

門司新報掲載記事からみた大里精糖所の建設過程

-製糖業に関わる建築活動からみた戦前期日本の影響下にあった地域の相互比較に関する研究 その3-

正会員○辻原万規彦*1 同 今村仁美*2
同 桑田 豪*3

9. 建築歴史・意匠-2. 日本近代建築史 建築歴史・意匠

鈴木商店, 大日本製糖, 製糖, 砂糖, 新聞

1. はじめに

一連の本研究は, 旧植民地諸地域を含む日本における製糖工場と社宅街の形成過程を明らかにし, これらを比較することを通して, 当時の建築活動の特質性や相互の同質性を明らかにすることを目的としている¹⁾。

これまでに, 旧南洋群島における南洋興発の製糖工場と社宅街²⁾, 沖縄県の南北大東島における大日本製糖の工場と社宅街¹⁾, 戦前期における北海道の製糖工場の社宅街³⁾について報告した。本稿では, これらに引き続き, 北九州市門司区大里本町に残る旧大里精糖所(現 関門製糖)の建設過程について報告する。

日本国内で原料糖を精製するための精糖工場の建設過程については, これまでほとんど扱われていない。大里精糖所についても不明な点が多く, 文献⁴⁾や⁵⁾でも, 詳細は述べられていない。

なお, 本稿では, 当時の用語や呼称をそのまま用いた。また, 引用文などは, 原則として現代仮名遣いとし, 漢数字は算用数字に改めた。

2. 大里精糖所(大日本製糖大里製糖工場)の概要

『大日本製糖株式会社 大里製糖工場一覧』(昭和7(1932)年3月)によれば, 大里製糖工場は, 「元鈴木商店の経営で株式会社大里製糖所と称し, 明治37年8月創めて製造を開始した」⁶⁾。「当時は資本金100万円, 一昼夜の製造能力100噸」であったが, 「翌38年10月工場拡張に着手し, 39年9月を以て竣成, 資本金200万円能力300噸に拡張し, 其翌40年8月17日を以て当社に買収」された。その後, 「工場設備の改善と事業の拡張とを計り, 現在に於ては製造能力350噸即ち一昼夜に100斤入精糖約6000俵を製造することが出来, 実に内地に於る最大の精製糖工場」となった。

3. 門司新報における大里精糖所関連記事の収集

門司新報は明治25(1892)年5月21日創刊で, その「記事は門司を中心とするものの, 北九州の歴史を

検討する第一級の基礎資料」⁷⁾と位置づけられている。北九州市中央立図書館には, 欠号があるものの明治26年から昭和12(1937)年まで所蔵されている。

北九州市立中央図書館に所蔵されている門司新報のうち, 明治35(1902)年11月~明治37年11月まで(ただし, 明治37年5月, 6月分は欠号)の全ての記事を読覧し, 関連する記事を収集した。さらに, 北九州市立中央図書館で作成された『門司新報 記事索引』に掲載された明治37年12月以降大正5(1916)年末までの関連する記事についても確認した。大里精糖所(のち, 大日本製糖大里製糖工場), もしくは大日本製糖に関連する, この時期の記事の一覧を表1に示す。

4. 大里精糖所の建設過程

(1) 大里精糖所の建設準備

門司新報で, 大里精糖所に関する記事が最初に確認できるのは明治36年5月10日付(以下, M36.5.10などとする)である。ここでは, 柳ヶ浦村長の沼田少佐の談話として, 「一大資本家は柳ヶ浦字北区の地を選び, 日本有数の工場を起すべき設計を立て, 第一着に7500坪丈の地面を買入るべく, 既に地代金の協定を了し, 不日登記を履むまでに進捗せり, 今は其資本家, 及び事業の種類規模の程度等を明言する能はざれども, 漸次に200万円近き製造会社と成るべき, 製糖事業の如きは其の一部にすぎざるべし」と述べられている。

6月には工場予定地の「樹木伐採に着手」(M36.6.7)した。また, 「神戸の鈴木某なる婦人の名義もて大里に製糖会社を起す」(M36.6.23)と, 精糖会社の建設が鈴木商店によることが指摘されている。

次いで, 「大里精糖合名会社の工事建築主任技師田中幾治○機汽罐主任技師黒川勉の二氏は会計主任石岡貞太郎氏と共に来着し現下各般の建設準備」にあたり, 7,500坪の土地に追加して5,000坪の土地を購入した(M36.6.27)。なお, 建築主任技師とされる田中幾治の

