

## 20世紀の中国化学工業——本書の課題

田 島 俊 雄

(東京大学社会科学研究所)

---

### 1. はじめに

#### (1) 本書の課題

本書の課題は、20世紀東アジアの国際関係と経済発展を踏まえ、1920～30年代の中華民国期にソーダ、硫安、電解という形で発展の端緒がみられた中国の基礎化学工業に着目し、永利化学（天津、南京、楽山）、天原電化（上海、重慶、宜賓）の民族系企業の活動と日中戦争期の内陸移転、人民共和国期への継承・変容についての考察を軸に、20世紀中国の工業発展を総括することにある。

筆者はこれまで、江南地域における農業の多毛化を論じる形で中華民国期と人民共和国期における生産力発展の連続性を論じ（田島〔1978〕），次いで鉄鋼産業に即し、今日まで続く産業発展を中華民国期さらには清国における国家資本や外資・植民地資本による投資に遡って議論してきた（田島〔1990〕，〔2002〕など）。そして工業の面では国民政府資源委員会などによる東北、台湾、上海、天津における旧日系資本の接収が、その後の人民共和国、および戦後台湾の経済発展を大きく規定したと主張した（同〔1996〕，〔1998〕）。さらに化学工業に関しては対米ソ冷戦体制下における小型化学肥料プラントの分散配置に焦点をあて（田島・江・丸川〔2003〕），かかる技術構造のルーツとして民国期における化学工業の発展と技術的蓄積を指摘しつつ、これらが1950年代以降に欧米・日本で展開する石油化学の時代に適応できなかった点を指摘した（田島〔2003〕）。

こうした議論は、1930年代から70年代までの各時代における同時代人にとってはある意味で常識だったかもしれない。とりわけ数多く残された1930年代の資料をみると、戦間期の中国化学工業において並々ならぬ産業発展もしくはその萌芽が

## 1. はじめに

みられたことは、当時の専門的知識を有する内外の研究者にとっては周知の事実であった。

民国期・人民共和国期を通じた経済発展を概観する作業は、主要産業を網羅する形で久保 [1991]においてなされ、化学工業も含めた分野別の発展過程について基本的なアウトラインがすでに示されているといって良い。また Rawski [1989] では消費財生産の拡大にともなう輸入代替として基礎的化学工業の発展が肯定的に評価されるなど、本書に対する先行研究となっている。さらに貴志 [1997] は永利化学を対象に日中戦争前後の市場状況と技術・設備の導入、政府の産業政策と資本調達、これらにかかわる企業戦略などについて詳細に検討している。貴志論文は、公刊資料のみならず中央研究院近代史研究所に残された実業部および経済部の檔案資料にもとづくもので、これまで空白であった戦中・戦後の時期における化学工業の状況を、国民政府側の政策対応を含め、一次資料にもとづいて解明しており、当時の経済状況および政府・企業関係を理解する上でも画期的である。ただし戦時下に育まれた「政府依存型の企業体質」が、50年代前半期における公私合営につながる点は示唆されるものの、その後の企業発展や政府・企業関係と結びつけて論じられているわけではない。

本書ではこうした20世紀中国における化学工業の発展と内外の研究状況を念頭に、各時代における経済発展の初期条件と、国際関係や内戦・内外との戦争に規定されるところの経済発展の制約条件、それらのもとでの市場構造、経済主体の形成と技術選択について、とりわけ人民共和国期にあっては政策当局による経済システムや経済発展戦略の選択とパフォーマンスといった問題に即し、より立ち入った分析を試みる。

### (2) 中華人民共和国の初期条件

筆者の手元に『中国化学工業大事記（1949～1994）』（中華人民共和国化学工業部、化学工業出版社、1996年）と題する中国の化学工業に関する分野別の年表がある。最近では珍しい内部発行本であるが、歴史的事実をほぼ客観的に記述しているという意味で、第一級の資料的価値を有すると判断される。このうち第一章では、共産党・政府の最高指導者にかかわる化学工業関係の動向を編年体で載せている。やや長くなるが、1949年前後における化学工業の状況と、成立したばかりの中華人民共和国における民国期以来の民間大企業の位置づけについて理解すべく、順を追っていくつかの記述を示す。

最初の記述は1949年5月の中共副主席・劉少奇による天津の永利化学工業公司沽廠（塘沽＝天津、ソーダ製造）視察の記事である。要約された劉の談話は、同公司の創始者である范旭東の遺徳をたたえ、同公司による新中国への貢献を強く希望とともに、范の後継者にして化学工業界の世界的権威たる侯德榜博士らの北京来訪を促

すものであった。ちなみに侯はこの当時インドにあってソーダ・プラントの技術指導に従事していた。

次なる記述は同7月の中共副主席・周恩来にかかるもので、周みずから永利化学工業公司の北京事務所に侯徳榜を訪ね、侯の帰国をねぎらう内容である。ここで侯は、沽廠、寧廠（浦口＝南京）における原料不足、資金不足の状況を訴え、これに対し周は、政府が全力で解決に協力する旨、述べている。永利化学寧廠は1934年以降、沽廠に対するアンモニア供給を意図し、アメリカNECよりの技術導入で設立された合成硫安工場で、永利の二番目の生産拠点であり、当時にあっては永利沽廠とともに東アジア有数の先進的な化学工場であった。

3番目の記述は同じく49年7月の中共主席・毛沢東による侯徳榜に対する接見の内容で、毛はここで工業建設に対する侯らの協力を強く訴えている。

4番目は建国直後の同年10月に、周恩来総理が北京で天原電化廠、天厨味精廠（いずれも上海）のオーナーである民族資本家の呉蘊初を接見し、招宴したニュースである。天原電化は天厨味精廠におけるグルタミン酸ソーダ製造に必要な塩酸の輸入代替を目的として設立された電解工場で、永利と並び日中戦争前における中国の化学工業を代表する存在であった。

最高指導者による視察・接見はこれ以降、1950年2月の全国化学工業会議における朱徳国家副主席の談話などが続き、7番目は日付不詳であるが朱徳副主席の吉林化工廠（旧満洲電化）視察、9番目は51年7月の周恩来、鄧穎超夫妻による大連化学廠（旧満洲化学、秦仲達廠長）の視察、10番目は52年5月の宋慶齡中央人民政府副主席、林伯渠同秘書長による同廠視察と東北の企業が続く。民族系企業に続く東北の接收企業の視察は、そのままこの時期の中国における化学工業の生産力展開を反映する。閔内の民族系企業の場合は基本的に無傷で人民共和国の建国を迎える。これに対し東北の旧日系企業の場合は多くがソ連による設備の撤収、国共両党による争奪を経て、復興が遅れた<sup>1)</sup>。ちなみに周恩来夫妻を大連化学廠に迎えた秦仲達は、後に東北人民政府重工業部を経て中央政府の化学工業部で行政畑を歩み、1980年代には化学工業部長を務めるなど、人民共和国期の中国化学工業の発展をまさに身をもって体現することになる。

