

# 異性画像の魅力度が視線と心拍に与える影響

心理学科 14hp129 高島 知哉

(指導教員：長野 祐一郎)

キーワード：視線計測, 心拍数, IBI, 印象評定, 魅力

## 序と目的

外出先で魅力的な異性に目を引かれるということは多いのではないだろうか。伏田・長野(2015)の研究によれば、高魅力な異性画像を見た時のほうが、より大きく心拍数が減少するという。しかし、この研究では視線を計測していないため、異性画像のどのような特質が心拍数を低下させるかは不明であった。そこで本研究では、視線計測を新たに導入し、画像について魅力度を評定し、魅力度の差が男性の視線、心拍にどのような影響を与えるかについて、検討することを目的とした。

## 方法

実験参加者：男子学生 16 名で平均年齢は 21.3 歳 ( $SD=1.83$ )であった。

実験課題：高・低魅力画像 5 枚ずつ、計 10 枚を用意した。

指標：心理指標として、画像の魅力度を 100mm スケールの visual analog scale(以下:VAS)で独自項目の「全く魅力的でない(0)」から「非常に魅力的である(100)」を用いた。印象評定として、寺崎・岸本・古賀(1992)の多面的感情状態尺度における、親和性因子 10 項目に独自項目「抱きしめたい」「触りたい」を追加したものを用いた。生理指標として、拍動間隔(Inter Beat Interval(以下:IBI))を、自作心電図アンプにより第II誘導法により計測した。それに加えて、THE EYE TRIBE を使用し、視線データを計測した。

手続き：アイカメラ、計測器の動作確認後、5 秒の注視点画像呈示、15 秒の刺激画像呈示、10 秒の黒画面呈示、計 30 秒を 1 セットとし、10 セット計 300 秒間測定した。

## 結果

心理指標では、魅力度が高魅力群において高く、低魅力群において低かった。印象評定の得点が、すべての項目において、高魅力画像のほうが低魅力画像よりも高かった。独自項目 2 つでも高魅力群のほうが低魅力群より

も高かった。生理指標の視線データから画像のどこに注視しているのかを分析した結果、高魅力群のほうが顔を多くみられており、低魅力群では顔と体が同程度に高かった(図 1)。魅力度×部位の分散分析の結果、魅力度と部位の主効果が認められ、魅力度×部位の交互作用が認められた。交互作用が認められたため、単純主効果を求めたところ全ての部位において魅力度の主効果が認められた。高魅力群の方が低魅力群よりも顔、髪を多く見られていた。低魅力群のほうが体、背景を多く見られていた。Fix 呈示期間を基準とし、IBI 変化量について魅力度別にグラフにした(図 2)。IBI 変化量は画像呈示時において上昇していた。IBI 変化量を従属変数とした魅力度×期間の分散分析の結果、期間の主効果でのみ有意であった。つまり IBI は画像呈示時に延長していた。

## 考察

印象評定においては、魅力度による差が見受けられた。互・高田(2012)は、整容の差が印象評価に影響を与え、見た目が整っているほど、印象がポジティブになるとした。本実験でも、魅力が高いほど、印象評価がポジティブであり、外見的魅力が高いほどポジティブな印象評価をされやすいと考えられた。視線計測では、魅力度に関係なく、顔、髪のエリアが最も注視され、これらの結果は互ら(2012)と一致した。高魅力画像では、顔、髪が多く注視されており、低魅力画像では、身体、背景が注視されていた。このことから高魅力女性は、男性から顔、髪といった頭全体がよく見られるのに対し、低魅力女性では、身体、背景といった部分に視線が分散しており、顔をよく見られていないことが考えられた。一方で、IBI については画像呈示時に低下したものの、魅力の効果は見られず、先行研究とは一部一致しない結果であった。これらの結果から、視線を計測することで、男性が魅力的な女性を見る際、どのような要素を重要視しているかを明らかにすることができたと考えられた。

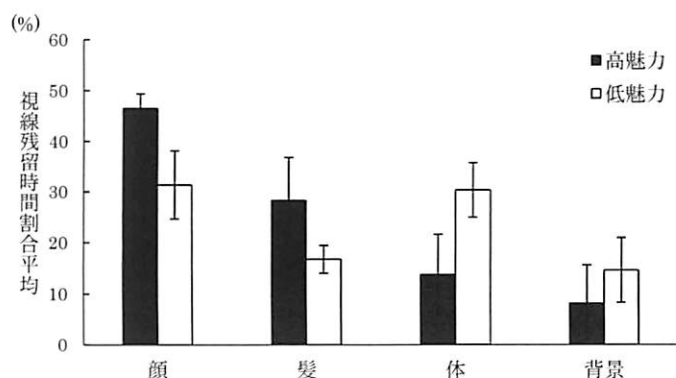


図 1. 高魅力、低魅力群別の部位毎視線残留時間割合

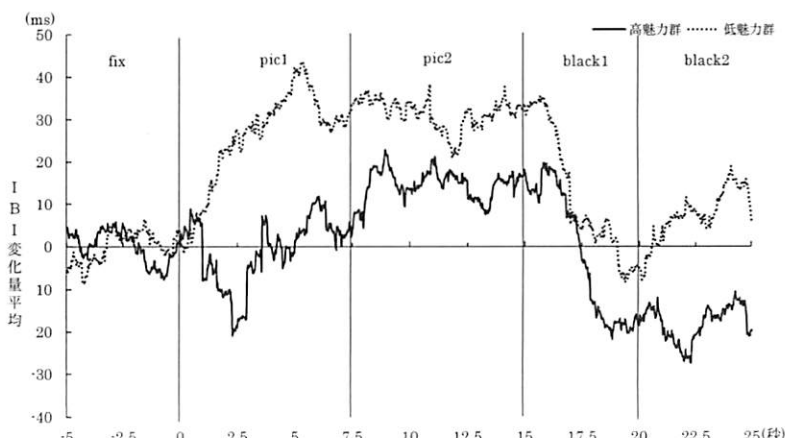


図 2. 魅力度別の時系列的にみた IBI 変化量

# 異性画像の魅力度が視線と心拍に与える影響

学籍番号 14HP129

氏名 高島知哉

指導教員 長野祐一郎

## 序と目的

### [外見的魅力について]

外出先で魅力的な異性に目を引かれるということは多いのではないだろうか。様々な場面で外見的魅力が、その時の判断について大きな影響を与えているということが、多く示されてきた(越智,2013)。向居(2015)の外見的魅力の高さと偶然性が「運命の出会い」に対して、どんな影響を及ぼすのかについての研究では、外見的魅力が高ければ偶然性に関わらず運命的だと感じる、という結果が示された。このことから外見的魅力はあらゆる判断において影響を与えていると言えるだろう。

