

カット野菜の賞味期限の探索

1年2組 清家 結子 1年3組 斧 佳音
1年1組 若松 菜々 1年3組 末廣 アミ
1年2組 佐藤 可奈
指導者 若山 勇太

1 課題設定の理由

多くの食材には賞味期限・消費期限がある。その期間内であれば新鮮な状態で食べられると思われがちだが、実際には、これらの期限が過ぎる前からすでに鮮度が落ちているのではないかと筆者らは考えた。特に野菜はカットされることにより、組織が傷害を受け、呼吸作用や代謝反応が急激に活発化し、切断面から微生物の侵入などにより生理的変化や腐敗が速くなる（河野ら、1989；阿部ら、1993）。これらを踏まえ、筆者らは野菜の鮮度やその賞味期限を探るため、本研究を始めた。

2 仮説

カット野菜の賞味期限は5日である。

3 研究方法

野菜を使った料理の多くは、野菜をカットして使用し、その後保存する。そこで筆者らはカットした野菜の重量の変化を調べ、水分が失われることによって鮮度が落ちると定義することにした。実験方法は以下の通りである。

(1) にんじんと大根を写真1のようにカットする（それぞれを切片A、Bとする）。

(2) 1週間、常温で静置し、毎日重量を記録する。

※減少した重量はすべて水分量と仮定して実験を行った。



写真1：カットしたにんじんと大根

4 結果と考察

図1よりニンジンも大根もカット後2日間（48時間）で大幅に重量が減少した。しかし3日目からの重量の変化はあまりなかった。また、カット後2日間（48時間）で水分が約35%減少した。また、1週間で水分は60%減少した。野菜の腐敗や変形については顕著な変化は見られなかった。

この結果から、野菜はカット後2日間（48時間）で使い切ることが望ましいと考えた。よって仮説よりも短い賞味期限になることが示された。2017年9月に行った予備実験では1週間で水分が約50%、同12月に行った本実験では同じく約60%の水分が減ったことから、乾燥による水分の減少が鮮度低下の最も大きな原因であると考えた。

一方で、ニンジン、だいこんのカットする位置によって若干ではあるが重量変化に違いが見られたので、野菜をカットする位置や切り方でよりよい鮮度を保つことができるかもしれない。

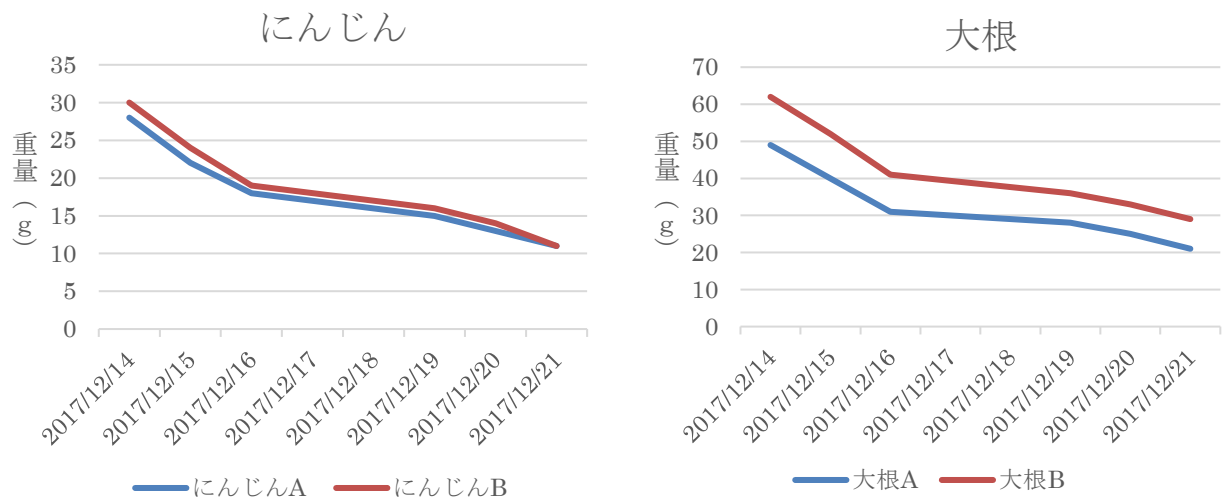


図 1 : にんじんと大根の重量の変化

5 まとめ

カット野菜の賞味期限はカット後 2 日間 (48 時間) であると定義する。

6 今後の課題

- (1) 本研究では根菜を用いたが、葉物での検証も行う。
- (2) カットする位置や切り方によってよりよい鮮度を保つことができる可能性が示唆されたので、探究を続ける。

参考文献

- ・河野澄夫・椎名武夫 (1989) 「カット野菜の加工・流通過程における品質保持技術」
- ・阿部一博・吉村公一・岩田隆 (1993) 「カットニンジンの保存性ならびに生理的変化に及ぼす切断方向の影響」