

## 八九式重擲弾筒 50 mm 世界初の個人装備砲

須川 薫雄

### (概要)

大日本帝国軍は、明治以降、兵器・装備を西欧化、近代化したが、日本古来の伝統や習慣が残っていた兵器思想が随所にあった。例えば、武道を戦闘に取り入れその白兵能力を高めた。三十年式銃剣は長い片刃、日本古来の刀を意識した設計だった。その一方で、1名の兵に迫撃砲（擲弾筒）を担がせ、運用した。これも大鉄砲で棒火矢などを発射した名残ではないだろうか。八九式擲弾筒（1929）が兵器として画期的に高効率だったわけではないが、その独特な考え方、仕組み、そして運用は極めて日本的であった、本論文では、その前身、十年式擲弾筒（1921）南部麒次郎氏開発をも含め紹介する。



大鉄砲による棒火矢射撃

### 1、手榴弾を飛ばす・・・十年式擲弾筒

手榴弾は日露戦争ごろより曳火式が使われはじめ、第一次大戦において完成されたものが各国で出現した。しかしこれらを遠くに投擲するのは意外に能力がおり、塹壕戦では様々な工夫がなされた。その中には中世の兵器、カタパルトなどの投擲器が使用された。日本では南部麒次郎氏が退役して、起こした会社で十年式曳火手榴弾下部に円筒形の発射薬が入った容器を付け、その容器底の雷管を撃つことで発射する滑腔擲弾筒を開発した。その仕組みは容器周囲に角度を付けた孔が開いており、そこから抜けるガスで手榴弾が回転しながら飛んでいくものだった。40 m から 190 m まで調整可能であった。十年式は引き金を使用した撃針で雷管を撃つ機構があったので、手榴弾の他にも、信号弾、照明弾、煙幕弾などに利用できた。しかし、「兵器芸術品の時代」（軍縮期のため数量を多く造れない）で、仕掛けと仕上げに凝った。筒の中に分解した駐板、柄、などが全て収納されて、運搬は兵が筒を皮革製収容囊に入れて身に付けた。



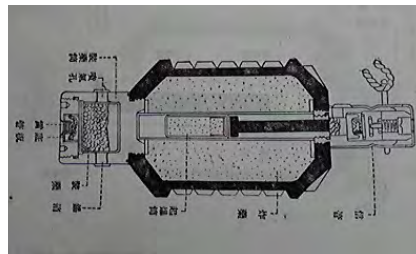
分解し

た十年式擲弾筒と収納した状態

十年式擲弾筒の諸元

十年式（九一式）手榴弾諸元

|     |           |     |                    |
|-----|-----------|-----|--------------------|
| 全長  | 525 mm    | 全長  | 125 mm             |
| 砲身長 | 240 mm    | 重量  | 530 g              |
| 口径  | 50 mm     | 直径  | 48 mm              |
| 重量  | 2,600 g   | 炸薬量 | 62 g TNT 火薬        |
| 駐板  | 50x165 mm | 発射筒 | 26x20 mm 黑色火薬孔 6 個 |



使用方法は砲身を 45 度に固定、砲  
き孔の大きさを調整すること

身の下のカス抜



で射程 40 m - 190 m を決めた。

九一式手榴弾

## 2、八九式重擲弾筒（1929）の思想

拡大する中国戦線で実用的、有効的な兵器は主に 1930 年前後に開発された。十年式擲弾筒の後継と言って良いもので、十年式、九一式発射薬付き手榴弾だけでなく、専用砲弾を使用する設計であった。その他にも照明弾、信号弾、煙幕弾などを発射できた。十年式と運用方法、機構はほぼ同じだが、飛ばす手榴弾、砲弾の距離を、砲腔の深さで調整したところが独特であり、この方式はあまり世界に例がない。また砲弾を飛ばすため腔内は施條された。1932 年—44 年の間に約 12 万門が製造され帝国陸軍、海軍陸戦隊において、広く前線で使用された重要歩兵兵器であった。

（製造数の算定は防衛図書館資料及び製造会社資料からによる）

この制定により、十年式を「軽」、八九式を「重」と言う区分けにした。

八九式重擲弾筒諸元

| 全長     | 砲身長    | 口径    | 重量      | 駐板 mm     | 腔餞     |
|--------|--------|-------|---------|-----------|--------|
| 608 mm | 248 mm | 50 mm | 4,700 g | 90x200x40 | 8 條右回り |

## 3、八九式重擲弾筒の機構と運用

45 度に傾けた姿勢



射撃手順は 1) 目標までの距離を合わせる、柄の横の転輪（整度器）を回し、120 m から 650 m まで。10 m 刻み。右に回すと軸は上り、射程を短くする。2) 砲弾の安全ピンを抜き、砲口から装填する。3) 砲身の筋で方向を合わせ

