

# 活動レポート

## リージョナルステート研究会

文責：自然科学教育分科会座長 対馬一男

### 自然科学教育分科会 活動報告

自然科学教育分科会の活動は、定例分科会と教育サポートが主体である。以下に本年度実施した活動について報告する。

#### 1. 定例分科会

定例分科会は2か月ごとの偶数月に開催し、教育サポートの活動報告および活動予定を中心とした分科会活動について討論を行った。

#### 2. 教育サポート活動報告

##### (1) 定山溪中学校(6月3日)

定山溪中学校の1年生12名を対象に「私と定山溪」というタイトルで定山溪周辺のインフラや豊平峡ダム・定山溪ダムの役割について講義した。当校では毎年ダム見学を実施しているが、本授業は事前に知見をフォローするためのもので、2006年(平成18年)から依頼され、今年で5年目となる。生徒数は年々減少し、学校の存続問題も浮上してきているが、学校が存続する限りサポート授業は続けたいと考えている。

##### (2) 寿都町教育委員会

###### ■ジャガイモ植えサポート(6月5日)

地元の小学生30名と寿都小学校の畑にジャガイモを植え付けた本サポートは、今年で5年目になる。小学校の教諭や父母も参加する植え付けは地元住民にも知られた恒例行事となっている。作業後に体育館で行われたクイズ形式の楽しい授業や、手作りメモ帳のプレゼントが好評であった。

###### ■夏の教育サポート(8月6～7日)

一泊出張で行ったサポートは、今年で7年目を迎える分科会のメインイベントである。教育委員会

主催のキャンプは8月5～7日に行われたが、私たちは2日目から一泊二日の行程で寿都町に出張し、出前授業を行った。参加した地元の小学生は4年生から6年生までの23名である。初日に海生生物探索と恐竜の話、二日目に芳香剤とスライム作りを行った。

海生生物探索では各自水着に着替え、漁業協同組合の協力のもと、素潜りやタモで海生生物を採取した。苦戦する子どもも見受けられたが、大人に助けられながら順調に採取できた。なお、採取時は監視体制を強化し安全の確保に努めた。採取後は配布資料をもとに質問形式の授業を行った。

夕食後は、現役北大生による恐竜の勉強会を催した。授業はボードに恐竜骨格の印刷物を貼付し、質問やクイズを出す形式で進められた。最新の恐竜情報がネタとなった授業内容に子どもたちは興味津々で聞き入っていた。

二日目の芳香剤作りは、高吸水性ポリマーを材料とし色づけや香りづけを行った。慣れない薬品の計量に苦労しながら独自の芳香剤を作製した。

スライムは、水に溶けると軟化し、乾燥すると軟らかく固まるプラスチックである。実験にはPVA



寿都町での海生生物探索

のりとホウ砂を使用した。薬品の取り扱いには真剣な姿勢で臨んでいた。

#### ■理科支援特別授業(8月30日)

科学技術振興機構(JST)が推進していたサイエンス・コラボ・ティーチャー(SCOT)であるが、事業仕分けで廃止となったため、寿都町独自の事業として継続していただいた。対象児童は寿都小学校とおしよる潮路小学校の5・6年生であり、5年生には「流れる水のはたらき」、6年生には「土地のつくりと変化」を屋外および室内実験を組み入れて授業を行った。出席した児童数は、寿都小5年17名、同6年21名、潮路小5年13名、同6年11名である。

#### ■ジャガイモ掘りの実習と講義(10月16日)

リージョナルステート研究会の研修会プログラムの一環として春に植えたジャガイモを収穫した。子どもたちが植えた作物を自らの手で掘り起こすのは、実に楽しそうである。あっという間に収穫は終わり、その後は小学校の体育館で講義と試食会を行った。

#### (3)北広島市輪厚児童センター(6月12日)

小学1年生から5年生37名を対象に木炭電池とスライム作りを行った。木炭電池は、備長炭に食塩水を湿らせたペーパータオルを巻きつけたものをアルミ缶に詰め、モーターを駆動させる実験である。スライム作りは前述した実験である。

#### (4)清田区民シニアスクール

札幌市清田区が主催する60歳以上の方々を対象とした生涯教育である。毎週水曜日に三里塚小学校に20名弱の生徒が集まり国語、社会、音楽などを学んでいる。技術士会の担当教科は理科である。今年には以下の4回の授業を行った。

##### ■川の自然再生について(6月21日)

##### ■支笏火山と清田区の火山灰(7月21日)

##### ■地盤の液状化現象(8月18日)

##### ■北海道農業の現況と未来(10月13日)

#### (5)札幌工業高校(6月30日)

生徒が学校祭に出展する展示物の一例として、液

状化ペットボトルとコンビーフ缶によるアーチ橋を紹介した。液状化実験はペットボトルに砂と水を入れ、振動させることによりペットボトル内の砂を液状化させるものである。

アーチ橋はコンビーフ缶をアーチ状に組み立て橋を形成し、重量物を載せ強さを確認する実験である。



札幌工業高校での授業

#### (6)青少年のための科学の祭典(10月17日)

千歳で開催されたイベントに「支笏火山の実験」を出展した。発砲ビーズの噴出で火山の噴火を再現し、火口が形成される様子を観察した。3Dネガネで支笏湖を実体視できる地形図も来場者には好評であった。

#### (7)北東3支部技術士交流研修会(11月12日)

今回で13回目になる交流研修会は、盛岡市で開催された。「地域活性化に向けた技術者の取り組み」をテーマに北海道・北陸・東北支部から各2編の発表が行われたが、当分科会からは出前授業の実施例を紹介した。



研修会会場のプラザおでってホール

■ご連絡は板谷まで(itaya-t@indigo.plala.or.jp)