

太田小学校とジェラルルの瓦

西川 純雄

横浜市立太田小学校 理科支援員

はじめに

アルフレッド・ジェラルルは「1837年フランス北東部のランス(Reims)に生まれ」た⁽¹⁾。「1863(文久3)年に来日したジェラルルは(中略)山下居留地168番地(のち169番、さらに地番変更で188番)で開業し、(中略)明治初年に山手居留地の77・78番地を獲得すると、工場を建設して、山手の湧水を利用した船舶給水業と瓦の製造販売業を営むようになる」⁽¹⁾。この工場は蒸気機関で駆動する先進的なものであった。ジェラルル(Alfred Gérard)は前述のように1837年3月23日に生まれ、1915年3月19日にランスで死亡した⁽²⁾。ジェラルルの瓦については、多くの文献がある⁽¹⁻¹³⁾。製作された瓦は岡本東三(2002)⁽⁹⁾の分類でI、II、IIIの3形式に分けられる。1型はさらにIA、IB、IC、ID、IEに細分される。

太田小学校理科室ショーケース中に1873年製のほぼ完全なIA型と考えられる瓦1枚と破片1個、IAまたはIB型の瓦の破片1個、IC型の破片1個、ICまたはID型の破片1個の合計5個、II型の瓦の破片17個、およびIII型の可能性のある破片2個が見られたのでこれらを報告する。瓦の判定には岡本東三「開港横浜で生まれた仏蘭西瓦」(2002)⁽⁹⁾、横浜都市発展記念館・(財)横浜市ふるさと歴史財団埋蔵文化財センター編『地中に眠る都市の記憶』(2005)⁽¹⁰⁾にしたがった。これ以外に瓦様の破片5個と、煉瓦様の破片3個および有孔煉瓦の破片2個が見られた。総計34個について報告する。

方法

それぞれの瓦または破片について、可能な限り、表面と裏面を撮影した。長さはメジャーを用いて計測した。重さは200g未満のものは電子天秤で小数点1位まで計測した。200g以上のものは台秤で測定し、1kg未満のものは整数の1g単位で、1kg以上のものは10g単位で記述した。

結果

1. I型の瓦とその破片

ほぼ瓦全体(図1)で裏面に文字が見られる(図A、B)。

このような裏面に陰刻の見られる赤い色の瓦で裏面に横帯が見られず、3行の文字の入ったプレートに1行目にA.GERARD、2行目に1873Yokohama三三五二、3行目にカタカナでジェラルル ヨコハマ 百八十八番と記されている。瓦の型には、これらが記されたプレートを2ヶ所マイナスねじで留めていたと思われる。プレートのサイズは205×82.5mmである。図A裏面の懸け突起を上に向けた時のねじ山の向きは、上が時計の4時と10時を通る線、下が6時と12時を通る線である(図A、B)。下のねじ山の左下に円孔がある(図B)。この円孔は下方(太矢印)に小さな穴でつながっていて、針金を通して瓦を葺いたときに瓦の下の栈木につないでいたと思われる。

A. G E R A R D
1873Yokohama 三三五二
ジェラルル ヨコハマ 百八十八番

図Aは図1の瓦をトレースしたもので、図Bはこの瓦裏面のプレートの拡大したものである。

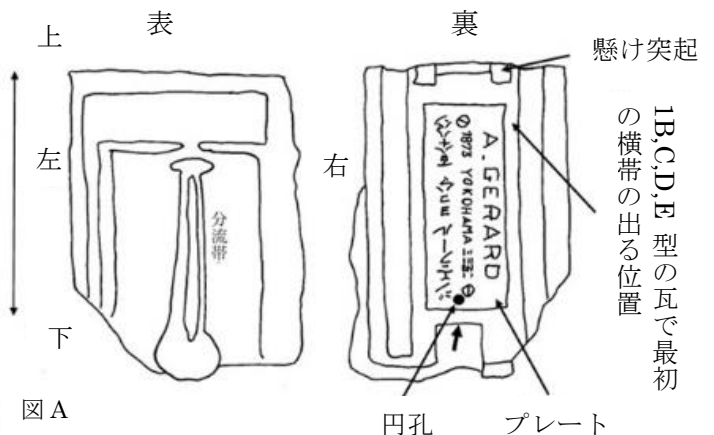


図 A で表面は分流帯が、逆さにした「ソフトクリーム状」⁽⁹⁾ になっている。表面から見て左下角が欠けている。この図 1 の瓦はジェラルド瓦の最も古いタイプで⁽⁸⁾、IA型に分類される⁽⁹⁾。



