

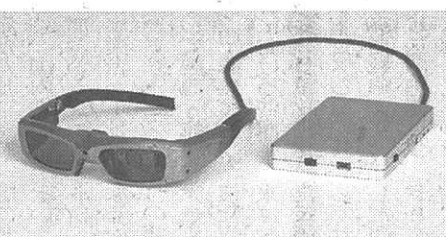
「科学技術への投資に日本の浮沈かかる」

10月7日の内閣改造で丸川珠代参議院議員＝写真＝が環境大臣、内閣府特命担当大臣（原子力防災担当）に就任した。就任後のグループインタビューでは、11月末に行われるCOP21（国連気候変動枠組条約第21回締約国会議）の今後の取り組みについて「自分たちの足元をきちっとするのが重要。長期的な計画の議論も始めます。新しいパラダイムに向かっていく必要があります。まず、国内できちんと温室効果ガスの排出を抑制して

いくための取り組みをしていきたいです」とした。同省でも科学技術に関連する事業数あるが、科学技術への期待について「イノベーションが日本を救うといえ、適切に科学技術に対して投資できるかということに日本の浮沈かかっていると考えています」と語った。就任翌日には、福島県を訪問。内閣府知事と会談した。

丸川環境相 就任会見

網膜にデジタル画像投影



く、メガネでの矯正も難しい状態。国内には150万人ほど（同社では世界的には5000万人と想定）いるとされ、日常生活をするにあたり、拡大鏡や拡大読書器を用いている。このアイウェアは、フレームの内部の超小型半導体レーザーチップから、装着している人の瞳孔を通して網膜にデジタル画像を投影する。視力やピント位置などの水晶体のレンズ機能によらず画像を見ることができ、サンングラスや矯正メガネ（要事前予約）。

今後、製品化に向け、低電力化、小型化、形態の最適化を図る。2018年には無線化を実現する。価格は、福祉用具である拡大読書器と同程度（20〜30万円）を想定。このアイウェアは、富士通「ショールームnext community」（東京都千代田区）で装着体験できる（要事前予約）。

ロービジョン矯正用アイウェア試作品の外観とその装着イメージ。使用時に特別な訓練は必要ない。価格は20〜30万円が想定されている。

「わたし」と「社会」境界はどこ？

11月12日から東大が制作展

東京大学は11月12、16日の5日間、テクノロジ×アートの展覧会「第17回東京大学制作展」を東京大学本郷キャンパス（東京都文京区）で開催する。東京大学大学院学際情報学府の学生が研究している技術が芸術作品に活用されている。この展覧会では「わたし」と「社会」の境界を問うかける約20作品が展示されるといわれる。同展覧会は同大学院が2000年に設立されてから毎年開催されている。作品の詳細は公式サイト（http://www.iitexhibition.co.jp/）で紹介される。

「わたし」と「社会」の境界を問うかける約20作品が展示されるといわれる。同展覧会は同大学院が2000年に設立されてから毎年開催されている。作品の詳細は公式サイト（http://www.iitexhibition.co.jp/）で紹介される。

センター開設へ覚書交換

物質・材料研究機構(NIMS)と日本電子(JEOL)は2日、「NIMS-JEOL計測技術研究センター」開設のための覚書を取り交わした。このセンターは、材料研究で利用される固体NMR(核磁気共鳴)の新しい計測技術を社会に普及させることを目指し、両者の技術を結集して、世界トップクラスのNMR装置を開発、NMRによる高度な材料分析技術研究に取り組む。新しいNMR装置は、NIMSの得意分野の1つである無機を含んだ材料分野への応用に特化する。センター

「エネ」11月

テクノバは11月4日、テクノバシンポジウム・パート1「再生可能エネルギー最大導入のためのエネルギー貯蔵技術の本命を考えた」をイノホール&カンファレンスセンター（東京都千代田区内幸町）で開催する。シンポジウムでは、再生エネルギー導入に不可欠な貯蔵技術をはじめとした技術に携わる研究者・技術者が講演すると共に、開発の現状と課題を理解し、議論する場を提供する。参加費は2万円（懇親会込み）、定員は150人。申し込みはEメールで受け付けている。

基調講演は馬場均平准教授（東京大学新領域創成科学研究科）が行う。そのほか「リチウムイオン電池」03-3508-7578

リバネスと池田理化 研究者の未活用データ 産業利用促進事業開始

12月から新ウェブサービス

池田理化は、リバネス、ジー・サーチと共同で、各種競争的研究資金に採択されなかった課題を集積してデータベース化し、未活用データの再評価につなげるためのWebソリューション「LIRAAD（エルラッド・リバネス by COLABORY）」のサービスを12月から開始すると発表した。研究者の申し込みで申請書の情報がデータベースに追加され、企業が閲覧することでオープンイノベーションの加速が期待できるという。

