

特別寄稿

大村 智 博士
ノーベル賞受賞記念

ふん線虫症撲滅奮戦記

琉球大学名誉教授 佐世保同仁会病院 院長 齊 藤 厚



大村 智 博士(右) 文化功労賞受賞記念祝賀会 2013年3月27日、東京帝国ホテル(左は筆者)

はじめに

北里大学特別栄誉教授の大村智博士がノーベル医学生理学賞を受賞されました。感染症領域でのノーベル賞受賞は日本人では初めてのことです。

大村先生は多くの動物・植物薬を発見・開発されていますが、今回の受賞は日本名イベルメクチンの開発によるアフリカをはじめとするオンコセルカ症の撲滅に寄与している功績に与えられました。そして、沖縄の糞線虫症撲滅のための治療法が確立されたのもこの薬によってでした。本稿では大村先生への感謝の意味も込めて、私たちが行ってきました糞線虫症撲滅のための13年間に亘る苦闘の記録を紹介したいと思います。

1. 沖縄感染症研究会

1987(昭和62)年5月16日第1回沖縄感染症研究会が発足。第2回目の11月21日、県立中部病院の喜舎場朝和先生が「髄膜炎と糞線虫」と題して発表されました。教科書的には成人ではまず見られない化膿性髄膜炎患者が沖縄では稀ならず見られること、その原因としては、腸管内に寄生する糞線虫が腸内の細菌を持ったまま腸管から体内へ

移行し、その結果、播種性糞線虫症という極めて重篤な細菌性肺炎、敗血症および化膿性髄膜炎を引き起こすと報告されました。しかし、腸管内寄生だけでは多くの人は無症状であり、治療薬の副作用の高さと0.3%という感染率の低さから駆虫の必要性は賛否両論の状態でした。

2. 新しい検査法の開発

1988(昭和63)年、新垣民樹医師は糞線虫症患者の喀痰を培養した血液寒天培地上に糞線虫の幼虫が這い廻る現象を発見した。喀痰の代わりに糞便を載せて、その中の寄生虫を見いだすという古今東西誰も思いつかなかった検査法を発明した(写真1)。

早速この方法を用いた沖縄公害衛生研究所(現、沖縄県衛生環境研究所)の安里龍二氏の検討によれば、驚くべきことに住民の5～10%(人口120万人の6～12万人)が感染しており、ほとんどが40歳以上で男性は女性の約2倍、60歳以上の男性では実に12%以上という予想もしなかった高い感染率が判明した。

3. 沖縄糞線虫症治療研究会の発足

これにより1989(平成元)年7月22日「沖縄県糞線虫症治療研究会」が発足。ところが、寒天培地上を這い回っているこの寄生虫の幼虫はシャーレの外まで這い出してくることを教室の志喜屋孝伸医師が証明した(写真2上段左)。糞線虫の感染



写真1

上段左: 血液寒天培地上の喀痰の周辺にミズが這ったように細菌の集落がみられる(37℃, 18時間培養)

上段中: 5～6時間培養時の顕微鏡写真。特有の這痕を作って動き回る幼虫が観察できる。この這痕跡に細菌が発育する。(普通寒天培地、顕微鏡写真)

上段右: 成虫の這痕、中心部に幼虫の這痕も見られる(普通寒天培地、顕微鏡写真)

下段: 成虫、幼虫、卵の3世代同居の様子が1枚の写真に撮影されたのは世界初と思われる。(同上)

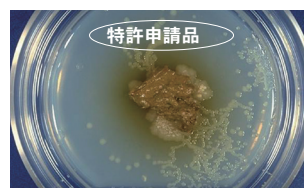
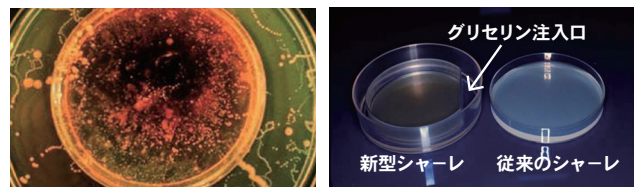


写真2

上段左: 2重シャーレで培養。外側のシャーレにも特有の細菌集落が形成されている。

上段右: 2重構造の新型シャーレ。這出防止にグリセリンを注入。この中で幼虫は死滅する。

下段左: 特許申請中の新型シャーレ(14円/枚)と右: 模造品(5～6円/枚)