

## 神経心理学的症状を理論的に捉えるということ

福澤 一吉\*

Key Words : トールミン・モデル, 神経心理学的症状, 理論, 仮定, 説明

要約：一般に、我々が何らかの主張（結論を出す）を行う場合、その背景として主張を支持する根拠を示す。これに加えて、フォーマルな議論を開拓するには主張とそれを支持する根拠との間を論理的に結合するための論拠（仮定）が更に必要となる。ここでいう論拠とは仮定の集合にほかならず、科学的説明における理論と等価である。フォーマルな議論を開拓するのであれば神経心理学的議論もこの図式に則る必要があろう。しかしながら、経験科学的色彩のつよい従来の神経心理学では根拠となる患者の症状と病巣の収集に焦点が当てられており、明確な論拠（仮定）なしに症状についての解釈が進められてきた。単なる経験的事実の蓄積だけでは症状を理解し、説明することはできない。これから神経心理学に必要なのは患者の示す症状の理論的説明であり、説明であろう。患者に対する訓練プログラムも理論からの演繹により生まれるのである。

### はじめに

従来の神経心理学は神経心理学的症状を呈する患者の病巣部位と患者の示すまたは訴える症状の収集及びその記述を重視してきた。その一方で症状がどのようなメカニズムで生じるかについての説明を後回しにしてきた (Farah, 1990)。その理由の一つとして従来の神経心理学は帰納主義的アプローチをとる経験科学としての性格が強く、神経症候学の一部またはその延長上に位置するものとして考えられてきたことが挙げられる<sup>註1)</sup>。帰納法的に臨床的事実を重ねてもそこから説明原理が発生する訳ではない (村上, 1979, 1986)。換言するなら単なる経験的事実（症状と病巣）の蓄積だけでは神経心理学的症状の説明、理解に至ることはない。本稿は神経心理学的症状を呈する患者の医療的ケアという観点からではなく、あくまでも症状を理論的に説明するという観点から

話を進めたい。本稿では症状を説明することを意識することにより従来の神経心理学の在り方を再考することを提案する。

### 1. 推論・論証プロセスの基礎と 理論的考え方：神経心理学的症状を 説明することの基礎

本稿では神経心理学的説明がゴールであるが、「説明とは何か」を考えずして、「神経心理学的症状の説明」にいきなり入るのは得策ではない。ここでは「説明とはそもそも何か」の基礎について考えてみる。尚、ここでは説明を行うにあたり必要なモデルとしてトールミン・モデルを紹介する。推論・論証プロセスについて言及している部分は全て“トールミン・モデルにおいては”というこ

註1) この考え方は従来の神経心理学が医学の領域で培ってきたことを考えると当然のことであるばかりか、目前の患者の医療的ケアという観点から重要なことは言うまでもない。

とが前提である<sup>註2)</sup>。

### 1-1. 推論・論証プロセスとトールミン・モデル

イギリスの分析哲学者である Stephen Toulmin ステファン・トールミン (1958) はフォーマルな推論・論証プロセスを展開するにあたり必要な項目を三つに分けて提案している (足立 1984, 香西 1999)。それは主張 (命題, 結論, 非経験的事実としてもいいであろう), 経験的事実 (データと考えてもよい), 論拠 (仮定の集合) の三つである。主張はその根拠となる経験的事実により支持され, かつその経験的事実と主張がなぜ論理的に結合しうるのかを論拠 (仮定) がさらに支える形を取ることにより推論・論証プロセスが成立する (図 1 参照)。推論・論証プロセスはこの三つの要素がある一定の方法で相互に関連しあっており, この三つすべてが提示されるときのみ推論・論証プロセスが成立するというのである。

個々の解説は後にするが (1) 主張とは誰にも経験されうること (経験的事実) からだれも直接には経験できること (非経験的事実) を導出した結果であり, (2) 経験的事実とは議論, 論証に参加する人間にとて共に経験しうることがらを示し, その経験的事実を得たプロセスを提示すれば誰にでもその経験的事実を得ることのできる対象を指し, (3) 論拠とは主張と経験的事実を論理的に結合させる仮定の集合のことを指す。

