

長崎地域における 蒟蒻赤煉瓦にみる刻印の様相

富 山 哲 之*

(平成15年 3 月15日受理)

Morphological Study of Impressed Marks on Thin Red Bricks Known as Konnyaku Renga in Nagasaki Area

Noriyuki TOMIYAMA*

(Received March 15, 2003)

1. はじめに

筆者は前報¹⁾で、環境教育研究に資することを目的として、地域素材である長崎地方における歴史的な建造物を構成する蒟蒻赤煉瓦^{2,3)}に関して1・2の考察を試みた。その中で代表的な建造物である小菅修船所は我が国最初の近代的スリップ・ドックであり、附設の捲揚器械小屋は日本最古の煉瓦造として知られている³⁾。煉瓦を構造材とする建造物は幕末から明治初期に築造され始めたものであり、前出を筆頭に現存する9棟を調査した。壁体積の煉瓦は長崎地方で蒟蒻煉瓦と称される厚みの薄い赤煉瓦である。これを一枚積とし天川漆喰目地で積み上げている。このような蒟蒻煉瓦に刻印があるのが特徴であるがその全容は未摘出であり刻印の細部にまで調べた例は殆ど見当たらない。そこで前報¹⁾では、煉瓦造建造物の蒟蒻煉瓦寸法の平均値の結果は長さ22.2cm、厚さ4.4cm、幅10.8cmであり、煉瓦面で観察された59種類の刻印の外貌及び見取図を表した。これらの刻印の様相は円形、楔形、格子形、四辺形、文字形に分類できることが明らかとなった。刻印は外側の表面に露出した全ての煉瓦面に見られるものではないが、その殆どを蒟蒻煉瓦の小口面の中央に見ることができる。また、刻印群の中に各々の建造物壁体煉瓦に類似した図形が見られる。そのような刻印は、煉瓦製造職人を識別するための図記号であると考えられ、製造元や建造物の築造年代等を特定する手掛かりにできるものと思われる。今のところ、これらの煉瓦全ての製造年代的分類は困難である。筆者が調査した範囲において、現存する蒟蒻煉瓦造建造物の築造年から推定して、蒟蒻煉瓦の製造年代の上限は慶応元年(1865年)であり、その下限は明治9年(1876年)となるが、山口⁴⁾によれば下限が7年程下ることになる。

* 長崎大学教育学部理科教育講座

本報では、前報¹⁾で明らかにした建造物壁体の蒔蒔煉瓦の刻印群において、各々の壁体煉瓦に見る同類の刻印の微構造を比較、並びに同一性を検討したことについて述べる。

2. 蒔蒔煉瓦の刻印の観察

前報¹⁾において調査した建造物の中で、小菅船架器械小屋、海底電線陸揚庫、唐人屋敷跡の煉瓦塀、大浦天主堂の煉瓦塀、影照院跡の煉瓦門、高林寺の煉瓦門の壁体を造る蒔蒔煉瓦の刻印の詳細を調べた。図1に建造物の所在地を示す。各々の建造物外壁の煉瓦面の刻印群において、先の調査で同類のものと推定される刻印の拡大観察を行った。観察された煉瓦面の刻印は全て外気に触れる部位に位置している。煉瓦の刻印の拡大写真は、写真機を自作の器具で支えることにより煉瓦面に対して常に等距離で撮影を行った。煉瓦面の刻印の各部の寸法はキャリパーで測定した。

3. 観察結果及び考察

蒔蒔煉瓦の刻印群の中で各々の建造物の刻印に類似する形態を図2、図3、図4、図5、図6、図7に示す。図中の尺度の最小目盛は0.04cmである。写真の拡大倍率は2.5倍である。表1に刻印の模様の外形が占める面積 S (cm²)及び溝の深さ D (cm)の平均値の結果を示す。表の文字記号について、円形の刻印は大円、小円で表し、文字形の片仮名文字「キ」

