有限会社ヴァンテック　御中

味香り戦略研究所
Taste & Aroma Strategic Research Institute

酒類（ワイン・焼酎）の官能評価に関する報告書

2020年3月実施

株式会社味香り戦略研究所
マーケティングサービス部　松山　彩
住所：〒104－0033
東京都中央区新川1-17-24　NMF茅場町ビル ８F
TEL　：０３－５５４２－３８５０
FAX　：０３－５５４２－３８５３
E-Mail：　matsuyama@mikaku.jp

Copyright©Taste & Aroma Strategic Research Institute

目　次

Ⅰ. 官能評価　結果 ----------p. 3
○　概要・評価方法
○　測定結果（レーダーチャート、棒グラフ）

Ⅱ. 総評 ----------p.14

Copyright©Taste & Aroma Strategic Research Institute

Ⅰ．官能評価結果

Copyright©Taste & Aroma Strategic Research Institute

概要・評価方法

味香り戦略研究所
Taste & Aroma Strategic Research Institute

- 目的　　：マドラー（220㎜）を使用することで酒類の味、香り、口当たりに変化が生じるか否かを専門家による官能評価にて検証。

- 試料　　：赤ワイン（ヒドゥン・パール　シラーズ/カベルネ/メルロー）
  米焼酎（78）

- パネル　：専門家モニター　5名

- 評価方法：マドラー使用により味、香り、口当たりに違いがあるか３点試験法による評価を実施。更に、マドラー使用時の味、香り、口当たりの程度を採点法により評価した。

- 統計分析（参考）
  IBMのSPSS解析ソフトによる統計解析(t検定)を実施
  ※t検定とは、2組のデータの平均値に差があるかないかを検定する場合にt分布を用いて行う方法である。

Copyright©Taste & Aroma Strategic Research Institute

評価結果：３点試験法

味香り戦略研究所
Taste & Aroma Strategic Research Institute

評価項目・結果

３点試験法とは、３つの試料中から異質なもの１つを選ばせる方法です。２点試験法と比較して、でたらめに正解を引く確率を下げることができ、より精度の高い調査を行うことができます。

３点試験法により、control品とマドラーあり品の間に何らかの違いがあるか調査を行った。
※評価者に提示したサンプルは、コントロール×２（誤）、マドラー使用サンプル×１（正）の計３つ。

赤ワイン

評価者５人中、正解者は５人であった。

→二項検定を用いて検定した結果、２つのサンプル間に**有意差が認められた**($p=0.004 < 0.05$)*

米焼酎

評価者５人中、正解者は４人であった。

→二項検定を用いて検定した結果、２つのサンプル間に**有意差が認められた**($p=0.041 < 0.05$)*

次ページからの採点法の結果は、３点試験法で正解を引き当てた評価者の結果を記載しています。

Copyright©Taste & Aroma Strategic Research Institute

*詳細な計算式はP12～13に記載してあります。

評価結果：採点法

味香り戦略研究所
Taste & Aroma Strategic Research Institute

評価項目・結果

※ 強い(5)～弱い(1)、濃い(5)～薄い(1)、まろやか(5)～収斂味がある (1)、まろやか(5)～刺激性がある (1)、さらっとしている(5)～とろっとしている(1)、飲みにくい(5)～飲みやすい(1)をそれぞれ5段階評価で表し、各項目の平均値を算出し比較しています。

下記の平均値は、３点試験法で正解（マドラーあり品）を引き当てた評価者の結果となります。

評価項目		赤ワイン（平均）
におい	強さ 強い(5)～弱い(1)	4.00
	質 熟成感(5)～フルーティ(1)	3.00
味	味の濃さ（濃厚さ） 濃い(5)～薄い(1)	3.40
	アルコール感（ボディー感） 強い(5)～弱い(1)	3.00
	酸味（キレ） 強い(5)～弱い(1)	3.00
	苦味、雑味 強い(5)～弱い(1)	2.80
	甘味 強い(5)～弱い(1)	3.40
	うまみ・コク 強い(5)～弱い(1)	3.40
口当たり	口当たり（収斂性） まろやか(5)～収斂味がある(1)	3.80
	粘度 さらっと(5)～とろっと(1)	2.60
	飲みやすさ 飲みにくい(5)～飲みやすい(1)	2.60

