

<b>上田仮説サークルニュース</b>		<b>1月例会</b>	2013. 1号
編集責任 遠藤 裕		発行2013. 2. 26	
〒383-0041 中野市岩船426-3 サングァーデン中野 B-G Tel 0269-23-2847 携帯 090-1406-9115			
メール endo-h@cronos.ocn.ne.jp 勤務先 長野工業高校 Tel 026-227-8555			

1月26日(土) 上田中央公民館 3F第1・第2学習室  
午後3:00～8:00

参加者数 8名 資料総ページ 79ペ
-----------------------

<参加者> 渡辺規夫さん, 増田伸夫さん, 北村秀夫, 北村知子さん, 池田みち子さん,  
柳沢克央さん, 望月久和, 遠藤裕



**はじめに** 1月例会の参加者は8名。

レポートは、渡辺さん(1), 増田さん(3), 知子さん(1), 望月さん(1)から発表がありました。

発表後、秀夫さんは<きなこもち>の準備をしてくれ、みんなで大豆をすり鉢できなこにし、とてもおいしくいただくことができました。

終了後、いつもの「夢庵」で夕食会。

## 1. 発表資料

### ① サークルニュース 12月例会 遠藤 裕 (6ペ)

#### 1. 発表資料

- ① サークルニュース 11月例会 遠藤 裕 (6ペ)
- ② 日本国憲法を覚えよう 西澤誠さん(2ペ)
- ③ オーストラリア・皆既日食の旅 北村知子さん(8ペ)
- ④ 年間授業アンケート集計結果(未完) 渡辺規夫さん(8ペ)
- ⑤ センター対策特別編成授業が始まるに当たって 渡辺規夫さん(3ペ)
- ⑥ 物理の授業プリント 渡辺規夫さん(8ペ)
- ⑦ [力は時間がなければ効果がない] 渡辺規夫さん(3ペ)
- ⑧ 板倉先生と行く中国5日間の旅で考えたこと 渡辺規夫さん(19ペ)

## ② 電流が磁場から受ける力をどう教えるか 渡辺規夫さん（16ページ）

「東信高校教育研究会理科研究会レポート」の紹介。

レポートの前半は「高校物理教育の展望」について、後半は「電流が磁場から受ける力」をどう教えるかについて書かれています。

「高校物理教育の展望」かつて物理が必修だったとき、物理は生徒に最も不人気な科目であった。物理が選択制になると選択者は次第に減り、現在受験科目として物理を選択している生徒が大部分である。そのため、ほとんどの高校の物理の授業は受験に対応した物理である。受験対応型物理教育の再生産の連鎖が続く限り、物理教育の改革は困難である。渡辺さんは「授業研究を科学研究の手法で」おこなうべきで、授業を研究するには、これまでの授業研究の成果を学ぶことが不可欠であると言っています。「実験中心の授業は可能か」ということで、上田高校2年生と3年生で行った授業について生徒にアンケートを取り、実験中心の授業は両学年とも生徒に支持された結果となった。そして「受験校の生徒もその大部分は実験中心の自分の頭で考える授業を受けることを望んでいる。実験を取り入れた授業をすることが大切である。」と結論づけています。

「電流が磁場から受ける力」をどう教えるか 電磁気学については、「クーロンの法則」「オームの法則」はわかるが、「電流が作る磁場」「電流と磁場の相互作用」「電磁誘導の法則」がわからないという生徒が多い。後者の3つの分野を授業でどう教えるかということが大きな課題である。今回、「電流が磁場から受ける力」をどう教えているかを報告し、授業研究を進める一助としたい。

授業の概略

1. 磁場の導入とイメージ化 磁場を実感するための実験
2. 電流は磁場を作る（右ねじの法則） 右ねじの法則を実感するための生徒実験
3. 電流と磁場の相互作用 DVD《電流と磁場1》《電流と磁場2》を用いる
4. 電磁誘導の法則
5. モーターと発電機

ミニ授業書《ゼネコンとコンデンサー》による授業の注目点として、「手回し発電機を回路をショートさせてまわしたとき重くなる」ことを「電流が磁場から受ける力」として説明することの重要性を指摘しています。また、この授業の生徒のアンケート結果が載せられており、この授業は生徒に支持された結果となっています。

「最後に」 教壇に立つ教員としては、根源的などころから考え、過去の成果に学ぶことを通じて、自分の授業の改善に取り組むべきであろう。

（付記に渡辺さんは次のように書いています。「実験を多くしよう」という主張は反対する人はいないが、いつになっても実現しないスローガンである。だから、立てるべきスローガンは「予想を立てて実験する授業をしよう」である。予想と実験がシステムとして作られているのが仮説実験授業の授業書なのである。 エンドリ

