

ワインの嗜好に対する階層分析法を用いた意思決定の研究

著者	今野 友仁, 大道 雄喜, 金木 則明, 上村 浩信, 島田 浩次
雑誌名	サテライト・ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー年報
巻	8
ページ	71-72
発行年	2009-03
URL	http://hdl.handle.net/10258/501

ワインの嗜好に対する階層分析法を用いた意思決定の研究

著者	今野 友仁, 大道 雄喜, 金木 則明, 上村 浩信, 島田 浩次
雑誌名	サテライト・ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー年報
巻	8
ページ	71-72
発行年	2009-03
URL	http://hdl.handle.net/10258/501

ワインの嗜好に対する階層分析法を用いた意思決定の研究

今野友仁¹⁾, 大道雄喜²⁾, 金木則明¹⁾, 上村浩信³⁾, 島田浩次¹⁾

1) 室蘭工業大学情報工学科, 2) 室蘭工業大学SVBL, 3) 室蘭工業大学共通講座

1. はじめに

私たち人間が日常生活を送る中で、意思決定は様々な場面で必要とされ、決して避けて通ることの出来ない重要な問題である。人間が生きているということは、行動選択の積み重ねであり、一種の意思決定の集合であるといえることができる。しかもそれは、複雑なあるいは曖昧な状況の下での人間の主観的判断による意思決定であるといえる。

意思決定を下す様々な場面のうち、2つのワインのどちらが美味しいかといった問題は、人の好みやそのときの心理状態、生理状態によって違いが出てくるため、一概にこちらのワインが美味しいなどと判断するのは非常に困難である。

本研究では階層分析法を用いて、人の生理状態（お腹の状態）を変化させたときの香りの印象の変化と、その変化による意思決定への影響を探らうと思う。また、生理状態と嗜好の変化で生理指標（脳血流）の影響に違いが現れるのかを探ることを目的としている。

2. 方法

まず空腹（食後5時間以上）、中腹（食後2時間半～3時間半）で定義しアンケートと生理実験を行った。

〔1〕アンケート

被験者は20～26歳の健康な男子25名である（ワインが好きな人12名、嫌いな人13名）。その25名に空腹、中腹の状態図1の1階層に対する評価基準と、評価基準に対する代替案でそれぞれ2つのワインを嗅ぎ比べてどちらがどのくらい重要であるかを図2の尺度で答えてもらう実験を行った。

図1のセイベルと鶴沼は赤ワイン、ナイアガラとケルナーは白ワイン、ロゼはロゼワインである。

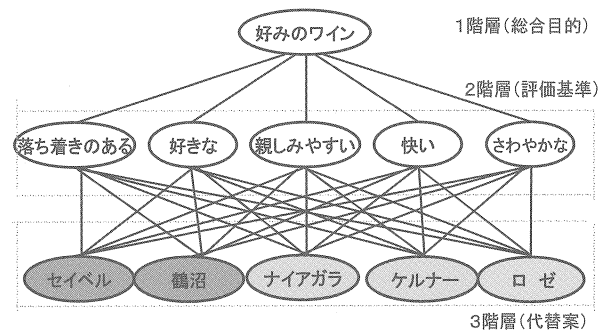


図1：階層図

重要度	1	3	5	7	9	2,4,6,8
定義	同じくらい重要	やや重要	かなり重要	非常に重要	絶対的に重要	補完的に用いる

図2：尺度の定義

〔2〕生理実験

被験者は20～26歳の健康な男子8名である（ワインが好きな人6名、ワインが嫌いな人2名）。

測定は室温 $24 \pm 0.5^\circ\text{C}$ 、相対湿度 $55 \pm 5\%$ という条件のシールドルーム内で行う。被験者には実験前日の禁酒、6時間以上の睡眠及び実験当日のたばこ、コーヒー、ガム、お茶などの嗜好品の摂取の禁止という条件を課した。また、実験中や実験開始2時間以内の食事も控えてもらった。

