

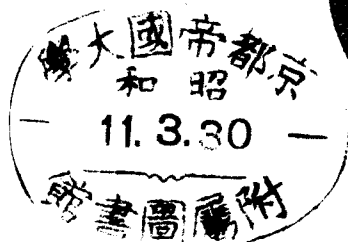
天 界

第 180 號

——(第 16 卷)——

昭和十一年四月

4



東 亞 天 文 協 會 發 行

昭和十一年四月例会は下の如く開きます。例により遠近より會員諸氏の來會を歓迎します。

時日： 四月四日(土曜)午後三時半

場所： 京都帝國大學花山天文臺

電車は東山通仁王門にて乗り換へ、東行し、^上蹴上げ^下で下車、

それから東海道筋を五丁ほど東進し、^上花山道路^下に入る、

又は、三條大橋から^上花山道路^下入口まで乗合バスあり。

講演： 臨時休止(日食準備多忙のため)

當夜、參集會員諸氏のため 觀望の公開 があります。

編輯 理學博士 山本一清 理學士 稻葉通義 荒木健兒

天 界 第 百 八 十 號(第十六卷) 昭和十一年四月號 要 目

口繪 故上島講師、本年1月9日の皆既月食

綜合天文博物館への準備 池田政晴...199

グリフス天文臺 高村生...202

黃道光を見た思出 飯義壽...208

「限界なき世界」より 209

上島先生を憶ふ 小山秋雄...210

上島先生を憶ふ 荒木健兒...211

上島昇君を悼む 山本一清...212

天界新知識(13件) 213

觀測部月報 220

第1回談話會記事 224

花山だより 225

質 疑 欄 226

文 藝 欄 227

天 象 欄 228

支部報、通信 232

折 込 一 葉

Contents of the Heavens No. 180. (April 1936.)

Late Lecturer Noboru Uezima, Total Lunar Eclipse on Jan. 9, 1936 (Frontispieces); Masaharu Ikeda: Preparing for Astronomical Museum (199); Takamura: Griffith Observatory (202); Yoshisa Ii: Observing Zodiacal Light (208); A Few Snapshots from "The World Without End" by H. S. Jones (209); Akio Koyama, Kenji Araki, and Issei Yamamoto: Late Mr. Uezima (210); Latest Knowledges on Astronomy (213); Monthly Reports of Observing Section (220); 1st Studying Assembly on Astronomy (224); Kwasan Notes (225); Questions & Answers (226); Poems (227); Heavens of April, 1936 (228); Reports & Letters (232).

＝ 本會々員に告ぐ ＝ 會員徽章(Badge)完成す!!

昨秋、總會席上で審査決定された本會々員徽章が、製作中の處、漸く完成し、お待ち兼ねの會員諸氏のお手許に渡るやうになりました。

このバッヂは本會々員の方は全て所持の上、諸會合の際には勿論、平常も胸間に附けて、常に本會々員たる事を表し、親睦の意義を達せられたく思ひます。

O. A. A. —
Oriental
Astronomical Association



考案者 當選秀作
大阪 西森菊雄氏

體彩：黒地鐵に金、銀の象嵌とし北極星を基に、北斗 星を天上に配し、色は銀を用ひ、O. A. A. なる文字を金(K 22金)にて鮮やかに表はしたもの、地は黑色鐵、外觀高尚にして、よく天文團體のメムバ！なることを強調す。

代價 金80錢 (但シ送料不要) 一桐箱入一

代金添付の上御申込み次第、直ちに御送りします。

昭和 11 年 3 月

東 亞 天 文 協 會

(振替口座大阪56765番)

