

研究をするということ

Fujikura, Ryo / 藤原, 良博

(出版者 / Publisher)

法政大学人間環境学会

(雑誌名 / Journal or Publication Title)

人間環境論集 / 人間環境論集

(巻 / Volume)

6

(号 / Number)

2

(開始ページ / Start Page)

37

(終了ページ / End Page)

48

(発行年 / Year)

2006-03-31

(URL)

<https://doi.org/10.15002/00002898>

研究をするということ

藤 倉 良

研究をするとはどういうことか

研究と勉強はちがいます。

高等学校までやってきたのは、ほとんどが勉強です。研究ではありません。夏休みの課題に「自由研究」をした人もいるかもしれませんが。でも、教室でやるのは、本を読み、授業を聞いて、知識を吸収するということでした。これは、勉強です。

大学に入学してからも、講義に出席して勉強することが中心です。学部教育では勉強が大きな比重を占めます。これも研究ではありません。

ところが、4年生になると卒業論文を書けと言われます。これは、勉強だけでは書けません。研究をしないとダメです。研究の成果が卒業論文なのです。

大学院に進級すると、研究の比重がずっと重たくなります。2年間の修士課程を修了するのに必要な単位は30単位くらいしかありません。けれども、講義を受けただけでは、修士課程は修了できません。修士論文を書かなければいけないのです。修士課程の院生は、講義や定期試験の準備よりずっと多くの時間とエネルギーを、修士論文作成のための研究に費やさなければなりません。

さらに博士課程に進学すると、大学院が提供してくれる勉強の要素は殆どなくなります。もちろん勉強は必要ですが、それは自分でやらなければなりません。大学院が博士課程の学生に提供するのは研究の場であり、勉強の場ではありません。

社会に出ると「研究者」という職業があります。けれども、「勉強者」とか「プロの勉強家」とかいう職業はありません。勉強は大切なことですが、勉強だけしたのではお金はもらえないのです。

勉強と研究はどこが違うのでしょうか。

研究には独創的なことが含まれていなければいけません。これまで他人がやったことがなかったことをやり、誰も知らなかったこと、気がつかなかったことを明らかにすることが研究なのです。他の人がやっていないことだから、職業としても成立して、お金がもらえます。人がやったことを頭に入れる勉強とは、そこが違うのです。

本や新聞やインターネットのサイトに書かれていることを一所懸命に集め、理解し、頭の中で整理してまとめ、文章を書いても、それだけでは研究ではありません。レポート（報告書）にはなるかもしれませんが、研究論文ではないのです。

研究論文にしたければ、集めた情報の中から、他人が気づいていない事実や背景をあぶりださなければいけません。そこまでやらないといけません。

ここでは、どのようにしたら研究が進められ、卒業論文や修士論文が書けるかということをお話することにしましょう。

テーマを探す

研究を始めたいとき、何からやればよいでしょう。大抵の場合、まずはテーマ決めです。

テーマ決めから始まらない研究もあります。全然、違った問題意識を持っていて作業をしているときに、偶然、新しいことが見つかり、そこから新たなテーマが始まるような場合もあります。

ブドウ球菌の研究中に誤って培養器にアオカビを生やしてしまったことから、ペニシリンを発見したフレミング博士の研究はそういう例です。田中耕一さんがノーベル賞を受賞した研究

も、別の研究の実験をしていて起きた失敗が始まりだったそうです。

そういう例もないわけではないのですが、普通はまずテーマを決めて、作業にとりかかります。

とはいっても、このテーマ決めが難しいのです。初めて研究に取り掛かろうとして、いきなりここでつまづく人も少なくありません。

大学受験や資格試験の受験であれば、テーマを決める必要などありません。志望校や欲しい資格を決めさえすれば、あとは出題された問題に答えればよいわけです。受験勉強は、問題を解くために必要な情報集めと練習（暗記）の反復です。

受験と違って、研究は自分で問題（問い）を作るところから始めなければなりません。しかも、その問いに、本当に答えがあるのかどうかわかりません。答えがあったとしても、自分がそこまでたどりつくのかもわかりません。でも、まずは問いの発掘から始まります。もちろん、その問いは独創的でなければいけません。誰かが前に答えてしまったような問いではダメなのです。

研究に注ぐエネルギー配分は準備に3割、本番に4割、報告に3割だと私は思っています。準備の中のそのまた最初のプロセスであるテーマ決めだけに、総エネルギーの3割を費やす場合もあるでしょう。テーマさえ決まれば、あとは答えを見つける作業を進めればよいだけなのですから。

また、ここでは触れませんが、その成果を他人に理解してもらうための作業（報告）にも、3割くらいのエネルギーを割くことが必要でしょう。

関心を持てること

テーマはどうやって決めたらよいでしょうか。

自分が関心を持っていること、あるいは関心を持ってそうだと思うことをテーマにすることが大切です。研究は好きでやるもので、嫌々やるものではありません。格好よさそうだからとか、社会の関心を集めているからとかいう理由だけで、およそ関心を持ってそうもないテーマを

選ぶべきではありません。

研究所やシンクタンクに勤めるプロの研究者であれば、自分の意思とは無関係に上司や顧客が求めるテーマの研究をやらなければいけないこともあるでしょう。けれども、学生はアマチュアです。アマの間は好きなことをやれば良いのです。気乗りしない研究なんてプロになってからで十分です。

