

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小学校

5年

名前 末光 由季

1 調べたきかけ

私は不思議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
かえしていた時のことです。私が気に
いていた本「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、たった1匹の
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
なり、調べることにしました。

2 研究内容

- ① 蜘蛛の糸を健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で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。これを健陀多が登りきったとするとどのくらい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kmは、
4000万mだから $5 \times 4000\text{万} = 2\text{億秒}$ 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続けても、127年かかる計算である。

登り棒は太い棒かつ固定されているので登りやすいから、実際に細い蜘蛛の糸でゆらゆらゆれていたらもっと登りにくいのでさらに時間がかかるかと推測できる。

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、いろいろと悪事を働いた大泥坊」であるがたった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、地獄から極楽へ上がれるチャンスをも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12.7年、もしかすると127年頑張らなといけない修行を与えていたという結果が出た。

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、健陀多は蜘蛛の糸を1人で登っていたが、ふと気がつく、「蜘蛛の糸の下の方には、数限りない罪人たちが、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61.8 kgが1000人で61800 kg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、 $0.001\text{mm} = 0.000001\text{m}$ 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 1mm^2 は $1000\mu\text{m} \times 1000\mu\text{m} = 1000000\mu\text{m}^2$ だから、 $1000000 \div 75 = 13333.3$ となり、蜘蛛の糸は太さ 1mm^2 の13333.3分の1の太さになる。

蜘蛛の糸で61800 kgの体重を支えることができるので、これを 1mm^2 の太さにする、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、 250kg/mm^2 くらいだそうだ。
1 mm^2 の断面積で250 kgで大人4人分も支えられるから
かなり強力のようなのだ。

ただし、極楽の「蜘蛛の糸」は、1 mm^2 で824000 kg
支えるので、 $824000 \div 250 = 3296$ となり、ピアノ線の
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。
下りろ下りろ。」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の硬さは変わってくるのかも
しれないと面白かった。