

## スチーム加熱とは？

今、蒸し料理というものが“ヘルシーだから”と、とても流行っておりますので、蒸し料理の話、スチームの話をしていただきます。蒸し料理というのは、まずお水は加熱すると蒸気になります。その蒸気が食品にあたると蒸気がまたお水に戻るんですね。蒸気はお水がエネルギーを蓄えて蒸気になっていますから、蒸気がお水に戻るときにそのエネルギーを食品の表面で放出するわけです。それはもう本当に昔から調理法としては使われていたようです。ですから、蒸し器というのは大体2段になって蒸気が出られるようになっていて、そうしますと、茹でるときとほとんど変わらないくらいの時間で加熱をされるわけです。そのときのエネルギーは大きいですから、同じ100でも、100のお湯と100の蒸気では私達のやけどの仕方が違います。スチームアイロンなどの蒸気はすごく熱いじゃないですか。それと同じなんですね。ですから、食品が100以下の場合には、蒸気が食材に当たって茹で加熱と同じくらいの速度で加熱される。そして茹で加熱との違いは、茹でるときはお水の中に食品を入れますから、水溶性の栄養成分や旨み成分などはお水の中に出ていくわけですが、蒸す場合ですと、最初に少しお水が付きますからその中に栄養成分などが出ないわけではないけれど、だんだん食材の温度が上がってくるとお水が付かなくなってくるんですね。ですから、そんなに逃げていくわけではありませぬので、味もおいしい栄養的にもいいし、加熱速度は比較的速いし、ということで蒸し加熱が大変流行っているということです。

今は、蒸気を使う方法がさらに改良されて、“過熱水蒸気”を使う調理法というものがたくさん出てまいりました。この“過熱”という字は、“加える”ではなくて“過ぎる”の“過”です。普通、蒸気というのは、100になったときにお水が蒸気になるのですから、私たちが蒸し器の中で物を蒸すときは、蒸し器の中の温度は蒸気をいっぱいに充満させた状況で大体100です。少し蒸気を逃がしますと、90とか85と温度が低くなるんですね。それをいっぱいに充満させて、さらにその蒸気を加熱する。すると100以上の蒸気ができるんですね。オーブンのようなもので蒸気を発生させておいて、そこにまたヒーターをつけますと、100の蒸気だったものが120になり130になるんです。気体なんですけれども、オーブンの違いは何かというと、オーブンでは空気が加熱されているんですけれども、過熱水蒸気を使ったオーブンは蒸気が加熱されているという状態なんです。この過熱水蒸気を使った加熱方法の歴史は、そんなに古くはありません。ドイツあたりで開発されたスチームコンベクションオーブンというものが大量調理のために使われ、レストランとか病院とかですね、まだ機体の値段が高いので学校給食にはあまり導入されていないようですが、そういうところで使われる機器として開発されてきて、今は日本でもどんどん開発され値段も安くなっています。ガスを熱源とするものもあれば電気を熱源とするものもあります。電気を使っていますから、庫内温度などかなりきちんと制御することもできますし、たくさんの食材を入れることができるようなものが多いので、大変便利な調理器具として現在普及しています。そこからヒントを得られたのかどうかはよく知りませんが、家庭用のオーブンとしてもこの過熱水蒸気を使うものが5、6年前に出ました。今、お値段の高いオーブンレンジには必ずスチーム機能が付いています。よく言われるように、本当に過熱水蒸気を使ったときは脱脂が起きてヘルシーになっているのか、と

いう実験を私達でやりました。私たちの立場としては、食生活に関してできるだけ正確な情報を伝えたいという思いがありますので、これも共同研究を行い、まだ報告書にはなっていないけれども、学会ではもう既に発表しました。みなさんも経験上脂の多いお肉とかお魚を焼くと脂がいっぱい落ちますよね。これはタンパク質が凝固して収縮するから、そのときにどうしても脂が溶けた形になりますから落ちてしまう。だから、急激な加熱をすれば脂はある程度落ちるんですね。過熱水蒸気でなくても、熱風でも急激な加熱をすれば脂は落ちるということです。最後は少し簡単になりましたが、ありがとうございました。