

## Information

山中伸弥京都大学教授(当研究所客員教授)のノーベル生理学・医学賞受賞が決定!

10月8日(月)、「人工多能性幹細胞=iPS細胞」を開発した山中教授に、ノーベル生理学・医学賞が授与されることが発表されました。山中教授は平成20年度からこれまで当研究所幹細胞部門細胞シグナル分野の客員教授として、研究所の発展に多大に貢献され、平成21年度には熊本大学名誉博士の称号を授与されています。



11月3日(土)・4日(日)

「本九祭」に参加します

今年も熊本大学医学部学園祭「本九祭」に参加します。発生研は、「体験!発見!だけん、発生研!」をテーマに、生きた実験動物や山中教授のノーベル賞受賞理由となった「iPS細胞」もご覧いただけます。

ぜひ皆さまお誘い合わせの上、「本九祭」の発生研企画「体験!発見!だけん、発生研!」へお越しください。



2011年「本九祭」より

発生医学研究所についてはこちらから  
<http://www.imeg.kumamoto-u.ac.jp/>

発行/熊本大学発生医学研究所  
 〒860-0811 熊本市中央区本荘2-2-1  
 TEL&FAX 096-373-5786  
 E-mail imeg@kumamoto-u.ac.jp  
<http://www.imeg.kumamoto-u.ac.jp/>

編集制作/株式会社カラースプランニング

明日の今を考える。

はっせいけん

# 発生研の人



“臓器を丸ごと再生”  
 高い目標に挑みたい。05 Daichi Toyoda

中学生の時に観たドキュメンタリー番組で、再生医学という分野を知りました。iPS細胞を使って犬の軟骨を再生するシーンが今でも強く印象に残っています。北里大学では臨床検査技師の資格を取る勉強をしていましたが、4年生の時に人工皮膚の研究開発に携わる機会があり、「再生医学についてもっと深く勉強したい」という思いが強くなりました。発生研の器官構築部門を選んだ決め手は、臓器を丸ごと一つ再生するという高い目標を掲げているところ。新しい世界を切り開く現場で、研究できる喜びを感じています。

