

## 米国における研究・教育・テニユアについて

*Research, Education and Tenure System in USA*

天野 良一 (ウイスコンシン大学)

Ryoichi AMANO (University of Wisconsin-Milwaukee)

e-mail: amano@uwm.edu

web site: <http://www.uwm.edu/~amano>

### 1. はじめに

京大の吉田先生より海外の事情に関する記事執筆を依頼されました。日本伝熱学会誌に投稿するのは、海外留学体験記というのを何十年か前に依頼されて以来ご無沙汰しておりました。さて何を書こうかと考えているおりにトロント大学の川路先生が本誌7月号で北米の大学におけるグラント(外部獲得研究費)、大学院教育および学位論文、人事、など幅広くかつ微に入り細に入り書かれており、私が出る幕がありませんが、何とか重複しない記事をここに書きたいと思えます。

### 2. 研究費

このところ日本のニュースに触れる折に大学や研究機関での科学研究費乱用・不正に関する記事を見かけます。日本や米国に限らず、世界中の大学・研究機関では、研究計画・申請書を提出して獲得競争により研究費が支給されます。米国の大学では、こういったいわゆるグラントが全大学予算の大変大きな比重を占めます。というのは大学が教育運営以外に研究費獲得と研究予算運営の大きな役を担い成り立っているからです。

研究活動推進の上で研究予算内から間接費と称して研究者・事務員・技術者など雇用研究に携わる人事の給料や福利厚生費、さらには研究室と実験室にかかる設備費まで課されます。これは大学によって異なりますが、州立大で必要経費の50パーセント、私立大で100パーセントぐらいです。この差は、州立大学はその予算が州税から補われていますが私立大学は主に寄付や卒業生基金などで成り立っているのもより多くの額を必要とするからです。さらに間接費とは別にグラントから支払われる学生やポストドク、教授の給料のほかに福利厚生費・保険料が給料支払い金額の35~40パーセント足され、また修士・博士課程の学生の授業料まで研究費として請求額に増さなければな



図1 Milwaukee 周辺 (<http://encarta.msn.com/encnet/features/mapcenter/map.aspx> より)



図2 五大湖の一つミシガン湖を臨むキャンパス



図3 大学本部



図4 工学部建物

りません。そこで実質の必要経費の2~3倍申請する結果になります。給料にしても教授自身9ヶ月の年俵を大学から支給されるだけなので、夏3ヶ月の給料を研究費から支払う必要がある：つまり25%分の年収を研究費に頼らねばなりません。ちなみに、医科大学では教授の給料の75%をグラントに組みこむそうです。

このように研究費の主な部分は人件費や間接費でしめられるため、研究費の大半は公的に消滅してしまいます。必然的に、研究費不正流用の余地は極めて少なくなります。最近では、RGI (Research Growth Initiative) などのプログラムを組んで1:3 ROI (Return of Investment) と称して、大学が1の割合で競争的奨励金を教授に配分し2~3年以内に3の割合で外部からグラントを取らせる投資の方法をとるところも出始めています。

この1:3 ROIとは、大学学内で研究計画書を募り外部の審査官を何人か募って審査させ、グラント獲得の可能性大と判断した教授たちに申請額を支給します。このような競争的奨励金獲得に成功した者は、たとえば100万ドルを大学から得た場合、この資金を用いて研究を向上させ、2~3年後に大学外からグラントとして300万ドル以上を得なければなりません。これができる教授は数少ないです。たとえ3倍のグラントを得ないにしても、投資金額以上の成果が出れば大学は目的を全うしたことになります。その為、多くの大学では研究費を長期的にかつ巨額で確保できる者を優先的にほかの教員より高い給料を出しても雇用したりします。ここまで書くと米国の大学は学問よりビジ

ネスを優先していると思われませんが、これが一般に現実です。

研究費の不正は古典的に存在しますが、研究費使用監査も学内でランダムに行われています。日本では、米国と事情が違い、多額の研究費を確保できる教授に対する報酬があまりなされていないということを目にしたことがあります。もしそうであれば、それが不正研究費流用の一つの原因かもしれません。人の何十倍も研究費を獲得できる教授が全然研究をしない教授と同等の給料だとすれば不公平と思う人も少なくないかもしれません。いっその様に優秀な研究者は、研究費から特別ボーナスが取れるようにしたり大学が率先して昇給額を上げれば、研究意欲が増し、なおかつ研究の成果があった学者が報われるかもしれません。人が羨むほどのグラントをとれる研究者が十分に報われるシステムを確立すると共に、公的金融にたずさわる人たちの強い倫理と社会の支援を期待してやみません。

### 3. 教育

米国の教育はかなり日本と違います。学部での教育はほぼ日本と同じですが、大学院での教科必修はかなりあるのはびっくりすると思います。修士課程で20~30単位のクラスを取り博士課程で50~70単位のクラスが必要なのは、ほぼどの大学でも共通のようです。大学院に入学して最初の1~2年は1学期の授業で1クラス毎週のホームワークとして10問程度の演習問題とプロジェクトレポート作成と中間および最終試験を課されます。こういったクラスを1学期に3クラスほど取得しますから、かなりの学習時間が取られます。

