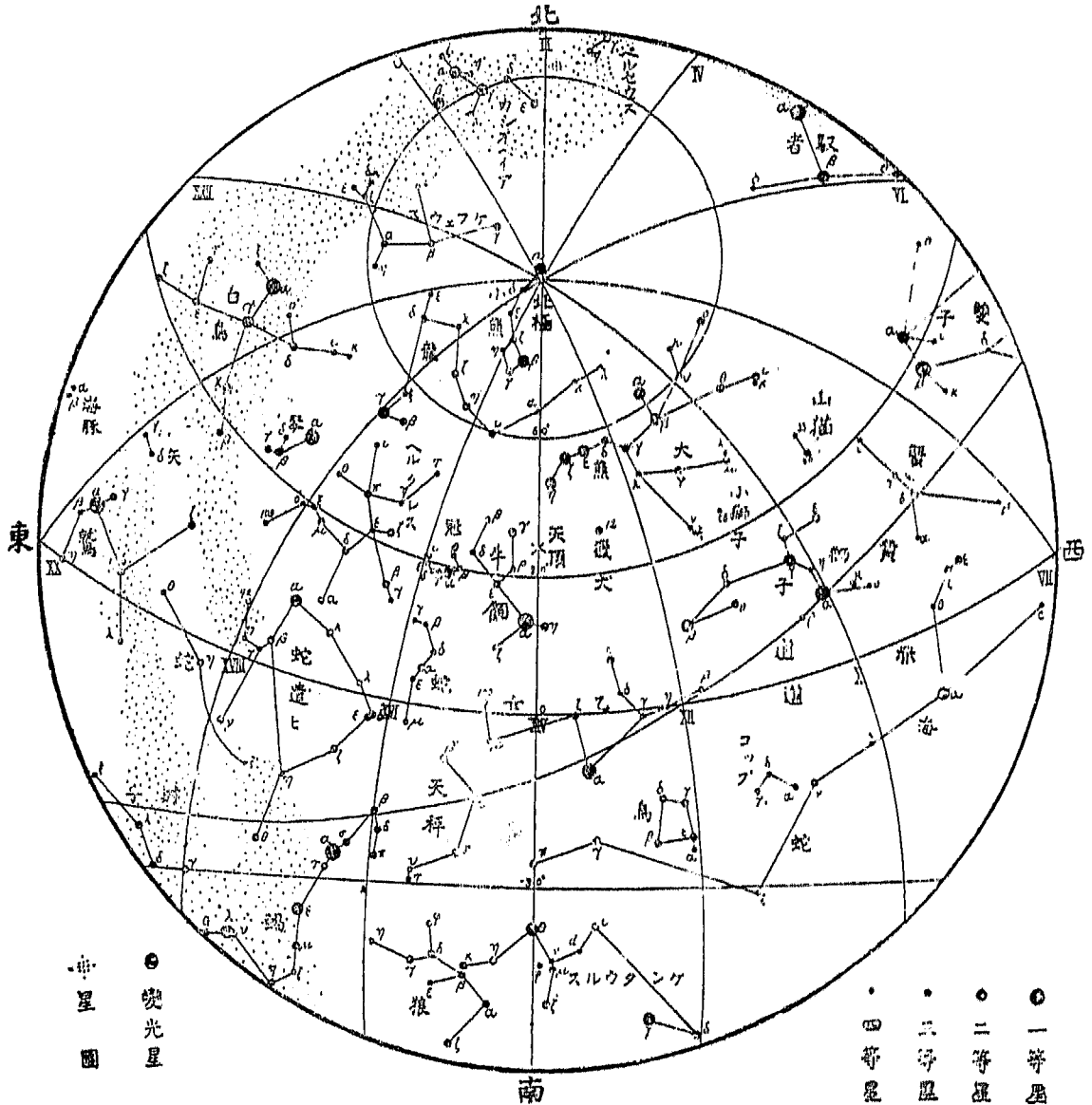


天文月報

號五第 卷八十第 月五年四十大

天の月六 時七後午日十三 時八後午日五十 時九後午日一



(毎月一回廿五日發行)

ents: - H. N. Russell.—The Applications of Modern Physics to Astronomy.—Observations of Variable Stars.—
of Venus.—Wolf's Relative Numbers of Sunspots in 1921-22.—Angular Diameter of Mira Oct.—Parallaxes
etary Nebulae.—Comet Notes.—The Astronomical Society of Japan.—Corrections of Wireless Time Signal
bashi and Choshi.—The Face of the Sky for June.

Editor: *Einjiti Ogura*, Assistant Editors: *Sigeru Kanba*, *Kunisuke Kinoshita*.

目次

近世物理学と天文学(二)

ヘンリー・ノリス・ラッセル
小川 清 彦 譯

六七

觀測 欄

變光星の觀測

金星の自轉時間

一九二一—二二年太陽ウオルフ黒點數

ミラの角直徑測定

惑星狀星雲の視差

彗星だより

會員消息

日本天文学會第三十四回定會記事

日本天文学會大正十三年度事務會計報告

新役員の任命

船橋及銚子無線報時修正値

六月の天象

天 圖

惑星だより

星座、太陽、月、流星群、星の掩蔽、變光星

八〇

六月の惑星だより

(觀直徑及光度は一日の値を示す)

水星

月初は曉天に牡羊座の東側にあるも、間もなく牡羊座に入り下旬には双子座の東部に順行する。一三日午前〇時界交點を通過し、一八日午後三時近日點に達する。二〇日午後二時外合となり後宵天の星となる。二一日午後六時三

六分月と合となり月の北四度八分となる。觀直徑六・一秒、光度負〇・三等。

一日 赤經 三時一三分 赤緯北 一五度三九分

一六日 赤經 五時一三分 赤緯北 二三度二五分

金星

日没後西天に現れ順行を続けつゝ月初は牡羊座の東部に見ゆるも、月末には双子座と蟹座との間に移る。二三日午前三時一三分月と合となり月の北二度四九分の距離となる。同日午後五時近日點を通過する。觀直徑九・九秒、光度負三・四等。

