

背景・目的

「琉球かれん」は、2003年に米須清二郎によって発明された弦楽器で、2010年に特許を取得している(特許第4592561号)。開発当初、障がい者施設で長年リトミックに取り組んできた米須が、障がいをもつ人も片手で弾く事が出来る演奏のしやすい楽器づくりを目的としていたが、その後琉球かれんは、障がい者に限らず、幼児、高齢者、音楽初心者の間にも愛好家が広がり、誰でも直ぐに演奏する事が出来、心に安らぎをもたらす楽器として次第に評判となっていた。

琉球かれんは製造から販売、演奏の指導、教本の作成までをヒューマンサウンドで行っており、現在は指導者20名、教室(サークル等を含む)20余件、生徒数100名余と広がりを見せている。10年以上にわたる臨床的実践からは、演奏鑑賞者からの好感想を得ており、琉球かれんのもつ音楽療法的・療育的意義は、演奏者、鑑賞者共にさらに幅広く、また深いものであると予想されます。また沖縄で生まれた琉球かれんは、郷土の音楽を奏でるとき非常にマッチし、さらにその療法的・療育的効果を増し、沖縄の魅力を県外、海外へと音楽にのせてアピールする力を秘めているとみている。このことは、琉球かれんは2019年5月19日開催の「日本の宝物グランプリ沖縄大会」にて審査員特別賞を受賞した事にも象徴されている。

しかし一方で、現在のところ「琉球かれん」を実際に演奏する機会を持つ人々は200人程度にとどまっており、演奏者もそれを聞く聴衆も、まだまだ限られたものである。今回の研究課題は、「琉球かれん」を演奏する人に、演奏する楽しさと弾きやすいという安心感を与え、その音色が聴く人にも情緒の安定をもたらしや、やすらぎを感じさせるものであること、健康維持にも役立つ等の音楽療法的な、明確な根拠を提示することができるような調査と分析が未実施である点にある。そのための第一段階としての調査分析を実施するのが本研究の目的である。

したがって本研究は、「琉球かれんが演奏者にとって弾きやすい楽器であり、また、その音色には癒しの効果があること」を実証的に明らかにしていくことを目的とする。具体的には、研究Ⅰにて、琉球かれんの音色の癒し効果について検討し、研究Ⅱにて、琉球かれんの演奏の難易度について検討する。この調査・研究を通して、琉球かれんのもつ音楽療法的・療育的がより科学的根拠をもち、高齢者施設や障がい者施設、病院等で、有効で、効果的な楽器をして用いられる可能性を検証していく。さらには、職場・学校現場など、社会的・教育的にも貢献できるようになることを展望している。

【研究Ⅰ】

目的・仮説 琉球かれんの音色の「癒し効果」について検討する。具体的には、以下の①～③の仮説を検証する。

- ① 琉球かれんの演奏試聴前後で、一時的な「肯定的感情」が増加する。
- ② 琉球かれんの演奏試聴前後で、一時的な「安静状態」が増加する。
- ③ 琉球かれんの演奏試聴前後で、一時的な「否定的感情」が減少する。

※なお、本研究では、「癒し」を、感情反応(特に、主観的な感情反応)といった側面から測定し、「肯定的感情が増加すること」、「安静状態が増加すること」、「否定的感情が減少すること」と設定した。

方法 調査を調査A、調査B、調査Cの3つに分けて実施した(調査A:琉球かれんイベント等でのアンケート調査、調査B:琉球かれんコンサートでのアンケート調査、調査C:WEBアンケート調査)。

「琉球かれん 心に響けプロジェクト」 研究報告書

作成日：2020年4月2日 作成者：服部洋一・安仁屋美香

※調査A：①トータルビューティーフェア（@沖縄コンベンションセンター）、②夏休み宿題体験広場「サマースクールラボ・in なは」（@那覇イオン1階屋外広場）、③食改、④CD 試聴、⑤第23期 第7回沖縄音楽療法研究会定例会（@いずみ苑2階研修室）を含む。

調査期間：2019年7月21日から12月31日にかけて調査を実施した。各調査の詳細を以下に示す。

調査A) 2019年7月21日から11月10日

※①7月21日、②7月27日、③10月4日、④9月6日から10月29日、⑤11月10日

調査B) 2019年10月27日

調査C) 2019年8月26日から12月31日

対象者：

調査A) 琉球かれんのイベント等に参加した、計85名（男性17名、女性63名、平均年齢54.55歳、SD=18.28）。

調査B) 琉球かれんコンサートに来場した、計465名（男性112名、女性348名、平均年齢60.88歳、SD=14.63）。

調査C) WEB調査で回答の得られた、計85名（男性22名、女性62名、平均年齢45.37歳、SD=13.80）。

指標： ※調査A～Cにおいて、同様のアンケート冊子を使用した。

① フェイスシート：調査対象者の年齢、性別、楽器演奏経験の有無の記入欄を設けた。

② 一般感情尺度（小川ら，2000）：肯定的感情、及び安静状態を測定する指標として、一般感情尺度を用いた。なお、本研究では全3因子のうち「肯定的感情」及び「安静状態」の2因子のみを使用した。各8項目から構成され（「肯定的感情」因子：「活気のある」、「愉快的」、「楽しい」など；「安静状態」因子：「平静な」、「ゆっくりした」、「静かな」など）、「0（全く感じていない）～3（非常に感じている）」の4件法で回答を求めるものであった。

③ Dpression Anxiety Mood Scale（DAMS；福井，1997）：否定的感情を測定する指標として、DAMSを用いた。なお、本研究では全3因子のうち「不安気分」及び「抑うつ性否定気分」の2因子のみを使用した。各3項目から構成され（「不安気分」因子：「不安な」、「心配な」、「きがかかりな」；「抑うつ性否定気分」：「沈んだ」「暗い」「嫌な」）、「1（全く感じない）～4（どちらともいえない）～7（非常によく当てはまる）」の7件法で回答を求めるものであった。

手続き：

調査A、B) 琉球かれんのコンサート及びイベント会場において、集団一斉方式にて行われた。まず、作成したアンケート冊子を配布し、調査に協力してほしいこと、調査は強制ではないこと等を調査者が読み上げ伝えた。その後、琉球かれんの演奏試聴前の気分状態についてアンケートに回答を求めた。その後、15分～20分程度の琉球かれんの演奏を試聴してもらった。そして、再度、同様のアンケートに回答を求めた。調査に要する時間は、10分程度であった。

調査C) 新聞2社（沖縄タイムス・琉球新報）にQRコード及び研究協力依頼文を掲載し、WEB上での調査回答者を広く募集した。WEB調査では、始めに、琉球かれんの演奏試聴前の気分状態についてアンケートに回答を求め、その後、8分程度の琉球かれんの演奏を試聴してもらった。そして、再度、同様のアンケートに回答を求めた。調査に要する時間は、15分程度であった。

倫理的配慮：

本研究は、ヘルシンキ宣言（2013年改訂）による倫理規範や文部科学省・厚生労働省による人を対象とする研究の倫理指針を遵守し、研究参加者の尊厳及び人権に配慮して実施した。具体的には、以下の手続きに基づいて行われた。

安藤・安藤（2005）を参考に、①調査結果は集団で統計的に処理されるため個人情報漏洩がないこと、②調査は強制ではないこと、③調査に対して抵抗を感じた、もしくは、回答中に気分を害した場合はいつでも中止して良いことを回答前に教示し、理解してもらった上で回答をお願いした。

結果**分析対象者：**

調査Aでは、データの得られた85名のうち、欠損値がある者を除外した計54名（男性11名、女性43名、平均年齢52.31歳、SD=18.52）を分析対象者とした。調査Bでは、データの得られた465名のうち、欠損値がある者を除外した計295名（男性80名、女性215名、平均年齢57.68歳、SD=14.69）を分析対象者とした。調査Cでは、データの得られた85名のうち、欠損値がある者を除外した計81名（男性22名、女性59名、平均年齢45.06歳、SD=13.96）を分析対象者とした。

なお、調査A～Cにおいて、対象者を楽器演奏経験あり群、及び楽器演奏経験なし群の2群に分けた。それぞれの、人数、平均年齢、SDをTable1に示す。

Table1 調査A～Cの各群における人数、平均年齢、及びSD

		男性	女性	平均年齢	SD
調査A	楽器演奏経験あり群 (N=24)	6	18	40.71	15.54
	楽器演奏経験なし群 (N=30)	5	25	61.60	15.32
調査B	楽器演奏経験あり群 (N=144)	38	106	56.65	15.28
	楽器演奏経験なし群 (N=151)	42	109	58.66	14.08
調査C	楽器演奏経験あり群 (N=49)	11	38	44.96	15.65
	楽器演奏経験なし群 (N=32)	11	21	45.22	11.13

分析方法：

楽器の演奏経験の有無によって、琉球かれんの演奏の試聴前後で、「肯定的感情」、「安静状態」、「不安気分」、及び「抑うつ性否定気分」の指標に変化が見られるかを検討するため、各指標において、群（楽器演奏経験あり・楽器演奏経験なし）×測定段階（試聴前・試聴後）の2要因分散分析を行った。効果量の大きさは、 η^2 が.01以上を小さい、.06以上を中程度、.14以上を大きいとみなした。また、分散分析における多重比較には、修正 Shaffer 法を用いた。効果量の算出に関しては、dが.20以上を小さい、.50以上を中程度、.80以上を大きいとみなした。

