

音楽による気分改善効果の検証

松本 健嗣・廣川 空美・堤 俊彦・橋本 優花里

福山大学こころの健康相談室紀要 第6号 別刷

2012年3月

音楽による気分改善効果の検証

松本健嗣¹・廣川空美²・堤 俊彦³・橋本優花里³

1 福山大学大学院人間科学研究科・2 梅花女子大学看護学部看護学科・3 福山大学人間文化学部心理学科

キーワード：音楽・気分改善・血圧・心拍率・唾液中アマラーゼ

はじめに

音楽を聴くことは生活の一部にまで浸透しており、多種多様な音楽を様々な場面で使用し、音楽を聴くことによって気分を紛らわしたり、気分を高揚させたり、音楽によって気持ちが変化することがある。音楽における気分誘導効果について、Bruner (1990)によると、音楽を聴いて気分が変化することは多くの人に生じる経験であり、調、和声、リズム、音の高さなど様々な音楽の性質によって異なった気分が生じる。また、中村 (1983)の研究では、聴いた音楽の感情的性格と聴取後の気分との関連を検証したところ、聴取した音楽の感情的性格にほぼ即した気分が聴取後に生じることが明らかになっている。

音楽による気分の変化について、Mood Management Theory (Zillmann, 1988)や同質の原理(Iso-principle) (Altschuler, 1954)などが提唱されている。前者は、人は気分の均衡を保つために、内的及び外的刺激によって気分の調節を行なうという理論であり、それは快楽原理に基づき人は不快な気分を最小限にし、快の気分を最大限にしようとするというものである。後者は、聴取者の気分状態と同質の特徴を持つ音楽を聴取することが、リラクゼーション誘導に有効であるというものである。言い換えれば、ネガティブな感情を呈する時に、音楽で気分転換を計ろうとする場合、明るく活発な音楽によって改善しようとするのが前者であるのだが、深いネガティブな感情状態の場合、明るく活発な音楽は異質に感じ、快の効果が薄れる。このような場合に暗く静かな音楽を聴取することで同質な気分になり、ポジティブな気分に移行するときの手助けになる。伊藤・岩永 (1999)は、音楽視聴前の気分がネガティブであれば、暗い音楽に同質感を持つことを示した。また松本 (2002)の実験結果では、やや悲しい場合に悲しい音楽を聴くと、悲しみが低下しないが、非常に悲しい場合に悲しい音楽を聴くと、悲しみが低下することが示唆された。また、悲しみが生じていない場合に悲しい音楽を聴くと、悲しい気分が生じることが確認されている。

暗く静かな音楽とは、悲しい音楽と言い換えて使用されており、主にマイナースケール (短調) であり、ゆっくりとした単純な音楽であることが多い。一方、明るく活発な音楽とは、メジャースケール (長調) であり、テンポ良くプログレッシブな音楽であることが多い。谷口 (1991)は、暗く静かな音楽として、Eric Satie のピアノ作曲集から“Gnossienne No.3”や“Gnossienne No.5”，明るく活発な音楽においては“Le Picadilly”や“Je te veux”等の音楽を使用している。

音楽を聴くことにより影響を受けるのは気分ばかりではない。音楽刺激により、循環器系、内分泌系、呼吸器系、消化器系など、生体に様々な生理的変化が見られる(松井・川井・澤村・小原・松本, 2003)。松井ら(2003)は音楽聴取と心拍数の関連についてまとめたところ、①活発な音楽を聴くと心拍が増加し、逆に静かな音楽を聴くと心拍が減少するという研究結果、②どの音楽を聴いても心拍が増加する研究結果、③いずれの音楽でも変化がない研究結果に分けることができることを示している。また、永田(1996)は、参加者に自ら選択した音楽を聴取させたところ、高血圧群では総末梢循環抵抗に低下がみられ、低血圧群では血液の一回排出量と心係数の上昇がみられた。つまり、音楽によって、生体本来が持つホメオスタシス (恒常性) が賦活された結果、血行動態の変動が認められたのではないかとしている。交感神経系の内分泌系として、唾液中アマラーゼがストレスマーカーとして注目を集めている(山口, 2007)。唾液中アマラーゼは口腔内の唾液腺で合成され、交感神経の興奮により

