

<原著論文>

小学校低学年における鍵盤ハーモニカの運指を指導するための  
学習プロセスの構築とその有用性に関する研究  
—授業実践から得られたデータを用いて—

奥田順也  
(玉川大学芸術学部)

A Study on Structure and Utility of the Process of Teaching Keyboard  
Harmonica Fingering in Lower Grades of Elementary School  
: Using data from Classroom Practice

キーワード：小学校低学年、器楽、鍵盤ハーモニカ、運指、学習プロセス、アクティブ・ラーニング  
Keyword : Lower Grades of Elementary School, Instrumental Music, the Keyboard Harmonica,  
Process of Teaching, Fingering, Active Learning

抄録

現在、日本の小学校低学年の音楽の授業では、一般的に鍵盤ハーモニカが用いられている。この楽器を用いた小学校低学年の指導に関する今日的課題を明らかにするために、奥田（2017）は、現在、教育の現場で扱われている教材、先行事例、この楽器の専門家の見解をもとに考察を行ったが、一定の方向性を見出せなかった。そのため、実践的な指導法の開発とともに、その内容が小学校低学年にとって妥当な指導であるかを明らかにするために、学術的な根拠を示す必要があると結論づけた。しかしながら、奥田（2017）も、学術的な根拠を示す検証などを行うには至っていない。

そこで、本研究では、小学校低学年の鍵盤ハーモニカの学習において、指番号を用いて運指を指導するための学習プロセスを構築した。そして、これを用いたパイロット研究として授業実践を行った。次に授業実践から得られたデータを統計的手法で分析するなどし、これに関する有用性を検証した。

はじめに

1977年告示の学習指導要領において、それまで小学校低学年（以下「低学年」という。）で扱われていたハーモニカとオルガンを他の同種の楽器に代替させることができると記された<sup>1)</sup>。この学習指導要領に対応した文部省発行の指導書である『小学校指導書 音楽編』<sup>2)</sup>（文部省1977:88-89）の中で、同種の楽器として筆頭とされたのは現在も教育の現場で扱われている「鍵盤ハーモニカ」であった。教育現場において、この楽器の代表的な演奏技能である「タンギング」は、現在、小学校3年生から扱う「リコーダー」の学習に繋げることができるとされてきた（木許2011:19）ことから分かるように、鍵盤ハーモニカは1977年から今日まで約40年の間、いわゆる「教育用楽器」として扱われてきた。一方で、近年では教育現場以外で鍵盤ハーモニカを演奏する専門家も現れ、このよう

な専門家の視点から教育現場における指導内容に言及する記述も、しばしば見られるようになってきている。

そこで、奥田（2017）は、低学年を対象とする鍵盤ハーモニカの指導に、現在必要と考えられる研究の課題を明らかにするために、鍵盤ハーモニカの演奏技能のうち「タンギング」と「運指」について、教育現場での「学習の現状」と「先行事例」、「専門家の見解」を交えて考察を行った。この研究の中で挙げた専門家の見解では、例えば鍵盤ハーモニカのオーソリティーである松田昌は、自身の著書（松田 2016:51-52）の中で、教育現場でこの楽器を扱うことを推奨しながらも、低学年へタンギングの指導を行うことについて警鐘を鳴らしている。また、鍵盤ハーモニカの奏者であり、各地で講師なども務めている南川朱生も、自身のブログの中で音楽の授業でタンギングの指導を行うことについて、教育現場とは反対の立場を表明している<sup>3)</sup>。奥田（2017）は、前述したように教育現場と先行事例、専門家の見解では低学年の指導の捉え方に一定の方向性が見出せないことと、これまで指導法の有用性を示すような研究が行われていないことを指摘している。その上で、指導法を検討することに加え、その指導法が低学年の子供にとって適当であるかデータなどを用いて検証を行い、学術的な根拠を示す必要があると述べている。このような学術的な根拠を示すことは、低学年における鍵盤ハーモニカの指導内容を再考することにも繋がるだろう。しかしながら、奥田（2017）では実際に指導法の検討及び検証を行うには至っていない。そのため、まず、低学年を対象とする鍵盤ハーモニカの「運指」に関する指導法の再考を行い、その有用性について低学年の子供から得られたデータを用いて検証を行う必要があると考えた。

本稿において、「運指」の指導法の有用性に関する検証を行うと考えた理由は、現行の学習指導要領に「ウ 身近な楽器に親しみ、音色に気を付けて簡単なリズムや旋律を演奏すること」（文部科学省 2008:32）と記されていることにある。教育現場において重視される傾向にあるタンギングの利点としては、旋律を演奏する際、発音のキレを良くすることなどを挙げることができる。しかしながら、文部科学省（2008:32）に示されている、簡単な旋律を演奏するために求められているものは、教育現場で重視される傾向にあるタンギングよりも、旋律を演奏するための手立てとなる運指に関するものと言えるのではないだろうか。つまり、まず、旋律を演奏できるようになった上で、タンギングや強弱、音色に関する指導などを行う方が合理的ではないかと考えた。これは現在、教育の現場で扱われている教育芸術社の教師用指導書研究編（小原宏一ほか監修 2015e:69）に記載されている、子供の負担を考慮し、この楽器の導入時にタンギングの指導を重視しないという考え方と同じだと考えられる。また、現在、教育現場で扱われている2社の教科書に共通して掲載されている《かえるのがっしょう》のように、運指に関する技能のうち「ポジションの移動」<sup>4)</sup>を学習することを明確なねらいとしている教材も見られる（小原宏一ほか監修 2015b:20-21、新実徳英監修 2015b:20-21）。このポジションの移動の習得をねらいとする学習を行うためには、指番号を用いた運指に関する指導は必要と言えらるだろう。

以上を踏まえて、本研究では低学年を対象に行う鍵盤ハーモニカの学習の際、指番号を用いて運指を指導するためのパイロット研究として、小学校の教育現場で行うことを想定した学習プロセスを構築し、この学習プロセスの有用性に関する検証を行うことを目的とする。

研究の方法としては、まず、先行研究を検討した上で、教科書の指導書や教則本などを基盤として、低学年を対象に音楽の授業内で行うことを想定した運指を指導するための学習プロセスを構築する。本研究で構築するこの学習プロセスの中には、低学年の音楽の授業内で行う一斉指導（以下「一斉指導」という。）において、指導者が子供の運指の理解度を確認する指導法と、今日、着目されている「アクティブ・ラーニング」（以下「AL」という。）の視点<sup>6)</sup>にもとづく活動の2つを取り入れる。次に、構築した学習プロセスをもとに授業実践（以下、「実践」という。）を行い、これから得られたデータを統計的手法を用いて分析、および検証の観点にもとづく判定を行うことで、本研究で構築した学習プロセスの有用性に関する検証を行う。

なお、本稿において《 》で記す楽曲名の表記は、教育芸術社の教科書（小原宏一ほか監修 2015a;2015b）の表記に倣うこととする。

## 1. 指番号を用いて運指を指導するための学習プロセスの構築

本章では、先行事例、および先行研究を検討した上で、指番号を用いて運指を指導するための学習プロセスを構築する。

### 1.1 先行事例、および先行研究の検討

学校現場で扱われる教科書などでは、適宜、運指をガイドする指番号が付記されている。導入時には、まず、1本指から始め、次第に5本指で演奏できるようになるといった段階的な指導が行えるようになっている。一方で、先行事例の中では、低学年に指番号を用いた指導を重視することに警鐘を鳴らす記述も見られた（藤本 1982:56、初山 1999:3、久保 2000:21、法島 2011:51 など）。加えて、運指に関する先行研究としては、2社の小学校の音楽の教科書の教師用指導書を分析し、鍵盤ハーモニカ学習の役割について研究している山本・筒井（2016）を挙げることができる。この研究は、「階名と運指を固定する教授法が、鍵盤ハーモニカから鍵盤楽器へ移行する段階で妨げになっている」（山本・筒井 2016:169）と述べた上で、鍵盤楽器であるクラヴィアの奏法に関する記述から「鍵盤楽器の場合は、運指法にある程度自由が認められるべきである」（山本・筒井 2016:169）としている。とりわけ、鍵盤ハーモニカの導入時においては、階名と指番号を対応させることは効果的かもしれないが、これを長く続け、慣れてしまうことにより、「『指番号が書いていなければどう弾いてよいか分からない』という深刻な事態を起こしかねない」（山本・筒井 2016:169）と述べている。しかしながら、はじめにでも挙げた《かえるのがっしょう》以降の教材、例えば2社の教科書に共通している教材である《こぎつね》（小原宏一ほか監修 2015b:48-49、新実徳英監修 2015b:42-43）のようにこのポジションの移動を行うことをねらいとしている教材がある。この演奏技能を習得することをねらいとした学習を行うためにも、指番号を重視する指導法は必要だと言えるだろう。

