

# 小麦の違いによる天然酵母パンの研究

家庭（理）班 尾上花奈 黒川実来 津田綾花 廣芝彩夏

## 1. はじめに

「イースト」と呼ばれるパン酵母は、野生酵母の中からパン作りに適している菌株のみを培養したものである。日本の低価格のパンのほとんどは、生産性を上げるためにイーストフードという化学物質が使用されているが、実は体に有害なものも含まれている。そこで私たちは無添加のパンに興味を持ち、天然酵母を自然の食品化から醸し、パンを焼成した。また、使用する小麦粉の種類による違い、発酵時間による違いについて研究した。

## 2. 実験方法と材料

### (1) 酵母の作り方

各瓶にレーズンとリンゴを入れ、水、砂糖を加えた。何日間か瓶を振り、泡だってレーズンとリンゴが水分に浮いた状態になったらもう1日おいた。ここに全粒粉を加え培養した。(写真1・2)



写真1 酵母パン発酵前

写真2 酵母パン発酵後

### (2) 実験方法

(1)の酵母でカンパーニュ（フランスパンの一種）を焼成し、焼き上がりを比較した。香り（中）・香り（外）・色（中）・色（外）・口どけ・酸味・甘味・もちり（弾力）・生地目の粗さ・固さ（中）・固さ（外）の11項目について官能検査を行った。

### (3) 材料

準強力粉（カナダ産のリスドール、国産のキタノカオリ）：200g

全粒粉（カナダ産、北海道産）：25g ライ麦粉：25g 塩：4g

酵母：125g 水：152g はちみつ：5g

### (4) カンパーニュの作り方

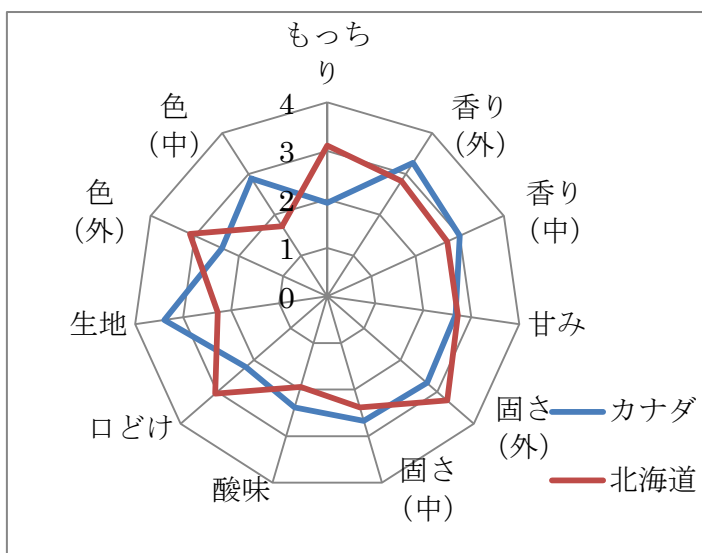
強力粉、塩、砂糖に酵母を6～7個にちぎってのせる。それに水を加えて混ぜ、ひとまとめにする。生地を10分こね、丸めてボウルに戻す。その生地を30度で7～8時間発酵させる。発酵させた生地をボウルからはがし、丸めなおし15～2

0分休ませる。バヌトン型に打ち粉をしておき、生地を丸め直し、とじ目を上にしてバヌトン型に入れる。バヌトン型にぬれ布巾をかけ、30度で45分休ませる。表面に小麦粉をふりかけ切れ込みを入れ、220度のオーブンで30分焼く

(5) 仮説

小麦粉は、ルテインやグリアジンが多く含まれている小麦の方がよくふくらむキメの細かいソフトなパン作りに向いている。逆にパリッとした食感と、もちっとした食感を合わせ持つ、バゲットなどのハード系のパンには、ある程度タンパク質含有量の少ない、フランスパン用の粉や準強力粉が向いている。カナダ産のリストオルのタンパク質含有量は10.7%、北海道産のキタノカオリのタンパク質含有量は11.5%であるため、カナダ産のリストオルで作ったカンパーニュの方が美味しく感じられると予想した。

3. 結果・考察



(図1) 官能検査結果

長時間発酵にすると北海道は生地が目が細くなり、香りが下がった。カナダ産小麦は、生地が目が粗くなり、弾力（もちり）が下がり、外側の色が薄くなった。また、両者とも甘みが増した。大きく差が出た生地目の粗さと弾力はたんぱく質含有量によって差が出ていると考察できる。多いものは生地が目が細かく弾力が増した。

甘みのあるパンをつくりたいときは長時間発酵させる、弾力のあるパンをつくりたいときは、北海道の小麦粉で通常発酵させる、またさくさくした食感のパンをつくりたいときは、カナダの小麦粉で長時間発酵させるのが適している。

(参考文献)

こんなに簡単だったんだ！マイペースで楽しく続けられる「自家製酵母」のパン教室  
 (著：高橋雅子 PARCO 出版)