會員徽章應募發表

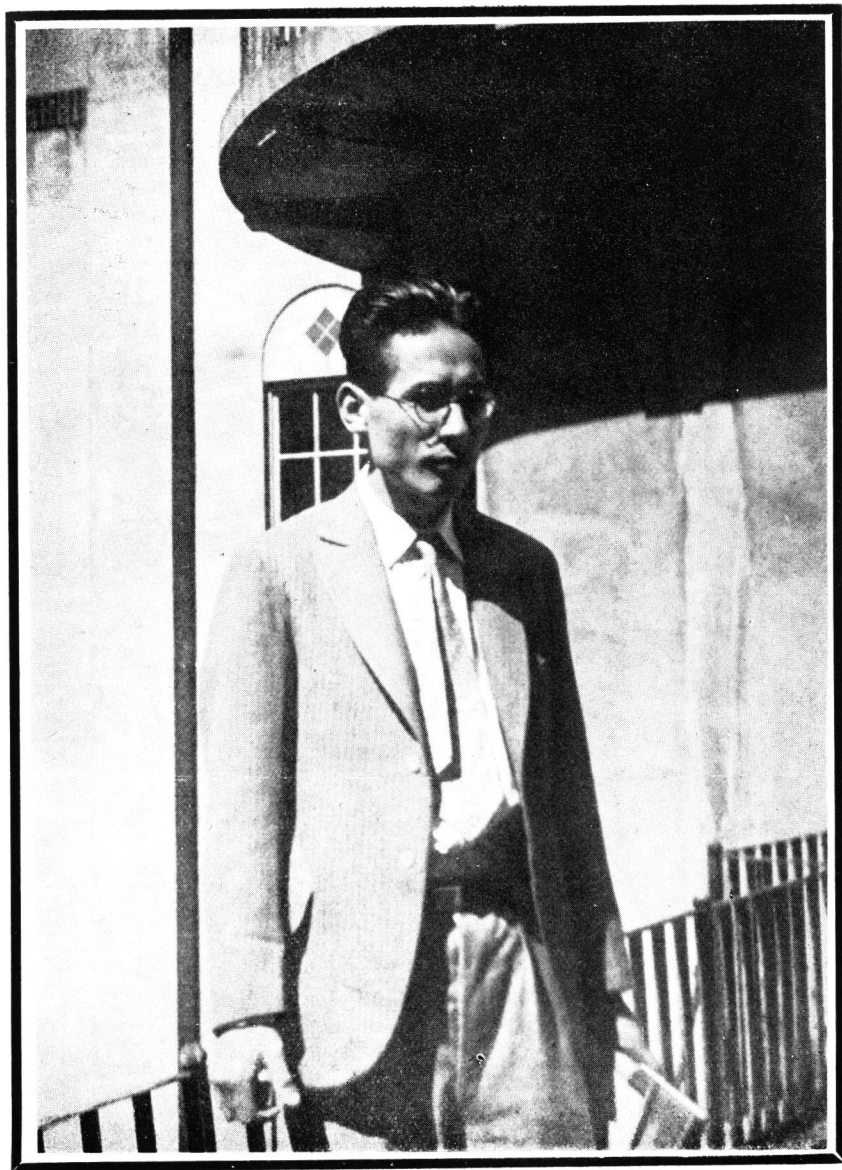
應 募 數	124枚	應募者數	49名
當 選	秀 作 (3ヶ年間會費免除)	1名	大阪 西森菊雄氏
	佳 作 (1ヶ年間會費免除)	3名	{ 大阪 井澤正男氏 京都 宇野貞雄氏 横濱 影山辰男氏

