鹿児島本線開設と煉瓦建造物

Constructions of the Kagoshima-Line railway and brick structures

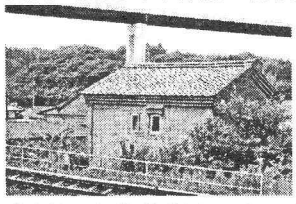
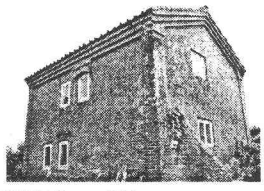
吉原不二枝
By　Yoshihara　Fujie

鹿児島県近代化遺産調査を契機に現存する煉瓦建造物を多く観る。また徳重隧道近隣に鉄道関連の煉瓦建築物が殆ど損傷なく数軒ある。調査は煉瓦構造物全国分布図などに殆ど表されていない存在の史実を覆(くつがえ)す程の数になる。多少の条件的相違はあっても、要するに煉瓦の耐久力を証明できる新史実を我々に示してくれたことになる。それに煉瓦や石の集積技術、特にアーチ型建造物の強靱さと美観は時代を超えて多勢に安堵感と郷愁を抱かせる。それは社会が明日の目標にできるための共通項、換言すれば過去から現在、更に未来へと繋ぐ様々な研究課題に挑戦する意欲を奮立(ふるいた)たせる教育的付加価値がある。そこで「煉瓦の美」なる文化価値を広く展開させ、今日的な利と問題点を追求し、最終的には新たな価値まで引出す方向で「煉瓦材」の集約に努めたい。

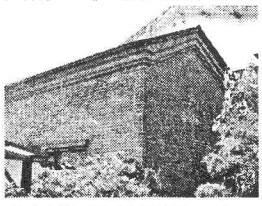
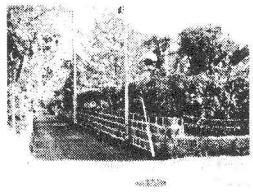
1　鉄道関連の煉瓦構造物

1)　鉄道関連の民家倉及び門柱・門塀の実例

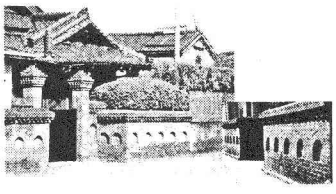
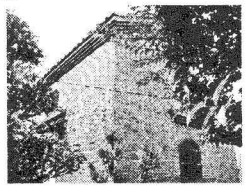
実例ⅰ鹿児島本線脇の煉瓦倉

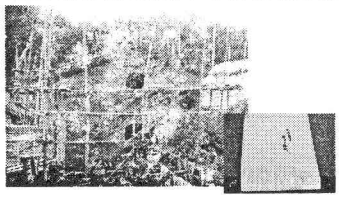
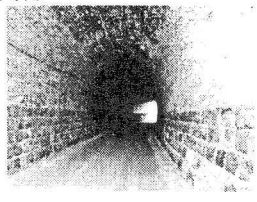
実例ⅱ　伊集院街中にある倉と在所付近の石塀

実例ⅲ　隧道近隣の倉と門柱頭及び塀

実例ⅲの倉上棟時写真と徳重隧道内部

この民家の塀と倉が隧道の職人と同一人であると言う貴重な証言を家族から聞き及んでいる。写真でも確認できる様に門柱頭及び門塀の意匠が、高尚な出来映えとして目を引く。それに家屋を含めて大正初期の文化財的価値が高い上、保存状態の良さに関心させられる。

実例ⅳ　高く重厚な倉の構造と全体の景観美

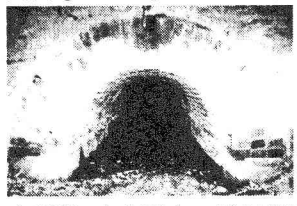
記載例の通り、鹿児島県近代化遺産調査で鹿児島本線伊集院～松元付近には現在４～５軒の鉄道設置と同時期・同材の煉瓦建造物が現存することを確認できる。前記４例以外にも、造り酒屋の高い煉瓦煙突などがつい数年前まで在るなど、隧道近隣地域には鉄道関連の煉瓦構造物が今日まで現存している。

