

## 近代中国における工業教育と紡織技術者の養成

富澤芳 亜

はじめに

近代中国における最大の近代工業部門である紡織業の最重要課題は、自立的な発展にあった。近代中国紡織業は、インドのちには日本から輸入された綿製品を代替しつつ成長した。しかしこうした輸入代替工業化の担い手には、日本法人在華紡績企業（以下、在華紡と略称）も含まれたのである。これまでの多くの研究も、在華紡が日本人技術者と中国人労働者を階層的に配置することで、合理的な管理システムを作り上げて、多くの中国法人紡績企業（以下、中国紡と略称）よりも優良な経営を続けたことを指摘して

いる<sup>(1)</sup>。

中国紡が、在華紡に対抗しつつ、自立的に成長するためには、在華紡と同様に技術者を階層的に配置する管理システムを作る必要があった。そのためには、以下の各階層の学校の卒業者を必要とした。すなわち工場長（中国語では「廠長」）や技師長・技師（「工程師」となる高等教育機関（大学、高等工専）卒業者、生産ラインの中間管理者（「考工」となる中等教育機関（工業学校）・企業内養成所卒業者、末端の生産ライン管理者（「領班」となる初等教育機関卒業者である。紡織業を含む中国工業の自立的発展のためには、こうした階層的な工業教育機関の編成も不可欠

だったのである。

そして工業技術者は、一面で現業技術者であり現場を総合的に理解することが求められた。そのためにはOJT (On-the-Job Training) は不可欠であり、高中級技術者といえども末端の生産ライン管理者の経験を必要とした。中国の高等中等工業学校でも、在学中に校内の工場での実習を課していた。しかし日本の工業学校のように、卒業後に一二年の工場実習を行い、現場での経験を積むことは、当時の中国では困難だった。それは、在華紡を除くと適切な管理システムを採る工場が少なかったためである。

これまでの研究には、中国人高級紡織技術者に東京高等工業学校(以下、東京高工と略称)卒業者の多いことを指摘した研究<sup>(2)</sup>、あるいは近代中国の高等中等工業教育の展開をあきらかにした研究<sup>(3)</sup>がある。しかし具体的な産業に即して、実業教育の展開をあきらかにしたものは見当たらない。

本稿では、まず近代中国における工業教育制度の展開を概観した上で、高等教育と中等教育における各学校の歴史を追う。そして中国紡で如何にして階層的管理システムが形成されたのかをあきらかにする。これによって、近代中

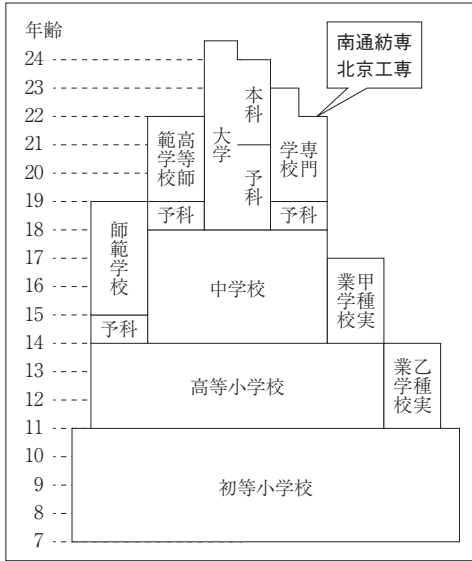
国における紡織技術のキャッチアップ構造の一端を解明できらるだろう。

## 一 近代中国における工業教育制度の展開

中国の高等教育機関において最初に工科(工学部)を設けたのは、清末の一九〇三年四月開学の北洋大学堂であり、次いで一九〇七年に山西大学堂、一九〇九年に京師大学堂(後の北京大学)にも工科が設置された。また実業教育機関として、一九〇三年の湖南高等実業学堂を皮切りに、一年までに上海高等実業学堂、京師高等実業学堂、唐山路鋌学堂など一〇校の工業学堂が設立された。

こうした学校の制度的基盤となったのは、一九〇四年一月一三日に清朝により公布された「奏定学堂章程」(公布年の干支から「癸卯学制」と称される)であり、これは近代中国における最初の全国的な学制だった。実業教育において工業教育は、初、中、高等の工業学校にあたる芸徒学堂、中等工業学堂、高等工業学堂によって担われ、これら実業教育機関の上層に高等教育として大学の工科が位置づけられた。すなわち労働者→技術工→中級技術者→高級技術者という位階にに応じて、階層的な工業教育機関の形成が試み

図2 壬子・癸丑学制(1912・13年)の学校系統



出所：璩鑫圭など編『中国近代教育史資料彙編 実業教育・師範教育』中国教育出版社、1994年、249頁。孫宏安『中国近现代科学教育史』遼寧教育出版社、2006年、346頁。張曉東、呉文華『民国時期職業教育研究』鄭州大学出版社、2015年、17頁。

られたのである。また草創期の中国の高等教育に工科が設置された背景には、そのモデルが日本の帝国大学だったことも指摘されている。<sup>(4)</sup>

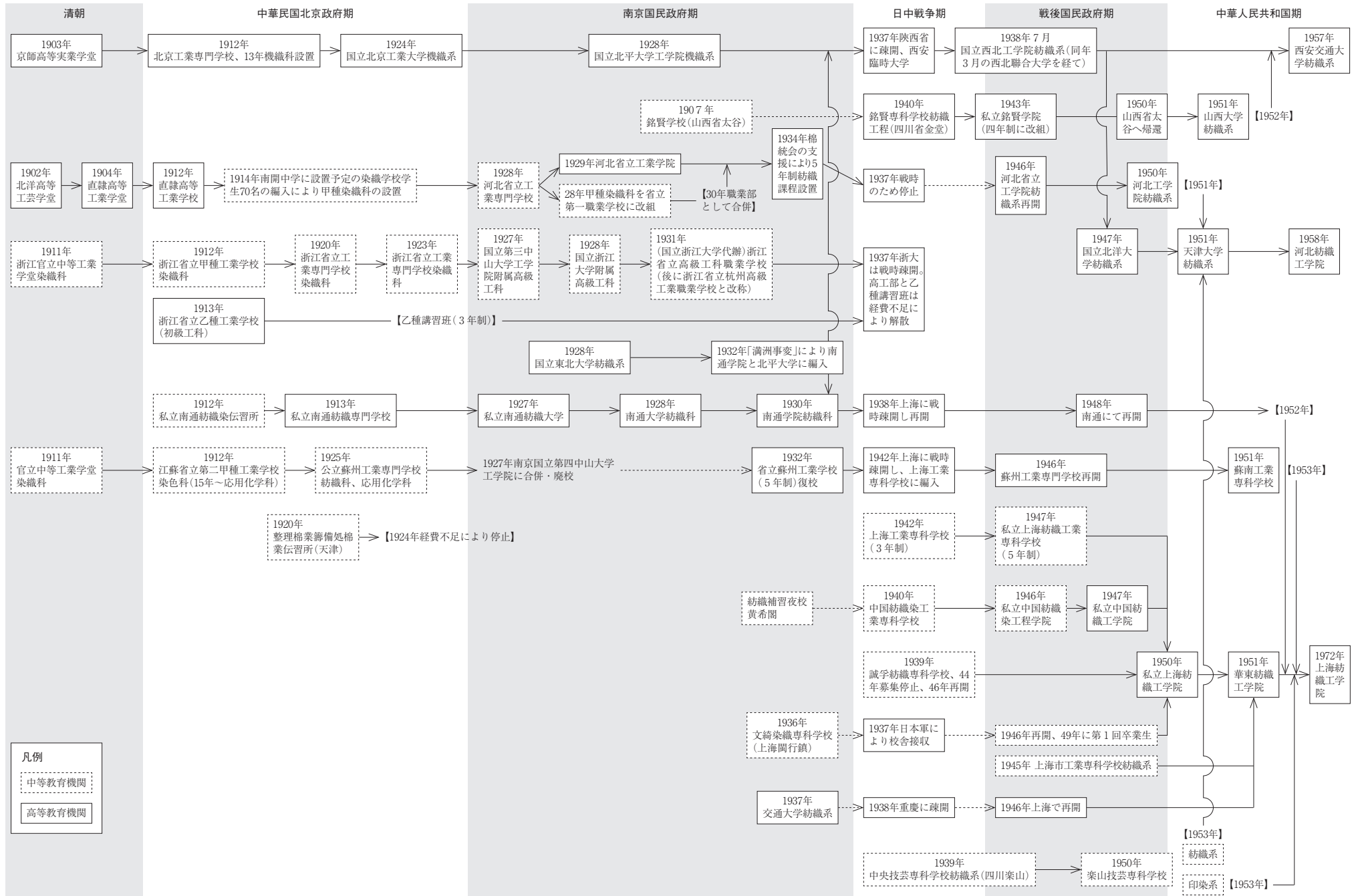
日本では、こうした階層的な工業教育機関の編成は、すでに日露戦争後に確立していた。それが中国では、同時期から開始されたのであり、そこには紡織工業教育も含まれていた。すなわち図1(折込)のように、浙江省杭州の浙江中等工業学堂や江蘇省蘇州の官立中等工業学堂に、機織

科や染織科が設置されたのだった。

そして中華民国の成立後には、図2のような「壬子・癸丑学制」(一九一二年公布の一連の法規による学制で、両年の干支からの呼称)の下で、「専門学校令」(一九一二年一〇月二二日)、「工業専門学校規程令」(一九一二年一月二日)、「大学令」(一九一二年一〇月二二日)、「大学規程」(一九一三年一月二二日)などの高等教育機関に関する法令が整備された。<sup>(5)</sup>これに拠って図1のように、一九一三年には北京工業専門学校に機織科が設置されるとともに、私立南通紡織専門学校(以下、南通紡専と略称)が紡織伝習所から改組されて成立した。また中・初等教育では、日本の甲乙種実業学校制度をほぼそのまま採用した「実業学校令」が、一九一三年八月に公布され、表1のように、一六年には一一の甲種工業学校に染織科などが設けられていた。

こうした学校の教員に就任したのは、日本や欧米への留学経験者たちだった。後述のように浙江中等工業学堂の設立を主導し、その後身校の校長を務めたのは、東京高等工業学校(以下、東京高

図1 紡織関係主要教育機関の変遷



出所：同書編集委員会「中国近代紡織史」(上巻)、北京：中国紡織出版社、1997年、表109、表110。二棉44-2603 棉字394号 蘇州工業専門学校→棉業統制委員会、1934年2月12日。私立上海紡織専科学学校「私立上海紡織専科学学校一覽」1948年。「国立西北工学院沿革及現状」中国国民党中央委員会党史委員会「革命文獻」60輯、1972年。中国科学技術協会「中国科学技術專家伝略 工程技術編紡織巻1」中国紡織出版社、1996年、20～25頁。河北省立工業学院出版委員会「河北省立工業学院」出版地出版年不詳(張研、孫燕京主編「民国史料叢刊」1073巻、大象出版社、2009年、139～147頁によつた)。沈承育、徐善熾「全国紡織教育調査」『南通学院紡織科民38年級畢業紀年刊』南通：出版者不詳、1951年。国立北平大学校長辦公室編「国立北平大学一覽」1934年、44～51頁(張研、孫燕京主編「民国史料叢刊」1064巻、大象出版社、2009年によつた)。胡竟良「中国棉産改進史」商務印書館、1945年、10、14頁。

表1 染織科などを有する甲種工業学校一覧(1916年7月時点)

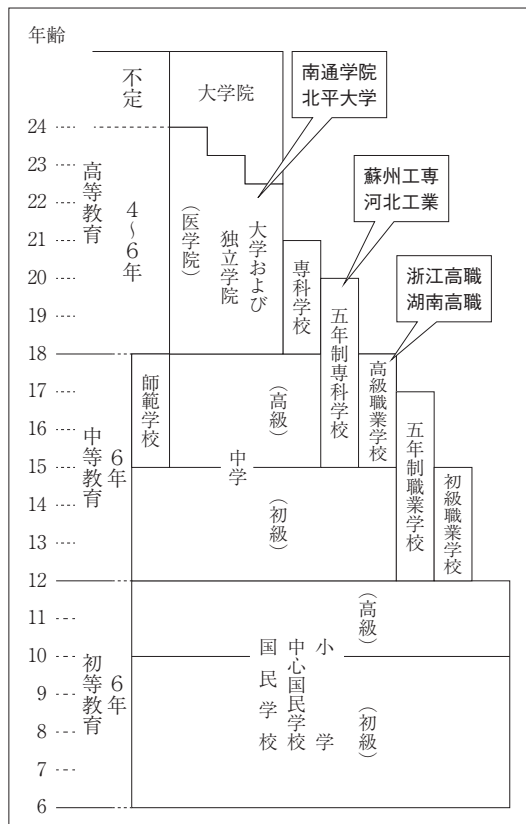
省	校名	学科名	場所	教職員		学生		卒業生	経費(元)	認可年月
				教員	職員	班数	人数			
直隸	省立甲種工業学校	染織科	清苑	11	5	8	301	143	14,232	1914.12
	公立工業学校附設甲種工業講習科	染織科	天津	9	5	3	105	75	15,168	1914.12
山東	濟寧道立甲種工業学校	染織科	濟寧							1916.6
	省立工業学校附設甲種工業講習科	染織科	濟南							1914.1
河南	省立第一甲種工業学校	染織科	開封	7	5	1	58	162	5,080	1913.2
江蘇	省立第二甲種工業学校	染色科・機織科	蘇州							1914.3
浙江	省立甲種工業学校	染色科・機織科	杭州							1914.2
湖北	省立甲種工業学校	染織科	武漢							1914.4
湖南	省立甲種工業学校	染織科	長沙							1914.11
陝西	省立甲種工業学校	染織科	三原	10	12	5	144			1914.5
四川	省立第一甲種工業学校	染織科	成都	15	10	2	75			1915.2

出所: 璩鑫圭、童富勇、張守智編『中国近代教育史料彙編 実業教育・師範教育』上海教育出版社、1994年、289～299頁。

工と略称) 紡織科の最初の中国人学生である許炳堃だった。また同校の教員には、朱光寿、陳截揚、葉熙春、陶泰基など多くの東京高工卒業生が就いていた。そして蘇州の江蘇省立甲種第二工業学校(以下、蘇州工専と略称)とその後身校の紡織科主任や校長を務めた鄧邦逖は、英マンチェスター大学の卒業生であり、同校の教員だった諸文綺は名古屋高等工業学校染色科の、李壽彤、呉文偉、梁邦柱は東京高工紡織科の卒業生だった。私立南通紡織専門学校(以下、南通紡専と略称)の教員には、マンチェスター紡織学校卒業の丁士元、米フィラデルフィア紡織学校卒業の黄秉淇や雷炳林が就任していた。また湖南省立第一甲種工業学校の教員には東京高工卒の成希文、湖北甲種工業学校の教員には京都高等工芸卒の石鳳翔が就任していた。

しかし紡織技術者養成の、学校教育行政の中の位置づけは必ずしも明確ではなかった。例えば、高等教育では、一九一二と一三年に公布された「大学令」と「大学規程令」において、工科に属する一門(学科)に「紡織」は存在しなかった。そして、後述する南通紡専の法的根拠となる一九一二年公布の「工業専門学校規程」の一三科には、「機織」と「染色」は含まれたが、「紡織」は存在しなかつ

図3 壬戌学制(1922年)の学校体系



出所：孫宏安『中国近現代科学教育史』遼寧教育出版社、2006年、364頁。張曉東、吳文華『民国時期職業教育研究』鄭州大学出版社、2015年、18、21頁。

また国民政府期には、教育法規上にも紡織技術者養成が明示された。一九二九年七月二六日公布の「専科学校組織法」の第一条では、専科学校を応用化学を教授し、技術者を養成するものとした。その施行法である一九三一年三月二六日公布の「修正専科学校規程」の第五条では、はじめに甲類（工業）に紡織専科学校と染織専科学校が含まれ

た。これが同校の認可の遅れの原因となった。また実業教育に含まれる中等工業教育でも、一九一三年公布の「実業学校規定令」の甲（高等）、乙（中等）の兩種工業学校の学科に「染織」はあるが、「紡織」は無かった。<sup>(7)</sup>その後、一九二二年一月一日からの「壬戌学制」により、アメリカ式の学制への再編がなされた。それまでの甲種実業学校は、職業学校か高級中学校の農、工、商科など

に改編され、乙種職業学校も職業学校へと再編された。この「壬戌学制」が、一九四九年の中華人民共和国まで続いたのだ。<sup>(8)</sup>そして南京国民政府期に、図3のように大学（南通学院紡織科、国立北平大学工学院紡織系）↓五年制専科学校（蘇州工專、河北省立工業学院）↓高級職業学校（浙江省立高級工科職業学校、湖南省立高級工科職業学校など）の階層的な紡織技術者教育が確立したのだ。

たのである。同規程では、第二、三条において入学資格を高級中学卒業者とし、修学年限を二〜三年とし、第六条では、専科學校はその種類に應じて、実業教育の高級中学を附設できるともした。また第一八条には、「専科學校の学生は、毎年の夏休み、冬休み期間中に、相応の場所にて数週間の実習をすべきであり、その実習証明の無き者は卒業できない。実習プログラムは各校によるが、教育部の認可を要する」として、在学中の工場実習も義務づけられた。

