

課題番号	LR039
------	-------

**先端研究助成基金助成金(最先端・次世代研究開発支援プログラム)  
実施状況報告書(平成23年度)**

本様式の内容は一般に公表されます

研究課題名	情報通信技術を用いた音楽療法(大量の施術情報による効果評価と音楽療法データ・マイニング)
研究機関・ 部局・職名	日本電信電話株式会社 NTTコミュニケーション科学基礎研究所 メディア情報研究部 研究主任
氏名	小杉 尚子

1. 当該年度の研究目的

本研究では、音楽療法の効果評価と遠隔音楽療法システムの構築を目指している。

**【音楽療法の効果評価について】**

研究協力者(研究者)を増員し研究推進体制を強化する。また、本研究が目指す効果評価が可能な介護現場における研究協力者を確定し、研究実施体制を確立する。(これ以後の「研究協力者」とは、介護現場で本研究に参画する研究協力者を指す。)

本研究では、以下の(1)~(3)の条件をできる限り満足し、かつできるだけ多くの研究協力者が参画可能となる研究実施体制の確立を目指す。(1) 音楽療法を含む心理社会的な療法の効果評価は非常に難しい。それは、研究協力者が日々の生活の中で他の様々な介入を受けており、本研究による介入後の結果が、どの介入によるものであるかを特定するのが困難だからである。したがって、できるだけ同じ条件・状況にある研究協力者の参画が必要である。また、(2) 音楽療法の効果評価に関する研究では、音楽療法の最中または直後の研究協力者の変化で効果評価を行うことが多い。本研究ではそれらに加えて、音楽療法の日常生活への効果を評価することも目指している。したがって、睡眠や食事などの日常生活に関するデータを収集するための連携が可能である研究協力者の参画が必要である。さらに、(3) 音楽療法の効果評価に関する研究では、評価の対象とする期間は 3 か月や半年などが多い。本研究では期間として 1 年間を目標とし、音楽療法効果の持続性評価も目指している。したがって、1 年間継続してデータ収集が可能な研究協力者の参画が必要である。

上記の研究推進・研究実施体制の確立により、H24 年度からの現場での研究実施に向けて準備を進める。具体的には、アウトカムとなるデータを収集するための評価指標の精査や、それらによるデータ収集手順の具体化など、実際の研究協力者を前提とした研究計画を策定し直す。使用する評価指標については、国際的な認知度および現場での利用実績が高く、本研究における介入方法および期間に対して有用なデータ獲得の可能性を考慮して精査する必要がある。これらデータの安全な収集手順を確定し、年度内に倫理審査を申請することを目指す。また、効率的なデータ収集を目指して、音楽療法士専用のコミュニティサイトを試作する。

**【遠隔音楽療法について】**

実験環境を整備し、既存技術を用いて予備実験を実施する。また介護現場関係者にヒアリングを行う。これらにより課題を明らかにし、具体的な研究計画を策定する。

2. 研究の実施状況

**【音楽療法の効果評価について】**

1) 研究推進体制の確立と研究推進について： 研究推進委員として情報処理/情報通信・医療・音楽療法分野の研究者約 10 名からなる研究推進委員会を設立し、研究推進体制を強化した。H23 年度は合計 22 回の研究推進委員会(研究ディスカッション)を開催して、主に研究計画およびアウトカムデータのための評価指標の精査・確定を行った。なおほとんどの研究推進委員会は、インターネットを介した遠隔会議方式で行い、時間・費用に関して効率化を図った。また、同じく 3 分野の専門家 7 名からなる外部評価委員会も設置し、7 月に研究評価会を開催した。今後の研究推進に向けてアドバイスを受けると共に意見交換を行った。さらに高齢者を専門的に対象とする音楽療法士による音楽療法サポートチームを設立してヒアリング・意見交換会を開催すると共に、現場で実施する音楽療法プロトコルの作成支援を受けた。これら研究推進体制の確立により、様々な立場の関連する 3 分野の専門家による研究内容の検討・精査を行うことができた。

2) 研究実施体制の確立について： 認知症専門病棟、特養、老健、デイサービスなど合計 20 か所の関係施設を訪問・見学し、最終的に認知症グループホーム(家庭的なケアにより認知症の進行を穏やかにすることを目指す小規模な入居タイプの施設(※))での研究実施を決定し、約 10 か所のグループホームの研究協力が確定した。これにより、アウトカムデータ収集のための手順などについて具体的な検討が可能となり、研究推進を加速することができた。

上記の進捗により、介護現場での研究実施のための倫理審査を申請した。また、効率的なデータ収集と音楽療法士間の情報共有を促進するための音楽療法士専用のコミュニティサイトを試作した。

(※)日本認知症グループホーム協会ホームページより抜粋

**【遠隔音楽療法について】**

防音室の設置、外部接続可能なネットワーク環境の構築、および楽器類の購入により実験環境を整備した。これにより複数の既存技術を用いてパイロット実験を実施した。さらに関係者へのヒアリングも行い、課題を明確化した。

