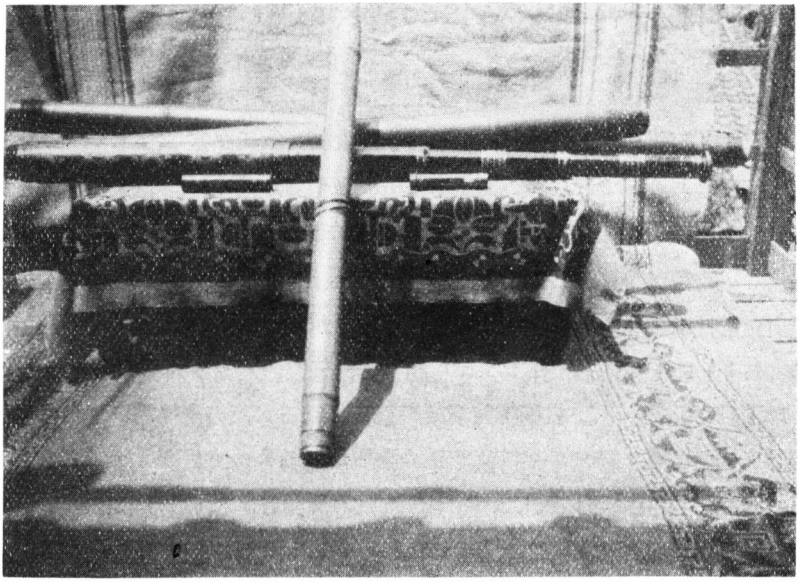
百四十年前岩橋善兵衛氏の作りし望遠鏡

大阪　伊達英太郎

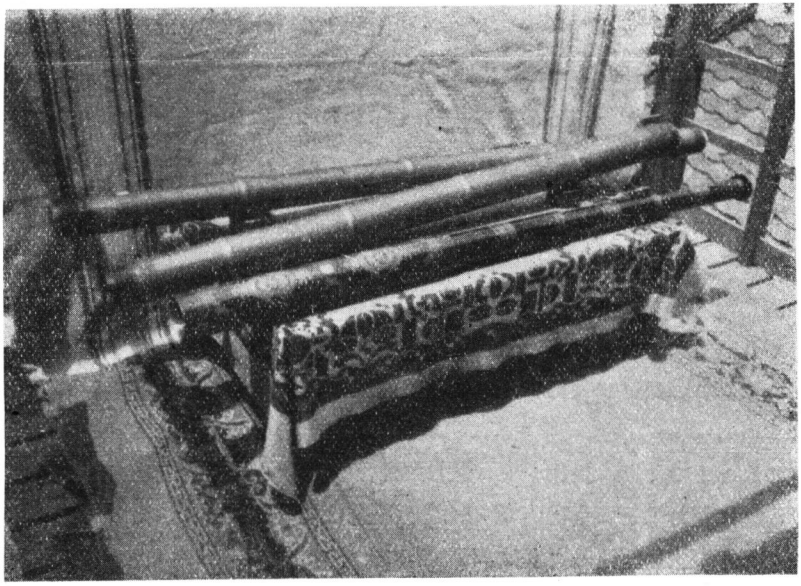
今を去る百年前，近江の國の鐵砲鍛冶國友藤兵衛氏が作つたグレゴリー式反射望遠鏡については，かつて山本博士によつて評述され，世人に紹介されましたが，それより以前四十年の昔，安永年間から大阪府下卽ち和泉の國貝塚邊で望遠鏡が作られてゐたさうです．卽ち和泉の國貝塚脇の濱の一漁夫から出た掛け眼鏡屋たる岩橋善兵衛と云へる人が，當時堺港へ出入した和蘭陀船にありし物を模倣して凸レンズを組合せた遠眼鏡なるものを作つたのです．

