

## §4-1.

### 実験D 顔の性別認知と肌色認知

#### 1. 目的

既述の実験調査結果により、肌色は性別判断を左右する要素となり得ることが示唆された。少なくとも、髪型や服装に頼ることができないなど、情報がごく限定されている場合には、従来のジェンダーステレオタイプ、つまり「男性は色黒」「女性は色白」といった対応付けに沿った判断がなされやすいことが捉えられた。

しかし、実験調査にて得られた結果は群内における判断傾向を示すものである。男性判断から女性判断への切り替わり（或いは女性判断から男性判断への切り替わり）を観察することにより、印象の変化を推測しているに過ぎない。個人内において生じる性別の印象を詳細に抽出したものではないのである。本実験では、性別印象の詳細な評価データに基づき、肌色と性別印象との連関を更に追究した。

肌色による性別印象への作用については前述の通りであるが、ここでは更に性別印象による肌色認知への影響についても検討を図った。この着眼点は、同明度の肌色であっても顔を構成するパターンによってその明るさの印象が異なる可能性が前実験において示されたことに由来する（山田・齋藤, 2004a）。特に高明度の設定の場合には、女性的なパターンが伴うことによってそれ以外のパターン以上に明るい肌色として感知される傾向が捉えられたのである。ここで考察されるのは、顔から得られる性別の印象が肌色の明るさの印象をも左右するという可能性である。既述の通り、性別の印象自体がまず肌色の影響を受けたものであることが推測されるが、肌色の印象もまた性別の印象の影響を受け、相互に作用を及ぼしていることが考えられるのである。

仮に判断された性別、或いは性別の印象が作用することによって肌色の認知までが変化してくるのであれば、性別判断が困難な場面を作り出すことによって性別の影響を排除した肌色の評定が取り出せるのではなかろうか。ここで、形態情報の処理がより難しい状況ではより肌色に依拠した評定がなされるという仮説を擁し、刺激の提示時間による干渉を加える条件を設定した。本実験では、次の3仮説の検証を以て性別の印象が与える肌色評定へ作用を確かめることとした。

\*仮説 1：肌色の明るさによって顔から得られる性別の印象は調整される。つまり、肌色における従来のジェンダーステレオタイプの通り、色黒肌が伴う場合はより男性的に、色白肌が伴う場合にはより女性的に評定される。

\*仮説 2：顔から得られる性別の印象により感知される肌色の明るさは調整される。つまり、女性的な印象が伴う場合には肌色はより明るく、男性的な印象が伴う場合には肌色はより暗く感知される。

\*仮説 3：仮説 1、2 の傾向は、肌色に対するステレオタイプの観念の強さによって規定される。

以上の 3 点に着目し、本実験においては性別判断、その判断が得られるまでの反応時間、肌色明度評定、性別印象評定の 4 点から顔の性別認知に対してアプローチした。

## 2. 方法

### 2-1. 刺激

実験 B-1 と共通するモデルに由来する男性平均顔、女性平均顔の合成比率を段階的に変化させ、5 種の顔パターンを作成した。顔刺激の女性顔合成比率は 25/40/50/60/75%とし、肌色明度をそれぞれ 4 段階に調整した。

明度の調整には Adobe 社製 Photoshop 7.0 を用い、額の同一座標点（左右の眉頭を結んだ線を一辺とする正三角形の頂点）における明度を指標として変化させ、 $L^*=65$ 、75、85、95 の 4 段階を設けた。また、刺激パタンの構成が推測されないよう 50%パターンに対して明度 80 の刺激も用意した。

刺激顔のサイズは次の通りである（単位 mm）。尚、実験の際には各刺激顔を 512 pixel（約 180mm）四方の白色背景に載せて提示した。

・ 25% パタン	127.35×176.74	・ 40% パタン	127.35×175.33
・ 50% パタン	127.71×174.98	・ 60% パタン	128.06×174.63
・ 75% パタン	128.06×173.92		

本実験において使用された顔刺激を次の Figure 4-1-1 に示す。

尚、出力環境の関係上、以下の刺激の色みは実際の使用刺激と多少異なる。



Figure 4-1-1 実験D 顔刺激一覧

## 2-2. 対象者

日本人大学生及び日本人大学院生 32名

男性 16名 (20~28歳 : 23.69歳) / 女性 16名 (20~35歳 : 23.81歳)

## 2-3. 手続き

実験は次のフローチャートのように進行された。第1ブロックは瞬間提示、第2ブロックは無制限提示とし、各ブロックは回答手順解説、6回の練習試行と42回の本試行によって構成された。尚、本試行については21試行まで回答が済んだ時点で1分間の休憩を挟んだ。

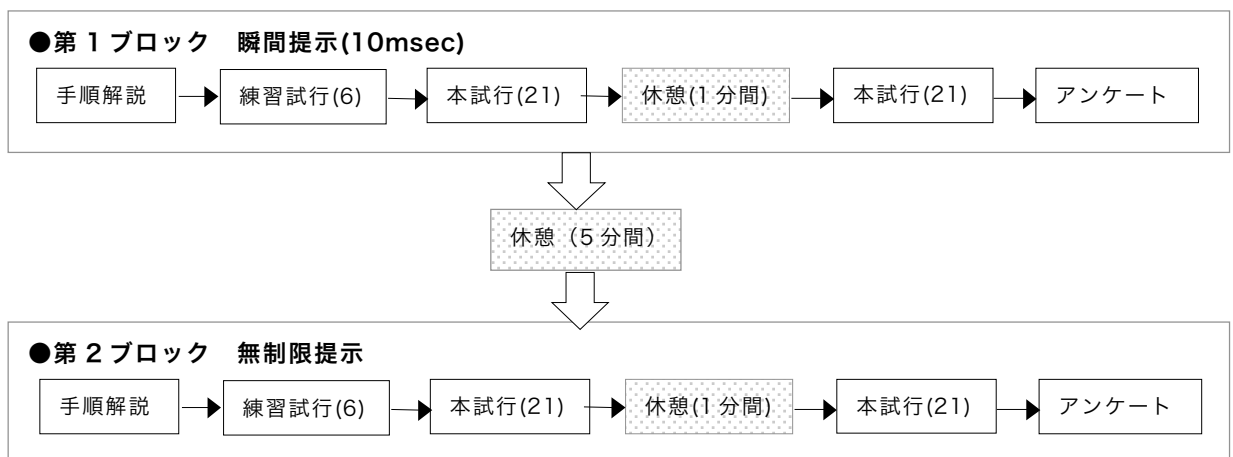


Figure 4-1-2 実験のフローチャート

また、両ブロック共、1試行は次のように構成された (Figure 4-1-3 参照)。

ディスプレイに何も表示されていない状態で (黒画面) 電子音を流し、注視点の提示後再び黒画面に戻り、顔刺激を提示した (第1ブロック : 10msec / 第2ブロック : 無制限)。まず回答キーセットにて提示された顔に対する性別判断を表明させ (男性判断 : 左部 1番 / 女性判断 : 右部 5番)、次に口頭にて肌色と性別の印象を 0 から 100 までの数値で回答させた。尚、第1ブロックにおいては、10msec 経過した時点で刺激は消失し、第2ブロックではキー反応が確認できるまで継続して提示されるよう設定した。

キー反応後、ディスプレイ上に肌色と数値の対応、性別評定と数値の対応が順に提示されるようにし、観察者によって口頭で表明された評定値を実験者が書き取った。実験者が口頭回答を書き留めた後、次の刺激を提示し、全刺激に対する判断、評定が終了するまで前述の流れを繰り返した。

Figure 4-1-3 に本実験における一試行の構成を、Figure 4-1-4 に実験者と観察者の位置関係を示す。

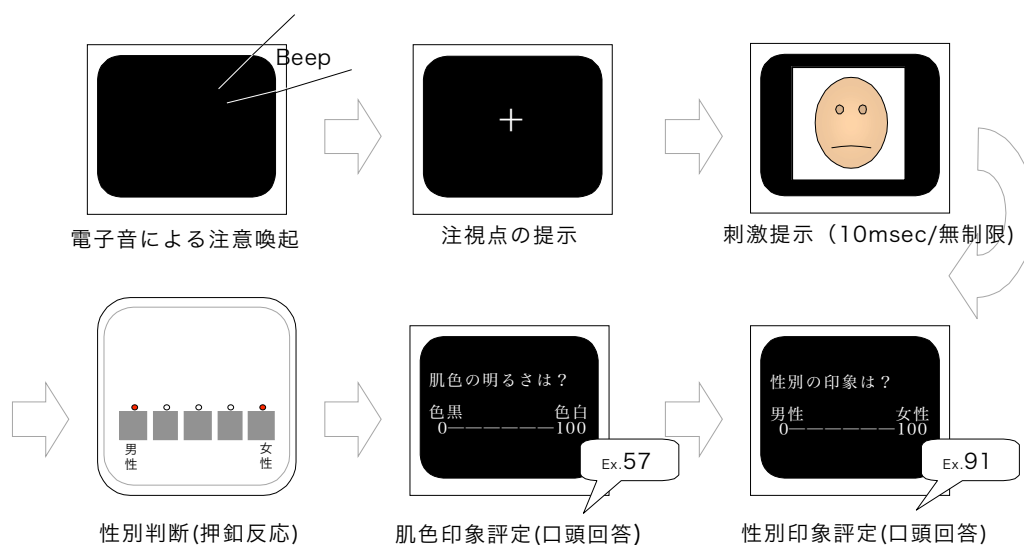


Figure 4-1-3. 刺激提示と実験回答の流れ

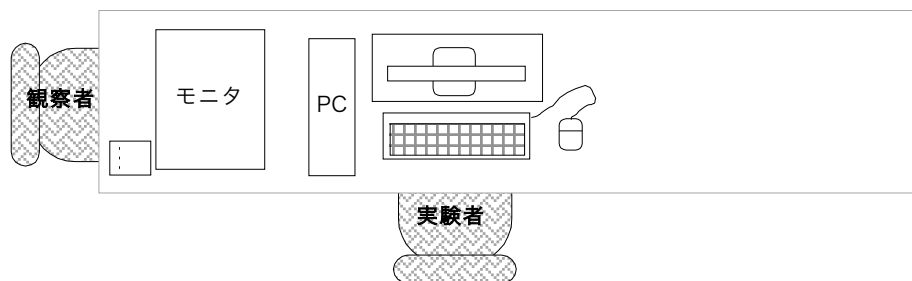


Figure 4-1-4. 実験者と観察者の位置関係 (俯瞰見取図)

## 2-4. 教示

### 2-4-1. 第1ブロック（瞬間提示条件）

本実験では、提示された顔に対してボタンによる性別の判断と口頭による肌色の印象と性別の印象の回答をお願い致します。

実験中は次のような流れが繰り返されます。

まず、電子音流れ、その後に注視点の提示、顔の提示と続きます。ここで提示された顔に対して、まず性別の判断を行なって頂きます。その顔が男性として判断された場合には左側の1番を、女性として判断された場合には右側の5番のキーを押して下さい。この判断は性別の判断ができたところで、できるだけ早く正確に行なって下さい。尚、この回答では1番と5番のキーのみ有効となります。顔の提示後に1番と5番のキーのみが点灯しますので、どちらか一方を押して下さい。

キーによる回答の後には、口頭による回答をお願い致します。答えて頂く内容は2つです。まず、肌色の明るさの印象を0から100までの整数でお答え下さい。色黒として感じられる程0、色白に感じられる程100に近付けて、必ず整数値でお答え下さい。次に性別の印象についても同じように0から100までの数値で評定して頂きます。男性として感じられる程0、女性として感じられる程100に近付けて、整数値でお答え下さい。これらの評定においては、特に数値の段階は設けませんので、81、23といった数値でも全く構いません。

キーによる回答の後に、画面がこのように切り替わります（ディスプレイ上に、肌色評定と数値対応の画面を表示）。数値との対応をご確認の上、口頭でお答え下さい。一定時間が経過致しますと画面が更に切り替わります（ディスプレイ上に、性別評定と数値対応の画面を表示）。回答のタイミングは画面の切り替わりに合わせる必要はありませんので、評定が速やかになされる場合には、両評定を続けて「81の23」のようにお答え頂いても構いません。（質疑応答後、練習試行を開始）。

### 2-4-2. 第2ブロック（無制限提示条件）

後半においても次のような流れが繰り返されます。

まず、電子音流れ、その後に注視点の提示、顔の提示と続きます。ここで提示された顔に対して、まず性別の判断を行なって頂きます。

前半部では一定の顔提示時間となっておりますが、後半では無制限となります。回答キーのどちらかを押して頂くまで、顔は提示されたままとなります。繰り返しとなりますが、その顔が男性として判断された場合には左側の1番を、女性として判断された場合には右側の5番のキーを押して下さい。この判断は性別の判断ができたところで、できるだけ早く正確に行なって下さい。尚、この回答では1番と5番のキーのみ有効となります。顔の提示後に1番と5番のキーのみが点灯しますので、どちらか一方を押して下さい。(以降、第1ブロックと同内容)

尚、前述の教示は実験者が口頭で伝え、ディスプレイ画面において文面としても同時に提示した。

## 2-5. 実験期間

2004年1月中旬～同年2月下旬

## 2-6. 実験場所

早稲田大学人間科学部所沢キャンパス 100号館 520実験室

## 2-7. 実験条件

実験室は昼白色の蛍光灯により照明され、試行遂行に十分な照度が保たれた上で実験は行なわれた。

## 2-8. 実験装置

実験プログラムは岩通アイセック株式会社製の IS-703 AV Tachistoscope システム (ユーザインタフェース Tachion) により構成され、刺激提示のタイミングの制御、提示時間、観察者の反応記録、反応時間の計測は当該のシステムのもとに行なわれた。また、教示文、顔刺激の提示には三菱製のブラウン管モニタ (17インチ) を使用した。当該のモニタは残光が少なく、瞬間提示には適しているとされる。

### 3. 結果及び考察

#### 3-1. 性別判断

##### 3-1-1. 性別判断の集計結果

各刺激について、性別判断の度数を男女別に集計した。Table 4-1-1、4-1-2 に集計結果を示す。尚、表内の数値は選択頻度、括弧内は各性別の判断率を示し、 $\chi^2$  test の欄には男女間で行なった  $2 \times 2$  の  $\chi^2$  検定結果として得られた  $\chi^2$  値を示す。また、Figure 4-1-5~4-1-8 は各判断率を棒グラフとして表したものである。下側の斜め斜線部分は男性判断を、上側の点描部分は女性判断を示す。

また、 $\chi^2$  検定により男女間で判断の違いが有意、或いは有意傾向となった刺激は瞬間提示で4種、無制限提示で1種確認された。何れも男性による男性判断傾向、女性による女性判断傾向を示すものであった (Table 4-1-1~4-1-2 参照)。特に瞬間提示条件では、男性寄りの形態で肌色が色黒である場合にこのような男女差が顕著となることが考えられる。

Table 4-1-1 各性別判断数と判断率 (瞬間提示)

