

上田仮説サークルニュース		8月例会	2015.08号
編集責任	遠藤 裕		発行2015.9.26
〒383-0041	中野市岩船426-3	サガガーデン中野 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

8月22日(土) 上田中央公民館 3F第1・第2学習室
午後3:00～9:30



参加者数 5名
資料総ページ 74 ペ

<参加者> 増田伸夫さん, 渡辺規夫さん, 池田みち子さん, 柳沢克央さん, 遠藤裕

はじめに 8月例会の参加者は5名。

増田さんから5本, 渡辺さんから3本の発表がありました。

増田さんは, <今月のお話>シリーズで, 牧さんの講演2本, 板倉さんの講演2本。そして, <イスラム教徒とアラブ>問題集(基礎知識)という12ページにわたる演習書(?)を発表してくれました。参加者で予想をしたり意見を出しあったりしながら楽しむことができました。ニュースなどで話題になることが多い内容だけに, しっかりとした知識を持っていることが必要だなと感じました。増田さんに研究を続けていただき, 授業書まで発展させていただけたらと思います。

渡辺さんは, 山形の蔵王温泉で行われた「牧さんの話を聞く会」に参加し, 牧さんの講演をテープ起こししてきてくれました。「寛容」という言葉を巡る内容で, 初めて聞くことばかりのお話でした。また, 渡辺さんが行っている講座「まちかど科学クラブ」関係の資料が2本, 参加者は子どもから大人まで年齢が幅広いですが, みなさんととても楽しんで参加されている様子が伝わってきます。

資料発表の後, 池田さんが準備してくれた科学映画のDVDを3本観ました。どれもなるほどという内容で, 手元に置いて繰り返し観てみたい映画です。

終了後, いつもの「夢庵」で夕食。

[9月例会の連絡]

体験講座 <ドレミの誕生> 講師 梶 孝司さん

<ドレミの誕生>

誰も知らなかった, ドレミファソラシドの秘密。数学, 物理, 音楽の融合。ピタゴラス最大の功績の1つ, ピタゴラス音律。西洋音楽は2500年前のギリシャから始まった。音楽における「もしげん」, これを体験すると音楽観が一変する。音楽教育に及ぼす影響は計り知れない授業書。(梶さんより)

1. 発表資料

① サークルニュース 7月例会 遠藤 裕 (8ペ)

1. 発表資料

- ① サークルニュース 6月例会 遠藤 裕 (7ペ)
- ② 今月の旅行(スイス) 増田伸夫さん(26ペ)
- ③ 渡辺規夫講演: ビニールも切り込みがあれば切れる 増田伸夫さん(16ペ)
－板倉式発想法と運動論－
- ④ 科学的認識論について－あとがきに添えて－ 渡辺規夫さん(2ペ)
- ⑤ 『仮説実験的認識論－牧衷運動論と板倉認識論に学ぶ－』－あとがき－渡辺規夫さん(2ペ)
- ⑥ 牧衷: ボクの学生時代 増田伸夫さん(4ペ)
－牧衷自伝－
- ⑦ 夏休み中の物理の学習法 渡辺規夫さん(4ペ)

2. ものづくり講座

<折り染め> 講師 北村知子さん

② 牧衷: 授業書には<ヘソ>がある －教師の基礎学力－ 増田伸夫さん(8ペ)

上田仮説出版『牧衷連続講座記録集Ⅰ 仮説実験授業の思想と方法を問い直す』『仮説実験授業の基本テーゼを問い直す』より。(1993/6 上田市別所温泉南条旅館にて テープ起こし・編集: 瀬在徳雄氏) <牧: 今月のお話1>用に増田さんが再編集した文章の紹介。

<増田さんのあとがき>より

要するに、<授業も仮説実験的にやれ>ということですね。「教師の基礎学力」としては、<授業のリズムを考えながら>、<子どもたちの顔色を見ながら>、<授業書のヘソが立つように>やりなさいと。

そして、授業書を<厳格>にやったら授業がうまくいったら、「授業書はすばらしい」と思えばいいし、<厳格>にやったらうまくいかなかったら、やり方を変えて<おろ抜いて>みればいい。また、<おろ抜き>でやったらうまくいかなかったら、<厳格>でやってみればいいと。だからあまり固定的に考えずに、<授業も仮説実験的にやればよい>というお話です。

