

## 焼酎用カンショ新系統の醸造特性評価

—焼酎原料カンショ有望系統九州160号，九州144号の焼酎試験醸造—

山本 英樹<sup>\*1</sup>・水谷 政美<sup>\*1</sup>・越智 洋<sup>\*1</sup>・黒木 加奈子<sup>\*1</sup>・工藤 哲三<sup>\*1</sup>・河野 健次郎<sup>\*2</sup>

Characterization of Fermentability Using the New Kinds of Sweet Potatoes for *Shochu*

Hideki YAMAMOTO, Masami MIZUTANI, Hiroshi OCHI, Kanako KUROKI,  
Tetsuzo KUDO and Kenjiro KAWANO

カンショ新系統の九州160号及び九州144号を使用して焼酎の試験醸造を行い，これらの醸造特性について検討した．九州160号はコガネセンガンに比べてデンプン価が高く，焼酎製造における純アルコール収得量が多かった．一方，九州144号はコガネセンガンに比べてデンプン価が低く，焼酎製造における純アルコール収得量が少なかった．もろみの糖化，発酵，流動性等については，九州160号はコガネセンガンと同等で良好であった．しかし，九州144号はもろみ初期にカンショが分散しにくい欠点が認められた．また，九州160号で製造した焼酎は特長のある酒質であり，官能試験の結果も良好であった．

キーワード：カンショ，焼酎，九州160号，九州144号

### 1 はじめに

焼酎原料カンショとしては，コガネセンガンが最も多く栽培され，甘藷焼酎の香味が消費者から高く評価されている．一方，コガネセンガンとは異なる特徴的な酒質の焼酎を製造するために，シロユタカ，シロサツマ，ベニアズマ等も利用されている．近年，ダイチノユメ及びときまさりを使用した焼酎<sup>1)</sup>が県内で発売され，それぞれフルーティな香り及びコクがある等の特長があり，焼酎の酒質の幅を広げている．

甘藷焼酎のアルコール収得量及び酒質は，原料用カンショの種類，品質に大きく依存している．近年焼酎の消費数量が大きく伸び，消費者の嗜好が多様化している．また，焼酎の製造コストの面から畑作収量やデンプン価が高く，品質の面から貯蔵性及び病虫害抵抗性が高い良質な焼酎原料カンショが望まれている．これらの観点より，優れた焼酎用カンショ新系統を選抜することが，焼酎製造において重要であると考える．

このような状況において，県総合農業試験場畑

作園芸支場では九州沖縄農業研究センターが育種したカンショ新系統の九州160号及び九州144号を試験栽培している．九州160号は，デンプン収量の高い澱粉原料用品種スターチクインを母，澱粉原料用系統九系236を父とする交配で選抜された系統であり，デンプン収量が高く，センチュウ抵抗性，貯蔵性が優れている．また，九州144号は，アメリカ合衆国の高カロテン品種Resistを母，多収でカンショの外観が良い九系179を父とする交配により選抜された系統であり，カロテン含量が高く，多収であり，貯蔵性やセンチュウ抵抗性に優れている．

本報では，これらのカンショの試験醸造を行い焼酎原料カンショとしての特性を調べたので報告する．

### 2 実験方法

#### 2-1 原料カンショの成分分析

試験醸造前に，原料カンショの水分，デンプン価を測定した．水分は，赤外線水分計FD-600 (株)ケット科学研究所) で測定した．デンプン価は，国税庁所定分析法<sup>2)</sup>に準じて測定した．

\*1 応用微生物部

\*2 総合農業試験場畑作園芸支場

## 2-2 甘藷焼酎の仕込試験

焼酎製造における仕込配合を表1に示した。

製麹は、種麹として河内白麹菌を使用して常法により行った。一次もろみは、米麹に2日間静置培養した宮崎酵母(MK021)及び汲水を加えて5日間発酵させた。二次もろみは、コガネセンガン、九州160号、九州144号を蒸煮粉碎し、汲水とともにそれぞれ一次もろみに掛けて10日間発酵させた。これらの熟成もろみを常圧蒸留して甘藷焼酎を得た。

表1 甘藷焼酎の仕込配合

| 原料     | 一次 | 二次 | 計  |
|--------|----|----|----|
| 麴米(kg) | 10 | -  | 10 |
| 甘藷(kg) | -  | 50 | 50 |
| 汲水(L)  | 12 | 27 | 39 |

麴歩合20%、汲水歩合65%

## 2-3 甘藷焼酎もろみ及び甘藷焼酎のアルコール分

甘藷焼酎もろみのアルコール分は、理研計器製簡易アルコール分析器(アルコメイトAL-2)で測定した。

また、甘藷焼酎のアルコール分は国税庁所定分析法<sup>3)</sup>により測定した。

## 3 結果及び考察

### 3-1 原料カンシヨの成分分析

原料カンシヨの水分及びデンプン価を表2に示した。

表2 カンシヨの水分及びデンプン価

| 原料名     | 水分(%) | デンプン価 |
|---------|-------|-------|
| コガネセンガン | 64.2  | 29.2  |
| 九州160号  | 58.2  | 33.6  |
| 九州144号  | 75.9  | 16.8  |

