

## 理論構築編

### 1. 概論

2月に入って、卒業研究も一段落した後、田中から幸恵に、一度話しをしたいと呼び出しがあった。幸恵も最後の学生生活で、色々楽しみたいこともあったが、何か大事なこともかもしれないと、前に2人で話しをした、ロードサイドのカフェに行った。席に着くと、いきなり田中が話し始めた。

「就職後、新入社員は、日刊工業新聞のフレッシュャーズ産業論文など応募する可能性があります。」幸恵もこの話は前に田中から聞いていたので、直ぐに答えた。

「そうですね。私も機会があれば応募してみたいです。でも、しっかりした論理的な文章を書くのは大変です。」

そこで、田中はにやりと笑った。

「やはり、今回お話ししてよかった。論理的な文章は必要条件です。面白い論文を書くためには、独自の理論を作り上げないとはいけません。」

幸恵は、とんでもないことを言い出したと思ったので、思わず言ってしまった。

「理論を創ると言うのと、とても大変なことですね。」

すると田中は、予想通りという顔で、続けた。

「確かに理論を作るのは、簡単ではありません。しかし、アメリカの社会学の学生などは、理論構築の手法をきちんと訓練されています。会社生活でも、新しい状況を把握し、対応策を考えるために、理論構築の手法を知っておくと便利です。」

「必要性はわかります。また、昔ヘイグの『理論構築の方法』を紹介していただきました。しかし、あの本は難しすぎます。」

「確かにそうです。ですから、今日来てもらったのは、私の理論作成法を教えておきたいからです。」

幸恵は、田中の理論と言うのがよく解らなかったが、とりあえず大人しく聞いてみることにした。そこで田中は、下のような図を描いて説明を始めた。



図1 抽象の変化として理論の位置づけ

「この図は、理論の立場を示したものです。理論と言うものは、複雑な現実の一部を写し取ったものです。つまり、理論と言うものは、現実の近似でしかないのです。従って、完全な理論と言うものは、存在しません。」

幸恵は、つい口を挟んでしまった。

「でも数学や、物理学は真理だと聞いていますが・・・」

田中はにこっと笑った。

「流石に、よく勉強していますね。実は、数学はこの図で言うと、記号の世界だけで話している話なのです。つまり上の図の①が主体の世界です。また、物理学はどちらかというと、現実の中でも比較的測定しやすい、部分を切り取ったものです。つまり上手では、①が主体で②派比較的簡単です。一方、現実の問題を扱う社会学等では、②に相当する現実の切り取りが重要問題です。このように、現実の複雑さとの戦いを、社会学の始祖と言われているヴィーコは、『真なるものは作られたもの』と言っています。」

「つまり、数学や物理学は理想的な抽象的世界だけで、成立していると言うことですか？」

「少し乱暴な言い方ではそのとおりです。実際は、数学ですら公理の選び方で色々なものがあります。『ユークリッド幾何学と非ユークリッド幾何学』と言う話しを、聞いたことはあるでしょう。」

「確かに聞いたように思います。ニュートン力学と量子力学の話も出てくるのですか？」

「よく解っていますね。普通数学では、前提になることを公理として提示します。その他必要な事項を定義し、推論の規則を使って、公理から定理を導いていきます。このような、公理・定義・推

論法則と定理集が数学の理論となります。一方、物理学では、自然観察や測定から見出した、法則を数学的手法で展開していきます。ただし、物体の運動速度が遅い場合は、ニュートン力学を使い、光の速度に近くなったら相対性理論を使います。さて、社会科学では、このようなきちんとした公理や、自然現象に基づいた法則が決まらないのです。従って、前提になる、仮説からきちんと展開します。仮説の大胆さと展開の厳密さで勝負をします。」

幸恵は、とんでもない深みに引きずりこまれたと思った。しかし、今までの部活や就活での経験から、ここで退いてはいけないと思い我慢して聞いていた。田中は続けた。

「ただし社会科学などでは、一部では、因子分析の利用等、物理学の真似をし数学を導入しようとした動きもありました。例えば心理学でも一時は主観の除去等が叫ばれましたが、近頃は人間の思考モデルに踏み込んだ、認知心理学が色々な仮説で競っています。しかし、社会科学では、方法論をきちんとし、皆に納得して貰えることを目標としています。ヘイグの本などもその動きです。」