魅力的な外見の異性について友人と話をすることもあるだろう。魅力という言葉について調べてみると「人の心をひきつけて夢中にさせる力」と説明されている。魅力的な顔のほうが非魅力的な顔に比べてより早い段階で知覚され、魅力的な顔のほうが非魅力的な顔に比べて長い時間知覚されていることが明らかになっており、それに加えて魅力的か否かの判断は意識的な知覚がされる前に行われていることが明らかになっている(中村・新井・川畑,2015)。魅力という言葉の意味通り、我々は魅力的ではない顔に比べて魅力的だと思われる顔に知らず知らずのうちに心を引かれて夢中になっているといえる。

### [様々な要因]

仲嶺・大坊・松井(2013)の初対面異性間における対人魅力と会話行動が、親密化願望に及ぼす影響についての研究は、男女2名で会話をしてもらうというもので、事前に相手との面識度、相手の対人魅力について質問紙で回答してもらい、会話後に親密化願望についての質問紙への回答を求めるというものであった。その結果、会話前に感じた外見的魅力の高さが、会話後の親密化願望に影響を及ぼすことが示され、相手の外見的魅力が高いほど親密化願望が高いということが示された。

我々は、顔がどのようなものであるかのみでその人が魅力的であるかどうかを判断しているわけではなく、身体的特徴からも魅力的であるかを判断する材料を得ている。ウエスト・ヒップ比 WHR(Wast-to-hip ratio:WHR)が魅力的であるか否かの判断をするのに影響を与えていると示されている。これは、ヒップサイズに対するウエストの比であり、値が小さいほどくびれているというものである。喜入(2015)によれば、WHRが0.7程度である場合に最も魅力的であると判断され、そこから逸脱するほど魅力的ではないと判断されるということが示されており、どの部位を注視しているかについて計測したところ男性は女性に比べて頭の領域を長く注視するという結果が得られている。男女全体では全体をまんべんなく見ているということが示されている。これらの研究から男性は女性を見る際に頭の領域を重要視していることが言える。

### [外見的魅力が高い女性への内面的魅力の評価]

佐藤(2016)の身体的魅力と内面的魅力が好意度に及ぼす性差の研究では、身体的魅力と内面的魅力の条件の組み合わせ、両方の魅力がある、外見的魅力があるが内面的魅力がない、外見的魅力がないが内面的魅力がある、両方の魅力がない、4パターンの教示の変化を用いて異性に対する好意度を計測した。その結果、男性が女性を好意的に評価するかどうかは外見的魅力が大きく影響しており、その女性の内面的魅力が高いか低いかに関係なく、外見的魅力が高いというだけで女性を好意的に感じるということが示されている。それに加えて、外見的魅力が低い女性に対しては内面的魅力が高ければ好まれる傾向にあり、男性は女性の外見的魅力と内面的魅力のどちらかが高ければ好意的に評価すると示されている。川名(2013)の研究では、女性の画像を呈示し外見的魅力、内面的魅力、付随的魅力に関する質問と画像の女性に対する関係希望に関する質問を用いて、外見から推定される女性の魅力について明らかにしようとした。その結果、どの年齢世代の男性においても女性の性的美的魅力を最も重要視することが示されている。これらの研究から男性は異性の

外見的魅力のみで親しくなりたいと判断しており、女性の内面の情報がない状態であれば女性に比べて見かけの魅力を重要視しているといえる。

#### [魅力の有無が生体反応に及ぼす影響]

外見的な魅力の有無が生体反応にどのような影響を与えるのかについて伏田・小林・長野(2015)の研究によれば、高魅力な画像を見た時と低魅力な画像を見た時で心拍数に変化があり、高魅力な画像を見た時のほうが心拍数の減少が多いという結果が示された。これは画像の魅力の差が及ぼす注意集中の差が反映されたものと述べられていた。伏田ら(2015)ではセミヌードを実験刺激としていたが、本研究では日常生活において目にする、着衣時の女性画像を実験刺激とする。伏田ら(2015)では視線について計測されていなかったため、本研究では視線についても計測する。また、画像について魅力度を評定してもらい、魅力度の差が女性を見る際の男性の視線、心拍に影響を与えるかについて計測することを目的とした。

## 方法

### 実験参加者

男子学生 15 名(平均年齢 21.3 歳、 $SD=1.83$ )を対象とした。なお、生理指標において計測が適切に行えなかった 1 名のデータを除外し、14 名で分析を行った。心理指標の魅力度計測については後日回答を求めた 10 名で分析を行った。

### 課題構成

高魅力画像、低魅力画像それぞれ 5 枚ずつで構成されていた。

### 課題刺激

女性の画像 10 枚を用いた。

### 生理指標

視線の動きを計測するため、THE EYE TRIBE を使用して計測した。また、自作心電図アンプを用い、拍動間隔(InterBeat Interval(以下:IBI))を第Ⅱ誘導法により計測した。

### 心理指標

各画像の外見的魅力は、100mm の visual analog scale(以下:VAS)を用いて、「全く魅力的でない(0)」から「非常に魅力的である(100)」を用い、あてはまる箇所に斜線を引いてもらった。また、各画像における印象評定として寺崎・岸本・古賀(1992)の多面的感情状態尺度における親和性因子の「いとおいしい」「愛らしい」「恋しい」「すてきな」「好きな」「かれんな」「あこがれた」「うっとりした」「かわいらしい」「情け深い」の計 10 項目を用いた。各尺度の回答は、「全くあてはまらない(1)」から「非常にあてはまる(5)」までの 5 件法で求めた。それに加えて独自項目として「抱きしめたい」「触りたい」の 2 項目を同様に 5 件法で求めた。

### 手続き

実験参加者に対し、本実験で利用する計測機器は、全て非侵襲的なものであり、身体に害をおよぼす事はないこと、名前、年齢、計測された生体情報などの個人データを公開することはないこと、不都合が生じた場合は実験を途中で中断することができることを伝え、同意を確認したうえで実験を開始した。

アイカメラを接続した課題用 PC を机に設置し、参加者に計測器の装着をしてもらい、着席後にアイカメラの調整と計測器の動作確認を行った(図 1)。動作確認後に「これから 10 枚の画像を見ていただきます。最初に十字の画面が表示され、次に画像が表示されます、最後に黒い画面が表示されます。それを 10 回繰り返し見ていただきます。十字が表示されたら十字を見るようにしてください、画像が表示されている時は自由に見たいところを

