

開智学校の建築資料に見る釘の使用と値段

Study on the use and the price of the nail to watch in the architectural documents of the *Kaiti-gakko*

平山 育男
HIRAYAMA Ikuo

This article considered the use and the price of the nail to watch in the architectural documents of the *Kaiti-gakko*, and it is following points to become clear.

According to the architectural document of the *Kaiti-gakko*, there were two kinds for the name of the Japanese nail in about 1875, and the name based on the weight coexisted, too. In addition, these names exist historically from at least early 18th century. The estimate sum of the nail of two kinds in about 1875 was 3.2% for the total sum. With the document of 1876, the unit price of the nail in the payment follows the estimate of 1875. When the payees were different, the unit price of the nail almost equalized it. In addition, "pa" was used for a unit of number of nails and can regard 1 pa as 100 nails. In an estimate of 1896, the ratio of estimated cost of the nail for the estimate total sum decreased in 1/4 degree for an estimate of 1875. As for the reason, it is thought that the kind of the nail became the Western nail from the Japanese nail during this period.

キーワード：和釘、洋釘、開智学校、明治時代、建築資料
Keywords：Japanese nail, Western nail, *Kaiti-gakko*, Meiji era, Architectural document

1 はじめに

和釘から洋釘への変遷については安田善次郎による『釘』^{注1)}が詳しいが、筆者らは更に踏み込んで、和釘から洋釘の変遷について、特に明治10(1877)年代後半、1つの建物において和釘と洋釘の併用が日本各地において、建物の種類を問わず広く見られたことを明らかにしている^{注2)}。

本稿では、明治時代に建築がなされた長野県の開智学校における建築資料に基づき、一連の工事において釘がどの程度用いられ、釘の値段がどれ程であったのかを考察することを目的とする。

2 開智学校建築の資料

開智学校には、建築関連資料が多数残され、『重要文化財開智学校本館移転修理工事報告書』(以下『報告書』)^{注3)}や『史料開智学校6』(以下、『史料6』)^{注4)}にまとめられている。以下では、これらの資料の中でも釘の使用状況と値段についての記載を多く見ることのできる

「開智学校新築仕様帳〈明治〉」
「開智学校新築仕様帳 明治八年」
「開智学校新築費用総額帳 明治八、九年」
「水害にあった校舎の復旧工事関係書類 明治二十九年 度」

の4資料を用いて考察を進める。先ず以下では各資料の概要を示しておきたい。

2-1 「開智学校新築仕様帳〈明治〉」

「開智学校新築仕様帳〈明治〉」(以下「仕様帳〈明治〉」)は、『報告書』^{注5)}と『史料6』^{注6)}に記載を見ることができる。この資料は表紙に

開智学校新築仕様帳 北深志町八番丁 大工 立石清重とあることから、大工立石清重により開智学校の新築仕様帳として作成されたことが分かる。本資料は年紀を欠くが、後掲する「開智学校新築仕様帳 明治八年」に内容が類似することから、この資料に前後して「仕様帳〈明治〉」は作成がなされたと考えることができる。

なお、「仕様帳〈明治〉」は資料名に“仕様帳”との記載を掲げるが、本文文頭では

開智学校新築御入用積

一金壹万千八百六十四円二十九銭二厘三毛

と記し、加えて文末には

右之通凡見積り書奉差上候以上

と記載するように、内容は見積を中心としたものとなっている。

本文は見積総額11864.2923円に続き、

内訳

一金千九百五拾四円拾二銭五厘 大工方

二階建ノ地ノ間五百廿壹坪半

平家建地ノ間四百四拾参坪半

此工数八千六百八拾五人 但壹人廿二銭五厘

として、大工方、鍛冶方、瓦方、壁方、石方、塗師方、畳方、人足方、材木方、買入物方の見積を掲載する。

2-2 「開智学校新築仕様帳 明治八年」

「開智学校新築仕様帳 明治八年」(以下、「仕様帳 明治八年」)は、『史料6』^{注7)}に翻刻が掲載される。この資料は表紙に

開智学校新築仕様帳 北深志町八番丁 立石清重 明治八年四月二十一日ヨリ

と記載があることから、大工立石清重により開智学校の新築仕様帳として明治8(1885)年に作成されたことが明らかである。資料記載の体裁は「仕様帳〈明治〉」に準じ、記載内容は見積を中心としたものとなる。但し、「仕様帳 明治八年」では本文文頭に