1st upright 顔ボタン	肌色明度	男性観察者		女性観察者		$\chi^2$ test $\chi^2$
		男性判断	女性判断	男性判断	女性判断	
25%	65	16 ( 100.0% )	0 ( 0.0% )	13 ( 81.3% )	3 ( 18.8% )	3.310 †
	75	13 ( 81.3% )	3 ( 18.8% )	11 ( 68.8% )	5 ( 31.3% )	0.667
	85	10 ( 62.5% )	6 ( 37.5% )	11 ( 68.8% )	5 ( 31.3% )	0.139
	95	10 ( 62.5% )	6 ( 37.5% )	13 ( 81.3% )	3 ( 18.8% )	1.391
40%	65	12 ( 75.0% )	4 ( 25.0% )	7 ( 43.8% )	9 ( 56.3% )	3.239 †
	75	8 ( 50.0% )	8 ( 50.0% )	7 ( 43.8% )	9 ( 56.3% )	0.125
	85	9 ( 56.3% )	7 ( 43.8% )	7 ( 43.8% )	9 ( 56.3% )	0.500
	95	7 ( 43.8% )	9 ( 56.3% )	5 ( 31.3% )	11 ( 68.8% )	0.533
50%	65	11 ( 68.8% )	5 ( 31.3% )	5 ( 31.3% )	11 ( 68.8% )	4.500 *
	75	7 ( 43.8% )	9 ( 56.3% )	3 ( 18.8% )	13 ( 81.3% )	2.327
	80	9 ( 56.3% )	7 ( 43.8% )	4 ( 25.0% )	12 ( 75.0% )	3.239 †
	85	6 ( 37.5% )	10 ( 62.5% )	7 ( 43.8% )	9 ( 56.3% )	0.130
	95	6 ( 37.5% )	10 ( 62.5% )	4 ( 25.0% )	12 ( 75.0% )	0.582
60%	65	7 ( 43.8% )	9 ( 56.3% )	5 ( 31.3% )	11 ( 68.8% )	0.533
	75	6 ( 37.5% )	10 ( 62.5% )	2 ( 12.5% )	14 ( 87.5% )	2.667
	85	3 ( 18.8% )	13 ( 81.3% )	1 ( 6.3% )	15 ( 93.8% )	1.143
	95	2 ( 12.5% )	14 ( 87.5% )	6 ( 37.5% )	10 ( 62.5% )	2.667
75%	65	5 ( 31.3% )	11 ( 68.8% )	3 ( 18.8% )	13 ( 81.3% )	0.667
	75	3 ( 18.8% )	13 ( 81.3% )	1 ( 6.3% )	15 ( 93.8% )	1.143
	85	1 ( 6.3% )	15 ( 93.8% )	2 ( 12.5% )	14 ( 87.5% )	0.368
	95	2 ( 12.5% )	14 ( 87.5% )	1 ( 6.3% )	15 ( 93.8% )	0.368

※ † p<.10, \*p<.05



Table 4-1-2 各性別判断数と判断率（無制限提示）

2nd upright 顔パターン	肌色明度	男性観察者		女性観察者		$\chi^2$ test $\chi^2$
		男性判断	女性判断	男性判断	女性判断	
25%	65	16 ( 100.0% )	0 ( 0.0% )	16 ( 100.0% )	0 ( 0.0% )	-
	75	14 ( 87.5% )	2 ( 12.5% )	16 ( 100.0% )	0 ( 0.0% )	2.133
	85	14 ( 87.5% )	2 ( 12.5% )	16 ( 100.0% )	0 ( 0.0% )	2.133
	95	14 ( 87.5% )	2 ( 12.5% )	16 ( 100.0% )	0 ( 0.0% )	2.133
40%	65	9 ( 56.3% )	7 ( 43.8% )	10 ( 62.5% )	6 ( 37.5% )	0.130
	75	11 ( 68.8% )	5 ( 31.3% )	7 ( 43.8% )	9 ( 56.3% )	2.032
	85	11 ( 68.8% )	5 ( 31.3% )	8 ( 50.0% )	8 ( 50.0% )	1.166
	95	11 ( 68.8% )	5 ( 31.3% )	9 ( 56.3% )	7 ( 43.8% )	0.533
50%	65	6 ( 37.5% )	10 ( 62.5% )	2 ( 12.5% )	14 ( 87.5% )	2.667
	75	5 ( 31.3% )	11 ( 68.8% )	1 ( 6.3% )	15 ( 93.8% )	3.282 †
	80	2 ( 12.5% )	14 ( 87.5% )	4 ( 25.0% )	12 ( 75.0% )	0.821
	85	2 ( 12.5% )	14 ( 87.5% )	0 ( 0.0% )	16 ( 100.0% )	2.133
60%	65	6 ( 37.5% )	10 ( 62.5% )	4 ( 25.0% )	12 ( 75.0% )	0.582
	75	2 ( 12.5% )	14 ( 87.5% )	0 ( 0.0% )	16 ( 100.0% )	2.133
	85	1 ( 6.3% )	15 ( 93.8% )	0 ( 0.0% )	16 ( 100.0% )	1.032
	95	1 ( 6.3% )	15 ( 93.8% )	0 ( 0.0% )	16 ( 100.0% )	1.032
75%	65	3 ( 18.8% )	13 ( 81.3% )	0 ( 0.0% )	16 ( 100.0% )	3.310
	75	2 ( 12.5% )	14 ( 87.5% )	0 ( 0.0% )	16 ( 100.0% )	2.133
	85	1 ( 6.3% )	15 ( 93.8% )	0 ( 0.0% )	16 ( 100.0% )	1.032
	95	0 ( 0.0% )	16 ( 100.0% )	0 ( 0.0% )	16 ( 100.0% )	-
75%	65	1 ( 6.3% )	15 ( 93.8% )	0 ( 0.0% )	16 ( 100.0% )	1.032
	75	1 ( 6.3% )	15 ( 93.8% )	0 ( 0.0% )	16 ( 100.0% )	1.032
	85	0 ( 0.0% )	16 ( 100.0% )	0 ( 0.0% )	16 ( 100.0% )	-
	95	1 ( 6.3% )	15 ( 93.8% )	0 ( 0.0% )	16 ( 100.0% )	1.032

※ †p<.10

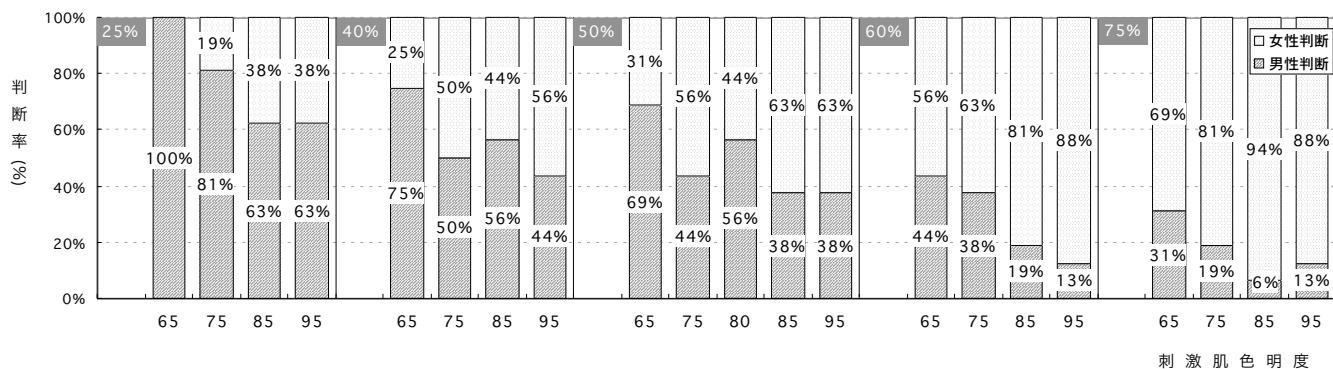


Figure 4-1-5 各性別判断率（瞬間提示／男性）

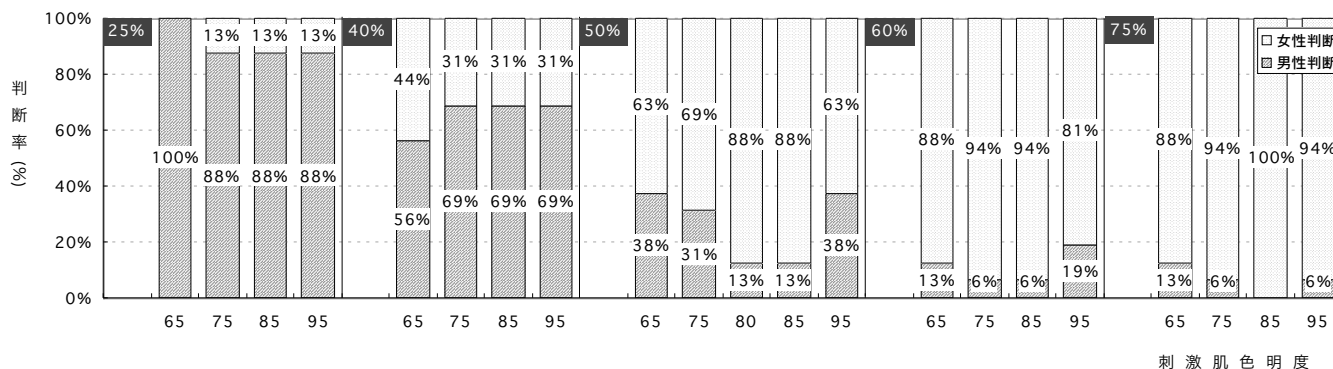


Figure 4-1-6 各性別判断率（無制限提示／男性）

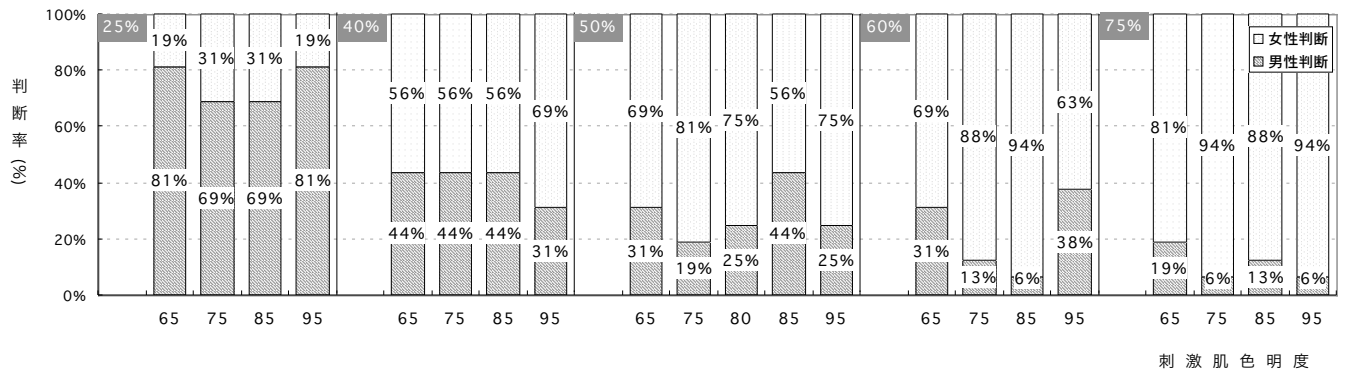


Figure 4-1-7 各性別判断率（瞬間提示／女性）

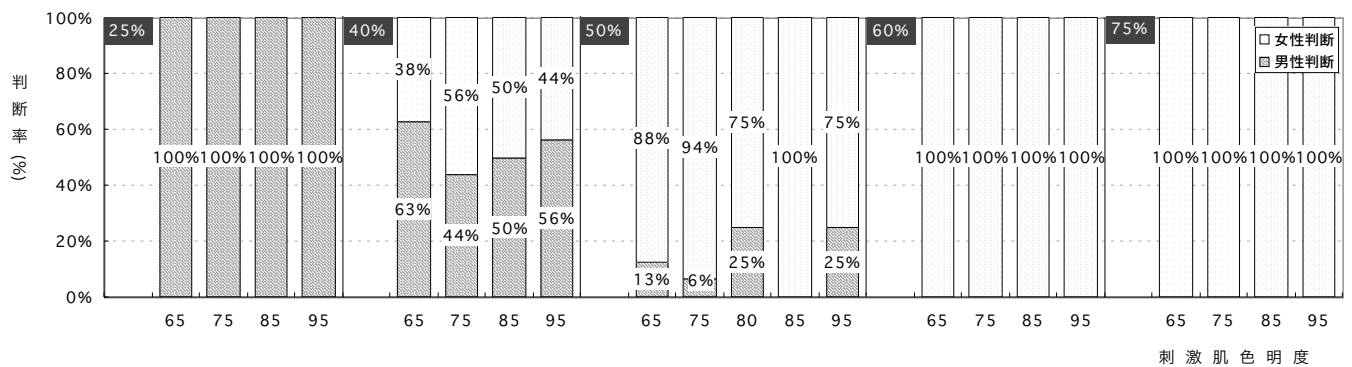


Figure 4-1-8 各性別判断率（無制限提示／女性）

男性観察者の瞬間提示に対する結果においては、やや階段状に判断率が推移していることが指摘できる。この傾向は、同パターンであっても付帯する肌色によって性別の判断が変化したことを表す。これ以外のグラフにおいては、肌色の変化による判断の推移よりも顔パターの違いによる判断の変化が見られたといえる。同じ枠内に含まれるグラフに大きな差異は見られず、枠同士の間差が顕著となっていることからその傾向を読み取ることができよう。

### 3-1-2. 性別判断と提示時間

顔の提示時間による性別判断の偏りに対し、提示時間 2 水準×性別判断 2 水準の  $\chi^2$  検定によりその有意性を判断した。次の Table 4-1-3 はその結果を男女別にまとめた表である。

Table 4-1-3 性別判断  $\chi^2$  検定結果

Judgment (upright)		男性観察者		女性観察者	
顔パターン	肌色明度	1st-2nd	$\chi^2$ test	1st-2nd	$\chi^2$ test
25%	65		-	3.310	†
	75		0.237	5.926	*
	85		2.667	5.926	*
	95		2.667	3.310	†
40%	65		1.247	1.129	
	75		1.166	0.000	
	85		0.533	0.125	
	95		2.032	2.032	
50%	65		3.137	1.646	
	75		0.533	1.143	
	80		6.788	0.000	**
	85		2.667	8.960	**
	95		0.000	0.000	
60%	65		3.865	5.926	*
	75		4.571	2.133	
	85		1.143	1.032	
	95		0.237	7.385	**
75%	65		1.646	3.310	†
	75		1.143	1.032	
	85		1.032	2.133	
	95		0.368	1.032	

※ †p<.10, \*p<.05, \*\*p<.01

本分析では男女で全く異なる傾向が得られた。

表に示される通り、男性観察者においては 50%パターン及び 60%パターンにおいて偏りが集中して見られ、無制限提示の第 2 ブロックにおいて、より女性判断に偏る傾向が捉えられた。

他方の女性観察者においては、25%パターンにおいて多くの偏りが有意となった。この場合には何れについても第 2 ブロック（無制限提示）の方において著しく男性判断に偏っていたことが判明した。更に、50%以上のパターンにおける偏りは第 2 ブロック（無制限提示）においてより女性判断に偏ったことを示したが、この傾向は男性観察者と同様であるといえる。

### 3-1-3. 肌色ステレオタイプによる判断傾向の分析

後述するアンケートでは、[好ましい男性の肌色] 及び [好ましい女性の肌色] が含まれる。従来の肌色ステレオタイプでは、前者が色黒、後者が色白とされてい

ると言い得る。後に掲載するクロス表 (Table 4-1-32、4-1-33) において顕著であるが、両者の違いの程度によって回答者が持つステレオタイプの観念の強さを推測することも可能であると考えられる。ここでは、[好ましい男性の肌色] と [好ましい女性の肌色] の間に 2 段階以上の差異が認められた回答者を強ステレオタイプ群、1 段階以内の差異の回答者を弱ステレオタイプ群とし、新たに分析を行なった。尚、この時の差異は、男性に対して好ましいとされる肌色が色黒寄り、女性に対して好ましいとされる肌色が色白寄りという、従来のステレオタイプの方向性を持つものに限定した。

前述のような条件に適う回答を集計したところ、強ステレオタイプ群は男性 4 名、女性 11 名となり、弱ステレオタイプ群は男性 12 名、女性 5 名となった (上記以外に分類される回答は男女共認められず、全回答者が 2 種のステレオタイプ群のどちらかに分類された)。

本分析では、ステレオタイプによる群別に性別判断 (男性判断/女性判断) を集計し直し、観察者の群 2 水準×性別判断 2 水準の  $\chi^2$  検定を行なった。Table 4-1-4 及び 4-1-5 は男女別に当該の分析結果をまとめた表である。

Table 4-1-4 肌色ステレオタイプによる性別判断分析 (男性観察者)