みて下さい。」と実験の内容を説明した。説明終了後に「それでは実験を始めます。」と声をかけてから計測を開始した。5秒黒背景の中央に十字マークの付いた注視点画像呈示と、15秒間の刺激画像呈示、10秒間の黒画面呈示、計30秒を1セットとし、10セットを計300秒間計測した(図2,図3)。計測終了後に各画像に対する親和性因子の評定を行ってもらい実験を終了とした。後日、各画像に対する魅力度の評定を求めた。

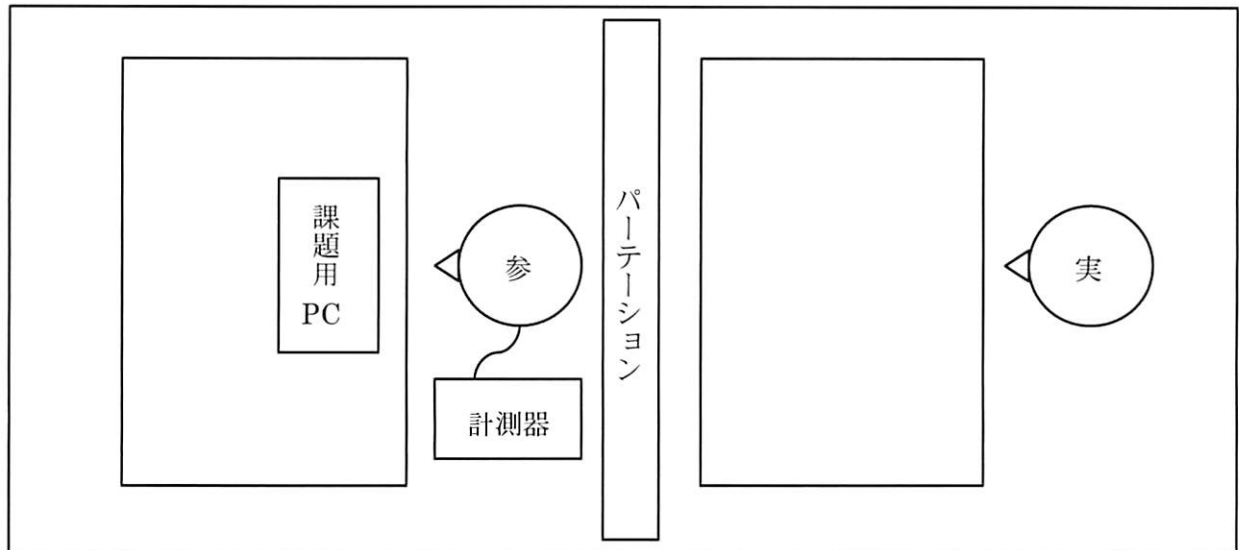


図1 実験の配置

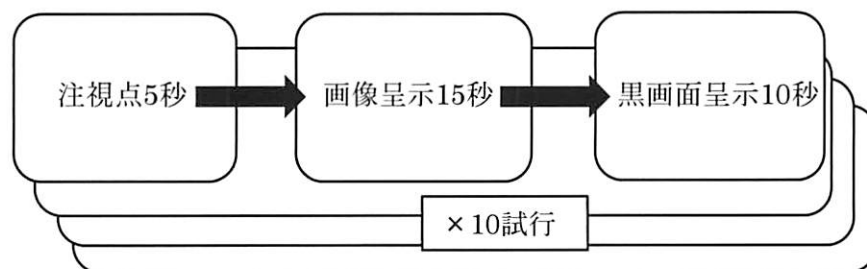


図2 実験スケジュール

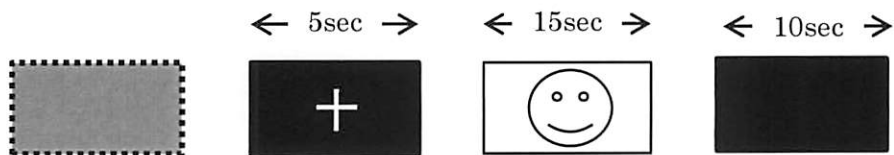


図3 画像呈示の例

## 結果

画像が魅力的であるかどうかについての VAS の全体の平均値を算出し画像ごとにまとめた。それぞれの画像の SD も算出しエラーバーで表示した(図 4)。

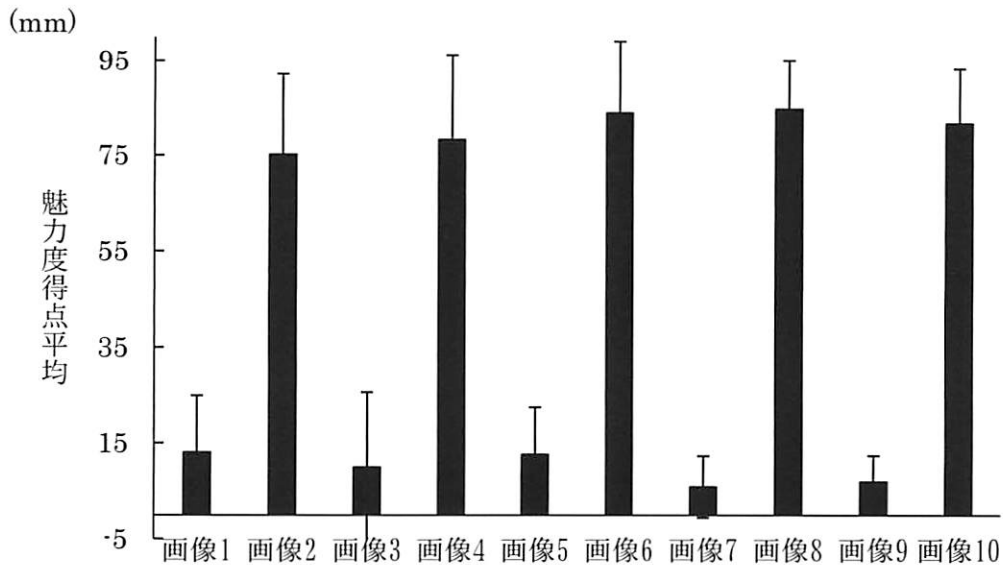


図 4 各画像の魅力度得点平均および SD

画像 2,4,6,8,10 の魅力度得点が高く、画像 1,3,5,7,9 の魅力度得点が低かった。SD に関しては、画像 9 が最も小さく、画像 4 において最も大きかった。

