1-2. 史跡陸軍板橋火薬製造所跡建造物調査報告書

（令和２年３月 31 日作成）

凡例

１．本書は、史跡陸軍板橋火薬製造所跡発掘調査等業務委託仕様書に基づく業務報告書である。

２．執筆者

編集・執筆　　文化財保存計画協会

注：本報告書の記述は調査当時の状況を表している。また、明らかな誤記・誤植等は修正した。

■東京第二陸軍造兵廠板橋火薬製造所の総合考察

1．建物の概要

現名称：陸軍板橋火薬製造所跡

位置：東京都板橋区加賀１丁目７番、８番

規模、様式：旧野口研究所１号館（１、２Ｆ）：ＲＣ造、576.00 ㎡、陸屋根

旧理化学研究所板橋分所Ｂ棟（１Ｆ、Ｂ１Ｆ）：ＲＣ造、354.25 ㎡、越屋根

旧理化学研究所板橋分所ＣＤＥ棟：ＲＣ造＋レンガ造、613.42 ㎡、陸屋根

2．部材を中心にした各建物別分析

東京第二陸軍造兵廠板橋火薬製造所の基本情報として、建物の沿革など野口研・理研となる前の状態に関しては報告書が２冊刊行されている。しかし、野口研・理研となってからの建物情報が少ないため､各部屋の変遷を把握することが難しい。そこで、今回の建物部材調査に基づいて資料をまとめ、次の考察を行った。分析としては部材から建物の流れを把握する方法を採用した。

2.1．旧野口研究所１号館（建立：昭和 18 年、野口研入居：昭和 21 年）

2.1.1．現在の設置状態

・天井：化粧石膏ボード

・壁面：コンクリート下地+塗装仕上げが多く､部屋を分割するときには石膏ボードを使用

・巾木：コンクリート下地＋塗装仕上げ（壁と同様）。

・開口部１階：塞ぎ部分にある窓は鉄製が多い。扉はアルミ製に改変。

２階：鉄製の窓の１ヶ所を除いて木製の扉とアルミ窓に改変された個所が多い。

・床面：１階はＰタイル（500 × 500）で、２階は長尺塩ビシートとコンクリート。

・配電盤は１階に設置。２階にはない。

2.1.2．塞ぎの分析

・窓開口部塞ぎの中にアルミ製の窓が存在する。合板設置は野口研時代の修理時に設置された可能性があり、部分修理は数回あったことが推測される。

・開口部塞ぎとなって、屋外から確認できるもの：鉄製窓―113、114、116 号室

アルミ製窓―119 号室、124 分室

・開口部塞ぎとなって、内部、屋外から確認ができないもの：117、125 号室
→これらの部屋は屋外からの目視観察で１階と２階の塞ぎに異なった材料が使用されていると判断される。このことから開口部塞ぎも異なる時期に地視されたと考えることもできる。

2.1.3. トイレ部分の考察

現在トイレがある場所は屋外北面に庇があり、元々出入口があったと考えられる。しかし、庇の高さが低いので、扉（高さ寸法）が他の扉の大きさより小さくなる。これはメインの出入口ではない可能性を示唆する。しかし、庇の大きさは 2,380 ㎜× 1,000 ㎜で現地盤面から約 2,340 ㎜離れている。また、東面にも庇が残存する部分があり（弾道管が接続されていたと考えられる部分の横）、元々は出入口扉があったと判断される。

庇の大きさは 1,548 ㎜× 1,000 ㎜で、地面からは 2,240 ㎜である。庇の位置（高さ）から推測すると、トイレ裏面の扉と東面の弾道管の横にある扉は同じ高さ寸法であった可能性がある。

