

分子模型を作る会を終えて

～分子模型を作りたいだけ作る会通信～

1998.10.2 小樽分子模型の会 斎藤一郎

ichirokasetu@yahoo.co.jp <http://www17.plala.or.jp/ichirokasetu/>

分子模型を作る会を行いました

今年4回目の分子模型の会（正男さんの会も入れて）を行いました。8月に黒田さんがいなくなってから、初めての会でした。8月の小樽たの授サークルで、「奇数月に定期的に分子模型の会をやります」と言ったら、古山さん（札幌信濃中）に、「もう黒田さんはいないんだよ。準備は大丈夫？」と言われ、倒れそうになりました。

会の当日、9月13日（日）の天気は少し雨、前日に中学校で道具や球を車に積んでおいたので、あまり慌てることもなく、9時50分には受付を始めることができました。3月の分子模型の会と比べるとすごい進歩だなと自分でも思うのです。これも、黒田さんのおかげなのでしょう。

宣伝を試してみました

7月末、いつものように仮説社にお願いして、『たのしい授業』9月号に宣伝を載せてもらいました。仮説社の竹内さん（奥様）には確認の電話までいただいて、感謝しています。

さらに今回は岸さん（旭川東栄高）にもお願いして、仮説実験授業研究会の北海道の会員みなさんに分子模型の会のチラシを配布して貰いました。岸さん、いつもありがとうございます。

で、それだけでは満足せず、今までに分子模型の会に来てくれた人で、仮説実験授業研究会の会員ではない人にエコ葉書のダイレクトメールを送ったのです。

さて、その効果はというと、参加者は私と娘の恵理菜を抜くと5名でした。んー、宣伝の効果ってあるのだろうか？ でも、次回（11月）も宣伝に励もうかなと思っています。北海道新聞にお願いするって言うのもいいかも知れないですね。

道具の準備

今回は、参加申込数が少ないこともあって、準備はのんびりでした。球に関しては桜井さん（伊達有珠小）や小浜さん（小樽高島小）が注文してくれたので、多めに作ることができました。

道具は、角度定規は黒田さんが仮説実験授業研究会の高知大会で山田正男さん（愛知若宮商業高）から買ってきてくれたので、貸出用に10セットあり、さらに販売用も5セットあるので、大丈夫だと思いました。

電熱線カッターは10くらい、自作品があります。ちょっと、ごわごわしているのですが、まあ、使えます。

孔定規は20あります。でも、孔定規はよく燃えるので、消耗品ですね。道具は少しずつ増やしていき、20セットは揃えたいです。できれば、道内の方には貸出もできるような体制を取れるようにしていきたいです。

2億倍も始めることになりました

以前、浦川さん（江別高）に、授業書《ゴミと環境》で使う2億倍のセルロースの分子模型を作って欲しいと言われました。浦川さんは《ゴミと環境》をやる時に、吉村先生（東京仮説会館）に分子模型のセットを借りて授業をしたそうです。

さっそく、久朗津さん（帯広啓西小）や中井さん（岩内中央小）にそのセルロースの分子模型を見せてもらい、2億倍用の発泡スチロール球を森本プレーン商会に注文したのです。

さて、球に色塗りも済ませたのですが、道具がありません。そこで、ホームック（日用雑貨大型店）に行き、30mm～120mmの木工用ドリルを買いました。で、とにかく孔を開けてみようと思い、48mm、52mm、54mm、56mm、60mm、62mmの孔を開けました。球をはめてみて、49mmの孔が必要な事に気づき、一応、2億倍用の孔定規は自作できたのです。先日、古山さんが高知大会で正男さんから買った2億倍用の孔定規に49mmの孔があったので、ちょっと安心しました。

なかなか進まない2億倍

で、道具は揃ったのですが、今ひとつ取りかかる気になれませんでした。理由の一つは角度定規が使えるかどうかわからなかった事です。授業書《もしも原子が見えたなら》用の2億倍のセットは孔定規だけで作れるので、すぐに作ったのですが、角度定規はまだでした。理屈から行けば使えるはずなのですが、どうも作る気になれませんでした。

8月に行われた小樽のわくわく科学で、黒田さんは授業プラン「爆発」を担当すること

になっていました。いつものように予備実験のために朝里中に来て、実験をしたり、授業書を用意したりしました。私は、前々から考えていた2億倍のエタノールを作ってみようと思い、塗ってあった球を切り始めました。切ってみると孔定規も調子は良いし、角度定規も順調です。「もっと早くに作ってみるべきだったなー」と思いました。その時は2億倍のエタノールとメタノール、そして酸素を作り、黒田さんに渡しました。黒田さんはいつものように「これいくらですか」と買ったそうでしたが、とりあえず貸すことにしたのです。結局、分子模型達は黒田さんのアパートの物置にしまい込まれたままでしたが…。

池田さんが来てくれた

大人1人、中学生2人、小学生1人の申し込みがあったのですが、池田さんが来てくれました。そう言えば前に会ったときに「《ゴミと環境》用の2億倍のセルロースを作る」と言ってくれたような気がします。

