

SSISS

Scientists Supporting Innovation of School Science

NEWSLETTER NO. 26
2012/5/7

NPO 法人科学技術振興のための教育改革支援計画

<http://www.ssis.com/>

1. ニュースレターの第 26 号をお届けします
2. 総会のお知らせ
3. SSISS の活動について

◆ニュースレター第 26 号をお届けします

今年は例年になく寒い日が続き、桜の花も例年になく「長持ち」したような気がします。東日本大震災から丸 1 年がたって、新たな春がめぐってきましたが、まだまだ復旧・復興には程遠い気がしますし、福島の原子力発電所事故の後始末の問題は、ますます深刻になっているように思われます。何をなすべきか、一人ひとりが考える必要がある気がします。

今回のニュースレターでは、5 月に開催される総会のお知らせと WebPage 上の新しい情報などをお伝えします。

◆総会のお知らせ

すでに SSISS の WebPage 上で総会の予告をしてきましたが、平成 24 年度（第 8 回）通常総会が次の予定で開催されることに決まりました。正式の開催通知は定款の規定により追って正会員の皆様にお送りいたします。また、Web 上の会員ページにも掲載します。

日時：5 月 26 日（土）午後 2 時から 3 時 30 分
会場：立教池袋中学校・高等学校 2 階大会議室
議題：平成 23 年度事業報告・収支決算報告、
24 年度事業計画、予算案審議

総会は SSISS の活動の根拠となる予算などを決める重要な会議であるとともに、SSISS の活動などについて意見を述べる貴重な機会です。ぜひご出席くださるようお願い申し上げます。

もしも出席できないという場合は、開催通知案内

に同封されている書面による議決書に署名捺印して 5 月 21 日までにご返送ください。総会は会員の二分の一の出席がなければ成立しません。総会が成立しないと、それ以降の活動ができなくなってしまいます。ご協力をお願いいたします。

なお、定款については下記の WebSite をご覧ください。

<http://www.ssis.org/nyukai.html>

総会終了後に行われていましたシンポジウム・パネル討論などは今回も行わないこととなりました。また、予告では総会の後に懇親会を開く予定とお知らせしましたが、会場等の都合で取りやめとなりました。ご了承ください。

◆SSISS の活動について

SSISS の活動の方針などに関して大木理事長が第 18 回科学教育フォーラムで講演した内容が「化学と教育」59 巻第 7 号に掲載されています。その冒頭を紹介します。

「1. はじめに

我が国の理科教育は、世界的に見て、高いレベルにあると言われているが、一方、世界のレベルから見ると、どうしようもないほどの低いレベルで呻吟している分野もある。そのような問題点が典型的に指摘されたのが、1996 年に行われた OECD 各国の国

民の科学および科学技術に対する意識の調査であり、そして、今日まだ解決されていない、若者の理科離れの問題であろう。筆者は、1957 年以来、日本化学会の化学教育委員会やその他の化学教育関係の仕事に関与してきたが、まさに、「40 年間、何をして来たの」と問われている思いであった。

ただ、この結果は、ある程度は予期されていたと言わざるを得ない。その理由は、我が国で行われている教育は、日本独自のものであり、ヨーロッパで行われている教育とは、その根幹が全く異なるからである。日本人の平均の大人は、一言で言えばアンチサイエンスであり、子どもたちも、理科はまったく面白くもない教科なのである。

筆者は、過去 40 年の経験に照らして、なぜそのような傾向が出てしまったのかと考えた。ヒントになったのは、昭和 40 年ごろ、当時、アメリカに理科教育の現代化運動がおこり、その結果として、化学分野では、CBA および CHEMS の新しい教科書ができて、日本化学会は、高校の熱心な先生方を招いて、講師もアメリカから呼んで各地で講習会を開いたものであった。筆者には、CHEMS は現実的で、この精神が高校で広く使われれば我が国の理科教育の改革も期して待つべしと思われた。しかし、高校の化学教育は、期待に反して、殆ど変わらなかった。」

これ以降、さらに続きますが、この続きは下記の WebPage で読むことができます。どうぞネットにつながったパソコン上で、下記の URL をクリックして、「理事長から」の欄の一番下にある PDF ファイルをダウンロードしてご覧ください。