一日 赤經 五時一七分 赤緯北 二三度三二分

一六日 赤經 六時三七分 赤緯北 二四度一〇分

火星

双子座より蟹座へ順行する。二四日午前二時五三分月と合をなし月の北一度四九分を隔つ。觀直徑三・九秒、光度二・〇等。

一日 赤經 七時一分 赤緯北 二三度五六分

一六日 赤經 七時四二分 赤緯北 二二度三七分

木星

射手座の東部を逆行しつゝある。月初は午後九時頃東天に昇る。九日午後三時五九分月と合となり月の南一度二六分となる。觀直徑四・九秒、光度負二・一等。

一日 赤經 一九時三四分 赤緯南 二一度四八分

土星

天秤座の西部に逆行を続けつゝある。月初は午後九時頃南の中天に見え、四日午後四時四九分月と合となり月の南二度四十一分の間隔となる。觀直徑一・六秒、光度〇・五等。

一日 赤經 一四時二九分 赤緯南 一二度一分

天王星

水瓶座と魚座との間を順行しつゝある。一日午前一時二二分月と合となり月の北三度二三分の位置となる。觀直徑三・四秒、光度六等。

一日 赤經 二三時四三分 赤緯南 二度三八分

海王星

獅子座の西部を徐々と順行しつゝある。二五日午後一〇時四一分月と合となり月の南一度七分となる。觀直徑二・四秒、光度八等。

一日 赤經 九時三〇分 赤緯北 一五度七分

近世物理學と天文學 (三)

ヘンリー・ノリス・ラッセル

小川 清 彦譯

第二講 恒星の大きさ

太陽を一パーセントの距離（これは最近の恒星の距離よりも小さい）に置いたとすると、其視直徑は僅かに 0.009 秒に過ぎない。これは三二〇哩の距離でゴルフ球を見るに等しく、最大望遠鏡を用ひても、これを圓形物として認めることは到底出来ない。一寸考へると、これは倍率が不十分なためやうに思はれるが、實は光そのものの本質に存するのである。一つの孔（此場合には望遠鏡の對物レンズ）を通ずる光の波は決して真直には進行せず、海波が水門を通る時のやうに四方に擴がるのである。此現象は光の廻折と稱される。廻折の結果として星の像は數多の同心環に圍まれた圓面となる。望遠鏡の口徑が一時であると、圓面の直徑は四・六秒となり、十時の口徑だと 0.46 秒となる。圓面の直徑は口徑に逆比例するのである。従つて圓面の直徑を一パーセントの距離に於ける太陽の視直徑だけにするために口徑四十二呎の對物レンズが必要となる。これは現在では勿論將來と雖も不可能な事である。勢ひ間接の測定法によらねばならぬことになる。これには三通りの方法が知られて居る。

其一 食變光星による直徑の決定

第一の方法は古くから使はれて居たもので、食變光星だけに適用される。食變光星は互に回轉する二個の星から成り、其一は他に比して形大きく且つ光輝が強い。そして吾々は丁度其軌道の平面上にあるので、星は一の直線に沿つて左右に動くやうに見へると考へる。食變光星を觀測して週期及び光度曲線を定めると、それから二星の大きさや、軌道の大きさの關係を決定することが出来るけれども絶對値は分らない。しかしこれは分光器的觀測によつて視線速度を見出せば可能となる。速度と公轉週期が分れば、直ぐ軌道の實大が分り、星の實直徑も分るからである。

此方法によつて今日までに知られた成績によると、食變光星の大きさは太陽に等しいか、或はそれよりも大きいが二倍乃至八倍に止まる。言ひ換へると夫等は皆直徑二、三百萬哩以下のものである。

食變光星が一般恒星の代表者と見做し得るか何うかは攻究を要する問題である。多分左様見ることは許されないであらう。それは是等の星は白色星であるが、多くの恒星は青色、黄色、橙色或は赤色であるからである。其上に、食變光星は其距離が星流法によつて見出さるべき範圍内にある。是れから推すと、食變光星は太陽よりも遙かに強い光輝を有するものに違ひない。一般に他の恒星は太陽程度の光輝を有するものである。

其二 輻射による直徑の決定

(イ) 星の色と溫度

普通の白熱燈から考へても、光源の温度が高いほど其放つ光は白光に傾き且つ分量も多い。即ち微弱な電流では電球の線は弱い赤光を放つのみであるが、電流を強めると段々明るくなり、其色も赤から橙色に移つて行く。更に電流を強めると光も著しく増して、線は白光に輝く。しかも電球の限度以上に電流を強めると、光の量も更に増すが、線は多少藍色を帯びた光を放つやうになる。

恒星の光を検するに、天狼、織女及びオリオン座の帯をなす諸星などは、著しく帯藍白色の光を放つて居るが、外に白色の光を放つものもあり、大角(牛飼 α)のやうに橙色なのもあり、ベテルゲウスのやうに赤色なのもある。右に述べたところに照らすと、赤色星は比較的低温度のもので、白色星は非常に高温度のものであると断定せねばならぬ。尙ほタングステン電球と雖も、普通白色といつてゐるが遠距離から眺めると、恒星の光に較べては餘程赤味がかつたものである。従つて赤色恒星でも吾々の日常経験する普通の光源よりは一層高温度のものであると言はねばならない。

(ロ) プランクの輻射法則

恒星が完全輻射體であると假定すれば、プランクの法則を適用して、其放つ一定波長の光の量と絶対温度との關係を知ることが出来る。今 λ を星の單位面積の放つ光の量、 λ を輻射の波長、 T をその絶対温度とすれば、此法則は次の公式で表はされる。式中 a 及び b は實驗上決定すべき恒數で、普通の單位で表はすと b の値は六二二〇である。

$$J = \frac{c_1 \lambda^{-5}}{10^5 \lambda T - 1}$$

星の直徑を太陽の R 倍であるとし、太陽の面積を面積の單位に採るとすれば、星の放つ光の量 L は次式で表はされる

$$L = JR^2$$

また L_0 を或る標準星からの光の量とすると、 L を放つ星の絶対等級は次式で與へられる。

$$M = 2.5 [\log L_0 - \log L]$$

是等の式から L_0 を消去すると

$$M = C - 5 \log R + 15.50 / RT + \alpha$$

但し $\alpha = 2.5 \log (1 - 10^{-5.74/T})$ であるが、此項を省略しても、最高温度の星に對して十五パーセント以上の誤差を及ぼさないから、これを除いても差支ない。左様すると M は次のやうな形で表はされる。

