

三井物産と豊田佐吉および豊田式織機の研究（中）

―名古屋織布設立と豊田式織機の支援について―

由井常彦

はじめに

- 一 三井物産と豊田式鉄製織機の開発
- 二 名古屋織布の設立と鐘淵紡績による織機比較試験
- 三 豊田佐吉の力織機（木鉄混成）改良と三井物産
―「三十八年式」「三十九年式」および「軽便織機」―
- 四 三井物産による豊田式織機株式会社設立
- 五 開業当初の経営と「鉄製織機」の改良
- 六 豊田式織機の諸困難と豊田佐吉の辞任

はじめに

本稿は、明治期から大正期にわたって行われた、三井物産の豊田佐吉ならびに豊田式織機の支援にかんする研究である。前稿¹⁾は、初期の発明たる木製豊田式織機の普及のための井桁商会設立（明治二十九年）と経営を中心とする経過であり、いわば第一次の支援の経緯を考究した。そして豊田佐吉が同商会を脱退したのちも、三井物産では、綿布市場の将来性と豊田佐吉の発明の能力を評価し、彼の豊田商会を直接間接に支援続けた。この点も前稿でみたところである。

ところで一九〇三、四（明治三六、七）年から数年間において、豊田式力織機は、鉄製へ、さらには自動織機へむけて、開発・改良が相つぐとともに、日露戦争後の綿布輸出市場は、朝鮮から広大な中国大陸へと展望がひらけるようになった。かくて三井物産の豊田支援は、見本による綿布輸出の積極的促進、そのための本格的織機メーカー、豊田式織機会社の設立、さらに国内に一般的であった家内工業者の力織機化の全面的推進という雄大な戦略構想にまで発展した。したがって、一九〇七（明治四〇）年二月の豊田式織機の設立は、単に商社による一製造会社の起業支援にとどまらず、織物業の進歩・革新、日本の経営の発展の上において画期的な出来事であった。

本稿においては、豊田式織機設立の前年に設立された名古屋織布をふくめて、いわば第二段階といえる、三井物産の豊田佐吉ならびに豊田式織機の支援の発展について立ちいって考察し、さらに同社創業期の経営と諸問題ならびに一九一〇年の豊田佐吉の辞任の経緯に及ぶこととする。

(1) 「三井物産と豊田佐吉および豊田式織機の研究(上)」(財団法人三井文庫『三井文庫論叢』第三四号、二〇〇〇年一二

月)。なお、前稿の井桁商会に関する記述について、以下の二点をここに補足しておきたい。
 (1) 三井物産から同商会に派遣された松本常磐と服部種次郎のその後について。

二人にたいするその後の処遇については、一九〇二年二月「三井營業店重役会」(第六拾四回)において次のような決定をみている(財団法人三井文庫『三井事業史』資料篇四下、一九七二年、三九三頁)。

松本常磐、服部種次郎兩名ハ三十二年十一月豊田式織機ノ製作事業ニ従事セシムル為メ罷役ト為シ、例ノ井桁商会ナレモノヲ組織セシメタル処、当初有利事業ト認メタリシ該營業ハ其成果面白カラス、本人共ニ於テ却テ迷惑ヲ蒙リ罷役四ケ月ニシテ解僱願出テ慰勞金ノ下渡ヲ得テ該事業ニ投入シ、而モ結局少ナカラサル損失ヲ醸シ候現情ニ有之、事情氣ノ毒千萬ナルノミナラス罷役給モ僅カニ四ケ月弱分ノ外支給致シ無之候間、此度仮ニ罷役給殘額凡二十ケ月分ヲ追給スルモノトシ、本文朱書ノ通り支給致度次第第二御座候

(給總) 松本 千六百円
 罷役殘額 服部 千五百円
 可決

これよつてみると、井桁商会は三井物産の一事業部として経営されたものの、予期に反して業績不振に終わったことが認識され、いわば同商会に向向の二人については、さかのぼつて給与と退職金が計算・支給されたことが知られる。

(2) 井桁商会開業当時一九〇〇(明治三三)年同商会と日本車輛について。

日本車輛が井桁商会から受注して製造した織機は、同年二月までに六〇〇台、翌年三月は一〇〇台、同年下期の同社の売上のうち二七%が井桁商会であったという(沢井実「戦前期日本鉄道車輛工業の展開過程」、東京大学『社会科学研究所』三七卷三号、一九八五年、五三頁)。また製造技術の上で日本車輛の関与の意義が大きいとされる(鈴木淳『明治の機械工業―その生成と展開』ミネルヴァ書房、一九九六年)二五四頁。

なお右の『明治の機械工業』は、この時代の織機の進歩・発達について詳細・克明な研究であり、本稿とは課題とアプローチが異なるが(同書では、機械工業史として互換部品技術の形成に力点がおかれる)、本稿とくに五、六節の記述は同書の研究に負うところが少なくない。

一 三井物産と豊田式鉄製織機の開発

豊田佐吉は、井桁商会（明治三二年設立）を一九〇一（明治三四）年秋に脱退したのち、自身の豊田商会において武平町の織布工場を経営しつつ、力織機の研究と開発をつづけた。最初の発明が、木製ないし半木製のため構造的な不備を免れなかったところから、鉄製力織機から、自動織機までもが目標となり、当時紡績会社の兼営織布でひろく用いられていたノースロップの自動機械（日本でも一九〇〇年に特許取得）が、緯糸を巻いた管を替える「管替式」であったのにたいし、**■**そのものを交換する「**■**替式」の研究・開発にとり組んだ。^①

その結果、一九〇二（明治三五）年末までに、緯糸の自動**■**換の装置を考案（翌年、弟の佐助名義で特許取得）、ついで一九〇四年に緯糸の補充装置と経糸の切れたさいの停止装置の開発にひとまず成功した（十一月特許取得）。この間、高辻奈良造が外遊から帰国し、一時三井呉服店に在籍、一九〇三年五月には、工業部門の技術担当者として、三井家同族会管理部に「付属技士^②」として採用され、佐吉にたいする技術的助言を続けている。なお、長い間三井物産の名古屋支店長であった寺島昇（明治一三年入社）は、豊田佐吉を支援している間に織機の考案、研究に少なからぬ興味を持ち、自身も織機製造の技能を身につけるにいたった。

さて、豊田佐吉の発明と研究を密接にフォローしていた三井物産では、豊田佐吉が緯糸の「自動**■**替」（三井物産側の史料では「自動槓杆」とされている）の特許を得、ついで経糸の「自動停止」装置の考案に目鼻がつくと、これをもって輸出綿布用の「自動織機」が発明された、として大いに歓迎した。もともと、このとき発明の鉄製織機は、本体のみで他の作業や付属品に及ばず、機械自体も構造ないしシステムにおいて改善の余地が大きく、厳密には自動織機とは

いえないものであった。そこで、以下では初期の「鉄製織機」「自動織機」と称することとする。

前稿で記述したように、最初の豊田式力織機は、粗・笨・な・器・械であつたが、それにたいし今回のものは、いちおう鉄製織機であつたから(同織機の機械製品としての不備については後述する)、三井物産大阪支店長の藤野亀之助は、機械工業において名古屋に先んじていた大阪の有力な機械メーカー、木本鉄工所に要請し、同鉄工所の手によって、一九〇三(明治三六)年の秋に「鉄製織機」の試作品が製造された。

三井物産の綿糸布部は、当時台湾向の小幅綿布(茶木綿)の輸出が増加していたので(前稿の五)、さしあたりこの鉄製織機の製品が台湾はじめ輸出に適すると考え、いちちはやく同年一〇月に「台湾及内地向小幅綿布製織工場設立趣意書並予算書」を作成している。この時点ではいまだ自動停止装置の特許は得られていない段階であり、三井物産側が、いかに豊田式の鉄製の織機の発明を待望していたかがうかがえる。

いま改めて右の趣意書ならびに予算書の全文を掲げれば左のような内容のもので、翌一九〇四(明治三七)年八月に開催された三井物産支店長諮問会にも参考資料として提出された。

明治三十六年十月

台湾及内地向小幅綿布製織工場設立趣意書並予算書

趣 意 書

近來、我国綿布ノ海外輸出日ヲ逐ツテ盛大ニ赴カントシ、内地各紡績ハ漸次織機ヲ附属セシメテ、綿布ヲ以テ供給スルノ時運、將ニ遠キニアラザラントスルノ觀アリ。而シテ、其發達ノ過渡時代トシテ、内地向小幅綿布ノ製織業各地ニ勃興シ、彼ノ岡木綿ト称スル一種ノ白木綿ノ如キ、現ニ一千台以上ノ織機ヲ運轉シテ市場へ供給シ居ルモ、尚需要額ノ一小部分ヲ充タスニ過ギズ、且又、台湾向茶木綿ノ如キ器械織ヲ以テ、大ニ該地ノ信用ヲ博シ、下野綿布会社ニテ八年々拾余万反ノ製織

ヲ為シツツアルモ、未ダ以テ全体ノ需要ニ応ズルニ足ラズ、僅カニ尾勢地方ノ手織茶木綿ヲ以テ其不足ヲ補充スルノ景況ナリトス。又台湾及朝鮮向白木綿トシテ手織木綿ノ産出、年々、百有余万反ニ上ルト雖モ、手織木綿トシテ避クベカラザル弊習アルタメ、需要者ハ器械織木綿ノ供給ヲ期待スルコト頗ル切ナルモノアリ。乃チ、織布工場ノ新設ハ此必要ニ応ズルモノニシテ最モ有望ノ挙タルヲ信ズルナリ

茲ニ於テカ、台湾向茶木綿及台湾朝鮮向白木綿ノ製織ヲ專ラトシ、且、輸出不振ノ時代ニハ内地向岡木綿ヲモ製織スル計畫ニテ、新タニ鉄製織機ノ織布工場設立ヲ算書ヲ編成セリ。蓋シ、本事業ハ綿布貿易ノ改良發達ヲ謀リ、且、清国へ新販路ヲ開拓スルニ於テ最モ効驗アルベシト信ズ

而シテ、本設計ノ大要左ノ如シ。

一、織器ハ豊田氏最近ノ發明ニ係ル自動槓杆及経緯糸切断ノ都度自動停止ノ装置アルモノニシテ頗ル経済的ノ織器ナリ

一、糊付器並経緯糸繰返及其他ノ附属機ハ西洋式模造鉄製ニテ最モ完全ニシテ、且経済的ナル良機ヲ撰択セリ

一、織器及附属諸器機ハ大阪木本鉄工所ノ製作ニ係ルモノナリ

以上ノ如キ一切ノ器械ヲ具備シタル小幅綿布工場ハ未ダ嘗テ我国ニ見ザルモノナリ

一、本予算ハ独立工場ノ目的ニテ計算セリ、若シ、紡績工場へ附属セレムレバ尅ケ年凡ソ式千円ノ費用ヲ減ズルコトヲ得ベシ

一、本織器ノ運転及綿布ノ製織ハ豊田佐吉氏之ヲ担当スルモノトシ宿料、旅費及交際費トシテ一ヶ月金五拾円ヲ給シ、年度末ニ於テ計算尻利益ノ一割ヲ報酬スル予定ナリ

一、工女及工男ハ総數七十五人ニテ内十二人ヲ日給者トシ、六十三人ハ請負賃ノ規定ナリ

一、製織ハ岡木綿一日一台ニ付三反、茶木綿ハ五反半ノ予算ナリ

一、岡木綿ハ鯨老尺幅、長式丈八尺トシ、茶木綿ハ尅尺尅寸幅、長式丈式尺ナリ

一、労働時間ハ一日十二時間トシ、一ヶ月ノ操業ハ二十八日トス

一、本予算及器械ノ撰択ハ木本久作、豊田佐吉、福原八郎、寺島昇、藤野亀之助立会查定セシモノナリ

台湾及内地向小幅綿布製織工場設立予算書

資本勘定

固定資本之部

一、金四万式千式百六拾参円八拾銭

流通資本之部

一、金七千七百参拾六円式拾銭

総計

一、金五万円也

損益勘定

収入之部

一、金拾壹万四千四百八拾四円八拾銭

支出之部

一、金九万九百式拾円式拾四銭

差引利益金

一、金式万五百六拾四円五拾六銭

内

一、金式千八百拾七円五拾九銭 固定資本四万式千式百六拾参円八拾銭、拾五ヶ年間償却割

一、金式百円 商品三ヶ月間停滞利子見積高

一、金参百円 火災保険料千分ノ六、保険金額五万円

一、金式千五拾六円四拾六銭 豊田佐吉報酬、利益金ノ壹割

差引純益金

一、金壹万五千九拾円五拾壹錢（資本金ニ対スル三割三厘八毛ニ当ル）

以上

この提案をみると、台湾向茶木綿（内地向のいわゆる岡木綿と同様の白木綿の一種）に相当の需要があるところから（手織の輸出は二〇〇万反以上という）、輸出入の台湾向茶木綿・朝鮮向白木綿の製織を主な対象とし、輸出の不振時には内地向に操業し、さらには中国むけをも見込んで、新発明の「鉄製織機」を据付けた試験工場を設立しようというものである。

