

上田仮説サークルニュース		5月例会	2018.05号
編集責任 遠藤 裕		発行2018.6.23	
〒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 中野西高校 TEL 0269-22-7611			

5月19日(土) 上田市中央公民館 2F第1会議室
午後3:00～9:00



参加者数5名
資料総ページ107ペ

<参加者> 増田伸夫さん、池田みち子さん、北村知子さん、柳沢克央さん、遠藤裕

はじめに 5月例会の参加者は5名。

この時期は、高校ではPTA総会などの行事があり、参加が難しかった方もいたようです。私も職場でPTA総会があり、出張で不在の担任の先生の代役のため、参加が遅れてしまい、早くから来られたみなさんに大変ご迷惑をおかけいたしました。

さて、今回は発表の終わり頃の参加となり、じっくり発表をお伺いすることができませんでしたので、資料を読んだ報告です。

レポートは合計で12本、総ページは107ページでした。

増田さんからは<今月の旅行10>ベネルクス3国。オランダ、ベルギー、ルクセンブルク、ベネルクス3国の基本データ、旅行記、添乗員さん・現地ガイドさんからの情報、あとがきとあり、44ページにおよぶ報告です。旅行の様子がカラー写真で紹介されており、是非訪れてみたいくなります。海外旅行を考えている方にはとても参考になるレポートです。

北村知子さんは20数年ぶりに小学校に転勤になり、「4月にやったこと・感じたこと」をレポートしてくれました。自由に仮説実験授業をするのはなかなか難しいようですが、《もし原》に興味を持たれた若い先生とも出会えたようです。今後が楽しみです。

柳沢さんから9本(化学の教材プリントの紹介は1本にまとめました)の発表。柳沢さんも、仕事の都合でお忙しい中、遅れての参加です。読書メモ、本からの紹介(5本)新聞記事の紹介、「中和滴定を詠む」、化学の授業用プリントの紹介がありました。いつも精力的な発表をありがとうございます。

終了後は「大戸屋」で夕食会。

1. 発表資料

① サークルニュース 4月例会 遠藤 裕 (ペ)

1. 発表資料

- ① サークルニュース 3月例会 遠藤 裕 (9ペ)
- ② 読書メモ2018年4月号 柳沢克央さん (12ペ)
—永六輔著『職人』(岩波書店・1996年)ほか—
- ③ 2018年4月、授業開きアンケートのまとめ 柳沢克央さん (4ペ)
- ④ 中和滴定を詠む 柳沢克央さん (1ペ)
- ⑤ 新聞記事の紹介 柳沢克央さん (3ペ)
- ⑥ 紹介：危機の真相 「森友」と重なる英BBCコメディー
とんでも劇場のリアルな怖さ＝浜矩子 柳沢克央さん (4ペ)
- ⑦ 上田仮説サークルサイト掲示板から「沈没しないうちに救出しておく」
柳沢克央さん (3ペ)
- ⑧ OEDで「commn」を引く 増田伸夫さん(24ペ)
- ⑨ ガリレオ力学研究と仮説実験授業 渡辺規夫さん (1ペ)
- ⑩ 質的転換点から見た板倉科学史 渡辺規夫さん (6ペ)
- ⑪ 板倉認識論から見た科学読み物のあり方草稿 渡辺規夫さん (5ペ)
- ⑫ よかった授業ベスト3とその理由 渡辺規夫さん (10ペ)
- ⑬ カテーテル手術の報告 渡辺規夫さん (12ペ)

② 小学校に来て4月にやったこと・感じたこと 北村智子さん (4ペ)

新しい職場，小学校での4月の報告。

20数年ぶりに小学校に来ました。

3年生以上の理科専科，つまり全校の「理科」という教科は私が担当するのですが、なんでもOKかという、担任様は市販のテストを買ってくれるので、それを使わないわけにはいかないし、結構、町中なので、教科書をまったく使わないでいきなり、というのも保護者から怪しまれそうです。いかにうまく仮説実験授業を教科書の合間に滑り込ませるか。初めは、とにかく教科書を適当にとぼしてやって、仮説を、と思っていたのですが、小学生はそう甘くない。中学生と違ってこちらのスピードについてきてくれないのです。それで、考え方を変えて、教科書の「やってみよう」とか「実験」と称しているものは訳が分からなくてもいいから全部やる。とにかく淡々とやっていこう、ということにしました。

