

恒星視差・固有運動および視線速度の星表

進 士 晃*

1. 視差星表

(1) 三角視差

写真観測による恒星の三角視差の決定方法は今世紀はじめから1920年ころにかけて、アメリカのシュレージンジャ（ヤーキス、アレゲニ、エールの各天文台）によって確立された、彼による最初の星表

Schlesinger, F. (1924): General Catalogue of Parallaxes (Yale Univ. Obs., New Haven.)

には、1870個の星の視差が掲げているが、旧来の子午環やヘリオメータによる眼視測定値をかなり含んでいる。第2版は弟子のジェンキンス女史との共著で

Schlesinger, F. & Jenkins, L.F. (1936): General Catalogue of Stellar Parallaxes, 2nd Ed. (Yale Univ. Obs., New Haven.)

その第1部は写真観測による三角視差または分光視差あるいは両者の平均値を7534個の星について、第2部は2444個の連星系の力学視差を掲げている。分光視差はアダムス、ジョイ等による値(1935年、後出)が、また力学視差はラッセル等による値(1929年等、後出)がほとんどである。第3版は

Jenkins, L.F. (1952): General Catalogue of Trigonometric Stellar Parallaxes (Yale Univ. Obs., New Haven.)

で、その名のとおりに三角視差だけを5822個の星について掲げ、その追加の

Jenkins, L.F. (1963): Supplement to the General Catalogue of Trigonometric Stellar Parallaxes (Yale Univ. Obs., New Haven.)

を合わせて、星の数は6400個となり、これが現在、最も広く用いられている星表である。

この表の主体は、見開きの各2ページのデータで構成される(図1)。右ページの上半に各天文台で発表した相対視差とその重率を、下半には種々の注記を掲げ、また左ページの最右欄に絶対視差とその確率誤差を示している。

* 水路部

A.M. Sinzi: Catalogues about stellar parallaxes, proper motions and radial velocities.

ジェンキンスは右ページの相対視差から左ページの絶対視差を求めるのにシュレージンジャの方法に忠実に従った。採用したデータ数は約11000で、その約90%が表1の8個所で得られた値である。表1の系統差と外部誤差は各天文台の長期間のデータの比較から求めたもので、この系統差を各天文台の発表値に加え、またこれら発表値に付記してある誤差と外部誤差とから右ページの重率を求めた。これから相対視差の加重平均値が得られ、これを絶対視差に直すために、銀緯 $0^\circ \sim 45^\circ$ に $0''.003$ 、 $45^\circ \sim 70^\circ$ に $0''.004$ 、 $70^\circ \sim 90^\circ$ に $0''.005$ を加えた。

この星表は出版後、気の毒なくらいに多くの批判を浴びている。その最大のもは系統差についてである。アレゲニの系統差が0であるのは、シュレージンジャが誤差のあらゆる要因を丁寧に検討した結果であるが、その他の天文台について表1に示すように正の系統差が一つもない。しかもその大きさは明らかに2つのグループに分かれ、それぞれが全体のデータの約半分づつを占めている。このことはまだ説明できず、ワシントン海軍天文台のストラッド(1963年)は「ジェンキンスの絶対視差を使ってはいけない」と言っている。確率誤差の計算法にも問題がある。これは誤差論の公式に従ったもので、たとえば2個所の天文台における相対視差の重率(右ページ)が5と5であっても、1と1であっても左ページの確率誤差の値は同じになる。

とは言うものの、この星表がシュレージンジャの方法に統一されたデータで構成されていることは、ことに恒星の分布・運動等、統計的研究に大きな意味を持つ。僅かな例外にウィルソン山の152 cm, 257 cm 反射鏡によ

