

## いちじくワインの食味特性と嗜好性

大羽和子・中嶋康予

## Sensory Attributes and Palatability of Fig Wines

Kazuko ÔBA and Yasuyo NAKAJIMA

## 緒 言

日本では古くからいちじくは葉の木と言われ、昔はどの家の庭先にも1~2本植えられ、非常に身近な果物であったが、現在では各家庭の庭先から姿がみられなくなった。ここ愛知県の三河地方は米の転換作物としていちじくの栽培に積極的に取り組み、日本一の生産地となっている。いちじくの果実は生食するのが一般的であるが、果実の保存ができないので、安城市では加工品として新たにいちじくワインやジャムを開発し、特産品として精力的に販売を進めている<sup>1)</sup>。そこで、いちじくワインの食味特性と嗜好特性を知るため、従来あるぶどうワインと比較しつつ、老若男女をパネルとして官能検査を行った。その結果、いちじくワインの特性が明らかになり、改良点、普及対象、飲み方について新たな知見が得られたので報告する。

## 実 験 方 法

## 1. 試 料

本実験に用いた試料ワインはいちじく白ワイン、いちじくロゼワイン(安城市農協特産品)と市販のぶどう白ワインの3種とした。

## 2 官能検査

## (1) パネル

表1に示したパネルを用いた

男性:20~35歳17名, 36~49歳18名, 50歳以上28名, 女性:20~35歳29名, 36~49歳20名, 50歳以上26名の計138名とした。各年齢層の職業を表1に示した。

## (2) 試 料

ワインは冷蔵庫(4℃)でよく冷やし, 50mlずつガラスのワイングラスにつき, 試飲した。順位効果がでないようにパネルにより試飲の順番を指定して官能検査を行った。

## (3) ワインの官能検査

表1 官能検査員の年齢及び職業

		男 性					
年齢	職業	サラリーマン	農業	教員	主婦	学生	合計
20~35歳		17名	—	—	—	—	17名
36~49歳		18名	—	—	—	—	18名
50歳以上		4名	24名	—	—	—	28名
合 計		39名	24名	—	—	—	63名
		女 性					
20~35歳		10名	—	—	1名	18名	29名
36~49歳		19名	—	1名	—	—	20名
50歳以上		19名	—	5名	2名	—	26名
合 計		48名	—	6名	3名	18名	75名

ワインの特性評価は越田の試飲用ワインチェックリスト<sup>2)</sup>をもとに若干修正し、官能検査表(表2)に従って行った<sup>3)</sup>。色調と総合評価に関しては5段階評価としたが他の3項目(透明度から酒精度まで)は4段階評価とし、右の方の評価から1~4, 1~5点とし左にいくに従って高い評点となるように点数化した。データを二元配置分散分析とt検定で解析した。嗜好評価は3種のワインの好きな順に番号をつける順位法を採用し、クレーマー検定で有意差の検定を行った。

表2 ワインの官能検査採点表

名前 \_\_\_\_\_ 年齢 \_\_\_\_\_ 才 性別 男・女 年 月 日実施 室温 \_\_\_\_\_ °C

職業(○) 農業 サラリーマン 学生 主婦 その他 \_\_\_\_\_

あなたはワインがすきてすか(○) はい いいえ \_\_\_\_\_ 検査場所 \_\_\_\_\_

検査ワイン(○)・A B C \_\_\_\_\_

ワインの外観、香り、風味、評価、嗜好についてあてはまる項目に○を記入して下さい。

外 観	色	White	薄黄緑色	麦 藁 色	黄 金 色	濃い黄金色	薄 茶 色
	調	Rose	薄オレンジ色	薄いピンク色	ピンク色	鮮 紅 色	褐 色
透 明 度	透 明 度	際立って透明		透 明	霧かかかっている		不 透 明
	深 味	色が濃い		普 通	少し薄い		薄 い
香 気	香 気	素晴らしく良い		快い香り	少し不快な香り		不快な刺激臭
	強 度	豊かで強い		普 通	少し弱い		ほとんどない
風 味	ハランス	快く調和		酸味・渋味を意識しない	酸味・渋味がひっかかる		ま す い
	こ く	かなりある		普 通	もの足りない		水っぽい
	の と ころ	滑 ら か		普 通	少しひっかかる		荒々しくきつい
	軟 成 度	最 良		やや早いが適当	若すぎる		退化している
味	あ と く ち	快 い		普 通	何の余韻もない		口直しがいる
	渋 味	渋味がない		普 通	少し渋い		サラつく
	酸 味	快 い		普 通	やや強い		刺すように酸っぱい
	甘 味 度	辛 口		普 通	やや辛口		甘 口
	酒 精 度	弱 い		普 通	やや強い		強 い
総 合 評 価		よ い		ややよい	普 通	やや悪い	悪 い
このワインは試飲された中で何番目に好きですか(○)					1	2	3

