§ 5-2. 色彩と香りの調和性の検討

これまでの一連の検討結果により、色彩と香りを同次元で捉えるための感情次元は、主に< MILD>因子、<CLEAR>因子の 2 因子が妥当と思われる。したがって、この 2 軸の感情次元に よる色彩と香りの調和性に関して、何らかの法則性を導くことを目的に、予測式の検討を試みる こととした。

具体的には、各香りの因子得点(§5-1より)を独立変数、香りに対する調和色、不調和色の各々の選択結果から得られた各色の選択率(§2-1より)を従属変数とした重回帰分析による香りに対する調和色、不調和色判断に関する検討、そして色彩の因子得点(§5-1より)を独立変数、各色彩に対する各香りの調和度評定値(§2-2より)を従属変数とした重回帰分析による色彩に対する調和香判断に関する検討を行なった。

1. 目的

- 1) 香りに対する調和色・不調和色判断における予測式の検討
- 2) 色彩に対する香りの調和度判断における予測式の検討

2. 分析

本検討における分析、考察の大まかな流れは以下のようである。重回帰分析に用いたデータは、 Table 5-2-1~Table 5-2-3 に一覧にまとめた。

- 1) 香りに対する調和色・不調和色判断結果に対する重回帰分析 (独立変数:各香りの因子得点/従属変数:各色彩の調和色・不調和色としての選択率)
- 2) 色彩に対する香りの調和度判断結果に対する重回帰分析

(独立変数:各色彩の因子得点/従属変数:各香りの調和度評定値)

Table 5-2-1	重回帰分析における変数(香りに対する調和色の検討)
I able U-Z-I	- 手にいかノバルにはいしんのタない 日 フトミカトチ のががしにひがまかし

Table 5-2-1 里凹帰分析における変数(合りに対する調和巴の快討)									
		シナモン	ペパーミント	バラ	ローズマリー	レモン	アス	ペッパー	ローズ
独立変数	MILD	.12	84	1.35	54	.12	21	69	.40
(因子得点)	CLEAR	11	.77	01	.20	.83	28	− .12	.18
	pR	5.3%	0.0%	22.4%	1.8%	6.8%	3.3%	0.0%	12.1%
	pΥ	9.3%	3.5%	31.4%	3.2%	22.1%	3.3%	2.8%	3.1%
	pG	6.2%	21.8%	7.2%	9.1%	8.6%	5.6%	0.5%	2.2%
	pВ	3.6%	17.9%	4.0%	6.8%	5.0%	2.8%	1.9%	2.7%
	pР	5.3%	0.9%	9.4%	2.7%	1.4%	4.7%	1.4%	6.3%
	vR	3.6%	0.9%	2.2%	3.6%	4.5%	2.3%	2.8%	13.8%
	vY	6.7%	4.8%	7.2%	7.7%	33.8%	2.3%	5.1%	4.9%
	vG	3.6%	12.7%	0.4%	12.3%	5.0%	5.6%	5.1%	3.1%
	vB	3.6%	11.4%	0.4%	8.2%	3.2%	3.7%	2.8%	1.8%
従属変数	vΡ	4.0%	2.6%	1.3%	2.7%	0.0%	4.2%	3.2%	8.0%
	dkR	10.7%	1.3%	1.3%	2.7%	0.9%	9.8%	6.5%	9.8%
選択率(%)	dkY	15.1%	2.2%	1.8%	7.3%	1.4%	17.3%	25.5%	8.5%
調和色	dkG	8.0%	3.9%	0.0%	9.5%	0.9%	10.3%	9.3%	3.6%
	dkB	3.6%	3.5%	0.0%	6.4%	0.9%	6.5%	3.2%	4.5%
	dkP	6.7%	0.9%	0.4%	4.5%	0.5%	8.9%	6.9%	8.0%
	W	1.8%	7.9%	9.9%	6.4%	5.0%	1.9%	1.9%	2.7%
	Gy	2.2%	2.2%	0.0%	3.2%	0.0%	4.2%	12.5%	3.1%
	Bk	0.9%	1.7%	0.4%	1.8%	0.5%	3.3%	8.8%	1.8%
	赤	19.6%	2.2%	26.0%	8.2%	12.2%	15.4%	9.3%	35.7%
	黄	31.1%	10.5%	40.4%	18.2%	57.2%	22.9%	33.3%	16.5%
	緑	17.8%	38.4%	7.6%	30.9%	14.4%	21.5%	14.8%	8.9%
	青	10.7%	32.8%	4.5%	21.4%	9.0%	13.1%	7.9%	8.9%
	紫	16.0%	4.4%	11.2%	10.0%	1.8%	17.8%	11.6%	22.3%
	ペール	29.8%	44.1%	74.4%	23.6%	43.7%	19.6%	6.5%	26.3%
	ビビッド	21.3%	32.3%	11.7%	34.5%	46.4%	18.2%	19.0%	31.7%
	ダーク	44.0%	11.8%	3.6%	30.5%	4.5%	52.8%	51.4%	34.4%

Table 5-2-2 重回帰分析における変数(香りに対する不調和色の検討)

