

高 泉北SSH通信

スーパーサイエンスハイスクール

<http://www.osaka-c.ed.jp/semboku/SSH.html>

泉北高等学校
SSH 広報委員
通巻第3号
2007.07.20

SSH 広報委員

(3年生) 小栗真央 (2年生) 田邊純華、中山絵里加 (1年生) 二川翔太、上南早裕利、矢島和希

○ Science Camp に行ってきました。

4月19、20日、総合科学科の1年生は先端技術に触れ、自然科学に対する認識と意欲を喚起するために兵庫県の研究施設を巡る ScienceCamp に行ってきました。

1日目は、兵庫県立「人と自然の博物館」へ行き、班別に講義を受けたり、地球の歴史、自然との共生をテーマとした展示物を見たりしました。全体講義では最近、丹波で発掘されたティタノサウルスの話などを聞きました。



「人と自然の博物館」にて見学



西はりま天文台「なゆた望遠鏡」
公開天文台の望遠鏡としては世界最大

その後、西はりま天文台公園に行き、天文台の人から天体について話を聞いた後、日本一大きな反射望遠鏡（鏡の直径が2.1m）の『なゆた』で星を見る予定だったのですが、残念ながら、天候が良くなかったので、星を見ることはできませんでした。しかし、大きな望遠鏡が動くのを見て、皆、驚いた様子でした。その後、天文クイズ大会などをして、明日に備えて就寝しました。

2日目は播磨科学公園都市にある SPring-8 や県立先端科学技術センターに行き、施設内部など見学しました。SPring-8 とは、超高性能の (Super) 光の粒 (Photon) 蓄積リング (ring) 8GeV (電子



SPring-8 リング棟内

の運動エネルギーの単位：1GeV=10億ボルト)の略で、ここは播磨科学公園都市に建設された世界最大級の大型放射光施設です。ここでは、周長1436mの蓄積リングで電子を加速し、強力な磁石で進路を曲げて放射光をつくりだします。この放射光はとても明るく、太陽の約1万倍もの明るさがあります。現在この施設は日本国内だけでなく、海外の研究者にも開かれた共同利用施設として、最先端の研究が進められています。普段はなかなか見られる所ではなかったので貴重な体験となりました。

今回のScienceCampは1年生にとって、とても良い経験になりました。

○ スタディツアーに行ってきました！！～動物編～

6月29日(金)～7月4日(水)に2年生は、オーストラリアに、スタディツアー(修学旅行)に行きました。今回は、私が行ってきた「動物園」に的を絞って紹介したいと思います。

私が行った所は、「CAIRNS Tropical ZOO」です。ここでは、餌付けやショー、記念撮影を通して、オーストラリア特有の動物たちと直接触れ合うことが出来ます。・・・もちろん、ディンゴなどの少々危険な動物については、直接触れ合うことは出来ませんが(笑)

動物園に入って、最初に行ったのはコアラがいる場所です。

日本のようにガラスに囲まれていませんでした。だから、写真を撮っても反射したりしないので、撮り放題です。・・・しかし、フラッシュが禁止されているので、撮りにくいですね。しかも、コアラは1日に14～20時間は寝ています。なので、私が撮った写真も寝ているものばかりです。・・・

次に訪れたのはカンガルーに餌付け出来る場所です。

受付ですでに購入していた餌をあげてみると・・・きれいに無視されてしまいました(泣)しかも、私が餌をあげている目の前で草を食べながら。

そこで私は思い立って、その草をあげてみました。すると・・・食べてくれたのです！これにはちょっと嬉しくなりました。

そして、餌を食べないことに不満そうな現地の子供(であろう)女の子に、草を手渡しました。「Give a kangaroo!」と適当な英語で言って指差すと、うまく通じたのか、その子はカンガルーに近づいて草を食べさせてあげました。カンガルーが完食したことにその子は喜び、親も「Thank you.」と嬉しそうでした。

少し動物の話からずれましたが、その後インコやウオンバットなどを見たり、水辺にいる鳥たちを観察しました。

水辺にいる鳥たちの中で、「マミジロカルガモ」(多分)というカモの一種がいたのですが・・・カンガルーの餌の袋に、そのカモの絵が書いてありました。

食べられるようなので、投げて与えてみると・・・すごい食いつき様でした！！これは好感触だったので、全部あげてしまいました。

それからエミューと珍しいアルビノのカンガルー、ディンゴを見ました。



寝ているコアラ



餌付け場所のカンガルー



ウオンバット



マミジロカルガモ(多分)

