米 と カ ビ 毒

辰野 高司*

Takashi TATUNO*: Rice and mycotoxin

昨年の未曾有の米の不作から『外国産米』の輸入が行われ、41年ぶりで『カビ米』の問題がわれわれの身近な問題として感じられる事になった。私にこの主題が与えられたのも、この事が原因であろうと考える。

私は浦口健二先生によって進められた『黄変米研究』に関して「化学の面」でお手伝いした経験から、先生が *P. islandicum* 菌を対象として進められた『中毒学的研究』に示されたリーダーシップと、この研究を支えられた角田廣先生の功績について回顧を行い、『協力研究としてのカビ毒研究の模範となる一例』について述べたい。

I. 浦口先生のリーダーシップ

A. 『*P. islandicum* 菌代謝産物中にどのような毒物が含まれているか』について。

粗毒を使った毒性試験 (a. 毒素の椿油溶液投与, b. 粗毒の蒸留水浮遊液投与) による試験によって、1. 脂溶性、遅効性毒物 (色素分)、および 2. 水溶性、速効性毒物の存在を示唆。

B. 水平的検索と垂直的検索。

黄変米研究は菌学、医学 (薬理学、病理学)、化学の3つの研究分野の協力研究によって進められたが、「日本の国民に毒を食べさせない」ということを目標にした。この目的を達成する為には、各々の分野の研究者が協力してこの目的に沿ったプロジェクトによって、研究を推進した。この研究を「水平的検索」と浦口先生は考えられていた。

この研究を推進するためには、例えば私が担当した化学分析では、毒物、その他関連の化合物の化学構造の研究、合成化学的研究に優先して、チームへの試料の提供、カビ米試料中及び菌蓋中の毒物含量の検定、などの検討を優先することとなった。しかし、この研究と平行して、各研究者が夫々の研究分野での「垂直的研究」を独自で追求する事の大切さを強調された。

浦口先生は協力研究の「質を高める」要因は、研究に参加する「個々の研究者のその分野における研究の質を高める事」にあるとの信念を持っておられた指導者であったと考える。従って、研究を通じて個々の研究者が育って行くことを待つ、「息の長さ」が一つの特色でもあった。

先生が推進された「水平的研究」の総決算と言うべきものは、『生物が生涯に亘って微量の毒物に暴露された場合、生体は如何なる反応を示すか』という『主題』を黄変米毒を使って解明されたことである。

a) 生体反応の「散解性」 b) 毒の侵襲と生体側の抵抗の「周期性」を見出された事は、上記の命題の明確な解答であり、あらゆる中毒学研究の「下敷き」になる解答を与えられた。『浦口中毒学』とも言えるべき成果であると私は考えている。

* 元・理化学研究所 (〒351-01 和光市広沢 2-1)

Institute of Physical and Chemical Research (Hirosawa 2-1, Wako 351-01)

II. カビ毒研究に於ける角田廣先生が果たされた役割

A. 菌学の面.

先生は菌分類に関して、「徹底的に精密なスケッチ」をする事をモットーとされていた。

後世、自分の分類が訂正されることがあっても、「自分の取り扱ったカビの正確なスケッチ」を残しておけば、それを基に後世の研究者が「新しい分類学上の名称の変更を可能にする」との考えを終生貫かれた。

B. 研究試料の作成と提供.

チームの為に「試料を提供」することに生甲斐を感じ、自分が提供した試料によって見出された業績に対して、「自分のことのように」喜ばれた。研究時間の八割以上がチームへの試料の作成に当てられた。先生の努力があって初めて『浦口中道学の花』が咲き、世界でも類例のない『中毒学的成果』が得られたものとする。

結 語

日本の『黄変米研究』に示された『多分野の研究者の協同研究』は後に麦赤カビ毒の研究に受け継がれ、実行され、世界に類例を見ない研究成果を上げ得たと考えている。

この研究は指導者として浦口健二先生の卓抜な指導性と角田廣先生の原料補給に関する献身的努力に支えられたものとする。浦口、角田両先生の御指導を頂き、これらの協力研究に参加させて頂いた者として、両先生のご努力の一端をお伝え出来たとすれば、望外の喜びであり、このような企画の基にお話が出来たことに感謝する。