

【追悼文】

竹田俊男先生を偲んで

細川 昌則

老化促進モデルマウス (SAM) 研究協議会
愛知県心身障害者コロニー発達障害研究所

日本基礎老化学会名誉会員竹田俊男先生は、腎機能障害で透析を3年程続けられておられましたが、肺癌を併発され2016年1月16日83歳で御逝去されました。御遺志により、日本基礎老化学会、老化促進モデルマウス (SAM) 研究協議会、門下生の皆様にお知らせしたのは御家族が葬儀を終えられた一週間後でした。御逝去の悲報に皆非常に強い衝撃を受け、今も大きな悲哀に暮れています。

竹田俊男先生は1957年3月京都大学医学部を卒業、1年間の実地修練 (インターン) の後京都大学大学院医学研究科に進学され、病理学第2講座の岡本耕造先生に師事されました。1962年京都大学医学部病理学教室助手に着任、1968年京都大学結核胸部疾患研究所病理学部門助教授に昇任されました。助手時代の1966年から約1年半、腎性高血圧症の実験的研究で高名であった Arthur Grollman 教授 (テキサス大学医学部) の下に留学され、顎下腺機能と胸腺腫瘍 (Am. J. Physiol. 215, 1968), 顎下腺機能と腎障害 (Am. J. Pathol. 60, 1970) に関して、実験動物を用いた研究に携われました。結核胸部疾患研究所において最初は、胸腺の生理的退縮と顎下腺との関連、結合組織の病態生理と内分泌支配、近交系マウスの自然発症腎病変の研究を進められました。その後は老化促進モデルマウス (SAM 系統マウス) を用いた老化と老年性疾患に関する実験病理学的研究が中心になりました。1983年同研究所病理学部門教授 (1988年改組により胸部疾患研究所老化生物学分野)、1994年定年退官され、名誉教授に叙されました。私事で恐縮ですが、私の最初の研究は、「エストロゲンが培養線維芽細胞コラーゲン合成能に及ぼす影響」で、この経験が後に、老化と老年性疾患の細胞病理を実験的に研究するきっかけになりました。一方、私が研究室にお世話になる半年前の1975年10月には、SAM 系統マウスの近交系化と老化関連形質の系統への固定作業が始まっていました。この時は SAM 系統マウスを用いた研究がその後の研究のすべてになるとは思ってもみませんでした。

竹田先生の老化研究への貢献は、老化と老年性疾患の実験モデル動物として SAM 系統マウスを樹立されたことです。竹田先生は、主に理論上で考えられていた老化過程の促進現象を、SAM 系統マウスを用いて現実に実験的に扱える生命現象として、世界に先駆けて示されました。1973年に、当時維持されていた AKR/J 系統マウスのコロニーの中で、SAM 系統マウスの起源となっ

た腹 (littermates) を偶然見つけられたのですが、竹田先生は単に発見し報告するだけでなく、老化が速く進む形質を近交系統の形質として固定し、実験病理学の研究に用いる事が出来るマウス系統として樹立されました。さらに様々なヒトの老年性疾患のモデル性を SAM 系統マウスの中に探索され、本系統が様々な老化依存性病態 (senescence-dependent disorders) のモデルになり得ることを示されました。一方、疾患モデル動物のユーザーの視点を持って SAM 系統マウスのプロバイダーを務めるために、老化促進モデルマウス (SAM) 研究協議会を立ち上げ、使用を希望する研究者に運送費実費負担のみで分与されました。さらには、研究に使用する SAM 系統マウスの老化形質を研究施設間で均一にするため、日本 SLC (株) に系統の維持と分与を委託されました。SAM 研究協議会では毎年研究発表会を開催され、研究者間の情報交換を促し、老化研究が発展する事を願われました。竹田先生は SAM 研究協議会が創立された1984年から2015年3月まで31年間会長を務められ、SAM 系統マウスを用いた研究ならびに SAM 研究協議会を牽引されてこられました。このように体系立てて、SAM 系統マウスとそれを用いた研究を通して老化と老年性疾患の研究を育ててこられました。

振り返りますと、SAM 系統マウスに関する研究成果が最初に公表されたのは、系統樹立開始から4年後の1979年7月に開催された日本基礎老化研究会第3回大会、ならびに日本結合組織学会第11回総会でした。原著論文発表は6年後になりました (Mech. Ageing Devel. 17, 1981)。第3回基礎老化研究会では「老化モデル動物系統樹立の試み」の演題名で、SAM 系統マウスの外観の加齢変化、寿命特性、アミロイド沈着、白内障などの加齢病態を報告しています。アミロイド沈着の病理学的研究はその後、信州大学の樋口京一先生、福井大学の内木宏延先生に引き継がれ、大きく発展しました。日本基礎老化学会では (当時は研究会)、主宰されていた太田邦夫先生をはじめ、非常に多くの会員の先生方のお世話になりました。当初から毎回の大会で、多くの先生と SAM 系統マウスのモデル性をめぐり激論が交わされました。その一方で、物心の面で様々な御支援を頂きました。日本基礎老化学会に SAM 系統マウスを用いた老化研究を育てて頂いたと感謝しています。