けれども、自分が関心を持ってさえいれば、それがそのまま研究テーマになるとは限りません。多くの人たちが関心を持ち、たくさんの研究者や学生達が取り組んでいるような人気のある事柄をテーマにしようとする、そこから独創性をどう引き出すかで苦労することになるでしょう。

近ごろ話題になっている環境税や排出量取引は良い例です。インターネットの検索エンジンを使って「環境税」を検索すると、ヒット数は百万件を軽く超えます。「排出量取引」でも十万件以上あります。英語にして「environmental tax」で検索すると、1千万件を超えてしまいます。

環境税や排出量取引については、何十年前前から世界中で超一流から三流以下までの研究者や学生、その他もろもろの人たちが研究してきました。ちょっと考えて思いつくようなテーマは調べつくされています。この分野で独創的な研究をしようと試みることは、大勢の人たちがワイワイ草むしりをした後の、ペンペン草も生えていないような荒地で花を探すようなことです。ペンペン草さえ、次の1本を探し出すのは大変です。まして、大輪の花を見つけることは至難の業でしょう。

あなたが大天才でもなく、誰もが驚愕するような新事実を握っているわけでもなく、あるいはこのために超大型のスーパーコンピュータを無制限に使いこなせるという人でもない限り、こういうテーマに真正面から取り組むのは止めた方が無難でしょう。それでもやりたいという人は止めませんけれど。

自分の土俵で

あなたに、そのテーマを研究するだけの最低

限の基礎知識があるかどうか大切なポイントです。

自動車を例にして考えて見ましょう。

自動車に関心がある人は多いです。卒業論文のテーマにしたいという学生さんも多くいます。でも、文系学部の学生が「自動車の環境対策技術」というテーマに真正面から取り組めるでしょうか。排ガス対策技術の企業間や車種間での違いを比較し、論じていくためには機械工学の知識が必要でしょう。こういうテーマで工学系の学部学生や大学院生に立ち向かうのは、なかなか大変だそうだと思いますか？

文科系の学生・大学院生が自動車をテーマにしたければ、文科系、社会科学系の分野で勝負することが得策です。自分の土俵に上げてしまえば、工学系のライバルに勝つこともできるでしょう。

経済学の心得のある人ならば、自動車と税の関係を分析できるでしょう。環境税が導入されたら、日本の自動車業界はどうなるでしょうか。どのような会社が競争力を持つのでしょうか。

経営学の観点から見ると、自動車会社の環境経営方針を比較することができそうです。環境経営と一口に言っても、さまざまな切り口があります。製造時、使用時、廃棄時、それぞれの時点で、排ガスや廃棄物などの環境負荷が発生します。企業はそれらのうちのどこを重視しているのでしょうか。それは、どうしてでしょうか。

社会学ならば、自動車の利便性と環境保全に関する意識というテーマがありそうです。自家用車に乗るより公共交通機関を利用したほうが環境負荷は小さいです。それはわかっているのに、人はなぜ自動車を運転するのでしょうか。環境意識が足りないからでしょうか。

行政学や法学なら、地方公共団体が自動車交通をどう制御するかというテーマがあります。地方公共団体も温室効果ガス削減のための施策を講じなければいけません。でも、道路交通に関する権限の多くは国が持っています。限られた権限の中で、市町村は自動車交通問題に対して何ができるでしょうか。

国際関係であれば、自動車排ガス規制基準の

国際比較や基準統一の是非というのもおもしろそうです。同じ自動車が同じ地面の上を走るのだから、自動車に関する環境や安全についての基準は、全世界で統一しなければならないという考えがあります。これをどう評価すべきでしょうか。

開発経済学ならば、開発途上国の自動車公害に日本はどんな援助が行えるかというテーマがあります。日本が持つ高度な公害対策技術や制度を、開発途上国に移転することができるでしょうか。車検制度を途上国で実施してもらうためには、日本は何ができるでしょうか。

歴史学でも研究は可能です。昭和ひとケタ生まれの私の母が子供の頃には、自動車を通るとその後を子供たちが追いかけて、排ガスを胸一杯に吸い込んだそうです。排ガスは「良い香り」だったのです。それが、いつ頃から変わったのでしょうか。

一口に自動車と環境と言っても、エンジンの比較以外にさまざまな問いがあります。その中で、自分の土俵（得意分野）で戦えそうなテーマを探すことです。そして、何より重要なことは、自分の土俵がどこにあるのかをきちんと知り、そこにテーマを引きずり上げることです。

身近なところから

私が学部学生諸君にお勧めしているのは、身近なところからテーマを探し出すことです。

「地球温暖化対策」でネット検索しても90万件以上ヒットしますが、横浜、川崎のような大都市は別として、市町村の温暖化対策について詳しく調べた人はあまりいないでしょう。それぞれの自治体で何がなされているのか、いないのか。なされていないとすればなぜなのか。立派なテーマになりえます。それも、なるべくあなたの地元がいいでしょう。