研究者が申請書などのデータを登録し、企業はそれを閲覧するしくみ。企業は自社に必要なアイデアを持った研究者と共同研究を実施することができ、また研究者は未利用のアイデアに対し外部資金獲得の機会が得られる。閲覧制限管理を考慮したデータベースを開発し、研究者と企業が安心してアイデアを提供・活用できるシステムを構築した。

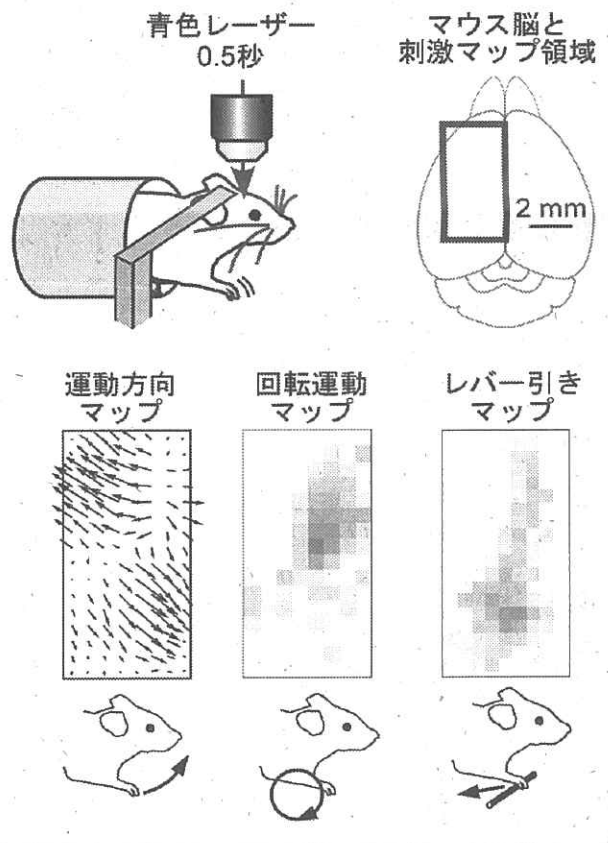
同社などがオープンイノベーションを推進している企業に対し行ったヒアリングでは、短期的なマーケティングや課題解決には成果が得られている一方で、中長期的な競争力を獲得できるようなアイデアを得るのは困難だと感じていることがわかった。またこうしたアイデアは研究者の自由な発想が反映された研究計画の中に含まれると考

マウス大脳運動野 光刺激で運動誘発

歩行や手を伸ばして食べ物を取るなどの高度な運動が、大脳のどの部分で実行命令されているのか不明であった。基礎生物学研究所光脳回路研究部門の平理一郎助教、寺田晋一郎氏（大学院生）、近藤将史研究員、松崎政紀教授の研究チームは、光に反応して神経活動を誘発させる技術を用い、マウスの大脳運動野領域を網羅的に特定周波数で刺激することにより、様々なタイプの運動を誘発することに成功。これらの運動をつかさどる大脳の領域を詳細にマッピングすることができた。

近年開発が進んでいるオプトジェネティクスという技術を用いると、神経細胞活動を青色レーザー光によって誘発させることが知られている。研究チームは、この光刺激を覚醒中のマウスの大脳皮質上で、場所や周波数、刺激時間を調整して施すことで、様々な運動タイプを誘発することに成功した。誘発された運動の性質を知るため、まず左の大脳

多様な動き生成 脳マッピングに成功



半球を刺激したときの右前肢の動きを調べた。右前肢をマッピングし、2台の高速ビデオカメラでその動きを記録することで、右前肢の3次元空間上での軌跡を記録しながら、大脳運動野を含む領域を16×8のポイントに分け、それぞれに対し光刺激を施した。

その結果、右前肢の動きのパターンに注目すると、大きく2つの運動タイプが存在することがわかった。一つは「リズムミカルな運動パターン」で、もう一つは「離散的な運動パターン」で、リズムミカルな運動パターンは、リズムミカルな運動パターンの目的は走っているように映り、離散的な

み込んだ、サンドイッチ構造が存在すること。松崎教授の話「覚醒したマウスを落ち着かせること、手の動きを高速カメラで3次元計測したことが、安定した運動誘発とその定量的解析に必須のポイントでした。生得的な基本運動しかプログラムされていない動物が、学習を通じてどのように道具使用などの高度な運動を大脳皮質の神経回路に記憶して、どのように意図的にその運動を実行するのかという、動き回って環境を生き抜く動物の本質の細胞機構に迫ればと考えています」

