

香りからイメージされた言葉や図形の関係性

Relationship of Words and Plane Figures that are Images from the Aroma

(キーワード：香り，言葉，平面図形)

(KEYWORDS: aroma, word, plane figure)

○大島直樹(北海道情報大学)，李美龍(北海道大学)

1. はじめに

私たちは香りを嗅ぐことによって心を動かし、さまざまなイメージを想起している。香りが人の心理に与える効果を解明する研究は、アロマコロジー (aromachology：芳香心理学) と呼ばれる [1]。そうしたなか、香りによる嗅覚情報と図形による視覚情報との感覚間相互作用 (クロスモダリティ) の可能性を、香りからイメージされる図形と言葉との関連性の比較によって明らかにしようと試みた。

本研究の目的は、香りを嗅いでイメージされる言葉や平面図形の関係性を見出すことである。

2. 実験内容

実施した実験の被験者は、情報系大学に在籍する学部生と大学院生の76人 (平均年齢20.5歳) とした。

呈示刺激として、系統が異なる5種類の精油 (A：オレンジ・スイート：柑橘系、B：ペパーミント：ハーブ系、C：ラベンダ：フローラル系、D：ティートリー：樹木系、E：イランイラン：オリエンタル系) を香り刺激とした。これらの香り刺激を脱脂綿に約0.1mlを染みこませ、プラスチックカップ容器へ入れて呈示器材とした。

評価項目として、言葉 (以下、評価語) と図形 (以下、評価図形) を用意した。評価語は、坂内らが香りを表現する「ポジティブな感性語」とした言葉を参考に、表1に示した16語を用いた [2]。評価図形は、正多角形とその変形図形を中心に18種類の平面図形を用意した (図1)。なお、評価図形は色彩の影響を受けぬよう黒で塗りつぶした。これら評価語と評価図形を質問紙に記載し、イメージしたものに近似する項目を被験者に選択させる方法を採用した。

実験の手続きは、以下のとおりである。

- ① 被験者に香りの呈示器材を渡し、能動的に嗅がせる。
- ② 被験者に嗅いだ香りからイメージした単語を、質問紙に表記された評価語の中からひとつ選択させた。
- ③ 被験者に嗅いだ香りからイメージした図形を、質問紙に表記された評価図形の中からひとつ選択させた。
- ④ 上記①～③までの工程を、5つの香り刺激に対して被験者に行わせる。

3. 実験結果

3.1. 基本統計

香りからイメージされた評価語の結果を表2に、評価図形の結果を表3にまとめた。

表1 本実験で使用した評価語 (16語)

1	ロマンチック	2	ダイナミック	3	あたたかい	4	刺激的
5	リフレッシュ	6	ゆったり	7	リラックス	8	緊張した
9	魅力的	10	アクティブ	11	生き生き	12	クリーン
13	心地よい	14	情熱的	15	ナチュラル	16	やわらかい

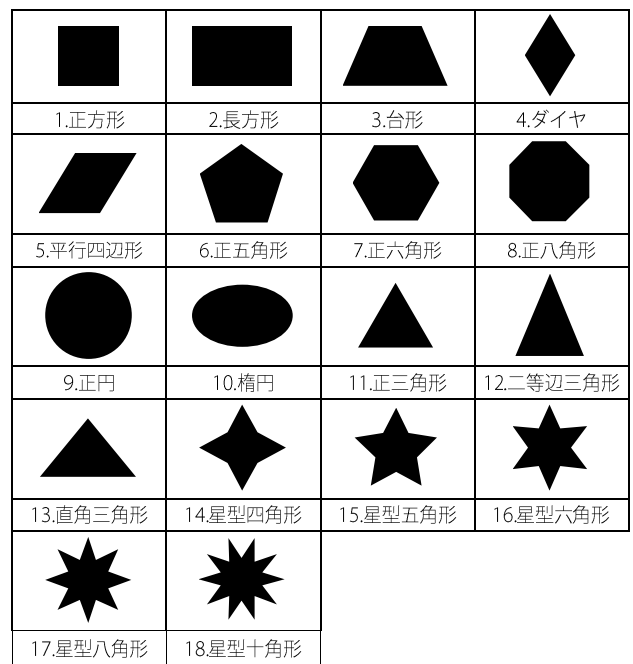


図1 本実験で使用した評価図形 (18種)

表2 香りからイメージされた評価語の結果 (n=76)

