

## 第55回 日本木材学会賞 (2014年度)

「*Cupressus lusitanica*培養細胞を用いたヒノキチオール生合成に関する研究」  
藤田 弘毅 (九州大学大学院農学研究院)

木材学会賞に応募してみないか?と言われるまで、本賞は私からは遠いところにある賞だと思っていたのが正直な気持ちです。それ故、「*Cupressus lusitanica*培養細胞を用いたヒノキチオール生合成に関する研究」に対し木材学会賞を与えていただき、大変光栄で有り、特別に嬉しく思います。また、上述のように言葉をかけていただいた先生方、そして推薦していただいた先生方にまずは深く感謝申し上げます。

学生時代より木材化学関係の中でもバイオケミストリーを基盤にした研究に興味を持っていましたが、当時はいわゆるバブル期で、いずれ会社に就職するものだとは何も疑っていませんでした。しかしながら、研究室の先輩・先生方の言動や行動を毎日うかがっているうちに興味の程度が少しずつ変わっていき、バブル期で「就職はいつでも出来るだろう」・「少しアカデミックな分野を掘り下げてから就職でも良いだろう」と考えるようになり、当時の指導教員近藤隆一郎先生（現九大名誉教授）の紹介でワシントン州立大への留学を行いました。そして、いつの間にか会社への就職ではなく、ひよんなことから出身研究室の助手に呼び戻されることになり、そこから本受賞対象の研究がスタートしました。学生時代からの指向も有りましたが、当時の坂井克己先生（現九大名誉教授）が既に着手していたというのが現実に近い状況でした。

まずは、研究の基盤になる培養細胞を少しでも「研究向き」の状態にするため、また、実学的な点から *Cupressus lusitanica* 培養細胞を直接的に用いたヒノキチオール生産が成立するかを見極めるために培養条件を見直そうという作業から着手しました。培地中の栄養成分の経時変化などのデータは論文化されましたが、今から思い返せば明文的なデータにならなかった経験もこの細胞系の「クセ」を体感体得するのに必要な行程であったと考えています。さらに、PDとして加わった Dr. Zhao とともにエリシテーションが細胞内でどのように行われているかを検討しました。ヒノキチオール生合成経路解明に関して、メタボロミクスのようなトライも行ってきましたが、代謝研究ではクラシカルなラベル化基質投与実験がいまだに最も確実な結論を導き出すことを経験しました。

今回の本賞への推薦、そして受賞により、これまでの研究を俯瞰的に見直すチ

チャンスを得ました。抽出成分研究者が生合成に関する分野へ進出し木材学会の外のテルペン生合成の研究と交わり始めたことで、ヒノキチオール生合成研究に関するヒントを広い範囲から得ることができるようになったことに気づきました。また、樹木の培養細胞が二次代謝物生合成研究のプラットフォームとして使えるようになったことも、私より前の研究者の方々の知見があつてこそです。先達の方々に感謝すると共に、基礎的な発見の積み重ねが次の目標へ達するための避けられないステップであることを実感しました。同時に、これからも地道な研究を続ける意義を感じ、得られた知見をフィードバックできるように努力していきたいと思えます。

最後になりましたが、所属研究室である九州大学森林化学（旧木材化学、森林生物化学）研究室の皆様、木材学会の関係の皆様、さらに世界中のテルペン生合成研究者の皆様のご助力があつてここまでたどり着くことが出来ました。心から感謝申し上げますと共に、今後のご指導ご鞭撻をお願い申し上げます次第です。ありがとうございました。