

感性・イメージ表現療法マルチメディアシステムの開発

－緩和ケアへの応用とその成果－

Development of Multimedia Therapy System for Expression of Sensitivity and Image

－ The Results of Its Application for Palliative Care －

吉岡 隆之・鈴木 志津枝・江川 幸二・池川 清子
内布 敦子・北村 義博・戸島 章雄

Takayuki YOSHIOKA, Shizue SUZUKI, Koji EGAWA, Kiyoko IKEGAWA
Atsuko UCHINUNO, Yoshihiro KITAMURA, Akio TOSHIMA

要旨

「フィーリングアーツ」は、絵画と光彩と音楽を融合させた体感型の統合芸術である。これまでの「フィーリングアーツ」の公演やワークショップにおいて、医療専門職の方々から、「フィーリングアーツ」を臨床、特に緩和ケアにおける看護技術として活用したいという要望がしばしば寄せられていた。本研究では、これまでの「フィーリングアーツ」の研究成果及び実践知と最新のマルチメディア技術に基づき「感性・イメージ表現療法（感性表現療法）」システムを開発・改良した。このシステムを用いた「感性表現療法」は、緩和ケアの臨床における科学的検証及び国内外の専門家やスタッフからの意見聴取等の結果から、緩和ケアにおける看護技術として有効かつ有用であることが示唆された。

キーワード：（芸術療法）（補完代替医療）（マルチメディア）（緩和ケア）

（Art Therapy）（Complementary and Alternative Medicine）（Multimedia）（Palliative Care）

I. はじめに

日本では2007年のがん対策基本法が施行され、がん対策を総合的かつ計画的に推進していくことが強調されている。「がん対策推進基本計画」では、「治療の初期段階からの緩和ケアの実施」が重点的に取り組むべき課題となっている。緩和ケアは、患者のあらゆる苦痛を緩和し、患者とその家族のQOLが向上し、自分らしい快適な生活を送れるようにするためのケアである¹⁾。そこでは、身体的苦痛はもとより、様々な精神的、社会的及びスピリチュアルな苦痛を緩和するためのホリスティックケアが求められる。さらにケアを行うスタッフへのケアも重要である。これはまさにホリスティックナーシングの理念²⁾、すなわちホーリズム（holism）に基づく癒し（healing）についての理解を深め、身体、心、感性、魂を統合し、さらに自然、社会・文化を統合して調和した状態にする過程であるととらえ、従来の看護技術だけでなく、補完代替医療など様々なアプローチをも使い、また看護師自身の癒しも看護技術として重視するという考え方に一致している。

疼痛管理など、身体的苦痛を緩和する医療やケアについては研究も盛んに行われ、臨床においてもその知識や技術はかなり浸透しつつあるが、治療の初期段階を含むあらゆる段階の精神的、社会的及びスピリチュアルな苦痛の緩和を含めたホリスティックケアについては研究途上の段階と言える。また、臨床では様々な補完代替医療などを試行錯誤しながら応用している状況であり、非侵襲的で安全で簡便で科学的根拠に基づき確立された補完代替医療はほとんど見あたらない状況である³⁾。

共著者の一人である現代美術作家の北村義博は、緩和ケア施設を含めた医療施設、福祉施設、教育施設、被災地などで「フィーリングアーツ⁴⁾」という芸術交流活動を行ってきた。著者らはその「フィーリングアーツ」に関する研究や活動を様々なかたちで支援してきた。「フィーリングアーツ」とは、北村義博が1981年に創作した、絵画と光と音楽を融合させた体感型の統合芸術である。具体的には、特殊な画材で描かれた抽象絵画の大型スクリーン（作品）に、調光コントローラーを用いて多彩な色調の照明を投射することにより、作品に動画的な変化が生まれ、そこに心安らぐ美しい音楽や歌声がながれ癒しの空間が出現する。体感者は、感動、安らぎ、希望などの様々なフィーリングを伴って、自由に自分なりのイメージを作品に投影して膨らますことができる。言わば、絵と光と音と人の心が対話する統合芸術である。「フィーリングアーツ」の講演（公演）活動⁴⁾は、1989年より医療・福祉施設などで開始され、阪神・淡路大震災（1995年）の避難所、仮設住宅などでも積極的に行われた。当初の講演は、大がかりな照明機材と照明技術者が必要で、費用もかさみ、講演回数は年間10回にも満たない程度であったが、2001年より著者らは、大がかりな照明機材が不要な「フィーリングアーツ・ライトコントロール（以下、FALCONと記す）」システムの開発とその実証研究⁵⁾に着手した。「FALCON」システム開発後は、講演費用も安価になり、研究成果も認められた。講演は年間100回程度と格段に多くなり、さらに海外での講演も容易になった。