◇中学校にいるとき思っていたこと

中学校と小学校ではオーバラップしているところがある。

◇この1ヶ月にやったこと・発見したことなど

授業開きから，小3，小4，小5，小6でおこなった授業や感じたことが報告されています。

◇《もし原》に反応した若者たち

6年生の《もし原》が終わったので，印刷室で一人一人の授業書をステープラーでと

め、裁断機で端をそろえて裁断していたら、「へえ～、原子ですか。」とのぞきこんできた若者（男）がいた。採用されて3年目らしい。「中学になってから原子のことをやるけど、小学校で原子のことを教えるべきだとぼくは思うんですよね。世の中、原子でできていると思ったら世界が違うじゃないですか」へえ～なかなかよいことを言う。「私は小学2年生にもこの原子の授業をやったことあるんですよ。すごく興味をもっていました。その後の人生にもすごく役だったって大人になってから教えてくれました。」するとそばで聞いていた6年担任の若者（男）29歳ぐらい？（専門 理科）が「原子を小学生に教えているんですね。そういえばこの間、子供達が水分子を作ったとみせてくれましたよ。」

2人とも興味津々だったので、《もし原》のプリントのあまりを綴じたものを1冊ずつプレゼントした。また、最初に声をかけてきた若者に『たのしい授業・4月号』もプレゼントした。「はみだしたの」に私のが載ったので、仮説社から1冊もらっていたのだ。このまま興味を持ち続けてくれるようなら、次回の高崎サークルに誘ってみようかな。『たのしい授業』の購読も勧めようと思ったのでした。

（新しい職場での新しい出会い。生徒さんとの出会いもそうですが、同僚との出会いもたいせつですね。 エトワリ）

③ <今月の旅行10> 増田伸夫さん(44歳)

今月の旅行：ベネルクス3国

(ルクセンブルク～ベルギー～オランダ～ドイツ)

1 はじめに（行程・地図・基本データ）

4/7（土）～4/14（土）に阪急交通社の主催するツアー「往復 ANA 直行便利利用 オランダ・ベルギー・ルクセンブルク・ドイツ8日間（4か国・9つの世界遺産をめぐる）」に参加。ご夫婦での旅行です。

2 旅行記

32ページにおよぶ旅行記。景色や建造物、絵画、食事などがカラー写真で紹介されています。

3 添乗員さん・現地ガイドさんからの情報

現地に精通してるから聞ける耳寄りな情報。

4 あとがき（今回のツアーベスト5と感想）

<私のベネルクス3国ツアー — ベスト5>

- 1位：ブルージュの街（中世の景観が残る古都、運河の街、マルクト広場）
- 2位：ゲントの街（グラスレイ、聖バーフ大聖堂、「神秘の仔羊」）
- 3位：絵画（ルーベンス、フェルメール、レンブラント、ゴッホ、…）
- 4位：アーヘン大聖堂（イスラム風の豪華な内装、美しいステンドグラス）
- 5位：キューケンホフ公園（チューリップと、川と池と森の調和）

<感想>

◇ベネルクス3国ツアーで「多く見かけた」と思ったモノ・事

①自転車 ②車椅子とその介護者（公園にも美術館にも観光地にも） ③日向ぼっこする人々 ④犬を連れて歩く人 ⑤歩きたばこをする人たち

◇どの地も観る価値あり、まだまだ未知の世界がある！

今回のツアーではブルージュとブリュッセルとフランドル絵画については最初から期待していたが、その他の都市はついでに回るのだろう程度にしか思っていなかった。しかし、どの地も（ドイツのベルンカステルコースやトリーアも、ベルギーのアントワープも…）素晴らしかった。ライン川クルーズもよかった。まだまだ未知の世界があると再認識した。（完）

（増田さんの海外旅行、もう何回目でしょうか。だいたい慣れたことと思います。今までの財産を活かし、海外旅行の指南書を編集したらいかがでしょうか。 エンドリ）

④ 読書メモ2018年5月号

柳沢克央さん（8ペ）

—本多静六『私の生活流儀』（実業之日本社・2005年）ほか—

柳沢さんが読んだ本の紹介。

◇はじめに—青森に行って萌出浩さんに合ってきました

前回までの「読書メモ」と同様、サークルで発表することを目的とすると、読書がはかどるので、今回もこのメモを作成しました。自身のため、記録を残すことが第一目的です。みなさま、よろしく（適当に）おつきあい下さい。今までのものと同様に説明あり、引用あり、要約あり、感想ありで諸々が混交しておりますのでご注意を。（私物）と書き添えてあるもの以外はすべて篠ノ井高校および屋代高校図書室蔵書。