顔 パタ ン	肌 色 明 度	第1ブロック (瞬間提示条件)					第2ブロック (無制限提示条件)				
		弱ステレオタイプ群		強ステレオタイプ群		$\chi^2$ test	弱ステレオタイプ群		強ステレオタイプ群		$\chi^2$ test
		男性判断	女性判断	男性判断	女性判断		男性判断	女性判断	男性判断	女性判断	
25%	65	12	0	4	0	-	12	0	4	0	-
	75	11	1	2	2	3.419 †	11	1	3	1	0.762
	85	9	3	1	3	3.200 †	10	2	4	0	0.762
	95	9	3	1	3	3.200 †	10	2	4	0	0.762
40%	65	9	3	3	1	0.000	7	5	2	2	0.085
	75	7	5	1	3	1.333	9	3	2	2	0.873
	85	7	5	2	2	0.085	8	4	3	1	0.097
	95	7	5	0	4	4.148 *	7	5	4	0	2.424
50%	65	9	3	2	2	0.873	5	7	1	3	0.356
	75	6	6	1	3	0.762	4	8	1	3	0.097
	85	6	6	0	4	3.200 †	2	10	0	4	0.762
	95	6	6	0	4	3.200 †	4	8	2	2	0.356
60%	65	5	7	2	2	0.085	2	10	0	4	0.762
	75	5	7	1	3	0.356	1	11	0	4	0.356
	85	3	9	0	4	1.231	1	11	0	4	0.356
	95	2	10	0	4	0.762	3	9	0	4	1.231
75%	65	3	9	2	2	0.873	2	10	0	4	0.762
	75	3	9	0	4	1.231	1	11	0	4	0.356
	85	1	11	0	4	0.356	0	12	0	4	-
	95	2	10	0	4	0.762	1	11	0	4	0.356

※ †p<.10, \*p<.05

男性観察者については、瞬間提示条件において判断の偏りが有意傾向（10%水準）となる顔刺激が多く見られた。特に高明度の刺激条件において顕著であり、何れの場合も弱ステレオタイプ群がより男性判断に偏り、強ステレオタイプ群が女性判断に偏る傾向を示したといえる。ここでは、比較的男性パターン寄りの高明度の顔刺激に対して肌色ステレオタイプによる判断の違いが生じ易いことが指摘できる。

一方の無制限提示条件では、有意な偏りは全く見られなかった。

男性観察者の場合、瞬間的に顔画像が提示される条件において肌色に対するステレオタイプの影響が出易いということがここから把握できる。

Table 4-1-5 肌色ステレオタイプによる性別判断分析（女性観察者）

顔 パ タ ン	肌 色 明 度	第1ブロック（瞬間提示条件）					第2ブロック（無制限提示条件）				
		弱ステレオタイプ群		強ステレオタイプ群		$\chi^2$ test	弱ステレオタイプ群		強ステレオタイプ群		$\chi^2$ test
		男性判断	女性判断	男性判断	女性判断		男性判断	女性判断	男性判断	女性判断	
25%	65	4	1	9	2	0.007	5	0	11	0	-
	75	4	1	7	4	0.428	5	0	11	0	-
	85	3	2	8	3	0.259	5	0	11	0	-
	95	4	1	9	2	0.007	5	0	11	0	-
40%	65	2	3	5	6	0.042	2	3	8	3	1.571
	75	4	1	3	8	3.883 *	3	2	4	7	0.780
	85	2	3	5	6	0.042	2	3	6	5	0.291
	95	1	4	4	7	0.428	3	2	6	5	0.042
50%	65	1	4	4	7	0.428	0	5	2	9	1.039
	75	1	4	2	9	0.007	0	5	1	10	0.485
	85	4	1	3	8	3.883 *	0	5	0	11	-
	95	2	3	2	9	0.873	3	2	1	10	4.752 *
60%	65	1	4	4	7	0.428	0	5	0	11	-
	75	1	4	1	10	0.374	0	5	0	11	-
	85	0	5	1	10	0.485	0	5	0	11	-
	95	2	3	4	7	0.019	0	5	0	11	-
75%	65	1	4	2	9	0.007	0	5	0	11	-
	75	0	5	1	10	0.485	0	5	0	11	-
	85	0	5	2	9	1.039	0	5	0	11	-
	95	0	5	1	10	0.485	0	5	0	11	-

※\*p<.05

女性観察者については、中明度の刺激において有意な偏りが確認された（5%水準）。具体的には、40%-75、50%-85 であるが、これらの場合も男性観察者においてみられた傾向と同じく、弱ステレオタイプ群は男性判断に、強ステレオタイプ群は女性判断に偏っていたといえる。女性観察者の場合は形態的に男性パターンと女

性パタンの合成率が拮抗し、中明度の顔刺激に対して肌色ステレオタイプによる判断の違いが明確となってくることが考えられる。

更に無制限提示条件では、50%-95 においてのみ有意な偏りが確認された（5%水準）。強ステレオタイプ群がこの刺激に対してより女性判断に偏ったことが統計的に示されたといえるが、この他には全く有意な偏りはなく、瞬間提示とは異なる結果が得られた。男女共、無制限提示のように観察時間が十分にある場合にはステレオタイプの影響が出にくいと考えられる。また、観察時間が短縮されることにより、より潜在的な認知傾向が捉えられるとも思われる。

## 3-2. 反応時間

### 3-2-1. 反応時間の基本統計量

刺激提示から性別判断を示すボタンが押されるまでの時間を計測し、刺激毎に平均値、標準偏差を算出した。Table 4-1-6 及び 4-1-7 はその結果を示す表である（単位：msec）。尚、t-test の欄には男女差に対する t 検定によって求められた t 値を示した。

また、Figure 4-1-5、4-1-6 は反応時間を提示時間別に棒グラフとして表したものである。左側に立つ黒地に白点の棒は男性の反応時間を、右側の白地に黒点の棒は女性の反応時間を示す。

2 つのグラフからは、瞬間提示条件では反応が速く無制限提示では遅いという傾向が読み取れる。だが、刺激の違いによる反応の変化は顕著ではない。瞬間提示条件では 75%-75 パタンの反応時間に有意傾向の男女差が認められたが、この結果は男性の方が女性に比べ、ボタンを押すまでに長時間を要したことを示す。無制限提示条件では、40%-75 パタンにおいて有意傾向の男女差が見られたが、瞬間提示とは逆に、男性よりも女性の判断に時間がかかったことを示すものである。

Table 4-1-6 反応時間の基本統計量（瞬間提示条件）

1st upright		男性観察者	女性観察者	t-test
顔パターン	肌色明度	反応時間	反応時間	t
25%	65	1368.500	1371.875	0.016
	75	1468.500	1463.563	0.026
	85	1658.938	1660.125	0.005
	95	1906.750	1485.688	1.149
40%	65	1604.063	1854.313	0.734
	75	2051.688	1625.875	0.957
	85	1465.375	1516.500	0.209
	95	1729.875	1528.313	0.522
50%	65	1647.563	1436.313	0.802
	75	1654.563	1573.563	0.297
	80	1837.313	1493.563	0.838
	85	1520.500	1582.688	0.185
	95	1390.000	1531.750	0.559
60%	65	1610.000	1550.750	0.285
	75	1635.875	1327.500	1.174
	85	1448.375	1250.188	0.923
	95	1493.563	1314.813	0.650
75%	65	1595.375	1504.750	0.387
	75	1903.250	1290.625	1.806 †
	85	1262.500	1362.375	0.479
	95	1401.750	1345.500	0.229

※ †p<.10

Table 4-1-7 反応時間の基本統計量（無制限提示条件）

2nd upright		男性観察者	女性観察者	t-test
顔パターン	肌色明度	反応時間	反応時間	t
25%	65	1851.813	1722.938	0.332
	75	2166.313	2056.188	0.236
	85	1965.375	2259.875	0.589
	95	1868.375	2092.875	0.592
40%	65	2956.750	3023.438	0.068
	75	2478.625	3624.375	1.755 †
	85	2590.813	2547.250	0.075
	95	3086.125	2487.000	0.601
50%	65	2686.125	3230.750	0.615
	75	2590.188	2530.938	0.106
	80	2735.875	2675.125	0.097
	85	2549.063	2768.063	0.321
	95	2119.938	2791.188	1.139
60%	65	2620.563	2314.875	0.468
	75	2216.063	1880.000	0.802
	85	2008.125	2351.313	0.655
	95	2198.813	2313.250	0.219
75%	65	2192.188	2587.063	0.776
	75	1974.938	2200.875	0.470
	85	2419.438	1751.750	0.985
	95	2252.625	2187.625	0.101

※ †p<.10

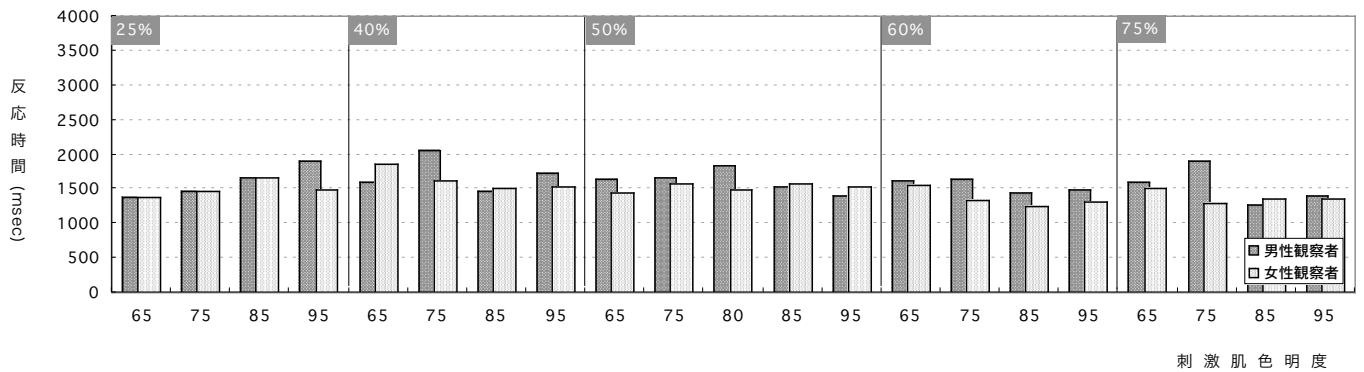


Figure 4-1-9 平均反応時間（瞬間提示条件）

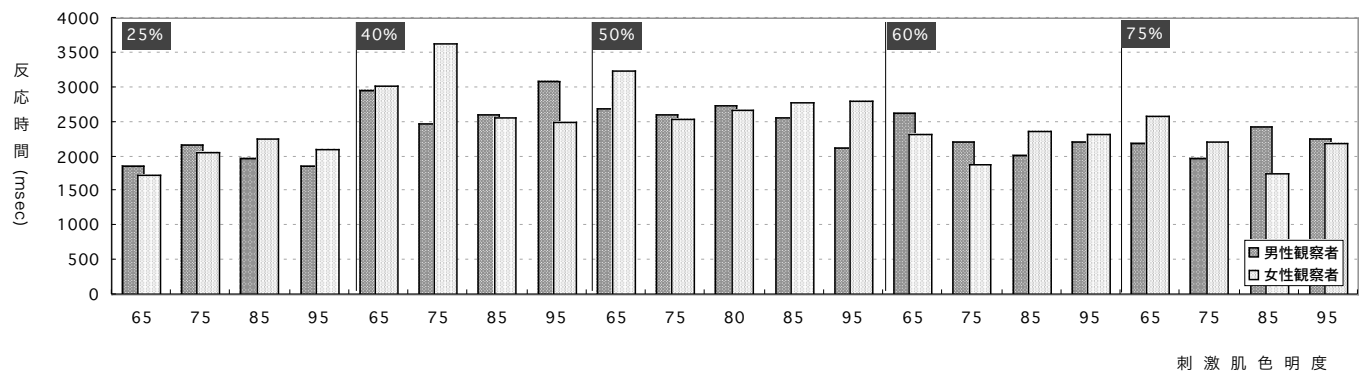


Figure 4-1-10 平均反応時間（無制限提示条件）

### 3-2-2. 反応時間に対する分散分析

次に、肌色明度、顔パターン、提示時間を要因とする 3 要因の分散分析を行なった。その結果として得られた分散分析表は Table 4-1-10 に示す通りである。尚、各要因の水準数を揃えるため、本分析では 50%-80 に対する結果を省いた。また、Figure 4-1-11、4-1-12 は各要因別に肌色評定を表したグラフである。

男女共、提示時間の主効果が有意であった（男女共 0.1%水準）。第 1 ブロックの瞬間提示においてより速く回答がなされ、無制限提示においてより長い時間を要したといえることができる。

また、女性観察者においては、提示時間と合成レベルの交互作用が有意傾向であり、男女パターンの合成率が拮抗する 40%や 50%といった形態において特に回答の遅れが生じる傾向にあったことが掴みとれる。



Table 4-1-10 反応時間に対する3要因分散分析表

	男性観察者		女性観察者	
	df	F	df	F
肌色明度	3	0.270	3	0.514
合成レベル	4	1.879	4	4.904 ***
提示時間	12	41.486 ***	12	90.134 ***
肌色明度*合成レベル	3	0.312	3	0.829
肌色明度*提示時間	4	0.448	4	0.143
合成レベル*提示時間	12	1.077	12	2.148 †
明度*合成レベル*提示時間	12	0.410	12	0.604
残差	600		600	

※ †p<.10, \*\*\*p<.001

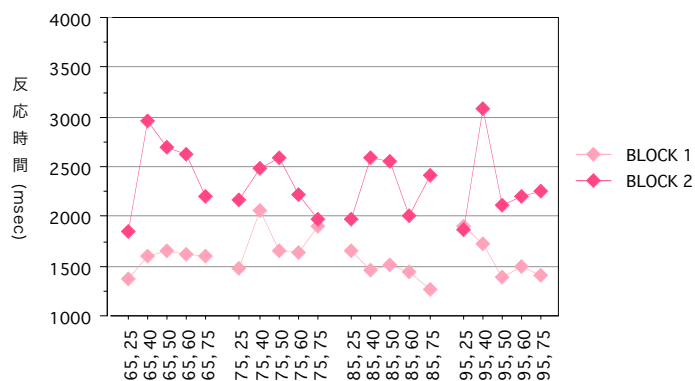


Fig. 4-1-11 反応時間平均値 (男性)

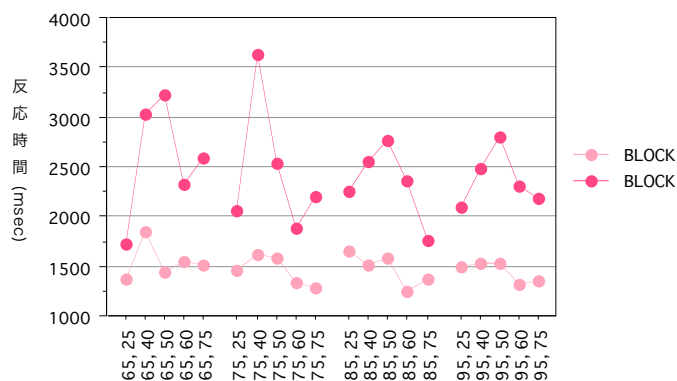


Fig. 4-1-12 反応時間平均値 (女性)

瞬間提示条件では10msecという非常に限られた時間のみの提示であったため、判断に迷った場合には視覚的イメージが消失してしまうことが想像される。よって、最初に得られた印象が早急に判断として出力されたことが考えられる。しかし、後に掲げる Table 4-1-1 にも示されるように、瞬間提示下における判断の確信度は低い。つまり、迷いが無いから判断が早く定まるのではなく、迷うことのできない回答状況であったと考えられる。判断の消失を回避するために反応が早期化したという解釈が妥当であろう。

一方の第2ブロックでは、判断が定まるまで無制限に顔刺激の観察を許可した。先に挙げた Table 4-1-29 においては、観察時間の延長によって判断に対する確信度が著しく上昇することが確認できるが、確信を持って判断を下すまでに2~3秒の時間が要されるということが考えられる。

3要因の分散分析の結果を受け、提示時間別に肌色明度（4水準）と顔パターン（5水準）の2要因による分散分析を行なった。Table 4-1-11はこの結果得られた分散分析表である。

Table 4-1-11 要因分散分析表

	男性観察者				女性観察者			
	瞬間提示		無制限提示		瞬間提示		無制限提示	
	df	F	df	F	df	F	df	F
肌色明度	3	1.241	3	0.153	3	0.344	3	0.326
合成レベル	4	0.407	4	1.728	4	1.704	4	3.839 **
肌色明度*合成レベル	12	0.763	12	0.267	12	0.493	12	0.754
残差	600		600		600		600	