なお、結果の統計的分析には、統計ソフト HAD (Version16.101) (清水・村山・大坊, 2006) を用いた。

記述統計量：

「琉球かれん 心に響けプロジェクト」 研究報告書

作成日：2020年4月2日 作成者：服部洋一・安仁屋美香

調査A～Cにおける、「肯定的感情」、「安静状態」、「不安気分」、「抑うつ性否定気分」の平均値とSDをTable2に示す。同様に、各調査において、対象者を楽器演奏経験あり群、及び楽器演奏経験なし群の2群に分けた、各指標の平均値とSDをTable3に示す。

Table2 調査A～Cにおける、各指標の平均値とSD

		試聴前		試聴後	
		平均値	SD	平均値	SD
調査A	肯定的感情	13.07	5.56	15.43	6.18
	安静状態	13.04	6.08	17.70	5.40
	不安気分	8.54	5.57	7.31	4.97
	抑うつ性否定気分	7.54	5.09	6.22	4.69
調査B	肯定的感情	14.01	5.82	17.62	5.62
	安静状態	14.07	5.56	18.60	5.20
	不安気分	8.02	4.64	6.59	4.64
	抑うつ性否定気分	7.19	4.57	6.14	4.46
調査C	肯定的感情	15.38	3.64	16.81	3.68
	安静状態	17.59	3.74	20.48	3.79
	不安気分	11.20	4.74	8.80	4.41
	抑うつ性否定気分	9.05	4.38	6.77	4.04

Table3 調査A～Cにおける、楽器演奏経験（群）ごとの各指標の平均値とSD

		楽器演奏経験あり群				楽器演奏経験なし群			
		試聴前		試聴後		試聴前		試聴後	
		平均値	SD	平均値	SD	平均値	SD	平均値	SD
調査A	肯定的感情	13.25	4.78	14.50	6.03	12.93	6.20	16.17	6.30
	安静状態	12.75	6.07	18.04	5.69	13.27	6.18	17.43	5.24
	不安気分	8.75	5.31	6.00	3.58	8.37	5.85	8.37	5.69
	抑うつ性否定気分	7.17	3.97	4.46	2.40	7.83	5.88	7.63	5.57
調査B	肯定的感情	13.85	5.83	17.38	5.71	14.15	5.82	17.86	5.54
	安静状態	14.00	5.80	18.35	5.25	14.13	5.34	18.84	5.15
	不安気分	7.60	4.61	6.05	4.12	8.42	4.64	7.11	5.05
	抑うつ性否定気分	6.63	4.39	5.63	4.04	7.73	4.69	6.64	4.78
調査C	肯定的感情	14.80	3.65	16.27	3.94	16.28	3.48	17.66	3.13
	安静状態	17.69	3.63	20.41	3.74	17.44	3.95	20.59	3.92
	不安気分	10.67	4.79	8.69	4.45	12.00	4.61	8.97	4.41
	抑うつ性否定気分	8.20	4.47	6.00	3.54	10.34	3.96	7.94	4.50

琉球かれんが「肯定的感情」に及ぼす影響の検討：

はじめに、調査Aのデータにおいて、「肯定的感情」について分散分析を行った。その結果、「肯定的感情」の主効果が有意であり、効果量は中程度であった ($F(1,52)=7.79, p<.01, \eta^2=.13$) (Figure1)。一方で、「楽器演奏経験」 ($F(1,52)=0.23, n.s., \eta^2=.00$) と、「楽器演奏経験及び肯定的感情」の交互作用 ($F(1,52)=1.52, n.s., \eta^2=.03$) は有意ではなかった。なお、効果量はどちらも小さかった。

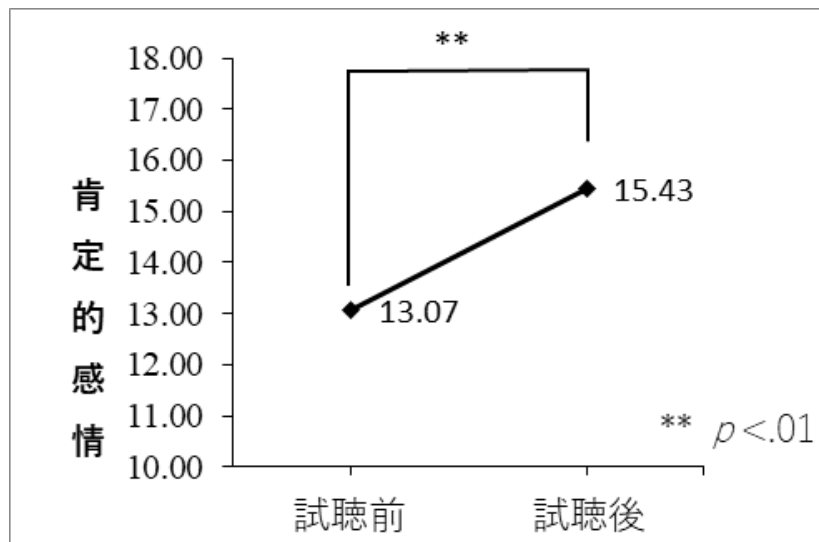


Figure1 調査 A の琉球かれん演奏試聴前後における「肯定的感情」

次に、調査 B のデータにおいて、同様に分散分析を行った。その結果、「肯定的感情」の主効果が有意であり、効果量は大きかった ($F(1,293)=131.81, p<.01, \eta^2=.31$) (Figure2)。一方で、「楽器演奏経験」 ($F(1, 293)=0.44, n.s., \eta^2=.00$) と、「楽器演奏経験及び肯定的感情」の交互作用 ($F(1, 293)=0.09, n.s., \eta^2=.00$) は有意ではなかった。なお、効果量はどちらもほとんど得られなかった。

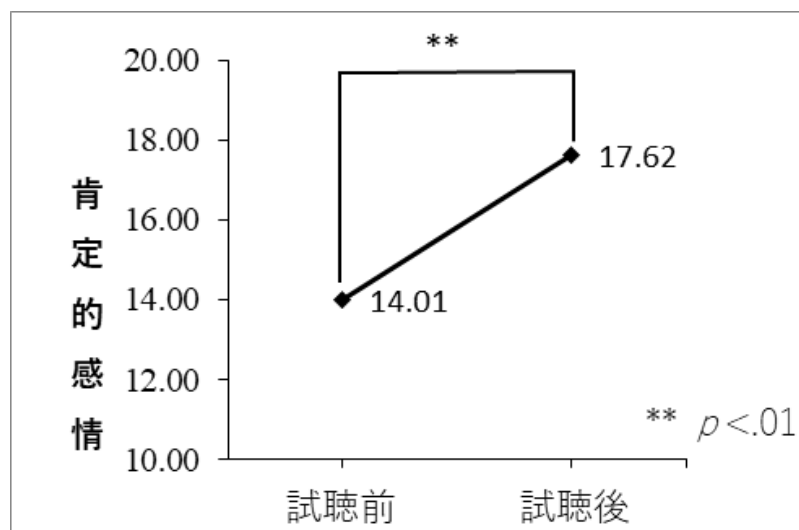


Figure2 調査 B の琉球かれん演奏試聴前後における「肯定的感情」

さらに、調査 C のデータにおいて、同様に分散分析を行った。その結果、「肯定的感情」の主効果が有意であり、効果量は大きかった ($F(1,79)=13.06, p<.01, \eta^2=.14$) (Figure3)。また、「楽器演奏経験」の主効果も有意であり、効果量は小さかった ($F(1,79)=3.98, p<.05, \eta^2=.05$) (Figure4)。一方で、「楽器演奏経験及び肯定的感情」の交互作用は有意ではなく、効果量もほとんど得られなかった ($F(1,79)=0.01, n.s., \eta^2=.00$)。

