

# 青島における落花生搾油業に関する研究

## ——日系企業を中心に (1917-1922) ——

高 克 文

はじめに

第一節 日本占領下の青島経済 (1917年11月-1922年)

第二節 山東省内の落花生の産地と流通

第三節 日系企業の進出

おわりに

### はじめに

落花生は多くの油と蛋白質を含有するマメ科の植物である。落花生は明清時代中国に伝播され、現在も国際市場で強い競争力のある農産物である。清代道光年代より搾油に多く利用された<sup>1)</sup>。

山東省は1850年代以後、中国で落花生の最大の産地となった。青島市の第一次日本占領時代より、落花生油の工場数と落花生油の輸出量が急増した。その後、青島は落花生と落花生油の製造と輸出の拠点となった。現在でも青島産の落花生油がイギリス、香港、東南アジアへ販売されている。

中国では、搾油業に関する著作は中国全体を対象としたものが多く、落花生油の一番目の生産地である山東省青島市に限定し、日系搾油工場の進出から新中国成立後までの研究成果はまれである。

先行研究では、青島市の商工業に関して、欒玉璽は日本資本により青島の工業が形成されたとした。搾油工業に関しては、三井工場と三菱工場の製造設備と青島取引所の保管設備について述べるにとどまる<sup>2)</sup>。呉起は、大手商社である三井物産による1920年代までの山東省における落花生・落花生油の取引を研究した<sup>3)</sup>。庄維民、劉大可の共著では企業名、代表者、資本、職工人数と年

生産高などの内容を含めた1921年の青島にある日系搾油工場リストが作成された。しかし1937年からの統制経済時代より終戦までの日系搾油工場の叙述が少ない。庄維民の単著では青島における搾油業での日系資本の投資により、一部の中国系在来搾油工場が半製品しか生産できず、中国系搾油工場の利益が減少したため、機械搾油業に参入できないという結論を下した<sup>4)</sup>。また、先進的な搾油機械を導入した日系工場は大きな市場シェアと利潤を獲得した。

中国では落花生の産地である山東省から加工・輸出した落花生油は青島市ないし山東省のブランド品として現在まで盛んに発展してきた。ドイツ時代から落花生製品の輸出経路を開拓し、日本時代から落花生油の生産基盤を固め、現在青島市は中国の落花生油の生産の拠点となった。しかし、植民都市としての青島市における落花生の生産・輸出をめぐる歴史は明らかにされていない。植民政府は青島に落花生油の生産を通じて、青島の産業・人口・経済などの方面へどういった影響を及ぼしたのか。

そこで、本研究では、以上の先行研究を踏まえ、新しい史料を発掘し、研究を進めていきたい。具体的な史料として、青島の第一次日本占領時青島実業協会が刊行した『青島実業協会月報』（1918年1月-1921年11月）は青島の工業・商業に関わる新聞紙である。また、満鉄調査所、興亜院、青島軍政署、アジア歴史資料館の調査資料などを活用したい。第一次世界大戦後、日系資本が青島の搾油業をほぼ独占するようになる過程における事業拡大の実態と商社の経営方策を明らかにしたい。その際、とりわけ当時青島における最大の油房である東和油房に焦点を当てる。

## 第一節 日本占領下の青島経済（1917年11月-1922年）

1914年、第一次世界大戦がヨーロッパで勃発し、当時ドイツの植民地であった中国旧膠州湾租借地で日本軍とドイツ軍は交戦した。膠州湾と膠済鉄道をドイツから奪取しようとした日本軍は、わずか2ヵ月あまりで、青島を守備するドイツ軍を降伏させ、青島を占領した<sup>5)</sup>。僅か17年間のドイツの青島占領期（1897-1914）に、ドイツ政府は青島を模範的植民地に建設するために、多額の投資を行い、青島から済南までの膠済（山東）鉄道を敷設し、上下水道などの

都市インフラを整備し、港湾施設を建設した<sup>6)</sup>。特に、青島の港はかつて中国北部第一位の貿易港である天津港と比べると、港湾施設・条件や航運関係や後背地市場との関係などの面においても、大きな差を呈していなかった<sup>7)</sup>。

さらに、教育や宗教などの文化的事業以外に、輸出入の貿易を促進した。青島の背後地である山東省には、白菜、落花生、綿花、小麦、麦わら真田などの農産物が産出し、大規模な塩田があり、石炭をはじめとする豊富な鉱物資源が埋もれている。ドイツ政府は清朝から取得した利権を利用し、山東省の資源を開発しながら、青島での輸出産業の育成に大きく力を注いだ<sup>8)</sup>。1911/1912年度中国産品の主要な輸出品として、麦わら真田、絹布・絹糸、落花生、落花生油、牛皮、原綿を挙げることができる。ドイツ占領の後期、青島港の輸出額は大幅な増加を示した<sup>9)</sup>。同年度の主要輸出品額に占める割合では、麦わら真田が47%、落花生・落花生油が25%、絹布・絹糸が15%であった<sup>10)</sup>。

