

MPS (生体模倣システム) の今後の展開を考える
-AMED-MPS2、MPS-RS プロジェクト開始にあたって-

Future development of Microphysiological Systems (MPS)
-Kicking off the AMED-MPS2 & MPS-RS projects-

開催趣旨:

Microphysiological Systems は、スライドガラスからマルチウェルプレートのサイズの培養器に配置された複数の培養コンパートメントに様々な臓器由来細胞を培養し、培地を循環させることで組織や臓器内の血液の流れを模倣し、血流が細胞に及ぼす力学的影響と共に、細胞の栄養素や代謝老廃物、または薬剤などの物質移動の影響を *in vitro* で解明できる培養装置である。動物試験を主としてきた医薬品開発や食品、化粧品、化学物質の安全性評価における次世代の評価系として、製薬企業をはじめとして、世界のライフサイエンス業界がその研究の動向に注目している。

本邦でも MPS の社会実装を促進する目的で 2017 年度より AMED-MPS プロジェクトが開始され、2021 年度で第 1 期が終了した。本学会でも進捗報告を兼ね毎年シンポジウムを開催してきており、昨年度はプロジェクトの総括報告を行った。

この度、このプロジェクトの後継として、AMED-MPS プロジェクトの第 2 期が開始された (AMED-MPS2 プロジェクト)。また、それと連携して、MPS の行政的利活用を目指し、レギュラトリーサイエンスの視点から MPS 開発を先導する MPS-RS プロジェクトも新たに立ち上がった。

本シンポジウムでは、それぞれを取りまとめる研究代表者である筑波大学 伊藤弓弦先生、崇城大学石田にプロジェクトの概要を紹介していただくとともに、MPS の社会実装と行政的利活用についての行程を俯瞰していただく。

また、新規のヒト型 *in vitro* 試験法として注目される MPS に求められるヒトへの外挿性 (*in vitro* to *in vivo* extrapolation: IVIVE) について、国立医薬品食品衛生研究所 山崎大樹先生より、ご自身が研究代表を務められている AMED 創薬基盤推進研究事業「ヒト細胞資源の活用による非臨床試験の予測性向上を目指した IVIVE 研究」からご紹介をしていただく。

モデレーター: 石田 誠一 (Seiichi Ishida)
崇城大学 (Sojo University)
国立医薬品食品衛生研究所 (National Institute of Health Sciences)

はじめに モデレーターよりシンポジウム趣旨のご紹介

1. AMED-MPS2 プロジェクトの概要のご紹介
伊藤 弓弦 (Yuzuru Ito)
筑波大学 (University of Tsukuba)
2. MPS-RS 事業の概要のご紹介
石田 誠一 (Seiichi Ishida)
崇城大学 (Sojo University)
3. *in vitro* 試験法に求められるヒトへの外挿性について
山崎 大樹 (Daiju Yamazaki)
国立医薬品食品衛生研究所 (National Institute of Health Sciences)