

翻 訳

トーマス・ケネディ著『江南製造局：李鴻章と 中国近代軍事工業の近代化（1860-1895）』（3）

原書：Thomas L. Kennedy, *The Arms of Kiangnan : Modernization in the Chinese Ordnance Industry, 1860-1895*, Westview Press, Boulder, 1978.

トーマス・ケネディ
訳：細見和弘

[目次]

- 第一章：中国の伝統的軍事工業（本誌 第59巻, 第3号）
- 第二章：19世紀中葉の改革と軍事工業の役割（本誌 第59巻, 第4号）
- 第三章：李鴻章の軍事工場：創設期（1860-1868）（本号）
- 第四章：李鴻章の軍事工場：生産の開始（1868-1875）
- 第五章：国家による軍事工業政策の進展（1872-1875）
- 第六章：新海防政策の下での生産（1875-1885）
- 第七章：兵器・弾薬生産の近代化（1885-1895）
- 第八章：結論

第三章 李鴻章の軍事工場：創設期（1860-1868）

1860年代の初め、少数の有力な中国人指導者は、中国文明は根本的な変革に耐え、直面する対外的脅威と国内的挑戦に立ち向かわなければならないという観念を受け入れた。これらの官僚達は、叛乱を鎮定する責任を負わされ、外国の軍事技術と頻繁に接触してゆく中で刺激を受けたことによって、軍事の近代化計画に夢中になった。しかし彼らは、後述するように、馮桂芬の著書が鼓舞したような、より広範な変革への見通しを欠いていた。彼らが軍事の近代化に努めた中で最も重要なものとして、兵器の生産があった。それは、李鴻章のような指導者の見解に拠ると、叛乱を鎮定する鍵であった。実際、この10年間に設立された三つの主要な軍事工場を支配したのは、李鴻章であった。この三つの軍事工場は、中国最初の大規模な近代的機械工場であり、1895年まで工業化を先導した。1867年曾國藩が挑戦するまでのほぼ10年間、李鴻章の戦略的工業構想により、これらの工場設備の生産任務と操作が具体化されたのであった。

李秀成の指揮する太平天国軍は、1860年8月外国の干渉により上海で撃退されたにもかかわらず、1861年の間、江蘇と浙江で盛んに活動し、次々に都市を占領していった。遂にその年の12月、浙江の省都である杭州が、よく訓練され高度な戦闘力を持つ李秀成の軍隊の手に落ちた。太平天国軍の軍事的圧力が長江下流で強まるにつれて、馮桂芬の改革案の論理に共鳴した責任

感のある中国官僚達は、太平天国軍の脅威に対応するために、西洋モデルに基づく軍事の近代化を要求し始めた。1860年の新しい諸条約が署名された結果、国際的な風潮に変化が生じ、西洋列強は兵器と軍事技術の援助をすすんで行おうとするようになった。

1861年の初め、^{そうりがもん}総理衙門の^{きやうしんのうえききん}恭親王奕訢は、^{かんぼうてい}咸豊帝の御前で、西洋の軍事援助を断り、国内で西洋式兵器と軍艦の生産に集中すべきであるとする曾国藩の助言を支持した。そして、フランスが既に中国に対し兵器を売却し、且つ兵器の生産を指導するため技術者を提供する意向であると表明したことを報告した。この見解は、中国に汽船を売却するという他の提案と一緒にして曾国藩にも送られた。中国に汽船を売却するとの提案は、^{そうぜいむし}総稅務司のイギリス人ハートにより提出された。曾国藩の返答は、1861年の中頃に書かれた。当時、^{あんき}安徽省南部の^{きもん}祁門にある曾の司令部は、太平天国軍にずっと包囲されていたが、其処に救援軍が到着した直後のことであった。曾国藩の返答は、軍事工業の自強に向けて即座に行動を起こそうとする強い決意を反映していた。曾国藩は、外国製の火砲と艦船の購買が、当時の中国で最も緊要であると陳べた。曾国藩は、外国製の火砲と艦船が、反逆者達の進撃を食い止める上で、当面大いに有用であると感じた。そして、これらの兵器を所有することと、それらを使いこなす技能を習得することによって、中国と西洋諸国との力関係は、いずれ均等になるであろうと強調した。それだけでなく、曾国藩は、中国人の学者や職人達が外国製の船艦や火砲に精通し、生産する方法を習得することを唱えた。楽天的なことに、曾国藩は、数年内に汽船が中国の舞台上で普通の現象となるであろうと予想していた。¹⁾ この主張に直接導かれ、中国で西洋式兵器の機械生産が始まった。

安慶内軍械所

兵器を生産するに際しフランス人技術者を雇用するという提議は実現しなかったが、曾国藩は間もなく自ら生産を企画する地位に就いた。1861年9月の初め、安徽省の南西にある、長江の港湾都市^{あんけい}安慶を弟の曾国荃が奪還し、曾国藩は司令部をそこに移した。12月曾国藩は、火薬工場、弾薬工場、そして外国式兵器を生産する^{くわんがいしよ}軍械所の設立を命じた。この軍事工場には、当時最も優れた中国人技術者・科学者が揃えられた。このことは、曾国藩が適材を適所に配置する重要性を認識していたことを示している。その中に、^{じよじゆ}徐寿が含まれていた。徐寿は高名な技術者であり、その息子は引き続き中国の戦略的な工業発展に重要な役割を果たした。^{かこうほう}華衡芳は著名な数学者であり、^{きやうしとう}龔之棠は、アヘン戦争当時の戦略的な工業発展の先駆者の一人である^{しんりん}龔振麟の息子であった。龔振麟は、鑄造兵器のための鑄鉄を完成し、蒸気エンジンの生産を目的とする試験を実行した。^こ呉嘉廉も、技術者であった。^{りぜんらん}李善蘭も著名な数学者で、1863年このグループの中に加わった。²⁾ 李善蘭は、ユークリッドの『幾何学原本』を7巻から15巻まで翻訳したことで知られる。

その間、1862年に、華衡芳の率いるチームが蒸気エンジンに関する仕事を完成させ、1863年に、曾国藩の補佐官^{さいこくしやう}蔡国祥の指導のもと、長さ約59尺の小型汽船「^{こうこく}黄鵠」号が完成し、試験が行われた。安慶内軍械所は兵器も生産したが、その中に、^{さくれつ}炸裂する砲弾 (explosive shells)、空中開花砲弾 (air bursting shells)、及び重さ1,300斤に及び大砲 (large guns) が含まれていた。曾国藩は1862年の夏、安慶での兵器生産に対する自らの姿勢を要約し、「自強の道を求めるには、政事を

修め、賢才を探し求めることを急務とし、炸砲の生産を学び、汽船等の製造を学ぶことを実際の働き手とする」と陳べた³⁾。曾国藩は軍事工場の重要性について批評するに際し、馮桂芬が提出した大胆な方法より遙かに慎重であった。しかし、曾国藩の見解は、明らかに馮桂芬の思想の印影を残していた。

当初、曾国藩は、安慶内軍械所の技術者が西洋式生産技術を習得する能力に対し大きな熱情を抱いていた。しかし時が経つにつれて、より現実的な見方をするようになった。1863年1月、曾国藩は外国式の雷管（percussion caps）を含めた生産の拡大を期待していた。しかし、職人達がこのことに成功できるかどうかについては自信を持ってなかった。1868年、曾国藩は、安慶内軍械所の人員は全て中国人で、彼等は一隻の汽船を建造したけれども、汽船の速度は遅く、彼等は複雑な技術を充分には会得していなかったと上奏した⁴⁾。安慶内軍械所での経験を経て、曾国藩は西洋式兵器と艦船の生産を成功させるには、外国人技師の助力を仰ぎ、外国製機械を使用する必要があることを確信したように思われる。

容閔の使命

この点について曾国藩は、数人の技術者の助言に従い、イェール大学を卒業した中国商人の容閔^{よう}を1863年9月自分の司令部に招いた。中国はどの様な型の機械を手に入れるのが最善であるかについて曾国藩から尋ねられた時、容閔は、機械生産は曾が考えているような狭い軍事的な範囲に制限すべきではないと思うと返答した。