ドイツ占領期において、落花生と落花生油がドイツ総督府により、主力輸出品としての地位が固まった。1914年日独開戦前に、青島において、落花生の取引に携わった中国商店は35軒で、一年の取扱高がおおよそ3、40万担（1担＝50キロ）あり、ドイツをはじめとする外国洋行が12軒で、一年の取扱高がおおよそ5、60万担ある。日本の商店は三井と湯浅2軒のみであった<sup>11)</sup>。

1914年12月1日より、青島に置かれた青島守備軍司令官は施政を施した、つまり、軍政期である。1917年9月29日、勅令により青島守備軍民政部条例が公布されることにより、民政期が始まった<sup>12)</sup>。民政期の施政の特徴は、第一に軍事行政を除く行政及び司法が文官の管理する民政部の管轄下に入り、山東鉄道を含む諸施設の運営が全て民政部に移管されたことである。第二に青島、李村、山東鉄道沿線の坊子に民政署が設置されたことである<sup>13)</sup>。

1914年12月より青島を占領した日本守備軍の施政は軍政署の設置、学校・屠獣場などの諸施設の経営、植林計画などの面に進行的な進歩を見た。青島の都市インフラ整備の拡充としては、市場・公園・学校・給排水施設の建設や多数の郵便局、電信局の設立である。市街地の拡大とともに、住宅区、商業区及び工業区が整備された。日本守備軍政府は日本人の経済進出の基盤をつくるために、まず、青島市街地の東北である滄口で土地を購入し、日本人の住宅用地および商

工業の開設用地として提供しようとした。さらに、日本企業の誘致策として、購入した土地を廉価で日本企業に貸与した<sup>14)</sup>。経済面においてドイツ時期に築いた産業基盤の上に、諸工業へ投資を増加させ、近代的技術を導入した。久保亨によれば、青島の日本統治期に、経済的な側面において3つの特徴があった。すなわち、「第1は、工業化を軸に経済発展を推進する政策を展開したことである。第2は、綿工業を代表とする輸入代替工業化が急速に進展したことである。第3は、中小商工業を中心とする日本人居留民の人口が激増したことである」<sup>15)</sup>。1919年時点における資本金5万元以上の中規模、大規模工場は綿業以外に、製粉業、製塩業、マッチ製造業等の工場が日本統治時期に設立されていた<sup>16)</sup>。工業の振興に伴い、青島中心市街地における労働力人口の変化が現れた。ドイツ時代の1913年当時、青島の日本人人口はわずかの316人であったが<sup>17)</sup>、日本統治の1919年時点で日本人人口が18628人に達し、青島中心部の人口に占める日本人の比率は3割より若干低下するが、商業関係、交通関係、製造業関係のそれぞれの分野で占めた地位は決して小さなものではなかった<sup>18)</sup>。

1919年時点の山東省では資本金5万元以上の中規模・大規模工場は綿業5、製粉業6、制塩業3、搾油業9、マッチ製造業4などであった<sup>19)</sup>。そのなか、ドイツ占領期から既に重要な輸出品となった落花生と落花生油の輸出製造業は、日本資本の参入により、工場数と生産性が一段と躍進し、綿紡績に次ぐ二番目の位置を占めた。

## 第二節 山東省内の落花生の産地と流通

### 1 山東省における落花生の産地と栽培

山東省は中国本部の東北に突出する一大半島を持ち、北緯34度22分より38度15分、東経114度19分より122度43分の間に位置する。日本の茨城県、石川県とほぼ同緯度である<sup>20)</sup>。西は河北省に接し、南は河南省と江蘇省を境として大陸に連なり、北は遼東半島と相對し、東は黄海に臨んで海岸線に富んでいる。気候は温帯モンスーン気候で、相對的に温暖であるが、海岸を去り内地へ進むに従い大陸の気候に変化し寒暑の差が激しい<sup>21)</sup>。

山東省において、初めて落花生が栽培されたのは1850年ごろ米国宣教師が

母国より種子を輸入し半島地方に植え付けられたのを嚆矢とする。1920年ごろ中国の落花生耕作面積と収穫量を見ると、山東省はずばぬけており、首位を占めた<sup>22)</sup>。山東省産の落花生は中国南部中部産に比較して光沢があり、搾油並びに一般需要者に歓迎された。落花生は山東省の至る所にも産出している。元来落花生は地味肥沃な土地より砂質の地に適しているものであり、その栽培が簡単のため、他の農産物に適さない地方に多額の産量をあげることができる<sup>23)</sup>。日独戦争勃発後、日本のマスコミは直ちに山東省の物産についての報道を出した。青島輸出品の大宗を占める落花生に関しては、「山東の落花生は支那落花生中の最良なるものにして、油分を含むこと多き点に於ては米國産に優ること遠く（中略）要するに山東の落花生は前途多望の農産物にして山東の一富源なりと謂うべし」<sup>24)</sup>という報道のように、落花生の価値を認めた。

