

山田多計治と大阪機械製作所

沢 井 実

大阪大学名誉教授

査読付論文

2022年7月12日投稿

2023年3月5日掲載決定

キーワード 大阪機械製作所, 山田多計治, 本田菊太郎, 大河内正敏, 津上退助

I はじめに

戦時期に日本を代表する機械企業の一つに成長した大阪機械製作所の山田多計治社長について、1939年に刊行された『興亜財界新人譜』は次のように評した（投資経済社編、1939、259頁）。

大阪機械製作は氏によって興され、発展し、大を成した。徹頭徹尾、事業の歩みは氏の歩みである。経営者として求められる第一の理想的な条件を具備してゐる（中略）大戦後のパニックに我が財界が一斉に苦吟してゐた時代が、氏の出発点である。他の整理期にあつて着々仕事の地歩を固めてゐたのだから、それに、実際問題として再禁止後の好況期も大いに手伝つてゐる。（中略）十九年前、たつた十五万円の資本金で始めた事業が現在千六百万円の大会社になつた。機械会社に之だけの急速な飛躍性をやつたのは氏一人だ。山田氏だから演り了はせたのである。氏が最初なのである。

「氏が最初」かどうかは別として、1920年恐慌期に創業した大阪機械製作所が20年代を持ちこたえ、満洲事変期から準戦時期にかけて多数の機械企業を買収合併する一方で紡機メーカーとして急成長し、戦時期には時局産業に転換してさらに成長を続ける姿は注目の的であった。

本稿では戦間期、戦時期における急成長企業である大阪機械製作所と所有経営者山田多計治の歩みを追跡し、同時に同社が有力紡績機械メーカーに成長するうえで大きな役割を果たした本田菊太郎に注目する。第1次世界大戦期に成長の端緒をつかんだ日本の機械工業は1920年代になると一転して苦難の道を歩むことになる。日本市場に復帰した海外メーカーとの競争が激化し、それまで機械工業を牽引して来た造船業もワシントン海軍軍縮と古船輸入の影響を受けて長期の低迷を余儀なくされた。戦間期における電化の進展を追い風とした電気機械工業や鉄道省からの

安定的発注が続いた鉄道車輛工業は別として、多くの機械工業諸部門は苦しい経営に呻吟した¹⁾。安定した軍官需に結びつき得た訳でもない大阪機械製作所はいかにして長期不況を乗り越え、満洲事変後の好景気のチャンスをつかむことができたのか。同社を率いた山田の企業者活動を分析し、同社を日本有数の紡績機械メーカーに押し上げた本田菊太郎の役割を検討することは、後発工業国日本の機械工業が長期不況を潜り抜け、成長するためには何と格闘しなければならなかったのかを明らかにする意義があるといえるだろう。

1930年代の綿紡織機工業の頂点には、紡績機械プラント一式と自動織機を生産できる豊田式織機と豊田自動織機製作所の両社が位置し、続いて大阪機械製作所、大阪機械工作所、寿製作所の紡績機械メーカーが存在し、さらに織機専門メーカーが続いた(沢井, 2015, 138頁)。リーディングカンパニーである両豊田社に対する言及は多いものの(伊東, 1960, 64-69頁; 谷口, 1985, 55-63頁; 石井, 1986, 139-143頁), 大阪機械製作所をはじめとする二番手企業に関する研究はほとんどないが²⁾, こうした企業は独自の製品によって紡織機業界に活力を吹き込み、巨大産業である綿紡織業の展開を支えた。綿紡織業に基幹的設備を供給し、両豊田社に競争をいどんだ二番手企業の動向を検討することは、繊維機械工業のダイナミズムを考えるうえで独自の意義を有している。

また山田多計治は、津上退助や大河内正敏といった日本の機械工業を特徴づける人びととの交流も深めた。新潟県で生まれ育ち、長岡を経営活動の拠点の一つとした山田は「農村の工業化」構想を彼らと共有した。その点からも山田は戦間期、戦時期における機械工業の展開を体現する人物の一人であった。機械工業は一部で軍需と深く結びついていたが、民需を基盤とする機械工業の代表的存在が紡織機工業であった。しかし民需に基礎を置いた機械工業は戦時期になると製品転換を余儀なくされた。この製品転換をめぐる山田と本田の間に亀裂が生じることになった。機械工業の多くは東京、大阪、名古屋などの大都市の産業集積を基盤としていたが、準戦時期、戦時期になると国防と産業配置の観点から「農村工業」, 「科学主義工業」としての機械工業が提唱されるようになる。その旗頭が理研コンツェルンであり、新潟県における工場展開が目された。民需に基盤をおいた機械工業に二番手企業として活力を吹き込み、理研企業集団や長岡の津上製作所などとともに地方における機械工業の展開を牽引した山田多計治、および優れた紡績機械技術者であった本田菊太郎は、ともに戦間期、戦時期を通して日本の機械工業の可能性を押し広げる役割を果たした経営者、技術者であった。

II 独立まで

谷内田多計治は1888年に長岡市に生まれ、1909年7月に東京高等工業学校機械科を卒業後新潟水力電気発電所に入った。東京高等工業の同期生59名のなかには呉海軍工廠造機部に入った稲毛(岡本)覚三郎(岡本工作機械製作所創業者)や神戸長崎造船所に入った深尾淳二(三菱重工業名古屋発動機製作所長)などがいた(東京高等工業学校編, 1909, 117頁)。次いで12年に長岡鉄

工所組合³⁾に転じ、ここでは同窓の渡辺嘉政が技術担当取締役をしていた。13年に谷内田は取締役就任し、宝田石油の附属工場ともいべき長岡鉄工所でその有能さを認められ、宝田石油の創業者である山田又七の養子となった(100周年誌執筆企画委員会編, 2011, 129頁)。15年に長岡鉄工所はロシアから信管製作用旋盤13台を受注するが、その責任者となったのが山田(谷内田)多計治であった(内山・塚田・星野, 1984, 72-74頁)。その後16年に、山田は製鋼・鑄造法を実地に研究するため大阪の伊藤製鋼所に転じ、同社大仁工場技師長に就任した(高田編, 1941, 712頁)⁴⁾。もう一つの指摘では「大阪へ出て西淀川区の某機械工作所へ飛び込み此処でミツチリ実地教育を受けた。結局、この町工場が氏の理想を実現させる踏台となつた訳だ」(投資経済社編, 1939, 264頁)とある⁵⁾。伊藤製鋼研究所とこの「町工場」あるいは「大阪機械工作所」の関係は定かでない。

創業時の状況を山田多計治は以下のように回顧している(山田, 1933, 144頁)。

会社を始めたが、その時には、自分の処ではウンと安く売れると云ふ、強い信念を持つて居た。それまでには随分研究もした。色々調べて見ると、どうも鉄工業ほど非合理で固まつて居るものはない(中略)同業者が皆さう云ふ非合理化でやつて居るのだから、これを巧く合理化したらば、何処の工場よりも安く出来ると云ふことに気が付いた。そしてそれを根底としてスタートしたものだから、自分の処では非常に安く出来ると云ふ、強い自信の下に始めたのである。

独立創業を考えていた山田は鉄工所経営について大阪でよく調査研究し、経営の非合理的な面を改善できれば規模は小さくとも十分に競争に伍していけるとの自信を深めたうえで創業した。

Ⅲ 1920年代の大阪機械製作所

「この会社(山田が勤務していた会社—引用者注)は大正のパニックで閉鎖のやむなき至つたため、山田氏は出身地である新潟県長岡市の山田家一統の出資によって、大阪機械製作所」を設立した(井尻編, 1962, 82頁)。1920年2月に山田多計治は大阪機械製作所(資本金15万円, 半額払込)を設立し、野田工場(後の大阪工場野田分工場)で工作機械、鍛造機械の製作を開始した。21年10~11月に大阪で開催された農商務省主催工作機械展覧会に、創業間もない大阪機械製作所は片持ち形平削盤を出品して三等を受賞するが、野田工場の設備が整備されていなかったため、ベッドなどの大物は長岡鉄工所で加工し、ねじ棒の焼入研削仕上げは住友私立職工養成所に依頼し、最終組立は池貝鉄工所で修業した加藤某が行った(内山・塚田・星野, 1984, 76頁)。創業に際して工作機械を選択したのは山田の自信の表れであったかも知れないが、1920年代になると工作機械の需要は激減し、大阪機械製作所がその生産を継続することは不可能であった。大阪機械製作所は23年10月に佃工場(後の大阪工場)を建設して鍛造品の製造を開始し、さらに製罐工場

を設置して製罐，汽罐製造に進出した。27年になると紡績機械の生産を本格化するため佃工場を拡張して機械（紡機）工場を設置した。29年5月に山田は出身地である新潟県長岡市の北越機械工業を買収して北越機械製作所と改称したうえで石油鑿井機の生産を開始し，続いて31年3月に上海共同租界に工場を設置，大豊鉄廠と称して紡績機械を生産し在華紡各社に販売した（「非常時を双肩に担ふ大阪機械製作所」『読売新聞』1934年1月22日夕刊⁶⁾）。工作機械に代わって鍛造品，製罐，汽罐，さらに石油鑿井機と製品を多角化し，さらに上海に工場を設けて在華紡からの需要を掴むことで，大阪機械製作所は長期不況を乗り切ろうとしたのである。

