

研究タイトル：

リン酸化酵素の活性・阻害に影響を与える細胞内分子夾雑環境の理解と創薬応用

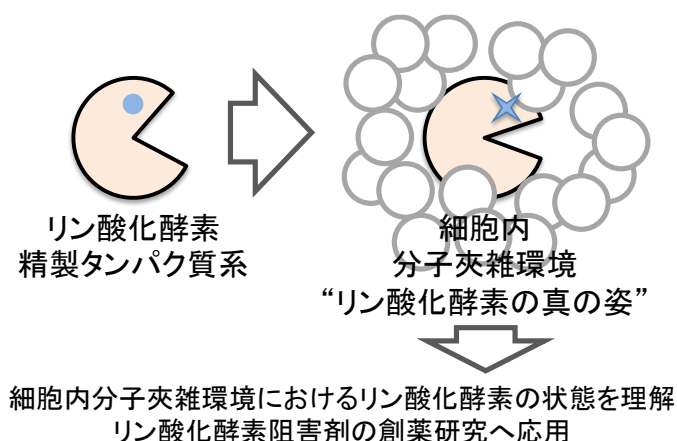
所属・氏名：理化学研究所 科技ハブ産連本部 ユニットリーダー 喜井 勲

専門領域：ケミカルバイオロジー、分子生物学、細胞生物学

ホームページのアドレス：なし

本研究では、細胞内の分子夾雑環境におけるリン酸化酵素の状態を理解し、この分子夾雑環境を標的とすることで、リン酸化酵素阻害剤の創薬への新しい道を開拓します。私たちは、リン酸化酵素 DYRK1A に対する阻害剤の研究過程で、精製タンパク質系と細胞での阻害活性が相関しない化合物を見出しました

(論文業績 No. 3)。この結果は、精製タンパク質系と細胞では、阻害剤が標的とするリン酸化酵素の状態が異なることを示唆しています。本研究では、リン酸化酵素 DYRK1A をモデルとして、精製タンパク質系と細胞内分子夾雑系の違いを解明します。これにより、細胞内でのリン酸化酵素の状態を正しく理解し、創薬へと応用します。



論文業績：

1. Meguro T, Terashima N, Ito H, Koike Y, **Kii I**, Yoshida S, Hosoya T. *ChemComm*. (2018) Accepted
2. Nakano-Kobayashi A, Awaya T, **Kii I**, Sumida Y, Okuno Y, Yoshida S, Sumida T, Inoue H, Hosoya T, Hagiwara M. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 114(38):10268-10273 (2017)
3. **Kii I**, Sumida Y, Goto T, Sonamoto R, Okuno Y, Yoshida S, Kato-Sumida T, Koike Y, Abe M, Nonaka Y, Ikura T, Ito N, Shibuya H, Hosoya T, Hagiwara M. *Nat Commun*. 7:11391 (2016)