

高校生へ 私が選んだ 1 冊の本

「料理と科学のおいしい出会い」

石川 伸一：著

DOJIN 文庫

福岡県

近畿大学附属福岡高等学校

藤原 彩羽

「料理は科学だ」という言葉をよく聞くと、実際はどうなのだろうか。

野菜を炒めたりパンを焼いたりする時のフライパンやオーブンの中で起こっている反応は、まさに「化学変化」である。また、料理という漢字は「理(ことわり)を料(はか)る」と書くことから、「料理は科学だ」ということがよく分かるだろう。書店に行くと、料理と科学について書かれた本は大量にあるが、本書は分子調理学に重きをおいている。

分子調理学とはなんだろうか。

分子調理学とは、「食材の性質や調理中に起こる変化、料理の美味しさの原因の解明などを分子レベルで行う学問」と著者は定義している。分子調理学の研究成果を見てみよう。

第一に、昆布だしの実験がある。料理人の昆布だしの取り方は、昆布を入れ、徐々に温度をあげ、沸騰直前に昆布を取り出し、鰹節を加え、再び沸騰したところで、火を消すというやり方であった。しかし、研究者による実験の結果では、昆布のグルタミン酸を最大限に抽出するためには、60 度を保って、1 時間加熱し、85 度になったら火を消し、鰹節を入れ、沈んだらすぐに濾すという方法がよいと明らかになった。この実験によって、良い方法がわかった料理人は躊躇することなく、自分の料理に取り入れたのだ。このように、科学の視点で調理方法を見直すことによって、料理をさらに美味しくすることができる。

次に、「昆布と鰹節」や、「昆布としいたけ」の組み合わせが美味しいことは昔からわかっていたが、理由は謎であったことが契機となり、研究が進んだ例である。うまみ分子の 3 強である、グルタミン酸、イノシン酸、グアニル酸が日本人によって発見されたことで、この謎の解明が大きく前進した。グルタミン酸とイノシン酸は同じ受容体に結合する。グルタミン酸が先に結合し、イノシン酸が後に結合することで、グルタミン酸が安定して受容体内にとどまることができる。そのおかげで、うまみのシグナルをより細胞内に伝えることができ、味を増強されるということがわかった。このように、料理があるからこそ、科学が発展している。

つまり、料理と科学は密接した関係にあり、お互いを高め合っている。

さて、コロナ禍となり、丸 2 年が経つ。日本の食事は、飲食店への時短要請、テイクアウトやデリバリーの増加など、大きく変わった。また、世界規模で見ても、環境に優しい食事、介護食の需要の増加、ベジタリアンなど、食事の体系も大きく変わっているように感じる。今、大きな変貌を遂げている食。分子調理学の視点から、将来主流になるであろう食のあり方について見てみよう。

まずは、介護食について取り上げてみよう。高齢になり、嚥む力が低下したからといって、馴染みある食事から、流動食に切り替えることは難しい。だが、「凍結含浸法」と呼ばれる方法を使うことによって、見た目はこれまで通りだが、柔らかくて食べやすい、という食事が可能になった。堅い筍をババロアのようにスプーンですくって食べることができる。「凍結含浸法」とは、なんととも不思議な技術である。

続いては、近年話題となっている「培養肉」についてである。培養肉とは、牛の幹細胞を培養し、増やした細胞から筋肉細胞を形成するというものだ。なぜ、このような研究がすすんでいるのだろうか。それは、増加する人口に対応していくためである。栽培している農作物の 70% は食用家畜の飼料として使われている。この割合が減れば、飢餓にも対応できるだろう。また、家畜は、二酸化炭素の世界排出量の 5%、メタン排出量の 30% 以上を占めている。食糧問題、地球温暖化問題、動物福祉の問題から、培養肉の実用化は期待されている。

本書を通して、科学と料理の相互作用を深く知ることができた。料理だけ、科学だけと、1 つの分野が独立して新しい発見をすることは、不可能になっていくだろう。私たちの世代には考える力が求められているように、これからの研究とは、2 つ以上の分野を重ねて考えることではないかと私は思う。考えるためには、広い知識と旺盛な好奇心が必要である。私たちは、広い視野と多様な興味を持って、高校や大学で学び、社会人となってからも、学ぶ姿勢を忘れないようにしていくべきである。

通巻第 91 号

2022 年 4 月 1 日 発行

© 編集・発行

実教出版株式会社

発行所 〒102-8377 東京都千代田区五番町 5

TEL. 03-3288-7777

代表者 小 田 良 次

<https://www.jikkyo.co.jp/>