様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

令和　元 年　 ６ 月 １９ 日現在

機関番号：３２６２２
研究種目：基盤研究(C)（一般）
研究期間：2016～2018
課題番号：１６Ｋ１２２１９

研究課題名（和文）地域医療福祉連携における音楽運動療法視聴覚教材を活用した教育指導法の開発と評価

研究課題名（英文）Development and evaluation of teaching method for medical students, using audiovisual materials for music exercise therapy in community health and welfare collaborating education

研究代表者
小口　江美子（OGUCHI, EMIKO）

昭和大学・上條記念ミュージアム準備室・特任教授

研究者番号：５０１０２３８０

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　3,500,000円

研究成果の概要（和文）：研究代表者が開発した音楽運動療法視聴覚教材は、医療系学生の施設実習において高齢者への理解力やコミュニケーション能力の向上に寄与できるのかを検討した。
学生はDVD教材を活用して手洗い方法を自主学習し、班毎に工夫して施設高齢者に手洗い体操を披露した。実習前後のアンケート調査の結果から、学生は高齢者、施設スタッフと円滑なコミュニケーションを進め、高齢者の笑顔が増え、実習後に両者に対してより明るい印象を持ったこと、視聴覚教材はコミュニケーションツールとして有効に活用されたことが判明した。
視聴覚教材を活用した地域医療福祉連携教育は、学生の自主的学習意欲や企画力、創意・工夫力を育む可能性が示唆された。

研究成果の学術的意義や社会的意義
音楽運動療法視聴覚教材を活用した学生による手洗い体操の実施は、施設高齢者を快活にし、かつ高齢者や介護スタッフとの円滑なコミュニケーションを促進した。
音楽リズムや歌詞の適切性とツールとしての有用性が実証された本DVD教材により学生が自主的に手洗い方法を習得し、仲間と工夫してコミュニケーションを図りながら高齢者に手洗いを伝えていくという実習教育は、学生の自主的学習意欲や企画力・創意工夫力および仲間との共有・協調性を育むことが示唆され、今後の高齢者ケアや地域医療福祉連携教育での有効活用が期待できる。これを機に、施設スタッフの高齢者への音楽運動指導や官学連携の介護予防運動普及事業も開始されている。

研究成果の概要（英文）：We examined how DVD teaching materials of exercise training with music therapy which the research representative developed could contribute to the improvement in understanding or in communications skills to the elderly people in a medical system student's nursing-care-facility training.
The student utilized DVD teaching materials, mastered the handwashing method independently, and taught handwashing gymnastics through dancing or talking to the institution elderly people by every group.
As results, it became clear that the student advanced smooth communication with elderly people and received a brighter impression from both the elderly people and the institution staff after institution training and that audiovisual education aids were effectively utilized as a communication tool.The possibility that the community health and welfare cooperation education utilized DVD teaching materials would grow a student's independent greediness and an originality-and-creativity was suggested.

研究分野：薬理学、保健医療学、健康福祉実践教育

キーワード：地域医療福祉連携教育　医療系学生　施設高齢者　コミュニケーション　音楽運動療法視聴覚教材　音楽リズム　歌詞　自主的学習法

様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９、ＣＫ－１９（共通）

１．研究開始当初の背景

(1)音楽療法および国内外における音楽療法の動向

音楽は生活の中でのみならず、医療の中でも次第に活用され始めてきており、音楽療法という言葉は多くの人が知るところとなってきた。音楽療法とは音楽の持つ生理的、心理的、社会的働きを用いて、心身の障害の回復、機能の維持改善、生活の質の向上、行動の変容などに向けて、音楽を意図的、計画的に活用して行われる治療技術であり、音楽療法には演奏などの能動的音楽療法と音楽を聴くなどの受動的音楽療法、音楽に合わせて体を動かす、より行動的な音楽療法等がある[1)]。

海外での音楽療法の活用は、20世紀半ばまでは心理療法的に、1980年代からは行動科学的、行動療法的な方向を辿っている[2,3)]。米国では、Tautら[4)]により神経学的音楽療法（Neurologic Music Therapy:NMT ）の有用性が注目され、運動障害に対する感覚運動領域、言語障害に対する発話言語領域、高次脳機能障害や認知症に対する認知領域の3領域に対するリハビリ的アプローチが開発され、実践する病院は着実に増えている。

