

## 赤ワイン用ぶどうの醸造試験（Ⅱ）\*

平野 高広\*\*、米倉 裕一\*\*、山口 佑子\*\*

遠山 良\*\*、大野 浩\*\*\*、田村 博明\*\*\*

岩手県の冷涼な気候に適した新しい赤ワイン用ぶどう 2 品種（ビジュノワール、アルモノワール）の醸造試験を行った。官能評価の結果、2 品種とも果実の未熟さを連想させる「青ピーマン」の香りや「若い」などの指摘があったが、香味の複雑さから将来に期待するとの評価もあった。

**キーワード：2008 年、醸造試験、醸造専用ぶどう品種**

## Brewing Test of Red Wines from Grape Cultivars (II)

HIRANO Takahiro, YONEKURA Yuichi, YAMAGUCHI Yuko

TOYAMA Ryo, OHNO Hiroshi and TAMURA Hiroaki

Wines were made from two red grape cultivars, *Bijou Noir* and *Harmo Noir*, suited for cold climates in Iwate prefecture. Sensory test showed that these wines were young and had flavor of green bell pepper *etc.* These characters may mean unripe grapes. It is not good description. But these two cultivars are expected to produce good wine grapes because wines made from them have a complex flavor.

**key words: 2008 year, brewing test, wine grape cultivar, *Bijou Noir*, *Harmo Noir***

### 1 緒 言

現在、岩手県の推奨品種に登録されている醸造専用ぶどうは、白ワイン用ではリースリング・リオンと S-9110 の 2 品種であり、リースリング・リオンは岩手の主要な白ワイン品種となっている<sup>1)</sup>。赤ワイン用ではメルローとカベルネ・フランの 2 品種が奨励されているが、岩手のような寒冷地では酸味が強く、着色不良が起きるなどの品質低下がしばしば見られることから、岩手に合った品種の選抜が必要とされている。

平成 16～18 年度（2004 年～2006 年）の研究に於いて<sup>2～4)</sup>、山梨県で育種選抜した赤ワイン用ぶどう品種のうち、岩手の冷涼な気候風土にあった系統として山梨 38 号と同 44 号を選抜した。これらの系統は山梨県がビジュノワール、アルモノワールとして品種登録した。

本報では、これら 2 品種の県内への普及を目的に、2007 年<sup>5)</sup>に引き続き 2008 年における醸造適性について検討した。なお、県内ワイナリーに直接品種の特性を把握して頂くため、醸造試験は株

式会社エーデルワイン様にて実施して頂いた。

### 2 方 法

#### 2-1 試験樹について

前報<sup>5)</sup>同様、山梨県果樹試験場で醸造用として育成され、岩手県農業研究センター（北上市）に植栽されているビジュノワール及びアルモノワールを用いた。これらの試験樹は、平成 12 年に植栽され、植栽時樹齢は 1 年生である。

表 1 交配組み合わせ

試験品種	交 配
ビジュノワール	山梨 27 号(甲州三尺×メルロー)×マルベック
アルモノワール	カベルネ・ソービニオン×ツヴァイゲルト・レーベ

#### 2-2 果汁、ワインの一般分析

前報<sup>5)</sup>に従った。なお資化性窒素量はホルモール滴定により分析した。

#### 2-3 ワインの醸造

株式会社エーデルワイン様にて以下の方法に

\* 優良赤ワイン用ぶどう品種の醸造適性

\*\* 食品醸造技術部

\*\*\* 岩手県農業研究センター

て実施して頂いた。アルコール発酵は、乾燥ワイン酵母 L-2323(ラルバン社製) を 0.4g/L 添加して、かもし発酵させた。補糖は、結晶ブドウ糖をアルコール分が 13%(v/v)になるように行った。発酵中は1日1回攪拌を行った。アルコール発酵後、0.9 $\mu$ mのフィルターでろ過し瓶詰めした。

### 2-4 官能試験

平成21年2月12日の岩手県果実酒研究会第2回岩手ワイン試飲求評会にて行った。方法は、色、香り、味、総合評価、将来性についてコメントを書いてもらい、特に香りの特徴をマークする評価方法とした。なお香りの特徴は、文献<sup>6)</sup>を参考に図6のとおり設定した。評価者はワインメーカー11名、日本ソムリエ協会有資格者20名、試験研究機関等13名の計44名で、香りの特徴の評価には14名に協力して頂いた。なお、山梨県果樹試験場から提供頂いた山梨県山梨市産のビジュノワール(2007年産、樹齢10~15年、樽熟成)及びアルモノワール(2008年産、樹齢5~15年)のワインも同様に試飲し比較した。

