

子どもの情報機器を活用した音楽活動Ⅱ — 幼稚園年長児と小学5年生への学生の関りから —

Make Use of PC about Music II
— *Infants and Children with Students* —

星野 英五 *HOSHINO Eigo*
(人間発達学部)

I. はじめに

名古屋芸術大学附属クリエ幼稚園でコンピュータ音楽活動を実施して20年目、愛知教育大学附属岡崎小学校に対象を広げて11年目を迎える。この活動を始めた当時、大学音楽学部サウンドメディアコースが使用しているシーケンスソフト EZ Vision を子どもたちに操作させると「どんな反応があるか」「まずはやってみよう」という半信半疑な気持ちで始めた。活動当初は、まだ殆どの家庭にコンピュータはなかった時代であった。現在ではスマートフォンやタブレット端末が普及し日常生活において情報機器はなくてはならないものになった。そして2010年以降、若い世代はCDを購入することも少なくなり、Apple Music 等で音楽をダウンロードしたり、音楽ストリーミングサービスで音楽を聴く等、目まぐるしく音楽環境も変化している。

今コロナ渦の影響で、あらゆる生活様式が変わり、先の見えない不安と戦いながら私たちは思考と判断の連続を強いられている。先の見えない変革の時代において改革や工夫が迫られている中、保育において「資質・能力の三つの柱」「幼児期までに育ててほしい10の姿」を適切に捉えて保育に活かすことを前提にして、子どもの育ちや学びを保育現場や小学校へと共有しなくてはならない。

本研究の実施はコロナ禍以前であるが、アフターコロナを見据え、今こそ音楽が持つ力を再確認し、コンピュータを通して表現の幅を広げられることを立証したい。幼稚園教育要領では「幼児期は直接体験が重要であることを踏まえ、視聴覚教材やコンピュータなど情報機器を活用する際には、幼稚園生活では得難い体験を補完するなど、幼児の体験との関連を考慮すること」としている。幼児期や児童期における直接的な体験を大切にするには保育者自身の感性の豊かさが求められる。小学校学習指導要領では「情報活用能力として各教科で、コンピュータ等を活用した学習活動の充実」をあげている。

今回は、遊びの中から生まれる自由な発想を大切にすることによって、コンピュータを活用し幼稚園年長児が音と描画で自己表現する土台作りを試みる。小学校5年生では、本学で始まっている認定絵本士養成講座を踏まえて、任意の絵本や物語を題材に曲を作曲することで、「音楽する心」をさらに引き出す。幼稚園年長児の援助者では「子どもの発達と芸

術」の授業時間内を利用して今まで幼児と接することが殆どない芸術学部の学生も対象とし、学部領域に関わらず、学生が子どもたちへの理解を深められるコンピュータ表現活動にしたい。

さらにプログラミング教育の導入により、学校教育全体に巻き起こる ICT 化の潮流を無視できない。音楽科が教科の一つである以上、音楽科におけるプログラミング教育への関わり方に本活動を発展させることが重要になる。

Ⅱ．研究方法

対象；A群＝名古屋芸術大学附属クリエ幼稚園年長児31名（男児13名・女児18名）

B群＝愛知教育大学附属岡崎小学校5年生8名（男児4名・女児4名）

時期；A群＝2019年11月・12月 B群＝2020年1月

場所；A群＝名古屋芸術大学内情報処理室 B群＝愛知教育大学附属岡崎小学校内図書館

実施回数と時間；A群＝4回各50分 B群＝5回各50分

援助者；A群＝「子どもの発達と芸術」選択学生96名

B群＝「音楽ゼミナール」の学生2～3名ずつ

使用ソフト；A群＝ProTools・KIDPIX (Macintosh & Windows)

B群＝ProTools・Finale (Macintosh & Windows)

Ⅲ．活動内容と援助者の振り返り

A群；【目的】著しく子どもたちを取り巻く環境が変化する情報化社会の中、「表現する力」を育てる一助としてコンピュータの活用を考える。

【第1回】『すきなどうぶつ』『すきなおやつ』『すきはな』『すきなりのもの』『すきなくだもの』『すきなでざーと*』『すきなたべもの*』『すきなおともだちたべもの*』をテーマとしたことば連想マップを用意し、4つの単語を子どもが考える。コンピュータ操作にさらに慣れるために自分の顔写真を使った変身遊びを行う。生き活きと自分の思うままにKIDPIXの機能を使いこなせるようにする。学生には子どもに教え込むのではなく援助する姿勢、子どもの背中をそっと押す姿勢をとるように事前に指示する（*は子どもが考えたテーマ）。

