

## 十勝国際理角研の皆様へ

### 第一次サウード王国の首都 ディライヤ遺跡



お元気でいらっしゃいますか？  
河井でございます。  
ご無沙汰しておりました。  
今年もよろしくお願いいいたします。

振り返ってみると、2011年、中東近辺はまさに激動の年でした。

「アラブの春」と呼ばれた民主化運動が中東諸国を大きく揺り動かしました。

エジプトのムバラク政権は倒れ、バーレーンのデモはサウジを中心

としたGCCの軍事介入という展開を見せました。

絶対君主国の中東諸国は大きな波乱はないものの、さすがにこの流れとは無縁とは言えず、国民へのバラマキ政策を乱発。12月には女性の参政権を認めるなど、大きな方向転換を余儀なくされました。

この動乱の時期を間近に観ることができたのは、貴重な経験でした。

さて、今回は本業である授業の話を少しさせていただきたいと思います。

河井は、今年は5年生の担任です。男の子（双子）二人と女の子一人の合計3人です。ただ、本校は小中平併置校なので、教科担任制を取っています。

担任である5年生の授業は理科、算数、道徳、学活しかありません。

他の時間は中学理科、3年～6年までの理科を担当しています。それだけで持ち時数は週に17時間になります。それに5年生の算数を5時間、学活と道徳を足すと私の週の持ち時数は全部で24時間。

ほとんど理科専科のようなかたちです。

サウジに来て以来2年以上こんな感じです。昨年まで中3の数学も担当していましたが、全員帰国してしまったので、今年は5年生の算数以外は理科ばかりです。理科が専門の私にとっては願ってもない環境ではあるのですが、国語や社会、そして芸体系の授業から3年も遠ざかっているのは少しさみしいです。

さて、異国の地にあって、日本と同じ授業をするのが、我々在外教育施設の派遣教員の仕事であります。日本で使っている教科書と教材（理科の実験セットなんかも同じ物を取り寄せます。）を使って、日本と同じ授業を行います。

ただ、まるっきり同じというわけにもいきません。

例えば、小学3年や4年の一学期理科は自然観察や栽培がメインですが、ここサウジでは自然といっても周りは砂漠だし、暑さと治安の問題で、おいそれと外に観察にもいけません。

日本で植物が茂る春から夏は、暑さのため、こちらでは植物は育ちません。おまけに日本と同じ植物の種はこちらではほとんど手に入りません。（日本から持ってくることも考えましたが、植物検疫の関係でNGでした）

加えて、基本的にどの家もオール電化だからガスがないのがつらいです。

ガスバーナーが使えないのです。

こちらのホームセンターで、キャンプ用のミニバーナーを見つけて代用していますが、なかなか難しいです。

こんなふうに困難な中の授業ですが、せっかく異国の地にいるわけですから、その地の利を生かした授業というのも、目指したいものあります。

今回はそんなリヤドならではの授業や、理科的素材についてご紹介します。

## ① キャトルフィッシュの解剖

中学2年生の理科に、移行措置で軟体動物の解剖が入りました。

そこで、こちらで売っているキャトルフィッシュを解剖用に購入しました。

キャトルフィッシュというのは大きめの甲イカで、大きさは50センチほどあります。

フィッシュ・スク（魚市場）に行けば1メートルくらいあるのも買えます。

今回はスーパーで買いました。

体の中に大きな甲（貝殻）を持ったイカで、イカも貝の仲間である（軟体動物である）ことがよく分かります。

今回2匹買ったのですが、偶然にもオスとメスで、それぞれ精巣と卵巣を観察することができました。

中学生は鳥口（イカの口）の鋭さに驚いていました。

あまり生きが良くなかったので、実験後（最中ももちろんですが）、生臭さに悩まされることになりました。

生徒に解剖をやらせたら、墨袋を破いてしまって、途中から真っ黒になってしまったのも失敗でした。



おじさんが手に持っているのがイカ

## ② ウサギの解剖

小学6年生と、中学2年生の学習に体の内蔵について学習する単元があります。教科書では魚を解剖することになっていますが、今回は思い切ってほ乳類に挑戦しました。対象はウサギです。

とはいっても、生きているウサギに麻酔をかけて解剖するのは大変ですし、これほど大きなほ乳類となると、出血もすさまじく、とんでもないことになるので、今回はすでに死んでいるウサギを使いました。

