

岡山大学医学部第二病理学教室  
浜崎 幸雄初代教授

2024. 11. 8

「この道は行く人もなし・・・と諦観するには当たらない。忍従と汗の結晶は必ずやいばらの道を切り拓き、いつかは真理の彼岸に達するであろう。我々は“暮らしは低く”とも“思いは高く”その日の来るまで倦まずこの道に精進しなくてはならない」 この言葉は、岡山大学医学部第二病理学教室開講 10 周年を記念して、1953 年、同教室から刊行が始められた「細胞核病理学雑誌第 1 号」の浜崎教授の巻頭言です。

私が学生のころ、浜崎教授といえば「癌ウイルス」で、癌とウイルスの関係がはっきりしなかった当時、異端的病理学者と考えられていました。

顕微鏡下で病理診断を下す従来の細胞組織標本では、核は紫色に一様に染められ、変化は少ないのですが、浜崎教授は、核は細胞の機能に重要な働きをしていると考えられ、核の種々染色方法を考案され、1938 年、細胞核病理学説を提唱されました。そして、1952 年「細胞核の生理と病理」(永井書店)を出版されています。この本を読むと、浜崎教授の当時の勉強量に圧倒されます。現在は核の中の遺伝子 DNA に研究の重点が置かれていますが、当時としては核の病理的变化を調べることは画期的なことでした。

この核の研究から浜崎教授は癌とウイルスとの関係を考えられたと思います。1950 年、実験によく使われていた吉田腫瘍の核内封入体を観察され、吉田肉腫に癌ウイルスが関与していることを証明し、1953 年、代表的国際誌 (Cancer Res. 13 巻) に報告されています。

一般に動物に癌を発生させるためには、発癌物質の注射、試食、皮膚に塗布などの方法があります。しかし、1958 年より、浜崎教授はラットやマウスにヒトの癌組織を試食させて発癌させる実験を始められました。癌組織を試食した動物が癌になるのです。この実験は、誰も思いつかない、変わったものでした。多くの弟子たちも、そんな馬鹿なことはないと、真剣にこの問題に取り組む人はいなかったようです。定年間近の先生は孤軍奮闘の日々だったと思います。1962 年 4 月に病理学教室に入った私は、同年 3 月に定年になられた先生が休日も大学に出られ、実験をされておられる姿に、研究への執念を感じたものです。

この奇想天外の実験に教室員はあまり関心を持ちませんでした。私は面白いことだと思いました。試食された腫瘍は消化管の中で消化されるでしょう。

でも、完全な消化を免れた癌に関係する因子が、消化管に沢山ある食細胞や免疫系の細胞に取り込まれる可能性があるのではないかと予想されるのです。試食によって発癌する動物の病状は白血病様で、上に述べた取り込みの予想に当るのです。

浜崎名誉教授の研究室は私の研究室の隣だったので、時々先生から手伝いを頼まれました。当時、免疫の仕事をしていた私に、先生から発癌した癌細胞に対する抗体がその動物にあるかどうか調べて欲しいと依頼され、調べてみると、担癌動物の血中に、その動物にできた腫瘍細胞の核内のたんぱく質に対する抗体があることが分かりました。当時、そのたんぱく質を同定する技術がなくて残念でしたが、現在、癌細胞の核内には特異的なたんぱく質があって、いろいろの機能を果たしていることが知られています。

1963年、岡山での日本癌学会総会のシンポジウム「発癌とウイルス」で、浜崎名誉教授は「腫瘍試食に白血病の実験的研究、ことに人体悪性腫瘍試食実験」というテーマで話されました。この講演の後、関東地方のT教授から「癌は癌細胞そのものだ。癌がウイルスによって発生することは信じられない」と反論があり、その声は割れるように大きく会場に響きました。その時、平然とされていた浜崎名誉教授の姿を忘れることができません。T教授には癌発生のメカニズムの研究の意義が分かっていないのです。

当時、癌ウイルス説は異端視されていましたが、1966年、ラウスがトリ肉腫ウイルス（発見は1911年）でノーベル賞を受賞し、癌ウイルスの研究は非常に発展しました。浜崎教授の癌ウイルス説は正しかったのです。

「現在自分の持ち合わせている知識の尺度から、新しく出された学術上の発見、型破りの新説をとやかく批判してはならない。1935年 Stanley がタバコモザイクウイルスを結晶として取り出したときに、この結晶がウイルスそのものであると信じたものは Stanley 以外には1人もなかった筈である」。細胞核病理学（8巻、1963）の浜崎名誉教授の巻頭言です。

細胞核病理学雑誌は、1988年、25巻2号で終わりました。遺伝子の時代になったのです。（2024年7月30日、2024年10月 岡山医学同窓会報 137号）

追記：

### 浜崎先生の2つの勇気

第一の勇気は上に述べた癌ウイルス説です。勇気ある信念です。当時、癌がウイルスによっておこると考える病理学者は殆どいなかったと思います。

でも、現在、子宮頸癌、成人性T細胞白血病、バーキットリンパ腫などではウイルスの関与が証明されています。他の多くのヒトの癌では、ウイルスの直接的関与は証明されていませんが、興味ある事実があります。

動物に癌をおこす RNA 型ウイルスが持つ癌遺伝子の原型は、じつは、もともと細胞にある癌原遺伝子が、ウイルスに取り込まれ、変異し、癌遺伝子になることが、証明されたのです (Bishop と Varmus : 1989 年ノーベル賞)。

したがって、この癌原遺伝子はウイルスの増殖には、もともと関係がないのですが、ウイルスの高等戦術が潜んでいます。ご存じのようにウイルスは細胞の中でしか増殖しません。ウイルスの増殖生存には生きた細胞が必須です。ただ、正常な細胞は老化し増殖を止め、死滅してゆく運命にあります。細胞が死んでしまっただけでは、ウイルスは増殖し生存することが出来ません。そこで、癌原遺伝子を癌遺伝子に変化させ細胞を癌化させれば、細胞は永久に増え続け、ウイルスも生き続けることが出来ます。この変異をおこさせる原因は、自然的なものか、環境中にある化学物質や放射線などに因ります。ただ、ウイルスは自身の生存増殖のために細胞を不死性にする知恵はあったのですが、癌をもった動物が死亡することまでは、考えが及びませんでした。眼前のことに目が眩み、大局がみえていなかったウイルスの凡慮を笑ってはおれません。われわれ人間も五十歩百歩でしょう。現在、日本の大学改革を云々する役人、政治家、経営者、大学首脳陣もウイルス的知恵の域を出ていないのではと言ったら叱られるでしょうか。

話が少し脱線しましたが、とにかく浜崎教授の主張された癌ウイルスの問題が多面的に研究されていたら、ノーベル賞に繋がったかも知れません。

第2の勇気には、驚きを禁じ得ません。1929年に岡山医科大学を卒業された三木行治氏(当時、厚生省公衆衛生局長)が、1951年の岡山県知事の選挙に立候補されたときの事です。浜崎教授は、自転車の後ろの荷台に三木行治の旗を立てて、市内を連呼されて回られたそうです。私共が学生のころは、浜崎教授は学問一筋で、世間のことは超越された方だと思っていましたが、私はこの話を聞かされたとき、浜崎教授の世間の目など気にしない一途な純粋な勇気に感動しました。