



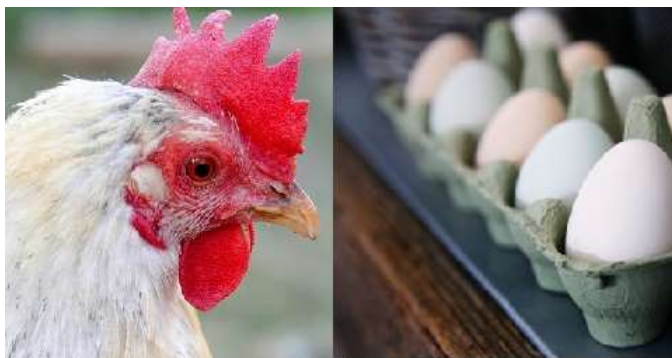
館長だより

山形県産業科学館

令和 6 年 5 月 1 2 日(日)

発行 館長 加藤 智 一

卵が先かニワトリが先か



因果関係が明確でない状況を指すこのことわざは、哲学的な観点からも興味深い話で、時間や原因と結果の関係について考える際に、私たちは何が先に存在したのかを考えることがあります。しかし、この問いには一概に答えがないことが多いですね。

科学的にこの問題を解釈しようとしても、考える基本的な立場の違いで、結論が変わってしまいます。だったらなおのこと哲学的議論で片づけてしまった方がむしろ気持ち的には割り切れるかもしれません。

ユダヤ教とキリスト教の教典によると、神が動物を創造し、動物に「増えろ」と命じたとしているので、鶏が先。仏教では時間は循環しており、最初も最後もないと考えられているため、どちらでもないということになってしまいます。

しかし、それはそれ、科学館の関係者ですから、あえて科学的に考察してみようではありませんか。

近年になって、イギリスの科学者たちはニワトリが先だという結論を出しました。その根拠は、ニワトリの卵巣にあるタンパク質 OV-17 がなくては、卵を構成することができないことを突き止めたためです。しかし、進化論的な観点からは、鶏は突然変異によって生まれたとされ、その突然変異は交配によって生じるため、卵が先だという結論に至っています。

はて？ どうしたものか？ 1対1ですな。

まてまて、遺伝学的に言ったらどうなる？ 鶏の祖先から鶏に進化した時に、最初の鶏の DNA をもつ卵が存在するはずだから、やっぱり卵が先ですか。これで1対2。

さらに追い打ちをかけるように、統計学的に言ったら、鶏の飼育数と卵の生産量の統計から、卵の数

から鶏の数を予測できますが、逆はできないのでやっぱり卵が先。これで1対3。ということは、やっぱり卵の方が先なのか？

同様の議論は、「海が先か塩が先か」という視点からも語られることがあります。

しかしこちらは、あくまで化学的にはありますが、海を水たまり、塩を塩化ナトリウムとするならば、結論がでています。海の始まりは「塩酸の海」でした。

地球が出来たのは今から約 46 億年前。そして海が出来たのは、44 億年前～35 億年前と考えられています。地球が出来たころ、地球は熱くて、水は水蒸気として存在していました。そして、ふつう気体では安定していないはずの塩素も、たくさん空気中にありました。

地球がだんだん落ち着いてきて大気が冷えてくると、水が塩素を溶かしつつ降り注ぎます。そしてそれが何千年と繰り返して窪地に溜まり、やっと海っぽいものが出来てきました。

しかしそれは「塩酸の海」です。

「塩酸の海」は、周りの岩石に含まれるナトリウムをどんどん溶かしだし、塩素と結びつくことで塩化ナトリウムとなって海水に存在するようになりました。ですから、化学的前提で話を進めるなら、海が先ということになります。あくまで化学的には。

でも何といいましょうか、この手の話はわからないままにしておいた方が青少年のためには良いのかなと思う事があります。

科学の話で盛り上がる高校生の姿を私はみてみたい。教師をやって 30 数年。結局一回もそんな姿を目にする事は無かった。なんかこう、わかりすぎるとしらけてしまうところ、ありませんか。

