

2023 年度
創発的研究支援事業 年次報告書

研究担当者	倉石 貴透
研究機関名	金沢大学
所属部署名	医薬保健研究域薬学系
役職名	准教授
研究課題名	非感染性自然免疫活性化機構の全貌解明
研究実施期間	2023 年 4 月 1 日～2024 年 3 月 31 日

研究成果の概要

炎症は、微生物により惹起される感染性炎症と微生物非依存の無菌炎症の 2 種類に大別され、いずれも自然免疫系の活性化によって開始される。感染性炎症は、感染防御や損傷組織の修復・再生に必須の役割を果たし、その自然免疫活性化機構については大枠が解明されている。微生物特有の分子構造パターン認識受容体が感知し、転写因子 NF- κ B が活性化して炎症性サイトカインの発現を誘導するという機構である。一方で、感染非依存的な自然免疫活性化による無菌炎症は、自己炎症性疾患や自己免疫疾患の原因となる。糖尿病などの生活習慣病も無菌炎症が原因であると最近報告されているが、その誘導機序に関する研究はまだ緒に就いたばかりである。そこで本プロジェクトでは、感染非依存的な自然免疫活性化の分子メカニズムを解明するために研究を進めている。

これまでに、非感染性の機械的刺激によってショウジョウバエ幼虫で自然免疫が強く活性化することを見出していた。本年度は、機械的刺激以外のストレスが自然免疫を無菌的に誘導するか検討した。その結果、ストレス刺激の種類によっては機械劇刺激と同程度に自然免疫が活性化することがわかった。一方で、ストレス刺激によって活性化する転写因子は自然免疫誘導に関与しないことが示唆された。