	able 5-2-2 <u>]</u>	主山がりか	11-03176)友奴(百)	71-719 6) 小 洞 和 巴			
		シナモン	ペパーミント	バラ	ローズマリー	レモン	アス	ペッパー	ローズ
独立変数	MILD	.12	84	1.35	54	.12	21	69	.40
(因子得点)	CLEAR	11	.77	01	.20	.83	28	12	.18
	pR	14.3%	10.9%	0.4%	13.6%	2.6%	13.8%	17.1%	6.1%
	pΥ	9.1%	3.6%	0.0%	4.1%	0.9%	12.4%	11.8%	4.8%
	pG	7.4%	2.3%	0.0%	4.5%	0.4%	6.5%	11.4%	5.2%
	рВ	3.5%	0.5%	0.4%	2.7%	0.9%	3.7%	4.4%	5.2%
	pΡ	1.3%	1.4%	0.9%	3.2%	0.9%	2.8%	3.5%	0.9%
	∨R	10.9%	13.6%	4.0%	12.2%	3.9%	10.6%	9.2%	6.6%
	vY	6.1%	4.5%	2.2%	5.9%	0.9%	7.4%	4.8%	6.6%
	vG	2.6%	0.0%	8.9%	2.7%	1.3%	1.8%	4.4%	2.6%
	vB	2.6%	0.5%	3.6%	3.2%	2.6%	3.7%	2.6%	7.9%
従属変数	vΡ	3.0%	0.5%	8.9%	3.6%	7.8%	2.3%	3.5%	3.1%
	dkR	3.0%	10.9%	4.4%	6.8%	8.7%	3.7%	2.2%	1.7%
選択率(%)	dkY	3.0%	14.1%	9.8%	6.3%	14.3%	2.8%	2.2%	7.0%
不調和色	dkG	0.9%	4.1%	7.6%	2.7%	6.5%	1.8%	1.3%	4.4%
	dkB	7.4%	5.5%	11.6%	5.4%	9.6%	3.7%	3.1%	6.6%
	dkP	3.0%	10.9%	4.4%	6.8%	8.7%	3.7%	2.2%	1.7%
	W	7.4%	3.2%	0.4%	4.5%	0.9%	10.1%	9.2%	8.3%
	Gy	7.0%	5.9%	7.6%	4.1%	7.8%	4.1%	3.5%	5.7%
	Bk	7.4%	13.2%	21.3%	8.1%	20.4%	6.5%	3.9%	14.0%
	赤	28.3%	35.5%	8.9%	32.6%	15.2%	28.1%	28.5%	14.4%
	黄	18.3%	22.3%	12.0%	16.3%	16.1%	22.6%	18.9%	18.3%
	緑	10.9%	6.4%	10.7%	10.0%	8.3%	10.1%	17.1%	12.2%
	青	13.5%	6.4%	15.6%	11.3%	13.0%	11.1%	10.1%	19.7%
	紫	7.4%	7.3%	23.6%	13.1%	18.3%	7.4%	8.8%	7.4%
	ペール	35.7%	18.6%	1.8%	28.1%	5.7%	39.2%	48.2%	22.3%
	ビビッド	25.2%	19.1%	21.8%	27.6%	16.5%	25.8%	24.6%	26.6%
	ダーク	17.4%	40.0%	47.1%	27.6%	48.7%	14.3%	10.5%	23.1%

Table 5-2-3 重回帰分析における変数(色彩に対する調和香の検討)

独立変数	(因 子	ole 5-2-3 得 点)	主四州,	がかにおり 従属	変数	<u></u>	<u> </u>	調和度	(1~4)	
色彩	M L D	CLEAR	シナモン	ペパーミント	バニラ	ローズマリー	レモン	アス	ペッパー	ローズ
pR	1.60	-0.03	2.2	2.9	2.9	2.3	2.4	1.9	1.8	1.8
pΥ	1.25	-0.08	2.3	2.4	2.1	2.3	3.4	1.9	1.8	1.9
pG	0.62	0.04	2.2	1.7	2.2	2.0	2.0	1.8	1.8	2.2
рВ	-0.20	0.03	2.6	1.9	1.8	2.3	2.0	2.3	2.1	2.7
PΡ	1.01	-0.23	2.5	3.0	1.8	2.5	2.8	2.1	2.2	2.2
vR	0.67	0.95	2.3	2.9	1.6	2.5	2.4	2.1	1.9	2.0
vY	0.34	1.47	2.2	1.9	3.7	1.8	2.1	1.8	1.7	1.9
vG	0.09	0.43	2.1	1.8	3.4	1.7	2.1	1.7	1.5	2.2
vB	-1.01	0.44	2.3	2.1	2.9	2.2	2.1	1.9	1.7	2.2
vP	-0.04	-0.01	2.4	3.3	2.5	2.5	2.6	1.9	1.8	1.9
dkR	0.20	-0.86	2.2	2.7	2.2	2.5	2.1	2.1	2.0	1.9
dkY	-0.17	-1.14	2.0	1.9	1.5	2.2	1.6	2.4	2.3	1.8
dkG	-0.57	-0.91	2.5	1.9	1.8	2.4	1.8	2.7	2.8	2.2
dkB	-1.23	-0.74	2.5	1.7	2.1	2.1	1.6	2.3	2.2	2.3
dkP	-0.38	-0.88	2.5	1.9	1.8	2.4	1.7	2.6	2.2	2.6
W	0.25	0.95	2.4	2.6	1.5	2.7	2.0	2.6	2.8	2.3
Gy	-0.71	-0.66	2.2	2.3	1.5	2.3	1.8	2.5	2.3	2.1
Bk	-1.43	-0.20	2.1	2.1	1.4	2.2	1.7	2.4	2.5	2.1

3. 結果及び考察

3-1. 香りに対する調和色・不調和色判断に関して

3-1-1. 各 18 色に関する検討

【調和色判断に関して】

18 色全てに関して、各香りの<MILD>因子、<CLEAR>因子の各因子得点を独立変数、調和色として選択された色彩の選択率を従属変数とし、重回帰分析を行った。その結果、以下の重回帰式を得た。括弧内には、決定係数(R²)及び重回帰式の有意性を示した。また、式中の<MILD>因子、<CLEAR>因子の各々について、有意と認められた因子には、実線による下線(5%水準は一重、1%水準は二重下線)を、有意傾向と認められた因子には破線による下線を引いた。

ペールピンク、ペールイエローは、いずれも香りの<MILD>因子と正の相関が有意であると 認められ、逆にビビッドグリーン、ビビッドブルー、ダークブルー、ブラックは、<MILD>因 子と負の相関が認められた。すなわち、香りの<MILD>因子の得点が上昇すると、ペールピン ク、ペールイエローを調和色として選択する確立が上昇し、低下すると、ビビッドグリーン、ビ ビッドブルー、ダークブルー、ブラックが調和色として選択されやすくなることが分かった。

またペールグリーン、ペールスカイは、香りの<CLEAR>因子の得点上昇に伴い調和色としての選択率が上がる傾向にあった。逆にダークレッド、ダークパープルは<CLEAR>因子の得点が低下するほど調和色としての選択率が上昇することが分かった。

オリーブ、ダークグリーン、メディアムグレイは、香りの<MILD>因子、<CLEAR>因子のいずれの因子得点とも負の相関が認められた。すなわち、香りの<MILD>、<CLEAR>の2因子の得点低下に伴い、3色はいずれも調和色として選択される確立が増すという結果であった。

ペールパープルは、<MILD>因子の得点が上昇し、<CLEAR>因子の得点が低下すると、調和色としての選択率が増すと言える。

ビビッドレッド、ビビッドイエロー、ビビッドパープル、ホワイトの各色に関しては、決定係数、式の有意性を考慮すると、今回の重回帰式による説明では不十分であると考えられる。

香りに対する調和色 (選択率)

