

令和3年6月22日

June 7, 2022

大学院学生各位  
To All Graduate Students

2022年度

## 基盤医学特論 開講通知

Information on Special Lecture Tokuron 2022.4-2023.3

**題目： ヒト脳進化の研究から脳形成障害を考える**

Title: Human brain evolution, development and beyond: a key to understanding the novel etiology of neurodevelopmental disorders

**講師： 難波 隆志 先生**

(ヘルシンキ大学 ニューロサイエンスセンター グループリーダー)

Teaching Staff: Takashi Namba PhD (Group leader,  
Neuroscience Center, Helsinki Institute of Life Science)

ヒト脳、特に大脳新皮質はその進化の過程でサイズ・形状共に大きな変化を遂げてきました。大脳新皮質の増大に寄与したメカニズムの一つとして、神経幹細胞の高い増殖能が挙げられます。我々はヒト神経幹細胞が高い増殖能を獲得するのに必要なメカニズムとして、ガン細胞などで亢進しているグルタミン代謝を同定しました。さらに、ヒト特異的遺伝子の翻訳産物がミトコンドリアに局在し、神経幹細胞でのグルタミン代謝を促進していることを発見しました。これらの結果は神経幹細胞の細胞内代謝適応がヒト大脳新皮質の進化のカギの一つとなった可能性を示唆しています。

それでは、このようなヒト脳の進化・発生研究は医学研究の発展にどのように貢献できるのでしょうか?一つの方向として、脳形成障害の病因解明が挙げられます。例えば、小頭症の病因としては一般的に神経幹細胞の細胞分裂異常が知られています。しかしながら、小頭症の関連分子の一つである MCPH1 がミトコンドリアにも局在し、神経幹細胞の細胞内代謝を制御していることが近年わかってきました。このように、神経幹細胞の細胞内代謝を理解することが脳形成障害の病因解明に役立つ可能性が示唆されてきています。本講演では演者らによる最新の結果を紹介しつつ、ヒト脳進化・発生研究の次なる方向性に関して議論したいと思います。

**日時：令和4年7月20日(水) 17時00分より(90分)**

Time and Date: July 20 (Wed.), 2022 17:00~ (90 minutes)

**場所：医系研究棟3号館3階会議室** Zoom 配信はこちら

Room: Meeting Room (Medical Science Research Building 3, 3rd floor)

言語：日本語 Language: Japanese



ミーティング ID: 865 5370 1609  
パスコード: 378682

連絡先; 腫瘍病理学 榎本 篤(内線 2093) Contact; Atsushi Enomoto, Tumor Pathology, (Ext, 2093)

事前連絡不要 No Registration Required.

オンラインの出席方法は、講義中にお知らせします。

医学部学務課大学院係  
Student Affairs Division, Graduate School of Medicine