$$M = C - 5 \log R + \frac{15.50}{RT}$$

式中の C の値を決定するには、既知の場合に此式を使へばいい。先づ太陽の場合では、その絶対視等級は四・八等で、温度は攝氏五八〇〇度である。また吾々の肉眼に最も強く感ずる光の波長は〇・五二六ミクロンである。是等の値を右の式に代入すると視光線に對する C の値 C_0 は負〇・四であることが見出される。依つて M を絶対視等級とすると次式になる。

$$M_0 = -0.4 - 5 \log R + \frac{30000}{RT}$$

また太陽の絶対寫真等級は五・四等で、寫真板に最も強く作

用する光の波長は〇・四一九ミクロンであるから、これから C_p (寫眞光線に對する値) は負一・〇と見出される。依つて星の絶對寫眞等級 M_p は次式から見出される。

$$M_p = -1.0 - 5 \log R + \frac{37000}{T}$$

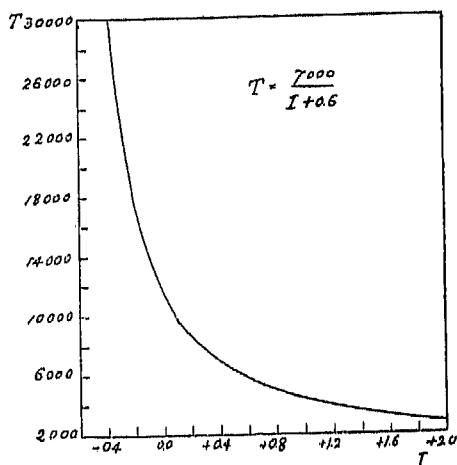
寫眞等級と視等級との差を色差 (カラー・インデックス) と稱する。これを I で表はすと右の二式から

$$I = M_p - M_o = -0.6 + \frac{7000}{T}$$

よつて絶對溫度 T は

$$T = \frac{7000}{I + 0.6}$$

圖 二 第



を忘れてはならぬ。それで星の色差を決定すれば其絶對溫度

と表はされる。第二圖は此關係を示したものである。右の式によつて知られるやうに、

色差は星の大きさや距離には無關係で、唯その絶對溫度にのみ關係するものである。但しこれは理想的輻射の場合であること

が知られるのである。次表は此方法によつて求めた結果を示す。

星	スペクトル型	色差	絶對溫度
オリオンの帶	B	負〇・三	二三〇〇〇
織女	A	〇・〇	一一五〇〇
太陽	G	正〇・六	五八〇〇
大角	K	正一・一	四一〇〇
大火	M	正一・七五	二九〇〇

これで見ると、最も低溫の星の溫度は、ほぼ最高溫度に於けるタングステン纖維のに等しく、大角のやうな星は電氣弧光燈と同じ位のものであることが知られる。是れに依つてこれを見れば、一般に星の溫度は實驗室内で得られる最高溫度の邊から初まるものである。

(六) 恒星の直徑、色差及び絶對等級

前に書いた絶對等級を與へる式中にある T を I の項で置き換へると

$$\log R = 0.44 + 0.86 I - 0.20 M_o$$

然るに

$$M = m + 5 + 5 \log \pi$$

であり、 d' を星の視直徑 (弧の秒で表はす) とすれば

$$d' = \frac{R \pi}{107}$$

であるから、是等の三式によつて M 及び R を消去すると

$$\log d' = -2.6 + 0.86 I - 0.20 m$$

是れに依つて、星の視直徑は其等級と色差だけを知れば決

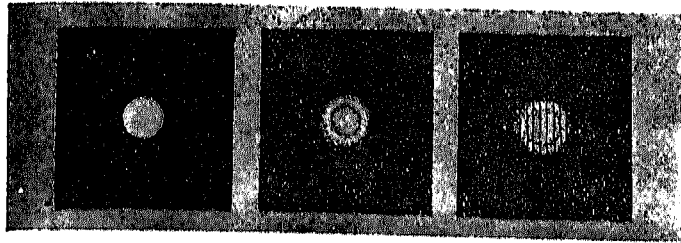
定し得ることが分る。次の表は此方法によつて求め得た結果の一部分を示すものである。

星	μ	M	r	I	R	d
天 狼	-1.6	1.3	0.737	+0.1	1.8	0.70096
大 角	0.1	0.3	0.11	0.0	2.4	0.003
大 火	0.2	0.0	0.0290	+1.1	25	0.025
オリオン α	0.9	-2.8	0.018	+1.6	250	0.040
大 火	1.2	-4.0	0.009	+1.75	550	0.047
オリオン β	1.7	-4.5	0.006	-0.3	12	0.0006
牡 牛 α	1.1	0.4	0.050	+1.5	5.5	0.031

其三 干渉計による直徑

恒星の直徑を決定する第三の方法は米國物理學者マイケルソン教授の創案になるものである。これは星の偽像を生ぜしめる光そのものの性質を利用して、それが惹き起す困難に打ち克つたといふ點で特に興味がある。今望遠鏡の筒先に二個の平行細隙を有する板を置き無限距離にある光點を眺めると偽像は細隙に平行なる明暗の縞目として現はれる(第三圖右の端のもの)。細隙の間隔を狭めると縞目は疎くなり、間隔を大ならしめると縞目は細かくなる。次に密近した二個の等光の星を觀測すると、各星はそれ／＼自己の干渉縞を興

圖 三 第
a 星の偽像の像
b 恒星の干渉像
c 干渉縞の細隙の通



へ、二星を結んだ方向が細隙の方向と直角をなす場合には二組の干渉縞は重なり合ふ。そこで細隙の間隔を變へると縞目も移動するから、一星の興へる暗線と他星の興へる明線とが重なり合ひ、全體一樣の明るさとなるやうにすることが出来る。此時の細隙の間隔を測れば二星の角距離は簡単に算出することが出来る。

恒星の直徑を決定する場合には、恒星の光がその左右兩半圓の光心から來るものと考へて二重星の場合通りにすればいい。此兩光心の距離は星の直徑の約四割に當る。今細隙の間隔を漸次大ならしめると、右半部からの明るい縞は左半部からの暗い縞と次第に重なり合つて、終には縞目は消失する。此時の細隙の間隔から星の視直徑の約四割に當る値が算出されるから、從つて視直徑そのものの値も分かる。