2.2. 旧理化学研究所板橋分所Ｂ棟（建立：昭和 16 年、理研入居：昭和 21 年）

2.2.1. 現在の設置状態

・外観上２重屋根であり、その理由（必要性）についてはまだ不明であるが、建物東･西面の上段部に換気施設の痕跡があって、このことから越屋根（２重屋根）は換気のために造られたものと推測される。屋根の形状は野口研と理研ＣＤＥ棟と異なるため、建物用途の違いが推測される。
・内部天井は岩綿吸音板、もしくは化粧石膏ボードのものが多い。
・壁はコンクリート下地＋塗装仕上げのものが基本的で、部屋を分割するときに石膏ボードを下地で使用した。
・巾木はビニール巾木を使ったものが多い。
・開口部塞ぎの中に残存する鉄製の扉と地下にある鉄製の扉を除くと、現状、鉄製のものは存在しない。窓はアルミ製引き違い窓が多く、扉は木製のものが多い。
・床面はカーペットが多い。

2.2.2. 部材から分析

・建物の内部階段（鉄骨）は理化学研究所の時代に造られたものと考えられる。
→元々内部に階段はなく地下１階は倉庫で、現在のコンクリートブロック壁は後補（コンクリートブロック造は昭和 27 年）。この時期は外にある階段を使用。地階の外開き鉄製扉は理化学研究所の時期に設置された可能性が高い。

・外部北面には庇が４ヶ所あり、これらは創建時のものと推察され、庇と位置が合わない扉は理化学研究所となって使用上設置された開口部であると判断する。そのため、鉄扉（特に外開き）は基準２になる可能性がある。

2.2.3. バルコニーの分析

・南面の左から３番目までの３ヶ所の窓は元々さらに大きい寸法で、庇も存在した（痕跡あり）。４番目から６番目の窓開口部は、窓を改変した際に壁も修理した、もしくは元々窓の大きさが現在の規模でバルコニーがなかった（バルコニーへの出入り口が存在しない）可能性を考えることができる。ただし、正確なバルコニーの存在理由についてはまだ不明。

2.3. 旧理化学研究所板橋分所ＣＤＥ棟

（建立：昭和 13 年、明治 40 年、昭和６年、理研入居：昭和 21 年）

2.3.1. 各棟から分析

・Ｃ棟：内部廊下などは木製建具が多い。当初から木製建具が使用されたと推測される。木製が多い要因としては、関東大震災、大戦等の影響で材料として鉄の不足が考えられる。（参考資料参照）

・コンクリートブロック壁は理研の時期に造ったものと推測される。その推測に基づくと、Ｃ棟の 10 号室、変電室、宿直室は、創建時には存在せず広い空間であったと考えられる。

・Ｄ棟：鉄製の建具が多く、外開き扉１つのみ木製となっている。

・Ｅ棟：木製の建具は存在しない。元々木製からアルミ製の建具に変更できるが、木製から鉄製に変更するのは考えにくい。残っているアルミ製の窓を見ると、元々大きい開口部にあった窓を修理するときにアルミ製の小さい窓に交替したと推測される。

3. 参考論文・事例

全国に存在している東京第二陸軍造兵廠の施設は板橋火薬製造所のほかに、陸軍岩鼻火薬製造所、宇治火薬製造所、陸軍造兵廠忠海兵器製造所、陸軍造兵廠香里製造所、陸軍造兵廠曾根製造所、陸軍造兵廠荒尾製造所が確認でき、これに関する主な論文リストをまとめると次になる。

表１．参考論文リスト

著者	論文名	掲載誌	掲載日
小池 重喜	陸軍岩鼻火薬製造所の設立と展開	高崎経済大学附属産業研究所紀要 24(1), p.43-61	1988 年 10 月
菊池 実	旧陸軍岩鼻火薬製造所	明日への文化財 (38), p.45-46	1996 年３月
菊池 実	戦争遺跡の調査・研究，そして保存・活用を考えるために	明日への文化財 (38), p.3-10	1996 年３月
磯崎 三郎	宇治火薬製造所と戦争遺跡の保存 -- 軍備拡大を今に伝える赤れんが建築群	歴史地理教育 / 歴史教育者協議会 編 (636), p.71-77	2002 年３月
菊池 実	陸軍岩鼻火薬製造所の昭和期における敷地・建物の変遷	産業考古学 (122), p.14-22	2006 年 12 月
江原 岳志，菊池 実	陸軍岩鼻火薬製造所解体時の様相と今後の検討課題	群馬県立歴史博物館紀要 (36), p.57-74	2015 年

