

1961, 62, 63 年出現の彗星

富田 弘 一 郎*

これは天文月報第 54 巻 9 号のつづきで、この期間に出現した彗星の簡単な解説である。この期間には次のような彗星が発見された。

	新彗星	周期彗星の回帰	小計
1961 年	3	5	8
1962 年	2	4	6
1963 年	4	5	9
小計	9	14	合計 23

これらのうち、新彗星 2 コを除いてはかはずべて日本とアメリカ二国だけで発見がなされたことは特筆してよいことであろう。また新彗星のうち 5 コは肉眼で見える大彗星であった。

1961 a ホルプス周期彗星

周期 6.4 年のこの彗星の前回の回帰は位置の都合で発見されなかった。1961 年 1 月 16 日 米国海軍天文台 (USNO) のアリゾナ観測所の 1 m 反射鏡でリーマーが 2 時間露出の写真から発見した。20.2 等で中央集光があり、2 月 13 日確認観測が行なわれた。マルスデンの予報に対し近日点通過は 0.5 日おくれた。光度は次第に明るくなり 5 月に 16 等、7 月には 10 等に達し、約 3' の尾がみられた。夏には南半球で観測に都合のよい位置となり、ストロムロ、ヨハネスブルグなどで観測されている。年末には北半球でもみえるようになったが、12 月 5 日に 19.8 等でこれが最後の観測である。

1961 b テンペル第二周期彗星

この彗星の 13 回目の出現で、近日点通過は 1962 年 5 月であるが、前年の 3 月 19 日 USNO のアリゾナ観測所でリーマーが 20 等の恒星状天体として発見した。近日点通過の予報との差は +0.4 日で、同年 5 月より太陽に近づき観測不能であった。1962 年 3 月 13 日には 17.9 等で再観測され、その後年末まで各地で追跡がつづけられた。12 月 20 日には 20 等級で 1963 年 1 月までの観測がある。

1961 c ファイエ周期彗星

この彗星は、1843 年の発見以来 15 回目の出現で、木星族彗星としては、エンケ彗星について出現回数が多い天体である。1961 年 7 月 5 日 USNO でリーマーが再発見した。光度は 19.8 等でハニナの予報にきわめて近かった。

11 月には恒星状の 17.8 等級となり、1962 年 5 月の近日点通過のころは太陽に近く観測に適さなかったが、同

年秋から 1963 年冬にかけて都合のよい位置にきて、USNO、岡山、堂平などで容易に観測された。18 等級で淡い短い尾が NW の方向にみられた。1963 年 4 月 16 日の観測が最後であった。

1961 d ウイルソン・ハバード彗星

この彗星の発見の事情については、本誌 54 巻 10 月号に記事がある。近日点距離は、キャンデーの計算によると 0.04 天文単位で、光度は急速に暗くなり、11 月 7、9 日の岡山での観測が最後となった。この彗星は尾の長さが長く、近年の大彗星の一つであったが頭部が意外に小さかったことが多くの観測者によって指摘されている。

1961 e ハマーソン彗星

9 月 1 日、パロマー山天文台の 48 吋シュミットカメラにより偶然ハマーソンが発見した彗星で 14 等級、太陽から 5 天文単位も離れたところでみつかったのは珍しい。

この彗星は形状が活発に変化し、特に 1962 年 7 月から 8 月にかけては、尾の変化が詳しく観測された。このときは観測に都合のよい位置でもあり、光度 7 等級にも達したが、7 月 9 日から 10 日の間に、頭部から大きな塊が離れるのがみられた。8 月末光度 6 等に達し、10 月には太陽に近づいて観測不能となった。近日点通過は 1962 年 12 月 10 日で、2 天文単位、周期 2000 年の楕円軌道である。

1963 年 5 月ごろから北半球でまた観測可能となった。光度 10 等級で堂平の 91 cm 反射鏡の 15 cm ファインダーで容易にみえ、淡い尾が写っている。この彗星はまだ当分観測がつづけられるものと思われる。

