

持出禁止

保存用

中華民国における
油脂精製技術協力計画綜合報告書

昭和42年3月

その他アジア地域等技術協力計画専門家

伊藤 寿志

海外技術協力事業団

Overseas Technical Cooperation Agency

国際協力事業団

受入 月日	'84. 3.12	121
登録No.	00163	68.6
		EX

目 次

ま え が き	1
I 台湾省の一般情況	2
(1) 面積・人口・言語	(7) 輸 入
(2) 経 済 事 情	(8) 日本との貿易
(3) 鉱 工 業	(9) 対 日 借 款
(4) 農業(林・漁・牧畜・業を含む)	(10) 国際金融機構からの借款
(5) 国 際 収 支	(11) 外国人投資・資金貸付 および技術協力
(6) 輸 出	(12) 中華民国の外国に対する経済援助
	(13) 金融(銀行)および物価
II 台湾省に於ける油脂工業事情	21
(1) 製油業者(工場)数および能力	
(2) 油 脂 原 料	
(3) 台湾省の人々の油に対する嗜好および消費量	
(4) 台湾省製油業の加工貿易	
(5) 輸入大豆の関税	
III 技術協力指導の内容	69
(1) 指 導 項 目	
(2) 指 導 の 効 果	
VI まとめおよび感想	76

JICA LIBRARY



1027110[4]

ま え が き

1963年12月1日から、1966年7月10日迄2年7カ月にわたり、全台湾省の主たる工場、(溶剤による抽出工場)に技術協力をなした。

技術協力指導事項としては、植物油脂の精製を主として、事情の許す限り、又業者の要望により、油脂製造技術全般にわたって協力及び指導をなした。

視察した工場(会社)		22工場 (台湾では1会社1工場)
2日間技術協力した工場	9 "	になつている)
6日間	"	1 "
15日間	"	3 "
1カ月間	"	2 "
40日間	"	1 "
7カ月間	"	2 "
10カ月間	"	1 "

講習会3回(2日間づつ)即ち、台北市、台南市、高雄市で行つた。

巡回技術指導2回(10日間と1週間)

なお其の他に、製油工場精製能力検査(政府機関、製油業会)合同米糠、出油率試験(政府機関、製造業会、製油工場)製油工業の技術水準向上に関する会議(政府機関、製造業会、中国生産力中心)輸入大臣にかわる、棉実に関して(外匯貿易審議委員)等の技術的問題について協力をなした。

I 台湾省の一般情況

(1) 面積および人口、言語

我が国の九州よりやゝ小さく、35,961平方キロメートルで、やゝ中央を北回帰線が横断しているため、其れ以北は亜熱帯、以南は熱帯になつている。北部は冬期が雨期で日本の梅雨期のような雨が降る。南部は、夏が雨期でスコールに似た雨が降る、又冬は日本の春のような気候で、夏は東京、大阪よりも、しのぎ易い、一般に夏は野菜類が少なく、冬に多い。これは北部は夏乾燥期であり、南部は雨が多過ぎるためである。

人口は終戦時に約600万であつたが、戦後大陸から200万余の人が移動して来た上、人口増加率が高かつた為1964年末には(軍隊を含まず)12,257千余になり、人口増加率は過去10年間平均3.5%で人口密度は1964年末341人(1平方キロメートル)でオランダに次ぎ世界第2位である。

主要都市の人口

台北市	120万
高雄 "	60万
台南 "	50万
台中 "	40万
基隆 "	35万

地形上、西部の平野部に人口が密集して、工業、農業共に盛んであるが、東部は発展が遅れている。

言語、公用語は中国語(北京語)で、教育が普及して25才位以下は全部中国語が出来る、一般日常生活では

外省人(戦後の移住者)	中国語
本省人(戦前よりの住者)	{ 福建人(福建語) 広東人(客家語広東語とも異なる)

人口の増加と、住宅の増加、交通(主としてバス)の発達、人々の服装の良くなつた点が目立つ、本省人の35才以上は大體日本語を聞いて解する。

台湾省の本省人(戦前よりの住民)は信仰心が篤く、神の前では、嘘

は言わない。又年長者特に老人に対して親切である、此れは見て居ても気持の良いものである。老人に対し不親切な者は、非常に嫌われ信用が無く、すべての点に於て相手にされない。今日でも田舎に行けば道端の木陰に壺を置き、道行く人々に茶を供して居るのが、しばしば見られる、心安らむ風景である。

(2) 経 済 事 情

国民所得 (1964年)	21億3千万ドル
国民1人当りの所得	150ドル
国民所得の伸び率 (過去8年間の年平均)	7.3%
(純計 - 物価上昇分補正)	

国民1人当りの所得の伸び率 (過去8年間の平均) 3.9%程度で此れは、大きな経済成長も人口増加のため、生活面で大きく減殺されているためである。

参考 to 最近の資料による、東南アジア諸国の1人当りの国民所得は、

フィリッピン (92ドル)	南ベトナム (147ドル)
カンボジア (120ドル)	タイ (125ドル)
ビルマ (61ドル)	ラオス (50ドル)
マレーシア (310ドル)	シンガポール (500ドル)
インドネシア (62ドル)	日本 (567ドル)

台湾省は1962年までは年額1億ドル前後の米国の経済援助により、かろうじて国際収支の均衡を保っていたが1963年に輸出の飛躍的増大で貿易収支が黒字になつた、又1964年には

国民所得の増加 11%
 工業生産の増加 25% } と言ひ著しい発展の記録が樹立された。
 輸出の拡大 30%

工業生産指数 (過去8年間平均増加率)	13.3%
農業 " (")	5.6%

産業別国民所得の比率 (1964年)

	1952年	1964年	日本1963年
第1次産業 (農林水産業)	35.2%	25.5%	14.1%
第2 " (鉄工建設業)	22.5%	33.0%	39.0%
第3 " (運輸、卸小売業)	42.3%	41.5%	47.4%

産業別国民所得の比率

	1955年	1964年
農業	33.4%	25.5%
鉱工業	19.3%	29.4%

台湾経済が農業中心から工業中心へと変化して来た、此の点我々は認識を新にし、注目しなければならない。

経済発展の原因

- 1) 政治の安定と政府の努力である。米国経済援助の有効適切な利用、民営企業の発展
- 2) 勤勉な国民性と教育による優秀な技術を有し、豊富低廉な労働力を有すること。
- 3) かなり以前から、ある程度の発展段階に達していた、即ち鉄道、港湾、電力等が整備され又、製糖、機械、アルミ、石炭、食品等の工業が長い歴史を有し、農業技術も東南アジアの国々と比較して格段の進歩をとげていた。
- 4) あらゆる産業、企業に於て、ストライキは絶無である。
- 3) 諸外国の経済及技術援助、米国の経済援助は1951年～1964迄の15年間に12億9千万ドル (援助到着額) が与えられた。此れは1965年6月末を以て、余利農産物を除いて打ち切られた、理由は、台湾経済が自立態勢に入つたことによる。この援助は1963年貿易収支がバランスする時期まで毎年1億ドル前後提供され、公共施設、鉱工業、農業等各部門開発に使用されると同様に、国際

収支の赤字補填に役立つた。

国際金融機構（世銀および第2世銀等）の開発援助並びに華僑および外国人の民間ベースによる資本協力で、米国の経済援助が打切られるのに対処するため、中国政府は此れ等の部門から資金確保に力をそそぎ1960年以降大巾に増加を示すに至つた。

1965年4月26日、日華両国間で調印された1億5千万ドルの円借款は最近の最も大きな外国政府の経済協力である。

民間の資本協力では米国が最も多く、日本がこれに次いでいるが、技術協力面では日本が圧倒的に多く、米国がこれに次いでいる。日本の技術協力は「ジュースから造船」まであらゆる産業に広く行はれ、工業技術水準の向上に多大の貢献をしている。

(3) 鋁工業

軽工業品は大部分国産化されて居り、缶詰、繊維、合板（ベニヤ板）、軽電気、セメント、塩化ビニール、軽機械等は国際水準に達し、価額が安いため、輸出が盛んである。政府も輸出を奨励し、今後の方針として、重化学工業精密工業の育成に重点を置いている。従来輸入していたナイロン、ポリエスル等の原料生産（石油化学）はすでに工場建設中である。又対日借款を利用して鉄鋼一貫工場の設立もほぼ決定して居る。（高雄市）

主要鋁工業品の生産状況

品名	単位	1946年	1961年	1962年	1963年	1964年
電力	1,000,000KWH	472	4,088	4,693	5,018	5,914
石炭	1,000トン	1,050	4,322	4,554	4,810	5,028
塩	"	210	435	595	626	602
バイン缶詰	1,000Case	200	2,897	2,710	2,343	4,403
マツシユール缶詰	1,000Case	0	245	975	1,334	1,097
砂糖	1,000トン	81	851	686	722	904
綿布	百万方meter	2	200	200	221	241
合板	1,000平方meter	—	18,641	26,287	31,170	66,925
尿素	1,000トン	0	44	75	76	137
硫酸	"	—	29	68	108	219
セメント	"	97	1,510	1,870	2,245	2,355
板ガラス	1,000 BOX	—	446	504	412	591
塩化ビニール	トン	—	7,260	11,428	16,751	23,198
トラック・バス	輛	—	418	658	523	355
乗用車	"	—	590	1,094	768	1,442
棒鋼	1,000トン	—	184	181	214	235

1957年以降の成長率（対前年比増加率）は次の如くで、年率平均7%以上の高水準を示している。

	国民所得 (純計)	工業生産	農業生産
1957年	6.7	13.6	10.5
1958	5.6	7.6	8.2
1959	6.9	13.1	2.2
1960	7.5	13.8	-0.5
1961	8.0	10.5	10.6
1962	6.3	12.8	1.3
1963	6.5	10.1	3.6
1964	10.6	25.8	10.3
以上平均	7.3	13.3	5.6

(4) 農業（林、漁、牧畜業を含む）および土地改革

台湾に於ける、農業の発展は、過去に於て、他の東南アジア諸国に比して格段の進歩をなしていたその基礎の上に米国の援助で、米華両国の関係者で設立された、中国農村復興委員会の経済援助技術指導に負う所が大きい。米国の中華民国に対する援助の内農復会は最も効果をあげて居ると言われている。

農業技術の進歩と、農地改革により米の1kg当りの収穫は次の如く増加した。

1948年（375減租前）	3,894 Kg
1952年（ ” 後）	5,216 ”
1960年（耕者有其田、実施後）	6,366 ”
1963年（地価支払い完了後）	6,600 ”

台湾に於ける、土地改革は、国文孫文の「耕す者は其の田を有す」自作農の創設を最高原則として、中国農村復興委員会の協力のもとに当時の台湾省主席陳誠が蔣総統の指示を受けて漸進的に行なわれた。

第1段階 1949年6月『375減租』

従来小作料は50～70%であつたが、37.5%に制限した。これが375

減租と言われるものである。

第2段階 1951年6月『公地放領』公有地の払い下げ
日本政府と日本人より接収した、全省耕地の20%に当る土地を、年収の2.5倍の実物で10年分割払いとして払い下げを実施した。

第3段階 1953年1月『耕者有其田』
地主の所有する農地を3甲歩=3町歩に制限し、農民の半を占める小作人開放した。地価と支払方法は公有地の払い下げと同じで、農民は年収の2.5倍の実物を10年間に政府に支払い、地主は政府から地価の70%を土地実物債券(年利4%、10年分割払い)で30%を公営事業の株券(セメント公司37%、紙業公司33%、工礦公司17%、農林公司13%、計6,682万7,190株)で支払われた。

第4段階 1962年農地の調整整理「農地重劃」
土地の利用率を引き上げ、単位面積収量の増加、農業の近代化をはかるため、農地の調整、整理が行なわれた。

第5段階 1964年『都市平均地権』宅地の改革
農地改革と併行して宅地についても行なわれた。これは宅地所有者に対し、その面積に応じて累進課税を課するほか、不在地主(当該都市に住所を有しない地主)に対しては課税額を2倍にする等の方法を講じて、宅地の使用者所有の促進を図つたものである。

(単位千トン)

	1945年	1958	1961	1962	1963	1964	1965
米	639	1,894	2,016	2,113	2,109	2,247	2,348
甘蔗	4,159	7,522	7,922	6,142	6,507	6,747	—
甘薯	1,165	2,957	3,235	3,080	2,148	3,348	3,153
バナナ	32	111	129	135	132	268	439
パイン	18	137	173	192	163	227	231
用材	228	719	897	905	879	1,070	—
漁獲高	17	230	312	327	351	376	—
落花生	12	96	105	96	91	116	124

(単位千頭)

	1945年	1958	1961	1962	1963	1964	1965
養豚	578	3,573	3,106	2,921	2,676	2,718	2,790

(5) 国際収支

工業化の発展によつて輸出が割期的に増大し、国際収支は近年著しく改善された。過去数年間の国際収支を台湾銀行の為替統計で見れば次の如くである。但し下表中「米援その他は」米国経済援助および外国人投資、延払ひ輸入等の如く直接政府保有外貨を使用しない輸入である。

外貨収支表 (単位百万ドル)

	輸出 (A)	輸 入		貿易外 差額 (C)	外貨収支 (A)-(B)-(C)
		計 (うち 政府外貨) (B)	(米援 その他) (C)		
1961年	214	324 (192)	($\frac{108}{24}$)	-24	-2
1962	239	326 (224)	($\frac{80}{22}$)	-29	-14
1963	357	337 (227)	($\frac{76}{34}$)	-39	+91
1964	463	410 (334)	($\frac{40}{36}$)	-47	+82
1965(1月-6月)	259	274 (233)	($\frac{18}{33}$)	-20	+6

上表外貨収支に見られるように、1963年以後輸出の増加が主原因で外貨収支は大巾に改善された。政府の保有外貨も1965年6月末には政府保有の金銀をあわせて287百万ドルに達した。

(6) 輸 出

輸出の特色は、急激な増大と、輸出品目中工業製品のウェイトの増加が目につく、輸出品目別輸出額割合を10年と比較すると次の如くである。

	農 産 物	農産加工品	工業製品	その他
1954年	14.8	77.3	6.8	1.1
1955年	29.7	62.6	6.1	1.6
1963年	14.3	43.1	39.1	3.1
1964年	16.0	40.4	39.9	3.8

主要品目別輸出状況および構成比 (単位百万ドル)

