

## 数理アドラー心理学は可能か

野田俊作 (大阪)

### 要旨

キーワード :

### はじめに

T : 角野雅芳さんの論文「アドラー心理学の利得モデルによる数学的定式化」<sup>[1]</sup>は、何を書いてあるの？

N : 数学を使ってアドラー心理学を記述しようとする野心的な試みですね。もっとも、その試みは成功していないと思いますが。

T : 説明して。

N : いいですよ。でも、数学がでてくるよ。

T : ちゃんと説明してね。

### ライフスタイルは恒常か？

N : 角野氏は「ライフスタイルは変化しない」ということを前提に考えているでしょう。しかし、「ライフスタイルは変化しない」という主張には、対人関係論的、あるいは私だったら絶対的全体論的、に考えて、「恒常的な状況の中にあるとき」という条件がついていると思う。状況が変化すると、ライフスタイルは変わるかもしれない。

T : 「状況が変化する」って？

N : たとえば、心理療法はそれを利用しているわけです。すなわち、治療者の介在によって患者の状況が変化し、その結果、患者のライフスタイルが変化する。心理療法だけではなく、日常生活の中でもライフスタイルは変化することはありますね。たとえば、夫婦間に子どもが生まれたとき、夫の行動様式も妻の行動様式もそれまでとは大きく変化するかもしれないでしょう。このとき、ただ行動だけではなくて、行動の基礎にあるライフスタイルそのものが変わっている可能性が十分にある。

T : それはあるかもしれないと思う。

N : さらに、子どもが生まれるというような家族システムの大きな変化でなくても、日常のコミュニケーションの中でもライフスタイルはたえず変化する可能性があります。たとえば、夫婦が機嫌よく対話しているとしましょうか。これはひとつの定常状態です。このとき、夫も妻も、安定してある行動様式に従っている。すなわち、夫と妻のライフスタイルは安定している。た

またま、夫のある言葉に妻が反応して機嫌が悪くなるとする。ここで定常状態は破れて、「機嫌のよい対話」は終わる。妻の機嫌を直そうとして、夫は話の内容を変えるかもしれない。そうして過渡状態が始まる。やがて妻の機嫌が直って以前の「機嫌よく対話する」という定常状態に戻るか、あるいは夫も妻も怒り出して、「喧嘩」という別の定常状態に達するかすると、過渡状態は終わる。夫婦コミュニケーションが、仲のよい対話であれ喧嘩であれ、定常状態にあるとき、個人の行動様式は安定して決まりきっている。夫婦コミュニケーションが過渡的な事態では、行動様式もまた過渡状態にあり、定常状態を求めて次々と変化してゆくと考えるべきでしょう。

T：ちょっと待って、そんなに一度に説明しないで。「定常状態」とか「過渡状態」って何？

N：ここで「定常状態」といっているのは、ある時点  $t$  とその次の時点  $t + 1$  とで、コミュニケーションに関係する個人、先の例の場合だと夫と妻、が同じ行動様式を選択している場合であり、関係する個人の誰かが時点  $t$  と時点  $t + 1$  とで違う行動様式を用いれば「過渡状態」です。

T：なんとなくわかった。

N：さて、ここでは、「行動様式」すなわち「ライフスタイル」であると考えています。観察できる行動様式の背後に観察できないものとしてライフスタイルが存在するという主張、たとえばハロルド・モザクの「信念体系」としてのライフスタイルの理論<sup>[2]</sup>など、もありうるし、私も基本的にはそれを支持するんですが、数学的な議論をしようとするなら、行動様式、すなわち観察可能な行動と行動との間に成り立つ構造、という以上の意味でライフスタイルを定義しないほうがいいと思う。すなわち、行動様式とライフスタイルを、さしあたって同義語として考えておく。普通考えるように、ライフスタイルを認知構造、すなわち「ものの見方」だとは、今は考えないということです。

T：「行動様式」イコール「ライフスタイル」っていうのは、おかしいわ。ライフスタイルって「ものの見方」のことでしょう。

N：アドラー心理学としては、たしかにおかしいです。このように「行動様式」イコール「ライフスタイル」と考える考え方は、S-R 論的古典行動主義のようですが、数学モデルを作ろうと思うと、どうしても古典行動主義的にならざるをえないんです。なぜなら、数学で記述できるのは機械だけであり、数学モデルは必然的に機械論的だから。心理学の中で機械論的なものを古典行動主義といい、それは人間を機械の一種としてとらえる考え方です。アドラー心理学は古典行動主義に対して批判的ですが、ここでは数理モデルを構築する必要上、やむなく古典行動主義的モデルで議論を進めてみます。私個人が「行動様式」イコール「ライフスタイル」だと考えているわけではないので、念のため。