また国民政府が、一九三三年一〇月に設けた棉業統制委員會（以下、棉統会と略称）による南通学院、河北工業学院、蘇州工專への資金面での支援も重要だった。河北工業学院と蘇州工專は、その実習設備に高価な紡績機を保有しておらず、この支援によつてはじめて設置できた。<sup>(10)</sup> 法制面での実習の義務づけは、こうした教育機関での実習設備の整備の裏付けがあつて、はじめて効果を有したと考えられる。

## 二 高等教育機関の変遷

### (1) 南通紡織専門學校、南通学院紡織科

南通紡専は、近代中国において紡織技術者を養成し続けた数少ない学校だった。表2のように、同校は一九一六年

から三七年までで計五一五名の卒業生を送り出し、その卒業生の三四年一月時点での在職分野は、表3のように紡織業二一九名で八二・〇%、教育関係二五名で九・四%、行政関係一四名で五・二%、商社四名で一・五%、その他五名で一・九%となっている。まさに同校が、中国国内における紡織技術者養成を一身に担っていたといつても過言でない。<sup>(11)</sup>

同校は大生紡の経営者の張謇により、図1のように一九一二年に紡織染伝習所として、紡織技術者養成を目的に設立された。その開校費および毎年の運営費は、張謇が大生紡の取締役会を説得して、大生一廠が六〇%、大生三廠が四〇%を負担することになった。ちなみに一九三四年の年間運営費は、五万円だった。このように南通紡専は、その経費を大生紡織グループに頼る私立学校であり、大生紡の経営状態がその運営に大きく関係することになった。<sup>(12)</sup>

翌一三年には、南通紡織専門學校と改名し、綿紡担当の教員には米ファイラデルフィア紡織學校卒の黄秉淇と、英マシオンチェスター紡織學校卒の丁士元とが招聘された。同年八月には大生二廠の東南隅に新校舎が竣工し、翌一四年四月には実習工場も竣工し、翌一五年六月には実習用のハワー



ド社製紡績機などのイギリス製紡織機械も到着した。一九二〇年には英米製の織機が設置され、織布実習も可能となった。このように南通紡専は、他の中国の実業学校では、高価なために購入の困難だった紡績機なども保有しており、表4のように紡績と織布関連の機械をほぼ満遍なく備えており、紡織教育機関として中国では卓越した存在だった。

しかし紡織工業技術も日進月歩であり、中国紡織業の紡績から織布そして染織業への垂直的統合の進展とともに、自動織機や染色設備などの拡充を求められたが、一九二二年以降の大生紡の急激な経営悪化が、これを困難にしたのだった。経常費すら期日通りに交付されなくなり、校舎の拡充、精紡機の新設、染色整理機の購入などは中止となり、二三年に打綿機と発電機の設置、メリヤス実習所の開設を実現できたが、金工実習機械は、資金不足により部品を揃えられず、設置と実習開始は二七年までずれ込んだ<sup>(13)</sup>。またハイドラフト精紡機や自動織機などの最新機械の配置は、一九三三年からの棉統会の支援を待たねばならなかった<sup>(14)</sup>。

教育課程も、一九一四年に「壬子・癸丑学制」に沿った編成を終え、教育部に認可を申請するが、既述のように「工業専門学校規程」に「紡織」が無かったために不許可

となった。結局、「専門と同等の学校として先行して受理」という形で、三年後の一九一七年一〇月ようやく認可された<sup>(15)</sup>。

開学当初の一九一四年の課程は、初級中学校卒業生対象の三年制の本科と、高等小学校卒業生対象の一年制の予科からなり、それぞれ一クラス二〇名の学生が募集された。

一九二〇年五月には課程の高度化として、予科が廃止されて本科に一本化された。これにより、入学資格は高級中学校卒業とされ、卒業年限は四年となり、毎週の授業時間は三二―三六時間とされた<sup>(16)</sup>。

中国紡織業の量的拡大にもなって、一九二四年に本科の募集人員は、二〇名から四〇名へと倍増された<sup>(17)</sup>。しかし一九二三年の紡織不況により、定員割れに陥ったようで、学生の追加募集を余儀なくされている<sup>(18)</sup>。翌二五年には、本科四〇名に加えて、高級中学卒業者と高等工業学校機械科在生を対象とする二年時編入生一〇名の合計五〇名を募集したが、やはり定員割れによって追加募集を余儀なくされている<sup>(19)</sup>。表2のように、一九三七年までに三〇名以上が卒業した年は五回だけだった。

学生の中には、地方政府により派遣された者も一定数含



表2 主要紡織関係教育機関の年度・学科別中国人卒業者数

校名	南通紡専・ 南通学院紡織科		北京工專 北平大学	東北 大学	蘇州工業専門学校			河北省立工業学院		(日本)東京高等工業学校						
学科 名	紡織工 程系	染色科 学系	小計	機織工程	紡織系	機織・ 紡織科	応用化学・ 染色・染織科	機械科	小計	染料(32年 は高職染 織科)	織科(32年 は中職染 織科)	小計	紡織科	色染科	機械科	小計
1907													3			3
1909													2	1	3	4
1910													2	1	4	7
1911													2	2	4	8
1912													2	1	3	6
1913													3	2	3	8
1914													2	2	2	6
1915													2	1	3	6
1916	9		9	6		14	11		25			75	2	3	4	9
1917	21		21	11		13	6		19	33	42	2	1	2	6	9
1918	24		24	7		17	9		26			1	2	4	9	
1919	23		23	7		24	20		44	7	10	17	6	3	5	14
1920	25		25	12		16	11		11	14	17	31	3	1	9	13
1921	20		20	9		12	13		29	4	4	8	6	4	5	15
1922	26		26	14		12	28		40	4	4	7	6	3	7	22
1923	31		31	10		8	18		30	3	4	8	6	7	7	20
1924	28		28	9		8	29		37	5	10	15	8	2	8	18
1925	19		19	11		7	4		11	5	12	17	7	6	5	18
1926	34		34	11		6	10		16	5	14	19	5	2	8	15
1927	19		19	11		2	2		4	3	11	14	6	7	6	19
1928	17		17	5		2	2		9	2	5	10	3	1	2	6
1929	19		19	7		2	7		9	2	14	16	3	2	4	9
1930	18		18	4						4	6	10	1	3	4	10
1931				5						2	7	9	4	2	4	10
				5									5	3	8	16
	大学移行により卒業生無し															

1932	20		20	4	9																
1933	33		33	11	7															1	1
1934	18		18	8	11															4	4
1935	25		25	12																6	6
1936	32		32	11																6	6
1937	35		35	10					25											3	3
小計	496	19	515	197	27	158	168	29	355	96	175	271	90	61	134	285					
1939	20		20			31		28	59												
1940	7	11	18			35		38	73												
1941	14		14			36		19	55												
1942	25	9	34			43		39	82												
1943	45	12	57																		
1944																					
1945	28	13	41																		
1946	22	9	31				11		11												
1947	47	17	64																		
1948	43	18	61																		
小計	251	89	340			145	11	124	280												
合計	747	108	855	197	27	303	179	153	635	113	226	339	90	61	134	285					

出所：南通学院紡織科学友会『南通学院紡織科学友録』1949年、東京工業大学『東京工業大学一覽 自昭和14年至昭和15年』東京工業大学會計課中央印刷室、1939年、蘇州工業専門学校『蘇工校友友録』1947年。資源委員会『中国工程人名録』商務印書館、1941年、畢業生名単目録2-35頁。河北省立工業学院出版委員会『河北省立工業学院出版地出版年不詳(張研、孫燕京主編)』民國史料叢刊1073卷、大象出版社、2009年、139~147頁によつた。国立北平大学校長辦公室編『国立北平大学一覽』1934年、44~51頁(張研、孫燕京主編)『民國史料叢刊』1064卷、大象出版社、2009年によつた。

注1：蘇州工專の応用化学・染色・染織科には染織科(1915-16)、応用化学科(1917-28、1946)、工程測図科(1921-23)有機化学・皮革科(1921-23)、染織科(1935-36)を含む。

2：南通紡専は1927年から私立南通紡織大学、北京工專は1924年から国立北京工業大学として、大学に昇格。

3：東京高工は、1918年のみ7月と9月の卒業で、他は3月の卒業。

4：1937年の東京高工は、東京工大への改組後。

5：1923年の東京高工の8名には就業者1名が含まれる。

表3 南通学院紡織科卒業生(1916~1933年)の1933年の在職先

業種	所在地・工場名/卒業年	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	32	33	計		
紡織業	上海	永安一					2	1		1	2	2		2		2	1	5	18		
		永安二						2								1	2	1	1	7	
		永安三									1			1		2			5	9	
		緯通紡											1							1	
		振泰紡							1	2	2	2	2						1	3	13
		統益紡		1				3								1	1			2	8
		大豊紡							1	2			3	1							7
		宝興紡													3	1	3				7
		鴻章紡						2											1	2	5
		申新一								1							1				2
		申新二								1								1			2
		申新六										1		1							2
		申新七										1				2					3
		民生紡		1	1															1	3
		溥益紡		1	1	1															3
		宝興紡								2											2
		美亜染織廠										2									2
		達豊織染廠											1					1			2
	振業紡			1																1	
	恒豊紡																		1	1	
	江蘇大生	大生一	1	2		1	2	1		1		1	1			2	2		3	17	
		大生副	1	2	1	2	1								1				1	9	
		大生二		2		2	1		1		1									7	
		大生三		2	1	1		2	1						1		1			9	
	江蘇無錫	麗新紡							1	1			1						1	1	5
		慶豊紡						1											1	2	
		広勤紡						2												2	
		申新三						1												1	
	江蘇その他	美恒紡						1												1	
		大新織物(南通)	1																	1	
		善餘染織(靖江)														1				1	
		達記布廠(如皋)										1								1	
	江西	通成紡(戚墅堰)																1		1	
富安紡(崇明)														1					1		
立昌染織(南昌)												1				1			2		
湖北	久興紡(九江)				1														1		
	漢口第一			2				1								1		3	7		
湖南	裕華紡														1		3		4		
	湖南第一		2						1										3		
山西	大益成紡(新絳)							1	1			1	1	1					5		
	雍裕紡(新絳)								1	1			2						4		
	晋華紡(榆次)							1					1						2		
	益晋染織												1						1		
	晋生染織(太原)											1							1		

業種	所在地・工場名／卒業年	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	32	33	計	
紡織業	河南	衛輝華新紡					3					1				1		1	6	
		豫豐紡(鄭州)					1	1												2
	天津	宝成紡			1			1				1								3
		天津華新紡											1							1
	河北	唐山華新紡			1	1							1							3
		大興紡(石家莊)											1							1
	山東	成通紡(濟南)													3					3
		青島華新紡																2		2
	遼寧	遼寧紡(瀋陽)											4						3	7
		營口紡													1					1
	廣西	廣西土布廠								1										1
海外	朝鮮美服													1					1	
	三光布廠(香港)													1	1				2	
紡織業小計		3	13	8	10	13	10	17	12	9	10	21	10	13	13	13	16	28	219	
教育関係	江蘇	南通学院	1	3		1				1						1			1	8
		泰興両宜公学				1														1
	上海	肇和中学校											1							1
		三原初級工業職業学校									1		1	1						3
	陝西	三原第一中学												1						1
		三原第三職業学校								1										1
		省立高級中学(西安)							1											1
		南鄭教育局					1													1
	河南	汲県第四職業学校									1								1	
	河北	唐山第四中学				1													1	
	廣西	蒼梧職業学校(廣西)															2		2	
	湖南	湖南大学			1															1
	湖北	湖北教育庁第一科				1														1
	山東	濟寧工業職業学校									1									1
四川	江津県立初級職業中学															1			1	
教育関係小計		1	3	1	3	2		1	1	3	1	2	2		1	1	2	1	25	
商社	上海	海京洋行			1															1
		祥泰洋行紡織科						1												1
		上海怡敦電機		1																1
		信昌洋行																	1	1
行政関係										7	2	3			1	1			14	
その他				1	1				1			1			1				5	
合計		4	17	11	14	15	10	19	14	19	13	27	12	13	16	15	18	30	267	

出所：南通学院紡織科学会『南通学院紡織科学友録』1934年

力織部				メリヤス部および染色部			
	機器名称	数		機器名称	数		
準備	経糸繰返機	1	米	ウィズイン社メリヤス機	1	米	
	整経機	1	英	ウィズイン社靴下編機	2	米	
	糊付機	2	英	上海鉄冶廠マーセライズ機	1	中	
	経通台	2	英				
平織機	豊田式織機社平織力織機	9	日	手織部			
	ローウェル社平織力織機	6	米				
	ウィズイン社平織力織機	1	米				
	大隆鉄廠平織力織機	1	中				
斜紋機	リップセイ社斜紋力織機	4	英	1200縦針ジャガード機	2	中	
	ローウェル社斜紋力織機	2	英	900縦針ジャガード機	2	日	
ドビー織機	W・ディキンソン社ドビー織機	2	英	600縦針ジャガード機	2	中	
	リップセイ社ドビー織機	1	英	400縦針ジャガード機	1	日	
	ウィズイン社ドビー織機	1	米	200縦針ジャガード機	2	中	
	ローウェル社ドビー織機	2	米	50縦針ジャガード機	2	中	
その他	豊田式織機社自動織機	1	日	紋彫機(カードパンチングマシーン)	3	中	
	ローウェル社2×1杼替機	2	米	足踏ジャガード機	24	中	
	ローウェル社4×1杼替機	2	米				
	リップセイ社6×4杼替機	2	英				

まれていたと考えられる。例えば一九一七年には、山西省の閻錫山都督からの四名が官費生として入学し、一九九年には、陝西省教育庁からの一〇名、広西省からの三名が官費生として入学している。<sup>20</sup>表3でも、南通紡専の卒業生は、山西省の大益成紡に五名、雍裕紡に四名、晋華紡に二名、益晋染織と晋生染織に一名ずつ、陝西省の教育機関に七名、広西省の工場に一名と学校に二名が在職している。二四年には、四川省長が江蘇省教育庁に対して、南通紡専は学費貸与の対象校として適切かを問うている。<sup>21</sup>また表3から、遼寧紡(二八年までは奉天紡)に七名が就職したことも確認でき、全員ともに遼寧省出身者であることからすれば、派遣学生であろう。同社は二三年に官商合辦で設立され、専門技術者の任用を重視していたという。<sup>22</sup>このように南通紡専は地方の紡織業の近代化にも重要な役割を果たしていた。

同校の授業について、一九二〇年に南通紡専の本科に入学した高事恒は、以下のように述懐

表4 南通学院紡織科実習機器一覧表(1931年)

紡績部				
	機器名称	数	製造元	備考
準備	自調給綿機	1	米ウイズイン社	
	打綿機	1	米ウイズイン社	
	梳綿機	2	米ウイズイン社、英ハワード社	
	練篠機	2	米ウイズイン社、英ハワード社	
粗紡	始紡機	2	米ウイズイン社、英ハワード社	72鍾
	間紡機	1	英ハワード社	44鍾
	練紡機	1	英ハワード社	64鍾
精紡	精紡機	2	米ウイズイン社、英ハワード社	180鍾
仕上	かせ揚機	2	南通資生鉄廠	
保全	グライディング・ローラ	2	米ウイズイン社、英ハワード社	
	クリヤラー・ローラ	2	米ウイズイン社、英ハワード社	
検査	強度測定器	1	米国	
	粗紡測定器	1	米国	
	精紡測定器	1	米国	
	撚度測定器	1	米国	
動力	60馬力発電機	1	ドイツ	
	20馬力モーター	1	ドイツ	
	5馬力モーター	2	ドイツ	
	3馬力モーター	1	ドイツ	
	0.5馬力モーター	2	ドイツ	

出所：「本科実習機器一覧表」『紡織之友』1期、1931年。

線部は引用者による。

が明解になるので、紡織学校に不可欠の極めて重要な授業だった。力織機講義とその実習も最重要の授業であり、同級生たちは、その充分な準備に集中した。講師の雷炳林先生は立て板に水で、学生を飽きさせなかつた。力織実習は、すでに手織実習を経験していたので順調だった。しかも雷先生は、学生と共に働き、在校時の仕事は熱心でつつましく、十年一日のごとく、同級生たちの尊敬を得ている。綿紡学と紡績実習の授業は、さらに新天地が開けたようであり、興味は十倍にもなった。我々は綿花を糸に加工することを、数年間学び続けたので、いったん出来ると当然面白かった。母校の紡織実習機械は、極めて完備されており、日本の高等工業学校よりも上だった。(傍

まづ最初の授業は、竹ペンに赤や緑のインクをつけて、方眼紙に織物の組織を書くことで、ほぼこれに二年間を費やした。…手織実習は力織の基礎で、織物の原理

実習を重視したことが、傍線部から理解できよう。表5は大学昇格後の一九三九年における南通学院紡織工程系の課程表である。一年〜四年次まで実習を含んでいることが

表5 南通学院紡織工程系課程表(1939年)