香りの因子得点 <MILD> 香りの因子得点 <CLEAR>

決定係数:有意性

ペールピンク $= 0.07 + 0.11 \times \frac{\text{<MILD>}}{10.01} + 0.01 \times \text{<CLEAR>} (R^2 = .97; p<.001)$ $= 0.09 + 0.13 \times \underline{< MILD >} + 0.09 \times < CLEAR > (R^2 = .74; p < .05)$ ペールイエロー ペールグリーン $= 0.06 - 0.02 \times < MILD > +0.10 \times < CLEAR > (R^2 = .49; p > .10)$ ペールスカイ $= 0.04 - 0.02 \times < MILD > +0.08 \times < CLEAR > (R^2 = .55; p < .10)$ ペールパープル $= 0.05 + 0.03 \times < MILD > -0.03 \times < CLEAR > (R^2 = .91; p < .001)$ ビビッドレッド $= 0.06+0.02 \times < MILD > +0.01 \times < CLEAR > (R^2=.08; p>.10)$ ビビッドイエロー = $0.06+0.04\times < MILD>+0.17\times < CLEAR> (R^2=.49; p>.10)$ ビビッドグリーン = $0.05-0.05 \times \langle MILD \rangle + 0.03 \times \langle CLEAR \rangle$ (R²=.73; p<.05) ビビッドブルー = $0.04-0.03 \times < MILD > +0.03 \times < CLEAR > (R^2 = .68; p<.10)$ ビビッドパープル = $0.04-0.004 \times < MILD > -0.02 \times < CLEAR > (R^2 = .18; p>.10)$ ダークレッド $= 0.07 - 0.01 \times \langle MILD \rangle - 0.07 \times \langle CLEAR \rangle (R^2 = .50; p<.10)$ オリーブ $= 0.13 - 0.07 \times < MILD > -0.18 \times < CLEAR > (R^2 = .81; p < .05)$ ダークグリーン $= 0.07 - 0.05 \times \frac{\langle MILD \rangle}{-0.07} \times \frac{\langle CLEAR \rangle}{\langle CLEAR \rangle}$ (R²=.92; p<.01) = $0.04-0.02 \times < MILD > -0.03 \times < CLEAR > (R^2 = .56; p < .10)$ ダークブルー ダークパープル = $0.06-0.02\times < MILD > -0.07\times < CLEAR > (R^2 = .66; p<.10)$ ホワイト $= 0.04 + 0.02 \times < MILD > +0.04 \times < CLEAR > (R^2 = .38; p > .10)$ メディアムグレイ = $0.04-0.04 \times \text{CMILD} > -0.06 \times \text{CLEAR} > (R^2 = .61; p<.10)$ ブラック $= 0.03 - 0.02 \times < MILD > -0.04 \times < CLEAR > (R^2 = .53; p > .10)$

_____ p<.10, ____ p<.05, ____ p<.01

【不調和色判断に関して】

次に、香りに対する不調和色判断の傾向に関しても、同様の検討を行なった。具体的には、各香りの<MILD>因子、<CLEAR>因子の各因子得点を独立変数、調和色として選択された色彩の選択率を従属変数とし、重回帰分析を行った。その結果得られた重回帰式を以下にまとめた。括弧内には、決定係数(R²)及び重回帰式の有意性を示した。また、式中の<MILD>因子、<CLEAR>因子の各々について、関わりが有意と認められた因子には、実線による下線(5%水準は一重、1%水準は二重下線)を、有意傾向と認められた因子には破線による下線を引いた。

それによると、香りの<MILD>因子の得点が上昇すると、ビビッドパープルが不調和色として選択される確立が上昇し、逆に香りの<MILD>因子の得点が低下すると、ビビッドレッドが不調和色として選択されやすくなることが分かった。

香りの<CLEAR>因子との正の相関が有意と認められたのは、ダークレッドであり、香りの<CLEAR>因子の得点上昇に伴い、ダークレッドが不調和色として選択される確立が上昇すると指摘できる。逆に、ビビッドグリーン、ペールスカイ、ビビッドイエローの各色は香りの<CLEAR>因子と負の相関が認められたことから、香りの<CLEAR>因子の得点が低下すると、不調和色として選択されやすくなったと言える。

オリーブ、ダークグリーン、ダークブルー、ダークパープル、ブラック、メディアムグレイの各色が不調和色として選択される確立は、〈MILD〉、〈CLEAR〉のいずれの因子とも正の相関が認められた。すなわち、香りの2因子の得点が上昇すると、これらの色彩は不調和色として選択される確立が上昇することが分かった。逆に、いずれの因子とも負の相関が認められたのは、ホワイト、ペールピンク、ペールイエロー、ペールグリーン、ペールパープルの各色であり、香りの2因子の得点が低下した場合に、これらの色彩は不調和色として選択されやすくなるという結果が得られた。

ビビッドブルーに関しては、決定係数、式の有意性を考慮すると、今回の重回帰式による説明 では不十分であると考えられる。 香りに対する不調和色 (選択率)

香りの因子得点 <MILD> 香りの因子得点 <CLEAR>

決定係数;有意性

ペールピンク	=	$0.11-0.08 \times \underline{< MILD>} -0.09 \times \underline{< CLEAR>}$ (R ² =.95; p<.001)
ペールイエロー	=	$0.07 - 0.04 \times \underline{< MILD >} -0.09 \times \underline{< CLEAR >} (R^2 = .84; p < .01)$
ペールグリーン	=	$0.06-0.03 \times \underline{< MILD >} -0.07 \times \underline{< CLEAR >} (R^2 = .79; p < .05)$
ペールスカイ	=	$0.03-0.01 \times < MILD > -0.03 \times < CLEAR > (R^2 = .47; p > .10)$
ペールパープル	=	$0.02-0.01 \times \underline{< MILD >} -0.02 \times \underline{< CLEAR >} (R^2 = .76; p < .05)$
ビビッドレッド	=	$0.09 - 0.04 \times \underline{< MILD >} -0.02 \times < CLEAR > (R^2 = .67; p < .10)$
ビビッドイエロー	=	$0.05 - 0.02 \times < MILD > -0.04 \times < \underline{CLEAR} > (R^2 = .59; p > .10)$
ビビッドグリーン	=	$0.03+0.002\times<$ MILD> $-0.02\times<$ CLEAR> (R ² =.51; p>.10)
ビビッドブルー	=	$0.04+0.01\times < MILD > -0.01\times < CLEAR > (R^2=.27; p>.10)$
ビビッドパープル	=	$0.04+0.03 \times \underline{< MILD >} +0.02 \times < CLEAR > (R^2=.61; p<.10)$
ダークレッド	=	$0.04-0.01 \times < MILD > +0.06 \times < < CLEAR > (R^2 = .74; p < .05)$
オリーブ	=	$0.05+0.02 \times \underline{< MILD >} +0.12 \times \underline{< CLEAR >} (R^2=.94; p<.01)$
ダークグリーン	=	$0.03+0.03 \times \underline{< MILD >} +0.04 \times \underline{< CLEAR >} (R^2 = .85; p < .01)$
ダークブルー	=	$0.06+0.04 \times \underline{< MILD >} +0.03 \times \underline{< CLEAR >} (R^2=.91; p<.01)$
ダークパープル	=	$0.05+0.04 \times \underline{< MILD >} +0.05 \times \underline{< CLEAR >} (R^2 = .69; p < .10)$
ホワイト	=	$0.07 - 0.03 \times \underline{< MILD >} -0.07 \times \underline{< CLEAR >} (R^2 = .71; p < .05)$
メディアムグレイ	=	$0.05+0.02 \times \underline{< MILD >} +0.02 \times \underline{< CLEAR >} (R^2 = .78 ; p < .05)$
ブラック	=	$0.10+0.08 \times \underline{< MILD >} +0.12 \times \underline{< CLEAR >} (R^2 = .97; p < .0001)$

