



# 群論病

「ゆる言語学ラジオ」で数学の群論  
(群の性質を研究する数学の一部門)  
と圏論が話題に。(https://www.yo  
utube.com/watch?v=gxcUdW90-  
xo&t=447s)

## ゆる言語学ラジオ 科学の言葉編

科学は人を置き去りにしてしまうから……

堀元 見

(言語学素人・コンピュータ大好き)

水野太貴

(言語オタク・ド級の機械音痴)

言葉について考えるとき、言語学からの視点が一気になる。言語学を題材にしてバズっているYouTubeチャンネル「ゆる言語学ラジオ」のふたりに科学の言葉について聞く。別チャンネル「ゆるコンピュータ科学ラジオ」も展開中であり、科学と言語学、学術界と一般の日常を行き来する言葉のストーリーが展開されることに。

### 群論か圏論か

——「ゆる言語学ラジオ」の「おもしろ単語カーニバル」の回で数学の群論(群の性質を研究する数学の一部門)と圏論の話がされていて、まさに科学の言葉の問題だと思いました。

堀元 圏論もあるし、どっちがどっちなのか、さっぱりわかりません。門外漢には似たような言葉だと混乱してしまいますよね。

水野 ガウスは群論で、アーベルは……。

——今、気になる科学の言葉はなんでしょう？

堀元 最近読んだ『精密への果てなき道』(サイモン・ウインチェスター、早川書房)という本が非常におもしろくて。精密と正確の違いって説明できたりしますか？

——無理です……。

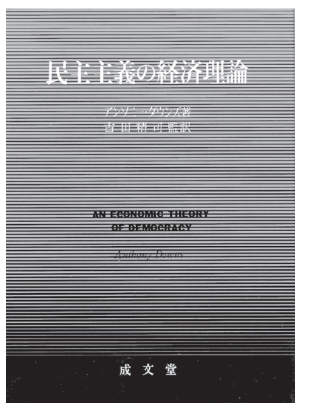
堀元 それは関心の違いにあるというか、精密



『精密への果てなき道』  
(サイモン・ウィンチェスター、早川書房)。人類はいかにして精密を手に入れたのか？



『座席行動の心理学』  
(北川威昭、大学教育出版)。教室の席がどこから埋まっていくかを心理学から分析。



『民主主義の経済理論』  
(アンソニー・ダウンス、成文堂)。知識を得るためのコスト感を合理的無知として考える。

というのは誤差を0・01ミリの単位で気にしているということですよ。

たとえば15時に待ち合わせをしているのに、僕が16時だと勘違いしていたとします。それで16時00分00秒ピッタリにドアを開けたとしても、精密な到着であるけれども、正確な到着ではない。待ち合わせには遅れているわけですから。

**水野** 精密は待ち合わせが成立していなくても精密なのか。すごいですね。

**堀元** 有効数字をどこまでとるのかという態度が精密であり、正確は合っているかどうかんだと思います。そう考えると正確は人類が生まれる前の自然界にもあったはずですよ。タイムイングが合うとか……。精密は産業革命時代に蒸気機関のピストンをたとえば誤差が0・1ミリ以内で金属を切り出すことが必要になって、生ま

れた概念だというわけです。この著者はそのへんをとてうまく書いています。

きわめて精密なものを初めて手作業でなく機械でつくり、しかもそれ専用につくられた機械を使つてつくる。そんな唯一無二の偉業を成し遂げたのは、一八世紀を生きた一人のイギリス人である。世間からは狂人呼ばわりされていたが、それは鉄に対して度を越した愛情を傾けたせいだ。しかし、この男が数々の驚異的な工夫を生み出すうえで、当時としては鉄がまたない材料だった。

——生まれてから、まだ300年経っていない概念なんですね。続いて、水野さんの気になる科

堂)に登場します。知識を得るためにかかるコストが、その知識によつてもたらされる利益を超えてしまうとき、つまりコストパフォーマンスが悪いときには、その知識の獲得を控えてしまうということなんです。なんだかこれすごいことだなと思つていて。

