

12 月定例会報告

1 日時 平成 30 年 12 月 26 日（水）午後 2 時から 5 時 30 分

2 会場 文京学院大学女子中学校・高等学校

3 内容

(1) 板橋区立熱帯環境植物館での授業について

板橋区立高島第一中学校 大久保

高島第一中学校の向かいに同館がある。気象の授業の延長とて、熱帯雨林の気候がどう植物の生態に影響しているかを授業してもらうことにした。

- ・同館が再現している熱帯雨林では、毎日午後、激しい風雨（スコール）がある。
- ・そのため、落ち葉が肥沃な土になる前に流されてしまう。土の養分は少ない。
- ・根が伸ばせる土は、表面の 30 cm ほどしかない。
- ・植物に必要な水分は豊富にあるが、養分を得るには、光を浴びて、光合成によりつくるしかない。
- ・熱帯地域は、太陽高度が高いので、山の斜面に斜めに日光が当たることが少なく、ジャングルの下の方には、わずかの光しか届かない。
- ・このような環境の中で植物が生き残るために他の地域とは違う生態がある。

例 1 他の植物が生えにくい海水がくるような水辺に生える・・・マングローブの林の植物

例 2 風雨に強いからだ・・・葉に穴があいていて風を通せる。葉の先をとんがらせて水を流せる。根を地下に伸ばせられないかわりに、茎を支えるように板のような根をだす（板根）

例 3 高い位置に生える・・・他の植物に鳥が落とした糞に種子が落ちてそこから発芽する。そして、その植物に巻き付いてその植物を絞め殺し、自分の場所にしてしまう。

例 4 高い場所の岩や他の植物に生える・・・着生植物

- ・説明を受けたあと、例の植物を同館の温室で実際に観察した。
- ・生徒は、これらの内容についてワークシートに記入して聞き取り、熱帯雨林の気候と植物の関係を学んだ。

(2) ホワイトボードを活用した授業について

文京学院大学女子 宮内 先生

ペア学習にホワイトボードを活用。実験のまとめや考察を行うときに、ホワイトボードに書きながら話し合う。書き上げたホワイトボードは、発表にも使う。生徒は、ノートに間違っただけを書くのを嫌がるので、ホワイトボードで自由に試行錯誤してから、直したものをノートに書けるので好評である。さらに発展して、黒板に書いて、先生のように発表することもできるようになった。

中学 3 年の総合の時間は、生徒の希望により分けて行う。サイエンスクラス 50 名、グローバル 30 名、スポーツ 20 名と高い人気である。サイエンスクラスでは、家庭科と共同して、野菜の栽培をおこなった。ナスを栽培し、収穫し、調理まで行った。

(3) 風センロケットを飛ばそう (サイエンス夢工房)

板橋区立赤塚第二中学校 高橋 先生

東京理科大学で11月25日(日)に実施した「サイエンス夢工房」での内容について紹介。下記のような風船ロケットを来場者が作るようにした。

風船にタピオカ用のストローに羽をつけるとまっすぐに上昇する。ストローがないと不安定な動きになる。水平方向には飛ばない。

(4) 神奈川県松田の露頭について

関東学院大学 渡邊 先生

火山の噴火には、マグマが出るものと水蒸気の爆発がある。前者は、火砕流が起きる大規模なものである。宿泊研修会で訪れた「きらめきの丘」の露頭に鉱物の結晶がたくさん見れたり、軽石が多くあることからこの地域に非常に大規模な噴火があったことがわかる。

地図を見ると、富士山と箱根の範囲がわかる。箱根の方が富士山より範囲が広く、箱根の噴火が富士山よりも大規模なものであったことが分かる。

(5) TSC のこれからについて

都中理の活動について

品川区立八潮学園 山口 先生

今年度から、アサリの会(阿佐ヶ谷で理科を学ぶ会)と合同実施をするようになり、その際の参加者は多く、発表も活発であった。来年度も実施したい。会場が都心から遠いと集まりにくいので、使用料1万円を使ってでも新宿の会議室を使う方法もある。TSCは、出席する会員が高齢化しており、若手の新規加入があまりなく、このままでは、先細り傾向である。

都中理では、今年度いろいろな改革を行い、先進的な取組をしてきた。全中理では、これまでのいきさつもありなかなかできないことも都では行える。

※ 例会のあと、例年通り「千石中華」にて忘年会を開催した。参加者8名

次回 1月例会

平成31年1月27日(日) 午前10時から12時まで

於 板橋区立高島第一中学校 (都営三田線高島平駅 北口下車 線路と垂直方向に進み徒歩5分)

熱帯館環境植物館にもご案内します。