

退職にあたって

The Memories of the Atomi University in My Retirement

花岡 照明

Teruaki HANAOKA

早いもので、前任校の東大航空宇宙工学科での30余年に及ぶ勤務を経て、本学にマネジメント学部が創設された2002年4月から6か月後の10月にマネジメント学部教授として着任して12年半になる。教育・研究に関し特に印象深い事柄（動機付け）について述べる。

本学での研究は、前任校での研究課題であった『航空宇宙工学における最適制御問題解法の計算法に関する研究』を引き続き行ってきた。この研究は、戦後50年来解くことが難しいとされてきた最適制御問題に関し、効果的に解く計算法を提案しその有効性を明らかにするものである。若い頃、研究室の上司が当該研究における私のアイデアと計算結果に対し、きちんと纏めて国際会議の場で発表するよう助言し支援してくれたことが動機付けとなり、以後、効果的な計算法の導出とその応用研究を最大目標に置いた。その後、国際会議でも数回ほど発表を行ってきたが、発表に対する質問はあったものの出席者を大きく感服させるような反応を得るには至らなかった。しかしながら、その後も計算法の改良を続け、順次応用分野を拡大してきた。

2010年に本学でサバティカル留学する機会を得た。まったく伝手はなかったが、ぜひとも指導を受けたい米国のカーネギーメロン大学に研究論文を付けてメールで受け入れを打診したところ、24時間経たない内に、客員教授で受け入れる旨、また、大学院の学生を持つことも可能であるとの返信があった。後者については、実力も時間もない故、丁重にお断りした。留学先では担当教授の計らいで、ビル・ゲイツの寄付金で建てたという立派な建物で教員・研究者が集い歓迎会を催してくれたこと、特別に1部屋を提供してくれたこと、毎週1度以上はNASAやMITなどの専門家を招いて講演会を聴く機会を得たこと、大学院の論文審査会に参加する機会を得たこと、そして、担当教授から研究室で開発が進められている等身大の2足歩行ロボットの制御に、私の計算法を仕込んでもらえないかとの検討依頼を受けたことなど、いずれも得難い体験であった。特に、この計算法に多少なりとも興味をもってもらったことは嬉しい限りである。

一方、本学における教育に関しては、学生の内発的動機付けを引き出す方法について模索してきた。本稿ではゼミ授業に関してのみ述べる。

2002年度に本学にマネジメント学部が創設された当初は、ゼミ授業は2年生の実践ゼミナールのみが開設され、今日のような展開ゼミナールはなかった。その後、本学部の3、4年生にもゼミ学習を行う場が必要だということになり、最初の2年間は教員のボランティアにより、通常授業の枠外で単位にはならない“自主ゼミ”が各教員の専門分野で開講された。私はIT関連ゼミとして情報処理の分野で開講した。その後、自主ゼミは2008年度に正式にカリキュラムに組み込まれた単位付きの展開ゼミナールへと引き継がれた。

私の研究室では、当初より2年生以上のゼミ生全員に毎年研究論文を書くように義務付けている。研究計画、中間報告1回目、同2回目、最終報告の形式は、筆者が学生として所属したことのある筑波大学大学院で行われていた方式を取り入れたものである。また、発表や論文提出時に添付させているレジメや研究報告のチェックリスト（『自己評価制約5段階評価法』と名付け、学生自身の内発的な動機付けを誘発するために筆者が2006年に考案）と発表者のプレゼン内容を評価するチェックリスト（『4段階学生間相互評価法』と名付け、発表者の評価だけでなく、聴き手側の学生がどの程度正確に発表内容を評価しているかを知るために導入）を用いることで、前者は、例えば学生が病気などで休んだ場合には、友人から課題に盛り込むべき詳細情報を聞かなくてもリストの十数個のチェック項目を確認することで何をすべきかが一目でわかるように項目を設定している。一方、後者は、プレゼンを正しく聴き取る習慣を身に付けることを目的とした（詳細はいずれも本学の『FDジャーナル』に記載）。

最後に、本学で担当したゼミ授業の中で、学習意欲が極めて乏しかった2名の学生を立ち直らせた事例を紹介する。2人ともプロゼミⅠ授業の学生である。

最初の事例は、授業中には決まって机の上に顔を伏せて寝ている学生Pについてである。プロゼミでは時々、授業の終わりに受講レポート用紙を配り、①本日の授業の要点、②授業を通じて考えたこと、感じたこと、を書かせている。通常2-3行のコメントと評価を付けて原則として次週に返却している。多くの学生は教員からのコメントを楽しみにしていたように思える。ある時、学生Pが①と②に対してびっしりと記載してきたことを高評価し、最高点の評価Aを付けて返却したところ、Pはすっくと立ち上がり、「みんな、Aをもらったことがあるかぁ？ 私はAだぞう～」と全員に伝わるような大声で言った。それほど嬉しかったのであろう。以後Pは授業中寝ることもなく身体を起こして受講するようになった。廊下で会うと、“こんちは”と決まって挨拶してくれる。

もう1つの事例は、授業の復習で、1人ずつ黒板上に数字を書き入れる設問に対し、自分とは関係ないと言わんばかりに斜に構えて一向に応じない学生Qを叱ったことがある（怒ったわけではない）。Qは即座に“すみません”と答え、真顔に戻った。以後、毎回の授業を集中して聴

定年退職にあたって

くようになった。次年度の実践ゼミナール選考では私のゼミを応募してきたが希望者多数のため選考もれとなった。1年後の展開ゼミナール選考では、真っ先に応募してきて合格となった。

前者の P の事例は報酬による効果、後者の Q は真正面から叱られたことで目が覚めた事例と考える。常に好結果がもたらされる保証はないが、いずれも結果として、学生の内発的動機付けを誘発し、立ち直ったものと見ることができよう。これらの事例から、学習意欲は学生自身の内発的動機付けが特に重要であることを確信した。前述の『自己評価制約5段階評価法』と『4段階学生間相互評価法』を、プロゼミでの論文要約課題、および実践ゼミと展開ゼミにおけるすべてのレジメ作成とすべてのプレゼンに対し全面的に取り入れた結果、学生のレポート記載内容の改善と授業への集中度の大幅な改善が可能となった。ゼミの学生には、“皆さんは、やれば出来る”ことを常に伝えている。退職にあたり、本学のすべての関係者に厚くお礼を申し上げる。