

## 第IV章 調査の方法

### 1. 現地調査の方法

#### a. 埋蔵文化財の調査方法

本調査の対象地は、田原坂の戦いの主戦場となった豊岡台地とその周辺である。この地域は、前述（第I章-2）のように遺跡の保存状態が概ね良好とみられるものの、従来、伝聞や文献資料、地勢に大きく頼っていたのみであったため、具体的個別的な実態の把握は不十分と言わざるを得ない状況にあった。そこで平成21年度から開始した調査では、まずは遺跡の存在状況の概要を把握するため、文献資料や地元からの聞き取りを踏まえ現地踏査を行ない、現況分布図を作製した。実施にあたっては、トラブルを未然に防ぐため、事前に地元各区の集会や区長会に出席して調査の意義や目的を説明し、土地立ち入りの了解などを依頼した。これにより、地区の方々のご協力をいただき、踏査は円滑に実施することができた。

次に踏査の成果を踏まえ、遺跡の残存状況等を勘案して調査地を選定した。調査は、概ね以下の手順で実施した。このなかで金属探知機を用いた遺物探査は、戦争遺跡ならではの手法といえる。

1. 調査対象地について、必要に応じて伐採・除草を行ない、また境界を確認するなど、調査環境を整えた。
2. 業務委託により3級基準点をもとに地形測量平面図を作製した。
3. 金属探知機による遺物の探査を行なった（地形が大きく改変され、現地表面が舗装や填圧造成された田原坂公園南半部調査地を除く）。概ね地表下15cmまでの金属の検出が可能な作業であり、検出の漏れを避けるため、探査は複数回行なった。金属資料のほか、地表面において確認された西南戦争関連の可能性のある陶磁器・ガラス製品などについても番号を付し、串を立てて位置を明示した。
4. 地形測量平面図と台帳に、上記作業にて検出した遺物の位置情報を記録し、遺物分布図を作製した。
5. 必要に応じて、遺物の分布状況や聞き取り情報をもとに、また、現地表面にて確認される塹壕などの遺構の存在が想定される箇所を選択してトレンチを設定した。掘り下げは、遺跡が現地表面近くの近現代の堆積土中に包蔵されることから、全て手掘りにて行ない、表土についても詳細に観察した。トレンチは、必要に応じて拡張・延長し、掘り下げ時の出土遺物についても位置情報を記録した。

#### b. 地上構造物・樹木の調査方法

##### (1) 調査対象と調査方法の概要

前項で述べた地表・地下の資料の他、西南戦争遺跡の構成要素には地上の構造物・樹木などがある。本調査で扱った対象は、政薩両軍の墓地（七本官軍墓地・七本薩軍墓地・明德官軍墓地）、戦後間もなく造立された記念碑（崇烈碑）、政府軍出撃の基点となった眼鏡橋（豊岡の眼鏡橋）、弾痕が認められる石造物（田原の五輪塔ほか）、弾痕や突き刺さった小銃弾が認められる木造建築（田原熊野座神社）、銃砲弾が刺さり内包されている樹木（田原熊野座神社境内）である。これらについては、現状把握を主眼として図面作製・写真撮影を行なった。

##### (2) 弾痕の認定方法

前項のうち、小銃弾の弾痕については以下のような観察を行ない、認定の基準とした。

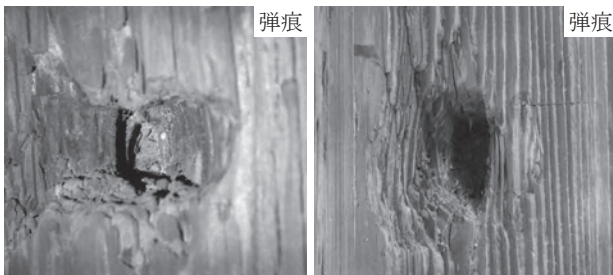
木造建築の弾痕は柱材と板材に認められ、それぞれに形状が異なる。柱材については、まずは小銃弾そのものが突き刺さり残っている事例を観察し、これを認否判断の参考とした。正面側から当たったものは窪み状、かするように当たったものは傷状を呈する。認定においては、窪みの大きさ、傷の幅が小銃弾のものとして良いこと、衝撃により木目が乱れて凸凹することを重視した。窪み状のものと枝が腐植した節穴との弁別は、木目の乱れの有無に加え、窪みの中の木質が柔らかくボソボソするものは節穴と判断した。板材については、衝撃によって、銃弾が通り抜けた側の穴の周りが木目方向にささくれていることを重視