3.1. 陸軍岩鼻火薬製造所

（以下の記述は Web サイト高崎新聞「高崎アーカイブ No.15　陸軍岩鼻火薬製造所」（ http://www.takasakiweb.jp/takasakigaku/t-archive/article/015.php、最終閲覧日 2020 年 3 月 31 日 ）を参照した。）

明治 15 年 (1882) から操業を開始した陸軍岩鼻火薬製造所の敷地は戦後、日本化薬㈱や日本原子力研究所（現国立研究開発法人高崎量子研究所）が開所し、両者にはさまれた地帯に群馬県の明治百年記念事業として都市公園「群馬の森」（高崎市）が開設されたのは、昭和 49 年 (1974) のことである。

大正 12 年 (1923)、東京砲兵工廠と大阪砲兵工廠は合併し、新たに陸軍造兵廠が設立され、岩鼻の正式名称は「陸軍造兵廠火工廠岩鼻火薬製造所」になった。第一次世界大戦後の軍縮の時代で、兵器の平時注文量は激減したが、同年九月に発生した関東大震災の影響で、工場群は増設された。震災により目黒火薬製造が大きな被害を受けたため、残存設備を岩鼻に移した。

また、明治 39 年 (1906) に板橋火薬製造所が黒色火薬の製造を中止し、大正 13 年 (1924) に目黒火薬製造所が閉鎖されたため、岩鼻はダイナマイト製造とともに陸軍

唯一の黒色火薬製造工場になった。そして昭和に入ると、より威力の強い無煙火薬の製造を始めるなど、軍用火薬製造の比重を高め、製造所も拡大していった。

昭和 20 年（1945）の敗戦時、岩鼻製造所は敷地面積 32 万 5,000 坪、主要機械 4,000 台、従業員 3,946 人を擁する巨大な火薬製造所であった。敗戦直後、東京に本社を置く日本火薬製造会社（昭和 20 年 12 月末、日本化薬株式会社と改称）から、同社の姫路・東京工場が戦災を受けて当面復旧困難なため、岩鼻火薬製造所の民需生産工場への転用の申請が出された。そして、昭和 21 年４月にＧＨＱの指令を受け、黒色火薬製造施設を継承して岩鼻作業所の開設に着手した。正式な払い下げは昭和34年（1959）であった。

3.2. 宇治火薬製造所

（以下の記述は Web サイト防衛省陸上自衛隊宇治駐屯地
（ https://www.mod.go.jp/gsdf/mae/madep/uji/history.html、
最終閲覧日 2020 年 3 月 31 日）を参照した。）

明治27年（1894）８月１日、日清戦争が勃発、陸軍省は火薬の需要急増に対応すべく、前線に近い西日本に４ヶ所目の火薬製造所新設を決定、11 月１日、宇治火薬仮製造所が開所、明治 29 年（1896）４月 14 日、正式に宇治火薬製造所が開所した。日露戦争後には、火薬製造所の分工場が設置されており、現在の京都大学宇治キャンパス、黄檗山一帯を含めた火薬製造所の総面積は、現在の宇治駐屯地の約３倍であり、従業員も約 4,700 名の規模であった。そして第二次世界大戦終戦まで多種多様な火薬類の製造を行った。終戦後は、米軍に接収され、昭和 22 年からは日本薬品化成会社が農薬等を生産したが、昭和 24 年に同会社が閉鎖され、その後、敷地は国に返還された。

昭和 26 年に警察予備隊唯一の管理補給部隊として設立され、幾多の変遷を重ね、昭和 29 年に関西地区補給処として改編され、昭和 55 年にほぼ現在の体制が確立した。平成 10 年には、補給統制本部の新編に伴い関西補給処と名称が変更され、平成 16 年には後方支援体制の見直しに伴い、物別から機能別の編成となり、現在に至っている。