一九二〇年初めて此方法を米國ウィルソン山天文臺で試みた際には世界最大の百吋望遠鏡の口徑の全幅を利用しても干渉縞は單に微弱となるのみで消失しなかつた。そこでピースの考案になる基線延長法が試みられた。望遠鏡の先端に軸に直角に梁を渡し、これに四十五度の傾きに内外二個づつ平面鏡を裝置した。内部の二個は固定され、外部の二個は梁に沿うて移動する。星からの光は外部の鏡で反射されて内部の鏡に當り、そこで再び反射されて望遠鏡の筒内に入り込む。此外部の鏡が前記の細隙の代りをするのである。斯様にして基線は二十呎まで延長された。オリオン座 α 星の興へる干渉縞は十呎の距離で消失した。次の表は前に述べた計算によるものと、マイケルソンの方法によるものとを對照したものであ

J.O.D.	Est.	Obs.	J.O.D.	Est.	Obs.	J.O.D.	Est.	Obs.
--------	------	------	--------	------	------	--------	------	------

050001 ネリオン座 W (W Ori)

212	m		242	m	
4175.46	6.19	Ks	4197.62	6.27	Ks
78.44	6.23	"	4204.42	6.25	"
79.44	6.22	"	05.57	6.30	"
81.58	6.21	"	06.44	6.27	"
82.42	6.20	"	07.43	6.33	"
4181.43	6.24	Ks	4210.42	6.42	Ks
85.42	6.21	"	14.44	6.50	Hm
92.57	6.23	"	15.46	6.50	"
93.43	6.22	"	17.46	6.57	"
94.43	6.21	"	18.41	6.50	"
4195.43	6.22	Ks	4224.43	6.43	Hm
96.45	6.23	"	26.44	6.30	Ks

054920 ネリオン座 U (U Ori)

4229.50	11.2	Kw	4231.53	12.1	Kk
---------	------	----	---------	------	----

054907 ネリオン座 α (α Ori)

4228.42	1.06	Og	4232.50	0.72	Og
29.43	0.76	"	33.46	0.70	"
30.46	0.71	"	34.45	0.73	"
31.44	0.73	"	35.45	0.64	"

060822 双子座 η (η Gem)

4228.53	3.44	Ks	4232.50	3.28	Og
29.44	3.36	Og	34.44	3.32	"
30.46	3.26	"	35.45	3.34	"
31.44	3.26	"	37.45	3.30	"

061702 一角獣座 V (V Mon)

4226.44	7.3	Ks	4230.46	7.4	Ks
27.44	7.2	"	31.46	7.3	"
28.43	7.3	"	32.45	7.3	"
29.44	7.4	"	33.44	7.2	"

065208 一角獣座 X (X Mon)

4226.43	7.3	Ks	4230.45	7.9	Ks
27.44	7.5	"	31.46	7.8	"
28.43	7.5	"	32.44	7.4	"
29.44	7.5	"	33.43	7.7	"

J.O.D.	Est.	Obs.	J.O.D.	Est.	Obs.	J.O.D.	Est.	Obs.
--------	------	------	--------	------	------	--------	------	------

072809 一角獣座 U (U Mon)

242	m		242	m	
4231.43	6.2	Kk			

082405 海蛇座 RT (RT Hya)

4232.51	8.2	Kk			
---------	-----	----	--	--	--

090431 蟹座 RS (RS Gnc)

4232.52	6.3	Kk	4240.65	6.4	Kk
---------	-----	----	---------	-----	----

093934 小獅子座 R (R LMI)

4207.44	8.0	Ks	4227.44	7.6	Ks
09.55	8.0	"	28.44	7.6	"
10.43	8.1	"	29.46	7.6	"
12.42	7.9	"	30.47	7.5	"
25.66	7.7	"	31.47	7.7	"
26.50	7.7	"	32.45	7.6	"

091211 獅子座 R (R Leo)

4229.48	8.2	Kw	4238.51	7.0	Kw
36.48	7.7	Kk	40.55	7.2	Kk

094522 海蛇座 Y (Y Hya)

4232.52	6.9	Kk			
---------	-----	----	--	--	--

102212 海蛇座 U (U Hya)

4227.44	5.2	Kw			
---------	-----	----	--	--	--

121045 獵犬座 Y (Y CVn)

4240.65	5.7	Kk	4256.49	5.7	Kk
---------	-----	----	---------	-----	----

131546 獵犬座 V (V CVn)

4240.61	S.2	Kk			
---------	-----	----	--	--	--

132122 海蛇座 R (R Hya)

J.C.D.	Est.	Obs.	J.C.D.	Est.	Obs.	J.C.D.	Est.	Obs.
4225.64	m 7.5	Ks	242	m 7.3	Ks	242	m 7.3	Kk
26.58	7.5	カ	4230.56	31.67	Kk	4240.64	56.58	Ks
27.61	7.5	カ	31.62	7.1	Ks	56.59	5.7	Ks
28.63	7.3	カ	35.61	7.1	カ	56.59	5.4	Kk
29.63	7.7	カ	40.62	7.3	カ			
142339 牛欄座 Y (V Bo.)								
4226.59	8.8	Ks	4235.63	8.9	Ks	4236.58	8.6	Ks
27.61	カ	カ	40.63	8.6	カ			
154428 冠座 R (R Grp)								
4225.64	6.1	Fs	4229.63	5.9	Ks	4240.63	5.9	Ks
26.59	6.2	カ	30.59	6.1	カ	42.79	5.6	カ
27.60	6.2	カ	31.63	5.9	カ	55.46	6.4	カ
28.63	6.0	カ	35.62	5.3	カ	56.59	5.9	カ
162542 ~ ルクレス座 g (g Her)								
4240.64	5.5	Kk						
163360 龍座 TX (TX Dra)								
4231.60	7.3	Kk	4240.55	7.9	Kk			
164715 ~ ルクレス座 S (S Her)								
4256.62	9.5	Ks						
176215 蛇遺座 R (R Oph)								
4229.82	9.4	Ks						
171014 ~ ルクレス座 α (α Her)								
4225.63	4.1	Ks	4235.63	3.6	Ks	4236.59	3.6	Kk
30.62	3.6	カ	40.66	3.5	Kk	56.62	3.5	Ks
192745 白鳥座 AF (AF Cyg)								
4225.81	7.5	Ks	4230.63	7.3	Ks	4240.63	7.6	Ks
28.51	7.5	カ	31.50	7.4	カ	42.78	7.4	カ
29.54	7.5	カ	35.62	7.2	カ	56.62	7.8	カ
194632 白鳥座 X (X Cyg)								