また、仮説教師に限らず<教師の基礎学力>という観点からも重要なお話が出ても出てきました。この基礎学力を身につけることで救われる仮説教師が全国にはたくさんいるかもしれないと思いました。

なお『牧衷 今月のお話』の中の「お話7: 状況を想像しながら読む」(1963～1965

頃、科教協の人たちが仮説実験授業の基本的発想を無視して、授業書をメチャクチャに改変して使っていたことに対して、板倉さんが「やたらとそういった改変をしてはいけない」と力説していたことは正当である）も併せてお読みいただくと、今回のお話がより理解しやすくなると思います。（増田）

（授業書の授業や授業や普通の授業でも「ヘソ」があるというお話。牧さんが講演で話されていたのを覚えていて、時々意識しながら授業をしたりしています。また、人に何かを説明するときなども意識して話すことがあります。これも牧さんの講演のたまものです。ただし、相手が本当に理解してくれたか、わかりやすい話だったかどうかは不明……。 エト㍀り）

③ 牧衷：映画のリズムと授業のリズム 増田伸夫さん（8ペ）

－緊張と解放（弛緩）－

上田仮説出版『牧衷連続講座記録集Ⅱ 授業論と運動論』「映画のリズムと授業のリズム」より。（1994/11/13 フォレスト軽井沢にて）テープ起こし：北村秀夫氏&渡辺規夫氏 編集：渡辺規夫氏 <牧：今月のお話2>用に増田さんが再編集した文章の紹介。

<増田さんのあとがき>より

このお話も「教師の基礎学力」ということなのでしょう。「授業は（映画と同様に）リズムが大事だ。教師は演奏家のようなものだから、<緊張と弛緩（解放）>を意識しつつ、授業全体のテンポやメリハリを考えながら授業のリズムを作っていくといい」と牧さん。

私も村上さんの話をヒントに実践したことがあります。授業中に急にザザザーと地面をたたきつけるような激しい雨。生徒さんたちは窓の外を見て口々に「雨だー、どうやって帰る？」などつつぶやく。そこで私もいっしょにしばし窓の外を見ながら「お～すごい雨だね～。これで俺の車も少しはきれいになるかな」と。私の言葉に生徒さんはニッコリして、また授業に戻ってきてくれました。（増田）

（「授業はリズムが大事だ」というのは授業をしていてよく経験します。物理で、少し複雑な式が出てきて難しい話になると、いつの間にか生徒さんの目はうつろになり、……。教師もやはり話す訓練が大切だなと思います。 エト㍀り）

④ 板倉：日本の教育の歴史は、

大学教育と小学校教育とから始まった 増田伸夫さん（4ペ）

－理科教育変遷史(1)（近代日本教育史概観）－

上田仮説出版『科学史研究と科学教育 板倉聖宣講演記録集』「理科教育の変遷史」より。(1977/9/16 第9回(長野県)理科教育研究集会 保養センター「あおき」にて)テープ起こし・編集:渡辺規夫氏。<板倉:今月のお話1>用に増田さんが再編集した文章の紹介。

<増田さんのあとがき>より

今から38年前の講演記録です。日本の教育を考えると、「日本の教育の歴史は、小学校教育と大学教育とから始まったのであり、あとの学校はその脇役に過ぎなかった。現在もその歴史が続いている」ということを、まず基本に据えて考える必要があると思いました。(増田)

(高校で物理を担当していると、どうしても大学受験を意識した授業になってしまうことが多いです。これはもしかするとこの講演で板倉先生が言っている「日本の教育の歴史は、小学校教育と大学教育から始まった」ということに関係しているのではないかと気づきました。なんとかこの伝統を打ち破りたいという思いもあるのですが。結論はやはり仮説か。 エンドリ)

⑤ 板倉:科学教育重要視と日本人教授体制堅持 増田伸夫さん(8ペ)

—理科教育変遷史(2) (大学教育)—

上田仮説出版『科学史研究と科学教育 板倉聖宣講演記録集』「理科教育の変遷史」より。(1977/9/16 第9回(長野県)理科教育研究集会 保養センター「あおき」にて)テープ起こし・編集:渡辺規夫氏。<板倉:今月のお話2>用に増田さんが再編集した文章の紹介。

