

脳のなりたちと機能  
～神経回路が構築される仕組みから学ぶ～

2022年 10月15日 (土) 13:30～16:00

オンライン開催のため事前に参加登録をお願い致します。  
どなたでもご参加いただけます！

ご登録はこちらから！  
<https://bit.ly/3U4alLo>



お問い合わせ先：名古屋大学 環境医学研究所 [riem2022.homecoming@gmail.com](mailto:riem2022.homecoming@gmail.com)

## プログラム

13:30-13:35 開会の挨拶  
名古屋大学 環境医学研究所 所長 益谷央豪 先生

13:35-13:45  
「はじめに：神経回路のなりたちの不思議」  
名古屋大学 環境医学研究所 竹本さやか 先生

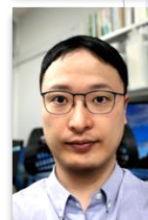
13:45-14:20  
「胎生期の脳内を移動する神経細胞  
～神経細胞の緻密な脳内配置決定～」  
名古屋大学 環境医学研究所 堀金慎一郎 先生

14:20-14:30  
休憩

14:30-15:05  
「こどもの脳が柔軟に成長する仕組み  
～経験依存の回路形成～」  
新潟大学 医歯学系 杉山清佳 先生

15:05-15:40  
「胎生期における脳発達のダイナミズム  
～サブプレートの重要性～」  
名古屋大学 医学部附属病院 城所博之 先生

15:40-16:00  
総合討論・閉会の挨拶



## 第18回 名古屋大学ホームカミングデイ 2022年度

### 環境医学研究所 市民公開講座

#### 「脳のなりたちと機能 ～神経回路が構築される仕組みから学ぶ～」

##### 「はじめに：神経回路のなりたちの不思議」

###### 名古屋大学 環境医学研究所 竹本さやか 先生

神経回路と聞くと何を思い浮かべますか？脳内の神経細胞（ニューロン）によって張り巡らされたネットワークのことです。では、神経回路はどのように作られ変化するのでしょうか。本市民公開講座では、神経回路の形成について第一線で研究を進める講師の先生方にご講演頂きます。脳のなりたちの不思議に科学がどのように迫るのか、最新の研究について知っていただく機会になればと思います。ご興味のある方は是非ご来聴下さい。

##### 「胎生期の脳内を移動する神経細胞 ～神経細胞の緻密な脳内配置決定～」

###### 名古屋大学 環境医学研究所 堀金慎一郎 先生

私たちの脳内では、数百億を超えるたくさんの神経細胞が秩序をもって配置され、脳の“しわ”に代表される複雑で多様な構造を形づくりします。こうした脳の構造は、認知や記憶といったさまざまな脳機能の土台であり、私たちの脳が正しく機能するために不可欠のものです。しかし、そもそも神経細胞の配置はどのようにして決まり、脳の構造をつくりだすのでしょうか？胎生期の脳内において、分裂し新たに生まれた神経細胞は、自ら移動を開始し、目的地へ正確にたどり着くことが知られています。今回は神経細胞の移動を支える細胞内での仕組みについて、最新の知見を含めてご紹介します。

##### 「こどもの脳が柔軟に成長する仕組み ～経験依存の回路形成～」

###### 新潟大学 医歯学系 杉山清佳 先生

「三つ子の魂百まで」のことわざのように、こどもの頃の経験が、脳の成長には大切です。例えば、怪我などでこどもの片目に眼帯をすると、見る経験をさえぎられた目の視力が弱くなります（弱視）。また、2カ国語を話す環境で育ったこどもはバイリンガルになりやすいなど、経験に応じて脳の回路が作られる特別な成長期があります。これまでに、回路の成長期には、大脳の抑制性神経細胞が必要であることが分かってきました。この細胞が発達すると、経験に応じた回路の形成が促されます。回路の成長期をコントロールする遺伝子と細胞についてご紹介します。

##### 「胎生期における脳発達のダイナミズム ～サブプレートの重要性～」

###### 名古屋大学 医学部附属病院 城所博之 先生

ヒトの脳は、サイズの増大、構造の変化、機能の獲得、どれをとっても胎生期（特に、妊娠中期から後期）に最もダイナミックな変化をします。神経細胞の増殖と皮質への遊走から、皮質の6層構造が生まれる過程、脳にしわが形成され、神経線維が縦横無尽に脳内に張り巡らされる現象は、ある意味神秘的とすら言えます。最近、胎生期の神経回路が形成される過程において、サブプレートという神経細胞集団が重要な役割を持つことがわかってきました。今回は、ヒトのサブプレートが何をしているのか、をご紹介します。