

論理的関係は問答関係に内在する (Ver.2: Ver.1 の表記のミスを訂正し、最後に付記を加えました。)

発表 入江幸男

## 目次

- 1 推論規則の従来の正当化の限界
- 2 論理的関係は、問答関係に内在する
- 3 様相関係は、問答関係に内在する。
- 4 規範関係は、問答関係に内在する。
- 5 規則に従うということ、論理法則への驚き

### 1 推論規則の従来の正当化の限界

通常の論理学の教科書では、推論規則の妥当性は、論理的語彙、 $\neg$ 、 $\wedge$ 、 $\rightarrow$ 、などの定義に依拠して証明される。これらの論理的語彙の定義を真理表で与えるならば、公理や推論規則の妥当性は、その真理表によって、その式が恒真式になることを証明できる。他方、自然推論系の教科書では、これらの語彙の定義(使用法)を導入規則と除去規則によって与えて、それらを持ちいて、その他の推論規則を証明する。通常はこのようにして推論規則を正当化するので、これらを、推論の妥当性の定義依拠説と呼べるだろう。

ここで問題になるのは、論理的語彙の使用法のこのような定義の適切性である。導入規則と除去規則を定義して論理体系を作るときには、Prior が指摘したように、その定義の恣意性を制約しなければ、役に立たない体系になってしまう。そこで N. Belnap は、論理的語彙の導入規則と除去規則は、保存性をみたすべきだという制約を提案した。ある論理的語彙の導入規則と除去規則が保存性をもつとは、 $\langle$ 論理的語彙の導入規則と除去規則を連続して適用したときに、その語彙の使用の前に、成立しなかった推論が成立することはない $\rangle$ ということである。ダメットとブランダムはこの議論を認めて、それをもとに推論的意味論を展開した。この保存性から帰結することは、論理的な推論をおこなっても、語や文がもともと持っている推論関係を変えないということである。それゆえに、語や文の意味がその推論関係であるとする、語や文が暗黙的に持っている推論関係を、それらの推論規則の適用によって明示化できる、つまり意味を明示化できることになる。他方で、これらの推論規則の適用によって、文の意味が変化しないとすれば、文の真理値も変化しないことになる。したがって、推論によって、事実の探究が可能であることも説明できる。(これについては、拙著『問答の言語哲学』で説明したが、「保存性」と「無矛盾性」「健全性」「完全性」の関係を明らかにしなければならないと、最近気づいた。)

## #そこからの議論

推論規則の保存性は重要な制約であるが、これ以外の制約がないとしたら、保存性を充たせば、後は自由に恣意的に偶然的に定義できることになる。これは、ある種の規約主義である。ブランドムは、上記のような推論規則の「保存性」を条件として認めるのだが、それだけではない。

ブランドムは、MIE で形式意味論と哲学的意味論を対比し、形式的意味論は、論理的語彙や推論規則について規約(stipulation)によって設定し、意味論的諸概念(内容、真理、推論、指示、表象、など)を使用するがそれを説明しないと批判する(MIE 145f.)。それに対して、哲学的意味論は意味論的諸概念の意味(使用法)を「実質推論」で説明するという。彼は、論理的語彙や推論規則が、日常的な言語使用の中にすでに原初的な実質推論としてあり、それを明示化することによって形式的推論が生じると考えている。ただし、そのような原初的な実質推論について明確に語ることは難しく、また論点先取になってしまう惧れも残るだろう。

ところで推論は問いに対して答えるプロセスとして現実的推論になると思われる。推論において、いくつかの前提から結論として論理的に導出可能な命題は複数ある。しかし、現実には推論が成立するのは、それらの前提から結論として一つの命題を導出することによってである。ではこの可能な複数の結論から、一つの現実的な結論を選択することは、どのようにして行われているのだろうか。それは、推論の目的が問いの答えを求めることであり、問いの答えとなりうる命題が、それらの可能な結論の候補の中から選択されることによって、行われているのだと考えられる。つまり、推論は、問いに対する答えを求めるプロセスとして現実のものとなる(これについても拙著『問答の言語哲学』で説明した)。

ところで、上記の原初的な実質推論が実質問答推論として成立しているのだとすると、実質推論に含まれるとされる論理的関係(および、様相関係、規範的関係)は、実質問答推論の中に含まれているだろう。そのことは、<論理的関係(および、様相関係、規範的関係)が問答関係に内在している>ことによると、提案したい。以下では、論理的関係、様相関係、規範的関係について、その中心的なものが問答関係の中に内在することを具体的に明らかにしたい。