日本では、2001年に日本音楽療法学会（理事長:日野原重明氏）が設立され、音楽療法の適応領域は年々広がり、心身障害リハビリ、神経疾患、発達障害、緩和ケア、家族療法、予防医学、手術時、出産時、未熟児室、昏睡患者、透析患者等、様々な分野に広く関与するようになってきた[2)]。音楽の生体への影響を測定する基礎的研究としては、コルチゾール、クロモグラニンＡ、ＮＫ細胞活性、心電図、脳波や脳血流などの変動が報告され、神経学的、免疫学的、内分泌学的な観点から多彩な研究が行なわれ[5-7)]、臨床現場では、リラクセーション技法や運動等を組み合わせた方法が多職種協働により模索されてきた[8,9)]。NMTを実施する国内の病院はまだ少ないが、臨床研究や病院での実施例数は次第に増えてきている[10,11)]。近年では音楽の脳への影響が注目されるようになり、認知症予防への臨床研究の取り組みもなされている[12)]。

(2)これまでの研究成果

研究代表者は、音楽療法と運動療法を組合せた集団への音楽運動療法プログラムを、多職種連携により自治体他様々な施設で20年間以上実践指導してきた。脳血管障害後遺症や様々な障害を持つ人への集団機能訓練および虚弱高齢者への機能改善・維持の為の集団介護予防体操において、心身上の様々な理由により体を動かしにくい参加者が無理なく楽しみながら体を動かせるように音楽運動療法を取り入れ、使いやすく安全で効果的な体操プログラムとして改良を重ね発展させてきた。欧米に比べ身体的リハビリテーションに関する音楽の活用例の報告はまだ少ないが、我々は、参加者へのアンケート調査や生化学的測定に基づく客観的な評価から、音楽運動療法が参加者の心身にリラックス効果やリハビリ効果があること、参加者の継続意欲が高いこと、加えて音楽運動療法講習会参加介護スタッフの学習意欲向上に繋がることを認めてきた[13-18)]。また脳血管障害後遺症による血管性の認知障害のため訓練中に傾眠するような状態の人達が、楽しみながら運動を継続することで言葉や動きが次第に増えていく現状に、研究代表者は脳への音楽運動療法の効果に着目し、成人自閉症スペクトラム障害患者のデイケアにおいて音楽運動療法プログラムを活用したところ、参加患者の発話や笑顔が増え、うつ症状の有意な軽減効果が認められた（2016環太平洋精神医学会 高雄、2017発達障害国際会議 東京）。

本音楽運動療法プログラムは、様々な現場において心身へのリラックス効果やリハビリ効果が高いことが参加者への主観的・客観的調査により評価され、加えて参加者の高い継続意欲が注目された[19)]。機能維持・改善体操を担当する現場の介護スタッフからの実践的視聴覚教材開発の要望に基づき、研究代表者らは多職種連携のチーム介護や介護予防を可能にする「音楽運動療法プログラムの視聴覚教材2016」を開発作成するに至った。臨床現場等の意見を広く拾い、さらに改

良を重ね、様々な体操の各動きに連動した使用筋肉図や、高齢者の生理機能に沿った緩やかな動き等を加え「改訂版 音楽運動療法プログラムの視聴覚教材2019」を作成し、認知症カフェなどの地域交流や臨床現場、教育現場で活用している。

２．研究の目的

今回はその音楽運動療法視聴覚教材を地域医療福祉連携教育に活用することにより（図1）、医療系学生の高齢者に対するコミュニケーション能力向上への教育効果、および学生の働きかけによる施設利用高齢者への効果を検討する。さらに多職種から成る介護スタッフにアンケート調査を行い、実習中の学生の視聴覚教材活用による高齢者とのコミュニケーションの様子を評価する。これらの結果から、地域医療福祉連携教育における体験型地域実習での視聴覚教材活用の効果を多面的・総合的に検討し、評価することを目的とする。

