

宇宙は、どうやって始まったのだろうか？

遠くに見える星は、何でできているのだろうか？

どうして、自分たちはこの宇宙にいるのだろうか？

宇宙は、これからどうなっていくのだろうか？

私たちは、そんな素朴な疑問に答えたいと思って研究活動をしています。

「宇宙は何でできているのか」村山 斉（東大数物連携宇宙研究機構長）著より

## 最終章 「学ぶ」「知る」とは何だったのか。

学ぶ：①習って行く。まねてする。②教えを受ける。③学問をする。

学問：①学芸を修めること。学び習うこと。②体系的な知識、学。③科学や哲学などの一般的総称。

習う：繰り返しおこなって身につける。教えを受ける。学ぶ。

勉強：学問・仕事に努め励むこと。精を出すこと。

知る：①認識する。知識として持つ。②弁別する。わきまえる。③交わる。知り合いになる。④記憶する。覚える。⑤……

知識：①知ること。認識。理解。②認識によって得られた成果。③……

認識：知ること。知識。知識が作用よりも主として成果をさすのに対し、認識は作用と成果の両方をさすことが多い。

覚える：①学んで知る。体得する。修得する。②記憶する。

以上、すべて「広辞林」（三省堂）より

Learn：1…を習う,学ぶ,教わる；〈…をすることを〉覚える,習得する 2 …を記憶する,覚える 3 …を知る

Study：1 〈ある主題を〉勉強する,学ぶ,研究する；〈学科を〉専攻する 2 …を厳密に〔細かく〕調べる,検討する,調査する

以上、「プログレッシブ英和中辞典」（小学館）より

これまで勉強してきたように、理科（物理）はものごとを実験で確認しながら、合理的な考え方を進めることによって、発展してきた。このような精神は、さまざまな科学や技術を発展させた原動力でもあった。

ところが、科学技術は発展しても、現代に生きる私たち個人々々は、必ずしも常に合理的な考え方をしているとは限らない。私たちは、少し不思議な現象に会ったとき、すぐ「運命」や「巡り合わせ」でかたづけしてしまうことがないだろうか。

### 「虫のしらせ」を科学する

例をいくつかあげてみよう。「虫のしらせ」というのを聞いたことがないだろうか。自分の肉親の誰かが死ぬとき、その直前に夢などにその人が出てきて、死ぬことを知らせる、というものだ。

これは、科学で説明できない現象なのだろうか。冷静に科学的に考えてみよう。

ある人にとって「虫のしらせ」に出てくるような肉親が 5 人いるとしよう。肉親の夢

を1年に1度みるとする。その肉親が今後50年以内に死ぬ可能性が50%だとしよう。ある日の夜に日本で1億人が夢を見ているとする。そうすると、確率で計算すると、肉親の誰かの夢を見て、その晩その肉親が死んでしまうという体験をする人は、日本中で一晩に40人いる。1年間では1万人以上いる。夢に肉親が出てきたけどその肉親は死ななかった、という人は、一晩に100万人いる。その人はそのことをすぐ忘れるのである。（ちなみに、日本人は1日平均3000人死んでいる。）

「水からの伝言」というベストセラーになった写真集がある。「ありがとう」と書いた紙をそばに置いて作った氷の結晶はきれいになり、「ばかやろう」と書いた紙だときれいにならない、というもので、写真集にはきれいな氷の結晶の写真が並んでいる。これは、どう考えたらよいだろうか。これに感動した小学校の先生が、道徳の授業で紹介しているという。また、給食のご飯の残りを二つ置いておき、片方には「ありがとう」と書いた紙を置き、もう一方には「ばかやろう」と書いた紙を置いたら、「ばかやろう」の方が先にカビが生えたという。これも、科学的に考えられないのだろうか。

物事には、必ず合理的な理由がある。科学で解明できないものはたくさんある。謎はいっぱいある。しかし、すべて裏には合理的な原因があるはずで、今の科学ではまだわからないだけだ。少なくとも今の科学の延長にある。

一番言いたいことは、「科学の目」を持って物事を見て、だまされないようにしてほしい、ということだ。自分の目で見て、自分の頭で考え、科学的・合理的に物事をとらえることが大事である。

この1年間の「物理基礎」の授業では、物理学がどのようなもので、どのように世界を記述しているのかを学んできた。一つ一つの知識ももちろん大事だし、公式を使えるようにすることも必要だが、何よりもこういう知識の集大成として、今の科学があり、それにより私たちは豊かに生きることができるようになってきたことを認識しておいてほしい。

知識を使ってよりよく生きる、そしてよりよい社会を作る一員となる。これを期待して1年間の授業のまとめとします。

このプリントの感想（一言でも）：