

令和 6 年 6 月 20 日現在

機関番号：32622

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2020～2023

課題番号：20K11266

研究課題名(和文)音楽運動療法を活用した地域医療福祉連携の認知症予防支援プログラムの開発と評価

研究課題名(英文) Development and evaluation of a dementia prevention support program which is provided by the collaboration of community medicine welfare, utilizing the group exercise with musical therapy

研究代表者

小口 江美子(OGUCHI, EMIKO)

昭和大学・その他部局・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) 3,300,000円

研究成果の概要(和文)：医療スタッフが認知症予防カフェを開催し、認知症患者とその家族、軽度認知障害者、地域高齢者が共に集い、医療ミニレクチャーを交えて、歌唱、音楽体操を中心に、気軽なよろず相談やおしゃべりができるカフェプログラムを月1回、1時間実践した。気分、満足度、脳波、継続の理由、介護負担軽減効果を調査した結果、参加者は参加満足度が高く、継続性に繋がり、生活全体が活性化し、患者の周囲への関わりや認知度は増加した。同伴する介護家族は、患者の体調や脳機能が参加前より良い状態であることを認識して満足度が増加し、また介護家族自身もプログラムを楽しみながら継続参加することにより心身の介護負担が軽減する傾向が見られた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

認知症患者と介護家族や地域高齢者が気軽に立ち寄れる「認知症カフェ」の役割に着目し、研究代表者らが作成した音楽運動療法DVD教材を活用して、音楽を中心とした参加型音楽カフェプログラムを実施し、参加者同士の交流や生活の活性化、認知症予防効果や家族の介護負担軽減効果に繋がるかを評価した。誰もが手軽にDVD教材を活用し提供できる参加型音楽カフェプログラムは、脳機能や運動機能の衰えた高齢者の脳や心身を活性化させるだけでなく、認知症患者や介護家族と周囲との交流や患者の不安軽減、リラックスや参加継続に繋がることから、地域交流拠点における、取り組み易く安全で効果的な認知症予防対策となる可能性が示唆された。

研究成果の概要(英文)：A dementia prevention cafe run by medical staff was held at the university hospital, and a cafe program was held once a month for one hour where dementia patients and their families, people with mild cognitive disabilities, and the elderly in the community could gather together and have casual consultations and chats, focusing on singing and musical gymnastics, with a medical mini-lecture. As a result of measuring electroencephalogram measurements, mood surveys, satisfaction, and the effect of reducing the burden of caregiving, participants were more satisfied with participation, which led to continuity, overall life vitality, and increased involvement and awareness of the patient's surroundings. By continuing to participate in the cafe program together, the caregiver family members themselves tended to reduce the burden of physical and mental care by continuing to participate in the program while enjoying the program.

研究分野：音楽や音楽運動による認知症予防効果

キーワード：認知症予防 高齢者 音楽体操 歌唱 カフェプログラム 介護負担軽減効果

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

(1) 研究代表者らが構築した音楽運動療法プログラム(Group Exercise with Music Therapy by Oguchi Method:GEMTOM)は、運動療法と音楽療法を駆使した音楽体操プログラムで、参加者は音楽や仲間と共に体操することを楽しいと感じて継続し、日常生活機能の向上に繋がることが報告されている¹⁾。心身へのリラックス効果やリハビリ効果に加えて、参加者の継続意欲が高い点が注目され、現場の要望に基づき、科研費を得て音楽運動療法視聴覚教材(DVD)が作成された(図1)。これまでに虚弱高齢者のみならず、脳血管障害後遺症の麻痺や心身の障害を持つ人(第15回、第16回日本音楽療学会発表.2015,2016)、発達障害患者(第17回環太平洋精神医学会発表.2016)などに音楽運動療法プログラムを実施した結果、気分や体調がよだけでなく、心身の機能維持や機能回復の兆しが見られた^{2,3)}。有酸素運動により海馬の面積が増加するという報告⁴⁾等があり、運動による認知症予防効果は注目されている。音楽の認知症に関する研究では、周辺症状への効果を示した報告が多く⁵⁾、音楽と運動を組合せた音楽運動療法による認知症予防効果の研究は少ない⁶⁾が、最近では、音楽に合わせた軽運動の脳に対する効果の報告⁷⁾や、音楽を聴いている時は、認知症の人も健常者と同じように脳内のネットワークが活発化しているとの脳磁図の結果⁸⁾も見られる。研究代表者らのこれまでの研究^{9,10)}から、研究代表者らが構築した音楽と運動を組合せた音楽運動療法プログラムは、音楽や運動をそれぞれ単独に用いるよりも認知症予防効果が高いのではないかと考えるに至った(図2)。

