J・コンドルが“AN ARCHITECT’S NOTES
ON THE GREAT EARTHQUAKE OF OCTOBER, 1891.”
において報告した大阪砲兵工廠について
STUDY ON THE OSAKA ARSENAL REPORTED IN
“AN ARCHITECT’S NOTES ON THE GREAT EARTHQUAKE
OF OCTOBER, 1891.” BY J. CONDER

平山 育男*
Ikuo HIRAYAMA

This article considered the *Osaka Arsenal* which J. Conder investigated after the *Nobi earthquake*, and its following points to become clear.

The Arsenal Office which Conder reported was designed in about 1875 by *S. Yosii*. The building which Conder reported as “the other principal buildings” called “*rokuroba*” in “*Zenzu Meiji20nen-sirabe*”, this building started construction in about March, 1879 and completed in June, 1881. The plan of this building followed the original form until World War II, and the part was left until 1981.

Keywords : *S. Yosii, the Nobi earthquake, J. Conder*

吉井茂則, 濃尾地震, J・コンドル

1. はじめに

筆者はこれまでJ・コンドルが明治24(1891)年10月28日に発生した濃尾地震後に被災地へ赴き、現地からの調査報告を“The Japan Weekly Mail.”紙に投稿し、署名人X.の名でこれが同紙に掲載されたこと^{注1)}、またこの投稿とコンドルによる“AN ARCHITECT’S NOTES ON THE GREAT EARTHQUAKE OF OCTOBER, 1891.”^{注2)}(以下“NOTES”と記す)の内容を分析することにより、コンドルによる濃尾地震被災地における調査地と日程が明らかになること^{注3)}などを示している。コンドルは、名古屋、岐阜、根尾谷、大垣で調査を行い、更に大阪にも歩みを進め、“NOTES”では大阪砲兵工廠の調査について略断面図と建物の概略説明、被災の記録などを残している^{注4)}。

本稿では、これらの情報に加え、建物の竣工前後における新聞報道などを参考にしながら、これまで建物が特定されず、建築年代や設計者が判明しないコンドルの報告した大阪砲兵工廠の建物について考察を加え、それらを明らかにすることを目的とする。

2. J. コンドルによる砲兵工廠の調査

コンドルが、“NOTES”において記した大阪砲兵工廠について考察を加えるため、まずは当該部分の記載を引用したい^{注5)}。

The buildings of the Osaka Arsenal were next inspected. They consisted of numerous brick structures representing a combined area of about 6,200 *tsubo*. They were situated on one side if the river with deep moats on their other side, the site forming a sort of large promontory. The Arsenal Office, designed by Mr. Yoshii, Architect, -a high two story building with a basement- was uninjured. The other principal buildings consisted of large workshops constructed with enormously thick walls, the commonest class having walls 3 ½ bricks thick with additional strengthening piers. A workshop for the manufacture of cannon supports had walls measuring 3ft. 6 inches thick through the piers, with recessed walls and semicircular headed windows. It had a thick internal wall dividing it longitudinally. Both the inner and outer walls were recessed above for *travellers*.

* 長岡造形大学造形学部 教授・博士(工学)、博士(造形)

Prof., Faculty of Design, Nagaoka Institute of Design, Dr.Eng., Dr.Design

Fig. 55.

The whole was covered with a double queen-post roof. A few old cracks were perceptible in the plinth, owing to settlement, but there was no injury that could be attributed to the earthquake.

Another large workshop built of brick with granite quoins, having a central portion three stories high, used as offices, and measuring about 40ft. to the eaves, showed no fracture or crack, notwithstanding its irregular height and the unequal weight of the high and low portions. Enquiries addressed to the engineers in charge about the construction of these workshops elicited the information that they had very deep brick footings formed of steps with comparatively slight projection (see Fig. 55). Below this had been laid two courses of hard stone placed alternately longitudinally and cross-ways, with spaces between filled with concrete. These rested on piles 20ft. and 26ft. long driven 3ft. 6" apart into the red clay and continually under water. No concrete was used between the stones and the pile heads. The mortar employed for the brickwork was composed of 1 part cement, 1½ parts lime, and 5 parts sand. For the concrete between the footing stones 1 part cement, 1 part lime, and 6 parts of broken stones had been used. The cement was of different brands, tested to bear a breaking strain of 300lbs. to the square inch in a neat state. The mortar had been mixed in mortar mills.

