

令和4年度  
さいたま *Saitama Super Senior Band*  
スーパーシニアバンド  
市民活動官・学連携プロジェクト

報告書

令和4年度 (公財)さいたま市文化振興事業団文化事業団  
さいたまスーパーシニアバンド  
市民活動官・学連携プロジェクト報告書

令和5年6月発行

**編集・発行** 公益財団法人さいたま市文化振興事業団  
〒336-0024 埼玉県さいたま市南区根岸1-7-1  
TEL 048-866-3467 E-mail jigyo@saitama-culture.jp  
ホームページ <https://saitama-culture.jp/>

**編集協力** 城西大学



## はじめに

さいたま市内で活動する高齢実年層バンド「さいたまスーパーシニアバンド」は、音楽を生きがいに活動をされているシニア世代の方々が多く在籍しています。公益財団法人さいたま市文化振興事業団ではさいたまスーパーシニアバンドのご協力のもと、中高年や高齢者が音楽活動に取り組むことによって得られる健康的な効果を検証する「さいたまスーパーシニアバンド市民活動 官・学連携プロジェクト」を令和2年度より実施しております。

令和4年度に3年目を迎えた本事業はこれまでにのべ50名以上の方々にご参加いただき、音楽ワークショップに取り組むことによって生活の質(QOL: Quality of Life)と認知機能が向上したことが明らかとなりました。また、参加者同士がコミュニティを形成し、職場や家庭以外の関係性づくりが展開されていることも本事業の効果として挙げられます。

今回は令和4年度の参加者だけでなく、かつてこのプロジェクトに参加し、プロジェクト終了後もシニアバンドに入団し活動を継続されている方々にも調査にご協力いただきました。心と身体にもたらされる健康的な効果についてより長期的な視点で研究を行い、その結果をまとめた本報告書を公開することで、今後も中高年や高齢者の音楽活動推進を図ってまいります。

毎年の事業実施に際しまして、ご参加いただいた市民の方々、ご支援、ご協力をいただいた関係者の皆様に心よりお礼を申し上げます。

令和5年6月  
公益財団法人さいたま市文化振興事業団

*Saitama Super Senior Band*

## 事業概要

### 1. 事業名

さいたまスーパーシニアバンド 市民活動 官・学連携プロジェクト

### 2. 目的

さいたま市文化芸術都市創造計画では、さいたま市の将来像を「生き生きと心豊かに暮らせる文化芸術都市」としており、そのまちの姿を4つに整理している。その1つとして「市民等が主体的に文化芸術活動に参画するまち」が掲げられており、さいたま市内の公立文化施設やコミュニティ施設でも多種多様な市民活動が行われている。公益財団法人さいたま市文化振興事業団でも施設を活用した市民参加型事業を開催しており、今回は、施設利用が比較的高い年齢層である中高年から高齢者にターゲットを絞り、施設を利用し文化活動を行うことで、どのくらい生活の質が向上するかを測定することとした。

### 3. 実施期間

令和4年12月8日(木)～令和5年3月4日(土) 全9回

### 4. 会場

さいたま市文化センター

### 5. 参加対象

50歳以上の男女を一般公募した。

### 6. 参加者(令和4年度)

53歳から73歳の男女8名(男性4名、女性4名、平均年齢61.0歳)

## 7. 講師・スタッフ

### ◆ 講師



織田 準一 (トランペット/さいたまスーパーシニアバンド指揮者)

1952年香川県高松市生まれ。1973年東京芸大入学と同時に上野の森プラスアンサンブルを結成し、以来国内外(世界18カ国)でコンサートを行う。

近年はさいたま市で「街のクラブ活動/オリパパとトランペットが吹き隊」や「さいたまスーパーシニアバンド」ときがわ町では「ときがわ町民バンド」を結成し、初心者がいつでも楽器を始める事ができるような機会を創る活動にも力を注いでいる。

また自身が住む埼玉県ときがわ町での「アートキガワ展」大宮駅周辺での「アートフル夢まつり」や、市民会館おみやで繰り広げられる「紅白ライブバトル」などの誰でもが楽しめる市民活動にも没頭中。