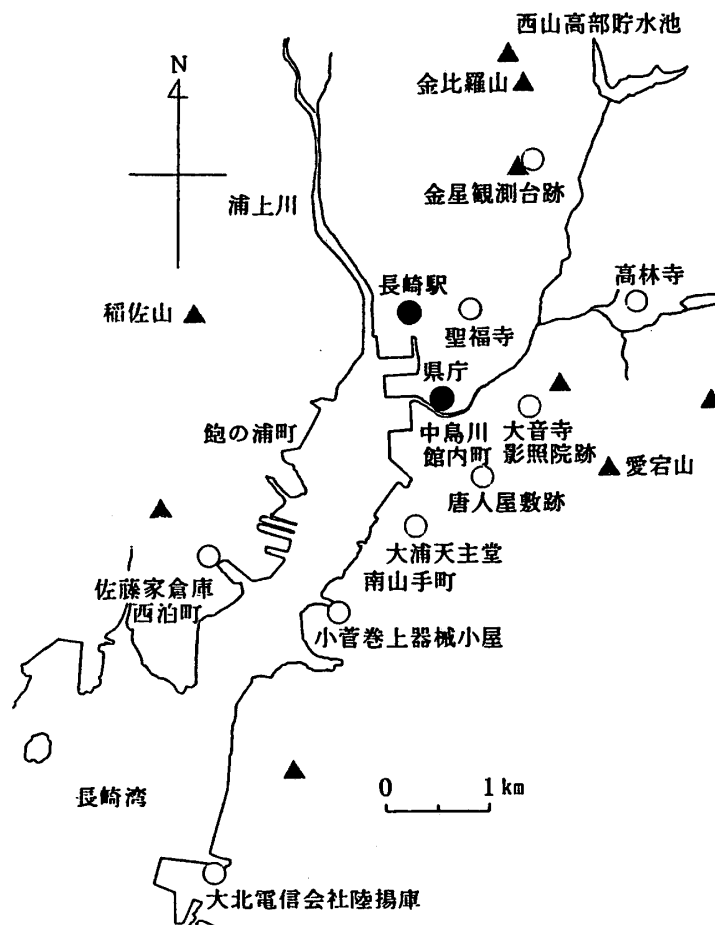


図1 長崎市域における蒔蒔煉瓦建造物の分布

表 1 刻印模様の面積 S (cm²) 及び溝の深さ D (cm)

		大円	小円	丸キ	丸い	格14	格12	格11	格 8
小菅船架器械小屋	S	1.32	0.38						
	D	0.13	0.13						
電線小ケ倉陸揚庫	S	1.05		0.63		0.95	0.91	0.78	0.57
	D	0.08		0.11		0.12	0.10	0.16	0.12
影照院跡煉瓦門	S				0.66				
	D				0.07				
高林寺煉瓦門	S				0.69				
	D				0.06				
唐人屋敷跡煉瓦塀	S	0.75	0.37						
	D	0.08	0.16						
大浦天主堂煉瓦塀	S			0.62		1.00	0.90	0.84	0.50
	D			0.12		0.14	0.13	0.10	0.15

は丸キ、同じく平仮名文字「い」は丸い、及び格子形は格の後に小孔の数を示す。表では、各々の建造物の壁体煉瓦に見られる刻印のうち最大面積は1.3cm²、溝の最大深さは0.16cmであることが分かる。

小菅船架捲揚器械小屋の壁体煉瓦積において、蒟蒻煉瓦の刻印は円形または半円形等の12種類がある。その中で図2(a), (b)は大小の正円形の刻印であり、それぞれ外径1.3cm, 0.7cm, 溝の幅0.10cm, 溝の深さ0.13cmである。図2(c)は、丸に太い横線(0.35cm×0.9cm)を挿入した外径1.4cmの比較的大きな刻印である。前出の円形は海底電線小ケ倉陸揚庫や唐人屋敷跡煉瓦塀の壁体煉瓦に見られる類似した刻印と比較して寸法がやや異なる事例である。風化の進行によって刻印の輪郭は変化したものと考えられるが、その模様には大きな変形は生じていないことが分かる。

海底電線小ケ倉陸揚庫の壁体煉瓦の刻印は18種類があり、円形、文字形、格子形、四辺形に分類される。文字形の模様は、印面に片仮名の「キ」の文字を挿入してあり、その周りの輪郭は13個打点した破線円形である。その他に片仮名文字「ハ」がある。この刻印の輪郭は前者と同じ破線円形である。何れも煉瓦製造所或いは製造者の名称の頭文字に因って図案化されたものであると考えられる。格子形の模様は、0.15cm角の小孔の個数がそれぞれ14, 12, 11, 9, 8個を方形に配列したものがある。図3(a)~(g)に示すように、それぞれ文字形、格子形、糸巻形、円形である。この中で文字形の図(a)と格子形の図(b), (c), (d), (e)の5種類は大浦天主堂煉瓦塀の蒟蒻煉瓦の刻印と類似している。