The compound contained about 14 high chimneys in all, and portions of four of these had fallen, some of the remaining ones being slightly cracked. About 21ft. length of one large chimney had opened out and fallen in two halves in different directions North, and South, the falling portions damaging the roofs of the adjacent workshops. The tops of three other chimneys had fallen. Various proportions of ingredients had been used for the mortar of these chimneys, viz., 1 part cement, 1½ parts lime, and 3 parts sand; 1 part cement, 2 ½ parts lime, and 7½ parts sand; and 1 part cement, 4 parts lime, with 4 parts sand.

[和訳]次に大阪砲兵工廠の建物を調査した。多くの煉瓦造建築

で構成され、合計約 6200 坪の面積であった。敷地は川と深い堀に挟まれた岬のような形状をした場所に位置する。砲兵工廠事務所は建築家吉井氏による設計で、背の高い 2 階建てで地下室のある建物であったが、被害はなかった。もう一方の重要な建物は、極めて厚い壁を持つ大きな作業場で、最も一般的な部分でも壁厚は 3 枚半積で、控壁で追加的に強化していた。大砲台製造の作業場は控壁も含め壁厚が 3 フィート 6 インチ [1.1m] で、壁の凹部に頂部が半円形の窓があった。建物には厚い内壁があり建物を長手に分割していた。内壁、外壁共に台車上部のため、陥凹していた。全体はダブルクィーンポスト屋根で覆われていた。数箇所の古い亀裂が基礎で感知できたが、定着のため、地震による損傷はなかった。

もう 1 棟の大規模な作業場は花崗岩隅石のある煉瓦造で、中央部分は 3 階建てで事務室として使用され、軒までの高さは 40 フィート [12.2m] で、不規則な高さや、高層部と低層部の不均等な重さにもかかわらず、亀裂や裂け目は見られなかった。これらの作業場の建設を担当した技術士に質したところ、建物はわずかに突出を伴う階段の形状をしたとても深い煉瓦造の基底部を有するという情報を引きだした(参照;Fig. 55.)。この下には 2 列の固い礫を縦横交互に敷き、その間はコンクリートで固めた。それらは、赤粘土とそれに続く地下水に、長さ 20 フィート [6.1m] と 26 フィート [7.9m] で 3 フィート 6 インチ [1.1m] 間隔で打たれた杭の上に位置する。礫と杭の頂部の間にコンクリートは使用されなかった。煉瓦壁に使用されたモルタルは、セメント 1 に対し、石灰が 1.5、砂が 5 で構成された。基礎の礫の間に用いたコンクリートは、セメント 1 に対し、石灰が 1、碎石 6 であった。セメントは異なる銘柄で、正常な状態で 1 inch² [6.5cm²] 当たり 300 ポンド [1.36kg] の破断ひずみに耐える試験結果が出ていた。モルタルは攪拌機で混合された。

施設全体で 14 本の高層煙突があり、そのうち 4 本が部分的に落下し、残った数本にわずかな亀裂があった。1 本の大きな煙突では約 21 フィート [6.4m] の長さが開き、半分ずつ南北の別方向に落下し、落ちた部分が隣接する作業場の屋根に被害を与えた。他に 3 本の煙突では頂部が落下した。これらの煙突ではモルタルに原料が様々な割合で使用された、即ち、セメント 1 に対し、石灰が 1.5、砂が 3、またセメント 1 に対し、石灰が 2.5、砂が 7.5、そしてセメント 1 に対し、石灰が 4、砂が 4 のものがあつた。

3. J. コンドルによる砲兵工廠調査の検討

3-1 砲兵工廠の沿革

大阪の砲兵工廠は明治3(1870)年2月、兵部省に造兵司として設置され、同年4月13日、大阪城三ノ丸米倉址を仮庁として発足し、その年の閏10月から火工作業が開始された。明治4(1871)年から大阪造兵司、明治5(1872)年2月から大砲製造所、明治8(1875)年2月からは砲兵第二方面砲兵支廠と改称されたが、最終的には明治12(1879)年に大阪砲兵工廠と改称されるに至った。以後は、昭和20(1945)年に至るまで、この工廠においては火器を中心とした製造が行われた^{注6)}。