Search for the construction process of the Dairi Sugar Refinery using the Moji Shin-poh articles

- Study on the old Japanese buildings and company towns constructed by sugar company in the Japanese administration area Part 3 -

TSUJIHARA Makihiko, IMAMURA Satomi and KUWATA Go

名前は、日本建築学会の同時代の会員名簿には記載がなく、詳細については今後の検討課題である。

続いて、「建物棟数は附属建物を除き都合5棟より成るべき何れも煉瓦造りの設計」(M36. 6. 27)と概要が明らかになった。さらに7月には、「精糖会社第一期の建物は煉瓦4層建て工場1棟と素品倉庫1棟と製品倉庫2棟と事務所1棟と附属建物5棟と宅舎長屋建3棟とに区分され何れも九鉄線路より海岸方面の敷地に建築されるべきものにて構造は頗る堅固なるものに候」(M36. 7. 12)と、工事の全容が明らかになった。

7月に入って、「建設工事は愈よ着手さるべく同社監督技師人見市太郎(一太郎か、筆者注)同技師唯木直三郎大澤吉三郎大田郁次郎の四氏何れも前後して来着し各般の準備に取掛」(M36. 7. 9)って、「昨日を以て大里字北区の町外れに仮事務所を設け本日より事務を開

始し」(M36. 7. 9)た。また、精糖用機械も「グラスゴーなるマクオニハルペーに注文され」た(M36. 7. 10)。

工場敷地内の原料や製品の運搬のために、「各工場各倉庫及び棧橋間に軽便鉄道(複線)を敷設」(M36. 7. 12)する計画が立てられ、総延長2マイル以上の「軌条の製造は八幡製鉄所に注文」(M36. 8. 5)された。

工事の体制については、「工事一切は会社の直営とする事」(M36. 6. 30)とし、請負業者に頼らずに「是等の基礎工事には大里在住の労働者を使役し」(M36. 8. 11)た。工事が進んだ9月になっても請負業者を通さず、直接雇用している様子が記事になっている(M36. 9. 3)。

(2) 大里精糖所の建設工事の進捗状況

まず、「地上の建物中第一着に起工さるべきは原料倉庫」であった。その「場所は精糖会社購入敷地の最も海岸に近き所即ち出口海岸の棧橋より240間の位置に有之長サ25間巾14間の煉瓦建てとし屋根はトタン葺」(以上、M36. 8. 5)の倉庫であった。

建築材料については、その「大部分を占むべき煉瓦は泉州堺市なる貝塚煉瓦株式会社製の製品を用ゆることとなり已に同社より大里の浜渡し1個8厘の割合にて送付」(M36. 8. 11)された。貝塚煉瓦は明治27年に創業されたが、明治40年1月には大阪窯業に合併された会社である⁸⁾。後に、「更に神戸より多数の煉瓦工を呼び下」(M36. 10. 15)したとの記事があり、煉瓦工は神戸出身の職人であったことがわかる。また、工事が進んだ後は、「鍛工を要する運びとなり神戸より工長都賀某以下数十名の職工を呼下し修繕工場原料倉庫等に用する一切の金物を鍛冶製作」(M. 36. 9. 15)させた。一方、「材木は肥後の百貫より海路取寄せ」(M36. 8. 11)た。百貫は、現在の三角西港である。

さらに、各種付属品については、例えば、「既成各工場の窓枠300余個は前報後入札に附せる結果柳ヶ浦村在住の中井万之助氏に落札し現下夫々調製中」(M. 37. 2. 5)であることが紹介され、地元の職人を活用していたことが窺える。

