

令和 6 年 9 月 5 日現在

機関番号：15401

研究種目：若手研究

研究期間：2018～2023

課題番号：18K13161

研究課題名（和文）小学校音楽科におけるプログラミング教育のためのカリキュラム開発

研究課題名（英文）Curriculum Development for Programming Education in Elementary School Music Classes

研究代表者

寺内 大輔 (Terauchi, Daisuke)

広島大学・人間社会科学研究科（教）・准教授

研究者番号：60613891

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,800,000円

研究成果の概要（和文）：本研究の目的は、小学校におけるプログラミング教育と、音楽科の即興演奏活動等との関連に着目して、新たなカリキュラムを開発・提案することである。成果は、次の3点である。

(1) プログラミング教育と即興的表現活動等とを関連させる理論的基盤として、演奏行為のアルゴリズムを構築する活動を示した、(2) (1)の実例として、2つの教材を開発した、(3) (1)の実践における授業者の留意点を整理して示した。

また、本研究の研究過程において生じた副次的な成果として、ICT活用を伴う即興的表現活動の具体例を示したこと、即興的表現活動に関わる作品等を学校教育以外の現場で複数実践・発表したことも挙げられる。

研究成果の学術的意義や社会的意義

小学校教育課程において2020年度から必修化されたプログラミング教育は、小学校音楽科における音楽づくり活動との親和性が高いことがしばしば指摘されてきた。しかしながら、そうした言説の多くが、もっぱら楽曲をつくる活動との関係にのみ焦点があたっており、即興的表現活動等との関係についてはあまり言及されていなかった。

そうしたなか、即興的表現活動等に内在する方法や手順（アルゴリズム）に着目し、プログラミング教育と関連づける理論的基盤、演奏行為のアルゴリズムを構築する活動を、具体的な実践例とともに示した本研究成果は、今後の小学校音楽科におけるプログラミング教育の発展に資することが期待できる。

研究成果の概要（英文）：The aim of this research is to develop and propose a new curriculum that explores the connection between programming education in elementary school and improvisational expressive activities within the music subject. The achievements are as follows:

(1) Advocated the concept of the "activity of constructing algorithms for performance" as a theoretical framework linking programming education and improvisational expressive activities. (2) Designed and suggested two specific activities exemplifying the concept of the "activity of constructing algorithms for performance." (3) Provided practical considerations for schoolteachers to consider when implementing the "activity of constructing algorithms for performance" in their classrooms.

Additionally, as secondary outcomes, an example of improvisational activities involving ICT was demonstrated, along with several original works and performances related to musical expression, all presented in the field of artistic practice.

研究分野：音楽教育，音楽表現

キーワード：小学校音楽科 即興的表現活動 カリキュラム開発 プログラミング教育 プログラミング的思考

1. 研究開始当初の背景

わが国の小学校教育課程でプログラミング教育が必修化されたのは、2020年度からである。本研究開始当初の2018年4月は必修化を目前に控えた時期であり、文部科学省は、その実施に向けて、「プログラミング教育実践ガイド」(文部科学省 2015a)、「諸外国におけるプログラミング教育に関する調査研究」(文部科学省 2015b)などを公表していた。小学校教育課程におけるプログラミング教育は、すべての教科で実施されることになってきたため、各教科の特質をふまえた実践可能性が、多くの研究者、実践者によって模索されていた。

小学校音楽科の活動は、歌唱・器楽・音楽づくり・鑑賞という4つの分野によって構成されており、とりわけ音楽づくり活動はプログラミングとの親和性が高いことがしばしば指摘されていた。その指摘は、音の順序や組合せを構成する活動自体が、プログラミング的な性格を帯びていることに拠る。