「人見知りをしていた子どもが回を重ねると初めて使う機器や描画ソフトに興味を持ち、心を開いてくれて作業していた。」「鉛筆機能よりスタンプ機能を好む子どもが多い」などの感想から、芸術学部デザイン美術領域や音楽領域の学生たちにとっては子どもとの触れ合いが新鮮であることが分かる。子どもたちは、初めての出会いと初めての体験をワクワクし楽しんでいる。また学生たちの素直な芸術的感性が子どもたちを引きつけて夢中にさせている。

【第2回】『すきなどうぶつ』から男児O〈ねこ〉〈らいおん〉〈くま〉〈いぬ〉、女児T〈う

さぎ〉〈いぬ〉〈パンダ〉〈ねこ〉等、ことば連想マップから様々な単語を子どもたちが書くが、中には文字ではなく絵を描く子どもがみられる。子どもたちは、身近な事象に関わる中で予想したり工夫したり多様な関りを楽しんでいる。芸術学部美術デザイン領域の学生の援助による影響であろうか。パソコン画面をスマートフォンやタブレットのようにタッチして押したりする今の子どもならではの行動を面白いと学生は捉えている。逆に幼稚園実習を経験している人間発達学部学生は、援助ではなく指導をしようとして子どもとの対応に葛藤する様子が伺える。

【第3回】 KIDPIX で流行のキャラクターを納得するまで描こうと何度も挑戦する子どもの姿に学生は驚嘆を覚えている。子どもはコンピュータ活動遊びと捉えているため、接し方に手こずる学生も見られる。描画活動を終え、音楽活動に移る。学生がProToolsでいくつかの音を選び、子どもたちがその不思議な音に驚く。思うがままにキーボードを叩く子どもとメロディーを弾こうとする子どもがいる。子どもたちは、友達同士で表現する過程を楽しんだり表現する喜びを感じている。音楽活動の録音において速度や調性を自由に変えていく子どもの姿は大人とは違い斬新であると学生は感じている。デザイン領域の学生は、子どもの顔写真を撮影する時、遠近感をつけたりお友達同士ペアで顔写真を撮るというユニークな発想を持っている。

【第4回】 学生がそれぞれの子どもの作品を録音する。最終回を迎え学生と子どものコミュニケーションが取れ、心を通わせることができ双方にとって満足のいく活動であることが分かる。「描画活動を何度も繰り返す子どもたちの集中力の凄さに驚いた」「ProTools画面上の音の波形に合わせてキーボードを叩く感覚がすごいと思った」「満足に描けた時の達成感や表現できた時の笑顔を見てこの積み重ねでその子オリジナルの芸術というものが作られると感じた」「想像力の豊かさが話の端々から伝わってきた」「子どもの作品は私たちにはないカラフルで自由なものが多く、かわいいねなどと褒めてあげることで子どものやる気を引き出すことが大切だと思った」等の感想がある。

B群；【目的】 音楽作りの一助としてのコンピュータ活動に慣れ親しむ。絵本や物語を題材にコンピュータを使ってバックミュージックや歌を作曲し朗読をつけ録音し、音楽表現を楽しむ。話し合いによる作品作りなどで児童同士の人間関係の円滑な構築を試みる。

【第1回】 事前に用意した絵本と物語から題材選びをさせようとするが、図書室で実施したため、自分で好きな絵本やお話の題材を選ぶ子どもが多い。既に自主性が感じられる。援助者が機器のセッティングをすると好きな音を探す作業を積極的に行い、1トラックに2つ音を入れビート機能を探し出す。題材選びができ作業方法の指示を求める男児には、独自のメロディーに合わせた効果音等の探し方や語りの録音方法を説明する。初めてみる音響機器に嬉々として触れるが歌の録音は嫌がる。今回は作曲のみ行い朗読に合わせBGMを入れ、題材にあった簡単なメロディー作りを作品として仕上げることを目標にする。

【第2回】 題材を男児G【一日むかしばなし】男児D【笠地蔵】男児H【一日おもちゃ】

男児Y『一日のりもの』 女児A『へびくんどうなったと思う?』 女児I『まよなかのたんじょうかい』 女児N『どうしちゃったの?ねずみくん』 女児Y『はらぺこへびくん』とする。開始時間より早く始めることが出来たため、35分後に今日できた作品の中間発表をするように指示するが、3人程度の作品発表に終わる。『へびくんどうなったと思う?』で、へびが登った音と落ちる音を違う音にすることを試みるが、同じトラックに別々の音を録音できないことを納得するのに時間がかかる。先に朗読の録音をしてから効果音を考える女児もいる。絵本全体を朗読して効果音を考えるのではなく、一部分を使って効果音を考えるように指示をする。全員の作品作りが順調なため、子どもが選択した絵本や物語に、簡単なメロディー作りを楽譜作成ソフト Finale で行い、今までの活動の感想を考える課題を与える。

