平成 27 年度前期

授業科目: 現代経営学応用研究(サーベイリサーチ法) (1 単位)

担当教員: 島田智明

Ⅰ. コース概要と目標

本講義は、以前開講していた「サーベイリサーチ法応用研究(90 分×15 回)」を半分に濃縮した講義内容となっており、**受講生に統計解析の基礎知識があることを前提として講義を進める**。本講義を受講する上で具体的に必要な統計解析の基礎知識として、中心の概念(平均値、中央値、モード等)、ばらつきの概念(分散、標準偏差、変動係数、共分散、相関係数等)、確率密度関数と累積分布関数、正規分布と正規分布表の使い方、母集団と標本の関係、中心極限定理、信頼区間の考え方、平均の区間推定、帰無仮説の考え方、2 種類の過誤等が挙げられる。数年前から時間数が半減されたので、上述の内容を概ね理解しているとして講義を進めるが、理解していない項目があれば、事前に学習しておいて頂きたい。

本講義の目標は、他の講義や修士論文にも応用できるサーベイリサーチ法の基本を学習することであり、SPSS および MS-Excel を使ったデータ分析の基本も学習する。第一回目が経営学研究法の概要、第二回目がサーベイリサーチ法の概要、第三回目がデータ分析の基礎、第四回目がデータ分析の応用となっている。講義時間数が限られているので、どれも概要を説明するだけに留まり、詳細は修士論文の指導教官のご指導に委ねる。

Ⅱ. 教科書・参考書

教科書: 教科書がなくとも一通り授業についていけるような内容にしているが、講義を補完する目的で、下記の教科書があると理解が深まると考える。とくに、三つ目の教科書に関しては、講義時間の制約上、概要を説明するに留まるが、修士論文で是非利用して頂きたい統計手法である。

1. 小塩真司著、「[研究事例で学ぶ] SPSS と AMOS による心理・調査データ解析(第 2 版)」、東京図書、2011 年 (ISBN: 9784489021022).
2. 田部井明美著、「SPSS 完全活用法: 共分散構造分析(Amos)によるアンケート処理(第 2 版)」、東京図書、2011 年 (ISBN: 9784489021077).
3. 小島隆矢・山本将史著、「Excel で学ぶ共分散構造分析とグラフィカルモデリング Excel2013/2010/2007 対応版」、オーム社、2013 年 (ISBN: 9784274069253).

参考書: 時間のない社会人学生の間で評判がいい統計学書として、以下の参考書を挙げる。

1. 向後千春・冨永敦子著、「統計学がわかる」、技術評論社、2007 年 (ISBN: 9784774131900).
2. 向後千春・冨永敦子著、「統計学がわかる: 回帰分析・因子分析編」、技術評論社、2008 年 (ISBN: 9784774137070).

Ⅲ. 講義日程および内容

講義日程および内容は以下の通りである。

第一回: 経営学研究法の概要

1. コース概要およびイントロダクション
   - コースの説明
   - 2 つの記事に関する問題点の議論
2. 修士論文における異なる経営学研究法
   - 学術論文と啓蒙論文
   - 定量的分析と定性的分析

第二回: サーベイリサーチ法の概要

3. サーベイリサーチの流れ

- アンケート調査の基本
- アンケート調査の事例

4. アンケート調査票の作成
   - アンケート調査票作成の基礎知識
   - アンケート調査票作成において注意すべきあるいは工夫すべき事項

第三回: データ分析の基礎

5. データ収集
   - データ収集の基礎知識
   - データ収集において注意すべきあるいは工夫すべき事項
6. データ分析の手続き
   - SPSS を使った基本的なデータ分析
   - MS-Excel を使った基本的なデータ分析

第四回: データ分析の応用

7. データ分析の手法: 回帰分析
   - 多重共線性や系列相関
   - SPSS や MS-Excel を使った回帰分析
8. データ分析の手法: その他の基本的な統計解析手法
   - 平均値の差の検定(t 検定や分散分析)や探索的因子分析
   - 統計解析の実例紹介(MBA 卒業生による実例紹介を調整中)

