

## スポーツ活動時の音楽利用について(2) —スポーツ競技者を対象とした「試合前」の音楽聴取に関する質問紙調査—

仙田真帆<sup>1</sup>

Maho SENDA : Exploring the Benefits of Music During Sports Activities (2):  
The Result of a Survey Regarding “Pre-Game” Music for College Athletes

本研究では、大学で競技としてスポーツに取り組む学生を対象として、「試合前」の音楽利用に関する実態把握を行った。本稿は、その結果を報告するものである。質問紙調査の結果、試合前の複雑な心情の中、音楽を聴取することで心理面をコントロールしようとする競技者の姿が明らかになった。また、実際の音楽利用の有無に関わらず、試合前の音楽には競技者が「効果がある」と期待していることや、選ぶ音楽の特徴にも一定の傾向が見られることも確認された。

キーワード：大学生アスリート パフォーマンス向上

### 1. 研究の背景および本研究の目的

本稿は、鳥取看護大学・鳥取短期大学研究紀要第86号にて筆者が報告した「スポーツ活動時の音楽利用について—スポーツ活動者を対象とした2つの調査を中心に—」<sup>1)</sup>の追研究である。

先の研究では、日頃から様々な形でスポーツ活動に取り組んでいる人々を対象とした質問紙調査及びインタビュー調査を実施し、スポーツ活動者は、「1) スポーツ活動のどの場面で音楽を聴くのか、2) 活動中に音楽を聴くのはなぜか、3) どのように音楽の選曲や聴取をしているか」について、実態把握を試みた。その結果から、比較的多くの人々がスポーツ活動時に音楽を利用している実態があり、スポーツ活動者にとって音楽がかなり身近なツールとなっていることが確認された。その中でも、競技会出場などを目指して本格的にスポーツに打ち込んでいる人々は、より積極的にかつある程度のこだわりを有して音楽を利用しており、1) 試合前にパフォーマ

ンス向上の目的を持って利用する傾向が強いこと、2) 試合前の気分を調整するために音楽を利用する動きがあること、3) 選ばれる楽曲には、テンポやジャンルなどにおいてある程度の偏りが見られること、などが明らかになった。その一方で、アスリート層の試合前における音楽利用に着目し、詳細なデータ収集を要することが課題として挙げられた。そこで、本稿では競技者を対象とした運動前の音楽利用に関する質問紙調査に取り組むこととした。

スポーツ活動時の音楽には、pre-task music(運動前の音楽)、in-task music(運動中の音楽)、post-task music(運動後の音楽)等があり、主に運動や医学の分野において研究が盛んに進められてきた。国内外を問わず、in-task musicに関する研究が主流であったものの、近年では運動前や試合前に聴くpre-task musicに関する研究が増えてきている。

スポーツ活動に音楽を用いることの効果として、Karageorghisらは、1) Improved mood, 2) Arousal control, 3) Dissociation, 4) Reduced RPE, 5) Greater work output, 6) Improved skill acquisition, 7) Flow state, 8) Enhanced performance をあげている<sup>2)</sup>。さらに、pre-task musicの効果として Bishop

1 鳥取短期大学幼児教育保育学科

らは、1) 覚醒コントロール、2) タスクに対する困難感の軽減、3) フロー状態の推進、4) 自信の強化等を指摘している<sup>3)</sup>。

こうした音楽の効果を実際の運動パフォーマンス上で立証するため、様々な実験研究が試みられてきた。例えば、pre-task musicに関連したものでは、「空手選手に、型を始める前に音楽を聴かせた場合、ノイズ音条件と比べて判定された型の完成度(得点)が高かった<sup>4)</sup>」、「バドミントン選手に、運動前に自身の好みの音楽を付与したモチベーションビデオを見せた場合、非介入群に比べてショット率が上昇し、不安感は減少した<sup>5)</sup>」、といったように様々な競技種目において音楽の効果が報告されている。

