

# 共同研究の概要

## 公募事項

### (1) 一般研究

エネ研の研究者と大学・研究機関の研究者等が、エネ研に設置している科学機器等を利用して共同で行う研究。

### (2) 特別推進研究

エネ研の研究者と大学・研究機関の研究者等が、新エネルギー、放射線利用分野での研究でエネ研に設置している科学機器、加速器等を利用して共同で行う研究。

## 資格

国・公・私立大学及び国・公立研究所等の研究機関の研究者又はこれと同等以上の研究能力があると理事長が認めた者。

## 公募対象の大学や研究機関の所在場所

富山県・石川県・福井県・岐阜県・静岡県・愛知県・三重県・滋賀県・京都府・大阪府・兵庫県・奈良県・和歌山県

## 研究期間

共同研究契約締結日～平成21年2月27日までとします。(但し、最長3年まで認めます。複数年で研究を行う場合は、複数年での研究計画書を提出してください。毎年審査を行います。)

## 研究経費

研究費用としては、賃金(研究協力者)、旅費、消耗品費、原材料費、外注費、印刷製本費、設備利用料、図書資料費、特許出願経費、管理費を予算の範囲内で支給します。費用の支給方法については、エネ研分の費用を除く研究費用を事前に支給します。3月中旬頃に、費目毎に見積書・納品書・請求書・支出決定決議書類のコピー(エネ研分を除く)を整理した上で提出していただきます。その後、検査を行い、研究経費を確定します。

## 研究計画の提出方法

共同研究を希望する者は、所属機関の長の内諾を得て、エネ研の研究者と予め研究題目、内容、研究経費等の事項について打ち合せのうえ、計画書を提出してください。

## 平成19年度共同研究実績

### ◆一般研究

件名	共同研究先
異常低熱伝導率系熱電材料の局所構造観察	大阪大学
気泡駆動型循環式ヒートパイプの熱解析	福井大学
細胞内で生成する活性酸素種の電子スピン共鳴装置を用いた同定	京都大学
有機リン加水分解酵素表層発現酵母を用いた有機リン酸農薬検査法の開発	福井工業高等専門学校
放射線により制御可能な人工プロモーターの構築と癌の放射線遺伝子治療への応用	富山大学
マンガンペルオキシダーゼの工業生産に向けた白色腐朽菌増殖形態の解析	福井大学
耳石の微量元素分析による希少回遊魚類の生態解明	福井県立大学

### ◆特別推進研究

件名	共同研究先
実験前立腺癌に対する陽子線照射効果の共同研究	福井大学
10kW太陽炉を利用したケイ酸塩の結晶合成法の開発	京都学園大学
不均一照射野に適した照射野形成法の研究	静岡がんセンター
イオンビーム照射によって変異誘導された冬虫夏草菌による生理活性物質の効率的な生産法の開発	福井大学
低線量/低線量率宇宙粒子放射線に対する細胞応答の機構解明	福井大学

## 主な科学機器の紹介

### 多目的表面改質装置



金属: Mg, Al, Ag, Au, Pt, Ti, Fe, Ni 等  
金属化合物  
気体: N, O, H 等

#### 【主な研究実績】

- ◆金属材料薄膜生成
- ◆シリコン基板等の薄膜生成
- ◆半導体ドーピング等

### マイクロ波イオン源イオン注入装置

(200kV)



ビーム種: H<sup>+</sup>, He<sup>+</sup>, C<sup>+</sup>, O<sup>+</sup>, N<sup>+</sup>, Ar<sup>+</sup>

#### 【主な研究実績】

- ◆高温・高ドーズイオン注入
- ◆半導体基盤開発
- ◆金属材料表面処理

## 各種科学機器 (約50種類の機器を保有)

### TEM

(透過型電子顕微鏡装置)



JEM-3000F

### NMR

(フーリエ変換核磁気共鳴装置)



JNM-LA600

### SIMS

(二次イオン質量分析装置)



IMS-6F

### 大型太陽炉



2500℃以上のクリーンな超高温を作り出す10kW級大型太陽炉