開智学校新築御入用積

一金七千百拾四円四拾二銭壹厘

とあり、見積金額は7110.421円であり、前掲した「開智学校新築仕様帳〈明治〉」が掲げる見積金額である11864.2923円に比べて、金額では4753.8723円、割合として4割以上を減額したものとなっている。

2-3 「開智学校新築費用総額帳 明治八、九年」

「開智学校新築費用総額帳 明治八、九年」(以下、「総額帳」)は『史料6』^{註8)}に翻刻が掲載される。「総額帳」は表紙に

開智学校新築費用総額帳 新築掛担当 従明治八年第四月至明治九年第四月

とあり、明治8(1875)年4月から翌明治9(1876)年4月における建築費用の総額を記したものであること示しているが、作成者の名前は記されない。記載は前半に支出の明細、巻末に入用の明細を配する。支出では諸木之部以下、大工、筆墨紙諸雑費、釘金物買入、縄、藁、ペンキ并交、砥之粉、左官、建具、石師、瓦師、張天井、辺喜塗方渡、銅師、鍛冶師、杣、人足、雇人、彫工師、家根師、ストラブを項目として挙げる。支出総額は11128.2408円、収入10068.5585円で、差引1059.6823円の不足とする。

2-4 「水害にあった校舎の復旧工事関係書類 明治二十九年度」

「水害にあった校舎の復旧工事関係書類 明治二十九年度」(以下、「水害復旧工事関係書類」)は、『報告書』^{註9)}と『史料6』^{註10)}に記載がある。この資料は表紙に

女鳥羽川洪水ニ付破壊校舎復旧工事ニ関スル書類

とあるように、女鳥羽川の洪水により被災した校舎の復旧見積のための書類とすることができる。資料の作成は請負人の山内宝吉によるもので、当時の松本町長菅谷司馬宛となる。内容は、仕様書古材調書、見積からなり、見積は校舎新営、生徒昇降口新営、廁壺ヶ所新営、廁建増御修繕、校舎教室取払并出入口新設、生徒扣出入口新設并渡廊下新設についてで、総額は1546.23円とする。

3 資料にみる釘の記載

3-1 「開智学校新築仕様帳〈明治〉」における釘の見積・概要

「仕様帳〈明治〉」では、“鍛冶方”に釘の見積を見ることができる。鍛冶方全体の見積額は560.905円で、釘についての見積項目として地鉄頭巻大三寸釘、本四寸釘、本五寸釘、本三寸釘、大八釘、頭三寸釘、七寸釘、六寸釘、五寸釘、六寸鏝、大六寸釘の11項目がある。項目の内訳を“地鉄頭巻大三寸釘”について示すと、

七万八千本 地鉄頭巻大三寸釘
床カ板打用 代百拾七円 百本代拾五銭

として、順に釘の本数、釘の名称、用途、見積額、100本の単価、を記載する。そしてこの後に蝶番3項目、箱錠2項目、鉄物2項目、掛金2項目、蝶番1項目、鉄物1項目、蝶番1項目を挙げる。

・釘の見積額と総額に対する割合

「仕様帳〈明治〉」“鍛冶方”における見積は釘と蝶番類など金物全般に対するもので総額560.905円となるが、この内、釘類のみ11項目の見積額を表1-1にまとめた。資料自体に記載される見積金額の合計(以下、記載値合計)を求めると382.19円となるが、本六寸釘で計算に錯誤がある。これを修正して計算した合計(以下、計算値合計)値は381.15円となる。これを見積総額である11864.2923円に占める割合を求めると、記載値合計、計算値合計とも3.2%となる。