そこで、田中は幸恵に打ち込んできた。

「さて、これで論理の働きが判りましたか？」

幸恵も来たなと思って、打ち返した。

「論理の働きは、図 1 で①の部分です。社会学の方では、前提からの展開が、論理の役割です。」

「今の理解はそれで宜しい。ところで貴女の論理は、どのような意味かな。数学も含んでいる？」

「数式で書くと確かに論理的に感じますね。」

「論理を、狭い意味で言うと、AならばB であるという風な感じですね。広い範囲では、きちんとした数式も含んでいます。その場合には、図 1 の②の部分でも使います。一般的に、理論は論理より広いですね。特に前提を選ぶのが、理論を作る場合の大切な部分です。」

幸恵も、ここまでは納得したのでうなづいた。

## 2. 良い理論とは

田中は、次に以下を提示した。

### 【主張 1】

理論は、複雑な現実を、部分的に切り取り、近似しているものである。

理論は、完全に現実を、映すことはできない。ピース不足のジグゾーパズルのようなものである。

### 【主張 2】

良い理論は、以下の条件を満たすものである。(条件間のトレードオフが必要)

項 目	説 明
適用範囲が広い	その分野の基本問題をいくつ解けるか？具体例が多いほど良い。
単純ほど良い	少ない仮定・短い推論で、多くを言えるほど良い。
予測の精度	数値等判定しやすい形で予測する。
説明の正確性	どのようにして正しいと判定できるか、確認できるか。

そして、説明を続けた。

「まず、理論が現実の部分的なコピーと言うのは、分かりますか。特に物理学等の世界では、真理と思いついて入っている人もいますが、実際は色々な側面を無視して理論を作っているのです。例えば、スキーや橇がどのように滑るか、雪との接触面の現象も、完全には解っていないのです。」

「技術者の世界は、かなりしっかりしているものと思っていました。」

「実際は、適切な前提で、現実をモデル化する。自分たちが知っている、法則が使えるようなモデルを作る。そして、それで説明できない事項を、外乱としてできるだけ影響を受けないようにする。こんな対応をしています。」

「そうなんですか。一寸イメージが変わりました。」

「さて、主張 2 の中でも、『説明の正確性』は、科学の基本になる、大切な概念があるので、きちんと説明しておきましょう。それは、『反証可能性』と言う概念です。聞いたことありますか？」

「ごめんなさい、不勉強です。」

「別に知らないことはかまいません。ここで理解してもらえば良いのです。『反証可能性』は単純なことです。自分が言っていることの反論を、まず考えて見ます。そして、そのような状況が発生しないことを確認することで、自分が正しいと論証する方法です。自分の言うことが正しいとだけ言うのは、『宗教』の世界です。」

「なるほど、客観的ということですね。自分の言っていることに関しても、冷静に反論を考えてみることは大切ですね。」

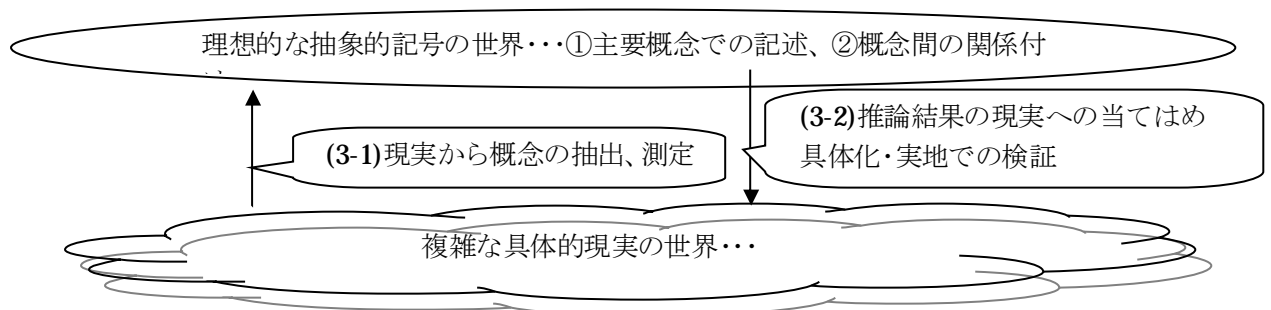
「この応用として、民主主義の原則の、『健全な野党の存在』と言うのもありますね。自分と異なる意見を、抑圧してはいけません。」

