



[1,2]-ホスファブルック転位と金触媒による環化反応を用いた
2-アミノフラン誘導体の合成法の開発
Synthesis of 2-Aminofuran Derivatives Utilizing
[1,2]-Phospha-Brook Rearrangement and Gold-Catalyzed Cyclization

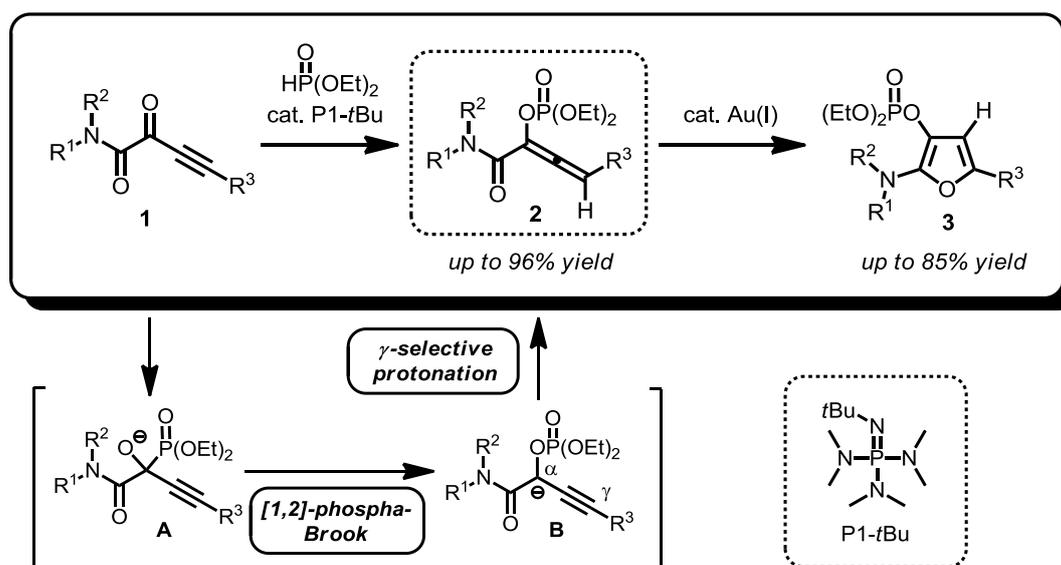
石川 奨, 青木 拓磨, 近藤 梓, 寺田 眞浩 (東北大院理)

アレニルカルボニル化合物は、有機合成における有用なビルディングブロックの一つである。しかしながら、その合成法は非常に限られており、新たな合成法の開発が求められている。

一方我々は近年、ブレンステッド塩基触媒による[1,2]-phospha-Brook 転位を利用した新たな反応の開発を行なっている。今回、[1,2]-phospha-Brook 転位を活用したアレニルカルボニル化合物の新たな合成反応を設計した。また、これにより得られるアレニルカルボニル化合物に対し π 酸性遷移金属触媒を作用させると、環化異性化が進行し多置換フラン誘導体が得られると考え、検討を行なった。

ブレンステッド塩基触媒として P1-*t*Bu を使い、 α -アルキニルケトアミド **1** に対し亜リン酸ジエチルを作用させた。その結果、アルキニルケト基への亜リン酸ジエチルの位置選択的な付加(**1**→**A**)、[1,2]-phospha-Brook 転位(**A**→**B**)および γ 位での位置選択的なプロトン化(**B**→**2**)が連続的に進行し、 α 位にリン酸エステル部位を有するアレニルアミド **2** が良好な収率で得られた。

さらに得られたアレニルアミド **2** に対し、カチオン性の一価の金触媒を作用させることで、目的とする環化反応が進行し、対応する2-アミノフラン誘導体 **3** が高収率で得られることを見いだした。



<参考文献>

1) Kondoh, A.; Ishikawa, S.; Aoki,.; Terada, M. *Chem. Commun.* **2016**, 52, 12513-12516.

発表者紹介

氏名 石川 奨 (いしかわ しょう)

所属 東北大学大学院 理学研究科 化学専攻

学年 博士課程前期 2年

研究室 反応有機化学研究室