「フィーリングアーツ」を体感することによる一般的な効果としては、客観的にはリラックス効果や不安軽減効果が認められ⁶⁾、主観的には感動、安らぎ、希望などの快いフィーリングを伴って、自分なりのイメージを自由に表現する機会になるという効果がある⁴⁾。また、ナラティブ・セラピーという観点からも有用である⁷⁾。特に、緩和ケアの臨床での「フィーリングアーツ」の活動は、患者やその家族あるいはスタッフ（特に看護師）の反応や感想から経験的に高い有用性が認められており、テレビや新聞報道等でもその様子が何度か取り上げられた。

そんな中、著者らは、「フィーリングアーツ」の活動を単なる芸術交流活動で終わらせるのではなく、ホリスティックナーシングの観点から看護技術の手法として緩和ケアに生かしたいと強く思うようになり、現場の看護師、看護の研究者からも同様の強い要望と期待が寄せられていた。「フィーリングアーツ」の活動は、創作者である北村自らが、先述の「FALCON」システムを施設等に持参して芸術交流として行っているが、補完代替医療の観点から考えると、芸術療法、音楽療法、イメージ療法、瞑想、ナラティブ・セラピーなどが融合した療法とみなすことができ、非侵襲的で副作用がなく安全な療法といえる。しかし「FALCON」システムのうち「大型特殊スクリーン」は北村自身が約2ヶ月かけて制作するため、大量生産は不可能で、しかも高価であり、現状では看護技術の手法として一般的に普及させることは困難である。

そこで本研究は、先行研究で得られた知見と緩和ケアの臨床からの強い要望に基づき、医療や福祉の臨床で有用性が認められている芸術交流活動である「フィーリングアーツ」を、ホリスティックナーシングの観点から、看護技術の手法として緩和ケアに広く応用するための「感性・イメージ表現療法（以下、感性表現療法と記す）」を確立し、がん患者・家族の苦痛の軽減、療養生活の質の向上に寄与することを目的とする。具体的には、最新のマルチメディア技術を用いて既存の「FALCON」システムを応用発展させ、安価で簡便で量産可能な「感性表現療法」システムを開発し、改良・調整を行った上で、実際に緩和ケアの臨床で用い、その効果について科学的に検証する。

さらに、得られた検証結果、文献検討及び視察調査等に基づき、ホリスティックナーシングの観点から、緩和ケアで応用するための具体的な方法について検討し、科学的に根拠のある非侵襲的で安全で簡便な看護技術の手法としての「感性表現療法」の確立を目指す。

II. 方法

1. 「フィーリングアーツ」を応用した「感性表現療法」システムの開発・改良・調整

「フィーリングアーツ」は、芸術家の北村義博が創作した、絵画と光彩と音楽を融合させた体感型の統合芸術である。この「フィーリングアーツ」の活動は、現状では「FALCON」システムを用いて行われている。この「FALCON」システムは、大型特殊スクリーン、パソコンと調光ソフト、調光コントローラー、液晶プロジェクター、音響機器（デッキ、アンプ、スピーカー）で構成されている。これらの構成機材のうち「大型特殊スクリーン」は、北村自身が約2ヶ月かけて制作するため、大量生産は不可能で、しかも高価であり、看護技術の手法として用いるシステムとして一般的に普及させることは困難である。そこで本研究では、まず「大型特殊スクリーン」をバーチャル化し、既存の調光ソフトと融合させることにより、安価で簡便で量産可能な「感性表現療法」システムを開発した。また、国内外の緩和ケア、ホリスティックナーシング、統合医療に関する専門家やスタッフを対象に「感性表現療法」システムの実演を行い、その際の意見等を参考に改良・調整を行った。

2. 緩和ケアの臨床における「感性表現療法」の科学的検証

2015年8月～2016年2月の間に、緩和ケア施設2カ所、がん患者会の集会1カ所において、患者・当事者（22名）、家族（1名）、ケア提供者（8名）、その他（5名）の延べ36名（20～80歳代の女性28名、男性8名）を対象に、上記1で開発・改良したシステムを用いて「感性表現療法」を10分間実施し、実施前後に「主観的幸福感検査⁸⁾」、実施後に「イメージ・フィーリング調査⁷⁾」及び「感想調査⁷⁾」を無記名の質問紙により行った。

