

# 旧近衛輜重兵大隊営内における射撃場建築 (世田谷区池尻) の復元的考察

堀内 正昭

Restorative Research into the Former Firing Range in the Imperial Guards  
Transport Battalion Unit Located in Ikejiri, Setagaya Ward, Tokyo

Masaaki HORIUCHI

A remodeled building of a former firing range was measured and investigated in 2014 and 2015 by means of old maps, aerial photographs, and official documents in an attempt to determine the history of the construction and make a record of the building in its original state before it is razed in 2015. The following conclusions were obtained.

The reinforced concrete construction was built between 1928 and 1929, and was about 11 meters wide, and approximately 133 meters long. An assembly site, a launching site, the butts, and a firing mount were installed. The iron pole which moved a target up and down still remained intact in the basement butts.

The shooting distance was 50 meters and the direction was from west to east. The ceilings right above the butts and the launching site were open so that they could get enough external light.

The inside of the firing range construction was altered into segmented chambers and each was used as a warehouse, an office or a studio after the Second World War but the frame of the original structure remained unchanged.

*Key words:* firing range (射撃場), Setagaya (世田谷), butts (監的壕), reinforced concrete (鉄筋コンクリート)

## はじめに

図1は、第二次世界大戦後の昭和22(1947)年に、米軍が撮影した空中写真の一部である。場所は、現在の世田谷区池尻4丁目から目黒区大橋2丁目辺りで、写真の右下に、まるでバーコードのように、横長で縦に多数の線の入った建物がある。この建物への最寄り駅は、東急田園都市線の池尻大橋で、同駅を下車して玉川通りを渋谷方向に歩くと、通りの左手(北側)に東邦大学医療センター大橋病院がある。玉川通りから同病院へは上り坂となり、道なりに進むとやがて二股道に至る。このうち目黒川に沿った道路側に長大な奥行きを持つ建物が現れる(図2)。これが本稿で研究対象にする旧近衛輜重兵大隊営内射撃場である(以下、省略する場合は旧射撃場)。輜重とは、軍隊に付属する糧食・被服・武器・弾薬などの軍需品の総称で、輜重兵はそれらの輸送などに任じた旧陸軍の兵種の一つである<sup>1)</sup>。

旧射撃場は日本通運株式会社が所有しているが<sup>2)</sup>、空き家となり取り壊しが予定されていたため記録保存をすることとなった<sup>3)</sup>。本稿の目的は、記録のために行った実測調査、そして関連資料の収集ならびに分析を通じて、旧射撃場の創建時の姿を復原考察することにある。

## 1. 沿革

東邦大学医療センター大橋病院に沿って上り坂を歩くと、旧射撃場が見える地点に立て看板が設置され、「江戸中期、8代将軍・吉宗の頃には、この一帯に広大な御用屋敷があった。鷹狩場管理を主目的としたこの屋敷には、鷹狩りの将軍が度々立ち寄り、食事や休憩をとった。また鳥見役という管理人が常駐、周辺の村々の不穏な動きに目を光らせていたという。明治以降、昭和20年までは陸軍の施設が多数あったが、戦後は住宅、文教地区に一変。」と説明されている。



図1 米軍撮影の空中写真（部分，昭和22年8月1日撮影）

当該射撃場が立つ場所は、かつて駒場野と呼ばれ、そこは江戸時代に15万坪あった広野であった<sup>4)</sup>。当地はもともと将軍遊獵の場であり、明治になってから軍隊の利用に適した土地と目されたという。そもそも兵営は、明治初期に宮城周辺の至る所にあった。国内治安の良くなった明治20年代になると、繁華街に近いところでは兵士の風紀取締りが充分できないため、そして広い練兵場を得るために、順次郊外に移転していった。

陸軍関係の施設としては、池尻大橋駅最寄りの氷川神社の西方に、騎兵実施学校が設置され（設置年不詳）、明治25（1892）年、騎兵実施学校の西隣に近衛輜重兵大隊第一中隊として設けられ、翌26年に大隊となった。近衛輜重兵大隊の西には、明治24年騎兵第一大隊が外桜田・霞ヶ関より移転しており、同29年に騎兵第一連隊となった。さらに、騎兵第一連隊の西北の下代田には、陸軍獣医学校が明治42（1909）年に麴町区富士見町より移転するなど、明治期を通じて軍関係の建物で占められるようになった。

さて、旧射撃場は、近衛輜重兵大隊営内に昭和初期に建てられた（建築年については後述）。戦後、旧射撃場は部分的に増改築され、倉庫、スタジオ等に使用された。そのため、室内は床を増設して2層にしたり、間仕切りを入れたりして多くの部屋に分割された。



図2 旧近衛輜重兵大隊営内射撃場  
（南面は写真左手奥まで続く）



図3 旧射撃場東面（高低差は約3.7m）

## 2. 旧射撃場の建物概要

近衛輜重兵大隊の位置を現在の地図と照合する。同大隊の敷地の東は大橋通り、北は淡島通りに接し、その規模は横幅（東西）約200m、縦幅（南北）約330mである（参照、図1）。現在、同所には警視庁第三方面本部、同交通機動隊、駒場東邦中学校・高等学校、さらに社会福祉法人愛隣会等の建物が立つ。

旧射撃場はこの敷地南端の縁<sup>へり</sup>に位置し、ここから北側の土地は盛り上がる。建物は、その東西方向に横長の形状に合わせてこの縁を削り取って造られたため、建物の南側と北側面では高低差（約370cm）が生じる（図3）。

旧射撃場は、約10～11mの間口に対して約133mの奥行を持ち、東側に大きな開口部を取る。この東面は緩やかな勾配の切妻屋根を持ち、壁面の下半分に横幅618cm、高さ410cmの開口部を取り、2枚のシャッターで開閉する（図4）。建物は床・壁・天井とも鉄筋コンクリート造で、両側面に多数の控え壁を設けている。さらに屋上に採光用の窓を取るため、天井高に高低差があり、外観は重厚でかつ起伏に富んだ形状を持つ（図5）。出入り口は東側以外に、南側面に8ヶ所ある。そのうち建物西端の出入り口が最も大きい（横幅3730×3368mm、図6）。また、同側面東寄りに、



図4 旧射撃場東面詳細



図8 旧射撃場南側面の下屋部分



図5 上方から見た旧射撃場の北側面



図9 旧射撃場西面



図6 旧射撃場南側面の西端部分



図10 旧射撃場の西端部の小屋組



図7 旧射撃場南側面の張り出し部分（地下室に通じる）

地下室に通じる張り出し部分（図7）が、ほぼ中央に下屋が付く（図8）。背面（西側）は、胴蛇腹を回すほかは、棟近くに窓が、その下に羽目板を重ねた換気用小窓が付く（図9）。

射撃場の室内はトンネル状の空洞になるが、当該射撃場の場合、調査時には9つの間仕切り壁で、計10の区画に分割されていた。西端の1区画には、真東小屋組（キングポストラス）を露わにした木造屋根が架かる（図10）。

### 3. 関連資料

旧射撃場関連資料については、防衛省防衛研究所図書館（史料閲覧室）にて収集することができた。

1. 「近衛輜重兵大隊営敷地拡張ノ儀ニ付具申」<sup>5)</sup>
2. 「近衛輜重兵大隊営内射撃場新設工事実施ノ件」<sup>6)</sup>
3. 「歩兵連隊営内射撃場新設其他工事実施ノ件」<sup>7)</sup>
4. 「陸軍建築事務規程附録（陸軍建築設計要領改正案）」  
（本稿5節で紹介）

関連資料の1は、明治42（1909）年6月25日付で、近衛師団長上田有澤が陸軍大臣寺内正毅に宛てたものである。本文を引用する（本節の引用について、漢字は適宜新字体に改め、読点を補っている。下線筆者）。

當師団管内近衛輜重兵大隊営ハ其敷地面積式万百四十五坪ヲ有スルモ、内約四千五百坪ハ別紙配置図中着色部分ノ断崖地ニシテ使用スルヲ得ス、實際兵営敷地トシテ供用シアル面積ハ尙万五千余坪ニ過キス頗ル狭隘ヲ感シ居候処、曩キニ編制改正全隊定員増加ノ結果兵舎、厩舎、倉庫等増築ノ為メ一層狭隘ヲ来シ別紙配置図ノ通りニ有之此取広ヶ輪卒教育上ニ於テ就中必要ノモノニ有之候、然ルニ今般東京陸軍兵器支廠目黒倉庫ハ他ニ移転可相成御詮議有之候由ニ付、該倉庫敷地跡ハ右輜重兵大隊敷地トシテ増加之儀御詮議相成度此段具申候也

