

EUプロジェクト採択

立命館大は二十五日、山田廣成理工学部教授が開発した世界最小の卓上型放射光装置「みらくる」が、EU（欧州連合）の研究開発プロジェクトに採択された」と発表した。ヨーロッパの研究機関への導入に向けて、びわこ・くさつキャンパス（BK、草津市）で分光器などの開発を共同で進める。

山田教授は、強力な磁場の代わりに、加速した電子を標的に当てて曲げる独自の手法で放射光装置の小型化に成功した。直径数十センチの装置で、エックス線から遠赤外線まで幅広い波長で高品質の放射光を実現し、医療診断や治療、構造物の非破壊検査や超微細加工をはじめ、さまざまな利用が期待されている。

プロジェクトには、ベルギー・レーベン大を中心に、フランス、イタリア、ドイツの大学、研究機関、企業が参加する。半導体の製造や品質分析など、それぞれがテーマを設定して高性能の分光器を開発し、二〇一〇年までにレーベン大への導入を目指す。予算総額は約二億五千万円。

ヨーロッパでは、フランスで大型放射光施設が稼働しているが、利用者が増えているため、利用時間の確保が難しくなっているという。プロジェクトは、「みらくる」の導入によって放射光を利用した研究や開発を幅広く進めるのが狙い。

立命館大 用途別分析装置を開発

卓上型放射光装置 EUと共同利用

立命館大学の山田廣成教授、光子発生技術研究所（滋賀県近江八幡市）は25日、卓上型放射光装置「みらくる」を用いて、欧州連合（EU）の研究機構のプロジェクトで半導体結晶など用途別の分析装置を開発すると発表した。期間は08～09年、予算はプロジェクト全体で約2億5000万円。

円。開発にはベルギーのレーベン大学、フランスの国立研究機構（CNRS）、イタリアのフェラール大学、ドイツのピエムライン機器メーカーが参加する。

2年間で、半導体結晶成長やたんばく質などの用途別分析装置開発を、立命館大にある「みらくる」を用いて進める。2

立命大の超小型加速器

EUが導入へ共同研究

超小型の加速器（サイクロトロン）を開発した立命館大理工学部（滋賀県草津市）の山田廣成教授（放射光科学）が25日、欧州連合（EU）がこの加速器を

導入するための研究をベルギー・レーベン大学やフランス国立研究機構などの研究者と共同で始めると発表した。

研究はEUの研究者が来

世界最小の放射光装置

直径35センチ、立命館大教授ら開発

立命館大理工学部の山田廣成教授（放射光科学）らEU（欧州連合）と実用化にのグループが25日、兵庫県佐用町の大型放射光施設「スプリング8」（直径約500センチ）の10分の1にあたる強さのエックス線を照射できる世界最小の放射光装置（直径35センチ）を備えた「みらくるCV4」を開発したと発表した。持ち出すことが可能で、橋や建物の内部を破壊せず検査できる

山田教授が開発した最新装置は電子軌道の直径が35センチ重さは約1トンと運搬が可能。「みらくる」と名付けられ、結晶構造の解析や、非破壊検査などにも利用できる。

EUにも大型加速器があるが利用希望者が多く、利用時間の確保が困難になつており、山田教授の装置に注目した。共同研究終了後、EUは山田教授の装置を導入、半導体の結晶構造の解析などに使う計画という。

この放射光装置を開発し、小型化を進め、移動もできるようにした。

研究成果が英科学誌「ネイチャー」に掲載され、EUの研究機構が約2億5000万円の研究費の拠出を決定。ベルギー・レーベン大を中心に、仏、伊、独の研究者らと共同研究し、さらに装置の精度を高める。

欧州では、放射光施設の産業での需要が高まっており、山田教授は「原子炉の配管や、医療など様々な分野での応用も期待できる」と話している。

V領域での光も活用でき。

010年ごろにはレーベン大学に「みらくる」が設置され、EUで共同利用される見込み。EUでは大型放射光施設の利用者が多く、利用申請の審査通過がしにくいいため、卓上型放射光装置への関心も高いという。

「みらくる」は高品質のX線を発生でき、遠赤外線や極端紫外線（EUV）