1921年の大阪機械製作所の役員は取締役が山田多計治，瀬島猪之丞⁷⁾，山田又司（又七の長男，多計治の義兄），坂井権吉（長岡鉄工所関係者），監査役が川上佐太郎，羽室庸之助⁸⁾，杉本眞太郎（京都府にて鉄工業経営）であり，技術者として山田多計治と岡崎三郎（19年に大阪高等工業学校機械科卒業）がいた（人事興信所編，1925，す36頁）。社員は4名，職工は30名，製品は「「オープンサイド，プレーニングマシン」，「パツヘー」式「エヤーハンマー」，高級印刷機械，「クラヴユア」印刷機械，製壘用鋳型等」であった（工業之日本社編，1921，「工場要録」の部177頁；日刊工業新聞社編，1934；平佐編，1922，322頁；および中外産業調査会編，1940，418頁）。また工作機械展覧会出品時の設備機械構成は，旋盤8台，ボール盤3台，平削盤1台，形削盤2台，フライス盤3台，研磨盤1台，合計18台であった（平佐，1922，「第三類 出品者経歴並ニ工場機械設備表」）。山田は創業期を「私の工場は大正九年の七月に運転を始めた。丁度財界の反動に遇ふて一時は解散説も出たが，私は相当の自信を持つて居たので，そのまゝ事業を継続した。事業を始めた頃は，まだ，物価の高い時だつたから設備は決して安いものではなかつた。また，運転を始めた頃は，まだ需要も少かつた。それであつて，尚且つ利益を挙げ得たと云ふのは一般が非合理的であつたからである」と回顧している（山田，1933，145頁）。

1923年になると払込資本金が7万5,000円から8万2,000円に増加し，取締役4名に変化はなかったが，監査役は杉本眞太郎と羽室庸之助の2名となった。社員は7名，職工は50名に増加し，分工場として佃鍛工場を設置した（工業之日本社編，1923，「工場要録」の部152頁）。同年10月に大阪機械製作所は関東大震災で被災したシース社製の立旋盤を2,500円で購入し，2,500円をかけて更生修理し，25年1月に阪神電鉄・尼崎工場に8,200円で納入した（内山・塚田・星野，1984，77-78頁）。25年にも役員に変化はなく，社員は14名，職工は本工場（敷地300坪，建坪170坪）50名，分工場（敷地500坪，建坪200坪）20名であった。山田多計治が技師長を兼務し，主要な技術者として岡崎三郎，高野仁慈（21年に大阪高等工業学校機械科卒業），石塚久太郎，米田茂利，秋山鉄二がいた（日刊工業新聞社編，1934）。製品は高級工作機械，鉄塔，製罐一式，セメント用鋼球，空気槌，ポンプといまだ基軸商品は定まらず，多品種少量生産を続けた（工業之日本社編，1925年，「工場要録」の部99頁）。不況期にもかかわらず職工数は徐々に増加しており，自らも含めて技術陣に高等工業学校卒技術者を擁するなど，大阪機械製作所は技術基盤の確かな中堅企業に成長しようとしていた。

1927年7月には本田菊太郎が入社して機械部主任となり，佃機械工場では各種紡績機械およ

びフルーテッドローラー（筋ローラー）、リング、スピンドルなどの紡績部品を生産した（大阪商工中心会，1933，11頁；中外産業調査会編，1940，420頁）。山田多計治より2歳年下で1890年生まれの本田は，山陽鉄道実習学校を経て07年に三菱神戸造船所に入り，16年に大阪電燈に転じ，翌17年から豊田式織機泉尾工場（元は木本鉄工）で工具室長を務めた現場叩き上げの技術者であった⁹⁾。泉尾工場において本田はフルーテッドローラーの溝を切るためのフルーティングマシンを考案した優れた技術者であり，その本田が入社することで大阪機械製作所の紡績機械の開発力が一挙に強化されたのである（井尻編，1962，62-63頁）。22年にすでに「大阪機械製作所（豊崎町）で不景気対応策として研究の結果漸く本年5月純紡機の一部たる綿糸練條機，綿糸始紡機，綿糸中紡機，綿糸練紡機の完成をなしたが尚成功迄には多少の余地がある将来有望な事業である」と報じられたが，大阪機械製作所の紡績機械への取り組みはその後も継続された（「不景気の風に襲はれた府下の機械工業」『大阪毎日新聞』1922年8月4日，神戸大学経済経営研究所新聞記事文庫）。29年には佃機械工場は早くもフルーテッドローラーの専門製作工場として知られるようになり，「従来の舶来品万能の声を一蹴し超越するとも絶対遜色なき優良品の製作に完成し，斯界最高権威として各会社工場より好評を博するに至つた」のである（「大阪機械製作所がリングの製作を」1929，10頁）。ここに創業7年目にして本田の参加を得て大阪機械製作所は将来の飛躍の礎石となる紡績機械，紡績部品の生産を本格化させることができた。

1928年になると製品は高級工作機械，片持ち平削盤，水圧機械，空気槌，重油発動機，セメント用鋼球などであり，さらに絹綿紡績用フルーテッドローラーがあった。依然として役員に変化はないが，山田が専務取締役となった。本工場は500坪（建坪200坪）に拡張され，社員は28名，職工は95名に増加した。佃機械工場は敷地1,500坪（建坪200坪），職工は30名，佃火造工場は敷地500坪（建坪170坪），職工30名であり，3工場合計の職工数は155名に達した（工業之日本社編，1928，「工場要録」の部125頁）。29年4月に長岡市の北越機械工業を買収して北越機械製作所と改称したが，同製作所の職員は7名，職工は35名であった。昭和恐慌期の31年にも本工場の社員は33名，職工は245名，佃機械工場の職工は130名，佃火造工場の職工は30名と，28年を大きく上回った（工業之日本社編，1931，「工場要録」の部125頁；「非常時を双肩に担ふ大阪機械製作所」『読売新聞』1934年1月22日夕刊）。

表1・表2にあるように大阪機械製作所の資本金15万円は1927年上期までに全額払い込まれ，27年下期に30万円（30年上期に全額払込済），30年下期に60万円（32年上期に全額払込済），32年下期に75万円（33年上期に全額払込済），33年下期に250万円（35年上期に全額払込済），36年下期に800万円，38年上期に1,600万円，42年下期に2,000万円と7回増資された。払込資本金7万5,000円で出発した大阪機械製作所は，昭和恐慌後に急成長し，戦時期には大規模な機械企業となった。

表1から1920年代の利益金の推移をみると，対前期減を示す期間が5期あるとはいえ，その規模を着実に伸ばし，紡績部品の生産を本格化させた27年以降はその勢いを加速させ，昭和恐慌期の打撃も相対的には軽微なものであった。従業員数をみても昭和恐慌期に増加しており，本

表 1 大阪機械製作所の営業成績 (1)

期別	払込資本金 (円)	利益金 (円)	配当率 (%)	注文引渡高 及雑収入 (千円)	工場建物 坪数	従業員数 (人)
1920 年上期	75,000	2,034	—			
下期	75,000	6,632	10			
1921 年上期	75,000	5,558	6			
下期	75,000	7,503	10			
1922 年上期	75,000	8,522	10			
下期	78,737	8,501	10			
1923 年上期	81,818	8,306	11			
下期	85,000	11,693	12			
1924 年上期	100,625	13,056	12			
下期	122,100	13,054	12			
1925 年上期	122,100	11,368	12			
下期	122,100	13,494	12			
1926 年上期	122,100	17,418	12			
下期	126,750	17,608	12			
1927 年上期	150,000	24,429	15			
下期	152,055	26,248	10			
1928 年上期	187,500	29,555	15			
下期	193,750	30,682	15			
1929 年上期	243,400	38,170	15	485	1,325	284
下期	268,750	45,171	15	483	1,525	310
1930 年上期	300,000	47,843	15	542	1,697	356
下期	337,500	46,446	12	398	1,967	360
1931 年上期	375,000	35,048	10	446	2,167	458
下期	385,800	40,680	10	578	2,495	675
1932 年上期	600,000	65,973	10	837	4,508	959
下期	673,750	81,073	10	1,018	4,566	1,013
1933 年上期	750,000	155,270	15	1,275	6,061	1,305
下期	1,187,500	253,946	18		6,430	1,390

(出所) 1932 年上期までは「大阪機械製作所の増配及増資」(1933) 88 頁。1932 年下期～33 年下期は大阪機械製作所 (各期)。ただし注文引渡高及雑収入、工場建物坪数、従業員数は「増資躍進する大阪機械製作所」(1933) 33 頁。

工場と佃機械工場の好調さを物語っていた。

1920 年代の配当政策および山田の人物評価について、『ダイヤモンド』誌の石山賢吉の次のような指摘がある (石山, 1936, 316-317 頁)。

(会社設立時の払込資本金 7 万 5,000 円について—引用者注) 知己友人の出資金は、株式応募の形式ではあつたが、内実は山田君を援ける義侠的の出資金であつた事は云ふまでもない。(中略) 山田君は此の事情を能く察した。(中略) 金輪際資本を出して呉れた人に迷惑を掛けまいと、心に誓つた。(中略) 大正九年下期の初配当が一割、其の次期は火災か何かの為に六分に落したが、其の翌期に直に一割に恢復し、それから一割二分に増し、一割五分に高め、金解禁の

