

－日本ワインの競争力強化に向けたブドウ栽培及びワイン醸造技術の実証研究－  
早期収穫果からのスパークリングワイン製造実証試験（第2報）

恩田匠・小嶋匡人・長沼孝多・渡辺晃樹<sup>\*1</sup>・富田晃<sup>\*1</sup>・渡辺直樹<sup>\*2</sup>

## Verification Test of Sparkling Wine Making from Early Harvest Grape

Takumi ONDA, Masato KOJIMA, Kota NAGANUMA, Kouki WATANABE<sup>\*1</sup>, Akira TOMITA<sup>\*1</sup> and Naoki WATABE<sup>\*2</sup>

### 要約

昨年度（2016 ヴィンテージ）に調製したスパークリングワイン原料の原酒ワイン（‘甲州’および‘シャルドネ’原料）を原料とした、瓶内二次発酵法によるスパークリングワイン製成試験を行った。その結果、安定して瓶内二次発酵が達成され、スパークリングワインを製成することができた。また、2017 ヴィンテージにおける‘甲州’および‘シャルドネ’について、同一圃場における早期収穫果（スパークリングワイン用）およびそれぞれの完熟果（スティルワイン用）を原料ブドウとしてワインの試験醸造を行った。また、製成したそれぞれのワインの成分分析を実施した。

### 1. 緒言

本テーマは、「日本ワインコンソーシアム」として取り組んでいる研究（平成 28～30 年度）のうち、山梨県産業技術センターと山梨県果樹試験場との共同研究を行っている醸造研究部分の一つである。

本研究では、同一圃場において早期に収穫するブドウに着目し、酸度が高いブドウ果実からのスパークリングワイン製造実験を行い、醸造用ブドウ生産の増産の可能性評価を行うことを目的とした。

本年度は、昨年度（2016 ヴィンテージ）に調製したスパークリングワイン原料の原酒ワイン（‘甲州’および‘シャルドネ’原料）からの瓶内二次発酵によるスパークリングワイン製成試験を行うことを目的とした。また、同時に、2017 ヴィンテージにおける‘甲州’および‘シャルドネ’について、同一圃場における早期収穫果（スパークリングワイン用）および、それぞれの完熟果（スティルワイン用）を原料ブドウとしてワインの試験醸造を行った。

### 2. 実験方法

#### 2-1 2016 ヴィンテージの原酒ワイン

昨年度に調製した 2016 ヴィンテージの‘シャルドネ’（県果樹試験場圃場産）および‘甲州’（山梨県甲州市産）を原料とした原酒ワインを供試した。

#### 2-2 原酒ワイン（2016 ヴィンテージ）からのスパークリングワイン製成

伝統的瓶内二次発酵法によるスパークリングワイン製成試験を行った。すなわち、原酒ワインへのティラージュ（糖分と酵母添加）を行い、16℃下で二次発酵を促した。二次発酵が終了した後は、13℃下で瓶を水平にした状態で貯蔵を行った。貯蔵1ヶ月が経過した後、ルミアージュ（瓶口に酵母のオリを収集する操作）を行い、デゴルジュマン（瓶口のオリを除去する操作）を行って、打栓し、スパークリングワインを製成した。

#### 2-3 2017 ヴィンテージにおける原酒ワイン調製

原料ブドウとして、昨年度と同様に山梨県北杜市明野地区の県果樹試験場圃場で試験栽培された‘シャルドネ’および山梨県甲州市産の‘甲州’を供試した。

早期収穫果としては、‘シャルドネ’は平成 29 年 9 月 4 日に、‘甲州’は同年 8 月 30 日に収穫したものをを用いた。同時に、スティルワイン用の完熟果として同一圃場の‘シャルドネ’を同年 10 月 3 日に、‘甲州’を同年 10 月 3 日に収穫したものをを用いた。

