

夢が叶うか？

升 島 努

長年追いかけてきた。細胞1ヶ生きたまま、その挙動を観ながら、細胞内の分子の動きを同時に見れないかと。それを「ビデオマススコープ」と名づけた。ライフサイエンスをやる人ならだれでも思うかもしれない、そんな風に出来たらいいなと。

1999 年末に金表紙でこれのみ出版された国際誌のミレニアム特別号にそれを書いてから7年が過ぎた。あの時、オランダ、アムステルダム郊外の海辺の避暑地に、世界中の分析科学者の中から30名集められ、21世紀を迎えるに当たって、これからの分析科学を考えるというミレニアムシンポジウムが持たれた。オランダの学会出版社エルゼビア社の招待だった。あの頃の研究室は、とにかくビデオ顕微鏡で細胞をとことん見ていた時代、しかし、現象論はできるが、そこで起こっている分子メカニズムには、説得力のある直接的な方法が無くて不満だった。ちょうど質量分析計を手にした頃で、質量分析計さえ買えば、顕微鏡で見ている細胞の中の分子が解析できるに違いないと思い、それを夢として「ビデオマススコープ」つまり、ビデオ顕微鏡で見ながら、マススペクトロスコープ（質量分析装置）で分子を捉えるという概念だった。あれから7年経った。色々と考えて、色々な手をやってみたが、どれも感度が足らなかった。

ところがこの秋の分析科学学会年会に向けて、ビデオマススコープの開発という主題で、7題もの発表を行うことにした。殆ど見切り発車だった。その中身をしっかりしてくれたのは、講師の津山君と春から長谷川教務員の後を受けて理学部から来てくれた助手の水野君、そして、学会に向けて頑張ってくれた院生のみんなだった。苦し紛れに、ナノスプレーチップで細胞を吸引してそのままできないか。そう言った事を実際にやってくれて、分子を検出してくれた。それ以外にも他のアイデアもやってみたが、うまくは行かなかった。さりげなく「測れました、まだ問題がありますが」という水野君に、本当？とびっくりした。そこまでに様々な複線がある。このまま測っちゃえと思ったのは、質量分析学会の会長の平岡先生の仕事だった。りんごやみかんに針を刺して、そのまま飛ばすと測れるというのだ。そこにヒントがあった。エレクトロスプレーを果物や指などに吹き付けて、その表面にある分子を直接MS測定するDESIというイオン化法も、5月のアメリカMS学会ではトピックスだった。（これを考えたアメリカの有名な教授 Cooks の所に Gary のポスドクの就職が決まった。日本の研究者の中で、彼の所で pay を貰った博士研究者は居ないそうで、彼が第一号とでも言うべきか）

もうひとつ発見がある。春から津山君の指導の下、M1の堀江君が、アポトーシスをステロイドで引き起こす時に、その処理前後のスペクトルを網羅的に比較した。その時、別目的のソフトを使って行った差分解析をした所、アポトーシスが起これると減少するいくつかの分子を見つけ、その中の感度よく見える1つの分子がグルタチオンであることも突き止めた。この様な分子を見つける方法を「ディファレンシャルMSディスプレイ」と名づけた。この二つの方法が同時に構築できてビデオマススコープ法は出来上がったのである。細胞1ヶから分子群が検出され、異なった状態の細胞から得たスペクトルから、ある状態あるいはある部位に特異的な分子を、差分から見つけるのである。まだまだ、もっとスマートな方法もあるかもしれないが、一度道を見つけたら強い。早速特許を世界申請し、これから色々な進撃を始めようと思っている。

今、この手記はフランクフルトに向かう飛行機の上で書いている。こうして地球の上を大きく飛んでいると、何かこせこせした日本の社会が疎ましく思える。アメリカに久しぶりに数日居ると、自分の事をしっかりやり、自分の力で、自分を磨いて、必死で自分の未来を拓こうとしているアメリカの若者の姿と日本の若者の姿とをつい比較してしまう。日本の若者に、何か親や他人に依存する臭いを感じるのは、僕だけだろうか。自分の考えと言って、単に自分を甘やかしていたり、遊びに逃げているのに気がつかない若者も見る。そして、その思い描く人生のスケールがあまりにも小さすぎる。安定している（今だけなのに）社会に居ると、こうも小さくなるのか。日本は守るべき何も無いというのに。そう思っていたら、やる気満々の3年生が5人入ってきた。日本の未来に悲観していた自分だが、日本も捨てたものではないと思った。

