アーカイブ新聞　（2014 年 1 月 13 日　第 710 号）

国立天文台・天文情報センター・特別客員研究員　中桐正夫

＊登録有形文化財に答申された国立天文台ゴーチェ子午環室

2013 年 11 月 15 日の文化庁文化審議会で国立天文台の 7 件の建造物が新たに登録有形文化財として文部科学大臣に答申された。国立天文台にはすでに登録有形文化財になっていた太陽党望遠鏡（1998 年登録）、第 1 赤道儀室（2002 年登録）、大赤道儀室(2002 年登録)の 3 件があり、これで同じキャンパスに 10 件の登録有形文化財となった。今回はその中の一つ「国立天文台ゴーチェ子午環室(写真 1)」について書く。アーカイブ新聞第 706 号に「登録有形文化財になった国立天文台表門」、第 707 号に「登録有形文化財になった国立天文台門衛所」、第 708 号に「登録有形文化財になった国立天文台旧図書庫及び倉庫」、第 709 号に「登録有形文化財になった国立天文台レプソルド子午儀室」という記事を書いた。国立天文台は 1988 年に設立された文部省直轄の大学共同利用機関であったが、2004 年に設立された大学共同利用機関法人「自然科学研究機構」の一員となった。その前身の一つである東京大学東京天文台は 1888 年に麻布区飯倉に設立された。東京の中心の麻布から暗い空と広大な敷地を求め三鷹村に土地を求め、1924 年(大正 13 年)9 月に移転したが、そもそも三鷹への移転は、この望遠鏡（ゴーチェ子午環）が麻布の天文台の敷地が狭隘で展開できなかったことが起因である。

写真 1　観測に使われていたころのゴーチェ子午環室(北側から)

ゴーチェ子午環は、1903 年(明治 36 年)フランスで製作され、1904 年(明治 37 年)に日本に到着した。当時の購入価格は約 20000 円であった。1923 年の関東大震災で麻布にあった

観測器械は壊滅的な損害を受けたが、ゴーチェ子午環は無事であった。1904 年(明治 37 年)に購入されたが、麻布の東京天文台の敷地が狭く、この望遠鏡が展開できず、19 年を経てまだ梱包状態だったため破壊をまぬがれ、三鷹に移転した。三鷹のゴーチェ子午環室は（写真 1）は 1924 年（大正 13 年）5 月 9 日に竣工している。床面積は 129 平米である。

