



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	文系における自然科学教育について : 社会科学の場合を中心に
Author(s)	笹井, 宏益
Citation	高等教育ジャーナル, 1, 61-64
Issue Date	1996
DOI	https://doi.org/10.14943/J.HighEdu.1.61
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/29884
Type	departmental bulletin paper
File Information	1_P61-64.pdf



文系における自然科学教育について

—社会科学の場合を中心に—

高等教育機能開発総合センター助教授 笹井 宏 益

社会科学における utility と value

一般的に社会科学は，自然科学とはかなり異なった学問的性格を持っています。文系の教育における自然科学教育について検討しようとする場合には，文系の学問と自然に関する学問との相違点を明確にした上で，それを論じることが必要です。もちろん「文系」と言っても非常に幅広いので，ここでは，一応社会科学に的を絞って議論を進めていきたいと考えます。なお，そうした場合でも，以下の見解は，社会科学諸分野の専門家からみれば，あまりに乱暴な議論と映るところもあると思いますが，論点を簡潔に描き出すための手法と受けとめていただいて，お許し願えればと思います。

さて，社会科学の学問的性格を明らかにするための視点として，次の2つが挙げられます。

その1つは，社会科学という学問が社会全体にとってどのくらい役立つか，という社会的有用性の視点です。これを社会科学の utility と呼ぶことにしましょう。utility 的性格が強い社会科学の領域においては，学問的成果の社会への直接的な還元が大きな意味を持つことになります。したがって，ある程度図式化して言えば，ほとんどの場合，社会全体をマクロ的に捉える手法により学問研究が展開されることになり，社会全体を統合している機能・機関にとっての意味（すなわち政策論）がクローズアップされます。具体的には，①分析→②理論化→③政策化という形で研究が進むことが多いようです。

もう1つは，個人にとっての意味，すなわち，個人の生き方，世界観や人間観においてどのよう

な意味を持つのか，という視点です。社会科学は，社会を研究対象とする学問ですが，そもそも社会を構成しているのは人間ですから，人間のものの見方や考え方に関わりを持ち得る学問と言えます。ここで言う「ものの見方や考え方」というのは，第一義的には個人の社会に対する認識のことですから，社会科学には，そうした＜認識＞をよりよいものにするということが望まれていることになります。これを社会科学の value と呼びたいと思います。以下，この2つの視点について説明します。

なお，ここで念頭に置いている「社会科学」とは，経済学，政治学，社会学，法学，教育学を指しています。

Utility について

社会科学の各領域のうち，utility を学問的な存在基盤の主たる構成要素としている典型的なものは，経済学でしょう。近代における経済学は，アダム・スミス，リカード，ミルらによる古典派経済学が，19世紀の後半以降，近代経済学とマルクス経済学に分かれて発展することになりますが，それらのいずれも，経済現象の分析を通じて，経済理論の構築を試み，それらに基づいて新たな経済政策又は新たな社会システムの在り方を提示しています。

例えば，投資と雇用の理論を説いたケインズの「一般理論」は，実際に雇用の創出を目的としたものですが，世界恐慌の最中，ルーズベルトによってニューディール政策として実現されました。このほか価格の決定や景気循環にかかるモデ

ルなども現実の経済政策において役立つことを念頭に置いて考えられたものと言えます。いわば、近代経済学は、実際の経済現象を踏まえ理論化そのものを目的として構築された学問と言えます。一方のマルクス経済学も、近代経済学ほどではないにしても、自由主義社会にあっては体制変革の理論として、社会主義国家においては経済政策の基礎理論として、いずれも理論化そのものを重視して構築された学問と言えます。これらの学問においては、utility そのものが学問的価値を構成すると言っても過言ではありません。こうした傾向は、理論経済学や経済政策学にとどまらず、金融論、経営学などにおいても同様と考えられます。

また、政治学や社会学のうち一部の領域においても、理論化そのものを目的とするものが存在しています。例えば、有権者の選挙での投票行動から政治意識等を分析・理論化する投票行動論や、ある特定のテーマについて世論の動向を把握し、将来を予測する世論調査法などがこれに該当します。これらの学問領域に共通していることは、アンケートなり、ヒアリングといった帰納法的な調査方法を活用し、その結果得られたデータを分析、一定の傾向を探る（ひいては各政策主体の政策立案に利用する）という点です。

こうした学問領域を概観してわかることは、理論化そのものを目的としている（ないしは重視している）点において、自然科学と共通の方法論を持っているということです。いわばこれらは、社会科学と自然科学との接点なのです。

Value について

1で述べたように社会科学の value は認識レベルの問題としてとらえられます。これは学問としての社会科学の意義を求める際の伝統的な考え方であると言えます。この点に立てば、理論化は、それ自体が目的なのではなく、一人ひとりが社会についてより良い認識をするための手段というこ

とになります。認識と理論化についての典型的な例を挙げてみましょう。

マックス・ウェーバーの有名な理論モデルとして「支配の正統性の理論」というのがあります。これは、政治的支配の形態を、①伝統的支配、②カリスマ的支配、③合法的支配の3つにモデル化し、それぞれの特色を述べているものです。もちろん、こうしたモデルをつくるためにマックス・ウェーバーは、これまでの歴史における政治的支配の形態を詳細に検討しています。その検討の結果理論化した3つのモデルは、いくつかの支配形態の純粋な形＝理念型であり、現実の政治的支配とはだいぶ異なっています。しかしながら、これらのモデルが極めて重要なのは、それらを通して現代日本の政治の現実を見ることによって、これまで見えなかった政治の様々な部分が多少なりとも見えてくる点にあります。同じような例として、モンテスキューの「三権分立の理論」を挙げることができます。