## 結果及び考察

### 1. いちじく白ワイン, いちじくロセワインとぶどう白ワインの食味特性

#### (1) 男性による特性評価

##### 1) 20~35歳の男性の評価

いちじく白ワイン, いちじくロセワイン, ふどう白ワインの3種に対する20~35歳の男性パネルの官能評価をみると(図1左), いちじく白ワインについての評価は全般に悪く, 特にハランス, あとくち, 渋みの点で普通より悪い評価が出され総合評価でも少し悪い評価(2/30)

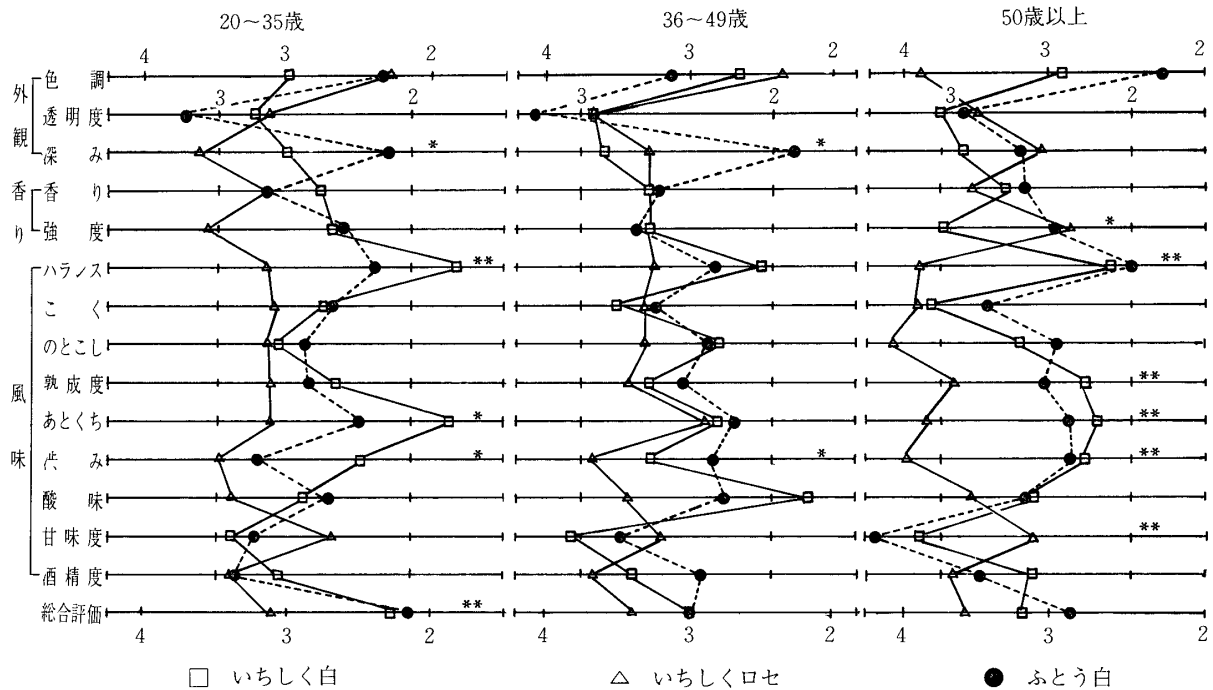


図1 3種ワインの男性による特性評価 (I)

であった。総合評価で同様に少し悪い評価 (2.21) であったぶどう白ワインは、透明度はあるが深みがなくバランス、あとくちで普通以下の評価であった。それに比べいちじくロゼワインは、色は茶褐色に近く透明度はぶどうワインには劣るが、甘口である点以外の評価項目すべてで、3者の中で高い評価を得、総合評価でも普通よりややよい評価 (3.20) が得られた。3種間で有意差がみられたのは、深み、あとくち、渋味 ( $P < 0.05$ )、及びバランスと総合評価 ( $P < 0.01$ ) であった。

### 2) 36~49歳の男性の評価

36~49歳の男性パネルの評価は、20~35歳男性パネルの官能評価結果と傾向は似ていたが、3種のワイン間の評点差が小さくなっており、有意差が認められたのは、深み、渋味 ( $P < 0.05$ ) であった (図1中央)。20~35歳代の男性では、いちじく白ワインやぶどう白ワインに対して、幾つかの評価項目で悪い評価であったのが、この年齢層の評価では普通の評価になっており、20~35歳男性のいちじくロゼワインの評価に近づいている結果であることがうかがえた。

### 3) 50歳以上の男性の評価

50歳以上の男性パネルの評価は、20~35、36~49歳の男性パネルの評価とはやや異なった (図1右)。いちじくロゼワインに対し甘口ではあるがバランスが快く調和し、熟成度、あとくちが普通で、渋味がない点で有意差が認められた ( $P < 0.01$ )。一方、いちじく白、ぶどう白ワインに対してはバランス、熟成度、あとくち、渋味、などの点で低い評価であった。

