

藝大アーツ・スペシャル2016 「障がいとアーツ」に向けての 音楽科指導について

山本 カヨ子

本校小学部児童6年生は、本年度12月に東京藝術大学が主宰する「藝大アーツ・スペシャル2016 障がいとアーツ」において、藝大フィルハーモニア管弦楽団との共演を行った。東京藝術大学は2011年から「共に生きる」を理念に、様々な障がいを超える音楽・美術のイベント「障がいとアーツ」を開催している。また2015年から「国立研究開発法人・科学技術振興機構（JST）」認可のもと、文部科学省による産官学連携プロジェクト COI（センター・オブ・イノベーション）の拠点に認定され、科学技術と芸術を融合させる研究を進めている。

共演するにあたっては、従来の本校音楽科の指導法に加え、東京藝術大学 COI 拠点「障がいと表現研究グループ」「共感覚メディア研究グループ」とヤマハ株式会社研究開発統括部が共同開発した、「楽器の音量を視覚化する演奏補助装置」を活用して指導を行ったので報告する。

キー・ワード：音楽科の指導 合奏 音の大きさの視覚的フィードバック 共生 産官学連携

1 はじめに

近年補聴器の性能向上や人工内耳装用により、聴覚を活用できる児童が増えてきた。

児童は一人一人違う聴こえや聴き取り方をしている。聴力レベルが同じであっても、失聴時期や生育歴、補聴器や人工内耳を装用し始めた時期と、その調整などによって個人差がある。

音楽科は、音や声を出したり聴いたりする「きこえ」と直接的にかかわる教科である。聴覚に障害を持った児童にとって、音楽の三要素である、メロディー(旋律)、ハーモニー(和音)、リズムで考えてみると、ハーモニーの違いを識別したり、和音の響きから「明るい感じ」とか「暗い感じ」という情感を感じ取るのはかなり難しいと言える。

音の高低に関しては、個人差はあるが多くの場合、聴きわかることは難しいようである。そのため、例えば2音3音の比較で音の高低が聴き取れたからと言って、音が連続して表現されるメロディーを聴者のように受け止められるわけではない。ハーモニー、メロディーに比べリズムは感じ取りやすいが、学習を積み重ねることでリズムの違いを聴き取れるようになったからと言って、すべてのリズムを同じように表現

できるわけではない。

リズムの違いを理解させるためには、取り出して学習させる必要がある。たとえば、リズムカードを提示し、聴こえてくる音と対応させるなど視覚的にわかりやすくする、音符や休符の長さを頭で理解させる、身体を叩いてリズムを感じ取らせるなど、聴覚以外の感覚も使って、丁寧に指導を繰り返す必要がある。また、音楽の土台となる拍の指導も欠かせない。

2 本校と藝大アーツ・スペシャル

「藝大アーツ・スペシャルは障害を持つ方々と分け隔てなく楽しむことの出来る空間を提示し、現代社会に適合した藝術の可能性を探究すること」を目的に、東京藝術大学の松下功副学長が平成23年に立ち上げたものである。毎年、国内外から障がいのある音楽家を招いたコンサートや、ワークショップ、展覧会を行っている。

本校小学部は、以前からこのイベントに観客として参加し、ステージ上でオーケストラ演奏の中に座らせていただくことで、音の振動を体感するという貴重な経験をさせていただいていた。

今年度6月に東京藝術大学COI拠点の新井鷗子

特任教授と作曲家の高橋幸代特任助手が来校し、音楽の授業を参観なさった際に、「聴覚に障害がある児童の音楽活動を大学としてお手伝いすることはできないか。」また、「12月のアーツ・スペシャルのメインコンサートで藝大フィルと共演をしないか。」と、お声をかけていただき、パーカッションで共演をすることになった。その際、音楽性を高めるために「音の大きさを視覚化できないものか。」と言うことをお伝えした。そのことがきっかけとなり、東京藝術大学とヤマハ株式会社とで「音の大きさを視覚的にフィードバックできるシステム」の開発が始まった。

3 参加者

今回の演奏活動に参加したのは小学部の6年生である。6年生は秋の体育祭の入場行進で「双頭の鷲の旗の下に」(J. F. ワーグナー作曲)をCDの音楽に合わせて大太鼓、中太鼓、小太鼓、シンバルの編成で鼓隊演奏するという経験を積んでいる。強弱記号は学習済みで、*f* や *mf* など読み方も意味も表現の仕方も理解していた。けれども、強弱の表現は個人差があり、微妙な音の大きさの違いを表現するのは難しかった。

