

紡績業の発展を支えた技術企業家：山辺丈夫と菊池恭三

山崎, 泰央 / YAMAZAKI, Yasuo

(出版者 / Publisher)

法政大学イノベーション・マネジメント研究センター

(雑誌名 / Journal or Publication Title)

法政大学イノベーション・マネジメント研究センター ワーキングペーパーシリーズ / Working paper series

(巻 / Volume)

137

(開始ページ / Start Page)

1

(終了ページ / End Page)

19

(発行年 / Year)

2012-10-15

山崎 泰央

紡績業の発展を支えた技術企業家
—山辺丈夫と菊池恭三—

(日本の企業家活動シリーズ No.57)

2012/10/15

No. 137

Yasuo Yamazaki

Technology Entrepreneurs Who Developed
the Spinning Industry of Japan:
Takeo Yamanobe and Kyozo Kikuchi

(Series of Entrepreneurship in Japan No.57)

October 15, 2012

No. 137

紡績業の発展を支えた技術企業家 ―山辺丈夫と菊池恭三―

はじめに

日本の産業革命期において紡績業は突出した成長を遂げ、大企業時代を先導した。それまで、わが国における綿紡績は、綿産地の農家の副業による手紡によって生産されていた。しかし、明治期の開国によって、品質面で劣っている国産品に代わり、欧米から低価格・高品質な綿糸の輸入攻勢に遭遇した。明治初期の綿糸の輸入額をみると、明治元（1868）年の1,239千円から、明治10年には6,694千円まで増加している（三瓶 [1941]）。この間、わが国輸入総額に占める綿製品の輸入額は3～4割を占めるまでになっていた。

このような巨額の綿糸輸入額に危機感を抱いた明治政府は、輸入防遏を目的として近代的な機械紡績を奨励した。すなわち①官営2工場の設立、③政府購入の紡績機械を払い下げ、③紡績機械の輸入代金の立替である。

ところで、わが国最初の洋式紡績工場は、慶応3（1867）年に竣工した薩摩藩営の鹿児島島紡績所である。また民間資本による紡績工場は、明治5年に鹿島萬平が創業した鹿島紡績所が嚆矢となる。このように幕末から明治初期にかけて、政府の奨励策以前に、近代紡績への試みがなされていたことがわかる。

しかし、政府による近代紡績への挑戦は、規模の過小さから事業的に成功するケースは少なかった。このような先例に学んだ渋沢栄一は、海外製品に対抗しつつ、近代紡績業を事業として成功させるために、10000 鍾規模以上の工場を建設するの必要を感じていた。この構想は大阪紡績として実現する。同社は政府からの援助を受けることなく、完全な民間資本によって設立された株式会社である。渋沢は事業の成功のためには工場の規模や資金だけでなく、技術や経営の指導者に適切な人材を確保するの必要もあると考えていた。

当時のわが国紡績業は、紡績先進国である英国から技術者を招聘していた。しかし、派遣技術者の不足や日本人職工とのコミュニケーションといった問題があり技術移転が進まなかった。そこで、渋沢は日本人技術者を育成するために、山辺丈夫（やまのべ たけお）を英国に留学させ、帰国後、大阪紡績の工務支配人に据えた。後に続く紡績会社も、山辺の留学に習い、学卒者を先進国の英国に派遣することによって、自前の技術者を養成していくことになった。本稿では、山辺丈夫と大日本紡績（現、ユニチカ）の菊池恭三（きくち きょうぞう）を事例に、技術者として役割を果たしながら、規模拡大に伴って専門経営者化していく過程を検討していく。

山辺丈夫

1851(嘉永 4)年	0	石見国津和野藩士、清水格亮の次男として出生
1854(安政元)年	3	山辺家養子となる
1877(明治 10)年	26	旧藩主亀井家嫡子・茲明の英国留学に随行して渡英 ロンドン大学に入学
1879(明治 12)年	28	渋沢栄一からの依頼で紡績技術者に転身 キングス・カレッジで学びながら、紡績工場で技術実習を行う
1880(明治 13)年	29	英国より帰国し、大阪紡績の設立準備に当たる
1882(明治 15)年	31	大阪紡績設立、工務支配人となる
1883(明治 16)年	32	第 1 工場落成、昼夜 2 交替制の生産が始まる
1892(明治 25)年	41	第 1、第 2 工場全焼
1895(明治 28)年	44	取締役就任
1898(明治 31)年	47	取締役社長に就任
1906(明治 39)年	55	金巾製織を合併
1914(大正 3)年	63	大阪紡績と三重紡績が合併、東洋紡績設立、初代社長となる
1916(大正 5)年	65	東洋紡績社長退任、相談役となる
1920(大正 9)年	69	死去

1. 紡績技術者になるまで

(1) 英国留学まで

山辺丈夫は1851(嘉永4)年に石見国津和野藩士、清水格亮の次男として生まれた。3歳のときに同藩士・山辺善蔵の養子となった。藩主の命により、藩校・養老館に学び、15歳で山辺家の家督を嗣いだ。1867(慶應3)年幕末の動乱期、藩では軍法操練が始まり、丈夫は第二番隊騎士嚮導を命ぜられ、山陰道の遊軍隊へ編入された。1868(明治元)年には、京都御所警護のため藩より派遣され、有栖川宮の親兵となった。丈夫は、政府軍の軍人として任務に就いてきたが、明治維新後は学問で身を立てることを志し、京都から戻ったのち自費で文学館に学んだ。

1870年、丈夫は藩費で東京へ遊学、津和野出身の国学者である福羽美静の培達義塾に入り、その後、同郷の啓蒙家・西周の私塾・育英舎に学んだ。1871年の廃藩置県により、藩費が断たれた丈夫は、家族を東京に呼び寄せ、しばらくは横浜の宣教師ジョン・バラより英語を習っている。1873年東京を離れ、大阪府の船場小学校教員として自活しながら、慶應義塾大阪分舎に通った。翌年、製蠟業開業を理由に秩禄奉還を願い出て、家禄6カ年分を得て、再び育英舎で学問修養に励んだ。

