

■ 研究室紹介 (13) ■

東京大学 大学院工学系研究科 システム創成学専攻 高橋研究室

高橋 淳*

1. はじめに

私は物忘れが激しいので、これまでの外部発表や現在の研究内容について、自分のホームページ¹⁾にかなりこまめに追記していつている。今回、研究室紹介の原稿を依頼されてから、何を書こうかと、やはり自分のホームページを眺めてみた。すると、ホームページは図や写真入りでビジュアルであり、コンテンツが階層構造で整理されていてわかりやすく、これを平面的な文章で咀嚼することがほとんど徒勞であると思えてきた。

そこで、いわゆる研究室紹介で期待されるような研究設備やスタッフ・研究内容についての各論はホームページで最新の情報をそのままご覧いただくこととして、本稿ではそこでは書かれていないことについて紹介させていただく。

2. 現在の研究に至る経緯

2.1 力学との出会い (必然)

私の子供の頃はパソコンなど無く、読書と工作くらいしか娯楽が無く育ち、何となく金勘定は卑しいことのような思い込みもあって工学部に進学したが、機械工学科の講義と演習で、世の中の構造物が理論的に設計されている反面、安全率のようにまだわかっていないことが結構あるということを知って、単純に力学にはまり込んでいった。

なお、大学では当時、工学の適用範囲を拡大するような研究が流行で、機械工学科の就職組の半分は金融に行くような時代 (同期は1987年学部卒か1989年修士卒で超売り手市場中) で、私はどちらにも全く興味が無かったのだが、団塊世代の大量退職時代になって、

(少子化時代の物理離れのことは後述するが) 安全安心の基盤となる学問の継承や中堅の技術者不足など、明らかにその頃のツケがまわってきているのではないかと思う。さらに言えば、ナノ・バイオ・金融という言葉に踊らされた現在の研究者や学生が、20年前のバブル時代と同じ轍を踏んでいるような気がしており、将来が危ぶまれてならない。

2.2 複合材料との出会い (偶然 & 突然)

さて、卒論では、実験的現象を理論や数値計算で予測・外挿するようなことをやりたいと考えるようになっていたが、当時の卒論配属方法はじゃんけんで、希望する材料力学の研究室は (楽なことで有名) ものすごい倍率であったため、航空機や自動車のまわりの流れを研究していた流体力学の研究室でジェットエンジンの騒音低減方法を実験と数値解析から考察するという卒論を選ぶこととなった。この研究は想像以上に複雑で面白く、大学院でもやりたいとも思ったが、結局、院試の勉強をしているうちに、また材料力学が面白くなり、大学院では卒論時に断念した材料力学 (破壊力学) の研究室を選んだ。そして、修士・博士の研究テーマは当時ホットな話題であった原子力発電所の構造健全性で、就職先も日立製作所か電力中央研究所を考えていた。

ところが、博士2年の終わり頃、当時、つくばの工業技術院 (現、産業技術総合研究所) ・機械技術研究所から東大に戻ってきたばかりの影山和郎先生から、つくばの研究所 (工業技術院・製品科学研究所) の見学をすすめられ、剣持潔課長 (現、信州大学教授) に鯨をごちそうになり、現在に至っている。よって、複合材料の勉強を始めたのは1991年の春頃からになる。

*東京大学 大学院工学系研究科 システム創成学専攻

