



昭和二年度調査

優良國産品調査書

(第一回)



愛知國産振興會

趣 意 書

我邦刻下の状態は、國産の振興と其の愛用とに依り、我が産業の基礎を確立すると共に國際貨價の關係を改善するを以て焦眉の急務とする事は、何人も異議のない所であります。

本會は此秋に當り、政府及官公私各方面の諸機關、並各府縣に於ける國産振興會と連絡提携して、我國産品の研究調査を遂げ、其の改良發達の方策を講じ、優良品の愛用を奨励し、而して産業の發展と貿易の振興とに資し、併せて國防上並に社會問題の解決に密與し、以て國産の振興と國力の充實とに貢献せん事を期するものであります。

大正十五年九月

愛 知 國 産 振 興 會

第一回優良國産品調査書目次

〔一〕 機 械 工 業 之 部

(一) 自 轉 車

第一、縣下優良品の推奨

一、推奨すべき優良國産品及其の製造業者

二、本調査の要領

三、推奨品製作工場概況

第二、全國に於ける自轉車工業の概況

一、全國代表的自轉車製造業者

二、自轉車輸入状況

三、國內自轉車製作台數

四、全國自轉車使用台數

五、自轉車の材料及部品の配給概況

第三、本邦に於ける自轉車工業の振興對策

一、材料及製品規格の統一

二、樣式の單純化

三、材料、半製品及完成品検査の勵行

四、分業の細分

五、販賣組織の改善

六、名古屋自轉車工業組合の創立と之に對する期待

(二) 工作機械

第一、縣下優良國産品の推奨……………一〇

一、推奨すべき優良國産品及其の製造業者

二、推奨品製作工場の概況

第二、全國に於ける工作機械工業の概況……………一一

第三、本邦に於ける工作機械工業の振興對策……………一二

(三) 飛行機々体及發動機

第一、縣下優良國産品の推奨……………一六

一、優良品製造業者並にその工場概況

第二、全國に於ける飛行機々体及發動機工業の概況……………一八

(四) 紡織機械

第一、縣下優良國産品の推奨……………二四

一、推奨すべき優良國産品及其の製造業者

二、推奨品製作工場の概況

第二、全國に於ける當該工業の概況……………二六

第三、當該工業發展に對する方策……………二八

(五) 電気機械

第一、縣下優良國産品の推奨……………二九

一、推奨すべき優良國産品及其の製造業者

二、推奨品製作工場の概況

第二、全國に於ける電気機械製造工業の概況……………三三

第三、本邦に於ける電気機械製造工業發展に對する方策……………四一

(六) 車輛

第一、縣下優良國産品の推奨……………四四

一、推奨すべき優良國産品及其の製造業者

二、推奨品製作工場概況

第二、全國に於ける車輛製作概況……………四五

(二) 化學工業之部

(一) トマトソース及トマトケチャップ

第一、トマト栽培及加工の沿革……………五〇

第二、トマトソース及トマトケチャップ製造に關する諸調査表……………五六

第三、トマトケチャップ分析表……………五八

第四、推奨すべき優良品……………六一

(二) ウォスターソース

第一、由來及種類……………六三

第二、縣下に於ける主要製造業者……………六四

第三、ソース試験成績表……………六五

第四、縣下優良國産品の推奨……………六七

(三) 陶磁器用上繪附用水金液

第一、金液に關する情勢並に優良國産品として推奨せる日本金液株式會社の業態……………六九

第二、水金の具有すべき必要條件……………七一

第三、金液の原料……………七二

第四、水金製法の概要……………七三

第五、金液の本邦需要高……………七四

(三) 染織工業之部

(一) 毛糸及四幅毛織物

第一、縣下に於ける毛糸及四幅毛織物工業の概況……………七五

第二、推奨すべき優良國産品並に製造者……………七七

第一回優良國産品調査書刊行に就て

一、我が愛知國産振興會は昭和二年度事業の一として、輸入防遏並に輸出振興に關する縣下優良國産品の調査を行ひました。尤も、綿糸布、陶磁器の如き、完全に輸入を防遏し得たるものについては之を省く事に致しました。

一、優良國産品の調査は順次各方面に亘つて行ふ予定の下に、その第一回として、左記の通り三方面の主要なるものにつき、調査を進める事にしました。

機械工業

自轉車、工作機械、飛行機全体及發動機、紡織機械、電気機械、車輛。

化學工業

トマトソース及トマトケチャップ、ウオスターツース、水金液。

染織工業

毛糸及四幅毛織物

一、昭和二年六月右調査員を左記各位に委屬致しました。

委員 長

名古屋高等工業學校校長

森 彦 三

(一) 機械工業部主査

名古屋高等工業學校教授

伊藤 萬太郎

委員

陸軍部兵庫名古屋工廠技師

石川 重遠

全	陸軍造兵廠名古屋工廠工作課長	深澤
全	名古屋高等工業學校教授	松良
全	全	正一
全	名古屋鐵道局工作課長	清水
全	名古屋逓信局工作課長	勤二
全	愛知縣工場課技師	住山
全	前米澤高等工業學校技師	小船
全	名古屋高等工業學校教授	井敬
委員	愛知縣工業試驗場長	竹村
全	名古屋市衛生試驗所長	柴田
全	愛知縣工業試驗場技師	源次郎
全	名古屋高等工業學校教授	朝比奈
全	愛知縣農事試驗場技師	見十
全	名古屋地方專賣局製造課長	青木
委員	前米澤高等工業學校校長	近藤
	名古屋高等工業學校教授	川憲
		了
		金井
		繼治
		松村
		亥三郎
		柴田
		源次郎
		源次郎

(二) 化學工業部主査

(三) 染織工業部主査

全	全	大島
全	愛知縣工業試驗場長	德左衛門
全	愛知縣工業學校校長	朝比奈
全	愛知縣起工工業學校校長	見十
全	愛知縣商工課技師	齋藤
		吉廣
		木村
		德壽
		稻澤
		作之助

一、各調査委員は夫々分担部門の調査事項につき最も厳密なる調査を施行の上、優良品を擇定報告せられたのであります。

一、従つて該調査書は詳細に亘つたものであります。印刷の都合上簡約して、その概要を公表することに致しました。

一、本印刷物は廣く之を諸官衙學校及關係工業方面に頒布して、優良國産品を推奨すると共に、大いに國産振興の實を挙げたいと思ひます。

〔一〕機械工業ノ部

(一) 自 轉 車

第二、縣下優良國産品の推奨

一、推奨すべき優良國産品及其の製造業者

推奨種別	推奨品目	所 在	工場又は工場主名
第一	完成自轉車及部品	名古屋市中區御器所町上島田	株式會社岡本自轉車製作所
第二	ハンドルブレーキ	中區御器所町鳥喰	宇佐美自轉車製作所
全	フ レ ー ム	中區古渡町五丁目	青 島 製 作 所
全	ハンドルブレーキ	東區新出来町五丁目	荒 井 製 作 所
全	フ レ ー ム 及 小 モ ノ	中區元田町四丁目	山 田 梅 吉 工 場
全	小 モ ノ	中區澁町	半 谷 鐵 工 所
全	ハンドルブレーキ	西區上笹島町	愛 知 鍍 金 工 場
全	リ ム	中區米野町	宮 田 リ ム 製 作 所
全	土 除	中區葉場町	イ ー ヌ 商 會 工 業 部
全	ハ ブ	東區筒井町三丁目	荒 川 製 作 所

備考 推奨種別第一とは、製品及設備に於て全國の代表的のもの、第二とは縣下同業工場中優秀なるものを意味す。

二、本調査の要領

自轉車は前記及其他多數の部品より成り、製造業者は特別なる大工場と雖も、其中一部の部品は外部よりの供給を受けるを便宜とし、嚴正なる意味に於て完成自轉車を自家工場に製作するものなし。一般の製造業者は、問屋筋よりの註文を受けて、其部品中の一或又は數種に製作するを専業とす。問屋筋は幾多の製造業者より、部品の供給を受けて之を組立て、完全自轉車として各自様式品質等により、數種の記號を随意に附して、市場に供給するを常とす。自轉車の品質とは、勿論、完成自轉車其物の品質の良否に存すれ共、多數の問屋の販賣に係り、部品の出所一定又は明瞭ならざる幾百種の自轉車につき、一々其良否を判別するは容易の業に非ず。要は、其部品の良否が全体の良否を定むること、なるを以て、本調査に於ては、某店の其製自轉車が優良なりとの方法を採らざる。主として製造業者の方面に就て、某部品は某工場製のものが優良なりと推奨し、從て此等を集め組立てたる完成自轉車は、優良なる可しとの意味に於て行へり。縣下の製造業者と稱するも、主として名古屋市内に存在し其數六十軒を超へ、小さきは全然家庭工業の様式によるものもあり。此中、相當なる設備を有する製造業者三十軒の實地に就き、使用材料、加工法、検査法、設備、取引等の狀況を調査し

其製品の良否を鑑別せり。

三、推奨品製作工場の概況

株式岡本自動車製作所

當所は明治三十二年、現社長岡本松造氏の個人經營に始まり、明治四十三年合資會社となり、更に、大正八年株式會社に更の今日に及べり。當市に於ける自轉車工業の鼻祖として、多年辛苦經營の結果、全國斯業の權威者たる今日の地位を確立し、工場設備の完全、製品の優良に於て、他の同業者に比し一頭地を抜くの觀あり。從つて當市に於ける自轉車工業の發達も岡本氏に負ふ所少なからず。今日、各部品の製造業者として獨立せるものも、其多くは曾て岡本の工場にて勤務せしもの、又は、特殊の關係を有せしものと稱するも過言に非ざるなり。氏は、製造業者が單に多數の問屋筋の註文工場として、其希望による多種多様の部品の製作に忙殺せられ居る現状にありては、到底、現代的工業に適應せる優良品多量生産の實を擧ぐること能はざるを慨し、數年來、一大決心を以て従来の作業方針を根本より改革し、問屋筋の下受工場たるを止め、單一種「ノータツ」號の製作に全力を盡し設備の改良、部品の單純化、作業の進歩、雜費の節約、能率の向上に向つて着々其功を収めつつあり。現在、完成自轉車年産約三萬台、價格約百八十五萬圓にして、その主なる販路は、内地、朝鮮、台灣、滿洲支那、南洋等なり。製品品質の精度、耐久性に就ては多大の注意を拂ひ、殊に、各種材料の規格を設けて、完備せる試験器により、其良否を鑑別して使用し、加工の合理的にして部品

検査の周到なる、他の同業者に多く類例を見ざるにころなり。
 推奨第二に属する各工場につきましては、茲に其記載を省略す。

第二、全国に於ける自轉車工業の概況

一、全国代表的自轉車製造業者

名古屋市 株式会社 岡本自轉車製作所

東京市 宮田製作所

大日本自轉車株式会社

二、自轉車輸出入状況(大日本外貿易年表による)

輸出の部

大正十五年

大正十四年

大正十三年

自轉車及同部分品

一、九五九、八六九圓

二、二九五、七五三圓

七四五、二五〇圓

輸入の部

大正十五年

大正十四年

大正十三年

自轉車

二、七八二、二二一

二、八〇三、〇九〇

三、〇八六、五三三

同部分品

三、二四一、九一九

三、四一三、八七五

四、五八七、五一三

完成せる自轉車の輸入は、今日數量極めて少なく、上記の數字は大部分自働自轉車と見るを得べし。部品の輸入に於ては兩者とも相當の數量價格に達せり。

三、国内自轉車製作台數(大正十四年概計)

東京地方	一九〇、〇〇〇	價格	九、六〇〇、〇〇〇
大阪地方	二二〇、〇〇〇		八、五〇〇、〇〇〇
名古屋地方	一六〇、〇〇〇		八、〇〇〇、〇〇〇
計	五六〇、〇〇〇		二六、一〇〇、〇〇〇

四、全国自轉車使用台數(大正十四年概計)

計約	四、五〇〇、〇〇〇台	一台當り入口	一三、二四
概況	東京府	三五七、〇〇〇	
	愛知縣	二七四、〇〇〇	九、四
	兵庫縣	二四二、〇〇〇	一一、〇
	大阪府	二三四、〇〇〇	一四、八