Ⅳ. 講義に関する注意事項

授業の中で統計ソフトウェア SPSS および MS-Excel を利用するので、各受講者は、毎回ノートブック PC を教室に持ってくる必要がある。**第一回目の授業が始まるまでに**、教務係より DVD を借りて、SPSS および AMOS のインストールを行って頂き、さらに、SPSS を起動させ、SPSS が動作するところまで確認しておいて頂きたい。また、共分散構造分析ソフトウェア AMOS の扱いに関して、実際に使いこなせる学生が非常に限られているので、授業の中では、共分散構造分析の概念およびソフトウェアの概略を触れる程度にし、実際にどのように使用されているかという実例紹介をするだけに留めておく。

講義資料に関しては、http://www.b.kobe-u.ac.jp/~shimada/local/ASR から入手可能なので、各自ダウンロードして印刷して頂きたい。パスワードは最初の講義でお知らせする。なお、ソフトコピーとして配布できない資料に関しては、ハードコピーとして配布する。このウェブサイトへは学内からのみアクセス可能であるが、SSL-VPN (Secure Socket Layer-Virtual Private Network)接続(http://www.istc.kobe-u.ac.jp/services/StandardService/VPN)すれば､学外からでもアクセスできる。また、講義後の個別の質問も歓迎するが、今までの経験上、他の学生も同じ内容の疑問を抱いている可能性が高いので、できれば授業の中で質問して頂けることが望ましい。インターラクティヴに楽しく学習しましょう。

Ⅴ. 成績評価の方法

成績評価の配分は以下の通りである。

- 出席 (20%)
  - MBA プログラムの授業において、授業形態という観点から、毎回の講義が独立している独立型と、毎回の講義が前回の講義に従属している連続型とに大別できる。本講義は連続型なので、一連の講義に耳を傾けないと学習効果が表れない。従って、すべての講義に出席することを履修の前提条件として頂きたい。
- レポート (80%)
  - 「兵庫のゆたかさ指標」県民意識調査(平成 26 年度)のデータ(http://web.pref.hyogo.lg.jp/kk07/vision_survey2014.html)を提供するので、仮説を立て、その仮説を SPSS や MS-Excel を利用して検証して頂きたい。データは、本講義での分析の

みに利用可能で、例えば、分析結果を論文等の形で公表したいということであれば、兵庫県庁と相談する必要がある。ただし、兵庫県庁としては、分析の公表を推奨していないのではなく、どのような内容で公表されるのかを事前に知っておく必要があるということである。分析に関して、どのような統計分析手法を用いられても結構だが、興味深い結果が得られることが望ましい。レポートには、(1)どのような仮説を検証するのかを明確にして頂き、(2)その仮説に関してどのようにデータ分析をし、(3)その分析結果をどのように解釈したかを記述して頂きたい。レポートの長さの目安として**図表を含めて 10 ページ以内**とし、**2015 年 7 月 12 日(日)まで**に私宛(operations_strategy@hotmail.com)に email でご提出頂きたい。レポート提出までの時間が限られているので、関連研究を含めるような学術論文形式のレポートにする必要は全くない。頂いたレポートに関しては、兵庫県庁にまとめてご提出することをご承諾頂きたい。レポートに関しては、全体的な総括コメントを付けて、7 月末までに教務係を通して返却する。今まで、レポートを二回(第一回目が仮説設定、第二回目がデータ分析)に分けて提出して頂いていたが、データ分析の時点で、遡って仮説設定を大幅に変更するケースがよく見られるので、首尾一貫性をもたせるためにも、今年度からレポート提出を一回のみとする。

Ⅵ. 講師略歴

学生時代、大学教員など全く考えておりませんでした。今頃はビジネスマンとして大成功を収め、大金持ちになっている予定だったのですが、人生計画を大幅に変更し、今大学で教鞭を執っております。人生そんなものかもしれません…。

1969 年: 大阪府河内長野市で生まれる
1988 年: 大阪星光学院高等学校卒業
1993 年: 京都大学工学部情報工学科卒業
1995 年: 東京大学大学院理学系研究科情報科学専攻修了
A.T.カーニー、FCI、Fujitsu Computers Singapore 等を経て
2000 年: シンガポール国立大学大学院経営学研究科 MBA(修士課程)修了
2002 年: フランス INSEAD 大学院経営学研究科 MSc(修士課程)修了
2005 年: フランス INSEAD 大学院経営学研究科 PhD(博士課程)修了
2005 年: 国際大学大学院国際経営学研究科アシスタントプロフェッサー
2007 年: 神戸大学大学院経営学研究科准教授

