

國立中央研究院
社會科學研究所

叢刊

第十四種

浙江省食糧之運銷

張培剛 張之毅

商務印書館發行

國立中央研究院
社會科學研究所

叢刊

第十四種

浙江省食糧之運銷

張培剛 張之毅

商務印書館發行

中華民國二十九年十一月初版

朱

H 一八二二上

◆(33397)

國立中央研究院社會科學研究所叢刊第十四種
浙江省食糧之運銷一冊

每冊實價國幣壹元伍角

外埠酌加運費匯費

著者 張培之 張剛毅

發行人 王雲五
長沙南正路

印刷所 商務印書館

發行所 商務印書館
各埠



(本書校對者陳嘯仙)

序 言

民二五年夏，本所因受資源委員會之委託，在浙江舉行全省食糧運銷調查。當時着重之點凡三：（一）搜集全省各區之食糧移動數字；（二）在重要市場設立糧情報告制度；（三）詳查食糧的運銷機構。前二點乃應資源委員會之要求，後一點則循本所學術研究之需要。此外，并搜集各市場歷年的食糧價格（包括鄉村價格、批發價格及零售價格）；又選取重要糧食區域，舉行主要農作物生產費用調查，以求種植糧食作物與非糧食作物之比較利得。調查範圍因是頗為廣泛。

調查工作除著者二人親身參與外，復有同事張鐵錚先生及浙江大學農業經濟系同學許超、葉德盛兩先生共同擔任。同事巫寶三先生於赴杭與浙省府接洽之後，原亦擬參加主持，旋因赴美，未果。調查區域遍及三十二縣五十六市場，而於杭市之湖墅，浙西之硤石、湖州、泗安，浙東之寧波、紹興、溫州，浙中之蘭谿、金華等市場，尤為注重。調查時間計自六月下旬至九月中旬止，共約三閱月。

返京後，因資源委員會對於浙省食糧移動數字亟待參考，故將該部分提前整理。中因計算核正，極為浩繁，而函件補充詢查，遷延時日尤多，費時兩月，始將該項工作告竣。迨本書之開始編述，已屆二十六年歲首矣。當時排定編述工作，著者二人各任其半。同年暑

期，培剛所任部分，幸如期完成；之穀則因編寫「福建省食糧之運銷」一稿，分去時間甚多，所任部分僅成五分之一。會「八一三」全面抗戰發生，京中時遭空襲，本所亦計議遷長沙，工作陷於停頓。不盈月，之穀因任教陝西國立西北農專，培剛因桂省約往研究並設計該省戰時糧食方策，先後請假離所，本書之編寫，至是不得不暫行擱置。至二十七年，本所由湘遷桂省陽朔；九月，培剛銷假回所，認為此次調查所費心力甚多，且材料至為豐富，不忍將全部工作，遽爾中輟，遂着手繼續編述。稿未成而本所因華南局勢吃緊，復開始由桂遷昆明，培剛為免一再延展起見，特於起程前，倉卒間將全部脫稿。憶本書之編述，原在提供政府當局，作為施政參考；並公諸社會，以引起共同討論與進一步研究之興趣，不意因戰事而遷延至再，抱愧良深。惟以食糧盈虛之調劑及運銷機構之改善，關係抗戰前途，至為重大，因之本書不但未因材料隔年而失其時效，且已因抗戰發生而愈增其重要性焉。

本書共分八章，主要目的在分析食糧的供需關係與運銷機構。其中有些章節，可稱為試行的創作，至價格及生產費兩部分，擬各單成一文，故本書未包括在內。又全書除第二、第三兩章係之穀、培剛共同撰述外，其餘各章均由培剛執筆，併此聲明。

最後作者對於賜助諸先生，應申述謝意。同事張鐵錚先生在調查時一同溽暑工作，在編述報告時助力甚多，最為心感；浙大許超、葉德盛兩同學，忠於工作，不辭勞苦，欽感不已。當調查之進行，承浙省建設廳廳長伍廷黻先生、農業管理處處長李德毅先生，給予種種便利；浙大農業經濟系主任梁慶椿先生，時予討論賜教；均在此

謹表謝忱。此外浙省府各有關機關之主管人，各縣縣長及科長，各地商會及糧食同業公會之主持人，各地銀行與倉庫之負責人，各縣農民合作社之指導員，各地糧食行店之主人，或則給予調查便利，或則供給相關資料，或則直接解答問題，著者同深感謝！書成後復蒙陶所長孟和及吳半農劉、心銓、巫寶三諸先生予以評閱，謹此銘感。又本文之計算抄錄工作，均由鄧伊、許鈞、王永立諸先生勞神担任，併此致謝。