同案は、(1)本体に豊田製の「織器」を用い、糊付その他には外国製品の模造品を用いること、(2)すべて木本鉄工所製の、日本最初ともいえる鉄製の小幅製織工場とされていること、(3)この製織工場の規模は、資本金五万円、一五〇台、工員七五人（うち常雇一二人）とすること、(4)独立採算の経営で、豊田佐吉には一カ月五〇円の支給のほか、利益の一角を報酬とすること（のちの計算書では年間支給額は合計二、六五六円）などを趣旨とするものである。

同案の作成にあたっては、木本久作（木本鉄工所社長）、豊田佐吉、福原八郎（鐘淵紡績技師長）および三井物産側で藤野亀之助と寺島昇が「立会査定」したとされている。

新・旧織機による工場経営の比較の試算（第1表）によると、新式の（「自動」）織機一五〇台は、従来の旧式な普通織機五〇〇台に匹敵し、投下資本五〇、〇〇〇円をもって、年間売上高が、一一一、四八四円、純益一五、一九〇円余とされている。⁵⁾織機は一台一〇〇円（従来型は三八円）といえ、製品の品質が均一で、見本販売が可能であること、作業能率は旧式織機に数倍するというものであった。

この案は、支店長諮問会議のすぐ後、九月三〇日に三井物産から三井家同族会管理部会議（第三一回）に提出された

第1表 普通織機と自動織機の比較

摘 要		普通織機工場	自動織機工場
織機台数		500台（1台 38円）	150台（1台 100円）
年間製織高		真岡木綿 360,000反 (経30手 緯20手 反当り44銭)	岡木綿 70,560反 (経30手 緯20手 反当り48銭) 茶木綿 147,840反 (経緯14手 反当り52.5銭)
資 本	固定資本	38,999. ^円 30 ^銭	42,263. ^円 80 ^銭
	流通資本	11,000.70	7,736.20
	計	50,000.00	50,000.00
損 益	総売上高	158,400.00	111,484.80
	総原価	141,612.40	96,294.29
	純益	16,787.60	15,190.51
総資本回転率		3.2回	2.2回
売上高利益率		10.6%	13.6%
総資本利益率		33.6%	30.4%
生 産 性	1台当り	1日真岡木綿 2.5反	1日岡木綿 3反 1日茶木綿 5.5反
	1人当り	1日真岡木綿 3.7反	1日岡木綿 6反 1日茶木綿 11反

出所) 豊田自動織機製作所『四十年史』44頁より転載。

（同会議は、三井家事業の中核にかかわる問題を審議する場として一九〇二年に制度化された）。

同会議に提案された「綿布商売拡張資金支出方ノ件」は、同族会の準備積立金のうち一〇万円の支出の要請となっており、輸出向の織布工場を設立を要請するもので、即日可決をみた。少なからず重要な内容をもつ記録として、次に全文を示しておくことにしたい。⁽⁶⁾この提案がなされた一九〇四（明治三七）年は、年初に日露両国が開戦し、春には主戦場が満洲に移っており、戦時下の緊張した文面となっていることも興味がある。

一 物産会社提出、綿布商売拡張資金支出方ノ件 可決

継続商業準備積立金七拾万円中ヨリ拾万円ヲ割キ綿布商売拡張資金ニ供シ度事

理由并方法

清韓諸国ニ於ケル小巾綿布ノ需要ハ殆ント無限ニ有之候処、従来ノ手織綿布ハ製品整一ヲ欠キ製造力不規律ナルヨリ十分其販路ヲ開拓シ得サルノ憾有之候間、機

械力ヲ応用シテ整一旦規則的ノ製織ヲ為シ、以テ該商務ノ擴張ヲ計図スルハ最緊要事ナルノミナラス、這回日露戦役ノ結果滿洲方面ニ対シ散布セラレタル軍費ハ既ニ数千万円ニ達シ、向後戦線ノ拡充ト戦期ノ延長トニ伴ヒ其額ハ益巨額ニ上ルベク、而シテ其大部ハ軍用手票ヲ以テ流通セラルヘキヲ以テ、我製品ヲ陸統同地方ニ輸出シ之ヲ軍用手票ニ代ヘ、以テ國家經濟ニ資スルハ我々商人タル者ノ当サニ尽スヘキ義務ニ有之、其之ヲ為スニハ日常ノ必要品ニシテ且其需要ノ宏大ナル小巾綿布ヲ輸出スル一最モ策ノ上乘ナルモノト被存候間、予テ積立金有之候継続商業準備金七拾万円中ヨリ拾万円ヲ割キテ小巾綿布商売擴張資金ニ充テ、之ヲ特別會計トシ左ニ記載スルカ如キ用途ニ使用致度次第第二御座候

一、場合ニ依リ小巾器械織布工場ヲ設置スル事

工場ハ之ヲ名古屋ニ置キ織機凡百五拾台ヲ据付クル予定設立費約五万円ノ見込

二、場合ニ依リ小巾器械織布工場ニ資金ヲ貸与シ、其製品ノ販売ヲ引受け又ハ之ヲ買取スル事

三、場合ニ依リ織布用原料タル綿糸ヲ紡ク紡績会社ニ資金ヲ貸与シ又ハ之ヲ買取スル事

四、其他總テ小巾織布輸出擴張費ニ充用スル事

右何レモ実行ニ就テハ管理部へ協議決行可致事

ここでは、清韓諸国すなわち中国大陸における小巾綿布の市場はいまや「殆ント無限」とされ、工場製品の輸出がきわめて有望かつ緊急とされている。なお、すでに「軍費」の投入が朝鮮・滿洲にわたって数千万円に達しており、輸出をもつて軍票に代替させることが不可欠と論じられている。日露戦争後、軍票の処理が大問題となり、三井物産を中心に綿布輸出による回収がはかられたことは既知のことであるが、戦争中のこの時期にはやくもこのアイデアが登場していることは、注目に値するところである。⁷⁾

また、ここに提出されている織布工場の設立案は、さきの趣意書とおなじ一五〇台規模であるが、所要資金は増額さ

れ、より余裕をもった案となっている。ただし、経営主体については明確でなく、物産会社で直営するか、豊田商会のような地元の織物業者、あるいは紡績会社に資金を貸与して経営させるか、判断に迷っている。当時、周知のように三井、あるいは三井物産として、製造業の直営は、これをできるだけ避ける空気が支配していたことがよみとれる。

この間の三井物産の人事においては、一九〇三年一月、名古屋支店長の寺島昇が辞任、岡野悌二（明治一二年入社同二〇年よりロンドン支店）が支店長に就任した。⁽⁸⁾ ちなみに寺島は、まもなく三井系資本の品川毛織株式会社⁽⁹⁾が設立されると同社の専務取締役となっている。彼は名古屋で学んだ織機製造についての能力、知識を生かして、輸出用の簾や花筵のための織機を考案・発明、三井物産を通じて製品の輸出に寄与し、発明家として自身も成功するにいたっている。

- (1) 日本の紡績会社によるノースロップの「管替式」の導入と、これにたいする豊田佐吉の「**櫛**替式」の特徴を技術革新の意義については、前掲『明治の機械工業―その生成と展開』二四九―五〇頁、三二五―六頁を参照されたい。
- (2) 田中忠治『豊田佐吉伝』（昭和八年）一〇四頁および二六九頁。前掲『明治の機械工業』三二五―六頁。
- (3) 三井家同族会「管理部会議録」第拾五回、明治三六年五月八日（『三井文庫論叢』第八号、昭和四九年十一月、三〇七頁）。
- (4) 一部はすでに前稿に掲げた（『三井文庫論叢』第三四号、一〇〇頁）。豊田自動織機製作所『四十年史』（同社、昭和四二年）四一―六頁所載。
- (5) 同上書、四四頁に所載。
- (6) 三井家同族会「管理部会議録」第參拾壹回、明治三七年九月三十日（『三井文庫論叢』第九号、昭和五〇年一月、三九七―八頁）。
- (7) この点は、すでに『三井事業史』本篇第三卷上（財団法人三井文庫、一九八〇年）が指摘しているところである（同書

五三頁)。

(8) 「三井營業店重役會議事録」明治三十六年拾月二二日(『三井事業史』資料篇四下、五二五頁)。

(9) 寺島昇は、名古屋支店長在職時に、彼の考案の機械について特許を得ており、彼の発明の簾の器械は実用化に成功し、益田孝の大いに評価するところとなった。益田の寺島に対する評価については、三井物産合名会社「支店長諮問會議事録」明治三十九年七月(三井文庫所藏史料 物産一九七—五)一六〇頁を参照。

二 名古屋織布の設立と鐘淵紡績による織機比較試験

日露戦争中に立案・決定された実験的な輸出向の製織工場の設立案は、やや遅れて、戦争の終了ののち、一九〇五(明治三八)年九月、本店の承諾をへて一〇月に実現をみることとなった。

この間に豊田佐吉は、小幅について紡績会社の兼営織布用の広幅の「鉄製織機」を開発した^①から、豊田式の「自動織機」の将来はさらに有望視されたことであろう。此度は織機製造をふくめた製織会社の設立案に発展した。また、さきの井桁商会の経験から(そしておそらく三井物産の直営でないこと、かつより国益に資する事業であることの観点から)、今回の三井物産では、国内の有力な紡績会社の出資をも乞い、資本金二〇万円(払込資本金五万円)で、新発明の「鉄製自動織機の製造ならびに織布事業」を目的とする新会社が設立された^②。

新会社、名古屋織布株式会社の出資者は、

奥田正香(日本車輛社長、尾張紡績社長)、伊藤伝七(三重紡績専務取締役)、志方勢七(攝津製油社長)、田中市太郎(日本綿花社長)および岡野悌二(三井物産名古屋支店長)

とされ、名義上は奥田正香が専務取締役に就任、そして新設の「名古屋織布株式会社」は、三井物産の名古屋支店に仮事務所をおくものであった。役員の顔ぶれは、大阪の経営者をふくんでおり、また翌年起業される、より本格的な豊田式織機の発起人と重複している。藤野大阪支店長が、大阪においてすでに豊田式織機の発明を活発にPRしたことがうかがえる。

名古屋織布会社は、さしあたり三井物産から、年賦払の条件で土地・建物および機械設備の譲渡をうけ、名古屋市熱田区西熱田において、新発明の豊田式「自動織機」の製造ならびに製織のための工場を、試験的に操業するものとした³。ただし、上記のような設立の経過からみて、当初は出資・役員ともに名義上のもので、実質的には三井物産が負担し、創業関係の業務は名古屋支店の岡野悌二らがこれに当った(経営が軌道にのったところで実際の出資にふり替る予定であったろう。その後の会社の役員と経営については第六節で記述)。

さて名古屋織布会社は、一九〇五(明治三八)年一月、三井物産によつて、土地代金五、一八六円一九銭、機械設備および運転資金合計八三、〇〇〇円が立替払いされ、工場建設が着工された⁴。経過の詳細は明らかでないが、翌一九〇六年の夏頃に工場が建設されたようである。

こうして発足したものの、名古屋織布の操業が非常に難渋したことは明らかである。何よりも肝心の「鉄製織機」は、受注をうけても、製造自体が容易でなかった(大阪の木本鉄工場に依存するところが大きかったこともあろう)。そして翌一九〇七年から翌年にかかつて(したがって、かなりの台数の製造はのちの豊田式織機時代にもちこんだようである)、名古屋織布向けはじめ、後述する鐘淵紡績・兵庫工場、そして津島織布に合計一〇〇台、知多紡績に五〇台が製造、据付けられ、それぞれ運転が試みられた⁵。名古屋織布の場合、不完全ながら合計二五〇台が設置され、部分的に操業がはじめられ、製品たる小幅白木綿は、当初は従来どおり台湾向けの輸出にあてられた⁶。

ともかくこうして、名古屋織布はいちおうは操業をみたものの、豊田式の「鉄製織機」は、技術的にも作業的にも時期尚早であつて、当初の理想のような、本格的な織機の製造はもとより、中国むけの綿布の量産の実現にはいたらず、最初のうちは実験的工場的な操業に終始した。

こうした名古屋織布会社の経営と操業の実態について、一九〇七（明治四〇）年七月の三井物産支店長諮問会議において、担当の岡野悌二名古屋支店長が、さかのぼつてその実情を報告、説明している。⁽⁸⁾

名古屋織布については、これを知る史料が非常に乏しいので、参考までに以下に議事録所収の關係する部分の全文を掲げることしよう（若干、文意のとおらない箇所があるが、原文のままとする）。