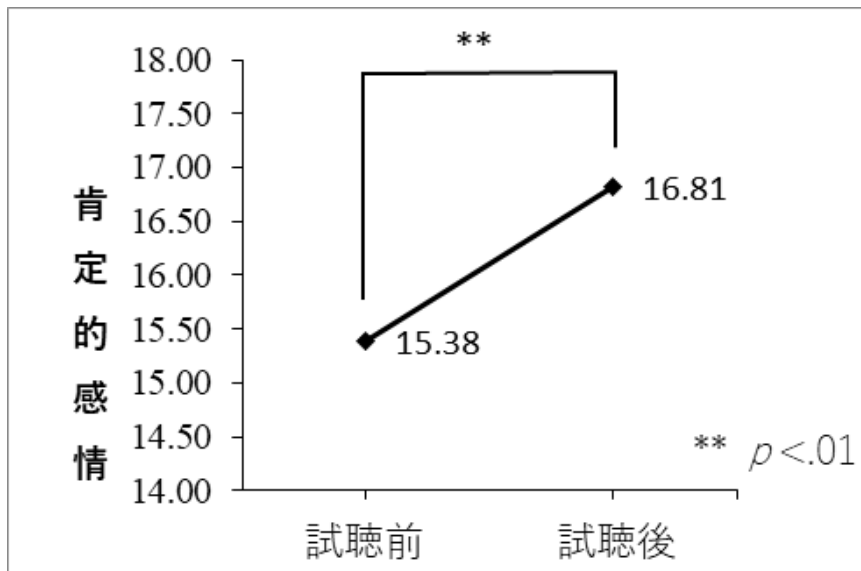


Figure3 調査 C の琉球かれん演奏試聴前後における「肯定的感情」

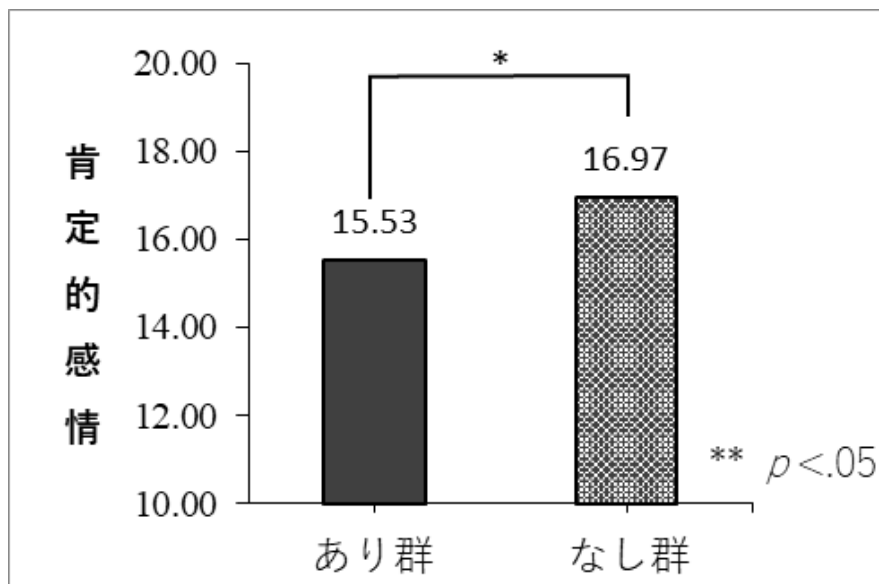


Figure4 調査 C の楽器演奏経験における「肯定的感情」

以上の結果より、楽器演奏経験に関わらず、琉球かれんの演奏試聴後に、「肯定的感情」が有意に増加したことが示された。この結果は、仮説①を支持したものと言える。

琉球かれんが「安静状態」に及ぼす影響の検討：

はじめに、調査 A のデータにおいて、「安静状態」について分散分析を行った。その結果、「安静状態」の主効果が有意であり、効果量は大きかった ($F(1,52)=22.40, p<.01, \eta^2=.30$) (Figure5)。一方で、「楽器演奏経験」 ($F(1,52)=0.00, n.s., \eta^2=.00$) と、「楽器演奏経験及び安静状態」の交互作用 ($F(1,52)=0.32, n.s., \eta^2=.01$) は有意ではなかった。なお、効果量はどちらも小さかった。

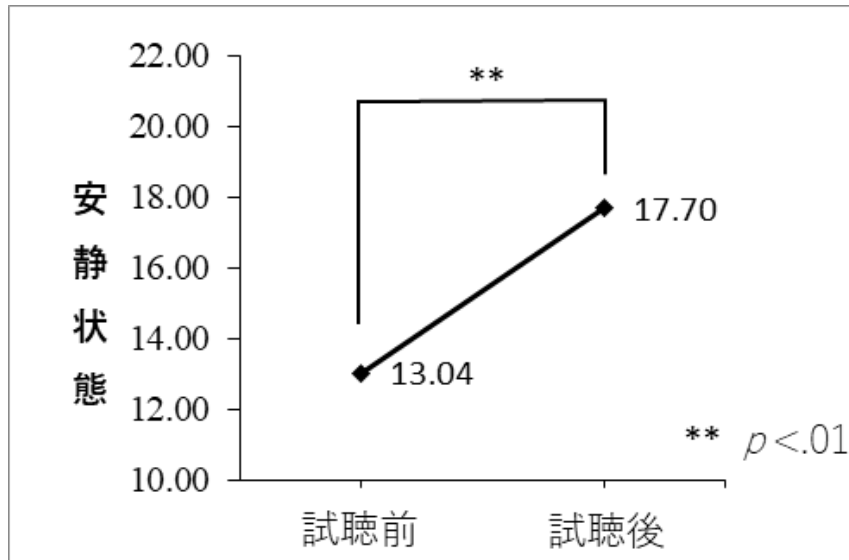


Figure5 調査 A の琉球かれん演奏試聴前後における「安静状態」

次に、調査 B のデータにおいて、同様に分散分析を行った。その結果、「安静状態」の主効果が有意であり、効果量は大きかった ($F(1, 293)=204.21, p<.01, \eta^2=.41$) (Figure6)。一方で、「楽器演奏経験」 ($F(1, 293)=0.33, n.s., \eta^2=.00$) と、「楽器演奏経験及び安静状態」の交互作用 ($F(1, 293)=0.31, n.s., \eta^2=.00$) は有意ではなかった。なお、効果量はどちらもほとんど得られなかった。

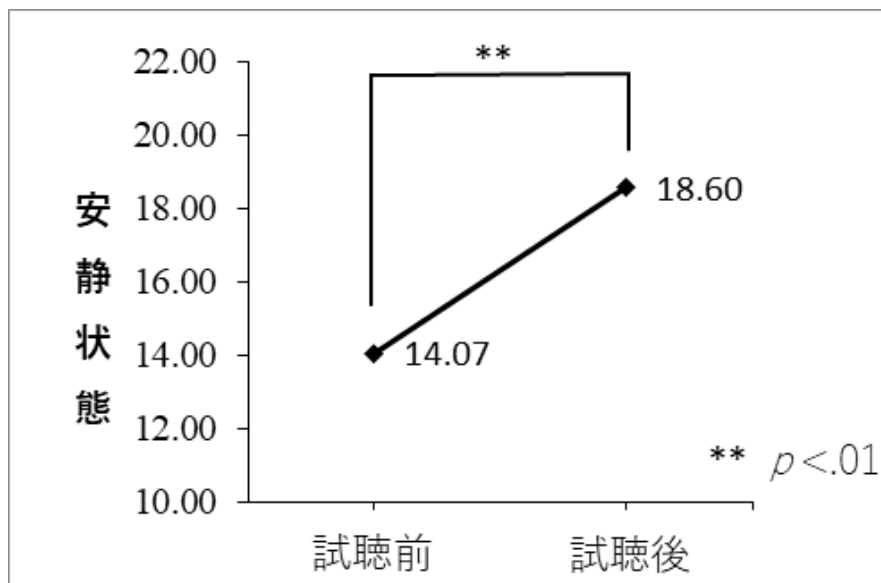


Figure6 調査 B の琉球かれん演奏試聴前後における「安静状態」

さらに、調査 C のデータにおいて、同様に分散分析を行った。その結果、「安静状態」の主効果が有意であり、効果量は大きかった ($F(1, 79)=44.73, p<.01, \eta^2=.36$) (Figure7)。一方で、「楽器演奏経験」 ($F(1, 79)=0.00, n.s., \eta^2=.00$) と、「楽器演奏経験及び安静状態」の交互作用 ($F(1, 79)=0.25, n.s., \eta^2=.00$) は有意ではなかった。なお、効果量はどちらもほとんど得られなかった。

以上の結果より、楽器演奏経験に関わらず、琉球かれんの演奏試聴後に、「安静状態」が有意に増加したことが示された。この結果は、仮説②を支持したものと言える。

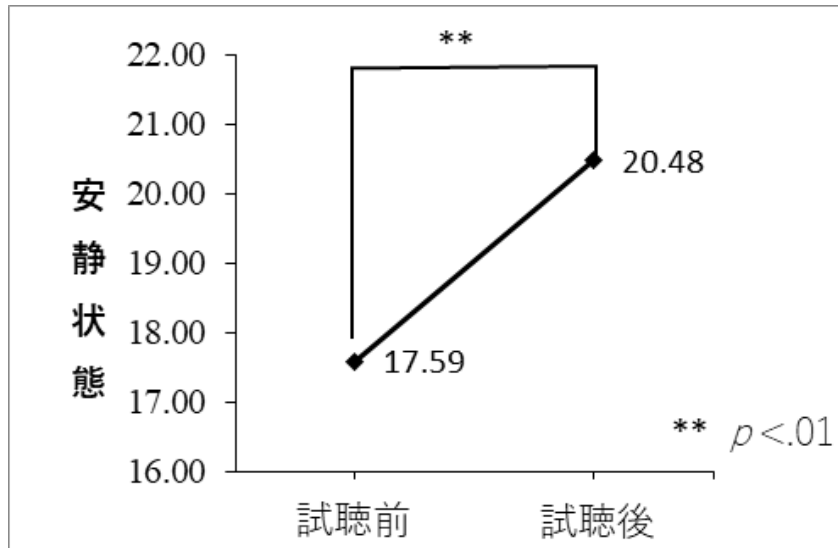


Figure7 調査 C の琉球かれん演奏試聴前後における「安静状態」

琉球かれんが「不安気分」及び「抑うつ性否定気分」に及ぼす影響の検討：

はじめに、調査 A のデータにおいて、「不安気分」について分散分析を行った。その結果、「不安気分」の主効果が有意傾向であり、効果量は中程度であった ($F(1,52)=3.82, p<.10, \eta^2=.07$)。一方で、「楽器演奏経験」の主効果は有意ではなく、効果量は小さかった ($F(1,52)=0.62, n.s., \eta^2=.01$)。また、「楽器演奏経験及び不安気分」の交互作用は有意傾向であり、効果量は中程度であった ($F(1,52)=3.82, p<.10, \eta^2=.07$)。多重比較検定の結果、「楽器演奏経験あり群」における「不安気分」の単純主効果が有意であった ($t(52)=2.62, p<.05, d=.70$)。一方で、「楽器演奏経験のない者」における「不安気分」単純主効果は有意ではなかった ($t(52)=0.00, n.s., d=.00$)。さらに、試聴前の「不安気分」における「楽器演奏経験」の単純主効果 ($t(104)=0.27, n.s., d=.14$)、及び試聴後の「不安気分」における「楽器演奏経験」の単純主効果 ($t(104)=-1.64, n.s., d=-.63$) はどちらも有意ではなかった。図を Figure8 に示す。