「なるほど、具体例を考えながら説明するのですね。」

「そうです。なお、単純と言うことは、オッカムの剃刀等と言います。最後は単純なスローガンになるのが、一つの理想です。」

### 3. 理論の構造

続けて、田中は次の図を示し説明を始めた。



#### 理論の構成要素

- ① 理論の主要概念 : 名詞と次元(座標軸)
- ② 概念間の関係付け : 前提になる言明、派生的な言明
- ③ 現実との関係付け : 概念と現実の対応付け、測定方法
- ④ 定義 : 関連事項の定義、言語的、操作的定義

図 2 理論の構造図

「この図式は、ヘイグの本を参考に私が作ったものです。まず、理論は上図の『理想的な抽象的記号の世界』で記述します。しかしながら、この理論は、現実世界の何物かを写したものです。従って、(3-1)現実から概念情報を抽出したり、(3-2)の理論世界での推論結果を、現実の世界に当てはめ、現実的な予測を行ったり、実地で検証することが必要です。さて、理論で主要なものは、概念です。ある人は、『概念装置』と言ったり、『理念型』と言ったりします。適切な『概念』の効果で、考えをまとめやすくします。」

「つまり抽象的な世界で話をするために、『概念』と言う装置で現実を上手に切り取るということですね。」

「そのとおりです。なお固有名称を示す概念と、変化の軸を示す変数名称の概念があります。その外、使っている用語の定義も、きちんとする必要があります。概念の名前で皆が連想することと、きちんと定義した内容は異なることが多いのです。ただし、連想と一致する部分が多いほど、良い理論になります。また、現実からの概念の抽出や、測定の方法もきちんと定義します。そうして概念が、頭の中で動き出すと、現実の世界での現象が色々説明できるようになります。その時、自分の仮説と、それから導き出される派生的結果を、きちんと分けることも重要です。」

「何か例で教えてください。」

「例えば、日本人の意思決定は、『空気』に導かれると言う、話がありますね。山本七平氏の議論が有名ですが、現在も KY 等で使われています。この『空気』は、みなが共有している、『ラベ

ル』が、抽象的な世界だけで一人歩きして、雪ダルマ式に膨れ上がるのが、『空気』の招待であるというのが、私の仮説です。」

「『空気』については、いろいろ言われていますが、なんとなく解ります。」

「更に、インターネット上の掲示板の意見を集計し、概念の広がりや、反対意見の抑圧状況を測定することで、『空気』の強化状況を測ることができます。」

「なるほど、定量化もできるのですね。説得力が出てきたように思います。」

「しかし人間が納得するのは、『空気はラベルの一人歩きで、皆が雪ダルマ式に膨れ上がる現象である。』と言う表現でしょう。言葉での解釈が重要です。」

「確かにおっしゃるとおりです。」

「なお、工学の場合には、仮説が自然法則の選択という形になり、抽象世界の推論に数式が加わります。しかし言葉での説明は同じように重要です。」

「つまり、図 2 は理系・文系どちらでも使えるということですね。」

「そうです。文系の場合は、自分で仮説を立てることが重要です。このような発想で、社会生活で直面する現象に色々な説明を考えてください。仕事の見通しも良くなるし、柔軟な発想ができるようになります。」

幸恵は、非常に大きなものを、もらったように感じた。しかし、

「いつもありがとうございます。」

としか言えなかった。それに対し、田中はわずかに微笑んだ。その目は、それで十分だと語っているように幸恵は思った。