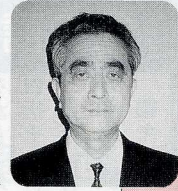


平成5年度中国文化賞を受賞して



名誉教授 岡 智

中国新聞社の第五十回中国文化賞を、本学からは元工学部の岡名誉教授と理学部の菅教授が受賞された。受賞理由は、それぞれ、「天然物アレルギー（ホヤ喘息、ダニ・アレルギー、スギ花粉症）の治療法確立に関する分子レベルの研究」と「天然有機化合物の化学的研究」に対してである。

この度の中国文化賞受賞の栄誉は、私たちの研究グループの成果が世に認められたものとして、メンバー（広大・工・発酵工学の重田、小埜の両博士、広島県立病院の城病院院長、開業医の勝谷、大塚、坪井の各博士、フマキラー(株)開発研究所の和田部長）一同の、この上ない喜びとするところであります。

広島特産「生カキ」のむき身作業員に多発する「ホヤ喘息」は、カキ殻に着生する下等動物ホヤの体液成分に原因するアレルギー症です。本症の抜本的な対策確立を目指して原因抗原の検索を開始したのは、昭和三十年代後期。最初に単離した「ホヤ抗原」が、本症の減感作ワクチンとして抜群の治療効果を発揮することが判り、ホヤ喘息研究の第一報（一九七〇年）となりました。

続いて、今度は、強い喘息誘発能をもつ、ワクチン作用の無い発症抗原も単離し、得られた「発症抗原と治療用抗原」のセットを用いて、患者の血中抗体の、減感作治療による変遷を解析し、本症の発症と治療の分子レベルのメカニズムを解明しました。

そこで、私たちは、今日の重要な社会問題の一つ「ダニ・アレルギー」の問題解決に対する、このホヤ喘息

岡

智

の知見の拡張的応用を企てたのですが、抗原材料のダニの大量入手が大きな障壁となりました。しかし、これは、フマキラー(株)開発研究所での「ダニの大量飼育システム」の開発で解決されました。

以後、このダニ・アレルギー研究は急速に進展し、主要なダニ抗原の実体解明はほとんど完了し、ワクチンとして安全・確実に奏効する治療用ダニ抗原の、遺伝子工学的手法も含めた、安定生産システムの開発が主題となつてきています。

私たちの関心は、そこでさらに、もう一つの主要な天然物アレルギー「スギ花粉症」の問題解決へ広がります。私の今の勤務先・広島文教女子大学で、新たに益淵博士(植物学)の協力を得て、スギ花粉抗原の検索を開始しましたが、今度もまた、原材料のスギ花粉の大量採取で苦慮することになります。

この苦境中に頂いたこの度の中国文化賞は、私たちに大いに勇気づけ、スギ花粉症への挑戦意欲に拍車をかけたのです。そこへ、幸運にもこの受賞と同期して、広島県立林業試験場のご尽力により、スギ花粉の大量採取の目的が立つに至りまして、局面は、新たな展開を開始したのであります。

ここに、研究経緯の概略と現況をご報告して、私たちを大きく勇気づけた中国文化賞を授与された、中国新聞社、並びに本賞へのご推薦を賜った広島大学の原田学長、佐々木工部部長、それに、私の古巣、発酵工学講座の室岡主任教授に対するお礼に

理学部化学科天然有機化学講座 菅 隆 幸

多くの方々のご推挙をいただいて、第五十回中国文化賞を受賞し、長年一緒にやってきた研究グループの研究者・卒業生・学生たちと喜びをわかち合っている。また、私個人としては、常に前向きにやってきた四十余年の努力を認めていただいたことを安堵し、停年退官をひかえて一つの節目ができたことを意義深く感じている。

師範学校附属小学校の卒業に際して、恩師山本勝実先生から贈られた「不退転の努力」のご教訓の賜物と深く感謝している。と同時に、学生時代からの恩師松浦多聞先生がご存命であったらと悔やまれ、「孝行をしたい時分には親はなし」の気持である。

学生時代には、当初は小学校教師を志望したが、少年時代からの化学好きが高じて、遂に大学院に進み、松浦先生の薫陶を受け、先生の研究室を引き継がせていただいていた今日を迎えた。

今回の受賞は「天然有機化合物の化学的研究」に対してである。「身近な自然界に学ぶ」ことをモットーに、自然現象と天然物の不可思議さを生物化学・有機化学の立場から究明してきた。合わせて二百四十編ほどの論文・総説・著書等を公表しただろうか。それらのうちの一部を紹介しよう。

「医者いらず」といわれるアロエに含まれる胃液分泌抑制物質、カバノキ科植物の雌雄の花穂に存在している生体防御物質、ヤツデの花や果実に含まれる溶血作用物質と魚毒活性物質、シダ植物の根茎に含まれていて他植物に対して成長抑制作用を示す物質などの天然由来の生理活性物質の研究を行った。

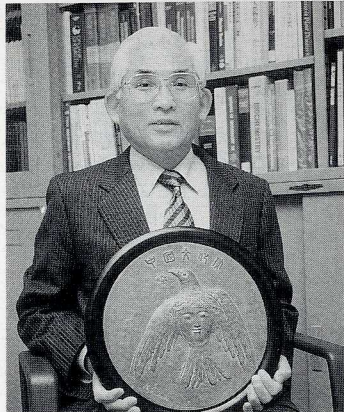
なかでも、深刻な社会問題となっている松枯れについての研究は、最近、新聞紙上にもとりあげられて注目された。松枯れの原因となるマツノザイセンチュウに対して抵抗性が強い松は、それ自体が生体防御物質を生成し、蓄積していることを発見し、その物質を環境にやさしい新殺線虫剤として利用する道をひろくことができた。また、赤潮プランクトンによる魚類の急性致死原因物質を解明し、その原因物質の魚類に対する致死活性が青酸化合物の何十倍にも上ることもつつかんだ。

他方、「香り物質」、ホルモン、天然ゴムなどのような私たちの生活にかかわりの深い化学成分が、生体内で生成される仕組みの研究も行った。これらの物質は、まず、単純な物質が順次つながつて、長さがいろいろ

異なる鎖状の物質を形作る。ついで、この鎖状の物質が、ある場合には環化して環状の物質になる。鎖状の物質が生成する過程と環状の物質が生成する過程のそれぞれにおける幾多の生体内化学反応を、標識物質を用いる方法で実証的に追求した。そして、高等植物においては、鎖状の物質を作る過程の反応が従来の定説とは異なる機構によっていることを見出し、一九八四年に日本化学会学術賞を受賞する栄誉を得た。一方、鎖状の物質が環化する過程の研究では、ミカンとハッカに含まれる「香り物質」のリモネン(ミカンの香りのもとになる物質)が、同じ物質なのに、鏡に映したような「鏡像体」という逆の立体構造になる仕組みを明らかにした。

この仕組みが解明されたのは、国際的にも初めてのことであり、昨年八月に横浜で開催された第十五回国際植物物学会議に招待され、発表した。三月末には広島大学を停年退官になるが、この度の中国文化賞受賞の栄光に恥じないように、一層の精進を重ねたいと決意している。また、研究室の卒業生・仲間たちもこの誇りを胸に、ますます精励してくれらるものと確信している。

(すが・たかゆき)



贈られた賞はいを持って (平成6年1月7日：研究室で)