

大村先生のノーベル賞

自民党政務調査会 副会長
名誉顧問 藤井基之



二〇一五年、梶田隆章・東京大宇宙線研究所長がノーベル物理学賞を、また、北里大学特別栄誉教授の大村智先生がノーベル生理学賞を受賞されました。一昨年は、赤崎勇、天野浩、中村修二の三氏がノーベル物理学賞を受賞しましたが、引き続きの複数日本人研究者の快挙です。

さて、大村智先生は有機化学畑出身、北里大学薬学部で教鞭をとられていた薬学者です。

薬学者ですから、ノーベル賞受賞理由は、「優れた医薬品の開発」です。直接の受賞対象は、「寄生虫によって引き起こされるオンコセル力症やリンパ性フィラリアなどの発生を劇的に抑えることができる「イベルメクチン」のもととなる「エバメクチン」という抗生物質の発見」です。エバメクチンは、放線菌という細菌が産生する抗生物質で、糸状虫などの神経に作用し、麻痺させたり発育を防止したりする作用をもっています。

「オンコセル力症」という病気は、回虫の一種の回旋糸状虫による感染症で、急

流の川で繁殖するブユが人を刺すことによって広がり、かゆみ、発疹、そして失明の原因となる眼の症状が引き起こされます。熱帯地域やアフリカ南部で最もよくみられ、世界中では約一八〇〇万人がかかっており、そのうち二十七万人が失明し、五十万人が視覚障害となってしまうという病気で、「河川盲目症」とも呼ばれています。

また、「リンパ性フィラリア」という病気は、フィラリアの幼虫を体内に持つ蚊が人を刺すと、それが人の体内に寄生することで発症するもので、世界で一億二千万人以上が感染する病気です。感染初期はあまり症状がなく、成人になつてからリンパ浮腫、生殖器の浮腫といった諸症状を発症、リンパ機能が低下することのほかのバクテリアに感染しやすくなり、やがて象皮病へと進行してしまふ病気です。

大村先生の開発した「イベルメクチン」は、これらの病気に劇的な効果を上げることができ、「二億人を救った化学者」と

言われています。

ところで、大村先生が開発したイベルメクチンは、伊豆半島のゴルフ場近くの土の中から採取した菌から分離抽出した物質で、寄生虫駆除に効果を発揮することがわかり、熱帯地方にまん延するオンコセル力症などに使ったところ劇的な効果を発揮することが確認されました。

土の中には、計り知れないくらいたくさん細菌など微生物がすんでいます。小さじ一杯の土の中に一億くらい存在すると言われています。大村先生は、全国各地を巡って、土の中から一年に二五〇〇株の菌を採取する、そんな作業を繰り返してきたそうです。製薬企業の抗生物質の研究は、そんな土の中の微生物探しが基本となっています。

土の中から微生物を採取して医薬品を作り出す、何か魔法のようですが、実は、感染症の治療薬である抗生物質は、「微生物が産生する物質のうち、他の微生物の発育を阻害する化学物質」と定義されています。

この地上には、大変多くの様々な微生物が存在しますが、それらの微生物は、お互いにサバイバルをかけて、せめぎあつて生きています。そして、自分の種を守るために他の種類の微生物をやっつける（発育を抑える）物質を産生しています。その物質が「抗生物質」です。それを医薬品として活用しているわけです。

育を阻害する物質がでていたわけです。フレミングは、青カビが産生する物質を分析した結果、ペニシリンを発見したと伝えられています。ペニシリンの発見により、第二次世界大戦では、多くの戦傷兵が感染症から救われました。日本でも、第二次世界大戦中の一九四四年（昭和十九年）に、「帝国陸軍ペニシリン研究委員会」が設置され、その依頼により、理化学研究所でペニシリンの大量生産法の研究が開始されていったそうです。日本では戦前から結核が蔓延し、不治の病としておそれられていました。ペニシリン等の新しい抗生物質の登場によりやがて収束していきました。戦後、ペニシリンや、ストレプトマイシン等の抗生物質の製造技

術が日本に導入され、それを機に、製薬企業や研究者が日本発の新たな抗生物質の開発に取り組みました。大村先生もそうした研究者の一人で、エバメクチンは一九七五年（昭和五十年）に発見されました。今日では微生物が産生した物質そのものを、そのまま医薬品として使用するだけでなくそれらに化学的に加工した物、あるいは、抗菌力を持った化合物を人工合成することが可能となっています。今日でも、まだまだ、世界にはがんをはじめ治療困難な病気がたくさんあります。しかし医学、薬学はこれからも、優れた新薬を生み出してくれるでしょう。そのための積極的な政策が進められるよう、頑張りたいと思います。

藤井 基之

- 生年月日 昭和22年3月16日
- 選挙区 参議院比例区
- 当選回数 2回
- 出生地 岡山県岡山市
- 趣味 音楽・読書
- 個人ホームページ <http://www.mfujii.gr.jp/>
- その他 薬学博士・薬剤師
- 私の政治信条

私の政策の柱はA(エイジフリー)B(バリアフリー)D(ドラッグフリー：薬物乱用のない社会)社会創りです。

高齢者も、障害を持つ方も、国民誰もが安心して暮らし、元気で生活を送ることのできる長寿社会を創るために何が必要か、を政治活動の根底においています。

好きな言葉「昨日の夢は、今日の希望、そして明日の現実」
- 活動報告

参院議員厚生労働委員会理事として、食品安全確保のための食品衛生法改正、健康増進法改正、薬事法改正、薬剤師法改正、クリーニング業法改正、国民年金法改正等に関与。
- 経歴

昭和37年 岡山大学教育学部付属中学校卒業
昭和40年 岡山県立岡山操山高等学校卒業
昭和44年 東京大学薬学部薬学科卒業
昭和44年 厚生省入省
平成9年 厚生省退官
平成9年 財団法人ヒューマンサイエンス 振興財団 専務理事
平成12年 日本薬剤師連盟 副会長
社団法人 日本薬剤師会 常務理事
平成13年 参議院議員（1期目）
平成16年 厚生労働大臣政務官（平成16年9月～平成17年11月）
平成19年 日本薬剤師連盟 顧問
平成22年 参議院議員（2期目）
平成23年 参議院政府開発援助等に関する特別委員会 委員長
平成24年 自由民主党広報本部 副本部長
広報本部新聞 出版局長
平成25年 自由民主党党紀委員会 委員
裁判官弾劾裁判所 裁判員
平成26年 原子力問題特別委員会 委員長
文部科学副大臣
現在 自民党政務調査会 副会長