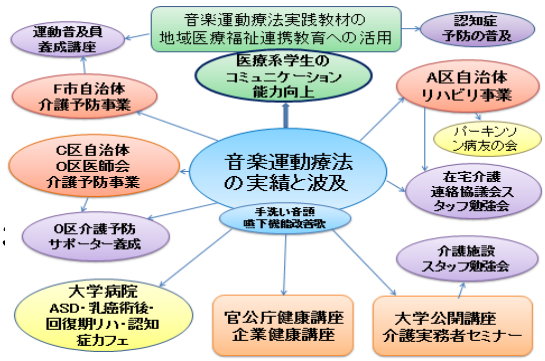

図1　音楽運動療法の普及と教育への活用

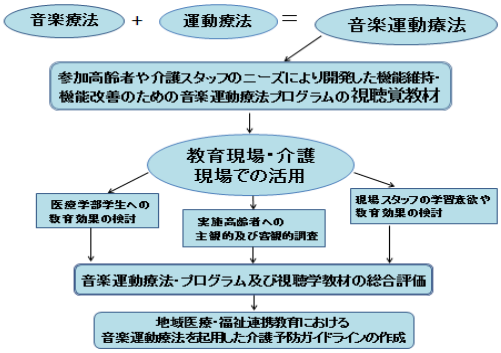

図2　研究方法

３．研究方法（図2）

(1) 初年次体験実習として高齢者施設実習に行く医療系の１年次学生約 390 人に、施設のスタッフやデイケア利用者などの要請に基づいて作成した、使いやすく効果の高い音楽運動療法視聴覚教材（DVD）を用いて、手洗い体操習得を目ざした自主的な学習を促す。手洗い体操習得後、学生は実習先施設の高齢者に、各グループ単位で工夫して手洗い体操を披露し、高齢者とのコミュニケーションに役立てる。

(2) 実習終了前後に医療系学生にアンケート調査を実施し、施設利用高齢者やスタッフに対する学生のイメージがどう変化するか、自主学習で使用した DVD 教材が実習先での高齢者とのコミュニケーション能力の向上に有用であったかを統計分析して評価する。

(3) 初年次体験実習先の施設利用高齢者にアンケート調査を実施し、実習中の学生による手洗い体操パフォーマンスの感想やその後の手洗い体操の利用状況を分析し評価する。

(4) 実習先の施設スタッフにアンケート調査を実施し、実習中の学生の態度や音楽運動療法手洗い体操に参加した高齢者の様子について分析し評価する。

これらの結果から、音楽運動療法視聴覚教材活用による学生への教育効果を総合的に評価する。

４．研究成果

(1)① 2016 年度学生へのアンケート調査の自由記載ワードの解析結果では、施設での手洗い体操実施後の高齢者のイメージに関するキーワードは「笑顔」「明るい」「話好き」などのプラスイメージのキーワードが増加し、マイナスイメージのキーワードは減少したことから、手洗い体操の実施（図 3、図 4）が高齢利用者とのコミュニケーションに好影響を与えることが示唆された。手洗い体操実施後の介護スタッフのイメージに関する５つのキーワードは、全てプラスイメージのキーワードであり、手洗い体操の実施が介護スタッフとの関係に好影響を与えることが示唆された。また、実習後に自分の医療者としてのイメージを「思いやり」「優しさ」

「優しい」と連想する学生が増加した。

X^2検定により、（利用者の印象はよかったか）に影響を与える因子は（手洗いポイントを伝えることができたか）、（コミュニケーションツールとして手洗い体操は有用か）、（体操を覚えていけたか）であった。また、相関係数の分析結果から、（手洗いポイントを伝えることができたか）に影響を与える因子は（コミュニケーションツールとして手洗い体操は有用か）と（利用者の印象はよかったか）に強い正の相関があり、（コミュニケーションツールとして手洗い体操は有用か）は（利用者の印象はよかったか）と強い正の相関があることが判明した。

② 2016年度の結果を踏まえた2017年度学生へのアンケート調査の選択回答の解析結果では、（手洗い体操に真剣に参加した）学生ほど（手洗い体操の有用性）や（実習で役に立った）という実感が得られており、（コミュニケーションツールとして手洗い体操は有用である）と考える学生ほど（手洗い体操が実習に貢献した）と考えていることが判明した。また、（手洗い体操練習時や施設での実施時にグループとしての共有協調はあった）と答えた学生は（音楽のリズムや歌詞は適切である）と考えていることが判った。重回帰分析の結果から、（コミュニケーションツールとしての手洗い体操の有用性）は、（施設実習への手洗い体操の貢献度）と（音楽のリズムの適切性）の2つの因子と強い関連があることが判った。さらに因子分析の結果から、（高齢者に手洗いポイントを伝えられた）とする学生の自己評価は、第1因子（手洗い体操は施設実習に役に立った）、第2因子（手洗い体操のリズムおよび歌詞は適切だった）、第3因子（手洗い体操に真剣に参加した）の3つの因子が強く影響することが判明した（図5）。