（n＝５）

評価項目		米焼酎（平均）
におい	強さ 強い(5)～弱い(1)	2.75
	質 甘い(5)～フルーティ(1)	3.25
味	味の濃さ（濃厚さ） 濃い(5)～薄い(1)	2.75
	アルコール感 強い(5)～弱い(1)	2.75
	酸味（キレ） 強い(5)～弱い(1)	3.00
	甘味 強い(5)～弱い(1)	3.25
	うまみ、コク 強い(5)～弱い(1)	3.25
	苦味、雑味 強い(5)～弱い(1)	2.50
口当たり	口当たり（刺激性） まろやか(5)～刺激的(1)	3.75
	粘度 さらっと(5)～とろっと(1)	3.25
	飲みやすさ 飲みにくい(5)～飲みやすい(1)	2.00

（n＝４）

■：平均値 4.0 以上
■：平均値 2.0 以下

Copyright©Taste & Aroma Strategic Research Institute

評価結果：味・におい・口当たり

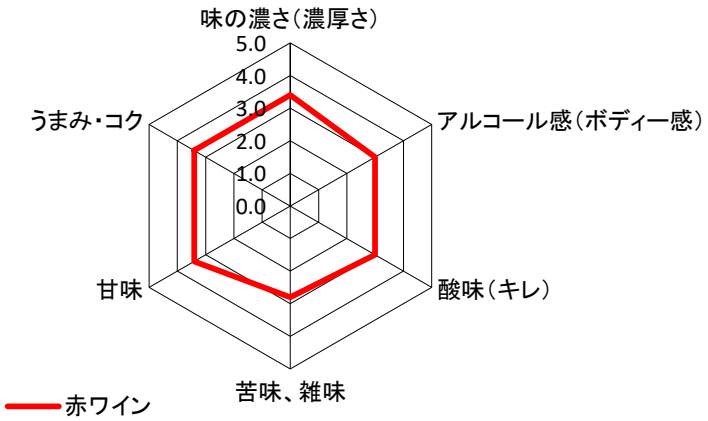
味香り戦略研究所
Taste & Aroma Strategic Research Institute

結果

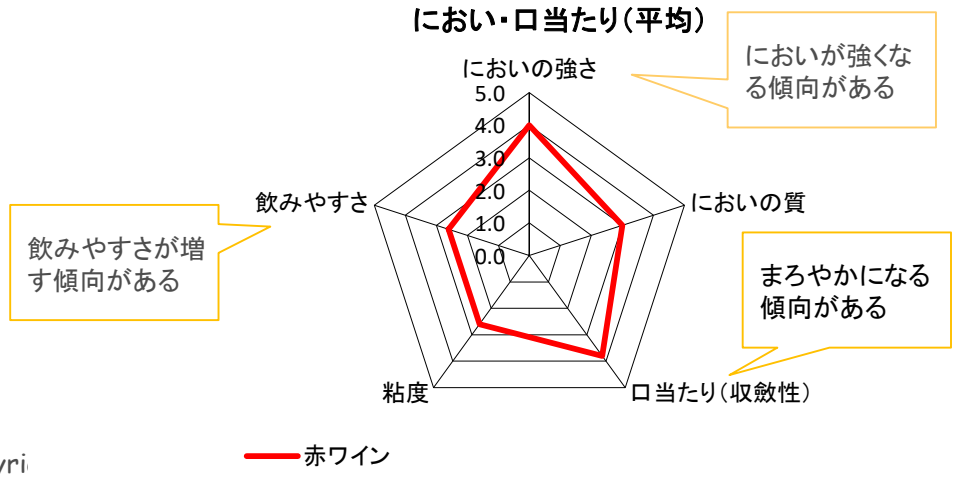
※ 強い(5)～弱い(1)、濃い(5)～薄い(1)、まろやか(5)～収斂味がある (1)、まろやか(5)～刺激性がある (1)、さらっとしている(5)～とろっとしている(1)、飲みにくい(5)～飲みやすい(1)をそれぞれ5段階評価で表し、各項目の平均値を算出し比較しています。