さらに、日本のマスコミは落花生の用途について、詳細に報じていた。山東省の落花生は品質が中国で一番であり、平均4～6割の脂肪分を含み（他は普通3～4割）、落花生油は高価なオリーブ油の代用品として欧米市場に歓迎され、落花生油は石鹼製造にも利用された。残糟は蛋白質を含有し、家畜の飼養に供することができる。また、落花生粕はビスケット、ココア、チョコレート製造とコーヒーの調味にも利用できる<sup>25)</sup>。それだけではなく、落花生自体は落花生実、落花生油、落花生粕、落花生殻皮の4種の輸出商品に分けられて、それぞれ広範な用途を持つ。落花生油が植物油脂界において1932～1937年までの間に綿実油、オリーブ油、椰子油、亜麻仁油とともに五大植物油脂の一つとして、生産量も第四位であり、植物油脂の中で重要な位置を占めた<sup>26)</sup>。

したがって、落花生は山東において山間僻地にも産出しえ、その品質が優良である。以下より山東省の落花生の産地について述べたい。

山東省の落花生産地はほぼ全省に亘る。その主要産地は山東省東部の山東半島全体及び南部、中部の諸地方である。1940年興亜院政務部が出版した『北支における落花生、落花生油及落花生粕調査』には山東省に関する落花生産地を東口産、北部産、南部産、西南口産の4種に分類した。そして、膠済鉄道沿線産の落花生を加えて主に5種類がある。

山東省北東部産の落花生は東口産の落花生といわれ、山東半島一帯、すなわ

ち萊陽、平度、即墨、宋城、文登の諸県で、当該地方の落花生は、一般に粒形が大きく、品質が優良である。また、黄河以北及び小清河の流域は北部産の落花生といわれ、その産地は範囲がかなり広い。それは河北産、東北関産、大路産、齊東産、禹城産、平原産、黄河産、臨濮産、南河北産などに分布される。津浦線南段区域の産は南部産の落花生といわれ、その範囲が萊蕪、新泰、蒙陰、泰安、汶上、泗水、滕県の地方である。山東省西南部の産は西南口産と言われ、その範囲が青島より見て西南方に位置する沂水、莒県、日照などの諸県であり、産額が最も大きい地方である<sup>27)</sup>。膠濟鉄道沿線産は青州以東及び博山産ともいわれ、新泰萊蕪の一部で出回る<sup>28)</sup>。

落花生の播種は地方により異なるが、青島附近で5月上旬頃、普通降雨の後に播種する。予め落花生の実であるピーナッツを水に浸し、発根させたものを植え付ける。播種後の10日目に発芽し、7月中旬、黄色蛾形の花を開く。10月中旬か下旬に成熟するに至る<sup>29)</sup>。

落花生は産地によりその品質が異なる。1916年の青島軍政署が編纂する「山東之物産（第一篇）」によれば落花生の上等品の品質標準をあげると①形状、殻及び果実が大きいこと、②果実の薄皮が淡紅色のもの（黄色のものが劣等品で）であること、③充分乾燥したものであることの三点があげられる<sup>30)</sup>。産地による落花生の品質を詳しくのべたい。

上記の南部産は皮色濃赤色を呈し一見して他と区別がつく<sup>31)</sup>。北部産の中で済南附近産を大路産という。大路産は、粒形小にして色淡く、二流品である<sup>32)</sup>。齊東産は東北産の北方濟陽より齊東惠民に至る地方産の総称にして、他地方産に比較し粒形が一定し、搾油原料に適する<sup>33)</sup>。黄河涯産は陵県、恩県、高唐に亘る地方産の総称であり、黄河涯に集まる。搾油するものも少なからず、黄河涯産は概して、品質不良である<sup>34)</sup>。臨濮産は以前濮県を中心とする黄河沿岸の荒れ地を開墾し栽培されるものである。粒形が小であり、粘土質の微粉及び殻付きと、その他多量の異物混入が欠点であるが、しかし、含油量が著しく多く尚且つ水分が少ないため、搾油原料として最適であった<sup>35)</sup>。

膠濟沿線各地いずれも落花生を産出するが、その主要地は青州以東及び博山である。品質が大汶口又は泰安産に類し、粒物に適するものが多い<sup>36)</sup>。黄旗