鍵盤ハーモニカの運指の指導法の開発に関する先行研究としては、平塚・島畑（2016）を挙げることができる。平塚・島畑（2016）は、本研究で指番号を用いて運指を指導するための学習プロセスを構築する上で示唆を与えるものと考えられるため、ここでこの研究を概観したい。

平塚・島畑(2016)は、ピアノ演奏に関する運指法、あるいは先行研究をもとに、「児童が教師から与えられた運指を守って演奏するだけでなく、自分自身が運指について意識したり、考える過程を経ることがその定着に繋がると推測」(平塚・島畑 2016:186)した上で、運指の指導法の開発を目指したものである。報告されている実践は、まず、小学校2年生(以下「2年生」という。)を対象としたもので、内容は教科書に記載されていない指番号を児童たち自身で考えさせる、というものである。この2年生での実践では、学習形態の工夫として、ペア学習を取り入れたと報告されているが、その具体的な方法については記されていない。成果としては、児童たちに運指へ関心を促すことができたとし、児童たちの振り返りの記述から「指使いを覚えた」「指使いが守れた」という声が聞けたとしている。課題としては、教材として取り上げた《こぎつね》を演奏するために必要なポジションの移動に苦心する姿が見られたことなどから、計3時間の実践では目指した運指の定着までは至らなかったように思われると述べている。その上で、「ある程度、そして継続的な指導が必要不可欠であることが課題」(平塚・島畑 2016:191)であるとしている。2年生での実践では、運指を児童たち自身に考えさせる教材を開発し、これを使用したとしている。しかし、この実践は3回と回数が少ないこと、さらに、2回目の実践で1～2段目まで運指について考えさせ、3回目で2回目の復習をして、残る3段目について考えさせ練習するというものであったため、前述したように継続的な指導が必要と考えたと推測できる。

次に、これを踏まえ行った小学校1年生(以下「1年生」という。)を対象とした実践では、「鍵盤ハーモニカの導入時である第1学年の段階から、児童が運指に対して興味や関心を持てるような指導が重要である」(平塚・島畑 2016:191)という考えのもと、指番号や運指の定着を目指した指導を行いつつ、その過程の中で運指に関して自ら考える活動を設けている。このように、この実践でも2年生での実践と同じく、運指に関して自ら考える活動を設けているものの、《こぎつね》のように、いくつかのパターンが考えられる指番号を考えさせるのではなく、5指ポジションで演奏するため、すなわち、「題材の指導と評価計画」のねらいにも記述されているように(平塚・島畑 2016:192)、「正しい指使い」で演奏するための実践であることが伺える。この12日間行った実践の成果としては、目視やビデオの記録、ならびに児童たちが書いた感想などから、運指に関する理解力や鍵盤ハーモニカの技能の向上、運指への関心を高めることができたとしている。ただ、1年生、2年生での実践に共通して、目視やビデオの記録により鍵盤ハーモニカの技能の向上などが確認できたとされているが、これらに関するデータなどは示されていない。

2つの実践における課題としては、大きく2つのことを述べている。第1に、運指に特化したことで技術面重視に偏ってしまったため、音楽を楽しむことができる取り組みを取り入れることを挙げている。第2に、学年順に沿って検証を行うことができなかったことを挙げている。これは2年生の実践の課題でも挙げられていた運指が定着するためには、継続的な指導が必要不可欠という考えにも繋がるものと考えられる。

この研究を概観すると、例えば山本・筒井(2016:169)が述べているように運指にある程度、自由が認められるとしても、将来的に運指を自由に考えさせるための素地として、まず、旋律を演奏しやすい指番号を示し、5本の指を使って演奏する経験をさせる必要があることが見えてくる。そして、

5本の指を使えるようになるためには、ある程度、長期的、かつ、継続的に演奏することを楽しめるような学習を行う必要があると言えるだろう。

以上を踏まえて、本章では、一斉指導で行う鍵盤ハーモニカの学習において指番号を用いて運指を指導するために有効と考えられる学習プロセス（以下「学習プロセス」という。）を構築する。

## 1.2 教科書の指導書や教則本にもとづく学習プロセスの構築

教科書の指導書や教則本などにいくつか運指の指導に関する手順が記されていた。それらのうち、現在、教育現場で扱われている教育芸術社の教師用指導書研究編（小原宏一ほか監修 2015e:63）と教育出版の教師用指導書指導編（教育出版株式会社編集局編 2015a:55）、教則本からは千田（2015:3）に記されている指導の手順を表1にまとめた。

表1 教科書および教則本に記載されている指導の手順の一覧

小原宏一ほか監修（2015e）	教育出版株式会社編集局編(2015a)	千田（2015）
① 階名による範唱	①階名唱	①ドレミで歌う
② 階名模唱	②運指唱（運指番号で歌う）	②ドレミで歌いながら運指を覚える
③ 指番号による範唱	③運指唱＋空指をする	③指番号で歌いながら運指を覚える
④ 模唱しながら指を動かす	④鍵盤の位置を復習する	④鍵盤ハーモニカで演奏する
⑤ 階名による範唱	⑤階名唱＋空指をする	
⑥ 鍵盤ハーモニカによる模奏	⑥鍵盤ハーモニカで演奏する	
	⑦タンギングの復習をする	

表1から明らかなように、2社の教科書と千田（2015）では鍵盤ハーモニカを演奏する前に行う指を動かす練習として、指を動かしながら行う階名唱、あるいはドレミを歌うことと、運指唱の順序に違いがあるものの、階名唱、あるいはドレミを歌うことから運指に関わる予備練習の内容はほぼ共通していると言えるだろう。

そこで、これらの手順を基盤とし、さらに、一斉指導で有効と考えられる「指導者の目視による指導」と、ALの視点にもとづく活動として「ペア活動」を加えたものを、本研究で構築した指番号を用いて運指を指導するための学習プロセスとして表2に記す。

なお、表1から明らかなように、音の呼称について、2社の教科書においては階名、千田（2015）では「ドレミ」としている。本研究で構築する学習プロセスでは小谷野（2017:86f）に倣い<sup>6)</sup>、音名と階名を区別した上で、音名と表記する。

表2 本研究で構築した指番号を用いて運指を指導するための学習プロセス

手順	指導内容
①	音名唱を行う（教材が歌唱曲ならば、音名唱の前に歌詞唱も行う）
②	「指導者の目視による指導」として、指導者が子供に右手の手のひらが見えるように手を上げることと、左手の人差し指を上げることがを指示する。そして、模範を示した上で、「運指唱」とともに左手の人差し指で運指唱と同じ右手の指を指すよう指示をする。この練習を子供が飽きないよう留意しながら数回繰り返す。この時、指導者は子供の運指の理解度を目視で確認しておく。
③	次に、運指唱ではなく、①で行った音名唱と②で行った運指に関する練習を行う。これも子供が飽きないよう留意しながら数回繰り返す。この時、指導者は②と同様に子供の運指に関する理解度を目視で確認しておく。
④	①～③で学習した旋律を銀盤ハーモニカを用いて個人練習させる。この時、指導者は②と③で目視で確認したことをもとに必要に応じて個別に支援を行う。
⑤	個人練習をさせた旋律を鍵盤ハーモニカを用いて全員で斉奏する。
⑥	子供の習熟度に留意した上で「ペア活動」を行う。具体的な方法としては、まず2人組を作り（クラスの人数が奇数の場合には、3人組のグループを一つ作る）、ペア同士でじゃんけんなどをして、一方を演奏者、もう一方を評価者とする。次に指導者は観点（指番号や音、リズムなど）を示した上で、指導者が指定した箇所を演奏者だけで斉奏させる。評価者は指導者から示された観点を聴視し、演奏者が目標を達成できていたら拍手などで演奏者を評価する。もし、間違った箇所などがあった場合、指導者は伝え方に留意するよう伝えた上で、評価者から演奏者に間違った箇所に関する助言を行うよう指示をする。最後に指導者は間違った箇所があった演奏者に個別に支援を行う。次に演奏者と評価者を交代させ、同じ箇所を斉奏する。指導者はペア活動を通して子供の習熟度を確認し、必要に応じてさらに個人の練習時間を作り、評価者が演奏者に支援をしたり、指導者が個別に支援をしたりする。