赤ワイン （n＝５）

味（平均）

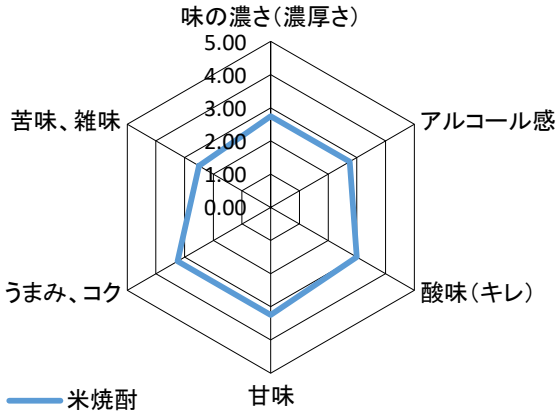


におい・口当たり（平均）

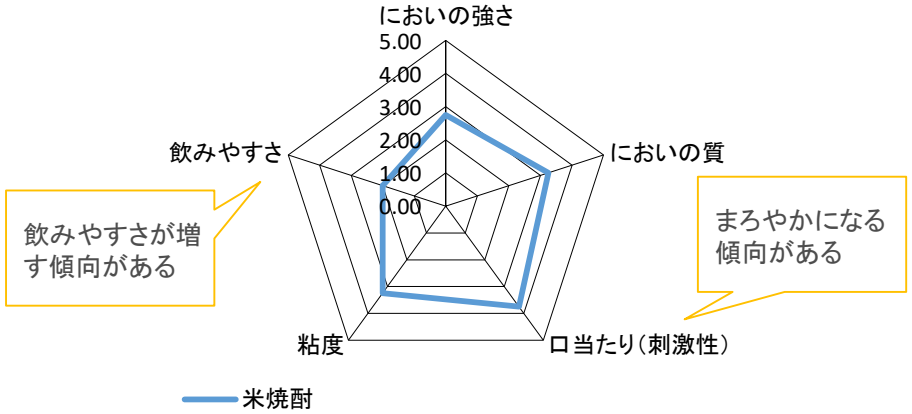


米焼酎 （n＝４）

味（平均）



におい・口当たり（平均）



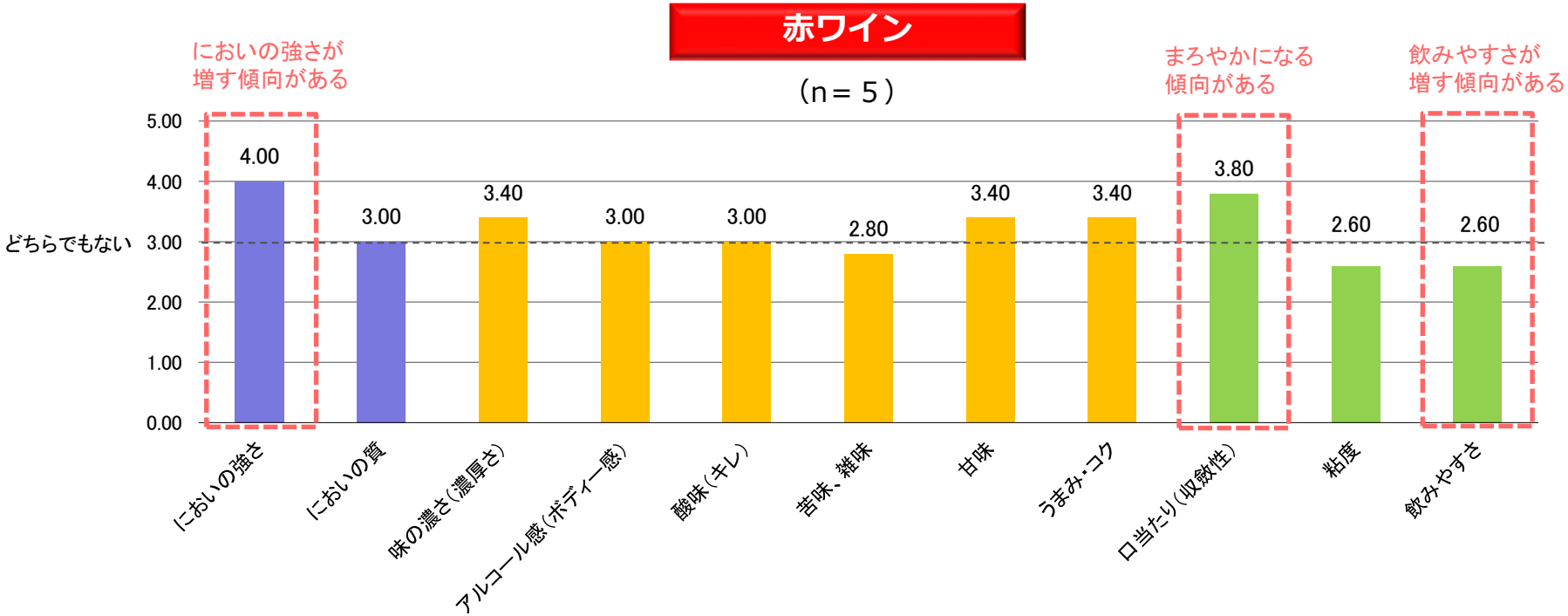
Copyri

評価結果（赤ワイン）

味香り戦略研究所
Taste & Aroma Strategic Research Institute

結果（棒グラフ）