<増田さんのあとがき>より

「外国に追いつけ」というスローガンのもとにすすめられた日本の大学教育は、科学教育を重要視しつつ、外国を模範に元からマネるやり方であった。そして日本人教授体制を堅持することで、研究や教育内容はともかく、形の上では植民地化を回避できたというわけです。(増田)

(今アクティブラーニングという言葉が流行っています。次期指導要領の目玉だそうです。これは、「外国に追いつけ」という今までの教育の反省から出てきているのかなという気がします。授業書は指導上の問題を全て解決できる内容だと思いますが。少し大げさな言い方でしょうか? エンドリ)

⑥ <イスラム教とアラブ>問題集(基礎知識) 増田伸夫さん(12ペ)

イスラム教やアラブについて理解を深めるための基礎知識を身に付けるための問題集。

増田さんはまえがきで次のように述べています。

イスラム教とかアラブの国がよくわからない。「自分には基礎知識がないのだな」とつくづく思う。そこで、自分が理解するためにいくつか問題を作ってみました。おつきあいください。

奇数ページが問題で、偶数ページがその答になっています。以下の8つの項目に分かれており、問題は全部で21題あります。選択肢から選ぶ予想問題と穴埋めの問題がまざっています。資料は主にインターネットで調べたとのこと。サークルでは予想を立てたり意見を出しあいながら読み進めました。

1. イスラム教徒の比率（総人口）
2. イスラム教徒の国々
3. イスラム教の2大宗派
4. IS（イスラム国）
5. イランとイラク
6. ウサマ・ビン・ラディンとアフガニスタン
7. イラク戦争とアメリカの占領
8. 「アラブの春」、シリア、IS（イスラム国）の今後

参加者からは次のような感想がありました。

・穴埋め問題が難しい。・地図がほしい。・文献の説明やグラフがあるとよい。

（ニュースでイスラムなどのことが大きく報道されていますが、やはり基礎知識がないと情勢がうまく理解できません。今までの日本人の知識はやはり欧米に偏りすぎている気がします。増田さんのこの研究を是非授業書につなげてもらいたいです。 エドワ）

⑦ Tolerance（寛容）の考え方の成立と発展 渡辺規夫さん（15ペ）

「牧さんの話を聞く会」（山形県蔵王温泉，2015年8月9日）での午前の牧衷さんの講演。テープ起こし・編集は渡辺さん。

- ◇国会論戦での業界用語
- ◇翻訳語は元の言葉に当たれ
- ◇ユグノー戦争と「信教の自由」
- ◇ルールとしての Tolerance（寛容）
- ◇ロックの『寛容論』－ Low Church 擁護論
- ◇イギリス二大政党の起源
- ◇テーブルマナーと Agree to disagree
- ◇日中国交回復における Agree to disagree

- ◇水に流す文化
 - ◇尖閣諸島領有問題も “Agree to disagree” で解決
 - ◇情勢分析の方法論
 - ◇政治的発言のしかた－目標と行動形態の提示
 - ◇板倉さんと社会の科学
 - ◇ Respect (相手に対する尊敬) が必要
 - ◇形にした Respect が礼儀作法
 - ◇ Tolerance の概念の拡張－相互内政不干渉の原則
 - ◇両方のメンツを立てる
 - ◇イギリスとフランスの Tolerance のニュアンスの違い
 - ◇北朝鮮拉致被害の解決における北朝鮮のメンツ
- (「寛容」という言葉には、この講演でのお話のように歴史的・政治的な深い意味があったんですね。それにしても牧さんの歴史的な知識はすごいです。牧さんのお話をじかに聞く機会があればうれいんです。 エンドリ)

⑧ まちかど科学クラブだより 4 渡辺規夫さん (4 ペ)

「まちかど科学クラブ」の7月講座参加者の感想の紹介。

参加者は6名。感想から ・本質的なことはちゃんといろいろな実験を通して小さい頃から教えておくやり方もあるのかなあ、と思いました。 ・“間違っても楽しい”，“間違ったから、(いろいろ考えて) 楽しい” ことを実感しました。…いろいろとハテナは広がります。 ・最後に実験がおおびっくりでした。金属は延びるのですね！

