

博士学位論文

(論文題目)

高齢者のケアにおける音および音楽の効能
—高齢者の視点に立脚したケアを目指して—

(英文題目)

The Effects of Sound and Music for Care of the Elderly

関西福祉科学大学大学院

社会福祉学研究科 臨床福祉学専攻

博士後期課程

学籍番号 20670007 氏名 堀 清和

高齢者のケアにおける音および音楽の効能
—高齢者の視点に立脚したケアを目指して—

目次

序章	1
1. はじめに	
2. 問題の所在	
3. 研究の目的と意義	
4. 方法	
5. 本論文の構成	
 第1章 高齢者支援と「音楽療法」をめぐる課題	 10
1. ケアの意義と課題の位置づけ	
2. 高齢者支援における音・音楽を用いたケアの有用性	
3. 高齢者支援における音・音楽を用いたケアの課題	
4. 高齢者の視点に立脚した音・音楽を用いたケア	
5. 本章で扱った研究の広がりと限界	
 第2章 音および音楽を用いたケアの定義と分類	 38
1. 歴史的背景	
2. 先行研究の検討	
3. 「音楽療法」における課題	
4. 音・音楽の分類に関する考察	
5. 本章で扱った研究の広がりと限界	
 第3章 実験研究の意義と実験仮説	 70
1. 実験研究の意義と仮説	
2. 先行実験研究の検討	
3. 自律神経機能のメカニズムおよび実験方法の妥当性	
4. 本研究で用いた評価手法の臨床福祉実践への応用	
5. 本章のまとめ	

第4章 音が生理的側面に及ぼす影響と個人差の検証 -----93

1. はじめに
2. 実験方法
3. 結果
4. 考察
5. 本章のまとめ

第5章 音と音楽がもたらす生理的効果の比較検証 -----119

1. はじめに
2. 実験方法
3. 結果
4. 考察
5. 本章のまとめ

第6章 実践事例研究 -----137

1. 医療施設における実践事例研究の概要
2. Aさん（71歳）男性の事例
3. Bさん（65歳）女性の事例
4. Cさん（68歳）女性の事例
5. 本章のまとめ

終章 本論文の成果と今後の展望 -----157

1. 高齢者を対象とした「音楽療法」をめぐる仮説および課題の整理
2. 文献研究によって得られた成果
3. 実験研究によって得られた成果
4. 実証研究によって得られた成果
5. 今後の展望と課題

謝辞 -----169

巻末資料 1

巻末資料 2

序章

1. はじめに

わが国は、世界でも例を見ない高齢化社会を迎えようとしている。内閣府が刊行する「平成 19 年版高齢社会白書」¹⁾によると、わが国における 65 歳以上の高齢者人口は、平成 18 年 10 月 1 日現在、過去最高の 2,660 万人、総人口に占める割合（高齢化率）は 20.8%であると報告されており、超高齢化社会（高齢化率 21%以上の社会）の到来を告げている。これは、先進諸国の高齢化率と比較しても群を抜いて高く、2055 年にはこの割合が 40.5%に達し、国民 2.5 人に 1 人が 65 歳以上の高齢者であるという社会が到来すると推計されている。このような前例のない超高齢化社会の到来を前にして、現在わが国は、高齢者に対する社会福祉の充実の必要性に迫られている。

高齢期は、認知機能や身体機能の低下に伴う自信の喪失、親族や知人との死別による喪失体験に直面し、日常生活にも不安を感じやすい時期である。このような不安を軽減し、高齢期における実り豊かな生活の実現を支援する方法の一つとして、近年、音や音楽を用いたケアの有用性が注目されている。例えば、高齢者支援の技法として、音楽を用いた創造的な活動を行うケアが、地域の高齢者クラブや社会福祉施設等、多くの場面で展開されており、活動に参加した高齢者の認知機能の改善や Activities of daily living（以後、ADL と表記する）の向上等、音楽療法の技法を用いた支援の成果も多く報告されている^{2), 3)}。このように、高齢者福祉の充実という観点からも、音や音楽を用いたケアの展開は、今後ともその重要性を増していくものと思われる。

しかし、現在行われている「音楽療法」の技法を導入したこれらの取り組みは、その有用性については、一定の成果が報告されているものの、明確な実践の方法論が確立しておらず、暗中模索をしている段階である。研究報告についても、その多くは、実践者の勘と経験に頼った実践報告的なものであり、科学的な検証を行った研究はまだ少ない。また、ケアを行うにあたって、支援者側の論理で展開される独善的な実践や、高齢者への偏見に基づいた実践が行われることも少なくない。

そこで、本研究では、今後の高齢者福祉の向上に資するべく、音、音楽を用いたケアを取り巻く種々の問題を整理した上で、音がヒトの生理機能に及ぼす影響に焦点を絞り、実験によって得られたデータからケアの有用性について科学的な検証を行い、さらに、高齢

者の視点に立脚した、より有効性の高い「音および音楽を用いたケア」のあり方について考察を行っていくこととする。本研究で得られた成果は、今後の高齢者支援における音や音楽を用いたケアの実践において有益な資料を提供するとともに、これらのケアの有用性を示す根拠として、有力な裏づけとなるであろう。

2. 問題の所在と仮説

(1) 対象者を中心とする視点の欠如

まず、本研究における問題の焦点を絞るために、現在実施されている「高齢者を対象とした音、音楽を用いたケア」の問題点について整理を行いたい。わが国の「音楽療法」は、戦後、米国における「音楽療法」の研究成果を基盤とし、精神科医や心理学者を中心に展開されてきた。したがって、対象者の中に何らかの病理や問題があると仮定し、それを取り除くという「治療」を目的とした病理モデルの実践が主流となっている。例えば、村井靖児(1995)は、「音楽療法の対象は、一般に、障害や病気を持つ人達」であると定義しており⁴⁾、社会福祉施設においても、このような精神医学の視点に基づいた支援がしばしば行われている。当然のことながら、精神医学に基づく視点は、心の病を抱える人を対象とした心理療法では重要な観点であり、臨床心理の現場での心理的な問題を抱える人の治療、心理的ストレスを軽減することを目的とする支援においては有効な手段である。しかしながら、Quality of Life（以後、QOLと表記する）の向上を目的とする支援では、対象となる人の抱えるマイナスの側面を除去する支援だけではなく、プラスの側面に着目し生活への充実感や満足感を高め、その人自身が、その人らしく生きられるように支援していくことも必要となってくる。ソーシャルワーク研究の領域では 1970 年代から、C. B.Germain⁵⁾によって病理モデルを脱却し人間の生命・生活・人生の全体的な把捉をはかる生活モデルの体系を構築する必要性が主張されているが⁶⁾、「音楽療法」の領域では、まだ病理モデルに基づく実践、研究が主流であり、ソーシャルワーク研究の成果に学ばなければいけないところも多い。そこで、高齢者の生活支援における技法として、その可能性が期待されている「音、音楽を用いたケア」について、従来の精神医学に基づく支援に加えて、対象者の視点に基づく支援のあり方についても、さらなる研究が行われる必要があると考える。

さらに、本論文で焦点となる高齢者に関しては、現在、「古い」を否定的に捉えた高齢者への偏見に基づく支援もしばしば行われており、高齢者の特性を考慮に入れた音、音楽を用いたケアのあり方も検討されるべきである。その上で、従来の精神医学・心理学的視点から行われる「音楽療法」で時折見受けられる画一的なケアに対し (Fig.0-1)、対象者の視点から、その人の特性やニーズを尊重したケアを実践し (Fig.0-2)、その重要性を指摘することが必要であろう。本論文では、対象者に病理があると仮定する「治療」のニュアンスが強い「音楽療法」という用語を、先行研究の引用等で必要な箇所を除いて敢えて避けており、「音楽療法」の技法も含めた幅広い意味での支援として、音および音楽を用いた「ケア」と表現している。また、本研究では支援展開の場面として、専門家による社会福祉施設での展開だけでなく、ボランティアによる地域の高齢者クラブ等での展開も想定している。そのため、支援の対象となる人を「利用者」ではなく「対象者」と表現している。

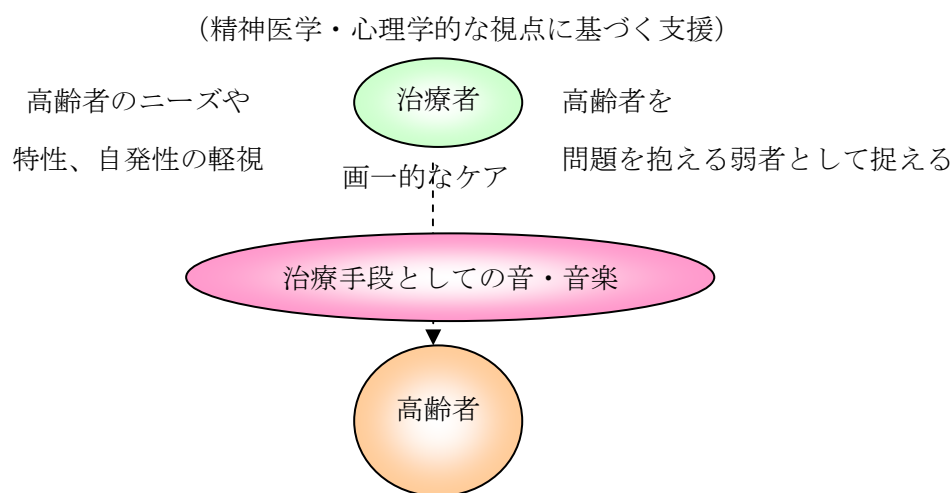


Fig.0-1.従来の「音楽療法」における支援関係 (堀, 2008)

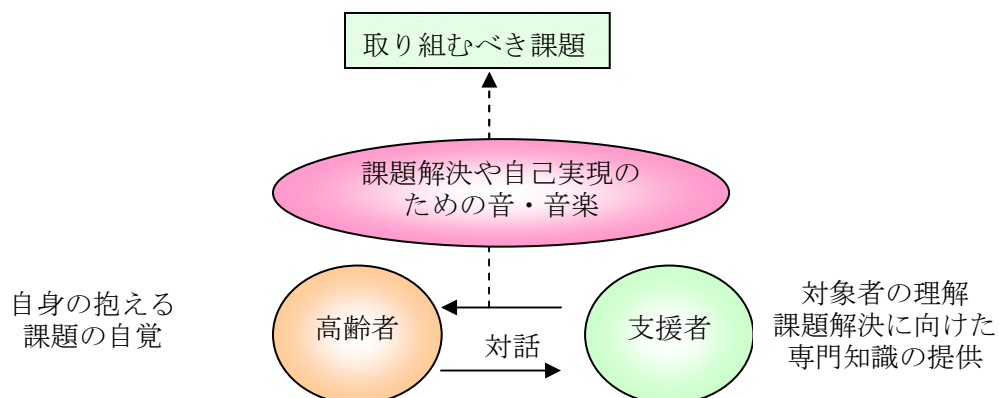


Fig.0-2. 高齢者の視点に立脚した支援関係 (堀, 2008)

(2) 定義や分類法に関する混乱

次に、実践上の問題として、「音を選択する際の明確な判断基準がなく、多くの場合、実践者の勘と経験に基づいて行われる傾向にある」という点がある。その結果、科学的根拠を欠いた場当たりのケアが行われやすいという問題も生じている。さらに、「音楽療法」として世間一般で紹介されるものの中には、「これを聴けばこの症状が改善される」といった、いわゆる **How-to** ものの手法があるが、実践においても、しばしば、対象者のニーズやその特性を無視した、**How-to** ものの展開がなされることがある。このような状況について、精神科医の河合眞（1998）は「一握りの数にしろ、音楽療法家がこれと同じような発想で『うつ状態の誰にでもすぐ効く音楽』を安易に提供する気であるとしたら、それはすでに音楽療法に値するものではない」と指摘し、警鐘を鳴らしている⁷⁾。

また、「音楽療法」自体の定義や、音の分類法が異なることにより、先行研究に基づいた支援の実施やその効果の比較、検証を行うことが困難となり、混乱を引き起こす一因となっている。

したがって、実践において、その成果を実りあるものにするためにも、音および音楽のケアを提供する際の目的を明確にし、それぞれの目的に適合した分類方法はどのようなものであるか、また、その効果の検証に適した指標はどのようなものであるか、目的と音の分類法について、理論研究を進めていく必要がある。

(3) 評価の手法と支援の科学性

対象者の視点に立脚した、よりよい支援の提供およびその方法の改善を行うには、ケアの効果や方法の妥当性について科学的検証を行い、さらに、その研究成果を、実践の場にフィードバックしていくことが重要である。しかし、現在行われている「音楽療法」の技法を導入した様々な取り組みは、まだ試行錯誤の段階であり、その効果や方法について、十分な科学的検証が為されているとはいいがたい。

高橋多喜子（2004）は、「音楽療法」の今後の課題として、「**Evidence** に基づく効果の立証が急務」であるとし、「生理学的指標及び心理学的指標による効果の判定（量的リサーチ）に質的なリサーチも加えた研究がなされるべきである」と指摘している⁸⁾。

現在、量的研究においては、評価の科学性や効果の検証が課題となっており、質的な事例研究では、「表情が変わった」「意欲が出てきた」といった、観察者の希望を反映した主観による評価が行われる傾向にあり、対象者の実感という観点から、実際にそれらの効果

があったのかどうか、評価の妥当性や方法の科学性において疑問が呈されている⁷⁾。また、従来の量的研究では、音・音楽がもたらす一般的な治療効果の立証にのみ関心が集まり、対象者の視点に立脚した支援を行う上で重要な、「その人と音・音楽との相性による効果の多様性」という点が軽視されてきた。

そこで、実際に音や音楽がどのような効果を及ぼすのか、どのような状況、方法で用いられれば高い効果が得られるか、対象者の特性による差異があるか、という点について、より客観性の高い評価法を用いた検証が行われる必要がある。だが、その一方で、Evidenceのみを偏重し、治療効果の有無だけで支援の評価を行ってしまうことで、実施したケアが本当にその人の課題解決・自己実現に貢献したかどうかという対象者を中心とする視点が置き去りにされてしまうような本末転倒の支援にならぬよう留意しておくべきであろう。近年の「音楽療法」の研究では、特に、音・音楽が生理機能におよぼす影響を検証する研究が主流となっており、これらの研究において得られた「一般的に治療効果が高い」とされる音・音楽の Evidence が一人歩きし、個人の特性による効果の多様性を軽視する傾向がある。多くの人に有効な「音楽探し」に重きを置くこのような風潮に対し、敢えて生理的な Evidence を用いることで「音楽療法」における通説を批判的に検証し、今一度、個人の多様性を尊重することの重要性を指摘する必要があると考える。

以上の点から、本論文の研究仮説を整理すると、次のようになる。

- ①従来の「音楽療法」では精神医学的な発想に基づくケアが多く、特に、高齢者を対象としたケアでは、「若い」への偏見による画一的なケアが数々の弊害をもたらしている。
- ②「音楽療法」の定義が曖昧であり、ケアに用いる音・音楽の分類法が整理されておらず、このことが混乱を生じさせる一因となっている。
- ③「音楽療法」の研究領域では、実用的かつ客観的な評価手法が確立されておらず、一般的な治療効果の検証にのみ関心が集まっており、このことが画一的なケアを蔓延させる一因となっている。

3. 研究の目的と意義

本論文では、音および音楽を用いたケアを取り巻く種々の課題に対し、

- ①従来の精神医学の視点からだけではなく、高齢者の視点に立った支援のあり方を考察し、その必要性和課題を明確化すること、
 - ②音楽学的見地から、音および音楽の分類法を整理し、高齢者のケアの実践に有用な選択基準を提示すること、
 - ③従来の量的研究では軽視されてきた「対象者に現れる効果の多様性」という観点から、音・音楽がヒトの生理機能に及ぼす影響について、客観的な指標を用いて評価し、実験データから音・音楽が高齢者にもたらす一般的効果とその多様性を明らかにした上で、実践を通して個人の多様性を尊重したケアの必要性を示すこと、
- を目的とする。

本研究の意義として、次の点が挙げられる。

- ①医学的な枠組みを用いて治療効果に焦点を当てたケアが行われる傾向にある従来の「音楽療法」の実践に対し、対象者の視点を重視する観点および高齢者の特性を視野に入れた「音および音楽を用いたケア」の必要性和課題を明確にすることで、病理モデルに基づくケアに警鐘を鳴らし、「高齢者支援における対象者の課題解決・自己実現に向けたケア」の実現への方向性を示すことが可能となる。
- ②また、曖昧で多義的な「音楽療法」の定義や目的、用いられる音・音楽の選択基準を整理し、目的および内容別のケアの分類法、音・音楽の分類法を提示することで、実践および効果の検証に有益な資料を提供することが可能となる。
- ③さらに、客観的な評価指標を用いて、「音・音楽が高齢者の生理的側面に及ぼす影響」を明らかにすることで、高齢者と若年者の差異、性差、個人差があることを証明し、「画一的な How-to もののケア」や「音楽がもたらす治療効果のみに焦点を当てた研究」に対して、「対象者の特性に合わせたケアの重要性を指摘するデータ」の提示により、個人の特性を尊重したケアが音・音楽を用いたケアの実践においても重要であると示すことができる。

そして、より対象者の視点に立った音および音楽を用いたケアの実践およびその検証に資する資料を提供するものとする。

4. 方法と各章における高齢者の定義

研究方法は、第1章から第3章までは文献研究を行い、第4章から第5章までは生理的指標を用いた実験研究を実施し、音・音楽が及ぼす効果について検証を行う。そして、第6章では、文献研究および実験研究によって得られた知見を基に音楽を用いたケアの実践を展開し、実証的事例研究を行う。

高齢者福祉を取り扱う上で、本論文における高齢者の定義を明確にしておきたい。一般に、高齢者とは65歳以上の人を指すが、わが国では一般企業では60歳で定年を迎えることが多く、退職後の人々の支援を視野に入れる場合、60歳以上の人も含めて考察を行う必要性もある。また、医療の発達や栄養状態の改善に伴い寿命が著しく延長している現在、一般的に言われる65歳以上の人をすべて高齢者として扱うことには無理がある。そこで、現在では、65～74歳を前期高齢者（young-old）、75～89歳を後期高齢者（old-old）、90歳以上を超高齢者（extremely-old；85歳以上という考え方もある）とする考えが一般的である⁹⁾。本論文では、便宜的に60歳以上を「高齢期」と定義し、高齢期に該当する人を「高齢者」としている。その上で、第1章では高齢者支援における音および音楽を用いたケアの意義について考察を行うため、前期高齢者、後期高齢者、超高齢者、それぞれの時期について考察を行っている。しかし、第4章および第5章の心拍測定による実験研究においては、研究の性質上、健康な状態の人を測定する必要があるため、様々な疾病に罹患しやすい高年齢の人を被験者とすることは難しく、高齢者の中でも、比較的健康状態が良好であると思われる60～70歳の人を対象として研究を行っている。第6章の実践事例研究では、前期高齢者を対象として音楽を用いたケアの実践を行っている。

5. 本論文の構成

本論文の構成について Fig.0-3 について示している。

第1章では、高齢者福祉の先行研究から、音および音楽を用いたケアの意義と課題、高齢者福祉の視点に立った支援のあり方について述べる。

第2章では、「音楽療法」および音楽学の先行研究を概観し、取り組むべき課題を明確にする。その上で、第1章で考察した高齢者支援のあり方を踏まえてケアの実践方法を整理し、用いる音・音楽の分類法について述べる。

第3章では、本研究で用いた心拍変動から自律神経機能を評価する手法についてその妥

当性と有用性、および高齢者支援における応用の可能性について述べる。

第 4 章では、前章での考察を踏まえて、第 2 章での音の分類法に基づいた実験研究を行う。単純な音刺激および光刺激が高齢者の自律神経機能に及ぼす影響を実験研究によって明らかにし、若年者との比較検証と視覚刺激を併用したケアの有効性の検討を行う。

第 5 章では、第 4 章と同様の実験手法を用いて、単純な音と複雑な音楽が高齢者の自律神経機能に及ぼす影響と加齢による影響を検証する。

第 6 章では、第 1 章から第 5 章での研究成果に基づいて、医療施設において音楽を用いたケアの実践を展開し、実践場面で文献研究および実験研究で得られた知見がどのように活用できるか、また、どのような課題が残されているかについて検討を行う。

終章では、本論文の成果をまとめ、今後の展望について論じる。

文献

- 1) 内閣府編「平成 19 年版高齢社会白書」ぎょうせい, 2007.pp.2-4.
- 2) 美原淑子, 美原 盤, 藤本幹雄, 他「脳血管性痴呆者に対する音楽療法の効果—事象関連電位 P300 と血清中メラトニン値の変動による検討」日本音楽療法学会誌 3(2), 2003.pp.176-181.
- 3) 能見昭彦, 美原淑子, 美原恵里, 他「音楽療法により Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia (BPSD) が軽減した認知症高齢者の 2 例」日本音楽療法学会誌 5(2), 2005.pp.207-213.
- 4) 村井靖児「音楽療法の基礎」音楽之友社, 1995.p.14.
- 5) C. B.Germain, A.Gitterman “The Life Model of Social Work Practice” Clumbia University Press.1980.
- 6) 日根野建「米国ソーシャルワークの専門職化と史的論点 — M・E・リッチモンドの針路をめぐって —」評論・社会科学 Vol.70, 2003.pp.1-21.
- 7) 河合眞「音楽療法 - 一精神科医の実践の記録 -」南山堂, 1998.pp.96-97.
- 8) 高橋多喜子「音楽療法概説」日本補完代替医療学会誌, Vol.1(1), 2004.pp.77-84.
- 9) 大内尉義・編「標準理学療法学・作業療法学-専門基礎分野-老年学第 2 版」医学書院, 2005.p.9.

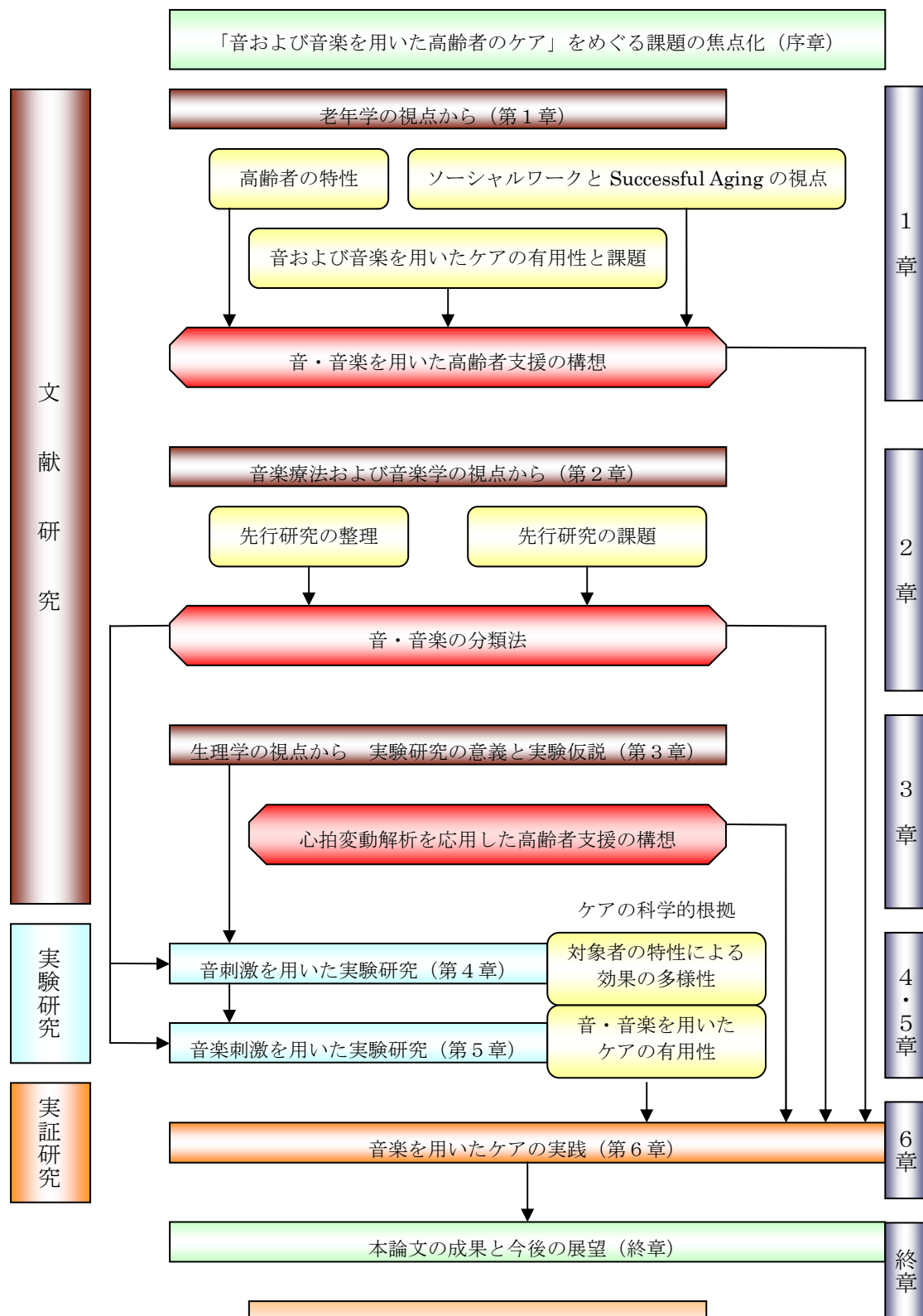


Fig.0-3. 本論文の構成および研究の流れ

第1章

高齢者支援と「音楽療法」をめぐる課題

本章では、高齢者支援における音および音楽を用いたケアの意義と課題を明確にするべく、先行研究から高齢者の特性とその支援のあり方を概観する。その上で、現在行われている「音楽療法」の技法を取り入れたケアの有用性と課題について整理していくこととする。本研究における高齢者福祉の理論的枠組みとして、J.W.Rowe と R.L.Kahn によって提唱された Successful Aging^{注1)}の理論を中心に考察を展開している。彼らの提唱するこの Successful Aging の考え方は、近年、老年学や高齢者福祉の領域で重視されており、高齢者福祉の視点に立脚した支援を考える上で極めて重要な概念となっている。したがって、Successful Aging の観点から従来の「音楽療法」の技法を用いたケアのあり方を検証し考察を行うことで、より高齢者福祉の視点に立脚した支援のあり方を提示できるものと考えられる。そこで、本章では、まず高齢者の特性について先行研究から検討を行い、高齢者の特性を踏まえた上で、音および音楽を用いたケアが高齢者福祉においてどのような役割を果たすのか、その意義について考察する。さらに、従来の高齢者を対象とした「音楽療法」における課題を指摘し、Successful Aging の観点に基づく「音および音楽を用いた高齢者のケア」について考察する。

1. ケアの意義と課題の位置づけ

(1) ケアの位置づけをめぐる前提

高齢者支援における音および音楽を用いたケアの意義と課題について言及する前に、まず、本研究における「ケア」の位置づけを明確にしておきたい。「音楽療法」は、医療の領域だけではなく、社会福祉施設や地域での活動など、様々な場面で実践が多く行われているものの、序章でも指摘したように、「音楽療法」研究では病理モデルに基づくヘルスケアの視点に立脚した研究が主流となっている。しかしながら、実践においては、近年、社会福祉施設における「音楽療法」の重要性や対象者の QOL 向上に「音楽療法」が果たす役割が注目されており、「音楽療法」におけるケアは、単に健康維持にとどまらず、その位置づけが曖昧となっている。そこで、「音楽療法」に隣接する領域のケアの位置づけを概観し、「音楽療法」における「ケア」の位置づけを考察する。

Table1-1. 「音楽療法」およびその隣接領域におけるケアの位置づけ

領域	ケアの目的
医学(*1)	疾病の予防、回復、「健康」維持。
看護(*2)	人々の「健康」および「健康的な生活」への支援。
介護(*2)	身体的な「障害」を対象とした支援。
作業療法(*1)	身体・精神に障害がある人の「機能」回復・維持。
理学療法(*1)	機能障害や形態障害のある人に対して物理療法による「身体機能」の回復。
心理療法(*1)	「心の問題」から心身、社会生活に生じる様々な問題や症状の改善。
ソーシャルワーク(*1)	人と環境の交互作用の中で「生活課題」を把握し、緩和、解決を目指す。
音楽療法(*1)	音楽の生理的・心理的影響を応用し、身体的・精神的・社会的「健康」の回復と維持を図る。現在の研究では生理的側面が中心的に扱われる。

(出典) *1 は「標準社会福祉用語辞典」¹⁾、*2 は「介護福祉サービスの基礎知識」²⁾ を参照して作成

Table1-1 は、「音楽療法」と「音楽療法」に隣接するそれぞれの領域におけるケアの位置づけを整理したものである。他の領域では、ケアの目的や対象が明確であるのに対し、「音楽療法」では、「健康」を対象とするとしていながらも、その範囲は、身体的、精神的、社会的「健康」であるとされ、他の領域に比べて具体性を欠いている。また、医療における「ヘルスケア」、臨床心理における「メンタルケア」、ソーシャルワークにおける「生活課題の緩和・解決」など、「音楽療法」は他の隣接領域と重複する部分も多い。このような活動領域や方法、実践者の立場が多様であるという特徴を持つ「音楽療法」のケアを位置づける上で「ソーシャルケア」の考え方が参考になると考える。Owe Anbacken (2007)³⁾ は、ヘルスケアとソーシャルケアの違いについて、次のようにまとめている。

- ①ヘルスケアでは、専門性が確立され、職業領域が組織化されており、医療分野を基礎とする研究において、科学的評価を通じて専門性はさらに発展し、国家機関による法的根拠のもと、きちんと規制されている。
- ②ソーシャルケアとは、日常生活において支援を必要とする全ての人にインフォーマル、あるいは、専門的配慮を行うことを意味する。ソーシャルケアの中心は高齢者と障害者を対象とするものである。

現在の「音楽療法」は、特に研究領域において、ヘルスケアの観点を中心に、専門性の確立、科学的な効果の立証、国家資格制度の導入などが声高に主張されており、医師や看護師、理学療法士などと同様の公的な地位の確立を目指している。

しかし、実際に行われている「音楽療法」においては、ボランティアと専門家の境界線は曖昧であり、その目的および活動領域も多岐に亘っており、上述したソーシャルケアの定義に近いと考えられる。このように、「音楽療法」の研究と実践では、ケアの方向性が乖離しているが、研究分野においても、医学的な視点に偏向せずに、幅広い視野からケアを捉えていく必要があるだろう。

音および音楽を用いたケアは、その定義も曖昧で活動範囲也多岐に亘っており、医療領域では、補完医療の一環としてヘルスケアの役割を果たし、社会福祉施設では、作業療法や理学療法、レクリエーションの一環としてのケースワークやグループワーク、地域活動ではコミュニティワークの一技法として、対象者の抱える生活上の様々な課題を解決する手段として用いられている。現在、行われている「音楽療法」全般を俯瞰すると、それぞれの活動領域において、医師や理学療法士、ソーシャルワーカーなど、他の専門職と協働して、各領域における支援で不足する部分を補完的に支えているという特徴がある。この曖昧ではあるが、日常生活における様々な場面で応用されるソーシャルケアとしての役割が、良くも悪くも「音楽療法」の特色といえよう。ソーシャルワークにおける支援が、人と環境の両面に働きかけるのに対し、「音楽療法」で行われるソーシャルケアでは、特に、「人」の側面に働きかける支援が中心的となっている（第2章1節：「音楽療法」固有の視点の項を参照）。

現在の「音楽療法」における実践者は、ボランティアと音楽の専門家が入り乱れており、音・音楽を介した支援を必要とする全ての人にインフォーマルあるいは専門的配慮をもって支援の展開が行われている。音楽の専門知識を持たない支援者によって実践が行われることもあるため、各実践者の思いつきで支援が展開されることも多い。このような状況の中で、音楽の専門家としての音楽療法士は、医療施設や社会福祉施設、或いは、地域活動の場において、他の専門職とチームを組み、それぞれの場面で求められる支援に専門知識を的確に活用して、求められる支援の質を向上させる役割を果たしていると位置づけられる。本章では、高齢者支援における音および音楽を用いたケアを考察するに当たり、他の領域への補完的な「音楽療法」の役割に着目し、その曖昧な定義に起因する種々の混乱を解決すべく、高齢者支援においてどのような役割を果たし得るか、考察を行う。

(2) 高齢者の特性と Successful Aging

次に、本研究で研究の対象となる高齢者の特性について整理しておきたい。高齢期の一般的な傾向として、第一に、加齢による身体機能の低下がある。高齢期は体力や免疫力の低下によって罹病率が増加しやすくなる時期である。疾患に伴う臓器障害や運動能力の低下は、排泄や歩行が困難になるなど、ADL の低下を引き起こし、地域行事への参加や職場復帰等の社会的・経済的活動を妨げる一因ともなる。それゆえ、このような身体的な変調に応じた環境の整備やサービスの提供は高齢者の福祉を考える上でも重要な要素となってくる。次に、精神的側面に着目すると、高齢期は親兄弟、友人、配偶者との死別による喪失体験や、退職によって社会参加の機会が減ることで孤立感を覚えやすい時期でもある。さらに、これらの環境的要因に加えて、体力や認知機能の低下によっても自信を喪失する傾向にある。このような種々の要因から、特定の疾患がない場合でも精神的に不安定な状態に陥りやすく、身体的にも全身倦怠や頭痛、動悸等の不定愁訴が現れやすくなる⁴⁾。

すなわち、高齢者の支援は、第一に、健康の維持・増進や ADL の改善といった身体的側面、第二に、悩みや不安の解消といった精神的側面、孤立感の解消や社会参加の促進、第三に、経済支援といった社会・経済的側面、第四に主観的な幸福感や生活への満足感といった生活の質の側面からなる、多様な観点から総合的に捉えて考えることが重要である。身体機能や認知機能は活動を行わないとさらに機能低下が起こることが知られている⁵⁾。また、これらの種々の側面は互いに影響を与えており、例えば、社会的活動から遠ざかれば、運動の機会も減少し、経済的不安や孤立感から不安に陥りやすくなり、その結果 QOL も低下していくことになる。したがって、高齢者へのケアを行う上で、これらの多様な側面を総合的に捉えることが重要である。

すでに、高齢者医療の領域では、これらの側面の総合的な評価とその活用が、医療や介護の現場で適切なケアを提供する際に有益であることが明らかにされており、特に、「認知機能や ADL が低下した高齢者」、「家庭における介護力が低いケース」、「後期高齢者」では、QOL の向上や ADL の維持に有用であるとされている⁶⁾。

高齢者の支援を行う上で、このような高齢期の特性について、総合的に理解し、対象者の生活全体を捉えることが重要となってくる。

一方で、高齢者への一般的な理解のされ方は、「老い」を好ましくないものとし、心身の衰えや柔軟性の欠如等の否定的な側面からのみ捉えられる傾向にある。その結果、高齢者は弱く、世話のかかる厄介な存在として扱われることが多い。高齢者支援の場においても、

しばしばこの種の偏見に基づいた実践が行われており、いわゆる「音楽療法」の実践においても、高齢者への偏見に起因する種々の問題が起こっている。

このような高齢者への否定的な捉え方について、Rowe と Kahn は「Human aging: Usual and successful」と題する論文⁷⁾において、「加齢による否定的な側面ばかりが誇張され、高齢者特有の（肯定的な意味での）特殊性を無視し、変化の可能性を過小評価している」として批判し、Successful Aging の重要性を主張している。

この Successful Aging という学術用語そのものは、老年学の領域で古くから主要なテーマとして語られ、多くの研究者によって定義が曖昧なまま用いられてきた用語であるが⁸⁾、Rowe と Kahn はこの概念をより明確化し、発展させた。Rowe と Kahn (1998) の定義によると、Successful Aging とは、疾病による心身の衰えの程度が一般的な Aging よりも軽いことであるとしており、そのためには、1.疾病の予防 (Avoiding disease)、2.良好な認知機能および身体機能の維持 (Maintaining high cognitive and physical function)、3.社会参画 (Engagement with life) が重要であるとしている⁹⁾。(Fig.1-1) そして、これらの充実により、その人らしい豊かな高齢期を生きることができるとされる。

また小田利勝 (2003)⁸⁾は、「Successful Aging とは、身体的、心理的、社会的等々の多様な要素からなる多次元的概念であり、高齢期における人間的な成長等の肯定的側面に目を向けるべきである」とし、生活スタイルが高齢者の諸機能に影響を及ぼし、社会環境が Successful Aging に多大な影響をもたらす事、そして、個人の目標や生き方に応じて多様な Successful Aging があると述べている。

この Successful Aging という加齢を肯定的に捉える視点は、高齢者支援の実践においても重要な概念である。

対象者の視点に立脚した高齢者の支援を実践していくためには、単に高齢者が抱えるマイナス要素の軽減、除去を目的とした支援を行うだけではなく、高齢期特有のプラス要素に着目し（例えば経験の豊富さや余暇を利用した社会貢献等）、生活への充実感や満足感を高め、その人自身がその人らしく自己実現できるように支援していくことが重要となってくるであろう。Successful Aging については、「画一的に生産的な高齢期を過ごすことを押し付ける傾向があるのではないか」という批判が秋山弘子 (2008) によってされているが⁹⁾、この点については、老年学における先行研究を概観することで、次に考察していくこととする。

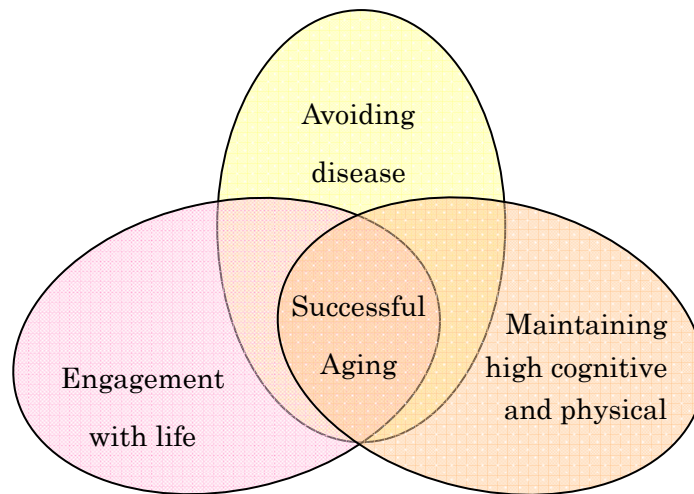


Fig.1-1. Rowe と Kahn (1998) による Successful Aging の概念図

(Rowe & Kahn 『Successful Aging』 p.39. Components of Successful Aging¹⁰⁾を基に作成)

(3) 老年学における高齢期の先行研究

Successful Aging を考察する上で、その前提となる高齢期の「Success」の条件をどう捉えるかという点が問題となってくる。老年学の領域においても、「Success」をどう捉えるかという点は大きな論点の一つとなっている。そこで、老年学における先行研究の理論に着目し、各理論の主張とそれに対する批判を整理しておきたい。

老年学の高齢期に関する主要な理論として、離脱理論 (Disengagement Theory) と活動理論 (Activity Theory)、そして継続理論 (Continuity Theory) の三つがある。離脱理論は Elaine M. Cumming と William E. Henry によって提唱された理論であり、その著書「Growing Old」(1961)¹¹⁾において、高齢者は心理的、社会的に自らを社会から離脱させていき、社会もまた高齢者から離れていくとする離脱理論の基本的な考えを示している。この理論によると、退職による役割の喪失等、高齢者の社会からの離脱は、次の世代へ役割を受け渡すための不可避なプロセスであり、普遍的現象であるとしている。そして、喪失体験に良好に適応し、徐々に周囲との関係性を減らしていく事が望ましいとされる。また、Successful Aging が提唱する Engagement with life は、活発な社会活動ではなく社会から離脱し、高齢者を中心としたコミュニティの中で穏やかな余生を過ごす事であると考えられる。高齢者の社会からの離脱が不可避であるとするこの理論は多くの議論を巻き起こし、T.D.Watts (1980)¹²⁾等、多くの学者から「一部の高齢者に当てはまる点があるとしても、それを普遍現象として捉えるのは適切でない」といった鋭い批判が浴びせられた。

これらの批判を受けて Cumming と Henry は、離脱は鬱病の影響があるかも知れず、正常な老化現象に含まれるものではないと、最近になってその説を修正している¹³⁾。

一方、離脱理論と同時期に、これとは対照的な立場を取る活動理論が R. J.Havighurst (1961)¹⁴⁾らによって提唱された。活動理論では、積極的な人生観を持って社会で活動し続け、日々の活動を通して充実感を得ることが、高齢期を楽しく生きる方法であるとしている。この理論では、活動的である人こそが適切な加齢の仕方をしている人であると仮定するが、この理論では、身体的、精神的に健康で経済的にも恵まれた人でなければ、活動理論が推奨する満足な高齢期を過ごすことが困難である。

高齢者の中には、社会的活動を質量ともに減少させ、静かな生活を送ることで満足感を得る人もいれば、社会活動を通して生きがいを感じる人もいる。このような高齢期における多様性の観点から、活動理論もまた、「一部の高齢者には当てはまるが、それを高齢期の一般理論とすることには問題がある」として、多くの学者によって批判されてきた。

これらの離脱理論と活動理論への批判を踏まえて、R. C.Atchley (1989) によって提唱されたのが継続理論である¹⁵⁾。継続理論では、高齢者の活動量ではなく、パーソナリティの側面に重点を置いており、加齢によるパーソナリティの急激な変化を回避して、加齢以前の状態を継続すること、連続性を維持することが重要であるとしている。この理論では、パーソナリティは加齢によって形成され、しかもそれは高齢期以前に概ね形作られると仮定して、過去との継続性こそが望ましい高齢期の過ごし方であるとしている。しかし、高齢期における肯定的な意味でのパーソナリティやライフスタイルの劇的な変化が、その人の人生にとって有益に働く場合もあり、継続理論もまた普遍的な理論として扱うのには限界があると考えられる。

これら三つの理論は、それぞれ高齢者支援のあり方を考える上で重要な示唆を与えてくれるが、当然のことながら、どの理論の立場を取るかによって、支援をする際の力点の置き方も変わってくることになる。例えば、離脱理論の立場から Successful Aging に基づく支援を行うとすると、社会から「離脱」していく人の引退の支援、高齢者コミュニティの形成に力点が置かれるであろうし、活動理論の立場を取ると、高齢者の社会活動の支援や就業の促進が重視され、継続理論の立場を取ると、退職等で失われた役割に代わる新たな役割への移行の支援に力点が置かれる。

各理論の主張に共通するのは、高齢者像を捉える際に、ある一部の高齢者について当てはまる事柄を高齢期における「Success」の条件として定義してしまい、その結果、それぞ

れの理論が想定する「Success」の条件に当てはまらない高齢者に直面した場合、無理が生じるという点である。

それぞれの理論は、確かに高齢者の特性の一側面を捉えてはいる。しかし、「Success」の条件として、「社会から穏やかに離脱し静かな余生を過ごす高齢者」という高齢者像が行き過ぎれば高齢者の活動を抑制し疎外感を与えかねず、一方で、「活動的な高齢者」という高齢者像が行き過ぎれば、高齢者に生産的、活動的であることを強要しかねない。このように、高齢者の多様性を軽視して、画一的に「望ましい高齢者像」を想定し、支援を行うことについては危険性が伴うと思われる。

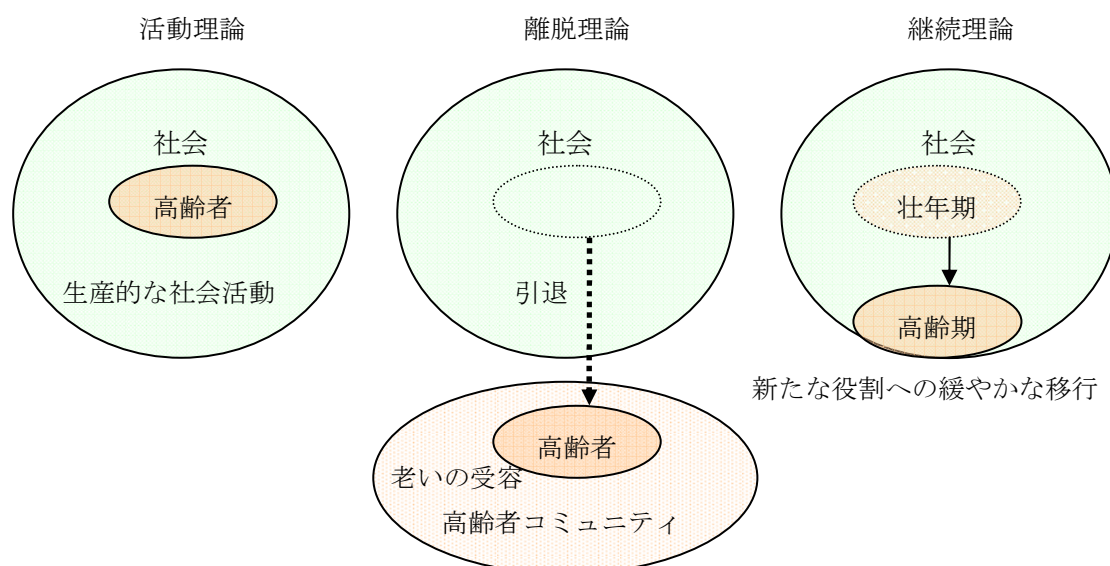


Fig.1-2. 各理論における社会と高齢者の関係性（堀，2008）

わが国では、現在、国の基本方針として高齢者の多様性を重視する社会の実現を目指している。第47回国連総会において定められた国際高齢者年（1999年，平成11年）の翌年に「21世紀におけるわが国の高齢者福祉像」を示すために、国は平成12年版の厚生白書「新しい高齢者像を求めて」¹⁶⁾を刊行している。そして、「高齢者を一律に弱者と見なす画一的な見方を払拭し、高齢者を長年、知識、経験を培い豊かな能力と意欲を持つものとして捉えていくことが、豊かで活力ある高齢社会の実現につながる」とし、偏見の払拭と高齢者の多様性を重視した姿勢を示している。

この白書の中で、高齢者への否定的な偏見の払拭について言及している点は評価すべき

であろう。しかし、ここで示されている新しい高齢者像は、活動理論の立場に基づく活動的な高齢者である。「画一的な見方は払拭すべき」と指摘してはいるものの、ここで推奨されている「活動的な高齢者」もまた画一的な見方に基づく高齢者像であるように思われる。

高齢者の中には活動的でありたいと望んでも健康上の理由でそれが実現できない人もおり、このような場合、無理に活動を促して挫折感を体験させかねないような支援を行うよりも、離脱理論で提唱されるような「喪失や離脱を享受する過程」を経ることが望ましいケースもある。活動理論的な高齢者像の推奨が行き過ぎれば、このような問題も起こりうるのでこの点は十分留意しておくべきであろう。

以上のように、**Successful Aging** の観点に基づく高齢者の生活支援では、「高齢者は斯克あるべし」とする画一的な見方ではなく、支援の対象となる人の状況に応じた立場を取るべきであろう。したがって、離脱理論、活動理論、継続理論のどれが正しいという事ではなく、その人の置かれている状況やニーズに応じて適切な立場や支援法は変わっていくものであると考えられる。趙弼花（2000）は、このような様々な理論の立場があり得る事を認めた上で「多様な価値観を受け容れる社会において、自分が望むような活動を望む形で行うことができる状態にある高齢者、生きがいを持って暮らすことのできている高齢者」を **Successful Aging** のモデルとなる **QOL** の高い高齢者であると定義している¹⁷⁾。

本論文では、上述した老年学の先行研究を踏まえて、**Successful Aging** における「**Success**」を、「支援の対象となる人の固有性、置かれている状況、ニーズに基づき、その人がその人らしい人生を実現できること」であるとする。その上で、離脱理論、活動理論、継続理論等の様々な立場からの視点が、対象者の自己実現を支援するために、その人の望む「**Success**」の内容に応じて、適宜、選択可能であるという考え方を取っている。

以上のような、**Successful Aging** の観点に基づいた高齢者の生活支援において、音および音楽を用いたケアがどのような役割を果たせるのか、次節において検討を行う。

2. 高齢者支援における音・音楽を用いたケアの有用性

(1) 身体的側面の維持・向上を目的とするケア

近年、高齢者を対象とした音や音楽を用いたケアは、環境音の使用や演奏会の実施等、医療および福祉の現場、地域の高齢者クラブ等で様々な用いられ方がされており、多様な実践が行われている。前述したような高齢者の特性と支援のあり方を踏まえた上で、これ

らの取り組みが高齢者支援の一技法としてどのような役割を果たし得るのかについて整理していきたい。Table1-2 は WHO 憲章前文の改正案（1998）で挙げられた健康における 4 つの視点（physical, mental, spiritual and social well-being）を参考に、現在行われている様々な取り組みの主要な目的について、身体的側面、精神・認知的側面、社会的側面、および QOL の向上の観点から整理し、分類を行ったものである。健康における 4 つの視点のうち「spiritual」は、日本語に訳しにくい概念であり、霊的或いは霊性的と訳されることも多いが、本研究では、高齢者を対象とする音・音楽を用いたケアの整理を行う上で、「人間の尊厳の確保や Quality of Life（生活の質）を考えるために必要な、本質的なもの」であるとする WHO 執行委員会が出された意見¹⁸⁾を参考にし、高齢者福祉においても重視される「QOL（生活の質）」として捉え直した。QOL は、社会的側面の中に包含されて語られることも多いが、本研究では、前節で述べた Successful Aging の観点に基づき、「身体的、心理的、社会的機能の維持・向上によって QOL の向上がもたらされる」という考えから、QOL を社会的側面から独立させて分類した。

Table1-2. 音、音楽を用いたケアの目的と期待される効用（堀，2008）

身体的側面	精神・認知的側面	社会的側面	QOL の向上
自律神経機能の安定	情緒の安定	社会的活動の促進	余暇の有効利用
リハビリ・運動の補助	認知機能の維持・向上	人間関係の円滑化	Spiritual な課題の解決
ADL の向上	ターミナルケア		自己表現・自己実現

高齢者の身体的な側面へのケアの可能性として、まず、音の自律神経機能への影響を利用した取り組みがあり得る。自律神経は呼吸や代謝、消化、循環等に影響を及ぼし、この調節が乱れると自律神経失調症と呼ばれる種々の不定愁訴が現れてくる。特に高齢期は、ホルモンバランスの乱れから不定愁訴が現れやすい時期である。このような自律神経失調症の症状に苦しむ高齢者に対し、音楽の聴取を通して適度に自律神経を刺激する事で、生理機能の健全化を図ることが可能である。また、自律神経失調症の症状は心因的なストレスによって引き起こされることもあるため、音楽を聴取する等の方法を用いる事で、その原因である心理的ストレスを緩和することも期待できる¹⁹⁾。音・音楽がもたらす自律神経機能への効用を期待するケアは、不定愁訴の軽減などを目的として、臨床心理における自

律訓練法に音楽聴取を取り入れた形で医療施設を中心に音楽療法士が医師と協働して行われることが多い。

また、体力作りのための運動やリハビリテーションを行う際に音楽を用いる手法や、音楽活動を通じて生活リズムを活性化させる等してADLの向上を期待したケアが行われることもあり²⁰⁾、河合（1993）²¹⁾や田中多聞（1996）²²⁾によって「音楽療法」の技法を用いたケアが高齢者のADLの維持および向上に有用であると報告されている。これらのリハビリやADLの向上を目的とするケアは、リハビリ施設や高齢者福祉施設を中心に、作業療法士や理学療法士、言語療法士と協働して展開されている。特に、高齢者福祉施設において、音楽療法士は、音楽の効能を利用して高齢者の生活に潤いをもたらすレクリエーションワーカーとしての位置づけがされることも多い。レクリエーション活動と「音楽療法」の違いについて、貫行子（1996）は、快適な喜びを提供するという点ではレクリエーションと共通する部分もあるが、「音楽療法」では、身体的ケアや後述する心理的ケアの方法を取り入れて行われるため、音楽療法士としてのより高い専門性が必要とされると述べている²³⁾。

（2）精神・認知的側面の維持・向上を目的とするケア

次に、音および音楽が情緒面に及ぼす作用を利用して、高齢者の精神・認知的側面の健全化を図るケアについて整理していきたい。高齢者の心理的安定を目的とするケアの例として、音楽の聴取や環境音を用いることで、高齢者の不安の軽減、ストレスの発散を目的とするケアがあり、社会福祉施設や医療施設、地域の高齢者クラブ等を中心に様々な取り組みが行われている。行動療法の補助手段として用いられるこのようなケアは、投薬の代替手段として用いる事で副作用によるリスクや服薬の際の事故を回避できるという利点があり、高齢者福祉に限らず、多くの心理ケアの場面で用いられている。

加齢によって現れてくる認知機能低下に対しては、音楽の受動的聴取や音楽活動への参加によって刺激を与える取り組みが行われている。例えば、若い頃に聞き馴染んでいた音楽の聴取、或いは演奏を通して昔を思い出してもらう「回想法」や、楽器の演奏や新しい曲の練習、リズム運動等を通して刺激を与える等、認知機能低下の予防や回復を期待する取り組みが行われており、加藤成子と河合眞（1998）²⁴⁾、池田道智江ら²⁵⁾によって音楽を用いたケアが高齢者福祉施設における高齢者の認知機能の維持・向上に有用である事が報告されている。

また、ホスピスにおいて治療困難な重度の疾病を抱えた高齢者へのターミナルケアの一環としても、音および音楽を用いたケアが行われており、環境音や音楽を用いる事で心理的不安や身体的苦痛の軽減、最期の日々を穏やかに過ごしてもらう事等を目的としている。ターミナルケアでは、医師や看護師、宗教家、ソーシャルワーカー、音楽療法士がチームを組み、それぞれの専門知識を最大限に生かしてケアを行うことが特徴であり²⁶⁾、「音楽療法」の技法は終末期医療において全人的ケアの一種として重要な位置づけがされている²⁷⁾。

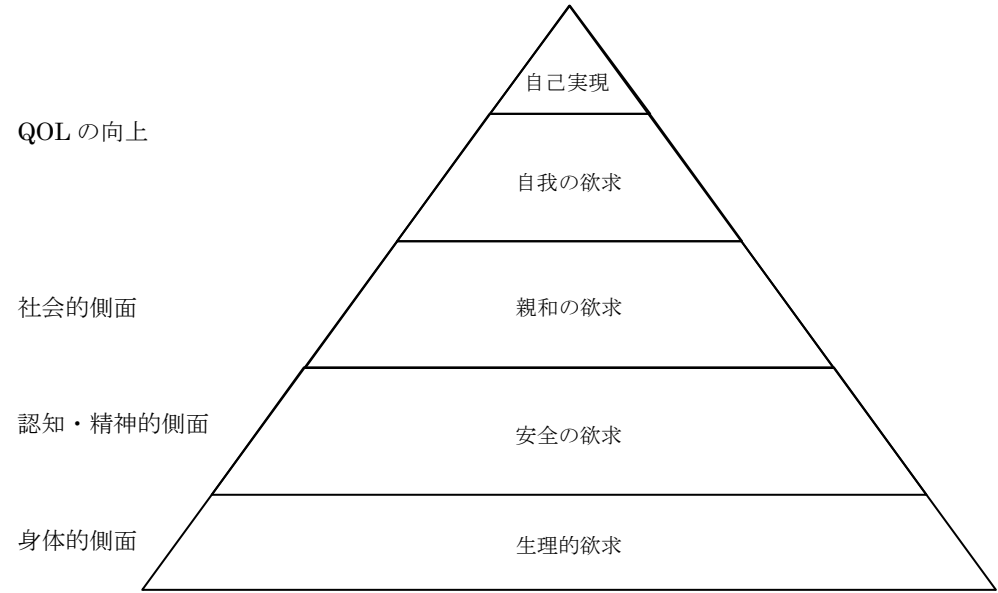
(3) 社会的側面および QOL の維持・向上を目的とするケア

高齢者の社会的側面への働きかけとして、高齢者の社会的活動を活発化させ、高齢者を取り巻く周囲の人々との関係性を円滑にすることを目的としたケアがある。例えば、演奏会を催すなど、高齢者の前で実際に楽器を演奏する等して会話のきっかけを作るといった取り組みが行われており、特に、社会福祉施設に入って間もない高齢者や、医療施設で孤独を感じながら闘病している高齢者に対して、作業療法士や理学療法士と協働しながら音楽を用いたグループワークを行うことで、良好な人間関係を構築する上で有効である。