このように、次々と実験結果が積み上がりつつあるものの、その科学的根拠は未だ限定的であり、pre-task musicの実体を掴み、効果を十分に説明しているとは言えない。その理由についてSmirmaulは、多くの実験研究で、実験刺激の選曲方法、聴取時間、タスクまでの間等、実験に係る種々の条件統制や方法論が不十分であるためと指摘しており、改善点の一つとして、理論的根拠に基づいて音楽選択プロセスの質を向上させる必要があると述べている<sup>6)</sup>。つまり、まずはpre-task musicが聴き手によってどのように選択されているのか、詳細なデータを積み上げることが必要であり、次いでその選曲プロセスをモデル化することで、今後の効果実証の土台となる理論的根拠に基づいた選曲へとつながると考えられる。

一方でTerryらは、pre-task musicの効果についてまとめる中で、「どのように音楽が作られ(リズム、メロディ、ハーモニー、音楽構造など音楽に内包された内的要因)、演奏され、選択されるかということや、聴き手にとってのその曲自体の位置づけが重要である<sup>7)</sup>」と述べている。人々がpre-task musicとして、どのような音楽をどのように選曲しているか、聴き手を中心としたデータ収集を継続する必要があると考えられる。

この経緯を踏まえ本稿では、競技としてスポーツ

に取り組む人々の音楽利用状況に着目し、1) 試合前にどのように音楽が利用されているのか、2) 試合前の音楽として、どのような音楽が選択されているのか、の二点について実態把握を行うことを目的とする。さらに、3) 試合前に音楽を用いていない競技者は、pre-task musicをどのように捉えているのかについても検討し、音楽利用者の状況と比較検討することで、より幅広い視点での分析を試みる。

## 2. 方法 (競技者を対象とした運動前の音楽聴取に関する質問紙調査)

### (1) 対象者

本調査は、大学で体育系科目を受講するO大学生及び大学院生を対象として実施した。回答者数は計57名であり、平均年齢は19.8歳(*SD* 1.0)であった。欠損値を除く分析対象は56名である。なお、本調査の回答に際して、現在継続中のスポーツあるいは過去に取り組んでいたスポーツのいずれについての回答も可とした。その結果、現在継続中の経験者が68.9%、過去に競技経験を有する回答者が32.1%であり、スポーツ経験の平均年数は5.81年(*SD* 4.2)であった。

### (2) 手続き

本調査の質問項目は以下の通りである。調査の前半部(質問項目①~④)は、回答者自身のスポーツ活動状況を尋ねる内容で、全ての回答者に共通する質問項目とした。

- ① 取り組んでいるスポーツ活動は何か
- ② その競技で、試合や大会に出ることがあるか
- ③ 自分は、試合や大会で実力を発揮できる方だと思うか
- ④ 試合前はどんな気持ちになることが多いか
- ⑤ 試合で力を発揮するために試合前にしていることは何か

続いて、調査の後半部(質問項目⑤以降)は、ス

スポーツ時の音楽聴取に関して尋ねるものであり、先の質問項目⑤で「音楽を聴く」と回答したか否かによって内容が分かれている。以下に、それぞれの質問項目を示す。

〈⑤で、「音楽を聴く」と回答した場合〉

- ⑥-A 試合前どのくらいの頻度で音楽を聴いているか
- ⑦-A どのような音楽を聴いているか（曲名、作曲者名、アーティスト名など）
- ⑧-A ⑦の音楽を選んだ理由
- ⑨ 試合前以外の場面で音楽を聴くことがあるか

〈⑤で、「音楽を聴く」と回答しなかった場合〉

- ⑥-B 合前に音楽を聴くと実力が発揮できると思うか
- ⑦-B どのような音楽を聴くと、実力が発揮できると思うか（曲名、作曲者名、アーティスト名など）
- ⑧-B ⑦の音楽を選んだ理由

回答者は、①～⑤の質問に回答した後、⑤の回答内容によって、⑥-A～⑨あるいは⑥-B～⑧-Bの回答用紙を選択し回答した。いずれの質問項目についても、選択あるいは自由記述により回答を得た。質問項目によっては、複数回答を可としている。

