

## 平成 19 年度 清田区民シニアスクール 報告

テーマ : 第 50 回 理科 「建物は骨と皮だけではない」 担当 : 成田  
日 時 : 平成 19 年 12 月 12 日(水) 10:45~12:20  
出席者 : 受講生 22 名 - 欠席 2 名 + 担任 1 名 = 21 名

図らずもシニアスクール最終講義と相成りました。ご報告を申し上げます。

当日第 1 講目終了直後、三里塚小に到着。玄関よりシニアスクール用インターホンで連絡しますと、受講生の一人が出迎えに来てくださいました。

教室に行きますと、休み時間中の子供たちが大挙して押し寄せ、「むかし遊び」のおもちゃなどを駆使し盛んに遊んでいました。それを見つめるシニアの方々、時として模範演技を披露しつつとても良い表情に見えました。

さて休み時間も終わり、講義時間と相成ります。資料プリントを配布の上、以下の要旨を進めてまいりました。今回はあまり「教材」等がございません。パワーポイントも無しでした。果たして、「語り」だけで時間が持つのでしょうか!?

以下、講義要旨です。

### 1. 序 【10:45~11:00】 (15 分)

「理科」というべきか「社会」「技術家庭」か分類しにくい内容ですが、今日は「建物は骨と皮だけではない」という題でお話させていただきます。

そして、「理科」の最後、更には「シニアスクール」の最終講義だということでもありますので、諸先輩方を前にして僭越ではございますが、「理科的にものごとを考えると」という観点でまとめをしてみたいと思います。

- ・ 2005 年 11 月『耐震偽装』事件発覚
- ・ 「構造」は知られていなかった
- ・ 知られていない、重要で専門的、低報酬 → 問題が起きて当たり前
- ・ その後、対策として建築基準法、建築士法などが逐次改正、施行
- ・ 一連の報道、社会的認知、経過を見ていると現状認識や考え方に疑問も（建築関連に携わる身として）  
→ これらを題材に、「理科的」考え方について触れてみます。

### 2. 建物は骨と皮だけではない 【11:00~11:30】

#### (0) 設備の序 【11:00~11:15】

- ・ いろいろな建物 (図 1～4)
  - ・ 意匠 ～ 偽装発覚以前から知られていた 「建築家」
  - ・ 構造 ～ 偽装発覚後知られるようになった
  - ・ 設備、電気 (家具とか調度を設備と言うのではない)
    - 「建物の構成」 (図 5) ～ いまだに認知されていない
    - この三里塚小……灯油暖房になっている。灯油供給や制御が自動。
- この「設備」の仕事をしています。

(1) 給水設備 【11:15～11:20】 (図 6)

- ・ 蛇口をつければ水がでるわけではない。川、ダム、浄水場、配水池、給水管、……。
- ・ 高い所には自然に行かない。水槽に貯めてポンプで送る。高区水道料金。
- ・ マンション、札幌ドーム、三里塚小……。

(2) 排水設備 【11:20～11:25】 (図 7)

- ・ 排水は「流しておしまい」ではない。下水処理場、地下排水槽、ポンプ、……。
- ・ 井戸水にも下水道料金、地下鉄の排水、滝野公園の排水、……

(3) 電気設備 【11:25～11:30】 (図 8)

- ・ 作って、送って、変えて、使う
- ・ 送受電電圧、電線の太さ、変圧器の容量、……。

————— (休憩) 【11:30～11:40】 (この間にアンケートも配布) —————

3. 「理科」とは 【11:40～12:00】

総論 【11:40～11:50】 (図 9・図 10)

主に物化生地の4分野 ～ 『理(ことわり)』の科～ 理解、理論、理屈、道理、条理、理由

- ・ 現象を観測し理論を構築する ～ 帰納的手段
- ・ 理論から現象を説明(予測)する ～ 演繹的手段

[事例] 【11:50～12:00】 理論構築、観測、実験、検証、実証

例 1: モノはなぜ落ちる? ～ 万有引力、空気抵抗、……

例 2: 天動説、地動説 ～ 「太陽が動いている」と見えるが……

例 3: モノは何から出来ている? ～ 分子、原子、素粒子 (図 14～16) (分子模型)

4. 「偽装対策」その後 【12:00～12:10】

・ 『耐震偽装』事件

事実 → 観測 → 理論 の構築が出来ていない。

正しく観測できないと、事実を誤って捉え、誤った理論、誤った対策につながる。

泥棒を防ぐには罰則強化よりも、まずは戸締り。

構造的問題と個人的問題の区別。

産科医・小児科医の不足も。

→「理科的」考え方が役立つ。

5. まとめ「理科的考え方」へ 【12:10～12:15】

- ・ シニアスクール受講の意欲が素晴らしい
  - ・ 「物覚え」に多少の衰えが出ても「思考」は深まる ～ 経験がモノを言う
  - ・ 報道をより客観的視点（理科的思考）で見してみる  
事実を正しく捉えているか？ 理論に矛盾は無いか？ 事実を適切に説明できるか？
- [事例] 薬(バファリンの例)、犯人捜し、健康食品、……

6. 質疑応答&アンケート回収 【12:15～12:20】

以上のように、本講義が終了いたしました。休み時間中も、熱心にアンケートに取り組んでいただいております。回収率も高く、ありがたく思いました。やはり、このスクールに参加しようという意欲が一番の原動力だと感じました。これからますます大いに活躍できる世代の方たちだと思います。

以上、ご報告を終わります。

\*清田区民センターより写真の提供がありましたので、ご紹介します（赤松）。

