

2024 年度
創発的研究支援事業 年次報告書【公開版】

研究担当者	三浦 恭子
研究機関名	熊本大学
所属部署名	大学院生命科学研究部
役職名	教授
研究課題名	長寿齧歯類特有の恒常性維持機構の解明と応用
研究実施期間	2024 年 4 月 1 日～2025 年 3 月 31 日

研究成果の概要

最長寿齧歯類ハダカデバネズミ (Naked mole-rat, *Heterocephalus glaber*) は、マウスと同等の大きさながら最大寿命が 40 年以上であり、顕著な老化／老化関連疾患耐性をもつ。さらに、2000 匹以上の長期観察において数例しか腫瘍形成が確認されていないという、強い発がん耐性を示す (Buffenstein et al., *J. Comp. Physiol.* 2008)。これらの特徴からハダカデバネズミは、生体恒常性の破綻により生じる老化関連疾患の予防法開発に適した動物として、近年非常に注目を集めている。

研究担当者らはこれまでに、ハダカデバネズミにおいて、発がん刺激を加えた際の内因性炎症応答が著しく減弱していること、またこの炎症応答の減弱機構のひとつとして、炎症誘導性細胞死ネクロプトーシスの誘導能がハダカデバネズミで失われていることを発見してきた。本年度は引き続き、ハダカデバネズミと遺伝子改変マウスを利用し、ハダカデバネズミにおける炎症応答減弱機構と発がん抑制・抗老化の関連について、解析を進めた。また、昨年度見出したハダカデバネズミの新たな病態耐性に関してさらなる解析を行なった。近縁の長寿齧歯類であるダマラランドデバネズミの細胞性状とネクロプトーシス誘導能喪失について論文化し、*Geroscience* に報告した。ダマラランドデバネズミの化学発がん耐性およびハダカデバネズミとの組織の炎症応答の違いを明らかにした結果について、論文作成中である。今後、ハダカデバネズミとダマラランドデバネズミの老化動態の違いについても比較解析を進める予定である。