4月末に青森の萌出浩さんを訪問してきました。サークルで詳しい報告ができると思います。やはり、すぐれた実践をしている人に会って話をするというのはいいものです。出口治明氏（立命館 APU 学長）の言っている「人・本・旅」の素晴らしさを実感してきました。このことを元に、いま考えていることを具体的な形にまとめていくつもりです。

萌出さんに教えてもらって、4月からフェイスブックを始めました。フェイスブックがコミュニケーションの（そして、たぶん研究についても）質と量を変えることを実感して、とても驚きました。これからますます活用していきます。

屋代高校でも、授業の手応えを十分に感じています。《自由電子が見えたなら》（簡略版）で、自由で和やかな仮説実験授業独特の雰囲気を楽しんでいます。フェイスブックとサークル掲示板に感想文の一部をアップしました。すぐに反応があり、とても励みになっています。

◇4月号で読んだ本

- ◎手塚治虫作・漫画『火の鳥・1』(黎明編) (朝日ソノラマコミックス・1997年)
- ◎手塚治虫作・漫画『火の鳥・2』(未来編) (朝日ソノラマコミックス・1997年)
- ◎手塚治虫作・漫画『火の鳥・3』(ヤマト編・宇宙編) (朝日ソノラマコミックス・1997年)
- ◎手塚治虫作・漫画『火の鳥・4』(鳳凰編) (朝日ソノラマコミックス・1997年)
- ◎手塚治虫作・漫画『火の鳥・5』(復活編) (朝日ソノラマコミックス・1997年)
- ◎手塚治虫作・漫画『火の鳥・6』(望郷編) (朝日ソノラマコミックス・1997年)
- ◎手塚治虫作・漫画『火の鳥・7』(乱世編・上) (朝日ソノラマコミックス・1997年)
- ◎手塚治虫作・漫画『火の鳥・8』(乱世編・下/羽衣編) (朝日ソノラマコミックス・1998年)
- ◎手塚治虫作・漫画『火の鳥・9』(異形編・生命編) (朝日ソノラマコミックス・1998年)
- ◎手塚治虫作・漫画『火の鳥・10』(太陽編・上) (朝日ソノラマコミックス・1998年)
- ◎手塚治虫作・漫画『火の鳥・11』(太陽編・下) (朝日ソノラマコミックス・1998年)
- ◎手塚治虫作・漫画『火の鳥・別巻』(ギリシャ・ローマ編) (朝日ソノラマコミックス・1998年)
- ◎宮崎駿作『風の谷のナウシカ』(第1巻~第7巻) (徳間書店・1997年)
- ◎チャップリン著『チャップリン自伝/上(若き日々)・下(栄光と波瀾の日々)』(新潮文庫・2017年)
- ◎小林秀雄・岡潔共著『人間の建設』(新潮文庫・2010年)
- ◎バロン吉元作『マンガ日本の古典・徒然草』(中央公論社・1996年)
- ◎後藤秀機著『天才と異才の日本科学史』(ミネルヴァ書房・2013年)
- ◎川合康三著『生と死の言葉』(岩波新書・2017年)
- ◎日本写真家協会編『SNS時代の写真ルールとマナー』(朝日新書・2016年)
- ◎永六輔著『職人』(岩波新書・1996年) (私物)
- ◎永六輔著『大往生』(岩波新書・1994年) (私物)
- ◎茂木健一郎著『脳リミットのはずし方』(河出書房新社・2018年) (私物)

◇今回、読んだ本

- ◎本多静六著『私の生活流儀<新装版>』(実業之日本社・2005年) (オリジナルは1951年) (私物)
- ◎福原義春著『生きることは学ぶこと』(ひらく・1997年)

◇次回以降の予告 11冊

◆まとめ・つぶやきなど

○会議室の前に生徒がいて、「何時に職員会議が終わりますか」と訊かれて、返答に困った。単純だが難度が高い質問だ。そのときは「ごめん、わからないな～」と答えたが、後で考えてみると、「17:00までに終わる確率が10%、17:00~17:30が40%、17:30~18:00が40%…」とでも答えておけば、互いに納得できてホッとする事ができるはずだ。こんど訊かれたら、こう答えてみることにする。