このように、近衛輜重兵大隊の敷地に接して陸軍兵器支廠目黒倉庫があり、明治42年、同大隊は拡張のために目黒倉庫移転後の土地を要求している。

近衛輜重兵大隊の配置図が残され<sup>8)</sup>（図11）、兵器支廠目黒倉庫は同敷地の南側、全体の約5分の2の面積を占めていたことがわかる。同配置図には、兵舎のほか、厩舎、蹄鉄場、製鉄場、輪卒舎、荷送庫、被服庫など、輜重兵大隊に相応しい施設が見られ、兵器支廠目黒倉庫の土地を得れば、矩形のまとまった敷地を有することになる。

なお、文中には「兵舎、厩舎、倉庫等増築ノ為メ」としているので、この時点では射撃場の建築計画はなかったであろう。

次の関連資料の2は、直接、旧射撃場に関するものである。全文を引用する（下線筆者）。

主務局課

提出 昭和二年十一月十日

大臣官房

受領 十一月十日

結了 十二月十七日

近衛師団經理部長へ達案 「陸普」

首題工事ハ別紙仕訳書及図面ニ拠リ実施スヘシ

但シ一、構造ハ概ネ本年九月八日附陸普第三九六三号達ノ近衛歩兵第四連隊営内射撃場新設ノ要領ニ準拠スヘシ

- 二、経費ハ土地建造物整理費ノ支弁トシ本年十月二十一日附近経工第七四号起工報告ノ近衛歩兵第一、二、三、四連隊営内射撃場新設工事費予算残不用額金七万五千円ヲ充当シ不足額金八千円ハ別途増額ス

同文書から、旧射撃場の構造は近衛歩兵第四連隊営内射撃場に準拠すること、建築費は、他の射撃場建設で余った予算75,000円に、8,000円を増額した計83,000円を予定していたこと、そして、同申請書類が昭和2（1927）年11月10日付で出され、同年12月17日に結了していたことがわかる。しかし、同文書にあった仕訳書ならびに図面は見当たらず、当該射撃場のモデルとされた近衛歩兵第四連隊営内射撃場に関する資料は見出せなかった。

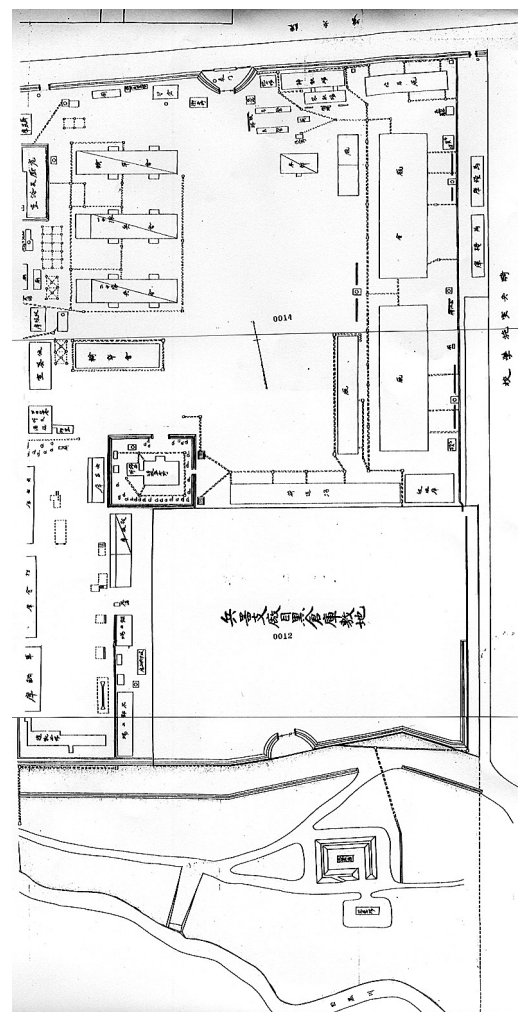


図11 近衛輜重兵大隊配置図  
（図の下側に兵器支廠目黒倉庫敷地がある）

ところで、同文書にある三九六三号達を頼りに、その有無を調べると、関連資料の3が見出せた。以下、全文を引用する（下線筆者）。

主務局課

受 領 昭和二年七月二日

提 出 昭和二年九月七日

大臣官房

受 領 九月七日

結 了

近衛師団經理部長へ達案

首題工事ハ左記ニ拠リ実施スヘシ

左 記 三九六三

- 一、射撃場ノ断面其他ハ別紙第一号図面ニ発射台ハ第二号図面ニ拠ルコト
- 二、監的壕及発射場附近ニハ完全ナル防水並排水設備ヲ施スコト
- 三、近衛歩兵第三連隊発射場ノ附近ニハ防音ノタメ植樹ヲナスコト
- 四、近衛歩兵第三連隊馬繋所ヲ標的庫ニ模様替スル平積ハ二十二平方米ヲ標準トスルコト
- 五、経費ハ金参拾七万六千円（内工場監督費金壹万円ヲ含ム）ヲ目途トスルコト
- 六、其他ハ七月一日附近経営甲第三六七号提出ノ設計要領書ニ拠ルコト

同文書は、昭和2（1927）年9月7日に受領されている。ただし、射撃場の断面図等は見当たらず、近衛歩兵第三連隊への言及がある。また、「監的壕及発射場附近ニハ完全ナル防水並排水設備ヲ施スコト」とあることから、監的壕と発射場の上には覆い（天井）がなかったか、あるいは完全には閉じられていなかったことがわかる。

#### 4. 建築年

旧射撃場の建築年については、同工事申請が昭和2年12月に終了していることから、昭和3年に着工され、同年中に竣工したと考えられるが、断定はできない。そこで、地図を参考に建築年の特定を試みる。

参考にした地図は「世田谷古地図」で、昭和4年当時の状況を示している。同地図上には、旧射撃場が建物の輪郭線を伴って表示されている（図12）。ただ、この古地図が刊行された月日までは不明なので、旧射撃場の建築年は昭和3年か、4年かは判然としない。そこで、昭和4年に建てられた別の建築が世田谷古地図に表示されているかどうかを確認してみる。

例えば、昭和4年に開催された「朝日住宅展覧会」を取



図12 世田谷古地図（昭和4年）に表示された旧射撃場

り上げる<sup>9)</sup>。朝日新聞社は昭和4年2月に「中小住宅建築設計競技」を実施した。応募期間は同年4月25日までで、応募案の中から、まず85件を当選案とし、ここから入選案16件を実際に建設した。場所は、成城学園前駅から最寄りの成城4丁目で、地鎮祭は同年8月27日に行われ、2カ月後には展覧会が催された（10月25日から11月24日まで開催）。これが朝日住宅展覧会で、終了後は16棟の住宅はそのまま分譲された。

世田谷古地図には、これら16棟のうち14棟が確認できるので、昭和4年10月頃までの建物の情報が表示されていたことになる。このことから、旧射撃場の竣工年は昭和3年とは断定できず、昭和4年になった可能性もある。

#### 5. 射撃場の構成

射撃場はその機能から、トンネル状の横長の建物であることは理解できるが、室内はどのように構成されていたのか。『陸軍建築事務規程附録（陸軍建築設計要領改正案）』の第2章に「射撃場」の項目があった（以下、略す場合は建築事務規程とする）。同資料は昭和初期ではなく、昭和15（1940）年にまとめられたものだが<sup>10)</sup>、射撃場の一般的な造りがわかる。

そこには、通則をはじめ、項目別に射距離、標準平面、標的、地盤、射場、射塚、側堤、中間側堤、監的壕などの概要が書かれている。以下、射撃場に関する箇所を抜粋する（ただし、文意を変えずに、原文の漢字片仮名交じりの文語体を口語体に、漢字は適宜新字体に、数字を算用数字に改め、句読点とルビを適宜補っている。下線筆者）。

[通則]