分泌が増加する(Nater, La Marca, & Florin et al., 2006; van Stegeren, Rohleder, Everaerd, & Wolf, 2006)。このことから交感神経活動を反映するストレスマーカーとして使用されている生理学的指標である。これまで音楽聴取による唾液中アミラーゼ変化への影響についてはあまり研究がない。中山・土屋・中島(2009)は、鎮静的な音楽聴取後の唾液中アミラーゼを調べたところ、有意に減少することを示している。

本研究では、音楽によりネガティブな気分を払拭する効果があるか、心理的な気分変化と同様に心拍、血圧や唾液中アミラーゼの変化を調べることで検証することを目的としている。松本(2002)と同様に、悲しみが弱い時に暗く静かな音楽を聴くと、ネガティブな気分の強さは変化しないが、悲しみが強い状態であれば、暗く静かな音楽を聴くことによってネガティブな気分が低下することが予測される。このことから、仮説として、暗く静かな音楽の方が明るく活発な音楽と比べた時に、不安や敵意といったネガティブな感情の減少、また、生理的反応では心拍や血圧は減少、唾液中アミラーゼは分泌が減少するとした。

方 法

実験参加者 実験についての概要を説明し、参加に同意が得られた大学生、男性10名、女性13名、計23名に実験参加を依頼し協力を得た。

映像・音楽刺激 池上・五十嵐(2010)の研究を基に、ネガティブな気分を誘導する誘導映像として、「フランダースの犬」(以下、M1条件とする)、「火垂の墓」の悲しくなるようなシーン(以下、M2条件とする)を使用した。これら2つの映像は、Windowsムービーメーカーを用いて動画編集し、10分ほどの動画にした。

また音楽刺激については、暗く静かな音楽として植松伸夫のLOST ODYSSEY Original Soundtrackから「悲しみのトルタン」(以下、S条件とする)を、明るく活発な音楽として押尾コータローの「Wings~you are the HERO~」を2分30秒ほど使用した(以下、P条件とする)。これらの音楽刺激の選択は、事前に行った音楽の感情価調査の結果を参考にした。長調の曲では明るく楽しい印象を与え、短調の曲では、暗く悲しい印象を与え(Hevner, 1937)、速いテンポのフレーズはより楽しく感じさせるのに対し、遅いテンポの曲はその反対の効果をもつことが示されている(Rigg, 1940)。ことから、植松の「悲しみのトルタン」は短調であり、ゆっくりとしたメロディーの曲である。それに対し、押尾の「Wings~you are the HERO~」は長調で早いテンポの速い曲であった。

装置 心拍数、脈拍数の測定にはオムロンデジタル製自動血圧計HEM-6051を使用し、アミラーゼの測定にはNIPRO製唾液アミラーゼモニターと専用チップを用いた。またDVDと音楽の再生には、Panasonic製の25型ブラウン管テレビとSONY製のDVDプレイヤーを用いた。音量は動画の音量にCDの音量をあわせて使用し、十分に映像内における発言をも聞き取れる音量にしておこった。

質問紙 気分を測るために寺崎・古賀・岸本(1991)の多面的感情尺度(Multiple Mood Scale: MMS)短縮版の全40項目について、「全く感じてない」あまり感じてない「少し感じている」はっきり感じているの4件法で記入を求めた。寺崎ら(1991)のMMS短縮版は、「不安」「敵意」「倦怠」「活動的」「非活動的」「親和」「集中」「驚愕」の8因子、各因子5項目からなっている。

