

§4-1. 実験E-1 香りの心理的効果における色彩間比較

§4-1 では、各刺激に対する印象評定、気分評定の各々の結果に対して、香りごとに比較することにより、心理的効果を検討する。

1. 目的

- 1) 印象評定における香りごとの5色群間比較
- 2) 気分評定における香りごとの5色群間比較

2. 結果の処理

2-1. 印象評定

- 1) 各刺激の印象評定における主因子の抽出：因子分析
- 2) 各刺激の印象評定結果の検討：SD 評定結果／因子得点
- 3) 香りごと5色間比較：1 要因分散分析

2-2. 気分評定

- 1) 各刺激の気分評定における主因子の抽出：因子分析
- 2) 各刺激の気分評定結果の検討：SD 評定／因子得点（いずれもブランク時からの変化に着目）
- 3) 香りごと5色間比較：1 要因分散分析（ブランク時からの得点変化に対して）

尚、本章における結果報告、考察の際、色彩の表記には、原則として略号を用いる。

3. 結果

3-1. 印象評定に対する5色群間比較

3-1-1. 因子分析結果

SD法による印象評定結果に対して因子分析（主因子法、直交バリマックス回転）を施した。

【因子負荷量】

Table 4-1-1 は因子負荷量表であり、4つの因子を得たことが分かる。第1因子は、“甘い - 甘くない”、“やさしい - きつい”、“女性的な - 男性的な” などからなることから、<MILD>と命名した。第2因子は、“濃厚な - 淡泊な”、“澄んだ - 濁った” から構成されることから<CLEAR>とした。第3因子は“単純な - 複雑な”による<SIMPLE>、第4因子は“平凡な - 個性的な”による<ORDINARY>としたが、第2因子までの累積寄与率は72.4%であり、本実験における刺激の印象評定主軸と考えられる。2因子について、各々Cronbachの公式に基づいて因子の内的

Table 4-1-1 因子負荷量表(印象)

評定語	因 子				共通性
	MILD	CLEAR	SIMPLE	ORDINARY	
甘い-甘くない	0.840	0.159	0.071	0.114	0.748
やさしい-きつい	0.838	-0.091	0.078	0.232	0.770
女性的な-男性的な	0.814	-0.053	0.040	0.012	0.668
やわらかい-かたい	0.804	0.205	0.005	0.192	0.726
明るい-暗い	0.706	-0.156	0.409	-0.025	0.691
好きな-嫌いな	0.697	-0.257	0.347	-0.031	0.674
あたたかい-つめたい	0.669	0.506	0.006	0.156	0.728
濃厚な-淡泊な	0.338	0.824	0.006	-0.103	0.804
澄んだ-濁った	0.108	-0.733	0.409	-0.076	0.722
単純な-複雑な	0.116	-0.195	0.887	0.245	0.898
平凡な-個性的な	0.254	-0.146	0.205	0.897	0.932
因子寄与(二乗和)	4.356	1.697	1.296	1.012	8.361
寄与率(%)	0.521	0.203	0.155	0.121	1.000
累積寄与率(%)	0.521	0.724	0.879	1.000	
Cronbach α	0.898	0.692			

一貫性を検討したところ、<MILD>は $\alpha=.898$ 、<CLEAR>は $\alpha=.692$ であり、2 因子はそれぞれ比較的高い整合性を示したと考えられる。

【因子得点】

Figure 4-1-1 は、横軸に<MILD>因子、縦軸に<CLEAR>因子をとった各刺激の因子得点プロット図である。尚、各刺激の因子得点は、以後の、香りごとの結果をまとめた図中に記した。

バニラの香りは、色彩に関わらずに比較的近似した位置にプロットが集まり、概して<MILD>の因子の得点が高く、<CLEAR>因子の得点が低かった。中でもバニラ+pR の刺激が全ての刺激の中で最も<MILD>が高得点であり、ペッパー+dkY、ペッパー+vG、ローズマリー+dkY

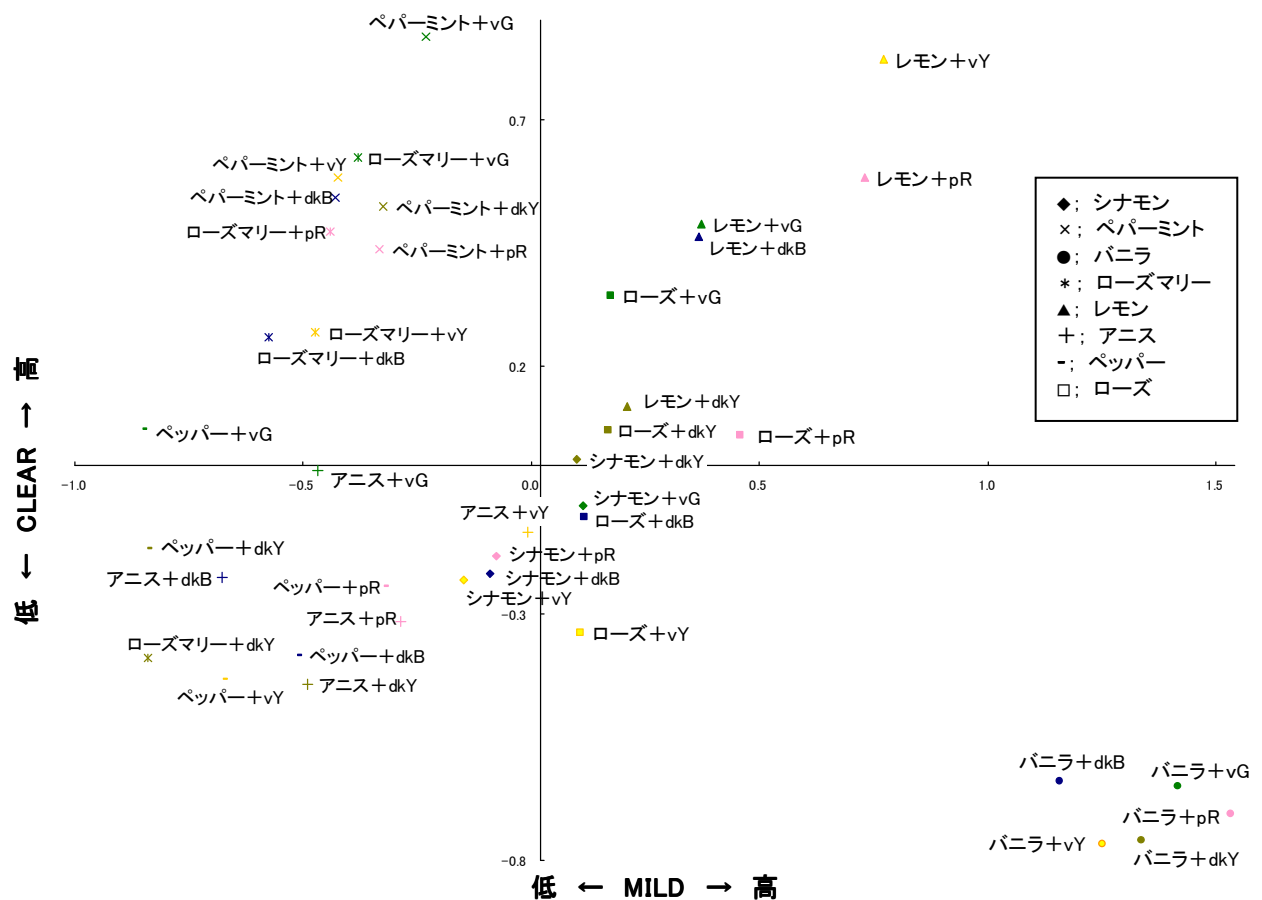


Figure 4-1-1 各刺激の因子得点 (<MILD> × <CLEAR>)

といった刺激は<MILD>が低得点であった。最も<CLEAR>が高得点であったのはペパーミント+vGの刺激であり、バニラ+vY、バニラ+dkYの刺激は低得点であった。ペパーミントとローズマリーの香りのプロット位置が比較的近似していたが、特にペパーミント+vY、ローズマリー+vGは非常に近くに位置した。さらに、アニスとペッパーの各刺激のプロット位置が混在する傾向が得られたが、特にアニス+pRとペッパー+pR、アニス+dkYとペッパー+dkBが各々近くに位置する結果であった。シナモンの香りは色彩に関わらずに、両因子共に比較的に中程度の得点であった。

また、色彩に着目すると、dkY群の場合に、シナモン、ローズ、レモンの各香りのプロット位置が近いことが分かるが、その他、刺激が色彩ごとに近くにプロットされる傾向は観察されなかった。

次に、各刺激の因子得点に関して、8種の香りごとの結果を、イメージプロフィール、5色群間比較（1要因分散分析及びFisherのPLSDによる多重比較検定）の結果と共にまとめた。

3-1-2. 各香りの印象評定に対する5色群間比較結果

[シナモン]

Figure 4-1-2にはシナモンのイメージプロフィール、Figure 4-1-3には主因子の因子得点を示し、Table 4-1-2には、分散分析及び多重比較検定の結果をまとめた。SD法による評定結果を眺めると、5色の傾向は大別して、vG群、dkY群とpR群、vY群、dkB群に二分され、特に後者の方が、“個性的な”、“きつい”、“複雑な”、“甘くない”の印象が強く持たれた。“あたたかい-つめたい”、“濃厚な-淡白な”、“女性的な-男性的な”の項目では、5色群間でほとんど差が観察されなかった。

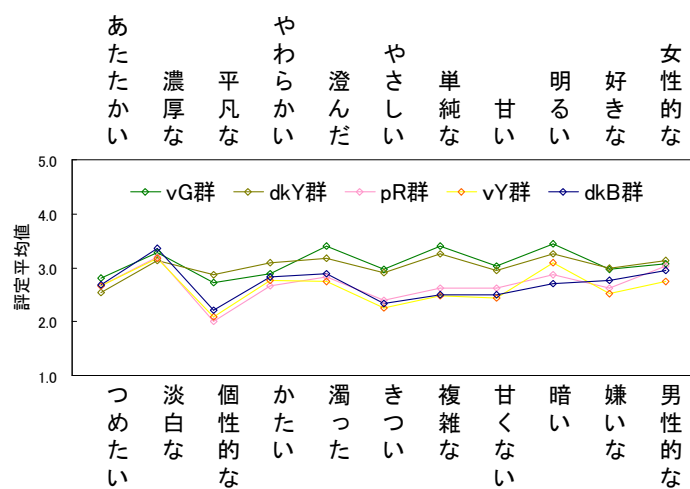


Figure 4-1-2 シナモンのイメージプロフィール

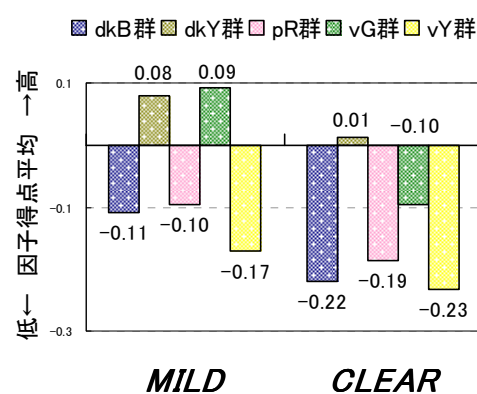


Figure 4-1-3 シナモンの因子得点

Table 4-1-2 分散分析及び多重比較検定結果(シナモン)

