



日時：2012年11月13日(火) 18:00~  
場所：外来診療棟 5F B講義室



## 北 芳博 先生

東京大学大学院医学系研究科  
リポドミクス社会連携講座 特任准教授

### メディエーターリポドミクスによる疾患メカニズム研究 Lipidomics, a strategy for lipid mediator biology

#### <要旨>

脂質は、エネルギー貯蔵や生体膜構成成分としての役割だけでなく、細胞内外における情報伝達因子としても重要である。必須脂肪酸の一種であるアラキドン酸は、シクロオキシゲナーゼ (COX) やリポキシゲナーゼ (LOX) により代謝されることによりプロスタグランジン類やロイコトリエン類などの「エイコサノイド」と総称される脂質メディエーター群を生じる。アラキドン酸遊離に共役して生じるリゾリン脂質から生じる血小板活性化因子 (PAF) も強力な脂質メディエーターである。脂質メディエーターの多くは、特異的なGタンパク質共役型受容体 (GPCR) のリガンドとして機能し、ホルモンやサイトカインのような細胞間の情報伝達因子として働くことにより様々な生理機能を媒介するだけでなく、炎症や免疫などの病態生理においても重要な役割を果たしていることが知られており、疾患治療や創薬においても重要なターゲットの一つである。

従来、脂質メディエーターと疾患メカニズムに関する研究は、個々のメディエーターについて各論が展開されていたが、現在では、質量分析計システムの普及により、代謝物を網羅的に解析するメタボロミクスや、脂質代謝物を網羅的に解析するリポドミクスの研究手法への期待が高まっている。

本講義では、液体クロマトグラフィー質量分析計システムを用いた脂質メディエーター群の一斉微量定量の技術について概説し、マウス疾患モデルや臨床検体解析への応用例を紹介しながら、メディエーターリポドミクスと呼ばれるこのアプローチの有効性や今後の課題と展望について議論したい。