2. 研究の目的

前述のように、音楽づくり活動は、プログラミングとの親和性が高いことがしばしば指摘されてきた。しかしながら、応募者は、そうした言説の多くが、もっぱら楽曲をつくることとの関係にのみ焦点が当たりがちであることに気づいた。音楽づくり活動は、大きく分けて、「『音遊び』や即興的に表現する活動」(以下、即興的表現活動等、と表記する)と、「音を音楽へと構成する活動」から成るが、当時論じられていたプログラミングとの親和性は、その多くが後者の活動とのものであったのである。

しかしながら、即興的表現活動等にも、方法や手順 言い換えればアルゴリズム が内在しているという点において、プログラミングとの関係性を見出すことができる。さらに、即興的表現活動等のなかには、音遊びなど、不確定な要素や偶然性が重要な役割を果たすゲーム的な性格をもった活動も少なくない。応募者は、即興的表現活動等のもつそのような特質に着目し、「音を音楽へと構成する活動」とは異なる視点でプログラミング教育の学習と関連づけることが可能だと考えた。

このことから、本研究では、即興的表現活動等の方法や手順とプログラミングとの関わりに着目し、小学校音楽科におけるプログラミング教育のカリキュラムを、ゲーム的な性格の介在やICT活用の可能性も視野に入れながら開発することを目的とした。

3. 研究方法

研究方法は、次の(1)～(4)である。いずれも、本研究の研究期間全体をとおして、往還しながら展開している。

(1) プログラミング教育および即興的表現活動等や、それらに隣接する芸術実践に関する論文、書籍、ウェブサイト、関連する教材、アプリケーション・ソフトウェア等をできるだけ多く収集した。合わせて、関連するレクチャー、ワークショップの受講や、諸実践の観察も行った。

(2) プログラミング教育および即興的表現活動等や、それらに隣接する芸術実践に、応募者自身が参与し、その省察を行った。

(3) 上記(1)(2)をふまえ、プログラミング教育と即興的表現活動等との接続に関する理論的基盤を検討した。

(4) 上記(1)～(3)をふまえ、小学校音楽科で実際に用いることのできる教材の開発に取り組むとともに、既存の教材をプログラミング教材として活用するための改変についても検討した。そうした開発にあたっては、実際の小学校での実践をとおして、教材としての妥当性を検討した。

なお、研究開始当初は、「Conductive Music」(イギリス)、「Genetic Choir」(オランダ)など、プログラミング教育や即興的表現活動等と関わりの深い実践を展開している海外のグループの取材や実践への参与も予定していた。しかしながら、2020年からのコロナ禍により、それらの多くを断念し、研究計画および研究方法を適宜修正し、上記の研究方法に至っている。

4. 研究成果

研究成果を、3つに整理して示す。

(1) プログラミング教育と即興的表現活動等との関連性についての理論的基盤を示した

この成果は、主に日本音楽教育学会のジャーナル『音楽教育学』で発表した論考(寺内 2020)に反映されている。同論考では、まず、当時の小学校音楽科におけるプログラミング教育のあり方を再検討し、次の2つの問題を指摘した。

従来の小学校音楽科で行われてきたプログラミング授業の多くが 音響結果を示す命令を扱うことによって 音による構造物 をつくる活動であり、演奏行為の集積 としての性

格が強い音楽はあまり顧慮されていない。

で示した問題によって、児童にとって馴染み深い活動である音遊びや即興的表現活動からプログラミング教育への接続性が希薄になってしまうおそれがある。

(寺内 2020, p.27)

ここでの「音による構造物」とは、音によって構成・固定された楽曲等を指し、前述の「音を音楽へと構成する活動」と深く関わっている。他方、演奏行為の集積は、前述の即興的表現活動等のような、一連の行為を表出させる構造物を指し、しばしば不確定性や即興性を伴うものである。