る。4) 砲身の角度を 45 度に固定する。(水平儀を付加したものもある) 5) 砲身が動かぬよう上から押さえて、引き金の革帯を引く。(ダブルアクション) 6) 弾着を観測し、調整する。

引き金がかなり重いので、砲身固定に留意するのが正確な発射のポイントだっただろう。駐退は駐板が毎回、地面にめり込むので置き直す必要があった。駐板の曲がりの部分に毛布を丸めたもの、丸太などをかますともある。アメリカ軍では「ニイモーター」(膝迫撃砲)と呼んでいたが、膝を立てて発射するという意味で、意味を取り違えて膝の上に駐板を置くと、反動で大怪我をする。



8 條の施條 (ライフリング)

砲内の深さを調整する撃針の入った回転する軸 (砲身のカットアウト)

砲弾下部、発射薬の入る部分の銅輪が膨らみライフルに噛みこみ回転しながら出て行く。このために、装填は上、砲口からの前装だが、砲弾は楽に落とせる。



右の整度器を回すと内部の軸が上下する。

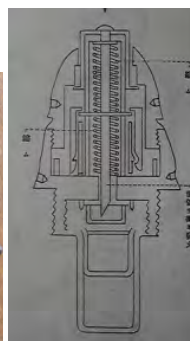
左側刻みが擲弾筒用射程距離 650 mより 120 m、右が手榴弾用 40 mから 190 m、一般の迫撃砲と異なる点は砲弾を落としても雷管が撃針に当たることはなく、引き金を引くことで撃針が軸の中より出る。

#### 4、砲弾と信管



搬送においては信管は外し、蓋をしてあった。砲弾は主として次の 3 つの部分より構成されていた。信管、本体、及び発射薬である。無翼弾なので運搬は比較的に楽であった。材質は、信管は真鍮、本体は鉄、発射薬は銅製である。鉄の胴体部分は削り出し加工で製造されたと推定される。各部分はネジ（信管は逆ネジ）で組み立てられ、分離可能だった。

本体は黒色に塗られ、首には赤、胴には黄色、白などの帯（8 mm）が塗装されている。首の赤は、砲弾が実用(ライブ)であること、黄色は高性能爆薬であること、白は鉄の質を示し、この帯の位置で固度を表した。帯が無いと固い鉄であり、下にあるほど固い。信管は制式名「八八式」小型信管で、着発式であり、時限機能はない。手榴弾と同じく横に抜く安全ピンがあり、それを抜き装填する。抜かないで装填すると炸裂しない。発射の際 1,000 Gほどの重力がかかりその力で内部の安全装置が外れ、着地の衝撃で爆発する仕組みである。信管は 35 mm、直径 26 mm、重量 60 g



色分けてあるが、黒色の信管は本体の鉄が柔らかいものに装着してあった。発射薬部分は 20 mm で、うち発射薬の入っている部分は 16 mm。真ん中の孔が雷管部分で 12 番口径猟銃のものと同じくらいで、周りにガスが出る 8 個の孔がある。発射薬が燃焼することで、銅製の周囲が膨張し、筒の施條に噛み込み、回転して飛び出す仕組みであった。



八九式擲弾筒八八式砲弾諸元

|    |                   |
|----|-------------------|
| 全長 | 148 mm            |
| 直径 | 49.5 mm           |
| 重量 | 770 g 本体、信管 620 g |
| 炸薬 | 約 140 g ピクリン酸     |

## 6、装具と整備用具

同擲弾筒及び砲弾は小銃と弾薬を装備した兵、個人が運搬したもので、その運搬のためには皮革製、もしくは帆布製の肩掛け式の収容囊と、革帯に装着する砲弾4発入りの収容囊が用意されていた。4発入り収容囊は左右があり、両方を身につけると8発になった。

