

各報道機関文教担当記者 殿

高速バイオ原子間力顕微鏡の開発により 「第41回井上春成賞」を受賞

このたび、金沢大学理工研究域バイオ AFM 先端研究センターの安藤敏夫特任教授と株式会社生体分子計測研究所（代表取締役：岡田孝夫、本社：茨城県つくば市）は、「高速バイオ原子間力顕微鏡」の開発と製品化、その普及により「第41回井上春成賞」（※）を受賞しました。

高速バイオ原子間力顕微鏡（AFM:Atomic Force Microscope, 以下「高速バイオ AFM」）は、溶液中で動いているナノメートルレベルの微細構造を見ることができる画期的な顕微鏡で、安藤教授により、1993年から研究がはじめられ、2001年に世界で初めて動く分子の撮影に成功しました。高速バイオ AFM は以後、さらに改良が加えられ、2010年には細胞内での物質輸送に関わるモータータンパク質ミオシン V が歩く様子の撮影にも成功。2011年に株式会社生体分子計測研究所が本学から技術移転を受け、研究室の試作機と同等の高速性能を持ち、かつ使いやすい装置「Nano Explorer」をハードウェア、ソフトウェアとも本学と連携して開発・製造し、販売に至りました。

高速バイオ AFM は、高速で試料にダメージを与えることなく動きを観察できることから、バイオ（生命現象）以外の分野（高分子、材料、表面科学）への応用も始まり、幅広い産業分野へ波及しています。また、モータータンパクや膜タンパクの分子動態だけでなく、神経細胞の動態等も捉えられるなど、難病細胞の解析や新薬開発への貢献も期待されています。

※井上春成賞：大学・研究機関などの独創的な研究成果をもとに企業が開発・事業化した優れた技術について、研究者および企業の双方を表彰するという日本の代表的な技術賞の一つ。国立研究開発法人科学技術振興機構(JST)の前身である新技術開発事業団の初代理事長であり、工業技術庁初代長官でもあった井上春成氏が、わが国科学技術の発展に貢献した業績に鑑み 1976年に創設されました。

【略 歴】

安藤 敏夫

金沢大学 理工研究域バイオ AFM 先端研究センター特任教授

生年月 1951 年 3 月

略歴

- 1980 年 3 月 早稲田大学大学院理工学研究科
博士課程修了（理学博士）
- 1980 年 4 月 カリフォルニア大学サンフランシスコ校医学部
博士研究員
- 1983 年 1 月 カルフォルニア大学サンフランシスコ校医学部 助手
- 1986 年 4 月 金沢大学理学部 講師
- 1992 年 8 月 金沢大学理学部 助教授
- 1996 年 7 月 金沢大学理学部 教授
- 2008 年 4 月 金沢大学理工研究域数物科学系 教授
- 2010 年 10 月 金沢大学理工研究域バイオ AFM 先端研究センター長（～2015 年 3 月）
- 2015 年 2 月 金沢大学リサーチプロフェッサー
- 2016 年 4 月 金沢大学理工研究域バイオ AFM 先端研究センター特任教授



専門分野：生物物理学，走査型プローブ顕微鏡

代表的な研究テーマ：高速原子間力顕微鏡の開発とタンパク質の動態観察への応用

受賞歴

- 日本顕微鏡学会 和文誌賞
- 材料科学技術振興財団 山崎貞一賞
- 日本表面科学会 学会賞
- 日本学術振興会 榊賞
- 応用物理学会 JJAP 論文賞
- 産学官連携功労者表彰 日本学術会議会長賞
- 北国文化賞
- 日本学術振興会 ナノプローブテクノロジー賞
- 日経BPテクノロジー賞（医療・バイオ部門）
- 第33回島津賞
- 金沢市文化賞

研究者情報：

<http://ridb.kanazawa-u.ac.jp/public/detail.php?id=1983&page=1&search=1&keyword=%E3%81%82%E3%82%93%E3%81%A9%E3%81%86&and=AND&tgt1=1&tgt2=&tgt3=&tgt4=>
<金沢大学 HP のページ下部【研究者情報】において，名前で検索できます。>

(担当)
金沢大学総務部広報室 寺口
Tel : 076-264-5024