

# News Letter



Symposium 01  
2013.11.2

基礎研究医養成プログラム主催  
シンポジウムのご報告

## 再生医療・iPS細胞の応用

2013年11月2日(土)17:00~19:00、本郷キャンパスセンチュリータワー南8階講義室において、本プログラム主催第1回シンポジウム「再生医療・iPS細胞の応用」を開催しました。本学特任教授内山安男先生にオーガナイザーを務めていただき、最先端のiPS細胞研究・臨床応用に携わっていらっしゃるお2人の先生を講師にお招きしました。まず、横浜市立大学大学院医学研究科臓器再生医学教授 谷口英樹先生から、「iPS細胞からヒト臓器を創る—如何にして器官発生を模倣するのか?—」と題し、主に肝臓の臓器再生について講演していただきました。次に、慶應義塾大学医学部生理学教室教授 岡野栄之先生から、「iPS細胞技術を用いた再生医療と疾患・創薬研究」と題し、神経再生と疾患研究についてお話しいただきました。iPS細胞に興味を持っている学生が多く、質疑応答では学生も積極的に質問しました。この領域での第一人者である先生方にご講演いただき、さらに研究意欲が増したようです。

### ▼ 講師陣

横浜市立大学大学院医学研究科 臓器再生医学教授 **谷口 英樹** 先生、 慶應義塾大学医学部 生理学教室教授 **岡野 栄之** 先生

基礎研究医養成プログラム  
第1回シンポジウム

## 再生医療・iPS細胞の応用

【日時】2013年11月2日(土) 17:00-19:00

【会場】順天堂大学本郷キャンパス センチュリータワー南8階講義室

### ◆ オーガナイザー

内山 安男 先生 順天堂大学 特任教授

### ◆ 特別講演 1 17:00 ~ 18:00

「iPS細胞からヒト臓器を創る  
—如何にして器官発生を模倣するのか?—」

谷口 英樹 先生 横浜市立大学大学院医学研究科臓器再生医学 教授

### ◆ 特別講演 2 18:00 ~ 19:00

「iPS細胞技術を用いた再生医療と疾患・創薬研究」

岡野 栄之 先生 慶應義塾大学医学部生理学教室 教授

※ 本学学生・大学院生・教員・研究員なら誰でも参加可能です

※ 大学院単位認定プログラムです

※ 大学院生の方は、受講料(出席票)を大学院事務室までご提出下さい。

※ 出席票は学内HPからダウンロードすることができます。

※ 博士課程の必修講義である大学院特別講義の出席に振り替えることはできません。

● 参加を希望される方は、事前に [kenkyui@juntendo.ac.jp](mailto:kenkyui@juntendo.ac.jp) まで所属・氏名をご連絡ください。(但し、当日参加も可能です。)

主催：基礎研究医養成プログラム室

お問い合わせ先：基礎研究医養成プログラム室 tel: 03-5802-1537 e-mail: [kenkyui@juntendo.ac.jp](mailto:kenkyui@juntendo.ac.jp)

シンポジウムポスター



### 基礎研究医養成のための順天堂型教育改革

平成24年度 文部科学省事業「基礎・臨床を両輪とした医学教育改革によるグローバルな医師養成」「医学・医療の高度化の基盤を担う基礎研究医の養成」に採択されました。(39大学申請、10大学選定)

- ・この事業は、医学部及び医学系大学院において、魅力ある基礎研究医養成プログラムを構築する優れた取組みを支援するものです。
- ・これまでの研究医養成枠、基礎医学研究者養成奨学金貸与等の取り組みに加え、医学部・大学院をシームレスにつなぐ特別コースを実施します。

### 基礎研究医養成プログラム専用スペース



本郷キャンパス  
センチュリータワー南  
7階S703

最新情報は [こちらから](http://www.juntendo.ac.jp/kenkyui) <http://www.juntendo.ac.jp/kenkyui>

お問合せは [こちらから](mailto:kenkyui@juntendo.ac.jp) [e-mail : kenkyui@juntendo.ac.jp](mailto:kenkyui@juntendo.ac.jp)