腎臓発生分野 豊田大地

IMEG NEWS LETTER

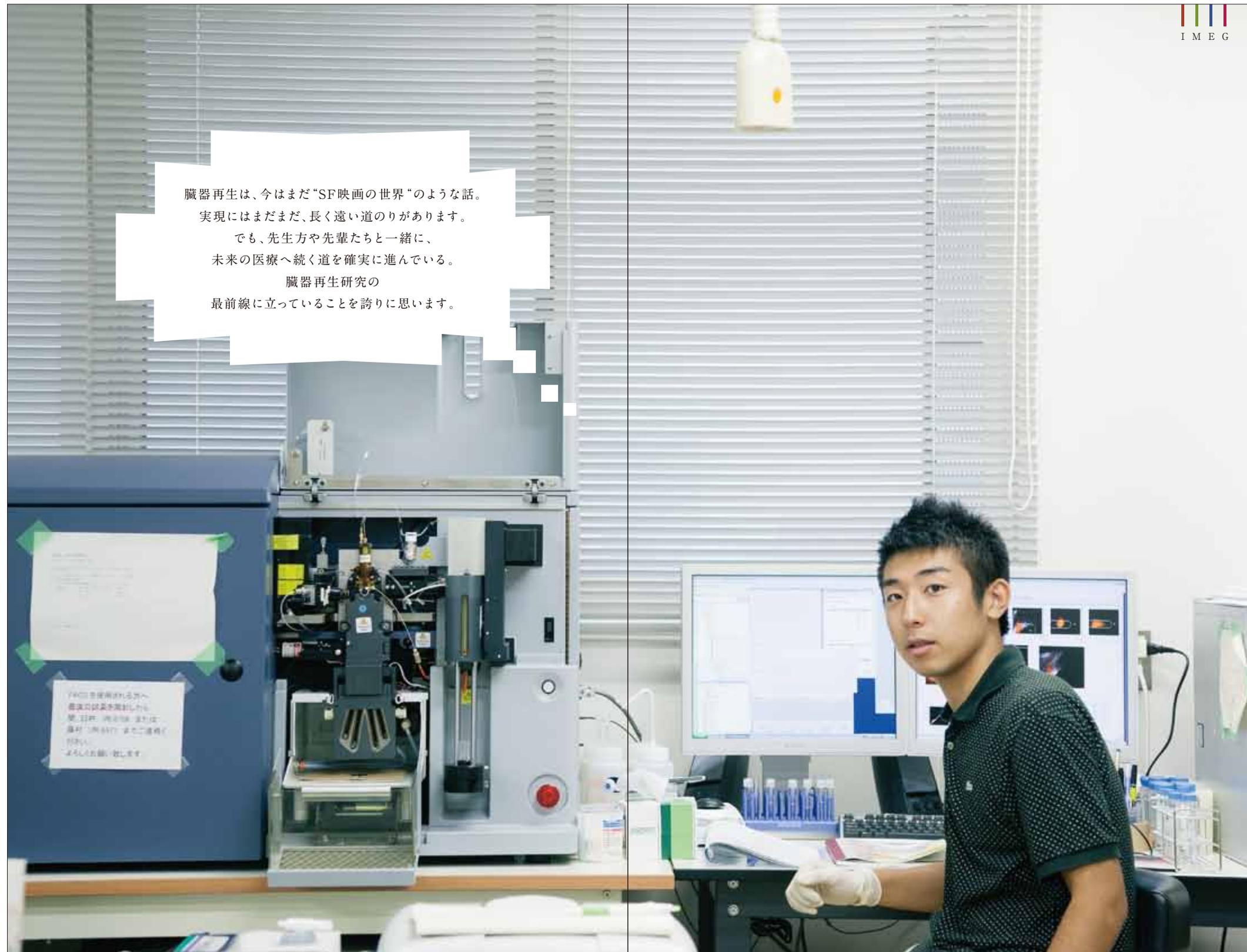
Institute of Molecular  
 Embryology and Genetics

熊本大学発生医学研究所(アイメグ)

臓器再生は、今はまだ“SF映画の世界”のような話。  
実現にはまだまだ、長く遠い道のりがあります。

でも、先生方や先輩たちと一緒に、  
未来の医療へ続く道を確実に進んでいる。

臓器再生研究の  
最前線に立っていることを誇りに思います。



## 腎臓は難しい分野 だから、やりがいがある

臨床医学の世界から、発生学の基礎研究分野への転身は、自分の中で劇的な変化でした。

2012年4月に発生研に来て最初に驚いたのは、研究設備の充実です。また、研究室の会話はすべて英語で、アカデミックな雰囲気に圧倒されています。何より衝撃を受けたのは、研究に没頭できる環境が整っているところ。最新の実験器具が自由に使い、先生や先輩は知識豊富で経験があり、忙しい中でも情熱を持って的確な指導で後押ししてくれる。自分のやる気次第でどんなに難しい研究にもチャレンジできる場所だと実感しています。

私の所属する研究室では、腎臓発生の仕組みを研究し、最終的には腎臓再生を目指しています。

研究室では、メンバーそれぞれに研究テーマが与えられており、私のテーマはES細胞からの尿管芽の誘導です。実験の組み立てや器具の操作を学びながら、今は研究の土台となるデータを集めています。

