

脂肪酸由来の生理活性物質と炎症の制御

有田 誠<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>東京大学大学院薬学系研究科衛生化学、<sup>2</sup>JST さきがけ「炎症の慢性化機構の解明と制御」

多価不飽和脂肪酸の多くは酵素的な酸化反応によって生理活性を獲得し、脂質メディエーターとして機能している。アラキドン酸からはプロスタグランジンやロイコトリエンなどのメディエーターが産生され、炎症の初期過程における血管透過性の亢進や好中球の浸潤、活性化において中心的役割を果たしている。一方、魚油に多く含まれるエイコサペンタエン酸やドコサヘキサエン酸などの $\omega$ 3系脂肪酸には、抗炎症作用や心血管保護作用があることが知られ、近年 $\omega$ 3系脂肪酸由来の活性代謝物（レゾルビン、プロテクチン）の存在が明らかになった。このように、多価不飽和脂肪酸由来のメディエーターは、炎症をそれぞれ正と負に制御する機能を有していると考えられている。

本講演では、高速液体クロマトグラフィー・タンデムマススペクトロメトリー（LC-MS/MS）を用いた脂肪酸代謝物の包括的メタボローム解析システムについて紹介し、これを用いた急性炎症の収束に関わる細胞と脂肪酸代謝系のダイナミクスについての解析、および新しい抗炎症性代謝物の探索研究について最近の知見を紹介する。