かかる中華人民共和国の初期条件が如何に形成され、新中国に持ち越されたのか。以下の各論部分における課題の説明を兼ね、問題の所在をみておこう。

## 2. 戦間期の中国化学工業

化学工業は鉄鋼業やセメント産業と並び民族工業として、また植民地産業として民国期に一定の展開をみていた重工業である。すでに垣間見たように、当時の国際都市・上海ではゴム工業や染料、セルロイド工業、薬品産業などの輸入代替的な化学工業が民国初期から戦間期にかけて興っており、これらに必要な酸・アルカリなどの基礎的な化学製品についても輸入代替的工業化が始まるなど、近代的かつ産業連関な工業発展がこの時期に観察された<sup>2)</sup>。表1以下では当時における基礎的化学工業品の主要メーカー別国内生産量および輸入に占める割合をみた<sup>3)</sup>。日本の植民地であった台湾・閩東州（旅順・大連）、実質的な支配下にあった東北を除く数字にして、かつ年次を特定できないという難点はあるが、1930年代前半における中国化学工業の水準を知ることは可能であろう（企業名は出所の記載による）。

ここでは永利化学寧廠および天原電化の子会社である天利淡気によるアンモニア合成および硝酸・硫酸の生産は捕捉されていないが、これらおよび永利化学塘沽鹼廠、渤海化学工業のソーダ類、天原電化の電解法による塩酸・苛性ソーダの生産が、この時期における中国の民族系化学工業を代表することが理解できる。かつ永利化学、渤海化学の場合は、日本で自然科学を学んだ人材による起業という点が特筆される。グルタミン酸ソーダの開発が日本で進んだことを考慮するならば、人材および技術の面で、勃興期中国の化学工業に対する日本の影響は大きかった。

周知のように中華民国が関税自主権を得るのは南京政府期の1930年であるが、これに先立つ時期に化学工業がいかなる条件のもとに発展をとげたのか。

表1 ソーダ類主要メーカー

会社名	場所	製品	年産量(担)	備考
永利制鹼公司	河北塘沽	ソーダ	600,000	主としてソーダ
		苛性ソーダ	33,000	
興華泡花鹼廠	河北漢沽	ケイ酸ソーダ	27,000	無水・含水計で4500担
渤海化学工廠	河北漢沽	ケイ酸ソーダ・硫化ソーダ	70,600	塩酸および炭酸マグネシウム
天原電化廠	上海	苛性ソーダ	40,500	その他、塩酸、サラシ粉
開源公司	上海	ケイ酸ソーダ	34,600	640ポンドで1桶を基本とする
同益鹼廠	四川彭山	ソーダ	7,000	硫酸ナトリウムを原料とする
嘉裕鹼廠	四川樂山	ソーダ	6,000	同上

注：統計の年次は示されていない。

出所：徐 [1935]。

表2 酸類主要メーカー

会社名	場所	製品	年産量(担)	備考
渤海化学工廠	河北漢沽	塩酸	10,000	1瓶25キロ、2瓶で1木箱
得利三酸廠	天津唐山	硫酸	8,110	硝酸・塩酸設備を設置中
利中硫酸廠	天津唐山	硫酸	16,200	33年5月開始
天原電化廠	上海	塩酸	49,750	もっぱら天厨味精廠への供給
開成造酸廠	上海	硫酸	67,500	48, 58, 66ボーメ度の3種
両広硫酸廠	廣西梧州	硫酸	43,200	45-66ボーメ度で不定
英商江蘇節水廠	上海	硫酸	45,000	66ボーメ度
		塩酸	1,130	66ボーメ度
		硝酸	2,250	48ボーメ度

注：統計の年次は示されていない。

出所：徐 [1935].

表3 主要ソーダ類年産量と輸入量(担)

品目	年産量	輸入量(33年)
ソーダ	613,000	394,030
苛性ソーダ	73,500	274,543
ケイ酸ソーダ	132,200	22,812
硫化ソーダ		95,510
合計	818,700	786,895

注：年産量の年次は示されていない。

ケイ酸ソーダの年産量には硫化ソーダを含む。

出所：徐 [1935].

表4 主要酸類年産量と輸入量(担)

	年産量	輸入量(33年)
硫酸	180,010	55,413
硝酸	60,880	39,147
塩酸	2,250	28,132
酢酸		9,146
不詳		21,767
計	243,140	153,605

注：年産量の年次は示されていない。

生産量の合計は硫酸、塩酸、硝酸の合計。

出所：徐 [1935].

小谷綱吉編訳 [1930]『国民政府の産業政策』(満鉄調査資料第123編)では、「国民党の指導監督」下の国民政府による開発主義的な制度作りと産業保護政策についてすでに1930年の段階で研究対象とし、国産工業製品に対する奨励策や認証制度などについて紹介している。ほかならぬ日本ではなく中国に即して「産業政策」という言

## 2. 戦間期の中国化学工業

葉を用いているという意味でも、この時期の産業振興に関する東アジアの問題状況を象徴する。

つぎに本稿でしばしば引用する南満洲鉄道株式会社天津事務所調査課〔1937〕(『支那に於ける酸、曹達及窒素工業』北支経済資料第32輯)の場合、「由来基本化学工業部門は斯業者孰れも経営内容を極秘に附し工場の調査は勿論視察も拒絶する傾向ありて充分なる検討を許さなかった」(凡例)としつつ、「土着資本による基礎化学工業が独自に漸次昂隆過程にあるは極めて注目すべき事象」であるとし、30年代前半における化学工業の状況を詳細に検討している<sup>4)</sup>。この報告はマル秘の扱いになっており、当時の日本人一般が目にしたとは思われないが、中国においては陳真〔1961〕(『中国近代工業史資料』第四・上)に再録された当時の専門誌、研究論文等にみるかぎり、日中戦争前後および1945年以降の、東北を含めた中国における化学工業の状況は、当時にあっても的確に把握されていたといってよい。

これに対したとえば戦争末期に出された手塚正人〔1944〕では中国における重工業の発展に着眼しつつ、炭鉱業および鉄鋼業に絞り、「これ以外に重要なものまだ成長発達していない」としている(例言)。また1930年代の民族工業に着目した島一郎〔1978〕にしても、民国期の中国を「半封建・半植民地体制」として開発抑制的に捉える一方で、化学工業のような民族資本による重工業の発展については検討を怠っている。もちろんこうした限界は、近代的な化学工業の発展が日中戦争前になって顕在化したため中国側調査によっても十分に捉えられず、また日本側の調査もすでにみたように機密扱いとされたため、目につきにくかったという事情もある。たとえば国民政府資源委員会による民国期の代表的な産業調査である劉大鈞〔1937〕、また30年代前半における南開大学経済研究所の研究成果を収めた方顯廷〔1938〕などでは、近代的な化学工業の展開について基本的に無自覚である。

また計画経済期の中国にあっては、国民政府期の経済発展や日本の帝国主義的進出を一面で肯定するような評価は、政治的には容認されがたいものであった。この点は改革開放期の現在でも同様で、たとえば1995年に第2版が出た高校歴史教科書においても、范旭東らの抗日の姿勢を評価し、ソーダ製造技術における侯德榜の役割を高く評価しつつ、民国期における永利化学の発展については言及していない<sup>5)</sup>。