## 3 結果と考察

### 3-1 気象と生育状況

2008年の有効積算温度、日照時間、降水量の平年値比較を図1に示した<sup>7)</sup>。平年に比べて有効積算温度は高く、日照時間は長く、降水量は少なかった。

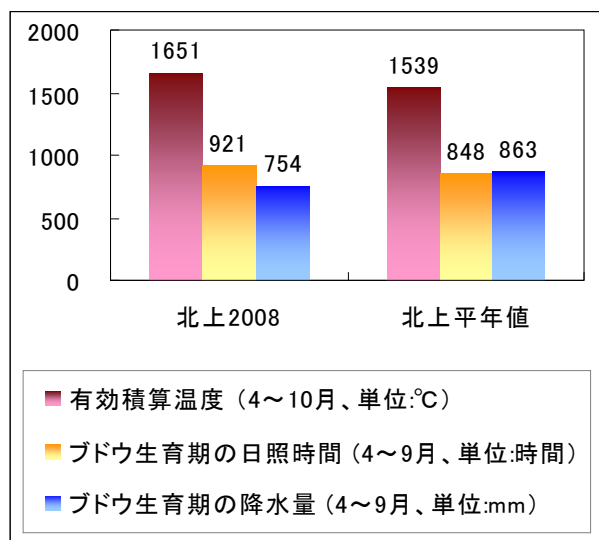


図1 有効積算温度、日照時間、降水量 (2008年 岩手県北上市)

図2に平均気温と降水量の経過を示す。春の霜害、8月下旬の降雨による気温の低下などで生食用品種では収量が減少したものがあつたが、2品種とも大きな影響は受けず順調に生育し平年並

みの収量となつた。

生育状況を表2に示す。発芽期と開花期は過去4年間とほぼ同じであつた<sup>2~5)</sup>。収穫期は、2007年<sup>5)</sup>と同様に過熟しないよう9月中~下旬とした。

表2 生育状況

試験品種	発芽期	開花盛期	収穫日
ビジュノワール	5/1	6/20	9/17
アルモノワール	5/5	6/19	9/25

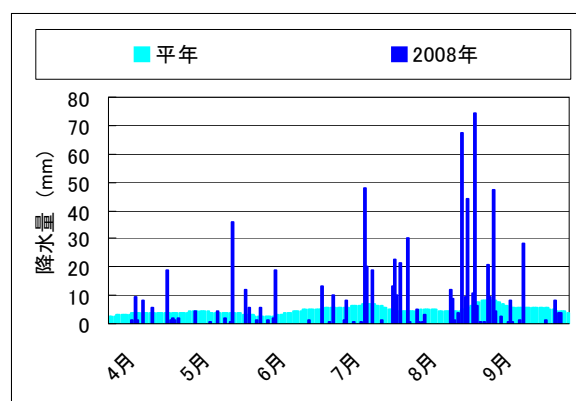
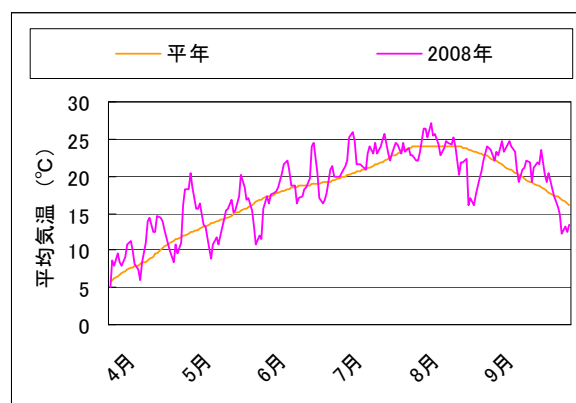


図2 平均気温(上)と降水量(下)の経過 (2008年 岩手県北上市)

