

食品加工時に見出された伊豆赤沢海洋深層水の新しい機能性

岡本良子・橋本裕美子・山田勝久（株式会社ディーエイチシー）

今田千秋・小林武志・濱田（佐藤）奈保子（東京海洋大学）

1. 目的

演者らは 2007 年に静岡県伊東市赤沢沖洋上 5km、水深 800m の地点から取水した海洋深層水について、そのミネラルバランスに着目して飲料水への応用研究を行い、ヒトの健康をサポートし得る飲料水として今夏その商品化に至っている。

近年、飲料水の重要性については理解されてきているが、一日に成人が必要とする水分量のうち 1/3 量は食事から摂取されているという事実はさほど認識されていない。しかしながら食材自身には豊富に水が含まれるばかりでなく、食品の加工工程においても多量に水が使用されていることから、健康を考慮すると食品加工時に使用される水の品質に対する重要性は今後十分配慮されるべきものと考えられる。

そこで演者らは、いくつかの食材について伊豆赤沢海洋深層水から調製した食品加工用海洋深層水と水道水を用い、これらの水で加工した食品について食味や栄養成分等について比較検討した結果、若干の知見が得られたのでここに報告する。

2. 材料と方法

食品の加工検討にあたっては一般家庭での調理を想定し、炊飯とゆで野菜の加工を行った。これらに使用する水として、伊豆赤沢海洋深層水から調製した食品加工用海洋深層水と通常家庭での調理で最も汎用されていると考えられる水道水を用いた。炊飯試験にあたっては、精白米を用いて市販の電気炊飯ジャーを用い、使用する水以外は同一条件で行った。ゆで野菜試験にあたっては、ステンレス製の容器に試験用の水を入れ、これを市販の電磁調理器を用いて加熱した。予め重量を計測した後、沸騰した

試験用の水の中に投入して各々の食材に適切と思われる時間で加熱処理を行った。官能評価としては、食材の味、色および食感の他、ゆで野菜については煮汁への色素成分の溶出程度についても観察した。栄養成分としては、総ポリフェノール量や各種ビタミン量を測定した。

3. 結果

炊飯試験においては、20 名のボランティアのパネラーを募って官能試験を行なったところ、65%以上のパネラーが食品加工用海洋深層水で炊いた白飯の方が水道水で炊いた白飯よりもおいしいと回答した。またこの傾向は冷えた白飯の方が顕著であった。電気炊飯ジャー内で保存した白飯の水分残存率も食品加工用海洋深層水で炊飯した場合の方が水道水の場合よりも高かった。さらに食品加工用海洋深層水は水道水に比べて精白米に対する吸水性に優れていることもわかった。

次にゆで野菜について検討したところ、水道水で野菜をゆでると直ちに顕著な色素成分の溶出が確認されたが、食品加工用海洋深層水では色素成分の溶出はわずかであった。この結果から食品加工用海洋深層水を用いたゆで野菜は、色素成分をはじめとする各種栄養成分の喪失抑制が期待できることから、ゆで野菜中の各種栄養成分に着目し、ゆでる前後の栄養成分の残存率の測定を行なった。その結果、食品加工用海洋深層水を用いてゆでたジャガイモ中のビタミン C 残存率は水道水を用いた場合に比べて高かったことから、栄養面でも海洋深層水の利用の有用性が示唆された。今後はその原因やメカニズム等の解明を行なっていく予定である。