○岡野（前略）名古屋織布会社ノ事ニ付述ヘンニ、初メ豊田織機ノ造ラレタル場合ニハ誠ニ完全無欠ナルカノ如ク鼓吹セラレ、又我々素人ノ眼ヨリ見テモ其ノ如ク考ヘラレシカ、其機械製作術ノ進歩シ居ラサル為カ意ノ如ク運転セス、即チ其證據ハ初メ知多紡績会社ニ於テ造リシモノト次ニ対馬紡績会社ニ於テ造リシモノト最後ニ名古屋織布会社ニ於テ二百五十台造リタルモノト各々多少異ル所アリ、形ハ皆ナ同様ナレトモ之ヲ運転スル場合ニ非常ニ相違ヲ生ス、其内名古屋織布会社ハ最後ニ出来シタルモノナルカ為メ、最モ工合良キ方ナレトモ尚ホ完全トハ言ヒ難シ、即チ縦糸止メ等ニ幾分故障ヲ生スルニ至レリ、最初織布会社ニ於テモ余リ簡單ナル機械ニモアラサルヲ以テ職工ヲ得ルニ甚タ苦ミ、又之ヲ得ルモ熟練セシムルニ大分時日ヲ要スルヲ以テ最初ハ製作高モ予想ノ如ク運ハサリシカ、昨年十二月ヨリハ大分進ミ来リ、最初ハ一日二百五十台ニテ四丈モノ三百反ノ製作ニ止リシカ、近來ハ七百六十余反ノ製作ヲ為シ得ルニ至レリ、然ルニ滿洲方面ハ前述ノ如ク試験中ノ時期ニ属スルヲ以テ昨年中台湾ハ大分景氣モ好カリシヲ以テ名古屋織布会社ハ台湾物ヲ重ニ製作シ居リタリシカ、反対ニ台湾ハ非常ニ砂糖或ハ藍其他穀物類ノ不作ヨリ延テ不景氣ヲ来シ予想ノ如ク売込ムコトヲ得ス、其際ニ当リ手織物ヲ其前見込買ヲ為シタル者アリ、是レカ投売ヲ為シタル為メ一時ハ売行キ悪シカリシ、併シ昨今ハ幾分回復シ来リ多少売行キアリト雖モ、名古屋織布会社ニ於テ製作シタルモノハ彼是レ八万反許ノ手持トナリシ姿ナリ、此手持品アルヲ以テ台湾ノ六月以

後ノ需要期ニ向ヒ之ニテ支へ得へキ見込ニテ更ニ滿洲物製作ニ着手シタリ、而シテ織布会社ニ於テハ別ニ糊付台ヲ一台増加シタリ、従来ハ一台ニテ織布会社ニテ縦糸ニ糊ヲ付シ居リシカ、機械ニテ糊ヲ付スルト手ニテ付スルトハ非常ニ相違アリ、故ニ各豊田式ノ機械ヲ有スル織物屋ヨリ皆ナ機械ニテ付シアルモノヲ供給シ呉レト頼リニ申込来リ、又計算ヲ取り見ルモ機械ヲ用ユル方割安ナルヲ以テ、寧ろ糊付機械ヲ増加スル方利益ナレハ之ヲ一台増加シタリ、然ルニ其機械ハ三月頃ニ出来シ来ル筈ナリシカ、非常ニ製作後レ漸ク五月末ニ機械全部到着シ六月ニ据付ヲ為シタル所、一部分ニ不備ノ点アリ、夫レカ為メ再ヒ後レテ漸ク七月初ヨリ運転ヲ開始スルニ至リタリ

○會長 工場ハ近來完全ト言ヒ得へキ迄ニ整頓シ来リシヤ

○岡野 職工モ非常ニ熟練シ来リ一人ニテ機械八台ヲ受持ツコトヲ得へキモ、縦糸止ノ完全ニ製作シアラサル為メ八台ヲ受持タシムルトキハ縦糸カ切ル、コトアリテモ其儘織出サル、ヲ以テ屑物ヲ生スルニ付今日ハ平均四台ニ止メ居レリ

右の岡野の説明によると、豊田式の「自動織機」は、当初「完全無欠」と称され、三井物産側もそう理解したが、しかし技術的に、かつ使用上に様々な不備や欠点を免れなかつたことがうかがえる。すなわち（不揃いの）二五〇台の織機がいちおう全面的に運転したのは、かなり遅れて一九〇七年になつてからのこと、製織は同年夏時点になつても日産七―八〇〇反程度でしかないこと、そしていまだに機械が複雑、操作が困難であり、一人の四台の受持ちにとどまること、などが説明された。

ところで、日露戦争後のちようどの頃、名古屋織布とはいちおう別に、鐘紡において豊田佐吉の発明をふくめ、内外の有力な動力織機の性能比較試験が行われた。

当時三井の支配下にあつた鐘淵紡績では、支配人（のち明治三八年専務取締役）の武藤山治が綿糸紡績業から織布兼営を決意し、本格的に広幅綿布の生産に着手したところであつた。すなわち一九〇二（明治三五）年に、武藤は、三井

物産の藤野亀之助の勧奨によって、綿糸からすすんで綿布製造を兼営することとし、一九〇四（明治三七）年九月主力工場たる兵庫（神戸）工場の第二工場内に織布試験工場の建設を着工、翌一九〇五年一〇月に落成をみ、プラット式織機一〇〇台を据付け、一二月に運転を開始した。⁹織布兼営を決意すると同時に武藤は、三井物産に乞うて高辻奈良造を招聘し、新しい織布工場の建設・監督を依頼していた。¹⁰

たまたま運転の開始が、三井物産による名古屋織布設立の時期に当たっており、武藤山治は、この兵庫第二工場において、英・米・日三カ国のみ織機の性能比較を本格的に試みることにしたのである。

ここにおいて一九〇六（明治三九）年の早くから行われた比較試験は、左の織機が対象とされた。¹¹

豊田式二幅自動織機（木本鉄工所製、■替式）

五〇台

英国製キップペーカー式自動機械（管替式）

六台

米国製ドレーパー式普通織機

一〇台

英国製プラット式普通織機

四四台

（右のうちアメリカのドレーパー社は、ノースロップ織機の製造元であり、実質的にはノースロップの自動織機の構造といわれる。¹²）

この世界的にみても画期的な試みといふべき動力織機の性能の国際比較試験は、数カ月以上にわたって行われた。これには豊田佐吉はもとより、鐘紡の高辻奈良造、技術長の福原八郎、三井物産から藤野亀之助、岡野悌二らがしばしば立ちあい、「織機熱旺盛な折柄全国の織布業者から注目された」といわれている。

しかし結果は、豊田式の「自動織機」は成績良好でなく、プラット式のみが優良との判定となった。豊田式の成績不良の原因は、さきの名古屋織布にかんする岡野報告が示唆しているところとおなじで、技術的構造的な弱点から故障が

多く、しかも生産性(職工一人の受持台数)において従来型と顕著な有利性もみられない、というにあった。

同時にこの比較試験によって、キップペーカー式の自動織機についても、その成績がプラットの力織機に及ばなかったことも、注意すべきことであり、ここでは「動力織機自体の有効性が否定されて」⁽¹⁴⁾しまうこととなった。現在からみれば、プラット式の場合、自動でなくとも、紡機と織機とがシステムとして連続的に運転され、操作が比較的容易の上、作業者が過去の十分な経験によって運転に習熟していたから、こうした結果も当然のことであった。

こうして、一九〇六年に鐘紡兵庫工場で行われた性能比較の実地試験では、内外とも「自動織機」の適用は、日本では時宜尚早として見送られる結果となった。ただし、この比較試験が、豊田佐吉を大いに刺激し、豊田式織機の進歩・改良の重要な契機となったことも重視するべきであろう。このとき「発明者の豊田氏は非常に心配して毎日工場に出張し、機械の傍らに蓆を敷いて坐り込み調節に努力すること数ヶ月であった」⁽¹⁵⁾と伝えられている。

- (1) 前掲『豊田佐吉伝』一〇五頁。鐘紡株式会社『鐘紡百年史』(同社、昭和六三年)一〇〇—一頁。
- (2) 商業興信所『日本全国諸会社役員録』(明治三九年)二九四頁。
- (3) 三井物産株式会社『三井物産株式会社一〇〇年史』(稿本)上巻(昭和五三年)、二六八頁。
- (4) 同右(明治三八年十一月三日 名古屋支店より本店宛書状)
- (5) 豊田式織機株式会社『創立三十年記念誌』(昭和十一年)三〇頁。(前者が一〇〇台、後者五〇台とあるが詳細は不詳)。
- (6) 当初の小幅の「鉄製(自動と称された)織機」がいつ何台製造されたかは、必ずしも明確でない。豊田式織機「第二期営業報告書」(明治四〇年九月、五頁)には、開業後六ヶ月間に「鉄製織機」の製造は五九台とされているが、上述の数字に含まれているかどうかは不詳である。
- (7) 三井物産合名会社「支店長諮問会議事録」明治四十年七月(三井文庫所蔵史料 物産一九七—六)における岡野報告

(三三五頁) による。なお前掲『創立三十年記念誌』は、これを豊田式織機会社製のように記しているが(三一頁) 正しくない。

(8) 同右(明治四〇年七月) 三三五―三六頁。

(9) 前掲『鐘紡百年史』一〇一頁。

(10) 同右。

(11) 前掲『豊田佐吉伝』一〇七―八頁など。そのほか右の比較の意義については、由井常彦、和田一夫『豊田喜一郎伝』(トヨタ自動車、二〇〇一年十一月) 三〇―三二頁。

(12) 前掲『明治の機械工業』の記述(三四一頁) による。

(13) 前掲『豊田佐吉伝』一〇八頁。

(14) 前掲『明治の機械工業』三二七頁。

(15) 前掲『鐘紡百年史』一〇二頁。

三 豊田佐吉の力織機(木鉄混成)改良と三井物産

―「三十八年式」「三十九年式」および「軽便織機」―

上述のように、三井物産による名古屋織布の操業そして鐘紡による比較試験の結果、豊田佐吉の鉄製「自動織機」の開発は、実用化に成功しなかった。むしろ失敗というべきものであった。だがしかし、豊田佐吉は、おなじ日露戦争および戦後の時期たる一九〇五―一六(明治三八―三九)年において、木鉄混成の従来型の力織機の改良・改善に取組んでおり、こちらの方は着実な成果をあげ、豊田式力織機の改良型は、急速な普及をみるにいたった。また販売を担当し、

力織機化を推進した三井物産も、念願の、内外における小巾綿布の販売拡大に業績をあげるようになった^①。

すなわち一九〇五(明治三八)年早々豊田佐吉は、木製主体ではあるが、旧式からみれば堅牢、かつ生産性の高い「三十八年式」力織機を製造、豊田商店から一台八五円で発売した^②。こちらは従来どおり機械部分は松井鉄工所、鋳物部分は野末作蔵に依頼した。

「三十八年式」は、経糸については緊張・送り出しおよび停止装置をもち、自動[■]替装置はない(したがって自動織機ではない)が、[■]のなかの緯糸の収納量は数倍となり、操作・構造・性能とも、力織機としては素朴な旧式から格段に優れていた。事実、織布工が一人で六〜七倍の受持ちが可能で、かつ耐久性において「今回のものは各要所に鉄を使用したれば十五乃至二十年の久しきに耐える」と称された^③。価格は旧式の倍以上であったが、「到る処で好評を博した^④」。

ここにおいて彼は、日露戦争がおわった同年七月に、名古屋駅近くの西区島崎町に五万円を投じて八〇〇坪の力織機の製造工場を新築し、翌一九〇六(明治三九)年早々工場と住居を島崎町に移転した^⑤。ついで「三十八年式」を一段と改良し、同年一〇月に「投[■]桿受と経糸触舒及緊張装置」の特許を取得、改めて「三十九年式」豊田式織機(「A型」満洲輸出向やや広幅、「I型」小幅、九五円)を完成、発売するにいたった^⑥右の製作の鋳物部分は松井鉄工所、鉄器具と仕上げは野末作蔵に発注された。そして野末は同じ時期に松井の協力をえて、合名会社愛知鉄工所(資本金一百万円)を設立して、設備能力を拡大している^⑦。

他方、日露戦争後のこの頃になると、三井物産の満洲向けの綿布輸出促進案も、本格化した。おなじ一九〇六(明治三九)年四月、藤野亀之助は、大阪紡績の山辺丈夫、鐘紡の武藤山治らの大阪の代表的な紡績会社の経営者をもなつて渡満し、綿布市場の実情を調査している。そして本稿では立ち回らないが、三井物産がオルガナイザーとなり、国内

の織布兼営の大手紡績会社をメンバーとする「日本綿布輸出組合」が組織された⁽⁸⁾。

ここにおいて満洲むけの輸出綿布は、三井物産が委託をうけ、「大連、安東県、ウラジオストクなどの経由で満洲へ送り出され」ることとなった。この輸出組合による販売促進は、既述したように軍票回収という政策にそったもので、当初二カ年間は無口銭、その後は一パーセントの手数料で協力するものとされた⁽¹⁰⁾。これが市場の「独占」であったかどうかは別として、中国大陸への綿布輸出という戦略促進の大きな契機となったことは明らかであった。

さて、以上のように藤野らの海外視察後行われた一九〇六（明治三九）年七月の三井物産支店長諮問会では、日露戦争後の綿布とくに小幅綿布の輸出事情、豊田式織機の支援と産地における普及の状況、さらにはすすんで力織機の製造企業の起業の促進などが、次々に報告され、活発に論議された。そして、後述する本格的織機メーカー豊田式織機会社の起業につながる重要な会議となっている。

支店長諮問会での綿布についての報告において、まず岡野名古屋支店長から、台湾向輸出が引続き増大し、すでに一万五千反に上ったこと、また、紡績会社からの綿布用の緯糸の供給が足りないこと、また、名古屋支店で組織した地元⁽¹¹⁾の豊田式織機を有する者による組合への加入数が一〇〇〇台近くに達したことが説明された。

