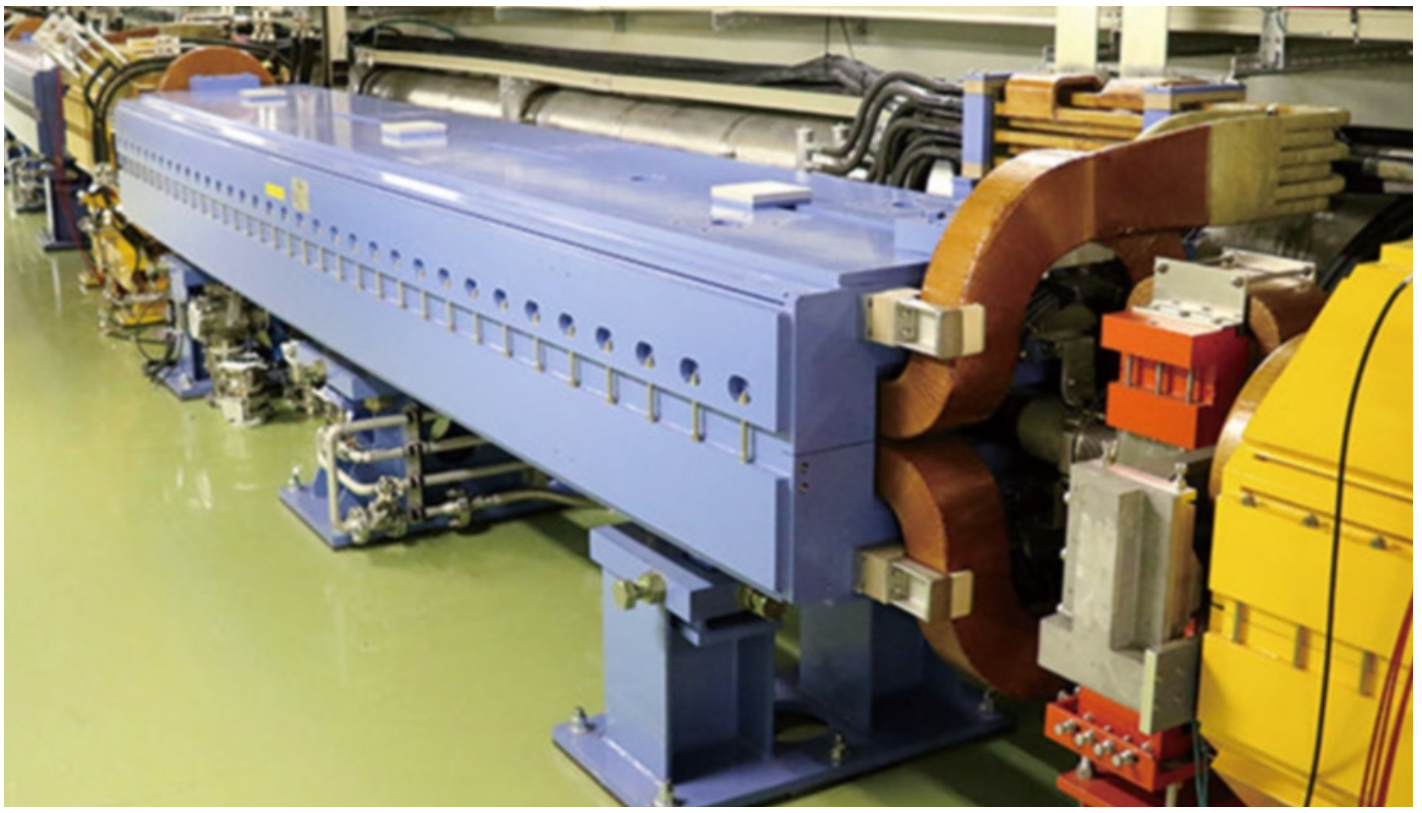
研究用加速器



大強度陽子加速器施設J-PARC 加速器 MR（シンクロトロン、30GeV）

加速器とは、粒子（電子、陽子、イオンなど）を高エネルギーに加速する装置で、物理学、材料科学、医学、エネルギー研究など幅広い分野で活用されています。

特に研究用途では、多様な種類の加速器が登場しています。例えば「高エネルギー加速器」は、粒子を光の速度近くまで加速し、衝突させることで素粒子や宇宙、物質の起源を探る研究がされています。スイスのジュネーブ近郊にある欧州合同原子核研究機関（CERN）では、周長27kmに及ぶ世界最大の大型ハドロン衝突型加速器でヒッグス粒子が初めて観測されました。

「大強度ビーム加速器」は、標的に強力な陽子ビームを当て、発生したさまざまな二次粒子（中性子、ミュオン、ニュートリノなど）のビームを使って研究を行う装置です。日本の大強度陽子加速器施設（J-PARC）では、世界最大の高エネルギー陽子ビームがつくり出せ、基礎研究から産業応用まで幅広い研究を行っています。

関連リンク

研究用加速器の取り組み

HITACHI