

# 成田市西ノ下遺跡発見の管打式銃部品について

折 原 繁

## 目 次

1. はじめに .....	437
2. 西ノ下遺跡 .....	437
3. 腰差短銃と分類 .....	437
(1) 分類基準の設定 .....	438
(2) 腰差短銃と標準型 .....	442
4. 腰差短銃の変化 .....	445
5. 腰差短銃の年代 .....	448
6. 使用尺度 .....	450
7. おわりにあたり .....	453

## 1. はじめに

最近鉄砲に係わる遺物の出土が相次いでいる。2004年の「発掘された日本列島新発見考古速報展」には長崎県鷹島町鷹島海底遺跡出土の元のでつはうが、2003年の同展には長崎県出島和蘭商館跡カピタン部屋跡壁外からピン打式短銃と鉄箱入りの掃除用具<sup>(1)</sup>が展示され注目を集めた。また、昨年の熊本城内発見の短銃を始め、新旧取り混ぜると越前朝倉館の火縄銃部品、大坂城出土の大砲玉鑄型、静岡県山中城出土の大小砲の玉、群馬県前橋城遺跡出土の火縄銃「雨おおい」鑄型の出土、千葉県内に於いては関宿城跡B地点(三の丸)出土の火縄銃の玉115点など発見例も増加し、資料数はかなりの量に達している。

金子浩之氏は「遺跡出土の鉄砲弾考」の中で鉄砲弾の研究時期が来たとし、独自の論を展開している<sup>(2)</sup>。氏の力説するようにたしかに銃砲関係資料は歴史資料として軽視されてきたようで、重要文化財指定件数をみても少ない。京都龍源寺所蔵の「天正11年9月9日喜蔵とりつき」と墨書きのある火縄銃1丁や出島のオランダ人医師、シーボルトの遺品一式中にあるピン打式短銃等少数の指定品が知られるのみである。刀剣類の指定数の多さに比べればまことに微々たるものであり、今後銃砲関係資料の歴史的価値を正当に評価する努力が待たれるところである。

前置きが長くなったが、本論では千葉県成田市駒井野西ノ下遺跡から出土した銃砲部品について考察を行い、これをもとに幕末期の国産技術の一端を明らかにしていく。

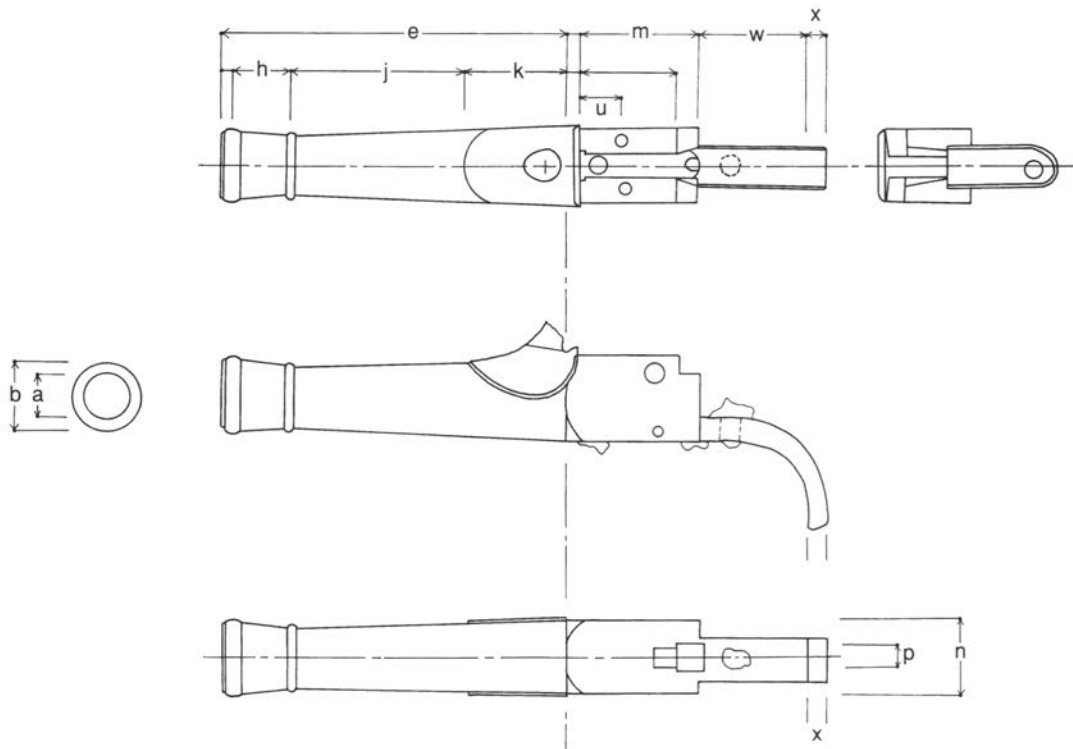
## 2. 西ノ下遺跡

今回検討する資料が出土した西ノ下遺跡は、千葉県成田市駒井野西ノ下に所在する。遺跡は利根川に注ぐ取香川水系左岸の支流に面した台地上に所在する。遺跡は新東京国際空港に関連する物流基地用地として平成6年4月から翌年3月まで発掘調査が実施された。旧石器、縄文、古墳時代及び中世の遺構が発見されている。遺跡の詳細については整理の終了と、報告書の刊行を待ちたい。

さて、今回の資料は平成6年8月24日に遺構No003の鹿穴中から発見されたものである。資料は、覆土中から浮いた状態で出土したと記録されている。鹿穴の中に偶然落ち込んだものか、あるいは意識的に埋めたものか判然とはしない。鹿穴遺構に確実に伴うものという断定もできない中途半端な状況下で発見されている。

## 3. 腰差短銃と分類

西ノ下遺跡から出土した資料は、全長16.0cm、幅2.2cm、厚さ6.1cm、重さ247.5gを測る金属製品である。全体の形状は直線的な筒状部と箱形部からなり、箱形部の後部には湾曲した板状部が突き出している。筒状部には穴が開けられ、箱形部には縦割りの溝が見らる。外部には6か所の穿孔部が認められる。6か所のうち箱型部の上部に開けられた2か所の孔にはネジ山が認められる。下部の穴は方形で、穴の前後には



第1図

少量の鉄錆が付着している。縦割り溝の内側にも鉄錆の塊が付着している。材質は青銅と思われる。筒状部、箱形部、湾曲した板状部を含めた全体が一つの鋳型から鋳造されたものと思われる。(第1図、写真1)

この資料は、古式銃の部品残欠である。筒状部が銃身となり、箱形部は発射装置を納める機関部に相当する。後部に突き出た湾曲した板状部分は銃把の一部である。本来はこの部分に木質部が組み合わされて握り部を構成する。所庄吉氏はこの形の古式銃について「パーカッションロック（雷管外火式）のベルトピストルの1類型であるとし、「和製雷管式ピストル」という名称を与えている<sup>(3)</sup>。本論では、西ノ下遺跡出土の古式銃に認められる属性が一定の広がりや時間的幅をもつことから、「和製雷管式ピストル」群中の1グループとして分離し、腰差短銃（仮称）という名称で取り扱っていくこととした。

この腰差短銃は、発掘による出土例は現在までのところ本遺跡の1例を数えるのみである。しかし、発掘による出土品ではなく、伝世品として現在まで遺存している例は多く、今回は32例を扱った。それらを観察して分類し、整理してみたのが表1である。分類に用いた基準は以下のとおりである。

### (1) 分類基準の設定

腰差短銃の主要部を構成するものは、銃身部、機関部（引き金・打金）、銃把部であり、これに外部付属品として柵杖装置、用心金、腰差金具が加えられる。

また、銃を使用するための基本的な要素として弾の大きさを表す口径、全体の大きさを表す全長があり、製作に係わる要素として使用金属がある。

#### ①銃身（第2図）

銃身部の観察により、角筒型、円筒型、ラップ型、大砲型、角大砲型、角反り型、円筒柑子型、角柑子

型の8形態が認められた。以下順に各型の特徴を説明する。

：角筒型・・・元から先まで平行状態で延伸していく8角形断面の銃身である。日本の火縄銃にもこの系統のものがある。洋式の輸入銃身を利用したものにはダマスカス模様がみられるものもある。多くは鉄製である。

：円筒型・・・元から先まで平行状態で延伸していく円形断面の銃身である。日本の火縄銃にもこの系統のものがある。洋式の輸入銃身では円筒型と角筒型が1本の銃身に混在することがあり、元は8角形、中央より先は円形という半円、半角型も多い。多くは鉄製である<sup>(3)</sup>。

：ラッパ型・・・ロート状に開く銃口をもった円形断面の銃身である。ヨーロッパのブランダーバスの系譜を引くもので、散弾銃的な弾の広がり効果を期待するものである。しかしその効果は疑わしく、外形的な威圧感と火薬、弾の装填の便宜にのみ効果を発揮する。多くは青銅製である。

：大砲型・・・砲口部が膨らみ、直径が元から先に向かって漸減する円形断面の銃身である。モデルとなっているのは洋式先込めのカノン砲であるが、砲耳以下が省略され、砲口が膨らむチューリップ状(海軍様式)と砲口玉縁のみが強調されている。火縄銃の名称に従い、砲口の膨らみ部を柑子、砲口玉縁を台留とよぶことにする。柑子は大小複数条の輪に分割されていることが多い。台留は1条が多いが、消失している場合もある。材質は青銅製が多い。

：角大砲型・・・先細りに伸びる8角形断面の銃身に大砲型をモデルとした、柑子、台留が作り出されている。柑子は8角形になるが、台輪は円形になる場合もある。材質は銅合金製が多い。

