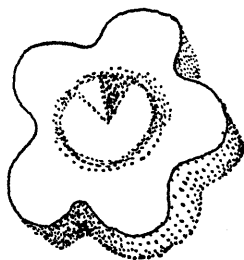


台所でひろったテーマを



平野美那世

—— 金属商へ嫁いで ——

「お宅のご商売は金物屋さんですって……、おなべややかんなどを売っているんですか。」「金は値上りするんでしょうか。」といった問いかけのことばを私は今迄何度聞かされたことだろう。

今から丁度二十六年前、私が嫁いだ「合名会社平野清左衛門商店」という古風な屋号の店は、金属屋といって、地金商で、主に元素周期表にでてくる金属元素（貴金属と放射性元素を除く）のかなりの種類を販売してい

た。嫁いで八ヶ月目に父清左衛門が急逝し、姑母は七十才過ぎの高令であったし、従業員のいないいわばパパママストアでは、私自身営業時間中は家事の手伝いに明けくれた毎日であった。

商家は、サラリーマンの家庭とは違い家族が三度の食事をきちんと家でするのである。食べるという営みは休むわけにはいかず、毎日のこととなると、炊事係の若い主婦にとっては時にはつらいこともあったが、もともと調理することは嫌いではなかったから一生懸命食事作りに励んだのだった。

そのうち男女二人ずつ四人の子供達が次々に生まれ、我が家の人口は急増した。家族の健康管理をつかさどる私は、台所の仕事にまします時間とエネルギーを費やすことになり、調理をしながら、そこで起るいろいろな現象に興味をもつようになった。私は金属屋のオカミサンという職業柄か金属製品には関心があり、特に台所で私の手となって働いてくれた金属製器具、たとえば鍋、包丁などの変わりゆく顔や姿を眺めては、さまざま疑問を持ち続けてきた。

「鉄のフライパンは油を十分なじませて使いこむと焦げつかなくなるのはなぜだろうか」

「アルミ製の鍋でこんやくをゆでるとなぜ黒ずんでしまうのだろうか」

「酢を煮るのにアルミの鍋を使っても大丈夫だろうか。また重曹液のようなアルカリ性の液で、山菜のアク抜きや、硬い豆を煮たりするがアルミが溶解しないだろうか」

..... e t c

——夢がかなえられて——

今から九年前、姑母は二年余りのねたきりの闘病生活

の後、旅立って行かれたが、長男中一、末娘小二、私は四十才、結婚十六年目の春だった。この年、夫の理解と協力のお蔭で私は永年の夢がかなえられた。それはM大学の機械工学科へ研究生、聴講生として勉強することを許されたのであった。

我が家の商品は、調理でたとえてみると、調味料のようなのが多く、従ってお客様からは使用法や性質などまでさまざまな質問が寄せられる。夫曰く、無料相談承り所だそうで、私も結婚以来夫に教わりながら門前の小僧よろしく電話の応対などして来たが、どうも不安で、もし機会があったら少し専門的に勉強してみたいと以前から願っていたのだった。家の仕事もあり時間の制約のある中で、の聴講であったが金属材料学、金属表面加工学などいくつかの科目を選び、若い男の学生達と机を並べたのだった。老化現象はいたしかたないにしても、勉強意欲だけは恵まれた娘時代とは比べものにならない程旺盛だったように思う。

——台所での疑問にむかって——

また何か実験研究もしたいと思ったが、テーマはいく

——台所が実験室——

らでもあった。何しろ私の人生のかなりの時間を過してきた台所で起る諸現象には、不思議なこと気になることがたくさんあったのである。そこで指導して下さる教授の所へ相談に伺ったところ、私の話をきいてくださってから、

「平野さん、こういうことは生活のために大切なことなんだが、男社会では価値を認めてくれないから誰もやらないね。あんたがやるのが丁度いいよ。」

とおっしゃられた言葉はいつまでも忘れられない。そしてこの先生の言葉は、その後実験に先だつ文献調査をして実感となったのである。

たとえば食品による金属の腐食^{さび}についての研究報告は非常に少なく、実際の研究としては、食塩水、食酢、各種のアミノ酸やその塩類に関するものや、缶詰の内面腐食などわずかであった。しかもこれらは主に食品を製造する時の機械器具類やその容器などについてで、私達が日常調理に使っている調味料や食品が、なべのような金属製の調理器具をどの程度腐食するだろうか、といった研究はまったくといっていいほどされていなかったのである。

そこでまず手始めに、調味料などを実際使う条件に近い濃さに作り、一定の大きさに切った鉄やアルミニウムの板を浸漬して腐食減量をはかるという実験をしてみた。この実験では、小数点以下五桁迄計れる精密天秤を使い、一定時間毎に試験板をとり出しては減量を計るという単純でしかも精密さを要求される作業を続けなければならなかった。そこで長時間、家を外にするわけにはいかない私は、わが家の台所を実験室にすることにした。元来私は装身具などには欲のない方であったから高価なものを夫に貰ったことがないことを口実に、精密天秤を買ってもらうことに成功した。その他ピーカーや浸漬瓶、試薬などをとり揃え、JIS規格他の腐食試験法を参考にして実験を開始した。浸漬時間は、六時間、十二時間、二十四時間、二日間、三日間……三十日間と一定時間が来ると試験片を引きあげてはその減量を計ったのだった。実験の出来る時間は大体夕食の後片付けが終る八時過ぎであったから、浸漬時間によっては試験片を真夜中や早朝に引き上げなければならなくなり、この実

験は自分の家でなければ出来ないことだと思った。そして試験液の種類は二十余り、試験片は同条件最低三枚は必要なため予備実験も含めてそれぞれ一〇〇枚以上テストをした。明けても暮れても同じような作業をするうちに液のPHや食塩濃度その他いくつかの要因で腐食の状態で違うことがわかってきた。たとえば鉄板では食酢やこれに食塩を加えたもの、二杯酢などで特に腐食されやすく、アルカリ性の重曹液ではほとんど腐食されなかった。また、アルミニウム板では特に酢のように有機酸に食塩を加えた液に腐食されやすいことがわかり、戦時中日の丸弁当で梅干を毎日もってきた友人の弁当箱の蓋に穴があいていたことや、アルミ箔へ包んだ梅干をいただきます、しばらくそのままにしておいて箔がボロボロになったりしたことを思い合せたのだった。

また、こんなにやくのゆで汁のようにアルカリ性でカルシウムイオンを含む液がアルミニウムの表面を黒変させる現象は、電子線回折にかけて検討した。

その後、鉄のフライパンの焦げつき現象について、テフロンは摩擦係数が低く焦げつかないことにヒントを得

て、各種の条件の鉄板を作り、摩擦係数測定器を借りて測定した。そして赤外線分析をした結果、鉄のフライパンの表面では油が熱で分解し、さらに脂肪酸と金属が強い固な化学吸着層を作るため、潤滑効果が出て油なじみが良くするということが考えられた。これらの結果は、ホットケーキ焼きのテストでも効果が認められた。

その後、圧力なべや無水なべの実験にもとり組んでいる。

以上のように台所で調理をしながら気付いたこと、疑問に思ったことをテーマに取りあげて細々と実験を続けてきた。しかし私のように高度の実験機器もなく、台所でやれる実験には限界がある上、主婦的発想でたてる実験計画にはずさんな点が多い。これらの研究を何とかまとめることが出来たのは、いつもご親切に指導して下さった研究室の方々のお力のお陰と深く感謝している次第である。

私は、今後も台所の片隅の小さな疑問を追って細く永く研究を続けたいと願っている。