### さいたまスーパーシニアバンド (さいたま市内で活動する高齢実年齢層 brass バンド)



さいたま市文化振興事業団が「粋な大人の倶楽部活動」と称し、市民バンドのメンバーを2008年(平成20年)6月に公募、プラザウエスト(さいたま市桜区)のさくらホールを練習拠点とし「さいたまスーパーシニアバンド」を結成、指導者にはトランペット奏者・織田準一氏(オリパパ)を迎える。

年一回定期演奏会を開催、その他さいたま市の各種イベント(アートフルゆめまつり、新都心歌声ひろば、吹奏楽カーニバル等)に毎年参加している。

平成31年4月一般社団法人さいたまスーパーシニアバンドを設立した。

### ◆ 調査研究



真野 博 (城西大学薬学部医療栄養学科教授)

1966年新潟県新潟市生まれ。東京農業大学農学部農芸化学科卒業、同大学院修了。明海大学歯学部口腔解剖学講座助手、東京農業大学応用生物科学部講師を経て、城西大学薬学部医療栄養学科教授。2020年から城西大学男子駅伝部部长、2021年から城西大学大学院薬学研究科長。

専門は、高齢者栄養学。中でもコラーゲンペプチドに関する研究に力を入れ、NHK「ガッテン」、「あさいち」にも出演。埼玉県のときがわ町、行田市、毛呂山町と、「健康と栄養と食」に関して連携プロジェクトも実施。「保健・医療政策のための「日本人の食事摂取基準」の活用方法に関する検討」、「男子駅伝部選手のトレーニング期における下肢痛発症に及ぼすコラーゲンペプチド摂取の影響」などをテーマに研究中。超高齢社会を迎え、社会と個人が健康的に過ごせるかを思案中。「治療より予防」を考えの中心におき、実践的な研究を推進。

### ◆ 調査協力

武山 健一 (株式会社エアープランツ・バイオ代表取締役)

丸山 利昭 (株式会社エアープランツ・バイオ執行役員)

小此木 正信 (東日本おしぼり共同組合理事長)

## 8. 調査研究方法

- ・生活の質を測る調査表を用いた QOL (クオリティオブライフ) の評価  
世界保健機関(WHO) Quality of Life 26 (WHOQOL-26) シートを参加者に配布して調査
- ・認知機能の簡易評価法による評価  
株式会社ミレニア提供の The MCI Screen 表にて、参加者にテストを実施

### The MCI Screen

検査	項目	検査内容	評価領域	備考
The MCI Screen	1 即時自由再生	10の単語を復唱しながら覚え、すぐに思い出してもらいその正答率、シリアルポジションエフェクト、単語の重複・造作など、再生パターンやその変動を評価する×3回実施	注意力、集中力、ワーキングメモリ、情報処理スピード、理解力	ワーキングメモリ(作業記憶、作動記憶)をチェックしています。作業記憶、作動記憶は、短時間(数十秒から数分)に心の中で情報を保持し、同時に記憶を処理する機能。会話や読み書き、計算などの基礎となる。
	2 判断・洞察	上記テストが終わった後、遅延自由再生の際、何問正解できるかを答えてもらい、その正確度を評価する	判断力、記憶力低下の自覚、情報処理スピード	判断力や自身の記憶力に関する洞察力をチェックしています。
	★ランダムに提示される3つの動物の中から仲間はずれと思われるものを挙げる 2~3分間			
	3 遅延自由再生	2~3分後、即時自由再生と同じ10単語を遅延自由再生する	短期記憶、過誤記憶、情報処理スピード	短期記憶をチェックしています。数分から数週間程度の期間で情報を保持し、最近の会話や、場所や時間の把握、といった日常生活に欠かせない機能を保っています。脳に情報を保持し、それを取り出す機能をチェックしています。
	4 遅延手がかり再生	遅延自由再生後、20の単語(10単語は実際に出題された単語、その他10単語は出題されていない単語)が示され、実際に出題された10単語であるか否かをYES/NOで回答してもらい、その正誤を評価する	短期手がかり記憶、情報源記憶、情報処理スピード	短期記憶をチェックしています。数分から数週間程度の期間で情報を保持し、最近の会話や、場所や時間の把握、といった日常生活に欠かせない機能を保っています。脳に情報は保持しているが遅延自由再生では取り出せなかったものであっても、脳が保持情報として単語を認識できるかどうかをチェックしています。
5 遅延自由再生	★の9種類の動物を思い出してもらい、その正答率を評価する	短期記憶、過誤記憶、情報処理スピード	短期記憶をチェックしています。数分から数週間程度の期間で情報を保持し、最近の会話や、場所や時間の把握、といった日常生活に欠かせない機能を保っています。遅延自由再生と同様の機能を見ているが、遅延自由再生の場合は10単語を覚えておくよう指示されているため心理的プレッシャーがあり、それが遅延再生の結果に影響することがある可能性もあります。そのため、Animal Recall では、そのプレッシャーがない状態での遅延自由再生としてチェックしています。	

