

『カオスとフラクタル～非線形の不思議』

講談社ブルーバックス

著者：山口 昌哉

*現在絶版。岡山大学附属図書館に所蔵中。



平成2年ごろ、化学プロセスのプラントデータからの線形システムの同定や、制御理論の化学プロセスへの適用などを研究していました。ちょうど、モデル予測制御が化学プロセス業界で注目され出したころです。ある会議で、京都大学工学部電気工学科教授だった上田院亮先生の「カオス」に関する講演を聞いて大きな衝撃を受けました。知らなかつた世界、隠れていた世界に連れて行ってもらったという感覚でした。同時に芸術を感じさせる「フラクタル」の世界も知りました。早速、J・グリックの「カオス―新しい科学をつくる」(新潮文庫)や、この「カオスと…」などを読んで理解を深めました。さて「カオス(ケイオス)」の和訳は「混沌」ですが、ここでいうカオスとは、観測される一見ランダムな振動が、偶然起こされたのではなく、その裏に潜む非線形の因果関係によって必然的に起こされた現象を言います。システム外部からの擾乱が無くても、内部メカニズムに起因してその現象が発生し、初期状態が少し変わっただけで、将来に大きな変化が現れる性質があります(バタフライ効果)。蝶の羽ばたきが天変地異を起こすという比喩。

一方、フラクタルについては、誰もがカラフルな幾何学模様に魅了されるのですが、その中身は、複雑な海岸線や幾何学的な生成メカニズムなどの数学の理論です。コンピュータで描かれる図が、自然の地形や、樹木、河川などと類似していることは驚きであり、自然を形成する隠れた仕組みの存在を感じさせてくれます。

このような世界を知るだけで、自分の身近にあるモノの見方が変わってきます。新しい発見があるかもしれません。私は現在、環境分野、とくに廃棄物(ごみ)の研究をしています。身近なごみについても、その発生量には社会や経済、市民意識などの条件との間に固有の数式が潜んでいると思っています。皆さんも、身の回りで起こっている現象について、興味を持って分析してみてくださいでしょうか。

学生スタッフ コラム 5



桜舞い散る季節。新入生歓迎行事があとわずか。催されるさまざまな出会いと別れ。それは新しいステージの幕開けでもある。この季節の満開の桜は、はかなくも深く、美しい。そんな桜の生き方と、最近の私のあり方を照らし合わせてみた。

私は現在、新聞記者を目指して、就職活動真っ只中の新4年生。この記事も、大阪での選考を終え、岡山に帰る高速バスの中、携帯電話で書いています。

就職活動では、いろいろな人との出会いがある。企業の人事の人。高速バスの運転手。道を教えてくれる親切なおぼちゃん。今、バスで隣に座って寝ている学生。

その中でも、同じ会社を受験するライバルとの出会いは大きい。選考が終わった後、その見ず知らずのライバルと食事に行く。さすがは同じ志を持つ者だ。多くの気付きを与えられる。私自身も、相手に対して、何らかの気付きを与えているのだろうかと思っておく。

そうやって就職活動で出会った人々と、再び会える保証はまったくない。別れるときの「さようなら」。この日本語は「左様、ならば別れよう」の略であると言われる。もう会うことはないだろうという、潔くもはかない言葉だ。古来より、潔さや、はかさまを美学としてきた、日本人ならではの言葉である。

就職活動で出会う他の受験生は、私にとっては脱落すべきライバルだ。しかしやはり、出会って知り合って、選考をともに乗り越えてゆく仲間でもある。よ

きライバルであるからこそ、次の選考でまた会いたいと思う。

だから私は、そこで出会った人と別れるとき「さようなら」は使わない。「また、次に会いましょう」の意を持つ、「またね」と言うようにしている。舞い散る桜のように、深く美しくありたい。でも、やはり自分の気持ちを表すのは、潔くないかもしれないが、この言葉が最適な気がする。

3月の終わりに、この広報誌を作る懇親会に呼ばれた。「記者になるんやったら、絶対に為になるよ」と言われ、この広報誌の在学生紹介と、小欄の執筆をすることになった。なんとも上手いこと丸め込まれた気がするが(笑)。

でも、記者を目指す上で、とても良い経験をさせてもらったと思う。ポート部、野崎さんに取材をして、それを記事に纏める中で、その難しさ、面白さも体感することができた。これも、よい出会いのひとつとなった。

こんな私の、苦闘の末の文章が、あなたにとって何かの「気付き」のきっかけになれば幸いである。

読者のみなさまへ。
「ご感想読んでくれてありがとうございます」
ございました。またねー

(学生スタッフ・佐野 恭平)

より良い広報誌を作成するために、みなさまからのご意見・ご要望をお待ちしております。
取り上げてほしい話題、質問したいことなど、何でも結構ですので、右記連絡先までお寄せください。

岡山大学広報誌

第55号
2010.4
いのち並木

発行/岡山大学学長戦略室

〒700-8530 岡山市北区津島中1-1-1
TEL. (086) 251-7292 FAX. (086) 251-7294
E-mail. www-adm@adm.okayama-u.ac.jp

<http://www.okayama-u.ac.jp>



▲本学マスコットキャラクター「ガクモン」