学年 科目名/学期	1年次		2年次		3年次		4年次		合計
	上	下	上	下	上	下	上	下	
三民主義	1	1							2
軍事訓練	2	2							4
体育	1	1	1	1	1	1	1	1	8
国語	3	3							6
英語	3	3							6
日本語			4	4					8
数学	4	4	2	2					12
物理	3	3							6
物理実習	2	2							4
化学	3	3							6
化学実習	2	2							4
原料	2	2							4
金木工	1	1							2
金木工実習	2	2							4
機械図面実習 <sup>(1)</sup>	3	3							6
紡績			2	2	3	3	2	2	14
紡績実習			4	4	4	4	6	6	28
技術基礎 <sup>(2)</sup>			2	2					4
技術基礎実習 <sup>(2)</sup>			4	4					8
織物組織			2	2					4
織物構造			2	2					4
有機化学			2	2					4
応用力学			4	4					8
力織機					4	4			8
力織機実習					4	4			8
紋織					2	2			4
漂白・染色					3	3			6
漂白・染色実習					3	3			6
機械学					1	1			2
機械製図実習					3	3			6
電気工学					2	2			4
工業経済					1	1			2
織物整理							3	3	6
工場管理設計							3	3	6
工場建築							2	2	4
工場簿記							1	1	2
原動力							3	3	6
論文								2	2
メリヤス <sup>(3)</sup>							(2)	(2)	(4)
毛紡 <sup>(3)</sup>							(2)	(2)	(4)
紋織設計 <sup>(3)</sup>							(2)	(2)	(4)
紡織物試験 <sup>(3)</sup>							(1)	(1)	(2)
合計	32	32	29	29	31	31	21(7)	23(7)	228(14)

出所：教育部立案「南通学院概況」1939年、33～38頁。

注：(1)史料では「機械画」。(2)史料では「預備工程」。(3)選択科目。

分かる。そして一年生の機械図面実習、二年生の織物組織、織物構造で基礎を識り、三年次の力織機およびその実習によって、座学を実践する形が採られている点は高事恒の在学時と変わりが無い。しかし大学昇格後にはより紡績に重点を置いたようで、二年次～四年次まで紡績とその実習が続いている。また綿布を加工する漂白や染色などの授業と

実習が行われるとともに、工場の科学的管理に不可欠な工場経済や工場簿記など知識も教授されていた。また南通紡専は、表6のように欧米の紡織学校への留学にも積極的だった。それは、設立当初の同校の教学水準が海外の紡織学校と比較して、不十分なことを張謇自身が認識していたためであった。一九一五年には張謇が、教育



表6 南通紡専、南通学院紡織科留学者数(1917-1937年)

卒業年	留学者数	卒業生数	%	留学先(留学者名)	
紡織科	1917	4	21	19.0	英1(厳元善)、米3(張文潜、傅道伸、任尚武)
	1918	2	24	8.3	英1(蔣德寿)、米1(厳元熙)
	1919	1	23	4.3	米1(関之寅)
	1920	4	25	16.0	英4(錢昌時、王文奎、章以銓、駱景山)
	1922	3	26	11.5	英1(唐仁杰)、米2(王元照、孫家鼎)
	1924	1	28	3.6	米1(徐銘)
	1926	1	34	2.9	米1(于肇銘)
	1928	2	17	11.8	英2(苗海南〔世循〕、秦德芳)
	1930	1	18	5.6	米1(蘇延宝)
	1933	2	33	6.1	日2(金叔平、劉冠洪)
	1934	4	18	22.2	英・米1(張文)、米2(郭兆常、錢慕濂)、日1(蔣乃鏞)
	1935	1	25	4.0	米1(李紹昉)
	1936	4	32	12.5	英1(高德強)、米2(趙星芸、繆甲三)、日1(朱学仁)
1937	3	35	8.6	英1(呂德寬)、米2(聶叔香、屠子金)	
染化系1936	1	19	5.3	英1(陳鈞)	
高級紡織校1935*	4	32	12.5	日4(張政達、王培義、龔述楷、陳慰祖)	

出所：南通学院紡織科学会友録『南通学院紡織科学会友録』出版者不明、1934年。南通学院紡織科学会友録『南通学院紡織科学会友録』南通学院紡織科学会友、1949年。

注：\*の高級紡織校は、附属の高級職業学校で中等教育機関となる。

部および外交部を経由して、清華学校に紡織学生を留米学生に加えることを依頼している。そして同年後期の南通紡専のカリキュラムには、清華学校の受験科目が追加されていた。こうして同年の卒業生の張文潜が清華学校の専科生として翌一八年に、任尚武も一九一年に米ローウエル紡織学校に留学している。しかし南通紡専から、清華学校を経由したアメリカへの留学は、専科生枠が一九二一年を最後に終了したため、その後は確認できない<sup>24)</sup>。

南通紡専の一九一六―三三年の卒業生の就職先を表3から確認しよう。最多となる四二名が在職したのは、同校の創設者たる張謇の経営した大生紡の各工場であり、これらの工場は、前述のように同校の経常費を負担していた。これに次ぐ三五名が在職していたのが、上海の永安・緯通グループとなる。大生紡も永安紡も、一九二〇年代半ばから階層的管理制形成に努力していた。大生紡では、一九二五年からアメリカなどの紡織業を視察した李升伯が、張謇に代わって経営にあたり、陸輔舟、張方佐などの東京高工卒技術者を用いて悪化した経営を立て直した<sup>25)</sup>。また永安紡では、留英経験を持つ駱乾伯や、二二年に南通紡専から永安紡に転じた雷炳林が技術面を統轄した安定的な経営を続け

ていた。<sup>(26)</sup>南通紡専の卒業生は、こうした留学経験を持つ技術者の下で、階層的な管理体制を形成することになったのである。

また南通紡専の同級生を高級技術者としてリクルートした例も見受けられる。一九二八年に南通紡専を卒業した苗海南は、済南を中心に津浦と膠済鉄道沿線で手広く糧棧（穀物問屋）を経営した苗杏村の一族の一員だった。苗海南の実兄の苗星垣は、杏村とともに一九二二年に済南で成豊面粉廠（製粉工場）を設立し、近代工業にも事業を拡大しつつあった。苗海南は南通紡専卒業後に、イギリスのポルトン技術大学に留学し、イギリスの紡織工場を視察するとともに、紡織機械工場で実習した後、一九三二年春に帰国した。そして杏村と星垣とともに済南に成通紡を設立し、自ら経理兼総工程師に就任するとともに、南通紡専で同期の姜献可を考工主任、蔡柱瀾を工務長に招聘している。<sup>(27)</sup>

その後、南通紡専は一九二七年に南通紡織大学と改称し、高等教育機関に昇格するはずだったが、国民政府により公布予定の「大学組織法」において、三学科を有せねば大学の名称を使用できないことが分かり、急遽、翌二八年に南通農科大学、南通医科大学と合併して南通大学紡織科に改

組され、これに併せて大学理事会も組織された。<sup>(28)</sup>しかし三〇年には、教育部より紡織学科は「大学規程」の工科に含まれないとの指導を受けて、南通大学は大学よりも格下の南通学院として認可され、以後は南通学院紡織科となった。<sup>(29)</sup>こうして同校は、ようやく社会的にも高等教育機関として認知されるに至った。

また同年五月には、紡織科学友会が組織され、学友会は一九三一年四月に年刊誌『紡織之友』の刊行を始めるとともに、翌三二年には教育部と実業部に対して、アメリカのローウェル紡織学院などに倣い、「大学組織法」の弾力的運用により紡織の独立学院の認可を請願していた。<sup>(30)</sup>

とはいえ南京国民政府期は、南通紡専にとって、華商紗廠聯合会や棉統会による資金援助によって、財政的に安定した時期となった。

まず華商紗廠聯合会による援助について述べる。一九三二年三月に、同校理事の榮宗敬、李升伯、吳寄塵が、華商紗廠聯合会と中国紡各社に対して同校への援助を訴えた。彼らは、中国唯一の紡織専門学校である南通紡専の紡織業への貢献と、近代紡織業における専門技術者の不可欠さを述べた上で、創立以来の経費五〇万元以上を大生紡のみが

負担したとする。そして、大生紡は同校の拡充に必要とされる二〇萬元と経常費五萬元の中の二萬元を負担し続けるが、華商紗廠聯合会と中国紡各社に、経常費の残り三萬元の負担を求めたのである<sup>(31)</sup>。多くの中国紡の経営者がこれに賛同し、四月一〇日には中国紡の経営者と技術者など二三名による談話会が招集された。そして郭順永安紡総經理による、江蘇と浙江の紡織企業が三萬元を紡錘数に比例して負担する案を決定したのだ<sup>(32)</sup>。この背景には、大生紡の経営危機があり、李升伯大生第一公司經理もこの談話会において、これに言及している。しかし三〇年代初頭の経営危機は、大生紡以外の全ての中国紡に波及しており、翌三年九月に南通紡専は、華商紗廠聯合会に対して、負担分の未払いによる経常費不足を訴えている。これに対して同会の執行委員会は、不足分の立替払いと未払い企業への督促を決議していた<sup>(33)</sup>。

またこの談話会における榮宗敬申新紡經理の以下の発言も興味深い。「この一〇年の在華紡の活動から、私は、ようやく生産ライン従事者は、門外漢の担当ではなく、専門技術者の管理によるべきことを深く理解した。私は（申新―引用者）職員養成所を運営して五年になるが確実に成果

をあげている。高級技術者は南通で養成し、低級技術者は自社で養成すべきであろう<sup>(34)</sup>」。ここから、中国紡最大手の申新紡の経営者である榮宗敬に、専門技術者を頂点とする階層的管理の必要性を知らしめたのが、在華紡の活動だったこと、そしてその契機は「一九二三年恐慌」にあったことを理解できる<sup>(35)</sup>。

つぎに棉統会による援助についてである<sup>(36)</sup>。棉統会は、国民政府直属の全国經濟委員会の下部組織として、一九三三年に成立した。その目的は、金融、紡織、農業の各業界の協力により中国の綿業問題の解決をはかることにあり、陳光甫上海商業儲蓄銀行總經理を委員長として五名から成る常務委員会には、李升伯が紡織業界を代表する常務委員に就任していた。

棉統会は、成立直後から国内の紡織学校（北平大学工学院機械系、南通学院紡織科、浙江大学工学院機械科、広東工業專科学校、河北工業学院、湖南第一高級工科職業学校、蘇州工業專門学校、交通大学）を調査し、その中から支援の対象を、大学では南通学院紡織科、高等職業学校では河北工業学院と蘇州工專の三校とした<sup>(37)</sup>。それまで工業技術者養成を軽視してきた中国の教育行政からすると、この時点での紡織学

校への資金援助は奇異に感じられるかもしれない。それはその決定に、李升伯と童潤夫棉統会製造課長という専門技術者があつたためだつた。<sup>(38)</sup> とりわけ童潤夫の役割は重要であり、各学校からの申請に付された意見〔擬辦〕において、限りある予算の中から、まずは当面の紡織工場に必要な実用的な人材の養成を、設備の整つた南通、蘇州、河北の紡織学校と協力し、この三校を拡充しつつ実施すると再三にわたつて述べている。<sup>(39)</sup>

こうして南通学院紡織科は棉統会からの援助として、一九三三年に二万八九二六・一七元、三四年に五万〇五二〇・二四元、三五年に二万五一六六・二二元を使用している。<sup>(40)</sup> また一九三六年の一月から一〇月までと、一九三七年三月に月毎に二一〇〇元の補助金を受領したことも確認でき、日中戦争開戦までは、棉統会による援助は持続したものとと思われる。<sup>(41)</sup> この総額は約一四・五万元に達し、創立以來、經費不足に苦しんだ南通紡専の発展に大きな役割を果たすものだった。これらは設備拡充に充てられ、紡績工程では、高番手糸生産に不可欠な篠梳機、練篠機、精梳機（梳棉工程で除去できなかった雑物を除去する工程で、この工程を通してつくられた糸はコーマ糸といわれる高級糸となる）

とハイドラフト精紡機が配置された。また織布工程では、杼替式の豊田自動織機と管替式の阪本自動織機、編物部門ではメリヤス機械が配置された。それまで加工部門では、スチーム染色機、マーセライザー程度しか所有していなかった。しかしここでも、表2のような三三年からの染色科学系の開設にあわせて、染色整理釜、洗布機、テンターリングマシン、脱水機、乾燥機、糊付機、捺染などの機械と化学分析計器の拡充がなされた。またこうした設備のために、実習工場には三棟が建て増されたのである。<sup>(42)</sup>

## (2) 国立北平大学機械工程系

同校の起源は、図1のように一九〇三年設立の京師高等実業学堂であり、機械、電気、鉱学、化学の四学科をもつて、翌一九〇四年九月に開学した。中華民国の成立した一九一二年には、北京高等工業学校を経て北京工業専門学校と改称し、機械、電気、化学の三学科を有した。翌一三年に機械科が設置され、繊維産業の高級技術者養成を開始し、表2のように一六年には最初の卒業生六名を送り出した。一九二四年三月に国立北京工業大学と改称され、大学へと昇格している。そして国民政府成立後の一九二八年五月に、

表7 国立北平大学工学院機織系課程表(1934年)

科目名	1年次	2年次		3年次	4年次	計
		上	下			
三民主義	1	1				2
軍事訓練	2	3				5
英語	2					2
特種英文	2					2
ドイツ語	2	2				4
数学	4					4
有機化学	3					3
物理	4					4
物理実験	3					3
応用力学	2					2
機械製図	2					2
毛紡学	1					1
デザイン	2	2		3	2	9
織算	1					1
紡織原料	1					1
木機実習	6	5		3	6	20
定量分析	3					3
毛紡及実習		5		5	5	15
綿紡学		2		2	2	6
染色法		1				1
漂白・染色及実習		4		8	4	16
機織用機械		2				2
綿織物構造		2				2
原料試験		2				2
工業分析		3				3
熱機関及実習		2	3			2.5
電気工学及実習		2	3			2.5
織物整理及実習				4	4	8
毛織物構造				2		2
鉄機実習				2	1	3
ジャガード織法				1	1	2
美術絵画(選択)				(2)		(2)
色素					1	1
工場設計					1	1
工業経済					2	2
工業建築					2	2
捺染及実習(選択)					(4)	(4)
計	41	39	30(2)	31(4)	141(6)	

出所：国立北平大学校長辦公室編『国立北平大学一覽』1934年、191～203頁(張研、孫燕京主編『民国史料叢刊』1064卷、大象出版社、2009年によった)。

国立北平大学工学院へと改組された。「満洲事変」後の一九三二年には、東北大学紡織系の学生を受け入れるとともに、翌三三年には東北大学紡織系主任だった張佶(采山)も、同校の機織系教員に就任している。<sup>43)</sup>

一九三四年に機織系の教員だったのは、教授として同校機械科卒の郭鴻文、米ローウエル紡織学校卒の張佶、米ニューベッドフォード紡織学校卒の袁祥和、講師として同

校機織系卒の夏鼎と郭仰琳、英リーズ大学卒の龔明安の人だったが、張佶と龔明安を除き、その後の活動などは不明である。<sup>44)</sup>

また指摘すべきは、同校が養成したのは、綿紡織工業ではなく、染織業や毛紡織業の技術者だった点である。同校の位置する華北では、高陽や宝坻などで織布業が発達し、また羊毛も重要な産品だった。その一方で、この時期の北

京には綿紡織工場は存在していない。そのため表7の同校の課程表も、こうした事情を強く反映したものとなつてゐる。最も時数を割いているのは、木機実習の二〇時間であり、鉄機実習にも三時間が割かれてゐる。これに次ぐのは、一六時間の漂白・染色及実習であり、織布と染色工程に重きを置いている。そして、一五時間の毛紡及実習がこれらに続いている。その一方で、綿紡学は講義の六時間のみで、北京に紡織工場が無いためか、実習も設定されていない。すなわち同校で養成されていたのは、染織工程と毛紡織に特化した技術者であり、表8-1の同校の卒業生の就職先にも、それは端的に表れている。そのため華北における綿紡織工業技術者の養成は、後述の河北省立工業専門学校に一九三四年に設置された紡織課程に委ねられていたと言へよう。

### (3) 国立東北大学紡織系

一九二三年設立の東北大学には、二六年にローウエル紡校卒の高介清(惜冰)と張佶が赴任し、工学院に紡織系設置の準備を始めた。二八年に高が工学院院长に、張が紡織系主任に就任し、紡織系の最初の学生一二名が入学した。<sup>(45)</sup>ま

た三〇年と三一年には南通紡専を経てローウエル紡校を卒業した任尚武と、ローウエル紡校を経てノースカロライナ大学を卒業した陳文沛が紡織系教授に加わつてゐる。<sup>(46)</sup>紡織系の課程は、表9のようになつており、綿紡織と毛紡織の双方を重視する構成になつてゐる。工場実習には、二五年五月から建設に着手した東北大学附属工場が使用されたものと思われ。<sup>(47)</sup>

しかし一九三一年の「満洲事変」により、東北大学紡織系は休止を余儀なくされた。翌三二年に学生は、南通学院と国立北平大学の紡織科へと転入し、教員の張佶、任尚武、陳文沛も両校へと異動した。<sup>(48)</sup>表2のように同校は休校までに、二七名を卒業させたのである。

## 三 中等教育機関

### (1) 蘇州工業専門学校

蘇州工専は、一九一一年に官立中等工業学堂として、染色と図案の両科をもつて設立された。翌一二年の中華民国成立後には、蘇州鐵路学堂と合併し、土木、機械、染色、機械の四科をもつ江蘇省立第二甲種工業学校へと改編された。<sup>(49)</sup>