魅力度得点を従属変数とし、1 要因参加者内の分散分析を行った。その結果、画像の主効果が有意であった ( $F(9,81)=98.38, p<.01$ )。画像の主効果が有意であったので、LSD 法による多重比較を行ったところ、画像 2,4,6,8,10 と画像 1,3,5,7,9 の間で有意であった (全て  $p<.05$ )。つまり、画像 2,4,6,8,10, のほうが画像 1,3,5,7,9 に比べて魅力度得点が高かった。

両魅力度画像に対する印象得点として、両画像に対する親和性因子各項目における全体の平均値を算出しグラフにした(図 5)。それぞれの項目についての SD も算出しエラーバーで示した。

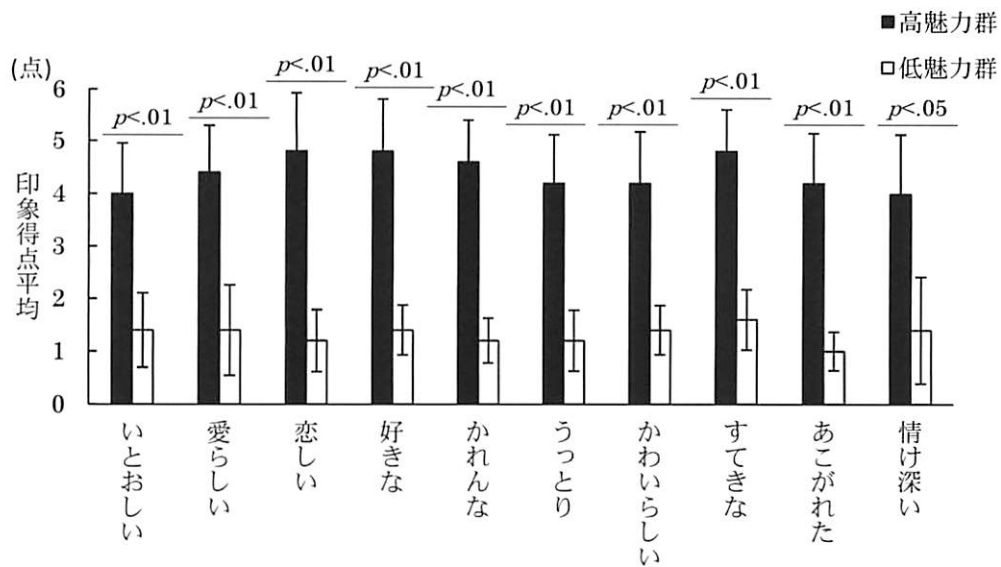


図 5 両魅力度における各印象得点平均および SD

高魅力群においては、全ての項目で平均 3 以上の評定がされており、低魅力群においては、全ての項目で平均 2 以下の評定がされていた。SD に関しては魅力度に関わらず「情け深い」が最も大きく、個人による差が項目の中では最も大きかった。高魅力と低魅力で SD を比較すると、低魅力のほうが全項目において SD が小さく、個人による評定の差は低魅力のほうが小さかった。

各群の画像において各得点に差がみられるか検討するため、対応のある t 検定を行ったところ、「いとおいしい」「愛らしい」「恋しい」「好きな」「かれんな」「あこがれた」の 9 項目において 1% 水準で有意な差が認められた[いとおいしい: $(t(14)=10.32, p < .01)$ , 愛らしい: $(t(14)=9.95, p < .01)$ , 恋しい: $(t(14)=8.63, p < .01)$ , 好きな: $(t(14)=12.35, p < .01)$ , かれんな: $(t(14)=21.62, p < .01)$ , うっとり: $(t(14)=15.89, p < .01)$ , かわいらしい: $(t(14)=22.74, p < .01)$ , すてきな: $(t(14)=14.56, p < .01)$ , あこがれた: $(t(14)=12.59, p < .01)$ ,]。「情け深い」のみ 5% 水準で有意な差が認められた( $t(14)=2.49, p < .01$ )。つまり、高魅力群において全ての項目で高く評定したことが示された。

両魅力度画像に対する印象得点として、独自項目についての全体の平均値を算出しグラフにした(図 6)。それぞれの項目についての SD も算出しエラーバーで示した。

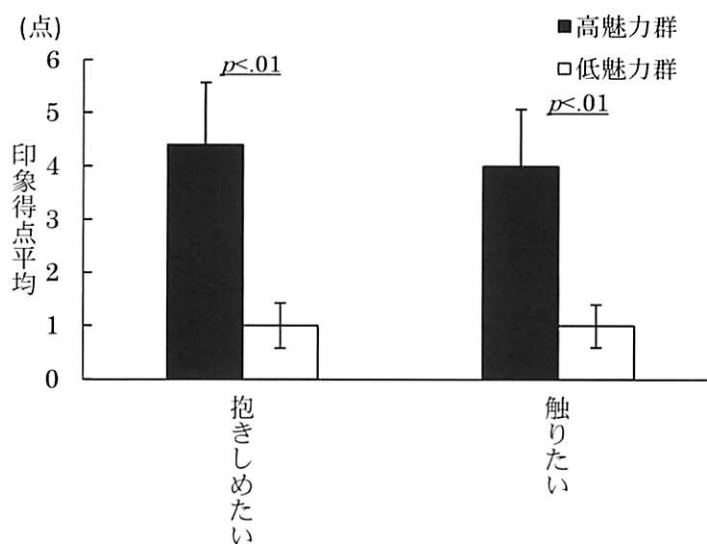


図 6 両魅力度における独自項目の印象評定平均および SD

両項目において高魅力群においての得点が高かった。SD に関しては両項目において低魅力群のほうが小さく、個人の差が小さかった。

各群の画像において各得点に差がみられるか検討するため、対応のある t 検定を行ったところ、「抱きしめたい」「触りたい」の 2 項目において 1% 水準で有意な差が認められた[抱きしめたい: $t(14)=11.18, p<.01$ ], 触りたい: $t(14)=12.29, p<.01$ ],。つまり、高魅力群において両項目を高く評定したことが示された。