※ \*\*p<.01

女性観察者の無制限提示条件のデータにおいて、合成レベルの主効果のみ有意であった（1%水準）。これより、特に無制限提示において顔パターンによる判断の遅れが生じるということが捉えられる。判断に遅れが生じるパターンは、40%、50%であると考えられる。

### 3-2-4. 反応時間と肌色ステレオタイプ

性別判断において分析を行なったように、アンケート結果から抽出した肌色ステレオタイプを基に、各群における反応時間の傾向を探った。繰り返しとなるが、強ステレオタイプ群は男性4名、女性11名、弱ステレオタイプ群は男性12名、女性5名である。

本分析では提示時間、及び観察者の性別によってデータを分け、肌色明度（4水準）、刺激の顔パターン（5水準）、評定者の肌色ステレオタイプ（2水準）を要因とし、反応時間に対する4×5×2の分散分析を行なった。

結果として求められた分散分析表はTable 4-1-12の通りである。

Table 4-1-12 反応時間に対する肌色ステレオタイプ分析

	男性観察者				女性観察者			
	瞬間提示		無制限提示		瞬間提示		無制限提示	
	df	F	df	F	df	F	df	F
肌色明度	3	1.059	3	0.079	3	0.244	3	0.635
合成レベル	4	0.268	4	1.152	4	1.716	4	4.022 **
肌色ステレオタイプ	1	25.552 ***	1	4.387 *	1	32.859 ***	1	2.364
肌色明度*合成レベル	12	0.626	12	0.080	12	0.579	12	0.703
肌色明度*肌色ステレオタイプ	3	0.240	3	0.343	3	0.049	3	0.856
合成レベル*肌色ステレオタイプ	4	0.540	4	0.588	4	0.541	4	0.543
肌色明度*合成レベル*肌色ステレオタイプ	12	0.416	12	0.249	12	0.351	12	0.381
残差	200		200		200		200	

※ \*p<.05, \*\*p<.01, \*\*\*p<.001

瞬間提示条件においては、男女共肌色ステレオタイプの主効果が有意であった(0.1%水準)。この主効果は、何れも強ステレオタイプ群の方が弱ステレオタイプ群に比して性別判断の反応が有意に速かったことを示す。

無制限提示条件では男女で若干結果が異なり、男性観察者のみにおいてステレオタイプの主効果が有意であった(5%水準)。ここで得られた主効果は瞬間提示と同様の傾向を示すものであり、強ステレオタイプ群の方が有意に速い反応を示したことが分かった。女性観察者については、合成レベルの主効果のみ有意であったが(1%水準)、これは男女各顔パタンの合成率が拮抗している顔刺激に対して有意に長い時間がかかったことを表すものである。逆にいえば、25%や75%などのように、男女どちらかのパタンが多分に含まれている場合には反応が速かったということが捉えられる。

ここで顔における形態情報と色彩情報の特性について考えてみたい。顔の形態的な情報は、それ自体を表現することは困難である。丸みを帯びている、目が大きい、などの表現は可能だが、多くの場合は個々の特徴を記述することに留まる。包括的に表すことは難しい。つまり、その形態に対する解釈項を単純には設定できないのである。本実験で用いた性別は解釈項の一つであり、ラベルでもあるが、個人のうちに存在する準拠枠(frame of reference)によってはどちらかの性別に分類することにも困難が伴うであろう。このことは本実験結果からも明白である。

これに対し、肌色という色彩情報は明るい、暗いという物理的な特性そのもののみで表現することができる。飽くまで物理的特性に基づくものであるから、その基準は揺らぎにくい。このような安定的な情報をもとに性別の判断ができるとするならば、それは非常にスムーズであろう。

強ステレオタイプ群において肌色と性別の連絡が強固であると仮定すれば、肌色に対する依拠を強めることによって判断を容易かつ円滑に行なうことができるのではないかと考えられる。つまり、瞬時に得られる肌色情報を安定的に手がかりとするのが強ステレオタイプ群であり、肌色情報を強群と同等に得つつもその情報を性別というラベルに変換せず、形態情報に依存するのが弱ステレオタイプ群であると思われる。逆に考えれば、ステレオタイプの捉え方をした場合に反応が速くなるのではなく、ステレオタイプのでない場合に反応が遅くなるともいえよう。

### 3-3. 肌色評定

#### 3-3-1. 肌色評定の基本統計量

各刺激に対して、提示時間毎に次の Table 4-1-13 及び 4-1-14 のような肌色評定値が得られた。尚、t-test の欄には男女差の検定結果を示した。尚、t-test の欄に記載されている数値は、男女差に対する t 検定により得られた t 値を示す。

瞬間提示条件では、2 種の刺激の肌色評定において有意、もしくは有意傾向の男女差が見られた。50%-65 パタンでは男性の方が肌色を色黒に評定し、同じく 50%-95 パタンでは男性の方が色白に評定するという傾向の変化が見られた。

無制限提示条件では 40%-75 (10%水準) において有意傾向の差が認められた。これは、男性の方が色黒寄り、女性の方が色白寄りの評定をしたことを示す結果である。

Table 4-1-13 肌色評定の基本統計量（瞬間提示条件）

Skin-colour(1st upright)		男性観覧者		女性観覧者		t-test
顔パターン	肌色明度	average	SD	average	SD	t
25%	65	29.063	11.722	26.188	11.732	0.693
	75	34.375	8.732	36.063	10.792	0.486
	85	51.875	14.245	50.250	14.681	0.318
	95	65.938	16.044	60.188	15.346	1.036
40%	65	29.688	14.430	37.625	13.716	1.595
	75	38.125	11.236	42.250	13.964	0.920
	85	57.813	13.901	51.188	12.534	1.415
	95	61.563	17.002	58.438	14.311	0.562
50%	65	31.875	8.732	38.688	12.831	1.748 †
	75	42.500	12.649	39.813	12.776	0.598
	80	45.000	11.650	51.813	14.329	1.325
	85	56.563	9.129	50.438	14.529	1.579
	95	69.063	17.437	58.750	9.391	2.056 *
60%	65	33.438	14.343	37.938	14.308	0.888
	75	43.125	14.477	44.125	10.880	0.221
	85	61.063	15.277	55.250	14.713	1.096
	95	67.500	15.492	65.250	18.197	0.377
75%	65	30.938	14.168	38.000	13.687	1.434
	75	44.375	12.500	48.563	16.170	0.819
	85	54.125	14.523	61.500	12.639	1.531
	95	68.125	15.262	69.813	14.044	0.325

※ †p<.10, \*p<.05

Table 4-1-14 肌色評定の基本統計量（無制限提示条件）

Skin-colour(2nd upright)		男性観覧者		女性観覧者		t-test
顔パターン	肌色明度	average	SD	average	SD	t
25%	65	23.313	13.098	24.875	12.468	0.332
	75	38.125	13.150	39.688	11.435	0.236
	85	56.250	15.000	62.375	9.701	0.589
	95	76.625	14.156	80.125	10.366	0.592
40%	65	26.563	15.782	25.375	10.158	0.068
	75	35.625	13.401	39.813	12.927	1.755 †
	85	63.313	14.056	65.438	9.003	0.075
	95	77.000	11.916	79.875	8.846	0.601
50%	65	34.688	9.134	33.875	11.075	0.615
	75	46.688	15.798	45.000	10.289	0.106
	80	51.313	16.132	55.313	10.983	0.097
	85	63.313	18.117	65.125	10.353	0.321
	95	74.188	11.280	79.000	8.438	1.139
60%	65	30.750	13.748	33.375	13.311	0.468
	75	47.813	10.483	48.375	9.674	0.802
	85	68.625	14.683	71.625	11.752	0.655
	95	81.563	10.758	80.000	8.862	0.219
75%	65	28.875	12.971	27.750	8.970	0.776
	75	43.750	11.180	48.125	10.782	0.470
	85	69.875	15.671	70.375	11.483	0.985
	95	78.250	12.741	82.875	7.890	0.101

※ †p<.10

### 3-3-2. 肌色評定に対する分散分析

次に、提示方向、肌色明度、顔パターンを要因とする 3 要因の分散分析を行なった。その結果として得られた分散分析表は次の Table 4-1-15 に示す通りである。尚、ここでは各要因の水準数を揃えるため、50%パタンの明度 80 刺激に対する評定結果は省いた。また、Figure 4-1-13 及び 4-1-14 は要因別に肌色評定を表したグラフである。

Table 4-1-15 肌色評定に対する 3 要因分散分析表

	男性観察者		女性観察者	
	df	F	df	F
肌色明度	3	301.493 ***	3	326.408 ***
合成レベル	4	6.066 ***	4	9.908 ***
提示時間	12	18.84 ***	12	47.384 ***
肌色明度*合成レベル	3	0.711	3	1.179
肌色明度*提示時間	4	7.562 ***	4	32.969 ***
合成レベル*提示時間	12	0.233	12	1.415
明度*合成レベル*提示時間	12	0.726	12	0.482
残差	600		600	

※\*\*\*p<.001

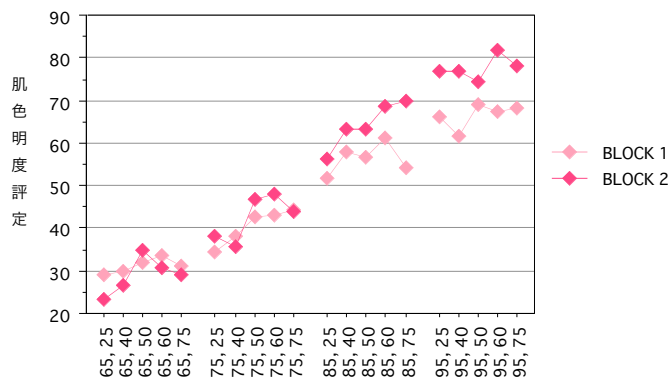


Fig. 4-1-13 肌色評定平均値 (男性)

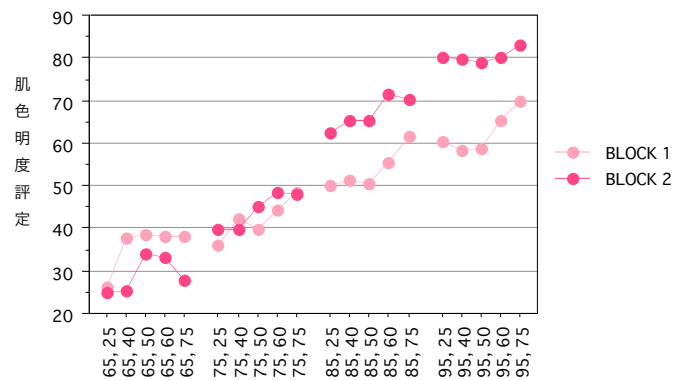


Fig. 4-1-14 肌色評定平均値 (女性)

男女共、肌色明度と提示時間の交互作用が有意であった（男女共 0.1%水準）。グラフにおいてその傾向が確かめられるように、低明度領域においてはブロック間（瞬間提示-無制限提示）の違いが目立たず、高明度設定になるに従って、その差が拡大していくといえる。これより、色黒の印象は提示時間の影響を受けにくく、

観察時間の延長によって白さの印象だけが増すことが考えられる。

更に、合成レベルの主効果も男女共通して有意であった（0.1%水準）。この結果は、同じ明度設定であっても合成レベルによって明るさの評定が異なったことを示すものである。具体的には、25%パターンに対する評定が他に比べて低明度となっていたことが特徴であるといえる。

3 要因分散分析の結果を受け、提示時間別にデータを分けた上、2 要因の分散分析を行なった。要因は肌色明度（4 水準）と合成レベル（5 水準）であり、4×5 の分散分析となった。結果として得られた F 値は Table 4-1-14 に示す。

Table 4-1-14 2 要因分散分析表（肌色明度評定）

	男性観察者				女性観察者			
	瞬間提示		無制限提示		瞬間提示		無制限提示	
	df	F	df	F	df	F	df	F
肌色明度	3	104.091 ***	3	207.700 ***	3	60.800 ***	3	381.999 ***
合成レベル	4	1.977 †	4	4.386 **	4	6.177 ***	4	4.785 ***
肌色明度*合成レベル	12	0.485	12	0.965	12	0.716	12	1.025
残差	600		600		600		600	

※ †p<.10, \*\*p<.01, \*\*\*p<.001

何れの観察者群、提示条件においても肌色明度と合成レベルの主効果が見られた。肌色に対する明度評定であるため、明度設定の主効果が見られることは予想できることであるため、ここでは合成レベルの主効果に着目すべきである。特に女性観察者には、顔のパターンによって肌色の明るさが異なって感じられたことが読み取れる。

### 3-3-3. 肌色評定に対する回帰分析

#### 1) 女性パターン合成率×肌色明度評定

顔刺激の女性パターン合成率(%)を x、肌色評定を y として回帰分析を行なった。結果として得られた回帰式は次の通りである。左列は瞬間提示、右列は無制限提示に対する評定結果を分析した結果である。

Table 4-1-15 回帰式 (合成率×肌色評定)

	男性観察者				女性観察者			
	瞬間提示	r <sup>2</sup>	無制限提示	r <sup>2</sup>	瞬間提示	r <sup>2</sup>	無制限提示	r <sup>2</sup>
L*=65	y=0.058x+28.091	(0.403)	y=0.125x+22.598	(0.307)	y=0.206x+25.397	(0.542)	y=0.105x+23.813	(0.213)
L*=75	y=0.324x+31.720	(0.855)	y=0.345x+34.321	(0.666)	y=0.238x+34.869	(0.913)	y=0.449x+31.416	(0.840)
L*=85	y=0.061x+53.227	(0.110)	y=0.272x+50.697	(0.918)	y=0.222x+42.626	(0.776)	y=0.181x+57.957	(0.787)
L*=95	y=0.079x+62.504	(0.257)	y=0.059x+74.551	(0.177)	y=0.213x+51.841	(0.678)	y=0.048x+77.961	(0.393)

※x: 合成レベル, y: 肌色評定

相関係数より、合成レベルの変化との連関を探ることができるが、刺激本来の明度設定によってその適合度は大きく異なることが分かる。男女共、瞬間提示条件では L\*=75 において極めて高い相関が得られた。特に男性観察者においては、傾きの値も大きく、L\*=75 の明度設定では顔パタンの違いによって肌色の明度が異なって感じられたことが窺われる。具体的には男性寄りの形態ならばより色黒、女性寄りの形態であればより色白との評定がなされたと解釈される。その他の条件では傾きはゼロに近く、合成レベルの影響は然程受けていなかったと捉えられる。また、提示時間を問わず切片には L\*=65 と 75、85 と 95 において近似した値が見られた。

女性観察者における瞬間提示の式においては、傾きの値に殆ど差が見られず、切片の値のみ段階的に変化するという結果を得た。

無制限提示条件についても、男女両者において L\*=75 の傾きの値が大きくなっている。この特徴は合成レベルの影響が強いことを意味しているが、同じ明るさであっても顔形態によって感知される明るさが異なる可能性もここから掴みとれる。

## 2) 肌色明度×肌色明度評定

更に、顔刺激の肌色明度を x、肌色評定を y として回帰分析を行なった。結果として得られた回帰式は次の Table 4-1-16 の通りである。左列は瞬間提示、右列は無制限提示に対する評定結果を分析した結果である。

相関係数は何れの条件においても非常に高く、外れ値の少ない評定であったことが窺われる。



Table 4-1-16 回帰式（肌色明度×肌色評定）

	男性観察者				女性観察者			
	瞬間提示	r <sup>2</sup>	無制限提示	r <sup>2</sup>	瞬間提示	r <sup>2</sup>	無制限提示	r <sup>2</sup>
25%	y=1.281x-57.188	(0.963)	y=1.781x-93.872	(0.995)	y=1.162x-49.778	(0.995)	y=1.884x-98.984	(0.994)
40%	y=1.153x-45.453	(0.940)	y=1.790x-92.575	(0.965)	y=0.714x-9.725	(0.986)	y=1.891x-98.675	(0.986)
50%	y=1.256x-50.500	(0.997)	y=1.351x-53.381	(0.994)	y=0.708x-9.728	(0.926)	y=1.555x-68.650	(0.989)
60%	y=1.201x-44.819	(0.970)	y=1.733x-81.413	(0.993)	y=0.931x-23.809	(0.988)	y=1.631x-72.156	(0.972)
75%	y=1.213x-47.659	(0.996)	y=1.743x-84.213	(0.967)	y=1.084x-32.231	(0.994)	y=1.876x-92.819	(0.988)

