

企業から大学教授へ

商学部教授 田代安彦

2014年4月に商学部教授に就任致しました。大学で教鞭を執るのも、研究をさせていただくのも初めてですので、皆様ご指導のほど、どうぞ宜しくお願い申し上げます。

変わった経歴

『大学は変わるか?』という特集を日本経済新聞が組んでいますが、そうした意味では、私は企業出身の、大学ではちょっと変わった経歴を持つ教員です。福岡大学商学部では、企業出身の教員を随分早くから取り入れ、私の前任は商社出身の方でした。積極進取などの建学の精神はもとより、わが福岡大学には、人材教育と人間教育、学部教育と総合教育、地域性と国際性、それぞれの共存という教育研究理念が根付いており、そのお蔭で私もお縁をいただけたと思っています。私の略歴を申しますと、本屋大賞で話題となった九州出身の『海賊と呼ばれた男』の会社で、昭和53年以来36年に亘って、主に石油や石油化学の貿易やプロジェクト、営業などを通じて、国家、地域社会への貢献に携わってきました。その間、海外駐在は、英国、中東3か国（クウェート、UAE アブダビ、イラン）、シンガポールの5か国で計11年、直近では、九州一円のLPG販売を手掛ける販売会社（商社との合弁傘下）社長でした。石油、ガスを中心としたエネルギーの上流から下流まで、オペレーションから経営までの実務経験が、教育研究上の強みになっています。クウェート駐在時の1990年には、イラクのサダム・フセインによる侵攻に合い、人質になりましたが、日本人男性で一番早く、家族（妻、当時7才と5才の長男、次男）と共に解放されたという経験もあります。

大学での教育テーマ

さて、福岡大学における自分の教育と研究テーマ

について、まずは教育テーマについて思っていることを少し、述べさせていただきたいと思います。

大学での教鞭初年度ですので、まずは、教育に軸足を置いています。実際に教育現場に携わってみて感じるのは、学生の若さ、素晴らしさです。様々なポテンシャルを持った学生がいて、彼らがやがて、日本の未来を背負ってくれるかと思うと、嬉しいやら教職の責任の重大性を感じます。

教育面では、次のことをテーマにしています。

『貿易等の商業活動を通じて、いかに地域、社会貢献、国際貢献できるかを考えられる学生の育成』

そのために、講義では次のようなことにチャレンジ中です。

1. 双方向の授業で学生自らが考える機会を増やす
2. 最新の国際情勢、ビジネスの現場への関与UP

英語の非常勤の先生のテスト監督をして、とてもびっくりしたことがあります。かなりの長文の問題でした。これは学生も60分大変だなあと見てみると、開始5分で寝て、30分で退室という学生が約3割いました。試験放棄かと、回収した答案を見るとすべて答えが記載されています。答えが3択なので、正答確率3分の1です。たとえ資料持ち込みでも良いから、テーマは事前に公開してでも、自分で考えた答えを書かせる、そうした努力が必要と感じました。半年間受け持った1年生の基礎ゼミでも、愕然としたことがあります。レポートは、インターネットからの研究者の論文が丸写しでした。ごく一部の学生ですが、我が福大生です。授業管理のシステムが、カードやネットでしっかりする一方、本当に自分で考え、実際に目で見えて考え、周囲とコミュニケーションをとって、行動するというを身につけてもらう努力がもう一方で必要だと感じます。

どうしたら、産官の実学と、講義が結びつけられるか、産官との教育提携これも大きな教育テーマです。

大学での研究テーマ

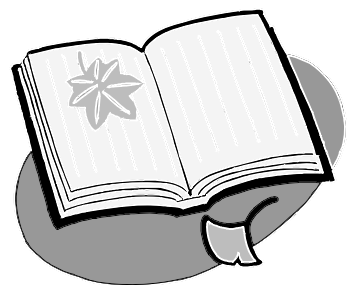
研究については、貿易による地域社会貢献、国際貢献ということがテーマですが、自分はエネルギーや中東問題などが得意分野ですので、『エネルギー資源の安全保障と平和貢献』について、まずは次の3つを切り口として研究して行きたいと考えています。

1. エネルギー利用の多様化推進
(天然ガスへの取り組み、バンカー利用等)
2. 革新的省エネルギーの推進、普及
(パッシブハウス等)
3. エネルギー貿易のガルトウング的平和貢献
(産消対話、平和的資源開発、中東和平貢献、イスラエル、イランの天然ガス貿易の未来他)

