

## 硬い肉をやわらかくする

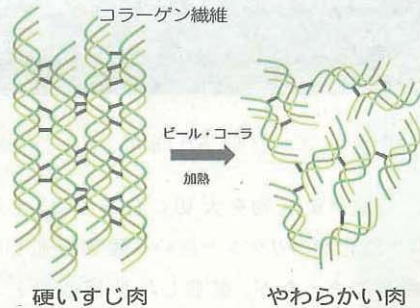
レシピをネットで検索してから料理に取り組む方は多いのではないだろうか。大手サイトの推薦レシピだけでも12万件を超え、毎日3品試して食しても100年以上かかる情報量だ。今回は、ネットでも紹介されている「牛すじ肉カレー」のレシピに隠されたタンパク質科学の秘密をご紹介します。

スーパーなどで手順に入手できる牛すじ肉だが、そのまま焼肉にすると硬くてとても食べられない。

そんな硬いすじ肉も、脂分が抜けないように軽く表面を炒め

てから、ビールやコーラに浸して煮込むとトロトロのやわらかくておいしい肉に変身する。あとは野菜を入れ、カレーを入れて、カレーの牛すじ肉カレーのできあがりだ。

すじ肉はアキレス<sup>ひん</sup>腱などの硬い部位の肉。硬い部位には、コラーゲンという三重らせんの繊維を形成するタンパク質が多く含まれる。コラーゲン繊維間には安定な架橋が形成される性質も



ビールやコーラがやわらかい肉をつくる

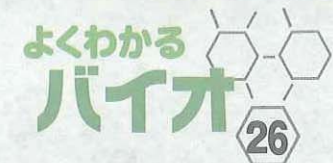
あり、さらに組織の硬さが増している。

生命体を形成する万能素材であるタンパク質は、こうやって硬い組織を作り出していく。たくさんのアミノ酸がペプチド結合でつながったタンパク質に

は、酸性条件で加熱をするとペプチド結合が加水分解により切れやすい特徴がある。

さて、爽快感の高い炭酸水は酸性度の高い飲み物である。だからビールやコーラのなかですじ肉を煮込むと、コラーゲン分子が適度に切れてやわらかい肉に変身するのである。炭酸は加熱調理中に飛んでしまうし、ビールやコーラに含まれる他の成分がカレーにコクを与える隠し味になる。

ほかにも赤ワインですじ肉を煮込むレシピもある。赤ワインも酸性であり、同じ作用ですじ肉をやわらかくする。加熱でアルコールが飛んだ後も肉をおいしくする成分がほどよく残るこ



とが、料理で赤ワインが汎用される1つの理由であろう。酸性にするだけであれば、酢でもよいかもしれないが、酸味が強く残ってしまうためカレーにはちょっと向かないだろう。

さあ、週末はビール片手に牛すじ肉カレー作りに挑戦しませんか。

(岡山大学工学部准教授  
二見淳一郎)  
協力：日本生物工学会

次回は6月15日に掲載