した。節穴との弁別は、その有無に加え、木目が穴の形に沿って曲がっているものを節穴と判断した。

石造物の弾痕の認定においては、銃弾の当り方や飛び方によって形状が異なることを考慮する必要がある。特に掠めるように当たった場合は、それと判断することは難しく、正常な飛び方、すなわち弾頭を前方にして回転しながら飛び、正面側に当たった場合の弾痕については判断し易いという前提がある。認定においては、その大きさに加え、衝撃により窪みの周りが爆ぜていることを重視した。弾痕に近似する形状の窪みもあるが、ガスの発泡や斑晶の剥脱痕には爆ぜが生じないこと、信仰によって彫られた盃状穴は縁がなだらかであることなどを弾痕との弁別の判断基準とした。なお、縁に当たった場合は、石器の剥離のように、銃弾が貫けた側の面の爆ぜ=剥離面が大きく拡がり、放射状に広がる皺=フィッシャーが明確に認められ、なかには当たった箇所の窪み=打点が認められるものもあることを重視した。弾痕が認められるのは、当該地方において汎用され比較的軟質の阿蘇熔結凝灰岩製の石造物で、同様に汎用されるものの、硬質の金峰山系安山岩製には明確なものは認められなかった。

砲弾や砲弾片の弾痕については、小銃弾と同様の観察のうえ、小銃弾よりも形・衝撃が大きいため弾痕も大きくなることを重視した。ただし、石造物の場合、当たった箇所の窪み=打点が明確な場合を除いて、倒れた際などの欠損との弁別が難しく、認定に際してはより慎重を期した。本調査域の豊岡台地では認められなかったが、植木町内では滴水の石塔台場跡近くの墓地において明確な事例があり、ここでは周辺に小銃弾痕が認められる墓石が多いことも勘案した。

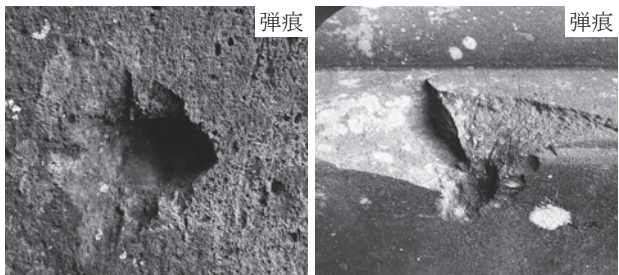
木造建築(柱)の小銃弾痕



銃弾そのものが残る

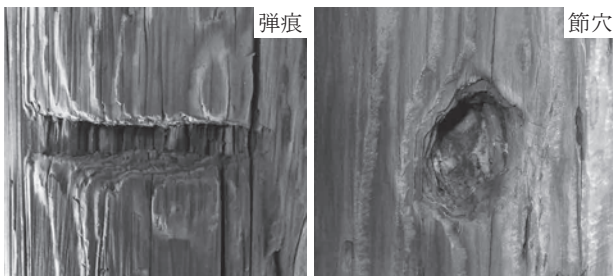
窪みの周りの木目が乱れる

石造物の小銃弾痕



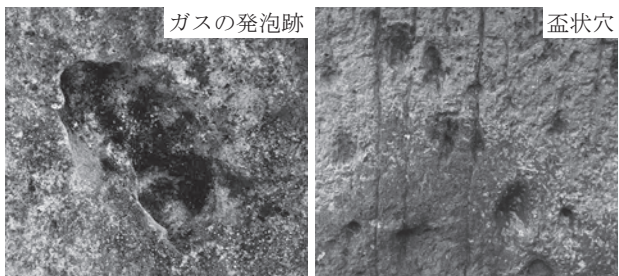
窪みの周りが爆ぜる

爆ぜが広がる



かすった傷, 木目が凹凸する

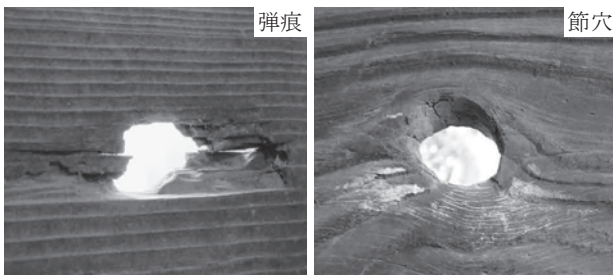
窪みの中はボンボン



爆ぜは無い

窪みの縁がなだらか

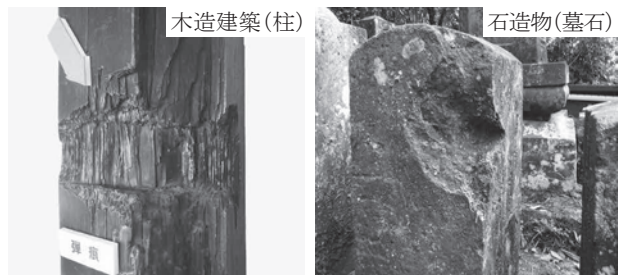
木造建築(板)の小銃弾痕



穴の周りがささくれる

木目が穴に沿って曲がる

砲弾痕



木造建築(柱)

石造物(墓石)

弾痕の認定

## 2. 報告の方法

本節では、次章以降の遺物報告に先立って、特に多量に採集・出土した小銃弾と薬莖について観察視点と分類基準を明記する。

### a. 小銃弾と薬莖の分類（第1図～第3図）

小銃弾と薬莖の分類は、採集・出土遺跡＝戦闘地における相違や数量比からみる両軍陣地の相違を明らかにし、戦場での消費と弾薬供給の実相や、攻撃方向や種々の使い分けの有無などの戦闘の実際、ひいては国内外の近代軍事工業技術の発達過程などの視点を提供することとなり、こうした事柄をとおして、数多い文献記録類を検証しつつ西南戦争の実体に迫ることを目的とする。