### 1.3 構築した指導のねらい

次に、表2で示した学習プロセスのうち、「指導者の目視による指導」と、「ペア活動」を加えたねらいについて詳しく述べる。

#### 1.3.1 指導者の目視による指導について

表2で示したように、本研究で構築した学習プロセスでは表1に記載されているような運指唱だけの練習、ならびに運指唱とともに空指をする練習は行わず、代わりに、②指導者の目視による指導を行う。空指ではなくこのような方法を採用の理由は、指導者が子供の運指に関する理解度をより明確に確認するためである。空指をすると演奏前に指の動きを確認できるという利点はあるものの、一斉指導においては、子供の手が小さいことに加え、薬指などの指は動かしにくいいため、指導者が子供

の指の動きを確認することは難しい場合があると考えられる。しかし、運指唱に合わせて右手の指を左手の人差し指で指すことで、指導者は空指よりも子供の指の動き、つまりは、子供の運指に関する理解度を目視で確認しやすくなる。③は指の動きを変えないで運指唱から音名唱へ移行することで、指番号と指の動き、音名を一致させることをねらいとする。さらに、指導者がこの目視による指導の中で理解度が浅い子供を確認しておくことにより、④で行う個人練習の時間で個別に支援を行うことができると考えられるのである。このように、鍵盤ハーモニカを演奏する事前練習として、右手だけでなく左手も用いることは、表1、すなわち、従来の方法との相違点と言える。

### 1.3.2 ペア活動について

①～⑤を経て、学習の進捗状況（以下「進捗状況」という。）に留意した上で、⑥のペア活動を行う。一斉指導で行うとはいえ、鍵盤ハーモニカの学習は個人の活動になりやすい。さらには、ピアノなどを習っている子供は運指に慣れているためすぐ旋律を演奏できるようになってしまい飽きてしまうが、苦手な子供は運指が定着するまでに時間を要するなど、指導者が配慮をしなければならないことが多い。しかしながら、適宜、このようなペア活動を行うことにより、子供は受動的に授業を受けるだけでなく、能動的な学習として指導者から受けた内容にもとづいて適切な指番号で演奏できているかについて評価し合うことができると考えられる。加えて、得意な子供は評価者として、また、時に正しい指番号を用いた演奏をすることによって結果的に、苦手な子供の模範となることができると考えられるのである。このような活動は、松下（2015）が、ALとは「行為すること、行為についてリフレクションすることを通じて学ぶこと」（松下 2015:2）と述べていることに繋がると言えるだろう。以上を踏まえて、本研究では前述したペア活動をALの視点にもとづく指番号を用いた運指に慣れるための学習とした。

なお、表1では個人による学習のみ記されているが、表2では個人で行う練習に加え、このALの視点にもとづくペア学習を明確に取り入れている。これは表1に記した従来の方法との相違点と言える。1.1で挙げた平塚・島畑（2016）もペア学習を行ったとしているが、その具体的な方法は記されていないことから、同じペア学習ではあるもの、この先行研究と本研究において構築した学習プロセスに組み込んだペア学習とは異なるものとする。

## 2. 構築した学習プロセスを用いたパイロット研究の概要

1. で構築した学習プロセスの有用性に関する検証をするために、パイロット研究としてこれを用いて行った実践の概要をまとめる。

### 2.2 授業者と実践を行った期間

本研究における授業者は筆者であり、201X年5月から201X年7月にかけて実施した。

### 2.2 本研究における観察対象者について

東京都郊外の公立 A 小学校の 2 年生 (男子 58 名、女子 53 名、計 111 名、全 4 クラス) の子供たち (以下「子供たち」という。) を観察対象者とする。対象とした子供たちは、1 年生の時には主に各学級担任の教員の指導を受け鍵盤ハーモニカを学習している。したがって、筆者が子供たちに鍵盤ハーモニカの指導を始めたのは 2 年生からである。

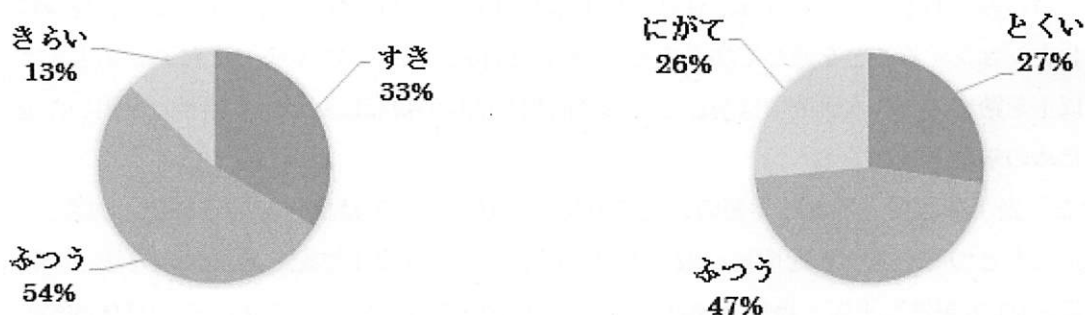
### 2.3 1 年生の時の学習状況

前述したように 1 年生の時には主に各学級担任の教員により指導を受け、校内音楽会では《きらきらぼし》、翌年度の入学式では《こいぬのマーチ》の 2 つを、少人数による打楽器を交えた合奏形態で演奏している。用いた教材は主に日本標準 (2016) であるため、どちらの楽曲も、ポジションの移動に留意した分担奏は行わず、全ての旋律を演奏できるように指導を受けている<sup>7)</sup>。

### 2.4 実践を行う前の調査

実践を行う前 (以下「実践前」という。) に、子供たちの鍵盤ハーモニカを用いた学習に関する興味関心などを把握するために簡易的なアンケートを行った。アンケートの項目と集計結果を図 1 に示す。なお、諸事情により 1 名アンケートを回収できなかったため、110 名の結果を % で示す。

実際のアンケートは 2 年生を対象としているため、質問項目では平仮名を多用したが、図 1 においては漢字で記す。



問 1 鍵盤ハーモニカの学習は好きですか？

問 2 鍵盤ハーモニカは得意ですか？

図 1 アンケート項目と集計結果

アンケートを行ったことにより、対象とした子供たちの中には、鍵盤ハーモニカの学習に関してあまり意欲的でない子供や苦手意識をもつ子供がいることが分かった。

さらに、入学式で演奏した《こいぬのマーチ》を用いて実践前の一人一人の進捗状況を確認した。その結果、アンケートで苦手と答えた子供は、指番号を用いた演奏の定着がしていないこと、特に、ポジションの移動を要する箇所などでは運指が分からなくなることで、テンポから外れたり、リズムが崩れたりする傾向にあることが分かった。また、「ふつう」や「とくい」と回答した子供の中にも、指番号が合っていない子供が多数いることを確認した。このような場合も、やはりテンポやリズムに関して、「にがて」と回答した子供と同様の傾向が見られた。



## 2.5 本研究で実践を行う上での子供たちへの配慮

アンケートを行ったことにより、意欲的でない子供や苦手意識をもつ子供が見られたため、1時間の授業を鍵盤ハーモニカの学習だけすることのないよう、基本的に、週2回の音楽の授業内で、毎時、歌唱活動やリズム学習、体の動きを伴った活動と並行しながら1.で構築した学習プロセスを用いて鍵盤ハーモニカの実践を行った<sup>8)</sup>。そのため、授業内で鍵盤ハーモニカの指導を行った時間は、45分の授業のうち、おおよそ15分程度であった。教材に関して、進捗状況を確認した結果にもとづき、難易度の高い副教材は扱わず、実践を行った小学校で扱っている教育芸術社の教科書教材を用いた。また、1時間の授業の進度も4小節くらいずつに留め、学習意欲と習熟度の両方の面からスモールステップで学習できるよう留意した。