※ 強い(5)～弱い(1)、濃い(5)～薄い(1)、まろやか(5)～収斂味がある (1)、まろやか(5)～刺激性がある (1)、さらっとしている(5)～とろっとしている(1)、飲みにくい(5)～飲みやすい(1)をそれぞれ5段階評価で表し、各項目の平均値を算出し比較しています。



官能評価による赤ワインの特徴としては、においの強さや濃厚さ、甘味、うまみ・コクがControl品よりも強く感じられる傾向があった。また、苦味・雑味は控えめで、粘度はややとろっとしており、飲みやすくなる傾向だと考えられる。

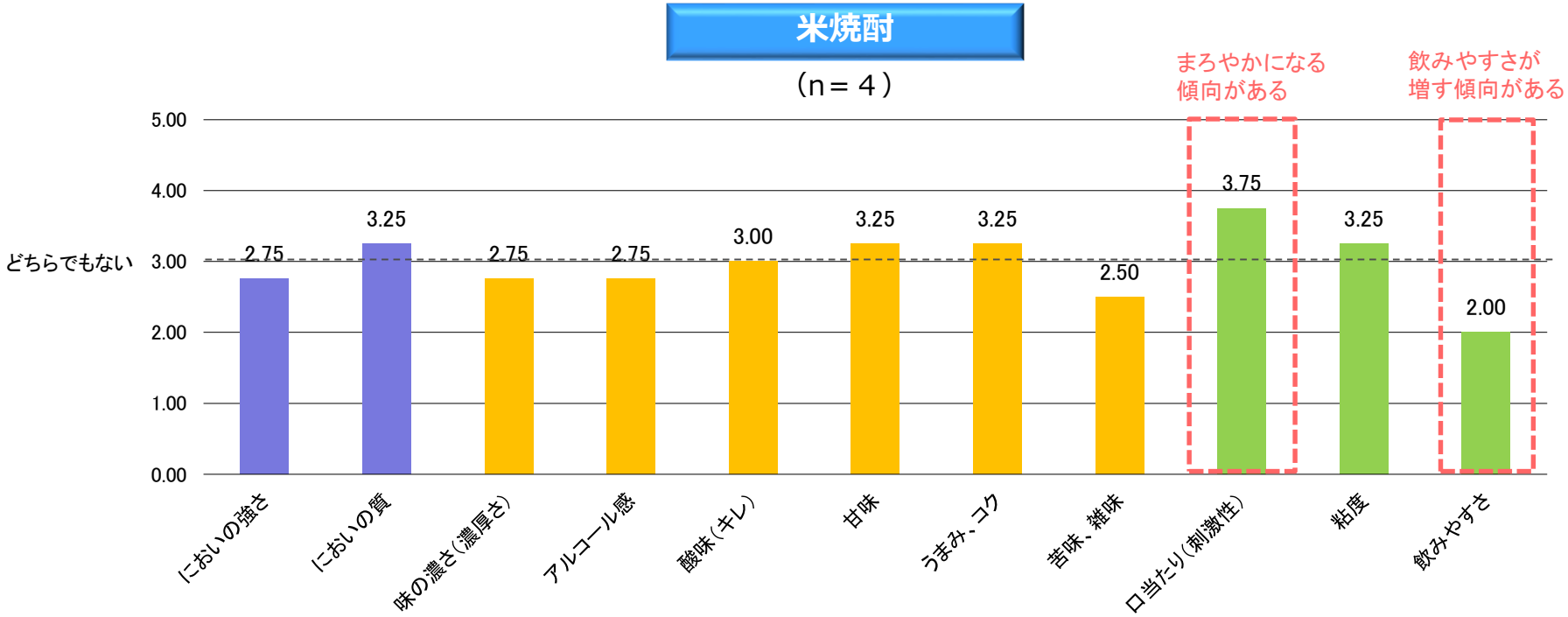
Copyright©Taste & Aroma Strategic Research Institute

