

## 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成24年 6月 11日現在

機関番号：35410

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2009～2011

課題番号：21530965

研究課題名（和文）音高認知の成立過程と音楽能力の変容との関連に関する実証的研究

研究課題名（英文）The Relationship between the Development of Pitch Identification and the Change in Musical Ability

研究代表者

緒方 満（OGATA MITSURU）

比治山大学・現代文化学部・准教授

研究者番号：20512297

研究成果の概要（和文）：

音楽実技調査（課題は連続する3つの音高に限定された聴奏と視奏）と音楽練習とを併行して実施した。特に、音高に関する音楽能力が低い14名に注目した。調査や練習における彼らの変容をよりの確にとらえるために「聴奏・視奏システム」を開発した。彼らの変容から、音高の同定・再生に必要な心の働きに関する次の3点を推察した。彼らは、①音高の記憶機能が正常に作動していない。②誤った聴奏をした直後から、音高に関する心の働き全体がしばらく混乱する。③音楽能力が向上するとき、3つの音高の違いを相対的に把握し始める。

研究成果の概要（英文）：

We carried out practical test and exercises for musical ability. This investigation consisted of sight reading and repetition of musical phrases given aurally. The task used in the investigation was limited to three consecutive notes. Particularly, we paid attention to 14 people who have low musical ability about pitch. We developed “reading - repetition system” to catch their transformation more precisely during the test and exercises. From an analysis of their transformation, we guessed the following three points about the action of the mind which is necessary for identification and reproduction of pitch. (1) Their memory function of the pitch does not work normally. (2) Soon after they repeat musical phrase inaccurately, they disrupt to the overall mental function regarding pitch for a while, and (3) As their musical ability improves, they begin to grasp the differences in three pitches relatively.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2009年度	2,300,000	690,000	2,990,000
2010年度	600,000	180,000	780,000
2011年度	600,000	180,000	780,000
年度			
年度			
総計	3,500,000	1,050,000	4,550,000

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：教育学・教科教育学

キーワード：音楽教育・音高認知・音楽能力・音楽実技調査・エクササイズ実践・聴き取り調査・聴奏・視奏

## 1. 研究開始当初の背景

(1) 一般的な人たち、すなわち義務教育に

おける音楽科授業を唯一の音楽学習機会とする、あるいはしてきた人たちの多くは、音

高に関する音楽能力（聴唱・視唱および聴奏・視奏の際に不可欠かつ中核的な役割を担う音楽能力）が低水準におかれたままであると考えられる。吉富らは、347名の中学1年生を対象とした実態調査を行い、一般的な中学1年生の階名で聴唱・視唱できる力などが非常に低いことを明らかにした（吉富ほか2008）。音高に関する音楽能力（以下、本音楽能力）が低められたままの人たちは、歌唱の際、歌を繰り返し聴き覚えて丸暗記で歌うことはできるものの、自ら独立して未知の曲を楽譜から読み取って歌ったり、合唱における副次的旋律のパートを担当して歌ったりする歌唱活動は困難である（緒方ほか2006）。さらに、そのような人たちの中には、「歌唱における音痴」に苦しんでいる人たちが少なくない。また、楽譜に示された音符から音高を解釈する機能が欠けているピアノ初心者は、打鍵時における音高の誤りが改善されないという報告もある（山本・森田・三浦2008）。

(2) 本音楽能力を習得させる方法としては、この能力を育成するためのエクササイズアプローチによる音楽教育プログラムを一定期間学習させること（以下エクササイズ実践）が有効だと一般的に言われている。だが、その学習効果は健全な人のすべてに必ずみられるのか、という点についての明解な答えは見いだされていないのではないかと。例えば緒方らは、2008年、広島県Z小学校の全児童46名を対象としてエクササイズ実践を4箇月にわたり計15回行い、プリーポストテストを実施したところ、73%の児童（34/46名）には本音楽能力の保有、あるいは伸長を認められたが、27%の児童（12/46名）には本音楽能力の保有も伸長も認められなかった（緒方2009）。「歌唱における音痴」の克服に関する研究等はいくつかの成果がみられるが（小畑2007など）、本音楽能力だけに特化し、この能力が著しく低い人を改善に至らせるような実証的研究は不十分だと思われる。