張之毅張培剛廿八年一月

目次

第一章 運銷之社會經濟基礎..... 1

- I. 自然環境..... 1
- II. 農作制度..... 3
- III. 人口..... 4
- IV. 消費習慣..... 5
- V. 人民收入..... 7
- VI. 交通..... 9

第二章 食糧的移動..... 13

第一節 米糧..... 13

- I. 嘉興區..... 13
- II. 杭湖區..... 18
- III. 寧波區..... 22
- IV. 紹興區..... 27
- V. 金蘭區..... 29
- VI. 台州區..... 32
- VII. 溫處區..... 34

VIII. 全省移動概述	36
第二節 其他食糧	37
I. 麵粉	37
II. 新糧	41
第三章 運銷機能總述與運銷準備	46
第一節 運銷機能總述	46
第二節 食糧之分級	52
第三節 食糧之包裝	56
第四章 食糧之加工	59
第一節 加工方式及其形成條件	60
第二節 加工機關的組織與業務	66
第三節 加工成本與利得	69
第四節 加工設備的利用程度	79
第五節 加工的位置及其決定因素	84
第五章 食糧之運輸	87
第一節 運輸方法	88
第二節 運輸業者及其活動	94
第三節 轉運與搬運之組織	102
第四節 運輸費用	107
第六章 食糧之儲藏與資金通融	118

第一節 儲藏	118
I. 農家儲藏	119
II. 囤積	120
III. 存棧	122
第二節 資金通融	127
I. 農民的資金通融	127
II. 商家的運銷金融	135
 第七章 食糧之交易	 140
第一節 市場概述	140
第二節 產地市場的交易	144
第三節 批發市場的交易	154
第四節 零售市場的交易	170
第五節 麵粉及雜糧交易	175
 第八章 運銷成本之分析	 181
第一節 農人之所得比例	182
第二節 本省食糧運銷成本	186
第三節 外省食糧輸入成本	194
第四節 洋米輸入成本	203
第五節 運銷成本差異之決定因素	205

第一章

運銷之社會經濟基礎

食糧運銷之發生及其機構的形成，係由於供求的交雜錯綜關係。影響食糧供求關係的因子，至爲複雜，要而言之，有自然環境之不同，農作制度之差別，人口之多寡，人民消費習慣之各異，國民收入之大小，及交通之便利程度諸端。茲分別論述之。

I. 自然環境

大致言之，浙江的氣候，土壤與水利，均比較宜於稻作，故爲我國產米最豐省分之一。省內各地因自然環境之差別，米產亦各有豐吝。如嘉湖舊屬各縣，屬於我國著名的平原區，土質肥沃，極宜於耕植，河道橫縱，尤便於灌溉，故米產最豐，構成浙省米糧之最大供給來源。溫，台兩屬各縣，高溫多濕，土壤甚佳，稻產因亦甚豐，常年均有餘米出境。蕭山，紹興，上虞，餘姚，慈谿等縣之沙地帶，則因土質不宜植稻，民食須仰賴外區，成爲他區餘米的一大銷場。金，衢二屬，就土壤、氣候言，固甚宜於稻作，但因境內多山，稻田有限，故米產並不豐多。至嚴州兩屬，則因山嶺橫穿，土質貧薄，灌溉不便，米產最感缺乏。因此各地有盈有虛，爲求相互調劑，遂發生食糧的交

易與移動，其路線可按各地之生產環境得之。但此種補充作用，不僅發生於省內各區，亦常發生於本省與外省之間。因之食糧的交易，亦有區際運銷與省際運銷之別。

各地不但因米產之盈虧，致有食糧之移動，亦因所產稻米品種之不同，而發生交易。如湖州附近所產多為粳稻，而湖州食用則多為『蒸穀米』（秈稻加工製造者），故該區一方面須將所產粳米運銷本縣東部及東南鄰縣食用『冬雙米』（粳米加工製造者）區域，另方面須向長興，泗安等地運入蒸谷米，以供鎮上大宗人口之需。至就全省言之，嘉善，嘉興，平湖，崇德，海鹽諸縣及吳興縣東部，水道貫橫最密，灌溉極便，耕作以粳稻為主。其他各縣，則因水利較差，多植秈稻。在粳稻生產區域，交易為加工後之冬雙米，其最大轉運市場為硤石，故有『黃米市場』之稱。在秈稻生產區域，交易為生米（普通秈米）或熟米（蒸穀米），故有『生米市場』（如蘭谿，金華，海門，溫州）與『熟米市場』（湖州，長興）之別。杭州交易兼有生米與熟米，通稱為『白米市場』，以別於硤石。各市場上，不僅交易食米之種類須受該區所產稻米品種之影響，從而銷路亦將受其限制。再者，冬雙米非用精白粳米，則製造結果不良；故在粳稻生產區域，碾米廠特別發達，農家利用此種加工機關之成分亦多。至中部諸縣，因地勢影響，水流甚急，便於裝設水碓，且農家所種為秈稻，略為加工亦可食用，因此水碓遍設，碾米廠則不發達。

