

## 『時』と共に30年

加藤 亀三郎\*

昭和23年(1948)1月の初め、公共安定所の紹介状をもって天文台を訪れた時、うっそうとした緑に包まれた森に囲まれていても、中に入ると昭和20年(1945)2月8日未明の火災のまま、仮小屋があちらこちらに散在し、1号、2号、3号などと呼ばれていました。本館の報時関係の焼あとの地下室の入口は、焼トタンで囲ってある有様でした。

1号の建物は、北のメリジアン・マークの南西にあって、建坪60m<sup>2</sup>位のバラックでした。その中で当時報時主任をなされていた水野良平先生とお会いしました。水野先生の名は嘗て愛読していた“子供の科学”で承っておりましたが、温厚な人柄とお見受けしました。話もちとけて“希望は”と問われて、“相対性理論などを勉強したい”などと失言し、それが傍で執務して居られた藤井繁さんの耳に入り、“面白そうな奴だから入れて見たら”と後に先生に申されたそうです。当時は部屋の所々に木製の四角い大火鉢がおかれ、心細い炭火が埋れていました。先生は、くたびれた、つぎはぎだらけの愛用の毛皮のチョッキを着られ、皆もカーキ色の軍隊払下の外套や、中にはコンビネーションになった航空服を着ている人もいました。なお、この建物には報時関係の人々のほか、当時“辻研究室”と呼ばれた、現在の天文時部と、子午線部の人々20人余が、それこそ立錐の余地なく机をならべていました。その中に数人の婦人がおられ、主に観測と報時の結果のクロノグラフのテープの整約に当って居られました。

数日後採用がきまり、萩原台長にごあいさつに伺いました。台長室は、今の生協の位置にあった事務室の一隅にあり、例の大火鉢の上へ足をかけられ、つぎのあたった、かなりくたびれた黒外套を召された台長は、私の履歴書を御覧になりながら“天文台に一人位、化学者がいてもよからう”と仰せられました。私は工業化学の出身です。

1号の西北隅に宿直室がありましたが、畳などなく床にはわらが敷いてあり、枕はわらを束ねたもので、すべて私の経験したことのある、野戦の生活そのままでした。蚤の心配はありましたが、むしろなつかしい思い出です。観測者や報時当番は、この上で外套と毛布を被って仮眠しました。

1号の隣りに、時計庫とよばれる古めかしい建物があ

り、中に10mの深さのコンクリートの空井戸があって、その奥の一室に、リーフラー製の天文用振り時計が南向きと東向きに据付られていました。このドイツ製の時計は、桿も分銅もインバル製で振子のまわりは真鍮の筒で覆われ、時計面は硝子鐘がかぶせてあり、内部は相当減圧されていました。御国柄、地震対策が少しもしてなく、小さな地震でも歩度が狂うので、地震がある度に飛び起きてクロノグラフを描かせ、クロノメーターとの比較をしなければなりません。歩度の変化がわかれば、10mの鉄梯子を降りて時計室へ入り、歩度の変化に相当する気圧を、栓を開いて空気を入れるかロータリー・ポンプで抜くかしなければなりません。リーフラーよりもっと進んだシンクロノームはもっと地震に弱く、日本では実用に適さなかったようです。

この時計室の真上に報時室があり、午前11時と午後9時、および午後4時半の3回、JJCの発信符号をもつ無線報時のほか、正中には有線の報時を扱っていました。報時室には2本の見事な花崗岩製のピアがあり、ルロア型の発信時計が2台かかっており、これから報時信号が出されます。この時計の遅れ進みは電流で加減しました。またこの時計の一つは1分が61に刻んであり、秒針(に当るもの)はそのように動き、これを学用式時計と称していました。諸装置をつなぐ古電線は、もつれた糸のように張り巡らされ、一見みぐるしく思われましたが、昭和20年2月8日の火災がおさまると、余燼の中で配線し、翌日立派に報時が発射され、外部から“天文台は火事と聞いたが本当か?”と問合せがあったそうです。その後、修復しようにも材料がなく、そのままになっていると聞きました。

報時係の一日は午前9時、3台のリーフラー時計(1台は他にある)とクロノメーターのいずれも恒星時計どうしの運行を、ケンブリッジ型クロノグラフによってテープ上に、2本のペンによって画かせます。次にクロノメーターのゼンマイを、月夜に霜の置く様に捲きます。新米の私には、それからモールス符号の練習で、電鍵でたたいた結果をクロノグラフに書かせます。初めは字の格好もして居りませんが、どうやら一週間位で字らしきものになりました。そうして4月からは正式に当番に組入れられました。

10時15分になると報時の準備です。最も新しい観測値により、リーフラー時計の誤差を求め、その値を報時の時刻迄外挿し、発信時計に合わせます。梅雨時のよう

\* K. Kato

に観測が連続してない時は、外国報時を参考にしたりして大変なものでした。定刻 10 分前になるとモールス符号をたたき、5 分前から定刻まで報時信号に切換ます。午後 4 時半の報時は普通の分と秒の信号が（分は約 0.5 秒、秒は約 0.1 秒）出ましたが、午前 11 時と午後 9 時の信号は、1 分間を 61 に分けた不思議な報時でした。これは秒と副尺の役目をして、100 分の 1 秒迄、耳で聞いただけで、時計の誤差がわかるという、当時最新式の報時でした。

