

## 『演題:アトピー性皮膚炎の予防・治癒の可能性を探る』

講師名:松岡 悠美(まつおか ゆうみ)

**学 歴** :2003 年 3 月 山梨医科大学医学部 医学科卒業 医師免許取得  
2009 年 3 月 千葉大学大学院 博士課程修了 博士 (医学)  
2015 年 10 月 日本皮膚科学会認定 皮膚科専門医

**職 歴** :2003 年 6 月 山梨大学医学部附属病院皮膚科 研修医  
2006 年 9 月 千葉大学医学部附属病院皮膚科 医員  
2009 年 10 月 ミシガン大学病理学教室  
リサーチフェロー  
2013 年 9 月 一般財団法人日本予防医学協会  
リサーチフェロー  
2014 年 4 月 千葉大学大学院医学研究院皮膚科学 助教  
2018 年 1 月 千葉大学大学院医学研究院皮膚科学 講師  
2020 年 4 月 大阪大学免疫学フロンティア研究センター皮膚免疫学  
特任准教授  
2022 年 4 月 大阪大学免疫学フロンティア研究センター皮膚免疫学  
准教授

### 講演の概要:

アレルギー疾患はこの 50 年で患者数が急速に増え続け、現在では 2 人に 1 人は何らかのアレルギーを持っています。アレルギー疾患の発症には、乳幼児期の環境が清潔すぎると、アレルギー疾患の罹患率が高くなるという衛生仮説が存在します。乳児期のアトピー性皮膚炎の発症は、その後の、食物アレルギー、喘息、アレルギー性鼻炎などの発症が次々と玉突き事故のように発生するアレルギーマーチと呼ばれる現象のきっかけになります。現在では、様々な免疫に介入するような治療法が開発され、アレルギーを治療することは 10 年前に比較してかなり容易になりました。しかし、今の所、確立した予防法や、その「体質」自体を完治させる治療法はありません。

わたしたちの研究チームでは、アトピー性皮膚炎では通常健康な人の皮膚では検出されない、黄色ブドウ球菌がついていることに着目し、皮膚の細菌叢（細菌のコミュニティー）とアトピー性皮膚炎の研究を行っております。おなかの調子を整えるときに乳酸菌飲料を飲むように、皮膚でも、なにか菌を利用した治療はできないのでしょうか？この講演では、アレルギー疾患のすでに行われている、最新の治療戦略を紹介するとともに、皮膚の細菌叢と黄色ブドウ球菌がどのようにアトピー性皮膚炎の発症と関わるのか？また、将来的にどんな予防・治療法が考えられるのか解説します。



## 『演題:ブラックホールの探し方』

講師名:井上 芳幸

学 歴 : 2003 年高槻高等学校卒業

2007 年 京都大学理学部卒業

2012 年 京都大学大学院理学研究科 博士号取得 (理学)

職 歴 : 2012 年 Stanford 大学・SLAC 国立加速器研究所 日本学術振興会海外  
研究員

2014 年 JAXA 宇宙科学研究所 JAXA 国際トップヤングフェロー

2017 年 理化学研究所数理創造プログラム 上級研究員

2020 年 大阪大学大学院理学研究科宇宙地球科学専攻 准教授

講演の概要 :

みなさん、ブラックホールという言葉はどこかで聞いたことがあるかと思いますが。ブラックホールは決して空想の産物ではなく、我々の住む天の川銀河や宇宙に数多く存在することがわかっています。さらに、不思議なことに、宇宙の成り立ちにおいてブラックホールはなくてはならないということも近年の研究でわかってきました。

そもそもブラックホールって何でしょう？どこで生まれているのでしょうか？どうやってブラックホールを見つけるのでしょうか？この講演ではブラックホールの探し方をテーマにブラックホールについて話したのちに、最新の理論・観測からわかってきたブラックホールの姿と残された謎について紹介したいと思います。

# 『演題: 宇宙最強のコンピュータ、量子コンピュータを創ろう』

講師名: 藤井 啓祐(ふじい けいすけ)

学 歴 : 2002 年 大阪府立天王寺高等学校卒業  
2006 年 京都大学工学部物理工学科卒業  
2011 年 京都大学大学院工学研究科 博士号取得(工学)

職 歴 : 2011 年 大阪大学大学院基礎工学研究科 特任研究員  
2013 年 京都大学白眉センター 特定助教  
2016 年 東京大学大学院工学系研究科 助教  
2017 年 京都大学大学院理学研究科 特定准教授  
2019 年 大阪大学大学院基礎工学研究科 教授  
大阪大学量子情報・量子生命研究センター副センター長  
理化学研究所量子コンピュータ研究センター量子計算理論  
研究チームチームリーダー

## 講演の概要:

量子力学は、直接目では見えないレベルのミクロな世界を支配する最も基本的な物理法則です。現在私たちが利用しているコンピュータは、0 や 1 の足し算や掛け算で計算をしていますが、この計算の原理を量子力学のルールに置き換えた新しいコンピュータ、量子コンピュータの研究が世界的に進められています。

本講演では、高校物理ではあまり習わない量子力学について解説し、それを応用した量子コンピュータの研究についてご紹介します。また、研究者という職業がどのようなものなのか、高校で習った様々な科目がどのように活かされていくか、といったこともご紹介できればと思います。