## 2 論理的関係は問答関係に内在する

### # 否定の関係は、決定疑問(yes/no question)の問答に内在している

「pですか？」

という決定疑問は、「はい、pです」と「いいえ、pではありません」という二つの答えの可能性を想定している。つまり、決定疑問には、 $p$ と $\neg p$ の二つの区別と、この二つの両立不可能性、つまりこの二つが共に成り立つことはないことを想定している。したがって、否定という論理的関係は、決定疑問の問いの中に暗黙的に内在している。否定という論理的関係がなければ、決定疑問は成立しない。

### # 矛盾律は、決定疑問の問答に内在している

決定疑問の問答関係において、 $p$ と $\neg p$ の答えが共に成り立つことはない、ということが明示化される。これは、「 $p$ かつ $\neg p$ である」という矛盾を避けるべきであるということである。ここで「 $p$ かつ $\neg p$ 」を避けるべきなのは、それが一つの決定疑問の問いに対する答えになることができないからであり、その理由は、決定

疑問がそのような答えの不可能性を暗黙的に想定しているからである。そして、その理由は、そのような答えが可能であるとする、もはや決定疑問を問うことが無効になるからである。そのような矛盾を認めれば、問答は無効になる。

二つの命題が矛盾する、ないし両立不可能になるのは、それらが同一の問いに対する答えである場合に限る。なぜなら、問いが異なっているならば、それぞれを答えとする問答は無効にはならないからである。

### \* 同一律は、問答に内在している

同様のことが同一律についても成り立つ。上の問答において、「問いの中の「p」と、答えの中の「p」（つまり、肯定の答え「はい、pです」の中の「p」、あるいは、否定の答え「いいえpではありません」の中の「p」）が同一であること( $p \equiv p$ )は、「pですか」という問いの中で暗黙的に想定されている。そして実際に答えが与えられた時に、そのことは明示的になる。そしてその理由は、そのような同一性を認めないと、決定疑問の問答が無効になるからである。

二つの命題が同一であるのは、それらが同一の問いに対する答えである場合に限る。なぜなら、それぞれが別の問いに対する答えであるならば、二つの命題の同一性を認めないとしても、それぞれの問答は成立するからである。

### # 排中律についてはどうだろうか。

「pですか」という形式の決定疑問は、「pである」あるいは、「pでない」のいずれかが答えになることを想定している。したがってこの問いは、「pであるか、pでないか、のいずれかである」( $p \vee \neg p$ )という排中律を想定しているように思われる。

「pですか」という問いの答えが、「pであるか、pでないか、のいずれかである」( $p \vee \neg p$ ) (排中律)と考えるのが、古典論理である。

? pの問いに対する答えは、 $\vdash p$ か、 $\vdash \neg p$ である。

これに対して、つぎの問答を考えるのが、直観主義論理である。

? pの問いに対する答えは、 $\vdash p$ か、 $\neg \vdash p$ である (この $\neg \vdash$ は、主張行為の否定を表わす)。

この場合には、排中律「 $p \vee \neg p$ 」は成り立たない。

決定疑問の問答関係の中に排中律が内在しているとも、内在していないとも考えることも可能である。

(注:「この赤いものはリンゴか?」という問いに答えるために、「リンゴは赤いか?」という問いを立てるとしよう。この問いが最初の問いに答えるのに有用だと考えるのは、「リンゴは赤いか、赤くないか、どちらかである」という排中律が成り立つことを想定しているからである。ある問いに答えるときに、古典論理をとるか直観主義論理をとるかは、その問いが、より上位の問いを含む他の問いと、どのような配置の中にあるかに依存している。)

### # 補足疑問(wh-question)の問答関係の中にも、否定概念が内在し、矛盾律と同一律が内在する。

「aは何ですか」という補足疑問は、もし答えが「aはFです」( $Fa$ )であるならば、答えは「aはFでない」( $\neg Fa$ )ではないこと、つまり「 $\neg(Fa \wedge \neg Fa)$ 」という矛盾律を暗黙的に想定している。また「問いの中の

「a」と答の中の「a」が同一の対象を指示すること、つまり「aはaである」(同一律)を暗黙的に想定している。

### # 条件法の関係は、問答関係に内在する

いま問Qの答えがpであるとしよう。

(1)このとき答えpを得るのに、問Q以外のもの(命題や問いや知覚や記憶や伝聞など)を利用していない場合には、pの導出のためには、問Qしか利用できず、問Qに含まれるもの、つまりQが前提するものしか利用できない。したがって、問Qの前提全ての連言を $\Gamma$ とすると、 $\Gamma \rightarrow p$ という条件文が成り立つ。

(2)問Qから答えpを得るのに、問Q以外の命題を利用する場合には、それらの連言を $\Delta$ とすると、 $(\Gamma \wedge \Delta) \rightarrow p$ という条件文が成り立つ。この場合も、問答関係は、条件法「 $\rightarrow$ 」を暗黙的に含んでいる。