1961 f 関彗星

高知市の関氏が 9 cm 屈折鏡によって 10 月 10 日に 8 等級として発見したもので、本誌 54 巻 12 月号に記事がある。11 月に地球に接近し 4 等級まで達したが、そのご急速に暗くなって、11 月 29 日光度 16 等、細い 15 分の尾がみえ、12 月 29 日には 19 等になった。周期 942 年の楕円軌道が関氏によって求められている。

1961 g グリグ・シェレルupp周期彗星

岡山の 188 cm 反射鏡の試験観測の一部として富田が 11 月 9 日に発見したもので、USNO のリーマーは 11 月 10 日に独立にみいだしている。1962 年 1 月 15 日が最後の観測となった。例年のとおり核のない拡がった星雲状であった。

1961 h バライン・ムルコス周期彗星

* 東京天文台

K. Tomita: Comets Observed in 1961, 62 and 63.

この彗星は 1896 年 パラインが発見した小彗星で、1909 年に 2 回目の観測が行なわれ、周期 6.5 年の木星族のものであったが、その後長く行方不明になっていた。1955 年秋、ムルコスが偶然発見した小彗星がこの彗星の再来であることがわかり（本誌 49 巻 2 月号参照）広瀬博士の予報が発表されていた。岡山で、11 月上旬数回の搜索撮影を行なったが、みいだせずにいたところ、USNO のリーマーが、11 月 29 日、19.8 等で発見した。岡山の写真には 11 月 11 日に写っているが後にわかった。（本誌 55 巻 2 月号）近日点通過のころは位置が悪く観測に適さず、最後の観測は、4 月 5 日の 18 等である。

1962 a ハリントン・アベル周期彗星

1955 年にパロマ山天文台の 48 吋シュミットカメラによる写真星図の製作中に発見された小彗星で、2 カ月間しか観測されなかった。アメリカのアマチュア天文家マク・クルーレは口径 7 吋の写真儀で、長谷川氏の予報のごく近くに再発見した。彼が最初 1 月 2 日に検出したとの報があったが、これは後に誤りであることがわかり、1 月 26 日に発見し 29 日に確認した。光度 17.8 等で当時が最大光度であった。4 月 24 日 19 等、5 月 26 日 20 等であった。

1962 b タットル・ジャコビニ・クレサック周期彗星

（本誌 55 巻 7 月号参照）1 月 28 日 USNO のリーマーが発見、その後地球に近づき明るくなった。7 月には急に暗くなり 8 月 5 日 20 等が最後の観測である。

1962 c 関ライズ彗星

（本誌 55 巻 4 月、同 7 月号参照）2 月 4 日高知の関勉氏とアメリカのライズが独立に発見した 8 等級の彗星であったが、近日点通過前に南半球ですでに肉眼的彗星となり、4 月上旬北半球にみえてきた時は光度 1 等級星の長さ 20 度にも達する大彗星となった。5 月には急に暗くなり、位置の都合で 10 月末まで観測されなかった。11 月末 19.8 等。1963 年 1 月 25 日の 20.4 等が最後の観測となった。

1962 d 本田彗星

（本誌 55 巻 7 月号参照）倉敷の本田実氏が 4 月 26 日にペルセウス座で発見した彗星で、非常に拡散した形状で、測定が非常に困難であった。ドイツのバイエルを観測では 6 月 2 日 8.9 等であったがすぐ暗くなり、核が大きくなったのとあわせて大きい機械では観測が困難となって 7 月 2 日直径 1 分の淡い形でみられたのが最後となった。

1962 e アシュブルック・ジャクソン周期彗星

USNO でリーマーが、メルジャコワの予報のごく近くに 5 月 9 日に発見したが、20 等級でまったく恒星状であって、小惑星かと思われたため、5 月 24 日の確認観

測まで発見が公表されなかった。7 月からは太陽に近づいて観測不能となり、1963 年 5 月から再観測が可能となった。そのころは 16 等級で、短い尾があり 1964 年まで引つづいて観測されている。

1962 f ホイップル周期彗星

USNO で 5 月 29 日リーマーが発見した。20 等の恒星状で、次第に明るくなり秋には 18 等級となった。年末には太陽に近づき観測できなかったが、1963 年 8 月から再観測が可能となった。当時 18 等で堂平の機械で容易に観測ができた。同年末まで追跡されている。