そのため、これまでの本校の打楽器での演奏活動においては、音の強弱の表現は、各自のたたき方の強さだけでなく、ばちやマレットを替えたり、人数の増減をすることで調整していた。

4 音量を視覚化する演奏補助装置

聾学校の児童の場合、「大きな音を出すように」と伝えた場合、音量を上げることに全力を注いでしまい、楽器本来の持っている音色を壊してしまうほど大きな音で叩いてしまう傾向が強い。聴者のように音の大きさを耳で聴いて調整することが難しいため、ことばだけで音量を伝え、的確な強さを導き出すことは難しかった。加えて、他者の音の大きさと自分の音の大きさを聴き比べることができにくいので、楽譜に記されたフォルテやピアノなどの強弱記号を理解していても、複数で演奏をする場合、音の大きさをそろえたり、他の楽器の音量とバランスをとることが極めて困難であった。そのため、児童が自分の演奏の音量についての微妙な情報を得るには、聴者の指示を受けることが必要であった。

そこで今回、聴者のアドバイスを经ずに自分が叩いている小太鼓(スネア)の音量を視覚化する演奏補助装置(表示部のタブレットPCとセンサーを組み合わせた装置)を各自の太鼓に取り付けた。このシステムは、東京藝術大学の映像研究科研究科長桐山孝司先生とヤマハ株式会社研究開発統括部第2研究開発部が共同開発したものである。

各自が叩いた音の大きさは、タブレットPCの画面中央に音量に合わせてリアルタイムに大きさが増減する赤い円で表示された。タブレットPCは、譜面台にのせることで、各自が見やすい目線の高さに置いて使用した。譜面台という高さを変えることが出来るスタンド器具の上に置くことで、各自の身長に合わせて調整することができ、タブレットPCの画面と指揮者の指揮が、両方とも演奏する児童の視界に入る高さに設定することが出来た。(図1)

システムを児童が初めて使った日から演奏会までは2か月弱と言う短期間であったが、児童の実態に合わせ、複数回の迅速な改良を行ってくださった。また、システムには各自のスネアの音の大きさだけではなく、スネアのパート譜が表示されるようになっていた。授業でのCDと合わせる練習の際も、そして演奏会当日も、共演するオーケストラの曲の進行に合わせ、リーダータブレットからスネアのパート譜の切り替えが行われた。



図1 音量を視覚化する演奏補助装置を用いての自主練習

5 共演に向けての準備および指導

今回の演奏曲は「ラデツキー行進曲」(ヨハン・シュトラウスⅠ世作曲)であった。この曲は、年明けのウィーン・フィルによるニューイヤーコンサートで、毎年プログラムの最後に演奏される曲として知られる。曲名を知らなくても、誰もが必ずどこかで

耳にしたことがあるであろう有名な行進曲である。

曲の構成は、前奏→主題→展開部→中間部→前奏→主題→展開部の三部形式である。選曲はご協力いただく東京藝術大学の先生が行った。メインコンサート全体のプログラム構成を考慮するとともに、この曲はとても親しみやすい曲で、音楽的にも主旋律を演奏する楽器が変わりつつ同じメロディーが何回も繰り返される。そのため、聴覚障害がある児童にとって練習がスムーズに進むであろうという、配慮があつての選曲であつたと思われる。

しかし、児童たちはメロディーを聴者のようには聴き取れないため、聴者が音楽を演奏したり、覚えたりするためのメインの手掛かりとするメロディーは、殆ど活用することができない。

また、同じメロディーが何回か繰り返されると言うことは、同じようなリズムが何回も繰り返されると言うことである。メロディーを手がかりに出来ない本校児童の場合、似かよったリズムの繰り返しは、自分がどこを演奏しているかが分からなくなってしまうという状況に陥りやすい。また、どこを演奏しているのか分からなくなった時に、途中から合流できる手がかりをつかむのも難しい。健聴者にとっての分かりやすさや覚えやすさと、聴覚障害児のそれは全く別のものである。この曲のこのような特性を踏まえて、下記のような方法で準備活動を行った。