## 2.6 実践で用いた教材

2.5で述べたように、教育芸術社の教科書の中から《かえるのがっしょう》と《かっこう》を用いて実践を行った。《かえるのがっしょう》を用いたねらいは、5本指で演奏できるようになることに先立て、まず、4本の指を用いた指番号に慣れることと、<sup>9)</sup>《きらきらぼし》と《こいぬのマーチ》で既習の演奏技能である、ポジションの移動の定着を図るためであった。これら2つの練習を重ねた後、《かっこう》で5本の指を用いた演奏に移行することで、5本の指を用いた演奏に慣れることをねらいとした。

なお、事前指導や導入指導として、指番号に関する遊び歌や5本の指を別々に動かすための簡単な手遊びも行ったが、これらに関して詳細を述べることは稿を改めたい。

## 2.7 本研究での実践で行った指導について

2.6で記した《かえるのがっしょう》《かっこう》を1.で構築した学習プロセスを用いて、さらに2.6で述べた配慮をした上でスモールステップで指導を行った。ペア活動では、子供たちがゲーム感覚で活動を行えるよう、授業の雰囲気やマナーを管理した。具体的には、ペア学習を「ミニテスト」と称し、評価者を「ミニ先生」と称した。演奏者はミニ先生から拍手をもらえなかった場合、拳手を示すよう指示した。次に、拍手をもらえなかった箇所に関して指導者がその場で個別に支援を行い、一箇所でもできようになったら全員が拍手をすることで演奏者を称賛した。このような方法を採用することにより、一回のペア活動で一度も拍手がもらえない子供がいなくなる工夫をした。なお、本研究で構築した学習プロセスは一斉指導を想定したものであるため、実践で用いた楽曲を指導する際に、授業外での個別の支援は一切行っていない。

## 3. 構築した学習プロセスの有用性に関する検証

本章では1.で構築した学習プロセスの有用性を検証する。そのために、2.で行った実践から得られたデータを用いて、運指、ならびに演奏時における速度とリズムに関する検証を行う。加えて、後述するA～Eの興味関心などを確認するために、実践前後で行ったアンケート結果を分析する。

鍵盤ハーモニカの演奏には、運指の以外にも「タンギング」や「音色」など、他にも検証すべきものはあると考えられる。しかし、2.4の調査から得た子供の実態より、長期的な視野をもって、まず、旋律を演奏できたという達成感を味わわせることをねらいとすべきと考えたため、本研究では運指、ならびに速度とリズムとした。

### 3.1 検証で扱う映像データについて

2.4で行った調査結果をもとに、アンケートで鍵盤ハーモニカが「にがて」と回答し、さらに、進捗状況を確認した際に比較的、運指が分からなくなっていた子供のうち、演奏の様子を撮影することに同意してくれた5名の子供（A～E、男子3名女子2名）の《こいぬのマーチ》（譜例1参照）の演奏をビデオカメラで録画したものを、実践前のデータとして扱った。5名ともピアノやエレクトーンなど、鍵盤楽器を習っていないことを確認している。なお、個人情報を保護するために、運指を確認するために手元だけを撮影した<sup>10)</sup>（図2参照）。

### こいぬのマーチ

譜例1 《こいぬのマーチ》（各音符の上部に付記した数字は指番号）



図2 演奏時、ならびに撮影時の様子

前述したように、《かえるのがっしょう》と《かっこう》の実践が終わった後（以下、「実践後」という。）、復習として、音楽の授業内で《こいぬのマーチ》を3回（各回、約15分ずつ）取り上げた。その後、実践前に撮影をさせてもらった5人の子供たちに、再度《こいぬのマーチ》を演奏してもらい、撮影したものを実践後のデータとして扱った。なお、実践前後ともに、演奏を撮影した際にはJ = 80で設定したメトロノームを鳴らしている。

### 3.2 運指に関する検証

構築した学習プロセスの有用性を検証するために、まず、運指に関する検証として、指番号と音名の一致に関する評価を行った。

#### 3.2.1 評価と分析の方法

方法としては、A～Eの5人の実践前の記録(映像データ)と2.で行った実践後の記録(映像データ)を見ながら、後述する評価基準をもとに指番号と音名が一致しているかを一音ずつ評価した。そして、この結果を統計的手法を用いて分析した。

#### 3.2.2 評価基準

撮影時は、できるだけ筆者が助言をする必要がないようにするために、実践前、実践後ともに子供たちの前に楽譜を置いた。しかし、2.4でも述べたように指番号が分からなくなったり、音名を間違える、すなわち、ミスタッチをしたりして、演奏が止まることもあった。前述したように、できるだけ筆者が助言をしないよう努めたものの、研究のためであったとしても、分からなくなって止まっている子供に助言をせず、放置して撮影を続けることは、当然ながら教育的倫理に反すると考え、基本的には助言をせず、止まるなどした際には、適宜、音名を伝えるという声かけをした。なお、音名に関する声かけはしたものの、指番号に関する声かけはしていない。これを踏まえ、本研究での評価基準は表3に記すものとした。

表3 評価基準の一覧

指番号と階名が一致した場合	◎
声かけをした上で、指番号と解明が一致した場合	○
音名は合っているが、指番号が一致していない場合	演奏した指番号
声かけをした上で、音名は合っているが、指番号が一致していない場合	○の中に演奏した指番号
ミスタッチ	×

#### 3.2.3 評価結果

3.2.2で示した採点基準をもとに、採点した結果を表4に記す。

表4 評定結果（前は実践前、後は実践後であることを示す）

		ミ	ド	ミ	ド	ミ	ソ	ソ	ファ	レ	レ	ミ	ド	ド
A	前	○	○	○	○	○	○	○	③	①	○	○	○	○
	後	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
B	前	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	後	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
C	前	○	○	○	○	○	4	○	○	○	○	○	○	○
	後	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
D	前	○	○	○	○	○	4	4	○	○	×	○	○	○
	後	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
E	前	○	○	○	○	○	○	○	3	○	○	○	○	○
	後	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

		ミ	ド	ミ	ド	ミ	ソ	ソ	ファ	レ	レ	ド	ミ	ド
A	前	○	○	○	○	○	④	④	3	1	1	○	○	○
	後	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
B	前	○	○	○	○	○	×	4	③	○	○	○	○	○
	後	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
C	前	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	後	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
D	前	○	○	○	○	○	4	4	○	○	○	○	○	○
	後	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
E	前	2	×	○	○	○	○	○	3	○	○	○	2	○
	後	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

		ファ	ラ	ソ	ミ	ファ	レ	レ	レ	ド	ミ	ソ
A	前	○	○	○	3	3	1	○	○	○	○	×
	後	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
B	前	4	○	○	○	3	○	○	○	○	○	×
	後	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
C	前	4	①	5	③	○	○	○	○	○	○	○
	後	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
D	前	2	3	③	×	2	①	①	①	○	○	④
	後	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
E	前	○	○	3	○	3	○	○	×	○	2	○
	後	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

		ファ	ラ	ソ	ミ	ファ	レ	レ	レ	ド	ミ	ド
A	前	◎	○	○	3	3	◎	◎	◎	◎	◎	○
	後	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
B	前	◎	◎	◎	3	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	後	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
C	前	4	×	5	3	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	後	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
D	前	○	4	○	◎	3	1	1	1	○	○	○
	後	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
E	前	4	×	◎	3	◎	3	3	3	◎	2	◎
	後	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

なお、この評定は筆者が映像データを見ながら行った。そのため、評定結果と映像データとの整合性を確認するために、ピアノを専攻して大学を卒業、あるいは大学院を修了し、現在、ピアノの演奏や講師をしている現役のピアニスト2名（以下、それぞれ「P1」、「P2」という。）それぞれに、評定基準を伝えた上で図2の楽譜を照らし合わせながら映像データをみてもらい、表4に記した評定結果に間違いがないか確認をしてもらった（P1、P2ともに、2017年1月26日に実施。但し、同日であるものの、それぞれ別の場所、および時間で実施）。結果としては、評定結果に間違いがないことを確認した。

### 3.2.4 指番号と音名の一致に関する分析と結果

統計的手法で分析することに先立ち、表4を数値化した。評定結果を数値化した合計点（以下、「合計点」という。）を表5に記す。

なお、数値化した基準は、この検証が指番号と音名の一致に関するものであることを念頭に置いて、◎は1点、それ以外は0点とした。

表5 合計点の一覧

		合計点
A	実践前／後	20 / 48
B	実践前／後	36 / 48
C	実践前／後	36 / 48
D	実践前／後	19 / 48
E	実践前／後	29 / 48

