



HOKKAIDO  
UNIVERSITY

## ～講演会のご案内～



モントリオール大学の Stephen Michnick 教授による講演会を企画いたしました。今回は、最近”Cell”に発表された『[生細胞における網羅的同時解析が可能なタンパク質間相互作用ダイナミクス測定法](#)』、および、その例として『[糖尿病治療薬による鉄欠乏の誘導](#)』の内容など興味深いお話をさせていただきます。

演題: “A molecular spectroscopy of living cells to map genetic and environmental origins of disease traits to molecular mechanisms”

講師: **Prof. Stephen Michnick**  
(Université de Montréal, Canada)

日時: **2019年12月9日(月)14:30～**

場所: 北海道大学 理学部本館 N-308 室

共催: 生命分子化学セミナー, 日本生化学会北海道支部, 北海道大学物質科学フロンティアを開拓する Ambitious リーダープログラム, フロンティア化学教育研究センター

### 要旨:

Variations in the genome sequences of individuals suffering from specific diseases provide clues for identifying genes that could be targets for drugs against the disease. Finding a good path to a drug target has not, however, proven easy or even possible for most diseases. We have recently discovered that a path from gene variation to potential drug targets can be determined by analyzing the dynamics of cellular protein interaction networks in response to stresses applied to a cell.

We have developed reporter assays that allow us to simultaneously detect the dynamics of thousands of protein-protein interactions. We examine which protein-protein interactions change together under a series of chemically-induced perturbations. We demonstrate with the example of the biguanide antidiabetic drug metformin how we gain novel insight into a drug's mechanism of action. Surprisingly, we show that we can also predict in this way, genes whose DNA sequence variants increase or decrease susceptibilities to human diseases.

連絡先: 北海道大学大学院理学研究院化学部門 生物化学研究室  
坂口 和靖(011-706-2698)