2007 年 10 月 29 日

「クレタ人」のパラドックスに関する雑感

新潟工科大学 情報電子工学科 竹野茂治

1 はじめに

数学のパラドックスとして有名なものに、

「『クレタ人は嘘つきだ』とクレタ人が言った」 (1)

というものがある。

これは、確かに数学的にはある意味でパラドックスになっていて、大きな問題を含んでいる。しかしここではあえて多少本筋とは外れた方向 (あげあしを取るような方向、屁理屈をたれるような方向) で考えてみるとどうなるか見てみる。

2 パラドックスであることの説明

まずは、(1) が数学的にどういうパラドックスであるのかを説明しておく。

- もし、(1) の『』の部分が正しいとすれば、クレタ人は嘘つきなので、この (1) の『』を言ったクレタ人も嘘つきであり、よって『』は嘘だから、「クレタ人は嘘つきではない」ことになるので、不合理となる。
- もし、(1) の『』の部分が正しくないとすれば、クレタ人は嘘つきではないので、この (1) の『』を言ったクレタ人も嘘つきではなく、よって『』は本当のことだから、「クレタ人は嘘つきである」ことになるので、不合理となる。

よって、(1) の『』が正しいとしても正しくないとしても不合理となってしまうので、パラドックスになる、という話である。

3 1 段階目の問題

2 節の話を読んで、論理的におかしなところに気がつく人もいるだろう。

例えば、(1) の『クレタ人は嘘つきだ』が正しい場合、この言葉の内容をこの言葉自体を言ったクレタ人にも適用するということは、もう少し詳しく言うと、この『』の部分は、

『すべてのクレタ人は嘘つきだ』 (2)

と解釈していることになる。

ところが、2 節で説明したように、このパラドックスは (1) の『』が正しくない場合にもそれがこの言葉自体を言ったクレタ人にも適用されることで成立するので、ということは (1) の『』の否定を、

『すべてのクレタ人は嘘つきではない』 (3)

と考えていることになる。しかし、よく知られているように、(2) の否定は (3) ではなく、

『嘘つきではないクレタ人もいる』 (4)

である。

このように考えると、このクレタ人が本当のことを言っているとすれば不合理になるかもしれないが、本当のことを言っていなければ (4) だということになり、そうだとすればこのクレタ人が嘘つきであるかは問題ではないことになるので、パラドックスにはならない。

実際、[1] にも、この節と全く同様の議論が載っている (エピメニデスのパラドクスの項)。しかしこの問題、つまり「(1) がパラドックスにはならない」という問題は、例えば言ったことがその人に確実に適用されるように、「クレタ人」という集団への言及をやめて、

『私は嘘つきだ』 (5)

と言ったことにすれば解消する (つまりパラドックスになる) ことになる。

4 2 段階目の問題

しかし (1) は、3 節の問題以外にも別な問題を含んでいる。

このパラドックスでは、「嘘つきである」人の話した (1) の『』も嘘である、と見ているわけであるが、それは厳密に言えば、「嘘つき」を

『話すことが常に嘘である』 (6)

としていることになる。

しかし、「嘘つきでない」場合にもその人の話した (1) の『』が嘘でないと見る、ということは「嘘つきでない」ことを

『話すことが常に正しい』 (7)

としていることになる。しかし、(6) の否定は (7) はなく、

『話すことが正しいこともある』 (8)

であるから、(8) であるとすれば、クレタ人が嘘つきなら不合理になるが、嘘つきでないとすれば正しいこともあるし正しくない場合もあるので、(1) はやはりパラドックスとはならない。

ただ普通に考えると、嘘つきが (6) で嘘つきでない人が (8) である、というよりも、嘘つきでない人が (7) で嘘つきは

『話すことが嘘であることもある』 (9)

である人、と考える方が自然ではないだろうか。

もちろん、この (7) と (9) との組合せであったとしても (1) はパラドックスとはならないことになる。

このように考えると、3 節の話と合わせてみると元々の (1) は、

1. 『すべてのクレタ人は言うことが常に嘘』
2. 『言うことが常に嘘になるクレタ人もいる』
3. 『すべてのクレタ人は言うことが嘘になることもある』
4. 『言うことが嘘になることもあるクレタ人もいる』

のように 4 通りに解釈できることになるが、これらの否定はそれぞれ

- 1. ⇒ 『言うことが正しいこともあるクレタ人もいる』
- 2. ⇒ 『すべてのクレタ人は言うことが正しいこともある』
- 3. ⇒ 『言うことが常に正しいクレタ人もいる』
- 4. ⇒ 『すべてのクレタ人は言うことが常に正しい』

であるので、

- 1. ⇒ 『』が正しければ不合理、正しくなければ問題ない
- 2. ⇒ 『』が正しくても正しくなくても問題ない
- 3. ⇒ 『』が正しくても正しくなくても問題ない
- 4. ⇒ 『』が正しければ問題なく、正しくなければ不合理