：角反り型・・・元から先細りに伸び、銃口部で外反する8角形断面の銃身である。柑子、台留はみられない。材質は青銅か？。

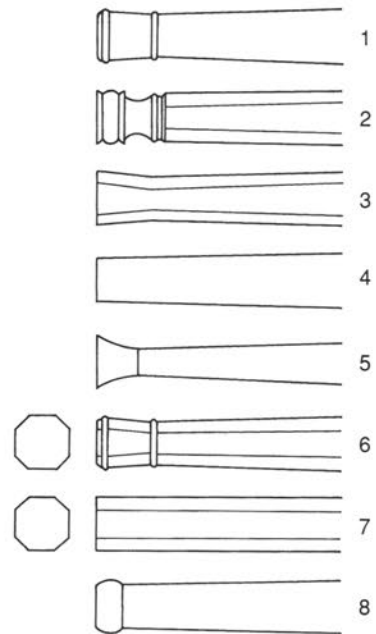
：円筒柑子型・・・元から先まで平行状態に伸びる円形断面の銃身である。銃口部に1条の帯を巻き付け、柑子としている。柑子は円形、角形がある。台留の消失した大砲形と区別しにくい、砲口部のチューリップ状の痕跡の有無により判断できよう。材質は鉄製、黄銅製の両者がある。

：角柑子型・・・先細りに伸びる8角形断面の銃身である。大砲型をモデルとしたらしく、円形の柑子と8角形の台輪を作り出す。柑子は3条から構成され、断面三角形の小輪、半円形の大輪、三角形の小輪に順に3条が並ぶ。柑子の基部側に断面半円形の溝が彫られる。隣接して8角形の台輪が1巡する。台輪にも数条の線刻が施されることが多い。材質は黄銅。

## ②機関部

総体的に箱形であり、顕著な変化は認められない。機関部の後端が直線状に断ち切られるものと上部に階段状の段を設けたものの2形態が認められるのみである。段の加工は、銃把との接合を強固にする工夫かと思われる。

機関部の箱形と銃身部が接する箇所では、箱形部の角を落して面取りし、そのままラインが銃身部に流れていくように工夫されている。これは特に箱形の下面において顕著であり、面取りラインが角から中心



1 大砲型 2 角柑子型 3 角反り型  
4 円筒型 5 ラッパ型 6 角大砲型  
7 角筒型 8 円筒柑子型

第2図

表1 腰差短銃一覧表

No	全長 cm	銃身長 cm	口径 mm	刺杖装置	腰差金具	用心金	銃身形状	台輪	銃把	地板	機関部	材質	収蔵・出典等	文献・特徴等
1	—	8.5	11.7	無し	無し	有り	大砲型	有り	欠損	?	段有り	青銅	西の下出土品	
2	24.9	11.5	13.0	無し	無し	無し	大砲型	有り	フレヤー型	楕円		青銅	国友家	佐倉市の指定文化財昭和53年3月 佐倉市教育委員会
3	(22.4)	(11.0)	—	有りスイベル	有り撥形	有り	角柑子型		なす型	楕円		黄銅?	堀田家	佐倉市の指定文化財昭和53年3月 佐倉市教育委員会
4	21.1	11.4	5.0	有りスイベル	有り	有り	角柑子型		なす型	楕円		黄銅?	総南博物館	
5	24.1	10.1	11.9	無し	無し	無し	角反り型		フレヤー型	楕円	段有り	不明	総南博物館	
6	22.2	10.2	5.9	有り後補	無し	有り	角柑子型		なす型	楕円		不明	総南博物館	
7	23.0	—	9.0	有りスイベル	有り	有り	角柑子型		なす型	楕円		黄銅?	国立歴史民俗博物館	吉岡新一旧藏品右2番114 壬申三千一番額田懸朱漆書
8	24.3	12.5	11.5	無し	有り剣形	有り	大砲型	有り	勾玉型	楕円	段有り	不明	国立歴史民俗博物館	吉岡新一旧藏品右4番118
9	26.0	13.9	11.4	有り	無し	有り	円筒型		ステッキ形	楕円		鉄?	国立歴史民俗博物館	所荘吉火繩銃P150 歴博116 和製2連発 バットキャップ付き
10	32.6	17.3	36.8	無し	無し	有り	ラッパ型		球型	方形		不明	国立歴史民俗博物館	和製ラッパ銃124
11	33.0	(16.7)	—	有り	有り先円形	有り	円筒型		球型	楕円		鉄	本田文庫	兵庫県
12	—	—	—	有り	有り先円形	有り	大砲型	無し	フレヤー型	楕円		不明	吉岡新一旧藏品右1番	京都府 台留無し
13	—	—	—	無し	無し	有り	大砲型	有り	球型	楕円		不明	吉岡新一旧藏品右3番	京都府
14	—	—	—	無し	無し	有り	大砲型	無し	勾玉型	楕円		不明	吉岡新一旧藏品右5番	京都府 台留無し
15	—	—	—	有りスイベル	有り先円形	有り	大砲型	無し	フレヤー型	なし2線		鉄	所荘吉口絵上1番	図解古式銃事典
16	—	—	—	有りスイベル	有り先円形	有り	円筒型		勾玉型高さ低い	菱形		鉄	所荘吉口絵上2番	図解古式銃事典
17	27.0	20.0	35.0	無し	無し	有り	ラッパ型		フレヤー型	楕円		不明	所荘吉図版4挺のうち上1番	図解古式銃事典P108
18	31.0	—	15.0	無し	無し	有り	大砲型	有り	フレヤー型磨付き	楕円		不明	所荘吉図版4挺のうち上2番	図解古式銃事典 台留線状残る
19	21.0	—	10.0	有り	有り撥形	有り	角柑子型		なす型	楕円		黄銅	所荘吉図版4挺のうち上3番	図解古式銃事典 所火繩十では全長 22.9と記載
20	17.0	—	8.0	無し	無し	無し	角柑子型		なす型	楕円		黄銅?	所荘吉図版4挺のうち上4番	図解古式銃事典
21	—	—	—	有りスイベル	不明	有り	大砲型	無し	勾玉型	楕円		不明	所荘吉P110	図解古式銃事典図152 山陽道方面製 作
22	—	—	—	有りスイベル	不明	有り	大砲型	有り	渦巻き形	なし		鉄	所荘吉P111	図解古式銃事典図153 山陽道方面銃 把鉄製
23	—	—	—	無し	不明	有り	上下2連		なす型	楕円		不明	所荘吉P126	図解古式銃事典図177
24	18.0	9.8	11.5	無し	無し	無し	角大砲型	有り	球型変形	楕円		赤銅	矢野庄介口絵左中	拳銃図鑑口絵6挺のうち左中 壬申千九百七十番
25	—	—	12.0	無し	有り撥形	無し	角柑子型		なす型	楕円		黄銅	矢野庄介口絵左下	拳銃図鑑口絵6挺のうち左下
26	19.1	9.1	12.0	無し	無し	無し	角大砲型	有り	ステッキ形	不明		赤銅	矢野庄介P27	拳銃図鑑p27 台留銃口に接する
27	24.8	11.4	7.5	有り	有り	有り	円筒柑子型		フレヤー型	楕円		不明	矢野庄介P29	拳銃図鑑p29
28	21.1	8.7	12.0	無し	有り	有り	角筒型		なす型	楕円	段有り	鉄	矢野庄介中図	拳銃図鑑中図 蘭製ダガー付き
29	22.5	—	—	無し	有り	有り	円筒柑子型		球型	楕円		黄銅	亀鶴齋P99	小さな番8 No.313 p.99
30	19.0	—	—	無し	無し	無し	角大砲型	有り	フレヤー型	なし		青銅?	亀鶴齋P118	小さな番1 No.306 p.118 時代水平3 連管打式銃
31	23.5	—	10.0	有りスイベル	有り先円形	有り	大砲型	有り	なす型	楕円		青銅	所荘吉P146	火繩銃
32	15.4	—	10.0	有りスイベル	有り撥形	有り	角柑子型		なす型	楕円		黄銅	河原井源次 コノドント館展示	

に伸びて半円形を形づくることもある。銃身部上面には火門座の外側を鞍形金具が覆っているため、半円形ラインは描出されていない。機関部の側面は平滑な面となっていて、下面から来た面取りラインの一部がみられることもある。また、唐草様の文様を刻むことも多い。

### ③銃 把 (第3図)

銃把、いわゆる掌で握る部分である。観察ではステッキ型、フレヤー型、なす型、勾玉型、球型、渦巻き型の6形態が認められた。

：ステッキ型・・・機関部との接合部から太さを変えずに曲線を描きながら端部に至る。端部は半球状に丸められる<sup>(5)</sup>。

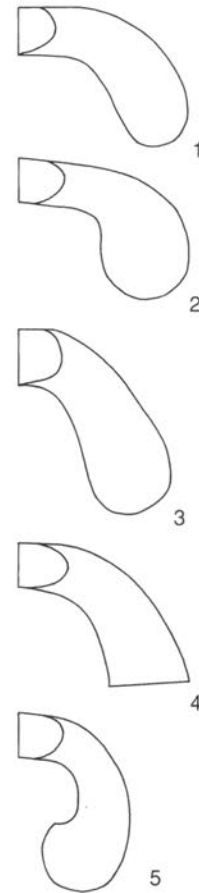
：フレヤー型・・・機関部との接合部付近は水平に近く、角度を急に変えながら端部に至る。角度の変換点付近から太さを増し、端部で最大に開く。端部は直線状に切られる<sup>(6)</sup>。

：なす型・・・機関部との接合部付近は短い直線状となり、曲線を描きながら端部に至る。曲線部は次第に太さを増し、端部付近で最大となるが、端部は半球状に丸められる。

：勾玉型・・・機関部との接合部付近は短い直線状となり、垂直に近い角度で折れて端部へと至る。垂直部分から次第に太さを増し、端部で最大となる。端部は半球状に丸められる。垂直部の内側が強くえぐられ、下側が角状に飛び出した勾玉状となる<sup>(7)</sup>。

：球型・・・機関部との接合部付近が長い直線状となり、曲線を描きながら端部に至る。曲線部は直線部に比べて短く、太さは端部付近で最大となる。端部は半球状に丸められる。

：渦巻き型・・・銃把は総鉄製である。断面角形の細い曲線部からなり、端部は2分割されて各々が渦紋状に巻かれる。所莊吉氏の『図解古式銃事典』111頁図153にのみ見られる特異な形であり、1例のみ遺存する。



