

### \*再びレプソルド子午儀室床下を探検 その深井戸

アーカイブ室は2008年(平成20年)4月1日に「歴史的価値のある天文学に関する資料(観測・測定装置、写真乾板、貴重書、古文書)の保存・整備・活用・公開を行う」をミッションに発足した。それ以来、ミッションに沿ったアーカイブ活動を続け、その成果をアーカイブ室新聞として適宜発行し、100号を超えた時点で天文情報専門委員会から外部にも公開するよう要請があり、web上に公開してついに1000号を迎えた。

アーカイブ室は、2011年(平成23年)、室長であった渡部潤一氏がほかの重要な役職就任のため普及・アーカイブ室となり、2013年(平成25年)には筆者が70歳で広報普及員をやめた時点で、大島君を室長としたミュージアム検討室と変遷していった。2015年3月の大島君の退職に伴いミュージアム検討室は廃止され、普及室に統合されてしまった。2013年4月の時点でアーカイブ室がなくなったのでアーカイブ室新聞はアーカイブ新聞と名称を変更したが、活動は続いておりアーカイブ新聞も出し続けている。

アーカイブ室は、国立天文台博物館を目指して活動を続けていたが、目指した博物館の目途はたっていないが、筆者は特別客員研究員としてアーカイブの活動を続けている。

アーカイブ室発足の出発点は、筆者が国立天文台の常時公開エリア拡大の活動の中で、レプソルド子午儀室に127年を経て原形をとどめた1880年に製作され、1881年に日本の海軍観象台が購入したレプソルド子午儀を発見し、その復元整備を始めたことであった。そのレプソルド子午儀は2011年に国の重要文化財に指定された。そしてアーカイブ室の活動は、国立天文台の大正末期から昭和初期にかけての観測施設など7件の建物を登録有形文化財として文化庁から国の文化財として登録されるなどの成果をあげた。

今回、1000号を前にして、再度のレプソルド子午儀室床下探検から発見されたクロノグラフの記録テープ、気圧、湿度、温度、風力の記録紙などについての記事を書いているうちに999号に達した。今回は、何も記載されていない記録紙の新品300枚と学会か研究会で発表に使われたと思われる大きな模造紙に書かれたデータを紹介する。



図1 何も記録されていない記録紙

図1は、レプソルド子午儀室床下から回収した記録紙の束の1枚である。この記録用紙

は、写真1の状態で見つかり、何も記録されていない新品で300枚あった。



写真1 発見された何も記録されていない記録紙300枚

この記録紙の上端には、午前9時から、NOON を経て MID から翌日の午前10時までの時刻目盛りが入っている（写真2）。



写真2 上端の時刻目盛り

下端には、記録紙装着の注意書きがある（写真3）

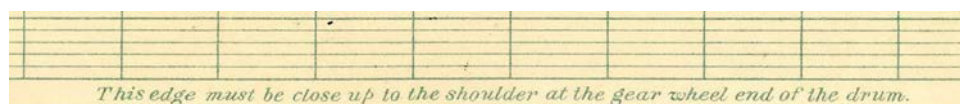


写真3 装着の注意書き



写真4 東京 三村製の文字

前号まで紹介してきた自記記録計の記録用紙の横軸にはフランス語で書かれた曜日が記された1週間用のものであったが、この記録紙には「東京 三村製」とあり(写真4)、日本製で1日用の記録紙である。このほかに、今回の探検で発見されたものに3点の模造紙があった。このうち2枚は繋いで1枚の掲示になるもので、「1934年・1935年の降水量と地下水面の変化を図示したグラフ」(写真5)であり、もう1枚は子午儀あるいは子午環の観測の精度を発表した掲示(写真6)のようである。

写真6のグラフは、降水量と地下水面が記されたもので、天文台で降水量、地下水面の高さが計測されていた事実を初めて知ったものがある。図のグラフの折れ線の黒い実線は縮尺1/4と書かれている。おそらく黒い線が地下水面であろう。赤の棒グラフが降水量と思われる。このグラフを見ると、三鷹ではこの測定された1934年、1935年は6～7月の梅雨の時期の降水量が少なく、特に1934年は空梅雨だったと思われる。両年とも9月から11

