

# 金曜日の可能性

清 水 明

## 0. 抜き打ちテストのパラドックスとの出会い

来週の月曜から金曜のいずれかの日に抜き打ちテストを行う、と教授から通告された学生が、次のような推論を行う。

月曜日から木曜日まで試験がなければ、試験は金曜日に行われることがわかる。しかしそれは抜き打ちテストではなくなるから、金曜日に試験を行うことはできない。そこで、金曜日に試験ができないとすると、木曜日が試験を行うことができる最終日となる。しかし、月曜日から水曜日まで試験がなければ、試験のできる日は木曜日だけであることがわかってしまい、そしてそれは抜き打ちテストではなくなるから、木曜日にも試験を行うことはできない。同様に、水曜日にも抜き打ちテストはできないし、火曜日、月曜日にもできない。教授の通告は実行不可能な通告であったのだ。

このように推論した学生は、安心して次週を迎えたが、しかし、たとえば水曜日に試験が行われ、その学生はあわてることになる。試験はできないはずだと教授に抗議しても、教授はこう答えるだけだ。君は今日試験が行われると思っていなかったんだろ、それなら抜き打ちテストじゃないか。

抜き打ちテストのパラドックスとして知られているものは、おおよそ以上のようなものである。学生の推論のどこに間違いがあったのか。抜き打ちテストを行うという通告に矛盾は含まれていないのか。そもそもこれはパラドックスなのか。パラドックスだとすれば、それはどのようなパラドックスなのか。どのように解決したらよいのか。

私がこのパラドックスのことを知ったのはもう20年以上前のことである（注1）。その時の私の第一印象は、うまくできたジョーク、というものだった。しかし少し考えて学生の推論に誤りを発見できなかった私は、教授の通告のほうに矛盾が含まれているのだらうと思った。そしてそれ以上考えるのをやめてしまった。浅はかであった。もう少し考えれば、このパラドックスがそう簡単に解決できるものではないことがわかったであろうからである。

最近になって、ある本を読んでいたらこのパラドックスに触れている箇所があった。マーティン・コーエン著『哲学101問』（矢橋明郎訳、ちくま学術文庫）である。そこにはこう書かれている。「ボブ（学生の名前である）の論法には全く欠陥がないのだが、実際にはうまく行かないのである。…中略…、議論のそれぞれの段階は正しいし、結論も正しい。しかし…中略…それはただ現

実と合わないだけなのである」(注2)。現実と合わないだっけ? なんとということを使うのだ、論理をなんだと思っているのだ、この著者は。

論理に対するこのような誤解は、世間ではよくあることである。しかし、哲学者あるいは論理学者がこのように言うてはならない。「正しい論理でも現実と合わないことがある」こうした考えは論理と理論とを混同している。そして理論を頭で考えた理屈という程度に考えている。頭で考えた理屈が現実と合わないことは、しばしばあることだろう。不思議なことでも何でもない。合わなかったら、また考え直せばよいのである。科学的な理論の場合も同じである。現実の経験によって検証し、現実と合わなければ、その理論は修正しなければならない。現実と照合されるべきは、論理ではなく理論である。それに対して論理は、理論と現実の照合の際にも、また理論の構築の際にも、守らなければならない言語表現上の最低限のルールである。もし論理的に間違いを含む言語表現を行えば、言っていることが通じなくなってしまうようなルールである。したがって、頭で考えた理屈あるいは科学的理論として提出されたものは、現実と合う合わない以前に、論理的に正しいものでなくてはならない。論理的な間違いが含まれていれば、それは現実との照合以前に失格である。

さて、抜き打ちテストのパラドックスの場合、形式的には次の四つの場合が考えられる。

- ①学生の推論に間違いがあり、抜き打ちテストは正しく行われる。
- ②学生の推論に間違いはなく、抜き打ちテストは正しく行われぬ。
- ③学生の推論に間違いがあり、抜き打ちテストも正しく行われぬ。
- ④学生の推論に間違いはなく、抜き打ちテストは正しく行われる。

『哲学 101 問』の著者はこの第四の選択肢を選んだように思われる。しかし、この選択肢だけは選んではならない。学生の推論に間違いがないのだとすれば、その推論の結論は、抜き打ち試験は正しく行うことができないということであり、正しく行うことができないはずの試験を教授は行うことができるというのは明らかに矛盾である。『哲学 101 問』の著者の解説によっては、パラドックスは全く解消されていない。

## 1. このパラドックスを巡る様々な話題と種々のバリエーション

### 1-1. 様々な話題

抜き打ちテストのパラドックスについてはすでに何十もの論文が書かれているが、いまだその分析法について意見の一致は見られていないようだ、と書く著者がいる(注3)。私はこのパラドックスについて書かれたすべての論文を読んだわけではないので、その真偽はわからない。これまで調べた限りの諸家の見解を吟味し、現時点での私の見解を述べることしかできない。

このパラドックスには様々なバリエーションがあることはよく知られている。代表的なものは「予期せぬ絞首刑のパラドックス」と呼ばれており、予期せぬ日に絞首刑が執行されることが判事から死刑囚へ通告されるものである(国王が命令するというバージョンもある)。テストが処刑に

変わっただけで、細部はともかく（注4）、本質的には同じパラドックスであろう。予期せぬ日に処刑するのは、死刑囚に、毎朝今日は執行されるかもしれないという恐怖を与えるための措置だという。

このパラドックスは現実の出来事が元になっていると書く著者（パウンドストーン）もいる（注5）。戦争中（1943年かあるいは1944年）、スエーデンのラジオ局が次のような放送をした。「今週、民間防衛演習が行われます。民間防衛組織の態勢を万全に整えてもらうため、この演習が何曜日に行われるかは、前もって知らされません」（注6）。あるスエーデンの数学者がこの放送内容に「微妙な矛盾を認識し」大学の授業で取り上げたのがきっかけで、世界中にこの話が広がったのだという。

以上挙げた、抜き打ちテストのパラドックスと二つのバリエーションは、①「月曜から金曜日までの間に何か（テスト、処刑、民間防衛演習）が行われる」、しかしそれは、②「抜き打ち」あるいは「予期せぬ」あるいは「前もって知らされない」ものである、とされている。微妙に表現が異なるが、これらはほぼ同じパラドックスを表していると考えられ、それぞれ①と②の二つの部分に分けることのできる通告（あるいは判決）が実行可能かどうかの問題になっている。一見すると実行可能な通告（判決）であり、それに対して実行不可能であることを証明する一見正しい論証があり、にもかかわらずその通告（判決）はおそらく実行されてしまう、というパラドックスである。

しかし、次の二つは、いずれもこのパラドックスのバリエーションと言われているが、本質的に同じパラドックスと言えるかどうか、若干の疑問がある。

## 1-2. 「隠された卵のパラドックス」

このバリエーションは前出のパウンドストーンの本に紹介されており、1951年の『Mind』に掲載されたマイケル・スクリブンの論文に出てくるといふ。それは次のようなものである（注7）。あなたの目の前に1番から10番まで番号がついた10個の箱が並んでいる。ここであなたの友人が、

① 10個の箱のどこかに卵を隠したうえで、次のように言う。

② 1番から順に箱を開けていった時あなたは予期せぬ時にその卵を見つけるだろう。

あなたは次のような推理をして、友人が①と②の条件を同時に満たすような卵の隠し方はできないことを論じる。

「最後の箱に隠すことはできないだろう。なぜなら、9番目までの箱を開けていずれの箱にも入っていないことがわかれば、10番目の箱に入っていることがわかってしまう。しかし、それは②の条件に反する。従って10番目の箱に隠すことはできない。10番目の箱に隠すことができないとすると、9番目の箱が隠すことの可能な最後の箱である。しかし、9番目の箱にも隠すことはできない。なぜなら、8番目までの箱を開けていずれの箱にも入っていないことがわかれば、9番目の箱に入っていることがわかってしまうからだ。以下同様に、どの箱にも隠すことができない。」