### 3. 結果

#### （1）回答者のスポーツ取り組み状況

本項では、質問項目①～⑤にあたる回答者のスポーツ取組状況についての結果を述べる。

まず、回答者の普段取り組むスポーツ種目（質問項目①）は表1の通りであった。「その他」の回答には、ボクシング、アメフト、剣道、競技フリスビー、ボート、水泳、少林寺、卓球、アイスホッケー、バドミントンが含まれる。

回答者の競技会出場経験について（質問項目②）は、出場経験あり（42名）、出場経験なし（13名）、

無回答（1名）であり、平均して年に6.5回程度競技会出場を経験している。また、週の平均活動日数は3.4日、一回の平均活動時間が2.15時間である。

以上のことから、本調査の回答者が多様なスポーツ競技に継続的に取り組んでいるとともに、競技志向が強いことが分かる。加えて、普段も積極的にかつ継続してスポーツ活動に取り組んでいる。

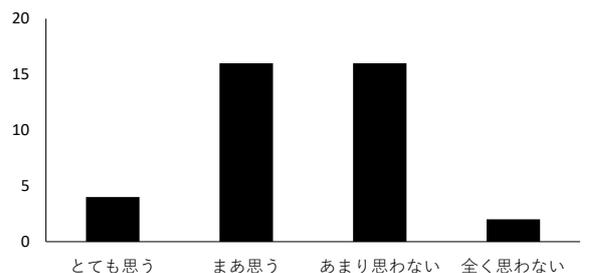
表1 回答者の取り組むスポーツ種目

競技名	度数
バスケットボール	10
野球	7
陸上競技	6
サッカー	5
バレーボール	5
ハンドボール	4
ラクロス	3
テニス	2
バドミントン	2
その他	10

\*無回答2

次に、試合前の回答者自身の心理状態に関する結果（質問項目③および④）を、それぞれ図1および図2に示す。

質問項目③は、試合等で自分自身が実力を発揮できる方だと思うかどうかを問うたものである（図1）。結果は、とても思う（5名、8.8%）、まあ思う（23名、40.4%）、あまり思わない（24名、42.1%）、全く思わ



\*縦軸は度数

図1 試合等で実力が発揮できるかどうか

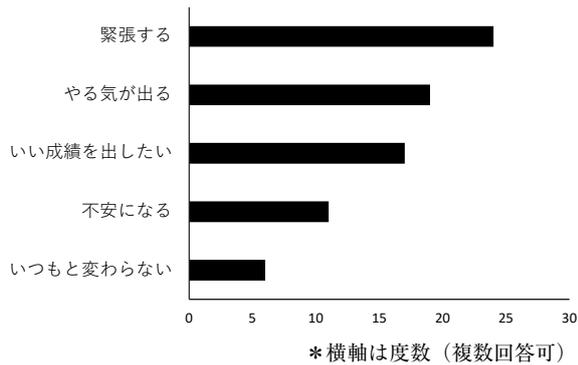


図2 試合前の心理状態

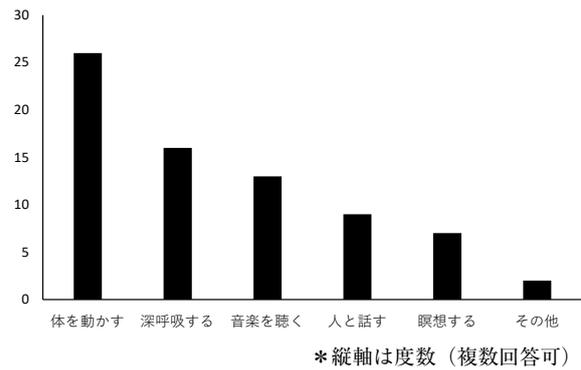


図3 回答者の試合前の行動

ない（3名，5.3%）であった。先述の通り，回答者は総じてある程度のスポーツ経験を有し，普段から継続して積極的にスポーツ活動に取り組んでいる上，大会出場経験も持つ。それでも，自分自身の実力発揮度に大いに自信を持っているという回答は圧倒的に少なく，中庸付近に回答が集中する結果となった。