1877年、丈夫は旧藩主亀井家養嗣子・茲明(これあき)の英国留学に随行して渡英した。丈夫は茲明が育英舎に入学した際に教育係となったことが縁で、随行員に選ばれたのである。英国到着後、丈夫は保険事業を学ぶために、ロンドン大学ロイヤル・アカデミーに入学した。そこで効用理論で有名なW.S.ジェボンズの警咳を受け、経済学の修養を深めて行った。

1879年4月、三井物産ロンドン支店の笹瀬元明を介して、渋沢栄一から、新設の大阪紡績の技師として招きたいとの依頼が舞い込んだ。渋沢に丈夫を紹介したのは、育英舎で同窓だった津田東であった。当時、第一銀行に務めていた津田は、渋沢に「此の男なら紡績に志すべき性質を持って居ります」(石川[1923]、121頁)と推薦したのである。周到な渋沢は、津田から勧誘の手紙を出させるとともに、実父の清水格亮にも会い、丈夫の説得を依頼している。渋沢からだけでなく、実父や親友の手紙を前に、丈夫は1カ月あまり熟考したのち、これを承諾した。丈夫は経済の学究のから、日本人最初の紡績技術者へと轉身したのである。

(2) 英国における技術習得

1879(明治12)年、丈夫は紡績技術を習得するため、ロンドン大学からキングス・カレッジに転じ、そこで機械工学と機関学を学んだ。さらに「紡績業の研究は単に理論ばかりでは役に立たない、実際工場に入て、その製造の实地に就いて研究しなくては分からない」(石川[1923]、123頁)と考え、紡績業の最先端地であるマンチェスターに向かった。同都市のあったランカシャー地方は、英国で興った産業革命の中心地であり、綿業の先進工業地域であった。

同地で丈夫は見習職工として働きながら技術研究をするため、受け入れてくれる紡績工場を探した。しかし、極東の留学生をこころよく受け入れてくれる工場は、なかなか見つからない。マンチェスターのグランディ市長に工場の紹介を求めて面会したが、冷淡に断られている。また、エッギン・ボトムという工場主に年100ポンドで実習を持ちかけるが、これも破談となった。丈夫は地元新聞に「プライメーチ付きで、紡績工場に入りたい」（石川[1923]、123頁）という広告を掲載するなど涙ぐましい努力を続けた。

8月上旬に活動を初めてから3週間あまり経て、ようやくブラックバーン市の紡績企業主W.E.ブラッグスと出会い、希望が叶えられることになった。丈夫はブラッグスの経営するローズヒル工場で実習の許可を得たのだった。早速ブラックバーンに下宿を移し、9月1日から毎日8時間、一職工として労働に従事した。そして、1880年5月10日にブラックバーンを去るまでの間、「短日月の間に、紡績業に関する一切の事を研究しなくてはならぬので、総ての人を驚かすような熱心を以て」（石川[1923]、131頁）、紡績技術にとどまらず綿製品に関するあらゆる知識を貪欲に吸収していった。丈夫はローズヒル工場の実習だけに止まらず、オルダムにある紡績機器製造のプラット社にたびたび訪問し、機械について学び、さらに、綿業関連会社を精力的に訪問していたのである。

この間、丈夫はブラッグスに対して、2回に分けて150ポンドの謝礼を渡している。この資金は渋沢が研究費として送金した1,500円から支払われた。渋沢が清水の舞台を飛び降りたつもりで出したという大金で、後に大阪紡績の創業費に組み入れられている。

2. 大阪紡績の設立

(1) 1万錘紡績工場の計画

幕末開港以降、わが国は外国製品の輸入攻勢に遭遇し、正貨の流出が著しかった。なかでも、低廉で高品質な外国産の綿関連製品は、輸入総額の3～4割を占めるまでになっていた。そこで、1878（明治11）年以降、明治政府は輸入防遏の観点から、綿糸の国産化を推進した。つまり、①官営の模範工場の設置、②政府輸入精紡機の民間への払い下げ、③民間輸入紡機代金の立て替え、といった3つの政策を遂行した。なかでも、政府から紡機の払下げを受けた紡績所は、その規模から「2000錘紡績」と呼ばれていた。しかし、これら政策によって設立された紡績工場は、どれも小規模な設備であり、また適当な技術者がいないため、事業として成功したものは少なかった。

その頃、第一銀行の頭取であった渋沢栄一は、同行で扱っていた荷為替の観察から、綿製品の著しい輸入増加に危機感を持っていた。そこで、渋沢は品質・コスト面で海外製品に対抗するために、1万錘を超える大規模な洋式紡績企業の設立構想を持つに至った。渋沢はこの構想を資金面で支えるために、合本組織、つまり株式会社を設立することを考えた。そこで、大倉喜八郎に計画を相談するとともに、華族資本や東京の綿業商人を糾合し、設立資本を手当てした。さらに同時期、大阪で大規模紡績工場の計画を進めていた藤田伝三郎、松本重太郎も、渋沢との話し合いによって合流することになった。

資本面での心配は無くなったものの、次の課題として、技術や経営の面で運営にあたる人材を探さねばならなかった。外国人技師を招くことも検討したが、「西洋人を聘して、種々の滑稽を演じ、ついに失敗を取った例もある、どうしても其中堅となるべき人物は、日本人でなくてはならぬ」(石川[1923]、121頁)と渋沢は考えていた。そのようなときに、津田から丈夫の紹介を受けたのである。

表1 明治初年綿製品輸入表

年次	繰綿(千円)	綿糸(千円)	綿布(千円)	合計(千円)	対輸入総額(%)
1868(明治元)年	422	1,240	2,659	4,320	39.3
1869年	1,088	3,418	2,777	7,283	34.3
1870年	628	4,522	3,102	8,252	24.1
1871年	207	3,520	5,721	9,448	42.2
1872年	86	5,335	5,214	10,635	39.4
1873年	264	3,400	6,521	10,185	34.2
1874年	1,091	3,573	5,705	10,370	42.9
1875年	109	3,346	4,629	8,084	31.6
1876年	664	4,156	5,593	10,412	39.7
1877年	399	6,694	4,724	11,818	32.0
1878年	106	5,326	5,543	10,974	38.1