(3) 本研究（緒方・吉富・三村）は、本音楽能力をより多くの人に確実に保障できる音楽教育プログラムの開発が待望されたいと考えている。しかし、その開発には、①本音楽能力はどのようなエクササイズ実践で、どのように変容し、どのような経緯で習得に至るのか、②本音楽能力を円滑に習得できた人とできなかった人との差異は何か、③もし仮にエクササイズ実践を経ても本音楽能力を習得できない人がいるとすればその原因は何か、これらの不明な3点に関する何らかの情報を入手することが必要である。別言すれば、より望ましい音楽教育プログラムが備えておくべき必要条件とは何かという探究が不可欠である。

## 2. 研究の目的

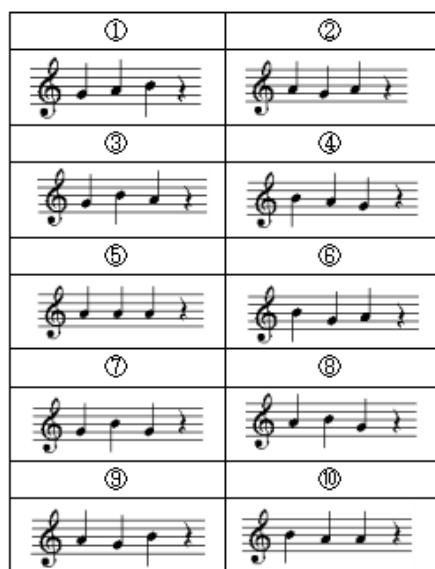
(1) 本研究の意義は、上記1.の(3)で述べた3点に関する情報を入手し、望ましい音楽教育プログラム開発に貢献できることにある。本音楽能力は心理的側面（音高認知機能）と生理的側面（発声法あるいは楽器奏法）との2側面に従属している（フィリップス1995）。本音楽能力に問題を有する人は、心理的側面と生理的側面との双方に問題が複合して生じている場合が多いと推察される。さらに、この現象は本音楽能力が著しく未熟な人ほど顕著であり、彼らの未熟さからの脱却を困難なものにしていると思われる。

(2) 本研究が着目するところは、本音楽能力の心理的側面の問題である。この問題の解決は音楽教育学上の重要課題だと考える。本研究では、御領ら（1993）の「心の働きとは、身体内部や、外界からの情報を処理する働き」という見解に依拠し、この音楽能力の心理的側面を、音高を正しく情報処理する働き、すなわち音高認知機能ととらえる。さらに言えば、さまざまな音高刺激に対しそれを階名あるいは音名と結びつけて《知覚→弁別→記憶》し、長期間保持し、再度提示された音高刺激を《記憶の検索・抽出》により同定し再生可能な状態にする機能ととらえる。本音楽能力に問題を有する人は、この機能の一連の過程のどこかに未熟な部分が存在するのではないかと、さらに、エクササイズ実践によってその部分が成熟しこの機能の体制化が図られることで本音楽能力の向上に至るのではないかと、考えられる。本研究の目的は、音楽実技調査およびエクササイズ実践をとおして得られたデータを分析・検討し、音高認知機能にまつわる諸相と本音楽能力の変容との関連に関する知見を得ることにある。

## 3. 研究の方法

(1) 本音楽能力の変容をみるために、対象者を設定し、音楽実技調査とエクササイズ実践との2つを併行して実施した。音楽実技調査の方法は、音楽実技課題を設定し1人ずつ個別にその課題を遂行させ、それを録音・測定し、データ化するというものであった。音楽実技課題の設定には、データに生理的側面による影響ができるだけ含まれないようにする配慮が必要であった。つまり、あらゆる層の人にとってきわめて容易な操作によって再生可能な課題であること、生理的側面の影響を排除できる課題であること、すなわち心理的要因によってのみ差が生じる課題であることが必要であった。そこで本研究では、課題の遂行に必要な音板だけが取り付けられたオルフ木琴の聴奏・視奏を課題とした。聴奏課題は、長2度で連続した音高3つ（つまり階名で最低音「ど」・中音「れ」・最高音