主張, 経験的事実, 論拠に関して具体例で考えて見よう。ある人が「Aさんは指にケガをしている」と言ったとする。そこでそれを聞いていた人が「なぜそう言えるのか?」と問うと「なぜなら Aさんは指に包帯をしているからだ」という答えが返って来た。この場合「Aさんは指にケガをしている」はある種の主張と考えられる。誰にも経験されうること (経験的事実: 包帯) からだれも直接には経験できること (非経験的事実: ケガ) を引き出した結果が主張なのである。ここでの状況では Aさんのケガ (主張) は包帯 (経験的

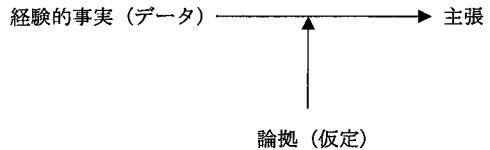


図 1 トールミン・モデルで示される議論の要素

事実) の中に隠されているため誰にも見ることはできない, 即ち経験できない。ここでは誰にとっても経験的に認められるのは「包帯」である。

次に論拠 (仮定) について考えてみよう。先ほどの包帯の例に戻ろう。「Aさんは指にケガをしている」という主張に対して「なぜそう言えるのか?」という理由を聞く質問があった。その答えとして「なぜなら Aさんは指に包帯をしているからだ」と答えている。「なぜそう言えるのか?」という問に対しても「なぜなら Aさんは指に包帯をしているからだ」という問答は一見かみ合っているように見える。一般的な会話であればこのようなやり取りで十分であろう。しかし, よく考えてみると理由として提示された「なぜなら Aさんは指に包帯をしているからだ」の内容は単なる経験的事実であり, それ単独では Aさんの指のケガには結びつかないはずである。すなわち, 包帯という事実は即ケガの理由とはなり得ないのである。包帯を実際に外したところそこにはケガはまったくないことも有り得るからである。

それでは上記のやりとりが成立しているように感じるのはなぜであろうか? それは「包帯はケガをした場合などの医療的処置の一貫として患部にまく布である」という暗黙の仮定 (了解) があり, その暗黙の仮定が包帯という経験的事実と主張であるケガを論理的に結合させているからである。この暗黙の仮定は複数個あるのが普通で, この仮定の集合のことを論拠といいう。この暗黙の仮定が受け入れられない場合には推論・論証プロセスが不成立となる。例えば, 仮に「ケガと包帯」のやり取りが医療などが行き渡らない経済的に困窮している社会で起こったとすると (即ち, 包帯など誰も見たことがないような状況下で), もは

註2) 様々な推論・論証プロセスのタイプがありうるが, ここでは科学的議論を含めて幅広い議論に使用可能なモデルとしてトールミン・モデルを採用する。

や包帯という経験的事実がケガを導出するための役割を果たさなくなることは想像に難くない。この場合「包帯はケガをした場合などの医療的処置の一貫として患部にまく布である」という暗黙の仮定（論拠）が存在しないため、包帯がケガの理由にならないのである。トールミンのモデルにおける推論・論証プロセスが成立するのに論拠の役割が重大であることが分かる。

以上を簡単にまとめておくと、非経験的事実である主張（ケガ）を支持する理由に経験的事実（例：包帯）が使えるのは背景に論拠（仮定：包帯はケガをした場合などの医療的処置の一貫として患部にまく布である）が作用しているためである。換言するなら、論拠を明確にしないまま経験的事実のみを単独で提示し、それがあたかも主張を支持するかのような推論・論証プロセス、または経験的事実を蓄積するとあたかも自然と結論が導出されるような推論・論証プロセスはフォーマルな議論を形成しえない。

## 2. トールミン・モデルを用いて 神経心理学的事象を論証する

理論的説明の基礎となるので、トールミンの考え方を神経心理学的話題に置き換えてみよう。ただし、神経心理学的な例が上記のケガ・包帯例と異なる点は上記例では経験的事実（包帯）が比較的明確であったが、神経心理学的事実は包帯といった事実ほど明確とは言えない点である。その分だけ、ことは複雑にならざるを得ない。その点も含めて考えてみよう。

例えば、「漢字と仮名は脳内で各々別々な部位に表象されている」という主張があったとする。そして、その主張を支持すると考えられる事実 1 として「患者 A は漢字の読み書き成績の方が仮名の読み書き成績より良好であること」、事実 2 として「患者 B は仮名の読み書き成績の方が漢字の読み書き成績より良好であること」、さらに事実 3 として「MRI 所見上患者 A と B の病巣部位が