死んでいるウサギが、そう簡単に手に入るのかというと、サウジでは結構簡単に手に入ります。

スーパーのお肉コーナーに売っています。それもまるのまま一匹パックで。

初めて見たときには、筋肉だけ（お肉コーナーだから）かと思っていたのですが、よくみるとこれが内臓付き！

「これは使える！！」とさっそく購入いたしました。今回は6年生用に1匹、中学生用に1匹の計2匹のお買い上げ。（1匹38リアル 日本円でおよそ1000円）

残念ながら食道から肛門にいたる消化管と膀胱、生殖器はきれいに取り外されているのですが、その他の臓器はほとんどすべてそろっています。

肝臓、腎臓、肺、心臓、脾臓、そして頭部はそのまま残っていたので眼球を取り出して観察しました。

消化管がないので、いやなにおいもしませんし、血抜きがしてあるので、血だらけになることもありません。（心臓と大動脈を切開したときには、さすがに血が出ましたが、それほど大量ではありませんでした）

もちろん骨格と筋肉の観察もバッチリです。

草食動物特有の目の付き方や、歯の形状も観察できました。

心筋や、腎臓の内部様子など、普段は模型か図でしか学習できない内臓のようすがリアルに観察できました。

残念だったのは、マウスやラットより大きなほ乳類だったので、その分、頭蓋骨が分厚く、脳の観察ができなかったこと。（眼球を取り出す際に、視神経にくっついて脳漿がいくらか出てきましたが）

脳は脳で、羊の脳みそがお肉屋さんで買えるので、そちらで観察しようかと思ったのですが、時間と予算の関係で断念しました。



### ③ 影が足下にできる日

以前のレポートでもお知らせしましたが、夏至のころ、リヤドでは影が極端に短くなり、足下にしかできません。

これはリヤドが北緯 23 度付近にあるからです。

地球の地軸は公転面に対して立てた軸に対しておよそ 23.4 度傾いています。

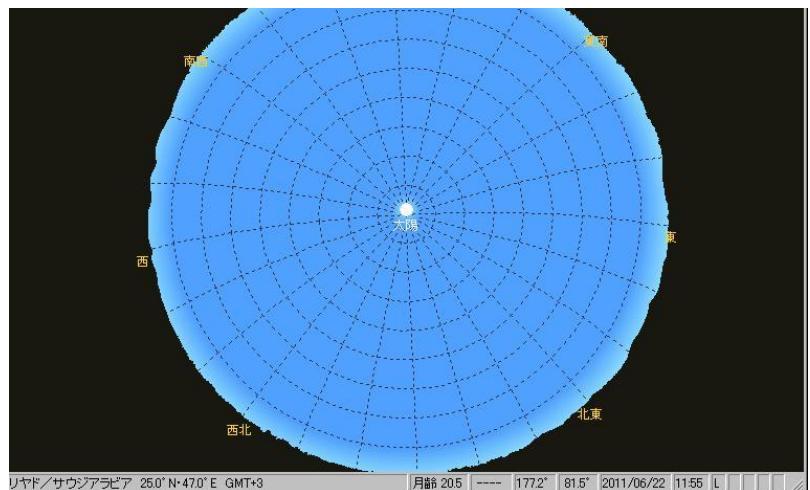
ですから北緯 23 度付近（北回帰線付近）では、夏至の日の南中高度がほぼ 90 度になるのです。

太陽が頭の真上に来るわけですね。

これは地球の地軸の傾き、太陽との位置関係を学習するにはいい体験です。身をもってわかります。

6 年生や 4 年生の月と太陽等の学習とリンクさせることができます。

**プラネタリウムソフトで再現した  
サウジの夏至  
南中高度が90度になり、  
頭の真上に太陽がある**



### ④ 化石



**貝の化石、ほかにはサンゴの化石がよくあります。**

リヤド郊外では化石が比較的簡単に手に入ります。

化石単体でもゴロゴロ転がっていますが、化石を含んだ岩石（ノジュール）もよく採取できます。

主に巻き貝の化石ですが、場所によっては珊瑚の化石もよく見られます。

現在標高 600 メートル以上あるリヤドも、つい最近まで（地質学的年代で）比較的浅い海だったことがわかります。

小学 6 年生や中学生の地層や化石の勉強の際にはよい実物標本となります。

時間と道具があれば、ノジュールから化石を取り出すクリーニングの実習もぜひやりたかったのですが、残念ながら断念いたしました。

アラビア半島は、アラビア楯状地（シールド）と呼ばれる地球最古の大地の上に、堆積層が重なった卓状地（プラットフォーム）と呼ばれる地形をしています。（西部の一部でシールドがそのまま出ている