しかし、あなたは、たとえば6番目の箱を開けた時、卵を見つける。あなたは6番目の箱に入っていることを予測できないだろう。

隠された卵のパラドックスが抜き打ちテストのパラドックスや予期せぬ絞首刑のパラドックスと異なっている点は、後者の二つのパラドックスが、最終日の前日まで試験あるいは処刑が行われなかった時、最終日に試験あるいは処刑が行われるかどうか必ずしも明確ではないのに対して、「隠された卵のパラドックス」は最初に卵をいずれかの箱に入れているという点である。この相違点が本質的なものかどうか、後に論じることになるだろう。

### 1-3. 「赤い帽子のパラドックス」

このバリエーションは野崎氏がその著書『詭弁論理学』で紹介しているが、考案者等の由来は記されていない（注8）。あるクラブに新生者が10人入った。クラブの先輩は新生者の思考力テストと称して、次のようなことを行う。まず、10人を縦一列に皆前を向かせて並べる。各人は列の前の人しか見えない。その上で、列の最後尾の新生者に、次のような仕方で各人に帽子を被せるよう命じる。

- ①誰もが白い帽子か赤い帽子を被せられ、赤い帽子は一つだけである。
- ②赤い帽子を被せられた人は自分の帽子が赤いことがわからない。

最後尾の新生者は次のような推論を行い、命じられたことは実行不可能だと主張する。

「最後尾の自分に赤い帽子を被せることはできない。なぜなら赤い帽子を被っていることを私はわかるからである。では、私の前の人つまり前から9番目の人に赤い帽子を被せることはできるだろうか。いやできない。なぜなら、彼は先頭から8番目の人々に被せられた帽子を見ることができ、そのいずれも白だった場合、自分の帽子が赤であることがわかってしまうからである。同様に、8番目の人にも赤い帽子を被せることはできない。以下同様、どの人にも赤い帽子は被せることができない。」

このバリエーションは非常に興味深いものである。抜き打ちテストのパラドックスや予期せぬ絞首刑のパラドックスと本質的に同じパラドックスなのか、もしそうでないなら相違点は何か、またこのバリエーションでのパラドックスの解決法が私たちのパラドックスにも適用可能かどうか、後に論じることにする。

## 2. 推論の検討

### 2-1. 赤い帽子のパラドックスの場合

まず最初に、赤い帽子のパラドックスの推論から検討しよう。このパラドックスには曖昧な点がなく、もし推論の間違ひがあるとすれば、比較的容易に発見できるであろうと思われるからである。やや詳しく（おそらく、くどいと思われるほどに）論じてみよう。

最後尾の新生者の推論の中で、最後尾の自分に赤い帽子を被せることはできない、という最初の部分に間違いはないだろう。帽子を被せる役は自分だからである。自分で赤い帽子を被せたのなら自分の頭に赤い帽子が被せられていることは当然知ることができ、②の条件に違反してしまうから

である。では、前から9番目の人に赤い帽子を被せることはできない、という部分はどうか。最後尾の新生は自分に赤い帽子が被せられないことを知っている。しかし、9番目の人はそのことを知るができるだろうか？ もし知ることができなければ、9番目の人は自分の前の人全員の帽子が白いことを知っても、赤い帽子が被せられているのが自分か最後尾の人であるかわからないはずである。その場合は9番目の人は赤い帽子を被せられていてもそのことを推測できず、従って最後尾の人は9番目の人に赤い帽子を被せることができることになる。しかし、9番目の人は最後尾の人の頭に赤い帽子を被せられないことを推測できる。なぜなら、確かに9番目の人は最後尾の人を見ることができないので、最後尾の人に赤い帽子が被せられていないことを見て知ることができない。しかし、最後尾の人が行く自分の頭に帽子を被せることができないというその同じ推論を9番目の人ができない理由はない。したがって、もし9番目の人に赤い帽子を被せたら、9番目の人は自分の前の人全員が白い帽子を被せられていることを見ることになり、かつ最後尾の人に赤い帽子を被せられないことを推測できるのであるから、自分の頭に赤い帽子が被せられていることを推論できるだろう。かくして、9番目の人に赤い帽子を被せることはできない、というところにも間違いはない。以下は、同様の議論であるが、念のため8番目の人の場合についても検討しておこう。8番目の人に赤い帽子を被せることはできるだろうか。8番目の人は確かに自分と9番目の人と最後尾の人を見ることはできない。しかし、8番目の人は最後尾の人が行く推論についても9番目の人が行く推論についても、同じ推論を行うことができ、もし8番目の人に赤い帽子が被せられているなら、自分の前の人全員が白い帽子であることを見て、残された可能性が自分の頭に赤い帽子が被せられていることだと推論できるだろう。そしてそれは条件の②に違反するのであるから、最後尾の人は8番目の人にも赤い帽子を被せることはできない。この部分の推論にも間違いはない。以下同様。かくして、最後尾の新生は、1番目から9番目までのどの新生にも帽子を被せることができないと推論できる。すなわち、先の二つの条件を同時に満足する帽子の被せ方はない、という推論は正しい。

しかし、次のような反論が予想される。「最後尾の新生は、自分以外の誰にでも赤い帽子を被せることができる。なぜなら、赤い帽子を被せられた新生（たとえば前から6番目の新生）は上に述べた正しい推論を行って、自分には赤い帽子は被せられないと考えるだろう。そのことは、自分が被せられた帽子が赤いことを推測していないということである。従って②の条件は満たされている」。もしこの反論が正しいとするなら、赤い帽子のパラドックスは真正正銘のパラドックスであり、私たちは迷宮に入ってしまう。

しかし、上の反論は間違っている。先の正しい推論によって、条件①と②を同時に満たす帽子の被せ方はないことが示された。したがって、「新生の思考力テスト」は企画段階で実行不可能と判定されるのであり、正しく実行されることはないのである。上の反論は、暗黙の内に「新生の思考力テスト」が実行されたと仮定している。実行不可能な方法が実行されるという矛盾した仮定を基に、6番目の新生は自分に帽子が被せられていることを推理できないといっても、それはア

ンフェアな議論である。また上の反論は6番目の新生が行う推論についても間違っただけの想定をしている。彼は先に示された正しい推論を行って、「このゲームは成立しない」という結論を得ている。上の反論が言うような「自分には赤い帽子は被せられない」という結論を得ているのではない。「新生生の思考力テスト」が始まってしまった場合の6番目の新生生は実に理不尽な立場に置かれている。実行不可能な方法が実行されたことになっている不条理な状況では、彼にとって規則①も規則②ももはや信頼に足る規則ではない。彼には推理の手がかりがなく、自分の被っている帽子を予想できない。この場合、確かに規則②が満たされ、一見パラドックスが成立したかのように見えるが、実はパラドックスでも何でも無い。新生生に推論の手がかりを与えず、予想できないだろうとだけいっているだけに過ぎない。パラドックスとは、一見正しい推論が成り立つように見えるのに、その推論と相反する結末が生じる場合である。この場合には、もはやいかなる推論も成立しないのである。

赤い帽子のパラドックスが抜き打ちテストのパラドックスやその他のバリエーションと、幾つか相違点はあるものの、本質的には同様のパラドックスであるならば、今見た赤い帽子のパラドックスでの推論と同様の推論を、抜き打ちテストのパラドックスや他のバリエーションにも行うことができ、そしてその推論は正しいということになるはずである。はたしてそうであるか、検討してみよう。