1) 「主観的幸福感検査（4項目7件法）」

「感性表現療法」実施前後で幸福尺度得点（4項目の平均値）を比較し、対応のあるt検定を行った。

2) 「イメージ・フィーリング調査（4肢択一方式）」

「感性表現療法」実施後の「イメージ」「感動」「安らぎ」「希望」を覚えた割合を調べ、先行研究の結果と比較検討した。

3) 「感想調査（自由記載方式）」

「感性表現療法」実施後の自由記載内容について、何らかのイメージ記載の有無、肯定的か否定的か中立的かを調べ、さらに「Text Mining Studio Ver.5.2」を用いたテキストマイニング⁹⁾により、分かち書き（分かち書き、係り受けと自動連結を選択）を行った後、基本情報集計、単語頻度分析（名詞、動詞、形容詞について全頻度を集計）、係り受け頻度分析（品詞フィルターは話題一般を選択）、注目分析（注目した語と他の共起する語との関係を文章単位で抽出）を行い、自由記載内容の特徴を検討した。

4) 倫理的配慮

本検証調査は、奈良学園大学保健医療学部研究倫理委員会及び各実施施設の倫理審査委員会において倫理審査を受け承認を得た上で行った。

3. 緩和ケアにおいて看護技術としての「感性表現療法」を確立するための検討

上記1のシステムの開発・改良・調整の成果、上記2の科学的検証の成果、さらに文献検討、視察調査及び検証施設のスタッフ、専門家、研究者等からの意見聴取等に基づき、緩和ケアにおける看護技術としての「感性表現療法」

法」の課題や有用性とその確立について検討した。

Ⅲ. 成果（結果及び考察）

1. 「フィーリングアーツ」を応用した「感性表現療法」システムの開発・改良・調整の成果（図1）

1) 上記のⅡ. 方法の1に記載したとおり、まず試作版の「感性表現療法」システムを開発し、そのシステムを用いて、従来の「フィーリングアーツ」の活動に相応する「フィーリングアーツ」のパフォーマンスを行うことが十分に可能であることを確認した。

2) 開発した「感性表現療法」システムを実際に緩和ケア施設1カ所で試用し、複数のスタッフ等から意見聴取を行った。また、英語バージョンの「感性表現療法」システムの制作を行った。その後、緩和ケア、ホリスティックナーシング、統合医療に関して先進的な取り組みを行っている米国アリゾナ大学の医療関連施設など（看護学部、