表5から明らかのように、実践後の合計点は全員が満点を示しており、天井効果が疑われるデータであるため、その判定を含めて実践前と実践後の合計点の統計的な解析を行う。具体的には以下の手順を行う。

①実践前の合計点の分布の平均+1標準偏差に満点が含まれるか否かで、天井効果の判定が一般的に可能であり、これにより天井効果の有無を確認する。

②実践前と実践後の合計点の統計的な有意差を確認するため、実践前のデータ分布を用いて、基準点48点（満点）に対する1標本t検定を行う。有意水準は $p=0.05$ （両側）とし、 $p<0.05$ の場合に有意差ありと判定する。

③本研究においては、サンプル数が5例と少ないので、結果の信頼性を確保するため、ブートストラップ法を用いた検定も行う。ブートストラップ法は、重複を許しながら標本数と同じ数のサンプルをデータから繰り返し抽出（復元抽出）することにより、母集団の近似分布を作り出し、それによって信頼性の高い統計量を得ることが出来る。

なお、解析ソフトはSPSS Statistics Ver.23（IBM Corporation, Armonk, NY, USA）を使用した。

#### ①天井効果の有無の確認

天井効果の確認には、実践前の合計点の分布の平均+1標準偏差に満点（天井）が含まれるか否かを判断に用いた。当該データの平均、標準偏差を表6に記す。

表6 対応サンプルの統計量

		平均値	N	標準偏差	平均値の標準誤差
ペア1	実践前	28.00	5	8.276	3.701
	実践後	48.00	5	.000	.000

表6より、実践前の合計点の平均+1標準偏差は36.3となり、満点の48点には達していないため、明確な天井効果が生じていることはない判断した。

#### ②基準点48点に対する1標本t検定

実践前の合計点の分布において、満点の48点を基準点とする1標本t検定を行った結果は以下の通りである。

まず、実践前の合計点の分布の正規性の検討を行った（表7参照）。表7より、正規性検定法のShapiro-Wilk検定の結果は、有意確率 $p=0.162$ となり、正規分布に従うという仮定は棄却されなかった。したがって、正規分布を仮定した1標本t検定を採用することに大きな障害はないと判断した。

表7 正規性の検定の結果

	Shapiro-Wilk 検定		
	統計量	自由度	有意確率
実践前	.839	5	.162

以上を踏まえ、1標本t検定を行った（表8参照）。

表 8 1 サンプルの検定の結果

	基準点 = 48					
	t 値	自由度	有意確率 (両側)	平均値の差	差の 95% 信頼区間	
					下限	上限
実践前	- 5.403	4	.006	- 20.000	- 30.28	- 9.72

基準点を 48 点とする 1 標本 t 検定の結果は有意確率  $p=0.006$  であり、統計的に有意差が認められた。したがって、本指導法の実践前に比較して実践後は有意に得点が向上していると判断した。

### ③ブートストラップ法を用いた検定

標本 t 検定で有意差が確認されたが、サンプル数が 5 例と少ないので、結果の信頼性を確保するため、ブートストラップ法を用いた 1 標本 t 検定を行った。なお、復元抽出の繰り返し数を 1000 回、2000 回、5000 回、10000 回の 4 ケースで確認したところ、5000 回で安定的な有意確率が得られた。

繰り返し数が 5000 回のブートストラップ法を用いた 1 標本 t 検定の結果は、 $p=0.010$  であり、有意差が確認された (表 9 参照)。

表 9 繰り返し数が 5000 回のブートストラップ法を用いた 1 標本 t 検定の結果

	平均値の差	ブートストラップ a				
		バイアス	標準誤差	有意確率 (両側)	95% 信頼区間	
					下限	上限
実践前	- 20.000	- .098 <sup>b</sup>	3.224 <sup>b</sup>	.010 <sup>b</sup>	- 26.600 <sup>b</sup>	- 13.400 <sup>b</sup>

繰り返し数を変えた 4 回のブートストラップ法を用いた検定の結果により、繰り返し数が 5000 回程度あれば、安定した有意確率の結果 ( $p=0.010$ ) が得られており、本指導法の実践前に比較して実践後は有意に得点が向上していると判断できる<sup>11)</sup>。

以下、①～③の結果をまとめる。

実践前と実践後の合計点の比較にあたり、実践後の合計点が全員 48 点の満点を得られたため、実践前の得点に対し満点の 48 点を基準点とする 1 標本 t 検定を用いて統計的な比較を行った。その結果、有意確率  $p=0.06$  と有意な差が認められた。

しかし、サンプル数が 5 例と少ないため、結果の信頼性を確保するために、重複を許しながら標本数と同じ数のサンプルをデータから抽出 (復元抽出) するブートストラップ法を用いて 1 標本 t 検定を行った結果、5000 回以上の繰り返しにより安定した有意確率が得られ、その値は  $p=0.010$  となった。よって、本指導法の実践前に比較して、実践後の得点は統計的に有意 ( $p=0.010$ ) に向上したことが確認された。

### 3.3 演奏時における速度とリズムに関する検証と結果

3.2で行った運指に関する検証結果を踏まえ、ここでは、3.2と同様に実践前と実践後のデータを用いて、演奏時における速度とリズムに関する検証を行う。なお、ここで検証することは、子供たちのテンポ感、リズム感が向上したかどうかではない。なぜならば、表2の内容からも明らかのように、本研究で構築した学習プロセスはこれらが向上することを目的としたものではないからである。しかしながら、2.5でも述べたように、進捗状況を確認した際、演奏時においてミスタッチや指番号への迷いから、テンポから外れたり、リズムが崩れたりする様子が見られたことから、指番号による演奏、すなわち、運指が定着していないために子供たちの演奏時のパフォーマンスが低下していたことが推測される。そのため、運指が改善された後、これらも改善されるのかを検証することは、構築した学習プロセスの有用性を検証する要因となると考えた。

ここで本研究における音価の扱いにおいて触れておく。2.4で進捗状況を確認した際、記譜されている音価より短くなって、例えば、一音ずつ音が短く途切れたり、最後の2分音符が短くなったりする演奏が多数見られた。これはタンギングの指導を受けた影響や吹き方の癖、あるいはプレスをするタイミングなどが原因と考えられる。前述したように、3.3.では運指の指導をしたことでテンポ感とリズム感そのものが向上するものではないため、実践前後問わず、音価が短くなることは本研究での判定の基準には加えなかった。したがって、音価については、基本的に音価の中で収まる演奏であるかを判定の基準とした。

#### 3.3.1 演奏時における速度に関する判定の方法と結果

演奏時における速度に関する検証を行う方法としては、実践前後、それぞれの演奏のメトロームが打つ総拍数を計測し、それらを比較することで、どの程度、テンポから外れていたかを判定する。

計測した結果を表10に記す。なお、計測は筆者がデータをもとに行った。計測結果の整合性を確認するために、3.2.3で運指の採点結果の整合性を確認してもらった2名のピアニストに、計測結果とデータの整合性を確認してもらった（P1は2018年1月26日、P2は1月29日実施）。結果、計測結果に間違いのないことを確認できた。なお、《こいぬのマーチ》の拍数は64拍となる（譜例1参照）。

計測した結果、実践前は総じて64拍より多かった。特に、Aにおいては、2倍近い120拍であった。つまり、比較的テンポから外れ、速度が遅くなったと解釈できる。なお、3.2.2でも述べたように、演奏が止まることもこの原因と考えられる。

一方、実践後では、Bのみ64拍より2拍多いものの、実践前よりは改善されており、他の4人については、64拍で演奏を終えることができていた。したがって、おおよそ♩ = 80の速度で演奏できていたと解釈できるだろう。

以上をもって、実践後、演奏時における速度は改善されたと判断した。

表10 総拍数の計測結果

A	実践前	120拍
	実践後	64拍
B	実践前	77拍
	実践後	66拍
C	実践前	92拍
	実践後	64拍
D	実践前	93拍
	実践後	64拍
E	実践前	74拍
	実践後	64拍