果汁の調製、および後述するワイン製成は、昨年度<sup>1)</sup>と同様に実施した。

#### 2-4 成分分析

果汁、もろみ、およびワイン、それぞれのサンプルの成分分析は、昨年度と同様に実施した。

\*1 山梨県果樹試験場

\*2 山梨県ワイン酒造組合技術部会

表1 製成したスパークリングワインの基本成分

原料	比重 (15°C)	アルコール (%)	総酸 (g/L)	pH
甲州, 早期収穫果	0.991	11.8	6.7	2.99
シャルドネ, 早期収穫果	0.991	11.9	7.6	3.07

### 3. 結果および考察

#### 3-1 2016 ヴィンテージのスパークリングワイン製成

昨年度（2016 ヴィンテージ）に調製した‘シャルドネ’および‘甲州’原料の原酒ワインから瓶内二次発酵法によるスパークリングワイン製成を実施した。その結果、高酸度の原酒ワインから安定して瓶内二次発酵を達成できることが確認された。

#### 3-2 2016 ヴィンテージの製成スパークリングワインの成分

得られた2016 ヴィンテージのスパークリングワインの基本成分を表1に示した。瓶内二次発酵が完全に達成され、約1.3%分のアルコールが製成されたことも確認できた。

#### 3-3 2017 ヴィンテージのワイン製成

2017 ヴィンテージにおいても、‘シャルドネ’および‘甲州’の早期収穫果から、安定してアルコール発酵およびマロラクティック発酵が達成でき、ワイン製成ができることが確認できた。今後、瓶内二次発酵法によるスパークリングワイン製成を行っていく。

### 4. 結 言

昨年度に製成した原酒ワイン（甲州およびシャルドネ）からの2016 ヴィンテージのスパークリングワインを製成し、成分分析や官能試験を実施した。また、2017 ヴィンテージにおいて、早期収穫果からスパークリングワイン用原酒ワインと完熟果からのスティルワインをそれぞれ製成し、成分分析を行った。

本研究は、農林水産省の「革新的技術開発・緊急展開事業（うち地域戦略プロジェクト）」に採択された、日本ワインの競争力強化コンソーシアムが取り組む『日本ワインの競争力強化に向けたブドウ栽培及びワイン醸造技術の実証研究』の一課題としての研究テーマである。生研支援センター「革新的技術開発・緊急展開事業（うち地域戦略プロジェクト）」の支援を受けて行った。

### 参考文献

- 1) 恩田匠：シャンパーニュ地方でブランド性の確立について考えたこと，食品工業，vol.56, No.3, 39-50（2013）
- 2) 恩田匠：シャンパーニュにおけるシャンパン造り，葡萄酒技術研究会講演要旨集，52号，5-14（2013）
- 3) 恩田匠：アサンプラージュ～シャンパン製造における最大の秘密，日本醸造協会誌，109（3），168-180（2014）
- 4) 恩田匠：シャンパーニュ地方におけるシャンパン製造法，山梨県葡萄酒醸造マニュアル（平成24年度追録），6.8.2節，p.1-13（2013）
- 5) 恩田匠：シャンパーニュ地方におけるブドウ栽培，日本醸造協会誌，110（5），306-317（2014）
- 6) 恩田匠：シャンパーニュ地方におけるシャンパーニュづくり（前編），日本醸造協会誌，111（5），266-301（2016）
- 7) 恩田匠：シャンパーニュ地方におけるシャンパーニュづくり（中編），日本醸造協会誌，111（11），712-727（2016）
- 8) 恩田匠・小松正和・中山忠博：山梨県産スパークリングワイン製造技術の確立，山梨県工業技術センター研究報告，28，48-50（2014）
- 9) 恩田匠・小松正和・中山忠博：山梨県産スパークリングワイン製造技術の確立，山梨県工業技術センター研究報告，29，11-13（2015）
- 10) 恩田匠・小松正和・中山忠博：瓶内二次発酵法によるスパークリングワイン製造のための圧搾とその果汁成分，日本ブドウ・ワイン学会誌，26（1），5-9（2015）