2012年に認知症施策の『認知症施策推進5か年計画(オレンジプラン)』が発表され、そのモデル事業ではじめて「認知症カフェ」という名称が用いられた。その後、2015年策定の『認知症施策推進総合戦略～認知症高齢者等にやさしい地域づくりに向けて(新オレンジプラン)』¹¹⁾に主な政策として位置づけられたことから急速に広まり、現在も全国で設置の動きが進んでいる。2019年6月に決定された『認知症施策推進大綱(概要)』¹²⁾では「認知症の発症を遅らせ、認知症になっても希望を持って日常生活を過ごせる社会を目指し、認知症の人や家族の視点を重視しながら「共生」と「予防」を車の両輪として施策を推進する」としており、具体的な施策の5つの柱の1つに、高齢者が身近で通える「通いの場」の拡充、つまり具体的には「認知症カフェ」を全市町村に普及させるという目標を掲げた。2023年の『認知症施策推進大綱』の進捗状況と今後¹³⁾によると、2021年に全国市町村の認知症カフェ普及率は1543市町村(88.6%)、7904箇所となった。運営形態や内容は自治体や地域の主催者に任されており内容は様々で、認知症カフェを運営する関係者の中には、集うことや交流することで高齢者の引きこもり予防には役立っているが、内容にもう少し変化を持たせたいと考えている人も少なくない。また、ボランティアベースで運営されているため、継続費用や認知症予防効果の判定が容易ではないと感じている関係者も少なくない。音楽の認知症に対するエピソード(図3)や

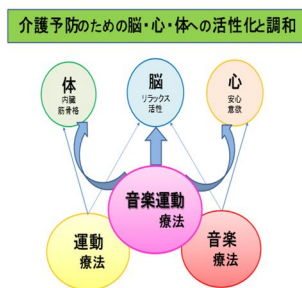


図1.DVD「わくわく音楽運動療法」 図2.音楽運動療法概念図 図3.DVD「私たちの認知症合唱団」

カフェのプログラム内容と認知症予防効果や介護負担軽減効果などを検討した報告は少ないことから、音楽運動療法 DVD 教材活用した参加型音楽カフェプログラムを構築してカフェを運営し、その認知症予防効果を探ることとした。

2. 研究の目的

本研究は、認知症患者と介護家族や地域高齢者が気軽に立ち寄れる通称「認知症カフェ」の役割に着目し、医療専門職が運営する、音楽を中心とした参加型音楽カフェプログラムが、参加者同士の交流や生活の活性化、認知症予防効果や家族の介護負担軽減効果に繋がるかを評価すると同時に、参加者の脳波を測定して、歌唱や音楽体操による脳機能の活性化や鎮静化を評価し、参加型音楽カフェプログラムの認知症予防効果について検討することを目的とした。

3. 研究の方法

(1)認知症カフェは、大学病院を受診する認知症患者と介護家族および地域高齢者など各回 5-6 名を対象として、医師、看護師、薬剤師、歯科衛生士などにより 2022 年 12 月より 18 か月間、感染状況を鑑みながら、月 1 回 60 分間、ほぼ定期的開催された（写真 1）。カフェプログラムは医療ミニレクチャー:10 分間、風景や歌詞画像と CD を活用した歌唱(季節の唱歌):15 分間、よるず相談&お喋り:15 分間、DVD 教材を活用した音楽体操(ソーラン節、他):15 分間、DVD 教材を活用した音楽呼吸法:5 分間から成る（表 1）。