以下，それについて，岩橋善兵衛氏の後裔に當る大阪心齋橋筋二丁目の岩橋時計店を訪ひ種々調べさせて頂き，その遠眼鏡なるものも借りてテストしましたので，述べて見る事に致します．幸ひ諸賢の御參考になりますれば幸甚です．

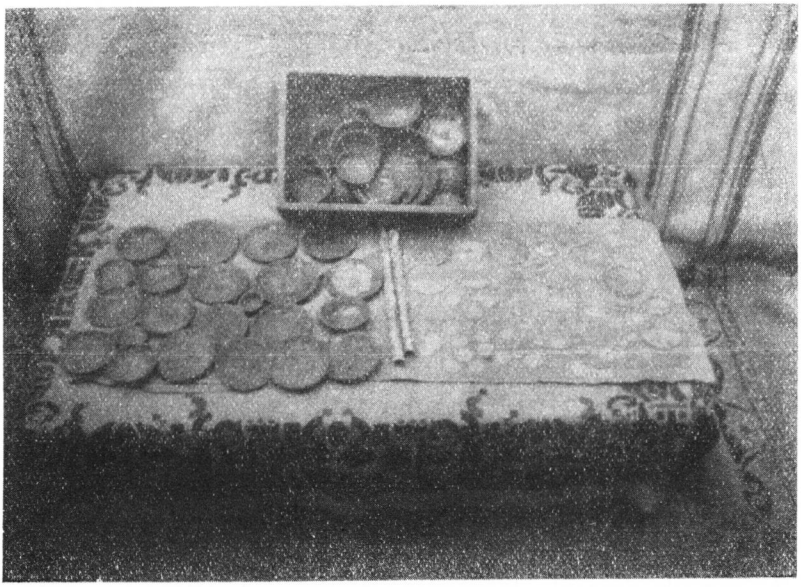
上の望遠鏡は岩橋家初代の善兵衛氏が作りしもので，當時は松前船が肥料を積んで北國から堺邊の沖に來るのを，望遠鏡で覗ひ，早く迎ひの船を出して利益を得るため使用したのが目的で，爲に望遠鏡は漁師肥料問屋等が主に所持してゐた．それで海邊で用ふる關係上，鏡筒は紙筒では爲が惡く，よく乾燥せる竹を用ひたもので，出來得る丈，狂ひが來ぬ樣極く乾燥させたもので，この乾燥法がなかなか難かしかつた樣です．さてレンズは何の參考書もなく全部自分で研究して作られたもので，その作成法は昔人の習慣とでも申しますか，他人には勿論，親子兄弟にもごく秘密で作られたさうで，現在判つてゐるのは，只，吉野川の白石を碎き，羽二重で篩ひ，これに略同量の鉛を混じたものを，釜で溶かしたものを藥品で鐵皿を用ひて磨いたと云ふ事だけであります．レンズも見ましたが，今のレンズと餘り差がない位よく磨けており，この研磨に使はれた鐵皿は可成錆びてはゐますが，澤山殘つております．小さいのは接眼レンズに用ひた三糎徑位のものから，大きいのは十糎位のものまであり，對物レンズとしては，大きなものを可成絞つて使つてあり，爲に視野はとても暗いですが，色收差は比較的美事に消えて居り，今のシングルの安い望遠鏡よりは，はるかによく見えます．これらの望遠鏡の中，現在岩橋時計店に所藏せられるものは竹筒一貫張りの赤筒等五六本で，この