3種ワインの食味特性に対する男性の評価は年齢によって若干異なることが示された。若い年齢層でいちじく白ワインに対する評点が低く高年齢になるにつれて評点が高くなる傾向にあった。いちじくロゼワインに対する個々の評価はどの年齢層においても、他のワインより高いものが多く、総合評価でも3種の中で最も高い評価であった。また、若い年齢層より高年齢層になるにつれて、いちじくワインに対する全体の評点が高くなる傾向がみられた。一方、ぶどう白ワインに対する評価はどの年齢も比較的類似したものであった。

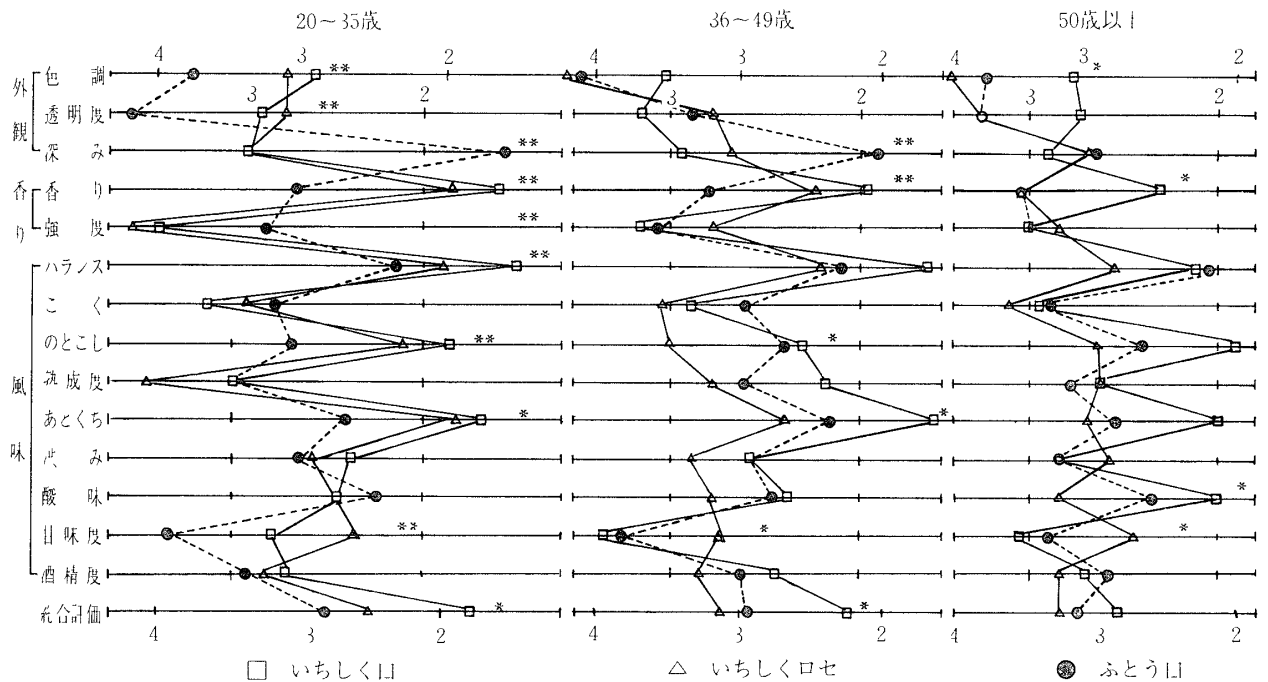


図2 3種ワインの女性による特性評価 (I)

## (2) 女性による特性評価

## 1) 20～35歳の女性の評価

20～35歳の女性パネルによるいちしく白、いちしくロゼ、ぶとう白ワインに対する特性評価において、3者間で有意差が認められたのは、色調、透明度、深み、香り、強度、ハラノス、のどごし、甘味度 ( $P < 0.01$ )、及びあとくちと総合評価 ( $P < 0.05$ ) であった (図2左) 特徴的な点はいちしくワインとぶとう白ワインの間で顕著な点のひらきがあり、いちしく白ワインは深み、こくがあるが、香り、ハラノス、のどごし、あとくちが悪い評価となり総合的にも悪い評価であった。ぶとうワインは透明度がよく、香りは快く、こく、のどごし、熟成度などは普通で色が薄いという評価であった。総合評価ではぶとうワインが普通、いちしくロゼワインがそれに続き、いちしく白ワインの評価はさらに低くなった。

## 2) 36～49歳の女性の評価

36～49歳の女性パネルによる評価はいちしく白ワインの香り、ハラノス、あとくちに対する評価が低い点は20～35歳の女性パネルの評価と類似していたが、いちしくロゼワインに対する評価が20～35歳の女性パネルの評価より良く、ハラノス、こく、のどごし、熟成度、あとくち、渋み、酸味、酒精度、総合評価で、3種ワイン中最も高い評価となった (図2中央) 20～35歳女性パネルの評価に比べ、3者間に有意差が出る評価項目が少なくなり、深み、香り ( $P < 0.01$ )、のどごし、あとくち、甘味度、総合評価で有意差 ( $P < 0.05$ ) が認められた。

