

## オーブンは種類によって仕上がりが変わる

次にオーブンなのですが、今いろんなオーブンが作られるようになりまして、オーブンレンジのオーブンもいろいろなものがあります。オーブンでケーキを焼くときにお料理の本を見ますと、例えば“18cm型のケーキだと180で25分焼いてください”とか書いてありますね。ですが、オーブンのタイプによって設定温度と時間は随分違うというお話をしておきたいと思います。資料にありますのは、同じカップケーキの種を同じ温度で同じ時間焼いたものです。オーブンのタイプが違うんです。一番左側に自然対流式と書いてありますが、これは非常に古いタイプのオーブンでして熱源が下にあるだけのものです。こういうタイプのオーブンは家庭用ではほとんどなくなりました。買おうと思っても難しいくらいなくなりましたが、昔はこういうタイプでした。その昔のオーブンってご存知でしょうか？金属の箱を七輪の上に置いて焼いたみたいなね。下だけに熱源がある。こういうものは、熱せられた空気が自然対流で上に上がっていきますので自然対流式といいます。大きな厨房では未だにこういうオーブンを使っているところもあります。それからだんだん電気製品が出てきたときに上下にヒーターを付けたオーブンが出てきました。それから強制対流式オーブンというのがありまして、ここの調理室もそうだったと思いますが、オーブンの中を覗いていただくと庫壁に小さなファンが見えるんですね。ファンで熱風を巡回させる方法なんですね。そういうふうに巡回させると熱が早く伝わりますね。それは私達も経験しておりまして、今日も外は寒いですが、風が吹くと余計寒くなります。要するに風が吹くと熱の伝え方が促進されるわけです。風が来ると、温度が自分の体温よりも低ければすごく寒いですが、体温よりも高い温度であれば熱が伝わってきて暑く感じるということで、オーブンの中の空気を十分掻き混ぜることによって熱をたくさん使えるような強制対流式を“コンベクション”といいます。名前に“コンベック”とか付いているようなオーブンですと強制対流式です。こういうオーブンでケーキを焼きますと、表面が破裂したりとか、そういうことがあります。これはレシピと同じ温度にしてもそうなりますから、自分がどういうタイプのオーブンを使っているかで温度調節をしなくてはいけないということになりますね。

少し専門的な言葉ですがけれども、熱を伝える能力を測るということで“熱伝達率”というものも測っています。この熱伝達率というのは、どのくらい食品の外側に熱を伝える能力があるかということなんですね。強制対流式のコンベックとかコンベクションオーブンとか言われるのは、これは大変能力が高くなっていますし、電気オーブンとか自然対流式のオーブンというのは低くなっています。そういうオーブンで焼いたときの、例えばケーキを焼いたときの所要時間と温度設定のグラフがテキストに出ておりますが、焼いたときに熱伝達率が低い自然対流式のオーブンだと時間がかかります。特に設定温度に差をつけていくとすごく時間が違っているわけですね。焼ける時間が違う。けれども強制対流式だと早く焼ける。温度差をつけてもあまり時間は変わらないけれども焦げ方が違います。ですので皆さんがお使いになっていらっしゃるオーブンが強制対流式なのか電気式なのか自然対流式なのかということで、「普通にいわれているよりも温度低めにしないと焦げすぎるわ。」とか、「ちょっと高めにしないと時間が長くなっちゃうな。」ってことがあります。

オーブンなどに、どれくらい食品に熱を伝える能力があるかというのは“熱伝達率”と

いいですが、そのものがどのくらい熱を伝える能力があるのか - 金属は温めると温めた反対側も早く温まりますけれど、木なんかだと温めても反対側には伝わらない。そういうことを表すのが“熱伝導率”です。オーブンで焼くときは、オーブンの中に天板を敷いてその上に食品を置きます。普通下から加熱する場合ですと、空気が温かくなるときは、下から上に巡回して天板の上の食品に熱を伝えていくわけですが、食品の中は熱伝導ですと内側に伝わっていく。だから必ず外の方が中よりも温度が高い。だから表面が焦げることになるのですが、オーブンの中が例えば 180 だとしたら、庫壁も 180 になります。そうするとそこ（庫壁）から輻射で食品に熱が伝わりますので、オーブンの中の熱というのは、対流でも伝わるし、輻射でも伝わるし、もっと言えばこの天板からの伝導でも伝わるということになりますね。非常に複雑な熱の伝わり方をしていますが、輻射で伝わる熱が強いと表面が焦げやすいという特徴があります。お使いのオーブンが電気オーブンだとすると輻射が割合強いんですね。そうするとケーキが割合焦げやすいんです。今からクリスマスがきますが、ブッシュ・ド・ノエルを作りますか？平たくケーキの種を焼いて、それをクルクルクルって巻いて上にデコレーションして薪のような形にする。あのロールケーキを巻く時に、ぱかって割れませんか？ひびが入っちゃうときありますよね。あれは使うオーブンで違うんですよ。電気式のオーブンで焼きますと、比較的表面が焦げやすく表面の皮が厚くなり、外側は固くなりますから割れやすくなりますね。強制対流式の方は薄い膜が出来ますので、比較的割れにくいです。巻くためには、少し時間をおいて表面を湿らせてから巻くとかいろんなテクニックはありますが、ケーキ表面の状態は輻射で伝えるのか対流で伝えるのかで若干違ってくるといことになります。