

北九州産業遺産と鈴木商店関門コンビナート

～鉍滓煉瓦とその由来、鈴木商店の採用と普及～

2020. 2. 15
市原猛志

1. 鉍滓煉瓦とは

鉄筋コンクリート造の構造物が広く普及する前、近代国家の多くでは組積造による構造物が広く普及していた。赤煉瓦を筆頭とする煉瓦材はそれらの代表的な存在であるが、「煉瓦」と総称される素材の中には、その製造方法が大きく異なるものも存在する。赤煉瓦や耐火煉瓦などは、成型と焼成という工程を経ることに關しては共通しており、焼いているからこそ「煉瓦」と呼ばれると一般的に理解されがちである。しかしながら、焼成工程を経ずに煉瓦と呼ばれる素材も存在する。炭鉍町や製鐵所周辺地域を中心に日本各地で使用された鉍滓煉瓦は、その代表的な素材のひとつと言えよう。

鉍滓煉瓦は鉄を生産する際、高炉での銑鉄精製の際に出来る副産物である高炉スラグを原材料としているが、高炉スラグから鉍滓煉瓦を生成するに当たり、高炉から取り出したスラグに水を噴射し粉碎した急冷水砕スラグを用いることが、兵庫県生野などでよく見られるからみ煉瓦（銅鉍滓煉瓦・鑄造煉瓦）とは異なるポイント（次ページ・表1参照）である。

この構造物は 1865 年石灰と水砕高炉スラグを加圧成形する製造方法を編み出した、ドイツの Friz W. Lürmann によって發明され、翌年オスナブリュックのゲオルグスマリエン製鐵所において組積用煉瓦を製造し、世界各地に普及した。この技術を官

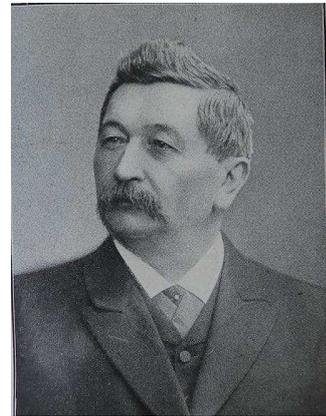


写真 1 Friz W. Lürmann

営八幡製鐵所が導入し、1907 年より生産を行っていた。非焼成かつ潜在水硬性を持ち、赤煉瓦に比べ耐圧力が強く、吸水量が少ないことが特徴としてあげられる。

近代に出来た非焼成ながら一定の強度を持つ鉍滓煉瓦の登場は、鉄生産の拡大とともに急速に地域内の普及へと繋がった。日干し煉瓦から始まった建築材としての煉瓦及び煉瓦様素材の歴史は、この鉍滓煉瓦によって、多様性に満ちたものへ進化した。



写真 2 鉍滓煉瓦手成型作業（『八幡製鐵所化工部外史』より）

表1 各煉瓦様素材の製造方法における特性比較表（※注）

名称	鉄鉍滓煉瓦	赤煉瓦	耐火煉瓦	からみ煉瓦	炭滓煉瓦
焼成の有無	無	有	有	無	無
重量	3.0kg	2.4kg	3.5kg	約 60kg	約 3.0kg
有孔質	○	×	×	○	○
主原材料	高炉スラグ	赤土等	アルミナ等	熔融スラグ	フライアッシュ
加熱方法	高炉処理	窯での焼成	窯での焼成	熔融炉処理	自然発火等
燃料	コークス	木炭・石炭	木炭・石炭	木炭→石炭	石炭滓（自家）
硬化要因	ポゾラン反応	焼成	焼成	冷却凝固	ポゾラン反応
耐火性	中	強	非常に強い	強	中
価格	安	中	高	やや安	やや安

※注…簡易比較図。市原猛志「からみ煉瓦から鉄鉍滓煉瓦へ ―煉瓦様素材の比較による鉄鉍滓煉瓦技術に関する研究―」『産業考古学』155号より引用。

2. 鈴木商店と北九州（再掲）

関門海峡は挟み本州と九州とを結ぶ地理的重要性から、源平合戦や戦国時代には歴史の舞台となる。中世の門司は下関の潮待港（田野浦など）、漁港などの機能を持っていた。現在の門司港周辺はかつての塩田で、明治初年の人口は僅か 2719 人。大里地区は本州からの参勤交代経路・宿場町として賑わうが、第二次長州征伐の時に戦場となった。