異なる」という三つが挙げられているとしよう。

上記三つの事実と主張を結合するにはどんな論拠（仮定）が必要であるかを論じる前に、上記三つの事実を経験的事実と認めるための手続きを検討しておこう。まず、事実 1, 2 についてであるが、患者 A, B は上記“事実”以外の全ての側面について同等であると仮定しても、いくつかの疑問を投げかけられる。例えば、なぜ読み書きの成績が漢字、仮名の別々な成績として捉えられると考えるのであろうか？ また、どうしてその成績の違いが“漢字と仮名は脳内で各々別な部位に表象されている”という主張を支える経験的事実として使用可能であると考えるのであろうか？

我々は「漢字と仮名は始めから異なるものに決まっている」と思いこんでいる節がある。しかし、両者の違いと思えるものは一体どこから来たのであろうか？ 我々は初等教育で漢字、仮名を別々のものとして習う。日本語の書字体系を学習するにあたりその区別が役に立つから両者が分けられているとも考えられる。図形的に仮名は単純、漢字は複雑などの見かけ上の相違も両者の区別に寄与しているであろう。いずれにせよ psychological reality として両者は違うものとして分けて学習してきた。これらを背景に別々に学習したものは別々に成績を評価すべきであるという仮定が生じてくる。

漢字と仮名の成績の相違が“漢字と仮名は脳内で各々別な部位に表象されている”という主張を支持する経験的事実として使用されるのは当然の成り行きではない。注意しておきたいのは、psychological reality として漢字と仮名は異なると考えることと、脳内における漢字と仮名の内部表象も各々異なると考えることとは全く別のものであるということである<sup>註3)</sup>。これは両者（psychological reality と内部表象）が理論的に結ばれてできた関係であり、ひとつの非経験的事実（主張）にすぎないのである。

次に事実 3 であるが、“両者の病巣部位が異なる”ことは患者の MRI 画像が経験的事実を提供してくれそうである。しかしこれも両者の病巣部

註3) 漢字、仮名を区別しない考え方のヒントは計算論的モデル、PDP モデル、に示されている。Wada and Kawato (1995), Ijuin et. al. (1999) を参照。

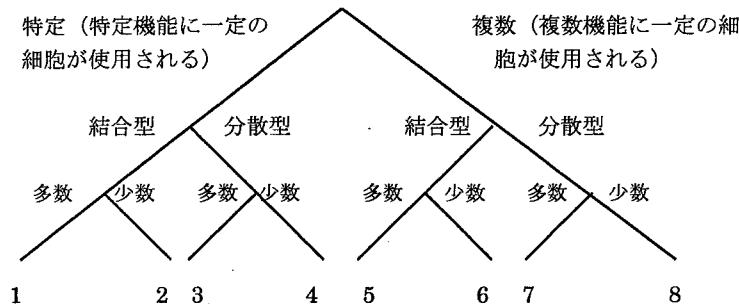


図2 神経細胞を機能、分布、および数の側面から理論的に組み合わせた場合に仮定できる8つのパターン

位が画像上異なるというトポジカルな側面だけに限る。それではこのトポジカルな相違が、どうして漢字、仮名が異なる部位に表象されるという考え方と結びつくのであろうか？それには様々な仮定を想定する必要がある。

従来の神経心理学では症状の内容が正反対なのをして記述できるような場合（本例における患者A、Bの示す漢字、仮名の症状）を症状の二重乖離と呼んできた。さらに、神経心理学では症状の二重乖離はそれに伴う二つの異なる病巣所見（上記の事実3に相当）と合わせることにより、二つの異なる症状の背景に異なる二つの神経学的実在性が仮定されてきた。この考えはどのような理論的仮定によるものであろうか？

