

土壤の中に無尽蔵にある、実に様々な放線菌。

その中から有効な抗生物質を見つけて取り出すのは、限りなく無謀で果てしないミクロ探索の旅である。

医学研究の分野でも欧米に大きく水をあけられていた戦中から戦後にかけての日本にあって

世界をリードする医学研究者が出現した。

梅澤 濱夫博士はどうして世界をリードできたのか。その人生と精神を今振り返りたい。

シリーズ15 我が国の抗生物質研究のバイオニア

梅澤 濱夫

人伝
医



左目が小さくなるほど 顕微鏡を覗き続け：

土壤の放線菌に没頭の日々

日中戦争が始まった1937年、

東京大学医学部を卒業した彼を待っていたのは、下関の検疫所だ

た。その年、中国南部でコレラが流

行、帰還兵に伴う国内への流入を防ぐために設置された検疫所で

ある。そこで過ごした半年間は過酷であった。毎日、千を超える検体の顕微鏡検査を続けることに

なる。それが原因で、顕微鏡を覗いていた梅澤の左目は右目より小さくなってしまったというから、その激務の凄さがわかる。

2年後の39年からは習志野陸軍病院に招集され、マラリアの診断にあたっていた。そんな折に出会つたのが、濱夫が抗生物質研究を始めたきっかけとなった米国

レーイー・デュボスの論文である。そこで過ごした半年間は過酷であった。毎日、千を超える検体の顕微鏡検査を続けることに

なる。それが原因で、顕微鏡を覗いていた濱夫の左目は右目より小さくなってしまったというから、その激務の凄さがわかる。

2年後の39年からは習志野陸軍病院に招集され、マラリアの診

断にあたっていた。そんな折に出

会つたのが、濱夫が抗生物質研究を始めたきっかけとなった米国

レーイー・デュボスの論文である。

この論文に非常に惹かれた濱夫は、さすがに陸軍病院のあつた習

体の顕微鏡検査を続けることに

なる。それが原因で、顕微鏡を覗いていた濱夫の左目は右目より小さくなってしまったというから、その激務の凄さがわかる。

治療薬の研究は答えがあるかないかわからない問題を、答えがあるはずだと決めて追求する研究である。



国立予防衛生研究所
抗生物質研究室にて
抗生物質研究に取り組む
(1950年代)

100の菌株がフラスコの中の培養液に植えられ、抗生物質を作っているか否かを調べる。抗酸性菌の発育を止める物質があればそれを抽出精製して結核の動物実験を行なう。こうして日本国内の土壤をしらみ潰しに調べるようなやり方で、新抗生物質研究は約3年間に行なわれた。しかし、試験管の中では結核菌を抑える物質が時折出てくるものの、実際動物実験で試験すると効果を發揮するものはなかった。

1955年1月、積年の苦労は結実する。長野県の土壤からとれた放線菌が、ブドウ球菌や大腸菌、抗酸性菌の発育を阻止する物質を作っているのを見つける。動物実験でも毒性が少ないことがわかった。

それは、まぎれもなく世界初のストレプトマイシン耐性の結核菌に有効な新抗生物質発見の瞬間であった。



ウインズ郊外にて
土壤サンプリングを行う(1980年)

志野の土を採取して、デュボス博士と同じ実験を始め、没頭した。

この経験が将来的の濱夫の奇跡的なものである。

この雑誌は奇跡的に日本の潜水艦を経由してドイツから運ばれたものであった。

志野の土を採取して、デュボス博士と同じ実験を始め、没頭した。

この経験が将来的の濱夫の奇跡的なものである。

この雑誌は奇跡的に日本の潜水



梅澤 濱夫記念館

濱夫は目を皿のようにして記事を読みあさった。その中で目に止まつたのが「微生物から得られた抗生物質」というキーワードの総説であった。そこには、1929年にフレミングがペニシリンを発見し、11年後、7人の学者が粗製ペニシリンの抽出に成功したと記されている。以来、濱夫はすっかりペニシリンに取り憑かれてしまったのである。

そんな濱夫の前途に偶然は重なる。1944年1月、「チャーチル首相ペニシリンで命びろい」というニュースが世界を駆け巡ったのだ。これは後に誤報であったことが判明しているが、これをきっかけにペニシリンが俄然脚光を浴び、日本の陸軍医学校もその研究開発に本格的に乗り出だしたのである。

濱夫は戦後取り組んだのが、結核に効く抗生物質の開発であった。任した濱夫は国産のペニシリン開発に全力を注ぐことになる。研究はすでに保存されていた500株以上のカビ、あるいは農学部が集めてきたカビを二つ調べるところから始まった。

抗菌作用のある培養液が見つかると、今度はブドウ球菌に感染させたマウスに注射し、実際に効くかどうか確かめる。エインラの論文にならつて、マウスには4時間おきにペニシリンを注射することにしたので、培養液が来ると泊まり込みの実験が繰り返された。そんな中、

世界に貢献することなかれ！

日本が抗生物質の先進国になる！

結核の完治につながる

世界初の発見の快挙

繰り返された泊まり込みの実験

戦中に成功したペニシリン実用化

ペニシリン委員会のメンバーに就任した濱夫は国産のペニシリン開発に全力を注ぐことになる。研究はすでに保存されていた500株以上のカビ、あるいは農学部が集めてきたカビを二つ調べるところから始まった。

抗菌作用のある培養液が見つかると、今度はブドウ球菌に感染させたマウスに注射し、実際に効くかどうか確かめる。エインラの論文にならつて、マウスには4時間おきにペニシリンを注射することにしたので、培養液が来ると泊まり込みの実験が繰り返された。そんな中、

世界に貢献することなかれ！

日本が抗生物質の先進国になる！

結核の完治につながる

世界初の発見の快挙

繰り返された泊まり込みの実験

戦中に成功したペニシリン実用化

ペニシリン委員会のメンバーに