表 8-1 中国高等教育機関(南通紡専を除く)出身主要紡織技術者

氏名(別名)	出身校(卒業年)	主な職歴	出典
王世毅(健夫)(1891-?)	北京工業専門	1933年晋華紡(山西榆次)工務主任	①
張允震(佩蒼)(1897-?)	同上(出典では北平高工)	1935年麗新紡(無錫)紡染部部長	①
葉量(子休)(1902-?)	同上(出典では北京工業)	1935年国定税則委員会紡織主任	①
劉善福(?)	同上(出典では北京工業)	1933年恒源紡(天津)技師	①
呉子華(建中)(1906-?)	北平大学紡織(1929)	1937年四川江津職業学校教務主任	②158頁
王毓傑(漢三)(1903-?)	同上	1936年広東紡毛紡部技師	②63頁
李養璽(再風)(1902-?)	同上(1930)	1937年太原西北毛織廠	②253頁
戴仕焜(晴暉)(1902-?)	同上(1932)	1937年四川省立高級工科職業学校教員	②264頁
榮統旂	同上(?)	1933年民生公司→35年広東省立紡織廠	①
李崧(宇人)(1906-?)	同上(1933)	無錫協新毛紡保全技師	②229頁
于大縉(紀雲)(1907-?)	同上	1937年広東紡技師・組長	②72頁
賈庭秀[女性](1913-?)	同上	1937年太原西北毛織廠技士	②77頁
王慶霖(1908-?)	同上(1934)	軍政部北平製呢廠で実習→1937年陝西榆林工業織業学校教員、宣化工業織業学校教員	②40頁
張明道(1913-?)	同上(1935)	晋華紡(山西榆次)工務員→1937年太原工業職業学校紡織染科教員	②102頁
蕭連第[女性](1912-?)	同上	1936年合肥県立女子職業学校(安徽)教員兼工務主任	②273頁
何麗珍[女性](1914-?)	同上	広東紡技師	②131頁
黄仲良(亜伯)(1909-?)	同上	1937年陝西翰林工業職業学校教員	②289頁
阮永序(1912-?)	同上	広東紡毛織部技佐→37年武漢裕華紡保全員	②367頁
姜席珍(公役)(1913-?)	同上	1937年湖北高工紡織科主任教員	②445頁
馬文栄[女性](1913-?)	同上(1936)	1937年上海華章毛織紡技術員	②368頁
陳朝杰(士杰)(1911-?)	同上	巴県県立中学(四川)教員→重慶高級職業学校教員→重慶女子高級職業学校教員→1937年広益中学教員	②414頁
高家宝(錫三)(1912-?)	同上	1937年河南鎮平工芸学校教員	②7頁
周德光(1914-1999)	同上	1937年青島商品検査局棉検組技士→39年中華民国臨時政府実業総署科員→43年天津福成毛紡廠廠長→45年滿蒙毛紡廠の接収と天津毛紡廠への改組に参加、同社副廠長(～47年)	③
張捷遷(経南)(1905-?)	東北大学紡織(1932)	天津海河工程局・南京第一飛機修理廠で実習→天津整理海河委員会工務員→1937年清華大学航空工程研究所教員	②99頁
黄紹香(1902-?)	同上	1937年海京毛織廠(天津)技師	②289頁
劉祚民(新吾)(1909-?)	同上(1933)	1937年大生二廠保全員	②383頁
張若鼎(牧九)(1906-?)	同上(1934)	1937年成通紡(済南)考工主任	②96頁
孟繁学(伯仁)(1908-?)	同上	1937年北平軍政部製呢廠預講場技師	②117頁
徐星開(炳辰)(1907-?)	同上	1937年大生一廠(南通)保存部保存員	②186頁
過持志(1897-?)	同済大学機械科	1933年民生紡(上海)総管	①
金洪振(1899-?)	同上	1935年民生紡(上海)技師	①
顧毅近(1901-?)	同済大学	1935年勤豊紡(上海)	①
金如源(1901-?)	同上機械科	1933年民生紡(上海)技師	①



何嶽宗(震之)(1902-?)	同上	1935年振泰紡(上海)機器修理主任	①
李成基	セントジョーンズ大学(上海)	1935年麗新紡(無錫)	①
顧毅同(谷桐)(1902-?)	交通大学(上海)	1933年振泰紡(上海)原動	①
蔡榮樞(1901-?)	大同学院(上海)	1935年達豐染織廠(上海)化驗部主任	①
何文元(少悌)(1892-?)	中国公学(上海)	1933年湖南第一紡廠長	①
邱耀(光庭)(1893-?)	交通部南洋大学(上海)	1933年申新七廠(上海)工賬部主任→35年利中紡(江西九江)	①
汪文竹(1892-?)	武昌文華大学	1933年裕華紡(武漢)廠長→35年大興紡(石家莊)	①
高振青(1894-?)	北京大学	1933年申新三廠(無錫)工務主任	①
劉天耳(1903-?)	金陵大学棉業專科	1935年振新紡(無錫)考廠主任	①

出所：①『中国紡織学会年刊』各巻。②資源委員会『中国工程人名録』商務印書館、1941年。③中国科学技術協会編『中国科学技術專家伝略』工程技术編、紡織巻1、巻2、巻3、中国紡織出版社、1996、2004、2007年。④蘇州工業専門学校『蘇工校友録』1947年。⑤同書編輯委員会『中国近代紡織史』上巻、中国紡織出版社、1997年。⑥徐友春主編『民国人物大辞典(増訂本)』河北人民出版社、2007年。⑦上档C48-1-219-15中国民主建国会上海市委員会登記表(1964年10月24日)。⑧『中報』1925年2月19日。⑨『紡織染工程』8巻3期、1946年。

表8-2 中国中等教育機関出身主要紡織技術者の軌跡

氏名(別名)	出身校(卒業年)	実習先	主な職歴	出典
李忠枢(国偉)(1893-1978)	交通部唐山工業專校 土木(1915)		1917年榮德生の女婿に→18年漢口福新五廠協理 兼工程師→21年武漢申新四廠經理	②248頁、⑤
黄思承(1896-?)	整理棉業準備処棉業伝習館(天津)		1935年衛輝華新紡(河南)	①
馬鏡軒(1898-?)	同上		1935年仁豐紡(濟南)技師	①
駱舜臣(洵瀾)(1898-?)	同上		1935年申新一廠(上海)試験主任	①
邊兆棟(翁堂)(1892-?)	直隸高等工業機械科(1913)		1937年裕元紡(天津)修機科主任技師	②218頁
陳芳州(1897-?)	同上(出典では河北省立工業)		1933年天津華新紡粗紡主任→35年唐山華新紡	①
丁作霖(1897-?)	同上(出典では天津工業紡織科)		1933年和豐紡(寧波)工程師	①
蘇佑昌(敬泉)	同上機械科(1919)		北洋紡(天津)工程師、総工程師、工務長、廠長	②277頁
周秀銘(1908-?)	同上紡織科		1937年華北豐潤県車軸山中学職業部主任	②424頁
丁光魯(1894-?)	蘇州工業紡織科		1933年麗新紡(無錫)人事部	①、④
郁蘭生(仲芳)(1894-?)	同上紡正(1918)			①、④
張維(澗如)(1897-?)	同上紡正(1917)		1933年慶豐紡(無錫)→35年豫豐紡(鄭州)→47年広東省立紡	①、④
張公威(柔克)(1897-?)	同上紡正(1917)		1933年公記精粉公司→35年豫豐紡(鄭州)	①、④
朱錫昌(文煥)(1898-?)	同上紡正(1918)		33年豫豐紡(鄭州)技師→35年三元坊工業学校→47年恒通紡廠長	①、④
陳步韓(不寒)(1900-?)	同上		1933年同昌紡(上海)廠長→1935年和豐紡(寧波)	①
盧大綸(贊庭)(1901-?)	同上紡正(1921)		1935年申新六廠(上海)	①、④
周定一(奎俊)(1903-?)	同上		1933年振新紡(無錫)→35年申新一廠	①
任政常(肅八)(1903-?)	同上(出典では江蘇第二工專)機械科		1933年永安三廠(上海)梱包科	①

是貽永(樹仁)(1904-?)	同上紡正(1922)		1933年 独商謙信機械公司(China Export, Import & Bank Co., A.G.)紡織部	①、④
賈鳳笙(鳴和)(1906-?)	同上(出典では江蘇工業)		1933年申新三廠(無錫)保全部→35年振華紡(上海)	①、④
劉靖基(1902-97)	同上紡專科(1925)		1919年から上海宝成紡、蘇州蘇綸紡営業主任、裕靖棉織廠經理を歴任。1930年から大成紡經理、常務董事、上海安達紡董事兼總經理。	④、⑤、⑥2510頁、⑦
楊立本(配懷)	南京工業学校		1933年申新三廠(無錫)精紡部	①
呂鐘美(1890-?)	浙江省立甲種工業		1935年鼎金紡(上海)	①
張澤春(暉容)(1895-?)	同上		1935年申新九廠(上海)	①
呉士槐(1896-1972)	同上機械科(1916)	内外綿五廠	1916年内外綿練習生→19年申新二廠→蘇綸紡(蘇州)工程師→大豊紡(上海)→永安、緯通紡(上海)工程師→31年申新九廠廠長	⑤
王一德(子咸)(1896-?)	浙江省立甲種工業		1933年麗新紡(無錫)染部副部長	①
陳慶堂(1896-?)	同上		1933年浙江甲種工業染色科主任	①
駱儀甫(1897-?)	同上		1935年申新一廠(上海)副工程師	①
周維禎(国生)(1898-?)	同上		1933年永安二廠(上海)精紡主任→35年美恒紡(無錫)	①
陳玉夫(1899-?)	同上		1933年永安二廠(上海)粗紡主任→35年麗新紡(無錫)	①
孫錦文(1899-?)	同上		1935年申新一廠(上海)	①
陶光周(一鳴)(1899-?)	同上		1935年永安二廠(上海)	①
張慶揚(1899-?)	同上		1933年通成紡(江蘇・戚墅堰)漂染科兼棉織物料科長	①
郭静圻(1899-?)	同上		1935年通成紡(江蘇・戚墅堰)保全科兼紡紗科長	①
施澤民(1899-?)	同上		1933年緯成公司原動部主任	①
祝枚光(子乘)(1899-?)	同上		1935年麗新紡(無錫)織布科長	①
胡学訓(1901-?)	同上		1933年申新三廠(無錫)保全部主任)→申新一廠	①
陳爾常(1902-?)	同上		1933年裕中紡(安徽・蕪湖)工務処長	①
黄金声(祖鐸)(1903-?)	同上機械科(1923)	豊田紗廠	1923年福州電気公司→同年在華紡豊田紡(上海)実習生→30年申新七廠(上海)→1931年申新九廠(上海)織部考工主任→1933~34年日本で研修	③
張燦(虎臣)(1903-?)	同上	同上	1933年永安三廠(上海)織布科長	①
夏拜言(1903-?)	浙江省立甲種工業		1933年宝興紡(上海)工務長	①
呂再瑞(1903-?)	同上		1935年鼎金紡(上海)	①
楊汝新(汝声)(1904-?)	同上		1933年蘇綸紡(蘇州)工程師→35年通成綿毛紡(江蘇・戚墅堰)	①
王震元(洽仁)(1905-?)	同上		1935年麗新紡(無錫)布機間科長	①
王振家(起声)(1905-?)	同上		1933年緯成紡粗紡技師→35年広東省立紡織廠	①
支達銓(鈞枢)(1906-?)	同上		1935年大隆機器鉄廠(上海)	①
蔣錦佩(尚綱)(1905-?)	同上		1935年永安三廠準備科長	①
錢寿康(昌夫)(1905-?)	同上		35年申新三廠(無錫)考工主任	①
李文謨(秋甫)(1905-?)	同上		1933年永安三廠織布科→35年申新三廠(無錫)	①
常書鴻(1906-?)	同上			①

湯寧(1906-?)	同上		1933年申新四廠(武漢)保全→35年和豐紡(寧波)	①
詹榮培(雲吾)(1906-?)	同上		1933年大同織網廠	①
徐正(紀倫)(1906-?)	浙江大學工學院附設高級工科中學染織科		1935年永安二廠(上海)精紡科	①
蔣蘭言(挹同)(1907-?)	浙大附設高工中學			①
張喬仲(孝春)(1908-?)	同上		1935年麗新紡(無錫)粗紡科領班	①
駱正潮(松濤)(1909-?)	同上		1933年麗新紡(無錫)精紡科→35年新裕二廠(上海)	①
夏麟瑞(少齋)(1911-?)	同上		1935年美恒布廠(無錫)保全部	①
查成民(1914-2007)	同上染織科(1931)		1932年常州大成紡技師、同社經理の劉國鈞の女婿に→34年捺染技術視察のために来日→38年重慶大明染織廠長→47年香港に中国染廠を創設し代表取締役に→59年香港に新界紡創設→64年～アフリカ西部のリベリア、ガーナ、トーゴ、およびインドネシアなどに8工場の建設→77年～香港興業公司代表取締役	③、⑤
鄭家僕(順仲)(1897-1971)	湖南省立第一甲種工業學校(長沙)機械科(1918)		1919年大中華紡職員養成所紡織科→大中華紡精紡技術員→申新四廠(武漢)→申新五廠(上海)→湖南第一紡→和豐紡(寧波)→同昌紡工程師→32年恒大紡工程師→36年申新二廠工程師→衡中紡工程師	⑤
范澄川(新度)(1896-1995)	湖南省立第一甲工校(1919中退)		申新二廠(上海)→大中華紡(上海)→1925年武漢國民政府軍事委員會宣傳課長→33年湖南公砥砥產營業処長→35年湖南第一紡廠長	⑤
毛翼豐(端梧)(1897-?)	湖南省立第一甲工校、湖南第一職校		1933年大生一廠(南通)工程師→35年豫豐紡(鄭州)	①
王揚予(1897-?)	同上		恒豐紡職員養成所→1935年恒豐紡(上海)	①
曾兩川(麗湘)(1898-?)	同上		1933年湖南第一紡(長沙)考工主任	①
蕭倫豫(松立)(1898-?)	同上		1933年申新四廠(武漢)工程師→沙市紡織公司	①
陳傳道(子賢)(1900-?)	同上		1933年大生一廠(南通)考工主任→35年湖南第一紡	①
鄭国棟(彦之)(1900-?)	同上		1933年申新六廠(上海)工程師→35年豫豐紡	①
喻会孝(道常)(1902-?)	同上		1935年申新七廠(上海)考工主任	①
胡幹才(晚雲)(1904-?)	同上染織科		1935年申新五廠粗紡部主任	①
劉振周(潤泉)(1906-?)	同上		1935年申新四廠(武漢)考工員	①
楊毅初(1907-?)	同上		1935年恒豐紡(上海)	①
蔡谷夫(濟華)(1907-?)	同上			①
李学瑞(?)	同上			①
李廷光(1901-?)	湖南省立第二甲種工業(常德)紡織科		1933年申新七廠(上海)考工主任→35年鼎金紡	①
朱希文(運初)(1897-?)	私立楚怡工業學校紡織科(湖南)		1925年恒豐紡	①、⑤
蕭厚生(1892-?)	湖北甲種工業		1935年裕華紡(武漢)廠長	①
吳世澤(惠疇)(1894-?)	同上		1933年震寰紡(武漢)	①
汪均惠(1898-?)	同上		1935年大興紡(石家莊)紡織部主任	①
鄧楚衡(1901-?)	同上		1935年大興紡(石家莊)紡織主任	①

石斌齋(1896-?)	私立楚興紡織學校(湖北)		1935年大興紡(石家莊)紡績主任、石鳳翔と同郷	①
雷炳強(傑道)(1895-?)	広州市増歩工業		1935年永安紡保全科科长	
蔣鴻瑞(閏三)(1900-?)	私立公益工商中学(無錫)		1935年麗新紡(無錫)木織科长	①
榮鑑明(1903-?)	同上		1935年申新三廠(無錫)機務部	①
華鞠人(1904-?)	同上		1935年申新三廠(無錫)粗紡主任	①
志志道(1904-?)	同上		1935年申新六廠(上海)工程師	①
鄭翔德(祥德)(1904-?)	同上		1935年申新三廠(無錫)精紡機務部主任	①
瞿冠英(冕群)(1904-?)	同上		1935年申新四廠(武漢)保全主任	①
劉兆祥(潮翔)(1905-?)	同上		1935年麗新紡(無錫)染色部助手	①
蔣濬(夢漁)(1905-?)	同上		1933年申新三廠(無錫)粗紡主任	①
鄒春坐(汝榿)(1906-?)	同上		1933年申新三廠(無錫)保全部	①
馮樹異(震夏)(1907-?)	同上		1935年申新三廠(無錫)混打綿部	①
章劍慧(?)	同上		1935年申新四廠(武漢)工程師	①
郁克馥(光炎)(1900-?)	私立中華職業學校機械科(上海)		1933年和豐紡(寧波)技師→35年仁豐紡(濟南)	①
袁蔭蕪(1901-?)	同上紡織科		1935年大生副廠(南通)	①
施之銓(1905-?)	中華職業學校		1933年申新三廠(無錫)整理部主任	①
蔣效尊(1905-?)	同上機械科		1935年恒豐紡(上海)	①
李著尚(1903-?)	湖南旅滬職業學校		1935年大生一廠(南通)	①
王九如(1894-?)	万国函授學校紡織科			①
朱湘濤(蔭波)(1904-?)	同上		1935年大豐紡(上海)試驗部主任	①
李永錫(1912-?)	同上		1935年麗新紡(無錫)	①
李進錫(庶培)(1898-?)	龍華兵工廠工業學後		1935年恒豐紡(上海)機械処技師	①
黃子陵(1895-?)	湖北紡紗官局機師班		1935年裕華紡(武漢)工務總監	①
金思義(醉秋)(1899-?)	江蘇省立第五中学(常州中学)		1933年振泰紡(上海)→34-36年慶豐紡(無錫)→蘇綸紡(蘇州)→大成紡(常州)→42年榮豐紡(上海)工場長	①、⑨
陳友卿(1893-?)	同上			①
莊仲明(1905-?)	同上			①
黃國禎(夢頑)(1905-?)	同上			①
浦亮元(1909-?)	同上		1933年蘇綸紡(蘇州)第二工場主任	①
康緒声(有德)(1905-?)	セントジョーンズ青年会		1933年業勤紡(無錫)考工	①
呂師堯(則之)(1907-?)	永興中学		1933年申新九廠(上海)布廠→35年廣裕布廠(無錫)	①
鄭鎮昌(1898-?)	華英公学		1935年鴻章紡	①
徐浙声(1905-?)	諸暨中学		1935年申新二廠(上海)精紡部主任→申新七廠(上海)	①
駱兆焯(仲環)(1903-?)	上海群公英專科		1935年永安二廠(上海)	①
潘韶蕪(1907-?)	上海青年会中学		1935年通惠公紡(浙江蕭山)	①
金幼峯(澄臻)(1903-?)	澄衷中学		1935年崇信紡(上海)工務科长	①