<http://www.ssiss.org/gaiyou.html>

大木理事長は、また SSISS の目指す子供が自ら考える理科を実現するためには、どのような授業の展開をしたらいいかを、「化学変化と熱」というタイトルでまとめています。その冒頭を紹介します。

「第 1 ステージ

ろうそくの燃焼

ろうそくは、マッチで火をつけない限り、何時までもそのままだが、マッチの火をろうそくの芯に近づけると燃えだし、ろうそくの火は、ろうそくの蝋がなくなるまで、あるいは、密閉した容器の中なら、その容器の中の空気（酸素）が足りなくなるまで、燃え続ける。なぜそのようなことが起こるのだろうか。

第 2 ステージ

物質の粒子性と運動

どうすれば化学変化が起こり出すのか、起こり始めたろうそくの燃焼が、蝋がなくなるまで続くのはなぜか。



これらの問いに答えるには、物質が粒子（原子・分子）からできていることを理解し、しかも、その粒子が、常に運動していることを知る必要がある。

分子自体が見えないのだから、分子が運動していることを目で見るのは困難だが、分子が常に運動しているとすれば分かり易い現象を見ることはできる。

【観察】

たとえば牛乳は、水の中に油の粒やたんぱく質などが分散しているコロイド*であるが、これらの粒は、大体 0.1mm から 0.01mm の直径をもった球だと考えてもよいから、顕微鏡で 100~600 倍に拡大して観察すると、容易に油の粒などを見ることができる。油の粒を注意深く観察すると、それがじっとしているのでなく、何か周りがぶよぶよしているように見える。

【問】

Q：何かこのようにみえるものをみたおぼえはないか。

A：生徒の答えを待つ。

Q：どのようになったら、ものがこのように見え
てもおかしくないか。」

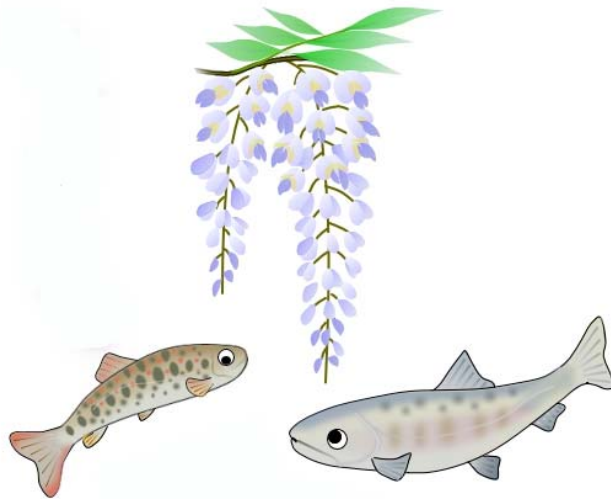
以下、具体的な例を挙げながら話は進められます
が、この続きは上に書いた URL の初めの部分に
PDF ファイルとして掲載してあります。ダウンロー
ドしてご覧ください。

◆広報に関する質問・要望等は

前号に書きましたように、SSISS の活動の情報や、
その他の情報をお知らせするためには、会員の皆様
からの情報提供が不可欠です。今後とも、会員の皆
様のご協力をお願い申し上げます。

広報に関する皆様のご質問、ご要望は下記のメー
ルアドレスまでお知らせください。

riji_koho@ssiss.org



このニュースレターは SSISS 正会員の方々にお送りしています。電子メールを利用される方は下記宛にメー
ルアドレスをお知らせ下さい。

riji_koho@ssiss.org

ニュースレターについてのご意見やご要望も上記宛にお寄せください。

電子メールを利用されない方は和田勝理事宛にご意見等をお寄せください。

〒263-0051 千葉県稲毛市園生町 348-10 和田 勝

電話 043-287-4080

住所その他の変更は、下記の事務局長あるいは事務所宛にご連絡をお願いします。

事務局長：岡崎蓮司 rokazaki@qb4.so-net.ne.jp

〒171-0021 東京都豊島区西池袋 5 丁目 16 番 5 号

立教池袋中学校・高等学校内

特定非営利活動法人科学技術振興のための教育改革支援計画事務所