

Eureka XII

六年制通信 No.36 令和7年1月31日(金)号

考えてみて下さい

以前、ハーバード大学のマイケル・サンデル教授による「白熱教室」を紹介したことがありますね。例の「トロッコ問題」をどう考えるかの思考実験ですが、あれはいまだにスッキリした答えが出せません。君たちもう一度考えてみて下さい。ブレーキの壊れたトロッコが暴走している。五人の作業員がその前にいる。ぶつかれば五人は確実に死ぬ。君はトロッコの進む方向を別の路線に切り替えるスイッチを握っている。別の路線には一人の作業員がいる。さて、君は君の意思で五人を助けることができるわけだが、そうすると君の意思で一人を殺すことになる。トロッコの進むに任せるか、スイッチを押すか、一体どちらが正義の行動なのでしょう。これ、どちらかの結論を出した後で、いろいろと条件をつけていくと答えが変わって来たりします。五人を助けると答えた学生に、五人は全員殺人犯で一人は赤ちゃんだったらどうしますかと設定を変えて質問しなすと学生は考を変え、赤ちゃんを助けると結論を出します。でも一体、私たちにとって正義とは何なのでしょうね。

ちなみに「思考実験」という言葉ですが、私がこの漢字を初めて見たのはプラトンの『国家』です。今、全集の第11巻で確認したら109ページにありました。何の思考実験かと言うと、グラウコン（プラトンの兄でソクラテスの弟子）がソクラテスに誰も見ていない時にも人は不正を働かず正義を行えるかと問うのですが、この時グラウコンが持ち出す例が「ギュゲスの指輪」の挿話です。詳しいところは端折りますが要するに透明人間になれる指輪を手に入れたギュゲスは王を殺し王妃を奪い好き勝手に振る舞うわけですが、こんな指輪を持ってしまったらギュゲスでなくても、正義を行わず不正を働くことが容易に想定できるのではないかと、そうグラウコンは言うのです。誰の目も届かないところであっても不正を行わないことが如何に難しいかを、私はギュゲスの挿話を使わずに「独りを慎む」を使って君たちに伝えてきました。覚えていますよね、この言葉。さて、このギュゲスですが、ヘロドトスの『歴史』の単行本本編3ページ目にも登場しています。こちらは王妃と結託して王を殺す話です。ヘロドトスが亡くなるときプラトンはまだ幼児だったはずですから、この話を青年のプラトンは読んでいたかもしれませんが、それなら指輪のエピソードはプラトンの創作ということでしょうかね。君たちが『国家』を手にとることがあるのかどうか知りませんが、この本の最後のところに「エルの神話 (Myth of Er)」と呼ばれる物語があります。これ、生まれ変わりの話なのです。これも細かいところは省略しますが、クジ引きをして順番に次は何々になると決めていくのです。トロイア戦争のギリシア

軍総大将アガメムノンは、帰還後妻に殺されるという不幸を思い出したのか、人間を選ばず驚になることを望んだとあります。こういう話、人間臭くて好きだな。

今日は思考実験の中でも肩の凝らない、面白い計算を紹介しましょう。

$A = 1$ とします。

両辺に A をかけると $A \times A = 1 \times A$ ですから、 $A^2 = A$ が成り立ちます。

さらに両辺から 1 を引くと $A^2 - 1 = A - 1$ が成り立ちます。

左辺を因数分解すると $(A + 1)(A - 1) = A - 1$ ですから

両辺を $A - 1$ で割ると $A + 1 = 1$ になります。

A は 1 なのですから、左辺に代入すると $1 + 1 = 1$ 、つまり $2 = 1$ になるのですが、さて諸君、これ、どこがおかしいのでしょうか。すぐわかるはずですよ。

次の問題は難しいかもしれませんが、筋が通っているものね。でも…。

$1 = 0.99999999\cdots$ は正しいかどうか。正しいはずはないと多くの人が考える中で、ある人が次のような証明を試みせました。

$A = 0.99999999\cdots$ とします。

両辺に 10 をかけます。

すると $10A = 9.99999999\cdots$ ですね。

次に両辺から A を引きます。

$10A - A = 9.99999999\cdots - A$ 、 A は $0.99999999\cdots$ なのですから右辺は 9 です。

つまり $9A = 9$ となりますから、両辺を 9 で割ると $A = 1$ になります。

要するに $1 = A$ ですから、これはまさに $1 = 0.99999999\cdots$ ではないですか。

諸君、この証明は正しいのでしょうか。

今週のおすすめ

・赤川次郎 『三毛猫ホームズの推理』（角川文庫）

推理小説で猫といえばポーの『黒猫』ですよね。あれはミステリーというより最後はホラーに近いと思いますが、未読の諸君は是非読んで下さい。

赤川さんの作品は『幽霊列車』が初めてだったかな。幽霊シリーズはどれも短編集だったと思いますが 30 冊近く出ているはずです。私、高校生の時にハマりましてずいぶん読みました。三毛猫シリーズは 40 冊近く出ているはずです。『三毛猫ホームズの推理』はその記念すべき第 1 冊目です。女性アレルギーの片山刑事が主人公なのですが、大学で起こったある事件の解明を依頼してきた学部長の飼い猫がホームズ。ちょっとネタバレですが、学部長が殺された後ホームズは片山刑事を慕って離れないのですね。やむなく肩に乗せて捜査を続けていると、ホームズはまるで事件の真相を知っているかのように、片山の注意を事件の手掛かりになるようなところへ向け続けます。トリックはなかなか強引なところがありますが、私としては久しぶりに読み返して、青春時代を懐かしむことができました。防犯カメラも当たり前ではなくスマホもなかった時代の捜査、これには諸君はついていけないかもしれませんね。

BGM は The Animals の *The House of the Rising Sun* でした…。