2)　川内～串木野間の鹿児島本線現存煉瓦暗渠

実例①　串木野市上名(かみみょう)付近の暗渠

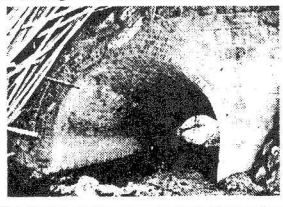
５巻の暗渠は色鮮やかで、アーチ形態と調和した煉瓦の特徴を良く示す。のり面で列車を待ち震動を体験するが、改めてアーチ形の耐震力に驚く。

実例②　実例①に並ぶ暗渠



小径間だが剛健さは永年震動と風雪に耐え抜いた証である。加えて意匠は維新後、鉄道開設に掛けた崇高な技術力への誇りが伺える。

実例③　串木野市・神村学園前の暗渠



付近は鉄道と国道間に民家が密集して暗渠は見え辛い。しかし殆ど損傷なく重厚なアーチ煉瓦構造はしっかりした頼もしい姿で健在している。

＊ Keywords　地域近代化　煉瓦構造物　景観　環境

＊＊ 生涯学習講師　鹿児島県建設技術センター評議委員　鹿児島県近代化遺産調査検討委員
（〒 899-2501 鹿児島県日置郡伊集院町下谷口 1185-44）

3） 煉瓦構造物・調査と研究の課題

今回挙げた煉瓦構造物の他にも、肥薩線など特に鉄道関係の煉瓦アーチ構造暗渠が多く現存する。しかもそれらは殆ど原形を留めている。そこで、以下の調査を目標とする調査・研究を基に行う必要があると考える。

イ 地域の製造技術、公から民への地域的波及過程などの史的研究や今日的状況を深く調査する。

ロ 更に煉瓦再思考に則った煉瓦の利と課題解決を試み、その価値の再評価を図る。

ハ 今回の調査から明確になった煉瓦構造物及び関連の建築物などを中心に維新を振返り、近代化のもたらしたもの等について考察する。(鹿児島県の近代化遺産に記載)

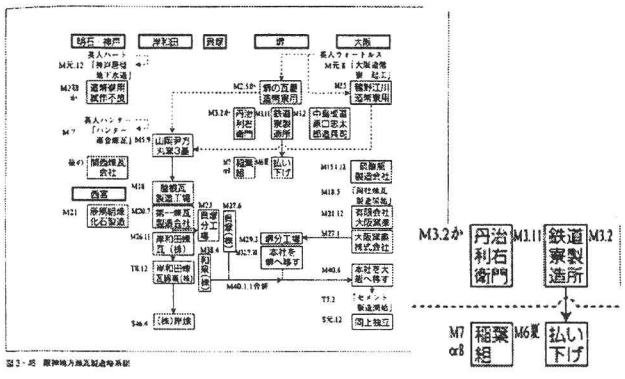
ニ その上で、長期的展望に立ち、昨日から明日への多面的な見聞と検討を重ね、環境問題解決への道筋や文化政策などの時代的必要性を推量し実践に繋げる。

次にその目標課題（イ～ニ）について、順次その解明と解決に向けた取組みの結果と一案を提起する。

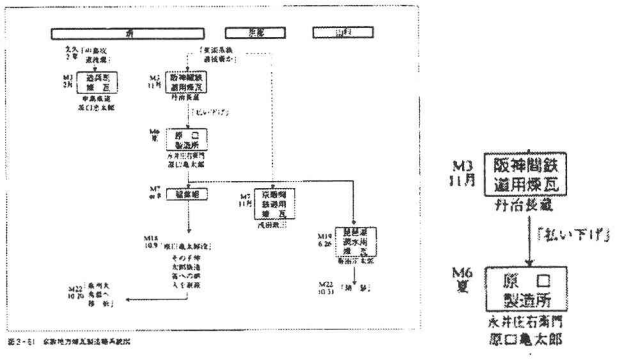
a） 地域の煉瓦製造とその経路

煉瓦構造物の全国分布図、或いは種々の文献からも、これまで鹿児島県に煉瓦構造物が多く存在すると言う認識は持てなかった。ところが鹿児島本線川内～鹿児島間や肥薩線など、特に鉄道関係に破損の少ない綺麗なアーチ形で存在することが調査で明確になった。加えて日豊線には枕木下に補強材らしい形の煉瓦が残る場所も確認した。これら実状から、地域に製造所が多く存在したのではないかと言う「煉瓦の製造」に付いても関心が深まる。そんな折りから以下の文献を見る。