Table1-3.それぞれのケアが展開される主な場面と方法（堀，2008）

期待されるケアの効用	ケアが行われる主な場面	主な方法
自律神経機能の安定	心療内科・医療施設	自律訓練法と音楽聴取の併用
リハビリ・運動の補助	リハビリ・高齢者福祉施設	音楽を用いたリズム運動
ADL の向上	リハビリ・高齢者福祉施設	音楽活動や聴取による 生活リズムの活性化
情緒の安定	心療内科・医療施設	自律訓練法と音楽聴取の併用
認知機能の維持・向上	高齢者福祉施設	回想法やリズム運動など
ターミナルケア	ホスピス	環境音や音楽聴取・演奏会の開催
社会的活動の促進	高齢者福祉施設・地域	演奏会の開催など
人間関係の円滑化	高齢者福祉施設・地域	演奏会の開催など
余暇の有効利用	高齢者福祉施設・地域	対象者の音楽活動など
高齢者の発達	高齢者福祉施設・地域	演奏や楽器の習得など
自己表現・自己実現	高齢者福祉施設・地域	創作的活動

Table1-3 は、音および音楽を用いたケアが展開される主な場面とその方法を整理したものである。具体的な音楽を用いたケアの実践方法については二章で詳述するが、これらの種々の方法によって、高齢者を取りまく環境が向上することにより、主観的な幸福感や生活への満足感が得られ QOL を向上させることが可能である。また、演奏や創作等新しい事柄に挑戦することで生きがいが生まれ、今まで気付かなかった新たな自分を発見することや、能力を発達させることも可能であり、創造的活動を通して高齢者の自己実現を支援する上でも有益である。奈良市では、「音楽療法」がもたらすこのような効用に着目し、「音楽療法」を予防・保健部門における老人福祉計画の「生きがい対策」に位置づけ、60 歳以上の高齢者に対する「健康増進・社会参画サービス」として先駆的な取り組みを行っている。



自己実現の欲求	自分の能力・可能性を発揮し、創造的活動や自己の成長を図りたいと思う欲求
自我（自尊）の欲求	他者から価値ある存在と認められ、尊敬されることを求める認知欲求
親和の欲求	他者と関わりたい等の集団帰属の欲求
安全の欲求	衣類・住居など、安定・安全な状態を得ようとする欲求
生理的欲求	生命維持に必要な食欲・性欲・睡眠欲等の本能的・根源的な欲求

Fig.1-3.Abraham Harold Maslow, (1908-1970) の自己実現理論（欲求段階説）の図解

（社会心理学概説（2007）p.171²⁸⁾ を参考に筆者作成）

さて、本節では、身体的側面、認知・精神的側面、社会的側面、そして QOL の向上という 4 つの側面から高齢者支援における効用を整理してきたが、ここで人間の欲求における各側面の位置づけについて整理しておきたい。アメリカの心理学者 Maslow (1908-1970) は、人間の基本的欲求には段階があるとし、低次から生理的欲求、安全の欲求、親和の欲求、自我(自尊)の欲求、自己実現の欲求の 5 段階に分類している (Fig.1-3)。そして、人間の欲求には優先順位があり、低次の欲求が充足されることで、より高次の欲求へと段階的に移行するとしている。本節で提示した 4 つの側面を、この段階説に沿って整理しなおすと、低次の段階から、身体的側面、認知・精神的側面、社会的側面、QOL の側面の順に並べることができる。

高次の自己実現を達成させる前提として、低次の欲求である生理的側面へのケアは重要であり、高齢者の自己実現を目指すケアにおいては、その基盤となる身体的側面、精神・認知的側面へのケアも視野に入れつつ支援を展開していく必要がある。医学では主として「身体面の健康」、心理療法では「精神面の安定」、ソーシャルワークでは「生活課題」を対象として支援が展開されるが、音楽療法士は、他の専門職種とチームを組み、対象者の課題解決や自己実現を目指すうえで基盤となる生理的・心理的・社会的な働きかけを含むケアを行なうことで、各領域の支援だけでは不足する部分を補完し、その効果を高める役割を果たしていると言えよう (Fig.1-4)。

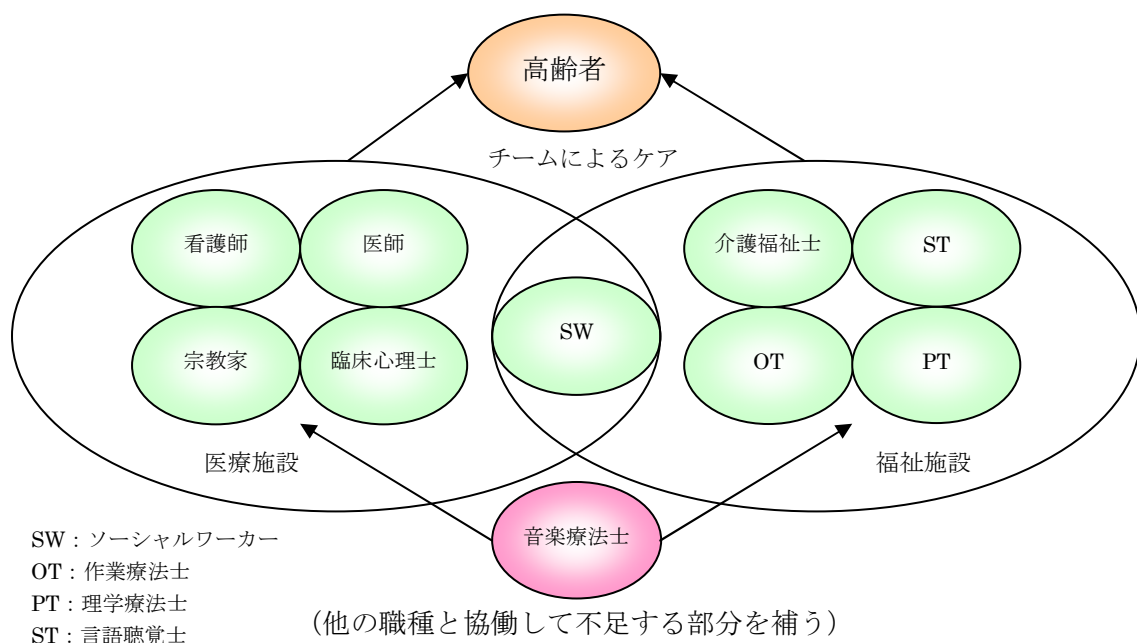


Fig.1-4.医療施設、社会福祉施設における音楽療法士の役割 (堀, 2008)

以上のように、音や音楽を利用した高齢者へのケアは、高齢者福祉の様々な局面において有効活用できる可能性が指摘されており、現在、多方面で種々の取り組みが行われている。しかし、その一方で、「音楽療法」の技法を用いた高齢者のケアには改善すべき課題も見受けられる。次節では、従来の「音楽療法」における課題を整理する。

3. 高齢者支援における音・音楽を用いたケアの課題

(1) 病理モデルの支援

前述したように、音や音楽を用いたケアは、高齢者の生活支援において重要な役割を担っているが、その実践においていくつかの問題が発生していることも指摘せざるを得ない。本論文における問題の所在については序章でも簡潔に述べたが、高齢者福祉の視点に立った支援のあり方を考察するために、ここで改めてその課題を整理していきたい。

序章でも述べたように、「音楽療法」という分野は主として精神医学や心理学の領域を中心に開拓されてきた分野である。それゆえ、その研究手法および実施の方法が、精神医学や臨床心理学の視点に基づいた「治療」を目的としたものが主流となって展開されてきた。2006年までに発表された「音楽療法」に関する論文は、「日本音楽療法学会誌」には40の原著論文が、「音楽療法 JMT」には27の原著論文が掲載されているが、心理療法や医学的視点に基づく研究が多く報告されている。近年、福祉の実践においても、これらの先人達の研究成果を受け、音楽療法の技法は実践に取り入れられてきたが、その過程において、対象者を中心とした視点からの考察が十分になされないまま、「対象者の治療」を目的とした病理モデルのケアが、高齢者福祉における支援技法としてしばしば用いられてきた。

しかし、前述した **Successful Aging** の観点から支援を行うためには、心理療法の視点だけでなく、対象者の視点に立脚した支援が必要であり、その中では対象者のニーズの把握や対象者の自己実現が重要な要素となってくる。したがって、単にマイナス要素を取り除く「治療」の手法のみならず、対象者を十分理解し、そのニーズを的確に捉え、対象者およびその人が置かれている環境のプラスの側面をより豊かにするような支援も必要となってくる。このような、対象者の視点に立脚した支援において必要となってくる視点については、ソーシャルワークの先行研究および **Successful Aging** の観点から、次節で考察していくこととする。

(2) 定義と評価

音および音楽を用いたケアが多方面で実践され、その成果が報告されている事はすでに述べてきた。しかし、その目的や対象、方法および実践場面があまりに多岐に亙っているため、「音楽療法」という概念自体が曖昧となっているという問題がある。

それゆえ、何を持って「音楽療法」と呼ぶのかという明確な定義もなく、専門的にも「音楽療法の定義はそれを行う人によって異なり、療法士の所属するグループやその対象者、療法士自身の治療哲学によって定まる」という曖昧な説明にとどまっており²⁹⁾、それぞれの定義によって支援の目的やその対象者、方法、用語も多種多様である。このため、先行研究に基づいた支援を行おうとする時、或いは、その効果の検証を行う時にも困難や誤解が生じ、混乱を引き起こしている一因となっている。

その一例として、対象者の QOL の向上を目的とするケアの実施であるにも関わらず、音楽がもたらす安静効果を検証した研究成果を根拠としてサービスの提供を行い、その結果、QOL の向上を目的とした実践において本来重視されるべき対象者の嗜好性や経験、ニーズよりも、安静効果を優先してしまうことが挙げられる。心理療法をベースとしたこのようなケアは、目的が対象者の病理の「治療」であれば有効である。しかし、QOL の向上を主眼に置いた実践では、対象となる人の視点に立った支援が行われるべきであり、本人の嗜好性やニーズより音がヒトに及ぼす一般的効果が優先されてしまつては本末転倒の結果となる。対象者の視点に立脚した実践では、たとえ多くの人に高い有効性が認められる音であったとしても、対象となるその人にとって効果がなければその目的を達成することはできないであろう。この点を無視して実践を続ければ、支援者が「善い」と考えるケアの押し付けになる危険性も孕んでいる。このようなケアの目的が置き去りになり、手段のみが一人歩きする風潮は、自らの地位確立のために自らが立脚する病理モデルへの批判的検証を行うことなく「音楽療法」の普及を推し進め、高齢者福祉や児童福祉など様々な領域に活動の範囲を拡大し続けてきたことに一因があると思われる。この点については、第 2 章において詳細に検討していきたい。

次に、効果の科学的検証の点に目を向けると、音楽療法の研究報告はその多くが事例研究によるものであり、根拠に基づく科学的検証が十分に為されているとはいいがたい。

また、これらの研究における視点は、対象者に何らかの病理があると仮定し、その症状がいかに軽減するか（例えば音楽療法実施前後での抑うつ症状の比較など）といった心理学的、精神医学的見地からの検証が中心で、対象者を中心とする視点からの検証が弱いよ

うに思われる。

事例研究についても、従来の音楽療法に関する事例研究の多くは、「実践者が行った支援がいかに効果的であったか」、「実践の際にどのような問題点があったか」、「どうすれば参加率を高められるか」といった点に関心が集まり、「対象者のニーズをどのように的確にすくい上げるか」、「そのニーズに合わせた支援をどう展開するか」という視点からの研究はまだ少ない。今後このような視点からの研究がなされる必要があると思われる。この定義の曖昧さについては次章で、評価と科学性については3章以降で詳述することとする。

(3) 高齢者への偏見に基づく支援

さらに、従来の「音楽療法」の技法を導入したケアの問題点として、高齢者への偏見に基づく支援やニーズを無視したサービスの提供がある。例えば、認知機能の維持・回復を目的としたケアとして、前節でも述べたような音楽を聞かせることで昔を回想させるという技法が高齢者に対して用いられるが、その際、「お年寄りには童謡を聴けば昔を懐かしんで喜んでくれるだろう」という思い込みに基づいた支援がしばしば行われている。実際、高齢者を対象とした音を用いたケアの技法を紹介した図書にも、童謡等を聞かせることを推奨したものもある³⁰⁾。もちろん、このような支援で高い効果が現れることも多々あるが、現役時代に高い社会的地位にいた人の中には、童謡を歌うことを促されることで、自分が子ども扱いをされたと受け取ってしまい、自信をなくしてしまう人、気分を害して心を閉ざしてしまう人もいるので注意が必要である。様々な娯楽がひしめく現代において高齢者の趣味もまた多様化している。したがって、その人が過去に聞き馴染んでいた曲を聴くことで昔を回想してもらうというケアの場合、支援者側が「善い」と考える音楽の中から対象者に選択してもらうのではなく、対象となる高齢者がどのような人か、なにに興味を示しているかを理解した上でその人の視点に基づいた支援を展開していくことが重要となるであろう。このように、対象者の視点に立脚した支援では、対象者のニーズがある場に適切な支援が行われることが望ましい。さらに言えば、音・音楽を用いたケアは高齢者支援における支援技法の一つであり、もし対象者がこの種のケアを必要としていないのであれば、それを無理に行わず別の支援に切り替える事も選択肢として考慮しておくべきである。

「音楽療法」の技法を導入した高齢者支援の問題点として、さらに次の点を指摘しておきたい。それは、世間一般に「音楽療法」として紹介されているものの中に、「この曲を聴

けばこの症状が改善される」といったいわゆる **How-to** ものの手法が乱用されている現状である。このような、個人の嗜好性や音への感受性を無視した安易な実践のあり方は、心理療法の領域でもしばしば問題視されている。特に、対象者の視点に立脚した支援では、この対象者の嗜好性や感受性といった要素は重要であり、本来重視されるべき対象者の視点を軽視した **How-to** ものの支援を展開したとすれば、それは支援の押し付けに他ならない。

「対象がどのような人であれこれを使えば問題が解決する」というような安易な発想ではなく、その人がどのような支援を必要としているかを捉えた上で、その人にとってもっとも効果のある支援を提供していく必要がある。このような、支援者側の独善に基づく、押し付け型のケアに陥らないようにするためには、高齢者の特性、その人自身の固有性を視野に入れたケアを行なっていく必要がある。本研究により、これらの視点に基づく支援のあり方を考察することで、人間的なふれあいの中で、「音楽」が本来持っている人々の相互理解や共感の促進、心身の安寧に働きかける力を活用し、より適切な支援を行うことが可能となるであろう。次節では、本節で指摘した課題を踏まえて、ソーシャルワークおよび **Successful Aging** の観点に基づくケアのあり方について考察を行う。

4. 高齢者の視点に立脚した音・音楽を用いたケア

(1) ソーシャルワークの視点から

これまでに従来の「音楽療法」における課題として指摘してきた、病理モデルに基づく実践の弊害や、対象者の視点を軽視した実践の問題は、ソーシャルワークの研究領域では、古くから指摘されてきた事柄である。そこで、現在、主流となっている病理モデルに基づく「音楽療法」に替わる「高齢者の視点に立脚した音および音楽を用いたケア」のあり方を考察するために、ソーシャルワーク領域の先行研究を検討しておきたい。

ソーシャルワーク研究の領域では、1970年代から **Germain³¹⁾**によって、病理モデルを脱却し、人間の生命・生活・人生の全体的な把握をはかる生活モデルの体系を構築する必要性が主張されている。「病氣」を対象とし、その「治療」を目的とする「病理モデル」に対し、**Germain** が提唱した「生活モデル」では、「生物と環境の関係性を探る生態学の考え方を下地にし、ソーシャルワークに相応しいとする実践視座と理論枠組を供する新しい提起」³²⁾であり、人間個人と社会環境の関係性に着目して、利用者の主体性を尊重し、利用者を取り巻く状況の正の側面に対しても働きかけを行い、問題解決に活かすことが重要であると

される。Germain のこの考え方は重要であるが、どのように利用者の生活を捉え、支援を展開すべきかという点については、具体的なビジョンは示されていないという点が課題として挙げられる³³⁾。このような課題に対して、人と環境との相互変容関係から実体を生き様として捉える生態学的視座に、要素の分析と結合というシステム思考の発想を取り入れたエコシステム視座の重要性が近年、強調されるようになってきている³⁴⁾。

太田義弘（2005）³⁵⁾は、ソーシャルワークを「ソーシャルワークとは、人間と環境からなる利用者固有の生活コスモスに立脚し、より豊かな社会生活の回復と自己実現への支援を目標に、独自の方法レパトリの的確な活用による社会福祉諸サービスと、利用者自らの課題解決への参加と協働を目指した支援活動であり、さらに社会の発展と生活の変化に対応した制度としての社会福祉の維持・その諸条件の改善・向上へのフィードバック活動を包括・統合した生活支援方法の展開過程である」と定義している。

また、太田は、ソーシャルワークの固有な実践特性を象徴する概念として、その人自身と環境とを含んだ生態的で多様なシステムからなる「生活概念」、利用者の課題解決や自己実現、主体性を尊重し支援者と利用者の参加と協働による論理で構成される「支援概念」、支援局面とミクロからマクロまでのシステムを循環する支援過程を含むソーシャルワーク実践そのものを示す「過程概念」の3大特性概念を提示している。そして、Germain が提唱した生活モデルでは提示されていなかった「利用者の生活を包括・統合的に把握する方法」として、太田は、生活という広がり全体を順次カテゴリーとして、領域を人間と環境とに2分割し、それを分野として、当事者・基盤・周辺・支援に4分割、それらを構成として、8分割し、さらにそれらを生活の内容として32分割し、最終的には、価値・知識・方策・方法の4つの実践構成要素と組み合わせた128因子を用いて、マクロからミクロに互る生活内容の情報を理論的に抽出する方法を提唱している³⁶⁾。

ソーシャルワーク研究におけるこのような視野や発想は、現在、行われている「音楽療法」の研究および実践に欠如している点であると思われる。「音楽療法」が「高齢者福祉」においてその有用性を声高に主張するのならば、今現在、「音楽療法」の実践および研究において主流となっている病理モデルではなく、ソーシャルワークにおける先行研究から学ぶところが多いのではないだろうか。「音楽療法」の実践において、対象者の嗜好性の重要性は指摘されてはいるが、真に対象者の視点に立脚したケアを展開するには、従来の「音楽療法」が展開してきた病理モデルを基本とする「音楽による治療」という発想から脱却し、生活モデルに基づいた視野と発想から支援を行っていく必要があると考える。

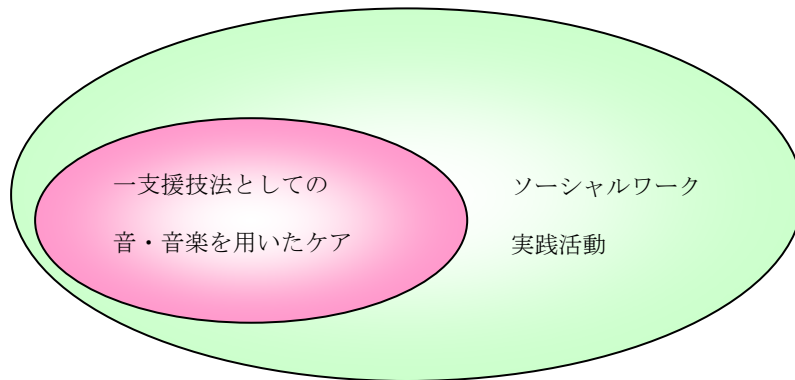


Fig.1-5. 「音・音楽を用いたケア」の位置づけ (堀, 2008)

「音楽療法」の手法を取り入れたケアは、単に治療のみを目指すのではなく、身体的側面、精神・認知的側面、社会的側面、および QOL の向上を目指して実践されている。そこには、人間と環境の交互作用の中で対象者の生活を捉え、その人が抱える課題解決や自己実現を目指すというソーシャルワークの視点が不可欠である。そこで筆者は、高齢者福祉における「音および音楽を用いたケア」を、対象者の課題解決と自己実現を目指すソーシャルワーク実践活動における支援の一技法として位置づけたい (Fig.1-5)。

(2) Successful Aging の観点に基づく高齢者支援

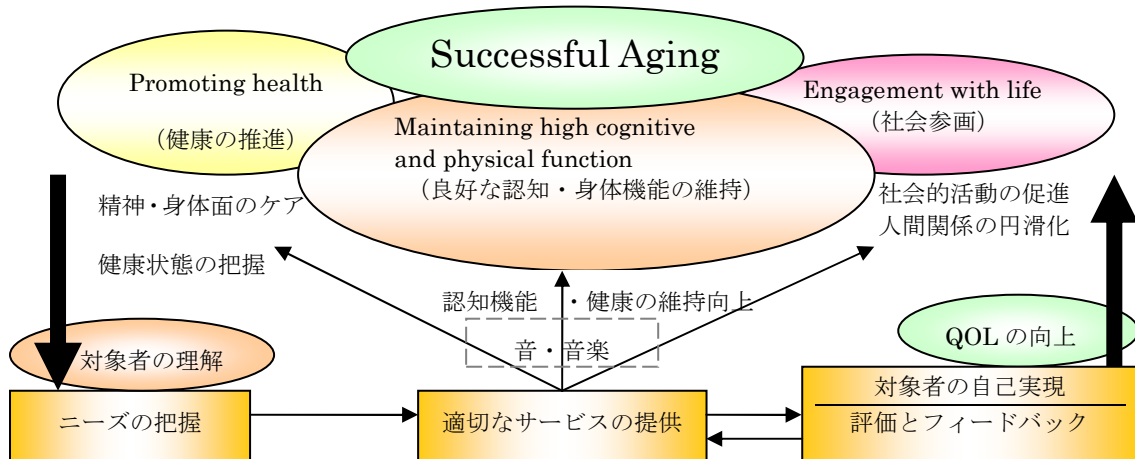


Fig.1-6. Successful Aging の観点に基づく音、音楽を用いた高齢者支援 (堀, 2008) ³⁷⁾

(Rowe & Kahn 『Successful Aging』の概念図 Fig.1-1.を参考に作成)

さて、前述してきた音および音楽を用いたケアの有用性とそれに伴う課題を踏まえ、実践に向けた高齢者支援構想の提示を試みたい。Fig.1-6 は Rowe と Kahn が提唱する Successful Aging の概念を基に、音を用いた高齢者支援における対象者理解のあり方を図

示したものである。図中では、近年の **Health promotion** の動向を踏まえて、受動的な **Avoiding disease** の代わりに、より積極的な用語として **Promoting health** を用いている。

Fig.1-6 の下部は、対象者の理解、それに基づく支援、対象者の自己実現および評価とフィードバックという、支援展開の過程を示している。ソーシャルワークにおける支援局面の展開は、一般に「**Intake(Engagement) - Assessment - Planning - Intervention - Termination**」の 5 つの局面から捉えられており³⁸⁾、各局面において随時、支援内容の **Monitoring** と **Feedback** が行われる。音および音楽を用いたケアをソーシャルワーク実践と捉えた場合、対象者と対面し課題の把握と認識を行う局面を **Intake**、自然な会話の中から「その人らしさ」や「その人の望む生活」を理解し、取り組むべき課題への認識を共有する局面を **Assessment**、そして支援者の専門的知識と経験から対象者と共に支援の内容を決定していく局面を **Planning**、課題解決に向けて実際に音・音楽を用いた支援技法の活用を行っていく局面を **Intervention**、支援の終結および最終的な評価の局面を **Termination** と捉える事ができる。もちろん、これは専門知識を持った音楽療法士による社会福祉施設での支援なのか、高齢者クラブのような場面でのボランティアによる支援なのかによって過程の細部は異なるであろう。このようなソーシャルワークの支援過程という視点を踏まえて、Fig.1-6 では、対象者の理解から自己実現に至るまでの支援過程について、その簡略化した流れを示している。

高齢者の視点に立脚した支援を展開するには、まず、どのようにすれば対象となる人の状態や状況を改善できるかという点について考える必要がある。そのためには、対象者を十分に理解し、そのニーズを把握することが重要となってくる。この点を怠れば、その人が必要としていない支援の押し付けに陥る危険性があるので、特に注意が必要である。また、ここでの支援には、単に対象者が抱えるマイナス面の除去だけではなく、対象者の人間的成長や自己実現のサポートなど、プラス面への働きかけも含まれており、それゆえ、その人がどのような問題を抱えているかという視点だけではなく、その人やその人を取り巻く環境にどのような可能性が秘められているかという視点も必要となってくる。

そして、このような対象者の理解とニーズの把握を基に、その人のニーズにふさわしいサービスを提供していく過程にいたるわけであるが、従来の音楽療法の技法を導入した支援では、この段階でしばしば、対象者のニーズに基づく支援ではなく、支援する側が用意したケアの提示といった形で支援が行われることがある。前章でも指摘したように、これでは、施設側の事情や支援する側からの視点を優先させた支援となってしまう、対象者の

視点の軽視につながりやすい。今後、より対象者の視点に立脚したケアが行われることが望まれる。

Fig.1-6 の上部は Rowe と Kahn が定義する Successful Aging の構成要素を示している。音を用いたケアの有用性については本章の 2 節で述べた通りであるが、図に示したように Successful Aging の構成要素となる「疾病の予防」、「認知・身体機能の維持」「社会参画」のそれぞれの要素において、音および音楽を用いたケアによる働きかけを行うことが可能である。「疾病の予防」については、音が心身に及ぼす効果を用いた、いわゆる「音楽療法」の技法を導入したケアが利用でき、「認知・身体機能の維持」については、回想法や運動の機会の提供によるケアが、「社会参画」では、イベントの開催による社会的活動の促進によって支援を行うことが可能である。さらに、Successful Aging に必要なケアを対象者のニーズに基づいて適切に提供する事で、対象者の自己実現や QOL の向上へとつなげる事が期待できる。

(3) 質的・量的なケア効果の検証

Table1-4.音・音楽を用いたケアの検証の視点（堀，2008）³⁷⁾

対象者の状態の評価	音がもたらす一般的効果の検証	支援方法
認知機能	心理面への作用	ニーズの把握
ADL	生理面への作用	個人/グループへの支援方法
QOL	社会的側面への作用	能動的/受動的ケアの技法
etc.	etc.	etc.

さて、よりよい支援の提供および技法の改善を行うには、ケアの効果や方法について科学的検証を行い、さらに、その研究成果を実践の場に還元していくことが欠かせない。そこで音を用いたケアが、本当に対象者に有益な効果をもたらしているのか、その有効性を検証する際の視点を Table1-4 に示した。「対象者の状態の評価」では、支援の対象となる人の認知機能の改善や ADL・QOL の向上にどのような成果が現れたか、その人がその効果を実感できたかという実際に現れた変化やその人の主観を重視するものであり、対象者を中心とした支援を行う際に欠かせない視点であろう。次に、「音がもたらす一般的効果の検証」は、音および音楽がどのような一般的効果をもたらしうるかを明らかにする事で、客観的

な視点からその効果の有無を検証するものである。そして、「支援方法」は、どのような人にどのような支援の提供をすればより高い支援効果が得られるかについて明らかにするべく、対象者の理解やニーズの把握の方法、適切な支援方法のあり方を検証する視点である。このような観点から、それぞれの効果の検証を行いその研究成果に基づいたよりよい技法の開拓が為される必要があると思われる。

しかし、現在、音および音楽を用いたケアの学術的研究は、心理療法の視点に基づく実践報告が中心となっており、その支援内容が本当に対象者のニーズに基づいているかどうかといった対象者の視点を重視した研究はまだ少ないのが現状である。また、音が心身に及ぼす一般的効果についても、客観的指標を用いた科学的検証が十分に為されているとは言いがたく、今後、実践報告やインタビュー等の質的研究に加え、心理・生理学的な客観的指標を用いた量的な研究が数多く行われる必要があると高橋によって指摘されている³⁹⁾。

また、音・音楽を用いたケアの実践では、上述した検証の視点のうち、対象者の状態と支援方法について、ケアの実施後に検討する必要があるだろう。

河合（1998）は、高齢者施設および医療施設において音楽を用いたケアを展開する際に、コンピュータを評価ツールとして用いることで、ケア実施後の ADL・QOL の評価を行い、実施したケアの検証を試みており、勘や経験のみに頼った実践ではなく、対象者のどのような側面にどの程度の効果をもたらしたか客観的に捉えることの重要性を指摘している。また、ケア実施前後のケースカンファレンスが不可欠であるとし、各スタッフの意見交換を通して、次のケアに反映させることの重要性を述べている⁴⁰⁾。

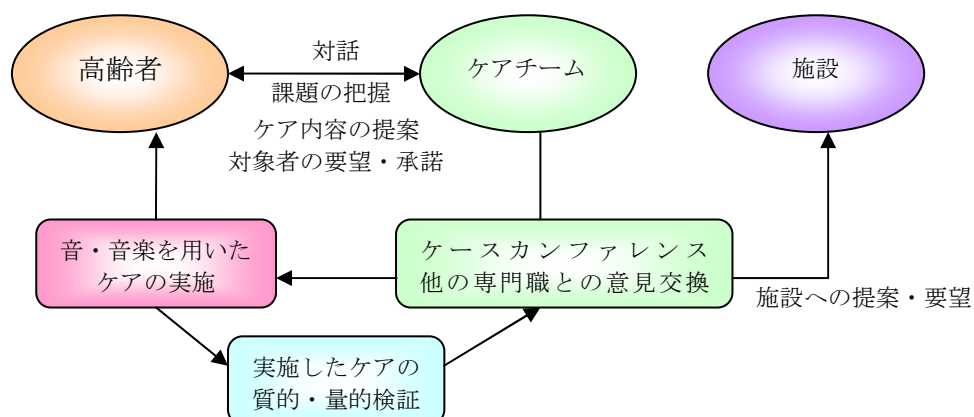


Fig.1-7.音・音楽を用いたケアのミクロ・レベルにおけるフィードバック（堀，2008）

Fig.1-7 は音・音楽を用いたケアのマイクロ・レベルにおけるフィードバックを図解したものである。図で示したように、ケア実施前後に他の専門職との意見交換を行い、対象者の要望やケア実施後の変化を基に、実施したケアの内容を検証し、より質の高いケアが提供できるよう検討し、場合によっては、施設の施設側によりよいケアを提供する上での支援体制について提案することも必要となってくるであろう。このようなマイクロ・レベルでのフィードバックを行う上で、河合も指摘するように、客観的にケアの内容を評価できるツールや、他の専門職とのケースカンファレンス、そして、対象者との意思疎通が必要となってくるであろう。

5. 本章で扱った研究の広がりと限界

本章では、老年学の先行研究から高齢者の特性について考察し、音および音楽を用いたケアが高齢者福祉に果たす役割と現状の課題について整理してきた。そして、「対象者を中心とする視点の欠如」という課題を克服するべく、高齢者支援における一技法としての音および音楽を用いたケアについて、その支援の可能性と展開の過程を考察した。

ここで示した **Successful Aging** の観点に基づく支援の構想は、従来の心理療法の技法に偏った「音楽療法」のあり方に警鐘を鳴らし高齢者福祉としてのケアのあり方を考察することで、対象者を中心とする視点に立脚したケアの実現に資する資料を提供することだろう。さらに、あまりに多岐に亘って行われている「音楽療法」の実践について、その目的別に整理を行ったことで、実践および研究でしばしば見受けられる混乱に、一定の歯止めをかけることが期待できる。

しかし、本研究の限界についても記述しておきたい。ここで取り扱ってきた支援の構想は、老年学およびソーシャルワーク領域の先行研究から望ましい支援のあり方について考察を深めていったものである。しかしながら、現実問題としてこの構想に従って支援を行おうとした時に、まだ、克服しなければならない課題もあると思われる。

例えば、本研究では、対象となる人の視点に立ち、「その人らしさ」や「その人の望む生活」を理解し、その上でニーズを把握するべきであると強調してきた。だが、現実の支援に目を向けると、特に、社会福祉施設、医療施設における支援の展開においては、施設や病院側の要望に基づいて行われることが多く、音楽療法士が高い意識を持って支援を行おうとしても、思うように実現できないという現状がある。一方、施設、病院側としても、

支援にかかる労力や経費等の問題で、補助的に「音楽療法」を用いるに留まり、対象者を中心とする視点に立脚した支援を十分に展開することが困難であるという実情もある。このような状況もあり、現在、わが国では全日本音楽療法連盟を中心に「音楽療法」の保険点数化に乗り出している。米国の医療保険では「音楽療法」が保険適用されており、医師やソーシャルワーカー等の専門家の承認が得られれば「音楽療法」のケアにかかる経費の一部が保険によって支払われるという制度がある。このような米国での制度を参照して、わが国でも医師や音楽療法士を中心に、このような保険制度の設立を目指すべく努力している。法制度が整えば、定義の混乱や支援内容の充実といった課題の一部は解決するであろうが、一方で、保険点数の高いケアが推奨されることで対象者のニーズが軽視され、対象者を中心とする視点を欠いた治療のみを目的とする病理モデルの支援に偏る危惧もある。

このように、これまで指摘した種々の課題を克服するには、制度等の様々な問題を解決していく必要もある。音楽療法士の地位向上や保険点数適用の点については、今後の法制度の整備を待たなければならないが、対象者を中心とする視点に立脚した支援が円滑に行えるような法制度であることを望みたい。第 2 節で述べたように、現在、ターミナルケアの一種として行われる「音楽療法」では、対象者を十分に理解し、その人の視点に立脚したケアを前提とすることが求められ、それに基づいて医師や看護師、宗教家、ソーシャルワーカー、音楽療法士がそれぞれの専門知識と経験を最大限に活用するという形で支援が行われている。「音楽療法」の保険点数化に伴う問題については、このようなターミナルケアにおける取り組みが大きな示唆を与えてくれるだろう。

以上のように、本章で述べた音および音楽を用いた高齢者支援のあり方は、現状の制度の中では解決困難な課題もある。だが、今進められている「音楽療法」の保険点数化に伴って発生する新しい課題に対して、改めて高齢者福祉の視点に基づいた支援の重要性を指摘する上で、有益な資料を提供するものとする。

注

注 1) Successful Aging は、日本語訳として、「幸福な老い」や「健康加齢」など様々な用語が用いられるが、翻訳によって本来 Successful Aging という用語が指し示す範囲の一部分のみが強調されてしまうことを避けるため、本研究では、日本語ではなく原語の Successful Aging という呼称を用いている。

文献

- 1) 中村磐男, 池弘子, 牛津信忠, 他・編「標準社会福祉用語辞典」秀和システム, 2006.
- 2) 三浦文男, 竹内孝仁, 編「介護福祉サービスの基礎知識」自由国民社, 2001.pp.52-53.
- 3) Owe Anbacken 「コミュニティケアにおける専門職連携アプローチに関するスウェーデン・日本比較について」 Journal of rehabilitation. Vol.2 (2), 2007. pp.79-93.
- 4) 大内尉義・編「標準理学療法学・作業療法学-専門基礎分野-老年学第 2 版」医学書院, 2005.pp.7-33.
- 5) 堀清記・編『現代のスポーツ医学』廣川書店, 1990. pp.53-63.
- 6) 井藤英喜「高齢者に対する総合機能評価の有用性と限界」日老医誌, Vol.43, 2006. pp.690-692.
- 7) J.W.Rowe, R.L.Kahn “Human aging: Usual and successful” Science, Vol.237, 1987. pp. 143-149.
- 8) 小田利勝「サクセスフル・エイジングの概念と測定方法」人間科学研究, Vol.11(1), 2003.pp.17-38.
- 9) 秋山弘子「自律の神話『サクセスフル・エイジング』を解剖する」上野千鶴子・編『ケアという思想』岩波書店, 2008.pp.181-194.
- 10) J.W.Rowe, R.L.Kahn “Successful Aging” A Dell Trade Paperback, New York, 1998.pp.37-40.
- 11) Elaine M. Cumming, William E. Henry “Growing Old: The Process of Disengagement” Basic. Books, New York. 1961.
- 12) T.D.Watts “Theories of aging: The difference in orientations” Journal of Music Therapy, Vol.17, 1980.pp84-89.
- 13) William B. Davis, Kate E. Gfeller, Michael H. Thaut, 栗林文雄・訳「音楽療法入門-理論と実践-」一麦出版社, 2006.pp.232-234.

- 14) R. J.Havighurst “Successful aging” The Gerontologist, Vol.1, 1961.pp. 8-13.
- 15) R. C.Atchley “A Continuity Theory of Normal Aging”The Gerontologist, Vol.29, 1989.pp.183-190.
- 16) 厚生省（現・厚生労働省）「平成 12 年版厚生白書（新しい高齢者像を求めて）－21 世紀の高齢社会を迎えるにあたって－12 のポイント」株式会社ぎょうせい, 2000.p.2.
- 17) 趙弼花「高齢者の Quality of Life に関する研究.－実証研究に向けての課題の整理－」政策科学 Vol.8,(1) , 2000.pp.117-132.
- 18) 厚生省大臣官房国際課・厚生科学課「WHO憲章における「健康」の定義の改正案のその後について（第 52 回WHO総会の結果）」平成 11 年 10 月 26 日付厚生省報道発表資料, 1999.
- 19) 櫻林仁・監修「音楽療法研究－第一線からの報告」音楽之友社, 1996.pp.96-105.
- 20) 櫻林仁・監修「音楽療法入門」芸術現代社, 1978.pp.256-257.
- 21) 河合眞「ADL からみた音楽療法の利点と問題点－老人の場合」日本バイオミュージック学会誌, Vol.9, 1993. pp. 15-21.
- 22) 櫻林仁・監修「音楽療法研究－第一線からの報告」音楽之友社, 1996.pp.226-231.
- 23) 貫行子「高齢者の音楽療法」音楽之友社, 1996.pp.79-83.
- 24) 加藤成子, 河合眞「痴呆症患者への治療手段としての音楽活動の有効性と今後の課題」作業療法ジャーナル, Vol.32 (12) , 1998.pp. 1093-1098.
- 25) 池田道智江, 鈴木みずえ, 澤井史穂他「重度認知症高齢者に対する看護介入としての他動式リズム運動の効果」看護研究, Vol.39(4) , 2006.pp. 301-313 .
- 26) 村井靖児「音楽療法の基礎」音楽之友社, 1995.pp.115-120.
- 27) 飯森眞喜雄, 阪上正巳編「音楽療法」岩崎学術出版社, 2004.pp.146-149.
- 28) 潮村公弘, 福島治・編「社会心理学概説」北大路書房, 2007.p.171.
- 29) Even Rund 著, 村井靖児・訳「音楽療法-理論と - 背景 - 」ユリシス・出版部, 1992.p.9.
- 30) 北村英子「高齢者のための音楽療法的音楽活動入門」ひかりのくに株式会社, 2003.pp.8-35.
- 31) C. B.Germain, A.Gitterman “The Life Model of Social Work Practice” Clumbia University Press.1980.
- 32) 日根野建「米国ソーシャルワークの専門職化と史的論点 — M・E・リッチモンドの針路をめぐって —」評論・社会科学 Vol.70, 2003.pp.1-21.

- 33) 稲沢公一「ジャーメインのライフモデル論」現代福祉研究, Vol.6, 2006.pp.133-149.
- 34) 太田義弘「ソーシャル・ワーク実践とエコシステム」誠信書房, 1992.p.93.
- 35) 太田義弘, 中村佐織, 石倉宏和「ソーシャルワークと生活支援方法のトレーニング／利用者参加へのコンピュータ支援」中央法規出版, 2005.pp.5-8.
- 36) 同書 pp.28-30.
- 37) 堀清和「音、音楽を用いた高齢者へのケア - その課題と実践に向けた理論の構築 - 」福祉文化研究, Vol.17. 2008.pp 40-50 .
- 38) 太田義弘 前掲書 34) pp.167-169.
- 39) 高橋多喜子「音楽療法概説」日本補完代替医療学会誌, Vol.1(1) , 2004.pp.77-84.
- 40) 河合眞「音楽療法 - 一精神科医の実践の記録 - 」南山堂, 1998.pp.99-127.

第2章

音および音楽を用いたケアの定義と分類

第1章では、従来の「音楽療法」の有用性とその課題について高齢者福祉の視点から整理し考察を行ってきた。本章では、わが国や海外における「音楽療法」の実践および研究の歴史を概観した上で、「音楽療法」および音楽学の視点から、前章で指摘した「音楽療法の曖昧な定義」の問題について考察していきたい。また、現在行われている「音楽療法」の技法に基づく実践では、音を選ぶ際の選択基準が曖昧であり、多くの場合、実践者の勘と経験によって選ばれており、このため実践およびその効果の比較検証に際して混乱が生じている。この課題についても、ケアの目的別にどのような基準で音を選択すればよいか、音楽学的な観点からその分類法を考察し、実践に有益な理論の提示を試みたい。

1. 歴史的背景

(1) 海外における「音楽療法」

Table2-1.米国における音楽療法士制度の展開（堀，2008）

年	組織および制度
1903	音楽療法学会 National Therapeutic Society in New York City 設立
1944	音楽療法士養成課程がミシガン州立大学に開設
1950	全米音楽療法協会（NAMT）設立
1956	公認音楽療法士（RMT）の資格授与制度設立
1971	アメリカ音楽療法協会（AAMT）設立
1984	音楽療法士認定委員会（CBMT）に資格認定が一任される
1998	NAMTとAAMTが合併・アメリカ音楽療法協会（AMTA）設立

音楽を用いたケアは、原始の時代から呪術の儀式の中でも用いられてきたとされるが、現在行われている科学的知見に基づく近代的な音楽療法は、第二次世界大戦後の米国において体系化された¹⁾。大戦後のアメリカでは、戦争から帰還した傷病兵が抱える戦争ストレスに起因する心因性疾患が大きな社会問題となっており、このような社会的背景が心療内

科学的なケアの技法として、音楽を用いた治療法の有効性が急速に注目されていく契機となった。その後も、戦争の余波としての家族不和や競争社会における精神的抑圧、高齢者福祉や終末期医療の領域においても、「音楽療法」への期待は拡大して行った。このような社会的背景もあり、米国では音楽療法の専門職の養成が急務となり、1944年にはミシガン州立大学において音楽療法士の養成課程が設立され、1950年には「全米音楽療法協会」(National Association for Music Therapy, 略称 NAMT) が結成され、1956年には NAMT によって公認音楽療法士 (Registered Music Therapist, 略称 RMT) の資格授与の制度が設立された。その後、1971年には新しくアメリカ音楽療法協会 (American Association For Music Therapy, 略称 AAMT) が組織され、1998年に NAMT と AAMT の両協会は合併し、新たなアメリカ音楽療法協会 (American Music Therapy Association, 略称 AMTA) が設立された。また、1984年に公認音楽療法士の資格認定は音楽療法士認定委員会 (Certification Board for Music Therapists, 略称 CBMT) に一任されるようになった²⁾ (Table2-1)。国家試験に合格し資格が認定されると、音楽療法士は作業療法士や理学療法士と同様に、公共医療機関で働くことが可能となる。

ヨーロッパ諸国でもこのような米国での取り組みに追従して、専門職としての音楽療法士の養成と組織化が普及していった³⁾。

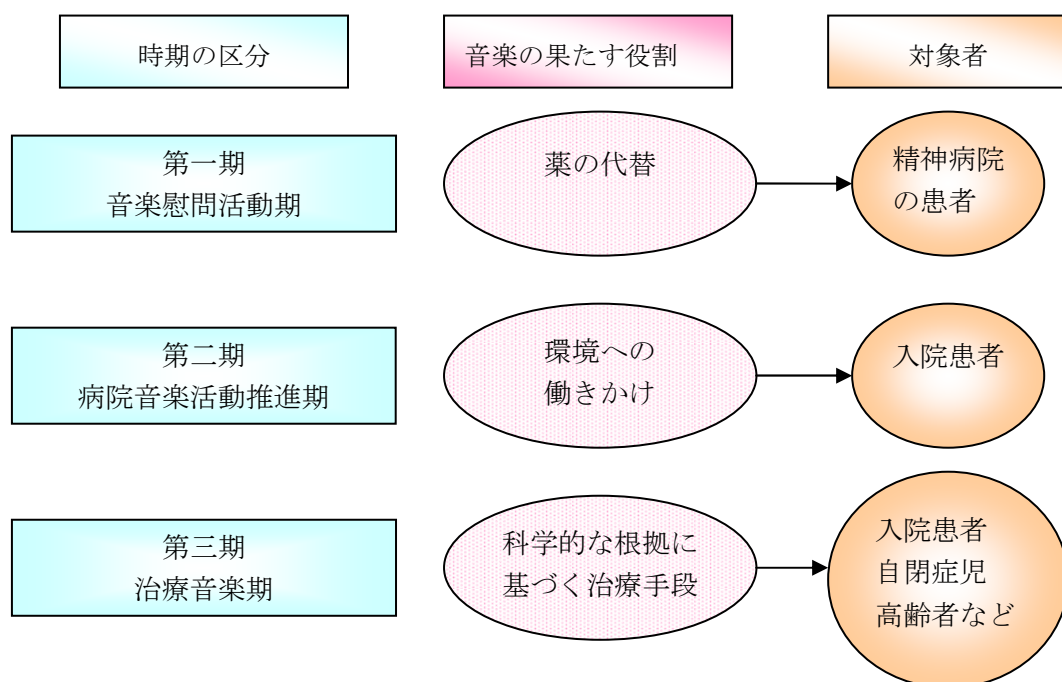


Fig. 2-1.米国における音楽療法活動の流れ (堀, 2008)

米国における制度面での展開は上述のような経緯をたどってきたが、次に、音楽療法活動の生い立ちについて概観していきたい。米国における音楽療法活動は大きく分けて、「音楽慰問活動期」、「病院音楽活動推進期」、「治療音楽期」の3つの時期に区分される⁴⁾(Fig.2-1)。

20世紀初頭から第二次世界大戦開始までの「音楽慰問活動期」は、当時、社会から異常者の烙印を押され収容所的な環境で入院していた精神病院の患者を対象に、人道的な見地から行われた。1903年には、精神病院で慰問活動を展開していた音楽家 Eva Vescelius によって米国で最初の音楽療法学会 National Therapeutic Society in New York City が設立され、病院施設における音楽を用いたケアが普及していった。この時期の活動は、音楽そのものを治療の手段として捉え、薬を処方するように音楽を処方していく技法が中心であり、対象となる症状は、精神疾患だけでなく心身症にまで及んでいる。

第二期の「病院音楽活動推進期」は、第二次世界大戦を契機に始まる。戦地から帰還し心身ともに深い傷を負った傷病兵への対策として、軍当局は音楽を用いたケアを大々的に推奨していった。これに伴い、病院を中心に鑑賞、演奏の両面から心のケアを目的とした音楽活動が展開されていくこととなる。この時期の精神病院は、膨大な数の患者と職員不足によって患者は放置される傾向にあった。そのため、音楽活動は病院内に漂う無気力感を解消し、病院生活の質を向上させる手段として効果を発揮した。収容所的な院内環境も改善され、音楽会を鑑賞させるために患者を病室の外に連れ出すといった開放的治療も行われるようになった。また、病院経営者もボランティアを積極的に受け入れるようになり、音楽活動によって、良好な人間関係が構築され、院内の雰囲気は活発になることを歓迎した。医師の示した治療目標に沿って、活動が計画的に行われるようになったのも「病院音楽活動推進期」の特徴である。前述したNAMTが組織され公認音楽療法士の制度が始まるのもこの時期のことである。

第三期の「治療音楽期」は、治療への研究は進み科学的知見に裏付けされた治療が重視される時期である。AAMT が設立されるのもこの時期のことである。ケアの対象は、それまでの精神疾患や心身症の患者だけではなく、自閉症児や認知症の高齢者など多岐に亘り、その活動の領域も拡大していくこととなる。そして、諸外国における「音楽療法」の取り組みは、米国におけるこのような活発な活動に追随する形で展開されていくこととなった。

以上のような米国における「音楽療法」はソーシャルワーク実践の変遷と共通する部分もある。例えば「ケースワークの母」として知られ環境的諸要因を診断やパーソナリティへの理解という観点から、ケースワーク理論の体系化を試みた Mary Richmond(1861-1928)

の活動も、19 世紀後半の英国における事前組織協会の友愛訪問活動から始まっている。

また、音楽療法における「病院音楽活動推進期」の時期には、戦地から帰還した傷病兵が抱える心身の傷へのケアとして、精神医学や精神分析の視点に立脚し、主として精神障害者を対象としたケースワークが登場している。このようなソーシャルワーク実践の変遷と併せて考えたとき、「音楽療法」は当初から、当時の時代背景に起因する様々な課題を解決するために、ソーシャルワークと隣接する医療領域における支援の一技法として現れてきたと考えることができよう。

本節では、制度面およびその活動内容から近代的な「音楽療法」の歴史を概観してきたが、一連の経緯から「音楽療法」が主として精神疾患の治療手段として発展し、米国が主導する形で展開されてきたという歴史的背景を持っていることが理解できる。

(2) わが国における「音楽療法」

わが国の「音楽療法」は欧米諸国から大きく遅れて始まった。戦後、米国で出版された Edward Podolsky (1945)⁵⁾ と Robert W. Lundin (1953)⁶⁾ の著書に感銘を受けた心理学者や精神科医によって米国における「音楽療法」の知識が紹介されたのがその出発点である⁷⁾。

日本における「音楽療法」の基礎を築き上げた第一世代の中心的人物として、櫻林仁、山松質文、加賀谷哲郎の 3 人の名前が挙げられる⁸⁾。櫻林と山松は、Podolsky (1945)⁵⁾ の理論を中心とした米国での「音楽療法」の紹介に尽力し、1962 年には櫻林が主として理論面から⁹⁾、1966 年には山松が臨床心理学の立場から主として実践面から¹⁰⁾「音楽療法」を解説した書籍を出版している。また、Podolsky の「音楽療法」は、精神科医にも多く読まれ、精神病院における「音楽療法」の道を開くこととなった。1958 年には統合失調症の患者への音楽のケアの有効性が精神科医の蜂矢によって報告されており¹¹⁾、精神療法的一种としても「音楽療法」の有用性が着目されることとなった。一方、加賀谷は知的障害を持つ児童を対象に音楽教育を中心とした活動を開始し、現在も広く行われている知的障害者を対象とした「音楽療法」の発展、普及に尽力した。このように、わが国の音楽療法は、精神科医や心理学者、教育者の手によって、精神病院の患者や障害児を対象としたケアからその第一歩を踏み出した。

櫻林らによって紹介された欧米での取り組みを基礎として、その後、「音楽療法」の研究・

実践活動を行ってきたのが松井紀和と村井靖児である。松井は自身が院長を務める精神病院で、職員と患者を対象とした音楽会を開催するなど、積極的に「音楽療法」の技法を導入していった。また、松井は日本では初の「音楽療法セミナー」を開催し、「音楽療法」の普及と発展、音楽療法士の育成に尽力した。一方、村井は精神病院において「音楽療法」を実践する傍ら、音楽療法士の育成にも力を注ぎ、1988年には「東京音楽療法協会」を組織し1994年には「臨床音楽療法協会」を組織した。

松井と村井と時を同じくして「音楽療法界の組織化」に尽力したのは、現在、聖路加国際病院の名誉院長を務める日野原重明である。1986年に日野原と篠田知璋は「日本バイオミュージック研究会」を組織し、1991年には日野原が代表となり「日本バイオミュージック学会」が発足した。そして、1995年には日野原が代表を務める「日本バイオミュージック学会」と松井・村井によって立ち上げられた「臨床音楽療法協会」が統合して「全日本音楽療法連盟」が誕生した。1997年には「全日本音楽療法連盟」による音楽療法士の認定が開始され、2001年4月には「日本音楽療法学会」が発足し、現在、音楽療法士の国家資格化に向けて動き出している¹²⁾。Table2-2は「日本音楽療法学会」が発足するまでの簡略な流れを表したものである。

Table2-2. 「日本音楽療法学会」発足までの流れ（堀，2008）

年	組織および制度	中心人物
1967	「日本音楽療法学会」設立	山松質文・加賀谷哲朗
1976	「日本音楽心理学音楽療法懇話会」設立	櫻林仁
1977	「財団法人東京ミュージック・ボランティア」設立	赤星建彦
1986	「日本バイオミュージック研究会」設立	日野原重明・篠田知璋
1987	「東京音楽療法協会」設立	村井靖児
1991	「日本バイオミュージック学会」設立	日野原重明
1994	「臨床音楽療法協会」設立	松井紀和・村井靖児
1995	「日本バイオミュージック学会」と「臨床音楽療法協会」が統合 「全日本音楽療法連盟」発足	
1997	「全日本音楽療法連盟」による音楽療法士の認定が開始	
2001	「日本音楽療法学会」発足	

（日野原の日本音楽療法学会第1回大会基調講演¹²⁾を参考に作成）

(3) 「音楽療法」固有の視点

近代の「音楽療法」の歴史的経緯を概観すると、欧米諸国においても、わが国においても、精神医学や臨床心理の領域を中心に発展してきたことが理解できる。では、精神科医や心理学者は「音楽療法」にどのような可能性を期待していたのであろうか。米国の「音楽慰問活動期」に活躍した **Eva Vescelius** は音楽を薬の代用として考えていた。すなわち、投薬によって生じる副作用のリスクを回避し、投薬と同等の治療効果を得ることを音楽の「処方」に期待していたのである。また、「病院音楽活動推進期」には、音楽がもたらす人間関係の円滑化や環境に及ぼす作用が注目されている。さらに、「治療音楽期」では、その「治療」の対象が精神病院の患者だけではなく認知症の症状がある高齢者や知的障害者にまで及ぶようになるが、ここでは言語を介さずに感情に直接訴えかける音楽の非言語的性質が注目されている。「音楽療法」実践のわが国における先駆者である山松も「音楽は生理学的ないしは心理学的特性の外に、他の治療剤がもっていない特性をもっている」¹³⁾ とし、音楽が有する審美的、精神的特性が患者に及ぼす有益な効果について言及している。

このように、「音楽療法」では、単なる症状の軽減だけではなく、その人を取り巻く人間関係や置かれている環境への作用も期待できる。「音楽療法」が有するこのような視点は、人と環境の相互作用への働きかけに着目するソーシャルワーク実践においてもその有用性が期待されており、近年、高齢者福祉の領域においても「音楽療法」の導入が広まりつつある。また、音楽が有する文化的側面、とりわけ宗教的な性格は、ターミナルケアにおいてもその有用性が着目されている。さらに、音楽の非言語的性質により認知機能の低下した対象へのケアや、言語を介したコミュニケーションでは困難な感情の共有を得るのに有用である。したがって「音楽療法」は、投薬治療だけでは得がたい対象者の心身および社会的側面への作用、そして **QOL** の向上を図るという全人的ケアの視点を有しており、この点が多く精神科医や心理学者の関心を集めた点であると思われる。

