

3	『昭国公感旧録』	24	『鹿児島県史』第三卷七六頁
4	『斉彬公史料』第三卷一三三「池田正蔵話筆記」	25	尚古集成館蔵『明治六年ヨリ同十一年ニ至ル 諸会社届』
5	松尾千歳「薩摩藩の西洋技術導入の一考察―斉彬時代の紡績事業について―」（鹿児島大学『近世薩摩における大名文化の総合的研究』）	26	25に同
6	『史談会速記録』第一七輯	27	市来四郎『丁丑擾乱記』一二五「島津忠義県官ノ不当ヲ論ス」、（『鹿児島県史料 西南戦争』第一卷収録）
7	5に同じ	28	25に同じ
8	4に同じ	29	『本邦綿糸紡績史』第一卷一六頁
9	『新納久仰雑譜』（『鹿児島県史料』）安政四年三月五日条	30	『本邦綿糸紡績史』第一卷一〇四頁
10	今井貞吉『歴嶋史』	31	『本邦綿糸紡績史』第一卷一〇二頁
11	薩摩のものづくり研究会『近代日本黎明期における薩摩藩集成館事業の諸技術とその位置づけに関する総合的研究』（以下『日本黎明期』と略す）第五章補論、玉川寛治「集成館で製作された日本最初の『力織機』とそれで織った帆布」	32	25に同じ
12	絹川太一『本邦綿糸紡績史』第一卷一四六頁	33	『西南戦争』第三卷収録
13	『忠義公史料』第二卷、六二七「五代才助上申書」	34	25に同じ
14	鹿児島市教育委員会『献上本 薩藩の文化』三一〇頁、玉川寛治「鹿児島紡績所創設当初の機械設備について」（『産業考古学会報』四一）	35	国立公文書館蔵 内閣文庫『鹿児島県史料』「大蔵省歳出官庁之部」
15	『日本黎明期』第五章一、玉川寛治「鹿児島紡績所とその後の日本紡績業」	36	須長泰一「富岡製糸場の機械掛石川正龍について」（『ぐんま史研究』二三号・二〇〇五年）、岡本幸雄「薩摩藩宮紡績所の技術者・職工―わが国紡績史上における役割―」（『薩摩藩の構造と展開』一九七六年）
16	『本邦綿糸紡績史』第一卷一三九頁		
17	『斉彬公史料』第四卷「豎山武兵衛公用控」安政二年十二月十一日条		
18	『日本の美術』四四七、堀勇良「外国人建築家の系譜」九〇頁		
19	『本邦綿糸紡績史』第一卷八九頁		
20	『日本黎明期』第二章三、水田丞「建築関連資料および遺物に窺う鹿児島紡績所建物の実態」		
21	『本邦綿糸紡績史』第一卷四三頁		
22	『献上本 薩藩の文化』三六頁「山角善助談」		
23	『本邦綿糸紡績史』第一卷三八頁		

費地とも遠いために競合できず、経営はますます困難になっていった。

そして、明治三十年、庇護者である島津忠義の死去を機に、鹿児島紡績所は廃止された。働いていた熟練職工は各地の紡績工場に分散、機械は堺の紡績工場へ、またその一部は鹿児島山形屋製綿工場（現カクイ）に売却され、現在、カクイに売却された梳綿機・ローラー磨針機などが尚古集成館に寄託・展示されている。

鹿児島紡績所の技術とその伝播

鹿児島紡績所は、イギリスから輸入した紡績機械を備えた我が国初の洋式紡績工場で、機械の取扱などはホーム等イギリス人技師が当たった。ホームは二年、他の技師は三年契約であったが、みな一年で帰国している。『薩藩の文化』『鹿児島紡績百年誌』などは、戊辰戦争がはじまったため、身の危険を感じて帰国したという説を採っているが、もしそうであれば、彼らの帰国後、鹿児島紡績所は操業を続けることが出来なかったであろう。また、堺紡績所を建設した際も再び外国人技師の招聘が必要だったはずである。

イギリス人技師たちが教えた薩摩の職工たちは、郡元や田上水車館で紡績事業に従事していた者たちである。使っていた機械はヨーロッパのものに比べると稚拙なものであったかもしれないが、原理は同じである。イギリス側は、技術を教えるのに二、三年はかかると思っていたが、薩摩の職工たちは、紡績に従事した経験があったため、短期間で技術を習得、イギリス人技師たちは任期を残して帰国することができたのであろう。

