

* 東京天文台 100 周年記念誌資料—その 3-13-3—東京天文台談話会第 751 回～第 761 回の記録

東京天文台百年記念誌資料にあった東京天文台談話会の記録だが、東京天文台百年記念誌資料シリーズで記事にするのは煩わしいので、東京天文台談話会の記事として書くことにする。談話会シリーズの 3 回目に当たる。今回は東京天文台談話会第 751 回～第 761 回の記録である。第 751 回からの談話会係は内田豊氏である。

第 751 回 東京天文台談話会 1969 年 7 月 4 日(金)午後 2 時 東京天文台講義室

1. 高倉達雄:「太陽の X 線バーストと電波バースト」

① フレアに伴って発生する X 線のバーストと、マイクロ波の電波バーストは密接に関連がある。此の関連の物理的意味を因してレビューし、高倉エツルと話し、此のエツルを確める事。宇田研と共同で今年夏に計画している気球観測のつぎのバースト。此の計画は、hard X ray (30keV ~ 50keV) のバースト源の X 線強度分布を、小田氏の コリメーターを使、東西方向 1' の分解能で測定するつもりである。

2. 松岡 勝:「宇宙 X 線源の最近の話題」

② 最近の X 線天文の進展について review.
gal 内の X 線源の分布。
integral からの X 線 background
詳しく調べたい X 線 sources, 特に Sco X-1, Cen X-1 について

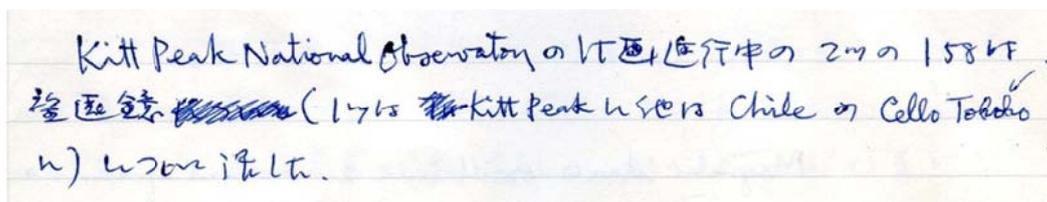
臨時東京天文台談話会 1969 年 7 月 5 日(土)午前 10 時 30 分 東京天文台講義室

1. Dr. S. K. Trehan (High Altitude Observatory):「The Virial Equations and Hydromagnetic Oscillations」

Magnetic star の oscillation と moment equation を取り扱う。即ち磁場と同様にこれを virial equation として解く。いくつかの cases, Kelvin mode osc, pulsatory modes 等は homogeneous と homogeneous body について議論する。

第 752 回 東京天文台談話会 1969 年 7 月 11 日(金)午後 2 時 東京天文台講義室

1. Dr. D. L. Crawford (Kitt Peak 天文台): 「158 インチ反射望遠鏡について」

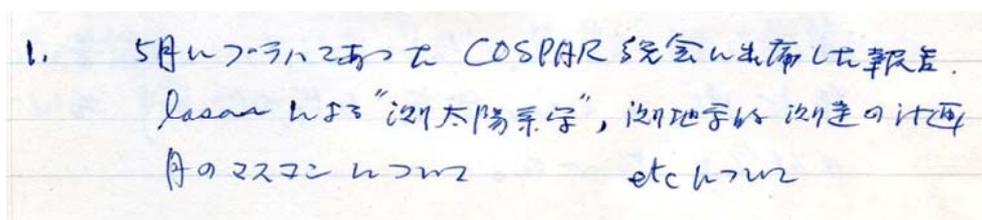


Kitt Peak National Observatory の 158 インチ反射望遠鏡の 2m の 158 インチ口径望遠鏡 (1975 年 Kitt Peak 4.5m Chile の Cello Telescope) について話した。

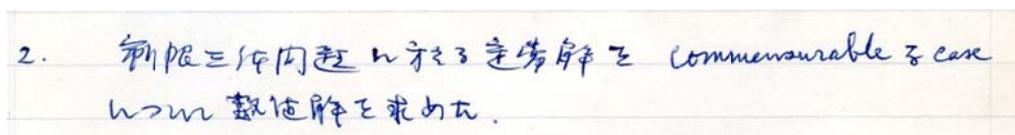
第 753 回 東京天文台談話会 1969 年 7 月 18 日(金)午後 2 時 東京天文台講義室

古在由秀: 1. COSPAR 総会に出席して

2. 制限三体問題の於ける定常解と周期解について



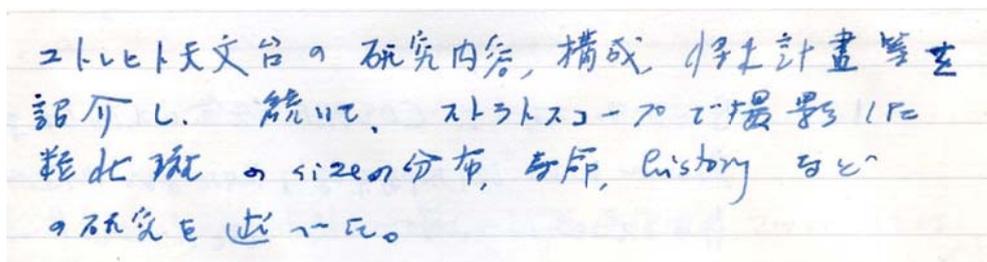
1. 5月17-18日あった COSPAR 総会に出席した報告。
Laser による「21 太陽系」, 地球の軌道の計画のマスコンについて etc について