(引用文献：株式会社ミレニア)

## 8. スケジュール

令和4年11月上旬  
参加者募集開始

令和4年12月1日(木)  
事前説明会 開催

事前説明会ではワークショップの流れやご協力いただく調査内容についてあらかじめお伝えします。楽器の用意やレンタルについても相談できるので初心者の方も安心です。



12月8日(木)  
ワークショップ①

前半は楽器ごとのパート練習、後半は全員そろっての合奏練習を行います。楽器ごとのパート練習は一人ひとりのレベルに合った指導が受けられます。

12月22日(木)  
ワークショップ②

合奏練習の際は織田さんが指揮を担当し、シニアバンドの団員は参加者の近くで演奏をサポートします。



令和5年1月12日(木)  
ワークショップ③



1月19日(木)  
ワークショップ④

全体の折り返し地点。まだまだ練習は続きますが既に合奏の音が揃ってきています。

1月26日(木)  
ワークショップ⑤

2月2日(木)  
ワークショップ⑥

2月16日(木)  
ワークショップ⑦

ワークショップも終盤に差し掛り、参加者とシニアバンドの間で結束感が生まれてきました。



3月1日(木)  
ワークショップ⑧

12月から始まったワークショップもついに今回が最後。いよいよ次回は成果発表会の本番です。

3月4日(土)  
成果発表会 開催

成果発表会は今年の参加者だけでなく、これまで当プロジェクトにご参加いただいた方々も加わり、総勢24名で「海兵隊」と「涙そうそう」を披露しました。楽器を始めて間もないばかりですが、それを感じさせないほどの迫力あるプラスがホールに響き渡り、大きな拍手が贈られました。



## さいたまスーパーシニアバンド市民活動官・学連携プロジェクト 研究結果

研究責任者  
城西大学薬学部医療栄養学科  
食品機能学・教授 真野 博

### 方法

#### 1. 対象

本研究は2023年3月までに、さいたまスーパーシニアバンド市民活動官・学プロジェクトに参加した55～75歳の健康な男女22名を対象とした(男性13名、女性9名[平均年齢63.6歳])。対象者には、研究の目的、研究の参加が任意であること、研究データは匿名化されて使用されることを口頭で説明し、インフォームド・コンセント<sup>1</sup>を得た。なお本研究は、城西大学に所属する倫理委員会の承認を得て行った(承認番号2018・12A)。

#### 2. 調査項目

##### 1) 生活の質を測る調査票を用いたQOL(クオリティオブライフ)の評価

QOLを評価するために、世界保健機関(WHO) Quality of Life 26(WHO QOL 26)を用いた。WHO QOL 26は、「身体的領域」、「心理的領域」、「社会的関係」、「環境領域」および「QOL全体」を問う全26項目からなる。各項目は、対象者ごとの尺度により5段階評価された。本調査は、株式会社金子書房の「日本語版WHO QOL 26」を用いて行われた。

WHOQOL26の構成項目

領域	下位項目
身体的領域	日常生活動作、医薬品と医療への依存、活力と疲労、移動能力、痛みと不快、睡眠と休養、仕事の能力
心理的領域	ボディ・イメージ、否定的感情、肯定的感情、自己評価、精神性・宗教・信念、思考・学習・記憶・集中力
社会的関係	人間関係、社会的支え、性的活動
環境領域	金銭関係、自由・安全と治安、健康と社会的ケア：利用のしやすさと質、居住環境、新しい情報・技術の獲得の機会、余暇活動への参加と機会、生活圏の環境、交通手段