高魅力群、低魅力群それぞれの視線残留時間の割合平均をグラフにした(図 7)。それぞれの部位ごとの SD も算出しエラーバーで表示した。

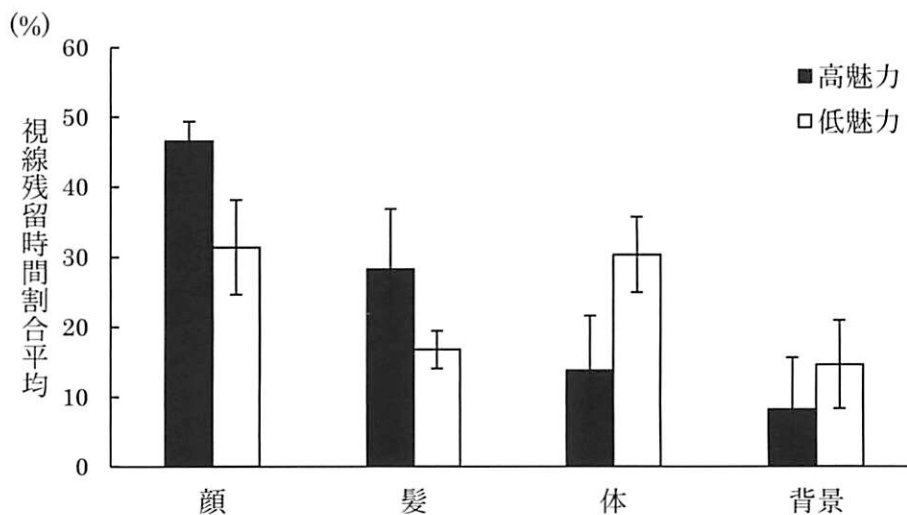


図 7 高魅力、低魅力群別の部位毎視線残留時間割合平均



高魅力群では顔に対する視線残留時間割合が最も高く、背景に対する視線残留時間割合が最も低かった。低魅力群では顔と体に対する視線残留時間割合が高く、髪と背景に対する視線残留時間割合が低かった。SD に関しては高魅力群の顔、低魅力群の髪が同程度に小さく、個人による差が小さかった。高魅力群の髪において SD が大きく、個人による差が大きかった。

視線残留時間割合を従属変数とし、2(魅力度:高群、低群)×4(部位:顔、髪、体、背景)の2要因参加者内の分散分析を行った。その結果、魅力度の主効果が有意傾向( $F(1,12)=3.41, p<.10$ )、部位の主効果が1%水準で有意( $F(3,36)=15.61, p<.01$ )、魅力度×部位の交互作用が1%水準で有意( $F(3,36)=20.43, p<.01$ )であった。部位の主効果が有意であったので、LSD法による多重比較を行ったところ、顔と髪、顔と体、顔と背景、髪と背景、体と背景、において有意であった(全て  $p<.05$ )。つまり、顔のほうが髪、体、背景に比べて視線残留時間割合が高く、背景よりも髪と体において視線残留時間割合が高い。

交互作用が有意であったため、単純主効果を求めたところ、顔、髪、体において魅力度の主効果が有意であり[顔における魅力度:( $F(1,12)=15.77, p<.01$ )、髪における魅力度:( $F(1,12)=23.16, p<.01$ )、体における魅力度:( $F(1,12)=37.05, p<.01$ )、]、背景においても有意であった( $F(1,12)=6.60, p<.05$ )。また、高魅力、低魅力において部位の主効果が有意であった[高魅力における部位:( $F(3,36)=30.07, p<.01$ )、低魅力における部位:( $F(3,36)=6.31, p<.01$ )、]。

高魅力群において部位の主効果が有意であったため、同様に多重比較を行ったところ、顔と髪、顔と体、顔と背景において有意であり、髪と体、髪と背景においても有意であった(全て  $p<.05$ )。低魅力群では、顔と髪、顔と背景において有意であり、体と髪、背景においても有意であった(全て  $p<.05$ )。

つまり、高魅力群においては顔がほかの部位よりも多く見られ、次に髪が多くみられていた。低魅力群においては顔と体が同程度に多く見られていた。全体で比較すると顔、髪を見る割合は高魅力のほうが高く、体、背景を見る割合は低魅力のほうが高かった。

注視点画像呈示時を fix、刺激画像呈示時間を真ん中で分け、前半を pic1、後半を pic2 とした。同様に黒画面呈示時も真ん中で分け、前半を black1、後半を black2 とした(以下:fix,pic1,pic2,black1,black2)。

