

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 29 年 9 月 5 日現在

機関番号：12606

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2013～2016

課題番号：25580025

研究課題名(和文) わが国における数字譜の史的展開 その音楽知覚・認知的特性を視点とした再評価

研究課題名(英文) Historical development of the numbered musical notation in Japan: A reevaluation of the notation from the viewpoint of musical perception and cognition

研究代表者

山下 薫子(坂田薫子)(YAMASHITA, Kaoruko)

東京藝術大学・音楽学部・教授

研究者番号：90283324

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,500,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、明治期に大きな役割を果たした数字譜の教育的可能性を再評価することを目的に、史資料の収集と解析、実践事例の分析、協力者による学習と指導の試みを行った。その結果、(1)数字譜が廃止された理由は楽譜としての不完全性にあり、児童にとっての意義は顧みられなかったこと、(2)ジャック＝ダルクローズ・ソルフェージュでは、数字唱によって機能和声の理解が促されていること、(3)数字譜を作成することや数字唱することが、楽曲構造や調性の理解に役立つことなどが明らかとなり、数字譜や数字唱が現在の音楽教育においても有効であると結論づけた。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this study is to reevaluate an educational potentiality of the numbered musical notation which played a significant role in the Meiji period. In this study, I collected and examined the historical materials, analysed practice examples, and tried learning and teaching by cooperators. As a result, I clarified three points as follows: 1. The reason why the numerical notation had been abolished was its incompleteness as a score, neglecting the significance for the children. 2. Jaques-Dalcroze Solfege brings up an understanding of the functional harmony by numerical singing. 3. Using numerical scores and numerical singing helps understanding of musical structures and the tonality. So, I conclude that numerical notation and singing is useful in the current music education.

研究分野：音楽教育学

キーワード：数字譜 数字唱

1. 研究開始当初の背景

数字譜は、数字記譜法に基づく文字譜の一種であり、明治期においては五線譜よりも普及していたと言われている。しかし、現代においては、日本伝統音楽や一部の洋楽を除いて、公的な指導の場からはすっかりその姿を消してしまった。

事前の調査により、明治 20 年代の唱歌科教員学力検定試験問題で、すでに数字譜による音楽理論の出題が見られること、そして 1907 (明治 40) 年の時点で数字譜に基づくヒフミ唱法が存在し、音楽取調掛がこの唱法を採用したことから、地方の師範学校や公立学校でも「ヒフミヨイムナ」を用いた唱法が用いられたことが確認されていた。

数字譜は、18 世紀にジャン＝ジャック・ルソーが考案し、19 世紀にガラン＝パリ＝シュヴェ・メソッドに取り入れられたことによって普及した。わが国では、唱歌や軍歌の楽譜として、単独で用いられ、五線譜に併記されたりして広まったが、明治 40 年代後半、唱歌教育に関して、略譜 (数字譜) の有用性に関する論争が展開され、その後、ほとんど使用されなくなった。他方、日本を経由して数字譜が導入された中国では、現在でも西洋音楽の記譜法として定着している。果たして、数字譜は現代の日本においてまったく教育的価値のないものなのであろうか。

このような課題意識のもと、歴史的な手法と実践的な手法を組み合わせながら、数字譜と数字を用いた唱法である数字唱の教育的可能性を再検討するべく、一連の研究を実施した。

2. 研究の目的

本研究は、(1)日本の唱歌教育における数字譜の史的展開を明らかにすること、(2)数字譜と数字唱の教育的意義と課題について、音楽知覚・認知の観点から再評価することを目的に行ったものである。

記譜法の問題は、唱法とも密接にかかわっていることから、西洋音楽の受容期において一定の役割を果たした数字譜の変遷を紐解き、知覚・認知の観点からみたその問題点を探ることによって、音楽を文字や数字によって表すことの意義と限界、ひいてはわが国における音感指導や読譜指導の問題にも迫ることができると考えた。

3. 研究の方法

本研究の方法は、主として(1)史資料の収集と解析、(2)実践事例の分析、(3)指導と学習の試行、の 3 つである。

(1)では、明治期に発行された唱歌集や唱歌の指導法に関する文献、先行研究等の検討を通して、数字譜が導入された経緯と変遷、廃止に至る経緯を追った。

(2)では、数字譜や数字唱を取り入れた実践の分析を行うとともに、その指導者や学習者を対象とした聞き取り調査を行い、具体的な指導法とその教育的可能性を明らかにした。

(3)では、数字譜に関わる諸問題を知覚・認知の観点から考察し、本研究における枠組みを提出した上で、協力者を得て学習と指導を試行し、その有効性と課題を明らかにした。

