

### \* 水沢 VLBI 観測所のバンベルヒ子午儀

水沢 VLBI 観測所の前身は 1899 年開設の緯度観測所である。2009 年 9 月 9～11 日、水沢 VLBI 観測所で「第 29 回天文学に関する技術シンポジウム」が開催された。筆者は「50mm アスカニア・バンベルヒ子午儀の創意工夫」という講演を行った。50mm バンベルヒ子午儀は東京天文台に残された各地に運搬され経度測量に使われた観測装置である。大正 4 年に建てられた 1 号官舎が三鷹市文化財 1 号の指定を受け、保存され有効利用として「三鷹市星と森と絵本の家」として活用される事になり、2009 年 7 月 7 日にオープンした。この「絵本の家」にこの 50mm バンベルヒ子午儀が展示のために貸出され、展示ケースに入ってしまった、手が出せなくなるので、歴史的な観測装置のいろいろな創意工夫を調べ、その報告を行ったものである。水沢 VLBI 観測所構内にも、旧緯度観測所の本館が奥州市に譲渡され、「宇宙遊学館」として有効活用されている。今回のシンポジウムはこの「宇宙遊学館」のセミナー室で開催された。この「宇宙遊学館」2 階の展示室に緯度観測所で使われたカール・バンベルヒ子午儀が展示(写真 1)してあった。筆者の講演がこの緯度観測所の子午儀の創意工夫と対比してどうかという興味を参加者に抱かせた。

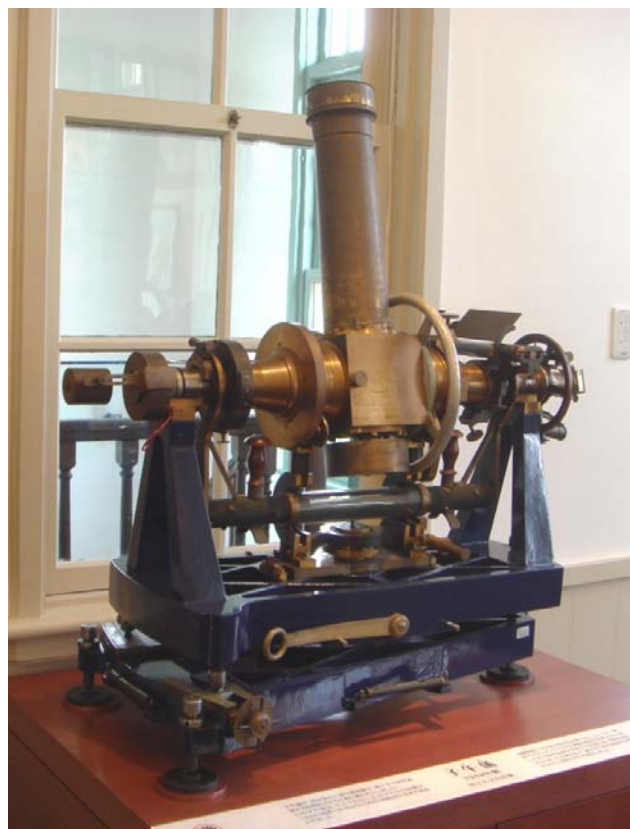


写真 1 緯度観測所の子午儀

水沢 VLBI 観測所の緯度観測 100 年という冊子の「3. 水沢における経度観測史（時刻観測）」の項によれば、緯度観測所における子午儀による観測は 1944 年に開始されたとあり、展示されている子午儀は 1944 年購入とあった。今から 60 年前を古いと感じるかは年齢にもよろうがさほど古いことではない。

筆者はすでにアーカイブ室新聞 175 号に「50mm バンベルヒ子午儀の創意工夫について」という記事を書いている。50mm バンベルヒ子午儀の主な創意工夫は次の 4 点である。

- 1) 3 点支持の架台の工夫。
- 2) 東西反転機構のローラー軸受けが一方は角張ったローラー、一方が丸まったローラーが使われている。
- 3) 接眼部の中に鋸歯状の三角波の視準機構とクモ糸の十字線（現在は横糸が見えない）
- 4) センターキューブ内に光を散乱させるためと思われる金網状のものが設置されており、これが 90 度角度を変えることが出来るようになっている。