T：ふうん、まあ許してあげましょう。

N：さて、行動様式がすなわちライフスタイルであると考えれば、先の「機嫌のよい対話」と「喧嘩」の例で、夫婦コミュニケーションのありかたによって、夫も妻も複数の行動様式を選択するのですから、複数のライフスタイルがあるのであって、単一の変化しないライフスタイルがあるという仮説は成り立たないことになります。もちろん、「機嫌のよい対話」も「喧嘩」も「過渡状態」もすべて含めたシステムを考えて、その全体をひとつのライフスタイルで説明する方法もありますが、そうすると式の立て方がひどく複雑になって、数理モデルを作る意味がなくなる。単純なモデルを作ろうとするのであれば、定常状態に見られる行動様式をひとつのライフスタイルと考えて、それが複数あると仮定するのがより便利でしょう。これについては、後に数学的な説明をはじめたところで再説します。

T：でも、ライフスタイルがそんなに簡単に変化すると考えていいの？

N：臨床的に、多くの場合に「ライフスタイルは変化しない」といえるのは、その個人が定常的

なコミュニケーション・パターンのなかにあるからです。たとえば夫婦であれ親子であれ、治療者を訪れるのは、決まりきった悪循環に陥った場合でしょう。その時点では、コミュニケーションは定常状態になっており、定常状態のコミュニケーション・パターンの中では、ライフスタイルは安定している。

T：なるほどね。同じ間違いを繰り返している状態で治療に来るのね。

N：このとき治療者は、別の行動を提案して、家族のコミュニケーション・パターンを変化させようとする。それに成功すれば、過渡状態がおこって、コミュニケーション・パターンは別の状態に遷移し、新しい定常状態に達する。すると、クライアントはそれに対応する別の行動様式（ライフスタイル）に移行して、それがもしクライアントにとって快適であれば、そこで安定するのだと考えられる。これが心理療法ですね。

T：そううまくいけばいいわね。

N：ほんとにね。でも、原理はこうです。さて、角野氏の論文は、「ライフスタイルはひとつしかなく、かつ変化しない」ということを前提にしたうえで、夫婦の過渡状態を扱おうとしています。これには無理があると思う。角野氏の式を、極端に単純化してみると、ある時点  $t$  での人  $X$  の行動を  $x(t)$ 、人  $Y$  の行動を  $y(t)$  として、次の時点  $t + 1$  での行動  $x(t + 1)$  と  $y(t + 1)$  は、

$$\begin{aligned}x(t + 1) &= f(x(t), y(t)) \\ y(t + 1) &= g(y(t), x(t))\end{aligned}$$

という連立差分方程式で書くという考え方です。これは、数理言語学で「列機械(sequential machine)」と呼ばれている考え方であり、コンピュータの基礎理論です。この式も角野氏の式も、列機械の一種です。ここで、関数  $f$  を人  $X$  のライフスタイル、関数  $g$  を人  $Y$  のライフスタイルと考えるのですね。

T：わー、わかんない。例をあげて。

N：いいですよ。角野氏が例にあげておられる「挨拶」では話が面白くないので、夫婦の対話を例にしよう。夫の話題を  $x$ 、妻の話題を  $y$  と考える。おのおのの話題は

$$\begin{aligned}x &= \{\text{会社, 登山, 実家, 黙る}\} \\ y &= \{\text{近所, 音楽, 実家, 黙る}\}\end{aligned}$$

があるとする。

T：その4つしか話題がないの？

N：簡単のためにね。さて、このとき、時点  $t$  の夫の話題  $x(t)$  と妻の話題  $y(t)$  とから、次の時点  $t + 1$  での夫の話題  $z(t + 1)$  は、表1に示される関数  $f$  で与えられるとする。