次に、これらの問題をふまえた提案として、音による構造物としての音楽よりも、演奏行為の集積としての音楽に着目し、即興的表現活動等における「約束事」を考案・改変・分析することを中心とした演奏行為のアルゴリズムを構築する活動を提唱した。同論考では、演奏行為のアルゴリズムを構築する活動の理論的基盤のみならず、同活動の教育的意義やコンピュータを活用して行う活動に接続する可能性、中等教育における学習内容との関連についても論じている。ほか、小学校現場への発信を目的として、本成果の一端を雑誌『学校教育』に寄稿した(寺内 2022a)。

(2) 演奏行為のアルゴリズムを構築する活動の具体例となる2つの教材を開発した

1つ目の教材は、演奏中に用いられる体の動きなどで示すサイン(合図)を新たに考案するゲーム《ひみつのサインをつくれ!》と、同教材で児童が考案したサインを他のグループの児童が推理するゲーム《ひみつのサインを見やぶれ!》である(寺内 2020, 2022a)。これらは、リズムパターンを即興的に重ねて演奏する活動を基本とした上で、いずれも、プログラミング教育において重要な、命令と結果との因果関係を理解することを促す活動として位置づけられる。

ひみつのサインをつくれ!

はん

これまでに決めたサインはこの2つ!
これらは、すべてのはんが使うサインです。

サイン	えんそう者の動き
人差し指を立ててふり下ろす	えんそうをはじめる
手を開き、手首をクルリとまわしてグーにする	えんそうをやめる

リズム・パターンや速度(テンポ)を変えるためのサインをそれぞれのはんでつくり、下の表に書きこみましょう。

ひみつのサイン	えんそう者の動き
	リズム・パターンをすぐに変える
	速度(テンポ)をだんだん変える(速くする/おそくする)

そのほかに、ひみつのサインとそれが表す動きを「2つ」考えて、下の表に書きこみましょう。

ひみつのサイン	えんそう者の動き

ひみつのサインを見やぶれ!

あなたのはんは 1はん

えんそうしたはんは 3はん

ひみつのサインを見やぶることができるかな?
友達のをよくきき、よく見て考えましょう。
えんそうが終わったら、あなたと同じはんの人と相談してもかまいません。
ひみつのサインがわかったら、下の表に書きこみましょう。

ひみつのサイン	えんそう者の動き
服のボタンをさわる	リズム・パターンをすぐに変える
テンポに合わせて口をバクバクさせる	速度(テンポ)をだんだん変える(速くする/おそくする)

ひみつのサイン	えんそう者の動き
手をチョキにする	すばやく別の楽器に変える
のどをさわる	ほかのひとと、はくを合わせないでたく

図2 《ひみつのサインをつくれ! / 見やぶれ!》に用いられるワークシート

(図中に手書き風のフォントで記した箇所は解答例を示す)

2つ目の教材は、《ネクストステージ》と題した、多ジャンルの表現が混在したグループパフォーマンスをつくる活動である。この教材は、応募者が2016年に考案・発表した教材《ステージ》(寺内 2016)を、プログラミング教育の観点から捉え直して改変したもので、音楽表現、身体表現、言葉の表現などから、児童一人ひとりの「得意なこと」「やってみたいこと」を出し合い、それらの順序や組合せを考えながらグループパフォーマンスの計画を立て、実演するものである。この活動には、演奏シートと呼ばれるグループパフォーマンスの計画書を作成する工程が含まれているが、これが、パフォーマンス実行のための、言わばプログラムとしての働きをもつものとして位置づけられている。

《ネクストステージ》では、パフォーマンス中に生じる不確定な要素によってパフォーマンスの結果を枝分かれさせる「分岐」(条件分岐)を取り入れた。「分岐」は、プログラミングにおける基本的な要素とされている「順次」「反復」「分岐」のうちのひとつでもある。「分岐」を演奏シートに取り入れる活動を体験させることによって、児童に「分岐」の概念の理解を促すことをねらいとしている。