(1) 楽譜の書き換え

東京藝術大学から、送られてきた楽譜（Edwin F. Kalmus & Co.）はオーケストラ用のパート譜（図2）であつた。

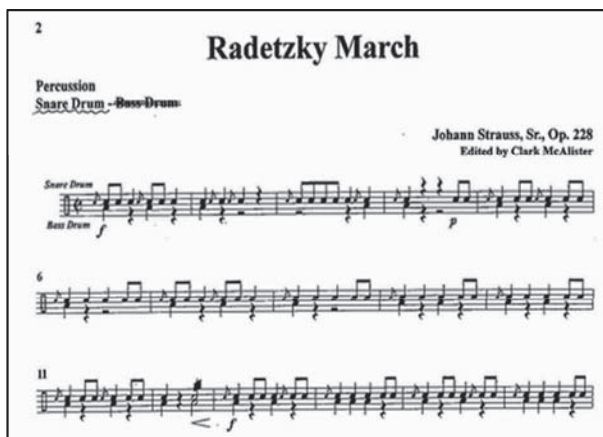


図2

その楽譜をもとに、これまで児童が学習したことに基づいて、手書きのパート譜を作成した。児童はこれまでの学習で、一振り二拍（八分音符）までなら自分で楽譜を見て演奏することが、ほぼ出来るようになっていた。

楽譜は、位置も情報として活用するために一段を4小節として記譜した。

パート譜は2種類作成した。本来は2/2拍子の曲なので図3の楽譜が原曲により忠実な楽譜となる。しかし、それまでの指導内容と限られた練習時間と完成度を上げると考えると、原曲のままでの記譜の書き換えのみでは、順調に上達させることが難しいのではないかと考えられた。そこで2/4拍子の図4のパート譜も作成した。

二種類のスネア（小太鼓）のパート譜（以後パート譜と略す）（図3、図4）を児童に提示し、どちらが分かりやすいかを選択させた。予想通り、児童は図4のパート譜を選択した。

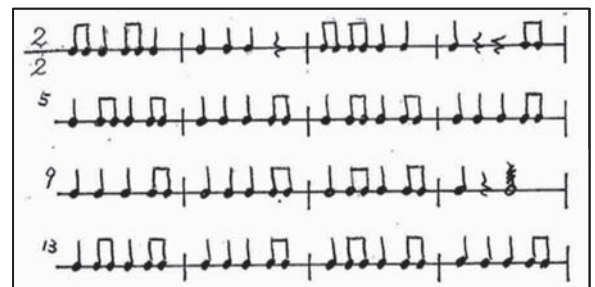


図3

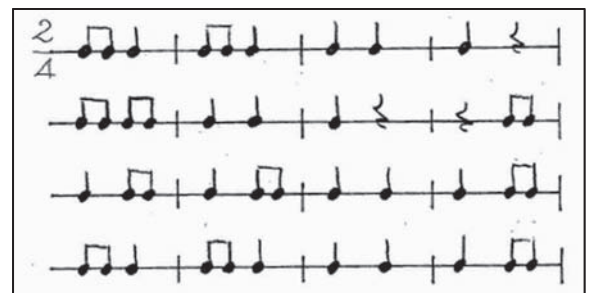


図4

そこで、図4のパート譜を各自に配った。配布したパート譜はA4の大きさであつたが、それをA1に拡大し提示することで、授業の時に全員で見る練習用のパート譜とした。パート譜は常に音楽室に掲示しておき、児童がいつでも見て練習できるようにしておいた。

後日、東京藝術大学がPCでパート譜を作成してくださり再配付した。(図5)

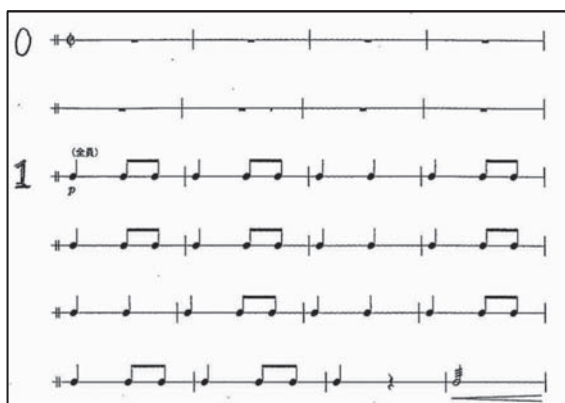


図5

練習を重ねるうちに、児童はパート譜を見ながらであれば何とか譜面どおりに演奏をおこなうことができるようになった。しかし、曲が長いので覚えることにも、かなり時間を必要とすることが予想された。東京藝術大学での当日の演奏では、楽譜を児童の目の前に提示することは不可能である。

