

ひとりひとりの力をのばす環境の中から  
世の中に役立つ、世の中が驚く研究成果を

# 広島大学病院皮膚科

(広島大学大学院医歯薬学総合研究科創生医科学専攻探索医科学講座皮膚科学)

広島大学皮膚科では、皮膚泌尿器科から独立した後の教授 <sup>やむら たくぞう</sup> 初代矢村卓三先生、2代目 <sup>やまもと しょうぞう</sup> 山本昇壯先生、3代目秀道広先生 <sup>ひでみちひろ</sup> いずれの専門も“皮膚アレルギー”である。「自分のライフワークは肥満細胞だ」という矢村教授のかつての言葉は、もはや「自分」ではなく、現実に「広島大学皮膚科」となっている。今回は秀先生に、ますます広がりを見せている皮膚アレルギー研究を中心とした同科の概要について伺った。



秀道広教授

1953年に、広島県立医科大学附属病院から広島大学医学部附属病院へ。その後、2002年4月に大学院の組織改編がなされ、医学、歯学、薬学の3分野が融合した我が国では初めての研究科である医歯薬学総合研究科が設置されるとともに、2003年1月の新病棟完成に続いて、同年10月1日から医学部と歯学部の附属病院が一つに統合された広島大学医学部歯学部附属病院(広島大学病院)となった。

## 歴代教授は肥満細胞好き♥ 蕁麻疹と言えば、広大・皮膚科

皮膚科は当初、皮膚泌尿器科として開設され、1965年に独立診療科となる。その初代教授は、日本アレルギー学会の創設者の一人で、蕁麻疹において「矢村の分類」としてその名を残している矢村卓三先生である。2代目教授の山本昇壯先生も皮膚アレルギーを専門とし、慢性蕁麻疹の病態に關するヒスタミン以外のメディエーターを同定するなどの大きな功績がある。

この後に教室のボスとなったのが秀道広先生(2001年~)である。秀教授もまた、蕁麻疹、アトピー性皮膚炎を中心とした皮膚アレルギーの専門家だ。同教授は、肥満細胞を直接活性化させる自己抗体が原因となっている蕁麻疹の存在をはじめ明らかにするなど、すでに蕁麻疹を自己免疫疾患として捉える研究の第一人者として確たる地位を築いている。

このようなことから、今や、蕁麻疹と言えば広大・皮膚科というイメージがすっかり定着。秀教授自身、「知人から、



細胞内カルシウム濃度測定機器

細胞内カルシウム濃度が上昇すると、肥満細胞からはヒスタミンやロイコトリエンなどの顆粒球が放出される。この現象を利用し、秀教授らは肥満細胞の反応を追跡している。

蕁麻疹研究は広島大学皮膚科の伝統だな~、とよく言われる」と笑う。しかし、その伝統があるからこそ、他の皮膚科に真似できない壮大な研究の担い手になることができたのではないだろうか。

## 知的クラスター創成事業に参画 皮膚科としては全国唯一

秀教授らは、医学部の皮膚科として全国唯一『知的クラスター創成事業』に参画している。広島地域では『広島中央バイオクラスター』として4つのプロジェクトが構想され、秀教授らはそのひとつの“健康で美しい皮膚のための抗アレルギー・育毛技術の開発”に取り組んでいる。これは、汗に含まれる抗原解析、コンニャク成分を利用した抗アレルギー食品の開発、抗アレルギー性植物成分を利用した発毛・育毛技術の開発の3つの研究課題に加えて、これら課題克服のための細胞機能評価法として表面プラズモン共鳴バイオセンサーを取り入れ、さらにそれを新しいバイオ研究手法として実用化しようというもの。

こうして、広島大学皮膚科の誕生以来続いてきた伝統ともいべき“アレルギー克服のための研究”は、物理・工学系にも造詣が深い3代目秀教授の修飾を受け、一層の広がりをみせている。たとえば、汗の抗原解析の研究はまさにそうだ。

## アレルギーの真の原因を知る 汗の抗原解析進む

汗の研究は、前出のプロジェクトにより始められたものではない。山本教授時代、高路修先生(現:県立広島病院皮膚科部長)が中心となり、コリン性蕁麻疹に汗アレルギーが関与していることを実証した青木敏之先生(現:あおきクリニック・かゆみ研究所院長)らの結果を、アトピー性皮膚炎で追試したことに始まる\*\*。それによると、自己汗の皮内テストの陽性率は、健康人では10%程度であるのに対し、アトピー性皮膚炎患者では80%以上となり、特異性の非常に高い結果が示されている。

皮膚科医なら誰もが、汗は皮膚炎を悪化させる原因であ



広島大学病院外観



医局員集合写真

前列中央が秀教授。左隣が龜好講師、右隣が田中講師。若さあふれる皮膚科の印象が……。それとも若さゆえに、お肌の手入れがいきとどき、肌艶が良く、実年齢よりも若く見えるのかしら……失礼しました m(\_ \_)m。

