



# 大学院雑感 東工大の位置計算

東工大は、卒業生の7割が毎年当然のように大学院へ進学することで有名だが、そのうち東工大大学院へ進む人は6割にのぼる。その多さの背



今野 紀雄（東大→東工大）

東大数学科を卒業後、東工大の院へ。取材時、応用物理学部Dr4年。専門は確率過程論で、分子進化の中立説に関連して測度を値にとる拡散過程というものを研究している。現在、室蘭工大講師。

〈どうして東工大へ？〉

今野 高校時代、純粋数学に憧れていたこともあって学部では数学科に入った。ところが、期待していた授業の方が面白くなくてね。夢が破れたようで、どうしたらいいのか迷った時期があったんだけど、やっぱり新しくやり直してみようと思って、(興味があった) 確率論の先生がいる東工大(本尾・志賀研)に来ました。

——東大から他大学の院に行く人は多いものですか？

今野 結構いますね。僕の学年でも北大の数学科に行った人もいますし、東工大の数学科に行った人もいます。毎年、数人はいると思います。

——他大学の院に行くというのはどういう理由があるものなのでしょうか？

今野 他大学にも自分のやろうと思っている分野の先生がおられるということでしょう。大学の差より、研究室の差や、どのような先生がいるかといったことの方が大きいんじゃないかな。

——東工大の研究室のことはどうして知ったのでしょうか？

今野 学部4年になるとセミナーがあるから、どこの大学に自分のやりたい研究をなさってる先生がいらっしゃるかというのはその時、その先生と話せばわかります。

——他大学の院へ行く時は、学部の時ついていた先生と研究室の先生との間で「今度うちからこういうのが行くからよろしく」といった感じの話があると聞きましたが、今野さんの場合はどうだったでしょうか。

今野 東大の時僕がついていた先生は、本

尾先生や志賀先生をまったく知らないわけではないから、そのくらいのことはあったと思います。そのために僕がうかりやすくなったことはないと思うけど、でも気は楽だった。まったく知らない先生どうしではなかったから。

〈東工大の印象〉

今野 僕の場合、数学と応物しか知らないから、それで東工大と東大を比較するのはどうかと思うけど、そこに限れば、東工大は非常に居心地がいいんだよね、応物だけかもしれないけど。こまかく言えば、本尾研だけかもしれないけど。何を研究しても文句言われなから。それは本尾先生の個人的な心の広さってことなんだけど、東工大ってだいたいそういうところがあるのかもしれないね。自由にできるっていうか。

——では東大は自由が少ない？

今野 自由というか、構えないでできるっていうこと、東工大だと。東大だと構えてしまう。あまり失敗はゆるされないとこがある。総合大学であるんだけど、やはりそこは法学部の大学だと思う。だから理学部なんていうのは東大の中では肩身の狭い学部でね。しかも雰囲気全体が官僚ぽくて、事務処理能力のある人が優秀な人のようなところがある。画期的な独創的なことはあまりなくていいから、与えられたことを短時間で効率良く完璧にやることに素晴らしさがある、みたいなところが東大にはあると思う。それが東大の精神のようになっていて、理学部まで官僚っぽい気がする。何というか、あまりバカやらないとい



景には推薦制度などの種々の事情がある訳だが、一方で中には他大学の院へ行く人も存在する訳だ。そこで知りたくなるのが、彼等が何故、他大学の大学院を敢えて選んだのか、その理由である。

という訳で今回、東工大と他大学（対象を東大に絞った。）との両方を知っている院生の方3名にお話を伺うことにした。我々の発するつたない質問、そのひとつひとつに院生の方々は親切に答えて下さったその結果が左下のインタビュー記事である。

ところで、我々が取材を続けていくうちに気付いたこと、感じたことは非常に多かったのだが、それらがはたして、この編集されたインタビュー記事を読んだ読者に伝わるかどうか、正直自信がない。

