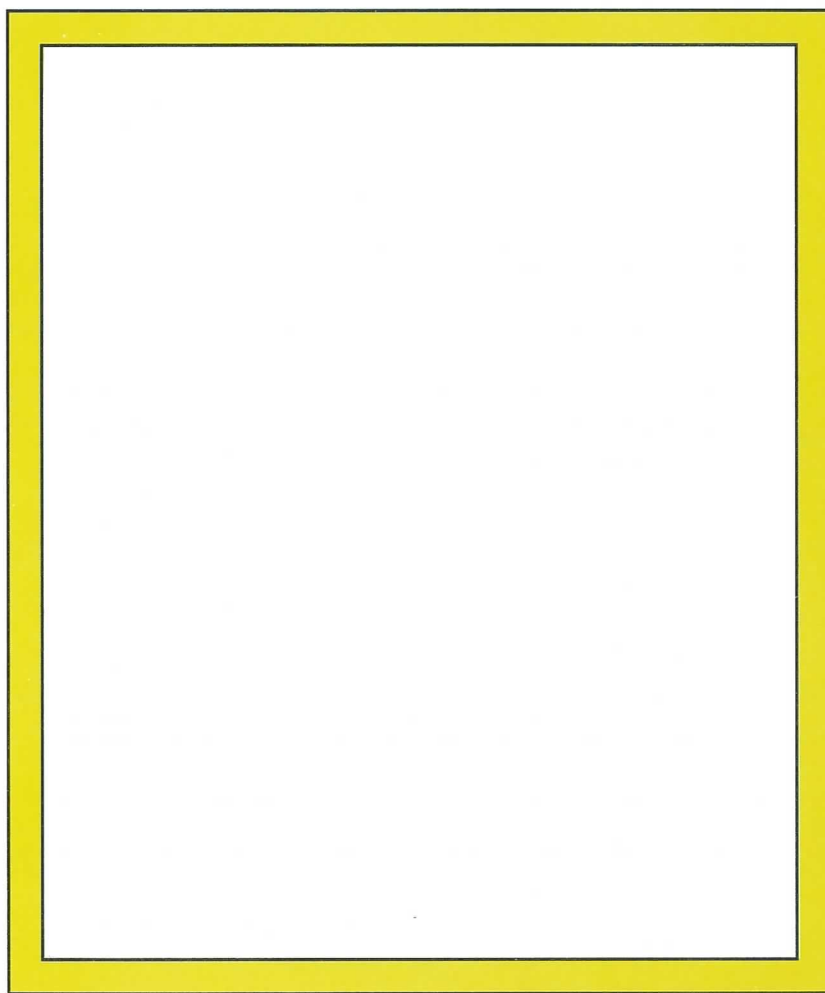


平成18年度

第23回 井上學術賞
第23回 井上研究奨励賞



財団法人 井上科学振興財団
Inoue Foundation for Science

第23回 井上學術賞・井上研究奨励賞 贈呈式

日時 平成19年2月5日(月) 午後4時
場所 KKR HOTEL TOKYO 11階 孔雀の間

挨拶 理事長 井口 洋 夫
選考経過報告 選考委員長 佐藤 勝彦
井上學術賞贈呈 5名
井上研究奨励賞贈呈 30名
祝 辞 文部科学大臣 伊吹 文明 殿
日本学術会議会長 金澤 一郎 殿

井上學術賞
受賞者挨拶
北海道大学大学院
理学研究院教授 小野 薫 殿
東京大学大学院
理学系研究科教授 塩谷 光彦 殿
東京工業大学大学院
理工学研究科教授 廣瀬 敬 殿
京都大学
基礎物理学研究所教授 嶺 重 慎 殿
名古屋大学大学院
理学研究科教授 森 郁恵 殿
井上研究奨励賞
受賞者代表挨拶 東京大学大学院
薬学系研究科講師 倉永 英里奈 殿

贈呈式終了後 祝賀パーティー
午後5時30分～7時30分
(10階 瑞宝の間)