水沢の子午儀は、1)、2)、4) については全く同様の工夫が凝らされているようであるが、3) については東西反転機構のローラー軸受けは東西両方共に丸まった軸受け（写真 2、3）であった。写真 4 が三鷹の 50mm バンベルヒ子午儀のローラー軸受けである。

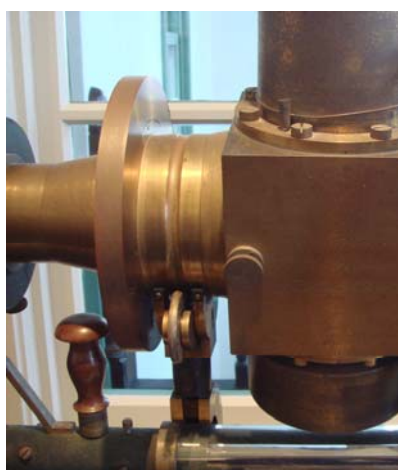


写真 2 左側のローラー軸受け



写真 3 右側のローラー軸受け

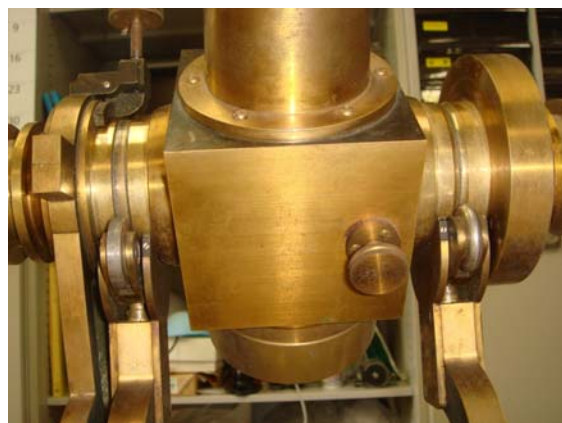


写真 4 50mm バンベルヒ子午儀のローラー軸受け

そして、水沢の子午儀の名盤の刻印が写真 5 である。

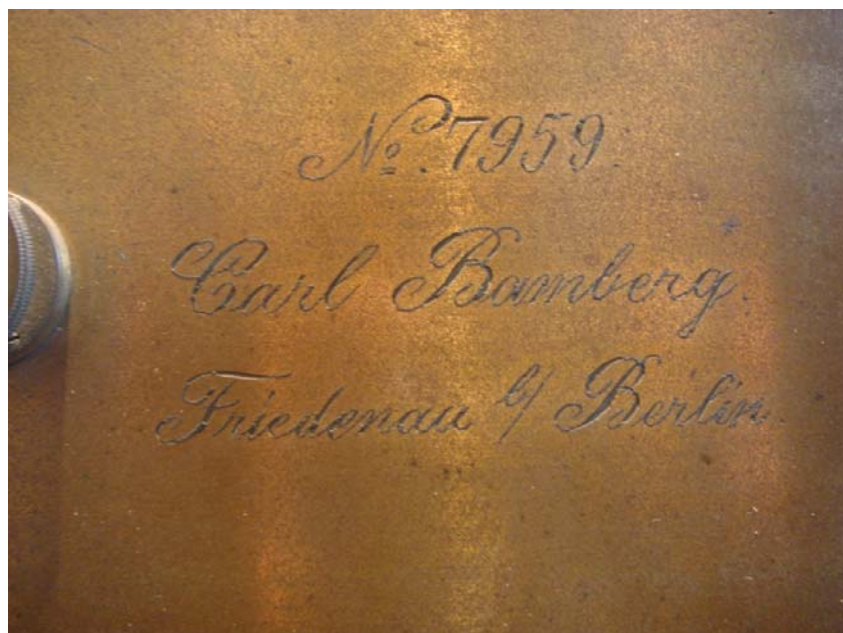


写真 5 緯度観測所のバンベルヒ子午儀の刻印

三鷹の 50mm バンベルヒ子午儀の名盤の刻印が写真 6 である。



写真 6 三鷹の 50mm バンベルヒ子午儀の刻印

カール・バンベルヒは 1871 年に時計職人の子でカールツアイスの研修生だったカール・バンベルクが創設した会社 (Bamberg Werke) で、時計を始め精密測量機器などを工夫生産して一躍ドイツの中心企業で子午儀の類も沢山作っている。