・釘の単価と種類

「仕様帳〈明治〉」“鍛冶方”の記載に基づけば、“地鉄頭巻大三寸釘”100本の単価は0.15円となる。そこで、記載される釘の名称、主な用途、100本の単価について、鏝を除いて単価の高い順に改めて挙げれば

大六寸釘	台輪	1.00円
本五寸釘	地覆、台輪、階子	0.65円
本四寸釘	蛇腹、窓枠、瓦棧、天井吊木	0.30円
頭巻大三寸釘	床板	0.15円
本三寸釘	垂木、蛇腹、天井板、屋根、傘棚	0.117円
七寸釘	裏板、荒床、削床板	0.035円
六寸釘	張天井板、腰板	0.028円
五寸釘	天井板	0.023円
頭三寸釘	貫鼻隠、腰板、流板	0.008円
大八釘	木摺、木舞	0.006円

となる。ここでは基本的に釘の名称に寸を伴う数字(以下、“呼称長”)の順に単価が並ぶものの、呼称長前に“大”“本”が付されるものと付されないもので、2系統が存在すると見ることができる。

ところで、この2系統となる釘の種類については、安田による『釘』の記述が参考になる。安田は、享和3(1803)年の甲良家の本途帳における“平釘類”と、“建築用釘”とする“普通の角形釘”についての名称と寸法を示す。安田は“平釘類”について七寸釘、六寸釘、五寸釘、四寸釘、三寸五分釘、三寸釘、二寸五分釘、二寸釘、一寸五分釘、一寸釘の10種類を挙げる(図1-1)^{註11)}。そしてこの“平釘類”については

たとへば、釘の名を七寸釘と出し、有寸(正寸のこと)

表1-1「開智学校新築仕様帳〈明治〉」に見る釘類の見積

種類	内容	本数[本]	100本代金[円]	計算値[円]	記載値[円]
地鉄頭巻大三寸釘	床カ板打用	78000	0.15	117.000	117.000
本四寸釘	蛇腹諸木入口ノフチ窓枠瓦棧天井ツリ木用	10000	0.3	30.000	30.000
本五寸釘	地覆台輪階子二用	4500	0.65	29.250	30.250
本三寸	種蛇腹板付天井板付玄関櫓ノ家根板傘棚用	38000	0.117	44.460	44.460
大八釘	木摺巻木舞内法物畳寄二用	17000	0.06	10.200	10.200
頭三寸釘	鼻打鼻隠シ腰板流シ板用	45000	0.08	36.000	36.000
七寸釘	裏板荒床力剛床カ板用	150000	0.035	52.500	52.500
六寸釘	張天井板踏板二用	155000	0.028	43.400	43.440
五寸釘	天井板打用	14500	0.023	3.335	3.335
六寸鏝	台輪打用	50	0.06	3.00	3.00
大六寸釘	台輪打用	1200	1	12.00	12.00
凡例:六寸鏝の単価は1本に対するもの		小計:a[円]		381.15	382.19
		見積総額b[円]		11864.29	11864.29
		a/B×100[%]		3.21	3.22

表1-2「開智学校新築仕様帳 明治八年」に見る釘類の見積

種類	本数[本]	100本代金[円]	計算値[円]	記載値[円]
地鉄頭巻本三寸釘	56000	0.15	84	84
本四寸釘	6000	0.3	18	18
本五寸釘	2500	0.65	16.25	16.25
本三寸	22000	0.117	25.74	25.74
大八釘	10000	0.06	6	6
頭三寸釘	23500	0.08	18.8	18.8
七寸釘	65000	0.035	22.75	22.75
六寸釘	82000	0.028	22.96	22.96
六寸鏝	50	0.06	3	3
大六寸釘	1200	1	12	12
小計:a[円]			229.5	229.5
見積総額b[円]			7110.421	
a/B×100[%]			3.23	

