

大型加速器による 放射線安全管理の先駆的実践

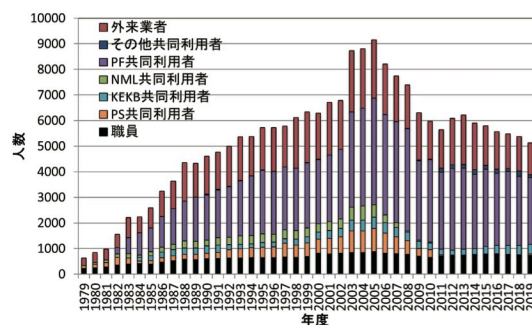
1972年12月27日、KEKの放射線予防規程が制定され、放射線管理室が発足しました。

加速器は放射線を発生するので、その安全の確保は、大型加速器施設の健全な運転・利用の根幹をなすものです。世界的にも希少な加速器施設の安全管理は、既存の知識や技術のみでは不可能であり、常に新たな知見を蓄積し高度な技術開発を必要とします。

大型加速器の運転利用は、KEKから始められたと言ってよく、KEKにおける放射線管理は日本において先駆的なものとして実践され、大きな実績を残しました。大規模な共同利用実験への対応もKEKにおいて初期段階から実践され、多くの利用者の放射線管理を行うため、種々の放射線安全に関わるシステムが独自に開発されました。

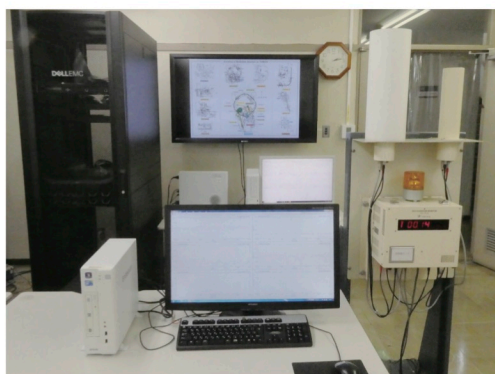
放射線業務従事者数の推移

(1979~2019年)



放射線集中監視システム

(NORM)



研究者のつぶやき・・・

KEKは世界有数の大型加速器の放射線管理を実施し、加速器の運転、加速器を用いた共同利用が円滑にかつ安全に行われてきた功績を評価され、平成17年12月8日付で文部科学大臣から原子力・放射線安全管理功労表彰を受けました。地道な業績ですが、こうした形で報われます。



波及効果

KEKに続いて大型加速器が国内に建設される際には、放射線安全設計についてもKEKで培われた知見や経験が多々活用されてきました。例えばSPRING-8などの放射光利用のための大型加速器の放射線遮蔽設計、安全管理体制、J-PARCの遮蔽設計、安全管理システムなどに広く応用されています。また、KEKの陽子加速器で長い間研究された陽子線治療施設については、そのノウハウを利用して筑波大学内の治療専用加速器につながりました。



もっと知りたい方はこちらから