夫\妻	近所	音楽	実家	黙る
会社	会社	登山	黙る	実家
登山	登山	登山	黙る	登山
実家	黙る	登山	実家	実家
黙る	会社	登山	実家	実家

この表は、たとえば「夫が会社の話をしているとき、妻が近所の話をする、夫は会社の話

をする」とか、「夫が会社の話をしているとき、妻が音楽の話をする」と、夫は登山の話をする」というように読む。あるいはこれを図1のようなグラフで描くこともできる。

また、妻の話題  $y(t+1)$  は、表2に示される関数  $g$  で与えられるとする。

妻\夫	会社	登山	実家	黙る
近所	近所	黙る	実家	音楽
音楽	近所	黙る	実家	黙る
実家	実家	黙る	黙る	実家
黙る	近所	黙る	実家	音楽

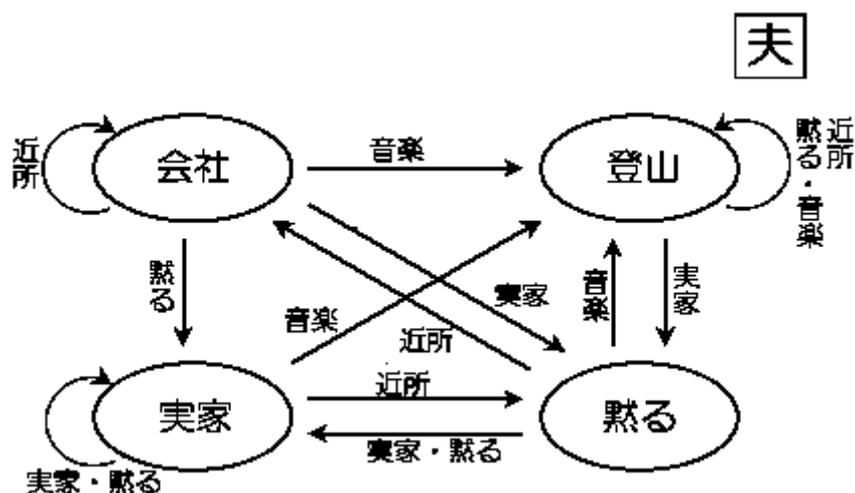
この表は、たとえば「妻が近所の話をしているとき、夫が登山の話をする」と、妻は黙る」というように読む。あるいはこれを図2のようなグラフで描くこともできる。

T：ふうん、「関数」なんていうから難しいのかと思ったら、表なんだ。

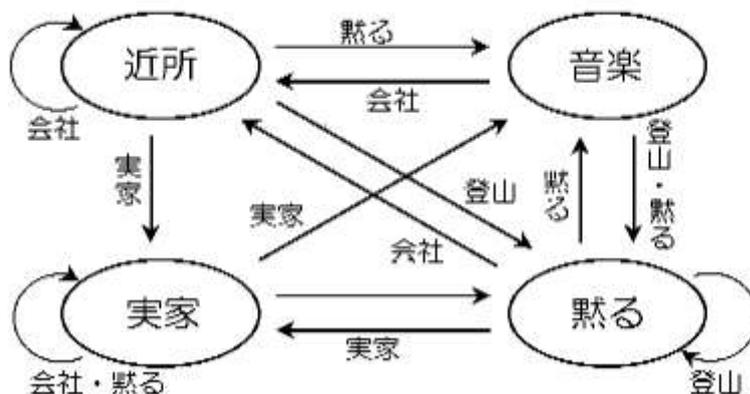
N：そうですよ。理系出身者には常識なんだけれど、文系の人には知らないんだ。さて、最初（これを時点0と呼ぶことにする）夫は「登山」の話をしたくて、妻は「近所」の話をしたくしよう。まず夫が「登山」の話を始めると、妻が「近所」の話を始めた。この夫婦の対話はどう遷移するでしょうか。関数  $f$  に関する表を引くと、次の時点（時点1）では夫は「登山」の話を続け、関数  $g$  に関する表を引くと、妻は「黙る」ことがわかる。ではその次の時点（時点2）ではどうかというと、同様に表  $f$  を引いて、夫は「登山」の話を続け、表  $g$  を引いて妻は「黙る」を続けて、膠着状態に陥ることがわかる。

時点	夫の話題	妻の話題
0	登山	近所
1	登山	黙る
2	登山	黙る
3	登山	黙る

これは角野氏のモデルよりは単純だが、原理的には同じことを言っている。私が指摘している問題点は、関数  $f$  と関数  $g$  とが変化しないと考えられていることです。もしそうであれば、この夫婦は、永遠に夫は「登山」の話をし、妻は永遠に「黙る」行動を続けることになる。しかし、そのようなことは実際にはおこらない。あるとき夫は「登山」の話をやめ、「黙る」か



妻



もしれない。すると、関数  $g$  から、妻は「音楽」の話をする。

T: ありそうなことね。

N: この、夫が別の話題を持ち出すときには、夫は関数  $f$  を使わず、別の関数を使っていることになる。たとえば、夫は表 3 に示すような別の関数  $f_2$  を持っていて、「妻が 3 回以上黙る」ときにかぎってこれを使うかもしれない。