永利化学工業公司<sup>6)</sup>は、天津の製塩メーカーである久大精塩公司を母体に、范旭東(1883-1945年)を総經理に1916年に塘沽で設立された。范は京都帝国大学の応用化学を卒業した専門家であり、そのほかにも久大・永利の出資者・経営層には李燭塵(1882-1968年、東京高等工業出身、50年代には軽工業部長)などの知日派が多く含まれていた<sup>7)</sup>。

永利化学は財政部のテコ入れと塩税免除などの特典のもと、アメリカから設備導入

表5 永利化学（塘沽）の国内港湾および国外向け移出量（担）

	1933年	1934年	1935年
香港	12,471	6,709	4,509
日本	94,555	61,290	24,419
関東州	1,131	2,154	1,085
海峡殖民地	4,200	6,481	2,207
その他	2,531	391	—
計	114,888	76,953	32,221
中国国内	359,291	283,724	303,817
合計	474,279	360,677	336,038

出所：南満洲鉄道株式会社天津事務所調査課 [1937] p. 18.

ただし元の資料は『天津貿易年報』。出所ではこのほかの汽車輸送による積み出し量を 25,000 吨見当としている。別の箇所 (79 ページ) で 45,000 吨 (約 850,000 担) とあることから、汽車輸送分は約 472,222 担となる。

をはかり、1921 年には侯徳榜を主任技師として迎え、苛性ソーダ ( $\text{NaOH}$ ) からはじめ、26 年以降、ソルベー法<sup>8)</sup>によるソーダ灰 ( $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ) の量産に成功している（当時は塘沽鹼廠と称した）。技術の責任者として迎えられた侯徳榜 (1890-1974) は、同法によるソーダ生産にかかわる当時の世界的な権威で、コロンビア大学で博士号を得ている。

この時期の永利は、のちに ICI に統合される英商プラナモンドとの中国国内での市場競争のさなか、1927 年には三井物産と組んで廉価品の対日輸出に成功する。そしてこの実績にもとづき、28 年以降はプラナモンドを代理として日本・台湾への輸出を拡大するなど（表 5），当時にあっては低原料価格を武器に、日本のソーダ工業を凌駕するほどの実力を有していた（南満洲鉄道株式会社天津事務所調査課 [1937] p. 17）。さらに国内にあっては 37 年の段階で、最大のライバルであるプラナモンドとの間に、市場分割にかかわるカルテルを実現している（張 [1997] p. 62）。

こうした実績をバックに、永利化学はさらにアメリカのエンジニアリング会社よりアンモニア合成技術のコンサルティングを受け、1934 年には南京市浦口卸甲甸に硫安工場を設けている（卸甲甸鉛廠）。もともと塘沽鹼廠へのアンモニア供給の内製化を目指したものであるが、他方で国民政府においては化学肥料産業の育成を目指し、イギリス ICI とドイツ IG ファルベンにもちかけた話がこわれ、国防的見地、すなわち戦時の火薬生産（アンモニアから硝酸を作り、綿花、硫酸とあわせて火薬原料である硝化綿を得る）という点から、政府指導監督下という条件で認可するという経緯があった。この結果、卸甲甸鉛廠の建設にあたり、永利化学は増資と中国銀行、上海銀行など 5 銀行よりなるシンジケート団の社債引き受けにより資金調達している。37

年春の段階で卸甲甸錳廠の生産能力は、日産で合成アンモニア 39 トン、硫酸 112 トン、硫安 160 トン、硝酸 10 トンであったという（《当代中国》叢書編輯部編 [1986] p. 3）。水素・窒素を原料とするアンモニアの高圧合成技術を短期間に習得したことは、当時の永利化学における技術面での実力を端的に示すものであろう。

なおこのほか天津では、久大精塩の技師からスピナウトする形で聶湯谷（東京帝國大学応用化学出身）により芒硝、硫化ソーダの製造工場である渤海化学工業股份有限公司が 1930 年に漢沽に設けられたが、日中戦争前の段階で経営的に行き詰まり、満鉄に出資を求めて果たせない状況にあった（南満洲鉄道株式会社天津事務所調査課 [1937] 附属其一）。

天原電化廠は天厨味精廠の総經理である呉蘊初（1891-1953 年）によって上海市白利南路（現在の長寧路）に設けられた電気分解メーカーで、グルタミン酸ソーダ（味の素）の生産に不可欠な塩酸の内製化を目的に、1928 年に設立された。呉は上海兵工学堂で化学を学び、漢陽鐵工廠などで技師をつとめたあと 21 年にグルタミン酸ソーダを試作、23 年に張崇新と天厨味精廠を設立、さらに電解工場で生産される塩酸の容器を内製すべく、34 年には天盛陶器廠を立ち上げている（中国大百科全書総編輯委員会〈化工〉編輯委員会 [1987] p. 673）。

天原電化はフランス企業がハイフォンに投資した電解工場（「遠東化学公司」とされるが不詳）の設備を移転して創業し、塩税免除の特典のもと、30 年以降、塩酸（年産 1500 トン）、苛性ソーダ（同 1500 トン）、サラシ粉（同 500 トン）を生産した（南満洲鉄道株式会社天津事務所調査課 [1937] pp. 150-152）。34 年には子会社として天利淡氣製品股份有限公司を設立、アメリカ、フランスより設備を導入し、年産 990 トンの液体アンモニア、1610 トンの硝酸などを生産し、中国最大の硝酸工場であった（同、pp. 153-154）。日中戦争以前の段階で民族系アンモニア合成工場は天利淡氣と永利化学卸甲甸錳廠の 2 社のみで、いずれも 35 年に操業を始めているが、国内需要に比して供給量は微々たる水準にとどまった（劉 [1992] p. 289）。

ただしこれらの企業が順調に業績を伸ばしていたのか否かについては、当時の国際環境のもとでの市場条件と経営内容にかかわるより立ち入った検討が必要と思われる。永利化学によるソーダ生産は市場において大きなシェアをもち、十分に輸入代替の役割を果たしていたと考えられるが、電解メーカーたる天原の場合には、圧倒的な輸入品との競争にさらされていた。他方でこれらの企業が産業政策による優遇を得ていたことは既述の通りである。またすでにみたように、業界第三位と目された渤海化学が日中戦争前の段階で経営的に行き詰まつたことは、内外の製品による市場競争が激しかったことを端的に物語る。

こうした状況を踏まえ、本書ではまず第 2 章「戦間期東アジアにおける化学工業の

勃興」(峰毅)において、戦間期日本における基礎的化学工業の成立と硫安産業をはじめとする独占の形成を念頭に、これと対比・対照する形で中華民国における市場および民間資本の形成、および朝鮮、台湾、旧満洲（関東州を含む）における植民地工業化のプロセスを検討する。さらに第3章「永利化学からみる民国期の産業金融」(王京濱)では、リスクの大きな装置型産業に対する巨額の資本投下が早い段階になされた点に注目し、前提となる資金市場の形成と政府による産業政策の如何、さらに当時の資本家・起業家・技術者の形成とそのネットワークといった問題についての検討が永利化学を中心になされる。