[授業書にない問題] 2メートルのエナメル線を引っ張ると切れるまでにどのくらい伸びるでしょうか。 予想 ア 伸びない。 イ 1 mm くらい伸びて切れる。 ウ 1 cm くらい伸びて切れる。 エ 10 cm くらい伸びて切れる。 オ 50 cm くらい伸びて切れる。

「夏休み子ども向け夏期講座」の紹介 (⑨の概略)。参加者は子ども6人、保護者4人。タイトルは「わくわく科学教室」、内容は「大道仮説実験 ころりん」。様子は以下の通り。

「科学者の研究したことを紹介するのではなく、みなさんに科学者になってもらおうという講座です」と言って始まり。問題の予想を出しあったあと、討論。大人も子どもも対等に討論しています。全員、自分の頭で考えています。みんなで科学者になっているのです。

(「まちかど科学クラブ」の7月講座の内容は《自由電子が見えたなら》。感想はメールで寄せられ

たものだそうです。 エドワ

⑨ 夏休み子ども向け夏期講座のまとめ 渡辺規夫さん（7ペ）

上田自由塾に提出した報告書の紹介。

上田自由塾の1講座として「まちかど科学クラブ」を毎月1回行っている。事務局から夏休み子ども向け夏期講座の打診があり、科学を学ぶ楽しさを伝える絶好の機会として講座を引き受けることに。

この講座の目的は「みんなで科学者になる」こと。渡辺さんは次のように書いています。

現在の多くの人々は、科学とは科学者が作り上げたものと考えています。科学を自分自身のものとは考えていないのです。これは大きな問題です。今日必要なことは人々が科学を自分のものとして考えられるようになることです。…今回、この講座を引き受けることを通じて、科学を自分のものとしてとらえることができる機会を提供したいと考えました。そこで、楽知ん研究所で開発した「大道仮説実験 ころりん」を教材とすることにしました。これは、短時間で科学を楽しむことができ、自分で科学するという体験できるように作られたプログラムです。

参加者は子ども6名、保護者4名。事務局作成のアンケート集計、講座の様子、独自アンケート集計が載っています。「5 たいへん楽しかった」が全員。「5 たいへんよくわかった」が9人、「3 どちらともいえない」の1人は感想に「わかったのですが、深く考えるとまた新たな疑問が浮かびます。」と書いています。参加者による講座の評価、感想文から見て、この講座は大成功であったとのこと。

（講座での様子は⑧に。「みなさんに科学者になってもらおうという講座」と渡辺さんは書いています。大人も子どもも予想がバラバラとなり、対等に討論しており、みんなが科学者になって楽しめた講座になったようです。学校での授業ではなく、一般の参加者を対象にした講座でも、たいへんすばらしい評価をしてもらえるのは、すごいですね。 エドワ

2. 科学映画（DVD） 池田みち子さん

池田さんは仮説会館で行われている「映像を観ながら牧氏と語る会」に参加されており、そこでお借りできた科学映画のDVDを用意してくれました。内容は6本ありそのうち3本を観ました（下記の○をつけたタイトルの映画）。1本当たり15分の内容。

「たのしい科学 物理2（電磁気・光・波）」

<内 容>

- 蛙と電池 ・送電のしくみ ○光の屈折と影
- ・磁石 ○光電管 ・海岸の波

あとがき このところめっきり涼しくなりました。みなさんには風邪などひかれ
たりしていませんか。



9月例会には神奈川の梶孝司さんが体験講座<ドレミの誕生>をしてくれることになりました。夏の全国研究会で池田さんが梶さんの発表会に参加したことがきっかけで、上田仮説サークルで発表してくれることになったようです。音楽というと、小学校の頃から落ちこぼれてしまい、テレビやラジオの歌番組の歌や曲を聞く程度です。梶さんからのメールでは、「音楽における“もしげん”，これを体験すると音楽観が一変する。」とありました。どんな内容かワクワクしています。サークルの多くのみなさんが参加してくれるとうれしいです。 (エトワリ)

★ 今後の予定 ★

10月24日(土)
11月28日(土)
12月19日(土)