図3 A実習施設での高齢者と学生の交流風景

図4 B実習施設での学生による手洗い体操実施と交流

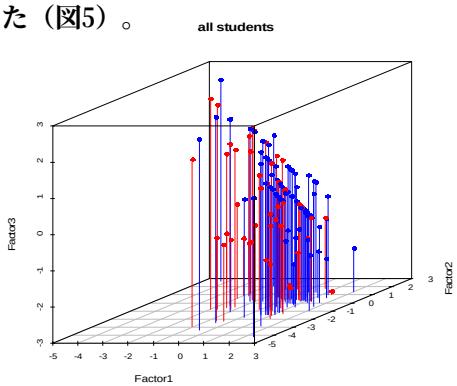

図5 交流達成感の高い学生(青色)と低い学生(赤色)の意識の違い

(2) 高齢者へのアンケート調査結果から、高齢者は学生との交流を楽しみ、満足していることがわかった。さらに手洗い体操実施は高齢者とのコミュニケーションをより円滑に進め、高齢者の笑顔は学生に達成感や満足感をもたらしたことがわかった。

(3) 施設スタッフへのアンケート調査結果から、学生の自主学習による自発的な高齢者へのコミュニケーションアプローチは、受け身的な学習ではなく、学生に工夫や周囲への配慮を促し、自主性や積極性を育てるとの評価を得た。

DVD教材を使った地域医療福祉連携教育における施設実習教育では、グループ学習と施設実習を通して、「高齢者との間に交流があったか」「交流するにはどうすればよいのか」について、学生が自主的に学ぶことを教育目標とした。今回得られた（1）～（3）の結果から、「DVD教材を活用して自主的に手洗い方法を習得し、グループ内の学生同士が自ら工夫してコミュニケーションを図りながら高齢者に手洗いを伝えていく」という体験型施設実習教育において、視聴覚教材は学生の高齢者へのコミュニケーション能力向上のためのツールとして有用であること、高齢者は学生の働きかけを好印象で受け止めたことが判明した。このような教育方法は、学生の自主的学習意欲や企画力・創意工夫力およびグループでの共有・協調性を育むことが示唆された。

＜引用文献＞

1)日野原重明他、標準 音楽療法入門（上）理論編、春秋社、1998

2)坂上正巳、疲労回復のソリューション、健康管理、646、2008、6-14

3)久村正也、心理療法としての音楽療法、日本音楽療法学会誌、7巻、2007、93‐97

4)Taut MH、Neurologic music therapy in sensorimotor rehabilitation、Taylor & Francis Group、New York、2005、137-164

5)貫 行子他、ヒーリング・ミュージックのストレスホルモンへの効果、日本音楽療法学会誌、3巻、2003、64-70

6)長谷川裕紀他、音楽療法評価支援システムの開発 心電図のリアルタイム解析、日本音楽療法学会誌、8巻、2008、25-38

7)市村菜奈、小口江美子、音楽聴取による脳内酸化ヘモグロビン濃度への影響、保健医療学雑誌、11巻、2013、58-67

8)深田美香、音楽とマッサージによって生じる感情反応と自律神経系の応答に関する研究、日本生理人類学会誌12巻、2007、177-182

9)野田隆、音楽運動療法、Clinical Neuroscience、26巻、2008、673-675

10)阿比留睦美他、脳卒中のリハビリテーションにおける神経学的音楽療法 歩行障害に対する音楽療法の可能性、神経治療学24巻、2007、711-718

11)Kobinata N etc、Immediate effects of rhythmic auditory stimulation on gait in stroke patients in relation to the lesion site、J.Phys.Ther.Sci、28、2016、2441-2444

12)佐藤正之、音楽療法はどれだけ有効か、株式会社化学同人、2017

13)小口江美子他、集団椅子体操を用いた音楽運動療法のメンタルヘルス効果について、J.J.Sports Psychiatry、8巻、2011、47-52

14)小口江美子他、音楽運動療法を起用したグループリハビリテーショントレーニングの心身に及ぼす影響、聖路加看護大学紀要、36巻、2010、64-68

15)小口江美子、体を動かしにくい人への音楽運動療法とその効果、J.Otolaryngology,Head and Neck Surgery、25巻、2009、705-709