手続き 被験者が実験室に入室した後、実験者から実験についての説明を再度行い、実験中はいつでも中止できる旨を伝えた。実験に参加する同意が得られた参加者は、同意書に署名した。実験参加およびデータの使用について、拒否した参加者はいなかった。

参加者は、自分で腕に血圧計を装着し、心拍数、血圧を測定した。次に、アミラーゼチップを舌下に入れ、30秒後にチップを受け取りアミラーゼモニターにて、アミラーゼ濃度を検査した。さらに、質問紙に記入した。被験者は、調査者が用意した映像2種類と音楽2種類を、映像1→音楽1→映像2→音楽2という順番に視聴し、実験の

全行程は40分で終了した。それぞれの映像視聴後と音楽聴取後に心拍数と血圧、アミラーゼを測り、調査終了後には自省報告を求めた。また調査には順序効果を配慮し下記の(1)~(4)の4つのパターン用意して行った。各パターンには参加者人数が均等に配分された。参加者は、1度の実験に1名および2名で参加した。パターンごとの具体的な参加者人数は次の通りである。

- (1) M1条件→P条件→M2条件→S条件 (男性4名・女性2名 計6名)
- (2) M1条件→S条件→M2条件→P条件 (男性1名・女性5名 計6名)
- (3) M2条件→P条件→M1条件→S条件 (男性3名・女性2名 計5名)
- (4) M2条件→S条件→M1条件→P条件 (男性2名・女性4名 計6名)

結果

実験での結果をTable1に示した。映像と音楽の条件の影響を検証するため、繰り返しのある1要因5水準の分散分析(ANOVA)を行った結果、「不安」において有意な主効果が認められた($F(4,19)=7.25, p<.001$)。また、「倦怠」($F(4,19)=2.61, p<.01$)、「活動」($F(4,19)=30.73, p<.001$)、「非活動」($F(4,19)=5.17, p<.01$)、「親和」($F(4,19)=3.88, p<.01$)、「集中」($F(4,19)=8.19, p<.001$)、「驚愕」($F(4,19)=4.00, p<.05$)、生理的反応においては「収縮期血圧」($F(4,19)=4.23, p<.01$)、「拡張期血圧」($F(4,19)=5.06, p<.01$)においても有意な主効果が認められた。

そこで、Bonferroniの多重比較を行った結果、「不安」においてはP条件($M=7.26, SD=2.22$)が、他の条件に比べ有意に低い結果となった。また「倦怠」においては、P条件($M=7.61, SD=2.13$)が事前($M=10.13, SD=3.62$)と、M2条件($M=10.04, SD=3.13$)に比べ有意に低い結果となった。次に「活動」においては、P条件($M=13.13, SD=3.93$)が最も高く、次いで事前($M=9.22, SD=2.52$)がM1条件($M=7.00, SD=1.81$)とM2条件($M=6.57, SD=1.93$)よりも有意に高い結果となった。「非活動」では、S条件($M=13.43, SD=2.89$)が最も高く、次いで事前($M=12.96, SD=2.67$)、M1条件($M=11.43, SD=3.31$)が高く、S条件はM1条件よりも、事前はM2条件($M=10.13, SD=3.20$)よりも有意に高い結果となった。「親和」においては、P条件($M=10.48, SD=2.83$)が事前($M=7.96, SD=2.44$)に比べ高い結果となった。「集中」においては、事前($M=11.30, SD=2.62$)が最も高く、有意にM1条件($M=9.57, SD=3.04$)よりも高かった。次いでS条件($M=10.09, SD=2.48$)、M2条件($M=10.00, SD=2.80$)が高く、有意にP条件($M=8.26, SD=2.22$)よりも高かった。「驚愕」においては、いずれの条件間においても有意な差は見られなかった。生理的反応では、「収縮期血圧」において、事前($M=113.61, SD=9.51$)がM1条件($M=108.09, SD=9.22$)よりも有意に高く、「拡張期血圧」においても、事前($M=73.04, SD=10.58$)が、M1条件($M=67.17, SD=10.50$)とM2条件($M=69.04, SD=9.47$)よりも高いことが示された。