京阪地方煉瓦製造略系統図



京阪地方煉瓦製造略系図



水野信太郎 「日本煉瓦史の研究」 法政大学出版局より引用

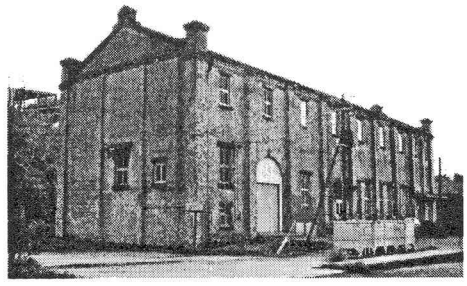
更に著書「日本煉瓦史の研究」p78,p88 に明治６年夏、大阪・堺～阪神間鉄道用煉瓦製作所は、鹿児島県人原口亀太郎と永井庄右衛門に払い下げられ、**原口製作所**となったことが明記されている。先の経路図や文章から以下のことが判明したことになる。

＊ 鹿児島県人原口製作所の誕生。(原口亀太郎,永井庄右衛門共同)

＊ 明治７～８年、他の工場と合併し、稲葉組と改称。

＊ 上記から地域の製作所は堺の流れを汲む可能性大。

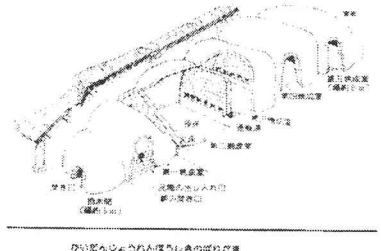
鹿児島本線沿に「日置瓦」の伝統地域が存在する。減少過程にあるものの、今もかなりの戸数が従事し赤煉瓦を同時製造していた史話が残る。当地は粘土質で煉瓦の適所である事が幸いしてか伝統工芸として郷土史にも載る。また隣街の串木野市に、三井鉱山所有,五反田会館と言う特に高さを誇る大規模な煉瓦建築物も残存する。**(写真-下)**



五反田会館は、現在体育館として利活用されている。個人的には、北九州市旧八幡製鉄遠賀川貯水池の煉瓦建造物と同様、これほどの大規模構造物を塗色していた為に現在では返って脱色が目立つ。基本的に煉瓦は塗色せず焼締が長持ちすると考える。ただ構造物の何れにも近隣の鉄道に煉瓦構造物が多い。材の大量生産、大量消費の必要性などの理由で鉄道と関連があると仮説したいが、これ迄の調査段階での確証は得られていない。

b） 地域の公から民への波及

鹿児島県川内市水引（みずひき）に市教育委員会の「川内水引（みずひき）窯跡」についての説明札がある。この窯は下図形態の煉瓦構造で、入口はアーチ型で内部は６畳相当の平らな煉瓦敷き。説明文によれば、幕末頃天草からこの地に窯業用の窯を構え、明治初期は製品の製作に勤しみ流行ったと言う。



階段状連房式登窯解説図

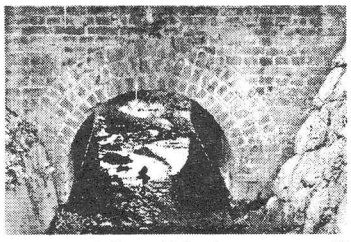
山口県小野田市旦窯も良く似た形態の登り窯であるが延長は倍近くある。ここでは焼酎容器などを製造し、鹿児島県へも出入していたと聞く。この様に維新前後の禄（ろく）生活、所謂（いわゆる）、公から次第に民営への変化がその波及の始まりであろう。また徳重隧道近隣の煉瓦建造物群の例に見られる様に、全土が鉄道開設に向かって技術導入に懸命だった折り、そこに何等かの形で関わった人物の先駆的情報力、或いは経済力者達から煉瓦構造物は漸次民へと波及して行ったと考えられる。

c）煉瓦構造物の利と問題点

煉瓦構造物の利は何と言っても材料が簡単に入手可能なこと。加えて製品が運搬し易いこと。冒頭に記した通り多勢に美感と安堵感を与えること。耐久性は賛否あるものの鉄道施設に観る限り強力であるが、それらの多くがアーチ型であり、丁寧な施工であるなどの条件はあろう。ところが何より問題と考えられるのは以下である。