3.3. その他の火薬製造所

陸軍造兵廠忠海兵器製造所（広島県竹原市）、香里製造所（大阪府枚方市）、曾根製造所（福岡県北九州市小倉南区下吉田）は建物の存在が確認できる。荒尾製造所は平和資料館ホームページを運営して調査、記録、保存活動をしている。

3.4. 先行研究からわかる現存する関連施設の遺構・建造物の概要

・陸軍岩鼻火薬製造所の昭和期における敷地・建物の変遷：敷地変遷による建物配置の変化を記述しているので、詳しい建物の流れは把握が難しい。

・陸軍岩鼻火薬製造所解体時の様相と今後の検討課題：岩鼻火薬製造所が解体して「群馬の森」に変化した時の写真と図面から整理した。公園を四つの区域に分けて、Ａ－博物館、美術館のエリア、Ｂ－南に広がる大芝生広場のエリア、Ｃ－多数の土塁が残されている公園東部エリア、Ｄ－駐車場エリアである。それぞれのエリアにあった建物を整理すると、

Ａ－博物館、美術館のエリア：鉄筋コンクリート造 12 棟、鉄骨造５棟、煉瓦造３棟、木造２棟、基礎のみ４

Ｂ－大芝生広場のエリア:鉄筋コンクリート造７棟、鉄骨造１棟、煉瓦造３棟、木造１棟

Ｃ－公園東部エリア：鉄筋コンクリート造６棟、鉄骨造１棟、煉瓦造２棟、木造 13 棟

Ｄ－駐車場エリア：建物６棟

全体的に鉄筋コンクリート造が 25 棟で一番多く、木造 16 棟、煉瓦造８棟、鉄骨造が７棟の順にあった。

以上のものが確認できるが、現在、群馬の森の敷地内には火薬製造所の建物は残されてない。原子力研究機構や日本火薬構内には土塁群や製造所の建造物等が残されている。

・旧陸軍岩鼻火薬製造所：現在みられる建物のなかである火薬工室の屋根はトタン葺き、壁はモルタル、ガラス窓には銅貼りの開き戸が付いていることが論文から確認できた。

4. 参考事例との比較分析の課題

板橋火薬製造所の建造物の特徴を考察するためには、同じ陸軍造兵廠の宇治火薬製造所や岩鼻火薬製造所の現存建造物が参考事例となる。今後の参考事例との比較分析に向けて、下記２点を検討課題として例示する。

4.1. 板橋区火薬製造所Ｃ棟の窓

例えば、物理試験室Ｃ棟の宿直室の外側にある窓は枠の痕跡から見ると、宇治火薬製造所裁断工場にある木製開き窓の形であったと推測される。窓の上に木製水平回転窓が設置していることも両建物は同じである。建具は建物の機能を表す一方で、日常的に利用されるため更新箇所が多く、建築当初の状態で現存する例は少ないため、参考事例との比較分析が有効である。

