

研究助成実施報告書

助成実施年度	2022 年度
研究課題（タイトル）	都市の近代化と街灯の建設 明治期の港町新潟における街灯の構造と補修について
研究者名※	菅原 邦生
所属組織※	新潟青陵大学短期大学部 人間総合学科 准教授
研究種別	研究助成
研究分野	都市建築史、都市と文化
助成金額	150 万円
発表論文等	

※研究者名、所属組織は申請当時の名称となります。

() は、報告書提出時所属先。

大林財団 2022 年度研究助成実施報告書

所属機関名 新潟青陵大学短期大学部人間総合学科
 申請者氏名 菅原 邦生

研究課題	都市の近代化と街灯の建設 明治期の港町新潟における街灯の構造と補修について
<p>(概要) ※最大 10 行まで</p> <p>本研究は、明治期における港町新潟の街灯について、その構造や建設後の補修について、港町新潟の建設整備過程との関係から分析し、開港場における街灯の果たした役割を明らかにすることを目的としている。都市施設の一つに過ぎない街灯の建設整備過程を検討することが、都市の近代化を捉える上で有用なのは、その建設の経緯が、開港場の建設整備過程と密接に関係しているためである。新潟は横浜・神戸などと異なり、外国人居留地のない雑居地のみの開港場であり、外国人に恥ずかしくない市街地とするため、早急な街路空間整備が求められた。そのため早期建設が可能となるよう街灯の構造は単純で、風紀粛清や防犯を目的としていた。設置数も当初の 275 基から、明治 16 年(1883)には 304 基となり、ペンキ塗や破損個所の修繕など、徹底した補修が行われた。当初から恒久的なものではなく、早急な建設を優先したためである。</p>	

1. 研究の目的	(注) 必要なページ数をご使用ください。
<p>新潟は、安政 5 年(1858)の日米修好通商条約によって開港される五港(函館・横浜・神戸・長崎・新潟)の一つに選ばれ、明治元年(1868)11 月 19 日に開港した。外国人に恥ずかしくない市街地とするため、明治 5 年(1872)、県令に着任した楠本正隆は、不衛生な街路を一掃するなど積極的な街路政策や、街路に沿って流れる堀の整備を行ったことが知られている。この街路には街灯が建設され、近代化を示す特徴の一つと考えられるが、実態の多くは不明である。</p> <p>都市施設の一つに過ぎない街灯の建設整備過程を検討することが、都市の近代化を捉える上で有用なのは、その建設の経緯が、開港場の建設整備過程と密接に関係しているためである。</p> <p>例えば横浜では、明治 3 年(1870)に街灯の建設が始まり、明治 5 年(1872)には外国人居留地への建設に先立ち、日本人居住区(馬車道・本町通り)に街灯が建設された。日本人居住区は横浜開港を期に建設されたものであり、街灯建設もその一環として民間事業により行われたものである(横浜開港資料館・横浜市歴史博物館編集・発行:よこはま史話 1 開港場 横浜ものがたり, pp. 53-54, 1999)。また同年、神戸の街灯は、居留地建設に際し外国人技術者 J・W・ハートによって計画され、当時の計画図にも確認できる。一方、本研究で取り上げる新潟は、近世以来の港町であり、横浜や神戸などとは、近代的な都市の建設整備において、街灯の果たした役割が異なったものと考えられるが、詳細は不明である。</p> <p>本研究では、既に拙論(菅原邦生:明治期の港町新潟における街灯の整備について、日本建築学会計画系論文集 第 87 巻 第 795 号, pp. 898-904, 2022.5 査読付)において、新潟における、</p>	

①街灯の建設、②街灯の種類、③市街地における建設場所の特徴、④点灯にかかる街灯の燃料代などの諸点について検討・分析し、港町新潟の街灯は、夜間の犯罪防止や風紀を粛清し、開港場栄策の一つとして、旧習の一掃を図ることを目的に建設されたものであり、同じく開港場であった横浜や神戸などとは、建設目的が異なることを明らかにした。いっぽう街灯の構造や建設後の補修については、街灯の建設目的と対応していたものと考えられるが、その詳細は不明である。

本研究は、明治期における港町新潟の街灯について、その構造や建設後の補修について、港町新潟の建設整備過程との関係から分析し、開港場における街灯の果たした役割を明らかにすることを目的としている。