### ③ 理B・生物I かわら版 No6 授業プラン〈人間の脳〉 増田伸夫さん（12ペ）

2年生選択生物での〈人間の脳〉の授業記録と感想・評価。

5時間の授業。増田さんは次のように書いています。「人間の脳はカシコすぎるので、錯覚がおこったり、見えないはずのものまで見えてしまうのです。そんなく脳のことを自分の脳が考えている」というのも不思議な感じがしませんか。これからの学習やスポーツにも、活かせるものがあつたらぜひ活かしてみてください。」

生徒さんの感想 錯覚であつたり盲点の授業が楽しかった。線の長短やサイコロなど興味深い内容が多々あつた。特にサイコロは不思議で面白かつた。もっとこういった分野に触れてみたいと思つた。 / ものを見ているのは、目ではなく脳であること。脳の中にあるものごとを記憶しておく“海馬”は、ネズミの方が人間よりも大きいこと。人間の脳はくたのしい・刺激的だ」と感じることを記憶すべきものと取捨選択している。あらかじめ、ものごとの〈予想・仮説〉を立てることによって、よくなるみたいだ。つまり、シチュエーションをすることが大切。今回の仮説の授業は、とても興味深くためになった。 / ・脳地図が変化するというのはすごいと思つた。・人の目には盲点があつて、それを脳がおぎなっているというのにおどろいた。・脳は多くのことができて、とてもすごいものだと思つた。・脳は多くの発見をつめこんだ、発見の宝箱だと思つた。

（生徒さんの評価とても良いです。感想を読むと、「人間の脳」についての不思議さやすごさに触れることができた授業だつたようです。 エトワリ）

### ④ 生物II かわら版 No6 〈心理学入門〉 増田伸夫さん（20ペ）

3年生選択生物IIでの〈心理学入門〉の授業記録と感想・評価。

7. 5時間の授業。反射からはじまり、りこうな馬ハンス、こっくりさん、ダウジング、オフダ作り、「死んだらどうなるか」、ビデオ（クレバーハンスエラー、こっくりさん）、手品…と内容は非常に豊富。「人間はとてもだまされやすい動物」であることを実感できる授業のようです。

生徒さんの感想 無意識にしていること沢山ある！と感じました。占いとかも、良い時は信じる、悪い時は信じない（笑い。体は常にバランスをとっているから5円玉は動いたんだと知っておもしろかつたです。先生の手品も楽しかつたです。 / 《心理学入門》とても楽しかつた!! ・最後のマジックはすごかつた。・信じすぎないように、だまされないようにとこの授業を聞いて思つた。十円玉のやつはすごかつた！思つていれば回ることがびっくり！ / ・人間は、だまされやすいんだなあと…。・うなずく動物たちは、人間の動きとかしっかりみてた。こっくりさんは、ちょっとだけど本当だと思つてました。だけど本当は人間の気持ちしだいなんだって聞いてびっくり。今度やってみたいなつて少し思つたり思わなかつたり…。・人間つて意外と簡単にコントロールされちゃうんだなつて思つた。

最後に〈正しいだまし方ーサンタクロース・小説・手品ー〉という文章が載つています。（生徒さんは、人間はいかにだまされやすいかということが授業で経験できたようです。 エトワリ）

## ⑤ 進路室だより 増田伸夫さん（16ペ）

飯山高校進路室から出している進路だよりの紹介。

＜進路を考えるとすることは、すなわち人生・仕事を考える＞です。そこで、このごろの「進路だより」では、人生観・世界観・仕事観に関係しそうな話題を取り上げていきます。（27号の＜はじめに＞より）

### 27号 たのしい映画作り・たのしい人生

人のところはあたたかい／＜進路速報＞就職内定先・公務員受験状況

### 28号 こんな個とを聞かれました2

進学者の「受験報告書」から

### 29号 こんなこと書かされました

作文・小論文テーマ／筆記試験・適性検査内容

### 30号 進路（就職・進学）決定（内定）状況

進路中間報告／今年の進路を振り返る

### 31号 強く生きるって？

お正月に人生・生き方を考える

### 32号 幸福論

続・人生を考える／衣食足りれば他人の笑顔

### 33号 覚悟を決めれば自由になれる

世の中が食わしてくれる／人間は幸運から逃げられない

（27, 31, 32, 33号が人生観などに関係する内容になっています。増田さんは、中さんの本や上田仮説出版社の本を多く利用されているとのこと。読んでいて、この話は是非生徒さんにも紹介したいなという内容がほとんどです。「進路だより」を是非一冊にまとめていただけたらと思います。