4. 研究成果

(1) 唱歌教育における数字譜の史的展開

数字譜の導入

音楽取調掛によって学校教育用に編纂された『小学唱歌集』(全三編)は、西洋の楽譜を伴った日本初の唱歌集であった。数字譜は、この初編(1881, 明治 14)の冒頭で、音階図などとともに掲載され、ヒフミ唱法を用いて八調長音階の練習が行われた。後半では、様々な調の曲が扱われるが、数字譜は掲載されていない。

唱歌教授の教師用の指導書『音楽指南』(1884, 明治 17)は、『小学唱歌集』の編者の一人、L. W. メーソンの *National Music Teacher* を改編、翻訳したものである。ここでもヒフミ唱法が用いられているが、ト調の練習から始まる点が『小学唱歌集』と異なる。

なお、『小学唱歌集』『音楽指南』のどちらにも短音階は扱われないが、メーソンの著書 *Third Music Reader* (1883) では、短調の主音が 1 となっている。

数字譜の普及と変遷

小学校教則大綱(1891, 明治 24)に、尋常小学校では通常譜表(五線譜)を用いずに教授すると示されたことを受けて、それ以降に出版された唱歌教育の教材では、数字譜が五線譜の下に併記されるのが主流となった。

その後、数字譜は略譜と呼ばれるようになり、五線譜(本譜)から独立した形で用いられるなど、その扱いに変化が生じていく。

明治 20 年代後半にトニック・ソルファ法が紹介されたが、アルファベットによる記譜が困難であり定着しなかった。そのために、「東京音楽学校を中心に、数字譜をドレミ階名唱法で読む方法が全国的に広まっていった」(阪田, 1999)と言われている。実際、東京藝術大学附属図書館に所蔵されている『コンコーネ 50 番』の楽譜には、当時の学生が書き込んだと推察される数字が多数発見されており(鈴木, 2016)、この事実が、阪田の仮説を裏付けていると考えられる。なお、トニック・ソルファ法では、短調の主音が 6 となり、メーソンのそれとは異なる。

数字譜に関わる議論

1907 (明治 40) 年、小学校令施行規則の改正により楽譜に関する規制がなくなると、五線譜を用いた指導を行おうとする機運が高まった。

音楽教育学者たちによる略譜廃止の主張の根拠となったのは、数字譜の楽譜としての不完全性であり、児童生徒にとっての利便性を評価していた教師たちの主張とは、相容れないものであった。

そして、文部省が東京音楽学校に編纂を依頼して作成された『尋常小学読本唱歌』(1910, 明治43)と『尋常小学唱歌』(全6冊, 1911, 明治44~1914, 大正3)では、数字譜が全廃され、これ以降、数字譜は衰退の一途をたどることになるのである。

(2) 数字譜と数字唱を用いた指導実践

数字譜と数字唱の実践的検討については、ジャック＝ダルクローズ・ソルフェージュを分析の対象とした。この指導法では、ダルクローズ・スケールによる固定ド唱法と数字唱の両面から聴覚陶冶が目指される。

『ダルクローズ・ソルフェージュ』(全3巻)の分析を行うとともに、大学生と幼児を対象とした実践事例の検討と学習者への聞き取り調査を行った結果、教育的意義として以下の3点が導きだされた。

長音階、短音階の別を問わず、主音を1として数字唱を行うことにより、数字が、主音、下屬音、属音、導音といった音度上の性格を表すことになり、機能と声に基づく音楽理論の理解へと導くことが可能となること。

移動ド唱法と固定ド唱法との混乱を避けることができること

階名として数字を用いることにより、比喩的な手法をとることが可能となり、幼少期の子どもにも理解させやすいこと。

他方、数字唱を始めたばかりの段階では、いったん音高をとらえた後、それを数字に変換するという複雑な作業が強いられるという課題も浮き彫りになった。

(3) 数字譜の唱法の問題と本研究での枠組み唱法の問題

まず、数字をどのように唱えるかについて考える。

これまでの研究から、数字譜については、ヒフミ唱法とドレミ唱法(移動ド唱法)、そして「イチ、ニ、サン…」と読む方法があることが分かっている。

聴唱の場合、ドレミ唱法がもっともなじみがあるという点で応用性が高いと考えるが、視唱の場合、数字を読んでからドレミに置き換えなければならない。また、すでに器楽で固定ド唱法を学んでいる場合、移動ド唱法との間で混乱を引き起こす恐れがある。

ヒフミ唱法は上述の問題を回避するのに役立つが、現代の生活では、123をヒフミと読む場面がほとんどない。他方、イチ、ニ、サン…は2シラブルの音が多く、リズムカルに唱えることが難しいという問題がある。