五、自轉車の材料及部品の配給概況

今日自轉車材料及部品は特別なるものを除き、國産自給自足の狀態にあり。其三に就きて述べれば、

鋼管材料。英國又は獨逸製品尙多少輸入せられつゝ、あれ共、現今住友鋼管株式會社等に
 て優良品を供給し居れり。「フレイム」用としては新製品の外、水管式汽罐の廢管を再製せる
 ものも多く用ひられ、大阪商安商會等の供給を受け居れり。安物自轉車「フレイム」は板金
 材より曲げて作れるもあり。

鋼板材料。多く内地製なれども、「リム」及土除用鋼板は外國品を用ふるもの少なからず。内地製としては、八幡製鐵所製及び大阪鐵板株式會社徳山工場のもの多く使用せらる。

鋼桿材。多く内地品を用ふ。
鋼線材。多く内地品を用ふれど、「スポーク」は外國材料を専門工場にて加工せるものを購入使用するもの多し。

「タイヤル」及「チューブ」。内地製に限り東京高砂ゴム株式會社、神戸内外ゴム株式會社、攝津ゴム株式會社等優良品として名あり。當市に於ては牧野町日東ゴム株式會社にて之を作る。「リム」は専門工場より供給せらるゝを普通とし、加賀「リム」製作所の新居工場及神戸工場製のもの最も有名なり。當市に於ては米野町富田製作所にて之を作る。

「チューン」。は内地製品あれども品質尙十分ならず。優良品としては、主として英國「ロベン」トリー社製及米國「イェマンド」社製品好んで用ひらる。

「サドル」及其他革製品。内地製品多けれども、「サドル」は優良品として英國「ブルックス」社製品好んで使用せらる。

「ボールベアリング」鋼球。之は内地に於て適當なるもの作製せられず、他の機械工業に於けると同じく全く外國品の輸入に依つて遺憾なり。

第三、本邦に於ける自轉車工業の振興對策

自轉車工業は最近其發展著しきものあり、國內の需要激増せるに對し、材料及部品の一部を除きては、殆んど自給自足の狀態に近づきつゝ、あるは喜ぶべきと雖も、尙、將來一層の發展を期し純粹の國産品として、進んで海外市場に外國優良品と競争するためには、改良を要すべき点少なからず。今其二三につき所見を述べん。

一、材料及製品規格の統一

従來、使用材料に何等一定の規格なく、小工業者に於ては、如何なる程度の材料が其目的に適當なりやどの理解に乏しき場合多く、又、材料供給者に於ては、材料の性質に關する知識を欠き、商取引習慣上品質異なる材料を供給して、製造業者に迷惑を興ふること少なからざるは遺憾なり。速に一定の規格を設けて、之に合格する材料を供給及使用せしむる方策を採るべき必要なり。次に、製品に就ても千差萬別にして、何等規格の認むべきものなし。外形的嗜好に關する如きものは別として、主要部品の寸度、螺子部、ボールベアリング部等に一定の規格を設くるは、製造能率を増進し、部品に交換性を興ふる上に於て最も必要なりと信ず。

二、様式の單純化

多くの製造業者は問屋の下受工場の様態にして、只、問屋筋の注文通りの仕事をなすを普通とす。従つて、同一部品にても其様式千差萬別にして、其ため製造に夫々特殊の工具を準備するを要し、雜費の浪費、能率の低下著しきものあり。「ギア」専門工場に於て、打抜型二百餘種を有し、土除専門工場にて打抜型五十餘種を有する如きは其適例なり。趣味性に

富める者々日本人として、嗜好を無視せる極端なる様式の單純化を望むことは不可能なるべきも、優良品廉價製造の見地よりして、今少し問屋筋に於て様式の種類を減じ、製造業者に於て之に好むること必要なり。殊に輸出振興の見地よりしては、恰も、問本「ノーツ」號」に於ける如く標準自轉車の制定を必要とす。

三、材料、半製品及完成品検査の助行

材料には一定の規格なく、又、製造業者は材料検査の設備を有するもの少し。従つて、材料購入の場合殆んど検査を行はざるを普通とす。連に、材料規格を統一して信頼するに足るべき検査を行ふこと必要なり。又、部品の半成品及完成品の検査充分ならざるもの多し。優良品生産のためには今少し検査の方法に注意改良を要す。

四、分業の細分

自轉車工業は問本自轉車製作所に於ける如く、大なる資本と完全なる設備とを以て、多種優良部品の多量生産を行ふは、最も時宜に適するものなれども、單に、一、二部品の製造には、必ずしも大工場組織の下に綜合的作業を行ふを要せず、現に、市内に多数存在する如き規模小なる工場にて是れり。然れども小工場の缺点是設備不完全にして、製品粗悪に流れ易き点にあり。殊に、部品又は作業の種類多岐に亘り、其生産數量比較的の小なる場合に於て著し。分業を充分細分して部品の種類を一二に限定し、且、素材準備加工、機械仕上、炭素燒、漆、鍍金等の作業を夫々専門とすれば、小資本の小工場にても相當完全なる設備を以て、優良品の

多量生産を得べし。

五、販賣組織の改善

部品製作工場は問屋筋の従屬工場の如く、問屋筋は販賣を主とする外に、完成自轉車の組立工場の役目をなしつつあり。従つて工業としての利益、問屋筋に厚くして製造業者に薄き觀あり。「生産者より消費者へ」の標語は此工業の性質上實施困難なる状態にあり。此点の改善は工業組合の將來に於ける活動により、組立工場、倉庫、金融及共同販賣組織の設立せらるる日を俟つての外なかるべし。殊に海外輸出の振興に對しては、此等機關の確立は當面の急務なりと認む。

六、名古屋自轉車工業組合の創立と之に對する期待

最近工業組合を創立して、組合自出資と政府補助の下に、著々其事業の達成に努力せられたるは定に喜ぶべき事なり。前記自轉車工業發展に對する方策は、何れも緊要の事項にして、當業者亦適切に其必要を感じつゝある所なれば、之か遂行上同組合の力に期待するところ大なり。

(二) 工 作 機 械

第一、縣下優良國産品の推奨

一、推奨すべき優良國産品及其製造業者

一般工作用諸機械 名古屋市東區布池町 株式會社 大隈鐵工所

二、推奨品製作工場の概況

株式會社大隈鐵工所

當所は明治三十一年の創立にして、明治三十七八年戰役以後工作機械の製造に着手し、爾來今日に到る迄鋭意本工業に従事し、今や、本邦内同業者として第一流に屬するものたること、世既に定評あり。殊に同社は兵器類製造に使用する、精密工作機械製造の経験に基き、一般金屬用工作機械の内、就中、精密工作機械の製造に於て優秀なる技能を有するものこと認めし。

同所の製造設備は、各種工作機械種約百五十台と、試験用設備其他工作機械製造上須要なる諸施設は略々之を完備しあり。又鑄造、鍛造等の諸施設をも完備して、自家製品に對する全部作業を實施しつゝあり。その製造に係る工作機械は、主として陸海軍工廠、專賣局、鐵道省其他諸官衙、學校及民間會社工場等に販路を有し、近時朝鮮及滿洲等へ移輸出するに至れり。一ヶ年間の總生産額百萬圓に達せんとし、尙、其生産數量の増加を圖り、製品の優良を

期せんが爲め、逐次各種工作機械に對し標準型を設けて顧客を誘致し、一々其希望に應じて型式を変更するが如き經營方法は、力めて之を避けんとす。又、機械の部分品に對しても標準制定をなし、其工作法に就ても亦標準化を行ひ、以て、製品種別を單純化すると共に、其價格を低廉にし、且その品質を優良ならしめんことを企圖しつゝありと云ふ。

第二、全國に於ける工作機械工業の概況

本邦に於ける工作機械工業の現況を概観するに、明治三十七八年戰役後、陸海軍の擴張と一般事業界の發達に伴ひ、逐年工業勃興の氣運を誘致し、引續き歐洲戰亂の爲め所謂好景氣時代を現出し、従來主として海外に仰ぎたる各種工作機械類も、亦、其輸入を杜絶し、各地に工作機械工業の企業を見るに至りしが、不景氣の襲來を見ると共に、現時に於ては漸く其余蘊を保つに過ぎざるもの亦、少なからざる状況にして、依然として、再び多額の輸入を仰ぎつゝあるの現況なり。

今、本邦に於ける工作機械製造者中、優秀者として一般に定評あるものを舉ぐれば概ね左の通りとす。

佐賀縣西唐津港

株式會社唐澤鐵工所

東京市芝區三田四國町

株式會社油貝鐵工所

東京府在原郡入新井町

東京瓦斯電氣工業株式會社

東京市麹町區有樂町

株式會社新海鐵工所

此等の會社は、何れも工作機械製造者として多年の經驗を有し、其製品も亦概ね良好にして、諸官衙學校會社工場等の需要に應じつゝあり。尙、他に二流三流の工作機械製造者の數も尠からず雖も、金屬用工作機械全般に就て觀察すれば、我國現在の工場施設中、約其半數は輸入品にして僅に其一半が國産品を以て充たされあるに過ぎざる現況なり。今大日本貿易年表により、最近三ヶ年間の貿易額を調査するに次表の通りとす。

年次	輸入額	輸出額
大正十三年	七、七四七、一五六	六〇二、四八四
大正十四年	五、七四四、六四五	二七六、九八六
大正十五年	三、〇四二、五七五	二八二、六一四

前表の金額は、金屬工及木工機械類全部を含むものにして、其内容の詳細を知ることはざるものとす。而して、大正十三年輸入額殊に大なるは、恐らく震災の結果に基く等の理由あるべしと雖も、現在、或種の機械工業の如きは殆んど輸入を仰ぐの必用なき域に達しあるに際し、工作機械類の輸入額が國內生産額を超過するが如きは、大いに遺憾とする所なり。

之を要するに、本邦工作機械工業の現況は不振の状況にあり。吾人は百方手段を講じて、本邦産業發展の爲め、之が振興對策を講せざるべからざるを痛感す。

第三、本邦に於ける工作機械工業の振興對策

各種の機械工業に於ける工作の實施は工作機械に依るものなるを以て、工作機械は實に機械工業の基礎をなすものと稱するを得べし。而して今日諸般の産業に於て、其の生産能率を増進せんが爲めには、成さべく人力を節して、機械力の應用を擴大せんとするの傾向顯著にして、所謂、産業の機械化は益々諸種機械施設の需用を増加し、此等機械施設の製造に任ずる機械工業の盛衰は、國家産業興廢の前途をなすに至れり。之を以て、機械工業は實に産業の基礎と稱するを得べく、而して機械工業の生産品は、一に工作機械の力を俟つものなるを以て、工作機械工業は實に那家産業盛衰の基礎をなすとも言ふも敢て過言にあらざるなり。此の意味に於て、工作機械工業は又實に軍需工業の根柢をなすものにして、之が振否は有事の際國運を左右するものなりと稱すべく、歐洲戦亂に際し連合諸國に工作機械の輸入に苦慮し、英佛諸國の軍需工場が大部分外國製工作機械を以て充實せられたるが如き、又、我國に於ても相當數量の輸出を見たるが如き、這般の消息を物語るものと言ふべく、戦後工作機械が益々重要視せられ、殊に其の工作能率優秀なるものを得ることに着眼せられ、一方切削性能優秀なる刃具工具の發達と相呼應して、殆んど其の形態品質に於て面目を一掃せんとしつゝあり。

顯つて本邦工作機械工業の現狀を觀るに、前述の如く甚だしく不振の域を脱すること能はず、之が振興策は決して容易の業にあらずと雖ども、就中、樞要なる施設に就ては確に商工省の諮問に對する、我が愛知國産振興會の答申に於て、其の對策を具申せる通りとす。然りと雖ども前記の如く、工作機械工業は産業一般、就中、機械工業の根柢をなすものなるを以て、前者の