影照院跡の煉瓦門の壁体煉瓦において、5種類の刻印が見られた中で他の建造物の煉瓦の刻印と類似する刻印を示すと図4(a), (b)のような文字形と楔形の図形がある。これらの刻印は、前報¹⁾で示したように高林寺の煉瓦門の壁体煉瓦に見られたものである。文字形は外径0.9cmの円の中に平仮名「い」を挿入した模様である。楔形は図4(b)のように長さ0.9cm, 最大幅0.3cmの楔状の模様である。

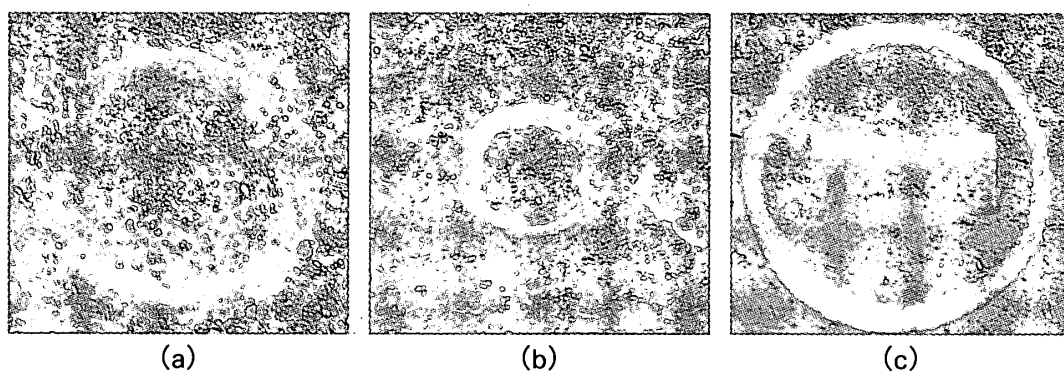


図2 小菅船架器械小屋壁体煉瓦の刻印

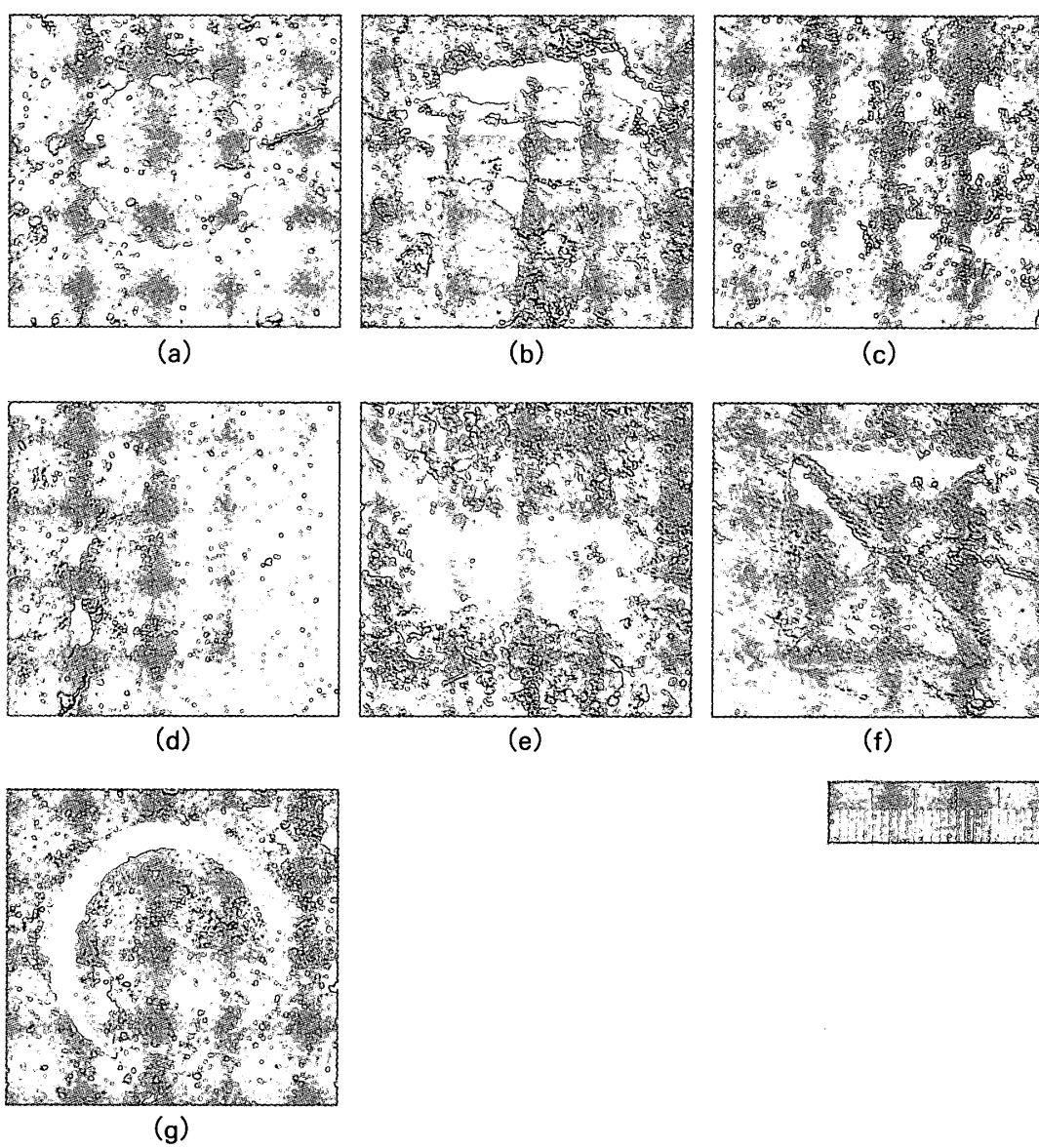


図3 海底電線陸揚庫壁体煉瓦の刻印

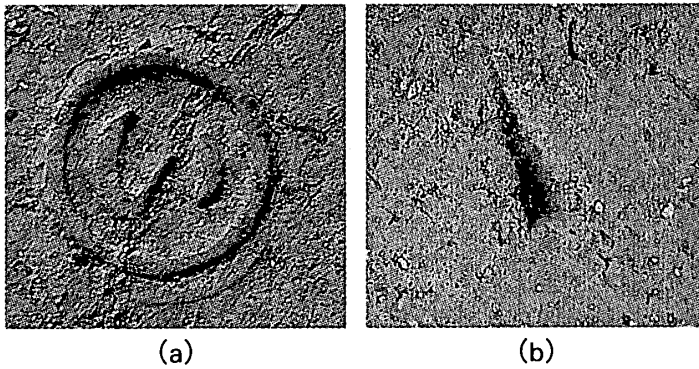


図4 影照院跡煉瓦門壁体煉瓦の刻印

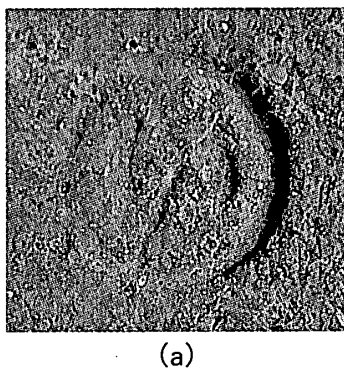


図5 高林寺煉瓦門壁体煉瓦の刻印

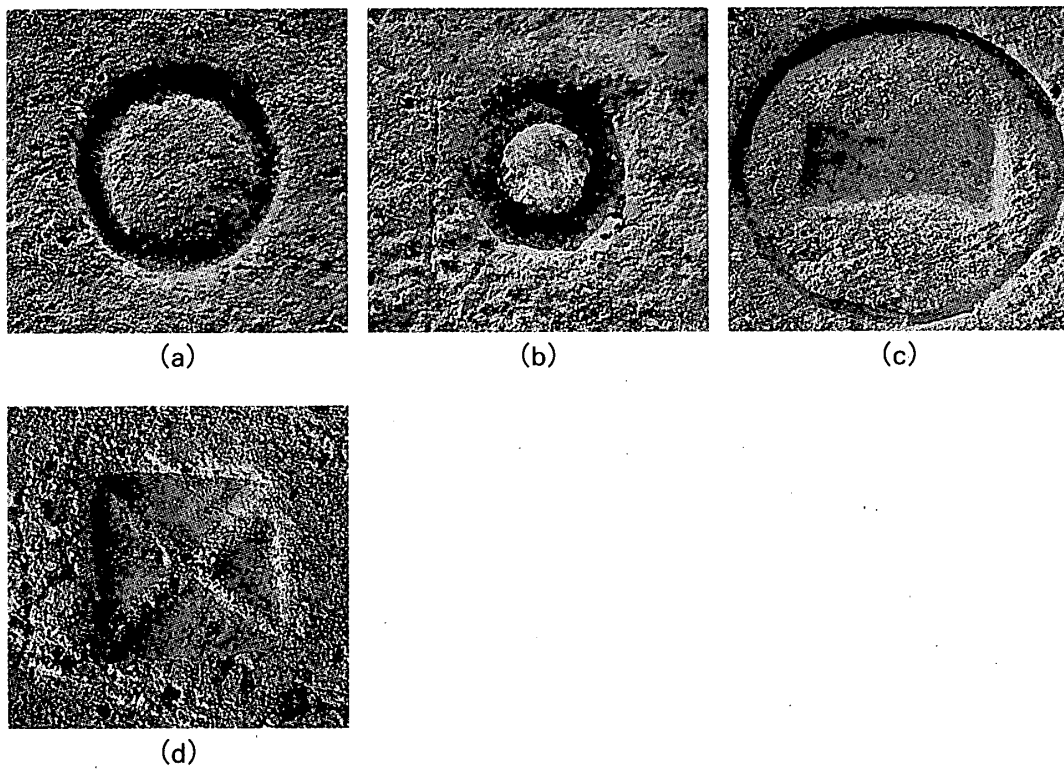


