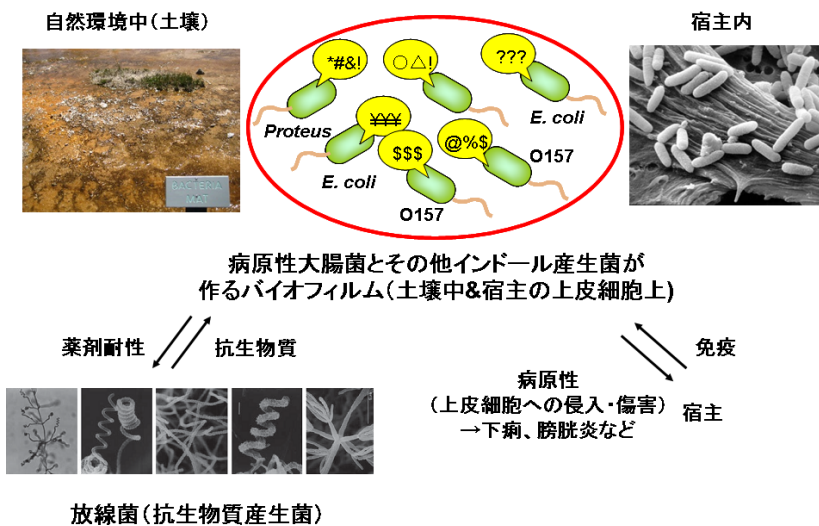


## 研究室紹介

### 研究テーマ：病原性大腸菌の「バイオフィルム」形成と薬剤耐性、病原性発現機構の解明

細菌は、単細胞生物ですが自然環境中や宿主内の感染部位において、同族あるいは異菌種と相互作用しながら、「バイオフィルム」と呼ばれる複合体を形成しています。私たちは、「バイオフィルム」が作られる仕組みや、その生理的役割について明らかにしたいと考えています。私たちの研究室では、病原性大腸菌が作る「バイオフィルム」と薬剤耐性、病原性の発現誘導との関係に着目しています。大腸菌といっても、土壌中や私たちの腸内に常在しているような病原性の低いものもいれば、O157(腸管出血性大腸菌)といった腸管の上皮細胞を攻撃し、重篤な下痢を引き起こすものや、膀胱・腎臓に対して強い傷害を起こす尿路病原性大腸菌なども存在しています。これまでに、私たちは腸内細菌の代謝物であるインドールやトリメチルアミン N オキシドが、ホスホマイシンを始めとした複数の抗菌剤に対する耐性を誘導すること、腸管上皮細胞や、膀胱上皮細胞への病原性を増大させることを発見しました。



さらに私たちは、病原性大腸菌が作る「バイオフィルム」を阻害することで、薬剤耐性や病原性を減弱させる方法の確立も目指しています。私たちは、病原性大腸菌が作る「バイオフィルム」を分子レベルで理解することで、病原性大腸菌が引き起こす感染症の克服に貢献したいと考えています。



現在、研究室員は3名ですが、本学医学系研究科細菌学教室と薬剤耐性菌実験施設の方々とも、日々楽しく賑やかに共同研究をしています。私たちの研究室は、現役生、社会人問わず、私たちの研究室に参加してくださる学生の方を随時募集しております。医学部生の方々や医療従事者の方々だけでなく、細菌学に興味のある方なら出身学部問わず歓迎いたします。下記までご連絡お待ちしております。

連絡先：

先端科学研究指導者育成ユニット

先端医学・生命科学研究チーム

医学・生命科学分野

助教・平川秀忠(研究室代表者)

E. mail: hirakawa@gunma-u.ac.jp