

生物学教育研究

東京・生物学教育研究サークル発行 No.420、2012年12月号

第62次東京教研集会から

2012年11月22(木)～24日(土)に行われた教育研究集会での理科の報告は下記のように12報告があった。

11月23日(金)分科会第1日

会場：江戸川区立瑞江小学校2階図工室

新中川左岸(瑞江大橋近く)に設けられた敷地に校舎が建てられていて、2階と3階の西向きの窓から校舎前の道路、新中川左岸(堤防)・新中川・同右岸、その西側の町並み(市街地)が見える。西北西に小さくスカイツリーが見える。一方、都営新宿線一之江駅の駅名に使われている一之江川は、高層ビル群で見えなかった。

理科分科会

1. 慣性の法則(高校) 吉埜和雄
2. 原子力の授業(高校) 鈴木健夫
3. 光合成を柱にした植物の授業(中学校2年) 加藤裕子
4. 中1の物質学習(中学校1年) 伊藤浩史
5. 「密度」(高校) 町田智朗
6. 植物の「花と実」(小学校) 中山和人

11月24日(土)分科会第2日

1. 放射線副読本(中学校用)の批判と検討(東京民研理科部会) 西田昭司
2. 物の燃え方(小学校6年) 藤倉敦子
3. 植物の繁殖(小学校5年) 小幡 勝
4. おもりで動くおもちゃ(小学校1年) 高鷹美恵子
5. 天気とその変化(中学校2年) 平山 勲
6. 1年生の「自然のたより」～「話す」ことから「書く」ことへ(小学校1年) 高鷹 敦

生活科と低学年教育分科会

11月23日(金)

1. 2年「空気さがし」(小学校2年) 根岸あずさ
2. 1年生の「自然のたより」～「話す」ことから「書く」ことへ(小学校1年) 高鷹 敦
3. 「大こんで元気!!」(小学校) 服部任壽

サークル誌のタイトルと発行番号の変更について

「生物学教育研究」は2009年9月号、No.386までは交代で編集と発送をしていた。その後電子メールとしてホームページを設けて小川郁さんが担当をしている。2010年1月から私家版として私が作成してきた。本号から合併してNo.420(34)にした。<鷹取>

2012年12月例会

日時：2012年12月14日（金）18：30～21：00

会場：明星学園小・中学校理科室

出席者：浅見直子、小川郁、小嶋妙子、鈴木綾子、鷹取健、平山勲、堀雅敏、山口嶺子。

1.12月例会で紹介・報告・討議された資料など

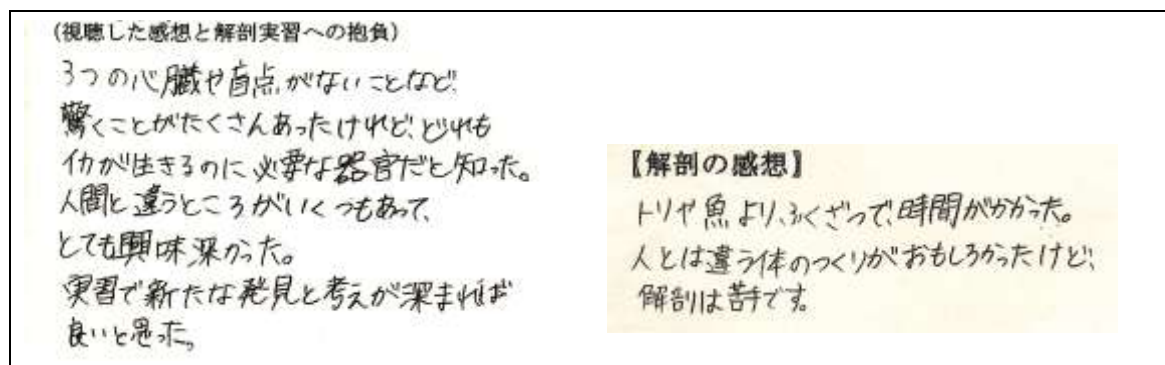
1. 堀 雅敏：和田直巳「チーターとは？ “地上最速のハンター”の走行のしくみ」『どうぶつと動物園』Autumn 2012、pp.24-29
2. 堀 雅敏：東京動物園友の会主催「下北半島の野生動物観察会」（2012年11月9～11日実施）資料（12pp）
3. 堀 雅敏：池上正樹・加藤順子『あのととき、大川小学校で何が起きたのか』青志社、
4. 佐藤完二「学問の危機!？」（生物地理学と地質学を対比し、生物地理学の現況の批判的検討）
5. 小川 郁「スルメイカの解剖」（学習指導用プリント2人分）
6. 小川 郁 ビデオ「スルメイカの解剖」視聴用プリント（学習指導用プリント2人分）
7. 小川 郁：特集記事<国際原子カムラ その虚像と実像>イヴ・ルノワール「国際原子カムラ」、高橋博子「冷戦下における放射線人体影響実験」pp.6-13、松崎道幸「がんリスクは10ミリシーベルトでも有意に増加」pp.37-43、その他『日本の科学者』2013.Vol.48,①
8. 浅見直子「高校 生物基礎で放射線の生物への影響をどう扱うか」
9. 浅見直子「理科総合Aで放射能・放射線、原子力発電を教える」
10. 浅見直子：高校教科書「生物基礎」（第一学習社版）・「物理基礎」第4章エネルギーとその利用（教研版）・「物理基礎」第1章原子エネルギー（東京書籍版）の記述
11. 浅見直子：『キャンベル生物学 原書第7版』丸善出版、『原子力読本 高校生の平和学習のために』東研出版、田崎晴明『やっかいな放射線と向き合って暮らしていくための基礎知識』朝日出版社、葉袋佳孝・谷田貝文夫『今知りたい放射能と放射線 人体への影響と環境でのふるまい』オーム社、その他5冊
12. 鷹取 健「平成23（2011）年東北地方太平洋沖地震の被災地を見て-岩手県宮古市姉吉地区の観察から見えてきたこと-」
13. 鷹取 健「隠岐四島を訪れて-知夫里島-」（ビデオ、DVD-R14分）
14. 鷹取 健「フィールドワーク・隠岐四島めぐり」

