



## 研究テーマ

## 1 樹状細胞による炎症慢性化機構の解明と制御

## 2 樹状細胞による微生物感染防御機構とがんに対する監視機構の解明と制御

## 3 制御性樹状細胞を用いた免疫疾患に対する新規免疫細胞療法の開発



## 佐藤 克明

さとう かつあき

医学部

医学科

感染症学講座免疫学分野

教授

## キーワード

免疫応答、炎症、自然免疫、適応免疫、抗原、抗体、樹状細胞、T細胞、サイトカイン、炎症性疾患、自己免疫疾患、アレルギー、移植片拒絶反応、微生物感染、がん、生体防御機構、免疫監視機構、免疫応答制御、新規ワクチン、疾患特異的免疫療法

## 特許情報・共同研究・応用分野など

- 特許
  - 免疫制御性樹状細胞の調製法およびその用途 (特許第4547174号 [P4547174])
  - 炎症性疾患の予防又は治療剤 (特許第4919453号)
    - 国・政府系大型競争的研究資金
- 平成23年度科学技術振興機構(JST)戦略的創造研究推進事業(さきがけ)「炎症の慢性化機構の解明と制御」領域(代表)
- 平成28年度国立研究開発法人日本医療研究開発機構(AMED)次世代がん医療創生研究事業研究領域C・ユニット型(代表)

## 研究概要

当教室は、生体防御機構と免疫学的恒常維持機構を明らかにすることを目的として、健常および炎症疾患病態における免疫細胞の機能とこれを制御する分子作用機序について研究を行っています。特に、免疫応答の誘導と調節の司令塔である樹状細胞(DCs)を研究対象として、微生物感染やがんに対する生体防御機構とともに自己免疫疾患やアレルギー、移植片拒絶反応などの免疫疾患の発症・増悪機構の解明に取り組んでいます。さらに、これらの成果に基づいて、微生物感染やがんに対する新規ワクチン、免疫疾患に対する疾患特異的治療法の開発へ繋がる応用研究を推進しております。

## 1 樹状細胞による炎症慢性化機構の解明と制御

自己免疫疾患、アレルギー疾患、炎症性腸疾患などの慢性免疫疾患の治療では、副腎皮質ステロイドホルモン、免疫抑制剤、生物製剤などを用いた対処療法が中心であります。根本的な治療に至らず、終生にわたるこれら薬剤の服用が必要であることから、奏功性の向上や副作用の克服が課題となっております。このことから慢性免疫疾患の発症機構を早急に解明し、副作用を軽減した奏功性の高い根治的治療法の確立が切望されております。本研究では慢性免疫疾患におけるDCsの役割と制御機構を解明し、DCsを標的とした新たな根治治療法の開発を目指しております。

## 2 樹状細胞による微生物感染防御機構とがんに対する監視機構の解明と制御

微生物(細菌・ウイルス)感染への抗生物質・抗ウイルス剤を用いた治療法、がんに対する標準的治療法(外科治療、放射線治療、化学療法)では、治療効果の改善や副作用の軽減が強く望まれています。本研究では免疫監視機構におけるDCsの役割を明らかにし、微生物感染やがんに対するDCsに着眼した新規ワクチン開発を行っております。

## 3 制御性樹状細胞を用いた免疫疾患に対する新規免疫細胞療法の開発

従来の免疫応答を「正に制御するDCs」とは異なる免疫抑制機能を示す制御性DCs(DCreg)をヒトとマウスにおいて発見しました。さらに、様々なマウス免疫疾患モデルにおいてDCregを用いた免疫細胞療法が治療効果を示すことを明らかにしました。これまでの研究成果からDCregについて特許が成立しており(特許第4547174号;特許第4919453号)、ヒトDCregを用いた免疫細胞療法の免疫疾患への臨床応用開発を進めております。

## ホームページ

医学部医学科感染症学講座免疫学分野  
<http://www.med.miyazaki-u.ac.jp/meneki/>

## 技術相談に応じられる関連分野

・免疫応答の解析(ヒト、マウス)・マウス免疫疾患モデル(炎症性疾患、自己免疫疾患、感染症、がん)の作製と解析・遺伝子組換え分子の作製・遺伝子改変マウスの作製・新規免疫療法の開発(免疫分子標的療法、免疫細胞療法)

## メッセージ

・共同研究の希望テーマ：免疫疾患、感染症、がんに対する新規免疫療法の開発  
 ・「新規免疫療法の開発」というニーズがあれば、ぜひ御連絡ください。