表 2 大阪機械製作所の営業成績 (2)

期別	公称資本金 (千円)	払込資本金 (千円)	当期利益金 (千円)	総株主数 (人)
1932 年下期	750	674	81	53
1933 年上期	750	750	155	78
下期	2,500	1,187	254	872
1934 年上期	2,500	1,624	382	583
下期	2,500	2,062	479	459
1935 年上期	2,500	2,500	531	465
下期	2,500	2,500	585	452
1936 年上期	2,500	2,500	623	423
下期	8,000	3,937	1,139	455
1937 年上期	8,000	5,291	1,009	917
下期	8,000	6,646	1,086	1,107
1938 年上期	16,000	11,200	1,234	1,131
下期	16,000	11,200	1,417	1,553
1939 年上期	16,000	11,200	1,773	1,690
下期	16,000	11,200	2,022	2,056
1940 年上期	16,000	11,200	1,807	2,272
下期	16,000	14,000	1,833	2,352
1941 年上期	16,000	14,000	1,048	2,264
上期	16,000	14,000	2,010	2,260
下期	16,000	14,000	2,220	2,213
1942 年上期	16,000	14,000	1,939	2,406
下期	20,000	18,667	2,040	2,462
1943 年上期	20,000	18,667	2,318	2,658
下期	20,000	20,000	2,650	3,125
1944 年上期	20,000	20,000	3,066	3,152

(注) 1941 年上期の上段は 1~3 月期, 下段は 4~9 月期。

(出所) 大阪機械製作所 (各期)。

最不景気時代にも一割の配当は欠かさなかつた (表 1 参照—引用者注)。(中略) 山田君は技師でありながら, 極めて経済的打算に長じて居る。(中略) 彼は打算に長じた経済的の技術家である。

1929 年 6 月末には機械部主任に本田菊太郎, 火造部主任に米田茂利が就任しており, 役員は山田多計治専務取締役, 取締役は山田又司, 坂井権吉, 瀬島猪之丞, 監査役は羽室庸之助であった (帝国興信所編, 1929, 大阪府の部 63 頁)。

IV 紡機生産の拡大

精紡機の一貫生産が可能となった大阪機械製作所は湖東紡績能登川工場からリーター式精紡機¹⁰⁾ (1 台 4,000 円, 1 錘当たり 9 円 50 銭) を受注し, 1930 年 10 月に納入した。本田の精紡機開発

は継続され、リーター式精紡機を踏まえてミドルローラーをフロントローラーに接近させるためにエプロンバンドを使用することを考え、ローラーの線による篠の把握を面による把握にもって行こうとしたのである。しかし32年にスペインのカサブランカス社がエプロン式ハイドラフト装置が実用段階にあることを発表し、これを知った本田は先手を打たれたとの思いを深めた（井尻編, 1962, 102-103頁）。ドラフト（牽伸）装置の問題（短繊維が両ローラーに把握されないで浮遊繊維となり、長繊維が切断される場合がある）を改善するために考案されたハイドラフト装置として、エプロン式のカサブランカス式は画期的な意義を有したのである（発明図書刊行会編, 1952, 213-217頁）。

1932年からカサブランカス式精紡機の生産が日本でも行われるようになったが、三菱商事が仲介者となって京都の寿製作所でまず開始された。同年6月には一手販売権を有する三菱商事と大阪機械製作所との交渉がまとまり、大阪機械製作所と寿製作所が等分にカサブランカス式を生産することになった。7月19日に寿製作所はカサブランカス・リミターダ社と正式契約し、契約締結と同時に10万円、製作販売数が35万鍾に達する毎に3万5,000円を支払うことになった。大阪機械製作所は改めて寿製作所と契約し、特許実施料と受注量を両社で折半することになった（井尻編, 1962, 103-105頁）。

この3社の契約は、三菱商事によると、独占製作権は「表面は寿の独占であるが、内実は寿と大阪機械製作所との間に契約あり、両社等分に分権せられ、唯カサ社に対しては寿が全部の権義を代表し」、独占販売権については「販売権は名実共寿独占であつて、大阪機械は其製作品を一定価格を以て寿に売渡し、寿は之にローヤルティー及自己利潤を加算し、我社を経由して販売するのである。我社は注文が寿、大阪両社に成る可く平等となるよう調整した」。しかしカサブランカス式の優秀さを知った紡績会社のなかには寿に注文しないで無断で改造する会社もあった。寿製作所はこの特許権侵犯に対して訴訟を起こすことができたが、重要顧客である紡績会社と争うことはせず、代わりに改造に協力したとして大阪機械製作所を提訴した（三菱商事編, 1958, 265-266頁¹¹⁾。1935年9月に寿製作所は「寿と共同作製の契約のある大阪機械製作所では最近秘密裡に同機の模倣品を製作販売しつつあるため契約違反、特許権侵害」として訴えたのである（「紡績特許権から大機の仮処分」『大阪時事新報』1935年9月23日、神戸大学経済経営研究所新聞記事文庫）。この特許係争は長引いたが、後に両社の間で示談が成立した（三菱商事編, 1958, 266頁）。

カサブランカス式精紡機が技術開発の完成形ではなかった。本田はその後もカサブランカス式の改良に努め、1935年春には画期的なクレードル（エプロンを抱えている枠）方式を発明した。カサブランカス式は機構が複雑なため旧設備をこれに換えることは容易ではなかった。より機構の複雑でないクレードル方式を採用したOM式A型ハイドラフト精紡機が35年6月に完成した。従来の牽伸率が4~10倍であったのに対し、本装置では20~30倍となり、高能率のドラフトが可能となった。発売から3年間でOM式A型ハイドラフト装置付精紡機の新設は118万7,060鍾、この型式に改造した旧設備は211万5,964鍾に及んだ。一方、寿製作所との特許係争の関係からOM式A型ハイドラフト装置付精紡機の販売が制約されたため、別会社から販売すれば問題な

いとして、大阪機械製作所はオーエム式超ハイドラフト紡機製作所を設立し、これを36年2月にオーエム紡機製作所（資本金10万円）とした（井尻編，1962，106-109，127，137頁）。

カサブランカス式にヒントを得て大日本紡績でもエプロン式ハイドラフト精紡機が開発され、栄光式と呼ばれた。大日本紡績の今村奇男の指導の下で、栄光式ハイドラフト精紡機は豊田式織機と豊田自動織機製作所で製作され、さらに東洋紡績の中村卓爾が開発したTN式も登場した。こうしてカサブランカス式に刺激されて、1930年代半ばにはさまざまな国産ハイドラフト精紡機が登場することになったのである（日本科学史学会編，1966，318頁；谷口，1985，54頁）。

V 1930年代の大阪機械製作所

昭和恐慌期を乗り越えた大阪機械製作所は、1932年3月に昭和工作所（大阪市）を合併、次に東洋紡績の修理工場であった中央鉄工所（名古屋市）を買収、昭和工作所大阪工場および三重工場を中央鉄工所に移転して名古屋工場とし繊維機械を製造した。36年時点の名古屋工場（工場長は高野仁慈）の職工数は594名、名古屋市内の繊維機械工場としては豊田式織機新川工場2,058名に遠く及ばなかったが、豊田式織機（島崎町工場）568名を上回った（沢井，2017，58頁）。次に33年4月に長岡鉄工所株式の過半数を買収して経営権を獲得し、同所では工作機械、石油鑿井機などを生産した。35年5月には尼崎工場（後の尼崎本工場）が操業を開始して鉄槽、汽罐、鍛造品、鋳山機械、鍛造機械、鋳鋼品、繊維機械などの生産を行った。36年8月に長岡鉄工所を合併して同所を長岡支店とした。戦時期になると39年8月に尼崎分工場を建設して尼崎本工場の鉄槽、汽罐生産を移転した（「非常時を双肩に担ふ大阪機械製作所」『読売新聞』1934年1月22日夕刊¹²⁾）。

1933年下期の役員構成は山田多計治専務取締役、取締役が山田又司、本田菊太郎、坂井新治〔次〕（坂井権吉の三男¹³⁾）の3名、監査役が斎藤恒一（斎藤恒三東洋紡績社長の長男）と阿部繁一（40年現在北斗電球社長）であり、この構成は36年上期まで変化がなかった（中外産業調査会編，1940，419-420頁）。36年下期に山田多計治が取締役社長、本田菊太郎が常務取締役（37年下期に専務取締役に就任した）。重役陣の大きな変化は38年上期に生じた。本田が相談役に転じ、新しい専務取締役に服部鉄三郎（東洋紡績系¹⁴⁾）が就任し、取締役に浜崎照道¹⁵⁾、片山通夫¹⁶⁾、津上退助（39年上期退任）の3人が加わった（大阪機械製作所，各期；「月曜特輯会社批判」『中外商業新報』1938年4月11日，神戸大学経済経営研究所新聞記事文庫）。さらに40年上期には岡崎三郎、高野仁慈、藤井忠一、神谷春洋の4名が取締役に加わるが、岡崎と高野はともに大阪高等工業学校機械科出身の大阪機械製作所生え抜きの技術者であり、藤井は鴻池信託の常務取締役、神谷は大阪機械製作所生え抜きの社員で総務部長を経て取締役に就任した（中外産業調査会編，1940，419頁）。