振興を圖らんがためには、宜しく後者の振興を圖るの舉に出づること亦特に喫緊事たるを痛感す。

産業一般、就中、機械工業の振興を圖るの方策如何は、頗る廣汎の問題なりと雖ども、本邦の如き國內市場の狭小なる國家にありては、進んで海外の市場を開拓するの外なく、然し、現時の國際經濟戰に於ける弱者たらんが爲めには、其の生産品を以て國內需用に資すること、進んで海外に輸出することに論なく、良品の廉價販賣をなすに歸せざるべからず。之を以て、製造業者は價格と品質との關係に於て、其の競争の位置にある商品を征服するの外、其の工業の繁榮を來すの途なきことを銘し、之が爲めに要する凡百の手段を講ずることを怠るべからず。然して此の点に關して最も緊要なるは、品質上絕對に他の追隨を許さざる特種生産品を得るか、或は、經濟的優越せる良品の多量生産をなすかにあり。此の兩者の區別は固より劃然たらしむること困難なりと雖ども、工業の繁榮に對しては、所詮、後者に依るを最も得策とすべきを首肯するを得ん。果して然りせば之が實現に對する最大の要件は、工業の經營、就中、其の製造に關する諸般の施設を合理化するにあり。詳言すれば、生産品の品質に對する研究は勿論、其の材料の準備より製造間の各工作分業、記帳事務、販賣機關に至るまで詳細なる科學的研究を行ひ、諸般の不合理と浪費を排して其の能率を増進し、所謂、最新工業經營法の心髓に徹して全般の合理化を行ひ、眞に優良品の廉價販賣を實現するに至るを要す。勿論、之が爲めには國家の施設に依つべき事項も亦決して尠しとせず。例へば諸般の標準制定の如き、經濟的製造法

に對する國家的指導統制の如き、販賣能率の増進に關する事項の如き即ち之なり。斯くの如くにして、始めて資本と労働とは眞に活用せられ、國際市場に於ける優勝の地歩を確保すること又難事にあらざるべく、本邦機械工業の販賣發に始めて可能性を有するに至り、工作機械工業も亦劃期的繁榮を期待するを得んか。

(三) 飛行機々体及發動機

第一、縣下優良國産品の推奨

一、優良品製造業者

飛行機々体及發動機工業は最近の發達に係るものにして、而も我愛知縣は宛然本邦に於ける該工業の中心地たるの觀あるは、頗る意を強うするに足るものあり。左記二者は實に本邦第一流の製造業者とす。

名古屋市南区大江町

三菱内燃機株式会社

全 熱田船方

愛知時計電機株式会社

二、優良品製作工場の場合

三菱航空機株式会社

同工場は、其全設備を舉げて飛行機々体及發動機の製造に従事す。而して機体部はありては大製飛行機の外、金屬製飛行機をも製造し、發動機部には主としてイスパノ、スイザ型航空發動機の製造をなす。又、木製及金屬製螺旋機、始動機、放熱器等の製造をなし、本邦民航空機製造會社の重鎮たり。

同社は、三菱造船會社より分身獨立せるものにして、當市工場は大正九年より作業を開始して今日に至れり。

同社の製品は、總て陸海軍の注文に係るものなるを以て、其製造能力等に就ては之を明にするを得ざるも、其製品種別は機体においては、陸軍用として已式一型練習機及輕爆撃機、海軍用として一〇式艦上戦闘機、偵察機、一三式艦上攻撃機等の製造に任じ、發動機にありては、イスパノ、スイザ式二〇馬力及三〇馬力及四五〇馬力發動機等を製造し、尙、同社の設計に係るW型四七〇馬力發動機を試製せり。又、機体及發動機以外の航空機材としては、各種木製螺旋機の外、三菱リード型デュラルミ製螺旋機、ラングラン式及果峰型放熱器(ヘルツマーク)及ルトンプ式始動機等の製造をなし、更に、最近英國アームストロング、シツドレー會社より、空冷固定式星型發動機の製造権を獲得し、近く製造開始の筈なりと聞く。

同社に於ては、單に海外の優秀器材の製造権を獲得して之が製造に任ずるのみならず、飛行機及發動機設計に關する研究に留意し、着々その實績を挙げつゝあり。即ち、前掲各種飛行機の如き、其の多くは同社の設計に係るものにして、更に其研究を一層徹底的ならしむる爲め、低壓實驗室を設けて、發動機の高空に於ける性能に關する研究に供し、風洞を設けて飛行機の空氣力學的研究と、其設計に關する實驗に資せんとし、兩設備とも近く完成を見んざつゝあり。之が、完成後に於ける活躍、期して待つべきものありと信す。

愛知時計電機株式会社

同社は、明治三十一年の創設に係り、主として時計の製造に従事したりしが明治三十七、八年

戦役以後、海軍用精密兵器部品の注文を受くるに至り、引續き各種精密兵器及其部品の製造に従事しあり。飛行機々体の製造に着手せるは、大正九年以降のことにして、同十一年現所に在る工場の新設後、益々其製造量を増加するに至れり云ふ。

同社の製造する飛行機々体は、主として海軍用水上飛行機及飛行艇とす。即ち従来製造せる種別はツブキ型水上機、横版式水上機、F5型飛行艇、アプロ水上練習機、ハンヤ水上機、イヌバノ三〇〇單葉機、一四式水上偵察機、複葉水上機、陸用戦闘機等にして、尙他に各種木製螺旋機、蜂車型放熱器等の製造に従事す。又機体に關する設計上の研究に就ても深く留意し、昨年航空局の懸賞募集に係る水上機及陸上機の設計に應募し、拔群の成績を収めたるが如き、其努力を多とせざるべからず。同社に於ては、更に機体の設計に關する實驗に資せんが爲め、將來風洞の設備をなすの計畫を有し、且つ、從來は單に機体のみを製造したるも、將來發動機をも製造せんがため英國プリストル會社より空冷式ツブキ型發動機の製造權を獲て、目下着々製造準備中なり。

第二、全國に於ける飛行機々体及發動機工業の概況

本邦内飛行機々体及發動機工業の現況を概観するに、本工業は全く最近航空機の發達に伴ひ勃興せるものにして、殊に、歐洲戦役後、我陸海軍が夫々佛國及英國航空團を招聘して、歐洲大戦役に於ける航空機の活躍に對する、豊富なる經驗を傳習して、夫々陸海軍の航空に關する編成制度及器材の制定をなすに至り、爰に本工業の急激なる發達を促すに至りたるものなり。之

を以て、今や陸軍に於ては東京工廠の一部に於て機体、名古屋工廠に於ける熱田兵器、千種機器兩製造所に於て機体及發動機の製造をなし、海軍に於ては吳鎮守府廣工廠に於て機体及發動機、横須賀及佐世世工廠に於て機体の製造をなすの外、民間會社に於ても優秀なる製造技術と其設備を有するもの少なからざるに至れり。即ち、前記本縣下の二大製造工場の外、優秀なる工場は概ね次の如し。

群馬縣太田町及東京府下荻窪

中島飛行機製作所

神戸市兵庫

川崎造船所飛行機部

東京市月島

石川島飛行機製作所

東京府佐原郡入新井町

東京瓦斯電氣工業株式會社

神戸市兵庫

川西機械製作所

前記諸社に於ける主要製造品は、中島飛行機製作所においては、機体としては主としてエューロポール型戦闘機の製造に従事し、發動機としては佛國コロン會社より製造權を求めたる、四〇〇及四五〇馬力發動機、英國プリストル會社の空冷式星型デュビエ型發動機の製造に従事しあり。川崎造船所飛行機部には、陸軍用偵察機、金屬製飛行機及ナルムン三三〇馬力發動機B、M、W六〇馬力發動機、ナンタン式始動機、アンドレー式放熱器等を製造しつゝあり。石川島飛行機製作所は、其設立比較的最近に屬すれども、着々同社の設計に係る軍用飛行機の製造に任せんとしてあり。

瓦斯電氣工業會社は、大正八九年頃より陸海軍用飛行發動機の製造に従事し、其後、佛國ロー
マ回轉式八〇及二〇馬力の製造に従事し、既に數百合を製出せりと云ふ。川西機械製作所に
於ては、大正十年以來主として日本航空株式會社用飛行機々体の製造に専念し、殊に最近に於
て機体の氣理的研究に資せんが爲め風洞の設備を整へたりと云ふ。尙、機体及發動機材料の製
造業者としては、帝國製鐵會社、住友伸銅所、日本特種鋼會社等の工場あり。又、濱松市の日
本楽器會社、當市の淺野木工所等は、何れも木製材料の供給者として著名なりとす。

之を要するに、本邦に於ける飛行機々体及發動機の製造工場は、多く最近の設立に係り、従つ
て、其の施設も亦新なるもの多く、其の工場設備の規模より見るときは、歐米の世界的著名
なる工場に比して決して遜色なきもの少からず。然りと雖も、飛行機及發動機の部品屬品中
には、未だ本邦の工業生産品を以て全部自給し得るに至らず、依然輸入品を仰ぐものあるの狀況
にありとす。

第三、本邦に於ける飛行機々体及發動機工業の振興對策

現時の航空器材は、實に、最新科學の精髓を發露せるものと言ふべく、一方に於て、深遠なる
學理と之に基く實驗室内の研究は、日々新なる斯界の發達を誘致するの基礎となり、他方、之
が工業的完成と經營技術の熟練と相俟つて、茲に所謂論議たる飛行機文明を實現せるものにし
て、驚天の業績も其の由來する根柢は科學と工業の生産品たる、物的要素に配するに優越せる
人的技能を以てするに過ぎざるなり。而して、航空器材に關する科學及工業の範圍は、其の分

課頗る廣汎にして、科學者と技術者の協同は益々其の必要を加へつ、あり。此の意味に於て、
航空機工業は一の大なる綜合的工業にして、單に、飛行機々体及發動機工業と稱する、狹義の
特種工業としての活動範圍は益々縮小せられ、一般的の科學及工業の發達顯著なる國家には、
必ず優秀なる航空器材の出現を期待することを得るものとす。

諒つて、我が國の現狀を通觀するに、航空機に關する技術的研究は、官民工場に於て夫々之に
任するの外、陸海軍に於ては各技術部の設けあり、更に、綜合的學問技術の研究は、帝國大學
所屬の航空研究所あり。航空學科の設置あり、世界的權威ある研究の發表も亦決して尠からざ
るは、殊に、最近顯著の事實なり。又實際工場施設の於ても、普通の如く數多の新型工場を
有すと雖ども、諸般の航空器材に就て仔細に之を点檢すれば、其の製造未だ完全なる獨立をな
し能はざるものなしとせす。例へば、彈發器、發電機、点火栓、發條鋼線、球軸承の如き、或
は各種計器測器の如き、之を輸入に仰がざるべからざるもの多きは、個々本邦工業の現狀が、
世界の大大工業國としては尙ほ其の水平線以下に徘徊しつ、あるを反証するものと云ふべく、此
等の器材に對する工業の發達に對しては、一段の努力を要するものと認む。然りと雖ども、此
等工業不振の原因たるや、必ずしも製造不能にあらざりて、未熟の域を脱せざるもの、或は、
製品の需用數と製造施設に對する經濟關係より、工業的實現不可能に基くものも亦尠しとせす
要するに、只、一段の努力は、結果に於て霄壤の差異を來すべく、之を軍需工業の見地よりす
るも、將た又、文化の増進に資するの着意よりするも、速かに解決を要すべき問題にして、科

學と工業との一層密接なる連絡、國民の之に對する自覺に依り速かに其の實現を企圖せざるべからず。

更に他の方面より觀察するときは、我が國に於ける航空機製造の設備は、前述の如く其の規模頗る大にして、之を概観するに當時陸海軍の要求する器材の數量に對しては、其の生産力に於て大なる餘裕を有するの現況にして、官設工場と云はず、民間工場と云はず、其の設備の漸く一部を利用しつゝあるに過ぎず。然るに一朝有事に際會せんか、此等既設々備の全力を盡すも、僅かに其の要求の一部を充たすに過ぎざるべきは、歐洲戦亂の教訓に依り明瞭なりとす。或は曰く、本邦航空機工業開散の一因は、實に民間飛行不振の爲めにし、將來交通飛行の發達旺んなるに従ひ、航空機工業の販盛も期して待つべきものあらんこと。此の説固より一理ありと雖ども、少くも此の間は交通飛行の需用に對して、航空機工業上過大の望を屬すること能はざるべく、又、スポーツ用小飛行機の製造を奨励すべき説の如きも、容易に實現を期し得べからざるべし。