＊ 猛烈な勢いで維新後急増した煉瓦構造物が、その後衰退過程を辿った理由の信憑性に付いてもっと深く考察し調査すると言う再思考の場が少ない。

＊ 自然の材料には限りがある。そこから環境問題解決に繋がる新材煉瓦の具体的工法を実践できる必要性を先ず研究分野で気付いて社会に示すべきである。



上記の事柄を歴史的に考察するときの良き事例がある。左の写真は山口県小野田市に現存する鉱滓煉瓦で、大正４年小野田軽便鉄道として、近代工業都市小野田の鉱滓処理対策を目的に造られた暗渠である。この時期既に新材・鉱滓煉瓦の誕生で、正に環境問題解決を成し遂げる一策であった。しかも、現在まで破損無く姿を留め、見事な現役である。この例は煉瓦構造物全般に、過去から現在への多くの研究課題を突きつけられている気がしてならない。

2　形態の歴史と社会　-煉瓦構造物再生を踏まえて-

「物」について考える時、多くは基本になる「形」を観る。次にその意匠とか材質を問う。以前、構造物の意匠とファッション、或いは芸術品が根幹でその時代を象徴する共通項があることに触れた。**（土木史研究 17,小論文「土木への提言」）**以来、史料に見る構造物の意匠を時々のファッションなどと照合しているが、改めてその事象を強く感じている。一つには社会的動向、つまり群衆心理を共有していると考えられる。ここに時々の特徴的な「物」の形を図形として捉えた著書がある。**（カタチの歴史：参考文献）**実際に素描して確かめ、更に他の著書からも観点を同じくして照合する。この試みは人と物の繋がりを鑑む**社会心理学**で、土木史の場でも自己能力開発として数年来継続した課題としている。今回は具体策として、煉瓦構造物を主に時代との関連と推移を観る。先ず象徴的構造物を簡素な図形に集約して表し、次に同時期の流行を調べて根底にある群衆心理を量る。それは物造りの共通性を抽出し、そのパラダイムを一歩前進させる可能性を模索する可能性も含まれると考えている。

① 世界造形史とファッションの創造性

義務教育の教科書に載る最古の文明はメソポタミアである。時々の造形史から、前記著書を参考に構造物を図形に集約してファッションと照合する。集約は難問だが、顕著に示し易い時代も多く試みとしては開発性がある。

世界の文明	象徴的構造物	図形表現
メソポタミア	ウル王の墓,日干し煉瓦村落跡	**矩形,楕円**
古代エジプト	８０基のピラミッド	**三角錐**
古代ギリシャ	パルテノン神殿,テラコッタ瓦	**円柱集合体矩形**
古代ローマ	ポン.デュ.ガール,コンスタンチヌス凱旋門	**円形,半円**
ファッション	懸布（かけぬの）と呼ぶ一枚布を掛ける巻くの非縫製型だが表情豊か。	
ビザンチン	ハギア.ソフィア神殿,サンピターレ聖堂	**半球型モザイク**
ファッション	縫製型初期で寛衣（かんい）。袖,脇が付き我国では平安小袖など。	
ロマネスク	シュパイヤー聖堂,サンペトロ聖堂	**重層アーチ**
ファッション	男女共重着（かさねぎ）が流行、毛皮の着衣,巡礼帽で覆うなど流行る。	
ゴシック	ミラノ聖堂,英国国会議事堂,ウイーン市庁舎	**直線集合体**
ファッション	尖塔型帽子や嘴（くちばし）型靴が多く騎士型スタイル。	
ルネサンス	ゼンパー歌劇場,ミュンヘン国立図書館,アムステルダム中央駅	**対象幾何学**
ファッション	肩,腕,靴などパットで膨らませ、その効果表現のあるコルセットで締める。	
バロック	パリ歌劇座,米国国会議事堂,ブリュツセル裁判所	**壮麗曲線**
ファッション	起動性を要し窄衣（さくい）が多く、密着上着か二部上下衣（じょうか）ある。	
19 世紀末	サグラダファミリア教会,パリ地下鉄駅	**新曲面,曲線**
ファッション	パラソル,レース,刺繍,リボンなどＳ字ファッション登場。	
20 世紀初頭	コロンビア大学図書館,インド総督官邸,バウハウス	**機能的曲線**
ファッション	男女平等を訴え,ギャルソンヌルック,ボブヘアー登場。	
モダニズム	1960 頃　京都国際会議場,リンカンセンター	**無様式自由**
ファッション	英国デザイナーに依るミニ,仏国のオートクチュール。	
1980 年代	東京都庁,牛深ハイヤ大橋,ランドマークタワー	**高層空間**
ファッション	昭和 50 年代は女性,60 年代は紳士輸入服が波に乗る。	