九州160号はコガネセンガンに比べて水分が少なく、デンプン価が高いことが分かった。一方、九州144号はコガネセンガンに比べて水分が多く、デンプン価が低いことが分かった。

### 3-2 甘藷焼酎の仕込試験

二次掛けにおいてカンシヨの蒸煮に必要な時間

は、いずれも50分であった。破碎時のさばけについては、九州160号は水分が少なく粘りもなく良好であり、コガネセンガンと同様に仕込みやすかった。一方、九州144号は水分が多く粘りが強くさばけが悪いために、コガネセンガンよりも仕込みにくかった。もろみの搾入れについては、コガネセンガン、九州160号は容易であったが、九州144号は分散しにくくやや難であった。糖化、発酵、もろみの流動性等についてはコガネセンガン及び九州160号は良好であった。一方、九州144号ははじめ分散しにくい欠点があったが、日数が経つにつれて糖化、発酵、もろみの流動性等が向上した。甘藷焼酎の熟成二次もろみのアルコール分等について、表3に示した。熟成もろみの純アルコール容量は、九州160号がコガネセンガンと比較して約17%多く、九州144号は約27%少なかった。

表3 甘藷焼酎の熟成二次もろみのアルコール分等

| 原料名     | 熟成もろみ<br>アルコール分<br>(%) | 熟成もろみ<br>容量<br>(L) | もろみ<br>熟成歩合<br>(%) | 熟成もろみ<br>純アルコール<br>容量(L) |
|---------|------------------------|--------------------|--------------------|--------------------------|
| コガネセンガン | 15.4                   | 86.0               | 78.3               | 13.2                     |
| 九州160号  | 17.4                   | 88.8               | 83.0               | 15.5                     |
| 九州144号  | 11.2                   | 86.8               | 79.7               | 9.7                      |

表4 甘藷焼酎の純アルコール収得量等

| 原料名     | 純アルコール<br>収得量<br>(L/原料t) | 蒸留歩合<br>(%) |
|---------|--------------------------|-------------|
| コガネセンガン | 193.7                    | 88.0        |
| 九州160号  | 225.3                    | 87.2        |
| 九州144号  | 136.5                    | 84.5        |

甘藷焼酎の純アルコール収得量等について表4に示した。九州160号の焼酎は、コガネセンガンと比較して純アルコール収得量が約16%多かった。一方、九州144号の焼酎は、コガネセンガンと比較して純アルコール収得量が約30%少なかった。原料カンシヨのデンプン価の差が、純アルコール収得量に関係したと考えられた。

### 3-3 甘藷焼酎の官能評価

甘藷焼酎の官能試験結果について表5に示した。具体的には、官能試験パネラー5人により、3点

表5 甘藷焼酎の官能試験結果

※3点評価（1：優 2：普 3：劣）

| 原料名     | 平均  | コメント  |
|---------|-----|---|
| コガネセンガン | 1.6 | 芋らしい香り、芳香、うまみ、丸味、甘味<br>やや油臭(2)、苦味(2)、渋味(2)、青臭、辛味、やや重い、老ね香、ややきれが悪い |
| 九州160号  | 1.0 | 甘味(4)、すっきりした芋の香り(3)、丸味(2)、調和(2)、芳香、香りが良い、きれい<br>やや辛味(2)、香り低い      |
| 九州144号  | 2.0 | 丸味(2)、芳香、軽快感、フルーティな香り、甘味<br>野菜臭(3)、やや辛味(2)、土臭さ、特異的な香り、苦味、きれが悪い    |

法（1：良，2：普通，3：悪）で行った。九州160号の焼酎は，平均点が1.0であり最も評価が高く，すっきりとした芋の香りで，甘みや丸みがあり，調和していることが分かった。次いで，コガネセンガンが平均点1.6，九州144号が2.0であった。九州144号は，甘み，丸みがあるものの，野菜臭等の欠点臭を指摘された。

今後は，これらの甘藷焼酎の香味成分について同定し，酒質との関係を明らかにしていく。

#### 4 まとめ

カンショ新系統の九州160号は，コガネセンガンに比べてデンプン価が高く，九州144号は低いことが分かった。またアルコール収得量は，九州160号の焼酎がコガネセンガンよりも約16%多く，九州144号は約30%少なかった。

もろみの糖化，発酵，流動性等については，九州160号はコガネセンガンと同等で良好であった。九州144号については，もろみ初期にカンショが分散しにくい欠点があったが，発酵が進むにつれ

て良好になった。

官能試験では，九州160号の焼酎が最も評価が高く，すっきりとした芋の香りで，甘み，丸みがあり，調和していることが分かった。一方，九州144号の焼酎は，甘み，丸みがあるものの，野菜臭等の欠点臭を指摘された。

以上より，九州160号は焼酎原料カンショとして有望であると考えられた。

今後は，これらの甘藷焼酎の香味成分について明らかにしていく。

#### 5 参考文献

- 1) 山本英樹，工藤哲三，水谷政美，柏田雅徳，下郡正樹：宮崎県工業技術センター・食品開発センター研究報告，49，137-139（2004）
- 2) 注解編集委員会編：第4回改正国税庁所定分析法注解，154-157（2000）
- 3) 注解編集委員会編：第4回改正国税庁所定分析法注解，39（2000）