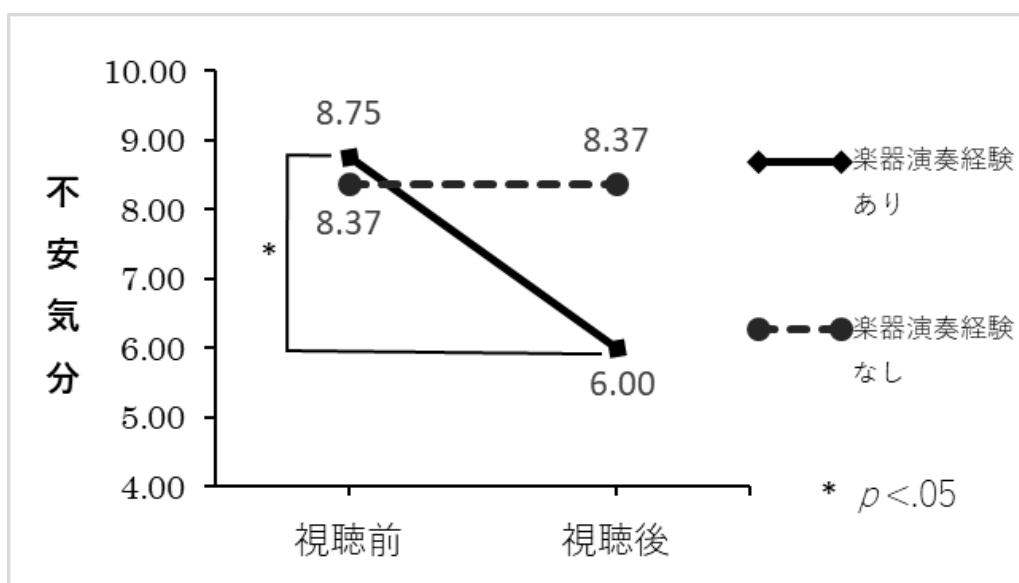


Figure8 調査 A の楽器演奏経験と琉球かれん演奏試聴前後における「不安気分」

「琉球かれん 心に響けプロジェクト」 研究報告書

作成日：2020年4月2日 作成者：服部洋一・安仁屋美香

次に、調査Bのデータにおいて、同様に分散分析を行った。その結果、「不安気分」の主効果が有意であり、効果量は中程度であった ($F(1, 293)=32.94, p<.01, \eta^2=.10$) (Figure9)。また、「楽器演奏経験」の主効果は有意傾向であり、効果量は小さかった ($F(1, 293)=3.87, p<.10, \eta^2=.01$) (Figure10)。一方で、「楽器演奏経験及び不安気分」の交互作用は有意ではなく、効果量もほとんど得られなかった ($F(1, 293)=0.25, n.s., \eta^2=.00$)。

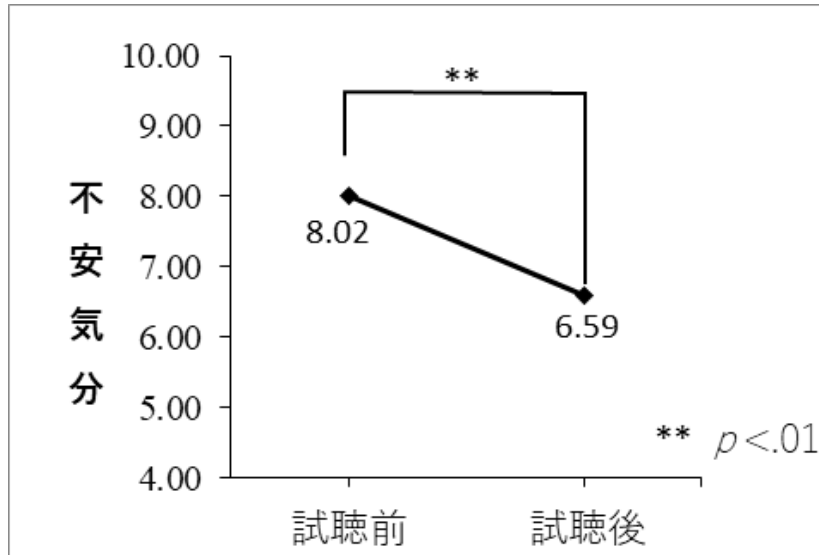


Figure9 調査Bの琉球かれん演奏試聴前後における「不安気分」

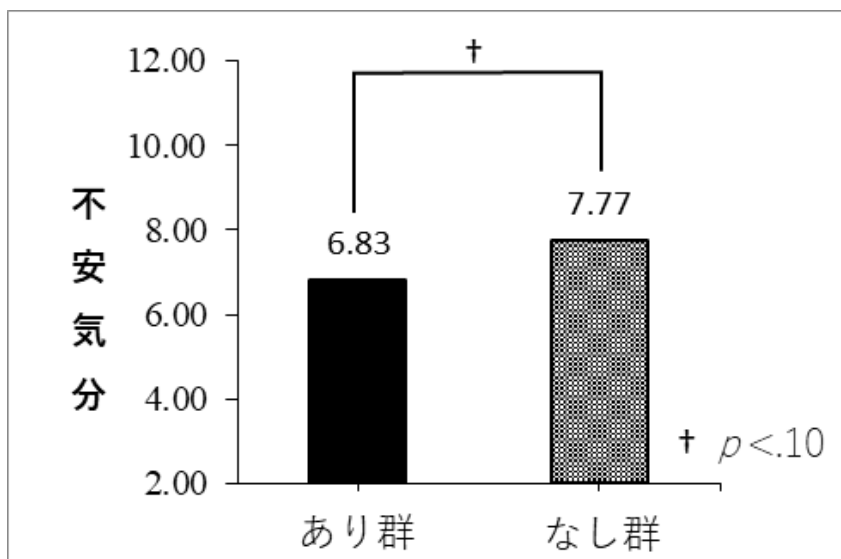


Figure10 調査Bの楽器演奏経験における「不安気分」

さらに、調査Cのデータにおいて、同様に分散分析を行った。その結果、「不安気分」の主効果が有意であり、効果量は大きかった ($F(1, 79)=52.75, p<.01, \eta^2=.40$) (Figure11)。一方で、「楽器演奏経験」 ($F(1, 79)=0.66, n.s., \eta^2=.01$) と、「楽器演奏経験及び不安気分」の交互作用 ($F(1, 79)=2.32, n.s., \eta^2=.03$) は有意ではなく、効果量はどちらも小さかった。

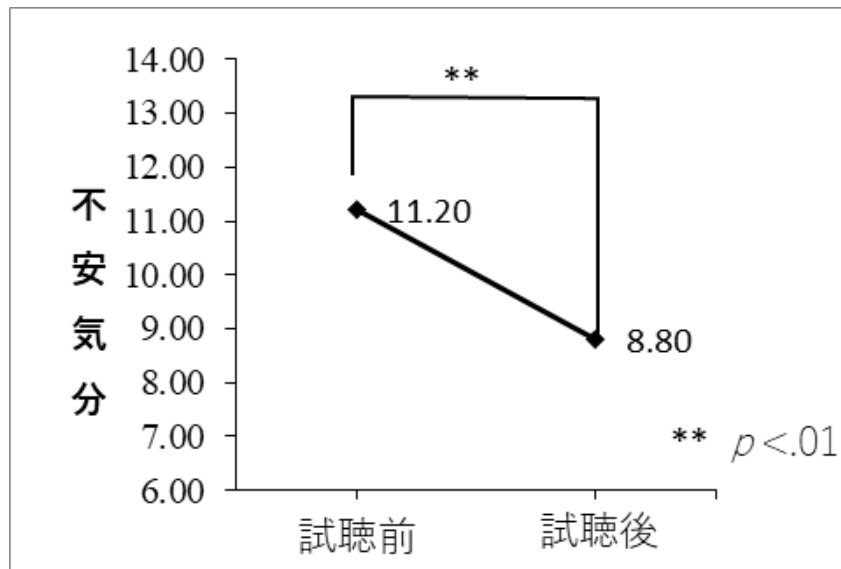


Figure11 調査 C の琉球かれん演奏試聴前後における「不安気分」

調査 A では、「楽器演奏経験のある者」において、琉球かれんの演奏試聴後に「不安気分」が有意に減少することが示されたが、「楽器演奏経験のない者」においては示されなかった。一方で、調査 B 及び調査 C では、楽器演奏経験に関わらず、琉球かれんの演奏試聴後に「不安気分」が有意に減少したことが示された。これらの結果は、概ね仮説③を支持したと言える。

