

学術年会開催にあたって

田端 健司 (学術年会長)

再生医療技術と組織工学の発展により、ヒト由来細胞(初代培養細胞、iPSC 由来細胞、患者由来細胞など)を3D培養、共培養などの特殊な方法や、ヒト臓器の環境を生体外(on chip)で再現する技術が実用化されております。創薬研究における未充足研究領域は明確であり、医薬品候補化合物の臨床予測性向上を目的に、再生医療技術を有効性・安全性・薬物動態評価に応用化することにあります。研究トレンドとしても世界経済フォーラムが公表する Top 10 Emerging Technologies 2016 では「Organs-on-chips」が選出されるなど本分野への期待が高まっています。

このような背景から、第25回学術年会ではテーマを「人体模倣システムを用いた創薬研究基盤技術の新基軸」として、再生医療技術を創薬基盤研究につなげる話題に焦点を当てることといたしました。平成30年5月24、25、26日の3日間の予定で、茨城県つくば市にある産業技術総合研究所共用講堂にて開催することになります。

本年会ではヒトを模倣することをスコープとして、再生医療技術や組織工学に関する最先端の研究成果や利用例の紹介に加え、生体システムを数学的モデリング手法で模倣する定量的予測研究まで話題として取り上げました。本分野の最前線で活躍されている先生と共に、創薬研究基盤技術をいかに実用化につなげるかについて、皆様の活発な議論が交わされる機会にさせて頂ければと思います。

なお、3日目には一般市民を対象として子宮がん・卵巣がんについて公開シンポジウムを開催いたします。いずれも患者数が増加傾向にあるがんで、皆様の関心の高い疾患かと思っております。

多くの皆様のご参加をお待ちしております。



産業技術総合研究所 つくばセンター つくば中央 共用講堂
(茨城県つくば市東 1-1-1)

・つくばエクスプレス「つくば駅」下車、バスターミナル4番のりばから関東鉄道バス「荒川沖駅(西口)行(並木経由)」、「筑波宇宙センター経由(学園南循環)」または「桜ニュータウン行」にご乗車、「並木二丁目」下車

・JR常磐線「荒川沖駅」下車、西口4番のりばから関東鉄道バス「筑波大学中央行」または「つくばセンター行(並木経由)」に乗り、「並木二丁目」下車

「並木二丁目」バス停から「産総研つくば中央」まで徒歩3分

<事前参加登録費>

(要旨集を含む)

HAB 研究機構正会員：8,000円(当日：10,000円)

賛助会員：8,000円(当日：10,000円)
(一口につき1名でそれ以上は非会員扱い)

非会員：13,000円(当日：15,000円)

学生：6,000円(当日：8,000円)

懇親会参加費：5,000円

事前参加申込期限：2018年4月27日

※指定の郵便振込用紙をHAB研究機構事務局まで
ご請求下さい。

<お問い合わせ・お申込み先>

特定非営利活動法人HAB研究機構

〒272-8513

千葉県市川市菅野5-11-13 市川総合病院角膜炎センター内

TEL 047-329-3563 FAX 047-329-3565

E-mail secretariat@hab.or.jp URL http://www.hab.or.jp

第25回HAB研究機構学術年会

人体模倣システムを用いた 創薬研究基盤技術の新基軸

Second Circular

ver. 1.0



学術年会長：田端 健司
(アステラス製薬株式会社)

日時：2018年5月24日(木)～26日(土)

9:00～18:00

会場：産業技術総合研究所 つくばセンター 共用講堂

協賛： 日本薬物動態学会 日本薬理学会
日本臓器保存生物医学会 日本再生医療学会
日本生物工学会 化学工学会バイオ部会
後援： 産業技術総合研究所 日本毒性学会
日本臨床薬理学会