「み」のさまざまな組み合わせで構成された4分音符3音からなる音パターンを、対象者の視界に入らない位置から電子ピアノで提示し、即座に応答奏させるものであった。視奏課題は、長奏課題同様の音パターンの楽譜を、オルフ木琴の前に設置された譜面台上に提示し、対象者に即座に視奏させるものであった。この2つ課題を比較すると、聴奏課題の方に本音楽能力の状況が端的に現れやすい。なぜなら、視奏課題の方は、再生すべき音高を視覚的にも判断することができるからである。つまり、聴奏課題は本音楽能力だけを拠り所として再生すべき音高を判断しなければならないものであった。エクササイズ実践は、調査で設定した音楽実技課題と同一の音パターン、あるいは調査課題よりも難易度が低い音パターンの反復練習を、1回あたり平均約10分間、緒方の指導のもと行うものであった。楽譜は聴奏課題と視奏課題の両方で用いた音パターン計10個である。



楽譜 聴奏・視奏課題計10個

(2) さらに、調査および実践の対象者の音高認知機能にまつわる諸相をみるために聴き取り調査を実施した。それは、音楽実技調査時とエクササイズ実践時に実施した。対象者の調査課題遂行時やエクササイズ実践中において、誤再生が生じたとき、および誤再生が減少したときなどの直後に対象者に心境を言語報告させ、記録した。

(3) 上記(1)、および(2)で述べた2つの調査は、実施方法に適宜変更を加えながら、2009年度には大学1年生12名を、2010年度には大学2年生4名を、2011年度には大学1～4年生26名を対象者として実施した。音楽実技調査で得られた量的データと聴き取り

調査で得られた質的データとをつき合わせ、同時にエクササイズ実践の経過も含めて分析・検討した。

(4) 3年間にわたる年度ごとの研究方法について述べる。2009年度は、広島県Y大学教員養成系学科所属の大学1年生60名に対し、ベントリーの音楽能力テスト(1966)を実施し本音楽能力に問題を有する可能性がある者42名を抽出し、研究の協力に同意した12名に、エクササイズ実践(3回)、音楽実技調査(3回)、および聴き取り調査(6回)を実施した。2009年8月～9月の期間に、第1回調査、第2回調査、第1回実践、第2回実践、第3回実践、および第3回調査という順で、6回の聴き取り調査はすべての調査・実践の終了直後に実施した。

(5) 2010年度には、本研究における音楽実技調査の迅速化、データに関する客観性の向上、および聴き取り調査時における対象者への外的フィードバックの提供を目的とした「聴奏・視奏システム」を開発した。「聴奏・視奏システム」とは、改造したオルフ木琴(ザイロホーンNAX-16)とA/Dコンバーター(Sensor-USB I/F)と小型コンピュータ(10型TFT)とを接続したシステムである。

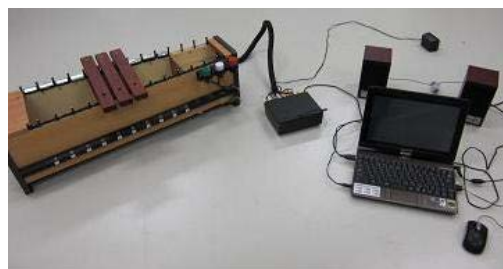


写真 聴奏・視奏システム

小型コンピュータには、独自の自習・テストアプリケーションソフトが内蔵されている。このシステムの特徴は次の3点である。①テストモードでは、体系的な音楽実技調査を可能にする。常に一定の手続きで自動的に、《聴奏課題・視奏課題の提示→演奏の記録→測定→集計→データ出力・保存》を行う。②自習モードでは、聴奏・視奏の学習を自在に行える。学習者のレベル(7段階の設定が可能)に応じて、《聴奏課題・視奏課題の提示→演奏の記録測定→演奏結果の表示→データ出力・保存》を行う。③インターネットに接続させれば、いつでもどこからでもデータの集積が可能である。将来、複数台を制作すれば、異なる複数箇所から、データを1箇所まで集約できる設計になっている。なお、このシステムの開発により(1)で述べた音楽実技調査はより体系的に行えるようになった。

