

「サイエンスカフェ in 静岡」第39話
「貝殻の形の不思議：多様性と一様性の接点」

by 生形 貴男

■ご来店者数	112名（男性：51名 女性：58名 不明：3）				
■アンケート回収数	57件				
■初めての来店者数	34名	複数回の来店者数 78名			
■職業別参加者人数					
会社員：22	公務員：10	教員：6	自営業：3	主婦：5	
その他：15	中学生：24	高校生：19	専門校生：1	不明：7	
■年齢別参加者人数					
10代：44	20代：3	30代：10	40代：16	50代：12	
60代：13	70代：6	不明：8			
■住所別参加者人数					
葵区：38	駿河区：28	清水区：21	焼津市：6	藤枝市：6	富士市：8
袋井市：1	掛川市：1	菊川市：1	榛原郡：1	不明：1	

▼ アンケートによせられたご意見・ご感想

- わかりやすく、とても楽しかったです。（複数回答）
- 貝には、巻き方も、成長していく上で巻かれる方も違うのは初めて知ったので、食事に出たら調べたいです。
- 貝はこんなにすごかったのかと思いました。（複数回答）
- 形態空間が上手に作られるところに感心しました。
- 難しかったです。
- 普段目にする貝の成り立ちにも多様性があり、これから食べるときに楽しみができました。同じ貝でも様々な色があるのはなぜ？など知りたかったです。
- 巻貝も二枚貝も同じ図の上で表せることがおどろいた。また靱帯分類が、少し数値が変化することで全く違った形になることがすごく興味深いと思った。
- 貝の巻きにはこんなになぞがあるということがよく分かりました。ねじれはあまり気にしてなかったけれど、とても重要なのだと思いました。あまり、しっかり理解できたとは言えないけれど、不思議だと思うことをたくさん聞かせてもらって良かったです。
- 非常に論理的に話をされたので、わかりやすく、おもしろかった。普段、私達が意識しない観点で「見る」ことのおもしろさと大切さを知りました。
- 貝のコレクションが見られたり、話が聞けてよかったですと思います。特にムラサキ貝がとてもきれいだなと思いましたし、貝のことがよく分かりました。

- 海にころがっている貝も注意深く見てみようと思いました。
- 最初の「貝は三角形に似ている」の所などに私は興味を持ちました。またお話を聞きたいです！
- 貝にも様々な種類があることをはじめて知りました。閉じられない貝のことなどとても興味深かったです。今日先生のお話を聞いて良かったです。
- 貝を分類する際の科学的な観点を知ることができました。(複数回答)
- 研究の手法を聞くことができ、科学者の目でその後の話を聞くことができました。美しい図表は見て楽しかったです。
- 貝の形と美味しさについては、何か関係があるのか気になりました。
- 貝の進化における形の変化について知ることができてよかったです。
- 何にでも興味や感心を持って気づいていくことが大切で、様々な楽しみを持って世の中を観るようにしたいと考えました。
- 一見では規則性の無い形状の中から規則性を見出して数学的に解析している所が面白い。
- “理論形態空間”の話など、難しい内容もありましたが、図やグラフ、実際の会の写真など使って易しく説明してくださったので、よく分かりました。
- 貝は、巻いていないものがほとんどだと思っていたのでびっくりしました！
- 全体的には話が難しいので、中学生の私にとっては、理解するには大変だった。
- スライドと資料が同じように作ってあって、とてもわかりやすかったです。
- 貝は小さいが多くのことを教えてくれるのだな、と改めて自然はすごいと思いました。
- 写真が多用されているのでわかりやすいかなと思ったが、やはり難解だった。
- めずらしい標本もあり、実物を見せていただけておもしろかった。
- 生物の形状について、一見異なるようでもパラメーターで示すことで分類できることに感心した。
- 今はCGがあるのですが、CGのなかったときは、どのように議論していたのか、先駆者はとても苦労があったと想像します。
- 貝が巻いている(巻貝以外も二枚貝も)、大発見でした。貝はどんな風に進化しているのかのお話は次回にお願いします。
- 「生物多様性」という言葉から連想すると、様々な性質のものが同種の中にある、と考えると、現在からさかのぼって歴史というか、生物の誕生のようなものを感じさせ、夢が広がっていく感じがします。今後さらに興味を持って勉強していきたいと思います。
- 自然は数理に基づいて形造られたものではないが、解析することで深遠な面白さが見える。
- 普段日常にある物について別視点で見ると世界も変わるなと思った。

▼ これから聞きたい、興味のある分野「サイエンスカフェ in 静岡」全般に関するご意見等

- 地層について
- 化石、古代生物、虫、動物など
- イオンについて
- ips 細胞について
- 化学反応式を教えてください
- 真珠について
- 海、宇宙について
- 原子、分子について
- 人間の多様性について
- ビッグバンについて
- 相対性理論について
- 原子炉→PWR、BWR、黒鉛炉、高速増殖炉、開発中の新型炉など作動原理、燃料
- ウイルスの変異（進化）
- 温暖化の及ぼす影響（環境、生物、資源、経済 etc）
- 最新の医療技術など、医療関係をやって欲しいです。（複数回答）
- 昆虫の進化など昆虫関係の話
- 化石（三葉虫など）
- オゾン層について
- 色について
- 魚類、海洋生物、爬虫類
- 宇宙は、はじめどうやってできたのか？木星や土星はどうやってできたのか？（複数回答）
- おもしろい実験をやりたい。
- 脳の仕組み
- 植物の学名について
- 僕たちは、部活で電気のことをテーマにして研究をしようと思っているので、電気の話を知りたいです。
- 身近で、科学で証明されていないことが聞きたいです。
- 素粒子の話（できれば名古屋大の先生の話が聞きたい）、クォークと宇宙の話がよい。
- 牛蒡などの繊維が腸内でビタミンを作り出す仕組み
- 細菌やウイルスの適応性、進化について
- 今回の話しきれなかった所を、また次の機会にお願いしたい。
- 第40話がブラックホールということですが、天体・星座についてのお話もお聞きしてみたいです。

- 最近サプリメント花盛りですが、特にひざのヒアルロン酸コンドロイチンについて、薬で補充できるのか、食べ物で軟骨が作れるのか、何を食べたらよいのか。
- 貝で例をあげていただくのも良いと思います。他の生物も知りたいです。肴などの生物、森林などの植物など、共通点があるのでしょうか。
- メニューなどはとても良かったと思います。
- 多くの方が来ていておどろきました。若い人が多いこともすばらしい。がんばって下さい。
- いつも皆様のご努力に感謝、楽しみにしております。これからもよろしくお願いいたします。
- ハガキでご案内いただきありがとうございました。資料を、あと1部いただけるかな？と休憩時間に行きましたら、もう1部も無いと伺い、残念でした。
- 数学パズルですが、ずーっと5等分すると、最後に残るのですが、それはどうなるのでしょうか。サルのもの？
- あきらかに、お菓子と飲み物をあてにして遊びに来ているとしか思えない人たちの私語がうるさかったです。マナーを守るという約束事を厳守するように指導しましょう。お茶もお菓子も休み時間のみにしめせんと、大切な時間を使いに来て何か得ようとしている者にとってはマイナーな時間になってしまい残念です。