

## 採択拠点の拠点形成概要・採択理由

【分野名：革新的な学術分野】

機 関 名	群馬大学
拠点のプログラム名称	加速器テクノロジーによる医学・生物学研究
中核となる専攻等名	医学系研究科医科学専攻
事業推進担当者	(リーダー) 中野隆史 教授 外11名
<p>(拠点形成概要)</p> <p>本研究教育拠点は世界最先端の加速器ビーム工学技術を駆使し、細胞生物学研究の新分野を開拓するとともに難治性疾患に対する低侵襲治療法を創出する。本拠点が開発した重イオンマイクロビーム照射装置は1個の重イオンで単一細胞の微小領域を撃つことができる。また、イオン分布解析装置は細胞内微小空間における微量元素の動態解析を可能とする。これらの革新的技術を用いて、重イオン照射による細胞死及び遺伝子変異誘発機構の解析、細胞内微量元素の生理学的・病理学的役割の解析などの基礎研究を推進する。同時に、新規放射線核種の製造とそれらのがん治療・高精度画像診断への応用及び超高精度炭素イオンマイクロサージャリー技術の開発により、腫瘍・微小血管性病変に対する低侵襲治療の実現を図る。さらに、これらの先端的研究を志向する若手研究者を国内外に求め、組織的に育成する体制を構築し、「加速器バイオテクノロジー」の戦略的教育研究拠点を形成する。</p>	
<p>(採択理由)</p> <p>&lt;コメント&gt;</p> <p>加速器テクノロジーを軸とした医学・生物学領域の画期的な発展につながる成果を期待させる拠点形成計画である。</p>	
<p>&lt;革新的な学術分野であるポイント&gt;</p> <p>世界最先端の加速器ビーム工学技術を用いての基礎医学・生物学研究は、工学と医学・生物学研究の融合による新しい細胞生物学研究分野を創設するものである。また、これらの成果を癌治療などの医療技術まで体系的に応用しようとする点で、革新的な学術分野の開拓を目指す拠点形成計画である。</p>	