2. 研究の経過

(注) 必要なページ数をご使用ください。

開港場における都市の近代化については、国内において豊富な研究蓄積がある。

その内、本稿が対象とする街灯については、先行研究において、明治3年(1870)、横浜に初めて街灯(ガス灯)が建設され、全国の都市部に普及した点が指摘されている(藤井亜美・亀谷義浩:日本の灯りに関する研究 ～種類とその変遷～、日本都市計画学会関西支部研究発表会講演概要集 12巻、pp.9-12、2014)。また神戸も明治3年(1870)の外国人居留地の計画図に街灯の位置が示され(『居留地計画図』(1870):神戸市貴重史料デジタルアーカイブスによる)、長崎においても外国人居留地に街灯が建設されたことが指摘されている(岡林隆敏・吉田優:長崎港の埋立と近代都市の形成、土木史研究 第12号、pp.295-304、1996.6)。

さらに京都では明治5年(1872)10月に市街に石油灯が建設されたことが知られ、東京では明治7年(1874)、銀座煉瓦街に並木とガス灯が建設されたことが指摘されている(苅谷勇雅:明治期の京都の風致景観行政に関する歴史的研究、土木史研究 第11号、pp.13-23、1991.8)。

以上のように街灯の建設時期については言及されるものの、街灯の構造や建設後の補修については、開港場の建設整備過程との関係から十分に明らかにされていない。

そこで本研究においては、明治期の港町新潟における街灯の構造や建設後の補修について、残された図面史料や近代の行政文書などの分析から明らかにした。

まず街灯の構造については、街灯の寸法や形状を細かく記載した『常灯五分ノ一匁図』(以下『常灯図』)(新潟市歴史博物館蔵)を基に、その構造について明らかにした。次に建設後の補修については、街灯の補修記録である明治16年(1883)『街灯修繕予算案』(新潟市蔵)を基に、必要となった補修箇所の実態や予算規模などについて明らかにした。管見の限り他に詳細な補修記録は見当たらない。

最後に以上の検討成果を総合した上で、街灯の構造的特徴や建設後、徹底して実施された補修の意義について、港町新潟の建設整備過程との関係から分析し、開港場における街灯の果たした役割を明らかにした。

本稿では、明治期の港町新潟の街灯について、その構造と建設後の補修について検討した。尚、本研究の内容は、既に以下の論文に掲載されており、要約する。

菅原邦生：明治期の港町新潟における街灯の構造と補修について、日本建築学会技術報告集 74 号、pp. 468-472、2024. 2(査読付)

■街灯の構造

明治 5 年(1872)『常灯図』(図 1)によれば、街灯の高さは地上 1 丈 2 尺 3 寸(約 369 cm)であり、内訳は、灯具を支える底板までの高さが地上から 9 尺(約 270 cm)、灯具の高さは外法で 1 尺 3 寸(約 39 cm)、街灯屋根の高さは 1 尺 4 寸(約 42 cm)、煙出し(笠)の高さは 6 寸(約 18 cm)である。

灯具には四方向にガラス戸がつく。灯具を支える構造は、4 寸 5 分(約 135 cm)角の角杭の杭頭に 4 枚の持ち送りが張り出し、その上に灯具を受ける底板を嵌めて、中央の突出部分で栓をする構造と考えられる。また地面下の埋め込み部分の深さは最下部に設けられる「根板」込みで 3 尺(約 90 cm)であり、転倒防止のため四方に向けて、長さ 3 尺の「根カセ」が 4 本設けられているが、全体として簡易な構造である。早急に多くの街灯を建設するためであろう。また図面上は、釘の使用が認められず、木組みで作られている様子が分かる。これは組立のしやすさ、修繕のしやすさ、短期間に多くの街灯を建設するためであろう。

■街灯の補修

明治 16 年(1883)『街灯修繕予算案』によれば、建設後の補修では、街灯数も大きく増加する中、ペンキ塗りと修繕が多く、ペンキ塗りは街灯屋根・煙出し・角杭などであり、修繕はガラス戸・杭継手・角杭などについて徹底して補修された(表 1)。補修内容として最も多かったのは街灯屋根のペンキ塗りで、建設から 10 年以上が経過し、劣化が激しかったためと考えられる。

