

サイエンスカフェの多様な展開

始めてみようか 天体観測

地学科 瀬戸治夫

1. はじめに

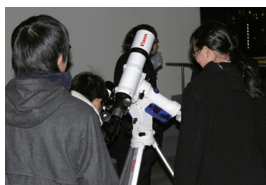
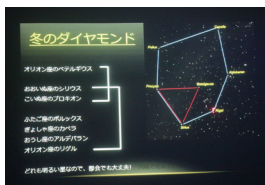
なるべく肩肘の張らない、お茶でも飲みながらざつぱらんに話ができるような「サイエンスカフェ」をどのように実施したらよいかと考え、3年前から、天文研究会の生徒による「サイエンスカフェ」を実施している。毎回、お茶ならぬ、コーンスープを振る舞っている。

2. 今年度のサイエンスカフェ

日没の時間が早く、天体が観測でき、生徒の下校がそれほど遅くならなくて済む時期は、冬至の前後となる。

12月末は、準備もできず、1月20日の実施となった。時期が限られるので、特に見せたい天体(惑星など)が見せられない場合も多い。今回は、特に、1つも惑星が見られなかった。はじめに、地学室で、パワーポイントを使い、今日の見どころを紹介した。この内容も天文研究会の生徒が作成したものである。次に、地学室内にあるプラネタリウムで方位や星座の探し方の説明をした後、18時ごろから屋上に上がった。

天候に恵まれ、月齢10.3の月、冬の星座(オリオン座、おおいぬ座、こいぬ座、ふたご座、ぎょしゃ座、おし座)や、冬の大三角、冬のダイヤモンド、プレアデス星団、オリオン大星雲などを観察した。



3. 成果と課題

参加者は1年生5名、2年生2名、3年生2名、4年生1名、6年生5名、保護者2名、教員1名の計18名であった。

月齢10.3の月では、満月よりも少しだけ影があり、望遠鏡で拡大するとクレーターもはっきりと見ることができる。昨年引き続き、月を望遠鏡で見ることは、大変好評であった。

天文研究会が主体となってサイエンスカフェを行うことは、定着してきたので、今後も継続して行きたい。

残念ながら、代替わりもあり、望遠鏡の操作などでは、まだまだ基本的なことができないことがあることを今回再認識した。技術的な指導や支援も充実させたい。

また、自動ガイドなどにより、より多くの天体を導入し、それを見た感動が口コミで広がるようなサイエンスカフェに高めて行きたい。

サイエンスカフェの多様な展開

今後のサイエンスカフェ

化学科 上村礼子

1. 目的

課題研究でのテーマ設定や、研究内容の深化につながるように、多領域でのサイエンスカフェを企画した。

2. 今後のサイエンスカフェの概要

(1)「大学で学ぶ化学を知る」

講師:江尻智一氏 東京工業大学理学部化学科

日時:1月25日、2月1日、2月8日、2月22日、3月14日(5回)

内容:「中高生でもわかる大学の化学について学び、化学の世界を広げよう」をコンセプトとして実施した。

(2)「へんな元素 ホウ素の化学」

講師:下井守氏(本校SSH運営指導委員、東大名誉教授)

日時:2月22日(月)16時15分~18時

内容:原子番号5、非金属、ホウ酸団子・・・実は、ホウ素は科学技術の開発上欠かせない元素で、いくつかの「変な」ところがある元素である。高等学校の化学では、周期表でホウ素の下に位置するアルミニウムについては学ぶのに、ホウ素については全く学ばない。その理由とは?

(3)「薬がどのようにつくられるか~製薬の基礎研究について知る」

講師:奥井武仁氏(本校卒業生)興和株式会社 東京創薬研究所開発薬理研究部

日時:2月25日(木)16時15分~18時15分

内容:現在、医薬品となりうる低分子化合物の薬効や作用メカニズムを研究している奥井氏による講演。研究所における日々の研究業務について、出来るだけ具体的に伝える。

(4)「【ワークショップ】理想のマンションプランをつくってみよう!」

講師:平生進一氏 株式会社メック eco ライフ 顧問

坂上明子氏 三菱地所株式会社 環境・CSR推進部

日程:3月16日(水)14時~16時

内容:マンションがどのように企画され、つくられていくのかについての説明の後、住んでみたいマンション、未来の家をつくる。グループ毎に実際にキットを使用して間取りづくり、インテリアを配置する。

3. 成果と課題

サイエンスカフェでの参加要件で、学年の制限をつけずにほしいという生徒の要望、開催についてもっと広く周知してほしいという保護者の希望が多い。12月に行った全校生徒を対象としたアンケートでは、「小石川セミナーやサイエンスカフェは必要だ。」という質問に対して肯定的な回答が71.6%となった。以上により、参加募集についてHP等も活用して、周知を徹底していくようにすることが今後の課題である。