

## ■先端科学技術での利用

スプリング・エイト

兵庫県にある大型放射光施設SPring-8は、「放射光」と呼ばれる強力な電磁波を発生させて利用することにより、物質構造や化学反応の時間的変化などを原子・分子という超微細なレベルで調べることができる研究施設である。放射光に含まれるエックス(X)線や紫外線といった光を利用して色々な実験を行うことができることから、ナノテクノロジーをはじめとした材料科学、さらには生命科学や医学などといった幅広い研究分野に利用されている。小惑星探査機「はやぶさ」が持ち帰った微粒子の解析や自動車排ガス浄化用の高性能な触媒の開発、さらにインフルエンザ治療薬の開発に利用されるなどの成果が生まれている。

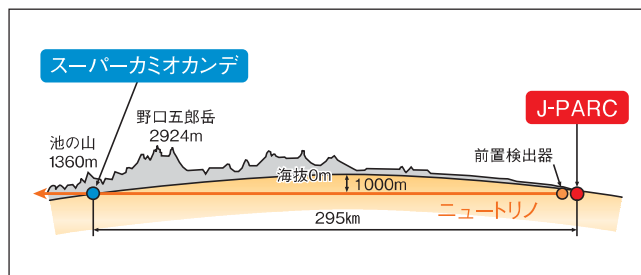


SPring-8

茨城県にある大強度陽子加速器施設J-PARCは、陽子を利用した加速器施設である。加速された陽子を原子核に衝突させて発生した中性子やミュオン粒子(ミュオン)、ニュートリノなどの粒子を使って、素粒子物理や物質科学などの最先端の研究を行う施設である。J-PARCから発生させたニュートリノを約295キロメートル離れた岐阜県にあるスーパーカミオカンデで検出して、ニュートリノが起こす現象の一つの兆候を世界で初めて発見した。



J-PARC



## ■放射線に関する職業

### ● 診療放射線技師・医師

エックス(X)線、CT(コンピュータ断層撮影)、PET(陽電子放射断層撮影)での病気の診断、ガンマ( $\gamma$ )線、重粒子線などでのがんの治療などを行う。

### ● 研究者

放射線・加速器などを使っての基礎物理の研究、新しい材料や薬剤などの研究、宇宙から来る放射線を解析しての宇宙の研究などを行う。

### ● 放射線管理者

大学・病院、研究所、会社などで扱う放射線の管理を行う。

### ● 非破壊検査技術者

超音波、放射線、磁力など、色々な手段を利用してものを壊さずに検査を行う。エックス線、ガンマ線を利用した非破壊検査及び診断を行う。

### ● 環境調査会社の技術者

環境中にある放射性物質の検査を行う。

### ● 放射線測定器製作会社の技術者

放射線測定器の開発・製作などを行う。