#### (1) 小銃弾

遺物として最多の小銃弾の分類は、銃弾体外部に圏溝有りをスナイドル銃弾、無しをエンフィールド銃弾とし、その他の小銃種類が明らかなのはそれぞれの名称を付した。しかし、弾種不明や変形が著しく分類できないものや小片がある。小片はもとは主に弾裾部分で、銃弾の構造上薄く破損しやすいのでちぎれるなどして採集・出土する。小片に圏溝有りをスナイドル小片、無しをエンフィールド小片とし、不明小片もある。小片でも、製造法を考慮すれば銃弾タイプはある程度判明する。

なお、西南戦争では期間中に多種多様な小銃が使用されたとされている。ここでの分類を大きくスナイドル銃弾とエンフィールド銃弾の二つに分けたのは、各種の文献記録類などを参照して、田原坂の戦い段階での両軍の主用小銃がこれらの両銃にほぼ限られるからであり、口径が同じ他小銃があっても少数にとどまり、小銃弾分類には影響を与えないと考えるからである。

小銃弾の中でも数が多いスナイドル銃弾の分類の場合、内部の円台孔の形状と長さを主指標とし、外形や圏溝形を副指標として行った。また、製造方法も加味した。これはエンフィールド銃弾も同様である。円台孔の形状を主指標としたのは、採集・出土の小銃弾は使用済の銃弾なので発砲時の圏溝磨滅や着弾時変形があり、エンフィールド銃弾では製造不良や発砲時変形などがあり、外形だけでは本来の形が不明な部分が多いため、外形より円台孔の方が分類に適しているからである。

スナイドル銃弾の分類は『田原坂』西南戦争遺跡田原坂第1次調査概要の円台孔の形状でのAタイプ、Bタイプの分類を基にした。その他の銃弾も含めた分類は『玉東町西南戦争遺跡調査総合報告書』「第VI章戦場遺跡出土小銃弾の分類と検討、第1節出土小銃弾の分類」を参考とし、今回新たに分類名称を付したものもある。また、同様の西南戦争遺跡の植木町山頭遺跡の調査成果も使用する。

#### 1-1 スナイドル銃弾

スナイドル銃弾は鉛製の銃弾と装薬が詰まった金属薬莖で構成される。遺跡では少量の未使用弾を除いて銃弾と薬莖が離れて別々に採集・出土するのが通常で、多くが本来の組み合わせを把握するのは困難である。そのため、出土銃弾と薬莖の分類と数量の把握をもとに組み合わせを推定する。これには山頭遺跡出土の未使用弾の分類と検討が大きな力を発揮する。

##### 分類

銃弾はP、A、Bに大別し、Pを細分してP0・P1・P2・P3・P4・P5、AをA1・A2、およびBの9タイプに分けた。Bタイプも2つに細分できそうだが、今回は数が少なく一つにまとめた。PはAやBの量産型以前のタイプと考えられ、AとBは形態の違いに加えて想定される生産地や製造方法が異なる。

Pタイプは今回設定した。上半部に弾頭木栓や弾頭空洞がなく、圏溝形の種類も多い。円台孔の形と長さ、圏溝形で分類した。重さにもバラツキがある。将来的にはさらに細分可能である。玉東町報告のA'弾に相当する。採集・出土数は多くはないが、各調査地で確認されている。Pタイプを細分したのは、量産型以前のスナイドル銃弾の多様性を知り、弾薬の調達先や供給、戦闘における使われ方、薬莖との組み

合わせなどを知るためである。田原坂各調査地での採集・出土はP1～P4の4タイプだが、山頭遺跡では他にP0やP5があり、Pタイプには他にも数種類があることが考えられる。P0タイプはスナイドル銃への改造に伴って、金属薬莖を採用した最初期の一つと推定される。

なお、A1/2とはA1かA2か識別できないものである。A1とA2の相違は弾頭木栓と弾頭空洞の有無で、弾頭部の著しい変形や弾底部のみ残存の場合には判断しにくい。同様に、A/BとはAかBか識別できないもので、AとBの相違は円台孔形態と弾頭空洞の有無で、分類作業では弾頭空洞と円台孔境の仕切りや痕跡の有無や潰れ方などで分けたが、ひどく潰れていると観察できないのでA/Bとした。

円台孔には圧入栓残存も多い。圧入栓は木製栓から陶製栓に変遷するようだが、すべての小銃弾に残存しているものでもなく、分類基準に加えるには不定要素が大きい。また、今回の分類は基本的に細部観察での情報をもとにしたが、ごく一部の銃弾の残存陶製栓に小孔を穿って円台孔の長さを計測した。これにより、分類が大きく進み細部の特徴も明確になった。

