

高エネルギー加速器科学研究奨励会

小柴賞・諏訪賞・熊谷賞決定

高エネルギー加速器科学研究奨励会は、平成29年度の小柴賞、諏訪賞、熊谷賞の受賞者を決定。2月13日に授与式が行われた。

加速器や加速器を利用した研究で、特に優れた業績をおさめた研究者、技術者を顕彰し、加速器科学の発展に貢献することが目的。受賞者には賞金(各賞30万円)と表彰盾が贈られる。

小柴賞は、素粒子研究のための粒子検出装置の開発研究で、独創性に優れ国際的にも評価が高い業績をあげた50歳以下の研究者・技術者が対象。『SOI技術を用了た広ダイナミック・レンジX線イメージセンサの開発』で理化学研究所の初井宇記氏が、『高集積陽電子検出器システムKalillopeの開発と実用化』で高エネルギー加速器研究機構(KEK)の小嶋健児氏が受賞した。

初井氏は、先端技術であ

るSOI(シリコン・オン・インシュレータ)を用いて、従来のX線検出器よりもはるかに広いダイナミックレンジを持つX線イメージセンサの開発に成功した。これは超高輝度XFEL加速器・SACLAの実験用に開発され、カメラシステムとしても完成している。現在、Spring8やKEK-IPFなどで様々な実験での利用が開始されている。

小嶋氏は、J-PARC(大強度陽子加速器施設)のMLFにおける大強度のミューオンビーム実験のための超高計数率崩壊陽電子計測システム・Kalillopeを開発した。プラスチックシンチレータとPPD、ASICとFPGAによる高密度信号処理ボードを一体型モジュールに収めることで、従来になく多チャンネル化と高計数率を実現した。このシステムは優



各賞の受賞者(前列で表彰盾などを持つ5人)と関係者

れた拡張性・汎用性をもち、理研や阪大の実験での利用を開始、あるいは実施予定だ。

諏訪賞は、加速器科学の発展上、長期にわたる貢献、特に顕著な業績があったと認め

められる研究者・技術者・研究グループが対象。『SOI技術を使った革新的ピクセルセンサの実現』でKEKの新井康夫氏、倉知郁生氏が受賞した。両者は、SOI技術を導入したこれまでになく高精細、高機能、高検出効率を持ったシリコンピクセルセンサを開発した。これは、センサと信号処理回路全体が一連の半導体プロセスだけで一体のチップ(モノリシックチップ)として製造できる。また、コンソーシアムを立ち上げ、潜在的なユーザーの掘り起こしも行っている。

熊谷賞は、研究開発、施設建設など長年の活動を通じて、加速器や加速器装置への顕著な貢献が認められる企業が対象。『ノイズカットトランスの発明、及び各種安定化電源の開発等、多年に亘る加速器科学への貢献』で電研精機研究所の矢ヶ崎文昭氏が受賞した。

同社が開発・製造した、ノイズ障害防止を目的とした障害波遮断変圧器(ノイズカットトランス)と各種安定化電源は、国内の多くの加速器施設で使われており、加速器の性能向上と安定運転に大きく貢献した。

なお、今回は加速器、加速器利用に関する実験装置の研究で国際的にも評価が高い業績をあげた研究者が対象の西川賞に該当者はいなかった。