	評価図形	オレンジスイート	ペパーミント	ラベンダ	ティートリー	イランイラン	合計
1	ロマンチック	0 0.0%	0 0.0%	1 1.3%	7 9.2%	1 1.3%	9
2	ダイナミック	1 1.3%	5 6.6%	3 3.9%	3 3.9%	1 1.3%	13
3	あたたかい	4 5.3%	3 3.9%	0 0.0%	3 3.9%	1 1.3%	11
4	刺激的	4 5.3%	18 23.7%	16 21.1%	15 19.7%	27 35.5%	80
5	リフレッシュ	31 40.8%	4 5.3%	12 15.8%	4 5.3%	10 13.2%	61
6	ゆったり	1 1.3%	3 3.9%	2 2.6%	4 5.3%	3 3.9%	13
7	リラックス	5 6.6%	4 5.3%	2 2.6%	6 7.9%	1 1.3%	18
8	緊張した	0 0.0%	7 9.2%	3 3.9%	3 3.9%	6 7.9%	19
9	魅力的	4 5.3%	2 2.6%	0 0.0%	3 3.9%	0 0.0%	9
10	アクティブ	7 9.2%	7 9.2%	5 6.6%	1 1.3%	1 1.3%	21
11	生き生き	5 6.6%	4 5.3%	5 6.6%	0 0.0%	2 2.6%	16
12	クリーン	4 5.3%	11 14.5%	19 25.0%	8 10.5%	12 15.8%	54
13	心地よい	4 5.3%	1 1.3%	1 1.3%	1 1.3%	0 0.0%	7
14	情熱的	2 2.6%	2 2.6%	0 0.0%	3 3.9%	1 1.3%	8
15	ナチュラル	2 2.6%	4 5.3%	6 7.9%	12 15.8%	9 11.8%	33
16	やわらかい	2 2.6%	1 1.3%	1 1.3%	3 3.9%	1 1.3%	8

表3 香りからイメージされた評価図形の結果 (n=76)

	評価図形	オレンジ スイート	ペパー ミント	ラベンダ	ティート リー	イラン イラン	合計
1	正方形	0 0.0%	6 7.9%	0 0.0%	0 0.0%	2 2.6%	8
2	長方形	1 1.3%	1 1.3%	1 1.3%	0 0.0%	1 1.3%	4
3	台形	1 1.3%	2 2.6%	0 0.0%	4 5.3%	2 2.6%	9
4	ダイヤモンド	11 14.5%	8 10.5%	9 11.8%	2 2.6%	6 7.9%	36
5	平行四辺形	1 1.3%	3 3.9%	5 6.6%	2 2.6%	4 5.3%	15
6	正五角形	2 2.6%	6 7.9%	3 3.9%	2 2.6%	7 9.2%	20
7	正六角形	1 1.3%	2 2.6%	0 0.0%	4 5.3%	7 9.2%	14
8	正八角形	7 9.2%	2 2.6%	5 6.6%	5 6.6%	3 3.9%	22
9	正円	16 21.1%	4 5.3%	4 5.3%	9 11.8%	5 6.6%	38
10	楕円	5 6.6%	4 5.3%	1 1.3%	17 22.4%	5 6.6%	32
11	正三角形	2 2.6%	4 5.3%	5 6.6%	2 2.6%	1 1.3%	14
12	二等辺三角形	1 1.3%	2 2.6%	9 11.8%	2 2.6%	3 3.9%	17
13	直角三角形	0 0.0%	4 5.3%	0 0.0%	3 3.9%	0 0.0%	7
14	星型四角形	8 10.5%	2 2.6%	8 10.5%	4 5.3%	2 2.6%	24
15	星型五角形	9 11.8%	4 5.3%	6 7.9%	1 1.3%	2 2.6%	22
16	星型六角形	5 6.6%	11 14.5%	5 6.6%	5 6.6%	10 13.2%	36
17	星型八角形	3 3.9%	7 9.2%	10 13.2%	8 10.5%	8 10.5%	36
18	星型十角形	3 3.9%	4 5.3%	5 6.6%	6 7.9%	8 10.5%	26

なお、表中では各香りにおける最多評価項目のセルは黒で、10%（8point）以上の評価が得られた項目を多評価項目としセルをグレーで塗りつぶした。また、評価項目の合計についても全体の10%（38point）以上の評価が得られた項目を多評価項目としセルをグレーで塗りつぶした。