○ドライブレコーダーは「離見の見」だ。

○主権在民が判っている国民。主権が生徒にあるということが判っている生徒たち・保

護者。このことは「相似」の関係にあるのではないか。つまり、学校は社会の縮図ということだ。

○国や行政機関がやるべきなのは自らの「働き方改革」(変な言葉だが…)だ。「働き方改革」をするのは誰かといえば、自分自身だ。気がついた者から、ひそかに、勝手に変えればいい。自分の身を守るのは自分自身だ。勘がいい人は毎日、働き方を改善していることだろう。改革というほど大げさに考えなくてもいい…と考えるのは自由だ。

○「日本三大ほら吹き」の人物は、孫正義氏(ソフトバンク)、柳井氏(ユニクロ)、稲森氏(日本電産)の三人のことなのだそう。いずれも日本経済界で名だたる人物だ。ただのほら吹きではないだろう。この話はトレーニングジムでよく顔を合わせる武井氏(仮名)からきいた。

○なぜ指導案を書くのか。授業を掌握するため。時間・空間・求める認識の変化を掌中に収めて事に臨むため。これは「メタ認知」を高めることそのものではないだろうか。

○入学式は生徒をホールピペットで吸い取る作業。卒業式はビュレットで滴下する作業に喩えられる。

○「試験に受かると希望が実現する」のではなく、「希望を実現する者は試験に受かる」のである。ホテル王といわれたヒルトンの言葉「ベルボーイがホテル王になったのではなく、ホテル王がベルボーイから始めたのだ」にインスパイアされて。

[以上、2018年5月19日(土) 17:30]

(柳沢さんは本田氏の本について次のように書いています。「時代の変遷を経ても全く古さを感じさせない、素晴らしい本である。それは本多静六氏の手になる防雪林のように、物言わず、堂々と現代でも生きて人のためになる、尊敬すべき生き方そのものだ。」また、福原氏の本について「なぜか、本多静六氏の著書と共通の考え方を感じた。こうしたことに興味を持っているということだろう。どのように仕事を進めたらうまくいくか、どのようにしたらよい人生になるかということについて、こうした先人の考えを学ぶ(真似をする)ことは重要だと思った。」と書いています。 エンドリ)

⑤ 2018年5月13日(日)「偲ぶ会」に寄せて 柳沢克央さん(8ペ)

『私家版 戸田忠雄講話集』(ふたつやなぎ書房・1997年)より紹介。

「まじめ」についてマジに考える

ユーモアの本質は、自分を笑う精神である。自分を高みにおいて他人をサカナにして、これをあざ笑うのは、それこそ冗談じゃねえ。

自分を一つの対象として客観視できなければ、品位のあるユーモアや冗談は出てこない。「自分を客観視する」とはどんなに自分が正しい善いことをやっても、それを批判するもう一人の自分を自己の内部に持てることである。たとえ他人をジョーダンで揶揄しても、最後は自分をからかい自分を笑わなければ、それはユーモアでもなければ冗

談でもない。

本来、ユーモアの精神は対人関係の緊張を解きほぐし、和やかにし、円滑な関係を築くための緩衝剤でもある。したがって、他人を傷つけるようなジョークや冗談は本来のユーモア精神から外れる。

いじめる子たちが、異口同音にいじめているつもりはなかった、冗談でやっていたと言っているが、弁解もあろうが確かに主観的には「冗談でふざけて」いただけなのかもしれない。仮に、ふざけているつもりだったとしても、相手が精神的に苦痛を感じているのに、それに気がつかない鈍感さ、思いやりのなさなど、すでにふざけや冗談の範囲を遙かに逸脱している。

このような他人を傷つけるようなジョークや冗談の行き過ぎに歯止めを掛けることができるのが、まさにまじめな精神なのである。

ヒョーキンの仮面の下に、このようにマジな精神が隠されていないところに、大袈裟に言えば現代日本の文化が抱える問題があると思うのである。

どういう人を友とするか

—自分が友として求められるような人間になって欲しい—

いつも相手の気持ちを考える謙虚な人で、サービス精神が旺盛で、しかも友人の幸せをねたまず心が広く、そして誰に対しても分け隔てなく自然体でつきあうことのできる人—こんな人を友人としたい。と同時に、そういう人になってもういたいという意味を込めて話をしました。