1932年下期を「全工場ハ頗ル多忙裡ニ終始シ職工ノ増員設備ノ補充ヲ行ヒ製造高ノ増加ニ努力セリ」（大阪機械製作所，1932年下期）と評価した大阪機械製作所であったが、前掲表1にある

表 3 工場別勘定の推移

(単位：円)

工場別	1932年 下期	1933年 上期	1933年 下期	1934年 上期	1934年 下期	1935年 上期	1935年 下期	1936年 上期	1936年 下期	1937年 上期	1937年 下期
本社工場	145,725	147,003	261,973	236,940	480,733	160,878	135,874	107,008	94,593		
佃機械工場	25,632	169,687	226,805	256,456							
佃火造工場	17,266	20,698	20,195	12,794							
佃鋳物工場			27,247	31,210							
佃工場					359,333	529,416	518,103	525,268	490,993		
名古屋工場	100,054	112,661	119,243	135,560	186,051	265,546	262,019	131,473	134,136		
長岡工場	31,578	105,268									
長岡鉄工所			30,559								
長岡支店									429,692		
ドリル工場	32,965	40,535	39,748								
上海工場	24,045	26,496	26,068	17,932	30,167	35,800	52,677	138,152	91,115	116,765	119,603
東京工場				22,941	26,997						
ヘルド工場				7,978	12,294	12,260	8,408	11,253	3,357		
原口電機製作所					132,356	10,329	17,593	60,420	2,099	60,464	84,804
尼崎工場建設勘定					334,680	737,582					
尼崎工場							1,251,038	1,428,275	180,207		
帝国精密工業									358,000	619,212	479,404

(出所) 大阪機械製作所(各期)。

ように31年上期から増加しはじめた従業員数は31年下期から33年上期にかけて急増した。また表2にあるように33年下期に資本金が75万円から250万円に増加すると株主数も78名から872名に急増し、大阪機械製作所の株式所有構造は大きく変化した。しかし33年上期の大株主は山田多計治5,380株、東洋紡績2,500株、川上同族1,200株、坂井権吉520株、前田與次郎400株、佐藤行雄400株、阿部繁一400株、山田又司300株、内外綿300株、34年下期は山田多計治1万1,025株、東洋紡績3,000株、稲庭庄次郎1,850株、前田與次郎1,645株、坂井新次1,101株、川上同族1,000株、駒形宇太七1,000株、阿部繁一750株、本田菊太郎700株であり、創業者山田多計治の最大株主としての地位に変化はなかった(大阪機械製作所、1933年上期末；1934年下期末)。

工場別の資産規模をみた表3によると1932年下期～34年上期の本社工場と佃機械工場の規模はほぼ等しく、名古屋工場はその半分程度、上海工場(大豊鉄廠)の拡大は1930年代半ば以降であることがわかる。上海工場は従来年1万円程度の赤字といわれていたが、34年下期から黒字を計上できるようになり、このことが拡張の前提となった(「二分増配した大阪機械製作」1935, 39頁)。貸借対照表の科目表示が必ずしも一貫していないため長期にわたって把握することができないが、36年下期の長岡支店の規模は佃工場にほぼ匹敵した。大阪機械製作所は既存企業・工場を買収することでその規模を拡大していった。昭和工作所、長岡鉄工所だけでなく、33年に原口電機製作所、34年に大阪車体製造、36年に帝国精密工業も傘下に収めた(井尻編、1962, 135-136頁)。こうした買収合併戦略だけでなく、35年5月の尼崎工場の操業開始は大阪機械製作所が新たな基幹工場を手に入れたことを意味した。

大阪機械製作所の買収合併戦略について1933年8月に以下のように評された(「増資躍進する

大阪機械製作所」1933, 33頁)。

当社が進展して来たのは、巧みな経営に基づくのは勿論であるが併し、多くは他工場を割安に買収、又は合併して膨張した為である。即ち嘗て製作工業界不振の折経営難に陥れるものを非常に割安に買収した。(中略)例えば、其主なるものをあげると、昭和工作所、中央鉄工所(共に東洋紡績系)の如きは投下資本の約十分の一位ひで引受けてゐる。其他の買収も、概ね著しい低評価となつてゐる。

買収合併戦略はその後も継続され、表3に登場する東京工場も扶桑電機を買収したものであった(「大阪機械製作所」1934, 105頁)。中央鉄工所の買収について詳しくみると以下のようであった(石山, 1936, 318-319頁)。

此の工場は元中央鉄工所と称へ、東洋紡績の子会社であつた。それが遣り切れなくて山田君から買つて貰つた。其の譲渡価格は僅か九万五千円であつた。借地にもせよ四千坪からの土地に建設された鉄工所である。初めからの投下資本を計算すれば、百万円余りに達して居る。時価建設にしても五十万円は掛ると云ふ工場を、其の五分の一で譲渡したのだから、之に依つても同時に於ける此の工場の経営難が察せられる。

1936年当時、元中央鉄工所を継承した名古屋工場では綿糸紡績で使用するコーミングマシン(1台8,000円程度)を月産15~20台生産した(石山, 1936, 319頁)。

かつて山田多計治が技師長を務めた長岡鉄工所の1933年4月の株式買収についても「長岡鉄工場も赤字で困つて居た会社であつた。そこで此の会社の買収談が行はれた時は既に鉄工界の景気がよくなつて居た時代であつたにも拘らず、長岡鉄工所の株主連は、其の持株を払込の六掛で譲渡したのである。此の鉄工所も山田君の手に移ると忽ち赤字が變じて黒字となつた」(石山, 1936, 320頁)。買収当時公称資本金20万円(払込14万円)の長岡鉄工所が36年には公称資本金50万円(払込35万円)となり、1割5分配当を行った(石山, 1936, 320頁)。この長岡鉄工所を36年8月に合併して大阪機械製作所長岡支店とした。35年10月現在の長岡鉄工所は本社工場(敷地約3,000坪、建坪1,528坪)と蔵王工場(敷地2,000坪、建坪1,026坪)からなり、職工数は本社工場が300名、蔵王工場が200名、両工場の工場長は阿刀田甲子児(1920年仙台高等工業学校卒業、浅野造船所を経て長岡鉄工所に移った[内山弘「長岡鉄工界の先人」『新潟日報』2018年3月15日])であった。主要製品は工作機械、各種ポンプ、石油鑿井・製油機械、ロードローラー、各種製罐工事などであった¹⁷⁾。

「山田君の会社には、機械製作工場に対して定めた厳密な規格がある。それを持つて行つて買収工場に当て嵌め、仕事の仕方を変へる。(中略)其の根本を尋ねれば、其の方法は矢張り作業の単純化である」といわれ、「山田君は、熟練職工主義であつて、同時に亦不熟練職工主義であ

る。中間の中途半端な職工は置かない」, 単純化し得る場所には不熟練工を配置し, そうでないところには熟練工を置く, これが山田の考え方であった(石山, 1936, 322頁)。こうした「打算に長じた経済的の技術家」山田は, 新潟県において農村工業, 科学主義工業を推進していた大河内正敏と意気投合し, 理研ピストンリング(1934年3月設立)の監査役に就任した(石山, 1936, 322頁)。34年8月末現在, 理研ピストンリングの最大株主は大河内正敏2万4,683株であったが, 第2位は山田多計治1,800株であった(理研ピストンリング, 1934)。

大河内が提唱する「農村の工業化」について, 1935年に山田は以下のように述べた(山田, 1935, 5-6頁)。

工業の都市集注は最早その時代でない。通信運輸交通の利便は都鄙によつて何等の懸隔がなくなつてゐるのであるから, 安価な土地と安価な労力を提供して呉れる農村地方へもつて行つてドンドン工場を建設し, 農家の子弟を收容して之に酬ゆる労銀を以て彼等の乏しき家計を潤す事は, 一面国家的に見たる農村対策としても当を得たるものであり, 一举兩得の結果を得る事になる。余は先年越後長岡に二工場を買収して着々その効果を収めつゝある。

1935年の大阪機械製作所の株式所有状況は, 長岡鉄工所(資本金50万円払込済)8,400株, 原口電機製作所(資本金50万円, うち20万円払込)1万株, 理研ピストンリング(資本金600万円, うち270万円払込)払込済旧株1,800株, 4分の1払込新株2,700株, 大阪車体(資本金10万円, 全額払込済)1,000株であった。原口電機製作所は34年3月に買収した扶桑電機と同年末に買収した原口電機製作所を一体にして35年1月に創設した新会社であった。また大阪車体製造はゼネラルモータースの第二工場を豊国自動車と共同で買収したものであった(大阪屋商店調査部, 1935, 231-232頁)。さらに36年には帝国精密工業(資本金300万円全額払込済)の株式約半数を買収し, 同社取締役社長に山田多計治, 専務取締役に本田菊太郎, 取締役役に岡崎三郎, 高野仁慈がそれぞれ就任して同社を傘下に収めた(前掲表3参照, 「帝国精密新重役」『東京朝日新聞』1936年6月28日)。