図 B で、一行目「A.GERARD」Aはアルフレッドの頭文字に相当し、GERARD はジェラルドであろう。三行目にはカタカナの「ジェラルド」がみえ、「ヨコハマ百八十八番」は横浜の居留地 188 番で瓦販売所と考えられる⁽⁸⁾。二行目は 1873 年に横浜で作製されたことを示している。漢数字は右から読んで「二五三三」で、皇紀 2533 年のことで西暦 1873 年（明治 6 年）に相当する。これらの文字・数字の付いた板を瓦の型にねじ止めていて、そのマイナスねじの溝の向きがわかる。岡本による横浜歴史博物館紀要（Vol. 6, 2022.3）⁽⁹⁾ の口絵写真の I 型〔石田コレクション〕（IA型に相当）のねじの向き（上は、おそらく時計文字盤の 1 時と 7 時を通る線、下は、3 時と 9 時を通る線）と太田小学校の瓦のそれとは異なっている。したがって同じ型から作られた瓦ではなく、岡本⁽⁹⁾ の指摘するように IA 型のさらなる分類に関わる資料になると思われる。

図 9 は瓦の破片で表面は黒灰色である。2 行にわたり文字があり、大きい字で ERA、小さい字で HAMA とある。上は A.GERARD の一部、下は YOKOHAMA の一部と考えられる。該当する黒灰色瓦は報告されていないが、形式は IA 型または IB 型である。

図 16 は黒灰色の瓦の破片。表面には斜めに交差する微隆線と水平に走る 1 本の微隆線が確認できる。裏面にはプレートの一部に A に相当する文字断片が見える。プレートに接する最初の横帯が凸帯である。貫通する小孔がある。IC 型に相当する。

図 18 は赤色の瓦の破片でカタカナのレの模様が見える。「ジェラルド」のルの字の右側と考えられる。よく見ると「ヨコハマ」のヨの字の一部に相当する横帯も確認できる。IA 型に相当する。

図 19 は黒灰色の瓦の破片。表面には斜めに交差する微隆線と水平に走る 1 本の微隆線が確認できる。裏面にはプレートと懸け突起部をつなぐ縦帯がみえるが、最初の横帯が凸帯であれば IC 型、凹帯であれば ID 型であるが、不明瞭で断定できない。したがって、IC 型または ID 型に相当することになる。

2. II 型の瓦破片

裏面の文字列 ALFRED GERARD A YOKOHAMA と TUILLERIE MECANIQUE（機械製造瓦）と表面の特徴的な分流帯デザイン、美しい菱形のレリーフによって判定できる。

図 2、3、4、5、6、7、8、10、11、12、13、17、23 および 26 はこの基準で II 型の瓦である。図 7 および 10 の破片は赤色で、残りはすべて黒灰色である。

図 15 は文字も菱形レリーフも見られないが、裏面に特徴的な陰刻の破線が見られるので II 型の瓦破片と判定した。

図 24、25 は特徴的な瓦の接続部の凹凸のラインから II 型と判定した。

3. III 型の可能性のある瓦破片

図 14、20。いずれも III 型の破片と思われるが、さらに検討が必要である。

4. 型式のわからない瓦破片

図 21、27、28、29 および 30。

5. 煉瓦破片と思われるもの

図 22 は大きさから煉瓦破片と思われる。

図 31 および 32。黒灰色。表面が粗造で、図 32 では 4 本の隆線が見られる。

6. 有孔煉瓦破片

図 33 および 34。赤色の煉瓦で穴が二つ見える穴のサイズは 20×30 mm、壁の厚さは 10～12 mm。外表面に丸みが見られる。図 34d にはモルタル様のものが詰まっている。

まとめ

1873年ジェラールによる西洋瓦生産の横浜での開始は日本で最初のもので⁽⁹⁾、その瓦が太田小学校にあることは学校にとって貴重なことと思われる。岡本(2002)⁽⁹⁾によれば、IA、IB型は1873年製で、紀年銘はないがIC型は1874年製、ID型は1875年製、IE型は1876年製と考えていて、II型は1876、77、78年製および1885、86、87年製、さらに1年おいて1889年製のものが知られている。また、III型は1887および1889年製の紀年銘が確認される。ジェラールは1878年(明治11年)に帰国したが、後継者により瓦工場は1907年(明治40年)頃まで存続していた^(1,9,13)。太田小学校の創立は1873年(明治6年)⁽¹⁴⁾なので、この瓦があっても不思議ではない。

1873年(明治6年)は日本の暦にとって重要な年である。それまで、使われてきた太陰太陽暦を、この年に現在の太陽暦(グレゴリオ暦)に改暦した。旧暦の明治5年11月9日改暦詔書・太政官布告により、太陽暦への改暦と時刻法の改訂を発表、12月3日、この日を太陽暦明治六年一月一日としたのである。最初の太陽暦である「明治六年太陽暦」にはそのはじめに「神武天皇即位紀元二千五百三十三年明治六年太陽暦」とある^(15,16)。IA型のジェラール瓦の年号はこの暦の影響によるかもしれない。

