

I-2-2 キノコパウダー入りうどんの検討

キノコを用いた加工品の開発

～キノコパウダー入りうどんの検討～

食品学研究室 荒木裕子

キノコはその栄養的機能性から日々摂取したい食品である。特に食物繊維、ビタミン B 類、ビタミン D₂、ミネラルを豊富に含んだ低エネルギー食品である。しかし、キノコは水分量が高く保存性は低いことから干しシイタケのように乾燥することで保存性は高まる。また、しいたけは干すことにより、うまみ成分のグアニル酸や香気成分が生じることで、生シイタケより旨みが高い。また、天日乾燥の過程でビタミン D₂が増加する。近年ではしいたけ以外のキノコ類も乾燥して販売されている。干ししいたけや干しきくらげは古くから製造されておりその利用法も多いが、それ以外のキノコ類を干した後の有効な利用法はまだあまり検討されていない。埴町ではキノコの栽培を着手し、ホンシメジ、きくらげなど品質の良いものが製造されている。本報告では、キノコの保存を考慮した乾燥キノコを麺に添加・加工することに着目して検討した。

1. 乾燥きのこの製造

市販の栽培生きのこ3種（ヒラタケ、マイタケ、ナメコ）を乾燥した。ヒラタケ、ナメコは埴町道の駅で売られたものを用いた、マイタケは都内スーパーで購入したものを用いた。乾燥条件は 50°C の食品乾燥機を用いて8時間乾燥させて、乾燥品の状態を観察したところ、変色等はなく、生の状態とほとんど変化なく乾燥できた。



ヒラタケ



マイタケ



ナメコ

図1 キノコの乾燥試料

2. 乾燥きのこパウダーの調製

乾燥きのこを粉砕しパウダー状にした。粉砕に用いた機種は YAMAMOTO のフードプロセッサーを用いた。粉砕したきのこパウダーは篩を通したものを利用した。



ヒラタケ



マイタケ



ナメコ

図2 キノコ粉砕パウダー

3. パウダーの利用法の検討

パウダーにすることで粉類を用いる食品に添加可能であるが、本研究ではうどんに添加して、食味の高い麺ができるかを検討した。

4. キノコパウダー入り麺の製造

乾燥後、粉碎したキノコパウダー3種（ヒラタケ、マイタケ、ナメコ）を小麦粉に添加し製麺を行った。添加量は以下のとおりである。（表1）

表1 製麺配合例

試料	小麦粉（中力粉）	キノコパウダー添加量	食塩水量（5%NaCl）
ヒラタケ	190 g	10g	96 g
マイタケ	190g	10g	96g
ナメコ	190g	10g	96g



ヒラタケ



マイタケ



ナメコ

図3 混捏後の性状

1) 製麺方法

- ① 小麦粉にキノコパウダーを添加しふるいにかける。
- ② 食塩水を添加しよく混ぜ練って一塊にする。
- ③ 練ったドウを濡れ布巾に包み30分放置する。
- ④ のし板の上でつやが出るまでよくこねる。
- ⑤ 電動製麺機にかけて麺帯を作る。（麺棒で丸く伸ばしていく）
- ⑥ 切り刃ロールを装着したつぷりと粉をふるった麺帯を切断する。
- ⑦ 沸騰水で茹でて、冷水で洗う。

2) 麺の仕上がりについて

- ① キノコの種類による仕上りの違い

3種のキノコパウダーを小麦粉に添加して麺を製造した結果、マイタケ、ナメコを使用した麺は麺線の段階では切れることなくできるものの、茹でる段階で麺が切れる傾向がみられた。それに比べ、ヒラタケを使用した麺は麺を茹でた段階での切れることもなく、つやがあり、こしのある麺が完成できた。色に関してはナメコの麺はナメコの色からくる赤色を呈し、マイタケは全粒粉で作成した蕎麦のような色調であった。ヒラタケに関しては蕎麦と同じような色調を呈し、蕎麦アレルギーの方にも喫食可能な代用品的に用いることができると示唆された。食味に関してはナメコ、マイタケ、ヒラタケともに独特な香りは感じられず、味についても特徴的なうまみ成分等は感じられないが十分おいしく食された。



ヒラタケ



マイタケ



ナメコ

図3 ゆで上げ後の麺の性状

② ヒラタケ麺の調理例について

ヒラタケを添加した麺について、調理法を検討した。ゆであがった麺をそのまま汁で食べるざるうどん状でいただくことも可能である。今回はかけうどんを調製し食味を確認したところ、蕎麦のような独特の香りはないが蕎麦のような形状でおいしく食すことができた。また、麺線を作る際、製麺機の切り刃ロールで切断したものと、太めに手切りしたものを比較したところ麺の太さで食味の変化を楽しむこともできた。



図4 麺の切り方による性状