J.C.D.	Est.	Obs.	J.C.D.	Est.	Obs.	J.C.D.	Est.	Obs.
242	m 8.7	Ks	242	m 8.9	Ks	242	m 9.0	Ks
4228.82	8.8	カ	4231.80	9.0	カ	4242.82		
29.50			35.50					
214058 ケフェウス座 μ (μ Grp)								
4229.80	4.30	Ks	4235.80	4.51	Ks	4242.80	4.51	Ks
231945 カッペタ座 p (p Cas)								
4226.44	5.05	Ks	4228.43	5.02	Ks	4230.44	5.03	Ks
27.45	5.01	カ	29.80	4.79	カ	42.81	4.93	カ

表の中 J.C.D. はハリネヤ常用時 (G.C.T.) を以て表はしたハリヌムニ及びその小
 数に意味する。

雑 報

●金星の自轉時間 金星の自轉時間は観測器械の精密になつた今日未だ確定的に識り得ないのは一見奇妙であるが、其表面に認めらるゝ斑紋の濃度の極めて微弱なると、しかも辛うじて認め得る斑紋そのものが一時的の存在に過ぎないことを知らば、左まで怪しむに足らない。然し斑紋がたとへ短時間の壽命を有するに過ぎないとすると、何等かの方法によつて其観測から自轉時間を導びき出すことが全然不可能であるとも考へられぬ。これは観測家の一つ大に其手腕を揮ふべきところであらう。昨年二月中にも金星面には、或は明るき或は暗き數個のかなり臨廓の明かな斑紋が現はれ之に對して多くの観測が行はれたが、其結果として導びかれた自轉時間は矢張りによりて一致してゐない。斑紋の著しきものは南極近

くの明るきもの及び北半球に認められた矢張明るきものであるが、後者には暗き縞があり、これは多分上層雲の陰影が投ぜられたるものであらうといふ。自轉時間に就いてはニッソ氏は二三時五六分前後であるとし、ステフンソン氏は觀測中何等の運動を認めなかつたといふ點より一層長きものであらうと。それであるから金星の斑紋の觀測は、現狀を以て推移するものとせば今後なほ幾年間は依然として重要な仕事たるを失はないであらう。

●一九二一—二三年の太陽ウオルフ黒點數 太陽のウオルフ黒點數は黒點の多寡を示すもので、 $N = K(10g + f)$ なる式にて表はされる。但し N は黒點群の數、 f は黒點數、 K は觀測器械觀測者等に關する恒數である。チーリッヒのウオルファアは毎日の自身の觀測からウオルフ黒點數を計算して三個月毎に雜誌 *Meteo. Zeit.* に發表しつゝある。更に世界各地の觀測を集めて三四年後に確定的のウオルフ黒點數を發表してゐる。太陽黒點と氣象との關係の研究等にとつてウオルフ黒點數は便利なるものである。最近に發表せられた一九二一、一九二二兩年の毎日のウオルフ黒點數の確定的の値別表の様である。尙一九〇一年以後の毎年のウオルフ黒點數の値を記せば次の様である。括弧の中のものにはチーリッヒの觀測のみによる概略の値である。

年	ウオルフ黒點數	概略の値
1901	2.7	
02	5.0	
03	24.4	
04	42.0	
05	63.5	
1900	53.8	
07	62.0	
08	48.5	
09	43.9	
10	18.6	
1911	5.7	
12	3.6	
13	1.4	
14	9.6	
15	47.4	
1910	57.1	
17	103.9	
18	80.6	
19	63.6	
20	37.6	
1921	26.1	
22	14.2	
23	(5.5)	
24	(16.7)	

一九二四年中の毎月のウオルフ黒點數の概略の値は次の様である。

1924年	ウオルフ黒點數
月 I	0.7
II	5.7
III	2.2
IV	11.5
V	20.7
VI	24.8
VII	28.3
VIII	20.0
IX	24.0
X	25.7
XI	24.5
XII	19.4
年	16.7

●ミラの角直徑測定 *Nature, March 21, 1925* に依れば三月十二日「タイムズ」誌上にピースがウィルソン山の百吋反射鏡に取付けた基線二十呎の干渉計でミラの角直徑の測定に成功した事を報じてゐる由。其結果は 0.06 秒で今迄に知られてゐるどの星よりも大きい。その實直徑はオリオン座 α とほぼ同じ大きさで直徑二億五千萬哩位である。角直徑がオリオン座 α と殆んど同大で光度は遙かに弱い事は表面光度がずつと弱い筈である。若し一週期中の種々の時に角直徑を測定すればオリオン座 α の場合の様に恐らく次第に變化するものであらう。ミラは長週期變光星の中一番我々の近くにゐるもので、研究上代表的のものとして見るとができる。直徑が非常に膨大である事は、星の進化の上で初期にある事は確かであらう。尙同じくミラについてウィルソン山でニコルソン及びベテットが熱電堆で放射の強さを詳しく測定した結果によれば、光度が三等から九等まで二百倍も變る間に、熱等級は一・五等級即ち四倍程變化するにすぎない。この事實は光の減少に際して失ふものは短波長の光線であつて長い波長の熱線の減少は極めて僅か許りにすぎないことを意味する。