ついで大阪支店長の藤野亀之助が、三井物産のような有力な商社のあり方として、いまや手工業から機械制工業の時代を迎えるにいたった現在、工業の発明家などにたいしては、これを積極的に支援して、技術・製品を開発せしめ、さらに製造販売を引き受けてはどうか、と提案している。具体的な事例としては足袋製造の機械化で「ミシン」の採用の奨励をあげているが、しかし望ましい対象としては、内需よりもむしろ、中国大陸のような大きな市場の見込める分野をあげており、豊田式力織機の発明を念頭においた発言であることは明らかである。（ちなみに、岡野、藤野ともに名古屋織布についての言及はない）。

これにたいし益田孝(三井家同族会管理部副部长)も、国産品については製造工業の積極支援に賛成しており、さらにそのさい独立した企業の設立を可としている。これまで製造工業の経営に消極的ないし批判的であった益田孝のこうした態度の変化は、大いに重視されるべきである(なお彼は、ドイツに先例があるとしているが、具体的内容や事例には言及していない)。

以下、これらについての報告と質疑の箇所を引用してみよう。¹²⁾

○藤野 此際自分ハ一ノ希望ヲ述ヘタキカ、相当ニ学識アリ且ツ發明ニ熱心ナル者ヲ集メテ会社内ニ一部ヲ設ケ此處ニテ種々發明ニ関スル研究ヲ為ストカ、又ハ之ニ熱心従事セル者ニハ相当補助金ヲ与ヘテ試験其他ノ費用ヲ償ハシムルトカ、又或ハ生活ニ困難ナル者ハ生活費ヲ給スルト云フカ如キ方法ニ依リテ、種々ナル方面ノ發明品ヲ集中スル方法ヲ採リテハ如何、従来日本ニ於テハ主トシテ工業ハ手工ニ成リタルモノ、ミナリシカ、漸次機械ノ時代ニ進ムニ至リタレトモ多クハ欧米ニテ造ラレタル機械ニ依頼シツ、アリ、併シ例ヘハ日本人ノ用ユル足袋ノ如キハ外国ニハ之ヲ用ユルモノナク、從テ之ニ付テノ器械トテモ無キ為メ矢張り手ヲ以テ作り来リシモ、其後「ミシン」ヲ応用シテ之ヲ縫フニ至リ、又一方ニハ紐ヲ廃シテ鞋ヲ用ユルト云フカ如クニ進ミ来リシカ、是等モ遂ニハ器械其他ノモノニ依リテ製作スルニ至ルヘシ、之ト同様ニテ支那人ノ用ユヘキ足袋ハ未タ器械ニテ作ルコト行ハレサルヲ以テ、是等ニ付テ何トカ器械ニテモ作ラシメ之ニ依リテ製作供給スル事ノ如キハ大ニ望アルモノナラン

○益田 要スルニ藤野氏ノ説ハ商売ト為シ得ヘキモノ、發明ヲ為サシメントノ意ナルヤ

(中略)

○藤野 成ルヘクハ其品物カ支那ノ如ク大ナル国ノ市場ニ適スルモノナルコト望マシキナリ

○益田 三井カ自ラ資金ヲ投シテ一部ヲ置キテ之ニ当ルモ良策ナルヤ知ラネト、元來総テ發明セラレタルモノヲ集メ之ヲ商品ト為ス迄ノ世話ヲ為スヘキモノヲ別ニ設立シ、此處ニ集リタル發明品ヲ商品ニ製造スヘキ場所ヲ作ルモノ一策ナルヘシ、独

逸ノ如キハ此方法行ハレツ、アル由ナリ、兎ニ角藤野氏ノ説ハ面白キ事ナリ（以下略）

ここにおいて三井物産において、広大な中国大陸への綿布輸出の促進、国内家内製織業の力織機化、そのための本格的な織機製造会社の起業という、大きな戦略的な構想が成熟するようになった。かくて藤野はじめ物産の当事者は、対象として、豊田佐吉と豊田式織機の発明に焦点をおき、その発展に期待することになったのである。

ところで、この年の綿糸布の市況は、輸出向を中心に夏から秋にかけて一段と昂揚し、ブーム的な様相を呈した。これにたいし家内工業むけに豊田佐吉は、同年秋に「三十九年式」の機能から経糸停止を除き、構造を簡素化した「軽便織機」を考案し、「三十九年式」の半額に近い五〇円で発売した。¹³ この「軽便織機」は、零細な家内工業者たちに大いに歓迎されて、注文が殺到をみるヒット商品となった。

その結果、この一時期、豊田商会は繁昌し、豊田佐吉は、従来の武平町の製織工場と新設の織機および（試験用）織布の島崎町工場さらに西新町の織布工場の三つの工場を、しばらく経営するにいたった。必要な資金（十数万円）の調達は、製品納入先の三井物産の藤野亀之助の助言、提案で、工場新築のためのこれまでの借入金は、これを三井物産に肩がわりしている。

『豊田佐吉伝』は、明治時代においてももっとも発展した一九〇六（明治三九）年末当時の、豊田商会の経営の概要と規模について、左のように記述している。¹⁴ 豊田商会の経営を知るべく引用してみることにしたい（もっとも内容は、晩年の佐吉からの聞き取りにもとづくものと思われ、織機の生産台数など数字については過大と考えられる。また三井物産の動きについて記述が正確を欠くことは、これまでの本稿の記述からみて明らかである）。

かくの如く翁は製作する織機が、続けさまに大当りだったからトン／＼拍子に織機界へ乗り出して行ったのだ。当時島崎町の工場は一ヶ月織機百五十台の生産高を有し、試験工場では半營業的に百二十台を運転した。その他織布の方は武平町工場八十台、西新町工場百台、島崎町工場百二十台合計三百台を運転してゐた。従つてその収益もかなりの額に上つた。島崎町の百二十台だけでも台湾行き木綿製織で一ヶ月千二百円の収益があり、織機製作の方は月額五六千円づつあったから、一ヶ月約七千円の収益があつたのである。で、翁はこの調子なら追々負債も償却出来るし、また自動織機の研究も安心して行ひ得ると喜んだが、この盛況にいち早く着目したのは三井物産であつた。

藤野亀之助氏が肝煎りで「工場財団として抵当にすれば二十万円位は融通しよう。それによつて、従来の負債を整理してはどうだ」との申込みだったので、翁はその言に従つて十三万円を借入れ、他の負債を全部返却したが、中には返金を嫌がって不機嫌であつた人もあつたりして、翁もこれには案外であつた。

なお、この時期の綿織業の好景気のもとで、豊田佐吉の豊田式にかぎらず、国内の各地で織機の発明・考案が刺戟されたことはいうまでもない。愛知・静岡両県では豊田式と類似ないし模倣の廉価の木製織機が次々に登場し、京阪神では鉄製織機も工夫、発明された。これら各地の織機の発明とそれらの帰趨については、のちに改めて考察するところである。

(1) 前稿(三井物産と豊田佐吉および豊田式織機の研究(上))の第四表(『三井文庫論叢』第三四号、九四頁)を参照。
とくに一九〇六(明治三九)年の急増が注目される。

(2) 前掲『豊田佐吉伝』一〇六頁。

(3) 「木製織機の成功」(『工学雑誌』二二卷三一号、明治三八年、三六頁)前掲『明治の機械工業』三二八頁所収。

(4) 前掲『豊田佐吉伝』一〇六頁。

- (5) 同右 四頁。
- (6) 同上書 三七〇頁。
- (7) 前掲『明治の機械工業』三二八頁。
- (8) この時期の三井物産の満洲向け綿布輸出自体の詳細については、ここでは記述を省略したい。前掲『三井事業史』本篇第三卷上(五一―四頁)を参照。
- (9) 同上書 五三頁。
- (11) 「支店長諮問会議事録」明治三十九年七月(三井文庫所蔵史料 物産一九七―五) 二二―三頁。なお筆者前掲、『三井文庫論叢』第三四号、一〇二頁を参照されたい。
- (12) 「支店長諮問会議事録」明治三十九年七月(三井文庫所蔵史料 物産一九七―五) 一五八―六一頁より引用。
- (13) 前掲『豊田佐吉伝』一〇六頁。
- (14) 同右 一〇六―七頁。

四 三井物産による豊田式織機株式会社の設立

さて、豊田佐吉による改良型力織機の発明「三十九年式」の完成、ついで廉価・簡便な「軽便織機」の考案を機に、一九〇六(明治三九)年末には、豊田式織機株式会社が設立の運びとなれた。それこそ、三井物産の主導のもとに、名実ともに株式会社によって多額の資金を調達し、製品開発とともに綿布の中国大陸向け大量輸出を促進し、さらには国内織物業の全面的な力織機化を推進しようという、重要な戦略的な試みであった。同時にそれは、日本の産業および経営の発展の上でも、画期的な出来事であったといえる。

三井物産が、発明者豊田佐吉にたいし、本格的な株式会社設立をもちかけたのは、現実の会社設立決定より半年以上前のことである。さかのほれば発端は、同年四月満洲視察から帰国した大阪支店長の藤野亀之助が翌五月に名古屋に豊田佐吉を訪ねたときに始まっている¹⁾。

ついで七月、三井物産支店長諮問会の席上で、藤野亀之助は、台湾・朝鮮にかぎらず、いまや輸出向の綿布の力織機工場を設立すべきことを積極的に論じている。また彼は、名古屋支店からすでに満洲むけに、「三十九年式」(のち「A型」と称された)の製品(厚手の満洲木綿)を現地で見本販売に着手していると、左のように報告している²⁾。

○藤野 (綿布につき) 次二小中木綿ハ名古屋ヨリ台湾へ大分出シ余程大ナル商売トナリ、大阪ニテ朝鮮ヲ開拓スルニ大阪ニテ生産力不足ナレハ名古屋ニテ朝鮮ニ送ラントテ弗々朝鮮へ荷物ヲ仕向ケ居レトモ、其生産力不足ニ付テハ機械ノ据付ヲ必要トスレトモ其製造遅タタリ、併シ其機械ニシテ充分供給シ得ハ日本在来ノ手機木綿ハ確ニ駆逐セラルヘシ、故ニ今日ハ可及的工場ヲ設ケシメ綿糸ノ価格ヲ今少シ引下ケシメサルヘカラス

○山本 満洲小中木綿ハ見本売ノ外ニ売リシコトアリヤ

○藤野 未タ大阪ニテハ無ケレト名古屋ヨリ小中木綿ヲ送り居レリ

このとき藤野は、すでに触れたように、満洲視察にさいし大阪・中京の有力紡績会社の経営者を同道しており、朝鮮・満洲・中国向け主体の、豊田式織機の製造会社の設立案を披瀝し、将来性あり、国益にも寄与するとして、同意なししそれに近い感触をえたに相違ない。ところで、藤野の提案にたいし豊田佐吉は、井桁商会の失敗経験を強く意識し、受諾を躊躇し、最後の決断は、数カ月後の年末のこととなった。意思決定の経緯については、伝記のなかで細々と記されているところである³⁾。

藤野氏の説明によれば、参加する人々は東京、大阪、名古屋の一流の財界人であり、且つその目的とするところは、現在の翁の事業を国家的に発展せしめ翁をして安んじて世界的発明に精進せしめるといふのであったが、前述したやうに井桁商會で営利と発明の両立し難きを痛感して手を焼いてゐる翁には好ましい話ではなかつた。現に豊田商會は小規模乍らも隆々と栄えてゐる。何を苦しんで今更株式會社にする必要があると思つたけれども、藤野氏は前述した通り財界人として翁を始めて認めてくれた人であり、言はゞ恩人の地位に立つ人であつたから、素気なく辞退することが出来ないのであつた。それに藤野氏の気持は「豊田をしてより以上大ならしめたい」にあることはよくわかつてゐたので、翁は二重に苦しまなければならなかつた。約半歳の間、翁は高辻博士初め先輩友人知己の意見を求めながら、この問題を持って余したが、最後に敵父伊吉翁の意見を徴し、遂に応諾の返事を藤野氏に發したのであつた。

一九〇六年秋は、ちようど軽便織機が発売をみ、中京地方はじめ家内工業の製織業者から大いに歓迎された一時期で、豊田商會では受注が消化できない状態となつていたに相違なく、そうした事態も、佐吉をして、三井物産の提案の受諾に踏みきらせる要因となつたことであらう。

豊田式織機の設立は、反響が大きく、発起人には中京・京阪神の有力な紡績会社の社長はじめ代表的な実業家が競つて参加した。日露戦争後の企業熱が昂揚した時期でもあり、予定の資本金一〇〇万円（払込二五万円）は容易に調達されることになつた。ちなみに、中京地方では尾張紡績、知多紡績の資本金は一〇〇万円以下であり、トップ企業の三重紡績でも一六〇万円であつた。したがつて、豊田式織機は、当時において文字どおり大会社の起業であつた。

ちなみに豊田式織機の設立の発起人は、大阪から岩下清周、田中市太郎、志方勢七、山辺丈夫、谷口房蔵、藤本清兵衛、三谷軌秀、藤野亀之助、名古屋側では奥田正香、神野金之助、岡谷惣助、鈴木總兵衛、伊藤伝七、斉藤恒三、春日井丈右衛門、そして東京から石原卯八、益田太郎が加わるという、名古屋での新会社起業としては異例の豪華メンバー

であった。⁴⁾

起業は大成功というべく、それには藤野亀之助はじめ三井物産あげての支援ばかりでなく、軍票の回収問題と結びついて、豊田式織機の発明および豊田式織機の設立が国益に寄与するとして、社会的にひろくPRされたこと⁵⁾もあつたであらう。

