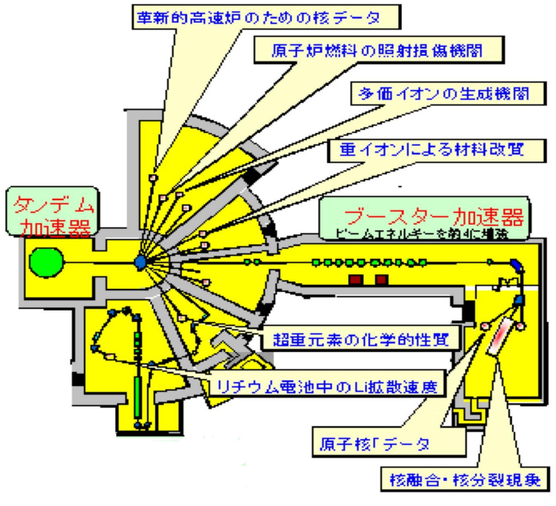
施設名	タンデム加速器・超伝導ブースター
略　称	タンデム
英語名	Tandem Accelerator & Superconducting Booster

目　　的	重イオンによる核物理、核化学、物性物理等の研究及び核データの整備
場　　所 （施設管理担当部署及び連絡先）	原子力科学研究所 研究基盤技術部　加速器管理課 TEL029-282-5847 外部利用申込窓口：研究開発推進部　研究推進課 TEL029-282-0251（代表）
施設の利用研究例	**革新的高速炉のための核データ測定**：標的の製作が困難な短寿命のアクチノイド核に対する中性子反応断面積を重イオン代理反応で測定する手法を開発。 **超重核の化学**：1分間に数個の原子しか生成されないラザホージウムやドブニウム（104,105番元素）等の化学的性質を単一原子化学の手法で研究。 **原子炉燃料の照射損傷機構の研究**：核分裂片のエネルギーに相当するキセノンビーム等を原子炉燃料等に照射することにより、損傷のメカニズムを研究。 **核反応・核分裂機構の研究**：反跳核分離装置等を用いて、超重核合成のための核反応機構や、超重核の核分裂機構を研究。 **核構造研究**：アクチノイド標的と重イオンビームとの核反応で生成される超重核の核構造研究や、20台のコンプトン抑止付きGe検出器を用いた原子核の高回転状態や変形状態の研究。
経　　緯	1978年 タンデム建家竣工 1982年 ビーム供用開始 1992年 ブースター建家完成 1994年 超伝導ブースター、ビーム供用開始 2006年 放射性核種加速装置（TRIAC；KEK運営）設置
設備（装置）の概要（能力）	**タンデム加速器** 加速電圧：最大20MV（例：水素 34MeV, 炭素 120MeV, キセノン 350MeV） 加速イオン種：　水素からビスマスまで約40種 ターミナルイオン源から希ガスビーム等の加速も可 イオン電流：2particle・μA(炭素、酸素等)、0.5particle・μA(キセノン等) **超伝導ブースター** 加速電圧：0 V 加速イオン種：タンデム加速器で加速されたリチウム以上の元素 イオン電流：1particle・μA(炭素、酸素等), 0.2particle・μA(キセノン等) ・両加速器とも、エネルギー連続可変、エネルギー分解能0.1% ・キュリウム等の放射性標的や核燃料標的への照射も可 施設に関する詳細は下記のホームページを参照下さい。 タンデム加速器 タンデムブースターホームページ： https://ttandem.jaea.go.jp/
規制法令	放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律
備　　考	施設供用、共同研究及び受託研究による利用が可能

反跳核分離装置



タンデム加速施設のビームライン配置図