いずれの読み方も決め手に欠けるため、目的に応じて選択することが必要だろう。

短調における数字の扱い方

2点目の問題として、短調の主音を6とするか1とするかという点について考える。

数字と音程(全音、半音)を対応させようとする場合、主音を6とし、3と4、7と1の間を半音とする必要がある。他方、数字と音階や和声の機能を対応させようとする場合、主音を1とし、属音を5、下屬音を4とする必要が生じる。

数字に何を求めるか、何を優先させるかによって、1か6かを選択することが求められるだろう。

本研究における実践の枠組み

以上の考察に基づき、本研究では、数字譜の数字を「ド、レ、ミ…」に置き換えることはせず、「イチ、ニ、サン…」と読むこととする。また、短調の楽曲の実践に当たっては、長調と同様、主音を1(イチ)として、音程よりも調性の機能を優先することとする。

(4) 数字譜の有効性と課題

(3)の枠組みに基づき、複数の研究協力者を得て、学習と指導を試みてもらった。

まず、音楽を専門に学ぶ大学生に、F. ショパン《バラード》第4番を用いて数字譜の作成と数字唱を取り入れて練習してもらった結果、以下の有効性が報告された。

複雑に感じられた旋律が実は2つの旋律線からなっていたことに気づいたり、内声に隠れていた主題を見つけたりなど、構造の理解が容易になり、自然な表現を考えるのに役立つこと。

各音のもつ機能が一目で分かるようになり、和声進行や調性の仕組みが理解しやすくなったとともに、調判定を行うことが習慣化し、学習の質が向上したこと。

また、小学校2年生から4年生の児童7名を対象とした音楽教室のグループ指導では、数字譜および数字唱の有効性が次のとおり報告された。

既習のピアノ曲や耳慣れた短い歌を数字唱することによって、主音の位置や機能、音程などが理解できたとともに、上行型では数字が増えていくことで上昇するイメージがもてたこと。

小学校2年生と3年生との間に、大きな差が感じられたが、3年生以上では跳躍を含む音型も抵抗なく数字唱できるようになるのではないかと思われたこと。

ただし、次のような課題も報告された。

すでに高い読譜能力をもつ児童は、一度ドレミで感じたものを数字に変換しなければならなかったこと。

低学年の児童は、個人差が大きく、数字の概念がまだ定着していない場合も多いと考えられること、そして指づかいを示す数字との混乱を招く恐れがあること。

(5) 結論

これまでの議論を総合的に判断した結果、既存の楽曲を用いて数字譜および数字唱の指導や学習を行うことによって、歌唱曲のみならず、複雑な器楽曲であっても、その構造を理解したり、構造に則った演奏解釈をしたりするのに役立つと結論づけるに至った。

ただし、歴史や実践例から示唆されるとおり、学習者の年齢や経験によっては、複雑な作業や困難な思考を強いることになるため、指導や学習の方法や手順について、さらなる検討が必要であると考えます。

(6) その他

音楽教育の歴史、とりわけ西洋音楽の受容期における特定の指導法の功罪については、現代において再検証、再評価すべき点が多いことから、歴史的な手法と実験的・実践的な手法とを組み合わせる研究を行うことには意義があることを、学会のラウンドテーブルにおいて提案した。

<引用文献>

Luther Whiting Mason, *Third Music Reader*, 1883, Ginn, Heath & Co., p.21.

阪田久美, わが国の唱歌教育における数字譜の導入と変遷, 上越教育大学大学院修士論文, 1999, p.85.

鈴木加奈子, 『コンコーネ 50 番』の教材としての可能性, 東京藝術大学大学院修士論文, 2016.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計1件)

山下薫子・井上恵理, ジャック＝ダルクローズ・ソルフェージュにおける数字唱の意義と課題, *ダルクローズ音楽教育研究*, 査読有, 第40号, 2016, pp.38 - 49.

〔学会発表〕(計2件)

山下薫子・井上恵理, ジャック＝ダルクローズ・ソルフェージュにおける数字唱の意義と課題, 日本ダルクローズ音楽教育学会第15回研究大会, 2015.11.22, 於: 東京家政大学(東京都板橋区).

山下薫子, 認知的視点による歴史的事象の再評価(ラウンドテーブル: リトミック研究の在り方を考える), 日本ダルクローズ音楽教育学会第15回研究大会, 2015.11.22, 於: 東京家政大学(東京都板橋区).

〔図書〕(計0件)

〔産業財産権〕

出願状況(計0件)

取得状況(計0件)

〔その他〕
ホームページ等(なし)

6. 研究組織

(1) 研究代表者

山下 薫子 (YAMASHITA, Kaoruko)
東京藝術大学・音楽学部・教授
研究者番号: 90283324

(2) 研究協力者

井上 恵理 (INOUE, Eri)
桂 いづみ (KATSURA, Izumi)
小澤 実々子 (OZAWA, Mimiko)