(戸田忠雄氏の講話の紹介。多感な時代には是非読んでもらいたい内容です。特に高校生には大変参考になる内容だと思います。 エンドウ)

⑥ 紹介 出口治明『図解 最強の働き方』(PHP研究所・2017年)より 柳沢克央さん(4ペ)

出口治明氏の著書より紹介。

◇「七〇%主義」でスピードと質を両方高める

- ・70点の解答をスピーディーに出す

時間と人材の有限性を忘れるな

どんな条件でも、70点の解答をスピーディーに出せることが大事

Point 無理をさせて100%を出させるより、元気でコンスタントに70%出させるほうが大事

◇集中力を最大化する、とっておきの方法

- ・集中力を高め生産性を上げる

上限枠を設けたほうが、時間あたりの生産性は高まる

昨日の自分を越えられるように考える

Point 仕事だけに徹底的に向き合う時間をつくる

(仕事に忙しがっている人に、振り返ってみるときのポイントが紹介されています。 エト'ウ)

**⑦ 紹介 茂木健一郎『図解 幸福になるすごい脳の使い方』(PHP研究所・2016年)より
柳沢克央さん (2ペ)**

茂木健一郎氏の著書より紹介。

「よし、これで終わり！」と区切りをつける練習を積む

勉強が苦手だという人に限って、勉強時間が長くなりがち

・プレッシャーは長引けばストレスに変質する

気分転換を身につけよう

ポイント 短時間集中して、後はパッとやめる方が効率がいい

(集中して勉強や仕事に取り組むポイントの紹介です。私はついダラダラとなりがちです。 エト'ウ)

**⑧ 紹介：『朝日中高校生新聞』 柳沢克央さん (1ペ)
高校受験 勉強のやり方 マックス**

2018年5月13日号の清水章弘氏の記事からの紹介。

計画前に「必勝の5ステップ」…「目標達成の黄金の5ステップ」

①目標を決める ②やるべきことを書き出す ③優先順位を決める

④取り組む時間を決める ⑤実行する

柳沢さんのコメント 大学受験にも100%対応できる優れた方法論の一例

(受験生には紹介したい方法論です。 エト'ウ)

⑨ 中和滴定を詠む 柳沢克央さん (1ペ)

五七調で詠んだ中和滴定実験の心得の紹介。

中和滴定の実験をするとき、注意しなければならないことが21首に。実験の説明をするとき、生徒さんに紹介するとうけること間違いなし。注意事項も頭によく入りそう。

以下に一部を紹介。

- ・量り取るホールピペット手のひらの熱で溶液絞り出すべし
- ・測定の前に外せよミニろうと外し忘れりゃ液面ずれる
- ・ビュレットの気泡追い出し準備せよ
- ・忘れずに入れよフェノールフタレイン

- ・メニスカス液の下面を読み取ろう
- ・三度目の恐怖別名終点の不明を避けて使うビュレット

(前回の例会でも紹介されました。五七調で中和滴定のコツが紹介されています。生徒さんにとって大変覚えやすそうです。化学を担当されている方にはおすすめのプリントです。 エドワ)

⑩ 化学授業プリントの紹介 柳沢克央さん (14ペ)

授業ですぐに役立つプリントの紹介。

- 1 化学特集 有効数字のキマリゴト (『Z会旬報』(増進会出版社より))
- 2 中和滴定 実験プリントとレポート例
- 3 「メモリ読み取り紙上訓練」用プリント
- 4 化合物の名称と化学式, イオンの名称とイオン式
- 5 《陽イオンと陰イオンとの反応一覧表》を完成しよう
- 6 イオンの定性分析一覧表
- 7 イオンの定性分析一覧表練習用

(化学の授業にすぐ役立つプリントを紹介してくれました。かなり高度なプリントも。 エドワ)

⑩ 「おぎ・もぎ・あべ」鼎談録 柳沢克央さん (4ペ)

三者による講演会の紹介。メモ起こしは柳沢さん。

木直樹氏(教育評論家), 茂木健一郎氏(脳科学者), 阿部守一氏(長野県知事)の「おぎ・もぎ・あべ」鼎談記録
 2018年3月21日(水・祝) 13:30~14:50
 ホテルメトロポリタン長野(長野市)
 メモ起こし・文責: 柳沢克央