さらに、本教材では、演奏シートを読みやすくするために、複数の表現をひとつの表現に

統合する「合わせ技」と呼ばれる手続きも取り入れている。これは、プログラミングにおける「関数」、「メソッド」、「サブルーチン」、「ブロック定義」などと呼ばれる、複数の命令を統合する手続きを、演奏シートの作成過程に位置づけたものである。

同教材の特質として、「分岐」や「命令の統合」といったプログラミングにおける重要な要素や手続きが活動に含まれていること、音楽表現だけでなく、身体表現や言葉の表現などを自由に取り入れることができること、グループパフォーマンスを計画的につくること、それを実演する際の即興性の両方が求められること、などが挙げられるが、いずれの特質も、既存の他の教材にはあまり見られない独自性の高いものである。その概要を応募者のウェブサイトで公開し(寺内 2022b)、プログラミング教育のねらいとの関連性や評価のあり方の可能性等を論じた研究報告を、初等教育カリキュラム学会のジャーナル『初等教育カリキュラム研究』で発表した(寺内 2022c)。

(3) 演奏行為のアルゴリズムを構築する活動 実践の際の授業者の留意点を整理して示した

応募者は、演奏行為のアルゴリズムを構築する活動 実践の際の授業者の留意点について、現職の小学校教員らと連携し、前述の教材《ネクストステージ》を取り上げ、実践をとおして授業者の留意点を整理し、次の3点を示した。1点目は、児童の理解を促す手立てについてである。同論文の実践における対象児童の場合、異なるジャンルが混在する表現や、不確定な要素が介在するパフォーマンスには馴染みがないという実態があった。そこで、授業者らは、《ネクストステージ》に基づいた制作過程自体をみずから実演して見せることにより、児童が活動に無理なく取り組むための手立てとした。作品例(完成のイメージ)よりも、制作過程に重きを置いて示したことによって、活動に取り組む際にどのようなことを思考するのかを具体的に伝えることができた。2点目は、演奏シートで作成したパフォーマンス計画と、実際のパフォーマンスで生じる偶発的・即興的な表現の相乗効果を意識することである。《ネクストステージ》を用いた活動では、児童は、作成した演奏シートに沿ったパフォーマンスを行いつつも、そこには即興的な判断が介在することになる。この点は、プログラム通りに忠実に音楽を演奏するコンピュータの使用を前提とした音楽づくりとの大きな違いである。そのため、授業者には、計画性と即興性、確実性と不確実性、それぞれの特性を生かした指導が求められる。3点目は、本活動で学んだ(経験した)アルゴリズムが、日常生活に内在するアルゴリズムとも構造的に同じであることを児童に意識させることの重要性についてである。この実践では、授業のまとめとして、授業内で取り上げた「合わせ技」や「分岐」が、それぞれ全自動洗濯機の操作や、天候による遠足の決行/中止の判断などとも関わっていることを示した。このことは、本活動と日常生活とに共通するアルゴリズムへの意識を促すことにつながった。

この成果は、2023年、ソウルで開催された The Asia-Pacific Symposium for Music Education Research (APSMER) での口頭発表ののち、論文化して日本音楽即興学会のジャーナル『JASMIM ジャーナル』で発表した(Terauchi, D., Kogamoto, Y., Nagayama, H. 2024)。

本研究全体の目的は、即興的表現活動等とプログラミングを関わらせたカリキュラムを開発することであった。とりわけ、成果(1)は、教材開発やカリキュラム・マネジメントの前提となる考えを提示したという点で、また、中等教育における学習内容との関連についても言及しているという点で、新規性・提案性の高いものであると考えられる。さらに、成果(2)、(3)は、いずれも、実践にかかわる具体性の高い提案となった。他方、小学校音楽科における6年間を見通したカリキュラムにおける他の諸活動との関連や位置づけについては、たえず検討を続けていたものの、成果発表には至らなかった。これについては今後の課題である。