ウオルフ黒點數

年	日	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
一九二一年	1	38	21	16	28	0	25	100	22	19	0	7	0
	2	23	22	11	25	16	26	85	20	10	0	12	0
	3	26	27	10	32	10	24	95	17	16	0	0	0
	4	44	22	7	35	0	22	89	9	8	0	0	0
	5	26	26	0	22	0	20	97	8	0	0	0	0
	6	25	18	0	22	0	23	80	0	0	0	0	0
	7	17	24	0	34	0	32	59	0	8	0	0	0
	8	18	40	7	25	9	68	46	0	0	16	0	0
	9	19	36	11	17	23	58	58	0	0	8	0	12
	10	29	35	22	26	40	60	50	0	11	7	0	9
	11	37	36	40	28	57	55	47	10	13	7	0	28
	12	55	34	44	47	50	43	56	20	17	19	10	26
	13	61	33	35	38	71	41	44	14	26	19	11	36
	14	78	25	53	23	63	25	29	14	23	25	15	43
	15	76	22	35	38	49	16	15	13	35	16	15	42
	16	55	20	29	49	37	0	17	15	20	14	14	46
	17	47	25	31	55	32	8	14	16	26	8	14	57
	18	21	28	34	41	46	9	13	29	33	7	24	61
	19	34	37	24	60	38	12	18	27	35	10	38	56
	20	41	48	7	50	18	8	16	20	37	17	51	48
	21	35	31	28	41	22	13	13	33	29	11	49	46
	22	26	38	23	47	8	14	7	44	23	19	55	33
	23	30	44	36	37	11	20	7	22	19	40	49	21
	24	20	36	39	23	8	17	14	32	23	64	44	12
	25	15	13	35	33	13	39	24	39	20	60	30	12
	26	20	14	40	32	7	41	20	48	17	59	25	8
	27	15	20	55	24	21	68	24	82	16	53	23	19
	28	17	16	53	22	17	75	35	59	17	39	21	8
	29	7	42	7	7	7	74	35	34	17	21	15	8
	30	13	33	0	15	85	40	24	8	14	14	11	0
	31	10	27	0	0	0	33	27	10	10	10	0	0
	平均	31.5	28.3	26.7	32.4	22.2	33.7	41.9	22.8	17.8	18.2	17.8	20.3
一九二二年	1	0	0	100	27	38	7	0	0	5	10	12	15
	2	0	12	127	29	31	0	0	0	0	7	12	27
	3	14	0	122	39	27	0	0	7	0	8	11	25
	4	7	0	118	18	24	0	0	7	0	9	0	23
	5	24	0	119	17	12	0	15	7	0	0	7	28
	6	23	17	112	19	13	0	24	15	0	0	8	22
	7	28	42	108	15	10	8	19	8	5	0	15	20
	8	22	30	77	7	10	7	20	0	0	0	9	15
	9	28	27	68	0	7	7	28	0	0	0	14	18
	10	26	34	73	0	0	0	16	0	0	9	12	17
	11	22	50	88	0	0	15	7	0	0	21	11	0
	12	24	75	97	0	0	23	7	0	0	18	12	0
	13	14	63	79	0	0	17	0	0	8	8	11	0
	14	14	39	48	0	0	16	0	0	10	7	15	0
	15	18	26	28	0	0	16	0	0	14	0	7	0
	16	17	22	16	0	0	10	0	0	7	14	7	0
	17	13	13	16	0	0	9	0	0	7	10	7	0
	18	7	10	18	0	0	0	0	7	7	12	0	0
	19	15	16	11	0	0	0	19	0	8	13	7	0
	20	12	7	0	0	0	0	28	0	7	19	11	0
	21	12	8	0	0	0	9	22	0	8	11	11	0
	22	14	13	0	7	0	7	28	0	7	0	0	10
	23	13	8	12	10	0	7	30	11	8	0	0	15
	24	0	17	26	17	7	7	19	17	7	0	0	20
	25	0	24	34	25	8	7	20	24	0	0	0	30
	26	0	36	36	17	7	0	13	22	0	0	0	40
	27	0	66	32	23	9	0	7	22	7	0	0	44
	28	0	88	34	14	7	0	7	15	7	0	0	47
	29	0	0	32	15	8	0	0	19	10	0	14	48
	30	0	0	28	31	13	0	0	14	8	7	8	47
	31	0	0	28	16	16	0	0	15	9	9	8	35
	平均	11.8	26.4	54.7	11.0	8.0	5.8	10.9	6.5	4.7	6.2	7.4	17.5

●惑星狀星雲の視差 Journ. of B.A.A. Nov. 1924 に惑星狀星雲の視差の知られたもの十六個の表がある。視差の平分視差は〇・〇〇六秒乃至〇・〇一〇秒である。視差の最大なものは二重螺旋狀星雲(渦狀とはなす) N.G.C. 7293 の視差〇・〇四〇秒、最大徑二・二五〇〇天文單位、中心の星の絶対等級九・〇等である。小狐座距離星雲は角直徑八分で、實際の大きさも一番大きい。視差〇・〇〇八秒で最大徑八・〇〇〇天文單位、中心星の絶対等級六・〇等である。翠座環狀星雲は視差〇・〇〇三秒、最大徑二・五〇〇〇天文單位、中心星の絶対等級六・〇等である。

●彗星だより 三個の新彗星が発見された事は本誌前號に記した通りであるが、第一のシャイン Solari 彗星はロシアのシメイス天文台で三月二十二日に発見したもので、イスマニアのコマス・ソラも三月二十二日に獨立に発見した。三月三十一日迄の観測からロポルドの計算した軌道要素によれば近日點通過は明年一月七日、近日點距離三・四二五、軌道面傾斜一四五度弱である。光度は十二等内外であるが、甚だ遠距離のものであるから、今後暫時の間観測ができる。

ライド彗星は四月三日迄の観測によつた要素によれば本年七月二十九日近日點通過、近日點距離一・六八七、軌道面傾斜二七度四分である。五月下旬から六月下旬迄の位置推算表は次の様で殆んど七等星で止まつてゐる。

ケリ = $\gamma^2 E_4$	$\alpha 1925$	$\delta 1925$	Log r	Log d	緯度	
V	20	12 17.0	-33° 30'	0.2835	0.0833	7.2
	28	11.2	34 56	0.2727	0.0422	

VI	5	87	-36 22	0.2627	0.0487	7.2
	13	95	37 52	0.2536	0.0568	
	21	13.8	39 26	0.2457	0.0659	7.2
	29	12 21.5	-41 6	0.2389	0.0761	

オルキス Orkisz 彗星は四月四日ロシアのクラヨウ天文台で発見されたものである。僅か許りの間に、二個の彗星をロシアで発見してゐる事は最近著しくロシアで天文観測に努力しつつある賜であらう。最近東京天文台観測の位置は

1925 V II 13 δ^m G.C.T. $\alpha = 23\ 35\ 20$, $\delta = +63^\circ\ 8.0$ (1925.0)
 で日々運動は $\Delta\alpha = +4.5$, $\Delta\delta = +1.20''$ とある。