例えば、あなたの地元の市役所が市立小学校で温暖化対策（例えば、校舎を草のカーテンで覆うとか、屋上緑化をするとか）を行ったという情報が入手できたとします。地元なのですから、どこでどのようなことが行われたのかイメージもつかみやすいでしょう。一度も訪れたことのない地域を研究対象とするより、ずっと有

利です。そして、その対策が本当に効果的なのかどうかという評価も、他の地域の人より行いやすいのではないのでしょうか。とにかく、地元なので、簡単に現地を訪れることができますし、関係者を探し出して話を聞くこともできるでしょう。

温暖化に限らず、リサイクルや自然保護といった「多くの人たちが関心を持つ」ことは、全国レベルでやるより、特定の小さな地域に限定して分析を行った方が、独創的な研究が進めやすくなります。データ収集や分析は、はるかに容易です。

言語の問題

ドイツの環境対策に関心を持っているので、それをテーマにしたいと思う人もいるでしょう。でも、当たり前ですがドイツの情報は基本的にはドイツ語です。英語や日本語の情報だけでドイツの環境政策を語ろうとすることには無理があります。

英語の情報もそれなりにありますが、それらはドイツ語から翻訳されたものが中心でしょう。最後のところはドイツ語に頼らなければなりません。きちんとした分析を行いたければ、ドイツ語の文献や新聞記事をどんどん読み込んでいかないとはいけません。これはなかなか大変そうです。

ドイツ人の学生が英語とドイツ語の資料だけを使って日本の環境政策を論じているのを見たら、私たちは「なんだかなあ」と思いませんか。英語や日本語の情報だけで私たちがドイツの環境政策を論じた研究をドイツ人が見ても、同じように感じられると思いませんか。

私たちの地元の身近な事例であれば、日本語だけで作業が行えます。もちろん、それを外国人がどのように見ているかを考えたいというのであれば、その外国人が話している言語を使うことは必要でしょうけれど（例えば、東京都のディーゼル排ガス対策を韓国人はどう見ているかといったことです）、そんなケースはあまり想定されませんね。

日本語を母語とし、日本に暮らしている人であるなら、まずは身近な日本のことから入るの

がとりかかりやすいでしょう。今では、インターネットで世界中の情報を簡単に入手できますが、本当の研究ネタはインターネットでは引っかけられない身近で生の情報の中に埋もれているものです。

自分の職業に関連したテーマ

社会人学生であれば、自分の職業に関係したことは研究テーマにしやすいでしょう。

社会人学生の中には、妙なこだわりを持ち、大学の研究と自分の職業とは完全分離したいと主張する人がいます。結構、頑固にそう言います。けれども、社会人は日常勤務の合間に勉強しているのです。一般学生のように研究に割ける時間はありません。仕事と無関係のテーマに一から取組むのは容易ではありません。

どのような業種であれ、社会人学生には職業人としての経験があります。その世界については他人より知識・経験が豊富なのは当たり前です。その有利さを利用しない手はないと、私は思うのですが。

私が大学院で指導してきた社会人大学院生の修士論文の研究テーマの殆どは、その院生の仕事に関連したテーマです。

ISO14001認証工場に勤務する大学院生は、その工場における作業を例に取り上げながら、企業が環境管理を行う際の意思決定上の問題点を指摘しました（今村2002）。国際協力機構に勤務する大学院生は、防災プロジェクトを国際協力で実施する際の課題を抽出しました。両方とも学会報告まで行うことができ、そこでも好意的な評価を得られたと自負しています。そして、後者は学術論文になりました（三牧2006）。

作業仮説を立てる

さて、研究テーマはなんとなくこのあたりかなと思えるようになったら、次のステップは作業仮説を立てることです。作業仮説とはものものしい言葉ですが、この研究をして何が言いたいのかを一言で表したものです。作業仮説ができあがれば、それを実証するために、どのような情報を集めて、どのような論旨を組み立てれば良いか見当が付くようになるでしょう。

例をあげてみましょう。

「ゴミ問題とかりサイクルに関心があります」

そういう人は多いです。何かに関心を持つことは研究の出発点です。でも、これだけでは作業仮説になりません。作業仮説とは

「〇〇は××である」

あるいは

「〇〇が××なのは、△△だからである」

というような形のもので、「関心があります」で終わるものではありません。

先ほどの自動車と環境の例で考えられる仮説を並べて見ましょう。もちろん、これらはあくまでも私が勝手に思いついたもので、何の根拠もありませんし、もう、立派な論文が出ているかもしれません。あくまでも作業仮説の例として見てください。

経済学：環境税の実施によって、日本の自動車メーカーの国際競争力がさらに高まる。

経営学：EUの環境政策は、日本の自動車メーカーの環境経営方針に影響を及ぼしてはいない。

社会学：運転暦の短いドライバーほど、環境意識が高い（のは△△だからである）。

行政学：道路交通に関する〇〇の権限を市町村に委譲しない限り、運輸由来の温室効果ガスの効果的削減は極めて困難である。

国際関係：自動車排ガスの世界統一基準は設定すべきでない（のは△△だからである）。

開発経済学：日本の車検制度のうち〇〇は開発途上国に移転可能であり、効果が期待できる。

歴史学：日本で自動車の環境影響が社会に広く認識されるようになったのは、〇〇以降のことである。

なぜだろうと思うこと

作業仮説を立てるときに絶対に欠かせないのが、「なぜだろう」と思うことです。「なぜ〇〇

なのだろう」という問いがあってはじめて、「〇〇なのは××だからである」という作業仮説が立てられるのです。

最初のうちは「なぜだろう」という問いだけがあり、答えの「××である」がまったく見えないときもあります。そのときには「なぜ〇〇なのか」という問いを頭の中に入れてながら調査を進めます。そして進むうちに、「××である」という答えが見えてくれば、「〇〇なのは××だからである」という仮説を立てればよいのです。