在生產環境不利於稻作之地，多種植小麥、豆類及甘薯等雜糧以為食米之代替或輔助。產雜糧最多之區，首為嚴、處二屬，次為金、衢二屬，此外各地亦種植之。雜糧產額之多寡，不僅直接影響雜

糧之交易，且因雜糧爲米糧的代用品，亦可間接影響米糧之供需。蓋在雜糧豐產區域，農家常自食雜糧，節省穀米以運銷外地，如金，衢各縣之穀米輸出，即多屬此種情形。

II. 農作制度

即令各地生產環境均利於食糧作物之種植，但農作制度之差異，亦可招致食糧在異區間之運銷。據 Theodor Brinkmann 之意見^①，農作制度 (Betriebssystem) 主要的可依土地利用方式與種植作物種類兩項標準劃分爲各種類型。如依前項標準：可分爲農田作物經營與園藝作物經營；再依後項標準：農田作物經營又可分爲穀物生產，根作物生產，飼料作物生產，商品作物生產；園藝作物經營又可分爲蔬菜類生產，果類生產。浙江農作制度，如就土地利用的方式言，可分爲農田作物經營，桑地經營，茶地經營等。其中農田作物經營，又可依種植作物的種類，分爲：穀物生產（稻、小麥等），根作物生產（甘薯），豆莢類生產（豆類）及商品作物生產（棉花）。在三種土地利用的方式中，自以農田作物經營最廣遍，並且，除棉花爲餘姚特產，甘薯多在山地各縣種植外，穀物與豆類實爲最普遍的農田作物經營。桑地經營以嘉、湖二屬爲最發達，乃我國著名的蠶桑區，茶地經營則遍於各縣，而以杭之龍井與紹興之平水爲最出名。

各地農作制度之差異，直接影響到食糧作物之生產，間接影響

① Theodor Brinkmann: "Die Oekonomie des landwirtschaftlichen Betriebes", im "Grundriss der Sozialökonomik", VII, Abteilung, pp. 30—32.

糧貨之運銷。如嘉、湖兩屬，就土質、水利言，本極宜於稻作，但因有蠶織綢之利大，農家多兼植桑，因此桑田占去土地面積甚多，其結果使稻田面積減縮，影響到食米產量的減低。若將桑田統改為稻田，浙省食糧不足之程度將必大為減退，誠可斷言^①；唯此又為『比較利益之經濟原則』所不許。近年植桑育蠶事業，虧累甚大，農家漸有還桑田為稻田者，當可增加食糧的供給額。至棉作區域，稻產缺乏，食米例須仰賴外區，餘姚成為食米之一大輸入縣分，即以此故。

除土地利用的方式與種植作物的種類外，食糧作物的栽培方法亦可間接影響食糧的運銷。浙東溫台屬沿海區域，多種植雙季稻，經試驗之結果，雙季稻栽培之早稻與晚稻，其總收量較之單季稻栽培之早稻或晚稻均增加甚多^②，故若能就此區域予以推廣，米產必可望增加。如紹、寧二屬，今之須取給於嘉、湖、金、衢等屬及外省與外洋者，必可大部改由溫、台諸屬供給之。此種情勢，近年似漸在開展中。

III. 人 口

如每人消費數量不變，人口愈增加，對於食糧的需要額亦愈大。自生產方面言之，因人口增多之壓迫，大量收穫之食糧生產（heavy-yielding food projects）必漸代替小量收穫者（light-yielding ones），此所謂『人口密度影響食糧生產的法則^③』。因此，雖生產環境相同，但因人口密度有高低，致影響到食糧的有餘或不

① 見浙江農業改良總場稻麥場試驗成績報告，第五節，民國二十三年六月。

② 見浙江農業改良總場稻麥場試驗成績報告，第五節，民國二十三年六月。

③ W. O. Hedrick: The Economics of A Food Supply p. 28.

