

特集序言

「脂質と腸内細菌叢」の企画と編集にあたって

永尾 寿 浩

(大阪産業技術研究所)



ヒトは進化の過程で微生物と共生する道を選択しました。これらの共生微生物の中には、種々の疾病を引き起こす微生物（悪玉菌）や、ヒトに対して何も作用しないあるいは作用不明の微生物もありますが、ヒトの健康に寄与し、ヒトと良好な共生関係を保っている微生物（善玉菌）も数多く存在しています。これらのことから、近年、大腸、小腸、胃、口腔、泌尿生殖器、皮膚に共生する微生物（細菌や真核生物、ウイルス）の集団である菌叢と生体との相互作用に関する研究が盛んに行われています。特に、腸内細菌叢に関する研究は活発です。特筆すべきことは、ヒトの菌叢の研究に対して、ここ10年ほどの間に、米国で1,000億円以上、欧州で600億円以上もの巨額な研究費が投じられ、研究が飛躍的に発展したことです。

食事として摂取した脂質は腸内細菌叢で代謝され、その脂質代謝物がヒトに様々な影響を及ぼしていることが分かってきました。これらの背景から、2018年5月にミネアポリスで開催されたアメリカ油化学会において、京都大学の小川順教授らの企画により、「Dietary Lipids and the Gut Microbiota」のセッションが行われました。そこで、本誌の4月号では、このセッションで講演した日本人が行う研究について、脂質と腸内細菌叢の関係のレビューを織り交ぜながら、最前線でご活躍される先生方の取り組みをご紹介します。

京都大学の岸野重信氏・米島靖記氏・小川順氏には、食事脂質としての摂取量が多いリノール酸の腸内細菌代謝物HYAの生産法と機能、実用化に向けた取り組みについて解説して頂きました。東京農工大学の向山広美氏・宮本潤基氏には、食事と腸内細菌の関与、及びその代謝物による宿主生体恒常性維持に及ぼす影響について、最近の研究状況とともに幅広くレビュー頂きました。京都大学の後藤剛氏・Kim Minji氏・河原崎聡子氏・高橋春弥氏・河田照雄氏には、食餌由来腸内細菌代謝産物による褐色脂肪組織機能調節作用、特に、近年同定された食餌由来不飽和脂肪酸由来の腸内細菌産生修飾脂肪酸の機能の研究結果について紹介して頂きました。医薬基盤・健康・栄養研究所の雑賀あずさ氏・國澤純氏には、脂質摂取により生じる脂質代謝産物の機能、および腸内細菌叢の変動に起因する疾患の制御について解説して頂きました。

本特集が、読者の皆様にとって有益な情報となるとともに、今後の研究、開発にお役にたてれば幸いです。末筆ながら、本特集にご理解をいただき、お忙しい中ご執筆をいただきました先生方に、深く感謝と御礼を申し上げます。