さらに2年以上のゼミで、伝統的貿易分野の他、スティーブ・ジョブズの起こしたネット革命の進化について、学生とともに研究していきたいと考えています。貿易の様々な分野に変革をもたらしているこの革命は、世界に先駆けた少子高齢化対策、日本の中間所得層向け商業ノウハウの新興国への提供、衣食住の進化対応など、4次、5次、6次産業という視点で考えると、未来の貿易、国際貢献のテーマが数多く浮かび上がってきます。これらテーマに、学生の若い感性をもって取り組むことが出来たらと思います。

豊かな人生を目指して

還暦を迎えての教職というのが、自分としては何より豊かな人生機会と思っていますが、趣味による地域、社会貢献もできたらと考えています。世界の美人切手収集、万葉、古今、百人一首、三十六歌仙などの和歌古筆収集・解析、茶道と南方録の研究、作陶、絵画、音楽、ちょっとやり過ぎでしょうか。



福岡大学着任前後の私的回想記

工学部教授 新 戸 浩 幸

1. はじめに

今年（2014年）の4月に工学部化学システム工学科に着任しました新戸浩幸と申します。どうぞよろしくお願い申し上げます。

筆者は、京都大学の工学部・大学院工学研究科（修士・博士後期課程）を卒業・修了した後、1999年5月より半年間だけ、プロクター・アンド・ギャンブル・ファー・イースト・インク（通称 P&G）に博士研究員として勤務しました。1999年11月に、学部4年生から博士後期課程まで在籍していた研究室に助手として戻り、助教、講師として、2014年3月まで奉職しました。

その間、2001年より約1年間、米国カリフォルニア工科大学に客員研究員として滞在しました。ちょうどその9月11日（偶然にも筆者の誕生日）に、あの忌まわしき出来事がアメリカ東海岸を襲いました。また、生物学を学ぶため2006年に、京都大学に在職しながら、京都工芸繊維大学繊維学部応用生物学科（夜間主コース）に3年次編入学し、その2年後に卒業しました。当時の応用生物学科の夜間主コースには、約25名/学年の学生が在籍し、還暦間近な会社社長さんをはじめ、世代や職業の異なる多様な方々と一緒に学び、第二の学生生活を有意義に過ごしました。ちなみに、各学科に設置されていた夜間主コースは、2006年度新入生から統合・縮小されました。福岡大学には第二部商学科（夜間部）が設置されていますが、大学夜間部の一卒業生として、とても感慨深いです。

このように筆者は、多少の寄り道などを除けば、ほぼ四半世紀もの間（学生で9年間、教員で約15年間）、一つの大学の中で一つの研究室に属していたことになりますので、その意味では世間知らずなのかも知れません。筆者の専門分野は、コロイドや細胞などを対象とした界面プロセス工学です。筆者の

研究に関するご紹介は別の機会にさせて頂くことにして、本稿では、福岡大学の教員として着任する前後の合計8ヶ月間（2013年12月～2014年7月）の教育研究活動（＝ドタバタ劇？）について、回想したいと思います。

2. 着任前：シラバスの作成

採用内定を頂いた後、福岡大学での教育研究活動を開始するために行ったことは、担当・共担・分担する科目のシラバス作成でした。筆者は、主に、下記の学部科目（卒業研究関連の科目を除く）に携わることになりました：

- ・化学工学と社会（1年次・前期、共担）
- ・化学工学演習Ⅱ（3年次・前期、分担）
- ・外書講読・コミュニケーション（3年次・前期、共担）
- ・物質移動工学Ⅰ（3年次・前期、担当）
- ・物質移動工学Ⅱ（3年次・後期、担当）
- ・化学工学実験Ⅱ（3年次・後期、分担）

『福岡大学は学部教育に力を入れているため、詳細なシラバスを作成せよ』との指示を頂きましたので、様々な教科書を購入して、上記の化学工学関連の講義・演習の内容を吟味しました。しかし、筆者が最も腐心していたのは、どのようにすれば受講者数の規模（10名程度、50名程度、100名程度）に応じて各科目を効果的かつ効率的に教えられるのか、ということでした。偶然手元にあったエドワード・レディッシュ著「科学をどう教えるか：アメリカにおける新しい物理教育の実践」（丸善出版、2012年）が、非常に役立ちました。特に、第4章「学習評価の方法とその高度化：宿題と試験」、第7章「講義を基本とする方法」、第8章「演習と学生実験を基礎とした方法」は、筆者が授業設計する上で、大いに参考にしました。