月にかけての降水量が多く、地下水量もこの時期に非常に多いことがわかる。天文台の南斜面には湧水があるが、この測定にかかる地下水が湧き出ているのであろう。しかし、この地下水面は1/4の縮尺がかかっているというが、1935年秋の地下水面は425mmを超えている。この地下水面というのはどのような測定をしていたのだろうか。4倍すると425mmは1700mmになるが、深い立坑が掘ってあったとは思えないが、昔の井戸のことを思えば、深い井戸の水面までの深さを測っていたのかもしれない。レプソルド子午儀室床下には水抜き井戸と思われる深い井戸(写真8)があるが、この井戸に地下水が湧き出していて、その水面を計っていたのであろうか。筆者の幼いころ、郷里の家には井戸があり、その水面はすぐそばを流れる大きな高梁川の水位によって上下していた。レプソルド子午儀室床下の井戸には、現在は、水気は全くなく、この水抜き井戸のおかげでレプソルド子午儀室床下の砂面は非常に乾燥している、と解釈しているのだが……。この水抜き井戸については、項を改めて書く。

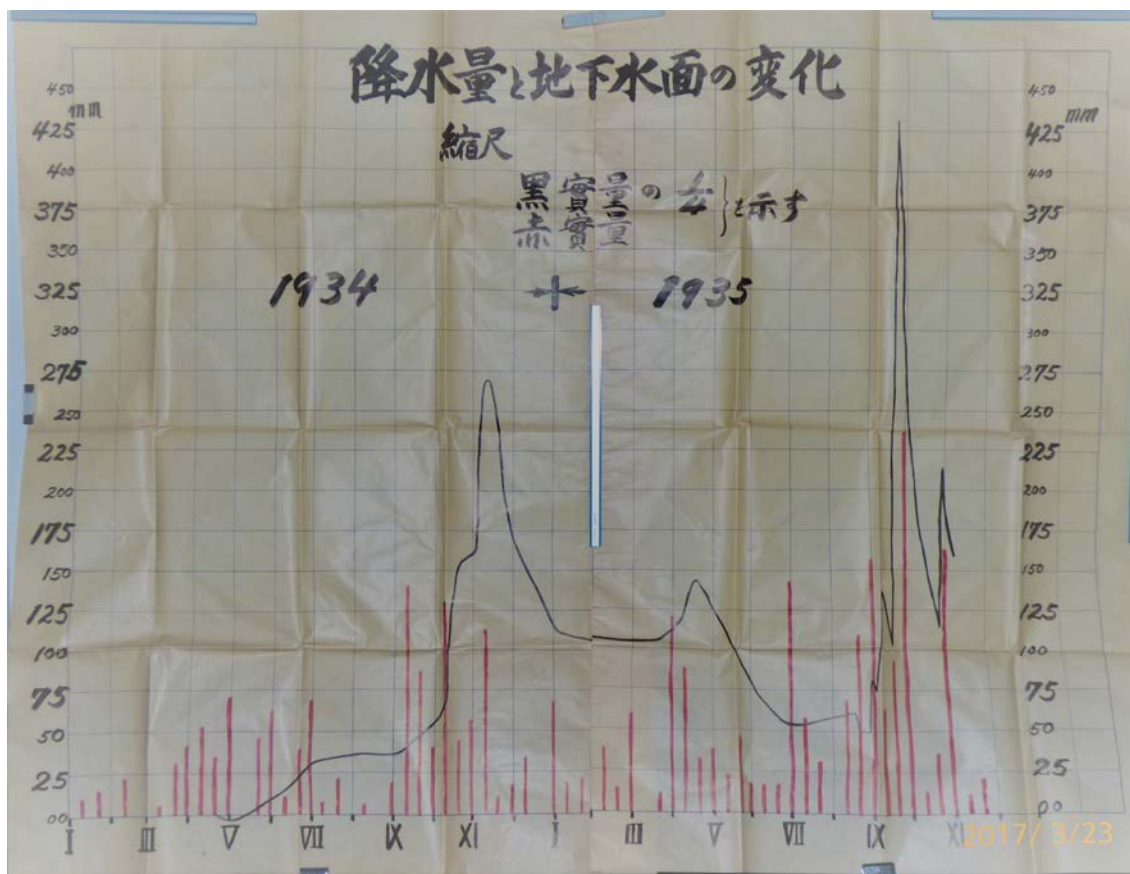


写真5 1934年～1935年の降水量と地下水面の変化

写真6は、1933年から1935年にかけての3年間の観測精度を図示したものと思われる。縦軸にP.E.と書かれており、単位が「”とあるのは「時角の秒、あるいは角度の秒」であろうから、P.E.は「Position Error」の略だと解釈すると、多くは±0.2”以下だが、例外の非常に大きなずれの2点(写真の中に赤い→で示した)を除けば誤差は+の方が大きく