## 特徴

**P0タイプ** 先端はやや先細り気味で丸い。圏溝は断面が丸い薬莖固定用の下端1条のみで、円台孔は円錐台形で長さ12mm、スナイドル銃弾とエンフィールド銃弾の中間的な形状で、エンフィールド銃弾b1タイプに類似する。下端部は厚みがあって面を持ち内傾する。圧入栓は木製栓である。『東中原遺跡・山頭遺跡』第153図1を今回修正する。

薬莖はボクサー1bの真鍮一体型。薬莖底外面に「LONDON N 26 PATENT」の特許を示すヘッドスタンプがある。山頭遺跡出土未使用弾で、田原坂各調査地での採集・出土はない。

**P1タイプ** 1点のみ採集・出土、詳細不明。径は約1.4cm = 0.56インチほど。先端は丸い。圏溝は深い断面角形、円台孔はドーム形の長さ6mmで短い。下端部は厚みがあって面を持つ。薬莖は真鍮一体型か。

**P2タイプ** 細分可能。先端には横位の鋳バリとみえるものがあり、形は丸い。圏溝は浅く、上1本が丸形で下2本は鋸形か、明確に判断つかないものが多い。円台孔は数種類がありそうで、頂部に陽刻「B」があるものもあり、長さは13mmから14mmほど。下端部は厚みがあり角があるものと、やや薄く丸みのあるものの2種類がある。重さは30gほど。圧入栓は木製栓である。薬莖は真鍮一体型か。

**P3タイプ** 細分可能。先端はやや尖り気味で、端頂が平らのもや先端に横位の鋳バリ状のものが確認できるものもある。圏溝は丸形と鋸形の2種類あり、丸形は浅く鋸形はやや深い。最下段のみ更に深いものがある。円台孔は短い柱状で、圏溝丸形の方が長い傾向があり、長さは16mmから18mmほど。下端部は厚みがあり角があるものが多いが、やや薄く丸みのあるものもある。重さは28gほどで他より少し軽い。圧入栓は木製栓の割合が多い。

山頭遺跡出土P3には2種の未使用弾があり、陶製栓ベルダン薬莖、木製栓ボクサー1b薬莖である。

**P4タイプ** Pタイプの中では数が多く、形状の斉一性も高い。Pタイプが次第に収斂してAタイプに統一されていく段階のものと思われる。合せ鋳型つくりで、縦位の鋳バリが明瞭なものがある。先端は尖り気味で、端頂は平ら。圏溝丸形。円台孔は短円錐形、ほぼ同一形の長さの11mmから12mmほど。全体的に厚手の作りで、長さは短く裾部の弾壁が厚く丸い。そのためか、変形は少なく大きくつぶれたものはあまりない。重さは33gほどで全タイプ中最も重い。圧入栓は木製栓が多い。薬莖は検討課題。

**P5タイプ** 先端頂は平らで、圏溝は鋸形。円台孔はPタイプの中では最も長く、長円錐形で長さは20mmほど。下端部には厚みがあって面を持つ。圧入栓は木製栓。

薬莖はボクサー1bの真鍮一体型。薬莖底外面に「ELEY BROS LONDON」のヘッドスタンプがある。現在のところ山頭遺跡出土の未使用弾のみで、田原坂各調査地での採集・出土はない。

**A1タイプ** 弾頭に木栓がある。木栓は上半は細く下半は太く抜けないようになっており、下半の断面形状は四角形と円形がある。圏溝は鋸形。円台孔は円錐台形で、長さは概ね12mmから13mmほど。下端部

は厚みがあり角があるものと、やや薄く丸みのあるものの2種類がある。重さは30gほど。圧入栓は陶製が多く、陶製栓は下端部が厚いものと薄いものの両方にあり、木製栓は薄いものに多い傾向がある。

薬莖は鉄製抽筒板のボクサー2bタイプと思われる。

**A2タイプ** 出土数が最も多い。弾頭に空所がある。圏溝は鋸形、円台孔は円錐台形で長さにはバラツキがあり概ね11mmから13mmほど。下端部は厚みがあつて面を持ち内傾するものもあり、内側に返りがあるものが多い。本道二ノ坂調査地採集品は同所のBに比べて全長がやや短いので、ある程度見分けはつき、熊野座神社調査地採集品は全長に相違はなく判別は難しいなど、調査地によって相違がある。重さは30g以下のものが多い。圧入栓は陶製で、発砲後に圧入栓が奥まで入り込む傾向がある。

薬莖は鉄製抽筒板のボクサー2bタイプと思われる。

**Bタイプ** 出土数はA2タイプに次いで多い。圏溝は鋸形。円台孔は柱状で、長さには長短があり概ね21mmから23mmほどで、A2より約10mm長い。下端部はA2に比べて薄く丸みがあり、一部が延びるものもある。重さは30g前後。圧入栓には木製と陶製があるものの陶製栓の割合が多く、発砲後に奥まで入らないようだ。また、少数ながら色調濃灰色で弾裾部が腐食して少し欠損し、小こぶ状錆膨れなどが確認できる鉛質が悪いものもある。なお、圏溝が不明瞭で円台孔が少し短く、弾頭部の厚みがやや厚いものもあるが、今回は一括して扱った。将来的には細分可能と考えられる。