3-2 コンドルが調査した敷地と建物

・合計約6200坪の面積

コンドルは大阪の砲兵工廠が“多くの煉瓦造建築で構成され、合計約6200坪の面積”とするが、明治20(1887)年の段階で敷地規模は101,395.99坪に達し^{注7)}、建物の坪数は明治24(1891)年の段階では9911.651坪^{注8)}とする。

なお、明治19(1886)年における数字となるが、大阪砲兵工廠における木造平屋建物は321.299坪、煉瓦造二階建835.409坪、平屋建4625.669坪^{注9)}で、煉瓦造について二階建を単純に2倍して平屋建の面積と合算すれば6296.487坪となり、これはコンドルの報告する数字に近いものとなる。但し、後述のように煉瓦造建築では当時、一部3階建のものが存在し、統計で“二階建”とされる建物は、厳密には“二階以上の建物”であることを考慮する必要がある。

・砲兵工廠事務所

コンドルが砲兵工廠事務所とした建物に該当する可能性のあるものとして、先ず『大阪砲兵工廠の研究』^{注10)}(以下、『研究』、と記す)において工廠の主事業であった火砲製造を担ったとする“旧大阪砲兵工廠本館”がある。“旧大阪砲兵工廠本館”について『研究』ではこの建物の正確な建築時期については確定されていない。《中略》この建物すなわち旧大阪砲兵工廠本館の完成時期は明治十四(一八八一)年頃とみなせよう^{注11)}

として、正確な建築時期は確定していないが、『陸軍省第六年報 自明治十三年七月一日至明治十四年六月卅日』にある時計台廻り部品の記載から、明治14(1881)年頃の完成とする。そして、この建物は『大阪砲兵工廠沿革史』(以下、『沿革史』と記す)所収の『大阪砲兵工廠全図 明治二十年調』(以下、『全図 明治二十年調』、と記す)とする配置図(Fig. 1)に“轆轤場”とある、ともする。

しかし、『研究』において“旧大阪砲兵工廠本館”=“轆轤場”は3階建とする^{注12)}ものの、コンドルは“砲兵工廠事務所”を“背の高い2階建てで地下室のある建物”、“建築家吉井氏による設計”と報告する。コンドルの記す吉井とは、大阪の商品陳列所の設計にも関わった^{注13)}吉井茂則を指すが、吉井は工部大学校を明治16(1883)年5月に卒業した^{注14)}ため、明治14(1881)年頃の完成とする“旧大阪砲兵工廠本館”=“轆轤場”の設計者とするには無理がある。

そのためここでコンドルの云う“砲兵工廠事務所”とは、『全図 明治二十年調』における敷地西側の“表門”から入ると倉庫等に次いで真っ先に目に入る“本局”とされる建物(Fig. 1)とするのが妥当であろう。また、『研究』が“旧大阪砲兵工廠本館”=“轆轤場”と

Fig. 1 “Zenzu Meiji20nen-sirabe” 『全図 明治二十年調』

図の向かって左下、嶋野橋のたもとに“本局”、図の向かって右下に“轆轤場”の建物を確認できる。

する建物は後述のように、コンドルが“もう1棟の大規模な作業場”(以下“大規模な作業場”と記す)とした建物と考えられる。

ところで『全図 明治二十年調』において“本局”とされる建物には写真が伝わる。『大阪砲兵工廠編成改制記念帖』所収の写真では、コンドルが“砲兵工廠事務所”とする建物を“本部”と呼称し、建物の形式は切妻平入で階高の高い2階建て、正面中央に入口を設け、地下室のため1階は階段を9段登って入るものとなり(Fig. 3)^{注15)}、コンドルが言う“砲兵工廠事務所”ともよく合致する。

