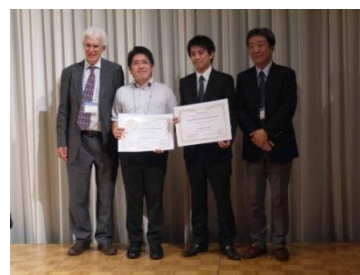


寺正行研究員が第 42 回国際核酸化学シンポジウムにおいて Outstanding Oral Presentation Award を受賞しました。

(2015 年 9 月 24 日)

寺正行研究員（生体分子化学グループ）が、2015 年 9 月 23 日～25 日に「イーグレ姫路」において行われた第 42 回国際核酸化学シンポジウム（The 42<sup>nd</sup> International Symposium on Nucleic Acids Chemistry）において、以下に示した内容で発表を行い、極めて優れた口演であると評価され、『Outstanding Oral Presentation Award』を受賞しました。核酸化学分野は基礎研究から創薬への応用研究まで非常に裾野が広い分野であり、毎年この国際会議が開催されています。アジアを中心に欧米各国から 250 名程度の参加者があり、18 件の審査対象口演のうち、2 件がこの賞に選ばれました。

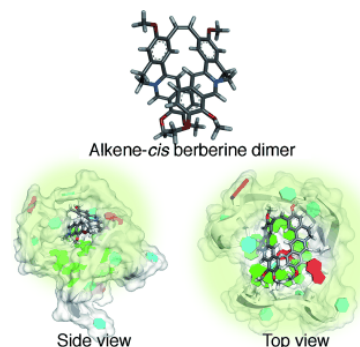
[http://www.snk-travel.com/isnac2015/award\\_winners.html](http://www.snk-travel.com/isnac2015/award_winners.html)



Title: Development of berberine dimer as a turn-on type fluorescent G-quadruplex ligand

寺研究員は、核酸高次構造の一種であるグアニン四重鎖がテロメア長の調節（＝寿命）や転写、翻訳制御（＝遺伝子制御）に関わっていることに注目し、本構造の分子レベルでの機能解明を指向した特異的プローブ開発を行いました。グアニン四重鎖は上述のような生命現象の根幹に関わる重要な機能を有することが示唆されていますが、その詳細なメカニズムについては依然として不明な点が多く残されています。今回、植物二次代謝産物の一種であるベルベリンの化学構造に着目し、グアニン

四重鎖へ対する特異的蛍光プローブとして、ベルベリン二量体を開発しました。分子レベルでの詳細な相互作用解析の結果、ベルベリン二量体はグアニン四重鎖に結合することで自身の構造を変化させ、その構造変化を蛍光シグナル強度へと変化させる turn-on 型の蛍光プローブであることが明らかとなりました。今後、本分子あるいは更なる機能を付与するように創製した分子を用いて、グアニン四重鎖の生物学的な機能解明へと発展させます。



この成果は、8 月 13 日付で一般化学総合誌である Chemistry - A European Journal (<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/chem.201501693/abstract>) に公開されています。