私的に、ディンゴは危険だと思えません。よく日本の動物園では、オオカミ類の檻があるけれど、中に動物が入っていないことがあります。きっと、危険で面倒だし、数も少ないから置いていないのだと思います。

しかし、現地の動物園で見たディンゴは、トンネルのようなところに一匹でいました。本来ディンゴは狩りのため、群れを成し生活しているはずなのに・・・。

トンネルの奥で光る瞳は、強い光を帯びておらず、むしろか細い光を宿していたように思います。

今回の動物園での観察を通して、さらに動物たちに対する関心が高まりました。多分、動植物ツアーを選んでいなかったら、あまり現地の動物たちと触れ合えなかったとも思います。なので、本当に貴重な時間を楽しむことが出来て良かったです。

また、より関心を持たれたことと同時に、疑問も増えました。オーストラリアの動物園では、絶滅危惧種である動物の保護や繁殖を行っているのかどうか。また、外来動物への対処はどのように行われているのか、外来動物によって今現在どのような被害を受けているのか・・・などです。

このような疑問点について考えることが、今回行ったスタディツアーの大きな意義になることと思います。

○スタディツアーに行ってきました！！～植物編～

オーストラリアは自然がいっぱいで、道ばたでもたくさんの植物を見ることができました。その植物のほとんどが大きくて、日本のよりも何倍もの大きさがありました。

まず、私たちはオーストラリアに着いてからすぐにマンガリ・フォールズに行きました。そこにあった植物で最も印象に残ったのは「しめころしの木」でした。「しめころしの木」とはイチジクの仲間の植物で、その木の実を鳥が食べて、他の木の上で糞をすると、中にあった種が枝の上で芽を出し、そこから伸びた根が元の木に巻き付いて地上に到達し、元の木を枯死させてしまう木のことで、マンガリ・フォールズにはその木が多く生育していました。

しめころしの木



街中でも植物を見ることができて、ユーカリの木がたくさんありました。しかしそれは、自然のものではなく、人が植えたものだそうです……

動植物ツアーでは、日本では見たこともないような植物がたくさんありました。そこで見た植物はとても大きく、迫力がありました。花は少なく、丸い実をつけている植物ばかりでした。しかし、食虫植物はたいいてい花が咲いていて、そのエリアのみ色がたくさんありました。

オーストラリアには日本では見ることのできない植物が多く生育していて、とても楽しめました。少しでも疑問に思ったことを調べてみると、いろいろなことがわかり、さらに興味を持つことができると思います。

○ スプライトを全国で同時観測

スプライトとは雷雲の上空で起こる発光現象で、1989年に初観測と歴史が浅いものです。そのため観測例も多くなく、謎に包まれた部分が多くあります。

泉北高校は昨年12月と今年3月に高知県小津高校にて開催された全国SSHコンソーシアムによる「高高度発光現象スプライトの同時観測」に関する研究会に参加し、全国SSH指定校のうち14校とともに昨年12月以降スプライトの同時観測をしており、今までに4例の撮影に成功しています(写真は1例。円中にスプライト。非常に弱い光のため、確認が難しいです)。

各校で集められたデータは年3回ほど行われるコンソーシアムでまとめられ学会に発表されます。これからの季節は雷雲の発生頻度が上がるため、さらなる成果が期待されています。



○総合科学セミナーの中間発表会

3年生総合科学科の総合科学セミナー(課題研究)の中間発表会(校内発表、ポスターセッション)が、7月11日(水)に行われました。

○その他、以下のような事業を計画しています。

泉北科学教室[小学生対象] 泉北みらい適塾[中学生対象] 本校生徒はアシスタントとして参加
全国SSH生徒研究発表会(本校希望生徒が参加)

飛騨神岡サイエンスツアー(スーパーカミオカンデ・カムランド等を見学) [本校希望生徒者対象]

市立大学理科セミナー[本校総合科学科1年生全員]

高大連携講座・講演会・大学訪問研修など決定しだいお知らせいたします。

ご意見、お問い合わせは、以下にお願いします。 担当：渡邊、太田

Phone 072-297-1065

Fax 072-293-2376

e-mail SSH@semboku.osaka-c.ed.jp