ジェラール瓦は多くの場所でその存在が知られていて、たとえば、東京芝白金の明治学院大学記念講堂(「今はない」と書かれている⁽⁵⁾)、千葉県佐倉城跡の陸軍連隊本部建物の瓦で現在の国立歴史民俗博物館の場所、東京都文京区東京カテドラルの花壇を囲む瓦、東京大学生産技術研究所に保存されている瓦などがある⁽⁵⁾。国立歴史民俗博物館にはID型の瓦が展示されているし、その近くにある佐倉兵営跡の碑の横の石垣には2枚のID型の瓦が埋め込まれていて、往時の兵営の建物を偲んでいる^(5,9)。歴史民俗博物館の報告書ではIC型とID型の瓦破片が報告されている⁽¹⁷⁾。

横浜市では山手居留地の「フランス山地区(山手185番・186番)」のフランス領事公邸跡にIII型のジェラール瓦が出土し、山下町の清国領事館跡地からは1878年製のII型のジェラール瓦が出土している。さらに、山下町の居留地91番地塀(I型からIII型まで)、山手の横浜ゲーテ座(II型)、山手80番館遺跡(I型

およびジェラール有孔レンガ)に出土している⁽¹⁰⁾。また小寺(1980)⁽⁴⁾、岡本(2002)⁽⁹⁾には横浜の住宅にジェラール瓦が用いられていたことが記されている。

学校関係では横浜市の「中区小港町の横浜学校旧校舎などで確認される(IE型)」や「本牧中学校に併設された横浜貿易学校」、「逗子市の旧開成中学校(II型1887年製)」⁽⁹⁾が記されている。小寺(1980)⁽⁴⁾によれば山手の「元街小学校の展示室」にも保存されているという。

横浜都市発展記念館の『地中に眠る都市の記憶』(2005)⁽¹⁰⁾には旧横浜小学校についての記述と写真があり、「1876(明治9年)年2月に北仲通6丁目に竣工した、旧横浜小学校(当時：第一番小学横浜学校)の木造校舎。建物の壁に洋瓦が貼りつけられた」とある。木造でもジェラール瓦が使われた可能性がある。また同じ横浜都市発展記念館の『近代横浜を掘る』(2020)⁽¹²⁾に別な本町小学校の記述がある。少し長いが引用する。すなわち「明治15(1882)年11月、同年3月に設立された横浜商法学校が、北仲通6丁目76番地に新校舎を建設して移転してきます。商法学校は、明治21(1888)年2月に横浜商業学校(現在の市立横浜商業高等学校)と改称しますが、(中略)明治37(1904)年に校舎と敷地の一切を売却し、翌年、南太田町の新天地に移転しました。跡地へ入ってきたのが市立第一高等小学校、のちの市立本町小学校です。隣接地(北仲通6丁目74番地)の横浜小学校とならんで、北仲通沿いには2つの小学校が関東大震災まで並びたつことになりました」とある。この「本町小学校の建物基礎の下からは、(中略)大量の「模倣ジェラール瓦」と呼ばれる日本人がつくった洋瓦」が出てくる。このように横浜の小学校と洋瓦は関わりがある。

横浜市立太田小学校は①明治6年(1873)立志学舎として久良岐郡太田村の東福寺境内に木造平屋建ての仮校舎で創立された^(18,19,20)。明治7年で男性教師4名、男子生徒83名女子生徒43名合計126名でした^(19,21)。その後、②明治8年(1875)三春台1丁目の民家を借りて校舎にあてた⁽²⁰⁾。さらに③明治12年(1879)英町3丁目24番地に矩形板葺平屋建ての校舎を新築した^(18,20)。明治18年(1885)に増築⁽¹⁸⁾(資料によっては新築⁽²²⁾)した。『太田100年』⁽²⁰⁾では④明治17

年(1884)5月英町に木造平屋建校舎を新築、明治18年(1885)1月1日校舎を増築、木造平屋建とあるので、これが正しいように思われる。明治32年(1899)の改築^(18,20)が記録されている。⑤明治33年(1900)11月20日には英町3丁目に凹字形瓦葺木造二階建の校舎が新築されたが^(18,20)、明治38年(1905)2月15日に罹災して焼失した^(18,19,20,22)。3ヶ月後の⑥明治38年5月27日、南太田町西仲耕地1695番地(現在の南区前里町4丁目)に木造二階建の仮校舎を新築する^(18,19,20)。これが開校年月日となる⁽¹⁹⁾。この地名「西仲耕地」は「西中耕地」かもしれない。『横浜の町名』⁽²³⁾によれば、現在の「南区西中町」がもともと「字西中耕地」であり、この名は太田村のこな小名「上組、中組、西組、原組」の内「西組と中組」の小名を受け継いでいるからである。『太田100年』⁽²⁰⁾では「西中耕地」の地名をとっている。明治40年(1907)4月木造2階建の校舎を増築する^(18,20)。⑦大正9年