(出所) 三瓶[1941]、36頁

(2) 大阪紡績の設立

1880(明治13)年7月、帰国した丈夫は、大阪紡績の技術責任者として創立事務へ参画することになった。翌年5月、渋沢は「丈夫氏を中心に立て、それに4人の人物を協力せしめるため」(石川[1923]、151頁)、大川英太郎、岡村勝正、門田顕敏、佐々木豊吉の4名を紡見習生として採用している。彼ら見習生は丈夫とともに、各地の紡績所を見学し、さらに丈夫が英国で購入し、翻訳をした「紡績技術書」を読みながら技術習得を行った。

設立にあたって、丈夫の最初の仕事は、工場の立地場所の選定だった。当初、機械の動力には水力を使う計画だった。丈夫は立地場所を求めて各地の河川を調査したが、安定した水量が得られる場所はなかった。結局、1881年末までに、水力を原動力にすることはやめ、蒸気機関を使うことに変更された。工場用地の選定は白紙に戻ったが、藤田と松本の尽力によって、大阪府西成郡三軒家村の官有地の貸し下げが決まった。

1882年、資本金28万円を以て大阪紡績は設立された。取締役頭取(初代社長)には藤田伝三郎、取締役には松本重太郎、他1名が就任した。渋沢は相談役となり、丈夫は工務支配人となった。工場には英国で丈夫が選定したプラット社製のミュール精紡機15台、総錘数10500錘が設置され、これらの動力はボルトン・ハーグリーブス社製の蒸気機関によっ

て賄われた。機械の設置はプラット社より派遣された技師、ニードルと4人の紡績見習生の手によって行われた。丈夫は技術責任者として多忙を極め、実際の据付作業では見回りや監督だけで、ほとんど関わっていなかったという（阿部・中村[2010]）。

新工場の開業式は全機械の設置を待って、1884年6月15日に行われた。しかし、工場の操業は1883年7月5日の工場落成とともに、設置された機器を使ってすでに始まっていた。しかも、8月からは昼夜2交替制での生産がはじまっている。夜業の照明には650基もの石油ランプを使っていた。そのため紡機から発生する綿塵によって、常に発火の危険があった。そこで、米国のエジソン電気会社に発電機を発注し、1886年9月には夜業用の電灯が点された。これが民間自家発電の草分けとなった。この電灯設置の話題は瞬く間に広がり、住民から見学の申し入れが相次いだ。大阪紡績は3日間だけ公開日を設けたが、この間に5-6万人もの見学者がきたという。

さて、大阪紡績が開業式を待たず昼夜2交替で操業を始めたのは、株主への配慮があった。同社は1880年10月に資本金で会社設立を发起し、株式の募集を始めていた。政府の保護により設立された紡績工場の成績不振が明らかとなるなかで、新会社の操業まで3年間も待っていた株主のためにも、当初から利益を出す必要があった。

3. 大阪紡績の経営

(1) 初期の成長

大阪紡績は松方デフレ下という厳しい経済環境にありながら、創業当初からめざましい成長を遂げた。その成功要因として、宮本[1999]は①大規模生産のメリット、②昼夜2交替制の導入、③外国綿の利用、④製品戦略の適切さの4点をあげている。大阪紡績は、当初から10500錘という大規模な設備を備え、低廉な労働力を使って24時間稼働させることによって、コスト低減と生産性の向上を可能とした。

また、原料面では低廉な中国・インド産の綿花を利用した。従来の紡績所は政府の保護政策もあり、原料に国産の綿花を使用していた。しかし、機械による大規模生産を進めるには、国産綿花の生産量が少ない上に、繊維の長さなどの点で英国製の紡機となじまなかった。一方で外国綿は低廉な上に豊富に手に入った。丈夫は1888（明治20）年頃から中国綿やインド綿を輸入し、国産品と混綿して使い、適正な品質とコストを実現した。

さらに、製品戦略では、輸入綿糸と競合する細糸市場を敬遠し、太糸に生産を集中した。英国から輸入される細糸は、品質面で優れており、当時の技術水準では対抗できなかった。そこで、国内の在来綿織物の原糸となる20番手前後の太糸に生産を集中した。この戦略は見事に的中し、輸入糸を太糸市場から駆逐した。

好調な業績にともなって規模の拡大も行われた。1886（明治19）年、20820錘の第2工場が稼働し、89年には30000錘の第3工場が完成した。しかも、この工場の紡機は、新鋭のリング紡績機を導入している。大阪紡績は開業から1889年に至るまでの間に、売上高と紡機数で5倍程度、配当は88年上に34%と好業績を記録している。この間、1887年に社長は

藤田伝三郎から松本重太郎へ代わったが、丈夫は工務支配人として、いまだ使用人の地位にとどまっていた。

(2) 不況下での革新

大阪紡績のめざましい成長は、1890（明治23）年不況を境に停滞した。糸価の暴落によって、利益が前年度の半分以下にまで低下したのだった。さらに、1892年、第2工場のミュール機が突然発火し、火の手は第1工場にまで広がった。この火災によって、第1、第2工場は全焼し、紡機31320錘を失うとともに、96人もの従業員が犠牲になった。

不況と火災から大阪紡績が受けた打撃は大きかった。丈夫はこの苦境を挽回するため、以下のような経営革新を行った。つまり、①大阪織布を1890年に買収し、紡織兼営とした、②中国・朝鮮に綿糸の輸出を開始した、③火災からの復旧にあたり、紡機を最新鋭のリング機に転換したことである。

①紡織兼営

日本の綿織物業は綿糸生産に比べて近代化が遅れていた。丈夫は英国滞在中に日本人武官から、将来日本の軍需品独立のために、綿糸ばかりではなく綿布の生産にも力を入れて欲しいと言われていた。大阪紡績の経営が軌道に乗ったことから、丈夫は渋沢、藤田、松本に働きかけ、自らも発起人に加わり、1887年に大阪織布を設立した。同年、丈夫は第3工場のリング精紡機発注のために渡英するが、このとき力織機333台をプラット社に発注している。大阪紡織は力織機を備え、広巾の綿織物の生産を開始した。同社は1890年に大阪紡績に買収され、兼営織布部門となった。