## 3) 50歳以上の女性の評価

この世代の評価もいちしく白ワインに対して香り、ハラノス、のどごし、あとくち、酸味で低い評価となったが、評点は全般に上がった。いちしくロゼワインに対する評価も36～49歳の女性パネルの評価と類似しており、3種間の評価の差がさらに小さくなった (図2右) 3種間で色調、香り、のどごし、酸味、甘味度に有意差 ( $P < 0.05$ ) が認められたが殆どすべての評価項目で評点2～3の中間的な値であった。総合評価の評点ではいちしくロゼ、ぶとう白、いちしく白ワインの順に評点が下がったが、36～49歳の女性パネルによる総合評点のハラツキ

より小さく、3種間に有意差は認められなかった。

年齢別にワインの個々の特性の評点をみると、若い年齢層ほど3種間の評点のバラツキが大きく有意差も大きいことが示された。また、総合評価をみると20~35歳の若い女性では、ぶどうワインの評価が普通であるのに対し、いちじくロゼ、いちじく白ワインの評価は低かったが、36歳以上の女性ではいちじくロゼワインの評点が高くなり、ぶどう、いちじく白ワインの順になった。すなわち、若い女性ではいちじくワインに対する評価が低く、中高年女性ではいちじくロゼワインに対する評価が高いことが示された。

## 2. ワインの食味特性に及ぼす年齢、性別の影響

### (1) いちじく白ワインの食味特性

#### 1) 男性の年齢差による評価の差

図3に示すように、いちじく白ワインに対しては、20~35歳の男性パネルがバランス、あとくち、総合評価で最も低い評価をしているが、有意差が認められたのは総合評価 ( $P < 0.05$ ) のみであった。その他の項目に対して20~35歳の男性の評価が厳しく、36歳以上の年齢層の評価に比べ幾つかの項目で低い評点となった。

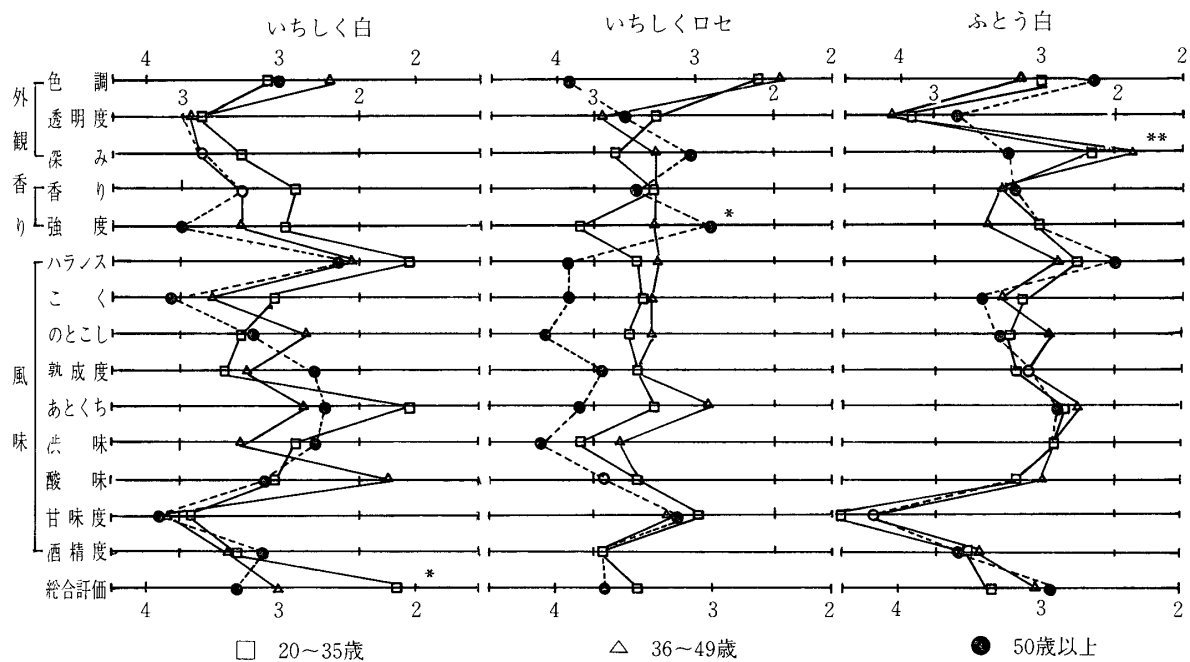


図3 3種ワインの男性による特性評価(Ⅱ)

#### 2) 女性の年齢層による評価の差

図4に示すように、いちじく白ワインに対しては20~35歳の女性パネルが色調、香り、ハラノス、あとくち、総合評価で最も低い評価をした。若い年齢層ほどいちじく白ワインに対して低い評価をしている項目が多いので総合評価も50歳以上が普通 (2.89)、36~49歳がやや悪い (2.32)、20~35歳が少し悪い (1.74) と若い年齢層ほどいちじく白ワインに対する評価が低かった。

