

研究課題名	【Web 会議番号 2020_04】 経皮感作食物アレルギーモデル確立と脂肪酸摂取によるアレルギー制御
フリガナ	カワハラ タカヒロ
代表者名	河原 隆浩
所属機関（機関名） （役職名）	広島大学大学院医科系科学研究科免疫学 大学院生
本助成金による発表論文，学会発表	なし

研究結果要約

ヒトは、乳幼児期の湿疹を始まりとし、続いて食物アレルギー (FA) が出現する「アレルギーマーチ」が臨床学的に知られている。FA 児は、時に誤食などによりアナフィラキシーショックを引き起こし生命の危機に直面するため、その発症メカニズムを明らかにすることは FA 発症や FA 治療の開発につながる事が期待される。

私たちは、マウスの実験系において、卵白抗原を用いた食物アレルギーモデルマウスを作成した。卵白抗原に感作されたマウスは、卵白特異的 IgE 抗体を産生するようになり、卵白抗原を経口投与すると深部温の低下 (アナフィラキシー反応) が見られるようになる。この感作の状態からアナフィラキシー反応を起こすようになる状態への移行において、各種リンパ組織や腸管内の T 細胞や B 細胞、自然リンパ球が免疫学的、組織細胞学的にどのように関与しているか検討を行った。

今回の財団支援により確立した FA モデルマウスを用いたアナフィラキシーへの移行時において、小腸の粘膜固有層において IL-17 を産生する Th17 細胞や 3 型自然リンパ球 (ILC3) が著明に認められた。そこで、IL-17 ノックアウトマウスを用いて同様の実験を行うと、卵白特異的 IgE 抗体産生の低下やアナフィラキシー反応の減弱を認めた。従って、食物アレルギーによるアナフィラキシー反応には小腸の粘膜固有層から産生される IL-17 が重要な役割を果たしていることが示唆された。