No	DM	α (1900) δ	Mag.	Sp.	HD	μ cat	μ_α	μ_δ	Absolute σ
1	+ 7* 5128	0.2 ⁰¹ + 8 ¹⁴	8.2	K0	28	GC 61	+ .251	-0.058	+0.00 \pm 5
2	- 6 6357	0.2 - 8 18	4.7	K0	28	GC 59	- .010	+ .096	+ 9 10
3	- 68 3597	0.2 - 68 22	4.7	K0	58	C1 20, 5	- .18	- .58	+ 72 8
4	+ 42 4038	0.4 + 45 16	8.8	K5	38	GC 71	+ .874	- .131	+ 30 5
			9.0	K5		GC 72	+ .874	- .133	
			9.3	M1					

Relative Parallax Wt.		Relative Parallax Wt.		Relative Parallax Wt.		Relative Parallax Wt.	
No	Wt.	No	Wt.	No	Wt.	No	Wt.
1	-0.008 A 28	11	+0.036 C 7	24	+0.061 Y 10	39	+0.027 Y 10
	+ 4 M 7						
2	+ 10 Y 10	12	+ 26 A 20	25	+ 30 C 7	40	- 3 M 8
			+ 4 M 8				+ 16 S 8
			+ 23 Yk 5				
3	+ 69 Y 8	13	+ 44* A 28	27	+ 28 Y 10	41	+ 14 W 7
	+ 59 C 5						
4	+ 105 A 20	14	+ 15 G 8	28	- 21 Y 12	42	+ 84 W 8
	+ 70 M 10						
	+ 65 Yk 8	15	- 7 G 8	29	- 19 M 7	43	+ 41 W 7
	+ 67 S 6		+ 7 S 5				
	+ 63 D 4	16	+ 74 A 18	30	+ 15 C 5	44	+ 12 A 18
			+ 58 M 7	31	+ 3 W 8	45	+ 16 M 10
							+ 80 M 7
							+ 25 S 4

図1 ジェンキンス視差星表(1952)

表 1

天文台	記号	データ数	系統差 (単位 0.001)				外部誤差
			(視差の範囲, 単位 0.001)				
			≤9	10~19	20~29	≥30	
アレゲニ	A	1800	0	0	0	0	±0.0036
マコーミック	M	1881	-1	0	-1	-2	27
グリニッジ	G	760	0	-1	-2	-2	67
エール	Y	1728	-4	-5	-6	-6	±0.0062
ケープ	C	1667	-6	-6	-6	-5	82
ウィルソン山	W	550	-4	-4	-4	-4	86
ヤーキス	Yk	427	-7	-5	-3	-3	81
スプラウル	S	400	-7	-7	-6	-5	79

る観測であり、その他は長焦点屈折鏡を使っているから、視差が大きくても絶対光度の暗い星は含まれていない。

この星表の出版のころから、各天文台で撮影ずみの乾板がたまり過ぎて、測定が追いつかず、1960年代には相対視差の発表数がかかなり落ちたが、その後、自動化が各所で進められ、再び増える傾向にある。個々の観測星表はほとんどが *Astronomical Journal* または *Monthly Notices of Royal Astronomical Observatory* に発表されているので容易に見ることができる。

ワシントン海軍天文台ではストランドを中心として、フラグスタッフ観測所の 155 cm 反射鏡による微光星の視差観測を 1964 年に始めた。原則として明るさが 12~18 等で、固有運動が毎年 1 秒を超える星を対象とする。その最初の成果は既に

Riddle, R.K. (1970): First Catalog of Trigonometric Parallaxes of Faint Stars, (Publ. U.S. Naval Obs., 2nd Ser. Vol. 20, Part 3.)

Routly, P.M. (1972): Second Catalog of Trigonometric Parallaxes of Faint Stars, (Publ. U.S. Naval Obs., 2nd Ser., Vol. 20, Part 4.)

として出版されており、前者は 100 個、後者は 109 個の星の三角視差、固有運動、UBV 3 色測光値等を掲げている。

(2) 分光視差

ウィルソン山天文台のアダムス等は 1916 年ころから、星のスペクトルと絶対等級の関係の確立に努力していたが、その成果をまとめたものが

Adams, W.S., Joy, A.H., Humason, M.L. & Brayton, A.M. (1935): The Spectroscopic Absolute Magnitudes and Parallaxes of 4179 Stars. (*Astrophys. J.* 81, 187.)