### 3. 日中戦争・国共内戦期の中国化学工業

1937年7月以降の日中戦争の泥沼化、日本による中国沿岸地域の占領とともに、天津、南京、上海などの民族系化学工業は日本の軍政下に置かれることになる。

盧溝橋事件に先立つ1936年5月、支那派遣軍に動員された満鉄経済調査会メンバーによるプロジェクトチーム<sup>9)</sup>の研究成果の一環として、文書番号のついた乙嘱託工業班『北支曹達工業対策案』という内部報告が刊行されている。さらに事件後の37年12月には満鉄産業部商工課名で極秘と印刷された『北支那曹達工業立案計画並調査資料』(支那・立案調査書類第五編第三巻、満鉄調査部)が出されている<sup>10)</sup>。前節でみた南満洲鉄道株式会社天津事務所調査課[1937]は、この「極秘」文献のいわば資料編として、調査の対象を華北から中国全土（東北を除く）に拡大したものである。

『北支那曹達工業立案計画並調査資料』は支那立案調査資料第五編全5巻のうちの第三巻で<sup>11)</sup>、書名の通り華北のソーダ工業に関する立案計画および調査資料よりなる。目次の日付けから、この満鉄の立案計画は日中戦争前の1937年の3月から4月にまとめられたものである<sup>12)</sup>。支那駐屯軍による「対策案」および満鉄産業部による「立案計画」は、日本のヘゲモニーによる日満支のブロック経済化を前提に、英國ソーダ産業に対抗してアジア市場を確保するためには、華北のソーダ工業を日本の統制下に置くことが必要であるとするものであった。つまり盧溝橋事件に始まる日中戦争以前に、支那駐屯軍や満鉄においては、原料塩の確保や永利公司の接收もしくは同公司による独占の排除<sup>13)</sup>を盛り込んだ経済開発計画が、極秘扱いですでに策定済みであった。戦争への道は、1930年代半ばの段階で実力をつけつつあった華北の民族系ソーダ工業への「対策案」にして「立案計画」の実行ということでもあり、いわば既定方針であった。

### 3. 日中戦争・国共内戦期の中国化学工業

占領地における民族系化学工業は、以下の形で接収され、日系企業として日本の敗戦を迎えると元の所有者に返還される。また占領下に新たに設立された企業、および旧植民地・満洲国の企業は敵産としてソ連、国民政府、または八路軍によって接収されることになる。

すなわち1937年の日本軍による天津、南京の占領を受け、永利化学は工場の内陸移転（四川省樂山市五通橋＝川廠）を行い、ルブラン法によってソーダ生産を続け、抗日戦争を経済面で支える<sup>14)</sup>。ただし原料塩不足や廃水処理の問題などから技術改造を迫られ、後にホウ（侯）氏法と呼ばれる塩安併産ソーダ合成法の開発につながったという（中国大百科全書総編輯委員会〈化工〉編輯委員会〔1987〕p. 58）。

占領地に残された塘沽鹹廠は日本軍による接収ののち、興中公司および旭硝子によって運営され、44年3月以降は華北政務委員会、三菱化成、北支那開発などの出資による半官半民会社になっている（依田〔1975〕所収の『北支那開発株式会社及関係会社概要』、中国抗日戦争史学会・中国人民抗日戦争紀年館編〔1995〕pp. 563-571）。一方、南京郊外の卸甲甸鉛廠は、接収のあと東洋高圧および三井物産によって経営を肩代わりされ、さらに維新政府との合弁企業である「永禮公司」として硫安生産を引き継いだ。この接収からプラントの復興にかかるプロセスについては、1942年までのものであるが『永禮化學工業株式會社史誌』（守田・菅原〔1944〕）として詳細な記録が残されている。第二次大戦の激化に伴い、永禮公司に残された硝酸製造設備は海軍によって大牟田の東洋高圧横須工場に持ち去られ、戦後の48年に返還されている（中央研究院近代史研究所檔案館所蔵の日晤会史料32-329）。

永利の親会社であった久大精塩は四川省自貢市に移転し（日本工業新聞上海支局編纂〔1939〕p. 22）、三一化学製品廠を付設し（中国大百科全書総編輯委員会〈化工〉編輯委員会〔1987〕p. 133）、後述のようにその後の同市における製塩・電気化学産業の発展の源流となった（自貢市化学工業管理局〔1993〕）。また天津に残された久大精塩は、当初は興中公司、のちに北支那開発傘下の華北塩業によって受託経営された（槐樹会〔1981〕pp. 66-69）。

なおこのほか天津では、日中戦争後の1938年に漢沽に華北塩業と東洋紡績の出資を受けた東洋化学株式会社が設けられ、近代的な化学工場として臭素、芒硝などの生産を行っている<sup>15)</sup>。

1937年の日本軍による上海占領とともに天原電化廠は破壊され、天利淡氣製品股份有限公司も損害を受け、吳蘊初ら経営陣は国民党とともに四川省の重慶、宜賓に移り、前者は40年、後者は46年にそれぞれ電解工場として操業を始めている（四川省地方志編纂委員会〔1996〕p. 135）。この過程で金城銀行による出資を仰ぎ、これが資源委員会に移譲される形で国家資本49%、民間資本51%の資本構成になった

という（上海檔案館〔1989〕pp. 301-308, 《当代中国》叢書編輯部編〔1986〕p. 135）。上海に残された工場は接收され、日系の維新化学工業社（経営者：児島熊吉）となり（日本工業新聞上海支局編纂〔1939〕p. 219），食塩水の電気分解による苛性ソーダの生産を続け<sup>16)</sup>、日本の無条件降伏とともに、呉蘊初および資源委員会などの旧所有者に返還・補償された。

以上のような戦時下における旧民族系企業の動向については、時期的な制約もあり、一部を除き詳細な情報が与えられているとはいがたい。これに対し東北の化学工業については日本語による資料が多数残されているほか、敗戦時の状況については国民党系の東北物資調節委員会により詳細な記録が残されている。しかしこれには国民党による実効支配は実質的に行われず（石堂〔1997〕を参照）、かつて旧満洲化学の場合は管轄主体の問題から一般の市志などでの言及は少なく（董〔1985〕、大連市甘井子区地方志編纂委員会編〔1995〕などを参照）、かろうじて接收および社会主義改造にかかる資料においてその状況を垣間見ることができる（大連市志弁公室〔1998〕）。

まず大連化学の場合は満鉄の出資により1933年に設立された旧満洲化学が前身で、撫順炭のガス化によるアンモニア生産（ウーデー法）を中心とし、主要には日本および朝鮮より輸入する硫化鉄を原料に鉛室法硫酸を製造し、硫安の設計年産18万トンで1935年に操業を始めている。大連化学は1958年に隣接する大連鹼廠を合併して大連化工となり、その構組みは今日まで続く。大連鹼廠は、満鉄、満洲化学、旭硝子、昌光硝子の出資により、36年に満洲化学に隣接する形で満洲曹達として設立されており、満洲化学よりアンモニアの供給を受けるなど、当初より生産面で補完的な関係にあった（『満洲日日新聞』1936年5月23日）。時系列的には逆であるが産業連関的には永利化学の寧廠と沽廠の関係にある。