堡（現山東省安丘市）及び岫山（現山東省濰坊市）産は両地が接近するため、その品質がほとんど同一であり、殻付きとして品質優良のため、山東省で第一である。落花生実としては乳山産と伯仲し石島産について良品である<sup>37)</sup>。

以上は陸路より集荷した落花生の品質状況であるが、それ以外に海路によって主に青島を集散地とする落花生についての品質を明らかにしたい。

石島産は山東半島の突端の栄城石島及び文登附近の産であり、粒形が大きく、かつよく揃い山東落花生中品質が最優良であり、剥実粒物原料中の王位を占める<sup>38)</sup>。乳山産は、夏村及び乳山口ならびに海陽の産を乳山産と称し、品質は粒物原料として石島産に次ぐ<sup>39)</sup>。金口産は、金家口ならびに王村付近及び萊陽の一部より出回るものが多い。品質は粒物稍小さく、乳山産に劣っているが、粒物用に適する<sup>40)</sup>。王台産は王台、紅石崖、靈山衛の附近より産出する総称で、品質は西南口産に類似し粒物用に供される<sup>41)</sup>。西南口産の品質は乳山産に次いで粒物原料として適当で、その中品質優良なのが王家灘（青島市膠州東部）である<sup>42)</sup>。青口家は沂州府より青口付近に亘る地方産の称で、粒形が小さい。異物が多く粒物原料として不適当である<sup>43)</sup>。海州産は河南省中牟、開封、蘭封及び江蘇省碭山、黄口ならびに山東省南部産の一部が隴海鉄道により海州（現連雲港）に集まり、海路上海及び青島に来るものである。品質不良で、粒物に適当ではない<sup>44)</sup>。

落花生は経済作物として山東省の沿岸部だけではなく、奥地にも産地が大きく広がっていて、さらに隣接する河南省と江蘇省の落花生も山東省に集散していた。

表1 1920年ごろ中国省別落花生の耕作面積と収穫量<sup>45)</sup>

各省	耕作面積（畝＝6.667アール）	各省	収穫量（石＝100リットル）
山東	3025877	山東	14560532
湖北	1896360	安徽	13954665
江蘇	1691316	広西	6522767
河南	1507631	湖北	3660745
河北	1267241	江蘇	3611663

出典：「落花生実及落花生油」『青島実業協会月報』32号6頁。

## 2 落花生の山東省内の流通 (最後ページの地図1)

経済作物と搾油の原材料として山東省内に大量に栽培された落花生はその大部分が青島、煙台 (芝罘)、威海の各港を經由し、極少部分が天津上海方面を經由する。以下より、山東省の落花生の青島への集散状況について述べていきたい。

青島へ運搬する落花生は主に陸路と海路の2種類に分けられる。まず、陸路については奥地の済南に集散したものと膠済鉄道沿線産のものが、膠済鉄道と自動車によって青島へ輸送された。

済南に出回る落花生は、南の騰県より北の黄河に至る津浦沿線より発送されるものがもっとも多い。次に黄河の水運上流の河北省の東明、長垣等及び大明産の落花生を始め、山東省に入って濮県、東昌、東阿等の産品を集め、更には下って済陽、済東の各地より集めるものである。また、小清河の水運は、済東県の一部及び章丘県附近の産品を集め、済南に入るもの及び馬車、驢車等による済南近傍産等がある。さらに詳しい産地は南方産、河北産、斉東産、禹城産、平原産、黄河涯産、臨濮産、南河北産を含む。運搬様式は津浦沿線より搬入されるもの、黄河水運によるもの、小清河水運によるものであり、済南附近より陸路搬入されるもの、その搬入用具は小車、騾馬及び馬車などである。

膠済沿線より、青島に出回るものについてその主要地は、青州以東及び博山である。それ以外に黄旗堡及び岙山産と高密産と膠州藍村産などを含める。以上のように沿線各地より青島向け自動車で輸送された。

海路の民船<sup>46)</sup>により青島に出回るもの石島産、乳山産、金口産、王台産、西南口産、青口家産、海州産である<sup>47)</sup>。

鉄道及び海路外陸路により、青島に出回るものとして、青島附近の産は、陸路小車、馬車等により青島に出回るものあるで、本地産と萊陽産との2種である。本地産は青島郊外より李村、即墨附近の産である。萊陽産は年額二万袋と推算され粒形稍が小さいが、粒揃いが良好で、40粒原料として用いる<sup>48)</sup>。

### 第三節 日系企業の進出

落花生と落花生油の輸出は、1908年ドイツ商人がヨーロッパへの輸出を開

拓したことを嚆矢とする。山東省における外国貿易港は、青島、煙台、龍口の三港であるが、青島港に関しては山東の落花生及び落花生油は、土産品の中で白眉であり、1920年前後既に国際的商品となり、その大部分は青島より輸出され、同港輸出貿易品の第一位を占める盛況を呈した。