写真１．Ｃ棟の木製引き違い窓

4.2. 板橋区火薬製造所爆薬理学試験室（Ｂ棟）の屋根換気施設

写真２．板橋区火薬製造所Ｂ棟北面

また爆薬理学試験室（Ｂ棟）の屋根に設置されている換気施設について、宇治火薬製造所において同様の構造を持つ建造物が現存する可能性がある。

現時点では、戦前における爆薬理学試験室（Ｂ棟）の具体的な役割は不詳で、越屋根が設置されている理由も明らかではないため、参考事例を踏まえて検討する必要がある。

4.3. 参考資料による検討

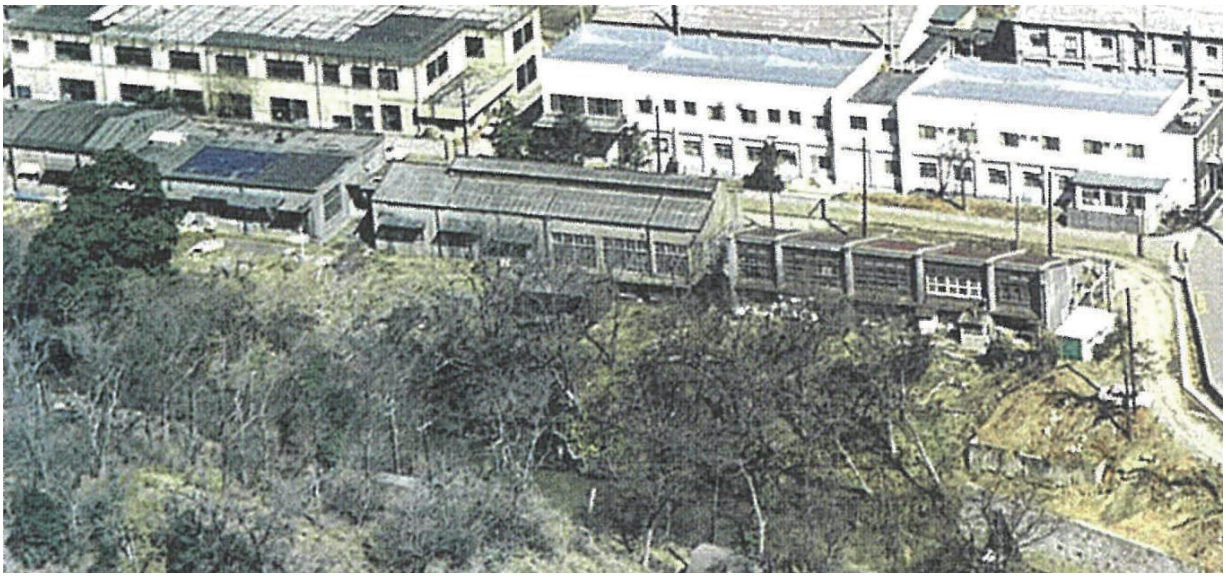

写真３．昭和 43 年の理研（愛誠病院付近の航空写真より）
加賀五四自治会 創立 70 周年記念誌編集委員会編
『加賀史と昭和・平成の自治会 70 年　創立 70 周年記念誌』(2019) より引用

過去に当地を撮影した写真も、建造物の特徴を検討する上で参考にすることができる。昭和 43 年頃の航空写真（写真３）をみると、理研Ｂ棟の南面のバルコニー側の部分の窓は現在の窓より大きいものであったことがわかる。バルコニーがない部分の窓は庇がついており、現在はその痕跡だけが残る。そこから現在設置しているバルコニーのほうの窓は新しい窓と開口部も一緒に改修したと考えられる。

写真４．野口研南面（昭和 37 年８月～昭和 48 年５月）板橋区提供

写真５．野口研西面（昭和 37 年８月～昭和 48 年５月）板橋区提供

現在の窓は鉄製、アルミ製で引き違い窓になっているが、写真４、５は突き出し（すべり出し）窓で、それより後年に撮影されたと考えられる写真６の窓（引き違い）とは相違している。