## 2-2. 隠された卵のパラドックスの場合

隠された卵のパラドックスの場合を検討してみよう。私自身は、先に挙げた推論のどこにも間違いを見いだすことはできないが、次のように言うことはできないだろうか。

「9番目の箱に隠すことができないことを言う論証では、9番目の箱に卵が隠されていると仮定して、8番目の箱まで開けていざいれも空であることがわかった時、残る可能性は9番目だけであり、そこに卵が隠されていることが予想できるとし、翻ってそれは条件②に反するので9番目の箱には隠せないとしている。しかしその時点では、まだ9番目の箱と10番目の箱は開けられてない。どうして10番目の箱に卵が隠されている可能性を排除できるのだろうか。それ以前の論証部分で10番目の箱に卵を隠すことはできないと論証されているからである。しかし、10番目の箱に隠すことができないことが論証されるのは10番目の箱に卵が隠されていると仮定した議論によるものではなかったのか。それを仮定の異なる9番目の箱の場合の論証に使うことは許されないのではないのか」。

なんだかもっともらしい反論ではある。しかしこのように言うことによって先の推論を否定することはできない。10番目の箱に隠せないことを示す論証の過程でどのような仮定が用いられようとも、10番目の箱に隠せないという結論は、その仮定には依存していないからである。したがって9番目の箱に隠せないことを論証する過程で使っても何ら差し支えない。

隠された卵のパラドックスについて、私の述べるべき論点はすでに述べてしまったが、なお納得

されない方がいるかもしれない。以下は疑念を持つ人をいくらかでも少なくするために述べる。箱が10個もあるとわかりにくいので、問題を単純化してみよう。次の二つの場合を比較しよう。箱が二つあり、そのどちらかに卵を隠した場合、

(1) 箱を開けた時その箱にあったことを予想できない隠し方はあるか

(2) 箱を順番に開けてゆく時その箱にあったことを予想できない隠し方はあるか

すぐわかるように、(1)と(2)の違いは、箱を開ける順番が(1)では決まっていなかったのに対し、(2)では定められているという点である。(1)に対しては、そのような隠し方がある、と答えられる。なぜなら、それは単純なゲームだからである。誰も箱を開ける前はどちらの箱に卵が隠されているか、推論のための何の手がかりもない。それに対して(2)では箱を開ける順番が指定されている。そこで次のような推論が成り立つ。

「もし最後に開ける箱に入っているなら、最初の箱を開けた瞬間にそれが空であるので、最後の箱に入っていることがわかってしまう。したがって、最後の箱に隠すことはできない。すると残された可能性のある箱は最初に開ける箱でしかなく、最初にその箱を開ける前にそこに隠されていることを予想できることになる。したがってどちらに入っているか予想できない仕方で卵を隠すことはできない」この推論によれば、(2)のような隠し方はないのである。

これはパラドックスではないのだろうか。たしかに、開ける順番を指定されていても、もし二つの箱が示されて予想できるかと問われれば、卵が入っているのは最初に開ける箱であるのか最後に開ける箱なのか、何の手がかりもなく、予想できないように思われる。だがしかし、これは先の赤い帽子のパラドックスで、いったん帽子当てゲームが開始されてしまえば、先頭から9番目までの新入生の誰も推論できなくなるのと同様、アンフェアな設定なのである。この場合には、パラドックスの構成要件である一見正しそうな推論というものがそもそも成立せず、パラドックスではない。

(1)と(2)は箱を開ける順番が決まっているか決まっていなかったかの違いであるにも関わらず、様相は一変している。(1)には予想できない隠し方があるのに対して(2)には存在しない。これはある意味で驚くべきことであるが、このことに何の不条理なところもない。

赤い帽子のパラドックスと隠された卵のパラドックスとは、細部は異なるものの、本質的には同じパラドックスである。そして、この二つのパラドックスにおいて見いだされたパラドックスの解決策の要点は次の二点にある。

(1) 推論は正しい。すなわち、条件の①と②を同時に満たす仕方は存在しない。

(2) 不可能な仕方が実行されると、推論が成立せず、パラドックスは生じていない。

この解決策の方針は、抜き打ちテストのパラドックスにも適用できるだろうか、それを次に検討しよう。

### 2-3. 抜き打ちテストのパラドックスの場合

まず、推論は正しいだろうか。もしこの推論に誤りがあるとしたら、次の点を指摘する議論であ

ろう。

「推論の誤りは、金曜日にしか行うことのできない想定を、それ以前の木曜日に持ち込んでいる点にある。金曜日に試験ができないことを想定できるのは木曜日まで試験が行われなかったことを知った後である。したがって、木曜日の朝の時点では、木曜日に試験があるか金曜日に試験があるか、予測することができないはずである」。

この議論は正しいだろうか。この議論の特徴は、このパラドックスを時間に関係あるものとして捉えている点にある。金曜日になって初めて知ることのできることを木曜日に行う推論で使っている、と指摘している。しかし、この推論は時間に関係ないものとして行うことができる。次のように。

「もし木曜日までにテストが行われないとするならば、金曜日しかテストを行うことができない。そして金曜日に行われるテストは予想されたテストになるだろう。したがって金曜日に条件②を満たすテストを行うことはできない」

金曜日に条件②を満たすテストができないことを論証する議論は以上である。木曜日までにテストが行われなかったことを仮定しているが、出された結論はその仮定には依存しない。したがって金曜日に抜き打ちテストができないことを結論とする論証は木曜日以前にも行うことができる。言い換えれば、木曜日以前でも金曜日に抜き打ちテストを行うことはできないことを推論できるのである。ここには、隠された卵のパラドックスでの推理の検討で確認したことと同じ事情がある。

さて、ここまでは抜き打ちテストのパラドックスを赤い帽子のパラドックスや隠された卵のパラドックスと、細部は異なるものの、本質的には同じパラドックスであると見なした議論をしている。そしてもしこの見なしが正しければ、抜き打ちテストのパラドックスの解決策は、先に示したように、

- (1) 推論は正しい（抜き打ちテストは実行不可能である）
- (2) 不可能な仕方が実行されると、推論が成立せず、パラドックスは生じていない。

となるだろう。

しかし、抜き打ちテストのパラドックスは、赤い帽子のパラドックスや隠された卵のパラドックスと細部が異なるため、本質的には異なるパラドックスになっているのである。

### 3. クワインの見解

クワインは「想定されたアンチノミーについて On a Supposed Antinomy」という論文（注11）で、予期せぬ絞首刑のパラドックスを論じている。そこで述べられた彼の見解は、その後何人かの著者が引用し、影響を及ぼしたものであるため、検討しておく必要がある。クワインは予期せぬ絞首刑のパラドックスを「想定されたアンチノミー」と呼び、アンチノミーであると想定されているが実はアンチノミーではないと（従ってパラドックスでもない）と論じる。アンチノミーとはクワインがパラドックスを分類したものの内の一つであるため、まずはクワインによるパラドックスの分類について見ておく必要がある。



### 3-1. クワインによるパラドックスの分類

クワインによれば、パラドックスは三つに分類され、それぞれ真実を語るパラドックス veridical paradox、虚偽を語るパラドックス falsidical paradox、アンチノミー antinomy と呼ばれる(注12)。

真実を語るパラドックスとは、最初是不条理に聞こえるがしかしそれを支持する議論は正しく、真実を語っているというものである。その例としてクワインは『ペンザンスの海賊 The Pirates of Penzance』と、いわゆる「床屋のパラドックス」を挙げている。『ペンザンスの海賊』は、物語の主人公フレデリックはたった5回誕生日を迎えただけで21歳に達したという挿話を含む物語である。最初不条理に聞こえるこの挿話もフレデリックの誕生日が2月29日であることを知れば、不条理さは消える。もう一つの床屋のパラドックスについては多少の説明を必要とするだろう。