動力となった、蒸気機関にしても、斉彬時代に自分たちで造り上げている。その蒸気機関を見たオランダ海軍将校カッティンディーケ

は、大きさは十二馬力クラスだが、本物を見たこともない連中が、造る機械もないなかで造っているため、蒸気漏れがひどく二馬力程度しか出ていないが、これを造った人に脱帽すると書き残している。不完全なものだったかもしれないが、動くものを造り上げているのである。薩摩の技術者たちは、蒸気機関の部品の一つ一つに至るまで、どんな役割を果たしているか理解していた。このため、一八六〇年代、蒸気船・蒸気機関を輸入できるようになると、外国人の手助けなしに使いこなすことができたのである。紡績事業に携わった石河確太郎は、斉彬時代に蒸気船建造にも関わっており、鹿児島紡績所でも石河らの知識・経験がものを言ったはずである。

短期間でイギリス製の機械を使いこなせるようになっていたからこそ、イギリス人技師たちが帰国した後も、鹿児島紡績所は操業を続けることが出来たし、堺紡績所が創設された際は、イギリス人技師たちが果たした役割を、鹿児島紡績所の技師たちが果たすことができた。

そして、維新後、各地に築かれた紡績工場、富岡製糸場（群馬）や愛知・広島官立紡績所、玉島（岡山）・市川（山梨）・三重・下野（栃木）などに築かれた十基紡には石河確太郎が必ず関与していたし、鹿児島・堺紡績所の技術者たちが石河の手足となって現地に移住、薩摩で培った知識・経験を広めていったのである。^{註36}

註

1 『斉彬公史料』第三卷三六六「無名建言」（安政五年五月二十八日付

島津斉彬建白書）

2 鹿児島市教育委員会『薩藩の文化』

り供給されたもので、梳綿機二台・三頭三尾練篠機一台・四十八鍾始紡機一台・九十六鍾練紡機二台・四百五十二鍾スピンドルゲージ一吋八分の三ミュール四台で、これは堺紡績所にならったものであった。^{註31}

導入の結果は、新納が明治十一年六月付の願書に「一昨九年十月迄右機械建付製紙試候処、兼テノ目論見ヨリ糸品位宜出来増、摂河辺人望多ク、代価モ旧綴糸ヨリ高価ニテ」と記しているように良好であった。^{註32}

しかし、明治十年二月には西南戦争が勃発し、鹿児島紡績所は休業に追い込まれた。さらに、四月二十七日には西郷軍の虚を突いて政府軍が鹿児島に上陸、これを知った西郷軍が鹿児島奪還のため舞い戻ってきたため、鹿児島で激しい戦闘が繰り広げられた。五月九日から六月二十六日頃にかけては紡績所近辺でも戦闘があり、五月二十五日の戦闘では紡績所に付随する石炭倉庫が焼失した。その様子は『磯島津家日記』^{註33}に「夜十二時比ニモ候ハン、薩兵分隊磯岸ヲ下リ、紡績方前岸ヘ造作有之石炭小屋ヘ火ヲサシ、官兵ノ諸壘ヘ進撃ノ勢ヲ見セ候処、官兵頻リニ動揺発砲スルコト烈敷、砲竹林ヲ焼クカ如シ」と記され、新納も「会社格護ノ金錢綴反物類其他緊要成品悉ク掠奪セラレ、加之石炭モ格護蔵共ニ焼燼」「諸職人等も諸方江致分散、操綿ハ不積下、石炭ハ総テ焼失、長々機械運転も不致故、何れ取離拭磨キ等不致候而不相叶、尤此涯石炭・繰綿・賃米等要用之物品買入代金も全く無之」と記している。^{註34}紡績所一帯は、多賀山（紡績所の南西にある台地）・集成館を拠点とする政府軍と、吉野雀ヶ宮（紡績所北側の台地）を拠点とする西郷軍とが激突する最前線となり、近づくこともままならず、機械も放置された状態となり、戦争が終わってもすぐに使える状態ではなくなったのである。

