

# 数学落語について

雙知 延行\*

## About Mathematical Rakugo

Nobuyuki Sochi\*

### Abstract

I created Rakugo with mathematics as a topic. I hope that students will be interested in mathematics by being familiar with mathematical Rakugo.

#### 1. 数学落語について

数学の教材として、数学落語を創作した。数学落語とは、数学を題材、話題にした落語という意味である。数学落語の創作は、学生だけではなく、より多くの方に、数学に興味を持ってもらうことが目的である。今はシナリオの段階だが、いつか演者から聞いてみたいと思う。私のささやかな夢は、おしゃべりの達者な学生を著名な落語家の弟子に送り込んで、寄席にて数学落語を口演させることである。授業中、幾度注意しても話し続ける学生もいるので、まんざら夢ではないかもしれない。

寄席に通って遊んできたことが数学に活かせたらという願望を持ちつつ、「すり替え五郎」と「空の上の空」の2つを書いた。

#### 2. 「すり替え五郎」

五郎は大工だ。  
腕はすこぶる良い。  
手先が器用なんで、良い仕事をするが、  
性質が偏屈で、素直に「うん」とは言わない。  
目の前のことには必ずけちをつける。  
そして、五郎というフィルターを通すと、すべてが変わってしまう。  
Aが五郎を通すとBになってしまい、AとBが等しければそれでよいが、そんなことはなく、Aに余分なものがくっついたり、足りなかったり、全くの別物になったりと、穏やかでない。  
すり替え五郎と呼ばれる所以だ。  
こんなとき、「BがAとは必要十分ではなくなっ

った」と言うらしい。

五郎は、良く言えば職人気質、さらに良く言えば錬金術師、しかし、正直に言うと、嘘しかつかない男だ。

もちろん、彼を良く言う者はいない。

そして、彼が言い換えると、たいていが悪くなる。

あるとき、たまたまだったが、五郎の仕事を手伝ってくれた近所の大工がいたが、最初は、

「オレの仕事をとられた」と非難し、

「あいつは人の嫌がる仕事が好きだから、面倒なことはあいつにやらせよう」と言い出したりと、ろくなことはない。

五郎に親切にするのはよそうということになる。

近所のばあさんがブドウの苗を植えるってんで、五郎は、

「植えるのを手伝いますよ」って言っていたのも束の間、

「耕した土地はもうオレの農園だ」

「ばばあからいただいた」と言い出す始末。

すり替え五郎だ。

そんな五郎だから、敵も多く、とんだ嫌われ者だ。

五郎の被害者の中でも特に痛い目にあっているのは一本松に住む八兵衛。

八兵衛も大工。

いつも、なんだかんだですり替えられて面倒を押し付けられてきた。

八兵衛は、

\* 総合教育科

「もう我慢できねえ」ってんで、  
大工の棟梁に五郎のことを直訴すると言い出した。  
そのとき、五郎もすばしっこい。  
たまさかその話を聞いた五郎は先回りして、  
「八兵衛にひどい目にあった」  
と、五郎より先に棟梁に訴えてしまった。  
すり替え五郎の本領発揮だ。  
加害者のくせに被害者の顔をして訴えたのだから、  
泥沼は必至だ、  
と思っていたら、五郎はさらにうまいことやりが  
った。  
五郎は、棟梁に、  
「実は、八兵衛にはひどい目にあっていて、メンタ  
ルをやられちゃった」  
「夜は眠れないし、血圧もキューって上がっちゃま  
った」  
「これ以上の話をするのは、今の自分の精神では耐  
えきれない」  
「だから、私の言うことは内密で進めてくださいま  
せ」  
とでっち上げた。  
結局、八兵衛は、五郎のいうことに正当に反論すら  
できないまま、八方ふさがって、宙ぶらりんの喧嘩  
両成敗で終わってしまった。  
面倒ごとに、同僚たちは見て見ぬふり、冷たいも  
んだ。  
そして、五郎は、体調がすぐれないということで、  
面倒な雑用が免除され、八兵衛のところはその面倒  
ごとがさらに回ってきてしまった。  
  
結論としては、八兵衛はひたすら損をして、五郎は  
ちょっと以上の得をしたことになる。

最近流行りかどうか知らねえが、ゲーム理論って  
のがある。アメリカのノイマンさんやナッシュさん  
が研究していたらしい。なんだか、世の中すべての  
損得を天秤のようなバランスで考える数学らしい。  
ゲーム理論でいうと、宗教だって信じていたほうが  
いろいろと得をするんだそう。  
そのゲーム理論でいうと、お互いの損失が最小にな  
って拮抗していれば2人の天秤のバランスは保たれ  
てお互いに納得できて黙るが、今回の事案は一方的  
だ。八兵衛のシーソーは可哀想にもズドンと沈ん  
でしまった。  
この世は、嘘でもなんでもずる賢く攻撃しておいた  
方が得なのか？  
と呪っていたら、五郎は作業中、ずいぶん高いと  
ころで足を踏み外して、あっけなく落命することに

なった。  
神様がいるなら、神様含めて、3人で損得の天秤ゲ  
ームをしていたのかもしれませんが。これもゲーム理  
論だ。神様もスカッとしたことだろう。  
(注：大工の五郎は架空の人物です)

### 3. 「空の上の空」

横町のよろず屋のトシばあさんは孫娘のハルの行末  
のことを考えると気が気じゃない。  
「私が逝っちゃう前に早く嫁にいっとくれ、すぐ  
にでもひ孫の顔が見たいもんだ」  
と日々うるさい。  
  
