

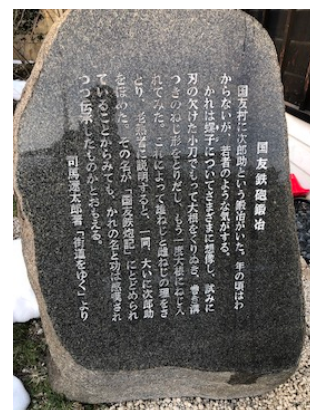
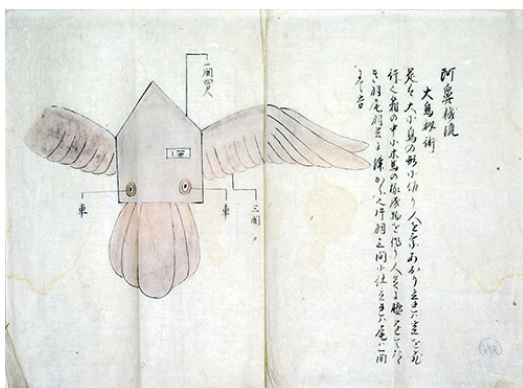
歴史秘話ヒストリア 戦国を変えた鉄砲
コスミックフロント ～江戸のダ・ヴィンチ 国友一貫斎～
小和田チャンネル 小和田哲男 鉄砲の里 国友 等より

「鉄砲記」1543異国船が漂着 種子島時堯
ネジ 八板金兵衛 1544ポルトガル人再訪
小和田哲男さん 種子島は砂鉄の島 鍛冶屋がいた 鉄砲の国産化(複製品)
本能寺ネットワーク 本能寺の末寺が種子島にあった
堺にも顕本寺と言う末寺がある 刀鍛冶がいる

細川晴元 大名たちの軍拡競争 鉄砲鍛冶職人 30万丁以上
(火薬 鎌倉時代 蒙古襲来 てつほう)
硝石 南蛮貿易で入手
国友村 鉄を鍛え抜いて 「国友鉄砲記」
浅井氏 お市 長政 小谷山(小谷城跡) 鉄砲製作集団国友
1573羽柴秀吉によって浅井氏は滅亡 近江は秀吉の支配下 信長に認められ技術者集団へ
長篠の戦い(武田勝頼) 3000丁の鉄砲

大坂冬の陣 徳川への協力
大筒 100目玉 最大射程距離 2キロメートル 玉の重さ20倍 22キログラム
外国製の大砲を調整する役目 大阪城落城 元和偃武(げんなえんぶ)
徳川幕府の御用鉄砲鍛冶 国友は衰退していく

1778-1840 国友一貫斎 武器から科学技術へ
反射望遠鏡 太陽や月の観察 筒の内側は巢中(銃身の内側)研削と同じ



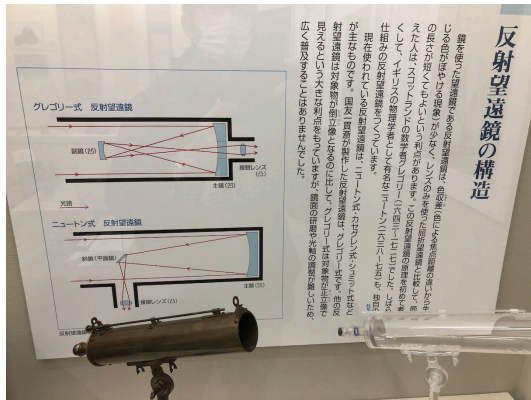
2020年3月 一貫斎の生家で新資料(飛行機の設計図)が確認された

彦根事件により江戸へ。

空気中の修理。空気銃を大名たちが求める。オランダから伝来した風砲(空気銃)

空気には重さがあることに気づく。

グレゴリー式反射望遠鏡を作る。



精度

☆国立天文台

レーザー光 測定器 歪みの度合い

一貫斎の鏡 0.52λ 現在の鏡 0.30~0.88λ

☆光学部品メーカー NAGASE(せいめい望遠鏡)

研磨技術 細かい砂で研磨

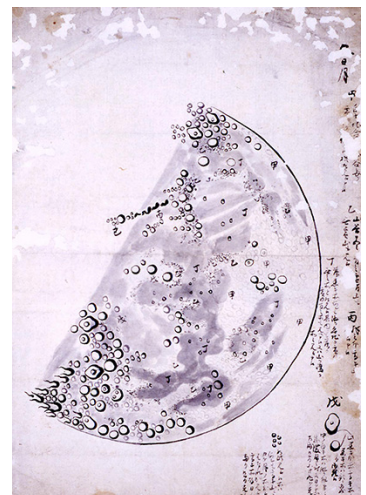
☆京都大学 花山天文台

日本刀の研磨法を用いたのではないか。

低温が良い

銅67:錫 (すず) 33 10年間でどれだけ劣化し、光を反射しなくなるのかを調査。

反射率劣化指数 錫の配合 33%



近代天文学

月面の観測、土星の衛星、タイタン

黒点の観測、黒点が成長し衰退する様子がわかった。