株主は一四五名、うち主要な株主は第2表に掲げるとおりである。三井物産側の出資は約三〇〇〇株(三井物産合名会社としては三井八郎次郎の一〇〇〇株)、一五%ほどであり、当初の計画ないし予定からみれば、直接の三井物産の負担は少額で足りることとなった。

一九〇七(明治四〇)年二月の創立(株式の第一回、二五万円の払込み終了をまつて、二月九日三井物産大阪支店内で創立總會)当時の役員すなわち取締役には、谷口房蔵(大阪合同紡績社長、のち東洋紡績社長)、岩下清周(北浜銀行社長)、奥田正香(日本車輛社長など)、志方勢七(攝津製油社長など)、岡野悌二(三井物産名古屋支店長)、益田太郎(益田孝の長男、大日本人造肥料取締役など)および豊田佐吉が就任、そして監査役に伊藤伝七(三重紡績取締役)、田中市太郎(日本綿花社長)、藤本清兵衛(藤本ビルブローカー会長)、ほか相談役として山辺丈夫(大阪紡績社長)、藤野亀之助(三井物産大阪支店長)が就任⁶⁾した。谷口、岩下、志方は大阪の、そして奥田は名古屋のそれぞれ財界のリーダー格であるから、これまた相当な顔ぶれというべきであらう。発起人、役員とも、藤野と岡崎をのぞくと、三井の関係者がほとんど見当らないが、これは、社会的にみて、同社が三井支援であることの印象をあえて避けた、三井物産の配慮と考えられる。

豊田式織機株式会社の社長には、大阪の谷口房蔵が就任、豊田佐吉が唯一人の常勤役員として、常務取締役となり、岡野悌二は三井物産名古屋支店長在籍のまま取締役となった。

第2表 豊田式織機株式会社創立期の主要な株主一覧（100株以上）

株数	株主姓名	府県別	株数	株主姓名	府県別
1,000	三井物産合名会社社長	東京 ※	150	岡田正次郎	全
	三井八郎次郎		150	樋口春吉	全
1,000	豊田佐吉	名古屋	150	山本元三郎	東京
500	飯田義一	東京 ※	150	清水清次郎	名古屋
500	石原卯八	全	150	祖父江六三郎	全
500	益田太郎	全 ※	150	豊田平吉	愛知
500	神野金之助	名古屋	150	長井信太郎	大阪
500	岩下清周	大阪	150	川上熊吉	和歌山
500	谷口房藏	全	136	富田金七	三重
500	田中市太郎	全	100	柳壮藏	東京 ※
500	山邊丈夫	全	100	松村徳松	全
500	藤野亀之助	全 ※	100	土屋富五郎	名古屋
500	藤本清兵衛	大阪	100	白石半助	全
500	三谷軌秀	全	100	平子徳右衛門	全
500	志方勢七	全	100	上遠野富之助	全
500	尾崎熊吉	堺	100	兼松熙	全
400	浅井松兵衛	名古屋	100	服部小十郎	名古屋
300	奥田正香	全	100	鈴木惣兵衛	全
300	大林芳五郎	大阪	100	山内芳三郎	全
300	香野藏治	全	100	辻武美	全
300	宅徳平	堺	100	穂積寅九郎	愛知
200	斎藤恒三	名古屋	100	山田清三郎	全
200	岡野悌二	全 ※	100	山田朝之助	全
200	石丸真一	名古屋	100	四方郁	全
200	服部兼三郎	全	100	後藤仁兵衛	三重
200	高橋彦次郎	全	100	濱崎健吉	大阪
200	浅井清次郎	全	100	田附政次郎	全
200	富田謹三	三重	100	田中稲人	全
200	伊藤傳七	全	100	平生釵三郎	全
200	田中徳次郎	大阪	100	今西林三郎	全
200	守山又三	全	100	井上静雄	大阪
200	両宮中	全	100	野田直藏	兵庫
200	藤井吉平	岸和田	100	黒川常次郎	堺
200	熊谷直一	広島	100	柴谷武次郎	全
150	門田久左衛門	東京	100	葛西貞藏	和歌山

出所) 豊田式織機株式会社「第一期営業報告書」付「株主名簿」による。

備考) ※印は三井物産の関係者

豊田佐吉は、技師長兼任で、報酬として当時としては少なからぬ五〇〇円の月給が支給された⁽⁷⁾（佐吉はこの給与の半額を顧問のフランシスに与えたこと、また特許料については後に触れる）。豊田佐吉自身は、沿革の当初はともあれ、これらの顔ぶれと自身の地位と報酬をみて、充分な満足感をもち、自信と抱負を鼓舞されたことであろう。

豊田式織機株式会社の本社は、当初は大阪市東区北久太郎町二丁目二〇番地（谷口の住所）に登記され、同年四月開業ののち名古屋市西区島崎町一番地の工場所在地に移されている。もつとも、設立事務から設立後も、株主総会や役員会などの主要な会議は三井物産の大阪支店内で行われている。

なお、前述のように豊田式織機の設立が決定をみた一九〇六年末は、織物業の好景中の最中であり、既に設立されていた三井物産関係の織機製造会社、井桁商会および製織会社の名古屋織布株式会社は、いずれも業績が向上しはじめたので、ともに存続することとされた（前者は、豊田式の旧豊田式力織機やその改良型「井桁式」織機などを製造・販売した）。

さて豊田式織機会社は、豊田式織機の製造、販売会社であるとともに、豊田佐吉の発明・開発をも行なうものとされた。そこで、新会社が設立されると同時に、豊田商会の島崎町工場は、従業員を含めてすべてが新会社に移転することとなり、若干の新規採用を加えて、豊田式織機の開業時は一〇〇名前後で発足し、その後は後述するように、工場の増設とともに増員されている。また、開業時には製品の試験工場が設けられており、これも豊田商会の経営の時のものが移転したとみられる。なお、新会社が継承した豊田商会の資産は、豊田式織機株式会社「第一期営業報告書」の固定資産勘定からみると、一三万円ほどと推定される⁽⁸⁾。

こうした経過をへて、新会社は、翌一九〇七（明治四〇）年二月開業した。そして三井物産の構想にしたがい、さし当りは「三十九年式」（尺三幅）を主として中国大陸の輸出小幅木綿用に、「軽便織機」（尺二幅）を主として内地向の

白木綿、縞木綿用として製造・販売することとし、鉄製の「自動織機」とあわせて、業界にたいして宣伝・広告も行われた。⁹⁾当初の製造システムは豊田商会時代とそれほど変りがなく、鋳物や金属加工の部分は既述した愛知鉄工所（第二節参照）などに依存していたと思われる。開業当時の計画で、年間三、六〇〇台（月間三〇〇台）の製造により、三三五、〇〇〇円の収入をうる見込み、という記録もある。¹⁰⁾

(1) 前掲『豊田佐吉伝』一〇九頁。

(2) 三井物産合名会社「支店長諮問会議事録」明治三十九年七月（三井文庫所蔵史料 物産一九七―五）二〇九―一〇頁。

(3) 前掲『豊田佐吉伝』一一〇頁。

(4) 同右 一一〇―一一頁。

(5) 豊田式織機の発明は、日清戦争ののち、国益に寄与する出来事として賞賛され、大隈重信、井上馨、清浦奎吾ら元勳や高官たちが次々来訪し、とくに大隈は「数多の家の子郎党を引きつれ乗り込んで」金一封を手渡した（前掲『豊田佐吉伝』九九頁）とされている。また『織機王豊田佐吉』など多くの伝記がこれに従っている。しかし当時大隈が名古屋に遊説した事実はなく、右の事実は一九〇七（明治四〇）年五月八日のこと（この時の名古屋での遊説では大隈伯の「商工業の盛況について大演説」が行われている。『早稲田学報』第百四拾八号明治四〇年、早稲田大学入学史料センター所蔵、五八頁）と思われる。さきの軍票の回収問題とあわせて、これらの出来事は日清戦争後でなく、日露戦争後のことである。

(6) 豊田式織機株式会社「第一期営業報告書」（明治四〇年四月）三頁。なお役員の人事は同年中にもしばしば変動している。

(7) 前掲『豊田佐吉伝』一一一頁。

(8) 「第一期営業報告書」（明治四〇年三月）掲載の貸借対照表の「資産の部」においては、土地一四、二三六円四九銭、建物一九、八五〇円五八銭、機械三一、三五六円五八銭、什器及用具三、〇四九円、準備部品五〇、二八二円六六銭、合計

一一九、七二八円強であり、ほかに工場仕掛品一六、五八一円五八銭、製品一四、〇四二円などが、また「負債之部」には豊田商店勘定三六、〇三七円六三銭が計上されている。

(9) 豊田式織機株式会社広告(明治四〇年と思われる) 豊田自動織機製作所、前掲『明治の機械工業』三二九頁。

(10) 前掲『トヨタ王国』(下) 三三三頁。出典は不詳である。豊田商会の経営からみても、後述する豊田式織機の実績からみても、右の数字は著しく過大である。

五 開業当初の経営と「鉄製織機」の改良

さて、開業当初の豊田式織機の経営を、「第二期(明治四〇年四月―九月) 営業報告書」についてみると、同期の製造は、「三十九年式」が四七六台、「軽便織機」が八二二台、そして「鉄製織機」が五九台、合計一、三五七台で、金額では「三十九年式」が過半であった。ただし「鉄製織機」は、試験的に用いられたところがあったといえ、後述するよりに実用化にはほど遠い状態であった。

開業当初の豊田式織機会社は、順調とはいい難かったにせよ、豊田商会の織機製造をひきつぎ操業を開始したので、販売を担当した三井物産としては、ほぼ期待どおりと感じられたことであろう。おなじ一九〇七(明治四〇)年七月開かれた支店長諮問会の空気は、日本の織物業の近代化・力織機化と豊田式織機の支援の現状と将来については、樂觀ムードが支配的であった。

次に代表的な報告を引用してみると、岡野名古屋支店長は、前年以来の中京地方の織物業界の好景気の様と豊田式織機による輸出の活況、そして同支店がひきつぎ機屋の組織化と信用供与など行っている旨を報告している。また藤

野大阪支店長は、三井物産の各支店では弊害の多い手織木綿の取引を全廃し、いまや豊田式織機のような力織機の製品のみを扱うべきことを力説している（なお藤野報告の後半にみえる豊田式織機会社についての英人技師については後に改めて説明する）。

○岡野（小幡綿布につき）名古屋方面ニハ多クノ織物屋ヲ生スルニ至リタリ、是等ハ皆ナ我社ノ意向ヲ聞キ豊田式ヲ用ヒテ仕事ニ従ヒ、互ニ相集リテ一ノ組合ヲ組織スルニ至レリ、然ルニ我々カ輸出シ始メタル際ハ一方ニ非常ナル競争者アリ、即チ浜松ノ染布工場、其他ニ種々ノ競争者アリ、是等ハ皆ナ大ニ希望ヲ持テ為シ来リタルモノナレハ頻リニ輸出スル為ニ元機ノ不足ヲ告ケタル所ヨリ、追々豊田式機械ノ売行クニ至リ、我社ニ於テモ之ヲ離レテハ差支アルニ付幾分織屋ニ便利ヲ与ヘ是レト連絡ヲ取り大分密接トナリタルヲ以テ、今更ラ直段引合ハサルヲ以テ従来ノ関係ヲ絶ツヘシト云フコトモ出来ス、而カモ一方ニ於テハ漸次模様宜シキ旨ノ報告モ来ルヲ以テ製織スルモノ丈ケハ総テ引受ケ居リシ、併シ近来ハ小巾モ無地ノ方モ略ホ直段モ出合フニ至リ、始ハメ一反大連渡シ一円四十八銭ナリシモノモ五月ニハ一円七十五銭ニテ織元ノ直段マテ来リタリシニ、染布ハ反対ニ景氣モ悪シキニ至リタリ、……此ノ如クニテ本年上半季ニ売レタル高ハ染布七千百十一反、無地綿布一萬二千六百八十反ナリ（以下略）²⁾

○藤野 各店取扱小巾綿布ノ内手織木綿ハ全然取扱ヲ止メラレンコトヲ希望ス、是レヲ既往六七年間ノ経験ニ徴スレハ常ニ失敗ヲ重ネ居ルニ拘ハラズ、当該主任者ニ変更アリ或ハ掛員ニ変更アル毎ニ其取扱ヲ為シ、而カモ同シ不結果ヲ繰返シツ、アル次第ニテ、此取扱ヲ為ストキハ必ス失敗ヲ見ルニ相違ナク、又幸ニ成効シタリトテ漸ク十萬円或ハ五萬円ノ商売ニ過キサルモノナルカ、是レヲ取扱ヒ居ル内ニハ必ス失敗ニ陥ルナリ、故ニ全然此取扱ハ為サ、ルコトニ致シタシ³⁾

○藤野（前略）何分岡野氏ノ説明ノ如ク滿洲ニ於ケル需要高ヲ生産シ得ル機械ナク、誠ニ設備モ不完全ノ状態ニ在リ、從テ多クノ数量ヲ送リタクモ之ヲ出スコト能ハサル状況ナルカ、漸次設備モ完成セラル、ニ従ヒ輸出高モ増加スルニ至ルヘク、輸出高増加セハ手数料モ増加シ行クニ付二三年間ニハ大分局面ニ変化ヲ生スヘシ、之ニ付テハ織機ノ改良ヲ計リ豊田（式）^{脱稿}

