

食品成分とおいしくなる温度の関係

私達が、実際に食品を加熱するときの加熱方法というのは、それぞれいろいろな理由があるということで、私達が食べているものの成分との関連でお話しをさせていただきたいと思います。私達が食べます食材を成分で大きく分けると、まず炭水化物系の食材があります。これは穀類の中に含まれているデンプンの形だとか、お芋の中にデンプンの形で含まれておまして、私達のエネルギー源として必ず摂らなくてはならない。デンプンというのは、自然界で植物が自分達のエネルギーを蓄積するためにデンプン粒という形で生のデンプンとしてお米の中にもお芋の中にも入っています。これを私達が食べる時には、生では消化が非常に悪いし、面白いことに生のデンプンを食べたときにあまりおいしくないって思わないんですね。だけれども、加熱したデンプンを食べるとおいしいって思うんですね。これの典型的な例が片栗粉です。片栗粉はジャガイモデンプンですから、片栗粉を水で溶かしてお砂糖で甘くして飲んでもあまりおいしくはない。サラサラした白い液ができますが、これを加熱するとドロツとして葛湯になるわけですね。それなりの香りもあるしトロミもあるしおいしい味になりますね。こういうふうに生のデンプンを煮ることを糊化(コカ)と言います。デンプンを含んでいるような食品では、デンプンを糊化させて食べるということに非常に大きな意味があります。これは消化吸収がよくなりますから栄養的な面でもいいと言えますし、味の面でも確かにおいしいってことになります。そこで糊化するためには何 くらいの温度が必要かといいますが、片栗粉は熱湯を加えればすぐに糊になりますから、馬鈴薯のデンプンなどは、片栗粉のようにデンプンだけ取り出した形にしておけば、お湯をかけるだけで65 くらいで糊化するんですね。ですけど、お米の中のデンプンが65 になったら糊化するかというと、それはそうはいかない。これは細胞の中にデンプンが入っているので、お水を吸って、そして膨張してということがありますので、もう少し高い温度が必要。デンプンを含んでいるものは、大体100 近くまで加熱しておかないとやっぱりよくない。特にご飯は、昔から98 で20分と言われているんですけど、おいしいご飯にするためにはそのくらいの温度が必要だということになります。ですから、そういう加熱の仕方をしようと思うと、あまり熱が逃げないような形で長期に加熱ができる方法ということで、蒸すとか煮るとか茹でるとかそういうふうになります。

あと炭水化物ですが、お芋もお米も柔らかくなるということがありますが、これはデンプンが糊化しているだけではないんですね。同じ炭水化物の仲間、食物繊維と呼ばれるセルロースとかヘミセルロースとかペクチン質というものが食品の中に入っています。こういうものは加熱をすることによって柔らかくなりますので、そのために加熱することがございます。

食材の成分として代表的なものの2つ目にタンパク質がありますが、これは魚であったり肉であったり卵であったり、大豆もそうですが、主成分はタンパク質になります。卵や魚、お肉も生で食べることもあるし、それから加熱して食べることもある。生で食べたときと加熱して食べたときと栄養的な価値は違うのか。生米食べたときとご飯食べたときでは全然違いますね。生米を食べると中のデンプンが10何%くらいしかエネルギーにならないんですね。ですけども、魚は生で食べても煮て食べても焼いて食べても栄養的にはほとんど変わりません。消化する速度が変わってきますけども栄養的には変わらない。ただ

衛生的な問題からいうと煮た方が安心ですよ。ユッケがだいぶ問題になりましたけれども、あれはお肉を生で食べた、加熱操作が入っていなかったから中毒が起きたということです。それからタンパク質の場合は、何 まで加熱をするかで固さが変わってまいります。典型的なものは卵です。半熟卵はトロッと柔らかいし、固ゆで卵はしっかり茹でると弾力があって、黄身の方はよく固まって白くなってポロポロしてきますね。あれは最終温度が何 になるかで違ってきます。卵にはいろいろなタンパク質が入っていますので、一律に何 とは言えないんですけど、60 くらいから少し変性を始めるタンパクもあります。大体 65 くらいになると白身が白っぽく濁り始めまして、それからだんだん白くなって、完全に固ゆで卵といわれる状態になるには 80 が必要です。それくらいの温度にならないと固くならない。だから最終温度が何 になるかで出来上がりが全く違ってきます。お肉についても中が何 になるまで加熱をするかということで固さが決まってまいります。ですからステーキを「レアに焼きますか？ウエルダンに焼きますか？」というのは、固いのがお好みの方はウエルダン、レアというと 55 くらいまでしか焼かないので、まだ血も滴る感じで、その代わり柔らかい。そういうことでタンパク質は何 まで加熱するのかということが大切なことになります。

食材の成分として代表的なものの3つ目は脂質です。脂質というのは、中性脂肪ですが、脂肪は加熱をしたから突然消化が良くなるとか、栄養的な効果が上がるとかいうことはありませんし、それから味が大変良くなるということもそんなにはないんです。ただ加熱をしますと酸化が起きるので、あまり長く加熱をするというのは健康上ちょっと問題があるということになります。それから脂は、溶けているのか固まっているのかということによって私達のおいしさの感じ方って非常に違うんですね。それから、同じように脂が溶けているとしても、どういう形で食品の中に含まれているかということによって違うんです。この典型的な例はピーナッツです。炒ったピーナッツをそのまま食べると、そんなに脂っぽくないですよ。あれはどうなっているかということ、細胞の中に小さな油滴として脂が入っているんです。これをよく潰していくとピーナッツバターになるんですね。ピーナッツバターをご自分で作るのには実に簡単で、フードプロセッサーにかけてしばらくすればネットネットになってくるので、「もうちょっと甘い方がいいわ。」って人はお砂糖を足したり、「もうちょっとゆるい方がいいわ。」って人はちょっとサラダオイルを足したりすればいいんですけど、ピーナッツバターは舐めると油っぽいんですね。それは脂の存在の仕方が変わったから違って感じるんですね。これはバターとマヨネーズもそうでした、バターは“油”って思っている人が多くて、「ダイエットのためには食べないわ。」なんていう人も多いのに、マヨネーズを平気で食べている人が結構いるんですけど、脂の量はそんなに変わらないんですね。だけどバターを舐めたときと、マヨネーズを舐めたときとは随分違う。これは、バターは脂が繋がっていてお水が粒になって入っています。一方でマヨネーズの方は、脂が粒になってそれをお水の成分が繋いでいます。ですので、脂が粒になっているか繋がっているかということによって私達の感じ方が変わるということです。今のお話は加熱とは直接関係ありませんけど、脂を加熱をして溶けた状態にするのか、冷やして固まった状態にするのかということによって、同じ脂の含有量でもおいしさは違って感じますので、

これは味に特に大きな影響はないけれども、そういうことを考えてどの程度加熱をするかということが決まっています。

加熱というのはこのような目的のためにやっています。だから何でもかんでもよく煮ればいいってものでもないですし、煮方とか焼き方とか、そういうのは適当な温度になるように工夫をする必要があるということなんですね。