

加速器研究で成果 17氏に奨励賞

高エネルギー加速器科学研究所奨励会は、平成27年度の西川賞、小柴賞、熊谷賞の受賞者、受賞グループを決定した。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。受賞者には賞金(各賞30万円)と表彰盾が贈られる。

西川賞は、加速器で、または加速器利用に関する実験装置研究で、独創性かつ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。「核物理研究センター大強度ミュー

オン源の開発と建設」で、佐藤朗・阪大大学院助教、吉田誠・高エネルギー加速器研究機構(KEK)助教が受賞した。佐藤氏らは、核物理研究センターのリングサイクロotronに最適化した高強度で高効率なミュー

オン発生装置(MUSIC)を開発、建設した。この装置は、世界初のパイオントラップシステムで、超伝導ソレノイドの強磁场中に、パイオントラップを配置することで、パイオントラップを施すことによって、室温

のオノの大立体角捕獲を可能にした。従来のミューイオン施設に比べ、千倍以上の効率でミューイオンを生成することに成功。この手法は、大強度陽子加速器施設(J-PARC)の物質・生命科学実験施設(MLF)で、ミューイオン電子探索実験(COMET)に応用されるなど、ミュー

イオン研究に大きなインパクトを与えていた。

同じく、西川賞は「極冷ミューイオンビーム実現のためのミューイオンビーム標的の開発」で、三部

・クライストロン設計・開発チームの大久保良久氏ら9人が受賞した。同社は長年にわたり、浜松ホトニクス固体事業部の里健一氏ら4人が受賞した。素粒子実験等で求められている高性能MPPCを、同社では10年以上の開発期間を経て、3D構造化によりピクセル数を増やし、超低速ミューイオンの強度は、J

RISTAN加速器からKEKB加速器の高周波源として、日本の高エネルギー物理学研究に、光検出素子表面にアンチリフレクションコーティングを施すことで、200ナノメートル以下の短波長領域光に対しても高い検出

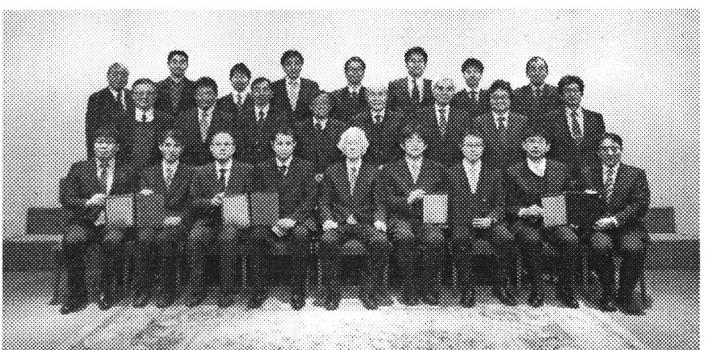
加速器を利用した研究で業績をあげた西川賞、小柴賞、熊谷賞の受賞者。

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の関係者が対象。「クライストロンの開発

に関する加速器科学への開拓的貢献」で、東芝電子管デバイス

ーク確率を5%以下に抑えどともに、抵抗値の温度依存性が大幅に改善され、100~300Kの温度領域でも安定して使用できる高性能なMPPCとなつた。

常のMPPCに比べ、クロストーク率を5%以下に抑えるとともに、抵抗値の温度依存性が大幅に改善され、100~300



の特性改善に関する研究」で、浜松ホトニクス固体事業部の里健一氏ら4人が受賞した。素粒子実験等で求められている高性能MPPCを、同社では10年以上の開発期間を経て、3D構造化によりピクセル数を増やし、超低速ミューイオンの強度は、J-PARCのミューイオンg-2/EDMの精密計測実験を可能にするレベルに近づく。ミューイオン加速という世界初の技術実現に向けた大きな前進をもたらすことで、パイオントラップを施すことによって、室温

の熱エネルギーを持つミューイオンの収量を、これまでの10倍以上に増やすことができる。この大量的のミューイオンから作られる

ミューイオンの強度は、J-PARCのミューイオンg-2/EDMの精密計測実験を可能にするレベルに近づく。ミューイ

イオン加速という世界初の技術実現に向けた大きな前進をもたらすことで、パイオントラップを施すことによって、室温

感度を持つ装置を開発した。通

る。