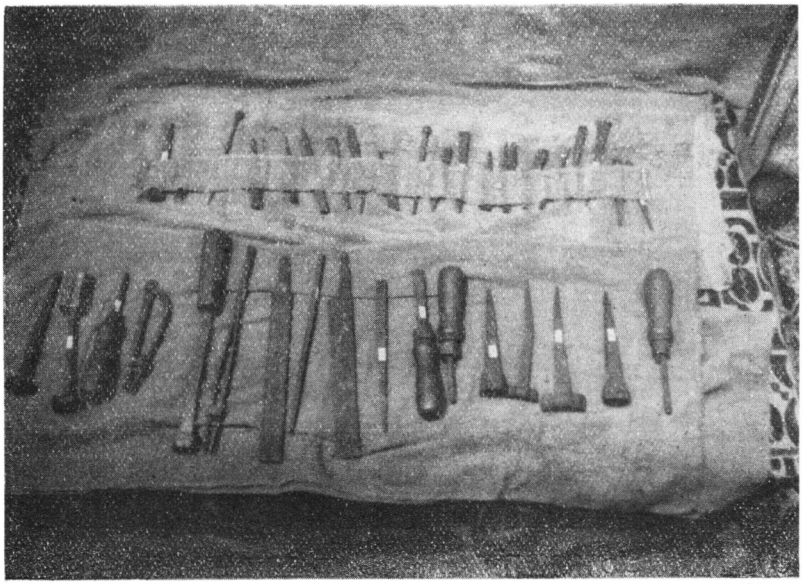
第 1 圖　岩橋善兵衛の作りし望遠鏡（小形のは携帶用）



第 2 圖　同　上（手前のが赤塗筒，他は竹筒）



第 3 圖　レンズ磨き用の鐵皿とレンズ



第 4 圖　レンズ磨き用の工具類

中赤筒のものは二代岩目橋善兵衛氏が作りしもので，今の一貫張りの如く丸き形に卷き作つたもので，筒の徑70粍，長さ1320粍で，その筒の丈夫な事は，筒を横たへて，大の男が乘つても大丈夫ださうです．筒は四叟拔になつており，一番先の筒部は赤塗で，サツク兼用になつてをり，この面にとても精巧な模様が金箔で押してあります．これに使つた燒判は，すべて手にて刻みたるもので，模様の一部分宛を押して大きな立派な模様を作つたのださうで，その手法は，金箔を置き其上から燒いた判を押して作つたので，その判も全部岩橋家に殘されてゐます．因に，この赤筒は大名以外手に入れる事が出來なかつたさうであります．又同店には右望遠鏡を作つた方々が中右衛門尉の弟子に入門する誓約書等や，望遠鏡を作るに際し書した設計書（サイクツモリ）や，天體觀測の記錄等の古書を澤山所藏されてゐます．その天體觀測の記錄を見るに，太陽の黑點，月の環山山脈白色光條，土星の環，木星の縞及衛星と兩極の薄黑い事迄見極めてゐます．

さて數本の望遠鏡の中，成績の良い二本の竹筒のものを借りて，天體や景色等によりテストした結果は下の如し．

一箇は倍率約十五倍にして，光軸は美事に合つては居たが，惜しや固定焦點のため，ピントを合はし得ざるため，景色はトテモ美しいが，月を見ては，やつと火口を認め得るに過ぎず，金星は三日月は判らず，木星に於て圓盤像が辛うじて分る程度なり．他の大なる方の倍率は約二十倍なれど，光軸が殆ど狂つて居り，景色天體共に色が付き，月は火口が分る程度，金星の三日月狀，木星の衛星及圓盤狀が判る程度で，古きものとは云へ，期待を裏切られた．

猶これ等望遠鏡を作りし家は，貝塚にあり，目下は空屋である．又善兵衛氏の墓も立派に殘つて居ります．

以上の如く現今より百四十年前かくの如き名工が大阪府下から出でた事は偉とするに足るものであります．當時は望遠鏡一箇を作つて賣れば一年間樂に生活が出來たさうで，如何に價値のあつたものかゞ判ります．終りに文化年間伊能忠敬が德川幕府の名で日本全國の測量をなし日本地圖を作りし時に用ひた望遠鏡はこの岩橋善兵衛氏が作りしものである事を書添へ，この偉大なる日本のガリレオの文を擱筆します．　(7. 6. 25.)