最新情報はホームページにて (<http://www.hab.or.jp>)
公開予定です。是非ご参照下さい。

第 25 回 HAB 研究機構学術年会 – プログラム概要 –

5月24日(木) 9:00 受付開始

09:35~ シンポジウム I

ヒト由来細胞を用いた薬物動態・安全性評価の最前線

座長：吉成 浩一（静岡県立大学）
篠澤 忠紘（武田薬品工業株式会社）

In vitro 細胞培養系を用いた肝薬物動態、薬物性肝障害評価系の動向 石田 誠一（国立医薬品食品衛生研究所）

ヒト iPS 細胞由来ニューロンの機能を指標とした毒性評価法の構築 鈴木 郁郎（東北工業大学大学院）

ヒト iPS 細胞由来心筋細胞を用いた薬物の心機能毒性評価 内藤 篤彦（東邦大学医学部）

腎臓オルガノイドとその応用利用への取り組み 高里 実（理化学研究所）

13:30~ 招待講演 I

座長：鈴木 睦（協和発酵キリン株式会社）

ヒト ES/iPS 細胞を用いた迅速で正確な毒性試験の実現に向けて 藤渕 航（京都大学 iPS 細胞研究所）

14:20~ 招待講演 II

座長：木内 祐二（昭和大学）

残余組織検体からの癌および正常細胞培養技術とインフラ整備 井上 正宏（大阪国際がんセンター研究所）

15:30~ シンポジウム II

The cell engineering; iPS 由来細胞からオーガノイドまで

座長：荒木 徹朗（旭化成ファーマ株式会社）
平林 英樹（武田薬品工業株式会社）

創薬応用のためのヒト iPS 細胞由来肝細胞および小腸上皮細胞の作製 水口 裕之（大阪大学大学院）

腎幹前駆細胞由来オルガノイドを用いた *in vitro* 腎毒性試験 大林 徹也（鳥取大学生命機能研究支援センター）

製薬企業における組織工学技術への期待と技術評価事例 手塚 和宏（アステラス製薬株式会社）

患者由来 iPS 細胞を用いた進行性骨化性線維異形成症の病態解析と創薬応用研究 池谷 真（京都大学 iPS 細胞研究所）

懇親会 参加費：5,000円

5月24日(木) 18:00 より 食堂ホールにて
年会1日目講演終了後に、懇親会を開催いたします。
是非皆様ご参加ください。

5月25日(金) 8:30 受付開始

09:00~ シンポジウム III

細胞工学手法を用いた細胞培養システムの進展

座長：伊藤 晃成（千葉大学大学院）
小森 高文（エーザイ株式会社）

3次元スフェロイドの微細構造化による肝機能の制御 小島 伸彦（横浜国立大学大学院）

バイオ 3D プリンターを用いた創薬支援ツールの開発 井出 いずみ（株式会社サイフェーズ）

細胞ファイバ技術による3次元組織培養 竹内 昌治（東京大学生産技術研究所）

薬物動態解析のためのマイクロ人体モデルの開発 佐藤 記一（群馬大学大学院）

11:15~ 招待講演 III

座長：栗原 厚（第一三共株式会社）

ウェット *in-vivo* シミュレーターとしての MPS (Micro Physiological System) への期待 金森 敏幸（産業技術総合研究所）

14:05~ 招待講演 IV

座長：田端 健司（アステラス製薬株式会社）

Towards the Virtual Patient. Developing Predictive Models for CNS Drug Discovery and Development with Quantitative Systems Pharmacology
Dr. Hugo Geerts (In Silico Biosciences, Inc.)

14:55~ シンポジウム IV

システムズモデリングによる定量的ヒト予測の最先端

座長：楠原 洋之（東京大学大学院）
樋坂 章博（千葉大学大学院）

疾患トランスクリプトームデータ及び動的病態モデリングの創薬トランスレーショナル研究への活用事例 清澤 直樹（第一三共株式会社）

トランスオミクスを用いたインスリン作用機構の解明 黒田 真也（東京大学大学院）

臨床開発におけるシステムズモデリングの活用 大石 昌代（ファイザー株式会社）

医薬品開発におけるシステムズファーマコロジー活用の課題と展望 ~ 企業でのワークフロー ~ 佐山 裕行（アステラス製薬株式会社）

5月26日(土) 12:30 受付開始

13:00~ 第 32 回市民公開シンポジウム 婦人科がんの話題

後援：日本医師会、日本産科婦人科学会、日本婦人科腫瘍学会、筑波大学附属病院、茨城県薬剤師会、日本対がん協会、NPO 法人キャンサーネットジャパン、卵巣がん体験者の会スマイリー、つくば市教育委員会、産業技術総合研究所（順不同）

座長：田端 健司（アステラス製薬株式会社）
深尾 立（HAB 研究機構）

女性のライフサイクルの変化と婦人科悪性腫瘍 佐藤 豊実（筑波大学産科婦人科）

遺伝する婦人科がんとは？ 志鎌 あゆみ（筑波大学産科婦人科）

抗体医薬品について 池上 正晃（中外製薬株式会社）

ランチョンセミナー

5月24日(木) 昼食時 多目的室にて

年会1日目の昼食時に、ランチョンセミナーを開催いたします。是非皆様ご参加ください。

座長：宇波 明（アステラス製薬株式会社）
提供：ベリタス株式会社

ヒト iPS 細胞由来各種細胞の創薬安全性研究への利活用

宮本 憲優（エーザイ株式会社）

ランチョンプレゼンテーション

5月25日(金) 昼食時 ホワイエにて

年会2日目の昼食時に、ランチョンプレゼンテーション(ポスター発表)を開催いたします。細胞アッセイ研究会と HAB のメンバーで、日頃の研究成果や培養・アッセイ装置への希望を相互に議論していただける場をご用意いたしますので、多くの皆様方のご参加をお待ちしております。