続いて、調査 A のデータにおいて、「抑うつ性否定気分」について分散分析を行った。その結果、「抑うつ性否定気分」($F(1,52)=3.90, p<.10, \eta^2=.07$)と「楽器演奏経験」($F(1,52)=3.10, p<.10, \eta^2=.06$)の主効果がそれぞれ有意傾向であり、効果量はどちらも中程度であった。また、「楽器演奏経験及び抑うつ性否定気分」の交互作用は有意傾向であり、効果量は小さかった ($F(1,52)=2.90, p<.10, \eta^2=.05$)。多重比較検定の結果、「楽器演奏経験あり群」における「抑うつ性否定気分」の単純主効果が有意であった ($t(52)=2.47, p<.05, d=.75$)。一方で、「楽器演奏経験のない者」における「抑うつ性否定気分」単純主効果は有意ではなかった ($t(52)=0.20, n.s., d=.04$)。さらに、試聴前の「抑うつ性否定気分」における「楽器演奏経験」の単純主効果は有意ではなかった ($t(104)=-0.51, n.s., d=-.26$)。一方で、試聴後の「抑うつ性否定気分」における「楽器演奏経験」の単純主効果が有意であった ($t(104)=-2.41, n.s., d=-.93$)。図を Figure12 に示す。

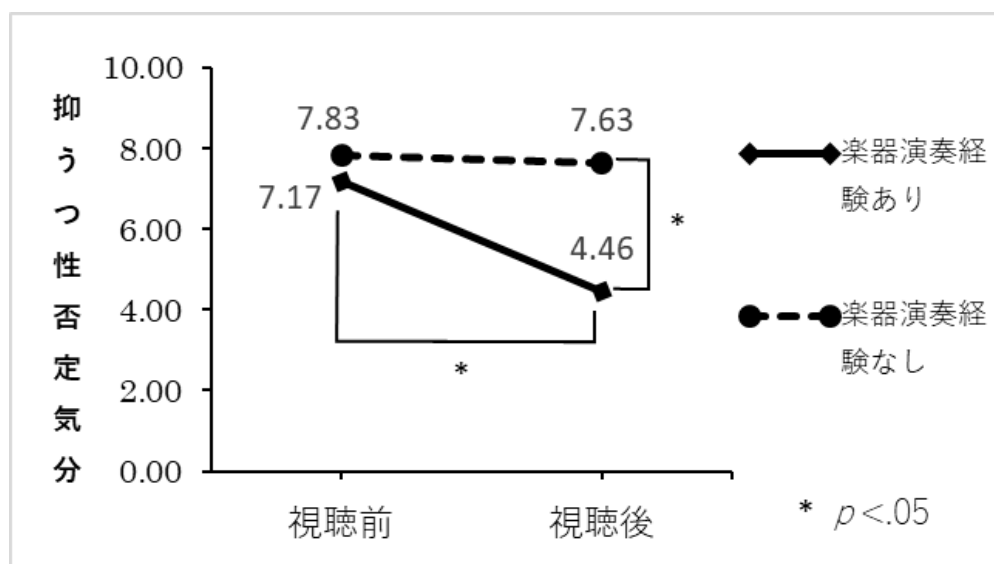


Figure12 調査 A の楽器演奏経験と琉球かれん演奏試聴前後における「抑うつ性否定気分」

次に、調査 B のデータにおいて、同様に分散分析を行った。その結果、「抑うつ性否定気分」の主効果が有意であり、効果量は中程度 ($F(1, 293)=20.36, p<.01, \eta^2=.06$) (Figure13)。また、「楽器演奏経験」の主効果は有意であり、効果量は小さかった ($F(1, 293)=5.06, P<.05, \eta^2=.02$) (Figure14)。一方で、「楽器演奏経験及び抑うつ性否定気分」の交互作用は有意ではなく、効果量はほとんど得られなかった ($F(1, 293)=0.03, n.s., \eta^2=.00$)。

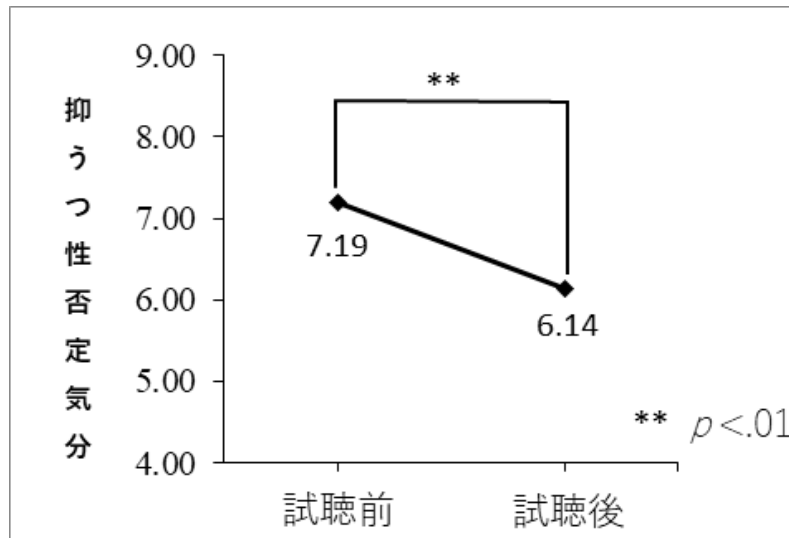


Figure13 調査 B の琉球かれん演奏試聴前後における「抑うつ性否定気分」

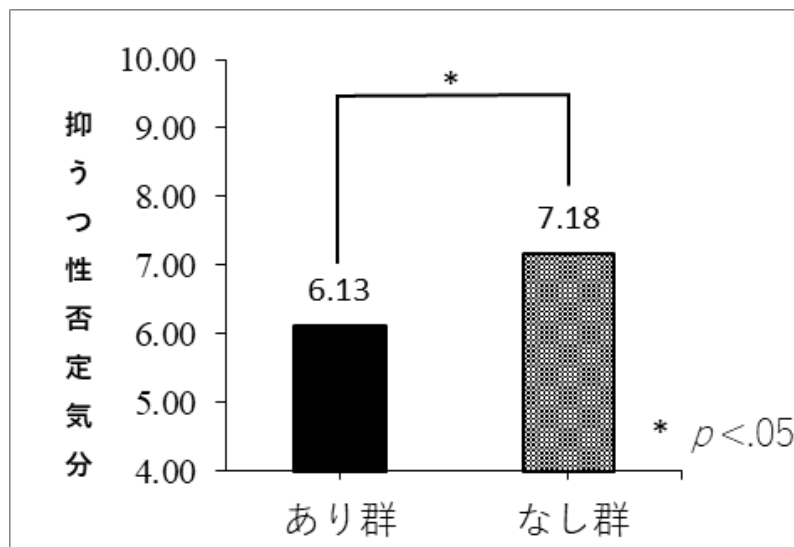


Figure14 調査 B の楽器演奏経験における「抑うつ性否定気分」

さらに、調査 C のデータにおいて、同様に分散分析を行った。その結果、「抑うつ性否定気分」の主効果が有意であり、効果量は大きかった ($F(1,79)=39.46, p<.01, \eta^2=.33$) (Figure15)。また、「楽器演奏経験」の主効果は有意であり、効果量は中程度であった ($F(1, 293)=5.61, P<.05, \eta^2=.07$) (Figure16)。一方で、「楽器演奏経験及び抑うつ性否定気分」の交互作用は有意ではなく、効果量はほとんど得られなかった ($F(1, 293)=0.08, n.s., \eta^2=.00$)。