### 3.3.2 演奏時におけるリズムに関する検証の方法と判定

演奏時におけるリズムの検証は、速度と同じくデータを用いて実践前後の比較による判定と、絶対評価による判定を行った。

これら2つの判定は、低学年の授業を担当したことがあり、かつ、筆者より長く小学校の指導経験を有する、小学校の教員2名（B校小学校教諭の教員を以下「T1」という。C校小学校音楽専科の教員を以下「T2」という。）にしてもらった。小学校の教員にリズムに関する判定を行ってもらった理由は、本研究で構築した学習プロセスは、低学年での授業で行う指導を想定していることから、2つの判定のいずれも、判定の基準を「小学校低学年の音楽の授業内で、鍵盤ハーモニカを扱うテストでの評価基準と同等」とするためである。加えて、低学年が行う演奏であることを鑑みて、メトロノームに厳密に合っていることではなく、リズムを観点に「旋律を演奏できているか」を判定基準としてもらった。なお、2名の小学校の教員は、筆者の実践について一切見聞きしたことはない。

リズムに関する2つの判定では、映像データを音声化したものをデータとして扱った。映像データを音声化した理由は、子供の指の迷いなどを見てしまうことで、判定してもらうリズムではなく、指の迷いの方を注視してしまい、このことが判定の結果に影響を及ぼす可能性があると考えられたからである。また、2名の小学校の教員には「聞いてもらう演奏は低学年の子供が演奏している」ということしか伝えず判定をしてもらった。そのため、映像データを見せると、例えば実践前後を比較してもらった上で、同一人物による演奏と分かる可能性が高いため、このリズムに関する判定では、音声データを使用した。

まず、リズムを観点に実践前後の表11に示す項目を用いて、実践前後を比較し、判定をもらった（T1、T2ともに2017年1月31日に実施したが、各学校で行ったため、時間と判定を行った場所はそれぞれ異なる）。聞いてもらった演奏の順序は、IからXとし、さらに、I=Aの実践後、II=Aの実践前のように、実践前後がランダムになるよう設定した（III=Bの実践前、IV=Bの実践後。V=Cの実践後、VI=Cの実践前。VII=Dの実践後、VIII=Dの実践前。IX=Eの実践前、X=Eの実践後）。なお、2名の小学校の教員には、比較による判定と同様に、低学年の子供が演奏していると伝えただけである。

結果としては、2名からいずれの比較においても、実践後の方ができているとの判定結果を得た（表12参照）。

表 11 実践前後の比較によるリズムの判定に用いた項目

本日、お聞き頂く I～Xの演奏（《こいぬのマーチ》）は、小学校低学年の子供が演奏しています。  
 例えば、「IとII」（下記の表を参照）では、IとIIの演奏を比較しながらお聞き頂き、  
 どちらの演奏の方が楽譜に記されているリズムで演奏できているかを判定して下さい。

I と II	① I	② IもIIも変わらない	③ II
III と IV	① III	② IIIもIVも変わらない	③ IV
V と VI	① V	② VもVIも変わらない	③ VI
VII と VIII	① VII	② VIIもVIIIも変わらない	③ VIII
IX と X	① IX	② IXもXも変わらない	③ X

表 12 実践前後の比較によるリズムの判定結果

	T1	T2
I（実践後）と II（実践前）	①（実践後）	①（実践後）
III（実践前）と IV（実践後）	②（実践後）	②（実践後）
V（実践後）と VI（実践前）	①（実践後）	①（実践後）
VII（実践後）と VIII（実践前）	①（実践後）	①（実践後）
IX（実践前）と X（実践後）	②（実践後）	②（実践後）

比較による判定の結果を踏まえ、同じく2名の小学校の教員に、比較による判定と同じ判定基準で、  
 実践後の音声データよりリズムに関する絶対評価による判定をしてもらった。判定項目の基準は、肯  
 定的な項目として「①できている」「②大体できている」、否定的な項目として「③あまりできていな  
 い」「④できていない」を設定した。この判定で用いた項目を表13に、判定結果を表14に記す。

表 13 絶対評価によるリズムの判定に用いた項目

これらの演奏について、楽譜に記されているリズムで演奏できているか、  
 下記の項目①～④を用いて判定して下さい。

A	①できている	②大体できている	③あまりできていない	④できていない
B	①できている	②大体できている	③あまりできていない	④できていない
C	①できている	②大体できている	③あまりできていない	④できていない
D	①できている	②大体できている	③あまりできていない	④できていない
E	①できている	②大体できている	③あまりできていない	④できていない

表 14 絶対評価によるリズムの判定結果

	T1	T2
A (実践後)	①	②
B (実践後)	②	②
C (実践後)	②	②
D (実践後)	①	①
E (実践後)	①	①

AにおいてはT1とT2の判定結果にばらつきがあったものの、B～Eにおいては、同じ判定がされている。前述した判定項目の基準の設定から、いずれも肯定的な判定結果を得られたことにより、おおよそ旋律のリズムで演奏できたと考えることができるだろう。

以上、2つの判定結果を踏まえ、演奏時におけるリズムは改善されたと判断した。なお、パイロット研究であることを踏まえ、さらに、判定をしてもらったのが2名と少数であったこと、また2名から、A～E全員の演奏について、肯定的な判定結果を得られたことから、これ以上の分析は行わなかった。

### 3.4 実践前後のアンケートの結果と分析

実践前に行った5名のアンケート結果と、データ収集後（実践後）に行った同じ内容のアンケートの結果、及び自由記述による感想を実践後のものとして表15にまとめた。

なお、問1問2の質問項目は、2.5の実践前に行ったものと同じである。

表 15 A～Eの5人のアンケート結果の比較（（ ）内は筆者による補足）

		問1	問2	実践後の自由記述による主な感想 <sup>12)</sup>
A (女子)	実践前	すき	にがて	むずかしかったけど、もっとじょうずになりたい。
	実践後	ふつう	とくい	
B (男子)	実践前	ふつう	にがて	ゆびばんごうがむずかしかったけど2がっきもがんばりたいです。
	実践後	ふつう	ふつう	
C (男子)	実践前	ふつう	にがて	2がっきのピアノ <sup>13)</sup> をがんばろうと思います。ゆびばんごうをまちがえないでやりたいです。むずかしかったけどじぶんでがんばれてうれしかったです。
	実践後	すき	とくい	
D (男子)	実践前	ふつう	にがて	2がっきもたのしくがんばりたい。2がっきの(鍵盤)ハーモニカもがんばりたい。
	実践後	すき	とくい	
E (女子)	実践前	すき	にがて	ちょっとむずかしかったけどもっととっくんして上手になりたい。
	実践後	すき	とくい	

Aに関しては、問1において実践前と実践後で「すき」から「ふつう」へと変化した。この変化に関しては今後の改善の課題としながらも、自由記述による感想では苦手だった鍵盤ハーモニカの演

奏に対して「もっとじょうずになりたい」と今後の学習の意欲の芽生えが見られたため、本研究の実践は学習の意欲を削ぐものではなかったと言えるだろう。B～Eに関しても、表5の結果より、実践後に「にがて」と回答したものがいなかったこと、また、2ヶ月という短期間であったにも関わらず、実践前と実践後と比較して自身の演奏技能が上達していると自覚できていることから、本研究の実践は苦手意識をもつA～Eの5人の学習の意欲を削ぐものではなかったと考えられる。しかしながら、本研究での実践は継続的に行ったものの短期間であったこと、また、2年生から始めたものであったため、1年生から行う長期的な指導から得られるデータを分析するなどの研究を行う必要があると考える。これについては今後の課題としたい。

#### 4. 構築した学習プロセス有用性に関する考察

3.2、3.3、3.4の結果をもとに、実践前と実践後のデータを比較しながら、構築した学習プロセスの有用性に関する考察を行う。

《こいぬのマーチ》が既習曲であることを鑑みて、表4の実践前の運指に関する評定結果を見ると、運指の技能が定着していないことが分かる。一方で見方を変えると、1本指で演奏する子供は見られなかったことから、1年生の間に指番号と音名を一致させること目指す指導がされていたと推測できる。また、音名の間違いが少なかったことから、指導者の音名に関する範唱や鍵盤ハーモニカなどによる範奏から、A～Eの5人は鍵盤ハーモニカの演奏で再現すべき音楽のイメージをある程度、明確に持っていたことも見て取れる。