然らば即ち、我が國の航空機工業は暫く前述未解決の問題を離れて考ふるときは、常時用として過大の施設を有し、戰時用としては余りに貧弱なるの矛盾に撞着しあり。此の間に處して完全なる發達を遂げしめんが爲めには、先づ其の常時に於ける作業量の増加を圖るを以て最大の要件とす。之が爲めには、官憲に於ても眞に已むを得ざるものに非ざれば、外國注文をなすことを避け、國內の注文數量を増加して、此の經濟的軍備の充實を圖るの措置に出づること共

に、一方大いに交通飛行の獎勵をなする要あるを認む。又、製造業者としては大いに獨自の天地を開拓して、常に、國內の需用に應ずるのみならず、進んで外國の注文をも引き受くるの覺悟を以て事業に邁進するを要す。凡そ、何種の工業生産品たるに論なく、優秀なる製品の廉價生産は、無言の販路開拓者にして、航空機工業と雖ども又其の埒外に出づることなし。而して良品の廉價生産に對する基調は、實に、工業經營の徹底的合理化に外ならず。之が爲め、考慮すべき問題も亦多端なりと雖ども、器材部品の標準化及單純化を圖り、其の検査格例を統一するが如き、製造行程を一原料學的なもの、物的要素に對する絕對安全を確保して、危険の念慮を一掃するが如き、何れも本工業の振興に對して、關係官憲及營業者の一考を乞はざるべからざるものとす。

之と同時に、吾人は現在の航空機製造會社をして、其の一部の余力を以て、國家有用の産業を發榮せしむること、最も必要なりと考ふ。例へば、自動車工業の如き、國家的必要の工業を、政府監督の下に按配製造せしめ、愛知國產振興會自動車工業振興對策參照（當時作業の經濟化と、戰時作業に對する變換を迅速確實ならしむること、最も重要な施設と認むる所なり）。

(四) 紡織機械

本調査は特に紡績機械並に自動織機につき行ひたるものにして、普通織機は既に輸入を防過し得たるものとして之を省きたり。

第一、縣下優良國産品の推奨

一、推奨すべき優良國産品及其の製造業者

推奨品目

所在

工場又は工場主名

木綿紡績機械

名古屋西區島崎町一番地

豊田式織機株式會社

自動織機

愛知縣碧海郡刈谷町大字熊

會社 豊田自動織機製作所

二、推奨品製作工場の概況

豊田式織機株式會社

現在、當本社工場に於ては、梳綿機「フライ、プレム」を作成し、大阪支店工場にては木綿紡績用織機を、新川工場に於ては全附属品の製作をなし居れども、將來は、新川工場に於て木綿紡績機一式を製作する豫定なりといふ。而して今日までに生産したる錠數十三萬八千錠、價格五百五十萬圓に及び、その主要販路は内地及支那とす。

製品の品質に於て、鑄造品は普通のものなれども、特に磨滅の度甚だしき箇所には特殊配合の銑鐵を使用し、其抗張力十五噸以上、硬度三十度以上のものを以て規格とせり。一般鐵材

は、主として國産品を使用すれども、「スベンドル」鋼のみは外國品を使用す。

精度に於ては、各部分品の交換性を可能ならしむる爲め、盡く「リミットゲージ」式に依り製作するにより各部の寸法正確なり。尙、「クリアランス」の如きも、可なり最少限度となすを以て機械の振動も殆んど認めず。

耐久性につきては、其製作日尚淺きを以て未だ充分なる確信を有せざるもの、如きも、品質精度の点に留意し製作しつゝあれば、使用方法に於て其適當なるを得ば相當の耐久性あるべし。

機械の型式は、英國「プラット、ブラザー」會社製品によりたるものにして、前記の如く品質、精度に特に注意しあれば、各部の運轉潤滑、動作正確なること外國品に劣らざるものと認む。

會社 豊田自動織機製作所

本社は創業日尚淺く、大正十五年十一月より昭和二年七月までに生産せる自動織機壹千五百台、其價格九十萬圓なり。本年（昭和二年）末には一ヶ月五百台の製造能力に設備増加の豫定なりといふ。

製品の品質につきては、織機の諸材料を嚴密選擇の上、良質のものを適當なる個所に用ひ、破損磨滅の度を減少することに勉む。其精度に於ては、機械各部に亘り適切なる「リミット、ゲージ」式に依り、相當綿密なる注意を以て製作せらる。各部接觸面の如きも、組立の正確

と運動の確實を期し仕上げたれば運轉圓滑、操縦輕便にして狂ひ起らざるものと認む。耐久性は前記の如き注意の下に製作せられたるのみならず、各部機構簡單なれば、普通織機に比し破損減する個所も多からず。其數數も相當長きものと認む。

當工場製作に係る自動織機は、線糸補充装置として杆替式のものにて、從來輸入せる全式自動織機は本邦に於て發明考案せられたるものに比し、其構造簡單、而も、織機運轉中迅速且つ正確に杆替動作するものにて、其取扱に於ても輕便なるものなり。尙、此外經糸切斷停止装置、耳糸切斷装置、其他細部に亘り特種の考案設計をなし、製織能率の増進と製産費の輕減に有効ならしめたるものと認む。

但し工作能率に於て尙研究の余地ありと認むるが故に、若し、之に注意せば尙一層織機生産費の輕減をも得るに至らん。

第二、全國に於る當該工業の概況

本邦に於て各種紡績機械製作を始めたは、近々十數年前より事にて、而も紡績工程の全般に至る各機械を、一貫して製作するものにあらずして、僅に、一部機械製作に止まれり。故に紡績業者一般に英吉利、佛蘭西、獨逸、亞米利加合衆國、露西の諸國より輸入せるものなり。然るに、近來機械製作技術著しく發達し、其製作設備に於ても稍充實せられ、紡績各工程に使用する各機械の製作をなし得る程度となれり。殊に、本國紡績機械の如く斯業の發展に誘導され、殆んど外國品に匹敵するもの製作せらるゝに至れり。

然るに其創業日向淺くして、製産能力不充分なるが爲に、現在に於ては大部分、尙、外國品の輸入を仰ぐの止むを得ざる状態にあるは、頗る遺憾とするところなり。織機製作に於ては、紡績機械に比すれば其創業稍古く、凡そ三十年以前より各種織機の製作行はれたり。然るに當初は品質並に製産能力に於て極めて貧弱なれば、一般織布業者は主として、英吉利、亞米利加合衆國、獨逸、佛蘭西、露西の諸國より輸入したり。其後、我國綿布製業發展に刺激せられ、織機製作業者は、紡績機に關する研究と發明とに努力し、製作上の設備に於ても改良を施し、大量生産をなし得る事となり、今や大部分其輸入を防遏するに至れり。

然るに、近來更に綿布製織業者は、海外市場に於ける競争上製産品輕減の必要を生じ、之が爲め力織機の自動化を要求し、簡替式としては來國「アーム」系、杆替式としては全國「スタツフォード、ルーム」等の輸入を見たり。茲に於て、我國織機製作業者は何れも自動織機研究に没頭し、種々の發明考案を現出せり。其主なるものとしては、杆替式としては、豊田自動織機(愛知縣豊田自動織機製作所)、OK式装置(大阪市大阪機械工作所)、鈴木式装置(大阪市姉川商店)等替式としては、野上式自動織機(名古屋市野上式自動織機株式會社)(阪本式)(濱松市邊洲織機株式會社)、D型自動織機(大阪市木本織工株式會社)等あり。

參考 大藏省外國貿易年表による最近三ヶ年間に於ける紡績機械輸入額左の如し。

紡績機械

織機

大正十三年

一、〇四九(單位千圓)

八一六(單位千圓)

大正十四年
昭和元年

(七、七〇七 (單位千圓)
八、一六六

六〇八 (單位千圓)
五六九

第三、當該工業發展に對する方策

國産紡織機は、前述の如く漸次優秀の生産を見るに至りたるも、動もすれば今尙因襲的考察により、外國品を重要視するの傾向もあれば、國産紡織機の愛用を宣傳すること共に、需要者と製作者との聯絡を一屏密接にし、兩者相提携し以て斯業の獨立に努めたらんには、更に其輸入の減少を見ること、決して期待し難きにあらずと信す。
尙政府に於ては能力優秀なる紡織機の製作に關する研究に對しては、充分なる保護を與へられんことを望む。

(五) 電 氣 機 械

愛知縣に於て生産せらるゝ電氣機械は、主として電動機、變壓器及電熱器なるが故に、この三種類の機器に就きて調査したり。

第一、縣下優良國産品の推獎

一、推獎すべき優良國産品及其の製造業者

推獎品目	所	工場又は工場主名
小型電動機	名古屋市南區大江町	三菱電機株式會社名古屋製作所
電熱器	全	全
變壓器	全	株式會社 高岳製作所
陶磁器上繪燒附電氣爐	全	東區高岳町
陶磁器上繪燒附電氣爐	全	東區主税町
合資會社中部電機製作所		

二、推獎品製作工場の概況

三菱電機株式會社名古屋製作所

當社は壹千五百萬圓の大資本の下に神戸、長崎及名古屋に製作所を設け、就中、名古屋製作所は最近設立せられたるものにして、設備の最新、規模の大を以て知らる。製品は小型電動機及電熱器にして、之を大量に生産し、創立以來一ヶ年間に於ける生産額は、電動機八千三百台、電氣アイロン一萬九千五百個、電氣炬燈二萬九千個、其他の電熱器五千九百個にして

この總價格九十八萬四千圓なり。尙、近き將來に於て積算電力計製作の計劃あり。

斯くの如く大資本大規模の下に大量に製作せらるゝを以て、其設計に、其工作に、充分研究を重ね、且つ、材料を精選せるが故に、製品の優秀なるは論を俟たず。今其製品につき特に優秀なる点を列挙すれば、

(一) 小型電動機

(イ) 五十サイタル及六十サイタルの、二つの周波數に共通に用ひ得る事

(ロ) 製品の統一せる事

(ハ) 通風法の改善に依り機械の重量を軽減せしこと

(ニ) 軸承の全部密閉されたること

(二) 電 熱 器

(イ) ナーモスタットの改善されたること

(ロ) 三菱アイロンは、普通電氣アイロンに比し所要電力並に時間少なきこと

株式會社高器製作所

變壓器は、電氣機器として最も能率高きもの、一にして、その特性は略々大差なきものなるが故に、その良否は一に設計の巧拙、材料の選擇及加工の如何に懸るものとす。當製作所の變壓器も、特に記述すべき特徴を有せざれども、同製作所は創立以來十年の經驗を重ね、設計に充分熟練せるのみならず、その材料を精選すること極めて嚴重なるは、廣く知られたる

所にして、且つ、製作設備充實し、加工優良なるが故に、過去十年間東邦電力會社、其他附近電力會社に於ける實際使用狀態に照して、故障甚だ稀少にして充分信頼するに足るものなり。

中部電機製作所

當所製作の電氣爐は、耐火煉瓦に依つて作られたる室の内壁に、電熱用抵抗線を埋没したるものなり。その考案及構造に於て、普通の電氣爐と何等異なる所なきも、唯之を陶磁器上繪傾附と云ふが如き、地方的及工業的に特色ある用途に應用したる点に於て、また現在過剩の傾向にある電力、殊に、深夜間電力の利用方法なる点に於て、之を推奨するものなり。尙、從來の薪用窯を電氣窯として利益なる点左の如し

(イ) 温度不變にして爐内の均熱度平均せるが故に、製品の品質を向上し且つ統一すること

(ロ) 薪用窯の如く熱線なる火夫を要せず、單に閉閉器を閉ち時間に依つて過程を知り得るが故に、操業甚だ簡易なり。且つ、從來の薪用窯は出入口狹隘にして、品物の出入れば一人以上にてはなし得ざれども、電氣爐の場合は周圍より多數の人が同時に作業し得る便あり。

(ハ) 深夜間電力を利用すれば、電力費甚だ少にして、松薪費の約三分に當り、且つ、操業簡易なるため人件費を節約することを得。

(ニ) 電氣爐の場合、特別の冷却装置を施し得るが故に、作業を迅速ならしむることを得。

(ホ) 薪用窯の場合よりも安全にして衛生的なり。

然れども、中部電機製電氣燈は、その耐火煉瓦抵抗線等の材料均整法、冷却法又は製品を取
出す際に、大なる熱の損失なくして速かに之を行ひ得る如き機構等に於て、今尚改良の余地
ありと信す。

