

平成16年4月12日

報道関係各位

財団法人 日本リウマチ財団

## 平成16年度「ノバルティス・リウマチ医学賞」

### ——— 受賞者決定 ———

財団法人 日本リウマチ財団では、過日開催した「ノバルティス・リウマチ医学賞」の選考委員会において、平成16年度受賞者を下記のとおり決定いたしましたのでお知らせいたします。

記

受賞者 たかやなぎ ひろし 高柳 広  
東京医科歯科大学大学院 分子細胞機能学 特任教授

研究テーマ 「関節リウマチ骨破壊の制御に関する研究」

なお、授賞式は4月14日の第48回日本リウマチ学会評議員会で行われる予定です。

たかやなぎ ひろし

## 高柳 広

昭和40年10月生まれ

東京医科歯科大学大学院 特任教授

### 略 歴 :

平成	2年	3月	東京大学医学部医学科 卒業
	2年	7月	東京大学医学部附属病院 整形外科
	3年	7月	東芝病院 整形外科
	4年	7月	都立台東病院 整形外科
	6年	1月	都立豊島病院 整形外科
	7年	2月	東京都老人医療センター整形外科 都老人研研究員
	8年	7月	東京大学医学部付属病院 整形外科医員
	9年	4月	東京大学大学院医学系研究科入学 (外科学専攻)
	13年	3月	同修了 (医学博士)
	13年	6月	東京大学医学部助手 (免疫学)
	13年	12月	科学技術振興機構さきがけ研究 21 研究者
	15年	10月	東京医科歯科大学特任教授 (医歯学総合研究科分子細胞機能学) 現在に至る。

### 学会活動 :

日本リウマチ学会、日本骨代謝学会、日本免疫学会、日本分子生物学会、  
日本整形外科学会、日本骨粗鬆症学会、米国骨代謝学会、米国リウマチ学会

### 【受賞研究要旨】

## 関節リウマチ骨破壊の制御に関する研究

高柳 広 (東京医科歯科大学特任教授)

治療薬の進歩によって、関節リウマチの多くの症状はコントロールができるようになってきた。しかし、骨破壊を完全に予防する方法は確立されていないため、骨破壊が進行する場合には人工関節などの手術療法が必要になる。受賞者は、関節リウマチの治療において残された大きな課題の一つである骨破壊の予防に関する研究に取り組み、骨を吸収する破骨細胞と呼ぶ細胞がリウマチ骨破壊で重要な役割を果たすことを解明した。実際に、破骨細胞を抑制するような遺伝子を用いると動物モデルで骨破壊を治療できることを見いだした。そして、リウマチの病巣部で破骨細胞を増やすメカニズムを検討した結果、破骨細胞分化因子(RANKL;ランクル)と呼ばれるサイトカインがその原因になっていることを発見した。特に、免疫細胞である T 細胞が、

RANKL とインターフェロン $\gamma$ を介して破骨細胞の形成を制御しており、関節リウマチにおいてはこのバランスが破綻していることが過剰な破骨細胞の形成につながっていることを解明した。「免疫の異常がどうして骨を破壊するのか」という新しい視点での研究は、英科学誌 *Nature* において「骨免疫学」という新しい学問分野に道を開いたと評価された。さらに、受賞者は RANKL の作用を抑制するための方法を開発するために、RANKL が細胞内で活性化するシグナル経路の研究を続け、破骨細胞の分化の決定因子 NFATc1 を同定し、インターフェロン $\beta$ が RANKL の作用を抑制する骨破壊治療薬として有効であることを解明した。これらの一連の研究によってリウマチ骨破壊機序の解明が進み、近い将来、骨破壊を予防する新たな治療法の開発に貢献できることが期待される。

## 【参考資料】

### 「ノバルティス・リウマチ医学賞」について

「ノバルティス・リウマチ医学賞」は、日本国内のリウマチ研究の発展、進歩に大きく寄与する可能性を有する独創的研究に対して与えられています。応募者は、リウマチ性疾患の基礎、臨床などの研究に従事する人々を対象としています。

