

輝度を利用した野菜の鮮度評価

消費者は生鮮食品の購入にあたっては、鮮度を重視しています。そのために鮮度の高い生鮮食品を確保することが大切ですが、消費者が鮮度をどう評価しているかを知っておくことも大切です。消費者は五感を働かせて探っていますが、最も大切なのは見た目でしょう。見た目の中では色が最もよく知られていますが、色だけでないことは確かです。これに次ぐ要因となりますと案外知られていません。食品総合研究所には心理学の専門家もいて、輝度が重要な役割を果たしていることを明らかにしていますので、その概要を紹介します。

☆ 技術の概要

1. 実験は簡単なものです。写真の上段は新鮮な状態で研究室に持ち込んだキャベツで、下段はそれから 32 時間後のすなわち鮮度の落ちたキャベツです。どちらも写真の中にある赤い部分の輝度を測定します。具体的には画素の輝度分布を測定します。これを時系列的に示したのが図です。図から分かるように、写真は最初と最後のサンプルで実際には合計 10 回測定しています。
2. 図をご覧くださいと、画素（ピクセル）の数の分布は時間とともに輝度の低い方にシフトしていることが確認できます。同時にピークがシャープになっていることが分かります。このことが大切で、従来は画像の輝度分布の歪み（歪度）が光沢感を左右すると考えられていましたが、この結果から歪度だけでなく標準偏差と尖度も変化することが分かりました。



写真 測定した試料（最初：上と最後：下）

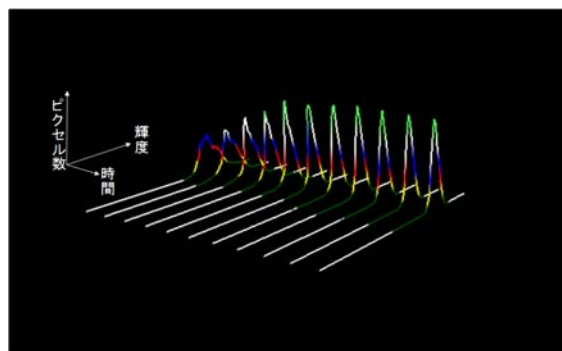


図2 時系列に伴う輝度分布の変化

☆ 活用面での留意点

1. 本研究成果を活用されたい方は研究室に連絡いただければ協力できます。ただし、実験経験のある方とさせていただきます。対象はキャベツに限りません。
2. 詳細については、農研機構食品総合研究所食品機能領域食認知ユニット(TEL: 029-838-7357)にお問い合わせください。
(食総研アドバイザー 柳本正勝)