

iPS 細胞ビジネス協議会 第 22 回情報交換会

日時：2016 年 12 月 6 日(火) 13 時～18 時 (懇親会 18 時～20 時)

会場：京都リサーチパーク 西地区 4 号館地下 1 階 バズホール

主催：株式会社 iPS ポータル (事務局)

協賛：京都リサーチパーク株式会社

<開会>

はじめに(13:00-13:05)

開会挨拶および今後の予定について

iPS 細胞ビジネス協議会 事務局長 松田 直人

iPS 細胞関連作業シリーズ*(3)iPS 細胞樹立作業のご紹介(13:05-13:40)

※iPS 細胞樹立作業について動画を交えて紹介します 株式会社 iPS ポータル 小林 義史

基調講演(13:40-14:30)

『バイオマテリアルから見た再生医療ビジネス』

京都大学 ウイルス・再生医科学研究所

再生組織構築研究部門 生体材料学分野 教授 田畑 泰彦 先生

<休憩>(14:30-14:40)

『研究効率化や支援ツールのニーズ -再生医療研究の現場から』 Part I

講演 I (14:40-15:10)

「高分子系バイオマテリアル材料の幹細胞生物機能修飾および再生医療イメージングへの
応用」

京都大学 ウイルス・再生医科学研究所

再生組織構築研究部門 生体材料学分野 助教 城 潤一郎 先生

講演 II (15:10-15:40)

「iPS 細胞由来角膜内皮代替細胞の臨床応用実現化にむけての課題」

慶應義塾大学医学部眼科学教室 特任講師 羽藤 晋 先生

<企業ポスタープレゼン/ポスターセッション>(15:40-16:40)

企業ポスタープレゼン、ポスター展示前にてフリーディスカッションと名刺交換、休憩

『研究効率化や支援ツールのニーズ -再生医療研究の現場から』 Part II

講演 III (16:40-17:10)

「骨アパタイト配向化のメカニズム解明および自在な配向化制御のための生体材料開発」

大阪大学大学院工学研究科 マテリアル生産科学専攻 松垣 あいら 先生

講演 IV (17:10-17:40)

「人工のペプチドやタンパク質を利用した細胞機能性バイオマテリアルの研究」

関西大学化学生命工学部 化学・物質工学科 准教授 柿木 佐知朗 先生

<閉会> 17:40

<懇親会> 18:00-20:00 西地区 4 号館地下 1 階バンケットホール (19:00 中締め)

<『研究効率化や支援ツールのニーズ ー再生医療研究の現場から』ご講演内容の詳細>

講演Ⅰ

「高分子系バイオマテリアル材料の幹細胞生物機能修飾および再生医療イメージングへの応用」
京都大学ウイルス・再生医科学研究所
再生組織構築研究部門生体材料学分野 助教 城 潤一郎 先生

生物活性を示すドラッグを、適切な場所、濃度、およびタイミングで作用させるための技術・方法論であるドラッグデリバリーシステム (DDS) のための高分子系バイオマテリアル材料の作製を行ってきた。作製した材料を、幹細胞の性質を変える研究（幹細胞の生物機能修飾）や再生医療の効果を体外から検出する研究（再生医療イメージング）を進める過程で、研究ツール等の改善を期待したい事例を紹介する。

講演Ⅱ

「iPS 細胞由来角膜内皮代替細胞の臨床応用実現化にむけての課題」
慶應義塾大学医学部眼科学教室 特任講師 羽藤 晋 先生

当研究室では、iPS 細胞から分化誘導させた角膜内皮細胞の代替細胞を、角膜内皮機能不全（水疱性角膜症）患者の角膜に移植させて治療する新しい再生医療に取り組んでいる。角膜内皮細胞が角膜後面に位置することから、細胞を浮遊培養にて細胞塊とし、この細胞塊懸濁液を眼内（前房内）に注入投与し、重力で角膜後面に生着させる手術方法で移植する予定である。臨床応用実現化にむけて、手術を安定して成功させるための課題を提示し、その解決に期待されるデバイスについて考えたい。

講演Ⅲ

「骨アパタイト配向化のメカニズム解明および自在な配向化制御のための生体材料開発」
大阪大学大学院工学研究科 マテリアル生産科学専攻 松垣 あいら 先生

骨アパタイトの結晶学的配向性を決定する生物学的メカニズム解明、および配向化制御を可能とする生体材料の開発に取り組んでいる。材料科学と分子細胞生物学の融合領域の開拓には、既存のツールや手法のみでは限界があり、当日は具体的な事例に基づき研究紹介する。

講演Ⅳ

「人工のペプチドやタンパク質を利用した細胞機能性バイオマテリアルの研究」
関西大学化学生命工学部 化学・物質工学科 准教授 柿木 佐知朗 先生

生理活性ペプチドの固定化や細胞外マトリクスを模倣した人工タンパク質の複合化によるバイオマテリアルの細胞機能化に関する研究に取り組む中で、バイオマテリアルと細胞との相互作用を解析するためのツールやプロセスについて実際に困った事例を紹介する。