次に実践後の運指に関する評定結果を見てみる。3.1で記したように、実践前に記録（データ）を取ってから実践後に再び記録（データ）を取るまでにこの楽曲については、授業内においては復習として3回（おおよそ15分ずつ）しか取り上げていない。しかし、これらの復習の前に運指の技能の定着を図るために、本研究で構築した学習プロセスを用いて、《かえるのがっしょう》と《かっこう》を実践した結果、実践後の《こいぬのマーチ》の演奏においては、48全ての音について、A～Eの全員が指番号と音名を一致させることができた。加えて、実践前はテンポから遅く外れたり、リズムが崩れたりしていたが、実践後においてはこれらが改善されたことを確認することができた。すなわち、3.3で述べたように、構築した学習プロセスが、直接、テンポ感やリズム感を高めるようなものではないことを踏まえると、これを用いた実践を継続的に行ったことにより運指に対する迷いが薄れ、結果として演奏時におけるパフォーマンスが向上したと解釈できるだろう。実践の成果として確認できたように、演奏する上で速度とリズムが改善されることは、器楽の学習に効果があるだけでなく、現行の学習指導要領で（文部科学省2008）で新設された〔共通事項〕の中で「音楽を特徴付けている要素」とされている「リズム」「速度」（p.16）を指導すること、すなわち、学習指導要領の趣旨を活かすことに成り得ると考える。

しかしながら、このような効果が得られたとしても、行った実践が低学年の子供の学習意欲を奪うような、訓練に準ずる指導であったならば、教育現場でこの学習プロセスを用いることはふさわしいとは言えない。そのため、構築した学習プロセスによる実践が、A～Eの5人の学習意欲を奪うようなものではなかったかを確認するために、実践前後でアンケートを実施した。結果としては、A

～ E の 5 人の苦手意識が改善されたことから、懸念されるようなものではなく、むしろ、表 15 の自由記述による感想から明らかのように、今後の学習への意欲を芽生えさせるものになると考えられる。

これまで述べてきたことを踏まえつつ、改めて表 15 のアンケートの結果を概観すると、「運指を守らなければならない」という思いと、それを守りつつ、自分の持つイメージ通りに音楽を再現することに難しさを感じていたことが見て取れる。加えて、速度やリズムに関しても、前述したように再現すべき音楽のイメージを持っているが、運指の技能が定着していないことから、テンポから遅く外れたり、リズムが崩れたりしていたと考えられる。つまり、このように運指の技能が定着していないことは、単に指番号を間違えるかどうかだけではなく、演奏時におけるパフォーマンスの低下や、低学年の子供に鍵盤ハーモニカに対する苦手意識を持たせることにつながりかねないと考えられるだろう。

以上をもとに、本研究で構築した学習プロセスを用いることは、運指の技能の定着を図りつつ、演奏時におけるパフォーマンスを向上させることにつながるが、低学年の子供の学習意欲を奪うような技能の定着に特化した訓練のような指導ではないと解釈できるだろう。

なお、本研究での実践は、現行の学習指導要領のもと行ったものではあるが、本研究で行った実践の成果を踏まえると、2017（平成 29）年に告示され、2020 年（平成 32）年度から全面实施する新しい学習指導要領（文部科学省 2017）（以下「新学習指導要領」という。）においても本研究で構築した学習プロセスを用いることは有効と考えられる。その理由は、新学習指導要領の「第 3 章 各学年の目標及び内容 第 1 節 第 1 学年及び第 2 学年の目標と内容」の「2 内容 A 表現」における器楽に関する事項で「ア 器楽表現についての知識や技能を得たり生かしたりしながら、曲想を感じ取って表現を工夫し、どのように演奏するかについて思いをもつこと」（文部科学省 2017:33）とされていることにある。この「ア」については、新学習指導要領の改訂のポイントである「3 つの柱」のうち、「思考力、判断力、表現力等」の資質、能力を育てていくことが、指導のねらいとされている。すなわち、子供がイメージしている音楽を鍵盤ハーモニカで演奏できるようになることは、身に付けた技能を生かしながら表現力を育成することにつながるだろう。また、「低学年では、児童が『楽器を演奏することが好き』と思えるようにすることを大事にしながら、興味・関心をもって取り組むことができる器楽の活動を進めることが重要となる」（文部科学省 2017:33）とされていることと、これまで述べてきた本研究の実践で得られたことを照らし合わせると、新学習指導要領においても、本研究で構築した学習プロセスを生かすことができると考えられる。

## 結論と今後の展望

本研究では、日本の小学校において低学年を対象とする音楽の授業内、すなわち、一斉指導を想定した鍵盤ハーモニカの学習を行う際に、指番号を用いて運指を指導するためのパイロット研究として、まず、学習プロセスを構築し、これを用いて実践を行った。次に、運指、および速度とリズムをもとに、この学習プロセスの有用性に関する検証を行った。その結果、次の 3 つのことが明らかになったと考える。

①指導者の目視による指導では、相互理解を深めることにより、子供に指番号を正しく伝えることが

できようになり、さらにALの視点にもとづくペア活動を介し、子供がこれをより深く学習することで、鍵盤ハーモニカを演奏する際、適切な指番号を用いて演奏できるようになる、すなわち、運指の技能の定着につながるものに成り得る。

②本研究で構築した学習プロセスを用いて運指の技能の定着を図ることは、結果的に、演奏時の速度とリズムにおいて、低学年の子供の演奏時におけるパフォーマンスを向上させるものに成り得る。

③本研究で構築した学習プロセスは、鍵盤ハーモニカを用いた演奏に苦手意識をもつ低学年の子供の意欲を奪うものではなく、「旋律を演奏できた」という達成感を与えるとともに、今後の学習への意欲を芽生えさせるものに成り得る。

1. でも挙げたように、低学年の子供に対し指番号通りに指導することに警鐘を鳴らす記述もある。しかし、2.5で示したように指番号を用いた演奏が定着していない結果、肝心の「旋律を演奏すること」ができていない傾向が見られる以上、これを改善するための方途は必要である。それゆえに、本研究で行った実践の成果を活かして、指導者と子供、時に子供同士で理解を深めながら指番号を用いた演奏の定着を目指すことは、低学年の鍵盤ハーモニカの学習において有効と言える。

また、山本・筒井（2016:169）は「よい運指法とは、指に負担がかからず、快適であること」としている。山本・筒井（2016）と平塚・島畑（2016）が述べているように、低学年の子供が将来的に自分で指番号を考えられるようになるためには、演奏活動を通じ、どのような運指で演奏することが「快適」であるかを体験し、この経験を自分にとって快適な指番号を考えるための素地とする必要があると考える。これを踏まえると、長期的な視野をもって、本研究で構築した学習プロセスを用いて、低学年の子供に「旋律を演奏することができた」という達成感を感じさせられるような指導を行うことは有効と考える。

いわゆるピアノの個人レッスンとは異なり、一斉指導においては、表1で示したような従来の方法で鍵盤ハーモニカの運指を子供に伝えることはできたとしても、一人一人の進捗状況を把握することは容易ではないと考えられる。しかしながら、1.3.1で記した指導者の目視による指導では、子供に運指を伝えつつ進捗状況を把握することで、必要に応じて授業内で個人支援を行うこともできるし、場合によっては学習進度を調整することもできる。また、指導者の目視による指導から得たことをもとに演奏するだけでなく、これを素地として1.3.2で記したペア学習を行うことにより、一方向的な指導とはならず、「確認し合う」「教え合う」「達成感を積み重ねられる」といった学びの場を設けることができる。このように、構築した学習プロセスの中に、ALの視点にもとづく対話的なペア学習を取り入れていることから、これは、新学習指導要領において「育成を目指す資質・能力（3つの柱）」を育成するための視点とされている「主体的・対話的で深い学び」を実現することにつながると考える。

以上を踏まえて、本研究で構築した、指導者の目視による指導、さらにペア活動を取り入れた学習プロセスは、低学年を対象とする鍵盤ハーモニカの指番号を用いて運指を指導するためのものとして有用である、と結論づける。

今後は本研究で明らかになったことを踏まえた上で、構築した学習プロセスの研究を深めるために、実験群と統制群による比較検証や、観察対象者を増やすことで関心意欲を検証するために量的な研究を行いたいと考えている。