第二、全國に於ける電氣機械製造工業の概況

一、全國に於ける生産状況

我國に於ける電氣機械製造業は、明治六年芝浦製作所の前身、田中工場の創業を以て濫觴と
す。續いて奥村電機商會、黒崎電機製作所、明電社、芝浦製作所、日立製作所等の大會社設
立せられ、殊に、歐洲大戰に當り自給自足の必要に迫られ、且つ、海外輸出の好況に刺激せ
られて、大小多數會社の創立を見るに同時に、その技術及び工場設備に急激なる進歩を遂げ
今や歐米先進國と比肩して大なる進色を見るに至れり。即ち、その生産高より見れば、電
氣機器及材料品の生産年額一億圓に達し、之に電球、電線、電纜等の生産高を合算すれ
ば、二億圓以上に達するに至れり。次に明治四十二年以降の電氣機器材料品製作高を表に掲
げて、其の進歩の跡を見んとす。

年次	電氣機器及材料品製作高	製作高
明治四十二年	九、〇三一、四二八	五、二七四、八一九
四十三年	一〇、九四四、〇三二	六、九六八、九四三

明治四十四年	大正元年	二年	三年	四年	五年	六年	七年	八年	九年	十年	十一年	十二年	十三年	十四年
一〇、九四四、〇三二	一一、九〇三、〇六七	一三、七四六、八七四	一四、三二〇、四〇二	二六、五〇六、四九九	四九、五四五、二五八	六七、八一七、七七八	七四、〇二六、四九四	八一、三四五、七八五	一一八、〇四六、三九六	一八二、七二〇、九四六	二八七、七五〇、〇〇八	三八七、七五〇、〇〇八	四九一、八七五、七七七	六八七、七五〇、〇〇八

即ち、明治四十二年にはその製作高約五百萬圓に過ぎざりしが、大正元年約一千萬圓に倍加
し、大正五年には約四倍の二千萬圓台となり、逐次急激なる増加を示して、大正十四年には

約二十倍の一億萬圓に達せんとする盛況にあり。而して、大正十四年度に於ける製作高の内
 評を示せば次の如し。

品 種	製 作 高
發電機及電動發電機	六、六二五、四五八 [〃]
電 動 機	一七、五五六、六六七
變 流 機	四七〇、七一〇
變 壓 機	一〇、二五一、八〇六
扇 風 機	四、二六〇、六〇〇
配電管及附屬品	一〇、四一八、六六一
計 器 類	一、八二三、〇五一
電 燈 用 器 類	二、〇〇四、二七八
電信電話機及部分品	一四、五二九、一七
懐中電燈及乾電池	五、二五三、〇四二
蓄 電 池	五、二一三、七〇五
電 熱 器 具 類	三、一六四、四二二
矽子管管其他電氣用陶器類	四、七一五、八六〇
電氣用鑄物類	二、五二八、四七〇

電氣用絶縁材料
 電氣用炭素製品
 電車々臺、車臺及制御器其他用具
 其他雜品

一、〇八〇、一四九[〃]
 九九、九八〇
 二、三三九、七四六
 六、五六二、九六五
 九八、九一八、六八三

之を見るに、電動機及變壓器は、その製作高甚大にして全生産高の四分の一以上を占む。
 又た、電熱器は今に於てその生産高大ならずと雖も、將來家庭の電化と共に大に發達すべき
 ものと思はる。尙大正十五年度に於ける電動機、變壓器及び電熱器の製作高を各府縣別に表
 示すれば次の如し。

地 方 別	電 動 機	變 壓 器	電 熱 器	備 考
東 京 府	五、三三三、八三三	五、六六六、三〇〇	一、六三三、三三三	
神 奈 川 縣	五、〇〇〇、〇一〇	—	—	
茨 城 縣	一、三三三、三三三	二、五五五、六六六	四、五五五、六六六	
靜 岡 縣	—	—	一、一〇〇	
愛 知 縣	三、七三七、三七七	五、五五五、五五五	三、三三三、三三三	
三 重 縣	五、五五五、五五五	一、三三三、三三三	—	
長 野 縣	二、一〇〇	八、三〇八	—	

電動機、變壓器、電熱器具地方別製造高 (十五年中)

六キログオルトアンペアにして、前記芝浦製變壓器よりも遙に大なりと雖も、その高壓側十二萬ヴォルトの絶縁は技術的見地よりして全部一樣なる高壓絶縁を施したる、芝浦製二套管式變壓器に比して作業率も容易なり。

尙近年に於ける技術の進歩を語る一端として、現在我國に於ける發電機、電動機及變壓器に關する特許數を統計すれば次表の如し。

發電機及電動機	外國人發明	一八六	上開中大正十二年九月一日以降に屬するもの
	外國人發明	三三五	
變壓器	外國人發明	三三五	六三

明治十八年特許制度開始以來
大正十四年七月廿九日迄ノ特許數

二、輸出狀況

我國の電氣機械製造工業の進歩統一して、國內の需要を満すに充分なるは、上に述べたる如くなくとも、その海外輸出の狀況を見んかために次に最近の統計を掲ぐ。

輸出額	大正十三年	大正十四年	大正十五年
	一、八九八、〇九八 ^(B)	二、一三一、六六九 ^(B)	二、三三〇、二二一 ^(B)

(但しこの統計には電話器をも含む)

即ち約二百萬圓の機器を輸出し、漸次増加の傾向あり。而してこの輸出の主要なる輸出先は、關東洲及び支那にして、近年之等へ輸出される額を示せば次の如し。

支那	大正十三年	大正十四年	大正十五年
	八八七、〇〇〇 ^(B)	一、五三七、〇〇〇 ^(B)	一、五六九、〇〇〇 ^(B)
關東洲	五五三、〇〇〇	四八九、〇〇〇	四九九、〇〇〇

(但しこの統計は電話器をも含む)

關東洲及支那への輸出額は、實に我國總輸出額の大部分を占むるものにして、其他海峽殖民地、滿洲、英領印度、香港等へも輸出すれど其額何れも甚だ小なり。

要するに、支那は最も有望なる輸出國にして、現在に於ても支那に對し、電氣機器を輸出する額を各主要輸出國に見るに、日本よりの輸出額第一位にして、獨逸、米國、英國の順序に於て之に次ぐ状態なり。支那にしてその動乱平定し、彼の膨大なる國が新しき文化の上に面目を改めんとする時は、我國はその地理的及び人種的優位を利用して、大いに輸出の増大を企圖すべきなり。

三、輸入狀況

我國は有數の水力電氣國にして、水力發電及び送電に要する機器も、その容量に於て、その

電壓に於て甚だ大なるものあり。即ち大同電力會社の大井發電所、日本電力會社の蟹寺發電所の如く、一箇所に於て五萬キログオルトアンペア以上の出力を有する大發電所あり。その送電々壓は十五萬四千ヴォルトにして、世界的に米國の最大送電々壓二十二萬ヴォルトに次ぐものなり。從つて之に要する機器の製作に對し、充分の設備と技術とを有する製造會社無きにあらざれども、唯大容量、特別高壓機器の製作に經驗乏しき故を以て、我國の企業者及機器使用技術者は外國品を以て國産品よりも信頼するに足るゝものあり。現在約一千萬圓の輸入を見つゝ、あれども、其大部分は之等特別高壓、大容量機器の輸入額なり。然れども輸入額は年々減少の傾向を示しつゝ、ありて、次表は之を説明する統計なり。

輸 入 額	大正十三年	大正十四年	大正十五年
	二一、三四五、九〇八 _円	二一、八八二、四八〇 _円	一、三五二、六五三 _円

(但しこの統計には原動機直結の發電機を含む)

我國に對する主要なる輸入國は米國を筆頭とし、獨逸、瑞西之に次ぐ。その輸入状況を國別に統計すれば次表の如し。

亞 米 利 加 逸	大正十三年	大正十四年	大正十五年
	一五六、二二〇、〇〇 _円	七二七、〇〇〇、〇〇 _円	七四五、〇〇〇、〇〇 _円
二、九一一、〇〇〇	一、九六一、〇〇〇	一、四七七、〇〇〇	

第三、電氣機械製造工業發展に對する方策

電氣機械製造工業の發展策に對しては、曩に商工省の諮問に對する國家重要産業振興策答申書に於て、その要項を記述したれども、今茲に愛知縣下の電氣機械製造工業及び製品を直接審査し、且つ、全國に於ける製産の状況を調査したる結果に鑑みて、之が對策の二三に就きて述べんとす。

總ての工業に於て、之を振興して輸入を防遏し、輸出を廢盛ならしめんがためには、先づその製品を比較的低價に優良ならしめ、粗悪品の製産を防止するを以て、根本策なりとす。之が對策としては、素より種々の方法あるへしと雖も、電氣機械製造工業に於ては、殊に、財界不況の現状に於て、工場の一整理を以て急務なりと信す。

一般に大工場は大資本の下に設立せられ、研究機關を備へて完全なる設備の下に安價なる優良品を大量に製得し得れども、小工場は資本小にして研究の餘裕なく、設備亦不完全なるが故に、價格を低廉ならしめんがために粗悪品を製産するは免れざる所なり。而して現今に於ては財

界不況の影響を受けて、大工場設備の少からざる部分か使用されるが状態であり、國家經濟上甚だ不利ななり。

故に、目下不完全なる設備の下に粗悪品を製産しつゝある小工場は、全部大工場に合併統一するか、若し之を閉鎖して、完全なる設備と研究機關を有する大工場の優良品のみを市場に供給するを以て、粗悪品防止に對する策の最も得たるものなりと信ず。但し他に類例稀なる製造工業に對しては、之を補助完成すべきなり。而して、之か實行に對し、全國の電機製造業者か、協調審議すべき機關を作ることを希望するものなり。

愛知縣下の電機製造工場は其の數甚だ多けれど二、三を除きては總て小工場にして、設備極めて不完全、技術亦甚だ幼稚なり。又た全國的にも電機製造の小工場は甚だ多數なり。之等の小工場に於ては國家重要産業振興策管申書第一項に於て述べたる如く、研究機關を設置してその技術を指導することも、資本と設備とに制限せられて、之を實行すること殆んど不可能なり。又同項記載の如く、審査機關を設けて優良品を推奨することも、粗悪品は價格低廉な故に、之を市場より驅逐すること困難なるべし。同第二項「製品の規格を統一し、製造能率を増進すること」も大工場に非ざれば實現し得ざる所なり。

次に製品の善悪は技術及設備の良否に係はるは勿論なれども、之を従事する職工の精神状態も大なる影響を有するものなり。我國にして眞に工業立國を標榜するならば、國家管理の下に工業徒弟教育を盛にして、之等に充分國家觀念を徹底せしむること必要にして、その精神的影響

は必ず製品の上に好果を齎すべきことは、外國の例に見るも明瞭なり。

次に電氣機器輸出入の状況を見るに、前項に於て明なるが如く、我國は約一千萬圓の電氣機器を外國の輸入に仰きつゝありて、之等の機器は主として大容量、特別高壓のものに屬す。我國の製造會社は、かゝる機器の製作に經驗乏しき設備ありと雖も、その故に外國の輸入を仰ぐ時は、永久に輸入防遏の機會なかるべし。況んや、我國一流の製造會社に於て、之等を製作する充分の設備を整へたる今日、眞に國產振興を希望する使用者は、多少の不安を忍びて而して國産品を愛用すべきなり。

要するに我國は世界有數の水力電氣國にして、殆んど總ての原動力は電化せられんごし、此制戦を受けて、電氣機械製造工業は他の機械工業よりも迅速なる發達を遂げたるが如く、國內の需要は殆んど國産品を以て供給し得る状態にあり。即ち、其の基礎略々確立せられたる工業なりと云を得へし。

茲に於て更に進んで國產優良品の海外輸出を大に振興せざるべからず。其の爲には製品を改善して技術的に歐米品を凌駕すること最も必要なれども、價格の競争に對し、政府か關稅免除若くは減額を實行し、輸出を保護すること必要にして、識者の努力を切望して止まざるものなり