り、その予防にシャワーが有効であることを理解している。しかし、それは臨床経験的な話でしかない。秀教授は「それを科学的に実証し、その事実を誰もが利用できるようにしよう、具体的には、汗に含まれる抗原物質を明らかにし、それを利用した皮内テスト、ヒスタミン遊離テストなど新しい検査法の確立、およびワクチン開発とそれによる減感作療法の実現を」と考え、研究を続けてきた」という。そして、このことに、表面プラズモン共鳴バイオセンサーの利用など、物理・工学系が好きな秀教授のアイデアが加わり、産学官共同研究へと発展を遂げたのだ。

2002年度は、大量にヒト汗を採取するシステムを確立し、種々の精製方法を検討するとともに、精製物質の物性が検討された。その結果、汗に含まれる抗原物質はタンパク質で、複数あることが判明。そのうちの精製汗抗原によるヒスタミン遊離テストは、自己汗を用いた皮内テストと同等、あるいはそれ以上の疾患特異性および高い検出感度を示すこと(図)が確認されている。

「いつか、世の中をあとと驚かせる研究成果を示したい」と、夢を語る秀教授。その前に「たとえアレルギー悪化因子が存在していても、症状が出現しなくなる治療法が理想。それを提案できる研究で、世の中の役に立ちたい」そうだ。確かにいくら汗がアレルギーの悪化原因だと分かっても、汗をかかずに生活するなんて、とてもできやしない。知的クラスター創成事業は、秀教授の夢をかなえる第一歩のようだ。

## 臨床は皮膚外科にも力を注ぐ 関連病院とともに広島の皮膚科診療の質向上めざす

さて、以上のことから、広島大学皮膚科には当然、全国から蕁麻疹、アトピー性皮膚炎患者が訪れる。とはいうも

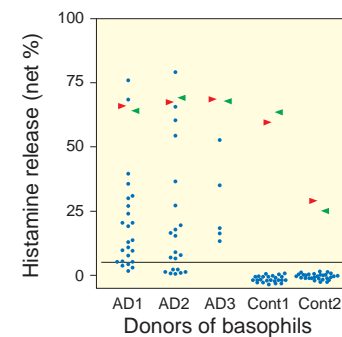


図 アトピー性皮膚炎患者および健康人由来好塩基球からのヒト汗によるヒスタミン遊離反応

[Hide M, et al : Acta Derm Venereol 82 : 335-340, 2002]

のの、広島県内唯一の大学病院であるため、重症熱傷や悪性黒色腫など重篤度の高い患者の搬送や紹介も多い。したがって、研究は皮膚アレルギーが主流だが、臨床の守備範囲は広い。

皮膚科には、リンパ腫や膠原病など他科が診療する境界領域の疾患が多い。ただし、疾患の中心が皮膚以外の特定の臓器になければ、原則的に皮膚科が担当する。また、形成外科がないこともあるが、「悪性度の高い皮膚腫瘍を一貫して診療するには、皮膚外科領域の高い技術と豊富な知識が必要」という秀教授の考えから、頸部、腋窩、兪径部のリンパ節郭清や筋皮弁などのかなり大きな手術も皮膚科医が担う。そのほか、関連病院とともに、広島形成外科懇話会、皮膚病理組織検討会、レジデントクラスを対象とした症例検討会など様々な勉強会を開催し、どこにいても、皮膚科医としての臨床能力が高められるように配慮し、地域全体の医療レベルを向上するように努めている。

広島大学皮膚科のスタッフは、研究に、臨床に、教育に、毎日とても忙しそう。それに対して、秀教授は、「スタッフの苦勞が報われるよう、ひとりひとりが持っている力を最大限に引き出せる環境をつくっていきたい」と結んだ。

### \*: 知的クラスター創成事業

大学、公的研究機関などを核に、関連研究機関、研究開発型企業などが連携して、研究開発能力の拠点(知的クラスター)づくりをめざすという文部科学省の補助事業。現在、指定された全国13クラスター(試行3地域含め18地域)において、平成14年から5年計画で、企業ニーズをふまえ、新技術シーズを生み出す産学官共同研究が展開中である。

\*\* : 本冊子2巻4号(2003)掲載の座談会(古江増隆先生、山本昇壯先生、青木敏之先生)で、汗の研究について詳しく述べられています。

## OUTLINE

(2004年3月現在)

### 広島大学皮膚科

- 住所 〒734-8551 広島市南区霞1-2-3
- 連絡先 TEL: 082-257-5238 FAX: 082-257-5239
- ホームページアドレス <http://home.hiroshima-u.ac.jp/hifu/pro/staff.htm>
- 専門外来 月曜: アレルギー 金曜: 形成/脱毛
- 病床数 20
- 入院患者の特徴 悪性黒色腫、有棘細胞癌をはじめとする悪性腫瘍が6割以上を占め、重症熱傷も常に1例以上あり皮膚外科領域が多い。その他アトピー性皮膚炎、薬疹、乾癬、皮膚筋炎などの膠原病。
- 医局員構成 教授1名、講師2名、助手4名、医員3名、研修医4名、大学院生3名、その他
- 医局費 助手以上5,000円、医員、研修医、大学院生3,000円
- レクリエーション 夏に医局旅行で海水浴に出かける。瀬戸内海方面だけでなく日本海側に行く年もあり。その他、年2回程度他大学皮膚科、あるいは院内他科と野球で対戦している。