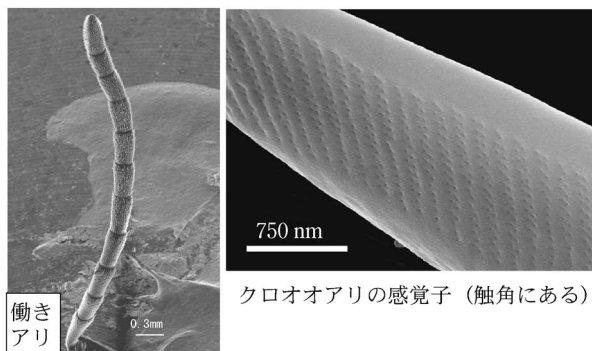




ひげの効用

私は28年前にポストクとしてストックホルム王立工大に一年間滞在した際、当時の若手同僚のひげ面にあこがれてひげを蓄えた。それ以来、ひげがまつわる話はい気になり今日に至っている。ただ、ひげと分析化学が関連した話題は今まであまり聞いたことがない。この度、中村本会会長が和歌山での分析化学討論会懇親会で会長挨拶を行われ、そこで人生談話会の設立を提案された。さらに中村会長は人生談話会の一つとして「ひげ」人生談話会を提案、私を世話人に指名された。そのため分析化学とひげについてにわかにならなければならない事態となった。さらにひげが縁で今回、ひげがよく似合う津越先生から私にリレーエッセイのバトンが渡された。私にもエッセイらしきものを書く荣誉が回ってきた。ひげのおかげである。

さて私が属する学部も世間の大学と同様に志願学生数減少に伴う財政上の厳しい状況に直面している。そのため大小様々な相談ごとが発生し、情報交換や意見調整、はたまた愚痴のこぼしあいなど、ひげならぬ角を突き合わせての話し合いがあちこちで行われている。私も御多分に洩れずその一員で、毎日のようにコーヒーを飲みに押しかけ、情報交換する相手がいる。同じ学部の環境系学科で昆虫の脳（微小脳）の研究ですばらしい業績を挙げている生物学の教授である。その教授との“コーヒー”飲み話で彼の研究を伺ったことがあった。彼の研究はありんこのこつんこ行動に関する研究で、最近、Science誌や新聞紙上で紹介された。ご覧になった方もおられると思うが、ありんこがよく角（こちらは実は“ひげ”なのです！）をつき合わせている、いわゆるこつんこ行動を詳細に観察・分析し、こつんこ行動とは仲間に食べ物のあるかや危険な場所、はたまた次の巣の行き先などの情報を伝える情報伝達行動であることを明らかにされた。友は、その情報伝達手段としてひげにおいて検出器として機能し、他のありんこ体内から分泌されている成分を分析することによって情報伝達に使っているのではないかとこの仮説を持っている。このにおいて検出器と思われるひげの電顕写真をみると、数ナノレベルの穴が数多く開いたものである（図1）。これを見せさせていただいたきっかけは、ナノサイエンスに関するコーヒー話である。というのは私たちの理学部では化学科と物理科学科でナノサイエンスインスティテュートをつくり、両学科の復興を図っているからである。そのインスティテュートの目玉になる研究がないかと思っていた矢先にこのコーヒー話が出てきた。コーヒーを片手に図1を見させていただき、自然の精妙さと奥深さに驚愕した。さらに、において感覚器官は他の感覚器官と異なり、脳に直結しており、このことはヒトを含めてすべての生物種で同じであると聞き、これだ！と目が覚めた。インスティテュートの目玉になるのではないかという直感である。そこで、ありんこから分泌される成分を分析すべく、私たちの化学科で質量分析に堪能な若手准教授と手を組んで共同研究がスタートした。現在、すでに多成分から



クロオオアリ触角の形状

図1 ありのひげ（提供：福岡大学横張文男教授）

なるスペクトルを得、解析中であり、興味ある結果が出つつあるが機会を設けて報告したい。ところで、残念ながら人間のひげは皮膚の延長で感覚器官の一部ではあるが、において器官ではないため、情報はダイレクトには脳に伝達されないそうである。もっとも猫のひげは脳とのつながりが特別らしく、昔から面白い話が多いがここでは触れない。

そうこうするうちに、別の若手准教授から、髪の毛からDNA分析が簡単にでき、酒飲みの遺伝子情報を知ることができると言われた。エタノール分解生成物であるアルデヒドを分解する酵素となっているアルデヒドデヒドロゲナーゼ2に対し、私の遺伝子が活性なI型か不活性なII型かを分析する。その結果、気持ちよく酒が飲めるか、それとも飲んだら気持ち悪くなるかということが分かるという。普段から気持ちよく飲んでいるので分析の必要はないと一度は断ったが、ひょっとすると食道がんになりやすいかどうか分かれますよと言われ、それではひげでお願いしますと依頼した。するとこの若手准教授は自身でわざわざ私の研究室まで出向いてきてひげを採取するという。恐縮したら分析ではサンプルの採取がもっとも大切ですと分析化学のイロハを言われたのには驚いた。採取の際には、ひげ抜きならぬピンセットで残り少ない黒いひげを根元からそれも2本も抜いていかれた。分析では同一試料を3通り採取する必要があるのではないですかと笑いながら言われたが、2本のひげで分析していただいた。その結果、みごとにI型であることが証明された。早速、その晩、晩酌したのは当然のなりゆきである。

この15年来、軟X線分光に興味をもって研究してきた。髪の毛の蛍光X線分析はいくつか貴重かつ重要な分析例がある。今、ひげと軟X線分光とのかかわりを考えるのも悪くないとひそかに考えている。

最後に、次のエッセイをひげ仲間の京都大学工学研究科河合潤教授にお願いし、ご快諾を得たことを報告して、ひげでまとめた本小文の締めくくりとしたい。

〔福岡大学理学部 脇田久伸〕