

1.2 花咲く世界の生き立ち(生物分野)

(1) 研究開発の概要

SSHの講演会では、研究室の中で行うミクロな研究内容の講演が多かった。生物の講演は、特別研究と同じく、生徒の少ない体験でも、想像しやすくわかりやすいテーマ(進化と化石)を選び、福井恐竜博物館研究員(学芸員)矢部敦先生に講演をお願いして、フィールドワーク(野外観察)による研究の面白さと博物館の学芸員としての御苦労等を紹介していただいた。

(2) 仮説(ねらい、目標)

この講演により、フィールドワーク(野外観察)の面白さを実感させるとともに、大学とは異なる場所(博物館)での研究と学芸員の工夫、苦労を知ってもらうことをねらいとした。

(3) 研究の方法および内容

ア 対象生徒

3年生理系生物選択者(40名 男子8名 女子32名)

イ 実施日時

平成21年9月16日(火) 12時55分~15時15分

ウ 実施場所

本校 生物実験室

エ 講師

福井県立恐竜博物館 研究員 矢部 敦 先生

オ 実施内容(講演要旨)

はじめに、陸上植物の歴史を大まかに話され、花(被子植物)の誕生と進化のながれを化石標本等を多用され説明された。



講演をする矢部先生



休憩時間に標本を見る生徒たち

採集される植物化石の種類について、器官の違いによる大型化石(葉、種子、果実、幹)、微化石(花粉、孢子)、小型化石(白亜紀の微小な花化石)、保存様式の違いによる圧縮化石、印象化石、鋳化化石のちがいをスライド、実物化石を使いわかりやすく説明をされた。

最後に、先生自身が研究されているナンキョクブナについて、パタゴニアでの現地調査の写真、現世のナンキョクブナの標本、採集されたナンキョクブナの化石標本を使いながら、説明していただいた。いろいろな研究によって私たち日本人になじみの深いブナ属は、熱帯域に起源し、北半球の温帯いきに適応していった植物である。ナンキョクブナ属は、白亜紀末期から新生代初期の温暖期に南極域に出現し、寒冷化に伴って北へと分布を広げたことがわかったと結論された。



現世ナンキョクブナの標本



ナンキョクブナの化石標本

(4) 検証（成果と反省）

ア 講演のアンケート・感想の結果

まず生徒のアンケート・感想（40人分の結果）は、「講義は面白かったですか？」という質問に対して、9割の生徒が「面白かった」、「どちらかといえば面白かった」であった。「講義で取り扱った内容は高度であったと思いますか？」という質問には、「そう思う」わずか、「どちらかといえばそう思う」7割程度、「どちらかといえばそう思わない」3割程度であった。「講義の内容は自分なりに理解できましたか？」という質問には、「理解できた」、「どちらかといえば理解できた」がほとんどであった。「講義の内容で強く印象に残ったことを3点まで上げてください」という質問に対して、「本物のきれいな植物化石がみられたこと」、「パタゴニアでの現地調査の様子があったこと」、「恐竜の時代の頃に花が生まれたこと」などをあげてくれた。

イ 評価と今後の課題

アンケートの結果から私たちの講演に対するねらいは十分果たせたと考えられる。最後にある生徒たちの講義についての感想を原文のまま掲載する。

- ・化石というと恐竜などの動物のイメージが強いが、植物の化石からも植物の歴史やその時代の気候、地理がわかるというのに驚いた。いくつかの化石を見せていただいて、これが何百万、何千万年昔のものなのかなと思うと感動した。想像もつかないぐらい昔のものが現存しているのがすごい。どうしても恐竜というとシダ植物が生えているイメージがあるけれど、花も咲いていたというから意外とすてきな環境だったのかもしれないと思った。恐竜が花を見て何か思うかは別だけど。欲を言えばもっといろいろな種類の植物の化石をみたかった。でも普段見ることができない化石をたくさんみられて楽しかった。

(5) 講演後の講演者を囲む会

昨年度実施した2学期の特別講演会の後に興味関心の深い生徒たちが質問に集まり講師の先生を囲んでいるのを見て、今回は、講演後に「質問会」を短い時間（30分）ではあるが計画した。

生徒のアンケートに講師の先生に質問できてうれしかったというのがあった。



質問会で先生に聞く生徒たち