床屋のパラドックスとは、ある村に男がいて、その男は床屋であり、その床屋は自分で髭を剃らない村のすべての男の髭を剃りそしてそれのみを剃る、という話である。さてこの床屋自身は自分の髭を剃るだろうか。もし彼が自分の髭を剃らないならば、彼は自分の髭を剃ることになり、もし彼が自分の髭を剃るならば彼は自分の髭を剃らないことになる。どちらにせよ不条理なことになる、というものである。

このパラドックスについて、クワインは、こうした不条理を導く議論に間違ったところはなく、ある真実を語っているのだという。その真実とはそのような床屋は存在しない、ということである。この議論には、上で述べたような床屋がいるという前提がある。その前提の下に議論が進められ、不条理なことすなわち矛盾が導かれたのであるから、背理法によって、その前提が間違っていること、すなわち、そのような床屋は存在しないということが証明されたのである。というわけで、床屋のパラドックスは真実を語るパラドックスに分類される。

虚偽を語るパラドックスとは、一見正しいように見える議論によって、不条理な結論が得られるのだが、実はその議論の中に誤謬が含まれているものである。したがって不条理である結論も誤りである。クワインの挙げているのは、次のような、 $2 = 1$ を結論する偽の証明である。

$x = 1$  とせよ。

両辺に  $x$  をかけて、 $x^2 = x$ 。

両辺から  $1$  を引いて、 $x^2 - 1 = x - 1$ 。

左辺の  $x^2 - 1$  は因数分解すると  $(x + 1)(x - 1)$  であるから、

両辺を  $x - 1$  で割ると、 $x + 1 = 1$ 。

ここで  $x = 1$  であるからそれを代入すると、 $2 = 1$ 。

証明終わり。

誤謬は、両辺を  $x - 1$  で割るところ、すなわち  $0$  で割るところにある。

クワインは古代のゼノンのパラドックスの幾つかは、虚偽を語るパラドックスであると言う。たとえばアキレスと亀のパラドックスには、アキレスはいつまでも亀を追い越せないという不条理な結論を導く議論があるが、それには誤謬が含まれているとクワインは言う。アキレスが出発する

時、亀はアキレスより前にいるのだが、アキレスがそこに到達するまで亀は幾分か前に進んでいる。アキレスがそこに到達した時には亀はさらに幾分か前に進んでいる。以下同様。こうしたことが無限に続くので、いつまでもアキレスは亀に追いつけない。この議論の中で、「無限に続くので、いつまでも」という推論部分に、「無限に続く過程には無限の時間がかかる」という想定が潜んでいる。しかし、これは誤りである、すなわちこれは収束する級数の問題であり、継起する時間間隔を次第に小さいものに選べば全体の継起の時間は有限にも無限に設定できる、とクワインは言う。

アンチノミーの例としてクワインが挙げるものは、グレリングスのパラドックス Grelling's Paradox、エピメニデスのパラドックス The paradox of Epimenides（これらはパラドックスと呼ばれてきたがアンチノミーと呼ぶ方がよいとクワインは言う）、ベリーのアンチノミー、ラッセルのアンチノミー、カントールのアンチノミーなどである。集合論など数学の基礎に関して深刻な問題を投げかけたラッセルのアンチノミー（これも普通はラッセルのパラドックスと呼ばれている）を最も重要なものとしてクワインは論じているが、本稿ではパラドックスの分類法を紹介するのが目的であるから、ここではエピメニデスのパラドックスを例に、アンチノミーとはどのようなパラドックスを言うのかを説明しよう。

エピメニデスのパラドックスは、通常「嘘つきのパラドックス」として知られているもので「クレタ人のエピメニデスが、クレタ人は嘘つきだと言った」というものである。そこで疑問が生ずる。このエピメニデスの発言自身は嘘なのか本当なのか。

パラドックスはその細部の表現で様相が一変することがある。嘘つきのパラドックスもその典型的な例で、上記の表現のままでは、実はパラドックスは生じないかもしれないという曖昧さを含んでいる。この話を伝え聞いた聖パウロが手紙の中で次のように表現したためにはっきりとパラドックスになったという。「彼等の内の一人、まさに彼等自身の予言者が言ったのである。クレタ人たちはいつも嘘つきである」。

ふつう嘘つきはいつも嘘をつくわけではない。むしろ、たいていの場合には本当のことを言い、肝心なところで嘘をつく。だから人は騙される。もし嘘つきがそのようなものであるならば、「クレタ人は嘘つきだ」という（クレタ人の一人である）エピメニデスの発言は本当のことであったとしても、何ら不条理は生じない。発言が嘘であったとしても何ら不条理を生じない。しかし、嘘つきを「いつも嘘をつく人」と考えてしまえば、発言が嘘であるならばエピメニデスは真実を語っていることになり、発言が本当だとするならば虚偽を語っていることになり、どちらにしても不条理なことになってしまう。

そこで、嘘つきのパラドックスの本質を明らかにするために、曖昧さのない形に言い直すことが行われた。それは「私は嘘をついている」である。この発言は嘘なのか本当なのか。いずれと考えると不条理である。これの文章バージョンもある。「この文は偽である」。この文は、それが偽でありかつ偽であるときにのみ真である文であり、もちろん不条理である。

これらのパラドックスをアンチノミーと呼ぶのはなぜなのか。クワインは、アンチノミーでは推

論の中に誤謬が含まれており、したがってそれは虚偽を語るパラドックスであるのだが、その誤謬の箇所を明確に指摘できない点で区別されるべきものであると言う。誤謬を引き起こす基になるものは、普段はパラドックスを引き起こさずむしろ有用なものとしてあり、ある種の使われ方をするのとたんにパラドックスを引き起こす、私たちの暗黙の概念枠や推論のパターン、推論原理なのだという。したがって、アンチノミーの解決法は、そのような暗黙の概念枠、推論パターン、推論原理を顕在化し、それを排除する、あるいは制限する、一時停止することであるという。

嘘つきのパラドックスの場合は「偽である false」という「真理についての言い返し」を自己自身について適用した場合にパラドックスが生じているので、このアンチノミーの解決法は「偽である」を自己自身には適用しないことにするか、あるいは自己自身について適用する場合はそこに階層を設けるなどの対策を取ることであるという。

### 3-2. 「抜き打ちテストのパラドックス」についてのクワインの見解

クワインの「想定されたアンチノミーについて」における議論は、予期せぬ絞首刑のパラドックスについて行われているのであるが、本質的には同じなので、これを抜き打ちテストのパラドックスに置き換えて、紹介しよう。前もって結論を言っておくと、クワインは、このパラドックスにおいては、試験は実施できないとする学生の推論には誤りがあり、試験が実施されてもなんら不条理ではないのである。すなわち抜き打ちテストは問題なく実施される、というものである。先に紹介したパラドックスの分類によれば、これは虚偽を語るパラドックス、ということになるだろう。では、クワインは学生の議論のどこに間違いがあったというのだろうか。

学生の議論で、金曜日に試験は行われまいだろうという箇所について、クワインは次のように言う。

学生は木曜日の時点で次の二つの可能性を想定できると考えた。

- (a) 試験は木曜日までに行われているだろう。
- (b) 試験は金曜日に行われるだろうが、そのことを前日に知るだろう。

ここで学生は (b) は通告に違反するので、この可能性は排除できると考え、試験は金曜日に行われまいだろうと推論したのであるが、実は (a) (b) に加えて次の二つの可能性があるという。