Table 2には、明るい音楽と暗い音楽聴取後の値を直前の映像視聴後の値から引いた平均値(SD)を示した。明るい音楽聴取後と暗い音楽聴取後を比べた場合、「不安」においては、明るい音楽視聴後のほうが不安を下げる結果となった($t(22)=3.66, p<.01$)。また、「活動」においても明るい音楽視聴後が暗い音楽視聴後に比べ得点が上昇していた($t(22)=7.21, p<.01$)。一方、統計的には有意には至らなかったが、「集中」においては、明るい音楽聴取後のほうが、暗い音楽聴取後に比べて、得点を下げる傾向が示された($t(22)=2.02, p=.06$)。

考察

本研究において、明るい音楽もしくは暗い音楽を聴取した後の気分の変化を検証した結果、明るい音楽聴取後の方が暗い音楽聴取後よりも「不安」が減少し、「活動」が上がることを示された。しかし、暗い音楽聴取後の方

Table 1 多面的感情尺度と生理的反応の結果

	事前		M1条件		M2条件		P条件		S条件		F	P
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差		
不安	10.48 ^a	4.50	9.13 ^a	3.06	10.65 ^a	3.08	7.26 ^b	2.22	9.30 ^a	3.14	7.25	<0.01
敵意	7.17	2.84	6.96	2.51	7.83	2.81	6.26	1.74	7.26	2.72	1.62	0.21
倦怠	10.13 ^a	3.62	9.35	3.20	10.04 ^a	3.13	7.61 ^b	2.13	9.00	3.41	2.61	0.00
活動	9.22 ^b	2.52	7.00 ^c	1.81	6.57 ^c	1.93	13.13 ^a	3.93	7.04 ^{bc}	2.12	30.73	<0.01
非活動	12.96 ^{ab}	2.67	11.43 ^{bc}	3.31	10.13 ^c	3.20	11.91	2.92	13.43 ^a	2.89	5.17	<0.01
親和	7.96 ^b	2.44	10.04	2.85	9.43	2.89	10.48 ^a	2.83	9.30	2.75	3.88	<0.01
集中	11.30 ^a	2.62	9.57 ^{bc}	3.04	10.00 ^{ab}	2.80	8.26 ^c	2.22	10.09 ^{ab}	2.48	8.19	<0.01
驚愕	8.78	3.36	7.65	2.87	8.48	3.63	6.74	2.42	6.78	2.21	4.00	0.02
収縮期血圧	113.61 ^a	9.51	108.09 ^b	9.22	111.09	7.83	110.65	11.10	109.96	7.79	4.23	<0.01
拡張期血圧	73.04 ^a	10.58	67.17 ^b	10.50	69.04 ^b	9.47	69.09	8.55	68.52	10.28	5.06	<0.01
心拍率	72.85	11.24	72.09	11.82	73.85	11.56	69.70	10.28	71.35	10.11	1.51	0.23
アミラーゼ	62.78	36.14	69.39	53.32	71.70	48.69	68.39	45.54	73.83	48.05	0.39	0.82