_____ p<.10, ____ p<.05, ____ p<.01

【総合的考察】

Figure 5 - 2 - 1 は、香りに対する調和色、不調和色判断の結果を、香りの感情次元上で総合的にまとめたものである。白い四角に黒字で書かれているのが調和色、黒い四角に白字で書かれているのが不調和色である。香りにおける<MILD>、<CLEAR>の各次元と有意と認められた色彩に関して、正負の方向も含めて示した。対角線上にまとめたものは、いずれの次元とも相関が認められた色彩である。また、因子との相関が有意と確認されたものの、重回帰式が有意と認められなかったものは、括弧付けにした。

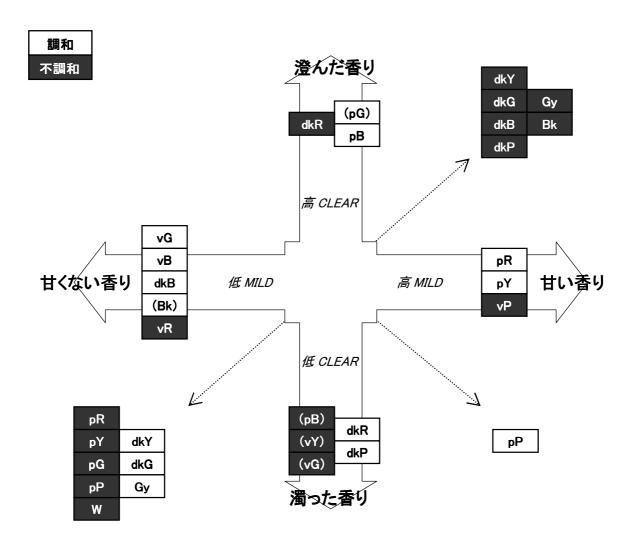


Figure 5-2-1 香りの感情次元上における色彩の調和性

その結果、例えばペールピンク、ペールイエローは、香りの<MILD>因子の得点上昇に伴って調和色として選択され、香りの<MILD>因子、<CLEAR>因子が共に低下すると不調和色として選択される確立が増すことが分かった。よって、この 2 色は、少なくとも、<MILD>因子とは正負両方の相関が認められたと言えよう。

ダークブルー、ブラックは、香りの<MILD>因子の得点低下に伴い調和色として選択される傾向にあり、香りの<MILD>因子、<CLEAR>因子共に上昇すると、不調和色として選択される確立が増した。したがって、この2色に関しても、少なくとも<MILD>因子とは正負両方の相関が認められたと考えられる。調和色としてのブラックの選択率に関する重回帰式は有意と認められなかったが、不調和色としてのブラックの選択率に関する重回帰式は有意と確認された。そして、少なくとも香りの<MILD>因子に関しては逆の相関が示されたことから、香りに対するブラックの調和性には、香りの<MILD>因子との関わりを肯定することができると思われる。またペールパープルは、調和色としても不調和色としても2因子とも有意な相関が認められたが、いずれの場合も<CLEAR>因子とは負の相関が確認された。したがって、安定して指摘できるのは、香りの<MILD>因子とペールパープルとの調和性に関する結果である。すなわち、香りの<MILD>因子とペールパープルとの調和性に関する結果である。すなわち、香りの<MILD>因子の上昇に伴いペールパープルが調和色として選択され、<MILD>因子の低下に伴って不調和色として選択される傾向にあった。

同様に、香りの<CLEAR>因子との関わりが示唆されたペールグリーンについて、調和色としての選択率に関する重回帰式は有意と認められなかったが、不調和色としての選択率に関する重回帰式は有意と認められ、香りの<MILD>因子、<CLEAR>因子共に負の相関が確認された。したがって、少なくとも香りに対するペールグリーンの調和性には、香りの<CLEAR>因子との関わりを肯定することができると考えられる。

ダークレッドは、調和色として香りの < CLEAR > 因子と負の相関が、不調和色として香りの < CLEAR > 因子と正の相関認められた。したがって、香りに対するダークレッドとの調和性は、香りの < CLEAR > 因子との関わりが安定して示されたと思われる。

ダークパープルは、調和色としては、香りの<CLEAR>因子と負の相関が、不調和色しては2因子共に正の相関が認められた。よって、香りに対するダークパープルの調和性に関しては、少なくとも香りの<CLEAR>因子との関わりを肯定することができよう。

オリーブ、ダークグリーン、メディアムグレイの各色は、香りの<MILD>因子、<CLEAR>因子が共に低下すると調和色として選択され、2因子の得点が共に上昇すると不調和色として選択されることが分かった。

ところで、ビビッドグリーン、ビビッドブルーに関して、調和色としては、香りの<MILD> 因子と負の相関が認められたが、不調和色としてはいずれの因子とも有意な相関は確認されなかった。

また、ホワイト、ビビッドレッド、ビビッドパープルの各色に関しては、調和色としては2つの因子のいずれとも相関が認められなかった。しかし、不調和色としては、ホワイトは2因子共に負の相関が認められ、ビビッドレッドは<MILD>因子と負の相関、ビビッドパープルは<MILD>因子と正の相関がそれぞれ認められた。

ビビッドイエローは、不調和色として<CLEAR>因子と負の相関が認められたものの、重回帰式が有意と確認されなかったことから、香りの2つの感情次元との関わりを見出すことは困難であった。このことより、ビビッドイエローは、レモンの香りとの調和性が高かったことは、色彩と香りの印象の類似性より、具体的事象の一致性の影響によるものと考えられる。ビビッドイエローは、レモンの香りとの調和性は安定して高かったことから、具体的事象の一致性は、色彩と香りの調和性判断を安定化させることが指摘できよう。