ワインはグラスに移したものを台で被験者の鼻下10cmに固定した。

図3のスケジュールを2回行い、計7種類のワイン（アンケートで用いたワイン+白ワイン2つ）とエタノールでニオイを嗅いだときの脳血流変化の様子をみた。

安 静	ワ イ ン	安 静	ワ イ ン	安 静	ワ イ ン	安 静	ワ イ ン	安 静
	1		2		3		4	

3分 3分 4分 3分 4分 3分 4分 3分 3分

図3：実験スケジュール

3. 結果

階層分析の結果、評価基準の重要度でワインが好きで空腹では「さわやかな」ニオイより「親しみのある」ニオイが好まれていたものが、中腹では「親しみのある」ニオイより「さわやかな」ニオイが好まれる結果となった。

また、ワインの重要度では「鶴沼」という赤ワインの重要度が空腹から中腹になることで大きく上がる結果となった。

その鶴沼でグラフィカルモデリングを行った結果、空腹から中腹になると「好き」と「さわやか」の偏相関が強まり、「落ち着き」と「好き」の偏相関が弱まっている結果となった。

また、ワインが嫌いな人ではお腹の状態で大きな違いは見られなかった。

生理実験ではエタノールとワインのニオイが脳内酸素化ヘモグロビン濃度に影響を与えるという傾向があらわれた。(図6)

そしてエタノールの影響を除いたワインのニオイの効果(増加、減少)のある時間に注目してみた結果、Ch1(左前額部)と、Ch2(右前額部)空腹状態ではワインが好きな人、嫌いな人双方で酸素化ヘモグロビン濃度の減少が3分続く人の割合が多くみられ、中腹状態ではワインが好きな人嫌いな人と双方で酸素化ヘモグロビン濃度の増加が3分続く人の割合が多く見られるという結果を得た。

4. 考察

階層分析により食事からの経過時間という生理状態の変化でワインの印象が変わり、

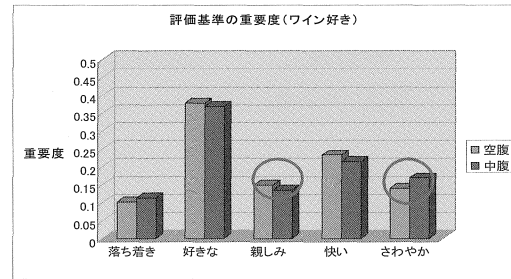


図4：ワイン好きの評価基準の重要度

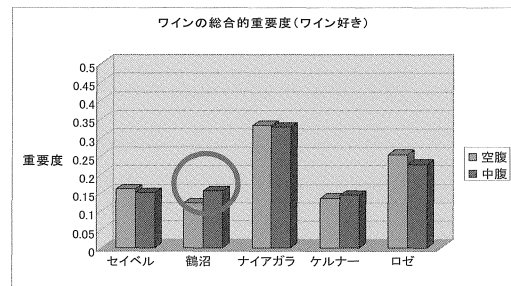


図5：ワイン好きのワインの重要度

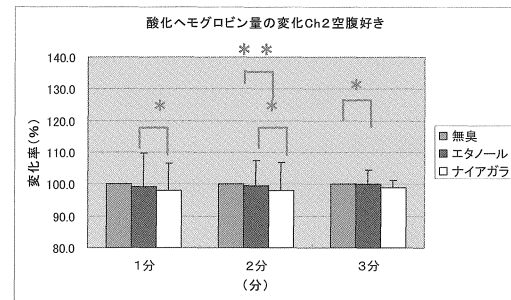


図6：ワイン好き(空腹)のナイアガラのニオイを嗅いだときのO2Hb濃度変化

その結果がワインの評価を変えるという結果を得られた。

この変化は今回実験することができなかった満腹状態で行うなど生理状態量の変化を大きくすることでさらに違いをみる事ができると思われる。

また、お腹の状態による脳血流の変化は大きくあらわれた。嗜好が違う人でもワインのニオイは食前ではリラックスを与え、食後には脳活動の活性化の効果と思われる結果を得ることができた。

参考文献

- 1) 木下栄蔵、わかりやすい意思決定論入門、近代科学社、1996 他