薬莖は鉄製抽筒板のボクサー2bタイプと思われる。

## 1-2 エンフィールド銃弾

エンフィールド銃弾は鉛製の銃弾と装薬が薬包紙で一体に包まれたものである。遺跡では薬包紙は出土せず、銃弾のみが出土する。発火には雷管が別途使用され、数は少ないが採集・出土がある。本銃弾は弾頭中実でスナイドル銃弾のPタイプに類似し、AタイプやBタイプと異なり弾頭に空所はない。そのため、激しく変形する潰れ方は少ない。

### 分類

エンフィールド銃弾はスナイドル銃弾に比べて、直径は同じでも形や弾長の個体差が大きく、詳細な分類は難しい側面がある。本銃弾は想定される製造法の違いで分類し、鋳型作りをaタイプ（キャスト弾）、金型作りをbタイプとした。鋳型作りにはペンチ型の弾作器による手製と工場製と考えられるものがあり、金型作りはプレス加工（搾造）による工場製と考えられるものである。

aタイプでは円台孔が円錐形をa1、円錐台形をa2とし、bタイプは円錐台形のb1の3タイプに分けた。a1かa2かb1か判別できないものはcとした。

### 特徴

**a1タイプ** ペンチ型の弾作器による手製。数は多くはない。先端が尖り気味の形状で、弾長は他に比べて短かくその中でも長短数種類があり、多種多数の弾作器が存在したことを示している。鋳物鬆があり、縦位の鋳バリやその痕跡があるものが目立ち、弾頭部に切り離し痕と思しき小丸平坦面があるものがある。表面の横位シワ状痕、濃灰色で小こぶ状錆膨れなどがある鉛質が悪いものがあることなども、このタイプの特徴である。

**a2タイプ** ペンチ型弾作器による手製と工場製があるようだ。a1タイプと同様な特徴を持つ。材料の鉛不足による弾頭不完全成形、発砲時変形するものは本タイプ手製の特徴で、弾作器の不具合が原因で弾裾部の厚みが不均一となり、そのため発砲時回転により弾裾がちぎれてしまうと考えられる。

**b1タイプ** 金型作りの特徴は、弾頭部が丸く全体に形が整っており弾壁も均質な厚みであること、aタイプ鋳型作りの特徴がみられないものである。外国文献によると、金型作り銃弾は凸型パンチと凹型ダイ（金型）の組み合わせのプレス加工での鉛素材型押し成形製造（搾造）である。凸型パンチ先端の摩耗を

検知するため先端に刻目を入れることもあったようで、円台孔の頂部に陽刻線が確認できるものがあるのも、本タイプの特徴である。

## (2) 薬 莢

薬莢の分類はスナイドル銃弾の薬莢を対象とする。他にスペンサー薬莢があるが、数が少ないので今回の分類からは除外する。薬莢形式には着火方式で大別すると、噴火口2孔で別部品の発火金がないベルダンタイプと噴火口1孔で発火金を使用するボクサータイプの2種類がある。抽筒板には真鍮一体、真鍮板、鉄板の3種類がある。

ベルダンタイプは1種類だが、ボクサータイプには細別すると4種類がある。ボクサー1は抽筒板が真鍮一体で、雷管室の噴火口にバリがなくやや大きい丸い孔があくドーム形で、雷管室が内付のボクサー1aと外付のボクサー1bに分かれる。ボクサー2は抽筒板が金属円板で、雷管室は外付で噴火口に孔バリのある宝珠形の、抽筒板が真鍮板のボクサー2aと鉄板のボクサー2bに分かれる。

つまり、薬莢形式にはベルダン、ボクサー1a、ボクサー1b、ボクサー2a、ボクサー2bの5タイプがあることになる。これら5タイプは内部の詰物や火薬残滓などがあって、噴火口や雷管室構造では分類しにくいことがある。しかし、底部外面を見ると、大きな一重円のベルダン、小さな一重円のボクサー1a、二重円ならボクサー1bかボクサー2aかボクサー2bと見分けることができる。さらに二重円では抽筒板が真鍮一体ならボクサー1b、真鍮板ならボクサー2a、鉄板ならボクサー2bである。抽筒板からみれば真鍮一体型に3種類、金属板組合せ型に真鍮製板と鉄製板の2種類があることになる。

『兵器沿革史第一輯』1913 陸軍省 P 92 には、「初式ノ抽筒板ハ銅製ナリシカ後之ヲ鍍錫シタル鐵板ニ代ヘタリ」とあり、銃弾との組み合わせから、薬莢形式は概ね（旧）ベルダン→ボクサー1a→ボクサー1b→ボクサー2a→ボクサー2b（新）の順で変遷したと考えられる。薬莢下部構造からみれば、一体成型のベルダンタイプから数種類の部品の組合せ型のボクサー1タイプや2タイプに変遷することが考えられ、おそらくはより効率的で費用対効果の高い製造方法を採用する中での変遷と考えられる。