3-1-2. 色相別・トーン別検討

【調和色判断に関して】

次に、色相、トーン別に検討した。調和色として選択された色彩において、色相別、トーン別に各々選択率を算出し、従属変数とした。以下に得られた重回帰式を示した。括弧内は、決定係数 (R²) 及び重回帰式の有意性を示す。また、式中で、関わりが有意であると認められた因子には、実線による下線(5%水準は一重、1%水準は二重下線)を、有意傾向と認められた因子には破線による下線を引いた。

その結果、有彩色では黄色以外の重回帰式は比較的分析精度の高いものであったと思われる。 赤に関しては、特に香りの<MILD>因子が5%水準で有意と認められ、<MILD>因子の得点が 上昇すると、赤系の色相が調和色として判断される確立が上昇する結果であった。

黄色に関しては、今回得られた重回帰式では説明が困難であった。緑に関しては、<MILD> 因子が 5%水準で有意であり、香りの<MILD>因子の得点が低下すると、緑系の色相が調和色として判断される確立が上昇していくことが分かった。

青については、<MILD>因子が有意傾向であり、香りの<MILD>因子の得点低下に伴い、青系の色相が調和色として判断される確立が上昇する結果であった。

紫に関しては、<CLEAR>因子が有意傾向であり、香りの<CLEAR>因子の得点が低下すると紫系の色相の選択率が上昇することが分かった。

次に、トーン別結果を眺めると、ペールトーンに関しては、<MILD>因子が 5%水準で有意、
<CLEAR>因子は有意傾向であった。すなわち、香りにおけるいずれの因子得点が上昇するとペールトーンの選択率も上昇するという結果であった。

ビビッドトーンに関して、<CLEAR>因子が 5%水準で有意と認められ、香りの<CLEAR>因子の得点上昇に伴いビビッドトーンの選択率も上昇することが分かった。

ダークトーンに関しては、<MILD>因子が 5%、<CLEAR>因子が 1%水準で有意であり、 香りにおけるいずれの因子得点も低下すると、ダークトーンの選択率が上昇すると指摘できる。 香りに対する調和色 (選択率) 香りの因子得点 <MILD> 香りの因子得点 <CLEAR>

決定係数;有意性

赤 = $0.17+0.11\times < < MILD > -0.06 \times < CLEAR > (R^2=.66; p<.10)$

黄 = $0.28+0.11\times < MILD > +0.09\times < CLEAR > (R^2=.26; p>.10)$

青 = $0.12-0.08 \times < MILD > +0.08 \times < CLEAR > (R^2=.60; p<.10)$

紫 = $0.14+0.01 \times < MILD > -0.12 \times < CLEAR > (R^2 = .58; p<.10)$

ペールトーン = $0.30+0.23\times \underline{<MILD>} + 0.25\times \underline{<CLEAR>}$ (R²=.73; p<.05)

ビビッドトーン = $0.23-0.03\times < MILD> +0.22\times < CLEAR>$ (R²=.71; p<.05)

_____ p<.10, ____ p<.05, ____ p<.01

【不調和色判断に関して】

不調和色に関しても、色相、トーン別に検討した。不調和色として選択された色彩において、色相別、トーン別に各々選択率を算出し、従属変数とした。以下に得られた重回帰式を示した。括弧内は、決定係数 (R2) 及び重回帰式の有意性を示す。また、式中で、関わりが有意であると認められた因子には、実線による下線 (5%水準は一重、1%水準は二重下線)を、有意傾向と認められた因子には破線による下線を引いた。

まず、香りの<MILD>因子と正の相関が認められたのは、色相別には青、紫であり、負の相関が認められたのは赤、黄であった。すなわち、香りの<MILD>因子の得点が上昇すると、不調和色として青、紫の色相が選択される確立が増し、香りの<MILD>因子の得点が低下すると、赤、黄の色相が不調和色として選択されやすくなることが分かった。

香りの < CLEAR > 因子と相関が認められたのはビビッドトーンであり、香りの < CLEAR > 因子の得点低下に伴い、不調和色としてのビビッドトーンの選択率が増す結果であった。

ダークトーン、ペールトーンの各トーンは、香りの<MILD>因子、<CLEAR>因子のいずれの因子とも相関が認められた。ダークトーンは正の相関、ペールトーンは負の相関であったことから、香りの2因子の得点が上昇すると、不調和色としてダークトーンが選択される確立が上昇し、逆に香りの2因子の得点低下に伴って、ペールトーンが不調和色として選択されやすくなることが指摘できる。

色相別に、緑は、2因子とも有意と認められなかった。

香りに対する不調和色 (選択率) 香りの因子得点 <MILD> 香りの因子得点 <CLEAR>

決定係数;有意性

赤 = $0.24-0.13 \times \frac{\text{<MILD>}}{-0.05 \times \text{<CLEAR>}}$ (R²=.84; p<.01)

黄 = $0.18-0.03 \times < MILD > -0.01 \times < CLEAR > (R^2 = .55; p > .10)$

青 = $0.13+0.04 \times < MILD > -0.01 \times < CLEAR > (R^2 = .59; p < .10)$

紫 = $0.11+0.06 \times < MILD > +0.05 \times < CLEAR > (R^2=.56; p>.10)$

ペールトーン = $0.30-0.17 \times \underline{< MILD >} -0.03 \times \underline{< CLEAR >}$ (R²=.93; p<.001)

ビビッドトーン = $0.25-0.01\times < MILD> -0.08\times < CLEAR>$ (R²=.64; p<.10)

p<.10, ____ p<.05, ____ p<.01

【総合的考察】

Figure 5 - 2 - 2 は、香りに対する調和色、不調和色判断の色相別、トーン別の結果を、香りの感情次元上で総合的にまとめたものである。白い四角に黒字で書かれているのが調和色、黒い四角に白字で書かれているのが不調和色である。香りにおける<MILD>、<CLEAR>の各次元と有意と認められた色彩に関して、正負の方向も含めて示した。対角線上にまとめたものは、いずれの次元とも相関が認められた色彩である。また、因子との相関が有意と確認されたものの、重回帰式が有意と認められなかったものは、括弧付けにした。