いずれの場合であれ、問いと答えの関係は、暗黙的に条件法を含んでいる。

### # 分離則(MP)の成立は、条件法( $\rightarrow$ )の意味や論理的关系に基づいている。

「もしpならば、r」( $p \rightarrow r$ )は、前件pがなり立つならば、後件rが成り立つことを意味しているとする、この意味(これは真理表で明示化できる)にもとづいて、

$p, p \rightarrow r$ ならばrである、 $\vdash r$

という分離則(MP)が成り立つ。ところで上に見たように、条件法の関係は問答関係に内在している。ゆえに分離則は問答関係に内在する。

他方で、論理結合子の意味を、命題論理学の公理系の公理と推論規則で規定する、と考えることも可能である。その場合には、推論規則MPから条件法( $\rightarrow$ )の意味を規定することになるので、MPがすでに問答関係の中に内在することを説明する必要がある。このMPが直接に問答関係の中に内在する場合は、次の場合である。

### # 分離則(MP)は、「なぜ」「どうして」の問いに暗黙的に内在する。

「なぜrが成り立ちますか？」や「どうしたらrになりますか」の問いは、 $p, p \rightarrow r \vdash r$ という推論形式で答えることになることを想定している。(他の問いが命題を答えとするのに対して、「なぜ」や「どうして」の問いは、推論を答えとする点の特異である。)したがって、「なぜ」や「どうして」の問いは、分離則を暗黙的に含んでいる。そしてそれは、答えにおいて明示化される。

### 3 様相関係は、問答関係に内在する。

ブランダムは、様相的語彙や規範的語彙が、日常の経験的記述の中に偏在しており、それらの語彙を使用する能力を持たなければ、日常の経験的記述ができないことを「カント・セラーズ・テーゼ」として主張する(BSD Chap.4) これらの語彙を使用する能力が、日常的な言語使用においても必要なものだとすると、それは問答関係の中にすでに内在すると想定できる。この節3と次の節4で、そのことを確認したい。

## # 問答関係による様相概念(可能性・現実性・必然性)の定義

私たちが「pですか?」と問うとき、「pである」可能性と「pでない」可能性を想定している。問うことか、<可能な答えの集合>を想定し、そこから<現実に真である答え>を選択することをもとめることであるならば、問うことは「可能性」「現実性」という様相概念を暗黙的に含んでいる。

もし現実の答えが、pであるならば、 $\diamond p$ は、答えの候補であったといえるので、

$p \vdash \diamond p$

がなりたつ。

一般的に、<問いの前提>と、<問いの答えの候補>と、<問いの現実の答え>との間には、次のような関係がなりたつ。

- ・問いに対する答えの候補は、それが答えとなる可能性を持つので、可能な答えである。
- ・問いに対する真なる答えは、それが現実に答えとなるので、現実的な答えである。
- ・問いの前提は答えの前提でもあるので、問いの前提は、答えの候補すべてにおいて必然的に成り立つ。(ただし、これは必然的な答えではない)。

次のように「可能」「必然」などの様相判断を、問答関係によって定義することも可能であるかもしれない。

- ・「pが可能である」とは、「pが問いに対する答えの候補である」ということである。
- ・「pが必然的である」とは、「pが常に問いの答えである、あるいは問いの答えに含意される」ということである。

## 4 規範関係は、問答関係に内在する。

### # 主張と推論をとりまく規範関係

ブランダムが、基本的な規範的語彙と考えるのは、コミットメントと資格付与である(“S is committed to p” “S is entitled to p” BSD,114)。pを主張することは、pにコミットすることにほからならない。ブランダムによれば、演繹推論が正しいとは、それがコミットメント保存的であるということ、例えば「 $p, p \rightarrow r \vdash r$ 」という推論が正しいとは、<前提であるpと $p \rightarrow r$ にコミットしているならば、rにコミットしている>ということである。そこでもし(次に述べる「否定ないし両立不可能性の実質的観念」にならって)、「帰結の実質的観念」を説明すれば、次のようになるだろう。

- ・<pからrが帰結する>とは、<pへコミットしているならば、rへコミットしている>ということである。

この関係は、問いの前提と答えの間に見られる。問いの前提をr、答えをpとするとき、答えは問いの前提を継承するので、答えにコミットしているならば、問いの前提にコミットしているといえる。つまり、帰結にまつわる規範的關係は、問答関係の中に内在している。

ブランダムは、「否定、ないしよりうまく言えば、両立不可能性、の実質的観念(material notion)」(MIE160)を、規範的語彙を用いて次のように説明している。

「二つの主張が互いに両立不可能であるのは、一方へのコミットメントが、他方への資格付与を排除するときである。」(MIE160)