そうです。ぜひ見てみたいのですが・・・)

アラビア半島は何度も海に沈んだり陸になつたりを繰り返しており、リヤドの付近ではその大地はほとんど石灰岩です。

Saudi Geological Survey の地質図をもとにしますと、リヤド付近は中生代の堆積物が多いそうで、ここで採取される化石も、およそ中生代のものと考えていいかと思います。（地層の年代測定したわけじゃないし、示準化石を見つけたわけでもないので、断言はできませんが）

リヤドを車で走ると、地層がものすごい高さで路頭しているのがいたるところでみられます。そのほとんどは石灰岩のよう

で、日本のような黒土や赤土の堆積は皆無です。

その地層のほとんどは水平に重なっていて褶曲や断層がみられません。

渓谷やワジと呼ばれる枯川に土の層があり、そこが農地となっています。

こう言った地形の特徴の観察や、化石の観察は理科的な要素だけではなく、広い意味での現地理解教育にもなると思います。

## 水平に重なる石灰岩層に登ってみた



### ⑤学習発表会

ここリヤド日本人学校でも2月に学習発表会が行われます。

私は受け持ち学年の理科しか担当していなかったので、出し物も理科でやらなければなりません。

私も長い間教員をやっています。器楽や、劇等様々な学習発表会を指導してきましたが、「理科」でやる学習発表会は初めてです。

昨年度は「電気と磁石でショー」というのをやりました。

電気と磁石にまつわる実験をショー形式で観客に見せるというものでした。

日本人学校は規模が小さく、観客と演者がとても近いのでできる技です。

冷蔵庫の脱臭剤を分解し、その中身とアルミホイル、食塩水を使って発電する「押さえる電池」

10円玉と1円玉、それにレモンの汁を使って発電する「酸っぱい電池」

粉々に砕いた磁石を使った「振ると使えなくなる磁石」などを演じました。

そして今年度。2月9日が学習発表会です

昨年と差別化を図るために、科学実験を使った「マジックショー」のようなものを準備中です。このマジックのトリックを観客に見破つてもらうという、観客も巻き込んだ参加型の発表を目指しています。

さて、私の海外派遣も、残すところ数週間となりました。  
帰国日程も決まり、帰国準備も始めております。

私がリヤドの地から情報を発信するのはこれが最後となるでしょう。  
3年間の間に、もう少し皆さんにリヤドの様子を伝えたかったのですが、生まれながらの筆無精。ごくたまにしかお知らせできませんでした。  
心よりお詫び申し上げます。  
また、公の場での写真撮影が禁じられているリヤドのこと、あまり面白い写真も載せられませんでした。（学校の内規の変更で、校内の写真も使えなくなりました。だから今回写っているのはウチの息子ばっかりです。）

しかし、私のリヤド情報の発信の本番はこれからだと考えています。  
日本にとってとっても大切な国であるにもかかわらず、未知のベールと、偏見と誤解につままれているサウジアラビア。日本人にとっては謎の国と言ってもよい国です。  
3年間の滞在で知ったその謎の国の情報を、帰国後も発し続け、微力ながらもサウジと日本との架け橋とならんこと、それが派遣教員の責務の一つであると私は考えています。



私が着任前に、先輩の先生がこんなことをおっしゃいました  
「派遣前には色々不安かもしれないけど、  
帰国するときには、その赴任国の方が大好きになっているよ。」  
まったくその通りになりました。  
私はサウジアラビアが大好きです。  
リヤドが大好きです。  
ここに住む人々が大好きです。  
そんなサウジのことを、みんなに知ってほしい。  
そんな気持ちでいっぱいです。

もうすぐ帰ります。  
次回は日本でお会いしましょう。  
お話ししたことが山ほどあります。  
それではまた。

リヤド日本人学校  
河井 義徳