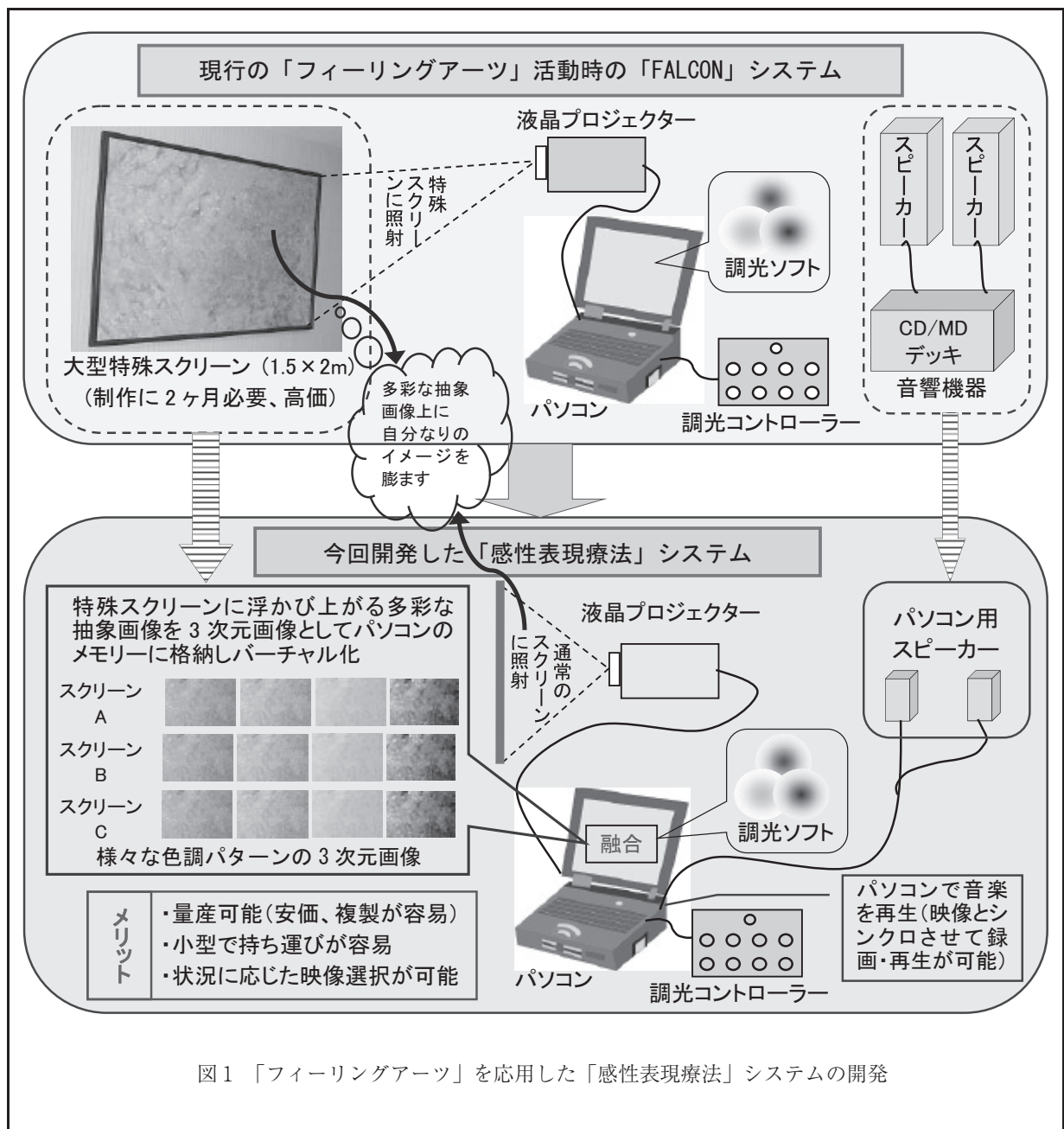


図1 「フィーリングアーツ」を応用した「感性表現療法」システムの開発

がんセンター、加齢センター、ホスピス)を訪問し、「感性表現療法」の実演を含む講演を行い、フィーリングアーツの創作者である芸術家や今回のシステム開発の技術者を交えて専門家やスタッフ等から意見聴取を行った。これらの意見をもとに画像処理の改良及び作品データのアーカイブ化など、「感性表現療法」システムの調整・改良を行い、その実用性が高まった。

3) 上記1)及び2)で開発・改良した「感性表現療法」システムを用いて、実際に「感性表現療法」の科学的検証を行うにあたり、国内の複数の緩和ケア施設の施設責任者や担当者との話し合いの中で、システムの操作が複雑で、また検証を行う様々な大きさの部屋に対応することに困難があるなどの新たな課題が出てきた。そこでそれらの課題を解決するためにシステムのさらなる改良を行った。これにより実践現場での「感性表現療法」システムの実用性が格段に向上した。

2. 緩和ケアの臨床における「感性表現療法」の科学的検証の結果及び考察

1) 「主観的幸福感検査」の結果及び考察

「感性表現療法」の実施前後で幸福尺度得点(4項目の平均値±標準偏差)を比較したところ、実施後(5.05±0.90)が、実施前(5.24±0.85)に比べ有意に高かった(P<.01)(欠損値のあった2名を除く34名で比較)。この結果から「感性表現療法」により主観的幸福感が高くなることが明らかとなった。島井ら⁸⁾は、幸福尺度得点は、生活充実感や自尊感情と正の相関があり、うつ傾向と負の相関があると報告しているが、このことから「感性表現療法」により、生活充実感や自尊感情が高まり、うつ傾向が改善される可能性が示唆される。

2) 「イメージ・フィーリング調査」結果及び考察

「感性表現療法」実施後に、何らかの「イメージ」がわいたと回答した者の割合、「感動」「安らぎ」「希望」を覚えたと回答した者の割合を表1に示した。

表1 イメージ・フィーリングを覚えた割合(%)

(対象36名)	イメージ	感動	安らぎ	希望
非常にある	27.8	11.1	30.6	5.6
まあまあある	55.5	44.4	55.5	44.4
あまりない	13.9	41.7	11.1	44.4
全くない	2.8	2.8	2.8	5.6
合計	100	100	100	100