1 ステッキ型 2 球型 3 なす型  
4 フレヤー型 5 勾玉型

第3図

### ④外部付属品

：柵杖装置・・・柵杖は弾丸、発射薬の装填に欠くことのできないものである。柵杖は火薬と弾を込める棒状工具のことで、ラム ロッドと呼ばれるものである。柵杖装置の付属しないものは、屋外では再装填できず、完全なる単発となる。また、柵杖を納める遊動環をスイベルと呼ぶ。

腰差短銃には、柵杖が付属するものと付属しないものの2者がある。付属するものでは、柵杖を納めるために工夫が見られる。銃口部のスイベルと銃身下の円筒とを組み合わせたもの、スイベルと有孔用心金の孔を組み合わせたもの、銃身の前後に円筒を配したものの3種がみられる。

：用心金・・・用心金は引き金の暴発を保護するもので、安全上不可欠のものである。しかし腰差短銃では有無の2者がみられる。用心金の有るものは機関部の下面にネジ止めされている。無いものは、引き金が完全に剥き出しとなったままである。安全上問題があるが、引き金剥きだし式の火縄銃の系譜を引き継いでいると思われる<sup>(8)</sup>。

：腰差金具・・・本来短銃は騎馬兵が使用するもので、腰のベルトに挟むために鉤を取り付けてある。



これをベルトフックと呼ぶが、既に1800年製の燧石銃にみられる工夫である。腰差短銃ではこの金具も有無の2者に分かれる。腰差金具の形態には平板の先端部を幅広の三角形に切り落とした剣形、平板の先端部を扇形に広げた撥形、単純な丸棒状をした先円形の3種がみられる。

(2) 腰差短銃と標準型 (表2 グラフ1)

上記の分類基準に照らして表1をみていこう。一見して解るのは、銃身形状では角柑子型と大砲型の数が多いことである。また、銃把ではなす型の存在が目立っている。その状況を把握するために表2を作製してみた。表2は縦軸に銃把型を横軸に銃身型をとったものである。まず横軸に着目すると、角柑子型が8例(28.6%)、大砲型が11例(39.3%)と両者で全体の約67%を占めていることがわかる。残りは角反り型が1例(3.6%)、ラッパ型ほかの各型はいずれも2例(7.1%)であり、合計しても33%にしかない。縦軸に移動すると、フレヤー型が6例(21.4%)、なす型が9例(32.1%)、球型が4例(14.3%)であり、この3型だけで67.8%を占めている。やや下がって勾玉型が3例(10.7%)、その他の各型はいずれも3.6%となる。これにより銃各部の個別の傾向は掴めるが、銃身と銃把の一体物として、つまり完成した銃の傾向が把握できたわけではない。

表2 銃身・把手分布表 (単位挺)

	ラッパ型	円筒型	角反り型	円筒柑子型	角柑子型	大砲型	角大砲型	計	%
ステッキ形							1	1	3.6%
フレヤー型	1		1	1		3		6	21.4%
フレヤー型鍔付						1		1	3.6%
なす型					8	1		9	32.1%
渦巻き型						1		1	3.6%
勾玉型						3		3	10.7%
勾玉型変形		1						1	3.6%
球型	1	1		1		1		4	14.3%
球型変形							1	1	3.6%
欠損						1		1	3.6%
合計	2	2	1	2	8	11	2	28	100.0%
%	7.1%	7.1%	3.6%	7.1%	28.6%	39.3%	7.1%	100.0%	

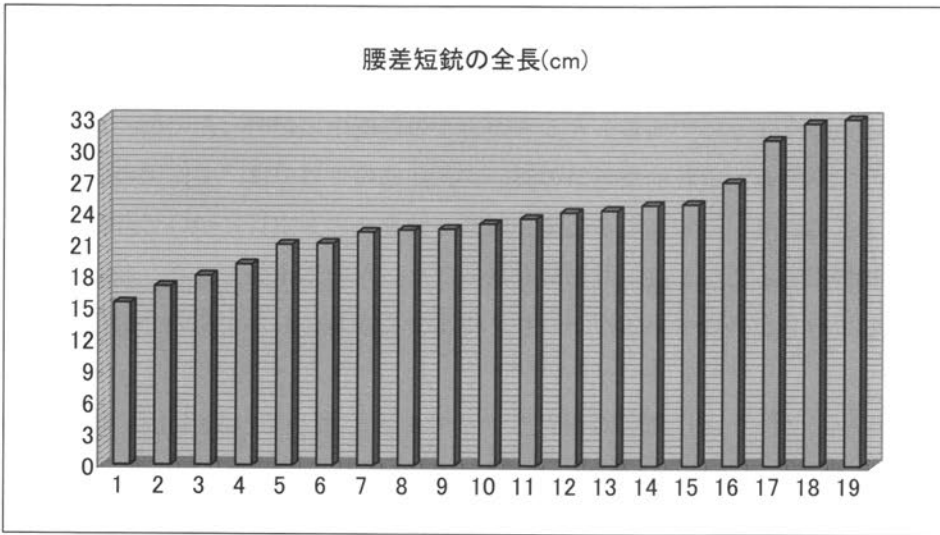
※蘭製、和式連発式を除いている。

そこで、縦軸と横軸とを統合するために交点のグリッドを参照すると、角柑子型銃身となす型銃把の組み合わせ、大砲型銃身とフレヤー型銃把の組み合わせ、大砲型銃身と勾玉型銃把の組み合わせを示す3交点に数値のまとまりが認められる。記述が煩瑣になるので以下《角柑子型+なす型》と表記する。すると、《角柑子型+なす型》が8例(28.6%)、《大砲型+フレヤー型》が3例(10.7%)、《大砲型+勾玉型》が3例(10.7%)となり、合計で半数の50%を占めていることが判明する。他は各1例ずつの出現であり(3.6%)にしか達していない。上記の3組み合わせの出現頻度が高いことは明らかである。

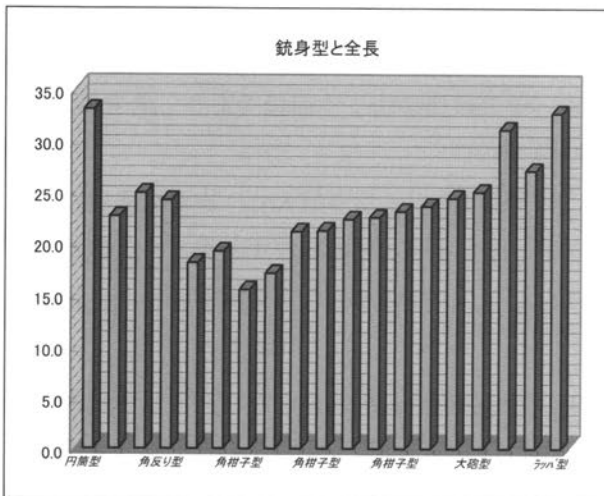
《角柑子型+なす型》を第1類型、《大砲型+フレヤー型》を第2類型、《大砲型+勾玉型》を第3類型とすると、この3類型の存在は、設計・製作時の3種類の仕様を反映しているものと考えられる。特に第1類型が(28.6%)という高率を示している背景には多量生産という行為が窺えるのであり、どうやら腰差短銃には一定の規格、すなわち標準型とでもよぶべきものを設定した上で生産されていたようである<sup>(9)</sup>。逆に出現率が低く、個々に様ざまな様相を示す個体は標準型の模倣品であり、注文主の嗜好の反映、



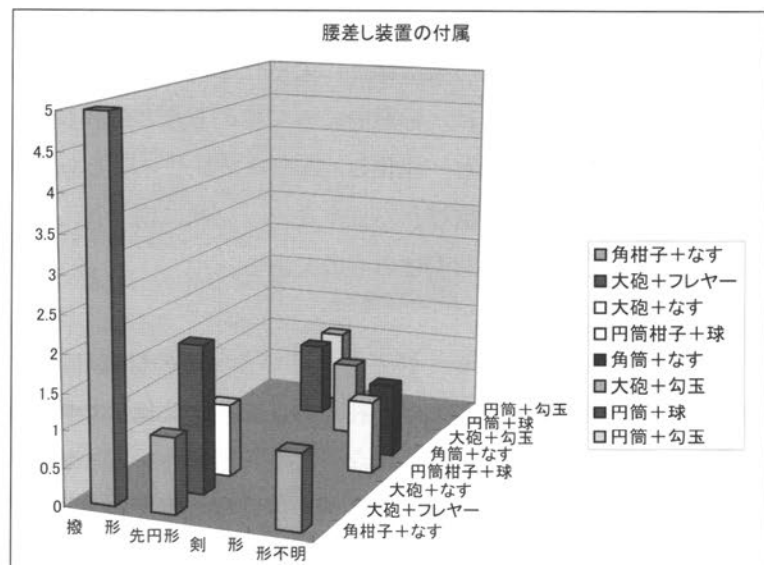
グラフ 1



グラフ 2



グラフ 3



あるいは部品入手先の違いなどをも含めた工人差によって出現したものと想像される。

#### ①腰差短銃の規格

江戸時代の日本では、火縄銃の個々を識別する時、玉の重量で口径を表し、これに全長を加えて記した。例えば3匁筒、総長3尺2寸などというようにである。ところが表1の作成中に判明したのは、計測値の無い資料が多数混在していることであった。骨董的な色彩の濃い古式銃砲の世界では、実測図の作製や正確な計測も行われてこなかったようであり、基本となる全長、口径、銃身長の3項目について計測値が入手できたのは32例の資料のうち12例であった。また、計測例が最多であったのは全長であり、22例を数えた。本来は各種の計測値を比較して行きたいのであるが、やむを得ず全長を基にした資料の分析を行っていくこととした<sup>(10)</sup>。

表1中から19点の資料を抽出し、全長を表したものがグラフ2である。最小値は15.4cm、最大値が33.0cmである。これによれば、全体を3グループに分離する事が可能である。4点の資料が15~19cmの値を示し、11点が21~25cmを、4点が27~33cmを示している。尺貫法に換算すると5~6寸、7寸~8寸、9寸~1尺1寸ということになる。7寸~8寸クラスが11点と最も多く、全体の約58%を占めている。

また、各グループ内の数値は、寸刻みに明確な分離が可能というようなものではなく、グループ内で漸進的に変化するという傾向をもっている。つまり、製作にあたって明確な全長が決められていたというのではなく、多少の誤差は許容していたということになる。その数値は約1寸前後であり、著者は現在、使用者の好み（体格）が反映された結果ではないかと考えている<sup>(11)</sup>。

