



第5図 惑星間空間の中性水素・ヘリウム分布。実線は星間成分、破線は電荷交換成分をあらわす。

なる。中性水素の場合と非常に対照的なのは地球近傍では星間成分と電荷交換成分との比が逆転していることである。これは He の太陽紫外線による光電離損失および太陽風 H⁺ との電荷交換による損失がそれぞれ水素の場合の 10 分の 1 の程度であることからおこるのである。この場合星間空間での He/H 比を宇宙組成から 0.137 と仮定しているが、この辺の妥当性は今後の検討を要するところである。

He⁺ についても He の星間成分から光電離および太陽風 H⁺ との電荷交換によって供給されるので地球近傍での密度は 0.01 cm⁻³ をこえることが予想され、観測された 304 Å グローを説明するのに充分である。

5. 今後の研究課題

惑星間グローの研究が木星よりも遠方の惑星間空間における磁場とプラズマの力学的構造の解明に役立つであろうことは大方理解していただけたことと思う。来る 1970 年からは IASY (太陽活動期国際観測年) の観測期に入り、とりわけ太陽・地球をふくむ惑星間空間の構造に関する観測がさかんになるであろう。

まず地上観測については、H α 6563 Å グローの観測があげられる。これは惑星間 H の太陽 Ly- β 吸収によっておこる筈であり約 1 R 程度の強度をもつと考えられる。ただし、銀河 HII 領域および地球コロナからの寄与は約 10 R 程度と考えられるので輝線の輪かくを測定するなど特殊な分離技術を必要とするであろう。また夜間電離層の電波的観測も間接的ではあるが、惑星間紫外グローの変動の研究に役立つ可能性がある。

ロケット・衛星による観測では、惑星間グローと地球コロナを分離して観測すること、高分解能分光ロメータをもちいて輝線の輪かくを測定することなどが基本的問題であるが、さらに一歩すすんで空間的な分布状態がわかれば惑星間空間の構造、星間物質と太陽風との相互作用の理解に資することが大きいであろう。

また関連した観測としては太陽風または衝撃前面付近からやってくる中性水素 (約 1 KV 程度の運動エネルギーをもつ) を直接観測することも興味がある。いずれにしても惑星間グローの研究はそれ自体でクローズすることは不可能であり、太陽風、惑星間磁場など地上および飛しよう体によるあらゆる観測とむすびつけてはじめて価値のある学問として成立つことであろう。

学会だより

日本天文学会春季年会ひらかれる

天文学会の春の年会が、ひらかれている。今年は、講演数が 112 と、記録的に多く、したがって会期も 5 月 21 日から 5 月 24 日までの 4 日間となった。会場には上野の科学博物館講堂があてられている。

研究発表の講演だけでなく、将来計画報告会、学術会議会員報告会、運営検討懇談会などの集まりが多くひらかれ、4 日間の会期はほとんどすきまなくつまっている。

講演数の増加は毎年の傾向であるが、最近は特にそれがいちじるしい。

総会では新理事長に宮本正太郎氏、副理事長に末元善三郎氏、高窪啓弥氏が選出された。

秋の年会は仙台でひらかれるようである。

松永賞候補者の推薦 財団法人松永記念科学振興財団より標記について依頼がありました。天文学会としてはひろく自薦・他薦を募集致しますので、希望者は理事長または庶務理事に御相談下さい。天文学会としての候補者は理事長が決定致します。本賞は自然科学(理学・工学系)の分野における基礎的研究に対する褒賞であり、本年度は 1 口 100 万円、全体で 3 名以内。大正 13 年 12 月 1 日以後誕生の小壮有な科学者から求めるとのこと、推薦は理工系学会より各 1 名を受ける。期限は昭和 44 年 6 月 20 日。