Fig.2-2 は、小柴住まゆ子 (2008) ¹⁴⁾ によって図式化された高齢者の生活を系統的に捉えるための枠組であるが、高齢者への音楽を用いたケアは、この図のうち、人間の側面における支援において、全人的ケアという視点から、高齢者の自己実現と課題解決に有効活用できると考えられる。「全人的ケア」という用語は、医学や看護の領域でも広く用いられる用語であるが、その言葉の響きによって「人」の側面だけを捉えようとしている誤解を与えかねない。しかし、実際の支援では、生活を捉えようとする際に、「人」の側面だけではなく周囲の「環境」についても考えておかなければ十分な支援を行うことはできない。

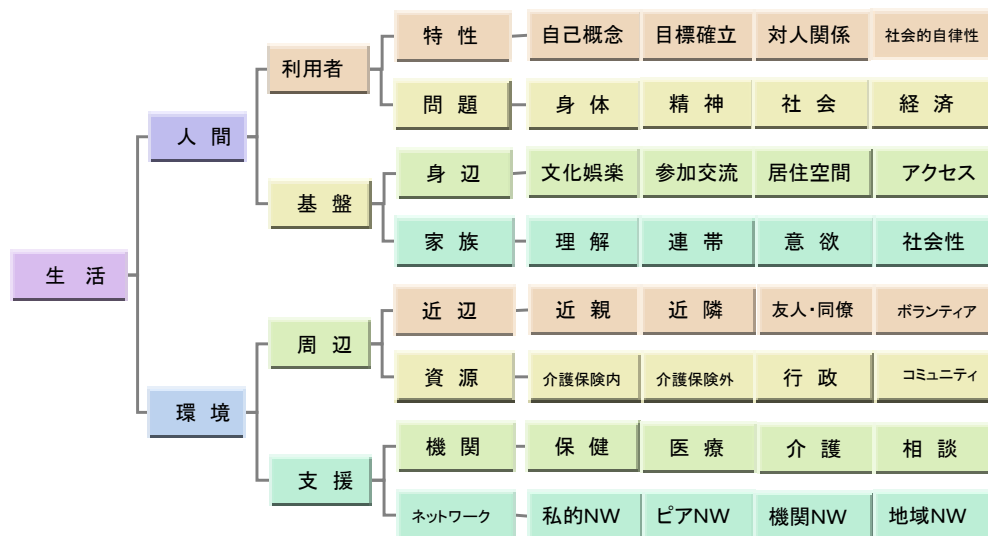


Fig. 2-2. 高齢者の生活システムの構成

出典：小榮住まゆ子博士学位論文（2008）p.92 より引用 ¹⁴⁾

この図は、本論文第1章4節で述べた、太田義弘のエコシステム構想を基にして小榮住が高齢者の生活をビジュアル化したものである。

ソーシャルワークでは、Fig.2-2 に示したように、人と環境の両面から、利用者の生活を捉えようとしており、この「全人的ケア」という視点においても、単に、「人」の側面だけではなく、その「人」を取り巻く「環境」の側面も視野に入れておく必要がある。

2. 先行研究の検討

(1) 先行研究における「音楽療法」の目的と定義の整理

次に、課題を焦点化するために「音楽療法」の先行研究について、その内容を概観し整理していきたい。まず、先行研究における「音楽療法」の定義について整理を行っていくこととする。すでに序章でも述べたとおり、「音楽療法」の定義は曖昧であり、誰を対象とするのか、何を目的にするのか、どこまでを「音楽療法」と定義するのかは研究者や実践者によって異なる。また、後述する「日本音楽療法学会」の定義も多義的であり、「音楽療法」の研究および実践に際して、混乱を生じさせる一因ともなっている。そこで、国内外の先行研究において、「音楽療法」の普及に貢献した代表的な人物や組織がどのように定義してきたか、その目的や対象について整理し比較検討していきたい。

英国の音楽療法協会（British Society for Music Therapy, 1958）の創設者であり、櫻林らの紹介によって日本の「音楽療法」にも大きな影響を与えた Juliette Alvin (1969) は「音

音楽療法とは、身体的、精神的、情動的な失調を持つ成人や児童の治療、リハビリテーション、教育、訓練のために音楽を統制的に活用することである」と定義している¹⁵⁾。

つまり、その対象となるのは何らかの失調を持っている人々であり、失調へのケアとして音楽を用いる事が「音楽療法」であるという立場を取っており、この考え方は英国における「音楽療法」の標準的な考え方となっている。また、Alvin は「音楽が数多くの人間関係を絶えず作り出してきたことは歴史的に観察され、それが音楽療法の基礎を形成している」として、音楽によってもたらされる人間関係の形成にも着目しており、何らかの失調を持つ人々に対して、心身に及ぼす効果だけではなく社会的側面への効果についても視野に入れていることが窺われる。

一方、米国の NAMT (1980) は「音楽療法とは、療法目的、つまり精神的、身体的健康の回復や、維持、改善を達成するために、音楽を活用すること」と定義しており、「治療」が目的であると明確に示されている。また NAMT の定義では、精神および身体的健康が強調されており、社会的な側面への視点が弱いことが窺える。

わが国における「音楽療法」の定義について目を向けると、Table2-3 に示したように、日本における草分け的存在である櫻林 (1978) は「音楽療法とは、音楽による心理療法（狭くは臨床心理学）である。」とし、その目的を「老人福祉や障害者福祉、特殊教育の強化など、ハンディキャップを負う人生の不幸に対して、手厚い愛の手をさしのべること」であるとしている¹⁶⁾。すなわち、方法としては心理療法の技法を用いるが、その領域は心理治療に限定せずに、幅広く福祉全般に応用されるという考え方が示されている。一方、村井 (1995) は「音楽療法の対象は、一般に、病気や障害を持つ人達」であるとし「その人達が味わう苦しみや悩みを出来るだけ軽減し、彼らの生きにくさのもとを除去すること」が目的であると述べている¹⁷⁾。村井も櫻林と同様に、「音楽療法」を心理療法であると捉えており、対象者が抱える問題の除去が中心的な目的であるとしているが、対象者を「病気や障害を持つ人達」に限定していることが特徴的である。

櫻林や村井らに対して、松井 (1980) の定義は曖昧で多義的であり、「音楽療法」とは「音楽の持っている様々な心理的、身体的、情緒的、社会的な働きを利用して行われる治療、リハビリテーション活動、保育活動、教育活動などを総括的に表した言葉であり非常に広い内容を含んでいる」¹⁸⁾ として、その活動領域や目的を幅広く捉えようと試みている。

わが国の学会における定義について目を向けると、バイオミュージック学会は 1996 年の第 17 回学会総会において「音楽療法とは、身体的な面ばかりではなく、心理的にも、社会

的にも、よりよい状態（well-being）の回復、維持、改善などの目的のために、治療者が意図的に音楽を使用すること」とする暫定的定義を発表しており、「音楽療法」を「治療」活動であると位置づけている一方で、対象者の社会的な側面への働きかけも視野に入れられている。

その後、新しい組織として 2001 年に発足する日本音楽療法学会は「音楽のもつ生理的、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、行動変容などに向けて音楽を意図的、計画的に使用すること」¹⁹⁾と定義している。

日本音楽療法学会の定義では、生活の質の向上に言及しており、目的を治療に限定せず、幅広く社会福祉活動に活用される技法であると位置づけているが、一方で「音楽療法」の普及を重視し、その扱う領域を拡大した結果、目的や範囲、対象が曖昧となっている。

以上のように、「音楽療法」は精神医学や臨床心理学を基礎としていたため、初期の段階では精神的な失調のある人々を対象とし、治療を目的としていたが、活動の領域が拡大していくにつれて扱う対象や目的も多種多様となり、その定義も曖昧なものとなっていることが理解できる。

Table2-3. 「音楽療法」の定義：人物・団体別の比較（堀，2008）

人物・団体	定義	目的	対象
Juliette Alvin (1969)	身体的、精神的、情動的な失調を持つ成人や児童の治療、リハビリテーション、教育、訓練のために音楽を統制的に活用することである	治療、リハビリテーション、教育、訓練	身体的、精神的、情動的な失調を持つ人
NAMT (1980)	療法目的、つまり精神的、身体的健康の回復や、維持、改善を達成するために、音楽を活用すること	精神的、身体的健康の回復、維持、改善	精神的、身体的な失調を持つ人
櫻林仁 (1978)	音楽療法とは、音楽による心理療法である	老人福祉や障害者福祉、特殊教育の強化など	ハンディキャップを負う人
松井紀和 (1980)	音楽の持っている様々な心理的、身体的、情緒的、社会的な働きを利用して行われる治療、リハビリテーション活動、保育活動、教育活動などを総括的に表した言葉	治療、リハビリテーション活動、保育活動、教育活動など	限定なし
村井靖児 (1995)	音楽療法の対象は、一般に、病気や障害を持つ人達でありその人達が味わう苦しみや悩みを出来るだけ軽減し、彼らの生きにくさのものを除去すること	対象者が抱える問題の除去	病気や障害を持つ人達
バイオミュージック学会 (1996)	身体的な面ばかりではなく、心理的にも、社会的にも、よりよい状態（well-being）の回復、維持、改善などの目的のために、治療者が意図的に音楽を使用すること	治療を通して身体的、心理的、社会的によりよい状態を回復、維持、改善すること	限定なし
日本音楽療法学会 (2001)	音楽のもつ生理的、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、行動変容などに向けて音楽を意図的、計画的に使用すること	心身の障害の回復、機能の維持改善、生活の質の向上、行動変容など	限定なし

(2)理論および方法の整理

次に、「音楽療法」に関する理論と方法について整理しておきたい。「音楽療法」の治療理論には大きく分けて二つの傾向があるとされる²⁰⁾。一つは、音楽が対象者の生理的・心理的側面に及ぼす作用に着目した精神療法的治療原理であり、一つは行動科学的治療原理である。精神療法的治療の代表的な考え方として Ira Altshuler (1948) によって提唱された「同質の原理 (Iso - principle)」²¹⁾が挙げられる。これは、対象者をアセスメントした結果、その時の対象者の感情と同調するような音楽を用いて、その後、目標とする異質の気分に導くことが効果的であるとする理論であり、例えば、対象者が悲嘆にくれている場合、初めはその感情と同質の悲しい音楽を用いて共感してもらい、徐々に楽しい感情の音楽を用いて対象者の感情を楽しい気分に導くという技法が用いられる (Fig. 2-3)。また、同質の原理を用いた生理学的治療では、同じく Altshuler によって提唱されたレヴェルアタックという技法が知られており、リズム、メロディ、ハーモニーのそれぞれが有する音楽的な機能特性を利用して、段階を追って音楽の要素を変化させて用いる事で、対象者の精神の統合機能を回復させるという技法である。

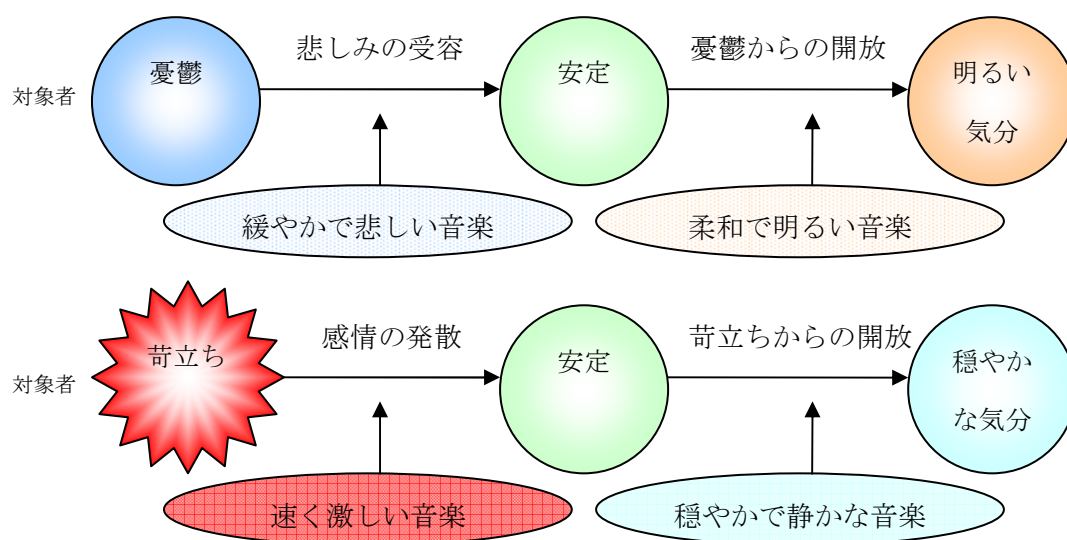


Fig. 2-3.同質の原理 (Iso - principle) の図解

音楽が精神的側面に及ぼす作用を利用した治療法として、刺激的な音楽を用いて鬱屈した感情を発散させる「カタルシス療法」があり、これは古代ギリシャの時代に **Aristoteles** (B.C.384-322) によって提唱されたとされ近代的名「音楽療法」の研究によって再び注目を浴びることとなった。この「カタルシス療法」も、対象者が有する感情と同質の音楽を提供するという技法を用いており、基本的に **Altshuler** が提唱した「同質の原理」と同じ考え方であると言える。

日本の「音楽療法」に大きな影響を与えた **Podolsky** (1945) の技法は、神経症や心身症の患者に毎日定められた時間に音楽を聞かせることにより、心身に休息を与え、自律神経を介して身体機能の正常化を促し、感情を刺激、或いは鎮静させ情緒の安定を企図している。**Podolsky** の技法では、高血圧や胃腸障害といった症状に対して有効であるとして、具体的なクラシック音楽の曲名が列挙されているのが特徴である。現在、**Podolsky** の技法を発展させた技法として、音楽が自律神経に及ぼす効果を選択的に用いて、対象者の自律神経のバランスを整え心身をリラックスさせる治療法が、自律訓練法の一環として広く行われている。わが国では大きな影響を与えた **Podolsky** の理論であるが、米国においては精神分析医らの理解が得られず普及しなかった。

一方、行動科学的治療の代表的な例として、**W.W. Sears** (1968) によって提唱された理論がある²²⁾。**Altshuler** に代表される理論に基づく治療法が受動的な治療が中心であるのに対し、**Sears** の理論では音楽活動を通じた能動的な側面にも力点が置かれる。この理論では、音楽（鑑賞および演奏）は対象者の望ましい行動を増加させる強化因子として捉え、自己表現を通して社会的評価や自信の獲得を可能とし、音楽を用いた相互交流を通して人間関係の円滑化や行動変容、対人関係の学習につながると考えられている。

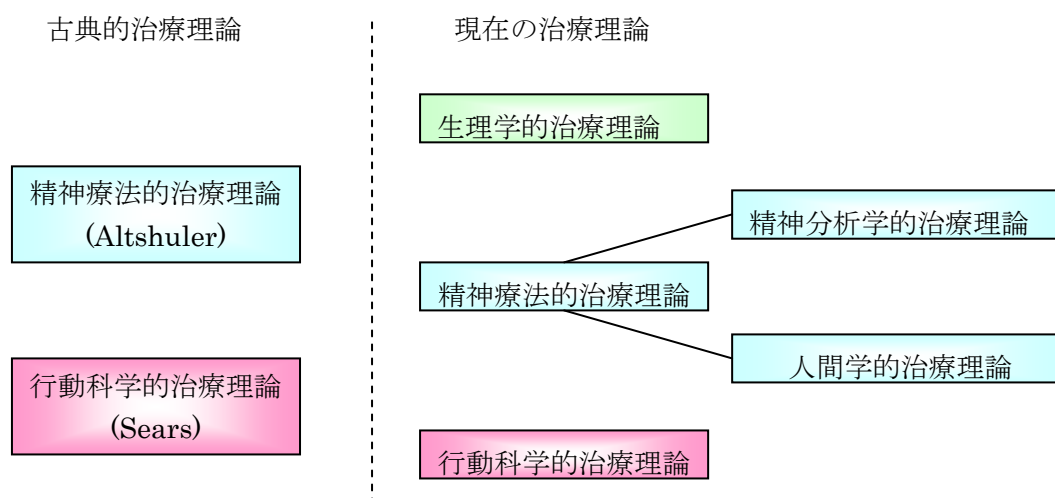


Fig. 2-4. 「音楽療法」における治療理論の動向

以上のように、「音楽療法」の治療理論には、大きく分けて精神療法的治療と行動科学的治療の二つの流れがあるが (Fig. 2-4)、精神療法的治療については 1980 年代以降になると減少する傾向にあり、現在では、科学的手法の発達により生理学的治療理論が注目を集める傾向にある。貫 (1996) ²³⁾ は、現在の「音楽療法」における治療理論の動向を踏まえて、ホメオスタシスや自律神経、中枢神経への作用を期待する「生理学的治療理論」、精神分析の見地から音楽が心身に及ぼす作用を治療に応用する「精神療法的治療理論」、Sears の理論に代表される対象者の行動変容に着目する「行動科学的治療理論」の三つの区分に分けて整理を行い、さらに「精神療法的治療理論」を従来の精神分析的手法を用いた「精神分析的治療理論」と、Carl Rogers (1902-1987) の来談者中心療法 (Client-centered Therapy) の流れを汲む、対象者の自己実現に重きを置く「人間学的治療理論」に区分している。

(3)用いられる音楽の分類法および評価法の整理

次に、従来の「音楽療法」でどのような音楽が用いられ、どのような分類法が行われてきたかについて主要な先行研究からその分類法の整理を行いたい。

Podolsky の技法では、不安を解消する音楽として、「決然としたリズムとメロディをもつ音楽」が有効であり、深刻な思想を表現した歌曲は不適切であるとされる²⁴⁾。そして、神経症や高血圧、胃腸障害など、症状別に有効であるとする音楽を提供する形を取っている。ここでは、歌詞による言語的要素の影響は考慮に入れられているが、対象者の嗜好性についてはあまり考慮されていない。また、Podolsky の「音楽療法」で有効であるとして用いられる音楽は、バッハ、ベートーヴェン、ショパン、バルトーク、プロコフィエフといった西洋芸術音楽であり、大衆音楽や非西洋圏の音楽、環境音は用いられていない。

「音楽療法」の臨床応用の草分け的存在として知られる山松は（1962）は、自閉症児の実験的治療として、1) ダンス音楽、2) モーツァルト、3) 構成要素別に分類した音楽、を聴取させ、児童の反応を観察するという研究を行っている²⁵⁾。山松は、これらの音楽を選択した理由として、ダンス音楽は強いリズム特性を有しており、モーツァルトはクラシック音楽の中でもとりわけ感覚的であり、自閉症児が受け入れやすいと考えたとしている。また、構成要素別の分類は、音楽効果の優劣、利害を検証するために行ったと述べている。ダンス音楽の分類では、リズムパターンに基づくジャンル別分類が用いられ、タンゴ、ワルツ、ブルース、ロック、ルンバ、ハワイアン の 6 種の音楽が分類され使用されており、構成要素別の分類では、Altshuler の「レヴェルアタック」の技法と同様に、音楽を構成する各要素の特性に着目し、調性、テンポ、拍子からの分類が行われている。

村井（1995）は、音楽を人間臭の少ない優しい音楽と情緒的な音楽（村井は前者をデジタル音楽、後者をアナログ音楽と名付けている）の二種類に分類し考察を行っており、対象者が苛立ちを感じている時は人間臭の少ない「デジタル性を有する音楽」を、対象者が抑うつ状態に陥っている時は情緒的な「アナログ性を有する音楽」を提供することが望ましいとしている²⁶⁾。ここで村井は、用いる音楽のジャンルには特にこだわらず対象者の嗜好性を考慮した上で、対象者の状態と使用する音楽が有する全体的な性質を考慮して、その適否を判断すべきであるとの考え方を示している。

「音楽療法」の研究および実践で用いる音楽を選択する際に、大きく分けて 3 つの立場があると考えられる。第一に、Podolsky のようにある特定の楽曲が種々の疾患に対して有益な効果があると仮定し、その治療効果に着目する立場、第二に、Altshuler や山松のように音楽を構成する各要素の性質に着目し、対象者の状態や反応に応じて適切であると思われる音楽を用いる立場、第三に、村井のように音楽の全体性に着目して、その全体的特性と対象者の状態や嗜好性を考慮して適切であると思われる音楽を選択する立場である。

Podolsky に代表される、音楽を薬のように扱う手法ではどのようなケースでどの音楽を用いればいいか明確である反面、音楽が有する治療効果が強調されるあまり、対象者の嗜好性が置き去りにされ、How-to ものの支援に陥る危険性がある。近年の「音楽療法」の実践では、「対象者の嗜好性」が強調されるようになってきたが、現在でも「この症状にはこの音楽が有効である」とする処方的な実践がしばしば行われている。

山松に代表される音楽の構成要素に着目する手法は、リハビリテーションのように、行うケアの内容と提供する音楽の性質を考慮する必要のあるケースでは重要な視点となってくるが、演奏会の開催など、多くの人との相互交流を通して人間関係の円滑化を図るケアでは、分類の方法が細かすぎて応用が難しいという側面もある。

また、村井が主張する「音楽の全体性」に着目する手法は、対象者の嗜好性を重視した実践を行う上で重要な観点ではあるが、分類の根拠が曖昧であり、使用する音楽を選択する際に実践者の主観に左右されやすい。

以上のように、「音楽療法」における音楽の分類では、「音および音楽がもたらす普遍的効果」、「音楽を構成する各要素がもたらす効果」、「音楽の全体性がもたらす効果」に着目する分類が行われているが、これらの分類法は研究者や実践者によって様々であり、選択の根拠も曖昧であるという現状がある。

次に、「音楽療法」における先行研究の評価法について整理する。「音楽療法」がもたらす効果の評価法には、大きく分けて定性的（質的）評価法と定量的評価法の二つがある。対象者の良好な人間関係の構築や主観的幸福感の向上を目的とする「行動科学的治療理論」や「人間学的治療理論」に基づくケアでは観察記録や調査に基づく定性的な評価が多く用いられる。一方、対象者の抱える具体的な心理的・身体的失調の回復や維持、改善を主たる目的とする「生理学的治療理論」や「精神分析学的治療理論」に基づくケアでは、定量的評価法が多く用いられる。

ケアの目的別に用いられる評価法を整理すると、第 1 章 Table1-2（第 1 章 2 節参照）で示した目的とする領域区分のうち、対象者の身体的側面に働きかけるケアについては、近年、音がヒトの生理機能に及ぼす影響について、自律神経系、免疫系、ホルモン系の生理的指標や脳波を用いた研究が行われている²⁷⁾。また、対象者が高齢者の場合、身体的側面としてADLの状態も重要な評価の指標となりうる。

対象者の心理的側面へのケアについては、高橋（2004）は心理的指標として、「社会的行動の増加」、「攻撃行動の現象および情緒の安定」、「抑うつ症状の軽減」、「摂食行動」の 4

つを具体的な指標として列挙している²⁷⁾。高齢者へのケアを視野に入れた場合、これに加えて認知機能の評価も重要な指標となるであろう。

社会的側面については評価のためのチェックリストが用いられる事が多く、代表的なものとして松井（1983）の、対象者の音楽に対する反応や対人関係の変容を記録するチェックリスト²⁸⁾などがある。

最後に、対象者の生活の質を評価する研究では、高齢者の QOL を評価するスケールとして M.P. Lawton（1975）によって開発された PGC モラール・スケール（Philadelphia Geriatric Center Morale Scale）²⁹⁾があり、改訂版 PGC モラール・スケールは、わが国の高齢者の QOL 調査で広く用いられている。

本論文では、生理学的な視点から、音・音楽が高齢者にどのような影響を及ぼすかを検証し、個人の特性による効果の差異を明らかにするために実験研究を行う。実験研究の評価手法として、上記の評価指標のうち自律神経機能を指標とする研究手法を用いるが、その理由と有用性については第 3 章で詳述することとする。

3. 「音楽療法」における課題

(1) 定義およびケアの目的に関する課題

Table2-4. Bruscia（2001）による「音楽療法」の分類

	補助的	増大的	集中的	主要的
教育的	特殊音楽教育	特殊音楽教育における芸術	教授的音乐心理療法	他の集中的レベルの領域との組み合わせ
医療的	療法的音楽	医療における音楽	医療としての音楽	
癒しの	音による癒し	音楽による癒し	癒しにおける音楽療法	
心理療法的	心理療法的音楽	支持的心理療法	変容的音乐心理療法	
レクリエーション的	療法的音楽レクリエーション	レクリエーション的音楽療法	音楽と遊戯療法	
生態学的	儀式的音楽療法	癒しの音楽療法	家族音楽療法	

Bruscia の著書「音楽療法を定義する」（2001）³⁰⁾ pp.183-184 を参考に筆者作成

前節で概観してきた先行研究を踏まえて、本章で取組むべき課題について整理をしたい。まず、ケアの目的や「音楽療法」の定義の多様さに伴う混乱についてであるが、「音楽療法」の実践領域の拡大に伴う、目的および定義の多様さについては、研究者の中でも煩雑さの問題が指摘されている。

Kenneth E. Bruscia (2001) は、定義の多様さに伴う混乱を解消すべく、その著書「音楽療法を定義する」³⁰⁾の中で、「音楽療法」における領域の整理を試みている。Table2-4で示したように Bruscia の分類では、ケアの目的別に「教育的」「医療的」「癒しの」「心理療法的」「レクリエーション的」「生態学的」の 6 領域に分け、それぞれの実践のレベルを必要とされる専門性や対象者に与える影響力の大きさに応じて「補助的」「増大的」「集中的」「主要的」の 4 段階に分けている。この Bruscia の整理の仕方は、多種多様な活動を俯瞰する上で有用であるが、例えば、医療と心理療法と癒し等、各領域の区分が明確でなく、他の領域と重複する部分もあり煩雑である。さらに、癒しの定義が「宇宙的エネルギー」や「魂」といった抽象的な概念に依拠した科学性に欠ける記述もある等、科学的検証や根拠に基づく実践には不向きな区分であるように思われる。

本論文ではすでに、第 1 章の Table1-2 において大まかな領域区分を示しているが、本章では、この領域区分を基に、より詳細な目的別のケアの整理を行いたい。

Table1-2 の領域区分のうち、身体的側面では、自律神経機能のバランスの改善、リハビリ、健康づくりの運動、ADL の向上等、対象者の身体機能の改善や向上に関わるケアを分類している。この種のケアでは、生理・運動機能の維持・向上を目的としているため、客観的な指標によって観測可能である場合が多い。次の、精神・認知的側面では、不安の解消や、高齢者の認知機能障害の予防および改善、ターミナルケア等、対象者の内面や認知機能に働きかけるケアを分類している。これらは対象者の内面に関わるケアであるため、インタビュー調査やアンケート、心理尺度によってその有効性が検証されることが多い。そして、社会的側面では、演奏会を開催する等の方法により、対象者の社会的活動の促進や人間関係の円滑化を目的とするケアを分類した。さらに、生活の質では、対象者への教育や自己実現の支援等、主観的幸福感の向上を目的とするケアを分類している。社会的側面や生活の質の向上を目的としたケアの有効性の検証を行う場合、事例研究的な側面が強く、対人関係などの具体的な事柄について目的を明確化して効果を検証する必要があるため、インタビュー調査やアンケート調査が多い。しかし、より多くの研究報告を比較しその有効性を検証するためには、再現性の高い共通したスケールを用いる事が望ましい。

本研究では、音を用いたケアをそれぞれの目的別に 4 つの領域に大別しているが、実際の支援では、精神的側面と社会的側面の両方に働きかけるケアのように、複数の目的を持つて行われることも少なくない。しかし、複数の目的を持つケアであっても、効果の検証を行う際にそれぞれの目的別に整理し検証を行うことで、より詳細に評価することが可能になるであろう。

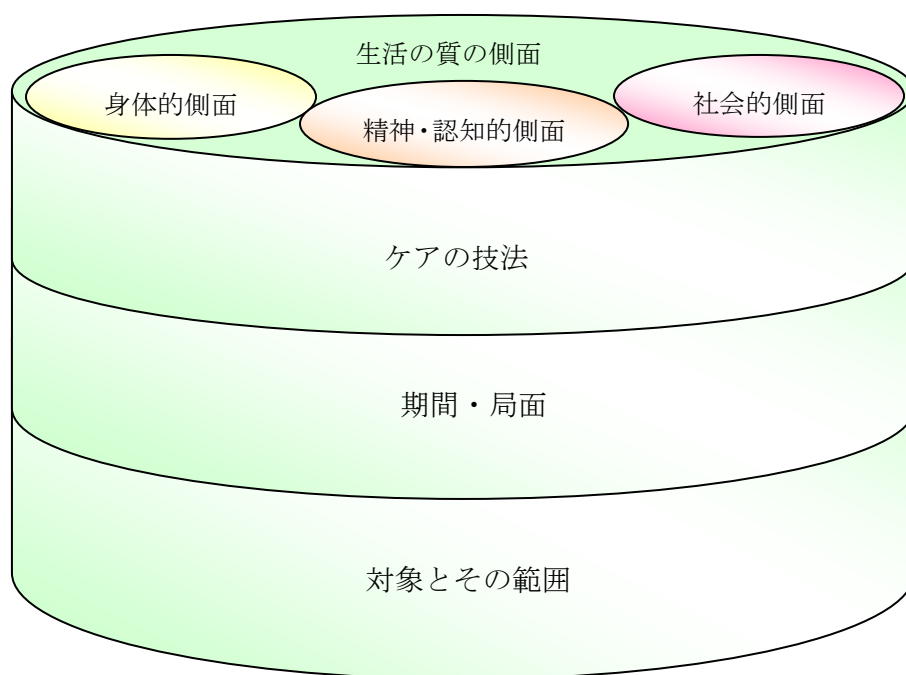


Fig. 2-5.目的とする領域および実践内容別の整理（堀，2008）

次に、実践のレベルについても整理を行いたい。Bruscia は、実践のレベルを実践に必要とされる専門性や対象者への影響力の深さに応じて単純に「補助的」「増大的」「集中的」「主要的」の 4 つのレベルに分類している。しかし、この分類ではレベルを決定付ける基準として専門性や対象の範囲、プロセスなど、いくつかの質的な構成要素や量的な構成要素が混在しており、実際に行われている「専門性はあまり必要とされないが、対象者への影響が大きいケア」などを検証する際に困難を伴う。Bruscia 自身も「この基準の全部が、実践領域の全部にあてはまるとは限らない」と認めているように、煩雑な印象を与える。

そこで本論文では、より実践や効果の検証に有用な整理を行うべく、実践を「ケアの技法」「期間・局面」「対象とその範囲」という 3 つの観点から捉え、それぞれの実践内容について検討可能な分類法を作成した。

実践内容を 3 つの観点から捉えた理由は、

①「ケアの技法」として、対象者が受動的にケアを受けるのか、能動的にケアを受けるのか、

②「期間・局面」として、そのケアは短期集中的なケアなのか長期的な観点を持って取り組むべきケアなのか、支援のどのような局面で用いられるケアなのか、

③「対象とその範囲」として、そのケアの対象が個人なのかグループなのか、対象となるのは高齢者なのか若年者なのか、どのような場面で実践が展開されるのか、

それぞれの内容によって、実践や評価の方法が異なってくるからである。

具体例を挙げると、「ケアの技法」の観点については、受動的なケアでは音楽の聴取、能動的なケアでは演奏や創作活動といった技法が考えられる。また、どのような技法を用いるのが望ましいかという点は、対象者とその範囲、期間と局面から導き出されるケアの目的によって、その都度異なってくる。「期間・局面」の観点については、安静効果を目的とするケアは比較的短期の影響を評価する事になるが、QOL の向上となると対象者を取り巻く環境の改善も必要となってくるため、長期的な視野での評価が必要となってくる。さらに、長期的なケアでは、支援の過程で現れる対象者の変化に合わせて支援の目的や技法が変わるケースもあり、それぞれの局面に応じた対応が必要となる。例えば、ある局面においては、対象者の身体的側面に対するケアが重要であっても、別の局面では、精神的ケアに重きを置く必要があるケース、ある局面では、グループワークを行う必要性があったとしても、違う局面において個別支援を行う必要が出てくるケースもありうるからである。また、高齢者なのか若年者なのか、個別支援なのかグループワークなのか、それぞれのケアが対象とする人や範囲によっても、実践の方法や評価法は異なってくるであろう。

以上のように、本研究では「身体的側面」、「精神・認知的側面」、「社会的側面」、「生活の質の側面」の 4 つの目的となる領域と、「展開の技法」、「期間」、「対象とその範囲」の 3 つの観点からなる実践内容から、音を用いたケアの多種多様な取り組みを捉え、目的と方法の整理を行った (Fig. 2-5)。

(2) 音・音楽の分類および選択に関する課題

次に、ケアに用いられる音・音楽に関する課題について検討する。音および音楽を用いたケアを行うにあたって、どのような音や音楽を選ぶかという点は、実践方法と並んでそのケアの正否を左右する重要なポイントである。しかし、前節で述べたように、多くの場合、明確な選択基準もなく、試行錯誤的に音や音楽が選択されているというのが実情である。そこで、まず、先行研究における音の分類・選択の問題点を指摘し、選択の際に留意すべき点を整理しておきたい。第一の問題として、効果の実証研究の対象となる音楽が、クラシック音楽に偏る傾向がある点がある。Podolsky の「音楽療法」においても音楽聴取による受動的音楽療法の例として紹介されている多くの音楽は、クラシック音楽であり、山松に代表される Podolsky に影響を受けた実践者、研究者の多くも、Podolsky に倣ってクラシック音楽を用いる傾向にある。近年になって、QOL の向上を目的とするケアについては、対象者のニーズが重視されるようになってはいるが、安静効果を検証する研究においては、現在もクラシック音楽の有効性を中心とした研究がなされている。もちろん、クラシック音楽の有効性を検証する事自体は有益な研究であるが、多くの音楽の中でクラシック音楽が優れた効果を有すると言及する際に、その考察に研究者自身の嗜好性によるバイアスがかかってしまう危険性がある。

フランスの社会学者 Pierre Bourdieu (1990) は著書「ディスタンクシオン」の中で、社会階級と絵画や音楽作品への嗜好性について言及しているが、学歴水準が高く社会的地位の高い人ほど「信頼のおける審美家たちが正統的なものとみなす」作品を好み、社会的地位が低くなるほど大衆的で通俗的な音楽を好むという大規模な調査に基づく統計結果を示している³¹⁾。この結果にも示されているように、一般に学歴水準が高いと思われる研究者が、研究を行う際に、その社会階層に属する人の多くが嗜好するクラシック音楽を研究テーマとして選んでいる可能性も考えられる。したがって、今後は、ジャンルの枠に縛られず、音響現象の特性とそれがもたらす効果の科学的検証がなされる必要があるように思われる。

分類における第二の問題として、クラシック音楽やロック音楽の定義の問題がある。QOL の向上を目的とするケアの研究では、このような音楽ジャンル別に嗜好性の調査を行う意義はあるが、音響現象が対象者の生理的側面に及ぼす影響を検証する研究では、何を持ってクラシック音楽とするのか、その定義が明確でないと、いくら客観的な指標を用いてその有効性を評価しても他の研究との比較検討が困難である。そこで、このような生理学的

指標を用いる研究では、研究の中で用いられる音楽についても、客観的にその音響的特性や音楽学的特性を明確にしておく必要があると思われる。

また、歴史的背景の項でも述べたように、わが国の音楽療法は、欧米の「音楽療法」を手本として発展しており、西洋での様々な取り組みをそのまま輸入し、その技法を改良するという経緯をたどってきた。しかし、音楽とは単なる音の響きではなく、文化的側面を持った現象であり、個々の音楽が内包する音楽性、時代性、演奏される場所の文化、演奏者や聴衆の価値観を無視しては成立しない。また、冠婚葬祭で演奏される宗教性や儀式性を内包する音楽では、それが演奏されるべき季節や場所といった文化的な制約が付随している場合があり、単に効果が高いからといって安易に用いることの出来ないケースもある。このような、西洋との文化的な差異や個々の音楽が内包する文化的側面を考慮に入れた、わが国独自のケアのあり方についても視野に入れておく必要がある。

さらに、生理学的指標を用いた研究を行う際の視点として、音楽を構成する要素の独立した効果を検証するのか、様々な要素が複合的な音楽全体の効果を検証するのかという点がある。音楽を構成する要素や部分的特性がもたらす効果の検証を行った研究として、近年、1/f ゆらぎ特性（「音楽療法」において癒し効果があるとされる周波数特性）をもつ音楽のもたらす効果を検証する研究が多く行われている（森忠三，1999，2001）^{32),33)}。しかし、実際の音楽は複数の要素から成り立っており、1/f ゆらぎ特性以外に影響を及ぼす可能性のある「楽器編成」や「調性」等の、音響現象が帯びる全体的特性の効果についても考慮が必要であると思われる。筆者は、音楽の全体的特性について音色および調性、拍節感の有無の観点から、それぞれの特性が自律神経機能に及ぼす影響についてすでに研究報告を行っている（堀，2004）³⁴⁾が、音楽の有する部分的要素だけではなく全体的特性についての検証も必要となってくる。

一方、音色や音の高さ等、音楽を構成する要素の独立した効果についても、生理的指標を用いた研究が進められる必要がある。この種の研究として、すでにテンポの効果に関する研究（本多薫，1997）³⁵⁾や音高および音色の効果に関する研究（堀，2005）³⁶⁾等が報告されているが、この分野の研究を発展させるためにも、音の分類方法についての理論的基盤を整理しておく必要があると思われる。音および音楽の分類法については、次節で詳細な検討を行うこととする。

(3) 制度設立に伴う課題

「音楽療法」をめぐる課題を考える上で、昨今の「音楽療法」の公的制度導入に向けた動向は避けては通れない問題となっている。そこで、わが国における音楽療法士の国家資格化に伴う課題について指摘しておきたい。現在、わが国では「日本音楽療法学会」を中心に、音楽療法士の国家資格化と「音楽療法」の保険点数化に向けて動き出している。その先駆的な試みとして、奈良市・岐阜県・兵庫県が独自の認定資格を出す自治体も現れている。これは、欧米における「音楽療法」の制度に倣って、わが国でも公的な制度を導入しようとする動向で、制度の導入が実現すれば、より高い専門知識を有する音楽療法士の育成が可能となる。また、医療機関で治療の一環として行われる「音楽療法」は、現在、単独では診療報酬の対象となっておらず、診療プログラムとして実践する際には、理学療法士や作業療法士、言語聴覚士の依頼が必要となってくるが、「音楽療法」の保険点数化が実現すれば、複雑な手続きを取らなくてもケアにかかる経費の一部が保険によって支払われることとなる。しかし、この「制度化」へ向けた動きは、いくつかの弊害も生じさせている。その一つの例が、医学的な枠組みに限定された視点からのケアおよび研究が「音楽療法」の領域において主流となりつつあるという点である。

1986年の日野原らによる「日本バイオミュージック研究会」の設立を契機として、医療関係者を中心に「音楽療法」の効果の客観性、医学的根拠に基づいた研究（Evidence-Based Medicine：EBM）の重要性が主張されるようになった。そして、この流れは、近年の「音楽療法の制度化」への準備を急ぐ音楽療法関係者の動向に伴って、ますます強まりつつある。

もちろん、効果の客観的な検証や実践における科学性は重要である。しかし、医療関係者が中心となって検証に乗り出している EBM 研究の多くが「治療効果」の立証に集中している点は警戒しておくべきであろう。ケアの有用性の根拠を、「対象者が抱える心身の失調がいかに効果的に除去されたか」という点に求める「医学的な枠組み」に依拠する実践や研究は、「治療者」の視点が中心となっている。この考え方が行き過ぎると、「対象者の視点からその人が望む人生の実現の支援をする」という、対象者を中心とする支援において重要な視点の軽視につながる危険性がある。

さらに、音楽を単なる薬の代替となる「治療の道具」として扱ってしまえば、一つ一つの音楽が内包する音楽性や音楽が持つ文化的側面が置き去りとされ、そもそもなぜ「音楽」でなければならないのかという「音楽療法」の根幹に関わる部分、すなわち「音楽療法固

有の視点」さえも失ってしまいかねない。

このように、研究の領域では治療効果の科学的立証や「医学的枠組み」が重視されている。しかし、その一方で、「日本音楽療法学会」が定める「音楽療法」の定義では、音楽療法が扱う領域は多岐に亙るとされ、その目的や方法についても曖昧で多義的である。この点について坂下正幸（2007）³⁷⁾は、「音楽療法を定着させるために自分たちの守備範囲を広げながら宣伝しているのではないかと指摘している。また、研究において「医学的枠組み」が重視される反面、実際に学会誌に掲載される研究は、事例研究が多くなっているが、この点について坂下は、認定音楽療法士の資格認定の条件として論文の投稿が挙げられており、資格申請を目的に論文を書く臨床家が増えたことが原因ではないかと指摘している。坂下によると、福祉に関係する音楽の論文は、1996年までは、「音楽療法」の意義や方法の紹介など啓蒙論文が多く投稿されていたが、資格認定が開始された1997年以降、啓蒙論文に代わって実践報告や事例研究が主流を占めるようになったと述べている。これらの事実から、坂下は、音楽療法士の資格申請を目的として学会誌に投稿する臨床家は、「音楽療法」に肯定的な立場を取る傾向にあり、その結果として、実践で得られた肯定的な結果のみを発表し、実践で発生したマイナスの影響について報告しにくい状況が広がっているとの考えを示している。坂下は、「音楽療法」による悪影響の一例として、高齢者施設でのケアを挙げており、集団的なケアが中心となる高齢者施設での音楽を用いたケアでは、用いられた音楽と相性のいい高齢者にプラスの影響が現れても、その音楽に嫌悪感を抱く高齢者にはマイナスの影響が現れる可能性があるとしている。そして、事例研究ではその有用性だけでなく実践で生じた課題についても報告されるべきであるとして、現在の肯定的な成果のみが研究報告として取り上げられている現状に警鐘を鳴らしている。

以上のように、資格化に向けた学会の動向に伴う弊害として、

- ①医療関係者を中心に、医学的枠組みに立脚した研究が多く行われるようになったこと、
 - ②論文の投稿が資格の条件として挙げられているために「音楽療法」に対して肯定的な報告が主流となり、その課題について指摘する声が上げにくくなっていること、
- の二点が挙げられる。

そして、これらの影響に伴い、医学的枠組みに基づくケアや、資格申請などの音楽療法士の個人的な事情や目的に基づく活動が行われ、本来、「音楽療法」において重視されるべき対象者の視点が近年の研究および実践において軽視される傾向にある点は留意しておくべきであろう。

4. 音・音楽の分類に関する考察

(1) 音・音楽の分類における3つの観点

音・音楽の分類については、本章の第2節において先行研究の分類法を整理し、第3節で従来の分類法における課題について指摘した。本節では、前節で述べた「分類および選択に関する課題」に取り組むために、ケアの実践と検証に有用な分類法を提示していきたい。分類を行う上での重要な視点として、対象者と音との関係性に注目するのか、或いは音そのものの特性に注目するのかという点がある。前者は、対象者のニーズや嗜好性を重視するケアでは重要な視点となり、後者の視点は、治療や不安の軽減を目的とするケアの研究において、音の持つそれぞれの性質とそれが生理機能に及ぼす影響の因果関係を科学的に検証する上で重要になってくる。また、音そのものの特性についての分類は、音や音響を物理的現象として捉える音の分類と、複雑な情報を持った高次の音楽的要素の集合として捉える音楽学的な観点からの分類がありうる (Fig. 2-6)。

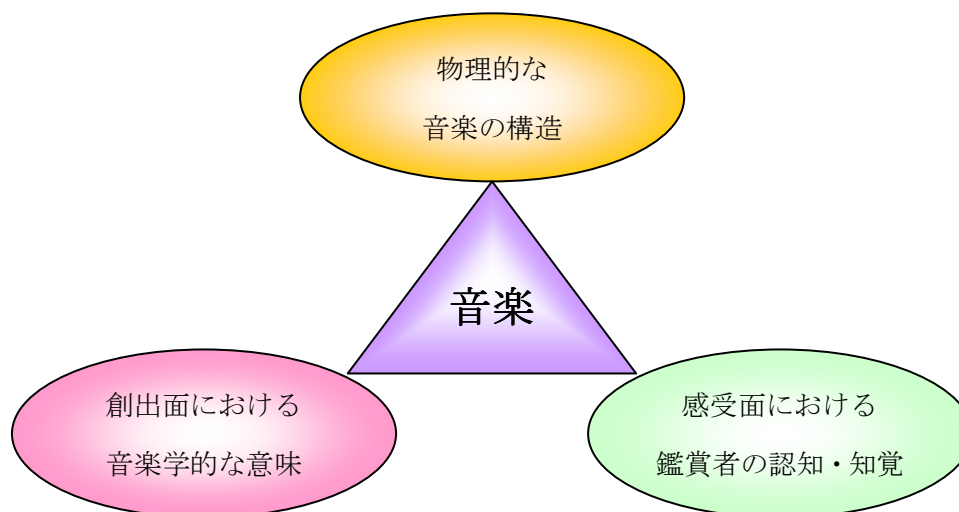


Fig. 2-6.記号学的三分法の図解

Nattiez の著書「音楽記号学」³⁸⁾ (1996) pp.2-47 を参考に筆者作成

音楽の分析を行う際の観点について、記号学者の Jean Jacques Nattiez (1996) は、著書「音楽記号学」³⁸⁾の中で、「音楽作品の＜存在＞とは、『構造』『創造』『聴取』のいずれでもある。」と述べており、「音楽作品」には誰の解釈も介在しない音楽自体の「構造」の観

点、「創作」の観点、鑑賞者の観点の3つの諸相があるとしている。そして、作品という「現象」を理解するには「創出面」「中立面（物理的な面）」「感受面」の3つの観点からなる記号学的三分法を用いて、分析を行うべきであるとしている。すなわち、創造過程の分析、物理的・物質的存在としての音楽の分析、能動的知覚を伴う聴取過程の分析がありうるということである。創出面は音楽理論を用いた音楽学的な分析が、中立面は物理現象としての分析が、感受面は、聴取する人の知覚・認知のあり方に焦点を当てた分析が中心となってくる。そこで、本論文では、Nattiez の記号学的三分法を理論的枠組みとして、実際の支援において必要とされる対象者との関係性、音楽の物理現象としての側面、音楽的、文化的側面という3つの側面を重視し、「対象者と音楽の関係性」「物理的分類」「音楽学的分類」3つの観点から、音の分類法を整理していくこととする。

(2) 対象者と音楽の関係性から

対象者の QOL の向上を目的とするケアでは、特に、対象者のニーズが尊重される必要がある。したがって、この種のケアでは音や音楽を選ぶ際に、対象者の嗜好性、経験、知識および能力、用いる音および音楽への親和性といった対象者の特性という要素が重要となってくる。山根と三宅(2007)は、音楽を選ぶ際の留意点として、「対象者の興味、関心や経験の有無を確認し、心身の状態や障害の有無を確認した上で、対象者の好みや熟知している曲、気軽に活動に参加ができる曲を選択すべきである」としており、先行研究においても対象者の特性を考慮することの重要性が指摘されている³⁹⁾。

Table2-5. 対象者と音・音楽の関係性（堀，2008）

対象者を中心とした音・音楽を選択する際の判断基準			
嗜好性	親和性	経験	知識・能力

Table2-5 は、対象者の特性を重視した音楽の選択を行う際に、考慮すべき判断基準を筆者が整理したものである。表のうち嗜好性は、対象者がその音を心地よく感じるかどうかに関わる重要な点であり、この点を無視してケアを展開すれば、対象者に不快感を与えかねない。また、親和性、すなわち、対象者がその音や音楽に親しみを感じているかどうか

という点も、ケアの効果を左右する点である。対象者の人生経験や楽器学習経験等も、ケアのプランを具体化する過程で重要な判断材料となる。そして、対象者の音楽に関する知識や能力は、演奏や創作を伴う能動的なケアにおいて重要な観点であり、対象者が有する音楽能力に合わない難易度の高い曲を選択すると、挫折感を与えてしまいかねない。

このように、対象者の嗜好性やその音楽への親和性、経験および知識と能力といった観点は、対象者の生活の質の側面に働きかける実践において、極めて重要な視点となってくる。実践において音選びをする際には、表に示した 4 つの観点を踏まえ、事前に対象者の特性を把握しておき、条件に当てはまる音・音楽の中からよりケアの目的にかなったものを対象者とともに選んでいくという作業が必要となってくるであろう。

(3) 物理的分類および音楽学的分類

次に、音の物理的分類について整理していきたい。音を物理的側面から分類し選択する事は、客観的な指標を用いてその効果を検証する研究等では特に重要となってくる。この種の研究では、音色や音の高さなど、それぞれの音のパラメーターが、心身にどのような影響を及ぼすかを量的に観察する必要があるからである。

音の要素を物理的側面から捉えると、「音高（音の高さ）」「音色」「音強（音の強さ）」「音価（音の持続時間）」からなる 4 つの音の基本要素と、発音体から聴取地点までの「距離」と「方向」の空間的要素に区分できる^{40), 41)}。

Table2-6.音の物理的分類

「音楽の物理学」⁴¹⁾を参考に作成（堀，2008）

音の基本要素				空間的要素	
音高	音色	音強	音価	距離	方向

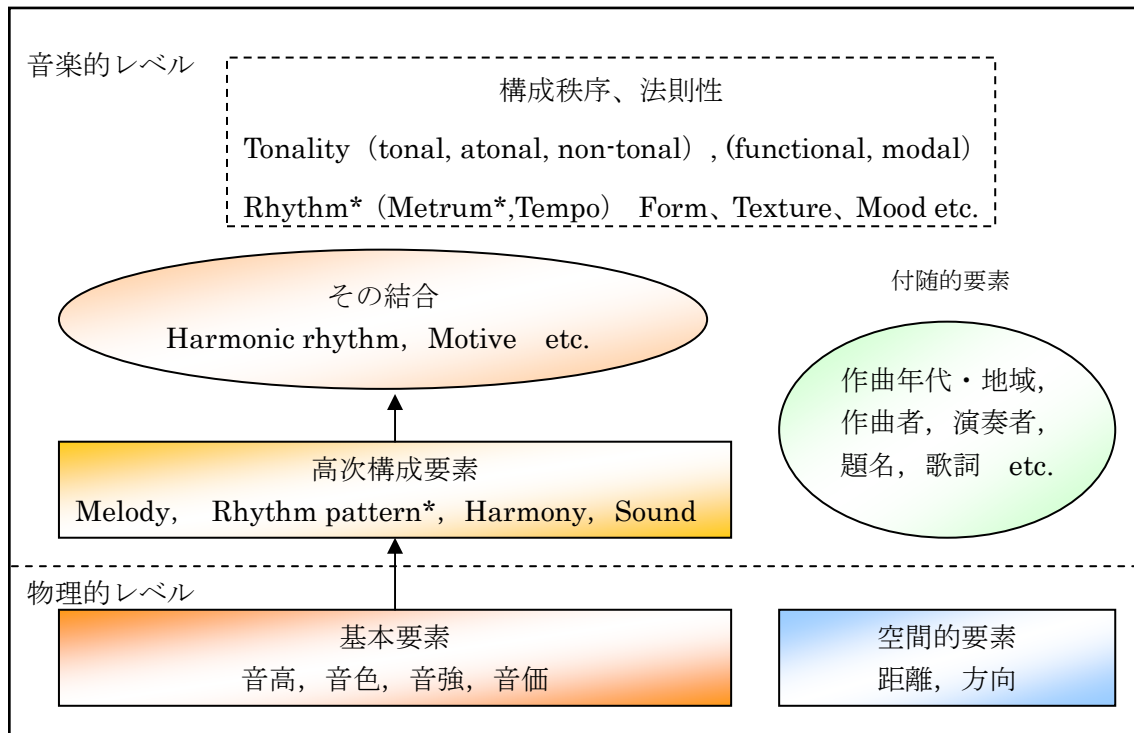


Fig. 2-7. LaRue と大宮の理論（1988）を発展させた構成要素の分類（堀，2008）⁴²⁾

* しばしばリズム（Rhythm）と拍節（Metrum）は同義語として用いられ混同されることがあるが、厳密に言えばリズムが音楽の時間的継起を秩序付ける概念であるのに対し、その下位概念である拍節は、ある一定時間単位に基づいて構成されるアクセントの周期的反復を意味する概念である⁴³⁾。また、図では、構成秩序としてのリズムと、構成要素であるリズムパターンとを区別して表記している。

Table2-6 は、音という物理現象を最も単純な要素に分類したものであり、音楽という複雑な現象も、これらの単純な物理的要素の組み合わせから成り立っている。したがって、音楽的要素について分類を行う際や音楽が心身に及ぼす影響を検証する際にも、これらの物理的な基本要素を視野に入れておく必要がある。

1/f ゆらぎ特性や音響特性、強弱の周期性等の、複数の音や音の要素が組み合わせられて現れる特性も、音がヒトの生理面へ及ぼす影響を考える上で重要な点であるが、音響現象の中に含まれる要素が複雑になると、物理的側面よりも音楽的側面が大きくなるので、このような複雑な現象については、音楽学的な分類の観点から上記の図でさらに詳しく整理する。

Fig. 2-7 は、Jan LaRue と大宮眞琴の「スタイル・アナリシス」(1988) の理論を基に、音を用いたケアでその効果に影響を及ぼすと思われる要素を、音楽学的な観点から整理したものである。「スタイル・アナリシス」の理論では、一般に音楽の三要素といわれる Melody, Rhythm (pattern), Harmony に加えて、音の強弱や音色の選択および組み立てといった、音そのもの、すなわち Sound の視点からの観察が行われるのが特徴的である。Sound は、嗜好性や音がもたらす生理的效果に影響を及ぼす要素であるので、音を用いたケアにおいても重要な視点である。「スタイル・アナリシス」ではこれらの観点に加え、Large・Middle・Small の三段階の次元に区分して楽曲分析を行う手法を用いるが、本論文ではこれらの理論のうち、ケアの実践および効果の検証に必要な構成要素の分類法について着目した。Fig. 2-7 に示したように、物理レベルの音の基本構成要素の結びつきによって、音楽的な高次の構成要素が成立する。例えば、Melody は主として音高と音価の組み合わせによって構成されている。また、これらの高次構成要素の組み合わせにより、Harmonic rhythm (和声の周期により生まれるリズム) や Motive (曲を構成する動機) 等、さらに音楽的な部分が形成される。そして、これらの諸要素が構成される法則性によって、Tonality (調性)、秩序としての Rhythm、Form (形式)、Texture (音楽書法)、Mood (音楽的気分・雰囲気) 等の秩序が生まれる。さらに、付随的要素として題名や歌詞等の言語の要素や、その曲のエピソード等、付加的な情報も、その音楽の印象に影響を及ぼす要素であり、特に歌詞の有無やその内容は音を選ぶ際に重要な視点となってくる。また、時代性や文学的な要素は、音楽が内包する宗教性や儀式性といった文化的な側面とも深い関わりがある。したがって、音楽を用いる際には、単なる物理的な音響現象としての側面でなく、文化的な側面を考慮に入れた上で、そのケアが展開される場所、季節、対象との関係性において適切な音楽が選択されるべきである。

さて、これらの構成要素別の分類は、それぞれの要素が及ぼす影響を検証する研究において重要な観点である上に、「同質の原理」を用いたケア⁴⁴⁾においても有用な視点となる。例えば、Tonality については、一般的に dur (長調) の曲はおおらかさや明朗、快活といった性質を、moll (短調) の曲は静寂、柔和、優雅、悲哀といった性質を持つ傾向にあり⁴⁵⁾、Tempo については、速い Tempo の曲は活性化を、緩やかな Tempo の曲は沈静化の傾向がある⁴⁶⁾。音を用いたケアを行う際に、これらの種々の判断基準を参考にして選択を行う事により、より適切なケアの提供が可能となるであろう。

上記のように、音楽とは様々な諸要素の組み合わせからなる複合的な存在であるので、

例えば、そこに含まれる構成要素の一部（例えば **Sound**）に安静効果をもたらす作用があったとしても、その音楽に含まれる別の構成要素や構成秩序（例えば歌詞や **Tempo** 等）の性質によって全体として刺激的な効果をもたらすという事も考えられる。したがって、実践や効果の検証に際しては、個々の構成要素の部分的特性に着目しながらも、全体としての効果についても考慮しておく必要があると思われる。

5. 本章で扱った研究の広がりと限界

本章では、「音楽療法」の先行研究を概観し、先行研究の成果と課題を踏まえて、定義と目的、方法の整理を行った。

そして、

- ①「音楽療法」に関する定義が曖昧であり実践および研究に混乱が生じている点、
- ②音・音楽の選択に際して明確な分類法、選択基準がない点、
- ③治療のみを目的とする実践・研究が多く行われ、対象者の視点が置き去りにされる傾向がある点

の3点を「音楽療法」の課題として指摘した。

定義の曖昧さに伴う混乱については、目的別に4つの目的領域、内容別に3つの観点から分類し整理を行った。これにより、Bruscia に代表される従来の曖昧な分類では捉えることが困難であった時間推移に伴うケア内容の変化も検証することが可能となり、より詳細なケア内容の検討、評価が行えるようになるであろう。

また、分類法の課題については、Nattiez の理論を基に「対象者と音楽の関係性」「物理的分類」「音楽学的分類」の3つの観点から整理を行い、音楽学的分類については LaRue と大宮の先行研究を発展させ、詳細な分類法を提示した。

これにより、音・音楽を用いたケアを行う際に、本研究で示した判断基準を基に、ケアの目的と内容に応じた選択を行うことが可能となり、対象者の視点に立脚した支援に資する資料を提供するものとする。また、音・音楽がもたらす効果の検証においても、有益な資料を提供することだろう。

対象者の視点に立脚した研究の必要性については、本論文の主たる目的の一つであるが、この点については、次章以降でも引き続き検討を行うこととする。

以上のように、本章で行った研究は、実践およびケアの検証に資する資料であると考え

る。しかし、現在、主流となっている治療効果にのみ関心を集める研究に対して、対象者の視点に立脚した実践、研究の重要性を主張するためには、問題の指摘や資料の提供だけでは限界があり、客観的な根拠を示して具体的にその主張を実証していく必要があると考える。

そこで、次章から実験的な手法を用いて音・音楽がもたらす効果を立証するとともに、従来の研究では軽視される傾向にあった対象者に現れる効果の多様性についても検証を行っていくこととする。

文献

- 1) 貫行子「高齢者の音楽療法」音楽之友社, 1996.pp.17-24.
- 2) Donald E. Michel, Joseph Pinson 著, 清野美佐緒, 瀬尾史穂・訳「音楽療法の原理と実践」音楽之友社, 2007.pp.18-24.
- 3) 櫻林仁・監修「音楽療法研究―第一線からの報告」音楽之友社, 1996.pp.8-9.
- 4) 櫻林仁・監修「音楽療法入門」芸術現代社, 1978.pp.61-69.
- 5) Edward Podolsky “Music Therapy” Philosophical Library,N.Y.1945.
- 6) Robert W. Lundin “An Objective Psychology of Music” Roland Press, New York.1953.
- 7) 櫻林仁・監修 前掲書 4) pp.82-84.
- 8) 村井靖児「音楽療法の基礎」音楽之友社, 1995.pp.40-46.
- 9) 櫻林仁「生活の芸術」誠信書房, 1962.
- 10) 山松質文「ミュージックセラピー―音楽による心理療法」岩崎学術出版社, 1966.
- 11) 蜂矢英彦「精神病と音楽療法」臨床栄養, Vol.12, 1958.pp.26-27.
- 12) 日野原重明「第1回学術大会大会長講演音楽療法の向かうべき道」日本音楽療法学会誌, Vol.2(1), 2002.pp.3-8.
- 13) 山松質文「ミュージックセラピー―音楽による心理療法」岩崎学術出版社, 1966.p.74.
- 14) 小柴住まゆ子「高齢者ソーシャルワーク実践の科学性と実存性をめぐる統合化研究―エコシステム構想と支援技術による実証的展開―」関西福祉科学大学大学院博士学位論文, 2008.p.92.
- 15) Juliette Alvin 著, 櫻林仁, 貫行子・訳「音楽療法」音楽之友社, 1969.pp.12-13.
- 16) 櫻林仁・監修 前掲書 4) pp.31-33.