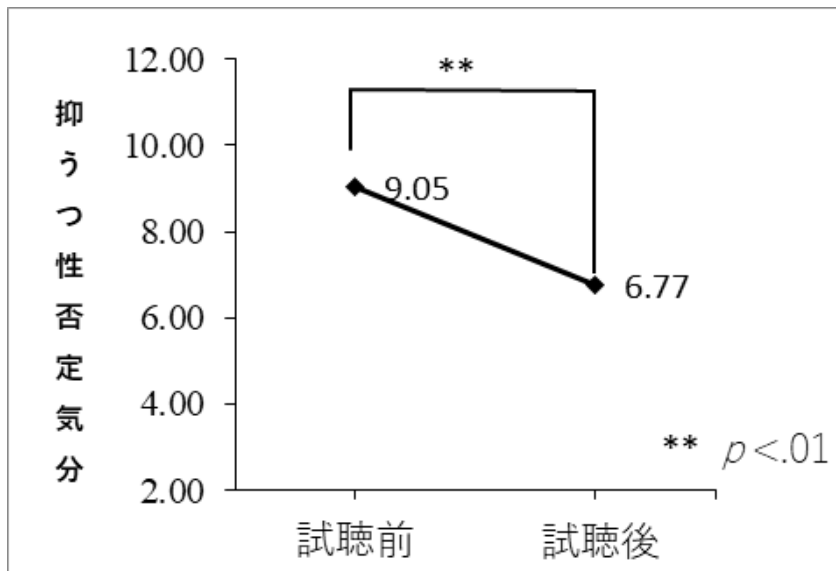


Figure15 調査 C の琉球かれん演奏試聴前後における「抑うつ性否定気分」

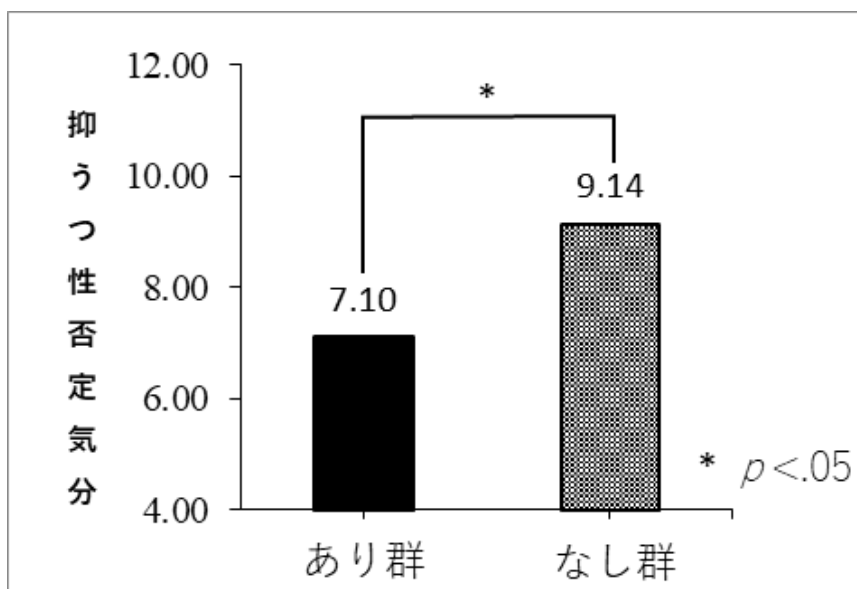


Figure16 調査 C の楽器演奏経験における「抑うつ性否定気分」

調査 A では、「楽器演奏経験のある者」において、琉球かれんの演奏試聴後に「抑うつ性否定気分」が有意に減少することが示されたが、「楽器演奏経験のない者」においては示されなかった。また、「楽器演奏経験のない者」よりも「楽器演奏経験のある者」の方が、試聴後における「抑うつ性否定気分」が有意に低いことが示された。一方で、調査 B 及び調査 C では、楽器演奏経験に関わらず、琉球かれんの演奏試聴後に「抑うつ性否定気分」が有意に減少したことが示された。これらの結果は、概ね仮説③を支持したと言える。

考察

琉球かれんの「癒し効果」の検討：

「肯定的感情」及び「安静状態」は、楽器演奏経験に関わらず、琉球かれんの演奏試聴後に有意に増加したことが示され、仮説①、②が支持された。また、否定的感情を示す指標である、「不安気分」及び「抑うつ性否定気分」は、調査 A では、「楽器演奏経験のある者」のみにおいて、試聴

後に有意に減少することが示されたが、調査 B 及び調査 C では、楽器演奏経験に関わらず、試聴後に「不安気分」が有意に減少したことが示され、概ね仮説③が支持された。

以上の結果より、琉球かれんは、その音色に癒しの効果があることがうかがえる。

なお、調査 A の否定的感情指標に関して、「演奏経験のある者」のみにおいて、有意な減少が示されたが、これには、その要因として以下の 2 つが考えられる。第一に、琉球かれんの音色以外の要因を統制することの難しさである。調査 A では、複数の琉球かれんのイベント等にてアンケートを実施したため、曲目、曲数、演奏環境、試聴環境を統制することが難しかった。その一方、調査 B は 1 つの琉球かれんのコンサートにて実施しており、調査 C は WEB 上でのアンケートであり、調査 A よりも概ね他の要因を統制することが可能であった。したがって、調査 B 及び調査 C において、仮説通りの結果が出やすかったことが考えられる。第二に、楽器演奏経験者の、楽器に対するバイアスが挙げられる。上述した要因の統制と関連して、調査 A では、対象者の参加目的が様々であったこと考えられうる。調査 A の対象者は、琉球かれんのイベント等へ参加している者であったが、琉球かれんを目当てに来た者もいれば、他の目的でイベントに参加した者もいた。特に、前者の者において、楽器演奏経験がある者が多かったことが予想される。したがって、彼らの楽器に対する親和性の高さ、楽器演奏の好みやそれらがもたらす効果への期待などといったバイアスが、楽器演奏経験のない者よりも、否定的気分の変化に強く影響を及ぼしたことが考えられる。

いずれにせよ、これまで実証的に検討されていなかった、琉球かれんの音色の癒し効果を、初めて検討することが出来たという点で、本研究は意義があると言える。

限界点と今後の展望：

本研究では、対象者を事後的に楽器演奏経験の有無で 2 群に振り分け、参加者間内の混合計画にて検討を行い、琉球かれんの音色そのものが持つ癒し効果だけでなく、楽器演奏経験が及ぼす影響についても考慮する必要があることを見出すことが出来た。このことは、演奏経験の有無だけでなく、サンプルにおける、その他の要因も検討する必要性を示したと言える。性格傾向などの特性や、QOL などといった精神健康状態なども考慮することで、琉球かれんの音色の効果をより精査することが可能となるだろう。同様に、他の楽器との比較（特に、琉球かれんと類似した楽器である、大正琴など）や、落ち着いた静かな曲から、高揚した元気な曲といった、曲調の違いについても、癒し効果へ影響することが考えられるため、今後、検討していきたい。

なお、本研究では、調査 A だけでなく、調査 B 及び調査 C においても、今後、要因の統制をより検討していく必要があると言える。調査 B においては、琉球かれんのコンサートにて調査を実施したため、楽器等の配置転換の時間が必須であった（なお、その時間には、司会者による演説が行われていた）。また、調査 C においては、WEB 上でのアンケートであり、演奏環境を琉球かれんの音色のみに統一することが可能であったが、曲そのものが持つ影響（既知曲に対する記憶、並びにその記憶に関連した感情、曲調や歌詞の有無が与える印象・イメージ等）を統制することが難しかった。そのため、琉球かれんの音色以外の影響が排除できていたとは断言しがたい。

本研究により、有意な琉球かれんの癒しの効果が示されたが、本研究の結果は、今後検討の余地があるものとして、初期段階の研究であると捉える方が望ましいだろう。今後は、特に、上述した、サンプルのもつ特性や演奏環境などといった他の要因を統制すべく、実験室でのアンケート回答、脳波の測定などといった調査が適当であると考えられうる。

【研究Ⅱ】

目的・仮説 琉球かれんの「演奏の難易度(弾き易さ)」について検討する。また、関連して「演奏適材者」の年齢別の割合を検討する。具体的には、以下の①～④の仮説を検証する。

- ① 琉球かれん演奏経験者において、楽器経験の有無によって「演奏難易度」に差がない。
- ② 琉球かれん演奏経験者において、琉球かれんの演奏経験程度によって「演奏難易度」に差がない。
- ④ 琉球かれん演奏経験者において、「演奏難易度」について「弾き易い」と答える者の割合が高い。
- ⑤ 楽器演奏が比較的難しいとされる「幼児」「高齢者」において、「向いている」と答える者の割合が、他の年代よりも高い。
- ⑥ 琉球かれん初心者において、これまでの楽器演奏経験に影響されず、琉球かれん体験後に「演奏難易度」が低下する。
- ⑦ 琉球かれん初心者において、「演奏難易度」を「とても簡単だった」と回答する者の割合が高い。

方法 調査を調査 A、調査 B の 2 つに分けて実施した（調査 A：琉球かれんサークルでの調査、調査 B：琉球かれんイベント等での調査）。

※調査 A：①琉球新報サークル、②津嘉山サークルを含む。

※調査 B：①夏休み宿題体験広場「サマースクールラボ・in なは」(@那覇イオン 1 階屋外広場)、

②真嘉比公民館、③第 23 期 第 7 回沖縄音楽療法研究会定例会(@いずみ苑 2 階研修室)を含む。

調査期間：2019年7月27日から11月10日にかけて調査を実施した。各調査の詳細を以下に示す。

調査 A) 2019年9月19日から10月14日

※①9月27日から10月4日、②9月19日から10月14日

調査 B) 2019年7月27日から11月10日

※①7月27日、②8月28日、③11月10日

対象者：

調査 A) 琉球かれんサークルでの調査に回答した、計 65 名（男性 5 名、女性 59 名、平均年齢 65.52 歳、SD=7.73）。

調査 B) 琉球かれんイベント等での調査に回答した、計 28 名（男性 7 名、女性 21 名、平均年齢 45.04 歳、SD=20.00）。

指標： ※調査 A は琉球かれん演奏経験者のため①～④からなるアンケート冊子を、調査 B は琉球かれん演奏初心者のため①、⑤、⑥からなるアンケート冊子を使用した。