a, b, cは異なるアルファベットの数値間において有意な差が認められたことを示している(Bonferroni, a > b > c, p < 0.05)。

Table 2 音楽聴取後の変化量

	明るい音楽		暗い音楽		t	p
	平均値#	標準偏差	平均値#	標準偏差		
不安	-3.17	3.08	-0.04	2.27	3.66	< 0.01
敵意	-0.74	2.45	-0.52	2.63	0.29	0.77
倦怠	-1.70	2.77	-1.09	1.83	0.90	0.38
活動	6.78	4.27	-0.17	2.42	7.21	< 0.01
非活動	1.26	3.98	2.52	3.40	1.12	0.27
親和	0.87	3.78	-0.57	3.81	1.22	0.23
集中	-1.43	2.63	0.22	2.63	2.02	0.06
驚愕	-1.65	3.38	-0.96	1.55	0.84	0.41
収縮期血圧	2.04	7.82	-0.61	4.28	1.38	0.18
拡張期血圧	0.70	6.38	0.70	5.78	0.00	1.00
心拍率	-3.35	10.21	-1.04	4.61	1.02	0.32
アミラーゼ	1.61	30.74	-0.48	47.39	0.20	0.84

変化量は、音楽聴取後の値から直前の映像視聴後の値の差を算出したものである(変化量=音楽聴取後-映像視聴後)

が、明るい音楽聴取後よりも「集中」が上がるという傾向も見られた。実験条件ごとに結果を見ると、明るい音楽聴取条件では「不安」「倦怠」「集中」を映像視聴条件よりも下げ、逆に「活動」「親和」を上げることが示された。暗い音楽聴取条件では、「非活動」が映像視聴条件よりも上がることが示された。映像視聴条件については、2つの映像による有意な変化はいずれも示されず、事前に比べ「活動」と「拡張期血圧」を有意に減少させることが示された。火垂の墓視聴条件では、事前に比べ有意に「非活動」が下がり、フランダースの犬視聴条件では、事前に比べ有意に「収縮期血圧」が下がっていた。

これらの結果は、聴取者の気分状態と同質の特徴を持つ音楽を聴取することで気分を改善できるとした同質の原理 (Altshuler, 1954) とは異なり、明るく活発な音楽によって気分が改善されるとするMood Management Theory (Zillmann, 1988) を支持する結果であった。これは、松本 (2002) が述べているように、深い悲しみの場合において、暗い曲を聞くと悲しみが低下し、やや悲しいくらいの場合では低下しない傾向にある。つまり、使用した映像で深い悲しみの程度までに誘導させることが出来なかったためであると考えられる。池上・五十嵐(2010)においても、映像を用いてネガティブな気分への誘導を試みていたが、大きな気分の変化は観察されなかった。その理由として、ネガティブな気分から回復するために、ポジティブな認知をしようとする回復動機がある(Isen, 1984)を指摘している。そのため、ネガティブな気分になることへの抵抗があったのではないかと述べている。また、映像視聴に対する習慣として、楽しむこと、退屈さの解消を指摘している。本研究結果においても、映像視聴によって、活動を下げ、血圧を下げている。つまり、映像視聴によってリラックスしたものと推察される。今後は、音楽聴取前にネガティブな気分を誘導できるような実験事態を考案する必要がある。

一方、本研究の結果から、明るい音楽聴取により「不安」を下げ、「活動」をあげられることがわかった。また、有意には至らなかったが、暗い音楽には集中力を上げる傾向もみられた。Balch & Lewis (1999) , Balkwill & Thompson (1999) やHusain, Thompson, & Schellenberg (2002)は、速いテンポは「活力」や「活発」などの覚醒に関連した感情を起こさせ、遅いテンポは不活性的な落ち着いた、沈静的な気分させると述べられている。本研究で用いた音楽は、明るく活発な音楽として長調でテンポが速く、暗く静かな音楽として短調でテンポが遅い曲を選択した。こういった音楽の特徴が気分の変化に及ぼす影響は大きいと考えられる。音楽を聴取する時の気分にかかわらず、気分をどのように変化させるのかを判断する、音楽選択の一つの判断基準になるのではないかと