最後に、本研究の研究過程において生じた副次的な成果についても2点付記しておきたい。

1点目は、ICT活用を伴う即興的表現活動について、その新たなあり方の具体例を示したことである。応募者は、本研究期間開始前の2017年、インターネットを利用して、演奏中に客席からリアルタイムでリクエストや感想をコメントできるシステム《サンカプレイ》を開発した(寺内 2017)。開発時に実践した授業では、演奏を観ている児童がタブレット端末から演奏者にリクエストを送り、演奏者となった児童がスクリーンに映し出されたリクエストを見ながら集団即興演奏を行うというものであった。本研究期間開始後、応募者は、同実践の振り返りを行い、2019年、マカオで開催された The Asia-Pacific Symposium for Music Education Research (APSMER) での口頭発表ののち、論文化して International Society for Music Education のジャーナル “International Journal of Music Education” で発表した(Terauchi, D. 2022)。プログラミング教育との関連に焦点を当てた研究ではないため、副次的な成果として位置づけたが、《サンカプレイ》が、演奏を観ている児童と演奏者となった児童とがリアルタイムに関係しあう仕組みを持っていることや、ICTの活用を伴うことから、同授業の振り返りは、本研究の成果に大きく関わっている。さらに、同成果の一端を広島大学のウェブサイトにも公表したことは(広島大学広報室 2022)、即興的表現活動の新たな可能性をひろく発信したという点において、とりわけ学校現場への貢献につながったと考えられる。

2点目は、隣接する分野における成果である。前述の「3.研究方法」の(2)には、応募者の制作した作品や、考案したゲーム等を、演奏会やワークショップなど、学校教育以外の現場で実践することや発表することも含まれている(寺内 2019 など)。これらの取り組みは、結果として、

本研究が位置づいている「教科教育学および初等中等教育学関連分野」のみならず、「芸術実践論関連分野」への貢献にもつながったと考えられる。

<引用文献>

Terauchi, D., Improvisation Based on Audience Requests: Pedagogical Possibilities of the Application “Sanka Play” for Performer and Audience Interaction in Elementary School Music Classes, INTERNATIONAL JOURNAL OF MUSIC EDUCATION, 40 巻, 3 号, 2022, 419 - 431

Terauchi, D., Kogamoto, Y., Nagayama, H., Promoting Programming Education through Musical Composition and Performance: Important Insights from a Practice Class with Sixth Graders, JASMIM ジャーナル (日本音楽即興学会誌), 9 巻, 2024, 37 - 50

寺内大輔, 児童の得意な表現を手がかりとした創作活動のための学習材の開発 ジョン・ゾーンの作曲手法を参照して, 初等教育カリキュラム研究, 4 号, 2016, 53-63

寺内大輔, サンカプレイ, 2017, <https://home.hiroshima-u.ac.jp/terauchi/sankaplay/sankaplay.html>, <https://dterauchi.com/sankaplay/sankaplay.html>

寺内大輔, 即興演奏を伴うカードゲーム《ヤクアテ》の開発 集団即興演奏における各演奏者の役割と性格に着目して, JASMIM ジャーナル (日本音楽即興学会誌), 4 巻, 2019, 3 - 17

寺内大輔, 演奏行為のアルゴリズムを構築する活動 の提案 小学校音楽科におけるプログラミング教育のあり方の検討をとおして, 音楽教育学, 49 巻, 2 号, 2020, 25 - 32

寺内大輔, 演奏行為のアルゴリズムを構築する音楽づくりの可能性 音楽科におけるプログラミング活動のひとつとして, 学校教育, 2022 年 5 月号 (No. 1257), 広島大学附属小学校学校教育研究会, 2022a, 44 - 47

寺内大輔, ネクストステージ, 寺内大輔ウェブサイト, 2022b, <https://dterauchi.com/nextstage.html>

寺内大輔, 音楽づくりの学習材《ステージ》の捉え直しと改変 プログラミング教育のための学習材化に向けて, 初等教育カリキュラム研究, 10 号, 2022c, 101-110