「イメージ」については「非常にある(27.8%)」と「まあまあある(55.5%)」を合わせると83.3%の者が積極的に何らかの「イメージ」がわいたと回答していた。

「感動」を覚えた者は「非常にある(11.1%)」と「まあまあある(44.4%)」を合わせると55.5%、「安らぎ」を覚えた者は「非常にある(30.6%)」と「まあまあある(55.5%)」を合わせると86.1%、「希望」を覚えた者

は「非常にある(5.6%)」と「まあまあある(44.4%)」を合わせると50.0%であった。これらの結果から、「感性表現療法」は、感動、安らぎ、希望などの快いフィーリングを伴って、自分なりのイメージを自由に表現する機会になり得ることが明らかとなった。「感性表現療法」は、快いフィーリングが伴った自由なイメージ表現によって自身の問題を外在化し(気づき)、よりよい人生物語への書き換えが促進され得るという点で、ナラティブ・セラピーという観点からも有用であることが示唆される。

「フィーリングアーツ」に関する先行研究⁷⁾によると、鑑賞方法(講演形式)の違いによってフィーリングを覚える割合が異なり、「感動」を覚えた者は、大型特殊スクリーンによる「原画公演(対象234名)」では「非常にある(28.6%)」と「まあまあある(52.1%)」を合わせると80.7%、「DVD鑑賞(対象292名)」では「非常にある(11.0%)」と「まあまあある(58.9%)」を合わせると69.9%であった。「安らぎ」を覚えた者は、「原画公演」では「非常にある(42.3%)」と「まあまあある(44.0%)」を合わせると86.3%、「DVD鑑賞」では「非常にある(28.8%)」と「まあまあある(56.5%)」を合わせると85.3%であった。「希望」を覚えた者は、「原画公演」では「非常にある(13.2%)」と

「まあまあある (47.0%)」を合わせると60.2%、「DVD鑑賞」では「非常にある (7.2%)」と「まあまあある (35.6%)」を合わせると42.8%であった。以上の先行研究結果と本研究結果の比較から、今回開発したシステムを用いた「感性表現療法」は、感動、安らぎ、希望などの快いフィーリングを覚える者の割合は、フィーリングアーツの「DVD鑑賞」と同程度で、「原画公演」よりやや低かった。

3) 「感想調査」結果及び考察

「感性表現療法」実施後に感じたことを自由に記載した内容について、何らかのイメージの記載があった者は47.2%であった。上述の²⁾「イメージ・フィーリング調査」の結果では、積極的に何らかの「イメージ」がわいたと回答した者は83.3%であったが、このうち半数以上が具体的なイメージを記載していたことになる。「フィーリングアーツ」に関する先行研究⁷⁾によると、体感後の自由記載内容に何らかのイメージの記載があった者は、「原画公演」では47.9%、「DVD鑑賞」では27.1%であったことから、今回の「感性表現療法」は、イメージの表出という点では「原画公演」と同程度に高かった。

イメージの内容については、全体的に肯定的な内容を記載していた者が72.2%と多数を占め、中立的な内容（肯定的な内容と否定的な内容の混在を含む）は22.2%、否定的な内容は5.6%であった。

自由記載内容について、テキストマイニングによる基本情報集計の結果は、総行数36、平均行長（文字数）73.0、数総文章数104、平均文章長（文字数）25.3、延べ単語数595、単語種別数312で、品詞別の出現回数は、名詞370、動詞138、形容詞42、副詞38、連体詞5、感動詞2であった。

テキストマイニングによる単語頻度分析の結果、高頻度で出現した単語は「イメージ（頻度17）」「光（頻度15）」「思う（頻度15）」「色（頻度14）」「見る+できる（見える）（頻度13）」「音楽（頻度12）」「気持ち（頻度11）」「感じる（頻度8）」「出る（頻度8）」「心（頻度7）」「十字架（頻度6）」「癒す（頻度6）」「落ち着く（頻度6）」「絵（頻度5）」「思い出す（頻度5）」「時間（頻度5）」「森（頻度5）」「良い（頻度5）」「きれい（頻度4）」「映像（頻度4）」「海（頻度4）」「希望（頻度4）」「美しい（頻度4）」であった。