②海外への輸出

1890年の不況によって、国内では糸価が低迷していた。これを脱するため、丈夫は海外への販路拡張を考えた。この年、上海と朝鮮に試験的に輸出し、これが、わが国最初の綿糸輸出の事例となった。朝鮮には綿布も一緒に送ったが、綿布の評判は芳しくなかった。しかし、綿糸の評価は高く、継続して順調な輸出につながった。これを契機に、アジア市場における取引を拡大し、1898年には大阪紡績の生産量の半分がアジア向けに輸出されるまでになった。

③リング機への転換

1892年の火災によって全焼した第一、第二工場の復旧において、丈夫は紡機をミュール機から最新のリング機へと全面転換した。1890年前後から、他の紡績会社はリング機の転換を進めていた。次の事例で取り上げるが、この時期に開業し、菊池恭三が関わった平野、摂津、尼崎の3紡績会社も、最初から全面的にリング機を採用している。リング機の取り扱い、ミュール機ほど熟練を要しないうえに、太糸を紡ぐのに適していた。不熟練労働による長時間生産を特徴とし、太糸生産に特化していた大阪紡績ではリング機の方が適当であった。丈夫は火災を奇貨として、紡機の転換を行ったのである。

表2 大阪紡績の業績（単位千円）

年度	売上高	利益	配当率		設備		備考
			上	下	紡機	織機	
1883(明治16)	51	11		6	10,500		7月開業
1884	249	87	18	18			4月全運転
1885	311	41	10	12			
1886	506	120	8.5	16	31,320		第2工場運転
1887	885	348	26	34			
1888	1,044	377	36	30			
1889	1,373	317	27	20	61,320		第3工場完成
1890	1,800	151	13	8		333	大阪織布買収
1891	18,827	144	9	10			
1892	2,043	293	15	9	30,000		第1、第2工場全焼
1893	1,606	195	10	12		335	
1894	2,563	233	15	9	55,536	579	復旧工事
1895	2,823	346	15	18	56,424		丈夫、取締役就任
1896	2,940	278	15	15			
1897	2,956	196	15	7			
1898	3,305	102	7	4			第3代社長に就任
1899	3,734	208	10	15	55,344	700	
1900	3,978	△ 84	0	5			
1901	4,114	142	5	5		1,200	
1902	5,497	51	5	0			
1903	5,690	144	0	5		1,232	
1904	7,241	561	5	9		1,200	
1905	7,935	664	20	25		1,754	
1906	10,071	869	20	20	102,616	2,920	金巾製織合併
1907	12,312	1,107	20	20	117,456	2,928	白石紡績買収
1908	13,644	591	12	12		3,146	
1909	14,531	747	12	12	134,976	4,146	四貫山工場拡張
1910	18,293	582	12	10		4,610	川之石織布工場
1911	20,841	480	10	10			
1912	20,544	810	10	12		4,614	
1913(大正2)	26,249	1,317	14	14	150,176	4,538	川之石第2工場
1918 (6月まで)	16,689	911	-		158,976	4,796	三軒家工場 6月三重紡績と合併

(出所) 大津寄[1993]、195頁

これらの改革をすすめたことによって、大阪紡績は1895年に346千円の利益を上げ、業績は回復したようにみえた。ところが、1900年には日清戦争の反動不況によって、大阪紡績の業績は再び低落した。この年、開業以来、初めて83.6千円の赤字を記録し、無配に転じた。この間、丈夫は1895年に取締役、98年には社長に就任しており、技術面だけでなく、経営面でもリーダーシップを取る立場にあった。しかし、「事業が順境にして、利益が多く、配当の潤沢なる時は、誰でも欣々としてその重役を謳歌する者だが、財界一般が不景気の為めに、糸価が下落し、利益金の減少したる時には、兎角物議の生じやすい者である」

(石川[1923]、209頁) とあるように、業績や配当が悪化した途端に、前社長の松本や大株主からの批判にさらされることとなった。たとえ社長になっても、丈夫は株主から使用人

としか見られていなかったのである。業績低迷に責任を感じた丈夫は、飛鳥山の渋沢の元を訪れ、辞任を願い出たこともあった。このとき渋沢は東京商工会議所に向かう馬車の中で、丈夫を激励し、これ思いとどまらせている。

4. 東洋紡績の誕生

1898（明治31）年、不況の打開策として、北浜銀行頭取の岩下清周が紡績合同論を発表したことにより、企業合同の議論が活発となった。いち早く、合併による規模拡大を推進したのは、武藤山治率いる鐘淵紡績であった。1900年代に入ると、大阪紡績は鐘淵紡績や三重紡績などの後発企業に、企業規模や業績で後れを取るようになった。

丈夫は大阪紡績の業績停滞を打開するべく、1906年に金巾製織、1907年に白石紡績と立て続けに合併をおこなった。業界の企業合同の流れに遅れを取ったが、合併による規模の利益の獲得を目指したのである。その後、1892年の火災以降、抑制してきた、設備投資も再開し、1913（大正2）年までに工場拡張や新工場を建設し、規模の拡大を進めた。

1914年、三重紡績と大阪紡績は合併し、東洋紡績が創立、丈夫は初代社長となった。合併相手の三重紡績は、「2000錘紡績」として設立された三重紡績所を前身としている。同紡績所の経営者・伊藤伝七が、三重県令・石井邦猷の仲介により、渋沢の援助を得たことから、三重紡績は設立されている。さらに渋沢の指導で、技術者に工部大学卒の斎藤恒三を迎え、彼を英国留学させて紡績技術の修得を行っている。このように、三重紡績は、渋沢の強力な支援によって創業している点で、大阪紡績とも共通点があった。さらに両社は製品戦略面でも太糸中心、紡織兼営と類似していたことから、渋沢の仲介によって合併が進められた。

