

5 尾張・知多地域連携SSHワークショップ

5.1 「化石から学ぶ過去の生物多様性」

(1) 仮説

素晴らしい化石標本（恐竜化石などの大型化石から電子顕微鏡でしか見ることができない微化石（放散虫化石）まで）を間近で観察することにより、生徒に古生物や生物の多様性に興味・関心を持たせる（COP10 関連事業）。

(2) 方法

ア 地域（または県下）の理科教育における位置づけと狙い

愛知県内には教育課程に地学を置いている学校が非常に少ない。従って、コア SSH で地学分野の研修会を企画することは、学習のバランスを保証する意味においても意義がある。

良い標本との出会いは、しばしば人に感動をもたらし、それが研究者となるきっかけとなる場合さえ少なくないが、本事業は、名古屋大学博物館に恐竜化石やアンモナイト化石を含む素晴らしい化石コレクションが加わったことを新聞報道で知り、それらの化石を生徒に見せてやりたいという思いで事業化したものである。希望する生徒が多くなることが予想されたことと大人数の事業としては感動が少なくなることから、名古屋大学博物館には、一宮高校 SSH(7/10)、高文連研修会(7/26)と本事業の3事業をお願いしてお引き受けいただいた。特に、本事業に対しては、生徒への対応を十分なものにするため、休館日に特別事業としてのご対応をいただいた。これらのご配慮に感謝の意を表したい。

イ 連携先・対象と規模

連携先：名古屋大学博物館 館長 足立 守先生、技術補佐員 野崎ますみ先生

対象と規模：高校（生徒35名，教員9名）

西春（生徒6名）、横須賀（生徒5名，教員1名）、成章（生徒4名）、
時習館（生徒3名，教員1名）、江南（生徒3名，教員1名）、
松平（生徒3名，教員1名）、半田東（生徒3名，教員1名）、
岡崎（生徒2名）、半田（生徒2名）、岩倉総合（生徒2名）、
瑞陵（生徒1名，教員2名）、豊橋東（生徒1名）、一宮（教員2名）

ウ 内容

(7) 事業の概要と現状の分析

a マクロな化石の観察

恐竜化石、ウミトカゲ、アンモナイト、三葉虫、直角貝、ウミユリ、シダ植物

b 講義「観察して考えるー自然科学の基礎ー」 足立 守先生

c 微化石（放散虫化石）の電子顕微鏡（SEM）による観察

(4) 事業の取り組み

a 実施日時

8月2日（月）

b 場所

名古屋大学博物館（名古屋市千種区不老町）

c 注意・工夫した点

参加申し込みが生徒35名と予想を超えて大きくなったため、SEM観察実習は2班に分けての実施となった。



放散虫化石の電子顕微鏡ホルダーへの拾い上げ作業



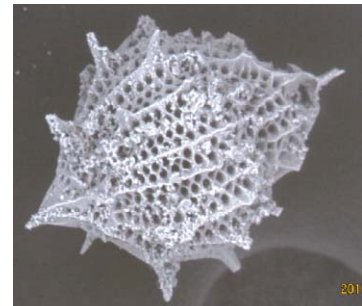
電子顕微鏡（SEM）による放散虫観察の様子



アンモナイト化石の観察



恐竜化石の観察の様子



生徒が撮影した放散虫化石のSEM写真

(ウ) 事業の成果を検証するために用いた具体的な方法と結果

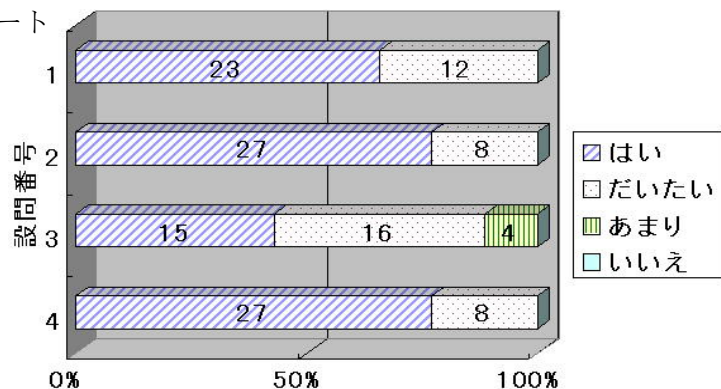
a アンケート調査など

生徒アンケートの結果(グラフ中の数字は人数)

研修終了時に事後アンケートを実施した。

生徒アンケートの設問

- 1 行事の内容に興味を持てましたか。
- 2 行事の内容に満足できましたか。
- 3 この内容をさらに学んでみたいと思いますか。
- 4 また、このような行事に参加したいと思いますか。



<今日の事業の感想を記入して下さい。(感想の一部)>

- ・ 普段使えない電子顕微鏡を使うことができて楽しかった。電子顕微鏡を詳しく知ることができた。
- ・ 鉱物を見たり、放散虫を筆でとるのが楽しかった。
- ・ 放散虫を直接見ることはめったにないチャンスだった。地味だけど、形などの発見があり面白かった。
- ・ 放散虫の構造がきれいで、すごくひかれた。どうしてあの形になったのか知りたい。
- ・ とても楽しかった。普段体験できないようなことが出来た。また機会があったらお願いしたい。
- ・ 恐竜の骨に触れることができた時はとても感動した。化石や鉱物に触れられてよかった。
- ・ 化石のでき方についても、もっと知りたい。
- ・ 古生物学は大好きな分野なので、とても興味を持てた。名大進学の参考にしたいと思う。

<他にこのような行事があればと思う行事がありましたら記入して下さい。(希望の一部)>

- ・ ピラミッドを学ぶ! ・ 微生物の観察・実験 ・ 化石を実際に掘りたい。(葉でも魚でも何でも)
- ・ 実際の現場で化石に触れられる機会 (フィールドワーク)
- ・ 学部見学や実験 ・ 海の生物 ・ 植物に関するもの。また走査型電子顕微鏡で観察したい。
- ・ 古地磁気学にかかわる内容のもの。 ・ 古生代の植物の進化と分類に関する講義 ・ 珪藻

b 結果

生徒アンケートからは、内容に興味を持てると答えたり、また参加したいと答えたりして、ほとんどの生徒が、素晴らしい化石に刺激されて興味・関心を強めたことが覗える。

(3) 検証

優れた化石標本に触れることで生徒が興味・関心を強めたことは、当初の目的が達成されたことを示している。また、コア SSH 事業としたことで、幅広く意欲の強い生徒を集めることができたため有意義な会となった。地学を開講する高校が少ない現状では、フィールドワークを含めてこのような地学分野の研修会を実施することに意味があると感じる。また、参加者が多くて実習時に待ち時間が多くなったことについては改善の余地があった。