関連して，質問項目④は，試合前はどのような気持ちになることが多いかを問うたものである。図2の通り，本項目への回答は緊張する（33名，57.9%），やる気が出る（23名，40.4%），いい成績を出したい（21名，36.8%），不安になる（13名，22.8%），いつもと変わらない（7名，12.3%）に大別された。この結果から，試合で結果を出すことや，やる気が出るといった前向きな感情と，不安や緊張といった比較的ネガティブな感情とが試合前の回答者の中に混在していることが分かる。

こうした心理状態の中，試合で力を発揮するために試合前に行なっている事（質問項目⑤）について回答を求めたところ，図3のような結果となった。

回答者の試合前の行動は，体を動かす（33名，57.9%），深呼吸する（20名，35.1%），音楽を聴く（17名，29.8%），人と話す（14名，24.6%），瞑想する（7名，12.3%），その他（2名，3.5%）に大別された。その他には，トイレに行く，寝るといった回答が含まれる。体を動かすことは，ジョギングやストレッチ，素振りといったその後の試合内容と直結する行動であり，必然的に多くの回答が集まると考えられる。また，深呼吸や人と話す，瞑想するといった行

動については，その場ですぐに導入できる行動である。一方，本項目の結果の中でも，音楽を聴くことは，予めツールを準備するなどして意図的に行動を取り入れているという点で他の行動とは異質である。音楽を聴くことが，試合前の行動の一つとしてスポーツ活動者の間である程度共通理解され，試合で実力を発揮するための方略の一つとして意図的に用いられているという点は，非常に興味深い。

なお，先述の通り，質問項目⑤で「音楽を聴く」と回答した17名は，その後質問項目⑥-A～⑨に回答し，それ以外の回答をした37名は，質問項目⑥-B～⑧-Bに回答した。次項以降は，前者を「音楽聴取群」後者を「音楽非聴取群」として分析を行う。

## （2） 試合前の音楽利用について

本項では，試合前の音楽利用状況について，聴取群・非聴取群それぞれの結果を述べる。

まず，聴取群における試合前の音楽聴取頻度（質問項目⑥-A）については，毎試合必ず聴く回答者（9名），ほぼ全ての試合前に聴いている回答者（7名），時々聴く程度の回答者（1名）に分かれる，という結果であった。なお，回答者の音楽聴取方法は，総じて自分自身の携帯音楽プレーヤー（スマートフォン含む）である。このことから，本調査の回答者にとって，試合前の音楽聴取が日常的かつ重要なものであることが分かる。併せて，追加質問として音楽を聴く理由についても回答を得たため，その結果を表2として示す。

表2 試合前に音楽を聴く理由

音楽の選択理由	回答数
自分を落ち着かせる・リラックス	5
気分を上げる	4
テンションを上げる	4
モチベーション（やる気）を上げる	3
集中力を高める	2
気持ちを楽にする	1
ルーティン	1
自分のイメージをつかむ	1
周りの音を遮断する	1

表2の結果から、気分を上げる、テンションを上げる、モチベーションを上げる、といった「覚醒」を促す理由と、自分を落ち着かせる、リラックス、気持ちを楽にするといった「鎮静」を促す理由が見られることが分かる。また、集中力を高めるという理由には、特定の課題に向かう過程における様々な心理状況が複雑に含まれていると思われる。