2. 制限三体問題の於ける定常解を commensurable case について数値解を求めた。

臨時東京天文台談話会 1969 年 8 月 19 日(火)午後 3 時 東京天文台講義室

難波 収: 「ユトレヒト天文台と粒状班について」



ユトレヒト天文台の研究内容, 構成, 将来計画等を紹介し, 続いて, 30cm スコープで撮影した粒状班の size の分布, 年齢, history 等について研究を述べた。

1. Dr. S. K. Trehan (High Altitude Observatory): 「The Virial Equations and Hydromagnetic Oscillations」

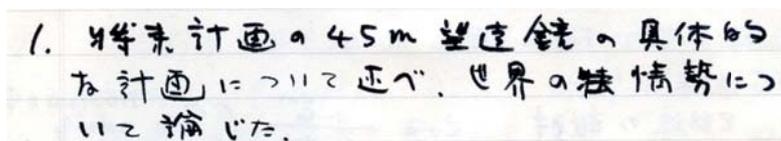
第 754 回 東京天文台談話会 1969 年 9 月 5 日(金)午後 2 時 東京天文台講義室

1. 赤羽賢司、森本雅樹: 「大型電波望遠鏡について」

2. 石田恵一: 1. IC 1805 について

○ マクドナルド天文台の昨今

○ 制限三体問題の於ける定常解と周期解について



1. 将来計画の 45m 望遠鏡の具体的な計画について述べ, 世界の状況について論じた。

2. については記録がない

第 755 回 東京天文台談話会 1969 年 9 月 19 日(金)午後 2 時 東京天文台講義室

1. 木下 宙、永井隆三郎：「Kepler Motion の幾何学」

1 引力中心の場において、一点が等速に等速で質点を与えた
 ときの Kepler motion の軌跡についての幾何学的性質を調べ、
 x-y plot に描いた図を示した。

主な結果

① 包絡線の速度 $e_0 = \frac{1 - \frac{h^2}{2m}}{1 + \frac{h^2}{2m}}$ (m : 引力中心の質量, v : velocity, r : 中心からの距離)

$m > 0$ (引力) $h < 0$ (h は total energy) $\frac{1}{4}$ 円
 ~~$h = 0$~~ $h = 0$ 円
 $h > 0$ 他の方角の包絡線が $\frac{1}{4}$ 円
 (軌道は全空間を占める)

$m < 0$ (斥力) 双曲線

② 準線の包絡線

$m > 0$	$h < 0$	$\left\{ \begin{array}{l} v^2 < \frac{m}{a} \\ v^2 = \frac{m}{a} \\ v^2 > \frac{m}{a} \end{array} \right.$	双曲線
			放物線
			$\frac{1}{4}$ 円
	$h = 0$		円
	$h > 0$		双曲線
$m < 0$			双曲線

- ③ $m > 0, v = \frac{m}{a}$ のとき
- 近日点, 遠点の軌跡は ケプラー軌道(心臓形)
 - 準線の中心からの足の軌跡は シェパードのニッソイド

1' 引力の場においては 引力中心のまわりには円運動と逆行
 物体の等速円運動: 等速であれば: 爆発しては行かない
 の異なり

軌道の二つの軌跡の包絡線を描いてみた。

実際問題としては 2 次元問題ではない。他の惑星等の運動が
 あると 上の包絡線は 1 次元軌道と見えてくる。

2. 甲斐敬造：「Radio Heliograph」

2. 1967年9月完成した Australia の 80 MHz radiotelescope (Division of Radiophysics, CSIRO 所属) の現状を今号に
 2枚の表の結果の概略の説明。新しい結果を要約
 した。 i) flare-associated events ~~の~~ の種々の源分布
 電磁源分布 (特に type II, moving type IV) ii) Bipolar &
 unipolar structures, iii) correlated bursts (different active
 regions 間の interactions) iv) Expanding arches
 二次電高エネルギー干渉計による観測により太陽電流
 天文学が新しいステップを踏み出したこと
 印象を強く受けた。

第 756 回 東京天文台談話会 1969 年 10 月 3 日(金)午後 2 時 東京天文台講義室

映画会：1. 宇宙の姿

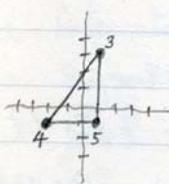
2. 惑星の大気をさぐる吸収スペクトル

3. アポロ 11 “人類の偉大な飛躍”

第 757 回 東京天文台談話会 1969 年 10 月 31 日(金)午後 2 時 東京天文台講義室

1. 堀 源一郎：「眼で見る三体問題」

3体問題の1数値例を16mmの映画としたものを紹介する。
 質量3,4,5の3恒星を図のような配置において初速度0で自



由落下せよと、3,5及び4,5の close approach を交互に
 くりかえした後、系の timescale の 60 倍位の時間の後、4,5
 が連星となり、3 が殆んど等速直線運動で中心から離
 れてゆくことが示される。