東洋紡績の成立した1914年は、欧州で第1次世界大戦が生じている。その数年前から、日本の紡績業界は操業短縮を繰り返していたが、大戦の影響を受けて市況は混乱していた。しかし、そのような環境下にあっても、東洋紡績は創立直後の下期で16%配当を行うなど、良好な成績を記録した。その後、大戦の進行によって、わが国の綿業はアジア市場への輸出を増やしていった。そのような業績好調の最中であつた、1916年に丈夫は相談役へ退き、経営の第1線から身を引いたのである。

菊池恭三

1859(安政 6)年	0	伊予国西宇和郡川上村の庄屋、菊池泰成の三男として出生
1872(明治 4)年	12	吉田藩士郡奉行・鈴木勝吉の養子となる 同藩の学問所・文武館に入学
1879(明治 12)年	20	工部大学校機械工学科に入学
1885(明治 18)年	26	海軍省横須賀造船所設計部に勤務
1886(明治 20)年	27	海軍省を辞職、大蔵省大阪造幣局に勤務 英国留学を条件に紡績技術者として平野紡績へ入社
1887(明治 21)年	28	マンチェスター・テクニカル・スクールで学びながら、 紡績工場で技術実習を行う 英国より帰国、平野紡績の支配人兼工務部長に就任
1888(明治 22)年	29	尼崎紡績支配人兼工務長に就任
1889(明治 23)年	30	摂津紡績工務長支配人に就任し、3社の技術責任者を兼務する
1901(明治 34)年	42	尼崎紡績社長に就任
1902(明治 35)年	43	摂津紡績が平野紡績を吸収合併
1915(大正 4)年	56	摂津紡績社長に就任
1918(大正 7)年	59	尼崎紡績と摂津紡績が合併し大日本紡績設立、初代社長となる
1924(大正 13)年	65	三十四銀行頭取に就任
1933(昭和 8)年	74	三十四、山口、鴻池、3銀行の合併により三和銀行設立、 取締役兼取締役に就任
1942(昭和 17)年	83	死去

1. 紡績技術者になるまで

(1) 英国留学まで

菊池恭三は1859（安政6）年に伊予国西宇和郡川上村の庄屋、菊池泰成の三男として生まれた。1872（明治5）年、吉田藩士郡奉行・鈴木勝吉の養子となり、同藩の学問所・文武館に入学した。明治となり藩校でも、翻訳書や福沢諭吉の著書など開明的な書籍が教材に使われるようになっていた。学問に目覚めた恭三は、大阪・東京への遊学を養家に願い出た。しかし、養父母はこれを拒絶し、縁談を急ぐことで彼の向学心を挫こうとした。やむなく恭三は養家を逃亡したのだった。

実家に戻った恭三は、父親の許しを得て、念願の大阪遊学が実現した。1876年、恭三は弟の泰薫とともに大阪英語学校（後の第三高等学校）へ入学した。その後、大学での学修を目指して上京した。恭三は日本の殖産興業の発展のため、弟と二人で造船業を創業することを考えていた。そこで機械工学を修めるために、1879年工部大学校機械工学科に入学した。翌年、泰薫も造船工学科に入学し、その夢に一步近づいた。

1885年、工部大を卒業し、工学士の学位を得た恭三は、海軍省直轄の横須賀造船所計画部に就職した。しかし、2年後の職制改革によって文官の技師も武官待遇となり、大尉相当官の内示が下った。恭三は、終身官として束縛されることを嫌い、大蔵省大阪造幣局に転じた。

造幣局に着任して間もなく、工部大学校同期生の吉村長策が訪ねてきた。聞けば、吉村の親戚が新設される平野紡績の発起人となり、頼まれて適当な技術者を探しているという。そこで「君が一番適任だと白羽の矢を立てて来たんだ、君一つ、紡績の技術面を担当してくれないか」（新田[1948]、57頁）と勧誘をしてきた。ちょうど造船業創業の夢は、資本調達の問題で諦めかけていたところだった。殖産興業を考えるのであれば、紡績業の振興も重要なことには変わらない。恭三は英国留学を条件にこの申し出を受け入れた。

(2) 英国における技術習得

1887（明治20）年、恭三は平野紡績に入社し、紡績技術の修得と紡機購入の命を受けて渡英した。ロンドン到着後、恭三は三井物産ロンドン支店に立ち寄った。平野紡績は、同社に機器購入の仲介と恭三の渡英資金の立て替えを依頼していたのである。到着の挨拶を済ますと、支店長の渡邊専治郎から1通の電報を手渡された。差出人は平野紡績社長・末吉勘四郎からだった。読めば、会社で内紛が起きたので機械発注を待つて欲しいとの内容だった。株主からの資本金の払い込み不足によって、会社が存続の危機にあるということだった。

しばし不安の日々を過ごしたが、年が明けた1888年1月、末吉から問題が解決したとの電報を受け取った。末吉は大阪商船副社長・金沢仁兵衛に出資を仰ぐとともに、彼を社長に迎えることによって、この難事を乗り切っていた。これを受けて恭三はマンチェスターに移動し、紡績工場で実習をしながら、夜学のマンチェスター・テクニカル・スクール

に通った。実習先はプラット社からの紹介で、ミドルトンのウッドという人物の経営する工場であった。実習における恭三の上達振りは英国人が目を見張るものがあったという。もちろん機械工学を専攻した学卒技術者という優位性もあったが、その陰で「密かに硬貨を女工のポケットに入れて肝心要の要点を教えてもらう」（新田[1948]、117 頁）という努力もあった。昼夜を分かたぬ修練の結果、僅か 8 カ月あまりで紡績技術の習得を終え、恭三は帰国の途についた。

また、会社より命じられた紡機購入についてであるが、恭三は当時主流のミュール機と新鋭のリング機を慎重に比較した結果、リング機を買い付けている。このとき平野紡績が三井物産大阪支店と取り決めていた取引条件は、割引 10%、手数料 3.5%というものであった。しかし、恭三はロンドン支店の渡邊と交渉し、大阪紡績と同等の割引 12.5%、手数料 2.5%の取引条件を引き出している。