選外の方は古賀恆星圖一部宛進呈致します。

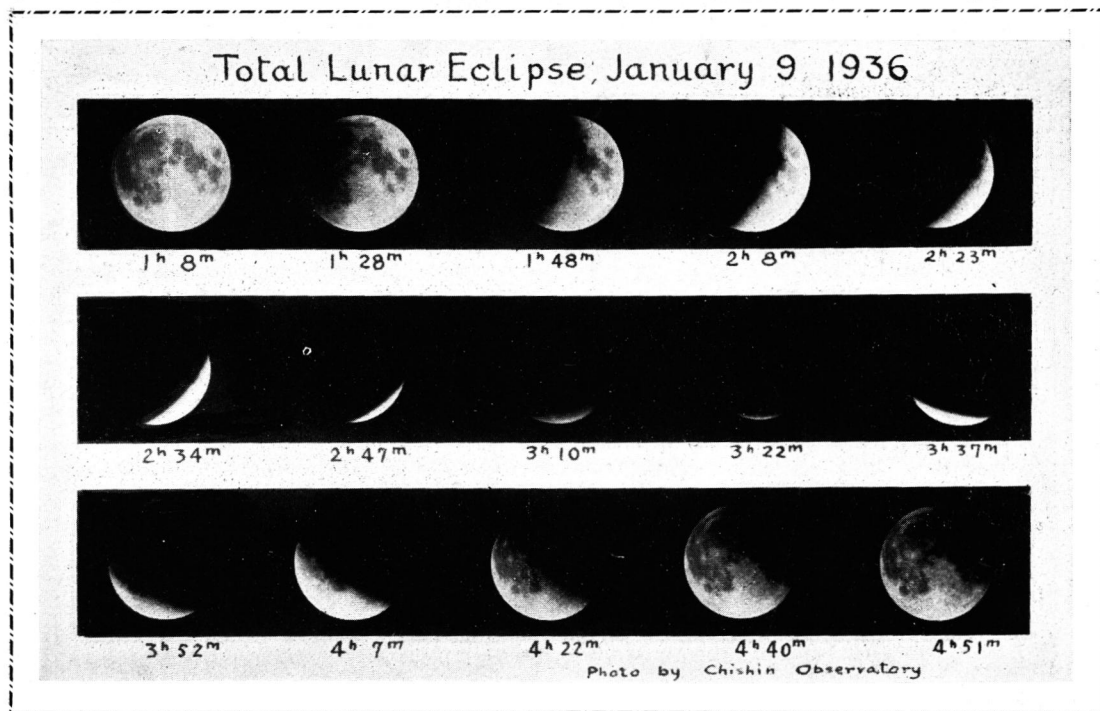
東 亞 天 文 協 會

故 上 島 昇 講 師

(1936年2月29日逝去)



本年1月9日の皆既月食



静岡県島田町清水氏撮影

天体宇宙の要領

A. 太陽系 Solar System

- 極めて秩序正しく配列され、統制された天體園。
- 其のメンバーは太陽(1個) 遊星(大9個、小約2000個)、衛星(27個)、彗星(500個以上)、流星(無数)といふ風に厳格な階級別が守られ、此の階級と配列と運動は全くニュートンの萬有引力に支配されて定められてゐる。
- 皆其れ々々定まつた軌道を動いてゐるが、地球から見えてゐると、天空の黄道を行くやうに見える。
- (1) 太陽 SUN
全系の總支配者、母體、約2,000,000,000年前に遊星等を生んだ。
形は完全ガム球、地球に比べて直徑は109倍、表面積12,000倍、體積1,300,000倍、質量334,000倍。
光線、熱線、紫外線のほか、あらゆる長短の電波を放射す。ために毎秒4,000,000噸を失ふ。光度-27.6
光球、色球、紅焰、翻逆層、コロナの諸層が重なつてゐる。表面温度6000° 内部は40,000,000°迄、
約70種の元素が認められ、皆電離ガスとなり、盛んに電子流を放射してゐる。
黒點は光球に現はれ、其の数、其の形など刻々に變化する。變化の週期は約11年
黒點の増減と共に、光熱や電子流は變動し、地球世界の諸氣象、磁針、オロロに影響する。
日食皆既の時にコロナが見える。我が國で次の皆既日食は昭和11年6月19日と昭和16年9月21日。
- (2) 月 MOON 平均距離384400軒、公轉週期(恒星月) 27日321
地球の衛星、地球に比べて直徑は4分の1、表面積分13の1、體積50分の1。満月の光度-12.5
肉眼では海陸の區別、望遠鏡では山峰溪谷原野火山江灣等が無数に見える。
全面は火山灰にて掩はれてゐる。空氣も水も皆無、生物は無い。温度は晝100°、夜-140°。
- (3) 水星 MERCURY 太陽から58,000,000軒。自轉と公轉88日。直徑は地球の3分の1。月と同じく大氣無く、温度は晝400°、夜-100°。生物も無い。
- (4) 金星 VENUS 太陽から108,000,000軒。公轉225日、自轉不明、直徑も質量も地球に酷似。曉の明星、又は宵の明星となる。光度-4。大氣は豊富、但し主としてCO₂。地球よりも2倍の光熱を受け、全面雲に掩はる。内部は巨獸時代、?)