織機会社ニ於テハ英国ヨリ技師ヲ雇入レ是レカ改良ヲ計リ、其他ニモ改良ヲ計リツ、アル者モアルヲ以テ、豊田ノ仕事以外ニモ漸次増加シ来ルヘキ傾向アリ、素ヨリ品質宜キモノヲ得ルニハ豊田織機ノ方宜カルヘキモ、兎ニ角漸次進ミ来リテ五六
年ノ内ニハ日本ノ手機ハ全ク廃止スルニ至ルヘク從テ其取扱モ容易ニ為シ得ヘシ⁽⁴⁾ (以下略)

なお本稿では立ち回らないが、三井物産の対満洲向の綿布取引は、周知のように、軍票の回収とともに現地のアメリカ製品と競争し、これを駆逐することで実績をあげ、国益に寄与した事業として、この時期に評価された⁽⁵⁾。反面、その他方において、当時においても三井物産による満洲市場の独占支配という批判があり、その後もよく論及されているところである⁽⁶⁾。この点について、参考までに、この支店長諮問会にみえる現地の実情報告の箇所を、左に掲げておこう⁽⁷⁾。

- 井上(泰三 牛莊支店長) 満洲ハ綿布本位ナルヲ以テ可及的綿布ノ取扱ヲ為ス方針ヲ採ルヘキ考ハ有スルナリ
- 山本(条太郎) 理事 反対商ハ如何ニ為シ居ルヤ
- 井上 反対者ナシ、殆ト独占ナリ
- 山本理事 東永茂、西義順ノ如キモノアリテ営口ニ於テ幾多ノ立派ナル倉庫ヲ有シ金融上ニ於ケル信用深く、三井ノ委託買付ヲ引受ケ居ル以上ハ決シテ独占ナリトハ言ヒ難カラン
- 会長 独占ト云フモ牛莊ニ於ケル問屋ハ他ヨリモ買入ヲ為スヘキニ付實際独占ニアラサルナリ

十分な意味で独占か否かを措くとして、以上のように、一九〇七年の支店長諮問会では、輸出綿布の戦略的取引の開始と、量産にむけた豊田式織機会社の将来については、頗る楽観的な報告と論議で終始し、この面の努力は、数年をまたずして大きな成功で酬われると思われていた。

しかし、その後、客観的な経済情勢の急変によって、事態は目算とまったく異なるものとなっている。

すなわち一九〇七年七月の支店長諮問会のあと、秋にはアメリカから国際的な商品市況が悪化に転じ、それはヨーロッパ、そして東洋にと波及した。そして翌一九〇八（明治四一）年春になると、日本国内の景気も、日露戦争後の企業熱の反動が重なって、ほとんど恐慌状態となった。こうして深刻化した不況の到来については、同年八月の三井物産支店長諮問会の席において冒頭、会議の会長をつとめた飯田義一専務理事がおこなった挨拶から、如実にこれを知ることができる。⁸⁾

偕テ昨年度ノ支店長諮問会開会ノ際ニハ経済界ノ事情モ大分良好ニシテ大ニ前途ニ望ヲ囑シ協議ヲ為セシ有様ナリシカ、恰モ八九月ノ頃ヨリシテ銅及銀ノ下落アリシヲ動機トシ米國ニ於ケル恐慌起リ延テ歐洲大陸ノ不振トナリ、又支那方面ニ於テハ其以前ヨリ銅貨ヲ濫造シタル弊害著シク顯ハレ各地共非常ニ悲況ヲ極メ、從テ商品ハ各開港場ニ堆積シ、輸入業者ハ孰レモ手ヲ束ネテ傍觀スルノ外ナキ状態トナリシ加之日本内地ニ於テハ戦後起業熱勃興投機心旺盛ナリシ反動ニテ金融大ニ逼迫ヲ告ケ、各種商工業トモ惣テ險惡ノ情態ニ陥リ本年三四月ニ至リテハ殆ント恐慌ノ有様ヲ呈シ各地ニ於テ倒産者瀕々トシテ起リ大ニ動搖ヲ惹起シタリシカ、其間ニ在リテ我社ハ豫テ諸君ノ得來リタル經驗ト非常ナル注意勉勵トニ依リ格別過リモナク此難関ヲ切抜ケ得タリシハ誠ニ御同慶ト謂フノ外ナシ

經濟情勢の全般的な悪化とともに綿織物業界は、輸出向の不況からはじまり内需も不振となり、家内工業的な手織から力織機化の動きも、三井物産の期待に反して、各地で停滞ないし挫折するようになった。

豊田式織機においては、開業約一年で受注が減少に転じ、一九〇八（明治四一）年度には「三十九年式」の製造は二六一台にと激減し、これにたいし「軽便織機」の製造が一、一五四台で、同年の主力製品となった。⁹⁾だが、木製主体の

軽便式はあくまで零細家内工業者のための便宜的、過渡的なものであって、げんに「軽便織機」による小幅木綿は、井桁商会製の旧式の豊田式の製品に比しても品質が劣るといわれるほど、市場で低い評価を免れなかった。¹⁰⁾「鉄製織機」の方は、地元の津島織布に一〇〇台、知多紡績に五〇台を納入したが、これら「鉄製小幅の織機は成績頗る不良にして苦情絶ゆることなく」¹¹⁾という状態でおわった。当初の工場と製造技術が、豊田商会時代と同じであったからこれも当然の成り行きであった。

もとより豊田式織機会社は、本来より本格的な、競争力をもつ近代的織機メーカーたることをめざすものであった。三井物産ばかりでなく、谷口社長自身、この点は十分に理解していたところであった。彼は第一回株主総会の演説で、豊田式織機の発明を称揚するとともに、従来の技術的不備についても認識しており、

只此織機を完全に製作するところの装置が未だ不十分でございまして甚だ遺憾として居るところでございしますが、若しこれが出来ましたならば、恐らく本社の製作織機といふものは日本内地は勿論、海外に至るまでも最も衆人の望みを囑する有望な事業なりと確信致すのでございます¹²⁾

と、必要な新しい工場と機械設備によって、豊田式織機を国際競争力をもつ企業たらしめるべく、その抱負を述べている。

事実、新会社は、ほどなく投資と技術革新が行われた。まず機械メーカーとしての技術的基盤を構築すべく、「工具製作工場」の建設に着手、ついで開業翌年一九〇八（明治四一）年二月一二日に「臨時株主協議会」なる会議が開催され、ここで工場の全面的拡張が決議され、¹³⁾鉄製織機製造のため工場と設備の一新が計画・実施されることとなっ

た。

島崎町工場を近代的機械工場に革新するためには、「工具の完備により規格統一の重要性を徹底せしむると共に技術の向上と能率化を計る」¹⁴ことが不可欠であり、何よりも有資格の外国人技術者の雇用が急がれた。これより先豊田商会では、関盛治（東京帝国大学卒、明治三六年入社）と佐吉の親戚の土屋富五郎（京都帝国大学卒、のち豊田式織機の技師長となる、明治三七年入社）の二人の工学士を採用しており、彼らは豊田式織機の開業とともに同社に移籍していた。だが当時は彼らではいまだこれらの業務は担当できなかった。

そこで東京高等工業学校機械科雇で、池貝鉄工所の勤務経験をもつアメリカ人チャールス・A・フランシス（Charles A. Francis）¹⁵が招聘された。そして彼の設計と指導のもとで、旋盤はじめ工具製作の工場が一九〇八（明治四一）年春に完工、池貝鉄工所製および輸入品によって、機械の設備をみ、¹⁶ついで同年八月には隣接して鋳物工場も建築された。¹⁷さらに翌一九〇九年の春には新しい鉄工（機械製作）工場が完成し、機械の移転・設置をみた。¹⁸

この間、必要な原動力について調査・研究が行われ、——これはフランシスよりも豊田佐吉の発想・工夫と推測されるが——、当時一般的な石炭燃料の蒸気機関でなく、ガス発動機三基（六七馬力）と石油発動機一基（四馬力）が設置された。¹⁹『工場通覧』（明治四四年版）によれば、当時大阪・愛知の機械工場で最大規模である。その後も豊田式織機やのちの豊田紡織など、豊田系の工場では、電動力の採用をふくめ、つねに低コストの動力設備について創意工夫がこらされている。従来閑却されているが、豊田佐吉の動力施設にかんする技術革新の努力も、評価されるべきことである。

こうした経過によって、一九〇九（明治四二）年春には、豊田式織機の島崎町工場は、近代的機械製作工場として、²⁰ほぼ実体を持つようになった（一九〇九年末の職工数は一九四名（うち女子三人）となる）。

かくて当時の機械工業関係の技術者によって、「フランシス氏の思ふ通り工場の計画をさせたので、私の知っている

第3表 貸借対照表

(単位：円)

	明治40年3月	明治42年4月
資産の部		
土地	14,436.49	15,624.387
建物	19,805.18	34,362.25
機械	31,356.56	76,225.
工場用器具		18,221.78
什器	3,049.	3,858.03
準備物	50,282.66	
特許		10,448.
製品	14,042.	20,991.
半製品		44,104.27
仕掛品	16,581.58	13,456.601
付属品		7,087.757
材料		48,725.028
貯蔵用度品		461.52
試織(織布)工場	8,375.47	406.688
別途貸金	2,000.	850.
仮貸出	8,561.52	5,683.947
販売代金	10,608.71	24,751.404
受取手形		3,366.
銀行預金	133,413.43	311.56
その他	1,928.81	12,232.3
合計	314,241.41	341,167.522
負債の部		
株金	1,000,000.	1,000,000.
準備積立		160.
購買代金	7,333.98	
掛買代金		10,560.498
豊田商会勘定	36,037.63	
仮受金	5,346.21	3,386.37
預り金	12,406.58	
支払手形	3,500.	1,500.
未払工賃		283.24
手付金		19,273.01
当期利益	1,606.26	3,511.815
合計	1,066,230.66	1,038,674.933

出所) 豊田式織機株式会社「第一期営業報告書」(明治四十年三月)、同「第五期営業報告書」(明治四十二年四月)より作成。

範囲では日本で一番初に豊田が大量生産のシステムを採った⁽²⁾、あるいは「内地製品にては独り池貝鉄工所製の機械を置くの外、其他は一切英米独等の最新鉄工機械を備へ⁽²⁾」ると、当時の近代性が注目、評価されるにいたった。ちなみに一九〇七年四月と一九〇九年四月の同社の資産勘定をみれば第3表のとおりで、比較的豊かな資金手当によって、この間にコンパクトな機械製作工場ができたことが、資産の面からもうかがえる。

ところで、一九〇九(明治四二)年三月に、豊田佐吉は、島崎町からほど遠くない西区菊井町に末弟の佐助名義の織

物工場（「豊田織布工場」）を設立し、佐助を担当者に定め、豊田式織機の試験工場として運営することとした（職工男子六、女子三〇、ガス発動機一基三二馬力²³）。同工場は天竺木綿を製織し、営業用もかねて操業された。これより先、島崎町工場内の試験織布工場は事実上廃されている（第3表参照）。豊田佐吉ないし豊田家にとって、有能で、技術上のセンスをもつ弟の佐助に営業兼試験工場を経営させることは、なにかと好都合であったろう。しかし、豊田式織機会社からみれば、工場全体のシステマチックな経営の観点において、問題がなかったわけでないと考えられる。この点は、豊田常務と谷口社長の間にもその後反目が生ずる一因となったかもしれない。

ともあれ、島崎町の工場はこうして面目が一新することとなり、豊田常務取締役は、谷口社長ならびに三井物産の藤野亀之助と協議して、鉄製、木鉄混成を問わず、実用性の高い新型の織機の考案と製作にとりかかった²⁴。そして、鐘紡での先年の比較試験の反省と学習のうえに研究を重ねた結果、確実な成果をあげた。経過の詳細は割愛するほかないが、鉄製では一九〇八年五月には小幅「K式」を、ついで一月にはプラット式を参考にして広幅「H式」を製作することに成功し、ついで前者は翌一九〇九年一二月に「L式」に改良された。この間に発売された改良木鉄混成の「I」式もまた好評であった。これら同社の製作の織機を時期順に掲げ、用途を付記すれば、第4表のとおりである。

なかでも、鉄製織機広幅の「H式」と小幅の「L式」は、堅牢かつ実用性においても優れ、豊田式織機の発展の上で重要な意味をもつものとなった。

すなわち前者の「H式」は、製作の成功とともに、三重紡績の技師長齊藤恒三がこれに着目し、同社の工場で試験的に採用した²⁵。同社は、大阪紡績とならぶ兼営織布の大手であるばかりでなく、既述したように役員の伊藤伝七と奥田正香は、かねてから三井物産名古屋支店および豊田佐吉との地元での有力な知己である。さらに齊藤恒三、副工務長真野愛三郎ともそれぞれ工部大学、東京帝国大学機械工学科卒の工学士であり、豊田式織機「H式」とプラット社製織機と