3. 着任直前の1週間：モノとヒトの移動

一番大変だったのは、研究室（実験装置・器具、計算機、専門書など）の引越しです。4tトラック2台分の荷物の積み込みと京都大学→福岡大学間の移動は専門業者に依頼しましたが、梱包は懇意にしている業者さんにお手伝い頂きながらも、ほとんどは研究員 T.F. 氏と筆者の2名だけで行いました。梱包作業は、4～5日間行いましたが、後半の2日間は一睡もできない徹夜作業となりました。3月28日、朝9:30から、専門業者による梱包物・装置・什物の搬出とトラックへの積み込みが開始しました。この業者による作業の間でも、著者らは膨大な量の専門書を梱包していました。その後、タクシーで筆者の自宅に移動し、自宅に置いていた膨大量の専門書も超特急で梱包してゆきました。このときばかりは、なんでこんな莫大な量の専門書を買ってしまったのだろうと、自責の念に駆られました。ようやく荷物を見送ったときには、夕方16時頃になっていました。

この先1年間は単身赴任となる筆者は、家族（配偶者、小学新5年生、幼稚園新年長さん）としばしのお別れの感傷に浸る間もなく、タクシーを飛ばして、同日の夜18:00開始の所属専攻恒例の年度末懇親会に出席しました。引越作業で疲労困憊でしたのでひんしゅくを買わないよう言動に気をつけながら、大学異動のための最後の挨拶スピーチを行った後、懇親会会場からタクシーを飛ばして JR 京都駅まで行き、最終の新幹線（京都発21:10→博多着23:56）に飛び乗りました。結局、福岡での単身赴任用の仮新居に着いたときには、深夜24時を過ぎていました。

翌朝9:30から、福岡大学6号館2階の筆者の研究室内に荷物を搬入してもらいました。6号館にはエレベーターが設置されていないため、すべて手上げによる搬入作業となりました。しかし、この搬入作業（開梱・設置を除く）は、搬出作業に比べると、あっという間（わずか40分程度）に完了しました。

4. 着任直後の1週間

異動直後の教員の誰もが最も気になることの1つが、新4年生の研究室配属かと思います。新4年生に向けて事前に作成した「研究方針と自己紹介」、着任直後の3日間に研究室を訪問してくれた4年生へのアピールなどが功を奏したのか、ユニークで元

気の良い新4年生11名が第1希望で筆者の研究室に来てくれました。この他にも授業開始前日（4月7日）までに、新採用教員の研修会、新入生研修旅行（1泊2日）などに参加したため、着任直後から慌ただしい日々を過ごしました。

5. 着任後：授業

着任から4ヶ月が経過し、前期授業を何とか無事に終えることができました。以下では、科学技術英語と卒業論文に関連する授業科目について、回想します。

5.1 外書講読・コミュニケーション（3年次、必修）

本科目の到達目標は、(1)科学技術に関する英語文献の読解能力を習得すること、(2)英語によるプレゼンテーションの資料作成や口頭発表などの能力を習得することです。このため、受講生を少人数（10名程度）にグループ分けし、教員（1～3名/グループ）がきめ細かく指導します。具体的な授業内容と進め方は、各教員の裁量に任せられています。『英語を母国語としない研究者・技術者にとって、科学技術に関する情報を収集・発信するために最も重要なことは、ごく平易な英語表現による明快な論理展開の方法に慣れて身につけることである』という筆者自身のポリシーに従って、授業を行いました。

期間前半は、英語文献の読解能力の習得を目指しました。情報収集が主目的であれば、英文（特に関係代名詞を含む英文章）をきれいな日本語に翻訳することはまったく非効率的で、内容の大意把握が最も重要となります。このため、「Content Reading: Science, Level G」（Continental Press, 2005）という、英語圏の12～13歳児童を対象としたワークブック（とはいえ、英語表現の難易度は科学技術系の文献とほぼ同等）を、テキストとして使用しました。本書は、科学関連の英語記事を読んで内容把握を問う選択問題に答える、という形式です。はじめのうち受講生は、分からない単語があるとそれに気を取られ、内容把握がおろそかになりがちでした。しかし、多少分からない単語でも前後関係から類推すること、英文記事の鉄則「見出し、第一段落、最終段落に著者の言いたいことが集約されていること」などを強