程炳鈞(1902-?)	丹陽県師範		1935年麗新紡(無錫)	①
李寿康(寒石)(1906-?)	長安橋高小卒業		1933年麗新紡(無錫)鐵織科副科長	①
蔣中□(1905-?)	南開学校		1935年振新紡(無錫)保全主任	①
駱兆衍(義法)	南洋英專		1935年永安二廠(上海)熱糸科長	①
吳志高(1910-?)	南洋中学		申新一廠(上海)	①
余洪勝(謙體)(1909-?)	務本中学		1935年永安二廠(上海)精紡科機務員	①
俞道宗(1894-?)	無錫城西小学		1935年業勤紡(無錫)粗紡主任	①
王一鳴(逸民)(1901-?)	江西豫章中学		1933年申新七廠孝行主任→35年中国紡織世界社	①
湯致和(1900-?)	江陰南菁中学		1933年豫豐紡(鄭州)→35年嘉豐紡(上海)	①
邢浩真(1909-?)	江陰南菁中学		1933年勤豐紡(上海)技師	①
徐潤章(1906-?)	巽興商科		1933年蘇綸紡(蘇州)布廠主任→35年德泰祥染莊	①
桂徵(香庭)(1907-?)	南京商業学校		1933年震寰紡(武漢)領班→35年鴻新染織廠(上海)	①
周湘潤(滋生)(1892-?)	餘姚県立学校		1935年統益紡(上海)精紡科長	①

出所：表 8-1 に同じ。

表 8-3 中国企業内養成所出身紡織技術者の軌跡

氏名(別名)	出身校	主な職歴	出典
朱升荃(育芳)(1892-?)	恒豊紡養成所	1933年久新紡(南通)工程師→35年鄭州豫豐紡	①
胡樹澤(1895-?)	同上	1925年恒豊紡(上海)	①
趙国良(1895-?)	同上	1935年振泰紡(上海)參事	①
黄承鼎(鑄九)(1897-?)	同上	1935年通惠公紡(浙江蕭山)技師	①
彭蘭舟(貽謨)(1897-?)	同上	1935年恒豊紡(上海)考工員	①
応水卿(伯海)(1900-?)	同上	1935年振泰紡(上海)保全主任	①
黄懋中(伯庸)(1904-?)	同上	1935年恒豊紡(上海)	①
潘煥文(昌熾)(1904-?)	同上	1935年恒豊紡(上海)精紡部保全	①
王之屏(1906-?)	同上	1935年恒豊紡(上海)	①
李培元(1911-?)	同上	1935年恒豊紡(上海)	①
李憲章(1896-?)	大中華紡養成所		①
任自新(濟安)(1897-?)	同上	1935年湖南第一紡(長沙)	①
鄭家樸(1897-?)	同上	1935年恒大紡(天津)	①
任浩(源泉)(1897-?)	同上	1933年申新五廠(上海)副工程師	①
雷錫章(1899-?)	同上	通惠公紡(浙江蕭山)、鼎鑫紡、申新紡、西安大華紡などで工程師、総工程師、工場長を歴任。抗戦中は石鳳翔創設の紡織学校で校務を担当→45年鼎鑫紡工場長	①、⑨
朱壽椿(1899-?)	同上	1933年久新紡工務主任→35年利中紡(江西・九江)	①
錢夢祥(伯熊)(1899-?)	同上	1933年鑄亜鉄廠營業主任	①
余純(1907-?)	申新職員養成所	1935年申新三廠精紡科保全	①
沈域(秉章)(1907-?)	同上	1933年申新三廠(無錫)精紡機械管理員	①
吳鴻勳(亞俠)(1909-?)	同上	1933年申新三廠(無錫)監工	①
荣德声(風乘)(1909-?)	同上	1933年申新五廠(上海)保全部→35年申新一廠(上海)	①

葛鳴松(泉声)(1910-?)	同上	1933年申新三廠(無錫)整理部	①
徐永奔(劍芒)(1911-?)	同上	1935年申新三廠(無錫)機料部	①
薛韻笙(1911-?)	同上	1933年申新三廠(無錫)梳棉部	①
鄒祖熿(1912-?)	同上	1933年申新三廠(無錫)梳棉部→申新四廠(武漢)	①
宣慰民(学恬)(1902-?)	宝成紡織員養成所	1935年大豊紡(上海)考工主任	①
喻澤霖(雨蒼)(1902-?)	同上	1935年永安一廠(上海)混打綿科班長	①
李文虎(昌熙)(1902-?)	宝興紡織員儲備所		①
李楚培(1901-?)	大通紡織養成所	1933年大通紡(上海)工務統計	①
朱錫恩(惠甫)(1902-?)	滬西紡織補習学校	1935年崇信紡(上海)試験主任	①
姜宝忠(輔国)(1904-?)	同上	1935年振泰紡(上海)	①
朱群(銘槃)(1905-?)	同上	1935年新裕二廠(上海)	①
杜有創(友鏘)(1905-?)	同上	1935年申新八廠(上海)	①
過榴生(1906-?)	同上		①
朱廷杰(仲豪)(1908-?)	同上	成生花廠(上海)工務部	①
姚志民(1911-?)	同上	1935年大生一廠(南通)	①
丁寿義(1915-?)	同上		①
吳琦(嘉生)(1916-?)	同上		①

出所：表8-1に同じ。

そして一九一三年には鄧邦逵が機織科主任に招聘された。鄧は、一九〇五年から官費留学生として英マンチェスター大学紡織系とリーズ大学大学院で学び、一二年の帰国後には、一貫して蘇州工專とその後身校で紡織技術教育にあたった。蘇州工專には、東京高工卒の李壽形が二〇年に着任するとともに、鄧邦逵が二五年に校長に就任している。<sup>(50)</sup>同校は、表2のように一九一五年から二八年までの間に、卒業生数に増減はありながらも着実に養成を続けていた。ところが南京国民政府成立直後の一九二七年六月に、大学区制の試行<sup>(51)</sup>によって、蘇州工專の教職員と学生および全設備は、南京の国立第四中山大学（二八年に中央大学と改称）工学院に合併された。これに対して鄧邦逵は、蘇州工專は専門技術者を養成すべき学校であり、独立した専門学校としての蘇州工專の回復を求めつづけた。その結果、二八年九月に蘇州工專の旧址に、鄧を校長とする中央大学工学院附設蘇州職業学校が設立された。そして一九三二年五月に、工学院附設蘇州職業学校が江蘇省へと移管され、図3のように五年制専門学校として省立蘇州工業学校となった。同校の定員は本科として染織科五〇人と土木科四五人、予科として二八人の合計一二三人で、復校後の最初の紡織

表9 東北大学工学院紡織系課程表(1928年度)

学年 科目名/学期	1年次		2年次		3年次		4年次		計
	1	2	1	2	1	2	1	2	
英語	4	4							8
ドイツ語	3	3							6
定量分析	5								5
色彩図案	3	3	3	3					12
織物分析学	2	2	2	2					8
有機化学		5							5
織維工芸学	2	2							4
応用力学	4	4							8
機械学	3	3							6
機械製図	6	6							12
工場実習	3	3	3	3					12
色染学			2	2					4
色染学実習			3	3					6
織物学			4	4	4	4	2	2	20
図案力学				3					3
電気工学			4	4					8
電気工学実習					3	3			6
水力学			3						3
熱機関学			2	2					4
材料力学			3	3					6
棉花			4	4	6	6	6	4	30
羊毛					3	3	6	6	18
紡織工場技術					3	3	6	6	18
工業簿記					3				3
蒸気機関・汽缶					3	3			6
原動工場学					3	3			6
原動工場実習					3	3			6
経済						3			3
紡織物試験							3		3
整理織物学							4	4	8
工場法								1	1
工場管理							3		3
論文							3	3	6
選修科*							2	2	4
計	35	35	33	33	31	31	35	28	261

出所：『東北大学概覧(1928年度)』1929年、工学院15～17頁(張研、孫燕京主編『民国史料叢刊』1074巻、大象出版社、2009年によった)。  
 注：\*の選修科は「編織学」、「絲絨学」、「紡織物品価格査定法」、「たき土(石灰・赤土・砂利などににがりやをまぜ、水を加えて練り固める建築材料)」から1科目を選択。

科卒業生は表2のように日中戦争直前の一九三七年の二五名となった。すなわち二九年から三六年という中国紡織業にとって重要な時期に、蘇州工専は紡織技術者を供給できない状況に置かれていたのである。<sup>(52)</sup>

また実習設備では、手織、機織、染色、整理などの機械を有し、綿布の染色・整理部分の設備は、国内各校の頂点にあると評価されたが、紡績機を保有しておらず、不十分

な面もあつた。<sup>(53)</sup>そのため蘇州工専紡織科は、上述の棉統会の援助の対象となり、一九三四年一〇月に一万五五〇〇元を受領している。その前年の同校全体での経費は二万〇五九七元であり、ここからも同校紡織科にとって、棉統会の援助額の大きさを知り得る。紡織科ではこの援助を使用して、実習機器として織布工程では、杼替式の豊田自動織機二台(一台三七五元)と管替式の阪本自動織機二台(一台



三五〇元)を購入している。また合中企業公司経由で、モーターなどの電気機器(二三〇〇元)と、スイスのリーター社製紡績設備一式(三・一万元)を購入している。この中で紡績設備の詳細を見ると、開俵機一台、自調給綿機二台、ポーキユバイン開綿機、ダストトランク、クライトン開綿機、単式打綿機、梳綿機、練糸機、粗紡機、間紡機を各一台、精紡機二台計一九二錘、撚糸機一台となり、まさに準備・紡糸・加工の各工程に必要な機械一式を購入している。裏を返せば、これらの機器の設置が終わったであろう三五年七月までは、蘇州工専は十分な実習機材を所有していなかったことになる。<sup>(55)</sup>

## (2) 河北省立工業専門学校

河北省の紡織関係の高等教育機関として、図1にあげた一九〇二年設立の北洋高等工芸学堂と、一九二〇年に設立された棉業伝習所が天津に存在していた。

このうち棉業伝習所は、周学熙により組織された整理棉業籌備処のもとに置かれ、植綿と紡織の二科が設けられ、表8-2のように数名の技術者を養成したが、二四年には経費不足により閉鎖されている。<sup>(56)</sup>

もう一方の北洋高等工芸学堂は直隸高等工業学堂への改称を経て、中華民国の成立後に直隸高等工業学校に改組された。そして一九一四年に南開中学に設置予定だった染織学校を編入することで、学生七〇名の甲種染織科を設置し、紡織技術者養成を開始した。一九二八年に同校は河北省立工業専門学校に改称し、これにともない甲種染織科は河北省立第一職業学校として独立した。翌二九年には工業専門学校は河北省立工業学院として高等教育機関に昇格した。三〇年には再び第一職業学校を同校附設の職業学校として合併し、これを小学校卒業者を対象とする初級職業科とし、その上に初級中学卒業者を対象とする高級職業科を増設した。<sup>(57)</sup>

実習工場には、織布機として各種準備機、手織機、足踏織機、力織機、ジャガード機、メリヤス機などを有し、染色部門には浸染、捺染、精練漂白、染色整理釜などを有していた。しかし紡績機を保有しておらず、先述の棉統会の支援を一九三四年から受領し、図1と3のように高級職業染織科に五年制専科学校にあたる紡織課程を増設し、実習用機械として英プラット社製ハイドラフト精紡機四〇〇錘、自動織機四台と、これらを設置した紡績実験館が建設され

た。<sup>58)</sup>

### (3) 浙江官立中等工業学堂

浙江省の絹織業の民国初頭からの隆盛の要因が、同校と許炳堃校長にあったことは、当時から周知されていた。<sup>59)</sup> 民国期を代表する紡織技術者である朱仙舫も、絹織技術者の養成における貢献を非常に高く評価している。<sup>60)</sup> また表8-2のように綿紡織工業でも三〇名以上の卒業生が活躍しており、ここでも不可欠な存在だった。

同校の設立には、浙江省の主要産業である絹織業の衰退が深く関わっていた。杭州の絹織業は同治・光緒年間（一八六〇〜七〇年代）には南京市場を掌握するほどに優勢だったが、一八八〇年代に入ると蘇州の絹織業に市場を奪われ劣勢に追い込まれた。光緒末期（一九〇〇年代）の杭州には、「塾賃」（染色後の生糸を織成した布）の織機が僅かに四〇〇台、「生賃」（織成後に染色する布）の織機も七〇〇台を残すのみで、絹織業の復興が求められていた。<sup>61)</sup>

復興の具体策を示したのが、東京高工紡織科の最初の中国人卒業生である許炳堃だった。許が来日した頃、日本の在来織機は西欧からの移植技術により改良されていた。そ

れは色鮮やかな模様を織るジャカード装置（中国語では「提花機」）や、生産性を向上させるフライシャトル（ボタン、「手拉機」）であり、許の在学時は、日本においてこうした新来の織機を扱う染織技術者教育の成立した時期と重なっている。<sup>62)</sup> 許は、日本での経験を、浙江の工業化に活かそうとしたのだった。

許は浙江省徳清県の出身で、同省で最初の新式高等教育機関として一八九七年に設立された求是書院（浙江大学の前身校）に学び、その後の一九〇三年に東京高工に留学した。卒業の翌年の一九〇八年九月に、清朝より「工科挙人」を授与され、内閣中書として北京に留められた。この時期に許は両江総督端方に、江浙地方の絹織業の救済を献策し、これを容れた端方は、商務局に検討を命じていた。<sup>63)</sup>

この救済策は、工業学校の設立による染織技術者養成と織布工の訓練の二つの策から成っていた。前者では、染織科を有する工業学校を設立し、その本科では中学卒業生を対象に、綿麻毛絹の紡織染学と機械学を教授し、高等小学卒業生を対象とする選科では、江浙地方の喫緊の課題である絹織物業の救済のために、絹織染を専門に教授するとした。また後者では、光緒新政による勸業機関である工芸局にお

表10

浙江甲種工業学校染色科・機織科課程表(1920年)

1 年次		2 年次		3 年次	
染織科(染色・機織科共通)	英文 国文 体育 修身 実習 水彩画 物理 化学 織物組織* 機織法 幾何 代数 投影 図 原料	染色・機織科共通	英文 国文 体育 修身 実習 水彩画 機械製 図 図案	染色・機織科共通	英文 国文 体育 修身 実習 発動機 浸染
	機織科		織物組織 機織法 紋織		機織科
	染色科	染色法 有機化学 機械学	染色科	捺染 色素化学 整理 染色機械 配色混色 交織物	

出所：蔡經銘「浙江省立甲種工業学校概況」『浙江甲種工業学校校友会会刊』1920年(同書編委会編「新伝華章—浙江工業大学溯源—」浙江古籍出版社、2008年、443~444頁によった)。

注：\*は原典では「解剖」。

同校は民国成立以後に図1のように、浙江省立中等工業学校、浙江省立甲種工業学校、浙江省立工業専門学校へと改組された<sup>(67)</sup>。その教学方針は一貫して「理論と実践を併用できる中等技術人員の養成と、工頭制的管理方法の改良」だった。また染織科も継続して設置され、表10のように二年次には機織科と染色科に分かれ、それぞれ専門を学ぶ課

いて、織布工に毎日二、三時間の講習を行い、基礎的な算数と織布方法を教育してコスト管理を学ばせようとした。この許炳堃の構想に着目したのが浙江巡撫增韞であり、増の清朝中央への奏請により、許炳堃は、一九〇九年に浙江勸業公所科長兼省立第一手芸伝習所所長に就任し、翌一〇年には提学司署の専門科長兼実業科長をも兼任した<sup>(64)</sup>。こうして許は浙江省の実業教育に当たることになった。この許の上役である浙江代理提学使の郭則澐は工業教育の振興に積極的であり、両者の協力により浙江官立中等工業