池田さんは、最初に、1億倍のセルロースを手慣らしに作り始めました。午後になってから2億倍のセルロースに取りかかり、どんどん切って行きます。私は、磁石をどう付けたらよいか、まだ迷っていたのですが、池田さんははんだごてで上手に磁石の入る孔を作り、ホットメルトで接着していました。あまり悩まないで、とにかく作ってみた方が良いというのは分子模型を作る時にいつも思うことなのですが、なかなか実行できないのです。池田さんには作り方の見本を見せて貰い、感謝しています。どうもありがとう。

「さー、冬の体験講座で2億倍の分子模型を売るぞー」と思う一郎でした。

参加してくれた人々

さて、今回は広一い第1・第2学習室に大人3人、中学生2人、小学生1人、幼稚園児1人でした。参加して下さったみなさん、どうもありがとう。少なかったから寂しかったけど、のんびりできたし、いいのかなーとも思っています。

人数も落ち着いてきたし、次回からはまた第6学習室に戻そうかなと思っています。1月からは暖房料もかかるしね。

それに、分身模型の会は20人が限度でしょう。道具はそれなりにあるけど、私が間に合いません。こじんまりと続けたいと思っています。

高屋敷 志穂美さん（小樽朝里中3年）、前田 嘉宣さん（日高様似小）
安藤 舞依子さん（小樽朝里中3年）、安藤 彰浩くん（小樽朝里小6年）
池田 毅司さん（札幌篠路高）、斎藤 恵理菜さん（小樽長橋幼年中）
斎藤 一郎（小樽朝里中）

みなさんの評価

今回も会の評価をしていただきました。私と恵理菜を除く5名全員の方が書いてくれたのですが、**全員5**です。「なーに、たったの5人しか参加していないのに」と当日参加していない人は考えると思うのですが、私にとってこの全員5というのは、会をやっていく上で、とてもうれしいことなのです。

次回も参加してくれる方が満足の出来る会を目指して、日々、準備をしていこうと考えています。

⑤とってもたのしかった。 * * * * *	5名
④たのしかった。	0名
③どちらともいえない。	0名
②つまらなかった。	0名
①とてもつまらなかった。	0名

みなさんの感想

参加してくれた方に渡した感想用紙には、評価を書く欄と、「ご意見・ご感想がありましたらお願いします」という欄があります。

分身模型の会ではいつも、時間ぎりぎりまで分子模型を作り続けていますから、感想用紙を書く時間はほとんどありません。それでも、今回は5人全員の方が感想を書いたり、ファックスで送ってくれました。どうもありがとうございます。

おもしろかったからまたきたいと思っています。（高屋敷志穂美さん，5）

前回に続いて、2回目の参加の志穂美さん。会の最中に、ほとんど質問もせず、『正男君の分子模型作り日記1』や『分子と人間』を見ながら、もくもくと分子模型を作り続けていました。質問があったらどんどんしてくださいね。1000円も払ってきているのだから。

今回、石けん、合成洗剤、セルロースをつくることができよかった。特にセルロースの作り方を習熟することができたのが最大の収穫だった。いずれ、池田さんの創っていた2億倍のセルロースにも挑戦したい。（前田嘉宣さん，5）

3月の会からずーっと参加し続けてくれている前田さん。もしかしたら、体験講座の時も来てくれていたのかな？ そうすると分子模型の会の最長老ということですね。池田さんがセルロースを作っている時もいろいろとアドバイスしてくれていたのです、とても助かりました。

おもしろかったからまたくるかも。かならずくる？（安藤舞依子さん，5）

7月の会から弟さんと一緒に参加してくれています。朝里中の理科準備室の常連？となりつつある舞依子さん。学級の友人からは、「安藤さんが分子模型を作るの？」とびっくりされています。バイトはすっかり無くなったけど、暇な時はまた来てください。

また作ります。（安藤彰浩くん，5）

お姉さんと一緒に7月の会から参加してくれています。なんと、彰浩君は小学6年生です。それなのに、2回目の会では最初にこんな会話が成立しました。

彰浩くん 「硫酸ってどう作るの？」

一郎 「黄色を109.5度の角度定規で，26で4面まで切って」

ちょっと、謎の会話ですが、会に来ている中学生さんや、小学生さんにもだいたい伝わります。あとは、イメージするのに『分子と人間』などをちょっと見てもらえれば、それでOKなのです。板倉先生の言う「読み・書き・計算・分子模型」というのは本当ですね。

《ゴミと環境》をやりたいので…と必要に迫られて参加しましたが，2億倍のセルロースを含めて，たくさんつくることができて満足しています。斎藤さんも2億倍のセルロースをつくる見通しが立ったそうなので，他人の役に立つこともできたのではないかと思います。

手ブラで参加したのに，きれいに色が塗られた多くの球（ダンボールいっぱいなのでビックリ！），ニクロム線（説明不足ですみません。スチール線なのです。一郎より），角度定規などすべてが用意されていて，まさに至れり尽くせりでした。約5時間の作業時間であんなに多くの模型をつくることができたのは，まさに斎藤さんの準備のおかげです。「分子模型づくりなど面倒なことは絶対しない」人間だったのに，今日は本当にがんばっちゃいました。（池田毅司さん，5）

池田さんには，セルロースでも逆にいろいろと発見させてもらえた上に，お昼に会場の番までしてもらいました。どうもありがとう。これに懲りず，また小樽まで来てくださいね。