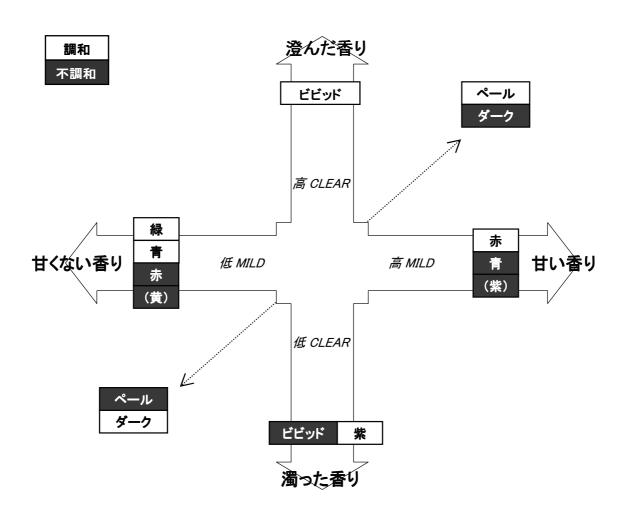


Figure 5-2-2 香りの感情次元上における色相・トーンの調和性

まず色相別結果を眺めてみると、赤は、調和色として香りの<MILD>因子と正の相関が認められ、不調和色としては<MILD>因子と負の相関が認められた。逆に、青は、調和色として香りの<MILD>因子と負の相関が認められ、不調和色としては<MILD>因子と正の相関が認められた。したがって、香りとの調和性について、色相の赤、青は、香りの<MILD>因子と安定した関連性を見出すことができたと考えられる。

黄は、調和色としては香りの2つ因子との関わりが認められなかった。不調和色としては、< MILD>因子と負の相関が確認されたが、重回帰式が有意とは認められなかった。それは、トーンによって結果が全く異なる為と思われる。

緑は、調和色として香りの<MILD>因子と負の相関が認められ、香りの<MILD>因子の得点低下に伴い調和色として緑の選択率が増す結果が示された。しかし、不調和色としてはいずれの因子とも相関は認められなかった。

紫は、調和色としては香りの<CLEAR>因子との負の相関が認められ、香りの<CLEAR>因子の得点が低下すると調和色として紫の選択率が上昇することが分かった。不調和色としては<MILD>因子と正の相関が得られ、香りの<MILD>因子の上昇に伴い、紫が不調和色として選択される確立が上昇する傾向にあることが示された。しかし、重回帰式は有意とは認められなかった。よって、色相別に、紫は、調和色として、香の<CLEAR>因子との関わりの方が強いことが考えられよう。

トーン別には、ペールトーン、ダークトーンは、いずれも香りの<MILD>因子、<CLEAR>因子共に相関が認められた。すなわち、香りの<MILD>因子、<CLEAR>因子が上昇するとペールトーンが調和色として、ダークトーンは不調和色として選択される確立が上昇し、香りの2因子の低下に伴って、ペールトーンが不調和色として、ダークトーンは調和色として選択される結果にあった。

ビビッドトーンは、香りの<CLEAR>因子の上昇に伴い調和色として、因子得点の低下に伴い 不調和色としての選択率が増すことが分かった。

3-2. 色彩に対する香りの調和度判断に関して

次に、各香りに対する調和度評定結果を従属変数、各色彩の因子得点を独立変数として重回帰分析を行った。その結果、以下のような重回帰式を得た。括弧内は、決定係数 (R²) 及び重回帰式の有意性を示す。また、式中で、関わりが有意と認められた因子には、実線による下線 (5%水準は一重、1%水準は二重下線) を、有意傾向と認められた因子には破線による下線を引いた。

まず、シナモンに関して、式の決定係数、有意性から、<MILD>、<CLEAR>の主軸では、 色彩に対する調和度を説明することが困難なことが指摘できる。

ペパーミントに関しては、<CLEAR>因子との関わりが有意傾向であり、色彩の<CLEAR>の得点が高まるとペパーミントとの調和度も高くなる結果であった。

バニラに関しては、<MILD>因子との関わりが有意と認められ、色彩の<MILD>因子の上昇に伴い、バニラとの調和度も上昇する結果であった。

ローズマリーは、2 因子による検討で<MILD>因子が 5%水準で有意と認められ、色彩の<MILD>因子が低下すると、ローズマリーとの調和度が高まることが分かった。

レモンに関しては、<CLEAR>因子が有意と認められ、色彩の<CLEAR>因子の得点上昇と、 レモンとの調和度上昇が関わることが分かった。

アニスに関して、<MILD>、<CLEAR>因子の2因子共に関わりが有意と認められ、色彩の、いずれの因子得点も低下すると、アニスとの調和度が上昇することが分かった。

ペッパーも同様に、<MILD>、<CLEAR>の2因子共に関わりが有意と認められ、いずれの因子得点も低い色彩とペッパーとの調和度が高いことが分かった。

ローズに関しては、2 因子による検討では、重回帰式は有意とは認められなかった。しかし、 < CLEAR > 因子との負の相関が有意傾向と認められ、色彩の < CLEAR > 因子が低下するほどローズとの調和度が高まる傾向が示された。

色彩に対する調和香 (調和度評定値) 色彩の因子得点 <MILD> 色彩の因子得点 <CLEAR>

決定係数;有意性

シナモン = $2.30+0.02 \times < MILD > -0.05 \times < CLEAR > (R^2=.04; p>.10)$

ペパーミント = $2.30-0.69 \times \langle MILD \rangle + 0.32 \times \langle CLEAR \rangle$ (R²=.32; p<.10)

バニラ = $2.13+0.69 \times < MILD > +0.03 \times < CLEAR > (R^2=.77; p<.0001)$

ローズマリー = $2.27-0.20 \times < MILD > +0.03 \times < CLEAR > (R^2 = .37; p<.05)$

レモン = $2.16+0.03 \times < MILD > +0.49 \times < CLEAR > (R^2 = .62; p < .001)$

 $7 = 2.14 - 0.22 \times \underline{\langle MILD \rangle} - 0.23 \times \underline{\langle CLEAR \rangle} (R^2 = .82 ; p < .001)$

ペッパー = $2.06-0.25 \times \frac{\text{<MILD>}}{-0.24 \times \text{<CLEAR>}}$ (R²=.70; p<.001)

 $= 2.11 + 0.04 \times < MILD > -0.14 \times < CLEAR > (R^2 = .16; p > .10)$

p<.10, p<.05, p<.01

以上の結果を、Figure 5-2-3 に、色彩の<MILD>因子、<CLEAR>因子による次元上で、各香りの調和度との関係性をまとめた。ローズに関しては、重回帰式が有意とは認められなかった為、括弧付けにして示した。