※x: 肌色明度, y: 肌色評定

顔パターンに関わらず明度設定通りの評定がなされている場合、ここで得られる回帰式は顔パターンを超えて一定となり、切片の値にも差は生じない筈である。男性観察者の瞬間提示条件ではこれに近い傾向が得られたが、その他の回帰式はそのような整った傾向としてまとめあげられるものではなかった。特に女性観察者の回帰式は、顔パターンによる切片と傾きの値の変化が激しいといえる。

無制限提示においては、男女共 50%パターンにおいて傾きが小さくなり、切片の値は逆に大きくなるという傾向が見られる。瞬間提示と異なり、顔パターン間の顕著な差は見られないといえる。

### 3) 重回帰分析

更に、顔刺激の女性パターン合成率 (%) を  $x_1$ 、刺激の肌色明度を  $x_2$ 、肌色評定平均値を  $y$  とし、重回帰分析を行なった。その結果、男女別、提示条件別に次の Table 4-1-17 のような重回帰式が得られた。

Table 4-1-17 肌色評定に対する重回帰式

	男性観察者	r <sup>2</sup>	女性観察者	r <sup>2</sup>
瞬間提示	y=0.101x <sub>1</sub> +1.221x <sub>2</sub> -54.355	0.961	y=0.217x <sub>1</sub> +0.920x <sub>2</sub> -35.762	0.935
無制限提示	y=0.159x <sub>1</sub> +1.679x <sub>2</sub> -89.144	0.965	y=0.135x <sub>1</sub> +1.768x <sub>2</sub> -92.976	0.977

※y: 肌色評定, x<sub>1</sub>: 合成レベル, x<sub>2</sub>: 肌色明度

まず切片の値に着目すると、男女共瞬間提示条件において絶対的に明るい評定をなしていたことが確認できる。また、合成レベルとの関係における傾きの値は瞬間提示条件において男女で大きく異なり、女性観察者はより強く顔パタンの影響を受けて肌色明度の評定を行なっていたことが分かる。

尚、1) 2) の回帰式に対応するグラフを巻末資料として掲載した(資料2 参照)。

### 3-3-4. 肌色評定と肌色ステレオタイプ

反応時間における分析と同様に、アンケート結果における[好ましい男性の肌色]及び[好ましい女性の肌色]とを取り上げ、強ステレオタイプ群(両者の間に2段階以上の差)、弱ステレオタイプ群(両者の間に1段階以内の差)という観察者の分類を要因に含め、新たに分散分析を行なった。

本分析では提示方向、観察者の性別によってデータを分け、肌色明度(4水準)、刺激の顔パターン(5水準)、観察者の肌色ステレオタイプ(2水準)を要因とし、4×5×2の分散分析を行なった。結果として導かれた分散分析表を次に示す。

Table 4-1-18 肌色評定に対する肌色ステレオタイプ分析

	男性観察者				女性観察者			
	瞬間提示		無制限提示		瞬間提示		無制限提示	
	df	F	df	F	df	F	df	F
肌色明度	3	71.346 ***	3	138.885 ***	3	48.868 ***	3	304.562 ***
合成レベル	4	1.002	4	5.101 **	4	4.989 ***	4	4.135 **
肌色ステレオタイプ	1	1.219	1	0.569	1	19.442 ***	1	6.164 *
肌色明度*合成レベル	12	0.750	12	0.677	12	0.740	12	0.907
肌色明度*肌色ステレオタイプ	3	0.903	3	2.606 †	3	1.264	3	4.362 **
合成レベル*肌色ステレオタイプ	4	0.226	4	1.106	4	0.792	4	0.226
肌色明度*合成レベル*肌色ステレオタイプ	12	0.540	12	0.158	12	0.502	12	0.301
残差	200		200		200		200	

※ †p<.10, \*p<.05, \*\*p<.01, \*\*\*p<.001

前述の分散分析と重複する部分があるため、ここではステレオタイプに関係する部分についてのみ言及する。男女共、無制限提示において肌色明度とステレオタイ

プの交互作用が有意もしくは有意傾向となった（男性：10%水準／女性：1%水準）。男性の場合は、ステレオタイプの観念が弱い男性の方がより幅広い評定をし、低明度の刺激はより低明度に、高明度の刺激はより高明度に評定する傾向があったといえる。他方の女性の場合は、ステレオタイプの観念が強い女性の方が低明度の刺激に対してより低明度の評定をするという傾向が得られた。男女でステレオタイプの強弱の働きが逆になっていたといえる。

女性観察者においては、瞬間提示においてもステレオタイプの主効果が得られているが（0.1%水準）、これは強ステレオタイプ群の女性の方がより低明度の評定に偏っていたことを示す。

### 3-3-5. 性別判断と肌色評定

本実験の目的には、判断された性別によって肌色の明るさが異なって感知される可能性を検討することも含まれる。つまり、同じ明度設定でありながら女性として判断される場合により色白と判断されたり、男性として判断された場合により色黒と判断されたりという現象は生じていなかったのであろうか。この点について更に追究する。ここでは、判断数の不均等に鑑み、顔パターンを区別せず同明度刺激に対する明度評定をまとめ、男性判断がなされた場合と女性判断がなされた場合の間に明度評定平均値の有意差検定を行なった。得られた結果は Table 4-1-19 に示す通りである。

最右列の t 検定結果からも分かるように、ほぼ全ての明度設定において性別判断間の差が有意であった。各判断における評定平均値からも分かるように、男性判断がなされた場合にはより色黒に、女性判断の場合にはより色白に評定されていたといえる。上段の瞬間提示において特に判断間の違いが顕著であったといえるが、その中でもより色黒の明度設定において差が生じ易かったと捉えられる。この傾向は男女で共通して読み取ることができる。また、下段の無制限提示では瞬間提示に比して t 値が小さいといえる。L\*=75 において特に差が顕著であったといえるが、女性観察者における L\*=95 では唯一有意差が見られなかった。つまり、高明度の設定においては判断される性別による明度差が生じにくいと考えられる。

Table 4-1-19 性別判断間肌色明度評定平均値及び t 検定結果 (瞬間提示)

upright	skin-tone	肌色明度	男性判断		女性判断		t-test
			average	SD	average	SD	t
瞬間提示	男性観察者	65	26.569	(11.022)	38.793	(11.623)	4.489 ***
		75	33.514	(7.716)	46.512	(12.466)	- ***
		85	52.414	(14.369)	58.490	(13.393)	1.852 †
		95	59.259	(16.624)	70.094	(14.626)	2.815 **
	女性観察者	65	28.758	(11.105)	40.553	(13.519)	4.265 ***
		75	35.333	(13.357)	45.089	(12.444)	2.970 **
		85	48.071	(15.336)	56.769	(12.571)	2.532 *
		95	56.276	(16.162)	66.020	(12.911)	2.736 **
無制限提示	男性観察者	65	25.229	(12.939)	31.644	(13.138)	2.183 *
		75	35.781	(13.976)	46.813	(11.281)	3.667 ***
		85	59.214	(19.256)	67.000	(15.303)	2.082 *
		95	74.314	(13.319)	80.022	(10.667)	2.063 *
	女性観察者	65	24.679	(10.719)	31.404	(11.592)	2.581 *
		75	38.208	(10.405)	46.768	(10.998)	3.232 **
		85	62.833	(9.121)	68.768	(11.072)	2.468 *
		95	80.103	(8.918)	80.529	(8.801)	0.206

※ †p<.10, \*p<.05, \*\*p<.01, \*\*\*p<.001

総じて、性別判断による肌色明度の差は瞬間提示条件において生じ易く、高明度領域の設定ではその差が比較的小さくなるということが出来る。

だが、ここには判断の違いだけでなく、刺激上の形態情報の違いも存在するため、分散分析結果、性別評定との回帰分析と併せて認知傾向を探ることは肝要であるといえる。

### 3-4. 性別評定

#### 3-4-1. 性別評定の基本統計量

両ブロックにおいて得られた性別評定の値を集計し、基本統計量を男女別に算出した。その結果を Table 4-1-20 及び 4-1-21 に示す。尚、t 検定の欄に記載されている数値は、男女差の t 検定により得られた t 値を示す。

男女間の t 検定により有意差 (及び有意傾向の差) が見られたのは瞬間提示条件で 4 種、無制限提示条件で 3 種であった。何れの場合においても、男性の方が男性寄りの評定、女性の方が女性寄りの評定をする傾向が捉えられたといえる。

Table 4-1-20 性別評定の基本統計量（瞬間提示条件）

Gender(1st upright)	顔ボタン	肌色明度	男性観察者		女性観察者		t-test
			average	SD	average	SD	t
25%		65	24.688	17.075	30.313	18.941	0.882
		75	33.625	17.212	41.500	24.075	1.062
		85	47.000	20.656	40.250	19.261	0.956
		95	43.125	22.794	33.625	15.979	1.361
40%		65	36.250	18.394	52.625	21.450	2.315 *
		75	42.813	20.894	46.063	16.085	0.493
		85	45.000	20.331	52.813	14.829	1.239
		95	57.063	22.152	56.625	20.842	0.058
50%		65	35.938	23.468	54.688	22.279	2.317 *
		75	53.000	18.348	58.750	16.482	0.932
		80	47.188	16.121	61.688	18.888	2.333 *
		85	59.813	18.953	52.563	15.697	1.178
		95	59.063	25.181	59.250	15.194	0.025
60%		65	50.625	20.484	54.375	20.771	0.514
		75	57.500	19.149	63.875	18.140	0.967
		85	63.750	20.453	67.563	17.903	0.561
		95	66.000	19.270	61.938	28.487	0.472
75%		65	53.000	25.677	63.313	16.576	1.344
		75	57.813	18.526	71.250	14.434	2.282 *
		85	65.250	18.653	65.688	23.784	0.058
		95	71.563	17.862	72.625	21.416	0.152

※ \*p<.05

Table 4-1-21 性別評定の基本統計量（無制限提示条件）

Gender(2nd upright)	顔ボタン	肌色明度	男性観察者		女性観察者		t-test
			average	SD	average	SD	t
25%		65	16.563	8.509	23.250	23.248	1.069
		75	26.063	15.408	27.000	20.989	0.144
		85	30.313	12.446	31.063	21.989	0.118
		95	29.313	14.476	30.125	21.017	0.127
40%		65	43.813	21.436	46.438	17.754	0.377
		75	41.063	18.241	50.438	14.085	1.624
		85	46.063	21.340	50.313	19.666	0.586
		95	46.438	19.772	51.000	20.797	0.636
50%		65	54.500	18.903	65.000	16.998	1.652
		75	55.188	22.269	62.125	10.468	1.119
		80	64.688	12.711	65.625	16.653	0.179
		85	61.250	18.484	71.688	12.494	1.862 †
		95	54.188	22.787	59.938	16.188	0.822
60%		65	65.000	11.832	73.438	13.013	1.918 †
		75	67.063	11.835	74.938	12.097	1.861
		85	71.875	13.769	77.313	14.430	1.090
		95	67.188	22.358	72.125	12.648	0.766
75%		65	68.938	11.463	76.375	11.218	1.855 †
		75	70.688	11.706	76.688	9.978	1.559
		85	77.625	11.500	83.063	10.478	1.398
		95	78.938	14.158	80.375	8.785	0.344

※ †p<.10

### 3-4-2. 性別評定に対する分散分析

次に、提示方向、肌色明度、顔パターンを要因とする 3 要因の分散分析を行なった。その結果として得られた分散分析表は Table 4-1-22 に示す通りである。尚、ここでは各要因の水準数を揃えるため、50%パタンの明度 80 刺激に対する評定結果は省いた。また、Figure 4-1-15 及び 4-1-16 は要因別に性別評定を表したグラフである。

Table 4-1-22 性別評定に対する 3 要因分散分析表

	男性観察者		女性観察者	
	df	F	df	F
肌色明度	3	15.713 ***	3	2.467 †
合成レベル	4	80.164 ***	4	107.754 ***
提示時間	12	2.778 †	12	8.655 **
肌色明度*合成レベル	3	0.592	3	0.470
肌色明度*提示時間	4	3.726 *	4	0.854
合成レベル*提示時間	12	7.788 ***	12	8.521 ***
明度*合成レベル*提示時間	12	0.326	12	0.796
残差	600		600	

※ †p<.10, \*p<.05, \*\*p<.01, \*\*\*p<.001

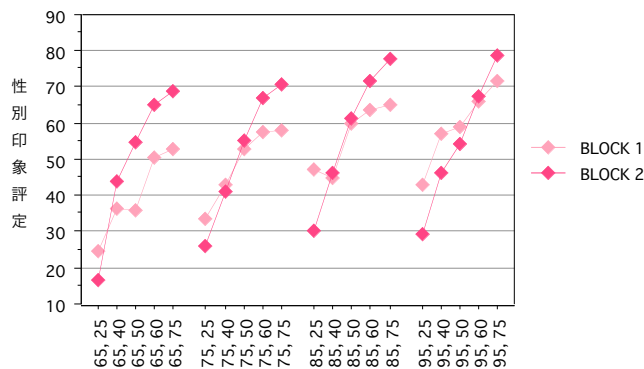


Fig. 4-1-15 性別印象評定平均値 (男性)

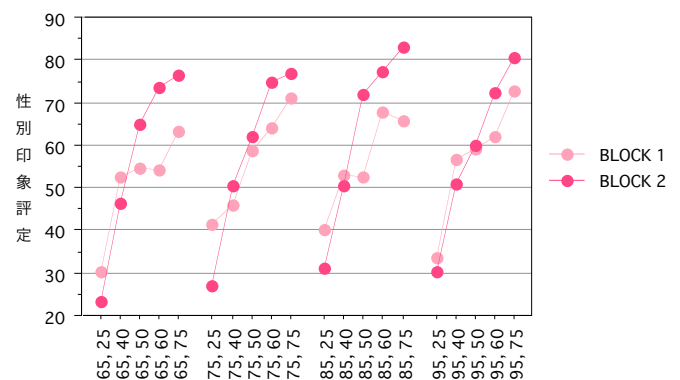


Fig. 4-1-16 性別印象評定平均値 (女性)

性別評定に関しては、男女で若干異なる結果が得られた。男性観察者においては、肌色明度と提示時間の交互作用 (5%水準)、合成レベルと提示時間の交互作用 (0.1%水準) が有意であった。前者は、提示時間による差が低明度 (L\*=65) において生じやすいことを示す。後者は、女性パターン合成率の高い刺激において特に

提示時間による評定の違いが顕著となり、無制限提示においてより女性寄りの評定となったことを表す。

女性観察者においては合成レベルと提示時間の交互作用が有意であった（0.1%水準）。ここで得られた傾向もまた男性観察者と同様であり、女性パタン合成率の高い刺激に対する評定が無制限提示条件においてより女性的とされたことを示す。逆にいえば、男性領域の顔は提示時間による影響を受けにくいことが分かる。

これらを踏まえた場合、女性としての印象が高く評定されるためにはある程度の観察時間が必要とされるのではないかとということが考えられる。反対に、男性として認知されるための情報は瞬間的な観察から得られる情報の中に十分に含まれていることが推察される。

3 要因分散分析の結果を受け、提示時間別にデータを分け、2 要因分散分析を続けて行なった。要因は肌色明度（4水準）と合成レベル（5水準）であり、4×5の分析を行なった。結果として得られた分散分析表を Table 4-1-23 に示す。

Table 4-1-23 2 要因分散分析表（性別評定）

	男性観察者				女性観察者			
	瞬間提示		無制限提示		瞬間提示		無制限提示	
	df	F	df	F	df	F	df	F
肌色明度	3	14.039 ***	3	3.285 *	3	1.480	3	1.925
合成レベル	4	16.006 ***	4	85.645 ***	4	24.414 ***	4	107.773 ***
肌色明度*合成レベル	12	0.457	12	0.461	12	0.777	12	0.420
残差	600		600		600		600	