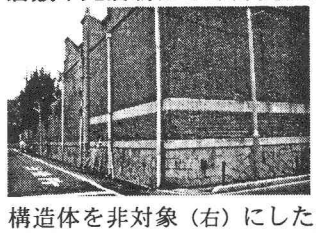
② 世界的動向と近代日本の意匠・その接点

以上、世界の形態を中心に調べたが、それら世界の動向と我国の接点、そして経路を知る必要がある。先ず地理的要因が深いと考えられるバルカン帝国（ビザンチン）など、アジアとヨーロッパ混合の影響力はどうだろうか。中国を介し、シルクロードを通ってその影響を受けたと考えられ、ルネッサンスに入ると東方貿易による影響は益々強くなる。日本のルネッサンス明治維新以降、やっと理論を実践する技術導入期に入るが、煉瓦構造物は特にこの時期、鉄道建設や上下水道施設を中心に急増していくことになった筈である。

③ - ある試み -　集積構造物の意匠への問いかけ

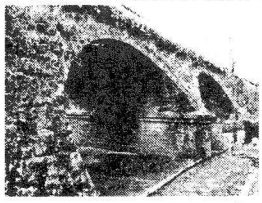
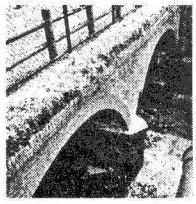
構造物を含む景観を一つのファッションに仕立て、異なる条件を与え構造体の変化を観る。例えば内外、裏表、全体,部分、人物,有無、明暗などの対比で「美意識」への問いかけをする。人は判断の多くを感性に委ね、好感度などと言い表すことが多い。土木の条件は感性だけでは済まず、感性には個人差もあるが、**「多勢が納得する技術」**を目指すことは２１世紀社会に於ける土木者の必須条件である。美感が理や法則に則る知識は必要だが、感性は理や法則だけでもない。この場に挙げられる例は一部に過ぎないが、社会論,一般論を伺い知る一例にはなろう。

具体例：
倉敷市元倉紡記念館煉瓦構造物のバランス比較例



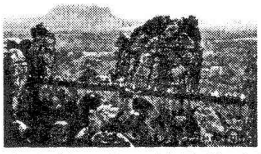
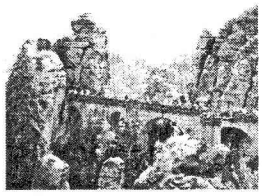
構造体を非対象（右）にした方が奥行きを想像する効果、つまり運動的な美感を演出できる効果がある。

下関市内日煉瓦橋表裏の異形態比較例

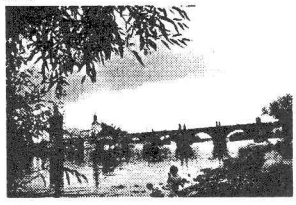
形態が異なる径間は錯視差がある。左の斜面設計は大きく見え、体型次第で美感が異なる衣服の美観と類似する。

ドイツドレスデン・バスタイ背景の比較例

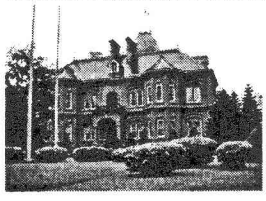
大自然に在る構造体は背景次第で自然と同化する。左は背景が構造物をより引出し、相乗効果となって現れる。