窓枠の大きさは現在のものと類似していることが確認できた。

写真６．野口研北面（年代不明）板橋区提供

写真６が撮影された年代は不明であるが、写真を見ると北面にトイレの窓が存在しないことが分かる。

写真の窓は鉄製（スチール）で、現在のアルミ建具はアルミが普及した 70 年代の後に部分修理で交換したものと思われる。

写真７．野口研東面（年代不明）
板橋区提供

写真８．現在の野口研東面

5. 史料による検討

5.1. 旧理化学研究所板橋分所Ｄ棟に関する史料

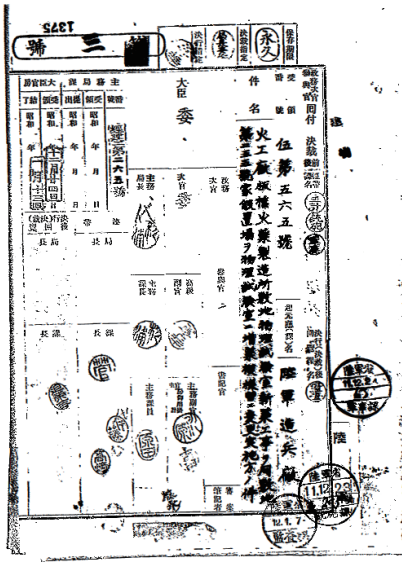

図１．防衛省史料

件名：「火工廠板橋火薬製造所敷地物理試験室新築工事は同敷地第 255 号家仮置場を物理試験室に増築模様替に変更実施の件」（「ＪＡＣＡＲ（アジア歴史資料センター）Ref.C01002196800、永存書類乙集　第２類　第１冊　昭和 12 年（防衛省防衛研究所）」）

年代：昭和 11 年 12 月

内容要約：

火薬製造所敷地内の物理試験室新築工事をＤ棟の増築模様替え工事に関する件。

昭和 11 年 12 月５日、物理試験室新築工事は７月 21 日付け陸普第 4486 号にて実施命令が出されたが、同工事（新築工事）は、第 255 号仮置き場を解除（解体）の上、新築する予定のところ、予算の運用上、解除（解体）することなく模様替えの上増築して物理実験室として利用したい、とのこと。

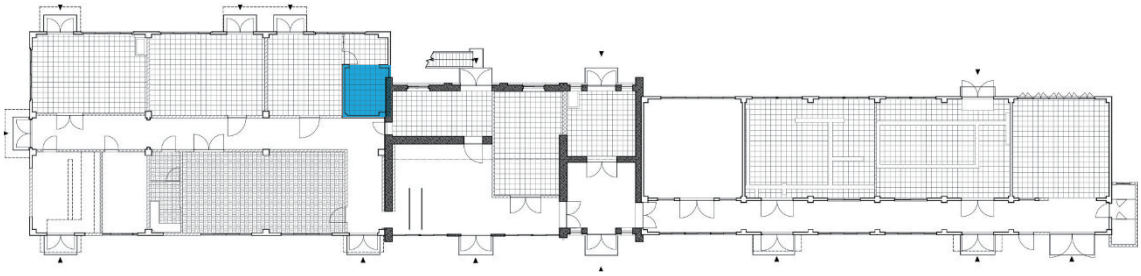

図２．理化学研究所板橋分所ＣＤＥ棟

・考察：建築年代から見ると当時存在しなかった建物はＣ棟で、物理実験室として増築されたことがわかる。内容にあるＤ棟に付いている仮置き場を図面（図２）から推測すると、図面の中にあるＣ棟の各部屋はコンクリートブロックの壁によって仕切られ、ＲＣ造の壁はＤ棟隣接部（着色部分）しかない。この部屋は小さい空間であるが、入口は幅が 1785 ㎜で、両開き扉が設置されていた可能性が高い。扉の大きさの意味は大きい荷物の保管ができる倉庫としてあった場所と考えることができる。

6．建物価値判断

以上の分析から旧野口研究所１号館、旧理化学研究所板橋分所Ｂ、Ｃ、Ｄ、Ｅ棟を総合的に判断すると次の価値判断ができる。

現存している火薬製造所あるいは軍施設の建造物は、煉瓦造のものが多く、板橋にある旧野口研究所１号館、旧理化学研究所板橋分所Ｂ、Ｃ、Ｅ棟のようなＲＣ造の建物はほとんどない。初期ＲＣ造の陸屋根形式の建物として特にＣ、Ｅ棟は希少性が高いといえよう。さらにＣ、Ｄ、Ｅ棟は一つの建物ではなく、煉瓦造の両側にＲＣ造の建物を増築し一棟となったもので、このような形で現存する唯一の建物であると判断する。「増築」の要因に関しては予算と敷地の問題が考えられるが、Ｃ棟の場合は予算問題であることが史料（図１の防衛省史料内容）から推察されるが、明確な把握は現時点では難しい。