1963 a 池谷彗星

静岡県舞阪の池谷氏が自作の 21 cm 反射望遠鏡で 1 月 2 日に海蛇座で発見した新彗星で、当時 12 等であったが、南下とともに明るくなり、南半球では 2-3 等級にみえ、2 月中旬北半球でみえるようになったときは、3-4 等で見事な尾のある大彗星となって各地で観測された。その後 5 月ごろ予報光度より 3 等も明るくなって、オルコックにより新彗星と間違われたほどであったが、7 月には急に減光し 15 等級、8 月 17 等、12 月 12 日 19.2 等が最後の観測となった。マースデンの計算によると同期 1000 年程度の長円軌道である。本誌 56 巻 2, 8 号参照。

1963 b オルコック彗星

イギリスのオルコックの 3 番目の新発見で 3 月 19 日白鳥座で 8 等級であった。三鷹のペーカーンシュミットカメラには、3 月 1 日にすでに写っていることが後にわかった。短い尾があり位置が都合よく、各地で観測がつづけられ、7 月中旬まで観測がある。

1963 c ジョンソン周期彗星

USNO でリーマーが 4 月 24 日に発見し、29 日に確認観測を行なっている。光度 18 等で、この彗星の 3 回目の出現である。近日点通過は BAA の予報に対し、+2.4 日、またソ連のボロジョフの 1949、1956 年の出現を連結して求めた予報に対しては -0.3 日であった。6 月の近日点通過後は秋まで観測に都合がよく 18 等で、堂平の 91 cm で容易に観測がつづけられた。短い尾がみられ、1964 年 1 月までの観測がある。

1963 d カーンズクー新彗星

エール大学のマースデンは、高速計算機 IBM 7090 を使って、2 回以上出現が観測されながら、その後長い間行方不明になっている数個の木星族の周期彗星の運動の研究を行なった。その一つとして 1869 年から 1904 年までに 4 回出現の記録のあるテンペル・スウィフト彗星が、1963 年夏に地球に近づき観測に都合がよいことがわかった。

この彗星は、1911 年に木星に 0.61 天文単位まで接近しました 1923 年には 0.50 天文単位に近づいて周期が

5.7年から6.0年にのび、都合の悪いことにいつも太陽の後に位置するようになって観測できなかったものであった。1935年に0.56、1946年には1.44天文単位まで木星に近づき周期はさらに6.4年にのびた。観測に都合のよかったのは1944年で、世界大戦中で捜索されず、1950年は神田茂氏の予報がでていたが、今回のマースデンの計算では約6週間も遅かったため発見されなかったものであった。

マースデンの予報により、パロマー山天文台の48吋シュミットカメラによりカーンズとクーが写真を撮影したところ予報から数度離れて12等級の小彗星を発見した。最初はテンペルススイフト彗星かもしれないとのことであったが、運動がおそく、別の彗星であることがすぐわかった。この彗星は北半球から観測に好都合の位置にあり秋から年末にかけて観測がつづけられた。堂平の91cm反射の15cmファインダーで容易にみえ西の方に短い尾がのびていた。軌道はマースデンの計算によると、周期約9年の木星族の新周期彗星であることがわかった。なお1961年10月に木星に0.05天文単位まで近づいている。

1963 e ペライラ彗星

南米コルドバのペライラは9月14日、海蛇座 α 星の近くに2等級の尾が数度ある新彗星を発見した。光度は急速に暗くなったが太陽から離れるに従って観測が容易になった。この彗星は近日点距離が非常に小さく、わずか0.005天文単位(約80万km)しかなく、1668、1843 I、1880 I、1882 II、1887 I、1945 VII 彗星と同じく“太陽をかすめた彗星”群の一つである。

