

研究タイトル：素粒子および原子核の実験的研究 および新しい放射線検出器の開発



氏名：	高谷 博史 / Takaya Hirofumi	E-mail：	takaya@n.kisarazu.ac.jp
職名：	講師	学位：	博士(理学)
所属学会・協会：	高エネルギー物理学研究者会議		

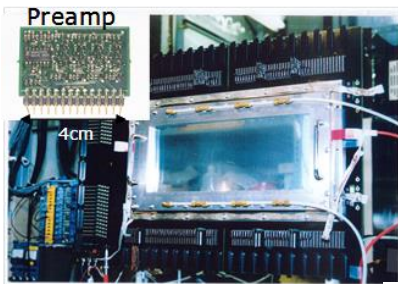
キーワード：素粒子, 原子核, 放射線, 検出器, 医学物理

技術相談
提供可能技術：・放射線計測全般

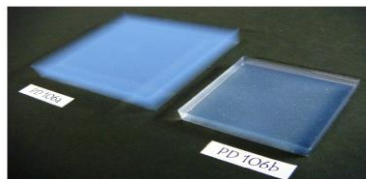
研究内容：

私の専門分野は、素粒子および原子核物理学（広い意味で放射線物理学も含む）の実験的研究です。具体的には、ハドロンの分光学および新しい放射線検出器の開発とその応用です。私は茨城県東海村にある大強度陽子加速器施設 J-PARK や兵庫県にある高輝度光科学研究センター SPRING8 などの粒子線加速器を使って、素粒子や原子核がどのような性質をもっているかを実験的に調べる研究をおこなっています。この実験では、加速器から来た粒子を様々な標的に当て、そこから出てくるたくさんの粒子（放射線）を検出器で捕まえて、その速度・運動量・エネルギーなどを測定します。使用する検出器は実験の目的や規模によって、その種類や形状が変わります。また加速器の性能の進化などに伴って、検出器の性能アップも必要になります。そこで私は新しい放射線検出器の開発もおこなっています。

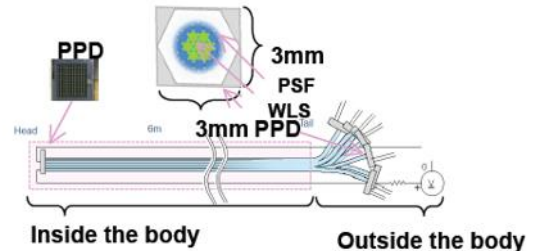
また近年は重粒子線によるがん治療をはじめ、医療分野での放射線利用が盛んに行われています。そこで私は、高エネルギー実験での様々な放射線検出器開発の経験を医療分野に応用し、放射線を利用したがん診断のひとつである PET（陽電子放射断層撮影）検査に利用する放射線検出器の開発もおこなっています。



飛跡検出器



粒子識別用検出器に使用する
シリカエアロゲル



腸のがん検査用の PET 検出器

提供可能な設備・機器：

名称・型番(メーカー)	
POCKET SURVEY METER (Aloka) PDR-101	