(6) 2010 年度は、この「聴奏・視奏システム」を用いて、2009 年度の調査・実践で本音楽能力の保有を認めることができなかった 4 名を対象者として、2010 年 10 月～11 月の期間に、エクササイズ実践 (3 回)、音楽実技調査 (実践前と実践後の 2 回)、および聴き取り調査 (5 回) を実施した。

(7) 2011 年度は、広島県 Y 大学の大学生 31 名を無作為に抽出し、2011 年 9 月に、その 31 名を対象として「聴奏・視奏システム」を用いた音楽実技調査と質問紙調査 (音楽に関する 9 項目、音楽実技調査に関する 9 項目からなるもの) を実施した。これら 2 つの調査は、これまでの本研究の経過をふまえて、(a) 対象者群における本音楽能力の保有状況と音楽活動に対する意識・音楽経験との関連を確認する、(b) 本研究上で用いている視奏課題と聴奏課題の難易度の違いとその理由を考察する目的で行った。さらに、本調査で判明した著しく本音楽能力が低い 2 名を学習者として、2011 年 9 月～11 月にかけて「聴奏・視奏システム」を用いたエクササイズ実践 (5 回) と聴き取り調査を実施し、これまでの本研究の経過をふまえて、分析・検討した。

#### 4. 研究成果

(1) 2009 年度大学 1 年生 12 名を対象者として実施した音楽実技調査計 3 回の結果について述べる。①聴奏・視奏課題 (20 点満点) の個人得点を各調査回毎に分析した。視奏課題の得点には有意差は認められず ( $F(2,11)=2.05, n.s.$ )、聴奏課題の得点には有意差が認められた ( $F(2,11)=19.23, p<.000$  主効果、第 3 回-第 1 回: ( $t=5.49, p<.000$ ), 第 3 回-第 2 回: ( $t=5.25, p<.000$ ), 第 1 回-第 2 回: ( $t=0.24, n.s.$ ))。《第 1 回-第 2 回》期間は統制期間であり、《第 2 回-第 3 回》期間は実践期間であることから、聴奏課題の得点の推移はエクササイズ実践の効果である。②次に、聴奏課題得点の推移を個別に見た。12 名の対象者は 2 つの層に分かれた。それは、得点の上昇が顕著な者の層 8 名 (67%)、得点の上昇が微少な者の層 4 名 (33%) であった。このことは、エクササイズ実践による効果が認められる層と認められなかった層との存在を示しており、2008 年に実施した児童を対象とした調査と同様の結果を追認している。

(2) (1) で述べた調査の直後に実施した聴き取り調査のコメントの分析について述べる。①エクササイズ実践の効果が認められる対象者の代表的なコメントは、「音高が分かるようになった」、「音高と木琴の音板配列が一致している」であった。彼らには、課題で要求される水準に対応できる音高認知機能の保有が読み取れる。一方、実践の効果が認

