブレットPC 向けの音楽アプリにも、和音や旋律のパターンを組み合わせる音楽制作を行うシーケンサーアプリが数多く存在している。それらのアプリによって、子ども自身が、音素材を容易に組み合わせる作曲し、その場でそれを聴き、試行錯誤しながら完成を目指すことが可能となる。



図4-22 タブレットPC による音楽制作³⁰

一方、子どもの自己評価や教師の形成的な評価

は制作過程で行われるとしても、総括的な評価はどのように行えばよいのか、偶然性の音楽やパターンの組み合わせによって生まれた音楽に、果たしてオリジナリティや芸術的な価値があるのか…こういった疑問をよく耳にする。また、「模倣」「パロディ」「オマージュ」と言われる作品と、いわゆる「パクリ」作品の線引きはどこにあるのかという点も、著作権の問題とも関連し、論争されている。

「創作の基本は模倣にある」と言われるように、画家が模写を通してデッサン力を磨くことは常套手段である。他の作曲家の作品を主題とした「変奏曲」の作曲は、作曲入門者にとっては欠かせない学習方法である。和歌の世界では、有名な古歌（本歌）の一句もしくは二句を自作に取り入れる「本歌取り」という方法もあるという。

子どもたちの「学びの過程」として、寛容な目で評価することも必要であるが、その作品が、学習指導要領に示された「思いや意図」「見通しをもって」つくられているかどうかを見取ることによって、単なる偶然や「パクリ」作品ではないこと、オリジナリティをもった作品であることを、教師が根拠づけて評価できるようになるのが理想である。

音楽づくり、創作活動の評価については、今後の課題であり、別の機会に研究を深めたい。

附属小学校の子どもたちの授業写真や作品は研究目的に限り、使用する許可を事前に得ている。

【参考文献・参照・注釈】

- 01 初等教育研究紀要第49号（附属小学校）
- 02 青島広志解説、全音楽譜1991
- 03 3拍子の緩やかな舞曲。
- 04 Lawrence Michal Zbikowski, „*Conceptualizing Music Cognitive Structure, Theory, and Analysis*”, Oxford 2002, p. 141, Ludwig Ritter von Köchel, „*Chronologisch-themetisches Verzeichnis sämtlicher Tonwerke Wolfgang Amadé Mozarts Sechste Auflage*“, Wiesbaden 1964, p. 910

- 05 Köchel, p. 581, Paris, Bibliotheque du Conservatoire de Musique, Sig, Mahlerbe Ms. 253
- 06 そもそも Anhang (付録番号) に 516f は存在しない。この KV₆ C 30.01 はケツヒェル作品目録第3版では KV₃ Anh. 294d が与えられていた。
- 07 「音楽の遊び ハ長調 K.516f の演奏法と作曲の背景」,
<http://www.asahi-net.or.jp/~rb5h-ngc/j/k516f.htm>
 (2016. 6. 25)
- 08 土田英三郎, 「骰子音楽と結合術の伝統」, 「音楽と音楽学 服部幸三先生還暦記念論文集」, 音楽之友社 1986, p. 422
- 09 Johann Philipp Kirnberger, „*Der allezeit fertige Polonoisen- und Menuettencomponist*“, Berlin 1757, p. 4
- 10 Kirnberger, pp. 7ff.
- 11 György Bárány, „*Algorithmische Komposition Theoretischer Überblick und praktische Anwendungsbeispiele*“, MA, Universität für Musik und darstellende Kunst Wien, 2005, p. 48
- 12 Friedrich Wilhelm Marpurg, „*Historisch-Kritische Beiträge zur Aufnahme der Musik III. Bd., 2. Stück*“, Berlin 1757, pp. 167-181
- 13 Marpurg, pp. 135-154
- 14 Marpurg, pp. 141-153
- 15 Pietro Lichtenthal, „*Dizionario e bibliografia della musica Vol. IV*“, Milano 1836, p. 378, Bárány, p. 49-50, Johann Philipp Kirnberger / Leon Stefanija 訳, „*Vedno pripravljene skladatelj polonez in menuetov*“, Ljubljana 2006, pp. 46-47, 土田, pp. 455-461
- 16 土田, p. 430
- 17 土田, p. 425
- 18 Kirnberger, p. 5
- 19 ニューグローヴ世界音楽大辞典 Vol. 7, 講談社 1993, p. 191
- 20 1795年から1802年にかけて作曲された。
- 21 NG Vol. 7, pp. 191-192
- 22 Bárány, p. 50
- 23 18世紀末の出版譜をもとに再版された20世紀後半の楽譜をもとにしたと思われるが、確認したところ出処は不明。
- 24 1と1の組み合わせは2であり、6と6の組み合わせは12である。
- 25 土田, p. 434
- 26 KV C 30.01, Köchel, p. 910
- 27 土田, p. 442
- 28 小学音楽「音楽のおくりもの5」教育出版、2014, P33
- 29 総務省「フューチャースクール推進事業」、
http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/kyouiku_joho-ka/future_school.html
- 30 KAWAI、楽譜制作アプリ「Touch Notation」

【文責分担】

- 2-3 市川 克明 3-1 松井 見磨
 3-5 安積 京子、福富 彩子 4-2 井上 洋一
 構成・監修 楠 俊明