2.実践報告 (1)小川 郁:「2時間授業でイカの解剖を指導する」

小川 郁さんが資料5と6をもとに中学校2年生に指導した実践報告をした。1時間はビデオ視聴をさせてスルメイカの構造とその生き方の学習と解剖の準備をしている。次の時間に二人一組で解剖をしていく。終わったら家庭で食材として利用することになっている。

ビデオは6章に分けて展開しているマニュアル付きであるから、多くの教師に利用

してもらえと思う。今まで教室で何度も利用しているから、改訂箇所もはっきりしてきた。遊泳シーンは全面改訂できる。ナレーションについては改稿して臨んだらよいと思う。心嚢をどの時点で切開するのがよいだろうか。切開しないと3つの心臓の観察はうまくできないからだ。貝殻の名残の観察も生徒は記しているので、アンモナイトやオウムガイなどの紹介画像の編集も急ぎたいと思う。ただ、オウムガイの採食は撮影できていない。以下に生徒の記述例を紹介しておきたい。



授業プリントについては工夫がしてあり、カラス・トンビは生徒に貼付させている。

(2) 浅見 直子:「高校「生物基礎」で放射線の生物への影響をどう教えるか」

浅見直子さんは理科総合 A での指導結果について、資料 9 で実践の様子を話してくれた。

A 放射能の発見／放射線の種類／3.放射線の単位／4.放射線同位体の崩壊（改変）と半減期／5.放射能の生物への影響

B 1.放射線の利用／2.原子力発電の機構

A の指導は原発事故の 4 か月後で、夏休み中に課題を解かせた。この家庭学習がその後の学習に大いに役立っていることが分かった。AB 各々 1 時間であるから、「化学」の単位を取得してからの授業とはいえ、時間的な余裕が欲しかったようである。保守・点検は困難であるが、発電までのメカニズムが簡単なので驚いていたという。

「生物基礎」で扱いたい内容は何か

資料 8・10 をもとに報告がすすんだ。〈放射線の人体への影響〉という学習指導の内容案は以下の通りである。なお、参考文献からの資料のコピーも配布された。

1.放射線と DNA 損傷／2.体外被曝と体内被曝／3.確定的な影響と確率的な影響／4.突然変異とガン／5.放射性物質による汚染と生物濃縮

12 月例会は浅見さんの報告（提案）に伴う討議の時間が大部分であった。他のテーマにしても同じであるのだが、出席者の関心が高いことがそうさせたのだろう。科教協研究会で浅見さんが実践報告と提案をすることになっているので当然ではあった。

3.その他の報告

このところ盛りだくさんの報告や資料が寄せられているので、堀雅敏さんの 1 は先

月の積み残しであったし、討議するまで至らなかった。2については、下北半島の自然・大型哺乳類のフィールドワークの様子を報告して戴く訳であるが、ビデオ編集が完成したところで、改めて取り上げ討議することになりそうである。

地震や津波については堀さんの3や鷹取の12も取り上げてみたいところであるけれども、佐藤完二さんの4も含めて配布だけで終わった。

「隠岐四島を訪れて-知夫里島-」は、ようやく映写できた。続編を作って報告したいと思っている。なお、14はサークルのホームページで読める。<鷹取 健>

〔付記〕生物学教育研究サークルは電子メールとしてホームページを設けています。ぜひご覧下さい。
<http://homepage3.nifty.com/seibutsu-circle/>