3. 研究発表等

雑誌論文	(掲載済み一査読有り) 計 0 件 (掲載済み一査読無し) 計 0 件
計 0 件	(未掲載) 計 0 件
会議発表	専門家向け 計 5 件
計 6 件	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anastasia Gumilia, Bartłomiej Puzoń, Naoko Kosugi, "Music Visualization: Predicting the Perceived Speed of a Composition -Misual Project-," ACM Multimedia 2011 November 28-December 1, 2011, Scottsdale, Arizona, USA</li> <li>2. Bartłomiej Puzoń, Naoko Kosugi, "Extraction and Visualization of the repetitive Structure of Music in Acoustic Data," iiWAS2011 5-7 December, 2011, Ho Chi Minh City, Vietnam</li> <li>3. 佐々木史織、小杉尚子、清木康、「フィジカル・エクササイズのための個人特性対応型楽曲検索システムの実現」、第 153 回 DBS 研究会、東京都新宿区 エステック情報ビル 2011 年 11 月 3 日</li> <li>4. 小杉尚子、「情報通信技術を用いた音楽療法」第 9 回人間情報学会ポスターセッション 東京大学、東京都文京区 2011 年 12 月 12 日</li> <li>5. 小杉尚子、佐々木史織、グエン・ティゴック・ジェップ、清木康、「フィジカル・エクササイズのための個人特性対応型音楽ガイドシステムに関する研究」第 10 回人間情報学会ポスターセッション 東京大学、東京都文京区 2012 年 3 月 14 日</li> </ol>

様式19 別紙1

	<p>一般向け 計 1 件                  小杉尚子「情報通信技術を用いた音楽療法(大量の施術情報による効果評価と音楽療法データ・マイニング)」九州大学 最先端・次世代研究開発支援プログラム研究発表会 九州大学、福岡県福岡市 2012年2月28日</p>
<p>図書 計 0 件</p>	
<p>産業財産権 出願・取得状況 計 0 件</p>	<p>(取得済み) 計 0 件  (出願中) 計 0 件</p>
<p>Webページ (URL)</p>	<p>1. 小杉 尚子 / Naoko Kosugi, Ph. D.  <a href="http://www.brl.ntt.co.jp/people/nao/">http://www.brl.ntt.co.jp/people/nao/</a>                  2. IEEE JC WIE 2011 年のイベントレポート                  講演・パネルディスカッション「若手女性リーダーたちと語ろう！」  <a href="http://www.ieee-jp.org/japancouncil/affinitygroup/WIE/jp/event/2011/report20111015panel_j.html">http://www.ieee-jp.org/japancouncil/affinitygroup/WIE/jp/event/2011/report20111015panel_j.html</a></p>
<p>国民との科学・技術対話の実施状況</p>	<p>標題: 若手女性リーダーたちと語ろう!                  (お茶の水女子大学、IEEE Japan Council Women in Engineering Affinity Group、ICTMT研究推進委員会共催、内閣府男女共同参画局、文京区後援)                  実施日: 2011年10月15日                  場所: お茶の水女子大学 東京都文京区                  対象者: 一般、学生                  参加者数: 約 90 名                  内容: 講演「女性リーダー発イノベーション」女性の感性からの発想—情報通信技術を用いた音楽療法—最先端・次世代研究開発支援プログラム採択課題」NTT コミュニケーション科学基礎研究所 小杉尚子</p>
<p>新聞・一般雑誌等掲載 計 3 件</p>	<p>1. 遠藤英俊、佐竹昭介、三浦久幸、小杉尚子「認知症ケアと非薬物療法の最前線」Geriatric Medicine vol.49 No.5 p795-799 2011年7月                  2. ネイチャーインタフェイス NPO 法人ウェアラブル環境情報ネット推進機構発行 第12巻第1号(通関第53号) ISBN 978-4-901581-53-0 p16-17 人間情報学会ポスターセッションの様子が紹介された                  3. 小杉尚子「情報通信技術を用いた音楽療法(大量の施術情報による効果評価と音楽療法データ・マイニング)」日本女性科学者の会 NEWS 第110号 2012年3月1日発行 ISSN 1346-9827 p10-11</p>
<p>その他</p>	

4. その他特記事項

無し

## 実施状況報告書(平成23年度) 助成金の執行状況

本様式の内容は一般に公表されず

## 1. 助成金の受領状況(累計)

(単位:円)

	①交付決定額	②既受領額 (前年度迄の 累計)	③当該年度受 領額	④(=①-②- ③)未受領額	既返還額(前 年度迄の累 計)
直接経費	108,000,000	44,624,000	0	63,376,000	0
間接経費	32,400,000	13,387,200	0	19,012,800	0
合計	140,400,000	58,011,200	0	82,388,800	0

## 2. 当該年度の収支状況

(単位:円)

	①前年度未執 行額	②当該年度受 領額	③当該年度受 取利息等額 (未収利息を除 く)	④(=①+②+ ③)当該年度 合計収入	⑤当該年度執 行額	⑥(=④-⑤) 当該年度未執 行額	当該年度返還 額
直接経費	44,621,940	0	0	44,621,940	5,794,063	38,827,877	0
間接経費	13,386,582	0	0	13,386,582	1,738,218	11,648,364	0
合計	58,008,522	0	0	58,008,522	7,532,281	50,476,241	0

## 3. 当該年度の執行額内訳

(単位:円)

	金額	備考
物品費	4,129,717	ミュージックキャビン、電子ピアノ(一式)等
旅費	478,866	学会参加旅費(韓国)等
謝金・人件費等	997,788	音楽療法士人件費、助言謝金等
その他	187,692	学会参加費、インターネット利用料等
直接経費計	5,794,063	
間接経費計	1,738,218	
合計	7,532,281	

## 4. 当該年度の主な購入物品(1品又は1組若しくは1式の価格が50万円以上のもの)

物品名	仕様・型・性能 等	数量	単価 (単位:円)	金額 (単位:円)	納入 年月日	設置研究機関 名
ミュージックキャ ビン	6畳・防音	1	2,200,000	2,200,000	2011/12/9	日本電信電話 株
				0		
				0		