#### 3) 性別による評価の差

図5に示すように、男性女性パネルの評点を比較すると、男性より女性パネルの方が評点の高い項目にはより高く、低い項目にはより低い評点を下した。女性は香り、ハラノス、あとく

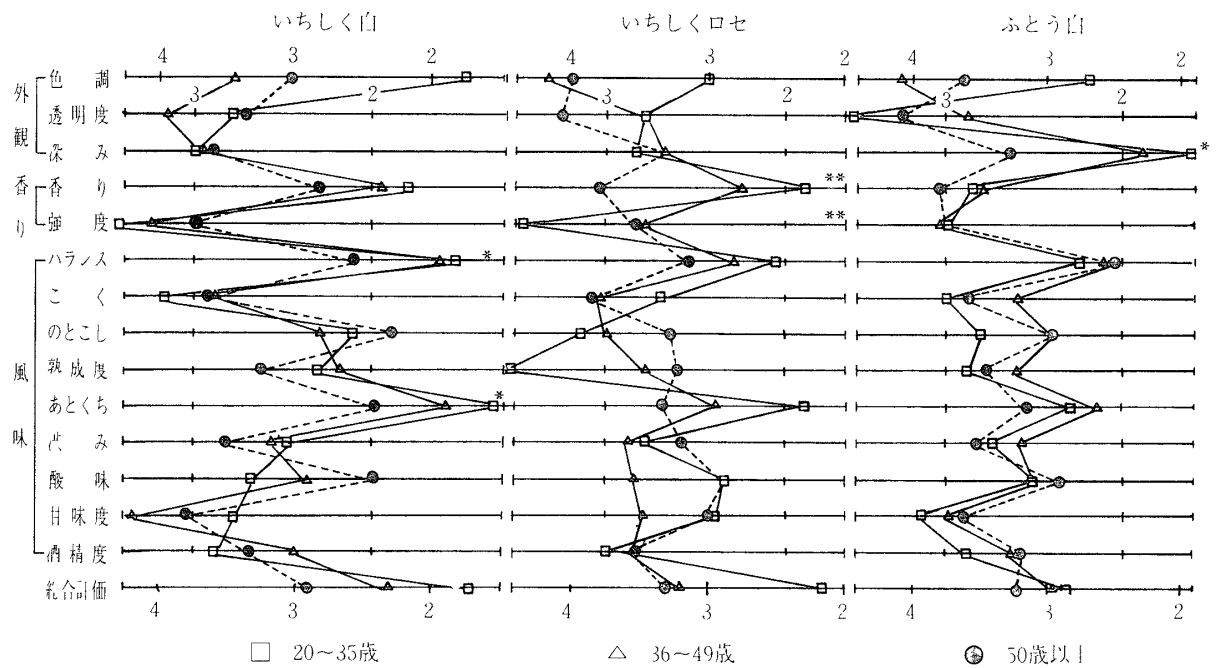


図4 3種ワインの女性による特性評価(II)

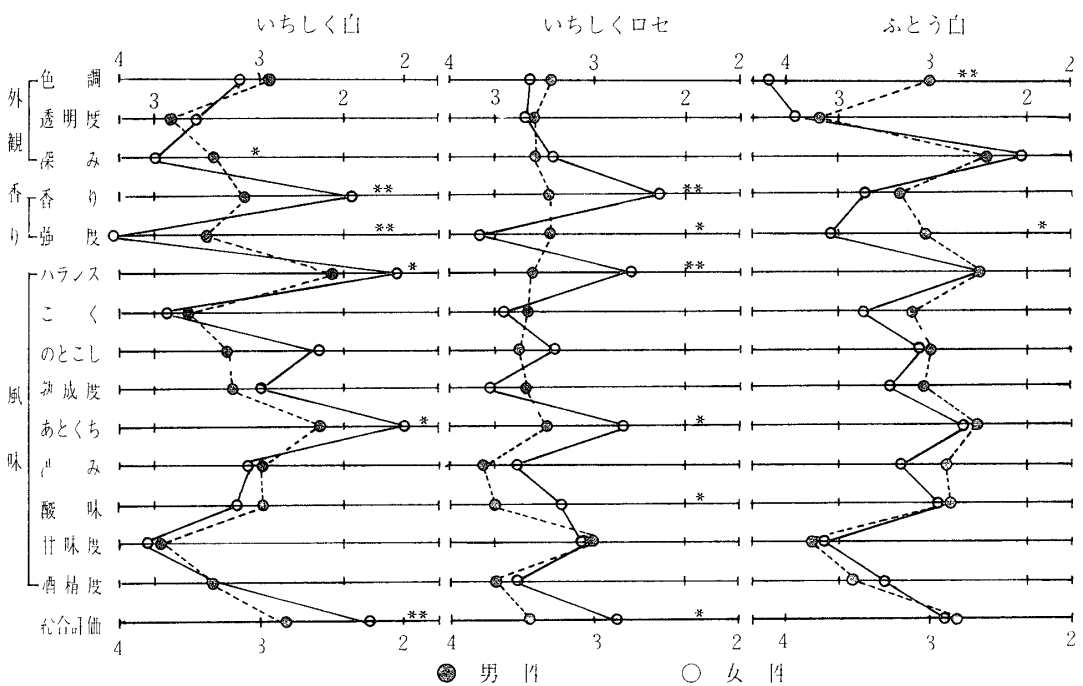


図5 3種ワインに対する男女の評価の比較

ち、総合評価で男性より有意に ( $P < 0.05$ ) 低い評価をした。すなわち、男性より女性の方がより鋭敏な評価をすることを示唆する結果であった。以上の結果、いちしく白ワインに対する評価は、20~35歳の若い年齢層より36~49歳、50歳以上と年齢が上がるにつれて評価が高く、また女性より男性の方が評価が高いことがわかった。

