



平成30年10月12日  
新潟大学

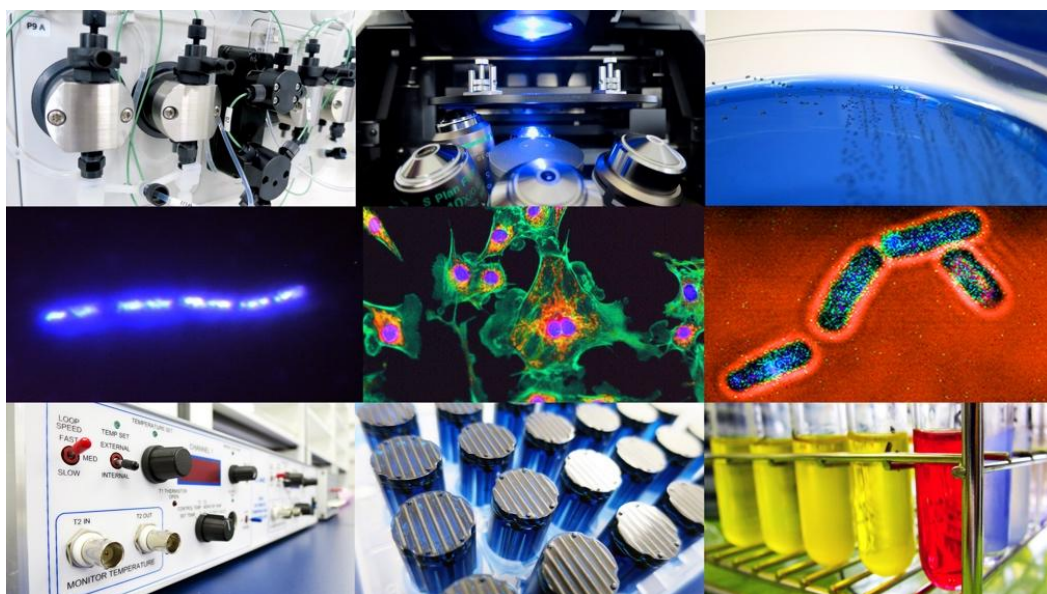
## 新潟大学と北里大学が創薬に向け共同研究契約を締結 — 医歯薬学融合型の分子創薬ユニットを設置 —

2018年10月、新潟大学と北里大学が新薬開発に向け、共同研究契約を締結しました。新潟大学は医歯学総合研究科歯学系の寺尾 豊 研究室が、北里大学は生命科学研究所の砂塚 敏明 研究室（スペシャルコーディネーター：大村 智 特別荣誉教授・ノーベル賞）が代表となり、新たな免疫調節剤や抗炎症剤などの創薬研究を推進します。

### 【共同研究契約で目指す創薬のポイント】

様々な薬理作用を有するマクロライド系抗生物質から、

- 抗菌作用を無くした改変化合物を合成することで耐性菌を発生させない。
- 抗菌作用を除去する一方で、細菌毒素を抑制する作用や、免疫系を最適な状態に調整する作用を残すことで、肺炎等を治しやすくさせることを目指す。
- さらに、歯周病やリウマチ等の骨の免疫異常疾患の治療薬開発も目指す。





## I. 研究の背景

日本政府は、抗生物質の使用削減を含めた「AMR（薬剤耐性）アクションプラン」を制定しています。特に、経口マクロライド系抗生物質は国内使用量が多く、政府は2020年までにその使用量を半減させる目標を掲げています。先週、新潟大学 寺尾研究室では肺炎球菌のマクロライド耐性率が80%以上であることを明らかにし警告しています（2018年9月, Journal of Infection and Chemotherapy 誌オンライン版にて公開, 10.1016/j.jiac.2018.08.018）。一方で、経口マクロライド系抗生物質が多用されるのは、その治療効果が広範に渡り、かつ有効であるからに他なりません。抗菌以外の有効作用のメカニズム解析も進んでおり、一例を挙げると、新潟大学 寺尾研究室では、マクロライド系抗生物質がその耐性菌に対しても毒素産生等の病原性を低下させることを報告しています（2018年9月, Antimicrobial Agents and Chemotherapy 誌オンライン版にて公開, DOI: 10.1128/AAC.00161-18, 冊子体は、2018年11月刊行予定, Vol.62 Issue 11）。

そこで、本共同研究事業では、マクロライド系抗生物質で問題となっている抗菌作用を欠失させた誘導化合物を合成し、抗菌作用以外の有用作用—すなわち「免疫調節作用（過度な免疫応答や炎症を抑制する一方で、免疫低下時には同応答を回復させる）」や細菌毒素の抑制効果—を活用できる創薬を目指すことにしました。

## II. 研究計画の概要

マクロライド系抗生物質研究の先駆者であり、かつ有機化学合成の専門家である北里大学 砂塚教授と大村特別栄誉教授（2015年ノーベル生理学医学賞受賞；スペシャルコーディネーター）が、マクロライド誘導体の分子設計と合成を担当し、肺炎や歯周病研究の専門家である新潟大学 寺尾教授らがマクロライド誘導体の治療効果を分子レベルで評価する計画となっています。

## III. 今後の展開

共同研究グループは、抗生物質に頼らない新規治療法や予防法の開発と創薬化を進めつつ、大学間の医歯薬学融合研究を展開していきます。

### 【本件に関するお問い合わせ先】

新潟大学 大学院医歯学総合研究科(歯学系)  
微生物感染症学分野  
教授 寺尾 豊  
E-mail: terao@dent.niigata-u.ac.jp