## 註

- 1) <https://www.nier.go.jp/guideline/s52e/chap2-5.htm> より引用 (2016年12月1日閲覧)。
- 2) 図書館で探すだけでなく、出版元に電話で問い合わせるなどしてこの文献を探したが、見つけることはできなかった。そのため、本稿ではこの文献については、山中 (2015:24) を参照した。
- 3) <http://www.pianonymous.com/entry/2016/11/01/> (2016年12月1日閲覧)
- 4) 2社の教科書の教材においては、《かえるのがっしょう》を学習するまでは「5指ポジション」、すなわち、ドが1 (親指)、レが2、以降準じて、ソが5とする指使いだけで教材を演奏する。しかし、《かえるのがっしょう》では、ドレミファミレドを5指ポジションで演奏した後、ミファソラソファミを演奏するために、1をミにずらして演奏する。その後、ドレミファミレドを演奏するために1をドに戻す。このように演奏する音に応じて指の位置をずらして演奏する技能を「ポジションの移動」(小原宏一ほか監修 2015d:25 など) という。なお、教育出版の教科書のように、これを「指の移動」(教育出版株式会社編集局編 2015b:29) と表記することもある。
- 5) 「アクティブ・ラーニングの視点と資質・能力に関する参考資料」([http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo3/061/siryo/\\_icsFiles/afieldfile/2016/03/03/1367713\\_2\\_2.pdf](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/061/siryo/_icsFiles/afieldfile/2016/03/03/1367713_2_2.pdf)) では、ALの視点からの不断の授業改善として次の3つを挙げている (2016年12月1日閲覧)。
  - ① 習得・活用・探究という学習プロセスの中で、問題発見・解決を念頭に置いた、深い学びの過程が実現できているかどうか。
  - ② 他者との協働や外界との相互作用を通じて、自らの考えを広げ深める、対話的な学びの過程が実現できているかどうか。
  - ③ 子供たちが見通しを持って粘り強く取り組み、自らの学習活動を振り返って次につなげる、主体的な学びの過程が実現できているかどうか
- 6) 小谷野 (2017:86) は、音名と階名の違いについて「『音名』とは音の高さに付けられた名前ですが、『階名』は音の順番に割り当てられた呼び名です」と説明している。詳しくは小谷野 (2017:86-87) を参照されたい。
- 7) 2社の教科書では、1年生ではポジションの移動を行わず済むように、分担奏を行うとしている。このことに関する詳細は奥田 (2017:53) を参照されたい。
- 8) 低学年の鍵盤ハーモニカの学習における、毎時間の少しずつ練習を積み重ねることの重要性について、粟飯原 (2007:30) は次のように述べている。

教科書を見ますと、たとえば鍵盤ハーモニカでこの曲を吹いてみよう (旋律奏) とか、アンサンブルしてみようとか、ポッポッポッと出てくる感じなんです。そこで先生方が悩むのは、はじめの2ヶ月ぐらい歌唱をやっておいて、6月頃になってから教科書に器楽が出てきたら鍵盤ハーモニカをやればいいのかなどと思っていきなり取り組んでも、歌唱と同じような系統的な指導の積み重ねがないと、子どもはパッと食いつくんですけど、いきなりやらせても意欲が持続しない。歌唱と同じように、授業の中で毎時間10分でもいいですから時間を取って、子どもたちが少しでも楽器に触れるシステムをつくるなりステップを踏むことが、高学年になってアンサンブルができる力につながると思っています。

- 9) 《かえるのがっしょう》は親指から薬指までの4本の指を用いる楽曲であるため。
- 10) 図2から分かるように、子供たちの鍵盤ハーモニカの鍵盤には音名が書かれたシールなどが貼られているものもある。これらについては、実践前である前年度からすでに貼られていたり、兄弟間などで楽器を貸し借りした場合などでは、前の使用者が貼っていたりする傾向が見られた。本研究の実践では、実践前から見られた傾向に倣い、子供たちから自発的に求められた場合のみシールを貼った。すなわち、筆者から子供たちにシールを貼ることを促してはいない。
- 11) 1000回では  $p=0.005$ 、2000回では  $p=0.008$ 、10000回では  $p=0.010$  の有意確率の結果が得られた。
- 12) 自由記述の質問の項目は「ゆびばんごうをじっくりべんきょうしたかんそうをきかせてください」とした。
- 13) 正しくは、鍵盤ハーモニカ。

## 参考文献

- 粟飯原善男・井田恵子（2007）『[対談] 階名唱・旋律奏…と手順を踏んで取り組めば誰にでもできる器楽指導はじめの一步』教育音楽小学版、2007年6月号、音楽之友社、pp.29-33
- 奥田順也（2017）『小学校低学年を対象とする鍵盤ハーモニカの指導の今日的課題に関する一考察—幼保小接続の可能性を視野に入れて—』芸術研究7 玉川大学芸術学部研究紀要、玉川大学芸術学部、pp.45-58
- 小原宏一ほか監修（2015a）『小学生の音楽1』教育芸術社
- 小原宏一ほか監修（2015b）『小学生の音楽2』教育芸術社
- 小原宏一ほか監修（2015c）『小学生の音楽1 指導書』教育芸術社
- 小原宏一ほか監修（2015d）『小学生の音楽2 指導書』教育芸術社
- 小原宏一ほか監修（2015e）『小学生の音楽1 教師用指導書 研究編』教育芸術社
- 小原宏一ほか監修（2015f）『小学生の音楽2 教師用指導書 研究編』教育芸術社
- 教育出版株式会社編集局編（2015a）『小学生 音楽のおくりもの1 教師用指導書 指導編』教育出版
- 教育出版株式会社編集局編（2015b）『小学生 音楽のおくりもの2 教師用指導書 指導編』教育出版
- 教育出版株式会社編集局編（2015c）『小学生 音楽のおくりもの1 教師用指導書 研究編』教育出版
- 教育出版株式会社編集局編（2015d）『小学生 音楽のおくりもの2 教師用指導書 研究編』教育出版
- 木許隆（2011）『教育現場における「音楽科」の指導に対する一考察—小学校における鍵盤ハーモニカの導入方法』埼玉純真短期大学研究論文集 第4号、埼玉純真短期大学、pp.17-26
- 久保修三（2000）『ピアノカくんの手紙』音楽之友社
- 小谷野謙一（2017）『よくわかる楽典の教科書』ヤマハミュージックメディア
- 千田鉄男（2015）『はじめよう！楽しいリコーダー 鍵盤ハーモニカでリコーダー導入を楽しくバックアップ』鈴木楽器製作所
- 新実徳英監修（2015a）『小学生 音楽のおくりもの1』教育出版
- 新実徳英監修（2015b）『小学生 音楽のおくりもの2』教育出版



- 日本標準 (2016) 『たのしいけんばんハーモニカ 〈初級用〉』 日本標準
- 法島隆志 (2011) 『合奏指導はじめの一步 第 15 回 鍵盤ハーモニカ導入時の合奏教材』 教育音楽小学版、2011 年 6 月号、音楽之友社、p.50f
- 初山正博 (1999) 『鍵盤ハーモニカその 3 鍵盤ハーモニカを活かすために』 教育音楽小学版 別冊付録②子どもとつくるワクワク授業ランド、1999 年 11 月号、音楽之友社、p.3
- 平田千秋 (2006) 『楽器演奏技能に関する教材研究—鍵盤ハーモニカ・笛について』 音楽教育実践ジャーナル vol.3 no.2、日本音楽教育学会、pp.86-92
- 平田千秋 (2009) 『読譜能力と楽器演奏技能向上との関連性—鍵盤ハーモニカ並びに笛を中心に』 教育実践ジャーナル vol.7 no.1、日本音楽教育学会、pp.104-112
- 平塚菜津美・島畑斉 (2016) 『鍵盤ハーモニカの運指の定着を目指した授業実践研究』 島根大学教育臨床総合研究 第 15 号、島根大学教育学部、pp.183-197
- 藤本盛三 (1982) 『鍵盤ハーモニカの指導について』 教育音楽小学版、1982 年 7 月号、音楽之友社、p.56f
- 松下佳代 (2015) 『ディープ・アクティブラーニング：大学授業を深化させるために』 勁草書房
- 松田昌 (2016) 『絶対！うまくなる 鍵盤ハーモニカ 100 のコツ』 ヤマハミュージックメディア
- 文部科学省 (2008) 『小学校学習指導要領解説 音楽編』、教育芸術社
- 文部科学省 (2017) 『小学校学習指導要領 (平成 29 年告示) 領解説 音楽編』、東洋館出版社
- 文部省 (1977) 『小学校指導書 音楽編』、文部省
- 山中和佳子 (2016) 『日本の学校教育における鍵盤ハーモニカの導入』 福岡教育大学紀要、第 65 号、第 5 分冊、芸術・保健、pp.17-24