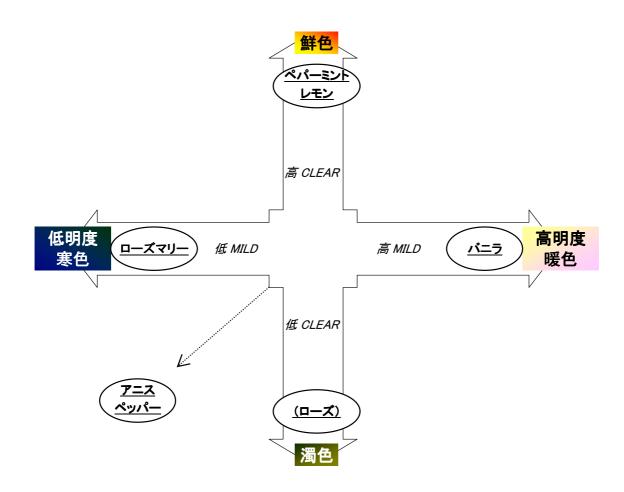


Figure 5-2-3 色彩の感情次元上での調和香との関わり

3-3. 色彩と香りの調和性に関する総合的考察

以上、<MILD>因子、<CLEAR>因子の2軸による色彩と香りの調和性に関して、双方からの検討を試みた。これらの結果を踏まえ、Figure 5 - 2 - 4に、<MILD>因子、<CLEAR>因子の2つの感情次元における色彩あるいは香りとの調和性をまとめた。また、<MILD>因子、<CLEAR>因子のいずれの因子も相関が有意とされた場合、すなわち、2因子共に正の関わりが認められた場合、及びいずれも負の関わりが認められた場合は、対角線を儲け、まとめて表わした。尚、香りに対する調和色判断に関する検討では、各色彩に対し、調和色としての選択率、不調和色としての選択率の各々を用いて検討したが、その結果、双方から、香りの次元との相関が見出された色彩のみを、図中に記した。香りに関しては、色彩の次元との相関及び重回帰式が有意と認められたもののみ(ローズ以外)を記載した。

まず<MILD>因子と正の相関が認められたのは、ペールピンク、ペールイエロー、赤系の色相、そしてバニラの香りであった。<MILD>因子と負の相関が認められたのは、ダークブルー、ブラック、青系の色相、ローズマリーの香りであった。そして、感情次元上で、<MILD>因子が高得点の色彩は、香りの<MILD>因子と正の相関が認められ、<MILD>因子が高得点の香りは、色彩の<MILD>因子と正の相関が認められたことが指摘できる。逆に、<MILD>因子が低得点の色彩は、香りの<MILD>因子と負の相関が認められ、<MILD>因子が低得点の香りは、色彩の<MILD>因子と負の相関が認められる傾向にあった。

<CLEAR>因子と正の相関が認められたのは、ペールグリーン、ペールスカイ、ビビッドトーン、そしてレモン、ペパーミントの香りであった。<CLEAR>因子と負の相関が認められたのは、ダークレッド、ダークパープルであった。<CLEAR>因子に関しても、感情次元上で、<CLEAR>因子が高得点の色彩は、香りの<CLEAR>因子と正の相関が認められ、<CLEAR>因子が高得点の香りは、色彩の<CLEAR>因子と正の相関が認められたことが指摘できる。逆に、<CLEAR>因子が低得点の色彩は、香りの<CLEAR>因子と負の相関が認められ、<CLEAR>因子が低得点の香りは、色彩の<CLEAR>因子と負の相関が認められる傾向にあった。

また、いずれの因子とも正の相関が確認されたのはペールトーンの色彩であり、いずれの因子とも負の相関が認められたのは、ダークトーン、メディアムグレイ、オリーブ、ダークグリーン、そしてアニス、ペッパーの香りであった。

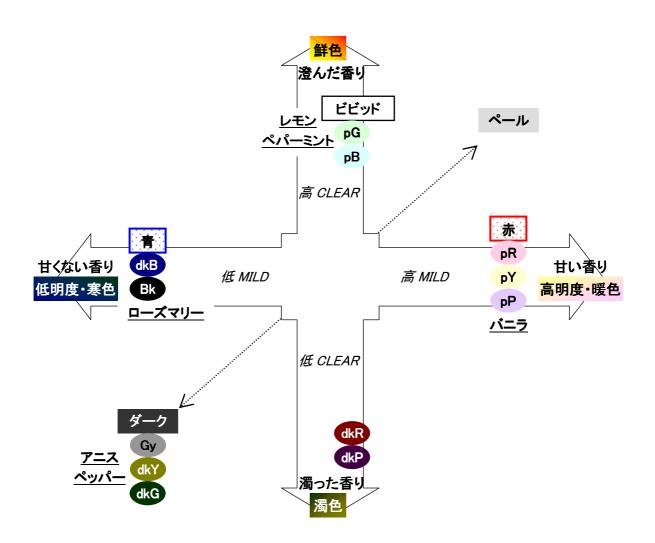


Figure 5-2-4 感情次元上での色彩・香りの各々の調和性

さらに、Figure 5-2-4に示した色彩と香りに関して、第 2章で検討した調和性の結果(Table 2-3-2)と照らし合わせ、2軸の各々との関わりを、Table 5-2-1にまとめた。表中では、<MILD>因子は M、<CLEAR>因子は C と表記し、正の相関を+、負の相関を一で表わした。淡く着色した箇所は、調和性において、共に<MILD>因子、<CLEAR>因子のいずれかと正の相関、あるいは負の相関が認められた同士の色彩と香りであり、2軸による感情次元上で距離の近い色彩と香りである。一方で、濃く着色した箇所は、各因子のいずれかと正の相関関係にあった色彩あるいは香りと、負の相関の認められた色彩あるいは香り同士であり、感情次元上で距離の乖離した色彩と香りであった。これを眺めると、感情次元上で距離の近い色彩と香りは調和関

Table 5-2-1 色彩·香りの調和性における感情次元との相関及び調和関係

	相関因子(正負)	M+		м-		c +		c –	
相関因子	香り色彩	バニラ	ローズマリー	アス	ペッパー	レモン	ペパーミント	アニス	ペッパー
	ペールピンク	調和	不調和	不調和	不調和			不調和	不調和
M+	ペールイエロー	調和		不調和	不調和			不調和	不調和
	ペールパープル	調和							
	ダークブルー	不調和		調和		不調和		調和	
	ブラック	不調和	不調和		調和	不調和	不調和		調和
м-	オリーブ	不調和	不調和	調和	調和	不調和	不調和	調和	調和
	ダークグリーン		調和	調和	調和			調和	調和
	メディアムグレイ								
C+	ペールグリーン	調和	調和		不調和	調和	調和		不調和
	ペールスカイ						調和		
	ダークレッド		不調和			不調和	不調和		
	ダークパープル	不調和	不調和	調和		不調和		調和	
c-	オリーブ	不調和	不調和	調和	調和	不調和	不調和	調和	調和
	ダークグリーン		調和	調和	調和			調和	調和
	メディアムグレイ								