広島大学広報室, 【研究成果】客席からのリクエストにリアルタイムでこたえながら即興的に表現する活動(授業実践)の提案, 2022, <https://www.hiroshima-u.ac.jp/news/74407>

文部科学省「プログラミング教育実践ガイド」, 2015a (本報告書を作成時点である 2024 年 4 月には, 初等中等教育の事例は公開されていない)

文部科学省「諸外国におけるプログラミング教育に関する調査研究」, chrome-extension://efaidnbnmnibpcjpcglclef indmkaj/https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/_/icsFiles/afieIdfile/2018/08/10/programming_syogaikoku_houkokusyo.pdf, 2015b

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計6件（うち査読付論文 6件／うち国際共著 0件／うちオープンアクセス 4件）

1. 著者名 Daisuke Terauchi, Yayoi Kogamoto, Hiroshi Nagayama	4. 巻 9
2. 論文標題 Promoting Programming Education through Musical Composition and Performance: Important Insights from a Practice Class with Sixth Graders	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 JASMIM ジャーナル	6. 最初と最後の頁 37-50
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 Daisuke Terauchi	4. 巻 40-3
2. 論文標題 Improvisation Based on Audience Requests: Pedagogical Possibilities of the Application “Sanka Play” for Performer and Audience Interaction in Elementary School Music Classes	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 International Journal of Music Education	6. 最初と最後の頁 419-431
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1177/02557614211069590	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 Daisuke Terauchi, Haruna Myodo	4. 巻 -
2. 論文標題 Exploring the Pedagogical Possibilities of the Idea of Composition Based on Children's Interests and Strengths	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 The 13th Asia-Pacific Symposium for Music Education Research: Exploring Possibilities and Alternatives in a Changing Future, Proceedings of the 13th APSMER 2021 TOKYO	6. 最初と最後の頁 219-227
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 寺内大輔, 川田智子, 倉本高弘, 高橋真理子, 富村憲貴, 野村美貴子, 三宅珠穂	4. 巻 7
2. 論文標題 遠隔即興演奏の可能性を議論する どうやってやるの? 何がおもしろいの?	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 JASMIMジャーナル	6. 最初と最後の頁 3-25
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 寺内大輔	4. 巻 10
2. 論文標題 音楽づくりの学習材《ステージ》の捉え直しと改変 プログラミング教育のための学習材化に向けて	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 初等教育カリキュラム研究	6. 最初と最後の頁 101-110
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 寺内大輔	4. 巻 49-2
2. 論文標題 演奏行為のアルゴリズムを構築する活動 の提案 小学校音楽科におけるプログラミング教育のあり方の検討をとおして	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 音楽教育学	6. 最初と最後の頁 25-32
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計13件 (うち招待講演 2件 / うち国際学会 3件)