0.5" があり、-は0.3 "止まりである。

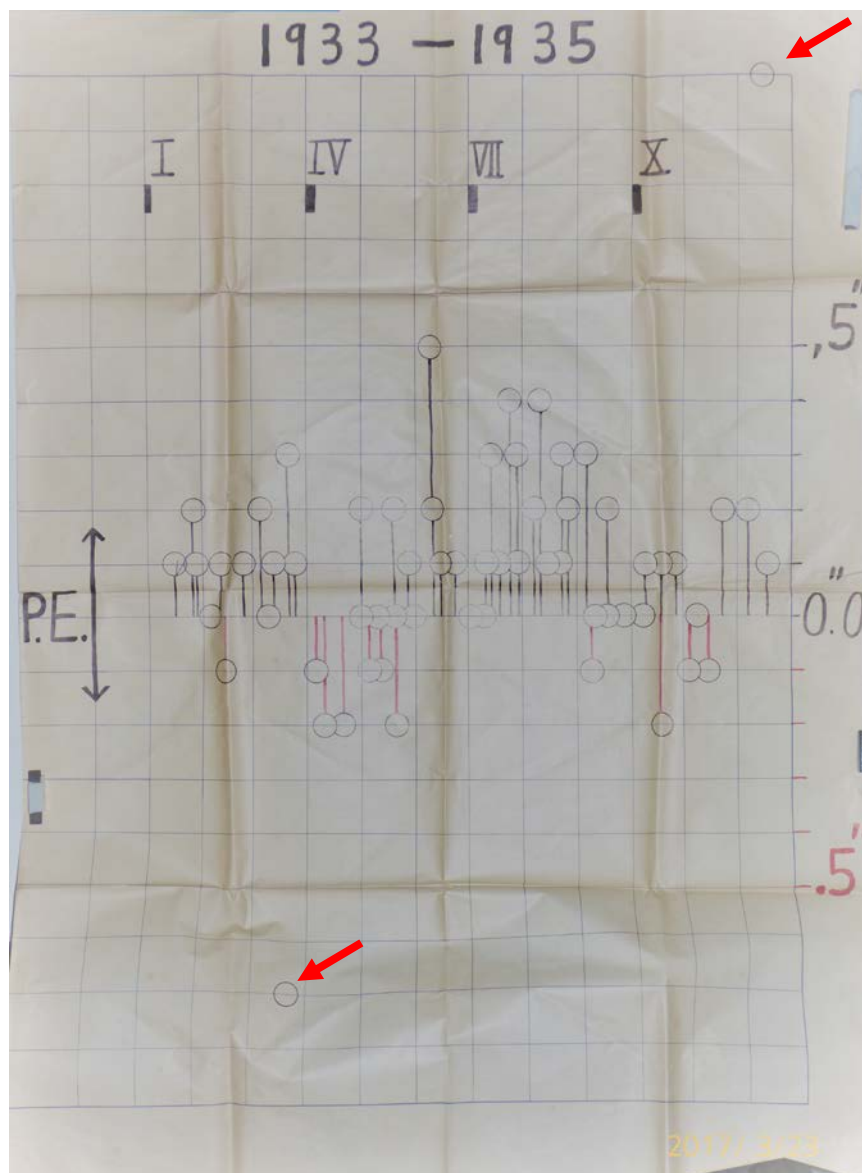


写真6 観測誤差のグラフ？

この観測精度と思われる図も筆者にとっては初めて見るものである。これは学会、あるいは研究会の講演に使われたビラと思われる。

次に、レプソルド子午儀室床下の水抜き井戸について書きたい。今から10年ほど前にレプソルド子午儀室を天文情報センターの人たちと探検したときに、その存在を知っていたが、その時の印象では深さはせいぜい50 cm程度という記憶があった。しかし、水抜き井戸ならばもっと深いはずだ。深さ50 cmでも、床のハッチの真下に位置するところにあるので、床下に潜るときには危険なのでしっかりした蓋をした。その蓋は、工作工場でアルミの厚材をハニカム構造にする試作品をもらったものである。直径80 cm、厚さ65 mm、ハニカムのピッチは55 mmの重い、頑丈で、材料費は非常に高価なものである（写真8）。この蓋のお