Ⅶ. 事前準備

本講義受講前の事前準備として、確率・統計の基礎を復習して頂くことが望ましい。理系であった人と文系であった人、あるいは、平成に高校を卒業した人と昭和に高校を卒業した人が同じクラスで講義を受けるので、どうしても現時点での数学の基礎知識にばらつきが出てくる。ちなみに、海外の MBA プログラムでは、GMAT の中に数学的要素が半分含まれているおり、それで高得点を得ている人が入学の前提条件となっているが、それでも数学が苦手な学生のためだけに、全ての講義が始まる前に、数学の基礎知識の補習授業が存在する。神戸大学の MBA プログラムにおいては、EMBA プログラムの要素が強いので、そのような補習授業を提供していないが、他の講義を効果的に学習する上でも、数学の基礎知識は必須である。

Ⅷ. 事前の読み物

神戸大学の MBA プログラムは、研究ベースの MBA プログラムという特色を前面に出しており、修士論文が必修となっている。それで、経営学研究法として、どのような手法が存在するかを示す目的で、神戸大学経済経営学会が発行する国民経済雑誌別冊「経済学・経営学学習のために 平成 19 年度 後期号」に寄稿した**「経営学研究法: 理論編」をまずはご一読頂きたい**。ご参考までに、改訂版を本詳細シラバスの最後に添付している。第一回目の講義の中で内容を詳細に説明するが、

事前に読んでいると理解が深まると考える。現在開講している「現代経営学応用研究(サーベイリサーチ法)」は、以前開講していた「リサーチメソッド応用研究」と講義内容や形態が少し異なることにご注意して読んで頂きたい。皆様が、私のように MBA プログラムが切っ掛けとなって、PhD プログラムまで進まれることを個人的に願っている。

Ⅸ．学生へのメッセージ

私も約 15 年前に夜間で MBA を取得しました。つまり、昼間は働き、夜間、週末に勉強するという生活をしていましたので、皆様が置かれた状況をよく理解しているつもりでいます。お互いにとって、身のある 2 週間にしましょう。本シラバスでは堅苦しいことをいろいろと書いていますが、気楽に考えてください。一緒に楽しみながら学習したいと思います。この講義で学んだことを是非、修士論文に生かして下さい。経営学研究法として、定量的アプローチを中心に講義しますが、定性的アプローチも立派なアプローチです。また、実証研究でなければ、数学的アプローチという方法もありますし、また、導かれた数式に実際のデータを挿入してみるというハイブリッドなアプローチもあります。指導教官と十分相談した後に、修士論文の最終的なアプローチを決めて下さい。また、修士論文について、学位をとるためのものと捉えず、自分のこれからのキャリアに繋げるものと位置づけて慎重にテーマを選んで真面目に取り組んで下さい。いつか定年を迎えられたときに、サラリーマン人生を振り返って、ご自身が書かれた論文が人生のターニングポイントとなったと言えるような、あるいは、サラリーマンとして人生を歩み始めたご子息が、お父さん、あるいは、お母さんすごいよと褒めたたえるような論文を書き上げて下さい。そして、もし皆さんが社会に影響を与えたいという野望をお持ちであるならば、その論文を是非本へとつなげて下さい。

経営学研究法: 理論編　(改訂: 2009 年 7 月 15 日)