吉井茂則による設計の可能性を検討すると、吉井は明治16(1883)年5月の工部大学校卒業後、明治18(1885)年4月、陸軍省御用掛を拝命し^{注16)}、明治19(1886)年11月30日現在とする『職員録』では、大阪砲兵工廠における技術官、二等技手として名前があり^{注17)}、この時期における大阪砲兵工廠との関わりを見ることができる。そして大阪砲兵工廠における吉井の在任は、後続の『職員録』では翌明治20(1887)年度まで確認できる^{注18)}。なお、吉井は明治20(1887)年12月には臨時建築局へ転任し^{注19)}、遅くとも翌月には東京へ転居している^{注20)}ため、吉井の大阪砲兵工廠勤務は明治20(1887)年12月までとするのが妥当で、その間にコンドルの言う“砲兵工廠事務所”の設計は可能である。一方、明治18(1885)年測量とされる2万分1仮製地形図『大阪』(Fig. 2)では、既に大阪砲兵工廠の敷地内にコンドルの言う“砲兵工廠事務所”を確認できる。

即ち、大阪砲兵工廠事務所が吉井茂則の設計とするコンドルの報告に基づけば、コンドルの言う砲兵工廠事務所の設計時期は少なくとも吉井の在任した明治18(1885)年4月から明治20(1887)年12月の期間となる。なお、この建物は明治18(1885)年測量の2万分1仮製地形図『大阪』(Fig. 2)に記されることから、吉井茂則による建物の設計時期は更に狭まり、明治18(1885)年頃と考えるのが妥当である。

・もう1棟の重要な建物…大砲台製造の作業場

コンドルによる報告の2棟目の建物は、

もう1棟の重要な建物は、極めて厚い壁を持つ大きな作業場で、最も一般的な部分でも壁厚は3枚半積で、控壁で追加的に強化していた。大砲台製造の作業場は控壁も含め壁厚が3フィート6インチ[1.1m]で、壁の凹部に頂部が半円形の窓があった。

とあるため、2棟と見ることもできるが、これら全体を1棟と考え、引用後段の“大砲台製造の作業場”とする記載から、建物は『全図 明治二十年調』^{注21)}に“鍛冶場 車台場”とある建物(Fig. 1)と考える

Fig. 2 1/20,000 kaseitikeizu Osaka surveyed in 1885
1/20,000 仮製地形図『大阪』 明治 18(1885)年測量

ことができる。なお、コンドルはこの建物について
 内壁、外壁共に台車上部のため、陥凹していた。
 と報告するが、これは工廠で用いた台車が建物の壁体を傷めたもの
 と考えられる。工廠では明治18(1885)年9月になって敷地内に鉄道を
 敷設した^{注22)}が、建物にこのような傷跡が残る点は、明治18(1885)年
 9月の鉄道敷設以前の建築に関わることを示していると言える。

・もう1棟の大規模な作業場（＝“大規模な作業場”）
 コンドルが“NOTES”において
 もう1棟の大規模な作業場は花崗岩隅石のある煉瓦造で、中央部
 分は3階建て事務室として使用され軒までの高さは40フィート
 [12.2m]

とする建物は、『研究』で明治14(1881)年頃の完成と既に紹介した
 “旧大阪砲兵工廠本館”＝“轆轤場”と呼ばれた建物と考えられる。
 このコンドルの言う“大規模な作業場”については、昭和56(1981)
 年における解体調査に際して『旧大阪砲兵工廠本館調査報告書』（以
 下、『報告書』と記す）^{注23)}がまとめられた。『報告書』ではコン
 ドルの言う“大規模な作業場”を“本館”と称し、建物は外部隅部
 に花崗岩による隅石を配する煉瓦造^{注24)}で、地下及び1階が481.254
 ㎡、2、3階を90.953㎡とする規模とする。なお、コンドルは“大規

Fig. 3 *Osakahouheikosyo honbu*
 from “*Osakahouheikosyohenseikaihinkinetyo*”
 大阪砲兵工廠 本部 『大阪砲兵工廠編成改制記念帖』

