



天文電報の話 (4)

(第12巻521頁より續へ)

上 田 穰



ホールデン臺長の暗號

以上で大體天文電報の概略を述べ盡した様に思ふのであるが、案外に簡單で暗號としての魅力がないと思はれるかも知れぬ。且つライヴスの打つた電報を解説するためには、是非ホールデンの暗號をも少し詳しく述べねばならない譯で、最初の豫定では、この暗號は今殆んど使用せられてゐないし、第一暗號解が甚だ尠大になるので旁々瞥見を與へる丈で御免を蒙むるつもりであつたのであるが再び筆を呵して説明しやうと思ふ。既に梗概は述べてあるから只暗號解を掲げるのが重なる事柄に屬する。而して“Science Observer Code”が四萬語を用意したのに對し五萬一千の數字に僅かに、第一表と第二表を以てこれに當ててゐることが異なつてゐる點であり、句語暗號には何れも一様に二綴り、六文字(アルファベット)から成る言葉を當てたのである。それに相應する文言は二、三附加した以外は全く“Science Observer Code”のものを踏襲したものである。

その通則及び型式は次の如きものである。

ホールデン式天文電報通則

日 附 第一表より得らるゝ三文字の日附は觀測者の地方日附を示し、日の小數をも示す場合はグリニツチ時とし、正午より起算する。

赤 經 及び赤經に於ける差、運行などを示す場合は常に時間の分、秒を用ふる。
北極距離 を用ひて赤緯を用ひぬことゝす。

位 置 は全て(特に斷らざる限り)視位置を用ふること。

注意 空位は常に Bat (第一表) 又は nicht (第二表) にて補ふこと。或は voidness, zeroion 等を用ふる。

十七語型式 軌道要素及びエフェメリス通報

第一語 近日點通過時 T
第二語 近日點引數 ω
第三語 昇交點黃經 Ω

第四語 黄道面傾斜 i

注意 前三項はその年の年頭に於ける分點に據る。

第五語 近日點距離 q ($\log q$ には非ず)

第六語 照合數字 前五語の數の總和の $\frac{1}{2}$ (以下切捨)

第七語 エフェメリスの最初の日附 (グリニッチ日附) とその日の光度

第八語 第一日の赤經

第九語 第一日の北極距離

第十語 第二の赤經

第十一語 第二の北極距離

第十二語 第三の赤經

第十三語 第三の北極距離

第十四語 第四の赤經

第十五語 第四の北極距離

四日間隔たるべきことを要す。位置はグリニッチ正子の刻のものとす

第十六語 エフェメリスの最後の日附とその日の光度

第十七語 軌道要素算出に用ひたる觀測の第一日の日附(第一表)と二つの間隔日數を合成して附加數(第二表)とす

六語型式 觀測位置通報

この通報に限り月名(英語にて)を最初に冠す。

第一語 月名

第二語 グリニッチ日時 (日の千分の一まで與ふ)

第三語 赤經を八文字の數字にて時間にて表はす。最後の數字は十秒 (s) 位を與ふ。

第四語 北極距離を分まで與ふ。

第五語 第一は日の小數第四位數

第二は赤經の秒及び十分の一

第三は北極距離の秒位

第六語 照合數 前四語數の總和の四分の一

注意 略位置を報ずる場合には第五語に任意の字を用ひて、例へば Nearness なる語を代用して略位置なることを表はす。

十三語型式 發見の通報

第一語 第四表の語句暗號を用ひてその天體を表はす。

第二語 發見者名、もし不明の時には question と記す。

第三語 發見者の場所、もし不明の時には unknown とす。

第四語 發見の日附、もし不明のときには mix とす。日附丈か又は日の小數をも通報す。

第五—十語 前の六語型式を挿入す。

第十一語 赤經に於ける日運動を時の秒 (s) にて表はす。不明のときは voidness

第一表 (前置数)

第二表の数字を附加して五桁までの数字を表はし、又單獨には地方日附(Local mean dates) (第三表を見よ) を與ふ。

	B	D	F	H	J	K	L	M	P	R	S	T	V	W	Y	Z	N	
af	000	030	060	090	120	150	180	210	240	270	300	330	360	390	420	450	480	af
ak	001	031	061	091	121	151	181	211	241	271	301	331	361	391	421	451	481	ak
al	002	032	062	092	122	152	182	212	242	272	302	332	362	392	422	452	482	al
an	003	032	063	093	123	153	183	213	243	273	303	333	363	393	423	453	483	an
ap	004	034	064	094	124	154	184	214	244	274	304	343	364	394	424	454	484	ap
ar	005	035	065	095	125	155	185	215	245	275	305	335	365	395	425	455	485	ar
at	006	036	066	096	126	156	186	216	246	276	306	336	366	396	426	456	486	at
az	007	037	067	097	127	157	187	217	247	277	307	337	367	397	427	457	487	az
if	008	038	068	098	128	158	188	218	248	278	308	338	368	398	428	458	488	if
ik	009	039	069	099	129	159	189	219	249	279	309	339	369	399	429	459	489	ik
il	010	040	070	100	130	160	190	220	250	280	310	340	370	400	430	460	490	il
in	011	041	071	101	131	161	191	221	251	281	311	341	371	401	431	461	491	in
ip	012	042	072	102	132	162	192	222	252	282	312	342	372	402	432	462	492	ip
it	013	043	073	103	133	163	193	223	253	283	313	343	373	403	433	463	493	it
od	014	044	074	104	134	164	194	224	254	284	314	344	374	404	434	464	494	od
of	015	045	075	105	135	165	195	225	255	285	315	345	375	405	435	465	495	of
ok	016	046	076	106	136	166	196	226	256	286	316	346	376	406	436	466	496	ok
ol	017	047	077	107	137	167	197	227	257	287	317	347	377	407	437	467	497	ol
on	018	048	078	108	138	168	198	228	258	288	318	348	378	408	438	468	498	on
op	019	049	079	109	139	169	199	229	259	289	319	349	379	409	439	469	499	op
or	020	050	080	110	140	170	200	230	260	290	320	350	380	410	440	470	500	or
oy	021	051	081	111	141	171	201	231	261	291	321	351	381	411	441	471	501	oy
oz	022	052	082	112	142	172	202	232	262	292	322	352	382	412	442	472	502	oz
ud	023	053	083	113	143	173	203	233	263	293	323	353	383	413	443	473	503	ud
uf	024	054	084	114	144	174	204	234	264	294	324	354	384	414	444	474	504	uf
ug	025	055	085	115	145	175	205	235	265	295	325	355	385	415	445	475	505	ug
ul	026	056	086	116	146	176	206	236	266	296	326	356	386	416	446	476	506	ul
un	027	057	087	117	147	177	207	237	267	297	327	357	387	417	447	477	507	un
up	028	058	088	118	148	178	208	238	268	298	328	358	388	418	448	478	508	up
uz	029	059	089	119	149	179	209	239	269	299	329	359	389	419	449	479	509	uz
	B	D	F	H	J	K	L	M	P	R	S	T	V	W	Y	Z	N	

