

# 海藻入り麺の製造試験

岩本宗昭・日野佳明・井岡 久

海藻類の利用拡大を図るため、海藻入り麺の製品化に着目し、海藻の配合条件と麺の色彩、風味食感などについて検討したので、その概要を報告する。

なお、この試験結果から各種海藻類の粉末を小麦又はそば粉等の麺原料に配合して製麺し、麺線内に海藻粉末を混在させることにより、海藻独特の色彩と従来の麺類にない風味・食感をもつ麺製品が得られたので、本県の新名物として商品化されることを期待して、「海藻入り麺」として実用新案登録を、また「磯めん」と命名して商標登録を出願中である。

## 試 験 方 法

**供試海藻：**ワカメ、アラメ、カジメ、ヒジキ、アオサ、アオノリ、アサクサノリ、イワノリ、コンブの市販乾製品を用いた。

**製麺方法：**小麦粉100gに乾燥して粉末化した海藻5～15gを10%食塩水50～60mlを注加しながら混合したのち、常法により製麺してゆで麺又は乾燥麺とした。

## 結 果 と 考 察

製品化に当たっての要点は、麺に海藻独特の色彩と風味を附与し、併せて麺としての食感を維持させることにある。

製品の色彩は海藻の色素成分によって異なり、ワカメ、アオノリ、アオサはクロロフィルを主体とする緑色を呈し、アラメ、カジメ、ヒジキなど褐藻類は黄褐色のカロチノイドが主体でそばに類似した褐色を呈す。アサクサノリ、イワノリなどの紅藻類は水溶性色素蛋白フィコピリンを主体とする紅褐色を呈し、褐藻類と同じそば色に近い色彩となる。

これら色彩の濃度や風味・食感を調整するため、Tylerの標準フルイによって区分した各種粒度の粉末を用いて製麺し最良の粒度組成を検討した結果、粒径400 $\mu$ 以上の粗粉末では粒が大きすぎて麺線がアバタ状となり見ばえが悪く、400～250 $\mu$ の場合は粒径としては許容できるが着色度が不十分であった。また、粒径を250 $\mu$ 以下の微粉末にするとワカメの場合「茶そば」に似た緑色を呈すが、海藻粒がほとんど認識し難くなり、「磯めん」としての特徴が失われる。

そこで、粒径250 $\mu$ 以下の微粉末と250～400 $\mu$ の粉末を用いて、外観的に最良の配分比を検討したところ、両者の比が7：3の場合に最も好ましい製品が得られた。

なお、乾燥した海藻を粉砕機にかけ、32 mesh 又は 35 mesh のフルイを通過させたものの粒度組成を調べた結果、250 $\mu$  (60 mesh) 以下の微粉末が約7割を占めており、これをそのまま混合すればほぼ満足すべき製品が得られる。

海藻粉末の混合割合については、5%以下では風味・色彩の面で「磯めん」としての特徴が出し難く、また15%以上混合すると麺が切れ易くなり、着色度も強すぎる感じで、ゆで上げ時に水中へ海藻が分離してくる。そして、海藻粉末の70%が250 $\mu$ 以下の微粉末である場合は8~10%を混合することにより最良の製品が得られた。なお、250 $\mu$ 以下の微粉末のみを配合する場合は20%程度まで混合可能であったが、着色度が強過ぎるように思われた。

以上の配合例は絶対的なものではなく、商品化に当っては消費者の好みや製造コストなどを配慮して調整したり、海藻の種類も単一配合のみでなく数種配合することも考えられる。

最近、食品の選択において健康や美容に対する効能が重視される傾向にあるが、海藻はその点、低カロリーでカルシウムやビタミンAを比較的多く含有しており、小麦粉やそば粉の常在栄養成分を補てん強化する利点があり、麺類を多食する我国において麺料理の新しい素材として商品化されることを期待するものである。

なお、海藻は粉末として用いるため葉体の形状は問題としないが、ワカメなど緑色を呈するものは褪色した原藻を用いると色彩が悪くなる。