吉林化工廠の前身は1938年10月に満洲国政府、満洲電業により設立された日系の満洲電気化学で、第二松花江・小豊満ダムの電力、それに石炭、石灰を利用したカルバイト（CaC<sub>2</sub>）生産を出発点とし、石灰窒素より誘導体生産を目指す化学メーカーであった（『満洲日日新聞』1938年10月7日）。しかしカルバイトの小規模生産が始まったのみで、戦時下の資材不足により、正式生産および誘導体の生産は敗戦時までに間に合わなかったとされる（東北物資調節委員会研究組〔1948下〕pp. 49-66）。また進駐したソ連軍により、若干の小型電気炉、製煉設備、コークス炉、ならびに建屋・付帯設備を除き、主要な設備は持ち去られたため、本格的な復興は50年代の第一次五ヵ年計画を待たねばならなかった。

1945年以降の国共内戦期における化学工業の状況については、企業志の残された永利沽廠（張〔1997〕）、檔案史料の残された天原電化廠（上海市檔案館編〔1989〕）,

#### 4. 人民共和国期の中国化学工業

天厨味精廠（上海市檔案館編〔1992〕）に関しては断片的な情報が与えられる。基本的には抗戦期の負債やインフレ、内戦による流通の混乱、労働運動の激化、さらにはアメリカ製品の輸入により、経営的には困難な状況にあった模様である。また永利・久大および同系列の黄海学社の共同刊行物である『海王』（旬刊紙）には、硫安の普及活動にかかる紹介記事が掲載されるなど、ますもって市場の育成が急務であったことがうかがえる。さらに台湾に残された永利関係の経済部檔案史料によるかぎり、株式および起債などの財務に関する監督官庁の規制もまた強かったようである。ちなみに永利の総經理であった范旭東は1945年に日本敗戦後の戦後構想として四川および湖南株州などを化学工業基地とする野心的な「十廠計画」を策定、アメリカ輸出入銀行との間で融資案件をまとめるが、財政部の保証を条件とすることに行政院が難色を示し、挫折した（中央研究院近代史研究所檔案館史料18-22-260）。

こうした状況を踏まえ、本書第4章では「戦後から人民共和国初期にかけての上海化学工業再編—ゴム工業を中心」（加島潤）と題し、1945年以降の上海を例に、民族資本家に返還された元の民族工業、および多くは資源委員会傘下の国有企業となつた旧敵産に対する49年以降の新四軍による接收・管制、さらには50年代の公私合営化の状況を踏まえ、化学工業における企業形態、産業組織、および行政管理の変化をあとづける。また第5章「植民地期および戦後復興期台湾における化学肥料需給の構造と展開」（湊照宏）では、1937年以降出現した朝鮮・台湾を含む「日満支」経済ブロックにおける統一肥料市場の形成と、戦時下の統制、戦災による設備破壊の状況を踏まえ、日本の無条件降伏以降から1949年の国民党の大陸失陥、朝鮮戦争勃発に伴う冷戦激化に至る東アジアにおける市場の分断と変動について分析する。具体的にいえば大陸に比べ化学肥料に対する依存の高かった台湾における肥料需給の逼迫と供給構造の変化、アメリカによる援助政策の変化といった40年代から50年代にかけての東アジアにおける市場構造の大変動が数量的に明らかにされる。問題を先取りすれば、日本では傾斜生産方式により化学肥料工業の回復が急速で、アメリカ占領軍の要請のもと、台湾への肥料輸出が早くも1950年には再開される（日本硫安工業協会日本硫安工業史編纂委員会編〔1968〕p.368）。

#### 4. 人民共和国期の中国化学工業

民族資本もしくは旧敵産としての中華民国の化学工業は、既述のように東北におけるソ連の設備持ち出しや国共内戦に伴う一部設備の破壊といった事態を除けば、おおむね中華人民共和国にそのまま継承されたと考えられる。ソ連が持ち出した設備にし

ても、留用された日本人技師による貢献もあり、50年代前半にはおおむね復旧する（松本〔2000〕、丸澤〔1961〕などを参照）。基礎的化学工業の場合は装置型産業でもありレジームの移行に伴う資本逃避は伝えられず、国民政府末期の混乱に対し、民族資本家はむしろ共産党による解放に期待を寄せたと言えなくもない。

共産党の勝利、朝鮮戦争の勃発にともなう西側諸国の対中禁輸措置により、生まれたばかりの中華人民共和国は、対ソ・東欧および対途上国に対する依存の拡大と、需給逼迫対策としての経済統制を余儀なくされる。厳しい制約のもとに急速な国力増強をはかることが国家存亡にかかわる至上命令となり、当時にあってすでにフィージビリティが一定程度明らかであったソ連型の計画経済と蓄積メカニズムに中国が接近するのは、むしろ自然の成り行きであった。民国期を代表する民族系重工業であった永利の場合も、1951年には早くもソーダの販売が政府による全量買付けとなり、さらには全国に先駆けて1952年7月の段階で公私合営化するなど、流通および所有権の面で急速に社会主義化される（張〔1997〕pp. 43, 95）。

1953年に始まる第一次五ヵ年計画において、中国はソ連を中心とする社会主義国から156項目と呼ばれる大型の技術援助を獲得するが、基本的には有償援助であった（董・呉〔2004〕pp. 136-138）。156項目のプロジェクトのうち、化学工業に関しては吉林（カーバイド工場、染料工場、硝安工場=合成アンモニア年産5万トン）、太原（硝安工場=合成アンモニア年産5.2万トン、薬品工場）、蘭州（合成ゴム工場、硝安工場=合成アンモニア年産5万トン）におけるコンビナート建設が挙げられる。

ソ連援助の経済効果については、コスト・ベネフィットを踏まえたより立ち入った考察が必要であろうが、ここではとりあえず二点指摘する。

第一は、有償援助に対する償還が生まれたばかりにして朝鮮戦争の出費に苦しむ共産党政権に課されたことである。貿易バランスの上からは、これは明らかに第一次產品とりわけ石炭や食糧の輸出によってまかなわれざるをえなかった（表6, 7を参照）。一種の飢餓輸出と考えられ、50年代前半から半ばにかけての農産物や工業製品などの稀少財に対する統制、さらには農業の集団化と民間企業の公私合営化は、かかる背景のもとに行われたと考えればわかりやすい。そしてさらに注目すべきは、ソーダの輸出がこの時期に永利塘沽によって担われている点である。1920年代から30年代にかけて永利の輸出商品であったソーダは、交易条件については定かでないが、60年代初頭の段階で生産量の15%がインド、ビルマ、インドネシア、マレーシア、エジプト、タイ、ウルグアイなどに輸出され、苛性ソーダの場合も同様に生産量の59%が香港、インド、ビルマ、スウェーデン、エジプト、ギリシャ、マレーシアなどに輸出されたという（張〔1997〕p. 48）。