(六) 車 輛

第一、縣下優良國産品の推奨

一、推奨すべき優良國産品及其の製造業者

機關車、客貨車、電車

名古屋市南區熱田東町

日本車輛製造株式會社

二、推奨品製作工場概況

日本車輛製造株式會社

同社の創立は明治二十九年九月にして、當初の資本金は僅に六十萬圓に過ぎず。設備も從つて完備せざりしが、明治三十七、八年頃より車輛製作の注文激増し、爾來年を逐ふて隆昌に赴き、大正九年には東京市外隅田町の天野車輛工場を買収して東京支店となし、業務の擴張を計ると共に工場設備の改善に努め、大いに面目を一新し、又漸次資本金を増加して、大正十五年には資本金壹千萬圓の大會社となれり。

其營業種目の主なるものは、機關車、客貨車、電車其他各種車輛並に「ガーダー」鐵製諸機械器具等にして、其年産額壹千萬圓以上に達し、一ヶ年間の製産能力は左の如し。

機關車(蒸氣並電氣)

一一〇輛

鐵道省型四輪「ボギー」客車

六〇〇輛

全 十五噸型

三、〇〇〇輛

「ボギー」電車(車体並台車共)

六〇〇輛

製品の優良なるは世己に定評あれども、車輛會の趨勢は木造車輛より漸次鋼製車輛に移り、近々一ヶ年間に於て所謂鋼製車輛全盛となり、車輛製作に一新紀元を劃するに到りし結果、同社に於ては約二千坪の鐵工關係工場を増設し、強力なる「プロスローラ」其他精巧なる機械設備を新設し、又逸早く技師を米國に派して鋼製車輛の研究調査を行はしむる等、専ら時代の要求に適應せん事に努め、以て現今鋼製車輛製作、殊に、その塗粧法に於ては獨特の技師を有し、斯界の好評あり。

又同社は明治四十五年始めて台車を製作せり。之れ實に我國に於ける台車製作の嚆矢にして其價格極めて低廉、然も相當優秀なりしたため他の製作會社亦次第に之に倣ひ、國産台車の使用漸次増加し、最近に於ては殆んど之が輸入を防止し得たり。

第二、全國に於ける車輛製作概況

今、大正六年より昭和元年に至る十ヶ年間、全國車輛製作工場に於ける製作車輛數を示せば左表の如し。

年別	電車製造所長工車				(信支京東)聯合式株造製車汽			
	輛				輛			
	計	貨車	電車	客車	計	貨車	電車	客車
大正六年	—	—	—	—	—	—	—	—
大正七年	—	—	—	—	—	—	—	—
大正八年	—	—	—	—	—	—	—	—
大正九年	—	—	—	—	—	—	—	—
大正十年	—	—	—	—	—	—	—	—
大正十一年	—	—	—	—	—	—	—	—
大正十二年	—	—	—	—	—	—	—	—
大正十三年	—	—	—	—	—	—	—	—
大正十四年	—	—	—	—	—	—	—	—
大正十五年	—	—	—	—	—	—	—	—
昭和元年	—	—	—	—	—	—	—	—
計	—	—	—	—	—	—	—	—
記事								

年別	電車製造所長工車				(信支京東)聯合式株造製車汽			
	輛				輛			
	計	貨車	電車	客車	計	貨車	電車	客車
大正六年	—	—	—	—	—	—	—	—
大正七年	—	—	—	—	—	—	—	—
大正八年	—	—	—	—	—	—	—	—
大正九年	—	—	—	—	—	—	—	—
大正十年	—	—	—	—	—	—	—	—
大正十一年	—	—	—	—	—	—	—	—
大正十二年	—	—	—	—	—	—	—	—
大正十三年	—	—	—	—	—	—	—	—
大正十四年	—	—	—	—	—	—	—	—
大正十五年	—	—	—	—	—	—	—	—
昭和元年	—	—	—	—	—	—	—	—
計	—	—	—	—	—	—	—	—
記事								

要するに車輛製作工業の振興策としては種々あるも、先づ各種車輛の標準を制定し、現今の如く多種多様な設計を成る程度まで統一して、其の交換性を有せしむることは、鋼製車輛製作上殊に必要なことと信ず。

(一) 「トマトソース」及び「トマトケチャップ」

第一、トマト栽培及加工の沿革

「トマト」は食用調味料として一般嗜好に適し、轉近加工法の進歩に伴つて著しく需要を喚起し、逐年其の産額を増加し、今や農産加工品中重要な地位を占むるに至り、其の消長は延いて農村の經濟に影響するところ鮮少にあらざるものと認め、茲に縣下の主要産地に就き其の栽培及加工の沿革等に涉り調査を遂げたる結果左の如し。

本縣に於ける「トマト」加工品製造の沿革は、明治二十年頃知多郡上野村大字荒尾の人、蟹江源吉氏始めて「トマト」の種子を得、之を栽培し生果として販賣せしに始まり、當時之を食するもの少く其賣行良好ならざりしも、名古屋市内の洋食品店並に洋食店は、何れも外國より「トマトソース」を輸入し使用し居りたるを以て、全氏は之が製造法の研究を始め、各地より見本をとり寄せ仔細に之を調査し、又は各地の製造所を視察したる上、之が製造を開始せり。時に明治二十二年なりとす。其後に之を製造する者簇出し、爾後同地方並に愛知郡鳴尾町等に於ても、之が製造を試むる者輩出せり。次で大正三年に至り、愛知トマトソース製造合資會社設立せられ、更に大正五年東洋トマトソース製造會社の事業開始を見、次で大正六年より愛知農産合資會社、尾張農産合資會社等設立せられ、全地附近に於て會社組織によりて之が製造を試むるもの十個所に及び、大正九年前後の好況時期には、何れも相當の成績を挙げたるも

、其後幾多の變遷を見たる結果、目下會社又は之に類する組織の下に製造を續ぐるものは、左記の六ヶ所なりとす。

愛知トマト製造株式會社

中央食品株式會社

尾三罐詰合資會社

日本トマト製造合資會社

素食品工業所

中村商店横須賀工場

尚、愛知郡笠寺村鳴尾(現名古屋市南區鳴尾町)に於ては、今を距る二十三年前頃より、久野増次郎氏盛に「トマト」の栽培をなし、生果として販賣し、次で附近の農家も之に習ひ漸次其栽培増加するや、久野氏はソースの製造の有利なるを聞き、之が製造を始め、大正四年頃より全地の人十余名と共に各戸ソースを製造するに至れり。爾來其數増加し、今日に至りては二十余名に及ぶ。其外各地に於ても「トマト」の栽培の流行と共に、ソースの製造を試むるもの簇出し、目下自家製造を行ふ農家多數に及び。以上の如く「トマト」の栽培並に加工業者輩出せしも、其栽培者は多く農家が副業的に之を行ふものなるを以て、團体の組織困難なりしも、其販路擴張並に製造法研究の必要上、之が組織の議起り、先づ尾張トマト製造組合成り、更に大正十四年愛知縣農事試驗場を中心とし、愛知蔬菜加工研究會トマト部の設立成り、現今此二

団体によりて栽培法並に加工法の研究販路擴張調査等の事業行はれつゝあり。

元來、斯業の旺盛になりしは明治三十四五年の頃、横濱植木株式會社（神奈川県横濱市在）より「ボンデローザ」なる晩生種子の移入を得て栽培せしに始まり、次で大正元年に至り、本縣農事試験場より「ジンピング」種の供給ありて栽培をなすに至り、大いに進境を見たりしが、大正三年の頃更に北海道興農園支店より「大玉トマト」種の移入を見、現今には「ジンピング」並に「大玉トマト」種の交配種子を一般に使用栽培に従事するに至れるものなり。此種は生食用としては稍不適當なれども、加工用即ち「トマトソース」製造用に適當し、且つ「ボンデローザ」種よりは收穫量多く且つ早生なりと言ふ。

大正五六年の頃、農商務省水産講習所技師小栗某氏、加工の製品品質評の結果、「ジンピング」種の製品の推奨ありて以來、「ボンデローザ」種は漸次之を栽培するものなきに至れり。

之れ「ジンピング」種は早生にして收穫量多きのみならず、栽培に要する勞力比較的少なきに反し「ボンデローザ」種は晩生なる上に分蘖多く、栽培に要する手數及勞力の前者に比し大なる等によれるものなるべし。

生果收穫量は新田にては、時に反當り二、三〇〇貫（知多郡大高町）或は二〇〇〇貫以上（南區鳴尾町）の記録あれども、一般に平均一、二〇〇貫乃至一、三〇〇貫なり。

早生種は二月上旬より播種すれども、晩生種は三月中旬に播種す。發芽の後床に移植し油障子にて床土を覆ひ、定植前に今一回新床に移植す。之を床換へと稱す。床は一枠四尺二間の大

さとなし、堆肥（二〇％）植土並に藁灰一斗五升位を混じたるものを以て作る。但し堆土は厚さ三寸とす。

此の床にて苗の大サ七八寸となり、貝殻葉より本葉七八枚を出し、當の一番を生せし頃を以て適時とし、四月上旬より露天畑に定植を開始す。苗は株間二尺、畝間二尺に定植し畝二列毎に畝一列を作業手入の爲に明け、一反步當り植苗數二〇〇本位とす。定植の際元肥として、支那産綿實油粕粉末を、一反步當り約二斗を施す。此施肥方法は、種苗の南側片膜になすを良好とするもの如し。

植苗後は十日乃至十五日經過の後、追肥として豆粕粉末一反步當り九斗乃至一石（豆粕粉末約三枚）に過磷酸石灰二斗五升乃至三斗（約一俵）を施用す。

次に五月下旬に至り果實の徑一寸位になり頃、「止肥」又は「實肥」として豆粕粉末約二石（豆粕粉末約七枚）を施用す。此施肥法は連作の場合を示したるものなるも、新田の場合には約四割の節約をなす事を得ると言ふ。若し前掲の施肥を新畑に行ふ時は、徒に雜草の肥太を促すのみにして、却つて結果不良に終ると言ふ。

水肥（尿管）は適時施用するものにして、定植時は稀水肥（水一斗に對し尿管一升位混合のもの）を施し、順次澆水肥を施用す。

手入れ法としては一本立法並に二本立法の兩方法あり。之は伸長する蔓芽を截く方法にして、一本立法の施行は採取量多しと言はれ、其株間は一尺五寸とす。兩方法とも蔓芽の伸長を助

る爲め、芽掻は四回にして止む。併し本莖支莖より生ずる分蘗の芽掻は、隔日に行ふことを要す。又除草作業は唯雜草を引抜く程度に止め、一切鋤を使用せざるものとす。之れ幼根を害ひ莖の發育を大に阻碍するを以てなり。耕地は隔年又は二年歇きに轉換するを可とし、徒に連年作を行ふは漸次其地味を害し、生産に大影響を及ぼすのみならず、延いて立枯病等を促すものゝ如し。

而して本縣下に於ける「トマト」栽培用耕地は連年増加し、昭和二年度に於ては大約左の如し

市内南區鴨尾町附近	作付反別	約	一〇町步
縣下知多郡大高町	全	全	二〇町步
全 上野村	全	全	七〇町步
全 海部郡	全	全	六町步
全 西春日井郡清洲町附近	全	全	二町步

生果價格は、市場關係にて變動あれども、大略左の如し。

最高	壹圓に付き	二五〇〇〇—三〇〇〇〇
普通	全	六〇〇〇—七〇〇〇

然るに、轉近に至り、連年財界不況の影響を受け、其の價格漸次下降し、大正十五年に於ては一圓に付八貫〇〇〇、昭和二年に於ては一〇貫五〇〇〇を以て取引せらるゝに至れり。

明治の末期より大正の初期に亘り、「トマト」の作付反別増加し、生果の多量を産するに至れり

りと雖も、加工法未だ充分ならず。然も内地に於ける加工製品(「トマトソース」)及「トマトケチャップ」の需用極めて少なりしを以て、試験的に露領浦邊市へ生果を輸送し委託販賣をなせしに、大いに好評を得たるを以て引續き輸出をなし、次で直輸出を行ひ相當の利益を收むるに至りしも、大正六年に至り、極東露領の政情不安且つ政變の結果、輸出の途絶え其儘今日に及べり。而して「トマト」加工品は前記の如く明治三十五年の頃より、一部篤農家に依て先覺者の指導の下に試験的に試作され、最初は土鍋にて原形を存せざる迄に蒸煮し、後嚮にて表皮並に果心種子等の雜物を濾別し、之を塩漬(「ビール」塩を使用す)したるものなれども、殺菌法の不完全なる爲の住を腐敗せるものあり、超えて大正期に入り鐵鍋或は鐵班引鍋を使用し、蒸煮して製造を行ふに至れるも、製品の色彩不良の爲め染料を用ひたる時代あり、然るに大正十三年の頃より砲金製鍋に變更し、蒸煮に代ふるに純蒸法を施行し、茲に始めて色彩等の優良なるものを得るに至れるものなり。