平成18年度

第23回 井上研究奨励賞受賞者

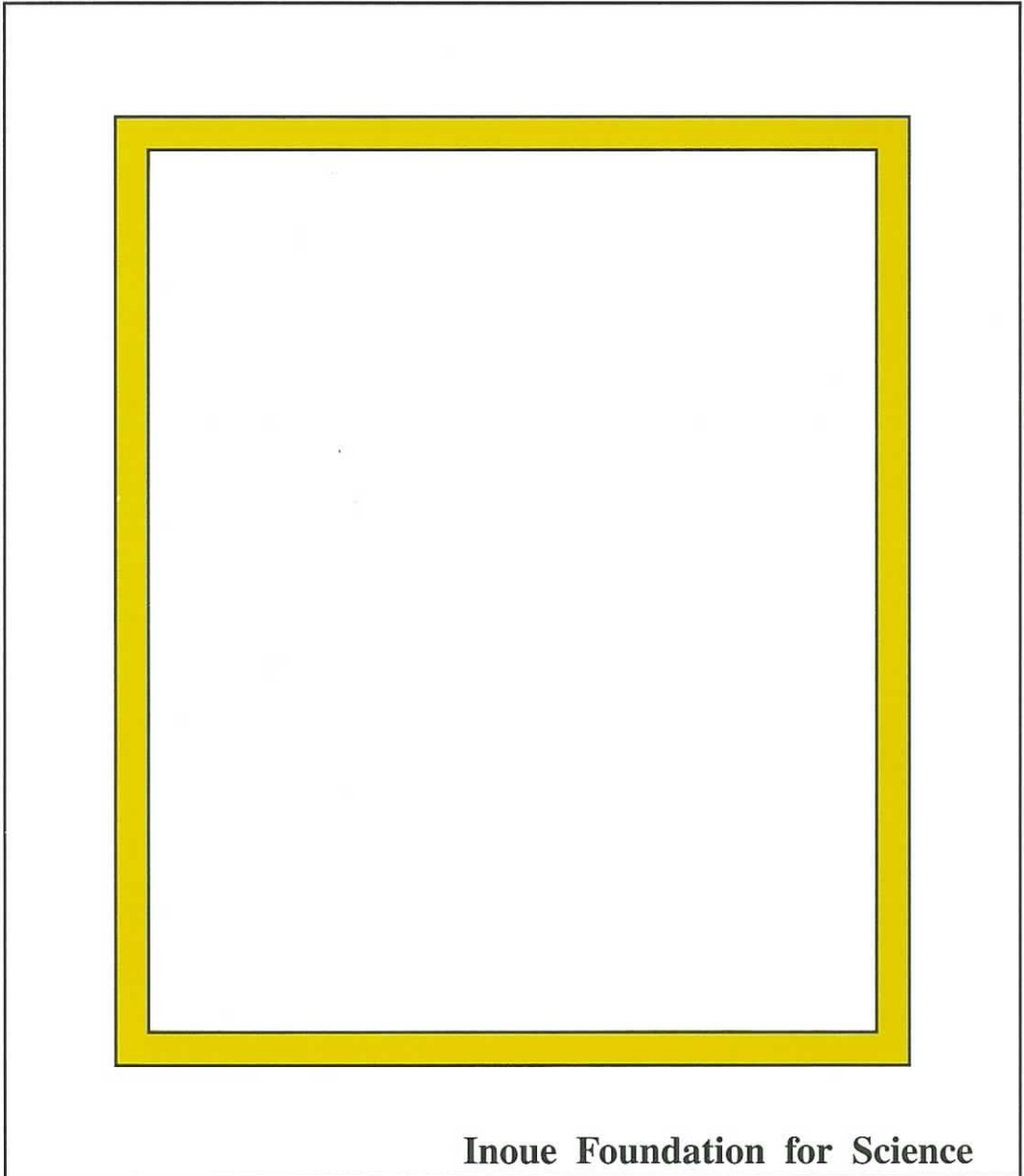
(30件)

(賞状・メダル及び研究奨励金50万円)