16)小口江美子、地域に広がる介護予防の和、感染予防の輪、訪問看護と介護、17巻、2012、149-153

17) 小口江美子他、通所介護施設職員への音楽運動療法を起用したグループ椅子体操(音楽リハビリ体操)実践指導教育の介入効果の検討、昭和大学保健医療学雑誌、11巻、2013、19-30

18)小口江美子、運動や音楽の心身への効果　脳に働き心と体が動く音楽運動療法の構築およびその活用と評価昭和学士会雑誌、78巻、2018、1-13

19)伊藤桜子、小口江美子 他、音楽運動療法プログラムの心身への効果、昭和学士会雑誌、79巻、2019、11-27

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕（計４件）

① 伊藤桜子、小口江美子、市村菜奈（他２名）、音楽運動療法プログラムの心身への効果―高齢者の運動継続と楽しさの関連性、昭和学士会雑誌、査読有、79巻、2019、11-27

② 小口江美子、運動や音楽の心身への効果―脳に働き心と体が動く音楽運動療法の構築およびその活用と評価、昭和学士会雑誌、査読有、78巻、2018、1-13

③ 稲葉麻里、伊藤マミ、小口江美子、終末期肺がん患者へのアロマセラピーと音楽療法による併用効果の一症例、日本アロマセラピー学会誌、査読有、16巻、2017、23-28

④ 小口江美子、岡崎雅子、石野徳子（他１名）薬物療法中のうつ病患者に対してヨーガによる運動療法が奏功した１例、昭和学士会雑誌、査読有、76巻、2016、505-513

〔学会発表〕（計9件）

① 小口江美子、近代日本準専門職形成過程の総合的研究－薬剤師のプロフェッショナリティが活発に論じられたのはいつか－創刊初期の薬剤誌を手掛かりに、日本教育学会第77回大会、2018

② 田中晶子、小口江美子（他2名）、抗酸化力と脳波・呼吸がタッチングと音楽運動療法に及ぼす影響、第33回日本酸化ストレス学会関東支部会、2018

③ 小口江美子、副島賢和（他3名）、Effects of group exercise with music therapy as a day care program for adults with autism spectrum disorder(n=30)、国際発達障害会議、2017
④ 小口江美子、稲垣貴恵（他2名）、夜勤明け看護師への首肩アロマトリートメントのストレス軽減効果-心拍変動及び体表面温度、第20回日本アロマセラピー学会学術総会、2017
⑤ 伊藤桜子、小口江美子（他2名）音楽運動療法プログラムの心身への効果-高齢者の運動継続と楽しさの関連性について、第336回昭和大学学士会例会、2017
⑥ 市村菜奈、小口江美子（他3名）、The change of the cerebral blood flow by listening to music、第15回国際音楽療法学会、2017
⑦ 小口江美子、市村菜奈（他1名）脳血管障害後遺症の麻痺などの障害により体を動かしにくい人達に対する音楽運動療法プログラムの心身への効果、第16回日本音楽療法学会学術大会、2016
⑧ 小口江美子、副島賢和（他2名）、Effects of group exercise with music therapy as a day care program for adults with autism spectrum disorder (n=22)、環太平洋臨床精神科医学会科学集会、2016　ISSN 2188-529X
⑨ 稲垣貴恵、小口江美子（他1名）、ローズ精油を用いた首肩マッサージによる抗ストレス作用の科学的検討、第19回日本アロマセラピー学会学術総会、2016

〔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〕
音楽運動療法視聴覚 DVD 教材「改訂版 機能維持・機能改善に役立つ『わくわく音楽運動療法』小口江美子 監修・指導・著作」丸善出版、2018

６．研究組織

(1)研究分担者
研究分担者氏名：木内祐二
ローマ字氏名：YUJI KIUCHI
所属研究機関名：昭和大学
部局名：薬理学センター医科薬理学部門
職名：教授
研究者番号：50102380

(2)研究分担者
研究分担者氏名：田中一正
ローマ字氏名：KAZUMASA TANAKA
所属研究機関名：昭和大学
部局名：総務部企画課
職名：特任教授
研究者番号：70217016

(3)研究分担者
研究分担者氏名：小倉　浩
ローマ字氏名： OGURA HIROSHI
所属研究機関名：昭和大学
部局名：富士吉田校舎
職名：准教授
研究者番号：40214100