模な作業場”について軒までの高さを40フィート[12.2m]とするが、
 『報告書』では“本館”のG.L.から3階パラペットの天端までを
 17.450m、時計塔天端までの高さを18.785m^{注25)}としてやや異なる。
 但し、コンドルは報告とFig. 55.において“大規模な作業場”は
 わずかに突出を伴う階段の形状をしたとても深い煉瓦造の基底
 部を有する
 とするが、この点を『報告書』が示す“本館”の図版を確認すると、
 地階部分は“NOTES” Fig. 55.に準じた構成となり (Fig. 4)^{注26)}、建
 物の全体的な構成はコンドルの言う“大規模な作業場”と『報告書』
 の“本館”は比較的によく合致することを確認できる。
 ところで『報告書』では“本館”について

大阪砲兵工廠沿革史には本館建物の建設年次を明記した記述
 はないが、巻末添付図面から次の点は確認しうる。
 ①明治10年調、支廠全図によれば、明治10年には本館建物の
 位置に建物は存在しない。
 ②明治20年調、工廠全図によれば、明治20年には本館建物の
 位置に、ろくろ場が存在した。
 但し、図示される建物と本館建物とは、その大きさも異なり、
 本館建物とのつながりは明確でない。

Fig. 4 “*Honkanyosahoukokusyo*” B-B *darmanzu*
 『本館調査報告書』B-B断面図
 基礎部分が、コンドルの示した Fig. 55.に類似

Table 1 Building name of the Osaka arsenal in each document 各資料における大阪砲兵工廠の建物名

the source	出典	the name on the building	建物名
J. Conder“NOTES”		The Arsenal Office	砲兵工廠事務所
“Zenzu Meiji20nen-sirabe”	『全図 明治二十年調』	honkyoku	本局
“Osakahouheikosyohenseikaihinkinetyo”	『大阪砲兵工廠編成改制記念帖』	honbu	本部
J. Conder“NOTES”		the other principal buildings	もう一方の重要な建物
“Zenzu Meiji20nen-sirabe”	『全図 明治二十年調』	kaziba syadaiba	鍛冶場 車台場
J. Conder“NOTES”		large workshop	大規模な作業場
“Osakahouheikousyoenkakusi”p.13	『大阪砲兵工廠沿革史』13頁	honkyoku	本局
“Zenzu Meiji20nen-sirabe”	『全図 明治二十年調』	rokuroba	轆轤場
“Zenzu Meiji31nen-sirabe”	『全図 明治三十一年調』	dai1kouba	第一工場
“Osakahouheikousyonokenkyu”	『大阪砲兵工廠の研究』	honkan	本館
“Honkanyosahoukokusyo”	『本館調査報告書』	honkan	本館

日本建築学会、近畿支部ならびに古建築物調査研究委員会による大阪市内の古建築調査報告書によれば、旧大阪砲兵工廠本館の評価はBランクとしている。

一方、解説には、『旧造幣局鋳造所に極めて類似しているけれども、デザインはかなり稚拙である。』としている。

同報告書の選択基準と分類方法、解説の一部を次ぎに転載する。《中略》

解説

本館はおよそ明治30年代（日露戦争頃か）大阪砲兵工廠時代の本館として建てられたものらしく、42年には貴賓館となり、大正8～9年頃軍縮後一時発明奨励館となったことがある。（以上は明治42年よりこの建物の中で働いていた古河恵作氏の談話による。）設計者など一切不明であるが、煉瓦造の長大な規模やそのアーチ窓の方式、或は正面ポーチにオーダーを付けベデメント中央に時計をはめる（終戦直前の爆撃で破壊された）など旧造幣局鋳造所に極めて類似しているけれど、デザインはかなり稚拙である。中央上部は現在3階建であるが、この上にもう1階塔屋が付いていたらしい（東区史けいさいの小さいスケッチ版による）。

とする^{注27)}。即ち『報告書』では“本館”について、『全図 明治二十年調』に“轆轤場”と記される建物とは大きさも異なり、『全図 明治二十年調』の“轆轤場”が『報告書』の示す“本館”とのつながりも明確ではないとしている。つまり、『報告書』では、『全図 明治二十年調』における“轆轤場”と『報告書』の言う“本館”は異なり、建物の建築年代は、日本建築学会近畿支部ならびに古建築物調査研究委員会による“解説”における“およそ明治30年代”とする説を支持するとしている。