破碎過も舊來は篩を用ひたれども、現今は動力掛又は足踏用肉挽式破碎濾過機を使用し、面目を一新するに至れり。此機械に依て得し「トマト」肉汁を「ビール」塩に詰め、更に會社組織の工場にては、之を加壓殺菌槽にて加熱殺菌を行ひ、副業家は亞鉛引鐵板製瓶を使用して殺菌をなす。其殺菌は溫度氏九十七八度となし、三十分乃至四十分間加熱して行ふものにして稍完全に近きもの如し。

「トマト、ケチャップ」は別表に示すが如く製造所十ヶ所にして、年産額昭和二年度に於て約

ダイヤモン 可淡 可一、三三、二四、五〇、四九、五九、六五、七三、三三、〇三、三三、六五、着色 下

第四、トマトソース分析表

名稱	成分	色澤	粗香味	比重	總酸	揮發酸	總糖	糖量	糖分	灰分	食鹽	澱粉	着色	色素	判定
カネト印	1.040	0.53	0.10	0.18	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
①	1.040	0.53	0.10	0.18	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
タノイエン	1.040	0.53	0.10	0.18	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
ダイヤモン	1.040	0.53	0.10	0.18	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
月星印	1.040	0.53	0.10	0.18	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

備考 表中「ソース」は單に參考の爲試験せるものにして、舶來品を市場に得る能はざるを以て比較することを得ず。

右の成績に依り内外製品を比較講評するに

「チール」色素は酸性、糖基性共に着色す。

國産品 外國製品

色澤	粗蜜	香味	比重	酸度	糖分	灰分
良	淡	良又は可	輕	弱	多	多
可	濃	良好	重	強	多	多
厚	好	し	し	多	多	多
				少	少	少
				少	少	少
				少	少	少
				少	少	少
				少	少	少
				少	少	少
				少	少	少

右の如く舶來品は概ね濃厚なれども、和製品は一般に稀薄なり。次に香味は一般食物嗜好上の關係に依るごは云へ、舶來品の香味強さに比し、和製品は概ね淡白なるが如し。又特に注意すべきは舶來品はチール色素を含ませざれども、和製品は概ね「チール」色素を以て着色しあるごなり。

第四、推奨すべき優良品

愛知縣産の中、外國品に比し遜色なしと認めらるゝ優良品は左の如し。

ネタル印

爾餘の製品は何れも尙研究の上、品質の向上に努力を要すべきものと思考す。

尙最も注意を要すべきは「タール」色素を以て着色することを避くべき点なり。たゞ此「タール」色素が衛生上無害なるものなりとは云へ、飲食物に「タール」色素を用ひて着色することは決して推奨すべきに非ず。此点に關しては外國製品は「タール」色素を用ひずして、代りに「トマト」と植物學上同属なる茄科植物唐辛類を以て製したる赤色粉末、所謂「パブリカ」なるものを用ひて着色せりと云ふは、思ふに最も賢明なる方法なりといふべし。將來國産品も此点に關しては大に研究改良の餘地あるものと信ず。

(二) ウオスターソース

第一、由來及種類

輒近、西洋料理の流行普及に伴ひ「ウオスターソース」の需要亦頗る盛となれり。本品は主として英國よりの輸入に待ちたるも、漸次國內に於ても之を製造するに至れり。本邦製産額は未だ統計の徴すべきものなしと雖も相當の量に達するならん。

而して外國製品と内地製品とは、兩者嗜好の差異より多少其趣を異にす。即ち前者は香辛料と酢の使用量後者より多きを以て、藥味的香氣高く、辛味と酸味強く、後者の本邦醬油を使用するに對し、支那醬油又は肉醬(肉エキス)を用ふるを以て、色相淡薄なるを常とす。現今市場に行はるる主なる名稱左の如し。

東京製品

ブルドツツ

チキン

赤旗

大阪製品

イカリ

三矢

白玉

外國製品

星(内地にて販詰す)

ハインズ
リベーターン

第二、縣下に於ける主要製造業者

愛知縣に於ける産額は約三、四千万、價格二十余萬圓なりと觀測せらる。其の主なる製品名製
造者は左の如し。

黒猫	名古屋市中區	大塚春長
カゴメ	知多郡大高町驛南	日本トマト製造合資會社
桃太郎	全上野村	愛知トマト製造株式會社
蜜蜂	全全	中央食品株式會社
ホタル	全横須賀町	尾三罐詰合資會社
群鳥	全全	泰食品工業所
	愛知郡下ノ二色町	二菱商會
	西春日井郡枇杷島町	兒島豊三郎

而して本品の輸入額左の如し。

大正十二年	二七八三〇八	價 格	一〇一、六二六
大正十三年	(不明)	瓶 入	
		數 量	

大正十四年	二二八、五八八	一、一〇、〇九一
昭和元年	四六八、五一三	一五三、七四三
樽 入	數 量	價 額
大正十四年	八一、五六八	四三、九二〇
昭和元年	四三、八二六	二一、七七八

右表の示す處によれば、愛知縣産のみにも既に輸入總額を凌駕すること頗る大なるものあり。之を以て觀るときは、全國の總産額に比し輸入は微々たるものなるべきか。

第三、ソーヌ試験成績表

次に内外製品の主なるものにつき、施行したる試験の成績を掲ぐ。

産地	品 名	沈澱	比重	エキス	總 酸	食 鹽	色	香	味	判定
愛知	黒猫ソーヌ	0.2	1.95	18.8	1.7	8.4	濃	砂糖香	酸強	中
全	ネービーソーヌ	10.0	1.100	8.1	2.5	4.3	全	不	不	下
全	キングソーヌ	10.7	1.101	9.0	1.9	4.3	全	不	不	中
全	スカーレットソーヌ	0.6	1.11	3.6	1.7	4.4	全	不	不	下
全	桃太郎ソーヌ	2.0	1.11	3.0	2.0	4.4	全	不	不	上
全	ホホエミソーヌ	5.3	1.12	5.7	1.2	4.0	全	不	不	上
全	カゴメソーヌ	1.0	1.13	3.8	1.4	4.0	全	辛	不	上

しく力弱き感あり。従つて食卓に應用して喜ばれざるべし。

二、香辛料の改良　香辛料の選擇配合に工夫を怠りたる爲め香氣不良なるものあり。特に注意すべきものと認む。

(三) 陶磁器上繪附用水金液

第一、金液に關する情勢並に推奨優良品製造工場日本金液株式會社の業態

我國輸出貿易品中重要な地位を占むる陶磁器の製造原料として、必要缺くべからざる着色顔料金液は、従來内地製品に適當なるものなく、悉く其供給を海外に仰がざるべからざる狀勢に在りて、我陶業の獨立上危懼の念を懷かしたるものなりしが、果して歐洲大戰の勃發に依り金液の輸入杜絶し、之れが爲めに我陶業界に一大打撃を受け、頗る深刻なる苦痛を蒙りたり。

古來、本邦に於て陶磁器の表面に黄金色を呈せしめんとする場合には、専ら、本金を以てせしむるが外國に於て、POLYBORONなるものを用ひし其用法相類似せり。然れども其方法は多量の黄金を要し、且焼付後に於ける研上作業に多大の勞力を要するを以て、其製品の自然高價となるを免れず。西歷一八三〇年、獨逸の人、F. E. M. 氏により水金なるもの始めて製出せられ爾來幾多の研究者は、同時に製作所も所々に設立せられたるも、方法は何れも極秘に附せられ、他以て之を窺知するを得ざるものなり。

本邦に於ても、之れが研究を行ひし者尠からざりしが、其多くは失敗に終り、従つて之を工業的に製造するもの無かりしが、最近に於て漸く日本陶器株式會社及びセントパウル商會の二者は、工業的に該品の製造を行ひ、其製品を市場に出すに至りしは、國家の爲め特に本邦窯業上

特筆すべきものと云ふべし。

然るに日本陶器株式会社は、昨年の大災後之れが製造を中止せる由なれども、日本金液會社に於ては現今益々製造に研究を重ねつゝあり。初め當會社創立以前の幹部諸氏は、水金自給自足の急務なるを痛感し、萬難を排し石大坂當時より金液製造の研究に着手し、數次の蹉跌にも屈せず幾多の犠牲を拂ひ、之を繼續したる結果漸く曙光を認むるを得たるを以て、大正十三年一月株式會社セントラル商會を創立し、製品五〇印の商標を附して販賣したるも、其當時の製品は輸入品に比し多大の遜色ありて、普く需要を喚起するに至らざりしを以て、爾來之が改良の全力を傾注し、所期の目的に向つて邁進したるの功空しからず、昭和元年末に至り殆んど海外製品に遜色なき程度のもを製出し得るに至り、翌二年三月より商標を富士印に改め、銳意販賣に努力の結果、陶業界不振の折柄にも拘らず表の如き劇期的賣上の増進を見るに至れり。

金液月別賣上表

昭和二年一月	二四一八八
二月	二四、四六〇
三月	三八、三〇八
四月	七六、〇二四
五月	六六、二六四
六月	一四七、七三二

全 七月 四八、七四〇
全 八月 一〇〇、〇〇〇見込

上記の成績を擧ぐるに至りしは、畢竟、品質改良の結果、方に輸入品に對抗し得べき資格を具備するに至りしのみならず、時價一オンス米國品七圓參拾錢に對し富士印六圓參拾錢の安値なる成績に照せば、不日輸入品を防遏すべき可能性ありと信せらる。

然れども商品質を仔細に調査するに、完璧の域に達したりとは謂ひ難き点なきに非ざるを以て、更に一層の努力を要すべきものとすし、昭和二年七月其商號を日本金液株式會社と改め、茲に業務上の面目を一新し、其目的貫徹に最善の努力を拂ひ斯界の發展に貢献せんことを期し居れり。實に當社は本邦唯一水金製造會社にして、且其製品は優良國産品として推賞の價値あるものと認め右の外大阪市道修町通野義商店が、東京市赤坂區青山の乙卯研究所にて製造しつゝあれども、其品質は本邦製品中最も劣等にして、僅かに磁器鐵器、硝子器等に使用せらるゝに過ぎず。

第二、水金の具有すべき必要條件

- 一、可及的少量の黄金を以て、可成多大の面積を被覆し得ること。
- 二、燒附面に好く密着し、磨擦等によりて剝離せざること。
- 三、燒附後磨く必要なくして、直に美麗なる黄金色を發揮すべき事。
- 四、他の上繪具と同熱度にて燒附し得る事。

五、運筆、着画容易にして、而も作業能率を増進せしめ得ること。

六、金液濃利ならずして、着畫後の自然乾燥する速度、適當なるべきこと。

七、素地面に描きたる畫紋にして、流動又は「エジミ」等の憂なき事。

八、保存及使用方法に就ても簡易なるべし。

九、價格の低廉なるべき事。

十、其他各種の取扱上不便なきこと。

第三、水金液の原料

一、黄金

黄金は純金塊を以てせざるべからず、市場にある金塊は銀及銅を多少含有するを當とす。若し不純物を含有する時は、製品の色澤を害すること著し。

二、錫、次硝酸蒼鉛、氯化安質母尾、硫黄等何れも極めて純良なるを要す。

三、油類即ち「ラベンダー油」の如きは種類極めて多くして、其性質如何は水金の性質に大なる影響を與ふるものなるを以て、純良なるものを要することは勿論、水金製造上に適當せるものを特に選ぶことは最も必要なる事項とす。次に「テレピン油」樟腦油及二硫化炭素等に於ても、純粋なるものを要す。

四、硫酸及硝酸は主として黄金及錫の溶解用に使用するものにして、之れが品質亦純良なるを要す。

五、「アルコール」「コロネウム」硫酸第一鐵の如きもの、純粋度は、木製造上極めて重大の關係を有するもの、如し。

第四、水金製法の概要

一、黄金を王水に溶解せしめ（水金中「氯化アンチモニー」或は錫等を混合する場合には同時に處理することあるべし）たるものを蒸發して、過剰の酸を驅逐し、適當の濃度となし、之れを冷却せしむる時は、直に鹽化物の結晶を析出す。然れども之を長時間放置する時は再び溶解し始むるを以て、其析出結晶物を其儘に保存する爲には、特別の装置内に貯藏するを要す。