- (5) 地球 EARTH 太陽から150,000,000軒。鐵心岩皮の球體、直徑12,756軒。
- (6) 火星 MARS 太陽から228,000,000軒。公轉687日、自轉24時間37分、直徑は地球の2分の1。光彩は赤褐色。空氣も水もあるが、但し地球の100分の1程度。望遠鏡では南北兩極に白帽、其他に沙漠や「運河」、植物帶など見える。温度は地球に似てゐる。衛星2個。
- (7) 木星(歳星) JUPITER 太陽から780,000,000軒。公轉12年弱、自轉9時間50分、直徑は地球の11倍、質量は320倍、最大遊星。望遠鏡で橢圓體なること明瞭、多くの線條が陰顯する。全體が寒冷(-100°)の雲霧で掩はる。衛星9個、内4個はガリレオの發見で、小望遠鏡でも見える。
- (8) 土星 SATURN 太陽から1,420,000,000軒。肉眼で見える最遠の遊星。公轉29年半、自轉10時間15分。直徑は地球の10倍、質量は95倍。比重は水より輕くて、0.7
美しい輪は微星の集團で、全體の直徑27,000軒。衛星10個
- (9) 天王星 URANUS 1781年 Herschel が發見、太陽から2,870,000,000軒、光度6等級。公轉84年、自轉10時間餘。直徑は地球の3倍半。衛星4個。
- (10) 海王星 NEPTUNE 天王星に關する Leverrier の數理研究から 1846年に發見。太陽から4,500,000,000軒。光度8等級。公轉165年弱。自轉8時間弱。直徑は地球の4倍 衛星1個、逆轉。
- (11) 冥王星 PLUTO 天王星に關する Lowell の數理研究から 1930年 Tombaugh 發見、太陽系の最遠星で、平均距離5,900,000,000軒。光度15等級。公轉248年、自轉不明。直徑も質量も吾が地球以下。元は海王星の一衛星(?)
- (12) 小遊星 ASTEROID 1801年以來火星と木星との中間に年々發見される小天體。1935年末まで確定のもの1,344個、未確定ほど500個。
- (13) 彗星 COMET 長い橢圓軌道を書く天體、毎年數個發見されるが、稀に肉眼で見える。構造は頭と尾とであるが、尾の無いものが多い。頭は微小天體園で、有機ガスに深く包まれてゐる。
- (14) 流星 METEOR 彗星の頭が飛散したもの。地上に落ちたのが隕星 Meteorites。