- 小銃、重及び軽機関銃等の基本射撃を行う。
- 兵営に接近して設置するのがよい。
- 危険防止と経費節約のため谷地を選び、高地の下に射塚が設けられるような地形がよい。
- このような地形においては高地の頂界線までを射撃場に編入し、射方向は南より北に向かうのを理想とする。
- 射方向に市街地がある場合に、射塚側堤を設けるほか、きゅうりゅう えんがい穹窿式掩蓋又は射門等の所要の防弾設備をつける。

[射距離]

- 輜重兵連隊においては、小銃の場合は 50 m, 200 m, 300 m, 軽機関銃の場合は 50 m, 200 m, 300 m の射距離で、重機関銃は用いない。

[標準平面]

- 射撃場後方に集落地、射塚附近に標的庫其他の建設敷地があること。

[標的]

- 相隣接する標的は射撃中であっても監的壕内において安全に着脱できるようにする。
- 幅 1 m 及び 2 m の標的を植立できるようにする。

[地盤]

- 射撃場縦方向の傾斜は、銃口と標的中心とは水平を理想とし、150 分の 1 以下を可とし、止むを得ない場合には 70 分の 1 までとする。

[射場]

- 発射台は各種姿勢に応じ、長幅各 3 m とする。

[射塚]

- 高さは 20 m とする。跳弾その他の跳被弾防止の設備のある場合、もしくは地形上危険のない場合には 15 m まで減少することができる。
- 内斜面 傾斜 10 分の 10 を理想とし、12 分の 10 を限度とする。必要に応じ犬走（幅 60 cm）を設けて階段型とする。着弾部の斜面は岩石、石等を露出させず、この場合岩石等は 1 m 以上の土層で完全に被覆する。

[監的壕]

- 壕内には監的鏡台、監的手用腰掛、梯子を、なお必要に応じて電話回線の設備を付ける。
- 壕内床は出来るだけ舗装し、排水を完全なものとする。
- 掩蓋は鉄筋コンクリート造、上部は被覆土厚 30 cm とし排水のため傾斜を付ける。

[付属設備]

- 標的庫：面積は歩兵 1 個連隊につき、約 100 m<sup>2</sup>（内工場 65 m<sup>2</sup>）を標準とする。監的壕とは交通至便な位置に設ける。
- 厠：監的壕側方または標的庫付近に設ける。
- 番宅：40 m<sup>2</sup> を標準として、標的庫付近に設ける。

以上の記述は、その内容から主として屋外の射撃場についての規程である。同資料には図面が附属しているので、関連するものを 2 枚（トレースに際して簡略化している）紹介する。1 枚は「監的壕」の断面図<sup>11)</sup>（図 13）、もう 1 枚は「狭窄射撃場」の配置ならびに断面図である<sup>12)</sup>（図 14）。監的壕の深さは 2.7~2.9 m で、幅は 2.2 m。監的手が座る腰掛の上に掩蓋が 1 m 張り出し、深さ約 25 cm の排水溝が設置されている。そして、図左手に「標的枠受柱」とそれに付く「標的枠」がある。同図は屋外射撃場用のものであるが、監的壕内の造りは参考になる。

次の狭窄射撃場は、その名の通り射距離 15 m 用のもので、右端にはまず兵士の「集落地」があり、集落地の前に「発射台」を設け、左手の先に標的がある。標的の前に、射撃の精度を確認する兵士が待機する「監的壕」があり、

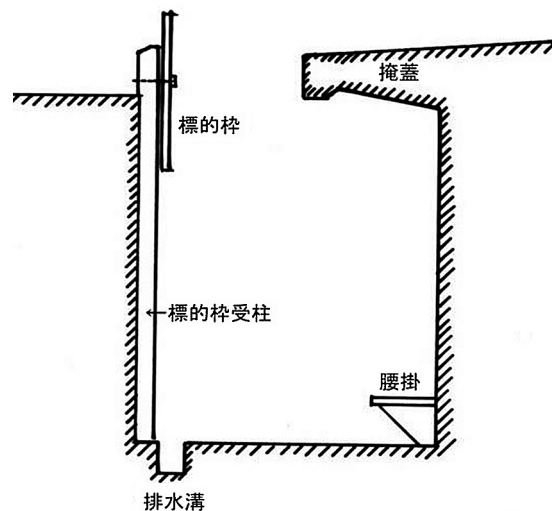


図 13 陸軍建築事務規程附録に掲載された監的壕の断面図

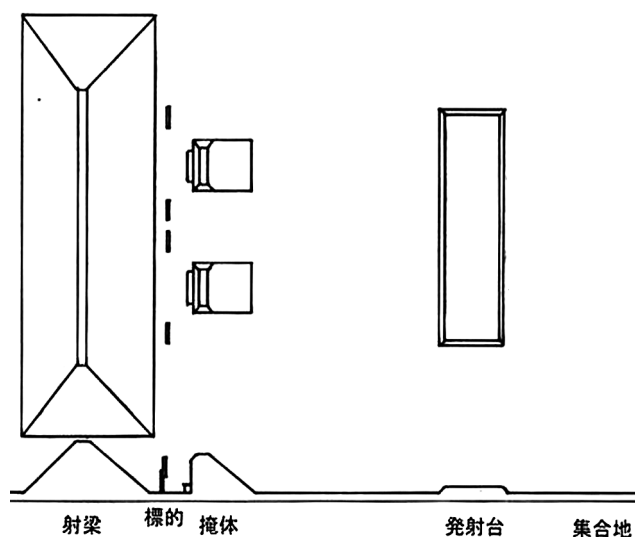


図 14 陸軍建築事務規程附録に掲載された狭窄射撃場の配置ならびに断面図

標的の背後は銃弾を受け止める「射塚」で終わる。ここでは監的壕は地上に築かれ、掩体の高さ2m、底辺は約3mで、12分の10の勾配を持つ。射塚の高さは3mで、斜面は同じく12分の10の勾配を持つ。なお、建築事務規程から、輜重兵に対しては100mの射距離は設定されていないことがわかる。

## 6. 旧射撃場の実測調査

旧射撃場関連図面については、日本通運側から「日通大橋倉庫」と題された平面図を提供いただいた。それは1階、2階、そして地下1階各平面図の略図（縮尺500分の1）で、右下に平成26年7月25日との日付がある。室内は間仕切りによって10の区画に分かれ、そのうちの2ヶ所の壁はコンクリートブロックであるほかは、木質系の簡易な間仕切壁である。調査は、そのまま入室できるところから始め、時にはバールで壁を壊しながら作業を進めていった。

図面としては、平面図（図15）、断面図（図16）（桁行方向のほか、梁間方向で4ヶ所）、立面図（4面）を作成した。以下、詳細については、控え壁を基準に番付（①～③）をして説明する。

### a. 外観

まず、控え壁の配置間隔（芯々）については、番付①～⑥までが順に3823mm、3760mm、3770mm、3695mm、そして4868mm、⑥～⑦が3012mm、②⑧～②⑨が7891mm、②⑨～③①が5635mmと不規則であるが、それ以外は約3.5m～3.6m置きに入っている。また控え壁の厚さは、350mm前後が多数を占めるが、一部340mmから最大395mmまである。

建物全体は高低差により凹凸を繰り返し、とくに、①～⑥（図17）、①⑧～②①（図18）、そして②⑧～③①（図19）の3ヶ所が他よりも天井高がある。

南面の⑤～⑥に地下室への出入り口となる張り出しがあり（図7）、①②～②①に下屋が付き（図8、20）、双方とも鉄筋コンクリート造である。北面は、南面の形状に倣うが、出入り口はなく、側面からの長い下屋の張り出しもない。ただ、番付⑤～⑥の間に筒状の躯体が付き、上方に窓を設ける（図21）。それ以外の南面との相違は⑧～②④の間の控え壁の上に水平梁（鉄筋コンクリート造）を架けていることである（図5）。