	1963年 (%)	1964年 (%)	1965年1月~6月 (%)
砂糖	106.0 (29.6)	135.4 (29.2)	49.1 (18.9)
米	23.4 (6.5)	18.0 (3.9)	21.6 (8.3)
バナナ	8.7 (2.4)	33.3 (7.2)	39.5 (15.3)
ワイン缶詰	11.6 (3.2)	15.9 (3.0)	7.8 (3.0)
セメント	17.1 (4.8)	17.7 (3.8)	6.3 (2.4)
化学品	19.3 (5.4)	23.0 (5.0)	14.1 (5.4)
機械金属	22.0 (6.2)	27.6 (6.0)	17.8 (6.9)
マツシユール缶詰	16.2 (4.5)	15.8 (3.4)	14.3 (5.5)
木材合板	27.7 (7.8)	41.8 (9.0)	19.1 (7.4)
繊維類	44.4 (12.4)	61.1 (13.2)	29.5 (11.4)
その他	61.1 (17.2)	75.4 (16.3)	40.3 (15.5)
合計	357.5 (100.0)	463.1 (100.0)	259.4 (100.0)

輸出品目の変化にともない、輸出市場のウェイトも変わりつゝある。
 主要輸出国別輸出割合(%)は次の如くである。

(%)

	1954年	1960年	1964年
日本	53.9	37.4	30.2
米 国	4.8	12.5	18.1
香 港	8.8	11.5	7.2
イ ラ ン	1.1	5.8	4.6
シンガポール・マレー	3.0	5.2	4.1
西 独	1.7	2.3	3.9
タ イ	1.9	2.2	3.4
ベトナム・カンボジア ラオス	0.1	2.0	8.4

(7) 輸 入

輸入品目は輸出品目程大きな変化は示していない、但し工業化にともな

い資本材の輸入増加が注目される。輸入品目の構成比は次の如し

(%)

	資本材	農産物及び工業用原材料	消耗材
1954年	19.3	69.1	11.6
1955 "	18.6	71.2	10.2
1963 "	24.6	67.0	8.4
1964 "	25.0	64.5	10.5

台湾の経済発展は米国の経済援助に負う所が極めて大きいが、台湾経済の自立化にともない近年大巾に減少し1965年6月末で打切られたが、輸入資金の源泉別構成比の推移は次の如くである。

(%)

	政府外貨	米国援助	その他(外国人投資、延払輸入等)
1954年	54.0	43.1	2.9
1955 "	48.2	46.9	4.9
1960 "	56.8	36.0	7.2
1962 "	68.5	24.5	7.0
1963 "	67.2	22.6	10.2
1964 "	81.4	9.7	8.9

主要品目別輸入状況

(単位百万ドル)

	1961年	1962年	1963年	1964年
綿	29.8	35.2	26.5	33.2
人造織	7.6	9.6	8.8	16.4
金屬製品	44.2	47.0	42.6	62.9
機械器具	48.9	51.2	49.0	53.1
車輛船舶	27.1	16.4	18.2	27.3
電気器	10.0	10.3	9.2	13.9
小麦類	19.9	22.9	29.4	22.5
豆類	13.9	10.5	20.7	19.8
化学原料	10.0	10.1	11.9	15.9
化学肥料	17.1	11.5	15.6	9.5
医薬品	12.7	12.7	10.0	13.6
原油・熱油	14.5	18.7	20.5	19.1
木材	4.9	7.8	12.5	12.5
その他	63.5	62.6	61.9	90.7
合計	324.1	326.5	336.8	410.4

輸入品目の変化にともない輸入品供給国の供給割合も変化している。国別割合(%)

は次の如くである。

(%)

		1954年	1960年	1964年
米	国	524	408	35.6
日	本	30.3	34.6	34.2
西	独	0.9	4.5	3.5
香	港	2.5	2.0	1.6
英	国	3.1	1.6	2.4
オーストラリア		1.0	1.3	2.3
フィリッピン		0.3	1.0	2.5

(8) 日本との貿易

台湾の対外取引で輸出入共に日本は大きな比重を占めている。

これは両国の地理的、歴史的事情および気候的にも台湾は一つの大きな温室のようなもので、又産業構造の相違から『農産物、農産加工品』と『重化学工業品』の取引関係で相互依存の関係にあるためである。近年日本は産業構造の高度化にともない、不足して来た米、野菜および果物等を台湾から買が必要があり、一方台湾側は工業の発展にともない、且つ米国の援助が打切られたために、機械、鉄鋼、化学繊維原料等を日本から輸入増加する必要が有るためである。

1965年4月に締結された日本との円借款は、日本からのプラント、機械、鉄鋼等の輸入を増大させることとなる。

1960年以降の日本との貿易額および総輸出、総輸入額に占める比率は次の如くである。

	日 本 向 輸 出		日 本 からの 輸 入	
	金 額	%	金 額	%
1960年	63	37	87	35
61	61	28	104	32
62	57	24	106	33
63	118	33	97	29
64	140	30	140	34

(金額は百万ドル)

日本向主要輸出品および輸出額の推移は次の如くである。

(百万ドル)

	1961年	1962年	1963年	1964年	1965(1-6)
砂 糖	27.6	30.2	75.6	62.8	14.8
米	10.1	7.4	12.7	18.0	21.5
バナナ	9.9	7.7	8.3	33.1	39.0
バナナ缶詰	2.7	1.5	2.2	2.3	1.7
野菜	0	0.1	2.1	3.2	2.0
木材	1.7	2.8	5.8	8.9	4.1
その他とも合計	60.9	57.9	118.4	140.1	90.0

台湾の1964年の全体の輸出の内農産物および農産加工品の割合は56%で工業製品その他44%であり、これから日本向輸出の構造を見ると異例である。

日本からの主要輸入品目および輸入額の推移は次の如くである。

(百万ドル)

	1961年	1962	1963	1964	1965(1-6)
化学繊維原料	7.4	9.3	8.1	15.2	8.8
金属製品	21.2	21.5	19.8	32.9	23.9
機械工具	22.7	23.2	19.5	29.2	21.4
車輛船舶	10.1	7.9	6.3	11.9	12.0
電気器材	6.5	6.4	4.9	9.2	7.2
化学肥料	11.1	8.7	11.4	5.0	4.1
医薬品	6.3	6.1	5.0	5.7	3.5
その他とも合計	104.0	106.8	97.1	140.4	99.5

上の表から見られる如く、日本からの主要輸出品目は医薬品を除き重化学工業品に属するものである。これは台湾の工業が軽工業品の殆んど全部が国産化されているためである。

台湾の工業発展はすばらしく又国情も日本に似て居り過去の日本の姿を

見る思いがする。

(9) 対日借款

日本の借款は1965年4月26日在中華民國特命全權大使木村四郎七と中華民國經濟部長李国鼎との間に調印され、その主な内容は次の如くである。

借款金額	540億日本円(1億5千万ドル相当円)
借款実行期間	1965年4月26日から5カ年間
借款供与者	會文水庫(ダム)・・・海外經濟協力基金 その他・・・日本輸出入銀行および主要市中銀行
返済条件	會文水庫については金利3.5%5年据置20年返済(返済期間には据置期間を含む、以下同じ)

その他の計画は、金利5.75%3年据置12年又は15年返済。

主要計画	會文水庫(ダム)、高雄第2港口、港湾整備、電力開発、鉄鋼一貫工場、新肥料工場、台湾、糖業会社の設備改善、台湾機械会社の設備改善通信設備、台湾アルミ会社の設備改善、台湾肥料会社の設備改善。
------	---

此の円借款は両国政府の間で毎年具体的な実行計画として年次取極を結び、更にこれに基き中国政府と海外經濟協力基金又は日本輸出入銀行との間で借款協定を締結することにより実施される事になつている。その第一回目の年次取極は1965年12月東京で行われ、円借款は実行段階に入つた。

(10) 国際金融機構からの借款

米国の經濟援助の打ち切りに対処し、中国政府は世界銀行、国際開發協會(第2世銀)等からの借款に努力しているが、今迄に借り入れられたものは次の如くである。

世界銀行	遠洋漁業計画(漁船)780万ドル金利5.5%返済期間15年 中国開發公司(工業發展計画)1,500万ドル、金利5.5%
返済期間	貸付後15年以内

鉄道計画、2000万ドル、金利5.5%返済期間
20年(うち、3.5年据置)

国際開発協会	基隆港浚渫船購入	220万ドル
	地下水開発計画	370万ドル
	台北市上水道拡張計画	440万ドル
	中華開発信託公司	500万ドル

以上いづれも、無利子、手数料0.75%返済期間50年(うち10年据置)

(11) 外国人投資、資金貸付および技術協力

中華民國の政治、經濟の安定が国際的に認められるようになったことと政府の努力により外国人投資は1960年以降急激に増加した。

政府は投資奨励条令および外国人および華僑投資条令を設け外国人投資の促進および外貨送金の保証措置を講じている。

外国人投資、資金貸付の現状(1964年)は次の如くである。

(単位百万ドル)

国名	許可件数(うち1960年以降のもの)		許可金額	実行金額
(投資)				
米 国	39	(34)	223	88
日 本	37	(29)	7.2	5.4
その他	8	(7)	1.3	1.2
(資金貸付)				
米 国	15	(9)	29.5	23.5
日 本	4	(3)	1.3	1.3
その他	1	(1)	0.2	0.2

華僑投資 203件うち実行された件数158。(内1960年以降のもの90)

許可金額 56.4百万ドル 実行金額 20.8百万ドル

1960年以降の外国人および華僑投資並びに資金貸付の実行状況は、年平均15百万ドルである。

外国人投資について、中国政府は国内既存産業と競合するものは原則と

して認めず、重化学工業、輸出工業、新技術を使用する工業を歓迎するという方向をたてゝいる。

外国の技術援助は、あらゆる産業にわたつて行われているが、政府の送金許可を得て援助契約を締結している外国の会社は

日本 67会社、米国 27会社、その他9会社である。

日本の民間ベースによる経済協力

日本の台湾に対する投資および資金貸付はその件数が多いが小規模のものが大部分である。1964年末までの中国政府の承認件数および金額は上表の如くである。即ち投資37件、723万ドル（平均20万ドル弱）資金貸付4件130万ドルとなつている。

投資37件のうち平均額20万ドル以上のものは次の14件である。

日本側会社名	投資金額 (千ドル)	生産品目	許可年月
日本電気	378	通信器材	1958 11.
ヤンマー・ダイゼル・井関農機	500	耕うん機	1960 4.
三井物産・久保田鉄工	495	全上	1960 10.
東芝	262	変圧器	1961 5.
三菱電機・三菱商事	250	蛍光灯・電球	1962 2.
日本電気・東芝・日立・富士テレビ	300	テレビ放送	1962 3.
三菱レーヨン・三菱商事	400	合繊糸・布	1962 3.
武田薬品	700	医薬品	1962 3.
田辺製薬	375	全上	1962 8.
三洋電機	390	家庭用電気製品	1962 11.
塩野義製薬	300	医薬品	1963 2.
松下電気	225	家庭用電気製品	1964 11.
日立	275	クーラー・スイッチ	1964 11.
吉田工業	258	ファスナー	1964 11.

1965年5月末、日本の会社と台湾の会社と技術提携件数（経済部許可件数）は、外国との技術提携件数の半分以上を占めている。

化学および薬品工業	33	電気器材工業	25
機械工業	17	繊維工業	3
食品工業	55	その他	7
計	90		

台湾の産業技術水準の向上に協力するため日本からの専門家の派遣、台湾の研修生の日本への受け入れ等が行なわれている。

この中政府ベースによるものの合件は次の如くである。(1965年12月現在)

海外技術協力事業団によるもの

北東アジア計画分	専門家派遣	41人
	研修生受入	149人
日中二国間計画分	全上	125人
日米合同第3国計画分	全上	876人
(1963年廃止)		

(12) 中華民国の外国に対する経済協力

外国に対する経済協力はほとんど大部分が技術協力で、東南アジア・アフリカおよびその他、地域開発中の国に対し行なわれている。

東南アジア : フィリッピンおよびヴェトナムとの間に技術協力協定を締結し、農耕隊6隊(333名)をフィリッピン、ヴェトナム、マレーシアに派遣している。なおこれらの国から37名の研修員(主に農関係)を受け入れている。

米華合同対第3国計画として、東南アジア諸国から1,895名の研修員を受け入れている。

アフリカ : クベリア・リビア・Ivory Coast・カメルーン・Niger・ガボン・エチオピア・セネガル・Rwanda・Sierra Leone, Chad, Upper Volta, トーゴ・コンゴ(Leo) Malawi 等と技術協力協定を締結し、農耕示範隊、医療隊、獣医隊等17隊(308名)(各隊の任期は2年)を派遣している、その外215名の研修員を受け入れている(主として農関係)。

Sierra Leone に対しては200万ドル、Chad に対しては

300万ドルを1965年から5年の間に農業または経済の発展のために援助する事になつている外、Upper Volta に対しては「ボト平原」開発技術合作協定が締結され、同国の経済建設に協力する事になつている。

その他の地域 : Saudi Arabia およびドミニカと技術協力協定を締結し、Saudi Arabia, ドミニカおよびブラジルに農耕隊3隊(24名)を派遣しているが、ドミニカに対しては農機具の贈与も行つている。

派遣隊の隊長は大体、技術専門家であり、副隊長は主として外交交渉をなす者を選定している。

農業関係の派遣隊は、派遣される地域が熱帯に属する関係上、熱帯農業である台湾の技術が、すぐそのまま、応用出来て、あまり苦労せずに成功している。

(19) 金融(銀行)および物価

台湾に於ける主な銀行は次の如くである。

国立銀行	中央銀行(日本の日銀に相当) 中国銀行(外国為替専門銀行、日本の東銀に相当) 交通銀行(鉱工、交通事業の金融) 中央信託局(主として政府および国営企業の輸出入を行う)
省立銀行	台湾銀行(銀行券の発行を中央銀行から委任され行つて居る) 台湾土地銀行
市中銀行	台湾第一商業銀行。華南商業銀行、彰化商業銀行、上海商業儲蓄銀行。
外国銀行支店	日本勧業銀行。National City Bank(U.S.A) Bank of America(U.S.A), Bangkok Bank (Thailand)。

以上の内、外国為替業務の認められているのは、中国銀行、交通銀行、台湾銀行、中央信託局、華僑商業銀行、上海商業儲蓄銀行および外国銀行支

店の10行である。

近年の金融事情の推移は下表の如くで、外貨の増加、又産業規模の拡大のための貨幣供給量、銀行券発行高は可成り増加し、又銀行のオーバーローンも1963年から解消した。

(単位百万元)

	銀行券 発行高	貨幣供給量	銀行預金 残高	銀行貸出 残高
1961年末	3,390	7,335	16,577	16,956
1962 "	3,767	7,923	19,350	20,422
1963 "	4,497	10,198	24,426	22,207
1964 "	5,705	13,431	30,726	26,399
1965 8月末	5,904	14,163	33,164	29,052