上記の仮定を探るためにKosslyn and Van Kleeck, (1990) の神経細胞とその機能に関するモデルを参考にしてみよう（図2）。このモデルでは神経細胞とその機能は次の三つの基準で類型化され、理論的には8種類の組み合わせが可能であるとしている。即ち、(1) ある特定機能に寄与するか、あるいは複数機能に寄与するか、(2) 神経細胞が束となって結合状態にあるのか、あるいは分散しているのか、(3) 多くの細胞がその機能に寄与しているのか、それとも少数の細胞が寄与しているのか、である。神経心理学的症状はその内のパターン1（図2の1）を想定した場合に生じる現象であり、さらに、二重乖離を考えるには同パターン1が複数存在し、それぞれが選択

的に損傷されるケースを考えるときに成立する。

従来の神経心理学は特定の機能だけに貢献していく（機能局在），それが1箇所に結合した状態で配置され、かつその細胞数が多い場合を仮定している。理論的に想定しうる2から8までのパターンは神経心理学的仮定から除外されていることになる。これらを除外するということも神経心理学を成立させるには重要な仮定といってよいであろう。なぜなら、多くの神経細胞が特定機能に関与していると考えるからこそその内の少数の細胞が損傷されても症状が出現することになるのであり、少数の細胞が特定機能に関与している（図中のパターン2）と仮定してしまうと神経心理学的症状の発症率は非常に低くなり、臨床的観察は困難となるからである。

以上、経験的事実として挙げられた事実1, 2, 3がどのようにして得られたかを考えて見た。このようにみていくとこれらを経験的事実として使用しようとする考え方は極めて理論的に負荷のかかった考え方であるといわざるを得ない。換言するなら事実1, 2, 3を経験的事実として抽出するプロセス自体にすでに理論的負荷がかかっていることに誰もが気付くはずである。事実とおぼしきデータ収集のプロセスにすでに論拠（仮定）が介在しているのである<sup>註4)</sup>。そこで議論はそれを踏まえる必要がある。即ち，“事実1, 2, 3”と“漢字と仮名は脳内で各々別々の部位に表象されている”という主張を結合させるよう

註4) 指に巻かれた布を包帯とみるのもある理論的枠で布を抽出したことにあり、これも理論的背景から捉えた事実といえる。その意味において包帯も単純な事例とは言いきれない。

な論拠（仮定）が暗黙の内に用意されており，“事実1，2，3”が収集されたといつてもよい。

最後に主張と経験的事実を結合する論拠（仮定）を考えてみよう。以下のような仮定が考えられる。仮定1：心理的に別のものとして学習されたものは神経学的に別のものである。仮定2：漢字と仮名は心理的に別のものとして学習されている。仮定3：二重乖離を示す各々の症状は神経学的独立性を示す。仮定4：神経細胞が束をなして、かつそれらを形成する多くの細胞が特定の神経機能に寄与している。仮定5：漢字、仮名の神経学的処理上の独立性は読み書きの成績から推定可能である。仮定6：二重乖離を引き起こす神経学的背景はモジュラリティー以外にはない。主張と経験的事実はこれらの仮定群により支持されることによってはじめて論理的結合が可能となる。

ここで列挙したのはごく大雑把に想定される仮定の一部である。何の、どの側面を、どの程度まで説明したいのかにより仮定は異なる。ここで重要なのはこれらの仮定が当該の研究者に気付かれていっても、そうでなくとも既にそこにあることであろう。そしてこれらの仮定なしに“事実”なるものは収集不可能である。“臨床的事実”なるものもその観察は論拠から出発していることになる。

従来の神経心理学的議論において推論・論証プロセスにおける第3番目の要因である論拠（仮定）は背景に隠され、暗黙の了解となっている。場合によっては論拠の存在自体を考慮に入れないで議論されることもある。しかし、科学的な議論、または自由な批判を許容できるような議論を行う場合には論拠（仮定）の内容を明示しておく必要がある。繰り返すが、なぜならそれは主張と経験的事実をつなぐ重要な役目をするからであり、それなくして経験的事実と主張は論理的な結合を持ち得ないからである。

### 3. 科学的研究における仮定、 仮説の重要性

私は大学の講義において学生によく「研究は何

のためにすると思いますか？」という極めて基本的な質問をする。あまりに基本的すぎて学生は答えるのに困るのであるがぽつぽつといろいろな答えがでてくる。その中でより一般性の高い答えと考えられるものに「研究しようとしている対象について知りたい、理解したい」というのがある。これは誰もが同意する研究目的の一つではなかろうか。「対象について知りたい、理解したい」ということは対象についてその時点ではよく分からぬから、そう思うのである。対象について既によく知っており、理解しているのであればなにも今更研究などする必要はないはずだからである。