たいせつなことは、「なぜだろう」という問題意識をいつも忘れない、常に持ち歩くということです。新聞やテレビが「それはこうだからです」と自信たっぷりに言っている場面に出会うこともあるかもしれません。でも、「本当にそうなのだろうか」と、自分が納得できるまで調べを進めてみるのが大切です。

横浜市のゴミ分別

もう少し話を具体的にしましょう。私は、横浜市に住んでいますから、横浜市について考えてみます。

横浜市は、2005年4月にゴミの分別項目を増やしました。それまで、燃えるゴミとしてひとまとめにされていた容器包装のプラスチック、古着、古紙などが、分別されるようになりました。そこで、こういう疑問が浮かび上がります。

「横浜市が2005年4月になってゴミの分別項目を増やしたのはなぜか」

でも、ゴミとしてひとまとめにしたままだと、話が混乱するかもしれません。ゴミにも、容器包装プラスチック、古着、古紙などいろいろあるからです。それぞれのゴミは、異なった理由で分けられ、異なったルートで再利用されているのかもしれません。ということで、さらに問いを絞り込みます。

「横浜市が2005年4月になって容器包装プラスチックの分別を始めたのはなぜか」

古着や古紙は、ここでは考えないことにしましょう。

市役所の広報誌を見ると、なぜそのようにしたかについて、最終処分場の逼迫だとかいろいろ

る書いてあります。でも、本当にそれだけなの
でしょうか。横浜市にとってゴミの分別がと
っても良いことなら、もっとずっと前から分別項
目を増やしていたはずですよ。なぜ、今頃にな
ってプラスチックを分け始めたのでしょうか。他
の自治体では何年も前からやっています。最終
処分場の逼迫だけが理由なののでしょうか。最終
処分場の逼迫にしても、今になって突然明らか
になったわけではないはずですよ。関係者なら誰
もが知っていたはずですよ。

また、分別されるプラスチックは容器包装に
限定されています。プラスチック製のおもちゃ
や食器などの「プラスチック製品」は、これま
でどおり燃やすゴミとして焼却されます。

もっと細かく言うと、スーパーで売られてい
る食材を包んでいたラップは容器包装ですが、
私たちが食材を冷蔵庫に入れるときに台所で使
うラップは容器包装ではありません。家庭で使
われるラップは、私たちがスーパーで「製品」
として購入したものです。店頭で商品を包んで
いた「容器包装」ではありません。ですから、
スーパーで使われていた容器包装としてのラッ
プと、家で使ったラップは厳密には分別しな
ければならず、後者は横浜市では燃やすゴミな
のです。どうして、このように面倒なことにな
るのでしょうか。

そもそも、分別とリサイクルにはお金がかか
ります。リサイクルしてお金が儲かるのであれ
ば、企業は黙っていてもリサイクルします。コ
ストがかかるから、企業はリサイクルしません。
その代わりに市役所が税金を使って行うのです。
では、リサイクルにどれだけのコストがかかる
のでしょうか。

北九州市では、2005年末から容器包装プラ
スチックの分別回収・リサイクルを始めましたが、
その経費は毎年10億円だそうです。このため、
北九州市ではそれまで1枚15円だった可燃ゴミ
回収袋を一挙に50円に値上げして、得られる増
収分15億円のうちの10億円を使用します。もち
ろん、ゴミ回収袋の大幅値上げには市民からご
うごうと非難の声が上がりました。

横浜市は北九州市の3.5倍の人口を抱えていま
すから、容器包装の分別・リサイクルのために

少なくとも30億円は支出しないとイケないで
しょう。

2006年度の横浜市の予算を見ると、「分別収集
の全市・分別の徹底」として29億7千万円が計
上されています。(2005年度は34億6千万円)。
この中には容器包装以外のゴミのリサイクル費
用も含まれていますが、かなりの部分がプラ
スチック製容器包装関連でしょう。この他にもリ
サイクルの必要経費がありますので、容器包装
の分別・リサイクルのために30億円という見積
もりはそれほど的外れではないでしょう。

横浜市では粗大ゴミ以外のゴミは無料で回収
され、市指定のゴミ回収袋というものは存在し
ません。つまり、分別・リサイクルのための経
費は、税金から追加的に支出するしかないのだ
す。横浜市も財政立て直しが最重要課題です。
そんなときに、なぜ、30億円をかけてまでわざ
わざ分別を始めたのでしょうか。分別のメリッ
トは、費用よりも本当に大きいのでしょうか。

いろいろな疑問がわいてきます。そして、こ
んな作業仮説が立てられるかも知れません。

作業仮説1：ゴミ分別のメリットは費用よりも
大きいのだが、横浜市ではこれまで
で政治的な理由で実施できなかった。

あるいは逆に

作業仮説2：ゴミの分別は費用に見合うだけの
メリットがなかったからこれまで
やらなかったが、横浜市は政治的
理由により新たな財政負担がある
にもかかわらず分別を開始した。

