【共同研究】 司会：高橋　範行

伊藤　康宏・武本　京子

# 「イメージ奏法」による音楽と映像が人の生理的反応に及ぼす影響（第２報）

## —音楽によるストレス・コントロールの試み—

【要旨】

本発表は、「イメージ奏法」による楽曲演奏と映像による視聴覚融合の実験が、聴衆の共感性を導き、心身にどのような影響を与えたかを生理学的指標を用いて心理学的・医学的に検討を行なった昨年の報告に続き、「イメージ奏法」による演奏ではない、対照実験を行なった検証結果からの考察した報告を行なった。この研究は、2017年愛知教育大学教育研究重点配分経費、及び科研費基盤研究（C）2018-2020年度（18K00206）の助成を受けたものである。

**1．研究の概要**

実験の方法は、第1段階（G1）で、怒りを爆発させ、実験参加者を自分の人生の経験や想いに感情移入させるように始まり、第2段階（G2）ではその悲しみを受容し、第3、第4段階（G3、G4）で元気になっていく感情の変遷を演奏法や映像供与方法を工夫して研究を行なった。この供与方法により、心に封じ込まれている感情を音楽に代弁してもらい、気持ちをすっきりさせる効果を狙い、その心の解放と幸福感を後押しをさせた。これに加えて、「イメージ奏法」でないピアノの生演奏、および映像だけの対照実験も追加し、感情応答の3つの実験を行ない、「イメージ奏法」の効果を検証した。各段階約17分の前と後に、主観的指標としてアンケートを、客観的指標として、唾液を採取し、生理学的指標を用いて心理学的・医学的に検証を行なった。愛知教育大学の倫理審査を得て、20～24歳の男女健常ボランティアを公募し行なった。

**2．研究の成果および考察**

実験は、奏法（イメージ奏法（I）、楽曲のみ（M）、映像のみ（V））、の3つについて行った。結果をテーマ（G1～G4）の順に記す。不安感(いわゆる感情のレベル)はG1で最も高く、G2以降低下した。テーマによる差が認められ、テーマ要因が大きかった。G1、G2による負の感情の増加は、G3、G4のテーマにより改善されたと言える。一方、奏法による差は認められなかった。アミラーゼ活性は各テーマ（G1～G4）要因に有意な効果が見られた。音楽の有無に関わらず、4つのテーマの影響が大きかった。個々のテーマでは、実験前より、G1とG4のアミラーゼが高値であった。コルチゾール濃度は奏法やテーマに有意な差はなかったが、テーマ要因に有意傾向が見られた。音楽の有無ではなく、4つのテーマの影響がありそうだった。セロトニン濃度は、3つの奏法と各テーマの交互作用が認められた。また、G2とG4の各奏法要因の効果にそれぞれ有意であり、イメージ奏法のテーマ要因の効果に有意であり、さらに、映像のみのテーマ要因の効果に有意であった。すなわち、G2テーマにおいて、イメージ奏法は音楽のみおよび映像のみよりも有意に高値であった。また、G4テーマにおいてイメージ奏法は音楽のみよりも有意に高値であった。映像のみにおいては、G2よりもG4で高値であった。奏法要因では、イメージ奏法が音楽のみおよび映像のみよりも有意に高値であった。セロトニンは脳腸相関物質として知られ、ストレス負荷時、業務中、他人の悪口を言うときなどに増加する。恐らく、様々なストレスに抗するために分泌されると考えられる。リズム運動での増加は単に腸にかかる振動と思われる。アミラーゼから感情の増減が推測でき、コルチゾールからはストレスの度合いが推測できる。これらから、イメージ奏法は音楽と画像の相乗効果によりストレスへの応答を増幅するものと考えられる。この反応をみるために、セロトニンは良好な指標であるといえる。

【質疑応答】

**新山王政和**（音楽心理）：G4→G1のような逆の文脈での検証はされているか。演奏者と聴き手のイメージが不一致の場合はどのような印象になるのか。

**伊藤**：逆の文脈では検証していない。今後実施してみたい。

**武本**：両者のイメージが異なる場合、聴き手は受け付けないので、なるべく多くの人に共通なイメージを選択している。

**稲木真司**（音楽教育）：テーマによる効果とはどういうことか。映像のみでも効果が見られたということは、音楽は無くても良いということになるのか。

**武本**：演奏者が音楽的な要素からイメージした映像を作り、視聴覚融合の総合的な効果をねらう演奏を心掛けている。

**伊藤**：セロトニンが上昇したのが嬉しい。音楽と映像の間に相乗的な効果があるのではないかと見ている。

発表者：伊藤　康宏（生理学／藤田医科大学）
武本　京子（ピアノ・音楽心理／愛知教育大学）
司会者：高橋　範行（音楽心理学／愛知県立大学）