中国の現状では、特定の目的を持つものではなくて、総合的基礎的な性格を持つ工場が必要だろうと答えた。言葉を換えていえば、次のことだった。同一の性格の工場を他に創設あるいは模造することができるような種類の機械工場をまず設置し、さらにこれらの工場の全部がそれぞれ特定のものを製造する特定の機械類を製造することができるようにすべきであること。簡単に言えば、諸工場には特殊な機械類を製造するために総合的基礎的な機械類を備え付けねばならない。各種各様の鉄こまい、平削盤、旋孔機を備え付けた工場では銃砲、発動機、農具、時計等々を製作することが可能となろう。中国のような大きな国では多数の予備的あるいは基礎的な機械工場が必要だが、一つの工場——しかも第一級のものを造れば、それを母体にして別の諸工場——おそらく元のものより良く、しかも改良されたものを模造することができる⁵⁾（百瀬弘訳）。

この提案を聴いた後、曾国藩は、その正しさを判断することは自分の能力を越えていると感じた。しかし曾国藩は、容閔に対し「海外に派遣し、中国で使用するのに適していると専門の技術者が保証した機械類を購入する⁶⁾」権限を与え、それとなく許可した。中国が手に入れるべき機械の型に関する容閔の見解に曾国藩が同意したことは、1863年10月5日李鴻章宛の書簡の中でなされた言明により実証される。「我々は機械工場を設立する予定である。そして、工作機械を採り入れる。工作機械は、西洋から購入しなければならない⁷⁾。」

曾国藩は、機械を買い入れるための資金を手配した⁸⁾。1864年の初め、容閔はアメリカ合衆国に到着し、マサチューセッツ州フィッチバーグのパトナム製作所に注文を出した。そして、その注文は1865年の初めに完成した。機械類は上海まで船で直接輸送され、1865年の11月か12月に到着した。100から200の設備が含まれていた⁹⁾。主要設備を中国経済に導入する決定を行ったことに深い潜在的意義があると曾国藩が理解していたことは、ほとんどあり得ない。しかしながら、純粋な軍需生産よりも更に範囲の広い機械生産を創設するという選択に直面した時、曾国藩は後者の方を選択した。その理由は、曾国藩が書類に関わらなかったからである。或いは曾国藩は、少なくとも長期的な観点から生産様式の基本的な変革の熱意を感じたのであろうか？

上海・蘇州洋砲局

疑いなく、そうした考えが、曾国藩の補佐役を務める李鴻章の脳裏に具体化し始めていた。1861年9月安慶を奪還して後、曾国藩は、太平天国を鎮定するための新しい戦略を採用した。その戦略は、李鴻章に大きな責任を伴う地位を与える機会をもたらした。曾国藩は、そのために李鴻章をずっと仕込んできたのである。曾国藩は、三方面からの攻撃計画を考案した。その計画の中で、曾国藩の指揮する軍隊は、西方の安慶から南京^{ナンキン}にある太平天国の都天京^{てんけい}に向け河を下って攻撃することになっていた。新たに閩浙総督^{びんせつそうとく}に任命された左宗棠^{さそうとう}の率いる軍隊は、南方から移動することになっていた。そして、太平天国軍が上海を脅かす東方で、その猛攻を食い止めるという非常に重大な任務は、李鴻章に委ねられた。李鴻章は、曾国藩の推薦で署江蘇巡撫に任命されていた¹⁰⁾。実際に李鴻章を江蘇に派遣するという決定は、1861年11月に下された。そのとき曾国藩は、上海の紳士の指導者から、包囲された都市を太平天国軍の脅威から救ってほしいとの緊急アピールを受け取った。曾国藩は、救出のための遠征に自分自身の軍隊である湘軍^{しやうぐん}から十分な数の軍勢を割くことができなかった。それで曾国藩は、李鴻章を安徽省北部にある李の故郷に急派して新しい軍隊を招募させ、そしてその軍隊を安慶に戻して訓練を行う手筈を講じた。曾国藩は湘軍の中から2,000を選び出し、李鴻章が招募した3,500の軍勢を拡大して連合し、淮軍^{わいぐん}の創設当初の中核を構成した。1862年3月この軍隊は、上海の紳士が借用した7隻のイギリス汽船に乗せられて、安慶から長江を下り、太平天国の防御戦を通過して、上海に移送された¹¹⁾。

1862年4月初め、李鴻章は、淮軍の第一陣を伴い上海に到着した。到着したその時以来、李鴻章は其処で見た外国製兵器が有効であること、そして中国人による兵器生産の努力は痛ましいほど不十分であることに深い印象を受けた。当時、約3,000のイギリス人、英領インド人、そしてフランス人の軍勢が上海を防衛していた以外に、常勝軍^{じやうしやうぐん}と呼ばれた中国軍約3,000も存在した。常勝軍はアメリカ人フレデリック・タウンセント・ウォードの麾下にある西洋人志願者により指揮され、全員に外国製の兵器があてがわれていた。上海に於いて以前の中国人指揮官が、外国人に対し上海を防禦する責任をより多く引き受けるよう促したのは違って、李鴻章は、外国人と彼等の優れた兵器が中国にとって長期的な脅威となることを即座に認識した。李鴻章は、曾国藩により早くから敷かれた政治路線を保持し、外国人が介入し影響力を及ぼすことを最小限にしようと企てると同時に、彼等の優れた兵器を手に入れ再生産しようと努めた。どちらの点に於いて

も、李鴻章は著しい成功を遂げた。常勝軍は、効果的に中国人の統制と戦略的方向の下に置かれるようになった。1862年10月の初め、李鴻章はウォードとの間で、中国が弾薬を生産する目的で外国人技術者を雇うこと、そして小火器を購入することについて合意を得た。¹²⁾

1862年11月李鴻章の司令部に届いた上諭は、司令官に対し中国人に外国製の弾薬を生産することを学ばせるよう命じた。上諭をうけ、李鴻章は、兵器生産の経験を持つイギリス及びフランスの軍人と模造を行うことに乗り出した。李鴻章は、韓殿甲及び一組の中国人職工に対し、彼等に学ぼう命じた。そして、国内で兵器生産の経験をもつ丁日昌を転任させ、上海での生産を担当させることを求めた。しかし、漢口^{かんこう}の海関^{こうかんかん}（江漢関）を開設して以後、上海地方当局の関税収入が減少し、上海に於ける生産コストの高さと輸入原材料費の高さとが結び付いて、生産を開始するのが遅れ、外国からの弾薬供給に引き続き依存することを余儀なくされた。しかし、外国軍との接触を続けるうち、李鴻章は彼等の兵器の効力を一層重視するようになり、それを生産しようとする決意を強めた。1863年初め、李鴻章が上海で外国語学校（^{こうほうげんかん}広方言館）を設立した時、これで中国人は火器や汽船の生産を含めた技術を十分に理解できるようになるであろうと述べた。2月2日、李鴻章は曾國藩に書簡を送り、自分は英仏艦隊を訪問し、彼等の武器・弾薬の素晴らしさに深い印象を受けたと記した。李鴻章は、自分の部下に対し西洋の技術を学習するよう促した。そして、この機会に学び損なつたなら、強く非難されるであろうと考えた。その春、李鴻章は弾薬の生産に必要な資金を月額2万両と見積もった。こうして、李鴻章は^{ホンゴン}香港で外国製兵器を買い入れ、外国人技術者を雇い、兵器生産のための設備を購入した。10月、李鴻章の努力は、実を結んだ。韓殿甲の下で働く職人達は、李鴻章の軍事資金から援助を受け、炸裂する砲弾と雷管の生産を開始したのである。¹³⁾

その間、李鴻章は、別のルートから激励と助力を得ていた。1863年の春、内科医のホリデイ・マカートニーは、在華イギリス軍を離れ、助言者として李鴻章の幕僚^{ばくりょう}に加わった。マカートニーは、外国から購入すると法外な費用が掛かるという理由で、李鴻章に対し自分自身で弾薬を生産するよう勧めた。マカートニーが中国人労働者を使い炸裂する砲弾の生産に成功したと表明すると、李鴻章は、マカートニーが40名の労働者を雇い、上海の近隣に位置する^{しやうこう}淞江の寺廟で生産を開始することを認可した。この軍事工場は、マカートニーが李鴻章のために押さえていた武器貯蔵所の一部であった。マカートニーの設備は、お粗末であった。鉄を溶かす炉は、土で造られていた。