こうした例からわかるように、認識というのはつとめて主観的・個人的な問題ですが、様々な社会現象を理論モデルを通して見ることによって、一人ひとりの個人が広く深い認識を持つようになるという意義、それこそが教育学も含めて社会科学の基本的な value なのです。

ただし、法律学はちょっと特殊で、そこでは、上記2や3で述べたような「理論化」は存しません。法律学における「理論」は、法の立案、解釈、適用における「説明の道具」になっています。次の例を見てみましょう。

例:AはBの所有地（約30坪ほどの更地）に自家用車を無断で駐車した。ところが、12時間後にもどってみると、車のタイヤの空気が抜かれ「違法に駐車した罰金として20万円払え」との張り紙が張ってあった。Aはこれに従うべきか。なお、所有地には、人目のつくところに「違法に駐車した場合は罰金として20万円支払うべし」との看板が掲げられていた。

法律の条文は、いわば自然科学における定理や

公式と同じようなもので、それらを丸暗記しただけでは全く意味がありません。法律学は、複雑多岐にわたる現実の事件（事実関係）の中から、どのように法律上の争点をピックアップし問題として構成し、法律を解釈適用して、万人の納得がいくような解決策を見出すかが問われる学問です。先の例で言うと、AとBとの間に契約が成立していると思わせるかどうかはまず問題になりますが、これはそう簡単には見抜けるものではありません。そのためには、契約の理論を完全にマスターするだけではなく、論理的な思考や、さらには、賠償金として20万円が適当か、あるいは一般的に月決めの駐車料金はいくらくらいか、という社会常識までも必要になります。

社会科学教育における自然科学教育の意義

さて、こうしたことを踏まえ、社会科学教育における自然科学教育の意義をまとめると次のようになります。

(1)理論化そのものを目的とする社会科学諸分野については、学問的な手法において、自然科学と同様であり、自然科学における様々な実験・観察の手法を学ぶことは有用と考えられます。それらは共に、分析→理論化→予測→（政策化）の体系を持つ学問だからです。

(2)認識を問題とする社会科学諸分野については、多くの場合、自然科学の方法論や知識が、直接意味を持つとは考えられません。このことは、言い換えれば、自然科学においては基本的に「認識」が問題とならないことを意味しています。もっとも、認識のプロセスで一定の問題として構成していくためには「合理的な思考」が必要です。最も純粋な形で「合理的な思考」を教育できるのは自然科学教育であることは言うまでもありません。

なお、付言すれば、研究レベルにおいては、自然科学の概念が、社会の諸現象の解明に大きな影響や示唆を与えていることは疑いをもいれないことです。

討 論

A:道具としての自然科学の方法論は、文科系の教育でも必要だという認識は広くあるが、＜認識のための自然科学＞というものが成り立つのだろうか。

笹井:人間に関する認識については自然科学が直接関係するとは思えない。

C:例えば、動物社会での法則（動物行動学）は役立たないのだろうか。

笹井:心理学などの領域では意味があると思うが、すべてに有用であるとは言えない。

D:多面的なものの考え方を文系の学生に教えることも必要ではないか。しっかりした骨組みを持つ自然科学を学習することは有用である。

E:対象の法則化など、自然科学のセンスが役立つと思う。

D:経済学では数学的知識の活用がみられるが、それは博士課程に入ってからで学部学生には必要ない。

A:理系では、用語の使い方を厳密にするとか、実験結果の取り扱いを厳しくするなどの点に注意して学生を育てている。このような類の「しつけ」は文系では不要なのか。

C:文系の人たちとはその点において違いを感じることがある。

笹井:文系においては、他人と認識が異なることを喜んで受け入れる。また、裏付けが明確ではない指摘であっても、学問的に大きな価値があるものも多数あり、その点、自然科学とは異なる。社会科学が＜認識＞に関わる学問であるゆえである。

A:それでは、体系的に教えるべきこととは何か？

B:多面性を得るという観点からすれば、いろいろ教えて良いのではないか。

F:最初、学生には好きなことを言うよう教えている。これは理系の教育とは異なる。

G:文系、理系の区別ははっきりしているのだろうか。理系の知識やセンスが文系でも必要とされ

るし、その逆も有り得ると思うが。

総長:戦前の帝国大学では文系・理系をはっきり区別した。これは世界的に見て異常である。この区別の善し悪しは判然としないが、少なくとも相互に影響しあう必要があろう。これまでの我が国の教育は発展途上国用であった。来世紀には人口増加と資源の枯渇がいまって、環境の概念がどの学問でも必須となろう。その時に必要とされる人材の教育を、現在の大学がしなければならない。

A:ところで、文系の学問は人間と社会の問題を

扱っているから理系の学生にも取りつきやすい。しかしその逆が難しいように思える。

総長:生命については、自然科学がかなりの程度まで解明している。生命に関する教育は文系・理系を超えてなされるべきではないか。文系・理系で分けるのではなく、あるテーマを中心にすえて教育する方法が欧米ではすでに始まっている。そのような教育が学生を魅きつけることにもなる。

笹井:問題解決型の学習においては、文系・理系のそれぞれが、自らの持つ学問的な特質を活かすことができるのではないか。