評定語	分散分析 F(4,149)	多重比較検定									
		dkB dkY	dkB pR	dkB vG	dkB vY	dkY pR	dkY vG	dkY vY	pR vG	pR vY	vG vY
MILD	.602	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
甘い-甘くない	1.175	-	-	-	-	-	-	-	-	-	†
やさしい-きつい	2.784*	*	-	*	-	†	-	*	*	-	*
女性的な-男性的な	.879	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
かわかしい-かたい	.544	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
明るい-暗い	2.223†	†	-	**	-	-	-	*	-	-	-
好きな-嫌いな	1.069	-	-	-	-	-	-	†	-	-	-
あたたかい-つめたい	.218	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CLEAR	.281	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
濃厚な-淡白な	.172	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
濁った-澄んだ	1.710	-	-	†	-	-	-	-	*	-	*
単純な-複雑な	5.433***	**	-	***	-	*	-	**	**	-	***
平凡な-個性的な	4.577**	*	-	*	-	***	-	**	**	-	*

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

[ペパーミント]

Figure 4-1-4にはペパーミントのイメージプロフィール、Figure 4-1-5には因子得点結果を示し、Table 4-1-3には分散分析結果を示す。因子得点結果における色相別の有意差は確認されず、概して<MILD>因子が低得点、<CLEAR>因子が高得点という結果であった。しかし、SD 評定結果を眺めると、色相による差異が有意なもの認められた項目もあった。特にvG群とdkB群の結果で差が観察され、ペパーミント本来の特徴であった“澄んだ”、“単純な”の印象は、vG群が最も強く、dkB群では低くなった。また“淡白”な印象も強い香りであるが、pR群では“濃厚な”印象に引き寄せられる傾向にあった。

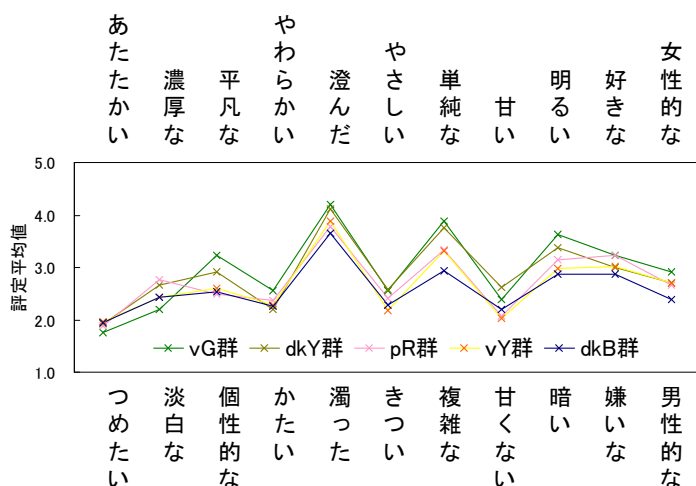


Figure 4-1-4 ペパーミントのイメージプロフィール

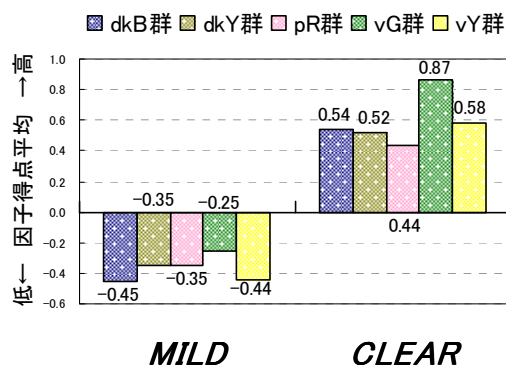


Figure 4-1-5 ペパーミントの因子得点

Table 4-1-3 分散分析及び多重比較検定結果(ペパーミント)

評定語	分散分析 F(4,149)	多重比較検定									
		dkB dkY	dkB pR	dkB vG	dkB vY	dkY pR	dkY vG	dkY vY	pR vG	pR vY	vG vY
MILD	.338	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
甘い-甘くない	1.096	-	-	-	-	†	-	†	-	-	-
やさしい-きつい	.839	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
女性的な-男性的な	1.243	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-
やわらかい-かたい	.512	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
明るい-暗い	2.500*	†	-	**	-	-	-	-	†	-	*
好きな-嫌いな	.498	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
あたたかい-つめたい	.278	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CLEAR	.975	-	-	†	-	-	†	-	*	-	-
濃厚な-淡白な	1.046	-	-	-	-	-	-	-	†	-	-
澄んだ-濁った	1.576	†	-	*	-	-	-	-	-	-	-
単純な-複雑な	4.136**	**	-	***	-	-	-	†	*	-	*
平凡な-個性的な	2.472*	-	-	*	-	-	-	-	**	-	*

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

[バニラ]

Figure 4-1-6 はバニラのイメージプロフィール、Figure 4-1-7 は因子得点結果、Table 4-1-4 には分散分析結果を示す。バニラは、概して<MILD>因子が高得点、<CLEAR>因子が低得点であり、色相間で有意差は確認されなかったが、多重比較検定により、<MILD>因子が最高得点であった pR 群と最低得点であった dkB 群との間に有意差が認められた。すなわち、バニラ本来は“あたたかい”、“濃厚な”、“やわらかい”、“やさしい”、“甘い”、“女性的な”といった印象が非常に強かったが、dkB 群ではこれらの印象は低下する傾向が観察された。また、“単純な - 複雑な”の項目では5色群間で差が観察され、dkY 群で“単純な”印象が最も強かった。

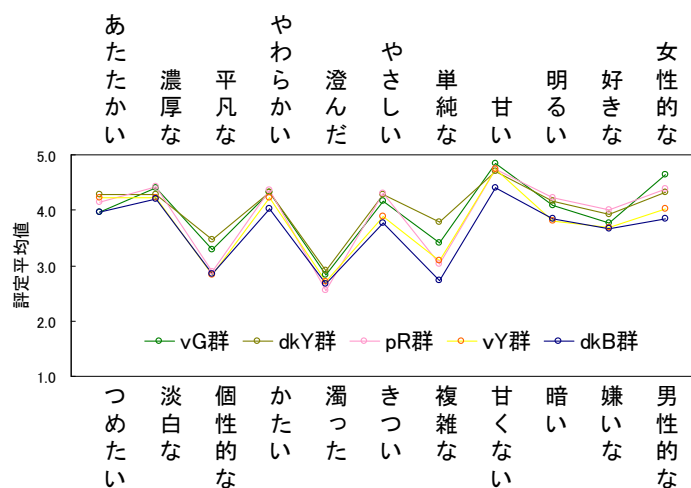


Figure 4-1-6 バニラのイメージプロフィール

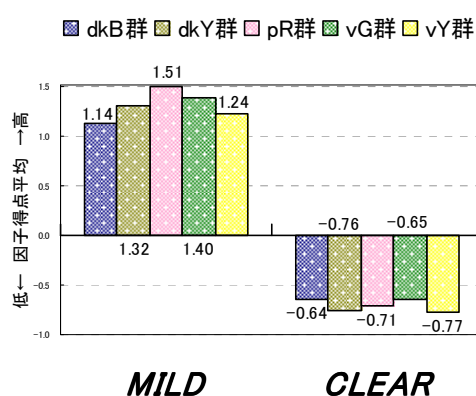


Figure 4-1-7 バニラのイメージプロフィール

Table 4-1-4 分散分析及び多重比較検定結果(バニラ)

評定語	分散分析 F(4,149)	多重比較検定									
		dkB dkY	dkB pR	dkB vG	dkB vY	dkY pR	dkY vG	dkY vY	pR vG	pR vY	vG vY
MILD	1.325	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-
甘い-甘くない	1.820	-	*	*	*	-	-	-	-	-	-
やさしい-きつい	1.698	†	*	-	-	-	-	-	-	†	-
女性的な-男性的な	3.764**	*	*	***	-	-	-	-	-	†	**
やわらかい-かたい	.875	-	†	-	-	-	-	-	-	-	-
明るい-暗い	1.843	-	†	-	-	-	-	†	-	*	-
好きな-嫌いな	.558	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
あたたかい-つめたい	.968	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CLEAR	.217	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
濃厚な-淡白な	.465	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
澄んだ-濁った	.608	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
単純な-複雑な	5.137***	***	-	**	-	**	-	**	-	-	-
平凡な-個性的な	1.896	*	-	-	-	†	-	*	-	-	-

*** p<.0001, ** p<.001, * p<.01, † p<.05

[ローズマリー]

Figure 4-1-8はローズマリーのイメージプロフィール、Figure 4-1-9には因子得点結果、Table 4-1-5には分散分析結果を示す。<MILD>因子における色相間有意差は確認されなかったものの、<CLEAR>因子においては有意差が確認され、多重比較検定によって、両因子共にdkY群が特異的であったことが分かった。イメージプロフィールの結果と照らし合わせると、特に他の4色と比較して、嫌悪される傾向が有意に増加した。また、pR群、vG群、vY群と比較すると、“濁った”、“甘くない”、“嫌いな”の各印象が強められる傾向が観察された。

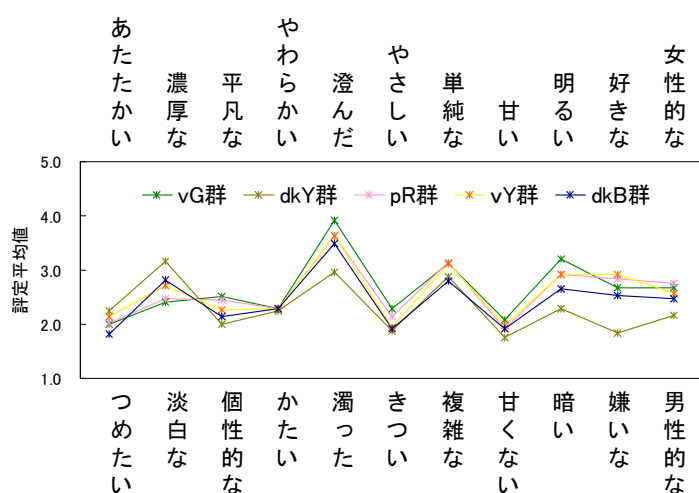


Figure 4-1-8 ローズマリーのイメージプロフィール

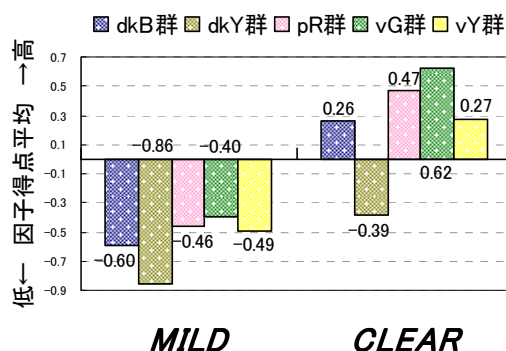


Figure 4-1-9 ローズマリーの因子得点

Table 4-1-5 分散分析及び多重比較検定結果(ローズマリー)

