

どこまで使う？

オルガノイドなど標本の  
観察コーナーあります！

13:00～14:00 / 15:30～16:00

# iPS 細胞からの 脳オルガノイドと胚モデル



阿久津英憲 博士  
国立成育医療研究センター  
再生医療センター センター長



柳田絢加 博士  
東京大学 農学部 獣医解剖学教室  
助教／卓越研究員



坂口秀哉 博士  
理化学研究所 生命機能科学研究センター  
神経器官創出プログラム 研究リーダー



ファシリテーター  
高橋明子 博士  
千葉大学大学院 医学研究院 人工知能 (AI)  
医学 特任助教／科学コミュニケーター

2024

10/26 土

14:00～15:30 (13:00 開場)

日本科学未来館 7階  
イノベーションホール

参加登録はこちらから ▶

人数の把握のため、事前登録のご協力をお願いいたします (参加無料)。

※日本科学未来館の常設展、企画展、ドームシアターへの入場は別途料金が必要です。

サイエンスアゴラ 2024 ウェブサイト ▶  
本イベント以外にも多くの企画があるので、ぜひお立ち寄りください。



お問合せ先 [agora2024organoid@gmail.com](mailto:agora2024organoid@gmail.com)

# iPS細胞やES細胞からヒトの臓器に似せた「オルガノイド」をつくる研究が進んでいます。

オルガノイドは複数種類の細胞からできた立体構造をもち、培養細胞よりも本物の臓器に近いモデルとして、さまざまな研究に使われています。近年、ヒトの胚モデルや脳オルガノイドも作られ、ヒトの初期胚が着床する仕組みや脳の神経ネットワークの働きなどの研究が進むと期待されています。一方で、細胞の塊ではなく、より「生命」や「人格を宿す脳」に近いものを研究に使うことになり、抵抗を感じる方もいます。皆さんはどうか。研究の現場の最前線を知り、どんな研究をしてほしいか、どこからは止めてほしいか、研究者と一緒に話しませんか。

## 登壇者

### 阿久津英憲 Akutsu Hidenori

弘前大学医学部卒業後、福島県立医科大学で産婦人科医の卵となる。1999年から2年半、ハワイ大学医学部の柳町隆造研究室で生殖医学と体細胞クローンを研究。2002年福島県立医科大学で博士号取得後、米国国立老化研究所を経て、ハーバード大学分子細胞生物学部でヒトES細胞の樹立に携わる。現職の国立成育医療研究センターでは、ヒトES細胞樹立、再生医療研究、ミニ腸を始めとした様々なミニ臓器の研究を進めている。

### 坂口秀哉 Sakaguchi Hideya

熊本大学医学部卒。臨床医時代に神経難病の診療からヒト神経モデルの必要性に気づき、理化学研究所発生・再生科学総合研究センターにて幹細胞を用いた神経分化誘導研究を始める。2016年京大医学博士。京大 iPS 細胞研究所、米国ソーク研究所を経て、理研生命機能科学研究センター上級研究員（研究リーダー）。これまでに海馬、脈絡叢、脊髄オルガノイドを世界で初めて作成し、今も神経オルガノイド研究を開拓中。

### 柳田絢加 Yanagida Ayaka

東京大学で獣医学を学び、動物の誕生の不思議に魅せられ、東京大学大学院に進学。幹細胞を使い臓器の成り立ちを研究し博士号を取得。2015年より研究員として英国で、動物の胚が形作られる仕組みを幹細胞と胚の両面から研究。2021年より東京大学農学生命研究科助教。動物の誕生に欠かせない「着床」の不思議を明らかにしたいと研究に取り組んでいる。研究の合間に筋トレや体操で体を鍛え、積み重ねの重要性を日々体感。

### ファシリテーター

### 高橋明子 Takahashi Akiko

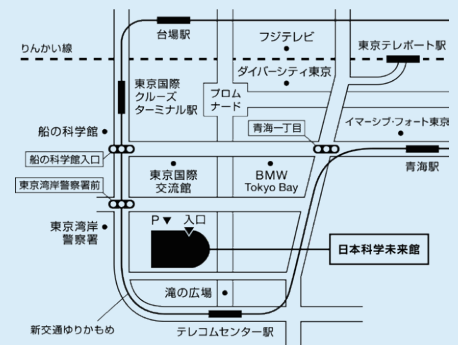
京都大学大学院にて生態学を学び、博士号を取得。大学研究員等を経て、2016年に日本科学未来館の科学コミュニケーターとして入職。2021年より千葉大学大学院 医学研究院 人工知能 (AI) 医学 特任助教。専門家と非専門家をつなぐアウトリーチ活動を中心に行っている。休日は合気道の練習をしたり、変な間取りの物件を眺めて気分転換。

## プログラム

14:00～15:30（開場 13:00）

1. ご挨拶 & 趣旨説明 阿久津英憲（国立成育医療研究センター）
2. 「そもそも iPS 細胞やオルガノイドってなに？」高橋明子（科学コミュニケーター）
3. 「胚モデルで迫るヒト初期発生研究：その発見と可能性」柳田絢加（東京大学）
4. 「脳組織を創る神経オルガノイド研究：その歴史と未来」坂口秀哉（理化学研究所）  
（休憩 10分）
5. 質問&ディスカッション

## 日本科学未来館へのアクセス



薬の開発がすすむ？

脳オルガノイドに意識はあるの？

育てたら脳になる？

生命のはじまりのしくみがわかる？

人間が生命をつくれるようになるってこと？