

研究タイトル：放射線(宇宙線)計測の他分野への活用とシステム開発



氏名:	笠井 聖二 / Seiji KASAI	E-mail:	kasai@kure-nct.ac.jp
職名:	教授	学位:	理学博士
所属学会・協会:	日本物理学会, 電子情報通信学会, 情報処理学会, 日本教育工学会		
キーワード:	基礎物理実験, 放射線計測, 情報システム		
技術相談 提供可能技術:	<ul style="list-style-type: none"> ・宇宙線などの比較的エネルギーの高い放射線計測実験の装置・データ収集システム及びデータ解析法 ・宇宙線を用いた土木構造物の非破壊検査 ・一般的な情報システム 		

研究内容:

【基礎物理実験の他分野での活用】

物理実験自体は、産業と関わりの少ない基礎学問的内容の実験ですが、 それに関する装置やシステム、ソフトウェアなどは産業への応用が可能であり、特に、放射線は工業・医療など様々な領域での利用が進んでいます。

●宇宙線を用いた土木構造物の非破壊検査

「いつでも・どこでも・だれでも」使える放射線である宇宙線を用いた道路・トンネルなどの非破壊検査・モニターシステムの開発を目指しています。

2 本のシンチレーションカウンタを利用した実験システムを作成し、数カ月間地中に設置し動作することを確認しました。

実験装置の開発

・装置の改良

－ 取付方法

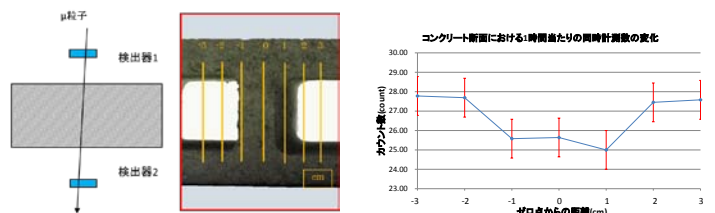


－ 温度・湿度センサーの設置

－ リファレンスカウンタの設置



コンクリートブロックによる透過実験

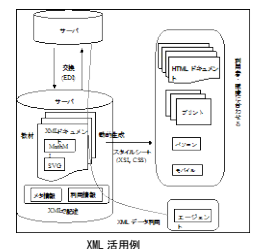


●宇宙線を用いた理科教育

学校の授業で簡単に使えるように、ネオン管を用いた宇宙線の可視化装置の、軽量化・ユニット化などの改良を進めています(写真)。

●システム開発

ユーザ主体開発とプロジェクトマネジメントを融合した開発手法の実践的研究や、XML を活用したシステム開発など進めています(図)。



提供可能な設備・機器:

名称・型番(メーカー)	