

歪曲航空写真用レンズを転用したものでフォーク型赤道儀で赤緯軸と極軸の交点にレンズの後側主点が位置するような設計である。アメリカには PC 1000 という別の形式のカメラがあるが同じレンズで経緯儀である。

12) ギリシヤのベイスが設計したもので、焦点面直前をスリットが走るようになっている。

表の略号説明

架台形式 A: 方位軸, E: 高度軸, T: 追尾軸, P: 極軸, D: 赤緯軸, S: 小円軸,  
光学系 F付: 平坦化レンズ付  
使用原板 F: フィルム, P: 乾板

13) 国土地理院が天文衛星測量に使っているカメラで坪川式のナイフェッジによる録時機構が特長である。鹿野山, 札幌, 鹿屋においてある。最近日本光学製の 3 枚レンズに交換した。

14) 水路部の考案になる移動スリット式のカメラで父島や硫黄島など離島の衛星測地に活躍している。

## 第 5 回 天 文 教 育 懇 談 会 報 告

今春 5 月 23 日 13 時より東大理学部 3 号館 3 階講義室にて「小学・中学・高校教科書における天文内容の検討」をテーマに第 5 回天文教育懇談会が催された。

小学校では 1 年から 5 年までは地上から見たままの天体現象を扱い、6 年になってそれらを地球の自転・公転で説明する。しかし慣性の概念が明確に把握されていない段階では、天動説から地動説へ滑らかに移行させるのが難しい。地動説が正しいという決定的な説明は、中学生になるまで待たねばならない。太陽は月よりずっと速くて大きいからこれが動くのはおかしい、という説明も、太陽は地球よりどれだけ大きいか分らなければ無意味である。

天体の観察は天候に左右されがちで実施が難しい。そのため教室内での学習に終りがちである。月の形を描いた円盤を使って説明するとかなり理解してくれるが、実際に月を見せて質問すると答えられない。これではテストは出来ても、自然を理解しているとは言えない。

高校生・大学生でも、方角の決め方を知らない者が少なくない。小学校の段階で、方位に関する明確な定義を教える必要がある。真東の方角の決め方も知らない者が日出の方角を質問するなどはナンセンスではないか。星座名なども、名前だけ知っていて実際に見える方角・季節・時刻との関連を忘れているから、プラネタリウムで夏の宵空にヘルクレスの絵を出すとして「オリオン!」、南斗六星を指して尋ねると「北斗七星!」と叫んだりする。黄道 12 星座を知っている大学生がかなりあるのでふしぎに思って尋ねてみたら、占星術の 12 宮の名であった。

星座は夜間に実物教育をするのが最もよいが、夜という制約があつてなかなか実行しにくい。夜間父兄に星座を憶えてもらって、後日自宅で子供の指導に当ててもら

うという家庭学習の方法を採用して効果を上げた学校がある。現実の星空が星図の通りだったという驚き、そこから星空の美しさの認識と星への知的興味も湧く。科学と混同されてはならないが、初等理科教育には情緒的な要素も十分加味されねばなるまい。

新潟県中頸城郡妙高南小学校が県の天文教育指定校になったとき、先生方はみな天文には素人であったが、生徒の自主的な観察を重視する方針をとり、種々工夫をこらした授業を行なった。例えば双眼鏡を大量に使用して、グループごとに月や星を観察させる。毎晩出る月はみな別物だと思っている者が多いので、月面の危の海に着目させて同じ月であることを認識させる。線を縦横に引いたプラスチック透明板を立てて、天体の出入方位や高度を測定させる、等々。(天文月報 1967 年 1 月号 19 頁参照)

このように天文教育に教具は非常に有効なものである。次回 1973 年 5 月の懇談会では佐藤が各種の天文教具を紹介し、皆で討論することになった。研究者を農夫や鉱夫(生産者)にたとえれば教育者は小売商人であり、前者を基礎医学研究者とすれば後者は開業医であつて、車の両輪の如くいずれをも欠くことが出来ない。両者の関係を考察するため市立名古屋科学館の山田卓氏にお願いして、学問と大衆との接点である科学館における天文普及活動についてお話をうかがうことになった。

日本天文学会から年会と欧文報告の発行とを除いたら、学会は事実上機能を停止するだろう。天文教育の健全な成長にとっても事情は同じである。天文教育界の混乱を救い、天文学の正しい姿を大衆に知ってもらうために、年会講演と会誌の発行を前提として天文教育部の速やかな発足を願って止まない。(佐藤明達・平瀬志富)