次に、銃身型別の全長を表したものがグラフ3である。出現率は角柑子型が最大で、次が大砲型になるのは先に述べたとおりである。このグラフ3では角柑子型8点は5寸~7寸の間にまとまり、大砲型も1例を除き、7寸前後にまとまっている。円筒型は1尺1寸を越す。円筒柑子型は8寸~9寸の間に止まっている。ラッパ型は9寸~1尺1寸に達している。

これみると、1尺前後の大型銃とそれ以下という大小2者が分離でき、円筒型、ラッパ型は大型指向であることが解る。標準型というべき角柑子型は5・6寸の群と7寸の群とに分かれる。量的には7寸が多く、これが角柑子型の主体となっている。大砲型では7寸~8寸前後が主体となっている。円筒柑子型も7寸~8寸を示している。

このことから、標準型の角柑子型は7寸を基本に、大砲型では1寸長い8寸を基本としていたものと考えられる。円筒型、ラッパ型は個々に大型化を指向していたものと思われる。ちなみに大砲型で全長1尺を越す1点（表1 No.18）は、形態的にみて他の3点とは異質な感を受けるものである。銃身部の台留めは銃口方向に前進して柑子と一体化し、銃把はフレヤー型であるものの、端部が直線状に切られてはいない。フレヤーの裾部を鏢状に広げ、バットキャップ状に削り出している。全体の形状からすると、他の3者よりはやや後出という印象を受けるものである。

#### ②付属品の有無

さて、櫛杖装置・用心金・腰差金具という3種の付属品についてみていきたい。付属品では、全装備、一部装備、全欠という3形態が存在する。3種全装備は32例中12例であり、全欠は6例であった。したがって一部装備は14例ということになる。3形態について、銃身型ごとの装備状況をみていこう。全装備形態では、円筒型2例、円筒柑子型1例、大砲型3例、角柑子型6例となる。またしても角柑子型銃身が多いことに気づく。この場合全て《各柑子型+なす型》で占められていることが特徴である。この型では全

付属品を完備させるという意図が強く働いていたものと思われる。

全欠は発射後の弾丸の最装填を意図していないものであり、また、引き金が剥きだしになるという点から安全上にも問題のあるものである。点数では角大砲型が3例と最も多く、これに大砲型が1例、角反り型1例、角柑子型1例が加わる。角大砲型には装備品を付けないという傾向が強く窺える。《角柑子型+なす型》が1点全欠に含まれている。この銃に限っては、これは全長が6寸という小型品であり、故に軍用銃としてではなく、護身用として設計されたためかもしれない（表1 No.20）。しかし、最小の5寸の場合にも全装備の例があり（表1 No.32）、装備品の有無については今後検討を要するものである。

一部装備14例のうち、用心金の付属しないものは1点のみである。安全上からこの部品だけは付属させたいという設計者の意図が窺える。腰差しと柵杖の両者が無いのは9点であった。腰差しだけ無しは1点で、柵杖だけ無しは4点である。つまり用心金を付けた上に腰差しの追加が3点、柵杖だけの追加が3点ということになる。前者は単発で携帯の便利を求め、後者は携帯よりは最装填の必要製を求めたのであろうか。どちらにしても軍用銃本来の目的から逸脱していることは確かである。

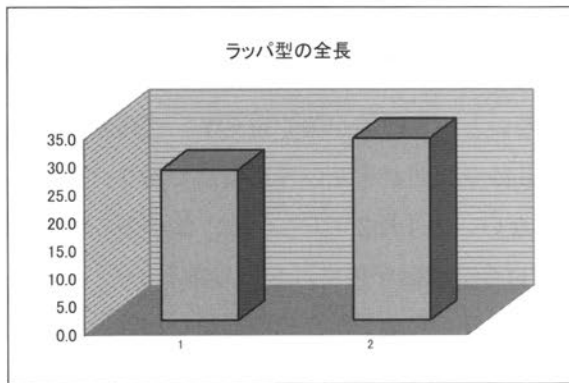
上記の分析結果から銃製作にあたっては、企画段階で付属品を付けるか、付けないかという選択があり、付けない場合には全欠の方向に進む。逆に付けるという選択の第1段階は用心金である。そこで止まることが多いが、さらに第2段階の付属品として腰差しか、柵杖かという選択がなされる。どちらを付けるかについてはそれほど差が認められない。

以上のように標準型《各柑子型+なす型》では柵杖装置・用心金・腰差金具の3種を完備しようという意志が働いている。軍用銃としては携帯性、再装填可という点で最適な選択である。大砲型では3種を装備させた例はあるが少数であり、用心金のみを追加する例が多い。《各柑子型+なす型》と同じく標準型の範疇に入りながらも自由度は高く、その規制力は弱いといえよう。角大砲型では3種付属品の全てが欠如している。本来軍用銃は弾丸の再装填を重要視すべきであり、柵杖装置は欠くことができないと思われるが、腰差し短銃では半数が柵杖装置を欠く点で興味深い。佐倉市国友家蔵の大砲型銃身の銃は形状も大きく軍用銃と考えられるものである。しかし付属品3種は全欠である。鉄砲鍛冶の家に伝来したという点からすると、あるいは販売用の見本であり、付属品は注文主の希望により付加するという意味合いのものであったのかもしれない。同じ大砲型でありながら西の下出土品には用心金の痕跡が残っており、ほぼ同一地域の同一銃身型でも複数の形態を取ることが知れるのである。

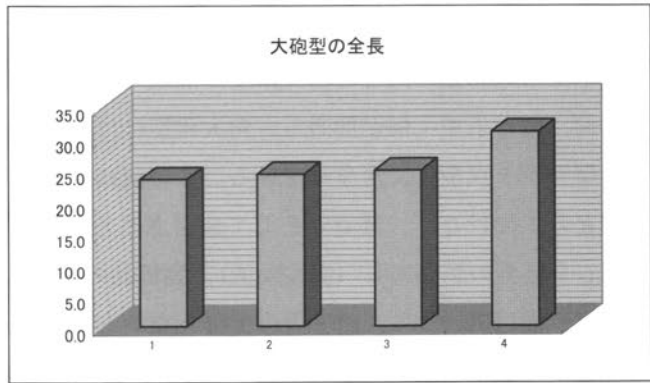
#### 4. 腰差し短銃の変化（第4図）

表1を基にして腰差し短銃の分類と規格性の検討をおこなってきたが、変化を把握するには銃身形状と銃把の組み合わせに着目すべきであることが明らかとなった。そこでこの組み合わせを系統的に整理しようと試みたのが第2図である。この図では祖型となった銃身型、銃把型とその変化を示している。銃身製作の過程では初めに8角断面の筒を鍛造し、次に角を落として円筒とする。この過程を省略し、角筒型と円筒型を同一銃身に混在させることもあるので、両者は同一の型として統合した。このように整理すると、銃身型はラッパ型、大砲型、角筒・円筒型という3系統が始祖となる。銃把の祖形は、ラッパ型を除いた2者についてはステッキ型であることが知られている。

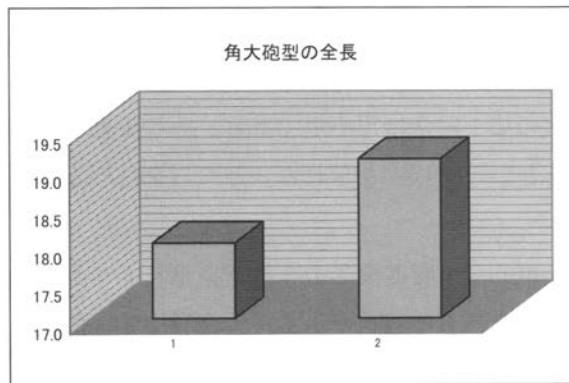
グラフ 4



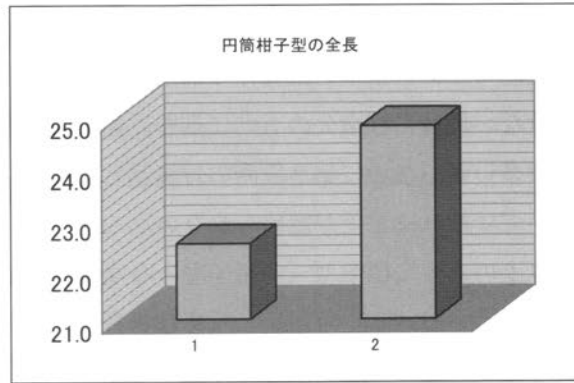
グラフ 5



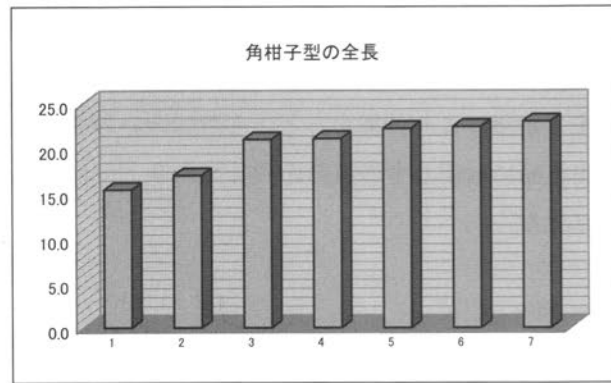
グラフ 6



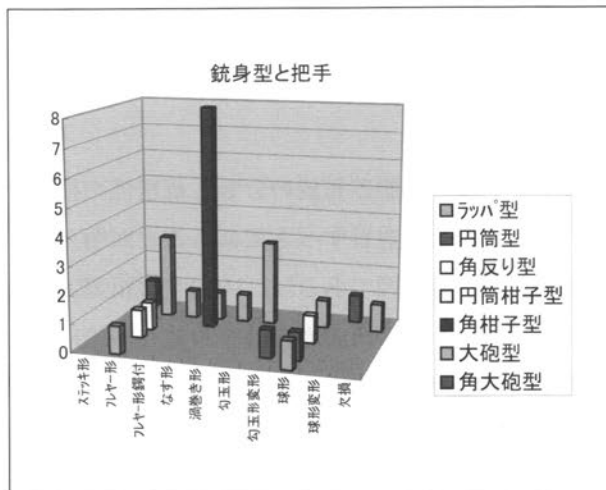
グラフ 7



グラフ 8



グラフ 9



第1のラッパ型はヨーロッパの1700～1800年代初頭に流行したブランダーバスの系譜を引くものである<sup>(12)</sup>。同地では小銃の形態をとるのが一般的であったと思われる。燧石式のラッパ銃が出島を介して輸入されたものであろうが、小銃であったのか、短銃であったのか不明である。この型のヨーロッパ製短銃は実見したことがなく、銃把の形状についても不明である。腰差し短銃ではフレヤー型と球型の銃把が知られる。幕末動乱期を通じて軍用銃の基本とはなりえなかった銃型である。