B. 恒星界 Stellar Universe

- (15) 恒星 FIXED STAR 昔しから原則として光りも(相互の)位置も變らぬと思はれ、従つて之れは遊星運動の舞臺背景と考へられてゐたが、實は個々皆わが太陽と同格の宇宙單位。
- (16) 星座 CONSTELLATION 記憶に便利のため、天空の星々を其の配列の都合で適宜に纏めたもの。昔しギリシャの Ptolemy が作つた48座と、近世に作られた40座と、合計88座がある。星座の日週運動と年週運動とは興味深く、又、方角や時刻を知るために實用的な常識である。
黄道十二星座
- | | | | |
|---------------|---------------|--------------------|---------------------|
| 1. ひつじ ARIES | 4. か に CANCER | 7. てんびん LIBRA | 10. や ぎ CAPRICORNUS |
| 2. う し TAURUS | 5. し ゃ LEO | 8. さ そ り SCORPIO | 11. みづかめ AQUARIUS |
| 3. ふたご GEMINI | 6. おとめ VIRGO | 9. い て SAGITTARIUS | 12. う を PISCES |
- (17) 星の等級 MAGNITUDE 光度の大小により區別する。各等級の星の数と、明るさは
- | | 一等星 | 二等星 | 三等星 | 四等星 | 五等星 | 六等星 |
|-------|-----|-----|-----|-----|------|------|
| 概 数 | 20 | 50 | 150 | 500 | 1500 | 5000 |
| 明 る さ | 100 | 40 | 16 | 6 | 2.5 | 1 |
- 一等星の名稱
- | | | | |
|-----------------------|----------------------------|------------------------|-----------------------|
| レグ ルス REGULUS (獅子座) | アンタレス ANTARES (蝎座)「犬火」 | シリウス SIRIUS (犬座)「天狼」 | カノプス CANOPUS (アルゴ座) |
| スピカ SPICA (処女座) | アルタイル ALTAIR (鷹座)「牽牛」 | プロシオン PROCYON (小犬座) | アケルナ ACHERNAR (エリダン座) |
| アルクトゥス ARCTURUS (牧夫座) | ヴェーガ VEGA (琴座)「織女」 | リiegel RIGEL (オリオン座) | (センタウル座) α 星 |
| | デネブ DENEUB (白鳥座) | ベテルギウス BETELGEUZE (同) | (同) β 星 |
| | フォomalhaut FOMALHAUT (南魚座) | アルデバラン ALDEBARAN (金牛座) | (南十字架座) α 星 |
| | | カストア CASTOR (双子座) | |
| | | ポルックス POLLUX (同) | |
| | | カペラ CAPELLA (歌雀座) | |
- (18) 星の色 COLOUR と型 TYPE スペクトルを見て區別する。之れで表面温度も知れる。巨星矮星の區別もある。
- | | |
|-------------------------------|-----------------------------|
| B型(青白色 表面温度 20000°) 例 リiegel星 | G型(黄色 表面温度 6000°) 例 カペラ星、太陽 |
| A型(白色 同 10000°) 同 ヴェーガ星 | K型(褐色 同 4500°) 同 アルクトゥス星 |
| F型(黄白色 同 8000°) 同 プロシオン星 | M型(赤色 同 3000°) 同 アンタレス星 |
- (19) 二重星 DOUBLE STAR 約20,000對知られてゐる。内、連星 Binary は600對、軌道の知れたる連星約120對。例 シリウス、プロシオン、カストア、アンドロメダのγ、琴のε、獅子のγ、乙女のγ。
分光連星 Spectroscopic Binary は分光器でスペクトル線の變動により發見されたもの、約1,500個。
例 カペラ、リiegel、スピカ、アンタレス。
- (20) 變光星 VARIABLE STAR
- 長週期變光星 數百日の週期を有つもの。例 ミラ星、白鳥のχ、
 - 短週期變光星 週期は多く百日以下。
イ セフアイ式變光星 Cepheid Variable 例 セフェ座のδ、双子のζ、琴のRR。
ロ 蝕 變 星 Eclipsing Variable
a) アルゴル型 例 アルゴル ALGOL
b) 琴のβ型 例 琴のβ
3. 不規則變光星 Irregular Variable 例 ベテルギウス、冠のR
4. 新 星 Nova
- (21) 星 團 STAR CLUSTER
- 銀河星團 Galactic Cluster 約500個 例 プレヤデス、ペルセ座 h及びχ、プレセペ。
 - 球状星團 Globular Cluster 約100個 例 センタウルのω、M3、M13。
- (22) 星 霧 NEBULA
- 銀河星霧 Galactic Nebula。皆稀薄な水素酸素窒素のガスである、
イ 發光星霧 Bright Nebula
甲 不規則星霧 Irregular Nebula 例 オリオンの大星霧
乙 遊星形星霧 Planetary Nebula 例 琴の輪形星霧
ロ 暗黒星霧 Dark Nebula 例 蛇遣ひのρ及附近、オリオンのθ附近。
2. 銀河外の星 Extra-Galactic Nebula 皆、遠方の恒星群團である。
イ 渦形星霧 Spiral Nebula 例 アンドロメダの大星霧、M33、M51、M81、M101
ロ 錘形星霧 Spindle Nebula 例 N.G.C. 891、
ハ 楕圓形星霧 Elliptic Nebula 例 N.G.C. 221、
- (23) 宇宙の構造 UNIVERSE
- 星 の 数 最大望遠鏡で見える極限 10,000,000。撮影し得る極限 100,000,000。輝星の總數 30,000,000,000
銀河系中の輝星と暗黒星全部を加へたる合計 300,000,000,000。
 - 天體の距離 三角測量を原則とし、その他、光度やスペクトル、運動等の研究によつて之を補ふ。
距離の單位はパーセク (30,840,000,000,000軒)又は光年 (9,460,000,000,000軒)
最近の星はセンタウルのα星4.3光年、三角測量の極限は1,000光年。
太陽系圓の半径は約10,000光年。銀河系の直徑は約300,000光年、大小マゼラン雲は50,000光年。
最近の渦形星霧 M33は750,000光年、アンドロメダの大星霧は800,000光年。
観測し得る最速の銀河外星霧500,000,000光年、アインシュタイン宇宙の半径90,000,000,000光年。
 - 星 の 運 動
イ 固有運動 Proper Motion Barnard 星が毎年10'', アルクトゥス星が毎年2''。
ロ 視線運動 Radial Motion B型星は平均毎6秒軒、G型星は15軒、M型星は17軒。
球状星團は毎秒平均150軒、アンドロメダ大星霧は300キロ、
星の最大速度は毎秒1700軒、銀河外星霧の最大速度は毎秒100,000軒。
(1) 太陽運動 地方星團内では毎秒19軒づつ琴座へ、銀河系内では270軒づつ龍座へ。
(2) 二大星流 第一流は毎秒63軒づつオリオン座へ、第二流は21軒づつ蝸座へ。
(3) 銀河の自轉 週期約300,000,000年、其の中心は射手座の奥約40,000光年
(4) 宇宙の擴散 距離3,000光年毎に毎秒600軒づつ増す。1,300,000,000年毎に倍となる。
 - 宇宙の壽命
イ Russell の恒星進化説 (1914年)
ロ Eddington の冷却死滅説 (1920年)
ハ Millikan の物質創造説 (1930年)
ニ Jeans 及 Jeffreys の太陽系生成説 (1924-32年)。Kant-Laplace、説に代る新説であつて、二恒星の接近衝突を豫期す。