淮軍が江蘇省都の蘇州^{そしゅう}を占領した後、1863年12月の初め、李鴻章は自分の司令部をその地に移した。そして、マカートニーに対し彼の小さな軍事工場と共に付き従うよう命じた。1864年1月そうした動きが進行中の時、マカートニーは、不運なレイ・オズボーン艦隊の砲艦と共に中国に持って来られた一揃えの軍事工場用機械を購入するよう李鴻章に勧めた。1864年4月、この機械は、蘇州で以前の太平天国の寺廟に備え付けられたが、中国で最初に採用された蒸気機関を動力とする生産設備であった。蘇州洋砲局¹⁴⁾は、マカートニーと劉左禹^{りゅうさう}という一人の中国人の監督の下で生産に入った。工場は、1名の中国人スタッフと4名か5名の外国人技術者を配置していた。外国人技術者は、100～300元の月給を得ていた。蒸気機関を動力とする機械が採用されたにもかかわらず、生産は炸裂する砲弾に限られた。様々なサイズの炸裂する砲弾が、毎月約4,000発生産された。¹⁵⁾

この時、上海区域で、これ以外にも二つの軍事工場が操業していた。一つは、1863年李鴻章の幕僚に加わった丁日昌が監督しており、いま一つは、韓殿甲が監督していた。これらの軍事工場の労働力は全て中国人であり、300名以上を数えた。此処では、職工長は毎月たった20～30元を受け取るだけであり、その他の労働者は、5～10元を受け取った。土着式の高炉が、砲弾を製造するために使用された。月間生産量は、6,000～7,000発の炸裂する砲弾と6門か7門の小型大砲であった。雷管と導火線も、生産された。しかし、品質は外国製に及ばなかった。生産に必要な石炭、鉄、硫酸塩、硝酸塩は、全て外国から輸入しなければならなかった。三つの軍事工場のうち何れの工場も、外国製兵器を使用するために必要な品質をもつ火薬を生産することが出来なかった。品質の高い外国製火薬は価格が適正であったし、外国式の火薬を製造するための設備と原料を得ることが難しかったため、火薬の生産を開始する計画はなかった。¹⁶⁾

この時、李鴻章の率いる淮軍は、約50,000から成っていた。うち30,000から40,000が外国製の小火器か、或いは炸裂する砲弾を発射するカノン砲を装備していた。之に加え、潘鼎新、劉秉璋、羅榮光、劉王龍の率いる鎮定部隊があり、それらの全てに外国式の大砲が装備されていた。これらの諸軍に装備されたカノン砲や砲弾は、もともと外国から購入された。しかし、結局三つの軍事工場が、供給する全ての責任を受け継いだ。これらの軍事工場からの砲弾は、李鴻章の淮軍が蘇州、常州、嘉興、湖州を奪還した際に使用され、成功をもたらした。李鴻章は、三工場が役割を果たしていることに大変満足した。1864年末、李鴻章は、蘇州奪還の際マカートニーの監督下で生産された砲弾に助けられたと上奏した。李の推薦により、マカートニーに三品の官位が授与された。¹⁷⁾

1864年の春、総理衙門は、李鴻章に対し李の監督下にある軍事工場の進捗状況について報告するよう要求した。李鴻章は、軍事工場の設備、生産、人員、費用の概略について返答した。続いて、兵器の生産は他の型の機械を生産する能力がある機械を獲得することによって拡大されるべきであり、そしてその技術は広く行き渡らせるべきであると陳べた。

わたくしが思いまするに、もし中国の自強を望むのでしたら、外国の優れた兵器について研究し訓練するのが最も肝要かと存じます。これらの外国製兵器について学ぶには、機械を生産する機械を探し求め、その方法を師とするのが最も良く、必ずしも外国人を雇う必要はございません。もし機械を生産する機械と機械を生産するための人員を探し求めるのでしたら、或いは専門課程を創設し、生徒を選抜しなければなりません。このことをきっかけに生徒が終身富貴となり、功名を得ることになれば、この事業は成功し、技能は精巧となり、才能を有する者を集めることもできましよう。¹⁸⁾

李鴻章が提議したのは、明らかに科学試験により提供される以外に、科学的・技術的の人員が社会的に上昇する道が存在すべきこと、そして官僚の地位に関する報奨だけでなく、彼らの成果に対し物質的報酬を与えるべきことであった。李鴻章は、まず最初に北京の火器營の部隊から西洋式兵器を生産する訓練を行うべきであると建議した。¹⁹⁾

北京に於いて兵器の研究と生産は、既に進行中であった。しかし安慶と同様に、外国人技術者もいなければ、外国製機械も無かった。清朝軍のモンゴル人司令官僧格林沁の指揮する軍勢が、

北京にやって来て新しい条約の批准を強要しようとしたイギリス軍の当初の目論見を阻んだ後、1859年北洋で西洋式兵器生産に対する関心が起こった。取り押さえた兵器の素晴らしさに深い印象を受けた僧格林沁は、火器營に対しこれらの兵器を研究し模造するよう命じた。1862年の秋まで、北洋大臣崇厚の監督下にある軍隊が、こうした努力を続けていた。崇厚の軍隊は、ロシア製ライフル銃を使用して訓練し、少なくとも10門のカノン砲の鑄造と試射に成功し、6台の西洋式大砲搭載車を生産していた²⁰⁾。

1864年の春、総理衙門の恭親王奕訢は、江蘇の洋砲局に関する李鴻章の報告を受け取った後、兵器生産の発展に向けた自らの提案を組み込んだ序文を添えて上奏した。恭親王奕訢は、李鴻章の軍事工場で達成された業績を褒め、機械を購入して他の型の機械を製造することを支持した。恭親王奕訢は、続いて、北京の火器營は進歩していない、何故なら適切な技術教育が欠如しているからだと陳べた。このことを改善するために、恭親王奕訢は、この火器營から8名の武弁（下級武官）と40名の兵丁を選んで李鴻章の軍事工場に派遣し、外国の軍需品と機械を製作する機械の生産を学習させることを提案した。恭親王奕訢は、彼らを以後八旗軍に分散し、教官として任務可能であると期待した。これらの人員は、1864年7月上海に到着した。そして、訓練のため三つの軍事工場に送られた。1865年12月、李鴻章は、彼等が炸裂する砲弾の生産を習得する上で見事な成績を上げたと報告した。1867年、華北の天津に最初の近代的軍事工場が設立された際、これらの武官の中から最初の人員定数の一部として割り振られた者がいた²¹⁾。

1864年に至るまでに、自強運動を推進しようとする指導者の間で、近代的兵器の生産に外国の技術援助が必要であり、中国の教育制度の中に技術的・科学的訓練を組み込む必要があるという認識が広まっていった。しかし、これらの問題を解決する方法は、全く確立されていなかった。火器營から選ばれた成員の訓練は重要な一歩であったが、馮桂芬が唱えた大規模な教育的適応には遠く及ばないように感じられた。1865年の春、恭親王奕訢は、中国が西洋式兵器の生産を学ぶに当たり違った方法を提議した。総理衙門は、李鴻章に宛てて内密に書簡を送り、優秀な旗人を海外に派遣し兵器の生産を学習することの是非について李の見解を求めた。李鴻章は、そうした海外派遣を全く恐れることは無いが、結果は予測できないと考えた。李鴻章は、寧ろ中国に於いて外国の機械が備え付けられ、内外の教官が配置された部局を設立するよう促した。上達した学生は、更に研究を深めるために送り出すことが出来るであろう。李鴻章は、この方法なら、事業はより綿密に管理され、結果はより速く且つより確実であり、費用はほとんど同じであろうと推論した²²⁾。

恭親王奕訢は、中国が実際に有能な技術者や第一級の設備を引き寄せられないことを恐れていたが、李鴻章は、恭親王の恐れを払拭した。李鴻章は、良い給与と高い地位が提示されれば、有能な人材がやって来て、第一級の機械を持ち込んで来るであろうと主張した。たとえやって来た人材が高度な技術を持っていなくとも、中国人の人員が彼らから多くを学ぶと考えた。李鴻章は、中国が西洋との一時的な平和の機会を利用して海防を確立するよう主張した。この時、学生を外国の技術センターに派遣する企ては、複雑で時間のかかる仕事であったろう。防衛強化のための一時的な機会は、失われるであろう。李鴻章は、中国が獲得できた技術者から学べることを学び、それを基礎にして前進してゆくのが賢明であろうと推論した。この返答は、実用主義的な口調を帯びている。李鴻章は、恭親王奕訢の壮大な提案、すなわち優秀な旗人の海外留学を通じ軍事工

