

X線自由電子レーザー施設 SACLA供用開始

理化学研究所は3月7日からX線自由電子レーザー(XFEL)施設「SACLA(さくら)」の供用運転を開始した。米国のLCLSを上回る0・063ナノメートルという世界最短波長、10兆分の1秒という短パルス

や、タンパク質の構造解析が可能になる。SACLAは06年から国家基幹技術の1つとして(財)高輝度光科学研究センター(JASRI)の協力のもと整備され、昨年3月、兵庫県佐用町に完成。その後調整が進められていた。

XFELはX線とレーザーの特性をあわせもつ光で、①極めて明るい(SPring-8のX線の千億倍)②発光時間が10兆分の1秒と極めて短い(短パルス、Spring-8の千分の1)③波が完全にそろっている(コヒーレントである)という特徴がある。XFEL施設は日米欧の3カ所それぞれ建設が進められ、日本では理研が主導した。SACLAは施設完成後3カ月の調整運転で波長0・12ナノメートルのXFEL発振に成功し、現在は世界最短波長を達成している。

利用の平和理念

JAXA法改定案

ネット上で反対署名運動

池内了・総合研究大学院大学教授や安齋晋郎・立命館大学国際平和ミュージアム名誉館長、藤岡博・立命館大学教授、浅井基文・元広島市立大学広島平和研究所長などが呼びかけ人となり、JAXA(宇宙航空研究開発機構)法改定に反対する署名をインターネット

(http://jaxaforpeace.jp)で募っている。改定案は、1月に宇宙開発戦略本部・宇宙開発戦略専門調査会がまとめた報告書「宇宙空間の開発・利用の戦略的な推進体制」に基づき、現在開会中の通常国会に提出されたもので、JAXAの機能強化を図ることを目的としている。具体的には、これまで「平和の目的に限り」としていた機

構の目的を「宇宙基本法第二条の宇宙の平和的利用に関する基本理念の」とし、「現行法の平和目的の規定を宇宙基本法と整合性を持たせた。改定反対運動の事務局(JAXA for Peace)は「宇宙基本法第二条の宇宙開発利用について『日本国憲法の平和主義の理念にのっとる』と謳っているにも関わらず、宇宙基本法第十四条では『国は、国際社会の平和及び安全の確保並びに我が国の安全保障に資する宇宙開発利用を推進するため、必要な施策を講ずる』としている。安全保障＝軍事目的の宇宙開発利用を容認し、『日本国憲法の平和主義の理念にのっとる』情報収集衛星やミサイル防

衛が現状では行われている」と主張している。一方、定例会見で立川敬二・JAXA理事長は「宇宙基本法の精神は、ノンミ

リタリーからノンアグレッシブにしようというものの、国全体でそうしよう決めた。私たちはそれに従うべきだと思う。(宇宙基本法を受けてJAXA法が改定したとしても)従来と同じく積極的に安全保障に関わる気はない」と話している。

電子情報通信学会

岡山大で春の総合大会

防災や復興のテーマも多数

3月20日から

電子情報通信学会は3月20日から23日まで、岡山大学津島キャンパス(岡山市)で「2012年総合大会」を開催する。同学会の秋のソサイエティ大会では基礎・境界、通信、エレクトロニクスの3ソサイエティがセッションやシンポジウムを企画するが、春の総合大会では、これら3ソサイエティに加えて情報・システムソサイエティとヒューマン・コミュニケーションとは何か、「防災システム研究者と情報システム研究者の対話」など8件の大会委員会企画を含む30セッションを一般無料公開する。

今年春の総合大会では、8大会委員長の中島信生・電通大教授は「主なトピックは災害対策、クラウド、超高速通信、高齢化、安全・安心、工学教育などで多くのICT分野の重要課題があがっています。必ずやICT技術者の皆さんの関心事がたくさん見つかると思います。災害対策についても各種セッションで取り上げられています。それぞれの研究分野で、防災や復興支援などに関与するテーマ

原発の放射シミュレーション
日本原子力研究開発機構は6日、公開ワークショップ「福島第一原子力発電所事故による環境放出と拡散プロセスの再構築」を開催した。写真。シミュレーションで放射性物質の環境放出を再現して放出量を推定している研究者が、それぞれのシミュ

がん

ガンに栄養を送る腫瘍血管の内皮細胞を攻撃する治療法が実用化されているが、その効果はガンによって異なる。北大院歯学研究科の大賀剛孝特任助教、樋田京子特任教授らの研究グループはこのほど、転移能が異なる腫瘍から分離・培養された腫瘍の血管の性質を比較、転移能が高いガンにおいて、腫瘍血管内皮細胞がより高い増殖能や遊走能を持ち、血管内皮増殖因子(VEGF)やその受容体の発現が高いこと、さらに、転移能薬剤抵抗性や

超伝導に密接関与

「異常な電気抵抗」発見

機構大 阪 子力機
原と

では、不純物の影響を取り除くため、純度の極めて高い単結晶を育成、高圧力(1万5千気圧まで)の環境下で電気抵抗の測定を行った。その結果、URu₂Si

な研究を進め、超伝導が出現する特異な電子構造の本質に迫りたい」という。核燃料でもあるウランを含む超伝導物質は、とくく特異な存在として捉えられやすい。ただ、高温超伝導

は6日、公開ワークショップ「福島第一原子力発電所事故による環境放出と拡散プロセスの再構築」を開催した。写真。シミュレーションで放射性物質の環境放出を再現して放出量を推定している研究者が、それぞれのシミュ