である。この表には星名、赤経・赤緯、見かけの等級、ウィルソン山分類のスペクトル型、固有運動、絶対等級、分光視差等を掲げる。ボス (1910) の Preliminary General

Catalogue から選んだ赤緯 -26° 以北、スペクトルが A 型より晩期の星が大部分で、選択区域にある 8 等より明るい星と軌道のよく決っている連星を若干含んでいる。三角視差または力学視差のよく定まっている星から絶対等級と吸収線の強度比との関係を求めた。星間吸収の補正はしていないが、この星表はその後の観測の指針となり、またウィルソン山分類によるスペクトル型の星表としても重要である。

しかし分光視差は、三角視差のように独立に観測される量ではなく、絶対等級と見かけの等級から計算される二次的な量である。つまり絶対等級が得られたということは、分光視差が解ったということと同じである。実際には、星間吸収量を補正するために、スペクトル型に対応する真の色、および選択吸収と全吸収との比を指定し、また色の観測値が必要であるが、所詮、二次量であることに変わりはなく、誰でも簡単に計算できる。それでアダムス等の星表以後は、研究者がその研究の過程において、適当と思われる絶対等級、真の色、星間吸収比を指定して、分光視差（または距離）を計算することは多いが、独立な表として出版することは少い。比較的星の数の多い例として、次の 2 つを挙げる。

Neckel, Th. (1967): 4697 Sterne und Sternhaufen bekannter Absorption (Katalog) und die interstellare Absorption in 207 Feldern der Späre, (Voröff. Landessternwarte Heidelberg-Königstuhl, Bd. 19.)

は星間吸収量、分光距離、銀河面から距離、絶対等級を掲げている。

Wesselink, A.J., Paranya, K. & DeVorkin, K. (1971): Catalogue of Stellar Dimensions, (*Astron. & Astrophys. Suppl.* 7, 257.)

はホフライト (1964 年) の Bright Star Catalogue の星 2392 個について、見かけの直径、半径 (太陽単位)、絶対等級、分光視差を浮動小数点形式の表で示している。

主系列星では真の色と絶対等級の関係がかかなりはっきりしており、これから測光視差が得られる。その代表的な例として、エッゲンは約 30 篇の論文 (1956~1966 年の *Astronom. J.*, *Astrophys. J. Suppl.*, *Monthly Notices R.A.S.*, *Royal Obs. Bull.*, *Observatory*) で約 3000 個の星の絶対等級または視差を発表している。

(3) 力学視差

連星系の質量を太陽の質量に等しいと仮定して求めた力学視差を仮定視差という。HR 図で有名なラッセルは

1928年に、主星と伴星の見かけの光度の等級差と合成等級およびエディントの質量・光度関係を使って、仮定視差を力学視差に直す方法と計算補助表を発表した。これを使って、ラッセルとムーア (1929年) は 1777 個、エイトケンとムーア (1933年, 1937年) は 431 個、南アフリカのフィンゼン (1935年) は南天の 531 個の力学視差を発表し、これらを集大成したものが

Russell, H.N. & Moore, Ch. E. (1940): The Masses of the Stars, (Univ. Chicago Press), V. General Catalogue of Dynamical Parallaxes.

である。これは観測データ等の表に続いて、第52表に軌道の確立している 166 個の連星系, 第53表に軌道運動が部分的にしか観測されていない 2363 個の連星系について、エイトケンの二重星表番号, 赤経・赤緯, 見かけの等級, 等級差, 周期, 軌道半長径, 仮定視差とその精度, 軌道要素の文献等を掲げている。

力学視差の変型である放射エネルギー視差はドイツ系の学者に好まれ、次の星表がある。

Brill, A. (1927): Strahlungsenergetische Parallaxen von 123 visuellen Doppelsternen, (Veröff. Berlin-Babelsberg, Bd. VII, Heft 1.)