（1）大里地区と鈴木商店クローズロード

大里地区は明治に入ると門司港の整備に伴い、相対的に地位が低下。豊富な労働力と水資源、筑豊炭田への近さから官営製鐵所の最終候補地に選ばれるも、最終的には八幡に誘致が決定する。

鈴木商店の番頭・金子直吉は台湾で後藤新平の知遇を得ると、自社による製糖工場設立を画策、大里地区を流れる大川の豊富な水とアジアに近い立地を考え、1904 年 10 月門司大里の地に工場を建設した。これが鈴木商店飛躍のきっかけとなる。

1904 年 10 月、日本初の臨海製糖工場と言える大里精糖所を設立。金子直吉が泊まり込み工場を軌道に乗せる。この工場はライバル会社に脅威として恐れられ、大日本製糖設立後工場は 650 万円で買収（1907 年）される。この際の余剰金を元手にして、鈴木商店はここ大里の地に一大穀物工場群を建設した。

建設時の 3 倍近い金額でこの工場を売却した鈴木商店は、別表に掲げる工場群を次々と建設。現在も多くが稼働を続ける食品工業コンビナートを形成した。後には神戸製鋼所や東邦金属などの金属工業にも進出、また対岸の彦島にもクロード式窒素工業（現在の下関三井化学）など多くの工場を建設し、関門海峡を挟んだ両岸の地がものづくり産業日本の一翼を担った。

（2）関門海峡の両岸に遺る鈴木商店の足跡

鈴木商店の栄華を伝える施設は全国各地に遺る。関門海峡を挟んだ大里・彦島の両岸にある赤煉瓦造の建物のほとんどは鈴木商店が作ったものであるし、山口県側に立地する帝人（岩国に工場）、神戸製鋼所（長府に工場）、さらにはサンデン交通（かつての山陽電気軌道）も鈴木商店の支援がなければ存在しなかったであろう企業である。

3. 鈴木商店の鉾津煉瓦採用

官営八幡製鐵所で生産された鉾津煉瓦は、当初製鐵所内の製材課によって直接外販が行われた。当時掛長であった黒田泰造によって、各業界紙に鉾津煉瓦の長所が紹介され、これをいち早く採用したのが、鈴木商店であった。

鉾津煉瓦には～（中略）～建築物では屋内に水を透しませず日本の如き雨多く湿気多き所では衛生上及物の貯蔵に宜しく尚熱の傳導少く冬は暖くして夏は凍しく室内は乾燥し赤煉瓦に見らるゝ如き微や苔を生ぜしめず冬期水が凍つて氷の爲に煉瓦を破壊する様な事なく赤煉瓦建築の如く湿気を防ぐ装置を要しませぬ従つて地下室や冷蔵庫に都合が宜しい櫻ビール會社では之を冷蔵庫に用ひられて水を吸はず外氣の温度を傳へず好結果だとて賞美されて居ります」

