

序

LipoQuality (リポクオリティ) とは, Lipid (脂質) と Quality (質) を掛け合わせた言葉である。これは, 従来「量」(Quantity) として捉えられることが多かった脂質の「質」(Quality) の違いを見分けることの重要性を表現するため, 新学術領域研究「脂質クオリティが解き明かす生命現象」(平成27~31年度) のキーワードとして生まれた言葉である。

脂質は情報の宝庫である。脂肪酸, リン脂質, スフィンゴ脂質, 糖脂質, ステロール, 中性脂肪など, その数にして10万種類を超えるといわれる脂質分子種の構造多様性は, 生体内でそのバランスがある一定の割合で保たれており, そのことは生体機能の恒常性維持において重要な要素である。われわれは, これら各脂質分子がもつ構造的な特質を「脂質クオリティ (リポクオリティ)」と捉え, リポクオリティの多様性が果たす生物学的意義の解明をめざしている。すなわち, 生体がリポクオリティの多様性をいかに生み出し, その構造的な特質をいかに認識し, その特性や情報を利用しているのかをきちんと理解することは生命科学において重要な課題であり, 一方で生体内のリポクオリティバランスを保つしくみが何らかの理由で破綻することは, さまざまな疾患リスクにつながるものと考えられる。

本書では, リポクオリティがかかわる生命現象や疾患制御, 生体がリポクオリティの違いを認識・制御する機構, リポクオリティの違いを識別する分析・可視化技術など, それぞれの分野のエキスパートにご寄稿いただいた。これらの研究を通して, 生体制御において脂質の多様性が果たす役割や, その秩序やバランスを認識・制御するための分子メカニズムの理解, さらに脂質代謝異常を伴う疾患の病態解明につながることを期待される。まさに, 「Quality of Lipidの理解がもたらすQuality of Life (QOL) の向上」をめざした増刊号である。本書をきっかけに, より幅広い分野の方々にリポクオリティ研究の魅力と可能性を感じていただければ幸甚である。

最後に, ご多忙のなか執筆を快くお引き受けくださった諸先生方, 本企画を推進いただいた羊土社の本多正徳, 岩崎太郎氏に心より感謝申し上げたい。

2018年5月

有田 誠