(1921)4月20日南太田町西中耕地1841番地(現在と同位置で現在の住所は三春台42番地)に木造スレート葺2階建の校舎が落成する^(18,20)。この校舎は大正12年(1923)9月1日関東大震災で南方校舎10教室が倒壊する^(18,19,20)。同年10月30日にバラック建校舎を経て(10月15日との記録もある⁽¹⁸⁾)、⑧大正14年(1925)3月30日に木造二階建を新築する^(18,20)。⑨昭和16年(1941)校舎を改築して木造スレート2階建とする^(18,20)。昭和20年(1945)5月29日横浜大空襲により全焼する^(18,19,20)。⑩昭和25年(1950)南太田小学校太田分校として2階建瓦葺校舎が新築され^(18,19,20)、その後の増築を経て、⑪昭和47年(1972)全校鉄筋校舎となる^(14,20)。この間①～⑪の移転や校舎の新築・改築があり、また都合、3回の校舎の焼失や倒壊を経ている。

今回見られた瓦の破片には1873年のI型と1876年以降のII型の破片があることから①明治6年(1873)の仮校舎の物とは考えにくい。②明治8年(1875)も民家を借りているのでこの瓦ではない。図1の瓦には焼けたような黒い跡がみられていて、明治38年

(1905)の火災、大正12年(1923)の関東大震災、或いは昭和20年(1945)横浜大空襲の際に被災の可能性もある。関東大震災により被災した校舎は⑦大正9年(1921)落成のも

ので、「木造スレート葺2階建」と記され、ジェラール瓦葺ではない。また昭和20年の横浜大空襲により被災した校舎は、⑨昭和16年(1941)改築の校舎で「木造スレート2階建」と記されていて、ジェラール瓦葺ではない。改築前の校舎については『太田100年』昭和8年(1933)3月13日の項に、「賀陽宮恒憲王殿下 同妃敏子内親王殿下御台臨」が記録されている^(19,20)。太田小学校にはこの際の写真集⁽²⁴⁾が保存されていて、その中の校舎屋根の写真では菱形の模様が見られ、改築前校舎はジェラール瓦葺ではない。この校舎は⑧大正14年(1925)に新築された木造二階建と考えられる。

したがって、被災を受けたジェラール瓦を葺いたのは⑤明治33年(1900)に新築された凹字形瓦葺木造二階建校舎で、明治38年

(1905)に罹災した校舎の瓦の可能性がある。ジェラール瓦工場が廃業したのは明治40年(1907)以降と考えられるので⁽¹⁾、明治33年にはジェラール瓦が使われた可能性がある。

一方、被災を考えないのであれば、④明治17年(1884)の木造平屋建校舎の新築、明治18年(1885)の増築に使われた可能性と、さらに⑥明治38年(1905)の木造二階建仮校舎に使われた可能性がある。③明治12年(1879)に新築された校舎は板葺でジェラール瓦葺ではない。また、III型の瓦は明治20年(1887)以降の紀年銘を持っている⁽⁹⁾。もし、今回III型の瓦破片の可能性が正しいとすると、紀年銘の現れる1887年以降1907年以前に建設された校舎とすれば矛盾はない。この点でも⑤明治33年(1900)に英町3丁目に新築された凹字形瓦葺木造二階建校舎にジェラール瓦が使われた可能性がある。現在の太田小学校とは異なる場所であるので、罹災した瓦破片を集めて大切に保管したかもしれない。

太田小学校には石碑の破片があり、ここに「陽宮恒憲王」と文字が刻まれている。これは、先にふれた賀陽宮恒憲王(1900-1978)⁽²⁵⁾が昭和8年に太田小学校へ来校した^(19,20)記念の碑の一部と思われ、この石碑の破壊と太田小学校の瓦と煉瓦の破片の関連性が想像されるが、上述のように時間が合わない。このことは、太田小学校ショーケースに残されているジェラール瓦の破片が校舎に直接使われたものではなく、学校に関わりのある人のコレクション

ョンが残されている可能性も考慮する必要があるかもしれない。

今後、太田小学校にこれらの瓦やその破片、さらに煉瓦の破片がある理由とその由来を明らかにする必要があるだろう。

謝辞

瓦および煉瓦の判別にあたり、青木祐介博士（横浜都市発展記念館・横浜開港資料館）のご教示を受けた。篤く御礼申し上げる。この小稿の作成にあたり丸山稔氏（横浜市立太田小学校校長）ならびに太田小学校の諸氏に暖かいご支援とご助言をいただいた。心よりお礼申し上げます。

