

唐津大会で原子模型分科会をやりました

2005. 11. 16 小樽分子模型の会 齋藤一郎

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

今年こそは原子模型分科会で

昨年は分科会設定というのがよくわかっていなくて、ボーッとしているうちに「その他」分科会になってしまい、ちょっと寂しい気がしていました。それでも「その他」分科会に参加してくれた人から良い評価をもらえてはいたのですから、あまり欲張ってはいけませんよね。

今年は大大会当日の分科会設定の前にHP上で希望する分科会について要望を出すことができました。ボクにとってはとてもやりやすい方法でしたので、良かったです。田中さんのアイデアに感謝です。

昨年の寂しかった思いを無駄にしないため、今年には北海道岩見沢市の榊原先生にあらかじめ原子模型分科会で原子ブロックの発表をしてもらえるようお願いしました。きっと分科会の進行も全部お願いできるだろうと思っていましたが、資料数の多さのためか、ボクが進行することになり、ちょっと緊張しました。でも、そういう機会を与えてもらえるのもいいなーと途中で思いました。

榊原先生と2人きり

二階堂さんに3コマも割り当ててもらいましたが、「そんなに必要ないよね」と榊原先生と話して、分科会会場に移動しました。で、資料を並べて早速始めようかとも思いましたが、誰も来ません。「興味のある人はちょっとはいたのになー」と思いましたが、同じ時間に化学の分科会があることを知りました。ということは、いくら待ってもこのまま誰も来ないだろうと思い、榊原先生には化学分科会に参加してもらい、ボクはしばらく待つことにしました。結局、何人かが顔を出してはすぐ出て行っただけでした…。

まずは正男さんから

化学分科会も無事に終わり、いよいよ原子模型分科会の始まりです。事務局からもらった資料には入っていませんでしたが、愛知の山田正男さんが「ステロイドホルモンなど」の発表をしてくれることになり、最初にしてもらいました。いろいろなステロイドホルモンの中から女性ホルモン（エストラジオール）と男性ホルモン（テストステロン）の作り方を説明してくれました。また、最近騒がれている環境ホルモンの1つで、DES（ジエチルスチルベストロール）の作り方も説明してくれました。簡単に言えば、ステロイドホルモンと環境ホルモンの形が似ているから誤作動して、人間の体がおかしくなっていくんだよという話だったと思います。このときはさっぱりわからなかったけど、9月に小樽でホルモンの分子模型作りをしたらよくわかりました。分子模型って偉大です。

榊原先生からは原子ブロックです

北海道の榊原育子さんから「YYS原子ブロックによる分子模型づくりテキスト⑤アミノ酸」「YYS原子ブロックによる分子模型作り①YYSブロックの種類」「アミノ酸とタンパク質（リゾチーム）」「分子模型テキスト炭化水素分子と塩素化合物の授業の感想」の4つの資料が発表されました。その中で特に「YYS原子ブロックによる分子模型づくりテキスト⑤アミノ酸」については参加者に体験してもらいたいとのことでした。原子ブロックを使いながらアミノ酸について学習し、最後は5つのアミノ酸からタンパク質を作っていました。

分子模型作りをされていて感じるのですが、原子ブロックと一緒に使っていくことで、よりわかりやすく、またより親しみやすくなる気がしました。



横浜の横井さんもYYSブロック

横浜の横井俊郎さんから「YYS分子ブロックで遊ぼう」という資料が発表されました。日頃どんな分子模型グッズを教室で使っているかという話から、よく子どもたちが楽しむ「モルカ」に出てくる分子をYYS原子ブロックで作ると、どんな種類のブロックが必要になるかを表にまとめてくれました。



埼玉の実藤さんからは分子模型作りのようすの紹介です

埼玉の実藤清子さんからは「選択理科で”分子模型をつくろう”をやっています」という資料が発表されました。中学校1年の理科の時間に《もしも原子が見えたなら》を受けた生徒が2年生になって選択理科を選択し、《もしも原子が見えたなら》に出てくる分子模型や『分子模型をつくろう』（仮説社）に出てくる分子模型、ダイオキシンの分子模型を作った様子と作る予定について発表してくれました。

分子模型作りの資料を1つずつ検討してもらいました

ボクは分子模型作りの資料を検討してもらうために次の資料を持ってきました。

「ダイオキシンの分子模型作り」, 「初めての分子模型作り」,
「分子模型作りに何が必要か」, 「ポリスチレンの分子模型作り」,
「砂糖・ブドウ糖の分子模型作り」, 「セルロースの分子模型作り」,
「《もし原》に出てくる空気の分子模型の計算方法」, 「氷の分子模型作り」,
「サリンの分子模型作り」, 「《もし原》に出てくる空気の分子模型作り」,
「PETの分子模型作り」, 「ポリ塩化ビニルの分子模型作り」,
「ポリプロピレンの分子模型作り」, 「ポリエチレンの分子模型作り」,
「ポリ塩化ビニリデンの分子模型作り」, 「小樽分子模型の会ってご存じですか」

最初に「小樽分子模型の会ってご存じですか」で、資料を掲載しているホームページについて説明して、それからポリスチレンを例に資料の構成を説明しました。途中から正男さんが戻ってきてくれて、構造式や表の存在価値を説明してくれて、一度は削ってしまおうと思っていた構造式や表をこれからも載せていくことにしました。また、「ポリスチレンの分子模型作り」で使われている完成写真では全体像が見えにくいので、もっと長いらせんに変えることにしました。

「初めての分子模型作り」や「《もし原》に出てくる空気の分子模型の計算方法」で使われているデータや計算結果がずれているので、もう一度確かめた方がいいということになりました。

「ダイオキシンの分子模型作り」や「セルロースの分子模型作り」の最初の説明に、「どんな授業書で使えるか」について書きましたが、授業書について特に書かない方が良いという話を仮説社の竹内さんから教えてもらいました。

「砂糖・ブドウ糖の分子模型作り」は砂糖分子まで作らなきゃいけない感じがしてしまうので、「ブドウ糖・果糖・砂糖の分子模型作り」と題を変え、資料の内容もブドウや果糖だけでも作ることができるように変えることにしました。

「PETの分子模型作り」では、両端に CH_2 がつくのはおかしいと指摘され、片方に C_2H_4 をつけるように変更することにしました。

「サリンの分子模型作り」では接着面が見えない写真があるので、撮影し直すことにしました。

「氷の分子模型作り」では正男さんからブドウ糖を組み立てるのと同じように3つずつくっつけてから、それぞれをくっつける方が良いのではとアドバイスをいただきました。でも、この資料の方が子どもたちは悩まずに作れそうなんですよね。困ったなー。

収穫の大きな分科会でした

今まで書いたように、ボクの資料を1つずつ丁寧に検討してもらいました。今までは正男さんの資料を読んだり、作っていた様子を思い出すだけでした。初めていろんな人の意見を聞くことができ、収穫の大きな分科会でした。また来年の香川でも原子模型分科会があればいいなーと思いました。それまでにせっせと資料の改訂と新しい資料の作成をしなきゃね。