と考えられる。

しかし、本研究において音楽の気分誘導効果の影響は、心拍、血圧、唾液中アミラーゼのいずれも反映していなかった。活発で興奮を誘うような刺激的な音楽によって心拍数や血圧が増加することが報告されており、また静かで鎮静的な音楽では心拍数が減少することが報告されている(Darner, 1966; DeJong, van Mourik, & Schellekens, 1973; Knight & Rickard, 2001)。中山・澤田・新森・丸山(2007)は、活発な音楽では平均血圧および脈拍が有意に上昇し、静かな音楽では酸素飽和度が有意に上昇することが示されている。また、中山ら(2009)では鎮静的な音楽によって唾液中アミラーゼが減少することが示されている。伊藤・岩永(1999)は、生理的反応は個人差が大きいことから、1回のみ音楽提示では変化が見られないのではないかと指摘している。また、本研究においては音楽聴取の時間を制限したことから、生理的反応の変化をもたらすほどではなかった可能性がある。音楽聴取の時間を十分とり、また、音楽聴取中の生理的反応の変化を検証する必要があるだろう。

本研究における問題点をまとめると、松本(2002)が述べるような“深い悲しみ”を引き起こす状態を、実験として誘導できなかったのではないかということである。また、感情の測定に使用した尺度においても、「悲しみ」について問う項目がなかったため、“深い悲しみ”の状態を引き起こしていたかどうか確認できなかった。さらに、実験に参加したのが個人ではなく、2名という集団であった。このことから、他者の存在により、個人が感じている感情に少なからず影響している可能性があった。映像も音楽も提示する時間を一定にするため短縮していた。気分の変化や、生理的反応を引き起こすには十分な提示時間を確保する必要があったかもしれない。以上のような問題点を考慮し、音楽が気分にあぼす影響についてさらに検討する必要があると考える。

本研究を行うについて、音楽の捉え方の問題も考えられた。それは音楽の明るさや暗らさ、テンポの速さや遅さの他にも、リズムの違いや、使用している楽器の違い、和音や単音なのかといった様々な違いである。また個人の年齢、性別、生まれ育った地域など、音楽の趣向については多種多様である。しかし、本研究において示されたように、明るく活発な音楽には不安を下げ、活動をあげる効果があり、個人に使用する際においては、さらにその個人にあった音楽の選定方法などが今後の課題になるだろう。

謝辞

本研究に参加いただいた参加者のご協力に感謝する。本研究は、文部科学省科学研究費補助金(基盤研究 C)(研究代表者 大森慈子)による研究「泣きと涙の定量化と心身の健康に関する基礎的研究」(課題番号 21530595)の一環として実施した。

引用文献

- Altshuler, I. M. (1954). The past, present and future of musical therapy. In Podolsky, E. (Ed) *Music Therapy*. New York: Philosophical Library, Pp. 24-35.
- Balch, W. R., & Lewis, B. S. (1996). Music-dependent memory: The roles of tempo change and mood mediation. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 22(6), 1354-1363.
- Balkwill, L. & Thompson, W.F. (1999). A cross-cultural investigation of the perception of emotion in music: Psychophysical and cultural cues. *Music Perception*. 17, 43-64.
- Bruner, G. C. (1990). Music, mood, marketing. *Journal of Marketing*, 54, 94-104.
- Darner, C. L. (1966). Sound pulses and the heart. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 39, 414-416.