く意識させると、辞書なしで読ませても、最終的にはどの受講生も問題正答率70%程度にまで達しました。このような内容把握演習と並行して、化学元素名、化学の基礎用語、数字（小数、分数、指数など）、数式の英語表記を学習させました。

期間後半は、米国化学会（ACS）の会員誌である Chemical & Engineering News の Science & Technology 記事から受講生各自が興味ある記事をピックアップし、その内容を英語のスライドにまとめて英語でオーラルプレゼンテーションする練習を行いました。最終的なプレゼンテーションの見栄えは、選択した記事の内容によっても多少左右されましたが、受講生の資質や準備時間数におおむね比例しているようでした。このような能力が非常に優れていると思われる受講生が若干名いましたが、頼もしい限りです。

5.2 化学工学演習Ⅲ（4年次、必修）

筆者の所属する化学システム工学科では、卒業研究の一環として、各研究室が共担する化学工学演習Ⅲ/Ⅳ（4年次・前期/後期）の履修が義務づけられています。筆者の研究室では、教科書的な専門書（日本語）を卒研生（全11名）で分担してもらい、毎回2名にプレゼンテーション形式で説明してもらうという、いわゆる輪読会を行いました。担当者による説明の後、筆者がランダムに卒研生を指名し、説明担当者に対して質問してもらいました。はじめのうちは、卒研生は何を質問して良いのかと戸惑っている様子でした。そのようなときには、「結局、ここでは何が重要なポイントなのですか？」、「ここがよく分かりませんので、丁寧に説明して下さい」などと質問すればよいと、筆者が毎回繰り返しアドバイスしました。そうするうちに、筆者があれこれ言わなくても、指名された卒研生が自分自身の言葉で質問するようになってゆきました。一方、卒研生のプレゼンテーションのスキルは、期間序盤ではとても貧弱でしたが、回数を重ねる毎に向上してゆき、期間終盤では実社会でも耐えられるレベルには一応到達したと思います。当然ながら毎回、説明不足なところは、筆者がホワイトボードにポンチ絵を描きながら補足説明しました。

この輪読会は授業科目として行いましたので、毎回90分間という時間的な制約がありました。当初は、

この制限時間が窮屈でもの足りなく感じましたが、慣れてくるとメリハリがあって良いかなと思い直しました。研究室内の輪読会などを制限時間なしでダラダラ行うのは、学生さんにとっては苦痛に他ならず、教員の自己満足に過ぎないのかも知れません（筆者の前職場の学生・卒業生の皆さん、そう感じていたようなら、ごめんなさい）。同じ研究室に在籍する助手の方からのアドバイスに従って、最終日に教科書持ち込みで簡単な筆記試験を行いました。これは授業科目の性質のためらしいですが、卒研生の知識の整理・定着化を図るには、とても効果的だったと思います。

5.3 卒業論文（4年次、必修）の検討会

著者に割り当てられた実験室は、筆者の研究内容の性質から考えますと、全面的な改修が必要な状態でしたので、今年（2014年）の9月の1ヶ月中に改修工事を施工して頂くことになりました。改修工事のためには、実験室からすべての物品を出す必要がありますので、京都から福岡に移動した荷物の開梱は極力避ける他ありませんでした。結果として、前期授業期間中、やる気に満ちた卒研生はほとんど実験できませんでしたので、筆者は一研究室の主宰者として大変申し訳なく思っています。

上記のような事情のため、毎週月曜日の1限目に行った卒業論文の検討会（90分×15回）では、座学が中心となってしまいました。まず初回に筆者が、卒研生11名に対して5つの研究テーマを提示して、その概略、これまでに分かったこと、今後の課題などをごく簡単に説明しました。その後、希望調査を行い、できる限り本人の希望を尊重して、2～3名/グループの全5グループに分けました。同一グループ内でも、卒研生毎に異なる研究内容に取り組んでもらう予定です。第2回目から、各研究テーマにおける対象と手法に関連するキーワード10個程度を筆者から提示して、グループ単位でそれらキーワードについてインターネットなどを用いて調査して、その結果をスライドにまとめてもらい、プレゼンテーション形式で説明してもらいました。それに対してディスカッションを行って、より詳細に調査すべきところを筆者が指摘しました。次回の検討会までに、再調査、そのスライド作成を行ってもらい、検討会

