

研究課題名	【演題番号 04】 食物アレルギーを予防する長期安定型-制御性 T 細胞の分化・維持メカニズム
フリガナ	カワカミ リョウジ
代表者名	川上 竜司
所属機関（機関名） （役職名）	京都大学医生物学研究所 特定助教
本助成金による 発表論文，学会発表	学会発表 1 件 荒井真也、川上竜司、坂口志文 第 73 回日本アレルギー学会学術大会 2023 年 10 月

研究結果要約

食物が危険な異物と免疫系に誤認識されると食物アレルギーを発症するが、これを防ぐよう免疫系を教育する重要な細胞の一つが制御性 T 細胞 (Regulatory T cell; Treg) である。この研究では、乳幼児がはじめて食物を口にするとき、免疫応答をコントロールする制御性 T 細胞が生まれる環境や条件ならびに分子メカニズムを解明し、食物アレルギーを予防・予測する方法の開発や、食物アレルギーの経口免疫療法の成功率を高めるヒントを得ることを目指した。そのために、経口摂取した卵白に免疫系(T 細胞)が反応する新たなマウスモデルを作成した。

結果、幼若期により大量の卵白抗原を経口摂取するほど、卵白抗原特異的 Treg の分化は促進される一方で、アレルギーを引き起こす病原性ヘルパーT 細胞分化はほとんど観察されなかった。すなわち定常状態では、経口摂取した抗原に対して寛容になるメカニズムが先に働くことが分かった。一方で、卵白抗原感作が先に成立し、アレルギーを発症する条件も発見した。摂取する抗原の量ではなく、免疫応答感作が免疫応答の初期に成立するかどうか、制御性 T 細胞とアレルギー性 T 細胞の分化を分ける重要なポイントであることが分かった。