です。

横浜市長は、分別の結果ゴミが減少し、7ヶ
所のゴミ焼却工場のうち2ヶ所が休止になり、
工場の立替え経費の1,100億円が節約でき、さら
に、運営経費が年間30億円節約できたと言っ
ています。本当にそれだけのメリットがあるの
なら、なぜ、今まで分別をしなかったのでしょ
うか。やはり政治的な理由であったのでしょうか。

そうだとすると、作業仮説1があたっけいそうだとということになります。

ここまで来れば、作業仮説を実証できるような資料集めを始めることができます。単に「横浜市のゴミ問題について調べる」というよりも、ずっと明確な見通しをもって作業をはじめられるでしょう。

サプライズのある仮説

横浜市の作業仮説の良いところは、「おやっ」と思われることが含まれているところです。

作業仮説1の場合、「市役所が（経済的にメリットがあるにもかかわらず）ごみの分別を進めることに反対する政治的勢力（理由）がある」という点です。猫も杓子も環境・リサイクル・分別の時代に、そんな勢力が存在するのでしょうか。

作業仮説2も「おやっ」と思うでしょう。「ゴミの分別は、お金をかけて行うほどメリットがある作業ではない」ということですから、世の中の「常識」には反するわけですね。

こういう「おやっ」、ちょっとしゃれて言えば、サプライズのある作業仮説が立てられれば、研究に熱が入ります。

「世の中は〇〇だと信じているみたいだけど、実は違うのよ」

ということが実証できそうだと考えれば、研究も面白くなります。そして、見事に実証できれば、ぜひそれを多くの人に知ってもらいたいと思うのは人情です。結果をまとめる論文作成やプレゼンテーションに熱が入ることでしょう。

比較してみる

おもしろそうな、しかもうまく結論が出そうな作業仮説はなかなか見つかりません。ここにあげた横浜の仮説でも、本当に検証できるかどうか保証の限りではありません。そこで、「比較する」という手がよく持ち出されます。

横浜市の問題を探るときに、仮説の実証にまずいたとしましょう。このときには、別の市と比較をすれば解決の糸口が見つかる可能性があります。この場合、横浜市と同じような大都市と比較することが常道でしょう。北海道稚内

市や沖縄県石垣市と比べることも全く無駄だとは思いませんが、意味ある結論を導き出すのは難しいでしょう。それよりは、川崎市、千葉市、大阪市のような大都市との比較が良いでしょう。北九州市のように、似たようなこと（プラスチックの分別）を異なった手段（ゴミ回収料の無料据え置きと大幅引き上げ）で行った例となら、おもしろい比較ができるかも知れません。

企業の環境管理を研究する場合も同様です。A社の「環境への取り組み」だけを調べても、作業仮説にはなかなか到達しません。けれども、A社を同業種のライバル企業B社と比較し、両社の間で環境に対する取り組みに違いが見られたら、それがどうしてなのかを調べればよいでしょう。そして、

作業仮説3：A社の環境マネジメントが〇〇なのに対しB社では××なのは、△△であるからだ。

という仮説を立てることができるかもしれません。

アフリカ象

もうひとつ比較の例をあげましょう。

情報を集めにくいと言った外国の例で恐縮ですが、アフリカ象の話をさせてください。アフリカ象は絶滅の危機に瀕しています。最大の圧迫要因は狩猟です。狩猟の目的は、象牙です。ワシントン条約で規制された禁制品ですが、闇ルートに流せば高値で取引されているのでしよう。

中部アフリカのケニアやタンザニアは狩猟を禁止していますが、密漁が後を絶たないようです。役人が賄賂をもらって、密漁を黙認しているとも言われています。タンザニアやケニアのことを調べるだけでも、論文にはなるかも知れません。でも、別の地域と比較してみたらどうでしょうか。

南部アフリカ（ジンバブエ、ボツワナ、ナミビア）と比較してみましょう。

こちらでは、象は地域の財産として管理されてきました。村落は象の個体数を一定に保つよ

うに規制しながら狩猟を行い、得られた象牙を輸出してきました。地域社会は象牙によって安定的な収入を得てきました。

ところが、中部アフリカの象が危機に瀕しているという理由から、ワシントン条約は1989年に一切の象牙の商業的輸出入を禁止してしまいました。南部アフリカの象も例外ではありません。象牙が売れなくなれば、象は畑や家を踏み潰すだけの危険な大型獣でしかありません。村人が、経済価値を失った象の「駆除」に乗り出そうとするのは当然の動きです。

南部アフリカでどうすれば象の個体数が維持できるか。抜け穴だらけの法律で禁猟にして、村人に駆除される運命にするのと、象牙の国際取引を認めて数を決めて狩猟するのとどちらが望ましいでしょうか。ジンバブエ、ボツワナ、ナミビアの政府が1992年からワシントン条約締結国会議で取引再開を再三にわたって申し出たのには、このような事情があります。

