

固有種と多様性

南アフリカに行くには、東南アジア経由とヨーロッパ・ロンドン経由がある。ともに30時間を要するが、航空賃は倍違う。途中で東南アジアを経由する便は、シンガポールかマレーシアで一旦、休憩する。マレーシア クアラルンプール上空にさしかかると、ヤシやゴムの林の広大なプランテーションが眼下に広がる。

南アフリカには、異様で多様な植物相がある。国道にそって100 km走ると、乾燥地帯カルー高地が広がり、岩山の間には矮小なブッシュだらけになる。南アフリカ内陸部は、乾燥・小雨、寒暖の差が大きい。9月には、一面お花畑になる(OHP-1,-2)。ケープタウン付近は、フリージア、ガーベラ、グラジオラス、アスパラガス、アガパンサスやジャカラダの花が、咲き乱れる。これらは、ケープ固有種だそうだ。

地球の全陸地を植物相で大別すると、5つに分けられる。喜望峰界(Cape Region)は、狭いながらも、その一つを成し、世界的にみても非常にユニークで、かつ驚くべく豊富な植物相で、固有種が多い。寒暖の差が激しく、乾燥している、北には、ナミブとカラハリの砂漠が拡がって隔離している。こんな小さな地域が、巨大な全北界(ユーラシア大陸と北アメリカ大陸とを合わせた地域: Holarctic Region)と並ぶ。

ここも、他地域からの侵入が激しく固有種が脅かされつつあるという。強い外来種が、弱い固有種を駆逐する。

万物の貨幣化と平準化

20世紀中頃から、技術と結んで、科学の有用さが社会に知られ、科学が”複雑かつ手軽に”可能になった。別に、物理や数学や論理を知らなくても、観測は可能だし、大量にデータが取得できる。論文もまた、類型があり、少しの訓練をすれば、論文も書くことができる。装置を手に入れば、つい30年前まで、困難であった研究が可能になった。その装置も、お金さえ出せば、そのような会社や大学が世界にあり、請け負ってくれる。ショッピングである。

このように、必然的に研究の平準化が生じて、天文学という学問は手軽に可能になった。そして、その研究(者)は、その量と質と、引用数ということで評価され、その評価がまた次の予算に強く結びつく。資本主義—強いものはますます富み栄え、貧しいものは駆逐される—が研究にも貫かれる。評価の重要さは、評価されるべきであるが、その時定数 τ が、21世紀になって、さらに短くなる傾向がある。そして、成果がどのような営み—これが研究と思うのであるが—で為されたかは、問われない。ショッピングや投資によって、装置を手に入れ、論文を書き、そして、尊敬を得て、社会的に偉くなる道があるということ、20世紀の終半に研究者は「発見」したとしたらおかしい。そんなうまい話はあるのだろうか？

天文学の多様性

下に挙げる5例：◎重力レンズ、◎宇宙の大構造、◎MACHO、◎惑星、◎褐色矮星の発見は、個の存亡をかけた固有種の試みと喩えられないだろうか？ それらは、決

して大プロジェクトではなく、むしろ、小規模の企図から産みだされた例も多いのではないか。一旦、見つかってしまうと、2例目、3例目、――は、次々に見つかる。宇宙の大構造の発見も、口径1.5m球面鏡で、7年以上の歳月をかけて、見いだされた。惑星：51 Peg は 質量 M_{Jupiter} が「数日で！」太陽を周回する（ ~ 10 m/秒）ということさえ分かってしまえば、Lick(Hamilton ESCHELL)やKECKの舞台になる、褐色矮星も、「赤外の色温度=10000K、可視では見えない！」ということが分かってしまえば、2 MASS SDSS KECK I+II の世界だ。MACHO も、重力レンズ現象も同様に、それからはハッブルやKECKの出番だ。

※ここを書きつつ、名大宇宙線望遠鏡の非運とカミオカンデの栄光とが頭に浮かんで来て、後からの気軽な他人事の批評だと思わざるを得ない。

終りに

学問というものが 地上に生まれた知的生命体としての人類の栄光の産物だとしたら、論文成果主義は矛盾と思うのだ。成果だけがアルファでありオメガであるとは思わない。論文を書くことは大抵の人ならできる。どのような学問研究のスタイルを選択するか？これこそが学問なのであろう（ぼく自身は実の所、安全で平凡なスタイルを辿ってきた！）

世話人の方から出された課題「研究室運営ぶりをご紹介頂き、同時に大計画とのつき合いや海外への進出についても助言下されば幸いです」に対してどのようなスタイルを選択するか？は、個の生き方の問題と考えます。また、研究室の運営や教育という点ではむしろマズイ方だろうと思います。自然淘汰されると開き直っています。

答えを逸らせたようですが、ただ、私が「物づくり」に関心を寄せるのは、仮令、時間を要するとも、自然のリアリズムと生身のレスポンスを学べる機会と捉えるからです。人にはそれぞれに備わった感性、特性と言うものがあり、リアリズムやレスポンスを、多様な風物の中に感じる人もいようし、簡潔な数式の中に見いだす人もあるだろう。いかなる形にしろ、ただ、それを便利な道具としてのみではなく、人間が自然を学ぶ道具とし、まっとうな等身大の学問を為したい。しかし、世界の進展に遅れてしまう！というおそれも感じています。

世の中の万物の貨幣化が進み、研究（観測、データ、論文）もまた平準化しつつある中で、大中小、いづれのサイズのプロジェクトであれ、日々の教育・研究の現場で、個が生き生きと生きる「楽しみ」、「生き甲斐」、「*happiness*」で選択するという平凡な Conclusion になる。

参考文献 犬と鬼 2002 講談社 Alex Kerr
「正義の経済学」一再び 2001 日本経済新聞社 寺島実郎

レジュメ

1. 固有種と多様性 OHP-1,-2
 南アフリカ 喜望峰(ケープ)界 固有種 逆境のなかで
 東南アジア プランテーション

喜望峰界 植物相多様性 全北界 旧熱帯界 新熱帯界 オーストラリア界

2. 小さな高い「志」と研究多様性⇒固有種 新しい研究領域の創成? OHP-3

◎重力レンズ	1979	2.1m	ハッブル CFHT	
◎宇宙の大構造	1980	1.5m	2dF SDSS	
◎MACHO	1993	1.3m	EROS OGLE MOA	
◎惑星	1995	1.9m	Lick(Hamilton ESCHELL)	KECK
◎褐色矮星	1995	1.5m	2 MASS SDSS	KECK I+II
◎突発現象	2001	0.3m		

HST-SDSS-CFHT-KECK

中小計画

アマチュア

OHP-3

種族 I	種族 II	種族 III
Z > ~ 1 M\$	Z < ~ 1 M\$	Z = \$ 4.99 / 月
Metal-rich	Metal-poor	Metallicity ~ Zero
chemical enrich	in-active	proto-初志

3. 万物の貨幣化と価値の平準化 観測 データ 論文 学問⇒ショッピング
 研究の平準化

4. 物づくり レアリズム 感性 まっとうな学問 OHP-5
 いきいきと感ずることによって生きる

時間 非能率	◎MESSIA-I, -II, -III, -IV, -V	10年
	◎物理金工室	50年

” 地上に生まれた知的生命体としての人類の栄光のために ” <-> 大衆化
 大学=無用の用

5. 付き合い方 楽しみ 生き甲斐 happiness 選択則=個の生き方のこと
 ※光天連メール 大プロジェクトと大学の付き合い方

将来計画 <-> 日々の現場の大学の勉学・研究