銀行金利は近年次第に引下げられつつあるが、なお可成りの高水準になる。

銀行金利 (月利)

預金	甲種当座預金 (小切手)	無利息
	通知預金	<u>1.5</u>
		1,000
定期預金	3 個月	<u>5</u>
		1,000
	6 個月	<u>7</u>
		1,000
貯蓄預金	1年、2年、3年 各	<u>9</u>
		1,000

無 担 保	$\frac{12.9}{1,000}$
-------	----------------------

貸付金

担 保 付	$\frac{11.7}{1,000}$
-------	----------------------

割 引	$\frac{10.8}{1,000}$
-----	----------------------

物 価 : 過去に於いて可成りはげしいインフレーションを経験したが其の他健全財政主義をとつた為物価は安定し1960年以降の対前年度上昇率は次の如くなつている。

1961年	3.2%	1963年の物価上昇は鉄道・電力の値上げおよび輸出拡大による通貨の膨脹によるものである。
1962年	3.0%	
1963年	6.5%	
1964年	2.5%	

(台湾省の一般情況の部は日本大使館の資料による)

台湾經濟指標 指数 (1 9 5 2 年 1 0 0 %) 表 (2)

年 别	人 口	民 國 所 得 均 平	生 產 指 数	工 業 生 產 指 数	國 內 物 輸 送	貨 物 供 給 量	銀 行 行 券 高 度	台 北 卸 櫃 指 数	美 國 指 数	輸 出	輸 入
1952	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
1953	1038	115.1	114.2	124.1	115.3	126.0	123.2	108.8	110.3	108.6	92.1
1954	1076	119.8	116.5	133.0	122.5	159.3	153.8	111.3	128.5	81.8	98.5
1955	1117	127.2	119.3	147.8	143.3	191.2	186.0	127.0	131.5	111.6	91.8
1956	1155	134.2	127.6	155.4	148.1	241.7	209.9	143.2	134.6	108.8	110.3
1957	1192	143.1	140.4	176.5	166.8	284.5	255.8	153.5	138.5	141.0	121.9
1958	1235	151.1	151.9	190.0	166.5	383.9	313.3	155.6	144.7	137.6	112.5
1959	1283	161.5	155.3	214.9	168.1	416.9	348.0	172.5	142.4	134.3	118.1
1960	1328	173.7	154.5	244.6	181.3	457.3	364.0	196.9	140.0	142.1	121.9
1961	1372	187.6	170.8	270.3	191.7	549.0	424.8	203.3	163.3	179.1	156.6
1962	1416	199.3	173.0	304.9	187.3	493.0	472.1	209.4	174.7	199.6	158.2
1963	1462	212.3	179.2	335.7	194.9	763.3	563.5	223.0	176.9	299.1	162.7
1964	1508	234.9	197.6	422.4	218.9	1,005.8	714.9	228.0	176.5	387.5	198.3

II 台湾省に於ける油脂工業事情

現在台湾に於ける油脂製造は統制されて居り、台湾区植物油製煉工業同業公会、一本にまとまつて居り、(日本の油脂製造業会に相当)米国大豆を主として、輸入原料は、こゝに於て、製造能力および過去の実績によつて配給割当比率が、自主的に決定され外貿会に申請し、外貨の予算の許可をもらい、中央信託局に購入を委託した上購入をなす。

業者の搾油加工した製品は、糧食局に納入売り渡す。糧食局は、軍隊に油を供給し又、物資局を通じて公務員に配給する。油粕は糧食局が買いあげて農民に配給する。

台湾省産の落花生菜種は、農産物の価額維持のため、糧食局は或る数量を買いあげ、それを製油業者に入札により委託加工させ、製品は上述輸入大豆の場合に準じて、配給する。糧食局買いあげ以外の落花生、菜種は自由である。

輸出米より生ずる米糠は、糧食局が製造業会を通じ業者に入札させて委託加工し製品は前述のプロセスを経て配給する。輸出米以外より生ずる米糠は、業者が自由に加工販売することが出来る。

(1) 製油業者(工場)数および能力

台湾省に於いては一会社は一工場になつている。

台湾区植物油製煉工業同業公会(日本の製造業会に相当)に加入し、原料の割当(主として米国大豆)を受けている製油業者は1966年7月現在76工場あり、その他原料の割当を受けられず、即ち、業会に加入していない小企業工場は、約300位有るものと見られている。

製造業会に加入している工場76	年間原料処理能力
その内 抽出工場 34	307,000トン
圧搾工場 42	595,000トン
計 76	902,000トン

(製造業会の資料による)

台湾区植物油製煉工業同業公会は1952年に初めて設立された。従来台湾では圧搾工場のみであつたが、1959年頃から抽出法による工場が

急激に増加設立された。

油脂製造業会に加入している業者の歴年統計

年次	1級	2級	3級	4級	計
1952年					7
1953	4	19	23	—	46
1954	2	7	15	21	45
1955	2	7	15	21	45
1956	2	7	15	21	45
1957	2	7	15	1	25
1958	2	6	14	5	27
1959	2	13	27	2	44
1960	16	10	33	1	60
1961	31	9	31	1	72
1962	36	9	31	1	77
1963	36	9	31	—	76
1964	36	9	31	—	76
1965	36	9	31	—	76
1966	36	9	31	—	76

担し1.2.3.4級の区分基準は下記の通り

級別	毎月原料処理能力	工員数	動力設備
1級	3,000トン以上	30名以上	有
2級	1,000~3,000未満	”	”
3級	200~1,000 ”	30名未満	”
4級	200トン以下	”	無

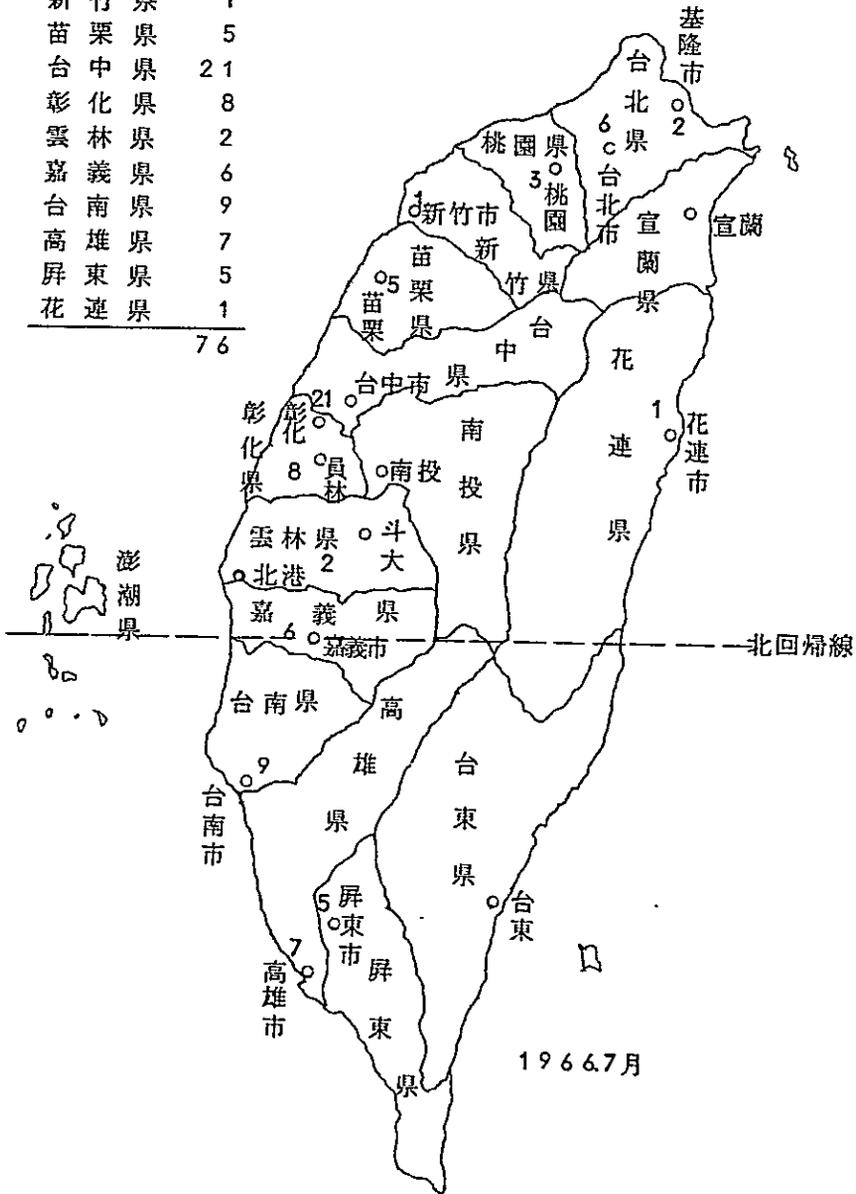
(以上いずれも、製造業会の資料による)

1966年 現在4級は無い

台灣省製油工場分布圖

附圖 1

基隆市	2
台北縣	6
桃園縣	3
新竹縣	1
苗栗縣	5
台中縣	21
彰化縣	8
雲林縣	2
嘉義縣	6
台南縣	9
高雄縣	7
屏東縣	5
花蓮縣	1
<hr/>	
	76



表(1) 台湾經濟指標 成長率(%)

年 別	人 口	實民 賃所 國得	平當 均所 一 人 得	農 生 業 產	工 生 業 產	國 物 內 輸 貨 送	貨 供 給 總 量	銀 券 行 行 券 高	台 幣 北 市 指 卸 指 數	實 金 質 指 質 數	輸 出	輸 入
1953	3.8	15.1	11.3	14.2	24.1	15.3	26.0	23.2	8.8	10.3	8.6	-7.9
1954	3.7	4.0	0.4	2.0	7.2	6.2	26.4	24.9	2.4	16.5	24.7	7.0
1955	3.8	6.2	2.1	2.4	11.1	17.0	20.1	20.8	14.1	2.3	36.5	-6.8
1956	3.4	5.4	2.1	6.5	5.1	3.4	26.4	12.9	12.7	2.4	-2.5	20.1
1957	3.2	6.7	3.5	10.5	13.6	12.7	17.7	21.9	7.2	2.9	29.6	10.5
1958	3.6	5.6	2.2	8.2	7.6	-0.2	34.9	22.5	1.4	4.5	-2.4	-7.7
1959	3.9	6.9	3.6	2.2	13.1	1.0	8.6	11.1	10.8	-1.6	-2.4	5.0
1960	3.5	7.5	4.2	-0.5	13.8	7.9	9.7	4.6	14.2	-1.7	5.8	3.2
1961	3.3	8.0	4.7	10.6	10.5	5.8	20.0	16.7	3.2	16.6	26.0	28.5
1962	3.3	6.3	3.1	1.3	12.8	-2.3	8.0	11.1	3.0	7.0	11.5	1.1
1963	3.2	6.5	3.3	3.6	10.1	4.1	28.7	19.4	6.5	1.3	49.8	2.8
1964	3.1	10.6	7.3	10.3	25.8	12.3	31.7	26.9	2.5	-0.2	29.5	21.9
1955~1964 平 均	3.5	7.3	3.9	5.9	12.8	6.8	21.2	17.8	7.1	4.9	12.0	5.9
1957~1964 平 均	3.4	7.3	3.9	5.6	13.3	5.0	19.5	16.6	6.3	3.4	17.2	7.6

地名	抽出工場	圧搾工場	合計
台中市	2	—	2
彰化県	2	5	7
雲林県	1	1	2
嘉義県	1	—	1
嘉義市	2	3	5
台南県	2	1	3
台南市	3	3	6
高雄県	—	4	4
高雄市	2	1	3
屏東県	—	1	1
屏東市	2	2	4
彰化市	1	—	1
花蓮市	—	1	1
計	34	42	76

製油工場は台湾西部海岸
 近くの中部に集中して居り、
 東海岸の花連には、圧搾工
 場1しかない。

精製設備

台湾区植物油製煉工業同業公会（油脂製造業会）に加入している工場では、抽出工場は大體一級油（白絞油）が出来る設備を有し、圧搾工場は2級油（特製油）程度が出来る設備を有する工場となつている。

圧搾工場の精製設備は大體1,000kg~1,500kg容量の脱酸、脱色兼用缶を2~3個、それに炉過機1台、小型ボイラー1基と云う程度である。

抽出工場の精製設備は色々な程度で、優秀工場は日本製の精製設備や優秀な製品を製造しているが、下級の工場では、圧搾工場の精製設備程度の設備しか有しない工場も有る状況である。

1966年春、日本製のガードラタイプ5段の脱臭装置が1基彰化県の一工場に据付けられた。（能力15トン/日）此れ以外は台北県の一工場に台湾製のガードラタイプ5段の脱臭装置一基あるのみである。

抽出工場に於ける、精製設備では脱酸後の油搾分離にシャープレス型遠心分離機を、殆んどの工場で使用しており、圧搾工場の、精製に於いても

菜種	22,908 トン
棉実	3,185 〃 (推定)
亜麻仁	1,250 〃 (推定)
胡麻	4,028 〃 (1962年)
米糠	30,000 〃 (推定)
茶実、 蕨、ハゼの実、桐	資料がなく不明

