

【分野名：学際、複合、新領域】

大 学 名	長岡技術科学大学
拠点のプログラム名称	グリーンエネルギー革命による環境再生
中核となる専攻等名	工学研究科エネルギー・環境工学専攻
拠点リーダー氏名	原田 秀樹

《拠点形成の概要》

20世紀中葉、人類は「緑の革命」によって飛躍的な食糧増産を可能にし、飢餓を克服し、さらなる繁栄を成し遂げてきた。21世紀に突入した今、人類はさまざまな地球環境の難問に直面している。健全で持続可能な地球に再生するためには、化石エネルギー依存から脱却し、新たなエネルギー創生と物質循環・物質創製を推進するための「緑のエネルギー革命」を強力に展開していく必要がある。

本拠点では、学内の三つの研究グループ（バイオマスエネルギー変換技術、燃料電池・光触媒、微生物分解・バイオレメディエーション）が結集して、次世代の環境低負荷型のエネルギー創生と物質循環・物質創製による「緑のエネルギー革命」を世界規模で推進していく人材育成のための国際研究教育拠点を形成する。具体的には、廃棄物・廃水、未利用有機性資源（バイオマス）から微生物変換反応によってメタン、水素、アルコールを高速・高効率で生産し、新規開発する直結型燃料電池に繋げるエネルギー創生グループと、難分解性物質の微生物浄化とその過程から生成するバイオ資源から新規の高機能なバイオポリマーを創製する物質循環グループ、の二大研究グループから成る学際的横断的研究組織を構成して、国内においては高等専門学校との、また国外においてはアジア圏を中心とした大学・研究機関との共同研究・人材育成を強力に推進する。