1915年から日本が青島を第一次占領して、1917年より日系資本は大勢で青島に押しかけて、多くの製油・再精油工場を設置した。日本資本が到来する前に、山東省の落花生と大豆の栽培地方には一村に1、2油房があり、搾油を専業とする業者は少ない。大汶口泰安、済南等の大集散地及び山東鉄道沿線坊子、藍村付近並び青島等には、専門的製油業者があった。1922年の調査によると、膠済鉄道沿線滄口における、ある油房の設備は、粉碎、蒸熱及び圧搾の三要部より成る。粉碎機は殆ど「エッチランナー」のようなものであり、その回転には驢馬を使用する。蒸熱装置は単に大釜に湯を沸騰させ、その上に高梁稈にて編む簀を載せたもので、圧搾器は立木と構造略同様である<sup>49</sup>。

また、落花生油の製油時期は、新米出回り期の10月下旬より翌年4月頃までであり、6、7月の梅雨期に入るときは生米の貯蔵が頗る困難となり、往々にして発芽し、酸の含有量が増量するため、自然と前記期間に搾油するのが最も適宜である<sup>50</sup>。中国の農家は、搾油を農家の副業として営み、4月以降からは農繁時期となるため、11月から翌年5月までを搾油時期とする。日系工場の到来により、搾油を農家の副業とせず、機械生産方式を導入して搾油を一事業として本格的に展開させた。

設備が遅れ、生産工程が粗末である中国土着の油房に比べると、日系工場は設備と生産工程が一段と躍進ぶりを示した。世界的に有名な大手商社の三井、三菱以外に、中国東北の營口に事業を立ち上げた三宅駿二氏は東和油房を設立した。東和油房は1917年4月起工し、同年11月竣工、12月に作業を開始した。工場の敷地が6900坪建坪、付属家屋240坪で、工場の内部は原料石選室、粉碎室、電気室、気缶室、蓄圧室、タンク室、精選室、粉粕室、選実室、乾燥室に分けられた。事業としては、落花生油及び一般植物油の再選、落花生実選別などで、落花生油の搾取生産は一昼夜消費原料25トン余り、精選油13トン余り(400箱)、板粕20トン余りである。その他、再選は、土法搾取による落花生油、

豆油等の輸出向け品は一日生産能力400箱で、一か月12000箱である。同油房が要する無殻落花生実は、年1万トンであり、販路は大連、上海、日本、北米などで、1918年の油粕輸出が1万5千担に上がった<sup>51)</sup>。

中国東北から事業を拡大する東和油房と異なり、本店を東京に置いた東洋製油株式会社は青島に工場を造った。東洋製油株式会社青島工場は東京の渡辺治右衛門一家の出資により1917年資本金80万円で設立された。青島工場は1917年6月5日、10720坪の貸下げ地を得た。青島工場は同年一部の工場倉庫建築と機械一部の据え付けに止め、1919年春以来工場倉庫などを増築した。1919年10月現在、建物は搾油工場が1つ（260坪）、倉庫が3つ（500坪）、事務所、宿舎、試験室、精油室など500坪余りがあり、計1200坪余りである<sup>52)</sup>。

以上敷地面積と投資額などが比較的大きい二工場のほかに、日本の中小企業も青島に進出した。例えば、鈴木油房がある。鈴木油房の工場敷地は5000坪であり、敷地内に事務所、宿舎、機関室、タンク室、倉庫などを含めた。倉庫には数万箱を収容し得る。溶解室の油はタンクに入れ、唧筒（ポンプ）により階上の25トン大の釣りタンクに移転させ濾過し、階下の50トン大タンクに入れ再濾過されて容器に移される<sup>53)</sup>。

落花生と落花生油がもたらす高額の収益を目当てにした日本商社或いは商人たちは、1917年から1922年の間、青島に設置した落花生精製・搾油工場が13軒存在した（詳細は表2の青島における日系資本の製油工場を参照）。

日系企業が到来する前に、中国系の規模極小である工場は多数存在していたにもかかわらず、その搾油製品は不純物の含油量多く品質劣等のため、輸出する要素を具備していない。したがって、多くの日系工場は、中国系の搾油製品を購入して、再度精製する<sup>54)</sup>。日系工場の精製工程について述べたい。

精製工程の第一歩としては、品質の統一である。中国人から買い付けた油滓を濾過し、大タンクに入れ替え、品質と色を統一させる。第二に、水分を除去する。色が統一された油を螺旋型のスチームパイプを装備したタンクに再度に入れ替え、華氏80～100度に加熱して、含有水分を除去する。第三に、滓を引く。加熱した油を稍冷却させ、タンク第二槽に移し油の不純分が沈殿するまで放置させる。さらに、第三槽に移動させ、滓を沈下・除去する。ここまでの工