大豆 : 輸入大豆(米国産)は年間約175,000トンで、使用々途は下記の如し。

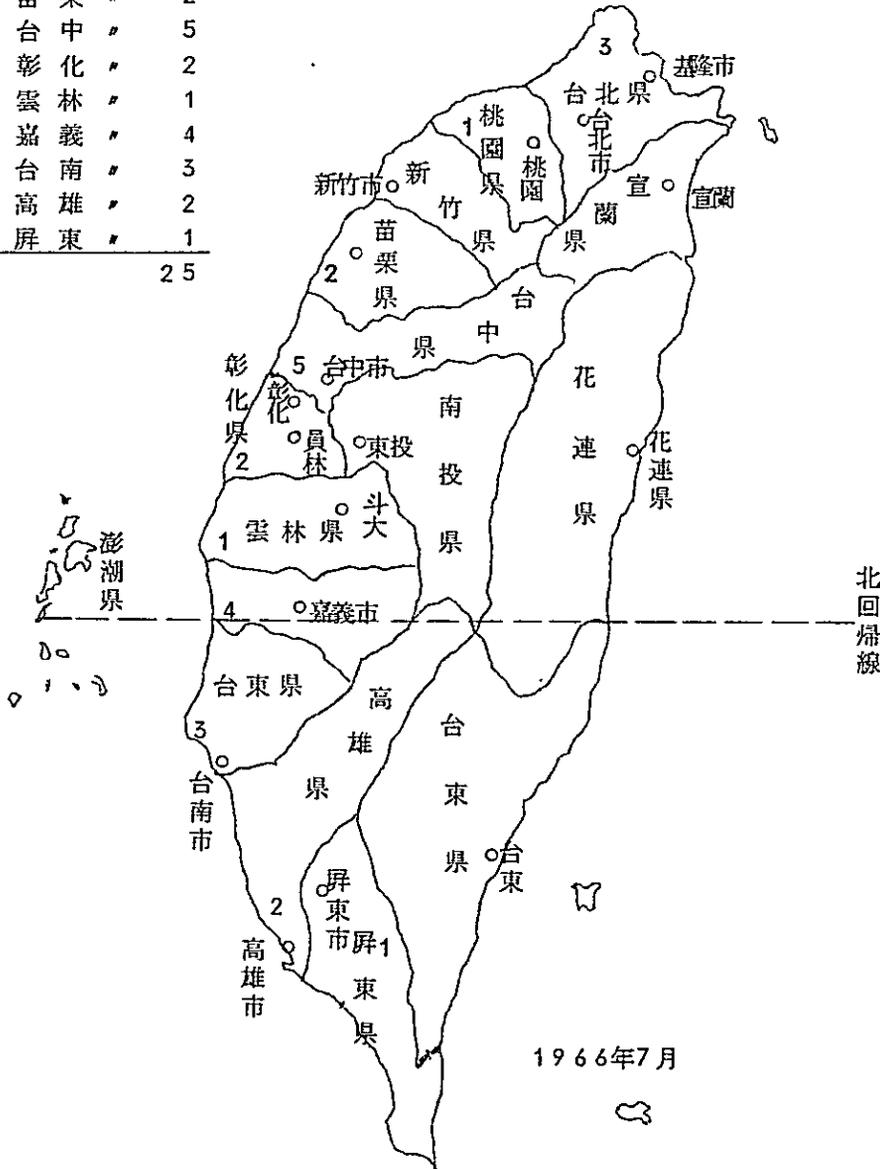
製油用	120,000 トン
農復会と物資局合辦配合飼料用	10,000 〃
市場調節準備用	10,000 〃
軍隊副食用	15,000 〃
物資局配給民間食用	20,000 〃

製油用大豆の割当比率は約抽出工場用65% 压榨工場用35%である。

台湾省に於ける精製設備（脱臭設備迄）を有する工場分布図

附圖 2

基隆市	1
台北県	3
桃園	1
苗栗	2
台中	5
彰化	2
雲林	1
嘉義	4
台南	3
高雄	2
屏東	1
	25



㊦ 台湾産の製油原料（1965年）

大豆	65,779	トン（ほとんど食用である）
落花生	123,495	＃（約50%が搾油される）
菜種	22,908	＃
棉実	3,185	＃（推定）
亜麻仁	1,250	＃（＃）
胡麻	4,028	＃（1962年）
米糠	30,000	＃（推定）
茶実 ひまし		資料が無く不明

大豆

米国より輸入される大豆は、年間約175,000トンで

製油用	120,000	トン
農復会と物資局合辦配合飼料用	10,000	＃
市場調節準備用	10,000	＃
軍隊副食用	15,000	＃
物資局配給民間食用	20,000	＃
計	175,000	

製油用輸入大豆の割当比率は { 抽出工場用 65% } である。
 { 圧搾 35% }

米国より製油用として輸入された大豆数量（油脂製造業会資料より）

年次	輸入された数量トン
1953年	69,096
1954	72,187
1955	70,052
1956	70,030
1957	62,701
1958	71,988
1959	75,843
1960	93,479
1961	67,946
1962	85,000

1963年は約96,000トン輸入された。1964年約120,000トン輸入された。その後毎年120,000トン輸入の計画である。

台湾省産歴年大豆生産量（糧食局資料より）

	栽培面積 ha	生産量トン	1 ha 当りの産量kg
1956	37,505	26,442	705
1957	41,029	33,054	806
1958	47,894	41,682	870
1959	53,785	44,451	826
1960	59,665	52,653	882
1961	59,582	53,900	905
1962	55,008	53,011	964
1963	53,924	52,645	976
1964	50,904	57,616	1,132
1965		65,779	-

大豆の品種による下種および収穫期

		品種	青皮豆	珠仔豆	烏豆(黒豆)	白豆
下種期	北部		8~10月	2月 9月	10月上旬	
	中部		10月中旬	1月 10月	11月下旬	5月中旬
	南部		6月	6月中旬	6月	9月
収穫期	北部		12月~2月	6月 1月	1月中旬	
	中部		2月中旬	5月 2月	4月下旬	9月中旬
	南部		10月	9月中旬	10月	12月

台湾省産大豆の分析数値の一例(産地は南部)

品 種 名	水分%	含油分%	備 考
豊裕什石	14.6	15.0	1963年3月分析
” 新種	14.6	14.89	
” 百米	15.2	13.7	
” 本省産大連豆	15.0	17.9	
” 珠豆	18.0	12.43	
台湾15号	12.2	16.57	1964年6月分析
” 5号	13.0	18.98	
黄豆百米1号	12.5	16.37	

新品種の育成 最近(1965年)中興大学の盧英権教授により、大豆の品種が改良され、新品種を作つたが、此の品種は台湾に多い。台風が強お、又秋作は耐寒性の強いもので、収穫量が最も多いと報ぜられている。

品種はE27、E31、E32で春、夏、栽培に適す。

秋大豆2、秋大豆120、秋大豆22は秋、春、栽培に適す。

春播大豆 2月下旬、3月初めに播種して80~90日で収穫される。

夏播大豆 7月前後播種して70~80日で収穫される。

秋播大豆 9月下旬から10月初めに播種してから気候の関係で100日以上かゝつて収穫される。

収穫量は平均1 ha 当り、3,000kg~3,500kgと云われている。

輸入大豆を搾油する場合の糧食局に対する納入量および価額は輸入大豆の価額、品質によつて考慮、規定される。

(1963年の例)

	油	粕
抽出工場の場合	白絞油 15.5%	77.89%
	特製油 16.5%	"
圧搾工場の場合	白絞油 11.0%	85.26%
	特製油 11.7%	

価額

油	白絞油	17元/kg (日本円153円/kg)
	特製油	16元/kg (" 144円/kg)
粕	抽出脱脂大豆	6円10銭/kg (日本円54円90銭)
	圧搾丸板縮粕(1枚)	140円/24kg (" 1,260円/24kg)

1964年第1期輸入から次の如く、規定が変更になつた。

抽出、圧搾工場の別なく、大豆原料1,000kgにつき

油	白絞油	110kg (11%)	粕	丸板縮粕35.525枚(85.26%)
	特製油	117kg (11.7%)		但し1枚は24kg

価額	油	1級油(白絞油)	17円/kg (日本円153円/kg)
		2 " (特製油)	16円/kg (" 144円/kg)

粕 丸板縮粕1枚 134円/24kg (日本円1,206円/1枚)

油および粕の規格は中国々家標準(日本農林規格相当)による。

落花生

台湾に於いては落花生は年2回収穫される。搾油原料としては台湾省産を使用し、ほとんど輸入されない。但し1964年アフリカよりはじめて少量輸入された。

一部糧食局が買いあげて、製造業会を通じて、入札により業者に委託加工させるもの以外は、自由である。

主として台湾の中、南部で栽培され畑作である。気候風土の関係で澎湖島の大粒種以外はすべて、小粒種である。

5月下種 7～8月収穫 (1期作)

9月 12～1月収穫 (2期作)

生産量の割合(年により例外も有る)用途別の割合

第1期作	約70%	{ 75% 搾油用 25% 食用
第2期作	約30%	

含油量は大体第1期作(45%～51%)第2期作(38%～45%)

台湾省産落花生の分析数値の一例

産地	含油量%	水分%	酸価
不明	44.65	8.0	0.8
苗栗県、後籠	47.42	7.8	0.5
" "	47.48	8.0	0.6
雲林県、橋頭寮	47.59	7.0	0.48
台中県、西勢寮	51.20	7.0	0.3
雲林県、土庫	41.76	8.5	0.47
彰化県、二林	45.61	7.9	0.5

1962年8月
(第1期作)

台湾省産落花生の分析数値の一例

産地	含油量%	水分%	酸価	備考
雲林県、麦寮農会	42.39	7.5	1.5	1963年
"	34.27	8.0	3.6	11月~12月
嘉義県、新港糧食局(不明)	42.34	8.2	1.7	(第2期作)
"	42.25	8.1	1.8	
"	43.93	8.5	2.4	
嘉義県朴子農会	42.00	8.5	1.0	
雲林県、四湖農会	44.89	8.1	0.5	
" 褒中 "	45.57	7.6	1.0	
" 四湖 "	45.20	7.9	1.3	
" 台西 "	43.5	7.1	3.0	
" 土庫 "	40.41	8.1	0.9	
不 明	37.87	8.0	3.36	
東 勢	43.20	6.9	1.00	1963年
糧食局(不明)	40.86	7.8	2.8	12月
台 西 農 会	42.37	8.1	2.8	1964年
糧 食 局	42.92	8.5	2.96	1月
雲林県、口湖農会	44.24	8.00	1.8	(第2期作)
" 古坑郷 "	43.35	9.5	2.8	
" 斗南農会	44.00	8.5	5.0	
" "	40.14	9.0	2.5	
豊 原	44.70	9.3	—	
澎 湖 島	42.82	10.5	—	
雲林県、北港	45.3	8.7	0.76	1964年
彰化県花壇郷二崙	43.7	10.5	0.8	7月収穫
" "	45.1	10.1	0.65	(第1期作)
苗栗県白沙屯	48.9	7.9	1.6	
" "	47.6	7.9	0.6	

産地	含油%	水分%	酸価	備考
苗栗県白沙屯	46.5	8.5	0.8	1964年 7月収穫 (1期作)
” 後龍	49.0	8.3	1.3	
”	78.7	8.4	0.5	
”	49.3	7.6	0.9	
”	48.9	8.0	0.7	
”	48.4	8.2	0.8	
”	48.9	8.4	0.7	
台中県、外埔	48.1	8.2	0.8	
”	48.0	6.7	0.7	
”	50.6	7.0	-	
” 大甲	47.1	6.7	0.7	
雲林県、北港	50.1	8.0	0.5	
”	47.2	8.0	1.3	
”	44.8	7.5	1.0	

気候の暑い時に生育した第1期作の方が第2期作より、平均して含油量が多い。

雲林県北港は、落花生の産地の中心で、落花生その他の油脂原料および油脂の集散地で、油脂の相場はこゝで決まる。北港には、抽出工場はないが、圧搾工場の小規模の製油工場が多い。

落花生の圧搾、抽出粕は主として、豚、アヒルの飼料、アミノ酸原料である。田舎の小工場ではカラ付きのまま搾油されるが此れの油粕は、果樹の肥料として喜ばれる。

落花生を糧食局が業者に油脂製造業会を通じて入札、委託加工させる。
1963年の糧食局による、落花生の委託加工規定では、
搾油加工費：原料1,000kg につき460元(4,140日本円)
搾油加工率：

$$\text{最低採油量} = \text{落花生数量} \times (97\% \times \text{含油}\% - 1.37\%)$$

$$\text{最低採粕量} = \text{全上} \times 93.5\% - \text{採油量}$$

但し以上の計算方式によるも、油(白紋油)40.5%、粕53%以上な

ること。

1966年の糧食局による、落花生8,000トンの委託加工規定では、

搾油加工費：原料1,000kg につき474元（4,266日本円）

搾油加工率：白絞油40.5% 粕54%以上なること。

圧搾工場に於ける、委託搾油による、製品の交換率および加工賃

落花生委託搾油標準表（1964年夏協定）

品質毎5升の重量	油量%	粕量%	品質毎5升の重量	油量%	粕量%
5斤 40匁以上	26.0	70.0	4斤 以上	21.0	73.0
5斤 20匁 "	25.5	71.0	3斤140 "	20.0	74.0
5斤 "	25.0	72.0	3斤120 "	19.0	75.0
4斤140匁 "	24.5	72.0	3斤100 "	19.0	75.0
4斤100匁 "	23.5	72.0	3斤 80 "	18.0	76.0
4斤 80匁 "	23.0	72.0	3斤 60 "	18.0	76.0
4斤 60匁 "	22.5	73.0	3斤 40 "	17.0	76.0
4斤 40匁 "	22.0	73.0	3斤 20 "	17.0	76.0
4斤 20匁 "	21.5	73.0	3斤 "	16.0	76.0

落花生のカラ付きの物を5升杓に山盛りしたものの重量によつて、品質含油量を算出している。重量の重いもの程、品質が良く含油量も多い。台湾の習慣上1斗は日本の5升になる。

加工賃 から付き落花生60kgにつき45円（日本円405円）但し粕を荒く抜き返した時は2割増

落花生（子実）は60kgにつき60円（日本円540円）

台湾省歴年落花生栽培面積および生産量 (糧食局資料による)

	栽培面積 ha	産出量トン	ha当りの産量
1956	98,258	81,847	833 kg
1957	103,584	93,714	905
1958	103,983	96,423	927
1959	99,135	97,042	979
1960	100,497	102,167	1,017
1961	98,615	104,644	1,061
1962	96,304	95,496	992
1963	94,542	91,438	967
1964	100,775	115,727	1,148
1965	-	123,495	-

菜種

製油業者は、台湾産菜種を原料とし、政府によつては輸入されない。

1963年初めて特殊外貨(華僑投資)によつて、輸入されただけである。

栽培地は台湾省の中部が主で、農家の現金収入として魅力があるため年
年増加の傾向である。

台湾省歴年菜種栽培面積および生産量 (糧食局資料による)

	栽培面積 ha	生産量トン	ha当りの産量kg
1956	2,769	957	346
1957	3,222	1,180	366
1958	3,762	1,724	458
1959	4,259	1,716	403
1960	5,404	4,461	826
1961	7,918	8,005	1,011
1962	9,345	9,994	1,131
1963	10,398	13,072	1,257
1964	12,598	27,343	1,395
1965	-	22,908	-

菜種の栽培は稲作の裏作で、水田あとに植えられる。11～12月下種
2～3月収穫される。(2期作と1期作の中間作)

品種的には大別して、在来種と改良種があり、在来種は皮が薄く小粒で、
赤味を帯びている。改良種は、皮が厚く、大粒で色は黒みを帯びた濃紺色
である。

1963年新聞に発表されたところによると、台湾省の菜種は、従来中
部地区で、米の第2期作後の水田裏作で、在来種、龍井種があつたが、含
油量少く、毎haの産量も少ない。目的は緑肥で油は副であつたが、菜種
の重要作物である点に着目して、台中、新竹の2区の農業改良場で1954
年末、品種、栽培法の改良、実験、研究の結果、1960年台中特1号、
新竹特1号の2種を育種した。