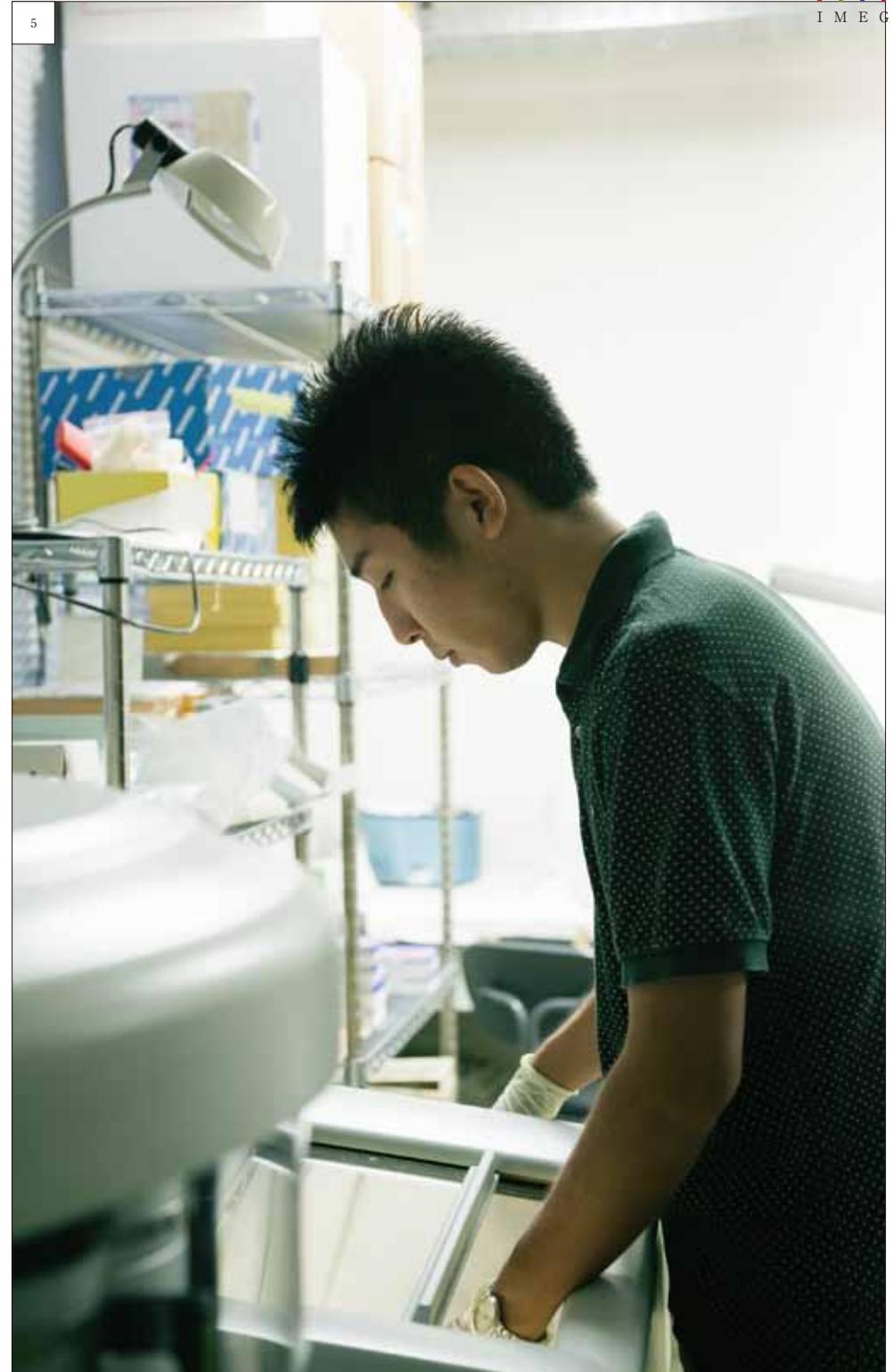
腎臓は構造が複雑なため再生が難しく、臓器再生の中でも研究が遅れている分野です。でもどうせやるならば、やりがいがある分野に挑戦したい。いつかは自分の研究で、腎臓再生に向けた大きな一歩となる成果を挙げたいですね。

豊田 大地

北里大学医療衛生学部医療検査学科平成23年度卒。在学中から再生医学に興味を持ち、平成24年4月から発生研へ、生まれ育った湘南を離れ、初めての一人暮らしも楽しんでいる。



- 1 マウスの胚葉を顕微鏡で観察するために、パラフィンで包みスライスしています
- 2 受精後9.5日目のマウスの胎児のサンプルで、腎臓を形成する細胞が分化する様子を調べています
- 3 スライスにもコツがあります。慣れないと実験試料がすぐになくなってしまいますよ。調子がいい時はすらすらとできますが
- 4 サンプルは研究データの基になる貴重な試料として、箱に保管。自分の研究の足跡を示しているようで愛着が湧きます
- 5 これはサンプルを-20℃に冷凍して厚さ10ナノメートルにスライスする実験器具。尿管芽の発生のメカニズムについて調べています