1963 f ダレスト周期彗星

この彗星は1851年以来12回の回帰が観測されているが、前回の1957年は位置の都合で観測されなかった。B. A. A. のリーとミルボールは1957年の予報要素から出発して今年の前報を発表していた。別にフリーマンはZebra電子計算機で同じ要素から出発し同じ結果を得ていた。この予報によると今回は位置の都合がよくおそくも春のうちには発見されるだろうと考えられていて、各地で捜索が行なわれていたが不首尾であった。東京天文台でも数回にわたって捜索し、念のため1957年からの木星の摂動をOKITAC 5070で計算してB. A. A. の予報をたしかめるなど行なったが、みつからなかった。USNOでも数度の捜索でみつからず、9月末になってマースデンは高速計算機を使って1943年以來のこの彗星の運動を計算し、本年の近日点の通過は約7日おくれることをみだした。この新しい予報によって10月9日リーマンは17等星として再検出に成功し、同月12日に確認している。堂平での10月中旬の観測では光度16等、星雲状で核はない。年末まで夕方

の西天低く観測された。

1963 g アランドーリゴー周期彗星

1950年にベルギーで発見されたこの彗星の3回目の回帰で、B. A. A. および長谷川一郎氏の予報が発表されていた。

USNOでリーマンが9月12日に検出し同月21、23、25、10月18日に確認観測を行なっている。8月24日の写真にも写っているが、恒星状で光度20等級である。長谷川氏の予報より近日点は約1.3日おくれで、同氏はこの補正と軌道半径を少し変えて観測位置を秒程度で表わす新しい予報を発表し、これにより12月中旬19.8等でUSNOで観測されている。1964年末にもう一度観測できる位置にくる予定である。

1963 h エンケ周期彗星

最短周期のこの彗星は1964年5月に近日点を通る予定で、マコーワの精密な予報が発表されていた。

リーマンは9月24日に20等級で検出に成功。24日、10月12日に確認観測を行なっている。近日点通過の8カ月前であって1953年にカニンガムがウィルソン山の100吋を使って10カ月前に観測したのにつくものである。年末には太陽に近づいて観測できなくなった。1964年6月ごろ近日点通過後にみえるはずである。

1963 i コップ周期彗星

12月18日USNOでリーマンが18.8等として発見した。B. A. A. の予報に対して+2.5日であったが、キペンスキーの精密予報はすぐ合っていた。この発見の報導の入手前に、岡山の188cmニュートン焦点で、1月15日17等星として観測を行なった。星雲状で核があるようであった。この彗星は1964年春に観測に都合のよい位置となり意外に明るくなっている。

日食中の彗星

1963年7月20日の皆既日食のときに米国NASA(航空宇宙局)では、太陽にごく近いところの彗星を撮影する計画をたて数種類のフィルターとフィルムの組み合わせによる観測を行なった。この件については天文月報57巻3号を参照のこと。

以上の他この期間に観測された彗星は次の通りである。

シュワスマンワハマン第1周期彗星

ほとんど円軌道のため毎年観測されるこの彗星は1961年1月20日18等、2月9日15.5等、10月12日ほとんど恒星状、10月15日非対称の星雲状のものが現われ11月には直径2.5分に達した。核の光度は18.8等で12月には普通の恒星状にもどった。1962年1月末また星雲状のコマを生じ3月には普通になっている。

オテルマ周期彗星

この彗星も円軌道に近く毎年観測されていたが、最近

木星に接近し軌道が大変化して、地球との距離が非常に遠くなった。そのため 1961 年 9 月の USNO での観測が最後となってしまった。当分観測不能と思われる。

その他の彗星

その他前年から引きつづいて観測された彗星は次の表の通りである。

1960 c ラインムート周期彗星 1961年1月13日まで
1960 d ファインレー周期彗星 // 1月13日 19等

1960 e ハマーソン彗星 // 6月7日 19等
1960 f コマスソラ周期彗星 1962年5月4日 20等
1960 h ブルックス周期彗星 1961年2月9日 20等
1960 i エンケ 周期彗星 1961年3月10日
1960 j シュワスニンワハマン 第2周期彗星
1962年5月22日
1960 k ホレリー周期彗星 1961年2月22日 20等

(196 頁左に続く)