2. 3 社兼務の技術者時代

(1) 平野紡績の設立

1890（明治 23 年）年から前後 3 年は、大阪紡績の成功を受けて紡績業の設立ブームが起きていた。わが国の総錘数は 1886 年から 1889 年までに、65000 錘から 277000 錘まで増加していた。特に大阪の周辺地域は、在来綿業の中心地だったこともあり、東洋のマンチェスターと呼ばれるほど紡績業の集積がみられた。

表 3 明治 23 年前後における本邦綿糸紡績業発展

年度(年)	会社数	払込資本金 (千円)	錘数 (千錘)	織布台数 (台)	労働者数 (人)	綿糸輸入 (千円)	綿糸輸出 (千円)
1887(明治 20)	19	-	70	70	-	8,265	-
1888	24	-	113	200	-	13,672	-
1889	28	7,499	115	400	-	12,593	-
1890	30	8,737	277	400	-	9,988	2
1891	36	8,477	353	620	19,067	5,632	8
1892	39	11,223	385	670	20,370	7,253	8

(出所) 三瓶[1941]、75 頁

このような紡績ブームの始まりとなった 1887 年、平野紡績は社長の末吉勘四郎をはじめ、地域綿業の有力者 10 名を発起人として創立されている。同社の立地する平野地域は、河内木綿の産地であるとともに集散地であった。輸入綿花を海外から自由に輸入できない当時にあっては、国産綿花の入手が紡績業の制約条件となっていたのである。平野紡績の設立にあたっては、監督官庁の大阪府から「目下技術者を得ることは甚だ難しき勢いに有り」（新田[1948]、74 頁）と、技術者の確保が保留条件になっていた。そのようなときに、吉村の誘いで恭三が入社し、会社設立の条件が満たされたのである。

1888 年 11 月、帰国した恭三は、2 代目社長の金沢から支配人兼工務長に任命された。

社長とはいえ金沢は兼任の非常勤であり、出勤は月に1回程度だった。それだけに、自分に代わって日常の経営実務のできる人材を必要としていた。金沢は恭三に「経営の才有りと見込んで」（新田[1948]、107頁）、技術と経営の両面について責任を持たせた。

平野紡績の工場は恭三が帰国するまでに、大阪砲兵工廠の技師によってほぼ完成していた。英国のプラット社から購入した4992 錘のリング機も既に到着しており、プラット社から派遣されたドランスフィールドという職工によって、据え付けも着手されていた。恭三は、ドランスフィールドの作業を監督しながら、工場建設の統轄を行った。そして、1889年5月、第1工場の本格操業に至ったのである。同社は大阪紡績を見習って、1万錘以上の大規模操業を計画していた。そして、1890年までに6528 錘の設備増強を行い、11520 錘の規模を達成したのだった。

（2）尼崎紡績会社からの招致

尼崎紡績は、1889（明治22）年に尼崎の有力者と大阪の銀行家の合作で創立された。尼崎は坂上綿と呼ばれる上等な綿花の産地であったため、これを原料にすることを企図していた。しかし、同社においても、優秀な技術者の確保が、重要な課題となっていた。そこで、発起人会において、平野紡績の技師である恭三の招致が検討された。事業の要となる技術者を競合他社に頼らねばならぬほど、日本人技術者は貴重な存在だったのである。

交渉には取締役の福本元之助があたった。交渉に来た福本に対して恭三は、平野紡績から多額の留学費を出して貰っているが、社命とあれば拒めないだろうと返答をしている。これを受けて福本は、金沢と面会し「平野紡績としては菊池氏に英国留学のための金がかかっている、それを分担して呉れて且つ兼務でもよいということなら承諾しよう」（新田[1948]、126頁）という話でまとまった。ここに、尼崎紡績が留学費用のうち2000円を負担することで、恭三の招致が決まった。

尼崎紡績に工務支配人兼技師長として迎えられた恭三は、第1工場の設計から稼働まで全てについて一任された。三井物産を通してプラット社から輸入された紡機の、据え付けから試運転まで、外国人技術者の手を借りることなく行われた。恭三は日本人技術者による紡機の設置、運転の第一号となった。

（3）摂津紡績からの招致

摂津紡績は1889（明治22）年、尼崎紡績よりも2カ月早く、大阪船場の有力者11名が発起人となって設立された。創立後まもなく、取締役による払込資本の私消事件があったことから、初代社長は辞任し、平野平兵衛が2代目の社長に就任していた。平野は金沢と縁戚関係にあったことから、技術者を確保するため、恭三の兼務について相談をしていた。あるとき社長室に呼ばれた恭三は、平野と金沢の両者から「命令的に」（新田[1948]、140頁）頼まれ、摂津紡績の技術責任者を務めることになった。留学費の分担については、摂津紡績が平野紡績に600円、尼崎紡績に700円支払うことで話がまとまった。

恭三の兼務が決まったとき、摂津紡績の第1工場は既に建設が進んでいた。工務支配人は、社長になる前から平野が担当し、紡機の据え付けは平野紡績と同じドランスフィールドの手によって行われていた。恭三は1894年まで技師長であったことから、平野は社長になってからも工務支配人を兼務していたとみられる。恭三は尼崎紡績のように自由に振る舞えなかったようである。

表4 3紡績会社の設備拡張

西暦	尼崎紡績			摂津紡績			平野紡績		
	紡機(錠)	設備拡張	役職	紡機(錠)	設備拡張	役職	紡機(錠)	設備拡張	役職
1887(明治20)年								創立	8月入社、工務部長
1888								第一工場起工	支配人兼工務部長
1889		創立	7月技師長、尼紡と兼任		創立		4,992	第1工場開業	
1890			工務支配人兼技師			5月技師長、他2社と兼任	11,520	第1工場増設	
1891	9,216	2月第一工場開業		19,000	11月第1工場開業				
1892	11,520	第一工場増設							
1893			取締役兼技師長				24,880	第2工場完成	顧問
1894	27,036	第2工場完成		35,328	第2工場稼働	工務支配人			
1895							27,648	第2工場拡張	
1896									
1897	45,212	第3工場完成				取締役常務取締役			
1898							38,400	野田紡績を合併	辞任
1899				52,912	第3工場完成				
1900									
1901		本社事務所完成	取締役社長						
1902				97,480	大和紡績・平野紡績合併		38,400	摂津紡績に吸収合併	
1903									
1904									
1905									
1906									
1907					郡上紡績合併				
1908	66,780	東洋紡績合併し津守工場に							
1909				127,480	明石工場稼働				
1910									
1911									
1912	100,992	津守第2工場完成		150,364	高田工場稼働				
1913(大正2)年				176,364	大垣工場、高田第2工場				
1914	218,652	東京紡績合併							
1915				206,316		取締役社長			
1916	338,636	日本紡績合併							
1917									
1918	348,124	摂津紡績と合併、大日本紡績設立		215,760		尼崎紡績と合併、大日本紡績設立			