テキストマイニングによる係り受け頻度分析の結果、係り受けの出現頻度が最も高かったのは、「イメージ」と「見る+できる（見える）」で4回、次いで「気持ち」と「落ち着く」が3回、「イメージ」と「わく」、「イメージ」と「出る」、「涙」と「出る」、「音楽」と「癒す」、「心」と「癒す」、「きれい」と「思う」、「体験+したい」と「思う」、「頭」と「巡る」がそれぞれ2回であった。

高頻度で出現した単語について注目分析を行った結果、出現頻度が最も高かった共起関係（注目した語と他の共起する語との関係）は、「光」と「見る+できる（見える）」で8回、次いで「イメージ」と「十字架」が4回、「光」と「希望」、「色」と「明るい」、「思う」と「良い」、「音楽」と「絵」がそれぞれ3回であった。

以上のテキストマイニングの結果から、「感性表現療法」により、肯定的なイメージやフィーリングの表出が促されることが明らかとなった。

以上の「主観的幸福感検査」「イメージ・フィーリング調査」及び「感想調査」の科学的検証の分析結果から、「感性表現療法」を実際に緩和ケアに応用することは有効であることが示唆される。

3. 緩和ケアにおいて看護技術として「感性表現療法」を確立するための検討と課題

1) 本研究で開発・改良・調整を行った「感性表現療法」システムは、緩和ケアの専門家や現場スタッフ、さらにはフィーリングアーツの創作者である芸術家との度重なる意見交換をとおして、実用性が格段に向上し、システムとしてはこれ以上改善の余地がないほどの完成度の高いものに仕上がったと考えられ、緩和ケアにおける看護技術として十分に活用可能と考えられる。

2) 本研究の科学的検証の成果として、「感性表現療法」により、主観的幸福が高まること、感動、安らぎ、希望などの快いフィーリングを伴って、自分なりの肯定的なイメージを自由に表出する機会になり得ることが明らかとなった。さらに生活充実感や自尊感情が高まり、うつ傾向が改善される可能性やナラティブ・セラピーという観点からも有用であることが示唆された。ただし課題としては、今回の「感性表現療法」は、イメージの表出という点で「原画公演」と同程度に高かったが、感動、安らぎ、希望などの快いフィーリングを伴うという点では「DVD鑑賞」と同程度で「原画公演」よりやや低かった点が挙げられる。この要因として、今回の「感性表現療法」の実施時間は約10分と短かったこと、実施前の芸術（フィーリングアーツ）に関する説明や実施中のはたらきかけ（問いかけ）がほとんどなかったことが考えられる。

3) 国際的には、2013年12月に緩和ケア、ホリスティックナーシング及び統合医療等に関して先進的な取り組みを行っている米国アリゾナ大学の医療関連施設（看護学部、がんセンター、加齢センター、ホスピス）等を訪問し、2014年9月に英国ロンドンで開催された第7回国際保健医療行動科学会議において招待講演として本研究の発表を行い¹⁰⁾、さらに2015年12月にはインドネシア保健省中部ジャワ州出張所等を訪問し、「感性表現療法」の実演を行い、専門家やスタッフ等との意見交換を行った。これらにより「感性表現療法」に関する成果を広く国際的に発信するとともに、緩和ケアにおいて看護技術として「感性表現療法」を確立するための貴重な成果を得ることができた。また、国際的にも独創的で特色のある研究であるとの高い評価を得ることができ、共同研究や活用の申し出もあった。

国内においては、「感性表現療法」システムの試作を終えた2013年3月から研究が終了する2016年3月までの4年間に、複数の国内の緩和ケア施設等を25回訪問し、「感性表現療法」の説明と実演を行い、フィーリングアーツの創作者である芸術家等を交えて専門家やスタッフとの意見交換を行った。研究開始前から、緩和ケアの臨床の現場から熱望されていたものが現実となり、「感性表現療法」システムの有用性について高い評価を得るとともに、看護技術として緩和ケアにおいて実用するための課題についても種々の議論がなされた。それらの中で最も主要な課題として次の二つの点が上げられる。一つは「感性表現療法」を行う際の音楽の選曲と調光の組み合わせ方である。もう一つは、説明や問いかけ等の内容とタイミングである。いずれも、対象の状況や環境に応じて最大限の効果が期待できるような配慮が必要である。