められない対象者のコメントからは、次の 2 点が読み取れる。それは、(a) 「自己の誤った聴奏を自覚している」、(b) 「正しく聴奏したつもりだったが誤った聴奏をした」であった。この (a) から、課題遂行状況に関する自己評価がみられ (自己評価の信頼度は判断できないが)、音高刺激に対する《知覚→弁別》機能は作動していると推察できる。期間を置いてペントリーの音楽能力テストを実施したが、彼らの音高知覚能力と音高弁別能力とに問題はみられなかった。(b) から、《記憶→検索・抽出》機能が正しく作動していないことが推察される。さらに、該当の対象者は「誤った聴奏の直後から、自己内に混乱が生じ、その混乱がしばらく続く」と述べた。この混乱とは、エクササイズ実践によって可能になったはずの音高の同定作業ができなくなるというものである。③そこで、12 名全員の聴奏課題 10 問の正誤を課題提示順に調べた。得点の低い者は誤った聴奏を連続して行っていること (1 人あたり 2～5 回の誤った聴奏の連続)、得点の高い者は誤った聴奏の連続が皆無であることが分かった。さらに、エクササイズ実践の効果が顕著な対象者は、第 2 回までの調査では誤った聴奏の連続が生じ、実践後の第 3 回ではその連続が解消していることが分かった。このことは、音高認知機能の成立と誤った聴奏の減少との間の何らかの関連を示唆していると考えられる。

(3) 2009 年度の研究を総括する。①本音楽能力に問題を有する対象者、およびその問題の解決に至る以前の対象者には、音高の記憶機能が未熟と推察される。②そのような対象者は、誤った聴奏後、しばらく混乱が続くこと、つまり音高の同定作業が不能になることがとらえられた。この混乱は、本音楽能力の向上と連動して減少し解消していくと推察される。③対象者 12 名のうち 4 名には本音楽能力の伸長が認められなかった。この 4 名には、今後も調査と実践の継続が必要である。

(4) 2010 年度の調査結果、すなわち 2009 年の調査でエクササイズ実践の効果が認められなかった 4 名を対象として実施した音楽実技調査 2 回の結果について述べる。聴奏課題の個人得点の推移をみた。4 名のうちの 2 名の得点に顕著な上昇 (対象者 A : 14 点→20 点、同 B : 15 点→19 点) があった。つまり、2 名には 2009 年に獲得できなかった本音楽能力の保有が認められ、残り 2 名には有意な得点の変化はみられなかった。つまり、他の 2 名には本音楽能力の保有が認められなかった。

(5) (4) における 4 名の対象者のエクササイズ実践時に実施した聴き取り調査について述べる。①エクササイズ実践は 1 人あたり

4～7回、開発した「聴奏・視奏システム」で行われた。課題提示は自動化され、指導担当の緒方は、実践中は観察に専念できた。したがって聴き取り調査における、よりの確かな質問と研究上重要と思える記録がより円滑に行えた。②4名のコメントの分析から次の点が分かった。(a)4名は、3つの音高の関係性で、別言すれば3音の比較をそれぞれが最低音か中音か最高音かでとらえることができるようになっていた。つまり、3つの音高を相対的にカテゴリー化し、「記憶の検索・抽出」を行うようになっていた。このことは4名全員に見られた。(b)さらに、エクササイズ実践の効果が認められた2名は、3つの音高のうちの1音を意識的に基準にし、その音を抛り所に3つの音高を区別していることが分かった。残りの2名にはそのような傾向はなかった。

(6) 2010年度の研究を総括する。①「聴奏・視奏」システムの導入は、本研究における音楽実技調査と聴き取り調査をより体系的なものにすることにつながった。②本音楽能力に問題を有する者が、音高の同定作業において高さの異なる音高の関係性を把握し、それらの音高の違いを相対的にとらえるようになれば、本音楽能力は向上することが推察された。③さらに、ある1つの音高を意識的に基準にできるようになれば、本音楽能力は、3つの音高の《同定→再生》に関する問題が解消できるほどに向上することが推察された。④次年度への課題としては、本音楽能力に問題を有する学習者がどのようなエクササイズ実践の内容によって、それを契機にどのような程度変容したのか、その瞬間を特定できるのかどうかなどに着目しつつ、さらに本音楽能力に問題を有する人の3つの音高に関する《同定→再生》の様相を研究視点とした調査と実践の継続が必要と考えた。