似たような初期条件で連星の生成が他にも報告されているが、
 これらの数値例が多数あつれば全く混沌たる一般3体問題
 に実用的に有意義な研究の手がかりが得られるかも知れない。

2. 牧田 貢、西恵三：「クーデ型太陽望遠鏡及び分光器の偏光」

2. 岡山天体物理観測所のクーデ型太陽望遠鏡及び分光器の偏光を測
 定した。分光器、特に回折格子による偏光が最も大きく、この
 入射角の大きいクーデ鏡の影響が大きい。従って微小の偏光を測
 定するためにはこれらの影響をあらかじめ補償しておく必要がある。

また四折格子の偏光はその表面が一様でないので四折格子に
光が当る以前に偏光成分の分離を行うべきである。

臨時東京天文台談話会 1969年10月28日(火)午後3時 東京天文台講義室

Dr. R. O. Vicente(リスボン大学):「地球の構造と運動」

precession と nutation の記号から
地球の内部構造の研究の重要性を語る。
Celestial Mechanics, Seismology, Geophysics
Astrophysics との関連を話す。

第758回 東京天文台談話会 1969年11月6日(木)午後3時 東京天文台講義室

Dr. N. C. Wickramasinghe(ケンブリッジ大学):「Dust in Galaxies」

precession と nutation の記号から
地球の内部構造の研究の重要性を語る。
Celestial Mechanics, Seismology, Geophysics
Astrophysics との関連を話す。

第759回 東京天文台談話会 1969年11月7日(金)午後3時 東京天文台講義室

Dr. E. Schatzman (Univ. of Paris): Non-radial Oscillation of U Gem Stars and
Pre-novae

★ Schatzman 教授母堂危篤により来日延期。
講演会は中止。

第759回 東京天文台談話会 1969年11月21日(金)午後3時 東京天文台講義室

Dr. E. Schatzman (Univ. of Paris): Non-radial Oscillation of U Gem Stars and
Pre-novae

nova is double star, fainter giants の大気の
G mode osc と rotation が resonate して起るという理屈

第760回 東京天文台談話会 1969年12月5日(金)午後2時 東京天文台講義室

1. 成相恭二:「水素欠乏性の He 量」 この講演の記録なし
2. 小平桂一:「早期型星の大気に関するいくつかのトピックス」

2. 本人が1967.11 - 1969.10迄 Caltech に滞在していた仕事で、
 HD161817, 109995, 86986 の三水平枝星の相対分析, BD+39°4926
 (AI) のモデル分析, $\alpha^2 CVn$ の斜回転模型の検討, 6.2 cm
 における Ap magnetic stars の観測 ($S < 0.1 \text{ fu}$), 約
 30枚の B3V 星の scan 観測, (Her γ Hya η UMa HD58343
 (いずれも B3V) のモデル分析の結果等を紹介した。

臨時東京天文台談話会 1969年12月4日(木)午前10時30分 東京天文台講義室
 佐藤文隆 (京大理): 「膨張宇宙の初期について」

Big bang model を 30K, He 量等との関連で論じ、時間を
 この時代の model 構造 (T, P) から考えられる分子, 原子, 帯電粒子の
 状態の変化について述べた。又中性と物質との coupling が抑えられた
 後の plasma の振舞 (銀河の形成) についても述べた。

第 761 回 東京天文台談話会 1969年12月26日(金)午後2時 東京天文台講義室

1. 内田 豊: 「モートン波とコロナの構造」

1. フレーム (単) 所謂モートン波は彩層から agitated されるからそれは
 コロナ中を伝る Magnetohydro fast mode disturbance であると考えたと
 平塚, 伝播速度, 波中の物質運動の向きをうまく説明した。それから
 コロナ中を伝るものから, コロナ中の伝播条件から彩層面に
 “写し出される” 考えである。この様子を地震学の似た picture で, モートン波
 の歪みを解析してコロナ中の磁場構造を求めた。

2. 平山 淳: 「紅炎と彩層の輝線スペクトル」

2. ① γ 線 - 紅炎の彩層 10k 線と解析した結果。線の中心
 主量子数と共に変化することを用いて, 電子密度, 光学的深さ,
 熱運動と乱流運動の和の大きさのついでに彩層の高さと共に
 どう変化するかを求めた。

② 同じく γ 線 - 紅炎で 4つの静止型紅炎のスペクトル, γ
 線と γ 線の両端での温度の高さを, 乱流速度を求めたこと外
 分った。また γ 線の $6000 \sim 8000$ の間に温度の領域から
 紫外線による電離のために発生していることが分った。

以上の研究は、ハルノ大に滞在中に行っている。

① サルビアの天竺台で採ったアロニソス入りの線ウ解析の中間報告も合わせて行う

これらアーカイブ新聞の記事にお気づきのことがあれば、編集者中桐にご連絡いただければ幸いです。中桐のメールアドレスは、arcnaoj@pub.mtk.nao.ac.jp