

研究を楽しむ

(北海道大学大学院農学研究科) 生方 信

1. はじめに

新しいことを勉強するのは楽しいものである。森林科学科の学生とつきあうようになって、乱読的に樹木や木材に関する本を読み進めている。最近面白いと思ったのは、エルヴィン・トーマ著の「木とつきあう智慧」という本である¹⁾。新月に伐採した木は、腐らない。暴れ・くるいがない。火が燃えつかないという。読んでみると、全てが荒唐無稽という訳でもなさそうだった。いつか時間ができたら追求してみたいと思っていたところ、驚いたことに今年の京都での木材学会でT博士が、この問題を検証する実験を発表していた²⁾。T博士は北大の森林科学科に在籍していたこともある優れた研究者である。発表データによると、新月時に伐採されたミズキは葉枯らし後、デンプンが消失し着色物質の充満が観察され、木口面にもカビが生じにくいという。既に検証実験を始めている研究者がいることで、新月伐採の問題は当面棚上げにしてもよさそうだ。

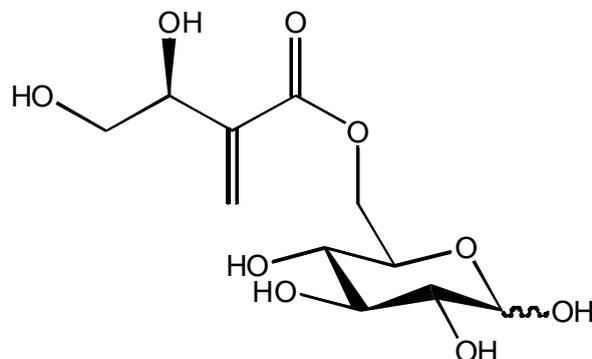
2. チューリップシド B

札幌に赴任する前に住んでいた富山県はチューリップ栽培が盛んである。毎年5月下旬から6月上旬にかけて150万本のチューリップ畑を見られるチューリップフェアが開かれている。富山県農業技術センターのS博士から、チューリップの薬に強い抗菌活性を見つけたので活性本体が何なのか調べてほしいと依頼された。調べてみるとチューリップシド Bとして、既に知られている物質であった(図)。

チューリップシド Bは、ある種の薬剤耐性菌にも効果を示し、チューリップの薬特

異的に発現していることが明らかになっている³⁾。

著者は天然有機化合物の構造と活性を専門の一つとしているので、まずこの物質を合成してみようと考えた。基本的な戦略はBaylis-Hillman 反応を用いて一挙に骨格合成を行うというものである。クリアすべき山がいくつかあって楽しめそうでもあった。生物学的な評価も同時にできるので、化学生物学的な展開を考えている。幸い、北大での最初の学生の一人であるS君が、この研究テーマに興味を持ってくれた。現在、骨格合成までできて全合成まで、あと一息である。去年の11月には、思いがけなくも、日本木材学会北海道支部研究発表会で、ポスター賞「北の木材科学賞」を獲得してくれた⁴⁾。続けて、この3月には農芸化学会⁵⁾フロンティアシンポジウムでのポスター発表で「農芸化学Frontiers シンポジウム西沢賞」を頂いている。いずれも、学生など若手をエンカレッジする賞であるが、見ていてくれる人がいることは心強い限りである。S君は博士課程に進学する決心をし、研究室はさらに厚みを増してくるはずである。身近な先輩で博士課程に進む学生がいれば、必ず後に続く学生が出てくるに違いない。さて、チ



ューリップシド B の研究も合成が完了す

ることにより、研究にもぐっと広がりが出てくる。研究を続けることで、今までのものとは異なる抗菌剤としても開発できるかもしれない。

3. おわりに

大学の使命が、教育・研究と共に社会貢献と言われるようになって久しい。三つとも大事であるのは間違いないが、個人的には高度な研究を通して人を育てることが大学の生命線であると思う。それでも研究者としては知的刺激に満ちた中で発明、発見を目指す最良の環境を何とか作り出したいと願い、奮闘努力の毎日である。「木とつきあう智慧」にも触れられているが、地球環境その他を考えると「もう新しいモノづくりはいい」という意見も聞こえてくる。しかし、ヒトがヒトである限り、工夫することを止めないし、新しい現象を解析し、新しいモノを創出し、新しい概念を構築していくことによって、現在ヒトが置かれている困難な状況を克服できるようになるはずである。農学の理念は自然の克服や制圧ではなく、工夫をして自然を味方につけるといふものである。例えば、薬学や医学では、微生物を敵としてのみ捉えていた時代があった。その時代に農学出身の研究者は微生物を味方と考へて新薬を生み出していった。農学部全ての研究者が、狭い意味での農学に縛られる必要はないと思う。工夫して自然を味方につけ、科学の力でより良い社会を構築する。時代が農学のフィロソフィーに近づいてきているのである。ここで紹介した研究以外にも、自然に学ぶ事はまだまだ多い。まだまだ若者の心を捉える面白い学問の種は残っているのである。

参考文献

- 1) 「木とつきあう智慧」エルヴィン・トーマ著（宮下智恵子訳）地湧社
- 2) 高部圭司：新月伐採法で伐採・養生さ

れた木の特徴 .第 55 回日本木材学会大会研究発表要旨, p.50 (2005)

- 3) S. Shoji, M. Ubukata, K. Momonoi, T. Tsuji and T. Morimatsu: Journal of the Japanese Society for Horticultural Science, in press (2005).
- 4) 重富顕吾, 岸本崇生, 生方 信, 荘司和明, 下坪訓次: Baylis-Hillman 反応を用いた生理活性物質の合成研究(3). 日本木材学会北海道支部講演集, 第 36 号, p. 47 (2004)
- 5) 重富顕吾, 岸本崇生, 荘司和明, 下坪訓次, 生方 信: チューリップシド B の合成研究(2). 日本農芸化学会 2005 年度大会講演要旨集, p. 20 (2005)