(7) 2011年度に大学生31名を対象として、「聴奏・視奏システム」を用いて実施した音楽実技調査および質問紙調査(5段階尺度法)の分析結果について述べる。なお、この音楽実技調査では、設定した実技課題に対する対象者の誤再生数を集計し、それをデータとして採用し、分析・検討した。①実技調査における31名の聴奏・視奏課題の誤再生数を分析した。聴奏課題10問に対する誤再生数の平均(標準偏差)は1.35(2.18)であった。聴奏課題が31名にとって8割から9割は遂行できるものであったことが分かった。だが、標準偏差の値は誤再生数のばらつきを示していた。対象者を個別に見ると誤再生数0の者が19名、誤再生数1～2の者が5名、誤再生数3～6の者が7名であった。聴奏課題の誤再生数が少ない者は本音楽能力の保有者

(77%)と判断した。逆に、誤再生数が3以上の者は本音楽能力に何らかの問題を有する者(23%)と判断した。視奏課題10問に対する誤再生数の平均(標準偏差)は0.06(0.25)であった。誤再生数0の者が29名、誤再生数1の者が2名で、視奏課題は対象者群にとって、容易な課題であることが分かった。本研究における視奏課題は、本音楽能力の差異を反映するものではないと考えられる。②質問紙調査の結果を実技調査のデータと比較しながら分析した。音楽に関する項目のうち「楽器演奏が得意かどうか」と聴奏課題の誤再生数との間、「音楽の習いごと経験等の有無」と聴奏課題の誤再生数との間の2つに1%水準で負の相関がみられた。つまり、聴奏課題の誤再生が多い者は楽器演奏が不得意、かつ音楽の習いごと経験等が少ないといえる。音楽実技調査に関する項目のうち「聴奏課題の自己評価」と聴奏課題の誤再生数との間に1%水準で負の相関がみられた。つまり、聴奏の遂行を「できた」と評価した者は誤再生数が少なく、「できなかった」と評価した者は誤再生数が多かった。

(8) (7)において本音楽能力に問題を有すると判明した6名のうち、著しく能力が低いと思われる2名(A男、B子)を学習者に実施したエクササイズ実践と聴き取り調査について述べる。①A男には計5日間実践し、延べ19回におよぶ聴奏練習時の聴奏の正誤を記録した。第1回、第2回、および第3回の実践では、誤再生数は最大9であり実践を重ねても5を下回ることはなかった。「3つの音高の違いが分からない」、「演奏すべき音も判断できない」とコメントした。この時期のA男には音高の弁別・記憶機能が不全であり、そのため音高の同定までに至らないと推察された。第4回の実践では、緒方が3つのうちの最低音を基準音として意識させ、実践では最低音と残り2音との行き来を繰り返す練習を行わせた。その後、本来の実践課題に戻すと誤再生数は0～3に飛躍的に減少した。この現象は、基準になる音高の意識化が本音楽能力の向上につながるという、前年度(2010)研究成果の追認といえる。10日後の第5回実践では、冒頭における聴奏練習の誤再生数は再び5であった。「3つの音高の違いが分からなくなった」とコメントした。A男の本音楽能力の状況は、再び不安定になったといえる。その後、第4回と同じ要領で実践したが、誤再生数は0～1に安定した。「はっきりと音高が弁別でき、正しい聴奏への自信もある」とコメントした。同時に、「実際の音楽活動にも効果が表れている」とコメントした。②B子には、計4日間実践し、延べ18回におよぶ聴奏練習時の聴奏の正誤を記録した。第1回、第2回の実践では、誤再生数

が2~4を繰り返した。「誤った聴奏後に、音高の区別ができなくなる」とコメントした。このコメントは、本音楽能力に問題を有する者は誤った聴奏後音高の同定作業がしばらく不能になる、という前々年度(2009)研究成果の追認といえる。第3回の実践では、A男と同様に、3つのうちの最低音を基準音として意識させ、実践では最低音と残り2音との行き来を繰り返す練習を行わせた。その後の本来の聴奏練習(3回)では誤再生数は0に減少した。「演奏すべき音高がはっきり分かり、確信もある」とコメントした。A男と同様に、「実際の音楽活動にも効果が表れている」とコメントした。

