

健康志向の世の中で、いろいろなミネラルウォーターが市販されているが、その水の中に含まれているミネラル成分については、消費者は表示に頼るしかない。ところが、本研究により水の中に含まれているカルシウムとマグネシウムとの量比が、紅茶の赤橙色の発色と深く関係していることが分かった。本研究は、いれた紅茶の色から、その水の中に含まれているカルシウムとマグネシウムのバランスを推定しようとするものである。

【3D03】 紅茶抽出液の水色変化とタンニン溶出量および天然水中の
ミネラルバランスの影響

(武庫川女子大) 石井 裕子・藤田 愛子・滝山 一善

紅茶抽出液(以後紅茶という)特有の赤色は紅茶葉製造の過程で、茶葉のポリフェノール成分が働き茶葉の主タンニン成分であるのカテキン類が変色して生じた色である。リンゴやバナナの切り口が変色するのと同じメカニズムであるが、紅茶葉ではその品質を向上させ、リンゴなどではその品質を低下させる変色の一つである。

一方、古来より「豊芦原の瑞穂の国」と称えられ、水に恵まれた我が国であった。しかし近年の地域開発の勢いはすざましく、水の汚染や汚濁が広がり、特に大都市では水道水の味が極めて悪くなったと言われている。その影響もあってか、はたまた、健康志向の波に揉れている為なのかミネラルウォーターやナチュラルウォーターが店頭に並び、その上グルメ時代が拍車をかけ、どの料理にどの水が良いなどという情報が氾濫し、紅茶もその影響を受けたが、種々の水が簡単に入手できるようにはなった。

さて、紅茶葉の褐色色素の研究は多くあり、他の食品の酵素的褐変の有益な手掛かりとなっているが、紅茶では少なく、数年来紅茶の水色変化に関して研究している。その結果、水色は水の硬度に強く影響されると分かってきたが、例外も多い。そこで硬度の組成に着目して実験した。硬度は水中のカルシウムとマグネシウムの合計量のことを指すため、本研究では、硬度が約50の国内外の市販天然水を数種類用いて紅茶を抽出した。一般には溶出タンニン量が増加すれば、水色は濃く、暗くなるのであるが、カルシウム含有量に対してマグネシウム含有量が大きい水で蒸らし抽出した紅茶はタンニン量が増加しているにも拘わらず、水色は淡く、おいしくなった。以上のように紅茶の赤橙色を比較することで水のミネラルバランスが推定できるのではないかと考えられた。



Caに対してMgの割合が多い
水の紅茶色はおいしいよ!