(出所) 新田 [1948]、藤本 [2001]、ユニチカ[1991]より作成

(4) 3社兼任の技術責任者

恭三は平野紡績、尼崎紡績、摂津紡績の3社で、技術責任者を兼任することになった。1890(明治23)年、これら3社と恭三の間で、留学費の分担や身分の取り扱いについて約定書が交わされた。さらに、個々の会社と恭三の間でも、会社都合による契約解除の場合は、6カ月前に予告するか、6カ月分の予告手当を支払うといった内容の辞職解任約定書

が交わされている。

3社兼任となった恭三は多忙を極めた。一日に2社ずつ、午前と午後に分けて、輪番で各社を巡り、指導・監督を行った。3社の立地は平野紡績が大阪の東南部、尼崎紡績が西北の兵庫県域、摂津紡績が西南部と離れていた。交通機関が発達していない当時、恭三は時間を節約するために馬に乗って移動をしていたという。

3. 2社兼任の専門経営者時代

(1) 平野紡績との訣別

平野紡績では1893（明治26）年に第2工場を建設し、95年にはこれを拡張して27648錘となった。さらに1898年には野田紡績を合併し38400錘に達した。このような規模拡大を成功させた立役者は恭三であったことは間違いない。社長の金沢は1カ月に1、2回会社に顔を出すだけで、経営は支配人の恭三に任せっきりであった。それにもかかわらず、「技術家は重役たるべからず」という勝手な社憲を作って、冷淡な態度をとっていた。

1893年1月、金沢は恭三の部下で副支配人だった義弟の仁作を、取締役役に抜擢した。金沢の態度に愛想を尽かした恭三は、辞職の意思を表明した。その時は慰留されて、技術顧問として会社に残ったが、結局、金沢の態度が変わらぬため、1898年に平野紡績と絶縁した。なお、同社は1899年の金沢病没後、業績が低迷し、その3年後に摂津紡績に吸収合併されている。

(1) 尼崎・摂津紡績の役員就任

平野紡績との絶縁後も、恭三は摂津・尼崎紡績2社の役員を兼任するなど、多忙な生活が続いた。尼崎紡績での恭三は、第3代社長・福本の庇護によって、自由に振る舞うことができた。1893（明治26）年、恭三が同社の取締役役に就任する際も、技術者に偏見を持つ役員から反対意見が出たが、福本は「技術は資産以上に貴重である」と一蹴している。さらに、1901年、福本は親族が経営する逸身銀行破綻の責任を取って辞任する際に、恭三を第4代社長に抜擢している。

恭三は摂津紡績でも働きを認められ、1898年に常務取締役役に就任した。しかし、同社の第3代社長・竹尾治右衛門はワンマンで有名で、忍従を強いられる場面が少なからずあったという。1915（大正4）年、竹尾の病気退任後、恭三は社長に就任し、尼崎・摂津紡績両社のトップとなった。

尼崎・摂津紡績の専門経営者となった恭三は、両社が競合しないように製品・市場を棲み分ける戦略をとった。摂津紡績は太糸に特化し、高い生産性と品質によって市場競争力を持っていた。他社に先駆けて朝鮮、中国市場を開拓し、輸出市場でシェアをとる戦略をとっていた。尼崎紡績は中・細糸を主力製品とし、織布部門では高級な細手綿布の生産を行っていた。高付加価値の製品をつくり、外国製品と国内で対抗する戦略をとったのである。その結果、両社は国内でも有数の規模の企業になった。

(2) 新技術の導入

恭三の能力は尼崎紡績で最も発揮されたといえる。それは福本という良き理解者に恵まれたばかりでなく、商才に長けた田代重右衛門の補佐があったからだ。尼崎紡績は中・細糸の生産を得意としていたが、特に、「42番手」という細糸では他社の追随を許さなかった。この細糸市場への進出を提案したのが田代であった。当時、国内で生産されていた綿糸は太糸が主力だったため、外国綿糸は高級な中・細糸に重点が置かれ、輸入は年々増加していた。そこで、他社に先駆けて中・細糸生産に取り組むことで、外国綿糸の市場を砕こうと考えたのである。

1896（明治29）年、恭三は英米へと旅立った。この洋行の主目的は尼崎の第3工場の機械注文であったが、「42番手」の製造法の研究も兼ねていた。尼崎紡績では第2工場の稼働によって、42番手の製造を始めていたが、英国品とは著しい品質格差があった。恭三は英国で糸を水に濡らしてから紡いでいる工程を見て「湿燃法」を考案し、米国では2種類の原綿を混綿することを発見した。尼崎紡績では、この方法で42番手の生産を行い、1899年には国内生産の68%を占めるに至った。

さらに今回の洋行では、「ガス糸紡」の調査も行っていた。ガス糸紡とはガスの炎で表面の毛羽を焼くことで、光沢のある糸を作る方法である。日本に帰ってきて、恭三は顧問先の日本紡績で日本最初の「ガス糸紡」生産を始めた。同社は1916（大正5年）年に尼崎紡績に合併されている。

さらに、1907年、細手綿布生産を目的に東洋紡織を設立した。当時、全量を輸入に頼っていた細手の綿布の生産を提案したのも田代であった。このとき、尼崎紡績の社長となっていた恭三は、田代の提案を採用し、未開拓分野の細手綿布生産への取り組みを始めたのだった。翌年、同社は親会社の尼崎紡績に合併されて津守工場となったが、細手綿布は尼紡の中核事業となっていた。このように、尼崎紡績での恭三は、福本、田代と協力しながら、他社に先行して技術開発を進めていったのである。