一方のハルはそんな気もなくのんびりとしている。  
「孫の顔はすでに見られてんだし、ひ孫の顔、顔っ  
て、そんなに急かさなくてもいいさ」  
とあっけらかん。

ハルはこのあたりじゃ評判のべっぴんさんで気立て  
がよく、よろず屋の看板娘。  
そりゃあ、男たちも鼻の下伸ばして、引く手もあま  
ただが、まだまだしばらく当分はちやほやされなが  
ら自分磨きを極めたい、といったところだろう。

ある日のこと、  
「なじみの大工の棟梁宅に行っとくれ」  
「面白いおヒトもいるよ」  
と、ハルを使いに出したトシばあさん。  
そこで待ち構えていたのは、棟梁宅の、安兵衛。  
トシばあさんが画策して、安兵衛と会わせたに違  
いない、と察しがつく。

「いらっしゃい、ハルちゃん、今日もいい天気だ。  
雲が規則正しく浮かんでいて気持ちいいねえ」

空を見上げるハル。  
規則正しい？  
気持ちいい？  
雲は同じ形だけど大きさは違う。

「・・・そうですね」  
「でしょ。あの雲たちの膨らみは1, 8, 27,  
64,・・・なんです」  
「膨らみ？」  
「だんだん大きくなっているでしょ。すがすがしい  
ね」  
「見た目は1, 2, 3, 4,・・・だけだね」

「はあ」

思い出した、この男、大工を継がないで、ずっとこもって、なんだか分からないことを日々考えている変人さんじゃなかったかな。

たしか、不思議な噂話が1つや2つ、いや3つや4つ・・・

そりゃあ、上ばかり見てるんじゃ、大工の仕事は務まらないだろう。

変人っていうと、晴れの日に雨傘さしているようなヒトを思い出して、つつい笑ってしまう。

少し、興味がわいてくる。

ハルが使いの用を終えて帰る際に、

「ちょっと寄っていきませんか」

と安兵衛からお声がかかる。

「いえいえ、今日は・・・」

と発するよりも早く、

「よろず屋さんで、買いたいものがあるのでご相談したいのですが」と安兵衛。

案内された部屋には本棚が4つ。正方形の間取りの小部屋だが、4つの側面に4つの本棚があり、ちょうど本棚に囲まれるような具合に人が佇むことになる。

安兵衛の書斎だ。

入り口は角の小さな隙間になっている。

「本がいっぱいなので、新しい本棚を、よろず屋さんで購入したいのですが」

と、安兵衛。

ハルが本棚を見ると、同じサイズの本が几帳面にずらっと並べてある。

しかも、よく見ると、すべて同じ本だ。タイトルは「空の上の空」

「ハルさん、この本、面白いですよ。見てみませんか」

と、安兵衛は正面の本棚の上から2段目の左から7つ目の「空の上の空」を取り出し、ハルに渡す。

ペラペラっとめくると、どのページにも雲の絵が単調に並んでいる。

「この雲たちは1, 2, 4, 8, ...です、見た目の方ですが」

「はい・・・」

「膨らみは1, 8, 64, 512, ...」

ハルがその本を閉じて、上から2段目の左から3つ

目に返す。

「そこは違います、これは上から2段目の左から7番目の本です」

と、安兵衛。

上から2段目の左から7番目に「空の上の空」を丁寧に戻す。

「どれも同じ本ではないのですか？」

「いえいえ、同じ内容でも順番は違うのです。雲ってそんなモノなんです」

「・・・」

「困ったなあ」

「どの位置に新しい本棚を置くべきか」

「そうですね、置き場所を考えないといけないですね」

本棚を一つ、注文を受けた後、安兵衛宅を離れる。

しかし、変わった男がいるもんだ。

何を考えているんだか。

雲をつかむような男。

それにしても、なんで、トシばあさんはあの男に会わせたんでしょう？

トシばあさんは、たいそうご機嫌だ。

一週間後、本棚の納入日となった。

本棚を書斎に運ばせた後、見た目が1, 2, 4, 7, 11, ...の雲の話の聞いた後、この雲たちがどれだけ気持ちいいかを熱弁、

「もっとすごい雲たちを探しに行こう」と誘われた。

そして、ついつっかり一緒に探しているうちに、なんと、安兵衛の嫁となってしまった。

これは、トシばあさんの思惑通り。

どんな思惑かってえと。

実は、トシばあさんには秘密と野望があった。

トシばあさん、大工の棟梁とはその昔恋仲だったが悲恋となった。

しかし、捨てきれない想いは時間を超えて存在していた。

自分の孫と棟梁の孫が結ばれて、ひ孫ができれば、そのひ孫には自分と棟梁のDNAがそれぞれ1/8ずつ共存することになる。

やがて一緒に存在するのだ、2人の遺伝子が。

やっ、遺伝子レベルで一緒になれる。

変わり者で役立たずでも、トシばあさんは孫の安兵衛の血を選んだ、ずいぶんと利己的な話だが。

仮に自分と棟梁が結ばれていたとしても、子供で半分の  $1/2$  ずつ、孫で  $1/4$  ずつ、ひ孫の世代でそれぞれ薄まって  $1/8$  ずつで存在する。

それなら、孫世代で結ばれたって、どこで結ばれたって、同じじゃないか。

ちょっとくらい順番がずれたって、ひ孫の中身は  $1/8$  ずつで同じだとトシばあさんは計算した。

(注：架空の人物，架空の話です)

### 参考文献

- [1] 柳谷晃：時そばの客は理系だった—落語で学ぶ数学，幻冬舎新書，2007年。