図6 唐人屋敷跡煉瓦塀壁体煉瓦の刻印

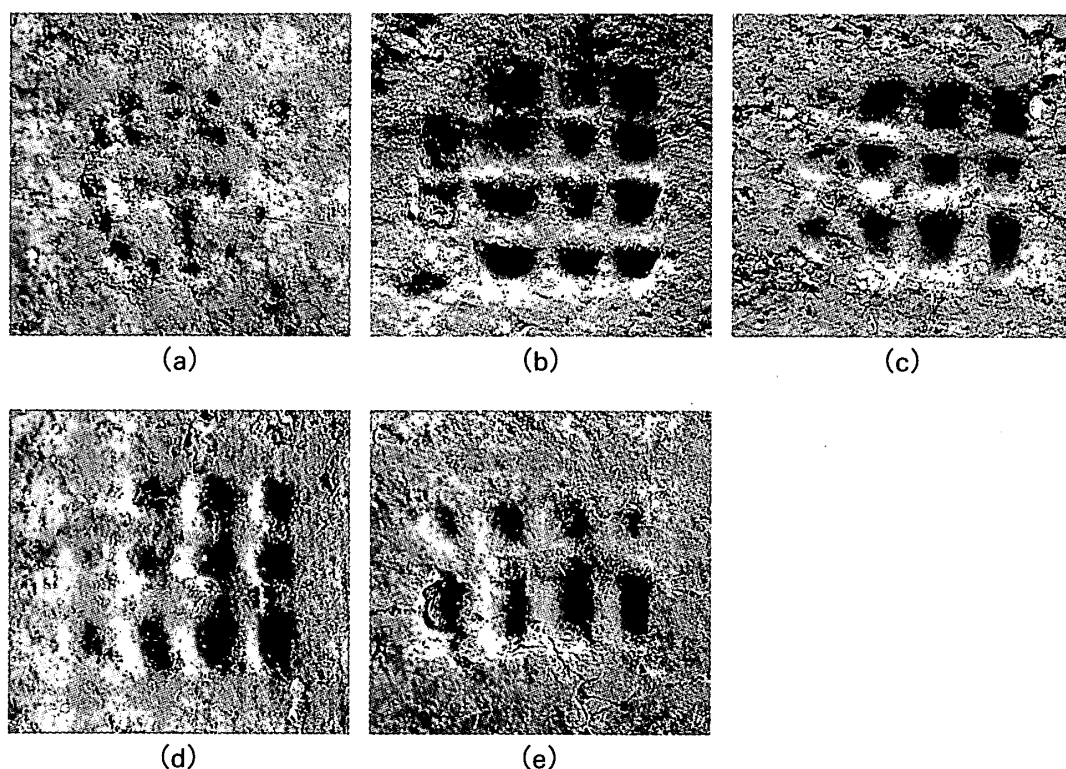


図7 大浦天主堂煉瓦塀壁体煉瓦の刻印

高林寺の煉瓦門の壁体煉瓦の刻印は4種類であるが、前報¹⁾で述べたように筆者が調査中に煉瓦門の解体作業に出会したのであり、本稿では解体後に野積された煉瓦の中から捜し出した刻印を図5(a)に示す。円の外径は0.9cmであり、その中に平仮名の「い」がある。これは図4(a)に対応する文字形の刻印であり、両者を比較して、文字「い」のそり、はね、止めの方向や位置は良く一致することが分かる。図4(b)に対応する刻印の外貌は前報¹⁾に示したが、本稿の時点で野積みの煉瓦には同じ模様の刻印を捜し出せず拡大写真は撮影されていないのであり、図5の欄は一部空白にしている。

唐人屋敷跡の煉瓦塀には壁面に12種類の刻印がある。外径0.65cmから1.5cmまでの円形状の刻印が多い。図6(a)～(d)に示すように、大小の円形、丸に太い横線形、糸巻形の刻印が他の建造物の煉瓦の刻印と類似している。