

2019年8月

〈海外文献紹介〉

Suppression of autophagic activity by Rubicon is a signature of aging.

Shuhei Nakamura, *et al.*

***Nat Commun.* 10: 847 (2019)**

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30783089>

細胞内のリサイクリング機構として Autophagy が存在することはよく知られている。近年では、Macroautophagy や Mitophagy など様々な種類が存在することも明らかとなってきた。Atg 遺伝子などこれらの機構解明は、老化や種々の神経変性疾患に深く関与するとされ、日本人グループを中心として熾烈な研究競争が行われている。しかし Autophagy が、Rubicon によって抑制されることはあまり知られていない。そこで本論文では、Rubicon と寿命の関係について検討・報告している。実験では、線虫やショウジョウバエ、マウスでは加齢に伴い Rubicon が増加すること、RNAi で Rubicon を抑制すると Autophagy が活性化して変性タンパク質凝集が抑制、運動機能も改善して、寿命までもが延伸することを明らかにした。これより、ヒトを含めた健康寿命の延伸のキーワードの一つには Rubicon 制御が重要であると提唱している。基礎老化研究でもよく耳にするカロリー制限モデルも本論文内では検討しており、Rubicon の更なる詳細な機構解明に興味を持たれる。

(文責：福井浩二)