そこで、児童が曲の流れを覚えやすいように、同

じリズムの段には同じ色の付箋を付け、同じリズムが複数回繰り返されることがよくわかるように提示した。次の「曲のかたまり」でも、最初の「かたまり」で出てきた同じリズムが再度使われていることを同じ色で示し、色を主体とした視覚情報とした。

しかし、この曲の切り分け方は、メロディーを手がかりとして曲を聞いている健聴者の切り分け方であつたようで、細かく切り分けすぎて児童にとってはわかりにくく覚えにくい切り分け方となっていた。

そこで、児童の意見を聴きながら曲の切り分け方を再度考え直した。

それぞれの「曲のかたまり」毎に、1・2・3・4という算用数字の名称と一部マークを付けた。(図6)メロディーを手がかりとする代わりに、音楽の構造を視覚化して児童に理解させた。そうすることで、全体の流れがつかみやすく、教える側にとっても指導しやすい形となった。

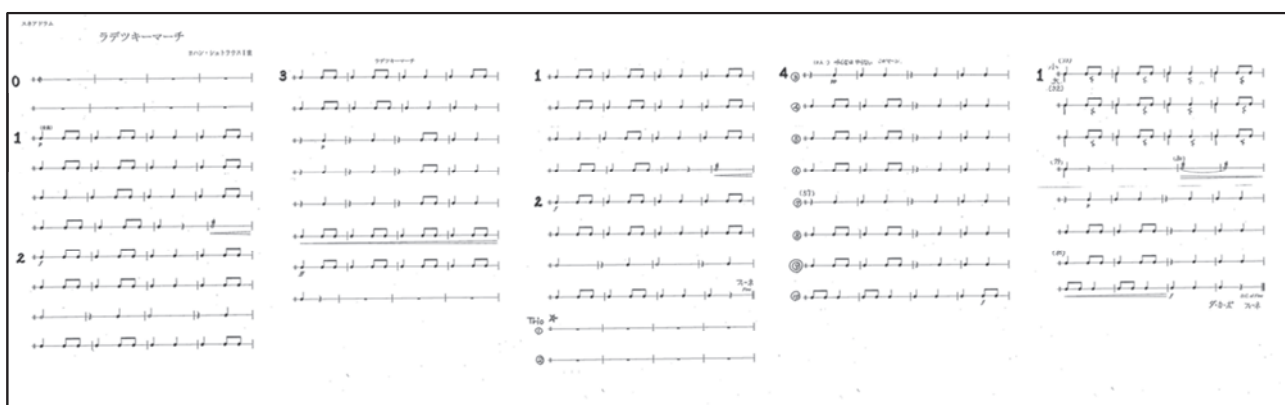


図6

児童は、体育祭の鼓隊での演奏経験から、「曲のかたまり」を「ABCD」と言う手の形で指揮者が指示しそれを読み取ることに慣れてはいたが、今回はオーケストラとの共演である。

指揮者は本校児童のスネアの指揮だけではなく、オーケストラの楽器の指揮も同時に行う。そのため、指で数字を表現した方が、聴覚障害児を指揮するのが初めての指揮者にとって、指示が出しやすく、また他の演奏者にとっても違和感や抵抗がなく受け入れられ

るであろうと考え、数字を「曲のかたまり」の名称とした。

(2) 習熟度の向上のために

一人一人は、パート譜通りに演奏できるようになっては来たが、一斉に音をそろえて演奏することができなかった。そこでかなりテンポを落とすことで(J=69)、正確にリズムを表現することにねらいを定め、メトロノームに合わせてスネアを叩く練習を重ねた。

この段階に入ってから練習は、「曲のかたまり」ごとに、完全完成をめざすと言う方法を用いた。

(3) CDの曲に合わせる練習

「曲のかたまり」という部分ごとについては、仕上がってきたので、全曲通しての練習を開始した。全曲通して、なんとか演奏が続けられるようになってから、別途作成したCDの音に合わせての練習を開始した。