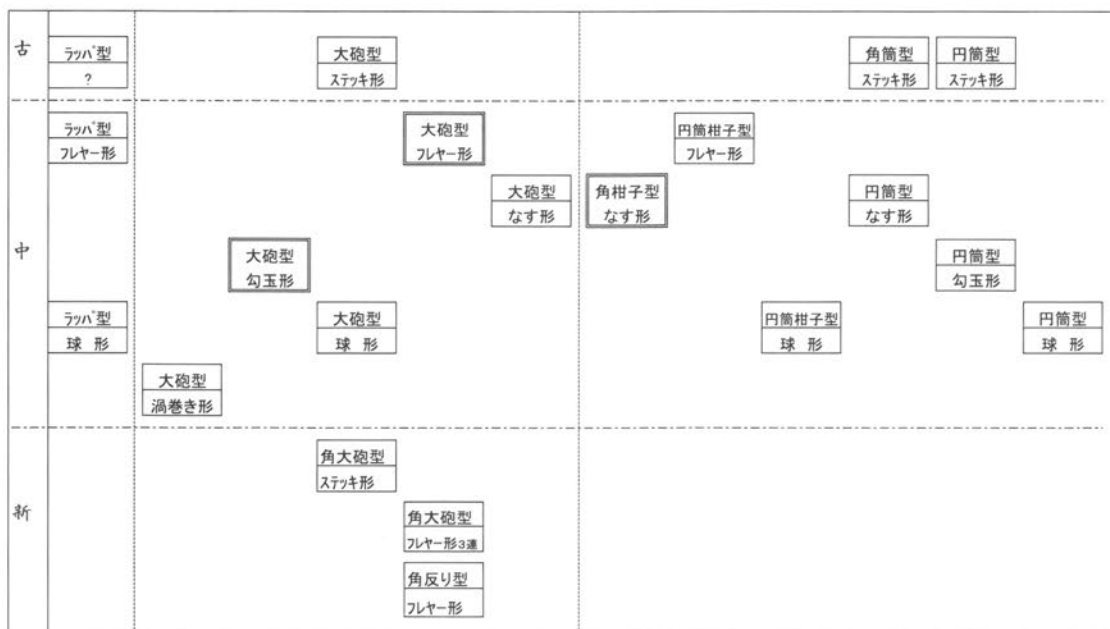
第2の大砲型の原形はヨーロッパの1800年代初頭に流行したキャノンバレルに求められるのかもしれない。しかし、キャノンバレルは通常銃身の一部をネジ式で着脱する方式をとる。この方式はスクリューパーレルとよばれ、弾薬の装填の容易さを求めたものである。銃身の外形ラインは類似しているが、大砲型への直接的な影響は薄いものと思われる。国内での洋式大砲の製造の興隆に伴い、出現したと考えられるものである。大砲型のうちで国内軍用銃の標準とされたのは、銃把がフレヤー型と勾玉型のものである。特に勾玉型の銃把は日本的な特徴の濃いものである。大砲型の系譜にはやや後出かと思われる一群がある。角大砲型、角反り型である。銃把はステッキ型か、フレヤー型に限られる。水平3連発などの複雑な機構のものも見受けられる。

第3の角筒・円筒型は輸入銃では極めて普遍的な銃身形態である。銃把も普通のステッキ型が原形であったと思われる。この系統の中で生じてくるのは円筒型と円筒柑子型である。銃把はフレヤー型、なす型、勾玉型、球型と様々である。

大砲型と角筒・円筒型の影響を受けて新たに成立したのが角柑子型である。角筒を基礎にして、銃口部に柑子を、やや間を置いて台留を表出しており、その点では大砲型の影響の濃いものである。また、図中では隣接させておいたが、《大砲型+なす型》の組み合わせが1例出現している。なす型銃把は本来角柑子銃身との相性が良いものであるので、大砲型と角柑子型との近縁性を示すものとして注目したい。

以上のように3系統とその変化をみてきたが、図に示したように銃身部、銃把部に着目して標準型《各柑子型+なす型》の成立を理解するために古中新の3段階に分けてみた。これは後述するように短期間の

腰差拳銃分類系統図



間に形成されたものである。また、各地では細部に多くの変差を有した固体が生産されていたことも事実であり、各型が混在する状況を所莊吉先生は「大砲型は山陽道方面の銃と呼び、角柑子型を関東に多い型」と呼んで暗に産地による差として理解していたようである。

## 5. 腰差短銃の年代

この短銃は雷管外火式であるため、日本における雷管の使用開始時期を探ることによって使用年代の上限を定めることができる。文献から関係する記事を拾ってみたい。

日本における雷管研究の嚆矢は蘭学者の吉雄常三で、その開始は天保年間のことであったといわれている。彼は現代の化学にあたる舎密学を研究し、水銀と硝酸を合成し、雷酸水銀（雷汞）を生成することに成功した。これを雷粉と命名し、使用する銃を「粉砲」と呼んだ。雷粉、粉砲の製作方法を記した「粉砲考」が刊行されたのは天保13年（1842）年ころであったと考えられている<sup>(13)</sup>。

前年の天保12年には高島秋帆による江戸徳丸原での西洋式銃隊操練が行われており、各種の見聞録が残されている。その一つである「試銃一件録」とその付図「天保12辛丑年5月9日武州豊島郡西台徳丸原に於いて高島流砲術御見参之図」には以下のごとき記述がみられる<sup>(14)</sup>。意識筆者。「小筒図 筒長3尺ばかり、8匁くらいの由。鉄は鍛え良く、薄く見ゆ。火挟みの処燧石をはさむ。火を用いることなし。」当金の部分には、火打ち鎌からの発想か、「鎌なり。」と記してある。銃剣については、「この槍の穂玉を放つときは、取りて腰の筒へ入れ、併穂を指すなりに打出こともあり。」、柵杖入れを指しているかと思われる、銃身下の筒状の部分には、「この処革に筋付ける。」とある。「引金」と記があり、「采の下知に随って一時にぐいと引くなり。」柵杖については、「鉄なり。形状この如し。」とある。

また、短銃については、「馬上砲図 これは袖筒のようなるものなり、皆片手うちし、長きは両手なり。」「長きは1尺5、6寸ばかり、次は1尺ばかり、短は5、6寸ばかり。3挺帯に挟む。」「この筒を懐中するに少しも用心のようすなし。馬の鞍の前輪の傍らなる袋にも入れ持つ。」と3挺を腰に指す場合と、鞍脇のホルスターに入れて携帯することもあることを記している。

演武は、「往返5発。つつ先取出し、一度玉込め、また1発。駆け出し途中にて3発、左右最後へ発つ。」「玉込め早く、口薬火縄なきところ用心にも及ばず、手回りも早きなり。」と再装弾も迅速に行われたことが知られる。

以上の文面から、高島秋帆の操練は燧石銃を使用して行われたものであり、雷管の使用は全く無かったと思われる。

ちなみに葛飾北斎の「北斎漫画」第11編には双穴之短砲と題した図がある。これは実物を良く観察していて、燧石式の2連発短銃であることがわかる。水平に取り付けられた2本の銃身、2基の打ち金、2本の引金、円筒に格納した柵杖など、輸入銃の特徴が明らかである。この「北斎漫画」の制作年代は文政7（1824）～天保4（1833）年ころとされているので、1820年代後半から30年代前半には燧石銃が少数輸入され、珍重されていたことが判明する。高島秋帆と父四郎兵衛は、天保3（1834）年にオランダより銃砲他の輸入を図っているため、年代的には矛盾しない。

吉雄による「粉砲考」の成果を日本の技術者が体現するためには、かなりの時間を必要とした。その間、



出島を通して輸入した洋式銃砲は諸大名の間に普及していったようである。江戸書林発行の「道具字引図解」は年代不詳で、19世紀代とだけ判明している書籍であるが、漢字、ふりがな、簡単な意味を記した一般向けの字引である。以下のような項目が掲載されている<sup>(15)</sup>。

「大筒忽轍（ホーイツスル）何メという大筒なり。臼轍（モルテール）玉は空丸にして天砲弾という。これ迦轍（カノン）大筒なり。剣附鉄砲（けんつきでっぽう）先に剣あり。短筒（たんづつ）これ異国より、束の5はつ6はつもあり。」

書中の短筒の図は銃把の曲がり具合から輸入銃とみえるが、燧石式、雷管式のどちらとも判明しないものである。しかし、束になった銃身で5連発、6連発のものがあるという記述は、ペーパーボックス型の存在を知らしめるものである。一般にも洋式銃が広まっていったことを示している。嘉永元（1848）年発行の「武器百図」は、武器を図と名称で示したものである<sup>(16)</sup>。図には新旧の武器が混在しているが、当時の最新式の武器が載っている点で興味深い。旧式の北斎漫画の燧石2連発短銃が<sup>そうがんだんじゅう</sup>双眼短銃として掲載されているばかりでなく、新式の迦轍（カノン）忽轍（ホーイツスル）、剣銃（けんつきじゅう）、臼轍（モルチイル）と並んで、小手銃が掲載されている。小手銃には（びすとうる）とふりがなが振られ、図は明らかに雷管式の腰差短銃である。銃口部の柑子、鞍形金具、銃把部の楕円形が看取される。これにより嘉永元年時点で洋式、管打式の短銃が普及し、びすとうるの名で呼ばれていたことが判明する。

