

古生物学実験の発表・レポート作成について

発表・レポート作成に向けて

君たちは犀川河床に露出する大桑層において地質・古生物学的手法を駆使して様々な調査をした。現地での地層や化石の産状観察、試料の採集、採集試料の処理(粒度分析や化石のクリーニング・同定など)を行った。これらの結果が何を意味するのだろうか？それを発表(班単位)とレポート(個人単位)で示してほしい。

毎回の座学では堆積物と堆積環境との関係や、化石の産状が持つ意味、現生のデータを外挿して古環境(水深や緯度など)を推定する方法も学んだ。

これらの知識を総動員して、君たちが調べた大桑層の中の 3 層準の変化を「堆積物」、「産状」、「化石から推定した古環境」の3要素を有機的に結びつけて考察・議論して自分たちなりの結果を導き出してほしい。

自分が見たものの意味をきちんと理解し説明するために、授業で配布したプリントだけでなく、文献にあたって調べる必要も生じる。用語の意味を正しく使う必要もあるだろう(そのためには地学事典などの専門辞書を利用すること)。これらのことに留意しつつ諸君らの力作を期待している。

発表とレポートの形式・締め切り

発表は各班 15 分で行ってもらう。パワーポイントを利用することを推奨する。班ごとの発表順序は当日決める。他班の発表中の発表資料作成は認めないので必ず授業前に完了しておくこと。

レポートは「である調」で執筆すること。

締切: 年 月 日 ()

提出場所:地球学事務室

発表・レポートで示すべき内容

発表・レポートは以下の項目に分けて、順に説明するのが望ましい。

- 1) 背景・目的(なんのために調査したのか?)
- 2) 調査地域(調査地はどんな場所なのか? 地図)
 - (ア) 広域的な位置図は必須である。Google マップでも許容するができれば等高線などが入った地形図上に調査範囲を示すのが良い。地質図上に示しても良い。
 - (イ) 広域地図上に調査範囲を示す場合は、どの地点、どこからどこまでの範囲なのか、を明示する。
- 3) 調査方法、使用した機器類(どのような調査・試料採集方法を行ったのか? 現地で、そして室

内で、特殊な道具の使用があれば書く。再現可能性を担保すること。)

(ア) 測量をどのようにやったのか、柱状図はどうやってつくったのか、化石ブロックの採集やクリーニング、計測はどういう手法で行ったのかを簡潔に、しかし、漏れなく説明する。

4) 調査結果(何を見たのか、記録として客観的に。)

(ア) 地形図や柱状図、露頭写真を示す。この際、全体の概況から注目した層や化石へと、大きな視点から小さな視点の順に説明するのが望ましい。

(イ) 産出化石については、写真と表(化石産出リスト)、スケッチなどで示す。図示(写真やスケッチ)する標本は最も特徴的(環境を決める種)や多く産出する種など、発表の考察に使われるような種を選定するのが良い。(各班のイチオシ!化石も1スライド使って説明して欲しい)

(ウ) 計測結果などはグラフなどを用いて視覚的にも見える形にする。

(エ) 化石リストと各種の古水深や現世での生息緯度などは、リストと棒グラフをうまく組み合わせる。

(オ) 様々な結果(化石の種構成や推定古水深、古緯度(温度帯)、粒度など)を柱状図にのせて、3層準での変化を視覚的に見える形にする。

5) 考察(見たものはどんな意味を持つのか。地域全体にどんな論理が成立するのか。)

6) まとめ(結局、この野外調査はどんな意義があったのか?)

7) 文献(参考にした資料は何か?)

以下、結果と考察についてももう少し補足しておく。

【結果】

- どこで、何を観察したのか?(地図、記載、柱状図、産状スケッチ、現場写真など)
- 地図や柱状図上にどこで何を採集したのか。
- 採集した物は何だったのか(採集後の産状観察、化石の種類(リストや写真。リストには種名と個体数、二枚貝であれば合弁か離弁かなどの情報も添えて)、化石の計測結果、粒度分析の結果などなど)

【解釈・考察】

- そもそも化石は自生的だったのか、他生的だったのか?
- 図鑑や論文などに現生種の生息緯度や古水深が掲載されている。それらを参考にするとどの程度の緯度にどの水深に生息したのかを化石でも推定することができる。
- 地層の観察や粒度の変化からも海水準などを論じることができるだろう。化石の解析結果と関連させて考察するとおもしろいだろう。