	音楽カフェプログラム内容	時間
1	ミニレクチャー	10分
2	歌唱	15分
3	相談&おしゃべり	15分
4	音楽体操	15分
5	呼吸法	5分
	計	60分



表 1. 音楽カフェプログラム内容

写真 1. 音楽カフェプログラム実施風景

(2)参加者の主観的評価として、参加初回時に生活調査、2 回目に認知機能と生活機能調査、4 回目に継続理由、各回の終了時には参加満足度をアンケート調査し、経過観察を行った。認知機能と生活機能調査、継続理由については 3~4 か月ごとに調査した。

(3)参加者の音楽に対する客観的な指標として、歌唱と音楽体操前後での脳波を測定し、同時に主観的な気分調査を実施した。

4. 研究成果

(1)各回のカフェ終了時の参加者の満足度および継続意欲は高く、プログラムは好評であった。音楽体操、歌唱は楽しく気分が良いので来ると答え、音楽カフェプログラムの評価は高かった。参加者の生活は、全般的に活性化され、DASC による認知機能と生活機能調査および MMSE による患者の認知度調査において、参加者の認知機能と生活機能は維持又は改善されていた。或る参加患者はカフェに来るために介護者と共にウォーキングを開始し、体力、周囲への関心、口数が増加し、表情が豊かになり、介護家族の介護負担軽減に繋がった。

(2)参加者の音楽に対する客観的指標として歌唱と音楽体操前後での脳波と、主観的な気分調査

を実施した。参加者が音楽カフェプログラムにまだ慣れていない参加当初の時点においても、歌唱後には 波に増加傾向が見られ、音楽体操後には 波の増加傾向が見られた。気分調査においては、歌唱後、音楽体操後、共に快気分は増加し、とても気持ちが良い、スッキリしたという回答が得られた（図 4. 図 5）。

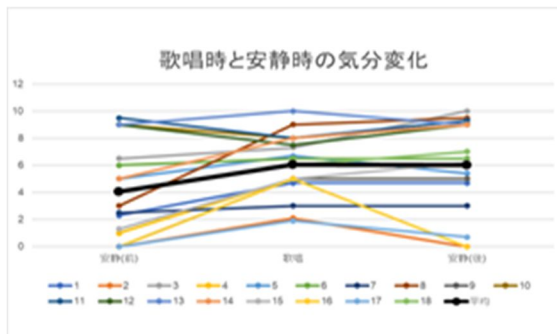


図 4. 歌唱時と安静時の気分変化

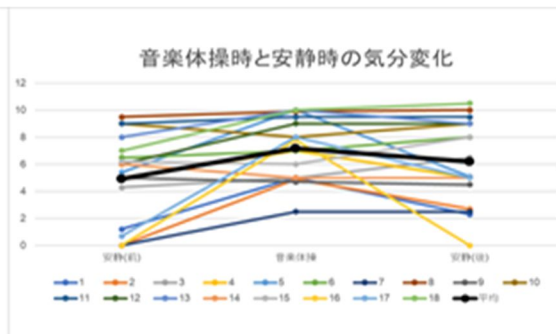
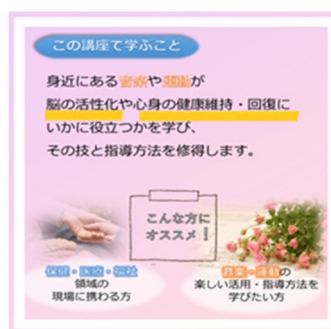


図 5. 音楽体操時と安静時の気分変化

(3)2020 年～2022 年の期間はコロナ禍の影響で高齢者対象の認知症予防カフェは開催できなかった。代替策として、大学が地域住民に向けて開催するリカレントカレッジにおいて、認知症患者へのサポートを希望する地域住民または介護家族を対象として「音楽や運動の活用と祖母効果～認知症予防や ADL 回復への活用性を探る」という講座を立ち上げ、認知症予防に関する音楽や運動の効果や提供方法についてセミナーを実施した（図 6. 図 7）。セミナー初回時に参加者の目標内容と目標達成の期待値についてアンケート調査を実施し、セミナー最終日に初回時に設定した目標の達成度についてアンケート調査を実施した。目標達成度は初回時の目標への期待度に比べて大幅に上昇しており、参加者の満足度は高かった。一部の参加者は、その後、地域高齢者や認知症家族に対して、セミナーで習得した音楽や音楽体操の提供方法を実践している。音楽を活用した認知症患者へのサポート方法を指導するセミナーは、受講者に理解され、有用であったと考えられる（第 23 回日本音楽療法学会発表.2023）。