(引用文献：田崎美弥子・中根允文、WHOQOL26手引改訂版、金子書房)

##### 2) あたまの健康チェックによる認知機能評価

認知機能を評価するために、株式会社ミレニアの簡易認知機能確認スケール「あたまの健康チェック」を用いた。あたまの健康チェックは、パソコン画面の指示に従い、オペレーターがテスト環境を操作し、電話音声による対話により実施された。訓練されたオペレーター6名が、1人あたり3～6名の対象者を担当した。本テストでは、「認知機能指数」、「作業記憶」、「判断・洞察」、「短期記憶①(思い出す手がかりなし・予告あり)」、「短期記憶②(思い出す手がかりあり・予告あり)」、「短期記憶③(思い出す手がかりなし・予告なし)」、「情報処理速度(チェックにかかった時間)」の7項目で評価を行った。

<sup>1</sup>インフォームド・コンセント

実施者が実験について説明し、対象者が納得するまで質疑応答、同意までの一連の流れ。  
厚生労働省HP <https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/fukyu3.html>

### 3) 内分泌ホルモン測定による心の充実感(達成感)・ストレス感の科学的評価

内分泌ホルモン測定による心の充実感(達成感)・ストレス感の科学的評価の方法、結果、考察は9~10ページを参照。

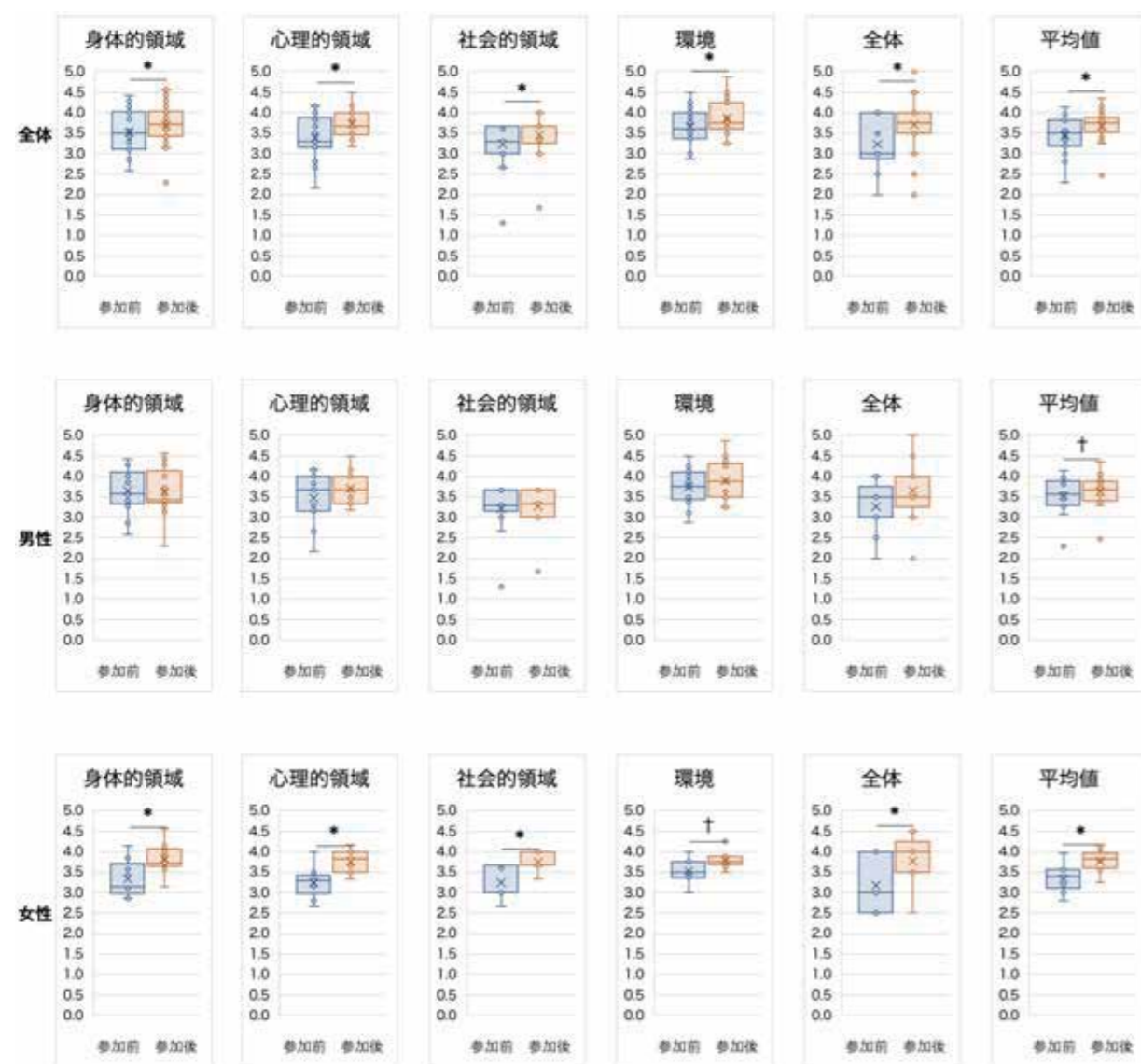
### 4) 統計学的解析

本プロジェクトで得られたQOLおよび認知機能検査の評価値は、全体および性別で区分し統計解析を行った。統計解析には、統計ソフトウェアEZ<sup>2</sup>を用いたウィルコクソン符号付順位和検定<sup>3</sup>を行った。有意水準の設定は、「有意傾向あり」を5%以上10%未満とし、「有意差あり」を5%未満とした。