さらに、戦争が終わると、明治政府が、承恵社や紡績会社など県が関与していた特殊会社の調査に乗り出してきた。大蔵卿大隈重信・内務卿伊藤博文名太政大臣三条実美宛上申書案には、「鹿児島県旧治績之儀者不明瞭之廉不勘」「就中承恵社之儀者各件ニ干渉シ、其成立公私判然不致、甚不都合至極之事」「承恵社ニ致連及候紡績会社始諸会社ノ如キハ総テ承恵社之手続ヲ以調査シ、官有建家等之儀ハ其証跡ニ拠テ公私ヲ区分可致」とある。こうして調査された結果、「其内紡績器械場ニ於ケル其官有タル証跡現本項調中、紡績器械所□時アリ、五百円□□存スルカ如シ、依ツテ該場丈ケハ千円ヲ□附シテ其修覆等ヲ助ク云々トアリ建設依頼之時歴并ニ目下取扱振等詳細取調、全ク官有ニ帰シテ可ナラン」という意見も出たが、「紡績会社ト雖トモ何等ノ関係ヲ有スルヤモ知ルヘカラザレハ、是亦承恵ノ付属ト看做シ、前条ノ手続キ（承恵社ヲ明治九年九月中許可シタル一個ノ私社ト看做シ、此際現況ヲ觀察スル）ヲ以テ調査シテ可ナラン」（松平内務権大書記官ヨリ協議ノ主旨）と、商社組織のまま存続が認められ、出資者とされた島津家に帰属することになった。^{註35}

この記録の冒頭に「明治十一年六月十三日」と書かれており、これが、政府による審議が終了し結論が出された日時と思われる。結論が出されるまでは、紡績所の帰属も定まらず、経営再建どころか営業再開もままならなかったのである。そして、結論が出された翌月、鹿児島紡績所は、指宿の豪商浜崎太平次に機械共々貸与され、浜崎の手で経営再建が図られた。だが、業績は改善せず、同十五年、浜崎が破産したため島津家の経営に復した。明治十五年から同二十七年まで伊集院篤、二十七年からは宮里正清が所長となって復興を図ったが、日本各地に次々と建てられた紡績工場に比べ、設備・機械も古く、また消

間の生産高は、明治二年六月、鹿児島藩（明治二年の版籍奉還後に鹿児島藩となる）が明治政府に提出した草案録高調によれば白木木綿六万五千二百七十七反、^{註24} 緞二千六百五十一斤であった。またその製品も、「出来総反物大阪等江繰登候処、摂河辺之人望不少、当県下二おひても人望多く」と一部製品を除き、おおむね好評だったようである。^{註25}

明治三年には、鹿児島紡績所の分工場として築かれた堺紡績所が操業を開始した。鹿児島紡績所は、原料の綿花の多くを関西方面に依存しており、また製品の販売先も関西が主であったため、堺に土地を求めて紡績所を建設したのである。石河確太郎が中心となって建設に取り組み、イギリスヒギンス社製ミュール二千鍾紡機が導入された。鹿児島紡績所と違い外国人による指導はなく、鹿児島紡績所から新納太および浜田市郎ら男女職工六名が派遣され技術指導に当たった。^{註26}

明治四年、廃藩置県によって、従来の藩がなくなり新たに県が設置された。その際、明治政府は県が受け継ぐ資産と藩主の個人資産の分離を求め、あわせて官商不許可の方針を打ち出した。ただ、鹿児島は「藩政ノ流レ込トモ云カ如シ」という状況で、鹿児島藩の資産は、島津家個人のもものと鹿児島県のものに分けなければならなかったのだが、大部分の事業は、藩政時代同様、区分が不明確なまま県に引き継がれ、島津家が出資し県に経営委託するという形が採られていた。鹿児島紡績所も会社組織となったが、会社組織といっても、鹿児島県が経営に参画する特殊会社で、新納や三原ら紡績所職員は辞令を県庁から与えられていた。^{註28}

『献上本薩藩の文化』には、明治四年鹿児島紡績所は商通社と改称し、三原甚五左衛門・坂本廉四郎があいっいで社長就任したとあるが、商通社は明治十二年園田彦左衛門が承恵社を受け継ぐ形で設立