業を移植しようとする提案を止めさせ、段階的に達成していく方を選んだ。李鴻章は、その方法を採用することで、結果的により速やかに目前の叛乱を鎮定するための兵器生産が進捗し、同時に西洋に対し長期的な自強を推進するための基礎が定まるであろうと予測した。

兵器の生産に向けて外国人技術者を雇用し技師を成長させるため、李鴻章が賛同した基本方針は、1865年初めまでにより一層明確になっていた。この時までには、中国と西洋との接触は拡大しており、兵器生産の重点的地域に於いて改革が危急であることも、より一層明白になっていた。そうした見解は、香港に在住する独自性の強い中国人学者王韜の筆から力強く表明され、1864年李鴻章の軍事工場の指導者の一人、蘇松太道丁日昌の耳に届いた。王韜の所見は、『火器説略』(1862)への序文の中に含まれた。『火器説略』は兵器生産に関する書物で、王韜及びアメリカ合衆国に旅行経験のある友人により編集・翻訳された。本書の内容は、鉄を精錬すること、鑄型を造ること、高炉を建設すること、砲腔を空けること、火薬を製造すること、測量すること、小火器、そして中国語で最初に風の抵抗に関する原理について議論したものを含んでいた。王韜は、序文の中で、火器の技術は西洋の物事のうち特別な一面であり、西洋との関係が悪化する前に、中国は迅速によく習得しておくべきであると指摘した。王韜は、良い兵器は匪賊の鎮圧に不可欠であると陳べた。外国からの調達に依存し続けることは、不安定な政策であった。そして、これまでのように、弓矢や投石で武科試験を実施し続けることは、体制に於ける重大な欠点を露呈していた。王韜は、上海の小さな軍事工場での生産を西洋モデルを理解する希望の光と見なし、太平天国の乱を押さえつけるための手段として西洋式兵器の生産と人員の訓練をより一層発展させるよう要求した。王韜は、火砲を運んで船から南京を砲撃する計画すら提出していた。しかし王韜は、読者に対し、兵器は専ら叛乱を鎮圧する目的のためだけに存在するわけではないことをも気づかせた。兵器は付加的な価値を有した。すなわち、潜在的な叛乱を威嚇し、中国を外国の侵入に対し無防備にならないようにするのである。王韜は、小火器は賢明な支配者の手中にあって正しい統治をもたらす道具であるべきであり、圧制の補助用具ではないと陳べた。「それ故、わたしは、目前の匪賊を平定するために計り、将来の潜在的な敵を威嚇するために慮る者であり、火器はその一端であると言う。直ぐには重んじられないのだろうか？」と陳べた。1864年表明された丁日昌の自強に関する見解は、王韜が有したような軍事の近代化への差し迫った感覚と絶対的献身をそのまま繰り返していた。²⁵⁾

その間、1864年の初め、兵器生産の重要性について高官を出所とした同様の見解が、李鴻章の元に届いた。広州と上海に軍事工場を設立すること、そして外国人技術者を雇うことを奏請する御史陳廷経の上奏文が、論評を求めて李と曾国藩の司令部に送られた。1864年の間、近代的兵器生産の重要性に関するこうした見解に引き続き、李鴻章は自らの生産を増進した。1864年8月から1865年7月まで、これら三つの軍事工場に於ける近代的兵器の生産は、李鴻章の淮軍により続行された軍需生産の中で最も重要であった。総額11万0,658両——この額はこの期間中の軍事支出総額の約6分の1である——が、これらの軍事工場での生産を支援するためにつき込まれた。²⁶⁾ それに対し、僅か6万9,311両だけが伝統的兵器を生産するために使用された。

江南製造局

李鴻章は、三つの軍事工場での生産を喜んだ。しかし、これらの工場設備では生産できない大量の大砲を必要としていた。1864年の春、李鴻章は、大砲を大量に製造するのに必要な外国製機械を購入する決心をした。李鴻章が外国軍需機器供給会社と最初に接触したのは、ホリディ・マカートニーを通してであった。マカートニーは、常勝軍の新任司令官コロネル・ジョージ・ゴードンがイギリスに帰国する際、イギリス会社から毎月1,000丁のライフル銃を生産する機械を買い入れるよう手配した。李鴻章は、全費用が通知された時点で支払いをするよう準備していた。しかし、マカートニーがその後その会社と直接通信したところ、設備に50,000ポンドから100,000ポンドの費用がかかると決まったとき、李鴻章は衝撃を受けた。そして、マカートニーを通じて、ゴードンに購買を見合わせるよう命じた。

疑いなく李鴻章は、自分や他の中国官僚が最近こうしたことを実践して苦杯^なを管めた経験から、このような金銭を外国の購買代理人に委託することに慎重であった。アメリカで船を購入するため、15万両以上がフレデリック・ウォードの兄弟に支払われたことがあった。このうち僅か2万両だけがウォードの執行人に受け取られたことが知らされ、残りはお粗末な管理と通貨両替を通して失われた。それだけでなく、李鴻章が機械購入のためフランス代理人に1万両を与えてから数年が経過したのに、その時までずっと音沙汰無しであった。こうした期待外れは、悲惨なレイ・オズボーン事件とは全く別であった。この事件は、不幸なイギリス砲艦購入計画で、イギリス人の操縦する船をどのように管理するのかについて意見が一致せず、1863年失敗した。中国の最終的な損失は、70万両以上に上った。こうした苦い経験により、李鴻章は細心の注意を払うようになったのであるが、他の政府関係者は、外国会社と取り引きすることに難色を示し、李鴻章の機械購入計画に激しく反対した²⁸⁾。

それで、李鴻章が採用した方法は、出費を取り除き、外国の購買代理人を通じ海外から買入れる際に信頼性に欠けるものを排除し、且つこの計画に対する官僚の異議^はを撥ね付けることであった。李鴻章は、丁日昌に命じて、現地での契約が可能な中国で機械の有用性を調査させた。時間が経過し1865年の春になっても、丁日昌は未だ適切な機械を突きとめていなかった。その間、李鴻章は王韜の『火器説略』を読み、疑いなく軍需生産の複雑さについて理解を深めた。近代軍事工場の機械生産を創設する問題についての理解も、その数箇月の間に鋭くなった。1865年の春、李鴻章は恭親王に書簡を出し、兵器生産の必要性は大きく、例えば造船より大きいと陳べた。李鴻章は、容閔が自由に使えた3万両は、必要なもの全てを購入するには不十分であると感じた。李鴻章は、必要な全設備の一揃えを外国から購入するための資金を江蘇に持っていなかった。李鴻章は、何れにしても、これまで以上に非実用的で不用心なことになると確信した。李鴻章は、上海にある外国会社の中から合理的な値段で適切な設備を探し続けた²⁹⁾。

李鴻章は長らく通商港に存する外国会社の中から製造機械を探していたが、1865年の春、遂に探し当てたのに成功した。丁日昌は、上海の虹口地区にある、後に旗記鉄廠^{ホニキウ}として知られた場所^{ききでつしよう}で、機械の買い入れについて外国人所有者と合意に達したと報告した。総額6万両のうち4万

両は、懲戒処分を受けた3名の海関職員が贖罪を求めて献上した。うち1人は、取引の交渉に与^{あずか}って力があつた。残りの2万両は、最初の原材料購入のためのもので、丁自身が集めた。その購入は、1865年夏の何時かに終わり、そしてその年の5月か6月、工場設備は中国人の経営の下で操業を開始した。李鴻章は、工場の名を江南製造^{こうなんせいぞうきょく}総局と変更した。しかし、その時以来、外国人には江南製造^{こうなんせいぞうきょく}局として知られるようになった。³⁰⁾