### 3-2 原料果汁

原料果汁の成分を表3に示す。糖度は、ビジュ

表3 原料果汁

試験品種	糖度 (Brix°)	資化性		pH
		蜜素 (mg N/L)	総酸 (%)	
ビジュノワール	17.0	117.6	1.10	3.2
アルモノワール	20.0	173.6	0.84	3.4



図3 果実の写真

(左：ビジュノワール、右：アルモノワール)



図4 ワインの写真

(左：ビジュノワール、右：アルモノワール)

ノワールがやや低かったものの、2品種とも過去4年間と同等であった<sup>2~5)</sup>。総酸は、2品種とも過去4年間と比べて最も高かった<sup>2~5)</sup>。

図3は果実の写真である。着色の良い果実であった。

### 3-3 醸造試験

醸造試験は(株)エーデルワイン様にて実施して頂いた。両品種とも収穫日の翌日に酵母添加しアルコール発酵を開始した。ビジュノワールは37kgの果実を用い、発酵期間は8日間、発酵温度は発酵開始時21℃で最高31.5℃、圧搾後に30Lのワインを得た。アルモノワールは33kgの果実を用い、発酵期間は12日間、発酵温度は発酵開始時17℃で最高32℃、圧搾後に24Lのワインを得た。

### 3-4 ワイン

ワインの写真を図4示す。またワインの一般成分を表4に示す。2品種ともアルコール度数13%強、総酸0.7%前後の色の濃いワインであった。

総フェノールはワインの色、収斂味や苦味、他の味の一部を構成する成分であるが<sup>8)</sup>、例年の1.5倍ほど高かった。2品種の醸造試験を開始した2004年から2008年までの総フェノール濃度と最高発酵温度の関係を調べたところ、2品種とも高い相関関係にあった(図5)。気象や栽培・醸造方法の異なる5年間において、単純に最高発酵温度だけが総フェノールの抽出効率に左右するとは考えにくい、最高発酵温度が高い造り手ほ

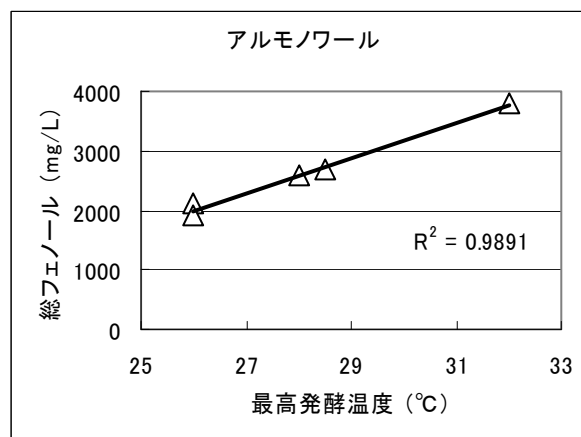
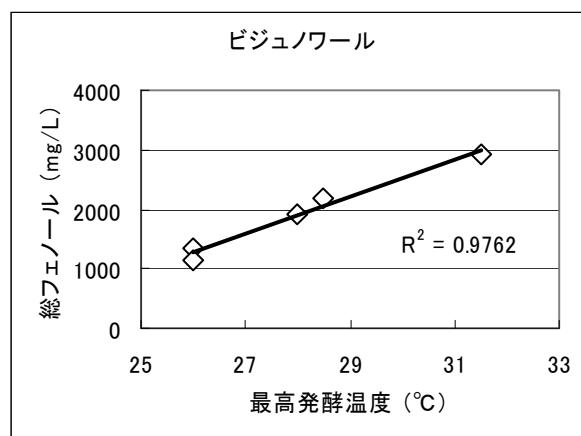


図5 総フェノール濃度と最高発酵温度の関係  
(上：ビジュノワール、下：アルモノワール)  
(2004年～2008年)

表4 ワインの成分

試験品種	アルコ ール (%)	比重	総酸 (%)	エキス (%)	残糖分 (g/l)	pH	色調		資化性 窒素 (mg N/l)	酒石酸 (%)	リンコ <sup>+</sup> 酸 (%)	コハク酸 (%)	総フェノ ール (mg/l)
							430nm ×10	530nm ×10					
ビ ジ ユ ノ ワ ール	13.2	0.992	0.77	2.0	1.7	3.43	0.369	0.704	44.8	0.18	0.33	0.12	2909
アル モノ ワ ール	13.3	0.994	0.67	2.5	4.3	3.86	0.436	0.693	57.1	0.13	0.35	0.14	3801