し、翌年島津家の所有となった商社である。また、尚古集成館にある『明治六年ヨリ同十一年ニ至ル 諸会社届』に収録された三原の経歴には「明治四年紡績方掛」としかなく、三原が社長に就任したという記述はない。記されているのは、明治六年に新納太が社長に就任したことである。坂本廉四郎については紡績関係史料には名前が出てこない。坂本は戊辰戦争で本営付となつて京都守備につき、維新後は市来郡長を勤めている。歴代社長については改めて調べる必要がある。

また、会社組織となった頃、紡績機械の一部シイントル并ゲラムデ（絹川氏はシリンダー、ドツファーであろうと推測している）が損傷し、操業に支障をきたすようになった。明治六年には修理も限界に達し、シイントル并ゲラムデをイギリスに注文した。その代金が四千五百ドル。これに長崎からの運賃及び新たに購入した糊付機械一式が二千七百円余かった。これは運転資金のなかから支払ったが、その直後、養蚕会社が廃止され、養蚕会社への貸付金明治七年までの元利金一万三千五百円余が回収不能に陥った。^{註29} このため紡績所は運転資金に事欠くようになったのである。なお、養蚕会社も養蚕業の保護育成のため鹿児島県が設立した特殊会社であった。

こういった状態であったが、生産量の拡大・効率化のため、明治八年、旧佐土原藩（薩摩藩支藩）の紡機千八百鍾の払い下げを受けた。これは、佐土原藩が紡績事業を始めようとして、明治四年イギリスから輸入していたもので、資金欠乏により佐土原藩が事業を断念したため、明治政府に買い取られていたのである。購入費用は一万二千百十六円五十銭。これを一年六百五円八十二銭五厘宛、二十ヶ年賦で支払うという条件であった。^{註30} なお、佐土原藩が購入した機械類は、マンチエスターのカルテス、パー、アンド、メードレーよ

本建築事務所を開業していた建築家である。^{註18} 彼がどのような経緯で鹿児島紡績所建設に携わったかは残念ながら分らない。松岡は慶応元年からイギリス人ウォートルス (Waters、機械取立方)、同マキシムタイラー (白糖製造方) とともに奄美大島で機械精糖工場を築いたことがあった。その経験を買われたのであろう。

慶応三年一月二十六日には、工務長ジョン・テットロウ (John Tetlow) らが紡績機械とともに鹿児島に到着した。喜望峰・長崎經由で六ヶ月程の船旅であった。なお機械を搭載した帆船レディーアリス (Lady Alice) も薩摩藩が購入し、宝瑞丸と名付けて鹿児島神戸間の航海に従事させたというが、^{註19} この船の記録は見出だせない。薩摩藩は豊瑞丸という船を所有していたが、これは元治元年に購入した元英製汽船「ナンバーワン」で、レディーアリスではない。

鹿児島紡績所は、およそ半年後、慶応三年五月に竣工した。建設を監督していた松岡が総裁 (所長) となり、新納太・三原甚五左衛門らが新たに紡績掛として赴任した。イギリス人技師たちは、司長イー・ホームの下、汽鐘・混打綿・梳綿・粗紡・堅錘精紡・斜錘紡の六部門に分かれ、職工たちの指導にあたった。

なお、工場はイギリスでの設計とは若干異なっていた。例えば、前述の機械配置図 (尚古集成館蔵) では、紡績所本館の屋根は二つの棟を並べた形式で、本館と別館の長さは同じとなっている。ところが残された写真を見ると、本館の屋根は寄棟造棧瓦葺の大屋根で、建物の長さも同じではなく、別館が本館よりかなり短くなっている。広島大学の水田丞助教授は配置図の別館右端の「WAREHOUSE (倉庫)」が建設されていないと指摘、あわせて、他の部分の平面構成は、発注した機械設備にあわせて建てられている筈なので、本館中央部に設け

られた突出した玄関部をのぞき、機械配置図とはほぼ同じに建設されたと見るべきだと述べている。^{註20}

また古写真から、紡績所の建物本体は、本格的な洋風建築意匠の建物となっていたことがうかがえる。ただ並行して建てられ、現存する技師館の場合、外見は洋風だが、小屋組など目に見えないところは和風建築で、寸法も寸尺法となっていることを考えると、紡績所の建物も、同様だったと思われる。建築部材についても、慶応元年に竣工していた集成館機械工場 (現尚古集成館本館) と同様、溶結凝灰岩が用いられている。甲突川に架かっていた五大石橋や波戸・石仏など、鹿児島ではこの溶結凝灰岩が古くから盛んに用いられており、その技術・経験が活かされた。窓は、集成館機械工場のものより大きい。機械工場同様、嵌め殺しであった。このため、夏場は場内が蒸し風呂状態となり、職工たちはみな素っ裸で働いていたという。^{註21}