◆まえがき

◆鼎談抄録 <鼎談の冒頭のみを紹介>

尾木: 自由を生き抜く実践知が大切。学ぶことによって人間は自由になれる。2030年にはAIの時代を迎える。興味関心をとことん追求する教育が求められている。学ぶことは人間の本能。

茂木: 心臓の鼓動と同じように、脳も絶えず学び続けている。生きていることはすなわち学んでいること。学校、授業だけが学びの場ではない。

尾木: ブランド大字に向けて勉強の偏差値競争をさせたのがかつてのやり方。これからの学びは社会を豊かにするために、まず自分を解放することが求められる。学歴ではなく学習歴が重要。学習歴をどう積んでいくか。こんなに遅れているのは先進国中では日

本だけ。中高6年間はワンセット。国際的に日本は厳しい状況に置かれている。

阿部：とにかく日本では学歴街道の一本道を外れると「変なヤツ」と言われる。本当にいい学校とは「自分に合った学校」。現在の教育システムを変えていかなければならない。

．．．

◆あとなぎ

熱気と笑い溢れる、素晴らしい鼎談だった。茂木氏もほめていたのは、旧来の「学歴社会」で頂点を極めた阿部知事がこのような革新的な取り組みをリードする気概を持ち改革を進めようとしていること。今後の展開が注目される。阿部知事説くところの「合成の誤謬」は教育行政だけでなく、学校組織の現場の問題でもあると感じながら聴いていた自分がいた。「そうだ、これは他人事ではない。我々現場教師一人ひとりが取り組み、解決し、前進していくべき課題である」と感じ、こうしてワープロを打ちながら、記憶を整理している段階。〔2018年3月23日（金）5:40 篠高離任式の朝〕

（阿部知事の発言、長野見の教育も今後変わっていくことが予想されますが、いい方向への変化を期待したいです。というか、教員がしていかなければいけない・・・。 エトナリ）

⑪ 紹介 T君のこと 柳沢克央さん（4ペ）

松本深志高等学校職員誌『ふかし58(2003)』からの紹介。

英語科の飯島栄一氏の文章の紹介。

「『深志らしさ』なるものの一部を確かに担っていたな、と思う一人の生徒」であるT君のお話。

<概略の紹介>

もともと歴史や考古学関心のあったT君、その後関心は地学分野に移り、2年の文理分けで理系を希望。数学が苦手なベテランの数学の先生からも止めさせておいたほうが本人のためだ、とアドバイスされるほどで、T君に話したが地学を勉強したいという向学心を変えることはできず、そのまま理系へ。予想通り数学には大変苦労し、理系は地学の講座が取れないので、地学の先生の個人指導を受け、図書館で独学。数学なしで受験できる九州大学理学部の後期を一本を受験。担任としては他も受けてみたらどうか勧めてみたが、にっこり穏やかに「駄目だったらまた来年受けますので」というT君。そのまま現役で合格。それから4年、毎年年賀状に「勉強が楽しくて仕方がない」と書いてきて、この4月からは大学院に進学。

柳沢さんは「進路選択の際の参考になれば幸いです。」とコメントしています。

（まわりに振り回されず自分の道を進むT君の話。こういう生き方もあるんだと大いに勇気づけられる生徒さん多いそうです。 エトナリ）

あとがき 今年は私を含め、柳沢さん、北村知子さんの3人が新しい職場になりました。新しい職場は戸惑うこともありますが、たのしい授業ができるとことが一番大切かなと思います。



職場では、5年ぶりに化学基礎（2単位）の授業を2講座担当しています。速いペースの進度なので、いかに効率的に授業を進めるかに頭を悩ませています。生徒さんには元素記号を覚えてもらっていますが、ふと自分は「アルゴン原子」だと思い、授業でアルゴン原子は他の原子と反応せずポツリと空気中に存在していて、まるで私のように、と思わず話してしまいましたが、生徒さんはワケが分からずあつけらかんとしていました。そういえばまわりにはオゾン分子や塩素分子と思われる同僚も。・・・こんなことを時々考えています。

エンドウ)

★ 今後の予定 ★
7月28日(土)
8月25日(土)
9月22日(土)