表2 青島における日系資本の落花生製油工場

工場名	東和油房	第二東和油房	三菱油房	三井油房	鈴木油房	東洋製油	吉澤油房	湯浅洋行油房
所在地	奉天路（現在、遼寧路）	華陽路	吉林路	奉天路（現在、遼寧路）		奉天路（現在、遼寧路）		
資本	100万圓			必要に応じ、本社より出資	10万圓	80万圓	10万圓	20万圓
経営形態	個人	個人		株式				
経営者		三宅駿二 三宅麒七		三井物産支店	鈴木商店	東洋製油会社	吉澤干城	湯浅商事会社
開工年月	1917年11月			1918年		1919年7月		
事業類別	搾油、精製油 落花生粕		落花生油及 び牛油	落花生油及 豆油再製	精製油	搾油、精製油		精製油
敷地面積					5000坪	1200坪		
工場設備	日本中島工場 場産16台	気罐2基、 モーター7 台、搾油機16 台、水圧ポン プ2台、原材 料粉砕機2 台、粕粉砕機 6台、圧濾機 2台、油槽17 機、加熱窯8 台	移入槽1基、 加熱槽1基、 貯蔵槽150ト ン1基と500 トン1基、濾 過槽1基、濾 過機1機、搾 油機、エキス ペラー4台		事務所、宿舍、 機関室、タン ク室、倉庫	搾油工場(260 坪)、倉庫3 棟(500坪)、 事務所、宿舍、 試験室、精油 室		



1年生産額	50万箱 (1920年)	7万4千箱 (1920年)	50万箱 (1920年)	40万箱 (1920年) 4千トン、粕6千トン (1928年)	精油20万斤 (1918年)
使用人員	60人	35人 (1919年)	15人 (1919年)	50人 (1919年) 日本人4人 中国人60人 (1941年)	20人 (1918年)

出典：趙珉修『膠澳志』、興田院華北連絡部青島出張所『青島市における油脂工業立地調査報告』、『青島ノ商工業』、『青島ノ工業』、『青島実業協会月報』第30、32号より筆者作成

程によって、水分と滓が粗油の1%～2%になる<sup>55)</sup>。

粗油の精製のみならず、日系工場は落花生油の輸出のため、自社工場で油を生産する。以下、東和油房を例として搾油工程を述べたい。

1920年前後に、中国系工場の搾油方法は、主に楔式と螺旋式の2種に分けられる。螺旋式は青島に最も普及している方法で、楔式に比し人力場所を節約し大量生産に適する<sup>56)</sup>。中国系に対して、日系の東和油坊の搾油法は水圧式で、87馬力の電動力を使用し、漸次圧力を加え油分の搾出を計るもので、当時の設備で一日、7万斤（斤、600グラム）の落花生実を消化し得る。東和油坊の搾油工程概略は以下のように述べよう。

第一、落花生の実であるピーナッツを精選する工程であり、ピーナッツを鉄網の上に乗せ塵を除去する。塵を除去したピーナッツは更に女性労働者の手により精選され、搾油原料として粉碎場に搬入する。第二、粉碎である。粉碎機によって適度の粉状に粉碎する。当時同工場に装置されたローラーは一日生実6万斤の粉碎力を持つ。第三に蒸す。粉碎されたピーナッツの粉を20ポンド～25ポンドの圧力を有するスチームに2、3分間通す。第四、搾油である。蒸釜より取り出したピーナッツ粉を直ちに袋に分割し、1機15袋宛を方形に積み重ねる。圧搾機は1920年当時16座があって、3600ポンドの圧力を備え、1寸平方に対し1トン半の圧力を有する水圧装置により搾油する。1920年当時の装置に於いて1日28000斤（油）の搾油能力を持つ。

搾油成績は全含油量の90%まで搾出しえる。生ピーナッツ100斤に対し39～42斤の粗油を得、搾粕58%を出し約2%の減量が普通である<sup>57)</sup>。つまり、東和油房の搾油率は最高で42%に達して、搾粕率が58%となった。中国系の工場は搾油率が36%内外で、搾粕歩留は60%余りである<sup>58)</sup>。東和油房は生産能力をあげるとともに、精製油と搾油の両方においても、生産率の向上をも図ったといえよう。

13軒の工場を青島においた日系商社と商人たちは、工場の労働力を現地から採用する必要があった。山東省は人口が多く、田舎から出稼ぎの山東苦力たるものが大勢いた。山東の人は「身體強大ニシテ而モ性勤勉ニシテ且ツ忍耐力強キモ一面神経遅鈍ニシテ行動敏捷ナラサルヲ以テ一般二臂力ヲ要スル単調ナ