この間吉雄の「粉砲考」の研究の流れは、雷粉を直接点火薬として利用する火縄銃の改良に止まっていた。改良型の銃が数種考案されている。雷管研究の流れは小山杉溪が嘉永3（1850）年に刊行した「電撃銃略記」によって前進した。オランダの雷管の製法、使用法が紹介され、雷粉を直接にはなく、金属の小缶に詰めて使用する方法へと変化したのである。

嘉永6（1853）年浦賀へ来航したペリーは最新式の雷管式銃を携えていたことで知られる。幕府への献上品類は各種の図録にまとめられている。「黒船来航絵巻」には輪胴式コルト・ネービーモデルが描かれている<sup>(17)</sup>。またペリー一行が装備していた遊底扛起式ホール雷管銃に佐久間象山は興味を示し、信州松代藩の片井京助に模作させたという。安政5（1858）年に佐久間象山はこの銃の書「迅発撃銃図説」を著して世に広めている。なお、慶応2（1866）年に福沢諭吉は「雷銃操法」を訳出して外国製雷管式ライフル銃の取り扱い方法を解説している。

以上の記事によれば、雷管使用からみた管打式銃の使用年代の上限は嘉永元（1848）年以前に求められることになるが、国産銃ではなく輸入銃であった可能性が高い。国産銃の使用年代はこれよりも下るということしか判明しない。これとは別に、大砲型銃身採用という面から年代を探ってみたい。以下の記事は日本史年表から抽出した記事である<sup>(18)</sup>。

- 嘉永元（1848）年 佐久間象山が始めて洋式野戦砲を铸造する。
- 嘉永2（1849）年 幕府下曾根信敦に洋式の大砲6門の铸造を命じる。
- 嘉永3（1850）年 佐賀藩反射炉を築造する。
- 嘉永6（1853）年 水戸藩徳川斉昭大砲74門を幕府に進上する。
- 安政元（1854）年 朝廷毀鐘铸砲の太政官符を下す。
- 安政2（1855）年 幕府梵鐘を大小の砲に改铸の令を布達する。  
幕府洋式調練を奨励する。  
仙台藩大砲を铸造する。



安政3（1856）年 幕府合薬座を設け、硝薬の私売買を禁じる。  
幕府駒場に洋式調練を行う。

安政4（1857）年 幕府火薬座を設置する。

洋式大砲の鑄造と反射炉の建設は不即不離の関係にあり、朝廷、幕府の梵鐘改鑄の布達は大砲鑄造の行為が普遍化していたことを物語っている。大砲型はこの大砲鑄造の盛行に伴って流行したと想像されるので、大砲型銃身の腰差短銃製作開始の上限は嘉永元（1848）以降安政2（1855）年までの間とすることが可能である。これに基づくならば、前節で述べた古段階すなわち輸入短銃の上限年代は嘉永元（1848）年前後、国産化が始まる中段階の上限は嘉永3（1850）年から安政2（1855）年頃、新段階には安政3（1856）年以降明治5（1872）年までの年代を与えておきたい。

## 6. 使用尺度（第1図 表3）

腰差短銃は、幕末期の国産品であるとする説がある<sup>(19)</sup>。その根拠は、日本的なデザインの銃把や唐草文、鉄砲鍛冶による模倣、模作品であるため工作精度が粗い、規格品が少ないということのようである。この国産説は、具体的な証明がなされぬまま定説になってしまったかのような感がある。しかし、現在日本各地に遺存している腰差短銃は構造的には洋式銃として完成されたものであり、当時の日本で内部機構まで自作できたのか、問題の残るところである。また、外形的なデザインや特徴から一概に国産品と断定することにも疑問が残る。このような疑問を解くための基礎作業として、ここでは西ノ下出土資料の計測と図化を行ない、使用尺度と設計について検討を加えていくことにする。

まず、幕末の日本という時間帯の中で本銃に使用された可能性のある長さの単位は、日本の尺寸分厘、オランダのドイム、エル、イギリスのインチ、フランスのメートル、センチメートルである。日本の尺にも矩尺、鯨尺、呉服尺とあるが、後2者は布の計測用とされているので除外し、通常の工作物に使用する矩尺のみを取り扱っていく。これにも小差があり幕末の大野規行は1尺（30.23cm）、緒方洪庵は京都念仏尺を（30.41cm）、間重富は量地尺で（30.402cm）の値とした。現在では1尺（30.303cm）を標準としている。オランダのドイムは当初約2.5cmとインチ（約2.54cm）と近似値であったが、ナポレオンによるオランダ占領以降（1816年）は1ドイム＝1cmが強制された。同じく1エルはアムステルダムで0.68781mであったが、同占領以降は1エル＝1mに強制的に変換させられている<sup>(20)</sup>。本銃の製作開始年代は先に述べたように嘉永元（1848）から安政2（1855）年ころであるとなるので、上記各単位のメートル法換算値は次の通りとした。

1尺＝30.30cm    新1ドイム＝1.00cm    1エル＝100.00cm    1インチ＝2.54cm

本来銃工が銃を設計する際の具体的な作業については多くを知り得ないが、基本的には弾丸活力を定める要素の1として弾丸の径＝口径を決定し、要素の2として初速を決定する銃身長を定め、次いで全長や重量など携帯性に関係する諸要素を決定していったものと思われる。このような観点をふまえると、計測の基本となるのは銃身長と口径であることが判明する。本資料の場合口径については簡単に計測できたが、銃身長は難問であった。銃身後端の位置をどこに定めるかによって銃身長が変化するためである。現在でもリボルバーでは輪胴部の長さを除外して銃身長を計測するし、逆にオートマチックでは加えるのが普通

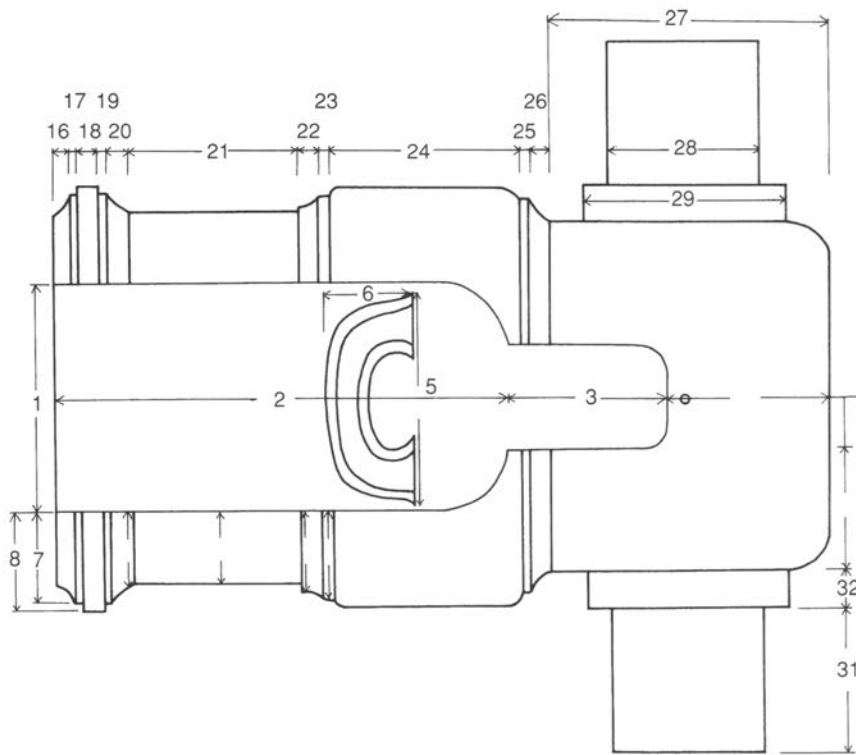
表3 西の下出土腰差短銃実測値

部位	名 所	寸	インチ	ドイム(旧)	mm	備 考
a	口 径	0.38	0.45	0.46	11.50	部分11.7
b	柑子径	0.66	0.79	0.80	20.00	部分18.0
c	台留径	0.59	0.71	0.72	18.00	安見流による名称
d	銃身基部径	0.76	0.91	0.92	23.00	鞍型金具幅に同じ
e	銃身長	3.00	3.58	3.64	91.00	
f	柑子長1	0.03	0.04	0.04	0.91	
g	柑子長2	0.11	0.13	0.14	3.38	
h	柑子台輪間	0.50	0.59	0.60	15.00	芯々間
I	台留長	0.07	0.08	0.09	2.13	
j	台留鞍金具間	1.55	1.85	1.88	47.00	
k	鞍形金具長	0.96	1.14	1.16	29.00	
l	鞍形金具幅	0.76	0.91	0.92	23.00	
m	機関部長	1.19	1.42	1.44	36.00	
n	機関部幅	0.69	0.83	0.84	21.00	
o	機関部付加溝幅	0.26	0.32	0.32	8.01	
p	機関部溝幅	0.22	0.26	0.26	6.57	
q	機関部溝長	1.04	1.24	1.26	31.60	
r	機関部上蓋長	0.89	1.06	1.08	26.90	
s	機関部上蓋段右	0.16	0.19	0.19	4.87	
t	機関部上蓋段左	0.15	0.18	0.19	4.66	
u	上蓋ネジ穴右	0.41	0.48	0.49	12.30	ネジ径2.53
v	上蓋ネジ穴左	0.45	0.54	0.55	13.70	
w	把 長	0.99	1.18	1.20	30.00	最大円弧穴径4.58
x	把厚さ	0.18	0.21	0.21	5.36	
y	残存全長	5.31	6.34	6.44	161.00	