ある対象について理解したいために研究を開始するのであるが、ここで研究のパラドックスが生じる。自分が始めようとしている研究はその「知りたい、理解したいと考えている対象」を知り、理解するために必ず役にたつ研究であるという保証はいったいどのようにして取るのだろうか？仮に、自分のやっている研究がア・ブリオリ（非経験的）に正しいといえるのであるなら、それはある対象について、即ち「知らない」からこそ「知りたい、理解したい」と思っているその対象について「知っている」ことにはならないであろうか？自分の研究が正しい研究であり、その研究の成果は自分が知りたいことへ向かっていると言いかけるのであれば、それは研究のゴール（知りたいこと自体）が分かっているということにほかならない。このことは研究の目的からすると矛盾する。研究は「分からぬ対象を知り、理解する」ために行うものであるからである。

仮説が重要な意味を持つのは「ある対象について説明したい、理解したい」という時である。上記のように我々は自分が開始しようとする研究が本当に正しい方向へ向かっているという保証は取れないのであるが、かといって闇雲にデータを収集することも無意味である。そこである対象を説明するにあたり必要十分であると考えられる内容を仮に正しいものとして予め定めておくのである。これが仮定である。そして予め用意した仮定のみを用いて事象を再構成でき、さらに具体的な事実がそこから演繹されれば説明したことになる。仮定は“正しいであろうとして仮に定めたもの”

であるから、本当に正しいかどうかは分からない。この不明な点をより明確にするためにその仮定内容を実験的に検証することになるわけである。

事象の説明は逆説的である。なぜなら、分からぬから説明したいはずなのに、われわれが取れる説明のスタンスは説明対象があたかも初めから分かっているようなアプローチを取らざるを得ないからである。仮定は事象を説明、理解する場合には欠くことのできない思考上の道具であり、仮定なしに研究を前進させることは不可能である。

#### 4. 事象の説明原理は事象には内在しない

我々は事象、対象を理解し、説明しようとする際、その対象をよく観察し、それを記述することから始める。そのとき我々が暗黙に仮定しているのは「説明の原理はその説明対象のなかに内在する」ということである。この仮定は誤っている。Marr (1982) は知覚を理解するにあたり神経生理学的アプローチ<sup>註5)</sup>の限界を次のような面白いアナロジーで語っている。“知覚を神経細胞の研究によって理解しようとすることは、鳥の飛行を羽の研究のみによって理解しようとするようなもので決してうまくいかないのである”。確かに、鳥は飛ぶときに翼を動かすし、その翼をよく見ると確かに羽根毛がついている。飛ぶこととその羽根毛には何らかの関係がありそうであると誰もが思うのである。Marr は続けて言う。“鳥の飛行を理解するためには空気力学を理解しなければならない。そうしてはじめて羽の構造が理解でき、異なる形状の翼の意味がわかるようになるのである”と。Marr は鳥が飛べるのは翼の形状と空気が作り上げる揚力があるからであり、空気力学の理論があってはじめて鳥はどうして飛べるかを説明できるのだと言っている。鳥が飛べることを説明するには鳥自体とは無縁（鳥の中に空気の流れがあるわけではないという意味において）である

註5) Marr は神經生理学的アプローチをボトムアップなデータ収集による脳の理解と位置付けている。また同様な問題点は Churchland and Sejnowski (1992) も述べている。

空気の流れの中に説明原理があったのである。羽根毛をどんなに詳細に観察し、記述しても答えは見つからない。鳥がどうして飛べるかの説明は説明対象となっている鳥自身には内在しないのである。

ちなみに、Marr (1982) は上記の例を「神経細胞の働きを研究しても脳がどんなメカニズムで働いているかの仕組みは分からぬ」ということをいうために用いている。この教訓は神経心理学的研究にもそのまま当てはまる。逆説的で分かりにくい考え方であるが、ある対象、事象についての説明や理解を求めるなら、見かけ上の対象からむしろ離れることが重要であるとも言えよう。