参考：詳細は山本一清博士著「標準天文学」及び「天體と宇宙」を見られたい。
學術上の年々の進歩の跡は「天文年鑑」及び「天界」を見られよ。

東 亞 天 文 協 會

會 員 に 關 す る 報 告

〔入 會〕

飛 田 敏 郎氏 (松 江) 長 尾 景 良氏 (福 島)
田 中 靜 人氏 (長 野) 小 林 次 郎氏 (大 阪)
太 田 正 亞氏 (京 都)

2月號(入會)の内山中喜作氏(愛知)は山中喜芳氏の誤植

注意 移轉の節は直ちに(前住所をも並記して)御通知下さい。
観測部の方は其旨附記して下さい。

事 務 室

廣 告

東 亞 天 文 協 會 發 賣 書

倉敷天文臺主事 水野千里著

小學校教科書
に現はれたる

天 文 教 材 解 說

・ 四六版・全一冊・・定價金參拾錢・送料四錢・

第 四 版

古 賀 恒 星 圖

本會大牟田支部幹事 本會々長 理學博士
古 賀 和 吉 氏 作 山 本 一 清 氏 校 訂
價 30 錢 送 料 3 錢 (簡入小包送料 13 錢)

改 正 第 七 版

簡 易 星 圖

大きさ 40センチ × 50センチ, 肉眼恒星 約1000個.

一 枚 金 10 錢 (會員には送料不要)

現代天文學の權威としての

標 準 天 文 學

本 文 368頁, 外に序文目次索引等 價 3.00 書留送料12錢

御申込は花山天文臺内 東亞天文協會事務所へ (振替口座 大阪56765番)

◎上記の品は本部の外, 大阪支部事務所(西森菊雄方)にても取次ぎます。

東亞天文協會

大正九年(1920年)創立, 昭和七年(1932年)改名

會長	山本一清	(京都市吉田泉殿町59)〔電話上5098〕
副會長	水野千里	(岡山市門田18)
會計監督	池田政晴	(京都市左京區岡崎黒谷町11)
幹事	竹田新一郎	(京都市)
同	稻葉通義	(京都市花山天文臺)
庶務	高城武夫	(同上)
本部	京都市山科, 花山天文臺	(電話上6165)
編輯事務	荒木健兒	(同上)
會計	中村覺	(同上)
倉敷天文臺	岡山縣倉敷市〔電話35〕	——原名譽臺長〔電話75〕

東亞天文協會又は天文同好會

大正九年(1920年)創立, 昭和七年(1932年)改名

規則摘要 (昭和7年10月15日改正)

