

道外研修 関東コース(3日目)

報告者：1年F組 43 中村華琳、1年F組 45 横山楓

① 国立科学博物館

私たちは三日目に国立科学博物館・東京大学地震研究所を訪れました。最初に国立科学博物館を訪れ、重田教授の講演を聞き、アンモナイトの生態に謎があるなど、アンモナイトについて(図 1)多くのことを学びました。特に異常巻アンモナイト(図 2)は生態もよくわかっておらず、どのように泳いでいたのかなど、たくさんの謎に満ちていることがわかりました。

また、普段は展示していない化石を特別な倉庫に入り見せてもらいました。倉庫内の化石は、写真をインターネットに載せてはいけなほど厳重に守られていました。倉庫の中には、映画などで有名な「フタバスズキリュウの本物の手の化石」などを間近で見せていただきました。ほかにもたくさんのアンモナイトの化石があり、きれいな琥珀を見ることもできました。

次に、はく製や骨格標本(図 3)を展示している部屋に入りました。特に印象に残ったのは日本一大きいトドのはく製です。天井まで届きそうなほど大きいのはく製で、最初に見たときははく製だとは思いませんでした。骨格標本は亡くなった動物を引き取って国立科学博物館内で標本にし、展示しているそうです。

最後に植物園を回りました。国立科学博物館の収蔵物が増えている今、植物園の一部がとり壊されてしまうなど様々な問題が起こっていることを知りました。植物園には日本には生息しないカカオやパイナップルなどがありました。日本では見るできない植物を展示している施設が取り壊されてしまうのは悲しいですが、今後どうなっていくか気になる問題です。



図 1. アンモナイトの構造

アンモナイトは殻の中に『気房』という物を作り、その中にためた空気を噴射して移動していた。



図 2. 異常巻アンモナイト

異常巻アンモナイトです。泳ぎ方など生態が謎に包まれています。



図 3. 骨格標本

クジラやパンダの骨格標本がありました。最初に見たとき、どの動物が全くわかりませんでした。

② 戸山高校との交流

同じ SSH 指定校でも取り組んでいることが違い驚きました。滝川高校も戸山高校も、地元の人口比較をしていました。滝川高校では SSH の海外研修で、マレーシアへ行きますが、戸山高校はアメリカへ行きます。行先も研修内容も、学校によって違いました。



図 4. 交流会の様子

③ 東京大学地震研究所

東京大学地震研究所では地震を記録したものを見ることができました。図 4.は三陸沖、東北太平洋沖地震の記録表です。どれもマグニチュード 5 以上でした。



図 5.記録表

『張衡の地動儀』というものが展示してありました。張衡の地動儀とは世界で最も古い感震器で、中国の学者、張衡が作った地動儀です。円筒の周囲の八方に竜が配置され、その口には珠をくわえています。地震が起きると、円筒の中の振り子が倒れ、発生方向の竜の口から珠が離れ、下の蛙の杭の中に落ちる仕組みだったと考えられています。地動儀を記した後漢書には仕組みが記載されていなく、現存する実物もないので張衡の地動儀は後世になってどのような構造であったか議論されました。中国と日本では違う外観、内部構造をもったものが復元されている。



図 6.張衡の地動儀

その後、歌田先生の「地磁気についての講演」(図 7)を聞きました。地球磁場とオーロラ発生の関係について学びたいと思っていた私たちにとって、とても勉強になる内容でした。あらかじめ調べていた内容に加え、深いところまで知ることができ、とても充実した時間になりました。さらに上出先生も加わり、講演(図 8)を聞いた後に、上出先生によるオーロラについてのクイズ(図 9)を解きながら新しい知識を知ることができました。特に、オーロラの不活発年についてです。このオーロラの不活発年はオーロラを見に行くうえでとても重要な周期で、私たちも知っておいて損はない知識でした。



図 7.歌田先生による講演

地球内部磁場発生の要因の説明や、その影響について詳しく教えていただきました。



図 8.上出先生の講演

世界で未公開のオーロラの映像を見せていただきました。

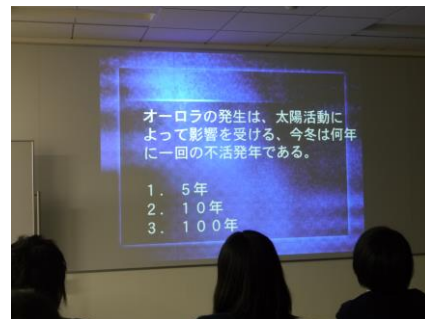


図 9. オーロラクイズ

上出先生によるオーロラクイズです。難しいものから簡単なものまでありました。

討論会

研究者になるための条件について話し合いました。研究者になるには、数学や理科が得意でなきゃならないと考える人が多いかもしれませんが、一番大事なのは「国語」と「英語」だという助言をもらいました。また、好きことを突き詰めることができる人は、研究者に向いていると話していました。研究者は同じ実験を何回もやるので根性が必要だなと思いました。研究者でなくても継続性が必要な仕事は多いので、根気があるのは大切だと思いました。



図 10.討論会の様子