# 発生研の人々

People of Institute of Molecular Embryology and Genetics



モチベーションが高く  
生産性のある毎日を

遺伝子工学の理論を用いたミステリー小説に好奇心をかき立てられたのは、中学生の頃。いつの間にか私は、将来は生物学を専攻すると心に決めていました。

大学の卒業研究では生殖工学分野に携わり、大学院も同じ分野へ行くつもりで見学会に訪れたのですが、他の分野のポスター発表にも興味があり、たまたまお話を伺ったのが「発生研」の立石先生でした。

研究内容を聞いて「他分野ではこんなアプローチをするのか」と惹きこまれてしまい「先生の研究についてもっと詳しく知りたいです」とお伝えしたことが「発生研」への第一歩となりました。

「発生研」では、他分野の研究に触れる機会が多く、モチベーションを高く保てる環境が魅力だと感じています。常に生産性のある日々を送ることを念頭におき、実験やセミナーを通して精進する毎日です。

発生制御部門 損傷修復分野 修士課程1年  
近畿大学 生物理工学部 遺伝子工学科出身

田上 友貴



豊かな人と人のつながりと  
整った環境が研究を後押し

私は昨年度、「神戸理化学研究所」から佐々木洋教授とともに「発生研」へと移ってまいりました。全く新しい環境で、研究室の立ち上げから始まったため、分からないこともたくさんありました。しかし、「発生研」の方々の手助けがあり、いいスタートを切れたのではないかと思います。

「発生研」は横のつながりが、とても豊かです。学生からポスドク、教員に至るまで気軽に話をしてもらえるため、研究や実験のことから熊本での暮らしのことまでたくさんのことを教えてもらいました。現在のいい関係を築けたことも「発生研」ならではの魅力なのではないかと思います。

さらに、「発生研」の中には先端の機器や設備が多くそろっているため「あれがあればこんな実験ができるのに…」といったストレスも少なく、とてもいい環境で研究に従事できていると日々実感しています。

幹細胞部門 分化制御分野  
大阪大学大学院 医学研究科  
病態制御医学専攻 博士課程5年

蘭 牟田 雄

OG



IMEG is an incredible  
place for research!

As a previous member of IMEG, I have to say that the institute is an incredible place for research. IMEG provided me with the opportunity to meet and discuss with Japanese and foreign scientists who had similar research interest as mine. For example, the Institute frequently hosts seminars so that young researchers, like me, will have a chance to interact with world-class scientists. In occasions like these, young researchers received helpful insights that led to the improvement of their projects. In addition, the Institute also helped young researchers by introducing state-of-the-art equipment and techniques that had huge contributions in my project. IMEG also provided the best technical assistance for such equipment. Finally, I admired the academic and professional interactions in this institute. Overall, it was a great learning experience for me and more importantly learning science in IMEG was fun.

Post-doctoral Fellow, Wakayama Medical University  
前所属 熊本大学発生医学研究所 生殖発生分野

Mylah Villacorte

OB



研究はチームプレイ

私は糸昭苑先生の下で学位を取得し、神奈川県「実験動物中央研究所」に勤務しています。現在は、マウスの肝臓をヒトの肝臓細胞へ置換させた、ヒト化肝臓マウスの作成に関する研究に従事しています。

主にマウスへ移植する肝臓細胞の調製を担当していますが、「衆研」での細胞培養の経験が大変役に立っています。実験動物の扱いなど戸惑う点もありますが、周りにはスペシャリストの方々に支えていただき研究を進めています。

企業で働く以上、無駄のない効率的な作業が求められます。お互いの得意な部分を生かし、不足する部分を補っていくチームプレイが重要です。あらためて、自分は大学時代から周りの人たちのサポートに恵まれていると感じます。これに応えるためにも、研究で成果を出していきたいと努力する毎日です。

公益財団法人 実験動物中央研究所  
バイオメディカル研究部  
前所属 熊本大学発生医学研究所 多能性幹細胞分野

樋口 裕一郎