(9) 3箇年にわたる本研究の成果をまとめて述べる。本研究の対象者延べ86名のうち、本音楽能力に問題を有する者(連続する3つの音高に限定した同定・再生が困難な者)が14名(16%)いた。その14名を中心に、音楽実技調査とエクササイズ実践を継続的に実施しながら分析・検討した、併せて誤った聴奏時の心理的状況を全員に言語報告させながら分析・検討した。得られた主な知見は次の3点である。(a) 本音楽能力に問題を有する者の音高認知機能は、音高刺激に対する《知覚→弁別》機能は作動しているもの、《記憶→検索・抽出》機能が正しく作動していない可能性がある。(b) 本音楽能力に問題を有する者は、誤った聴奏の直後から、音高認知機能が混乱し音高の同定作業が自己の意志に反してできなくなること、さらに、その状況がしばらく続く、という現象がみられた。この現象は本音楽能力の保有が認められる者にはみられなかった。(c) 本音楽能力に問題を有する者に正しい聴奏が増加する兆候がみられた時点で、彼らの音高の同定作業には、異なる3つの音高の関係性を把握し、それらの音高の違いを相対的にとらえようとする心理的行為、さらに、ある1つの音高を特に意識し、その音高を他との音高との比較の基準にしようとする心理的行為がみられた。これらの行為は、本音楽能力の変容時に生じる音高認知機能の望ましい変化ではないかと考えられる。

(10) 以上本研究で得られた3つの知見は、音高に関する音楽能力が低水準におかれたままのひとのための音楽教育プログラムの開発に有益な情報を提供すると考える。本研究の今後の課題は、研究対象者層をさらに拡大し、あらゆる層の、例えば幼児から高齢者までの層の本音楽能力に問題を有する人に対して、エクササイズ実践と音楽実技調査を実施しながら、本研究課題に関するさらに詳細な情報を入手することと考える。

## 5. 主な発表論文等

[雑誌論文](計3件)

- ① 緒方満「音高認知機能と音高に関する音楽能力との関連性—大学生に実施したエクササイズ実践と音楽実技調査をもとに—」『比治山大学現代文化学部紀要』第17号(2010), 2011, pp.103-114, 査読なし
- ② 緒方満「「音高に関する音楽能力」の育成に関する研究—聴奏・視奏システムを用いた調査と実践をとおして—」『中国四国教育学会教育学研究紀要(CD-ROM版)』第56巻, 2011, pp.198-202, 査読なし
- ③ 緒方満「「基礎的な表現の能力」を高める音楽科学習指導の実証的研究—児童の音高に関する音楽能力を伸長するエクササイズアプローチの検証—」『音楽教育実践ジャーナル』vol.7no.1(通巻13号), 2009, pp.131-141, 査読有り

[学会発表](計4件)

- ① 緒方満「聴奏・視奏の能力の習得過程に関する研究—「聴奏・視奏システム」を用いたエクササイズ実践と音楽実技調査をもとに—」日本教科教育学会第37回全国大会, 2011年10月, 沖縄大学
- ② 緒方満「「音高に関する音楽能力」を育成する音楽教育プログラムの開発—聴奏・視奏システムを用いて—」中国四国教育学会第62回大会, 2010年11月, 香川大学
- ③ 緒方満「音高認知機能と音高に関する音楽能力との関連性に関する研究—大学生へのエクササイズアプローチプログラム音楽教育プログラム実践をもとに—」日本音楽教育学会第40回大会, 2009年10月, 広島大学

[図書](計3件)

- ① 緒方満(編者)・大村恵・坂本総一『読譜力という基礎的能力—小・中学校を一貫して育む学力—』教育芸術社, 2011, 全54ページ, (pp.4-32)

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

緒方 満 (OGATA MITSURU)  
比治山大学・現代文化学部・准教授  
研究者番号: 20512297

### (2) 研究分担者

三村 真弓 (MIMURA MAYUMI)  
広島大学・教育学研究科・教授  
研究者番号: 00372764  
吉富 巧修 (YOSHITOMI KATSUNOBU)  
広島大学・教育学研究科・名誉教授  
研究者番号: 20083389