そこで、我々が取材を通して感じたことを以下に記したい。まず（冬）から。

♣

♣

学部を出てそのまま同じ大学の院へ行くのもいいと思うが、外に出てみるというのも自分を鍛えるという意味でためになるだろう。特にアメリカなどではこういう志向が強いと聞く。（冬）

☆

☆

今回取材させていただいた三方は、みなさん研究室の差が大きいと答えてらして、上のような意味で他大学の院へ行ったと答えた方はいらっしゃらなかった。恐らく偶然と思う。取材したのがこの三方だけと少なかったこと、他大学を東大に絞ったことで対象が偏ったこともあるだろう。とはいうものの、三方の経緯はみな非常に異なっており、個性的で魅力的である。少数派、あるいは平凡でない人達というのは三者三様であるものらしい。（冬）

☆

☆

ところで、よく物理やるなら京大とか、化学なら阪大とか安易に言われるのを聞くことがあるが、そんな言葉を気にしたことはないだろうか。何をかくそう私は気にしたのである。かくしてこの企画が成立したのである。動機がこのようなものだったため、三方の「研究室の差が大きい」という答えは意外に思えた。（冬）

☆

☆

“東工大をバイオの中心に”とは、学長の目指す東工大の未来である。将来、東工大が本当にバイオの中心となりえたなら、「バイオなら東工大（大学院）と思って来た」という人も出てくるかもしれない。しかし今のところ“東工大へ来たくて”という人はあまりいない感じである。逆に、東工大から東大へ行った人の話を聞いても、“東大へ”という強い思いで行ったわけでもないようだ。（冬）