また博士課程では機械工学科の教員合同で作成した筆記試験で7~8割の得点がないと課程を追われてしまうのは、日本の受験に類似しています。この筆記試験に合格した後、全取得必修科目を終了して、5人の教授で構成された博士諮問委員会で口頭試験に臨みます。この口頭試験に合格してようやく博士論文に着手することができます。ただほとんどの学生が研究助手として教授に雇われているため研究論文課題は入学時から進めています。

論文が完成したら、最後に同諮問委員会で論文を発表し、そこで合格すると晴れて博士号取得と

なります。著者の経験だけから述べますと、この米国のシステムはだいぶ日本や欧州とは違うようです。米国が基礎に大きな比重を置くのに対して、ヨーロッパでは博士号取得に論文を重視しているようです。例としてまず、博士論文完成までにジャーナル論文が最低一編と国際学会発表論文がひとつ以上あることを必修条件にします。よく著者もヨーロッパの大学で依頼されるのですが、学生が論文最終審査に臨む際、該当大学の予算で招へいされ外部試験官として事前に論文を査読し質問項目を準備して博士論文の審査に臨みます。論文発表会場では5人の外部審査官による諮問を行います。この際その大学の指導教授は論文発表と質疑応答を公聴できても、諮問に参加してはいけないというルールにより公平さを期しています。このような制度はスウェーデンを含めた北欧諸国など政府が研究・教育に多額の資金援助を強化している国々で主に行われております。これに近い努力をしているのは、英国や英国の影響力が強かったシンガポールなどの大学で、ここでも外部試験官に諮問を依頼しますが、現地に招致しないで文書による諮問—審査方法等で、より少ない報酬金で済ませるところもあります。いずれにしても、米国よりもはるかに論文の質の向上に励み、指導教授の一任で博士号を認可する愚を避けているようです。

#### 4. テニユア制度

来年度から日本でも教授、助教授、講師、助手という枠組(呼び名)が変わり教授、準教授、助教などの役職になるということ、そして任期を含めた雇用条件も見直されるとか聞きました。これは米国型のモデルになるのか、またはまったく革新的な制度になるのかは、まだ未定のようですが、御存知のように、米国では Assistant Professor から Associate Professor に昇格したときテニユア(終身雇用)を得られる制度が用いられています。そして原則として Associate Professor が最終階級であり Professor は更なる功績によって与えられると大学規約に記してあります。これも私立と公立で差があり、私立大学の場合、テニユアは Professor にならなければ与えられない大学もいくつかあります。この制度の利点はテニユアを得たら、自分の雇用に対する不安なしに研究なり教育なりに専

念できることでしょう。つまりは大学に気を使わず研究と学問と言論の自由がきくということでしょうか。

ただ、このテニユアはある意味で欠点もいくつかあると思われます。というのは一度テニユアが得られたら、もう好き勝手に振る舞い、学問や研究に手を抜く者が出て、なんら懲戒する権限がないということです。それに対抗する処置は学生による教授の授業評価とか年度末の教員同士で行われる業績評価で給料上昇率を決めることぐらいでしょう。しかしながら給料などなんとも思わない輩が出た場合、これは何の意味もなくなります。さらにはすでに熟成したような分野の研究者が多くなりすぎた場合、先端技術に携わる研究者と入れ替えるのは予算に限度がある場合、むずかしくなります。これらを鑑みてポストテニユア評価を行うべきだとの動議が出されることがありますが、投票により提案が却下されるのがしばしばです。最近では米国大学の雄であるハーバード大学でテニユア制廃止の制度が提案され始めました。さらにはカリフォルニアやフロリダの新設大学ではテニユア制を取らないで全契約制で教員を雇用するシステムをスタートしました。一番重要なことはテニユアがあるなしに限らず研究—学問の自由を保ちながら学者としての使命を全うできるような環境作りでしょう。私の見る限りではテニユアに関係なく研究に励んでいる人が大多数であることは間違いありませんが。

これが米国での最近の動向ですが、日本での大学制度改正に当たって、研究者・大学・学生相互にとって最良の制度を採られることを期待しております。

以上思いつくまま述べてみましたが日本の事情に関しては見聞に基づいておりますので事実と相違しましたらご容赦ください。





**著者略歴**

早稲田大学理工学部機械工学科 学士号 (1973)、  
修士号 (1975) 取得  
カリフォルニア大学デービス校 副非常勤講師  
(1977~1980)

カリフォルニア大学デービス校 工学部博士号  
(1980) 取得  
ウィスコンシン大学ミルウォーキー校勤務 (1981  
~) 現在 工学部機械工学科教授  
同大学 最優秀研究賞受賞 (2001)  
同大学 工学部機械工学科長 (2001~2002)  
同大学 大学院評議会副議長 (2003~2004)  
同大学 大学院評議会議長 (2004~2005)  
ASME Fellow  
AIAA Associate Fellow  
ASME Computer and Information Engineering  
Division Executive Committee Member  
AIAA Terrestrial Energy System Division Executive  
Committee Member  
ASME DETC/CIE/Energy System最優秀論文賞受賞  
(2001)