ル作業能率ハ本邦人ニ比シテ優ルトモ劣ル處ナク複雑ナル作業又ハ思慮ヲ要スル工業ニ至リテハ其ノ労働能率本邦人ノ下ニ在リト雖モ労銀遙ニ低廉ナルヲ以テ此点ニ於テ利スル所亦大ナリ」<sup>59)</sup>といったメリットがあるので、日系搾油工場にも多くの山東人を雇用していた。ここで、同じく東和油房を例として、搾油工場の中国人労働力の就労状況を述べよう。

東和油房で働く職工について最繁期の11月以降で、一日約6万斤のピーナッツを消化する時期に於いて、使用される中国職工は、昼間60人余り夜間60人余り合計120～130人いた。作業種類はピーナッツの精選（主として女子を使役し受取とする）粉碎、蒸し、袋詰め、搾油、粕放し、滓引き整理、罐詰雑役など頗る多岐にわたるが、全部機械作業で要部に日本人を配し、日本人は極少数の配員で足りた。

その作業時間は、昼勤午前6時より午後6時までで、夜勤6時より午前6時までの昼夜交代勤務である。その間各2時間の食事休憩を与えられる。1人1日約10時間の作業に従事する。休日は毎月第3日曜日及び中国正月と節句などの中国祭日である。

職工はすべて宿舎に収容され、日給は1日銀30銭～50銭で、毎月、日を定めて支給される。職工の年齢は18～38歳までが普通で、それ以外に雑役として13、4歳くらいの少年が使役され、彼らに日給銀20銭が支給される。女工は主としてピーナッツの精選ならびに袋閉じに使役され、全部昼勤で、各自の家庭より通勤する。選実は請取制度に仕事の容積に対し給料を支給する。袋閉じの職工は日給銀20～30銭であり、従事する女工の年齢に占める割合の多くは18～30歳までである<sup>60)</sup>。

## おわりに

落花生搾油業がもともと中国農家の副業から機械生産への変遷をもたらしたのは、日本第一次統治時代である。これは青島の機械生産による落花生搾油業の嚆矢である。

落花生製品の輸出の需要と青島市への日系落花生油工場の集中により、落花生は鉄道、水路、陸路などの交通手段で青島に大量に運搬され、日系工場の機

械で落花生油が精製・生産された。日系工場は、中国系資本と比較にならない高額の投資により、大面積の工場敷地を有し、先進的な搾油機械を導入したため、搾油率と搾粕率が中国系工場を超えた。

一方、日系工場がより安価な労働力を山東省当地から吸収したと同時に、一定の日本人作業員も青島に流入した。しかし、多くの中国の職工は少数の日本人作業員の支配下に置かれ、体力的な作業をさせられた。

本研究は落花生原材料の調達から工場の生産までの過程について、大まかに調査したが、落花生の各種製品について、その品質管理と販売と輸出は各工場により一定の違いを呈していた。それは今後の課題となる。

#### 関連年表

1898年 3月27日	中国とドイツが「膠州湾租借条約」締結
4月	青島ドイツ総督府設立
1899年 6月14日	山東鉄道株式会社設立
1900年 6月1日	青島港務局設立
1912年 1月	中華民国建国宣言
1914年 8月1日	第一次世界大戦
8月23日	日本がドイツに宣戦
11月7日	青島駐在のドイツ軍降伏、日本は青島を占領
1917年 1月	青島日本軍守備軍民政部設立
11月	東和油房開業
12月	三菱油房開業
1918年 1月	三井油房開業
1919年 1月18日	パリ講和会議で日本が旧ドイツ山東省権益を継承することを承認
7月	東洋製油株式会社青島工場開業
1922年 5月	青島駐在 日本軍撤退開始
12月10日	青島中国返還式典（中華民国北洋政府）