実際にゴーチェ子午環が活躍を始めたのはなんと 1930 年（昭和 5 年）頃であった。当時の観測の様子の写真が残っている(写真 2)。

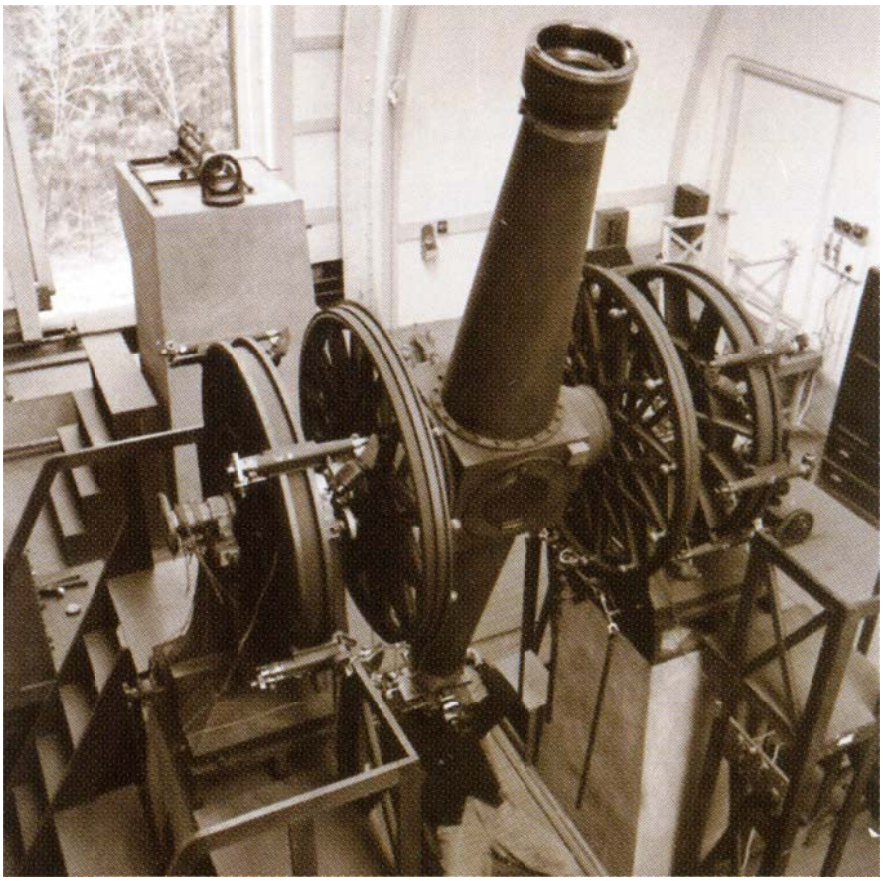

写真 2　観測の様子

ゴーチェ子午環室は写真 1 のようにかまぼこ型をした建物である。天文台関係者は屋根が丸くなくても望遠鏡の入った建物をドームと呼ぶ。子午環、子午儀の建物は屋根の扉は東西に開けばよい。なぜか子午環の建物はかまぼこ型をしているが、子午儀の建物はごく普通の切妻屋根型の屋根が東西に開くようになっていることが多い。ゴーチェ子午環は観測担当者数人が交代で眼視観測をしていたからその個人差のために精度が限られていた。そこで 1984 年には光電マイクロメーターを持った計算機制御の自動光電子午環に役目を譲ったが、新しい子午環の建物も、やはりかまぼこ型をしていた。理由は半円形のアーチ構造が単純かつ強度的にも強いことによる。屋根が東西に開くかまぼこ型の観測施設は子午環特有の建物である。子午環、子午儀という望遠鏡は子午線上を通過する天体の時刻を観測する望遠鏡であるから、望遠鏡は南北に回転するのみである。子午環、子午儀は天文学

の基幹望遠鏡であり、天体の位置を正確に求めるためのものである。したがって建物にも望遠鏡が真北、天頂、真南の子午線上を観測できるための工夫がしてある。望遠鏡本体が南北を正確に向くことの検証には視準望遠鏡としてコリメータが置かれ、天頂を観測できる検証のために望遠鏡の真下の水銀版が置かれている。

