

## 研究課題別事後評価結果

1. 研究課題名： 微生物農薬が生産する抗生物質の生合成機構に関する研究
2. 個人研究者名  
牛丸 理一郎（東京大学 大学院薬学系研究科 助教）
3. 事後評価結果

アグロバクテリウムは、独自の抗生物質を生産することから生物防除剤として広く利用されている。本 ACT-X 研究では、アグロバクテリア由来ヌクレオシド天然物のアグロシン 84 に着目し、その生合成酵素の触媒機能と反応メカニズムを同定し、生合成システムを利用した非天然型ヌクレオシド分子合成法の開発を目指した。その結果、NADPH 依存型還元酵素がアグロシン 84 の側鎖 2,3-ジヒドロキシ-4-ペンタンアミドの形成に関わっていることや、この側鎖のヌクレオシド骨格への連結反応に関わる酵素を推定できた。難易度が高い探索のため合成経路全体の解明には至っていないが、研究の方向性に間違いはなく、丁寧な解析は評価できる。アグロシン 84 が標的とするアミノアシル tRNA 合成酵素阻害剤の探索につながる研究であり、今後のブレイクスルーを期待している。