品 種	含油量%	ha当りの産量 gC
在来種、龍井種	25～30	500 kg前後
改良種、台中特1号 " 新竹特1号	36～42	1,500 kgと称している

台中特1号 台中、雲林、彰化地区に適す

新竹特1号 新竹地区に適す。

製油工場に入荷した、台省産なたねの分析数値の一例

産 地	水分%	含油量%	酸 価
綉 峯	9.0	34.45	1.8
"	10.5	36.34	2.8
"	9.5	33.5	2.7
"	9.5	32.78	3.1
"	9.5	33.00	1.3
滑 水	13.5	38.5	1.1
"	9.0	38.5	1.2
"	7.0	42.65	1.2
改 良 種	10.5	40.41	1.7
沙 鹿	10.3	39.96	2.4

産地	水分%	含油量%	酸価
大甲	9.2	37.00	1.8
"	9.6	37.7	1.7
"	8.7	37.8	-
龍井	8.5	40.8	1.2
"	8.5	41.5	0.6
"	8.0	95.8	1.8
嘉義	9.5	37.00	1.4
豊原	10.0	42.06	1.5
嘉義	8.9	36.33	1.5
"	9.0	34.47	1.5

台湾産菜種は、一部糧食局が買いあげ油脂製造業会を通じ入札によつて委託加工させるもの以外は、自由である。糧食局による、

1962年10月の菜種搾油、加工納入計算法

$$\text{最底採油率} = \text{含油量}\% \times 97\% - 1.37\%$$

$$\text{採粕率} = (93.5\% - \text{最底採油率}) \times 1.045$$

1962年の菜種加工（対糧食局）の実例として、白絞油30.73%、粕61.153%であつた。

加工費1,000kgにつき650円（日本円5,850円）数量は40トンであつた。

1964年の菜種は大増産で、糧食局の委託加工も9,000トンあつた。

1964年の糧食局菜種9,000トンの委託加工規定では（1964年7月）
搾油加工費：原料1,000kgにつき585元（5,265日本円）

搾油加工率：

$$\text{搾油量} = \text{菜種数量} \times (97\% \times \text{含油率} - 1.37\%) \times [1 - (\text{油の遊離脂肪酸} - 0.25) \times 2]$$

$$\text{菜粕量} = (\text{菜種数量} \times 93.5\% - \text{搾油量}) \times (1 + 1.5\%)$$

以上の計算法式によるも、白絞油33.0%、粕58.5%以上なる事。

1966年の糧食局による、業種4,000トンの委託加工規定では、
 搾油加工費：原料1,000kg につき638元（5,742日本円）
 搾油加工率：白絞油32%以上、粕60%以上なる事。

米 糠

原料米糠は大別して、糧食局の委託搾油と、自由に市中より集荷して、搾油し自由に販売するものとあり、数量的にまとまっているのは糧食局の、輸出米より発生する糠である。此れは年により、輸出米の増減があるが、大体輸出米の10%で15,000トン位有り、その他民間市場から集荷搾油されるものについては確実な統計がなく、又製油工場は脱脂糠の需要状況を見て、搾油を調整している状況であるが、大体15,000トン位搾油されているのではないかと思われる。

台湾省に於ける糠は、豚、家鴨（アヒル）鶏の飼料および南部で盛んな、養魚の飼料で、養魚業者の中には、生糠の方が脱脂糠より良いと云う者が多く又生糠が脱脂糠より高く取引されるので、製油業者の立場は日本と相当異なる。

又習慣上糠は漬物用に使用されない点も日本と異なる。糧食局の糠の委託加工は、輸出のある際ごと、精米され、そのつど製造業会を通じて入札があるので、入札のたびごとに規定は加工費等が多少異なるが、その他は大差がない。

年別による糧食局の米糠委託搾油規定要点

年 月	米 糠 加工数量	加 工 賃 米糠1,000kg当り	製 品 納 入 数 量	
			白絞油	脱脂糠
1963年5月		450円（日本円4,050円）	8.5%以上	77%以上
1964年	約13,000トン	370円（ 3,330円）	8.5%以上	78%以上
1966年4月	約15,000トン	440円（ 3,960円）	8.5%以上	77%以上

台湾省産米糠の分析数値の一例

年 月	水分%	含油量%	酸 価	摘 要
1963年 6月	13.6	17.4	22	石灰有り } 台北より、台 中迄輸送され たもの
	8.5	14.5	43	
	13.1	18.1	22.8	
	13.1	17.8	23	
	13.0	18.4	24	
	8.5	12.5	65	
	13.0	17.3	41	
	12.6	19.2	26.3	
	13.0	18.3	26	
	11.1	20.0	15.4	
	11.0	20.3	10.2	
	12.8	18.5	21.9	
	10.6	19.9	15.5	
	13.0	17.5	22.4	
	12.4	19.3	20.3	
	12	19	24	
	1963.6月	12.9	17.8	
1963.7月	11.1	20.5	16.6	
	11.8	17.9	19.3	
	11.2	17.4	28.3	
	12.5	20.4	24.1	
	10.7	20.0	20.3	
	11.5	19.6	19	
	12.5	17.9	16.3	
	11.4	20.3	23	
	11.5	20.4	23	
	13.0	18.1	20.9	

年 月	水分 %	含油量 %	酸 価	摘 要
	11.2	19.5	16.3	
	13	18.5	17.7	
	11.3	20.9	21.1	
	12.5	17.9	22.1	
	12	18.4	29.1	
	11.1	19.6	15.3	
	11.9	21.7	20.4	
	12.8	18.3	20.6	
	11.8	21.1	21	
	12.1	20.5	24.2	
	11.7	18.7	20.4	
	11.2	18.8	27.8	
	11.5	18.7	21.6	
	11.7	18.4	14	
	11.1	18.3	18	
	11.7	17.7	24	
1963年	10.1	18.6	15.4	
10月	10.2	18.3	31.4	
	9.5	18.2	15.7	
	10.0	18.2	13.0	
11月	10.4	17.0	7.8	
	10.4	17.9	10.1	
	10.2	17.0	14.0	
	10.3	17.3	10.4	
	10.0	17.2	10.0	
	10.0	17.0	10.0	
	11.2	17.1	13.4	
1964年	10.0	18.8	14.6	
6月	10.5	17.4	15.1	

年 月	水 分 %	含 油 分 %	酸 価	摘 要
	10.2	19.3	15.3	
	10.6	19.4	15.8	
	10.1	18.4	15.0	少量石灰有り
	11.2	18.1	13.4	
	11.2	18.3	13.1	少量石灰有り
	12.2	17.5	13.4	石灰有り
	10.2	17.7	12.3	
	11.5	18.5	10.7	
7 月	10.0	18.1	13.0	
	10.7	19.2	10.0	
	11.1	19.1	14.5	
	10.7	17.9	14.1	
	10.6	18.6	19.3	
	10.3	18.2	19.4	
	10.7	18.2	15.7	
	10.8	17.9	13.4	石灰有り
	11.0	17.8	15.0	
	10.8	17.7	17.6	
	10.7	17.3	12.3	
	10.7	17.9	12.3	
	11.0	18.6	12.8	
	10.9	17.6	14.0	
	11.0	17.8	-	
1964年	10.0	18.3	8.45	モミガラ、石灰有り
12月	10.1	16.4	9.9	"
	10.8	16.7	-	"
	10.9	16.9	12.2	"
	10.0	17.3	13.8	"
	10.3	16.9	15.4	"

年 月	水分%	含油分%	酸 価	摘 要
	10.3	18.0	13.9	
	10.5	18.0	14.0	
	10.8	17.0	12.4	モミガラ、石灰有り
	10.4	16.8	13.2	"
	10.6	17.1	11.7	"
	10.9	17.0	11.9	"
	10.9	16.2	12.3	モミガラ、石灰有り
	10.3	18.0	11.5	
	10.9	17.5	17.6	モミガラ、石灰有り
	11.0	18.5	12.5	
1965年	11.5	17.1	14.0	モミガラ、石灰有り
1月	10.4	18.4	12.7	
	10.9	18.5	13.0	
	11.0	18.6	13.2	
	10.4	18.3	12.4	
	10.5	18.7	13.4	
	10.8	18.3	12.9	
	9.5	18.0	12.9	
	10.3	17.7	11.0	モミガラ、石灰有り
	10.0	17.8	10.5	"
	10.2	18.0	11.0	
	10.6	17.2	12.9	モミガラ、石灰有り
	10.3	18.2	12.6	
	10.5	18.0	11	
	10.5	18.5	12.1	
	10.6	19.1	10.5	
	10.6	18.2	10.6	
	10.6	17.0	10.8	モミガラ、石灰有り
	10.6	16.8	12.0	"

年 月	水分%	含油分%	酸 価	摘 要
	10.6	16.9	10.3	モミガラ、石灰有り
	10.3	18.3	12.2	
	10.5	18.8	18	
	10.3	19.4	15.0	

1964年12月～1965年1月の糠は、台中県の精米所から近くの（約自動車1時間位）製油工場に運搬搾油した物で又冬のため最良の条件の場合である。

台湾省歴年米穀栽培面積および生産量（糧食局資料より）

	栽培面積 ha	生産量トン	ha当りの生産量kg
1956	783,629	1,789,829	2,284
1957	783,267	1,839,009	2,348
1958	778,189	1,894,127	2,343
1959	776,050	1,856,316	2,392
1960	766,409	1,912,018	2,495
1961	782,510	2,016,276	2,577
1962	794,228	2,112,874	2,660
1963	749,220	2,109,037	2,815
1964	764,935	2,246,639	2,937
1965	772,918	2,348,041	3,038
1966	835,000	2,380,000	2,850

計画数字

棉 実

台湾省に於ける、棉の栽培は、南部の嘉義、台南県が主であるが、産額も少ないので、主として小工場で搾油されている、普通カラを除去して搾油されるが、リンター付きのカラを除去しないで、そのまま搾油している所もある。リンターは利用されておらず殻付きのまま燃料とされている。

大体良品は、棉花35%、棉実65%の割合である。

カラ（リンター付） { 45%~48.1%
 仁（子実） { 55%~51.9%
 殻を除去した仁 { 水分 10%内外、 含油量（仁）32~36%
 { 酸価 5~10
 分析の一例 { 仁は全体の49.2% 水分=9.7% 含油分=33.8%
 （1964年） { 酸価=3.25 (仁の含油%)

棉実の統計がないので正確な数字は不明であるが大体3,185トン
 （1965年）と推定される。

台湾省歴年棉花栽培面積および生産量（農林庁資料）
 （トン以下切捨テ）

年次及県別	栽培面積	収穫量トン	ha当りの収穫量kg	棉実(私の推定)トン
1956	4,524 ha	1,134	251	
1957	4,965	3,750	755	
1958	4,533	4,377	965	8,129トン
1959	7,276	3,725	512	6,918 "
1960	5,320	2,143	403	3,979 "
1961	2,102	1,401	667	2,600 "
1962	2,515	2,050	815	3,809 "
1963	—	—	—	—
1964	—	—	—	—
1965	—	1,715	—	3,185
嘉義県	815.70 ha	782,864 kg	960 kg	1962年の 統計
台南県及台南市	788.36	586,848	744	
花蓮市	280.70	209,032	745	
台中県	144.50	144,600	1,000	
雲林県	147.60	96,987	657	
台東県	137.60	90,100	663	
彰化県	43.00	39,600	921	
高雄県	66.00	32,550	493	
南投県	24.60	29,710	1,200	
新竹県	33.50	20,100	600	
苗栗県	33.50	16,610	495	
屏東県	0.58	1,037	1,788	

亜麻仁

台湾省に於ける亜麻の栽培期は、菜種と大体同じで、11～12月下種して翌年2～3月収穫される。品種は北海道のペルノ-1号が多く、主として、台湾の中部で栽培され稲作の裏作である。

統計がないので正確な事は不明であるが、1964年の栽培面積5,000 ha 亜麻仁1,250トンと推定される。

亜麻仁分析の一例(1964年2月)

水分(1.5%) 含油量(32.9%) 酸価(1.8)

原料が少ないため、ほとんど圧搾で、丸板絞およびエキスペラーで搾油されている(1966年はじめて一工場が抽出搾油を行つた)油粕は飼料で、菜種油粕より高いが、油は菜種油より安い。大部分は精製して食用とされている。

亜麻仁についての統計がないので1964年の収穫量を調査してもらつた以外は不明であるが、栽培面積から推定するほかはない。

台湾省歴年亜麻栽培面積および生産量(農林庁資料)

年次及県市別	栽培面積 ha	生産量 Kg	ha当りの生産量	亜麻仁収量
1956	1,572.59	4,071,441	2,569Kg	推定数量トン
1957	1,525.97	3,742,893	2,453	
1958	1,559.44	4,997,245	3,205	415トン
1959	2,434.51	8,041,735	3,303	668 "
1960	2,640.55	7,652,934	2,898	635 "
1961	2,405.69	7,804,128	3,244	648 "
1962	3,089.48	9,294,676	3,008	772 "
1963				
1964	5,000.00			1,250. "
苗栗県	3.00	18,000	6,000	1962年
台中県	194.20	640,000	3,295	
彰化県	2,580.32	7,805,972	3,026	
南投県	1.60	4,960	3,100	
雲林県	108.10	98,800	914	
台中市	202.26	726,764	3,600	

椰子(コブラ)

台湾省の嘉義以南、台南、高雄、屏東、台東等の7県は熱帯に属し、理想的な栽培地といわれているが、椰子の本数は極めて少なく、1960年の統計によると、屏東県で12,125本で全島の90%を占めている。現在台湾産の果実は、飲用に用いられている程度で、搾油原料のコブラは、全部輸入され、統制で石鹼原料に、割当られており、食用油としての利用は公式上禁止されている。

台湾の油脂不足、気候、風土等から考えて椰子の栽培によりコブラから搾油することが、識者の間で、熱心に研究され、屏東県に於いて『屏東県椰子増産4年計画』がたてられた。目標としては、椰子の栽培200万株で、すでに1960年から大量種植が実施され、1964年9月迄に30万本が種植完了した。

椰子の結実は5~9年後から開始されるので、1965年から少量収穫され、1970年から大量に収穫される予定である。

椰子の種実はタイ国(24万個)、マラヤ(44万個)より輸入し育苗したものを植えている。

椰子1本から1年間に平均60~80個収穫され、コブラは1個から平均250g採取される。

$250g \times 60 \sim 80 = 15kg \sim 20kg$ (1本の椰子から一年にとれるコブラ) $30万本 \times 15 \sim 20kg = 4,500トン \sim 6,000トン$