となる。よっていずれにしてもパラドックスではなくなる。

3 節の (5) で、「クレタ人」をやめて「私」にすればパラドックスでなくなるという問題は回避できると述べたが、この節の問題も、「常に」をやめてこの『』自体に適用されるようにすればいいので、

『私が今言っていることは嘘だ』 (10)

と言ったことにすれば解消する (つまりパラドックスになる) ことになる。

なお、これも [1] には「うそつきのパラドクス」として紹介されている。

5 3 段階目の問題

もう一段階、「嘘」という言葉も少し考えてみよう。「嘘」とは「事実とは異なること」「正しくはないこと」という意味であるが、それよりむしろ

> 「話者が真実を知っていながら (悪意などを持って) あえて真実とは異なることを言うこと」

を指しているのではないだろうか。そのような意識はないままに正しくないことを言った場合は「嘘」とは言わずに「間違い」などのように言うように思う。とすると、内容が正しくなくても、そこに悪意があるかどうかで「嘘」であるかそうでないかが変わってしまうことになる。

例えば、朝の天気予報が「今日は晴れ」と言ったのに雨が降った場合は天気予報は正しくないことを言ったことになるが、それは「嘘」とは言わず「予想が外れた」と言う。

また、この天気予報を例に取るとわかるが、話す時点でそれが「正しい」か「正しくない」かを話者がちゃんと判別できることを言うためには、体験的な事実に対しては、それが過去から現在に至る話、しかも確実にその人が体験したことしか述べることはできない。少しでも時間的に未来のことはあくまで話者の予想にすぎず、話者がそれを話した時点では正しいかどうかは決定しないから、話者に嘘を言うという意識が多少あったとしても、それはその時点では 100% の嘘にはなりえない。

よって、現在以前の体験的事実か、時間には依存しない普遍的な事実以外でなければ、嘘、すなわち話者がその時点で確実に正しくないと断定できる話であるかどうかの判別はできないことになる。

そういう意味では、『クレタ人は嘘つきだ』を正しく判別できるのは、現在以前にクレタ人が言ったことに対する表明、しかもそれを表明している人の経験しかありえないので、厳密には、

> 『私が今までに聞いてきたクレタ人の話はすべて嘘だ』 (11)

でないといけないことになる。

この場合、(11) の表明をクレタ人が行ったとしても、この (11) の『』自身がその話に含まれるかと言うと、この『』の話は『嘘だ』まで言うことで完結するが、それは『今までに聞いてきた』の後に来るわけだから、『今までに聞いてきた』には含まれず、よってこの文自体はこの表明の対象とはならない、と見るのが自然だろう。そしてもしそうだとすれば、もちろんこれはパラドックスにはならない。

この状況は (10) でも同じであるので、(10) ではこの問題は解消しない。これを解消するには、まず「嘘」を純粋に「正しくない」に変え、かつ「私が今言っていること」を時間的な表現ではない形に変える必要がある。

例えば、

『この文は正しくない』 (12)

とするとか、

『この紙に書かれていることは正しくない』 (13)

とだけ書いた紙を用意するとかすれば解消する。

6 言えるかという問題など

そもそも、そのクレタ人が嘘つきであってもそうでなくても、(1) の『』の部分が言うことができるかという問題がある。嘘を言う人ならば『嘘つきだ』と言えばそれは本当のことを言っていることになるし、嘘を言わない人ならば自分のことを考えれば『嘘つきだ』などとは言えないはずである。

ということは、(1) の『』のセリフを言ったクレタ人などいないのであって、実はそれを聞いたと言っている (1) の「」の話者が嘘つきなのだ、と推理できる。そうであれば、『』のセリフを言ったクレタ人などいないことになるので、(1) はやはりパラドックスにはならない。

また、そもそも「すべてのクレタ人が常に嘘を言う」のであれば、それは「クレタ社会」が成り立たないだろうからそのような状況は考えにくく、それはクレタ語の「嘘」だと思っている言葉の解釈が実は間違っているとか、または、クレタ語の否定文を否定文と理解できていないとか、「クレタ社会」の理解が十分ではないのだろうと考えられる。このように考えたとしても、それは (1) の「」の伝聞者の能力 (言語理解能力、あるいはクレタ社会の会話ルールの理解能力) が低いだけではないだろうかと想像できる。

7 最後に

1 節に書いたように、ここに書いた話はあくまでこの問題の本筋の話ではなく、ふと思いついたジョークのようなものなので、あまり「真剣に受けとらないようにして」もらいたい。

なお、この『真剣に受けとらないようにして』を、この『真剣に受けとらないようにして』自体にも適用すると...

参考文献

[1] 富永裕久「図解雑学 パラドクス」ナツメ社