

感染と人間 (11)

中田 光



中田 光 / なかた・こう
1954年、東京生まれ。東京大学農学部、京都大学医学部卒業。東芝中央病院内科勤務、米国ニューヨーク大学ペルビュー病院留学などを経て、現在、東京大学医科学研究所微生物株保存施設助手。



写真1:微生物株保存施設(平成7年当時)

不惑とは、40歳のことをいうが、とんでもない、人生の混迷は40を過ぎてから始まるような気がする。実際、同年代で不惑の境地にいる人は一体どれほどだろうか？昨今の不景気で、会社が倒産したり、人員整理されたりで、職を失った人はどんなに苦しいだろう。生活の不安を抱えるばかりでなく、それは信念や価値観の崩壊を意味するからだ。

しかしながら、苦しまなければ、人間は変わらないものである。これは、個人にも社会にもあてはまる。苦悩の中から自分を高める方向へ変わっていける人と、苦しみから逃れたいばかりに腐敗した権力に運命を委ね、頭を下げてはいけないうちに下げてしまう人もいる。苦悩の中で成長できるか否かは、その人の人格の根源にかかっている。

最近、宮城谷昌光氏の歴史小説『重耳(ちょうじ)』を読んで感銘を受けた。重耳は中国古代春秋戦国時代に晋王の第二皇子として生まれ、皇太子の中で最も凡庸な人と目されていたが、何事にも謙虚で臣下の話によく耳を傾け、自分の過ちに気付くとすぐにそれを正すという徳がある人だった。40を過ぎて、朝廷の内紛から亡命生活を余儀なくされ、臣下とともに乞食同然の流浪の旅を続けながら、人間の絆を益々強くして成長していく。晋に帰国して即位できたのは、実に60を過ぎてからだった。小説の中の重耳の人柄に引かれるのは、何事も真摯に考え、悩み、苦難の中でも他人への思いやりを忘れないからである。こんな純粋な生き方ができたらどんなにすばらしいだろう。

苦悩の決断

医科学研究所感染免疫内科の助手を休職してニューヨーク大学に留学中、恩師の島田馨教授が退官した。留学は私にとって長年の夢だったが、必ずしも周囲から祝福されたものではなかった。内科での在職期間が短く、貢献が少ないと思われていたのだろう。「帰ってきてポストがあると思うなよ」と嫌味を言うスタッフもいて、そうなるのではと予感はずいぶん、希望に胸を膨らませて渡航した。

2年半が経ち、不惑の歳を過ぎた頃、どうか留学中の仕事がまとまり、復職願いを医科学研究所長宛てに送った。休職の期限は3年である。

間もなく、島田先生の後任の教授から驚くべきFAXがニューヨークに届いた。「貴君はご存じないと思うが、貴君の助手のポストはもともと中性子診療部のもので、その昔、感染免疫内科へ貸したものである。昨年、中性子診療部が廃止されたことから、そのポストは使えなくなった。したがって、貴君が帰るべきポストがない」というものだった。ポストを借りていたことなど、島田教授ですら知らなかったのだから、私を知る由もない。信じられない気持ちでいると、またFAXが届いた。「微生物株保存施設の助手ポストが空席になっている。貴君がそこに就いてくれないと研究所としては大変困る」という。追い掛けるようにして、細菌感染研究部の教授で微生物株保存施設長を兼任されている金が崎教授からこのポストに就くメリットについていろいろと書かれ、移籍をすすめるFAXが届いた。

微生物株保存施設についてはほとんど知識がなかったが、自分がそれまで歩んできた内科呼吸器病学からあまりにもかけ離れていたのが、戸惑うとともに落胆した。医科研は私を厄介者にしているのだろうか？「左遷」という言葉が頭をよぎった。ポスのロム先生は、もしニューヨークに残るならば、2～3年の間は年間4万ドル近い給料を払ってくれるという。私は迷った。アメリカはチャンスに恵まれた国だが、それだけに競争は熾烈で、教授ですら安定したポストとは言えない。自分の研究に賭けてみたい気持ちはあったが、家族を抱えて危険な賭けに出ることは躊躇した。そうこうするうちに、非情にも日本から決断を促すFAXが届いた。

私は迷いに迷ってニューヨークの街をさすうように歩いた。その頃のニューヨークは80年代の不景気の名残で、まだ沢山のホームレスの人がいた。ある街角にさしかかったとき、白人のホームレスとたまたま目が合った。歳は丁度私と同じくらいに見えた。虚ろな目—この人は一体どんな職業に就いていたのだろうか？家族は一体どうなったのだろうか？そうだ家族！家族を路頭に迷わすわけにはいかない。そう思った瞬間、すべてのこだわりを捨てて、決断ができた。