※演題ならびに講演順は変更になる場合がございます

ランチオンセミナー

開催場所：共用講堂内 多目的室

開催日時：5月24日（木）12：00～13：00

座長：宇波 明（アステラス製薬株式会社）

提供：ベリタス株式会社

ヒト iPS 細胞由来各種細胞の創薬安全性研究への活用 宮本 憲優（エーザイ株式会社）

※参加申し込みは当日となります。係員に参加方法などの詳細をお尋ねください。

また、会場収容人数の関係上、ご参加できない場合がございます。ご了承ください。

ランチオンプレゼンテーション

開催場所：共用講堂内 ホワイエ

開催日時：5月25日（金）12：10～14：00

P-1：Proximal tubule-on-a-chip を用いた MATE2-K 発現メカニズムの解明 福田 保則（東レ株式会社）

P-2：マイクロパターン培養による機能的ミニ腸の作製 田中 裕一（大日本印刷株式会社）

P-3：スフェロイド内細胞の構造解析・評価法の開発 田中 正太郎（東京女子医科大学）

P-4：Functional evaluation of bioprinted human liver tissue as a liver injury model 手塚 和宏（アステラス製薬株式会社）

P-5：3次元組織循環培養法で作製した Liver-on-a-Chip の機能解析 長崎 玲子（幹細胞評価基盤技術研究組合）

P-6：光応答性ポリマーとレーザーを用いた培養細胞の自動高速プロセッシング技術 須丸 公雄（産業技術総合研究所）

P-7：劇症肝炎誘発薬物による肝再生能の阻害を介した肝障害増悪に与える影響の評価 竹村 晃典（千葉大学大学院 薬学研究院）

P-8：圧力駆動型 Microphysiological System を用いた連結培養による抗がん剤プロドラッグの影響評価 佐藤 琢（幹細胞評価基盤技術研究組合）

P-9：PXB-cells を用いたミトコンドリア毒性に起因する肝細胞毒性評価系の構築 池山 佑豪（千葉大学大学院 薬学研究院）

P-10：窒化シリコン多孔膜を用いたアストロサイトと単一ニューロンの共培養 安田 隆（九州工業大学大学院生命体工学研究科）

P-11：4CYPs 導入 HepG2 細胞における代謝物を考慮したミトコンドリア毒性評価 宮 思敏（千葉大学大学院薬学研究院）

P-12：Mechanistic Study of Acetaminophen-induced Liver Injury Using a 3D Bioprinted Human Liver Tissue Model 大淵 雅人（アステラス製薬株式会社）

P-13：マイクロメッシュ培養による細胞機能と構造の制御 堀 武志（理化学研究所）

P-14：PXB マウス®由来新鮮ヒト肝細胞の性状解析および *in vitro* 評価試験への応用 山崎 ちひろ（株式会社フェニックスバイオ）

P-15：ECM 薄膜を統合した細胞培養用マイクロ流体デバイス 岩館 秀樹（千葉大学大学院工学研究院）

P-16：PXB-able™ を用いた薬物性肝毒性予測 城村 友子（東洋合成工業株式会社）

P-17：断片化マイクロファイバーを利用する3次元細胞培養系 山田 真澄（千葉大学大学院工学研究院）

P-18：ヒト iPS 細胞由来血管内皮細胞の創薬応用に向けた安定的製造法の開発 戸坂 泰弘（タカラバイオ株式会社）

P-19：ヒト iPS 由来腸管オルガノイドを用いた薬剤吸収モデルの開発 松永 昌之（DefiniGEN Ltd.）

P-20：ヒト肝細胞におけるシトクロム P450 (CYP) 活性および肝特異的機能を賦活化するコラーゲンビトリゲル膜チャンネルを用いた新規長期培養法 渡 隆爾（エーザイ株式会社）

P-21：スフェロイド画像品質解析の可能性 山本 涼平（名古屋大学大学院創薬科学研究科）

P-22：新規浮遊剤を用いて作製したヒト iPS 細胞由来腸管オルガノイドの機能解析 小川 勇（名古屋市立大学薬学部生命薬科学科）

P-23：認細胞画像情報解析における形態情報コンテンツの重要性 加藤 寛之（名古屋大学大学院創薬科学研究科）

P-24：ヒト iPS 細胞由来の細胞を用いたサリドマイドの毒性検出 大沼 清（長岡技術科学大学工学研究院）

P-25：Sulfobromophthalein による肝星細胞のコラーゲン産生・活性化抑制効果に関する基礎検討 末國 篤人（東京大学大学院薬学系研究科）

P-26：がん細胞凝集塊のリアルタイム画像情報解析による評価 渋田 真結（名古屋大学大学院創薬科学研究科）

P-27：ヒト肝臓キメラマウス Hu-Liver TK-NOG マウスを用いたトランスポーター基質薬物の肝胆系輸送の評価 前田 和哉（東京大学大学院薬学系研究科）

P-28：ヒト肝臓キメラマウス (PXB マウス) 由来肝細胞 (PXB-cells) を用いたトランスポーター基質薬物の胆汁排泄クリアランスの *in vitro-in vivo* 予測の検討 前田 和哉（東京大学大学院薬学系研究科）