象の保護（正しくは保全と言うべきですが）を考えると、中部アフリカだけを見るより、中部と南部を比較する方がより深く考察することができるようになるでしょう。

竹林

私のゼミ生（立命館大学）の卒業論文にも比較を上手にしたものがあります。京都府在住の学生が竹林管理のあり方について、府内の2つの地区を比較研究しました（大西2003）。同じ京都府にありながら、観光地の嵐山と観光資源がない山城という町では、竹の管理状態が全く違うのです。

嵐山では地元の人たちによって竹林が適正に管理されています。竹が多数の観光客を引き付け、地元の経済に貢献しているからです。

一方、山城町では竹林は荒れ放題になり、竹が周辺の茶畑や雑木林に進入して里山の景観を壊しています。山城町では竹林は観光資源ではなく、タケノコ畑でした。残念ながら、それほど良い品質のタケノコができるわけではないので、山城産は安価な中国産に押されて売り上げがどんどん減少しました。竹林管理の動機が薄れた上に、町の高齢化が加わり、竹林の維持管

理ができなくなりました。その結果、放置された竹林が拡大し、里山の脅威になってしまいました。

嵐山と山城との違いは、竹の経済価値とそれに起因する住民の竹林管理の動機の有無でした。竹林を管理するにはどうすればよいか。その答は比較研究をすることで浮かび上がってきました。

作業仮説に行き詰まったら、比較するものを探してみましょう。何かヒントが見つめるはずです。ひとつの対象では見えてこなかった特長や要因が、比較することで浮かび上がってくることはよくあります。

先行研究を調べる

作業仮説ができたら、あるいは作業仮説を作るのと並行して行わなければならないのが、先行研究の調査です。自分が研究しようとしていることについて、これまで、どこでどのような研究が行われているかを調べることです。

「〇〇について調べなさい」

大学ではこのような課題のレポート提出をよく求められます。この〇〇に自分の作業仮説を当てはめ、これまでに何が明らかになっているのかを調べるというお勉強です。

先行研究の調査は、手間のかかる作業です。まず、誰がどこに先行研究を発表しているかを調べないといけません。著名な研究者が本を出していれば、それを読むことは必須です。学術論文にも目を通さないといけないでしょう。最も強力なのはインターネットの検索エンジンです。キーワードを入力して、ヒットするサイトで関係ありそうなところを片端から見ていきます。図書館で利用できる文献・書籍のデータベースも利用してみましょう。

得られた文献や資料の終わりのところには、それらが参考にした文献や資料が書かれていますから、これもたどってみましょう。文献を書いた研究者が他の所に書いた論文も見てみましょう。こうして、いもづる式に先行研究を捕まえることができます。

見つけた文献を片端から読んでいくうちに、自分の作業仮説のどこまでを、すでに他人が明

らかにしているのかがわかります。そして、どこから先が自分自身の独創性（売り）になりうるのかも明らかになるでしょう。

先行研究を追いかけているうちに、自分が実証しようとしている仮説は、もう他の人の手で実証済みであったということもあります。珍しいことではありません。でも、そこですぐにあきらめることもないのです。「その先」をテーマにすることもできます。

「横浜市では〇〇である」ということが実証されていても、「川崎市では××である。横浜市との違いは△△である」ということがわかれば、それも立派な研究です。「〇〇であれば××である」という先行研究があっても、「しかし、△△という条件下では、〇〇が××になるとは限らない」ということを示せば良いのです。

研究テーマは途中で変えても良いか

研究テーマや作業仮説の実証は最後までやりとおせればそれに越したことはありません。けれども、研究を進めていくうちに自分が立てた作業仮説が全く成り立たないということがわかる場合もあるでしょう。あるいは、もっと良さそうな研究テーマが見つかる場合もあるかも知れません。

そういう場合には、研究テーマや作業仮説の変更も考えましょう。先に出てきたフレミング氏も田中耕一さんも、実験中の失敗がもとで新発見をしたわけです。最初に立てた目的にこだわっていたら、大発見には結びつかなかったでしょう。

いつまでも、実証不可能な作業仮説に拘るよりは、さっさと良さそうなものに乗換えることが必要な時もあります。けれども、浮気ばかりして、ゴールがいつまでも見えないままでいるというのも考えものです。研究テーマや作業仮説を変えるときは、新しいテーマでやっていけるという見通しが、ある程度立ったときに行うのが良いでしょう。

では、どのようにテーマ変更をすればよいのでしょうか。いつもそうだとはいえませんが、今のテーマの延長線上にあるものを新テーマにするのが無難でしょう。今のテーマについて先行

研究をきちんとしていたならば、そのテーマの周辺事項がどのような状態になっているかも見当がついているはずです。

横浜市のゴミ問題をきちんとして調べれば、横浜市の自然保護対策とか、北九州市のゴミ問題についても「土地勘」ができていでしょうから、そのようなテーマに変更することは可能です。でも、横浜のゴミ問題をやめて、いきなりジンバブエの象の問題に飛ぶのは、ちょっと無理そうです。

行き詰まったら、テーマ換えもありえます。でも、ひとつのテーマで研究を仕上げた上で、次のテーマに進むのが理想的です。横浜のゴミ問題で論文を書いたら、次は横浜の自然保護の研究にとりかかるというように。