### b. 構造躯体

断面については、梁間方向（南北）で3ヶ所（平面図にA-A'、B-B'、D-D'と表記）、桁行方向（東西）で1ヶ所（C-C'）の計4ヶ所を実測した。

#### ・A-A'断面（番付②～③）

天井面は緩やかに湾曲していて、中央の高さは7220mm、両端部の高さは6990mm、その差は230mm。梁間は内法

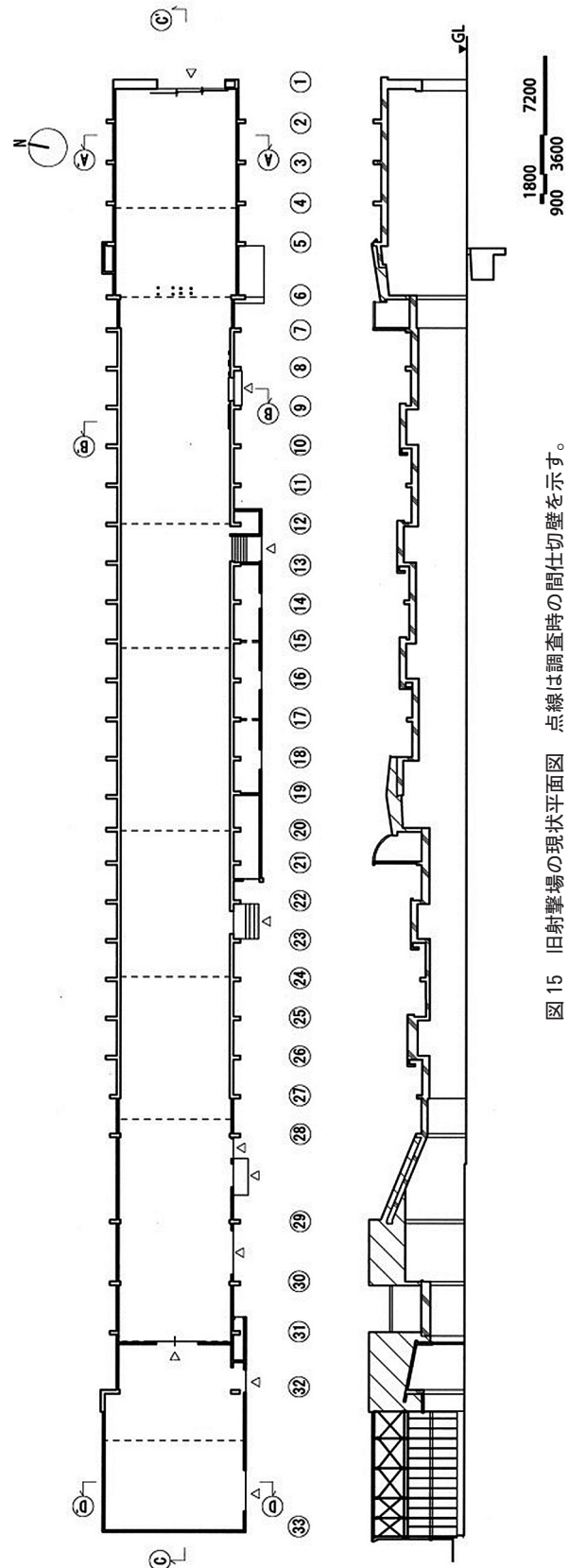


図15 旧射撃場の現状平面図 点線は調査時の間仕切壁を示す。

図16 旧射撃場の現状断面図（C-C'断面図）

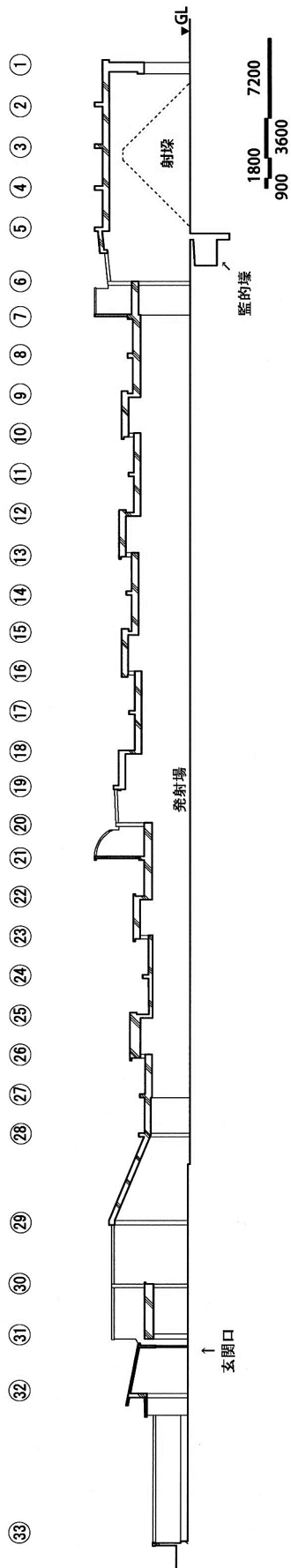


図 52 旧射撃場の復原断面図

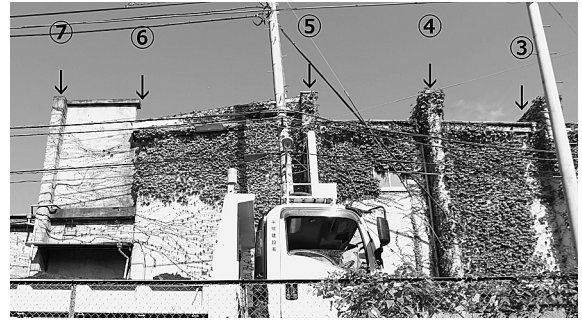


図 17 番付①～⑥（ここでは③～⑦）の南側面の外観

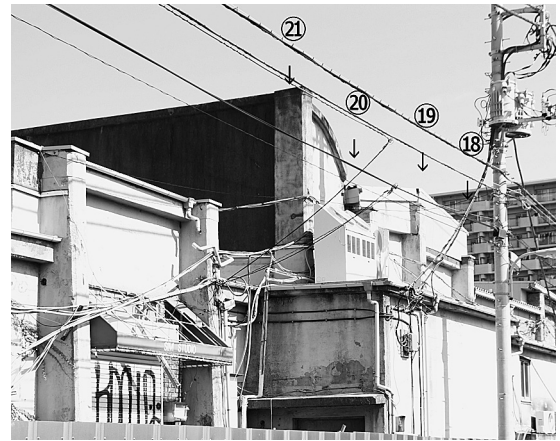


図 18 番付⑱～⑳（ここでは⑱～㉑）の南側面の外観



図 19 番付㉘～㉚（ここでは㉘～㉛）の南側面の外観



図 20 番付⑫～㉑の下屋部分



で 11033 mm、壁厚は 180 mm、芯々で 11213 mm となる (図 22, 23)。

南側の 2ヶ所に上げ下げ窓がある (図 24)。この上げ下げ窓は、下半分だけが開閉する「片上げ下げ窓」で、釣り



図 21 番付⑤～⑥の北側面に付く張り出し部分

紐と分銅はなく、紐で引っ張るだけのものである。また、北側の壁面の一部に中の鉄骨が露わになっている箇所があり (図 25)、その詳細は、横筋直径 9 mm、縦筋直径 18 mm、横筋間隔 205 mm、縦筋間隔 40 mm、かぶり厚さ 28 mm である。



