

## EPOC/CPOTレクチャー形式セミナー

# MPS

## 医薬品開発における 生物模倣システム の開発最前線

3回シリーズ

### 第3回 血管網を持つ新しいMPS

2024 **2/26** 水 17:00-18:10



オンライン開催

今すぐ登録

#### MPS技術を用いた灌流血管付き3次元組織の開発

創薬や化粧品開発等の分野において人工的に構築した3次元の細胞組織（3次元組織）の活用が進んでいる。3次元組織は、2次元培養された細胞と比べて生体の組織に近い構造や機能を有する特長から、医薬品や化粧品等の試験への応用が期待されている。3次元組織を培養維持し、薬効評価等に活用するためには、酸素・栄養や薬剤の送達に必要な血管をいかにして構築するかが大きな課題である。本講演では、我々の開発してきた技術を中心とし、MPSを用いて灌流可能な血管を有する3次元組織を構築する手法とその応用について紹介する。



産業技術総合研究所  
細胞分子工学研究部門  
主任研究員

森 宣仁

#### 三次元組織とオンチップ脈管形成・血管新生を利用したMPS

本講演では、我々のMPS研究の基盤である灌流可能な血管網をチップ内に作製する技術およびその応用についてご説明します。我々は、デバイス内に臓器細胞と血管網の界面を作製する際に、血管内皮細胞が有する自発的なパターン形成能を活用した三次元的な方法を活用しています。腫瘍スフェロイドに対する血管新生評価モデル、血管網と共培養した腫瘍微小環境モデル、オルガノイドとの共培養モデルなどをご紹介します。近年は、創薬ツールとしてMPSの社会実装まで展開することに挑戦しており、今後も医学・薬学・生命科学の研究者と共に新たなMPSを開発していきたいと思っております。



京都大学大学院  
工学研究科 教授

横川 隆司