



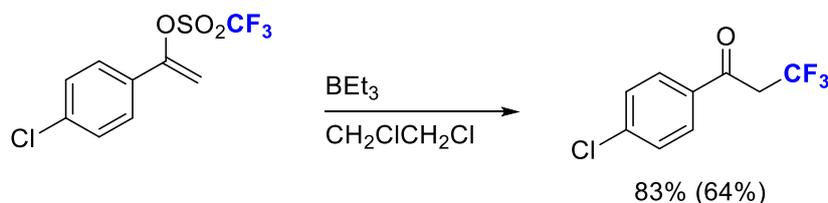
## ビニルトリフラートを用いた $\alpha$ -トリフルオロメチルケトンの合成 Synthesis of $\alpha$ -trifluoromethylated ketones using vinyl triflates

佐々木 理緒、川本 拓治、上村 明男（山口大学大学院創成科学研究科）

トリフルオロメチル基を有する化合物は、フッ素の特異的な性質により医薬品や農薬、機能性材料など広範囲に用いられている。それゆえ、トリフルオロメチル基を導入する手法の開発が活発に行われている。 $\alpha$ -トリフルオロメチルケトンは他の官能基へと容易に変換可能であるため、合成前駆体として非常に有用である。ケトン为原料とする $\alpha$ -トリフルオロメチルケトンの合成法はこれまでに多く報告されてきたが、基質の活性化およびトリフルオロメチル源の双方が必要であった。

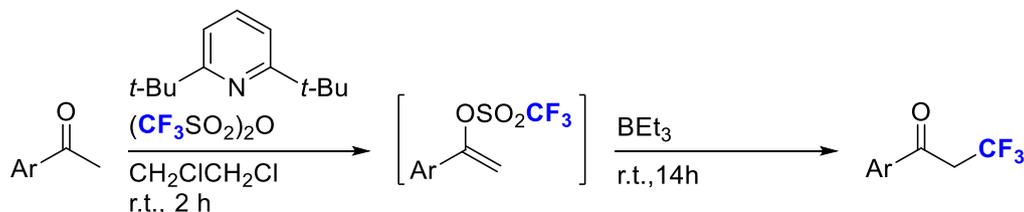
本研究では、トリフルオロメチルスルホン酸無水物がケトンの活性化剤およびトリフルオロメチルラジカル源として働き、 $\alpha$ -トリフルオロメチルケトンが効率よく得られることを見出した<sup>1)</sup>。

例えば、1-(4-chlorophenyl)vinyl trifluoromethanesulfonate に対してラジカル開始剤としてトリエチルボランを作用させると、目的とする 1-(4-chlorophenyl)-3,3,3-trifluoro-1-propanone が高収率で得られた。



**Scheme 1. Synthesis of  $\alpha$ -trifluoromethylated ketones**

さらに、アセトフェノン類を出発原料とし、適切な塩基を用いることで、ビニルトリフラートを単離することなく、 $\alpha$ -トリフルオロメチルケトンが効率よく得られた。



**Scheme 2. One-pot reaction**

### <参考文献>

1) Kawamoto, T.; Sasaki, R.; Kamimura, A. *Angew. Chem. Int. Ed.* **2017**, *56*, 1342.

### 発表者紹介

氏名 佐々木 理緒 (ささき りお)  
所属 山口大学大学院 創成科学研究科  
化学系専攻  
学年 博士前期課程 2年  
研究室 有機合成化学研究室

