

# 米粉を利用した製パン・製麺マニュアルについて

山崎栄次\*，中林 徹\*

## Bread and Noodle Manufacturing Manual using Rice Flour

Eiji YAMAZAKI and Toru NAKABAYASHI

### 1. はじめに

近年、世界の人口が増加し食糧の増産が求められる一方、世界規模で異常気象が頻繁に報じられるなど、世界の食糧生産が不安定になっている。その結果、米以外の食糧を輸入に頼る日本において、その確保が難しくなりつつある。特に年間 500 万トン以上を海外から輸入している小麦は、パンや麺などの原材料となることから、最重要輸入穀物の一つである。一方、日本で自給可能な穀物である米は、消費者嗜好の多様化から消費量が最盛期に比べ半減し、米が余る状況に至っている。穀物の輸入量を減らし、国内で生産された米の新規需要を創出するため、最も輸入量が高い小麦の代替品として米を活用するための試みが全国的に行われている<sup>1)</sup>。

三重県では、米の生産調整への対応と、地域特産品の開発を推進するため、県内産小麦の開発を行ってきた。その中で、硬質小麦（高タンパク質含有）であるニシノカオリは製パン適性に優れた品種として選抜され、奨励品種となった。また、アヤヒカリは、三重県の特産品である伊勢うどんの製造に欠かせない品種として生産されている。

そこで、三重県における米粉利用推進を検討し、米粉とニシノカオリを組み合わせた製パン方法と、米粉とアヤヒカリを組み合わせた製麺方法についてまとめた「米粉を利用した製パン・製麺マニュアル」を作成したので、その内容について報告する。

### 2. マニュアルの構成

「米粉を利用した製パン・製麺マニュアル」（図 1）は、総ページ数 48 で、製パン編および製麺編の

2 編から構成され、写真を多く掲載することで、理解しやすいよう配慮されている（図 2）。

製パン編は、中種法による製パンを改良し、中種生地にニシノカオリを、本捏（ほんごね）で米粉を使用した。一般に、米粉の割合が増加するほど、経過時間とともに生地が離水が激しくなることが知られている。離水の発生により生地の物性が変化し、成型の困難や、最終発酵で膨らまないなど加工適性が低下する。そのため、米粉を使用した生地では、できるだけ短時間に作業することが求められるが、発酵時間を短縮すれば、パン特有の発酵時の芳香などが乏しくなり、品質の低下が避けられない。そこで、中種にニシノカオリのみを使用することで発酵時間を確保し、パン独特の香味を確保した。また、中種生地に米粉を使用した場合と比較し、米粉の生地存在時間が短くなり、離水の発生を最小限に留め、良好な加工適性の確保を図った。



図1 米粉を利用した製パン・製麺マニュアル表紙



図2 「米粉を利用した製パン・製麺マニュアル」の一部

\* 医薬品・食品研究課

製麺編では、アヤヒカリに対し、米粉を 10% 代替

した場合の製麺方法について検討した。参考としてアヤヒカリに対し、様々な割合で米粉を添加した場合の加工適性を収録したので、米粉の割合を増加したい場合の予備的な情報として有効である。

### 3 . まとめと今後の展望

米粉と県内産小麦との組み合わせによる製パン、製麺を推進するため、「米粉を利用した製パン・製麺マニュアル」を作成した。今後は、単に米粉を小

麦の代替としての技術開発だけでなく、米粉使用により付加される特性(例えば食味の改良等)の活用が重要であり、それにより、新たな特産品の開発に繋がるものと期待される。

### 参考文献

1) 與座 宏一ほか：“米粉利用の現状と課題 米粉パンについて ” . 日本食品科学工学会誌 , 55, p444-454 (2008)