

# 情報取得

## 御配列を発見

京大など

残らない古  
の情報を  
確立した。  
0万年前に  
レトロウイ  
暹長類の胎  
子「シンシ  
シンシチン  
御エレメン  
」領域  
「一領域  
。真核生物  
トロウイ  
哺乳類30  
で類似の配  
ある希土類  
御エレメン

した。SPREを持つことも明らかになり、ウイルスが哺乳類に感染し内在化したことが示された。  
現存のレトロウイルスにはSPREがなかった。同配列はシンシチン発現に必須でないことが期待できる。

企業とも手がけるが、理科大提

# 量子効果の熱流影響解明

電通大と  
理研  
熱機関性能向上に道

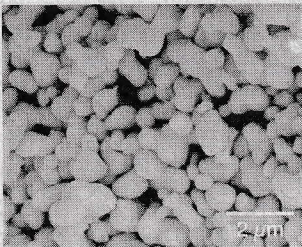
電気通信大学の田島裕康助教と理化学研究所の布能謙特別研究員らは、量子的な状態の重ね合わせが熱の流れを解明した。発電機やエンジン、冷却器などの熱機関の量子効果による性能向上につながる可能性がある。

異なる状態の量子の重ね合わせにより計算機や通信機、センサーなどの性能を飛躍的に高める研究が進んでいる。しかし熱機関の性能にこのような量子効果はどう影響するかは不明だった。そこで研究グループ

# 高保磁力化最大1.6テス

希土類磁石 1-12系粉末で成功 京大

京都大学のチュイン・タントウイ特定助教と佐藤良太助教、寺西利治教授らはネオジム磁石を超える可能性が示された。最大1.6テスの保



電子顕微鏡で見た1-12系磁石の微粒子（京大提供）  
き(Sm・Zr) (Fe・Co・Ti) 12の単相微粒子を作製した。大きさは200-300nm、表面積が大きい。ただ、この単相微粒子は表面

「1-12」系は現行のネオジム磁石よりも希土類の使用量を減らせる。また、高温でも性能が下がりにくい。電気自動車の車載モーターなどに向く。今後、磁石微粒子を樹脂などで固めるボンド磁石や焼結磁石のプロセスを開発していく。

# ロボ支援技術普及に貢献

13482」が発行された。これは産業技術総合研究所(産総研)が参加した「生活支援ロボット実用化プロジェクト」で得られた成果を国際標準化機構に提案し採用されたものである。

安全要求事項に加え、アシスト力や腰部圧縮力の低減指標などの性能要求事項とその評価方法を定めている。この導し、ロボット支援技術の基準・評価の整備には産総研が取り組んできた人間型ロボットによるアシスト機器の安全性や性能だけでなく、人の動作や能力がどのように変化するか、それによって生活がどのように変化するのかという長期的な効果も視野に入れた評価技術を確認する必要がある。また、個人への適合性という評価軸も重要である。年齢とともに運動能力の個人差は大きくなるため、高齢者の身体特性などを取り入れた個人に合わせたアシストが求められる。

産総研人間拡張研究センター生活機能ロボティクスチーム主任研究員 今村 由芽子  
プロフィール  
科学コミュニケーションに関する生活のためのデジタルシミュレーションなどの評価技術の開発に貢献している。博士号取得後、産総研でロボット支援技術の研究に従事。現在は産総研でロボット支援技術の研究に従事している。



人間型ロボットによる評価実験

基準・評価整備  
17年には腰補助用装着型身体アシストロボットの日本工業規格