

# 城ヶ島研修レポート

地層見学を通して日本の変化を知る観察したことをまとめ、それらのことから城ヶ島や日本の過去に起きた出来事を考察してレポートにまとめる

## 今まで習ってきたこと

### 地層のでき方

地層とは、土砂が降り積もってできた土砂の層であり、「侵食」「運搬」「堆積」「風化」という4つの現象が繰り返されてできる

### 日本や城ヶ島の成り立ち

城ヶ島の地層→南の海の底で積もった地層が、プレートの動きによって、北のほうへと動いてきた。また、約1400万年～400万年前の間にできたとされ、海底火山から出た物質によってできた地層である(河嶋俊吾教授によると)

### 地層見学の目的

1. 附属中学校サイエンススタディーズの取り組みとして地層見学・「ほんもの体験」を行い、「課題設定力」「課題解決力」を養う。
2. 地層見学で学習したことをレポートに分かりやすくまとめて表現することで「発表力」を養う。

3. 観察したことをまとめ、それらのことから日本で過去に起きたことや城ヶ島、地層についてを考察する

## 観察上の注意

- ・海に背を向けない→地層を見ようと後ろに下がったときに、誤って落ちてしまう危険があるから
- ・足元をしっかりと確認する→足場がごつごつして、転びやすいから
- ・荷物や自分のものをよく見ている→海に近いため、風が強く、ものが飛ばされやすいから
- ・万が一、地震が起きた場合、津波の危険性から、なるべく高い場所に避難する

## 観察について

大きく広く、見渡すように観察する⇔小さく細かく、一つのことだけを観察する

というように、観察の仕方を変える

大きさ・色・形・手触り・固さ・粒の大きさ・粒の種類・何を含んでいるか など

ちなみに固さについては、粒を爪でつぶして、崩れるかどうかなどで分ける

注) できてるもの(粒の大きさ→礫岩・砂岩・泥岩)と何でできているか(軽石・火山灰など) は違う

## 観察したこと

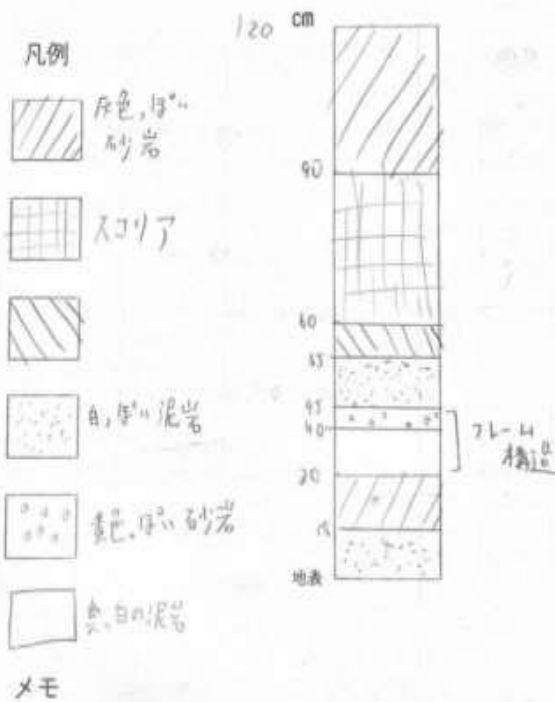
- ・スコリア(岩滓) ・軽石(パミス) ・凝灰質泥岩 ・凝灰質砂岩 ・級化 ・褶曲
- ・地すべり(スランブ構造) ・左横ずれ断層 ・葉理(ラミナ) ・生痕化石 ・正断層
- ・逆断層 ・火炎構造(フレイム構造) ・かぎ層 ・向斜 ・背斜 ・海食洞 ・三崎層
- ・初声層 ・海岸段丘 ・立川ローム層 ・馬の背同門 ・偽礫 ・クロスラミナ
- ・シルト質偽礫 ・スランブボール

## 観察したことの詳細(データ)





柱状図スケッチ  
(地点 相模亭 西側)



観察した現象から分かること・考察

凝灰質砂岩・凝灰質泥岩→この地層には火山灰が含まれており、降り積もる際に、火山の噴火があったこと

褶曲→地震などの何らかの理由で力が加わり、地層が曲がった

地すべり(スランプ構造)→ある地層だけ、名前の通り地すべりが起こり、地層が曲がった

左横ずれ断層→名前通り、左横方向に断層する

葉理(ラミナ)→当時の海底に、水の流れもなければ、生物もほとんどいなかった

生痕化石→当時、生物がいたことがわかる(サンゴとか)

正断層→当時地震か何かで地面に引っ張られるような力がかかり、地面が落ちるようにズレた

逆断層→正断層とは逆で、当時地面に押すような力がかかり、地面が盛り上がるようにズレた

火炎構造(フレイム構造・荷重痕)→当時、凝固していない層の上に、流動性のある層が積もったことが分かる

かぎ層→当時、珍しい地層の構造、物質があったこと(地震による変形・火山の噴火による、火山噴出物の混入など)

向斜・背斜→大きい規模の褶曲があったこと・大きい力が加わったこと

海食洞・馬の背洞門・海岸段丘→もともと海があったこと・接していたこと

## 結論・考察

日本や城ヶ島は、火山灰の層があったり、褶曲、断層があることから、火山の噴火や地震に見舞われたことがあった。また、葉理があったのにもかかわらず、生痕化石もあることから、生物がいた→いなくなったか、生物がいなかった→生物が現れた という現象が過去に起きたこともわかる

## 今後の課題

観察中、これがなにでできているものなのか、が分からなくなってしまったり、学習になるような分かりやすい教え方ができなかった

□

次は、そのものの特徴や性質を細かくとらえ、瞬時に答えを出せるようにしたり、その現象についての情報(成り立ち・どういうものなのか など)をしっかりと整理して、的確に教えたり、図などを用いて、さらに理解が深まるようにしたいと思う。

## 参考・引用文献

参考→河潟俊吾教授、先生方のお話

## 自由課題

向斜・背斜は昔に、大きな力が加わって、地層が大きく曲がったあとに、土砂が降り積もったのではない。また、それほど大きな力が加わったため、大地震や大きな火山の噴火が過去にあったのではない