- 17) 村井靖児 前掲書 8) p.11-15.
- 18) 松井紀和「音楽療法の手引—音楽療法家のために」牧野出版, 1980.p.39.
- 19) 山根寛・編「ひとと音・音楽—療法として音楽を使う」青海社, 2007.p.6.
- 20) 櫻林仁・監修 前掲書 4) pp.67-69.
- 21) Ira Altshuler “A psychiatrist’s experiences with music as a therapeutic agent. In D. Schullian & Shoen (Eds.), Music in medicine” Henry Schuman, Inc, New York. 1948.
- 22) W.W. Sears “Process in Music Therapy. In E.T.Gaston(ed)Music in Therapy” Macmillan, New York. 1968.
- 23) 貫行子「高齢者の音楽療法」音楽之友社, 1996.pp.28-41.
- 24) 櫻林仁・監修 前掲書 4) 1978.pp.47-57.
- 25) 山松質文「ミュージックセラピー—音楽による心理療法」岩崎学術出版社, 1966.pp.16-22.
- 26) 村井靖児 前掲書 8) pp.132-140.
- 27) 高橋多喜子「音楽療法概説」日本補完代替医療学会誌, Vol.1(1) , 2004.pp.77-84.
- 28) 櫻林仁・監修 前掲書 3) pp.64-76.
- 29) M.P. Lawton “The Philadelphia Geriatric Center Morale Scale: A Revision” Journal of Gerontology, Vol.30(1) , 1975. pp.85-89.
- 30) Kenneth E. Bruscia 著, 生野里花・訳「音楽療法を定義する」東海大学出版会, 2001.pp.170-184.
- 31) Pierre Bourdieu「ディスタンクシオン I」藤原書店, 1990. pp.18-28.
- 32) 森忠三, 安本義正, 岩平滋子「心拍のゆらぎと自律神経活動に関する研究：第 6 報—臥位の評価と 1/f 音楽の評価—」日本バイオミュージック学会誌, Vol.17(2), 1999. pp.175-181.
- 33) 森忠三, 成山公一, 安本義正, 他「心拍のゆらぎと自律神経活動に関する研究：第 8 報—スポーツ選手と 1/f 音楽聴取の効果—」日本音楽療法学会誌, Vol.1(2) , 2001. pp.105-110.
- 34) K.Hori, Y.Senga, S.Minami, et al. “Effects of listening to sounds on heart rate variability” Jpn.J.Biometeor,Vol. 41(4) , 2004.pp.131-140.
- 35) 本多薫「音のテンポが心拍変動と快適感に与える影響」日本生理人類学会誌, Vol.2(1) , 1997.pp.33-38.

- 36) K.Hori, M.Yamakawa , N.Tanaka, et al.“Influence of sound and light on heart rate variability” J.Human Ergology,Vol. 34(1,2) , 2005.pp.25-34.
- 37) 坂下正幸「音楽療法における専門性と資格化をめぐる言説：音楽療法界において何が語られてきたのか」 Core ethics,Vol. 3, 2007.pp. 165-181.
- 38) Jean Jacques Nattiez 著, 足立美比古・訳「音楽記号学」春秋社, 1996 .pp.2-47.
- 39) 山根寛・編「ひとと音・音楽－療法として音楽を使う」青海社, 2007.pp.121-125.
- 40) 角倉一郎・監修「カラー図解音楽辞典」白水社, 1989.pp.103-105.
- 41) Alexander Wood 著, J.M. Bowsher 改訂, 石井信生・訳「音楽の物理学」音楽之友社, 1976. pp.50-111.
- 42) 堀清和, 南哲, 杉本敏夫「音を用いたケアの理論－分類と評価の手法－」日本看護福祉学会誌, Vol. 13,(2) , 2008. pp.53-62.
- 43) 岡部博司・編「新音楽辞典」音楽之友社, 1977.p.433.
- 44) 村井靖児 前掲書 8) pp.74-79.
- 45) 黒沢隆朝「三訂－楽典－音楽講座」音楽之友社, 1947.p.62.
- 46) 大蔵康義「音と音楽の基礎知識」国書刊行会, 1999.p.231.

第3章

実験研究の意義と実験仮説

第2章で提示した分類法を踏まえて、本章より、音・音楽が高齢者の生理的側面にどのような影響を及ぼすか、実験研究を行い検証する。この実験研究は、従来の「音楽療法」に見られる画一的なケアや個人の特性を軽視した研究に対して、あらためて対象者を中心とする視点に基づくケアの重要性を指摘し、第6章で展開する音楽を用いたケアの実践における科学的根拠を得るための基礎的研究である。本章では、実験研究を行うにあたって、まず、研究の意義と実験仮説、先行研究の検討、実験方法の妥当性を検討し、さらに、実験研究で用いた評価手法の臨床福祉実践における応用の可能性について検討を行う。

1. 実験研究の意義と仮説

(1) 実験研究の意義

すでに述べたように、「音楽療法」の研究領域では、医学的根拠に基づいた研究（EBM）の重要性が指摘されており、客観的な指標に基づく効果の検証を行うことが求められている。しかし、「音楽療法」の公的な資格制度の導入および保険点数化に向けた学会の動向によって、近年、「音楽療法」における医学的な側面ばかりが強調される傾向にある。その結果、本来、「音楽療法」の実践において重要となる対象者の視点が軽視され、多くの人に高い「治療効果」をもたらす音・音楽探しに関心が集中してしまうという弊害も発生している。もちろん、このような音・音楽が心身に与える一般的効果の研究によって、標準的なケアのあり方が検討されることは重要ではあるが、一般的な「治療効果」という点のみが強調されれば、対象となる人の視点を軽視した How-to もののケアを普及させてしまう恐れもある。

また、音楽を対象者が抱える問題を解決する単なる「治療薬」の代替であると捉えてしまえば、音楽が持つ文化的側面が見落とされてしまい、そもそもなぜ音楽を用いるのかという「音楽療法」における固有の視点すらも見失いかねない。このような、対象者の固有性よりも、音・音楽がもたらす一般的な治療効果の立証を重視する傾向は、量的研究、とりわけ生理的指標を用いた実験研究において強く見られる。「治療者」の視点から行われるこれらの量的研究から得られた成果は、音・音楽を用いたケアの実践における科学的根拠

として用いられ、How-to もののケアを蔓延させる一因ともなっている。

そこで、本研究では、従来の実験研究では見落とされてきた「対象者の特性と現れる効果の多様性」に着目し、音・音楽がヒトの生理的側面に及ぼす影響の多様性と一般的効果を、客観的な指標を用いて明らかにしようと試みた。第 4 章では、文化的要素が内包されない単純な音がヒトの生理的側面に及ぼす影響について、第 5 章では単純な音と高い音楽性を内包する音楽がヒトの生理的側面に及ぼす影響について、それぞれ自律神経機能を指標として検証を行った。そして、筆者が修士論文で行った大学生を対象とする研究を土台として、第 4 章では、若年者と高齢者の実験データを比較し、年齢による差異、性差、個人差の有無について、第 5 章では、年齢による差異と個人差の有無について検証した (Table.3-1)。

このことにより、対象者の視点を軽視した画一的な How-to もののケアや投薬的な音楽効果の研究に対して、客観的根拠に基づいた反証を提示することが可能となる。また、公的制度の導入を急ぐあまり、医学的な枠組みに基づいた研究のみを偏重する学会の動向に対して、対象者の視点を尊重することの重要性について、再考を促す資料を提供することができるであろう。そして、第 6 章において実践する音楽を用いたケアの科学的根拠となる基礎データを得ることが可能となる。

Table.3-1. 第 4 章と第 5 章の比較 (堀, 2008)

第 4 章	音刺激への反応		光刺激の影響	年齢差	性差
第 5 章	音刺激への反応	音楽刺激への反応	光刺激の影響	年齢差	

(2) 実験研究における仮説

次に、第 4 章および第 5 章で検証する実験研究の仮説について述べたい。多くの実験手法を用いた研究では、音・音楽がもたらす普遍的な治療効果の探求に焦点が当てられているが、本研究では、対象者の基本属性（年齢・性別など）および固有性（嗜好性、親和性、経験、知識および能力といった種々の複合的要因から現れる個人差：第 2 章 4 節 Table2-5 参照）、置かれている環境によって、現れる効果は異なってくるものと考え、これらの差異について客観的指標を用いて明らかにしようと試みた。

そこで、実験研究を行うにあたって以下の実験仮説を立てた。

- ①音および音楽は高齢者の生理機能にも影響を及ぼす。
- ②聴取する音・音楽の違いによって異なった影響が現れる。
- ③音・音楽刺激による影響は個人の特性によって異なる。
- ④また、音刺激を聴取する際の環境によっても現れる効果は異なる。

上記の仮説を検証する意義については以下の通りである。

仮説①については、高齢者における音・音楽が生理的側面に及ぼす影響を、客観的指標を用いて明らかにすることで、改めて高齢者のケア、特に、身体的側面に働きかけるケアの一技法として、音・音楽を用いたケアが有用であることを提示できる。また、本実験研究で指標として用いた自律神経機能は、対象者の情緒とも深い関係があることが知られており、情緒の安定を目的とするケアへの有用性も同時に提示できるであろう。この仮説については、音・音楽の聴取における高齢者の生理機能を評価することで検証することとする。

仮説②については、音や音楽の種類によって現れる効果の差異を客観的なデータとして示すことで、音・音楽のどのような要素が高齢者の生理的側面に影響を及ぼすのかを明らかにすることが可能となる。また、単純な音と複雑な音楽の比較・検証から、単純な音ではなく音楽を用いることの根拠について、音・音楽を用いたケアの実践および研究に資する客観的なデータを提示することが可能となるであろう。この点については、異なる音、音楽刺激聴取時の生理機能を比較考察することで、その影響の差を考察する。

仮説③については、若年者と同様に高齢者においても音・音楽は生理的側面に影響を及ぼすが、高齢者に現れる効果は若年者と異なることが予想される。仮説③および仮説④の検証を行い、対象者の基本属性や音・音楽を聴取する環境の違いによって現れる効果が異なることを明らかにすることにより、画一的なケアに警鐘を鳴らし、対象者の視点を重視するケアの実践および効果的なケアのあり方を検証する研究に、有益なデータを提示することができるであろう。仮説③については、高齢者と若年者の実験結果を比較することで、仮説④については、光刺激の有無による影響を考察することで検証を行う。

(3) 本実験研究の特色

前述した仮説①の生理機能に及ぼす影響については、多くの研究において音・音楽がヒトの生理機能に影響を与えると報告されているが、これらの研究における被験者の多くは若年者であり、高齢者を対象として信頼性の高い客観的指標を用いた研究はまだ少ない。

また、生理的側面に与える効果の音・音楽の種類による差異（仮説②）についても、種々の実験研究で報告されているが、前章でも指摘したとおり、多くの実験研究において、音・音楽を分類する際の根拠が曖昧であり、使用される音楽がクラシック音楽に偏っているという問題がある。さらに、クラシック音楽とロック音楽の比較を行い、各ジャンルの音楽が生理機能に及ぼす影響を検証する研究（辻陽一らによる脳波に及ぼす影響の研究，1991¹⁾や大久典子らによる自律神経機能に及ぼす影響の研究，2005²⁾など）は多く行われているが、何をもってクラシック音楽と定義するのか、ロック音楽との違いはどこにあるのか、物理学的、音楽学的な根拠を示している研究は少ない。

いくら客観的な生理的指標を用いて正確な測定を行っても、音・音楽のどのような要素について検証しているのか、用いる音刺激に関する音楽学的、物理的根拠を示していなければ、他の研究と比較し検証する事は困難となる。そこで本研究では、第2章で示した音楽学的・物理学的根拠に基づいた分類を用いて、実験に使用する音・音楽に含まれるそれぞれの要素が生理機能（自律神経機能）に及ぼす影響を検証した。明確な音楽学的、物理的根拠を示すことで、本研究を他の先行・後続研究との比較が容易になるであろう。

仮説③の対象者の特性により現れる影響の差異については、すでに述べた通り、多くの実験研究における焦点が音・音楽がもたらす一般的効果の立証にのみ集まっており、従来のこれらの研究に対して、一般的効果と同時に対象者の属性による差異を明らかにするという仮説③の検証は、本実験研究の大きな特色となっている。また、後述する高齢者の生理的機能に関する先行研究でも報告されているように、高齢期には性ホルモンの減少によって性差が少なくなり、個人差が大きくなることが広く知られている。そのため、音・音楽に対する生理的反応についても同様の結果が得られると推測されるが、「音楽療法」の領域における実験研究でこの点を検証している研究は少ない。客観的な指標を用いて性差、個人差を明らかにすることにより、高齢期のケアにおいてはより対象者の特性、その人らしさを尊重したサービスを提供していくことが重要であると示せるであろう。

仮説④の聴取環境による効果の検証については、本実験では、視覚刺激の有無という単純な環境の違いを基に検証を行っている。この種の研究領域において、視覚刺激のみを用いた実験や音刺激のみを用いた実験は多く為されているが、その複合効果、共感覚について検証した研究は少なく、この点も本実験研究の特色といえる。客観的な指標を用いて、聴覚と視覚刺激の共感覚による効果があることを立証することで、音・音楽刺激と視覚刺激を併用したケアの有効性に関する科学的な根拠を提示することが可能となるであろう。

2. 先行実験研究の検討

(1) 実験に用いられる生理的指標について

Table.3-2.評価指標の整理（堀，2008）

	評価できる主な項目	高齢者のケアに果たす役割
脳波	安静度、ストレス状態、脳に関わる疾病の有無	ストレス状態の評価
免疫系	安静度、ストレス状態、免疫力	ストレス状態の評価、免疫機能の評価
ホルモン系	安静度、ストレス状態、交感神経機能	ストレス状態の評価
自律神経	安静度、ストレス状態、自律神経機能、心臓機能	ストレス状態の評価、予後予測

次に、実験的手法を用いて音・音楽がヒトの生理的機能に及ぼす影響を検証した先行研究を概観していきたい。生理的な指標を用いた研究については、第2章2節の評価法の項で整理したように、自律神経系、脳波、免疫系、ホルモン系の生理的指標を用いた研究が多く行われている（Table.3-2）。本実験研究では自律神経機能を指標として用いたが、その理由については、他の生理的指標を用いた先行研究の詳細な検討を行う中で明らかにしたい。

・脳波に関する研究

音および音楽聴取時の安静度を測定する指標として、脳波が用いられることが多く、「音楽療法」の研究領域においても脳波を指標とした研究は多い。例えば、河野貴美子ら（1990）³⁾ や緒方茂樹ら（1991）⁴⁾ の研究によって、音楽聴取時の脳波が覚醒、あるいは安静状態を示すことが報告されており、辻ら（1991）¹⁾ は、聴取する音楽の種類によって、現れる効果が異なることを報告している。脳波を指標として用いた他の先行研究においても同様に、音・音楽聴取時の脳波が覚醒、または安静状態を示すことが報告されており、音・音楽が脳波に影響を及ぼすことが多くの研究において立証されている。しかし、脳波を指標として用いた研究の問題点として、現れた測定値の解釈が困難であるという点がある。通常、この種の研究では被験者を閉眼状態にして実験が行われるが、安静状態を示す α 波は、目を閉じただけでも非常に現れやすくなるため、測定によって現れた α 波が閉眼によってもたらされたものか、音・音楽聴取によってもたらされたものか、解釈することが難しい。この点について村井（1991）⁵⁾ は、辻ら、緒方らによる投稿論文へのコメントで、「音楽脳

波の研究において、閉眼検査のみの研究が妥当であるか、また、 α 波のみに焦点を当てる研究方法は反省すべきではないか」として疑問を呈している。

一方で、脳波を指標として実験を行う場合、聴覚刺激の反応を見る測定法と視覚刺激の反応を見る測定法では、測定する部位が異なるため、視覚刺激および聴覚刺激を同時に用いる実験を行うのは非常に困難であるという問題もある。

さらに、脳波の測定装置は非常に高価である上、外部からの電磁的ノイズを遮断するシールドルームが必要となり、実験を行える施設も限られてくる。

・免疫系に関する研究

免疫系の反応を評価指標として用いた研究では、例えば久保田進子（2000）⁶⁾は、「音楽療法」導入後に高齢者のNK細胞（免疫機能の指標とされる）が有意に増加したと報告しており、免疫機能の向上にも音・音楽を用いたケアが有用であると述べている。同様に、長谷川嘉哉（2001）の研究⁷⁾においても「音楽療法」によって高齢者の免疫機能が向上したことが報告されており、高齢者の予防医療においてその効果が期待されている。しかし、この免疫機能を指標とする研究は、長期のケアにおける効果の持続性を検証する上では有用であるが、音・音楽に対する素早い生理的反応を観察する事はできず、本実験研究で意図している音・音楽に対する素早い生理反応の検証には適さない指標であると考ええる。

・ホルモン系に関する研究

ホルモン系の反応を評価指標として用いた研究では、ストレス指標である唾液中（或いは血中）のコルチゾール濃度や分泌物質クロモグラニンAを測定する手法⁸⁾、交感神経の働きにより血中に分泌されるホルモンであるカテコールアミン濃度を測定することによって自律神経機能を評価する手法⁹⁾がある。

ホルモン系の評価指標は後述する心拍変動から自律神経機能を評価する手法に比べて刺激に対して現れる反応が遅く、各種音刺激と反応を経時的に対応させて検証する研究にはあまり適さない。さらに、唾液を採取して測定を行うため、被験者の嚥下によって測定結果が左右してしまうというリスクもある。

血中のカテコールアミン濃度を測定する手法では、採血中に分解酵素によってカテコールアミンが分解されるため採血に手間取れば正確な測定が困難であるという点、測定に伴う被験者への侵襲性が高いという点、血液採取時には医師が立ち会う必要があるという難

点もある。

その上、この手法では、交感神経機能の評価は行えるが、副交感神経の機能については正確な評価ができない。自律神経機能は交感神経と副交感神経、両者の拮抗によって調節されているので、その機能の正確な判定をするには交感・副交感両方の緊張度の変化をみて評価することが望ましい。

また、血液採取によるカテコールアミン濃度を指標とする自律神経機能（実際には交感神経の緊張度の増減）の判定は、通常、刺激負荷前と終了後に計測し、その前後でのホルモン濃度の増減を見て交感神経機能を判定するという手法がとられる。この手法では、刺激負荷前後における緊張度の増減を評価することは出来るが、どの時点でどれだけ増えたか減ったかについては評価できず、採血時の痛みや緊張の影響が現れている可能性もある、本当にその刺激に対する反応なのかどうか疑問が残る。

上述した他の評価指標による実験研究に対し、本実験で用いた心拍変動から自律神経機能の評価する手法では次の利点がある。

- ①比較的安価で簡便に測定および解析が可能である。
- ②自律神経系の機能を交感神経系、副交感神経系にわけて評価できる。
- ③比較的短時間の変動を評価できるため時系列で反応の推移を観察できる。

（刺激とその反応を対応させて考察可能である。）

- ④被験者への侵襲性が少ない。

以上の理由から、本研究では心拍変動解析による自律神経機能の変化を生理的指標として用いたが、その詳しいメカニズムと有用性については次節以降で詳述する。

(2) 高齢者の生理機能に関する先行研究

高齢期には、種々の生理機能が変化していくことがよく知られている¹⁰⁾。高齢期の感覚機能における変化として、視覚機能では、一般に老眼と呼ばれる視力低下が生じて近くのものが見えにくい状態になる傾向がある。聴覚機能では、加齢によって高い周波数の音が聞き取りにくくなることが知られており¹¹⁾、これらの感覚機能低下による影響が、若年者と比較したときに音・音楽聴取に対する反応の差として現れる可能性が考えられる。

加齢によって、循環、呼吸、消化吸收、排尿、体温維持、免疫、内分泌などの自律機能

も変化し、加齢に伴い、心臓・血管あるいは副腎髄質支配による交感神経の緊張度が高まり、血中カテコールアミン濃度が高まるとされている。内分泌機能については、加齢により種々の変化が起こり、女性では、女性ホルモン・エストロゲンが減少し、男性でも、男性ホルモン・テストステロンが減少することが知られている。性ホルモンの減少によって、若年者では見られる性ホルモンの影響による性差が、高齢者ではその差が少なくなることが推測される。また、ノルアドレナリンやセロトニン、アセチルコリンなどの神経伝達物質も加齢によって減少するとされており、高齢者の体温調節、睡眠と覚醒のリズムに影響を与える一因であると考えられている¹⁰⁾。脳波もまた、加齢による影響を受け、覚醒時における α 波の割合が若年者と比較して多くなるとされている¹²⁾。

一方で、高齢者では疾病の罹病率が高くなることにより個人差が大きくなることがよく知られている。

上記のような聴覚機能の低下や性ホルモンの減少など、加齢に伴う生理機能の変化により、高齢者では、音・音楽聴取時に若年者と異なった反応が現れること、年齢差よりも個人差が大きくなることが推測される。しかし、生理的指標を用いて音・音楽の影響を検証する多くの実験研究では、若年者を対象として研究が行われている。これは、加齢や疾患による影響が比較的少ないと考えられる若年者を対象とすることによって、一般的な健康体のヒトにおける反応を検証するという意味では妥当であると考えられる。だが、若年者を対象として得られたデータを根拠として、音・音楽を用いた高齢者のケアを論じるのは危険であると思われる。

「音楽療法」の研究領域における高齢者を対象とした研究では、事例研究や心理的指標を用いた研究（西村亜希子ら，2007年¹³⁾など）、ADL、QOLに関する研究（河合眞，1993年¹⁴⁾など）は多く行われている。だが、生理的指標を用いた研究の多くは若年者を対象としており、高齢者との差異を検証した研究は少ないのが現状である。

(3) 若年者を対象とした先行研究

本研究では、心拍変動解析による自律神経機能の変化を生理的指標として用いている。

そこで、同様の実験手法を用いた先行研究を概観していきたい。

近年、「音楽療法」の研究領域においても、心拍変動の解析から自律神経機能を評価する研究が行われている。

その一例として、森ら（1999¹⁵⁾, 2001¹⁶⁾）は、大学生を対象として音楽聴取が自律神経機能に及ぼす影響を検証している。この研究では、音楽（この研究で用いられているのは1曲のみ）がもたらす安静効果を検証し、用いた評価指標の妥当性を検討しており、実験方法として、座位開眼安静時、仰臥位開眼安静時、仰臥位開眼音楽聴取時、（音楽聴取後）仰臥位閉眼安静時における自律神経機能の変化を比較するという手法を用いている。森らの研究では、開眼時における音楽聴取時の反応は測定しているが、閉眼時における音楽聴取時の反応は測定しておらず、視覚刺激の有無による反応の差が不明である。そこで、本研究では、森らの研究手法を発展させ、開眼時と閉眼時の測定を実施し、音刺激のみによる反応、光刺激と音刺激が同時に与えられた時の反応を比較検証した。

若年者を対象として同種の測定手法を用いた研究に、本多（1997）¹⁷⁾ による音の Tempo が自律神経機能に及ぼす影響を検証した研究がある。この研究では、録音した水滴の音という単純な音刺激を用いて、音が鳴る間隔を変えて速い Tempo と緩やかな Tempo の心拍を測定し、測定値の解析から各刺激に対する自律神経機能の変化を比較している。そして、速い Tempo の音刺激を聴取時では、緩やかな Tempo の音刺激聴取時と比較して、生体に緊張状態がもたらされると結論付けられており、Tempo の要素が自律神経機能に影響を及ぼすことが報告されている。

本多の研究と同様の研究として、筆者は単純な音がヒトの自律神経機能に及ぼす影響を検証した研究（2004）¹⁸⁾ をすでに報告している。筆者のこの研究では、音色および音高の要素（第2章 Table2-6 参照）が自律神経機能に及ぼす影響を検証しており、この研究において、音色および音高の要素も自律神経機能に影響することが判明した。

単純な音刺激でなく、複数の複雑な音楽を比較した研究では、大久らの研究（2005）²⁾ がある。この研究では、大学生を対象とし、中国伝統音楽、前衛音楽、ハードロック音楽とジャンル分けされた3種の音楽を用いてその反応を検証している。しかし、この実験では用いた音楽が音楽学的、物理的にどのような要素を内包しているかが不明であり、ジャンル分けの定義も不明瞭なため、同種の研究を行う際に比較することが困難である。また、この研究では、男子大学生および女子大学生を被験者としているが、性差の有無については言及されていない。

同様に複雑な音楽を音刺激として用いた筆者の研究（2005）¹⁹⁾ では、性差が認められ、調性の有無や音響の特性といった音楽の高次要素（第2章 Fig. 2-7 参照）が自律神経機能に影響を及ぼすことも判明している。

次に、先行研究における被験者の人数について検討していきたい。

森らの1999年の研究および2001年の研究では、両研究とも7名の男子大学生が被験者として参加している。そして、本田の研究では、8名の男子大学生、大久らの研究では8名の成人男性と9名の成人女性が被験者として参加している。心拍変動の解析による自律神経機能の評価という手法は、森らの研究でも主張されているように信頼性の高い手法であり先行研究では8名程度の被験者で研究が行われることが多いが、筆者がすでに報告した研究では、より高い信頼性を得るために10名以上の被験者（性差の検証を行う場合は男女各10名以上）から得られたデータを基に分析を行っている。したがって、本論文における実験研究でも同様に10名以上の被験者から得られたデータを基に分析を行うこととする。

先行研究からより発展させた筆者の実験手法をまとめると以下の通りである。

- ①開眼時と閉眼時、二種類の状態における音刺激聴取時の反応を測定する。
- ②第2章で示した音楽学的、物理的分類に基づく音（音楽）刺激を用いる。
- ③性差の有無を検証する。
- ④統計学的に妥当であると考えられる10人以上の被験者から得られたデータを基に分析を行う。

3. 自律神経機能のメカニズムおよび実験方法の妥当性

(1) 自律神経機能について

前節で述べた理由から本研究では、刺激に対する心臓機能の抑制、および促進を評価する指標として自律神経の緊張度を用いたが、本節では、自律神経機能のメカニズムと実験方法および解析方法について詳述することとする。

・自律神経機能の概要

外部環境および身体の内環境の変化を情報として受け、生体の機能を調節する系には神経系と内分泌系があり、自律神経はこのうち前者である。神経系の調節は、内分泌系の調節に比べて局所的であり、効果の持続時間は短い、その調節速度は速いという特徴がある。自律神経系は外部刺激に対する反応も即座に現れるため、刺激への素早い反応を経時的に観察する研究において、生理的指標として用いるのに適している。

自律神経は交感神経と副交感神経から構成されているが、いずれも効果器に達するまで

一つのシナプスを介する二つの神経細胞（節前繊維と節後繊維）より成り立っている。そして、自律神経の活動は個人の意識とは関係なく、反射性調節により自律的に支配されている。両神経の働きは興奮性と抑制性の作用を受け拮抗的であり、交感神経の緊張度が高まれば興奮性の効果が、副交感神経の緊張度が高まれば抑制性の効果が現れる。通常、作用は全体として均衡した状態にあり、常に支配器官にインパルスを送り緊張性の支配をしている。交感神経の伝達物質は節前繊維からはアセチルコリン、節後繊維からはノルアドレナリンが分泌され、副交感神経の伝達物質は節前繊維、節後繊維ともアセチルコリンが分泌される。

・交感神経と副交感神経の働き

交感神経の作用は心臓を促進し、血管を収縮させるが骨格筋の血管は拡張させる。交感神経の緊張が過度である状態を交感神経活動亢進と呼び、この状態のとき心拍数の増加、呼吸の促進、瞳孔の散大、および消化器系の活動の抑制がみられる。心臓の副交感神経は迷走神経であり、迷走神経の緊張度の増加は心拍数および心筋の収縮力を減少させ、血管を強く拡張し血圧が下降しその結果、心拍出量は減少する。迷走神経の活動が過度に高い状態では心臓機能は抑制され消化器系の活動は高まる。このことは広く知られており、F. R. Miller と J. T. Bowman の研究（1915）²⁰⁾ においても、安静時の心拍は、心臓自律神経の副交感神経と交感神経によって調節され、副交感神経は心臓機能に抑制的に、交感神経は促進的に作用する事が指摘されている。これらの理由から、交感神経の緊張度が高く、副交感神経より優位である状態は、一般に緊張状態にあると考えられ、反対に副交感神経が優位である状態は安静状態にあると考えられ、外部刺激に対する被験者の緊張状態を評価する指標として用いられることも多い。

交感・副交感神経の調節のバランスが崩れると冷や汗、めまい、動悸、消化不良など自律神経失調症と呼ばれる症状に陥る。自律神経失調症になる要因として、ひとつは「本態性型自律神経失調症」とよばれる先天的に自律神経のバランスが乱れやすい体質に起因するもの、「神経症型自律神経失調症」と呼ばれる心理的な要因から自身の身体の不調に過敏になることで引き起こされるもの、「心身症型自律神経失調症」とよばれる精神的な負担を無理に抑制することで引き起こされるもの、そして「抑うつ型自律神経失調症」と呼ばれる慢性的な心身の疲労の蓄積からくるうつ反応によって引き起こされるものの 4 つの要因があるとされており、人によって現れる症状やその重さは異なる²¹⁾。

(2) 心拍のパワースペクトル解析について

自律神経機能の変化は自律機能の内分泌系、体液性の調節と比較して速いことが知られており、自律機能の速い変化を評価するのに適している。心臓自律神経機能は、交感神経が心臓機能を促進し、副交感神経は心臓機能を抑制することが知られており、副交感神経のほうが交感神経よりも速く心拍数を変化させるため、その変化の頻度の違いを利用すれば心拍数の変動の測定から心臓自律神経機能の速い変化を評価することが可能である。このような心拍変動の性質を利用した生理的指標として、近年、よく自律神経機能の評価に使用されているのが、心拍変動のパワースペクトル解析である。この手法は、心電図の記録という非侵襲的な方法で比較的正確に測定することが可能であり、循環器系の研究でしばしば用いられる測定法である。血液採取による交感神経の伝達物質の濃度の測定では、採血時に伴う痛覚および精神的負担が刺激となり、測定結果に影響を与える恐れがあるが、非侵襲的なこの測定法では測定に伴う被験者への肉体および精神に及ぼす負荷は極めて小さいという利点がある。

心拍数の増加は、交感神経活動の増加によりもたらされるが副交感神経活動の減少によっても起こることが知られている。したがって自律神経機能の変化を詳細にかつ正確に評価するためには、交感神経活動および副交感神経活動の変化を経時的に、しかも正確に測定する必要がある。心拍のパワースペクトル解析は、自律神経機能の速い変化を交感神経機能と副交感神経機能に別けてそれぞれの反応の推移を連続的に記録できるため、実際のどの時点でどれだけの影響があったかをより正確に測定し評価することが可能である。また、近年、解析ソフトの改良により解析が容易になり、測定後すぐにデータを解析することが可能となっている。それゆえ、試薬を用いて業者に解析を依頼する必要がある実験手法よりも速く解析が可能であり、また、低コストで実験を行えるという利点がある。

この測定法のもうひとつの長所として、測定に用いられる心電計も比較的安価であり多くの研究施設において通常使われる機器であるため、多くの研究者が研究の成果を容易に利用できるという利点が挙げられる。

以上の理由から、本研究では聴覚刺激および視覚刺激の心臓自律神経機能への評価を詳細に研究するために、心拍測定装置ポラールを用いてこれらの感覚刺激による心拍の変動を測定し、パワースペクトル解析を行い自律神経機能の評価を試みた。Fig. 3-1 はポラールにより計測した心拍の測定画面である。

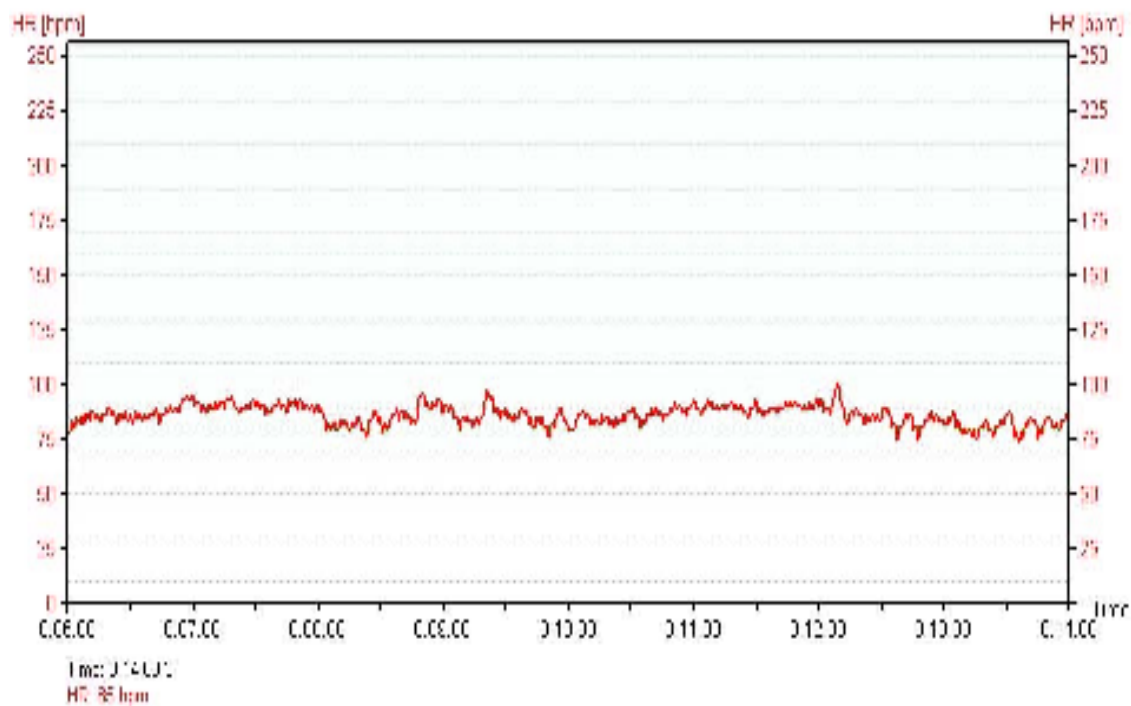


Fig. 3-1.心拍測定装置ポラールによる心拍変動の測定画面（参考画像）

図中の **Time** は測定時間（分）を示しており、測定された心拍から解析ソフトの機能により自律神経機能を評価することが可能となる。

(3) 心拍変動を用いた自律神経機能の解析法

心臓自律神経による心拍の調節は、交感神経と副交感神経によって調節されており、このうち副交感神経からは神経伝達物質アセチルコリンが素早く分泌され分解速度も速い。それに対して、交感神経からのノルアドレナリンは、比較的分泌速度が遅く分解速度も遅い。そのため、心臓機能は副交感神経のほうが交感神経よりも速く調節可能であり、その影響力も強いことが A. D. Jose と R. R. Taylor ら（1969）によって報告されている²²⁾。

したがって、交感神経および副交感神経の調節速度の違いを利用して、連続して記録された心拍の変動を FFT（高速フーリエ変換法）によって解析すれば、それぞれの機能の変化を同時に評価が可能である。この評価法は E. O. Brigham の研究（1974）²³⁾ でもその有用性が指摘されており、Brigham はこの中で、心拍の自律神経による調節状態は、心拍数を連続測定し、高速フーリエ変換により解析すれば、副交感神経と交感神経の活動が評価できるとしている。

交感神経機能と副交感神経機能の変化を評価するためには、0.04～0.15 Hz の LF (low frequency) と 0.15～0.4 Hz の HF (high frequency) に別けて評価する方法が通常用いられており、本研究では常法通り LF を 0.04～0.15 Hz、HF を 0.15～0.4 Hz と定義した。

HF は副交感神経機能の変動を反映し副交感神経機能の指標として用いられる。一方、LF は交感神経機能の変動を多く含むが LF は副交感神経機能の影響も受けるとされる。この点については、A. E. Aubert らが若年者のスポーツ選手を対象とした心臓自律神経活動の研究 (2001) ²⁴⁾ においても報告されている。

また、LF/HF は LF より密接に交感神経機能の変動と関連していることが知られており、LF/HF の方が交感神経機能の指標としてより正確にその変動を表しているとされている。これらの事実を応用して S. Akselrod ら (1981) ²⁵⁾ は、心拍変動を連続的に測定し、短時間の心臓自律神経機能への影響を交感・副交感神経活動に分けて評価する手法を用いており、本研究においても自律神経機能の評価手法としてこの手法を採用した。

H. V. Huikuri らの研究 (1990) ²⁶⁾ によると、心臓の自律神経機能は呼吸にも影響を受け、心拍数は吸息時に若干増加し呼息時にわずかに減少すると報告されている。しかし、Huikuri らは「刺激が連続で与えられている時、測定時間が長いほど呼吸の影響が相殺され自律神経機能評価の信頼度が高まる」としている。一般に、ある程度の測定時間（心拍 128 拍、2 分弱）があれば統計的に十分信頼度が保証され则认为られている ²⁷⁾。

心拍測定の実験に際して、被験者に対して意識的に呼吸のリズムを一定にするよう指示を促す（呼吸調節）場合もあるが、呼吸調節の指示が自律神経機能に影響を及ぼすことが指摘されている ²⁸⁾。さらに、呼吸調節を指示することにより被験者が音楽聴取に集中できなくなるという問題もあり、本研究ではこれらの弊害を避けるために、呼吸調節を行わなかった。

そこで、より正確な分析を行うため、本実験研究では Huikuri らの研究に基づき、2 分以上の音刺激を用いて、その測定値を用いることで呼吸による心拍への影響を相殺しようと試みた。

健康なヒトでは、自律神経機能に日内変動があり昼は交感神経の緊張が増加し、夜間は副交感神経の緊張が高いことが知られているが、測定時間に著しい差がなければ、自律神経機能の変動は少なく、外部刺激による自律神経の応答はほぼ一定であると考えられる。本研究では実験はすべて日中に行っており、日内変動の影響はあったとしても極めて小さいものであると考えられる。

4. 本研究で用いた評価手法の臨床福祉実践への応用

(1) 高齢者支援における心拍変動解析の可能性

本実験で用いた手法は、測定法も比較的簡便であるため、研究者のみならず、社会福祉施設等での臨床福祉実践においても応用の可能性がある。本節では、心拍変動解析の特徴を検討した上で、高齢者を対象とした臨床福祉実践への応用について考察していくこととする。

本実験研究では、より正確な自律神経機能の反応を調べるために、座位・安静時という特殊な条件下で計測を行ったが、心拍変動の計測は簡便な測定器を装着するだけで行えるため対象者への負担が少ない検査方法であり、安静時という条件下でなくても、日常生活における自律神経機能を評価することも可能である (J.Nolan ら, 1992²⁹⁾)。さらに、G.Casolo らの研究 (1991)³⁰⁾ では、心拍変動の計測から夜間睡眠中の自律神経機能を評価することも可能であり、この手法を応用して対象者の Circadian rhythm (概日リズム) が観察できると報告されている。

自律神経機能は、睡眠中には主に副交感神経が優位に、覚醒中は主に交感神経が優位になるため、心拍変動の 24 時間計測により、睡眠覚醒の概日リズムを観察することが可能となる³¹⁾。そこで、これらの事実を応用して高齢者のケアに応用する方法について検討してみたい。高橋 (2004)³²⁾ によると、認知症の高齢者は時として昼夜が逆転し、予期せぬ行動を起こすことがあるという。A.M.Kumar ら (1999)³³⁾ はこのような認知症の高齢者に対して「音楽療法」を実施し、採血を行って血清中メラトニン値を分析することで、音楽がもたらす入眠の研究を行っているが、心拍変動から睡眠覚醒の概日リズムを観察する手法を用いれば、対象者への負担がより少ない形で、入眠時間の推移を評価できる。

したがって、介護老人保健施設において、心拍変動による自律神経機能の評価手法を応用すれば、音・音楽を用いたケア実施時の直接的効果だけではなく、その後の生活リズムに及ぼす影響や経過についても観察でき、その後のケアに活用できる客観的なデータを得ることも可能となる。

その上、自律神経機能は様々な精神的ストレスの指標となることが知られており、精神的負荷が強くなるにしたがって心拍変動は減少し、交感神経の緊張度は亢進する。また、精神的ストレス負荷時には、LF 成分が著しく増大し、HF 成分は減少することが知られている (M.Pagani ら, 1991³⁴⁾)。それゆえ、対象者の精神的負荷がケアによってどのように軽減したかを観察する指標としても活用が期待できる。

以上のように、心拍変動解析の手法を応用すれば、対象者の身体的側面、精神的側面、生活リズムの推移の観察が可能となり、実施したケアの **Assessment** および **Planning** を行う上で有益な資料となるデータを得ることができる。

(2) 医療領域における応用の可能性と問題点

本論文では、医療施設における音楽を用いたケアの実践事例研究を第 6 章で行う。そこで、心拍変動解析の手法が医療施設において、どのように応用できるかについてここで触れておきたい。医療領域において、心拍変動測定 of 臨床応用法として、最も有用であると期待されているのが、重い心臓病や糖尿病の予後を評価する指標としての役割である³¹⁾。

これらの疾病では、重症例ほど心拍変動が低下し予後が不良になるとされており、予後の病態評価を行う上で有用であるとされている。特に、心拍変動測定は、糖尿病患者における自律神経機能の評価には多く用いられ有用な指標であるとされている³⁵⁾。また、自律神経機能障害を伴う腎機能障害や神経変性疾患の重症度を測る指標として多く用いられ、心筋梗塞後のリスク判定においても非侵襲的検査法として応用の可能性が期待されている。

したがって、介護老人保健施設において、このような疾病を有する高齢者の予後予測の手段として活用することも期待できる。

しかし、心拍変動の臨床応用にはその限界や問題点も指摘されている。例えば、心拍変動測定だけでは、心拍の以上は観察されてもそれがどのような病態を反映しているかまでは判別困難であるとされ、複数の疾患を有する患者への応用は困難であるとされている。

また、不整脈の多い患者の場合、解析が困難であるとされており、1 分間に 10 個以上の不整脈が現れているケースでは解析を行えないとされている³¹⁾。

測定上の問題としては、心拍変動は非常に鋭敏であり、喫煙や飲酒など多くの因子に左右されるため、測定の条件を一定にしないと、何に対する反応が現れているか観察することが困難となってしまう点が挙げられる。

そのため、より正確な病態の評価を行うには、心拍変動のみを指標とするのではなく、脳波や筋電図、呼吸、血圧、体温、血中カテコールアミンなど、観察しようとする症状に関連する他の生理的情報を同時に計測する必要があるとされている。

以上のような、臨床応用におけるいくつかの障壁はあるものの、心拍変動は、高血圧・高脂血症・糖尿病・心臓疾患・肥満・生活スタイル・運動不足・精神的ストレス・飲酒お

よび喫煙など、種々の因子が影響を及ぼすと考えられており、条件を整えさえすれば、それぞれの因子に対する評価指標として用いることが可能となる。

心拍変動の臨床応用研究は、心筋梗塞後の予後予測に関する研究は多く行われているが、他の心疾患の予後予測に関する報告は少なく、まだその手法は確立されていない。

今後、臨床応用と同時にそのメカニズムの研究が行われることで、臨床と研究、相互に発展することが期待されている。

(3) 医療施設および介護老人保健施設における実践の構想

このような、医療施設における心拍変動の応用研究を踏まえて、本研究では、対象者の健康管理と音・音楽を用いたケアを組み合わせた臨床応用の方法を考察した。

前述したように、心拍変動解析は、認知症の高齢者や心疾患の症状を有する患者に対して、健康管理や予後予測の指標として有効活用できると考えられる。

そこで、これらの医療的なケアが必要とされる介護老人保健施設において、心拍変動解析を「実施した音・音楽を用いたケアの効果判定」や、「どのような音・音楽が、その対象者に最も生理的側面・精神的側面に高い効果を及ぼすか」について評価する際の客観的な評価指標として活用する事で、より高いケアの効果が得られるのではないかとと思われる。

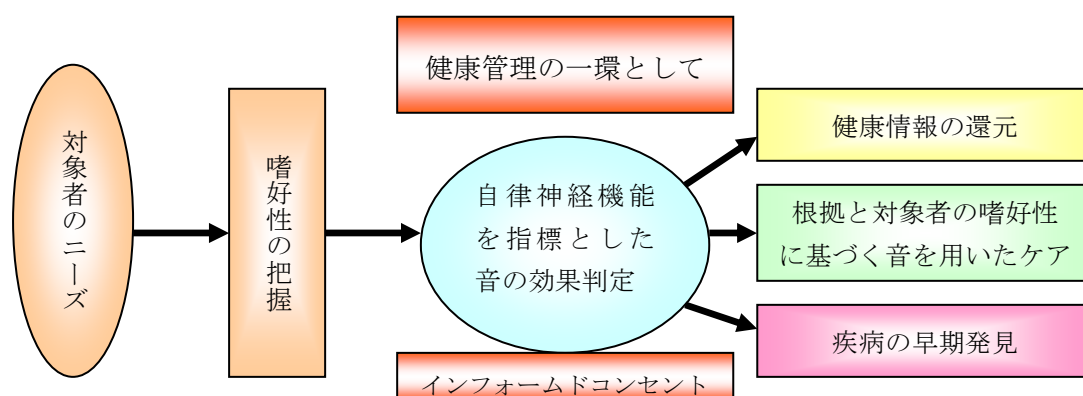


Fig. 3-2.医療施設および介護老人保健施設における音・音楽を用いたケアの構想 ³⁶⁾

生理的側面、精神的側面の安静作用に着目する従来の「受動的音楽療法」では、多くの人に高い効果が得られたとされる音・音楽が用いられることが多く、その人にとって本当にその音・音楽が高い効果をもたらすのかという点まで考慮されることは少ない。また、この種のケアでは、第 1 章で指摘したような「高齢者にはこの音楽を聞かせれば喜ぶ」といった偏見や先入観に基づく **How-to** ものの実践に陥りやすく、対象者のニーズや嗜好性が見落とされてしまう危険性もある。さらに、音楽のようにその人の嗜好性によって反応が大きく異なると考えられる刺激を、対象者との適合性を無視して一律に与えてしまうと、ある人には高い効果が現れたとしても、別の人には効果が現れなかったり、或いは反対の効果が現れたりすることが起こりうる。

そこで、**How-to** ものの実践に多く見られる「はじめに聴かせる音・音楽ありき」の支援ではなく、対象者の嗜好する音・音楽の中から、その人にとって最も目的とする効果が得られる音刺激を検証する手法を用いれば、嗜好しない音・音楽を無理強いすることや、実際に効果の得られない音・音楽を提供するという事態は回避できるであろう。

Fig. 3-2 は、医療施設および介護老人保健施設におけるこの構想を図示したものである。その対象者に適合した音・音楽の効果判定を、健康管理の一環として行えば、健康状態の評価を行うと同時に、その人が好む音の中から自律神経機能に最も高い効果をもたらす音を把握することができる。この効果判定で得られた情報を基に、ケア内容の見直しや **Planning** を行うことで、よりその対象者に効果が得られるケアを提供することも可能となり、また、対象者の概日リズムを把握し、自律神経機能の不調による不定愁訴、心臓疾患等の疾病の早期発見につなげることが期待できる。本研究における実験研究により、この構想に必要な基礎的データを収集し、音や音楽、視覚刺激を用いる手法が実際のケアにおいて活用可能であるか、検証することが可能となる。

この構想では、対象者のニーズを前提としており、そのニーズに基づき自然な日常会話の中から、対象者が好む音を把握し、嗜好する音の中から最も効果の高い音を見つけ出すという過程をたどることになる。それゆえ、その人が音を用いたケアを必要としていないのであれば無理強いするべきではないことは強調しておきたい。

そして、自律神経機能の評価およびそれに基づく音・音楽の効果判定に際して、本人や家族のインフォームドコンセントを取る必要もあるだろう。

5. 本章のまとめ

本章では、次章以降で行う実験研究の意義および実験仮説を述べ、先行研究の検討から、実験方法の妥当性について考察してきた。

音・音楽が及ぼす効果を検証する実験研究では、自律神経系、脳波、免疫系、ホルモン系の生理的指標を用いた研究が多く行われているが、免疫系、ホルモン系の生理的指標では、音に対するすばやい反応を観察しづらく、脳波では視覚と聴覚の相互作用を検証することが困難であることが明らかになった。そこで、本研究では自律神経機能の変化を生理的指標として用いることにしたが、被験者への非侵襲性および測定・解析の簡便性の点から心拍変動測定による自律神経機能評価の手法を選択することとした。若年者を対象とする研究は、健康な成人に及ぼす一般的な音・音楽の効果を検証する上では有益であるが、若年者を対象とした研究から得られたデータを根拠として、高齢者への音および音楽を用いたケアに言及するのは問題がある。

また、「音楽療法」における先行実験研究の多くが若年者を対象としており、高齢者の特性や多様性に焦点を当てた実験研究が少ないこともわかった。高齢者の生理機能に関する他の先行研究では、加齢によって若年者と異なった影響が現れることが報告されており、高齢期には罹病率の増加によって個人差が高くなることも考えられる。その上、第 1 章でも述べたように、高齢者は長年、様々な人生経験を積み重ねた人々であり、その生き方や価値観も多様である。したがって、画一的なケアではなく、その人の特性に適合したケアを提供していく必要がある。このような観点からも、実験研究によって音・音楽がもたらす一般的効果だけではなく、対象者の特性による効果の差異を検証し、画一的なケアに対して警鐘を鳴らすことは重要であると考えられる。

次に、実験方法について、先行実験研究（特に音楽の効果を検証した研究）では、実験で用いられる音・音楽刺激の音響的特性について、音楽学的根拠が示されている研究が少なく、その結果、同様の研究と比較・検証を行うことが困難であることも明らかになった。先行実験研究におけるこのような問題を踏まえて、本研究では、第 2 章で示した分類に基づき、用いた音刺激の音響的、音楽学的特性について明記することにした。

本実験研究で用いた心拍変動解析の手法は、現在、医療領域において臨床応用の可能性が模索されている。特に、心臓疾患の予後予測や概日リズムの把握ではその有用性が期待されており、介護老人保健施設における高齢者ケアにも応用できる可能性がある。

そこで、本章では、先行研究でも報告されている心拍変動解析を用いた臨床応用の手法

と音および音楽を用いたケアの組み合わせによる高齢者ケアの可能性についても考察した。

だが、医療領域における心臓疾患の予後予測を目的とした心拍変動解析の臨床応用についても、研究はまだ萌芽段階であり、その手法は確立されていない。そのため、臨床応用への基礎を構築する上でも、実験研究において高齢者を対象とした基礎データの収集を行う必要があると考える。また、音および音楽を用いたケアにおける心拍変動測定の実用性は、医療の領域とも深く関連する手法であるため、施設や医師の理解を得なければ応用展開できないという課題もある。本論文では、第 6 章において、本研究内容にご理解をいただいた医師の協力を得て音楽を用いたケアを実践しているが、一般の医療施設・社会福祉施設で同様のケアを行うには多くの困難があると思われる。今後、「音楽療法」の保険点数適用や音楽療法士の国家資格化といった公的制度が導入されれば、医療と協働したこの種のケアも行いやすくなると考えられるが、現状では、医療施設・社会福祉施設における音楽療法士の立場は公的には保証されておらず、汎用性のあるケアの技法を確立するのは困難であると考えられる。

次章より行う高齢者を対象とした音・音楽に対する実験研究は、このような社会福祉施設における臨床応用構想への基礎的研究としても、有益なデータを提示することができるであろう。

そして、実験で得られた知見は、公的制度導入に向けて動き出している音楽療法学会に対し、今一度、対象者を中心とする視点、対象者の多様性を尊重した支援のあり方について再考を促す資料ともなり得ると考える。

文献

- 1) 辻陽一, 長沢一之, 糸井 節「2 種類の音楽鑑賞時における α 波周波数の比較」脳と精神の医学, Vol.2 (1) , 1991. pp.317-321 .
- 2) 大久典子, 吉田克己, 山家智之, 他「音楽刺激が自律神経に及ぼす影響」自律神経, Vol.42, 2005.pp.265-269.
- 3) 河野貴美子, 横山聡, 品川嘉也「音楽における大脳半球機能優位性：両耳分離聴テストおよび脳波による解析」日本芸術療法学会誌, Vol.21(1) , 1990.pp.147-154.
- 4) 緒方茂樹, 柿沼日和「音楽鑑賞の精神生理学的研究」脳と精神の医学, Vol.2(1), 1991.pp.309-315.
- 5) 村井靖児「音楽脳波の研究と問題点」脳と精神の医学, Vol.2 (2) , 1991.pp.523-525 .
- 6) 久保田進子「音楽療法の科学性:高齢者への能動的音楽療法が NK 細胞活性化と各種指標に及ぼす影響」日本バイオミュージック学会誌, Vol.18(1) , 2000.pp. 185-187.
- 7) 長谷川嘉哉「音楽療法によるナチュラルキラー細胞活性及び細胞数の変化」日本老年医学会雑誌, Vol.38(2) , 2001.pp.201 -204.
- 8) 西村亜希子, 大平哲也, 岩井正浩「音楽聴取と唾液中コルチゾール・クロモグラニン A との関連」日本音楽療法学会誌, Vol.3(2), 2003.pp. 150-156 .
- 9) 伊藤康宏, 吉川千鶴, 加藤綾, 他「透析患者への音楽療法の試み：音楽聴取前後の POMS スコアと血中カテコールアミン濃度」健康創造研究, Vol.1(1), 2002. pp. 50-56.
- 10) 大内尉義・編「標準理学療法学・作業療法学-専門基礎分野-老年学第 2 版」医学書院, 2005.pp. 13-22.
- 11) John R. Brobeck “Physiological Basis of Medical Practice” 医学書院 , 1979.Section8.p.34.
- 12) 大友栄一, 椿忠雄「老年者の脳波に関する研究 (第 2 報)」臨床神経学, Vol.5, 1965. pp. 584-590 .
- 13) 西村亜希子, 大平哲也, 堀早苗, 他「中高齢者における集団音楽療法の身体・心理的ストレス指標に及ぼす影響」精神医学, Vol.49(6) , 2007.pp. 619-627.
- 14) 河合眞「ADL からみた音楽療法の利点と問題点ー老人の場合」日本バイオミュージック学会誌, Vol.9, 1993. pp. 15-21.
- 15) 森忠三, 安本義正, 岩平滋子「心拍のゆらぎと自律神経活動に関する研究：第 6 報ー臥位の評価と 1/f 音楽の評価ー」日本バイオミュージック学会誌 Vol.17(2) ,

- 1999.pp.175-181.
- 16) 森忠三, 成山公一, 安本義正, 他「心拍のゆらぎと自律神経活動に関する研究: 第 8 報 — スポーツ選手と 1/f 音楽聴取の効果 —」日本音楽療学会誌 Vol.1(2) , 2001.pp.105-110.
 - 17) 本多薫「音のテンポが心拍変動と快適感に与える影響」日本生理人類学会誌, Vol.2(1) , 1997.pp.33-38.
 - 18) K.Hori, Y.Senga, S.Minami, et al. “Effects of Listening to Sounds on Heart Rate Variability” Jpn.J.Biometeor,Vol. 41(4), 2004.pp.131-140.
 - 19) K.Hori, M.Yamakawa, N.Tanaka, et al. “Influence of Sound and Light on heart Rate Variability” J.Human Ergology,Vol. 34(1,2) , 2005. pp.25-34.
 - 20) F. R.Miller, and J. T. Bowman “The Cardioinhibitory Center” Am.physiol, Vol. 39, 1915.pp.149-153.
 - 21) 河野友信「よくわかる最新医学・自律神経失調症」主婦の友社, 2002.pp.72-83.
 - 22) A. D.Jose, and R.R. Taylor “Autonomic Blockade by Propranolol and Atropine to Study Intrinsic Myocardial Function in Man” J.Clin.Invest, Vol.48(11) , 1969.pp.2019-2031.
 - 23) E. O.Brigham “The Fast Fourier Transform Series” Prentice-Hall Inc. 1974.
 - 24) A. E.Aubert, F.Beckers and D.Ramaekers “Short-term Heart Rate Variability in Young Athletes” J. Cardiol, Vol.37(1) , 2001 pp. 85-88..
 - 25) S.Akselrod, D.Gordon, F. A.Ubel, D. C.Shannon, A. C.Berger and R. J. Cohen “Power Spectrum Analysis of Heart Rate Fluctuation: A Quantitative Probe of Beat-to-Beat Cardiovascular Control” Science , Vol.213 (4504) , 1981. pp. 220-222.
 - 26) H. V.Huikuri, K. M.Kessler, E.Terracall, et al. “Reproducibility and Circadian Rhythm of Heart Rate Variability in Healthy Subjects” Am. J. Cardiol, Vol.65(5) , 1990. pp. 391-393 .
 - 27) 林博史・編「心拍変動の臨床応用—生理的意義, 病態評価, 予後予測—」医学書院, 1999.p. 31.
 - 28) J.Hayano, S.Mukai, M.Sakakibara, et al. “Effects of Respiratory Interval on Vagal Modulation of Heart Rate” Am J Physiol Heart Circ Physiol, Vol.267, 1994.pp.H33-H40.