である。江戸時代の火縄銃では銃身内部長を巢長といい、筒外形の全長とは区別している。つまり銃身後端のネジによる閉塞部分を加えないのを標準に設計しているのである。

本資料には閉塞部分のネジが所在しない。計測の原点は、機関部の前方か機関部を含めた後端までの範囲内に在ると予想された。まず第1に、鞍金具中央に位置する火門座中央から銃口までを計測した。この長さは、火縄銃の巢長に相当するものである。計測値は85mmと日、蘭、英、仏どの単位を用いても端数が出る。やや後方の機関部の角までの値も95~96mmと端数である。機関部後端までは127mmとこれもまた不適合となる。原点は機関部前方という予測を立てて複数の測点を順に試みたところ、銃身下面の楕円線の頂部を原点にすると良好な結果が得られた。下面の楕円線頂部の位置は、側面では機関前方の弧線の頂部に一致する。この弧線は現実には見えず、機関部下方の隅切り部から鞍金具の側線に沿って上面へと向かう想定ラインである。この点を仮の計測の原点として諸測点を計測したのが表3である。これによれば、銃身長91.0mm、機関部36.0mm、銃把部内径29.0mmとなり、新ドイム、インチ換算ではいずれも端数がでることになる。ところが尺、寸を用いると多少の誤差は有するものの、銃身長91.0mm（3寸）、機関部36.0mm（1寸2分）、銃把部内径29.0mm（1寸）と納まりの良い結果になる。先の想定円弧の幅は2分、箱形部分が1寸という値を示す。これにより残存部の全長は銃把内径まで5寸2分となる。機関部の高さは8分、銃把部の高さも8分となる。また、最大幅に等しい機関部の幅は7分、中央縦割の溝幅を2分取り、残りを左右に2.5分ずつ振り分けている。設計にあたっては、銃身長3寸、巢長2.8寸を基準としていたことが判明する。これに機関部1.2寸と銃把の木部を組み込むと想定で約6~7寸の全長になるものと思われる。

ただし口径だけは尺貫法では一致しない。11.50mmという口径は、火縄銃の2匁玉（10.944mm）には



第5図

太すぎるし、2匁5分玉（11.790mm）では細すぎる。英国散弾銃の番径では#30～#36に相当するが、英米規格の旋条口径換算で口径・45.27と読み取ることも可能である。また、この時期のドイム換算はメートル換算と同一であるから、口径11.5mmとすることもできる。どちらにもせよ、日本の火縄銃の玉を使用する規格ではなかったといえる。このように弾丸については洋式をそのまま採用し、その他の銃各部について

は和式に改めるといふ行為が、本例以外にも認められるものか検証してみたい。

同時期の高島秋帆輸入の臼砲（モルチール）の計測値をみていきたい（第5図）。この臼砲は実物も残されているが、各部の寸法を尺貫法で記した図が作製され、伝来されているので大変便利である。「天保3年阿蘭陀持渡青銅砲モルチール筒正寸法画図」と題された図は、古河市歴史博物館所蔵の鷹見家資料に属するものである。この臼砲は、秋帆が文政8（1825）にオランダ船に注文を出したが届かず、7年後の天保3（1832）に輸入がかなったものである。拓本によればこの臼砲は文化14年（1817）年にオランダハーグのL. モリッツで鑄造されたことが判明している。鑄造後15年たった中古品であったが当時の日本では最新式であり、秋帆は天保6（1835）年に模造品を鑄造して販売をおこなっている。現在佐賀県武雄市に残されているのはこの模造砲である。製造から24年後の天保12年（1841）に秋帆は徳丸原の演練でこの臼砲を使用したのである<sup>(21)</sup>。

前置きが長くなったが、鷹見家資料の図から読み取った各部の寸法は表4の通りである。まず口径は199.98mmとなり、新ドイム換算では20ドイムと読める。旧ドイム換算では8ドイムとなるが、製作年代を考慮すれば既に新ドイムに切り替えられていたはずである。戊辰戦争の記事に登場する20ドイム臼砲がこれに相当するものと考えられる<sup>(22)</sup>。ちなみにこの口径は和式大砲の5貫目玉以上の口径となる。計測値をみていくと、総長は19.5寸（591mm）となる。当時臼砲の総長は口径の2ないし3倍にするのが普通であるので、20ドイムの2倍の40ドイム（400mm）か3倍の60ドイム（600mm）を目指して設計したはずである。しかし、約9mmの誤差が生じている。各部の寸法をみると、巢中総長2（469mm）、柑子葉室覆い間21（136mm）、砲耳径28（109mm）、砲耳長3（109mm）など、新ドイム使用にしては割り切れない数値が多すぎる。砲の肉厚に関しても新ドイムでは端数となる例が多い。ところが、図中の寸法表記

を読んでいくと、厘の桁は0あるは5のみであり、分の桁は1と9を除く2～8の各数が入る。また、分厘の2桁をみると2.5（2分5厘以下同じ）・4.5・6.5・7.5・8.5というような数値が並ぶ。このような数値のあり方は、10進法を基本としたと思われ、尺寸分厘での表記をするにあたって端数処理をした可能性も捨てきれない。現時点では断定はできないが、オランダ製臼砲を日本国内で模造するに際して計測値を多少いじって日本の尺貫法に合うように改変した可能性もあるのではないだろうか。

以上西ノ下、高島秋帆臼砲の2例を検討してきたが、腰差短銃の本体については日本の尺貫法である尺寸分厘の単位を使用していることは明白である。臼砲では不明な点も多いが、各部の寸法の納まり方が良いことは確かである。本来生産値での尺度を用いて設計されていたものを、

何らかの必要性から日本式に再設計し直したと考えられる。その方法は一般的には、まず実物を入手し、それをモデルとして採寸を行い、次いで縮尺、拡大を行って模造品製作に至るという順序をとる<sup>(23)</sup>。しかし、口径については洋式の規格のまま採用に至ったということができよう。

## 7. おわりにあたり

本論考では以上のように西ノ下遺跡出土の腰差短銃を素材として、幕末期の国産洋式銃について検討を加えてきた。かつてこの腰差短銃を含めた雷管外火式銃砲は、一括りにされて、鉄砲鍛冶が見よう見まねで個別に製作したものと解釈されてきた。1挺ずつ手づくりで生産されるため形態も付属品も様々で、設計図も無く、規格性は僅かしか認められないとされてきた。

検討の結果、形態的に7銃身型、9銃把型に区分されること、両者の組み合わせで17グループが出現することも明らかとなった。17グループ中の第1類型《角柑子型+なす型》、第2類型《大砲型+フレヤー型》、第3類型《大砲型+勾玉型》の3類型は出現頻度の高いことが判明した。これは設計・製作時の3

表4 天保三辰年阿蘭陀持渡青銅砲モルチール筒正寸法画図

No	名 所	寸	ドイム(旧)	mm	備 考
1	口 径	6.60	8.00	199.98	
2	巢中総長	15.50	18.79	469.65	
3	薬 持	4.00	4.85	121.20	
4	総 長	19.50	23.64	590.85	(2+3) 値
5	取っ手長	4.60	5.58	139.38	
6	取っ手高さ	1.00	1.21	30.30	
7	柑子厚さ1	1.75	2.12	53.03	
8	柑子厚さ2	1.85	2.24	56.06	
9	柑子厚さ3	1.75	2.12	53.03	
10	柑子厚さ4	1.30	1.58	39.39	
11	砲身厚さ1	1.20	1.45	36.36	
12	砲身厚さ2	1.30	1.58	39.39	
13	砲身厚さ3	1.75	2.12	53.03	
14	薬持ち厚さ	8.70	10.55	263.61	
15	火門厚さ	4.50	5.46	136.35	
16	柑子長1	0.40	0.48	12.12	
17	柑子長2	0.20	0.24	6.06	
18	柑子長3	0.50	0.61	15.15	
19	柑子長4	0.20	0.24	6.06	
20	柑子長5	0.45	0.55	13.64	
21	砲身長	4.50	5.46	136.35	
22	基部長1	0.45	0.55	13.64	
23	基部長2	0.30	0.36	9.09	
24	基部長3	4.80	5.82	145.44	
25	基部長4	0.25	0.30	7.58	
26	基部長5	0.50	0.61	15.15	
27	薬持ち長	7.00	8.49	212.10	
28	砲耳径	3.60	4.36	109.08	
29	砲耳基部径	4.80	5.82	145.44	
30	砲耳、基部差	0.65	0.79	19.70	
31	砲耳長	3.60	4.36	109.08	
32	砲耳基部長	0.85	1.03	25.76	
33	全 長	2.40	29.09	727.20	

仕様を反映しているものと考えられ、腰差短銃は標準型とでもよぶべき3類型を基本にした規格品として生産されていたようである。特に第1類型の《角柑子型+なす型》の背景には多量生産という行為が窺えるのであり、生産地は江戸周辺であった可能性が高い。また、第2、第3類型は西日本方面に生産地があったとも考えられる。旧佐倉藩域に属する国友家所蔵品は第2類型、近隣の西ノ下出土品は第2か第3類型になるものと思われるが、江戸近辺の地としては特異な状況下にあったといえよう。万延2（1861）年に長崎遊学中の佐藤尚中が佐倉藩士から拳銃の購入を依頼され、値段は10両との記録があるという<sup>(24)</sup>。藩内で製作するに当たって、長崎購入品をモデルにした可能性もあると思われる。

次に年代については、大砲型銃身の流行は洋式大砲の鑄造と反射炉の建設に影響を受けたものと捉え、国内での製作開始の上限を嘉永元（1848）以降安政2（1855）年までの間とすることとした。また、これに基づき古段階すなわち輸入短銃の上限年代を嘉永元（1848）年前後、国産化が始まる中段階の上限を嘉永3（1850）年から安政2（1855）年頃とし、新段階を安政3（1856）年以降明治5（1872）年頃とした。

また、腰差短銃の規格について検討を加えるうちに、西ノ下出土品の本体は尺貫法により設計されていることが明らかとなった。銃身部3寸、機関部1寸2分、銃把残存部1寸で設計され、全長は想定6～7寸になるものと考えられた。また、最大厚さは7分、中央の溝は2分、左右に2分5厘を振り分けていることも判明した。同時期の類例として高島秋帆の臼砲の検討もおこなったが、各部の寸法を日本式に再設計し直した可能性が考えられた。しかし、口径についてだけは洋式規格をそのままに採用したと思われ、西ノ下出土品ではインチあるいはメートルが、臼砲ではドイムが使用されたと考えられる。

幕末期の火縄銃廃止以後それに替わる新システムを自ら生み出し得ず、ひたすら西欧技術に追随していた日本の技術の一端が腰差短銃から垣間見えてきた。腰差短銃には、その後明治期の工業化の過程で日本が直面した技術的な諸問題、尺度、工作精度、製造システム等の全てが包括されていたのである。