- (c) 試験は（通告に違反して）金曜日になっても行われまいだろう。
- (d) 試験は金曜日に行われるだろうが、そのことを学生は知ることがないだろう。

学生は (a) の可能性だけを残したのであるが、クワインの考えでは、(a) の他にも (c) や (d) も可能性としては残るといのである (注 13)。

クワインの論文は3ページ足らずの短いもので、しかも簡潔に述べられているので、かえってわかりにくい。クワインはこのパズルに騙されるのは学生の議論を背理法と混同するためであるとしている。すなわち、学生の議論は通告が実行されることを仮定したうえで、しかし実行されるとそれは通告違反になることを示し、それは矛盾であるから、仮定された「通告が実行される」が否定され、通告は実施されない（試験は行われまい）ことを結論する議論であると考えられている、と

いう。しかし、背理法で排除されるのは (b) と (c) だけであり (なぜならそのいずれの場合も通告違反になるから)、(a) と (d) は排除されない、とクワインは言う。学生は残された可能性が (a) のみであることから、金曜日には試験はできない、したがって木曜日が試験を行うことのできる最終日である、という風に議論を進めたのである。では、クワインはどうして (d) の可能性が残ると考えるのだろうか。

通告が実施されるという仮定によって (d) の可能性が排除されると考えることは、次の二つを混同することだ、とクワインは言う。

(i) 通告は実施されるだろうという仮定

(ii) 通告が実施されることを木曜日に知るだろうという仮定

クワインは、(i) の仮定をするとき暗黙の内にそのことを木曜日に知るだろうと考えてしまっているのだ、(d) の可能性を排除してしまっているのだ、と言うのである。そしてさらにクワインは、ある事実を仮定することと、その事実を知っていると仮定することとは異なることを、次のような例で説明する。フェルマの問題を研究しているある数学者が、その帰結を探求するために、フェルマの命題が真であると仮定するという場合を考えて、その際彼はフェルマの命題が真であることを彼が知っているというわけではない、とクワインは言う。フェルマの命題が真であることを彼が知っているというのは反事実的な仮説であるが、フェルマの命題が真であるという仮説は真であるかもしれないしそうでないかもしれないような仮説である、とクワインは説明する。

確かに、クワインの説明は一般的には正しい。しかし、この場合の、(試験を行うという) 通告が金曜日に実施されると仮定することと、通告が (金曜日に) 実施されることを木曜日に知るだろうと仮定することとの間には関連があり、(i) を仮定すれば (ii) が帰結されるのではないだろうか。金曜日に試験が行われると仮定することは、木曜日まで試験が行われなかったと仮定することである。そしてその仮定の下では、金曜日に試験が行われることを木曜日に推論できるのではないだろうか。合理的根拠に基づいて推測できる場合は知ると言ってもよいならば、それは (ii) になる。(d) の可能性が排除されないということについての、クワインの示す論拠は成り立たないように思われる。もしクワインの言う理由によっては (d) の可能性が排除されないのなら、まだ明らかにされていない別の理由によって排除されるという可能性を、私たちは探らなければならない。

### 3-3. 抜き打ちテストのパラドックスは「予言のパラドックス」なのか

中村氏はクワインに従って (d) の可能性が排除されないと考えているが、その理由として二つあげているように思われる。一つは「ある言明が真であり、かつこれを知っていても、その言明から論理的に導き出せることがらについても知っていることにはならない」(注 14) というものであり、第二には「未来言明の特殊性」である。この第二の理由はさらに二つに分かれるようである、その一つは「年度内に試験を行うことと、試験日を知らせないという二つの学則を同時にどのような履行するかについて、学生には十分な確信はないはずである。両者が矛盾するように見えるから

である」(注15)というものと、「未来に特有な疑い」「学年末の前日になっても試験がなかったときにも、学生に何の知らせもなければ、明日必ず試験があるとどうして言えようか」(注16)、とである。

中村氏の考えについては、野崎氏が反論しており(注17)、その反論は大筋において正しいと私も思うが、やや視点が異なるように思われるので、私の考えも述べておこう。

まず、知っている事柄から推論によって導かれたことは知っているとは言えない、という点について。確かに、ある事柄を知っていても、そこから当然導かれる結論に気づかないということはありうる。しかし、推論の方法が示され、その推論が正しいならば、知っていると言ってよいと思われる。多くの数学上の定理は、前提された公理や推論規則を知っていても、そこから導き出されるすべての定理となるべきものが知られているわけではない。しかし、証明法が確立されれば、それは知られた定理となるのである。ただしかし、推測を知識として認めてよいのはどういう場合かという知識論の問題を、このパラドックスの検討に持ち込むことに、私は懐疑的である。野崎氏も「このパラドックスは正しい推論の結論なら認めるという立場で述べられている」(注18)と言っているように、知識の問題にこだわるのは筋違いであろう。

未来言明の特殊性と中村氏が言うもののうち、「未来についての特有の疑い」と言われているものについても、このパラドックスの検討にとっては筋違いだと思われる。中村氏はこのパラドックスを「予言のパラドックス」と呼んでおり、この点を強調しているのであるが、「未来についての特有の疑い」とは、煎じ詰めれば、未来においては何が起こるかかわからない、未来については知識は成り立たない、と言っているに過ぎないと思われる。これも、知識の問題にこだわりすぎた見解だと思う。確かに、試験の通告が行われても、教授が突然病気で倒れた場合はどうなるのかとか、大地震が起こって試験会場が準備できないこともありうるかと、そうしたことは十分考えられる。しかし、パラドックスの検討の際には、そうした不測の事態は起こらないことが前提で、通告が通告通り行うことができるのかどうか、その際どのような推測が成り立つのが問題であろう。

「二つの学則がどのように履行されるか予測できない、特に二つの学則が矛盾しているように思われるとき」という点は不測の事態に関わるものではない。当然予想される事態である。さて、中村氏はこれを「未来言明の特殊性」に含めている。しかし、私はこの見解に懐疑的である。確かにこれは推測に関する事柄であり、まだやってきていない金曜日についての推測であるのだから、未来予測であるように思われるが、果たしてそうだろうか。未来に関する予測という点がこのパラドックスにとって本質的な点なのだろうか。

野崎氏は、中村氏の言う「未来についての特有の疑い」について、抜き打ちテストのパラドックスにとって時間は本質的ではないと論じている。野崎氏が根拠とするのは、赤い帽子のパラドックスにおいては時間が関与しないということである。野崎氏の見解が正しいものとなるのは、赤い帽子のパラドックスには確かに時間が関与していないということが明らかにされ、赤い帽子のパラドックスが抜き打ちテストのパラドックスと本質的には同じパラドックスであることが示された場

合である。

赤い帽子のパラドックスは時間には全く関与していないのだろうか。赤い帽子のパラドックスの場合は10人が同時に並んでおり、確かにここで時間は関係しないように思われる。ただし、未来予測ではないにせよ、ここにはそれと同様の事態は生じているのではないだろうか。抜き打ちテストのパラドックスの場合、月曜から木曜の学生はそれ以後の曜日に起こることを知らない。それは未来だからである。いずれの曜日の学生もそれ以前の曜日に起こったことは知っている。それは過去だからである。赤い帽子のパラドックスの場合は、10人が縦一列に並んでおり、誰もが前の人しか見えず後の人は見えない。これは抜き打ちテストの場合の学生が過去しか見ることができず未来のことは見ることができないのと同じ事態ではないのか。いずれも一方向から見えることしか知らないのである。野崎氏の言う通り、時間は本質的ではないが、一方向性ということは本質的であるように思われる。空間の場合は後を振り向けば後ろが見える。一方向だけでなく両方向を見ることができるとは、前しか見えてはならないという規則があれば、見ることによって知るという点では空間も時間と同様の性質を持つてしまうのである。しかし、これは知識の問題であって推測の場合は必ずしもそうは言えない。