エドワリ

## ⑥ DVD《災害の科学》の視聴をして 北村知子さん（4ペ）

3年生の授業で見た《災害の科学》の感想の紹介。

教科書に「自然の災害とめぐみ」という単元があり、岩波映画《災害の科学》から、＜津波＞＜なだれはどうしておこるか＞＜洪水と対策＞＜地震と建物＞＜高潮＞を見たそうです。見ながら資料を使ってプリントに記入させ、感想まで書くと1時間で1本。「これらの作品はすべて50年くらい前に撮影されたもので、モノ黒なので、生徒の反応はどうだろうかと心配だったのですが、生徒達は大変熱心に見てました」と知子さんは書いています。白黒でローテク（ハイテクではなく）なのがかえってよかったとのこと。

生徒さんの感想 ＜津波＞ 普段の波とちがって波長が長いということに驚きました。模型を使った実験では、地球の裏側から来た波が海底の深さによって波の方向がねじ曲

げられて、日本がのみこまれていたので、東日本大震災のあの被害も納得だと思いました。ピンポン玉が水中で静止する様子は初めて見ました。ああやって工夫して規模を小さくして実験すると、津波のことについてよく分かるので、あの実験をした人は頭が良いなと思いました。津波は怖いと改めて思いました。 <なだれ> 雪崩のDVDを見て、雪にはねばりけがあり、ある程度の角度までは崩れない。古い雪の上に新しい雪がつもり、ねばりけの限度をこえて雪崩になることがわかった。雪の結晶の形は複雑なので、からみあったりしている雪には少しねばりけがあることがわかった。 <洪水と対策> 草や木を植えるのは、とても大変な作業だなと思いました。何となく木がたくさん植わっている光景を見ているけど、あれはかなりの労力を要したんだろうなと思います。このあたりで洪水があまり起きないのはしっかりと河の整備がされているからだろうなと思います。一見ただ流れているように見える川も、かなり工夫されていて簡単に洪水が起こらないようになっているのはすごいなと感じました。水制装置があることは初めて知りました。 <高潮> 台風の進行方向右側の風は回る速さに前へ進む速さが加わり、勢いが強くなって被害が出やすいということを知りました。台風が近づくと海面は台風の影響で高まるということが分かりました。海水の盛り上がりは気圧が低いほど高かった。波は風が強くならなくてもずっと吹き続けられると成長して大きくなるということは知りませんでした。

(やはり岩波映画のDVDシリーズは良いですね。「災害の科学」は、プリントのデータも入っていて使いやすいようです。 エドワ)

## ⑦ 2013年度小諸市民大学講師選定について 望月久和さん(5ペ)

今年度の小諸市民大学講師選定会議の報告。

会議では、21名の方が候補として挙がり、協議の結果10名を一次候補とし、担当者が交渉をすすめていくことに。望月さんは渡辺規夫さんを推薦したそうですが結果は？ 渡辺さんは、座談会「教育問題」のパネリスト候補に。内容については今後検討していくようです。

<人文科学>

阿部龍太郎 最新作「等伯」で今年度直木賞受賞者

石橋博昭 「いのちの思想家、安藤昌益～人と思想と秋田の風土～」 「安藤昌益の会」事務局長

アーサービナード「だまされない日本人になろう」アメリカ合衆国ミシガン出身の詩人・俳人・翻訳家 望月さんの推薦

林栄美子 「フランス文学と文化」慶応大学経済学部教授

<社会科学>

千葉 真 「東シナ海を平和の海に」政治思想史，政治理論

樋口 均 「財政の国際化 トレンドと日本の財政」 信州大学経済学部教授

<自然科学>

藤松 仁 「接着・粘着の化学～接着・粘着の本質と使い方～」 信州大学繊維学部教授（材料化学工学課程）

赤尾興一 「地球温暖化の問題について」 信州大学繊維学部、環境事業関係の会社を定年退職後KAZ環境事務所開設

<その他>

コンサート 水寄真衣（ピアノ） 小諸市出身、小諸高等学校音楽科、桐朋学園大学卒業後ウィーン国立音楽大学留学

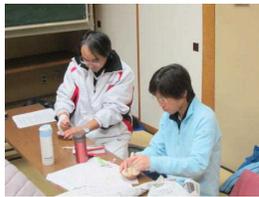
座談会 教育問題 パネリスト候補 渡辺規夫

（渡辺さんのパネリスト候補、是非実現できるといいですね エトワリ）

<きなこもち> 北村秀夫さん

秀夫さんが1月のLHRでやったということで、サークルでも準備してくれました。

作り方は簡単 大豆をすり鉢に入れてつぶし、砂糖を入れる。「スライスもち」を熱湯の中に3～5秒つけてさっと出す。後はきなこをつけて食べる。



（じっくりと大豆をすりつぶし、立派なきなこができました。とてもおいしく食べられました。材料の準備などありがとうございました。 エトワリ）

**あとがき** だいぶ春めいてきました。春まであと一息のようです。これから年度末になり、なにかと忙しくないそうです。



★ 今後の予定 ★

3月23日(土)

4月27日(土)

5月 調整中