営業状況についてみると, 1934年上期の大阪機械製作所は「綿紡機ハ紡績各社ノ増鍾計画依然トシテ熄マズ注文ニ応ジ切レザル状況ナリ, 当期ヲ通ジ注文残高ハ他ノ製品ノ筆頭ヲ持シ中軸ヲナス(中略)鋼球, 鋼板工事ハ『セメント』会社ノ好況ニヨリ他ノ一ハ油槽等ノ増設ニヨリ纏マレル注文アリ」といった状況であり, 紡績機械が好調であった(大阪機械製作所, 1934年上期, 2頁)。35年上期は「『九十余パーセント』ヲ紡績機械等ノ平和事業ノ機械ノ受注ナルヲ以テカヽル影響(軍需インフレの解消—引用者注)ヲ受クルコトナク寧ロ注文額増加ヲ示セリ」, 同年下期も「我社ノ主要製品タル紡績機械ハ引続キ増鍾計画, 高能率化ニ伴フ従来ノ設備改良, 又ハ製品ノ高級化ニヨリ新種機械ノ増備等相踵テ計画セラレタルニヨリ之カ需要依然トシテ減退セス(中略)工作機械及其他ノ雑機械モ期央ヨリ期末ニカケテ其引合著増シ且ツ何レモ高級化サレタルモノヲ多ク需要セラレツゝアリ」と好調を持続した(大阪機械製作所, 1935年上期, 2頁, お

よび大阪機械製作所，1935年下期，2頁）。36年上期に至っても「期首ニ株式会社長岡鉄工所ノ合併尼崎工場ノ完成ヲ見タルト佃工場，名古屋工場ノ高率運転ヲ為シ得タルト相俟ツテ製品引渡高ノ激増ヲ来シタル」状況であった（大阪機械製作所，1936年上期，4頁）。

1930年代半ばの大阪機械製作所の基軸商品は紡績機械，次いで工作機械であった。工作機械生産額は本社工場で36年1,452千円，37年2,398千円，長岡支店で36年441千円，37年1,036千円に上り，両工場ともいわゆる五大メーカーに次ぐ存在として知られていた¹⁸⁾。

1938年に山田は次のように述べた（山田，1938，27頁）。

私は二三年前に既に紡機の製造に力を注ぐことが危険だといふ事を悟りました。それで徐々に事業の転換を図りつゝあつたのです。紡機の製造を縮少し，工作機械や，鋳山機械火造品の製造に力を入れ出したのは，当社が一番早かつたと思ひます。営業部の誰れ彼れは紡機の製造を止められては，紡績会社に対して申訳ないといつて反対した者がゐましたが，断然事業の転換をやつたのです。

しかし1935・36年頃の紡機生産の活況，さらに37年2月頃の各工場の製品内容（本社工場：紡績機械，工作機械。佃工場：紡績機械。尼崎工場：紡績機械，自動車部品，鉄骨製罐。名古屋工場：紡績機械。長岡支店：鑿井・製油諸機械，遠心分離機，軍需品，工作機械〔蔵王工場〕〔機械工業界の異彩 大阪機械製作所〕『東京朝日新聞』1937年2月20日）から判断するかぎり，この指摘の根拠は乏しい。事実35年6月に山田自身「本年度正に一千万錘の大台を乗越えようとしてゐる我紡績錘数は，今後綿業の行末が良きにつけ，悪しきにつけ，必ず千五百万錘までは増加する宿命をもつてゐるのだ。（中略）各社が鐘紡並に輸出を心掛けたらキットまだ伸びる見込があると信じてゐる，関税改正なんか恐れる必要はない，だからこの意味においても紡錘の需要は増加の見透しがつくわけだ」と指摘して紡機需要の拡大に自信を持っていたのである（山田多計治「我紡績錘数やがては千五百万台 綿業界前途悲観の要なし」『報知新聞』1935年6月25日，神戸大学経済経営研究所新聞記事文庫）。

1937年2月20日付『東京朝日新聞』は「社長山田多計治氏は工場経営には独特の手腕力量を有してゐる。即ち工場設備の高効率化による製品の低コストを実現し然も利益の三分ノ一を内面償却に充て，三分ノ二を表面に計上し，その計上利益の二分ノ一を更に社内留保としたる残額を配当するといふ利益三分主義の鉄則の終始一貫堅持してゐる。（中略）同社の特長は経営能率が高く製造原価が安いから同業者との競争力は優勢，不況期への対抗力は強大である」と評した（『機械工業界の異彩 大阪機械製作所』『東京朝日新聞』1937年2月20日）。大阪機械製作所の経営戦略の根幹は，「工場設備の高効率化による製品の低コスト」と安価に入手した買取工場による製品多角化にあつたのである。

VI 戦時期の大阪機械製作所

日中戦争がはじまった1937年下期は「当社営業概況ハ工作機械、鋳山機械、化学工業用機械等ノ時局部門ニ於テ嘗テ見ザル繁忙ヲ来シタルヲ以テ製品売上高著シク増加シ」たものの、38年上期にあるように「当社ハ従来多角経営ヲナシ来リタル処事変発生以来国策線ニ沿ヒテ其ノ主力ヲ時局品製造部門ヘト転換」しなければならなかった（大阪機械製作所，1937年下期，3頁，および大阪機械製作所，1938年上期，5頁）。38年2月の繊維工業設備制限に関する商工省令の施行によって製造設備の新增設は許可制となり，大阪機械製作所も戦前の主力製品である紡績機械から「時局品製造部門」への転換を急ぐ必要があったのである。

1938年11月に「本年上期の実績では紡績が五割，時局品，工作機械，鋳山機械等が五割と云ふ振り合であつた。然るに拡張完了後に於ては前者は二割，後者は八割となる見込である。即ち殆んど平和産業から時局産業へと転換する」と報じられた大阪機械製作所は38年上期に資本金800万円（払込資本金665万円）から1,600万円（同1,120万円）に倍額増資し（前掲表2参照），この増資資金をテコに繊維機械企業から時局産業企業への転換を実現したのである（「大阪機械製作」1938，44頁）。

戦時下にあつて繊維機械から時局産業への転換は山田の経営方針であり，本田もその必要性を理解していたものの，転換の早急な実施を潔しとしなかった。さらに本田はハイドラフト精紡機の発明者としての権利を主張し，山田はこれに依つて特許料を支払った。しかし1938年上期に大阪機械製作所取締役役に就任する浜崎照道によると「どうしても本田君と山田君の仲なおりが出来ませんでした。一層のこと本田君を社長にし，山田君を会長にしたらよいではないかとの案も出て，山田又司取締役なんか一応賛成したのですが，山田多計治社長は頑としてきき入れませんでした」といった状態が続いた（井尻編，1962，149頁）。軍需転換をめぐって生じた山田と本田の亀裂は次第に大きくなり，本田には山田のもとを離れて事業を行いたいという願望が大きくなった。結局38年6月に本田は大阪機械製作所専務取締役を辞任して相談役に就任するものの，40年6月には相談役も辞任した（井尻編，1962，146-150, 153-154, 558頁）。

本田は1938年7月に大阪電気鋳鋼の社長に就任した。また錦華紡績社長加藤正人の勧めに従つて40年5月に青島に設立された東亜重工業（加藤正人取締役社長）の専務取締役に就任した。さらに大和紡績社長に就任していた加藤の要請を受けて，43年8月に本田は大和紡績重工部長に就任し，同社宍道工場の兵器生産への転換を進めた（井尻編，1962，150, 163-166, 178-186, 559頁）。山田と本田の決別の最大の理由は，繊維機械から工作機械，兵器生産への転換を急ぐ山田と，その必要性を認めつつもあくまでも自らが育て上げてきた紡績機械にこだわる本田の意見対立であつた。しかし38年2月の繊維工業設備制限に関する商工省令の施行以降，日本国内において紡績機械生産の途は急速に閉ざされつつあつた。そこで本田は青島に設立された東亜重工業での繊維機械生産を企図した。同社の会社設立の目的は「紡績機械ノ製造修繕ヲ営ム外新タニ工

作機械及電気炉ヲ設置シ主トシテ軍用器機ノ現地補充及修繕並ニ埋蔵資源開発ニ要スル諸機械ノ製作ヲ為シ併セテ車輛其他ノ現地調弁¹⁹⁾」に貢献することであった。しかし本田が期待した東亜重工業においても紡織機械生産は次第に困難になり、兵器生産の割合が高まった。なお本田の最後の青島行きは43年8月であった(井尻編, 1962, 169-171頁)。

一方1938年上期・下期と2期だけ津上退助が大坂機械製作所の取締役役に就任したことを先に触れたが、37年3月に設立された津上製作所の役員は、山田多計治取締役社長、津上退助専務取締役、取締役は山田又司、本田菊太郎、筒牛凡夫、坂井新次、阿刀田甲子児、監査役は斎藤恒一、阿部繁一であり、同時期の大阪機械製作所の6名の全役員が全員津上製作所の役員を兼任していた。山田は津上製作所の全株式4万株中3万2,900株を所有しており、正しく山田が津上製作所の所有経営者であった(津上製作所, 1937年3・4月期, および津上製作所, 1937年5月末現在)。