## (2) いちじくロゼワインの食味特性

## 1) 男性の年齢差による評価の差

図3に示すように、いちじくロゼワインに対して20~35歳と36~49歳のパネルは香りの強度以外の項目では類似した評価をしているが、50歳以上のパネルは多くの評価項目で前2者と異なり全般に高い評点をつけている。香りの強度のみで有意差 ( $P < 0.05$ ) が認められた。

## 2) 女性の年齢差による評価の差

図4に示すように、いちじくロゼワインに対して20~35歳の女性パネルは香り、バランス、あとくち、総合評価で低い評点を与えているのに対し、36~49歳、50歳以上のパネルは全般に20~35歳のパネルより高い評点を与えている。20~35歳のパネルでは4段階評価(1~4点)をする項目で評点が1.9~3.6までばらついているのに対し、36歳以上のパネルでは2.2~3.1と中位の評価が多くなっているのが特徴といえる。

## 3) 性別の差による評価の差

図5に示すように、いちじくロゼワインに対する男性パネルの評点が2.5~3.0付近の値に集中しているのに対し、女性パネルは香り、バランス、あとくち、総合評価で男性よりかなり低い評価をした ( $P < 0.05$ )。特に香りとバランスの項目で有意差が大きかった ( $P < 0.01$ )。

以上の結果、いちじくロゼワインに対しても20~35歳の若い年齢層より36歳以上の熟年層が、女性より男性の方が高い評価をすることが明らかとなった。また、特に若い女性はこのワインの香り、バランス、あとくちに低い評価をし、総合評価も低くなったといえる。しかしながら、男性、女性のすべての年齢層の評価で、いちじく白ワインより、いちじくロゼワインの方が高い評価であるので、いちじく白ワインの欠点が後に開発されたいちじくロゼワインで改善されたことが示唆された。また、3種ワインの中でいちじくロゼが最も甘口であると評価された。

## (3) ぶどう白ワインの食味特性

## 1) 男性の年齢差による評価の差

図3に示すように、ぶどう白ワインに対する評価はいちじく白、ロゼワインに対するように年齢の違いによる評価の違いがみられなかった。しかし、総合評価をみると年齢が高い層の方が評点が低くなっていた。深みに対する評価に年齢差がある以外は、すべての項目でどの年齢も類似した評価をした。

## 2) 女性の年齢差による評価の差

図4に示すように、深みで年齢の違いによる評価の差 ( $P < 0.05$ ) がみられたが、他の項目では差は認められなかった。この結果はいちじく白、ロゼワインに対する評価が年齢によって相当異なったのと対照的である。総合評価をみると20~35歳のパネルの評点が50歳以上のパネルの評点より低かった。

## 3) 性別の差による評価の差

図5に示すように、色調と香りの強度に対する評価に有意差がみられた以外は男性女性の評価に差がみられなかった。総合評価で、女性の評点が男性の評点より高かったのはぶどうワインであった。

以上の結果、ぶどう白ワインに対しては、年齢、性別を問わず、一定した評価がなされたすなわち、このワインは深みがなく、バランス、あとくちでやや劣り、香り、強度が普通よりよく、辛口のワインであると特徴づけがなされたことになる。

### 3. いちじく白ワイン, いちじくロゼワインとぶどう白ワインの嗜好性

表3 パネルのワインに対する好き、嫌い

男 性				
	20～35歳	36～49歳	50歳以上	全 体
好き	8名(13%)	6名(10%)	22名(35%)	36名(57%)
嫌い	9名(14%)	12名(19%)	6名(10%)	27名(43%)
合計	17名	18名	28名	63名(100%)
女 性				
	20～35歳	36～49歳	50歳以上	全 体
好き	13名(17%)	5名(6.6%)	16名(22%)	34名(45%)
嫌い	16名(21%)	15名(20%)	10名(13%)	41名(55%)
合計	29名	20名	26名	75名(100%)

3種のワインの嗜好評価をするに当たり、パネルのワインに対する好き、嫌いを調べ、表3に示した男性パネルでは全体の57%が、女性パネルでは45%が好きと回答した。また、男女共50歳以上のパネルの過半数が好きと回答しており、高年齢層の方が、ワイン好きなことが伺えた。