・釘の単価と種類

「仕様帳 明治八年」についても、記載される釘の名称、主な用途、100本の単価について、鏝を除いて単価の高い順に改めて挙げれば

大六寸釘	台輪	1.00円
本五寸釘	地覆、台輪、階子	0.65円
本四寸釘	蛇腹、窓枠、瓦棧、天井吊木	0.30円
頭巻大三寸釘	床板	0.15円
本三寸釘	垂木、蛇腹、天井板、屋根、傘棚	0.117円
七寸釘	裏板、荒床、削床板	0.035円
六寸釘	張天井板、腰板	0.028円
頭三寸釘	貫鼻隠、腰板、流板	0.008円
大八釘	木摺、木舞	0.006円

となり、これは「仕様帳〈明治〉」と同じ釘の名称と用途、単価となる。それは同一人が2通の書類を比較的短い間隔を置いて作成したことが要因として挙げることができる。

3-3 「開智学校新築費用総額帳 明治八、九年」における釘の見積

・概要

「総額帳」では「釘金物買入之部」において釘についての記載を確認でき、合計は562.1082円とする。内訳は、明治8(1875)年4月から9月までの「前帳簿買入金惣計」、「十月中」「十一月中」「十二月中」とする見出しがあり、各月における釘金物の買入について54項目が記載される(表

2-1)。釘の買入は25項目で、項目の内訳について五寸釘のものを示せば

引合印一 金三拾八銭三厘三毛 五寸釘貳拾把 真寿田

とあり、引合印以下、一つ書きの形式で、金額、釘の種類と数量、支払先、の順で記載される。

・釘の見積額と総額に対する割合

「総額帳」「釘金物買入之部」における釘買入の項目は既述のように25項目となるが、これらの合計は34.5744円に留まる。

「総額帳」「釘金物買入之部」の総額が562.1082円で、これは「仕様帳〈明治〉」見積額560.905円、「仕様帳 明治八年」見積額436.016円のいずれをも上回るにもかかわらず、「総額帳」「釘金物買入之部」における釘買入の項目の合計34.5744円は、「仕様帳〈明治〉」における釘類のみの見積額計算値計381.15円、「仕様帳 明治八年」釘類のみの見積額計229.5円を大きく下回る。

この原因は、「総額帳」「釘金物買入之部」において判明する釘買入の値段は明治8(1875)年10月から12月の期間を中心とするものに過ぎないためである。つまり、明治8(1875)年4月から9月における分は「前帳簿買入金惣計」として合算され、この時期における釘買入の金額が34.5744円には反映されていない。そのため、「総額帳」により総額に対する釘買入額の正確な割合を求めることはできない。

表2-2 「開智学校新築費用総額帳 明治八、九年」釘金物買入之部釘の記載

全体番号	釘番号	金額[円]	釘の種類	釘の量	支払先	単価:a[円]	先頭の単価に対する割合
39	21	0.25	杏寸釘	10把	真寿田	0.025	
31	15	1.5	次三寸	24把	米和	0.0625	
4	1	0.3833	五寸釘	20把	真寿田	0.019165	1
5	2	1.9166	五寸	100把	真寿田	0.019166	1.00
12	6	1.25	六寸釘	50把	真寿田	0.025	1
15	8	1.275	六寸釘	50把	米和	0.0255	1.02
18	9	1.275	六寸釘	50把	米和	0.0255	1.02
20	10	1.275	六寸釘	50把	米和	0.0255	1.02
22	12	8.925	六寸釘	350把	米和	0.0255	1.02
34	17	0.765	六寸釘	30把	米和	0.0255	1.02
6	3	1	七寸釘	30把	中勇	0.0333	1
7	4	1.6666	七寸	50把	中勇	0.0333	1.00
8	5	4.95	七寸	150把	米和	0.033	0.99
33	16	0.99	七寸釘	30把	米和	0.033	0.99
35	18	0.99	七寸釘	30把	米和	0.033	0.99
36	19	0.99	七寸釘	30把	米和	0.033	0.99
38	20	0.999	七寸釘	30把	真寿田	0.0333	1.00
40	22	0.666	七寸	20把	中勇	0.0333	1.00
30	14	0.5666	四歩一釘	4000本	米和	0.00014165	
28	13	0.383	本七寸五歩釘	30本目500目	米和		
13	7	0.87	大八釘	20把	米和	0.0435	1
21	11	2.175	大八	50把	米和	0.0435	1.00
46	25	0.3333	折釘カキガネ		鍛冶伝		
41	23	0.125	合釘	50本	中勇	0.0025	
43	24	0.045	三正口	100本	中勇	0.00045	