参考文献

1. 青木祐介 アルフレッド・ジェラルドと瓦工場 横浜都市発展記念館紀要 第5号 1-16頁 2009年
2. 中武香奈実 ジェラルドの出生・死亡証明書 開港のひろば 第39号1頁 1992年
3. 駒井鋼之助 フランス瓦の歴史 1-11頁（雑誌、発表年不明）
4. 小寺篤 横濱山手変遷誌 山手資料館 横浜 1980年
5. 駒井鋼之助 かわら日本史 雄山閣出版 東京 1981年
6. 横浜開港資料館 日本の赤煉瓦 33頁 1985年
7. ヨコハマ洋館探偵団 横浜フランス瓦物語 4-5頁 1991年
8. 澤 護 アルフレッド・ジェラルド —横浜に於ける水屋・瓦屋の魁— 『横浜居留地のフランス社会研究叢書第8冊 敬愛大学経済文化研究所 千葉』より 223-270頁 1998年
9. 岡本東三 開港横浜で生まれた仏蘭西瓦 —ジェラルド瓦を叩いてみれば、文明開化の音がする— 横浜市歴史博物館紀要 第6号 1-36頁 2002年
10. 横浜都市発展記念館・(財)横浜市ふるさと歴史財団埋蔵文化財センター 地中に眠る都市の記憶 横浜都市発展記念館 2005年
11. 横浜都市発展記念館・(財)横浜市ふるさと歴史財団埋蔵文化財センター・横浜市三殿台考古館 西洋館とフランス瓦 横浜都市発展記念館 2010年
12. 横浜都市発展記念館 近代横浜を掘る (財)横浜市ふるさと歴史財団 2020年
13. 青木祐介 ジェラルド瓦にみる近代技術の受容と断絶 考古学ジャーナル 770 10-14頁 2022年
14. 太田小学校ホームページ 沿革 <https://www.edu.city.yokohama.lg.jp/school/es/ohta/index.cfm/1,0,42,155.html> (参照 2022-11-19)
15. 岡田芳朗 明治改暦 —「時」の文明開化 大修館書店 1994年
16. 小池淳一 「お化け暦」の発生と展開 歴博 第210号 12-15頁 2018年
17. 大学共同利用機関法人人間文化研究機構 国立歴史民俗博物館 千葉県佐倉市 佐倉城跡(歴博第10次) 一国立歴史民俗博物館総合研究棟建設に伴う埋蔵文化財調査— 2016年
18. 横浜市教育委員会 横浜市学校沿革誌 1957年
19. 南区の歴史発刊実行委員会 編 南区の歴史 1976年
20. 横浜市立太田小学校 太田100年 1972年
21. 横浜市教育委員会 横浜市教育史 上巻 173頁 1976年
22. 《復刻》横浜歴史年表 白話社 215頁、285頁 1973年
23. 横浜市市民局総務部住居表示課 編 横浜の町名 1996年
24. 賀陽宮恒憲王殿下 同妃敏子内親王殿下御台臨 写真集 横浜市立太田小学校収蔵
25. 賀陽宮恒憲王 フリー百科事典『ウイキペディア』 <https://ja.m.wikipedia.org> (参照 2023-03-28)

図の説明

図 1. IA型の瓦。赤色。表面(a)と裏面(b)。図の左側が上方。表面から見て、上下を合わせて立てると、左下が欠けている。裏面に3行でA.GERARD 1873 YOKOHAMA 三三五二 ジェラール ヨコハマ 百八十八パン とある。下部に円孔がある。円孔は下部に開口していて、瓦を屋根に葺いたとき、椼木に針金等をつないでいたと思われる。表面に黒い斑模様の跡が見える。重さ 1.85 kg。スケールバーの長さ 100 mm。

図 2. II型の瓦破片。黒灰色。表面(a)と裏面(b)。aは図の右側が瓦の上方、bは図の左側が瓦の上方。表面に分流帯が隆起し、裏面に対応した凹部と菱形の陰刻のレリーフが見える。裏面図上部にYOKOHAMAのKOH部分が見える。重さ 132.0 g。スケールバーの長さ 20 mm。

図 3. II型の瓦破片。黒灰色。表面(a)と裏面(b)。aは図の右側が瓦の上方、bは図の左側が瓦の上方。裏面に菱形のレリーフと図上部 GERARDのGERAR部分が見える。重さ 68.8 g。スケールバーの長さ 20 mm。