設立当初、津上製作所は大阪機械製作所蔵王工場の一部を借り受けて生産を開始した(100周年誌執筆企画委員会編, 2011, 130頁)。しかし1938年下期に津上製作所は社名を津上安宅製作所に変更するとともに、山田多計治はじめ大阪機械製作所関係の役員は全員辞任し、代わって取締役会長に安宅商会(43年1月に安宅産業に社名変更)専務取締役の茶屋保三郎、取締役社長に津上退助がそれぞれ就任した。また38年11月末現在の株主名簿をみると大阪機械製作所関係者は全員株式を売却しており、茶屋保三郎取締役会長が3万2,900株所有している。津上製作所への出資者が山田をはじめとする大阪機械製作所関係者から安宅商会に変わったのであり、山田の持株はそのまま茶谷に譲渡された(津上製作所, 1938年下期, および津上製作所, 1938年11月末現在)。津上退助の大阪機械製作所取締役就任が2期のみにとどまったのはこうした事情によっていた。山田と津上の決別の事情の詳細は不明であるが、津上製作所が戦時期の拡張に乗り出すの際して大阪機械製作所からの金融的支援を期待できなかった可能性がある。大阪機械製作所の全株式を肩代わりした安宅商会は津上製作所の金融の円滑化のために同社の借入債務については一切を保証した(安宅産業株式会社社史編集室編, 1968, 224頁)。時局産業である工作機械・測定器企業との関係を断ち切ることは大阪機械製作所にとっても痛手であったが、津上からの増大する金融的要請に応えるだけの余裕はなかった。

山田と津上の決別の事情として、独立心旺盛な津上退助の経営姿勢もあったように思われる。そもそも1936年11月に津上が自らが創業した津上製作所(37年2月に商号を東洋精機に変更)を離れて37年3月に長岡の地に津上製作所を設立した理由は、精密測定機に専念したい津上と、それに加えて魚雷および魚雷用コンプレッサー生産をやらせたい海軍との意見対立であった(沢井, 2013b, 342-344頁)。津上は山田のもとにいて自らの経営方針を拘束されることを嫌った可能性がある。大阪機械製作所に代わって安宅商会からの金融的便宜の供与に期待した津上であったが、安宅産業との関係が切れた訳ではなかったものの45年1月に社名を津上安宅製作所からふたたび津上製作所に変更した(津上製作所, 1944年下期, 5頁)。ここにも経営方針が拘束されることを嫌う津上の旺盛な自立心が反映されているように思われる。

1938年5月30日付『読売新聞』は津上製作所を大阪機械製作所の姉妹会社と紹介したうえで、

表 4 大阪機械製作所の大株主
(1941年1月15日現在)

氏名	株数	備考
山田多計治	93,709	
前田忠	18,940	鴻池信託・専務取締役
佐々木國藏	10,000	内外綿・取締役社長
北澤敬二郎	6,000	住友生命保険・専務取締役
川上十郎	5,000	川上同族・取締役社長
山田又司	4,650	
本田菊太郎	4,150	
佐藤行雄	4,000	
前川彌助	4,000	前川生命保険・専務取締役
白勢正衛	3,000	
藤井忠一	2,150	
阿部繁一	2,000	
金杉英五郎	2,000	昭和生命保険・取締役社長
駒形宇太七	1,950	
福本新藏	1,770	
鈴木正夫	1,700	
小林健七	1,562	
斎藤恒一	1,400	
高野仁慈	1,350	
三野源助	1,350	
浜崎照胤	1,030	
橋本吉次郎	1,010	備前銀行・頭取
岡崎三郎	1,000	
細田善兵衛	1,000	
水澤魁郎	1,000	
江頭伊三郎	760	
山口フイ	760	
町永三郎	750	
澤崎源一	720	
木村梯藏	700	門司築港・取締役社長
藤井善兵衛	670	
松田新次	670	
谷内田幸一	670	
種田勝夫	660	
堀永善松	650	
戸澤武	615	
三枝二郎	600	
横田義夫	600	
高橋輝一	550	
永江庄助	550	
前川正志	550	
谷内田寅三郎	550	
稲庭庄次郎	540	
橋本圭三郎	520	日本石油・取締役社長
種田友子	500	
玉井新七	500	
中野太郎	500	
芳我保	500	
前田忠	500	
松本精七朗	500	
小計	190,806	
総計	320,000	

(出所) 大阪機械製作所 (1941年1月15日現在)。

「我国精密機械の最高権威として有名なる津上退助氏が重役兼支配人として長岡鉄工所を統率することになった事は同工場的一大飛躍を約束したものである」と報じたが、この目論見が実現することはなかった(『株式会社大阪機械製作所長岡鉄工所』『読売新聞』1938年5月30日)。41年1月に津上安宅製作所は「昭和十二年三月、津上製作所の名称で創立され、当初は大阪製作と提携してゐたが、十四年以降は同社と絶縁して安宅商會と手を握り、社名も『津上安宅製作所』と改称して今日に及んでゐる。安宅と提携以来の膨張は頗る急」と報じられた(「越後長岡の津上安宅製作所」1941, 62頁)。

さらに1938年5月に長岡に日本重工業(資本金100万円)が設立されるが、同社は大阪機械製作所の幹部であった阿刀田甲子兒、前田與次郎らによって設立された会社であった。阿刀田らは資金的後援者を探しており、時局産業への進出を考えていた倉敷機械から80万円の出資を得て同社を設立したが、両名を失った山田との関係は一時疎遠となった(内山・塚田・星野, 1984, 47頁)。

その後大阪機械製作所は1942年下期に資本金を1,600万円(払込資本金1,400万円)から2,000万円(同1,867万円)に増資した。しかしこうした急速な規模拡大にもかかわらず、表4にあるように1941年1月15日現在で山田多計治は32万株中9万3,709株を所有する最大株主(持株比率29.3%)であった。なお鴻池信託を代表する前田忠が第2位株主であるが、それとは別に前田は個人として500株を所有していた。2,000万円への増資後の43年10月末現在では山田の持株は6万3,973株に減少するものの、それでも持株比率16.0%の最大株主に変わりはなく、第2位株主の浜口幸雄(三和信託専務取締役)1万5,597株とは大きな差があった(大阪機械製作所, 1943年10月

表 5 大阪機械製作所の工場現況（1944 年度第 1 四半期）

区分	大阪	名古屋	尼崎	長岡	合計
敷地（坪）	7,538	4,776	15,487	11,054	38,855
建坪（坪）	4,603	3,383	6,923	4,874	19,783
金属切削用工作機械（台）	791	225	478	216	1,710
生産額（千円）					
1942 年度			3,934	8,469	12,403
43 年度	1,090	988	6,680	9,273	18,031
44 年度・第 1 四半期	1,025	953	2,757	1,228	5,963
従業者・合計（人）	2,140	734	1,832	949	5,655
事務員	154	72	163	74	463
技術員	73	26	71	44	214
労務者	1,839	541	1,060	745	4,185
動員学徒	56	95	481	53	685
女子挺身隊	18		57	33	108
管理関係					
軍需会社指定工場	○	○		○	
陸軍監督工場				○	
海軍監査工場				○	

（注）大阪工場、名古屋工場の 1942 年度の生産額は不明。

（出所）産業機械統制会編（1944）318-319 頁。

31 日現在）。

戦争末期の 1944 年度初頭の大阪機械製作所の工場別の状況は表 5 の通りであった。この時期の製品は大阪工場は火砲、航空機部品、工作機械、名古屋工場は焼玉機関、工作機械、尼崎工場は鑿井機、槌機、プレス、鍛造機、鑄造機、長岡工場は鑿井機、採油機、分離機、汎用ポンプなどであった（産業機械統制会編、1944、318 頁）。43 年度の工場別生産額は長岡、尼崎、大阪、名古屋工場の順であったが、従業者数では大阪工場と尼崎工場が大きく、長岡工場と名古屋工場はその半分程度であった。設備工作機械台数でも大阪工場と尼崎工場が多く、鑿井機など石油関連製品の生産に重点をおいた長岡工場の生産面での貢献が目立った。戦時期に繊維機械企業から時局産業企業へと転換した大阪機械製作所であったが、火砲や航空機部品といった兵器生産を担ったのは大阪工場のみであり、産業機械メーカーとしての性格を色濃く残しながら時局の要請に対応したのである。

1943 年秋の大阪工場の状況を詳しくみると、同工場は 1938 年に陸海軍共同管理工場となり、兵器生産関係の従業員は現員ならびに新規徴用の対象になっていた。生産品目は銃砲弾丸、戦車砲、航空機部品、発着機、砲煩部品、工作機械、鑿井機などであった。10 月 1 日現在の従業員は 1734 名（ほかに入営・応召が 286 名）、内訳は職員 210 名（事務員 74 名、技術員 43 名、雇員 60 名、傭人 33 名）、工具 1,524 名（ほかに入営・応召が 239 名）であった。従って 9 カ月後の表 5 の実績と比較すると、技術員は 30 名、工具は 315 名の増加であった²⁰⁾。