Güntzel-Lingner, U. (1942): Strahlungsenergetische Parallaxen von 193 visuellen Doppelsternen, (Astr. Abh., Bd. 10, Nr. 7.)

Franz, O. (1955): Strahlungsenergetische Parallaxen von 400 Doppelsternen, (Mitt. Wien, 8. 1.)

分光視差と同様に、力学視差も観測値 (軌道要素) と仮定値 (質量・光度関係および放射補正) から単純な計算で得られる二次量である。つまり仮定に何を採るかということに研究者の任意性があり、視差星表として出版されることは少なくなっている。

(4) 近距離星の表

Gliese, W. (1957): Katalog der Sterne näher als 20 Parsek für 1950.0, (Astronom. Rechen-Inst. Mitt. Ser. A. Nr. 8.)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No.	Name	HD	RA	Dec	μ_{α}	μ_{δ}	μ_{γ}	RV	Spectrum
		1950.0		h m s		° ' "			
SUM									
1	DM-37 15192	225213	0 2 28 +57 36.2	+0.6753 +5.618	-2.329	+23 A	M5 V		
2	DM-44 15189		2 32 +45 36.6	-0.082	-0.26	-0.14	-1 C	M2 E	W
3	DM-68 2378	55	2 48 +68 4.2	-0.027	-0.15	-0.24	+11 B	K5 V	
A A	DM+45 4408	34	3 2 +45 32.2	+0.0835 +0.877	-0.127	+3 B	K6 E		W
B		3	3 2 +45 32.1	+0.0835 +0.877	-0.127	+2 B	M0 E		W
L-1A	DM-57 2865	125	3 38 +58 9.5	+0.0931 +0.262	+0.036	-12 B	G 4		W
B							-16 C	G 6	

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
No.	ρ	ρ'	ρ''	ρ'''	ρ''''	ρ'''''	ρ''''''	ρ'''''''	ρ''''''''	ρ'''''''''	ρ''''''''''	ρ'''''''''''	ρ''''''''''''
[0.001]													
-24.72 0.45 0.10													
1	8.63	1.45	0.92	0.92	235 08			225 08	10.39 A	- 77	- 89	- 33	
2	9.89	1.00	1.15	0.62	081 04			094 04	3.76 B	- 35	- 22	- 14	
3	8.62	1.06	1.09	0.42	071 52	7.5 D	0.62	052	065 04	7.5 C	- 35	- 44	- 2
L A	8.93	1.44	1.21	0.71	094 04			094 04	8.40 B	- 35	- 17	- 15	
B	8.97	1.45	1.20						8.44 B	- 35	- 20	- 17	
L-1A	6.13	0.44	0.11		045 08	1.7 E	0.91	050	044 05	1.8 C	- 18	- 24	0
B	7.20	0.78	0.33						1.5 E	- 18	- 24	0	

図 2 グリーゼ近距離星表 (1969)

Gliese, W. (1969): Catalogue of Nearby Stars, (Veröff. Astronom. Rechen-Inst., Nr. 22.)

前者を改版したものが後者であり、視差が 0.045 より大きいすべての星のデータを集録している。星の数を視差の採用値で分類すると

	1957年版	1969年版
三角視差だけ	645	600
分光・測光視差だけ	109	121
両者の平均	161	328
計	915	1049

つまり著者は、三角視差の精度が良いはずの近距離の星についても、MKスペクトル分類や光電測光値による分光視差または測光視差の効用が高いものと評価して、新版に大幅に採り入れたのである。このためにグリーゼ自身で、主系列星についてスペクトル型および色と絶対等級との関係を求め、これから分光視差・測光視差を計算した。

この表には、絶対等級・視差のほか空間速度 (U, V, W) も掲げてあり (図 2), 恒星の分布・運動の研究の重要なデータ源となっている。採用した視差の精度は平均として ± 0.0076 としてある。

その他に 25 パーセクまでの星を集めた次のカタログがある。

Woolley, Sir R., Epps, E.A., Penston, M.J., & Pocock, S.B. (1970): Catalogue of Stars within Twenty-five Parsecs of the Sun, (Ann. Royal Obs. No. 5.)

