

薬学研究というと、病気の原因を突き止めたり、新しい医薬品を開発したりすること、つまり「疾病の治療」が最初に思い浮かぶかもしれません。専門的には、これを「第3次予防」と呼びます。それに対して私が専門とする「衛生薬学」は、疾病などの健康問題を未然に防ぐことを目的としており、このような取組は「第1次予防」と呼ばれます。私は学部4年次に衛生化学研究室に配属されて以来、25年にわたってこの分野の研究を続けてきました。

私の研究は、身のまわり

## 疾病予防のすゝめ

て用いられるフタル酸エステル類を対象としました。当時、環境ホルモン（内分泌かく乱物質）による生体への悪影響が注目されており、フタル酸エステル類もその候補物質の一つでした。これらの物質が生殖やホルモンバランスに与える影響を明らかにしようとする研究でした。

こうした「負の作用」に関する研究に取り組むなかで、次第に化学物質の「正の作用」にも関心を持つようになりまし。博士号取得後は、米国ニューヨーク州立大学ストーニーブルック校に留学し、乳がん治療薬タモキシフェンによるDNA損傷メカニズムの研究に従事しました。タモキシフェンは臨床で広く使用さ

すものであり、化学物質の構造改変によって安全性を高められる可能性を示唆しています。

この知見をもとに、現在は発がん物質の「非遺伝毒性化」をキーワードに研究を展開しています。ここでいう非遺伝毒性化とは、DNAに損傷を与えてがん化を促進する物質に対して化学構造に手を加えることでDNA損傷性を無くすことを指します。たとえば、エストロゲンは女性ホルモンとして多様な生体調節機能を担う一方で、国際がん研究機関（IARC）で「ヒトに発がん性がある（グループ1）」と分類されているように、投与条件によって強い発がん性を持つ物質でもあります。私たちは、エストロゲンの構造や代謝を工夫することによって、その発がん性を抑えた安全な誘導体の開発に取り組んでいます。これが実現すれば、更年期症状に苦しむ女性に対して、より副作用の少ない治療選択肢を提供することが可能になります。

また、近年では「培養肉」などの新しい技術にも注目し、その安全性や品質の評価に資するバイオマーカーの探索にも取り組んでいます。私たちの生活を豊かにする科学技術には、時に予期せぬ「負の作用」が潜んでいることがあります。そうしたリスクを見極め、テクノロジーを最適化することは、衛生薬学が果たすべき重要な使命だと私は考えています。

## 病気になるらないための

## 薬学研究に挑む

に存在する化学物質の「負の作用」に着目したものです。たとえば、卒業研究ではプラスチック可塑剤とし



名城大学薬学部准教授  
岡本 誉士典

おかもと・よしのり 衛生薬学。名城大学大学院薬学研究科博士後期課程修了。1978年生まれ。

れている薬剤ですが、長期投与によって子宮内膜がんのリスクが上昇することが疫学的に示されています。留学先では、タモキシフェンが代謝を受けることでDNA損傷を引き起こす一方で、構造が非常に類似しているトレミフェンはDNA損傷を引き起こさないことを明らかにしました。この成果は、化学構造のわずかな違いが生体への影響に大きな差をもたらすことを示

