

未利用資源の価値化

東京医療保健大学医療栄養学科・助教 宮田 美里

■ 目的

消費者の食の簡便化ニーズの高まりから、カット野菜の需要が増加している。カット野菜の消費拡大に伴い芯や皮などの未利用部分の量も増加する。これらの未利用部分は、生食のカット野菜としては適性がなく使用されていないだけで、可食はもちろんのこと、安全性は変わらず、糖分や食物繊維等の栄養価は高いと考えられる。このように現在食品ロスに含まれる野菜の未利用部分の良さを見直し活用していくことはこれからの課題になり、また急務である。本研究では、カット野菜の原料としてキャベツに着目し、未利用部分になるキャベツの芯に焦点を当て、その活用方法を検討した。

■ 方法

1. キャベツの芯の特性把握

実験に用いた試料は、都内のスーパーで購入したキャベツで、購入時期は2017年9月～2018年1月である。

キャベツは葉部と芯部に分離した。さらに芯部は、芯の核となる芯中心部、木質化した維管束部、切除時芯の周辺に付着している葉の芯周辺葉部の3部分に分離し、部位別重量割合を測定し、成分分析を外部機関(日本食品分析センター)に依頼した。また、芯の利用には独特のにおいが問題になるため、芯を部位別にしてにおいの強さの官能評価とにおい識別装置(FF-2A：(株)島津製作所製)を用いてにおいの特徴を測定した。

2. キャベツの芯の活用方法

キャベツの芯を鶏つくねとビシソワーズに利用し、未利用資源であるキャベツの芯が有効活用できるかを検討した。

■ 結果および考察

1. キャベツの芯の特性把握

キャベツ全体に対する芯の重量割合は $9.6 \pm 0.8\%$ で、芯の部位別重量割合は、芯中心部 $15.6 \pm 4.7\%$ 、維管束部 $15.7 \pm 5.8\%$ 、芯周辺葉部 $68.3 \pm 7.9\%$ であった。成分分析の結果、芯全体100gあたりのエネルギーは29kcal、たんぱく質1.4g、脂質0.2g、炭水化物5.5g、灰分0.8g、食物繊維2.3g、カリウム346mg、水分92.1gであった。においの強さの官能評価の結果、維管束部は有意ににおいが強かった($p < 0.01$)。におい識別装置によるにおいの質は、芳香族系が強く検出された。芯の下部2cmを切除すると、においが気にならず有効に利用できることがわかった。

2. キャベツの芯の活用方法

キャベツの芯を有効利用するため、下部2cmを切除した芯を用いて鶏つくねとビシソワーズを調製した。鶏つくねは、芯を刻むかすりおろした状態で添加することで、肉の重量の50%まで添加することができた。ゆで汁による鶏つくねのにおいの抑制効果は、昆布だしで効果がみられた。ビシソワーズは、使用するキャベツの50%で芯を利用し、乳製品や香草を用いることで芯のにおいが気にならず食することが出来た。

■ 結語

芯の約70%を活用することに成功した。食品ロスが削減でき、未利用部分の価値を高めることで食料資源が可能となった。持続可能な社会環境の継続への一助となると考える。