また、聴取群を対象に試合前以外の場面での音楽利用状況について回答を求めたところ（質問項目⑨）、図4のような結果となった。

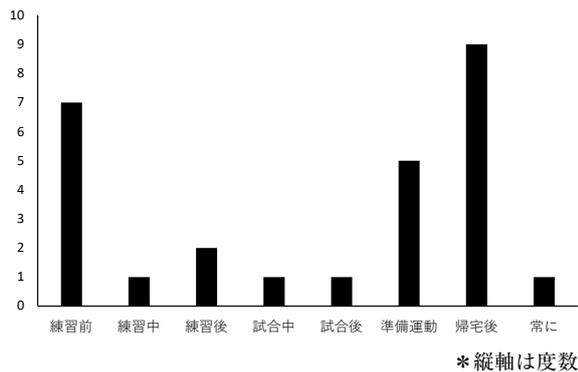


図4 試合前以外での音楽利用状況

試合前以外で音楽を利用する場面については、練習前（7名）、練習中（1名）、練習後（2名）、試合中（1名）、試合後（1名）、準備運動中（5名）、帰宅後（9名）、常に（1名）という回答が得られた。練習や試合に向かう前の準備運動の段階、練習が始まる前などに音楽を利用する傾向が見られる。一方

で、練習や試合を終えて帰宅した後にも多くの回答者が音楽を利用している。スポーツにまつわる各場面において、彼らが上手く音楽を取り入れながら活動していることがこの結果から見て取れる。

対して、非聴取群には試合前等に音楽を聴くと効果があると思うか（質問項目⑥-B）を問うた。その結果を図5として示す。

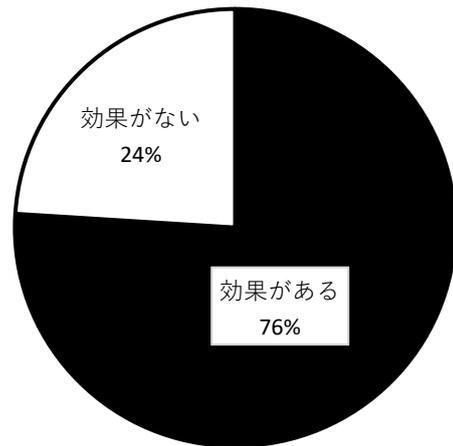


図5 試合前の音楽聴取の効果の有無

図5に示した通り、普段試合前に音楽を利用しない非聴取群であっても、大多数が試合前の音楽聴取によって試合そのものに何らかの良い効果があると感じていることが明らかとなった。なお、効果がないと答えた理由には、「個人差がある、集団競技のため（人との関わりの方が効果を上げる）」といった内容が含まれた。

### （3）試合前の音楽について

本項では、「試合前に聴くと力が発揮できそうな音楽はどのようなものか」について、聴取群・非聴取群から得られた結果を比較して述べる。聴取群は、試合前に実際に聴いている音楽とその理由（質問項目⑦-A および⑧-A）を回答し、非聴取群は、試合前に聴くと良いと思う音楽とその理由（質問項目⑦-B 及び⑧-B）として回答した。回答は、曲名・アーティスト名・ジャンル名・その他のうち回答可能な情報を自由に記入する方法で行った。

まず、回答者から得られた情報を元に音楽のジャ

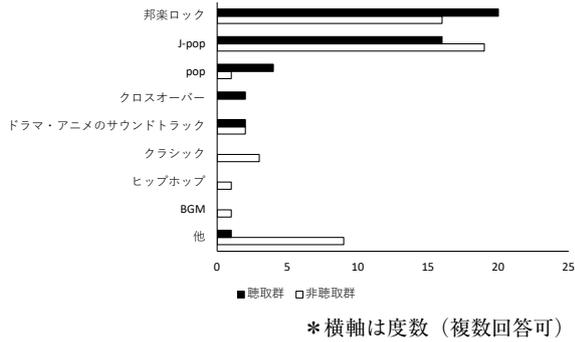


図6 選択された試合前の音楽 (ジャンル)