注

- 1) 俞為潔『中国食料史』、上海古籍出版社、2011年、456頁。
- 2) 欒玉璽『青島の都市形成史1897-1945—市場経済の形成と展開—』、思文閣出版、2009年、228頁。
- 3) 呉起「三井物産の中国進出について—山東省の落花生・落花生油の取引を中心に—」、『現代社会文化研究』No. 63、2016年12月。
- 4) 庄維民『近代山東市場経済の変遷』、中国社会科学出版社、2015年12月、374頁。
- 5) 欒玉璽『青島の都市形成史1897-1945—市場経済の形成と展開—』、思文閣出版、2009年、41頁。
- 6) 張玉玲「独日の植民地支配と近代都市青島の誕生」、山口県立大学『国際文化学部紀要』第2号、2009年3月、55-56頁。
- 7) 欒玉璽、前掲書、127-129頁。
- 8) 欒玉璽、前掲書、107-108頁。
- 9) 浅田進史『ドイツ統治下の青島—経済的自由主義と植民地社会秩序—』、東京大学出版会、2011年、124頁、127頁。
- 10) 浅田進史、前掲書、125-126頁。
- 11) 青島軍政署編『山東之物産』第一編、1916年、13-14頁。
- 12) 本庄比佐子「膠州湾租借地内外における日本の占領地統治」、本庄比佐子編『日本の青島占領と山東の社会経済1914-1922』、東洋文庫、2006年所収、2-3頁。
- 13) 前掲書、5頁。
- 14) 欒玉璽、前掲書、47頁。
- 15) 久保亨「近代山東経済とドイツ及び日本」、本庄比佐子編『日本の青島占領と山東の社会経済1914-1922』、東洋文庫、2006年所収、66-67頁。
- 16) 久保亨、前掲書、67頁。
- 17) 欒玉璽、前掲書、36頁。
- 18) 久保亨、前掲書、69-70頁。
- 19) 久保亨、前掲書、71頁。
- 20) 日本貿易振興機構『山東省概況』、2017年4月、1頁。[https://www.jetro.go.jp/ext\\_images/world/asia/cn/kahoku/pdf/overview\\_shandong\\_201704.pdf](https://www.jetro.go.jp/ext_images/world/asia/cn/kahoku/pdf/overview_shandong_201704.pdf)。2017年9月15日
- 21) 農商務省貿易通報課『山東ノ落花生及落花生油』、1922年、61頁。
- 22) 「落花生実及落花生油」『青島実業協会月報』32号、6頁。
- 23) 前掲書、6頁。
- 24) 「山東の富源（1~21）4、農牧業（2）落花生及落花生油」『満州日日新聞』1914.9.19-1914.10.15。

- 25) 「青島経済観 其五」『中外商業新報』1914.11.12-11.17。
- 26) 増田晴雄編『植物油脂界に於ける落花生の地位と支那落花生』、東亞研究所、1942年9月、6-7頁。
- 27) 興亜院政務部『北支における落花生、落花生油及落花生粕調査』、1940年、13頁。
- 28) 興亜院華北連絡部青島出張所『青島市における油脂工業立地調査報告』、1941年、19頁。
- 29) 農商務省貿易通報課『山東ノ落花生及落花生油』、1922年、68頁。
- 30) 青島軍政署編纂『山東之物産（第一篇）』、1916年、7頁。
- 31) 興亜院政務部『北支における落花生、落花生油及落花生粕調査』、1940年、24頁。
- 32) 前掲書、24頁。
- 33) 前掲書、24頁。
- 34) 前掲書、24頁。
- 35) 前掲書、24頁。
- 36) 前掲書、24頁。
- 37) 前掲書、24頁。
- 38) 前掲書、33頁。
- 39) 前掲書、33頁。
- 40) 前掲書、33頁。
- 41) 前掲書、33頁。
- 42) 前掲書、33頁。
- 43) 前掲書、33頁。
- 44) 前掲書、34頁。
- 45) 「落花生実及落花生油」『青島実業協会月報』32号、1920年、6頁。
- 46) 民船とは沿岸航路の小型汽船ならびジャンク船をいう。
- 47) 興亜院政務部『北支における落花生、落花生油及落花生粕調査』、1940年、33頁。
- 48) 前掲書、34頁。
- 49) 農商務省貿易通報課『山東ノ落花生及落花生油』1922年、93頁。
- 50) 「青島に於ける油房並搾油業」『青島実業協会月報』30号、1920年、9頁。
- 51) 青島守備軍民政部『青島ノ工業』、1919年10月、48頁。
- 52) 前掲書、48頁。
- 53) 前掲書、48-49頁。
- 54) 「青島に於ける油房並搾油業」『青島実業協会月報』30号、1920年、8頁。
- 55) 前掲書、9頁。
- 56) 前掲書、7-9頁。

- 57) 前掲書、10頁。
- 58) 農商務省貿易通報課『山東ノ落花生及落花生油』、1922年、94頁。
- 59) 青島守備軍民政部『青島ノ商工業』1918年10月、251頁。
- 60) 「青島に於ける油房並搾油業」『青島実業協会月報』30号、1920年、11頁。

#### 地図・表

地図1 山東省地図 出典：『青島商工案内』、青島日本商工会議所、1939年。

表1 出典：「落花生実及落花生油」『青島実業協会月報』32号、6頁。

表2 出典：趙琪修『膠澳志』と興亜院華北連絡部青島出張所『青島市における油脂工業立地調査報告』と『青島ノ商工業』と『青島ノ工業』と『青島実業協会月報』第30、32号。