東京帝国大学施設部による子午環室の設計図が残されている(写真 3)。

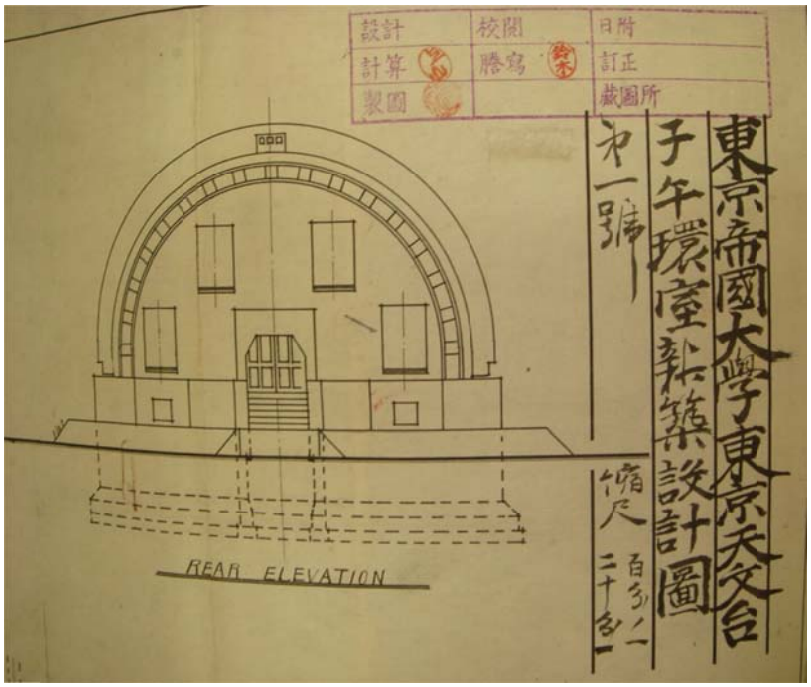

写真 3

平面図（写真 4）などの他、扉開閉機構の図（写真 5）等多数の図面が残されている。

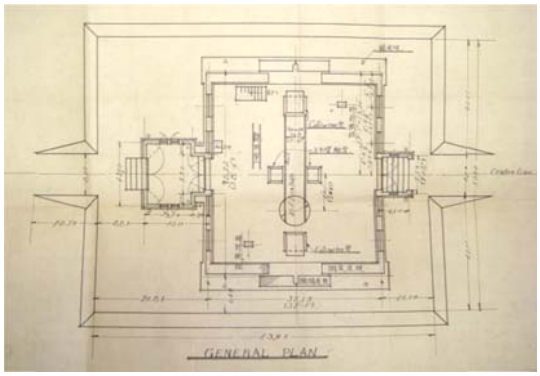

写真 4

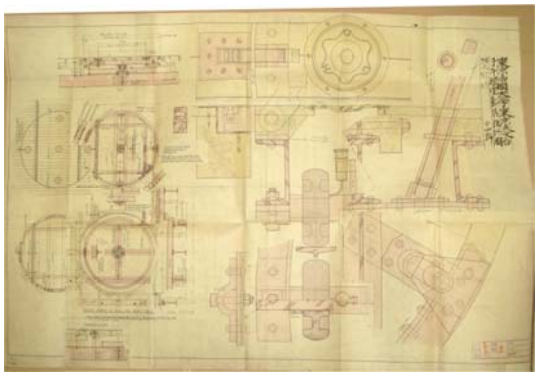

写真 5

ゴーチェ子午環室に限ることではないが、望遠鏡のピア（コンクリート製の架台）は地中深くから立ち上げてあり、その周囲には砂が敷かれ建物からの振動が伝わらない工夫がなされている。ゴーチェ子午環室の地下は望遠鏡の架台の裸のコンクリートの大きな梁構造が見られ、それらがまるで砂のプールにあるようにも見える。コンクリートの梁の構造の図が写真 6 である。写真 6 の左右の大きなコンクリートの柱は、南北のコリメータの

ピアである。中央の背の低い柱が望遠鏡本体の東西のピアである。

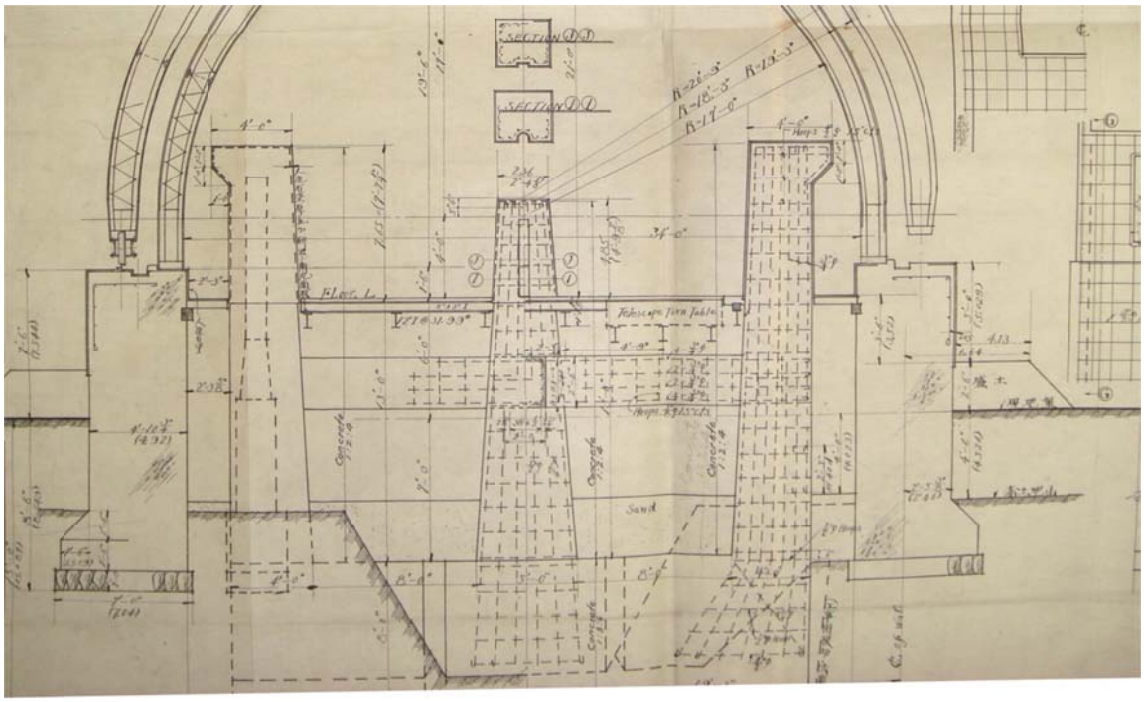

写真６　地下の構造が分かる写真

このように外見からは伺い知れない構造が隠れており、非常に興味深い。

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