

「幸運の女神」

「今日も、私が開発した装置は全国で頑張っているのだろうか。」と、実験室から空を見上げながら思うことがあります。そのとき、長年研究開発した装置を世の中に送り出したことを少し誇りに思います。

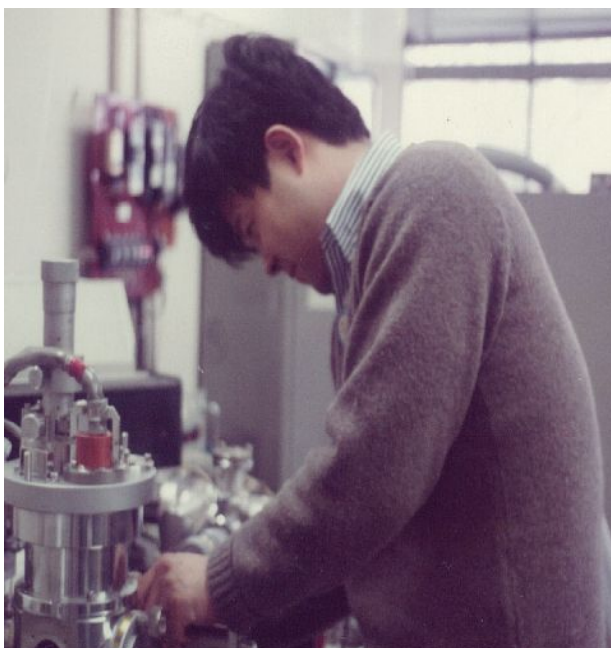
私は、現在、企業の研究所で働いています。これまでにいろいろな研究開発をしてきましたが、一番思い出に残っている研究テーマのひとつは、燃焼状態をできるだけ良くして有害物質の発生量を抑えるための、焼却炉の排ガスモニターの開発です。当時は、ダイオキシンやPCBなどの環境問題が大きくクローズアップされた時でした。

この研究テーマは、自分自身がリーダーとして推進し、長年かけて実用化しました。このモニターには、通常は実験室で使用される、精密な装置である質量分析計を用いました。質量分析計というのは、測定する物質に電気を運びさせ、その正確な重さを測ることによって計測を行う装置です。この理由は、ふたつありました。つまり、東京ドームにぎっしりと詰まった白いピンポン玉の中から、赤い色のピンポン玉1個を見つけるぐらいの高い感度と、選択性が必要であったためです。

簡単に書いてしまうと、開発がすんなりいったように思われるかもしれませんが、実際には苦難の連続でした。そのひとつが、質量分析計に用いるイオン源（測定する物質に電気を運びさせる装置）の汚れの問題でした。焼却炉の排ガス中にはいろいろな物質が含まれているため、それらの物質でイオン源に用いる電極があつという間に汚れてしまい、測定ができなくなってしまったのです。

しかし、私のような研究開発をしている人間には、時々、偶然が重なり不思議なことが起こります。あるとき、朝からずっと同じ実験（装置の分解、パラメータの変更、装置の組み立て、評価）を繰り返していた私は、パラメータを変更して装置を組み立てた際、ある配管の接続を間違えました。それに気づかず評価に入ったところ、これまでとは全く違う結果が得られていました。

「一体、何が起こったんだ。」と装置を隅々までチェックしたところ、いつもと違う組み立てをしており、それに由来する新しい現象がイオン源の汚染軽減につながっていることがわかりました。



「これでいけるかもしれない。」と直感した私は、すぐに多くの実験を重ね、最終的に汚染に強いイオン源を開発することができ、モニターの実用化に成功しました。このモニターの開発競争は当時世界で行われましたが、非常に難しかったため、結局、この開発に成功したのは、私たちのグループだけでした。まさしく、幸運の女神が微笑んでくれた結果なのですが、この女神に出会った私がいかに小躍りして喜んだことか。だから、研究開発はやめられません。

「そう言えば、さっきの実験結果、予想と違うな。もう少し実験をやってみるか。」すいませんが、実験にもどりますので、今回はここで失礼いたします。また、幸運の女神に出会えることを祈って。(写真は20年前の私です。何だか楽しそうに実験してますよね。)

㈱日立製作所中央研究所 主管研究長 坂入 実