4. 成果のまとめ

- 1) 「感性表現療法」のシステムとしては非常に実用性が高く完成度の高いものが開発できた。
- 2) 緩和ケアの臨床における科学的検証の成果として、「感性表現療法」により主観的幸福が高まること、感動、安らぎ、希望などの快いフィーリングを伴って、自分なりの肯定的なイメージを自由に表出する機会になり得ることが明らかとなった。これらのことから、「感性表現療法」は、あらゆる段階のがん患者とその家族の苦痛の軽減、療養生活の質の向上への寄与が大いに期待でき、また、グリーフケアやスタッフのケアへの活用も期待できると考えられる。
- 3) 緩和ケアにおいて看護技術として「感性表現療法」を確立するための課題としては、最大限の効果が期待できるような技法等について研修等をとって実施者が学ぶ機会を提供する必要があると考えられる。

5. 今後の展望

「感性表現療法」の発展性としては、「フィーリングアーツ」の活動実績や研究成果等も考慮すると、災害看護、認知症看護、精神看護、小児看護、助産などの分野への活用が期待でき、さらに言語、文化、民族、宗教を超えて世界中に広がる可能性を秘めていると考えられる。

謝辞

本稿を終えるにあたり、まず本研究で開発した「感性表現療法」を臨床（緩和ケア施設及びがん患者会の集会）で科学的に検証する際に対象者になっていただいた皆さまにころからお礼申し上げます。また「感性表現療法」の科学的検証の実施あるいは「感性表現療法」を確立するための検討にあたり多大なご協力いただいた西村裕美子氏、宮武佳菜枝氏、加治佐直子氏、中嶋真一郎氏をはじめ緩和ケア施設のスタッフの皆さま、がん患者会の皆さまに厚くお礼申し上げます。さらに「感性表現療法」のシステム開発、科学的検証あるいは確立・検討を行うにあたり意見聴取や情報収集等でご協力いただいた藤原桜氏をはじめ国内外の専門家・実践家の皆さま、特に科学的検証におけるテキストマイニングによる分析等でご協力いただいた服部兼敏氏に謝意を表します。

本研究はJSPS科研費JP24390493の助成を受けたものです。

文献

- 1) 緩和ケア普及啓発作業部会（班長：内布敦子）：緩和ケア.net (Orange Balloon Project), <http://www.kanwacare.net/>, 2019.1.検索
- 2) 吉岡隆之：ホリスティック・アプローチ，日本保健医療行動科学会編：講義と演習で学ぶ保健医療行動科学，日本保健医療行動科学会雑誌，31（別冊），84-89，2017
- 3) 厚生労働省がん研究助成金（課題番号17-14）「がんの代替療法の科学的検証と臨床応用に関する研究」班（主任研究者：住吉義光）：がんの補完代替医療ガイドブック第2版，2008
- 4) 北村義博，吉岡隆之：癒しと感性の芸術フィーリングアーツ，菅原努 監修，大東肇，中井吉英 編，『眼がとらえた情報がここに与える影響』，ルネッサンス京都21「五感シリーズ IV」，pp45-81，オフィスエム，長野，2009
- 5) 吉岡隆之 他：阪神・淡路大震災復興住宅における被災者の癒しに関する研究～音と光と絵画の総合芸術「フィーリングアーツ」の実践から～，平成14年度神戸市看護大学共同研究費（重点研究）研究実績報告書，神戸市看護大学紀要，8，p59，2004
- 6) 吉岡隆之，北村義博，日野原重明 他：癒しの芸術「フィーリングアーツ」のリラックス効果に関する生理学的小および心理学的検討，日本保健医療行動科学会年報，27，226-239，2012
- 7) 北村義博，吉岡隆之：フィーリングアーツとナラティブ，日本保健医療行動科学会年報，22，77-91，2007
- 8) 島井哲志 他：日本版主観的幸福感尺度（SHS）の信頼性と妥当性の検討，日本公衛誌，51(10)，845-853，2004
- 9) 服部兼敏：テキストマイニングで広がる看護の世界，ナカニシヤ出版，京都，2010
- 10) Takayuki Yoshioka, Shizue Suzuki, Koji Egawa, Atsuko Uchinuno, Kiyoko Ikegawa, Yoshihiro Kitamura, Akio Toshima: Art of Healing: Development of the Multimedia Therapy System for Expression of Sensitivity and Image (the Virtual Feeling Arts System) and Application to a Palliative Care Program, The 7th International Conference of Health Behavioral Science (Trial Session, Invited Lecture), Conference Programme and Abstracts of 7th International Conference of Health Behavioral Science (London, United Kingdom), pp12-13, 2014