2. 固有運動

FK 4, N 30, GC 等の基本星表は、その必須の要件として固有運動を掲げている。また AGK 3, エール星表, ケープ星表等の写真位置星表, あるいはこれらから編集された SAO 星表等も固有運動を載せている、これらの位置星表の値の比較から固有運動を決定したものに

Gorel, L.F. (1972): Catalogue of Proper Motions of 12590 Faint Stars in the $+25^\circ$ to -25° Declination Zone, (Trudy. Glavnyj Astronom. Obs. Pulkovo, Ser. 2, Vol. 80.)

がある。

Schorr, R. (1936): Bergedorfer Eigenbewegungs-Lexikon, (Sternwarte Bergedorf.)

は正式には「ボン掃天星表・コルドバ掃天星表・ケープ写真掃天星表に含まれている南北両天の星の固有運動に関するベルゲドルフ辞典」という名称であり、1935年末までの固有運動に関するすべてのデータをそのまま集録したもので、従ってシステムは統一されていない。2巻に分かれ、1巻には北天の 60642 星, 2巻には南天の 34089

星を収めている。この再版が IAU でも要望されているが、まだ実現していない。

写真観測による固有運動の報告は沢山あるが、その最も重要な例として

van de Kamp, P. & Vyssotsky, A.N. (1937):
McCormick Proper Motion Catalogue, (Publ.
Leander McCormick Obs., 7, 1.)

Vyssotsky, A.N. & Williams, E.T.R. (1948):
McCormick Proper Motion Catalogue, (Publ.
Leander McCormick Obs., 10, 1.)

がある。赤緯 -25° 以北の 782 の星野 (各約 0.5 平方) の観測で、前者は 13.3 等 (実視) より明るい 17900 星、後者は 12.5 等 (実視) より明るい 11300 星を収め、固有運動の平均誤差は $\pm 0.008 \sim 9$ 年 である。

カプタインの選択区域についての写真観測で、星数の多い例としては

Knox-Shaw, H. & Scott-Barrett, H.G. (1934):
Radcliffe Catalogue of Proper Motions in Selected
Areas, (Oxford Univ. Press.)

は 115 区域の 32400 星を収める。限界写真等級は 15.2 等、固有運動の平均誤差は ± 0.006 年 である。

近距離星を探すことを目的とする固有運動の掃天写真観測は、ハイデルベルクのウォルフとヨハネスブルグのインネスによって始められ、1923年以來、ルイテンが精力的な観測を続け、実に多く成果を、おもにミネソタ大学の出版物として発表している。その代表的なものは

Luyten, W.J. (1957): A Catalogue of 9867
Stars in the Southern Hemisphere with Proper
Motions Exceeding 0.2 annually, (The Lund
Press, Minneapolis.)

Luyten, W.J. (1961): A Catalogue of 7127
Stars in the Southern Hemisphere with Proper
Motions Exceeding 0.2 annually, (The Lund Press,
Minneapolis.)

であり、LTT と略称される。最近はパロマー山の 122cm シュミットカメラによる微光星 (10~22等) の観測を計っており、

Luyten, W.J.: Proper Motion Survey with
the Forty-Eight Inch Schmidt Telescope, (Univ.
Minnesota.)

のシリーズで既に No. 36 (1974 年, 6955 星) が出版されている。

掃天観測はローエル天文台でも 1929 年以來行われており、その成果は次々に Lowell Obs. Bull. に発表されている。これを北天についてまとめたものが

Giclas, H.L., Burnham Jr., R. & Thomas,
N.G. (1971): Lowell Proper Motion Survey,

Northern Hemisphere, (Lowell Obs., Flagstaff.)