CD作成に当たっては、PCを用いてのデジタル編集を行った。用いたアプリケーションは「Wave Clipper」である。このアプリケーションは、音程を変えずに曲の速度を変更した音声ファイルを作成することが出来る。今回は、オリジナルの速度を100%とした場合の90%、87%、84%、80%、75%といった5種の速度の音声ファイルを作成した。練習のために用いたCDはウィーリー・ボスコフスキー指揮、ウィーン・フィルの「ラデツキー行進曲」(♩=112)である。

最初に用いた音声ファイルの速度は、速度75%(♩=84)である。速度75%(♩=84)は、音楽として聴くにはテンポが極端に遅く感じたが、当初児童は、このテンポであっても全くついていくことができなかった。児童たちは「速すぎる」「ムリムリ」「全然叩けない」「速くなるとわからなくなっちゃう」と口々に言ってきた。このままでは自信を喪失させてしまうと考え、一度CDの曲に合わせての練習を取りやめ、再度メトロノームに合わせて「曲のかたまり」ごとにテンポを上げていく練習を行った。児童たちはテンポが上がると、できていたはずのリズムが崩れ、速さに追いつくことが精一杯で、たたき方も乱暴になり、音色も汚いものになってしまった。

この状況に、残された練習時間でどこまでテンポを上げることが出来るのかとても心配になったが、できていないことを児童たち自身が自覚できていたので、前向きに児童を導くのが教員の役割であると考え、「大丈夫、大丈夫。あなたたちならできる。」と不安な気持ちを隠して、励ましながら練習を続けた。

ちょうどその頃「音量を視覚化する演奏補助装置」の試作品とともに、ヤマハ株式会社から当日の演奏

で用いるコンサート・スネアドラムとスタンドが10台が届いた。そこで児童の気持ちがまた前向きになった。

「音量を視覚化する演奏補助装置」をセットしたスネアを音楽室に常設しておくことで、児童は自分の好きなときに音楽室に来て、いつでも練習が出来るようになった。

装置は児童の実態に合わせ、調整や改良を重ねてくださり、より使いやすいものへとなっていった。児童は装置に大変興味を持ちモチベーションが著しく向上し、自発的な学習につながっていった。このような自主的な学習を積み重ね、叩き慣れることで、少しずつ速いテンポに慣れていった。

授業では再びCDに合わせる練習を再開した。再開時に用いた音声ファイルの速度は75%(♩=84)であった。この速度の曲に対しては、児童は曲に合わせてスネアと叩くことが出来るようになった。つぎに、80%(♩=88)にテンポを上げていった。

その後、84%(♩=92)のテンポを目標にしたが、児童は速さについていくことができなかった。

(4) 指揮者 田中祐子氏との出会い

12月4日に指揮をしてくださる田中祐子氏が過密なスケジュールの中、東京藝術大学での公式リハーサルの前に時間をとって来校してくださった。事前の打ち合わせに続いて、児童たちが指揮者と合わせる練習を行った。授業前の打ち合わせでは、これまでの指導経過と現在の状況について伝えた。

通常の指揮は指揮棒を上から下に振り下ろすことで、「1拍目」を表現するが、ドリル奏の場合には指揮杖を下から上に振り上げることで「1拍目」を表現する。本校でも通常授業での歌唱や器楽奏の学習では振り下ろしで行っている。共演する6年生は、パーカッションでの演奏は、体育祭で屋外においての鼓隊奏の経験からドリル奏の指揮に慣れ親しんでいた。そのため、今回の演奏においてはドリル奏の指揮を採用して指導したことを伝えた。

田中氏は、本校のスネアだけでなくオーケストラの指揮も同時に行うため、本来のオーケストラの指揮法で行いたいと語っていた。音楽家の立場として妥当なご意見である。けれども児童の実態がわかっ

ている聾学校の音楽科教員としては、限られた時間の中で、子どもたちの視覚的な重要な手がかりとなる指揮の方法を変更することには大きな不安があった。しかし、当日の指揮者は田中氏であるので、すべての判断を委ねることにした。

打ち合わせの後、児童との練習を重ねる中で、田中祐子氏はドリル奏の指揮の方が児童たちにも分かりやすく、音も揃っていることを感じとられた。

そこで、指揮者の田中祐子氏ならびに藝大フィルハーモニアは、本校児童にあわせて、本来のオーケストラの指揮ではなく、ドリル奏の指揮を取り入れてくださることになった。45分の授業時間は瞬く間に終了した。