## 結果

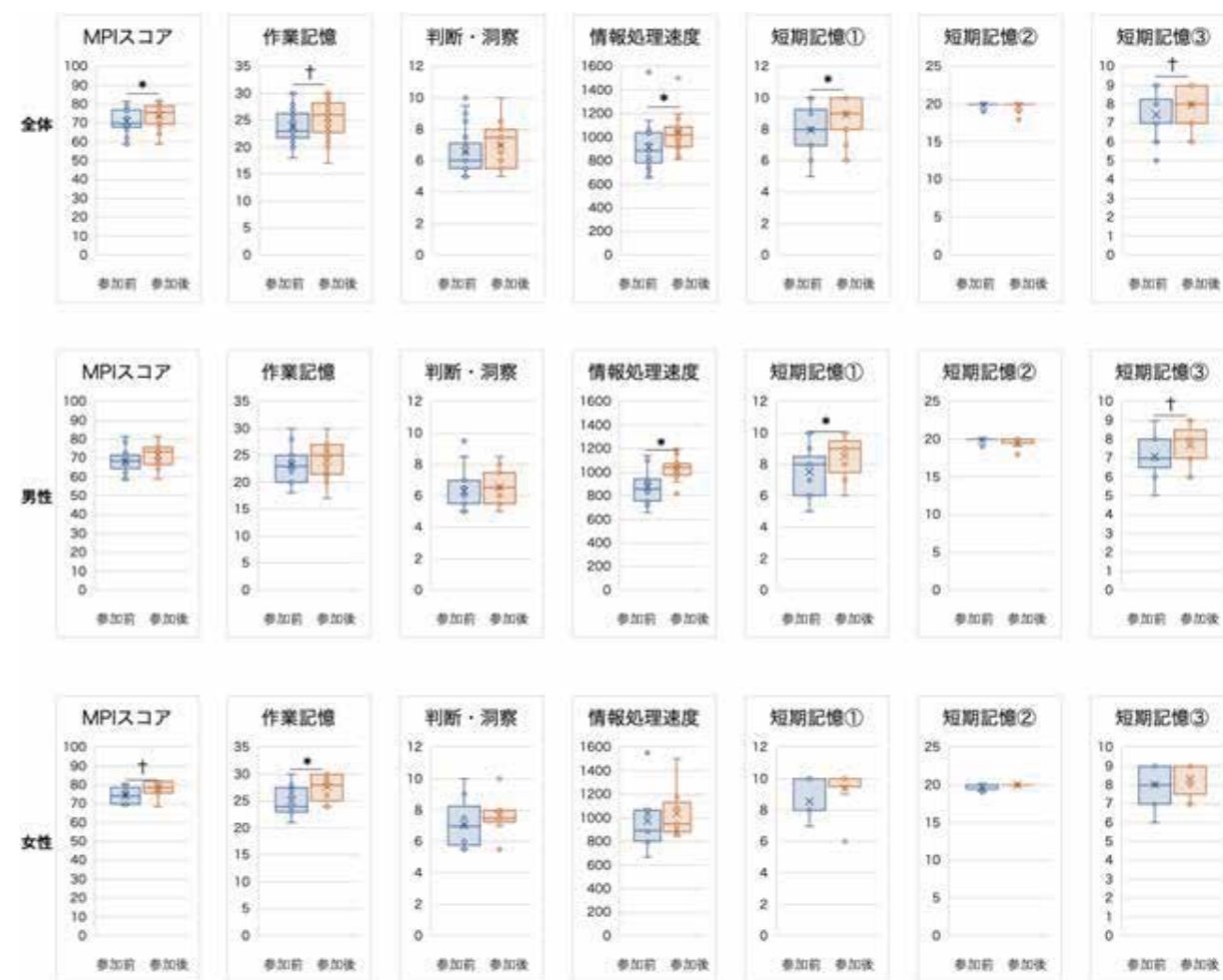
### 1) 生活の質を測る調査票によるQOL評価

全体として、プロジェクト参加前と比べて参加後の各領域のQOL評価値は、全ての領域で有意に上昇した。男女別の評価では、主に女性で顕著な上昇が認められた。



### 2) あたまの健康チェックによる認知機能評価

全体として、プロジェクト参加前と比べて参加後の各項目の評価値は、5項目で上昇した。特に、「MPIスコア」「情報処理速度」「短期記憶①」で有意に上昇し、「作業記憶」および「短期記憶③」で上昇傾向が認められた。男女別では、評価項目は男性と女性で異なる項目の評価値が変動した。男性は「情報処理速度」「短期記憶①」で有意に、「短期記憶③」で傾向が認められた。一方、女性は「作業記憶」で有意に、「MPIスコア」で傾向が認められた。なお、すべての対象者の認知機能は、正常な状態であると診断された。ただし、本結果の情報処理速度は、情報処理にかかった時間で示されているため、情報処理速度の数値は低下する方が望ましかった。



## 考察

本研究の「1」と「2」では、健康な高齢者の音楽活動参加は、QOLと認知機能を有意に向上させることを明らかにした。今回の音楽活動は、コロナ禍における日常生活が制限された中での実施という要素を考慮すると、1. 音楽活動を行うために自宅外に出る、2. 講師、運営スタッフ並びに受講生相互と社会的関係を構築する、3. 音楽活動に実践する、の3つの要素があった。さらに音楽活動は、1. 講師等による演奏指導、2. 仲間同士や個人での演奏の練習、4. 受講生自身による演奏発表、5. 音楽家の演奏の視聴、の5つの要素があった。音楽ワークショップおよび演奏発表会からなる文化芸術活動への取り組みの中で、これらの要素が協奏的に働くことで被験者の「QOL平均値」「認知機能」が有意に向上したと考えた。