図 24 番付②～③と④～⑤にそれぞれ上げ下げ窓がある。

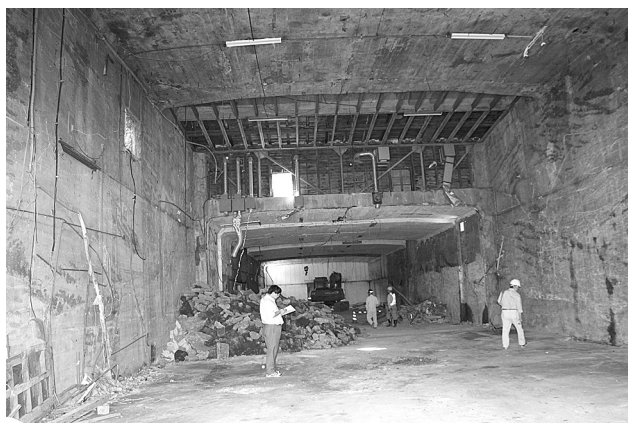


図 23 旧射撃場 A-A' 断面図の内観



図 25 内壁面の詳細

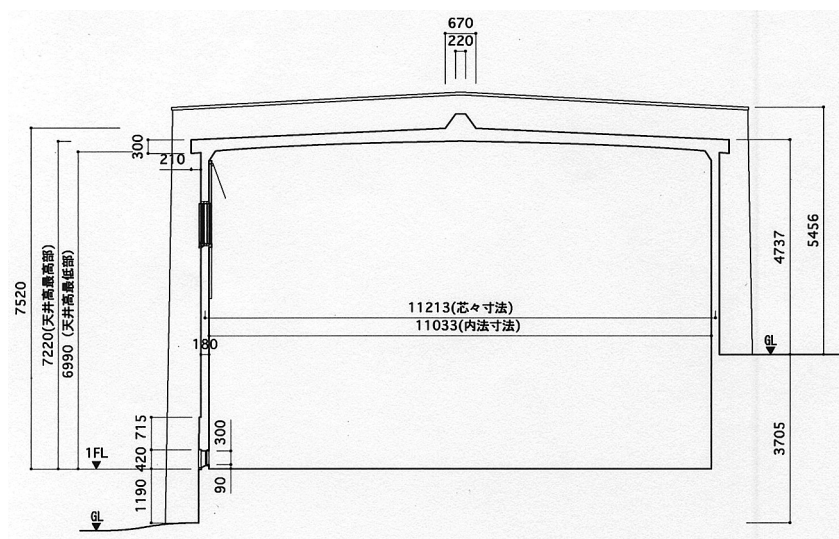


図 22 旧射撃場 A-A' 断面図

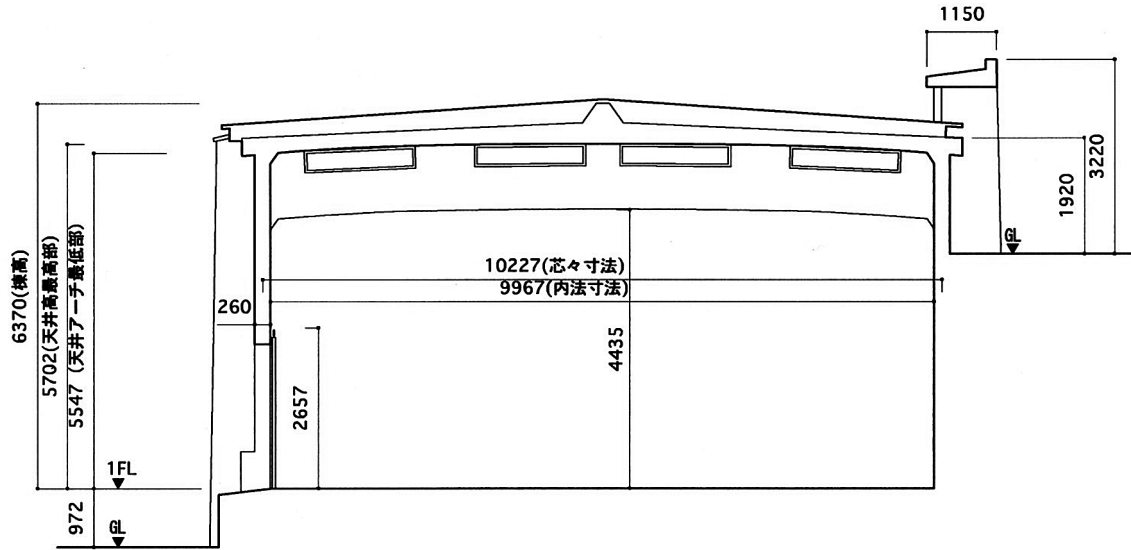


図 26 旧射撃場 B-B' 断面図

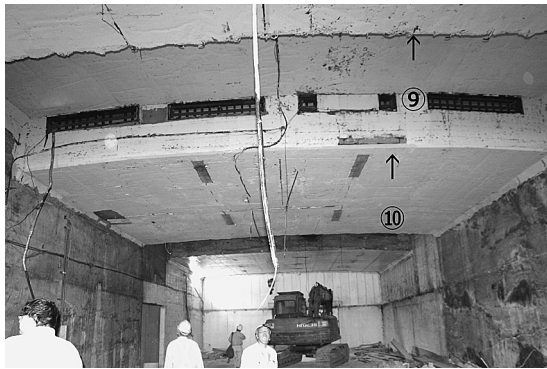


図 27 旧射撃場 B-B' 断面図の内観



図 28 旧射撃場西面の室内側を見る。

・B-B' 断面 (番付⑧~⑩)

同じく天井は緩やかに湾曲していて、中央の高さは 5702 mm、両端部の高さは 5547 mm。その差は 155 mm。壁厚は 260 mm、梁間は内法で 9967 mm、芯々で 10227 mm となる。なお、番付⑩に 4 つの高窓がある (図 26, 27)。

・D-D' 断面 (番付㉒~㉓)

同箇所は腰壁 (床高 3155 mm) までが鉄筋コンクリート造で、そこから上は木造モルタル仕上げである (図 28)。小屋は天井を張らない真束小屋組 (キングポストトラス) で、梁間は芯々で 12688 mm、床から棟木上端までの高さは 8404 mm (図 29)。

真束小屋組を構成する主要部材寸法は次の通りである (単位は mm)。陸梁 234×115, 合掌 230×115, 母屋 105×100, 鼻母屋 108×108, 棟木 105×110, 真束 210×100, 挟み吊り束 120×55, 第 1 方杖 115×115, 第 2 と第 3 方杖 90×100, 挟み方杖 120×57, 垂木 43×40, 敷桁 132×132, 柱 132×138。

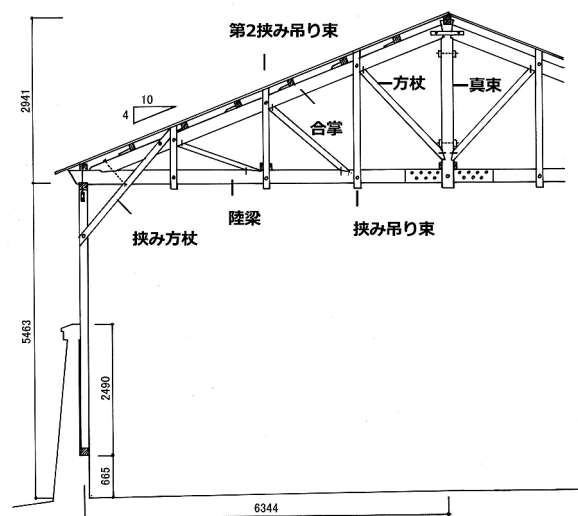


図 29 旧射撃場 D-D' 断面図

この小屋組には多様な補強金物を使用されている。敷桁、陸梁、鼻母屋を羽子板ボルト、合掌と陸梁を合掌尻ボルト、真束と合掌を短冊金物で補強している。また、陸梁中央部は添え板でボルト締めし、方杖、合掌、そして陸梁にカスガイ止めが見られる。さらに、挟み吊り束ならびに挟み方杖はそれぞれ、合掌と陸梁の接合部でボルト締めされる。なお、母屋には転び止めがあり、各小屋組間においては真束と第2挟み吊り束の位置に振れ止めが付く。

屋根は4寸勾配で、西側の妻壁上部に窓と換気口が、棟木の上2ヶ所に換気口がある。小屋組は、11193 mmの桁行4ヶ所に架けられ、それぞれ的小屋組間隔は、西側から1間、1間、1.5間、1.5間、1.25間である。

棟木に幣串が打付けられていた。「昭和三十一年十二月吉日」との墨書から、昭和32(1957)年に建てられたことがわかる(図30)。

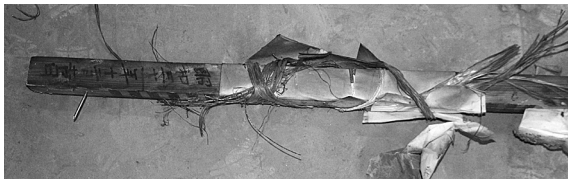


図30 幣串(「昭和三十一年十二月吉日」の墨書あり)