【第3回】 予想外に機器操作を円滑にし、リズムマーにBGMを乗せ、語りも済ませあつという間に録音をし終える男児が多い。効果音やメロディーをじっくり考える傾向は女児に多い。語りの録音が終わった男児に、別の男児が「おしまい!」と声を掛けふざけ合いながらもお互いの作品を認め合っていることが伺える。『笠地蔵』の吹雪の音のBGMを全体に使いたいと考えその録音方法の援助を求める男児の発想が面白い。型にはまらない思考が素晴らしい。『はらぺこへびくん』のBGMを朗読の前に録音する女児もいる。BGMが先か朗読が先か個人差がある。BGMと朗読に全員が夢中になり、次の課題である簡単なメロディー作りに進めない。

【第4回】 作品作りに意欲が湧いてきてもう一度作品を作り直したいという要求が複数であるが応えられない。効果音を録音する時、自分の語りを聴きながら、録音途中で音色を変えたくて独自の録音方法を考え出す男児がいる。CDアルバム作成作業とは別に冊子に残す4小節程度の作曲を援助者と楽しそうにする。感想文の作成も学生と和やかに話しながら行う。その後表紙作りにも挑戦させる。女児は、満足のいく作品を作りあげたいという意志が強い。何種類も音源を使おうとする女児はなかなかうまくいかずキーボード機能で一オクターブ下げたり上げたりして1トラックで録音している。へびくんの落ちる音のタイミングをずらしてほしいという要求があるが対応できない。表紙作りも真剣で時間外まで粘っている。

【第5回】 最終日でありBGMをつけていない男女2名は大急ぎで作業をする。学生といろいろお話をしながら作曲作業をすることが嬉しいようである。ほとんどの子どもがいつの間にか4小節程度の作曲もFinaleでして記譜作業を終える。スタッカートの記号を要求する女児など自分の求める表現を楽譜に表そうとする。子どもたちは皆コンピュータを使っていろいろな音が出るのが嬉しそうである。「むかしばなしの主人公はこんなに大変だったと知りました」「六人寄れば文殊の知恵・いいことをするとお返しがる」「ふうー、おもちゃって大変だなあ」「乗物になってもいいなあ〜のりものっていいな」「へびくんのすんでいるところは、一度に自然災害が沢山起こるなと思いました」「お母さんは、

さきちゃんの誕生日なのに構わず倒れている人がいたので病院に連れてってのは正しいと思いました」「ねずみくんはネミちゃんが好きなんだなあ～と思いました」「へびくんは、たくさん食べるな。へびくんお口がおおきいな」と自分の作った曲に合わせて感じたことを素直に後述している。絵本や物語の中に入り込む気持ちをいつまでも大切にしたい。

Ⅳ．各群のまとめ

A群の感想から「音楽が楽しかった。みんなとコンピュータをしたことが楽しかった」「色ぬりが楽しかった」「終わった後みんなと遊んで楽しかった」とある。コンピュータ活動の導入方法として、遊びを中心に実体験を交えながら活動を進めることで子どものやる気を引き出すことができると考える。

本格的にプログラミングを学ぶには、マウスとキーボードに慣れることが必要である。子どもたちは本活動を通して、遊びながらマウスとキーボードの操作を楽しむことができたと考える。

幼児期独特の遊びを中心とした子どもの姿を観察できることは芸術学部の学生にとっては貴重な体験であろうことは明らかである。デザインコースの学生は自前のタブレットを持ち込み子どもたちにペンで描画活動をさせたりユニークな援助活動を行い子どもの心をしっかり掴む学生が目立っている。幼児にとっては、情報機器がゲームをしたり動画を見たり、通信手段としてだけではなくいろいろ活用できることを知ったことは、小学校で本格化するプログラミング教育へのステップになるとも考える。

幼稚園年長児には音遊びや様々なリズムをコンピュータで体験させることを基盤として、プログラミング教育と関連付けた音楽活動ができることも幼小連携の音楽教育につながる。

B群の感想から「僕は音楽をやっているがコンピュータを使って音楽をやるのは、始めてだったからすごくいいことをしたと思いました（男児G）」。「音の作り方が分かりました。すごく面白くて音の中にも種類があることが分かり、作曲家を体験できました。昔歌しか好きじゃなかったけど、曲を好きになりました（男児D）」。「僕は、もともと音楽が好きだったけど、この学習を通して音楽の素晴らしさや面白さを知ったので、もっともっと音楽が好きになりました（男児H）」。「とても楽しかったのでまたやりたい。ぼくは演奏が大好きです。もっとコンピュータの音で曲を作って演奏したい。この活動で音の楽しさを知れたのでとても良かった（男児Y）」。「大学生の先生と一緒に話したりいろんな音が聞けて面白かったです（女児A）」。「自分で音楽を作ってみてすごく楽しいと思いました（女児I）」。「私は今回やってみて、もともと音楽が好きだったけど自分の音を作ってみてもっともっと好きになりました。いろいろな音があって面白かったです（女児N）」。「大学生の先生と音楽を作って出来ない所もあったけど、成功できてよかったです。もっ