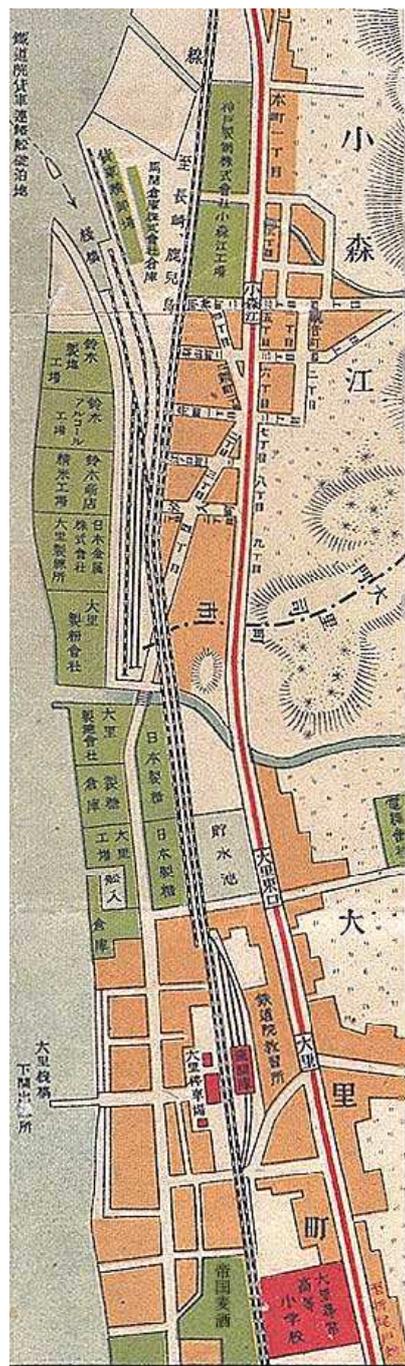
（「鉾津煉瓦と日本の建築物」『工業化学雑誌』17卷4号pp406）

「外部にては第十二師團、海軍煉炭所、鐵道院、九州大學、筑豊各炭坑、九州軌道、櫻ビール、耶馬溪鐵道、小野田鐵道、三池炭坑、三菱造船所、八幡町役場、三菱若松支店、九州水力電氣、鈴木大里製粉所、鈴木馬關事務所、馬關圖書館、下關倉庫、廣島市水道、旭硝子、三菱骸炭所、安田製釘所、大分紡績、戸畑専門學校、別府築港及水道、大里鈴木アルコール製造所、東洋製氷會社、熊本縣日本窒素肥料、長崎電燈會社等を主なるものとして或は後藤男爵の助言によりて岐阜に運はれ或は土佐、伊豫、朝鮮にても美しき築造物を見るに至れり」

（「鉾津煉瓦の現況」『鐵と鋼』1卷1号 pp49）

4. 関門エリアに現存する鉾津煉瓦建造物群

鈴木商店が鉾津煉瓦を採用して建造した建物群のうち、最大の施設である「帝国麦酒門司工場」は、施設の一部が門司赤煉瓦プレイスとして利活用の上、現存している。また前掲したように鉾津煉瓦は赤煉瓦に比べ断熱性に優れていたことから、続く鈴木商店アルコール工場（現ニッカウキスキー門司工場）や浪華倉庫（現同工場倉庫）など鈴木商店関連の倉庫や醸造業に関連する施設で多く採用されたほか、神戸製鋼所門司工場（現神鋼メタルプロダクツ）や日本金属彦島精錬所（現彦島精錬）など、鈴木商店関係の大規模煉瓦建造物全般に広く普及していった。また、軍関係の倉庫施設にも採用が進み、現在でも九州北部一帯で100件ほどの八幡製鐵所製鉾津煉瓦建造物が確認できるが、うち半数は北九州市及び下関市の施設である（表2参照）。



大里地区の鈴木商店工場群(大正8)