※ †p<.10, \*\*\*p<.001

表に示されるように、合成レベルの主効果は何れの条件においても 0.1%水準で有意であった。ここで特徴的に捉えられるのは、男性観察者における肌色明度の主効果の存在である。特に瞬間提示においてはその作用の強さが読み取れるが、従来のジェンダーステレオタイプに沿った評定傾向が得られたといえる。

一方の女性観察者は瞬間提示下であっても合成レベルに対する依拠が強いと言えるが、このような男女間の差異は認知スタイルの違いとしても捉えることができる。

### 3-4-3. 性別評定に対する回帰分析

#### 1) 女性パタン合成率×性別評定

顔刺激の女性パタン合成率(%)をx、性別評定をyとして回帰分析を行なった。結果として得られた回帰式は次のTable 4-1-24の通りである。左列は瞬間提示、右列は無制限提示に対する評定結果を分析した結果である。

Table 4-1-24 回帰式(合成率×性別評定)

	男性観察者				女性観察者			
	瞬間提示	r <sup>2</sup>	無制限提示	r <sup>2</sup>	瞬間提示	r <sup>2</sup>	無制限提示	r <sup>2</sup>
L*=65	y=0.587x+10.736	(0.914)	y=1.049x-2.694	(0.907)	y=0.581x+22.011	(0.806)	y=1.102x+1.792	(0.899)
L*=75	y=0.518x+23.034	(0.884)	y=0.949x+4.577	(0.947)	y=0.636x+24.499	(0.960)	y=1.026x+6.955	(0.913)
L*=85	y=0.444x+33.964	(0.789)	y=0.994x+7.738	(0.957)	y=0.540x+28.760	(0.851)	y=1.083x+8.550	(0.912)
L*=95	y=0.552x+31.766	(0.956)	y=0.999x+5.277	(0.994)	y=0.709x+21.360	(0.889)	y=1.012x+8.109	(0.972)

※x: 合成レベル, y: 性別評定

まず、得られた式の傾きに注目してみたい。顔パタンの変化による傾きは無制限提示においてより大きいことが指摘できる。また、刺激の明度設定による傾きの変化は瞬間提示において若干大きいことが捉えられるが、特に女性観察者においてはL\*=95のように高明度の場合に形態パタンの違いを比較的大きく評定していたことが分かる。

更に、切片に視点を移してみる。男女共、提示時間に関わらず、L\*=65において特異な切片の値が確認できる。特徴はより低い値であるということであるが、他の3明度に比べ、男性寄りの印象を与えていたことが把握できる。

#### 2) 肌色明度×性別印象評定

次に、肌色の明度設定と性別評定の連関を探るため、肌色の明度設定をx、性別評定をyとして回帰分析を行なった。結果として導かれた回帰式はTable 4-1-25に示す通りである。



Table 4-1-25 回帰式（肌色明度×性別評定）

	男性観察者				女性観察者			
	瞬間提示	r <sup>2</sup>	無制限提示	r <sup>2</sup>	瞬間提示	r <sup>2</sup>	無制限提示	r <sup>2</sup>
25%	y=0.687x-17.841	(0.785)	y=0.425x-8.438	(0.766)	y=0.087x+29.472	(0.044)	y=0.247x+8.109	(0.815)
40%	y=0.253x+31.203	(0.093)	y=0.451x+18.244	(0.918)	y=-0.081x+62.156	(0.157)	y=0.592x+15.103	(0.785)
50%	y=-0.308x+84.791	(0.457)	y=-0.018x+71.122	(0.013)	y=0.124x+56.066	(0.144)	y=0.024x+73.725	(0.017)
60%	y=0.524x+17.569	(0.959)	y=0.114x+58.681	(0.255)	y=0.264x+40.838	(0.376)	y=-0.016x+75.703	(0.008)
75%	y=0.631x+11.406	(0.994)	y=0.369x+44.497	(0.920)	y=0.224x+50.319	(0.424)	y=0.184x+64.425	(0.552)

※x: 肌色明度, y: 性別評定

ここでは、まず相関係数に着目したい。顔パターンによって非常にばらつきがあることが表から明らかである。

次に、傾きと切片について確認を進めるが、肌色に関係なく形態のみによって性別の印象が規定されているのであれば、傾きはゼロに近付き、切片は顔パターンに従って大小関係が決定されることが予想される。このような観点において得られた結果を捉えると、両変数は非常に複雑な関係にあることが分かる。

男性観察者の結果では、25%及び75%パターンにおいて、肌色明度と性別評定との安定した関係が見出される。これらにおいては相関係数も高く、傾きの値も大きいといえる。よって、25%や75%といったパターンにおいては肌色による影響が顕著となる傾向が捉えられるといえる。具体的には、色白のときに女性的な印象、色黒のときに男性的な印象といった評定となっていたと解釈される。

一方の女性については提示時間によって異なる傾向が得られた。瞬間提示においては、何れのパターンにおいても相関が低く傾きの値も一定しないといえる。更に無制限提示においては、男性パターン優勢の25%と40%で極めて高い相関が得られたが、これら2種のパターンでは他のパターンに比して傾きの値も大きく、肌色明度によって性別の印象が変化していたことが分かる。

### 3) 重回帰分析

更に、顔刺激の女性パターン合成率(%)を  $x_1$ 、刺激の肌色明度を  $x_2$ 、性別評定平均値を  $y$  とし、重回帰分析を行なった。その結果、男女別、提示条件別に次の Table 4-1-26 に示す重回帰式が得られた。

Table 4-1-26 重回帰式（性別評定）

	男性観察者	r <sup>2</sup>	女性観察者	r <sup>2</sup>
瞬間提示	$y=0.525x_1+0.650x_2-27.314$	0.909	$y=0.617x_1+0.167x_2+11.087$	0.848
無制限提示	$y=0.998x_1+0.218x_2-13.158$	0.923	$y=1.056x_1+0.099x_2-1.249$	0.907

※y: 性別評定, x<sub>1</sub>: 合成レベル, x<sub>2</sub>: 肌色明度

x<sub>1</sub>、x<sub>2</sub>のそれぞれの傾きの値から、合成レベルと肌色明度の影響の大きさを窺い知ることができる。男女共通して言えることであるが、無制限提示下では合成レベル（顔パターン）の影響がより大きく、肌色明度の影響は瞬間提示条件においてより小さいということがわかる。これらの式からも把握できるように、観察時間に制限が加えられている場合には顔パターンに対する参照が弱くなり、十分な時間が与えられている場合に顕著な依拠が見られるといえる。また、肌色については形態的な参照が困難な場合に補足的に利用されることが窺える。

尚、1) 2) の回帰式に対応するグラフを巻末資料として掲載した（資料2 参照）。

### 3-4-4. 性別評定と肌色ステレオタイプ

反応時間、肌色評定と同様に、観察者を強ステレオタイプ群、低ステレオタイプ群（後述のアンケートに基づく）に分類し、当該の観察者要因を含めた分散分析を行なった。本分析では提示方向及び観察者の性別によってデータを分け、肌色明度（4水準）、顔パターン（5水準）、肌色ステレオタイプ（2水準）の3要因による4×5×2の分散分析を行なった。その結果、次のTable 4-1-27のような分散分析表が得られた。

ここではステレオタイプに関わる部分についてのみ言及することとするが、男性観察者の瞬間提示条件においてのみその主効果が認められた（5%水準）。これは強ステレオタイプ群の方が有意に女性寄りの評定、弱ステレオタイプ群の方が男性寄りの評定となっていたことを示す。

Table 4-1-27 性別評定に対する肌色ステレオタイプ分析

	男性観察者				女性観察者			
	瞬間提示		無制限提示		瞬間提示		無制限提示	
	df	F	df	F	df	F	df	F
肌色明度	3	15.043 ***	3	2.816 *	3	1.316	3	1.832
合成レベル	4	11.039 ***	4	70.381 ***	4	19.822 ***	4	97.453 ***
肌色ステレオタイプ	1	6.641 *	1	2.647	1	1.011	1	0.331
肌色明度*合成レベル	12	0.421	12	0.476	12	0.791	12	0.541
肌色明度*肌色ステレオタイプ	3	1.825	3	0.394	3	0.457	3	1.772
合成レベル*肌色ステレオタイプ	4	0.447	4	1.534	4	0.673	4	1.517
肌色明度*合成レベル*肌色ステレオタイプ	12	0.278	12	0.388	12	0.272	12	0.421
残差	200		200		200		200	

※ \*p<.05, \*\*\*p<.001

### 3-5. 肌色評定-性別評定間の連関の分析

#### 3-5-1. 肌色評定と性別評定との関係の把握

Figure 4-1-17～4-1-20 は肌色評定を横軸、性別評定を縦軸に取り、各刺激条件をプロットしたグラフである。

ここでは男女別に瞬間提示（上部）、無制限提示（下部）の順にグラフを掲載したが、上下間でその傾向の差は明らかである。第一に、上部の瞬間提示では各刺激を示すマーカーがやや凝集しており、下部の無制限提示では間隔を開けて広がっているといえる。また、男女で比較した場合には、男性のグラフにおいてより明らかに右上がりの傾きが確認できる。特に瞬間提示条件では顕著といえる。

仮に肌色の関与が全くない状態で性別印象の評定が行なわれたならば、同じ顔パターンが水平方向の線上に並び、明度設定毎に垂直方向の線を形成する筈である。つまり、各刺激を示すマーカーを結んだ結果として、格子状のグラフが現れると予想される。本結果では、無制限提示においてこれに近いグラフが得られたといえる。だが、右上がりの傾きが若干認められ、垂直方向にもマーカーのズレが見受けられる。前者の傾向は肌色の評定が色白方向に変化することによって性別評定が女性方向にシフトすることを示し、また後者の傾向は顔パターンによって明度が異なって評定されたことを表す。

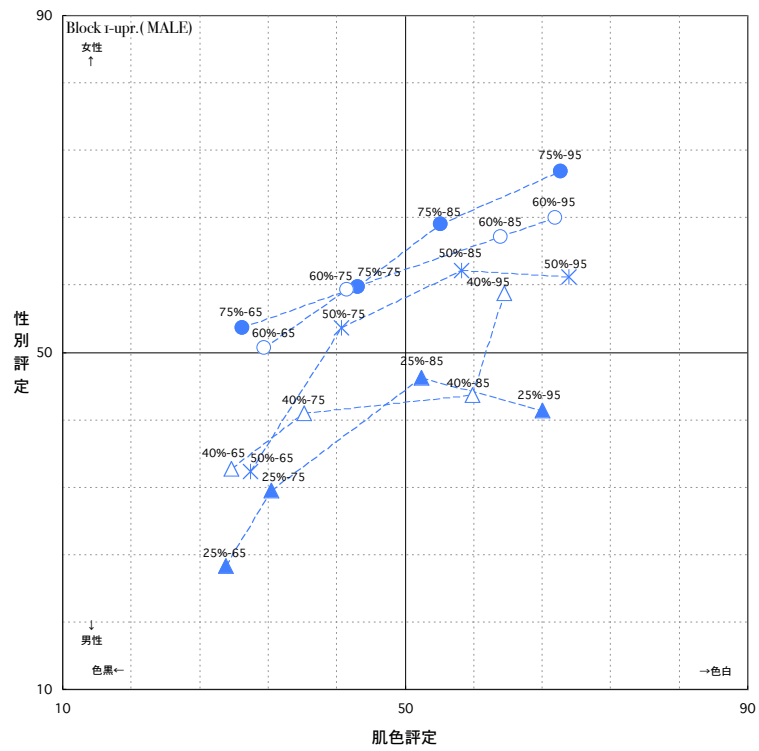


Figure 4-1-17 肌色評定と性別評定に基づく各刺激のプロット（瞬間提示／男性）

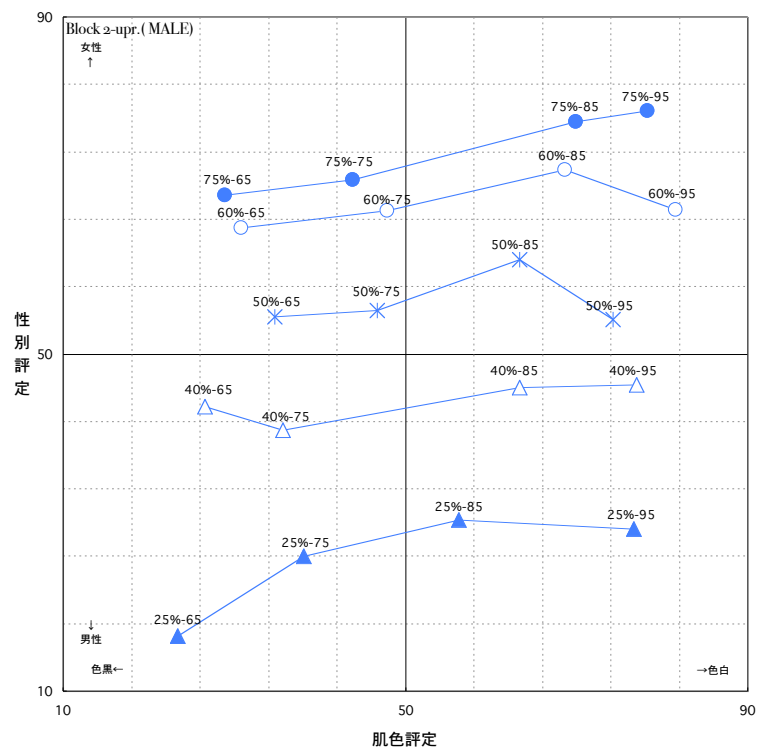


Figure 4-1-18 肌色評定と性別評定に基づく各刺激のプロット（無制限提示／男性）

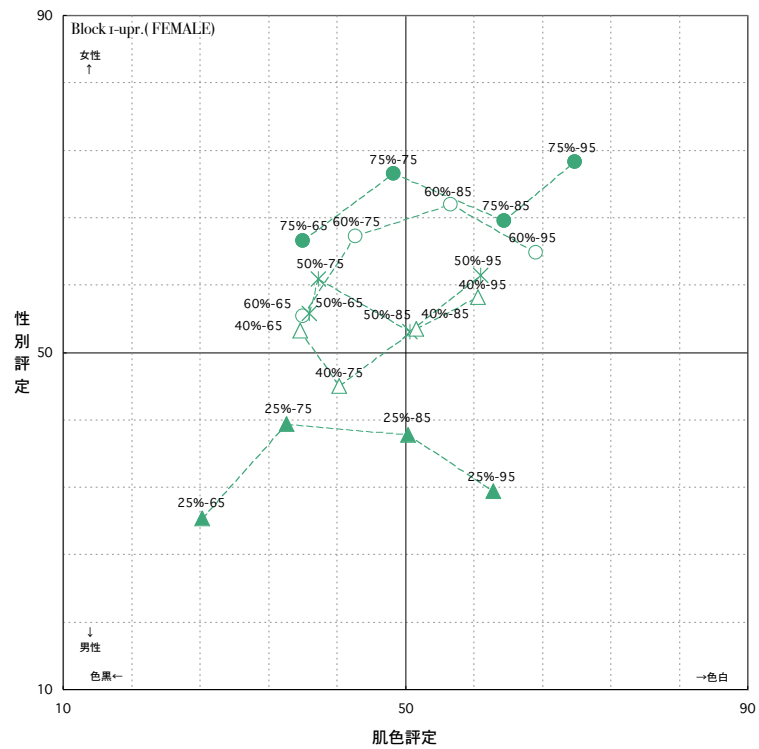


Figure 4-1-19 肌色評定と性別評定に基づく各刺激のプロット（瞬間提示／女性）

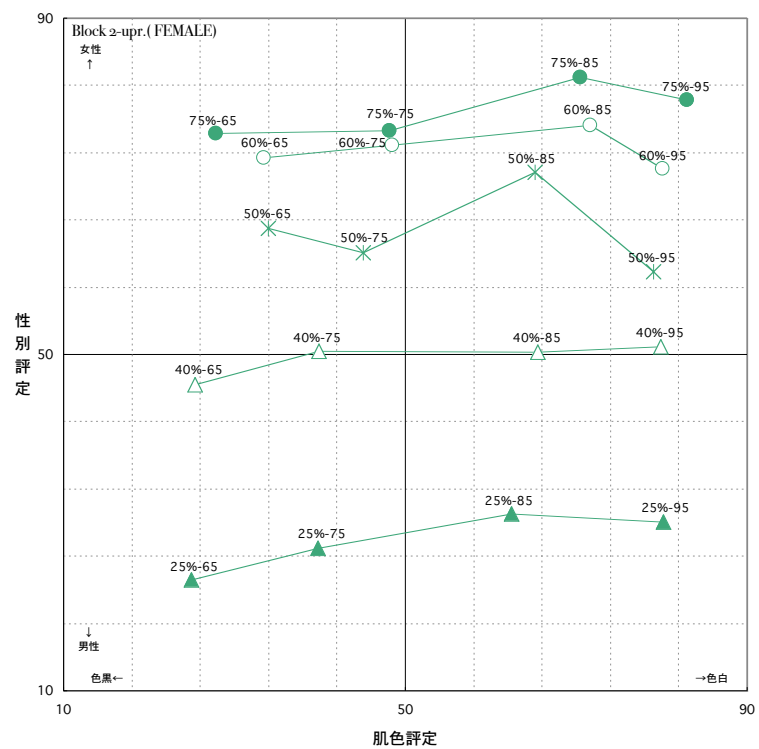


Figure 4-1-20 肌色評定と性別評定に基づく各刺激のプロット（無制限提示／女性）

また、折れ線同士の間隔も重要な注目ポイントである。特に無制限提示条件においては、25%と40%、50%の間隔が広く、60%と75%の間隔が非常に狭い。その間隔の比率を捉えると、物理的な距離と異なっているのは60%と75%との関係のみであることが指摘できる。