第二に、化学工業に対するソ連援助は、吉林における電気化学（カーバイト）、染

## 4. 人民共和国期の中国化学工業

表6 計画経済期における食糧・綿花の生産と輸出入（万トン）

年次	食糧生産	食糧輸出	食糧輸入	うち小麦	食糧純輸出	綿花生産	綿花輸入
1949	11,318					44	
1950	13,213	122.58	6.69		115.89	69	13.39
1951	14,369	197.11				103	6.13
1952	16,392	152.88	0.01		152.87	130	7.68
1953	16,683	182.62	1.46	1.36	181.16	118	1.99
1954	16,952	171.10	3.00	2.68	168.10	107	5.36
1955	18,394	223.34	18.22	2.16	205.12	152	9.24
1956	19,275	265.12	14.92	2.26	250.20	145	4.79
1957	19,505	209.26	16.68	4.99	192.58	164	4.77
1958	19,765	288.34	22.35	14.83	265.99	197	7.91
1959	16,968	415.75	0.20		415.55	171	4.46
1960	14,385	272.04	6.63	3.87	265.41	106	9.38
1961	13,650	135.50	580.97	388.17	-445.47	80	5.26
1962	15,441	103.09	492.30	353.56	-389.21	75	3.69
1963	17,000	149.01	595.20	558.77	-446.19	120	11.36
1964	18,750	182.08	657.01	536.87	-474.93	166	16.54
1965	19,453	241.65	640.52	607.27	-398.87	210	19.94
1966	21,400	288.50	643.78	621.38	-355.28	234	12.01
1967	21,782	299.44	470.19	439.46	-170.75	235	10.78
1968	20,906	260.13	459.64	445.14	-199.51	235	7.58
1969	21,097	223.75	378.63	374.02	-154.88	208	7.99
1970	23,996	211.91	535.96	530.21	-324.05	228	8.12
1971	25,014	261.75	317.32	302.20	-55.57	211	12.10
1972	24,048	292.56	475.62	433.36	-183.06	196	19.56
1973	26,494	389.31	812.79	629.85	-423.48	256	47.68
1974	27,527	364.39	812.13	538.34	-447.74	246	37.31
1975	28,452	280.61	373.50	349.12	-92.89	238	17.70
1976	28,631	176.47	236.65	202.19	-60.18	206	18.84
1977	28,273	165.70	734.48	687.58	-568.78	205	18.11
1978	30,477	187.72	883.25	766.73	-695.53	217	50.95
1979	33,212	165.08	1,235.53	870.98	-1,070.45	221	54.86
1980	32,056	161.83	1,342.93	1,097.17	-1,181.10	271	89.76

出所：国家統計局編『中国統計年鑑1981』中国統計出版社、1982年。

国家統計局農村社会経済調査総隊編『新中国五十年農業統計資料』中国統計出版社、2000年。

料、太原における農薬（BHC, DDT）、蘭州における合成ゴム（でん粉原料）の場合にはこれまでの国内における空白を埋めるものであったが、肥料の場合は吉林、太原、蘭州のいずれも既存の永利南京、大連のアンモニア合成プラントと規模において同程度のものだった。硫安ではなく硝安であるのは、中国における硫黄資源の不足を物語るが、朝鮮戦争下の戦備（硝化綿＝爆薬の原料）という側面もある。しかし永利南京には硝酸プラントもあり、いずれにせよアンモニア合成技術としてみれば、ソ

表7 計画経済期の主要輸出工業品（万トン）

	石炭	コークス	セメント	苛性ソーダ	ソーダ灰	原油
1950	196	0.25	9.18	—	—	—
1951	25	0.07	20.43	0.05	2.51	—
1952	29	0.36	21.12	—	2.00	—
1953	95	0.37	32.87	2.20	3.30	—
1954	151	3.55	32.76	1.19	3.64	—
1955	163	0.01	40.80	3.00	8.73	—
1956	203	11.30	91.49	7.98	13.62	—
1957	188	15.60	154.45	4.88	3.17	—
1958	200	3.51	125.18	6.57	6.73	—
1959	199	5.26	80.83	3.34	3.13	—
1960	212	4.58	88.59	4.25	2.91	—
1961	232	3.79	98.50	3.10	3.10	—
1962	260	5.38	124.90	2.11	1.85	6.28
1963	260	8.77	112.05	1.58	1.55	7.47
1964	297	12.35	99.78	2.06	3.64	9.16
1965	336	12.44	102.17	2.04	11.79	19.64
1966	397	11.22	92.91	4.45	6.73	19.87
1967	349	7.24	81.41	1.94	4.92	16.07
1968	213	6.65	51.48	2.64	2.79	13.12
1969	146	6.07	56.16	2.59	3.48	10.70
1970	227	26.82	42.79	1.87	1.56	19.15
1971	287	38.97	53.62	1.96	2.11	26.25
1972	282	35.59	68.80	3.14	1.94	23.60
1973	282	44.96	92.57	2.44	1.23	183.41
1974	287	43.65	70.02	3.50	0.87	506.94
1975	300	42.81	74.21	2.61	0.95	987.79
1976	227	24.50	58.95	1.63	0.71	849.59
1977	263	20.26	49.01	1.00	0.33	910.68
1978	312	29.83	85.02	1.62	0.51	1,131.32
1979	463	29.84	84.14	1.13	0.41	1,343.15
1980	632	27.13	94.77	1.52	0.32	1,330.89

出所：《中国对外經濟貿易年鑑》編輯委員会編，1984，《中国对外經濟貿易年鑑 1984》中国对外經濟貿易出版社。

連援助の貢献は限定されたものであったと考えられる。

すなわち 1950 年、西南軍政委員会工業部は四川省建設庁が侯德榜に依嘱して設計した隆昌硫安工場のプロジェクトを参考に窒素肥料工場の建設構想をたて、同年に重工業部化学工業局の計画に組み込まれたことから、永利化学に対し設計とサイトの選定を委託している。こうして第一次五ヵ年計画とは別個の地方プロジェクトとして、永利の五通橋工場（樂山）を受け継ぐ形で成都市郊外・金堂県（後に青白江区）に当初計画でアンモニア年産 7.2 万トンをベースに硫安・硝安を生産する四川化工廠の建

## 注

設が 1956 年に始まっている（四川省地方志編纂委員会〔1996〕 p. 52）。

同廠の建設にあたり、ステンレスなどはソ連、チェコから導入した模様であるが、64 年には完工するなど、当時の中国における化学工学の水準がみなみならぬものであったことを物語る<sup>17)</sup>。後に中国は 1960 年代から 70 年代にかけ、独自の中型アンモニア合成プラントにより硫安や尿素の生産を開始する一方、前後して小型の炭安（重炭酸アンモニア）プラントの開発・普及に成功する（神原〔1970〕、小島〔1966〕、赤木・佐藤〔1975〕など）。さらに内遷期に侯德榜が四川で試みた塩安併産法と呼ばれるソーダと塩安の同時生産方式は、人民共和国期の 1964 年に大連化工廠で完成し、全国に普及する（中国大百科全書総編纂委員会〈化工〉編纂委員会〔1987〕 p. 86）。これ自体はアンモニアを原料として使用するシステムであるが、ソーダの副産物として生産されることから、塩安は炭安、硝安と並び 60 年代から 70 年代にかけての中国の主要な国産窒素肥料となる。