「二つの学則がどのように履行されるかわからない」という事態はたしかに金曜日になって二つの規則が矛盾するように思われるときその二つの規則がどのように履行されるかということであるから、未来予測が関わっていると言えないこともない。しかし、問題の本質はその推測が未来のことに関わるからではなくて、その二つの規則の取り扱いについて何ら定められていないということなのである。定めがない場合にどのようなことが推測できるかという問題なのである。したがって抜き打ちテストのパラドックスは予言のパラドックスと呼ぶよりも、より適切には、規則に従った行為とその予測のパラドックスと呼ぶべきであろう。野崎氏の見解についての後半、すなわち、赤い帽子のパラドックスと抜き打ちテストのパラドックスは、本質的に同じパラドックスなのか、という点については、もう少し後で扱うことにしたい。

話をクワインの見解に戻すと、クワインは抜き打ちテスト（何度も言うが、クワイン自身は予期せぬ絞首刑のパラドックスを論じている）の短縮バージョンを次のように提出している。なんと、処刑日の前日に、明日処刑する、と告げるのである。

「判事は日曜日の午後、K（記者補足：被告のことである）にこう告げる。Kは次の正午に絞首刑になるだろう、そしてKはその日の朝までその事実を知らないでいるだろう、と。この時おそらくKは判事が自己矛盾することを言っていると抗議するだろう。そしておそらく絞首刑執行人は次の午前11時55分にKの自己満足につけ込み、判事が自己矛盾することを言ったのではなく、単なる真理を言ったことを示すだろう」。(注19)

以上の文章から読み取れるクワインによるこのパラドックスの解決法は、まずは、Kの推理に誤りがあり、Kは絞首刑が行われないと（誤って）予測する。そこで絞首刑の執行は予期されぬものとなり、判事は真実を語っていたことになる、というものであろう。

以上のクワインの解決法は満足のゆくものであろうか。一つだけ考慮されていない点があると思われる。この解決法ではKは間違った推理を行いそれを信じていることになっている。では、クワインほどの論理的能力を持つ被告であるならばどうなるのだろうか。クワインによれば、それは「絞首刑は行われる」という可能性と「絞首刑は行われない」という可能性が共に残るということであり、しかもそのどちらになるか被告は「知らない」というものである。Kは自己満足に陥ることはなく、絞首刑執行人はそこにつけ込むことはできないだろう。したがって、これはクワインの最終的な結論ではない。

クワインの最終的な結論は次のようなものである。これは短縮バージョンについて語られている。もしKが正しく推理していたら、次のように推理したはずだというのである。

「四つの場合を区別しなければならない。第一に、私は明日の正午に絞首刑になるだろうそして私はそれを今知っている（しかし私は知らない）。第二に、私は明日の正午絞首刑にならないだろうそして私はそれを今知っている（しかし私は知らない）。第三に、私は明日の正午絞首刑にならないだろうそして私はそれを今知らない。第四に、私は明日の正午絞首刑になるだろうそして私はそれを今知らない。後の二つの選択肢は開かれた可能性である。そして最後の選択肢は判決を満たすだろう。従って判事に自己矛盾の責めを負わせるよりむしろ、判断を差し控え最善を望んでいよう」。(注20)

クワインはこれ以上何の説明もしていない。四つの場合を、絞首刑が行われる場合と行われない場合、そしてそれを知っている場合と知らない場合の組み合わせとして区別している。確かに組み合わせは四つである。しかし、知っている場合の二つの場合にクワインは括弧書きで「しかし私はそれを知らない」と補足している。これは一体何を意味するのか。「後の二つの選択肢は開かれた可能性である」と言っていることから、前の二つは閉じられる可能性であり、その閉じられる理由が「しかし私はそれを知らない」なのである。私が知らないのだから、知っているという二つの場合には排除される、と。知っている場合の二つの可能性が消され、知らない場合の二つの可能性が残される。ではなぜ、「私は知らない」と言えるのだろうか。中村氏はそこで、「未来予測の特殊性」と考えた。煎じ詰めれば、未来のことについては知っているとは言えない、という論拠である。しかしこの点については、すでに論じ、「二つの規則がどのように履行されるのか」を知らない、という可能性だけが残されていた。そしてこれは未来予測ではなく、規則がどのように履行されるのか予測できない、ということだったのである。

クワインは次のように考えているように思われる。短縮バージョンのKの推理が示すように判事の判決は一見自己矛盾しているように見える（クワインは、おそらくKは判事が自己矛盾することを言っていると抗議するだろう、と書いている）。しかし、絞首刑を行うという規則と、それが予期せぬものでなければならないという規則との、二つの規則の遵守の仕方には定めがない。定めというのは、二つの規則のうち、共に満たすことができない場合はどちらを優先させるか等々の定めである。この点を考慮して、クワインはこのパラドックスを次のように解釈したと思われる。

規則の遵守の仕方に定めがないのだとすれば、規則の遵守の仕方については判事に一任されている、と。つまり、判事は刑の執行をあくまで優先し被告がそれを予測できる場合も刑の執行を命じるのか、被告がそれを予測できる場合には刑の執行の取りやめを命じるのか、その選択権は判事にあると。それゆえ、被告は判事がどちらを選ぶか前もって知ることはできない、と。

このように解釈する場合、被告（あるいは学生）は「二つの規則がどのように履行されるかわからない」（つまり予想できない）が、判事（あるいは教授）がその履行の仕方を決定するというように解釈したということである。これはこのパラドックスの一つの解釈であり、その解決法になるだろう。この場合、絞首刑（試験）が実行されれば規則①は履行されるが規則②は履行されないことになる。なぜなら、木曜日までにそれが実行されない場合は金曜日に実行されることが予想できるから。また、絞首刑（試験）が実行されない場合には、規則①が履行されないことになる。規則①が履行されなければ規則②はそもそも発効しない。

抜き打ちテストのパラドックスと予期せぬ絞首刑のパラドックスとをこのように解釈することは、一つの解釈として認められるだろう。これをクワインの解決法と呼んでよいが、幾つか問題点があった。それは（d）の可能性が残ることすなわち被告（あるいは学生）が金曜日に何が起こるか知らないことの理由として、クワインの説明が間違っていたという点と、その正しい説明を与えていなかったために、その理由が「未来に特有の疑い」と解釈されたり、知識の問題に対するこだわりを生んでしまった点である。その点を除けば、抜き打ちテストと予期せぬ絞首刑のパラドックスに一つの解決をもたらしたことはクワインの功績と言える。しかし、クワインの解決法は「二つの規則が履行される仕方」についての一つの解釈に過ぎず、他にも解釈の余地があることをクワインは見落としていたとも言える。

#### 4. 規則に従う行為と予測のパラドックス

野崎氏の見解の検討で残された問題を考えよう。赤い帽子のパラドックスと抜き打ちテストのパラドックスとは、本質的には同じパラドックスであるのか。この問題を規則に従う行為と予測の観点から整理してみよう。この観点から見ると、二つのパラドックスは確かに異なっているのである。

##### 4-1. 抜き打ちテストの規則

抜き打ちテストの場合に、試験を行うという行為は次の二つの規則に従うべきものとされている。

規則① 試験を月曜から金曜までの間に行う

規則② その試験は予測されたものであってはならない

ただし、この二つの規則は、互いに独立したものではなく、また、二つの規則の履行のされ方が曖昧であるということが問題を複雑にしている点は見落としてはならない。したがってこの二つの規則の履行のされ方によって、抜き打ちテストのパラドックスは幾つかの場合に分かれることになる。



#### 4-2. 赤い帽子と隠された卵の場合の規則

赤い帽子のパラドックスと隠された卵のパラドックスは、抜き打ちテストや予期されぬ絞首刑のパラドックスが、最終的に試験が行われる（絞首刑が行われる）か否かが不明確である点を改めたバージョンである。赤い帽子のパラドックスにおいては、赤い帽子があらかじめ一つ用意され必ず誰かに被せられるという設定になっている。隠された卵のパラドックスでも隠される卵があらかじめ用意されどこかの箱に隠されるという設定になっている。これを抜き打ちテストのパラドックスの場合に当てはめると、月曜日から金曜日のいずれかの日に試験を行うという規則①が必ず遂行されるという設定に相当する。したがって、規則①を優先することを明確にした抜き打ちテストのパラドックスは、本質的に赤い帽子のパラドックスと同じになる。