1. 発表者名 Daisuke Terauchi, Yayoi Kogamoto, Hiroshi Nagayama
2. 発表標題 Promoting Programming Learning through Composition and Performance: Important Insights of a Practice Class with Sixth Graders
3. 学会等名 14th Asia-Pacific Symposium for Music Education Research (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 寺内大輔
2. 発表標題 小学校におけるプログラミング教育と即興
3. 学会等名 日本音楽即興学会第14回学術大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 寺内大輔
2. 発表標題 ヒューマンインターフェイスとしての楽器
3. 学会等名 日本音楽表現学会第20回(ソナーレ)大会, 大会企画レクチャー「楽器を作る・創る・奏でるー楽器から考える音楽表現の持続可能性ー」 (招待講演)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 寺内大輔
2. 発表標題 ワークショップ「動きの連鎖で踊る」
3. 学会等名 音楽祭「クリエイティブ・ミュージック・フェスティバル(CMF)2022
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 寺内大輔, (演奏: 莫斯杰, 常馨予)
2. 発表標題 作曲作品発表: 《Catch》
3. 学会等名 ソニック・ラボラトリー・コンサート
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 寺内大輔, (演奏: 上垣内寿光, 吉川絢子, 佐古季暢子, 木原朋子, 小林良子, 加藤和也, 寺内大輔)
2. 発表標題 作曲作品発表: 《桜》 6名の演奏者とスコアスクローラーのために
3. 学会等名 壁のない無限教室コンサートin広島
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 寺内大輔
2. 発表標題 小学校音楽科における「音遊びや即興的に表現する」活動にChrome Music LabのSong Makerを用いる可能性の検討
3. 学会等名 日本音楽即興学会 (JASMIM) 第13回大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Daisuke Terauchi, Haruna Myodo
2. 発表標題 Exploring the Pedagogical Possibilities of the Idea of Composition Based on Children's Interests and Strengths
3. 学会等名 The 13th Asia-Pacific Symposium for Music Education Research: Exploring Possibilities and Alternatives in a Changing Future (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 寺内大輔
2. 発表標題 即興演奏ワークショップ
3. 学会等名 Teleprovisation (京都精華大学, Zoom利用によるオンライン)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 寺内大輔
2. 発表標題 音楽表現と音楽教育を实践するうえでのオンラインと対面の特質とストラテジー
3. 学会等名 広島芸術学会第35回大会シンポジウム「コロナ禍に見る音楽・音楽教育活動の課題」(招待講演)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 寺内大輔, 川田智子, 倉本高弘, 高橋真理子, 富村憲貴, 野村美貴子, 丸尾喜久子, 三宅珠穂
2. 発表標題 遠隔集団即興演奏の可能性を議論する どうやってやるの? 何がおもしろいの?
3. 学会等名 日本音楽即興学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 寺内大輔
2. 発表標題 Pedagogical Possibilities of the Application “Sanka Play” for Performer and Audience Interaction in Elementary School Music Classes
3. 学会等名 12th Asia-Pacific Symposium for Music Education Research (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 長山弘, 寺内大輔
2. 発表標題 音楽表現を工夫するためのリテラシー習得を目指した授業の開発 コンピュータの歌唱表現を工夫する活動を手がかりに
3. 学会等名 日本音楽教育学会
4. 発表年 2018年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

<p>ワークショップ: 「動きの連鎖で踊る」, 音楽祭「クリエイティブ・ミュージック・フェスティバル (CMF) 2022</p> <p>ワークショップ: 「オペラをつくろう」, 音楽祭「クリエイティブ・ミュージック・フェスティバル (CMF) 2023</p> <p>教材開発: ネクストステージ (next stage), 寺内大輔 https://dterauchi.com/nextstage.html</p> <p>教材開発: サンカプレイ (Sanka Play), 寺内大輔 https://home.hiroshima-u.ac.jp/terauchi/sankaplay/sankaplay.html, https://dterauchi.com/sankaplay/sankaplay.html</p>
--

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究協力者	小加本 弥生 (Kogamoto Yayoi)	広島大学附属東雲小学校	
研究協力者	甫出 頼之 (Hode Yoriyuki)	ノートルダム清心女子大学附属小学校(当時)	
研究協力者	明道 春奈 (Myodo Haruna)	大淀町立大淀希望ヶ丘小学校(当時)	
研究協力者	川田 智子 (Kawada Tomoko)		
研究協力者	倉本 高弘 (Kuramoto Takahiro)		
研究協力者	高橋 真理子 (Takahashi Mariko)		
研究協力者	富村 憲貴 (Tomimura Noritaka)		
研究協力者	野村 美貴子 (Nomura Mikiko)		

6. 研究組織（つづき）

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究協力者	三宅 珠穂 (Miyake Tamaho)		
研究協力者	長山 弘 (Nagayama Hiroshi) (90983479)	盛岡大学・文学部児童教育学科・助教 (31203)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関