十字表示時の IBI の平均値を基準値とした IBI の変化量平均を高魅力、低魅力画像ごとにわけてグラフに示した(図 8)。

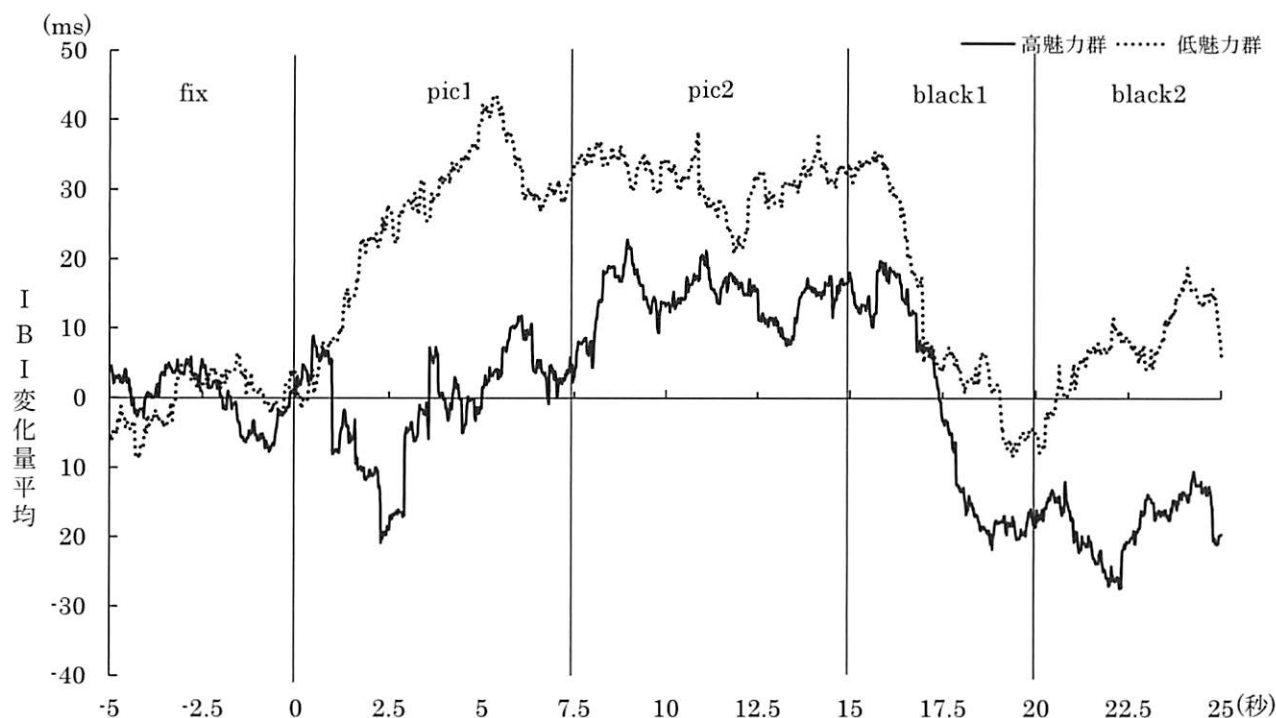


図 8 魅力度別の時系列的にみた IBI 変化量平均

低魅力群においては fix から pic1 にかけて IBI は上昇していた。pic1 から pic2 にかけては同じように推移し、その後の black1 にかけて fix と同程度まで下降し black2 にかけて上昇した。高魅力群においては fix から pic1 に入った瞬間に一時下降したが pic2 にかけては増加した。pic2 から black1 にかけて下降し black1 から black2 にかけて大きな変化は見られなかった。

IBI 変化量を従属変数とし、2(魅力度:高群、低群)×5(期間:fix、pic1、pic2、black1、black2)の 2 要因参加者内計画の分散分析を行った。その結果、期間の主効果が有意であった( $F(4,52)=4.79, p<.01$ )であったが、群の主効果は有意ではなく、交互作用も有意ではなかった(群: $F(1,13)=1.46, n.s.$ ;交互作用: $F(4,52)=1.27, n.s.$ )。期間の効果が有意であったので、LSD 法による多重比較を行ったところ、fix と pic2、pic1 と black2、pic2 と black1、pic2 と black2 において有意であった(全て  $p<.05$ )。つまり、fix より pic2 が高く、black2 より pic1 が高かった。Black1 より pic2 が高く、black2 より pic2 が高かった。以上の結果から、IBI は画像呈示時において上昇し、画像呈示後の黒画面時には下降することが示された。

## 考察

本研究の目的は、女性の魅力度の差が男性の視線、心拍にどのような影響を与えるのかを検討することであった。

【心理指標】

心理指標項目に関して、本研究では自作項目の「全く魅力的でない」から「非常に魅力的である」までの VAS を用いた。項目「どれだけ魅力的に感じたか」において、高魅力群の得点が高く、低魅力群の得点が低かった。高魅力群、低魅力群の間で大きな差があったため、実験刺激の選定が妥当であったことが示された。印象評定については「いとおいしい」「愛らしい」「恋しい」「すてきな」「好きな」「かれんな」「あこがれた」「うっとりした」「かわいらしい」「情け深い」の 10 項目において、高魅力度画像で高いという結果になった。松井・山本(1985)の男性に女性の画像を呈示し、好意度計測と印象評定を用いた異性交際の対象選択に及ぼす外見的印象の影響についての研究では、美しさが好意や交際相手の選択に最も強く影響すると述べられている。互・高田(2012)の研究では整容の差が、印象評価に影響を与え、外見の姿・形が整っているほうが整っていない状態と比べ印象評価がポジティブであると示された。これらの結果から、外見的魅力の高さは印象評定においてポジティブな影響を与え得ると言える。本実験における印象評定においても、高魅力度画像のほうが低魅力画像より高いという結果になったため、高魅力なほどポジティブな印象評定をされやすいと考える。独自項目として使用した「抱きしめたい」「触りたい」について、高魅力度画像で高いという結果になった。川名(2017)では身体接触が性欲性、情熱性、親密性と深く結びついており、男性において身体接触が親密性に及ぼす影響が女性よりも強いと示されていた。本実験で用いた「抱きしめたい」「触りたい」という項目は、身体接触にあたる行動を示した文であったため、画像を見た際に、刺激画像の女性に対して親密になりたいという欲求が、結果として反映されたのではないかと考えられた。

#### 【生理指標(視線)】

生理指標に関して、本実験ではアイカメラから得た視線データを用いた。魅力度の違いによって視線残留時間割合が変化していることが分かり、これは男性が女性を見る際に魅力的か否かに応じて、見るポイントを変えているということが示された。互ら(2012)によれば、良い整容の人物に対しては、顔、頭に対する注視時間が長く、悪い整容の人物に対しては、身体に対する注視時間が長いという結果が示された。本実験における視線計測の結果も互ら(2012)の結果と同様に、高魅力と評定された画像においては、顔、髪に注視していた割合が高く、低魅力と評定された画像においては体に注視していた割合が高かった。魅力度に関わらず、画像全体で見た時の注視割合において、顔、髪の割合が他のエリアに比べて高いという結果も、互ら(2012)と一致した。これらのことから、魅力が高い女性は、顔、髪といった頭全体をよく見られているのに対し、魅力の低い女性では、身体や背景といった他の部分に視線が分散し、魅力の高い女性に比べ、顔をよく見られていないということが考えられる。

#### 【生理指標(IBI)】

本実験では、もう一つの生理指標として IBI を計測し、その変化量を用いて分析を行った。IBI が増加するという事は、心拍の拍動の間隔が長くなっていることを示しており、低下することは間隔が短くなっていることを示している。そこから IBI が増加すると心拍数が低下し、減少すると心拍数が増加することが読み取れる。期間においては差がみられ、伏田ら(2015)の結果と同様に刺激画像呈示を始めたところで心拍数が低下していた。Lacey&Lacey(1978)によれば外的な刺激に対して、情報を得ようとした際には心拍低下が起こる。伏田ら(2015)では性的画像と非性的画像を用いて、刺激によって心拍に差があるかについて研究しており、それによれば性的描写の有無に関わらず、心拍が低下したという結果が得られた。本実験において画像呈示時に IBI が上昇し、心拍が低下したのは、画像に対してより多くの情報を得ようとしていたからではないかと考えられた。

## 【まとめ】

以上のことから、高魅力の女性は低魅力の女性に比べて、頭部をより集中的にみられており、印象がポジティブに評価されていた。低魅力の女性は、顔と体が同じ程度で注視されており、印象がネガティブに評価されていた。高魅力と低魅力の間で部位による注視量の差が見られたので、男性に女性の画像を見せた際に視線を計測することにより、男性が女性をどの程度魅力的だと感じているかを計測できるのではないかと考えた。高魅力と低魅力の間で心拍の差が見られず、似たような変化を示していたのは、視線集中による心拍数の低下によるものだと考えた。また、魅力度の差によって心拍の差は見られなかったのは、サンプル数が少なかったからではないだろうか。サンプル数を増やすことで魅力度に関する差が得られたのではないかと考える。