評 定 語	分散分析 F(4,149)	多 重 比 較 検 定									
		dkB dkY	dkB pR	dkB vG	dkB vY	dkY pR	dkY vG	dkY vY	pR vG	pR vY	vG vY
MILD	1.844	-	-	-	-	*	*	*	-	-	-
甘い-甘くない	.313	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
やさしい-きつい	1.021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
女性的な-男性的な	1.654	-	-	-	-	*	†	-	-	-	-
やわらかい-かたい	.008	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
明るい-暗い	2.644*	-	-	-	-	*	**	*	-	-	-
好きな-嫌いな	3.997**	*	-	-	-	**	*	**	-	-	-
あたたかい-つめたい	.931	†	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CLEAR	4.014**	*	-	-	-	***	***	*	-	-	-
濃厚な-淡白な	1.653	-	-	-	-	*	*	-	-	-	-
澄んだ-濁った	2.410†	†	-	-	-	*	**	*	-	-	-
単純な-複雑な	.673	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
平凡な-個性的な	1.102	-	-	-	-	-	†	-	-	-	-

*** p<.001,** p<.01,* p<.05, † p<.10

[レモン]

Figure 4-1-10 はレモンのイメージプロフィール、Figure 4-1-11 には因子得点、Table 4-1-6 には分散分析結果を示す。<MILD>因子においては有意差、<CLEAR>因子においては有意傾向が認められた。特に vY 群で両因子得点が上昇し、“明るい”、“好きな”の印象が最も強く持たれる傾向が指摘できる。dkY 群では、それとは逆で、他の4色と比較して有意に“濁った”印象に引き寄せられる傾向も観察された。pR 群では“やわらかい”印象が最も強く持たれた。vG 群と dkB 群はほぼ同様の結果であった。

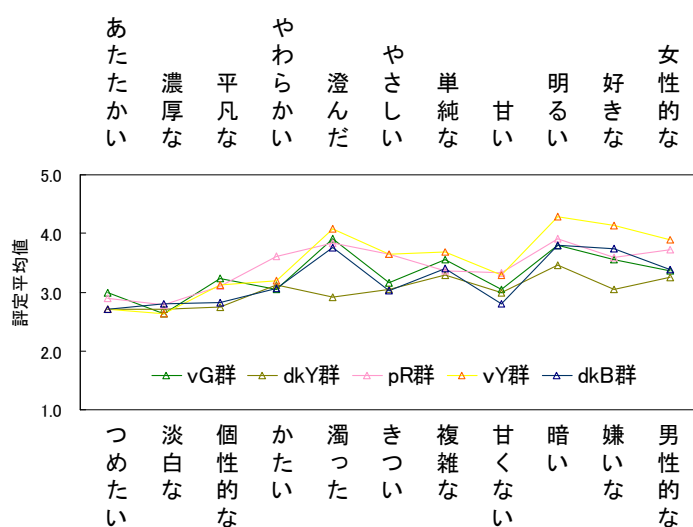


Figure 4-1-10 レモンのイメージプロフィール

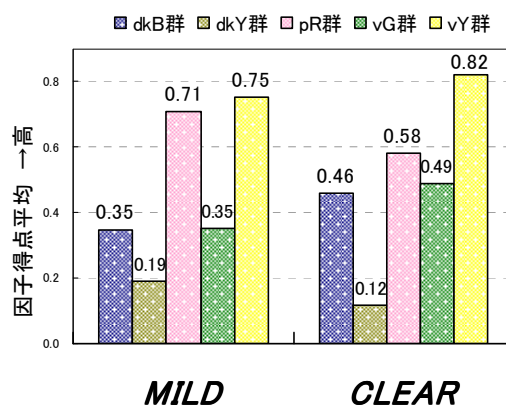


Figure 4-1-11 レモンの因子得点

Table 4-1-6 分散分析及び多重比較検定結果(レモン)

評 定 語	分散分析 F(4,149)	多 重 比 較 検 定									
		dkB dkY	dkB pR	dkB vG	dkB vY	dkY pR	dkY vG	dkY vY	pR vG	pR vY	vG vY
MILD	2.710*	-	-	-	*	*	-	*	-	-	-
甘い-甘くない	.996	-	†	-	-	-	-	-	-	-	-
やさしい-きつい	2.521*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	†
女性的な-男性的な	2.647*	-	-	-	*	†	-	*	-	-	*
やわらかい-かたい	1.732	-	*	-	-	†	-	-	*	†	-
明るい-暗い	3.217*	-	-	-	*	†	-	**	-	†	*
好きな-嫌いな	4.274**	*	-	-	-	*	†	***	-	*	*
あたたかい-つめたい	.457	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CLEAR	2.308†	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-
濃厚な-淡白な	.138	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
澄んだ-濁った	6.114***	***	-	-	-	***	***	***	-	-	-
単純な-複雑な	.890	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
平凡な-個性的な	1.003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

*** p<.0001, ** p<.001, * p<.01, † p<.10

[アニス]

Figure 4-1-12にはアニスのイメージプロフィール、Figure 4-1-13には因子得点結果、Table 4-1-7には分散分析結果を示す。<MILD>因子における有意差が確認され、vY群とdkB群で大きな得点差が観察された。アニスは本来嫌悪されやすい香りであったが、その傾向は、dkY群やdkB群でより強められた。dkY群では、“濁った”、“複雑な”印象が強まり、dkB群は“かたい”印象が強められた。逆にvY群では、“やわらかい”、“やさしい”、“甘い”、“女性的な”印象に引き寄せられる傾向にあった。

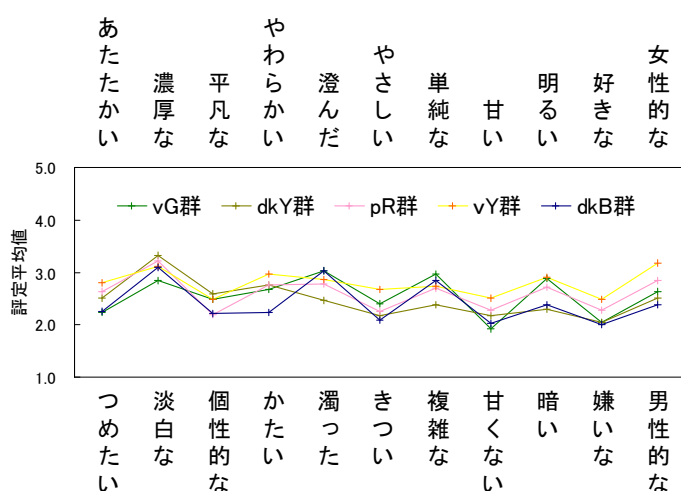


Figure 4-1-12 アニスのイメージプロフィール

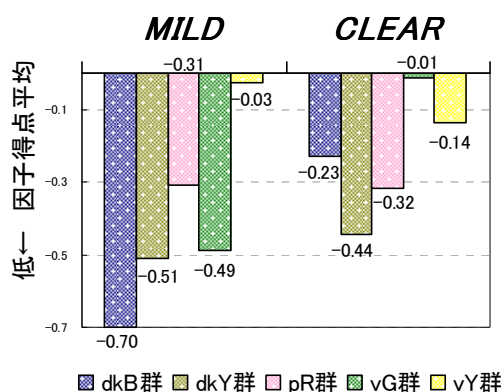


Figure 4-1-13 アニスの因子得点

Table 4-1-7 分散分析及び多重比較検定結果(アニス)

評 定 語	分散分析 F(4,149)	多 重 比 較 検 定									
		dkB dkY	dkB pR	dkB vG	dkB vY	dkY pR	dkY vG	dkY vY	pR vG	pR vY	vG vY
MILD	3.534**	-	*	-	***	-	-	*	-	-	*
甘い-甘くない	1.146	-	-	-	†	-	-	-	-	-	†
やさしい-きつい	1.582	-	-	-	*	-	-	†	-	-	†
女性的な-男性的な	3.560**	-	*	-	***	-	-	**	-	-	*
やわらかい-かたい	1.862	†	-	-	**	-	-	-	-	-	-
明るい-暗い	2.080†	-	-	†	*	-	†	*	-	-	-
好きな-嫌いな	1.406	-	-	-	*	-	-	†	-	-	†
あたたかい-つめたい	2.172†	-	†	-	*	-	-	-	†	-	*
CLEAR	.753	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
濃厚な-淡白な	.558	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
澄んだ-濁った	1.009	†	-	-	-	-	†	-	-	-	-
単純な-複雑な	.891	-	-	-	-	-	†	-	-	-	-
平凡な-個性的な	.832	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

*** p<.001,** p<.01,* p<.05,† p<.10

[ペッパー]

Figure 4-1-14 はペッパーのイメージプロフィール、Figure 4-1-15 は因子得点結果、Table 4-1-8 には分散分析結果を示す。<MILD>因子に有意差が確認され、特に pR 群で他と比較して得点の上昇が観察された。総じて pR 群、vY 群、dkB 群の結果は比較的近似していたが、vG 群では“つめたい”、“淡白な”、“個性的な”、“かたい”、“きつい”といった印象が強く、最も嫌悪された。

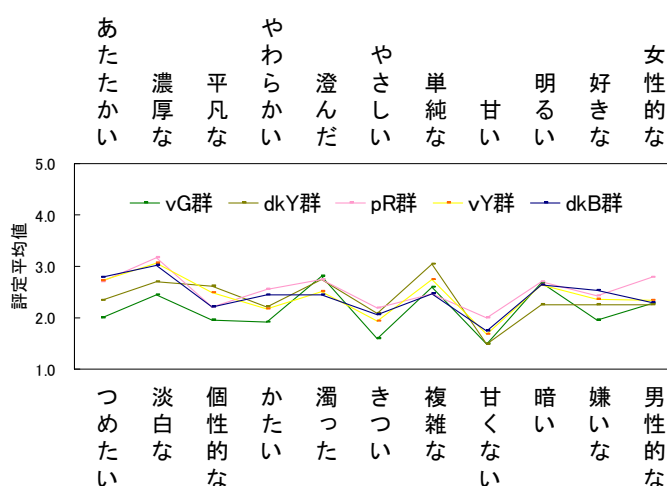


Figure 4-1-14 ペッパーのイメージプロフィール

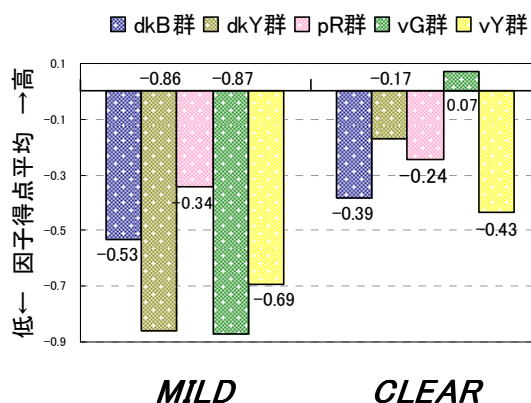


Figure 4-1-15 ペッパーの因子得点

Table 4-1-8 分散分析及び多重比較検定結果(ペッパー)