- 29) J.Nolan, A. D.Flapan, S.Capewell, et al. “Decreased Cardiac Parasympathetic Activity in Chronic Heart Failure and Its Relation to Left Ventricular Function” Br Heart J, Vol.67(6), 1992.pp.482-485.
- 30) G.Casolo, E.Balli, A.Fazi “Twenty-four-hour Spectral Analysis of Heart Rate Variability in Congestive Heart Failure Secondary to Coronary Artery Disease” Am J Cardiol, Vol.67, 1991.pp.1154-41158.
- 31) 林博史・編「心拍変動の臨床応用—生理的意義, 病態評価, 予後予測—」医学書院, 1999.pp. 28-35.
- 32) 高橋多喜子「音楽療法概説」日本補完代替医療学会誌, Vol.1(1) , 2004.pp.77-84.
- 33) A.M.Kumar, F.Tims, D.G.Cruess, et al. “Music Therapy Increases Serum Melatonin Levels in Patients with Alzheimer's Disease” Altern Ther Health Med , Vol.5(6) , 1999.pp.49-57.
- 34) M.Pagani, G.Mazzuero, A.Ferrari “Sympathovagal Interaction During Mental Stress. A Study Using Spectral Analysis of Heart Rate Variability in Healthy Control Subjects and Patients with a Prior Myocardial Infarction” Circulation,Vol.83, 1991. pp. II43-51.
- 35) Y.Yamasaki, N.Ueda, M.Kishimoto, et al. “Assessment of Early Stage Autonomic Nerve Dysfunction in Diabetic Subjects—Application of Power Spectral Analysis of Heart Rate Variability” Diabetes Res,Vol.17(2), 1991.pp.73-80.
- 36) 堀清和「音、音楽を用いた高齢者へのケア - その課題と実践に向けた理論の構築 - 」福祉文化研究, Vol.17. 2008.pp 40-50 .

第4章

音が生理的側面に及ぼす影響と個人差の検証

本章では、音および音楽を用いたケアを実践する上で、その生理学的根拠となる基礎的なデータを得るべく、実験研究を行う。そして、音に対する高齢者特有の反応を明らかにするために、前章で検証してきた自律神経機能の変化を指標とする測定方法を用いて、音色や音量が一定の音（以後、単純な音刺激と表記する）および開眼という条件（以後、光刺激と表記する）に対する生理的反応を検証していくこととする。音だけではなく、光への反応を検証する理由は、第一に、脳波を指標として音・音楽の効果を検証する研究では、光刺激の有無が安静度に影響を及ぼす可能性が指摘されていること、第二に、音および音楽を用いたケアにおいて、光刺激や絵画、映像など視覚的な手法を併用することで、音・音楽だけでは得られない高い効果が得られると考えられるからである。

この種の実験研究に用いられる音刺激については、すでに指摘してきたように、先行実験研究では、実験に用いられる音刺激の特性を明示していない研究が多く見られる。しかし、本研究では、第2章で示した分類（Table2-6 および Fig. 2-7）に基づき実験を行い、それぞれの音の要素に対する反応についても検証を行った。

また、高齢者を対象として得られた実験データと、若年者を対象とした筆者の先行研究データとの比較も試みた。

1. はじめに

(1) 本章で検証する実験仮説

本章では、心拍変動解析による自律神経機能の変化を生理的指標として用いて実験研究を行うことで、前章で示した4つの実験仮説について検証していくこととする。

仮説①「音および音楽は高齢者の生理機能にも影響を及ぼす」について、音刺激聴取時における高齢者の自律神経機能に変化が現れるかどうかについて検証を行った。若年者においては、先行研究において音・音楽による自律神経機能への影響は確認されており、高齢者においても同様の結果が得られるものと考えられる。しかし、先行研究では、高齢者を対象とした同種の実験研究は少ないため、改めてその影響の有無について確認しておく必要がある。

仮説②「聴取する音・音楽の違いによって異なった影響が現れる」について、本章では、第2章 Table2-6 で示した「音を構成する物理的な基本要素」のうち、音色、および音高の差による影響の違いを検証した。これは、高次の音楽的構成要素を含む複雑な音楽の影響を検証する前に、音楽を構成する最も単純な音の要素に対する効果を検証しておく必要があるからである。

仮説③「音・音楽刺激の影響は個人の特性によって異なる」に対しては、性差について、男性の高齢者と女性の高齢者の音に対する生理的反応の差異を比較した。また、年齢差については、筆者がすでに学会誌に報告した若年者を対象とする同様の実験研究によって得られたデータ¹⁾と、本実験研究で得られたデータを比較することで、年齢による影響の有無について検証した。

仮説④「音刺激を聴取する際の環境によっても現れる効果は異なる」については、開眼および閉眼状態で実験を行い、光刺激の有無が音刺激聴取時の反応に影響を及ぼすかどうかについて検証した。光刺激の有無によって現れる効果に差異が生じるとすれば、音・音楽の単体での効果だけではなく、聴取環境についても考慮する必要があると考えられる。また、光刺激の有無が音・音楽の聴取効果にどのような影響を及ぼすかについて明らかにすることで、視覚効果を併用した音・音楽を用いたケアの科学的な裏付けとなる基礎データを提供することができるであろう。

(2) 若年者を対象とした先行実験研究の概要

次に、若年者を対象とし、自律神経機能の変化を指標として音の影響を検証した先行研究の結果について概観していきたい。

本多(1997)²⁾は、本研究と同様の手法を用いて音の **Tempo** が心拍変動に与える影響について検証している。この研究では、高次の音楽的構成要素を含まない単純な音を用いており、音刺激を与える間隔が短くなる (**Tempo** が速い) と、安静時と比較して **LF** (low frequency) 成分が増加し、**HF** (high frequency) 成分が減少する、すなわち、交感神経の緊張が優位になり覚醒作用をもたらすと報告している。

一般に、「**Tempo** が遅い」「リズムが細かい」「音高が低い」「音量が小さい」音楽ほど安定的な感覚をもたらし、「**Tempo** が速い」「リズムが粗い」「音高が高い」「音量が大きい」音楽では活性的な感覚をもたらすことが経験上知られており³⁾、本多の研究結果は、従来、

音楽学の領域で語られてきた事柄について、生理的側面から支持する内容となっている。

本多の研究では、Tempo が及ぼす効果について検証が行われているが、音高や音量など、他の構成要素についても、同様の結果が得られることが考えられる。

Table.4-1.高齢者および若年者を対象とした実験の手順（堀，2008）

被験者に心拍測定装置ポラール、ヘッドホンを着用させる
聴力検査
座位で安静を保たせる
閉眼、安静時の心拍測定
90 秒の休憩を置き、閉眼状態における音刺激聴取時の心拍を測定
閉眼、音刺激聴取後の安静時の心拍を測定
開眼、安静時の心拍を測定
90 秒の休憩を置き、開眼状態における音刺激聴取時の心拍を測定
開眼、音刺激聴取後の安静時の心拍を測定

筆者は、音高および音色が自律神経機能に及ぼす影響について、若年者（男子大学生および女子大学生）を対象として実験研究を行い、すでに学会誌にも報告を行っている¹⁾（Table4-1）。

この実験研究では、高さおよび音色の異なる音刺激を用いて自律神経機能の変化、光刺激の有無が及ぼす影響、性差の有無について検証を行っている。研究結果の詳細については、高齢者を対象として得られたデータとの比較を行う段階で詳述するが、概要について述べると、音高の低い音が音刺激として与えられた時には HF の値が高くなる（副交感神経の緊張度が高まる。詳細については第 3 章 3 節参照）傾向にあり、開眼時は HF の値が減少した。この実験により、単純な音刺激では、光刺激の無い状態で低い音が与えられたときに高い安静効果が得られることが判明した。この点は、「音高が低い」音ほど安静的な感覚がもたらされるという、音楽学における一般的見解とも一致しており、生理的側面からこの見解を支持した結果といえる。

また、音色の影響については、倍音を全く含まない低い音ほど高い安静効果をもたらすという結果が得られており、音色もまた安静作用に影響を及ぼしうる一因子であることが示唆された。

性差については、HF、LF/HF ともに性差が見られ、音刺激負荷時には女性の方が副交感神経の緊張度が高くなる（高い安静効果が得られる）ことが判明した。

筆者の若年者を対象とした先行研究では、性差が有ることについては確認できており、この点からしても、音に対する反応の個人差や性差といった多様性を無視して画一的な How-to もののケアを行うことが危険であることが指摘できる。

本章では、これらの先行実験研究の成果を基にして、高齢者を対象とした実験を行い、仮説を検証していくこととする。

(3) 倫理的配慮

実験研究を行うにあたり、倫理的配慮として以下の点に留意した。

被験者には、研究の趣旨と実験内容について事前に十分な説明を行った。その後、文書に署名をいただき、署名が得られたことで同意が得られたものとした。

被験者となっていた高年齢の方々は、地域の高年齢者クラブに参加している方および筆者の知人であるが、このうち、筆者の知人を除く全ての被験者について、医師立会いの下で実験を行った。

本研究で用いた手法は、非侵襲的な評価手法であり、採血を伴う他の評価手法とは異なり、本来ならば医師の立会いは不要であるが、高年齢の方を対象とする研究であるため、万全を期して実験を行った。

また、実験によって得られた結果（心拍数、自律神経機能）は、健康情報として被験者に還元し、実験研究の実施が被験者にとっても有益に働くよう配慮した。

本章において、高年齢者の実験結果と比較検証を行うために用いた若年者（大学生）を対象とした筆者の先行実験についても、被験者には研究の趣旨と実験内容について事前に十分な説明を行った。その後、文書に署名をいただき、署名が得られたことで同意が得られたものとした。

2. 実験方法

1) 高年齢者を対象とした実験方法

まず、高年齢者を対象とした本実験の方法について述べる。60 歳から 69 歳までの健康な（心

疾患、糖尿病などの疾病に罹患していない) 男性高齢者 10 名、女性高齢者 12 名を被験者とし、音と光刺激の共感覚が高齢者の心拍変動および自律神経機能に及ぼす影響を調べた。実験は、2006 年 8 月下旬から 2007 年 7 月上旬に、医療施設および筆者の知人宅で実施した。

実験開始前に被験者にヘッドホンを着用させて、聴力検査を行った。被験者を椅子に座らせて、心拍測定装置ポラールを装着させた。心拍が安定するまで静かな室内で安静を保たせた後、閉眼安静時の心拍を記録した。その後、ヘッドホンを通して音色、音高の異なる 9 種類の音を、90 秒の間隔を置いて与え、それぞれの音刺激による心拍の変動を記録した。その後、安静時の心拍を三分間記録し、同様の実験を室内光 (およそ 800 Lux) の条件下において開眼状態で行った。これらの測定は全て座位の条件下で行った。

測定値をパワースペクトルアナリシスにより解析し、LF、HF および LF/HF を自律神経機能の指標として各種音刺激に対する自律神経機能の変動を評価した。パワースペクトル解析の手法は McCraty ら (1996) ⁴⁾ による同種の実験手法を参照した。測定時間については、Huikuri ら (1990) ⁵⁾ による「呼吸もまた心拍数に影響を与えるが、刺激が連続で与えられている時、測定時間が長いほど呼吸の影響が相殺され自律神経機能評価の信頼度が高まる」とする研究報告を基にして、呼吸の影響を相殺するために 2 分間の音刺激を実験に用いた。解析は、心拍の R-R 間隔の測定値から、心拍の周期変動を、パワースペクトルアナリシスにより解析した。解析の結果、得られた LF (low frequency)、HF (high frequency) および LF/HF を自律神経機能の指標として各種音刺激に対する自律神経機能の変動を評価した。先行研究に従って、LF を 0.04-0.15Hz、HF を 0.15-0.40Hz と定義した。音刺激聴取前安静時、聴取時、聴取後安静時に計測された LF、HF および LF/HF 値の平均値をそれぞれの条件における反応の値として用いた。分析には Stat View を使用し、統計処理は One-way ANOVA によって行った。

実験によって得られたデータを、後述する若年者を被験者とする同種の実験によって得られたデータと比較し、年齢による影響について検討を行った。

若年者を対象とした実験では、人工気象室という室内環境を調節しやすい場所で実験を行っているが、高齢の被験者を人工気象室がある遠方の実験室に呼んで実験を行うということは現実的に困難であった。そのため、この実験では、医療施設および筆者の知人宅で実験を行っているが、その際、冷暖房器具によって、できるだけ実験環境が同質 (快適な室温・湿度) になるよう調節した。

2) 若年者を対象とした実験方法

次に、本実験と比較を行う若年者を対象とした実験の方法について述べたい。18 歳から 22 歳までの健康な男子大学生 12 名と女子大学生 12 名を被験者とした。実験は 2004 年 4 月下旬から 6 月上旬にかけて実施した。

室温 25℃、湿度 60%に調節した静かな人工気象室で、被験者に心拍測定装置ポラールを装着させた。被験者にヘッドホンを着用させて聴力検査を行い、座位で安静を保たせた後、閉眼安静時の心拍を記録した。7 種類の異なる音刺激を閉眼状態で 2 分間、90 秒の間隔をおいて与え、それぞれの音刺激による心拍の変動を記録した。

その後、安静時の心拍を二分間記録し、同様の実験を 800Lux の室内において開眼状態で行った。これらの測定は全て座位の条件下で行った。

測定値をパワースペクトルアナリシスにより解析し、LF、HF および LF/HF を自律神経機能の指標として、各種音刺激に対する自律神経機能の変動を評価した。

呼吸の影響を相殺するために、2 分間の音刺激を実験に用いた。解析は、心拍の R-R 間隔の測定値から、心拍の周期変動を、パワースペクトルアナリシスにより解析した。解析の結果、得られた LF (low frequency)、HF (high frequency) および LF/HF を自律神経機能の指標として各種音刺激に対する自律神経機能の変動を評価した。高齢者を対象とした前記の実験と同様に、LF を 0.04-0.15Hz、HF を 0.15-0.40Hz と定義している。

各条件で計測された値の平均値をそれぞれの条件における反応の値として用いた。分析には Stat View を使用し、統計処理は One-way ANOVA によって行った。

3) 用いた音刺激

Tabele.4-2 の上の表は高齢者を対象とした実験において用いた 9 種類の音刺激である。Sound 1-4 は、サイン波で周波数（音高）は、順に 110, 880, 3520, 7040Hz の 4 種類を用いた。Sound 5-8 はノコギリ波で、周波数は同様に 110, 880, 3520, 7040Hz の 4 種類である。Sound9 はホワイトノイズであり、全ての周波数成分を含むため定まった周波数はない。

Table.4-2.実験に用いた音刺激（堀，2008）

高齢者の実験で用いた音刺激

Sounds	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Frequency (Hz)	110	880	3520	7040	110	880	3520	7040	–
Figures of sound	Sin	Sin	Sin	Sin	Saw	Saw	Saw	Saw	white noise

若年者の実験で用いた音刺激

Sounds	1	2	3	5	6	7	9
Frequency (Hz)	110	880	3520	110	880	3520	–
Figures of sound	Sin	Sin	Sin	Saw	Saw	Saw	white noise

Sin: Sine wave, Saw: Sawtooth wave.

音刺激負荷前後の安静状態は、無音で静かな状態である。

用いた音刺激の音量はそれぞれ 60db とした。

若年者の実験では 7040Hz の音刺激を用いていないため

Sound の番号は、高齢者の実験で用いた同一の音刺激と対応させている。

これらの音高を選んだ理由は、日常的に耳にする音のうち、低い音域、中庸の音域、高音域、非常に高い音域に相当する音を用いることで、それぞれの音高に対する sensitivity を検証しようと試みたからである。110 Hz は成人男性の日常会話の音域、880 Hz は時報の高い音、3520Hz はピアノの最高音よりやや低い音域（ピアノの最高音は通常のピアノで 4186Hz）、にそれぞれ一致する。後述する若年者を対象とした実験では、3520Hz までの音高を音刺激として用いたが、高齢者を対象とした実験では、聴力低下の影響についても検証するため、さらに 1 オクターブ高い 7040Hz の音刺激も用いた。一般に、健康な健常者の可聴域は 20～20000Hz であるとされるが、高齢者では、特に高い音域において可聴範囲が著しく減少する⁶⁾。7040Hz の音高は、難聴の症状が現れた時に聞き取りづらくなる音域

である。また、一番低い音高の音刺激 110Hz に対して、他の音刺激の周波数が 2 の n 乗になるよう音刺激を選択している。平均律音階の中で音高を捉えた時に、異なる音名に相当する複数の音を聴取すると、音名が異なることで各音刺激の間に音楽的な緊張関係が生じ、これらの緊張に起因する音楽的印象を受ける可能性がある。このような音名の違いによる影響を避けるために、聴取する音刺激がそれぞれオクターブ関係 (2 の n 乗倍の周波数) になるよう音を選択した。

音色は音に含まれる基音および倍音の成分の割合によって決定される⁷⁾。サイン波は基音のみで倍音を全く含まない音であり、ノコギリ波は基本的にはすべての倍音を含む音、ホワイトノイズはさまざまな周波数成分を、ほぼ同じ強度で含む音である。

それぞれの音の強さ(loudness)は 60 デシベル(db)とし、呼吸が自律神経に及ぼす影響を考慮しそれぞれの刺激を 2 分間被験者に与えた。

高齢者を対象とした本実験では、上述した 4 種の異なる音高と 3 種類の異なる音色からなる 9 種類の音を刺激として被験者に与えその反応について検証を行った。

音刺激は、用いる音の強さおよび音高によって、聴覚感覚だけでなく痛覚感覚を生じさせることもある。本研究では、痛覚刺激の影響を避けるために、痛覚域に該当しない音で、可聴域の範囲⁶⁾に位置する音高を音刺激として選択した。

若年者を対象とした実験では 7 種類の音刺激を用いた。Table.4-2 の下の表で示したように、Sound 1-3 は、サイン波で周波数は、順に 110, 880, 3520Hz の 3 種類を用いた。Sound 5-7 はノコギリ波で、周波数は同様に 110, 880, 3520Hz の 3 種類、Sound 9 はホワイトノイズである。

若年者を対象とした実験では、音高については高齢者の実験と異なり 3 つの音高を、音色については、高齢者の実験と同様に、3 つの音色を用いている。

また、それぞれの音の強さ(loudness)も高齢者を対象とした実験と同じく 60 デシベル(db)とし、音刺激負荷時間もそれぞれの刺激を 2 分間被験者に与えた。

3. 結果

(1) 音刺激の種類、光刺激の有無による影響

本実験研究では、音刺激の種類、光刺激の有無が高齢者の安静度、覚醒度にどのような影響を及ぼすか、現れる効果に性差、年齢差があるかどうかについて明らかにしようと試

みた。すでに述べたように、従来の音・音楽を用いたケアが若年者を被験者として得られたデータに基づき、「治療効果」が高いとされる音・音楽が画一的に提供される傾向にある。このような、対象者の基本属性や個人の特性を軽視するケアに対し警鐘を鳴らすためにも、音刺激、光刺激の有無による一般的効果の検証だけではなく、その人の基本属性や特性の違いによって現れる効果が異なることを示す必要がある。

そこで、実験によって得られた結果から、音刺激の種類による効果の違い、光刺激の有無による影響、性差の有無、年齢差の有無について検証した。

まず、実験についてであるが、測定された心拍の記録は全体として安定していたが、若干、明らかな異常値も含まれていた。これらの異常値は、心拍測定装置ポラールの解析ソフトを用いて異常値を取り除き、データ解析には使用しなかった。Fig. 4-1 は、高齢者を被験者として行った実験で得られた結果であり、閉眼および開眼状態の安静時、音刺激聴取時、聴取後安静時における LF、HF および LF/HF 値を示している。音刺激聴取の影響について見ると、音刺激聴取後の LF は開眼時、閉眼時ともに聴取前安静時よりも高い値を示し、音刺激聴取後の HF は開眼時、閉眼時ともに聴取前安静時よりも低い値を示している。

LF の平均値では、閉眼時および開眼時では大きな差は見られなかった。しかし Sound2（サイン波 880Hz）は閉眼時、開眼時ともに低い値を示している（統計的に有意ではなかった）。LF よりも交感神経機能の指標として信頼性が高いとされる LF/HF の平均値は、開眼時および閉眼時、音の種類による差は比較的少なかった。

副交感神経の指標とされる HF の平均値は、閉眼時における聴取前、聴取後の安静時および Sound9（ホワイトノイズ）以外の音刺激聴取時の値は、開眼時におけるそれぞれの値より統計的に有意ではないものの大きな値を示している。音刺激聴取後の安静時は、聴取前安静時と比較して HF の平均値が減少する傾向が見られた。

音刺激の種類別に見ると、周波数の低い音刺激（110Hz）は、HF の平均値において閉眼時、開眼時ともに大きい値を示している。特に、Sound1（サイン波 110Hz）は、他の音刺激よりも HF の平均値において大きな値を示しており、閉眼時 Sound1（サイン波 110Hz）と開眼時聴取後安静時の HF 値に大きな差が見られた。本実験研究の仮説を立てた当初は、聴覚機能の低下により、高齢者では高音の刺激において他の音刺激との間に差が見られるのではないかと予測したが、結果として 3520Hz と 7040Hz の間に大きな差は見られなかった。

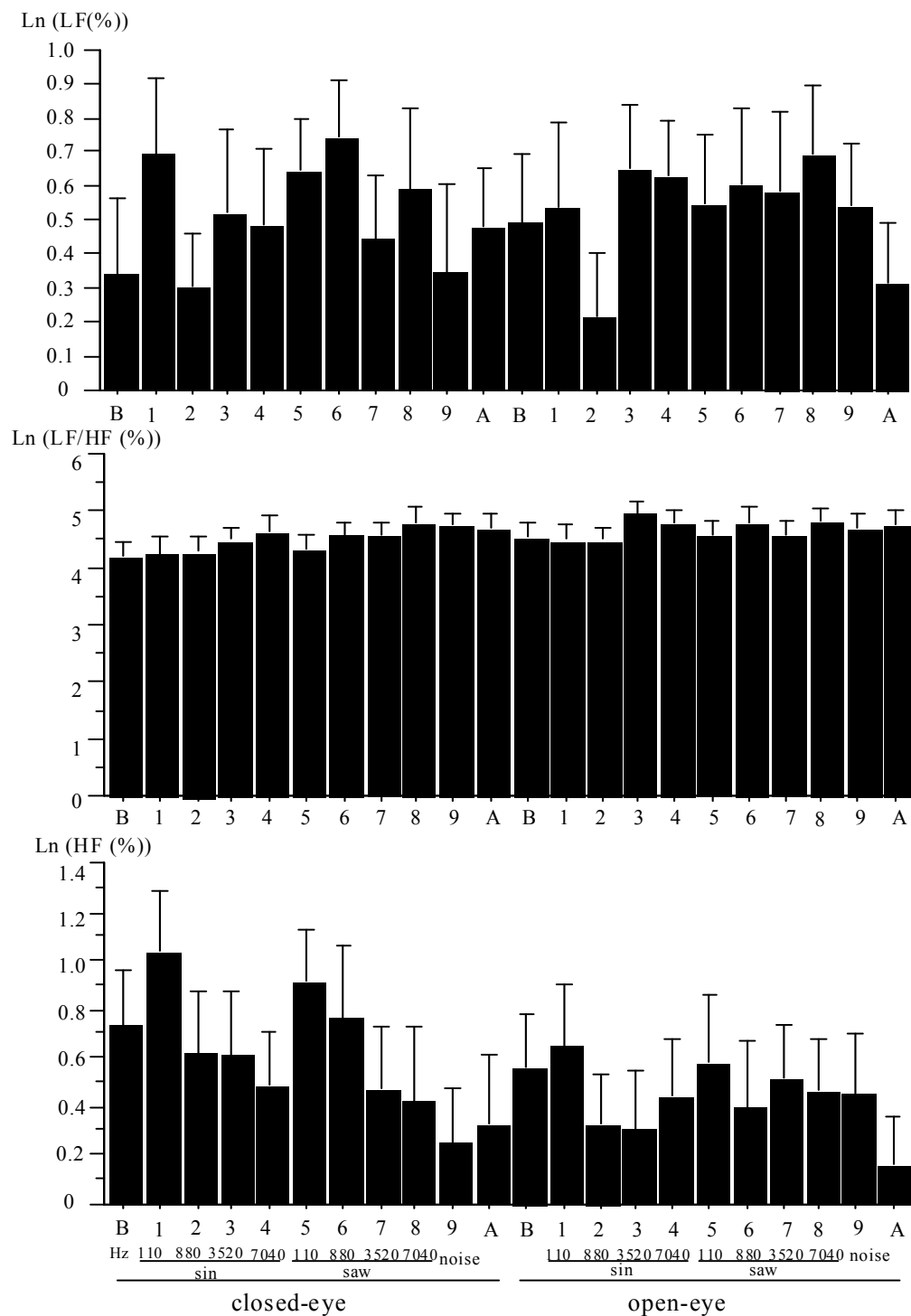


Fig. 4-1.高齢者（全員）における LF、LF/HF および HF の平均値（堀，2008）⁸⁾

Hz:周波数, sin: sine wave, saw: sawtooth wave, noise: white noise;

B: 聴取前安静時 (Before) ; A: 聴取後安静時 (After)

図中の棒グラフおよびバーはそれぞれ平均値と標準誤差を示している。

また値はそれぞれ自然対数 (Ln: natural logarithm) で表されている。

(2) 高齢者における性差

Fig. 4-2 は高齢者間の性差、Fig. 4-3 および Fig. 4-4 は、測定によって得られた若年者と高齢者の LF、HF、LF/HF 値を、それぞれ男女別に比較した図である。若年者のデータは、筆者が行った同種の実験研究¹⁾によって得られたデータと比較している。図中の塗りつぶされた棒グラフが高齢者の値、斜線の棒グラフが若年者の値をそれぞれ表している。7040Hz の音刺激は若年者の実験においては用いられていないため、この図の中では表していない。

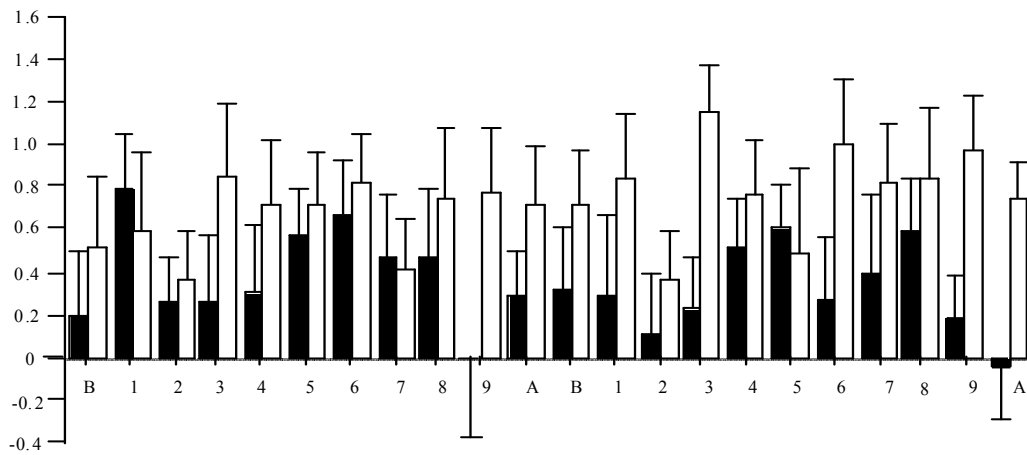
高齢者では、LF の平均値は男性の方が女性よりも大きくなる傾向があり、特に開眼時ではこの傾向が見られた。男性高齢者の Sound2 (サイン波 880Hz) に対する LF の平均値は、開眼時、閉眼時ともに低い値を示しており、Sound9 (ホワイトノイズ) に対する反応は、統計的に有意ではないものの女性高齢者の方が低い値を示している (自然対数で表示しているのでマイナスの値を示している)。

LF/HF については、開眼時における男性高齢者の平均値は、女性高齢者よりも高くなる傾向が見られたが、閉眼時ではこの差は少なかった。

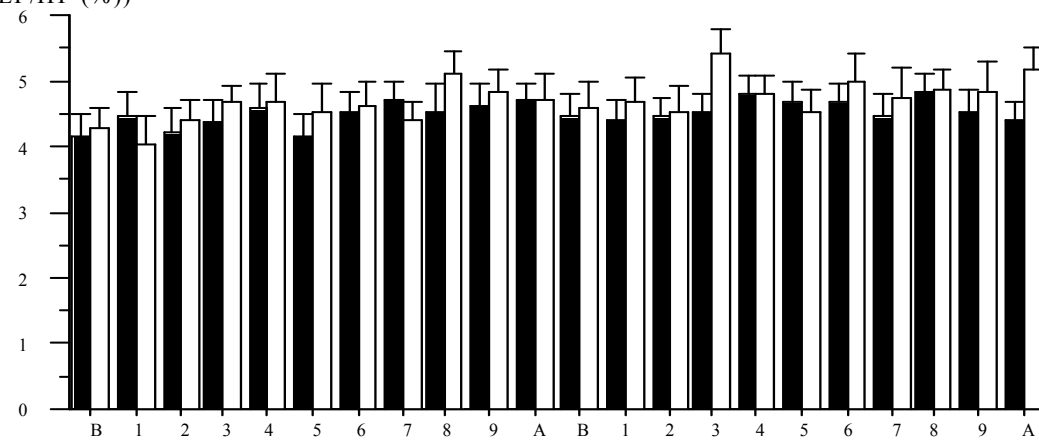
一方、HF の平均値では、閉眼時、開眼時ともに男性高齢者の平均値の多くが、女性高齢者より高い値を示している。

各音刺激に対する男性高齢者と女性高齢者の平均値には、LF、HF、LF/HF のいずれの値にも、統計的に有意な差は見られなかった。しかし、閉眼時および開眼時における音刺激聴取時の LF 値合計、開眼時における音刺激聴取時の LF/HF 値合計では性差が見られ、いずれも男性の方が高い値を示した ($p < 0.05$)。

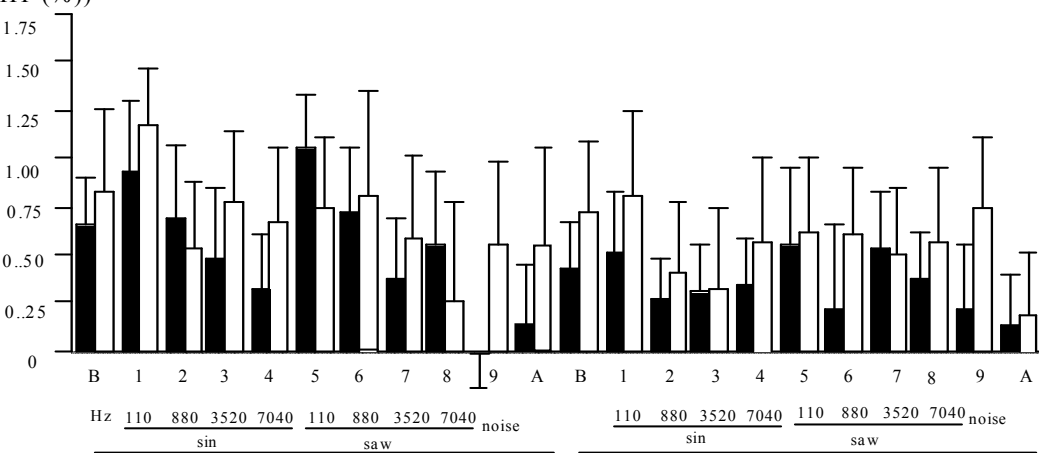
LN(LF(%))



LN(LF/HF (%))



LN(HF (%))



closed-eye

open-eye

■ Female
□ Male

Fig. 4-2.高齢者の男女の比較 (堀, 2008) ⁸⁾

*は有意差 ($p < 0.01$) Hz: 周波数, sin: sine wave, saw: sawtooth wave, noise: white noise;

B: 聴取前安静時 (Before) ; A: 聴取後安静時 (After) 図中の棒グラフおよびバーはそれぞれ平均値と標準誤差を示している。また値はそれぞれ自然対数 (Ln: natural logarithm) で表されている。

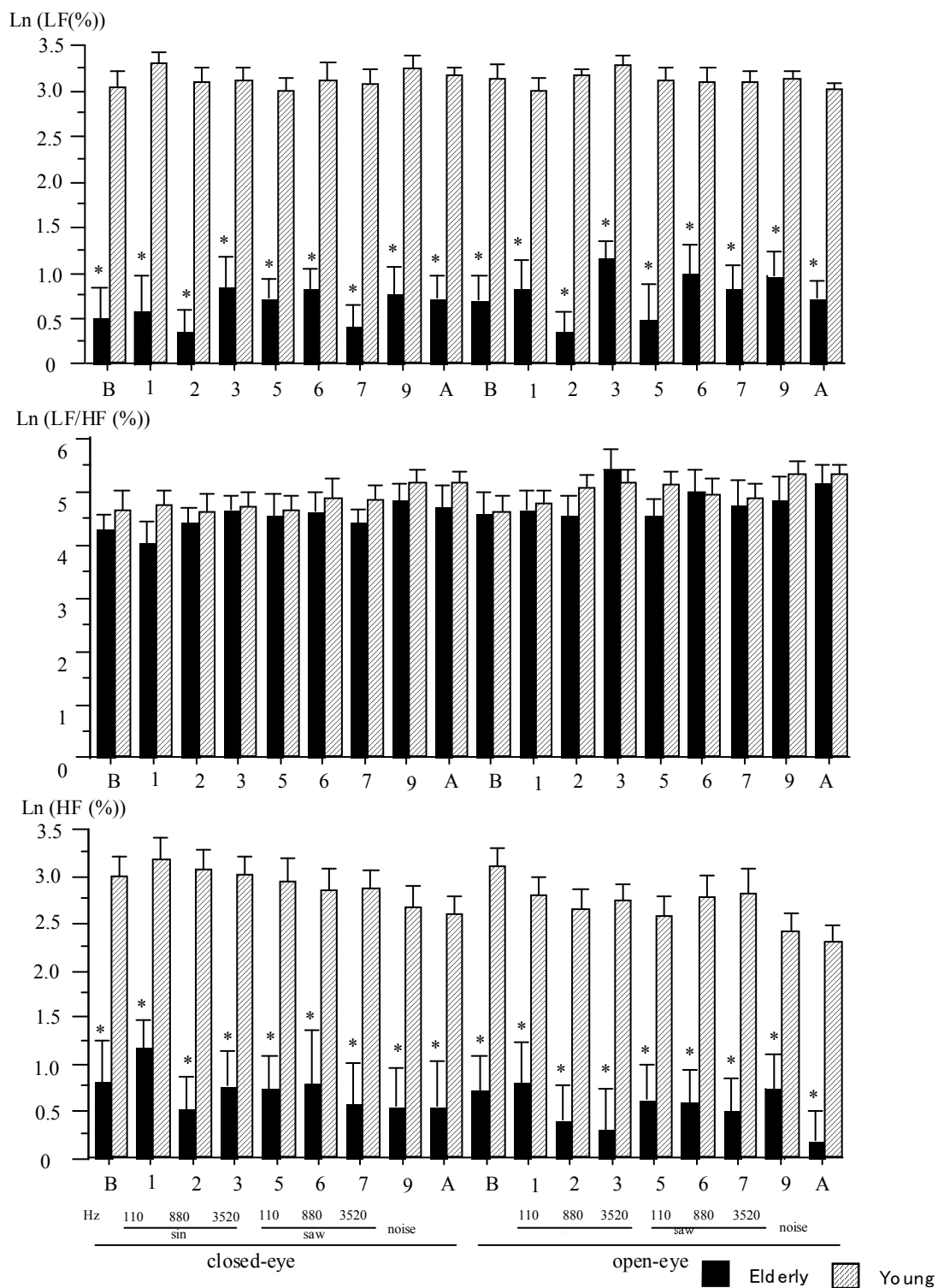


Fig. 4-3.男性高齢者と男子大学生の比較 (堀, 2008) ⁸⁾

*は有意差 ($p<0.01$) Hz:周波数, sin: sine wave, saw: sawtooth wave, noise: white noise;

B: 聴取前安静時 (Before) ; A: 聴取後安静時 (After) 図中の棒グラフおよびバーはそれぞれ平均値と標準誤差を示している。また値はそれぞれ自然対数 (Ln: natural logarithm) で表されている。

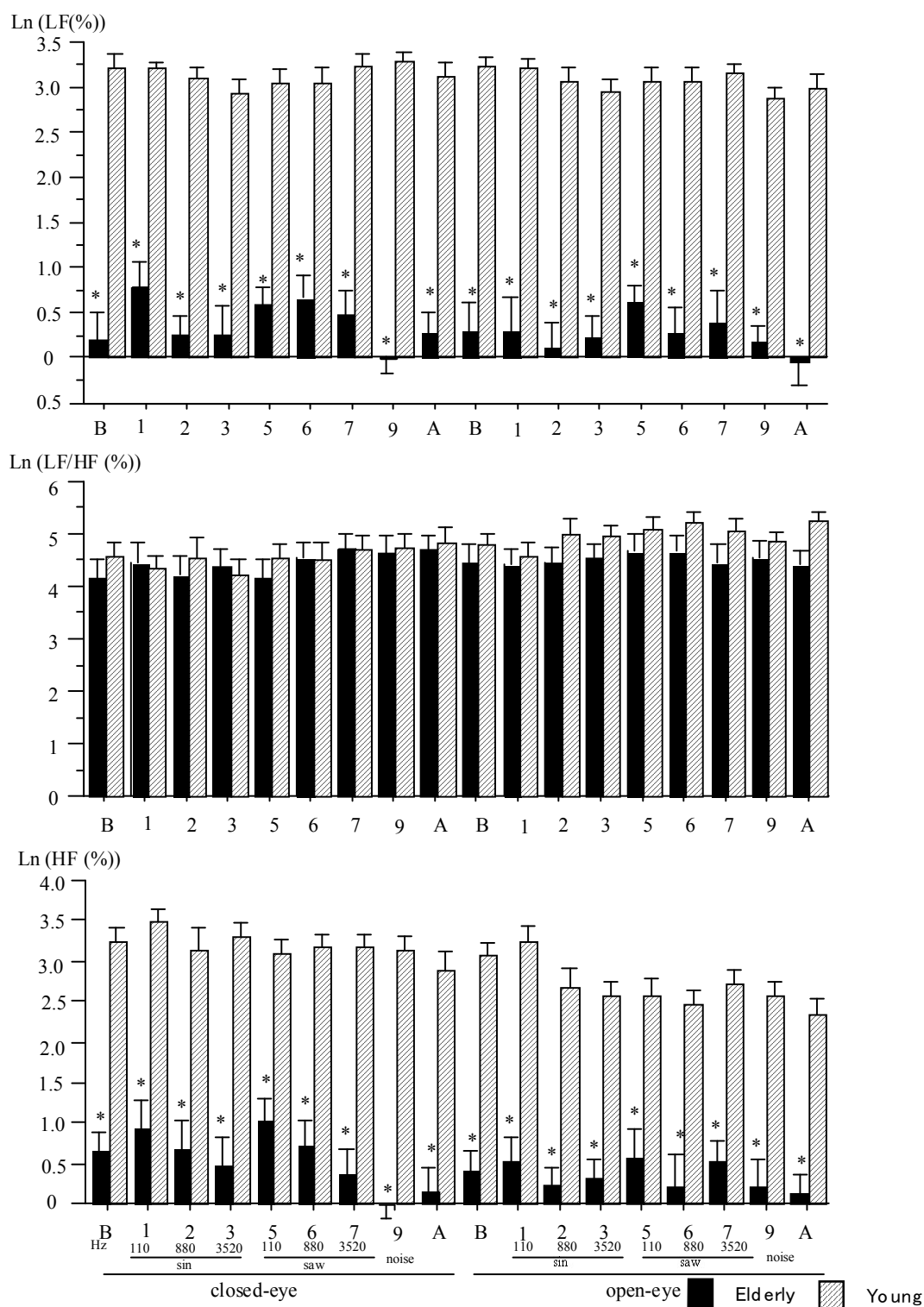


Fig. 4-4.女性高齢者と女子大学生の比較（堀，2008）⁸⁾

*は有意差（ $p < 0.01$ ） Hz:周波数, sin: sine wave, saw: sawtooth wave, noise: white noise;

B: 聴取前安静時（Before）；A: 聴取後安静時（After） 図中の棒グラフおよびバーはそれぞれ平均値と標準誤差を示している。また値はそれぞれ自然対数（Ln: natural logarithm）で表されている。

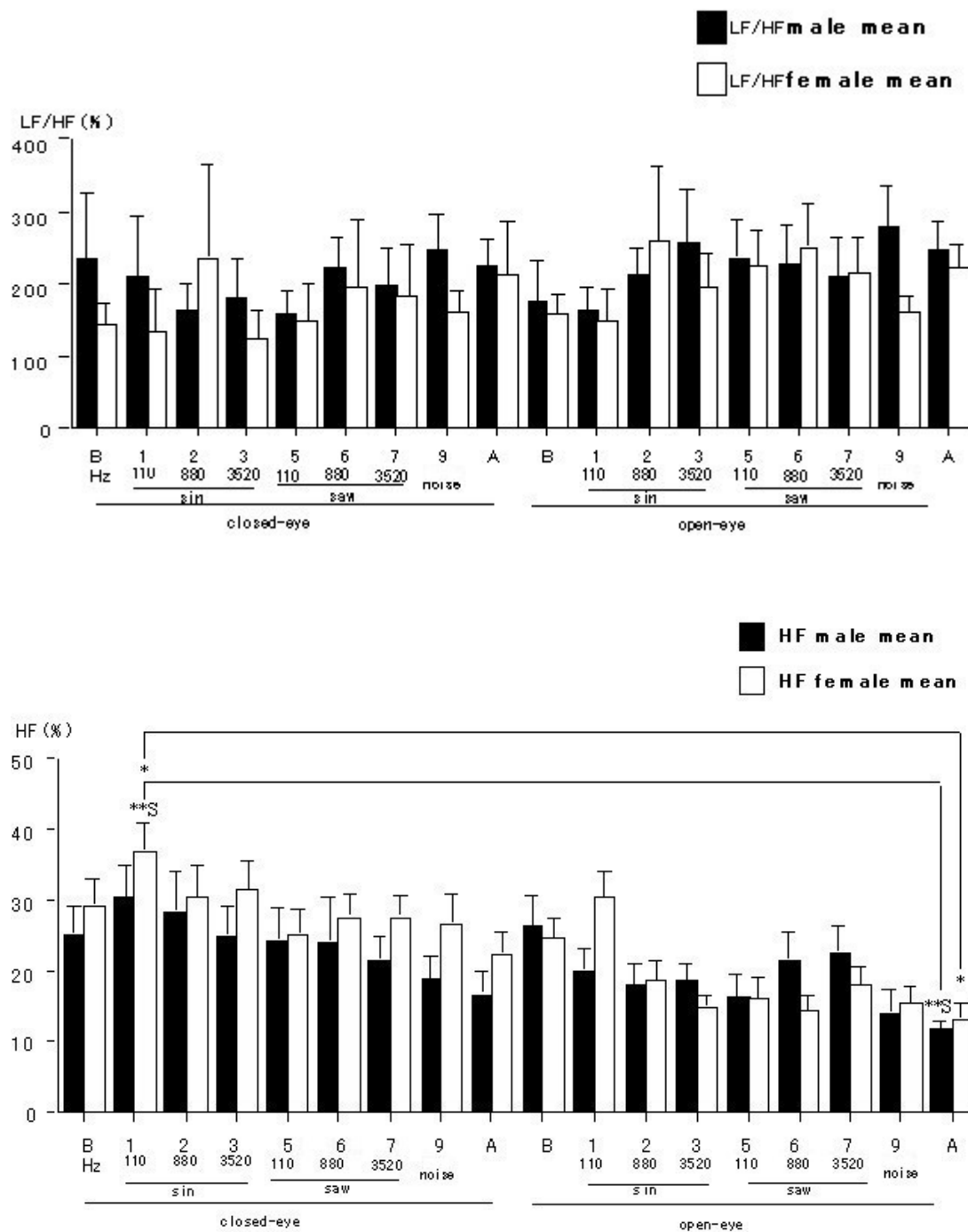


Fig. 4-5.若年者における LF, LF/HF および HF の男女比較 (堀, 2005) ¹⁾

* ; P<0.05 **S ; P<0.05 *は音刺激による差、**Sは性差を表す

Hz:周波数, sin: sine wave, saw: sawtooth wave, noise: white noise;

B: 聴取前安静時 (Before) ;A: 聴取後安静時 (After)

図中の棒グラフおよびバーはそれぞれ平均値と標準誤差を示している。

(3) 年齢差

年齢差について見ると、高齢者と若年者の同一条件に対する反応の差を比較した時、LF では、全ての平均値において、男女ともに非常に大きな差があり、高齢者の平均値は若年者より有意に低い値を示した ($p<0.01$)。

LF/HF では、若年者の多くの値が男女ともに高齢者より大きな値を示している (統計的に有意ではなかった)。

HF については、LF と同様に全ての平均値において、男女ともに非常に大きな差があり、高齢者の平均値は若年者より有意に低い値を示している ($p<0.01$)。

Fig. 4-3 および Fig. 4-4 中の標準誤差について見ると、LF および HF において、高齢者の方が若年者より男女ともにばらつきが大きくなる傾向にあることが見て取れる。

Fig. 4-5 は、若年者における LF/HF および HF の平均値を表している。高齢者では、開眼時の LF/HF、閉眼時および開眼時の HF は、男性の方が大きな値を示す傾向にあった。

しかし、Fig. 4-5 で示したように若年者では、LF/HF は 880Hz の音刺激を除く多くの値で、開眼時、閉眼時ともに男性の方が高い値を示し、HF では、閉眼時の全ての値と開眼時の多くの値において女性の方が高い値を示している。

4. 考察

(1) 高齢者に音刺激・光刺激が及ぼす影響

「音楽療法」の技法を用いたケアでは、音・音楽の聴取によって現れる安静作用、覚醒作用を利用し、精神の安定や自律神経失調症による症状の軽減を試みるケアが多く行われている。第 3 章で触れたように、先行研究でも、音・音楽の聴取が不安を抱える人や自律神経失調症に苦しむ人に対して高い効果をもたらすことが報告されている。しかし、この種の実験研究では若年者を対象とした研究が多く、高齢者を対象として、音・音楽刺激の効果を検証した研究は少ない。従来の「音楽療法」の技法を用いたケアでは、若年者を対象として得られた実験結果を根拠として「治療効果」が高いとされる音・音楽を画一的に提供されてきた。だが、高齢者と若年者では、身体機能に大きな差があることが知られている。したがって、若年者を対象として得られたデータを高齢者のケアに適用することが妥当であるか、音・音楽が高齢者になんらかの影響を与えるとしても若年者と同様の効果が得られるかどうかという点には疑問の余地がある。そこで、このような問題意識に基づ

き、本実験から得られた結果について考察する。

心拍数は、心臓ペースメーカーにおける緊張性の活動によって調節されており、それは心臓自律神経系によって調節されている。交感神経系の緊張度が高まると心臓機能が促進され、交感神経系の緊張度が高まると心臓機能は抑制される (Robert M. Bern, Matthew N. Levy, 2000) ⁹⁾。健康なヒトでは、環境の変化が無い状態での心拍数および心臓自律神経機能の変化は、ごくわずかであるとされている。しかし、運動中および心理精神的な負荷が加わった時、健康なヒトの心拍数および心臓自律神経機能は大きく変化する。また、安静時での心拍に及ぼす呼吸の影響はわずかであるとされている (Huikuri ら, 1990) ⁵⁾。さらに、K.Oishi ら (1999) ¹⁰⁾ は、音刺激聴取前安静時、聴取時、聴取後には呼吸の影響による心拍への有意な変化は観察されないと報告している。

したがって、座位、安静時に種々の音刺激および光刺激は与えられれば、その刺激に対する自律神経機能に及ぼす影響を観察することができる。何も刺激の与えられていない安静時と比較して、交感神経系の緊張度 (LF および LF/HF の値) が高まれば覚醒作用の高い刺激であり、副交感神経系の緊張度 (HF の値) が高まれば安静作用の高い刺激であると言える。

Fig. 4-1 で示したように、LF/HF は音刺激聴取時にあまり大きな変化は無かったが、LF および HF は聴取する音刺激の種類によってその反応は異なっている。特に、低い音 (110Hz) では、副交感神経系の緊張度が高くなっており、若年者と同じ傾向を示している。若年者では閉眼サイン波 110Hz と開眼聴取後安静時との間に有意な差 ($p < 0.05$) が見られた。2つの実験において再現性が確認されたことから、本実験で用いたような単純な音刺激を聴取した場合、低い音は、比較的高い安静作用をもたらすことが推察できる。

高齢者および若年者に共通して観察されたこれらの事実は、「音高が低い音ほど安静的な感覚をもたらす、音高が高い音ほど活性的な感覚をもたらす」という、従来、音楽学の領域で経験的に語られてきた事柄とも一致しており、音高の低い音刺激がもたらす安静作用について、生理的側面から支持する内容となっている。

音刺激聴取後の安静時には、開眼時、閉眼時ともに聴取前の安静時よりも交感神経系の緊張度が高まり、副交感神経系の緊張度が低下する傾向が見られ、特に、光刺激がある条件ではこの傾向が顕著であった。同様の傾向は、若年者の実験においても確認されている。すなわち、この事実は、音刺激を聴取している間に高い安静作用が現れたとしても、その音刺激が与えられなくなった直後には、覚醒作用が現れることを示唆している。

音・音楽が及ぼす効果に関する従来の実験研究では、聴取前安静時と音刺激負荷時を比較した際に確認される安静・覚醒作用にのみ関心が集まり（例えば本多，1997²⁾ など）、刺激負荷直後の影響について関心が払われることは少なかった（Fig.4-6）。また、音刺激に対する素早い反応を経時的に観察可能な評価指標を用いなければ、聴取直後の反応を観察することは困難であり、このような測定に用いる指標の問題も、音刺激聴取直後に現れる覚醒作用が従来の研究報告で見落とされてきた一因ではないかと考える。