李鴻章が中国人の術語を使用する際に付けた言外の意味を正確に把握することは、恐らく不可能である。「製造総局」はその後江南製造局の別名となった言葉であるが、李鴻章は、上奏文の中で、この言葉を「その名を正しくし、物事を弁別する（正名辨物）」ために使用した。これは明らかに、事物はそれらの現実性を表示し、且つそれらを他の事物と区別する名称が与えられるべきであるとする儒教哲学の教義を暗示したのであつた。名称を変えた理由の一つは、李鴻章が説明したように、機械工場が外国人所有でないことをはっきりさせなければならなかつたからである。しかし、李鴻章の理論的根拠は、それを超えていたと思われる。それは恐らく、李鴻章が新しい機械工場の先に予見したより広範な使命、そして機械生産が中国の経済発展に果たすであろうと信じた触媒的な役割と関連していた。李鴻章は皇帝に対する上奏文の中でも、これらを考慮していた。

この鉄廠が所有するのは機械を製造する機械であります。どのような型の機械であっても、段階的に再生産することが出来ます。それで、その種の生産を行うために使用されるのです。生産できるものに制限はなく、全てのものに通曉できますが、今のところ二つのことを兼ねることは出来ませんので、銃砲を鑄造し、軍用に充てるのが最も肝要かと存じます。……外国製の機械は、農耕、織布、印刷、製陶のための機械を生産することが出来ますが、これらは人民の日々の必要に役立つでありましょう。本来の目的は、軍需品を生産するだけではないのです。……わたくしは、数十年後、中国の富農・豪商が、必ずや外国製の機械を模造して生産活動を行い、自らの利益を追求するようになるであろうと予測致³²⁾します。

丁日昌もまた、事情が許すなら、江南製造局の主要な設備が他の型の機械を生産するために使用され、紡績工場、農業、河川の管理の用に資されるべきであると見通していた。丁日昌は、李鴻章への書簡の中で、工業活動に向けて伝統的態度を変える必要があると強調した。丁日昌は、機械工場の操業に成功することが、科学者及び技術者を養成するために必要であると考えた。丁日昌は、西洋諸科学及びその工業への応用を習得した者に対して物質的な報奨を増やし、官僚の地位を裁量することで、政府が奨励するよう求めた。丁日昌は、こうした変化を江南製造局の設立による自然の成り行きであると考え、もし中国が外圧の次第に高まる時期にその命運を掌握するのであれば、必要な施策であると考えた。³³⁾

丁日昌と韓殿甲が指導する二つの小さな軍事工場は、新しい軍事工場に合併された。北京の火器營からの人員は、これら二つの機械設備に配置されていたが、江南製造局に異動され、訓練を続けた。丁日昌は、韓殿甲、馮^{ふうしゆんこう}俊光、王^{おうとくきん}徳均、沈^{しんほせい}保靖が督辦に任命された時、計画と監督に従事していた。操業資金は、当初李鴻章の軍需経費から供給された。容閔がアメリカで購入した機械は、1865年末に到着し、のち江南製造局に備え付けられた。³⁴⁾

李鴻章と丁日昌が購入した設備は、先ず最初に汽船の建造と修理のために使用された。1865年捻軍^{ねんぐん}の叛乱の発展は、新たに獲得された設備が、武器・弾薬の生産に即座に転用されることを示した。1865年の春、山東の捻軍^{さんとう}を鎮定しようとした清朝軍は、曹州^{そうしゅう}で尽く打ち負かされた。司令官僧格林沁は、命を失った。北京の政府は強い恐怖に陥れられ、華北の軍隊を蘇らせようと動いた。1865年5月末、両江総督曾國藩は、長江で太平天国の乱を壊滅させる戦いを終えたばかりであったが、僧格林沁の死去により空席となった司令官の地位^{うつ}に遷った。そして、李鴻章は、署両江総督に任命された。李鴻章は、近代的な武器により身を固めた軍勢を供給し、華北の軍隊に樁^{てい}入れすること、そして江蘇の軍事工場から武器・弾薬を送るよう命じられた。1万発以上の炸裂する砲弾が、直ちに船に載せられた。李鴻章は、上海・蘇州洋砲局にまだ多量の持ち合わせがあり、必要なだけ供給可能であると報告した。³⁵⁾

金陵機器局

こうした情勢の変化は、非常に大きな結果をもたらした。すなわち、中国の他の場所でも、近代の兵器を生産する工場設備が広く建設されるようになった。李鴻章は上海・蘇州区域で最初の近代の軍事工場を建設したが、その地は、李鴻章が太平天国軍を鎮定するため指揮する淮軍部隊に兵器を供給するのに都合が良かった。今や捻軍が太平天国の乱に替わって国内第一の脅威となり、華北も長江デルタ地帯に替わって軍事作戦の最も重要な舞台となった。このことは、江南製造局が建設されるや否や、その建設された位置が、華北で捻軍と戦う政府軍に供給するのに不適切な場所になったことを意味した。政府軍は曾國藩の指揮下にあったが、その部隊の多くは、李鴻章の淮軍から分遣されていた。それだけではない。南京は両江各省の行政上の中心地であるが、この地に新しい司令部を設けた李鴻章は、過去数年間建設に努めた上海・蘇州の兵站^{へいたん}基地から自分が遠く離れてしまったことに気が付いた。

こうした情勢に対応するために、李鴻章は、華北の淮軍部隊に近代的な武器・弾薬を供給する統制を確実にしようとした。すなわち李鴻章は、マカートニーに命じて、南京向けに小砲の製造を始めていた小規模の蘇州洋砲局を移動させた。かくして、李鴻章の監視の下、南京の南門外に金陵機器局が建設された。その最初の操業費は、淮軍予算の中から供給された。1867年から、生産に必要な外国原材料を購入するため、江南製造局の経費収入から資金が供給され、機器局の財源が増やされた。1870年に至るまで、設備は拡大された。その中に、溶鉄炉、ボイラー房、煉瓦窯、通濟門外の神木庵^{しんぼくあん}に火矢^{ひや}を造る分工場を含んでいた。初期の生産は、各種の口径をもつ大砲、砲架、砲弾、マスケット銃（gingals）、小火器、小火器用の弾薬、雷管、導火線が含まれた。³⁶⁾

天津機器局

金陵機器局の生産物が捻軍の鎮定に有効な貢献をなしたにもかかわらず、その南京に於ける建て直しは、1866年6月まで成し遂げられなかった。その間、捻軍と戦う軍隊への兵站上の支援は、

正しく新設された江南製造局が負担していた。外国製機械からなる新しい工場設備が備え付けられた江南製造局は、上海区域から移動できなかった。というのも、設備を稼働させるために不可欠な外国人の助言が、最も容易に利用できたからである。その結果、李鴻章は、上海の工場設備が操業するや否や、華北にも同様の設備を創設することを手助けしてほしいと懇請を受けた。1865年夏、李鴻章に対し、華北に軍隊及び武器・弾薬を送るよう李鴻章に命じた上諭は、華北での補給を容易にするため、もう一つの軍事工場の創設を手伝うよう求めた。清朝宮廷は、李鴻章が丁日昌を軍隊と共に北上させ、天津で軍需生産を設立することが可能かどうか尋ねた。李鴻章は、上海の軍事工場を離れることは出来ないが、自分が天津に派遣した北援軍の統領である潘鼎新に対し、状況の評定を指示すると返答した。李鴻章は、もし潘鼎新が軍事工場を設立すべきと考えるなら、自分は丁日昌を派遣すると陳べたが、丁日昌は決して送り出されなかった。³⁷⁾

しかし、総理衙門は、李鴻章が江南製造局に照らして一揃えの機械を組み立て、天津に移し、その地で北洋大臣崇厚が第二の軍事工場を設立するために使用することを決定した。李鴻章はこの冒険に対し、ほとんど熱意を示さなかった。1866年1月、崇厚からの問い合わせに答え、李鴻章は、江南製造局からの機械は、来年春まで天津に引き渡せないと陳べた。李鴻章は、江南製造局に於ける初期の操業で遭遇した技術的・人的諸困難のため、崇厚の要求をそれ以上早く達成するのは不可能であると説明した。それだけでなく、李鴻章は、崇厚が自分自身で外国人技術者や中国人職人を雇用すべきであり、人員は上海から移されるべきではないと提議した。³⁸⁾

