

**1P101 免疫系的美徳と悪徳：炎症とがんの制御を担う自己由来分子の機能解析とその応用** (LOD)  
**Virtue and vice of the immune system: Self-derived molecules and molecular mechanisms that underlie the regulation of inflammation and cancer**



日 時：12月6日(水) 10:30~11:25  
 会 場：第13会場(神戸国際会議場 1階 メインホール)  
 座 長：渡辺 すみ子(東京大学医科学研究所)

**谷口 維紹**

(東京大学生産技術研究所 炎症・免疫制御学社会連携研究部門  
 マックスプランク・東京大学統合炎症学センター)

脊椎動物における免疫応答系は自然免疫系と適応免疫系に大別されるが、近年両免疫系の連携メカニズムの解明が大きな注目を浴びており、免疫疾患、更には発がんや(代謝系や脳、神経系など)他の生命系システムとの関係においても研究が進められている。そもそも、免疫学の歴史において、免疫システムは病原体等が持つ特有の分子を非自己として認識・応答し、自己由来分子には免疫寛容を成立させ、応答しないことが基本とされてきた(“Kill the pathogen. Don't kill the host”)。

しかしながら、近年自己由来の分子も免疫システムを活性化しうることが認識されるようになり、細胞死等で細胞外に放出されることによる自己分子の量的な変化あるいは局在の変化などによって、それらの分子が免疫活性化能を示すことが注目されている。この文脈において、死細胞などから放出されるとされる核内クロマチン結合タンパクであるHMGB1などのDanger-associated molecular pattern (DAMP)分子群による炎症・免疫系の調節が注目されている。例えば、HMGB1は細胞がストレスを受けると核内から細胞質に移行し、さらには細胞外に放出されその炎症作用を発揮するといわれている。しかしながら、その作用メカニズムは未だに不明の点が多い。

我々の研究室ではこれまで、サイトカインの研究を推進し、その発現機構の解析を通して、IFN(interferon)や他のサイトカインの発現を制御する因子としてIRF (IFN regulatory factor)ファミリー転写因子を見だし、免疫系の制御におけるその機能を主軸として研究を進めてきた。そしてIFN遺伝子の発現誘導の“主役”ともいえる(ウイルス由来等の)核酸がHMGB1タンパクと結合することが自然免疫受容体-IRF-IFN経路の活性化において必須であることを見いだした。本講演では核酸と免疫応答についての研究の推移をまとめるとともに、HMGB1及び他のDAMP分子の炎症・免疫疾患及びがんの進展に関する最近の知見を紹介し、その成果の医学への応用に関する結果も報告する予定である。

“Education is what remains after one has forgotten what one has learned in school.”これはあの物理学者アインシュタインの名言のひとつです。私たちの大学や研究をとりまく状況は大きく変貌しつつあります。時間が許せば彼の言葉の意味を含め、皆さんとこれからの科学の在り方なども議論したいと考えています。

**略歴**

所属・職：  
 東京大学 名誉教授  
 東京大学 生産技術研究所 特任教授  
 マックスプランク・東京大学統合炎症学センター 所長  
 専門分野：分子免疫学  
 学位：Ph.D. (チューリッヒ大学)  
 最終学歴：1978年 チューリッヒ大学大学院博士課程

主な職歴・役職：  
 1978-1980 癌研究会癌研究所生化学部・研究員  
 1983-1984 癌研究会癌研究所生化学部・部長  
 1984-1992 大阪大学細胞工学センター・教授  
 1995-2012 東京大学医学部・医学系研究科・教授  
 2003-現在 National Academy of Sciences, USA, Foreign Member

2006-現在 ニューヨーク大学医学部・附属教授 (Adjunct Professor)  
 2007-2009 東京大学医学系研究科附属疾患生命工学センター 所長  
 2012-現在 東京大学生産技術研究所・特任教授  
 2014-現在 マックスプランク・東京大学統合炎症学センター・所長  
 2015-現在 理化学研究所経営戦略会議・委員  
 2016-現在 東京藝術大学経営協議会・委員  
 2016-現在 National Academy of Medicine, International Member  
 雑誌編集委員：eLife (Senior Editor), Proceedings of National Academy of Sciences, USA, Annual Review of Immunology, Immunity, など  
 趣味：音楽鑑賞、野球観戦(阪神タイガース)

※(LOD) Lecture on Demand: オンデマンド配信あり