### c. 天井の起伏と高窓(C-C'断面, 番付①~③③, 図16)

以下、同断面図から桁行方向の躯体について、同様に番付で説明する。

- ①~⑤の天井高は7720 mm。この建物中ではもっとも高く、⑤~⑥にかけて段差がある。
- 次の8ヶ所で天井高が変化する(⑨~⑩, ⑫~⑬, ⑮~⑯, ⑱~⑳, ㉒~㉓, ㉕~㉖, ㉘~㉙, そして㉛~㉜の各箇所)。このうち、⑩, ⑬, ⑯, ⑳, ㉓, ㉕, ㉖, ㉘, ㉙, ㉛, ㉜の6ヶ所で天井高の段差を利用して高窓がある。
- ⑦~⑨の天井高4435 mmに対して、⑨~⑩のそれは5702 mm(段差1267 mm)
- ⑩~⑫の天井高4435 mmに対して、⑫~⑬のそれは5740 mm(段差1305 mm)
- ⑬~⑮の天井高4622 mmに対して、⑮~⑯のそれは5517 mm(段差895 mm)
- ⑯~⑱の天井高4359 mmに対して、⑱~⑲のそれは5795 mm, ⑲~⑳のそれは5967 mmでかつ⑲から⑳にかけて133 mm傾斜して下がる。
- ⑳~㉒の天井高3380 mmに対して、㉒~㉓のそれは4473 mm(段差1093 mm)
- ㉓~㉕の天井高3344 mmに対して、㉕~㉖のそれは4438 mm(段差1094 mm)(図31)
- ㉗~㉘の天井高3517 mmに対して、㉘~㉙の天井面



図31 番付②⑤~②⑥の内観

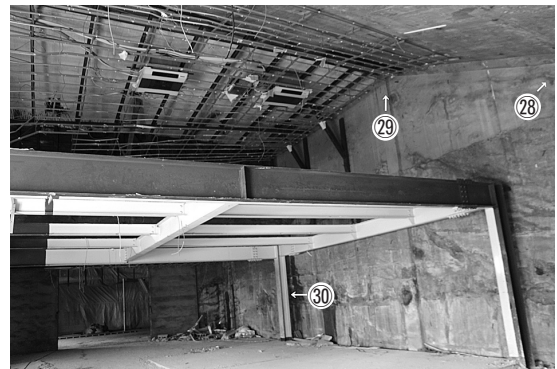


図32 番付②⑧~②⑩の内観



図33 番付③②の壁面意匠

は傾斜する(㉙の天井高6520 mm, 図32)。また、㉙~㉚には和小屋組の切妻屋根が架かる。

- ㉛~㉜の両端の天井高は東端4373 mmと西端5190 mmで、817 mm傾斜する。㉜の位置で立ち上がる壁の両面には凹凸の意匠が付く。凹部ひとつの大きさは縦790 mm, 横1980 mmで、計4つある(図33)。窓を埋めたように見えるが、㉜の下部は開放されているので、当初からの造作である。㉛~㉜の上は木造の屋根で覆われる(図34)。
- ㉜から西側にコンクリートスラブの庇(天井高3700 mm)が張り出す。



図34 番付㉔の上方に木造屋根が架かる。

#### d. 大戸

年代は不詳であるが、建物の3ヶ所に大戸がある。まず東面の2枚のシャッターの前には、正面向かって右手（北側）に3枚の大戸が引き込まれ、大戸のレールが敷居に残る。大戸1枚の幅は2405mmで、正面側に鉄板を貼る（図35）。

建物南側面の㉘～㉙に2枚の引戸がある。1枚は木戸（幅2235mm、高さ2520mm）（図36）で、もう1枚は鉄扉（幅2253mm、高さ2520mm）である（図37）。このうち木戸は格子状に枠を設けた網戸で、鉄扉共々上に滑車を付けている。

建物の番付㉚に両引戸があり（図38）、両面を鉄板で覆っている（高さ2924mm、横幅は3801mm＝間口幅）。



図36 番付㉘にある引戸



図37 番付㉙にある引戸



図35 旧射撃場東面（番付㉑）に引き込まれた3枚戸とレール痕



図38 番付㉚にある両引戸

#### e. 壁面のボルトと独立基礎

室内のコンクリート壁には、部分的にボルトが頭を出している箇所がある。ボルトの直径は12mm、壁面からの飛び出しは100mmほどである。ボルトのある箇所は㉛

～⑦, ⑲～⑳, ㉑～㉒, ㉓で, その他に, ⑱, ㉒, ㉓では, 高窓と対面する壁面にそれぞれボルトが出ている。

例えば, ①～⑤では, ボルトは縦に 910 mm 間隔で, 横に約 1 m から 1.5 m 間隔で突き出ている (図 39)。これらのボルトは内装材を留めるためのものであろうが, 創建時からのものか, 戦後の後補なのかは不明である。

なお, ⑤～⑥の床下から, 独立基礎のようなコンクリート製の直方体の突起物が計 8 個出てきた。大きさは 150 mm 角に基礎からの高さは 235 mm である (図 40)。その用途は不明である。



図 39 内壁面から出るボルト痕



図 40 番付⑥にある独立基礎 (図 15 に点で表示)

#### f. 地下室 (監的壕: 番付⑤～⑥)

地下室への入り口は建物の番付⑥にあり, 内開きの鉄扉が付く (図 7)。地下室は建物の間口方向一杯に設けられ, 横幅 (東西方向) は 2300 mm である。天井高は西側で 1997 mm, 東側で 2126 mm と 129 mm の勾配が付く。この地下室の東側は約 1100 mm 掘り下げられ (幅は 570 mm), 計 4 つの区画に分かれる (図 41)。各区画には鉄柱の枠が付く, 上部に滑車が残っている (図 42)。この滑車は標的を上げ下げしたもので, 標的は番付⑤の近くに設置されていたことがわかるとともに, この地下室はかつての監的壕となる。

これら 4 つの区画の横幅は, 地下室入り口側から, 2250 mm, 1135 mm, 2170 mm, 1380 mm であり, 様々な大きさの標的を備えていたことになる。標的両側の鉄柱は H 型鋼 (幅 150 mm) を 2 つ並べたもので, 「SEITETSUSHO YAWATA ヤワタ」の刻印がある。

また, 地下室の入り口の反対側に, 奥行 565 mm, 高さ約 7330 mm の筒状の軀体が付く (図 43)。この筒状の吹抜けは番付⑤と⑥の間にあり, 建物北側の張り出し部分として地上に現れる (図 21)。

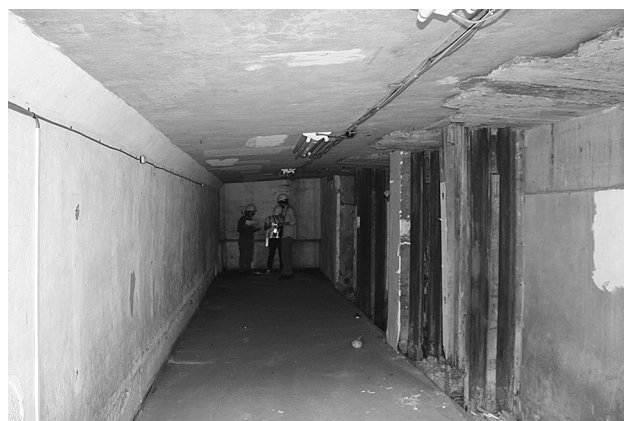


図 41 地下室 (旧監的壕)



図 42 旧監的壕に標的を上げ下げした鉄柱と滑車が残る。



図 43 旧監的壕の北側に付く吹き抜けを見上げる (換気用)。

### g. 解体工事から判明したこと

平成 27 年 8 月 3 日ならびに 9 月 2 日、解体工事中に追加調査を行った。戦後の増築部分の天井が剥がされ、構造躯体が露わになり、以下の諸点が確認できた。

- 番付⑤～⑥のうち、約右半分（東側）は鉄筋コンクリート造の天井で、残る左半分（西側）は木造屋根である（図 44）。同区画のコンクリート造天井端部には、線形のある軒蛇腹が付く（図 45）。
- 番付⑱～⑳のうち、鉄筋コンクリート造の天井は⑱から⑲までで、そこから先は木造である（図 46, 47）。つまり、㉑の上方に大きな開口部が設けられている。このように、⑥ならびに㉑の上方には大きな開口部が、それぞれ⑦と㉑の屋上に障壁があり同じような造りをしていた。
- 番付㉑～㉒の天井には木摺下地があり、ここは木造である（図 32）。
- 番付㉑の上方には隙間があり、ここに鉄筋コンクリート造の天井はない（図 48）。