島田智明

はじめに

私は、現在、MBA(Master of Business Administration)の学生向けに、「サーベイリサーチ法応用研究」という授業を開講している。欧米の多くの MBA プログラムとは異なり、神戸大学の MBA プログラムでは修士論文が必修となっている。ちなみに、私が神戸大学に来る前まで教鞭をとっていた国際大学の MBA プログラムでも、Research Report という名の修士論文が存在した。国際大学において、修士論文を Master's Thesis と呼ばない理由の一つは、ほとんどの修士論文が、期末試験等がない授業科目の最後に提出する Term Report の集大成のようになりがちだという事実に基づいている。典型的な例として、自分自身が現在所属する会社や、以前在籍していた企業が、もしある新規事業を行った場合、あるいは、現状のビジネスモデルを変えた場合、どのように成功するかまたは改善するだろうかということを、MBA の授業で学んだことを利用して分析するのである。そこには、戦略論で学んだポーターのフレームワーク、マーケティング理論、組織論、ときには管理会計学までが利用され、あたかも事業提案書のような報告書が MBA で学んだ用語を使って作成されるのである。もちろん、MBA が実践的な学問ということを考慮すれば、そのような報告書は意義のあることであるが、Master's Thesis と呼ぶよりは、Research Report と呼ぶのが適切であろうということである。換言すれば、国際大学では、アカデミックな研究を追求する論文よりも、会社に復帰してすぐ使えそうな現状分析報告書を修士論文として認めているのである。

一方、神戸大学ではこのような修士論文は推奨されない。もっと強く言えば許されないのである。その代わり、神戸大学では「サーベイリサーチ法応用研究」という授業科目を開講している。確かに、MBA は MSc (Master of Science) in Management とは一線を画するので、このような授業科目を開講している MBA

プログラムは稀かもしれない。しかしながら、全授業を通して、理論の紹介とともにいくつかの例を提示し、ときには、MS-Excel の統計機能や SPSS の統計ソフトウェアの使い方も紹介するので、かなり実践的な授業となっている。ちなみに、「サーベイリサーチ法応用研究」履修生のプロファイルとして、学部で理系だった人、文系だった人、学部で勉強したのが数年前の人、数十年前の人、MS-Excel を使ったことのない人、毎日使っている人、数字が好きな人、数字アレルギーの人など、バラエティに富んでいる。

本稿では、さまざまな経営学研究手法を紹介する。どの研究手法を修士論文に利用するべきかは学生の判断に委ねるが、「サーベイリサーチ法応用研究」がアンケート調査を一通りできることを目標にしているので、アンケート調査法への偏りが本稿の中に多少あるかもしれない。しかしながら、最初に断っておくと、他の研究手法、例えば、数学モデルによる分析や、事例研究をはじめとした定性的分析を否定しているわけではない。自然科学と異なり、経営学のような社会科学の解は無数に存在する。だからと言って、答えは状況次第だと片付けるのでは学問にならない。どのような科学においても、普遍的な規則性を見つけるのが目的であるので、結果の一般性がある程度成立するのであれば、はっきり言って、研究手法はなんでもいいと個人的に思う。私は理系出身なので数学モデルを支持するし、統計分析が行えるほど十分なデータが入手困難な状況では定性的分析法に基づいたシステマティックなインタビューも行う。ただ、アンケート調査による定量的分析が、私の個人的な研究目的を満たすのに最適な場合が多いので、この研究手法を得意分野として生業にしている。

経営学における研究手法

経営学における研究法は、私の全くの独断で分類すると、表１のように三つに大別される。定量的分析、定性的分析、数学モデルである。さらに、それぞれの分析法の中で、代表的な手法を三つずつ挙げている。当然のことながら、他にもいくつか細かな研究手法が存在するし、二つ以上を組み合わせたハイブリッドな形をとる場合もある。

定量的分析	(1) アンケート調査法 (2) 実験法 (3) 二次データ分析法
定性的分析	(4) インタビュー (5) 参与観察法 (6) 資料分析による事例研究
数学モデル	(7) 経済モデル (8) 数理モデル (9) シミュレーションモデル

表 1: 経営学における代表的な研究手法

三つの分析法の中で、定量的分析と定性的分析は実証研究としてよく利用される。どちらのアプローチにしろ、実証研究結果の一般化を目的としており、前者の目指すものが分析的一般化(analytic generalization)であり、後者の目指すものが統計的一般化(statistical generalization)と言われている(Yin 2003)。当然のことながら、定性的分析を行うと、実証研究結果が一般性よりも特殊性を帯びる可能性が高く、そのため、欧米の学会では定性的分析よりも定量的分析を受け入れる傾向にある。したがって、例えば、修士論文で定性的分析を行う者は、その手法を論じた論文や本 (例えば、(Eisenhardt 1989), (Glaser and Strauss 1967), (Miles and Huberman 1994), (Yin 2003)等)を参照しながら、一定のプロトコルに従って厳密に実証研究を遂行することが望ましい。

