

## 2011・広大マスタース市民講座報告

### 「身のまわりの化学」を終えて

平田敏文

この講座では、私たちが日常生活で出会う物質や身近な現象を取り上げて、4回のシリーズで、平田会員が「くらしの中の香り」、三吉会員が「洗剤の話」、深宮会員が「生理活性天然物の話」、谷本会員が「ひとと磁石」の分担課題で講演しました。講座の総合タイトルに「化学」という語を入れたこともあって、受講者がいないことを心配しての開講でした。結局、受講者は10名程度と少人数でしたが、興味を持って熱心に講演を聞いていただきました。以下に、各回の講演を担当していただいた先生方の感想を列挙して、報告に代えさせていただきます。

#### 第1回「くらしの中の香り」

出来るだけ“化学色”は出さないで、香りの人間との関わり合いを主題に、(1) 古代エジプトの憧れの香り、(2) 日本の歴史にでてくる香り、(3) 万葉集や古今和歌集に詠まれた香り、(4) 身の回りの動植物の香り、(5) 香水やフレーバーの香り、(6) 生物のコミュニケーションに使われる香り、の項目で紹介した。香りのある草花（香料植物）の実物を持って行って香りを楽しんでいただこうと思ったが、時期的に適当な草花が手に入らなかったため、バラとジャスミンの精油を濾紙に浸み込ませたものを配布して、香りを確かめて頂いた。

盛りだくさんにあれこれと、早口で話したので、分かりにくかったのではないかと思います、それにもかかわらず、熱心に聞いていただき、講演の最後には拍手を頂いて感激しました。（平田敏文）

#### 第2回「家庭で使う洗剤の話」

「家庭で使う洗剤の話」は、身近な話題であったせいか、受講生は10名足らずであったが、興味を持って聞いて頂いたと思う。石ケンの歴史、石ケンと合成洗剤、洗剤の構造的特徴と洗浄力、ビルダーの役割、洗剤の生分解性と安全性、と多岐にわたる内容であり、90分で全てを解説できなかったが、配布したプリントは資料として活用頂ければと思う。バクテリアによる洗剤の生分解性に関しては、東広島地区に浄化槽を利用している家庭が多いこともあって、受講者の経験談やお互いの情報交換や討論が自然発生的に起こり、講師にとっても有益な意見を受講者から拝聴する結果となった。家庭で洗剤を賢く使うために、この講座が役立てば幸いである。

マスタース側がテーマを提供して講座内容を決めるというより、市民が欲しがっている情報をもとにテーマを設定する方が、充実した市民講座になるとおもわれる。ただしない袖は振れない。（三吉克彦）

### 第3回「生理活性天然物の話」

自然の中で生命が生み出す種々の化合物や生命現象と関わる分子など、分子と生物活性について、(1) 生物自身が様々な化合物を作っていること、(2) 薬用になる成分、有毒成分、の項目で紹介した。講義にあたって注意した点は、

(1) 明治以来の、理学、薬学、農学の分野で日本人化学者の仕事を出来るだけ紹介する事。日本人ノーベル化学賞受賞者の研究は、有機化学に関連した仕事なので、手短かにでも触れることを心がけた。

(2) フグ毒、キノコ、ワラビなどの有毒成分、またペニシリンなどカビから発見された薬用成分など、興味を引きそうな項目について出来るだけ平易に解説した。

(3) 化学構造式は提示するが、植物などの写真、図版等を入れ、馴染みやすいように心がけた。

一般の方が、取り付きにくい化学分野の講座であり、担当講座は化学構造式を多用して解説する分野であったが、受講者には意外と楽しんで聴いていただけたと感じている。講座名が身の回りの化学であり、受講者は比較的化学に興味のある方が多かったのではないかと思う。(深宮齊彦)

### 第4回「ひとと磁石」

今回は、1.1. 磁石の歴史、1.2. 磁石の魅力、2.1. なぜものは磁石にくっつくか、2.2. 色々な磁石の強さ、2.3. 身近にある磁石と磁石に関係したもの、3.1. 磁気科学とは、3.2. ラジカル対機構による効果、3.3. 異方的磁気エネルギーによる効果、3.4. ローレンツ力による効果、3.5. 磁気力による効果、4. まとめ、の順で、講演を行った。1では、我々人類がいかに古くから磁石に魅せられ続けたかについて、身近な例をあげて紹介した。2では、真ちゅう釘・紙・プラスチック・鉄釘・紙幣・コイン・カンジューズなどを、フェライト磁石を使って、磁石によくくっつくもの・わずかにくっつくもの・くっつかないものの3つに分類するという簡単な実験を行った。紙幣が磁石にわずかにくっつくことは今回初めて知られたようで、大変興味をもたれた。3では、磁石を使うとどんな不思議な現象がみられるかをビデオで紹介した。水が水平磁場により2つに割れるモーゼ効果、ミニトマトの磁気浮上などに大変興味を持っていただけたように思う。

受講者は6名と少なかったが、科学の面白さを知っていただけたらという本来の目的は、十分達成されたのではないかと思う。講演終了後もしばらく色々質問もあり、私自身もまた楽しい110分であった。機会があれば、また講演をさせていただきたいと思っている。(谷本能文)