「生産増強ニ関スル隘路打開方策」として大阪機械製作所が指摘するのは、「勤労精神ノ昂揚」, 「昼夜業実施ノ問題」, 「女子工員ノ増加問題」, 「材料及資材ノ問題」の4点であったが、工員不足のため定常的に昼夜業を実施することは困難であり、一部の機械加工作業を女子工員に代替するため「職業指導所ヲ通ジ割当申請中ナリ是ガ為メ最近五十名収容ノ新寄宿舍ヲ設置シタリ」といった状況であった。材料資材の入手難は深刻で、工作機械関係は精密機械統制会、軍需品は官給品として「官ヨリ入手ヲナシ居レルモ」一部材料の入手難、運搬遅延のため作業上「手待」が生じていた²¹⁾。

Ⅶ おわりに

産業機械産業にとって決して好環境といえない1920年代を経営合理化・効率化と製品の多角化で凌ぎ、長年にわたって研究を続け、さらに有能な技術者である本田菊太郎を得ることによって紡機・同部品という基軸商品を見出した大阪機械製作所は、30年代になると株式買収・合併戦略を積極的に展開して急速に規模を拡大した。満洲事変後の景気回復とともに、本田が考案したOM式ハイドラフト装置の開発普及が同社の成長を支えた。山田多計治は大河内正敏が提唱する「農村の工業化」構想に共鳴し、理研ピストンリングの監査役に就任した。また自らが設立した津上製作所を離れることになった津上退助を支援して長岡の地に新生津上製作所が設立されると、山田は同社の所有経営者となった。ただし独立心の旺盛な津上は山田からの経営拘束を嫌い、より豊富な金融的便宜を求めて山田と袂を分かつことになった。山田は関西、名古屋、東京、新潟において多数の機械工場を経営し、時代の要請に柔軟に対応していった。まさに時代の寵児であったといえよう。大阪機械製作所の急速な規模拡大にもかかわらず、山田が所有経営者としての地位を一貫して維持したことも同社の大きな特徴であった。しかし軍需転換をめぐる本田との間に生じた亀裂は次第に大きくなり、あくまでも紡績機械生産を継続したい本田は大阪機械製作所を離れ、青島の東亜重工業でその希望を実現しようとしたものの、ここでもその願いが十全に果たされることはなかった。アジア太平洋戦争中の本田は大和紡績の重工業進出を支えた。

戦時期に入って時局産業への転換を果たしたとはいえ、アジア太平洋戦争後期に至っても大阪機械製作所は産業機械メーカーとしての性格を維持した。火砲や航空機部品の生産は大阪工場の一部設備にとどまり、尼崎工場、名古屋工場、長岡工場ではさまざまな産業機械、工作機械生産が主体であった。ここにも1920年代を経営の合理化と製品の多角化で乗り切った山田の軍需生産に対する慎重な姿勢をうかがうことができる。生産の効率化、低コスト生産と製品多角化こそ、浮沈の激しい機械工業経営を維持していくに当たっての「打算に長じた経済的の技術家」山田の経営戦略の根幹であった。

戦時中に生産された大量の工作機械が引き継がれた戦後復興期には工作機械生産の再開はありえず、そこで戦後の大阪機械製作所は綿紡機、毛紡機の生産に復帰するものの業績は振るわず、欠損無配が続いた。ドッジラインによる不況が追い打ちをかけ、1949年には金融難によって苦

境に陥り、500名の従業員を整理したにもかかわらず9月期決算では多額の赤字を計上した。山田は日本勧業銀行の吉田篤信を監査役に迎えて再建をはかるが、赤字は累積していった。年末には山田又司が取締役を辞任、50年5月には勧銀大阪支店の角球三が常務取締役役に就任して大阪機械製作所は銀行管理下におかれた。一方、戦後の本田はスーパーハイドラフトの研究に没頭し、48年3月にスーパーハイドラフトS型精紡機を完成させた（井尻編、1962、237、243、271-272頁）。朝鮮戦争勃発直後の50年6月27日に綿紡設備400万鍾の制限が撤廃されるが、それまでの制限下での営業は厳しく、大阪機械製作所は新製品を発売することもなかった。事後的評価であるが、戦後の新たな環境のなかで綿紡績機事業を再建・拡大させるに当たって、大阪機械製作所にとって本田の「不在」の影響は大きかった。紡績機械生産ができなかった戦時期には本田の「不在」の影響が顕在化することはなかったが、戦後になって得意とする多角的生産のうち工作機械生産の途が塞がれ、民需生産の柱に紡績機械を据えようとしたとき、本田の「不在」が山田の経営を苦しめることになったのである。

そうしたなか1950年5月に山田は大阪機械製作所取締役社長の座を離れ、同社の経営はオーエム紡機製作所に委ねられることになった。49年7月に大和紡績が宍道工場を現物出資して大和機械工業を設立、同社は同年9月に先のオーエム紡機製作所、大阪電気鋳鋼、および浜田機械工業の3社を合併、50年1月に商号をオーエム紡機製作所と変更し、同社社長には本田菊太郎が就任した（「大阪機械製作所」1952、43頁；「オーエム紡機の増資」1952、54頁；井尻編、1962、263-265、274-286頁²²⁾）。38年に大阪機械製作所を離れた本田が今度は山田に代わって同社の経営を指揮することになったのである。綿紡設備制限撤廃の影響は大きく、51年3月期決算で大阪機械製作所は好業績を上げた（井尻編、1962、275頁）。その後60年9月にオーエム紡機製作所は大阪機械製作所を合併してオーエム製作所となった。

技術者経営者であった山田が長期不況期の1920年代から学んだことは、機械企業の経営安定化のためには製品の多角化が不可欠との確信であった。本田菊太郎を得た大阪機械製作所は30年代半ばには日本有数の紡績機械メーカーに成長する一方、新潟県長岡市では工作機械生産を拡大し、創業期の津上製作所を支援した。日中戦争初期における民需から軍需への製品転換をめぐって山田と本田は袂を分かつものの、繊維機械生産が不可能になった戦時期に本田の「不在」の影響が顕在化することはなく、山田は工作機械、産業機械生産を確保しつつ、軍需品生産一辺倒になることを慎重に回避していた。戦後になって工作機械需要が途絶したために戦前の紡績機械生産を再開しようとしたとき、大阪機械製作所は本田が「不在」であることからくる大きな限界を痛感することになったのである。

注

- 1) 戦間期の造船業、鉄道車輛、工作機械、紡織機の各産業の動向については、沢井（2015、11-14、58-65、88-96、130-139頁）参照。
- 2) 大阪機械工作所については、沢井（2013a、133-142頁）、寿製作所については、加藤（2012a；

- 2012b) 参照。
- 3) 1907年3月に長岡鉄工所組合が創立され、同組合は13年2月に株式会社長岡鉄工所に改組された(長岡鉄工所「経営明細書」昭和10年10月, アジア歴史資料センター, Ref. C05035293800)。
 - 4) 東京高等工業学校編(1918, 114頁)では、伊藤製鋼研究所となっている。
 - 5) この「某機械工作所」については、「大阪機械製作所の山田多計治専務は、大仁にあった大阪機械工作所(南浜にあった同名の工場は日本兵器製作所^(マ)の後身)の技師長をしていた」(井尻編, 1962, 82頁)との指摘もある。
 - 6) 大阪機械製作所大阪工場「現況報告書」昭和18年10月1日(アジア歴史資料センター, Ref. A03032023000)。
 - 7) 1893年東京商業学校卒業, 日本石油に入り, 1925年現在東京揮発油会社社長, 東京ワセリン工業, 旭工業, 長門起業炭礦各取締役(人事興信所編, 1925, セ7頁)。
 - 8) 1890年に東京工業学校機械科を卒業, 農商務省製鉄所に入りドイツ留学を経て後住友製鋼所副支配人, 羽室鑄鋼所所長(人事興信所編, 1928, ハ3-4頁)。
 - 9) 本田の事績については、井尻編(1962)参照。
 - 10) 1923年にスイスのリーター社が考案したもので、フロントローラーとミドルローラーとを近接させることによって短繊維をコントロールし、さらにドラフト性能を高めたもの(井尻編, 1962, 90-91頁)。
 - 11) 寿製作所の技術導入および同社と三菱商事の関係の詳細については、加藤(2012a:2012b)参照。
 - 12) 大阪機械製作所大阪工場, 前掲「現況報告書」。
 - 13) 1940年現在で北越産業無尽, 理研防錆, 帝国精密工業, 日本繊維工業などの役員を兼任した(中外産業調査会編, 1940, 418頁)。
 - 14) 1909年に東京高等商業学校卒業後大阪合同紡績に入社, その後東洋紡績名古屋支店長などを歴任(中外産業調査会編, 1940, 417頁)。
 - 15) 1940年現在, 南洋ゴム拓殖と瑞宝鋳業の取締役(中外産業調査会編, 1940, 418頁)。
 - 16) 大阪控訴院部長を退職後弁護士となる。民事訴訟法の権威(中外産業調査会編, 1940, 418頁)。
 - 17) 長岡鉄工所, 前掲「経営明細書」; 長岡鉄工所「経歴書」昭和10年(アジア歴史資料センター, Ref. C05035293800)。
 - 18) 商工省工務局「工作機械生産額調, 主要工作機械製造業者ノ生産状況」昭和13年3月5日(『工作機械製造事業法ニ関スル資料』所収, 国立公文書館)。
 - 19) 東亜重工業株式会社設立発起人「会社設立許可申請書」昭和14年3月(アジア歴史資料センター, Ref. B08061282000, 『本邦会社関係雑件/株式会社豊田式鉄廠』)。
 - 20) 大阪機械製作所大阪工場, 前掲「現況報告書」。
 - 21) 同上。
 - 22) 山田退陣の経緯は、新聞報道によると「紡績機械製作で四大メーカーの一つである大阪機械製作所(資本金一億円)では前期(九月份)に約四千万円の赤字を出していたがインドとの紡機

