

TSC の皆様

## 1 月定例会の報告

## 1 会場 都立小石川中等教育学校 午前 10 時から 12 時

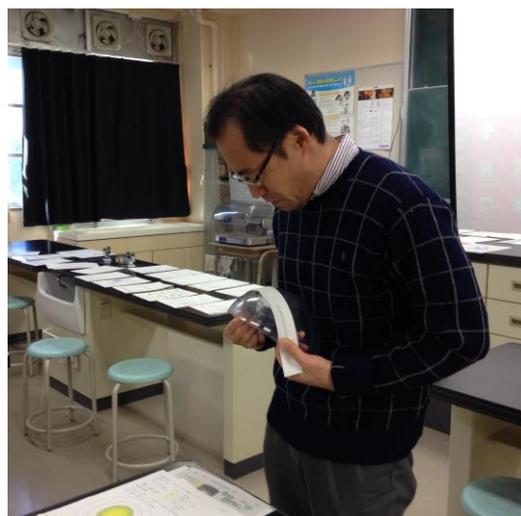
## 2 発表

## (1) 「透明半球を使った太陽の観測の工夫」 墨田区立桜堤中学校 大久保 秀樹

透明半球を使った太陽の観測は、一般的に行われている。しかし、方位を徹底するのが難しい。そこで、校舎内の目安で、方位を設定して、その位置に透明半球を置いて観測する。観測後、方位を書いた台紙から、透明半球をはずし、点の並びから太陽のコースを推定する線を引き、その線の最高点を南として、台紙に貼りなおすことで、方位を徹底することの難しさを解決する。

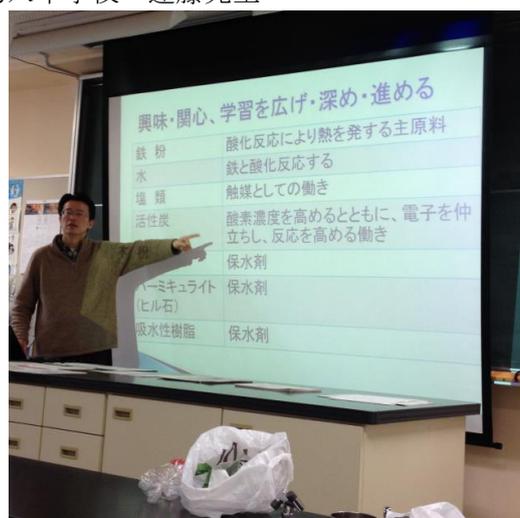
この観測を冬至の日近くで行うことにより、この日のコースを参考に、真東からの昇り、真西に沈むコースを冬至のコースと平行にひく。このコースが春分・秋分の日となる。このコースと、冬至のコースとの離れ具合と同じだけ、北向きに平行にずらすと夏至の日のコースになる。このようにして、冬至近くの日も観測記録から 1 年間の太陽のコースの変化を推定することができる。

このほか、各種天文関係のワークシートを紹介。



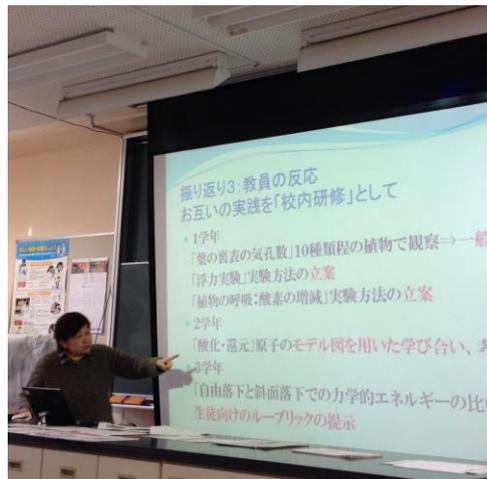
## (2) 「1 単位時間で思考・表現する指導」 江東区立深川第八中学校 遠藤先生

都の研究でおこなった。単位時間をあくまでも「50 分」として授業計画するのが困難であった。突然そのしぼりがなくなり、研究がやりにくかった。指導例として、化学かいろをとりあげた。化学かいろの主成分は、鉄、水、塩分、吸水剤である。吸収剤の量をかえて生徒に実験させた。本内容が、研究主題にあったものなのか疑問が残る。



(3) 「形成的評価として授業に活かすルーブリック～中学校理科での深い学びへのストラジーとして～」 科学技術機構 工学院大学 高城 先生

前任校の松戸市立小金中学校での実践研究。理科指導の基本的な流れを共通して設定し、授業のワークシートを統一する。実験の目的、予想、方法、結果、考察すべて記入させる。よいワークシートは掲示する。評価の観点は、段階別(A◎、A○、A、B、C)に明示する。(ルーブリック) 生徒の考察力や表現力が向上した。理科が好きな生徒が全国平均より高い。



(4) 「実験・観察器具・ワークシートの紹介」 都立小石川中等教育学校 上村 先生

これまでのワークシート、自作教材等を紹介の上、放出。上村先生の工夫された教材は、使いやすく、美しい。定比例の法則に使える銅粉とマグネシウムは写真のもの。別メーカーのものはダメ。注文時注意。

銅粉…SHOWA 銅粉末 新しいもの

マグネシウム…KANTO CHEMICAL CO.INC マグネシウム(切削片状)