☆

☆

東工大と東大は似ているのだろうか——取材後（姫）がもらした。上の意味で、である。

うか、そういうイメージが強いですね。  
——みんなそういう官僚的なまじめさがあるんですか？

今野 個々に見れば色々な人がいるけど、マクロに見ればそういう印象が強いね。

〈東工大と東大の学部生の違い〉

——やはり、東工大生は暗い？

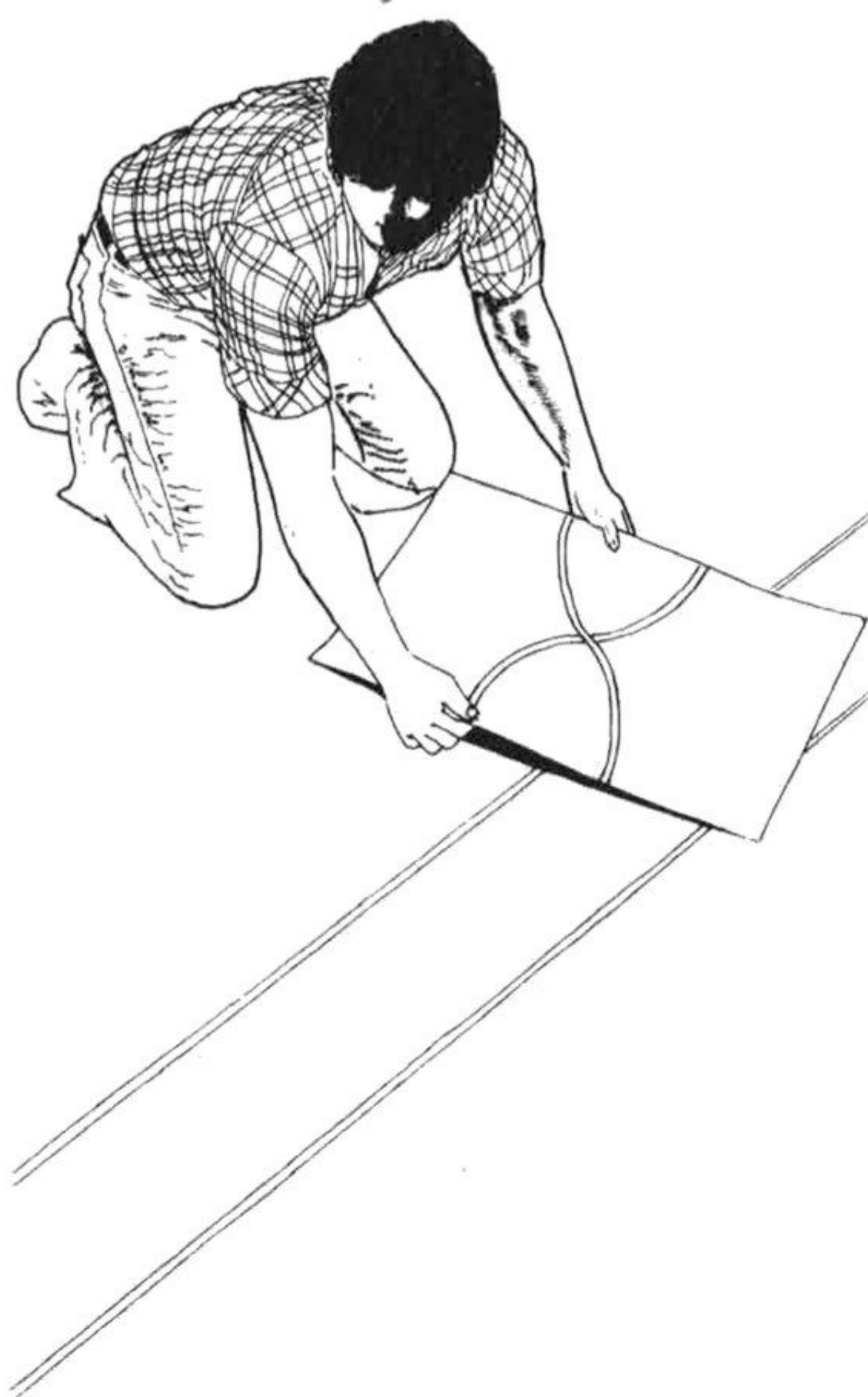
今野 そうだね。最近国立の学生はきれいになってきたけど、昔はださくて、あかぬけない学生が多かった。それは似てたけれど、東大の方は同じあかぬけなくても、どこかつき抜けた晴れやかさみたいなところがあった。それに比べて、東工大の学生の方は何となく自分を規定しちゃう感じがある。でも逆に、したたかな人間や、マイペースで頑張ってる人間も多いね、東工大の方が。

〈高校時代からの経歴、数学観〉

今野 僕は高一の時に、大学に入ったら数学科へ行って、できれば数学者になろうと思った。というのは、田舎の中学校から進学校の高校へ行ったら、もう解析概論のような大学の専門書を読んでいる人間が数人いるわけ。これはすごいやつが世の中にはいるものだと思って、こちらも負けずに数学の本を乱読したのだけれど、そうしているうちに数学がすごく面白くなって、数学を職業にできればいいなと思った。

1年浪人して駒場に入ったけど、そこで初めて色々な勉強があるんだなって知って、またすごく面白かった。数学あり物理あり天文ありで。でもその頃は数学やるために

来たんだっていう信念があったから数学科に行った。でも今考えると、本当の興味は実は学際的な分野にあったのではないかと思う。良いたとえかどうかわからないけど、あまりに初恋の女性が美しかったために、たとえ他に自分にあったすばらしい女性がいろいろと現れたにもかかわらず、初恋の女性に嫌われても想いをたち切れなかったみたいなのがあった。そのために、数学科に入ってからはずいぶんいろんな事に悩んで民間企業に就職を考えた時期もあった。そうこう迷いあぐねているうちに1年留年してしまったのだけれど。でも今考えると、何も難しい事ではなく、自分に対して素直に生きれば良かっただけの事ではなかったかと思っている。







土家 琢磨 (東工大→東大)

東工大物理学科を卒業後、富士通株式会社に入社。現在休職して東大大学院物理学科・安藤研に籍を置く。半導体の“超格子(スーパー・ラティス)”を研究。数十 $\text{\AA}$ ～数百 $\text{\AA}$ 程度の半導体の薄膜を2～3種類交互に積重ねた構造の物性を理論的に調べている。研究を始めてほぼ1年目。