3.2. 香りからイメージされた言葉

香りからイメージされた言葉を、香り別に考察した。オレンジスイートの最多評価語は40.8%を取得した「リラックス」で、多評価語は該当がなかった。ペパーミントの最多評価語は23.7%を取得した「刺激的」で、多評価語は「クリーン（14.5%）」の1項目だった。ラベンダの最多評価語は25.0%を取得した「クリーン」で、多評価語は「刺激的（21.1%）」と「リフレッシュ（15.8%）」の3項目だった。ティートリーの最多評価語は19.7%を取得した「刺激的」で、多評価語は「クリーン（10.5%）」と「ナチュラル（15.8%）」の2項目だった。イランイランの最多評価語は35.5%を取得した「刺激的」で、「リフレッシュ（13.2%）」「クリーン（15.8%）」「ナチュラル（11.8%）」の3項目だった。

また香りからイメージされた言葉を、評価語別に考察した。最多評価語は21.1%を取得した「刺激的」であり、多評価語には「リフレッシュ」と「クリーン」が該当した。

これらの結果から、各香りの評価語は「刺激的」「リフレッシュ」「クリーン」の3語に集約されることがわかった。なかでも「刺激的」はペパーミント、ティートリー、イランイランの3種で最多評価語であり、ラベンダでも多評価項目であったため、香り全体に共通する言葉といえる。

3.3. 香りからイメージされた図形

香りからイメージされた図形を、香り別に考察した。オレンジスイートの最多評価図形は21.1%を取得した「正円」で、多評価図形は「ダイヤモンド（14.5%）」「星型四角形（10.5%）」「星型五角形（11.8%）」の3項目だった。ペパーミントの最多評価図形は14.5%を取得した「星型六角形」で、多評価

図形は「ダイヤモンド（10.5%）」のみだった。ラベンダの最多評価図形は13.2%を取得した「星型八角形」で、多評価図形は「ダイヤモンド（11.8%）」「二等辺三角形（11.8%）」「星型四角形（10.5%）」の3項目だった。ティートリーの最多評価図形は22.4%を取得した「楕円」で、多評価図形は「正円（11.8%）」と「星型八角形（10.5%）」の2項目だった。イランイランの最多評価図形は13.2%を取得した「星型六角形」で、多評価図形は「星型八角形（10.5%）」と「星型十角形（10.5%）」の2項目だった。

また香りからイメージされた図形を、評価図形別に考察した。最多評価図形は10.0%を取得した「正円」であり、多評価図形には該当がなかった。

これらの結果から、香りごとに多評価図形をみると「正円」「楕円」「星型六角形」「星型八角形」に集約されるが、香りの評価図形は評価語と比較すると、香り全体では分散しているといえる。

3.4. 言葉や図形による香りのイメージ

各香りにおいて最多評価項目を取得した評価語と評価図形をまとめたものが図2である。特徴的なのは、ペパーミントとイランイランが言葉と図形ともに同項目が選択された。最多評価項目の割合は、評価図形では同程度（ペパーミント：14.5%、イランイラン：13.2%）だが、評価語はイランイランが35.5%と、ペパーミントの23.7%よりも高かった。さらに多評価語をみるとイランイランは「リフレッシュ」「クリーン」「ナチュラル」が該当し、ペパーミントは「クリーン」のみだった。つまり図形としては類似するが、ペパーミントの方がイランイランよりも言葉によるイメージにばらつきがあることが予想できる。






香り	オレンジ スイート	ペパー ミント	ラベンダ	ティート リー	イラン イラン
評価語	リフレッシュ	刺激的	クリーン	刺激的	刺激的
香り別 評価度	40.8%	23.7%	25.0%	19.7%	35.5%
評価 図形					
香り別 評価度	21.1%	14.5%	13.2%	22.4%	13.2%

図2 各香りにおける最多評価項目を取得した言葉と図形

4. まとめ

本実験の結果から、図形より言葉に香りを嗅いでイメージされた評価結果に集約傾向がみられた。また、言葉よりも図形に分散傾向がみられた。このことから、香りに対する多様なイメージを表現する手段としては、言葉以上に図形に可能性があると考えられる。つまり言葉は香りのイメージを集約する手段として、図形は香りのイメージを広げる手段として活用できる可能性があることがわかった。

参考文献

- [1] 香りの百科辞典：谷田貝光克 丸善株式会社, pp.37-44, 2007
- [2] 感性語を媒介にした香りコミュニケーションモデル：坂内祐一 他, 情報処理学会 論文誌 Vol.47, No.12, pp.3414-3422, 2006