

## 海の植物性素材の発酵技術開発に挑む

われわれの身の回りには、みそやお酒やヨーグルトなどさまざまな発酵食品があふれている。しかし、実はこれらのほとんどは、陸上の生物素材から造られている。

### 水産総研が研究

一方、地球表面積の7割を占める海洋の植物性素材すなわち藻類を原材料とする発酵食品は皆無といってよく、そのため

の発酵技術もない。独立法人水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所の内田基晴主任研究員らは、海の植物性素材の発酵技術の開発に取り組んでいる。

内田氏らの研究はセルラーゼ処理後のアオサを冷蔵庫に放置していたものが偶然芳香を発しているのに気付いたことからスタート。アオサが発酵した試料を調べてみると乳酸菌1種と海産酵母2種が増殖していて乳酸発酵とエタノール発酵が起き



ていることがわかった。

これをきっかけに海藻の発酵技術の開発が始まったが、未開拓の分野であるがために発見の連続。これまで試した海藻種すべてについて乳酸発酵を行うことが可能であったが、ワカメの場合は、少量のセルラーゼで処理すると藻体組織が完全に単細胞化することがわかった。

この結果は、海藻を乳酸発酵させて魚介類の餌飼料として利用する「マリンサイレージ」構想のアイデアへと繋がった。

### 日本のお家芸へ

内田氏らは発酵産業がほとんどなかった水産分野は、未検討であるがゆえに一定の研究投資に対して成果が得られやすい分野だと考えている。海藻を育てる技術、糖化する技術、海藻を発酵させるための酵母・乳酸菌の開発、さらには海藻を発酵させて食する文化の創成など、多方面にわたって新しい展開が

## バイオ最前線

①

期待される。

キーワードとなる海・発酵・海藻などは、文化・習慣・地理的環境などの面で日本と相性がよい。マリンファーマンションは日本のお家芸となる可能性を秘めている。

編集協力：日本生物工学会  
www.sbj.or.jp/

次回は7月21日に掲載します