■まとめ

新潟は横浜・神戸などと異なり、外国人居留地のない雑居地のみの開港場であり、外国人に恥ずかしくない市街地とするため、早急な街路空間整備が求められた。そのため早期建設が可能となるよう街灯の構造は単純であり、神戸や横浜などに見られる西欧風な街灯デザインとは異なり、風紀粛清や防犯を目的としていた。設置数も当初 275 基であったものが、明治 16 年(1883)の記録によれば 304 基となり、ペンキ塗や破損個所の修繕など、徹底した補修が行われた。建設後 10 年以上経過していることもあり、修繕箇所が甚だしかったためである。当初から恒久的なものではなく、早急な建設を優先したためであろう。

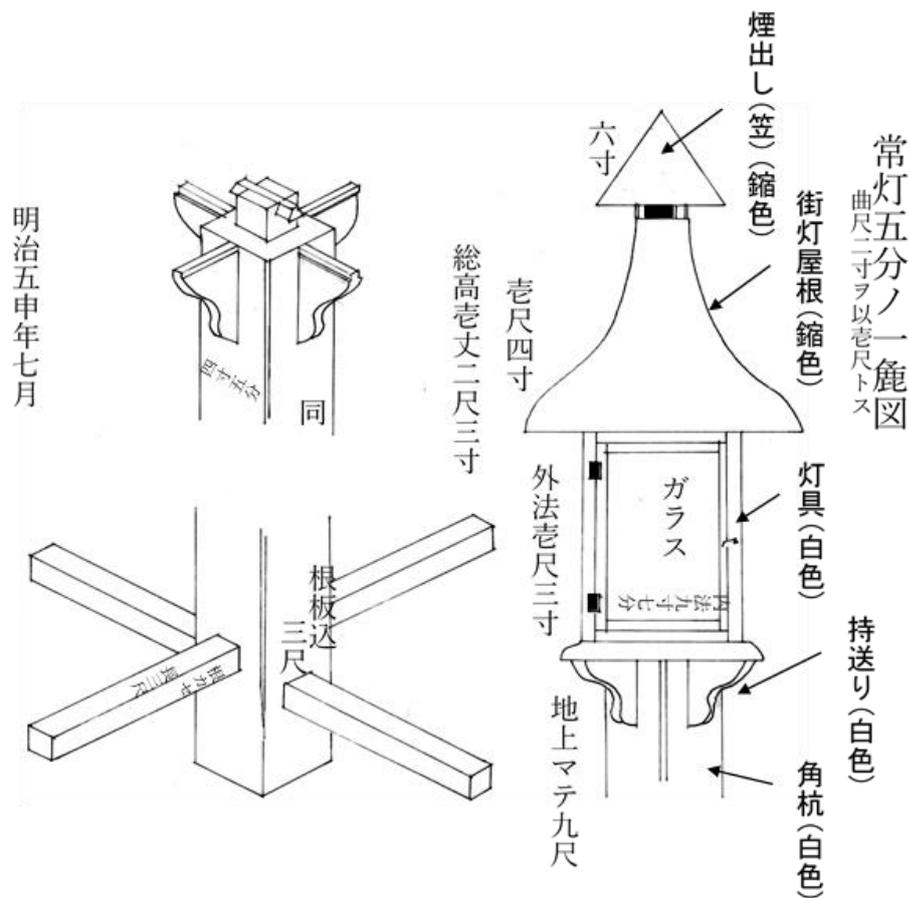


図1 『常灯五分ノ一籠図』(新潟市歴史博物館蔵)のトレース図
ゴシック体は筆者による

表1 街灯の補修内容

補修内容	在来杭						丸仕上げ杭	
	ペン塗			破損個所の修繕			加工とペン塗	杭の建替に伴う運搬
該当箇所	街灯屋根	煙出し(笠)	角足	ガラス戸	杭の継手	角足	杭全体	
該当本数	153	45	188	94	28	13	341	341
単価(銭)	52	6	7	5	5	5	37	3
計(銭)	7,956	270	1,316	470	140	65	12,617	1,023

4. 今後の課題

(注) 必要なページ数をご使用ください。

今後の課題として、街灯は、日常的に管理・運用されてはじめて点灯し続けることができるものであり、街灯の建設目的とも対応していたものと考えられるが、詳細は明らかでなく、管理と運用の実態について分析し、街灯建設の意義を明らかにすることで初めて、街灯が開港場新潟の近代化に果たした役割について、より明確に知り得ることができるものと考えられる。