日本の公害経験

ここで、私自身が書いた論文を例にとって、お話を進めましょう。自分が書いたものを例にとるのは、それがすばらしい内容で、皆さんにもぜひ中身を知ってもらいたいと、私が思い込んでいるわけでは決してありません。研究レベルからいけば二流以下の論文です。内容の良し悪しではなくて、私とその研究の進め方と中身を一番よく知っているからです。

以前から私が持っていた問題意識はこういうものです。

「日本が高度経済成長期に産業公害を克服できたのはなぜか。」

この問に対して、何十年も前から多くの研究者やジャーナリスト、運動家が答を出してきました。

1960年代に公害に反対する住民運動が激しくなり、政府与党は支持を失って危機感を持った。そこで、政府は1970年に公害国会を開催し、法制度を充実させた。さらに、70年代初頭に次々と下された四大公害裁判の判決で企業側が相次いで敗訴したため、企業もようやく危機感を持ち、真剣に公害対策を行った。

ざっと言えば、こういうものです。

そんな日本の経験が、海外で注目されるよう

になったのは1980年代から90年代です。目覚しい高度経済成長を遂げるアジア諸国が、工業化の過程で日本と似たような公害問題に直面しました。そのとき、環境ODAを旗印に掲げた日本政府が、自国の公害克服の経験を開発途上国に移転しようと考えたのは当然とも言えるでしょう。

なぜ基準を守る

私は当時、行政官として、あるいは援助機関職員としてアジア諸国を何度か訪問し、現地政府の担当者との意見交換をしました。その時に、いろいろな国で言われたのが次の疑問です。

「日本は法制度を整えたから公害が収まったというが、いったいなぜ、企業が規制に従ったのか」

規制があれば、企業はそれに従うというのが、日本の常識でもあるのですが、それが通用しない国が少なからずあったわけです。

マレーシア・ペナン市の担当官はこう言いました。

「ここでは、排水基準を超過したことがばれると、工場は罰金を払う金で弁護士を雇う。法廷闘争に持ち込んで、少しでも罰金の金額を減らそうとする。わざわざお金をかけて、真面目に公害対策をしようとは思わない」

中央アジアから、日本の環境対策を視察してきた調査団は、環境庁（当時）に表敬訪問したとき、次のような質問を發しました。

「日本には公害がなく、きれいな環境であることがよくわかった。これほど厳格に基準が守られているのは、違反するとさぞかし重い罰が課せられるからだろう。どんな重罰が科せられるのか。」

日本の公害事犯に対する罰則はそれほど重いものではありません。せいぜい何万円かの罰金が課せられるくらいです。排出基準を超過した工場の経営者が、刑務所にぶちこまれるというようなことはまずありません（その後法律が改正されて、廃棄物の不法投棄には最高1億円という罰金が科せられるようにはなりましたが、排水や排ガスの基準違反に対する罰則は今でも同じです）。法的には懲役刑も可能ですが、実際

にはそんなことは殆どないのです。

こうした問いを發した人が納得できるような答えを得るためには、これまでの日本の経験談を説明するだけでは不十分だと私は考えました。そこで、「なぜか」という問いを改めて立ててみたのです。

私が立てた作業仮説は、次のようなものです。

「企業が高額の出費をしてまで、規制基準を守ろうとしたのは〇〇だからだ」

もちろん、このときに〇〇に何が入るべきなのかはわかっていませんでした。

北九州の経験

その後、私は福岡県にある大学に移りました。そこでタイミング良く、北九州市役所が公害史を取りまとめる作業のお手伝いをするようになりました。この作業を通じて、同市が公害に苦しんでいた当時を知る方々にインタビューすることができました。その頃の新聞記事や報告書、本なども読むことができました。そして、ひとつの作業仮説に到達することができました。

作業仮説4：北九州市の企業が莫大な資金を投じてまでして、公害対策に取り組んだのは保守系の市長を次の市長選で再選させるためである。

理由はこれだけではないのですが、市長選挙が非常に重要な役割を果たしていたことがだんだんわかってきたのです。この作業仮説を実証するために、資料を整理して論旨を整え、市役所の報告書を書き上げました（藤倉1998）。それからまた長い時間がかかったのですが、内容をさらに整理して分析を加え、学術誌にも掲載することもできました（Fujikura 2001）。

このとき、それほど意識してはいなかったのですが、私の分析の基本になったのが、当時、日本で先行的に公害対策に取り組んできた横浜市でした。似たような状況にありながら、率先して公害問題を解決した横浜市と、対策が2、3年遅れ新聞や市議会でも批判された北九州市を比

較することで、後者の政策の背景や仕組みが明らかになってきたのです。

こうした比較作業を進めていくうちに、深刻な大気汚染対策を克服した北九州、大阪、四日市、横浜の四市を比較して、日本の経験を分析することもできました (Fujikura 2005)。

研究はおもしろい

研究には独創性が求められます。やってみるとなかなか大変な作業であることがわかるでしょう。独創的なテーマは簡単には見つかりませんし、作業仮説を作り出す作業や、それを実証するプロセスも容易には進みません。時には完全に行き詰まって、最初にたてたテーマから全面撤退することを余儀なくされることだってあります。ゴールまでたどり着くよりも、途中で没になる仮説の方が多いかもかもしれません。