## 引用文献

- 伏田幸平・小林剛史・長野祐一郎(2015) 異性画像に対する主観的魅力度の違いが心拍数に及ぼす影響 生理心理 33 巻 2 号,pp.90,
- 川名好祐 (2013) 外見から推定される女性の魅力 立正大学心理学研究所紀要(11), pp.13-23,
- 川名好祐 (2017) 男女の愛情関係 : 交流内容と心理的魅力との関係 立正大学心理学研究年報(8),pp.1-13,
- 喜入暁 (2015) 身体魅力評価時に注目される身体領域 法政大学大学院紀要(74),pp.65-72,
- 松井豊・山本真理子(1985) 異性交際の対象選択に及ぼす外見的印象と自己評価の影響 社会心理学研究 1,pp.9-14,
- Lacey BC.Lacey JI(1978) Two way communication between the heart and the brain,Am Psychol.33(2),pp.99-113,
- 向居暁 (2015) 外見的魅力と偶然性が「運命の出会い」に及ぼす影響 日本認知心理学会発表論文集 2015,pp.143-143,
- 仲嶺真・大坊郁夫・松井豊 (2013) 初対面異性間における対人魅力と会話行動が親密化願望に及ぼす影響 筑波大学心理学研究(46),pp.49-56,
- 中村航洋・新井志帆子・川畑秀明 (2015) 見ていなくても美人は見分けられる? 日本認知心理学会発表論文集 2015,pp.144-144,
- 越知啓太 (2013) 美人の正体—外見的魅力をめぐる心理学— 株式会社実務教育出版
- 佐藤舞 (2016) 身体的魅力と内面的魅力が好意度に及ぼす影響の性差 学術研究. 人文科学・社会科学編(65),pp.111-120,
- 互惠子・高田定樹 (2013) アイトラッキングによる他者の外見に対する視覚的注意と印象形成の検討:-美容コンサルテーション場面を素材として-日本化粧品技術者会誌 47,pp.128-134,
- 高津浩彰・小関修 (2006) 心拍変動を用いた講義の集中度の評価の試み 豊田工業高等専門学校研究紀要 39,pp.149-152,
- 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,pp.350-356,