図 4. II型の瓦破片。黒灰色。表面(a)と裏面(b)。aは図の右側が瓦の上方、bは図の左側が瓦の上方。裏面菱形のレリーフの一部と図下部にTUILERIEのILERIE部分が見える。重さ 68.6 g。スケールバーの長さ 20 mm。

図 5. II型の瓦破片。黒灰色。表面(a)と裏面(b)。aは図の右側が瓦の上方、bは図の左側が瓦の上方。裏面に菱形のレリーフとMECANIQUEの最後のEが見える。重さ 365 g。スケールバーの長さ 20 mm。

図 6. II型の瓦破片。黒灰色。表面(a)と裏面(b)。aは図の右側が瓦の上方、bは図の左側が瓦の上方。裏面にTUILERIE MECANIQUEのE ME部分が見える。重さ 78.7 g。スケールバーの長さ 20 mm。

図 7. II型の瓦破片。赤色。表面(a)と裏面(b)。aは図の右側が瓦の上方、bは図の左側が瓦の上方。裏面に菱形のレリーフとYOKOHAMAのMA部分が見える。重さ 116.3 g。スケールバーの長さ 20 mm。

図 8. II型の瓦破片。黒灰色。表面(a)と裏面(b)。aは図の右側が瓦の上方、bは図の左側が瓦の上方。裏面に菱形のレリーフとYOKOHAMAのOKO部分が見える。重さ 25.1 g。スケールバーの長さ 20 mm。

図 9. IAまたはIB型の瓦破片。黒灰色。地の色

の黒灰色は知られているIAとIBの赤色と異なる。表面(a)と裏面(b)。aは図の右側が瓦の上方、bは図の左側が瓦の上方。裏面に二行に渡ってGERARDのERA部分とYOKOHAMAのOHAMA部分が見える。ERAが大きくOHAMAが小さい。Rの下にHが位置している。重さ 40.5 g。スケールバーの長さ 20 mm。

図 10. II型の瓦破片。赤色。表面(a)と裏面(b)。aは図の右側が瓦の上方、bは図の左側が瓦の上方。表面には図の左右方向に対称的な分流帯が隆起し、裏面には対応した凹部と菱形の陰刻のレリーフが見える。MECANIQUEのMECA部分が見える。赤色で知られているものは1878年製だけであるが、これがその年の物か、あるいは未知の別年の物か不明。重さ 197.1 g。スケールバーの長さ 20 mm。

図 11. II型の瓦破片。黒灰色。表面(a)と裏面(b)。aは図の右側が瓦の上方、bは図の左側が瓦の上方。裏面瓦の右方(図の下側)にTUILERIEとMECANIQUEのME部分が見える。裏面にはまた菱形レリーフが見える。TとMの大きさが他の文字よりも大きい。重さ 199.4 g。スケールバーの長さ 20 mm。

図 12. II型の瓦破片。黒灰色。表面(a)と裏面(b)。aは図の右側が瓦の上方、bは図の左側が瓦の上方。裏面瓦の右方(図の下側)にTUILERIEのTUIL部分が見え、TがUよりも大きい。重さ 45.2 g。スケールバーの長さ 20 mm。

図 13. II型の瓦破片。黒灰色。表面(a)と裏面(b)。aは図の右側が瓦の上方、bは図の左側が瓦の上方。裏面瓦の右方(図の下側)にGERARDのGERA部分が見える。細長い凹部の一部が図の上部2ヶ所に見え、その境界部がEとRとの間に位置している。重さ 29.1 g。スケールバーの長さ 20 mm。

図 14. III型瓦と思われる破片。黒灰色。表面(a)と裏面(b)。瓦の表面から見て右側の一部と思われる。重さ 83.2 g。スケールバーの長さ 20 mm。

図 15. II型の瓦破片。黒灰色。表面(a)と裏面(b)。aは図の左側が瓦の上方、bは図の右側が瓦の上方。破片は瓦の右方側部分。裏面瓦の右方(図の下側)に陰刻の破線が見られる。重さ 60.5 g。スケールバーの長さ 20 mm。

図 16. IC型の瓦破片。黒灰色。表面(a)と裏面(b)。a、b共図の下側が瓦の上方。aは図の右側が瓦の左方、bは図の左側が表面から見た瓦の左方。表面に微細な隆線が斜めの格子状と水平方向に走る。裏面

の刻印プレートと懸け突起との連結部はプレート中央からずれている。プレートには ALFRED の A 部分が見られる。刻印プレートをつなぐ横帯の上から 1 番目が凸帯である。瓦を貫通する穴がある。重さ 245 g。スケールバーの長さ 20 mm。

図 17. II 型の瓦破片。黒灰色。表面 (a) と裏面 (b)。表面に分流帯が隆起し、裏面には対応する凹部が見える。裏面には菱形のレリーフの一部が見える。重さ 69.9 g。スケールバーの長さ 20 mm。