これまでの実験においては性別の判断や女性度が安定する「飽和点」の存在が示唆されたが、より細かい印象評定という処理においても同様の傾向が得られたと考えられる。実験C-1においては形態のみにおいて一対比較法を用いた女性度評定を行なったが、本実験においても女性方向のみにおいて「飽和点」が捉えられたとよい得る。

### 3-5-2. 回帰分析

更に、肌色評定を  $x$ 、性別評定を  $y$  として回帰分析と行なった。既に行なった回帰分析は、刺激設定における数値と各評定との連関を検討するものであったが、ここでは観察者によってなされた両評定間の連関を探った。

Table 4-1-28 にその結果として導かれた回帰式を示す。最上段は顔の形態パターンを区別せず全てのデータを対象として得られた回帰式であり、第2段以下には顔パターン別に導出した回帰式を示す。尚、括弧内の  $r^2$  の数値は相関係数である。

Table 4-1-28 回帰式一覧（肌色評定×性別評定）

	男性観察者				女性観察者			
	瞬間提示	$r^2$	無制限提示	$r^2$	瞬間提示	$r^2$	無制限提示	$r^2$
全体	$y=0.586x+22.677$	(0.464)	$y=0.271x+39.182$	(0.087)	$y=0.452x+33.064$	(0.195)	$y=0.176x+49.430$	(0.035)
25%	$y=0.503x+14.300$	(0.719)	$y=0.228x+14.470$	(0.705)	$y=0.070x+33.421$	(0.038)	$y=0.130x+21.118$	(0.810)
40%	$y=0.490x+22.337$	(0.751)	$y=0.084x+40.105$	(0.633)	$y=0.304x+37.612$	(0.415)	$y=0.068x+45.985$	(0.631)
50%	$y=0.593x+22.281$	(0.753)	$y=0.051x+53.517$	(0.070)	$y=0.065x+53.259$	(0.037)	$y=-0.020x+65.787$	(0.006)
60%	$y=0.433x+37.287$	(0.972)	$y=0.074x+63.521$	(0.331)	$y=0.249x+49.307$	(0.295)	$y=0.006x+74.108$	(0.003)
75%	$y=0.516x+36.403$	(0.983)	$y=0.215x+62.164$	(0.983)	$y=0.191x+57.831$	(0.364)	$y=0.105x+73.113$	(0.642)

※x: 肌色評定、y: 性別評定

男性の結果では、瞬間提示条件において非常に高い相関が認められた。また、全体として傾きの値も大きく、肌色評定が色黒になれば男性寄りの評定となり、色白であれば女性寄りの評定となっていたことが窺われる。また、切片の値は25%、40%と50%、60%と75%の3段階に分かれていることが確認できる。傾きがほぼ一定であることを考え合わせると、3カテゴリそれぞれにおいて肌色による性別の印象変化の作用を等しく受けていたことが把握される。また、前掲のTable 4-1-25と比較すると、肌色の明度設定そのものよりも当てはまりのよい式となっていることが分かる。

同じ瞬間提示条件であっても、女性観察者の場合は傾向が一定せず、相関も比較的低いということが捉えられる。分散分析においては、肌色明度の主効果も有意ではなかったが、評定された明度の値との関連においてもその関係性は極めて曖昧であると捉えられる。

次に、無制限提示の式に目を向けてみる。まず、男女共、25%、75%において比較的高い相関係数が示されている。また、これらの顔パターンでは比較的傾きの値も大きいといえるが、他に比して感知された肌色の明るさと性別の印象との関係が深く、色黒と感じられればより男性度が高く、色白と感じられればより女性度が高い評定となる傾向にあったことが指摘できる。逆に、50%や60%といったパターンでは明度評定に従った性別評定とはならず、ばらつきも大きかったことが窺える。

更に、性別評定による肌色評定の変化を確認するため、データを刺激の明度別に分け、 $x$  を性別評定、 $y$  を肌色評定とした回帰分析を行なった。その結果得られた回帰式は次のTable 4-1-29の通りである。

ここでは、まず傾きの値に注目したい。女性観察者の瞬間提示条件においては、比較的高い値が確認できるが、観察時間が短い場合には同じ明度設定であっても性別評定が女性寄りとなることによって、より色白に感知され、逆に男性寄りの評定の場合にはより色黒に感知されたことが捉えられる。また、明度設定に着目すると、 $L^*=75$  において比較的急な傾きとなっていることが指摘できる。相関係数も比較的高く当てはまりの良さが捉えられるが、これより、中庸な明度において特に性別評定との相関関係が強くなるということが考えられる。

Table 4-1-29 回帰式一覧（性別評定×肌色評定）

	男性観察者				女性観察者			
	瞬間提示	r <sup>2</sup>	無制限提示	r <sup>2</sup>	瞬間提示	r <sup>2</sup>	無制限提示	r <sup>2</sup>
全体	y=0.792x+8.062	(0.464)	y=0.322x+35.978	(0.087)	y=0.432x+24.745	(0.195)	y=0.200x+43.301	(0.035)
L*=65	y=0.103x+26.885	(0.473)	y=0.145x+21.640	(0.500)	y=0.406x+14.931	(0.885)	y=0.135x+21.380	(0.477)
L*=75	y=0.393x+21.242	(0.987)	y=0.222x+30.878	(0.595)	y=0.318x+24.267	(0.705)	y=0.192x+33.033	(0.841)
L*=85	y=0.113x+49.929	(0.094)	y=0.268x+48.886	(0.922)	y=0.336x+34.988	(0.609)	y=0.153x+57.395	(0.726)
L*=95	y=0.100x+60.502	(0.132)	y=0.067x+73.849	(0.222)	y=0.213x+50.364	(0.385)	y=0.038x+78.128	(0.260)

※x: 性別評定、y: 肌色評定

また、瞬間提示条件と無制限提示条件とを比較すると、男性観察者において大きな差は見られず、女性観察者の場合には瞬間提示条件においてその値が大きいという特徴が見られる。この傾向から判断すれば、瞬間提示において女性による肌色の明度評定は性別評定の影響を受け易いといえる。

この結果は仮説2の検証に深く関わるものである。冒頭で述べた仮説の通り、性別の印象によって肌色の明るさが調整されるのならば、形態情報の把握が難しい瞬間提示条件よりもむしろ無制限提示条件において肌色明度評定に対する性別評定の影響が強まると予測される。しかし、本実験ではその通りにはならなかった。瞬間提示条件において性別評定に応じた肌色明度の変化が見られたことは、物理的に規定される刺激パターン間の明度差について考えてみる必要があることを示す。つまり、性別の印象を介して肌色の明度が調整されたのではなく、知覚レベルにおいて既に差が生じていた可能性があるのではないかということである。

### 3-6. アンケート

#### 3-6-1. 刺激の主観的認知度合と課題の困難度

各ブロックの終了後に、顔刺激の確認に対する自己評価（確認できなかった～確認できた）、判断評定の確信度（「しっかり判断できた」～「いい加減に判断した」）、各課題の困難度（「非常に難しい」～「非常に易しい」）について6段階で尋ねた。それぞれの段階に対し1から6までの数値を当て、平均値、標準偏差を算出したところ、Table 4-1-30のような結果が得られた。



尚、M-F t-test の欄の数値は男女間 t 検定の結果として算出された t 値であり、1st-2nd t-test の欄に示された数値はブロック間の t 検定における t 値である。

Table 4-1-30 主観的認知度合と困難度

		男性観察者		女性観察者		M-F	1st - 2nd						
		average	SD	average	SD	t-test	t-test						
第1ブロック	Q1	顔の確認に対する自己評価	4.188	1.276	4.563	1.031	0.914	n.s.					
	Q2	判断の確信度	3.000	0.632	3.250	0.775	0.999	n.s.					
	瞬間提示	Q3-1	性別判断の困難度	2.625	0.957	3.000	1.033	1.065	n.s.				
		Q3-2	肌色の印象評定の困難度	3.438	1.153	3.313	1.250	0.294	n.s.				
		Q3-3	性別の印象評定の困難度	2.438	0.814	2.438	0.629	0.000	n.s.				
第2ブロック	Q1	顔の確認に対する自己評価	4.438	1.548	4.375	1.708	0.108	n.s.	0.674	0.481			
	Q2	判断の確信度	2.375	0.719	2.313	0.704	0.248	n.s.	3.478	**	5.513	***	
	無制限提示	Q3-1	性別判断の困難度	3.500	0.894	3.500	0.730	0.000	n.s.	4.870	***	1.826	†
		Q3-2	肌色の印象評定の困難度	4.313	0.946	3.875	1.025	1.254	n.s.	2.782	*	2.334	*
		Q3-3	性別の印象評定の困難度	3.313	0.946	3.500	0.894	0.576	n.s.	4.870	***	4.978	***

※ †p<.10, \*p<.05, \*\*p<.01, \*\*\*p<.001

男女間で t 検定を行なった結果、何れの質問においても有意な差は認められなかった。判断や評定そのものに違いは生じても、課題遂行に関するメタ的な認知において男女間の差異はないと捉えることができる。

第一の質問である顔の確認に対する自己評価においては、両ブロックに共通して値4を超える結果が得られた。この結果は男女とも共通している。このことより、顔の見落としや「よく見えなかった」という感覚が生じることはなく、何れの実験条件においても顔が見えたという自覚のもとに評定がなされたといえる。この第一問以外の質問においては第1ブロック（瞬間提示）と第2ブロック（無制限提示）との間で有意差が見られたが、その差の方向性も含め男女で共通した部分が見られた。概して、第1ブロックは困難度が高く、第2ブロックは比較的容易であると感じられたと捉えられる。

第二問である判断の確信度については、男女共ブロック間で1ポイント程度の差が見られたが、提示時間が無制限になることによって、その回答の確信度は若干

上がる傾向にあるといえる。更に、各種の判断、評定の困難度においては、まずその特徴から把握しておく。回答者の性別、ブロックを問わず、そのポイントは高い方から「肌色の印象評定」「性別判断」「性別評定」となっており、肌色の明るさに対する評定が最も困難なく遂行されたことが窺える。しかし、第1ブロックでは何れの判断、評定も3未満の値を示しているため、比較的困難を伴う課題であったことも指摘できる。一方の第2ブロックでは最低でも3.3ポイントとなっており、何れの課題についても困難度が低下していることが窺える。

### 3-6-2. 注目部位

全試行終了後に、各ブロックにおける注目箇所を選択形式で尋ねた。各ブロックに対する選択結果は Figure 4-1-21、4-1-22 に示す通りである。尚、第1ブロック（瞬間提示条件）においては1項目のみ、第2ブロック（無制限提示条件）では3項目までの選択とした。

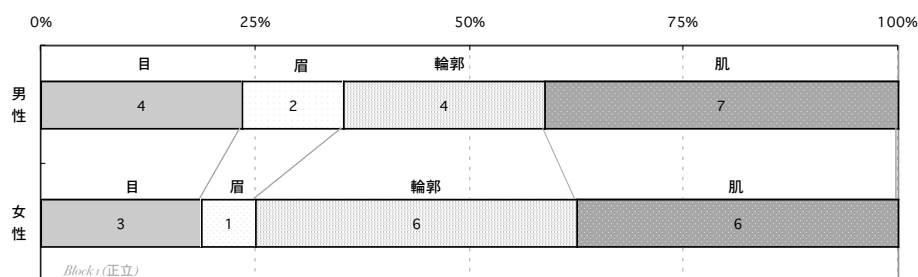


Figure 4-1-21 第1ブロック（瞬間提示条件）における注目箇所

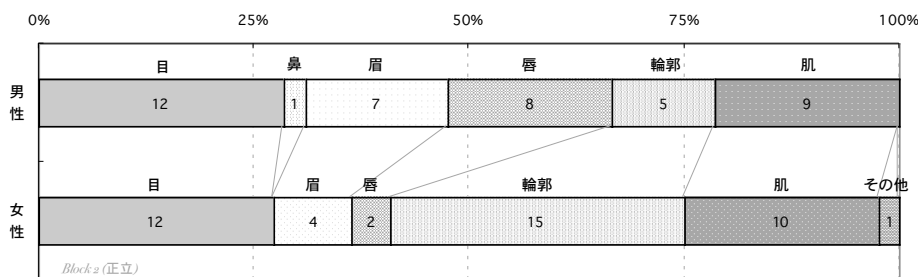


Figure 4-1-22 第2ブロック（無制限提示条件）における注目箇所

第1ブロック（瞬間提示条件）においては、概ね肌や輪郭に注目が集まっていたことが指摘できる。まず、倒立提示における傾向から確認を進めていくが、肌色については肌色の明るさに対する評定が課されていたため予想できる結果であるといえる。

第2ブロック（無制限提示）においては、回答のばらつきが目立つ。正立提示においては、目や肌に対する注目が男女共高い比率で見られたが、その他の項目については若干の男女差が指摘できる。まず男性の場合は眉や唇に対する回答も多く、約半数の男性が選択した。

一方の女性は、ほぼ全員が輪郭を選択しており、最も注目された部位として挙げる事ができる。また、その他として「肌色と唇色のバランス。輪郭ではない丸み感（女性）」という回答も得られたが、全体的な雰囲気（女性）を指摘する声も多く聞かれた。その全体的な雰囲気を構成する要素として何が重要とされるのかという点については、本アンケート結果を足がかりとして更に探っていく必要があると思われる。

### 3-6-3. 肌色の理想とジェンダーステレオタイプ

[自分の現在の肌色] [理想とする肌色] [好ましい男性の肌色] [好ましい女性の肌色] の4項目について五者択一の質問をした。選択肢は「色黒」「やや色黒」「普通」「やや色白」「色白」とした。

各項目に対する選択結果は Figure 4-1-23、4-1-24 に表される通りである。

#### [自分の現在の肌色]

男性の半数以上が「普通」を選択しており、次いで「やや色白」の分類が1/4を占める結果となった。一方の女性については「やや色白」の割合が男性よりも大きいものの男性回答者における「色白」の選択者を含めた場合には男女間の偏りは然程ないと捉えることができる。回答者の性別（男性/女性）、選択された肌色（やや色黒/普通/やや色白/色白）による2×4の $\chi^2$ 検定の結果、統計的にも度数の偏りは有意でないことが示された（ $\chi^2(3) = 1.85, n.s.$ ）。