本研究の「3」では、これまでコロナ禍のため実施が叶わなかった、後述の生物学的調査(内分泌ホルモン測定による心の充実感(達成感)・ストレス感の科学的評価)を本年度初めて実施できた(9~10ページ)。内分泌ホルモン分泌に関しても音楽活動が心理状態に良い影響を与えることを確認できた。

以上、本研究により「音楽活動が人の心と脳機能に良い影響をあたえる」ことを科学的に証明できた。

<sup>2</sup> EZR 自治医科大学附属さいたま医療センター HP で公開されている統計解析ソフトウェア。  
自治医科大学附属さいたま医療センター HP <http://www.jichi.ac.jp/saitama-sct/SaitamaHP.files/statmed.html>

<sup>3</sup> ウィルコクソン符号付順位和検定 ノンパラメトリック検定の一つ(得られたデータを並べると正規分布になると判明していない場合に使用する)。2つの対応のあるデータを比較する際に使用(2つの対応のあるデータとは、同一個体のある事象の前後のデータ)。日本食生活学会誌・総説 統計解析法の選択 白鷹増男 [https://www.jstage.jst.go.jp/article/jisdh/21/1/21\\_1\\_3/\\_article/-char/ja/](https://www.jstage.jst.go.jp/article/jisdh/21/1/21_1_3/_article/-char/ja/)