4. 大日本紡績の設立

1918（大正7）年、業界4位の尼崎紡績と6位の摂津紡績が合併し、業界第1位の大日本紡績が誕生した。両者は製品市場で競合することはなく、合併を急ぐ理由もなかった。しかし、①第1次世界大戦の影響によって、太糸の原料となっていたインド綿の輸入が難しくなり、摂津紡績が困難に陥ったこと、②紡績合同論を背景とした鐘淵紡績の規模拡大、および大阪紡績と三重紡績の合併による東洋紡績の誕生が脅威になった、という理由で合併が行われたのだった。

大日本紡績の初代社長に就任した恭三は、積極的な企業家活動を展開した。第1に、紡績専業者として初めて中国で現地生産を始めた。国内賃金の上昇と中国関税の引き上げなどの理由から、1919年に青島に工場を建設した。第2に、1916年に尼崎紡績によって設

立された、日本絹毛紡績を合併し、絹糸紡績、毛糸紡績に進出した。第 3 に、1926 年に、日本レイヨンを創立した。第 1 次大戦後の反動不況下で綿以外の製品多角化の一環として、成長性が期待される化学繊維部門に進出したのである。

企業家としての恭三の活躍は、紡績業に止まらなかった。1924 年に三十四銀行の頭取となって、同行の成長を先導し、銀行家としての手腕も発揮した。1933（昭和 8）年には三十四銀行、山口銀行、鴻池銀行の合併による三和銀行の創設にも関与している。恭三はこの 3 年後の 1936 年に、大日本紡績の会長を退き、経営の第一線から身を引いたのだった。

おわりに

日本の近代紡績業の黎明期、欧米からの紡績技術移転が大きな課題であった。1887(明治20)年以降、大阪紡績の成功を模倣して、紡績業の設立ブームが起きた。当時の技術者不足は深刻で、平野紡績の設立に際しても、監督官庁の大阪府から技術者の確保が保留条件となったほどである。多くは、外国人技術者を招聘したが、コミュニケーションや高い人件費の問題があった。そこで、日本人学卒者を採用し、海外で紡績技術を学ばせることによって、技術移転を成功する会社が現れた。

大阪紡績の山辺丈夫は、日本人技術者の不足を見越した渋沢栄一の依頼によって、英国留学中に紡績技術者へと転身した。菊池恭三は、平野紡績の技術者として英国へ留学したが、技術者不足から尼崎、摂津の紡績会社でも技術部門を先導した。そして、彼らのように海外で専門技術と知識を習得した技術者によって、日本の紡績産業に技術移転が行われていった。

しかも丈夫や恭三の働きは技術者としてだけでは終わらなかった。当時の会社は資本家が重役となるのが常で、多くは事業経営や技術に対して専門知識を持たず、会社に毎日出勤することはなかった。会社の事業内容を熟知していた丈夫と恭三は、やがて専門経営者となった。しかし、その過程で、「大阪というところは金がないと人間の値打ちがないところで、意見があっても問題にされない」（新田直蔵編著[1948]、583頁）と恭三が述懐しているが、両者とも技術者軽視の風潮の中で、株主との関係には苦勞していた。2人は、このような偏見と困難を乗り越えて、専門経営者としての地位を確立していった。

ところが経営者となって以降の両者の企業家活動は違った。大阪紡績は丈夫が経営者となって以降、初期の好業績を超えることはなかった。工場火災や不況といった不幸もあったが、丈夫の采配では業績の低迷から抜け出すことはできなかった。三重紡績との合併によって東洋紡績が設立するが、大阪紡績の株式は三重の8割の評価しかならなかった。一方、恭三は巧みな製品戦略によって、尼崎紡績、摂津紡績をそれぞれ業界第4位と6位まで成長させた。両者の合併によって大日本紡績が設立されるが、経営者として成長を持続させた。その経営手腕は紡績業にとどまらず、晩年は銀行業でも目覚ましい活躍をみせた。

いずれにしても日本の産業革命の過程で、丈夫や恭三のような技術者が、株主の圧力に抗いながら経営者の地位を得ていったことは、財閥系以外の会社における特徴的な専門経営者への経路といえる。

参考文献

○テーマについて

三瓶孝子[1941]『日本綿業発達史』慶應書房。

飯島幡司[1949]『日本紡績史』創元社。

宮本又郎[1999]『日本の近代 11 企業家たちの挑戦』中央公論新社。

阿部武司、中村尚史編著[2010]『講座・日本経営史 2 産業革命と企業経営 1882~1914』ミネルヴァ書房。

○山辺丈夫について

加藤幸三郎[1986]「山辺丈夫と近代的紡績業」永原慶二・山口啓二編『講座・日本の社会史 別巻 2 人物編 近代』日本評論社。

大津寄勝典[1993]「日本紡績業における最初の技術導入 -山辺丈夫の企業者活動-」中国短期大学紀要, 24。

石川安次郎[1923]『孤山の片影-山辺丈夫』成美堂出版。

東洋紡績編・刊 [1986]『百年史：東洋紡（上）（下）』。

○菊池恭三について

新田直蔵編著[1948]『菊池恭三翁傳』菊池恭三翁伝記編纂事務所。

藤本鐵雄[2001]『近代紡績業の先駆者 菊池恭三伝』愛媛新聞社。

ユニチカ編・刊[1991]『ユニチカ百年史（上）（下）』。



本ワーキングペーパーの掲載内容については、著編者が責任を負うものとします。

法政大学イノベーション・マネジメント研究センター
The Research Institute for Innovation Management, HOSEI UNIVERSITY

〒102-8160 東京都千代田区富士見 2-17-1
TEL: 03(3264)9420 FAX: 03(3264)4690
URL: <http://www.hosei.ac.jp/fujimi/riim/>
E-mail: cbir@adm.hosei.ac.jp

禁無断転載