どかもし期間が長くなる傾向もあり、これも要因の一つと思われる。なお、アルコール度、色調とも最高発酵温度との相関は低かった。

### 3-5 官能試験

官能試験のコメントの概要を表5に示す。また官能評価による香りの特徴を図6に示す。北上産ビジュノワールは、「酸味」や「タンニン」、「若い」のコメントとともに、香りの特徴では「チェリー」、「ラズベリー」、「ブルーベリー」「ブラックチェリー」、「すみれ」、「コショウ」、「腐葉土」の指摘がやや多く、「青ピーマン」と「青草」の指摘が特に多かった。「青ピーマン」の原因物質はメトキシピラジン、「青草」はヘキサノールなどであり、これらは積算温度が低い収穫年や地域の特徴（欠点）と言われており<sup>6,9,10)</sup>、山梨産では少ないことから北上の冷涼な気候によると思われる。これらの香りは果実の未熟さを連想させることから「若い」とのコメントにも繋がっている。これらの物質は、ぶどうの房数の制限やベレゾン後の除葉作業、除房作業、醸造条件で軽減・消失できると言われており<sup>6,9,10)</sup>、栽培・醸造条件の改善が望まれる。

北上産アルモノワールは、「しっかりしたタンニン」、「平坦」、「若い」とのコメントとともに、香りでは「ラズベリー」、「ブルーベリー」、「ブラックチェリー」、「青ピーマン」、「甘草」の指摘が多かった。「若い」、「青ピーマン」との特徴を減らすために北上産ビジュノワールと同様に栽培・醸造条件の改善が必要と思われる。

2品種とも北上産は山梨産に比べて指摘された香りの特徴が多く「要素が多い」とコメントした評価者もいた。これは香味がより複雑であることを示しており、これが「将来に期待」とのコメントに繋がっている。なお、山梨産は2品種ともバランスの良さなど、完成度の高さを指摘するコメントが多かった。

表5 官能試験結果

試験品種	産地	コメント概要
ビジュノワール	北上	酸味、タンニン、若い、将来に期待
	山梨	タンニン、なめらか、バランス良い
アルモノワール	北上	しっかりしたタンニン、平坦、若い、将来に期待
	山梨	タンニン、バランス良い

## 4 結 言

平成16～18年度の研究結果<sup>2～4)</sup>から有望と評価したビジュノワールとアルモノワールについて、株式会社エーデルワイン様にてワインを醸造して頂き、岩手県果実酒研究会にて官能試験をおこなった。2008年は春の霜、8月下旬の降雨による気温低下が起きたが、2品種とも順調に生育した。ワインはアルコール度数13%強、総酸0.7%前後で、総フェノール濃度は例

年の1.5倍ほど高かった。官能評価では、2品種とも冷涼な気候によると思われる「青ピーマン」の香りや「若い」とのコメントなどが指摘され栽培・醸造条件の改善が望まれるが、香味の複雑さから将来に期待する意見もあった。今後も岩手県の奨励品種化及び県内ワイナリーへの普及を目指し醸造試験を継続する予定である。

## 謝 辞

本研究の遂行にあたり醸造試験を実施して頂いた株式会社エーデルワイン様、山梨産ワインを提供頂いた山梨県果樹試験場の皆様、貴重なアドバイスを頂いた岩手大学教育学部教授菅原悦子様、社団法人日本ソムリエ協会北東北支部長 ワインコーディネーター 福井富士子様、官能試験にご協力頂いた岩手県果実酒研究会参加者の皆様に心から感謝いたします。

## 文 献

- 1) 大澤 純也ら, 岩醸食試, 10 (1976) ~17 (1983)
- 2) 米倉 裕一ら, 岩手県工技センター研報, 12, 58-60 (2005)
- 3) 山口 佑子ら, 岩手県工技センター研報, 13, 73-75 (2006)
- 4) 山口 佑子ら, 岩手県工技センター研報, 14, 40-43 (2007)
- 5) 平野 高広ら, 岩手県工技センター研報, 15, 92-95 (2008)
- 6) 富永 敬俊, アロマパレットで遊ぶーワインの香りの七原色, ワイン王国, 2006
- 7) 気象庁気象統計情報
- 8) Yair Margalit, Concepts in wine technology, The wine appreciation guild, 2004
- 9) 富永 敬俊, きいろの香り, フレグランスジャーナル社, 2006
- 10) 橋爪 克己, 日本醸造協会誌, 94(12), 966-973 (1999)