●會員消息 東京帝國大學教授早乙女清房氏は二月一日歸朝せられ、翌二日夜四谷三河屋にて同氏歓迎並に松隈健彦氏渡歐の送別會を開いた。次で平山信氏擔任の星學第二講座は平山、早乙女兩氏分擔となつた。◎東京天文臺技師百濟教猷氏は休職中の處三月三十一日願に依り本官を免ぜられた。◎前本會編輯係東京天文臺技師河合章二郎氏は三月三十一日願に依り本官を免ぜられた。◎谷本誠、石井重雄、辻光之助、野附誠夫、宮地政司の五氏は本年三月東京帝國大學天文學科を卒業、石井、辻、野附の三氏は四月十一日東京天文臺技手に宮地氏は四月十一日東京帝國大學助手兼東京天文臺技手に任命せられた。尙石井、野附兩氏は大學院にて更に研究せられる由。◎東京帝國大學助手兼東京天文臺技師寺田勢造氏は四月三十日休職を命ぜられた。同氏は歐洲見學のため五月二日自費を以て神戸より佛國へ向け出發せられた。四月二十日正午から三鷹村東京天文臺にて同氏のため送別會を催した。◎

京都帝國大學助教山本一清氏は大正十一年九月渡米、昨秋歐洲に渡り、去る三月三日歸朝、四月十八日には教授に任ぜられ、宇宙物理學第二講座擔任を命ぜられた。◎前本會理事長東京帝國大學教授平山清次氏は五月十四日伏見丸にて神戸出帆、七月七日からブリッセルに開かれる國際學術研究會議に長岡半太郎博士と共に出席、更に同月十四日から英國ケンブリッヂに開かれる國際天文會議に長岡、松隈兩氏と共に列席、數個所の天文臺を視察の上、米國を経て九月歸朝の豫定。尙聞く所に依れば大望遠鏡の製作及び夏時法に關する事項を調査される由。◎新本會編輯係の東京天文臺技手木下國助氏は四月二十八日東京天文臺技師に任命された。

日本天文學會第三十四回定會記事

五月二日午後一時から東京帝國大學理學部數學假教室にて第二回評議員會を開き、蘆野敬三郎氏を議長に推して議事を開き、先づ理事長平山清次氏の前年度の會務報告があつて之を承認し、次に次期理事長及び副理事長候補者を豫選した。出席者役員を併せて九名。

同日午後二時から同所にて本會第三十四回定會を開き、理事長平山清次氏の會務報告及び退任の挨拶があつた。次で投票により理事長及び副理事長を次の通り選舉した。

理事長	理學博士	早乙女清房君
副理事長	理學士、文學士	本田親二君

終りて午後二時三十分から左の講演があつた。
天體より天體への生物の移殖 理學士 福見 尙文君

歐洲視察談 理學博士 早乙女清房君
聽講者約七十名。五時三十分閉會。

大正十三年第十七年度事務報告

大正十三年四月より同十四年三月末日に至る本會創立第十七年度事務報告左の通りである。

○會員 入會者百十四名内特別會員一名、通常會員百十三名退會者七十五名通常會員七十五名あつた。死亡特別會員三名通常會員三名。現在會員は七百三十三名内特別百四十五名、通常五百八十八名にて、之を前年度三月末日の數に比すれば特別に於て二名を減じ通常に於て三十五名を増してゐる。

○集會 春秋二季の定會の中第三十二回(春季)定會は大正十三年四月二十六日午後一時二十分より東京帝國大學理學部數學假教室にて開き事務會計の報告に次で、會則改正の件を可決し評議員を選舉し、次で理學士神田茂君、理學士松隈健彦君、理學博士平山清次君の講演があつた。同夜東京天文臺で天體觀覽會を開いた。

第三十三回(秋季)定會は十一月十五日午後一時三十分より東京帝國大學理學部數學假教室にて開き、理學士小倉仲吉君、理學士橋元昌矣君の講演があつた。同日午後五時から山上會議所にて第一回評議員會を開き、翌十六日午前十時から三鷹村新東京天文臺を會員に公開した。

○出版 大正十三年一月天文月報第十七卷第一號を發行し、十二月第十二號を發行して第十七卷を完結した。頁數本文一九二、記載項目は次の通りである。

論 說 二二 雜 錄 二

觀測欄(本年度新設) 一一二 雜 報 一三六

天象報告 二二

大正十三年一月から都合により發行日を二十五日とした。

○毎月雜誌を寄贈する數は内國二十七、外國十、又交換雜誌は十四種、寄贈を受けた書籍雜誌は十三種である。

交 換 雜 誌

地學雜誌 東京地學協會

學士會月報 學士會

特許公報、實用新案 特許局

日本數學物理學會記事 日本數學物理學會

地質學雜誌 東京地質學會

氣象誌 大日本氣象學會

理科教育 理科教育研究會

理學界 理學界社

日本化學會誌 日本化學會

植物學雜誌 東京植物學會

東京物理學校雜誌 東京物理學校同窓會

日本中等教育數學會雜誌 日本中等教育數學會

太平洋天文學會雜誌 同天文學會

天 界 天文同好會

寄 贈 圖 書 雜 誌

京都大學理科報告

地質調査所報告

測地學委員會報告

氣象講習會會報

震災豫防調査會報告

京都帝國大學

地質調査所

測地學委員會

氣象講習會

震災豫防調査會

日本天文學及地球物理學輯報

日本帝國文部省年鑑

ロックヤー天文彙出版物

プリンストン大學天文彙出版物

メキシコ天文學會出版物

カナダ王立學士院報告

米國海軍天文彙年報

米西天文學會雜誌

學術研究會議

文部省

同 天文彙

同 天文彙

同 天文學會

同 學士院

同 天文彙

同 天文學會

會 計 報 告

本會創立第十七年度(自大正十三年四月一日 至大正十四年三月三十一日)會計報告左の通りである。

入 の 部

一、前年度越高 二、〇二九・四六〇

二、會 費 一、七〇四・〇〇〇

一、銀行、貯金及東京市電氣公債利子 九二・二六〇

備考、(五分利附國債及勸業債券の利子未記入次年度に繰越し)