で、8 等より暗く、固有運動が 0.26 年 より大きい 8991 個の星を収めている。現在、南天を観測中であり乾板測定が自動化されたので、固有運動の限界を 0.20 年に改めた。

銀河系外星雲の位置を基準とした“絶対”固有運動の測定はリック天文台のバシレフスキーおよびブルコバ天文台のファチキンを中心として行われている。これは歳差・太陽運動・銀河回転に関する定数の決定を主目的とする。リックの成果は

Klemola, A.R., Vasilevskis, S., Shane, C.D.
& Wirtanen, C.A. (1971): Catalogue of Proper
Motions of 8790 Stars with Reference to Galaxies,
(Publ. Lick Obs., Vol. 22, Part 2.)

に発表されている。観測は 83 の星野に分けられ、それぞれの星野には平均として 56 個の比較用星雲が含まれているとのことである。

3. 視線速度

視線速度の総合星表を最初に編集したのはスイスのポウトであって、当時オランダ領であったレンバン天文台に在職中、次の 2 つを出版した。

Voûte, J. (1921): First Catalogue of Radial
Velocities, (Natuurkundig Tijdschrift voor Ned.
Indie, 80-2, 91.)

Voûte, J. (1928): Second Catalogue of Radial
Velocities, (Annale van de Bosscha-Sterrenwacht
Lembang, 3, 1.)

初版は 2071 個、第 2 版は 4032 個の恒星・星団・星雲の視線速度を掲げている。これに続く

Moore, J.H. (1932): A General Catalogue of
the Radial Velocities of Stars, Nebulae and
Clusters, (Publ. Lick Obs. Vol. 18.)

はほとんどの肉眼星を含み、天体の総数は 6739 個である。このムーアの遺志をついだのが

Wilson, R.E. (1953): General Catalogue of
Stellar Radial Velocities, (Carnegie Inst. Washing-
ton, Publ. No. 601.)

で、現在まで最も広く用いられた星表である。15107 個の恒星・星団・星雲について、1951 年始めまでに発表さ

Cat. No.	Star	H.D. No.	1950		Magn.	P.M.	Spec.	Vel.	Q	No. Pl.	Obs.	Notes	
			R.A.	Decl.									
1	33342	225001	0	00.0	-15	99	7.2	0.047	A2	-11.0	b	6	S
2	1A	225009	00.0	+65	49	6.0	.011	g53	-18.1	b	5	W	
3	A	1B	225010	00.1	+65	49	7.5	.011	A1	-6.7	b	3	W
4	RU	6	225023	00.2	-25	32	7.3	.004	A2	-2	c	8	S
5	RU	Sc1	225031	00.5	+25	13	9.49	.047	A0	+45	e	1	W
6	TW	And	00.7	-32	24	8.59	...	*	-45.0	b	31	Mid
7	Y	Cas	225082	00.8	+55	24	8.79	.011	gM7e	-12	c	2	W
8	16	225083	00.8	+72	54	7.5	.036	A2	-14	c	8	D	
9	17	225094	00.8	+52	22	6.3	.002	g22e	-43	c	12	WV	
10	23	225132	01.2	-17	37	4.6	.022	A0n	-5	d	15	LY	

図 3 ウィルソン視線速度星表 (1953)

れたすべてデータから編集された。このデータの99%までが10個所の天文台における観測であり、さらにその半分近くがウィルソン山であって、リック、ピクトリアがこれに続く。

視線速度の基準としてリック天文台のⅢプリズムを使ったミルス分光器による値を採り、他の天文台の測定との系統差を各スペクトル型について求めた。この方法は既にムーアの星表で採用されている。系統差はだいたい±2km/秒以内であり、各恒星についてこれを補正してすべてリックのシステムとし、乾板の枚数を重率とした加重平均値を求めた。つまり1個の恒星には1個の視線速度の値が掲げられている。この掲載値の信頼性はQ(quality)という量で示し、これにはa, b, c, d, eの5段階がある。その誤差指数と星数の百分率を次表に示す。