ところで、コンドルの言う“大規模な作業場”を順次見て行くと、既に見たように『全図 明治二十年調』では“轆轤場”（Fig. 5-1）とあり、『沿革史』に『大阪砲兵工廠全図 明治三十一年調』（以下、『全図 明治三十一年調』と記す）として所収される図面では“第一工場”（Fig. 5-2）とあり、『全図 明治二十年調』とほぼ同じ平面形式で描かれる。更に地形図類でも明治18(1885)年測量の2万分1仮製図地形図『大阪』（Fig. 2）、明治20(1887)年刊行の『大阪実測図』においても同じ形の建物を確認することができる。また、時代が下っても昭和7(1932)年測量の1万分1地形図まで同一の場所に類似の平面を持つ建物が描かれる（Fig. 5-3）。そのためこのコンドルの言う“大規模な作業場”は明治時代中期以後、昭和戦前期に至るまで存続した建物として確認できる。

但し、『全図 明治二十年調』に示される「轆轤場」の平面は「型

であるのに対し、『報告書』の記す“本館”は横長の長方形平面となる点がやや異なる。しかし、平面規模を比較すると、『報告書』では“本館”長手方向の寸法を66.22mとしており^{注28)}、『全図 明治二十年調』や地形図類において当該建物の南西側へ突出した部分の長さが65m程となる点と大差は見られない。建物は昭和10(1935)年代から戦後に数度の改造があり、『報告書』の記す“本館”の平面形式に改められたと考えることができる（Fig. 5-4）。

ところで、既に述べたように『研究』において旧大阪砲兵工廠本館の建築は明治14(1881)年頃とするに留まり、正確な年月日は示していない。但し、『沿革史』において明治14(1881)年の項目では

六月七日本局ヲ新造屋舎ニ移スモヨリ先キ本局新築ノエヲ起シ数歳ヲ閲シテ漸ク竣功ス因テ此挙アリ

とする記載が目につく。ここでは数年の歳月をかけ建物が竣功に及んだこと、また、先述した『全図 明治二十年調』の“本局”はこの後、吉井茂則により明治18(1885)年頃に建築されたとすれば、『沿革史』が明治14(1881)年6月7日に竣功したとする“本局”とはコンドルの言う“大規模な作業場”、つまり『全図 明治二十年調』が“作業場”、『報告書』が“本館”とする建物と考えることができる。

加えてこの建物の着工について、『研究』では既述の通り“旧大阪砲兵工廠本館”＝“轆轤場”として明治14(1881)年頃の完成を記し、加えて建物の設計・建設の期間については

明治八年七月六日に「轆轤場、…（中略）…災ニ」（前掲『沿革史』七頁）あつて以来、仮工場で作業を進めながら、本格的な旋盤工場の建設にかかったのであろう。罹災直後から設計・建設にとりかかったとして、丸六年ということになる。

とするに留まる。但し、建設の経緯については

○此節砲兵支廠も殊の外事務多端に付此度更に三階造りの作業場一箇所新たに建設なる由にて地夷しに取りかゝられて居るとする記事を明治12（1879）年3月30日付『朝日新聞』に見ることができる^{注29)}。記事では建物を“三階造り”とするため、これはコンドルの言う“大規模な作業場”を指し、先に引用した『沿革史』において“本局新築ノエヲ起シ数歳ヲ”とあることを受ければ、建設工事に2年余の歳月をかけ竣功したことになる。

即ち、コンドルが“NOTES”において言う“大規模な作業場”とは、明治12（1879）年3月頃に着工し、明治14(1881)年6月7日に竣功した建物で、名称は後に“轆轤場”“第一工場”などと変更を受けながら、平面の構成は昭和戦前期に至るまで踏襲した。そして、戦後になって改造を受け、一部が昭和56(1981)年に解体を受けるまで現存したとすることができる。

なお、設計について『研究』では当時、建築課に在席し、渡欧経

Fig. 5-1 “Zenzu Meiji20nen-sirabe”
rokuroba
『全図 明治二十年調』轆轤場

Fig. 5-2 “Zenzu Meiji31nen-sirabe”
daiikouba
『全図 明治三十一年調』第一工場

Fig. 5-3 1/10,000 Osaka-toubu
1/10,000 大阪東部 大正 10(1921)測量
昭和 4(1929)修正測図 昭和 7(1932)発行

