

1. ベルギービールを用いたパンの試作と嗜好性

A 安瀬 英未 (郡山女子大附高)
 A 須山美沙稀 (いわき総合高)
 B 水野奈都美 (会津ザベリオ学園高)

A 國分 蒼 (本宮高)
 B 壽田 奈恵 (会津学鳳高)

〈目的〉ベルギービール¹⁾には、1000種類以上もの名柄があり、多種多様な色・香りおよび味を楽しむことができます。これは、大多数のベルギービールが伝統的な製法であるボトル・コンディショニング(瓶内二次発酵)により、酵母とプライミング・シュガー(酵母が食べる糖)を加えて瓶詰め熟成後、酵母を取り除くことなく供されることが要因の一つと考えられます。そこで私たちは、瓶内に存在する酵母の効力を確認する目的で、ベルギービールを用いたパンの試作を行い、その嗜好性について検討を加えました。

〈方法〉

1. ビールの選定：ベルギービール(シメイ トラスト)と国産のピルスナータイプを用いました(写真1)。
2. パンの試作：表1の材料配合でベルギービールを用いたパンをBBパン、対象として、国産のビールを用いたパンをJBパンとしました。材料はそれぞれ混ねつ後、生地を円筒状のグラス(直径6cm、高13.8cm)に入れた後、22℃前後の室温で約2倍に膨らむまで一次発酵を行いました。その後、取り出してガス抜き、成型後、「SANYO 赤外線センサー フルフラット キャビン EMO-FR40」の発酵機能を用いて2次発酵(30℃、50分)を行った後、オープン機能に切りかえて焼成(160℃、50分)しました(写真2)。
3. 官能評価：写真3の2種類のパンについて2点嗜好試験法により、外観・香り・味・食感・総合の好ましい方を選んでもらいました。パネルは、20歳前後の女子学生10人です。



写真1
左: ベルギービール
右: 国産ビール



写真2 パン焼き上がり 写真3 官能評価に用いた試料



須山 水野 壽田 安瀬 國分

〈結果および考察〉

1. パンの試作：パン生地の発酵力の結果を図1に示しました。BBパンは2倍に膨らむまで5日を要し、その後7日目まで変化しませんでした。つまり、BBパンで用いたベルギービール中の瓶内二次発酵を終えた酵母は、貯蔵中は活動を停止しているだけで、補糖することで再び活性化することが確認できました。一方、酵母を除去して瓶詰(缶詰)している国産ビールを用いたJBパンは、当然のことながら発酵に何の変化も見られませんでした。
2. 官能評価：官能評価の結果、外観・香り・味・食感・総合についていずれの項目とも、BBパンとJBパンの嗜好性に有意差が認められませんでした($\alpha=0.05$)。特に、味についてはBBパン、JBパンともに同等の評価が得られたことから、発酵力の違いは味に直接の影響を与えなかったものと思われます。

今回は、ベルギービール内の酵母をそのまま利用しましたが、今後はベルギービールの酵母を培養して検討する必要があるものと思われます。



写真4 発酵の様子
左: BBパン生地
右: JBパン生地

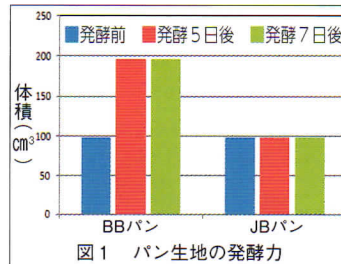


図1 パン生地の発酵力

表2 官能評価の結果

項目	BB	JB
外観	8	2
香り	4	6
味	5	5
食感	6	4
総合	4	6

有意差なし($\alpha=0.05$)

〈参考文献〉

- 1) 三輪一記+石黒謙吾：ベルギービール大全<新>，アスペクト(2011)