

私事の充実につながる仕事の効率化



越山友美

立命館大学生命科学部応用化学科
[525-8577] 草津市野路東1-1-1
准教授, 博士(理学).
専門は生体関連化学.
koshi@fc.ritsumei.ac.jp
<https://www.ritsumei.ac.jp/lifescience/achem/>

[app-chem/index.html](https://www.ritsumei.ac.jp/lifescience/achem/)

日本で初めてコロナの感染者が確認されてから3年が過ぎました。大学では、講義や会議のオンライン化への対応、学生の入構制限による研究活動への影響などがあり、限られた時間の中でいかに効率良く研究を進めるのかを考えさせられました。ニュースなどで話題になっていますが、仕事の効率化について、製造業の企業に勤め、研究開発部で統括マネージャーをしている知人から聞いた「労働生産性を向上させる試み」に関する話を紹介しつつ、仕事と私事について書いてみようと思います。

知人の会社では、以前から労働生産性向上の取り組みはあったもののコロナの影響で出勤時間を短縮せざるを得なくなり、「いかに効率良く仕事を進めるのか」、その変革が一気に進んだそうです。多くの企業で在宅勤務が進んだ印象だったのですが、実際のところは、デスクワークが多い事務などの部署は在宅勤務が急速に進んだものの、製造部や研究開発部など現場での作業や実験をとまなう部署はどうしても出勤する必要があったとのこと。そこで開発部で働いている知人は、会社での作業時間を減らすために、(1) 事務作業のデジタル・トランスフォーメーション、(2) 出勤日時をシフト制にして、出勤して実験する日と自宅でデータ解析や考察などを行う日を分ける、(3) 自動測定装置の導入、(4) 統計学(重回帰分析、相関分析、実験計画法等)やマテリアルズ・インフォマティクスを利用して実験計画を立てる、などを行ったとのこと。

筆者の興味を惹いたのは、統計学の利用です。企業の方や工学系の研究者の方はすでに利用されているかもしれませんが、重回帰分析はエクセルで簡単に実行できる時間短縮方法であり、欲しい性能をもつサンプル品の配合などを、これまでに蓄積されたデータを基に予測できます。たとえば、今まで50個作っていたサンプル品を、重回帰分析により条件を絞り込むことで、10個のサンプル品を作るだけで済むため、作業時間の短縮や実験費用の削減ができます。また、欲しい性能に対して影響度が高いパラメーターが明確になり、ニーズに合った良いサンプル品ができる確率も上がり、さらに、社内外での製品説明の場では、統計学の数値に

基づいて論理的に説明できる部分が増えて、納得してもらいやすくなったそうです。このように効率良く仕事を進められる環境をさまざまに整えることで、個々の生産性が向上し時間的・精神的に余裕が生まれ、チームメンバーが実験について深く考察できるようになり、また、マネージャーの立場からも、データ管理やメンバーとの論理的議論の形成など、チーム統括がしやすくなったとのことでした。仕事面だけでなく、趣味のゴルフやパン作りを以前にも増して満喫できるようになり、私事の充実化が達成されたとのこと。少なからず問題はあるようですが、このような取り組みは働きやすい環境を作り出し、さらに、私生活の質の向上にもつながるのだと考えさせられました。

さて、このような知人の話を聞き、どのような研究の効率化が可能なのかを考えてみました。データサイエンスやAIを利用した研究をされている方には、今更という話ではあると思いますが、残念ながら、オンライン申請となった事務手続きに手こずるようなアナログ人間であり、また、学生の頃からの習慣で実験室にこもって黙々と実験を行う体質である筆者は、研究活動にも取り入れられることが多々あると勉強になりました。自動測定装置の導入は懐具合ですが、「統計学」は、サンプル調製や触媒などの反応条件決定に十分に活用できます。モノづくり中心の研究を展開していますが、統計学に基づく手法を取り入れることで、より効率的に研究を進められる環境を整えることができると考えています。ただ、効率化はとても良いことですが、個人的には思わぬ発見や新しい展開につながる「研究者の経験や直感」は大切だと考えており、学生がムダを楽しめる環境も残しておきたいと思っています。

研究室改革とともに、私事の充実化も現在進行中です。慌ただしい毎日ですが、川沿いの散歩や、趣味の神社・お寺めぐりの時間を作るようにしています。歩きながらいろいろなアイデアが浮かんだりします。このような気分転換の時間を増やせるように、研究の効率化を進めていきたいと思いますが、いろいろなことを効率良く進めることができないと諦め気味の自身の意識改革が優先課題です。