表1 門司新報に掲載された大里精糖所関連記事一覧

年月日	面	記事タイトル	年月日	面	記事タイトル
明治36年5月10日	2	柳ヶ浦の大設備	明治40年3月15日	4	大里精糖入札の結果
明治36年5月17日	3	耳聞目睹(大里、小倉)	明治40年4月4日	2	大里製品の総押へ
明治36年6月7日	2	耳と目(大里と小倉)	明治40年4月5日	4	砂糖泥棒
明治36年6月17日	?	大里停車場	明治40年4月13日	2	大里精糖所製品入札
明治36年6月23日	2	大里製糖会社の事	明治40年4月18日	5	日本糖と洋糖
明治36年6月26日	2	柳浦帆影	明治40年4月21日	5	内地精糖と韓国
明治36年6月27日	2	柳浦と新事業	明治40年9月12日	2	大日本精糖大里分工場/人見氏の入湯
明治36年6月30日	2	大里精糖会社の事	明治40年9月18日	6	鈴木合名会社の発展
明治36年7月3日	2	大里の昨今	明治40年11月20日	5	日糖大里工場近況
明治36年7月9日	3	大里の近況	明治41年1月9日	5	日糖工場の近事
明治36年7月10日	2	大里精糖会社近況	明治41年4月25日	3	関門の糖業界/日糖大里工場現況/三
明治36年7月12日	2	大里精糖会社近況			県下の製糖業
明治36年7月16日	2	大里精糖会社近況	明治41年12月24日	3	精製糖近況
明治36年7月16日	3	耳と目(大里と小倉)	明治42年1月9日	3	大日本製糖と水利権
明治36年7月22日	2	大里精糖会社近況	明治42年1月14日	2	日糖紛争と塩務/日糖運送経路/日
明治36年7月25日	5	精糖会社の請願調査			糖の新組織方針/柳浦片々
明治36年8月5日	2	精糖会社近況	明治42年1月14日	3	精製糖内容(上)
明治36年8月6日	2	古塩発見談(大里)(精糖会社現場主任技師)	明治42年1月15日	3	精製糖内容(下)
明治36年8月11日	2	精糖会社近況	明治42年1月29日	1	大里町対製糖会社(上)
明治36年8月19日	2	精糖会社近況	明治42年1月29日	2	日糖整理の困難
明治36年8月26日	2	大里精糖会社の事/大里駅新館の使用	明治42年1月29日	?	大里工場製造開始期
明治36年9月1日	2	精糖会社近況	明治42年1月30日	1	大里町対製糖会社(中)
明治36年9月3日	2	大里精糖会社近況	明治42年1月30日	2	日糖整理問題と社長
明治36年9月15日	2	精糖会社近況	明治42年2月2日	1	大里町対製糖会社(下の一)
明治36年9月19日	2	精糖会社の九鉄引込線	明治42年2月2日	2	日糖整理進捗
明治36年9月23日	3	九鉄片々/精糖会社の事	明治42年2月4日	1	大里町対製糖会社(下の二)
明治36年9月24日	2	精糖会社近況	明治42年2月5日	1	大里町対製糖会社(下の三)
明治36年10月4日	2	本邦製糖業の将来	明治42年2月6日	1	大里町対製糖会社(下の四)
明治36年10月11日	2	大里精糖会社近況	明治42年4月1日	2	日糖整理の絶望/日糖株立会停止
明治36年10月15日	2	精糖会社近況	明治42年4月19日	1	日糖破産申請/日糖検査に就て/日糖
明治36年10月30日	2	精糖会社近況			の飛火/日糖事件の評論
明治36年11月14日	2	精糖会社近況	明治42年4月20日	1	論説 日糖事件
明治36年11月26日	2	精糖会社の進工度合	明治42年5月4日	?	大里精糖と日糖
明治36年12月4日	2	精糖会社近況/柳浦片々	明治42年5月5日	?	大里大里工場
明治36年12月5日	2	精糖会社の新工事	明治42年10月6日	5	日糖大里工場
明治37年1月1日	17	去年の大里	明治43年3月31日	5	大里一郎氏の眞拳
明治37年1月8日	2	大里精糖会社近況	明治43年5月24日	1	大里日糖工場近況
明治37年1月12日	2	精糖会社近況	明治43年9月30日	2	日糖大里工場近況
明治37年2月2日	2	大里精糖会社の近況(大里)	明治43年9月30日	5	海路の赤白問題
明治37年2月5日	2	精糖会社近況	明治43年10月30日	5	日糖大里工場近況
明治37年2月19日	2	精糖会社の昨今	明治44年10月13日	2	関門糖界の現況
明治37年4月13日	2	開戦後の精糖会社	明治44年10月19日	2	動乱と大里製糖
明治37年4月14日	2	戦前と柳浦	明治45年2月24日	3	日糖事件の元凶磯村秋山の公判
明治37年7月7日	2	大里精糖会社近況	明治45年4月26日	5	大里日糖工場近況
明治37年8月9日	2	精糖会社の事業開始	大正元年10月19日	5	大里製糖近況
明治37年10月10日	2	精糖の試製	大正2年10月3日	2	大里製糖と解江場長
明治37年10月11日	?	大里だより	大正2年12月11日	5	大里製糖の昨今
明治37年10月13日	2	大里だより	大正3年6月26日	5	大里町近況
明治37年10月1日	2	大里精糖所開始	大正3年8月22日	3	精糖会社の好況
明治37年10月4日	2	大里精糖所第一回入札	大正5年6月18日	5	日糖大里工場拡張確定/工場と其地方
明治37年10月5日	?	関西糖業者聯誼會			(十六) 大里(-)/日糖利益処分案
明治37年10月13日	2	大里精糖第二回入札	大正5年6月27日	5	大戦と砂糖業(上)
明治37年11月9日	2	大里精糖販売開始	大正5年6月28日	5	工場と其地方(二十) 大里(五)
明治37年11月13日	2	大里精糖の第五回入札	大正5年8月26日	?	日糖新旧工場長
明治37年11月23日	?	大里精糖の入札	大正5年10月12日	5	門司港精糖輸出
明治38年7月18日	2	大里精糖所拡張/大里精糖の製品に就て	大正6年1月9日	5	関門及付近工場(二)