#### 5. 神経心理学的症状を説明理論モデルで捉える

説明とは何であるかを論拠（仮定）の役割を重視しながら述べてきた。神経心理学的症状とそれを示す患者の脳内病変部位を単に経験的事実としての記述、集積するのではなく、それらを説明の対象とするにはフォアーマルな議論を展開する必要があり、それにはトールミン・モデルの要素である主張、経験的事実および論拠（仮定）がすべて登場しなければならない。特に科学的説明をするためには論拠部分（仮定の集合）がもっとも重要な役割を果たすことになる。ここでは筆者が大学で実施している認知神経心理学的説明理論モデル構築のための演習クラスの実際を紹介する。

##### 5-1. 早稲田大学文学部心理学専修での試み

筆者は早稲田大学文学部心理学専修（学部、大学院）において認知神経心理学に関する演習を行っている。ここでは神経心理学的症状を説明対象として認知神経心理学的説明モデルを構築するにあたりどんな基礎的トレーニングをしているかの実践例の一端を紹介したい。事象に対する理論的説明がなぜ科学にとって重要なのかの講義に続

き、以下のステップでトレーニングを行っている。

**ステップ1**：神経学的基礎を概説し、その内容は経験的事実として扱うことを見ることを要求しておく。後に言及するが神経学的知見は説明理論に対する制約条件となる。即ち、説明理論モデルの中の仮定は説明対象に拘束を受けない自由な存在であるが、「神経学的事実」は事象から自由ではないという制約を持たせておくわけである。次いで、ある特定の神経心理学的症状で筆者が直接経験しているものを症状と病巣を中心に詳細に解説する。

**ステップ2**：症状を説明するために必要な健常の説明理論モデルの構築をする。これは前述のとおり、症状が説明されるのは正常に関する理論的仮定が構築されるのが前提であるとの考えに基づいている。

より具体的にはモデルを構成する仮定を考える。説明に使用される仮定は理論的には事象から自由であるが、理想的仮定を一気に立てるには困難があるので、ここで方法として学習するのは認知心理学の手法であるタスクアナリシスである（福澤、1998a, 1998b）。これはある認知的行為が成立するにはどんなステップが関与するかを考えることと等価である。例えば、説明対象となる神経心理学的事象が読みの障害であると考えられるのであれば、「読むこと」が成立するには最低限どんな処理プロセスがなければ読めるはずがないかを検討するのである。どんなモデルを立てるかにもよるが、まず視覚的刺激としての文字が視知覚的処理を受けるであろう。その処理には線分の分析、線分の傾き、線分が構成する形態といったより詳細な処理プロセスに関するタスクアナリシスも必要となってくる。タスクアナリシスの一つ一つはある時点での「こう処理されているであろう」と仮定しているわけであるから、詳細な処理ステップ一つ一つは理論的な仮定を構成することになる。

タスクアナリシスを行う場合にはボックス・モデルと、各ボックスで行われていると仮定している処理内容を列挙すること同時に行う。後者のみを行ってしまうと複数の仮定間の関係が捉えに

くくなり、仮定間で内部矛盾するような仮定を立てたときにその発見に時間がかかる。そこで、情報処理の流れにそってボックス・モデルを同時に作成していく方が効率がいいのである。

学生には認知心理学的知見にのみ注目するのではなく、出来る限り関連領域の知見（神経生理学、計算理論、ニューラル・ネット、工学など）を広く読みあさることを奨励している。そしてなによりも説明したい現象、事象から一度離れ、当該の事象の基礎的背景にあるものを探索するように指導する。

**ステップ3**：タスクアナリシスで構築した仮定の一つ一つが具体的な実験を通してその内容を検証できるかどうかを吟味しながら、実験計画を立てる。説明することと、その説明に用いられた仮定が確証（実験の結果仮定の内容が支持されること）されることは独立であり、後者は説明の責任範囲ではない。しかし、まったく検証不可能な仮定を無責任に立てるのも関心しない。そこで、自分が事象に拘束されずに用意した仮定の内容が、①これこれの方法をとれば具体的な実験が組める、②その場合の独立変数、従属変数、剩余変数が何である、といったことに具体的な答えを用意しておくことが重要である。