1970年からは30万本の椰子から年間4,500トン~6,000トンのコブラが採取出来ることになる。次々と植えられるから、それによつて此れ以上のコブラが採取されるようになるであろう。又200万本の目標が達成されたならば、年間30,000トン~40,000トンのコブラが生産されることになる。

胡 麻

胡麻は、台湾省では各地の小工場で圧搾々油されるので、全生産量の何%が搾油されるか統計もなく不明である。

台湾省の人々は胡麻油の香りを好むが、高価のため普通はあまり使用されない。但し婦人の産後は必ず、胡麻油と酒で鶏を煮て食べる風習がある。

胡麻油粕の用途は、主として果樹の肥料、養魚用の餌料として使用される。

台湾省産胡麻の小工場で搾油された、丸板締粕の分析

	残油分%	水分%	酸 価	粗蛋白質%
A	12.25	7.5	2.5	-
B	9.76	8.9	-	-
C	11.7	8.5	-	-
D	11.26	7.5	2.5	51.5

台湾省産胡麻（黒）の分析数値の一例

	水分%	含油量%	酸 価		水分%	含油量%	酸 価
1	9.0	44.56	-	8	7.6	51.90	-
2	8.8	51.25	4.2	9	8.3	52.00	2.8
3	9.8	51.00	6.0	10	8.5	50.60	3.6
4	9.5	51.66	5.3	11	12.0	52.71	1.5
5	7.7	51.67	-	12	11.8	48.00	-
6	9.0	52.84	5.5	13	-	51.12	1.5
7	7.3	48.80	-		(白胡麻)-	50.96	8.6

台湾省に於ける歴年、縣市別胡麻の生産量（農林庁資料）

年次縣市別	栽培面積 ha	収穫量 kg	ha当りの収穫量
1953	4,324.14	1,234,675	286
1954	4,569.42	1,866,234	406
1955	6,479.36	2,857,449	441
1956	5,409.28	2,554,474	472
1957	6,474.32	2,910,077	443
1958	7,080.55	3,457,451	488
1959	7,227.56	3,087,498	427
1960	8,830.37	3,881,407	440
1961	8,845.07	4,501,289	509
1962	8,410.06	4,028,469	479
台南県	4,348.61	1,884,292	436
嘉義県	1,313.75	773,480	589
高雄県	897.00	433,665	483
雲林県	873.00	289,500	505
台南市	573.00	179,150	633
彰化県	283.00	126,328	487
屏東県	259.60	63,156	374
台中県	129.20	87,327	676
台東県	88.00	55,845	635
花蓮県	107.60	53,240	495
南投県	99.00	40,748	411
新竹県	20.00	8,140	407
高雄市	69.50	20,465	294
苗栗県	23.10	7,460	323
台中市	29.00	5,253	181
宜蘭県	0.70	420	600

茶 実

台湾省では、主として北部地方で栽培されている。茶実についての統計が無いので不明であるが、まとまつた集荷はなく、農民が自家用に採取して、各地の小工場に委託搾油して、油は婦人の頭髪用となし、油粕は洗濯用としている。他に養魚池の消毒用として喜ばれるが、数量的にはとても不足である。以前は大陸から盛んに輸入されて消毒用に使用されたが、現庄は殆んど無いという状態である。茶実油粕の消毒作用については良くわからないが、昔より効果があると云われ使用されていた。消毒作用後、自然に分解して、微生物及藻類の肥料になり、ひいては魚の餌料になるわけである。

台湾省産茶実の分析数値の一例

	仁の割合%	水分%	含油量%	酸 価	摘 要
A	64.8	27.4	21.64	0.25	.
B	73.	10.0	39.90	-	小粒種
C	71.7	23.2	36.70	0.20	大粒種

台湾省に於ける歴年、縣市別茶の生産量（農林庁資料）

年次及縣市別	栽培面積 ha	粗製茶生産量kg	ha当りの生産量
1956	47,637.83	13,419,749	282
1957	48,005.50	15,002,186	313
1958	48,258.12	15,763,851	327
1959	48,442.40	16,507,132	341
1960	48,431.91	17,365,133	359
1961	47,632.18	18,064,283	379
1962	37,800.60	19,753,448	523
1965		21,042,000	

年次及県市別	栽培面積 ha	粗製茶生産量 kg	ha当りの生産量
台北県	11,986.41	6,560,119	547
新竹県	10,463.60	5,048,945	483
桃園県	8,327.48	4,226,847	508
苗栗県	3,762.49	1,976,666	525
南投県	2,531.57	1,779,384	703
宜蘭県	3,685.9	99,308	269
基隆市	73.40	29,861	407
花蓮県	161.30	14,139	456
台中県	68.08	9,275	136
台北市	4.82	3,982	826
陽明山	24.00	3,340	139
台東県	27.80	1,510	54
屏東県	1.06	72	68

雑原料

カボックの木は台湾にもあるが、種子は集荷搾油されていない、少量のためらしい。又山地にはハゼ蠟の木もあり、桐も有る、小工場で搾油されているが大工場では搾油は行っていない。

蓖麻も有るが、現在栽培しているわけではなく、殆んど野生のものを集荷して小工場で搾油されているが、最近蓖麻子の油の値額が良いので栽培搾油が計画されているようである。

以上の種子については統計がないので不明である。

庄搾小工場に於ける委託搾油工賃及油粕粉碎工賃表

(1964年夏協定)

60 kgにつき

1. 落花生(カラ付き) 45円=(日本円405円) 粕を荒くだき迄した時は20%増
2. 落花生(子実) 60円=(540日本円)
3. 胡麻 60円=(540日本円) 胡麻の場合、慣例上工5升につき 6円=(54日本円) 場が油粕はもらう。大口委託で、油、粕を渡す時は40円(360日本円)
4. 大豆 40円=(360日本円)
5. 菜種 50円=(450日本円) 2回搾油の時は50%増し
6. 蓖麻子 60円但し600kg以上の時は40円(360日本円)
7. 油桐 60円 全上
丸板縮粕一枚につき(大型) 4円 100枚以上の時は
8. 茶実 50板以上の時は一枚につき 3円 一枚につき2円50銭
丸板絞粕一枚につき(小型) 2円50銭50枚以上の時は2円100枚・1円80銭
9. 亜麻仁 50円(2回搾油の時は50%増)
10. 油粕粉碎工賃 10円(但し委託者が自分で荒くだきした物を持参し、粉碎する場合)

(台湾円 1円=9円日本円に相当する)

(3) 台湾省の人々の油に対する嗜好消費量

台湾省の人々に一番好まれるのは、香りの強い落花生油で一般に家庭で日常使用される。胡麻油に於いても、香りを尊ぶので、香りの無い胡麻サラダ油又は太白油と称するものは、台湾では考えられない。香りの強い胡麻油は、価額が高いため料理店向きで一般家庭では、日常は使用されない。但し婦人の産後は必ず、胡麻油と酒で鶏を煮て食べて養生する風習がある。

菜種の赤水は日本で、その香りを喜び好むが、台湾省の人々は乾大根の香りがすると云つて好まない。それで菜種油は全部白絞油にして商品と

なしている。

植物油以外では豚脂を非常に好み、一般家庭では豚脂を器に入れており（自家製とも云うべき生豚脂から採取したもの）料理に必ずと云つて良い程使用しているが、最近一部知識層の間で動物脂肪のコレステロール問題で、豚脂を使用しない人々も出て来た。

台湾省の人々は非常に良く油脂類を好み、貧乏な形容詞として、油も食べられない程貧乏であるとする事が云われ、又料理のまずい時に、油けも、甘みもない、と云う言葉で表現している。なお豚肉の消費量は1人1年に18.23kg（1964年）となつている。

油脂の消費量

台湾の人々の1人1日油脂の消費量は13g（1963年）とはじめて、糧食局により発表された。これから計算すると、

$$13.9365 \text{ (日)} = 4,745 \text{ g} \quad \text{1人1年間の消費量}$$

$$4,745 \text{ kg} \times 12,257,000 \text{ (人)} = 58,160 \text{ トン} 465 \text{ kg}$$

（但し軍隊は含まない）

台湾省全人口の1年間の消費量

油脂の需給状況

製油用として、輸入される米国大豆約120,000トンおよび国内産の油脂原料作物の不作の無い限り、油脂の需給はほぼ均衡を保つていと見られる。

以上の他に軍隊用として、油脂、主として米国産大豆原油が輸入され、油脂製造業会の製油業者に入札により、精製が委託される。

(4) 台湾省製油業の加工貿易

台湾の製油業は設備過剰であるので、大豆を加工して、油と油粕にして、輸出する方針で、規定によれば華僑が大豆を台湾の製業者に委託加工させて、油を16.5%（大豆原料に対し）脱脂大豆を44%を6カ月以内に輸出し、別に30%の脱脂大豆は加工費および利潤として国内に留めると云う方式で1962年度に大豆約3万トンの委託加工が有つた。其の後輸出

が思うように行かず、現在は此の方法による加工貿易はほとんど無いような状況である。

加工貿易によらない輸出については、国内の油脂および油粕そのものが、諸外国より高価のため、又輸出の場合、原料輸入の関税払いもどしの規則も有るが、あまりにも面倒な為、業者は、ほとんど輸出を考慮しておらず、1964年および1965年に菜種の大増収の際は、なたね油粕について輸出の話は出たものの、品質の点で輸出が出来なかつたようである。

(5) 輸入大豆の関税

従来米国から輸入される大豆の関税は15%であるが、其の課税方法は、大豆C & Fの価額に20%の利潤を加えた価額の15%であり、その他に港工捐、防衛捐が有り合計25.2%になつている。

即ち大豆C & F 価額(大豆の価額+運賃) 50,000円/1トンの時

$50,000円 \times 1.2 = 60,000円$	関税対象価額
$60,000円 \times 15\% = 9,000円$	関税
$60,000円 \times 3\% = 1,800円$	港工捐
$9,000円 \times 20\% = 1,800円$	防衛捐
合計 12,600円	

即ち大豆1トン50,000円に対し12,600円の関税および其の他の費用で大豆価額に対し25.2%に相当する。

油脂製造業会は1963年関税の低減を請願して現在防衛捐の分が無くなつた。

台湾省飼料審査標準(1963年5月)

	品名	粗蛋白質	水分	粗灰分	夾雜物	其の他の事項
1.	圧搾大豆油粕	39% 以上	16% 以下	6% 以下	1% 以下	粗脂肪8%以下 重大型25.2kg 量小型18.0kg
2.	抽出大豆粕	44%#	10%#	6.5%#	1.0%#	尿素活性度6.5%以下
3.	圧搾落花生油粕	44%#	10%#	6.0%#	1.5%#	粗脂肪9%以下 重大型25.2kg 量小型9.0kg
4.	抽出落花生粕	44%#	10%#	6.5%#	1.5%#	
5.	米糠	13%#	13%#	16.0%#		粗繊維8%以下
6.	脱脂米糠	15%#	11%#	16.0%#	1.0%#	全上10%以下
7.	穀	15%#	14%#	6.0%#	1.0%#	
8.	とうもろこし	8%#	14%#	2.0%#	1.0%#	澱粉64%以上
9.	圧搾菜種油粕	29%#	13%#	12%#	1.0%#	
10.	抽出菜種油粕	33%#	12%#	8%#	1.0%#	
11.	銀合歟粉	29%#	11%#	6.8%#	1.0%#	
12.	脱水青飼料	12%#	12%#	15.0%#	1.0%#	粗繊維28%以下
12.	酵母粉	39%#	10%#	9.0%#	1.0%#	
14.	椰子粕	18%#	12%#	7.0%#	1.0%#	
15.	脱脂粉乳	32%#	8%#	9.0%#		
16.	魚骨粉	32%#	11%#	28.5%#	1.0%#	
17.	1級魚粉	59%#	12%#	20%#	1.0%#	
18.	2級魚粉	50%#	12%#	22%#	1.0%#	
19.	フィッシュソルブル	30%#	45%#	10%#		粗脂肪10%以下
20.	骨粉		9%#		1.0%#	磷含量10%以上 カルシウム含量 17%以上

中国々家標準 CNS	米糠油（食用）	総号2242 類号K1032
<p>(1) 適用範囲：本標準は米糠より搾油され精製された食用米糠油に適用するものとする。</p> <p>(2) 品質：本品の品質は下記の規定に適合したものでなければならない。</p>		
項目	合格標準	
外観 水分及夾雑物	清澄にして、異味、異臭のないもの 0.2%以下	
色	ロビボンド比色計（133mm液柱）による方法で試験して、黄35 赤10以下のもの	
比重(20°/20°)	0.914~0.918 30°/20°C 0.913~0.919	
屈折率(20°)	1.470~1.473	
酸価	1.0以下	
沃素価	92~115	
けん化価	183~195	
不けん化物	4.5%以下	
曇り点	20℃以下	
冷却試験	0℃15分の試験合格	

公布日 1963年11月28日

中国々家標準

CNS

食 用 大 豆 油

総号 749

類号 K198

(1) 適用範囲： 本標準は純大豆から採取したものであつて、其の他の食用油類を含んではならない。

(2) 品 質： 本品はそれぞれ次表の規定に適合したものでなければならない。

項 目	1 級 品 (白紋油)	2 級 品 (特製油)
外 観	透明清澄で異味異臭のないもの	
色	ロビポンド比色計による方法で試験して黄3.5赤3.5以下のもの	ロビポンド比色計による方法で試験して黄3.5赤7以下のもの
比重(20℃/20℃)	0.921～0.926	0.921～0.926
屈折率(20℃)	1.475～1.477	1.474～1.477
よ う 素 価	128～142	128～142
け ん 化 価	188～195	188～195
不けん化物(最大)	1.0%	1.0%
酸 価 (最大)	0.3	1.0
水分、揮発物および雑物(最大)	0.2	0.2
可溶物および脂肪酸と金属石鹼の混合物(最大)	—	0.01%
加 熱 試 験	色試験および濁り試験合格	—
そ の 他	①塩化よう素試験合格 ②本国(輸入品は輸入国)の衛生関係法令の規定に適合する事。	
公布月日	第1次改訂月日	改訂月日
1956年2月9日	1962年4月27日	1962年12月21日

中国々家標準

CNS

菜 種 油 (食 用)

総号 2271

類号 K1045

- (1) 適用範囲： 本標準は菜種（藝苳）（*Brassica Compestris*）の種子から採取したもので、其の他の油脂を含んではならない。
- (2) 品 質： 本品は、特級品、1級品、2級品となし、其の品質はそれぞれ次表に適合したものでなければならない。