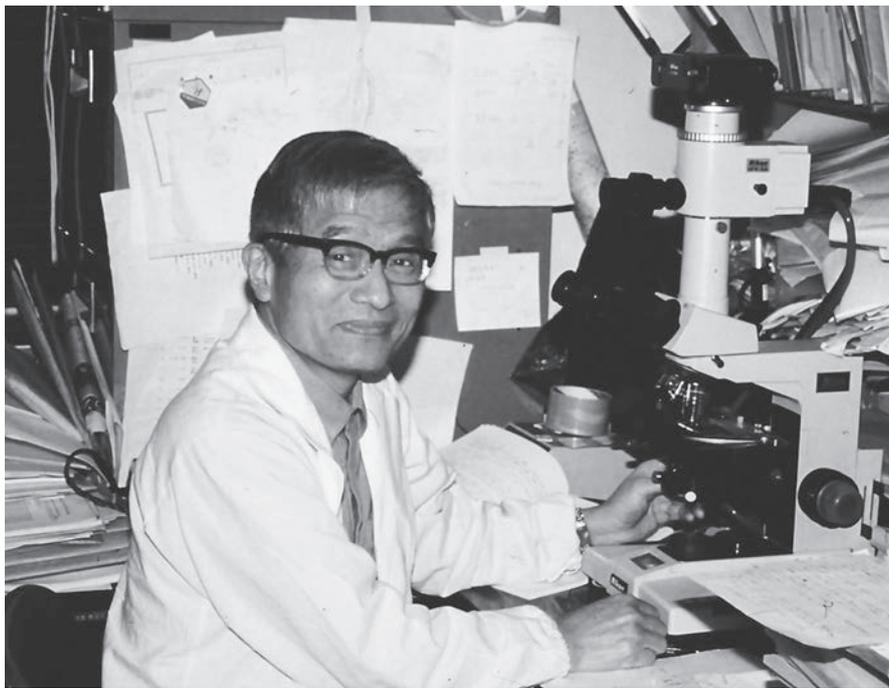
竹田先生はその御人柄と研究に対する姿勢 (門下生はタケダイズムと呼びました) から多くの国内、国外の研

究者に慕われました。竹田先生は、実験病理学は、まず確固たる現象、物を掴む事だ。理論は後からついてくると常々言われ、実験台に向かっていないと、「いつまで鉄砲磨いているのだ」と御叱りが飛びました。また、ディスカッション顕微鏡で一緒に病理組織標本を観ている時、「これが見えないのか」、「どこにそんな物があるか。(視野に) 出してみろ」の連続で冷や汗のかき通しでした。そこに在る物も意識しないと見えない。先に結論があると無い物も見えてくる、という実験的研究の陥穽を乗り越えるトレーニングであったように思います。竹田先生は目標に到達するための地道な努力の継続を大切にされ、先頭に立って実行されました。SAM系統マウスは、近交系化を開始した時から全てのマウスに個体番号が振られ、戸籍、家系図、老化度の加齢変化、老化関連病態の加齢変化、死亡時の肉眼的・組織学的所見などの膨大なデータが蓄積されました。毎日朝夕2回、竹田先生と当番にあたった大学院生数名が全てのマウスの生死を確認し、死亡したマウスの解剖が行われました。この作業は1年中正月も休みなく続けました。

竹田先生の研究の出発はいつも「なんでや」から始まりました。SAM系統マウスの研究者が一度は見たことがある、12か月齢のSAMP1とSAMR1系統雄マウスを並べて撮った写真があります。なぜこの2匹は違ってしまったのか？何が2匹の違いをもたらしているのか？と竹田先生は常に問いかけました。目の前の現象を大切にす姿勢と「なんでや」の精神でもって、それを明らかにしようと呼びかけられました。テーゼは単純であるがゆえに力強いメッセージとなります。

竹田先生は、研究の遂行には厳しかったですが、率直で温かく、家族のような雰囲気の中で研究ができました。竹田先生は大学院生一人一人の研究の話を、ニコニコしながら丁寧に聞いて、弱点を最初からいきなり指摘することはありませんでした。また、一人一人の好奇心、興味を大変大事にされました。門下生が思い出す竹田先生の姿は各人で少しずつ違っていますが、皆が共に思い出すのは竹田先生の笑顔です。

今も、「どおや！」とニコニコと近づいてこられるように、ふと感じることが有ります。



忙しい研究所運営の合間をぬって病理組織標本検鏡中の竹田俊男先生（1993年）