表2 北九州市・下関市内所在官営八幡製鐵所製鉄煉瓦造施設一覧（2020年3月現在・現存物件）※

No.	名称	住所	竣工	備考
1	帝国麦酒門司工場事務所	北九州市門司区大里本町 3-6-1	1913	登録文
2	帝国麦酒門司工場醸造棟	北九州市門司区大里本町 3-6-1	1913	登録文・
3	帝国麦酒門司工場倉庫	北九州市門司区大里本町 3-11-1	1913	内部使用
4	神鋼メタルプロダクツ工場	北九州市門司区小森江 2-2-1	1917 頃	基礎部分
5	島田建設工場	北九州市門司区小森江 2-1-1		
6	ニッカウキスキー門司工場施設	北九州市門司区大里元町 2-1	大正期	
7	門司税関大里仮置場詰所	北九州市門司区大里本町 1-1-2		
8	戸上神社春日灯籠	北九州市門司区大里戸ノ上 4 丁目		灯籠形式
9	倉庫	北九州市門司区中二十町		
10	門司築港和布刈トンネル	北九州市門司区大字門司	1929	
11	JR 九州門司港駅 3 番ホーム	北九州市門司区西海岸 1-5-31	1914 頃	
12	椿隧道	北九州市門司区大字黒川	1922	
13	宇都興産苅田工場戸板ケ鼻鉄山倉庫	北九州市門司区大字恒見 1291		
14	倉庫	北九州市門司区恒見町		
15	旧東京製綱小倉工場倉庫	北九州市小倉北区高浜 1-3-1		基礎使用
16	倉庫	北九州市小倉北区黄金 1-9 番		
17	旧櫓山荘屋外ステージ	北九州市小倉北区中井北		
18	馬島旧火薬庫群及び入口アーチ	北九州市小倉北区大字馬島		4 棟所在
19	旧工兵第十二大隊施設	北九州市小倉南区南若園町		
20	藤田鉄工所	北九州市小倉南区下曾根 4-3-5		
21	製鐵所修繕工場増築部及び旧変電所	北九州市八幡東区大字尾倉		
22	製鐵所旧鍛冶工場	北九州市八幡東区大字尾倉		
23	製鐵所旧危険物品庫	北九州市八幡東区大字尾倉		
24	大谷会館	北九州市八幡東区大谷 1-2-4	1927	市都市景観賞
25	八幡市山手線橋梁群	北九州市八幡東区花尾町・西台良町	1931	龍尾橋、松尾橋
26	楓杉峡めがね橋	北九州市八幡東区大字前田	1937 頃	
27	中河内橋	北九州市八幡東区大字大蔵	1927	
28	猿渡橋	北九州市八幡東区大字大蔵	1927	
29	田所商店倉庫	北九州市八幡東区祝町 2-15-1	戦前期	
30	安田工業八幡工場工場棟	北九州市八幡東区枝光 2-7-7	1912	
31	末松商店	北九州市八幡西区田町 2-5-33	1918 頃	内部使用
32	養福寺貯水池歩道橋	北九州市八幡西区養福寺町	1928	
33	三菱合資若松支店及び倉庫、灯籠	北九州市若松区本町 1-10-17	1914	
34	J-オイルミルズ若松工場倉庫	北九州市若松区北浜 1-8-1	1923	
35	若松旧海軍倉庫	北九州市若松区北浜二丁目		
36	日揮触媒化成(株)北九州事業所	北九州市若松区北湊町 13-2		
37	倉庫	北九州市若松区大字大鳥居		
38	若松市下水道管設備	北九州市若松区	1918	
39	白島要塞貯水槽	北九州市若松区白島		
40	宮田山トンネル	北九州市戸畑区西大谷 1 丁目 1	1929	
41	戸畑幸町二階建倉庫	北九州市戸畑区幸町		
42	八幡製鐵所炭滓線橋台群	北九州市戸畑区一枝～土取町	1930 頃	6ヶ所所在
43	日本製鉄福柳木変電室	北九州市戸畑区福柳木 1-1-14	1952	1930 頃説も
44	九州工業大学正門	北九州市戸畑区仙水町 1-1	1909 頃	異形煉瓦
45	下関市立長府図書館下関文書館	山口県下関市長府宮の内町 1-30	1913	
46	彦島西山町井戸	山口県下関市彦島西山町		
47	彦島精練工場内倉庫	山口県下関市彦島西山町 1-1		
48	日新リフラテック工場防火壁	山口県下関市彦島田の首町 2-19-10		
49	明治商会倉庫	山口県下関市彦島海士郷町 12-1		屋根改変
50	滝部八幡宮倉庫	山口県下関市豊北町大字滝部 2961		
51	特牛製氷所	山口県下関市豊北町大字神田	昭和初	
52	加藤味噌醤油醸造場煙突	山口県下関市豊北町大字矢玉 184		

※……市原猛志「鉄鉄煉瓦の建造物採用に関する歴史的研究：官営八幡製鐵所における鉄鉄煉瓦普及に関する各種文書より」『産業考古学』156号より一部改変。