氏名 (年齢)	学位 授与大学	所属	博士論文題目
安藤 真一郎 (28歳)	東京大学	California Institute of Technology · Sherman Fairchild Postdoctoral Scholar	銀河内及び宇宙論的超新星のニュートリノによる探査
入谷 寛 (27歳)	京都大学	九州大学大学院数理学研究院・助手	量子D加群と自由ループ空間に対する同変フレア理論
王 向 春 (37歳)	大阪大学	大阪大学大学院医学系 研究科・COE特任研究員	コアフコースノックアウトマウスにおいては、TGF-beta受容体活性化の低下により肺気腫様変化を引き起こす
大内田 研 宙 (35歳)	九州大学	九州大学大学院医学研究院・特任助手	間質性線維芽細胞への放射線照射による痛風質相互作用を介した隣接細胞の浸潤能促進
岡 本 亮 (28歳)	北海道大学	科学技術振興機構・戦略的創造研究推進事業・研究員	パラメトリック下方変換を用いた光子状態の制御と測定
金 井 恒 人 (29歳)	東京大学	理化学研究所・基礎科学特別研究員(中央研究所緑川レーザー物理工学研究室)	高次高調波発生を用いた分子軌道の超高速トモグラフィ
河 野 慎一郎 (28歳)	九州大学	日本学術振興会特別研究員PD(九州大学大学院工学研究院)	刺激応答機能を持つ低分子ゲルに関する研究
久 原 篤 (30歳)	名古屋大学	名古屋大学大学院理学研究科・助手	線虫 <i>C. elegans</i> において感覚ニューロンの感度調節に関与するカルシニューリンTAX-6の分子遺伝学的解析
久 保 祥 一 (28歳)	東京大学	日本学術振興会特別研究員PD(東京工業大学資源化学研究所)	外場応答性フォトリック結晶の作製とその応用に関する研究
倉 永 英里奈 (32歳)	大阪大学	東京大学大学院薬学系研究科・講師	ReaperによるショウジョウバエIAP1の分解はTRAF依存的なJNKの活性化を促進する

財団 井上科学振興財団
法人

平成18年度事業報告



Inoue Foundation for Science

第23回井上學術賞受賞者（5件5名）

氏名 (年齢)	所属	研究題目	推薦者
小野 薫 (44歳)	北海道大学大学院理学 研究院・教授	シンプレクティック幾何学の研究	日本数学会
塩谷 光彦 (48歳)	東京大学大学院理学系 研究科・教授	金属錯体の精密配列制御と動的機能創成	日本化学会
廣瀬 敬 (38歳)	東京工業大学大学院理 工学研究科・教授	ポストペロフスカイト相の発見	推薦委員
嶺 重 慎 (49歳)	京都大学基礎物理学研 究所・教授	ブラックホール降着円盤の不安定性理論 と観測による検証	推薦委員
森 郁 恵 (49歳)	名古屋大学大学院理学 研究科・教授	線虫 <i>C. elegans</i> の神経回路の分子遺伝学 的研究による脳機能の理解	推薦委員

(注) 所属, 年齢は受賞日現在

推薦依頼学会（28学会）

日本数学会	日本発生生物学会	日本農芸化学会
日本応用数学会	日本分子生物学会	日本解剖学会
日本物理学会	日本地震学会	日本神経科学学会
日本生物物理学会	地球電磁気・地球惑星圏学会	日本神経化学会
日本天文学会	日本気象学会	日本生化学会
日本化学会	日本海洋学会	日本免疫学会
日本動物学会	応用物理学会	日本癌学会
日本植物学会	電子情報通信学会	日本薬学会
日本細胞生物学会	日本金属学会	
日本遺伝学会	高分子学会	

2. 井上研究奨励賞 (Inoue Research Award for Young Scientists) の贈呈

平成15～17年度の3年間に、理学・工学・医学・薬学・農学等の分野で博士の学位を取得した35歳未満（医学・歯学・獣医学の学位については37歳未満）の研究者で、自然科学の基礎的研究において新しい領域を開拓する可能性のある優れた博士論文の提出者30名に対し、井上研究奨励賞として賞状、銅メダル及び1件50万円の研究奨励金を贈呈した。候補者の推薦は、関係194大学に依頼し、47大学から156件の推薦を受け、選考委員会において審査、選考を行い、次の30件を採択した。

第23回井上研究奨励賞受賞者 (30件)