評価結果（米焼酎）

味香り戦略研究所
Taste & Aroma Strategic Research Institute

結果（棒グラフ）

※ 強い(5)～弱い(1)、濃い(5)～薄い(1)、まろやか(5)～収斂味がある (1)、まろやか(5)～刺激性がある (1)、さらっとしている(5)～とろっとしている(1)、飲みにくい(5)～飲みやすい(1)をそれぞれ5段階評価で表し、各項目の平均値を算出し比較しています。



官能評価による米焼酎の特徴としては、においの強さや濃厚さ、アルコール感、苦味・雑味、刺激性が弱く、粘度は下がる（さらっとしている）という評価であった。また、においの質はやや甘さが強くなり、味は甘味やうまみ・コクが強く、口当たりはまろやかさが増し、飲みやすくなる傾向だと考えられる。

Copyright©Taste & Aroma Strategic Research Institute

評価結果：コメント

味香り戦略研究所
Taste & Aroma Strategic Research Institute

		コメント
赤ワイン	におい	少しまろやかになり、角が取れたようなイメージ
		カシスのような香りがする
		飲む前の香りの傾向や強弱に差は無いが、飲んだ後の鼻に抜ける香りがやや強く感じる
		甘く、ヤマモモのような香りが感じられる
		口腔内で華やかに広がる香り
	味・口当たり	ややまろやかに感じられた
		まろやかになっている
		後味の収れん味が残りやすいようにも感じる。若干だがボディ感も強く感じる
		甘くてフルーティーで飲みやすい。対象品は渋みが強く感じる
		重厚感のある味わいになっている
米焼酎	におい	アルコールのツンツンとした刺激が柔らかくなっている
		甘い吟醸香や穀物臭はなく、アルコールのツンとしたにおいが強く感じられる
		香りについては違いは感じられなかった
		特に違いは感じなかった
	味・口当たり	アルコールの刺激が柔らかくて飲みやすい 全体的な味わいとしては穏やかに感じるため、何かで割るなら対象の方が味がはっきりとするかもしれない
		においは弱いが味はマイルドでシルキー感があるように感じられる
		トゲトゲしたアルコール感が弱く、さらっと飲める。
		ややまろやかな気がする