夫\妻	近所	音楽	実家	黙る
会社	会社	黙る	黙る	実家
登山	登山	黙る	黙る	黙る
実家	黙る	黙る	実家	実家
黙る	会社	黙る	実家	実家

一方、「妻が 2 回以上話す」ときに関数  $f$  に戻るとする。そうすると、夫婦の対話の遷移状態は、次のようになる。

時点	夫の話題	妻の話題
0	登山	近所
※夫は関数 $f$ 、妻は関数 $g$ を使っている		
1	登山	黙る
2	登山	黙る
3	登山	黙る
※ここで夫は関数を $f_2$ に切り替える		
4	黙る	音楽
5	黙る	音楽
※ここで夫は関数を $f$ に切り替える		
6	登山	黙る

実際の夫婦では、こういうことがしばしば起こると思う。つまり、ライフスタイルをあらゆる関数は複数あって、場合によってそれを使い分けるのだ。角野氏が前提されたように、ただひとつのライフスタイルがあるわけではない。

T：あなたの言うことがだんだんわかってきたわ。

N：さて、先ほど宿題にしておいた、『機嫌のよい対話』も『喧嘩』も『過渡状態』もすべて含めたシステムを考えて、その全体をひとつのライフスタイルで説明する」というやりかただが、ここで、夫のライフスタイルを関数  $f$  と関数  $f_2$  に分けなくて、たとえば、

$$x(t+1) = h(x(t), y(t), y(t-1), y(t-2))$$

というようなひとつの関数  $h$  の形に書くことができないことはないが、数学的な扱いがきわめてやっかいになって、数式化する理由がなくなってしまう。

$$x(t+1) = f(x(t), y(t))$$

というように、ある時点での事象  $x(t+1)$  が、その寸前の時点の事象  $x(t)$ ,  $y(t)$  だけで決まるような過程はマルコフ過程 (Markov process) と呼ばれているんですが、数学的な性質がよくわかっている。だから、できるだけこの形で記述したい。また、関数  $f$  から関数  $f_2$  に切り替える理由を「妻が3回黙ったら」と仮定したので、関数  $h$  には妻の行動3回分を式に繰り返したのだが、それ以外にもさまざまな理由が考えられて、上に書いた式で関数  $h$  が記述できるとはかぎらない。これが、私が「行動様式」イコール「ライフスタイル」ととらえて、いわば「微視的」に数式化しようとする理由です。

T：要するに、式をいくつかに分けたほうが簡単なのね。

### 多重人格モデルは数式化できるか？

N：さて、これは多重人格モデルです。それを一般化して数式化してみよう。人  $X$  (上の例だと夫) の行動  $x$  についてだけ書くと、次のようなものです。

$$x(t+1) = \Phi(t)(x(t), y(t))$$
$$\Phi = \Psi(x, y)$$

関数  $\Phi$  は、いくつかの関数  $\{f_1, f_2, \dots, f_n\}$  の集合で、 $x$  と  $y$  の値によってそのうちのどれかが選ばれる。そのための関数が  $\Psi$  です。

T：ちょっと待って、字が読めない。

N：あらら、 $\Phi$  は「ファイ」、 $\Psi$  は「プサイ」です。ギリシア文字です。まあ、ギリシア文字でなければならないことはないんですが、われわれは使い慣れているものだから。

T：やっかいな習慣ね。

N：今、関数  $f_1$  が、先ほどの例の  $f$  と同じ、次のような表であるとして。

夫\妻	近所	音楽	実家	黙る
会社	会社	登山	黙る	実家
登山	登山	登山	黙る	登山
実家	黙る	登山	実家	実家

黙る 会社 登山 実家 実家

また、関数  $f_2$  は次のような表であるとしてします。

夫\妻	近所	音楽	実家	黙る
会社	会社	黙る	黙る	実家
登山	登山	黙る	黙る	黙る
実家	黙る	黙る	実家	実家
黙る	会社	黙る	実家	実家

関数  $\Psi$  は、ふつうは  $f_1$  が選択されているが、妻が3回以上「黙る」という行動を続けたとき  $f_2$  が選択され、その状態で、妻が「黙る」以外の行動を2回以上続けたときには  $f_1$  が選択されると考えると、先ほどの例のようになります。

T: 同じことを言っただけじゃない。

N: ただ一般化しただけです。さて、関数の集合

$$\Phi = \{f_1, f_2, \dots, f_n\}$$

において、 $f_i$  ( $i = 1, 2, \dots, n$ ) を行動様式あるいはライフスタイル、あるいは混同を避けるためにペルソナ、と呼ぶのに対して、その集合  $\Phi$  を {ライフスタイル} と呼ぶことにしましょう。もし、あらかじめ {ライフスタイル} の内容がすべて知られているのであれば、この方法で遷移状態を含めた人間行動の記述ができることになります。