### 3) 内分泌ホルモン測定による心の充実感(達成感)・ストレス感の科学的評価の検討

測定責任者  
(株)エアープランツ・バイオ 代表取締役  
東京農業大学 客員教授 武山健一

#### 目的

今回の研究では認知機能評価とともに、音楽演奏活動(管弦楽)を通じて QOL 向上における感情変化の状況を科学的に評価した。感情変化の科学的評価では、近年着目される内分泌ホルモンのオキシトシンならびにコルチゾールの2種類を測定した。これらのホルモンは、脳下垂体あるいは副腎皮質から分泌され、血液を介して末梢器官へと運ばれる。具体的にオキシトシンは、充実感や達成感、信頼感の評価となり、コルチゾールはストレス感の指標と捉えられている。これらのホルモンは分泌された後、血液を介して様々な組織や器官の細胞へと到達し、その細胞の活性化や不活性化を導くことにより生理作用を発揮している。本研究では分泌され血液から移行した唾液中のこれらホルモンを測定することとし、被験者の唾液を採取し検体とした。測定には、これらホルモン各々の抗体を利用した抗原抗体反応に基づく ELISA 法<sup>1</sup>を採用し、解析した。

#### 方法・結果

今回の研究は、成果発表会当日の以下スケジュールに合わせ、計3回の演奏開始前、自らの演奏後、音楽家の演奏による聴講後を検討した。唾液採取は①集合時、②演奏前4時間前、③演奏前1.5時間前、④演奏終了後、⑤聴講後、と合計5回行った。唾液中のオキシトシンならびにコルチゾール値を測定した後、個々のデータを統計解析した箱ヒゲ図を示す。

解析の結果、オキシトシンの変動は全員を対象とした場合、集合時から開始前までに比べ、演奏後では顕著な増加が認められた(図1)。また男性と女性には差がなく、両者ともに増加していた。また聴講後においても男性、女性共に更なる増加が認められた。このことは、自身の演奏が終了した時点において、充実感や達成感が生じており、聴講後においても同様な感情が生じていると考えられる。

一方、コルチゾールの変動は全員を対象とした場合、演奏後、聴講後のいずれにおいても減少傾向が認められた(図2)。興味深いことにこの変動には性差があり、女性では演奏後において顕著に増加しており、聴講後には減少した。男性では演奏後も聴講後も減少していることから、女性は自身の演奏に対し、ストレスが生じていると考えられた。