第4表 豊田式織機が発売した織機

型式 (※は重要製品)	発売時期	タイプ	用途など	総製作 台数
A式	1907年開業時	木鉄混成小幅 (「三十九年式」)	厚地、主として輸出用	1,846
B式	同上	木鉄混成「軽便式」小幅	薄地、主として国内向	4,731
G式	同上	木鉄混成「軽便式」広幅		180
K式	1908年5月完成	鉄製小幅		213
※H式	1908年11月完成	鉄製広幅	1型：天竺木綿、粗布、金巾など各種木綿および輸出向縞木綿用 2型：二丁籽を使用、縮織物用	3,742
I式	1909年5月完成	改良型、木鉄混成小幅	1型：輸出をふくめ各種縮織物およびモスリン、セル用 2型：内地向白木面用	6,088
※L式	1909年12月完成	鉄製小幅	蚊帳、ガーゼなどの薄地向から厚地の真岡木綿、朝鮮木綿、満州木綿など広い範囲の白木綿用	15,247

出所) 豊田式自動織物株式会社『四十年史』53ページ、豊田式織機株式会社『創立三十年記念誌』(昭和11年)年譜145-7ページ、同各期「営業報告書」より作成。

注) K式以降は豊田式織機時代の製作。ただし、製作台数の集計がいつの時点であるかは必ずしも明らかでない。

について、同社工場で綿密な比較試験を行ない、三重紡の織布部門のスタッフの技術の習熟をまつて、翌年一〇月に一〇〇台を発売した。⁽²⁷⁾

鉄製小幅「L式」の発売は、三井物産の本来の構想を実現する製品として、より大きな意義をもつものであった。「L式」は、「当期ニ於テ完成セル鉄製小幅ハ大ニ世上ノ注目スル所トナリ此沈静ノ市場ニ於テ相当ノ取引ヲ為すコトヲ得タリ」と報ぜられた。「L式」は、その後の改良によって一九一二年には、かつての「三十九年式」と同じ八八円で販売されるにいたった。それこそ、豊田式織機会社の設立の目標の達成であり、同時に三井物産の構想の実現を意味するものといえよう。なおここで、当時各地の力織機の発明の状況についても、一瞥しておくべきであろう。

豊田式織機が設立された日露戦争前後の数年間、は、織物業の好況のもとに、豊田式に限らず、綿・絹・交織を含め、日本国内で力織機の発明・

開発そして企業化が活発な一時代であった。当時の日本における織機の技術革新のもつ普遍性をみれば、各地において大小の発明家が輩出・地域的にも集中したことは、当然のことといわねばならない。

詳細には立ち回らないが、愛知・静岡地方では、さきの井桁商會が「井桁式」を発売したほか、愛知県下に豊田式の類似品・模造品が相ついで現われた。日露戦争後豊橋ついで名古屋では、簡便かつ軽量、廉価の「中村式」が普及し、一時は豊田式による綿織物の三井物産の取扱に對抗して、白木綿問屋が普及に一役買ったといわれる。³⁰大阪では、原田元次郎発明の「原田式」鉄製力織機が、一九〇三年の第五回内国勸業博覽會に出品され、一九〇五年製作された北野藤九郎の足踏式の「北野式」とともに、阪神地方で好評を得、普及をみた。³¹

こうして、鈴木淳の研究『明治の機械工業』（一九九六）によると、一九〇六（明治三九）年に小幡木綿用の全国力織機数の推定一万台弱が、よく知られているだけでも十数の型式の織機によって、一九一四年には八万台に達するようになるのである。³²そして、これら発明と新製品の群生のなかで、核をなしたのは豊田式織機であって、その累積的な革新の持続（とくに「三十九年式」↓「K式」↓「L式」）が、進化的な発展をとげることとなったのである。

- (1) 豊田式織機株式会社「第二期營業報告書」（明治四〇年九月）三頁。
- (2) 三井物産合名会社「支店長諮問會議事録」明治四〇年七月（三井文庫所藏史料 物産一九七―六）三三二頁。
- (3) 同右 三四二頁。
- (4) 同右 三四四頁。
- (5) 詳細は、『三井事業史』本篇第三卷上（財団法人三井文庫、一九八〇年）五一―四頁。
- (6) たとえば同上書、五三頁。
- (7) 「支店長諮問會議事録」明治四〇年七月（三井文庫所藏史料 物産一九七―六）三三六頁。

- (8) 「支店長諮問会議事録」明治四一年八月(三井文庫所蔵史料 物産一九七―七) 一頁。
- (9) 『愛知県統計書』(明治四一年) 六三九頁。前掲『明治の機械工業』三二七頁所載。
- (10) 軽便織機の製品は、知多木綿の場合、さきの井桁商會が四九円で販売していた旧式の豊田式の製品よりも反当り一錢五厘ほど安かったといわれた。「明治四一年來住老兄宛服部種次郎書簡」、前掲『明治の機械工業』三二九頁所載。
- (11) 豊田式織機株式会社『創立三十年記念誌』(同社、昭和十一年)、三二頁。
- (12) 同上書 三六頁。
- (13) 「第參期營業報告書」(明治四一年三月) 二頁。
- (14) 前掲『創立三十年記念誌』三〇頁。なお、日本の機械工業ならびに豊田式織機における分業にともなう標準制度と互換制度の意義そして豊田式織機におけるゲージシステムの導入についての考察は、前掲『明治の機械工業』第四編第十一章「力織機製造における互換性生産の開始」(同書、三三五―三四三頁)を参照されたい。
- (15) チャールス・フランシスの豊田式織機による招聘は、豊田佐吉が彼の五〇〇円の給与の半分を割き、佐吉と同額としたエピソードなどは、よく知られている(前掲『豊田佐吉伝』二一三―一五頁など)。フランシスの経歴、人物と役割については前掲『明治の機械工業』(三三〇―二頁)を参照。
- (16) 豊田式織機「第參期營業報告書」(明治四一年三月) 二―三頁。
- (17) 同右「第四期營業報告書」(明治四一年九月) 二頁。
- (18) 同右「第五期營業報告書」(明治四二年三月) 二頁。
- (19) 前掲『工場通覽』(明治四四年) 八一頁。
- (20) 同上書 八一頁。
- (21) 中村清一「池貝在社当時の喜四郎さんの面影」、池貝鉄工所『池貝喜四郎追想録』(機械製作資料社、昭和一八年) 九九頁。前掲『明治の機械工業』三三二頁所載。
- (22) 「豊田式紡織会社を視る」(『工業之日本』九卷八号、大正元年八月) 七二頁。同上書三三二頁所載。

- (23) 前掲『工場通覧』（明治四四年）四五三頁。
- (24) 前掲、豊田自動織機製作所『四十年史』五一頁。
- (25) 詳細は同上『四十年史』五一―三頁を参照。
- (26) 同上書 五二頁。
- (27) 同上書 五二頁。なお詳しくは前掲『明治の機械工業』を参照（二三三頁）。
- (28) 豊田織機株式会社「第七期營業報告書」（明治四三年四月）二一―三頁。
- (29) 国内各地の力織機の発明と実用化については、前掲『明治の機械工業』二五六―六〇頁を参照されたい。
- (30) 同上書 二五七頁。
- (31) 同右 二六〇頁。
- (31) 同右 二五六頁。

六 豊田式織機の諸困難と豊田佐吉の辞任

このように豊田式織機株式会社は、近代的な織機製造会社として、工場と設備を整備し、明治末年には競争力をもつ鉄製の力織機の開発と実用化に成果をあげるようになった。だがこの過程で一九一〇（明治四三）年四月、肝心の豊田佐吉が専任・常勤の常務取締役の辞任をよぎなくされるといふ、予想外の事態が起っている。三井物産にとってみると、豊田式織機支援は一〇年以上にさかのぼり、今回の豊田式織機会社についても一九〇三年から構想され、周到な準備と多大の努力が傾注されており、佐吉の辞任が大きな誤算であったことはいうまでもない。

直接の要因は、開業以来三カ年以上にわたる業績不振であった。しかしそれだけでは、役員会における突然の解任と

というような事態にはならなかったであろう。それには、豊田佐吉の発明優先主義にたいする批判、豊田常務と他の役員との間の不和、および工場内部における統制の欠如と混乱、さらには豊田佐吉が固執した「環状織機」の開発の失敗、などいくつかの問題が結びついていた。

そこで以下、これらのいくつかの問題点を、いちおう検討してみなければならぬ。それは、豊田式織機の創業期の経営の諸側面と諸困難を説明することになる。

(1) まず会社の業績の不振と悪化がもつとも重要な要因をなすものであることはいうまでもない。業績の不振には、後述する諸問題が結びついていたが、外部条件として一九〇八年春以降の不況とくに織物業界の不況の長期化が指摘される。すなわち、同年九月の「第四期営業報告書」が、「本春来一般財界ノ沈衰ニ加フルニ昨年来輸出綿布ノ不況ヲ以テシ且毎年内地綿布市場不振ノ時季ニ相当セシカ故ニ営業状態思ハシカラス」という状態が始まり、受注は每期減少した。「軽便織機」の売行きは一九〇八年下期には急減し、従来型の「鉄製織機」も不評であった。このため事実上の欠損が累積し、一九一〇(明治四三)年春になると業績不振から第七期(四三年三月)は五八、七二七円強の損失を計上^②、株価は一桁に低落し、一時的には「資本の固定予期以上に達し金融の梗塞、職員給料は定日に支払不能となり、谷口社長^③の個人融資により漸く糊塗する迄の困難」に見舞われるようになった。

(2) つぎに社内方針の対立、発明の重視と業績の優先との対立も顕著であった。これについては豊田佐吉および豊田織機関係の文献がいちように指摘し、論述しているところである^④。

本質的な問題として、発明家・起業家と出資者ないし出資代理者間のコンフリクトは、場所と時代をこえてある程度不可避な現象で、井桁商会の場合もそうであった。この点について、一九〇九年監査役に就任した斉藤恒三(当時三重紡績常務取締役兼技師長のち東洋紡績社長、ちなみに彼は豊田佐吉の理解者で、最初に「H式」を三重紡績に採用し

た)の率直な回顧談話を次に掲げてみよう。⁽⁵⁾

(前略、アメリカのスロップと同様に)失敬な言分かも知れないが、豊田君も経済観念の頗る乏しい人であった。豊田式織機会社の時代に自分は直接豊田君と一緒に会社に関係してゐたが、豊田君のやり方は全然営利の観念から離れてゐた。例へば或る織機の注文があつたとする。その織機を製作する迄には相当の日子を要するが、その間も豊田君は絶えず織機の改良を心がけてゐて、ふつと改良すべき個所に気がつくつと折角出来かゝつてゐる織機も、初めからやり直させたりするので、注文主への引渡し期日は遅れるし、制作費も増加するといふわけで、会社の当事者もかなり弱らせられたものだ。発明者の側からいへば、よりよき品物を渡してやりたいのが人情だが、豊田君のやり方では営利会社としては余計な費用を支出しなければならぬことになるので弱つたのである。

これは豊田君の長所でありまた短所でもあるが、しかしかういふ性格だったからこそ初めて発明が出来たのだ。それに発明家として豊田君は非常にいゝ頭脳を持つてゐた。頭脳のよさではノースロップと比べて遜色ないやうに思ふ。(以下略)

経営方針と結びついて同社の役員間、つまり取締役会内での対立ないし反目が時とともに深刻となり、創業後二年ほどで常務取締役の豊田佐吉は孤立した存在となつた。

会社創立当時三井物産で構想した取締役の顔ぶれは、在京の益田太郎のほか、いわば大阪系が谷口房蔵(社長)岩下清周、志方勢七の三人であり、これにたいし地元の名古屋系は豊田佐吉(常務取締役・技師長)、奥田正香、岡野悌二の三人で、いちおうバランスのとれた人事といえるものであつた。それが開業の四月早々に岡野が辞任し、奥田も年末に辞任している。

岡野の辞任は、既に記した三井物産による名古屋織布の経営と関連するものである。すなわち豊田式織機の創立後まもなく綿織物にたいする内外需要の増大のもとで、それまで試験的に操業していた名古屋織布の本格的な操業が日程に上り、新しい体制のもとで経営されることになった。そのさい大阪の谷口房蔵と志方勢七ら大阪の実業家たちとともに、岡野悌二も取締役に就任している。⁽⁶⁾ なお、名古屋織布株式会社(資本金一〇万円、名古屋市熱田区)の経営は、三井物産の製品販売のもとに、輸出向綿布の製造によってようやく好転し、明治四一年度には八分配当を実施している。⁽⁷⁾

岡野悌二は、三井物産の名古屋支店長在籍のまま豊田式織機の取締役に就任したが、今度は転じて名古屋織布の常務取締役になっている。そして豊田式織機会社では、岡野と奥田の後任の取締役の補充は、何故か見送られている。⁽⁸⁾ こうした異例な人事の背景には、役員間の不和なしい確執の存在を思わせるものがある。豊田式織機は、工場・事務所とも名古屋の島崎町にあったものの、役員会・株主総会はつねに大阪(多くは三井物産の大阪支店内)で開かれており、岡野・奥田の退任後の会社の主導権は、もっぱら大阪の三人の役員の中にあつたとみられる。

(3) また、工場内部の人事・労務管理も円滑を欠いた。「職工の未熟・過失・錯誤は容易に匡正されず、而も製造家及び需要者間の意思の不徹底は常に齟齬生じ易い⁽⁹⁾」状態であった、開業当初は、谷口社長任命の支配人が人事・労務担当に派遣されたが、大半を占める豊田商会から移籍の従業員を管理できなかつたらしく、創業期の支配人ないし工場長の人事は定着していない。もとより豊田佐吉は技師長として研究・開発に没頭し、工場内の管理には、ほとんど関心を持たなかつたであろう。これにたいし工場内部は伝統的な職人タイプが多く、トラブルが絶えなかつたことは、当時の鋳物工場の従業員の回顧記録からこれを知ることができる。⁽¹⁰⁾