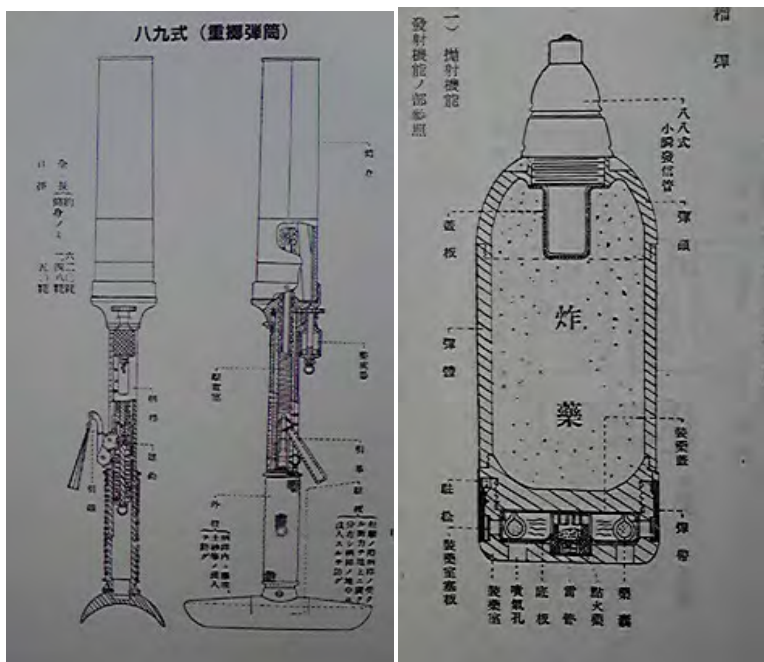


工具はスパナ1本のみであった。長さが75 mmとその収容囊110 mm,機構が簡単であり、故障と言っても、撃針、引き金の逆鉤、シアのバネくらいの小型部品であった。発射には黒色火薬を使用し、そのために砲腔内を清掃するブラシがあった。砲と砲弾4発の重量はおよそ8 kgになり、擲弾手は、軽機関銃手と同じくらいの負担となった。(画像の装具は複製品で、工具は実物)

小銃、銃剣、弾薬、その他装具で約30 kg、そして擲弾筒と砲弾4発で、計40 kg近い武器兵器を身につけて戦闘した。

## 7、筒と砲弾の製造会社

十年式擲弾筒は南部麒次郎氏が退役し起こした会社、「南部銃製作所」で多くが生産されたようだ。八九式投擲弾筒は大阪工廠、名古屋工廠から民間会社に委託生産され、島津製作所、愛三工業、光精機（大田区蒲田）の3社で生産された。各々の会社刻印がうたれている。（現在も島津、愛三の2社は一部上場企業で海外にも拠点のある高度技術企業である）。筒には製造年、製造所そして製造番号が刻印されている。島津は○に＋、愛三は△にアとイのカタカナを入れた印を使用していた。光精機はプリズムの印であるが、現在の法人の存在は確認されない。砲弾は工廠と日立で、1939年（昭和14年）には55万発が生産された。本体の鉄部分は、藤田製作所、東工業などで生産された（両社とも現在も健在な金属工業系の企業である）。なお、日立は世界一の機関銃製造会社であった。



## 8、連合軍の対抗兵器

第二次世界大戦にかけて50mmの軽迫撃砲はソ連などで比較的一般的であった。迫撃砲は、砲身と駐板、2脚、照準器に分解し運搬するので、少なくとも3-4名を要した。組み立て、照準（射程は砲身の角度で合わせる）の作業があり、砲弾を砲口から落として底の固定撃針が砲弾の下の雷管を撃った。引き金はなく、ライフル砲ではなかった。砲弾の回転には有翼の間に挟んだ燃燒薬を使った。以上のような運用から個人兵器ではなかった。アメリカ軍は大戦が始まると同時に60mm軽迫撃砲M2（1942）を制定した。この砲の後継は現在でも使

われているが、引き金を加え、日本の擲弾筒のような使用法ができる。

下左は第二次大戦後の英国軍の 51 mm NATO 弾使用の携行迫撃砲、日本の八九式のような引っ張る引き金がある。右はフランス軍の同じ砲弾を使用する携行迫撃砲。これには引き金はない。このような歩兵支援兵器は各国とも携行ミサイルに至るまで様々なものが開発、使用されている。



参考文献：

擲弾筒取扱上ノ参考 陸軍歩兵学校編

兵器学教程 昭和十五年

明治前日本造兵史 日本学士院編 日本学術振興会

テクニカルマニュアル「ハンドブックオンジャパニーズミリタリーフォースズ」

インファントリー・サポート・ウエポンズ グリーンヒルミリタリー

日本武道全集 人物往来社刊 昭和 41 年

有馬鋳蔵著「兵器考」雄山閣 昭和 13 年

吉岡新一著「古銃」雄山閣 昭和 42 年

安齋實著「砲術家の生活」 雄山閣 平成元年

中島流砲術管闋録 恒和出版

協力先：

毎日新聞社（東京日日新聞）

陸上自衛隊武器学校武器技術資料館

防衛図書館

ウエストポイント博物館 ロバート・フィッシュ学芸部長

アバディーン軍需博物館 ウィリアム・アトウオター博士

バンザイ ドス・ホアイト、ビンス・ダイナルディ、葉山康彦、吉田四郎、中川（敬称略）

佐山二郎氏（「日本の大砲」著者）

伊達新吾防衛大学校准教授

以上