#### 1) 男性の嗜好評価

図6に示すように、20～35歳の男性パネルの好きなワインの順位は、いちじくロゼワイン、ぶどう白ワイン、いちじく白ワインの順で、いちじく白ワインが有意に好ま

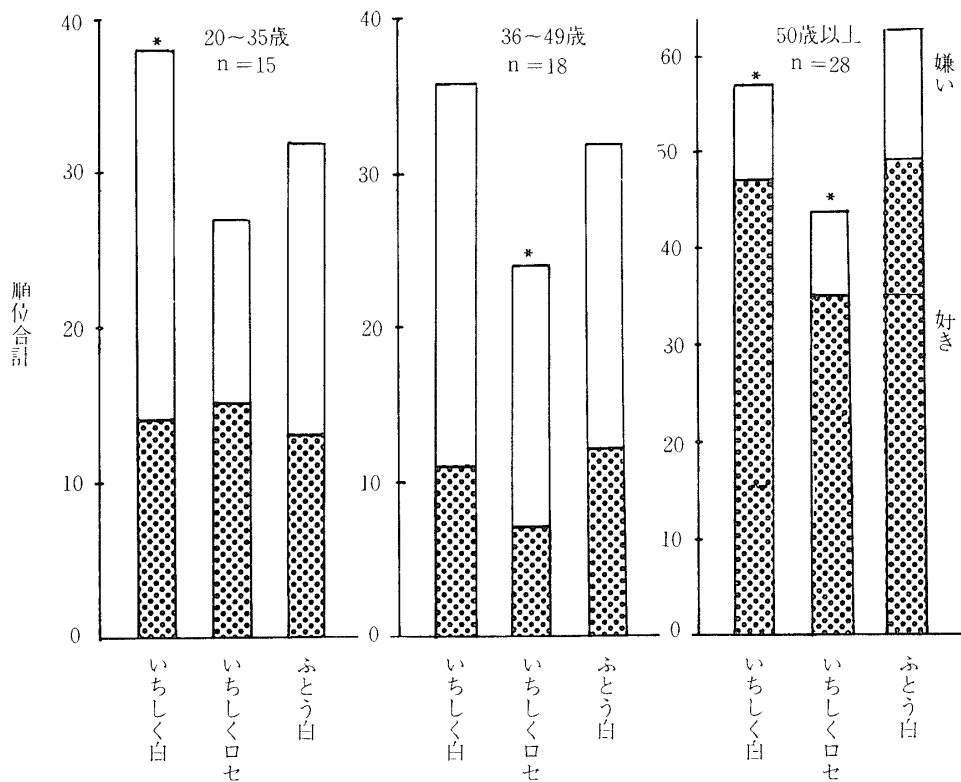


図6 3種ワインに対する男性の嗜好評価 (順位法)

れなかった ( $P < 0.05$ )。好きと回答したパネルについてみると3種間で有意差はなかった。36～49歳の男性パネルの好きなワインの順位は20～35歳の男性パネルの場合と変わらなかったが、いちじくロゼワインが有意に好まれた ( $P < 0.05$ )。ワインが好きと回答した人の中でもいちじくロゼワインが有意に好まれた ( $P < 0.05$ )。50歳以上の男性パネルの場合、いちじくロゼワイン、いちじく白ワイン、ぶどう白ワインの順に好まれ、前2者が有意に好まれた ( $P < 0.05$ )。



以上の結果、男性ではすべての年代でいちじくロゼワインが最も好まれ、36歳以上の男性では有意差がみられた。特に50歳以上の男性はぶどう白ワインより、いちじく白ワインの方を好む結果であった。この年代の男性はワインの特性評価においても、ぶどう白ワインよりいちじくワインの方に高い評点を与えた結果と矛盾しない。

## 2) 女性の嗜好評価

図7に示すように、20～35歳の女性パネルの好きなワインの順位は、ぶどう白ワイン、いちじくロゼワイン、いちじく白ワインの順であり、女性全体でも、ワインが好きと回答したパネルの中でもぶどう白ワインが有意に好まれた ( $P < 0.05$ )。一方、36～49歳及び50歳以上の女性パネルの好きなワインの順位はいちじくロゼワイン、ぶどう白ワイン、いちじく白ワインの順になり、いちじくロゼワインが有意に好まれた ( $P < 0.05$ )。しかし、ワインが好きと回答したパネルのなかでは有意差はみられなかった。