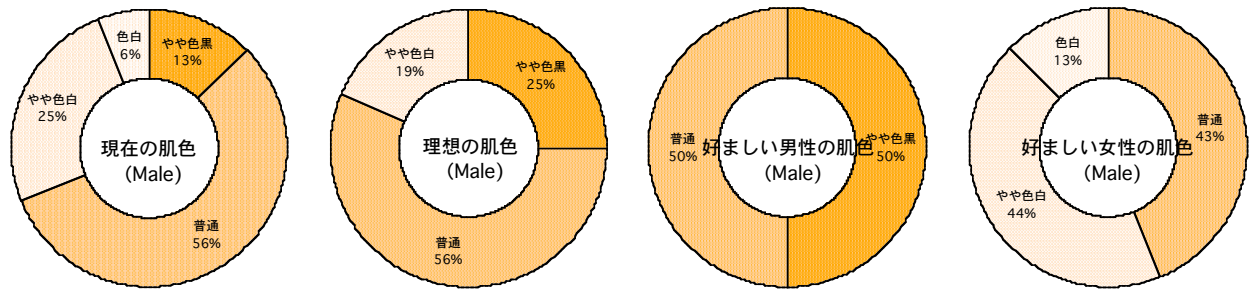


Figure 4-1-23 各種肌色に関する回答（男性）

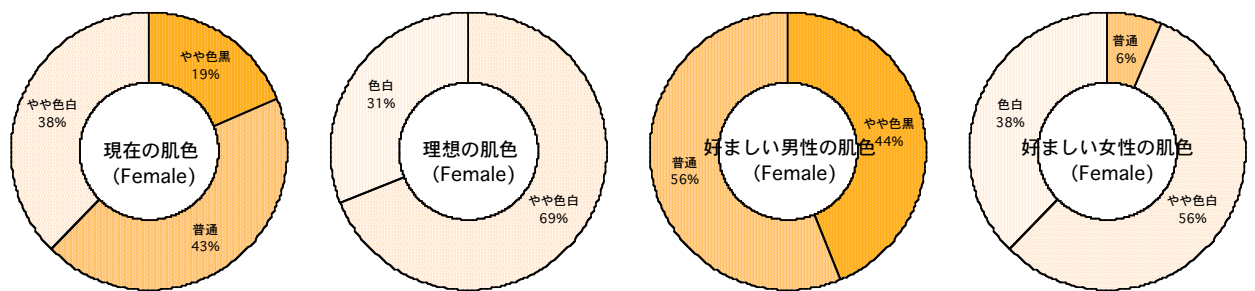


Figure 4-1-24 各種肌色に関する回答（女性）

〔理想の肌色〕

前項目に比べ、男女差が顕著であるといえる。男性回答者は半数が「普通」を選択し、1/4が「色黒」を選択した。塗り分けによっても明らかなように、女性においては「やや色白」「色白」に選択が集中したといえる。男性においても、「やや色白」の選択は見られたが、女性はより強力に色白肌を志向していることが窺われる。

回答者の性別（男性／女性）、選択された肌色（やや色黒／普通／やや色白／色白）による  $2 \times 4$  の  $\chi^2$  検定の結果、度数の偏りは有意であると認められた ( $\chi^2 (3) = 22.57, p < .01$ )。

〔好ましい男性の肌色〕

男女間の違いは殆ど見られず、両回答者において普通から色黒寄りの肌が好ましいとされたことが分かる。尚、回答者の性別（男性／女性）、選択された肌色（やや色黒／普通）による  $2 \times 2$  の  $\chi^2$  検定においても、度数の偏りは有意でないという結果が得られた ( $\chi^2 (1) = 0.12, n.s.$ )。

[好ましい女性の肌色]

前項の男性における理想肌と異なり、男女間の違いが見られた。男性は普通から色白寄りの肌を求めている一方、女性はやや色白寄りから色白まで、より顕著な色白肌を女性の理想としていることが指摘できる。これより、女性は自らが属する女性という対象に対して、より厳しい理想を抱いていることが窺える。回答者の性別（男性／女性）、選択された肌色（普通／やや色白／色白）による  $2 \times 3$  の  $\chi^2$  検定の結果、5%水準において有意な偏りが認められた ( $\chi^2(2) = 6.75, p < .05$ )。

次に、[現在の肌色] と [理想の肌色] に対する回答に基づき、次のクロス表を作成した。

Table 4-1-31 現実-理想の肌色クロス表

		理想の肌色					合計
		色黒	やや色黒	普通	やや色白	色白	
現在の肌色	色黒						0
	やや色黒		1	1			2
	普通		3	6			9
	やや色白			2	2		4
	色白				1		1
合計		0	4	9	3	0	16

Table 4-1-32 現実-理想の肌色クロス表

		理想の肌色					合計
		色黒	やや色黒	普通	やや色白	色白	
現在の肌色	色黒						0
	やや色黒				2	1	3
	普通				6	1	7
	やや色白				3	3	6
	色白						0
合計		0	0	0	11	5	16

現実と理想が一致している場合には、右下がりの対角線上に数値が表示される。これを踏まえた場合、男性の約半数において実際の肌色と理想の肌色の一致が見られたといえる。また、現実よりも色白の肌を求める場合には対角線よりも上に、色黒の肌を求める場合には対角線よりも下に度数が示されることになるが、男性は対角線よりも下、女性は対角線よりも上の度数が多い。つまり、男性は現実よりも色黒の肌を、女性は逆に色白の肌を理想とすることがここからも窺える。

更に、肌色のジェンダーステレオタイプの構造を把握するため、[好ましい男性の肌色]と[好ましい女性の肌色]に対する回答により、クロス表を作成した。

Table 4-1-33 好ましい男女の肌色クロス表 Table 4-1-34 好ましい男女の肌色クロス表

		好ましい女性肌					合計
		色黒	やや色黒	普通	やや色白	色白	
好ましい男性肌	色黒						0
	やや色黒			4	2	2	8
	普通			3	5		8
	やや色白						0
	色白						0
合計		0	0	7	7	2	16

		好ましい女性肌					合計
		色黒	やや色黒	普通	やや色白	色白	
好ましい男性肌	色黒						0
	やや色黒				5	2	7
	普通			1	4	4	9
	やや色白						0
	色白						0
合計		0	0	1	9	6	16

仮に男女のそれぞれに対して従来のステレオタイプ（男性は色黒、女性は色白）が強ければ、表の右上に度数が集中することになる。表全体として右上に度数が確認されることより、少なくとも従来のステレオタイプに反する意識は持たれていないといえるが、男性回答者の肌色に対する意識は比較的中庸であり、どちらかといえば男性に対して色黒の理想を持っているといえる。その一方、女性回答者の場合は女性に対してより厳しい理想を持っていることがここでも指摘できる。

しかし、ここで注目すべきは対角線上に示される度数は「普通-普通」の選択のみであったということである。これは男女双方に対して共通する肌色の理想は持たれにくいということを示す。つまり、男女の間に幾らかの差異が存在することが望まれており、その方向性は「女性は色白」「男性は色黒」という軸を持つものであると解釈することができる。

これより、絶対的に望まれる肌色があるということよりも男性は女性に比べて色黒であった方がよい、女性は男性に比べて色白であった方がよい、という異性を比較対象とした相対的な価値観の存在が推測される。

これらの結果は第2章において掲載した100人規模のアンケート結果をほぼなぞるものであり、種々の肌色に対する意識は安定性を持つものであると捉えられる。

### 3-6-4. 肌色の申告と測定

スキントーンカラー（日本色彩研究所製）を使用し、頬、額の肌色の推測、更に実測（目測視感）を行なった。女性は全員が化粧を施していたが、現実場面において目にする女性の肌色を把握することを目的としたため、ここでは敢えて化粧された肌のまま予測及び計測を行なった。

Hue（色相）、Value（明度）、Chroma（彩度）の三属性における平均値、標準偏差は Table 4-1-35 に示す通りである。尚、M-F t-test の欄に示される数値は男女間の t 検定の結果得られた t 値である。また、額-頬間 t-test、予想-実測間 t-test の欄には各組み合わせにおける t 検定結果を示している。

Table 4-1-35 肌色申告及び測定結果

	男性回答者		女性回答者		M-F t-test	額-頬間 t-test		予想-実測間 t-test	
	average	SD	average	SD		男性回答者	女性回答者	男性回答者	女性回答者
Q1-1 自分の肌色	3.250	0.775	3.188	0.750	0.230				
Q1-2 理想の肌色	2.938	0.680	4.313	0.479	5.364 ***				
Q1-3 好ましい男性の肌色	2.500	0.516	2.563	0.512	0.341				
Q1-4 好ましい女性の肌色	3.688	0.704	4.313	0.602	2.544 *				
Q2 額の予測肌色	Hue	6.000	2.066	6.500	2.366	0.630			
	Value	7.813	0.854	8.125	0.289	1.337			
	Chroma	4.313	0.704	4.250	0.683	0.253	男性回答者	女性回答者	
Q3 頬の予想肌色	Hue	5.625	2.391	7.125	1.708	1.959 †	0.899	1.775 †	
	Value	8.000	0.606	8.156	0.397	0.850	1.861 †	0.324	
	Chroma	4.313	0.793	4.250	0.775	0.224	0.000	0.000	男性回答者 女性回答者
M1 額の実際肌色	Hue	3.250	1.438	4.063	0.998	1.791 †			4.198 ** 4.516 ***
	Value	7.344	0.301	7.813	0.310	3.842 ***			2.531 * 4.038 **
	Chroma	4.313	1.078	3.813	0.750	1.481	男性回答者 女性回答者		0.000 2.150 *
M2 頬の実際肌色	Hue	3.750	1.238	5.625	1.586	3.366 **	1.464	3.738 **	2.611 * 3.873 **
	Value	7.531	0.340	7.875	0.342	2.679 **	3.000 **	0.696	4.038 ** 2.058 †
	Chroma	4.125	0.500	3.438	0.629	3.133 **	0.676	3.000 **	1.145 3.313 **

※ †p<.10, \*p<.05, \*\*p<.01, \*\*\*p<.001

更に、予想結果、及び測定結果をレーダーグラフとして表した。グラフは男女別に作成し、Figure 4-1-25 及び 4-1-26 として掲げた。

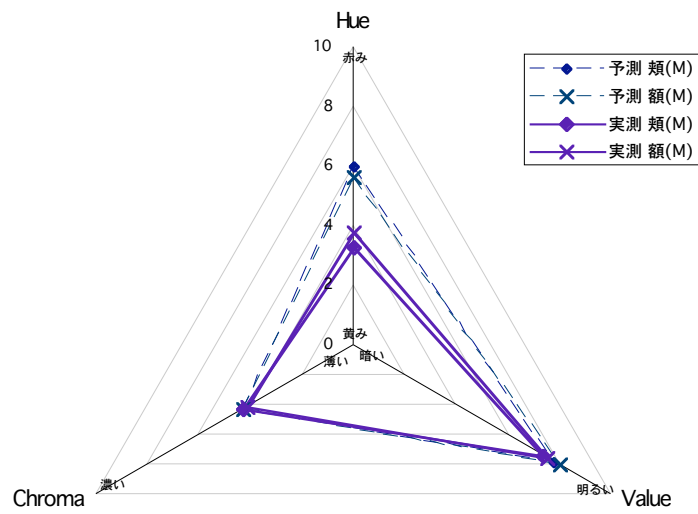


Figure 4-1-25 三属性における肌色の予想値と実測値（男性）

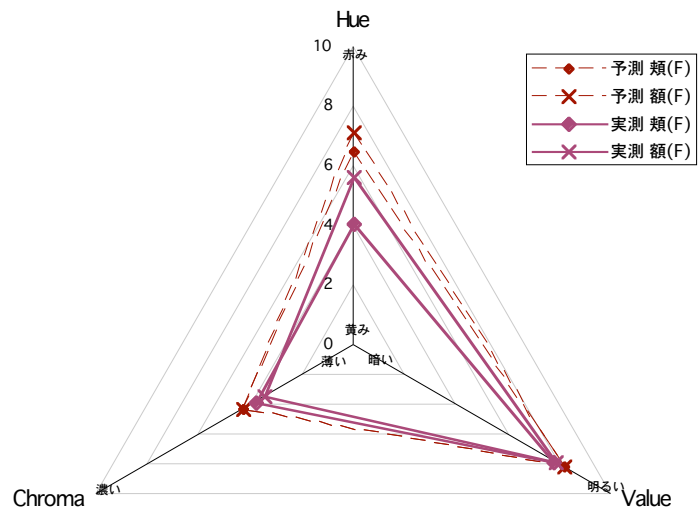


Figure 4-1-26 三属性における肌色の予想値と実測値（女性）



各種項目に対する肌色の分類を数値化して処理した結果、[理想とする肌色] (0.1%水準) と [好ましい女性の肌色] (5%水準) において男女差が有意であった。何れの項目においても、女性の方がより色白寄りの肌色を選択し、男性の方が [普通] に寄った回答を示したといえる。

また、額と頬の肌色の計測においても興味深い結果が得られた。予測結果においては男女差が殆ど見られなかった一方、実測結果では額、頬共、各属性において有意差が見られた。

Hue (色相) については、額 (10%水準)、頬 (1%水準) 共、実際の男性の肌は赤み寄りであり、女性の方が黄み寄りであるということがいえる。Value (明度) についても、男女差の方向性は額 (0.1%水準)、頬で一致しており、男性の方が低明度、女性の方が高明度であったことが示された。更に、Chroma (彩度) においては頬の実測のみにおいて男女差が有意であり (1%水準)、男性の方が高彩度、女性の方が低彩度であることが判明した。

予想と実測間の t 検定結果においては、男女の区別、額/頬の区別に関わらず殆どの属性において有意差が認められた。グラフにおいても確認できるように、特に Hue (色相) において際立った差が見られたといえる。

男性の結果では、額、頬共、実際よりもより黄み寄りの色相でより明るい肌色が予想される傾向にあったといえる。Chroma (彩度) に関しては予想と実測結果がほぼ一致していたことが窺える。

女性の結果では、実際よりもかなり黄み寄りの色相でより明るく、鮮やかな色が予想されたことが判明した。この傾向は額、頬という部位の区別なく得られた。

これらの結果は肌色の記憶が黄み寄りかつ高明度にシフトされた上で保持される可能性を示唆するものと捉えられる。柳瀬と児玉 (1970) によれば、肌色の記憶色は色相が赤み寄りで明度が高く、彩度が低いという特徴が見られたという。明度が高いという点では本研究結果も同様であると言えるが、色相の方向性の違いは著しいといえよう。この背景には、実際の肌色の変化があると考えられる。実測値として従来よりも黄み寄りのデータが得られていることも事実である。10年前のデータとなるが、棟方 (1993) による日本人女性の肌色の計測結果は、額が 4.7YR 5.80/4.05、頬が 3.9YR 6.03/4.11 というものであった。Table 4-4-7 と比較する

と全体として明度も彩度も今回の方が高い傾向にあるといえるが、色相に着目すると頬における大きな隔たりが確認できる。棟方の調査結果では赤みに寄っており、今回の計測結果はこれに比して黄み寄りであると捉えられるのである。無化粧状態で計測を行なったのではないため比較には注意を要するが、化粧が施されてもなお黄み寄りの傾向が保持されるということは肌色の記憶色における色相シフトの可能性をより強めるとも捉えられよう。

だが、スキントーンカラーに含まれる色票は塗料を吹き付けた紙素材であり、肌の質感を示すものではない。その違いに起因する結果であるということも当然考えなくてはならない。しかしながら、最も質感との結び付きが強いと思われる彩度ではなく色相と明度において予想と実測の違いが見られたことは特筆すべきであり、肌色に対する意識の形成過程を考察するに当たって、この結果を一助とすることは可能であると考えられる。

また、女性回答者からよく聞かれた感想として、「思っていた程黄み寄りでなかった」ということがある。その背景には、黄み寄りの肌に対するコンプレックスや黄みを抑えたいという肌色の演出上の悩みがあるようである。女性は男性よりも化粧行為との親和性が高いと思われるが、ファンデーション選びなどを通じ、自らの肌色をどのようにコントロールするかということに関しては非常に意識が高められている。化粧品や美容に関する情報を誇張されたかたちで摂取した結果、実際の自分の肌色に対する認識が歪められている可能性も考慮すべきであろう。

但し、本計測は化粧を施したまま行なった結果であるため化粧を落とした状態では予測と実測の結果がより近接してくる可能性についても言及しておく。