

# ハタケシメジを利用した加工品の開発\*

原 弘<sup>\*1</sup>・川口 清美<sup>\*1</sup>・小玉 誠<sup>\*2</sup>・日高 照利<sup>\*2</sup>

## Development of Processed food with Hatakeshimеji

Hiroshi HARA, Kiyomi KAWAGUCHI, Makoto KODAMA and Terutoshi HIDAKA

当社が安定生産に成功したハタケシメジの有効成分含有量を明らかにすることにより当県の新特産品としての全国展開を目指した。これまで青果でのみの販売であったハタケシメジの用途を開拓し、付加価値の向上、販路の拡大を目指した。ハタケシメジの特長を生かした加工品として佃煮及びお吸い物の開発に取り組んだ。その結果、分析により、 $\beta$ -グルカンを多く含有する等、有効成分が多く含まれると確認できた。また、風味を生かしたお吸い物（フリーズドライ食品（以下FD））に必要なエキスの抽出条件等が確立できた。佃煮に関しては3種類の商品を開発した。

キーワード：ハタケシメジ、フリーズドライ、お吸い物、佃煮

### 1 はじめに

ハタケシメジとは、ホンシメジと同属で良食味である上、薬効でも注目されているキノコである。しかし、菌糸の成長が遅く、雑菌汚染に弱い上、栽培管理条件が難しく、商業生産が確立されていなかった。この度、当社建設業の環境制御技術を生かし安定生産に成功したハタケシメジの含有成分を分析し、既存のキノコと比較した。また、加工品を開発することにより付加価値をつけさらなる販路の拡大を目指した。

### 2 実験方法

#### 2-1 成分分析

一般成分の分析は、常法により行った。遊離アミノ酸の測定は、アミノ酸分析装置を用い、①生②加熱③粉末の3種を測定した。抗腫瘍活性をもつといわれている $\beta$ -グルカン及び総グルカン量を酵素法及びプロスキー変法により定量した。

#### 2-2 加工品開発（お吸い物）

ハタケシメジの風味・歯ごたえを生かした加工品として具材・だしにハタケシメジを使用した

「お吸い物（FD製品）」の開発を行った。原材料の検討、アンケート等による味の評価を行い味の検討を行った。加えて、エキスの抽出試験、エキス保存中の風味の劣化及びハタケシメジの粉末を添加することによる風味増強を検討することにより最適な製造方法を確立した。

#### 2-3 加工品開発（佃煮）

エキス抽出後のハタケシメジを利用し、特有の歯ごたえを生かした佃煮の開発に取り組んだ。バラエティーに富んだ製品とする為、ハタケシメジと合わせる具材や調味の検討を行った。保存試験を実施後、製造は栽培施設と同町の木城町の食品加工グループに委託し地域振興を図った。

### 3 結果及び考察

#### 3-1 成分分析

成分分析により、自社ハタケシメジの一般成分を把握できた。 $\beta$ -グルカン量を測定した結果、13.6g/100gと多量を含んでいたが、シイタケ、ブナシメジと比較した結果、大きな差異はみられなかった。ハタケシメジがブナシメジ等と比べ特出すると言われる抗腫瘍活性は、 $\beta$ -グルカン量のみではなく1-3・1-6の含まれる割合や側鎖ペプチド等が重要な要因であると考えられた。成分分析結

\* 県単共同研究  
\* 1 株式会社合電  
\* 2 食品開発部

果を表1に示す。

遊離アミノ酸分析の結果、アルギニン・オルニチン・グルタミン酸を多く含むことが確認できた。アルギニンは生の測定時には0.2mgと少量であったが加熱により糖やタンパク質との結合が解け多量に検出された。遊離アミノ酸分析結果を図1に示す。

### 3-2 加工品開発（お吸い物）

エキスの抽出条件の検討を行った結果、抽出温度が低いほど風味が増すが、それに伴ない濁度が増すため低い温度抽出のエキスはFD製品には不向きであることが分かった。その結果に基づき、FDに利用できエキスの風味が生きる抽出温度の最適な条件を検討し、確立した。また抽出後のエキスは冷凍保存により著しく風味の劣化が認められた。その為、抽出後のエキスは直ちにFDに使用することが条件となるが実製造では難しい課題となった。また、製品の風味をさらに増強させるために乾燥粉末を添加することは、香りを増す効

果は確認出来なかったがハタケシメジの味を増強させるのに効果的であった。粉末の添加量は粉末特有の臭みがでない程度の添加にとどめハタケシメジの味をより強くする量を確認した。

### 3-3 加工品開発（佃煮）

具材には、多糖類を多く含み健康イメージの高いメカブや歯ざわりの良い茎ワカメを用い、地元木城町で栽培された山椒を用い風味を加えた。塩分やBrixを測定することにより製品の均一化を図り、30℃の保存試験により賞味期限を検討した。合わせる具材・味付けに変化をつけ一味・山椒・ゴマと3種類を開発し販売に至った。

## 4 まとめ

- 1) 自社で栽培したハタケシメジの含有成分を把握でき健康補助食品として商品化した粉末のデータとして利用した。
- 2) 加工品の開発により、現在佃煮を青果に続く特産品として販売を行っている。加工品開発により付加価値をつけることに成功し、長期流通が可能な商品として青果では難しかった販路の拡大が可能となった。加え、商品のバラエティーが増えたことで贈答品等利用範囲も増えた。

表1 ハタケシメジの成分

成分名	[g/100g]
水分	92.5
タンパク質	2.5
脂質	0.4
炭水化物	4
-----	
Na (ナトリウム)	10.2 [mg]
Ca (カルシウム)	0.9 [mg]
K (カリウム)	204.8 [mg]
Mg (マグネシウム)	8.8 [mg]
食物繊維	2.684
【乾物】	34.3
β-グルカン	1.08
【乾物】	13.8

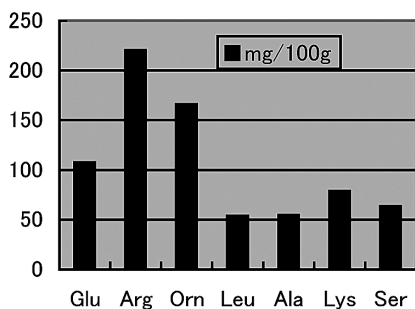


図1 遊離アミノ酸