

「21世紀COEプログラム」(平成14年度採択) 中間評価結果表

機関名	京都大学	拠点番号	E11
申請分野	学際・複合・新領域		
拠点のプログラム名称 (英訳名)	環境調和型エネルギーの研究教育拠点形成 (Establishment of COE on Sustainable Energy System)		
研究分野及びキーワード	〈研究分野: 総合工学〉(環境調和)(エネルギー生成・変換)(エネルギー輸送・貯蔵)(自然エネルギー)(プラズマ閉じ込め・安定性)		
専攻等名	エネルギー科学研究科(エネルギー社会・環境科学専攻, エネルギー基礎科学専攻, エネルギー変換科学専攻, エネルギー応用科学専攻); エネルギー理工学研究所; 宙空電波科学研究センター		
事業推進担当者	(拠点リーダー) 笠原 三紀夫 教授 他 30名		

◇拠点形成の目的、必要性・重要性等：大学からの報告書(平成16年1月現在)を抜粋

＜本拠点がカバーする学問分野について＞	<p>環境調和型エネルギーシステムの構築のため、(1)太陽エネルギー(次世代太陽電池、宇宙太陽光発電、人工太陽の開発)、(2)水素エネルギー(化合物媒体による輸送・貯蔵システムの高度化、高効率水素利用)(3)バイオエネルギー(超臨界流体技術による各種バイオ燃料の創生)(4)環境調和型トータルエネルギー評価(エネルギー効率、環境負荷、経済影響、社会的受容性に基づく総合評価)を行う。</p>
＜本拠点の特色及びその目的等＞	<p>・必要性・重要性: 持続的発展が可能な社会を実現するためには、エネルギー削減型社会の形成を含む、環境調和型エネルギーシステムを開発・構築することが不可欠であり、そのためには卓越した総合的研究・教育拠点形成が必要である。</p> <p>・特色と研究教育拠点形成の目的: 太陽エネルギー、水素エネルギー、バイオエネルギーの基礎学理の究明と技術開発を行うとともに、自然科学に人文社会の視点を導入し、エネルギー、環境、経済、社会的受容性等の観点からシステム評価を行い、真に環境に調和したエネルギーシステムの構築・提言を行う事を目的とする。</p>
＜COEを目指すユニーク性＞	<p>・特色1: 各種エネルギーにおける基礎学理の究明、技術開発とともに、エネルギーシステムを自然・人文社会科学両視点から総合的に捉え、フィードバックにより真に環境に調和したエネルギーシステムを評価・提言する。</p> <p>・特色2: エネルギー・環境問題では産官学民の取り組みが重要である。従来から進めてきた産官学連携に加え、特に民との協働を積極的に図り、新しい型の環境調和型エネルギー研究教育拠点形成に努めている。</p>
＜本拠点のCOEとしての重要性・発展性＞	<p>・本COEの目標・重要性: 現在、近未来、将来に渡る環境調和型エネルギーの技術開発、社会体制の確立を目指し、これにより地球温暖化や酸性雨の抑止など、人類の生存基盤である地球環境を保全・改善するための研究および教育の拠点形成を進める。本研究教育拠点形成は、これらの目標に向けて指導的・先導的な役割を担っており、社会的に極めて重要である。</p> <p>・本COEの発展性: 上記の重要性に鑑み、COEとして以下の発展性がある。(1)各種エネルギーの研究・開発のシーズを発信する拠点となるとともに、研究者・技術者を育成する。(2)国際感覚に富むオピニオンリーダーを育成するための教育事業を実施する。(3)国際社会へのエネルギー政策提言を行う。(4)総合的なエネルギーシステム評価の国際拠点となる。</p>
＜本プログラムの事業終了後に期待される研究・教育の成果＞	<p>・成果1: 太陽エネルギー、水素エネルギー、バイオエネルギーの基礎学理を確立するとともに、エネルギー、環境、経済、社会的受容性など広い視点からの評価に裏付けられた、環境調和型エネルギー技術開発の指針を構築する。</p> <p>・成果2: 自然科学、人文社会科学両面からエネルギーと環境問題に対応でき、かつ国際的視野を持った人材を育成することが可能となり、またそのための組織・体制を整備、充実する。</p> <p>・成果3: エネルギー問題に対する産官学民の協働体制を確立し、国際的な観点からのエネルギー政策提言の基盤を築く。</p>
＜背景となる当該研究分野の国内外の現状と動向、期待される研究成果と学術的・社会的意義、波及効果等＞	<p>・地球環境の保全: 現在エネルギー利用に伴う地球温暖化が問題となっている。本拠点が進めている太陽エネルギー、水素エネルギー、バイオエネルギーを基本とした環境調和型エネルギー技術の発展により、京都議定書でのCO2排出削減が期待でき、更に2013年以降の地球温暖化問題について学術的、社会的観点から多大な貢献が期待できる。</p> <p>・総合的評価方式の活用: 技術的視点と人文社会科学的視点を含む総合的評価方式の確立により、迅速かつ説得力のあるエネルギーの国際的・社会的合意形成への貢献が期待できる。</p> <p>・社会への情報発信: エネルギー・環境問題では産官学に加え、国民一人一人の自覚と協力が必須である。本COEでは、エネルギー・環境を産官学民の問題として捉え、産官学連携の推進のみならず、民との連携を通じた全国規模での市民講座を開催し、環境調和型エネルギーシステムの確立に努めている。</p>

機 関 名	京都大学	拠点番号	E 1 1
拠点のプログラム名称	環境調和型エネルギーの研究教育拠点形成		

◇ 21世紀COEプログラム委員会における評価

(総括評価)

当初目的を達成するには、下記のコメントに留意し、一層の努力が必要と判断される。

(コメント)

拠点プログラムの名称である「環境調和型エネルギー研究拠点形成」は、着眼点はすぐれたものであり、また個々の課題については、研究教育に対する業績はある程度進展している。

しかし、少なくとも現時点では、全体としての独自性ある研究は明示されておらず、また、突出した成果も多大ではない。さらに、一層の努力をつぎ込み、真にエネルギー拠点として内外に誇れる次世代クリーン・エネルギー開発を目指し、関係者の一層の努力が必要である。