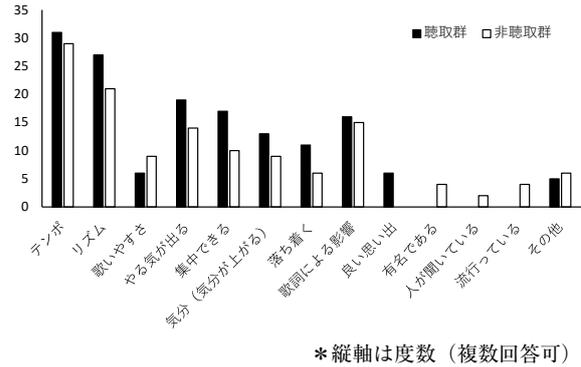


図7 音楽を選ぶ理由

ンルについて分類したところ図6の通りとなった。

聴取群より得た音楽は、邦楽ロック (20曲)、J-pop (16曲)、K-pop や洋楽などを含むポップス (4曲)、クロスオーバー (2曲)、ドラマやアニメのサウンドトラック (2曲) に大別された。一方で、非聴取群より得た音楽は、邦楽ロック (16曲)、J-pop (19曲)、ポップス (1曲)、サウンドトラック (2曲)、クラシック (3曲)、ヒップホップ (1曲)、BGM用ミュージック (1曲) に大別された。両群ともその他に含まれるのは、「テンションが上がりそうな曲」「いつも聴いている曲」「好きな曲」のように、ジャンルの同定が不可能な回答である。図6に見られるように、聴取群のカテゴリ数に比べ、非聴取群のカテゴリの方が若干広がりを持っている。聴取群が実際に聴取している音楽を想定して回答したのに対し、非聴取群は「効果がありそう」と感じた音楽を想像して回答している。そのため、より現実的なことを想定した聴取群の回答範囲が狭いのに対し、非聴取群の回答範囲は広くなったのかもしれない。それでもなお、聴取群・非聴取群ともに邦楽ロックやJ-popに大別される音楽に回答が集中する結果となった。このことから、試合前に実際音楽を聴く・聴かないに関わらず、試合前に聴くと効果がありそうだと感じる音楽のジャンルには同じような傾向が見て取れると解釈できる。

次に、先述の音楽を選択した理由について得た回答の結果を図7に示す。

回答者が音楽を選んだ理由の詳細は、聴取群において、テンポ (31名, 67.4%)、リズム (27名,

58.7%)、歌いやすさ (6名, 13%)、やる気が出る (19名, 41.3%)、集中できる (17名, 37%)、気分 (13名, 28.3%)、落ち着く (11名, 23.9%)、歌詞による影響 (16名, 34.8%)、良い思い出 (6名, 13%) である。対して、非聴取群においては、テンポ (29名, 54.7%)、リズム (21名, 39.6%)、歌いやすさ (9名, 17%)、やる気が出る (14名, 26.4%)、集中できる (10名, 18.9%)、気分 (9名, 17%)、落ち着く (6名, 11.3%)、歌詞による影響 (15名, 28.3%)、有名である (4名, 7.5%)、人が聞いている (2名, 3.8%)、流行っている (4名, 7.5%) である。これらを概観すると、試合前の音楽を選ぶ理由は、主に音楽の要素に関するもの (テンポ、リズム)、回答者自身の気持ちに関するもの (歌いやすい、やる気が出る、集中できる、気分が上がる、落ち着く)、歌詞にまつわるもの、音楽に付随する情報 (良い思い出がある、有名である、人が聞いている、流行っている) に大別される。特に、聴取群・非聴取群に共通して音楽の持つテンポやリズムを選曲の際に重視していることが分かる。また、やる気・集中・気分・落ち着くといった、回答者自身の心理面の機微にマッチする音楽を自ら選曲しようとしている傾向も見えてくる。さらに、歌詞による影響については、「歌詞の内容に励まされる」「歌詞があると言葉を追うので集中しやすい」といったものや、「言葉の意味が分かると集中できないので洋楽が良い」といったものなど多様であり、歌詞の有無による効果の違いを回答者自身が実感した上で音楽を選んでいるように

も思われる。

最後に、選曲理由として両群に最も多く見られた音楽のテンポについて言及する。質問項目⑦-A及び⑦-Bにおいて、具体的に曲名が特定できたのは計46曲であった。46曲の平均bpmは、bpm=135.1 (SD 31.22)であり、聴取群の平均がbpm=133.3 (SD 31.49)、非聴取群の平均がbpm=138.0 (SD 30.56)であった。両群の平均の間に有意な差は見られなかった。