- DeJong, M. A., van Mourik, K. R., & Schellekens, H. M. (1973). A physiological approach to aesthetic preference music. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 22, 46-51.
- Hevner, K. (1937). The affective value of pitch and tempo in music. *American Journal of Psychology*, 49, 621-630.
- Husain, G., Thompson, W.F., & Schellenberg, E.G. (2002). Effects of musical tempo and mode on arousal, mood, and spatial abilities. *Music Perception*, 20, 149-169.
- 池上貴美子・五十嵐早貴 (2010). 自己関連語を用いた気分一致効果に関する自尊感情の検討 金沢大学人間社会学域学校教育学類紀要, 2, 1-10.
- Isen, A. M. (1984). Toward understanding the role of affect in cognition. In R. S. Wyer, Jr. & T. K. Srull (Eds.), *Handbook of social cognition Vol. 3*, Pp. 179-236.
- 伊藤孝子・岩永誠 (1999). 音楽に対する同質感がリラクゼーションに及ぼす影響—聴取前感情状態と音楽の特徴との関係— 広島大学総合科学部紀要IV理系編, 25, 141-150
- Knight, W. E. & Richard, N. S. (2001). Relaxing music prevents stress-induced increases in subjective anxiety, systolic blood pressure, and heart rate in healthy males and females. *Journal of Music Therapy*, 38, 254-272.
- 松井琴世・河合淳子・澤村貫太・小原依子・松本和雄 (2003). 音楽刺激による生体反応に関する生理・心理学的研究 臨床教育心理学研究, 29, 43-57.
- 松本じゅん子(2002). 音楽の気分誘導効果に関する実証的研究 教育心理学研究, 50, 23-32.
- 永田勝太郎 (1996). 音楽療法の生理学的研究と心身医学における応用 模林仁 (監修) 音楽療法研究—第 1. 線からからの報告 音楽之友社 Pp. 82-95.
- 中村均 (1983). 音楽の情動的性格の評定と音楽によって生じる情動の評定の関係 心理学研究, 54, 54 - 57
- 中山ヒサ子・澤田悦子・新森弥江・丸山恵理 (2007) 音楽の聴取による生体への影響の一考察 札幌大谷短期大学紀要 37, 77-85.
- 中山ヒサ子・土屋益子・中島真由美 (2009) 音楽の聴取による生体への影響 Vol.3 唾液アミラーゼと気分調査票を指標として札幌大谷短期大学紀要 39, 61-68.
- Nater, U. M., La Marca, R., Florin, L., Moses, A., Langhans, W., Koller, M. M., Ehlert, U. (2006). Stress-induced changes in human salivary alpha-amylase activity -- associations with adrenergic activity. *Psychoneuroendocrinology*, 31(1), 49-58.
- Rigg, M. G. (1940). The effect of register and tonality upon musical mood. *Journal of Musicology*, 2, 49-61.
- van Stegeren, A., Rohleder, N., Everaerd, W., & Wolf, O. T. (2006). Salivary alpha amylase as marker for adrenergic activity during stress: effect of betablockade. *Psychoneuroendocrinology*, 31 (1), 137-141.
- 寺崎正治・岸本陽一・古賀愛人 (1992). 多面的感情状態尺度の作成 心理学研究, 62, 350-356.
- 谷口高士 (1991). 言語遂行時の聴取音楽による. 気分一致効果について 心理学研究, 62(2), 88-95
- 山口昌樹 (2007) . 唾液マーカーでストレスを測る 日本薬理学雑誌, 129, 80-84.
- Zillmann, D (1988). Mood management: Using entertainment to fell advantage. In L. Donohew, H. E. Sypher, & E. T. Higgins (Eds.) Communication, social cognition and affect. Hillsdale, NJ: Erlbaum. Pp.147-171.

The effects of music on mood improvement

Kenji Matsumoto, Kumi Hirokawa, Toshihiko Tsutsumi, & Yukari Hashimoto

The purpose of the present study was to examine the effects of music on mood improvements. Participants were 23 (10 men and 13 women) undergraduate students. After watching a part of sad movie (about 10 minutes), the participants were asked to listen to a sedative music or an excitative music (about 3 minutes). The participants' mood states were measured by using the Multiple Mood Scales (MMS) as well as their psychophysiological responses, including blood pressure, heart rate, and salivary amylase. Results of the MMS showed that participants' level of anxiety was reduced while their activity level was increased after listening to the excitative music compared to the sedative music. There were not any significant differences in the psychophysiological responses between the excitative music and sedative music. It is suggested that an excitative music may alter the negative mood states and to improve negative mood after watching a sad movie rather than a sedative music.

(指導教員 橋本優花里)