当財団では、「リウマチの予防と治療に関する調査、研究およびその助成事業」を基本活動としており、この賞の創設もその一環となるものです。本賞は、日本チバガイギー株式会社（現：ノバルティス ファーマ株式会社）の協力を得て、平成2年に創設されました。平成9年4月に、日本チバガイギー（株）の医薬部門とサンド薬品（株）が統合し、ノバルティス ファーマ（株）として発足したのに伴い、名称が「ノバルティス・リウマチ賞」に変更されました\*。

現在、「関節リウマチ」に冒されている患者数は国内で約70万人に達するといわれています。また、周辺疾患を持つ人までを加えると500万人とも全人口の15%ともいわれており、官民一体となったリウマチ対策が必要と考えております。

\*平成13年度から「ノバルティス・リウマチ医学賞」に名称が変更になりました。

#### ● これまでの受賞者（敬称略）

- 第1回（1990年） 平野 俊夫  
大阪大学医学部 教授  
バイオメディカル教育研究センター腫瘍医学部門 腫瘍病理学研究室  
テーマ：リウマチの発症機序とIL-6
- 第2回（1991年） 池原 進  
関西医科大学病理学第一講座教授  
テーマ：骨髄移植による慢性関節リウマチ治療に関する基礎的研究
- 第3回（1992年） 西岡 久寿樹  
聖マリアンナ医科大学難病治療研究センター 教授  
テーマ：成人T細胞白血病ウイルスによる関節炎発症機構の解明  
ー慢性関節リウマチの病因解析モデルー
- 岩倉 洋一郎  
東京大学医科学研究所ウイルス感染研究部 助教授  
テーマ：成人T細胞白血病ウイルスによる関節炎発症機構の解明  
ートランスジェニックマウスによる分子生物学的検討ー
- 第4回（1993年） 小池 隆夫  
北海道大学医学部内科学第二講座 教授  
テーマ：膠原病の血栓性病変と抗カルジオリピン抗体に関する研究

- 第5回(1994年) 笹月 健彦  
九州大学生体防御医学研究所遺伝学部門 教授  
テーマ：慢性関節リウマチの発症を規定する遺伝要因の解明
- 第6回(1995年) 橋本 博史  
順天堂大学医学部膠原病内科 教授  
テーマ：全身性エリテマトーデス(SLE)の母親から出生する  
児の転帰・予後と治療法に関する研究
- 第7回(1996年) 森本 幾夫  
東京大学医科学研究所ウイルス疾患診療部 教授  
ハーバード大学 内科 Visiting Professor  
テーマ：ADA結合蛋白CD26のT細胞免疫機能への役割  
—その遺伝子工学的・生物学的解析
- 第8回(1997年) 山本 一彦  
九州大学生体防御医学研究所臨床免疫学部門 教授  
東京大学大学院医学系研究科 教授  
テーマ：新しい方法論を基にした慢性関節リウマチの病因抗原の同定
- 第9回(1998年) 岡田 保典  
慶應義塾大学医学部病理学教室 教授  
テーマ：マトリックスメタロプロテアーゼによるRA関節破壊の分子機構
- 第10回(1999年) 吉崎 和幸  
大阪大学健康体育部健康医学第一部門 教授  
テーマ：サイトカイン産生異常の分子・遺伝子制御  
—慢性関節リウマチ、キャッスルマン病等をモデルとして—
- 第11回(2000年) 宮坂 信之  
東京医科歯科大学医学部第一内科 教授  
テーマ：慢性関節リウマチにおける滑膜増殖機構の解明と遺伝子治療  
による人為的制御の試み
- 第12回(2001年) 後藤 眞  
都立大塚病院リウマチ膠原病科 医長  
テーマ：ウエルナー症候群遺伝子(WRN:RecQ型DNA/RNAヘリカ  
ーゼ)による強皮症徴候発現機構の解析
- 第13回(2002年) 宮澤 正顕  
近畿大学医学部教授  
テーマ：抗gp70自己抗体移入による肉芽腫性血管炎の発症機序
- 第14回(2003年) 林 良夫  
徳島大学歯学部教授  
テーマ：リウマチ性疾患における病因抗原の解明と臨床応用へ向けた  
基礎的研究

(所属、役職は受賞当時)