

雑報

コロナの温度

コロナの温度を求めるのにはいろいろの方法があるが、そのうち密度を知らなくてもわかる方法が2つある。1つはコロナ輝線の幅から求めるもので、もう一つはどんな電離状態の輝線がでてくるかによって調べる電離温度によるものである。しかし輝線の幅から得た温度は、電離から得た値の2倍程度大きくでてしまうので以前から問題になっていた。

ところが今年になって Burgess (Ap. J., 139, 776, 1964) が電離度を計算する際につかう再結合の係数に2電子再結合 (dielectronic recombination) が決定的に効くことを見つけた。一般に電子がイオンに再結合するときにはエネルギーを放出する。ふつうの再結合はこのエネルギーが光子となって飛びだすのであるが、ここでいう2電子再結合は、放出されたエネルギーが前からイオンの内部にあった電子を励起させるのに使われる場合をいう。いったん励起された内部の電子は直ちに元の状態に落ち着くが、その際に光子をだす。彼は2・3の仮定のもとにこの係数を計画し、ふつうの再結合係数より約20倍大きいことを見出した。

その後すぐ Burgess と Seaton (M.N. 127, 355, 1964) がこれを用いて鉄の電離温度を計算し直したところ、FeX は従来計算では50万度であったが、今度は約110万度になった。これは幅から求めた190万度はかなり近づいたことになる。また FeXIV は110万度

であったのが230万度になり、幅から求めた250万度とよく一致している。いずれにせよ両者の差はかなり縮まったわけだが、残りの差は再結合係数や、今度は手をつげなかった電離衝突の断面積の不確かさによるのか、あるいはコロナの中の内部運動が輝線の幅に効いているとすべきなのかは目下のところわからない。(平山淳)

恒星天文学勉強会

鈴木政岐、清水疆両氏の主催する恒星天文学夏季勉強会が7月22日から25日まで長野県菅平高原で行なわれ、約40名が全国各地から出席した。研究会の今後の研究計画の第一段階として、今年是小宇宙の観測事実の整理検討と、小宇宙に関する基本的な物理的過程の問題がとり上げられた。まず定常宇宙と非定常宇宙の仮説の検討、宇宙論の適用されるべき空間的領域のスケールの問題などについて長時間の説明と質問、検討が行なわれた。つづいてハッブル常数の値、一般の小宇宙の光学的、電波的観測を基にした分光学的、測光学的、運動学的性質などについて整理検討が行なわれた。さらにヴィリアル定理を小宇宙の集まりに適用して質量や安定性を論ずる問題、小宇宙内部の回転曲線から質量と各領域の質量光度比を求める問題などが論じられ、銀河系内の扁平部、中心部、ハロなどにある星間雲についても今後の研究に重要なものとして基本的性質の検討が行なわれた。この研究会の報告は9月には印刷される予定。(松波)

◆科学博物館で望遠鏡の展示会 東京上野の国立科学博物館では8月23日より9月23日まで「わが国望遠鏡の歩み」という展示会を催します。入場は9時より16時まで、月曜休館。

本会および東京天文台に報告された掩蔽観測 (1962, 1963)

観測の整約結果は Tokyo Astronomical Bulletin に掲載される予定です。
未報告の方は至急お送り下さい。

観測地	観測者	観測数		観測地	観測者	観測数	
		1962	1963			1962	1963
佐賀富士村	森本 常造	5	0	諏訪市	藤森 賢一	7	3
岡山金光町	藤井永喜雄	4	0	清陵高校	(2)	2	0
明石天文学館	河野 健三	3	0	都立立川高校	天文気象部	1	0
和歌山金屋	小楨孝二郎	1	0	熊谷市	金井 秀夫	0	1
宇治市	(1)	1	1	東京都	武石 信之	21	12
京都市	藤村 俊夫	0	1	都立戸山高校	(3)	0	3
県立国府高校	加藤 勝芳	0	1	墨田工業高校	(4)	2	0
飯田高校	池野 克彦	1	0	旭川天文台	堂本 義雄	22	25

(1) 藤井 保, 吉岡直孝, 菅田 晃 (2) 宮下暁彦, 石田伸男 (3) 池 浩, 山崎文人, 重岡憲一郎
(4) 堀田通恭, 大谷陸雄