大円形の図6(a)は図2(a)及び図3(g)に対応し、それぞれ小円形の図6(b)は図2(b)，丸に横線形の図6(c)は図2(c)，糸巻形の図6(d)は図3(f)に対応する。これらの比較から刻印の寸法がやや異なる事例である。

大浦天主堂の煉瓦塀の煉瓦の刻印は13種類がある。主に円形と格子形に分類される。格子形が半数を占めており次のような特徴がある。0.15cm角の小孔を方形に6個から14個まで配列した模様であり均整の取れた格子模様を成している。他の建造物の刻印と類似したものを図7(a)～(e)に示す。これらは海底電線小ヶ倉陸揚庫の壁体煉瓦に見る文字形「キ」と格子形の5種類の刻印は図3(a)～(e)のそれぞれに対応する。図7(a)と図3(a)との対比から分かるように、文字「キ」の横画と下に出る縦画との関係は良く一致している。輪郭の破線円形の打点数は13個であり外径も同じ寸法である。格子形について、図7(b)は図3(b)に対応し、それぞれ図7(c)と図3(c)，図7(d)と図3(d)，図7(e)と図3(e)に

対応する。各図において個々の小孔の形状や縦／横何れの格子線も直交しており格子線の幅及び交差の様子は良く一致していることが分かる。表1によれば、前述の各図を対比して刻印の外形は互いに誤差数％程度で一致した面積値を与えている。このことからそれぞれの印版が同じ物であることを示唆している。

刻印の様子は同じであるがその寸法が僅か異なる理由として、煉瓦の刻印は母材の成型直後に下地に圧痕されるのであり、下地に対する圧痕の程度、乾燥や焼成工程での変形、歪みによって母材の収縮が生じたことによると因ると考えられる。それ以上の寸法の差異がある場合には使用者が印版を更新したこと等が考えられる。そして、これまでの100年余り時間経過において風化の程度の差異が現れている状況を反映している。

前報¹⁾述べたが建造物の中で築造年が明らかであるのは次の様である。小菅船架捲揚器械小屋は慶応2年(1866年)、海底電線小ケ倉陸揚庫⁵⁾は明治4年(1871年)、高林寺の煉瓦門⁶⁾は明治9年(1876年)の築造である。大浦天主堂主屋⁷⁾は元治元年(1864年)に創建されているが、15年後には増改築が行われている。だが、大浦天主堂の煉瓦塀の築造年については史料に見当たらない。影照院跡の煉瓦門及び唐人屋敷跡の煉瓦塀に関しても築造年は不詳である。