Fig. 5-4 “Honkanyosahoukokusyo”
1F plan
『本館調査報告書』 1階平面図

験の永かった中島成道の意向が強く働いたと指摘する^{注30)}。

・施設全体で14本の高層煙突

煙突の被害についてコンドルは

4本が部分的に落下し、残った数本にわずかな亀裂があった。1本の大きな煙突では約21フィート[6.4m]の長さが開き、半分ずつ南北の別方向に落下し、落ちた部分が隣接する作業場の屋根に被害を与えた。

とするに留まり、被害を受けた建物名は明らかではない。但し、この点は『大阪朝日新聞』による報道において

●砲兵工廠 は砲架製造所に属する高さ十八間の烟突一本四間ばかり折れ其下なる鍛工所及び水圧場の屋根各十畳ばかり打破れ其他火炮、火具の両製造所に属する烟突も各一本づゝ損じたるも幸ひ就業時間前なりし故職工等には負傷者なかりし^{注31)}

とあり、煙突の崩潰により被害を受けた建物は鍛工所及び水圧場とする。『全図 明治二十年調』によれば、轆轤場北東に◎の記号を挟んで“鍛工場”と“水室”とする施設が確認でき、被害を受けた建物はこの周囲と判断できる。

4. さいごに

明治24(1891)年に発生した濃尾地震被災地における現地調査に関し、コンドルが“NOTES”に発表した論考の内、大阪砲兵工廠について考察を加えたが、明らかとなるのは以下の諸点である。

- 1) コンドルが“NOTES”において報告した砲兵工廠事務所は、『全図 明治二十年調』において“本局”とされる建物で、吉井茂則により、明治18(1875)年頃に設計された。
- 2) コンドルが“もう1棟の重要な建物”として“NOTES”で報告した建物は『全図 明治二十年調』に“鍛冶場 車台場”とある建物で、明治18(1885)年9月以前の建築と判断できる。
- 3) コンドルが“NOTES”において報告した“大規模な作業場”とする建物は、『全図 明治二十年調』において“轆轤場”、『沿革史』において“本局”と呼ばれ、『報告書』で“本館”とされた建物である。
- 4) コンドルが“NOTES”に“大規模な作業場”とした建物は、明治12(1879)年3月頃に着工し、明治14(1881)年6月7日に竣功し、平面の構成を昭和戦前期まで踏襲した。そして、戦後、改造を受け建物の一部が昭和56(1981)年に解体を受けるまで現存した。
- 5) コンドルが“NOTES”で報告した煙突の倒壊により多大の被害を受けたとする隣接の施設は、『全図 明治二十年調』で“鍛工場”と“水室”とする建物とその周囲と判断できる。

参考文献

1) J. Conder: AN ARCHITECT'S NOTES ON THE GREAT EARTHQUAKE OF OCTOBER, 1891., Seismological journal of Japan18, pp. 1～91, 1893.12
2) Osakahouheikousyo: Osakahouheikkousyosi, 1902.7(in Japanese)
大阪砲兵工廠: 大阪砲兵工廠沿革史, 1902.7
3) Miyake, H.: Osakahouheikousyo no kenkyu, 1993.2(in Japanese)
三宅宏司: 大阪砲兵工廠の研究, 1993.2
4) Kubo, S. : Osaka-houheikousyostyosyu zyou, 1897.11(in Japanese)
久保在久編集: 大阪砲兵工廠資料集 上, 1987.11
5) Osakahouheikousyo: Osakahouheikousyohenseikaiseikinentyo, 1923.1 (in Japanese)
大阪砲兵工廠: 大阪砲兵工廠編成改制記念帖, 1923.1
6) Osakasikouenkyoku: Kyu-Osakahouheikousyohonkantyosahoukokusyo,

1981.12(in Japanese)
大阪市公園局: 旧大阪砲兵工廠本館調査報告書, 1981.12
7) Architectural Institute of Japan: Seiin Yosii Sigenori kun seikyo, JABS, No. 541, pp. 74～75, 1931.1(in Japanese)
建築学会: 正員吉井茂則君逝去, 建築雑誌 541, pp. 74～75, 1931.1