本格的な洋風機械紡績工場といっても、建物は西欧建設の模倣ではなく、かなり薩摩の技術・経験も反映されたものだったのである。

操業状況

鹿児島紡績所の使用職工はおよそ二百人。鹿児島紡績所の操業開始とともに田上水車館などが廃止されたため、これらの工場から移されてきたという。^{註22}

イギリス人技師による教育も順調に進んだ。ホームは二年、他の技師たちは三年契約で来日していたが、皆一年で帰国した。帰国の際、技師たちは鹿児島紡績所で製造した糸・布の見本を持ち帰り、運転良好であると報告したという。^{註23} また、当初は一日十時間労働で、一人平均四十八貫の綿糸を紡ぎ、白木木綿および縞類を織っていた。年

る。

なお、今井の文中、池田鼎水は水車館の責任者池田正蔵で、石河確太郎（正竜）は、大和国高市郡畝傍石川村（現奈良県橿原市）出身の蘭学者、斉彬に招聘され薩摩藩士となっていた。石河は、斉彬の下で反射炉や蒸気船建造・紡績事業などに携わった。特に紡績については、斉彬から紡績に関する洋書（紡績カタログ）を見せられ、将来の産業を制するものは紡績であると教示されて以来、特に強い関心を持つようになったという。

鹿児島紡績所の設立

文久三年（一八六三）七月、薩摩藩はイギリス艦隊と戦火を交えた。世にいう薩英戦争である。この戦争を機に、薩摩藩内は西欧、とりわけイギリスの科学技術導入を積極的に図るようになった。

紡績に関しては、石河確太郎が同年十一月朔日付の建白書で紡績機械を輸入してもらいたいと願^{註12}い出、翌元治元年（一八六四）五代友厚も留学生のヨーロッパ派遣等を願^{註12}い出た上申書に「諸糸綿ヲ織ル機械」を購^{註13}入するよう提案している。

薩摩藩はこれらの提案を採用した。慶応元年（一八六五）、薩摩藩は、イギリスへ十五名の留学生を派遣した際、留学生に随^{註14}行した使節新納久脩・五代友厚らに紡績機械の購^{註14}入と紡績技師招聘を命じた。

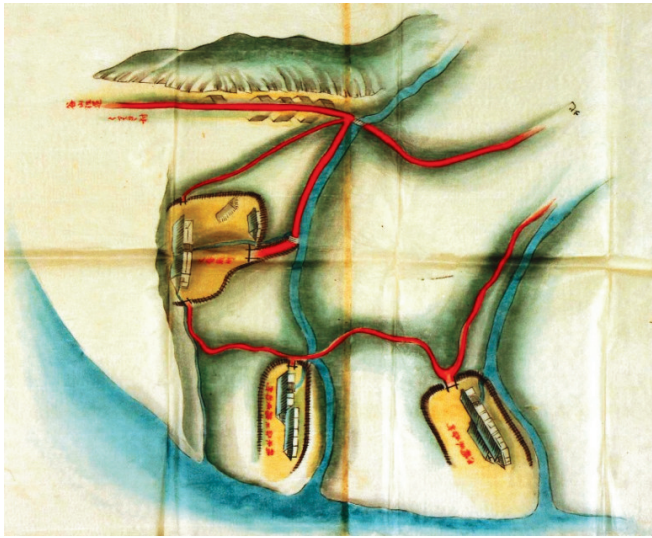
新納らは、プラットブラザーズ社（Platt Brothers & Co.）に紡績工場の設計と技師派遣を依頼。同年十一月、その設計に基づき開綿機一台・梳綿機十台・練篠機一台、始紡機一台・開紡機二台・練紡機四台・斜錘紡機三台（千八百鍾）・堅錘紡機六台（千八百四十八鍾）等をプラットブラザーズ社に、力織機百台をストックポートのベリス