Copyright©Taste & Aroma Strategic Research Institute

官能評価結果　統計解析（参考）

※ IBMのSPSS解析ソフトによる統計解析(t検定)を実施

Copyright©Taste & Aroma Strategic Research Institute

評価結果：SPSSによる統計解析（赤ワイン）

味香り戦略研究所
Taste & Aroma Strategic Research Institute

統計解析

※ 強い(5)～弱い(1)、濃い(5)～薄い(1)、まろやか(5)～収斂味がある (1)、まろやか(5)～刺激性がある (1)、さらっとしている(5)～とろっとしている(1)、飲みにくい(5)～飲みやすい(1)をそれぞれ5段階評価で表し、各項目の平均値を算出し比較しています。※ 有意確率 ＜ 有意水準 0.05 の場合、その2つサンプル間に差があるといえる。

設問（赤ワイン）		平均値 (n=5)	5人の回答の標準偏差
におい	Q2 香りの強さ	4.00	0.707
	Q3 香りの質	3.00	1.000
味	Q5 味の濃さ（濃厚さ）	3.40	0.894
	Q6 アルコール感（ボディー感）	3.00	1.000
	Q7 酸味（キレ）	3.00	0.707
	Q8 苦味、雑味	2.80	1.095
	Q9 甘味	3.40	0.894
	Q10 うまみ・コク	3.40	0.548
口当たり	Q11 口当たり（収斂性）	3.80	1.095
	Q12 口に含んだ時の粘度	2.60	0.894
	Q13 対象のサンプルと比較した飲みやすさ	2.60	0.894

【二項検定における有意差判定】
＝Controlとマドラーありの間に差が認められるか

$$P(x) = nCx \times P^{x} \times (1-p)^{n-x}$$

n（回答者数）＝5
x（正解数）＝5
p（でたらめで正解する確率）＝1/3

P（x）＝0.004

P（x）＜ 有意水準(＝0.05)
以上の式から有意差あり(２つのサンプル間に差がある)

【対応のある t 検定】 ※controlと比較した評価を行っているため、controlは「どちらでもない（３）」に設定した

設問	比較対象	平均値			t 値	自由度 (n-1)	有意確率 (両側)
		マドラーあり (A)	control (B)	差 (A-B)			
Q2 香りの強さ	マドラーあり - control	4.00	3	1.00	3.162	4	0.034
Q3 香りの質	マドラーあり - control	3.00	3	0.00	0.000	4	1.000
Q5 味の濃さ（濃厚さ）	マドラーあり - control	3.40	3	0.40	1.000	4	0.374
Q6 アルコール感（ボディー感）	マドラーあり - control	3.00	3	0.00	0.000	4	1.000
Q7 酸味（キレ）	マドラーあり - control	3.00	3	0.00	0.000	4	1.000
Q8 苦味、雑味	マドラーあり - control	2.80	3	-0.20	-.408	4	0.704
Q9 甘味	マドラーあり - control	3.40	3	0.40	1.000	4	0.374
Q10 うまみ・コク	マドラーあり - control	3.40	3	0.40	1.633	4	0.178
Q11 口当たり（収斂性）	マドラーあり - control	3.80	3	0.80	1.633	4	0.178
Q12 口に含んだ時の粘度	マドラーあり - control	2.60	3	-0.40	-1.000	4	0.374
Q13 対象のサンプルと比較した飲みやすさ	マドラーあり - control	2.60	3	-0.40	-1.000	4	0.374

上記の設問においてQ2以外は、有意確率 ＞有意水準 0.05 のため、2つのサンプル間に有意差は認められなかった

Copyright©Taste & Aroma Strategic Resear

評価結果：SPSSによる統計解析（米焼酎）

味香り戦略研究所
Taste & Aroma Strategic Research Institute

統計解析

※ 強い(5)～弱い(1)、濃い(5)～薄い(1)、まろやか(5)～収斂味がある (1)、まろやか(5)～刺激性がある (1)、さらっとしている(5)～とろっとしている(1)、飲みにくい(5)～飲みやすい(1)をそれぞれ5段階評価で表し、各項目の平均値を算出し比較しています。※ 有意確率 ＜ 有意水準 0.05 の場合、その2つサンプル間に差があるといえる。