建築物の詳細は、次のように紹介されている。

まず工場本館の「総建坪は640坪分つて9棟11室とすべく其の1号室は2階建てに22尺に51尺を有し2号室は3階建て36尺に42尺、3号室は2階建て15尺に36尺、4号室は2階建て42尺に36尺、5、6号室は3階建て甲は42尺に36尺、乙は63尺に36尺、7号室は2階建て66尺に39尺、8号室は平屋建て63尺に51尺、9、10号室は3階建て甲乙共32尺に27尺、11号室は4階建て方12尺の設計にして1号室は軒下まで27尺、2号室は同上45尺、3号室は同上27尺、4号室は同上、5、6号室は4号室に連続し、7号室は同上39尺、8号室は同上18尺、9、10号室は39尺、11号室は同上51尺」(M. 36. 8. 19)であった。次に、「修繕工場は総坪数60坪、桁行10間、梁間6間、軒高8尺の煉瓦建て素品倉庫は総坪数450坪、桁行30間、梁間15間の平屋建て煉瓦造」(M. 36. 8. 19)であった。

また、「笠原門司税関支署長岡小倉税務署長等は、「輸入原糖の関税徴収と同上検査に関する件」を理由として、「税務出張所を設置さるべく決定」した。この「小倉税務署出張所は2間に5間の建物を建築することに決し」(以上、M. 36. 12. 4)だが、のちに「昨4日より4間に5間の煉瓦造の建物工事に着手せりといへば数日中に竣成」(M. 37. 2. 5)する予定とされた。

さらに、「構内原料倉庫より国道を横切」(M. 36. 9. 15)った「海岸に原料倉庫1棟と製品倉庫1棟」(M36. 9. 24)が建設された。これらの「新たに建築すべき原料倉庫及び製品倉庫の構造を聞くに何れも巾12間長さ20間

の煉瓦建トタン葺とする設計」(M36. 9. 24)であった。

年が変わった明治37年の1月には、「製品倉庫1棟と社宅数棟も亦近々建築のことに決し」(M. 37. 1. 8)だが、この頃には、「柳ヶ浦村在住者丈けの受負入札に付す」(M. 36. 12. 4)こともあったようである。

明治37年4月には、「原料素糖の陸上げ精製糖の船積みに便すべく同社前面(道路を隔てし)の海岸に面積1000坪余の船入れを掘鑿し」、「之れに沿ふて3流れの倉庫を設け入荷の保存と出荷の貯蔵に充てんはづなるが製品購入者の便宜上此の倉庫は神戸なる増田斜氏が建設し普通の倉敷料を徴して銀行との連絡を円滑ならしめんことに確定し」た。残る「工事の重なるものは工場本館の前面に設けらるべき事務館及び食堂炊事場未成品区分倉庫の建築」や「社員職工人夫の社宅等にして事務館及び食堂炊事場は何れも煉瓦建とし社宅は悉く木造の予定」(以上、M. 37. 4. 13)であった。

その後、明治37年8月には、「工場本館1棟、原料倉庫2棟、製品倉庫2棟、修繕工場1棟、雑品倉庫1棟、大煙突1基、貯水池、濾過池、上水道、軽便鉄道、荷揚棧橋等の建築を終了し」(M. 37. 8. 10)、「船入れ」の「右岸に12間に20間原料倉庫1棟の建築扱ては工場中央に300坪の製品倉庫1棟の増築等」(M. 37. 8. 10)の工事が残るのみとなった。