表 1 に基づいて、まずは定量的分析から説明していこう。分析するデータの特徴によって一次データと二次データに分類できる。ある特定の研究目的のために、アンケート調査や実験等を行って自ら収集したデータを一次データ(primary data)という。それに対し、他人が他の目的で収集したデータ、あるいは、政府機関等が公表する公共のデータを二次データ(secondary data)という。一次データの長所は、協力企業等の状況にもよるが、基本的に研究目的に合致したデータが収集できることである。しかしながら、手間隙がかかるという面もある。他方、二次データの長所は、客観性に富んだデータが入手できることであるが、研究目的と完全に合致している場合は少なく、実際に測定したい変数を既存の二次データの変数で近似的に利用することが多い。

例えば、ある企業がどれだけ研究開発に力を入れているかを測定するのに、各企業の昨年度の研究開発費のデータが入手可能であれば、そのデータを利用することができる。しかしながら、各企業によって、何を研究開発費として計上するかは異なり、また、昨年度だけ設備投資等の理由でたまたま研究開発費が大きかったという可能性もある。したがって、ある企業の昨年度の研究開発費が、必ずしもその企業がどれだけ研究開発に力を入れているかということを示しているとは限らない。そこで、二次データの代わりに一次データを利用することも可能である。つまり、各企業の担当者にアンケート調査を行い、その企業がどれだけ研究開発に力を入れているかを直接尋ねるのである。この場合、尋ねている内容は、調査したい内容そのものを表現しているが、回答されたデータには回答者の主観的なあるいは恣意的な意見が入っており、客観性に欠けることになるのである。そのため、アンケート調査では、妥当性、信頼性という概念が重視されている。

一次、二次データの観点から定量的分析手法を分類すると、アンケート調査法や実験法は一次データを、既存資料あるいはデータに基づく二次データ分析法は二次データを利用する。また、一次データの利用に関しても、実際にフィールドにいる人に回答してもらうアンケート調査法と、フィールドに近い状況を作り出して反応をみる実験法がある。アンケート調査の場合、実際に誰がどのように回答しているかが見えないときが多いが、実験の場合、その部分がはっきり見えるという違いがある。しかしながら、実験の場合、フィールドに近い状況を作り出しているにすぎないということで、経営学の分野では心理学に近い分野を除いてあまり行われておらず、アンケート調査の方がよく利用されている。

次に、定性的分析の説明に移る。定性的分析は、質的分析とも言われ、一見とっつきやすく簡単な研究手法に思えるが、実は奥の深い難しい研究手法である。まずはインタビューであるが、回答が自由形式であるので、質問についてはあらかじめ形式化しておくことが望ましい。さもないと、インタビューの聞き手が、受け手に対して状況に応じて異なる質問を行い、後でまとめることが

できず、各受け手が言ったことを羅列するだけで、結局理論が構築できないという状況に陥りやすい。確かに、インタビューにおいては、形式化した質問以外にも臨機応変に質問を追加することが可能であり、融通が利くという利点がある。しかしながら、度が過ぎると、聞き手の意見を押し付けてしまいがちになり、質問の聞き方によっては、受け手が聞き手の影響を大きく受けてしまうことにもなりかねない。このような点に注意を払えば、インタビューという手法は、理論がまだ確立されておらずフィールドにいる人々の意見を直接取り入れて理論を形成していくような状況では、最も有効な研究手法である。

インタビュー以外にも、文化人類学でよく利用される研究手法の参与観察法が、定性的分析の一手法として経営学の分野でも利用される。例えば、ある組織内の営業部と技術部の人間関係の形成を探るのに、実際にその組織内に入ってみて観察するのである。観察者が部外者扱いされなくなった頃から、いろいろな人間関係が浮き彫りにされてくるであろう。たとえば、営業部の人間がどのように技術部の人間を信頼し始め、逆に、技術部の人間が何をきっかけに営業部の人間を信頼し始めるかが観察されるであろう。非常に手間隙のかかる研究手法であるが、組織外にいる人々が、実際に中に入ってみないと分からないような事実が浮き彫りにされ、そこから理論が構築されるのである。