氏名 (年齢)	学位 授与大学	所属	博士論文題目
安藤 真一郎 (28歳)	東京大学	California Institute of Technology · Sherman Fairchild Postdoctoral Scholar	銀河内及び宇宙論的超新星のニュートリノによる探査
入谷 寛 (27歳)	京都大学	九州大学大学院数理学研究院 · 助手	量子D加群と自由ループ空間に対する同変フレア理論
王 向春 (37歳)	大阪大学	大阪大学大学院医学系研究科 · COE特任研究員	コアフコースノックアウトマウスにおいては、TGF-beta受容体活性化の低下により肺気腫様変化を引き起こす
大内田 研宙 (35歳)	九州大学	九州大学大学院医学研究院 · 特任助手	間質性線維芽細胞への放射線照射による癌間質相互作用を介した腫瘍細胞の浸潤能促進
岡本 亮 (28歳)	北海道大学	科学技術振興機構 · 戦略的創造研究推進事業 · 研究員	パラメトリック下方変換を用いた光子状態の制御と測定
金井 恒人 (29歳)	東京大学	理化学研究所 · 基礎科学特別研究員 (中央研究所緑川レーザー物理学研究室)	高次高調波発生を用いた分子軌道の超高速トモグラフィ
河野 慎一郎 (28歳)	九州大学	日本学術振興会特別研究員PD(九州大学大学院工学研究院)	刺激応答機能を持つ低分子ゲルに関する研究
久原 篤 (30歳)	名古屋大学	名古屋大学大学院理学研究科 · 助手	線虫 <i>C. elegans</i> において感覚ニューロンの感度調節に関与するカルシニューリンTAX-6の分子遺伝学的解析
久保 祥一 (28歳)	東京大学	日本学術振興会特別研究員PD(東京工業大学資源化学研究所)	外場応答性フォトニック結晶の作製とその応用に関する研究
倉永 英里奈 (32歳)	大阪大学	東京大学大学院薬学系研究科 · 講師	ReaperによるショウジョウバエIAP1の分解はTRAF依存的なJNKの活性化を促進する
黒羽 淳子 (34歳)	岐阜大学	アラバマ大学 · 病理学部 · 博士研究員	マスト細胞の遊走動態とその分子制御機構に関する研究
佐々木 真理 (28歳)	総合研究大学院大学	自然科学研究機構 · 岡崎統合バイオサイエンスセンター · 非常勤研究員	新規膜電位感受性タンパク質の同定と機能解析

線虫*C. elegans*において感覚ニューロンの感度調節に関与するカルシニューリンTAX-6の分子遺伝学的解析

名古屋大学大学院理学研究科・助教 久原 篤

略 歴

- 平成11年3月 名古屋大学理学部分子生物学卒業
- 13年3月 同 大学院理学研究科生命理学専攻博士前期課程修了
- 14年4月 日本学術振興会特別研究員(DC2)(16年2月まで)
- 16年2月 同 博士後期課程修了
- 16年2月 博士(理学)
- 16年3月 日本学術振興会特別研究員PD(DC継続)
- 16年4月 日本学術振興会特別研究員PD(新規)(17年2月まで)
- 17年3月 名古屋大学大学院理学研究科・助手
- 19年4月 同・助教

受 賞

- 平成6年 第5回日本数学コンクール優秀賞
- 16年 日本遺伝学会第76回大会 Best Paper Award
- 17年 第15回国際*C. elegans*学会 Best poster prize

論文の概要

動物は、目や鼻などの感覚神経の「感度」を適切に調節することで、環境情報を正確に受け取り、状況に応じた行動をする。本研究では、「感覚神経の感度が、どのような分子により調整されているのか?」という大きな命題に答えるために、線虫*C. elegans*の温度に対する応答行動(温度走性)をモデル実験系として研究を行った。温度走性とは、一定の温度下で餌を与えられて飼育された線虫が、温度勾配上で過去の飼育温度へ向かう行動である。この温度走性の分子メカニズムの解明に向け、温度走性変異体が多数単離され、それらは温度勾配上をランダムに移動する温度無走性、常に低温へ移動する好冷性、高温へ移動する好熱性の3種に分類されていた。

本研究者は、好熱性変異体*tax-6*が、 Ca^{2+} 依存性脱リン酸化酵素であるカルシニューリンTAX-6に異常を持つことを分子遺伝学的に明らかにした。カルシニューリン*tax-6*遺伝子の発現は多くのニューロンで観察され、*tax-6*変異体の温度受容ニューロンAFDでのみ*tax-6*遺伝子を導入することで、温度走性異常を回復することに成功した。また、活性化型TAX-6をAFDに導入したところ、野生株のAFDニューロン破壊個体と同様の好冷性や温度無走性異常を引き起こした。この結果は、TAX-6の活性化がAFDニューロンの感度を低下させることを示唆した。これらの結果から、*tax-6*変異体では、温度受容ニューロンAFDの感度が上昇しているため、好熱性異常を引き起こすと考えられた。また、*tax-6*変異体は他の感覚ニューロンで受容される浸透圧や匂い物質に対しても、高感受性や高順応性を示した。以上の結果は、カルシニューリンが感覚ニューロンの感度を負に調節することにより、個体の行動を制御することを示した全生物で初めてのケースである。

現在は、感覚神経の感度調節を数理生物学的にとらえることにも取り組んでいる。