(注) ヘムト (HEMT=High Electron Mobility Transistor) というのは、ガリウム・ヒ素という化合物半導体の上にアルミニウム・ガリウム・ヒ素という別の化合物半導体をくっつけた構造を持つ。

その境界面には非常に高速の電子がたまり、スイッチングの速度をより速くできると期待されている。

〈なぜ他大学の大学院を選んだのですか〉

土家 僕は卒業後、企業にいて“ヘムト(注左)”というトランジスタの研究をやっていたんですが、そのような2次元の電子の物性というのはまだあまりよく分かっていなかったんです。大学院へ行こうと思い立ったのは、その物性の基礎研究に興味を持ったのがきっかけです。

安藤研究室を選んだのは、東工大4年生の時に指導教官だった三宅先生に相談したときに、その分野で現在もっとも進んだことをやっているのがそこだと聞いたんで、じゃ、そこにしようとか…。だから、東工大とか東大とかそういった比較をしたわけではなくて、“自分のやりたいものを研究するにはどこが一番いいか”という観点で選んだことになるんですよ。

〈現在〉

土家 現在は休職という形で大学院にいます。別にそういう制度がある訳じゃないんですが、僕の場合は研究内容が会社でやっていたことと関係があることなので、いわば特例みたいな形なんです。休職なので給料は貰ってないんですが、企業へ戻れば毎年の昇給の分は上がることになっています。

——企業へ戻らずに博士課程へ進学した場合はどうなるんですか？

土家 そのときは休職といった形でなくなるんですが、Drを終わった時点で企業に入りたければ、入るということにはできると思います。博士課程へ行くかどうかは、修士を終わった時点で決めなくちゃならないん

です。今がそれを決めるギリギリの時なんです。まだ決めてないんですけど。

〈研究室の雰囲気〉

土家 えーとですね。ここは、……明るいですね(笑)。この階(東大物性研究所の6階)っていうのはちょっと特殊なんです。他のところとはすこし雰囲気が違うんです。

——外人部隊が多いとか？

土家 東大卒じゃない人は多いですよ。…でもそれだけじゃなくて、ここの先生のもっている性格が関係していると思うんですが、学生と先生との差があまり無いんですよ。

——研究のテーマを自分で決めることはできるんですか？

土家 自分のやりたいものが確かに研究のテーマとして相応しい基準をクリアしているなら、たぶんできると思います。どういう基準がからんでくるかというと、“それをやると本当に面白い結果が出てくるかどうか”。それから、“選んだその方法で本当に答えを出せるのかどうか”。やっている途中でやはりそれでは答えが出せないとか、出てくる結果の近似がよくないとかいうことになったら困るから、そこまで考えてテーマを選ばなくちゃいけない。

また、あまり難しい問題に取り組むのはマズイわけです。学生でいる間にそれなりの結果を出さないといけないわけですから。好きだからってそれをやっていると、大学院の5年間、全く成果がでないということになります。その点はやはり気をつけなきゃ



いけないし、先生も気をつけてくれています。そうした制限はありますが、基本的には好きなことをやっていても良いと思うんですが。

#### 〈東大と東工大の違い〉

土家 それほど違うとは思えないんですけどね。結局、物理なんかだと、“自分のやりたいテーマをそこでやっているかどうか”ということが大きいと思うんです。たとえば、今僕はここで超格子を研究してますけど、それは東工大の理論物理のほうでは、やっていない。それとは逆に、東工大の理論ではやっているけれども、東大ではやっていないというのもある訳です。そこがやはり一番大事なところでしょうね。

だから、大学の違いというよりむしろ、研究室の違いといったものの方がより濃く出ていると思います。おなじ内容が両方の大学で重複している場合は、やはりその研究の進み具合で決めます。