しかし周知のように中国の化学工業は文革による中断を経つつ、1963 年前後、72 年段階、さらには 78 年の華国鋒による洋躍進という形で、一転して西側よりの技術導入、とりわけ石油化学と誘導体および尿素生産にかかる大型のプラント導入を追求し、今日の改革開放期を迎えている。

以上の中華人民共和国初期の状況を踏まえ、本書の第 6 章では「中華人民共和国期における農産物と化学肥料の流通統制」（松村史穂）と題し、貴重な外貨獲得源であり、かつ賃金財としての安定供給が不可欠な米穀の流通統制、さらにこれと不可分な関係にある化学肥料の流通統制について考察する。戦中戦後の日本における肥料統制や台湾における米肥バーター制を引くまでもなく、安価な化学肥料の供給は米穀の供出に対する反対給付として不可欠であり、米穀・肥料の統制はメーカー、農民ひいては米穀の消費者の間の利害関係がからむ複雑な経済問題である。

つぎに第 7 章「人民共和国期の中国化学工業——民国期の遺産と技術進歩、産業組織」（田島俊雄）では、永利・天原の旧事業所を中心に、人民共和国期における化学工業の発展もしくは停滞の構造を技術面から検討し、中華民国の遺産とその継承、自力更生を旨とした冷戦期の経済発展モデルの功罪、移行経済期に及ぶ「分級管理」と呼ばれる企業—行政関係、およびそれらの産業組織に対する影響について考察する。

## 【注】

1) この時期における東北の重工業の接收過程については松本〔2000〕に詳しい。また飯塚〔2003〕では満鉄が撫順で試みたオイルシェールによる石油抽出事業を追跡しているが、技術的な蓄積はともかくとして、この事業自体は大慶原油の利用が可能となる 1960 年代には撤収されることになる。

2) 民国期の上海における化学工業の展開については秦炳權〔1997〕『上海化学工業志』上海社会科学出版社、および本書第 4 章を参照。

- 3) 《上海商検志》編纂委員会 [1999] によれば、上海では1929年に農鉱部上海農産物検査所において輸入化学肥料の検査が始まり、翌年には上海商品検査局に引き継がれ、化学肥料、エタノールは検査品目とされたが、その他については任意の検査品目にとどまったという。
- 4) このほか満鉄が1939年と1942年に華北で工場調査を行っているが、この資料については久保 [1998] を参照されたい。
- 5) 人民教育出版社歴史室編著『中国近代現代史』上下、人民教育出版社、1995年（ただし放送大学・中国研究会による訳本を参照した）。
- 6) 以下の永利化学についての記述は断わらない限り、南満洲鉄道株式会社天津事務所調査課 [1937] pp. 3-33, 159-162による。なおKwan [2001] は塩専売下における久大製塩の参入と永利鹹廠の設立・前方展開と、軍閥政治下の産業政策および産業資本の形成にかかわるネットワークの役割について考察している模様であるが、未見。
- 7) 貴志 [1997] の場合は技術者の構成から、むしろアメリカの影響に着目している。
- 8) 基本的な工程は以下の通り。 $\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2$ ,  $\text{NaCl} + \text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \rightarrow \text{NaHCO}_3 \downarrow + \text{NH}_4\text{Cl}$ ,  $2\text{NaHCO}_3 \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$ 。この場合、アンモニアの調達が問題となるが、永利化学寧廠での硫安生産は、同廠でのアンモニア自給による原料の内製化を目指したものであった（南満洲鉄道株式会社天津事務所調査課 [1937] p. 10）。
- 9) この調査を含む調査の全体像については支那駐屯軍司令部乙団託総務班編 [1937], 中村 [1983], 劉 [1992] を参照。
- 10) 経済調査会が36年10月に産業部に改組され、さらに38年4月に調査部と変わっている。この間の満鉄と軍との関係、調査部門の位置づけについては伊藤 [1964] に詳しい。
- 11) その他の卷としては第一巻『北支那鉱工業開発計画案』、第二巻『北支那工業一般資料』、第四巻『北支那紡績工業調査資料』、第五巻『北支那化学工業調査資料』がある。なおWebcatによるかぎり、第五編にはその他に第六巻第五号『支那電気事業調査資料』が確認される。またその他の編として、通貨・金融・投資（第三編）、鉱山（第四編）、農林水産・水利（第六編）、貿易（第八編）、鉄道（第九編）、交通（第十編）が確認されるなど、調査は膨大にして詳細である。
- 12) ここには永利化学塘沽鹹廠についての詳細な記述があるが、これは日本軍の塘沽占領後に行われた立ち入り調査の記録である。一方、別の民族資本である渤海化学工業公司に関するものもあるが、こちらはすでに触れたように、日中戦争前の段階で経営悪化を契機に満鉄に出資を求めた段階で企業側から提供された資料が中心である。
- 13) 永利化学は1925年8月に北京政府より、工場周囲25キロの範囲で同種工場の建設を認めないとする不認可権を有したという（南満洲鉄道株式会社調査部 [1937] p. 19）。
- 14) 《当代中国》叢書編輯部編 [1986] p. 512, 四川省地方志編纂委員会 [1996] p. 140。なお貴志 [1997] では、戦時下における設備の海外調達、搬入、資金調達、さらには原料調達の困難性が一次資料にもとづき説明されており、そのことが永利の政府依存体質を強めたとする。
- 15) 渤海化学工業の帰趨と東洋化学との関係については天津市漢沽区地方志編集委員会 [1995] p. 232を参照。後者については依田 [1975] 所収の『北支那開発株式会社及関係会社概要』および槐樹会 [1981] pp. 70, 71を参照。
- 16) 劉 [1992] の場合、接收された設備は旭硝子の子会社により経営されたとしている（p. 895）。
- 17) 以上については小島 [1966], 中国大百科全書総編纂委員会〈化工〉編纂委員会 [1987] p. 603, 成都市青白江区志編纂委員会 [1995] pp. 11, 177, 四川省地方志編纂委員会 [1996] pp. 48, 49, 126を参照。ただし小島によれば設計にあたりソ連技術者の指導があったという。

### 【参考文献】

- 赤木昭夫・佐藤森彦 [1975] 『中国の技術創造』中央公論社。
- 飯塚靖 [2003] 「満鉄撫順オイルシェール事業の企業化とその展開」（『アジア経済』第44巻第8号）。
- 石川滋 [1958] 「終戦にいたるまでの満洲経済開発——その目的と成果——」（日本外交学会編集『太平洋戦争終結論』東京大学出版会）。