設問(米焼酎)		平均値 (n=4)	4人の回答の標準偏差
におい	Q2 香りの強さ	2.75	1.258
	Q3 香りの質	3.25	0.500
味	Q5 味の濃さ（濃厚さ）	2.75	0.957
	Q6 アルコール感	2.75	0.957
	Q7 酸味（キレ）	3.00	0.816
	Q8 甘味について	3.25	0.500
	Q9 うまみ、コク	3.25	0.500
	Q10 苦味、雑味	2.50	0.577
口当たり	Q11 口当たり（刺激性）	3.75	0.500
	Q12 口に含んだ時の粘度	3.25	0.957
	Q13 対象のサンプルと比較した飲みやすさ	2.00	0.816

【二項検定における有意差判定】
＝Controlとマドラーありの間に差が認められるか

$$P(x) = nCx \times P^x \times (1-p)^{n-x}$$

n（回答者数）＝5
x（正解数）＝4
p（でたらめで正解する確率）＝1/3

P（x）＝0.041

P（x）＜ 有意水準(＝0.05)
以上の式から有意差あり(２つのサンプル間に差がある)
＊の項目が差につながっていると考えられる。

【対応のある t 検定】 ※controlと比較した評価を行っているため、controlは「どちらでもない（３）」に設定した

設問	比較対象	平均値 マドラーあり (A)	平均値 Control (B)	平均値 差 (A-B)	t 値	自由度 (n-1)	有意確率 (両側)
Q2 香りの強さ	マドラーあり - control	2.75	3	-0.25	-0.397	3	0.718
Q3 香りの質	マドラーあり - control	3.25	3	0.25	1.000	3	0.391
Q5 味の濃さ（濃厚さ）	マドラーあり - control	2.75	3	-0.25	-0.522	3	0.638
Q6 アルコール感	マドラーあり - control	2.75	3	-0.25	-0.522	3	0.638
Q7 酸味（キレ）	マドラーあり - control	3.00	3	0.00	0.000	3	1.000
Q8 甘味について	マドラーあり - control	3.25	3	0.25	1.000	3	0.391
Q9 うまみ、コク	マドラーあり - control	3.25	3	0.25	1.000	3	0.391
Q10 苦味、雑味	マドラーあり - control	2.50	3	-0.50	-1.732	3	0.182
Q11 口当たり（刺激性）	マドラーあり - control	3.75	3	0.75	3.000	3	0.058 ＊
Q12 口に含んだ時の粘度	マドラーあり - control	3.25	3	0.25	0.522	3	0.638
Q13 対象のサンプルと比較した飲みやすさ	マドラーあり - control	2.00	3	-1.00	-2.449	3	0.092 ＊

上記の設問において、有意確率 ＞有意水準 0.05 のため、2つのサンプル間に有意差は認められなかった

Copyright©Taste & Aroma Strategic Research Institut

Ⅱ．総評

Copyright©Taste & Aroma Strategic Research Institute

総評

味香り戦略研究所
Taste & Aroma Strategic Research Institute

赤ワイン（n＝５/正解数５）

- 「Q２.香りの強さ」は平均4.0以上であり、マドラーあり品の方が有意に香りが強くなっていた。
- 味の濃厚さやうまみなどのポジティブな要素が増し、口当たりはまろやかになることで飲みやすさが増す傾向があると考えられる。
- 二項検定の結果、Control品とマドラーあり品の間には違い（差）が認められた（有意差あり）。

米焼酎（n＝５/正解数４）

- 甘味やうまみが増し、口当たりもまろやかでさらっとしたテクスチャーのため飲みやすさが増す傾向があると考えられる。
- 二項検定の結果、Control品とマドラーあり品の間には違い（差）が認められた（有意差あり）。

★酒の種類によって差はあるものの、マドラーを使用することでアルコール飲料中のネガティブな要素が軽減され、口当たりはまろやかになり飲みやすくなる可能性が示唆された。

Copyright©Taste & Aroma Strategic Research Institute