日本人は、狭い世界の中で必死に生きている。住む場所も狭い、人と人はすぐに額を付き合わせる距離に居る。その結果できあがった人間間の狭い距離の中で、他人の目をかなり気にして生きている。いい意味では相手のことを思う、悪いときは干渉する社会に疲弊して欲しくない。そして、日本はやれ誰がどうしたと、何と暇というか、何と差し出がましいことかと思う。そういう意味では、アメリカでは、他人は他人なのである。まず自分がしっかりしないと生きていけないのである。アメリカですら大変なのに、日本がいつまでも安泰だと思っておれないだろう。すべて、未来を決めるのは人、不可能を可能にするのも人、いや、その人の心意気と努力だろうと思っている。そういう人材（人財）が何人いるかで、国も組織も力が決まる。

ジェネーブに着いて、この続きをジェネーブ駅前のホテルの部屋でCNN internationalを見ながら書いている。フランクフルトもジェネーブも曇り、週末は雪だそうだ。CNNテレビでは、あの男性の強いパキスタン社会で、女性党

首候補が帰国して抗議運動が盛んになった、ロンドンオリンピックのスタジアムが完成した、スペースシャトル ディスカバリーが無事に帰還した、インドで2歳の4本の手足のある双子奇形の子の難しい手術に成功した、日本の中嶋2世がF1でウィリアムスに乗る、フィンランドの高校でガンマン高校生が銃撃し8人も亡くなった、原油の値段がとうとう1バレル100ドル近くに……。世界中のことが殆どリアルタイムで伝わってくる。見ていると、何か地球はもっとしっかりと歩めないのかと思う。

そんな中、GM やフォードが記録的な損失を出すのを横目に、トヨタが11%の利益増を見込むとか。日本の製造業の中で、日々「改善につぐ改善」を積み上げ、誠実に正しく積み上げてきた会社が世界の中で、存在感を示していることはうれしい。そのトヨタが、世界的なアジア工場進出の中、いち早く日本の良質の労働力を見直し、仙台郊外に新しい工場を作る。トップ企業の日本帰りに、業界は注目しているという。レクサスなどの高級車は made in Japan だという考えだろうか。はて、その日本帰りを支える程、今の日本の若い人に、その様なやる気と、大きな志があるだろうかと思っていた矢先であった。時代はウエーブする。日本経済のクライシスに遭ったこれからの若い人は、それを託せる存在になりつつあるのかなと思う。

最近コンピューターの壁紙をスペースシャトルから見た地球にした、そこから見る無限の暗い宇宙に浮かぶ小さな地球は、うすいうすい危うい空気層で表面がわずかに覆われた青い地球である。その頼りない、愛おしい地球の上で、自分の狭い価値観から、憎しみ合い、国を挙げて殺し合い、その危うい地球を自ら壊したり、あるいは見気力に生きたり、何と人間は近い目の存在であることかと思う。無理も無い、明日を生きる食べ物も無い、人間として生きることの危うい世界を作っているのも人間だし、お金お金とすべてをお金に換算して底の浅い物質文化を謳歌する国を作っているのも、人間なのだから。

一度宇宙飛行士として、神の目で地球を見た人は、その様な終わりのない営みに嫌気が差して、自然の中に身を置く人も居ると言う。大きな目で生きていけたらいいな一と思う。ひさしぶり日本画を書きたくなった。自然を愛でてみたくなった。

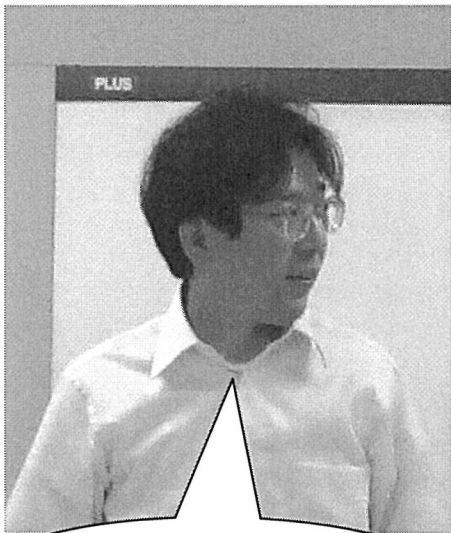
おかげさまでスタッフにも学生にも恵まれ、教室はこの様に順調に前進しています。今年は2人目の助手に理学部から計算科学をやっていた原田君がやってきて、スタッフ層も厚くなりました。来春には、スペインからモニカ・ロレンツオさんが大使館推薦の研究生で来ます。指導陣が厚くなり、僕も学長補佐の仕事から解放され、失った時間の大きさを痛感し、研究できる幸せを感じて

います。HUMANIX も来年はいよいよ質量分析計を世に出したいと思っています。
一つ一つをしっかり進め、研究と事業を遥か高みに積み上げたいと思います。
皆さんもどうか、お元気で、日々色々な意味で前進して行ってください。

雑文になりましたが スイス滞在先より



オー(;° °)
ハクイ!!



白衣だ!(*0*)



激レア!!
升島先生の白衣姿



＼(´ー)ノセノビ～