取引に失敗したのが原因で今期（三月期）には二億円近くの損失を生じ、一方金融機関からの借入金は四億一千万円に達した。これに対し取引銀行では一般債務約五億四百万円の七割近くを切り捨てさせることを条件に今期融資する方針をとり、債権者会議でもほぼ承認するものとみられる。なお同社はこれを機会に山田社長以下重役が一せいに退陣し新幹部で再建する」（「債務切捨て融資継続 赤字企業再建に新方式」『読売新聞』1950年6月15日）というものであった。

参考文献

- 安宅産業株式会社社史編集室編（1968）『安宅産業六十年史』安宅産業。
- 石井正（1986）「繊維機械技術の発展過程」岡田哲郎・石井正・内田星美『近代日本の技術と技術政策』東京大学出版会。
- 石山賢吉（1936）『仕事の妙味』千倉書房。
- 井尻助雄編（1962）『本田菊太郎伝』。
- 伊東岱吉（1960）「機械工業の発達—とくに綿紡織機械工業の発達を中心として—」中小企業調査会編『中小工業の発達』中小企業研究Ⅰ，東洋経済新報社。
- 内山弘（2018）「長岡鉄工界の先人」『新潟日報』3月15日。
- 内山弘・塚田正之助・星野庄吾（1984）『長岡の鉄工業—機械産地への道程—』パロール。
- 「越後長岡の津上安宅製作所」（1941）『東洋経済新報』1月11日号，62頁。
- 「オーエム紡機の増資」（1952）『東洋経済新報』12月13日号，54頁。
- 「大阪機械製作」（1938）『東洋経済新報』11月8日号，44頁。
- 「大阪機械製作所」（1934）『東洋経済新報』8月1日号，104-105頁。
- 「大阪機械製作所」（1952）『東洋経済新報』8月23日号，43頁。
- 大阪機械製作所（各期）『営業報告書』。
- 大阪機械製作所（1932年下期，1934年上期，1935年上期，1935年下期，1936年上期，1937年下期，1938年上期）『営業報告書』。
- 大阪機械製作所（1933年上期末，1934年下期末，1941年1月15日現在，1943年10月31日現在）『株主名簿』。
- 「大阪機械製作所がリングの製作を」（1929）『紡織界』第20巻第11号，10頁。
- 「大阪機械製作所の増配及増資」（1933）『ダイヤモンド』3月21日号，88-89頁。
- 大阪商工中心会（1933）『社団法人大阪商工中心会員光栄録』。
- 大阪屋商店調査部（1935）『花形株の見透し』大同書院。
- 加藤健太（2012a）「三菱商事と寿製作所（1）—戦間期の繊維機械取引—」『高崎経済大学論集』第54巻第3号，49-62頁。
- 加藤健太（2012b）「三菱商事と寿製作所（2・完）—戦間期の繊維機械取引—」『高崎経済大学論集』第54巻第4号，135-148頁。
- 「株式会社大阪機械製作所長岡鉄工所」（1938）『読売新聞』5月30日。
- 「機械工業界の異彩 大阪機械製作所」（1937）『東京朝日新聞』2月20日。
- 「月曜特輯 会社批判」（1938）『中外商業新聞』4月11日（神戸大学経済経営研究所新聞記事文庫）。
- 工業之日本社編（1921，1923，1925，1928，1931）『日本工業要鑑』第12版，第14版，第16版，

- 第19版, 第22版。
- 「債務切捨て融資継続 赤字企業再建に新方式」(1950)『読売新聞』6月15日。
- 沢井実(2013a)『近代大阪の産業発展—集積と多様性が育んだもの—』有斐閣。
- 沢井実(2013b)『マザーマシンの夢—日本工作機械工業史—』名古屋大学出版会。
- 沢井実(2015)『機械工業』日本経営史研究所。
- 沢井実(2017)「下請工場の成長—1930年代の名古屋市を事例に—」南山大学『アカデミア』社会科学編, 第12号, 57-76頁。
- 産業機械統制会編(1944)『会員業態要覧』昭和19年版。
- 人事興信所編(1925, 1928)『人事興信録』第7版, 第8版。
- 「増資躍進する大阪機械製作所」(1933)『東洋経済新報』9月16日号, 33-34頁。
- 高田甚一編(1941)『現代工業人大銘鑑』日刊工業新聞社。
- 谷口豊(1985)「戦間期における日本紡織機械工業の展開—綿紡織機械工業の研究開発—」久留米大学『産業経済研究』第26巻第1号, 35-70頁。
- 中外産業調査会編(1940)『人的事業大系 製作工業篇(上)』中外産業調査会。
- 津上製作所(1937年3・4月期, 1938年下期)『営業報告書』第1期, 第3期。
- 津上製作所(1937年5月末現在, 1938年11月末現在)『株主名簿』。
- 津上製作所(1944年下期)『営業報告書』第17期。
- 帝国興信所編(1929)『帝国銀行会社要録』昭和4年版。
- 「帝国精密新重役」(1936)『東京朝日新聞』6月28日
- 東京高等工業学校編(1909)『東京高等工業学校一覧 従明治42年至明治43年』。
- 東京高等工業学校編(1918)『東京高等工業学校一覧 従大正7年至大正8年』。
- 投資経済社編(1939)『興亜財界新人譜』投資経済社出版部。
- 日刊工業新聞社編(1934)『日本技術家総覧』月刊工業新聞社。
- 日本科学史学会編(1966)『日本科学技術史大系』第18巻(機械技術), 第一法規出版。
- 「二分増配した大阪機械製作」(1935)『東洋経済新報』3月2日号, 38-39頁。
- 発明図書刊行会編(1952)『日本発明家五十傑選』発明図書刊行会。
- 「非常時を双肩に担ふ大阪機械製作所」(1934)『読売新聞』1月22日夕刊。
- 100周年誌執筆企画委員会編(2011)『長岡商工人 百年の軌跡』長岡商工会議所。
- 平佐惟一編(1922)『農商務省主催工作機械展覧会報告附録』工作機械展覧会協賛会。
- 「不景気の風に襲はれた府下の機械工業」(1922)『大阪毎日新聞』8月4日(神戸大学経済経営研究所新聞記事文庫)。
- 「紡機特許権から大機の仮処分」(1935)『大阪時事新報』9月23日(神戸大学経済経営研究所新聞記事文庫)。
- 三菱商事編(1958)『立業貿易録』三菱商事。
- 山田多計治(1933)「日本に於ける機械製作の進歩」『ダイヤモンド』12月1日号, 144-147頁。
- 山田多計治(1935)「機械工業界の将来をトす」『工政』第179号, 5-6頁。
- 山田多計治(1935)「我紡績錘数やがては千五百万台 綿業界前途悲観の要なし」『報知新聞』6月25日(神戸大学経済経営研究所新聞記事文庫)。

山田多計治（1938）「時局と事業転換」『経済之日本』第19巻第9号，27頁。
理研ピストンリング（1934）『株主名簿』昭和9年8月末。

Takeji Yamada and Osaka Kikai Seisakusho Co., Ltd.

Minoru Sawai

This paper tries to follow the trajectory of Osaka Kikai Seisakusho Co., Ltd., one of fast-growing machinery companies and its owner-manager, Takeji Yamada in inter-war and wartime Japan and to examine the significant role of Kikutarō Honda, an outstanding engineer who played major role in the growth of Osaka Kikai Seisakusho into one of the leading spinning machinery manufacturers. After cutting their ways through the 1920s of adversity by means of managerial rationalization and diversification of their products, Osaka Kikai Seisakusho Co., Ltd. could find out spinning machinery and its parts as cornerstone products, and rapidly enlarged their managerial scale by the M&A strategies in the 1930s after Manchurian Incident.

Takeji Yamada in resonance with an idea of “Rural Industrialization” advocated by Masatoshi Ōkōchi was appointed as an auditor of Riken Piston Ring Co., and became president of newly established Tsugami Seisakusho, manufacturer of gauges, supporting activities of Taisuke Tsugami, a pioneer of precision block gauges in Japan. Yamada well responded to managerial circumstances in quasi-war and wartime periods, developing many factories in Kansai region, Nagoya, Tokyo, and Nagaoka in Niigata prefecture. He was the most favored child of the age and could maintain the status of an owner-manager in spite of rapid expansion of the company.

Responding to the request from the wartime government, Osaka Kikai Seisakusho Co., Ltd. preserved its characteristics of an industrial machinery manufacturer even in the latter part of Asian-Pacific War. The production of artillery and aircraft parts was executed by the part of machines and equipment of Osaka factory, while the factories of Amagasaki, Nagoya and Nagaoka mainly manufactured and built various kinds of industrial machinery and machine tools, which reflected cautiousness of Yamada to the munition production.

Keywords Osaka Kikai Seisakusho, Takeji Yamada, Kikutarō Honda, Masatoshi Ōkōchi, Taisuke Tsugami