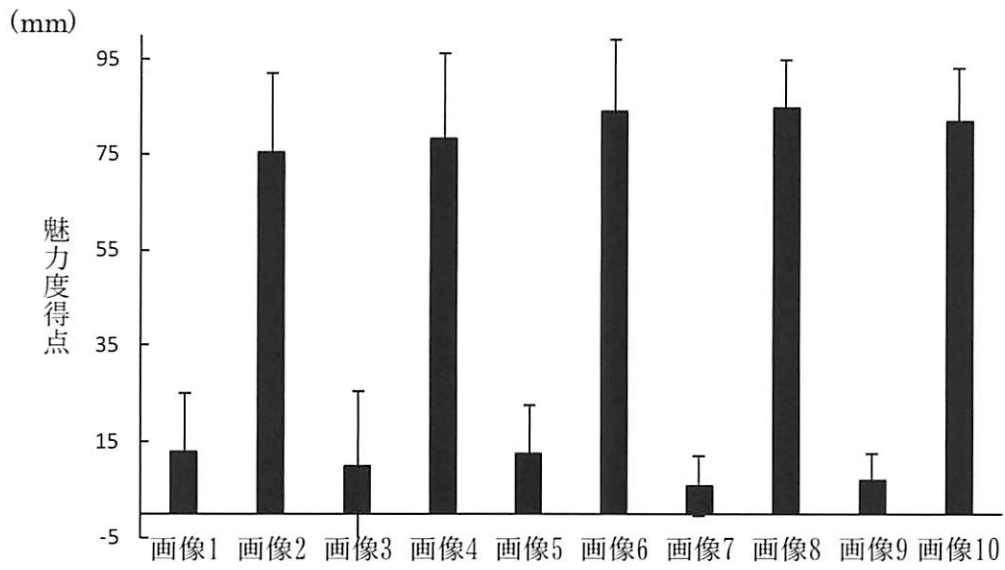


図4 各画像の魅力度得点平均およびSD

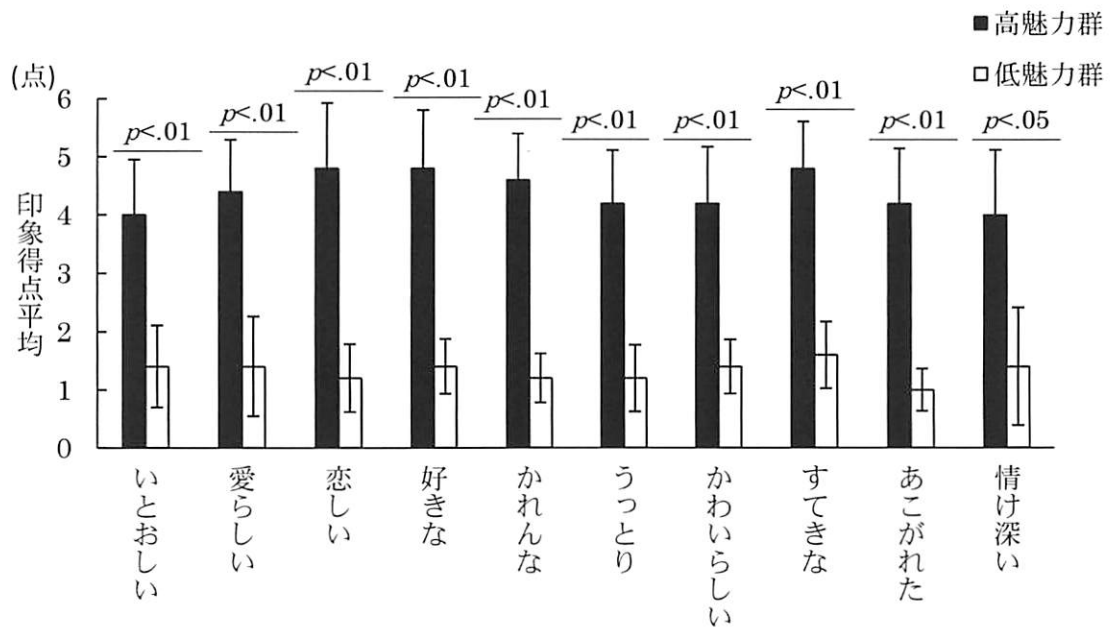


図5 両魅力度における各印象得点平均およびSD

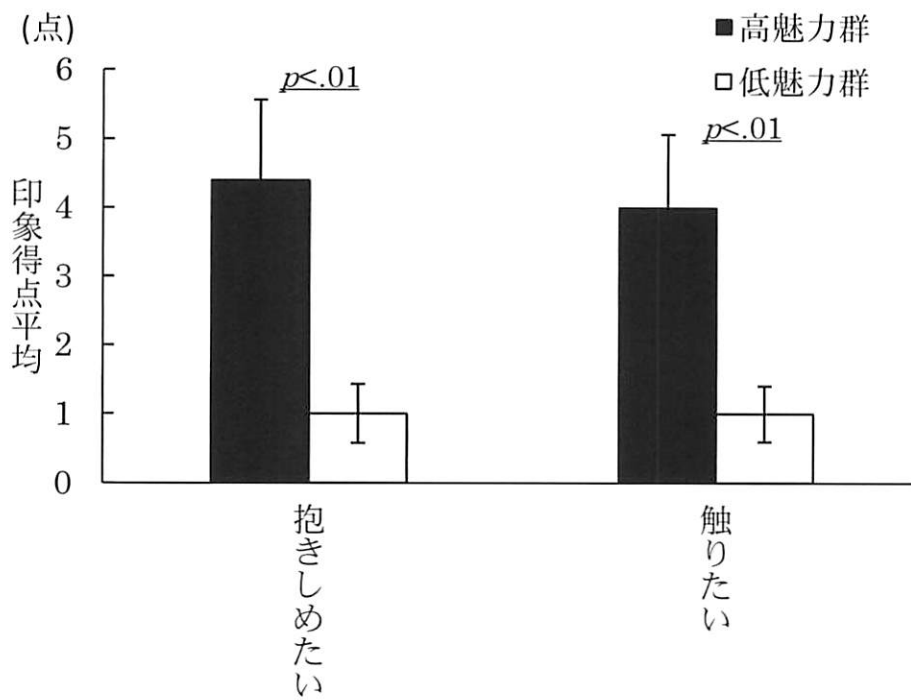


図6 両魅力度における独自項目の印象評定平均およびSD

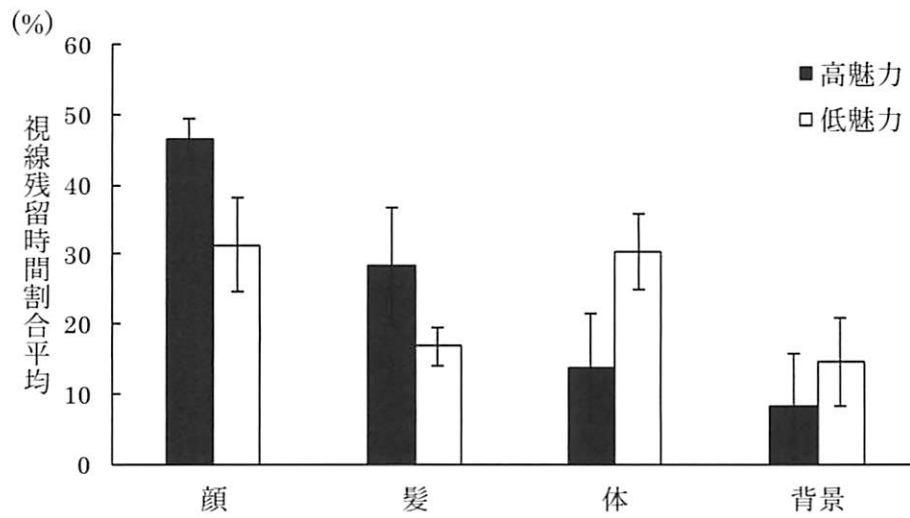


図7 高魅力、低魅力群別の部位毎視線残留時間割合平均

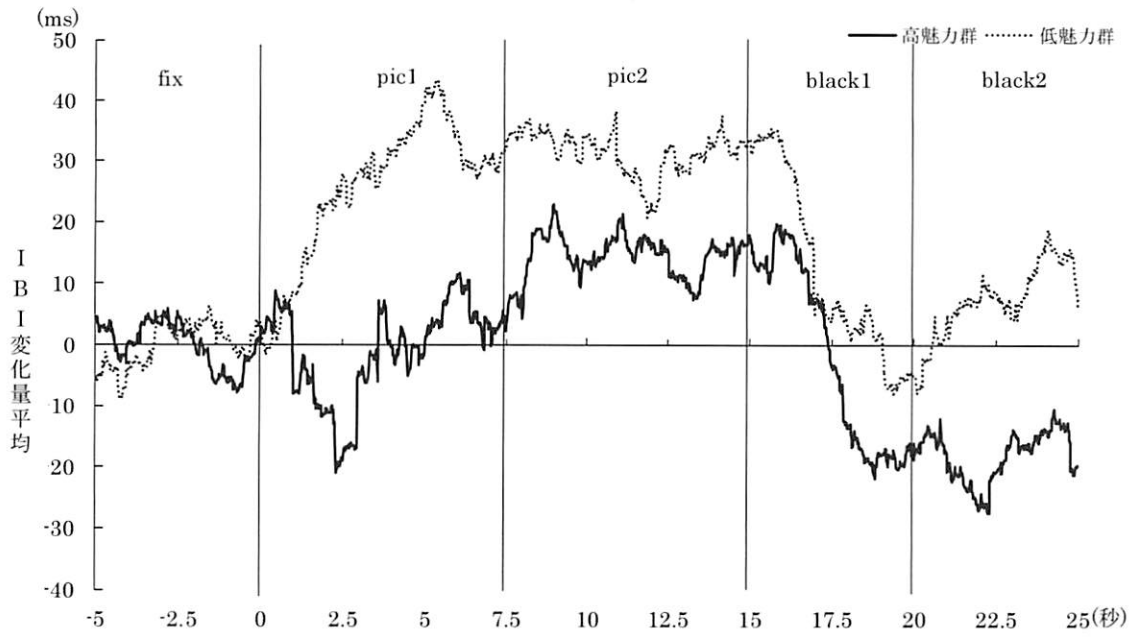


図8 魅力度別の時系列的にみた IBI 変化量平均