

静観台グループ例会

於：サイエンスフィールド 2002. 10. 30

参加者 石浦（科学園）高松（仁美小）福井（伊島小）

【初等理科復興計画】

初等理科教育研究会の夏季・冬季研修会の参加者が減少しています。その原因は教員の理科離れにあるのか、初等理科教育研究会の研究スタイルが飽きられたのか、単に教員の高齢化が進んで研究を進める世代がいなくなってきただけなのか、いずれにしろ参加者が減少しています。しかし、理科に限らず昔からある教科・領域はいずれも衰退傾向にあり、総合的な学習の研究会のみが大盛況という実態があります。また、仮説実験授業や法則化運動といった団体も着実に会員数を増やしています。それではどうすれば初等理科教育研究会を再び盛況にすることができるのでしょうか？面白実験の紹介をする、初心者にも分かりやすいハウツー的な講習を取り入れる…といった口当たりの良い研究を増やすというのも一計でしょう。しかし、敢えて人気取りのようなことはせず研究を高度に進めていくという方向もあります。文部科学省が教科書をミニマムエッセンスとしてとらえ、学習指導要領の枠組みを超えて指導することを可能にした今、これまでタブーとされてきた事も含めて、抜本から科学教育の理論を再構築する好機にあるといえます。その結果さらに少数精鋭になろうとも、岡山の理科が前進すれば、それはそれでよしとしても良いのではないのでしょうか。

【前進・後退？ 不思議なダンベル】 福井

100円ショップで売っている1kgのダンベルの細くなった部分にひもを巻き付けます。さて、このひもを引くとダンベルは前に進むでしょうか、それとも後ろに下がるでしょうか？実際にやってみると、ひもを45度以上の角度で引くと前進し、45度以下の角度で引くと後退します。子供はこの現象的理解で「分かった！」と言います。しかし、さらにその先の原理的理解となると、かなり難しいものがあります。この実験の出典は「100円ショップで大実験」というホームページです。



【水中シャボン玉】 高松

200ccの水に洗剤を8滴落として混ぜ、細いストローでピペットのようにして水をくみあげて水面から5mmの高さから落とすと、水中にシャボン玉ができる。フェノールフタレインとアンモニア水と塩酸を使えば、赤い水中シャボン玉ができて割れると色が消えます。これは以前『伊東家の食卓』でも紹介された実験ですが、元は広島サイエンスレンジャー原田正治さんが開発した実験です。



【叩くと磁石】 福井

普通のゼムクリップを引きのばして、方位磁石で磁化されていないことを確認します。そして、地面から垂直方向に立てて持ち、指先でパンパンとはじきます。すると地磁気力の金属中の分子磁石の向きが揃い、磁化されます。地球が大きな磁石であることが実感されます。仮説実験授業からのネタです。