学堂(以下、後身校も含めて浙江工校と略称)は具現化され、同年から設立が準備された。そして翌年の開学にともない許が同校校長に就任したのだった<sup>(65)</sup>。浙江官立中等工業学堂は、金工科(後に機械科に改編)と染織科の本科学生一〇〇名で一九一一年三月に開学した。五月には芸徒班(後に乙種工科、初級工科に改編)が設けられた。七月には浙江省立中等工業教員養成所が附設された(民国成立後に講習班と改称)、金工、木工、機織、染色の四班に二〇〇名の学生が集まった<sup>(66)</sup>。

程となっていた。その後、同校の大半の本科は、図1のように二七年の国立第三中山大学を経て浙江大学工学院へと高等教育に移行したが、染織科は中等教育の位置づけのまま、五年制の附設甲種講習班として持続した。<sup>(68)</sup>

開学時の大きな問題は、中国人の機械の専門家がほぼ存在しないことだった。許炳堃によれば「中国の機械学者の中にはスパナを知らず、3kg程度のハンマーすら振るえない者もいた。そのため機械を監督する許炳堃も経糸を、綜統と箴（おさ。織機の経糸を固定し緯糸を押さえる装置）にうまく通せず経糸の開口が上手くいかなかったり、製作したジャガード機のパンチカードが金属針とシャフトと連動しない」という状態だった。<sup>(69)</sup> そのため日本人教員と留学帰国教員が頼りとなった。日本人教員としては、機械科教授の永瀬久七（「支那備聘本邦人名表」で確認できる在職期間と俸給は一九一四〜一八年、一六〇元）、川島民（一九一六年、七〇元）、染織科教授の佐藤真（一九一四年、一二〇元）、図案教授の菅正雄（一九一四〜一七年、七〇元）、鉄工の畑中音吉（一九一六〜一七年、五〇元）、松田源吉（一九一五年、五〇元）の在職を確認できる。<sup>(70)</sup> 日本人教員の多くは実習担当であり、浙江工校も「工場方面では、日本教員永瀬久七

と佐藤真の功績は不滅である」と高く評価している。<sup>(71)</sup>

留学帰国教員としては、東京高工卒業者だけで、一九〇九年染織科卒業の朱光寿が一九一一年から染織科主任に、一三年紡織科卒業の陳載揚が機械科教員に就くとともに、一五年に紡織科卒業の葉熙春、一八年紡織科卒業の陶泰基と厳伝棻も教員を務めていた。

最初の本科の卒業生は一九一四年三月の、染織科一五名、機械科九名の計二四名であり、入学した一〇〇名の二五%にも満たない数字である。<sup>(72)</sup> また講習班も、一九一二年一月に二五名を卒業させたが、入学時の二〇〇名の二・五%まで減少していた。許はこの原因について、一週間に二四時間の授業と一八時間の実習という重い負担から、学生が授業についてこられずに、多くが中途退学したことで成績評価の問題点をあげている。すなわち表10の学科と体育に加えて、操行も含めて評価をし、その中で一つでも及第せねば、卒業証書ではなく「修業完了証書」を授与したのだった。しかも操行の基準は「封建的な道徳」であり、成績判定の誤りも多く、許は一九二三年の辞職まで、改善に努力したが、学生や社会の期待に十分に応じられなかったと回顧している。<sup>(73)</sup>

その一方で許は、浙江工校の工業生産における推進作用については自賛している。染織科や機械科の本科卒業生は、急激な拡大をした浙江省の絹織工場やこれに設備を供給する鉄工所で管理者・技術者として働くことになった。<sup>74</sup>そして彼らの下で働く織工を養成したのが、一九一二年設立の附設機織伝習所だった。設立資金の一・五万元は、褚輔成民政部長が絹織業復興のために綢業会館より徴収した二〇余万元の一部だった。この資金により、伝習所に日本製のバツタン機とフランス式ジャガード機が購入され、その使用法を教習した。まず速成のできる「熟貨」織工の教育から始められ、四〇日間で新式機による織布が可能となった。<sup>75</sup>

それまでの織機一台の日産は、緞子(厚手布)で一・三〜一・七m、縐子(薄手布)で二・三〜二・七m程度で、操作には助手二人を含めて三人を要し、織工の技量による模様の出来具合の差も大きかった。伝習所では新来の日本製織布機を用いて、縐子で日産四〜九mを織成した。この絹布は模様も精緻であり、価格は従来の一・二〜三倍に増加した。また生糸の使用量も減少し、助手一名も省けたため、織工の賃金も毎月三〇〜九〇元も増加したのである。<sup>76</sup>三年後には「生貨」の織工の募集も始め、二ヶ月間の講習をし

た。その後には、三ヶ月〜一年間という長期の講習期間で織工の教育を行った。毎期とも杭州、紹興、嘉興、湖州の四カ所で募集し、卒業生は全体で二〇〇〇人に達した。<sup>77</sup>

こうした本科生や伝習所生を吸収したのが、教員など浙江工校関係者の設立した絹織工場だった。その代表例となるのが、朱光寿が一九一二年に資本二万元で杭州に設立した緯成公司である。前述のように朱は一九〇九年に東京高工染織科を卒業し、一年から浙江工校の染織科主任に就いたが、その翌年に日本からフランス式バツタン機一〇台を導入して、江南地方で最初の新式絹織工場となる緯成公司を設立したのだった。<sup>78</sup>

この緯成公司にも多くの日本人が招聘され、新式織布機の指導に当たった。織布指導担当として芝原久三郎(支那傭本邦人名表)で確認できる在職期間と俸給は一九一四〜一八年、七五〜百元)、辻川喜代松(一九一六〜一七年、五〇元)、ジャガードの指導担当として加藤政蔵(一九一四〜一六年、六〇元)、平瀬松太郎(一九一七〜一八年、六〇元)、藤井正二(一九一五〜一六年、四〇元)川端重(一九一八年、五〇元)、撚糸指導担当として大木ツナ(一九一五〜一六年、三〇元)、鍋島キサ(一九一五〜一七年、三〇元)、鍋島ツナ

(一九一五～一六年、三〇元)、加藤芳太(一九一六～一七年、八五～百二〇元)、藤井エイ(一九一七年、銀二〇元)である。<sup>(79)</sup>このうち芝原は浙江工校で授業も担当していた。<sup>(80)</sup>

緯成公司では原料糸に当初は座繰糸(土糸)を使用したが、製品の品質向上のために、一九一七年に日本の諏訪式製糸器を採用し製糸工場を設けると、ここにも製糸指導担当として斉藤豊美(一九一八年、銀五〇元)と製糸部汽缶工として初田喜一(一九一八年、銀三四ドル)と、ほかにも染色指導担当として今西八百造(一九一七年、銀五〇元)を招いた。<sup>(81)</sup>ここから、緯成公司では新たに製糸や染色に事業を拡大する場合には、指導者として日本人技術者を招聘したことが分かる。

緯成公司の製品は「緯成緞」として名声を馳せ、創業時に二万元の資本は、一〇年後の一九二二年には二〇〇万元まで増加し、織布機も三〇〇台まで増加した。二三年には嘉興に裕嘉分工場を設け諏訪式製糸器二八八台、スイス製の電力絹織機八〇台を設置するとともに、嘉興近郊の南湖湖畔には絹糸紡績(くず繭やくず生糸を原料とする)工場を設立するなど事業を急拡大させた。<sup>(82)</sup>

緯成公司に続いて、一九一二年には振新緞廠、一三年に

は袁震和緞廠、一四年には天章緞廠と虎林公司が設立され、いずれもバツタンやジャガードなどの新式織布機を用いて事業を急拡大させた。特に虎林公司は浙江工校の機織科主任の蔡諒友が社長兼工場長、許炳堃が代表取締役を務め、ジャガードの指導担当として平瀬松太郎(一九一四年、六〇元)、奥野藤一(一九一四～一六年、五〇元)、藤井正二(一九一四年、銀四〇元)といった日本人技術者が招聘されていた。<sup>(83)</sup>このように浙江省の絹織・製糸業の急拡大を支えたのが浙江工校だったのである。

浙江工校では、新たな日本の工業技術を学ばせるために、一九一八～一九二〇年に優秀な卒業生の派遣も行っている。来壮濤は銅製の「箴」製造のために、莫継之はジャガード織物の研究のために、王佐泉は製糸器の研究のために、陳慶堂は織物整理の研究のために来日した。<sup>(84)</sup>そのうち陳慶堂は、一九一六年に浙江工校を卒業後、上海の振興染織廠、永安紡第一廠での勤務を経て、日本の桐生高等工業紡織科で織物整理を学び、帰国後には浙江工校やその後身校で教職に就き、二七年から浙江大学代辦高級職業学校の染織科主任、学校主任を歴任していた。<sup>(85)</sup>

最近の研究では、こうした浙江省の先進的な絹織(緯成



表11 湖南省立高級工科職業学校  
染織科課程表(1934年)

1年次	2年次	3年次
三民主義 英文 体育 軍事訓練 国文 数学 物理 応用化学 機織法 織物分解 投影図 織物原料	三民主義 英文 体育 軍事訓練 国文 数学 物理  機織法 織物分解 図案学 染色学	三民主義 英文 体育    機織法 織物分解 製図 染色学 織物整理 力織機 紡績学 電気工学 応用機械 工業簿記 工場建築
機織実習	準備実習	色染実習

出所：中華職業教育社『全国職業学校概況』商務印書館、1934年、195～199頁(張研、孫燕京主編『民国史料叢刊』1052巻、大象出版社、2010年によった)。

湖南省には私立学校として、留日経験者の陳潤林が一九一四年に創設した楚怡工業学校もあった。陳は、一九〇六年に長沙に楚怡小学堂を創

備作業の実習、三年次に各種染料および捺染、織物整理、力織機・ジャガード機の設置と配置の実習が行われた。<sup>(87)</sup>

城芸徒学堂を経て、一九〇六年に湖南全省中等工業学校と  
 ○二年に工業学堂として設立され、湖南農務学堂、湖南省  
 技術者を養成していた。同校は省都の長沙に、清末の一九  
 の前身、後身校は表8-2のように、浙江工校に次ぐ紡織

(4) 湖南省立第一甲種工業学校

湖南省立第一甲種工業学校(以下、湖南工校と略)とそ  
 公司などでのジャガード機の使用)が脅威となり、江蘇省で  
 の殖産興業の要因となったことが指摘されている。<sup>(86)</sup> これま  
 で見てきたように、浙江省での日本経由の新技術導入の契  
 機は、その前段階で蘇州の絹織業に市場を奪われたことに  
 あったのである。

改称した。民国成立後には、湖南公立中等工業学校、一九  
 一四年に湖南省立甲種工業学校、二七年には湖南省立甲種  
 工業学校、三一年に湖南省立高級工科職業学校となってい  
 る。  
 一九三四年には、機械科六〇名、染織科八〇名、電機科  
 八六名、応用化学科五七名の四学科で学生総数二八三名、  
 教員五〇名、職員八〇名という規模だった。省政府から経  
 常費として年間八万四六七六元が支給されていた。実習工  
 場は染織科のみで一三四七平方mを有し、色染器具と薬品、  
 織造準備機械、整理機械、力織機、足踏み織機などを備え  
 ていた。また課程は表11のようになっており、実習として  
 は、一年次に機織実習、二年次に綿、生、毛織のための準



設し、一九〇九年に高級小学、一九一四年に工業学校を増設し、一九二四年には工業学校、中学、小学、幼稚園からなる「三校一園」の体制を作り上げていた。<sup>(88)</sup>

#### 四 階層的管理システムへ

##### (1) 聶雲台の挑戦

聶雲台の父聶緝縲は、著名な洋務官僚曾國藩の女婿であり、上海道台や江蘇巡部などを歴任し、一九〇四年から恒豊紡の前身の華新紡織新局に出資して経営に参加した。聶雲台は伝統的教育とともに、外国人から英語と、電気・化学技術を学んだ。そして聶雲台は、一九〇九年の恒豊紡織新局への改組により総経理として同社の経営にあたり、工頭制の廃止による経営管理改革、生産設備・技術改革に意欲的に取り組んでいた。しかし専門教育を受けていない聶雲台にとって、これらの改革は「至難之事」だった。<sup>(89)</sup>そこで聶は、専門技術者の養成のために、一九一三年から自社の優秀な「芸徒」(養成工)から、聶と同郷の湖南省出身者の傅道伸、任尚武、毛麟章ら一〇人を選抜し、開学間もない南通紡専へと送り込んだ。また一九一七年には、東京高工紡織科卒の朱仙舫と同機械科卒の馬准を技師に招聘し、

工頭制に代えて階層的管理制を形成しようとした。<sup>(90)</sup>

工頭制に代わる階層的管理制は、上層の技師の招聘のみで事足りるものではない。企業は労働者を募集し、技師と労働者の中間で生産ラインを管理する「領班」を自社で養成し、これを生産ラインに配置せねばならない。そのため恒豊紡は一九一七年に、後述の職員養成所を設け、ここに毎年二〇名程度の甲種工業学校卒業者を、卒業後の恒豊紡への就職と学費免除・手当支給の好条件で集めて、朱仙舫と馬准のもとで「領班」の養成を行った。<sup>(91)</sup>しかし工頭制の廃止には、長期を要したと思われる。二三年の新聞記事には、総技師朱仙舫、第二工場技師傅道伸、織布部技師毛麟章とともに、一八九七年から在職の総工頭として錢長発の名があり、この時点で工頭制の存続を確認できる。<sup>(92)</sup>

こうした技術者教育において朱仙舫の直面した問題は、紡織技術関係の手引書や専門書が翻訳書以外に皆無なことだった。そのため朱仙舫は馬准とともに、一九一九年に『紡織技師手冊』を編集して、とりあえずの手引書とした。同書では、馬准が第一編として原動部門を、朱仙舫が第二編として紡織工程を記している。<sup>(93)</sup>

そして聶雲台は、第一次世界大戦期の膨大な恒豊紡の利

益などを用いて、東京高工卒の汪孚礼を技師長として、一九二〇年に大中華紡を開業した。後述のように大中華紡でも中間管理者養成のために、職員養成所が開設された。しかし、直後に発生した戦後恐慌により二四年に大中華紡は経営破綻し、永安紡に売却され、失意の聶雲台は経営への意欲を喪失して仏教に傾倒した。<sup>(94)</sup> その結果、朱仙舫と汪孚礼は恒豊紡を離れて申新紡へと転じるようになった。

しかし恒豊紡と大中華紡で築かれた技術者人脈は、ここで途切れた訳ではない。『申報』は翌一九二五年二月に、上海を訪れた汪孚礼（申新三廠）と毛翼豊（湖南工校卒・通惠公紡「蕭山」保全主任）を歓迎する宴席を、恒豊紡の関係者が設けたことを報じている。集まったのは、申新紡の技師長に転じた朱仙舫をはじめとする名だたる顔ぶれだった。すなわち毛麟章、傅錫禹、浦劍雄（いずれも南通紡専卒）、黃季勉（東京高工卒）、陳傳道（湖南工校卒）、朱希文（湖南楚怡工校卒）、黃炳奎（米ローウェル紡校卒）、李憲章（大中華職員養成所卒）、彭蘭舟（恒豊職員養成所卒）などの技術者と恒豊紡の職員五〇余名が参加したのである。宴席では紡織界の現状が話題となるとともに、大中華紡の破綻が惜しまれ、朱仙舫と汪孚礼は在華紡との競争に努力せよ

との激励をしたという。<sup>(95)</sup> この宴席の参加者こそ、一九三〇年に結成される中国紡織学会の中核となるメンバーたちだった。<sup>(96)</sup>

## (2) 実習そして就職

一九二〇年から統益紡の經理に就任した黃鴻鈞は、月給一五〇元で六年を期限とする契約を結んでいた。黄は、一九一五年に米ニューベッドフォード紡織学校を卒業した専門技術者だった。<sup>(97)</sup> しかしこうした高給は、黄のような一部の留学経験者などに限られ、南通紡専や浙江工校など国内の教育機関を卒業した技術者は、まずその経歴を月給数元のラインの管理者から始めることになった。それは実地経験、すなわち工場実習の不足による、国内の工業学校卒業生への厳しい評価に根ざしたものだ。<sup>(98)</sup>

日本留学経験者は、卒業後に一〜二年間の工場実習を必ず経験していた。石鳳翔は京都高等工芸学校を一九一五年に卒業し、内外綿西宮第二工場で実習を経験した。石は入社したばかりの時期には、綿埃の舞う工場での一二時間労働を辛く感じたことを率直に述懐している。<sup>(99)</sup> ところが多くの中国の工業学校卒業者は工場実習を経ずに、就職をして

いた。そのため就職先と齟齬を来すことになったのだった。李寿彤は、一九一三年に東京高工紡織科を卒業し、江蘇第二甲種工業学校で教員を務めていた。李によれば、工場は学生に対して、(特に冬季の夜勤に)辛抱出来ず、仕事をせず、工員を蔑視するという不満を持ち、学生は仕事は大変すぎ、給金は少なすぎ、工員は傲慢で、待遇も酷いと不平を言う<sup>(10)</sup>としている。