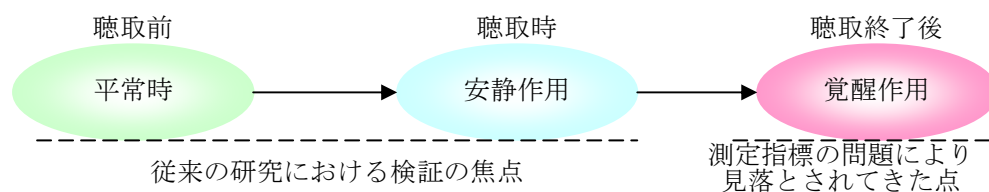


Fig. 4-6.実際に現れる作用と従来の研究における焦点の比較（堀，2008）

もちろん、覚醒作用が現れること自体は、身体的、精神的に悪影響があるわけではなく、覚醒作用をストレス発散等に活用することも可能であり、否定的に捉えるような事柄ではない。だが、従来の研究では、音・音楽によってもたらされる安静作用の側面が強調され、安静作用が現れることをもって高い「治療効果」があると主張されてきた。このような聴取時に高い安静作用があることをもって有用であるとされてきた音・音楽についても、本実験研究で示唆された「音刺激聴取直後に現れる覚醒作用」の観点を踏まえて、今一度、その有効性について検証される必要がある。

音刺激聴取時における光刺激の影響については、LF および LF/HF ではあまり大きな差は現れなかったが、HF では開眼時の値が低くなる傾向が見られ、光刺激がある条件では、副交感神経系の緊張度が低下する（覚醒する）ことが示唆された。

この結果から、同質の原理を利用したケア（第二章 Fig. 2-3 参照）では、対象者の安静作用をもたらす音・音楽を用いる際には閉眼状態での聴取、覚醒作用をもたらす激しい音・音楽を用いる際には開眼または興奮効果のある映像を同時に用いることによって、より高い効果が得られることが推察できる。

さらに、音刺激および光刺激は高齢者の自律神経機能にも影響を及ぼし、光刺激がある状態では覚醒度が高まり、光刺激が無い状態で低い音を聴取した時に安静度が高まることが推察できる。しかし一方で、本実験研究で用いたような単純な音では、音刺激聴取時に確認される安静作用も一時的なものであり、聴取終了直後には聴取前よりも覚醒する傾向にあることが実験結果によって示唆された。

(2) 性差

性差について見ると、高齢者では、閉眼時および開眼時における LF の平均値、開眼時における LF/HF の平均値は、男性の方が女性よりも高い値を示す傾向にあり、HF の平均値でも同様に、男性高齢者の方が女性高齢者よりも高い値を示している。だが、各音刺激に対する LF、HF、LF/HF の反応では男性高齢者、女性高齢者の間に統計的に有意な差は見られなかった。

一方、音刺激負荷時における LF 値（閉眼および開眼）および LF/HF 値（開眼）全てを合計すると、男性高齢者と女性高齢者の間で有意な差が見られた ($p<0.05$)。このことから、音刺激聴取時には、男性高齢者の方が女性高齢者よりも交感神経系の緊張度が高くなる傾向があることがうかがわれる。

Fig. 4-5 の若年者を対象とした実験¹⁾においても、LF/HF 値の多くは男性の方が高い値を示しており、女性よりも男性の方が交感神経の緊張度が高くなる傾向が示唆されている。交感神経系の性差については、音楽刺激に対する若年者の反応を調べた筆者の先行実験研究 (2004)¹¹⁾ においても同様の結果が得られている。筆者のこの研究では、開眼時音楽刺激聴取後の LF 値および LF/HF 値で男性の方が有意に高い値を示しており ($p<0.05$)、高齢者を対象とした本実験研究において観察された開眼時音刺激聴取後の性差（統計的に有意ではなかった）とも一致している。

しかし、若年者を対象とした筆者の実験では、Fig. 4-5 で示したように、女性の HF 値は男性よりも高くなる傾向があったが、高齢者を対象とした本実験研究では、男性の HF 値の方が女性よりも高い値を示す傾向にあった。また、女性高齢者では、音刺激聴取時における副交感神経系 (HF) の変化が男性高齢者よりも大きい。このことから、音刺激に対する心拍の調節が男性高齢者よりも速く調節可能であることが推測できる。

C.C.Liu ら (2003)¹²⁾ は、自律神経機能における性差はエストロゲンの働きによって生じると報告しており、本実験研究で見られた HF の性差における若年者との差異は、高齢女性では閉経に伴う女性ホルモン（エストロゲン）の減少によって引き起こされたのではないかと推測できる。

以上のように、高齢者を対象とした実験で、各音刺激に対する有意な性差は見られなかったものの、音刺激聴取時全体の値を比較したときには性差が見られ、男性の方が交感神経系の緊張度が高まること、若年者と異なり副交感神経の緊張度もまた男性の方が高い傾向を示すことが示唆された。

さらに、Fig. 4-3 および Fig. 4-4 で示したように、高齢者の音刺激に対する反応は、特に、LF および HF において、若年者よりも標準誤差が大きかった。これらの結果から、高齢者の音刺激に対する反応は性差よりも個人差による影響の方が大きいのではないかと考える。

すでに述べたように、高齢期は加齢に伴い様々な生理機能が低下する時期であるが、加齢によって生じる機能低下の程度には大きな個人差があり、これらの機能低下は、年齢だけではなく、各個人が置かれている環境にも影響を受けることが知られている¹³⁾。このような、高齢期における生理機能の個人差が、本実験研究で観察された音刺激に対する個人差の一因ではないかと思われる。

(3) 年齢差

高齢者を対象とした実験結果と若年者を対象とした実験結果を比較すると、LF および HF で非常に大きな差があり、LF、HF とともに高齢者では全ての値において有意に低い値を示している ($p<0.01$)。LF/HF では、高齢者と若年者の間に大きな差は見られなかった。

これらの結果から、若年者を対象とした研究から得られた知見を、そのまま高齢者にあてはめることは危険であることが示唆される。

高齢者における交感神経系および副交感神経系の活動は、若年者と比較して低下しているが、LF と HF の比率で見た時には若年者と大差は無く、低い活動性の中でバランスを取っていることが理解できる。

一般に、副交感神経系の緊張度が促進されることによる心拍の増加は速く、交感神経系の緊張度促進による変化は比較的遅いことが知られている。Fig. 4-3 および Fig. 4-4 における高齢者と若年者の比較では、副交感神経系の指標とされる HF に大きな年齢差があり高齢者では有意に低く、交感神経系のより正確な指標であるとされる LF/HF に大きな差異が無いことが示されており、これらの事実から、高齢者では、若年者よりも心拍数を調整する速度が遅いと考える。

また、性差の項でも述べたように、若年者では HF は女性の方が高い値を示す傾向にあるが、高齢者では男性の方が高い値を示す傾向にあり、特に、女性高齢者では副交感神経系の反応において若年者と異なった影響が現れる傾向があった。この結果は、閉経による女性ホルモンの減少が原因であると推察できる。閉経に伴う女性ホルモンの減少は、不定愁訴、いわゆる自律神経失調症を引き起こす一因でもあり、高齢女性では自律神経系のバ

ランスが乱れることで体調不良（いわゆる更年期障害）を引き起こしやすいことが知られている。さらに、高齢女性では Fig. 4-2 で示したように、音刺激の種類によって反応が大きく異なり、聴取前よりも安静度が高くなる音刺激もあれば、覚醒度が高まってしまう音刺激もあった。この結果から、特に、高齢女性においては、ケアに用いる音が実際にもたらす効果についてきちんと検討しておかなければ、期待した効果と反対の効果が現れてしまう危険性が示唆されている。

以上のように、高齢者と若年者を比較した時、自律神経機能の活動自体に大きな差が確認され、音刺激に対する反応も、特に、女性高齢者の HF において、若年者と異なった反応が現れる傾向が見られた。

生理的指標を用いた「音楽療法」領域における従来の実験研究では、若年者を被験者として行われる実験研究が多く行われてきた。そして、実践においても、これらの実験研究で確認された知見に基づいて、若年者の生理的反応を基準とした音・音楽が提供されることが広く行われている。

しかし、高齢者と若年者では自律神経機能の活動に極めて大きな差があり、音刺激に対する反応についても年齢による差があることが本実験研究で確認された。今後は、本実験研究で明らかになったこれらの知見を基に、加齢による影響を考慮に入れて、従来の研究成果を再検証していく必要があると考える。

5. 本章のまとめ

さて、本章のまとめとして、本章で取り扱った実験研究の結果およびその考察を基に、第1節で示した4つの実験仮説について振り返ってみたい。

本章では、「音刺激を用いることで高齢者の生理機能にケア効果（安静・覚醒作用）をもたらすことが可能であるか」、「どのような音刺激を用いれば高齢者の生理機能に高い効果（安静・覚醒作用）が現れるか」、「対象者の特性によって現れる効果が異なるか（若年者を対象として得られた実験研究の成果を高齢者のケアにそのまま適用することが妥当であるか）」、「光刺激の有無が音・音楽の聴取効果にどのような影響を及ぼすか」という点について明らかにするために実験を実施した。仮説の検証とその結果からこれらの点について検証していくこととする。

仮説①「音および音楽は高齢者の生理機能にも影響を及ぼす」については、若年者を対

象とした先行研究では、様々な生理的指標で音刺激が生理機能に影響を及ぼすことが報告されており、高齢者においても同様の結果が得られるものと筆者は予測した。高齢者を対象とした実験の結果では、単純な音刺激聴取時における自律神経機能の変化が観察されており、この仮説は支持されたものと考ええる。

本実験研究で指標として用いた自律神経機能の変化は、精神的な安静度を表す指標としても広く用いられている。実験により、音刺激が自律神経機能に影響を及ぼすことが高齢者においても観察されたことから、高齢者の身体的側面および精神的側面に働きかけるケアにおいても、音刺激がもたらすこれらの作用を活用し得ることが考えられる。

次に、仮説②「聴取する音・音楽の違いによって異なった影響が現れる」について検証してみたい。

本実験研究では、複雑な音楽刺激に対する反応を観察する前に、基礎研究として単純な音刺激に対する反応の差異があるかどうかについて検証した。

その結果、音の種類によって現れる効果が異なり、若年者と同様に、低い音刺激において、高い安静効果が現れる傾向が観察された。この点から、「音の種類によって効果に差異がある」という二つ目の仮説は支持されたものと考ええる。音がもたらす安静作用を活用したケアでは、低い音を用いることで高い効果が得られることが示唆された。また、音刺激の種類によっては、聴取前よりも覚醒度が高まる傾向も観察された。この事実は、どのような音刺激を用いるか、詳細に検討した上でケアを行わなければ、そのケアで期待される効果と反対の効果が現れてしまうことも示唆している。

さらに、音刺激聴取時には安静効果が現れても、聴取後の安静時には、聴取前よりも覚醒度が高まる傾向が見られ、この傾向は、若年者および高齢者の実験で共通して確認されている。従来の研究では、音刺激聴取時に確認される安静作用のみを根拠として、その音・音楽に安静効果があるとされてきたが、今後は、聴取後安静時に現れる反作用も視野に入れた研究、実践が行われていくべきであろう。

続いて、仮説③「音・音楽刺激の影響は個人の特性によって異なる」について検証を試みたい。

この仮説のうち、性差については、先行研究において、「自律神経機能における性差は、女性ホルモンの働きによってもたらされる」との報告があることから、男女ともに性ホルモンが減少する高齢期には、若年者で観察されたような性差はあまり見られないのではないかと予測した。実験の結果、各音刺激に対する反応には、統計的に有意な差は確認され

なかったが、音刺激負荷時における全ての LF 値および LF/HF 値を合計すると、男性高齢者は、女性高齢者よりも交感神経系の緊張度が有意に高くなることが観察された。このことから、音刺激に対する自律神経機能の反応には、高齢者においても、わずかながら性差があることが判明した。しかし、若年者と比較して、その反応には大きなばらつきが見られ、個人差が大きいことも示唆されている。

一方、年齢差については、LF 値および HF 値において非常に大きな差が観察され、LF 値、HF 値ともに、全ての項目において高齢者は有意に低い値を示している。

また、若年者では、女性の方が、音刺激負荷時に副交感神経系の緊張度が高まる傾向を示しているが、高齢者では、男性の方が高い値を示す傾向にあった。これらの事実から、音刺激に対する自律神経機能の反応には、年齢による差が非常に大きいことが判明した。2つの実験の比較により観察された年齢差は、おそらく高齢期における性ホルモンの減少によって生じたものではないかと推測される。

上記の実験結果から、音刺激に対する自律神経機能の変化には、対象者の特性のうち、「性差、年齢差、個人差」の点については、仮説③の内容を支持する結果が得られたと考える。一方、加齢により性差が減少するのではないかと予測した点については、高齢者においても若干の性差が確認されていることから、本章で取り扱った実験結果だけをもって「高齢者では（音刺激に対する反応に）性差が少なくなる」とまでは言えないであろう。しかし、音刺激負荷時における副交感神経系の反応について、高齢者では若年者と異なった反応が得られたことから、性ホルモンの減少がこれらの反応の差異に何らかの影響を及ぼしている可能性も考えられる。

さて、仮説③の検証により、音刺激に対する反応には、統計的に有意な年齢差があることが確認され、また、個人差および若干の性差も観察された。このことから、高齢者を対象とする音・音楽を用いたケアを行う際には、若年者から得られたデータのみを根拠とするのではなく、加齢による影響、性差、個人差などの基本属性や、その人の特性を重視したケアを心がける必要があることが、改めて確認されたと言えるだろう。

次に、仮説④「音刺激を聴取する際の環境によっても現れる効果は異なる」についても、検証する。本研究では、光刺激の有無という、比較的単純な環境の違いによってもたらされる生理機能への反応の差異について検証してきた。高齢者を対象とした実験結果では、統計的に有意ではなかったものの、光刺激がある条件では、多くの項目で覚醒度が増加する傾向が見られた。同様の結果は、若年者を対象とした実験でも観察されており、光刺激

の有無という単純な環境の差異であっても、その効果に差が現れることが示唆されている。

したがって、音・音楽がもたらす安静作用、覚醒作用を活用したケアを行う場合には、音・音楽の種類だけではなく、聴取する環境についても考慮しておかなければ、効果的なケアが行えないと言えるであろう。また、光刺激が音刺激の聴取効果に影響を及ぼすという事実は、音および音楽を用いたケアにおいて、光刺激や絵画、映像など視覚的な手法を併用することで、複合的なケア効果が得られることを示唆している。音楽と視覚の複合効果がもたらす効果を利用した試みは以前からあり、音楽の領域では Skryabin (Aleksandr Nikolayevich Skryabin, 1872-1915) が、鍵盤を押すとそれに応じて色の付いた光が放射される「色光ピアノ」を用いて聴覚と視覚との統合芸術を目指している。一方、臨床心理の領域では、近年、北村（2001）が音楽と光を用いて対象者の自然治癒力を高める「フィーリング・アーツ」¹⁴⁾ によるケアを提唱し、心のケアに有用な支援方法であるとして活動を行っている。本実験研究により、音と光の複合的效果が確認されたことにより、光刺激と音・音楽の両者を活用したケアが、今後、広く行われることが期待される。

以上が本章で取り扱った実験結果に基づく仮説の検証であるが、次に、本実験研究の限界と今後の課題についても述べておきたい。

まず、本実験研究の限界として、音刺激を聴取する際の順序効果が、結果に影響を及ぼした可能性も完全には否定できないという点がある。本研究では、直前に聴取した音刺激の影響を排除するために、90 秒の安静時間を挟んで、各音刺激を聴取させるという手法を用いている。その理由は、自律神経系の調節が比較的素早く行われることから、90 秒間の安静を保たせることで、前に聞いた音刺激の影響はほぼ消えるものと考えたからである。しかし、より正確に、音刺激がもたらす純粋な効果についての検証を行うには、今後、音刺激の順序を変えた実験を行い、順序効果の有無についても検証していく必要があるであろう。

次に、自律神経機能の変化に季節変動が影響した可能性についても触れておきたい。本章で取り扱った高齢者の実験では、「心臓病や糖尿病を患っていない 60 歳代の健康な高齢者」という条件に該当する被験者を確保することの困難さから、およそ一年間という長期の実験実施期間を要した。実験環境については、空調等により、できるだけ同一条件になるようには心がけたが、季節変動による自律神経機能への影響が、実験結果に影響を与えた可能性も否定できない。今後は、これらの点を踏まえて、同一時期における実験研究を行い、再現性が確認できるかどうか検証する必要もあるであろう。

最後に、本章で扱った実験では、音高、音色が異なる単純な音刺激を用いたが、この実験だけでは、複雑な音楽的要素を内包した音楽刺激が、高齢者にどのような影響を及ぼすかについてはわからない。音楽を用いた高齢者のケアに有用な資料を提示するためには、本章で扱った単純な音刺激がもたらす効果だけではなく、複雑な音楽刺激がもたらす効果についても検証していく必要があるだろう。

この点については、次章で音楽刺激を用いた実験を行うことにより検証していくこととする。

文献

- 1) K.Hori, M.Yamakawa, N. Tanaka, et al. “Influence of Sound and Light on Heart Rate Variability” J.Human Ergology, Vol. 34(1,2) , 2005.pp.25-34.
- 2) 本多薫「音のテンポが心拍変動と快適感に与える影響」日本生理人類学会誌, Vol.2(1) , 1997.pp.33-38.
- 3) 大蔵康義「音と音楽の基礎知識」国書刊行会, 1999.pp.182-184.
- 4) R.McCraty, M.Atkinson, W. A.Tiller, et al. “The Effect of Emotions on Short-Term Power Spectrum Analysis of Heart Rate Variability” Am. J. Cardio, Vol. 77(4) , 1996.pp.1089-1093.
- 5) H. V.Huikuri, K. M.Kessler, E.Terracall, et al. “Reproducibility and Circadian Rhythm of Heart Rate Variability in Healthy Subjects” Am. J. Cardiol, Vol.65(5) , 1990.pp. 391-393 .
- 6) 角倉一郎・監修「カラー図解音楽辞典」白水社, 1989.pp.18-19.
- 7) Alexander Wood 著, J.M. Bowsher 改訂, 石井信生・訳「音楽の物理学」音楽之友社, 1976.pp.100-105.
- 8) K.Hori, S.Minami, S.Hori “Influence of Sound and Light on Heart Rate Variability in The Elderly with Special Reference to Age Difference” Jpn.J.Biometeor, Vol.45 (1), 1976.pp13-20.
- 9) Robert M. Bern, Matthew N. Levy “MNPrinciples of Physiology. 3rd ed.” Mosby. 2000.
- 10) K.Oishi, M.Kamimura, T.Nigorikawa, et al. “Individual Differences in Physiological Responses and Type A Behavior Pattern” Appl. Human Sci., Vol.18(3) , 1999.pp.

101-108.

- 11) K.Hori, Y.Senga, S.Minami, et al. "Effects of Listening to Sounds on Heart Rate Variability" Jpn.J.Biometeor,Vol. 41(4) , 2004,pp.131-140.
- 12) C.C.Liu, T.B.Kuo, C.C. Yang "Effects of Estrogen on Gender-Related Autonomic Differences in Humans" Am. J. Physiol. Heart Circ. Physiol,Vol. 285(5) , 2003. pp. 2188-2193.
- 13) 大内尉義・編「標準理学療法学・作業療法学-専門基礎分野-老年学第 2 版」医学書院, 2005,p.13.
- 14) 北村義博「芸術と医療：癒しのアート"フィーリングアーツ"」日本保健医療行動科学会年報, Vol.16, 2001,pp. 104-115.

第5章

音と音楽がもたらす生理的効果の比較検証

第4章では、実験的手法を用いて、単純な音刺激が高齢者に及ぼす影響を検証し、性差、年齢差、個人差の有無について検証をしてきた。

本章では、従来の「音楽療法」が陥りがちな画一的なケアに警鐘を鳴らすべく、音・音楽刺激が高齢者にどのような影響を及ぼすのか、音楽においても年齢差や個人差が認められるのかについて考察を行いたい。そのために、第4章の基礎研究で得られた結果を踏まえて、複雑な音楽的内容を含む音楽刺激が高齢者に及ぼす影響について検証していくこととする。前章と同様に、本章においても、第2章で示した分類 (Table2-6 および Fig. 2-7) に基づき実験を行い、それぞれの音・音楽の要素に対する反応についても検証を行った。また、高齢者を対象として得られた実験データと、若年者を対象とした筆者の先行研究データとの比較も試みた。

1. はじめに

(1) 本章で検証する実験仮説

前章と同様に、本章においても、心拍変動解析による自律神経機能の変化を生理的指標として用いて実験研究を行い、第3章で示した4つの実験仮説について検証していくこととする。

仮説①「音および音楽は高齢者の生理機能にも影響を及ぼす」について、本章では、単純な音刺激と二つの音楽刺激を用いることで、音刺激と同様に、音楽聴取時においても高齢者の自律神経機能影響が現れるかどうかについて検証を行った。

筆者の先行研究では、若年者において音楽刺激もまた自律神経機能へ影響を及ぼすとの結果が得られており、また、高齢者においては、前章で検証した単純な音刺激を用いた実験でその影響が確認されていることから、音楽刺激も高齢者の自律神経機能に影響を与えたとの結果が得られるものと考えられる。しかし、先行研究では、高齢者を対象とした同種の実験研究は少ないため、前章で扱った実験と同様に、改めてその影響の有無について確認しておく必要があると思われる。

仮説②「聴取する音・音楽の違いによって異なった影響が現れる」について、本章では、

第2章 Table2-6 で示した「音楽的な高次の構成要素」のうち、Sound（楽音・非楽音）について、「構成秩序、法則性」のうち、Tonality（調性を有する音楽・調性を有しない音楽）について、それぞれが与える影響の違いを検証した。

仮説③「音・音楽刺激の影響は個人の特性によって異なる」という仮説における個人の特性（年齢差・性差）のうち、性差については、前章で検証した実験において若干の性差が認められたこと、および、被験者確保の困難さから本章で検証を行う実験研究においては女性高齢者のみを対象としたことから、本章では取り扱わないこととした。

年齢差については、筆者がすでに学会誌に報告した若年者を対象とする2つの実験研究によって得られたデータと、本実験研究で得られたデータを比較することで、年齢による影響の有無について検証した。

仮説④「音刺激を聴取する際の環境によっても現れる効果は異なる」については、前章と同様に、開眼および閉眼状態で実験を行い、光刺激の有無が音刺激聴取時の反応に影響を及ぼすかどうかについて検証した。

本章では、これらの仮説の検証とともに、単純な音と音楽を比較し、反応の差異があるかどうか、若年者に安静効果が見られた音楽が、高齢者においても有効であるかについて考察を行う。

(2) 若年者を対象とした先行実験研究の概要

加齢の影響を考察する上で、まず、比較対象となる健康な若年者に及ぼす音・音楽の影響をみる必要があると思われる。そこで、若年者を対象とし、自律神経機能の変化を指標として音楽の影響を検証した先行研究の結果について概観していきたい。

大久典子ら（2005）¹⁾ は、本研究と同様の手法を用いて音の2種類の音楽が心拍変動に与える影響について検証している。大学生を対象としたこの研究では、中国伝統音楽、前衛音楽、ハードロック音楽という、3種類のジャンルが異なる音楽が実験に用いられ、ハードロック音楽聴取時には LF/HF が有意に上昇すること、すなわち、交感神経の緊張が優位になり覚醒作用が現れることが報告されている。

前章でも触れたように、一般に、「Tempo が速い」「リズムが粗い」「音高が高い」「音量が大きい」音楽では活性的な感覚をもたらすことが経験上知られている²⁾。それゆえ、「Tempo が速く、リズムが明確であり、音量が大きい」という音楽的特徴を有するハードロック音楽が覚醒作用をもたらすとする大久らの研究結果は、従来、音楽学の領域で語ら

れてきた事柄について、生理的側面から支持する内容となっている。

しかし、大久らの研究では、何をもって中国伝統音楽、前衛音楽、ハードロック音楽とするのか、明確な定義が述べられておらず、使用された音楽刺激の具体名やそれぞれの音楽が有する音楽的構成要素の特徴についても触れられていない。そのため、どのような音楽的構成要素が影響を及ぼすのかについて不明確であり、他の研究と比較することが困難である。

大久らと同様に、筆者は、音楽刺激が大学生の自律神経機能に及ぼす影響について研究を行い、すでに学会誌にも報告を行っている³⁾。

この研究では、第2章 Table2-6 で示した分類を基に、調性の有無、拍節感の有無、主たる構成音色の特色 (Sound) といった音響現象が帯びる全体的な性質の観点から刺激を選択した。(この研究で用いた音楽刺激の具体的な曲名および特徴については巻末資料1 参照)

前章と同様に、研究結果の詳細については、高齢者を対象として得られたデータとの比較を行う段階で詳述するが、概要について述べると、調性を有しない非楽音を用いた音刺激では同様の反応が出る傾向があり男子では刺激終了後の安静時との間に自律神経機能の有意差が認められた。しかし、調性を有する音楽（一般的にクラシック音楽とされる音楽はそのほとんどが調性音楽である）では、個人差が大きく、人によって現れる効果は異なった。従来の「音楽療法」の研究では、クラシック音楽がもたらす安静効果の側面ばかりが強調される傾向にあるが、この研究により、その効果には個人差が大きいことが示唆されている。

さらに、楽音を主たる構成要素とする音楽刺激よりも、非楽音を主たる構成要素とする音楽刺激の方が高い安静効果が認められたことから、この研究においても音色は安静作用に影響を及ぼしうる一因子であることが示唆されている。

性差については、刺激終了後の安静時における LF、LF/HF で統計的に有意な性差が見られ、男性の方が高い値を示した。また、単純な音刺激を用いた実験⁴⁾と同様に、音刺激負荷時には女性の HF が男性よりも高くなる傾向があることも判明している。本章で扱う女性高齢者を対象とした実験研究では、性差についての検証を行わないが、前章で検証した実験結果と同様の傾向（聴取時の LF、LF/HF および HF は男性高齢者の方が高い値を示す）が、音楽刺激に対する反応においても見られるのではないかと推察できる。

本章では、これらの先行実験研究の成果を基にして、高齢者を対象とした実験を行い、仮説を検証していくこととする。

(3) 倫理的配慮

実験研究を行うにあたり、倫理的配慮として以下の点に留意した。

被験者には、研究の趣旨と実験内容について事前に十分な説明を行った。その後、文書に署名をいただき、署名が得られたことで同意が得られたものとした。

被験者となっていた高年齢の方は、地域の高年齢者クラブに参加している方であり、全ての被験者について、医師立会いの下で実験が行われた。

本研究で用いた手法は、非侵襲的な評価手法であり、採血を伴う他の評価手法とは異なり、本来ならば医師の立会いは不要であるが、高年齢の方を対象とする研究であるため、万全を期して実験を行った。

また、実験によって得られた結果（心拍数、自律神経機能）は、健康情報として被験者に還元し、実験研究の実施が被験者にとっても有益に働くよう配慮した。

本章において、高年齢者の実験結果と比較検証を行うために用いた若年者（大学生）を対象とした筆者の先行実験についても、被験者には研究の趣旨と実験内容について事前に十分な説明を行った。その後、文書に署名をいただき、署名が得られたことで同意が得られたものとした。

2. 実験方法

(1) 高年齢者を対象とした実験方法

60 歳から 70 歳までの健康な（心疾患、糖尿病などの疾病に罹患していない）女性高年齢者 13 名を被験者とし、音・音楽刺激と光刺激の共感覚が高年齢者の心拍変動および自律神経機能に及ぼす影響を調べた。実験は、2008 年 1 月下旬～2008 年 2 月中旬に、医療施設で実施された。

前章で行った実験と同様に、実験開始前に被験者にヘッドホンを着用させて、実験に用いる音・音楽刺激が聴こえるかどうか聴力の確認を行った。被験者を椅子に座らせて、心拍測定装置ポラールを装着させた。心拍が安定するまで静かな室内で安静を保たせた後、閉眼安静時の心拍を記録した。その後、ヘッドホンを通して音色、音高の異なる 9 種類の音を、90 秒の間隔を置いて与え、それぞれの音刺激による心拍の変動を記録した。その後、安静時の心拍を三分間記録し、同様の実験を室内光（およそ 800 Lux）の条件下において開眼状態で行った。これらの測定は全て座位の条件下で行われた。

測定値をパワースペクトルアナリシスにより解析し、LF、HF および LF/HF を自律神経機能の指標として各種音刺激に対する自律神経機能の変動を評価した。測定時間については、前章の実験と同様に、呼吸の影響を相殺するために 2 分間以上の音・音楽刺激を実験に用いた。解析は、心拍の R-R 間隔の測定値から、心拍の周期変動を、パワースペクトルアナリシスにより解析した。解析の結果、得られた LF (low frequency)、HF (high frequency) および LF/HF を自律神経機能の指標として各種音刺激に対する自律神経機能の変動を評価した。先行研究に従って、LF を 0.04-0.15Hz、HF を 0.15-0.40Hz と定義した。音刺激聴取前安静時、聴取時、聴取後安静時に計測された LF、HF および LF/HF 値の平均値をそれぞれの条件における反応の値として用いた。分析には Stat View を使用し、統計処理は One-way ANOVA によって行った。

実験によって得られたデータを、後述する若年者を被験者とする同種の実験によって得られたデータと比較し、年齢による影響について検討を行った。

若年者を対象とした実験では、人工気象室という室内環境を調節しやすい場所で実験を行っているが、高齢を対象とした実験では、前章の実験と同様に、高齢の被験者を遠隔地まで呼んで来ていただくことは現実に困難であった。そのため、本実験では、医療施設において実験を行っているが、その際、暖房器具によって、できるだけ実験環境が同質（快適な室温・湿度）になるよう調節した。

(2) 若年者を対象とした実験方法

本章では、音刺激および音楽刺激が自律神経機能に及ぼす影響の年齢差を調べるために、筆者による若年者を対象とした 2 つの実験で得られた研究結果と女性高齢者を対象とした実験結果との比較を行う。

単純な音刺激を用いた実験⁴⁾については、前章でも比較検証した若年者の実験によって得られた実験データを用いており、18 歳から 22 歳までの健康な男子大学生 12 名と女子大学生 12 名を被験者として、2004 年 4 月下旬から 6 月上旬にかけて実施した。実験方法および統計処理については、前章で述べたとおりである。

音楽刺激を用いた実験³⁾については、健康な男子大学生 11 名と女子大学生 14 名を被験者として、2003 年 7 月中旬から 2004 年 1 月中旬にかけて実施した。

室温 25℃、湿度 60%に調節した静かな人工気象室で、被験者に心拍測定装置ポラールを

装着させた。被験者にヘッドホンを着用させて聴力の確認を行い、座位で安静を保たせた後、閉眼安静時の心拍を記録した。8種類の異なる音楽刺激を閉眼状態で2分間、90秒の間隔をおいて与え、それぞれの音刺激による心拍の変動を記録した。

その後、安静時の心拍を二分間記録した。この実験では、閉眼時における音楽刺激の影響のみを検証しており、光刺激が及ぼす影響については検証していない。

測定値をパワースペクトルアナリシスにより解析し、LF、HF および LF/HF を自律神経機能の指標として、各種音刺激に対する自律神経機能の変動を評価した。実験によって得られた測定値をパワースペクトルアナリシスにより解析し自律神経機能の変動を評価した。

統計処理は、単純な音刺激を用いた実験と同様に、One-way ANOVA によって行った。以上の若年者を対象年とした2つの実験の中から、本章では女子大学生のデータを用いて、女性高齢者と比較検証を行っている。

(3) 用いた音および音楽刺激

Table.5-1. 女性高齢者を対象とした実験（5章）に用いた音および音楽刺激（堀，2008）

Sounds	1	2	3
刺激の種類	Sine 110Hz	Xenakis (1958) Concrete PH	Brahms (1883) Symphony 3-3
音色	楽音 (Sine wave)	非楽音 (金属音の Sampling)	楽音 (オーケストラ)
調性の有無	無	無	有
音量	60db	55 d b – 85 d b	55 d b – 85 d b
時間（分）	2	3	6.5

本章で中心的に取り扱う、女性高齢者を対象とした実験に用いた音刺激は、表1に示した通りである。

単純な音刺激については、前章における実験結果から、高齢者、若年者ともに、最も高い安静効果が見られたサイン波 110Hz を実験に用いた。

2種類の音楽刺激については、その音楽を構成する主たる音色素材、調性の有無の観点から選択した。実験に用いた音刺激の音量は 55 d b – 85 d b、平均 70 d b である。音楽刺激では、その性質上、音量の変化を伴うため、音量の変化のない単純な音刺激と常に同一の音量を設定することはできない。そのため、音楽刺激における音量幅の低い音量域に合わせて単純な音刺激における音量の値を設定した。

筆者の先行実験で用いた 8 つの音楽刺激のうち、Sound 2, Concrete PH (Xenakis 作曲, 1958) と Sound 3, 交響曲第 3 番へ長調作品 90 第 3 楽章 (Brahms 作曲, 1883) の 2 つの音楽刺激を本実験研究において用いた理由は以下の通りである。

まず、Sound 2 については、先行実験研究において非常に高い安静効果を示し、特に男子大学生において、聴取後の安静時との間に統計的に有意な差が見られたことがその理由として挙げられる。次に、Sound 3 を選択した理由は、Sound 3 が Sound 2 と対照的に、楽音によって構成され、明確な調性を有する音楽刺激であること、また、先行実験研究で使用了 8 つの音楽刺激の中で、Sound 3 は一般的にクラシック音楽と定義される音楽刺激であるため、「クラシック音楽が他の音楽よりも優れた安静効果を持つ」という通説を検証する上でも有用であることがその理由である。

Table.5-1 において、音および音楽刺激の特徴の中に調性の有無という項目があるが、調性という概念は非常に多義的な概念であるため、この点について、若干の説明を行いたい。調性とは、狭義には「長音階、短音階を用いた西洋機能と声音楽」を指すが、本研究では、「ある一定の音高を持つ一音およびそのオクターブ関係にある音が水平的（経時的）、垂直的（同時的）に他の音に対して優位性を有しているか否か」という、広義の意味から調性という用語を定義し、考察している。この広義の定義では、民謡などの旋法音楽や、複調性の音楽も調性音楽として捉えることが可能となり、場合によっては、調的性格が曖昧な音楽も調性音楽と定義される。しかし、本研究では、誤解や曖昧さを避けるため、若年者を対象とした音楽刺激の実験³⁾および女性高齢者を対象とした音・音楽刺激の実験に用いた調性を有する音楽刺激は、いずれも音楽学的に調的性格が明確なものをを用いている。

次に、音・音楽刺激の聴取時間であるが、本来ならば測定時間は 2 分程度あれば十分であり、実験時間を一定にするために、音楽刺激を途中で中断するか、単純な音刺激の聴取時間を延長して測定時間を均一にする方が、実験上は正確であるとも考えられる。

しかし、音楽とは、ある一定時間の聴取によって意味が形成される性質を持っているため、音楽が完結していない段階で機械的に音楽刺激を止めることによって影響が現れかね

ないことから本研究では、その音楽刺激が完結するまで刺激を与えることとした。若年者を対象とした音楽刺激の先行実験研究³⁾では、音楽刺激聴取時の測定値のうち、部分的に分析した値（前半部分、後半部分に分けての分析）と全体的な値との間に大きな差は見られず、数分程度の音楽刺激では、時間経過による影響よりも、その音楽刺激全体が有する音楽学的特徴の方が大きく影響するものと考えられる。そのため、女性高齢者を対象とした音楽刺激の実験においても、測定時間の一致ではなく完結した音楽刺激の聴取を優先した。単純な音刺激の測定時間を延長する方法については、若年者を対象とした単純な音刺激の実験⁴⁾と実験方法が変わってしまうことや、実験時間が長くなることにより、被験者への負担が大きくなることを考慮した結果、測定時間を延長せずに先行実験研究と同じ時間聴取させる方法を選択した。

3. 結果

(1) 高齢者における音・音楽刺激聴取および光刺激の影響

本実験研究では、音および音楽刺激、光刺激の有無が高齢者の安静度、覚醒度にどのような影響を及ぼすか、現れる効果に年齢差があるかどうかについて明らかにしようと試みた。従来の「音楽療法」研究および実践では、クラシック音楽が推奨される傾向にある。しかし、第2章でも指摘したように、これは研究者の嗜好性というバイアスがかかり、クラシック音楽の「治療効果」を立証しようとする研究が増え、結果としてクラシック音楽の効果のみが喧伝されている可能性が考えられる。若年者を対象とした筆者の研究では、クラシック音楽は個人差が大きく、必ずしも全ての人に同一の効果が現れるとは限らないとの結果が得られている。この結果を踏まえて、高齢者においても同様の傾向が見られるのか、単純な音刺激と音楽刺激では効果に差があるのか、その際に、光刺激は効果に影響を及ぼすのかという点について明らかにし、従来の学説の批判的検証を通して、音・音楽を用いたケアの実践に資する資料の提供を試みた。

そこで、本節では実験によって得られた結果から、音・音楽刺激の種類による効果の違い、光刺激の有無による影響、年齢差の有無について検証する。

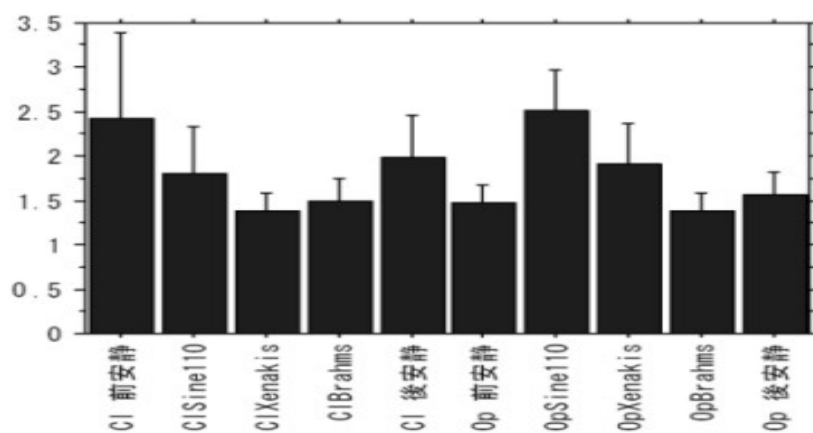
まず、実験についてであるが、第4章の実験と同様に、測定された心拍の記録は全体として安定していたが、若干、明らかな異常値も含まれていた。これらの異常値は、心拍測定装置ポラールの解析ソフトを用いて異常値を取り除き、データ解析には使用しなかった。

Fig. 5-1 は、女性高齢者を被験者として行った実験で得られた結果であり、閉眼および開眼状態の安静時、音刺激聴取時、聴取後安静時における LF、HF および LF/HF 値を示している。

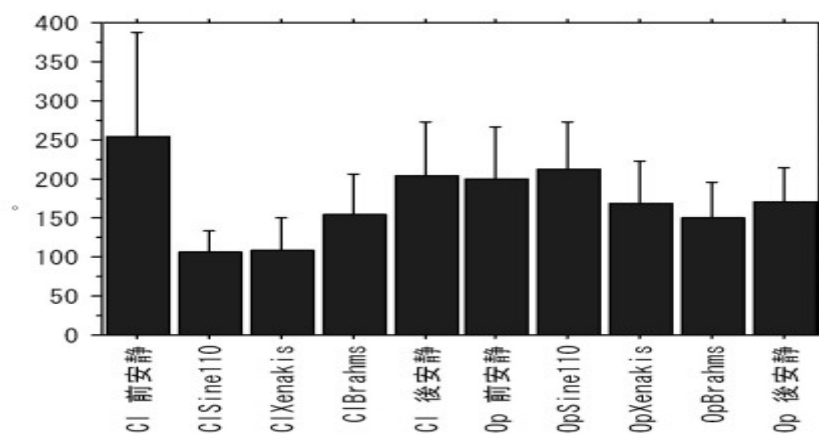
音・音楽刺激聴取と光刺激の影響について見ると、音刺激聴取時の LF は閉眼時において、聴取前安静時よりも低い値を示しているが、開眼時には Sound1,2 で安静時より高い値を示している。LF よりも交感神経機能の指標として信頼性が高いとされる LF/HF の音楽聴取時における平均値では、閉眼時には低い値を示しているが、開眼時では安静時と大きな差は見られなかった。また、副交感神経の指標とされる HF では単純な音刺激では、開眼時の方が高い値を示し、音楽刺激では閉眼時の方が高い値を示している。

これらの結果には統計的に有意な差は見られなかった。

LF(%)



LF/HF(%)



HF(%)

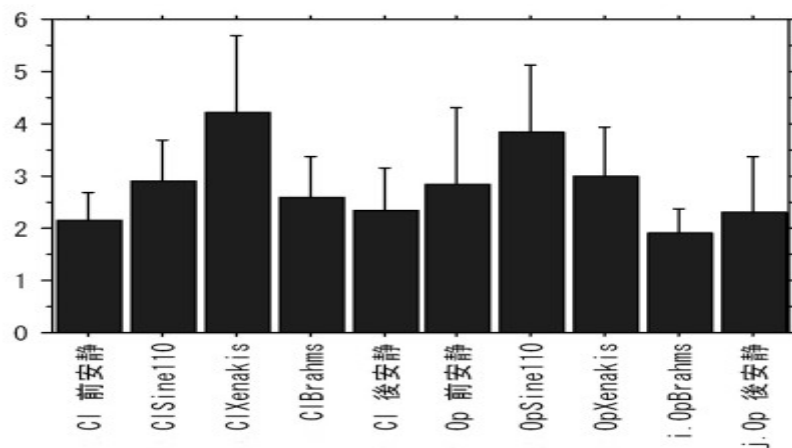
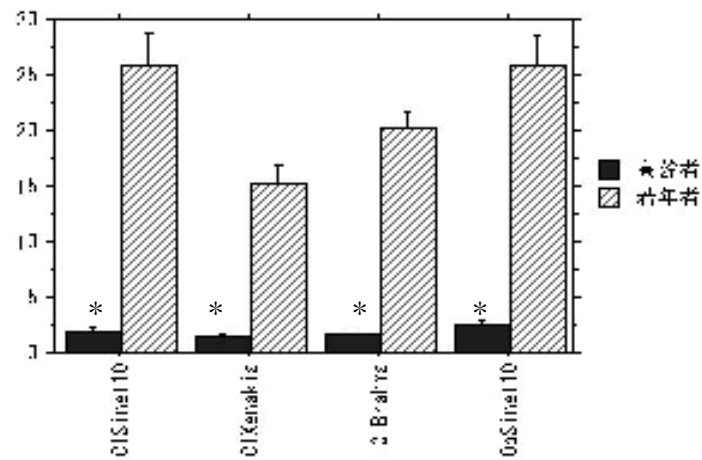


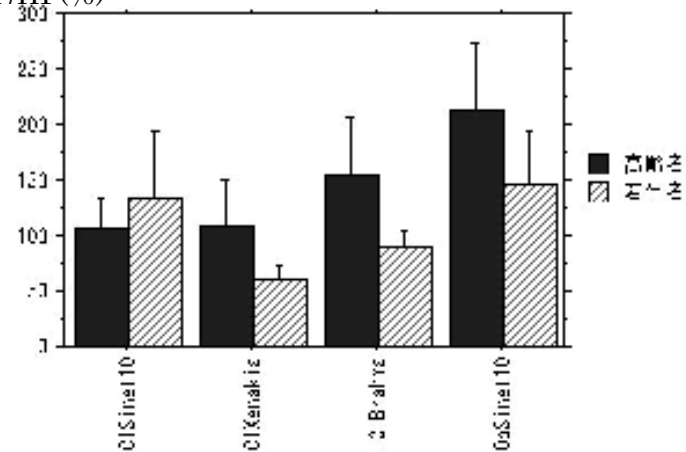
Fig. 5-1.女性高齢者における LF, LF/HF および HF の反応

図中の棒グラフおよびバーはそれぞれ平均値と標準誤差を示している。

LF(%)



LF/HF(%)



HF(%)

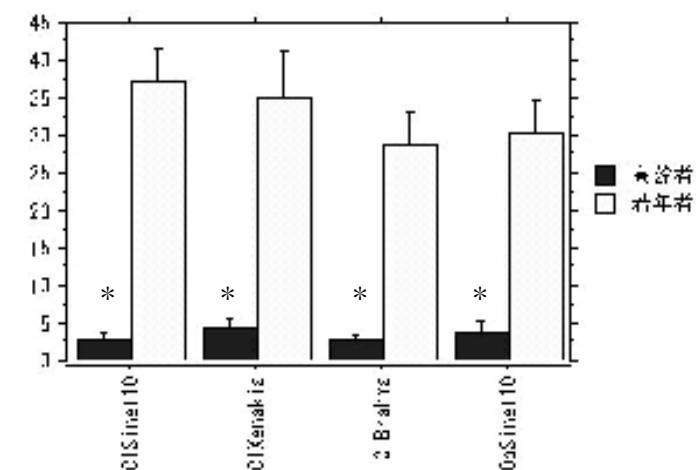


Fig. 5-2.女性高齢者と女性若年者の比較（堀，2008）

*は有意差（ $p<0.01$ ） 図中の棒グラフおよびバーはそれぞれ平均値と標準誤差を示している。

(2) 音・音楽刺激の種類による差（高齢者）

音・音楽刺激の種類別に見ると、第4章の実験において高い安静作用が認められた Sound1（サイン波 110Hz）は、本実験の閉眼時においても安静時と比較して交感神経の指標である LF/HF の平均値において低い値（安静効果）を示しているが、開眼時では安静時とあまり変わらなかった。一方、Sound1 聴取時における HF の平均値（副交感神経の指標）では、開眼、閉眼ともに安静時より高い値（安静効果）を示している。

非調性の音楽 Sound 2 は、LF/HF の平均値では、特に閉眼時において安静時より低い値を示しており、HF の平均値は閉眼時で高い値を示している。

調性を有する Sound3 は、LF/HF の平均値では、特に閉眼時において安静時より低い値を示しているが、HF では、閉眼時において大きな差は見られず、開眼時では低い値（覚醒効果）が見られた。以上の結果はいずれも統計的に有意ではなかった。

これらの結果を総合すると、光刺激がない状態では、非調性の音楽である Sound 2 が高い安静作用を示し、第4章で安静作用が認められた単純な音刺激である Sound1 がこれについて高い安静作用を示している。一方、いわゆるクラシック音楽である Sound3 は若干の安静作用が見られるものの、Sound1 および Sound 2 ほどの安静作用は見られず、音楽聴取時に覚醒度が高まるケースも見られた。

(3) 年齢差

年齢差について見ると、高齢者と若年者の値を比較した時（Fig. 5-2）、LF では、全ての平均値において、音刺激・音楽刺激ともに非常に大きな差があり、高齢者の平均値は若年者より有意に低い値を示した（ $p<0.01$ ）。

LF/HF では、音・音楽刺激聴取時における高齢者者の値が若年者より大きな値を示している（統計的に有意ではなかった）。

HF については、LF と同様に全ての平均値において、男女ともに非常に大きな差があり、高齢者の平均値は若年者より有意に低い値を示している（ $p<0.01$ ）。

この結果は、第4章で検証した実験結果と一致している。

4. 考察

(1) 音・音楽刺激、光刺激の影響について

従来の学説では、クラシック音楽が他の音楽よりも高い安静効果を有しているとする考え方が主流である（例えば森らの研究，1999⁵⁾ など）。そして、このような学問的見解に基づいて、ケアの実践においてもクラシック音楽が優先的に用いられることが多く、対象者の嗜好性を軽視した **How-to** もののケアが蔓延する一因ともなっている。精神の安定や自律神経失調症による症状の軽減に音・音楽を用いたケアが有効であることは多くの研究で報告されているが、対象者の嗜好性や実際に現れる効果を見捨て、「他の人に効果があったのだから聴きなさい」という、支援者側の一方的な押し付けにより提供されるケアには、やはり問題があると指摘せざるを得ない。

そこで、クラシック音楽が他の音・音楽と比べて高い安静効果がもたらされるのかどうかという点について、批判的に検証する必要があると筆者は考えた。

また、前章でも述べたように、この種の実験研究では若年者を対象とした研究が多く、高齢者を対象として、音・音楽刺激の効果を検証した研究は少ない。そこで、若年者を対象として得られたデータを高齢者のケアに適用することが妥当であるか、音・音楽が高齢者になんらかの影響を与えるとしても若年者と同様の効果が得られるかどうかという点についても前章に引き続き検証していく必要があると考える。そこで、このような問題意識に基づき、本実験から得られた結果について考察する。

まず、高齢者に与える音楽聴取および光刺激の有無による効果について検証したい。第4章における実験研究で単純な音刺激については、高齢者の安静・覚醒状態に影響を及ぼすことが確認されている。Fig. 5-1 で示したように、本章の実験においても、音・音楽刺激を光刺激がない条件で聴取した場合、全ての音・音楽刺激で、LF、LF/HF は聴取前安静時よりも小さい値を、HF は Sound1 および Sound 2 で大きい値、Sound 3 でやや大きい値を示した（統計的に有意ではなかった）。このことから、音楽刺激においても、単純な音刺激と同様に安静効果をもたらす傾向があると推察できる

光刺激がある状態で音・音楽を聴取した際には、前章の実験結果および筆者の先行研究においては、交感神経系の緊張度が高まり、副交感神経系の緊張度が低下する傾向が見られた。本実験でも、光刺激と音・音楽刺激が与えられた条件では、交感神経系の緊張度は高くなり、副交感神経系の緊張度は Sound1 を除いて低下する傾向を見せている（Sound1 では開眼時における副交感神経の緊張度は高くなっている）。

このことから、

- ①高齢者においても、音楽の聴取によって安静効果を得ることができる（仮説①を支持する結果）
- ②光刺激の有無は、音楽聴取の効果に影響を及ぼす（仮説④を支持する結果）
ということが理解できる。

(2) 音と音楽の比較

次に、音と音楽の違いがもたらす効果の差異について検証してみたい。Sound1 は第 4 章の実験および若年者を対象とした実験でも高い安静作用が認められた音刺激であるが、本実験においても、音刺激単独で与えられた場合に高い安静効果が現れた。Sound2 は若年者（特に男性の若年者）において高い安静作用があることが筆者の先行研究で判明した音楽刺激であるが、高齢女性においても安静作用がもたらされる傾向を示した。

Sound3 は、テンポが緩やかで叙情的なクラシック音楽であるが、Sound1、Sound2 ほどの安静効果は見られなかった。

当然のことながら、Sound3 をクラシックの代表曲として捉えるのは危険であるが、この曲は一般的に安静作用が高いと考えられている「テンポが緩やかで叙情的なゆったりとした moll（短調）の曲」であり⁶⁾、⁷⁾、「自律神経を介して対象者の身体機能、情緒の安定に有効であるとされる慰安鎮静的音楽」に該当する⁸⁾。測定の結果、高い安静効果が現れたケースも見られたが、人によっては音楽聴取時に覚醒度が高まるケースもあり、全体としてみたとき、若年者においても女性高齢者においても安静作用があると認められるほどの結果は得られなかった。これは、対象者の嗜好性や音楽への親和性が結果に影響を及ぼしたためではないかと考えられる。一方で、従来の実験研究ではあまり注目されてこなかった非調性の音楽は、若年者においても女性高齢者においても高い安静作用を示しており、今後は、クラシック音楽偏重の研究を見直し、その他の音楽が有する効果について検討していく必要があるだろう。その際には、定義が曖昧な音楽ジャンル別の比較ではなく、その音楽を構成する要素がもたらす効果や、対象者の特性および嗜好性による反応の差についても詳細に検証される必要があると思われる。

次に、単純な音と音楽の違いを比較した場合、単純な音刺激（サイン波 110Hz）は非調性の音楽と同様の安静作用を示し、Sound3 の調性音楽よりも高い安静効果が見られた。

音・音楽が自律神経機能におよぼす影響という点だけで見ると、「安静効果のみを得たいのであれば、単純な音刺激を聴くだけでも十分に効果がある」ということになってしまうだろう。だが、同質の原理に基づく音楽を用いたケアでは、ただ単に落ち着かせるためだけに行われるのではなく、対象者の感情に働きかけ、音楽と共感することでその人が抱える悲しみや怒りといった感情を受容し、肯定的な感情へと導くことが目的とされる。したがって、測定した結果、安静効果が現れたからといって、それが必ずしもケアに有効な音・音楽であるとは限らない。このような実験的手法によって得られた科学的情報は、音・音楽を用いることで対象者に期待する効果と反対の効果が現れないようにするための、一判断材料でしかないという点に留意しておくべきであろう。同時に、EBMの重要性を主張するあまり、客観視され通説化された科学情報を鵜呑みにする傾向にある現在の「音楽療法」研究についても、今一度、何の為の研究であるか、問い直していく必要があると考える。

(3) 年齢差

第4章の実験と同様に、音楽刺激に対する自律神経機能の影響においても高齢者と若年者の間に非常に大きな差が認められた。音楽刺激聴取時のLFおよびHFで非常に大きな差があり、LF、HFともに高齢者では全ての値において有意低い値を示している ($p<0.01$)。LF/HFでは、高齢者と若年者の間に統計的に有意な差は見られなかった。

これらの結果から、音楽を用いたケアにおいても、若年者を対象とした研究から得られた知見を、そのまま高齢者にあてはめることは危険であることが示唆される。

現在行われている音楽を用いたケアにおける科学的根拠の多くは、若年者を対象として得られたデータに基づくものであるが、今後は、高齢者の生理的反応、対象者の特性を考慮に入れたケアの実践、研究が行われる必要があるだろう。

5. 本章のまとめ

本章のまとめとして、本章で取り扱った実験研究の結果およびその考察を基に、第1節で示した4つの実験仮説について振り返ってみたい。

本章では前章に引き続き、「音刺激を用いることで高齢者の生理機能にケア効果（安静・覚醒作用）をもたらすことが可能であるか」、「どのような音刺激を用いれば高齢者の生理

機能に高い効果（安静・覚醒作用）が現れるか」、「対象者の特性によって現れる効果が異なるか（若年者を対象として得られた実験研究の成果を高齢者のケアにそのまま適用することが妥当であるか）」、「光刺激の有無が音・音楽の聴取効果にどのような影響を及ぼすか」という点について明らかにするために実験を実施した。仮説の検証とその結果からこれらの点について検証していくこととする。

仮説①「音および音楽は高齢者の生理機能にも影響を及ぼす」については、音・音楽刺激聴取時における自律神経機能の変化が観察されており、この仮説は支持されたものと考ええる。

音楽刺激が自律神経機能に影響を及ぼすことが高齢者においても観察されたことから、高齢者の身体的側面および精神的側面に働きかけるケアにおいても、音楽がもたらすこれらの作用を有効活用することで、高い効果がもたらされることが考えられる。

仮説②「聴取する音・音楽の違いによって異なった影響が現れる」については、本実験研究では、筆者の先行研究で高い安静作用が見られた単純な音刺激、非調性の音楽と、一般に高い安静作用がもたらされると考えられている緩やかで叙情的なクラシック音楽を比較し、その反応に差異について検証した。

その結果、音・音楽の種類によって現れる効果が異なり、音・音楽が単独で与えられたときには（光刺激がない条件）、先行実験と同様に、単純な音刺激、非調性の音楽において、高い安静効果が現れる傾向が観察された。一方で、本実験に用いたクラシック音楽では、聴取時に安静効果が現れる傾向は見られたものの、単純な音刺激、非調性の音楽ほどの効果は現れなかった。この点から、「音の種類によって効果に差異がある」という二つ目の仮説は支持されたものとする。単純に安静効果だけを求めるのであれば、音・音楽がもたらす安静作用を活用したケアでは、クラシック音楽だけではなく、低い音高の音、非調性の音楽を用いることも有効であると示唆された。

次に、仮説③「音・音楽刺激の影響は個人の特性によって異なる」について検証したい。

この仮説のうち、性差については、若年者を対象とした実験では有意な差が確認されており、また、第4章の高齢者を対象とした実験においても若干の性差が見られたため本章の実験では扱わなかった。

年齢差については、LF 値および HF 値において非常に大きな差が観察され、LF 値、HF 値ともに、全ての項目において高齢者は有意に低い値を示しており、音楽刺激に対する反応にも年齢差があることが確認された。

また、個人差については、特に **Sound3** のクラシック音楽において、全体としては安静効果が現れる傾向を示しているが、人によっては聴取時に覚醒度が高まるケースもあり、その効果に個人差があることが確認された。

以上の点から、仮説③の内容を支持する結果が得られたと考える。

続いて、仮説④「音刺激を聴取する際の環境によっても現れる効果は異なる」についても、検証していきたい。本研究では、前章に引き続き光刺激の有無という、比較的単純な環境の違いによってもたらされる生理反応の差異を検証した。

その結果、光刺激がある条件において、音楽刺激時には覚醒度がやや高まる傾向を示し、音刺激聴取時はやや安静度が高まる傾向を示した（統計的に有意ではなかった）。前章で行った実験では、単純な音刺激においても光刺激がある条件で覚醒度が高まる傾向（統計的に有意ではなかった）がみられたが、本実験では反対の結果が現れている。この点については引き続き実験研究によって検証が行われるべきである。

実験の結果、音楽刺激聴取時においても、光刺激の有無によって安静度・覚醒度が変化する傾向が見られたため、仮説④の内容を支持する結果が得られたと考える。

以上が本章で取り扱った実験結果に基づく仮説の検証であるが、次に、本実験研究の限界と今後の課題についても述べておきたい。

まず、本実験研究の限界として、前章で行った実験と同様に、音・音楽を聴く順序効果が結果に影響を及ぼした可能性も完全には否定できないという点がある。前の音・音楽の影響を排除するために、各音・音楽刺激の間に最低 90 秒の休憩を置いているが、より正確に、音刺激がもたらす純粋な効果についての検証を行うには、今後、音刺激の順序を変えた実験を行い、順序効果の有無についても検証していく必要があるであろう。

次に、本実験では、被験者確保の困難さから、女性高齢者のみを対象として実験を行っている。そのため、音楽刺激が男性高齢者に及ぼす影響について検証することはできなかった。音楽刺激が男性高齢者に及ぼす影響についても引き続き検証される必要があるだろう。

さて、これまで実験研究を通して、従来の学説に対する批判的検証を行ってきたが、批判をするだけでは、真に高齢者支援に資する資料を提供することにはつながらない。本実験で用いた評価手法や実験によって得られた知見が、実際のケアにおいてどのように活用可能であるか、実践を通して実証していく必要があるだろう。そこで、第 6 章において、音楽を用いたケアの実践を行い、その有効性について検証を行うこととする。

文献

- 1) 大久典子, 吉田克己, 山家智之, 他「音楽刺激が自律神経に及ぼす影響」自律神経, Vol.42, 2005.pp.265-269.
- 2) 大蔵康義「音と音楽の基礎知識」国書刊行会, pp.182-184. 1999.
- 3) K.Hori, Y.Senga, S.Minami, et al. “Effects of Listening to Sounds on Heart Rate Variability” Jpn.J.Biometeor,Vol. 41(4) , 2004.pp.131-140.
- 4) K.Hori, M.Yamakawa, N.Tanaka, et al. “Influence of Sound and Light on Heart Rate Variability” J.Human Ergology,Vol. 34(1,2) , 2005.pp.25-34.
- 5) 森忠三, 安本義正, 岩平滋子「心拍のゆらぎと自律神経活動に関する研究：第6報－臥位の評価と 1/f 音楽の評価－」日本バイオミュージック学会誌 Vol.17(2) , 1999.pp.175-181.
- 6) 黒沢隆朝「三訂－楽典－音楽講座」音楽之友社, 1947.p.62.
- 7) 大蔵康義「音と音楽の基礎知識」国書刊行会, 1999.p.231.
- 8) 櫻林仁・監修「音楽療法入門」芸術現代社, 1978.pp.54-57.