先生の研究内容を調べる方法はいくつかあって、大学院の要綱に研究室の紹介がありますからそれで知ることもできますが、やはり自分の学んでいる指導教官の先生に聞くのが一番簡単で確実ですね。「こういうことをやりたいんですけども、どこの研究室が良いんでしょうか」と聞けばちゃんと教えてくれますから。

#### 〈学生の印象〉

土家 東大の人の方が、平均的によく勉強してますね。東工大より。いろんなことをものすごく良く知っていますね。

——東大は閉鎖性があるって、外部から来る人間はうちとけにくいところがあるんじゃないかと聞きますが、どうでしょうか。

土家 このへんでは一番でかい顔してるのは僕なので(笑)、あまりそういうことはないんですけど。「あまり」というより、「ぜんぜん」ないんじゃないですかね。

#### 〈将来〉

土家 ある程度レベルの高い物理の研究が続けられるといいと思ってます。ただ、経済的な問題もありますからね。学生やっているとお金がないですから。現在、日本育英会から奨学金をもらっていますが、それだけじゃちょっと足りないですね。今、翻訳のアルバイトなどをしてます。送られてきた物理の論文を150字くらいの抄録にまとめるといった仕事なんですけど。…あまりワリは良くないですけどね。ただ、それを通していろんな物理知識が得られるのがメリットですね。

——英語はどこで鍛えたんですか？

土家 全然鍛えてないです。

——いつのまにかできるようになってたとか…。

土家 できるようになってないです。

——(笑)今、修行中ですか。

土家 修行してないです(笑)。

つまり、東工大には京大や早稲田、慶応といった大学のような強烈なカラーはない。そして東大もしかり。大学に色がないという点で似ているのではないかと、いうわけである。

今年は、ファッション界でもモノトーンブームが去って、カラフルになっていることだし、もうそろそろ東工大にも“色”が欲しいものだ。(冬)

☆

☆

東工大のカラーというのは中にいてもよく分からないからね。学部生に尋ねても“東大、京大よりも東工大に来たくて”という人はあまり聞かない。べつに母校を卑下するわけではないが、それも東工大自身に世俗にアピールする分かりやすいカラーが無いことに起因するようだ。

しかし取材を通じて感じたのは、彼等は少なくともそういった軽薄な動機に基づいてはいない——ということである。我々は「将来の選択」といったものを狭く見るのに馴らされてしまっていないか。(姫)

☆

☆

誰にでも何かある重大な“選択”を迫られる時があるが、おそらく大多数の読者にとって大学入試もそのひとつであったのではないだろうか。その時に選択の基準としたものは個々で様々だと思うが、当時の私の場合、正直に告白すると「偏差値(社会的評価)」というものに、相応の重みを置いていたように覚えている。大学内での研究がどのように行われているかという具体的な資料が手に入りにくかったため止むを得ないが、今考えるとどこが違うような気がする。(姫)

☆

☆

今の社会制度、というよりむしろ今の大学制度が、多数の人々を少数の大学へと殺到させている。勿論、大学生活という4年間のモラトリウム期間が、全くの無駄であると決めつけるには無理があるだろうが、その中でせつせと学んで身につけた専門知識が就職してからほとんど使われないという状況は、私には不合理に思われてならない。受験テクニックにはたけてはいるが、無理には行く必要のない人間が少数の大学に集中するために、必要以上に受験ゲームに労力を費やさなくてはならない。そんなところに、いわゆる“受験制度の弊害”はあるのかも知れない。(姫)

☆

☆

将来の安全保障を得るために偏差値の高い大学に入学しようとする。その風潮だけに依存して大学に来た人間は(その大学にいるあいだに何も学ばなければ)やはり無難に深く考えないままに多勢に流されて、卒業後、一流企業へと流れていこう。確かに他人と変わったことをするには、かなりの勇気がいるが。(姫)

☆

☆

そんな状況下で、コンビニエンス・ストアのおにぎりのように均一化されずに自分の個性を生かす為には、やはり自分のなかに妥協してはならない部分というものを、しっかりと持つべきなのだろうか——という危機感はある。今の延長上にある状況では自分を生かすきれないと感じた人々のうち幾人かは、無