注

注1) 平山: J・コンドルによる濃尾地震の調査地から横浜の欧字新聞社への投稿について、日本建築学会計画系論文報告集 717、2645～2652 頁、2015. 11
注2) 参考文献 4)
注3) 平山: J・コンドルによる濃尾地震被災地の調査地と日程について、日本建築学会計画系論文報告集 719、187～194 頁、2016. 1
注4) 参考文献 4) 89～91 頁
注5) 参考文献 1) 84～86 頁。以下の引用も同頁となる。
注6) 参考文献 2)、3)による。
注7) 参考文献 2) 大阪砲兵工廠全図 明治二十年調
注8) 参考文献 2) 30 頁
注9) 陸軍省総務局第一課: 陸軍省年報第十二年報、書作業場坪数、ト 4～5 頁、1887. 12
注10) 参考文献 3)
注11) 参考文献 3) 80～81 頁
注12) 参考文献 3) 81 頁
注13) 参考文献 1) 79 頁
注14) 帝国大学: 帝国大学一覧 従明治廿八年至明治廿九年、440 頁、1896. 3
注15) 参考文献 5) 本館、参考文献 4) 巻頭写真②
注16) 参考文献 7) 74 頁
注17) 内閣官報局: 官報、明治 19(1886). 12/27 付録、職員録 (甲)、85 頁
注18) 内閣官報局: 官報、明治 20(1887). 12/26 付録、職員録 (甲)、58 頁
注19) 参考文献 7) 74 頁
注20) 建築雑誌 13、9 頁、1888. 1
注21) 参考文献 2) 大阪砲兵工廠全図 明治二十年調
注22) 参考文献 2) 18 頁
注23) 参考文献 6)
注24) 参考文献6) 旧大阪砲兵工廠本館実測図 A-A B-B断面。なお、同書11 頁の記載によれば、解体時には柱、梁、床板からなるRC造の構築物が煉瓦造外壁の内側に別個の独立構造として築かれていたとする。
注25) 参考文献 6) 添付資料、図面。なお、G. L. からの 3 階床高さは 11. 015m となる。
注26) 参考文献 6) 旧大阪砲兵工廠本館実測図 A-A B-B 断面
注27) 参考文献 6) 3～5 頁
注28) 参考文献 6) 旧大阪砲兵工廠本館実測図 地階 1 階平面図
注29) 朝日新聞社: 明治 12 (1879). 3/30、1 頁
注30) 参考文献 6) 81 頁
注31) 大阪朝日新聞社: 大阪朝日新聞、明治 24(1891). 10/29、1 頁

STUDY ON THE OSAKA ARSENAL REPORTED IN
“AN ARCHITECT’S NOTES ON THE GREAT EARTHQUAKE
OF OCTOBER, 1891.” BY J. CONDER

Ikuo HIRAYAMA *

* Prof., Faculty of Design, Nagaoka Institute of Design, Dr.Eng., Dr.Design

This article considered the *Osaka* Arsenal which J. Conder investigated after the *Nobi* earthquake, and it's following points to become clear.

The Arsenal Office which Conder reported was written down as "*honkyoku*" in "*Zenzu Meiji20nen-sirabe*", and was designed in about 1875 by S. Yoshii. The building which Conder reported in "NOTES" as "the other principal buildings" were written down in "*Zenzu Meiji20nen-sirabe*" with "*kajiba syadaiba*", and were built before September, 1885. The building reported in "NOTES" by Conder as "large workshop" was written down in "*Zenzu Meiji20nen-sirabe*" with "*rokuroba*", and in "*Enkakusi*" with "*honkyoku*", was started construction in about March, 1879 and completed in June, 1881. The plan of this workshop followed the original form until World War II, and the part was left until 1981. The adjacent facilities where Conder wrote in "NOTES" that suffered great damage by the collapse of the chimney, were called "tankoba" and "mizusitu" with "*Zenzu Meiji20nen-sirabe*" and the neighborhoods.

(2017 年 5 月 10 日原稿受理, 2017 年 7 月 20 日採用決定)