評定語	分散分析 F(4,149)	多重比較検定									
		dkB dkY	dkB pR	dkB vG	dkB vY	dkY pR	dkY vG	dkY vY	pR vG	pR vY	vG vY
MILD	3.227*	-	-	-	-	**	-	-	**	*	-
甘い-甘くない	1.873	-	-	-	-	*	-	-	*	-	-
やさしい-きつい	1.828	-	-	†	-	-	-	*	-	-	
女性的な-男性的な	2.194†	-	*	-	-	*	-	*	*	-	
やわらかい-かたい	2.149†	-	-	*	-	-	-	**	†	-	
明るい-暗い	.813	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
好きな-嫌いな	1.233	-	-	-	*	-	-	†	-	-	
あたたかい-つめたい	3.997**	†	-	***	-	-	-	**	-	**	
CLEAR	1.336										
濃厚な-淡白な	1.748	-	-	†	-	-	-	*	-	†	
澄んだ-濁った	.606	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
単純な-複雑な	1.319	†	-	-	-	*	-	-	-	-	
平凡な-個性的な	1.557	-	-	-	-	-	*	-	-	†	

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

[ローズ]

Figure 4-1-16 はローズのイメージプロフィール、Figure 4-1-17 は因子得点結果、Table 4-1-9 には分散分析結果を示す。<CLEAR>因子における差異に有意傾向が確認され、vG群とvY群間で有意差が得られた。イメージプロフィールを詳細に眺めると、5色間で比較的差が少なかったが、vY群では、“濁った”、“きつい”印象に引き寄せられ、dkY群では“平凡な”、“単純な”印象による傾向が観察された。vG群ではやや“淡白な”印象であった。

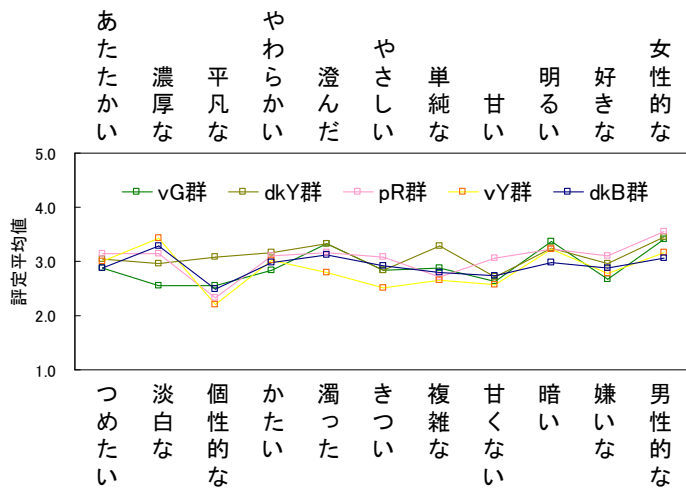


Figure 4-1-16 ローズのイメージプロフィール

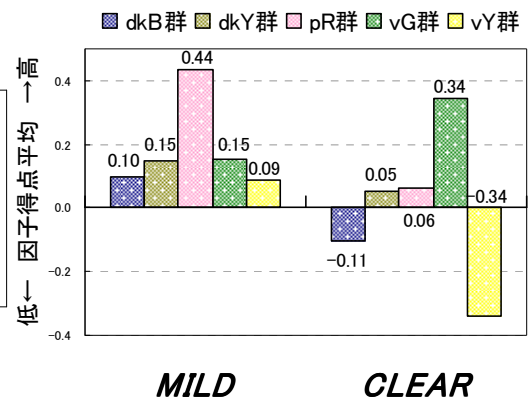


Figure 4-1-17 ローズの因子得点

Table 4-1-9 分散分析及び多重比較検定結果(ローズ)

評 定 語	分散分析 F(4,149)	多 重 比 較 検 定									
		dkB dkY	dkB pR	dkB vG	dkB vY	dkY pR	dkY vG	dkY vY	pR vG	pR vY	vG vY
MILD	.807	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
甘い-甘くない	.744	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
やさしい-きつい	1.006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
女性的な-男性的な	.950	-	†	-	-	-	-	-	-	-	-
やわらかい-かたい	.353	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
明るい-暗い	.537	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
好きな-嫌いな	.799	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
あたたかい-つめたい	.351	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CLEAR	2.237†	-	-	†	-	-	-	-	-	-	**
濃厚な-淡白な	2.613*	-	-	*	-	-	-	-	-	-	**
澄んだ-濁った	1.225	-	-	-	-	-	-	†	-	-	-
単純な-複雑な	1.667	†	-	-	-	*	-	*	-	-	-
平凡な-個性的な	2.959*	*	-	-	-	**	†	**	-	-	-

** p<.01,* p<.05, † p<.10

3-2. 気分評定に対する5色群間比較結果

3-2-1. 因子分析結果

気分評定結果に対して因子分析（主因子法、直交バリマックス回転）を施した。

【因子負荷量】

Table 4-1-10 は因子負荷量表であり、8つの因子を得たことが分かる。第1因子は、‘のんきな’、‘くつろいだ’ など<RELAX>の項目と ‘元気な’、‘楽しい’ など<POSITIVE>の項目からなる為、<PLEASANT>と命名した。第2因子は、‘落ち込んだ’、‘暗い’、‘うんざりした’ などから構成されることから<GLOOMY>とした。第3因子は ‘真剣な’、‘集中している’ に

Table 4-1-10 因子負荷量表

評定語	因 子								共通性
	PLEASANT	GLOOMY	SERIOUS	TIRED	UNCOMFOTABLE	NERVOUS	POSITIVE	REFRESH	
のんきな	0.793	-0.097	-0.141	0.112	0.069	0.029	-0.166	-0.283	0.784
くつろいだ	0.789	-0.103	0.106	-0.137	-0.138	-0.093	-0.053	-0.148	0.715
幸福な	0.769	-0.207	-0.015	-0.104	-0.081	-0.082	0.157	0.192	0.719
安心な	0.758	-0.147	0.099	-0.246	-0.125	-0.096	-0.035	-0.003	0.693
機嫌の良い	0.752	-0.265	0.083	-0.082	-0.116	-0.050	0.057	0.172	0.699
元気な	0.728	-0.287	0.084	-0.135	0.190	0.088	0.018	0.116	0.694
楽しい	0.705	-0.285	-0.013	0.039	-0.098	-0.044	0.201	0.206	0.674
穏やかな	0.601	-0.212	-0.039	0.056	-0.525	-0.167	0.134	0.119	0.747
落ち込んだ	-0.202	0.837	-0.024	0.130	-0.041	0.020	-0.009	0.111	0.774
暗い	-0.325	0.765	0.009	-0.077	-0.038	0.017	-0.120	-0.208	0.756
うんざりした	-0.349	0.722	-0.135	0.187	0.093	0.064	-0.005	-0.016	0.709
いらいらする	-0.338	0.653	-0.063	0.111	0.368	0.070	-0.002	-0.086	0.704
真剣な	0.023	-0.089	0.878	-0.008	-0.047	-0.096	-0.015	-0.142	0.811
集中している	0.165	-0.110	0.804	-0.046	-0.029	0.094	0.042	0.172	0.729
疲れている	-0.212	0.344	0.082	0.854	0.037	-0.021	-0.105	-0.026	0.912
落ち着かない	-0.263	0.462	-0.135	0.151	0.663	-0.006	0.089	0.051	0.773
過敏な	-0.249	0.201	0.193	0.102	0.029	0.896	0.038	-0.016	0.956
積極的な	0.263	-0.060	0.422	-0.110	0.055	0.154	0.786	-0.054	0.909
すがすがしい	0.434	-0.194	0.385	-0.263	-0.014	0.137	-0.168	0.574	0.821
因子寄与(二乗和)	5.219	3.032	1.881	1.050	0.977	0.933	0.802	0.685	14.579
寄与率(%)	0.358	0.208	0.129	0.072	0.067	0.064	0.055	0.047	
累積寄与率(%)	0.358	0.566	0.695	0.767	0.834	0.898	0.953	1.000	
Cronbach α	0.907	0.845	0.691						

よる<SERIOUS>とした。第4因子は、‘疲れている’の<TIRED>、第5因子は、‘落ち着かない’の<UNCOMFORTABLE>、第6因子は‘過敏な’の<NERVOUS>、第7因子は‘積極的な’の<POSITIVE>、第8因子は‘すがすがしい’の<REFRESH>と各々命名した。

しかし、第3因子までの累積寄与率は69.5%であり、本実験における刺激の気分評定主軸と考えられる。これら3因子について、各々Cronbachの公式に基づいて因子の内一貫性を検討したところ、<PLEASANT>は $\alpha=.907$ 、<GLOOMY>は $\alpha=.845$ 、<SERIOUS>は $\alpha=.691$ であり、3因子はそれぞれ比較的高い整合性を示したと考えられる。

【因子得点】

因子負荷量結果によって主因子と判断した3因子に関して、まず、全ての刺激の因子得点結果を総合的に検討した。結果は、40種の刺激に関して、香りを4種ごとにFigure 4-1-18及びFigure 4-1-19に分けてまとめた。Figure 4-1-18には、比較的傾向の似たシナモン、アニス、ペッパー、ローズの各香りの結果を、Figure 4-1-19には、ペパーミント、ローズマリー、バニラ、レモンの各香りの因子得点結果を示した。全ての結果は、各群におけるブランク時をベースラインとし、そこからの変化を示している。尚、各刺激の因子得点は、以後の、香りごとの結果をまとめた図中に記した。

各因子に関する結果を総合的に眺めてみると、まず<PLEASANT>因子の得点が最も上昇したのはバニラ+pRであり、最も低下したのはペッパー+vGであったことが分かる。

<GLOOMY>因子に関しては、全刺激中、アニス+dkYが最高得点、バニラ+vG、バニラ+vY、ペパーミント+vG、レモン+vYなどは、得点低下を示した。

<SERIOUS>因子に関して、最も得点が上昇した刺激は、ペパーミント+vGであり、ペパーミント+pR、ローズマリー+pRも上昇を示した。逆にバニラ+vG、バニラ+vYなどは得点が低下した。すなわち、ペパーミントやローズマリーの香りが比較的高得点であり、バニラの香りはいずれの色彩の場合でも得点が低下する結果であった。

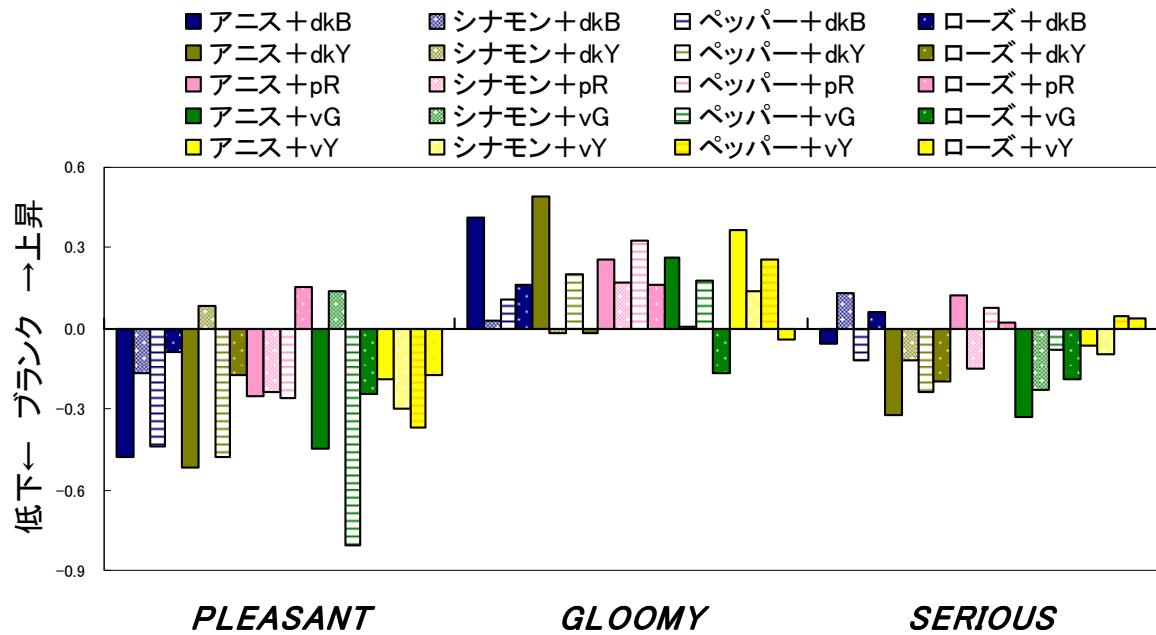


Figure 4-1-18 各刺激の因子得点(アニス、シナモン、ペッパー、ローズ)