例えば、「p」と「 $\neg p$ 」という二つの主張が、否定、ないし両立不可能の関係にあるとは、一方にコミットすることが、他方への資格付与を排除する、ということである。この関係の原初的なものは、<「pですか」と問われたときに、「p」と答えたら「 $\neg p$ 」と答えることは禁止され、また「 $\neg p$ 」と答えたら「p」と答えることは禁止

される>という決定疑問の問答関係に由来するのではないだろうか。つまり、両立不可能性にまつわる規範的關係は、問答関係の中に内在している。

### # 問答関係の中の規範関係

問答関係は、次のような規範関係をもつと認められているだろう(これらは網羅的ではない。またこれらの証明は別途必要である)。

- ・問う者は、相手が答えることを禁止してはいけない。
- ・問う者は、答えた者が求めるならば、答えた者に対して応答する義務(責任)を持つ。
- ・もし問う者が問う権利を持つならば、問われた者は答える義務を持つ。
- ・問われた者は、答える資格(権利)を持つ。
- ・問われた者は、問いについて問い返す資格(権利)を持つ。
- ・問いに答えた者は、答えの根拠を問われたときには応答する義務(責任)を持つ。

これらの規範関係は、コミットメントと資格付与を用いて、言い換えることが可能である(以下は、その例示である)。

- ・問いに答えることは、その答えにコミットすることである。したがって、問うことは、何かにコミットすることを求めることである。(コミットすることは、選択することであり、選択することは、問いに答えることとして成立する、また主張することは問いに答えることとして成立する)。
- ・相手に何かにコミットすることを求めて、同時に相手が何かにコミットすることを禁止することは両立しない。
- ・問う者は、相手に何かにコミットすることを求め、その相手が求めるコミットの中にく問う者が何らかのコミットをすること>が含まれているのならば、問う者は、そのコミットをしなければならない。
- ・問われた者(コミットを求められた者)は、答える資格を持つ、つまり何かにコミットすることへの資格をもつ。
- ・問われた者(コミットを求められた者)は、求められたことについて、問うた者のコミットメントを求める資格を持つ。

## 5 規則に従うということ、論理法則への驚き

私は高校生の時にラッセルの『哲学入門』を読んで、初めて「同一律」や「矛盾律」を知ったとき、大変驚いた。同一律や矛盾律の内容に驚いたのではない。それを知らなかったのに、それまでそれに従っていたということに驚いたのである。それを知らないのにそれに従っていたということが、大変不思議だった。

自然法則を知らないのにそれに従っていたということとは不思議ではない。なぜなら、人間もまた自然の一部であるとするならば、人間は自然法則に従っているはずだからである。もしく同一律や矛盾律は、自然法則の一部である>あるいは<同一律や矛盾律は論理空間の法則であり、自然もまた論理空間に属しているので、自然法則は同一律や矛盾律に従う>と考えるならば、その限りでは、自然の一部としての人間が、<同一律や矛盾律に従うこと>に不思議はない。

「規則的に振舞うこと」と「規則に従うこと」は次のように区別されることがある。物体が自然法則に従うときのように、その動きが規則的であるとき、それを「自然的に振舞う」と言い、単に規則的に振舞うのではなく、規則を表象し、その表象の指令に従って行為するとき、それを「規則に従う」と言うことがある。

例えば、交通規則に従っているように見える犬がいるとしよう。この犬が、青信号で横断歩道を渡り、赤信号で横断歩道の手前で待っているとしよう。この犬は、「規則的に振舞っている」であって、「規則に従っている」のではないだろう。青信号では安全に渡れ、赤信号では危険な目にあうという経験から、条件反射が形成されたと考えられる。これに対して、私たちが交通規則に従うときには、交通規則を知っており、それを状況に当てはめるときに帰結する指令に従って行為する。

私たちが、思考するとき、同一律や矛盾律に従っているのは、通常はこの意味で「規則に従っている」と考えられている。しかし、高校生の私は同一律や矛盾律を交通規則のように学習して、それに従って思考していたのではない。それを学習したことがないのに、その規則を規則として意識したことがないのに、その規則に従っているかのように思考しているのである。

その規則の内容に驚かなかつたのは、その論理的規則を、同一律や矛盾律としてではなく、思考するとき、つまり問答をするときの規則として受容していたからだと言えそうである。

付記：

論理的概念や推論規則といえ、世界を正しく記述するために必要なものとして理解されがちである。しかしそれは、論理的概念や推論法則にとって最も重要な働きではないだろう。しかし、そもそも言語は、群れでの共同生活のために作られてきたのだと思われる。つまり、決定疑問や補足疑問は、他者と問答するため、コミュニケーションするために作られたのだと思われる。したがってそれらに含まれる論理的关系は、他者との問答が成立するために、必要だったのであり、当初は世界についての正しい認識のために必要だったのではない。論理的規則や様相概念や規範概念は、原初的には他者との問答のなかに内在するものである。

終わり