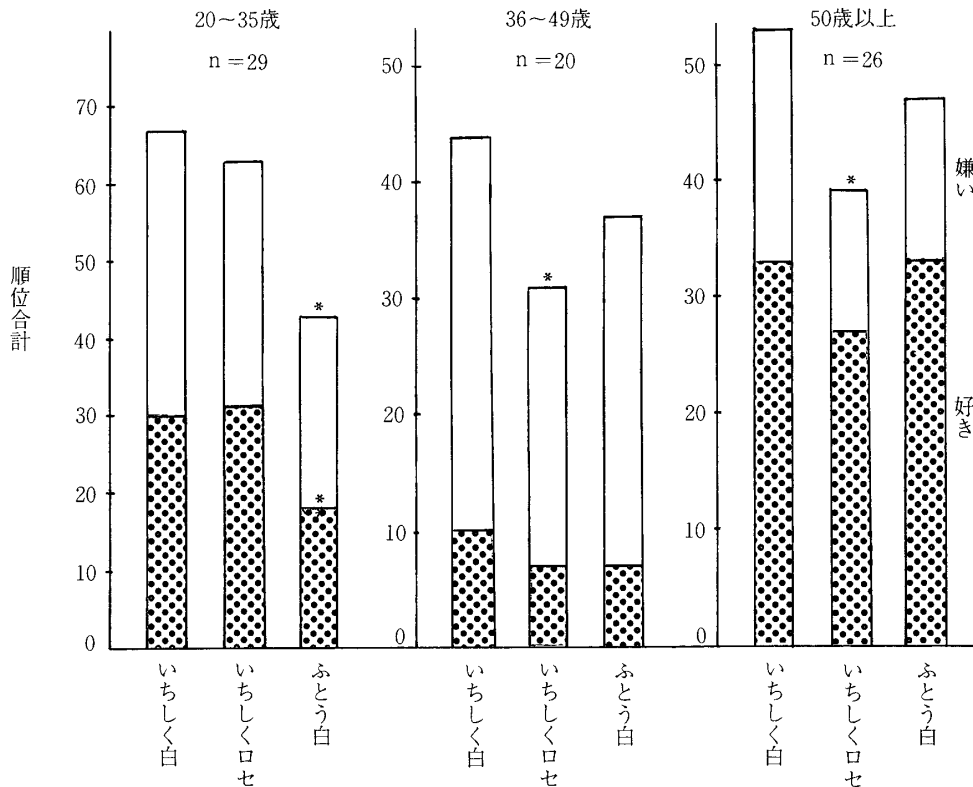


図7 3種ワインに対する女性の嗜好評価（順位法）

以上の嗜好評価の結果、いちじくワインは女性より男性の方に、若者より高齢者の方に、好まれることがわかった。またいちじく白ワインより、いちじくロゼワインの方がより好まれることも明らかとなった。ワインの命はフレーバーであるといわれるくらい味と香りが大切な要素であるが<sup>4)</sup>、いちじくにはいちじく特有の味と香りがあり、若い世代、特に女性はこの味と香りを好まないため、いちじくワインの香り、あとくちの評価が低くなり、総合的に好まない傾向にあることがわかった。高齢者になるほど、いちじくの香りや味にこくがあるとして好む傾向にあるため、いちじくワインに対する評価が高くなったと考えられる。我々はいちじくワインの方がぶどうワインよりペクチン含量が多い結果を得ている<sup>5)</sup>ので、現代人の食生活にい

ちしくワインがとんどんとり入れられることを願うものである。また女性、特に若い女性にはいちしくワインは好まれなかったが、氷水中でよく冷やして香りがあまり出ないような状態で食事と共に試飲してもらった結果、結構おいしいという評価も多かった。よく冷やしたいちしくワインを食事と共に楽しんでもらえることを期待してやまない。

## 要 約

いちじく白、ロゼワインが安城の特産品として開発販売されている。この食味特性と嗜好性を明らかにするために、老若男女をパネルにして市販のぶどう白ワインと比較しながら官能検査を行った結果、以下のような結果が得られた。

1 いちじく白ワインの食味特性に対して、男性、女性とも若い年齢層（20～35歳）が低い評価をした。いちじく白ワインより後に開発されたいちじくロゼワインの方が男女年齢を問わず、いちじく白ワインより評価が高かった。

2 男性より女性の方が、高年齢層より若い年齢層の方が、いちじくワインの特性に対して低い評価をした。特に香り、バランス、あとくち、のとしなどで評価が低かった。一方、ぶどうワインの特性に関しては年齢や性別による評価に差がなかった。

3 いちじくワインの嗜好評価において、男性では年齢を問わず、三種のワインの中でいちじくロゼワインが最も好まれた。女性では、20～35歳の若年層がぶどう白ワインを、36歳以上の年齢層がいちじくロゼワインを最も好んだ。いちじくワインは若い年齢層より、中高年齢層の嗜好に合う傾向がみられた。よく冷やして、香りをたたせないようにして、食事と共に試飲するといちじくワインに対する評価は上がった。

最後に、試料ワイン（愛知県安城市の特産品）の提供や、官能検査に協力いただいた安城農協営農企画課の方々に謝意を表します。

## 引 用 文 献

- 1) 安城市農業改良普及所 安城市役所農務課・いちしくすてき MENU (1989)
- 2) 越田義雄・ワイン小辞典 創芸社 (1982)
- 3) 浅田勝美・ワインの知識とサービス (1979)
- 4) 積塚弘毅・ワインの味とにおい 調理科学 22, 29, 94 (1989)
- 5) 大羽和子・いちしく果実、シャム及びワインの食物繊維と糖分 日本家政学会第42回大会研究発表要旨集 P.92 (1990)