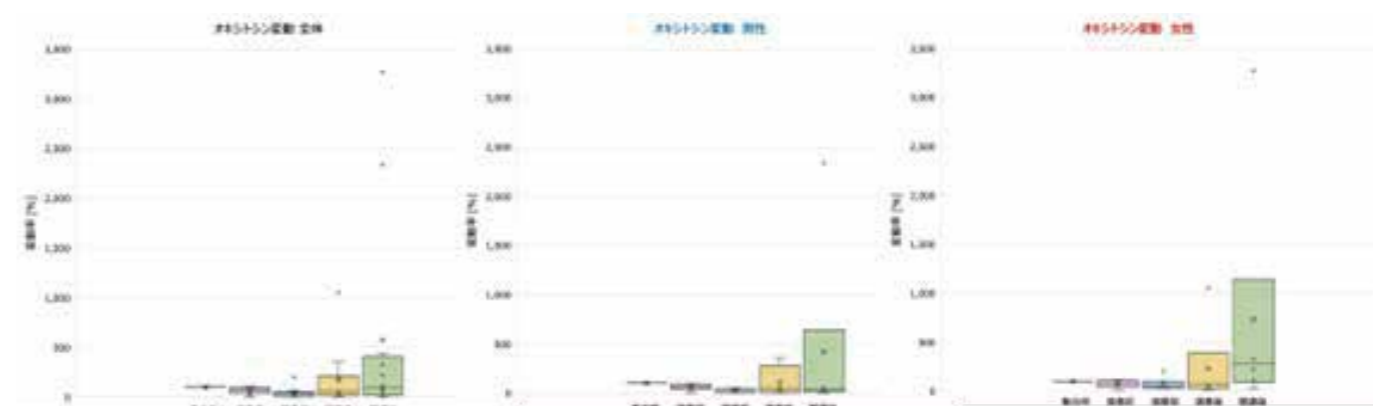
#### 考察

今回初の試みとなる感情変化の科学的評価の解析結果から、自身の演奏を以って音楽活動に参加することは、QOL 向上の礎となり、総じて本活動が有意義になっていると推測された。特に演奏後において充実感・達成感が生じ、聴講後にも同様に認められることは、自身の演奏を楽しみながら充実させ、音楽活動に親しみを感じている方が多いことを示しているといえる。一方、演奏に関して女性は男性よりもストレスを感じやすいことは非常に興味深い点であり、今後の音楽活動において男女異なる取り組み方が提案できると考えられた。

一方、次の点は今後の課題としてあげられる。今回、自身の演奏と聴講において充実感・達成感が評価できたものの、本音楽活動が感性を豊かにしているか、QOLの本質の変化は判然とはならない。そこで、自身の演奏から感性が引出され、感性が豊かになるものなのか、自身が演奏しない場合において音楽家の演奏をどのように感じるか、明確化することは本音楽活動を継続する上で興味深いと考えられる。

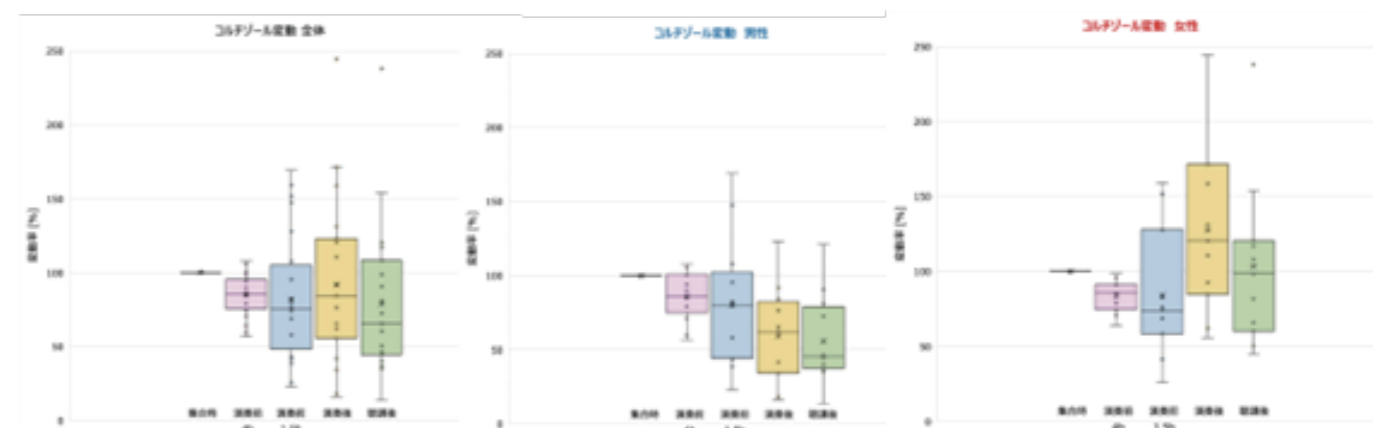
以上、本音楽活動の取り組みは、感情を数値化させた科学的評価においても意義があるものと判断でき、今後の取り組み方の具体的方針を提案できるものとなった。

(図1)集合時を100とした場合の、各ポイントでの変動率：オキシトシン



オキシトシンは音楽演奏後に増加し、聴講後には更なる増加が認められた。

(図2)集合時を100とした場合の、各ポイントでの変動率：コルチゾール



コルチゾールは演奏後、聴講後と減少が認められる。

男性は演奏後、聴講後共に減少するが、女性では演奏後増加し、聴講後は減少した。

<sup>1</sup>ELISA 法

Enzyme-Linked Immuno Sorbent Assay の略で、試料溶液中に含まれる目的の抗原を、特異抗体で捕捉させ、この結合状況を酵素反応を利用して検出定量する方法となる。