また、得られた46楽曲をbpm=10ごとに配置したところ、表3の通りとなり、bpm=70~180の間に楽曲が比較的均一に配置されていることが分かる。平均的なテンポは130強という結果ながら、その実は試合前に聴取される音楽にはテンポにかなりの幅が見られる結果となった。

表3 各楽曲のbpmによる配置

bpm	曲数				
180	●	●	●	○	○
170	●	○			
160	●	●	●	○	○
150	●	●	●	○	
140	●	●	○		
130	●	●	○	○	
120	●	●	●	●	○
110	●	●	○	○	
100	●	●	○	○	○
90	●	●	●		
80	●	●	●		
70	○				

\* ●=聴取群, ○=非聴取群

筆者が2023年に報告した実態把握調査の結果においては、スポーツを愛好する回答者から得られた活動時（試合前に限定しない）の音楽テンポはbpm=120前後のものが圧倒的に多く、ほとんど分散していないという結果であったり前調査に比べ、本調査の回答者の大多数は、「競技」としてスポーツに取り組んでいた。つまり「試合前の音楽」とし

て実際に聴取する、あるいは力を発揮できるものを想定した場合には、平均してbpm=130強の楽曲が好まれる傾向にあるが、選ばれる楽曲のテンポはbpm=70~180の間でかなりの幅があることが明らかとなった。

#### 4. 考察および今後の課題

本稿では、競技としてスポーツに取り組む人々の試合前の音楽利用について、1) 試合前にどのように音楽が利用されているのか、2) 試合前の音楽として、どのような音楽が選択されているのか、さらに、3) 試合前に音楽を用いていない競技者は、pre-task musicをどのように捉えているのか、の三点について質問紙調査を通して検討を試みた。これらの目的に対して明らかになった事項を以下の三点としてまとめる。

1) 競技者は、試合で力を発揮するための方略の一つとして音楽を自ら聴取し、心理面のコントロールをしようとする傾向がある。

本稿の調査対象者は、ほとんどが競技会出場経験を有し競技としてスポーツに打ち込む、いわゆるアスリート層である。しかしながら、日頃から継続的にトレーニングを積んでいるにもかかわらず、試合に対して絶対の自信がある者は極めて少なく、試合前の心情としては、緊張感が高く、やる気や「良い成績を出したい」という意欲を持ちながらも、不安が入り混じる中で試合に臨んでいる状況であった。そのような心理状態の下、試合で実力を発揮するために、試合前に様々な行動を工夫する中で、方法の一つとして、音楽聴取が比較的高い比率で選択されていた。「体を動かす」「深呼吸をする」といった行動と比べ、音楽を聴くことは、聴取ツールの準備や選曲等をはじめ、予めの戦略的準備等を要する点で一線を画しており、試合前の音楽に対する利用者の期待度の高さが伺える。また、彼らは試合前の音楽を、主に「覚醒」効果や「鎮静」効果のために利用する傾向が強いことも明らかとなり、先に述べた試

合前の心理状態を、音楽によって最適な状態にコントロールしようとしているのではないかと考えられる。

2) 試合前に聴く音楽については、邦楽ロックやJ-popなどの、現代の日本の若者に馴染みのある楽曲が圧倒的に多く、平均テンポはbpm=130強という結果が見られた。J-popが好まれるのは、先の仙田(2023)の調査による結果と同様の傾向であったが、実際に競技としてスポーツに取り組む本稿の調査対象者の場合、よりビート感の強く出るバンドミュージックが比較的多く報告されたのは興味深い結果であった。併せて、音楽の選択理由として最も多く得られたのが「リズム」や「テンポ」という回答であった。ただし、テンポに関しては、平均130強のテンポとしながらも、bpm=70~180の間に比較的均一に楽曲が配置され、かなりの幅が見られる状況であった。一方で、音楽を選ぶ理由としては、先のテンポやリズムなどの音楽的要素の他にも、音楽を聴取した際の自身の心情や、歌詞、音楽に付随するその他の情報などもあげられた。試合前の音楽を選択する際は、利用者自身が楽曲、自身の心情などと向き合いながら、自分なりの選択ルートを経て、選曲に至っているのではないかと思われる。