華北では、李鴻章が江南製造局で貧弱な生産資金を注意深く且つ有効に利用していることが明らかになった。それで、1866年の春、総理衙門は、ロバート・ハートにイギリスで機械を購入するよう委任した。ハートが購入した33箱の軍需用機械は、1866年9月上海に到着した。総理衙門は、それを崇厚に送り、指示を待つよう命じた。その間、1866年の夏、総理衙門は、外国製機械を備え付け、且つ外国人技術者を雇用する軍事工場を天津に設立し、北方の軍隊が兵站上必要とするものを供給するとの考えを上奏した。財源については、北洋大臣崇厚により、関税収入の地方割当分から供給されると提議した。同治帝は、この計画を裁可した。にもかかわらず、崇厚は問題をはぐらかし、関税収入に課せられた要求は既に過剰になっていると異議を唱えた。³⁹⁾

同じ頃、これとは別に、直隸総督の劉長佑は、軍事工場を設立し、600門の伝統的な開山砲、300の砲架、付属品、火薬、弾薬を生産することを提議していた。これら全ては、直隸防衛のため募集された新軍に装備するため緊急に必要であった。その費用は、6万9,000両と見積もられた。1866年末に至る前、崇厚は、長蘆塩税の収入から直隸に生産費を供給する案を提出し、清朝宮廷の裁可を得た。こうして軍事工場が創設された。1868年5月中頃、崇厚は、生産する使命が成し遂げられ、配給が成し遂げられたが、当初の見積もりより費用が若干高かついと報告した。⁴⁰⁾この事業の中で、外国製の機械、或いは近代的な方法が用いられる見込みは無かった。実際、総理衙門は、近代的な機械制軍事工場の創設を通じ、華北で兵站上の潜在力を強めようと意図したのであったが、総理衙門が軍事工場を提議した時、軍事工場は大きな財政上の障壁に遭遇し、当地の財政的資源から引き出されることになった。軍事工場は、矛盾の中に置かれたのである。

北洋大臣崇厚は、関税収入の中から天津の軍事工場に創設資金を分配してもらえなかった。にもかかわらず、総理衙門が工場設備に向けて行った提案を支持し、他の財源を探した。しかし、

崇厚は、天津駐在のデンマーク領事メドゥズから外国製機械の有用性と値段に関する情報を受け取ると、大規模で近代的な軍事工場を設立する計画は、大幅に縮小されるべきであると悟った。その結果、1866年の秋、崇厚はより穏当な代案を提出した。巨額の費用を要するとして、軍需用機械の即時購入計画を撤回し、価格が約8万両の火薬製造機を購入する権限をメドゥズに委ねることを提議した。必要な資金は、レイ・オズボーン艦隊の汽船を清算して得られることになった。数万両と見積もられた追加創設費は、崇厚が自分で調達することになった。創設後の軍事工場の経常操業費として、崇厚は、通常戸部に^{こぶ}上納される、天津と芝罘に^{チーフ}其々設けられた津海・東海両関の関税収入の一部を割り当てることを提議した。機械を購入するための資金は、即座に裁可された。しかし、戸部は、津海・東海両関が国庫に上納する2割分の関税収入を天津の軍事工場に供給した場合、その分を国庫に対し埋め合わせるための別の財源が準備されていないという理由で拒否し、崇厚の要求を認可しないよう⁴¹⁾宮廷に働きかけた。

崇厚は、経常操業費がはっきり決まらないにもかかわらず、軍事工場の設立を進めた。メドゥズは、イギリスから火薬製造機を購入し、技術者を雇う権限を委ねられた。海防問題の経験をもつ、奉天候補府尹の^{ほうてんこうほふいん}徳椿^{とくちん}が、軍事工場の設立を率いるよう任命された。場所は、天津城の18華里東にある^{こかこどう}買家沽道が選ばれた。正式に開局されたのは、1867年5月であった。その地勢は低く、建設を始める前に大量の充填がなされねばならなかった。河溝も^{かこう}淤塞^{おそく}していたので、^{しゆんせつ}浚渫して船が通れるようにしなければならなかった。^{けいし}京師からの軍隊の中には、江蘇にある李鴻章の軍事工場⁴²⁾で訓練された者が居たが、更なる訓練を積むため指名された。局長には、メドゥズが任命された。1867年の秋、崇厚は、イギリスに関税・アヘン税の中から3万3,333両を送金し、海運、石炭の購買、及び火薬製造機の買収に関連する他の費用を支払った。しかし、操業費の問題は、機械の到着後も^{てんしんかやくきよく}決着しないままであった。これが天津火薬局であった。のち東局として言及されることになる⁴³⁾。

1867年末、崇厚は、上海から鎔鉄設備と機械工具を購入し、天津城の南に位置する^{かいこうじ}海光寺に、もう一つの軍事工場を設立した。これが、西局として知られたものである。その任務は、設立当時は火薬工場のために機械と部品を生産することであり、兵器の部品と汽船の設備を生産することであった。英国人のスチュワートが、担当者として配置された。1868年1月、崇厚は、この工場設備を創設するに際し、2万2,000両を費やしたことを報告した。崇厚は、出費が絶えず膨張してゆき、特に火薬製造機が到着し設置された後激化すると予測した。そして崇厚は、この機会に、津海・東海両関の洋税からその4割分^{しせいようぜい}（西成洋税）を分配してもらえるよう繰り返し要求した⁴³⁾。

江南製造局の初期の生産

天津機器局の創設は、1865年の末から1866年の初めに遅延した。当時、李鴻章は、江南製造局から船で天津に機械類を輸送させようと努める総理衙門に抵抗し、江南製造局で最初の操業時に技術的・人的困難に遭ったため、そうした援助が一時的に不可能になったと弁解していた。実際、江南製造局に於ける最初の操業は、円滑とは程遠いものであった。1865年5月から1866年11月に

至るまで、李鴻章は、署两江総督として新しい任地である南京から上海の工場設備を管理した。一箇月につき1万5,000両の操業費は、李鴻章が两江地方の財源から調達した軍事支出から分配された。その新しい中国人による経営は、外国機械工場の人員の中から外国人の親方1名と技術者8名をかかえていた。彼等が最初に果たすべき仕事は、工場設備を軍需生産に改造するために必要な40の雑多な機械を生産することであった⁴⁴⁾。1866年の春、技術的・人的問題が、緊急の段階に達した。総辦の沈保靖は、ボイラーの圧力が失われたことが原因で、小火器を生産する機械が2月中ばの一週間動かなくなると報告した。ボイラーは修理されたものの、炉の内側に欠陥があることが判明し、小火器の生産に必要な温度に耐えることができなかった。マスケット銃の生産に必要な機械は、不完全であった。沈保靖は、この設備を待つよりは、手ずから銃床じゆうしょうを製作し、小火器の生産が開始された時点で使用できるようにするよう提案した。数千門の砲弾が生産され、3月から4月の間に、李鴻章の司令部に送られた。しかし、1866年の春になって初めて、小火器の弾薬を機械で造り始めた。入手できた情報に拠ると、生産されたのは2,000発に及ばなかった。大砲の製造は遅れていた。雛型として供された、口径が4.25インチ、重さが12ポンドの英国製カノン砲の引き渡しをずっと待っていたからである⁴⁵⁾。

李鴻章は、軍事工場で行われた小火器の試作に大きな不満を表した。数箇月が経過し莫大な金額が費やされたのに、何一つ成し遂げられなかった。李鴻章は、責任を装備の欠陥に転嫁しようとする外国人の親方を馮俊光が信頼しすぎていると考えた。李鴻章は、親方から少しでも口実の機会を奪うため、炉の造り替えを命じた。李鴻章は、炉の完成後一箇月以内に外国式の小火器を製造できないなら、官員はその給料を召し上げ、外国人親方はその俸給を支払いはするものの、その仕事ぶりが不満足なものであることを説明した領事宛て書簡を添えて、追放処分すると警告した。李鴻章は、軍事工場の官員に対し、小火器を生産する際に手工労働を排除し、より経済的で生産的な製造方法を見つけるよう忠告した。李鴻章は、そうでもしなければ、もし出来上がる日が来たとしても、完成品が不満足なものとなることを恐れた。その間、劉銘伝りゅうめいでんと曾國藩46)の下で捻軍と戦っていた軍隊は、小火器を必要としていたが、それが購入される運びとなった。1866年夏、李鴻章は、総理衙門に対し、軍事工場で製造された小型カノン砲は外国製の雛型と比肩し得るものであるが、小火器はほとんど生産されず、且つ品質も劣っていると陳べた⁴⁷⁾。