かげで安心して床下に降りることが出来る。



写真8 レプソルド子午儀室床下の水抜き井戸、右は蓋

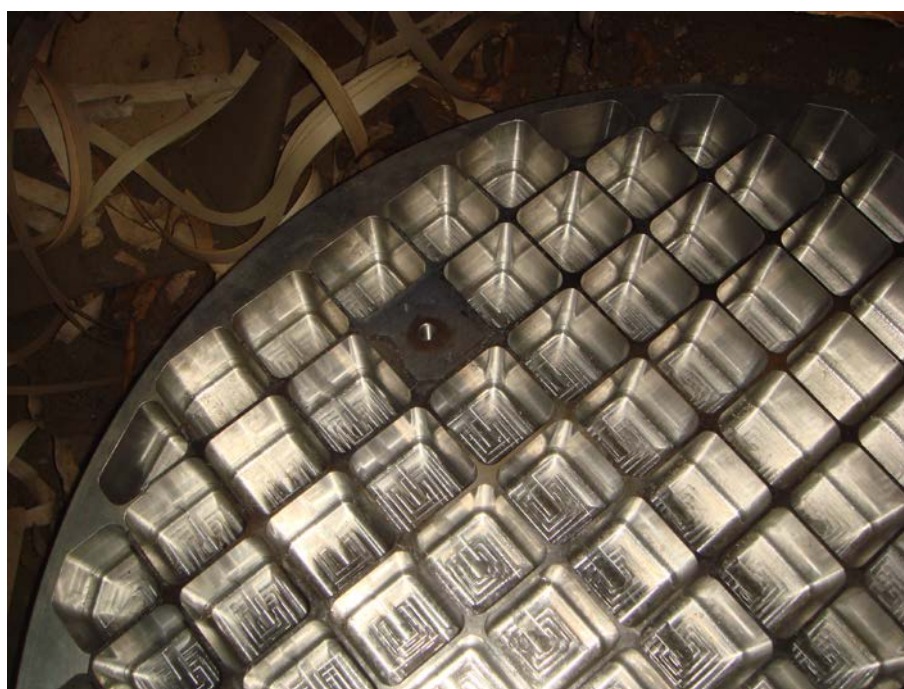


写真8 水抜き井戸の蓋に使っているハニカム材

この井戸の寸法を計ってみた。最外周 67 cm、井戸の直径 45 cm、外周淵の厚さ 5 cm、外周と井戸の縁までの幅 6 cm、縁の高さ 6 cm、深さ 3.5m である。直径が 45 cm あるので人間はすっぽりとはまることが出来、深さは 3.5m あるので脱出は不可能であろう。写真 9 が井

戸の底を見たところである。



写真9 深さ 3.5m の井戸

レプソルド子午儀室床下には砂が敷き詰められていて、非常に乾燥した砂になっている。これはこの水抜き井戸のおかげと思っている。写真10が床下の砂の様子である。



写真10 床下の砂の様子 非常に乾燥している

この乾燥した条件が、アーカイブ新聞 989号から 1000号まで書いてきた気圧、温度、湿度、風力、など紙製品を 90年近くを経て、虫に食われず、腐らず読み取りに耐える状態を

保ったものと思える。

このアーカイブ新聞第 1000 号は記念すべき号であるが、筆者にとっては通過点に過ぎない。国立天文台は、前身の東京大学天象台、東京大学東京天文台から 140 年になろうとしている。まだまだアーカイブすべき貴重な資料が発見されるであろう。

アーカイブ事業は、レプソルド子午儀の再発見からその建屋、床下の探検から始まった。記念すべき第 1000 号は、再びレプソルド子午儀室床下を探検して収蔵した貴重なデータ類の発見を記事にしているうちに辿り着いた。

これからも活動は続けられる。乞うご期待と言いたい。

これらアーカイブ新聞の記事にお気づきのことがあれば、編集者中桐にご連絡いただければ幸いです。中桐のメールアドレスは、[arcnaoj@pub.mtk.nao.ac.jp](mailto:arcnaoj@pub.mtk.nao.ac.jp)