



京都工芸繊維大学 アイソトープセンター

Radioisotope Center

1987 年 5 月発足



京都工芸繊維大学
KYOTO INSTITUTE OF TECHNOLOGY



アイソトープセンター長

竹谷 茂

放射性同位元素は、種々の科学分野の研究に広く用いられており、輝かしい成果をもたらして、科学の発展に大いに役立ってきました。特に、生物学および化学分野では、1964年にノーベル医学生理学賞を獲得した K. Bloch (米) と F. Lynen (独) の脂肪酸とコレステロールの生合成の機構と調節に関する研究が放射性化合物を積極的に用いた最初の研究として知られています。放射性化合物は高感度で検出が可能なことや定量性に優れていることで有効性が認められ、その後、有機化合物や核酸を様々な放射性元素で標識した化合物を用いて生体物質の代謝をトレースする実験が盛んに行われています。

言うまでもなく、放射性同位元素の取扱いには安全性の確保が必須です。アイソトープセンターは、管理区域での徹底した安全管理、利用者への十分なトレーニングの実施により、放射性同位元素とその応用分野の研究・教育を支援します。

アイソトープセンターのあらまし

非密封放射性同位元素をトレーサーとして利用し、生物・理工学の幅広い分野の教育研究を支援するために昭和 62 年に学内共同利用施設として松ヶ崎キャンパス(西部)に設置し、平成 23 年 5 月にアイソトープセンターに改称しました。使用可能な放射性同位元素はトリチウム、炭素 14、リン 32、リン 33、イオウ 35、カルシウム 45、鉄 59、ヨウ素 125 の 8 核種で、遺伝子工学分野、酵素反応、代謝等を含めた生化学的研究が活発に行われています。また、膜拡散などの工学的分野への利用も期待されています。

センターの装備

現在、センター内に放射線測定器としてパッカードインスツルメント社製液体シンチレーションカウンタ「1900CA 型」及び同社製ガンマカウンタ「COBRA II」、富士フイルム社製イメージングアナライザ「BAS-1800 II」を設置しています。

●液体シンチレーションカウンタ「1900CA型」



●ガンマカウンタ「COBRA II」



●イメージングアナライザ「BAS-1800 II」



放射線の安全な管理

非密封放射性同位元素を使用できるエリアを管理区域に指定し、放射線モニタリングシステム、出入管理システム等により徹底した安全管理を行っています。

●ハンドフットクローズモニタ



●ルームガスモニタ



●サーベイメータ類



●液シン試料



放射線情報の提供

放射線に関する出前授業や学内行事での実演・展示などにより、センターをあげて正しい放射線情報を学内外へ普及させる活動を行っています。





アイソトープセンタースタッフ

セ	ン	タ	ー	長	教	授	竹	谷	茂
放	射	線	取	扱	主	任	准	教	授
放	射	線	取	扱	主	任	技	術	専
							門	職	員
							尾	崎	誠

京都工芸繊維大学 アイソトープセンター
 606-8585 京都市左京区松ヶ崎橋上町 1 番地
 TEL:075-724-7985