項 目	特 級 品	1 級 品	2 級 品
外 観	透明、清澄で風味良好なるもの		
色	ロビポンド比色計による方法で試験して		
	赤 2.5 黄 25 以下	赤 3.5 黄 35 以下	赤 7. 黄 35 以下
比重 (20℃/20℃)	0.910 ~ 0.918		
水分・揮発物および夾雑物 (%)	0.1 以下	0.2 以下	0.2 以下
酸 価	0.3 以下	0.5 以下	1.0 以下
よ り 素 価	95 ~ 106	95 ~ 106	95 ~ 106
け ん 化 価	169 ~ 177	169 ~ 177	169 ~ 177
不けん化物 (%)	1.5 以下	1.5 以下	1.5 以下
屈折率 (20℃)	1.472 ~ 1.474		
衛生上の要求	本国（輸入品は輸入国）の衛生関係法令の規定に適合する事。		

(3) 試験法： 本品の試験は CNS816, K233大豆油の試験法による。

公布年月日

1963年5月6日

中国々家標準

総号 193

CNS

落花生油

総号 K56

- (1) 適用範囲： 本標準は純落花生から製造されたものに適用される。落花生油以外の油脂を含んではならない。
- (2) 種類： 落花生油は、普通落花生油と精製落花生油の兩種に分ける。それぞれ各油脂は下記の規定に適合したものでなければならぬ。

項目	普通落花生油	精製落花生油
外觀	風味良好で異味、異臭のないもの	
色	ロビポンド比色計による方法で試験して	
	黄10 赤2以下のもの	黄10 赤15以下のもの
水分および夾雑物	0.5%以下	0.2%以下
比重	0.911~0.922	0.911~0.922
屈折率(20℃)	1.470~1.473	1.470~1.473
酸価	4.0以下	1.0以下
不けん化物	1.5%以下	1.5%以下
けん化価	188~196	188~196
沃素価	86~103	86~103

- (3) 試験法： 本品の試験はCNS958, K257落花生の試験法による。

公布年月日

第1次修訂月日

改訂月日

1952年3月14日

1957年10月30日

1963年3月23日

食用の椰子油の規格は現在（1966年7月）ない、工業油のみである。

中国々家標準	椰子油（工業用）	総号2240
CNS		類号K1030
(1) 適用範囲： 本規格は工業用の椰子油に適用する		
(2) 品 質： 本品の品質は下表の規定に適合したものでなければならない。		

項 目	
凝固点(Jiter)最小	22℃
水分および不純物最大	0.5%
比 重(30/20℃)	0.912~0.922
屈折率(40℃)	1.447~1.450
融 点 (℃)	20~28
酸 価(最大)	9
け ん 化 価	255~268
沃 素 価	7~10
不けん化物最大	1%
色	ロビポンド比色計による方法で試験して 赤5 黄30以下のもの

公布年月日 1964年5月6日

中国々家標準

総号 424

CNS

落花生圧搾油粕

類号 K119

- (1) 本品の色沢は、黄褐色或いは、紅褐色で、腐敗なく異味、異臭のないこと。
- (2) 本品は雑草、ワラ、モミガラ、夾、砂、石等の雑物を含まないこと。
- (3) 本品の含有水分は10%以下であること。
(以下無水物計算による)
- (4) 本品の含有粗脂肪は9%以下であること。
- (5) 本品の含有粗蛋白質は44%以上であること。
- (6) 本品の含有、塩酸不溶物は1%以下であること。
- (7) 本品の含有灰分は6%以下であること。
- (8) 本品の試験法はCNS957・K256の大豆圧搾油粕、落花生圧搾油粕の試験法による。

公布年月日

改訂月日

1954年3月26日

1958年5月

- (1) 本品の色沢は、黄褐色で、腐敗なく異臭のないこと。
- (2) 本品の形状は、厚薄なく整い、各板粕は重量均一であること。但し各板粕の正味重量は売買双方の立会により決定すること。
- (3) 本品の成分は、圧搾法により異なるので、次の2種とする。A種（手動ラセン式搾油機によるもの）其の主要成分の規定は下表の規定に適合しなければならない。

B種（水圧式ラセン式搾油機によるもの）其の主要成分は下表の規定に適合しなければならない。

項 目	A種（手動式）	B種（水圧式）
水分	16%以下	15%以下
粗脂肪	8%以下	7%以下
粗蛋白質	39%以下	40%以上
塩酸不溶物	1%以下	1%以下
灰分	6%以下	6%以下

- (4) 本試験法は CNS957, K256 大豆および落花生圧搾油粕の試験法による。

公布年月日

第1次改訂

改訂

1954年3月26日

1955年9月24日

1958年2月

台湾省糧食局養豚獎勵庄搾大豆粕配給歴年表

(糧食局資料による)

年次	糧食局 豆粕配給数	(1枚=24Kg) 豆粕配給重量	養豚数	1頭当りの豆 粕配給量
1956	2,651,922枚	63,646,128 Kg	3,040,665頭	20,959 g
1957	2,410,448 "	57,850,752	3,511,349	16,475
1958	2,293,530 "	55,044,720	3,572,882	15,406
1959	2,223,692 "	53,368,608	3,263,633	16,353
1960	1,880,375 "	45,129,000	3,164,571	14,261
1961	1,954,981 "	46,919,544	3,105,476	15,109
1962	664,401 "	15,945,624	2,921,218	5,459
1963	926,865 "	22,244,760	2,676,051	8,313
1964	653,032 "	15,672,768	2,717,822	5,767
1965	1,273,784 "	30,570,816	2,935,503	10,414

但し1965年は計画数字

台湾省歴年豚肉消費情況

(糧食局資料による)

年次	屠殺頭数	輸出頭数	屠殺重量Kg	輸出重量Kg	年末人口	1人1年平 均消費量Kg
1954	1,713,148	—	130,611,881	—	8,749,151	14.93
1955	1,762,091	8866	136,815,220	1,319,426	9,077,643	15.07
1956	1,904,006	26,776	146,916,597	1,753,617	9,390,381	15.65
1957	2,063,188	22,300	169,932,691	1,077,325	9,690,250	17.53
1958	2,309,539	64,169	193,910,769	4,887,152	10,039,435	19.31
1959	2,160,946	94,465	184,736,634	7,386,219	10,431,341	17.71
1960	2,063,591	76,042	175,099,520	5,984,329	10,792,202	16.22
1961	2,352,338	77,165	198,784,522	6,081,228	11,149,139	17.83
1962	2,556,647	50,370	213,367,706	4,033,701	11,511,728	18.53
1963	2,545,192	18,982	210,475,444	1,456,306	11,883,523	17.71
1964	2,534,653	10,043	223,405,921	865,825	12,256,682	18.23
1965	2,686,598	7,862	236,689,284	692,642	12,615,263	18.76

但し軍隊は含まず。(1965年は計画数)

台湾省に於ける食生活状況

(糧食局資料より)

	1人1日当り摂取熱量 cal		1人1日当り蛋白質摂取量 gr		1人1日当り摂取量 gr	
	1950年	1963年	1950年	1963年	1950年	1963年
穀類	1,402	1,548	26.98	30.57	389	430
甘薯類	207	139	2.93	1.93	194	127
糖類	99	97	—	—	26	25
豆類	68	97	4.37	7.26	32	66
蔬菜類	31	31	1.93	1.88	175	165
果実類	30	23	0.38	0.30	64	57
肉類	111	167	0.75	5.64	33	49
卵	7	8	0.49	0.60	4	5
魚介類	33	62	4.75	10.06	33	75
乳類	6	8	0.21	0.51	2	3
油脂類	63	117	—	—	7	13
酒類	—	28	—	—	—	—
総計	2,057	2,325	45.79	58.75		
			1950年	1963年		
植物性蛋白質			37 gr	42 gr		
動物性蛋白質			9 "	17 "		
計			46 "	59 "		

台湾省に於ける化学肥料と米との交換比率

(化学肥料 1 Kg に対する産米の重量) (糧食局資料による)

年 別	期 別	硫 酸 アモニア	石 灰 窒 素	硝酸アン モニウム石灰	尿 素	磷 酸 アモニア	過 磷 酸 石 灰	硫 酸 カ リ
1960	1	1.00	0.90	0.90	2.00	1.30	0.50	0.90
	2	0.90	0.80	0.80	1.80	1.20	0.45	0.80
1961	1	0.90	0.80	0.80	1.80	1.20	0.45	0.80
	2	0.90	0.80	0.80	1.80	1.20	0.45	0.80
1962	1	0.90	0.80	0.80	1.80	1.20	0.45	0.80
	2	0.90	0.80	0.80	1.80	1.20	0.45	0.80
1963	1	0.90	0.80	0.80	1.80	1.20	0.45	0.80
	2	0.90	0.80	0.80	1.80	1.20	0.45	0.80
1964	1	0.90	0.80	0.80	1.80	1.20	0.45	0.80
	2	0.88	0.80	0.80	1.80	1.20	0.45	0.80
1965	1	0.88	0.80	0.80	1.80	1.20	0.45	0.80
	2	0.86	0.80	0.80	1.72	1.20	0.45	0.80

1 : 第 1 期作の米

2 : 第 2 期作の米

年 別	期 別	熔 磷	塩 化 カ(60%)
1960	1	0.50	0.90
	2	0.45	0.80
1961	1	0.45	0.80
	2	0.45	0.80
1962	1	0.45	0.80
	2	0.45	0.80
1963	1	0.45	0.80
	2	0.45	0.80
1964	1	0.45	0.80
	2	0.45	0.80
1965	1	0.45	0.80
	2	0.45	0.80

台湾省に於ける生産量（農民代表呈献）1965年度

米	（玄米）	2,348,041	トン
甘	薯	3,153,176	”
小	麦	23,492	”
落花生	（殻付き）	123,495	”
大	豆	65,779	”
と	りもろこし	38,724	”
菜	種	22,908	”

特 用 作 物

ア	ス	バ	ラ	ガ	ス	19,913	トン
パ	イ	ナ	ツ	ブ	ル	231,219	”
マ	ツ	シ	ユ	ル	ーム	32,788	”
				茶		21,042	”
タ	バ	コ		葉		16,301	”
黄				麻		17,124	”
チ	ヨ			麻		11,269	”
藍				麻		16,692	”
シ	ト	ロ	ネ	ラ	油	2,142	”
柑				橘		115,272	”
バ		ナ		ナ		438,908	”
タ	マ	ネ		ギ		21,147	”
白		砂		糖		1,005,547	”
赤		（黒）		糖		33,697	”
棉				花		1,715	”
		豚				2,790,000	頭
乳				牛		6,000	”
役		肉		牛		382,000	”
家				禽		15,370,000	羽
卵		（鶏，アヒル）				565,550,000	個

Ⅲ 技術協力指導の内容

1. 指導項目

(1) 各種植物油脂の精製についての指導

大豆油、菜種油、落花生油、米糠油、棉実油、亜麻仁油について、従来台湾では行なわれていなかつた、脱ガムを行なうことによる精製損耗の減少（歩留の向上）および品質の向上。大豆油の加熱脱色による精製歩留および品質の向上加熱式脱臭に関する指導、実施。

大豆油の水蒸気精製。棉実油、落花生油の特殊精製法。米糠油、亜麻仁油の精製についての指導をなした。

(2) 精製設備についての技術協力指導

精製工場の製造工程全般にわたる設備、脱臭設備の改善および脱臭の実施について指導した。

(3) 搾油および前処理についての技術協力指導

原料の前処理、エキスペラー搾油による抽出予備圧搾について指導。

(4) 溶剤抽出に関する技術協力指導

原料の前処理、抽出法、溶剤の回収、溶剤損失の減少、抽出缶、等の改善をなした。

(5) 副産物および廃物の利用についての技術協力指導

精製副産物ソーダ油滓から粗脂肪酸（酸性油）の製造

廃白土（廃脱色剤）よりの油脂の回収

粗米糠蠟より食用油脂の回収

抽出油滓より油脂の回収

脱脂大豆より栄養食品の製造

(6) 脂肪酸の蒸溜、蒸溜による脱酸についての指導

(7) 油脂関係の試験、分析についての指導

(8) 安全管理に関する指導

(9) 原料集荷に関する指導

(10) 工場管理（熱管理）に関する指導

2. 技術協力指導の効果

(1) 各種植物油の精製についての指導効果

従来台湾省に於ては、油脂精製の際、脱ガム操作を行わずに直ちに脱酸を実施していた為、精製損耗多く、且つ又品質もあまり良くなかったが、脱ガム操作を実施することにより、精製歩留を向上させ、品質も向上させ、品質も向上させ得た。

台湾省に多く行なわれている大豆の丸板縮油は、脱色困難で、白絞油の製造は不可能とされていたが、脱ガムを充分に行なう精製法の指導により、良品の白絞油が出来るようになった。

実例(A) 台中県の一工場で大豆板縮油から、国際水準の大豆サラダを製造し得るようになった。これは日本の一流製油工場の製品に劣らないものであつた。

脱色剤（活性白土）の使用量を節減した

脱ガム操作（工程）の実施により、脱酸損耗を減少させたのみならず、脱色効果があがり、活性白土の使用量を減少させ歩留を向上させた。

加熱脱色の実施

台湾省の業者には、此の方法が知られて居らず、実施していなかつたが、これを実施することにより、大豆の脱色が良くなり、脱色剤を節減したのみならず、脱色損耗を減少させ、品質を向上させた。

実例(B) 彰化県員林の一工場では、従来特製油（色の有る天ぶら油）しか、製造出来なかつたが、指導によりサラダ油を製造し、市場で1斤（600 gr）他社より20銭（日本円で1円80銭）高く売れた。

実例(C) 台中県の一工場では、原油の品質の良好なるのを利用して、水蒸気精製（脱酸を行なわない精製法）により精製損耗（loss）1%以下にする方法を指導した。

実例(D) 他の台中県の一工場ではアフリカ産の落花生（不良品）から、最も精製損失の少ない方法で、泡立のない、落花生油および精製落花生油を指導し製造した。

実例(E) 台中県の一工場では、棉実油の精製困難のため従来色の濃い下級油しか、製造出来なかつたが、技術指導により、良好なサラダ油を

製造した。棉実サラダ油が、台湾省に於て製造されたのは、此れが最初であり、台北市場では米国輸入品より高く売れた。

以上の他に米糠油の精製歩留の向上、亜麻仁油の臭気の少ない油の精製を指導し製造した。

(2) 精製設備上の指導

1963年12月台湾省に技術協力のため渡台当時の精製工場数 18工場	1966年7月技術協力終了、帰国時の精製工場数 (白絞油およびサラダ油の出来る工場)
その内で精製脱臭装置有するも、設備上白絞油の製造不可能な工場 5工場	25工場
計13工場(白絞油の出来る工場)	
蒸気加熱法式によるもの 1	0
内 過熱蒸気 " 1	同左 1
熱媒体蒸気 " 3	5
" 循環 " 3	4
訳 直火 " 5	15
計 13	計 25