## 参考文献

- 石堂清倫 [1997]『大連の日本人引揚の記録』青木書店.
- 伊藤武雄 [1962]『満鉄に生きて』勁草書房.
- 乙囑託工業班 [1936]『北支曹達工業対策案』(保-1661, 15, 1 乙立分-324, 1 印-80).
- 槐樹会 [1981]『北支那開発株式会社之回顧』(非売品).
- 貴志俊彦 [1997]「永利化學工業公司と范旭東——抗戦下における国家と企業」(曾田三郎編『中国近代化過程の指導者たち』東方書店).
- 神原周編 [1970]『中国の化学工業』アジア経済研究所.
- 久保亭 [1991]『中国経済 100 年のあゆみ——統計資料で見る中国近現代経済史——』創研出版.
- [1998]『戦時華北の工場調査について』一橋大学経済研究所アジア長期経済統計 Discussion Papers, D98-10.
- 小島麗逸 [1966]「無機化学工業」(石川滋編『中国経済の長期展望Ⅱ』研究参考資料第 102 集, アジア経済研究所).
- 支那駐屯軍司令部乙囑託工業班編 [1937]『北支板硝子・曹達工業調査報告』(北支・産業調査書類第四編第三巻).
- 支那駐屯軍司令部乙囑託総務班編 [1937]『乙囑託班調査概要』(北支・産業調査書類第一編第一巻).
- 島一郎 [1978]『中国民族工業の展開』ミネルヴァ書房.
- 田島俊雄 [1978]「農業の多毛作化と農村工業」(小島麗逸編『中国の都市化と農村工業』龍溪書舎).
- [1990]「中国鉄鋼業の展開と産業組織」(山内一男・菊池道樹編『中国経済の新局面』法政大学出版局).
- [1996]「中台の経済発展と国営企業」(山田辰雄編『歴史のなかの現代中国』勁草書房).
- [1998]「中国・台湾 2 つの開発体制——共産党と国民党」(東京大学社会科学研究所編『20 世紀システム』シリーズ第 4 卷「開発主義」東京大学出版会).
- [2002]「経済」(松丸道雄, 池田温, 斯波義信, 神田信夫, 濱下武志編『中国史』第 5 卷清末一現代, 第三章 中華人民共和国, 山川出版社).
- [2003]「中国化学工業の源流——永利化工・天原電化・満洲化学・満洲電化——」『中国研究月報』第 57 卷第 10 号.
- 田島俊雄, 江小涓, 丸川知雄 [2003]『中国の体制転換と産業発展』ISS Research Series No. 6, 東京大学社会科学研究所.
- 手塚正人 [1944]『支那重工業発達史』大雅堂.
- 中村隆英 [1983]『戦時日本の華北経済支配』山川出版社.
- 日本硫安工業協会日本硫安工業史編纂委員会編 [1968]『日本硫安工業史』日本硫安工業協会.
- 松本俊郎 [2000]『「満洲国」から新中国へ 鞍山鉄鋼業からみた中国東北の再編過程 1940~1954』名古屋大学出版会.
- 丸澤常哉 [1961]『新中国生活十年の思い出』(非売品).
- 南満洲鉄道株式会社調査部 [1937]『北支那曹達工業立案計画並調査資料』(支那・立案調査書類第五編第三巻).
- 南満洲鉄道株式会社天津事務所調査課 [1937]『支那に於ける酸, 曹達及窒素工業』(北支経済資料第 32 輯).
- 守田良太郎・菅原亀五郎 [1944]『永禮化學工業株式會社史誌』.
- 依田憲家 [1975]『日中戦争史資料 4 占領区支配 1』河出書房新社.
- Man Bun Kwan [2001] *Networking, Representation, and Marketing: The Jiuda-Yongli Conglomerate in Business, 1914-1937*, University of Queensland (ただし未見).
- Rawski, Thomas G [1989] *Economic Growth in Prewar China*, Berkley: University of California Press.
- 本卷編纂組 [1991]『中国資本主義工商業の社会主義改造 江蘇卷南京分冊』中共党史出版社.

- 陳真 [1961] 『中國近代工業史資料』第四・上, 生活・讀書・新知三聯書店.
- 成都市青白江区志編纂委員会 [1995] 『成都市青白江区志』成都出版社.
- 大連市甘井子区地方志編纂委員会編 [1995] 『甘井子区志』方志出版社.
- 大連市志弁公室 [1998] 『城市的接管与社会改造(大連卷)』大連出版社.
- 《当代中国》叢書編輯部編 [1986] 『当代中国的化学工业』中国社会科学出版社.
- 東北物資調節委員会研究組 [1948] 『東北經濟小叢書⑪化学工業』(上下) 東北物資調節委員会研究組.
- 董志凱・吳江 [2004] 『新中国工業の奠基石——156項建設研究(1950-2000)』廣東經濟出版社.
- 董志正主編 [1985] 『大連四十年: 1945-1985』遼寧人民出版社 (鐘ヶ江信光監訳・味岡徹訳『大連・解放四十年史』新評論, 1988年).
- 馮捷 [1995] 『塩鹹大王』<http://www.bwsk.com/js/f/fengjie/yidw/>.
- 国家統計局工交司・新華社國內部工業編輯室 [1990] 『中国特大企業伝略』華齡出版社.
- 国家統計局固定資産投資統計司編 [1987] 『中国固定資産投資統計資料 1950-1985』中国統計出版社.
- 江蘇省地方志編纂委員会 [1999] 『江蘇省志・化學工業志』方志出版社.
- 吉林省地方志編纂委員会 [1994] 『吉林省志・重工業志 石油化學工業』吉林人民出版社.
- 遼寧省地方志編纂委員会弁公室 [1999] 『遼寧省志・化學工業志』遼寧科學技術出版社.
- 劉國良 [1992] 『中国工業史(近代卷)』江蘇科學技術出版社.
- 牛伯成 [1994] 『永利久大閻士李燭塵』(趙雲声主編『中国大資本家伝③永利久大卷』時代文芸出版社).
- 山東省地方志編纂委員会 [1993] 『山東省志・化學工業志』山東人民出版社.
- 上海市檔案館編 [1989] 『吳蘊初企業資料: 天原化工廠卷』檔案出版社.
- 上海市檔案館編 [1992] 『吳蘊初企業資料: 天厨味精廠卷』檔案出版社.
- 四川省地方志編纂委員会 [1996] 『四川省志・化學工業志』四川科學技術出版社.
- 天津市漢沽区地方志編集委員会 [1995] 『天津市漢沽区志』天津社会科学院出版社.
- 中共中央文献研究室 [1992] 『建国以来毛沢東文稿(第七冊)』中央文献出版社.
- 中国大百科全書総編輯委員会〈化工〉編輯委員会 [1987] 『中国大百科全書 化工』中国大百科全書出版社.
- 中国抗日戰争史学会・中国人民抗日戰争紀年館編 [1995] 『日本對華北經濟的略奪和統制』北京出版社.
- 中華人民共和国化学工業部編 [1996] 『中国化學工業大事記(1949-1994)』化学工業出版社.

2005年3月30日発行（非売品）

---

東京大学社会科学研究所研究シリーズ No.17

20世紀の中国化学工業

——永利化学・天原電化とその時代

発行所 〒113-0033 東京都文京区本郷7-3-1

TEL 03-5841-4902 FAX 03-5841-4905

東京大学社会科学研究所

印刷所 大日本法令印刷株式会社

---