係、距離の乖離した色彩と香りは不調和関係になる傾向を見出すことができる。すなわち、各因子と相関の認められた色彩と香りは、調和性が高い傾向が指摘できよう。例えばペールピンク、ペールイエローとバニラの香り、ペールグリーン、ペールスカイとペパーミントの香り、ビビッドトーンの色彩、ペールグリーンとレモンの香り、オリーブやダークグリーンとアニスの香り、オリーブやブラックとペッパーの香りなどは、それぞれ調和関係にあった。また、重回帰式が有意とは認められずに図中には記載しなかったローズの香りは、〈CLEAR〉因子との負の相関が認められ、同様のダークパープルとは調和関係にあった。一方で、感情次元上で対照的な位置関係にあった色彩と香りは、不調和関係になる傾向が指摘できる。例えば、ダークレッドとレモン、ペパーミントの各香り、ダークブルーやブラックとバニラの香り、ペールトーンの色彩とアニス、ペッパーの各香りは、いずれも不調和関係であった。

ちなみに、重回帰式が有意と認められなかったシナモン、ローズの各香りの色彩に対する調和度に関して、第 3 因子の<ORDINARY>も含めて再度重回帰分析を行った結果、それぞれ有意な重回帰式が得られた(シナモン=2.33-0.01×<MILD>+0.02×<CLEAR>-0.29×<ORDINARY>(R²=.69; p<.001);ローズ=2.12+0.004×<MILD>-0.06×<CLEAR>-0.38×<ORDINARY>(R²=.72; p<.001))。いずれの香りに関しても、色彩の<ORDINARY>因子と負の相関が有意と認められた(p<.001)。色彩における<ORDINARY>因子は、無彩色か紫系かを分ける軸と考えられ、紫系、特にビビッドパープル、ダークパープルは得点が低い傾向にあった。第 2 章の§2 - 3、Table 2 - 3 - 2 の色彩と香りの調和関係の結果と照らし合わせると、シナモンとダークパープル、ローズとビビッドパープル、ローズとダークパープルはいずれも調和関係にあり、無彩色の中で、白、黒は、いずれも各香りと不調和関係にあった。

これまで、類似した印象を持つ色彩と香りは調和関係になりやすく、印象のかけ離れた特徴を持つ色彩と香りは不調和になりやすいという傾向を得ているが、本章の検討により、感情次元上による調和性に関して、法則的な傾向が導かれたと思われる。そしてそれは、〈MILD〉、〈CLEAR〉の2つの感情次元によって、大部分を説明することができると考えられる。

4. 結論

4-1. 香りに対する調和色

- 1) ペールピンク、ペールイエロー、ペールパープルの各色は、香りの<MILD>因子の得点上 昇に伴って調和色として、<MILD>因子の低下に伴い不調和色としての選択率が増す。
- 2) ダークブルー、ブラックの各色は、香りの<MILD>因子の得点低下に伴い、調和色としての選択率が増し、<MILD>因子の上昇に伴い不調和色としての選択率が増す。
- 3) ペールグリーン、ペールスカイは、香りの < CLEAR > 因子の上昇に伴い、調和色としての選択率が増し、 < CLEAR > 因子の得点低下に伴い、不調和色としての選択率が増す。
- 4) ダークレッド、ダークパープルは、香りの < CLEAR > 因子の低下に伴い、調和色としての 選択率が増し、 < CLEAR > 因子の上昇に伴い、不調和色としての選択率が増す。
- 5) オリーブ、ダークグリーン、メディアムグレイは、香りの<MILD>因子、<CLEAR>因 子の両得点の低下に伴って調和色、両因子の上昇に伴い、不調和色としての選択率が増す。
- 6) 色相別には、赤は、香りの<MILD>因子の得点上昇に伴い、調和色としての選択率が増し、 <MILD>因子の低下に伴い不調和色としての選択率が増す。
- 7) 色相別に、青は、香りの<MILD>因子の得点低下に伴い、調和色としての選択率が増し、 <MILD>因子の上昇に伴い不調和色としての選択率が増す。
- 8) 緑は、香りの<MILD>因子の得点低下に伴い、調和色としての選択率が増す。
- 9) 紫は、香りの < CLEAR > 因子の低下に伴い、調和色としての選択率が増す。
- 10) トーン別に、ペールトーンは、香りの<MILD>因子、<CLEAR>因子の両得点の上昇に 伴って調和色としての選択率が、両因子の低下に伴い、不調和色としての選択率が増す。
- 11) ダークトーンは、香りの<MILD>因子、及び<CLEAR>因子の両得点の低下に伴って調和色としての選択率が増し、両因子の上昇に伴い、不調和色としての選択率が増す。
- 12) ビビッドトーンは、香りの<CLEAR>因子の上昇に伴い、調和色としての選択率が増し、 <CLEAR>因子の得点低下に伴い、不調和色としての選択率が増す。

4-2. 色彩に対する調和香

- 1) バニラの香りは、色彩の<MILD>因子の得点上昇に伴い、調和度が増し、<MILD>因子の低下に伴い不調和度は低下する。
- 2) ローズマリーの香りは、色彩の<MILD>因子の得点低下に伴って調和度が増し、<MILD >因子の上昇に伴い不調和度は低下する。
- 3) レモン、ペパーミントの各香りは、色彩の<CLEAR>因子の上昇に伴い、調和度が増し、 <CLEAR>因子の得点低下に伴い、調和度が低下する。
- 4) アニス、ペッパーの各香りは、色彩の<MILD>因子、及び<CLEAR>因子の両得点の低下に伴って調和度が増し、両因子の上昇に伴い、調和度は低下する。
- 5) ローズの香りは、色彩の < CLEAR > 因子の低下に伴って調和度が増す。また、第 3 の < ORDINARY > 因子との負の相関も認められ、色彩の < ORDINARY > 因子の低下に伴って 調和度が増すことが分かった。
- 6) シナモンの香りは、<MILD>、<CLEAR>の2次元において、色彩との調和性を説明することはできないが、第3の<ORDINARY>因子と負の相関が認められた。

4-3. 色彩と香りの調和性

- 1) 色彩と香りの調和性に関して、<MILD>、<CLEAR>の 2 つの感情次元によって大部分を予測することが可能であった。
- 2) <MILD>、 <CLEAR>の 2 つの感情次元において、いずれかの因子(あるいは両因子共に)と正の相関あるいは負の相関の認められた色彩と香り同士は、調和関係となる傾向にあった。
- 3) <MILD>、<CLEAR>の2つの感情次元において、いずれかの因子(あるいは両因子共に)正の相関の認められた色彩あるいは香りと、負の相関の認められた色彩あるいは香りとは不調和関係となる傾向にあった。