天文學ノ研究及ビ會員相互ノ親睦ヲ増スノ目的デアル

本部ヲ京都帝國大學花山天文臺内ニ置ク 又會員密集ノ地ニハ支部ヲ置ク
會ノ事業

- 一. 講演 (例會毎月一回, 總會年一回, 其他臨時會)
- 二. 講習 (各地デ臨時ニ開ク)
- 三. 雜誌圖書ノ出版 (雜誌“天界”ハ毎月會員ニ無代配布, 圖書ハ隨時)
- 四. 研究見學及ビ實地觀測 (本會ニ觀測部ヲ置キ, 別記ノ規約ニ依ル)
- 五. 天文臺ノ經營 (會員ニハ特權ガアル)

會員 此ノ會ノ目的ニ賛スルモノハ唯デモ入會ガ出來ル. 會費ハ每曆年度ニ
ツキ前納金參圓トスル. 但シ中途入會ノ場合ハ月參拾錢ノ割デ年末迄前納ノ事

維持會員 本會ノ經營ヲ支持スル趣意デ每年金貳拾圓以上ヲ釀出スル者

名譽會員 一時金壹百圓以上ヲ寄附スル者及ビ總會ニ於テ特ニ推舉セラレタ者

役員 會長 副會長 會計監督 各一名, 幹事 二名, 會計 一名

評議員 若干名 役員ノ相談相手トナル

東亞天文協會編 1936年版天文年鑑 ¥1.50 ㊦0.10

小孝楨二郎氏著 流星の研究 ¥2.50 ㊦0.18

【會員ニハ一割引テ取次】

東亞天文協會

——“地方委員”——

(94名)

柴原小市旭川中學校
佐藤興三壽都町大磯町
山川正光岩手縣水澤天文臺
崎俊一” ”
藤齊三東京市世田谷區弦卷町1の142
五居客郎” ” 芝區南佐久間町2の3
土垣武五郎” ” 田町6
原參太郎” ” 品川大井森下町3989
細野貞新潟市古町3
上條清人松本市榮町
宮島善一郎上田市原町3丁目
澤勝衛長野縣上諏訪中學校
中澤登長野縣松代小學校
金森丁壽” ” 水内東小學校
大峽愼藏” ” 須坂町
沓掛七二” ” 青木村村松
清水真一靜岡縣島田町
井形厚臣濱松市廣澤町299
廣瀬永治郎岐阜縣美濃町
村上忠敬名古屋市金城女專
太田桂次郎” ” 東區德川町六の六
寺町忠行愛知縣廳知事官房
小愼孝二郎和歌山縣有田郡金屋
木邊成慶滋賀縣野洲郡中里村
吉田悅藏” ” 八幡町近江兄弟社
垂井増太郎京都市明倫小學校
土方仙作” ” 同志社女專
宇野良雄” ” 四條野村銀行
高井博典” ” 烏丸三和銀行
佃泰三” ” 衣欄御池上ル
吉岡久男” ” 室町竹屋町下ル
田淵利一郎大阪市船場小學校
百濟教猷” ” 南久太郎町4丁目
小尾榮松” ” 安土町2丁目
西村傳次郎” ” 市岡中學校
吉岡哲夫” ” 港區八幡屋寶町3の146
津田雅之” ” 北區澤上江町9丁目
足立喜三郎” ” 大阪工科學校
宮森作造” ” 大手前高女
奥村幸二郎” ” 住吉區北島西1丁目104
前田德次郎” ” 住吉區田邊東ノ丁4の26
廣野熊治郎” ” 南區安堂寺橋3丁目〔船1499〕
西森菊雄” ” ” 1丁目
山崎幸夫” ” 住吉區帝塚山中4丁目
大口周作大阪府南河内郡野田村西野
井伊秀勇” ” 豐中中學校
笹部榮一” ” 池田町室町9