判断するためには時間的なコストと認知的なコストがかかるからなんですよ。そこに関連して、動機付けられた推論という言葉もあります。自分なりのレンズをまず作つておいて、それを通して解釈しようということですよ。レンズを通して見えないことはないことにしてしまうこともある……。

——堀元さんは大学時代、情報工学を専攻されていましたが、水野さんは言語学の人というイメージですが、科学への関心はいかがだったのでしょうか？

**水野** 数学は好きでした。物理よりも数学が好きで、大学受験のときは理科は生物を選択しました。生物の知識はある程度もつていると思います。動物の話も好きですが、細胞の内部でこういうことが起こつていてというミクロなことよりも、進化のストーリーといったマクロな話のほうが好きですね。

——今、水野さんから進化という言葉が出ました。

進化とか化石とか、科学のフィールドで使われていた言葉が、ある意味、比喩的に日常生活で使われるケースも珍しくありません。科学の言葉のおもしろいところだと思つたのですが。

**水野** 進化は世代にもよるとは思いますが、『ポケッタモンスター』で知るとは思いません。よくなるという意味での発展をイメージしてしまう。あれは進化ではなく変態のはずですが、「ポケモンが進化する」ではなく「ポケモンが変態する」ではなんとなくしっくりこない。

専門用語が一般の日常でも使われるようになる例は言語学でもあつて、そのひとつが構文ですね。研究者によつて定義は異なるのですが、一般では話法も構文と呼ばれていたりしますね。

——堀元さんが、専門用語が一般的に使われている例で気になるものはありますか？  
**堀元** コンピュータ関連の言葉はすごく気になります。エンコードとデコードが、ここ数年気になっていきます。

「文化」という言葉には文字の存在がエンコードされている」という言い方がされるのですが、頭が良さそうに見える言い回しなんです。うけれど(笑)、そのエンコードは含意というべきだと思つてしまいます。違う信号に置き換えないとエンコードではないので、単なる含意で

学の言葉を教えてください。

**水野** 僕は科学の言葉という学問ジャンルを考えてしまいます。『座席行動の心理学』(北川威昭、大学教育出版)という本があつて。僕は愛知から東京に来たとき、電車での座席に座るか、ポジションングを意識するようになりました。愛知の電車は東京ほどは混まないのだから、考えたことがなかったんです。この本では大学の授業でどこに座るか、どの辺りの席から埋まつていくかという問題にも心理学からアプローチしています。座席を科学的に見ると、ここが非常に気になっていきます。

——座席が学問の対象になる……。

**水野** もうひとつ気になってるのが合理的無知という言葉です。アメリカの政治学者アンソニー・ダウンスの『民主主義の経済理論』(成文

はないかと。

**水野** エンコード、デコード関連だと、AI研究者と俳人の対談が印象に残っています。俳句の五・七・五という17文字には、これまでの先行する俳句の情報が織り込まれているという。読み手が感じていた非常に複雑な情感を季語にエンコードする。詠み手は先行句で詠まれた情感もあわせてデコードして理解するということですよ。

**堀元** その使われかたには違和感がないですね。季語に暗号化されて織り込まれているわけだから。俳句の知識があればデコードができて、読み取ることのできるなにかがあるということですよ。

たとえばブランコ(春の季語)をデコードして他のもつと多くの情報に置き換えるという、俳句の暗黙のルールがあるのだと思います。特定のルールに従つて暗号化しているわけだから、エンコード、デコードといつていい気がします。本来の意味を離れて使われてしまうとき、どう感じるかということなのかな。構文が話法の意味で使われているという話もありました。でも、構文は定義できるものですか？

**水野** 単語の意味を足し合わせて文をつくつて、合成的に文の意味を表現しようとしたときに、単