当時鋳物工場長は大谷氏、顧問として工学士江間氏、部長荒木氏がその監督の任に当って折られたのであります。是等の

人は我々よりは可成先輩の人でありましたが、紡織機と云ふ細かきものゝ経験は少なかつたやうに見受けて居りました。斯様な始末で翁が終始期待されて居る様な製品は、到底是等の人に依つては、為し遂げ得られないと云ふ事を私は観破致して居りました。斯様な事を申述べるのは実に如何かと存じますが、当時工場内には工場長と職工間に忌はしい問題が湧いて居つたのでありますから、職工の方は只儲けさへすれば能事足りりと為し、製品に対する改良研究等は兎角等閑に附されて居りました。是と申すも前記忌はしき問題に基因し累を製品の改良研究等に迄及ぼしつゝある事情を会社側も観破し内部の改造を断行せられ、その後私がこの鑄物工場の幹部として任命せられたのであります。(中略)

然るに以前の工場長及其輩下のものより種々私に対する苦情が会社に持込まれ、反問苦肉の策を講ずるものがありましたので、会社も一時是等の問題を解決する為に數下の織布工場に翁以下その当時の技師長土屋富五郎氏、工場長杉田庵氏、鐵工部長大阪欣三氏等集りて協議をされた事がありました。その時私も末席を汚して居りましたが、種々話があつた末最後に翁が久保田を会社が面倒を見てやらすと云ふ事にしたら良いではないかと言はれ、話は茲に一決したのであります。(以下略)

ここから一端うかがえるように、創業期の島崎町工場においては、人事・組織は朝令暮改であり、適切な生産管理が行われず、近代的マネジメントから遠いものがあつた。工場へのマネジメントに関心を持たず、適切な工場長不在のもとで、豊田佐吉は、稀な発明家として、かつ家族主義・温情主義の体現者として従業員から尊敬されていたといえ、その反面、工場が著しく能率や生産性を欠いたことは否定できないところであつた。この点は、佐吉が退いたのち、若い世代の技師長(土屋富五郎)らのもつて、「本期間ノ營業狀態ハ敢テ從來ト大差アルコトナシト雖モ内ハ諸般ノ整理ヲ遂行シ専ラ經費ノ節減ヲ謀リ外ハ益々機械ノ実績ヲ挙グ」¹⁰⁾ように改善されたのであつた。

発明家・起業家にたいする支援は、資金のみならず、合理的なマネジメントの不可欠なことは近年のベンチャービジ

ネス支援の文脈でしばしば論ぜられているところであるが、創業期の豊田式織機は、その古典的な事例をなしているといえよう。この点において、三井物産の豊田式織機支援とコミットメントが不十分なものであったことは、これも否定できないところである。

(4)の「環状織機」については、少し解説が必要である。

環状織機は、当時一般的な広幅・小幅別の織機とちがって、エネルギーの力学的活用からみて、また布幅の制約を離れて帆布のような超広幅の布地さえ製織が可能なることから、この頃は学界でも、織機の理想と考えられた。豊田佐吉は、高辻奈良造の推奨のもとに、豊田商会の時代に研究に着手し、日露戦争後にいちおうの設計の完成に成功した¹³。そして豊田式織機会社の設立ののちは、同社において研究を継続し、一九〇七(明治四〇)年五月に国内の特許を取得、ついで世界各国の特許も得た¹⁰。

豊田佐吉は、一連の鉄製豊田式力織機を開発したのち、一九〇九年秋頃に環状織機の製作にとりかかり、数カ月かかっていちおう試作品を完成し、翌年春に試験運転に漕ぎつけたようである¹⁵。しかしこのときの試作品は、直径約六メートル、高さ約一七メートルの「超大型」の円筒型のもので、いまだ実用化にはほど遠く、試運転は失敗におわった¹⁶。そしてこの失敗が、谷口社長による豊田常務取締役解任の最後の決断の契機となったことも十分にありうることである。

もっとも、豊田佐吉は鉄製の■替式力織機―自動織機の開発とは別に、環状織機の発明にたいする強い関心を失わなかった。彼は、豊田式織機会社を去ってから後、自身の豊田紡織会社において研究を再開、継続している。しかし、結局理論倒れにおわり、実用化には至らなかった¹⁷。

環状織機の開発は、織機のような普遍性の高い発明・技術革新の一つの特徴を示している。普通のタイプの織機の場合、木鉄混成から鉄製織機への進歩・発展は、豊田式の累積的革新を中心に、類似の様々な発明・考案が群生したこと

は既にみたとおりである。ところで豊田佐吉は、稀な発明家として、普通のタイプの織機の追求のみに満足せず、まったく別の知見にもとづく、世界的にみても革新的な織機開発にやはり挑戦したかったのであろう。彼が豊田式（**■**替式）力織機の開発・改良と同時に「学理的にリーゾナブル」な環状織機の発明に長い間固執したことは、結果的に無駄となったといえ、高度に有用な発明における随伴現象として、留意に値いすることである。

さて、豊田式織機株式会社の開業後三カ年のちの一九一〇（明治四三）年四月、臨時の緊急重役会が開かれ、谷口社長、岩下、志方の三人の取締役と藤野の出席のもとで、谷口から「会社の成績が挙げられないのは発明や試験のため、社員がそちらへばかり奪られる結果だと思ふ。については豊田君気の毒だが君は辞職して貰ひ度いのだ」⁽¹⁹⁾と云われ、退任をしいられた。前述したように、このとき豊田佐吉以外の取締役は、東京の益田太郎を除くとみな大阪在住者であった。だから、日常的にコミュニケーションの乏しい佐吉にとっては、辞職の要請は、全く予期しないところであった。

豊田佐吉にしてみれば、紡績会社むけの鉄製広幅織機「H式」の製作に成功し、ついで自作たる鉄製の小幅織機「L式」をも開発し、ともに実用化にメドが立ったところであった。したがって理想的な環状織機の完成と実用化がいまだしにしても、会社の将来についての自身の存在と貢献については、少しも疑念を持たずにいたことであろう。

実際に、豊田式織機の業績不振は、この第七期（明治四三年四月）が底であつて、はやくも翌期からは回復に転じた。すなわち「第八期営業報告書」（明治四三年十月）の「営業ノ概況」をみると、広幅、小幅ともに受注が増加し、豊田式が競争力において明らかに優位を占めつつあることが、左のように報ぜられた。⁽²⁰⁾

（前略）綿布市場ノ不振ハ今尚回復ノ域ニ達セズト雖モ当期間売上台数ハ広幅織機四百五拾八台、小幅織機ハ六百九拾参台、計壹千壹百五拾壹台ニ達セリ斯克ク広幅織機ノ小幅織機ニ比シ其需用多カリシハ此不況ノ時季ニ於ケル収利ノ関係ヨリ

来リタルモノアルベシト雖モ漸次当社広幅織機成績ノ世ニ知ラレタルニ起因スルモノ多キヲ認メサルベカラス小幅織機ニ於テモ其能率ノ多キハ此不況時ニ際シテ益其効力ヲ表現シ来リ当期末ニ至リテハ続々已設工場へ当社製機械ノ据替ヘヲナスモノヲ生ジタリ

かくして佐吉の辞任の翌一九二一（明治四四）年下期（第九期）には、一七、八五七円六〇銭の最終利益を計上し、年一割の株主配当を実施するにいたっている。⁽²⁾（なお豊田佐吉は常務取締役の辞任後も名義上は取締役であり、また持株にも変化はない）。

- (1) 豊田式織機株式会社「第四期営業報告書」（明治四一年九月）二一三頁。
- (2) 「第七期営業報告書」（明治四三年四月）九一〇頁。なお同期末の現金預金も五五四円強で（同七頁）、資金難も著しい。
- (3) 豊田式織機株式会社『創立三十年記念誌』（昭和十一年）三三三頁。
- (4) この点は同上書において、「発見意識と事業意識とは協調を失し果は谷口社長と豊田常務との間の疎隔となり」と簡潔に記されている（三一頁）。また前掲『豊田佐吉伝』（二一〇―三頁）など。近年刊行の由井常彦・和田一夫『豊田喜一郎伝』（トヨタ自動車工業、二〇〇一年）の記述（三二―三頁）も同じ。
- (5) 齊藤恒三「豊田君とノースロップ」、前掲『豊田佐吉伝』二六三―四ページ。ちなみに彼は、工部大学機械工学科卒業の技術者で、当時三重紡績の常務取締役で、右の記述は、技術系の経営者の立場における豊田佐吉論ないし評価として、示唆的であり、重要でもある。
- (6) 「大日本全国会社役員録」（明治四一年版）下、二一六頁。
- (7) 同上書（明治四二年度版）下、二二四頁。

- (8) 「第七期營業報告書」(明治四三年四月) 二頁。
- (9) 前掲『創立三十年記念誌』三〇頁。
- (10) 久保田長太郎「回顧録」前掲『豊田佐吉伝』二九六―七頁。
- (11) 豊田佐吉が従業員にたいし終始徹底した家族主義、温情主義をもって相對したことは、もとより否定すべくもない(『豊田佐吉伝』所収の前掲久保田のそれをはじめ従業員出身者の追懷文に生き生きと描かれているところである)。
- (12) 「第九期營業報告書」(明治四四年四月) 二頁。
- (13) (14) 前掲『豊田佐吉伝』一〇九―一〇頁。
- (15) (16) 豊田式織機における環状織機開発と失敗の顛末について、必ずしもこれを語る一次史料は見当たらない。だが『豊田佐吉伝』はじめ伝記に類する文献は、いづれも少なからずこれを重視している。以下その代表的な二つの記述を要約・紹介しておく。とくに後者は、本稿の文脈においても重要である。
- (i) 環状織機の開発については、いまだ自動織機の開発の成功には相当の資金と時間が必要なことから、役員石原卯八が、環状織機の方が開発に時間がかからず、実用化にも容易とみて、頻りに豊田佐吉にこれを勧説した。豊田佐吉も、谷口社長と藤野と協議して開発にとり組むこととし、佐吉も数カ月かかってようやく製作したが、結果は思わしくなかった(與良松三郎『織機王豊田佐吉』昭和六年、三六六―七頁)。
- (ii) 豊田式織機の創業期において白木綿の売行き不振から、三井物産の藤野亀之助が、帆布用の綿布の製造を思いつき、高辻奈良造の意見を聞き、環状織機の製作を豊田佐吉にすすめた。そこで豊田佐吉が円筒型超大型の試作品を完成した。だが環状織機の開発は谷口社長は必ずしも賛成でなく、かつ試運転も失敗した。とはいえ藤野や高辻に触発され、以来佐吉は、世界の環状織機発明の先駆者たらんと情熱をもやした(邦光史郎『トヨタ王国』、中日新聞社、一九八七年、(下) 四七―九頁)。
- (17) 最後の完成した環状織機は、現在名古屋市のトヨタ産業技術記念館に保存、公開されている。
- (18) いわゆる「河正会議」として知られるこの会議は、しばしば劇的に描かれている。前掲『織機王豊田佐吉』(三六八―

七二頁)。同『豊田佐吉伝』一一一―一二頁。

(19) 前掲『豊田佐吉伝』一一二頁。

(20) 前掲「第八期営業報告書」(明治四三年十月)二一三頁。

(21) 前掲「第九期営業報告書」(明治四四年四月)一〇―一一頁。

あとがき(中)

一九〇七(明治四〇)年の豊田式織機の設立は、国内発明による近代的織機メーカー、それも国際市場をもめざす、大事業の起業であった。三井物産は、市場調査はじめ周到な準備をもつてのぞみ、豊富な資金も調達され、株式は公開された。二〇世紀初頭の日本においてそれこそ画期的な出来事であった。

同社は、事実、発見家豊田佐吉によって十分な競争力をもつ新製品、新技術の開発を実現した。ところが、ここで考察したように、開業後まもなく到来した不況の長期化、業績不振にたいする出資者の不満の増大、役員間の反目、飛躍した技術革新の失敗、マネジメントの欠如などから、開業後三年で発見者豊田佐吉の引責辞任という事態となった。発起・推進をふくめ最大の支援者たる三井物産にとって、こうした成行きはもとより大きな誤算であった。

創業まもない豊田式織機の挫折は、事業の将来性が、技術・市場からみて、高い程度まで見込まれようとも、創業期の困難や経営内のコンフリクトが避けられないことを物語っている。むしろ実用性の高い鉄製織機の開発、という非常に大きなテーマへの挑戦であるだけに、経営内外での葛藤と摩擦などトラブルが表面化しやすかったといえるかもしれない。

しかし、豊田佐吉が辞任してほどなく、彼の発明・開発になる織機の競争力は真価を発揮し、豊田式織機は初期の経営難から脱却、大正時代になると一転して業績の急激な向上と高い収益性を実現する。と同時に、豊田式織機による革新の成功は、同社とは別に、豊田佐吉自身の豊田紡織の設立をよびおこし、一九一〇年代後半には、三井物産との関係もまた新しい局面を迎えることとなる。それが次稿での課題となる。