

東北大学大学院歯学研究科 インターフェイス口腔健康科学 第109回学術フォーラム

Forum for Interface Oral Health Science

軟骨形成における遺伝子発現 制御機構の理解とその応用

大庭 伸介 先生

東京大学大学院医学系研究科附属疾患生命工学センター
臨床医工学部門 准教授

平成29年12月5日（火） 17:30～18:30
歯学研究科大会議室（C棟1階）

組織形成過程の分子メカニズム、特に遺伝子の発現制御機構を明らかにすることは、疾患の理解や治療法の開発の根幹をなすものと考えられる。この観点から、我々はヘッジホッグシグナルによる骨芽細胞分化の制御機構を明らかにしてきた（Dev Cell, 2008; J Biol Chem, 2012; J Biol Chem, 2013; PLoS ONE, 2014）。最近は、次世代シーケンサーを用いた解析により、ゲノムワイドな観点から骨・軟骨形成のマスター転写因子群の作動様式を明らかにしようとする研究を進めている（Cell Rep, 2015; Development, 2016; Dev Cell, 2016; Trends Genet, 2016）。これと並行して、多能性幹細胞を用いた骨芽細胞分化のin vitroモデリングにも取り組んでいる（Stem Cell Reports, 2014; Sci Adv, 2017）。

一連の知見を紹介しながら、遺伝子発現制御機構・エピゲノムに関する知見と組織工学的手法を組み合わせることで、「骨格形成における遺伝子発現の設計図を明らかにし、それをもとに病気を治す」というアプローチの可能性についても考察したい。

連絡先: 第109回モデレーター 齋藤 正寛（歯科保存学分野）