本稿に使用した写真5～10は千葉県立総南博物館の所蔵品である。御協力を感謝したい。

最後にあたり、いつも適切な助言を賜る宇田川武久先生に感謝するとともに、古式銃会の重鎮にして、親しくご指導いただいた故所莊吉先生のご冥福を祈るものである。

2004.7.30

## 註

- (1) これを展示では、銃口中を掃除する洗い矢であると解説していたが、誤認である。大砲の摩擦式点火具である。この用具にはファイヤリングチューブほかいくつかの名称があり、竹内力雄氏が詳細に検討を行っている。竹内力雄「可愛岳発見の摩擦管」『西南戦争の記録第2号』西南戦争を記録する会 2003
- (2) 金子浩之 「遺跡出土の鉄砲弾丸考」『考古学論究』第4号 1996
- (3) 所 莊吉 『図解古銃事典』 p111 雄山閣 1987
- (4) part octagon / part round と表現される。Norm Flayderman, Flayderman's Guid to Antique American Firearms and their values, lola wisconsin, Krause pubrcation, 2001, p210.
- (5) bag shapedと表現される。Norm Flayderman 同書
- (6) fiared butt capと表現される。Norm Flayderman 同書
- (7) bird's head buttと表現される。Norm Flayderman同書
- (8) 洋式銃にも似た形態の引き金があるが、spur triggerとよばれ、鞘状の用心金となっており、腰差短銃の剥きだし方式とは根

本的に異なっている。

- (9) 所氏はこのようなグループの差を「関東地方で多く発見されるベルトピストル、山陽道方面で作られたもの」などという婉曲的な表現で示している。
- (10) 現行の銃砲類カタログには必ず口径と銃身長が記してある。次いで装弾方式、製作社名、型番、価格を示すことになる。例えばCOLT社製PYTHON型、口径45、銃身長4インチというようにである。このように口径と銃身長は、銃の効力を測定するうえで欠くことのできないものである。現存する資料はこの数よりも多いが、いわゆる骨董的な取り扱いのため、法量不明は勿論のこと、細部の形態さえ判然としない写真のものも多く、除外せざるをえなかった。
- (11) 当時の西洋人と日本人との体格差は大きなものであったらしく、洋式ゲバール銃の銃身や銃床を切りつめた例が散見される。
- (12) Harold L. Peterson, The Book of the Gun, London, Hamlyn, 1970, p102
- (13) 所 莊吉 1989 『火縄銃』 p 141 雄山閣
- (14) 大東急記念文庫所蔵 1990 『高島秋帆』板橋区立郷土館展示図録
- (15) (17) 大久保利謙監修 『黒船来航譜』 毎日新聞社
- (18) 日本歴史大辞典編集委員会 1980 『日本史年表』 河出書房新社
- (19) (13) に同じ
- (20) 計量史学会H.P「画家フェメールと計算」 計量史通信53, 富田徹男 「鷹見泉石と化学機器 学術シンポジウム 鷹見泉石と洋学」 古河市歴史博物館開館記念 1990.11.10
- (21) 『高島秋保』 1990 板橋区立郷土館展示図録
- (22) これを1ドイム2.5cmと換算している例があるが、戊申戦争当時50cmを越す臼砲の使用記事は見られないようである。
- (23) 国友一貫斎による気砲の製作、あるいは佐賀藩を始めとする諸藩、明治の銃工談にも模作の記事があり、現代の中東のコピー銃も敷き写し法あるいは見取り法とでもよぶべきこの方法において製作されているという。
- (24) 佐倉市史編さん委員会 1973 『佐倉市史 巻二』 P1113

## 参考文献

- 相原秀郎 1981「戦国期における火薬製造用具」『史峯No10』史峯会
- 阿部英樹 2002「幕末瀬戸内農村における鉄砲売買の実体と特質」中央大学経済学論叢13号
- 有馬成甫 1920「江戸時代の銃砲」『江戸時代の科学』博文館
- 有馬成甫 1962「銃の歴史」『ガン・ハンドブック』狩猟界社
- 安藤精一編 1978『和歌山の研究 第4巻 近代編』清文堂出版株式会社
- いいた もも 1996『猪・鉄砲・安藤昌益』農山漁村文化協会
- 板橋区立郷土館 1990『高島秋帆』展示図録
- 井筒正夫 1985「図説 江戸時代のねじ」日本ねじ研究会志14巻12号
- 井出正信 1998『江戸の侍グッズ』里文出版
- 伊藤博之 2001「火縄銃の尾栓ねじ」日本ねじ研究会志32巻12号
- 岩崎鐵志 1984「高島流砲術の伝播と展開」『幕末の洋学』ミネルヴァ書房
- 岩堂憲人 1995『世界銃砲史』国書刊行会
- 宇田川武久 1998「鉄砲と石火矢」『日本の美術11』至文堂
- 江差町教育委員会 1982『開陽丸海底遺跡の発掘調査報告1』



成田市西ノ下遺跡発見の管打式銃部品について

- 大江志乃夫 1987『日露戦争と日本軍隊』立風書房
- 久保利謙監修 1988『黒船来航譜』毎日新聞社
- 大阪城天守閣 1983『日本の鉄砲』展示図録
- 大阪市立博物館 1965『鉄砲500年』展示図録
- 奥村正二 1993『火縄銃から黒船まで』岩波新書
- 神奈川県立博物館 1974『日本の鉄砲』展示図録
- 金子浩之 1996「遺跡出土の鉄砲弾丸考」『考古学論究』第4号
- 近代日本研究会編 1981「幕末・維新の日本」『年報・近代日本研究3』山川出版社
- 久保利謙監修 『黒船来航譜』毎日新聞社
- 慶應義塾 1959『福澤論吉全集 第2巻』岩波書店
- 堺市博物館 1990『堺鉄砲』展示図録
- 佐倉市史編さん委員会 1973『佐倉市史巻2』
- 佐倉市教育委員会 1978『佐倉市の指定文化財』
- 佐倉市民憲章推進委員会 1973『佐倉市の文化財』
- 佐山二郎 2000『小銃 拳銃 機関銃入門』光人社NF文庫
- 下関市教育委員会 1986『下関市立長府博物館収蔵品図録』
- 市立長浜城歴史博物館 1985『国友鉄砲鍛冶改訂版』展示図録
- 新聞集成明治編年史編纂会 1934『新聞集成明治編年史 第1巻』財政経済会
- 須川薫雄 1989『日本の火縄銃』光芸出版
- 須川薫雄 1991『日本の火縄銃2』光芸出版
- 鈴木真哉 2000『鉄砲と日本人』ちくま学芸文庫
- ダイヤグラムグループ編 1982『武器』マール社
- 竹内力雄 2002「宇目町の西南戦争」『西南戦争の記録第1号』西南戦争を記録する会
- 竹内力雄 2003「可愛岳発見の摩擦管」『西南戦争の記録第2号』西南戦争を記録する会
- 田口正美ほか 1990「鉄砲玉の化学分析を通じた一視点-県内出土鉄砲玉の諸相-」(財)群馬県埋蔵文化財 調査事業団 研究紀要7
- 岡田新一ほか 1988『函館の幕末・維新』中央公論社
- 塚本 学 1993『生類をめぐる政治』平凡社
- 津野瀬 光男 1981『銃器・火薬実用事典』狩猟界社
- 読売新聞社 1966『鉄砲六百年展』展示図録
- 所 莊吉 1989『火縄銃』p141 雄山閣
- 所 莊吉 1987『図解古銃事典』p111 雄山閣
- 所 莊吉 1984「砲術と兵学」『幕末の洋学』ミネルヴァ書房
- 富田徹男 1990「鷹見泉石と化学機器 学術シンポジウム 鷹見泉石と洋学」古河市歴史博物館開館記念
- 中野五郎監修 1972『大砲撃戦』サンケイ新聞社出版局
- 野馬追の里原町市立博物館 2003『中村藩の砲術』展示図録
- 堀尾 茂 1983『ザ・ショットガン』狩猟界社



- 福井県立一乗谷朝倉氏遺跡資料館 1981『一乗谷』展示図録
- 布施賢治 2004「川越版海防政策と遠町大筒稽古」『地方史研究第54巻第3号』
- 本吉正宏 1994「大多喜藩作製の『機械及弾薬員数帖』について」『千葉県立総南博物館年報1』
- 松村 劭 1998『戦争学』 文芸親書
- 馬淵久夫 1986「鉛同位体比測定による火縄銃関係資料の原産地推定」『朝倉氏遺跡資料館紀要1985』
- 矢野庄介 1961『拳銃図鑑』 宝石社
- 山口県山口博物館 1985『鉄砲』展示図録
- 湯本豪一 1996『図説 明治事物起源事典』 柏書房株式会社
- 吉田正義 2002「オランダ東インド会社と船載砲について」『あい砲14号』愛知県古銃研究会
- 吉田 豊 訳 1980『雑兵物語』教育社新書

Geoffrey Boothroyd, 1970 The Handgun, new york, Bonanza Books,

Hank Wieand Bowman, 1959 Antique Guns, Greenwich Connecyicut, Fawcett,

Harold L. Peterson, 1970 The Book of the Gun, London, Hamlyn,

Norm Flayderman, 2001 Flaydermam's Guid to Antique American Firearmes and their values, lola wisconsin, Krause  
pubrlication,

William C.Davis, 1989 Fighting Men of the Civil War, London, Salamander book,



写真1 西ノ下出土腰差短銃 側面

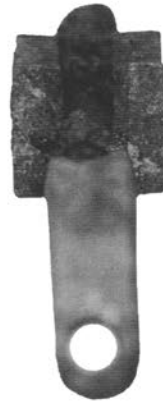


写真4 西ノ下出土腰差短銃 後面



写真2 西ノ下出土腰差短銃 上面



写真5 角柑子型+なす型



写真3 西ノ下出土腰差短銃 下面



写真6 角柑子型+なす型 腰差附属 (左面)



写真7 腰差取付状況 上面



写真9 角反り型+フレヤー型



写真8 角柑子型+なす型 腰差附属 (右面)



写真10 円筒型+ステッキ型