チェコカレル橋人物有無の比較例



構造体だけより、戯れる幼女を組込むことで安堵感が出る。**元来、物は人に適合する価値を評価するものである。**

北海道庁煉瓦構造物全体と部分の比較例



本体が十分美形の煉瓦構造物だが周辺の樹木を拡大すると折々の季節感が加わり、移行性、流動性を演出できる。

美意識と言う共通項は人間の心理に強く働く。形や色、材質などの個々が総合フアッションとなり、景観を高め好感度をも高めると言う認識を持つ。それは微妙に「物」と「人」を繋ぐ数の合理性、例えば黄金比などの美観となり、更に人間の内なる心理心情にも結びついて行く。その一端を担う時々の**社会心理学**は設計上必要である。

3　煉瓦構造物・再生の見通し

煉瓦構造物が地震に弱いと言う定説を覆(くつがえ)せるか否かが煉瓦構造物再生の鍵を握る。しかし昨今、条件性、型、材質を選んで再評価され、煉瓦愛好家は多い。具体策は

☆ アーチ型の強度と優れた意匠性を生かして高速道路を跨ぐ橋梁に使用する。

☆ 公園や隧道に使用する

☆ ヘドロ処理に対応でき、循環型社会への一案。

☆ それ等、技術の収得は比較的容易にできる。

などの利点と

★ 耐震力についてある程度の証明をする。

と言う一課題の解決、即ち負の定説を覆せる実証がどれ程集まるか。後は立地条件を選ぶ、型を選択する、それに何より環境問題解決に貢献可能と言う時代の要求に応えられる実証だが、今回の近代化遺産調査のデータは大きく、更なる調査研究の飛躍と考えている。

4　論文をむすぶ

社会資本について可能な限りの思索と視察を続けるうち、歴史から学べる最大の価値は未来への建設力であり、その基となるものは広く深い解釈に始まり、実践可能に移す手法と順序と行動力であると感じている。その為に

1 **歴史上、その時代に社会から認められなかった事柄や人物には再検証する必要と価値があるのではないだろうかと言う疑問を投げかける。**

2 **何故、当時は認められなかったか。その理由を深く推量し、現在の評価価値を計る。歴史の価値はそこに大きな使命があると判断できること。**

そのことを強く感じ始めた理由は、歴史書や人物史に触れる度に、偉大と言われる人物の多くが当時の社会と葛藤し苦悩している。歴史に共通した問題でもあるが、歴史の分野では古物の収集だけに終わらず、未来的視野に立って具体案を示し実施すべきだと感じている。

1）一般的に社会は未経験、つまり先進的なこと、通常と異なることには安堵感を持てない傾向がある。

2）慣れたことに納得し安心するのが社会なら研究開発との差は当然あるが、研究とは一歩前進する使命にあると言うことを忘れてはなるまい。

建設とは揺るがぬ鉄則を持ち、同時に時代に適応する、つまり絶えず社会を見つめる流動性なる２条件に適う必要性を伴う。従って世論に過剰反応し過ぎるのも問題だが流動的対応性も要る。当然ながら日本の社会は安全や安心を最も重視し、日本文化はそこに構築される。極言すれば人の後を歩く方が安全と言う認識が強い。そんな**歴史や経験だけに頼る価値観の色濃い民族だからこそ、もっと歴史を深く正しく解釈し再思考する必要がある。**前向きな利,不利の選択、判断から決断、そして実行できる英知と勇気を持つ者こそが真の能力者であると言う認識を多勢が持てること。その直向きな努力なしに建設国家日本の未来は決して明るくないと言う気がしている。

参考文献：

日本煉瓦史の研究　水野信太郎　法政大学出版局
わが国における鉄道用煉瓦構造物の技術史的研究　小野田滋　研友社
明治の建築　桐敷真次郎　本の友社
西洋建築史　桐敷真次郎　共立出版株式会社
美学　ニコライハルトマン　訳福田敬　作品社
持続可能な日本-土木哲学への道-　吉原進　技報堂出版
カタチの歴史　今井和也　新曜社
文化政策学　後藤和子編　有斐閣コンパクト
衣生活学　佐々井啓編著　朝倉書店
形の美とは何か　三井秀樹　NHKbooks
鹿児島県の近代化遺産　鹿児島県文化財課
山口県の近代化遺産　山口県教育委員会
土木史研究 16～23　吉原不二枝論文他　土木学会