3) 試合前、実際に音楽を用いていない競技者であっても、音楽利用や選曲に関して利用者とはほぼ同様の考えを持っている。

本稿の調査で、試合前の音楽利用を選択しなかった回答者も、その大半が「試合前に音楽を聴くと良い効果がある」と考えていることが明らかとなった。また、選曲された音楽のジャンルやテンポ、選曲の理由についても、聴取群と非聴取群の間に、顕著な差は見られなかった。まとめると、試合前の音楽の効果は予想以上に競技者の間で広く承認されているとともに、音楽の効果が強く期待されていると考えられる。加えて、試合前に聴くと効果があると思われる音楽についても、実際の利用の有無に関わらず、アスリートの間で共通の傾向が見えてくる可能性がある。

これらの結果を踏まえ、以下の通り今後の課題に

ついて述べる。第一に、本稿の結果から、試合前の音楽利用の有無に関わらず、アスリートがpre-task musicに期待感を持っていることが示唆された。その期待感とは、具体的に何に対して向けられているのか、フィジカルの要素やメンタルの要素などを網羅しつつ、本稿よりもさらに微細な項目を設けてデータを収集する必要があると考えている。第二に、競技者らが自ら選択した音楽が、実際のパフォーマンスに影響を与えるのかどうか、検証していく必要がある。加えて、競技者から得られたbpm=130というテンポが、どのような意味を持つのかについても、様々なテンポ条件を掛け合わせた実験を構成することによって検討する必要があると考えている。引き続き、競技者の音楽利用に関する実態のデータ蓄積を重ねながら、二つ目の課題に示すように、音楽の効果検証という新たなステップへと進めていく所存である。

#### 付記

本稿は、岡山大学大学院教育学研究科倫理委員会の承認を得て実施した「スポーツ従事者のパフォーマンス向上における音楽の効果研究」の結果の一部をまとめたものである。

#### 引用・参考文献

- 1) 仙田真帆「スポーツ活動時の音楽利用について—スポーツ活動者を対象とした2つの調査を中心に—」、『鳥取看護大学・鳥取短期大学研究紀要』第86号(2023), pp. 1-10.
- 2) Karageorghis, C.I, Terry, P.C, Lane, A.M, “Development and initial validation of an instrument to assess the motivational qualities of music in exercise and sport: The Brunel Music Rating Inventory” *Journal of Sports Sciences*, 17 (9) (1999), pp. 713-724.
- 3) Bishop, D.T, Karageorghis,C.I, Kinade, N.T, “Effects of musically induced emotions on choice reaction time performance.” *The sports*

- Psychologist*, 23 (2009), pp. 59-76.
- 4) Ferguson, A.R, Carbonneau, M.R, Chambliss, C, "Effects of positive and negative music on performance of a karate drill" *Percept Mot Skills*, 74 (1994), pp. 1217-1218.
- 5) 山崎将幸, 杉山佳生, 内田若希, 織田憲嗣「バドミントン選手におけるモチベーションビデオの試合直前視聴介入効果」, 『体育測定評価研究』第8巻 (2008), pp. 17-25.
- 6) Smirmaul, B.P, "Effect of pre-task music sports or exercise performance" *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 57 (7-8) (2017), pp. 976-984.
- 7) Terry, P.C, & Karageorghis, C.I, "Psychophysical effects of music in sport and exercise: An update on theory, research and application." *Psychology bridging the Tasman: Science, culture and practice - Proceedings of the 2006 Joint Conference of the Australian Psychological Society and the New Zealand Psychological Society*, (2006), pp. 415-419.
- 8) 『勝負歌 トップアスリートに勇気と力を与えたパワーソング』, ヤマハミュージックエンタテイメントホールディングス, 2010.