一、附稅(星座卓見) 三〇〇・〇〇〇

二、寄 附 三五五・〇〇〇

三、雜 收 三二九・四一〇

四、介 計 四、八一〇・〇三〇

出 の 部

一、日報調製費 一、五五三・五四〇

二、約東郵便料 七六・四四〇

三、發 送 費 一九・九二〇

四、手當及謝金 二六二・五〇〇

五、雜費並に雜品 一七八・八八〇

一、所得税
 一、後年度繰越高
 合 計

二、四〇〇
 二、七一六・三五〇
 四、八一〇・〇三〇

公債及債券額面額

一、五分利附國債
 一、勸業債券
 一、東京市電公債
 合 計

五〇〇・〇〇〇
 一、五〇〇・〇〇〇
 一、〇〇〇・〇〇〇
 三、〇〇〇・〇〇〇

正金保管

一、振替擔保金
 一、振替貯金
 一、約東郵便擔保金
 一、銀行預金
 一、郵便貯金
 一、切手及藥費
 一、現金
 合 計

一〇・〇〇〇
 二、三四五・四〇五
 二〇・〇〇〇
 一五七・〇一〇
 一四三・五八〇
 二・六五〇
 三七・七〇五
 二、七二六・三五〇

右の通

大正十四年五月二日

日本天文學會
 會計掛 福見 尙文

●新役員任命 早乙女清房氏は本會理事長に、本田親二氏は副理事長に當選せられた事は別項に記した通りであるが、新理事長は次の通り役員を任命囑託された。

編輯係
 理學士 神田 茂君 理學士 木下 國助君
 (主任) 理學士 小倉 伸吉君

天文月報 (第十八卷第五號)

會計係
 庶務係
 理學士 福見 尙文君
 理學士 橋元 昌矣君

●船橋及銚子無線報時修正値 本年四月中の午後九時無線報時修正値は次の通りである。但し十八日は電線不良のため發信しなかつた。

1925 April

日	修正値
1	+0.00
2	-0.11
3	0.00
4	+0.07
5	—
6	+0.13
7	+0.04
8	+0.21
9	+0.21
10	+0.09
11	+0.03
12	—
13	-0.04
14	+0.07
15	+0.05
16	+0.01
17	-0.03
18	* *
19	—
20	+0.13
21	-0.10
22	-0.09
23	-0.02
24	+0.01
25	+0.04
26	—
27	+0.19
28	+0.06
29	-0.04
30	-0.12

— 土曜
 + 日曜

廣告

天文同好會の機關雜誌

天界 第五十三號 (大正十四年六月號) 要目

去る一月末の日食 寫眞(口繪寫眞)
 ゼーリゲルの死を悼む
 天文學上の度量衡
 天空の逍遙遊者(講話)
 エスピン氏を訪ふ記
 本年六月の天象
 其の他に雜報、通信、海外日誌、報告など

京大助教授 荒木 俊馬
 京大教授 山本 一清
 助教授 荒木 俊馬
 教授 山本 一清
 京大助教授 上田 穰

發行所 京都帝國大學天文臺内

天文同好會

(振替は大阪五六七六五)

(七九)

六月の天象

星座 (午後八時東京天文臺子午線通過)

一日 大熊 乙女 ケンタウルス
 一六日 牛飼 乙女 ケンタウルス

太陽

赤經 四時三四分 一六日 五時三六分
 赤緯 北二一度五八分 北三二度二〇分

觀半徑 一五分四八秒 一五分四七秒
 南中 一一時三十八分三三秒 一一時四一分一九秒

同高度 三二度三三分 三二度〇一分
 出 四時二七分 四時二四分
 入 六時五一分 六時五八分

出入方位 二八度・二 二九度・九
 主なる氣節 入梅(赤經八〇度) 一一日 夏至(黃經 九〇度) 二二日

月

望 七日 午前六時四八分 視半徑 一六分三五秒
 下弦 一三日 午後九時四四分 一五分五二秒
 朔 二二日 午後三時一七分 一四分四八秒
 上弦 二九日 午後六時四三分 一五分二二秒

最近距離 八日 午後〇時九 一六分三八秒
 最近距離 二三日 午後五時四 一四分四四秒

流星群

六月には著しい流星群はない。本月の主なる輻射點

星 光 變

アル	種	幅	期	小			D	d
				中、標、常用時	幅	期		
005381	U Cep	6.8-9.2	2 11.8	4 21	10 20	10.8	1.0	
023060	RZ Cas	6.4-7.7	1 4.7	5 21	10 1	5.7	0.4	
145508	B I Ib	5.0-5.0	2 7.0	4 20	21 3	10	--	
163204	TW Dra	7.0-10.1	2 10.2	10 10	24 10	9.0	1.8	
171101	U Ophi	6.0-6.8	1 16.3	8 22	24 0	7.7	0	
175315	Z Her	7.1-8.3	3 23.0	5 0	20 23	11	1.2	
182612	RX Her	7.2-7.0	1 18.7	3 2	20 21	4.0	0	
191410	U Sgr	6.6-9.4	3 9.1	2 23	30 0	11.5	1.4	
191725	Z Vul	7.1-8.8	2 10.0	6 2	28 4	--	--	

D—變光時間 d—極小繼續時間

は次の様で、終の二つはウインホック星に屬するものである。
 赤經 下旬 一時三六分
 日末 一四時二二分
 日末 一五時二二分

東京(三鷹)で見える星の掩蔽

六	星	名	等級	入		出		月
				中、標、常用時	方向	中、標、常用時	方向	
5	γ	Lilb	4.0	18 1	103'	10 5	330'	13.8
5	η	Lilb	5.5	23 50	10	0 10	207	14.0
8	β	Sgr	5.8	23 13	71	23 52	315	17.0
14	β	B. Aqr	6.3	—	—	0 33	319	22.0

方向は頂點から時計の針と反對の方向へ算へる。

北四三度 北五三度 北五八度
 赤緯 フンドマ座の 大熊座の 龍座の

性質 緩 緩 速 疾

(毎月一回廿五日發行)
 大正十四年五月廿二日印刷納本
 大正十四年五月廿五日發行

定價 十二部
 郵費 一
 東京府北多摩郡三鷹村 東京天文臺構内 編輯兼發行人 藤見尚文
 東京府北多摩郡三鷹村 東京天文臺構内 發行所 日本天文學會
 東京市神田區美土代町二丁目一番地 印刷人 島連太郎

所 賣 東京市神田區通神保町 東京市神田區上野神保町 東京市神田區東神保町 東京市神田區西神保町 東京市神田區大塚三丁目 東京市神田區大塚三丁目 東京市神田區大塚三丁目 東京市神田區大塚三丁目