図 18. IA 型の瓦破片。赤色。表面 (a) と裏面 (b)。a は図の左側が瓦の上方、b は図の右側が瓦の上方。裏面にジェラルールのルの一部が見えている。重さ 38.1 g。スケールバーの長さ 20 mm。

図 19. IC または ID 型の瓦破片。黒灰色。表面 (a) と裏面 (b)。a、b 共図の下側が瓦の上方。a は図の右側が瓦の左方、b は図の左側は瓦の左方部分。表面に微細な隆線が斜め格子状に走り、水平方向に一本走っている。重さ 127.6 g。スケールバーの長さ 20 mm。

図 20. III 型と思われる瓦の破片。黒灰色。表面 (a) と裏面 (b)。瓦の表面から見て右側下部と思われる。重さ 163.8 g。スケールバーの長さ 20 mm。

図 21. 不明な瓦の破片。黒灰色。重さ 151.4 g。スケールバーの長さ 20 mm。

図 22. 大きさから煉瓦の破片と思われる。黒灰色。重さ 139.1 g。スケールバーの長さ 20 mm。

図 23. II 型の瓦の破片。黒灰色。表面 (a) と裏面 (b)。裏面には菱形のレリーフの一部が見える。重さ 25.9 g。スケールバーの長さ 20 mm。

図 24. II 型の瓦の破片。黒灰色。表面 (a) と裏面 (b)。a は図の右側が瓦の上方、b は図の左側が瓦の上方。重さ 124.9 g。スケールバーの長さ 20 mm。

図 25. II 型の瓦の破片。黒灰色。裏面 (a) と表面 (b)。a は図の左側が瓦の上方、b は図の右側が瓦の上方。表面から見て瓦の左端の破片。重さ 26.3 g。スケールバーの長さ 20 mm。

図 26. II 型の瓦破片。黒灰色。表面 (a) と裏面 (b)。裏面には菱形のレリーフの一部が見える。重さ 67.8 g。スケールバーの長さ 20 mm。

図 27. 不明な瓦の破片。黒灰色。重さ 62.5 g。スケールバーの長さ 20 mm。

スケールバーの長さ 20 mm。

図 28. 不明な瓦の破片。黒灰色。重さ 31.3 g。スケールバーの長さ 20 mm。

図 29. 不明な瓦の破片。黒灰色。重さ 126.2 g。スケールバーの長さ 20 mm。

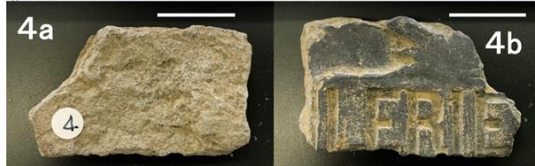
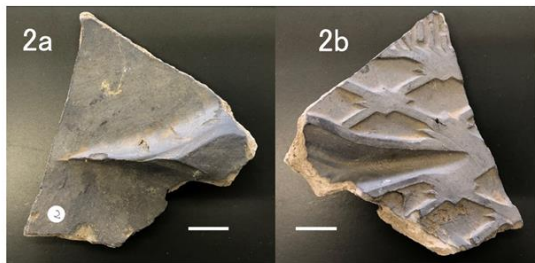
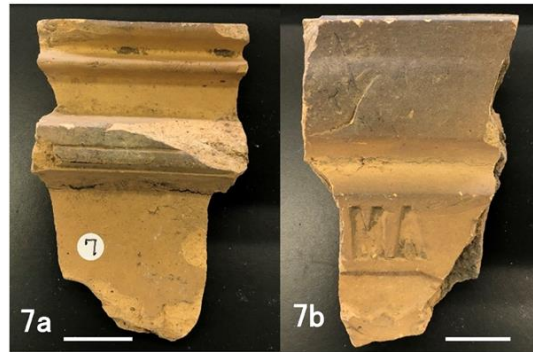
図 30. 不明な瓦の破片。黒灰色。重さ 40.5 g。スケールバーの長さ 20 mm。