1921 年に他の企業を合併して Askania Werke を名乗ったから、緯度観測所のバンベルヒ子午儀は 1921 年以前の器械ということになり、購入年次より相当古い器械である。三鷹で日本の時刻決定に使われていた 90mm バンベルヒ子午儀の名盤の刻印が写真 7 である。それらはアスカニアと刻印されている。国立天文台に残された 30mm 経緯儀にカール・バンベルヒの刻印 (写真 8) があり、シリアルナンバーが非常に近い事が興味深い。

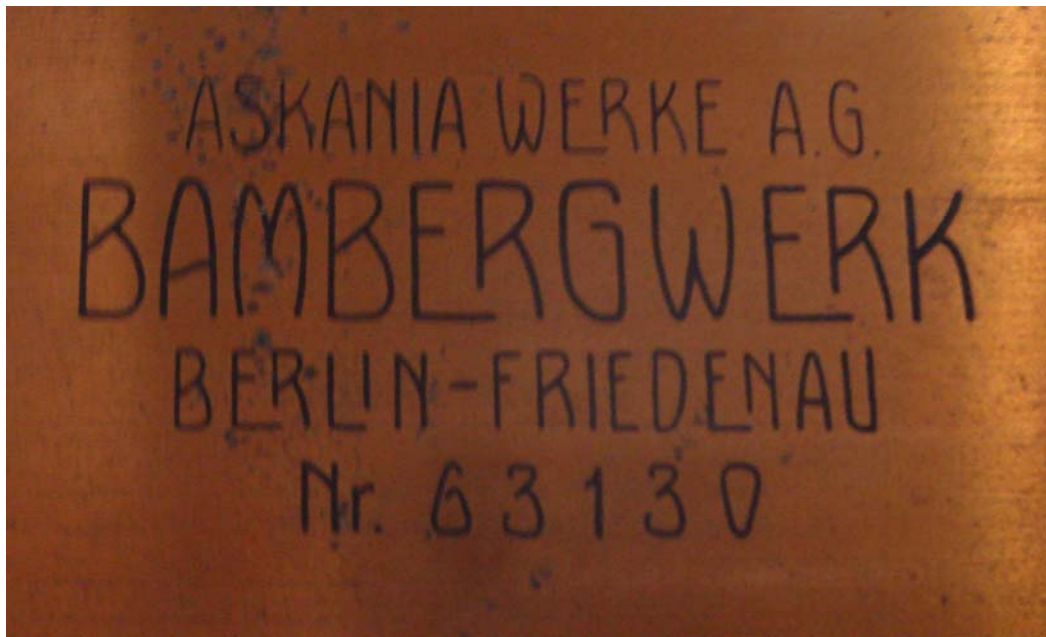


写真7 三鷹の日本の時刻を決定していた90mmバンベルヒ子午儀の刻印



写真8 三鷹に残されていた詳細不明の30mm経緯儀の刻印

天文学に関する技術シンポジウムで、これら古い子午儀の創意工夫を話したことで、参加者と一緒に水沢のバンベルヒ子午儀を詳細に見ることになり、設置の台座の方向に疑問があること、望遠鏡部の高度軸がローラー軸受けにきちんと載っていないこと等が分かった。今や、筆者は子午儀に第1人者を自覚しており、ローラー軸受けに載っていないのは調整不良であり、子午儀について詳しくない方が設置したと思われ、「触らないで下さい」の注意書きを無視して、調整を行い、ローラー軸受けにきちんと載せることを参加者の1人とやってしまった。