図 44 番付⑤～⑥を見上げる。



図 45 番付⑤～⑥の詳細を見上げる。



図 46 番付⑱～㉑を見上げる。

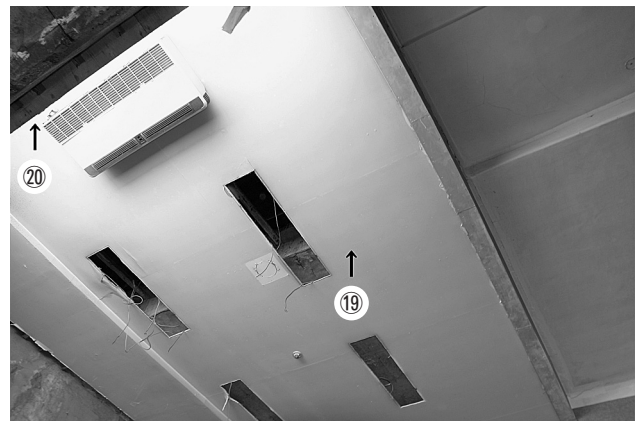


図 47 番付⑲を見上げる（⑲までコンクリートスラブがある）。



図 48 番付㉑の見上げ（大戸との間に隙間があり、その上は木造屋根で覆っている）

## 7. 創建時の旧射撃場

### 7-1 射距離、射方向と発射場（台）

まず輻重兵用の射距離は、建築事務規程（本稿 5 節）では 50 m、200 m、300 m のいずれかであった。ただ、旧射

撃場の桁行は130 m 余りあるので、念のため、射距離を100 m に設定してみる。標的の位置は番付⑤で、ここから100 m 先は⑩の玄関口の大戸辺りとなり、そこは発射場(台)とはなり得ない。したがって、射距離は規程通りの50 m となる。射方向は、監的壕の位置から、建物の西から東に撃ったことがわかる。これらを図面に当てはめてみる(参照、図16)。

監的壕の標的(番付⑤)から西に50 m のところに、発射場があった。そこは番付⑱の位置で、⑱～⑳とは他よりも天井高があり、㉑の天井周辺が開放されて採光が確保できるので、発射場としては適している。

### 7-2 米軍の空中写真との照合

撮影されたのは昭和22年8月1日である。旧射撃場創建時の写真ではないので、竣工後に増改築が為された可能性はある。以下、調査で判明したことと、写真から読み取れることを突き合わせてみる。旧射撃場は桁行方向がほぼ東西軸なので、撮影されたのは早朝と推察される(図49)。

まず、建物の屋上に出来た影のうち、番付⑥～⑦と㉑～㉒の影から、現状と同じくともに障壁の右(東側)に空隙があったことがわかる。次に、番付㉘～㉚については、㉘を棟とする切妻屋根であること、㉙～㉚は現状と同じく屋根のない周壁があったこと、そして、㉛～㉜ならびに㉝～㉞には、現状のような木造屋根はなく、㉝～㉞には、射撃場の西端に中庭を持つ1区画があったことになる。この中庭は、世田谷古地図に表示された旧射撃場でも確認できる(図12)。同区画は、外壁の胴蛇腹の高さ(床高3155 mm)までコンクリート造なので、この高さの塀で囲まれ、南面に現状のシャッター2枚分の幅を持つ出入り口があったと推察される。なお、空中写真では同区画の西端(番付㉞)に屋根が架かる。駐車用の庇のように見えるが、創建時からあったかどうかは不明である。

次に、同写真では、番付⑤～⑥の西側、⑱～⑳、そして㉑～㉒に屋根が架かる。これら3ヶ所には、現状では鉄筋コンクリート造の天井はない。では、創建時はどのような状態であったのか。次のような推察ができる。

これら3ヶ所に架かる屋根は、

- ・創建時から木造であり、戦後更新した。
- ・創建時にはなく、開放されていたが、昭和22年までに付けられた。
- ・創建時は鉄筋コンクリート造の天井であったが、戦後の改修時に、損傷等でその部分が木造に替えられた。

そもそもこれら3ヶ所に屋根を設けた意図は、番付⑤～⑥の直下に監的壕が、⑱～⑳に発射場があったことから、雨水対策であったと考えられる。ただ、番付⑤～⑥を創建時から天井で覆っていたとすれば、屋根は防弾のため当初からコンクリート造であった可能性が高いように思われる。また、同箇所の天井端部は図45に見るように、線形を持つ仕上げがなされていることから、ここが先端となり、木造屋根は後補であったと考えられる。

### 7-3 監的壕について

陸軍建築事務規程にあった監的壕の断面図(図13)では、監的壕の深さは2.7～2.9 m、幅は2.2 m、掩蓋が監的壕内に1 m 張り出していた。旧射撃場は、深さ2 m 前後、幅は2.3 m なので、幅はほぼ同じであるが、天井高は低い。ただ、旧射撃場では標的を操作する鉄柱は、床から約1.1 m 掘り下げられているので、標的の足場からは約3 m あったことになり、高さ方向もほぼ合致する。

調査時に監的壕の天井はコンクリートで埋められていたが、かつては標的を上下するためにこの上部は空いていた。標的回りの天井の仕上げが他と異なっているのはそのためであり、標的近くまで傾斜した掩蓋があったことになる。

地下室入り口の反対側の筒状躯体は、地上ではその頂部に窓が設けられていることから、射撃によって発生した煙の排気筒であった。

番付⑥の上方に天井がないのは、標的への採光を考慮することであり、さらに⑦に位置する屋上の障壁は、流れ弾(射撃や標的からの跳ね返り、外への飛び出しを)防ぐためであったと考えられる。なお、番付⑨の壁に多数の穴がある(図50)。標的に近いため、弾痕であろう。

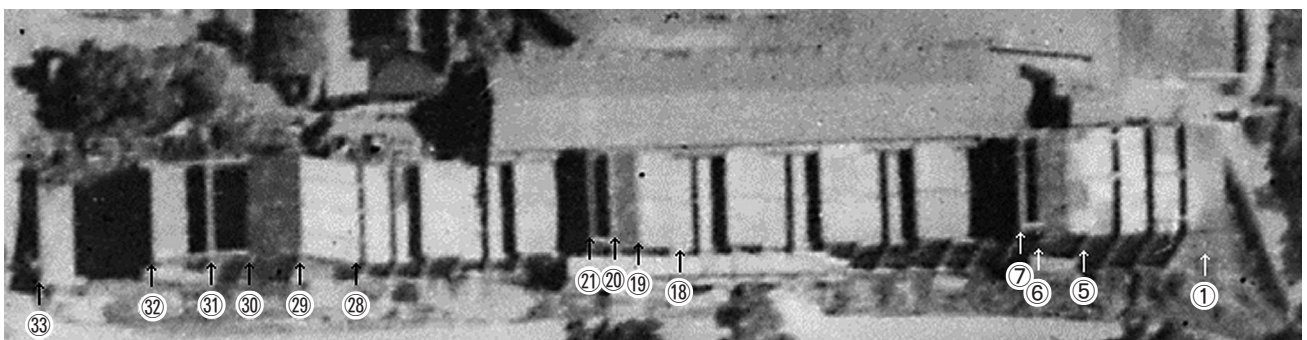


図49 米軍撮影の空中写真(部分、昭和22年8月1日撮影)



図50 番付⑨の壁面の弾痕

#### 7-4 射塚について

建築事務規程上では射塚の高さは15m～20mであり、狭窄の場合に3mであった。これらは屋外の場合と考えられる。そこで、同時代の陸軍大久保射撃場（昭和3年築）を参考例にする（図51）。大久保射撃場では射撃場7個を並列させ、それぞれの規模は幅20m、高さは8m、延長321mの鉄筋コンクリート造の隧道式であった<sup>13)</sup>。大久保射撃場の写真を見ると、射塚は建物に接して屋外に設けられ、高さは建物の屋根に合わせていたことがわかる。



図51 陸軍大久保射撃場

旧射撃場の場合は、図49に見るように建物東側は道路が迫り、かつ不整形な土地で、射塚を築く余地はない。したがって、射塚の設置場所は屋内となり、番付①～⑤であったと考えられる。同所の天井高は7220mmである。射塚の勾配を理想とされた10分の10、射塚の頂部が約1m平らだとすると、底辺約13m、高さ約6mの射塚が確保できる。なお、射塚の勾配を12分の10にして、同じ底辺とした場合、その高さは約5mとなる。