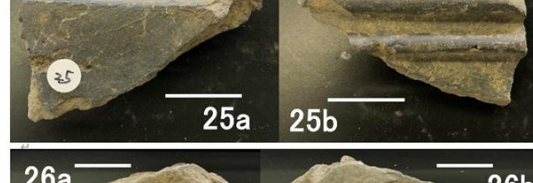
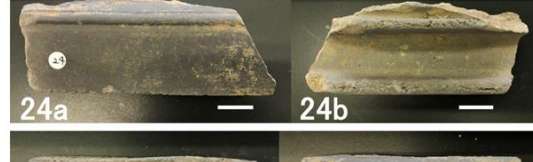
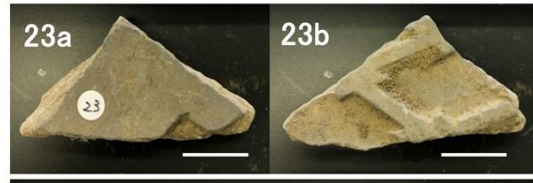
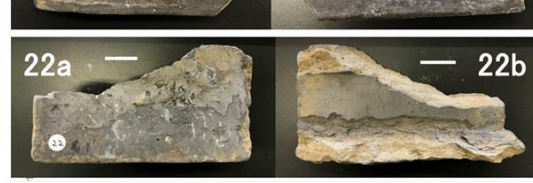
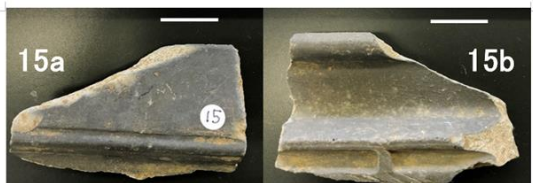
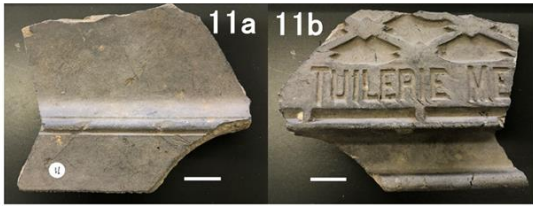
図 31. 煉瓦破片。黒灰色。a では粗な面が見える。重さ 27.4 g。スケールバーの長さ 20 mm。

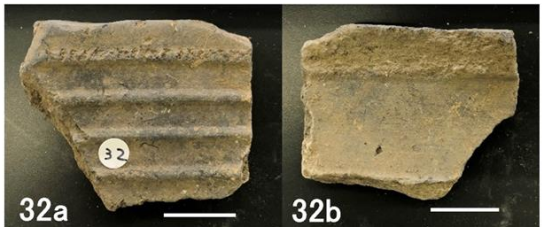
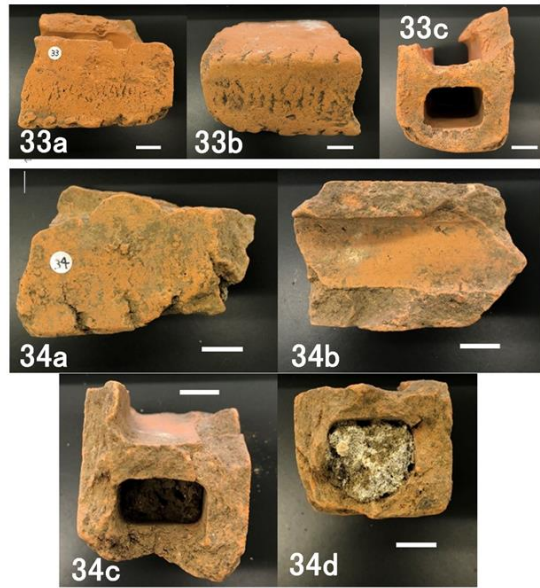
図 32. 煉瓦破片。黒灰色。a に粗な 4 本の隆線が見える。重さ 46.0 g。スケールバーの長さ 20 mm。

図 33. 有孔煉瓦の破片。赤色。側面 2 つ (a、b) と穴の見える面 (c)。1 個の完全な穴と 1 個の穴の一部、計 2 個の穴が見える (c)。穴のサイズは 20×30 mm。壁の厚さは 10~12 mm。角には丸みがある。重さ 328 g。スケールバーの長さ 20 mm。

図 34. 有孔煉瓦の破片。赤色。外側面 (a) と内側面 (b)。1 個の完全な穴と 1 個の穴の一部、計 2 個の穴がわかる (c、d)。穴の片側にはモルタル状のものが詰まっている (d)。壁の厚さは 10~12 mm。重さ 264 g。スケールバーの長さ 20 mm。







西川 純雄 略歴

1974年 東京都立大学理学部生物学科卒業
 神奈川歯科大学（1975-1990）を経て、
 鶴見大学歯学部生物学教室（1990-2018）で生物学を担当

2021～2023 年度横浜市立太田小学校理科支援員

現在 鶴見大学名誉教授
 歯学博士

主要研究テーマ：

- ・ 歯の形成細胞の細胞骨格、アポトーシス、および歯の免疫担当細胞についての研究
- ・ 蛍光色素 FM1-43、AM1-43 による側線器有毛細胞、ほ乳類感覚神経の標識

主要著書：

- ・ 人の生命科学第3版（分担）医歯薬出版
- ・ 新電頭入門ガイドブック（分担）国際文献社
- ・ エナメル質（分担）わかば出版