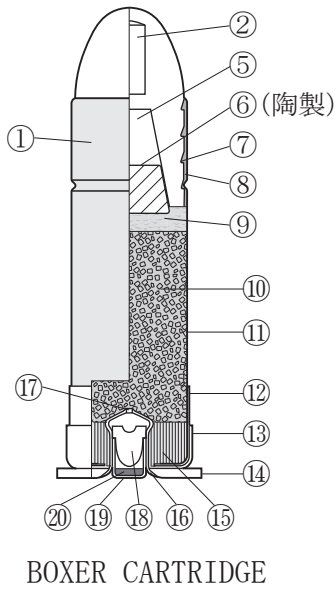
田原坂各調査地で採集・出土する薬莢は、5タイプのうち真鍮一体型ベルダンタイプ、真鍮板型ボクサー2aタイプがあるが数は少なく、大多数は鉄製抽筒板ボクサー2bタイプの3タイプである。また、総じて出土量は旧から新へ多くなる。

ヘッドスタンプが確認できるのは、抽筒板が真鍮一体のボクサー1aとボクサー1bで、すべて山頭遺跡出土である。これらは抽筒板のプレス成形の際に同時に刻印されたものだろう。「□□□DON」のヘッドスタンプはボクサー1a、「LONDON N 26 PATENT」と「ELEY BROs LONDON」はボクサー1bである。今のところベルダンタイプにはヘッドスタンプは確認されていない。なお、玉東町半高山戦跡出土薬莢第77図129(7047)はボクサー1bで、未記載だが「ELEY BROs LONDON」のヘッドスタンプが確認できる。

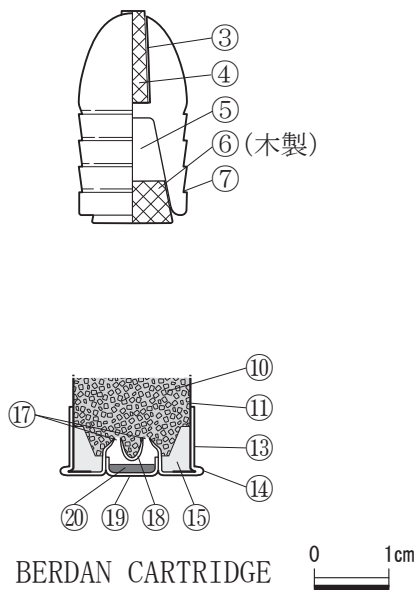
薬莢と銃弾の組み合わせ（ ）は推定

形 式	雷管室成型	形 状	抽筒板	外 底	銃 弾	圧入栓	備 考
ベルダン	一体	2孔	真鍮一体	大一重円	P3	陶栓	
ボクサー1a	内付	1孔ドーム形	真鍮一体	小一重円	(P)	(木栓)	ヘッドスタンプ「□□□DON」
ボクサー1b	外付	1孔ドーム形	真鍮一体	二重円	P0	木栓	ヘッドスタンプ「LONDON～」
					P3	木栓	
					P5	木栓	ヘッドスタンプ「ELEY～」
ボクサー2a	外付	1孔宝珠形	真鍮板	二重円	(P・A1・A2)	(陶栓)	
ボクサー2b	外付	1孔宝珠形	鉄板	二重円	A1・A2・B	陶栓・木栓	

※この組み合わせはこの時期のスナイドル銃弾に限ったことであり、西南戦争全体の中での変化変容は今後の検討課題である。また、変遷は漸移的であり、前後することや製造元によっても変わることも考えられる。