このように、操業して最初の年の江南製造局では、技術的・人的困難により生産が妨げられたのである。ところが、これ以外にも、李鴻章と丁日昌にとって深刻なもう一つの問題があった。江南製造局の位置が、幾つかの問題を提出した。丁日昌は、この工場設備の機械を買い入れたものの、建物は外国人が所有していた。軍事工場は、その建物を使用するために年間6,000両から7,000両の賃貸料を支払っていたが、丁日昌は、その額が高すぎると見なした。それだけでなく、建物は機械工場の設備を迅速に拡大してゆくに当たり急速に不適當になった。容閎が購入してきた100台以上の機械に加え、更に30台から40台が、軍事工場で生産された。その位置は、上海区域の中で外国人の人口が非常に密集した地帯であり、歓楽街と雑踏地としてよく知られていた。丁日昌は、そうした環境が労働者の勤労意欲に影響を与えるであろうと考えた。そして、軍事工場が存在することに激しい反感を持つ外国人居住者が居て、中国人職人と彼等との間に事件が発生するかも知れないことを恐れた。李鴻章自身、虹口区域は長期的な計画を実行するのに適していないと見なしていた。李鴻章は、自分が人員の監督を行うのに都合の良い場所であるという理

トーマス・ケネディ著『江南製造局：李鴻章と中国近代軍事工業の近代化（1860—1895）』（3）（細見）101
由で、河沿いにある南京に移動することを主張した。⁴⁸⁾

捻軍の叛乱と天津機器局

江南製造局は、幾つもの問題を抱え、その立地も良くなかった。にもかかわらず、1865年から1866年5月金陵機器局が創設されるまで、捻軍の鎮圧に出征した軍隊のため武器・弾薬を生産した国内唯一の軍事工場であった。この軍事活動は、順調に進行したわけではなかった。1866年の秋、清朝宮廷は、曾国藩が採用した捻軍鎮定戦略に苛立ちをつのらせていた。曾国藩が指揮を執って大体18箇月が経過したものの、捻軍の鎮定を成功へと導くには程遠いように思われた。1866年12月、曾国藩は、京師に呼び出された。そして、李鴻章が曾国藩に替わり捻軍鎮定軍の司令官に任命された。江南製造局及び金陵機器局の生産する武器・弾薬が、李鴻章の指揮する捻軍鎮定軍への武器供給に一層重要な役割を果たすようになった。にもかかわらず、1867年、全体の軍事情勢は、清朝軍にとって悪い状態から、より悪い状態へと変化していた。1868年の初め、北京は警戒を要する状態であった。西捻は山西から前進し、北京の近郊に到達した。東捻は、12月山東で李鴻章の軍隊によって殲滅させられたと伝えられたが、1月直隸に再び出現した。そして、保定まで2～3マイルの内側まで侵入していった。⁴⁹⁾

北洋大臣崇厚が、戸部に上納される津海・東海両関の関税収入の一部を分配し、天津機器局の操業・維持費に充ててもらえるよう繰り返し要求したのは、1868年1月の出来事を背景にしていた。⁵⁰⁾ 1865年李鴻章と丁日昌は、天津に軍事工場を創設するかどうか躊躇していた。江蘇の軍事諸工場の資金を徐々に消耗させることを恐れたのである。いまや華北に於ける軍事情勢は著しく悪化し、李鴻章は叛乱の鎮圧を指揮する責任を負わされた。李鴻章の態度にはっきりとした変化が表れるのに、それほど時間を要しなかった。1868年1月末、李鴻章は総理衙門に書簡を送り、天津に於ける軍事工場の設立に関する丁日昌の提議を転送し、李自身がそれに合意する旨^{むね}を表明した。それは次のようなものであった。

天津で機器廠の建設を推し進め、京師の防衛に役立てるべきであります。天津は北京から遠くはなく、海に近いので、原料を購入し製造するのに好都合であります。速やかに扼要の地に機器廠を添設し、在京の員弁が間近に学習し根本を固めるのに役立つようにすべきであります。他の沿海各港も、成功するのを俟ち、添設を推し進めるべきであります。⁵¹⁾……

こうした強力な支持と同時に、天津で近代的兵器の機械生産を設立するに当たり最後の障碍が乗り越えられた。すなわち、崇厚が軍事工場を支援するため要求した、津海・東海両関の関税収入の4割分が、清朝宮廷の裁可を得たのである。1868年2月から、天津機器局は、関税収入の中から經常収入を受け取り始めた。⁵²⁾

1868年の春、火薬生産に携^{たずさ}わる外国人技術者が到着し始めた。イギリスで購入された機械が船で運ばれ、その夏に備え付けられた。8月から9月には、軍事工場の設備の積荷の幾つかが、江南製造局から天津機器局へ届けられた。その積荷は、李鴻章が崇厚に約束したもので、大砲の

鑄造と弾薬のための設備だけでなく、巨大な鉄鋼の溶炉ようろが含まれていた。この設備の一部は購買されたものであり、別の一部分は、江南製造局で生産し、江蘇省が費用を支払ったものであった。その大凡おおよその額は、1万両に及ばなかつた。⁵³⁾

華北で捻軍の攻撃により引き起こされた危機は、清朝の財布ひもの紐を緩めさせた。その結果、天津に於ける近代的軍事工場の操業に向けて関税収入が供給されることになった。それでも、東局は、1870年に至るまで完成しなかつた。それに対し、西局は、1868年に生産を開始したものの、規模は極度に制限されていた。工場設備は、スチュワートの指導の下、鑄鉄所、大砲鑄造所、木工所を含んでおり、約50名の中国人職人が雇用された。1868年、軍事工場は、12ポンドの砲弾を飛ばす、12門の450ポンド銅製カノン大砲を生産し、1870年に至るまでに、大体7,000件ほどの兵器と汽船の設備を生産した。⁵⁴⁾

結 論

1860年代、人々は上海、天津、南京に於いて近代的軍事工場の設立を目撃した。全ての工場は、李鴻章の自強に向けた主張から直接成長したものであった。李鴻章は儒教的な実用主義者プラグマティストであり、太平天国の乱及び捻軍を鎮定する軍事的責任を負い、そして西洋軍事技術の優越性は反駁できないという証拠を間近に見た。三つの工場が設立された直接の目的は、叛乱の鎮定に従事し疲弊する軍隊に武器・弾薬を供給することであった。それでもやはり、李鴻章、曾国藩、丁日昌、恭親王奕訢が、中国を自強して外圧に対抗するという点に、近代的軍事工場の重要性を認めたのも明白である。とりわけ李鴻章は、揺籃期ようらんの工業が、悪逆な西洋人にこれ以上中国を苦しめる機会を与えることがないように、絶えず警戒を怠らなかつた。李鴻章は、新しい軍事工場設備の技術的な独立を目指したが、それは差し当たり、生産に優先的に役立つ教育改革を通して最も良く成し遂げられると感じていた。李鴻章は、差し迫った兵器の需要に絶えず閉口させられた。しかし、軍事工場に導入された機械工場が、中国社会経済の構造に変化をもたらした効果を見失うことは決してなかつた。2～3年の短い期間中に、一握りの革新的な中国人指導者は、中国を機械の時代に引き入れた。しかし、中国の前工業的な土壌の中で、機械工業が根付き且つ成長するために必要な調整と適応は、始まったばかりであった。

註

- 1) 『籌辦夷務始末』咸豊、巻72、11～12頁。『曾文正公全集』（台北、世界書局、1965年）416～418頁。
- 2) 『中国近代工業史資料』第一巻、249～252頁。Hummel, *Eminent Chinese*, pp. 479, 540; Chen, *Tseng Kuo-fan*, pp. 82-92.
- 3) 曾国藩『曾文正公手書日記』（1909）、同治元年5月7日。〔原文：「欲求自強之道、総以修政事、求賢才為急務、以学作炸砲、学造輪船等具為下手工夫。」』『曾国藩全集』日記二（長沙、岳麓書社、1987年）、748頁。〕『中国近代工業史資料』第一巻、249～250頁。『清史』第7冊、5469頁。
- 4) 『曾文正公全集』549～550頁、839～840頁。
- 5) Yung Wing, *My Life in China and America* (New York, 1909), pp. 149-151. [訳註：邦訳書に百瀬弘訳註『西学東漸記 容閔自伝』（平凡社、東洋文庫136、1969年）がある。]

