

編集委員会から

技術の転用

産業の歴史を振り返ると、ある産業で開発された技術・装置が他の産業に利用されるといって、“技術の転用”はひんばんに起きています。よく知られているように食品産業から他産業へ転用された例は多数あります。

プレート式熱交換器は1923年に英国でDr. Richard Seligmanにより開発され、牛乳の殺菌に使用されました。この装置により、はじめてパスツールの発見が実用化されたと言われています。プレート式熱交換器は、食品産業以外に化学、鉄鋼、電力、船舶、家庭用給湯器でも利用されています。

液体を微小の液滴として熱風中に噴霧して乾燥粉末を製造する噴霧乾燥も食品で最初に実用化され、その後、食品以外の、さまざまな材料の粉末製造に利用されるようになりました。噴霧乾燥の最初の特許は1872年とされています。

これらの技術転用は、誰も不思議とは思わないでしょう。

デジタル化は第四次産業革命ともいわれていますが、そのなかでも重要な要素技術として3Dプリンターがあります。個人でも購入可能な低価格3Dプリンターが市販されているので、趣味で使用している人も多いようです。大学にも主として教育用に多数導入されていますが、多くの場合、小型の造形物を作成することに使用されています。産業用としても、さまざまな分野において試作品の製造に有用ですし、医療分野では、製品も製造されています。

私は、3Dプリンターによる食品製造が、すでに検討されていることを知りませんでした。今回、“注目しています、その技術”では、食品用3Dプリンターの装置開発について解説してもらっています。また、トピックス欄では3Dプリンターによる食品製造の現状について説明してもらいました。本号の学術集会報告（ICEF13: 第13回国際食品工学会議）にも、“3D printed foods”の重要性に言及した展望講演があったと報告されています。

デジタル化：第四次産業革命における技術の転用はどのように進むのでしょうか。

(山口大学 山本修一)