第 6 章

実践事例研究

本章では、第 1 章から第 5 章で得られた知見を基に音楽を用いたケアの実践を行い、対象者の視点に基づいたケアの有効性を実証的に検証する。第 1 章および第 2 章における文献研究から導かれた高齢者支援構想の提示だけでは、理論上の可能性を提示しているに過ぎない。提示した構想に基づくケアの実践により、その有効性を実証しなければ机上の空論となってしまうであろう。また、第 3 章の文献研究および第 4 章、第 5 章の実験研究では、生理学的な観点から研究を行った。そして、従来の「音楽療法」で陥りがちな、画一的なケアや音・音楽がもたらす一般効果のみに関心を集める研究に対して、反証となる **Evidence** を示すことで、個人の多様性を重視するケアの必要性を指摘したい。

これらの実験の成果は、従来の精神医学・心理学の発想に基づく「音楽療法」のあり方に再考を促す資料となると考える。しかし、実験によって得られたデータを、ただ単に反証として提示するだけでは、従来の **EBM** を偏重する「音楽療法」研究と同様に、「研究のための研究」の段階でとどまってしまうであろう。本論文の最終目的である高齢者の課題解決と自己実現を目指した「音および音楽を用いた高齢者のケア」に貢献する生きた資料を提供するためには、文献研究、実験研究で示された可能性を基に実践を行い、その支援方法の有効性を具体的に実証していく必要がある。

そこで、本論文では、前章までの研究によって得られた知見を、単なる研究報告で終わらせないために、臨床現場において音楽を用いたケアの実践に活用し、その有効性と課題について検討する。

本実践における第一義的な目的は、高齢者の課題解決および自己実現の支援であり、そのための支援方法として本論文で得られた知見に基づいた実践を行っているということを改めて強調しておきたい。

その上で、本章で扱う実践事例研究における具体的な実証の焦点は以下の点である。

- ①音楽を用いたケアが医療施設を中心とする高齢者支援に有用であることを示す。
- ②対象者の特性やニーズを尊重した対象者の視点に基づくケアの重要性を示す。
- ③心拍変動解析を応用したケアの有効性を明らかにする。

1. 医療施設における実践事例研究の概要

(1) 本実践事例研究の特徴

本実践では、従来の「音楽療法」の技法に基づく実践での課題（対象者のニーズを軽視した画一的なケアや高齢者に対する偏見に基づくケア、音楽学的な根拠に基づかないケア）を克服するべく、第 1 章で検討した老年学の視点、第 2 章で検討した音楽学の視点、第 3 章から第 5 章で検討した生理学の視点および実験研究で得られた知見に基づいて音楽を用いたケアを実践している（Fig. 6-1）。

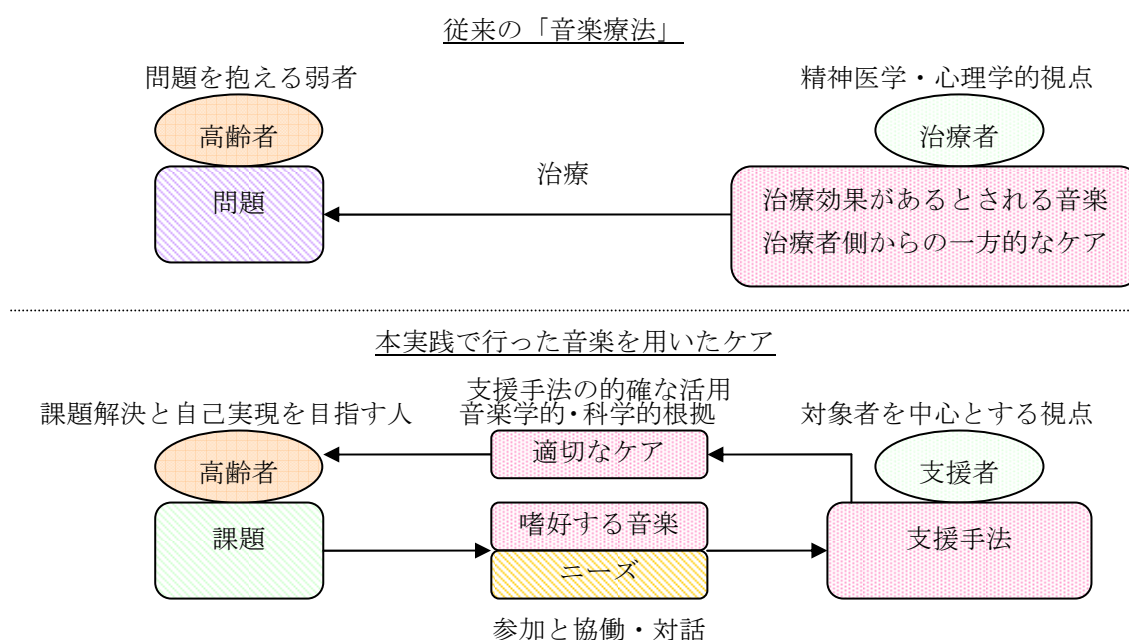


Fig. 6-1.従来の「音楽療法」と本実践の比較（堀，2008）

老年学からの視点として、第 1 章で示した **Successful Aging** の観点に基づく高齢者支援構想（第 1 章 Fig.1-6 参照）の実践を試み、従来の「音楽療法」の実践でしばしば見受けられる「聴かせる音楽ありき」の画一的なケアや支援者側からの一方的なケアの押し付けではなく、対象者のニーズや嗜好性を尊重したケアを心がけた。

音楽学からの視点として、調性や音響特性といった音楽学的・物理的な分類だけではなく、対象者と音楽との関係性に基づく判断（対象者の嗜好性、親和性、経験、知識・能力）も重視した。

生理学的な視点として、第 3 章で示した「心拍変動解析を応用した支援の構想」に基づいて、医療施設における健康診断の際に心拍測定装置を用いた簡易効果判定を実施し、そ

のケアの目的に鑑みて適切な効果が得られると思われる音楽を人が嗜好する音楽の中から選択した。簡易効果判定を実施した理由は、第 4 章および第 5 章の実験結果により、音・音楽がもたらす効果は多くの人で概ね一定の傾向を示すものの、人によってその現れ方は様々であり、場合によっては、期待する効果と反対の効果が現れてしまう危険性が示唆されたからである。

ソーシャルワークの実践方法レパートリーには、個人を対象とするケースワーク、集団を対象とするグループワーク、地域を対象とするコミュニティワークがあるが、本実践事例研究では、グループワークを可能性として視野に入れつつ、医療施設を中心としたミクロ・レベルの実践現場において個別支援を行っている。

その理由として、本実践において筆者は医師の指示に従い、音楽の専門家として補助的な立場から高齢者へのケアに関わっていることが挙げられる。今回の実践でケアの対象となった 3 名は高齢者クラブに参加しているため、グループを対象としたケアも可能であると思われるが、医療施設での補助的な立場からの支援という制限もあり、今回の実践では個人を対象とした個別支援のみを行った。もちろん、筆者もグループワークの重要性を自覚しており、今後は、集団を対象としたケアについて活用していく必要があると考えている。また、ミクロ・レベルでの本実践によって得られた成果を、単なる実践報告で終わらせることなく、「音楽療法」の公的制度導入に向けた昨今の動向に対して、病理モデルに基づくケアのあり方を本論文の成果により問い直すなどして、マクロ・レベルの制度・政策に向けて研究成果を発信していく義務も痛感している。

(2) 実施時期および方法

本実践事例研究は、2008 年 1 月～4 月上旬にかけて H 県内の医療施設において音楽を用いたケアを医師の了解の下に実施した。対象者は地域の高齢者クラブに属する前期高齢者（一般に 65～74 歳と定義される）男性 1 名女性 2 名である。

本実践事例研究は医療施設を中心としてケアの展開を行っている。したがって、このケアの実施では医師が主導的な役割を果たし、筆者は音楽の専門家として医師による指示の下で補助的な関わり方をしている。音楽を用いたケアの実践に協力していただいた医師は、ケア対象者のかかりつけ医であり、筆者が本実践事例研究を行う以前から長年にわたって対象者と交流があったため、信頼関係が構築されていた。

それゆえ、筆者がこのケアに関わった段階では Intake(Engagement)の局面はすでに終了しており、対象者が今現在抱えている課題に対して、対象者と医師および筆者が協働してその解決に取り組んだ。支援局面展開の中で筆者は Assessment - Planning - Intervention および Monitoring の局面で関わっている。

本実践事例におけるケアは、第 1 章で検討した Successful Aging の観点に基づき、対象者の 1.疾病の予防（医師による健康診断）、2.良好な認知機能および身体機能の維持（音楽が対象者の心身に及ぼす効果の有効利用）、3.社会参画（音楽が人と環境に働きかける作用の有効利用）を目指して行った。

ケアに用いる音楽は、対象者のニーズや嗜好性に基づき、第 2 章で整理した分類と心拍変動解析の簡易判定の結果を参考に、対象者および医師との話し合いの上決定した。本章で行った研究は調査のための研究ではなく、高齢者の課題解決と自己実現を第一義的な目標として据えている。そのため、対象者の嗜好性や置かれている状況の把握を行う際には露骨なインタビューではなく、自然な会話を通して対象者への理解を深めるよう心がけた。ケアを行う上で不足していると思われた情報については、以前から対象者と交流のある医師から情報を得て補った。

また、実践事例研究を行うにあたり、筆者の主観による恣意的な評価を極力排除するために、医師と筆者の 2 名によって観察が行われた。対象者の性格やケア実施後の変化についても、医師と筆者で討議し、両者の意見が一致した評価を採用している。ケアの Monitoring、すなわち、ケア実施後に対象者の課題が改善に向かったかどうかについても、医師と話し合いを重ねて考察を行った。

(3) 倫理的配慮

本実践事例研究では、病歴などデリケートな個人情報を含むために、情報の取り扱いには細心の注意が要求される。そのため、実践を行う前に本人に十分な説明を行った上、実践によって得られた情報は研究以外の目的では決して使用せず、個人が特定されないように配慮することを約束した。その後、文書に署名をいただき、本人の署名が得られたことで同意が得られたものとした。さらに、本論文で執筆した内容についても、本人および医師に記述を確認していただき、承諾が得られた内容のみを記載している。

2. Aさん（71歳）男性の事例

(1) 事例の概要

Table.6-1. Aさんの状態（堀，2008）

健康状態	高血圧・痛風の症状あり
心理面	しばしば情緒不安定になる
ADL	痛風によりしばしば歩行に支障が生じる
社会活動	地域参加の機会が減り、若干の不安や孤立感を感じている

嗜好性	情感のある音楽、平易な音楽
親和性	子供の頃に聴いた音楽に郷愁、親しみを感じる
経験	学校の授業以外で音楽を習ったことがない
知識・能力	楽譜は全く読めない

取り組むべき課題の焦点	
精神的ストレスの緩和、地域活動への参加促進	

本事例は、2008年1月中旬から4月上旬の約3か月間に、医療施設を中心に行われたケアの展開事例である。ADL機能低下のため地域活動への参加が減り、不安感や孤立感があると訴えるAさん（71歳）男性を対象としている。Aさん（71歳）は妻と二人暮らしで、現在も週数回のペースで仕事を続けている。性格は社交的であり、初対面の人とも朗らかに会話をすることができる。囲碁、将棋が趣味である。

Aさんは痛風を患っており、一時期は車椅子生活を余儀なくされた。現在では、痛風の症状も軽減し、普通に歩行することが可能であるが、時折、痛みを感じることもあるという。痛風が悪化したことをきっかけに、以前はよく通っていた高齢者クラブの活動に参加する機会も減り、最近では足が遠のいている。本人もそのことに若干の寂しさを感じている。

また、高血圧の症状があり、血圧降下剤を服用している。痛風、高血圧以外には、特に異常が見られないが、「時々、理由もなく不安感や焦燥感に襲われる」、「些細なことで感情的になってしまい後で後悔する」ことがあるという。

音楽については、普段、ほとんど関心がなく、カラオケに行くこともない。しかし、特に音楽が嫌いというわけでもなく、テレビの紀行番組などで映像を見ながら音楽を楽しむのは好きである。また、今回ケアを実施するに当たって好きな音楽を尋ねたところ、「昔を思い出す」という理由で、子供の頃聴いた軍歌（愛国行進曲）、情感のある「知床旅情」などの歌を挙げていた。

（2）支援内容とその後の変化

・支援内容

初回面談において、Aさんおよび医師との対話からAさんの置かれている状況と音楽に関する情報を把握し、後日、健康診断をかねて、心拍変動解析を用いたAさんが嗜好する音楽の効果判定を実施した。測定結果を基にAさんおよび医師と話し合う中でケアのPlanningを行った。

精神的ストレスの軽減については、「回想法」によるケアを実施してみるのはいかがでしょうかと提案した。これは、好きな音楽を挙げた理由としてAさんが「昔を思い出す」ことを挙げていたため、「回想法」によるケアが有効ではないかと判断したためである。懐かしい音楽の聴取を通して過去を回想してもらうというこのアプローチは、認知症の高齢者に高い効果があるとされているが、高齢者の活動意欲増進を促すケアとしても有効であると考えられている¹⁾。Aさんおよび医師との話し合いの結果、簡易判定で高い安静効果が確認できた曲の中で、Aさん本人も好きだと回答した音楽（故郷、知床旅情など）を、不安や焦燥感を感じた時、或いは寝る前などに「目を閉じて情景を思い浮かべながら」鑑賞してもらうこととなった。

また、音楽は気が向いた時に聴いていただければいいこと、必ずしもここで提案した曲だけを聴く必要はなく、他に聴きたい曲があれば好きな曲を聴いていただいてもいいことをAさんに伝え、ケアが自発的な意志に基づく任意のものであって義務ではない旨を理解していただいた。

その後の経過把握と、動画を伴う音楽鑑賞（PC上での動画再生による回想法）のケア実施のために、月数回、面談に来ていただいた。地域の高齢者クラブにも親交のある医師の下にたびたび通うことで、しばらく足が遠のいていた高齢者クラブにAさんが再び通えるようになるきっかけを作ろうと試みた。

・A さんの実感

健康診断をかねた音楽の簡易効果判定について、A さんは「〇〇さん（医師の名前）のところで音楽が聴けるとは思ってもいなかった」と述べ、健康診断と音楽を用いたケアを併用することに大きな興味を示した。また、音楽聴取時の安静度をグラフにして表示し、その効果について説明をしたところ「音楽を聴いただけで案外かわるもんなんやね、そういう効果があるんなら聴いてみようかな」との感想が得られた。

第 5 章における実験研究で安静効果の高かった Xenakis (1958) の Concrete PH であるが、A さんにも高い安静効果が見られた。ケアに用いる音楽を話し合う過程において、この音楽についてどう思うか尋ねたところ、「難しくてよくわからない」「どうせ聴くのなら、もっとわかりやすい曲の方がいい」との意見が出たため、より平易な音楽を選択することにした。音楽を用いたケアの実施後、約一か月間の経過後様子を尋ねたところ「気分転換になる」「前より感情的になることが少なくなった」との実感が得られた。

また、音楽刺激と視覚刺激との相乗効果を利用して A さんの情緒安定を図るために、音楽内容を想起させる情景と音楽（「故郷」、「知床旅情」、「涙そうそう」）を重ね合わせた動画を PC 上で再生し、鑑賞していただいたところ、「きれいな風景がこうして目で見えると音楽だけ聴いてるよりもわかりやすい」との感想が得られた。

何度か面談する中で「△△さん（高齢者クラブの人）は今どうしてる？」と医師に問いかける場面もあり、対話を重ねる中で「ひさしぶりに顔を出してみようかな」と地域活動への参加に意欲が見られた。また、以前訴えていた寂しさについては「ここ（医療施設）に来ていろいろ話ができたし、最近はそうでもない（孤立感を感じることは少ない）」と述べていた。

・状態の変化

痛風の症状は、歩行に支障をきたすほどはひどくないものの、まだ足が痛むことがある。しかし、情緒面では以前より安定してきたとの A さん本人の実感が得られた。地域活動に関しては、現在もまだ高齢者クラブの集まりには参加していないものの、以前、同クラブで面識のあった知人と電話でのやりとりを再開するようになったという。

ケアの実践から 3 ヶ月後たった時点での健康診断において、A さんに若干の血圧低下が見られた。だが、A さんは医師から処方された血圧降下剤を服用しており、血圧の低下が音楽を用いたケアの効果であるとは言えない。そのため、この点は考察から除外している。

(3) 考察

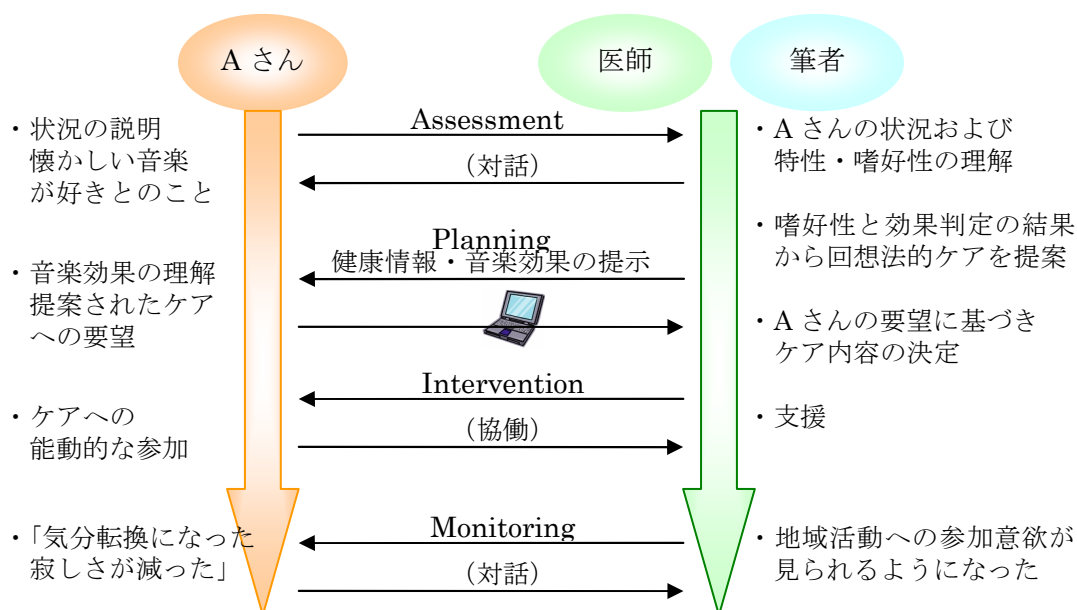


Fig. 6-2.Aさんの課題解決・自己実現に向けた支援過程（堀，2008）

Fig. 6-2 は、本事例における支援過程を図で表したものである。Assessment の局面で A さんとの対話から、A さんが音楽への親和性（親しみ、懐かしさ）に基づいて好きな曲を挙げていることが理解できた。このことから、その人がある音楽を好む（或いは嫌う）理由の中に、その人と音楽の関わり方や音楽のどのような部分（その曲への親和性なのか、音色のような「要素」なのか、或いは他の人と共に楽しめることなのか）に対して魅力を感じているかを理解する手がかりが隠れているのではないかと考えた。そこで、本事例では、A さんと音楽との関わり方の観点から回想法を用いたケアを提案することとなった。

Planning の局面でケアに用いる音楽を話し合う際に、心拍変動解析による効果判定で高い安静効果をもたらすことが確認できた音楽「Concrete PH」についてどう感じるか A さんに尋ねた。その結果、A さんから「難しくてよくわからない」との返答があり、親しみがない難解な音楽は今回のケアに不向きであることが理解できた。「高い安静効果」を有する音楽が必ずしもケアに有効であるとは限らないという点は、「治療効果」のみを偏重する従来の「音楽療法」の研究・実践に対して大きな示唆を与えるものと考えられる。

また、科学的根拠に基づいて A さんの嗜好する音楽がもたらす効果をビジュアル化（棒グラフによる表示）して示したことで、A さんの興味をひき、ケア実施への意欲を高めるこ

とができた。この点は、心拍変動解析による音楽効果判定をケアに用いる利点であると考ええる。

Intervention の局面で、視覚刺激および音楽刺激の相乗効果を狙い動画を用いたところ、A さんは音楽聴取のみのケアよりも高い関心を示した。これは、普段、あまり音楽に関心を持っていなかった A さんにとって、音楽だけを聴くよりも、映像と同時に音楽を聴いた方が情景を思い浮かべやすかったためではないかと考えられる。このことから、状況に応じて映像などの視覚刺激を併用することで、音楽のみを用いたケアよりも高い効果が得られるケースもあることが推測される。

Monitoring の結果、A さんの不安感が軽減され、地域活動への意欲も見られたことから、音楽を用いたケアを終結し、A さんが抱える症状（高血圧および痛風）軽減に向けた医療的ケアが継続されることとなった。

3. B さん（65 歳）女性の事例

(1) 事例の概要

本事例は、2008 年 2 月上旬から 4 月上旬の約 2 ヶ月間に、医療施設を中心して行われたケアの展開事例である。不定愁訴、気分の落ち込みを訴える B さん（65 歳）女性を対象としている。B さんは夫と二人暮らし、現在は年金で生活する主婦である。近くに住む息子夫婦がたまに B さん夫妻の世話に訪れる。性格は控えめであるが前向きで忍耐強く、苦しくても人に相談せず一人で我慢をしてしまうことがある。趣味は読書、編み物である。

B さんは数年前から腰痛を患っており、最近では不眠が続き、突然、冷や汗、めまいの症状が現れることもあるという。しかし、健康診断の結果では、腰痛、高血圧の傾向がある以外に、特に身体的な異常は見られなかった。

対話の中で B さんは、以前勤めていた職場を退職して以来、「胸にぼっかり穴が開いたような感じ」が続いており、時々気分が落ち込むこともあると述べていた。また、夫は自分の状況に無関心であり、最近では夫と話す機会も減っている。B さんは若いころは合唱団に所属しており、現在でも、たまに友人と共にクラシック音楽の演奏会へ出かけることがある。しかし、夫と演奏会に出かける機会はほとんどないという。

好きな音楽について B さんに尋ねたところ、合唱団に所属していたこともあり、合唱の曲には親しみがあること、クラシック音楽（ショパンやドビュッシーなどの器楽曲、特に

旋律的な曲）が好きで、普段よく聴くのはクラシック音楽だが、演歌などの歌謡曲も聴いていて楽しいと答えていた。Bさんは合唱団に所属していたため、楽譜を読むことができ、少しならピアノを弾くこともできるという。本事例は、単なる症状の軽減だけではなく、家族間の意思疎通を促進することが重要な点であると考えられる。

Table.6-2. Bさんの状態

健康状態	高血圧、冷や汗、めまい、不眠の症状あり
心理面	しばしば落ち込む
ADL	腰痛の症状があり時折日常生活に不便さを感じる
社会活動	現在でも同年代の友人と交流がある

嗜好性	旋律的な器楽曲
親和性	合唱曲、クラシック音楽
経験	合唱団に所属経験あり
知識・能力	楽譜が読め、少しならピアノも弾ける

取り組むべき課題の焦点	
不定愁訴の軽減、精神的ストレスの緩和	

(2) 支援内容とその後の変化

・支援内容

初回面談で Bさんからめまいなどの症状に悩まされていることを受けて、後日、健康診断を行った。その結果、特に異常が見つからなかったことから、Bさんが訴える冷や汗やめまいなどの症状は、自律神経系のバランスが乱れからくる体調不良ではないかと考えられた。そこで、不定愁訴の軽減のために、心拍変動解析による音楽（Bさんが好むクラシック音楽）の効果判定において、高い安静効果が見られた数曲を使用してケアを行うのはどうかと Bさんに提案し、Bさんもこれに同意した。

Bさんは気分の落ち込みも訴えていたため、話し合いの結果、自律神経のバランスを整え

るケアと同時に、同質の原理（第2章 Fig. 2-3 参照）を利用した心理面へのケア²⁾ も行うこととした。同質の原理について B さんに簡単な説明をし、「落ち込んでいるときには、はじめは目を閉じて安静度が高く悲しい気分を想起させる音楽（moll の音楽）を聴くようにし、数日たって気分が落ち着いてきたら目を開けて覚醒度が高い、楽しい気分を想起させる音楽（dur の音楽）を聴いてみてはどうか」と提案した。

音楽は、気が向いた時に聴いていただければいいこと、必ずしもここで提案した曲だけを聴く必要はなく、他に聴きたい曲があれば好きな曲を聴いていただいてもいいことを B さんに伝え、ケアが自発的な意志に基づく任意のものであって義務ではない旨を理解していただいた。

また、B さんの話から、ストレスの一因として、夫婦間のコミュニケーション不足が考えられた。そこで、B さん夫妻のために、小音楽会を開くことを提案したところ、「面白そう、夫も来てくれると思う」興味を示した。そして、後日、筆者の拙いピアノ演奏を B さん夫妻に披露することでコミュニケーションの促進を試みた。

・B さんの実感

健康診断をかねた音楽の簡易効果判定で効果をグラフにして示したところ、B さんは「この曲にはそういう効果があるんですか。普段聴いてる曲にそんな効き目があるなんてね。面白いですね。」と聴きなれた曲の意外な一面を知り興味を示していた。

第5章における実験研究で安静効果の高かった Xenakis (1958) の Concrete PH は、B さんにも高い安静効果が見られた。B さんには「不思議な感じがして面白い」と好評であったため、不定愁訴軽減を目的としたケアにこの曲を用いることとなった。

ケア実施から2ヶ月たった段階で様子を尋ねたところ、「前よりしんどさはましになった気がする」「寝つきもよくなったと思う」「しんどくなくてもまた音楽を聴いて気晴らしすればいいって思えるようになってから、だいぶ気分が楽になった」との実感が得られた。

また、B さん夫妻のために開かれた小音楽会をきっかけに、「少し夫と話す機会も増えた」という。普段は他の人に自分の抱えている苦しさを訴えることの少ない B さんであるが、今回、音楽を用いたケアを実施するにあたり、夫に「〇〇さん（医師の名前）のところでこういうこと計画してくれてるんだけど」と、ケアについて話をしたことで、B さんが今まで不定愁訴の症状で苦しんでいたことに夫が気付いてくれたという。

B さん夫妻の前で筆者の拙い演奏を披露したところ、「私もまた歌を歌ってみたり、ピアノ

ノの練習をはじめてみたりしようかな」と語り、自己実現に向けた意欲の芽生えが見られた。

・状態の変化

以前より不定愁訴の症状は軽減し、不眠も改善の傾向を示した。また、落ち込むことも少なくなったという。ケアの実施がきっかけとなり、以前は無関心だった夫が気遣ってくれるようになった。

ケアの実践から 2 ヶ月後の時点での健康診断において、B さんに若干の血圧低下が見られた。だが、B さんは医師から処方された血圧降下剤を服用しており、血圧の低下が音楽を用いたケアの効果であるとは言えない。そのため、この点は考察から除外した。腰痛の症状は依然としてあった。

(3) 考察

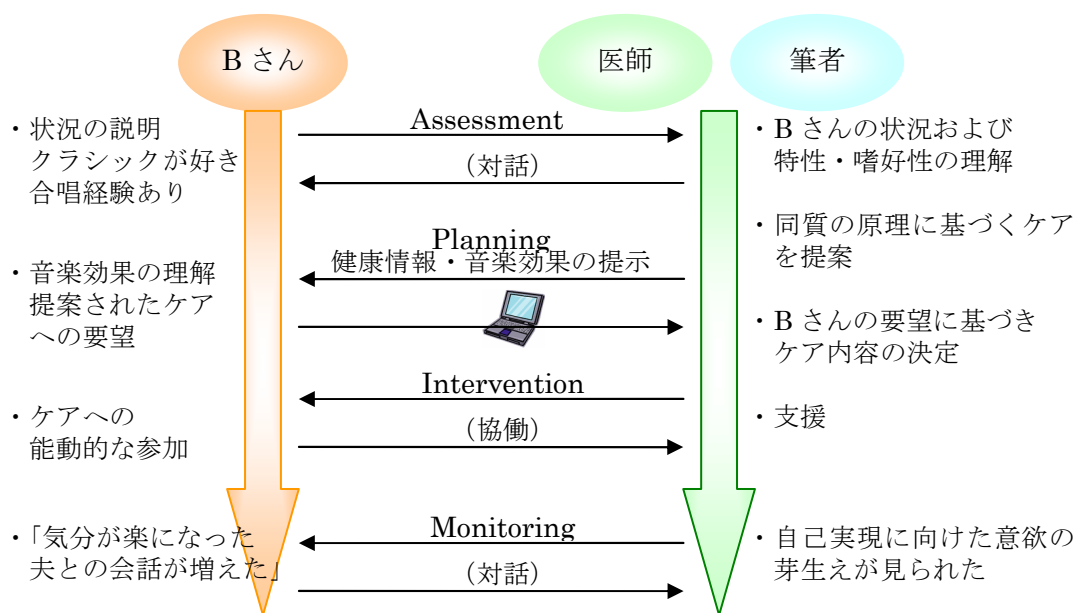


Fig. 6-3.B さんの課題解決・自己実現に向けた支援過程（堀，2008）

Fig. 6-3 は、本事例における支援過程を図で表したものである。Assessment の局面で B さんが主として体調不良で悩んでいること、しかし、夫はそのことに気づいていないことが理解できた。そこで、不定愁訴の軽減を目的としたケアを行うのと平行して、B さん夫妻

のために小音楽会を開くことを **Planning** の局面において提案した。

また、心拍変動解析による音楽効果判定の結果をビジュアル化（棒グラフによる表示）して B さんに示したところ、普段聴いている音楽の効能がわかって面白いと好評であり、ケアに用いる音楽の選択にも結果を参考にしながら積極的に取り組んでくれた。このことから、その人が嗜好する音楽が実際にその人に及ぼす効果を科学的な根拠に基づいて図示することで、ケアの **Planning** を対象者と協働して行う際の有益な判断材料となることが理解できる。

Intervention の局面で、小音楽会を企画したことにより、普段は一人で我慢する傾向にある B さんが今置かれている状況を夫に話せるきっかけができた。その結果、音楽を聴取する前の段階で、すでに状況が好転する兆しを見せている。小音楽会の後、夫と共に音楽を鑑賞し、体験を共有することで、夫婦間で話をする機会が以前より増えたという。この点は、単に、安静効果や不定愁訴の軽減といった心身への、人間関係の円滑化という社会的側面にも音楽を用いたケアが有用であることを示している。

Monitoring の結果、B さんの不定愁訴が軽減し、歌やピアノの練習といった自己実現に向けた意欲の芽生えが見られたことから、音楽を用いたケアを終結し、A さんが抱える症状（高血圧および腰痛）軽減に向けた医療的ケアが継続されることとなった。

4. C さん（68 歳）女性の事例

(1) 事例の概要

本事例は、2008 年 2 月上旬から 4 月上旬の約 2 ヶ月間に、医療施設を中心して行われたケアの展開事例である。不眠を訴える C さん（68 歳）女性を対象としている。C さんは夫、息子と三人暮らし、夫は自営業を営んでおり C さん自身は主婦である。

C さんは好奇心旺盛、社交的な性格で、地域の活動にも積極的に参加している。料理が趣味で、手作りの料理を地域の集まりで振舞うことが好きである。

C さんには不眠と消化不良の症状があり、夜なかなか寝付けなくて困っているという。また、睡眠不足と消化不良のため、イライラしてしまうこともあるという。

C さんは、地域の集まりなどでみんなと歌を歌うのが好きで、昭和の歌謡曲や民謡を聴くことが多い。しかし、歌謡曲しか聴かないというわけではなく、クラシックなど他のジャンルの曲を聴くのも楽しくて好きだと語る。本事例では、社会的活動も活発であり、精神

的ストレスとなる大きな悩みも抱えておらず、更年期における不定愁訴の軽減が焦点となる事案である。

Table.6-3. C さんの状態

健康状態	不眠・消化不良の症状あり
心理面	時々イライラする
ADL	特に生活に支障はない
社会活動	地域の活動に積極的に参加

嗜好性	歌謡曲を好むが様々な音楽に興味がある
親和性	昭和時代の歌謡曲、民謡
経験	特になし
知識・能力	カラオケが得意

取り組むべき課題の焦点	
不眠の解消・精神的ストレスの緩和	

(2) 支援内容とその後の変化

・支援内容

初回面談で、不眠とそれに伴う情緒不安定に悩んでいることが理解できた。そこで、不眠の解消と精神的ストレスの緩和に対するケアが有効ではないかと考えた。初回面談において C さんから「どうせ聴くならいろんな音楽を楽しみたい」との要望があったため、心拍変動解析によって音楽の簡易効果判定を行ったものの、その結果にはこだわらず、C さんの要望を優先したケアを行うこととした。

不眠、消化不良以外に特に問題となる症状も見られなかったため、同質の原理を利用したケアによってストレスの緩和を試みてはどうかと提案した。

同質の原理について B さんに簡単な説明をし、悲しい気分のときやイライラしたときに有効であると考えられる音楽の特徴（テンポの速さなど）について専門知識を持たない人

にも理解できるように簡易な説明（音楽学的根拠に基づく詳細な判断資料については巻末資料 2 参照）を行うとともに、本論文で検討した実験研究の結果から、目を閉じて音楽を聴いた方がより高い安静効果が得られることを伝えた。

不眠の解消については、好きな音楽でいいので、呼吸を整えながら緩やかで静かな音楽（一般的に安静度が高いと考えられる）を寝る前に聴いてみることを勧めた。

音楽は、気が向いた時に聴いていただければいいことを C さんに伝え、ケアが自発的な意志に基づく任意のものであって義務ではない旨を理解していただいた。その後、C さんの自宅だけではなく医療施設においても数回ケアを実施した。

・C さんの実感

健康診断をかねた音楽の簡易効果判定で効果をグラフにして示したところ、「グラフでみると結構違ってるね。聴く音楽によって効果って変わるものなんですね。」と語り、「どういう音楽を聴けば気分が落ち着いたりするものなんですか？」と音楽がもたらす安静作用に興味を示していた。

ケア実施から 2 ヶ月たった段階で様子を尋ねたところ、「普段、じっくり音楽を聴くことはあまりなかったけど、今度のことがきっかけで音楽を聴く習慣がついて楽しみがひとつ増えた」「前に比べると寝つきが良くなったと思う」「気晴らしになった」との実感が得られた。

・状態の変化

もともと好奇心旺盛で、積極的な C さんであるが、今回音楽を用いたケアを実施したことで、医師と面会する機会が増え交流が盛んになった。

ケアの実践から 2 ヶ月後たった時点での健康診断において、寝つきが良くなり、消化不良の症状も改善されていた。しかし、消化不良については、初回面談時に医師から食生活の改善が提案されており、症状の改善が音楽を用いたケアの効果であるとは言えない。そのため、この点は考察から除外している。

(3) 考察

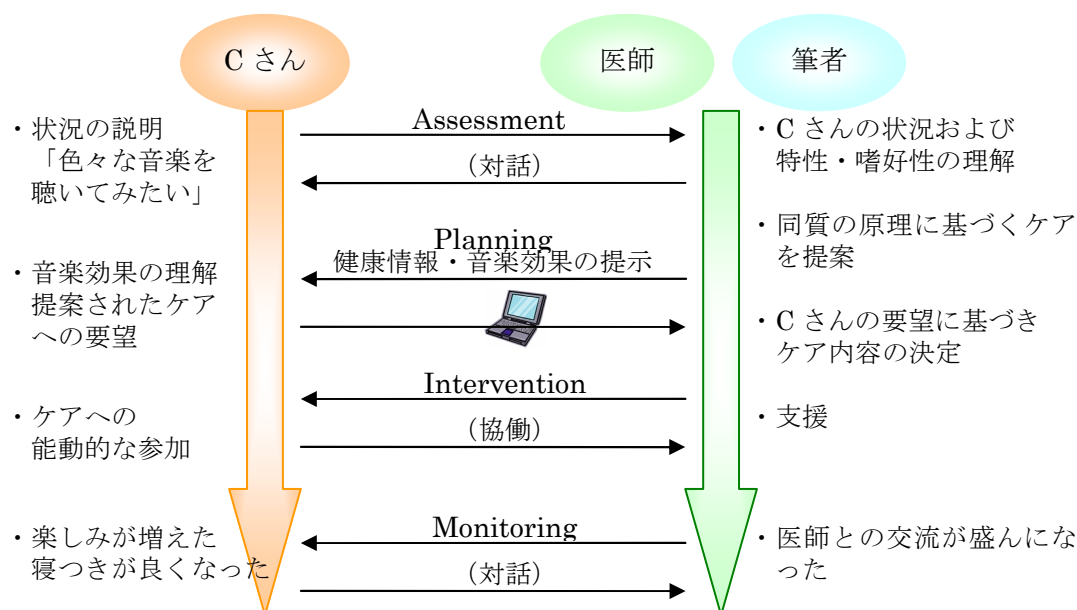


Fig. 6-4.Cさんの課題解決・自己実現に向けた支援過程（堀，2008）

Fig. 6-4 は、本事例における支援過程を図で表したものである。Assessment の局面で Cさんから「いろいろな音楽を聴いて見たい」との要望があり、Cさんの要望を尊重するために、音楽効果判定で得られた結果を参考程度に留めることとした。その理由は、本実践の第一義的な目的が対象者の課題実現と自己実現であり、Cさんの意志を無視して、安静度という尺度のみに縛られたケアを展開すれば本末転倒の結果となってしまうからである。

一方、音楽効果をグラフで示した際に Cさんは高い興味を示しており、効果を客観的な指標を用いてビジュアル化することには、ケアに参加する意欲を高める上で大きな効果があることが確認できた。

Intervention の局面において、医療施設で数回ケアを行ううちに、もともと好奇心旺盛な Cさんが筆者および医師に積極的に話しかけるようになってきた。医療施設という普段は少し緊張してしまう場所で音楽を聴くようになり、イメージが少し変わってきた Cさんは語り、音楽を用いることで場を和ませる効果が生じたものと考えられる。

Monitoring の結果、Cさんの不眠が解消、余暇の有効活用、交流の活発化が確認された二回目の健康診断において、特に問題となる症状も見られなかったため、Cさんに対する音楽を用いたケアを終結した。

5. 本章のまとめ

本章では、高齢者の課題解決と自己実現を第一義的目的として据えながら、本論文でこれまで検証してきた事柄が医療施設における高齢者支援の実践にいかに関活用可能であるかについて実証しようと試みた。

そこで、本章冒頭にも述べた実証の焦点となる 3 つの点について、これまでの実践事例考察から検証を行いたい。

①音楽を用いたケアが医療施設を中心とする高齢者支援に有用であることを示す。

本章で取り扱った 3 つの事例は、いずれも情緒不安定や不定愁訴といった、医学的には深刻な異常が認められないものの、当人にとっては大きな苦痛となる訴えを含んでいる。イライラや気分の落ち込みといった兆候は、人間関係の悪化を引き起こす一因にもなりうる。また、A さんの事例に見られる ADL の低下に伴う社会活動の減少は、孤立感や不安感を増大させ、精神的ストレスとなって悪循環に陥りやすい。このような、医療的ケアだけではカバーしきれない部分について、対象者の身体的、精神・認知的側面、社会的側面へ働きかけが可能な音楽を用いたケアを的確に活用することで、大きな効果を発揮することができる。本実践においても、A さんと B さんの事例において地域活動への参加意欲の向上、楽器学習への意欲など自己表現・自己実現に向けた兆しが現れている。

このことから、単なる治療ではなく、対象者とその家族、地域、医療関係者、支援者との関わりを深め、高齢者の課題解決と自己実現につなげるための支援技法の一つとして、音楽を用いたケアが有用であることが実証できたものと考ええる。

また、C さんの事例から、音楽を用いたケアを実施することで医療施設という場が与える威圧的な印象を和らげ、医師と打ち解けるきっかけになったことがうかがえる。この点も、音楽を用いたケアの有用性をうかがわせる点であろう。

②対象者の特性やニーズを尊重した対象者の視点に基づくケアの重要性を示す。

本実践では、従来の「音楽療法」に見られる「提供するサービスありき」の支援ではなく、対象者と協働して支援内容を決定してきた。

まず、ケアを決定する対話の過程で、音楽を用いるかどうかという点から、話し合いを

進めた (Fig. 6-5)。従来の「音楽療法」では、「音楽療法」を用いたケアを行なうことを前提にして、ケアが行われることがあり、その結果、必要とされていない支援を独善的に押し付ける危険性があったが、対話を通して、音楽を用いたケアを行なう必要があるかどうかについて話し合うことで、この危険性を回避しようと試みた。

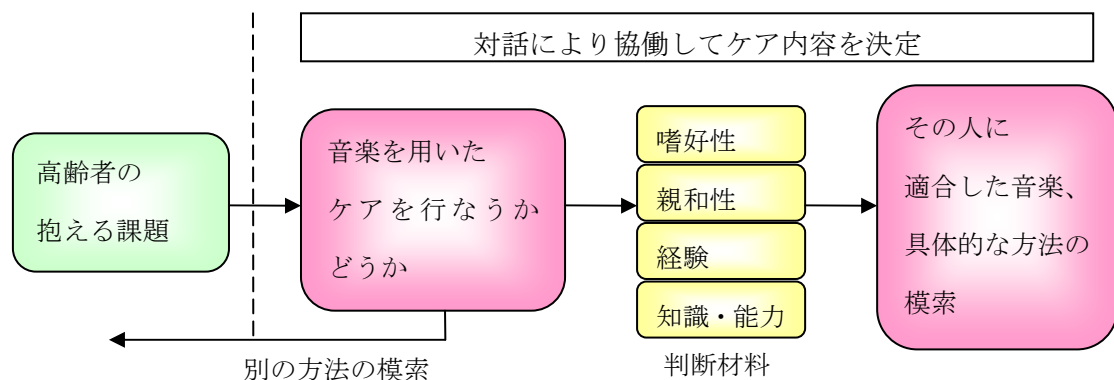


Fig. 6-5. ケア内容を決定していく過程の詳細 (堀, 2008)

そして、嗜好性、親和性、経験、知識・能力といった対象者と音楽との関係性から、その人にふさわしい音楽、ケアの方法について検討を行った。Aさんの事例では、Aさんが好きであると挙げた音楽の多くが、「昔なじみの懐かしい曲」であったため、そこにAさんと音楽の関わり方を見出すことができた。画一的なケアではこのような発見は困難であり、対象者との対話から支援内容を決定することによって初めて得られる成果であろう。

また、Cさんの事例では、効果判定によりCさんに高い安静度をもたらす音楽を知ることができたが、「色々な音楽を聴いてみたい」という本人の要望を尊重し、効果判定での結果を敢えて重視しなかった。対象者の視点に基づく実践において、重要なのは対象者の課題解決や自己実現であり、Evidenceはそのための判断材料の一つに過ぎない。効果判定によって得られた科学的なデータを偏重するあまり、対象者自身の意志をないがしろにしてしまつては本末転倒のケアとなってしまうであろう。本実践の支援過程およびケア実施後における対象者の実感から、対象者と協働してケア内容を決定、実施していくプロセスを経ることの重要性を示せたのではないかと考える。

③心拍変動解析を応用したケアの有効性を明らかにする。

従来の「音楽療法」では、多くの人に高い「治療効果」をもたらすことが先行研究で示されたことを根拠として、音楽が提供されることが多かった。しかし、本論文における実験研究において、音楽聴取による効果は人によって様々であり、場合によっては期待する効果と反対の効果が生じる可能性があることが明らかになった。したがって、その人にとって有用な効果をもたらす音楽を検証する必要があるわけだが、一方で、対象者の視点からケアを考えたとき、その人の嗜好性を無視して「効果」だけで音楽を選択してしまえば、ケアの押し付けになってしまうだろう。そこで、本実践ではその人との対話の中からニーズや嗜好する音楽を理解し、嗜好する音楽の中から実際にもたらす効果を客観的なデータとして示してケアのプランを協働して決定するというプロセスを経ている。AさんおよびBさんには、実際に高い安静作用が認められた音楽を聴取してもらい、「気分転換になった」(Aさん)「気が楽になった」(Bさん)との実感も得られたことから、この技法の有用性が示せたのではないかと考えられる。

さらに、効果判定の結果をビジュアル化して示したことで、3つの事例すべてにおいて、対象者の高い関心を集めることに成功した。普段、愛好している音楽が実際に心身にもたらす効果を知ること、対象者がケアに参加する意欲を高める効果を得ることができたものと考えられる。この点も心拍変動解析を応用したケアの大きな利点であろう。また、音楽効果判定の際に得られた情報を健康情報として対象者に還元したが、この際、音楽を用いて測定を行ったことで、健康診断に伴う威圧的な雰囲気緩和することが可能となった。

本実践を通し、音楽を用いたケアは、対象者が抱える身体的な症状の改善だけを目的とした支援ではなく、対象者の取り組むべき課題をよりよい状態へと向かうきっかけに変え、他者とのつながりの中から、自身の課題解決と自己実現へと導くために有用な支援方法であると筆者は実感した。そのためには、対象者の視点に基づいたケアが不可欠であろう。

最後に、本実証研究に残された課題について述べておきたい。本章で取り扱った3事例の実践に立ち会っていただいた医師の意見として「今回ケアの対象者となった3名は長年親交のある人で、ラポール（信頼関係）が構築されていた、そのためケアが実施しやすかったと考えられる。来院間もない人見知り傾向のある高齢者に対して、どのようにケアを展開していくかという点が今後の課題であろう」との指摘をいただいた。

また、在宅高齢者を対象とした実証的事例研究で、今後は、高齢者施設入所者においても有効であるかどうか、認知症の高齢者を対象とする際にどのようにして協働していくかという点についても実証研究を重ねていく必要があると考えている。

文献

- 1) 貫行子「高齢者の音楽療法」音楽之友社，1996.p.77.
- 2) 山根寛・編「ひとと音・音楽―療法として音楽を使う」青海社，2007.p.10.

