

## エステルダンス/脱カルボニル型カップリング反応による芳香族エステル変換法の開発【1】

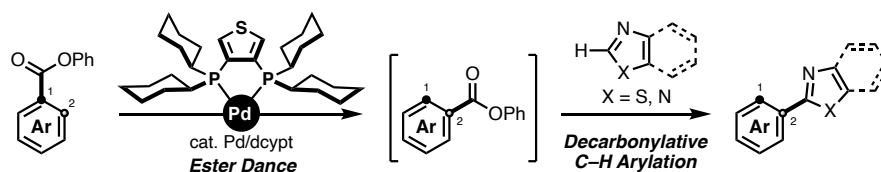
(早大院先進理工) ○久保 真之・稲山 奈保実・太田・英介・山口 潤一郎  
Pd-Catalyzed Tandem Ester Dance/Decarbonylative Coupling Reactions 【1】 (*Graduate School of Advanced Science and Engineering, Waseda University*) ○Masayuki Kubo, Naomi Inayama, Eisuke Ota, Junichiro Yamaguchi

We have developed a Pd-catalyzed tandem reaction, which an ester dance reaction on the aromatic ring is followed by decarbonylative C–H arylation of aromatic esters and 1,3-azoles. This reaction affords coupling product of post-ester dance aromatic esters and 1,3-azoles in good yields. For the scope of 1,3-azoles, thiazoles and imidazoles are applicable in this reaction.  
**Keywords :** *Palladium; Aromatic ester; Ester dance; Tandem reaction; Azole*

芳香族エステルは、求核置換反応や縮合反応をはじめとして広く変換可能な重要基礎化学品である。近年、当研究室では、芳香族エステルの新たな変換法として遷移金属触媒を用いた芳香族エステルの脱カルボニル型カップリング反応の開発を精力的に行ってきた<sup>1)</sup>。一方で、最近、独自のパラジウム/dcypt[3,4-ビス(ジシクロヘキシルホスフィノ)チオフェン]触媒を用いた、芳香族エステルの芳香環上エステル移動(エステルダンス)反応を開発した<sup>2)</sup>。本反応ではエステルが芳香環上で1,2-移動し、対応する構造異性体を与える。

そこで我々は、エステルダンス反応と脱カルボニル型カップリングを組み合わせることで、様々な置換芳香族化合物に誘導できると考えた。実際に、パラジウム触媒存在下、エステルダンス反応に続く数種類の脱カルボニル型カップリング反応が逐次的に進行することをすでに見いだしている。本発表ではパラジウム/dcypt 触媒によるエステルダンスと 1,3-アゾール類の脱カルボニル型 C–H アリール化<sup>3)</sup>の逐次反応について報告する。1,3-アゾール類としてチアゾール類、イミダゾール類が適用可能である。

### Pd-Catalyzed Tandem Ester Dance/Decarbonylative C–H Arylation of 1,3-Azoles



- 1) (a) Takise, R.; Muto, K.; Yamaguchi, J. *Chem. Soc. Rev.* **2017**, *46*, 5864–5888.
- 2) Matsushita, K.; Takise, R.; Muto, K.; Yamaguchi, J. *Sci. Adv.* **2020**, *6*, eaba7614.
- 3) Matsushita, K.; Takise, R.; Hisada, T.; Suzuki, S.; Isshiki, R.; Itami, K.; Muto, K.; Yamaguchi, J. *Chem. Asian J.* **2018**, *13*, 2393–2396.