図 6. WEB 配信と対面型の両形式による講座の開講案内と募集



【アクティブラーニング6日間の内容】	
第1日目:	音楽療法、運動療法の基礎知識:歴史と現状、最近の動向
第2日目:	緩和医療やうつ気分に関与する音楽や運動 - 気力や体力に見合う音楽や運動の選び方・組立て方・提供方法
第3日目:	運動に積極的に向き合えない人(認知症、発達障害他)に働きかける音楽や運動
第4日目:	立位で運動できない人(障害、病氣、虚弱等)により気持ちはあるのに体が動かしにくい人への音楽や部分運動の提供方法
第5日目:	高齢者や病後回復期の人への音楽や全身運動の提供方法
第6日目:	参加者によるプレゼンテーション - 現場指導での課題や工夫点に関する意見交換と今後の展望

図 7. 講座内容

(4)英国公共放送 BBC Studios 制作の DVD「私たちの認知症合唱団 1&2」(図 3)は、認知症患者が合唱団を結成し、定期的に練習して大衆の前で歌うことにより、周囲とのコミュニケーションが再び可能になり、病前のような人間らしさを取り戻し、家族との絆が深まったという内容である。脳磁図など最先端の科学技術によるエビデンスを盛り込んだヒューマンドキュメントであるが、研究代表者がその DVD の翻訳監修を行ったところ、東京都 S 区の図書館から、「現在、図書館スタッフによる「認知症カフェ」を区内 5-6 か所で開催しており、DVD の内容や音楽の認知症予防効果について講演してほしい」という依頼を受け、区内複数個所の図書館職員と地域住民を対象に図書館主催のセミナーを開催した。

(5)S区の各地域にある認知症カフェ連絡協議会においても同様の依頼を受けて講演した。カフェを運営するスタッフからは、カフェ運営において、毎回プログラムを企画するのは困難であるとの相談を受けた。そこで、研究代表者らが2013-2015年度の科学研究費を得て作成した「わくわく音楽運動療法」DVD教材(図1)を自治体が購入して貸し出すことになり、DVD教材はS区内各地域の認知症カフェにおいても円滑な運営に役立っている。

以上より医療専門職が運営する認知症カフェにおいて、医療ミニレクチャーにより参加者の漠然とした健康不安は軽減され、スクリーンの画像を見ながらの歌唱の実施は季節感や懐かしさによる自己肯定感を呼び起こし参加者全体のお喋りや連帯感を促した。DVD教材の画像を見ながら音楽に合わせて運動する音楽体操は、理解力や運動機能の衰えた患者を含む高齢者のほどよい運動となり、気分や体調が良いことが継続参加を促し、参加者同士の交流や生活の活性化に繋がり、ひいては認知症予防効果や介護負担軽減効果に繋がったものと考えられる。このように、映像による視覚刺激、音楽による聴覚刺激、体操による触覚刺激、カフェでの嗅覚刺激や味覚刺激などが混在することで、参加者の五感は活発に働き、脳機能は活性化やリラックスの状態に誘導され、楽しいと感じ、継続に繋がったものと考えられる。参加型音楽カフェプログラムは、参加者の介護予防や認知症予防に役立つだけでなく、参加介護家族の介護負担軽減にも繋がる可能性が示唆された。

<文献>

- 1.伊藤桜子,小口江美子 他:昭和学会誌. 79(1),11-26(2019)
- 2.小口江美子 他:昭和大学保健医療学雑誌. 11,19-30(2013)
- 3.小口江美子:昭和学会誌. 8(1),1-13(2018)
- 4.Erickson KI et al.:Proc Natl Acad Sci USA,108.3017-3022 (2011)
- 5.Van der Steen JT et al.:Cochrane Database Syst Rev.7:CD003477(2018)
- 6.Satoh M et al.:J Alzheimer Dis. 57,85-96 (2017)
- 7.兵頭和樹:体育の科学. 70(4),260-264(2020)
- 8.BBC Studios 2019:監訳小口江美子.日本語字幕制作・発行 丸善出版株式会社(2022)
- 9.市村菜奈,小口江美子:保健医療学雑誌. 11,58-67(2013)
- 10.市村菜奈,小口江美子,田中晶子:昭和学会誌. (2024 in print)
- 11.大田秀隆:医療経済研究. 32,1-10(2020)
- 12.<https://www.mhlw.go.jp/content/000522832.pdf> (mhlw.go.jp)
- 13.https://www.dcnnet.gr.jp/pdf/kensyu/r4-2_suishinin_godo1_taikou.pdf (dcnet.gr.jp)