他にも、定性的分析には、資料分析による事例研究(ケーススタディ)があり、インターネット、雑誌、新聞、本、社内資料等から得られる文書をもとに分析を行い、理論を構築し、まとめあげる手法である。ただし、ごく普通の事が新聞記事になるようなことはないので、新聞記事には特殊例が多いということに注意しなければならない。また、会社にとって都合の悪いデータは一般的に公開されていないということも留意しなければならない。本にしても、当たり前の事実をただ並べているだけでは誰も読まないので、面白い話を強調している可能性、あるいは、特殊例を並べている可能性があることに注意を払わなければならない。したがって、資料分析による事例研究は一見簡単そうに思えるが、自らフィールドに出向いているわけではなく、また、数学などのツールを利用しているわけでもないので、理論がしっかりした土台の上で構築されていない

という状況に陥りやすい。そのため、この手法で書かれた論文の貢献度については疑問を投げかけられることが多く、個人的には推奨しない研究手法である。

最後に、数学モデルについて説明する。数学モデルの楽なところは、実証研究ではないので、基本的にフィールドに出なくてもいいということである。典型的な数学モデルは、ある現象を数式に置き換えてその有効性を検討するものであるが、数学なので計算間違えさえしなければ、ある一定の条件の下では常に正しいという性質をもつ。この点においては、最も科学らしいアプローチと言える。しかしながら、ある現象をどのように数式化するかという部分で、条件をつけすぎて、あるいは条件が非現実的で、机上の空論になりがちなところもある。事実、数学モデルの美しさを追及しすぎるがために、その数学モデルが現実から離れすぎて、あるいは複雑すぎて、実用化できないという面がないわけでもない。

数学モデルの代表例は経済モデルで、経営学でも主として戦略やマーケティングの分野において、ゲーム理論や契約理論を中心としたミクロ経済モデルがよく利用される。また、オペレーションズマネジメントの分野でもミクロ経済モデルの考えが利用されるが、オペレーションズマネジメントは OR(Operations Research)に端を発しているので、確率論などの数理モデルの方がよく利用される。経済モデルと数理モデルでは基本となるモデルが異なり、例えば「需要」を例にして説明すると、一般的に経済モデルでは「需要」が価格に依存するが、数理モデルでは「需要」が確率によって与えられる。

一方、シミュレーションモデルについてであるが、経済モデルや数理モデルと異なり、数式の変形では解が求められない場合に、適当なあるいはランダムな数字を当てはめることによって利用される。例えば、一辺が 2r の正方形に内接する円の面積を求める場合を考えてみよう。この例の場合、すでに π という概念が確立されているので、数学的には内接円の面積が πr^2 で求められるということが分かっている。しかしながら、π という概念が確立されておらず(あるいは、認識されておらず)、数式の変形では内接円の面積が求められないとしたらどうするであろう。シミュレーションによって解を得ることができる。一辺

が 2r の正方形の中にランダムに点を打って、内接円の中の点の数と、正方形の中だが内接円の外にある点の数の比率を求め、その比率に従って正方形の面積 $4r^2$ を二つの領域に分配することによって内接円の面積を近似的に求めることができる。これはあくまでシミュレーションを理解する一例に過ぎないが、シミュレーションモデルは、解を適当なあるいはランダムな数字を用いて近似的に求めているということで、欧米の学会では、一般的に経済モデルや数理モデルに比べて受け入れられにくい。

参考文献

Eisenhardt, Kathleen M. (1989), "Building Theories from Case Study Research," Academy of Management Review, Vol. 14, No. 4, pp. 532-550.

Glaser, Barney G.. and Anselm L. Strauss (1967), *Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research*, Chicago: Aldine.

Miles, Matthew B. and A. Michael Huberman (1994), *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook (2nd Edition)*, Thousand Oaks: Sage.

Yin, Robert K. (2003), *Case Study Research: Design and Methods (3rd edition)*, Thousand Oaks: Sage.