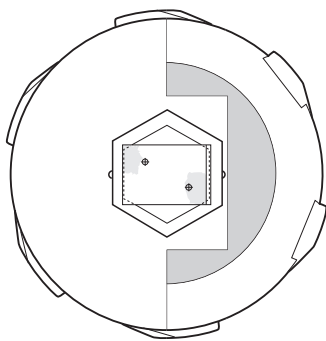
BOXER CARTRIDGE



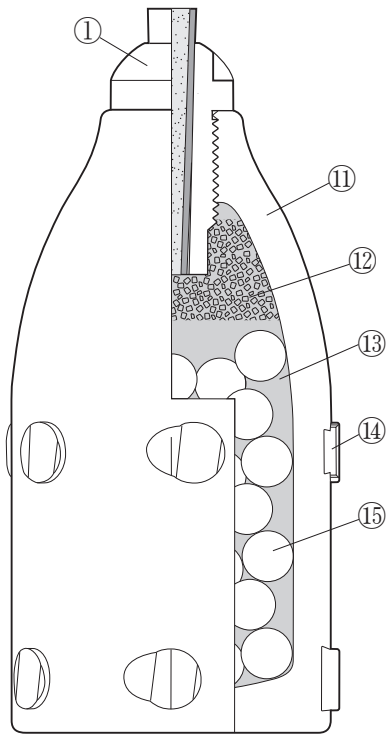
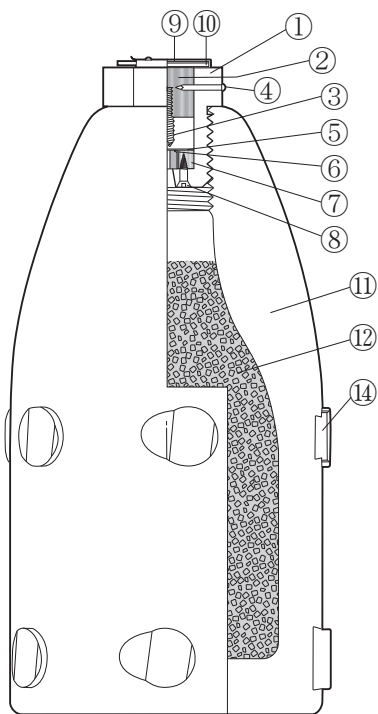
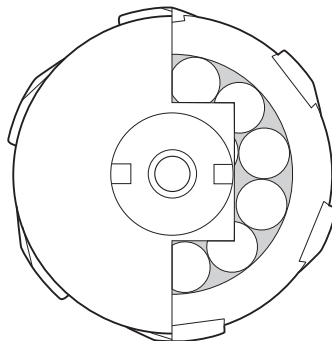
BERDAN CARTRIDGE

スナイドル銃弾の各部名称	
① 外装紙	EXTERIOR PAPER
② 弾頭空洞	NOSE CAVITY
③ 弾頭孔	NOSE CAVITY
④ 弾頭木栓	WOOD PLUG
⑤ 円台孔	BASE CAVITY
⑥ 圧入栓	PLUG (WOOD、CLAY)
⑦ 圏溝	CANNELURE
⑧ 潤滑剤	LUBRICANT
⑨ 詰綿	WAD
⑩ 装薬	CHARGE
⑪ 薬筒	CYLINDER
⑫ 内底蓋	INNER BASE CUP
⑬ 底蓋	BASE CUP
⑭ 抽筒板	BASE DISC
⑮ 詰物	PAPER WAD
⑯ 雷管室	CAP CHAMBER
⑰ 噴火口	FLASH HOLE
⑱ 雷管	CAP
⑳ 雷汞	MERCURY (II) FULMINATE

四斤榴弾  
(デマレー信管の場合)



四斤榴霰弾  
(亜鉛仮信管と紙管の場合)



四斤砲弾の各部名称	
① 信管	FUZE BODY
② 木塞	WOOD PLUG
③ 筍形釘	BAMBOO SHOOT SCREW
④ 黄銅釘	BRASS NAIL
⑤ 薄布輪	ROUND THIN CLOTH
⑥ 爆帽	CAP
⑦ 木履	WOOD PLUG
⑧ 小螺	SMALL SCREW
⑨ 綿布片	COTTON CLOTH
⑩ 鉄板	IRON PLATE
⑪ 弾殻	SHELL
⑫ 炸薬	HIGH EXPLOSIVE
⑬ 硫黄	SULFUR
⑭ 筍翼	STUD
⑮ 弾子	BALL

注記

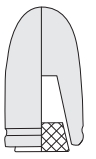



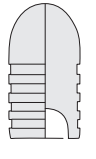


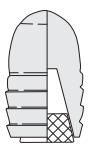


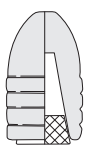


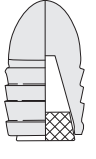
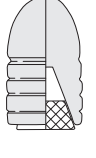


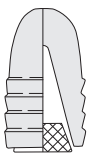


図と名称表は、『兵器沿革史 第一輯』、防衛装備庁『防衛省規格弾薬用語 NDS Y0001D (1)』昭和46年7月30日制定・令和元年6月24日改正、英文献などを引用・参考にして作成した。