二、硫黄に「テレピン油」の適量を混じたるものを加熱する時は、黄色の「硫黄バルナム」を得。而して之れに尙適量の「ラベンダー油」を加へ更に加熱すれば、漸次濃厚なる黒褐色に變ず。これを第一工程に依て得たる鹽化物中に配合せしむ。此時に當り加熱の時間及湿度は最も重大なる關係あるものにして、殊に此二者を混する時に於ては甚しく發熱し、爲に金の分離することあるを以て此際は細密なる注意を要す。

斯くして相當時間を経過したる後、適量の次硝酸蒼鉛及二硫化炭素を加へて濾過す。而して此際濾過せる金は之れを回收し再び使用に供するものなり。

要するに水金は鹽化金に「硫黄バルナム」及次硝酸蒼鉛（附着力の増加と光澤を佳良ならしむる目的による）を加へ、之れを二硫化炭素に溶解し、更に鹽化アンチモニー、鹽化錫等

加へ（光澤附着力及色合を加減する爲）又濃度、乾燥度及使用の難易、含有金屬等の保持を
調るために「ラベンダー油」「レビン油」の如きものを混合す。

第五、金液の本邦需要高

金液に關する大藏省の統計は、大正九年頃迄の分は銀液、白金液等と混合したるものなるを以
て實際の需要高を知る能はず、商工省某技師の談によれば、金液は外國より小包郵便にて輸入
せらるゝ場合もあるを以て、實際に統計に表はれし量よりも多量ならんと思はるゝも、大正十
五年十月調査による最近の需要高は、

年額 一〇〇,〇〇〇オンス

價格 六〇〇,〇〇〇圓

にして、内地製品は殆んど全需要の半を占め、輸入品としては米國ハノービー會社製品その主
要なるものなり。

〔三〕染織工業之部

（一）毛糸及四幅毛織物

第一、縣下に於ける毛糸及四幅毛織物工業の概況

我國文化の進歩に伴ひ、一般國民の生活は愈々改善され、殊に衣服の如きは其面目を全く一新
せる感あり。即ち從來贅澤品視されたりし洋服は、男子は勿論婦人兒童に至る迄廣く着用する
事となり、尙毛莫大小製品或は手錫物類の如きも、輕快、衛生經濟の諸点より實用品として認
めらるるに至り、益々其使用者の數を増加するの傾向にあり。

然るに、我國毛紡織業の狀況を考ふるに、創業以來約五拾年、主として陸海軍服地「フランネ
ル」毛布類「モスリン」等の製造に止まり、一般服地の如く品種多岐に互り、優良の技術を要
するものには經驗極めて乏しく、其製造に於ても到底需要を充たす事能はざるが故に、外國品
の輸入を待つ餘儀なき狀態にありたり。

茲に於て大規模毛紡織會社は、之れが對抗品の製造に一層努力を拂ふ事となり、當受知縣下の
「セル」關係業者は競ふて四幅織機を摺付け、各種服地の製造に突進するに至れり。

今之れを日本羊毛工業會の統計に徴するに、大正拾四年全國製產高等價八千貳百六十萬貳千圓
の中、五千貳百四拾四萬六千圓は當縣下の製產に係り、實に我國の毛織物工業の中樞をなすも

のと云ふを得べし。尙縣下に於て製産せらるる四幅毛織物の種類を擧ぐれば、子供及婦人服地男子服地「ナージ」メルトン「クレパネット」「ドスキン」「ボロー」等にして、外國品に比し品質、組織、染色、整理に於て殆ど遜色なきものを見るに至れり。然れ共其創業の日尙淺きを以て、經驗に乏しく、織疵、染色、整理不良の欠点あるものなきにあらず。思ふに之等毛織物は多種多様にして、大倉社に於て製産するよりも、寧ろ縣下現在の企業組織に適當するものなるを以て、一層技術の練磨、設備の改善を圖り、各々特徴ある製品を市場に出さん事を望む。

斯くの如き特種品を織織せんには、各種の原糸を要するにも拘らず、我國毛糸紡績會社の多くは自工場の需要を充たすに止まり、他に供給の餘地乏しく、且品種少きが故に、尙多くの輸入を仰ぐの現状にあり。然れ共本縣に於ける毛糸製品は優良にして外國品に比し遜色なし。左に毛糸並に毛織物類の輸入高を表示せん。(大藏省貿易年表による)

毛織	大正拾三年		大正拾四年		昭和元年	
	糸	織	糸	織	糸	織
羅紗及セルヂス	六三、四九〇	五六、一六七	五六、〇五六	三二、四八二	二七、九九一	

但し毛糸の中、主なる輸入品は梳毛糸にして、「モスリン糸」「セル糸」は主として獨逸、佛蘭西、英吉利、白耳義より、編糸は英吉利、亞米利加合衆國より輸入す。

毛織物に於ては「メルトン」「スコツチ」「ホームズパン」等の輸入額最も多く、殊に、外套地マント地等の種類其主位を占む。而して其大部分は英吉利品にして、獨逸、佛蘭西、和蘭、白耳義、亞米利加合衆國等よりも多少の輸入を見る。

第二、推奨すべき優良國産品並に製造者

品目	四幅織物 創業年次	工場建坪	工場設備	工場所在地及製造者名
紋メルトン 子供服地	大正拾四年	二六四坪	四幅織機 三〇台	名古屋市中區千種町 尾關毛織合名會社
ドスキン コメリズボン	大正四年	本店工場一八〇坪 分工場二一五坪	四幅織機 一六台	名古屋市中區葛町 野々垣市太郎 分工場(名古屋中西四日笠町)
メルトン	大正七年	四二四坪	捻糸機 二八〇錠 四幅織機 四六台	名古屋市中區西春日町 伏原毛織合資會社
背廣服地	大正五年	二、六〇〇坪	四幅織機 四七台 染色整理機 一〇式	名古屋市中區西春日町 御幸毛織株式會社
クレパネット	大正拾年	四四〇坪	四幅織機 五〇台	一宮市公園東 長谷川毛織株式會社
ナージ類				一宮市四ノ宮町 森 次 郎
メルトン類	大正九年	本店工場三〇〇坪 分工場 一〇〇坪	四幅織機 八五台	分工場(名古屋東區新出町)

サレバネツト類	大正七年	七四八坪	經糸織付機 染色整理機	五〇台 一式	中島郡起町 山本直右工門
背廣服地	大正八年	二〇〇坪	經糸糊付機 四幅織機	三六台 六六台	中島郡起町 辨善合名會社
子供服地	大正七年	四四五坪	四幅織機	五一台	中島郡起町 鈴木謙次郎
紋織服地	大正七年	一五〇坪	四幅織機	二八台	中島郡起町 鈴木正善
サージ類	大正七年	一、二〇〇坪	六幅織機 四幅織機	四六台 四〇台	中島郡起町 株式會社 水谷毛織工場
背廣服地	大正拾年	二五〇坪	四幅織機	一八台	中島郡奧町 瀧本興兵衛
サージ類	大正拾壹年	七〇〇坪	四幅織機 染色整理機	三〇台 一式	中島郡大和村 中野太一郎
二重サージ	大正七年	二一〇坪	四幅織機	二八台	海部郡津島町 大橋毛織合資會社
サージ類	大正七年	本社工場 分工場 一〇九坪 六五二坪	總糸機一、八〇〇 四幅織機 染色整理機	五〇〇 五五台 一式	海部郡津島町 片岡毛織株式會社

ドスキン類	大正七年	七〇〇坪	四幅織機	六六台	海部郡津島町 兒玉毛織合名會社
サージ類	大正六年	六〇〇坪	四幅織機	五四台	知多郡龜岡町 竹内昇 龜
毛織糸類	大正拾五年 但紡績創業	一五、二〇〇坪	梳糸糸精紡機 梳糸機 染色機 染色機	西三〇〇 三三〇 三三〇 三三〇 式	名古屋市中區東區 名古屋毛織株式會社 名古屋工場
背廣服地	大正拾叁年	六、九〇九坪	經糸糊付機 四幅織機 染色整理機	八、八三三 五、四三三 四四台 一式	名古屋市東區下飯田町 東京モーストン紡織株式會社 名古屋工場

愛知國產振興會規約

- 第一條 本會ハ、愛知國產振興會ト稱ス
- 第二條 本會ハ、事務ヲ愛知縣總商工課内ニ置ク
- 第三條 本會ハ、國產振興ニ關スル施設ヲ爲スル目的トス
- 第四條 本會ハ、前條ノ目的ヲ達スル爲メ左ノ事業ヲ行フ
- 一、國産品ノ改善普及ニ關スル調査及研究
 - 二、産産制度ノ改善ニ關スル調査及研究
 - 三、國産品ノ博覽會、展覽會、品評會、見本市等ノ開催
 - 四、國産振興ニ關スル講演及印刷物ノ刊行
 - 五、其他本會ノ目的達成ニ必要ナル事項
- 第五條 本會ハ國林又ハ個人ニシテ本會ノ目的ニ賛同スルモノヲ以テ組織ス
- 第六條 本會ニ左ノ役員ヲ設ク
- | | |
|-------|-----|
| 會 長 | 一 名 |
| 副 會 長 | 二 名 |
| 理 事 | 若干名 |

- 幹 事 若干名
- 本會ニ顧問ヲ置クコトヲ得、顧問ハ會長之ヲ囑託ス
- 第七條 會長副會長ハ、總會ニ於テ之ヲ推選シ、理事及幹事ハ、會員及組織組織アルモノノ中ヨリ會長之ヲ選任ス
- 第八條 本會ニ役員會ヲ置キ、會務ノ執行上必要ナル事項ヲ議決ス、役員會ハ、必要ニ應ジ會長之ヲ召集ス
- 第九條 幹事ハ、會長ノ指揮ヲ承ケ會務ヲ處理ス
- 第十條 本會ニ委員若干名ヲ設ク、委員ハ、役員會ノ意見ヲ徵シ會長之ヲ選任ス
- 第十一條 本會ニ書記ヲ置ク事ヲ得、書記ハ、上司ノ指揮ヲ受ケ庶務ニ従事ス
- 第十二條 本會ノ經費ハ、會費、及寄附金、其ノ他ノ收入ヲ以テ之ニ充ツ、會費ハ、年額金當額トシテ年二回ニ之ヲ徵集ス
- 第十三條 本會ノ會計年度ハ、毎年四月一日ニ始アリ、翌年三月三十一日ニ終ル
- 大正十五年八月

愛知國產振興會役員 (順序不同)

會長 小幡登治
 副會長 大岩勇夫
 名古屋商工會議所會頭 伊藤次郎左衛門
 愛知縣內務部長 堀田
 名古屋市助役 三澤寛一
 名古屋市助役 青木福次
 名古屋市助役 田部井藤藏
 豐橋市市長 本田敏樹
 岡崎市市長 日野常太郎
 一宮市市長 津定
 名古屋商工會議所副會頭 岡谷惣助
 名古屋商工會議所副會頭 岡谷惣助
 豐橋商工會議所會頭 福谷元次
 岡崎商工會議所會頭 深田三太夫
 一宮商工會議所會頭 小島大左衛門
 知多商工會議所會頭 中楚良吉

愛知縣農林畜產組合聯合會員 舞田壽三郎
 名古屋工業研究會會長 若木謙太郎
 名古屋貿易懇談會會長 加藤勝太郎
 愛知縣能率研究會副會長 鈴木政吉
 名古屋商業研究會副會長 高松定一
 愛知實業組合聯合會會長 磯貝精
 工政會東海支部長 杉山榮
 名古屋機械談話會幹事 伊藤萬太郎
 名古屋工師會委員長 北澤忠男
 名古屋鐵道局長 井野武朝
 名古屋通信局長 野本正一
 名古屋陸揚監督局長 野藤春彦
 名古屋地方專賣局長 富澤光
 陸軍砲兵廠名古屋工廠長 森喜太郎
 名古屋高等工業學校校長 森彦三
 名古屋高等商業學校校長 鎌達龍雄
 名古屋港務所長 奥田助七郎

（代 勝 寫）