台湾省の実状に最も適した、設備費安く、操作が割合簡単で、製造原価は安い、製品は良質の白絞油の出来る脱臭装置および精製設備について指導し、これにより、多くの製造業者の技術水準を大巾に向上させ、油の品質を改善せしめた。

実例(A) 彰化県員林の一工場に於ては、たまたま精製設備の新設計画を実施する段階であつたので、最初から設備全般にわたり検討し、改善建設について、指導した結果非常に効果があがつた。

実例(B) 屏東市の一工場に於ては、脱臭設備および直火炉の改善および脱臭の指導により、脱臭用蒸気の使用量を $1/10$ に減少させ、直火炉の燃料を $1/2$ に減少させ、脱臭時間をも $1/2$ に短縮して、良質な白絞油を製造した。

実例(C) 彰化県員林、屏東市、台中県の工場精製設備の改善指導により面目は一新し、製品々質が改善され、作業は順調に進み、労力が節約され、作業の合理化、能率化を実現する事が出来た。

(3) 搾油および前処理についての指導

搾油に於ては、圧搾、抽出、共に原料の前処理が大切である。又高含油量の原料に於ては、抽出前の予備（前）搾油した後、抽出する事が大切で、又製造原価も安くなる。

台湾省のバッテリー式抽出工場は従来、大豆、米糠原料しか搾油出来ず、原料の入手工場の操業に苦勞していたが指導によりこれが可能となり、経営も楽になつた。

実例(A) 台南市の一工場はバッテリー式抽出で、従来大豆、米糠原料しか抽出出来ず、製造業界から配合されるアフリカ産の落花生についても抽出搾油に失敗していた（1965年昨年）本年1966年専門家の指導の結果、前処理およびエキスペラーによる予備圧搾後抽出する方法により高含油量の菜種、落花生が原価安く搾油出来るようになり、私の帰国前菜種の搾油に成功した。此の工場は本年、菜種、落花生の原料3,000トンの割当が有り、此の原料が順調に搾油出来るようになった。

実例(B) 台中県の一工場は、従来、最も台湾省の人々の好む落花生（香のよい）の油の製造が出来なかつたが、前処理、および搾油法の指導により、香りのよい泡立たない油の製造が出来るようになった。

(4) 溶剤抽出に関する技術指導

前処理の改善による効果

実例(A) 台中市の一工場では、前処理の指導改善により、約一時間後にはつきりと効果があらわれ、脱脂大豆の状態が良くなつた。又残油分も平均0.1%少くなつた。

実例(B) 台中県の一工場では、米糠を乾燥、貯蔵後、抽出して居たが、油の精製の際、脱色困難であり、酸価も高くなり精製歩留も悪くなるので、貯蔵しないで、極力早期に抽出するように指導して良くなつた。

溶剤の回収および溶剤損耗の減少についての効果

実例(C) 台南市の一工場では、ガス回収塔装置の改善により、溶剤の損耗（溶剤ロス）を減少させた。

実例(D) 台中県の一工場では、エキスペラー圧搾油滓の微粉、抽出用の

パッチ抽出装置が、約5年前に造られたが、失敗して、放置されて居た。抽出缶の改造、抽出法の改善により、使用出来るようになり、なお積極的に米糠の抽出作業も始めた。

実例(E) 屏東市の一工場では、抽出法の改善により、脱脂大豆の色が非常に良くなり、日本に於ける一流品と同様の物が出来た。

実例(F) 苗栗県の一工場に於いては、抽出缶、溶剤回収装置の応急改造、抽出法の改良、技術者および作業員の教育、訓練により、生産量を約2.1倍にし、溶剤の損耗(溶剤ロス)を約 $\frac{1}{12}$ に減少させた。

(5) 副産物および廃物の利用についての指導効果

(1) 精製副産物のソーダ油滓より粗脂肪酸(酸性油)の製造各種のソーダ油滓から、酸性油の製造を指導した、特に菜種のソーダ油滓は石鹼製造に不適のため、処分につていたが、粗脂肪酸を製造することにより、蒸溜脂肪酸用に販売出来るようになった。

実例(A) 員林、台中県、屏東市、台南市の各工場

(2) 廃白土より、油脂の回収

設備費のかからない、薬剤による方法と収量、品質のよい油脂の回収出来る、溶剤法とを指導した。

実例(B) 薬剤法による回収実施、屏東市、員林、台中県の工場(油の回収約16%~20%)。溶剤法および回収法に関し設備中のももの彰化県の一工場(油の回収約20~30%)

(3) 米糠蠟より食用油の回収

糠ロラとして安価に販売されていた、糠蠟より食用液体油および軟質食用脂を回収し、残りは工業蠟を得た。

設備中の工場2箇所

(4) 抽出油滓より油脂の回収

従来安価に売られていた、抽出油滓から、簡単な方法で油脂を回収した。 実例 員林の一工場で実施

(5) 脱脂大豆より栄養食品の製造

脱脂大豆より、無臭の大豆蛋白栄養食品の製造実験をなしたが、工場製産迄には至らなかつた。

(6) 蒸溜による脱酸および脂肪酸の蒸溜についての指導

台湾は気温の高い期間が長く、どうしても米糠は、高酸価になり易いので、精製損失の少ない蒸溜による脱酸および脂肪酸の蒸溜に関して指導した。台南市、彰化県。（なお台湾省では台北県に一工場、連続蒸溜（小型）がある。又バッチ式によるもの2工場有り。）

(7) 油脂関係の試験、分析についての指導

原料、粕（脱脂粕）中の粗脂肪の定量、油脂の酸価、粗蛋白質の定量について、各工場で気の付いた点注意指導を行つた。試験技術者の無知から爆発の危険のあるような事を行なつていて、今迄良く事故が無かつたと驚いた事が有り、注意改善をなした事も有る（台南市の一工場）

米糠原料および脱脂糠中の夾雑物（主としてモミガラ）の検出法については、従来の方法は不明瞭であつたが、簡単明瞭な呈色反応による検出法を教えて喜ばれた。（各工場）

光電比色計による製品油脂の色の測定法についての指導。

庄式の色の測定はロビポンド比色計によるものであるが、一般中小企業（台湾省の製油工場は、日本の中小企業に相当する）では高価でなかなか買えず、又熟練しないと測定に誤差が多いので割合安価で、個人差が測定にない、光電比色計による測定を指導して成果を上げた。

（各工場）

(8) 安全管理に関する指導

台湾省の抽出工場を見て感じた事は一般に、連続式抽出工場の方がバッチ、バッテリー式抽出工場よりも安全保安について呑気のように見られた。此れは連続抽出は安全であると云う製作会社の宣伝によるものと思われる。

モーター等に於いて、抽出装置の近くに据付けているが、密閉式であるから安全であると過信しているようである。又配線等についても、素人がいじっているなど気の付いた点を注意した。又抽出工場の壁の下部に窓をつけ、排風機をつけているが、此の排風機のモーターは実際には耐爆、防爆でないモーターを使用している工場が多い。その他溶剤タンクの位置等安全について注意した。

(9) 原料集荷に関する指導

台湾省産の原料菜種、落花生では、産地により大体、品質は一定しているが、集荷に当つては含油量、水分等分析数値を見て買入れるべきである。以上に関しては良くわかっているはずの問題ではあるが、実際の場合には多くの失敗例を見ている。製油業に於いては、原料の価格が大きく経営に影響するものである。

実例(A) 台中県の一工場では、落花生の含油量の少ない物を高含油料の品と同一価格で買つていた。含油量の少ない点を注意して、高含量の物を買うように指導した。(1965年)

此の工場では前年(1964年)、菜種の水分の多い品を買ひ大失敗をしていて、菜種の水分については気を付けていたが落花生の含油量の点については、集荷に当る人が気が付かなかつたわけである。

実例(B) 彰化県の一工場では菜種の買入れで水分は非常に注意していたが、水分多く醗酵して後乾燥した物を、水が少ないから良いと思い買ひ、搾油後酸価が高いので、不思議に思つていたが、此の点注意して醗酵後乾燥した物は買わないよになつた。(1965年)

実例(C) 苗栗県の一工場では、菜種の含油量平均37~38%の現地産のものを、採油量(出油量)40%の計算で買付けていた。私の行つた時は買付終了で間に合わなかつたが、注意したわけである。

(10) 工場管理に関する指導

台湾省に於ける製油工場は、熱管理についてまったく関心が無いように見られる。

ほとんどの工場は、蒸気トラップは使用していない。工場で実地指導の際、どうも蒸気の声が大きいと思ひ、見ると蒸気は吹き放しである。台南市の一工場は非常に良く蒸気パイプの保温をして居り感心したが、此の工場でも、各種装置の加熱蒸気は吹き放しであつた。

此の点、経営者に注意したが、或る工場の技術者で全然蒸気トラップを知らない者もいた。

実例(A) 私の注意後彰化県の一工場では、蒸気トラップを一度に30数個買つたと、機械金具商が驚いていた例も有る。

IV まとめおよび感想

統計資料について： 台湾省は現在戦時下であり、統計については秘密であるようで、ほとんど発表されず、糧食局の統計で発表された以外は知る事は困難である。日本の食糧庁、油脂課で油脂関係の資料が正確に全部判明するものと異なり、台湾では此れに相当する課は無く、糧食局の食糧関係で大豆、落花生、なたねを扱っているのみである。

製油工場の抽出： 日本製の連続抽出機は、大部分其のまま使用出来ず、各自工夫改良して使用していたが、その苦心は涙ぐましいものがある。台湾省製の連続抽出機は、一工場を除き大部分は満足な運転が出来ない状況であつたが、改良されつつある。

バッテリー抽出機は、1セット日本製以外はすべて台湾製であるが、割合良く稼働して、主として米糠を抽出搾油している。

製油工場の压榨： 台湾製の丸板縮機および台湾製のエキスペラーが大部分で、丸板縮機による大豆の搾油が盛んで、抽出による大油の搾油は、細々と稼働している感じである。

日本では大豆の压榨は採算に合わず、全然行われていない点と大いに異なり、驚いた次第である。これは農民が豆板粕を好み、抽出大豆粕を好まず、売れない為である。配合飼料でさえ、豆板粕を粉碎して使用しているところが相当ある現状である。压榨工場のエキスペラーは主として、台湾産の落花生を搾油している。

製造業会に加入していない小压榨工場では、台湾産の落花生を、カラ付きのまま搾油している所も相当ある。その他胡麻、苳麻、茶実、桐、ハゼ蠟等を小型丸板縮機で搾油している。

其の他小型エキスペラーも相当使用されているが、横型の丸板縮機や、人力による歴史的な搾油機もまだ稼働している。

油粕の用途

台湾省の全人口1964年12,257千人（軍隊を含まず）に対し養豚数2,790千頭（1965年）で殆んど農家の副業の形である。

家禽（主としてアヒル）1965年15,370千羽で専門者が多い。そ

の他養魚、台湾の南部で昔から盛んで專業者による鶏は少く統計も無いが、最近養鶏が行なわれ始めた。

大豆油粕： 豚の飼料が殆どである（豆板油粕）、大豆抽出油粕は配合飼料用で、肥料には全然使用されていない。

落花生油粕： 豚、アヒルの飼料で、カラ付落花生の圧搾油粕は主として果樹の肥料として使用される。

菜種油粕： タバコの肥料の他に魚の餌料、アヒルの飼料として使用される。日本ではタバコの肥料、果樹の肥料以外飼料として殆んど利用されていないが、台湾では飼料としても相当利用されている。

米糠（脱脂）： 魚の餌料、豚、アヒルの飼料として使用されるが、日本と異なり漬物用としては生、脱脂共に使用されていない。

棉実油粕： 魚の餌料およびアヒルの飼料

亜麻仁油粕： 牛の飼料の他すべての飼料として使われている。

椰子油粕： 牛の飼料としても少量で、他は西ドイツに輸出。

胡麻油粕： 魚の餌料および一部配合飼料、果樹の肥料。

茶実油粕： 養魚池の消毒用

ひまし、桐油、ハゼ蠟油粕： 産出量も少ないが肥料として使用されている。

油の品質について： 1963年の頃は油の質よりも量の時代であつたが、油脂精製技術協力指導の結果および油の出廻りも良くなつて来た関係もあり、量より質の時代へと移行して来た。最近油脂製造業会よりの通信によると、油脂の精製が盛んになつて来た由である。

油の統制時代であるため、量より質の時代と移つて来たがまだまだ日本に比して競争は激しくはない。

大豆搾油副産物の利用

日本では大豆レシチンおよび大豆蛋白、大豆豆腐粉等が有るが、台湾ではまだ行われていない。

マーガリン、ショートニングの製造業

米50円/Kgと安価のためにも有り、パン食の普及はなく従つてマーガリン、ショートニングの消費量は少なく、桃園県の一工場で小規模に製造されているが、月の中10日位しか稼働しない状態である。

製油工業の一般的状況

日本の中小工場が、台湾に於ける大・中工場に相当する。技術的に見て、日本の油脂統制時代の水準であり、歩留、品質的にまだ日本と競争の立場にない。原料価額（米国）大豆に於いて、製油工場で手に入れる価額は大体トン当り日本より約1万円位高くなっている。色々の事情から考えて輸出市場で日本と競争する状態にはここ当分の間来ないものと見られる。

日本人に対する親密感および技術協力に対する反応

日本人および日本の技術に対しては、想像以上の信頼感を有している。そのため其の信頼感を裏切るような事をした人に対しては非常にがっかりしていつまでも忘れないで話題にのぼる。私は其の信頼に答えるためにも誠心、誠意、尽力し又身をつつしみ、勉強し、彼等と共に生活するように努力して来た。今後彼の地に行く人々も彼等の信頼感を裏切らないように努力することがまず第一に必要な事と思われる。さらに又、これは自画自賛とのそしりを免れないであろう事を恐れるが、先方のわが国技術協力に対する反応という観点から付言すると、私の離台に当り中国政府をはじめ行政院、国際経済合作発展委員会さらに中国生産力中心等先方関係先から寄せられた多大な謝意のうちに一様に「従来指導してくれた多くの専門家は、風の如く来て、講演をなし、工場を見学してさつと風の如く帰っていたが、伊藤専門家はこの国にじつくり腰をすえ、工場の技術を改善し、現実の利益をあげ、生産能力を増進し経営者の利益となる技術指導をした真の技術者である」という言葉を見出し、今後の中華民国に対する技術協力のあり方を考えた場合考慮すべき事を含んでいるのではないかと感ずるのである。

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

1
6
7