明治37年10月1日をもって、「創立工事に約1ヶ年を精製試験に約2ヶ月を費せる、鈴木合名会社大里精糖所は予期の如く結構の竣了と良好の成績とを告げ、愈よ本日を以て事業を開始」(M37. 10. 1)した。

表2 福岡日日新聞(明治37年10月5日付)の記事「大里精糖所の現況(上)」の内容

△第一号倉庫 原料倉庫にして起工第一に着手し同年(明治36年、著者注)11月15日落成、長24間横14間、坪数336坪、煉瓦造り亜鉛葺、保険額蔵品共30万円、本倉庫は神戸増田斜氏引受の保稅倉庫たるものなり
△本館 同年(明治36年、著者注)8月30日着手12月28日落成、総坪数620坪、煉瓦4階建亜鉛葺
△煙突 (明治36年、著者注)9月15日着手11月30日落成、高150尺上部直径9尺地面基礎の直径29尺、孔の直径上下共7尺、○面下13尺にして最底基礎は6間4面とし全体に使用せる煉瓦は35万個、1日300噸の砂糖製造に適す(東京大阪両精糖会社の煙突は何れも高130尺なり)
△第二号倉庫 製品倉庫にして37年1月末着手3月中旬落成、12間に20間にして240坪、保険額20万円
△第三号倉庫 37年7月25日着手8月30日落成、15間に20間、300坪にして保険額30万円
△第四号倉庫 同年(明治37年、著者注)8月25日着手9月30日落成、12間に20間、240坪、本倉庫は増田氏の保稅倉庫として砂糖の外○粉機械穀○等を入る筈なり
△機械修繕場 6間に12間、72坪 △雑品倉庫 5間に7間半37坪半 △税務署出張所 3間半に4間、14坪
△事務所 5間半に8間半、46坪7合2階建 △金庫入倉庫 3間角9坪
以上皆煉瓦造にして全体に使用せる煉瓦総数370万個なり
外にアン○○倉庫5間に20間100坪、木造の一棟あり、各建物の屋根は事務所、税務署出張所の2棟は瓦葺にして他は皆亜鉛葺なり
△船入場 目下工事中に属するもの湾岸の船入場にして入口10間に48間、45間、40間の三角形とし水深干潮時7尺にして50噸積の船12艘一時に繋船荷役を為し得べき設計なり
△棧橋 此船入場築造前に於て○め○○用に輸入せる材料3000噸は長20間巾2間の棧橋より荷上を為せしが船90杯に20日間を要したり船入場落成の上は1週間以内にて是荷上を為すを得べし棧橋は尚ほ引続き使用の筈なり
△貯水池 工場外に地面2400坪の所有地内に1500坪の貯水池あり水は工場内に引きて製糖に使用す
△所有地面 以上諸建築物所在地たる工場の敷地は8000坪にして別に海岸の松原11000坪、前記貯水池面を合せ総計21400坪これ精糖所の所有地面なり

表2に明治期の福岡における代表的な新聞であった福岡日日新聞の記事を示す。門司新報の記述とも一致することが多く、大里精糖所の建築物の詳細がわかる。

5. 現況との比較⁹⁾

現在の関門製糖の敷地は、国道199号線で東西に分断され、東側が主に工場と事務地区、西側が主に倉庫地区となっている。このうち、西側には、煉瓦造の倉庫が合計6種(2棟×5種, 3棟×1種)、煉瓦造の事務所(平屋)が1棟残っている。このうち最も南側の倉庫2棟は、表2中の2号倉庫である可能性が高く、大里精糖所建設当時のものと推測される。そうであるならば、設計は田中幾治、施工は柳ヶ浦在住者による請負、貝塚煉瓦製の煉瓦を用いて建てられたと推測される。そのすぐ北側の2棟も関門製糖所蔵の絵図(煙突は1本)に描き込まれていることから、少なくとも大正初期までの間で、なおかつ比較的建設当時に近い時期のものとして推測される。また、敷地の最も北側に残る3棟と2棟の倉庫(現在の原料倉庫)は、大正初期の写真帖¹⁰⁾(煙突は2本)に写り込んでいると見られるため、この頃までに建設されたと考えられる。

一方、事務所は、これまで「門司税関大里仮置場詰所と言われている」⁴⁾とされてきた。しかし、この事務所は、既に大正初期の写真集¹⁰⁾に写り込んでおり、それ以前(比較的建設当時に近い時期)の状況を描いたと推測される関門製糖所蔵の絵図にも、2階建て(ただし、周囲の倉庫と比較すると平屋建ての階高)ではあるが、同じ位置に描かれている。これらのことを勘案すると、前述の小倉税務署出張所の可能性が高いと考えられるが、断定できるには至っていない。