でも、研究が進めば、作業が次第に面白くなります。他の人がまだやっていないことだからです。他の人にはささいなことに思えるかも知れませんが、新しいことを発見すればそれだけでうれしいです。論文にして発表したくなります。

学生の皆さんであれば、卒業論文や修士論文を提出できたとき、そこに至るまでの困難が大きければ大きいほど、大きな充実感が得られるでしょう。研究者の場合には、せっかく論文の原稿を書き上げて、学術雑誌に投稿しても、必ず採択されるとは限りません。没になる場合も少なくないのです (そのあたりのドタバタは前号 (藤倉2005) に書きました)。だからこそ、ゴールにたどりついたときの喜びは大きいのです。

研究は大学の中だけのことか

研究という言葉は使わなくても、ここで述べたような「独創性が必要な行為」は社会に出ても求められます。研究の中身自体は後で役に立たなくても、大学や大学院で研究のやり方を学んだことが、社会に出た後から役に立つ人もいることでしょう。

新商品の開発は独創的でなくてはなりませんし、顧客満足度を高めるための小さな工夫にも独創性があれば、おおいに評価されることでし

よう。小さくてもサプライズを伴っていれば、消費者や社内での評価は高くなるのです。

新聞記事で知った例ですが、牛丼チェーン大手のある店長が行った「工夫」は、立派な研究と言えます。

その店では、米国産牛肉の輸入が禁止されてから牛丼を提供できなくなり、代わりに、それまでより多くの種類のメニューを提供することになりました。それまでは牛丼と牛皿くらいしかメニューがなかったのですから、客が来てから1分以内に注文された食事を出すことができました。けれども、提供する品目が増えるとそうもいなくなり、客の待ち時間は2分、3分と長くなりました。

そこで店長は、食器や調理器具の配置、店員の役割などを変えてみました。経営工学の本も読んでみたそうです。そして、ストップ・ウォッチを手にして試行錯誤を重ねた結果、待ち時間を大幅に短くすることに成功しました。これは「客の待ち時間を短縮するためには、〇〇をすれば良い」

という作業仮説を立てて、実証した研究です。研究の成果は、研究者ならば1本の学術論文という形で結実しますが、この店長の場合には、店の売り上げの大幅アップという形で、努力が報われました。

もうひとつのご利益

研究そのものについてではありませんが、研究をすることには、他にもご利益があります。ひとつのテーマに取り組み、成果を長い文章にまとめるといふ作業をしたという経験です。

今の学生さんたちはケータイ・メールで100字とか200字の文 (文章とは言えないかもしれませんが) は頻繁に書いているでしょうけれど、ひとつの考えを述べるために1万字を超えるような文章を書くことはめったにないでしょう。ある程度の長さの文章を、他人が読んでもわかりやすく整理し、かつ、論理的に書くことはそれなりに大変なことです。

そうした、苦勞を乗り越えて文章を書き上げられれば誰でもうれしいです。何より、論理的に考える、文章にまとめるという作業をした経

験は、これから必ず役に立つでしょう。

参考書

研究論文を書くための本はたくさん出ていますが、研究の仕方を伝授する本はそれほどありません。私がお勧めするのは

鹿島茂著「勝つための論文の書き方」文春新書

です。この本に書かれていることを、環境の研究向きに、私の経験をつかってアレンジしなおしたのがこのエッセイであるとも言えるでしょう。これから、研究を始める人や、今、研究している人、研究に行き詰まった人に一読をお勧めします。

まずは始めてみよう

論文を書くことは決して楽な作業ではありません。でも、苦しいからこそ、卒業論文を無事書き上げられることができたときの喜びは大きいのです。ウソだと思ふ人は、卒論を書き上げた先輩にぜひ、聞いてみてください。学生生活の最後の締めくくりとして、卒論を書き上げることを強くお勧めします。まずは、テーマ探しから始めてみてはいかがでしょうか。

謝 辞

このエッセイに対して、国際協力機構の三牧純子さんから有益なアドバイスを頂きました。お礼申し上げます。

参考文献

R. Fujikura (2001) A non-confrontational Approach to Socially Responsible Air Pollution Control: the electoral experience of Kitakyushu, *Local Environment*, Vol.6, No.4, pp.469-482

R. Fujikura (2005) Successful Air Pollution Control in Japan: History and Implications, Ed. Wilfrido Cruz, Adriana N. Bianchi, Masahisa Nakamura, *Local Approaches to Environmental Compliance: Japanese Case Studies and Lessons for Developing Countries*, pp.19-51, The World Bank, Washington, D.C

今村茂義、藤倉良 (2002) 製造工程における環境負荷削減の障害に関する一考察、「環境経済・政策学会2002年大会・報告要旨集」294-295頁

大西由加梨、藤倉良 (2003) 竹林管理に関する一考察 —京都府内におけるケース・スタディー、「第31回環境システム研究論文発表会講演集」13-18頁

藤倉良 (1998) 公害対策の社会経済要因分析、「北九州市公害対策史解析編」北九州市

藤倉良 (2005) 論文を書くということ、「人間環境論集」第6巻、第1号、81-87頁

三牧純子、藤倉良 (2006) 国際協力における防災プロジェクト改善に関する研究 —地域防災力の向上要因に関する事例から—、「国際開発学研究」、印刷中