#### 4-3. 二つの規則の履行のされ方

このように、抜き打ちテストのパラドックスにおいては、規則①と規則②とがどのように履行されるか、幾通りも場合がある。まず第一に、どのように履行されるか何の定めもない場合であり、この場合がクワインの解釈である。そしてクワインの分析によれば、学生の推論は成立せず、金曜日には教授の恣意に任されるのである。したがって、予期せぬ絞首刑のパラドックスの場合は、その決定を行うのは王様であるという話が一番ふさわしい。法律に則って判決を下す判事には、普通そこまでの権限は与えられていないからである。学生に対する教授の権限は臣民に対する王の権限にも匹敵するのかもしれない。

第二の場合は、規則①が必ず履行されると定められている場合で、抜き打ちテストのパラドックスは赤い帽子のパラドックスと本質的には同じものになる。

第三に、規則②を優先させる場合があるかどうかであるが、これは検討を要する。規則②がどのように述べられているかがまず問題である。先には、規則②を「その規則は予想されるものであってはならない」としておいたが、このパラドックスを紹介する人や書物の間では、微妙な表現の揺れがある。幾つかの可能性があるだろう。単に、

(a) 「試験は予想されないものとする」という表現がとられるのか、それとも

(b) 「予想される場合は試験は行わない」という表現なのか。

(a) の方から検討する。「予想されないものとする」という表現では予想された場合どうするかは明言されていない。この場合、

(a-1) 規則②を優先し規則①の違反を犯すのか、

(a-2) 規則①を優先して、規則②の違反を犯すのか、

このどちらを定めているのかは、次のように表現すれば明確になるだろう。

(a-1) 試験は予想されないものとする。予想された場合は、試験は行わない。

(a-2) 試験は予想されないものとする。予想された場合でも試験は実施する。

(a-1) をよく見ると、結局 (b) になっていることがわかるだろう。

(a-2) の場合は、規則①が必ず履行されるとした、第二の場合と同じになり、赤い帽子のパラドックスと本質的に同じパラドックスになる。結局残されるのは (b) の場合だけである。

#### 4-4. 自己破壊的な規則

そこで問題は (b) のように、「予想される場合は試験は行わない」という表現の場合である。この表現にはどこか矛盾するものが含まれていないだろうか。「予想される」とは試験が実施されることが予想される」ということである。するとこの規則は「試験が実施され、それが予想されるとき、試験は実施しない」と言っていることになる。試験の実施が予想されるならば、試験は実施されなければならない。しかし、この規則が守られるならば、試験は実施されないのである。そして試験が実施されないならばこの規則の発効条件が満たされないことになる。

(b) の「予想される場合は試験は行わない」は、この規則が守られるならば、この規則の発効条件は満たされない、という規則である。この形の規則②は規則①が履行されるときに発効し、規則②の内容は規則①の履行を妨げる。すなわち、この形の規則②は、その発効が規則②の発効条件自身を妨げる自己破壊的な規則であるということである。ここまでくると、この形の規則はエピメニデスのパラドックス（クワインによればアンチノミー）によく似ていることに気づかされる。そのエッセンスである「この文は偽である」において、この文は偽であるという文がこの文自身に言及しているならばパラドックスを生じる。

### 5. 結論

抜き打ちテストのパラドックスは、その語られ方の曖昧さあるいは多様さによって多様なバリエーションが生み出され、多様なパラドックスを含む複合体となっている。それらは規則に従う行為と予測のパラドックスとして統一的に分析されるべきものであり、これまでそうした多様さに気づかず、異なったパラドックスが混同され議論されていたことが、このパラドックスについての分析法に意見の一致が見られなかったことの最大の原因であろう。

抜き打ちテストのパラドックスを、規則に従う行為と予測のパラドックスとして捉えるとき、まず次の二つの規則が抽出できる。

規則① 月曜日から金曜日の間に試験を行う

規則② その試験は予想されるものであってはならない

この二つの規則がどのように履行されるかについて曖昧であることから、様々な場合が考えられ、その履行のされ方の違いによって、パラドックスは様々な様相を示す。

#### 5-1. 履行のされ方に定めがない場合

二つの規則の履行のされ方に定めがない場合、超法規的絶対者を必要とする。定めのない場合も何らかの行為は行われるからである。そしてこの場合を分析したのがクワインの分析である。

木曜日まで試験が行われなかった場合、次の二つの可能性が残り、学生は試験の実施があるともないとも予想できない。

(i) 金曜日に試験は実施される（規則②の違反）

(ii) 金曜日に試験は実施されない（規則①の違反）

教授（超法規的絶対者）はこのどちらにするか、恣意的に選択することができ、学生は教授の選択を予想できない。また、金曜日に試験が行われる可能性が残されているので、最初に挙げた学生の推論は成立しない。ただし、金曜日にはどちらにせよ規則違反が行われるのであるから、学生は抗議することはできるはずである。判決は問題なく実行されるかのような言い方をしていたクワインは、この点に関しては間違っている。

クワインの分類によれば、これはパラドックスではなく、三つのいずれにも分類されない。抜き打ちテストは実行されるが、金曜日の試験はだまし討ちと言える。

### 5-2. 規則①が必ず履行されると定められている場合

この定めがあれば、規則①が履行されることがわかっているので、それを前提した規則②も発効する。この場合、学生の推論は成立し、その二つの規則を同時に満たす方法は存在しないことが証明される。この場合は、赤い帽子のパラドックスと本質的に同じパラドックスとなる。クワインの分類によれば、二つの規則を同時に満たす方法は存在しないことを述べる、真実を語るパラドックスと言えるだろう。

存在しないはずの方法が実行されてしまうと、隠された卵のパラドックスと同じになる。学生は試験期間が始まる前、教授に抗議すべきである。試験期間が始まってからは、学生は試験日を予測できないが、これは存在しないはずの方法が実行されているため、規則を基にした推測ができなくなっているためである。推論が成立しないのであるから、パラドックスも生じてはいない。この場合、抜き打ちテストは規則に違反することなく実行可能であったように見えるが、最初にルール違反が行われているのでだまし討ちである。金曜日に試験が行われる場合は規則②に明白に違反している。

### 5-3. 規則②が「予想される場合は試験を行わない」と表現されている場合

この場合は、規則②が自己破壊的な規則になっている。規則②自身がその発効条件である規則①の履行を妨げるからである。これはエピメニデスのアンチノミーに似た事態である。似てはいるが、異なる。エピメニデスのアンチノミーの場合は真理に関する言い回しが自己言及する場合に発生するアンチノミーであったが、この形の規則②は自己破壊的であり、自身の発効条件を崩して無効化するものである。真偽に関するアンチノミーではなく有効無効に関するアンチノミーである。したがってこのアンチノミーを避けるには、自らの発効条件を無効化する規則を作ってはならないとする他はない。

レイモンド・スマリアンは、抜き打ちテストのパラドックスについて、「私が教授を疑っているとき、そしてその時に限り教授は正しくなる。つまり、私が教授を疑えば教授は正しくなるが、完全に信頼すれば教授は嘘つきになってしまう！ この不思議な点に気がついた人が、今までにいたのだろうか」(注 21) と言い、このパラドックスは、整合性の証明が不可能であることを証明したゲーデルの第 2 不完全性定理に関係していると述べている。スマリアンが言っている「この不思議な点」というのは、ここで検討した形の規則②がアンチノミーを生ずることに対応しているだろう。ただし、教授を信じるとか完全に信頼するという表現は誤解を招きやすい。教授を信頼するとは規則①が遂行されることがわかる、と言い換えることができるし、教授を疑うとは規則①が遂行されるかどうかかわからないと言い換えることができ、ここでの問題が必ずしも信念の問題であるとは言えないからである。信念の問題ではなくむしろ規則遂行とその予測の問題として扱うべきだと思われる。ゲーデルの第 2 不完全性定理に関係しているという意見については、私の判断能力を超えているので論評を差し控えたい。