- 6) Yung Wing, *My Life in China and America* (New York, 1909), pp.151-153.
- 7) 江世榮編『曾國藩未刊信稿』（上海，1959年），188頁。
- 8) Yung Wing, *My Life in China and America*, pp.154は，その総額は6万8,000両で，その半分は上海道台により支出され，半分は広東布政使により支出されたと陳べている。例えば，『曾國藩未刊信稿』の188頁で，曾國藩は上海の李鴻章に対し1万両を供給するよう命じ，两江総督に対し2万両を供給するよう命じた。
- 9) Yung Wing, *My Life in China and America*, pp.156, 160, 164.その仕様書は，アメリカ人技術者のジョン・ハスキンスによって書かれた。そしてその注文は，マサチューセッツ州フィッチバーグのバトナム製作所により果たされた。
- 10) Hummel, *Eminent Chinese*, pp.464-465.
- 11) Kwang-Ching Liu, "The Confucian as Patriot and Pragmatist: Li Hung-chang's Formative Years, 1823-1866," pp.5-45.
- 12) Kwang-Ching Liu, "The Confucian as Patriot and Pragmatist: Li Hung-chang's Formative Years," pp.13-19, 31.『李文忠公朋僚函稿』巻1，11頁b，54頁a。
- 13) 『籌辦夷務始末』同治，巻20，13頁b。『李文忠公奏稿』巻3，11～13頁，巻26，13頁a。『李文忠公朋僚函稿』巻2，45頁b，46頁b。巻3，3頁a，16頁b。
- 14) Dometrius Boulger, *The Life of Sir Halliday Macartney* (London, 1908), pp.79, 123-132.
- 15) 『籌辦夷務始末』同治，巻25，4～8頁。「元」は，地方政府が発行し，使用範囲の限られた硬貨で，大部分は地方取引のために使用された。Hosea Ballou Morse, *The Trade and Administration of the Chinese Empire* (Taipei, 1966, reprint ed.), pp.165.
- 16) 『籌辦夷務始末』同治，巻25，4～8頁。『海防档』丙，3～4頁。
- 17) 周世澄『淮軍平捻記』（1877年）第12巻，2頁。『中国近代工業史資料』第一巻，254～255頁。『洋務運動文献彙編』四，2頁。
- 18) 『籌辦夷務始末』同治，巻25，10頁。〔原文：「鴻章以為中国欲自強。則莫如學習外国利器。欲學習外国利器。則莫如覓製器之器。師其法而不必盡用其人。欲覓製器之器。与製器之人。則或專設一科取士。士終身懸以富貴功名之鶴。則業可成。芸可精。而才亦可集。〕
- 19) 『籌辦夷務始末』同治，巻25，8～10頁。
- 20) 『中国近代工業史資料』第一巻，343～344頁。『籌辦夷務始末』同治，巻25，1～3頁。
- 21) 『籌辦夷務始末』同治，巻25，1～3頁。『李文忠公奏稿』巻7，17頁。同，巻9，65～66頁。『洋務運動文献彙編』四，235～236頁。
- 22) 『海防档』丙，13～26頁。
- 23) 『海防档』丙，13～26頁。
- 24) 王韜『弢園文録外編』（香港，1882年），巻8，8～10頁。〔原文：「吾故曰，為目前之平賊計，後日之威敵慮者，火器其一端也，而可不亟為講求哉。〕
- 25) 『海防档』丙，4～5頁。これは1864年に書かれた丁日昌から李鴻章への密書である。以下で論じるように，丁日昌が兵器の生産に責任を負っていたことは，上海で江南製造局を創設するため奮闘したことから明白である。
- 26) 『洋務運動文献彙編』一，11～14頁。『中国近代工業史資料』第一巻，262～263頁。
- 27) 『籌辦夷務始末』同治，巻25，8頁。
- 28) *British Parliamentary Papers*, FO 17/425/81, Macartney to Parkes, 25 March 1865. レイ・オズボーン艦隊については，呂実強『中国早期的輪船經營』（南港，1962年），101～112頁，参照。
- 29) 『李文忠公奏稿』巻9，31～35頁。『海防档』丙，13～26頁。
- 30) 『李文忠公奏稿』巻9，31～35頁。
- 31) Fung Yu-lan, *A History of Chinese Philosophy*, I, pp.305-306.
- 32) 『李文忠公奏稿』巻9，31～35頁。〔原文：「臣查此項鉄廠所有係製器之器，無論何種機器，逐漸依

法仿製，即用以製造何種之物，生生不窮，事事可通，目前未能兼及，仍以鑄造鎗砲，藉充軍用為主。……洋機器於耕織，刷印，陶埴諸器皆能製造，有裨民生日用，原不專為軍火而設，……臣料數十年後，中國富農大賈，必有仿造洋機器製作以自求利益者，官法無從為之區處。』

- 33) 丁日昌『丁中丞政書』卷26, 76~79頁。
- 34) 『李文忠公奏稿』卷9, 31~35頁。Yung Wing, *My Life in China and America*, pp.160-164.
- 35) Stanley Spector, *Li Hung-chang and the Huai Army* (Seattle, 1964), pp.117. 『李文忠公奏稿』卷8, 52~54頁。
- 36) Boulger, *The Life of Sir Halliday Macartney*, pp.145-172; *British Parliamentary Papers*, FO 17/425/81, Macartney to Parkes, 24 March 1865. 『洋務運動文獻彙編』四, 32頁, 39頁, 44頁, 46頁, 185頁。『中國近代工業史資料』第一卷, 328~329頁。
- 37) 『李文忠公奏稿』卷8, 52~54頁。
- 38) 『海防檔』丙, 21頁。
- 39) 『洋務運動文獻彙編』四, 231~235頁。『中國近代工業史資料』第一卷, 346頁。
- 40) 『洋務運動文獻彙編』四, 232~235頁, 238~239頁。
- 41) 『籌辦夷務始末』同治, 卷46, 18~19頁。『中國近代工業史資料』第一卷, 348~349頁。
- 42) 『籌辦夷務始末』同治, 卷78, 12~15頁。『中國近代工業史資料』第一卷, 346~347頁。『洋務運動文獻彙編』四, 237頁。
- 43) 『籌辦夷務始末』同治, 卷78, 12~15頁。『中國近代工業史資料』第一卷, 347~348頁。『洋務運動文獻彙編』四, 237頁。
- 44) 周世澄『淮軍平捻記』卷11, 9頁。『李文忠公奏稿』卷9, 31~35頁。
- 45) 『江南製造局記』卷3, 57~58頁。
- 46) 『江南製造局記』卷3, 58~59頁。
- 47) 『海防檔』丙, 27~28頁。
- 48) 『李文忠公奏稿』卷9, 33~35頁。
- 49) Spector, *Li Hung-chang and the Huai Army*, pp.117; Wright, *The Last Stand of Chinese Conservatism*, pp.106-107. 『李文忠公奏稿』卷16, 23頁 a。
- 50) 『洋務運動文獻彙編』四, 237~238頁。
- 51) 『籌辦夷務始末』同治, 卷55, 23頁 a。〔原文：「一曰機器廠宜推設天津。以資拱衛取携。天津距京不遠。而又近海。購料製造。不為費手。宜速於扼要處所。添設機器廠。俾資在京員弁。就近學習。以固根本。其餘沿海各口。亦宜俟有成效後。推廣添設。則生生不已。其利害窮矣。』〕
- 52) 『洋務運動文獻彙編』四, 239頁。
- 53) 『籌辦夷務始末』同治, 卷78, 12~15頁。『海防檔』丙, 45頁, 65~66頁。『中國近代工業史資料』第一卷, 348頁。
- 54) 『籌辦夷務始末』同治, 卷78, 12~15頁。『中國近代工業史資料』第一卷, 349~350頁。