1961—63年の彗星

仮符号	彗星名	T (E.T.)	q	e	P (年)	ω	Ω	i	計算者	出典
1961 a	P/Forbes	'61 VII 24.7622	1.544685	0.553016	6.424	259°7187	25°4012	4°6212	B. G. Marsden	U 1759
b	P/Tempel II	'62 V 12.390	1.364177	0.548895	5.26	191.0331	119.2737	12.4817	B. G. Marsden	U 1747
c	P/Faye	'62 V 14.730	1.61	0.57572667	7.38	203.5602	199.1227	9.0942	F. B. Kanina	U 1756
d	Wilson-Hubbard	'61 VII 17.50267	0.04008256	1.0		270.6176	298.3489	24.2318	M. B. Candy	U 1775
e	Humason	'62 XII 10.2026	2.133416	0.989594	2940	233.5495	154.7354	153.2840	B. G. Marsden	U 1848
f	Seki	'61 X 10.67683	0.681475	0.992908	942	126.6545	246.6752	155.7217	T. Seki	U 1789
g	P/Grigg-Skjellerup	'61 XII 31.41940	0.8576703	0.7030311	4.9081075	356.32904	215.41634	17.61029	C. Dinwoodie	U 1763
h	P/Perrine-Mrkos	'62 II 13.14341	1.2707	0.6428	6.714	166.0364	240.2105	17.7520	H. Hirose	U 1787
1962 a	P/Harrington-Abell	'62 II 25.056	1.7846382	0.5223374	7.221	338.2217	145.9633	16.8151	I. Hasegawa	U 1765
b	P/Tuttle-Giacobini-Kresak	'62 IV 23.91406	1.1232494	0.6390077	5.4887	37.96703	165.58868	13.76691	L. Kresak	U 1778
c	Seki-Lines	'62 IV 1.670	0.03149	1.0		11.399	304.109	65.234	T. Seki	U 1798
d	Honda	'62 IV 20.196	0.65352	1.0		72.080	79.149	72.922	B. G. Marsden	U 1800
e	P/Ashbrook-Jackson	'63 X 2.004	2.314135	0.395639	7.49	348.9686	2.2807	12.5081	BAA	B 1926
f	P/Whipple	'63 IV 29.6142	2.471245	0.352831	7.462	189.9843	188.3910	10.2444	B. G. Marsden	U 1797
1963 a	Ikeya	'63 III 21.4747	0.59964	0.993358	929	326.2789	52.4974	160.6450	//	U 1837
b	Alcock	'63 V 5.9083	1.537428	1.0		146.6274	42.7541	86.2329	//	U 1829
c	P/Johnson	'63 VI 6.4392	2.247	0.3770988	6.861	205.9284	118.1619	13.8712	BAA	U 1819
d	Kearns-Kwee	'63 XII 9.6983	2.201096	0.470819	8.48	132.4676	315.0633	8.9938	B. G. Marsden	U 1846
e	Pereyra	'63 VIII 23.8383	0.005448	1.0		84.724	5.267	144.328	Iannini	U 1845
f	P/d'Arrest	'63 X 15.359	1.36917	0.61372	6.673	174.509	143.603	18.080	BAA	B 1963
g	P/Arend-Rigaux	'64 VI 4.4110	1.4371112	0.600219	6.8155	328.8913	121.6000	17.8492	I. Hasegawa	U 1835
h	P/Encke	'64 VI 3.4616	0.339270	0.846999	3.302	185.9081	334.2385	11.9759	S. G. Makower	U 1852
i	P/Kopff	'64 V 16.0384	1.519	0.55501	6.315	283.630	11.139	21.394	F. Kepinski	U 1849
	P/du Toit (2)	'61 III 16.884	1.275324	0.581654	5.323	201.866	358.695	6.858	K. Hurukawa	U 1749
	P/Neujmin (3)	'61 XII 2.4735	1.970115	0.591002	10.57	147.6522	150.6848	3.8566	BAA	U 1799
	P/Kulin	'63 I 11.56	1.90938	0.40967	5.817	314.522	122.625	5.681	I. Hasegawa	U 1802
	P/Tempel-Swift	'63 VIII 29.0301	1.586227	0.539643	6.3957	163.5005	240.3349	13.1641	B. G. Marsden	U 1802

T はすべて E. T., 分点は 1950.0, 出典の U は UAIC, B は BAA Hand book