

日米の慢性鼻副鼻腔炎患者の発症・難治化メカニズムに基づく 新規治療ターゲットの探索と個別化医療戦略の基盤構築



【日本側】

研究開発代表者:

藤枝 重治

(福井大学、学術研究院医学系部門耳鼻咽喉科・頭頸部外科学、医学系部門長 教授)



【アメリカ側】

・相手国研究開発代表者:

Atsushi Kato

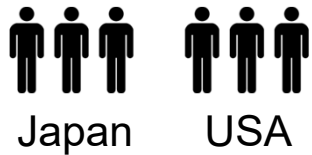
(ノースウェスタン大学、アレルギー免疫学部門、准教授)

【目的】

日米の慢性副鼻腔炎に基づく新規治療法探索と個別化医療戦略

【研究内容1】

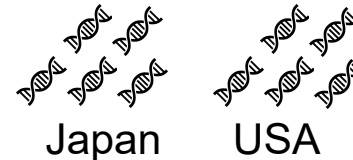
Endotype



慢性副鼻腔炎のエンドタイプ分析：日米の慢性副鼻腔炎患者の鼻茸・鼻粘膜サンプルを統一した手法を用いて解析し、日米エンドタイプの相違点やその構成比率を明らかにする。

【研究内容2】

Genotype



慢性副鼻腔炎のDNA解析によるジェノタイプ分析：日米の慢性副鼻腔炎患者のゲノム解析を実施し、日米の相違点や疾患関連遺伝子を同定する。また、ジェノタイプと遺伝子発現データとの関連解析を行う。

【研究内容3】

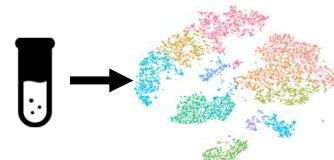
Microbiome



慢性副鼻腔炎のマイクロバイオーーム解析：日米の慢性副鼻腔炎患者の細菌・真菌マイクロバイオーーム解析を実施し、日米の細菌・真菌組成やその機能の相違点を明らかにする。また、マイクロバイオーームと遺伝子発現データとの関連解析を行う。

【研究内容4】

Single cell



慢性副鼻腔炎の組織を利用した単細胞遺伝子発現解析：慢性副鼻腔炎患者の中心的な役割を担う細胞をターゲットとして遺伝子発現解析を実施し、難治性タイプに特異的な免疫細胞とそのプロファイリングを明らかにする。

Exploration of personal medical strategies and novel therapeutic targets based on the pathogenetic mechanisms of chronic rhinosinusitis in Japanese and US patients.



【Japan-side】

• Principal Investigator:
Shigeharu Fujieda
(Division of Otorhinolaryngology and
Head & Neck Surgery, University of
Fukui, Director of Medicine and
Professor)



【US-side】

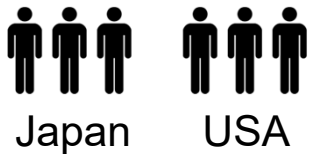
• Principal investigator:
Atsushi Kato
(Division of Allergy and Immunology,
Northwestern University Feinberg
School of Medicine,
Associate Professor)

【Objective】

Exploration of personal medical strategies and novel therapeutic targets for chronic rhinosinusitis

【Research Outline 1】

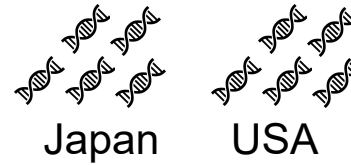
Endotype



Endotype analysis: Nasal polyps and mucosa of chronic rhinosinusitis patients are analyzed using a unified method to clarify the differences between Japanese and U.S. endotypes and their composition ratio.

【Research Outline 2】

Genotype



Genotype analysis: Genome analysis of chronic rhinosinusitis patients are performed to identify differences and disease-related genes between the Japan and the U.S.

【Research Outline 3】

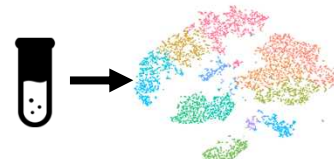
Microbiome



Microbiome analysis : We perform bacterial and fungal microbiome analysis of chronic rhinosinusitis patients to identify differences in bacterial and fungal composition and their functions between the Japan and the U.S.

【Research Outline 4】

Single cell



Single-cell gene expression analysis: We perform gene expression analysis targeting cells that play a central role in patients with chronic rhinosinusitis to identify refractory type-specific immune cells and their profiling.