**ステップ4**：タスクアナリシスで構築した脳内機能に関する仮定を実際の脳の解剖学的図式の中に記入していく。このとき、ステップ1で学習した神経学的事実と矛盾しないように仮定を脳の図に当てはめていくことが必要となるのは言うまでもない。同時に当該の症状を呈する患者の画像所見で得られている病巣部位もその図式に記入しておく。

**ステップ5**：ステップ4で完成したモデルを使用して例えば「読むこと」がどんなプロセスで処理され、それが脳内のどこで処理されているかの最終チェックをする。さらに、そのモデル内で損傷を受けている場所における情報の流れが滞ったり、ある特定処理がされないことを理論的に導出した結果が、最初にステップ1で与えられた神経心理学的症状の発現につながるかを検討する。

以上が演習の概要である。実際にはこのような

ステップで構築された理論モデルはその仮定を実験的に検証する必要がある。また、モデルに用いられた仮定から演繹される下位仮定によって臨床的に考えられる「未だ見ぬ」症状の予測が可能になると考えられる。神経心理学的症状を機能障害として出現したものとして理論的に捉えれば（仮定すれば）、そこからその機能回復に関係する訓練も演繹可能となるであろう。

### おわりに

トールミン・モデルを背景に神経心理学的症状に関する推論・論証プロセス例を示した。そして科学的説明とは予め用意された仮定のみを用いて事象を再構成することであるとし、トールミン・モデルにあてはめるなら論拠（仮定）がその主たる役割をすることを記した。仮定は事象を説明するために用いられる道具ではあるが、仮定自体は事象からは自由な存在である。さらに説明対象の中に説明原理が内在しているわけでもないことも記した。仮定は事象からは自由な存在でありながら、説明力のある仮定からは具体的な事実が演繹される。この仮定を「創造」する源は単なる経験の蓄積からは生じない。臨床現場において患者に接することは患者について何かを知ること（“経験的事実”を集めること）にはなるであろうが、それ自体は患者を理解し、症状を説明することは必ずしも直結しない。Marr (1982) の言及からも推測できるように、我々は知りたい対象を詳細に観察しさえすればその対象を理解し、その観察から説明原理が導出されると暗黙の内に仮定しているようであるが、この仮定は必ずしも正しくない。収集した経験的事実を類型化し、後づけの説明することは可能であろう。しかしそれは説明ではない。ある特定の“経験的事実”がなぜ抽出され、その他の“経験的事実”はなぜ捨てられるのかという問い合わせに対する明確な解答が論拠（仮

定）として提示される必要がある。“経験的事実の収集”以前に論拠（仮定）内容の十分な吟味が重要である所以である。

### 文 献

- 1)足立幸男：議論の論理，木鐸社，1984
- 2)Churchland P.S. and Sejnowski, T.J.: The Computational Brain. MIT Press. 1992.
- 3)Farah, J.M. : Visual Agnosia. The MIT Press. Cambridge, Ma. 1990
- 4)Farah, J.M. : The Cognitive Neuroscience of Vision, Blackwell. 2000
- 5)a)福澤一吉：認知心理学の方法論と神経心理学—認知神経心理学の誕生、神経心理学、第14巻第2号、2-9、1998
- 5)b)福澤一吉：認知神経心理学の方法、Brain Medical. Vol.10. No.1. 11-17, 1998
- 6)Ijuin, M., Fushimi, T., Patterson, K. and Tatumi, I.: A Connectionist Approach to Japanese Kanji Word Naming. Psychologia Soeity, 42 267-280, 1999
- 7)Kosslyn, S.M. : Image and Mind. Harvard University Press. 1980
- 8)Kosslyn, S.M. and Van Kleeck, M. : Broken brain and normal minds : Why Humpty -Dumpty needs a skelton. In Schwarts, E.L. (eds). Computational Neuroscience. MIT Press. 1990
- 9)香西秀信：反論の技術、明治図書、1999
- 10)Marr, D. : Vision. Freeman and Company. 1982
- 11)村上陽一郎：新しい科学論、講談社、1979
- 12)村上陽一郎：近代科学を超えて、講談社学術文庫、1986
- 13)Toulmin, E. Stephen : The use of Argument, Cambridge ; Cambridge University Press. 1958
- 14)Wada, Y. and Kawato, M. : A theory for cursive handwriting based on the minimization principle. Biological Cybernetics. 73, 3-13, 1995