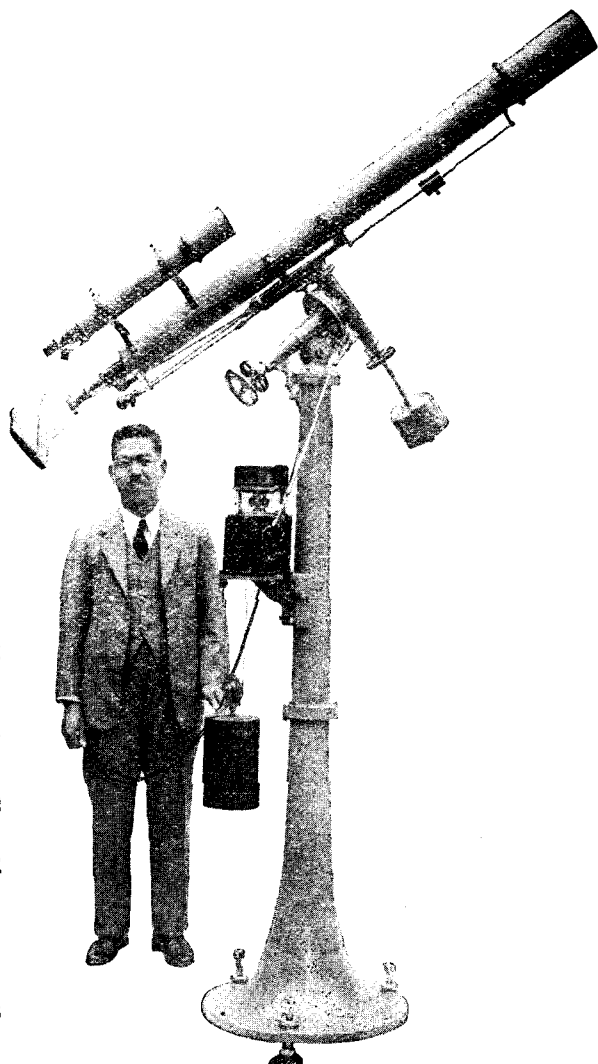
伊達英太郎阪急沿線雲雀ヶ丘
村山辨次尼崎商業學校
改發香塙神戸市西須磨關守町
荏部進” ” 灘區高羽ソッ山
美田爲三” ” 須磨區難宮西町1丁目
城憲三兵庫縣鳴尾村北郷
吉田源治郎西宮市今津町高潮
本田實鳥取縣八束村鍛冶屋
水野千里岡山市門田18
宮原節” ” 内山下
坂本鑒四郎” ” 古京町1
原澄治倉敷市本町
小山秋雄” ” 天文臺
森本慶三津山市山下
松本義尾道市久保町
中村饒廣島市大手町7
森下功” ” 文理大
眞田安夫” ” 比治山新町
大橋登潮” ” 河原町神崎
藤本敏郎廣島縣安佐郡原村
惠藤一郎山口市縣立博物館
滿本達雄山口縣柳井中學
淺野英之助廣島縣廿日市町南町
廣津藤吉下關市梅光女學院
田中朝夫高松市西濱新町
河路甲午郎松山高等學校
土居清” ”
飯義壽今治市片原町
河端定惠愛媛縣新居濱町原地
篠崎長之高知高等學校
古賀和吉大牟田市通町2
有田邦雄長崎報時觀瀾所
內海孝夫福岡縣前原町西町
山本齊熊本市縣立工業學校
村上春太郎鹿兒島第七高等學校
坂元鐵馬鹿兒島縣知覽町郡
富原守清沖繩首里眞和志町2の22
水野千枝子臺南第二高女
松本武男臺中高女
津野田誠吾臺中病院
渡邊精吉郎大連市桃源堂225
水口民次郎上海狄思威路增餘里16
熊田儀助920 Punahou St., Honolulu.
長田政二P. O. 263, Brawley, Calif.
神屋信一1a Allianca,
大窪文秀L. Noroeste, San Paulo.

天界 第一百八十號 昭和十一年三月二十四日印刷 [定價金參拾錢] 送料金壹錢
昭和十一年三月二十五日發行
編輯兼發行者 京都市山科，花山天文臺內(振替大阪56765) 東亞天文協會(代表者山本一清)
印刷所 京都市中京區柳馬場三條南入 株式會社如玉堂(電本426. 427. 4501)
印 京都市中京區柳馬場三條南入 福井松之助
賣 所 東京市芝區南佐久間町2の3 恒星社(振替東京64738)

Goto's Astronomical Telescopes.

五 藤 式 天 體 望 遠 鏡

型
錄
進
呈



十
種
赤
道
儀

倍 率
附 屬 品

三八一三七五

運轉時計・サンアンドムーンカメラ・コメットファインダー其他完備

五 藤 光 學 研 究 所

東京市世田谷區弦卷町一ノ一四二
電話世田谷三〇五〇 振替東京七三二五五