T: ふうん。

N: ところで、{ライフスタイル} を知ることはできるだろうか。個別のペルソナを知ることは、ご存知のように可能です。しかし、それは、「現在使われているライフスタイル」  $f_i$  であって、{ライフスタイル} の全体  $\Phi$  ではない。それ以外にも、別の状態に対応した別のペルソナが存在するはずだ。

T: だって、あなたがそう決めたんだもの。

N: そうですね。過渡状態について考えるために、これまで体験したことがない新規事態に出会ったときのことを考えてみましょう。そのとき人は、過去の事例を参照して、類似の事例を探し出し、そのとき成功した行動を選択すると思われまふ。この「過去の事例」とは、たとえば早期回想ですが、現在想起される早期回想は、現在のペルソナが用いているものであって、現在用いられていないペルソナが用いている早期回想は、現在は想起されない。現在想起される早期回想以外の早期回想も存在することは確実ですが、想起されない早期回想の内容を調べることはできない。したがって、{ライフスタイル} の集合の全体像を知ることはできない。

T: それはそうね。

N: それでも仮に  $\Phi$  すなわちすべての {ライフスタイル} を知ることができたとして、それで人間行動を数学的に記述できるかということ、それも難しい。なぜならば、{ライフスタイル} の集合の中のどの元  $f_i$  ( $i = 1, 2, \dots, n$ ) が選ばれるかを定める関数  $\Psi$  を知ることが難しいからです。先ほどの例では、 $\Psi$  は、二人の行動だけから決定されるかのように書いたが、実際には、

$$\Phi = \Psi(x, y, \varepsilon)$$

のようであって、 $\varepsilon$ であらわしたさまざまな内的・外的な要因（たとえば気分とか、外から入った情報とか）によって影響を受けつつ決定され、それらの雑多な要因のいくつかは観察困難ないし観察不能であって記述できない。しかも、その関与の度合いはかなり大きいと考えられる。

T：字が読めない。

N： $\varepsilon$ は「エプシロン」です。

T：具体例を言って。

N：たとえば、機嫌がいいときと機嫌が悪いときとは違うペルソナを使うとか、友達と話をした日としていない日では違うペルソナを使うとかいうことがあるでしょう。すなわち、夫婦の行動以外からの影響が大きいし、それらの要因すべてを記述することは難しい。したがって、 $\Psi$ は未知である。

T：相手の行動だけでは決まらないってことね。

### 数理アドラー心理学は可能か

N：以上の考察から、定常状態についての記述としてであれば数学的なアドラー心理学は可能であるかもしれない。しかし、定常状態については、なにも数式を用いなくても、十分に記述できている。また、心理療法家の関心は、いかにして定常状態を突き崩して過渡状態に持ち込み、新しい、より建設的な定常状態に向かわせるかにあるのであって、病的な定常状態の分析にあるのではない。

T：そうよね。

N：しかるに、過渡状態については、ライフスタイルが変化しないという条件下では数学的に記述できない。簡単な数式で記述するために、もし多重人格説を採用することにしても、どのようなペルソナが存在するかをあらかじめ知ることが難しいし、もし知ることができても、そのうちのどれが選択されるかを予想することは難しい。したがって、残念ながら、数理アドラー心理学は困難ないし不可能であると考えざるをえない。

T：ぱちぱちぱち。

N：またもし可能であっても、列機械は、コンピュータの行動記述のために考え出された理論であって、それでもって人間を記述するのは、人間をコンピュータにたとえることでしかない。私は、夫婦の対話を2台のコンピュータの情報交換にたとえる気にはなれないんです。数理心理学は、人間に似たコンピュータの開発のためには便利であるかもしれないが、人間の研究には不向きであると思う。

T：文系出身者として同感。

N：先に、そもそも数式というものが機械論的だと言ったでしょう。すなわち、人間を世界から切り離して独立した存在だと考えて、はじめて数学的な記述が可能になる。しかし、人間は有機的な環境に「埋め込まれている(embedded)」存在であり、環境全体を記述することなしに個人を記述することはできないんですよ。

### 謝辞

論文執筆にあたり「文系出身者」である大塚裕子さん、澤田裕子さん、田中貴子さんに協力し

ていただけたことに感謝します。

## 文献

- [1] 角野雅芳：アドラー心理学の利得モデルによる数学的定式化. アドレリアン 17(3):179-186, 2004.
- [2] Mosak,H.H.: The Psychological Attitude in Rehabilitation, in Mosak, H.H.: On Purpose. Alfred Adler Institute of Chicago, Chicago, 1977.

## 更新履歴

2013年2月1日 アドレリアン掲載号より転載