① フェイスシート：調査対象者の年齢、性別、楽器演奏経験の有無及びその程度を記入する欄を設けた。

② 「演奏難易度」について回答する指標

琉球かれんの演奏について、「1：とても弾き難い」、「2：やや弾き難い」、「3：どちらとも言えない」、「4：やや弾き易い」、「5：とても弾き易い」の 5 件法で回答を求めた。

③ 琉球かれんの「演奏適材者」について回答する指標

琉球かれんの演奏者に当てはまる者（年代）について、「1：幼児」、「2：小学生」、「3：中高生」、

「4：成人」、「5：高齢者」の中から、複数選択可で回答を求めた。

④ 琉球かれんの経験程度について回答する指標

琉球かれんを弾き始めてから、何年（何か月）か、経験の程度を回答するよう求めた。なお、分析には、年数は、月数に変換したデータを用いた。

⑤ 琉球かれん体験前の難易度の印象について回答する指標

琉球かれんの演奏について、「1：とても簡単そう」、「2：やや簡単そう」、「3：やや難しそう」、「4：とても難しそう」の4件法で回答を求めた。

⑥ 琉球かれん体験後の難易度について回答する指標

琉球かれんの演奏について、「1：とても簡単だった」、「2：やや簡単だった」、「3：やや難しかった」、「4：とても難しかった」の4件法で回答を求めた。

手続き：

調査 A) 2つの琉球かれんサークルに調査協力を依頼した。各サークルの活動場所にて、サークル指導者が一斉教示にて調査を実施した。調査に要する時間は、10分程度であった。

調査 B) 琉球かれんイベント等の会場において、集団一斉方式にて行われた。まず、作成したアンケート冊子を配布し、調査に協力してほしいこと、調査は強制ではないこと等を調査者が読み上げ伝えた。その後、アンケートに回答を求めた。調査に要する時間は、10分程度であった。

倫理的配慮：

本研究は、ヘルシンキ宣言（2013年改訂）による倫理規範や文部科学省・厚生労働省による人を対象とする研究の倫理指針を遵守し、研究参加者の尊厳及び人権に配慮して実施した。具体的には、以下の手続きに基づいて行われた。

安藤・安藤（2005）を参考に、①調査結果は集団で統計的に処理されるため個人情報漏洩がないこと、②調査は強制ではないこと、③調査に対して抵抗を感じた、もしくは、回答中に気分を害した場合はいつでも中止して良いことを回答前に教示し、理解してもらった上で回答をお願いした。

結果 ※調査 A は、琉球かれん演奏経験者に対する調査、調査 B は、琉球かれん演奏初心者に対する調査であるため、分けて結果を記述する。

【調査 A：琉球かれん演奏経験者に対する調査】

分析対象者：

データの得られた 65 名のうち、欠損値及び回答に不備があった者を除外した計 62 名（男性 5 名、女性 57 名、平均年齢 65.52 歳、SD=7.85）を分析対象者とした。

なお、対象者を楽器演奏経験あり群、及び楽器演奏経験なし群の 2 群に分けた、人数、平均年齢、SD 及び、琉球かれん演奏経験低群、琉球かれん演奏経験中群、及び琉球かれん演奏経験高群の 3 群に分けた人数、平均年齢、SD を Table4 に示す。

Table 4 各群における人数、平均年齢、及びSD

		男性	女性	平均年齢	SD
楽器演奏経験	あり群 (N=33)	3	30	66.36	7.61
	なし群 (N=29)	2	27	64.55	8.14
琉球かれん 演奏経験	低群 (N=10)	2	8	66.50	8.07
	中群 (N=36)	1	35	63.11	7.54
	高群 (N=16)	2	14	70.31	6.30

分析方法：

楽器の演奏経験の有無によって、琉球かれんの「演奏難易度」に差が見られるかを検討するため、1要因2水準（楽器演奏経験あり群・楽器演奏経験なし群）の対応のないT検定を行った。効果量の算出に関しては、dが.20以上を小さい、.50以上を中程度、.80以上を大きいとみなした。同様に、琉球かれんの演奏経験の程度によって、琉球かれんの「演奏難易度」に差があるかを検討するため、平均経験月数±1SDを基準に、経験の程度を、経験低群、経験中群、経験高群の3群に分け、それぞれ1要因3水準の分散分析を行った。

効果量の大きさは、 η^2 が.01以上を小さい、.06以上を中程度、.14以上を大きいとみなした。また、分散分析における多重比較には、修正 Shaffer 法を用いた。

さらに、琉球かれんの「演奏難易度」に対する各回答「1：とても弾き難い」、「2：やや弾き難い」、「3：どちらともいえない」、「4：やや弾き易い」、「5：とても弾き易い」についてカイ2乗検定を行った。

なお、結果の統計的分析には、統計ソフト HAD (Version16.101) (清水ら, 2006) を用いた。

記述統計量：

分析対象者全体 (N=62) における、琉球かれんの「演奏難易度」の平均値とSD、及び、対象者を楽器演奏経験あり群、及び楽器演奏経験なし群の2群に分けた平均値とSD、また、琉球かれん演奏経験低群、琉球かれん演奏経験中群、琉球かれん演奏経験高群の3群に分けた、各指標の平均値とSDをTable5に示す。

Table5 琉球かれんの「演奏難易度」の平均値及びSD

		平均値	SD
全体 (N=62)		3.21	1.39
楽器演奏経験	あり群 (N=33)	3.30	1.45
	なし群 (N=29)	3.10	1.35
琉球かれん 演奏経験	低群 (N=10)	3.20	1.23
	中群 (N=36)	3.25	1.44
	高群 (N=16)	3.13	1.45

琉球かれんの「演奏難易度」についての検討：

はじめに、琉球かれんの「演奏難易度」について、楽器演奏経験の群におけるT検定を行った。その結果、群間で有意な差は見られず ($t(58.93)=0.41$, n.s., $d=.10$)、仮説①が支持された。

次に、「演奏難易度」について1要因3水準（琉球かれん演奏経験低群・琉球かれん演奏経験中群・琉球かれん演奏経験高群）の分散分析を行った。その結果、主効果は有意ではなく、効果量は

小さかった ($F(2,58)=0.17, n.s., \eta^2=.01$)。これより、仮説②が支持された。

さらに、琉球かれんの「演奏難易度」の各回答数について、カイ 2 乗検定を行った。その結果、各回答数に有意差は見られず ($\chi^2(4)=6.23, n.s.$)、琉球かれんの「演奏難易度」の回答として、「とても弾き易い」及び「やや弾き易い」の回答率が他と比べて高いことは示されなかった。そのため、全回答 (N=62) を 100% とした、「演奏難易度」の各回答人数の割合を作成した (Figure17)。「やや弾き易い」は全体の 32%、「とても弾き易い」は全体の 19% であり、両者を合わせると、全体の半数の割合を占めていた。

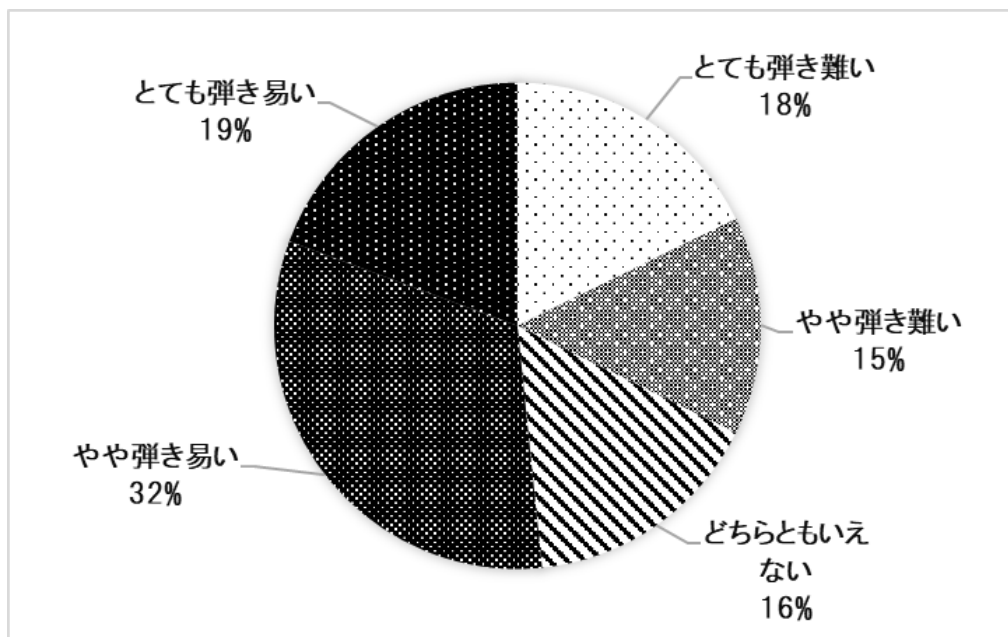


Figure17 全回答 (N=62) を 100% とした、琉球かれんの「演奏難易度」の回答%

以上の結果より、琉球かれんは、これまでの楽器の演奏経験や琉球かれんの演奏経験の程度に左右されず、全体の半数程度の者にとって、概ね「弾き易い」楽器であることが示され、仮説④も概ね指示されたと言える。

琉球かれんの「演奏適材者」についての検討：

琉球かれんの「演奏が向いている」と丸を付けた年代 (複数選択可) についての、回答割合を Table6 に示す。全体で「幼児」を選択した割合が 20.97% と最も低い一方、「高齢者」においては、80.56% と最も高いことが示された。これより、仮説⑤が支持された。

