



13:35 特別講演

## 未来社会と科学

理事長  
松本 紘



13:55 講演

## データ同化研究

～ゲリラ豪雨予測からその先へ～

計算科学研究センター  
データ同化研究チーム チームリーダー  
三好 建正



15:10 講演

## 植物の再生のふしぎ

環境資源科学研究センター  
細胞機能研究チーム チームリーダー  
杉本 慶子



15:55 講演

## 次世代再生医療としての 器官再生の実現を目指して

生命機能科学研究センター  
器官誘導研究チーム チームリーダー  
辻 孝

# 理化学研究所 科学講演会

*RIKEN Science Lecture*

科学道  
Dreams to the Future

## 2018年11月3日(土)

[開会] 13:30 (開場12:40) [閉会] 16:45

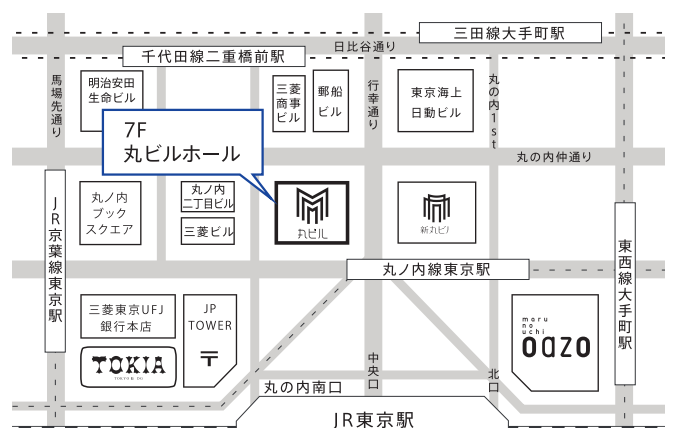
[会場] 丸ビルホール

**入場無料**

・事前申込制  
・先着順(定員400名)



主催 国立研究開発法人理化学研究所  
問合せ 国立研究開発法人理化学研究所 広報室 TEL.048-467-9443



JR東京駅丸の内南口徒歩1分/地下鉄丸の内線東京駅直結/地下鉄千代田線二重橋前駅直結

# 科学講演会

理化学研究所の研究活動をご紹介する機会として、毎年科学講演会を開催しています。

第40回となる今年は、松本紘理事長による特別講演に続き、コンピュータシミュレーションと実測データを融合する「データ同化」という科学分野でゲリラ豪雨予測などに挑む研究と、「植物の再生現象の分子機構の解明」とより効率的な再生技術の開発を目指す研究、器官のもととなる「器官原基」を再生する技術を利用した「器官再生医療」の研究戦略と進展に加え最近開発ステージに移行した「毛包器官再生医療」についてもご紹介します。

会場ロビーでは、科学の面白さをお伝える「科学道100冊」、「科学道100冊ジュニア」展、理化学研究所のオフィシャルグッズ「理研グッズ」の販売も行います。



## データ同化研究

～ゲリラ豪雨予測からその先へ～

計算科学研究センター  
データ同化研究チーム チームリーダー

三好 建正 (みよし たけまさ)

天気予報は、人工衛星やレーダーなどの高度な計測技術や、スーパーコンピューティング技術、情報通信技術など、人類が生み出した科学技術の粋を集めた現代科学の結晶です。科学によって未来を予測する最も成功した例と言えるでしょう。ここで要となるのが、シミュレーションと実測データを融合するデータ同化という科学分野。私たちは、データ同化を高度に探求することで、最新鋭のレーダー観測、スーパーコンピュータ「京」を組み合わせ、これまで困難だったゲリラ豪雨の予測を可能にしました。データ同化は、気象予測を超え、様々な分野への応用の可能性が広がりはじめています。私たちが取り組むデータ同化研究の最先端を紹介します。

Youtube 動画へのリンク：  
<https://www.youtube.com/watch?v=ifQWmhhRbhM>

研究チームウェブページ：  
<http://www.data-assimilation.riken.jp/>



## 植物の再生のふしぎ

環境資源科学研究センター  
細胞機能研究チーム チームリーダー

杉本 慶子 (すぎもと けいこ)

ヒトなどの動物に比べて一般に植物は高い再生能力を持っています。たとえば植物の一部が傷ついても、傷口付近の組織を修復することができますし、さらに植物に特徴的な現象としては傷口から新たな根や茎葉などをつくりだし、個体そのものを再生することもできます。私たちは、こうした再生現象が主に傷口で起きるという点に注目し、傷害ストレスによって植物細胞が脱分化、再分化する分子機構の解明を進めています。これまでに傷害によって活性化される再生誘導のしくみ、またそれを抑制するしくみを明らかにしてきました。こうした分子レベルでの理解を深めることにより、より効率的な再生技術の開発を目指しています。



## 次世代再生医療としての 器官再生の実現を目指して

生命機能科学研究センター  
器官誘導研究チーム チームリーダー

辻 孝 (つじ たかし)

21世紀型の医療システムとして再生医療が期待されています。次世代再生医療は、疾患や傷害を受けて機能不全になった器官(臓器)を再生する「器官再生医療」です。すべての臓器や器官は、胎児期の上皮・間葉相互作用によって誘導される「器官原基」から発生します。私たちは、器官のもととなる「器官原基」を上皮性、並びに間葉性幹細胞から再生する「器官原基法」を開発しました。この技術を応用することにより、歯や毛包、唾液腺や涙腺などの分泌腺を成体内で機能的に再生できることを実証しました。さらに次世代再生として複数の器官からなる器官系再生として、毛包や皮脂腺を有する皮膚器官系の再生に成功しました。これらの研究成果から、再生器官原基移植による再生医療は実現可能性が示されました。本講演では、器官原基法を利用した器官再生の研究戦略と進展について紹介すると共に、最近、開発ステージに移行した「毛包器官再生医療」も紹介します。

### ●申込方法

対象 高校生/大学生/一般

参加無料。事前申込制・先着順(定員400名)。  
定員に達し次第締め切らせていただきます。  
事前申込は右記4種類の方法で受け付けます。

●理研ホームページ [www.riken.jp/](http://www.riken.jp/) [TOP](#) [広報活動](#) [イベント/シンポジウム](#) [科学講演会](#)

●電話、ファックス、往復はがきでもお申込みいただけます(往復はがきではない通常はがきでの応募は無効となります)。

「科学講演会参加希望」と題し①氏名(ふりがな付)、②年齢、③職業、④連絡先電話番号か返信先ファックス番号、⑤住所、⑥当イベント情報の入手方法をお知らせください(同伴者がいる場合は、①②③は全員分必要です)。ファックス・はがきの場合は返信をもって登録受付確認とします。

TEL:048-467-9443 FAX:048-462-4715

往復はがき送付先:〒351-0198 埼玉県和光市広沢2-1 理化学研究所 広報室 科学講演会担当係宛

※当日の講演会の様子を広報活動の記録として写真撮影します。撮影した写真は理研のウェブサイトや印刷物に掲載することがあります。掲載の際は個人を特定することがないよう配慮しますが、予めご承知の上でご参加ください。また各種メディアによる取材・撮影が行われる可能性があります。

※プログラム内容に変更が生じる可能性があります。※講演はすべて日本語で行います(同時通訳サービスはありません)。