フォード汽罐社（Berrisford Engineering Co.）に、伝導装置をマンチエスターのホレン・ホプキンソン社（Wren & Hopkinson Co.）に発注した。^{註14}当時、イギリスでは、綿花を紡いで糸をつくる紡績と、原糸を織って布をつくる製織が、それぞれ専門の工場に分かれているのが一般的で、紡績・製織一貫工場は少なかったらしいが、この時薩摩藩が発注した機械は、紡績と製織のものが組み合わされたもので、鹿児島紡績所が当初から紡績・製織一貫工場として計画されていたことを示している。なぜ薩摩藩が紡績・製織一貫工場を建設しようとしたのか定かではないが、産業考古学会の玉川寛治会長は、「集成館事業における大幅機を使った製織の経験に基礎を置いた」からであろうと推測している。^{註15}

また紡績所の設計者は、プラットブラザーズ社の技師エッチ・エインレー（H.Ainley）。^{註16}尚古集成館に「JAN9TH 1866」の日付の入った紡績工場の機械配置図（97頁参照）がある。この日付を旧暦になおすと慶応元年十一月二十三日、新納たちが機械発注時にもとした設計図というのは、この配置図のことと思われる。

紡績工場は、慶応二年十一月二十六日（西暦一八六七年一月一日）起工した。敷地は、文久三年の薩英戦争で焼失した鑄銭所の跡地であった。鑄銭所は、琉球で使用する琉球通宝を鑄造するため、安政二年、島津斉彬が今和泉島津氏の磯屋敷を譲り受けて建てたものである。^{註17}

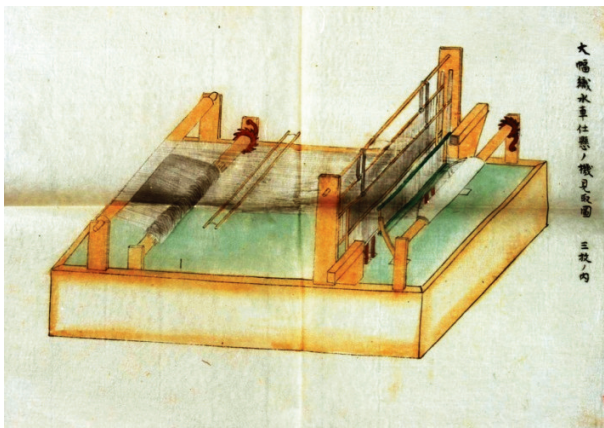
また、紡績工場と並行して技師館（異人館）の建設もはじまった。この頃までには、司長イー・ホームおよびシリングフォード（Shillingford）、サッチクリフ（Sutcliffe）、ハリソン（Harrison）らの技師が到着しており、シリングフォードが勝手方用人松岡政人・作事奉行折田年秀とともに建設にあたった。シリングフォードは横浜で土



郡元水車館図

(佐賀県武雄市蔵「薩州鹿兒島見取絵図」)

画面上部の台地は紫原。中央を新川が流れ、その両岸に3つの工場がある。左上が紡績工場、下の二つは食品加工・製油工場



郡元水車館、大幅織機図

(佐賀県武雄市蔵「薩州鹿兒島見取絵図」)

また、郡元水車館で使われた大幅織機の図が、安政四年に鹿兒島を訪れた佐賀藩士千住大之助らが描いた「薩州見取絵図」の中にあるが、これは西洋で使われていたものとは異なる^{註11}。この点も独自に考案されたものが使われていたことを示してい

たものと思われ、実在しなかった可能性が高い^{註5}。

次いで、安政五年頃、田上村御穂崎(現鹿兒島市田上一丁目)と永吉(現鹿兒島市永吉町)に水力機械場を設けた。田上水車館・永吉水車館である。田上水車館も池田が支配人を勤めた。また石谷(現鹿兒島市石谷町)にも水車館があったが、詳細は不明である。

水車館で使用された紡績機械については、長崎の商人青木休七郎が輸入したヨーロッパ製の紡績機械という説と、大和国から招いた卯吉郎が考案したものという説があり、『薩藩の文化』『鹿兒島紡績百年誌』など多くの書籍が輸入機械説を採っている。だが、輸入機械説の元となっている青木の話は、関係したという人物の多くが斉彬時代で