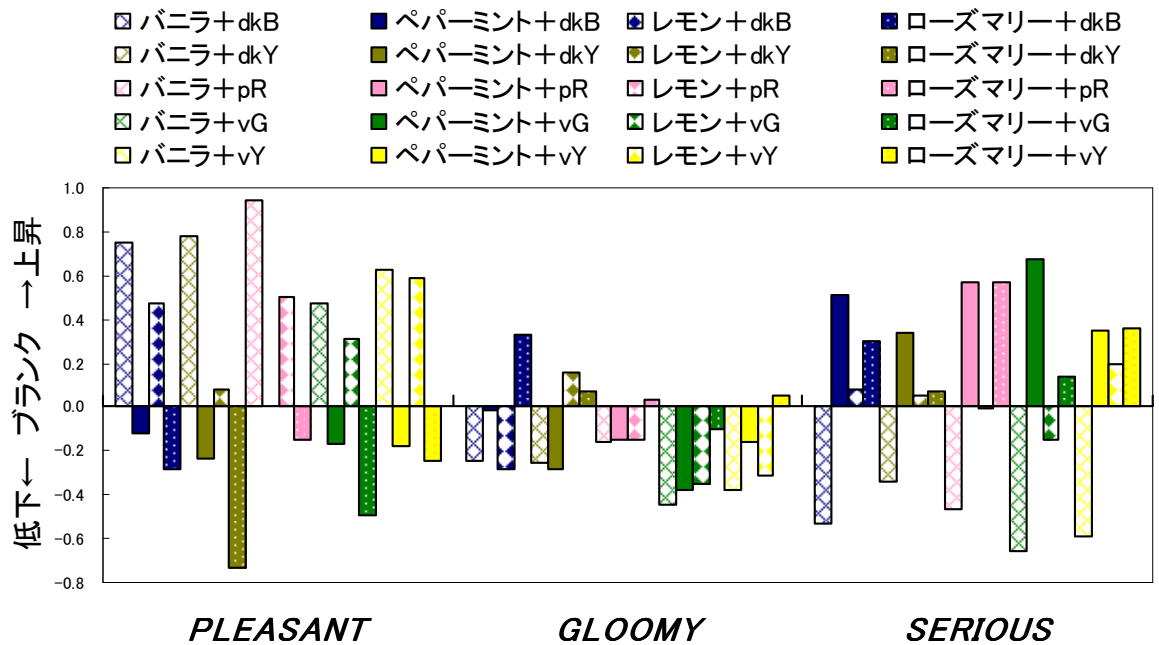


Figure 4-1-19 各刺激の因子得点(バニラ、ペパーミント、レモン、ローズマリー)

アニスの香りは、特に<GLOOMY>因子の得点が高く、<PLEASANT>因子の得点が低かった。8種の中ではアニスとペッパーの香りは比較的近似した特徴を持っていたが、中でもpR群、dkB群、dkY群は、<PLEASANT>因子の得点が低く、<GLOOMY>因子が上昇するという点において、特に似た傾向にあった。

逆に、バニラとレモンの香りは、共に<PLEASANT>因子の得点が高く、<GLOOMY>因子の得点が低い傾向にあった。

さらに、シナモン+dkBとローズマリー+pR、ローズマリー+dkBとペッパー+pRなど、香り、色彩ともに異なる刺激同士でも、似た傾向を示す場合も観察された。ローズ+pRやレモン+vYは、<PLEASANT>因子、<GLOOMY>因子共にやや得点が高かった。しかし、ローズの香りでも、ローズ+vGでは両因子得点がやや低い結果となった。

次に、各刺激の因子得点に関して、8種の香りごとに結果を、ムードプロフィール及び5色群間比較(1要因分散分析及びFisherのPLSDによる多重比較検定)の結果と共にまとめた。全て、各色彩群の気分評定におけるベースラインとなるブランク時からの変化に着目した。したがって、Figure 4-1-20～Figure 4-1-35の0.0のラインはブランク時を示し、ベースラインとした。

3-2-2. 各香りの気分評定に対する5色群間比較結果

[シナモン]

Figure 4-1-20 はムードプロフィール、Figure 4-1-21 は3因子の得点、Table 4-1-11 は、分散分析及び多重比較検定の結果を示す。<PLEASANT>因子に有意差が確認され、特に‘楽しい’、‘くつろいだ’、‘幸福な’などの気分は、pR群、vY群、dkB群は低下したのに対し、dkY群では上昇が観察された。また‘積極的な’気分はdkY群のみが上昇した。一方、<SERIOUS>因子の‘集中している’気分は、pR群が他と比べて低下する傾向が得られた。

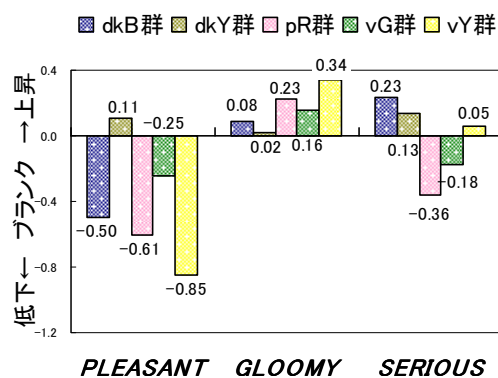
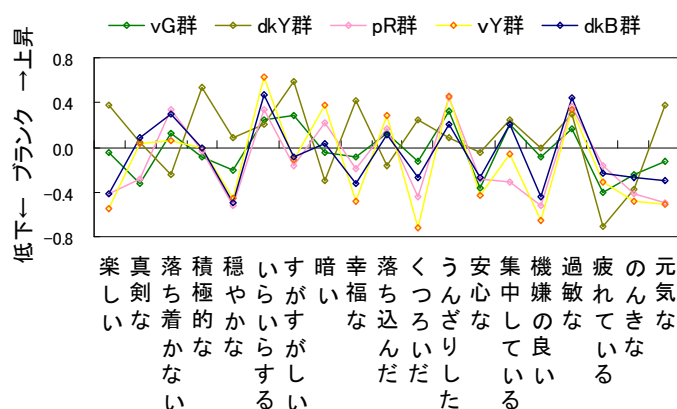


Figure 4-1-20 シナモンのムードプロフィール

Figure 4-1-21 シナモンの因子得点

Table 4-1-11 分散分析及び多重比較検定結果(シナモン)

評定語	分散分析	多重比較検定									
	F(4,149)	dkB dkY	dkB pR	dkB vG	dkB vY	dkY pR	dkY vG	dkY vY	pR vG	pR vY	vG vY
PLEASANT	1.202	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
のんきな	1.408	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-
くつろいだ	1.226	-	-	-	-	†	-	-	-	-	-
幸福な	1.079	†	-	-	-	-	-	†	-	-	-
安心な	.235	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
機嫌の良い	.446	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
元気な	2.248†	-	-	†	-	†	-	†	*	-	*
楽しい	1.402	†	-	-	-	†	-	*	-	-	-
穏やかな	1.991†	*	-	-	-	-	-	*	-	-	-
GLOOMY	.244	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
落ち込んだ	.743	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
暗い	.848	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
うんざりした	.325	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
いらいらする	.232	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SERIOUS	.715	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
真剣な	1.030	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-
集中している	.953	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
疲れている(TIRED)	.153	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
落ち着かない(UNCOMFORTABLE)	.436	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
過敏な(NERVOUS)	1.111	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
積極的な(POSITIVE)	.461	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
すがすがしい(REFRESH)	.674	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

* p<.05, † p<.10

[ペパーミント]

Figure 4-1-22 はムードプロフィール、Figure 4-1-23 は3 因子の得点、Table 4-1-12 は、分散分析及び多重比較検定の結果を示す。ペパーミントの場合は、5 色群間で、ブランク時からの因子得点の変化に有意差は認められなかった。しかし各項目を詳細に比較すると、特に< PLEASANT>因子における‘幸福な’、‘機嫌の良い’などの気分に対し、dkY 群、vY 群間で有意差が認められ、dkY 群の方がより良い気分が得られた結果となった。

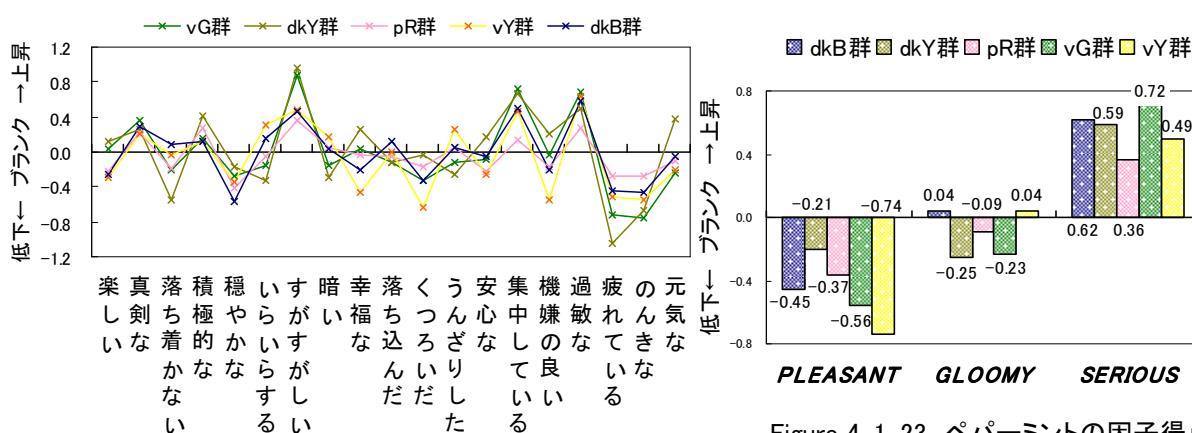


Figure 4-1-22 ペパーミントのムードプロフィール

Figure 4-1-23 ペパーミントの因子得点

Table 4-1-12 分散分析及び多重比較検定結果(ペパーミント)