当日にプレゼンテーションとディスカッションを行いました。検討会の回数を重ねる毎に、調査・発表してもらう内容のレベルを徐々に高く設定しながら、同様なことを5～6回行いました。最終的に、完成度が高いプレゼンテーション資料を、グループ毎に作成・提出してもらうことができました。

キーワードの内容調査（上記）と輪読会（5.2節）が筆者の期待通りに機能しているとすれば、卒業研究を遂行する上で必要な基本知識を卒研究生は習得できたこととなります。このため、期間の後半では、関連する研究分野の英語論文を読むことに挑戦してもらいました。これは、理系の卒研究生が卒業論文を完成させるまでに避けては通れません。

ところで、一般的な英語論文（full paper）は、

- (1) Title
- (2) Name(s) and Affiliation(s) of Author(s)
- (3) Abstract
- (4) Introduction
- (5) Methods (Experiments and/or Calculations)
- (6) Results
- (7) Discussion
- (8) Conclusion
- (9) References

という内容と順序で構成されています。この英語論文を早く正確に読みこなすためには、コツがあります。しかも、読み手の専門知識のレベルと目的に応じて、読み方のコツ（読むべき箇所とその順序）は異なると、筆者自身は考えています。筆者の学生時代を振り返ってみると、大学で英語論文の読み方を教えてもらったという記憶はなく、逆に、筆者が教員として、学生さんに英語論文の読み方をちゃんと教えていませんでした。実は、英語論文の書き方に関するハウツー本は数多く出版されていますが、英語論文の読み方に関するハウツー本は、筆者が和書を検索した限りでは、皆無でした。

話を、「卒研究生が英語論文を読む」に戻しましょう。筆者が、グループ毎に読むべき英語論文を1報ずつ指定しました。これらの論文を1報ずつスクリーンに映写し、論文構成の一般的ルール（上記）を教えながら、どこにどのようなことが書いてあるのか、筆者がごく簡単に説明しました。その上で、「Title」、「Introductionの最終段落」、「Methods中の見

出し、分析機器・計算手法などの名称」、「Abstract」の順序で読んで全訳し、次回までにスライドにまとめるように指示しました。一般的に、論文の概要を知るには、「Title」の次に「Abstract」を読めと言われますが、筆者はそうは思いません。なぜなら、「Abstract」は、その研究分野の専門家に向けて書かれたものであり、専門外の読者や専門知識に乏しい読者が正確に理解するにはハードルが高いのです。筆者の指示に従ってグループ毎に作成してもらったスライドを卒研究生と一緒にPCの画面上で見ながら、内容を正確に理解できているか、全訳が日本語として正確か、筆者がチェックしました。改善すべき点があれば筆者がアドバイスしながら、その場で卒研究生にPC上でスライドを修正してもらいました。次回までの課題として、「論文中の全ての Figures と Tables」を正確に理解し、「全ての Figures と Tables の Captions」を全訳して、これらをスライドにまとめるように指示しました。このスライドについても、グループ毎にディスカッションを行い、改善すべき点をアドバイスしました。このようにして、「英語論文の概要」に関するスライドを、グループ毎に作成・提出してもらいました。キーワードの内容調査と輪読会が功を奏したのか、「英語論文の概要」の完成度は筆者の予想以上でした。

6. おわりに

備忘録に近い私的回想記に最後までお付き合い頂きまして、ありがとうございます。筆者は国立大学から私立大学に異動したためでしょうか、当初はちょっとした違いにも戸惑うことが多かったように思います。着任後4ヶ月が経過し、関係者の方々のご支援のお陰で、新たな教育研究環境にも順応しつつあり、前期授業も無事に終えることができました。いろいろと工夫を凝らし軌道修正しながら、卒業研究も含めた学部教育を行い、一定の効果・成果を挙げることができたのではないかと筆者自身は思っております。9月中旬から始まる後期授業期間では、授業の他、4年生の卒業研究が本格化しますが、筆者自身がさらに自己研鑽を積みながら、教育研究活動を活発に行うことにより、福岡大学に貢献して行きたいと思います。