朱仙舫は、一九一五年に東京高工を卒業し、福岡県の明治紡績での実習を経て、恒豊紡の技師長に就いていた。朱は国内の学校での人材養成の重要性を指摘しつつ、その卒業生の現状について「科学・機械の知識はあるが、卒業したばかりの時期は全く経験不足である。必ずしもその知識は実地と一致していることばかりではないので、そのため実地で一二年の訓練により、自ら操作して学理と経験を一致させるべきである」とさらなる工場実習の必要性を説いていた<sup>(11)</sup>。

また厳伝棻は、一九一八年に東京高工を卒業し日本国内での工場実習を経て、二〇年から上海の宝成紡の工程師に就任していた。厳も日本のような工場実習を、中国でも実施すべきことを、以下の様に述べている<sup>(12)</sup>。

国内の紡織学校の卒業生を集め、まず機械の設置をさせる。工員と同様の作業をさせることで、確実に機械の構造、設置・撤去方法を理解させ、労苦に耐える習慣を育成する。この後には、紡錘受け持ち、整備、分解修理、齒車交換の順に学ばせる。この順序を違えてはならない。工頭を師に機械の保全方法を期間を区切つて確実に学び、各工程の全ての事情を習得すれば、三年ほど後には不安のない文武両道の学生となる。

(傍線部は引用者による)

先述の石鳳翔の内外綿西宮第二工場での実習の順序は、機械の関連部門から工場実習を始めて機械の構造を理解し、次に紡錘の受け持ち工というもので、傍線を附した厳の守るべき順序と同じだった<sup>(13)</sup>。厳伝棻は二四年に浙江工校の教員となり、技術者の養成に尽力することになる<sup>(14)</sup>。

国内の工学生とて、十分に工場実習の重要性を認識していた。例えば李式中は、一九三〇年に南通紡専を卒業すると、直ぐに上海の振泰紡で梳棉工程の管理に就いた。彼は気管支炎により、僅か五ヶ月で退職をするが、ここで多くの経験と見識を積んだという。それは「工場管理において機器管理よりも、労務管理が複雑で難しいため」であり、

「書物の学問は参考にはなるが、さほど工場管理に適用できないことを知った」として、工場実習の重要性を説いていた。<sup>(105)</sup>

しかし開学当初の南通紡専の卒業生は、まず紡織工場の「領班」(末端のライン管理者)から職歴を始めねばならぬことに不満を抱いていた。例えば先にもあげた一九二〇年入学の高事恒は以下の様に述べている。<sup>(106)</sup>

：一〇年前の私の在学時には、全国の工場の南通学生への信用は不十分で、同級生から卒業生のほとんどは「領班」や「領班老二(補佐―引用者)」となったと聞いた。我々はこの不愉快な名詞を聞き、自分の未来を想像すると、ひどく落胆した。

また一九二一年の卒業直後に河南省衛輝の華新紡に就職した陳本元は、入社当初を以下のように述懐している。<sup>(107)</sup>

：衛輝に着いて三ヶ月後に、華新紡は操業を開始した。その際に私は精紡部の領班となった。母校で学んで多くの知識はあったが、今まで他人の工場で一日も働いたこと(実習の経験―引用者)はなく、だから当時の同僚は、もちろん私をナメてかかり、同級生もまともに扱ってくれなかった。しかし私が真面目に作業をこ

なすことで、彼らも見直してくれたが、言葉にできない心痛がしずまらなかった。：私は衛輝で精紡部の領班を半年つとめた後に、試験部の考工員(中間管理者―引用者)に昇任した。精紡部の領班の時には、腹の中は不満で一杯で、同僚たちは本当に私を馬鹿にしていた。しかし馬鹿にされた原因は、私に工場での経験が足りなかったからだだった。

両者の回想から分かるように、南通紡専の学生たちは、最下層のライン管理者から工場での仕事を始めることに強い不満を持ち、しかもその原因が自らの実地経験の不足にあることを痛感していた。しかし問題は、以下の高事恒の回想からも分かるように中国紡には実習先として適切な工場が少ないことだった。<sup>(108)</sup>

：夏休みには、私は帰省をせずに、同級生と上海の各工場で実習をして多くを学んだ。覚えてるのは現在の工商次長の穆藕初氏経営の厚生紡での実習で、穆氏は留学生だが、この工場の制度は旧式(工頭制―引用者)のまま、穆氏はそれを知りながら、なにもできなかった。このような状況では、続かないと思ったが、やはり破綻した。

こうした中で実習先として高評価を得たのが在華紡だった。在華紡での実習を確認できるのは、表8-2のようになぜれも浙江工校の卒業者であり、同校校長の許炳堃など東京高工卒の教員によるものだろう。実習先の一つである豊田紡の経営者の西川秋次など、東京高工紡織科の日本人同窓生は在華紡各社に在職していた。中国人教員は、こうした人脈を利用したと考えられる。

例えば表8-2の呉士槐は、一九一六年に浙江工校機械科を卒業後に、内外綿第五廠に練習生として入り、一九年の五四運動で離職するまで勤務していた。<sup>(10)</sup>一八年卒業の厲致祥も、内外綿第八工場で実習をしている。同じく一八年卒業の張燦は、豊田紡織の織布部で、保全担当として二年間、運転担当として一年半の合計三年半にわたる実習を経験した。同時期の実習生には、三人の日本人の甲種工業学校（一八九九年の実業学校令により、修業年限を三年、入学資格を一四歳以上で高等小学校卒業程度とされた）卒業生がいた。実習生の疑問への日本人の保全主任による丁寧な対応、工場内の紡織関連の参考書籍・雑誌の充実ぶり、随時の試験の実施と合格時の賞金給付などのインセンティブなど、張は在華紡の実習受入体制の整備を高く評価している。<sup>(11)</sup>また

黄金声も、許炳堃校長の紹介により一九二三年から豊田紡織の織布部に実習生として採用され、一九三〇年まで勤務していた。<sup>(12)</sup>

中国紡が実習先として問題を抱えていたとはいえ、一九二一年に中国の工学生全般の工場実習の困難さを記した汪振声から、「紡織業は比較的満足」と評価されており、中国工業全体からすれば良好だったことも事実である。<sup>(13)</sup>

### (3) 企業内教育…紡織工場職員養成所

いくつかの中国紡では、工業学校卒業生の実地経験不足を補うために企業内教育を行った。こうした事例は、朱仙舫や汪孚礼など東京高工卒の技術者の在職工場に見られる。最初の事例は、先述した表8-3の恒豊紗廠附設職員養成所となる。恒豊紡でライン管理者を必要とすると、養成所が国内の甲種工業学校卒業生を募集した。採用されると、半日は養成所で授業を受け、もう半日は恒豊紡での業務に就き、隔週で日勤と夜勤を交代した。こうした工場勤務を一年間実践させることで、技術や管理を身につかせた。三〇年までに八回の卒業生を送り出したが、最初の二回の卒業生数が三〇余名、三〇年は通常より多いとされる三二

名だったことから考えると、本来の定員は二〇名弱と思われる。教育に当たったのは、朱仙舫や汪孚礼などの留学経験者や中国の大卒者であり、学生からの学費は徴収せず、八元程度の手当を支払った。<sup>(14)</sup>

また恒豊紡は、一九二〇年三月に創設された大中華紡の「考工」養成のために、表8-3の大中華紡職員養成所も設置している。同所の募集広告によれば、募集人員は二〇名で、受験資格は二〇〜三〇歳の甲種工業学校の紡織科、機械科の卒業生であり、就学期間は一年で、学費・賄い費は無料で、卒業後には大中華紡の「考工」に就くことを採用の条件としていた。<sup>(15)</sup>

申新紡も、無錫の榮巷に職員養成所を設けて一九二七年二月に学生を募集した。定員は二〇名で、受験資格は二〇〜二六歳の中等工業学校卒業生であり、合格後には二〇〇元の保証金を納付し、卒業後には最低でも申新紡に五年間の勤務を求められていた。<sup>(16)</sup>しかし、これは保証金など条件の厳しさからか、学生を確保できなかったようである。

そのため翌一九二八年八月に行われた募集では、受験資格がより明確になり、一八〜二四歳の甲種工業学校の紡織、機械、電気学科卒業生、あるいは紡織専門学校に二年間在

学した者とされた。定員は一五名、修学期間は一年、制服費として一〇元を徴する以外の学費・賄い費は無料とされ、卒業後には月給一五〜二五元で三年間の勤務を求められた。<sup>(17)</sup>これは奏効したようで、翌年から学生募集が継続された。

一九二九年の第二回募集では、定員は一八名に拡大され、卒業後の勤務期間を規定しないなど入学枠や条件が緩和されている。<sup>(18)</sup>三〇年の第三回募集では更に定員を二〇名に拡張し、三一年の第四回募集でも同じく二〇名を定員としている。<sup>(19)</sup>この他に、表8-3のように上海の宝成紡や宝興紡でも職員養成所を設置していたようである。

いふなれば恒豊紡や申新紡などの職員養成所は、日本の教育機関における卒業後の工場実習にあたるものだったといえる。先述のように中国の工業学校の卒業生には適切なOJTの場が保障されず、紡織企業側も卒業生の質に不満を持っていた。そのために優秀な卒業生を選抜し、自社の養成所にてOJTを課すことにより、ライン管理者の養成を図ったのである。恒豊紡や申新紡で、職員養成を担ったのは、朱仙舫や汪孚礼などいづれも留日経験者であり、前述の榮宗敬申新紡経理の発言に見られるように、経営者にその必要性を認識させたのは在華紡の存在だった。中国紡



の職員養成所はその設置から運営まで、日本紡織業が強く影響を及ぼしていたのである。

恒豊紡や申新紡などでの企業内教育の進展、永安紡や大生第一紡などの階層的管理制の拡大など、先進的な中国紡での改革により、国内各校の卒業生も「領班」↓「考工」↓各「工程主任」へと階層を上昇することが可能となった。こうして学生側の不満、工場側の不信も一九二〇年代末には解消されたのである。

## むすびに

近代工業技術のキャッチアップに必要なものは、技術者と階層的な技術者を養成できる教育体系だった。近代中国では、清末の一九〇〇年代以降に留学により養成された技術者が帰国し、同時期から教育制度の整備も始まり、留学経験者が新設の工業学校の教員に就任することになった。そして南通紡専や多くの甲種工業学校が一九一二年に開校したように、こうした学校は、中華民国の成立後に本格的に始動した。

またキャッチアップ構造の特徴としては、教育行政における軽工業の位置づけの低さをあげられよう。例えば、高

等教育機関として最多の技術者を養成した南通紡専は私立学校であったし、法制度の問題からその認可も遅れることになった。公立の高等工業学校などにより、紡織工業技術者を養成した日本とは対照的だった。

とはいえ一九三〇年代の国民政府期には、階層的な技術者を養成できる学校体系が整備され、棉統会という公的機関による援助も開始されたのだった。

また卒業後の工場実習に適切な工場が、在華紡以外に存在しないという問題もあった。これに対しては技術者が、工業学校卒業生に企業内教育を施すことによって、中間管理者を育成し階層的管理システムを構築したのだった。

本稿では、一般労働者の問題に触れなかったが、近代中国教育の根本的な問題は、義務教育の不振だった。日本では、一九〇五年に義務教育の就学率は九六%にまで達していた。<sup>(20)</sup>一方、中国ではその二年後の一九〇七年から義務教育が試行され、それから二〇余年を経た一九三〇年段階での義務教育就学率でも、全国平均でわずか二二・〇七%に過ぎなかった。また省市によって地域差があり、上海で五七・九三%、浙江省で三一・六二%、河北省で三一・三一%、湖南省で二八・六八%、江蘇省で一四・八二%と



なっていた。<sup>(21)</sup> そのため労働者の多くは非識字者だったと思われる。技術者たちも、こうした状況に対応すべく、「職工補習学校」の設立を早くから求めるとともに、「義務小学校」(月謝をとらない奉仕の学校)の設立・運営もしていた。<sup>(22)</sup> また江蘇省のいくつかの紡織工場では、労働者への機械操作教育を中心に労働時間外教育(「業余教育」)も行われたが、非識字者の労働者への本格的な識字教育は中華人民共和国の成立後になった。<sup>(23)</sup>

- (1) 富澤芳亜「紡織業史」(久保亨編『中国経済史入門』東京大学出版会、二〇一二年)。
- (2) 富澤芳亜「満州事変」前後の中国紡織技術者の日本紡織業認識(曾田三郎編『近代中国と日本』提携と敵対の半世紀)御茶の水書房、二〇〇一年)。
- (3) 史貴全『中国近代高等教育研究』(上海交通大学出版社、二〇〇四年)。張曉東、呉文華『民国時期職業教育研究』(鄭州大学出版社、二〇一五年)。
- (4) 史貴全『中国近代高等教育研究』二章。また芸徒学堂においても、日本の工業学校規程を参考に各種規則が定められていた(「商部奏籌辦芸徒学堂酌擬簡明章程析」『東方雜誌』一期、一九〇六年)。
- (5) 中国第二歴史檔案館(以下、二檔と省略)編『中華民

国史檔案資料彙編』三輯教育(江蘇古籍出版社、一九九一年)一〇七〜一四一頁。史貴全『中国近代高等教育研究』二章。

- (6) 張曉東、呉文華『民国時期職業教育研究』一六頁。
- (7) 陳立夫「三十年来之中国工程教育」(中国工程師学会編『三十年来之中国工程』中国工程師学会、一九四八年)。
- (8) 史貴全『中国近代高等教育研究』六二〜六三頁。張曉東、呉文華『民国時期職業教育研究』一七〜一九頁。
- (9) 二檔編『中華民国史檔案資料匯編』五輯一編教育(一)(江蘇古籍出版社、一九九四年)一七八〜一八五頁。
- (10) 李升伯「棉統会改進棉紡織業工作概況」(『棉業月刊』一卷一期、一九三七年一月)。
- (11) 南通学院紡織科友会『南通学院紡織科友録』一九三四年。
- (12) 南通学院紡織科「南通学院紡織科民卅二級畢業紀年刊」(出版年・出版地不詳)。南通学院紡織科「南通学院紡織科民三八級畢業紀年刊」(出版年・出版地不詳)。富澤芳亜「銀行団接管期の大生第一紡織公司」(『史学研究』二〇四号、一九九四年)。
- (13) 南通学院紡織科「南通学院紡織科民卅二級畢業紀年刊」。南通学院紡織科「南通学院紡織科民三八級畢業紀年刊」。張季直先生事業史編纂処「大生紡織公司年鑑(一八九五〜一九四七)」(江蘇人民出版社、一九九八

年)一三九〜一四〇頁。

(14) 李升伯「棉統会改進棉紡織業工作概况」。

(15) 南通学院紡織科『南通学院紡織科民三八級畢業紀年刊』。璩鑫圭、童富勇、張守智編『中国近代教育史資料匯編』(上海教育出版社、一九九四年)二五〇頁。『南通学院概况』一九四九年(張研・孫燕京主編『民国史料叢刊』一〇八〇卷「大象出版社、二〇〇九年」によつた)一頁。

(16) 予科は開校当初は二年制だったが、壬子・癸丑学制に従い一年制に変更されていた(南通学院紡織科『南通学院紡織科民三八級畢業紀年刊』)。

(17) 「南通紡織專門学校招生廣告」(『申報』一九二四年六月二七日〜七月二七日)。

(18) 「南通紡織專門学校統招新生」(『申報』一九二四年八月七日〜八月二二日)。

(19) 「南通紡織專門学校招生」(『申報』一九二五年七月四日〜八月一日)。「南通紡織專門学校招生」(『申報』一九二五年八月二七日〜九月五日)。

(20) 南通学院紡織科『南通学院紡織科民三八級畢業紀年刊』。

(21) 「蘇教庁呈復南通兩專校之成績」(『申報』一九二四年六月一三日)。

(22) 馬尚武「奉系經濟」(遼海出版社、二〇〇一年)四三〜五八頁。

(23) 高事恒「從母校說到社会」(『紡織之友』一期、一九三一年)。

(24) 「張謇要求派人留學紡織函」(一九一五年四月三日)二

檔編『中華民国史檔案資料匯編』三輯教育、三八四〜三八五頁。南通学院紡織科『南通学院紡織科民三八級畢業紀年刊』。「清華一覽」出版年・出版地不詳(張研・孫燕京主編『民国史料叢刊』一〇六八卷「大象出版社、二〇〇九年」によつた)一三二〜一三三頁。

(25) 富澤芳亞「銀行団接管期の大生第一紡織公司」。

(26) 上海市紡織工業局・上海棉紡織工業公司、上海市工商行政管理局永安紡織印染公司資料組編『永安紡織印染公司』(中華書局、一九六四年)五五〜五七頁。

(27) 山東省政協文史資料委員會、淄博市政協文史資料委員會、桓台縣政協文史資料委員會編『苗氏民族資本的興起』(山東人民出版社、一九八八年)。資源委員會『中国工程人名録』(商務印書館、一九四一年)二八一、二九七、四四五頁。

(28) 南通学院紡織科『南通学院紡織科民三八級畢業紀年刊』。「南通学院概况」一頁。一九二八年の理事は、猪民誼、何玉書、蔡子民、李石曾、于右任、錢新元、張軼欧、周仲奇、吳寄塵、徐廣起、榮宗敬、沈燕謀、于敬之、張孝若の一四名。

(29) 「教部核准嶺南南通兩校立案」(『申報』一九三〇年八月八日)。「大学組織法」と「大学規程」については、二檔編『中華民国史檔案資料匯編』第五輯第一編教育(一)、一七一〜一七八頁を参照。

(30) 「本会呈教育部実業部文」(『紡織之友』二期、一九三

二年)。

- (31) 「紡業謀拡充南通紡織学校」〔紡織時報〕八七四号、一九三二年三月二日)。

(32) 「拡充南通紡校及建設上海紡校」〔紡織時報〕八七七号、一九三二年四月一日)。「拡充南通紡校経費已解決」〔紡織時報〕八七八号、一九三二年四月一日)。

談話会の出席者は、榮宗敬(申新紡)、郭順(永安紡)、王啓宇(振泰・宝興紡)、董仲生(統益紡)、薛春生(振華紡)、載質夫、楊習賢(隆茂紡)、李升伯(大生第一)、嚴裕棠(蘇輪紡)、沈九成、陶星如、劉靖基(大成紡)、羅輝宗(大興紡)、丁若汀、計健南(三友社)、朱仙舫、雷炳林、朱公權、黃炳圭、童潤夫、蔣柯亭、張則民、吳欣奇。

- (33) 「(一九三三年)九月一三日第九次執委会」上海市檔案館(以下、上檔と省略) S三〇一—一四一。

(34) 「拡充南通紡校経費已解決」〔紡織時報〕八七八号、一九三二年四月一四日)。

(35) 一九三三年恐慌については、森時彦『中国近代綿業史の研究』(京都大学学術出版会、二〇〇一年)三〜四章を参照。

(36) 棉統会の活動については、以下を参照のこと。王樹槐「棉業統制委員会的工作成効 一九三三〜一九三七」(中央研究院近代史研究所『抗戦前十年国家建設史研討会論文集 一九二八〜三七』下冊、中央研究院近代史研究所、一九八四年)。Margherita Zanasi. *Saving the Nation:*

*Economic Modernity in Republican China.* The

University of Chicago Press, 2006.