終章

本論文の成果と今後の展望

本研究では、高齢者の生活支援に資する「音および音楽を用いたケアのあり方」を考察するために、老年学、ソーシャルワークの視点からケアの有用性とその課題の検討を行い、従来の「音楽療法」における課題を文献研究から整理し、実験研究によって、従来の「音楽療法」の実践・研究手法に対する反証を提示し、これらの研究から得られた知見を基に、対象者を中心とする視点と根拠に基づくケアの重要性を実践の中で実証してきた。

ここで、これまでの研究で得られた成果を整理し、考察を行い、最後に本研究で残された課題と展望について論じることとする。

1. 高齢者を対象とした「音楽療法」をめぐる仮説および課題の整理

(1) 対象者を中心とする視点の欠如

まず、序章で述べた高齢者を対象とした従来の「音楽療法」をめぐる仮説および課題について振り返っておきたい。筆者は、序章の「問題の所在」において、第一の仮説として、現在行われている「音楽療法」は、対象者を「治療されるべき人」とみなす病理モデルに基づくケアが主流となっており、対象者を中心とする生活の視点が欠如しているのではないかと指摘した。現在、音および音楽を用いたケアの実践で、その理論的基盤となっている主要な「音楽療法」の定義においても、ケアの対象として、「ハンディキャップを持つ人」、「介護を必要とする人」などが挙げられている。すなわち、ケアの対象者は「弱者」であり、「音楽療法」によって「助けてあげる」という発想に依拠していることが推察される。第2章における歴史的背景の考察から、「音楽療法」の実践および研究が、歴史的に精神科医や心理学者を中心として展開されてきたことが明らかとなり、序章で指摘した「対象者を中心とする視点が欠如している」という仮説の裏づけが得られたものと考えられる。病理モデルに基づくケアが主流となっている背景として、精神医学・心理学的視点の偏重が理由ではないかと考えられる。そして、「音楽療法」の公的制度導入を目指す昨今の動向により、EBMの重要性が強調され、音、音楽がもたらす「治療効果」のみを偏重した実践や研究が勢いを増していくことであろう。

「音楽療法」が、単なる医療手段であるとすれば、「治療」という発想に基づくケアも有り得るかもしれない。しかし、現在、「音楽療法」は、高齢者福祉における有効なアプローチとして、広く福祉の場で展開されており、奈良市・岐阜県・兵庫県などでは高齢者を対象とした福祉事業として、先駆的な取り組みが行われているという現状がある。

このような「高齢者福祉」を掲げるケアにおいて、「治療」という発想のみに基づいたケアが画一的に展開されている現状は改善されるべきであり、今一度、「課題解決と自己実現を目指す人の生活支援」という対象者の視点に基づいたケアの重要性を強調する必要があると考える。

(2) 定義や分類法の混乱

筆者は、「音楽療法」をめぐる第二の仮説として、「音楽療法」の定義や音・音楽の分類法に関する混乱があるのではないかと指摘した。

「定義」の混乱については、「ケアの目的は何なのか」、「対象となるのは誰なのか」「音楽療法は治療手段であるのか対象者の視点に基づく生活支援であるのか」という、ケアの根幹に関わる定義すら曖昧であり、その結果、「安静効果に有用であるとする音楽が QOL の向上を目的としたケアで使用される」「若年者に有効であるとされる音楽を検証が行われることなくそのまま高齢者のケアに用いる」という弊害も生じている。先行研究の検討により、「定義」や「目的」が曖昧であり、これまで十分に整理されてこなかったことが明らかとなり、序章で指摘した仮説が裏付けられたものと考ええる。

また、ケアに用いる音楽の分類や選択の根拠も曖昧で、「お年寄りなので童謡を聴かせてあげれば喜んでくれるだろう」「自分は声楽出身なので歌を歌ってあげよう」といった、高齢者への偏見による画一的なケアや、支援者側の都合による一方的なケアが行われることもしばしば見受けられる。

したがって、このような対象者の特性やニーズを無視したケアの押し付けが行われないようにするためにも、音および音楽を用いたケアの目的を整理し、用いる音楽の分類・選択の根拠を明確にしておく必要がある。

(3) 評価の手法と支援の科学性

「音楽療法」をめぐる第三の仮説として、評価の手法と支援の科学性の問題について指摘した。質的な研究では、支援者側からの観察による主観的な評価が多く評価の妥当性や科学性の点で問題がある。一方、量的研究では、音楽がもたらす「一般的治療効果」の立証にのみ関心が集まっており、その結果、画一的なケアを蔓延させる一因となっている。従来の量的研究では、対象者の特性による効果の差異についての検証、すなわち、音楽が与える効果は人によって異なるという、音楽に携わるものであれば当然とも思える視点からの検証がほとんど行われてこなかったことが文献研究によって明らかとなった（第三の仮説の裏付け）。そこで、画一的なケアに対する反証として、「対象者の特性による効果の多様性」を科学的な手法によって明らかにする必要がある。

しかし、科学的手法によって得られた Evidence は、言うまでもなく、対象者の課題解決と自己実現に向けて的確な支援を行うための一判断材料に過ぎず、いくら客観的なデータを活用しても対象者の実感が得られなければ意味を成さないということを改めて指摘しておきたい。

2. 文献研究によって得られた成果

(1) 高齢者支援構想の提示

前節で触れた問題意識を基に、本論文では文献研究を進める中で、先行研究の成果を整理し、序章で示した従来の「音楽療法」をめぐる課題に対する新たな支援構想の提示を試みた。第1章では、「対象者を中心とする視点の欠如」という第一の課題に対し、Rowe と Kahn によって提唱された Successful Aging を理論的枠組みとして、対象者の視点に基づいた高齢者支援構想の提示している。

Successful Aging の考え方では、高齢期において「その人らしい豊かな生活」を過ごす上で、1.疾病の予防（Avoiding disease）、2.良好な認知機能および身体機能の維持（Maintaining high cognitive and physical function）、3.社会参画（Engagement with life）が重要であるとされている。

また、高齢者の生活支援における音および音楽を用いたケアの目的として、先行研究の検討を行い、身体的側面、精神・認知的側面、社会的側面、および QOL の向上の観点から整理してその有用性を指摘してきた。

そして、これらの考察に基づき、**Successful Aging** の観点に基づく音・音楽を用いた高齢者支援の構想（第 1 章 Fig.1-6）を提示した。

この構想の提示により、高齢者支援における音および音楽を用いたケアの役割を明確にし、「対象者の理解」という実践において基本となる事柄を改めて強調することで、精神医学、心理学の発想に偏る従来の「音楽療法」の技法や画一的なケアに警鐘を鳴らすことが可能となるであろう。また、第 2 章で述べたように、本来、「音楽療法」が持っている固有性、すなわち、全人的なケアという視点を活用することで、身体・精神・社会的な課題の解決や文化・参加交流、家族や周囲との良好な関係の構築など、高齢者の生活（第 2 章 Fig.2-2）における人間的側面の支援に大きく貢献できると考える。さらに、第 6 章における実践事例研究では、第 1 章で提示した構想と第 2 章で整理した音楽学的分類に基づき、音楽を用いたケアの実践を行い、その重要性を実証しようと試みた。

（2）分類法の提示

「音楽療法」をめぐる第二の課題、「定義や分類法の混乱」については、第 2 章において検討を行った。定義の混乱については、先行研究における「音楽療法」の定義を概観し、ケアの目的と方法の観点から整理しなおした（Fig. 2-5）。分類法の混乱については、Nattiez の先行研究および LaRue と大宮の先行研究を理論的枠組みとして、実践に有用な選択の観点および分類法（第 2 章 Fig. 2-7）を提示した。音楽選択の観点として先行研究の検討から、「対象者と音楽の関係性」「物理的分類」「音楽学的分類」の 3 点を挙げている。このうち、「対象者と音楽の関係性」は、対象者の実感にも関わる点であり、対象者の視点に基づくケアを行う上で極めて重要な視点であると考えられる。また、「物理的分類」は、音・音楽が対象者にどのような効果をもたらすかという点について科学的に検証する上で重要な視点であり、「音楽学的分類」は同質の原理を利用としたケアなどの、音楽的要素が対象者の内面に与える効果に期待するケアにおいて重要な視点となってくる。第 2 章で提示した音楽学的な根拠に基づく分類法（第 2 章 Fig. 2-7）は、本論文の実験研究における音・音楽刺激の選択、実証研究における音楽の選択の際にも活用している。本論文で、音楽学的根拠に基づいた選択の基準および分類法を提示したことにより、従来の「音楽療法」で行われてきた画一的なケアや場当たりのケアに一定の歯止めをかけることが期待できる。

(3) 心拍変動解析を応用した支援構想の提示

「音楽療法」をめぐる第三の課題、「評価の手法と支援の科学性」については、第3章で詳細に先行研究の検討を行った。この中で、現在行われているケアの科学的根拠とされている生理的指標を用いた従来の実験研究の問題を指摘し、より妥当性、客観性の高い評価手法について考察した。

また、従来の実験研究では、その多くが若年者を対象としており、高齢者を対象として行われた研究が極めて少ないこと、にもかかわらず、若年者を対象として行われた実験で「治療効果」があるとされた音・音楽が、検証されることなく高齢者のケアにおいて用いられている点についても言及してきた。

そこで、これらの問題を解消するために、本論文の実験研究で用いた心拍変動解析の手法を応用し、対象者の特性および嗜好性を尊重した上で「その人にとって本当に効果のある音・音楽」を用いるケアのあり方を考察し、支援構想を提示した（第3章 Fig. 3-2）。

この構想で示したように、より妥当性、客観性の高い科学的手法によってケアの効果を検証する一方で、Evidence を重視するあまり対象者のニーズや嗜好性、実感を軽視してしまわぬよう、対象者の視点に基づいたケアを行う必要があると考える。

第3章で提示したこの構想に基づき、第6章で実践を行い、医療施設における心拍変動解析を応用したケアの有用性を示している。

これにより、Evidence のみを重視して対象者の視点を軽視するケア、支援者の独善による根拠に基づかないケアの双方に警鐘を鳴らすことが期待できる。

3. 実験研究によって得られた成果

(1) 実験研究の目的と仮説の整理

次に、第4章および第5章で行った実験研究によって得られた成果について整理しておきたい。本実験研究では、従来の実験研究では見落とされてきた「対象者の特性と現れる効果の多様性」に着目し、音・音楽がヒトの生理的側面に及ぼす影響の多様性と一般的効果を、客観的な指標を用いて明らかにしようと試みた。

そして、

- ①「音・音楽刺激を用いることで高齢者の生理機能にケア効果（安静・覚醒作用）をもたらすことが可能であるか」
- ②「どのような音・音楽刺激を用いれば高齢者の生理機能に高い効果（安静・覚醒作用）が現れるか」
- ③「対象者の特性によって現れる効果が異なるか（若年者を対象として得られた実験研究の成果を高齢者のケアにそのまま適用することが妥当であるか）」
- ④「光刺激の有無が音・音楽の聴取効果にどのような影響を及ぼすか」

という点について検証するために、以下の4つの実験仮説を立て実験を行った。

仮説①音および音楽は高齢者の生理機能にも影響を及ぼす。

仮説②聴取する音・音楽の違いによって異なった影響が現れる。

仮説③音・音楽刺激の影響は個人の特性によって異なる。

仮説④また、音刺激を聴取する際の環境によっても現れる効果は異なる。

その結果、性差が少なくなるのではないかという予想に反し、高齢者においても若干の性差が認められた点を除いて、全ての仮説を支持するデータが得られた。

(2)「一般的治療効果」の立証にのみ関心を向ける「音楽療法」研究への反証

実験の結果、高齢者においても、音・音楽刺激を用いることで、対象者に安静効果、或いは覚醒効果をもたらすことが可能であり、特に、低い音、金属音を用いた非調性の音楽を用いることで高い安静効果がもたらされることが示された。その一方で、若年者のデータと比較したとき、音・音楽が自律神経機能に及ぼす影響に極めて大きな反応の差があり、統計的にも有意であった。

この結果から、若年者を対象とした研究から得られた知見を、そのまま高齢者にあてはめることは危険であり、場合によっては期待する効果と反対の効果が現れる可能性すらあることも示唆された。今後は、性差、年齢差といった基本属性、嗜好性や身体機能の差に起因する個人差といった観点から、さらなる検証が行われる必要があるだろう。

また、音刺激聴取時には安静効果が現れても、聴取後の安静時には、聴取前よりも覚醒度が高まる傾向が見られた。この点は、音・音楽刺激がもたらす効果を経時的に評価する

ことが可能な心拍変動解析の手法を用いることによって、従来の研究で見落とされてきた聴取時と聴取後の変化を観察することに成功したものとする。

今後は、聴取後安静時に現れる反作用も視野に入れた研究、実践が行われていくべきであろう。

以上のように、本実験研究において対象者の基本属性によって音・音楽の効果が異なるということが確認されたことから、従来の「音楽療法」が焦点を当てる「一般的治療効果」だけではなく、対象者の多様性についての検討も行わなければ、真に対象者の視点に基づいたケアに資する知見は得られないということが指摘できるであろう。

(3) 実験研究によって得られた知見の音・音楽を用いたケアへの応用

実験の結果から、低い音、金属音を用いた非調性の音楽で高い安静効果が認められた。しかし、一般的に安静効果があるとされるクラシック音楽（緩やかで叙情的な音楽）では、人によっては安静効果が現れたものの、全体を平均したときには、高い安静効果は認められなかった。これは、クラシック音楽のような複雑な音楽的要素を内包している音楽刺激では個人差が大きくなるためではないかと考えられる。したがって、より高い効果を得るには、その人にとって高い効果をもたらす音・音楽を検証しておかなければ、逆の効果が現れてしまう危険性があると考えられる。視点を変えれば、音楽がもたらす安静作用、覚醒作用を用いたケアを展開する場合、対象者の嗜好する音楽の中から、ケアの目的に適合する作用を有する音楽を科学的に検証し選択することで、対象者の実感と実際得られる効果の双方を満たすケアを展開することが可能となるであろう。

仮説④における光刺激の有無が及ぼす効果について検証した結果、閉眼時には高い安静効果が現れた。この結果から、より高い安静効果を得るには、目を閉じて音・音楽を聴取した方がいいことが考えられ、精神ストレスの軽減や不眠の解消を目的とするケアに応用が期待できる。

また、音刺激と光刺激の複合効果が確認されたことから、音および音楽を用いたケアに視覚的な素材を用いたケアを併用することで、より高い効果が得られる可能性が期待できる。第4章でも触れたように、現在、北村（2001）によって光刺激と音楽刺激を同時に用いる「フィーリング・アーツ」という技法を用いたケアが展開されているが、今後は、このような複合効果による支援方法の研究および効果の検証が幅広く行われていくことが期待される。

4. 実証研究によって得られた成果

(1) 音楽を用いたケアの有用性

文献研究および実験研究によって得られた知見を高齢者の生活支援に活用するために、本研究では、医療施設において実践を行い、その支援過程を考察しようと試みた。

第1章で検討した **Successful Aging** の観点に基づく高齢者支援構想（第1章 Fig.1-6）に従って音楽を用いたケアを実践し、1.疾病の予防（**Avoiding disease**）については医療施設での健康診断によって、2.良好な認知機能および身体機能の維持（**Maintaining high cognitive and physical function**）については音楽が心身にもたらす作用を活用し、3.社会参画（**Engagement with life**）については、音楽が人と環境にもたらす作用（人間関係の円滑化や場を和ませる効果）を活用して、高齢者の生活支援を目指した。

第2章で検討した音楽学的分類をケアに用いる音楽を、選択する際の参考資料として活用し、第3章で示した医療現場における心拍変動解析を応用した高齢者支援構想（第3章 Fig. 3-2）を基にして支援を展開している。また、支援を行う際には、第4章および第5章における実験研究で得られた知見もケアの判断材料として活用した。音楽学的、科学的根拠に基づいてケアを実践することにより、従来のケアで陥りがちな「画一的なケア」や「支援者側の独善による根拠に基づかない場当たりのケア」を回避することが可能であろう。

本実践において、ケアにより対象者の実感と状態の改善が見られたことで、音楽学的、科学的根拠に基づいたケアが医療施設での高齢者支援において有用であることが実証されたものとする。

(2) 対象者の特性とニーズを尊重したケア

本実践では音楽的根拠、科学的根拠に基づいたケアを展開したが、「根拠を保証するためのケア」、「研究のためのケア」にならないように、対象者の視点に基づいて、対象者のニーズと実感の優先を心がけた。

そして、「高齢者だから童謡を聴かせればよい」といった偏見に基づくケアや、支援者側が用意したケアを一方向的に提供するという事態を回避するために、対象者と協働しながらケア内容を決定するという過程を経ている。

その結果、対象者の語る内容から、対象者と音楽の関わり方を理解して支援を展開し、対象者の実感を得ることもできた。そして、音楽という共通の話題を介することで、その人がどのような人生を過ごしてきたか、何に価値を置いているのかを理解することができ、

音楽を通して、お互いを理解し共感しあえる関係性を構築することに有益であることを確認することができた。

対象者の視点に基づくケアにおいて、Evidence は対象者の課題解決と自己実現に向けた支援を行う際の一判断材料に過ぎず、対象者と協働して支援内容を決定しケアを展開することこそが重要であり、そうすることによって対象者の実感が得られるケアを提供することが可能となるであろう。本実践によって、対象者の特性とニーズを尊重し、同時に音楽的・科学的根拠に基づいてケアを展開した事例を示したことで、対象者の実感に基づくケアと科学的根拠に基づくケアの両立が可能であることを実証できたのではないかと考える。

(3) 心拍変動解析の臨床応用による音楽効果の科学的検証とビジュアル化

本実践で用いた心拍変動解析は、音楽が自律神経機能にもたらす効果（安静効果・覚醒効果）を素早く正確に評価することが可能であるという特徴がある。さらに、「音楽療法」の研究でしばしば効果判定の手法として用いられる血液採取による評価よりも、対象者への負担が少なく、簡便かつ安価であるという利点もある。

大型の機械や解析装置も必要としないため、医療施設や社会福祉施設においても比較的簡単に臨床へ応用することが可能である。

本実践は、医療施設における心拍変動解析の臨床応用の可能性を模索した。
その結果、次の3点において心拍変動解析が有用であると考えられる。

- ①音楽がもたらす効果が即座にわかり、ケア内容を対象者と協働して決定していく際の判断材料を得ることができる。
- ②解析結果から、対象者の健康情報（心拍数、血圧、自律神経機能など）を得ることができ、対象者に還元することが可能である。
- ③普段、対象者の愛好している音楽が実際に心身にもたらす効果を、ビジュアル化された科学的情報として提示することで、対象者の関心を引き、ケアに参加する意欲を高めることができる。

以上の理由から、心拍変動解析を応用したケアが医療施設を中心とする臨床現場においても活用可能であることが本実践において確認できた。

5. 今後の展望と課題

本論文では、近年、高齢者福祉において活用が期待されている「音楽療法」が抱える問題を指摘し、これらの問題の克服を課題として、真に高齢者の課題解決と自己実現、生きがいのある生活づくりに貢献する「音および音楽を用いたケアのあり方」を考察してきた。そして、老年学、ソーシャルワーク、音楽学、生理学の観点から文献研究を行い（音・音楽を用いた高齢者支援構想の提示）、実験研究によって個人の多様性を尊重するケアの重要性を指摘し（一般的治療効果のみを偏重する研究への反証、多様性を軽視する画一的ケアへの警鐘）、研究によって得られた知見に基づいたケアの実証的展開を行い（理論から実践へ）、さらに、実践によって得られた知見を研究にフィードバックさせようと試みた。

本論文の成果により、これまで福祉の場で展開されていながら、「治療効果」ばかりに目を奪われ、対象者の視点が欠如していた「音楽療法」の実践に対し、改めて、対象者の視点に基づいてケアを展開していくことの重要性、必要性を示すことができたものとする。

そして、公的制度導入を目指すための基盤固めとして、EBM 研究のみを偏重する傾向にある「音楽療法」界の動向に対し、本研究で主張している対象者の視点に基づいたケアの重要性を指摘し、現在の病理モデルを中心とした実践および研究の流れに一定の歯止めをかけることが期待できる。

また、実験研究によって、個人の特性による効果の多様性や聴取時と聴取後における反応の差があることが判明し、従来の研究で見落とされてきた点について新たな問題提起を行うことができた。今後、本論文の成果を基に、より一層の研究が行われる事が期待できる。

次に、本論文で残された課題についても触れておきたい。

すでに述べたように、本論文で展開した音楽を用いたケアにおいて、筆者は医師の指示の下、補助的な関わり方をしている。そのため、限られた選択肢（グループワークではなくケースワークのみの支援しか行えないなど）の中から支援を展開せざるを得なかった。現在、音楽療法士の立場は公的には保証されておらず、医療現場、福祉現場の事情（予算や設備など）もあり、施設の要望に基づいてケアが補助的に用いられるケースが多い。したがって、実践者がいくら高い意識を持っていても、医師や施設長の協力が得られなければ対象者の視点に基づいたケアを展開することは困難であり、本論文で提唱したケアのあり方を敷衍するにはまだ多くの障壁が残っていると考えられる。「音楽療法」の公的制度が導入され、音楽療法士の地位が公的に確立すれば、このような課題のいくつかは解決する

であろうが、他方で、制度の導入に伴い、医学的発想に偏ったケアが展開されてしまうという危惧もある。これらの点については、対象者の視点に基づいた制度の整備を待たねばならないだろう。

本論文では、医療現場という限られた場での実践であり、対象者は在宅高齢者であったが、今後は社会福祉施設でどのようなケアが適切であるか、施設入所者に対して本人の視点を尊重した支援をどのように展開していくことが可能であるかという点についても研究を重ねていく必要があるだろう。さらに、本研究では、要素還元的手法による音楽の効果判定を実践に活用したが、このような視点に加えて、音楽の持つ文化的側面がもたらす複合的な効果の活用についても更なる検討をしていく必要があるだろう。また、本論文では、高齢者の視点に立脚した音および音楽を用いたケアの必要性と解決すべき課題について整理を行い、実現に向けた方向性を示してきたが、今後は、高齢者の生活をどのように捉え、音・音楽を用いたケアによって生活が時間の推移とともにどのように改善されるか捉え、実践の場に活用していく方法についても、本研究の成果を基にして、更なる研究を継続していく必要がある。

最後に、対象者の視点に基づいたケアの重要性について、今一度、強調しておきたい。長年音楽を学んできたものとして、筆者は、「音楽療法」の実践現場でしばしば展開される、音楽を「治療の道具」であるかのように扱うケアや、「治る」ことを持って「善し」とするケアに以前から強い違和感を覚えていた。そこにはそれぞれの人が音楽へ寄せる思いや、音楽が持つ儀式性、宗教性へのまなざしが完全に欠落しているからである。もし、音楽を単なる「治療効果」のある「音響現象」と捉えてしまえば、その時点で、音楽は音楽である意味を失ってしまうであろう。音楽作品にはその創造過程が即興であれ作曲であれ、或いはコンピュータによる自動演奏であったとしても、「何か」を伝えようとする「誰か」によって創造される。したがって、音楽を鑑賞するという行為は、「何か」を伝えようとする人の思いを受け止め、その音楽の中に何がしかの意味を見出そうとする「能動的」行為であり、創造する人の思いやそれを聴く人の感じ方を無視して、「科学的根拠」を振りかざし単に薬の代替として「処方」していくこれまでのケアのあり方には疑念を抱いていた。筆者が、本論文の研究テーマとして音および音楽を用いたケアのあり方を取り上げたのも、このような従来の「音楽療法」に対する違和感に端を発する。

筆者は、音および音楽を用いたケアについても、誰かの思いを受け止め、その人と語り合う中で「何か」を見出し、その人が今生きている時間を納得できるよう、そして、より

よい状態へたどり着けるよう、共に悩み、共に生きていくことであると考え。

「音楽療法」の公的制度導入に向けた動向により、今後も「治療効果」の立証に研究の関心が集中することが予想されるが、本論文の成果を契機として、対象者の福祉という最も重要な視点が忘れ去られないよう、切に願うばかりである。そして、対象者の視点に基づいた音・音楽を用いたケアの深化は、自身の課題として、継続して取り組んでいきたい。

謝 辞

最後に、本論文の執筆を行う上で、お世話になった方々に感謝の意を述べたいと思う。まず、実験研究および実践事例研究に協力していただいた H 県の医療施設の方々、研究の趣旨を理解していただき、得られた成果を研究報告としてまとめることに同意して下さった被験者の方々には、厚く御礼を申し上げたい。

そして、ご多忙の中、本博士学位論文の副査を引き受けて下さった太田義弘先生ならびに柳井勉先生の懇切丁寧なご指導により、初稿の不備が大きく改善された。太田先生には、厳格な論理性と洞察力の重要性、ソーシャルワーク研究の視野と発想、そして研究への情熱と真摯な態度など、学術研究を行う上で欠かせない多くのことを学ばせていただいた。柳井先生には、実験研究としての厳格な論証の手続きの重要性など、いかに学術論文としての説得力を持たせる方法について、幾多の示唆に富むご教示をいただくとともに、学術研究を続けることの厳しさに自信を喪失しそうになりかけた私に、暖かい励ましの言葉をかけていただいた。両先生にご指導を賜ったことを心から感謝したい。

また、研究者として未熟な私に、貴重な助言・指導をいただいた本学の武田建先生、高齢者福祉論について学識の乏しい私を暖かく迎え入れて下さり、多くの示唆に富んだ助言をいただいた本学の杉本敏夫先生ならびに現代ソーシャルワーク研究会の先生方、本大学院の先輩、同輩、後輩の皆様方。このような様々な人々の支援がなければ、本論文を形にすることはできなかったであろう。未熟な私を受け止め、公私に互い支えてくださった皆様方に、この場を借りて、心からの謝意を申し上げたい。

最後になったが、指導教授である主査の南哲先生への感謝は、言葉では語り尽くせない。幾多の壁を目の当たりにして、挫けそうになる私を、時に暖かく、時に厳しく、忍耐強く支えて下さった南先生のお心遣いは生涯忘れることはできないであろう。また、研究に行き詰まり途方に暮れている私を、暖かい手料理と優しい微笑みで出迎えて下さった南先生の奥様のお心遣いは今も深く心に刻まれている。

本論文を執筆できることができたのは、未熟な私を支えて下さった皆様方のおかげであるとしみじみ思う。改めて皆様方に感謝の念を申し上げたい。

2008 年 12 月

堀 清和

巻末資料 1

表 1 若年者を対象とした研究に用いた音楽刺激

音刺激 作曲者、作品	構成音素材	調性	拍節感	時間 (分)
1, Xenakis Concrete PH	電子音、金属音の サンプリングによる	無	無	3
2, Shoenberg Pierrot lunaire	女声、ピアノ 弦、木管	無	有	1.5
3, Ligeti Atmospheres	非楽音的音響によ るオーケストラ	無	無	9
4, Markus popp Ovalcommers: hacker	電子音、ノイズの サンプリングによる	無	有	4
5, Brahms Symphony 3-3	オーケストラ	有 (c-moll)	有	6.5
6, Eminem I'm shady	男声 電子音	有(Fisを中心音とす るエオリアモード)	有	3.5
7, Darren Tate Audience	電子音	有(Gを中心音とす るエオリアモード)	有	3
8, Webern No.3 of Fünf Stücke für Orchestra op.10	オーケストラ	無	有	1.5

実験に用いた音刺激は、表 1 に示した通りで 8 種類の音刺激を音色、調性の有無、拍節感の有無の観点から選択した。音色はその主たる音色的構成要素として楽音を用いたものであるか非楽音を用いたものであるか、金属音であるか人声であるか等の差異をみようとした。実験に用いた音刺激の音量は 55 d b - 85 d b、平均 70 d b であり、他の要素と同様に、音刺激中の音量の大小による影響の観察も試みた。調性とは狭義には長音階、短音階を用いた西洋機能和谐音楽を指すが、本研究では、ある一定の音高を持つ一音およびそのオクターブ関係にある音が水平的、垂直的に他の音に対して優位性を有しているか否かという広義の調性の観点から考察している。したがって民謡などの旋法音楽や複調性の音楽もここでは広義の調性音楽として捉えられうるが、この実験で用いた調性を有する音刺激はいずれもその広義の調的性格が明確なものをを用いている。拍節感の有無とは、ある一定の時間単位によって構成される音の強弱の周期性の有無を指し、この周期性を有するものを拍節感のあるものとした。この周期の間隔が短いものはテンポが速く、長いものはテンポが緩やかである。また、拍節感の希薄な音刺激は一般的に速度が緩やかなものとして捉えられやすい。

巻末資料 2

音・音楽を選択する際の判断資料

(音楽学の先行研究および筆者の実験研究結果から作成)

(基本構成要素)

(カッコ内は想起させやすい感情、感覚)

音色	倍音の比率により決まる。対象者の嗜好性を反映しやすい。
音高	低い音（安定、重さ、安静）高い音（緊張、軽さ、快活） 高齢になるほど高音は聞き取りづらい
音価	短い音（軽さ）長い音（重さ、安定）
音強	小さい音（落ち着き）大きい音（活性） 大きな音は痛覚を伴う。加齢により弱い音は聞き取りにくくなる
(参考)	40デシベル 静かな室内 60デシベル 通常の会話 80デシベル 地下鉄の車内 100デシベル 電車通過時の高架下 120デシベル 飛行機のエンジン音

(高次構成要素)

和音	長三和音（明るい、静的）短三和音（暗い、静的） 減三和音（不安、動的）増三和音（不安、鋭さ、動的）
調性	dur （おおらかさや明朗、快活） moll 静寂、柔和、優雅、悲哀 累積の多い和音の比率によって印象は異なる。 例えば、 dur の音楽であっても短三和音の比率が多くなれば、 沈静化の傾向を示す。
テンポ	速い（活性化） 遅い（沈静化）
ムード	曲全体が有する音楽的性格

(対象者と音楽の関係性)

嗜好性	どのような音、音楽を好むか
親和性	特定の音、音楽への親しみ
経験	楽器経験、体験など
知識と能力	音楽の知識や演奏能力

(対象者の状態とニーズ)

取り組むべき課題と対象者の要望

引用文献一覧

序章

- 1) 内閣府編「平成 19 年版高齢社会白書」ぎょうせい, 2007.pp.2-4.
- 2) 美原淑子, 美原 盤, 藤本幹雄, 他「脳血管性痴呆者に対する音楽療法の効果—事象関連電位 P300 と血清中メラトニン値の変動による検討」日本音楽療法学会誌 3(2), 2003.pp.176-181.
- 3) 能見昭彦, 美原淑子, 美原恵里, 他「音楽療法により Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia (BPSD) が軽減した認知症高齢者の 2 例」日本音楽療法学会誌 5(2), 2005.pp.207-213.
- 4) 村井靖児「音楽療法の基礎」音楽之友社, 1995.p.14.
- 5) C. B.Germain, A.Gitterman “The Life Model of Social Work Practice” Clumbia University Press.1980.
- 6) 日根野建「米国ソーシャルワークの専門職化と史的論点 — M・E・リッチモンドの針路をめぐって —」評論・社会科学 Vol.70, 2003.pp.1-21.
- 7) 河合眞「音楽療法 - 精神科医の実践の記録 -」南山堂, 1998.pp.96-97.
- 8) 高橋多喜子「音楽療法概説」日本補完代替医療学会誌, Vol.1(1), 2004.pp.77-84.
- 9) 大内尉義・編「標準理学療法学・作業療法学-専門基礎分野-老年学第 2 版」医学書院, 2005.p.9.

第 1 章

- 1) 中村磐男, 池弘子, 牛津信忠, 他・編「標準社会福祉用語辞典」秀和システム, 2006.
- 2) 三浦文男, 竹内孝仁, 編「介護福祉サービスの基礎知識」自由国民社, 2001.pp.52-53.
- 3) Owe Anbacken「コミュニティケアにおける専門職連携アプローチに関するスウェーデン・日本比較について」Journal of rehabilitation. Vol.2 (2), 2007. pp.79-93.
- 4) 大内尉義・編「標準理学療法学・作業療法学-専門基礎分野-老年学第 2 版」医学書院, 2005.pp.7-33.
- 5) 堀清記・編『現代のスポーツ医学』廣川書店, 1990. pp.53-63.
- 6) 井藤英喜「高齢者に対する総合機能評価の有用性と限界」日老医誌, Vol.43, 2006. pp.690-692.
- 7) J.W.Rowe, R.L.Kahn “Human aging: Usual and successful” Science, Vol.237, 1987. pp. 143-149.
- 8) 小田利勝「サクセスフル・エイジングの概念と測定方法」人間科学研究, Vol.11(1), 2003.pp.17-38.
- 9) 秋山弘子「自律の神話『サクセスフル・エイジング』を解剖する」上野千鶴子・編『ケアという思想』岩波書店, 2008.pp.181-194.
- 10) J.W.Rowe, R.L.Kahn “Successful Aging” A Dell Trade Paperback, New York, 1998.pp.37-40.

- 11) Elaine M. Cumming, William E. Henry "Growing Old: The Process of Disengagement" Basic. Books, New York. 1961.
- 12) T.D.Watts "Theories of aging: The difference in orientations" Journal of Music Therapy, Vol.17, 1980.pp84-89.
- 13) William B. Davis, Kate E. Gfeller, Michael H. Thaut, 栗林文雄・訳「音楽療法入門-理論と実践-」一麦出版社, 2006.pp.232-234.
- 14) R. J.Havighurst "Successful aging" The Gerontologist, Vol.1, 1961.pp. 8-13.
- 15) R. C.Atchley "A Continuity Theory of Normal Aging"The Gerontologist, Vol.29, 1989.pp.183-190.
- 16) 厚生省(現・厚生労働省)「平成12年版厚生白書(新しい高齢者像を求めて)ー21世紀の高齢社会を迎えるにあたってー12のポイント」株式会社ぎょうせい, 2000.p.2.
- 17) 趙弼花「高齢者の Quality of Life に関する研究.ー実証研究に向けての課題の整理ー」政策科学 Vol.8,(1), 2000.pp.117-132.
- 18) 厚生省大臣官房国際課・厚生科学課「WHO憲章における「健康」の定義の改正案のその後について(第52回WHO総会の結果)」平成11年10月26日付厚生省報道発表資料, 1999.
- 19) 櫻林仁・監修「音楽療法研究ー第一線からの報告」音楽之友社, 1996.pp.96-105.
- 20) 櫻林仁・監修「音楽療法入門」芸術現代社, 1978.pp.256-257.
- 21) 河合眞「ADL からみた音楽療法の利点と問題点ー老人の場合」日本バイオミュージク学会誌, Vol.9, 1993. pp. 15-21.
- 22) 櫻林仁・監修「音楽療法研究ー第一線からの報告」音楽之友社, 1996.pp.226-231.
- 23) 貫行子「高齢者の音楽療法」音楽之友社, 1996.pp.79-83.
- 24) 加藤成子, 河合眞「痴呆症患者への治療手段としての音楽活動の有効性と今後の課題」作業療法ジャーナル, Vol.32 (12), 1998.pp. 1093-1098.
- 25) 池田道智江, 鈴木みずえ, 澤井史穂他「重度認知症高齢者に対する看護介入としての他動式リズム運動の効果」看護研究, Vol.39(4), 2006.pp. 301-313.
- 26) 村井靖児「音楽療法の基礎」音楽之友社, 1995.pp.115-120.
- 27) 飯森眞喜雄, 阪上正巳編「音楽療法」岩崎学術出版社, 2004.pp.146-149.
- 28) 潮村公弘, 福島治・編「社会心理学概説」北大路書房, 2007.p.171.
- 29) Even Rund 著, 村井靖児・訳「音楽療法-理論と - 背景 - 」ユリシス・出版部, 1992.p.9.
- 30) 北村英子「高齢者のための音楽療法的音楽活動入門」ひかりのくに株式会社, 2003.pp.8-35.
- 31) C. B.Germain, A.Gitterman "The Life Model of Social Work Practice" Clumbia University Press.1980.
- 32) 日根野建「米国ソーシャルワークの専門職化と史的論点ーM・E・リッチモンドの針路をめぐってー」評論・社会科学 Vol.70, 2003.pp.1-21.

- 33) 稲沢公一「ジャーメインのライフモデル論」現代福祉研究, Vol.6, 2006.pp.133-149.
- 34) 太田義弘「ソーシャル・ワーク実践とエコシステム」誠信書房, 1992.p.93.
- 35) 太田義弘, 中村佐織, 石倉宏和「ソーシャルワークと生活支援方法のトレーニング／利用者参加へのコンピュータ支援」中央法規出版, 2005.pp.5-8.
- 36) 同書 pp.28-30.
- 37) 堀清和「音、音楽を用いた高齢者へのケア - その課題と実践に向けた理論の構築 - 」福祉文化研究, Vol.17. 2008.pp 40-50 .
- 38) 太田義弘 前掲書 34) pp.167-169.
- 39) 高橋多喜子「音楽療法概説」日本補完代替医療学会誌, Vol.1(1) , 2004.pp.77-84.
- 40) 河合眞「音楽療法 - 一精神科医の実践の記録 - 」南山堂, 1998.pp.99-127.

第2章

- 1) 貫行子「高齢者の音楽療法」音楽之友社, 1996.pp.17-24.
- 2) Donald E. Michel, Joseph Pinson 著, 清野美佐緒, 瀬尾史穂・訳「音楽療法の原理と実践」音楽之友社, 2007.pp.18-24.
- 3) 櫻林仁・監修「音楽療法研究—第一線からの報告」音楽之友社, 1996.pp.8-9.
- 4) 櫻林仁・監修「音楽療法入門」芸術現代社, 1978.pp.61-69.
- 5) Edward Podolsky “Music Therapy” Philosophical Library, N.Y. 1945.
- 6) Robert W. Lundin “An Objective Psychology of Music” Roland Press, New York. 1953.
- 7) 櫻林仁・監修 前掲書 4) pp.82-84.
- 8) 村井靖児「音楽療法の基礎」音楽之友社, 1995.pp.40-46.
- 9) 櫻林仁「生活の芸術」誠信書房, 1962.
- 10) 山松質文「ミュージックセラピー音楽による心理療法」岩崎学術出版社, 1966.
- 11) 蜂矢英彦「精神病と音楽療法」臨床栄養, Vol.12, 1958.pp.26-27.
- 12) 日野原重明「第1回学術大会大会長講演音楽療法の向かうべき道」日本音楽療法学会誌, Vol.2(1) , 2002.pp.3-8.
- 13) 山松質文「ミュージックセラピー音楽による心理療法」岩崎学術出版社, 1966.p.74.
- 14) 小榮住まゆ子「高齢者ソーシャルワーク実践の科学性と実存性をめぐる統合化研究—エコシステム構想と支援技術による実証的展開—」関西福祉科学大学大学院博士学位論文, 2008.p.92.
- 15) Juliette Alvin 著, 櫻林仁, 貫行子・訳「音楽療法」音楽之友社, 1969.pp.12-13.
- 16) 櫻林仁・監修 前掲書 4) pp.31-33.
- 17) 村井靖児 前掲書 8) p.11-15.
- 18) 松井紀和「音楽療法の手引—音楽療法家のために」牧野出版, 1980.p.39.
- 19) 山根寛・編「ひとと音・音楽—療法として音楽を使う」青海社, 2007.p.6.
- 20) 櫻林仁・監修 前掲書 4) pp.67-69.
- 21) Ira Altshuler “A psychiatrist’s experiences with music as a therapeutic agent. In D.

- Schullian & Shoen (Eds.), Music in medicine” Henry Schuman, Inc, New York. 1948.
- 22) W.W. Sears “Process in Music Therapy. In E.T.Gaston(ed)Music in Therapy” Macmillan, New York. 1968.
- 23) 貫行子「高齢者の音楽療法」音楽之友社, 1996.pp.28-41.
- 24) 櫻林仁・監修 前掲書 4) 1978.pp.47-57.
- 25) 山松質文「ミュージックセラピー音楽による心理療法」岩崎学術出版社, 1966.pp.16-22.
- 26) 村井靖児 前掲書 8) pp.132-140.
- 27) 高橋多喜子「音楽療法概説」日本補完代替医療学会誌, Vol.1(1) , 2004.pp.77-84.
- 28) 櫻林仁・監修 前掲書 3) pp.64-76.
- 29) M.P. Lawton “The Philadelphia Geriatric Center Morale Scale: A Revision” Journal of Gerontology, Vol.30(1) , 1975. pp.85-89.
- 30) Kenneth E. Bruscia 著, 生野里花・訳「音楽療法を定義する」東海大学出版会, 2001.pp.170-184.
- 31) Pierre Bourdieu「ディスタンクシオン I」藤原書店, 1990. pp.18-28.
- 32) 森忠三, 安本義正, 岩平滋子「心拍のゆらぎと自律神経活動に関する研究：第 6 報一臥位の評価と 1/f 音楽の評価一」日本バイオミュージック学会誌, Vol.17(2), 1999. pp.175-181.
- 33) 森忠三, 成山公一, 安本義正, 他「心拍のゆらぎと自律神経活動に関する研究：第 8 報一スポーツ選手と 1/f 音楽聴取の効果一」日本音楽療法学会誌, Vol.1(2) , 2001. pp.105-110.
- 34) K.Hori, Y.Senga, S.Minami, et al. “Effects of listening to sounds on heart rate variability” Jpn.J.Biometeor,Vol. 41(4) , 2004.pp.131-140.
- 35) 本多薫「音のテンポが心拍変動と快適感に与える影響」日本生理人類学会誌, Vol.2(1) , 1997.pp.33-38.
- 36) K.Hori, M.Yamakawa , N.Tanaka, et al.“Influence of sound and light on heart rate variability” J.Human Ergology,Vol. 34(1,2) , 2005.pp.25-34.
- 37) 坂下正幸「音楽療法における専門性と資格化をめぐる言説：音楽療法界において何が語られてきたのか」Core ethics,Vol. 3, 2007.pp. 165-181.
- 38) Jean Jacques Nattiez 著, 足立美比古・訳「音楽記号学」春秋社, 1996 .pp.2-47.
- 39) 山根寛・編「ひとと音・音楽一療法として音楽を使う」青海社, 2007.pp.121-125.
- 40) 角倉一郎・監修「カラー図解音楽辞典」白水社, 1989.pp.103-105.
- 41) Alexander Wood 著, J.M. Bowsher 改訂, 石井信生・訳「音楽の物理学」音楽之友社, 1976. pp.50-111.
- 42) 堀清和, 南哲, 杉本敏夫「音を用いたケアの理論一分類と評価の手法一」日本看護福祉学会誌, Vol. 13,(2) , 2008. pp.53-62.

- 43) 岡部博司・編「新音楽辞典」音楽之友社, 1977.p.433.
- 44) 村井靖児 前掲書 8) pp.74-79.
- 45) 黒沢隆朝「三訂一楽典一音楽講座」音楽之友社, 1947.p.62.
- 46) 大蔵康義「音と音楽の基礎知識」国書刊行会, 1999.p.231.

第3章

- 1) 辻陽一, 長沢一之, 糸井 節「2 種類の音楽鑑賞時における α 波周波数の比較」脳と精神の医学, Vol.2 (1), 1991. pp.317-321 .
- 2) 大久典子, 吉田克己, 山家智之, 他「音楽刺激が自律神経に及ぼす影響」自律神経, Vol.42, 2005.pp.265-269.
- 3) 河野貴美子, 横山聡, 品川嘉也「音楽における大脳半球機能優位性：両耳分離聴テストおよび脳波による解析」日本芸術療学会誌, Vol.21(1), 1990.pp.147-154.
- 4) 緒方茂樹, 柿沼日和「音楽鑑賞の精神生理学的研究」脳と精神の医学, Vol.2(1), 1991.pp.309-315.
- 5) 村井靖児「音楽脳波の研究と問題点」脳と精神の医学, Vol.2 (2), 1991.pp.523-525 .
- 6) 久保田進子「音楽療法の科学性:高齢者への能動的音楽療法が NK 細胞活性化と各種指標に及ぼす影響」日本バイオミュージック学会誌, Vol.18(1), 2000.pp. 185-187.
- 7) 長谷川嘉哉「音楽療法によるナチュラルキラー細胞活性及び細胞数の変化」日本老年医学会雑誌, Vol.38(2), 2001.pp.201 -204.
- 8) 西村亜希子, 大平哲也, 岩井正浩「音楽聴取と唾液中コルチゾール・クロモグラニン A との関連」日本音楽療学会誌, Vol.3(2), 2003.pp. 150-156 .
- 9) 伊藤康宏, 吉川千鶴, 加藤綾, 他「透析患者への音楽療法の試み：音楽聴取前後の POMS スコアと血中カテコールアミン濃度」健康創造研究, Vol.1(1), 2002. pp. 50-56.
- 10) 大内尉義・編「標準理学療法学・作業療法学-専門基礎分野-老年学第 2 版」医学書院, 2005.pp. 13-22.
- 11) John R. Brobeck “Physiological Basis of Medical Practice” 医学書院, 1979.Section8.p.34.
- 12) 大友栄一, 椿忠雄「老年者の脳波に関する研究 (第 2 報)」臨床神経学, Vol.5, 1965. pp. 584-590 .
- 13) 西村亜希子, 大平哲也, 堀早苗, 他「中高齢者における集団音楽療法の身体・心理的ストレス指標に及ぼす影響」精神医学, Vol.49(6), 2007.pp. 619-627.
- 14) 河合眞「ADL からみた音楽療法の利点と問題点ー老人の場合」日本バイオミュージック学会誌, Vol.9, 1993. pp. 15-21.
- 15) 森忠三, 安本義正, 岩平滋子「心拍のゆらぎと自律神経活動に関する研究：第 6 報ー臥位の評価と 1/f 音楽の評価ー」日本バイオミュージック学会誌 Vol.17(2), 1999.pp.175-181.
- 16) 森忠三, 成山公一, 安本義正, 他「心拍のゆらぎと自律神経活動に関する研究：第 8

- 報ースポーツ選手と 1/f 音楽聴取の効果ー」日本音楽療法学会誌 Vol.1(2) , 2001.pp.105-110.
- 17) 本多薫「音のテンポが心拍変動と快適感に与える影響」日本生理人類学会誌, Vol.2(1) , 1997.pp.33-38.
 - 18) K.Hori, Y.Senga, S.Minami, et al. “Effects of Listening to Sounds on Heart Rate Variability” Jpn.J.Biometeor,Vol. 41(4), 2004.pp.131-140.
 - 19) K.Hori, M.Yamakawa, N.Tanaka, et al. “Influence of Sound and Light on heart Rate Variability” J.Human Ergology,Vol. 34(1,2) , 2005. pp.25-34.
 - 20) F. R.Miller, and J. T. Bowman “The Cardioinhibitory Center” Am.physiol, Vol. 39, 1915.pp.149-153.
 - 21) 河野友信「よくわかる最新医学・自律神経失調症」主婦の友社, 2002.pp.72-83.
 - 22) A. D.Jose, and R.R. Taylor “Autonomic Blockade by Propranolol and Atropine to Study Intrinsic Myocardial Function in Man” J.Clin.Invest, Vol.48(11) , 1969.pp.2019-2031.
 - 23) E. O.Brigham “The Fast Fourier Transform Series” Prentice-Hall Inc. 1974.
 - 24) A. E.Aubert, F.Beckers and D.Ramaekers “Short-term Heart Rate Variability in Young Athletes” J. Cardiol, Vol.37(1) , 2001 pp. 85-88..
 - 25) S.Akselrod, D.Gordon, F. A.Ubel, D. C.Shannon, A. C.Berger and R. J. Cohen “Power Spectrum Analysis of Heart Rate Fluctuation: A Quantitative Probe of Beat-to-Beat Cardiovascular Control” Science , Vol.213 (4504) , 1981. pp. 220-222.
 - 26) H. V.Huikuri, K. M.Kessler, E.Terracall, et al. “Reproducibility and Circadian Rhythm of Heart Rate Variability in Healthy Subjects” Am. J. Cardiol, Vol.65(5) , 1990. pp. 391-393 .
 - 27) 林博史・編「心拍変動の臨床応用—生理的意義, 病態評価, 予後予測—」医学書院, 1999.p. 31.
 - 28) J.Hayano, S.Mukai, M.Sakakibara, et al. “Effects of Respiratory Interval on Vagal Modulation of Heart Rate” Am J Physiol Heart Circ Physiol, Vol.267, 1994.pp.H33-H40.
 - 29) J.Nolan, A. D.Flapan, S.Capewell, et al. “Decreased Cardiac Parasympathetic Activity in Chronic Heart Failure and Its Relation to Left Ventricular Function” Br Heart J, Vol.67(6), 1992.pp.482-485.
 - 30) G.Casolo, E.Balli, A.Fazi “Twenty-four-hour Spectral Analysis of Heart Rate Variability in Congestive Heart Failure Secondary to Coronary Artery Disease” Am J Cardiol, Vol.67, 1991.pp.1154-41158.
 - 31) 林博史・編「心拍変動の臨床応用—生理的意義, 病態評価, 予後予測—」医学書院, 1999.pp. 28-35.

- 32) 高橋多喜子「音楽療法概説」日本補完代替医療学会誌, Vol.1(1), 2004.pp.77-84.
- 33) A.M.Kumar, F.Tims, D.G.Cruess, et al. "Music Therapy Increases Serum Melatonin Levels in Patients with Alzheimer's Disease" Altern Ther Health Med, Vol.5(6), 1999.pp.49-57.
- 34) M.Pagani, G.Mazzuero, A.Ferrari "Sympathovagal Interaction During Mental Stress. A Study Using Spectral Analysis of Heart Rate Variability in Healthy Control Subjects and Patients with a Prior Myocardial Infarction" Circulation, Vol.83, 1991. pp. II43-51.
- 35) Y.Yamasaki, N.Ueda, M.Kishimoto, et al. "Assessment of Early Stage Autonomic Nerve Dysfunction in Diabetic Subjects—Application of Power Spectral Analysis of Heart Rate Variability" Diabetes Res, Vol.17(2), 1991.pp.73-80.
- 36) 堀清和「音、音楽を用いた高齢者へのケア - その課題と実践に向けた理論の構築 -」福祉文化研究, Vol.17. 2008.pp 40-50.

第 4 章

- 1) K.Hori, M.Yamakawa, N. Tanaka, et al. "Influence of Sound and Light on Heart Rate Variability" J.Human Ergology, Vol. 34(1,2), 2005.pp.25-34.
- 2) 本多薫「音のテンポが心拍変動と快適感に与える影響」日本生理人類学会誌, Vol.2(1), 1997.pp.33-38.
- 3) 大蔵康義「音と音楽の基礎知識」国書刊行会, 1999.pp.182-184.
- 4) R.McCraty, M.Atkinson, W. A.Tiller, et al. "The Effect of Emotions on Short-Term Power Spectrum Analysis of Heart Rate Variability" Am. J. Cardiol, Vol. 77(4), 1996.pp.1089-1093.
- 5) H. V.Huikuri, K. M.Kessler, E.Terracall, et al. "Reproducibility and Circadian Rhythm of Heart Rate Variability in Healthy Subjects" Am. J. Cardiol, Vol.65(5), 1990.pp. 391-393.
- 6) 角倉一郎・監修「カラー図解音楽辞典」白水社, 1989.pp.18-19.
- 7) Alexander Wood 著, J.M. Bowsher 改訂, 石井信生・訳「音楽の物理学」音楽之友社, 1976.pp.100-105.
- 8) K.Hori, S.Minami, S.Hori "Influence of Sound and Light on Heart Rate Variability in The Elderly with Special Reference to Age Difference" Jpn.J.Biometeor, Vol.45 (1), 1976.pp13-20.
- 9) Robert M. Bern, Matthew N. Levy "MN Principles of Physiology. 3rd ed." Mosby. 2000.
- 10) K.Oishi, M.Kamimura, T.Nigorikawa, et al. "Individual Differences in Physiological Responses and Type A Behavior Pattern" Appl. Human Sci., Vol.18(3), 1999.pp. 101-108.
- 11) K.Hori, Y.Senga, S.Minami, et al. "Effects of Listening to Sounds on Heart Rate

Variability” Jpn.J.Biometeor,Vol. 41(4) , 2004,pp.131-140.

- 12) C.C.Liu, T.B.Kuo, C.C. Yang “Effects of Estrogen on Gender-Related Autonomic Differences in Humans” Am. J. Physiol. Heart Circ. Physiol,Vol. 285(5) , 2003. pp. 2188-2193.
- 13) 大内尉義・編「標準理学療法学・作業療法学-専門基礎分野-老年学第 2 版」医学書院, 2005,p.13.
- 14) 北村義博「芸術と医療：癒しのアート"フィーリングアーツ"」日本保健医療行動科学会年報, Vol.16, 2001,pp. 104-115.

第 5 章

- 1) 大久典子, 吉田克己, 山家智之, 他「音楽刺激が自律神経に及ぼす影響」自律神経, Vol.42, 2005,pp.265-269.
- 2) 大蔵康義「音と音楽の基礎知識」国書刊行会, pp.182-184. 1999.
- 3) K.Hori, Y.Senga, S.Minami, et al. “Effects of Listening to Sounds on Heart Rate Variability” Jpn.J.Biometeor,Vol. 41(4) , 2004,pp.131-140.
- 4) K.Hori, M.Yamakawa, N.Tanaka, et al. “Influence of Sound and Light on Heart Rate Variability” J.Human Ergology,Vol. 34(1,2) , 2005,pp.25-34.
- 5) 森忠三, 安本義正, 岩平滋子「心拍のゆらぎと自律神経活動に関する研究：第 6 報－臥位の評価と 1/f 音楽の評価－」日本バイオミュージック学会誌 Vol.17(2) , 1999,pp.175-181.
- 6) 黒沢隆朝「三訂－楽典－音楽講座」音楽之友社, 1947,p.62.
- 7) 大蔵康義「音と音楽の基礎知識」国書刊行会, 1999,p.231.
- 8) 櫻林仁・監修「音楽療法入門」芸術現代社, 1978,pp.54-57.

第 6 章

- 1) 貫行子「高齢者の音楽療法」音楽之友社, 1996,p.77.
- 2) 山根寛・編「ひとと音・音楽－療法として音楽を使う」青海社, 2007,p.10.

参考文献一覧

- 1) F.P.Biestek 著, 尾崎新, 原田和幸, 福田俊子・訳「ケースワークの原則―援助関係を形成する技法」誠信書房, 2006.
- 2) J.P.Klein 著, 阿部恵一郎, 高江洲義英・訳「芸術療法入門」白水社, 2004.
- 3) M.E.Richmond 著, 小松源助・訳「ソーシャル・ケース・ワークとは何か」中央法規出版, 1991.
- 4) P.Hindemith 著, 佐藤浩・訳「作曲家の世界」音楽之友社, 1955.
- 5) P.Trevithick 著, 杉本敏夫・監訳「ソーシャルワークスキル―社会福祉実践の知識と技術」株式会社みらい, 2008.
- 6) R.Bright 著, 小田紀子, 小阪哲也・訳「高齢者ケアにおける音楽―高齢者の問題解決への音楽療法アプローチ」荘道社, 2000.
- 7) R.L.Gregory 著, 近藤倫明, 中溝幸夫, 三浦佳世・訳「脳と視覚―グレゴリーの視覚心理学」ブレーン出版, 2001.
- 8) R.M.Schafer 著, 鳥越けい子, 小川博司, 庄野泰子, 他・訳「世界の調律―サウンドスケープとは何か」, 1986.
- 9) 磯博行「他領域で学ぶ人のための行動科学入門」二瓶社, 2002.
- 10) 伊藤芳宏「自律訓練法の医学」中公新書, 1982.
- 11) 岩崎晋也, 池本美和子, 稲沢公一「資料で読み解く社会福祉」有斐閣, 2005.
- 12) 永和良之助・編著「高齢者福祉論」高管出版, 2002.
- 13) 岡本 民夫, 平塚 良子・編著「ソーシャルワークの技能―その概念と実践」ミネルヴァ書房, 2004.
- 14) 岡本祐三「高齢者医療と福祉」岩波新書, 1996.
- 15) 小田利勝「サクセスフル・エイジングに関する概念的考察と研究課題」徳島大学社会科学研究紀要 Vol. 6, 1993.
- 16) 金澤正剛「中世音楽の精神史」講談社選書メチエ, 1998.
- 17) 川上憲人, 小林廉毅, 橋本英樹・編「社会格差と健康―社会疫学からのアプローチ」東京大学出版会, 2006.
- 18) 川崎匡由・編著「シルバーサービス論」ミネルヴァ書房, 2005.
- 19) 武田建「行動療法: その技法以外の諸問題」関西学院大学社会学部研究紀要 Vol.40, 1980.
- 20) 鳥越けい子「サウンドスケープ―その思想と実践」鹿島出版会, 1997.
- 21) 中尾光之, 山本光璋「生体リズムのゆらぎ―モデルが明らかにするもの」日本エム・イー学会, 2004.
- 22) 中畠康之, 小田利勝「サクセスフル・エイジングのもう一つの観点―ジェロトランセンデンス理論の考察」神戸大学発達科学部研究紀要 Vol. 8(2), 2001.
- 23) 伏見幸子, 古川繁子・編著「事例で学ぶ高齢者福祉論」学文社, 2004.
- 24) 古川孝順「社会福祉学の方法」有斐閣, 2004.

- 25) 三浦文夫, 竹内孝仁・編著「介護サービスの基礎知識」自由国民社, 2001.
- 26) 山路克文「医療・福祉の市場化と高齢者問題」ミネルヴァ書房, 2003.
- 27) 湯浅資之, 島内憲夫, 中原俊隆「ヘルスプロモーションの基礎的概念に関する考察」
日本公衛誌 Vol. 53(1), 2006.
- 28) 若尾裕「音楽療法を考える」音楽之友社, 2006.

図表索引

序章

Fig.0-1. 従来の「音楽療法」における支援関係-----	3
Fig.0-2. 高齢者の視点に立脚した支援関係-----	3
Fig.0-3. 本論文の構成および研究の流れ-----	9

第1章

Table1-1.「音楽療法」およびその隣接領域におけるケアの位置づけ-----	11
Fig.1-1. Rowe と Kahn(1998)による Successful Aging の概念図-----	15
Fig.1-2. 各理論における社会と高齢者の関係性-----	17
Table1-2.音、音楽を用いたケアの目的と期待される効用-----	19
Table1-3.それぞれのケアが展開される主な場面と方法-----	21
Fig.1-3.Abraham Harold Maslow, (1908-1970) の自己実現理論(欲求段階説)の図解-----	22
Fig.1-4.医療施設、社会福祉施設における音楽療法士の役割-----	23
Fig.1-5.「音・音楽を用いたケア」の位置づけ-----	29
Fig.1-6. Successful Aging の観点に基づく音、音楽を用いた高齢者支援-----	29
Table.1-4. 音・音楽を用いたケアの検証の視点-----	31
Fig.1-7.音・音楽を用いたケアのミクロ・レベルにおけるフィードバック-----	32

第2章

Table.2-1. 米国における音楽療法士制度の展開-----	38
Fig.2-1. 米国における音楽療法活動の流れ-----	39
Table.2-2.「日本音楽療法学会」発足までの流れ-----	42
Fig.2-2. 高齢者の生活システムの構成-----	44
Table.2-3.「音楽療法」の定義：人物・団体別の比較-----	47
Fig.2-3. 同質の原理 (Iso - principle) の図解-----	48
Fig.2-4.「音楽療法」における治療理論の動向-----	50
Table.2-4. Bruscia (2001)による「音楽療法」の分類-----	53
Fig.2-5. 目的とする領域および実践内容別の整理-----	55
Fig.2-6. 記号学的三分法の図解-----	61

Table.2-5. 対象者と音・音楽の関係性-----	62
Table.2-6. 音の物理的分類-----	63
Fig.2-7. LaRue と大宮の理論（1988）を発展させた構成要素の分類法-----	64

第3章

Table.3-1. 第4章と第5章の比較-----	71
Table.3-2. 評価指標の整理-----	74
Fig.3-1. 心拍測定装置ポラールによる心拍変動の測定画面(参考画像)-----	82
Fig.3-2. 医療施設および介護老人保健施設における音・音楽を用いたケアの構想-----	86

第4章

Table.4-1. 高齢者および若年者を対象とした実験の手順-----	95
Table.4-2. 実験に用いた音刺激-----	99
Fig.4-1. 高齢者(全員)における LF、LF/HF および HF の平均値-----	102
Fig.4-2. 高齢者の男女の比較-----	104
Fig.4-3. 男性高齢者と男子大学生の比較-----	105
Fig.4-4. 女性高齢者と女子大学生の比較-----	106
Fig.4-5. 若年者における LF、LF/HF および HF の男女比較-----	107
Fig.4-6. 実際に現れる作用と従来の研究における焦点の比較-----	109

第5章

Table.5-1. 女性高齢者を対象とした実験（5章）に用いた音および音楽刺激-----	124
Fig.5-1. 女性高齢者における LF、LF/HF および HF の反応-----	128
Fig.5-2. 女性高齢者と女性若年者の比較-----	129

第6章

Fig.6-1. 従来の「音楽療法」と本実践の比較-----	138
Table.6-1. Aさんの状態-----	141
Fig.6-2. Aさんの課題解決・自己実現に向けた支援過程-----	144
Table.6-2. Bさんの状態-----	146

Fig.6-3. Bさんの課題解決・自己実現に向けた支援過程-----	148
Table.6-3. Cさんの状態-----	150
Fig.6-4. Cさんの課題解決・自己実現に向けた支援過程-----	152
Fig.6-5.ケア内容を決定していく過程の詳細-----	154