

研究成果の状況(受賞例3)

東原和成教授

オスマウスの涙腺からフェロモンが分泌されていることを発見
Nature 437, 898-901(2005)

世界で初めて昆虫の性フェロモンセンサーの同定と機能解析に成功
Science 307, 1638-1642 (2005)



毎日新聞
の目にも
は驚かす
は驚かす
は驚かす



メスカイコガから発せられる性フェロモンピコロールに引き寄せられるオスカイコガ



センサーの可視化

文部科学大臣表彰
若手科学者賞

国際 RH Wright
Award 受賞



大学評価・学位授与機構による研究成果に対する評価結果

【評価結果】

期待される水準を上回る

【判断理由】

「研究成果の状況」について、学術面では、物性物理、材料、パイオ、コンピューターグラフィックス等の分野で先端的な研究成果が生まれており、卓越した研究成果として、CGによるリアル表示法、生物のフェロモン、高温超伝導材料中の電子の挙動等があり、特筆すべき成果を上げ、国際賞等を受賞している。平成19年度は、21件の国内外の賞を受賞している。社会、経済、文化面では、「多様性の期限と維持メカニズム」、「自然環境の評価と育成」等学融合分野において成果が上がっていることなどは、優れた成果である。以上の点について、新領域創成科学研究科の目的・特徴を踏まえつつ総合的に動向した結果、研究成果の状況は、新領域創成科学研究科が想定している関係者の「期待される水準を上回る」と判断される。

学融合促進の取り組み1

【研究科内センター】学融合を推進する組織

- ・生涯スポーツ科学研究センター(健康科学)
- ・オーミックス情報センター(オーミックス:生物情報全体)
- ・バイオイメージングセンター(イメージング)



新たな研究対象の開拓と解析が可能に

- ・分子イメージング部門
- ・細胞イメージング部門
- ・顕微鏡イメージング部門
- ・数値イメージング部門

従来技術に比べ2、3桁速い解析が可能に

- ・ゲノム解析
- ・トランスクリプトーム解析
- ・代謝解析
- ・タンパク質解析

最先端オミックス解析システム(情報生命科学専攻で研究開発し公開中)

学融合促進の取り組み2

【学融合研究推進調査費】学融合のフィージビリティスタディ

- ・実験研究における安全構造の解析と安全教育手法への活用
- ・学融合ビジュアライゼーションスクエア(TV-Square)構築
- ・国際共同研究「紛争からの復興における資源管理の役割」
- ・太陽コロナ活動の室内再現実験
- ・「縮小のデザイン学」のための4つのフィールド・ワークショップの実施
- ・新領域融合パイオーム研究ネットワークの構築
- ・持続可能社会を支えるマテリアルサイエンスイノベーション
- ・東大エネルギーワークショップ
- ・水資源の持続可能性に向けた技術・経営・政策の学融合
- ・バイオイメージング学融合研究推進事業
- ・エビゲノム研究拠点構築のための調査
- ・蛋白質構造・機能関連研究拠点形成

【学融合セミナー】学融合の芽を育てる

月1回 基盤系・生命系(情報生命を含)、環境系から1名ずつの講師による講演

明るい低炭素社会の実現に向けた都市変革プログラム

平成22年度 科学技術振興調整費 「気候変動に対応した新たな社会の創出に向けた社会システムの改革プログラム」

研究体制

東京大学 総務責任者 総長 濱田 純一

東京大学 課題代表者 教授 飛原 英治

アドバイザー 三菱総研理事長 東京大学前総長 小宮山 宏

推進協議会

飛原 英治 教授

1. エネルギーグループ
リーダー 教授 飛原 英治(3名)

2. モビリティグループ
リーダー 教授 堀 淳一(4名)

3. 植物学科学グループ
リーダー 教授 難波 成信(5名)

4. 都市計画グループ
リーダー 教授 浅見 泰司(5名)

5. 農業・緑地計画グループ
リーダー 教授 横張 真(5名)

6. 情報システムグループ
リーダー 教授 岡本 幸司(4名)

柏市 代表者: 副市長 石黒 博

千葉県 代表者: 総合企画部 政策企画課長 松下 健一

関係府会: 内閣官房、内閣府、経済産業省、国土交通省、環境省、農林水産省

民間企業、NPO

研究計画

1~3年目

1. 超省エネヒートポンプの開発
高齢者資産の低炭素化
コシニアエコハウス

2. 超小型電気自動車の開発
高齢者活動支援システムの低炭素化
コシニアエコモビリティ

3. シニア植物医師制度の開発
高齢者を担い手とする低炭素化
コシニアエコアグリ

4. 都市計画
住環境の調査
低炭素技術の導入と社会システム改革の提言

5. 農業・緑地計画
緑環境の調査
低炭素技術の導入と社会システム改革の提言

6. 情報システム技術の開発
低炭素化へ向けた活動を支える情報インフラの整備

4,5年目

柏の葉キャンパスタウンにおける低炭素社会に向けた大規模な統合的実証実験
低炭素都市モデルの構築

期待される成果

- ・自立国債等の低炭素化投資の促進
- ・一諸規制の合理化
- ・二植物医制度
- ・三新産業の創出

産学連携・社会連携1

堀洋一 教授