(37) 「棉統会↓各紡織学校 一九三三年一月二四日、全経委棉統会統字二一九号」中国第二歴史檔案館(以下、二檔と省略) 四四—二六〇〇。「北平大学工学院羅聰餘↓棉統会 一九三五年一月四日、棉字第一八一七号」二檔四四—二六〇〇。

(38) 童潤夫(一八九七〜一九七四)は、蘇州工専を経て一九二一年に桐生高等工業学校紡織科を卒業し、二二年から在華紡の大康紡練習工程師・工程師、二九年からは鴻章紡廠長をつとめた。三三年から棉業統制委員会技術専門・技術主任、中央研究院棉紡織染実験館幹事会技術幹事を経て、三七〜五六年誠孚信託公司常務董事兼副總經理を務めている(中国科学技術協会編『中国科学技術專家伝略 工程技术編 紡織卷一』[中国紡織出版社、一九九六年])。

(39) 「北平大学工学院羅聰餘↓棉統会 一九三五年一月四日、棉字第一八一七号」二檔四四—二六〇〇。「湖南省立高級工科職業学校↓棉統会 一九三五年一月二六日、棉字第一九六五号」二檔四四—二六〇〇。「四川省立成都高級工業職業学校↓棉統会 一九三五年三月六日、棉字第四三六九号」二檔四四—二六〇〇。

(40) 「全経委秘書処↓棉統会 一九三七年二月五日、棉字六六六四号」、「全経委秘書処↓棉統会 一九三七年二月二六日、棉字六六二〇号」、「全経委秘書処↓棉統会 一

九三七年三月八日、棉字六八八九号」全て二檔四四―二六一。

(41) 二檔四四―二六〇九。二檔四四―二六一二。

(42) 南通学院紡織科「南通学院紡織科民三八級畢業紀年刊」。李升伯「棉統会改進棉紡織業工作概況」。

(43) 国立北平大学校長辦公室編『国立北平大学一覽』一九三四年、四四―五一頁（張研、孫燕京主編『民国史料叢刊』一〇六四卷「大象出版社、二〇〇九年」によった）。教育部教育年鑑編纂委員會『第一次中国教育年鑑』丙編第一（開明書店、一九三四年）三八―三九頁。

(44) 国立北平大学校長辦公室編『国立北平大学一覽』三三八―三四一頁。龔明安は、中華人民共和国成立後、天津紡織工学院教授をつとめた（同書編写組『天津紡織工学院校史』天津科学技术出版社、二〇〇一年、三一九頁）。

(45) 『東北大学一覽』一九二六年、全校教授一覽一七頁（張研、孫燕京主編『民国史料叢刊』一〇七四卷「大象出版社、二〇〇九年」によった）。『東北大学概覽（一九二八年度）』一九二九年、工学院二、五三頁（張研、孫燕京主編『民国史料叢刊』一〇七四卷によった）。『東北大学年鑑』、一九二九年、五二―五五頁（張研、孫燕京主編『民国史料叢刊』一〇七五卷「大象出版社、二〇〇九年」によった）。

(46) 周川主編『中国近現代高等教育人物辞典』（福建教育出版社、二〇一二年）一三四―一三五頁。

(47) 『東北大学年鑑』一九二九年、五三―五四頁。

(48) 南通学院紡織科学友会『南通学院畢業紀年冊』〔民三三級紡工系〕出版地不詳、一九四四年。

(49) 「蘇州工專↓棉統会 一九三四年二月二日、棉字三九四号」二檔四四―二六〇三。蘇州工業專門学校『蘇州校友録』一九四七年。

(50) 中国科学技术協会編『中国科学技术專家伝略 工程技术編・紡織卷一』（中国紡織出版社、一九九六年）二七―三四頁。

(51) 大学区制の試行については、高田幸男「南京国民政府の教育政策―中央大学区試行を中心に―」（中国現代史研究会編『中国国民政府史の研究』汲古書院、一九八六年）を参照。

(52) 「蘇州工專↓棉統会 一九三四年二月二日、棉字三九四号」二檔四四―二六〇三。教育部『第一次中国教育年鑑』丙編第一、三三六頁。

(53) 李升伯「棉統会改進棉紡織業工作概況」

(54) 「蘇州工專↓棉統会 一九三四年一〇月二四日、棉字一四一四号」二檔四四―二六〇三。教育部『第一次中国教育年鑑』丙編第一、三三六頁。

(55) 「棉統会↓蘇州工專、一九三五年二月二日、統字一九四二号」二檔四四―二六〇三。

(56) 飯塚靖「中国近代における農業技術者の形成と棉作改良問題（I）」（『アジア経済』三三卷九号、一九九二年）。胡竟良『中国棉産改進史』（商務印書館、一九四五年）、一〇、一四頁。

- (57) 河北省立工業学院出版委員会『河北省立工業学院』出版地出版年不詳(張研、孫燕京主編『民国史料叢刊』一〇七三卷、大象出版社、二〇一〇年、四七頁によった)。
- (58) 李升伯「棉統会改進棉紡織業工作概況」。教育部教育年鑑編纂委員會編『第二次中国教育年鑑』(商務印書館、一九四八年)七〇七頁。
- (59) 蚕糸協導会浙処資料室「浙江省之製糸業」(『蚕糸雜誌』二卷一九四八年「陳真編『中国近代工業史料』第四輯上卷』生活・読書・新知三聯書店、一九六一年、一八〇頁によった)。
- (60) 朱仙舫「三十年来中国之紡織工程」(中国工程師学会編『三十年来之中国工程』中国工程師学会、一九四八年)。
- (61) 許炳堃「浙江中等工業学堂創辦經過及其影響」(中国人民政治協商會議浙江省委員会文史資料研究委員会『浙江文史資料選輯』一輯、中国人民政治協商會議浙江省委員会文史資料委員会、一九六二年「同書編纂委員会『薪伝華章』浙江工業大学溯源』浙江古籍出版社、二〇〇八年によった)。
- (62) 天野郁夫「教育と近代化―日本の経験―」(玉川大学出版部、一九九七年)一三二―一三九頁。
- (63) 「上論」(『申報』一九〇八年一〇月一六日)。「江督飭議補救編業辦法」(『申報』一九〇九年一月二日)。「薪伝華章」浙江工業大学溯源―三八七頁。この時期の江南地方への近代製糸技術の導入については、以下を参照のこと。古田和子「近代製糸業の導入と江南社会の対応」(平野健一郎編『国際関係論のフロンティア二―近代日本とアジア』東京大学出版会、一九八四年)、「製糸技術の移転と社会構造―日本と中国の場合―」(柴田三千雄ほか編『シリーズ世界史への問い―二―生活の技術生産の技術―』岩波書店、一九九〇年)。清川雪彦「近代製糸技術とアジア―技術導入の比較経済史―」(名古屋大学出版会、二〇〇九年)。この時期の江浙地方の製糸工場の急減については、曾田三郎「中国近代製糸業史の研究」(汲古書院、一九九四年)三章二節を参照。
- (64) 『薪伝華章』浙江工業大学溯源―三八七頁。
- (65) 許炳堃「浙江中等工業学堂創辦經過及其影響」。「薪伝華章」浙江工業大学溯源―一一―一二、三八七頁。
- (66) 国立浙江大学『国立浙江大学第二屆畢業紀年刊』一九二九年、一〇―一二頁。「院史」(国立浙江大学『国立浙江大學工学院第三屆畢業紀年刊』一九三〇年)。許炳堃「浙江中等工業学堂創辦經過及其影響」。「薪伝華章」浙江工業大学溯源―一二頁。
- (67) 国立浙江大学秘書処出版課『国立浙江大学一覽』(民国二一年度)(杭州正則印書館、一九三二年)一七―一九頁。
- (68) 国立浙江大学秘書処出版課『国立浙江大学一覽』一七―一九頁。杭州市教育委員会『杭州教育志』(浙江教育出版社、一九九四年)四八四―四八六、五〇四―五〇五頁。
- (69) 許炳堃「浙江中等工業学堂創辦經過及其影響」。

- (70) JACAR Ref:B02130228400' B02130229300' B02130230800' B02130232200' 支那備聘本邦人名表 大正三年二月、大正四年二月、大正五年二月、大正六年二月(外務省外交史料館)。JACAR Ref:A0401 7265600' 支那備聘本邦人名表 大正七年二月末日現在(国立公文書館)。永瀬久七は、一九〇一年に東京高工機械科を卒業し、上海の永萊公司に勤務していた(堤耘作『昭和九年版 日本技術家総覧』[日刊工業新聞社、一九三四年]三三九頁)。
- (71) 『国立浙江大学第二届畢業紀年刊』一〇—一二頁。「院史」[国立浙江大学工学院第三届畢業紀年刊]。
- (72) 『国立浙江大学第二届畢業紀年刊』一〇—一二頁。「院史」[国立浙江大学工学院第三届畢業紀年刊]。
- (73) 許炳堃「浙江中等工業学堂創辦經過及其影響」。杭州市教育委員会『杭州教育志』一五六—一五七頁。
- (74) 許炳堃「浙江中等工業学堂創辦經過及其影響」。
- (75) 杭州市檔案館「浙江省立中等工業学校和機織伝習所」(杭州市檔案館編『杭州市絲綢業資料』一九九六年「ただし」薪伝華章—浙江工業大學溯源—四四一頁によつた)。
- (76) 許炳堃「浙江中等工業学堂創辦經過及其影響」。
- (77) 許炳堃「浙江中等工業学堂創辦經過及其影響」。
- (78) 徐新吾主編『近代江南糸織工業史』(上海人民出版社、一九九一年)一四三—一四四頁。
- (79) JACAR支那備聘本邦人名表 各冊。
- (80) 『薪伝華章—浙江工業大學溯源—』六五頁。
- (81) 徐新吾主編『近代江南糸織工業史』一四三—一四四頁。JACAR支那備聘本邦人名表 各冊。
- (82) 徐新吾主編『近代江南糸織工業史』一四三—一四四頁。
- (83) 徐新吾主編『近代江南糸織工業史』一四三—一四四頁。JACAR支那備聘本邦人名表 各冊。
- (84) 杭州市檔案館「浙江省立中等工業学校和機織伝習所」。
- (85) 『薪伝華章—浙江工業大學溯源—』三八八—三八九頁。『中国工程人名録』三九九—四〇〇頁。
- (86) 金子肇『近代中国の中央と地方』(汲古書院、二〇〇八年)一八五頁。
- (87) 中華職業教育社『全国職業学校概況』(商務印書館、一九三四年)張研、孫燕京主編『民国史料叢刊』一〇五二卷、大象出版社、二〇一〇年によつた)一九五—一九九頁。
- (88) 李喜所主編『中国留学通史』晚清卷(広東教育出版社、二〇一〇年)五九八—五九九頁。
- (89) 中国科学院上海經濟研究所、上海社会科学院經濟研究所編『恒豊紗廠の發生發展与改造』(上海人民出版社、一九五八年)一六—二二頁。
- (90) 恒豊紡織新局編『紡織技師手冊』(恒豊紡織新局、一九九一年)序二。
- (91) 『申報』一九一九年一月七日。
- (92) 『恒豊紡織廠消息』(『申報』一九三三年一〇月二八日)。
- (93) 恒豊紡織編『紡織技師手冊』。



- (94) 『恒豊紗廠の發生發展与改造』二、三章。同書編集委員會『中国近代紡織史』上卷(中国紡織出版社、一九九七年)三八四～三八五頁。
- (95) 「恒豊紗廠同人之宴会」(『申報』一九二五年二月一日)。
- (96) 富澤芳亜『滿州事變』前後の中国紡織技術者の日本紡織業認識。
- (97) 「立合同統益線軋有限公司今聘定 一九一九年八月一日」上檔Q一九四—一八八。その期間には、統益の業務に専念し、他工場の經理や技師を務めないことも契約に記されている。
- (98) 李寿彤「告今之紡織学生」(『華商紗廠聯合会季刊』二卷一期、一九二〇年)。汪樹磐「紗廠実習須知」(『華商紗廠聯合会季刊』二卷一期、一九二〇年)。
- (99) 石鳳翔「石鳳翔自伝」私家版、一九六七年。
- (100) 李寿彤「告今之紡織学生」。
- (101) 朱仙舫「今後紗廠応用之覚悟」(『華商紗廠聯合会季刊』一卷四期、二卷一期、一九二〇年)。
- (102) 嚴伝棻「為我国新組紡織廠一解 其二」(『華商紗廠聯合会季刊』二卷一期、一九二〇年)。
- (103) 石鳳翔「石鳳翔自伝」。
- (104) 東京高等工業学校『東京高等工業学校一覽 自大正一五年至一六年』一九二六年。
- (105) 李式中「從離開了母校跑進工廠的一頁紀実」(『紡織之友』一期、一九三一年)。
- (106) 高事恒「從母校說到社会」(『紡織之友』一期、一九三一年)。
- (107) 陳本元「我之紗廠服務小史」(『紡織之友』一期、一九三一年)。
- (108) 高事恒「從母校說到社会」。
- (109) 「上海工商業聯合会一九五八年會員代表登記表(吳士槐)上檔C四八—一—一九九〇—五。
- (110) 厲致祥「内外棉廠実習記」(『華商紗廠聯合会季刊』一卷一期、一九一九年、『華商紗廠聯合会季刊』一卷四期、一九二〇年)。
- (111) 張燦「紡織人員養成之我見」(『紡織時報』六七九号、一九三〇年三月一七日)。
- (112) 「中国科学技術專家伝略 紡織卷一」二六〇～二六一頁。
- (113) 汪振声「中国工業学生之現在及将来」(『申報』一九二一年四月二八日、五月一日)。汪振声(一八八三—一九四五)は、早稲田大学に留学し一九〇九年に法学士を取得、金融界に進み、一九二〇年からは中国銀行濟南分行支店長を務めていた(徐友春主編『民国人物大辞典』[河北人民出版社、一九九一年]四一六頁)。
- (114) 「申報」一九一九年一月七日。「恒豊又養成人才一批」(『紡織時報』六八八号)一九三〇年四月一七日。李寿彤「告今之紡織学生」。
- (115) 「申報」一九二〇年二月二七—三月四日。
- (116) 「申報」一九二七年二月一〇—一八日。



- (117) 「申新紡織公司職員養成所招生」(『申報』一九二八年八月二十六日～九月七日)。
- (118) 「申新紡織總公司職員養成所第二屆本科招生」(『申報』一九二九年六月一日～六月二十九日)。
- (119) 「申新紡織公司職員養成所三屆招生」(『申報』一九三〇年六月六～七月一日)。「申新紡織公司職員養成所四屆招生」(『申報』一九三一年六月一五～七月二日)。
- (120) 文部科学省「学制百年史」([http://www.mext.go.jp/b\\_menu/hakusho/html/others/detail/1317613.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/html/others/detail/1317613.htm))
- (121) 阿部洋『中国近代学校史研究—清末における近代学校制度の成立過程—』(福村出版、一九九三年)二五六～二五七頁。
- (122) 盧天牧「紗廠宜設職工補習学校」(『華商紗廠聯合會季刊』一卷一期、一九一九年)。
- (123) 「各學校消息彙紀」(『申報』一九二二年八月三〇日)。これによれば、恒豊紡と大中華紡の有志の一万元の募金により、児童数一〇〇名の培寒義務小学校が上海に設立されていた。
- (124) 江蘇省地方志編纂委員会『江蘇省志・紡織工業志』(江蘇古籍出版社、一九九七年)三三三～三三四頁。

(とみざわ よしあ・島根大学教育学部教授)