第十二語 北極距離に於ける日運動を分及びその十分の一にて表はず。

不明のときには zeroion とす。

第十三語 日運動の方向を次の五句の中より示す。

beetle	日運動	北	西
beggar		北	東
behave		南	西
behest		南	東
become		日運動の大き方向共に不明。	

第二表 (十位數)

常に第一表の前置數と共に用ひらる

00	--nicht	20	--aine	40	--estry	60	--iptik	80	--olute
01	--aband	21	--aship	41	--eting	61	--irekt	81	--omane
02	--abate	22	--aside	42	--event	62	--irize	82	--omist
03	--about	23	--ation	43	--ibale	63	--iside	83	--omous
04	--adieu	24	--ative	44	--ibode	64	--itark	84	--oniks
05	--adize	25	--atrip	45	--ibrew	65	--itous	85	--opsis
06	--adore	26	--avish	46	--ident	66	--iture	86	--orate
07	--afow	27	--eblow	47	--ience	67	--itude	87	--ordik
08	--afras	28	--educe	48	--ifold	68	--ivate	88	--ormus
09	--agile	29	--egate	49	--ijest	69	--oblat	89	--orous
10	--aglow	30	--eglet	50	--ilade	70	--ocean	90	--ostik
11	--ahold	31	--egraf	51	--ilant	71	--odate	91	--ugale
12	--akute	32	--ejekt	52	--ilege	72	--ofant	92	--ulate
13	--alist	33	--elekt	53	--imate	73	--often	93	--ulent
14	--alive	34	--elope	54	--iment	74	--ogism	94	--ulous
15	--alone	35	--embue	55	--imony	75	--ogive	95	--umate
16	--ament	36	--endow	56	--inary	76	--ogoon	96	--upate
17	--amope	37	--erade	57	--iness	77	--olist	97	--urant
18	--annex	38	--erkin	58	--inize	78	--olize	98	--urile
19	--arose	39	--eroon	59	--inode	79	--olode	99	--useep

第三表 (日附早繰表)

	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	
1	1	32	60	91	121	152	182	213	244	274	305	335	1
2	2	33	61	92	122	153	183	214	245	275	306	336	2
3	3	34	62	93	123	154	184	215	246	276	307	337	3
4	4	35	63	94	124	155	185	216	247	277	308	338	4
5	5	36	64	95	125	156	186	217	248	278	309	339	5
6	6	37	65	96	126	157	187	218	249	279	310	340	6
7	7	38	66	97	127	158	188	219	250	280	311	341	7
8	8	39	67	98	128	159	189	220	251	281	312	342	8
9	9	40	68	99	129	160	190	221	252	282	313	343	9
10	10	41	69	100	130	161	191	222	253	283	314	344	10
11	11	42	70	101	131	162	192	223	254	284	315	345	11
12	12	43	71	102	132	163	193	224	255	285	316	346	12
13	13	44	72	103	133	164	194	225	256	286	317	347	13
14	14	45	73	104	134	165	195	226	257	287	318	348	14
15	15	46	74	105	135	166	196	227	258	288	319	349	15
16	16	47	75	106	136	167	197	228	259	289	320	350	16
17	17	48	76	107	137	168	198	229	260	290	321	351	17
18	18	49	77	108	138	169	199	230	261	291	322	352	18
19	19	50	78	109	139	170	200	231	262	292	323	353	19
20	20	51	79	110	140	171	201	232	263	293	324	354	20
21	21	52	80	111	141	172	202	233	264	294	325	355	21
22	22	53	81	112	142	173	203	234	265	295	326	356	22
23	23	54	82	113	143	174	204	235	266	296	327	357	23
24	24	55	83	114	144	175	205	236	267	297	328	358	24
25	25	56	84	115	145	176	206	237	268	298	329	359	25
26	26	57	85	116	146	177	207	238	269	299	330	360	26
27	27	58	86	117	147	178	208	239	270	300	331	361	27
28	28	59	87	118	148	179	209	240	271	301	332	362	28
29	29	—	88	119	149	180	210	241	272	302	333	363	29
30	30	—	89	120	150	181	211	242	273	303	334	364	30
31	31	—	90	—	151	—	212	243	—	304	—	365	31