大浦天主堂の煉瓦塀の築造年代について、前出の刻印の比較から明らかなように、海底電線小ケ倉陸揚庫の煉瓦の刻印に類似した刻印が5種類あり何れも同一性が高く然も前報¹⁾で示したように長手面にも刻印が見られることは、当時流通した煉瓦で製造元や製造者が同じ系統の煉瓦を使用して、天主堂の創建時から改修時までに築造された可能性を示唆したものである。唐人屋敷跡の煉瓦塀の築造年代について、小菅船架捲揚器械小屋と海底電線小ケ倉陸揚庫の壁体煉瓦に寸法が僅か異なる刻印があるが概ね類似したものが4種類見られた。影照院跡の煉瓦門の築造年代について、高林寺の煉瓦門に見られた刻印の同一性が高いことから同じ系統の煉瓦が使用されたと考えられる。前報¹⁾では煉瓦の寸法を比較した。影照院跡煉瓦門の蒟蒻煉瓦は高林寺煉瓦門の煉瓦に比べて厚みが薄く約10％異なる。このことは高林寺煉瓦門よりも早い時期に築造された可能性を示唆したものである。

本稿の時点で小菅船架器械小屋の外壁に二重円の刻印を見出しているので13種類となる。この二重円形はそれぞれ寸法の異なるものが他の建造物3棟の刻印群に見られる。唐人屋敷跡の煉瓦塀では6弁の花弁形、複線十字形の2種類を見出しているので14種類となる。従って現存する建造物8棟の壁体煉瓦に見られる刻印の種類数は重複するものを除いて60種余となる。このような刻印は煉瓦製造職人を識別するための図記号として使用されていたものと考えられる。

海底電線小ケ倉陸揚庫では、修復工事が2003年2月にかけて行われており、風化を受けて欠落した屋根瓦や侵食の酷い煉瓦、朽ちた木製の窓等損傷の多い部位の修繕が行われた。壁体煉瓦の復旧部分は旧来の形式に倣って新形の煉瓦をもって組積をしてある。また、寺院の煉瓦門は蒟蒻煉瓦造建造物の希少な文化財としても貴重である。高林寺の煉瓦門は撤去されたが影照院跡の煉瓦門は残存している。現況では早急に補修する必要がある。今後の補修・修景で留意する点として、刻印のある煉瓦は残す、案内板を設置する等の配慮が必要である。景観の保全に留意するということは、言うまでもなく地域の歴史性を認識できる教育的側面も有しており、一般市民や学校の児童・生徒への身近な環境リテラシーに役立つものであると思われる。

4. まとめ

蒔蕨煉瓦造建造物の壁体煉瓦の刻印群において各壁体煉瓦に見る同類の刻印の微構造を比較観察した結果、以下のような知見を得た。

唐人屋敷跡の煉瓦塀や大浦天主堂の煉瓦塀、影照院跡の煉瓦門の築造年は本稿の時点で不詳である。これらの建造物の壁体煉瓦の刻印と築造年が明らかな建造物の壁体煉瓦の刻印とを比較検討した。同類の刻印の形態及び面積等を対比した結果、各々の蒔蕨煉瓦造建造物の壁体煉瓦の刻印模様や刻印面積は良く一致することが認められた。一部の刻印では模様は同じであっても寸法のやや異なるものが見られるが概ね同一性が高いことを示している。このような刻印の同一性を考慮して、前出の築造年が不詳な建造物は、当時流通していた蒔蕨煉瓦を使用して幕末期から明治初期に築造されたことが推測される。

蒔蕨煉瓦下地について観察した結果、多くの煉瓦面に細粒の石英粒子がほぼ同じような面密度で分布している。このことは煉瓦の主原料の起源が同一であることを示唆している。当時の煉瓦製造所³⁾は少なくとも2箇所存在していたことを併せて考えると、製造所近郊の場所が土砂の供給源であったと考えられる。蒔蕨煉瓦下地の化学分析は今後の課題である。

参 考 文 献

- 1) 富山哲之：長崎大学教育学部紀要（教科教育学）第40号（平成15年）31.
- 2) 日本科学史学会編：日本科学技術史大系（第17巻）（第一法規，1970）279.
- 3) 長崎史談会編，北岡伸夫著：長崎談叢，第四十七輯（藤木博英社，昭和43年）28.
- 4) 山口光臣：長崎の洋風建築（長崎市教育委員会社会教育課，昭和42年）80.
- 5) 長崎史談会編，北岡伸夫著：長崎談叢，第四十九輯（藤木博英社，昭和45年）107.
- 6) 長崎市役所編：長崎市史地誌編（仏寺部上）（長崎市役所，大正12年）676.
- 7) 長崎県教育委員会編：長崎県建造物復元記録図報告書（洋館・教会堂）（昭和堂印刷，昭和63年）135.