大山 雄一（東工大→東大）

東工大物理学科を卒業後東大の院へ、取材時、物理学科Dr 2年。専門は陽子崩壊の研究。岐阜県の神岡鉱山の地下に設置された大きな水タンクをつかって実験を行っている。

〈なぜ東大の大学院を選んだのですか？〉

大山 大学院の試験は、東工大の理論物理と東大の実験物理を受けて両方に受かったんですが、東大のほうが面白そうだったのでそちらに行くことにしました。

小柴研は、実験やるならこんなところがあるよって、東工大の磯教授に紹介してもらいました。

〈東大の雰囲気は？〉

大山 東京大学に来たと言うより研究室に来たという感じなので、東大と東工大と比べてとりわけてどうだというのは、よく分かりません。大学院以上になってくると大学間の特色より研究室間の特色のほうが大きくなってきます。それに知り合いというのは東大の違う分野やってる人じゃなくて、違う大学でも同じ分野をやっている人です。私が議論したりするのは京大とか阪大とかの同じ分野をやっている人達で、同じ東大でも物性やってる人なんかはぜんぜん知らない人達です。

——この研究室の雰囲気は？

大山 居心地いいですよ。やってることがでっかいですからメジャーでしょ、なんか広いとこでできたな、という気分はありますね。実績挙げてから世界に対して名前が通ってますからね。そういうとこに毎日通うっていうのは良いことだと思います。

——外からきた人でかたまるという傾向はありますか？

大山 この分野は外から来た人は多いですが、意図的でなく偶然固まったのでしょね。数値を挙げますと大学院物理学科60人

のうち私の年は外からが6人、例年は15から20%が外部の人です。

この研究室（素粒子実験）は東大以外からきた人が多いんです。半分くらいがそうなんです。東大の学部生に嫌われてるんですかね。退官された小柴教授が居たころは小柴さんが非常に怖い人だったんで敬遠されたのがひとつと、もうひとつは素粒子実験がトリスタンみたいのでっかいプロジェクトになりますと1人の研究者がひとつの歯車としてしか仕事ができないといったことによるとおもいます。

最近の実験の時間的長さが10年とか大変長期になっているんですよ。この実験がスタートしたのは1980年位でデータ取り始めたのが1983年ですからもう10年実験になっちゃいますよね。そうすると毎日同じことやってるようで、ひとつのものを全部自分の手に収めるという感覚がなくなっちゃうんですよ。

さらにいうとひとつの実験をコンスタントにうごかしていくにはコンピュータとかエレクトロニクスとかいってみれば雑用のことに関してもエキスパートになる必要があるんです。雑用が多すぎて、物理をやっているのは2割とかいったことになる。そういったことがこの分野の人気のない理由でしょう。

〈東大と東工大の学部生の違いは？〉

大山 東大の学部生と会う機会っていうのは、制度の一つで3年の夏休みに希望者が研究室でどんなことやってるのか覗きにくるのが最初ですね。4年になると特別実験



というのでよく顔だすようになります。勤勉ですし、英語がよくできますね。

明るい人はあんまり物理科にはこないですね。それに面白い現象ですけど物理科には東大に入るので有名な高校のひとは見ませんね。物理科に入るときまでにレベルが落ちてんでしょうかね。といっても物理科に入ってくる人間というのは東大のなかのある特定のサンプルなのであってまあ全体に対しては何ともいえませんね。

〈将来〉

大山 ここまできたら研究者しかないじゃないですか。企業に行くにしても修士までは出といたほうがいいですが、修士を出て博士に進むかどうかは研究者になるかどうかの分かれ目です。博士課程にはいったらもう研究者の道と思ってやるんです。