評 定 語	分散分析 F(4,149)	多 重 比 較 検 定									
		dkB dkY	dkB pR	dkB vG	dkB vY	dkY pR	dkY vG	dkY vY	pR vG	pR vY	vG vY
PLEASANT	.321	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
のんきな	.478	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
くつろいだ	.329	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
幸福な	.512	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
安心な	.212	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
機嫌の良い	.424	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
元気な	.018	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
楽しい	.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
穏やかな	.732	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GLOOMY	.566	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
落ち込んだ	.365	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
暗い	.752	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
うんざりした	.769	-	-	-	-	-	-	-	-	-	†
いらいらする	.728	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SERIOUS	.559	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
真剣な	1.091	-	-	-	-	-	-	-	-	†	-
集中している	.751	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
疲れている(TIRED)	.793	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
落ち着かない(UNCOMFORTABLE)	.900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
過敏な(NERVOUS)	.514	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
積極的な(POSITIVE)	1.003	-	-	-	-	†	-	-	-	-	-
すがすがしい(REFRESH)	.248	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

* p<.05, † p<.10

[バニラ]

Figure 4-1-24 はムードプロフィール、Figure 4-1-25 は3 因子の得点、Table 4-1-13 は、分散分析及び多重比較検定の結果を示す。ブランク時からの変化は、<PLEASANT> 因子に対する有意差が確認され、その原因は dkY 群であったことが分かる。特に ‘楽しい’、‘機嫌の良い’などは dkY 群が最も上昇した。他に、‘積極的な’、‘すがすがしい’なども dkY 群が他より上昇したことから、バニラの香りは dkY 群の場合に最も快い気分がもたらされる結果となった。

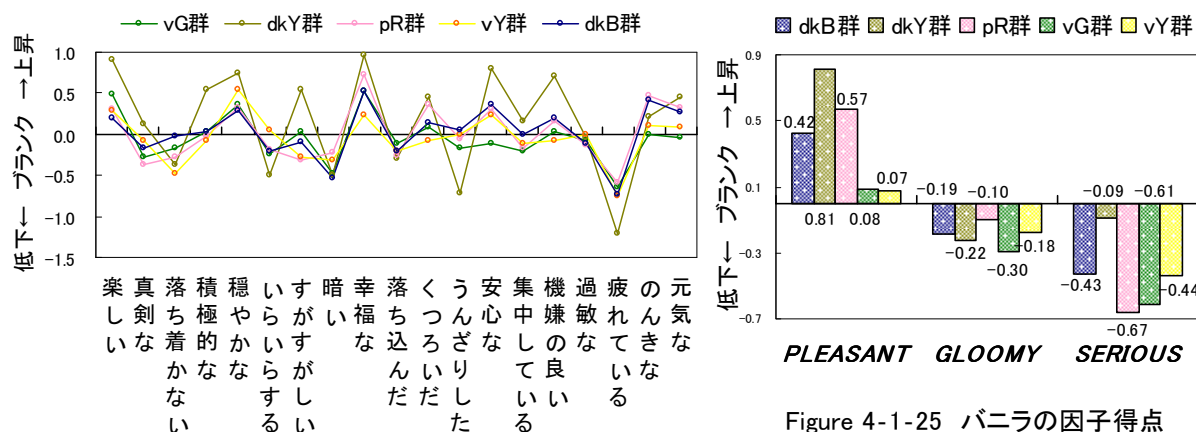


Figure 4-1-24 バニラのムードプロフィール

Figure 4-1-25 バニラの因子得点

Table 4-1-13 分散分析及び多重比較検定結果(バニラ)

評定語	分散分析 F(4,149)	多重比較検定									
		dkB dkY	dkB pR	dkB vG	dkB vY	dkY pR	dkY vG	dkY vY	pR vG	pR vY	vG vY
PLEASANT	1.004	-	-	-	-	-	-	-	†	-	-
のんきな	.460	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
くつろいだ	.703	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
幸福な	.801	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
安心な	1.849	-	-	†	-	-	*	-	*	-	†
機嫌の良い	.897	-	-	-	-	-	-	-	†	-	-
元気な	.721	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
楽しい	.540	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
穏やかな	.644	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GLOOMY	.530	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
落ち込んだ	.253	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
暗い	.365	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
うんざりした	1.475	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
いらいらする	.189	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SERIOUS	.402	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
真剣な	.491	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
集中している	.602	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
疲れている(TIRED)	.106	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
落ち着かない(UNCOMFORTABLE)	.902	-	-	-	-	-	-	-	†	-	-
過敏な(NERVOUS)	.059	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
積極的な(POSITIVE)	.262	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
すがすがしい(REFRESH)	1.065	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-

* p<.05, † p<.10

[ローズマリー]

Figure 4-1-26 はムードプロフィール、Figure 4-1-27 は3 因子の得点、Table 4-1-14 は、分散分析及び多重比較検定の結果を示す。ローズマリーの香りに関して、5 色群間でほとんど有意差は認められなかった。しかし、vG 群の場合、‘すがすがしい’ 気分が上昇し、‘落ち着いた’、‘積極的な’ 気分の低下が他より顕著に観察された。

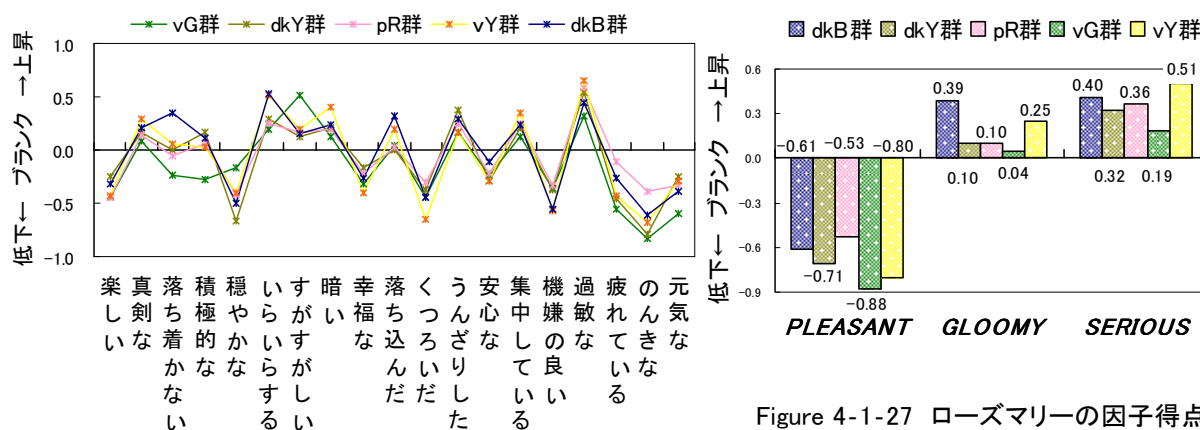


Figure 4-1-26 ローズマリーのムードプロフィール

Figure 4-1-27 ローズマリーの因子得点

Table 4-1-14 分散分析及び多重比較検定結果(ローズマリー)

評 定 語	分散分析 F(4,149)	多 重 比 較 検 定									
		dkB dkY	dkB pR	dkB vG	dkB vY	dkY pR	dkY vG	dkY vY	pR vG	pR vY	vG vY
PLEASANT	1.943	†	-	-	-	*	-	*	-	-	-
のんきな	.596	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
くつろいだ	1.195	-	-	-	-	*	-	†	-	-	-
幸福な	1.222	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
安心な	1.431	*	-	-	-	*	†	†	-	-	-
機嫌の良い	2.075†	-	-	-	-	**	-	*	-	-	-
元気な	1.582	-	-	-	-	†	-	*	-	-	-
楽しい	1.926	*	-	†	-	*	-	†	-	-	-
穏やかな	2.325†	-	-	-	-	*	**	-	-	-	-
GLOOMY	.727	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
落ち込んだ	.519	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
暗い	.609	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
うんざりした	2.051†	-	-	-	-	*	*	*	-	-	-
いらいらする	.791	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SERIOUS	.895	-	-	-	-	†	-	-	-	-	-
真剣な	.514	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
集中している	1.302	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-
疲れている(TIRED)	1.643	-	-	-	-	-	*	†	-	-	-
落ち着かない(UNCOMFORTABLE)	2.398†	-	-	*	-	†	**	-	-	-	*
過敏な(NERVOUS)	.914	-	-	-	-	-	-	-	†	-	-
積極的な(POSITIVE)	2.926*	*	-	*	-	*	-	†	*	-	*
すがすがしい(REFRESH)	2.144†	†	-	-	-	**	*	†	-	-	-

** p<.01,* p<.05,† p<.10

[レモン]

Figure 4-1-28 はムードプロフィール、Figure 4-1-29 は3 因子の得点、Table 4-1-15 は、分散分析及び多重比較検定の結果を示す。3 つの因子について、ブランク時からの有意な変化は観察されなかった。しかし、pR 群が、他の4 群との差異が観察され、特に<SERIOUS>因子や、‘疲れている’、‘すがすがしい’の気分は、dkY 群、vY 群との間で有意差が認められた。

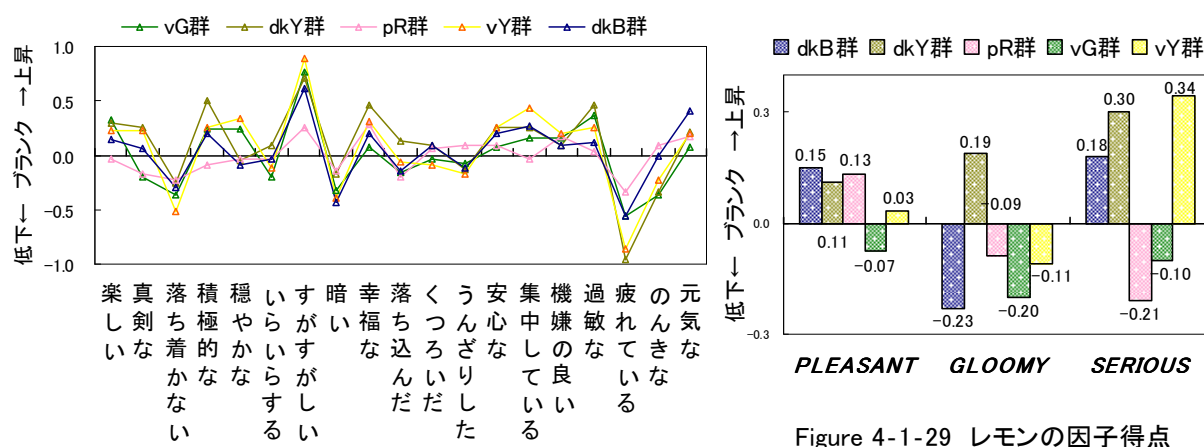


Figure 4-1-28 レモンのムードプロフィール

Table 4-1-15 分散分析及び多重比較検定結果(レモン)

