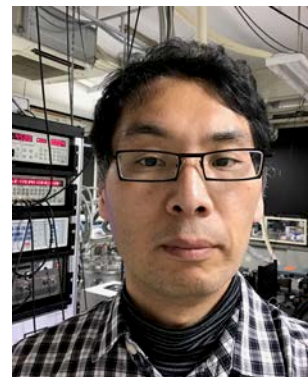


## P-03 石内 俊一

東京工業大学化学生命科学研究所  
e-mail: ishiuchi.s.aa@m.titech.ac.jp

2001年 総合研究大学院大学（分子科学研究所）修了 博士（理学）  
2001年 慶応義塾大学理工学部特任助手  
2003年 JST さきがけ研究員  
2005年 東京工業大学資源化学研究所助教  
2017年 東京工業大学化学生命科学研究所准教授



### ボトムアップアプローチによる神経伝達過程の分子選択性の解明

神経伝達過程ではシナプス前細胞から放出された神経伝達物質がシナプス後細胞にある特定のレセプターに結合することでシグナルが伝達する。この過程は分子選択的であり、そのメカニズムを解明するには、レセプターに本来結合しないものも含む様々なリガンドとの錯合体の構造を研究する必要がある。我々は、 $\beta_2$ -アドレナリンレセプターの結合部位を切り出したペプチド **SIVSF** と種々のリガンド分子との錯合体の構造を気相分光の手法を用いて研究するボトムアップアプローチを進めている。アドレナリンには2級アミノ基とカテコール基の2つの水素結合サイトがあるが、後者が **SIVSF** と結合することが分かった。一方、1級アミノ基をもつノルアドレナリンは $\beta_2$ -アドレナリンレセプターに結合しないが、一般にその様なリガンド分子はアミノ基が **SIVSF** と水素結合を形成することが分かった。