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計5件（うち査読付論文 5件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 1件）

1. 著者名 市村菜奈, 小口江美子, 田中晶子	4. 巻 -
2. 論文標題 携帯型脳活動計測装置を用いて音楽聴取による記憶想起時の脳血流の変動	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 昭和学会雑誌	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Momma Y, Tsuji M, Oguchi T, Ohashi H, Nohara T, Ito N, Yamamoto K, Nagata M, Kimura AM, Nakamura S, Kiuchi Y, Ono K.	4. 巻 24(4)
2. 論文標題 The Curcumin Derivative GT863 Protects Cell Membranes in Cytotoxicity by A Oligomers.	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Int J Mol Sci.	6. 最初と最後の頁 3089
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/ijms24043089	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Inagaki T, Oguchi E, Murayama M, Nakamura Y, Tsuji M, Yamadera S, Kiuchi Y, Inagakii M	4. 巻 34
2. 論文標題 Stress-relieving and anxiolytic effects of neck and shoulder aromatherapy treatment with rose essential oil	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Showa University Journal of Medical Science	6. 最初と最後の頁 95-101
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.15369/sujms.34.95	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Ohashi H, Tsuji M, Oguchi T, Momma Y, Nohara T, Ito N, Yamamoto K, Nagata M, Kimura AM, Kiuchi Y, Ono K.	4. 巻 23(17)
2. 論文標題 Combined Treatment with Curcumin and Ferulic Acid Suppressed the A -Induced Neurotoxicity More than Curcumin and Ferulic Acid Alone	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Int J Mol Sci.	6. 最初と最後の頁 9685
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/ijms23179685.	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Mori Y, Tsuji M, Oguchi T, Kasuga K, Kimura A, Hutamura A, Sugimoto A, Kasai H, Kuroda T, Yano S, Hieda S, Kiuchi Y, Ikeuchi T, Ono K.	4. 巻 12
2. 論文標題 Serum BDNF as a Potential Biomarker of Alzheimer's Disease: Verification Through Assessment of Serum, Cerebrospinal Fluid, and Medial Temporal Lobe Atrophy.	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Front Neurol.	6. 最初と最後の頁 653267
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3389/fneur.2021.653267	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計4件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 小口江美子、田上輝子
2. 発表標題 音楽療法に運動療法を併用する新たな認知症予防法の指導者講習会とその有効性
3. 学会等名 第23回日本音楽療法学会学術大会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 小口江美子、田中一正、小倉浩、木内祐二
2. 発表標題 医療系学生の高齢者福祉施設実習における音楽体操を起用した教育の効果
3. 学会等名 第22回日本音楽療法学会学術大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 小口江美子
2. 発表標題 感覚を潤し、目覚めさせる教育と指導 - 看護学生へのアクティブラーニング授業と体を動かしにくい人へのセルフケア支援
3. 学会等名 日本アロマセラピー学会第25回学術大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 市村菜奈, 小口江美子, 田中晶子
2. 発表標題 携帯型脳活動計測装置を用いて音楽聴取による記憶想起時の脳血流の変動
3. 学会等名 第379回昭和大学学士会例会
4. 発表年 2022年

〔図書〕 計1件

1. 著者名 BBC Studios 2019	4. 発行年 2022年
2. 出版社 丸善出版株式会社 (字幕制作・出版)	5. 総ページ数 58
3. 書名 私たちの認知症合唱団～音楽療法がもたらす効果 1 & 2	

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	木内 祐二 (Kiuchi Yuji) (50204821)	昭和大学・医学部・教授 (32622)	
研究分担者	小野 賢二郎 (Ono Kenjiro) (70377381)	金沢大学・医学系・教授 (13301)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------