医科学研究所微生物株保存施設

こうして95年の7月に帰国し、初めて微生物

株保存施設に足を踏み入れて愕然とした。ペンキが剥け落ち錆びた扉、埃がこびりついた床、雑然と置かれた古い機器、朽ちた流し台、流しにはトラップが付いていないので、下水の臭いが部屋に逆流してくる。どう控えめに見ても、施設というよりは、物置部屋に近い(写真1)。年間予算が120万円しかない聞いてまた愕然とした。事務用品や菌の培養のための培地を購入すると丁度なくなる額である。

医科学研究所微生物株保存施設は昭和47年に閣議決定によって設立された。チフス菌やコレラ菌、赤痢菌など病原細菌として重要な菌を200種ぐらい、合計2000株を保存している。他に病原細菌を保存している公的施設は大阪大学微生物病研究所があるのみである。何故保存が必要なのかといえば、それは標準菌(性質が明らかで、その菌種の代表的な菌株)を分譲するためである。例えば、百日咳菌はほとんどの検査技師がめったに出会うことのない菌であるが、診断のためには、性質が確かな標準菌を手に入れて分離した菌と比べる必要がある。あまり知られていないが、こうした細菌感染症の小流行は全国で未だに散発的に起こっている。また、製薬会社が新しい抗菌剤や消毒薬を開発するときにも標準菌は必要である。研究者が実験に用いるのも標準菌で、論文に菌株名(番号)を記載することによって他の研究者が追試をすることができる。

病原細菌の保存は欧米先進国では国家が積極的に乗り出して整備している。感染症が流行したときにすぐに疫学調査をしたり、ワクチンの開発に乗り出したり、薬剤の効果を検討をするためには、どうしても沢山の菌株を保存して用意しておく必要がある。こうしたコレクションは流行が起こってからでは間に合わない。地味な仕事だが、危機管理上も必要不可欠な仕事なのである。アメリカでは、感染症が流行するとその病原菌はCDC(疾患制御センター)に送られ、保存されるが、性質が明らかになった標準株はATCC(写真2)に寄託されて保存され、毎月1万株をこえる菌が有料で世界中の研究者や企業や検査技師に分譲されている。ATCCは210人のスタッフを抱え、大学や研究機関とコンサルタント契約をしている大組織である。規模はATCCに及ばないけれども、イギリスにはNCTC、オランダにはCBS(写真3)、ドイツにはDSMという



写真2: アメリカ メリーランド州にあるATCC (アメリカ標準株保存機関)



写真3: オランダ パールンにあるCBS (中央真菌保存局)

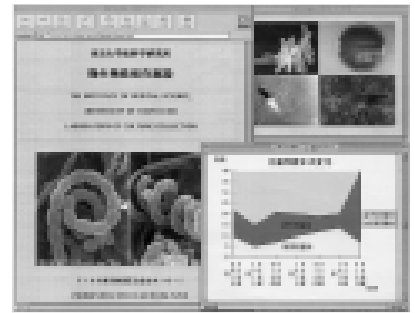


写真4: 微生物株保存施設が開いたホームページ

菌の保存機関があつていずれも国家が運営に関与している。

実は日本は微生物の保存という分野全体では欧米に決して遅れをとっているとは言えない。理化学研究所や発酵研究所、国立遺伝学研究所の系統保存施設は世界的にも有数の規模である。微生物のなかには、産業上、有用な株もあり、それ自体が特許になっているものも多い。自ずから、金儲けにつながることに産業界の後押しがあり、施設が整備されてきた。それでも、真菌、糸状菌、放線菌、細菌、藻類などが23施設に分散されて保存されており、分譲のシステムが統一されていないなどの問題点を抱えている。ところが、上に述べた国内有数の機関は病原細菌を持ちたがらず、それは東大医科研と阪大微研の2カ所で細々と保存されてきたのである。阪神大震災や大阪堺の集団食中毒の時に露呈されたように危機管理の思想を持たない日本の政府官僚は、病原細菌の保存というこの重要な事業に対して医科研120万、阪大80万円という年間予算で対処してきたのである。

人生いたるところに青山あり

さて、微生物株保存施設のたった一人の勤務は失意の中で始まった。錆びた試験管立てや壊れた顕微鏡、夥しい数の中試験管を捨て、小学生の長男に手伝ってもらって、ドアのペンキを塗り替え、床の埃をアルコールで拭き取って、毎日のように掃除をした。実際、研究費がなくて掃除しかできなかったのである。島田馨先生は「自分はもう実験をしないから」と厚生省の研究費を回してくださった。他にも研究費を分けてくださる教授もいたが、貧しく老朽化した施設には焼け石に水で、必要な機器は買うことができず、どうしても研究を立ちあげることができなかった。先生方には、そんな私に同情してか、「中田君はなるべくよい仕事をして論文を沢山書いて、早くにプロモートされて出ていくのがいいよ」とご親切にもアドバイスしてくださる教授もいた。論文を書くためにはデータがいる。データを出すためには研究費がいるではないか。「同情するなら金をくれ!」と叫びたい気持ちだった。最も困ったのは、大切な菌株を保存している極低温の冷凍庫が何度修理しても調子が悪く、菌の長期保存に必要な温度にま