——東工大出身で東大の教授というのは有り得るのですか？

大山 磯研出身の人で助教授の人が一人いますね、まあ多くはないでしょうね。

——派閥とか言って外部から来た人間じゃなくて東大出身の人間を取ろう、なんてことはあるんですか。

大山 無いです。全く無いです。実力の世界ですからね。あるのは金が絡むときですよ。2つプロジェクトがあって、予算は1つしか通らない場合、仲よくはならんでしょ。しかしそれは個人的な感情のレベルの話じゃなくて、学問的にどちらが重要かといった話です。

——最近オーバードクターが問題になってるんですけど、ここはどうですか？

大山 ここは大丈夫ですよ。ふつうまともなコースは博士課程3年を終わったならば助手なりなんりのポストにつくと。ポストがない場合には研究員として2年間は給料がもらえるのかな、申請が通ればの話ですが。ここの研究室では、だいたい通るといわれているんです。

〈素粒子〉

——素粒子は費用がかかるわりに役に立たない面がありますよね。他の分野の人から金ばっかり取ってとか言われませんか？

大山 誰でも金が欲しいからそれぐらいは言うでしょうね。でもこれだけは言いたいのは、応用的なことは明日にでも役に立つことが多い一方、基礎的な話にいくほど今は役立たないかもしれない。しかし基礎的なことも何十年後、何百年後ひょっとしたら、何千年後かもしれないけど後々役に立つことは絶対あるわけです。素粒子が役に立たないというのはそれだけ短い時間的視野しか見てないだけなんじゃないですか。——そういう人は工学系に多いですよ。理学系の人とはその点で考え方が違ってきますね。

大山 そうでしょ、そうでなきゃやってられませんよ。

理にその状況に順応するよりも違う場所を求めた。それが今回取材した三人の人々だというのはおおげさだろうか。(姫)

☆ ☆  
「東工大」というものに対して何らかの不満を持っている読者は多いのではないだろうか。その不満は大学のカラーおよび体質へのそれであったりカリキュラムへのそれであるかもしれないし、大学の知名度(=見栄)や女の子が少ない(男の視点)ということへのそれかもしれない。(技)

☆ ☆  
不満が生まれてくるのは、何故この「東工大」を選択したのかということ、更に言えば、「大学に進学すること」を何故選択したのかということと深く関わっているのではないだろうか。(技)

☆ ☆  
「T大に所属してその権威なり名声なりを得たい」という人がいた場合、価値観は人によって違うべきでありそれで良いと思う。しかしその人が運悪く東工大に入学してきて「T大の権威が得られない」と不満を持った場合、私は、「試験を受け直しな」としか言いようがない。「T大の権威」はそこへ行かなければ得られないのだから。(技)

☆ ☆  
しかしK大の「学風」に憧れる者であれば不満を解消させることは可能であろう。だが自分の身を安定させるか、安易に樂がしたいという理由で憧れたのであればそれは不可能である。何故なら学風として例えば「自由」というのがK大にあったとするとその「自由」というのは過去に於いてK大の人間が苦闘の末勝ちとったものなのだから。(技)

☆ ☆  
単なる就職予備校、研究者予備校又は将来の安全保証として大学へ進学することを選択し、東工大を選択したのであれば自分の欲する事を勝ち取るのは不可能である。常に無難にしようとしては不満は解消されないのだ。(技)

☆ ☆  
自分の欲するものが他の所に有ることがある。また他の所に移ることによって違った考え方に触れることが出来る。従って他の所に移るのは良いことだと思う。しかしここに欲するものがないといって、安易に他に求め歩いたとしても、不満は次々と生まれるのだから、不満は常にあるだろう。ずっと一つの場所にいる必要はないが、不満があっても安易に他に求めず、出来るならばまずその場で能動的に解決していくということも、また大切なことではないだろうか。(技)

♣ ♣  
“大学院雑感”のはずが大学全般に関する一般論に逸れて終わってしまったようだが、読者諸氏はどのようにこの記事を受けとめるだろうか。その深い考察を期待しつつひとまず筆を置くことにする。

最後に取材に協力していただいた3氏に感謝して終わりとしたい。(谷本)