表2-3 単価の比較(1)

「仕様帳〈明治〉」「仕様帳 明治八年」100本の単価b [円]	b/a
0.023	1.20
0.028	1.12
0.035	1.05
0.06	1.38

表2-4 単価の比較(2)

物価により調整した100本単価:c[円]	c/a
0.022	1.15
0.027	1.08
0.034	1.01
0.058	1.32

・釘の単価と種類

つまり、「総額帳」“釘金物買入之部”における釘買入の記載は、明治8（1875）年10月から12月分のみを事項ごとに把握できることとなる。ここではこの期間における25項目について考察を加える。

釘についての25項目中、釘の種類は壱寸釘1項目、次三寸1項目、五寸釘2項目、六寸釘5項目、7寸釘8項目、四分一釘1項目、本七寸五歩釘1項目、大八釘2項目、折釘1項目、合釘1項目、三正□1項目となる。そして、複数の項目のある釘種において、1把あたりの単価を求めたのが表2-2となる。支払先が異なると単価はやや動く場合もあるが、いずれも各釘種において先頭となった項目に対する割合を求め、少数点1桁目において四捨五入をすると、いずれも値は1となる。即ち、この期間における釘の単価は、支払先が異なっても平準化が行われた見なすことができる。

ところで、表2-2において1把の本数は明らかではない。因みに、1把の値段を「仕様帳〈明治〉」及び「仕様帳 明治八年」における100本の単価と比較したものが表2-3となる。いずれも「総額帳」の値の方がやや高めの値となるものの、近似する数字となる。

更に、これを明治8（1885）年と明治9（1886）年における物価の動向^{注15)}を考慮して調整したものが、表2-4となる。「総額帳」の値がやや高めとなるが、およその傾向として、「総額帳」における1把とは、釘100本と考えることができる^{注16)}。

3-4 「水害にあった校舎の復旧工事関係書類 明治二十九年度」における釘の見積

・概要

「水害復旧工事関係書類」では各工事における記載中に“大小ノ釘”として釘の見積額を見ることができる。つまり、校舎新営では9.6円、生徒昇降口新営は0.768円、廁壺ヶ所新営は0.338円、同建増御修繕は0.35円、公社取払並二出入口新設では1.48円、生徒扣出入口新設并渡廊下新設では1.44円となる。

・釘の見積額と総額に対する割合

「水害復旧工事関係書類」における釘の見積額合計は11.706円で、総額1546.2円に対する割合は0.76%となる。なお、各工事における割合は0.41%から1.56%とやや開きがあるため、見積では単に工事費に対する割合で釘の見積額を求めたものではないことが分かる（表3）。

なお、総額に対する割合の0.76%は、「仕様帳〈明治〉」「仕様帳 明治八年」の3.2%に対して極めて低く、1/4程度の割合となっている。この原因は工事内容の相違とすることもできるが、「水害復旧工事関係書類」に記されている各

表3「水害にあった校舎の復旧工事関係書類 明治二十九年度」に見る釘の見積額と割合

工事名	総額[円]	釘[円]	釘/総額×100[%]
校舎新営	1307.292	9.6	0.73
生徒昇降口新営	49.19	0.768	1.56
廁壺ヶ所新営	82.46	0.338	0.41
同建増御修繕	62.93	0.35	0.56
校舎取払並二出入口新設	26.948	0.4	1.48
生徒扣出入口新設並二渡り廊下新設	17.38	0.25	1.44
合計	1546.2	11.706	0.76

工事における釘の見積額が押し並べて低いことを考慮すると別の要因が考えられる。「仕様帳〈明治〉」「仕様帳 明治八年」がいずれも和釘による見積であったが、「水害復旧工事関係書類」が明治29（1895）年となることを考慮すると、資料には具体的な記載はないものの、釘は洋釘による見積と判断できる。つまり、和釘から洋釘による見積の変化が、このように工事費総額において釘の見積額を低くする要因となったとすることができる。

