

## 光レドックス触媒によって生成するアリールラジカルの不飽和結合への付加反応

(福井大院工) ○上城 考稀・吉見 泰治

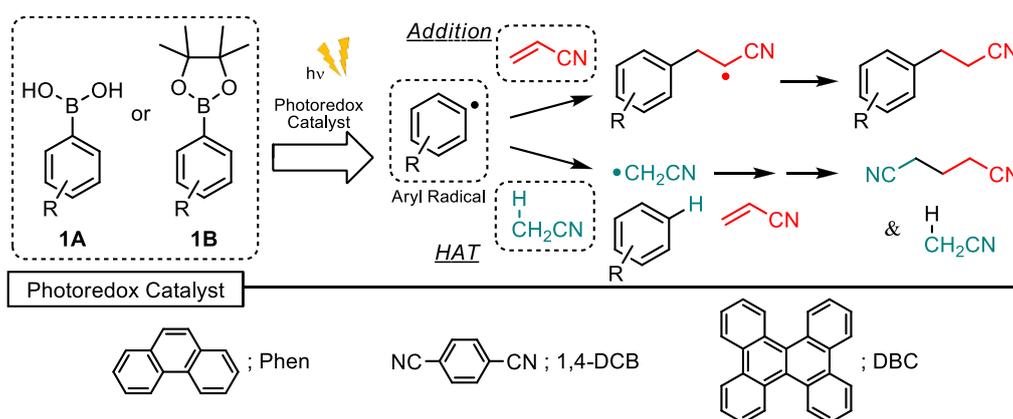
Addition of Aryl Radicals to Unsaturated Bonds in Photoredox Catalysis (*Graduate School of Engineering, University of Fukui*) ○Koki Kamijo, Yasuharu Yoshimi

Recently, we reported the generation of aryl radicals and addition to alkene from arylboronic acids and arylboronic acid pinacol esters in photoredox catalysis with UV or visible light irradiation. In this presentation, I will report the addition of generated aryl radicals to various unsaturated compounds and attempted to improve reaction conditions for enhancing the selectivity of the addition.

*Keywords : Aryl Radical; Photoredox Catalysis; Photoinduced Deboronation*

アリールラジカルは高い反応性を有するため生成が困難とされていたが、当研究室ではアリールボロン酸やアリールボロン酸ピナコールエステルを基質とした光レドックス反応によってアリールラジカルの生成及びアルケンへの付加反応に成功している。<sup>1)</sup> 本研究では、生成したアリールラジカルがどのような不飽和化合物に付加できるのかの検討、及び付加反応の選択性を上げるための反応条件の改善を試みた。

このうち不飽和化合物の検討では、フェニルボロン酸 **1A** を使用するときは高圧水銀灯 (313 nm) とフェナントレン (Phen)、1,4-ジシアノベンゼン (1,4-DCB) を、フェニルボロン酸ピナコールエステル **1B** を使用する時は青色 LED (405 nm) とジベンゾ [*g,p*]クリセン (DBC)、1,4-DCB を光レドックス触媒として使用した。



1) M. Yamawaki, R. Hashimoto, Y. Kawabata, M. Ichihashi, Y. Nachi, R. Inari, C. Sakamoto, T. Morita, Y. Yoshimi, *Eur. J. Org. Chem.* **2022**, e202201225.