横浜市立大学大学院医学研究科臓器再生医学 谷口 英樹 教授

iPS 細胞からヒト臓器を創る！  
－如何にして器官発生を模倣するのか？－



参加学生の感想

- ① 血管系を含まない簡単な組織であれば再生医学の現在の技術を用いて再生移植ができるだろう。しかし、肝臓という臓器を再生するには実質細胞に加え間葉系細胞や内皮細胞もともに培養しなければならない。臓器の原基を移植して生体内で生育し、肝臓という様々な機能を持った複雑な臓器・器官を誘導するというのはとても革新的で素晴らしい考えだと思った。
- ② ES 細胞、iPS 細胞を筆頭に近年再生医療分野は大きな発展をとげ、上皮系・血管系の再生移植は実現可能となってきました。ただし、未だ臓器の再生や神経ネットワークの再生は難しい課題が残っており、その中で注目されているのが間葉細胞群だと思います。今回谷口先生がお話されていた通り、間葉細胞は機能を再生するうえで非常に重要な役割を果たしております、血液分野では間葉細胞が造血幹細胞自体に分化することも知られています。このような点から自身も間葉血管細胞群を研究テーマにしようと考えておりましたが、この度改めて再生医療分野における間葉細胞群の重要性を再認識致しました。谷口先生が冒頭でおっしゃっていた通り、世間（患者）が何を求めているのか常に考えながら研究を進めていくことが医学部出身の研究者の使命だと実感しております。
- ③ 衝撃的な内容でした。再生医療の過程をはっきりとした形で示していただき学ぶことができました。また、ヒト器官の原基となるものを iPS 細胞を通じて作っていき、臓器再生をもたらしていくという発想はこれまでなかったものでした。現時点ではかかるコストが非常に高いことに驚きましたが、今後コストを下げていけるという方向性も示していただき、非常に明るい展望が広がっているのだと感じました。
- ④ 臓器を作ることを目標に従来のいかに純度の高い iPSCs をつくるかという考えを捨て、今まで排除されてきた間質細胞や内皮細胞を添加することで臓器の原基を作ることに成功。発想の転換の大事さを感じた。ぜひ臨床の場で活躍する治療法になってほしいと思った。

慶應義塾大学医学部生理学教室 岡野 栄之 教授

iPS 細胞技術を用いた再生医療と疾患・創薬研究



参加学生の感想

- ① 細胞・組織が損傷を受け remodeling を行う際、変性に傾くか再生に傾くかは大きな注目点だと思っています。変性に傾く前の段階を対象とした治療戦略がまず出てくるのだと思いますが、現代で問題となっている多くの疾患は既に慢性期のステージに至っていることがほとんどです。その上で、すでに不可逆化してしまった変性をどのようにリセットするのか。今回、岡野先生はセマフォリン3A 阻害薬を一つの治療戦略として挙げられていましたが、神経系だけでなくその他多くの慢性疾患で有用なツールがでてくるとまた希望が広がるのではないかと思います。
- ② 脊髄損傷をはじめとして、多くの神経疾患が iPS 細胞を用いて治療できる可能性があることと知ることができました。自分の思い込んでいる以上に研究が進んでおり、アルツハイマー病の治療であっても治療の展望がたっているのだろうと感じました。現在の研究はまたひとつ高次元のものとなっているのだと感じました。
- ③ 脊髄損傷を復活させるという夢のようなお話から、パーキンソン病やアルツハイマーなど高齢化社会では無視できない病気の研究のお話まで多岐にわたっていた。今まで聞いたことのある再生医療の話は iPSCs 樹立までの話と若干の具体例が主で臨床的にどう役に立つかという話をまとめて聴く機会があまりなかったのでとても面白かった。



本プログラムに興味のある方は、下記までお問い合わせ下さい。

さくらキャンパス

- 相談窓口
- 事務部 教務課 (0476-98-1001、内線 215)

本郷キャンパス

- 内容について
  - 具体的な相談について
  - 手続き・その他について
- 基礎研究医養成プログラム室  
キャリア支援相談室  
医学部事務室 (03-3813-3111、内線 3221)