第1図 スナイドル銃弾と四斤砲弾の各部名称と模式図

【スナイデル銃弾分類模式図-1】

模式図はS=2/3

分類	図溝形	図溝数	円台孔形態 (長さ)	圧入栓 の材質	特徴	薬莖	
P0		丸形	1本	円錐台形 (12mm)	木栓	<ul style="list-style-type: none"> <li>先端はやや先細り気味で丸い</li> <li>図溝は1本。エンフィールド銃弾とスナイデル銃弾の中間的形狀</li> <li>下端部は厚みあり、面を持ち内傾</li> <li>薬莖はボクサー 1b の真鍮一体型底外面にヘッドスタンプ</li> </ul>	ベルダン    真鍮一体
P1		角形	4本	ドーム形 (6mm)	不明	<ul style="list-style-type: none"> <li>先端は丸い</li> <li>下端部は厚みがあり面をもつ</li> <li>薬莖は真鍮一体型か</li> </ul>	ボクサー 1a   真鍮一体
P2		上:丸型? 下:鋸形? (下2本)	4本	円錐台形 (13~14mm)	木栓	<ul style="list-style-type: none"> <li>先端は丸い。円台孔は数種類ある 頂部に陽刻をもつものもある</li> <li>下端部は厚く角ありとやや薄く丸いものがある</li> <li>圧入栓は木製栓</li> <li>薬莖は真鍮一体型か</li> </ul>	ボクサー 1b   真鍮一体
P		丸形	4本	円錐台形 (16~18mm)	木栓 陶栓	<ul style="list-style-type: none"> <li>先端はやや尖り気味</li> <li>下端部は厚く角ありとやや薄く丸いものがある</li> <li>圧入栓は木製栓が多い</li> <li>薬莖は陶製栓のベルダンと木製栓のボクサー 1b の2種類がある</li> </ul>	ボクサー 1b   真鍮一体
P3		鋸形					
P4		丸形	4本	円錐台形 (11~12mm)	木栓 陶栓	<ul style="list-style-type: none"> <li>縦位の鑄バリがある</li> <li>先端は尖り気味。端頂は平ら</li> <li>下端部は厚く丸い</li> <li>圧入栓は木製栓が多い</li> <li>薬莖は真鍮一体型か真鍮板か</li> </ul>	ボクサー 2a   真鍮板
P5		鋸形	4本	長円錐形 (21mm)	木栓	<ul style="list-style-type: none"> <li>先端頂は平ら</li> <li>円台孔はPタイプの中では最長</li> <li>下端部は厚みがあり面を持つ</li> <li>薬莖はボクサー 1 b 真鍮一体型底外面にヘッドスタンプ</li> </ul>	真鍮板  

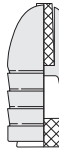


第2図 銃弾分類模式図1

引用参考文献

2011 『田原坂』 西南戦争遺跡・田原坂第1次調査 熊本市の文化財第5集 熊本市教育委員会  
 2012 『玉東町西南戦争遺跡調査総合報告書』 玉東町文化財調査報告第8集 玉東町教育委員会  
 2016 『東中原遺跡・山頭遺跡』 第2分冊 熊本市の文化財第56集 熊本市教育委員会  
 2018 『西南戦争の弾薬-火砲弾薬編-』 山本達也 全日本軍装研究会  
 『THE SNAIDER-ENFIELD RIFLE』 Jacob Snider's Action & E. M. Boxer's Cartridge: by Charles J. Purdon  
 『Ready... Aim... Fire!』 Small Arms Ammunition in the Battle of Gettysburg by Dean S. Thomas  
 『Snider 577 Cartridges-』 THE GUN DIGEST TREASURY by CHARLES H. YUST, Jr

【スナイデル銃弾分類模式図 -2】

模式図は S = 2/3

分類	図溝形	図溝数	円台孔形態 (長さ)	圧入栓 の材質	特徴	葉 莢	
A		4 本	A1	円錐台形 (12~13mm)	陶栓 木栓	<ul style="list-style-type: none"> <li>先端に木栓あり 木栓下半の形状は断面四角形と円形がある</li> <li>下端部は厚く角ありとやや薄く丸いものがある</li> <li>圧入栓は陶栓が多い傾向あり</li> <li>葉莢はボクサー 2b の鉄製抽筒板</li> </ul>	ボクサー 2b   鉄板
			A2	円錐台形 (11~13mm)	陶栓	<ul style="list-style-type: none"> <li>先端に空所がある</li> <li>下端部は厚く面を持ち内傾するものあり 内側に返りがあるものが多い</li> <li>圧入栓は陶栓。発砲後に栓が奥まで入る傾向あり</li> <li>葉莢はボクサー 2b の鉄製抽筒板</li> </ul>	
			B	柱状 (21~23mm)	陶栓 木栓	<ul style="list-style-type: none"> <li>下端部は A2 に比べ薄く丸みある</li> <li>圧入栓は木栓と陶栓があり、陶栓が多い</li> <li>圧入栓が奥まで入らない傾向あり</li> <li>葉莢はボクサー 2b の鉄製抽筒板</li> </ul>	

【エンフィールド銃弾分類模式図】

分類	弾頭断面形態	円台孔形態	圧入栓の材質	特徴	
a	a1	中実	円錐形	不使用	<ul style="list-style-type: none"> <li>数が少ない</li> <li>先端が尖り気味</li> <li>弾の長さが短い</li> <li>内部に鬆がある</li> <li>鑄造時の鑄バリや横シワがある</li> <li>鉛の質が悪いものが多く、イボ状の錆が出ている</li> <li>色調は濃灰色が多い</li> </ul>
	a2	中実	円錐台形	木栓	<ul style="list-style-type: none"> <li>弾頭頂が平ら、あるいは鉛不足でいびつなものもある</li> <li>内部に鬆がある</li> <li>鑄造時の縦位の鑄バリ横シワがある</li> </ul>
b	b1	中実	円錐台形	木栓 陶栓	<ul style="list-style-type: none"> <li>弾頭が丸い</li> <li>全体に形が整っている</li> <li>弾壁の厚みが均一</li> <li>鑄型作りの特徴がみられない</li> <li>円台孔頂部に陽刻線がある</li> </ul>

第 3 図 銃弾分類模式図 2

調査の方法