

# 地獄からの復活劇～御釈迦様からの試練～

岡山大学教育学部附属  
立

小学校 5年

名前

末光 由季

## 1. 調べたき、かけ

私は、ふしぎに思ったことがあります。

それは、夏休みなので色々な本を読みかえしていました。私が気に入っていた本「蜘蛛の糸」を見つけ、久しぶりに読んでみると、その「ふしぎ」に出会いました。

その「ふしぎ」とは、た、たーかきの蜘蛛を助けただけで、大泥坊が極楽に行けるなんて、虫がよすぎると思い、本当に虫がいいのかを調べずにはいられなくな、て、調べることにしました。

## 2. 研究内容

① 蜘蛛の糸を鍵陀多が登りきるまでに何秒かかるか

② 蜘蛛の糸は、どれぐらいの重さにたえられるか

### 3. 研究の結果

① 蜘蛛の糸では「地獄と極楽の間は何万里となくございます」とある。当時の1里が約4km、仮に地獄と極楽の距離を1万里とすると、4万kmの距離になる。これは地球1周の距離とほぼ同じだ。これを犍陀多が登りきったとするとどの位の時間がかかるか計算してみた。蜘蛛の糸では登る時間が測定できないので、近所の公園の登り棒で、およそ3mを何秒で登れるか10回測り、平均をとってみた。

1回目	...	16秒
2回目	...	15秒
3回目	...	14秒
4回目	...	15秒
5回目	...	16秒
6回目	...	14秒
7回目	...	14秒
8回目	...	15秒
9回目	...	16秒
10回目	...	15秒





平均したら、15秒になった。

1mを登るのに5秒かかるので、4万キロは4000万mだから  $5 \times 4000 \text{万} = 2$  億秒となる。

◆ 1時間は3600秒なので  $2 \text{億} \div 3600 = 11111.1$  時間、1日は24時間だから  $11111.1 \div 24 = 4629.6$  日となる。

1年は365日とすると12.7年かかる。

私が産まれてから登り始めても、まだ極楽に達していない計算になる。

これは極楽までの距離を少なく考えて1万里としたからで、もし10万里なら休まずに登りつづけても127年かかる計算である。

登り棒は太い棒でかつ固定されているので登りやすいから、実際に細い棒でゆらゆらゆられていたら、もと登りにくいので、時間がかかると予測できる。

◆ 最初、蜘蛛の糸を読んだ時、「犍陀多という男は、人を殺したり家に火をつけたり、いろいろ悪事を働いた大泥坊」であるが、た1つ良い事をしたのが蜘蛛を殺さずに助けたという1回で、地獄から極楽に上げられるチャンスももらったというのをみて、都合のいい話だなと思ったが、やはり御釈迦様もよく考えていて、不眠不休で最低127年、もしかおと127年頑張らなくて

いけない結果が出た。

② つぎに、この蜘蛛の糸の強度がどの位かを調べてみた。

最初は健陀多は蜘蛛の糸を一入で登っていたが、ひと気がつくと、「蜘蛛の糸の下の方には、数限りもない罪人たちが、自分ののぼった後をつけて、まるで蟻の行列のように」それに「罪人たちは何百となく何千となく」とかいてある。

仮に健陀多を含めて、1000人がこの蜘蛛の糸にぶら下がったと仮定してみた。現代の平均体重の61.8kgが1000人で、61800kgとなる。蜘蛛の糸の太さは5ミクロン、髪の毛が約50~60ミクロンなので、髪の毛の10分の1の太さである。

1ミクロンは $1\mu\text{m}$ (マイクロメートル)で、 $0.001\text{mm} = 0.0000001\text{m}$ の長さである。蜘蛛の糸の断面が丸い円だとして、円周率を3とすると、断面積は $5 \times 5 \times 3 = 75\mu\text{m}^2$ となる。

これは $1\text{mm}^2$ は $1000\mu\text{m}^2 \times 1000\mu\text{m}^2 = 1000000\mu\text{m}^2$ だから、 $1000000 \div 75 = 13333.3$ となり、

蜘蛛の糸は太さ $1\text{mm}^2$ の13333.3分の1の太さになる。

蜘蛛の糸で61800kgの体重を支えることができるので、これを $1\text{mm}^2$ の太さにすると、つまり13333.3本の蜘蛛の糸を集めると $61800 \times 13333.3 = 824000\text{kg}$ を支えられる。

強い糸と考えられるピアノ線は、 $250\text{kg}/\text{mm}^2$ くらいだそうだ。



1mm<sup>2</sup>の断面積で250kgで大人4人分も支えられるからかなり強力のようだ。

ただし、極楽の「蜘蛛の糸」は、1mm<sup>2</sup>で824000kg支えるので、 $824000 \div 250 = 3296$ となり、ヒア/糸の3296倍の強度となる。

地球上の物質よりも強い強度の「蜘蛛の糸」であるが、「こら、罪人ども。この蜘蛛の糸は己のものだぞ...。下りろ下ろ」と喚きたてるとプチンと切れてしまう。

極楽では、地上における物質の強度とは異なる、精神や観念でももの石更さは変わってくるのかもしれないと面白かった。