当時は停電がひんぱんにあり、クロノグラフが使えなくなると、手廻し蓄音器（なつかしい名です）のゼンマイを利用した、手作りのテープ操出器が持出されましたが、テープがしばしば外れ、また動きが急にぶくんだりしました。殊に夜間は豆電球の下で、一人ぼっちで全く泣きたいような心持になりました。

この午後 9 時の報時のために、4 日毎に宿直が廻ってきました。当時月給は 1500 円位で、宿直と休日勤務手当が 500 円位になりましたから、これはかかせない収入源でした。

戦前の東京の無線報時の精度は、世界に伍して決して劣りませんでした。しかし戦争によって世界に孤立し、器材の不足、装置の劣化によって、次第に世界の標準から脱落していきました。戦後外地から帰られた宮地博士は、水野先生と共に東京の報時の成績を、戦前以上にするために、日夜努力されました。この当時、パリの国際報時局 (BIH) の報告 (Bulletin Horaire) に JJC の修正値が 0.1 秒を超えない月があれば、水野先生からおほめにあずかった程です。現在の 1 ミリ秒以下を問題にするのとは隔世の感があります。

世界に遅れた報時事業を立直すために、新たに、すでに発射されていた標準電波に報時信号をのせて、24 時間連続した報時を出すことを、5 月 9 日の北海道礼文島の金環日食に間に合う様に実施することになりました。24 時間連続ともなれば、モールス符号を一々手で打つ訳にはいかず、そのメカニズムに頭をなやました。エレクトロニクスの発達した今日では何でもないことが、その当時では大問題でした。結局時刻別の 6 個の円盤の円周にモールス符号を刻み、リレーによって、その一つを選択し、その動力は重錘に頼ることになりました。切換専門の時計によって、定刻 1 分前モールス符号 (JJY JJY JJY TIM SIGS 分、秒) 次で 5 分間の報時信号、次に 4 分間の標準電波、というように 10 分が一単位でした。

このモールス符号の動力となる重錘はかなり重く、8 時間で落下し尽してしまいますから、当番は 1 日 3 回捲上げてやらねばなりません。朝寝坊して報時が出なかったことを経験した人もいます。

4 月 1 日、天文時部が生まれ、新報時室が焼失した本館跡の一隅に建ち、10 日より新しい連続報時が、分秒報時の名でこの新装なった報時室から試験発射されました。精度は 0.03 秒で、これによって、5 月 9 日、北海道礼文島の金環日食において、広瀬理論が見事立証されました。この成功に宮地先生のおよるごびは一人で、小さく切った巻煙草を煙管に詰めて吸われながら、よく報時室を見廻れたこゝい先生も、この日ばかりは始終にこやかであったことを、今でも鮮かに覚えております。この生真面目の先生も、一旦公務を離れると、非常にやさしい方で、私も一夜その官邸にお訪ねして、浅草などを語り合ったこともございました。分秒報時は 8 月 1 日から正式に発射されることになりました。

5 月 1 日、夏時刻という妙なものが実施され、これには辻先生など全く反対されましたが、泣く子と GHQ には勝たれず、そのまま押し切られてしまいました。おかげで正午には JJC と正午報時の二つの報時を同時に行わなければならない、大層いそがしい思いがしました。退庁は日の高い内となり、あまり矛盾が多かったので、4 年間実施しただけで、後は打切られてしまいました。

昭和 25 年 (1950) 4 月、今迄の子午儀観測に代って、時刻と一緒に緯度も測れる写真天頂筒 (PZT) が完成しました。虎尾正久先生は昭和 15 年 (1940) 頃より写真天頂筒に打込んでおられましたが、戦争で意のままにならず、戦後 26 年 (1951) 試作機第 2 号の結果によって設計された本機によって、世界一流を誇る東京の観測網が打立てられたのです。

昭和 28 年 10 月 29 日、東京天文台創立 75 周年記念式典が行われ、初めて 25 年以上の長年勤続者が表彰されました。これから毎年 10 月 29 日を天文台記念日と定め、25 年勤続者を表彰することになりました。

昭和 30 年 (1955)、英国ダブリンで開かれた第 9 回 IAU 総会で、今迄の UT が、観測値そのままの UT0、これに極運動による影響を加えた UT1、更に季節変化量を加えた UT2 の、3 種に区別されることになり、東京天文台では、昭和 31 年 (1956) 1 月 1 日より、これを採用することになりました。昭和 9 年 (1934) からの宮地先生の経度変化の研究が、ここに実を結んだのです。

昭和 41 年 (1966) 3 月には、堂々たる鉄筋コンクリート 3 階建の本館が建ち、昭和 42 年 (1967) 12 月には米国 Hewlett Packard 製の原子時計が納入、先に据付られていたコンピューターと共に、新時代の到来が告げられました。

30 年の歴史の内に、萩原台長、宮地、虎尾、水野の諸先生は皆天文台を去られ、私も桜の満開の時、停年に当り“時よ停まれ、お前は美しい”と高らかに叫びたい心境です。