Table6 琉球かれんの「演奏適材者」に関する年齢別の回答%

年代	全体における回答 (%)
幼児	20.97
小学生	50.00
中高生	54.84
成人	74.19
高齢者	80.65

【調査B：琉球かれん演奏初心者に対する調査】

分析対象者：

データの得られた28名のうち、欠損値があった者を除外した計21名（男性5名、女性16名、平均年齢48.33歳、SD=19.53）を分析対象者とした。なお、対象者を楽器演奏経験あり群、及び楽器演奏経験なし群の2群に分けた、人数、平均年齢、SDをTable7に示す。

Table7 各群における人数、平均年齢、及びSD

		男性	女性	平均年齢	SD
楽器演奏経験	あり群 (N=14)	2	14	43.64	18.84
	なし群 (N=7)	3	4	57.71	18.64

分析方法：

楽器の演奏経験の有無によって、琉球かれんの体験前後で、「体験前演奏難易度」及び「体験後演奏難易度」の指標に変化が見られるかを検討するため、各指標について、群（楽器演奏経験あり・楽器演奏経験なし）×測定段階（体験前・体験後）の2要因分散分析を行った。効果量の大きさは、 η^2 が.01以上を小さい、.06以上を中程度、.14以上を大きいとみなした。また、分散分析における多重比較には、修正 Shaffer 法を用いた。効果量の算出に関しては、dが.20以上を小さい、.50以上を中程度、.80以上を大きいとみなした。

さらに、琉球かれんの「体験前演奏難易度」に対する各回答「1：とても簡単そう」、「2：やや簡単そう」、「3：やや難しそう」、「4：とても難しそう」についてカイ2乗検定を行った。同様に、「琉球かれんの「体験後演奏難易度」に対する各回答「1：とても簡単だった」、「2：やや簡単だった」、「3：やや難しかった」、「4：とても難しかった」についてカイ2乗検定を行った。

なお、結果の統計的分析には、統計ソフト HAD (Version16.101) (清水ら, 2006) を用いた。

記述統計量：

分析対象者全体 (N=21) における、琉球かれんの「体験前演奏難易度」及び「体験後演奏難易度」の平均値とSD、また、対象者を楽器演奏経験あり群、及び楽器演奏経験なし群の2群に分けた、各指標の平均値とSDをTable8に示す。

Table8 琉球かれんの「体験前演奏難易度」及び「体験後演奏難易度」の平均値及びSD

		体験前演奏難易度		体験後演奏難易度	
		平均値	SD	平均値	SD
全体 (N=21)		2.33	0.86	1.62	0.80
琉球かれん演奏経験	あり群 (N=14)	2.29	0.83	1.57	0.85
	なし群 (N=7)	2.43	0.98	1.71	0.76

琉球かれんの「演奏難易度」についての検討：

はじめに、琉球かれんの体験前及び体験後の「演奏難易度」について分散分析を行った。その結果、「演奏難易度」の主効果が有意であり、効果量は大きかった ($F(1,19)=11.11$, $p<.01$, $\eta^2=.37$) (Figure18)。一方で、「楽器演奏経験」の主効果は有意ではなく、効果量も小さかった ($F(1,19)=0.19$, $n.s.$, $\eta^2=.01$)。また、「楽器演奏経験及び演奏難易度」の交互作用も有意ではなく、効果量はほとん

ど得られなかった ($F(1,19)=0.00, n.s., \eta^2=.00$)。これらのことから、これまでの楽器の演奏経験に左右されず、琉球かれん体験後には、「演奏難易度」が低下することが示され、仮説⑥が支持された。

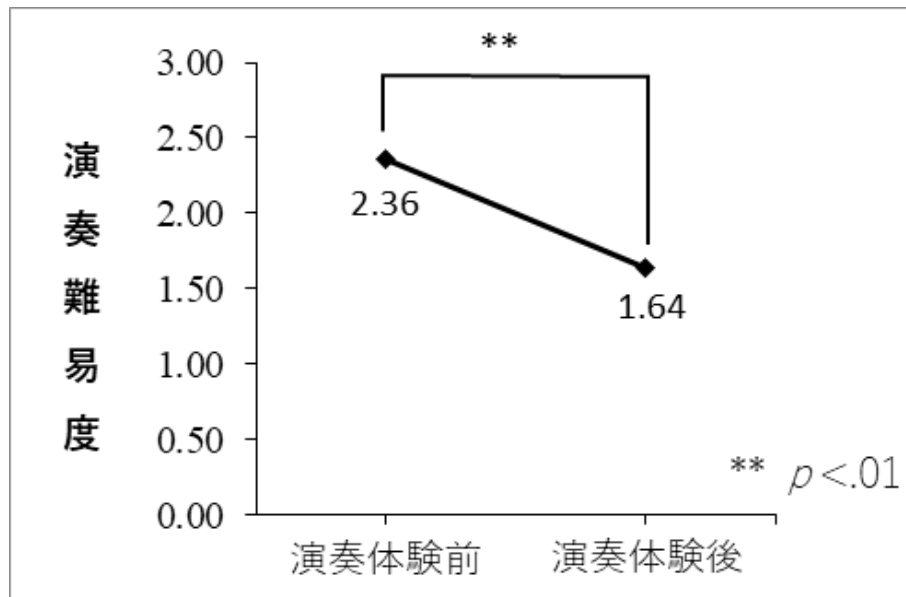


Figure18 琉球かれんの演奏体験前後における「演奏難易度」

続いて、琉球かれんの「体験前演奏難易度」の各回答について、カイ 2 乗検定を行った。その結果、各回答に有意傾向で差が見られ ($\chi^2(3)=7.00, p<.10.$)、回答率は「やや難しそう」において最も高く (全体の 42.86%)、次いで、「やや簡単そう」 (33.33%)、「とても簡単そう」 (19.05%) の順であった。また、「とても難しそう」の回答率は最も低く、全体の 4.76%であった。

さらに、琉球かれんの「体験後演奏難易度」の各回答について、カイ 2 乗検定を行った。その結果、各回答に有意な差が見られ ($\chi^2(3)=14.24, p<.01.$)、回答率は「とても簡単だった」において最も高く (全体の 57.14%)、次いで、「やや簡単だった」 (23.81%)、「やや難しかった」 (19.05%) の順であった。また、「とても難しかった」と回答した者はいなかった (0%)。これより、仮説⑦が支持された。

考察

琉球かれんの「演奏難易度」についての検討：

琉球かれんの演奏経験者において、これまでの楽器の演奏経験や琉球かれんの演奏経験の程度に左右されず、全体の半数程度の者にとって、琉球かれんは概ね「弾き易い」楽器であることが示された。

また、琉球かれんの演奏初心者においても、これまでの楽器の演奏経験に左右されず、琉球かれん体験後には、「演奏難易度」が低下することが示された。なお、琉球かれんの体験前には、「やや難しそう」と回答する者が全体の 42.86%と最も高い割合を占めていたものの、体験後には、「とても簡単だった」と回答する者が最も多く、全体の 57.14%を占めていた。これらのことから、琉球かれんの演奏の「弾き易さ」が示されたと言える。

以上のことを踏まえると、琉球かれんの演奏経験の程度や、楽器演奏経験の有無にかかわらず、琉球かれんは大半の者にとって「弾き易い」楽器であると考えられる。

琉球かれんの「演奏適材者」についての検討：

琉球かれんの「演奏が向いている者」について、「幼児」を選択した者の割合は、全体の20.97%と最も低い、「高齢者」を選択した者の割合は、全体の80.56%を占め、最も高いことが示された。楽器演奏が比較的難しいと考えられる「高齢者」において、このような結果が示されたことは、琉球かれんが「弾き易い」楽器であることを明らかにしたと言えよう。

限界点と今後の展望：

本研究は、琉球かれんのサークルに所属する者及び、琉球かれんのイベント等に参加した者を対象に調査を行ったため、サンプル数の少なさや、年齢、性別、楽器経験等について、偏りがあることが想定される。本研究で得られた結果は、これまで実証されていなかった、琉球かれんに関する予備的知見を示したという点では意義があるといえるが、今後もサンプル数を増やして検討することや、研究I同様、実験室場面での調査を行うなど、より精査した研究を行う必要があると言える。

また、本研究では他楽器との比較検討を行っていない。そのため、今後、他楽器の比較も行うことで、琉球かれんの「演奏の容易さ」をより強調することができるようになるだろう。

引用文献

安藤 寿康・安藤 典明 (2005). 事例に学ぶ心理学者のための研究倫理 ナカニシヤ出版.

福井至 (1997). Depression and anxiety mood scale (DAMS) 開発の試み. 行動療法研究, 23(2), 83-93.

小川 時洋・門地 里絵・菊谷 麻美・鈴木 直人 (2000). 一般感情尺度の作成. 心理学研究, 71(3), 241-246.

清水 裕士・村山 綾・大坊 郁夫 (2006). 集団コミュニケーションにおける相互依存性の分析 (1): コミュニケーションデータへの階層的データ分析の適用. 電子情報通信学会技術研究報告. HCS, ヒューマンコミュニケーション基礎, 106(146), 1-6.