

52 オートファゴソーム形成の膜動態と分子機構の解明

濱崎 万穂

全ての真核細胞は、自己の細胞質やオルガネラをリソソームに運び分解・再利用するオートファジーと呼ばれる機構を持つ。オートファジーでは、細胞質等を取り込んだオートファゴソーム（AP）がリソソームと融合して内容物が消化される。この AP 膜がどのようにして形成されているのかは、永らく論争の的となってきた。近年我々は AP 膜が小胞体－ミトコンドリア接触部位（ER-Mt CS）で形成されることを報告した。なぜ ER-Mt CS で形成が行われるか、そこにどのオートファゴソーム形成因子（Atg）が局在するかなど更なる詳細を明らかにするために、光学顕微鏡や電子顕微鏡など主にイメージング解析を駆使した研究を行った。その結果、ER-Mt CS と AP の関係性の詳細な形態、また、Atg の比較的上流因子もオートファジー誘導時に ER-Mt CS に局在することが明らかになった。

オートファゴソーム形成過程の略図

