

序にかえて

この50年を振り返って

女子栄養大学教授 桑原祥浩

私の教育・研究活動も本年度をもって一応の区切りとなる。学生時代からのほぼ50年間にわたる研究活動を通して「師」ともいうべき何人かの先生の指導を頂いたことは幸いであった。しかし、振り返ると、これまでの人生は、何かの「はずみ」あるいは「なりゆき」で節目節目を迎え、良き師と出会い、その指導の下で研究活動を行ってきた。しかし、節目を迎える度に研究分野・課題は時々大きく変わり、この半世紀一貫した課題を追うことができなかったという思いがある。強いていうならば「衛生学」の研究ということに整合性を見出さざるを得ない。

これも謂わば「はずみ」であるが、ある理由から大動物の獣医師を目指し大学の獣医学科に入学した。それなりに学生生活を満喫したつもりであったが、何か足りないという思いでいたところ、獣医学科で一番怖く、厳しい教授がいる家畜衛生・公衆衛生学教室の存在を知り、その「はずみ」で大学2年の後半から入室した。此处で毎日朝8時から夜8時過ぎまで、生活面、実験研究面で厳しく指導を受け、また文献調査も毎日の日課として果たされた。この研究室での生活がその後の研究生生活の糧になったと今でも感謝している。

この時代、研究テーマは、「牛の栄養障害と予防」と「牛の乳腺炎と乳質」であり、初めは牛の栄養障害と関連する「牛第一胃不全角化症」であった。毎週芝浦屠場まで通って入手した第一胃試料の組織標本作製し、組織所見をとることであり、標本は作れるようになったが、所見等は病理学を齧りかけた段階のわが身にとっては難問であり、病理学の先生に教えるを請いながら、なんとかものにすることができた。卒業年次になると、牛の栄養と乳質に関係する「第一胃の胃液の揮発性脂肪酸」に関する研究ということで、胃液採取のために毎週朝早く埼玉・熊谷近在の酪農家を回り、採取した試料を研究室に持ち帰り、分析用に試料を調製し、当時は未だ珍しかったガスクロマトグラフィーで分析を行い、さらに乳質との関連を検討するということを行った。大学院、研究生時代は、乳牛の乳腺炎と乳質について、化学的、微生物学的な検討を行ってきた。また、当時俗に牛のボックリ病なるものがみられ、これも一種の栄養障害である硝酸塩中毒であることが明らかにされ、飼料中の硝酸塩含有量と牛の中毒との関連性、また山羊を実験的に硝酸塩中

毒にして、本中毒でみられるメタヘモグロビン血症の治療方法を検討するように、この時期は牛中心の時代であった。

その後、ある「なりゆき」で千葉大学腐敗研究所に勤務するようになり、そこで研究生生活上の第2の師となる教授から与えられたテーマは、当時、細菌性食中毒で最も多かった腸炎ビブリオ食中毒について、「生体アミンと食中毒の発症」に関して動物実験を自由に行えということであった。この実験では、アカゲザルに腸炎ビブリオを経口投与し、生体アミンの挙動を検討するということがあった。この時代は、サルの輸入も現在ほど規制されておらず、常時6～10頭ほどを飼育し、実験の都度、サル舎でサルと格闘もどきを演じ、胃ゾンデを用い強制的に経口投与し、経時的に静脈採血し、アミン類を測定する日々であった。また、この時期に微生物学、食品衛生学、公衆衛生学について教授から薫陶を受けたことを現在大いに感謝しているところである。

ところが、この教授が当時新設された筑波大学に赴任するという事態になり、ここで、また「はずみ」というか、縁あって本学に転籍することになった。本学に移籍後は、研究所時代に一部手がけていた「食品細菌の生態学的研究と病原性」をテーマにし、好気性芽胞形成桿菌(*Bacillus* 属菌)のうち *B. subtilis* (枯草菌) と *B. cereus* (セレウス菌) について仕事を始めつつあった。しかし、諸般の事情が生じ、「なりゆき」でまた研究上の転機を迎え、農村労働衛生の方に目を向けざるを得なくなった。なお、*B. cereus* に関する研究は上田成子教授がこれまでも多方面から多くの成果をあげている。

この転機のなかで、農薬の勉強をせざるを得なくなり、「有機リン剤の毒性とその中毒症状の寛解」について部分的に他の研究機関と共同研究を進めてきた。しかし、主題は「農業者の農薬曝露と健康影響」であり、農業者が農薬を散布する際に自身が農薬の曝露を受け、健康を損なう可能性が大きいことから、適切な農薬の散布方法や防護装備によって農業者の健康確保を図ろうとするものであった。この仕事のために日本全国の稲作・畑作圃場、果樹園等の野外、施設栽培のための種々のハウス内における調査・研究を行ってきた（この調査研究結果の一部を本号で述べた）。さらに、臭化メチル（メチル・プロマイド）は、検疫くん蒸のほかにも農業用に土壌くん

蒸（土壌殺菌，土壌線虫等の殺菌・殺虫）にわが国でも汎用されてきた。しかし，オゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書が 1987 年に採択されたことを受け，わが国においてもクロロフルオロカーボン，ハロン，四塩化炭素，代替フロン，臭化メチル等が規制の対象となり，臭化メチルも 1995 年から段階的に削減し，2005 年度までに検疫用途，不可欠用途以外は全廃することになった。現在は，限られた特定の作物に対する特定の病害に対してのみ不可欠用途として使用が認められ

ているが，年々使用が制限されている。このようなことから，臭化メチル代替剤の開発が急がれ，いくつか開発された薬剤の作業者に対する安全性の評価を中心にこの研究に参画するようになった。

以上のように，約 50 年にわたる研究生活の中で，私自身が「はずみ」あるいは「なりゆき」のなかで右往左往してきたような感を拭えず，研究上の指導，教示を受けた恩師に対して報告すべき成果・業績を挙げたかという点，まことに慙愧に耐えない思いがある。