

スポンジケーキはなぜ膨らむの？

私たちを一口で幸せにしてくれるおいしいスイーツ。“ランチ代わりにスイーツ食べ放題”，“お取り寄せスイーツ”と数年前から続くスイーツ人気に陰りはみられないようです。多くのスイーツの中で、ケーキの王道と言えはやはりスポンジケーキ！ふわふわのスポンジケーキは、型を変えれば、ショートケーキやロールケーキになるすぐれもの生地です。

さて、スポンジケーキの基本材料は卵，小麦粉，砂糖（+香りづけにバター）・・・あら？クッキーと同じ。ふくらし粉も入っていないの？では、なぜあんなに膨らむの？



秘密は空気の熱膨張

ふわふわのスポンジケーキを作るには、卵をしっかり泡立てることが重要です。スポンジケーキのレシピには、“卵をボールに入れ、湯煎しながら泡立て、砂糖を2・3回に分けて入れ、もったりするまでよく泡立てる”とあります。“もったりするまで”泡立てなかった場合、生地は固くなってしまいます。その理由は、卵を泡立てる＝卵に空気を含ませることだからです。より多くの均一な気泡を卵に含ませることは、例えるならば、しぼんだ風船をたくさん閉じ込めているようなものなのです。オーブンで焼くと、それらの閉じ込めた風船が一気に膨らみ（空気の熱膨張）、生地を押し上げ、ふわふわのスポンジケーキができるのです。ちなみに、“小麦粉を入れ、ヘラでサクッと混ぜる”のも卵に閉じ込めた風船たちをつぶさないようにするためです。

熱膨張について

1787年、フランスの物理学者シャルルは気体の体積が温度に比例することを発見しました。気体に限らず、液体や固体でも加熱すれば膨張する性質があります。物質を加熱すると、物質を構成する原子または分子の動きが激しくなり、本来の位置から抜け出します。このことにより物質は膨張するのです。気体の場合、もともと自由に分子が動き回っているため、加熱による体積膨張が液体や固体に比べ非常に大きいのです。