評 定 語	分散分析 F(4,149)	多 重 比 較 検 定									
		dkB dkY	dkB pR	dkB vG	dkB vY	dkY pR	dkY vG	dkY vY	pR vG	pR vY	vG vY
PLEASANT	1.336	-	-	-	-	†	-	*	-	-	-
のんきな	.536	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
くつろいだ	1.773	†	-	-	-	-	-	*	-	-	-
幸福な	1.876	-	-	-	-	-	-	*	-	-	*
安心な	.791	-	-	-	-	-	-	†	-	-	-
機嫌の良い	3.807**	*	-	-	-	**	†	***	-	-	†
元気な	2.208†	**	-	-	-	*	*	*	-	-	-
楽しい	1.242	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-
穏やかな	1.673	-	-	-	†	-	†	-	*	-	-
GLOOMY	1.381	†	-	-	-	-	*	-	-	-	-
落ち込んだ	1.147	†	-	-	-	†	-	†	-	-	-
暗い	2.294†	†	-	-	-	-	-	**	-	†	-
うんざりした	1.199	-	-	-	-	-	-	†	-	-	-
いらいらする	2.465*	-	-	-	-	-	*	**	-	-	-
SERIOUS	.592	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
真剣な	.947	-	-	-	-	-	-	-	-	-	†
集中している	.747	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
疲れている(TIRED)	1.077	-	-	-	-	-	-	-	-	†	-
落ち着かない(UNCOMFORTABLE)	2.940*	**	-	-	-	†	**	**	-	-	-
過敏な(NERVOUS)	.693	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
積極的な(POSITIVE)	.831	-	-	-	-	-	-	-	-	†	-
すがすがしい(REFRESH)	2.262†	-	-	-	-	-	-	**	-	*	-

*** p<.001,** p<.01,* p<.05,† p<.10

[アニス]

Figure 4-1-30 はムードプロフィール、Figure 4-1-31 は3因子の得点、Table 4-1-16 は、分散分析及び多重比較検定の結果を示す。アニスの香りは、5色群間でほとんど有意差は認められず、多重比較検定結果からも、ほとんど有意差は得られなかった。dkB群とdkY群は‘疲れている’の項目などで、多少の差異が観察された。

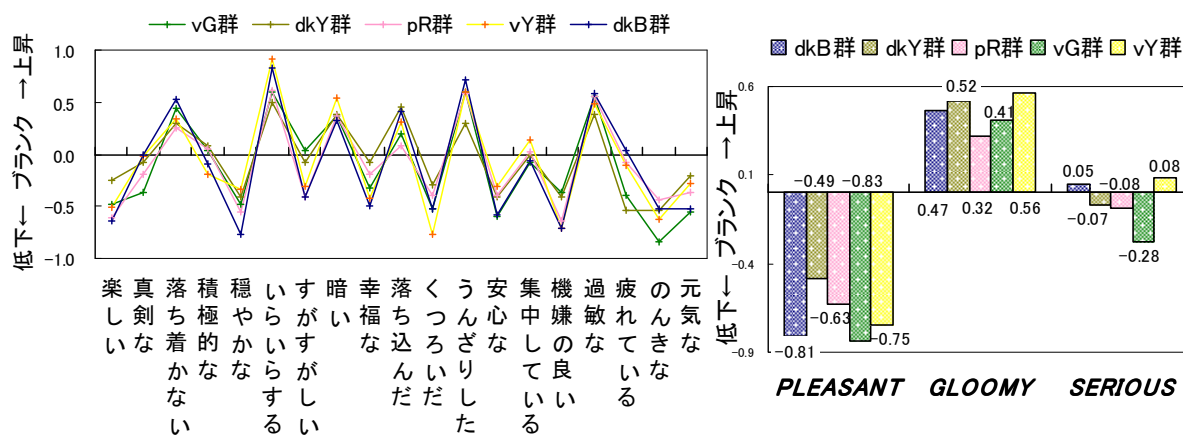


Figure 4-1-30 アニスのムードプロフィール

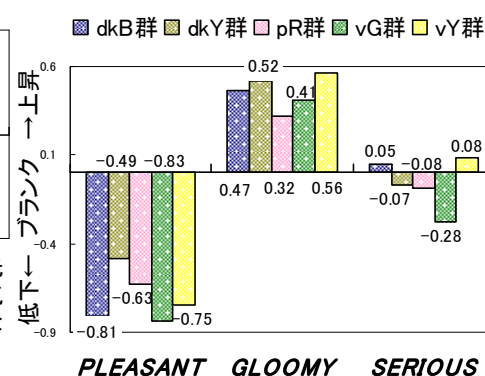


Figure 4-1-31 アニスの因子得点

Table 4-1-16 分散分析及び多重比較検定結果(アニス)

評 定 語	分散分析 F(4,149)	多 重 比 較 検 定									
		dkB dkY	dkB pR	dkB vG	dkB vY	dkY pR	dkY vG	dkY vY	pR vG	pR vY	vG vY
PLEASANT	.716	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
のんきな	.171	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
くつろいだ	.423	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
幸福な	.809	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
安心な	2.300†	-	†	-	*	*	-	*	-	-	-
機嫌の良い	1.071	-	-	-	-	-	†	†	-	-	-
元気な	1.532	-	-	-	*	-	*	-	-	-	-
楽しい	.624	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
穏やかな	.845	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GLOOMY	.264	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
落ち込んだ	1.045	-	-	-	-	†	-	-	-	-	-
暗い	.412	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
うんざりした	.267	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
いらいらする	.274	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SERIOUS	1.266	-	-	-	-	†	-	-	†	-	-
真剣な	.905	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
集中している	1.693	-	*	-	-	*	-	-	-	-	-
疲れている(TIRED)	.947	-	-	†	-	-	-	-	-	-	-
落ち着かない(UNCOMFORTABLE)	.733	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
過敏な(NERVOUS)	.844	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
積極的な(POSITIVE)	1.592	-	-	-	-	*	-	-	-	†	-
すがすがしい(REFRESH)	.846	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

* p<.05, † p<.10

[ペッパー]

Figure 4-1-32 はムードプロフィール、Figure 4-1-33 は3因子の得点、Table 4-1-17 は、分散分析及び多重比較検定の結果を示す。ブランク時からの因子得点の有意な変化は認められなかった。しかし、各項目に対する多重比較検定結果を眺めてみると、<PLEASANT>因子に含まれる項目について、いくつか有意差が得られ、dkY群が特徴的であったことが分かる。ペッパーの香りは不快な気分をもたらす傾向にあったが、dkY群は最もその傾向が弱かった。

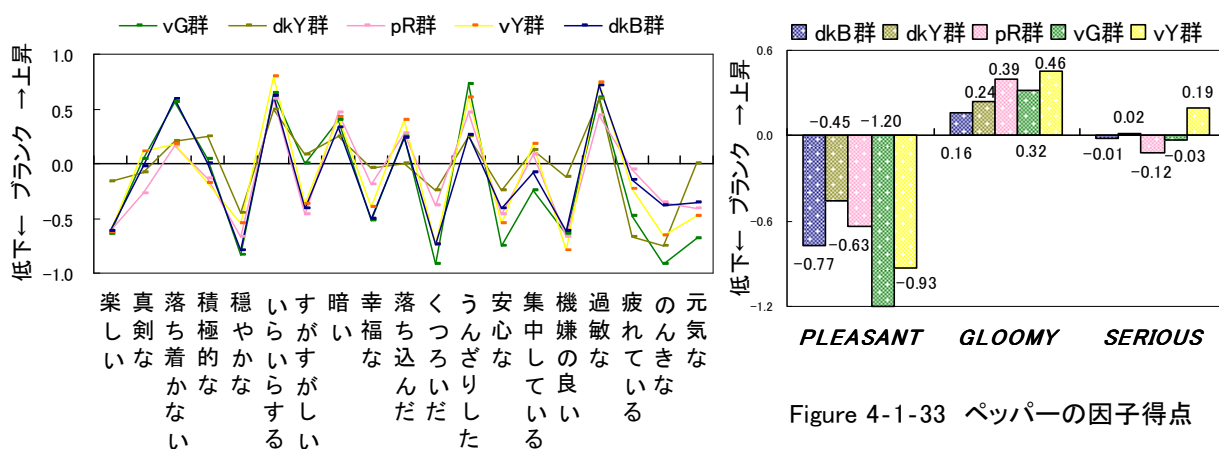


Figure 4-1-32 ペッパーのムードプロフィール

Figure 4-1-33 ペッパーの因子得点

Table 4-1-17 分散分析及び多重比較検定結果(ペッパー)

評定語	分散分析 F(4,149)	多重比較検定									
		dkB dkY	dkB pR	dkB vG	dkB vY	dkY pR	dkY vG	dkY vY	pR vG	pR vY	vG vY
PLEASANT	1.575	-	-	-	-	-	-	-	*	-	†
のんきな	.894	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
くつろいだ	3.448*	-	†	-	†	-	†	-	**	-	**
幸福な	2.243†	-	†	-	†	-	-	-	-	-	*
安心な	.687	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
機嫌の良い	.337	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
元気な	.123	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
楽しい	.717	-	-	-	-	-	-	-	†	-	-
穏やかな	.947	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GLOOMY	.238	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
落ち込んだ	.422	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
暗い	.175	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
うんざりした	.694	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
いらいらする	.087	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SERIOUS	.482	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
真剣な	.439	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
集中している	2.333	-	*	-	-	†	-	-	*	-	†
疲れている(TIRED)	.747	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
落ち着かない(UNCOMFORTABLE)	1.184	-	-	-	-	†	-	-	-	-	-
過敏な(NERVOUS)	.333	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
積極的な(POSITIVE)	.294	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
すがすがしい(REFRESH)	.435	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

** p<.01,* p<.05,† p<.10

[ローズ]

Figure 4-1-34 はムードプロフィール、Figure 4-1-35 は3 因子の得点、Table 4-1-18 は、分散分析及び多重比較検定の結果を示す。ブランク時から因子得点の有意な変化は認められなかったが、5 色群の詳細を眺めると差異が得られた。特に、‘幸福な’、‘くつろいだ’といった<PLEASANT>因子の項目において、vY 群の特異性が観察された。dkY 群はそれとほぼ逆の傾向を示した。また、‘すがすがしい’気分は、dkY、vG 群は上昇したが、pR、dkB 群は減少した。

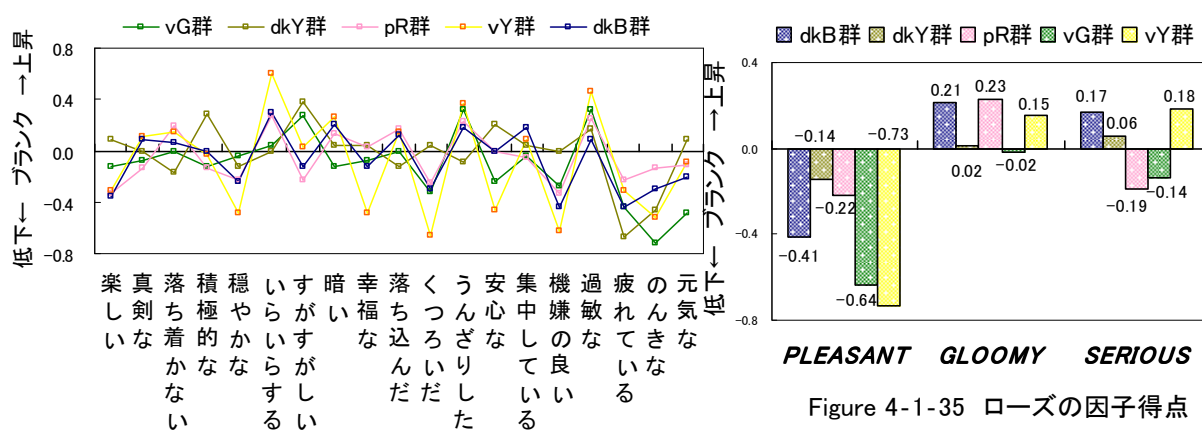


Figure 4-1-34 ローズのムードプロフィール

Figure 4-1-35 ローズの因子得点

Table 4-1-18 分散分析及び多重比較検定結果(ローズ)