規則②が「予想される場合は試験を行わない」と表現されている場合引き起こされるアンチノミーは次のような不条理である。規則①が履行されると考えて試験を予想すると、試験は行われないうことになり、試験は行われないうことを推論すると試験は予想されないことになり、試験を行うことができるようになる。これは規則のせいによって起こる不条理であるのだから、学生はこのような規則は理解できないと抗議すべきであろう。王様に抗議しても首を切られるだけかもしれないが。

ただし、ここで生ずるアンチノミーは規則②によって引き起こされるアンチノミーであり、抜き打ちテストのパラドックスにおける学生の推論の一部だけに関わるものである。これによって学生の推論がどのような影響を受け、抜き打ちテストのパラドックス全体の様相がどうなるかは、また別の問題である。

規則②がアンチノミーを引き起こすと、上で述べたように規則①と規則②との間で無限の反射が起こり、推論は終わらない。この事態を「学生は金曜日の試験を予想できない」と捉えれば、パラドックス全体の様相は、二つの規則の履行の仕方が定められていない場合と同じことになると思われる。すなわち、学生の推論が成立せず、パラドックスではない、と。

#### 5-4. 遂行的矛盾

抜き打ちテストのパラドックスに含まれている種々のパラドックス（あるいは非パラドックス）の分析は以上である。では、それぞれの場合に、抜き打ちテストは実行可能であろうか。そしてその実行は正当であろうか。こうした観点からの総括を行っておこう。

まず、二つの規則の履行に定めがない場合、抜き打ちテストは何曜日でも実行される。学生の推論が成立しないのであるから、パラドックスは生じていないが、金曜日の試験だけは規則②の違反となるので、試験の強行はだまし討ちだと言える。金曜日以外は規則①も規則②も満たされ、抜き打ちテストは成功する。

次に、規則①が必ず履行される定めになっている場合、学生の推論は成立し、試験期間に入る前に抗議することができる。試験期間が始まってからは、学生の推論は事実上できなくなり、金曜日以外は抜き打ちテストは成功するかに見えるが、最初に教授がルール違反をしているのだから、だまし討ちと言える。金曜日の試験は規則②に対する明白な違反である。しかしこれはパラドックスではない。ただ理不尽だというだけである。

最後に、規則②が「予想される場合は試験を行わない」という自己破壊的規則になっている場合であるが、アンチノミーが生じるのは金曜日だけであることに注意しなければならない。金曜日以外に試験が行われた場合は、規則①も規則②も共に満たされ、抜き打ちテストは成功するのである。アンチノミーを引き起こすものは、普段はおとなしく潜んでいる。ある特殊な場合に発動し不条理を招くのである。だから、ここに論理的矛盾があると表現するのはあまり適切ではない。金曜日以外は両立すらするのである。論理的矛盾ではなく行為遂行的矛盾あるいは規則遂行的矛盾と呼ぶべきもの（単に遂行的矛盾と呼ぶことを提案したい）が一定の条件下で生じるということなのである。

以上をまとめると、規則①が必ず履行される定めになっている場合は、抜き打ちテストの実行は理不尽であるが、二つの規則の履行に定めがない場合と規則②が「予想される場合は試験を行わない」という場合には、一方は定めがないため、他方は規則②が自己破壊的になるため、と理由は異なるものの、金曜日以外は抜き打ちテストは実行可能であり、金曜日にだけ規則違反あるいは自己破壊的規則の露呈による不正な実行となるのである。金曜日を避ければ、抜き打ちテストは実行可能、という結論が得られる。

抜き打ちテストのパラドックスの表現のされ方は、今述べた二つ規則の履行のされ方が曖昧な場合と「予想される場合は試験を行わない」という二つの場合であり、規則①が必ず実行されるといふ表現をとるものはないことを考えれば、抜き打ちテストは実行できるのである。そしてこれはパラドックスではない。学生の推論が成立しないからである。学生の推論の誤りは金曜日に試験ができないとした点にある。金曜日の可能性は排除されない。規則の遂行がどのように行われるか予想ができないから。これが答えである。

赤い帽子と隠された卵のバリエーションでは、学生の推論は成立し、試験実施不可能を証明する「真実を語るパラドックス」が成立している。試験の強行はだまし討ちである。抜き打ちテストのパラドックスの分析にこの種のバリエーションを加えてしまったことは、一方で事柄を深く探求するのに役立ったが、他方ではこれを抜き打ちテストのパラドックスと混同するという、混乱を招く一因にもなったであろう。

## 注

1. 私がこのパラドックスを最初に知ったのは、たしか、中村秀吉著『パラドックス』（中公新書）によってだったと思う。その書にこのパラドックスについての解説が記されてあるが、その解説はとうに忘れていた。しかし今回読み直してみても、中村氏の解説には納得が行かなかった。後に中村氏の解説についても触れる。
2. マーティン・コーエン著『哲学 101 問』（矢橋明郎訳、ちくま学術文庫）pp.128-129

3. レイモンド・スマリアン著『決定不能の論理パズル –ゲーデルの定理と様相論理–』（長尾確・田中朋之訳、白揚社）訳書p.17
4. 細部の違いの最大のもの、抜き打ちテストの場合は通告する者とテストを実行する者が同じ教授であり、他方、予期せぬ絞首刑の場合は判決を下す裁判官と判決を実行する死刑執行人は通常別人であるという違いがある。教授はいわば全権を握っているが、死刑執行人は裁判官の命令に従わなければならない。実行不可能な通告（判決）がなされた場合、教授はその通告を取り消し別の行動を取るかもしれないが、死刑執行人はどうしてよいかわからなくなる。
5. ウィリアム・パウンドストーン著『パラドックス大全』（松浦俊輔訳、青土社）
6. パウンドストーン前掲書、p.167
7. パウンドストーン前掲書、p.169 このバリエーションは非常に簡略に紹介されているので、本論文では細部を補って述べている。
8. 野崎昭弘著『詭弁論理学』（中公新書 448）、p.179-180 野崎氏の記述より、より詳しく述べることにする。
9. 中村秀吉著『パラドックス』（中公新書）p.128
10. 野崎昭弘著『詭弁論理学』p.186
11. クワイン W.V.Quine 著『パラドックスの方法 The Ways of Paradox and other essays』Revised and enlarged edition, 1966 に所収。「想定されたアンチノミーについて On a Supposed Antinomy」は 1952 年の論文。
12. クワインの前掲書に所収の論文「パラドックスの方法 The Ways of Paradox」(1961)による。
13. 中村秀吉氏も『パラドックス』(p.132)で、このクワインの見解として四つの可能性を紹介しているが、ここでは本論文での表記で、(c) と (d) とが入れ替わっていることに注意されたい。また中村氏は、(c) の試験が行われない可能性を（中村氏の順序づけでは (d)）、通告によりただちに排除しているが、クワインはただちには排除していないように思われる。
14. 中村秀吉、前掲書p.132-133
15. 中村秀吉、前掲書p.133
16. 中村秀吉、前掲書p.133
17. 野崎昭弘、前掲書p.185-186
18. 野崎昭弘、前掲書p.186
19. クワイン、前掲書p.21
20. クワイン、前掲書p.21
21. レイモンド・スマリアン、前掲書p.17-18