はなく、次の忠義時代の人であつたりするなど矛盾が多く信用に値しない^{註7}。

一方、卯吉郎説は、郡元水車館の責任者であつた池田が「此械ノ製造ハ大和国ヨリ御雇下ノ卯吉郎ト申スモノノ工夫ニ出タリ、綿・絹両様見事ニ織物出来」と述べており、石谷水車館を視察した新納久仰も「島津石見殿抱ノ山元宇助ト申他所者ノ差図ニテ造立ノ水車」と、安政六年に田上水車館を訪れた土佐藩士今井貞吉も「(五月二日)午後池田鼎水ノ官舎ニ抵リ石川覚太郎(石河確太郎)及山本弥吉ニ逢フ、共ニ大和州ノ人、鹿府ニ来リ仕ルト云フ、石川覚太郎ハ横文原書ニ通シテ弟子数十人ヲ導ク、質篤実静慎ナリ、山本弥吉ハ車機ヲ以仕フ、造ル所織布製油ノ水車アリ」と記している^{註10}。池田の言う「卯吉郎」、

新納が記した「山元宇助」、今井が記した「山元弥吉」はおそらく同一人物であろう。

鹿児島紡績所について

鹿児島紡績所は、イギリスから輸入した紡績機械を備えた我が国初の洋式紡績工場で、慶応三年（一八六七）五月操業を開始した。また薩摩藩は大阪の堺にも堺紡績所（操業開始明治三年）を築いており、鹿児島・堺両紡績所は、鹿児島万平という商人が東京に造った鹿児島紡績所（同五年）とともに「始祖三紡績」と呼ばれている。

その後、綿糸紡績業は日本の基幹産業として発展していくが、なぜ薩摩藩がその先鞭を付けたのか、また鹿児島紡績所設立の経緯、各地に与えた影響などについて触れてみたい。

水車館

嘉永四年（一八五二）薩摩藩主となった島津斉彬は、集成館事業という富国強兵・殖産興業政策を推進した。この集成館事業の特色は、軍備の強化だけでなく、民需産業の育成、社会基盤の整備にも力が注がれた点である。

日本の近代化・工業化は、アジアで植民地を拡大していた西欧諸国の強大な軍事力、特に動く砲台とも言うべき蒸気軍艦に脅威を抱き、これに対抗するため、西欧の科学技術を導入し軍備の近代化・強化を図ったことに端を発する。これをリードしていたのが、長崎防衛を担っていた佐賀藩と、いち早く通商を求める西欧列強の外圧にさらされた薩摩藩であった。嘉永六年のペリー艦隊来航の頃から、この動きは全国的に広がっていったが、幕府や佐賀藩をはじめ諸藩の近代化・工業

化事業は、蒸気軍艦の来航に備えた大砲製造、軍艦建造など軍事主体のものであった。これに対し、斉彬は軍備の強化の必要性は認めながらも「第一人の和」^{註1}「富国強兵」と、日本が植民地化を免れるためには、人々に豊かな暮らしを保証して人の和を生み出す、その人の和はどんな城郭よりも勝ると、ガラスや紡績、食品加工など民需産業の育成、ガス灯や教育・医療・福祉体制の充実など社会基盤整備にも力を注いだ。機械による綿糸紡績業が鹿児島で産声をあげたのは、斉彬のこうした考えがあったからである。

さて、斉彬が紡績に関心を持つきっかけは、指宿の豪商浜崎太平次が献上した西洋糸を調べ、「将来日本の財政・産業上深憂に堪へざるものなし」と考えたからだという。^{註2} また、藩内で使用される帆布を自給するために紡績に取り組んだという説もある。^{註3}

まず斉彬は、山田壮右衛門を掛に任命し、上方から綿作人を雇い入れ綿作を奨励、安政二年（一八五五）、郡元柴立松^{（現鹿児島市東郡元町）}の新川沿いに綿実油を絞る水車場を、翌年、その隣に水車機械所を建て、池田正蔵（武八）を支配人とした。^{註4} この郡元水車館こそ、わが国の機械紡績の魁となったものである。また安政二年頃、木造平屋の工場三棟からなる中村紡績所（現鹿児島市真砂町）を建て、農家の子女に手繰車で綿糸を引かせ、手織機で綿布を織らせたという伝承がある。国道二二五号の新川橋のやや北側に中村紡績所跡の記念碑も建てられているが、中村紡績所というのは郡元水車館のことを誤伝し