

## 老いのくりと

小 柴 昌 俊 (物理学教室)

停年退官するに当って何か書けとの事ですが、原稿書きは私の最も不得手とする事で、何とか逃げ切ろうと努めたのにこの有様になりました。しかし23年半にわたって多額の血税を使った夢を追い続けさせて下さった理学部の先生、先輩、同輩の皆さん、特に学生諸君に御礼を申し述べないで去るわけにもいきませんから、ここに改めて心からの御礼を申し上げます。

先日の最終講議の時にも物理の夢を追い続ける事がどんなに楽しかったかを御話したつもりですが、その折、時間が足りなくて、まだ追い切れない夢の幾つかを御話し出来ませんでした。私もともと「素粒子と宇宙」にひかれているのですが、それ以外にも追いかけてみたい夢が幾つかありました。しかし話を物理の夢に限りましょう。停年に当りセルンでのLEP-OPALの仕事は名実共に折戸助教授の責任で、又神岡の地下実験(陽子崩壊と太陽ニュートリノ)は戸塚助教授の責任で遂行される事になって居り、この二つのプロジェクトに関しては何の心配もありません。素粒子物理国際センターのセンター長には有馬教授の着任が決まりましたし、そうなると又何か夢を追いたくなるのが因果な性分で、昨年暮頃から折戸さん達とLENA(Lake Experiment on Neutrino Astronomy)を何とか実施しようじゃないかと相談しています。これは神岡での大量の水を用いたチェレンコフ検出器の経験を基にして、 $10^4$  m<sup>2</sup>以上の面積、 $5 \times 10^5$  m<sup>3</sup>以上の容積の大量の水を

用いて、一つには $10^{14}$  eV以上のガンマ線天文学と、地球を通り抜けて来るニュートリノによって作られた上向き $\mu$ 粒子による高エネルギーニュートリノ天文学の世界初演をねらったものです。当初湖を使う事を考えたので、南米のティティカカ湖、アメリカのタホー湖、中国のティベット高原の湖などからはじまり、田沢湖、芦の湖、西湖等々は現地にも視察にも行きました。しかし、自然湖を使うとすると、水流によって受ける力、嵐の際の処置、氷結の問題等、解決可能ではあってもその為巨額の費用を別途必要とする問題が幾つかあります。そこで昨年11月末に都知事当てに手紙を書いて知人を通じて手交してもらいました。即ち、バーゼルの化学工場の事故でライン河がひどい状態になった例もある事だし、東京都民の非常事態の飲料水として50万トン位の貯水池を掘る気はありませんか? そうすれば、その水を普通の飲料水よりはずっとキレイな状態で、10年でも20年でも私共で責任をもって保存しますと、又音楽や美術では都の事業の実績が多々ありますが、これをやれば都の基礎科学に於ける最初の事業として世界最初のニュートリノ天文台が創れる事になります。といった内容の手紙です。丁度その直後大島の憤火が始まって、テレビでは毎日都知事のナッパ服を見せているので、あの手紙は屑かご行きだったのかと思っていたら、都の水道局の部長さんが部下2名をつれて大学にあらわれ、知事から検討を命じられましたので、もっと詳しい御

話しを伺いたいとの事です。一時間程話しをして彼等は検討すると帰って行きましたが、未だに何とも言って来ないのを見ると結局不発に終りそうです。一方最近折戸グループの若い人が大谷石の採石場跡地に、うまく貯水池を作れる可能性があるかも知れないと聞いて来て、この可能性も追いかけています。又UCLAのD.Cline 教授が昨秋ここに来たとき、この計画を聞いて、タホー湖で是非一緒にやろうと言って来ていますので、国内であらゆる可能性がつぶれてしまったらカリフォルニアで実施という事も考えねばなりません、私共としては何とか日本でやりたいと努力しています。

もう一つLA BOULE というのを考えています。これはフランス語で球という語ですが、定冠詞のLA にLiquid Argon の意味を持たせてあります。これはつい最近新聞に記事が出たアメリカの超巨大加速器SSCで行う実験用に考えたものです。昭和60年の11月急にアメリカから電話があって、SSCの実験を議論する委員会に出席してくれとの事です。あまり急な事なので、第一回は見送り第2回の12月の委員会に出席しましたら、議論は

2億5,000万ドルかける汎用検出器が幾つか対象になってます。そこで私は自由な発想こそが、素粒子物理実験の忘れてならない事で、大学の小グループが夫々のアイデアを磨いて、参加し易い様に(1)実験用全予算の10%を始めから取りのけておいて、諸大学からのミニ・プロポーザルに当てよ。(2)相互衝突場所のうち2ヶ所は、こういったミニ実験の為にあけておけ。と主張して、それが委員会の最終報告にもり込まれました。その折委員長から、一例を考えて欲しいといわれて、上記価格の25分の1を頭に置き、20人位のチームにやれる様なものとして考えたものです。物は簡単で半径11mの球を作り、その中に液体アルゴンをつめて、その中でのセレンコフ光とシンチレーション光を別々に測定して、反応二次粒子の分別、エネルギー測定をやろうというものです。詳しい事は先週阪大で行われたシムボジウムのプロシーディングにのせますが、大学こそは学問研究に於ける自由な発想を育て得る唯一の場所だという事を、特に強く感じています。同じ事を何とかして文部省の御役人に感じてもらいたいと願っています。皆さんさようなら。有難う。