Q	a	b	c	d	e
確率誤差の平均 (km/秒)	±0.5	±1.2	±2.5	±5
星数比 (%)	10.3	46.3	31.2	10.4	1.7

表の本体(図3)は星名、赤経・赤緯、等級、固有運動、スペクトル型、視線速度(a, bの星は0.1km/秒まで、c, d, eは1km/秒まで)、Q、乾板の枚数、天文台の略号、注記等を順に掲げてあり、巻末には加重平均計算に使った各天文台ごとの平均値と乾板枚数を載せている。全体の90%以上が10等より明るい星であるが、セファイドについては15等の星もある。この星表は視線速度の値が使われただけでなく、スペクトル型についてもウィルソン山分類を最も多く掲げたものとして広く利用された。またQという精度の表示法も、他の観測者に使われている例が多い。

この星表の改訂がテキサスのエバンスによって進められ、編集・校正も終り、既に出版されていてよいはずである。

ウィルソンの星表では、観測の時期を無視して、いわば強引に平均値を採った。これはこの星表の用途の一つとして、恒星運動の統計が考えられていたことによる。しかし分光連星のように本質的に視線速度の変化する星の研究には、個々の観測データが必要である。それで、ウィルソン星表のデータの半分近くを占めるウィルソン山の観測データを編集したものが

Abt, H.A. (1970, 1973): Catalogue of Individual Radial Velocities, Measured by Astronomers of the Mount Wilson Observatory, (Astrophys. J. Suppl. 19 (No. 179) および 26 (No. 234).)

である。第1部(1970年)には赤経0~12時の3500個の星の11000個のデータ、第2部(1973年)には赤経12~24時の個の3700星の12,000個のデータを収めている。いずれもウィルソン星表の番号、観測時、視線速

度、確率誤差、分光器の分散等を掲げている。

Abt, H.A. & Biggs, E.S. (1972): Bibliography of Stellar Radial Velocities, (Kitt Peak National Obs.)

は前世紀末以来の視線速度観測値の文献リストであって、約25000個の星について44000の報告を1100部の雑誌等から採出した。すべてなまの観測報告であって、編集された二次データは含んでいない。星名、ヘンリードレーパ星表番号、赤経・赤緯、等級、スペクトル型、目安としての視線速度の単純平均値、測定数、書名、巻、ページ、連星等の注記を掲げる。もともとIBMカードに編集したものであり、カードまたは磁気テープとしても入手できる。

このように視線速度については、エバンスの新しい星表あるいはアプトの文献目録からごく最近のデータまで解かるから、個々の観測星表については省略する。

天文月報第67巻(1974)総目次追加

【解説記事】

太陽表面最低温度.....西 恵三(V) 149

【 雑 報 】

1974年の接食.....水路部編暦課(I) 26

雑 報 [II]

木星第13衛星?

ヘール天文台(パロマー山)のコワールは、1974年9月11日から13日にかけて122cm(48吋)シュミット望遠鏡で撮ったプレート上、木星の近くに20等級の天体を発見した。この天体は天球上を木星と一緒にうごいているので、木星の衛星である可能性が高い。観測データからは、特殊な軌道を持った小惑星の可能性も残っている。

その後の観測から、第6, 7, 10衛星とよく似た軌道——周期250日程度、離心率0.15程度、軌道傾斜25°程度——を持っているらしい。(森本雅樹)

小惑星エロス(433番)の接近

1974年秋から1975年春にかけて地球に接近する。今回の接近は、地心距離0.15A.U.まで近づくので、光度も明るく観測には好条件なので、月惑星研究所のゲールは、国際協同観測を提唱している。予報等は次のとおり。

1974/75	α (1950.0)	δ	r	d	m
XII-21	8 ^h 03 ^m 1	+53°25'	1.163	0.219	10.1
31	8 02.5	+48 39	1.149	0.187	9.6
I-10	7 54.7	+40 43	1.139	0.164	9.1
20	7 44.7	+29 33	1.134	0.152	8.8
30	7 37.8	+17 02	1.134	0.154	8.8

(香西洋樹)