赤ワイン用ぶどうの醸造試験（Ⅱ）

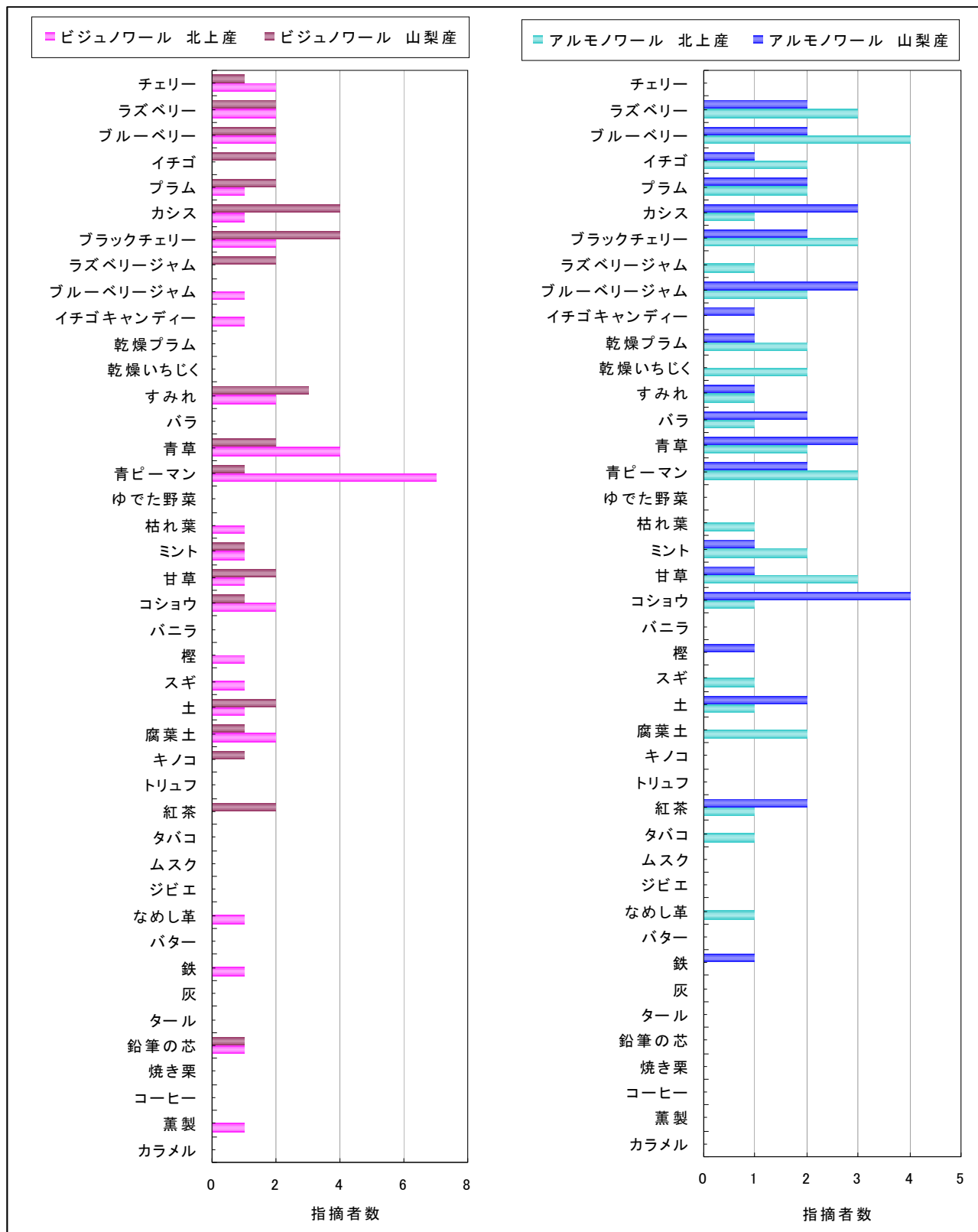


図6 官能評価による香りの特徴  
(左：ビジノワール、右：アルモノワール)