ところで、明治43年3月31日付けの門司新報では、大里町北端半島内(21,000坪)の内約11,000坪に鈴木商店が大倉庫を建設中である旨が紹介されている。このうち既設の倉庫は東洋塩業に貸し出し、また自社の樟脳絞粕油の仮置場に充て、さらに倉庫の「一棟若くは二三棟は門司税関の保税倉庫仮置場用として借入」と紹介されている。翌日には「倉庫内の税関出張所は南方裏口の仮建屋を以て之に充くあり門司税関官吏出頭し居れり」と紹介されている。したがって、門司税関仮置場、即ち鈴木商店の倉庫は大日本製糖大里

製糖工場より北側の現在の大里元町や小森江1丁目付近に設けられ、税関出張所もその付近に設けられたと考えられる。また当時、大里精糖所は既に大日本製糖に売却されており、一定の関係を持っていたとは言え、他社の敷地に鈴木商店が自社の倉庫や関連する事務所を建てるとは考えにくく、当該の事務所が「門司税関大里仮置場詰所」である可能性は低いと考えられる。

なお、国道199号線東側の工場地区と事務地区については、工場本館が田中幾治設計、直営、貝塚煉瓦製の煉瓦を用いて明治36年12月頃に竣工したと考えられ、増築が多いものの建設当時の部分が数多く現存していると推測される。しかし、関門製糖所蔵の絵図とその後の写真では一致しないことも多く、再度の調査が必要であり、今後の検討課題としたい。

6. まとめと今後の課題

本稿では、北九州市門司区に残る旧大里精糖所(後大日本製糖大里製糖工場、現関門製糖)の建設過程について、主に門司新報を用いて報告した。さらに、倉庫地区のみではあるが、現況との比較を行った。

今後は、明治38年以降の工場拡張の詳細、工場・事務地区の現況との比較、さらに少なくとも戦後には存在していたものの未だ明らかにできていない社宅などについても調査を進め、報告したい。

謝辞 現地調査では関門製糖株式会社に、資料収集では北九州市立中央図書館、北九州市立文書館、北九州市役所・宮武正三氏にお世話になった。本稿は、平成20～22年度科研費(若手研究(B)、課題番号20760430)(基盤研究(C)、課題番号20560598)による。

参考文献・引用文献・脚注

- 1) 辻原, 今村, 安浪: 同タイトル その1, 日本建築学会九州支部研究報告, 第48号・3 [計画系], pp.693~696, 2009.3
- 2) 辻原万規彦: 南洋群島/熱帯気候下の住宅, 社宅街 企業が育んだ住宅地(社宅研究会編著), 学芸出版社, pp.217~230, 2009.5
- 3) 辻原, 角, 今村, 安浪: 同タイトル その2, 日本建築学会九州支部研究報告, 第49号・3 [計画系], pp.485~488, 2010.3
- 4) 北九州地域史研究会編: 北九州の近代化遺産, 弦書房, 2006.11
- 5) 宮武正三: 大里臨海部の開発経緯と産業建築群の保存に関する研究, 九州工業大学大学院修士論文, 2005.3
- 6) 後述する門司新報の事業開始広告などでは、「大里精糖所」となっているため、本稿では、大里精糖所に表現を統一する。なお、当初は合名会社であったが、明治39年に株式会社化された。
- 7) 北九州産業史・公害対策史・土木史編集委員会産業史部会編: 北九州産業史, 北九州市, 1998.3
- 8) 江村恒一編: 大阪製糖株式会社50年史, 大阪製糖, 1935.10
- 9) 2008年3月18日に関門製糖構内を見学し、2009年5月24日には再度外周から補足調査を行った。
- 10) 大日本製糖: 写真帖, 大日本製糖。奥付などはないが、前書きに「創業明治19年(1896)、以来19年」と書かれているので大正3年(1914)頃の出版と考えられる。

*1: 熊本県立大学環境共生学部 准教授・博士(工学)

*2: アトリエ イマージュ

*3: 熊本県立大学環境共生学部 准教授・修士(工学)

Assoc. Prof., Prefectural University of Kumamoto, Dr. Eng.

Atelier Image

Assoc. Prof., Prefectural University of Kumamoto, M. Eng.