

波源にどのように反映するのであろうか。膨張するプラズマから放射される電波は、長波長程電波強度がピークに達する時期が遅れる。内向きのプラズマの流れから放射される光は、相対論的収差のため大部分は中心方向に集束する。逆向衝撃波が中心に達したとき、電波強度は再び大きくなり、第2のピークを記録する可能性がある。そのときの波長依存性は膨張の場合とは異ったものになるであろう。

複雑な強度変動を示す電波源 3C120 について、試験的にダイナミック・スペクトル図を描いた(図6)。測定周波数が少ないことから確かな図とはならないが、1973年に2重ピークがあり、第2のピークの波長依存性は、膨張プラズマの場合とは異ったものである。

5. おわりに

コンパクト電波源は1960年代から知られた天体であるが、その機構の解明はなかなか進まなかった。最近、X線領域の情報が加わったこと、大型電波干渉計、電波強度の変動に関するデータが蓄積されたことにより、観測的にその構造が明らかにされつつある。理論的にも対状電波源の形成機構に関する研究が進み、銀河中心核の構造が解明されてきた。コンパクト電波源は、再び銀河中心核の活動を解明する上で魅力的な天体となった。

お知らせ

東京大学理学部天文学教室公募

下記により公募いたします。希望者の応募、適任者の推薦をお願いいたします。

1. 公募人員 教授1名
2. 専門分野 天文学
3. 就任時期 昭和60年4月以降のできるだけ早い時期
4. 提出書類 履歴書、研究論文リスト、推薦書(他薦の場合)
5. 締切期日 昭和60年1月20日
6. 宛先 (〒113) 東京都文京区弥生 2-11-16
東京大学理学部天文学教室主任
堀 源一郎

東京天文台一般公開

東京天文台の一般公開(本会後援)が12月1日(土)に行われます。台内諸施設の公開は午後2時から午後4時30分まで、月面観望は午後7時30分まで行われます。天候の都合で観望終了時刻を繰上げることもあります。なお雨天の際は中止となります。

当日参観を目的の自動車の構内乗り入れは禁止です。幼児には必ず保護者の同伴をお願いします。



D. Reidel Publishing Company

新刊

PHYSICS OF THERMAL GASEOUS NEBULAE (PHYSICAL PROCESSES IN GASEOUS NEBULAE)

by
LAWRENCE H. ALLER, Professor
University of California, Department of Astronomy, Los Angeles,
California, USA

ASTROPHYSICS AND SPACE SCIENCE
LIBRARY 112

356 pp. ¥13,750 ISBN 90-277-1814-8
Cloth. August 1984, D. Reidel Publishing Company

After a quick review of principal types of gaseous nebulae, this volume concentrates on basic spectroscopy and atomic processes pertinent to diagnostics of ionized nebular plasmas such as HII regions, planetary, wind-blown shells, and other ejecta. The presentation is intended for both the serious student and the research worker. Emphasis is placed on a comparison of observed and predicted spectra. Numerous diagrams, formulae, and tables based on the most recent information are featured so that ultraviolet, optical, infrared, and radiofrequency data can be employed to obtain electron densities, temperatures, ionic concentrations and ultimately chemical compositions for the emitting plasma. The role and challenges of theoretical nebular models, complications introduced by dust, and shock waves are discussed. Attention is focused on determination of chemical compositions of gaseous nebulae and the importance of these studies to late stages of stellar evolution and to investigations of chemical compositions of the local interstellar medium as well as to those of distant galaxies.

PROBLEMS OF COLLAPSE AND NUMERICAL RELATIVITY

Proceedings of the NATO Advanced Research
Workshop on Problems of Collapse and Numerical
Relativity, Toulouse, France, November 7-11, 1983

edited by
DANIEL BANCEL
Université Paul Sabatier, Toulouse, France
MONIQUE SIGNORE
Observatoire de Meudon, Meudon, France

NATO ADVANCED SCIENCE INSTITUTES SERIES
C: MATHEMATICAL AND PHYSICAL SCIENCES 134

416 pp. ¥15,950 ISBN 90-277-1816-4
Cloth. August 1984, D. Reidel Publishing Company

The main purpose of this book is to give the present state on each problem involved at the end of massive stars: i) supernova explosions; ii) generation of gravitational waves; iii) final state of the collapse. The microphysical processes and the equation of state of hot nuclear matter are considered as well as the constraints they imply on dynamics. In this way both type-I and type-II supernovae are studied. Part of the book is devoted to numerical relativity: the different formalisms of general relativity are presented in order to follow both dynamics of matter and evolution of space-time through the entire collapse and to estimate gravitational waves emitted during collapse of a stellar core to a neutron star or black hole. Moreover, connected to the problem of collapse and the thermonuclear explosion processes, observations and models of X-ray bursts are presented and discussed.



Reidel 日本総代理店

株式会社

ニュートリノ

東京都港区赤坂8-4-7 カームビル
TEL (03)405-6137(代) 〒107