授業後の打ち合わせで、「子どもが熱心に取り組む姿に感動した。聴覚に障害をもった子どもたちと接するのは初めてだが、プロの演奏者もここまで指揮者のことを真剣にみてくれない。」と涙ながらにおっしゃってくださいました。

田中氏が児童に向かう姿は、全員の視線が集ったのを見極めてから話し始め、一文が短めで、簡潔な話し方であった。そのため、初対面であるにも関わらず、児童たちは話がわかりやすかったようである。また、田中氏の熱心なご指導と精力的な指揮に対してもとても好感を持ったように思われる。

6 今回の演奏

前日のリハーサルでは、音楽室を十数倍大きくしたような大きな部屋でオーケストラの方々と初めて共演した。

次の日、演奏当日の午前中は実際の舞台である東京藝術大学の「奏楽堂」のステージに立ちオーケストラの方々とゲネプロを行った。その際の様子を撮影した写真が図7～9である。

ゲネプロおよび、本番の演奏の舞台裏では、東京藝術大学の高橋幸代特任助手が曲の進行に合わせて、児童たちの「音量を視覚化する演奏補助装置」に、パート譜の切り替え信号を配信してくださった。



図 7



図 8



図 9

7 今回の演奏を終わって

演奏した児童の作文では「最初は音のスピードが速くて追いつけなくて大変でした。どうしてもリズムが合わなかったのが悩みました。～中略～本番までの練習は1曲がとても長く感じていました。でも本番だとあっという間に終わってしまい、寂しい気持ちになりました。それでも僕は達成感があってとても満足しました。」といった練習期間中の充実感と共演後の達成感が記述されているものが多かった。

この音量を視覚化する演奏補助装置によって、児童は視覚を介して、自分の出した音の大きさを自分

で認識しながら主体的な練習をすることが出来た。

本来主観的である音の大きさを、円の大きさを視覚化することで、自分の出した音の大きさを客観視することができるようになった。また、音の大きさを友達と共有できることで、連携が密になっていただけではなく、ピアノシモからメゾピアノ、フォルテシモまでの微妙な音の大きさの表現をも可能になった。

聾学校の児童にとって困難であったことを可能にした今回の活動は、本年度6月に東京藝術大学COI拠点の新井鷗子特任教授と作曲家の高橋幸代特任助手が本校の参観におみえになり、小学部児童の音楽の授業でもご指導いただいた際、12月に行われる東京藝術大学主催の「藝大アーツ・スペシャル2016（障がいとアーツ）」に向けて一緒に活動を開始しないかというご提案をいただいたことから始まった。このような素晴らしい機会を与えてくださった先生方に大変感謝している。

今回は、プロジェクトが実際に動き始めたのが、9月と言うこともあって、児童にとって、なじみのある太鼓での参加であったが、自分が発した音を視覚的にフィードバックし、客観的なデータによって他者と音の強さを共有できた今回の活動は、大変有意義であったと考えている。今後は今回の視覚フィードバックをより活用し、同じ打楽器でも木琴や鉄琴などの音階がある鍵盤打楽器やキーボードの音量調整、さらには声の大きさの調整を伴った音楽活動にも取り組んでいきたいと考えている。

〔参考文献〕

- 山本カヨ子（2017）聴覚障害児の音楽教育—ことばとともに—。ろう教育科学学会 第58巻4号
- 山本カヨ子（2012）小学部における音楽科教育の実践—音楽の基礎的な力をつけるために—。第46回全日本聾教育大会
- 山本カヨ子（2014）音楽はどのようなことに配慮すればよいのでしょうか。『きこえのQ&A』。千葉県聴覚障害者教育ネットワーク推進連絡協議会
- 筑波大学聴覚支援学校 小学部編著（2011）確かな学力をつける教科指導を目指して—聴覚障害児の生きる力の育成のために—

山本カヨ子（2010）小学部6年生における鼓隊演奏までの道のり—拍感、リズム感を育てるために—。聴覚障害7月号 通算712号

山本カヨ子（1989）JX5による補聴器選定および調整の検討。第23回全日本聾教育大会

山本カヨ子（1988）発音明瞭度検査集計プログラム。第22回全日本聾教育大会

筑波大学聴覚支援学校 小学部編著。はじめの一步

文部科学省 小学校学習指導要領解説（2008）音楽編

文部科学省 特別支援学校学習指導要領解説 総則編（小学校）（2008）