評 定 語	分散分析 F(4,149)	多 重 比 較 検 定									
		dkB dkY	dkB pR	dkB vG	dkB vY	dkY pR	dkY vG	pR vY	pR vG	pR vY	vG vY
PLEASANT	.840	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
のんきな	.644	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
くつろいだ	.085	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
幸福な	1.254	-	-	-	-	†	-	-	-	†	-
安心な	1.777	-	-	-	-	†	-	-	-	*	-
機嫌のよい	.244	-	-	-	-	-	-	†	-	-	-
元気な	1.141	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
楽しい	.221	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
穏やかな	2.163†	-	-	-	-	†	-	-	-	*	*
GLOOMY	.524	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
落ち込んだ	.443	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
暗い	.975	-	-	-	†	-	-	-	-	-	-
うんざりした	.116	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
いらいらする	.562	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SERIOUS	.467	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
真剣な	.355	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
集中している	.805	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
疲れている(TIRED)	.483	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
落ち着かない(UNCOMFORTABLE)	.948	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
過敏な(NERVOUS)	.851	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
積極的な(POSITIVE)	.389	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
すがすがしい(REFRESH)	.326	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

* p<.05, † p<.10

4. 考察

4-1. 色彩と香りを組み合わせた場合の感情次元に関して

さて、本研究の因子分析の結果、本実験の印象評定主軸の第1因子として、〈MILD〉因子を得た。§2-1の実験からも得られた因子であり、構成する項目も、“甘い - 甘くない”、“やさしい - きつい”、“女性的な - 男性的な”など、大きくは変わらない内容であると言える。また、内的一貫性も高かったことから、安定した妥当な因子と思われる。

第2因子は、“濃厚な - 淡泊な”、“澄んだ - 濁った”による因子であり、〈CLEAR〉因子と命名した。“濃厚な - 淡泊な”は、香りの感情次元における第3の軸として得られた〈DEEP〉因子を構成する項目であった (§2-1 より)。しかし、本実験での第2因子の得点は、ペパーミント、ローズマリー、レモンが比較的高得点であり、バニラ、シナモン、アニス、ペッパーは低得点であり、それは§2-1 で得られた各香りの〈CLEAR〉因子の得点結果と大差はなかった。また、樋口他 (2002) による香りの「明瞭さ」の結果と照らし合わせても、同様の傾向が指摘できる。

本実験結果で得られた第3因子は、“単純な - 複雑な”による〈SIMPLE〉因子、第4因子は、“平凡な - 個性的な”による〈ORDINARY〉因子であった。この2つの因子は、主因子ではなかったが、シナモン、ペパーミント、バニラなど、5色間比較で有意差が確認されることも多かった。第2章、第3章の結果とも異なったが、それ故に、様々な色のビンから香りを嗅ぐという本実験の設定における特質的な因子と考えることができよう。

以上のことから、本実験からも、香りの印象評定主軸としては〈MILD〉因子、〈CLEAR〉因子が妥当であることが示唆された。本実験は、5色の色彩によって対象者を5群に分けた為、色彩の影響は潜在的なものと思われる。このような設定においても〈MILD〉、〈CLEAR〉の2因子は安定して得られた。これらの主要な2因子に関しては、第2章、第3章の結果と似通っており、本実験のような設定においても、色彩と香りを組み合わせることによる感情次元の構造に大きな変化はないものと思われる。それに加え、本実験で得られた特徴的な因子は、第3因子以降の〈SIMPLE〉因子、〈ORDINARY〉因子であった。

本研究の気分評定主軸としては、＜PLEASANT＞因子、＜GLOOMY＞因子、＜SERIOUS＞因子の3因子を得た。

第2章の結果を振り返ると、香りの気分評定主軸 (§2-1 より) は、＜RELAX＞、＜GLOOMY＞、＜SERIOUS＞の3因子であった。また、色彩の気分評定主軸 (§2-2) としては、＜POSITIVE＞、＜RELAX＞、＜TIRED＞、＜IRRITABLE＞の4因子を得た。これらを考え合わせると、色彩と香りに共通した気分の軸は、快い気分か、不快な気分到大別されると思われる。そして、快い気分には、大きく分けて‘元気な’などの活気を表わすもの (＜POSITIVE＞因子) と‘穏やかな’などのリラックスした状態を示すもの (＜RELAX＞因子) があると考えられる。一方で不快な気分には、‘いらいらした’、‘落ち着かない’などストレス状態を表わすもの (＜IRRITABLE＞因子) と、‘落ち込んだ’、‘暗い’などの憂鬱な状態を示すもの (＜GLOOMY＞因子) に二分されると考えられる。

本研究では、＜RELAX＞因子の要素と＜POSITIVE＞因子の要素が合わさって、＜PLEASANT＞因子として抽出されたが、この因子には＜POSITIVE＞の要素になっていた‘積極的な’の項目は含まれておらず、＜RELAX＞因子の要素が強いと考えられる。＜POSITIVE＞因子は、色彩の気分評定主軸としては第1因子として抽出されたが、香りの気分評定においては第4因子、第5因子であり主軸からは外れた。本研究における色彩の影響は潜在的なものであり、香りの評定主軸が中心となり、色彩の評定軸が組み合わさったと考えられることから、本研究における「快」の気分評定軸としては、比較的＜RELAX＞要素の強い＜PLEASANT＞因子と捉えられよう。また、「不快」の気分評定軸として＜GLOOMY＞因子のみが主軸として抽出された原因も考察する必要がある。＜GLOOMY＞因子は、香りの気分評定における第2因子であったが色彩の気分評定軸としては主軸からは外れた。一方で＜IRRITABLE＞因子は、色彩の気分評定主軸として抽出されたが、香りの主要気分評定軸ではなかった。したがって、本実験のように、香りの気分評定主軸が優先される設定において、＜GLOOMY＞因子のみが主軸として抽出されたと考えられる。

4-2. 色彩と香りの組み合わせによる心理的効果に関して

4-2-1. 印象評定に関して

本実験では、5色の色彩と8種の香りを全て組み合わせた計40種の刺激を用いた。それぞれ調和性も様々であり、中には、調和関係でも、不調和関係でもないペアも含まれていた。

まず、香りごとの5色間比較結果の中で、調和ペア、不調和ペアを比較すると、いずれかの比較で有意差が確認されたことが分かる。シナモンに関しては、dkY群が調和条件、pR群、dkB群が不調和条件であり、いくつかの項目で両条件間における有意差が確認された。ペパーミントは、vG群が調和条件、pR群、dkY群が不調和条件であり、特に、香り本来の特徴でもあった<CLEAR>因子の得点は、調和条件でより上昇した。バニラは、本来<MILD>因子が高得点な香りであり、pR群が不調和条件、dkB群、dkY群、vG群が不調和条件であった。特に、pR群とdkB群で<MILD>因子の得点に有意差が確認され、pR群では5色中最も高得点であった。ローズマリーに対しては、vG群が調和条件、pR群、dkY群が不調和条件であったが、中でもvG群とdkY群間で有意差が確認され、vG群では特に<CLEAR>因子の得点が高かった。レモンには、vY群、vG群が調和条件、dkY群、dkB群が不調和条件であったが、特にvY群とdkY群では有意差が認められ、調和条件では<MILD>因子、<CLEAR>因子の両得点が5色中最も高かった。アニスは、dkY群、dkB群が調和条件、pR群、vY群が不調和条件であり、特にdkB群とvY群で<MILD>因子の得点に有意差が認められ、dkB群では5色中最低得点であった。ペッパーは、dkY群が調和条件、pR群が不調和条件であり、特にdkY群で<MILD>因子の得点が低い結果となった。以上より、いずれのペアにも共通して、調和条件で香りの印象が色彩によって引き立てられる傾向を指摘することができる。

ローズの香りに対して、vY群、dkY群、dkB群は全て不調和条件であったが、5色中調和関係と定義できる色彩は存在しなかった。しかし、pR群で<MILD>因子、vG群で<CLEAR>因子の得点が、それぞれ5色中最も高い結果が得られたことから、調和関係ではなくても、色彩が、香りの印象に対して錯乱を生じさせる可能性を示唆されたと思われる。

4-2-2. 気分評定に関して

本実験の気分評定に対する色彩ごとの比較の結果、5色間でいくつか有意差が確認された。特に多く見られたのは、シナモン、ペパーミント、バニラ、ペッパー、ローズの各香りであった。これらに共通した傾向は、dkY群で<PLEASANT>因子の得点が5色中最も高く、<GLOOMY>因子の得点は低かったことである。すなわち、いずれの香りに関しても、5色中オリーブが最も快い気分がもたらされた結果となった。オリーブは、性別を問わず非常に嫌悪される傾向にあることが齋藤他(1991)や、最近の三浦・齋藤(2004a)、三浦・齋藤(2005a)の調査からも明らかとなっている。したがって、単純には、最も不快な気分をもたらすと予測することができるが、それとは逆の傾向が得られたことになる。これに対しては、期待への裏切りが好ましい方向へ作用したことが考えられる。つまり、オリーブ色によって悪臭などの好ましくない香りを予測したのに対し、予想外に好ましい香りであったことが、かえって快い気分を助長したものと推測する。まず色彩を知覚し、心理的「構え」が生起すると思われるが、本実験では対象者を色彩ごとに5群に分けた為、その「構え」は潜在的であったことが考えられる。さらに、オリーブという嫌悪色によって「構え」は強いものであったと思われる。このような要因が重なり合い、最も嫌悪されるオリーブとの組み合わせ条件下で、最も快い気分がもたらされるという逆説的な結果が観察されたと考えられる。

以上のように、気分評定において、色彩と香りの調和性によって、快、不快の気分に影響を及ぼす傾向は多くは観察されなかった。レモンの香りは、vY群が調和条件であり、<SERIOUS>因子の得点が5色中最も高かった。‘真剣な’、‘集中している’など、レモン本来が比較的強く持つ気分作用が、調和条件でより高められた可能性も考えられる。しかし、他にこのような傾向を示唆するような結果は得られておらず、気分評定における5色間の差異に対して調和性の要因を指摘するには至らなかった。

5. 本研究の結論

本研究結果の結論を、以下のようにまとめた。

- 1) 本実験における印象評定主軸は<MILD>、<CLEAR>の2因子であった。
- 2) 本実験における気分評定主軸は<PLEASANT>、<GLOOMY>、<SERIOUS>の3因子であった。
- 3) 色彩と香りの調和条件、不調和条件を比較すると、いずれの香りに関しても有意差が確認された。
- 4) 調和条件では、香りの印象が色彩によって引き立てられる傾向が観察された。
- 5) 不調和条件では、香りの印象は弱められる傾向が観察された。
- 6) 気分評定において、色彩と香りの調和による効果に関する一定の傾向は観察されなかった。
- 7) 気分評定において、嫌悪色であるオリーブとの組み合わせ条件下で、逆に、5色中最も快い気分がもたらされる傾向にあった。