とたくさん作ってみたいです（女兒Y）」。

子どもの感想から前回のような動機や調性や形式などを踏まえた曲作りをするのではなく、あくまでも子どもたちの自由な発想で主体的にコンピュータ音楽活動を行うのが望ましいことが分かる。テーマとなる絵本や物語をも自分自身で選択し、音やメロディーを追求していこうとする高い意識が、出来上がった作品に反映されている。この活動が子どもたちに豊かで充実した経験を与えたのは明らかである。

GIGA スクール構想により、学校教育における ICT 活用は急激に加速している。小学校学習指導要領に記載されたプログラミング教育は、幼いうちからコンピュータプログラミング教育を学習させ優秀なシステムエンジニアやプログラマーを養成することが目的ではない。例をあげれば家庭科の授業はプロのシェフを養成するのではないはずであり、音楽は音楽制作関係の専門家を養成する授業ではない。物事を考える力、組み立てる力、分解できる力、やり直す力、計画的に進める力、決断力、自分で解決する力、これからの時代に必要な能力の土台を伸ばすことができる。

歌や楽器の演奏等実技はプログラミング教育を活かせるものではないが、音楽作りにおいてはプログラミング教育を役立たせることが可能である。子どもたち自身が、既存の曲のどの部分のメロディーやリズムがどう変化や繰り返しをしているか分析し、曲の成り立ちを知ることが大切である。その後自由にメロディーやリズムを創作し、例えばそのメロディーの一部分を切り取り組み立て方や変化のさせ方を自分で考え、一つの音楽作品ができる過程を体験することがプログラミング教育につながる。コンピュータを使い様々な音を組み合わせる等、子どもたちの発想がさらに広がることを期待したい。

文部科学省は Society5.0 時代を生きる子どもたちに相応しい全ての子ども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を実現するため「一人一台端末」と学校における高速通信ネットワークを整備すると言っている。本活動は、音楽活動にそのままプログラミング教育を取り入れる目的ではなく、発達や学びの連続性を踏まえた幼保小連携を実践し、子どもたちの非認知的能力を伸ばすことが目的であると考えられる。

社会の転換期を突如迎えている今だからこそ、子どもたちに寄り添える音楽を通じた情報機器の活動を深めていきたい。

引用文献

- 星野英五 2018 「小学校学童期の音楽教育の考察Ⅴ—幼児との導入方法の違いから—」 名古屋芸術大学研究紀要 第39巻 pp. 247-254
- 星野英五 2020 「子どもの情報機器を活用した音楽活動—幼稚園児と小学校5年生への学生の関りから—」 名古屋芸術大学研究紀要 第41巻 pp. 241-251
- 星野英五 2021 「子どもの情報機器の取り組み方の変化Ⅷ」 日本保育学会第74回発表論文集 ID-PD-10-9

参考文献

小学校プログラミング教育の手引（第一版）平成30年3月 文部科学省

音楽科教育と ICT 深見由紀子他 音楽之友社

こどもプログラミング たにぐちまこと カンゼン

追記

本稿は、日本保育学会第74回大会発表論文集「子どもの情報機器の取り組み方の変化Ⅶ」を転載・改稿しさらに内容を深めたものである。

研究にご協力くださった名古屋芸術大学附属クリエ幼稚園と愛知教育大学附属岡崎小学校の先生方や子どもたちに心から感謝いたします。

愛知教育大学附属岡崎小学校
コンピュータ音楽活動
2019年度

1. 男児 G 「一日むかしばなし」
2. 男児 D 「かさじぞう」
3. 男児 H 「いちにちおもちゃ」
4. 男児 Y 「一日のりもの」
5. 女児 A 「へびくんだうなったと思う？」
6. 女児 I 「まよなかのたんじゅびかい」
7. 女児 N 「そうしちゃったの？ねずみくん」
8. 女児 Y 「はらべこへびくん」

by 名古屋芸術大学；星野英五





B 群音楽作品

へびくんだったと思う？



へびくんのすんでいるところは、一度に自然災害がたぐさんおこるなと思いました。

B 群音楽作品

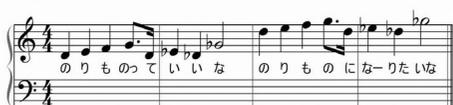
どうしちゃったの？ねずみくん



ねずみくんはネミちゃんが好きなんだな〜と思いました。

B 群音楽作品

1日のりもの



のりものになってもいいな〜のりものっていいな

B 群音楽作品

いちにちおもちゃ



ふうー、おもちゃってたいへんだなあ。