#### 7-5 その他

建物東面の開口については（図35）、他の箇所の大戸が引戸であること、同所の敷居にレールが残り、3枚戸が引

き込まれたままになっていること、射塚の背後であることから、3枚戸の設置年は不明であるが、創建時の開口部の在り方を今に伝えていると思われる。

次に、番付⑧と⑨にある引戸は相応の古さを持つ（図36、37）。しかし、これを含めて建物南側面の戸口が創建時からあったかどうかは不明である。番付①～⑤の間にある2つの上げ下げ窓については、その周辺は上方から十分な採光が期待できるので創建時は不要であったと思われる。なお、これら建物南側面の窓の有無については空中写真からは判別できなかった。

ところで、空中写真ならびに昭和4年の世田谷古地図から、旧射撃場の北面に接して切妻造りの横長の建物が確認できる。その用途は不明である。ただ、旧射撃場北側面に残る水平梁（番付⑧～⑩；参照、図5）の箇所と長さは、この切妻造り建物の桁行と同じであり、世田谷古地図に描かれていることから、旧射撃場と同時あるいは少なくとも竣工直後に建てられたと考えられる。因みに、同建物の桁行は約56mで、梁間を約8mとすると、約450m<sup>2</sup>の床面積を持つ。

他方、旧射撃場南側面の下屋は昭和22年の写真で確認できるが世田谷古地図にはない。また室内には外壁の控え壁が張り出しているので、創建時から設置されていたかどうかは不明である。下屋の床面積は約90m<sup>2</sup>あり、射撃場の付属施設だとすると、標的庫、番宅、厠などに使用された可能性がある。

## 結 論

以上の考察から、旧射撃場の復原断面図を作成するとともに（図52、9頁参照）、旧射撃場については、次のようにまとめることができる。

- 旧近衛輜重兵大隊営内射撃場は、間口約10～11m、奥行約133mの鉄筋コンクリート造で、昭和3（1928）年から翌4年の間に建てられた。
- 旧射撃場の立地として、同大隊敷地南端の縁が選ばれた。長大な奥行を持ち壁で閉じられた射撃場であればこそ、通常の軍事施設では不適格なこの縁の傾斜地に建造することができた。
- 射撃場は、集合地、発射場、標的・監的壕、射塚から構成された。昭和戦前の陸軍建築事務規程ならびに調査結果から、旧射撃場の射距離は50mで、射方向は東であった。
- 旧射撃場の玄関口は西端にあり、輜重兵は中庭から出入りした。番付⑩～⑫は玄関前広場で、⑫の位置が正面玄関となる。中庭が集合地であったのだろう。
- 地下室は監的壕であった。監的壕には4つの標的が装備



され、標的の枠はH型鋼を利用して上げ下げしていた。監的壕真上の地上階の天井は開放されていたこと、さらに発射場の位置と推定した箇所(番付⑱~㉑)の天井も開放され、監的壕ならびに発射場付近は、他所よりも十分な採光が確保されていた。

- 昭和32(1957)年、旧射撃場西端の1区画に木造の真東小屋組を用いた屋根が架けられた。その後、倉庫、スタジオ等に貸し出されたのに伴い多くの間仕切り壁で区分され改装されたが、コンクリート躯体はほぼそのまま残り、創建時の姿をよく留めていた。

今後は、番付㉒~㉓の具体的な使用目的、㉔~㉕の急傾斜の天井ならびに㉖にも障壁を設けた意図などを明らかにすることを課題としたい。

## 謝 辞

本論文に掲載した図面作成に際して、調査参加者の金谷匡高氏にご尽力頂き、また、旧射撃場関連資料収集に藤井祐子氏(世田谷区教育委員会事務局生涯学習・地域・学校連携課)の協力を得ることができました。ここに記して感謝申し上げます。

## 註

- 1) 輻重(兵)の定義は次の文献による。新村出(編)『広辞苑 第二版』(岩波書店, 1975)
- 2) 法務局にて、旧射撃場の地番を頼りに登記簿を閲覧。戦前は陸軍省が、昭和28年4月20日付で大蔵省が、そして翌昭和29年8月26日付で、日本通運株式会社が所有権を取得している。
- 3) 調査日: 平成26年10月30日, 11月20日, 同27日, 12月6日, 同18日, 同26日, 平成27年1月8日, 2月5日, 同8日, 同11日  
調査者(肩書は平成26年の調査当時):  
金谷匡高(法政大学大学院 デザイン工学研究科建築学専攻 博士課程)  
武藤茉莉(昭和女子大学大学院 生活機構研究科生活機構学専攻)  
小粥祐子(昭和女子大学人間社会学部現代教養学科・助教)  
平成27年3月、「旧近衛輻重兵大隊営内射撃場の調査報告書」として世田谷区に報告書を提出した。その後、解体工事中の平成27年8月3日(参加者は金谷匡高, 武藤茉莉)と同9月2日(単独)に追加調査を実施した。本稿は、同報告書に新たな知見を加えたものである。なお、旧射撃場は西側の一部を残して、平成27年9月に取り壊された。この残存部分は翌28年10月頃までであったが、その後同年12月頃に撤去された。
- 4) 輻重兵大隊関連の沿革は次の文献による。『新修世田谷区史

- 下巻』(東京都世田谷区発行, 1962), pp. 262-267 『世田谷近・現代史』(東京都世田谷区編集発行, 1976), pp. 546-547
- 5) 「近衛輻重兵大隊営敷地拡張ノ儀ニ付具申」の参照先: JACAR(アジア歴史資料センター) Ref. C07072651100, 陸軍省-肆大日記-M42-9-68(防衛省防衛研究所)
  - 6) 「近衛輻重兵大隊営内射撃場新設工事実施ノ件」の参照先: JACAR(アジア歴史資料センター) Ref. C01006045800, 陸軍省-大日記乙輯-S2-2-24(防衛省防衛研究所)
  - 7) 「歩兵連隊営内射撃場新設其他工事実施ノ件」の参照先: JACAR(アジア歴史資料センター) Ref. C01006049300, 陸軍省-大日記乙輯-S2-2-24(防衛省防衛研究所)
  - 8) 「近衛輻重兵大隊配置図」の参照先: JACAR(アジア歴史資料センター) Ref. C07072651100, 陸軍省-肆大日記-M42-9-68(防衛省防衛研究所)
  - 9) 朝日住宅については、以下の文献を参照。『朝日住宅圖案集 懸賞中小住宅八十五案』(発行所 朝日新聞社, 昭和4年7月2日) 内田青蔵, 新時代住宅として「昭和和洋折衷」を提唱した『朝日住宅写真集』, 叢書・近代日本のデザイン 昭和篇 55『朝日住宅写真集』朝日新聞社(株式会社ゆまに書房, 2013年10月25日)所収, pp. 157-163
  - 10) 「陸軍建築事務規程附録(陸軍建築設計要領改正案)」の参照先: JACAR(アジア歴史資料センター) Ref. C14010383200, 中央-軍事行政経理-345(防衛省防衛研究所)
  - 11) 原図の参照先: 陸軍建築事務規程附録(陸軍建築設計要領改正案)ノ射撃場附図第8 監的壕断面, JACAR(アジア歴史資料センター) Ref. C14010387300, 中央-軍事行政経理-345(防衛省防衛研究所)
  - 12) 原図の参照先: 陸軍建築事務規程附録(陸軍建築設計要領改正案)ノ射撃場附図第15 射撃場構築要領図, JACAR(アジア歴史資料センター) Ref. C14010388100, 中央-軍事行政経理-345(防衛省防衛研究所)
  - 13) 参照: 内藤太郎, 「我國最近の兵營建築」(『建築と社会』, 第十五輯第三號, 1932年3月所収), p. 8

## 図版出典

- 図2~10, 17~21, 23~25, 27, 28, 30~48, 50: 筆者撮影  
図11: 防衛省防衛研究所戦史研究センター所蔵  
図12: 「世田谷古地図昭和4年(1929年)当時」, 世田谷区都市整備部地域整備課都市デザイン 平成19年3月発行(複製元は国土地理院)  
図13: 註11の文献掲載の図面を簡略化して筆者作図  
図14: 註12の文献掲載の図面を簡略化して筆者作図  
図29: 筆者作図  
図15, 16, 22, 26, 52: 金谷匡高作図  
図51: 『復刻版 建築の東京』不二出版(株)発行, 2007年(なお底本は『建築の東京』, 都市美協會発行, 1935年)

(ほりうち まさあき 環境デザイン学科)