

小学校天文教育に関するアンケートのまとめ

北 村 静 一*

天文月報 1976 年 10 月号におけるアンケートについて、約 270 名の全国からの回答をいただきましたので、報告をいたします。紙数の都合もあって報告内容は少々簡略にしなければなりませんでした。

次の表では 10 月号における番号、記号を用いて表わしました。ただし質問のしかたの不備もあって、同一項目に一つしか○印を入れない人もあり、多く入れた人もあって単純にパーセンテージを出せませんでした。また回答人数が少ない項目は省略しました。たとえば 3 の A は 9 人しかありません。この表をどうよむかはむづかしい問題で、例えば 2 については天文の講義のなかった人は 59 人とよめるが、残りの 211 人は講義があったかどうか不明です。しかし 20% の小学校の教員が天文の講義をきいたこともないといえそうです。次の表の右はしの数字はすべて人数です。

1. 略	
2. 大学における天文教育について	
A 天文の講義がなかったがしてほしかった	59人
B 講義はあったが、もっとしてほしかった	34
C 天文の実習がなかったがしてほしかった	77
D 実習はあったが、もっとしてほしかった	22
E 実際的なことを多く教えてほしかった	52
3. 研修会等はどこで実施してほしいか	
B 勤務校の近くの大学で	34
C 公立理科教育センターで	150
D プラネタリウム等で	88
4. 研修会ではどんな内容を希望するか	
A 星空や星のおぼえかた	88
C プラネタリウム、望遠鏡の使い方等	115
D 天体写真の写し方	52
F 理論的なことから	67
6. プラネタリウム等のよかったと思うこと	
A 設備が完備していて理解しやすい	109
7. 一年「日なたと日かげ」について	
A 学校で屋外で児童に実習させている	200
D この教材は児童は理解しやすい	28
8. 二年「太陽の通りみち」について	
A 東から出ることは朝の観察をさせている	110
C 南を通して西へ入ることは学校で観察する	140
E この教材は児童は理解しやすい	15
9. 二年「太陽の色、輝き、まるさ」について	
A この部分は児童は興味をもつ	73
B あまり興味をもたない	71
10. 三年「月の通りみち」について	
A, D 月も東から西へ進むことはよくわかる	111
B, C 理解しにくい	100
E 家旅で観察するから統一理解がない	51
11. 三年「月の位置や形の変化」について	
A 月が西から東へ進むように考える	69
D 家庭で観察するから統一理解がない	110
12. 「恒星の教材」について	
A 夜空をみなくても日周運動は理解する	7
B 夜空をみないので理解しにくい	88
D 星の色、明るさ等より星座は理解しやすい	17
E どうしても星座は理解しにくい	70
F 星の日周運動から自転へは結びつく	9
G 自転は知っていても、結びつかない	83

以上の表について回答者の分布や、表をどのようによむかという分析等も必要です。またその他という項目で、個人的であるが貴重な意見もみられますが、ここではそれを報告する余裕もありません。いずれ機会をみて報告したいと思います。

しかし全体としての感じだけをまとめると次のようになります。

大学における天文教育、特に望遠鏡の扱い方等、実習的なことの要求は多いように思われます。公立理科教育センターでの研修というものの必要性もかなり認識されていますが、ここでも大学における実習的なことの不足にもからんで、そのような要求は多いようです。

小学校天文教材の内容については、一、二年ではかなり屋外実習をやっているが、教材についての児童の理解度はあまりよくないようである。三年の月の学習になると夜の作業がふえるせいか、統一した理解が得られないことが明らかになってくる。そして四年以後の恒星の教材は、星の明るさや色だけではあまり理解の助けにならず、日周運動そのものがわかりにくいようである。

日周運動と地球の自転との結びつきもそれほど明確ではなく、児童はこれらの事柄をただおぼえているだけという印象を強くした。

* 大阪府科学教育センター

(169 頁より続く)

ていない(電子密度が約 10^6 個/cm³ 以上という以外の情報は得られない)ということと恒星状だということから視直径が決まらないので, 中心星に関する情報が3節で述べた方法では得られない. しかしスペクトル線強度の変化から電離ガス包被と中心星の性質を調べ得るという望みはある. 従って今後とも分光観測をつづける必要がある.

5. 結 び

筆者の研究上の興味故にかなり片寄った視点から惑星状星雲をみている恐れがある. しかしそれでも尚, 恒星の一生に較べれば一瞬間の出来事である惑星状星雲(あるいは中心星)の進化に重点を置いて, これらを注目したい. 従って恒星の進化の研究からもたらされる質量放

出機構の解明に対応して, 若い惑星状星雲の研究が今後是非必要となる. 因にペレック・コホーテクのカタログに載せられた約 1,000 個の惑星状星雲のうち恒星状に見えるものの割合はかなり大きい. これらの分光観測は系統的にも, また定量的にもなされていない. その上, 前節で述べた HBV 475 のような天体は惑星状星雲と確定されているわけではない. これまで敢えて言及することを避けた FG Sge という星がある. ペレック・コホーテクのカタログでは He 1-5 という名前を有する. 拡散して非常に密度の低くなった電離ガス包被が存在するが, その中心星の活動が発見され, 二度目の電離ガス包被を形成しつつあるのではないかと考えられている. これらの天体も含めて, 若い惑星状星雲によりハーマン・シートン経路を完成させたとき, 恒星進化の上での惑星状星雲形成の意味が明らかとなるだろう.

学会だより

松永賞受賞候補者推薦について

松永記念科学振興財団より, 下記要項にしたがって, 松永賞受賞候補者を推薦されたい旨の依頼が学会あてにありました. 適当な方がありましたら, 6月20日までに学会庶務理事あてに御連絡下さい.

記

(昭和 52 年度松永賞贈呈実施要項抜萃)

1. 本年度の当財団の科学研究に対する褒賞「松永賞」は, 社会科学および自然科学系統の基礎的研究で, 学術上の業績が特に顕著であると認められるものを対象とする. 個人研究でも共同研究でもさしつかえない.

2. 「松永賞」の受贈者は大学に在職し, 昭和7年12月1日以後出生の少壮有為な科学者中から求める.
3. 「松永賞」は 1口 150万円として本年度は社会科学部門1名自然科学部門3名を予定する.

お知らせ

第 10 回日本アマチュア天文研究発表大会

本年も下記により開催されるそうです.

日時: 1977年9月4日(日)10時より

場所: 栃木県青少年会館

宇都宮市駒生町648番地 Tel: 0286-24-1417

申込と連絡先

〒320 宇都宮市花房 3-3-44

渡辺公鋭 Tel: 0286-36-3113

1977年3月の太陽黒点 (g, f) (東京天文台)

1	—, —	6	1, 2	11	1, 8	16	0, 0	21	0, 0	26	1, 1	
2	—, —	7	1, 3	12	1, 3	17	—, —	22	1, 3	27	1, 1	
3	2, 6	8	1, 7	13	—, —	18	1, 3	23	—, —	28	2, 4	
4	1, 2	9	1, 11	14	1, 1	19	—, —	24	1, 1	29	2, 8	
5	2, 4	10	1, 8	15	0, 0	20	—, —	25	1, 1	30	—, —	
(相対数月平均値: 10.0)											31	—, —

昭和52年5月20日	発行人	〒181 東京都三鷹市東京天文台内	社団法人 日本天文学会
印刷発行	印刷所	〒112 東京都文京区水道2-7-5	啓文堂 松本印刷
定価 300円	発行所	〒181 東京都三鷹市東京天文台内	社団法人 日本天文学会
		電話 武蔵野 31局 (0422-31) 1359	振替口座 東京 6-13592