・釘の単価と種類

「水害復旧工事関係書類」においては各工事における釘の総額のみが記されるため、この資料から釘の単価と種類を推し測ることはできない。

4 さいごに

本稿では開智学校の建築資料に基づき、用いられた釘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) 開智学校の建築資料によれば、明治8（1875）年頃、和釘の呼称長には2種類が存在し、加えて重さに基づく呼称も併存した。なお、歴史的にみてこれらの併存する呼称は、少なくとも江戸時代後期から確認できる。
- 2) 明治8（1875）年頃における見積は2種類あるが、いずれも総額に対する釘の見積総額は3.2%となる。
- 3) 明治9（1876）年の資料で、支払における釘の単価は明治8（1875）年の見積に準ずると判断でき、支払先が異なる場合でも、釘の単価はほぼ一定で平準化していたと見ることができた。また、釘の本数の単位に“把”が用いられるが、1把は100本と考えることができる。
- 4) 明治29（1896）年における見積では、見積総額に対する釘の見積額の割合が、明治8（1875）年の見積に対して1/4程度に減少している。これはこの間で釘の種類が和釘から洋釘になったことが要因として挙げられる。

参考文献

- 1) 安田善次郎：釘、博文館、大正5（1916）.12
- 2) 平山育男、木村勉、御船達雄、梅嶋修、西澤哉子：和釘と洋釘を併用する建物、日本建築学会技術報告集51、767～770頁、平成28（2016）.6
- 3) 松本市教育委員会：重要文化財開智学校本館移転修理工事報告書、昭和40（1965）.3
- 4) 松本市：史料開智学校6 設立と維持3、平成7（1995）.2

注釈

- 注1) 参考文献1)
 注2) 参考文献2)
 注3) 参考文献3)
 注4) 参考文献4)
 注5) 参考文献3) 21～32頁。なお、同書では資料名を「明治8年立石清重提出の開智学校新築仕様書」とするが、本稿では後掲する「開智学校新築仕様帳 明治八年」との関係から、『史料6』にある「開智

学校新築仕様帳〈明治〉を採用した。

- 注6) 参考文献4) 337～352頁。なお、各資料名及び引用はいずれも『史料6』によった。
- 注7) 参考文献4) 35～47頁
- 注8) 参考文献4) 145～164頁
- 注9) 参考文献3) 32～40頁
- 注10) 参考文献4) 372～384頁
- 注11) 参考文献1) 52～54頁
- 注12) 参考文献1) 53頁
- 注13) 参考文献1) 65～66頁
- 注14) 東京大学史料編纂所：読史備要、771頁、講談社、昭和41(1966).3、によれば、享和3(1803)年の米価は肥後米で100升あたり58匁もしくは56匁とあるため、平均して100升あたり57匁とできる。一方、近藤義質：お米の明治百年史、232頁、昭和44(1969).4、によれば、明治8(1875)年の米価は1石(=100升)あたり7.28円とあり、これらの関係から享和3(1803)年の2匁6分8厘は明治8(1875)年の0.34円と換算される。
- 注15) 日本銀行統計局：明治以降本明治邦主要統計、76頁、昭和41(1966).7。卸売物価指数では、明治元(1868)年を100とした場合、明治8(1875)年は146、明治9(1876)年は152とある。
- 注16) “把”の本数は、歴史的には異なる。寺島良安：和漢三才図絵81、正徳2(1712)序、によれば、
十本物 [長さ三寸。十本を一把とする]
大一連 [長さ二寸半。五本を一把とする]
次一連 [長さ二寸。二十本を一把とする]
二連 [長さ一寸半。四十本を一把とする]
三連 [長さ一寸。六十本を一把とする]
四連 [長さ八分。八十本を一把とする]
五連 [長さ六分。百本を一把とする]
六連 [長さ四分。百二十本を一把とする]
となる。なお、引用は東洋文庫510、325～326頁によった。