で達していなかったことだ。普通-80度にならなければならないものが、-60度程度にしか下がってくれない。夏の暑い日には-50度近くまで上がってしまうことがあり、ドライアイスを沢山庫内に入れ、冷凍庫の後ろから扇風機を回してポンプを冷やさなければならなかった。思いあまって、甲所長に直訴に行き、極低温冷凍庫を所で買い換えてほしいとお願いしたところ、「借金して買ったらいいだろう」と冷たく断られた。借金というのは、返すあてがあつてこそできるものだ。それでも、私は諦めずに設備改善の要望書を書き、所長に提出した。施設長は医科研感染免疫グループ(7研究部)会議で発言し、討議して下さった。結果はいずれも不首尾で、教授連の冷たさが身に沁みる日々だった。赴任する前は、ここのポストに就くメリットについていろいろと聞かされていたので、こんな筈ではなかったという思いと、業績がでないことで無能な研究者という烙印が押されてしまうのではないかという焦燥感がつつた。

丁度その頃、NHKテレビで山崎豊子の大河小説『大地の子』を放映していた。主人公の陸一心は製鉄所の技術者だが、日本人孤児であるという生い立ちから、逆境に遭い、辛苦の中を生きていく。同僚の讒言により、日本のスパイであるという濡れ衣を着せられ、最新鋭の製鉄所建設のプロジェクトから外されて、辺境の内蒙古製鉄所に左遷される。そこにはやはり左遷されてきた所長がおり、廃人のようになって無気力な日々を送っていた。しかし、陸一心はそれでも最善を尽くそうとする。平炉で生産される粗悪なレールを改良するために鉄鉱石にチタンを混ぜることを提案し、所長をねばり強く説得し、とうとう改良に成功するのである。後から思えば滑稽なのだが、私は画面の中に吸い寄せられ、陸一心になりきって見ていた。彼が教えてくれたのは、どんな逆境にあつても取りうる最善の道があるということだった。今の自分にとって最善の道とは一体なんだろう? 当たり前なのだが、それは私に与えられた微生物株保存施設という荒地を耕し、作物が採れる沃土に変えることだ。そのためには医科研の教授連が軽視している菌の保存と分譲の仕事を最大限にまで高めて、所外からの信用を得ることにより、重要性を彼らにいやがおうにも認めさせてやろ

うと思った。私は、早速知り合いの会社の社長さんを訪ね、事情を話して簡単な仕事を請け負うかわりに、施設に寄付をお願いした。その社長さんは「大学は大変ですねえ」と言いながら、快諾してくれた。初めて施設にまとまった予算が入り、アルバイトの人を雇うことができた。

神風吹く

ところで、病原細菌は凍結保存と凍結乾燥という二つの方法で保存されていたが、それらの保存場所や本数、菌の来歴(何処から供託された株かという情報)は、古い台帳に鉛筆書きで整理されていて、長年の間に台帳どおりの場所になかったり、在庫本数が違っていった。何よりも、台帳では検索が大変である。下手をすると、分譲依頼があつた菌を探すのに午前中いっぱいかかってしまうこともあつた。これでは、あまりにも時代錯誤も甚だしいということで、2000株、計1万本以上のバイアル1本1本の情報をコンピューターに入力し、データベースを作ろうと決心した。凍結した菌株のバイアルが溶けないようにドライアイスで冷やしなから一本ずつ場所と本数を確認し、アルバイトの人にデータを入力させていった。気が遠くなるような仕事だったが、8カ月かかって漸く終了した頃には、苦手にしていた細菌の分類にも慣れてきた。情報が威力を発揮する時代である。データベースはその威力を遺憾なく発揮してくれた。分譲依頼があつた菌は番号を入力するだけで、瞬時に保存場所がでてくる。電話で菌株に関する問い合わせがあつても、10秒もあれば検索でき、その株に関する情報を即座に提供できる。そればかりか、カード式のデータベースを表形式に変換することによっていとも簡単に長年の懸案だった菌株のカatalogを編集することができ、菜根出版から発行してもらうことができた。また、インターネットのホームページを通じて分譲方法や菌の情報を公開することになった(写真4)。施設が漸く近代化へ向けて動き出し、さあこれから研究に本腰を入れようと思ったところで、O-157の大流行が起こり、菌に対する世間の関心が急速に強くなった。まさに、施設にとって「神風」だった。 つづく