足，換言之，影響到食糧的供需。故可謂食糧之移動乃人口數量與生產環境相互影響的結果。

浙江人口密度，總平均為每平方公里 210 人^①，在我國屬於較高的一類，故浙省之農作極為集約，食糧之交易與分配亦甚頻繁。除杭州因人口密集，每年須輸入鉅額食糧外，他如寧波，紹興，硤石，湖州亦因人口衆多，本區不足供給，須賴他區接濟。在浙江，人口密度在每方公里 300 人以上者有杭縣（杭市除外）海寧，嘉興，嘉善，海鹽，平湖，崇德，桐鄉，吳興，德清，鄞縣，慈谿，鎮海，定海，紹興，蕭山，餘姚，上虞，黃巖，溫嶺，平陽，樂清，玉環等縣。其中除生產環境特優之嘉興，嘉善，吳興，黃巖，溫嶺，平陽，樂清諸縣能供養大宗人口，甚且有餘米出境外，餘則均感不足，須取給他區，此人口衆多加重食糧需要，因而誘致食糧之輸入者。另方面，安吉，孝豐，衢縣，武義等縣，就生產環境言，並非良好的稻作區域，但因人口密度低，一般在每方公里 100 人左右，故能節下餘米出境，故知人口稀少可增加食糧之相對的供給量。至嚴，處兩屬各縣，稻作生產環境極差，但其對於食米的需要並不迫切，所輸入的食米數量亦不多，考其原因雖有多端，人口密度之低（多在每方公里 100 人以下），則為其一。

IV. 消費習慣

如一區所消費的食糧為該區最適於生產者，則必能供養較多的人口，若所供養的人口未增多，則該區必可省下餘資以購買他種物品，結果可提高生活程度。此種消費適應生產的利益有二：一為

① 根據王士達先生估計原稿。

節省運費；二爲地盡其利^①。在浙江，一般言之，食糧的消費尙比較的適應當地的生產。如在浙西嘉屬及湖屬東部多食用粳米加工的冬雙米，在湖屬西部（吳興縣西鄉及長興、德清等縣）多食用秈稻加工的蒸穀米，在浙東、浙中諸屬則多食用普通秈米。證以各地稻產之品種，便知二者之互應。在此種情狀下，食糧的交易與流通祇限於區內各地，及本區餘米之輸出或不足之補充，初不致因消費習慣之異同而招致糧貨之移動。

但事實上，消費習慣並不能完全的適應生產環境，蓋消費習慣之養成除當地生產環境外，尙有多種因子。最要者爲口味（taste），而口味又是年齡、氣候、生育保養、時尚、宗教、康健與疾病等因子綜合影響的結果^②。此外，人民的職業，工作的種類，家庭的經濟狀況，均與消費習慣之養成有關。在浙江，消費習慣與生產環境不相適應之例甚多，因此發生食糧在各區間的來往移動。如前所述，湖州附近雖宜於種植粳稻，而鎮上居民却並不慣食冬雙米，僅夏季用以作點心（即煮稀飯），平常均食用向外區輸入的蒸穀米，此因鎮上居民不慣冬雙米之糠味所致。至崇德、桐鄉、海鹽諸縣，雖粳稻生產有限，但均取給外區之冬雙米，且以色愈黃者愈香，此因該數縣人民多以育蠶織綢爲業，工作輕鬆，除冬雙米外，對於他種食米感覺難以消化。尤可注意者：如嘉興王店，鎮上居民十之七食用冬雙米，鄉民十之七食用秈米（俗稱尖米），考其原因有二端：一爲口味不同，蓋王店附近鄉民，多係洪楊亂後自浙東移入者，他們都不

① J. D. Black: Production Economics, pp. 906—910.

② W. O. Hedrick: The Economics of A Food Supply, p. 10.

慣冬雙米之味道，至鎮上則多爲本地人，承受着本地之消費習慣；二爲工作有輕重，鄉民以種田爲業，工作繁重，食用秈米比較耐餓，鎮上多爲絲繭商人或從業者，工作輕易，食用冬雙米容易消化。杭州兼食用普通秈米與蒸穀米，食用後一種者多爲工廠工人，做重活的苦力及學校的學生。蓋蒸穀米出飯程度高，可少費米；容易煮熟，可少費柴，因此較普通白米合算。中下階級取其價廉，樂於食用。在浙東沙地帶，居民以種植棉花爲業，棉花既爲商品作物，農家收入遂較多，且以現款爲主要形式，結果可增進家庭的經濟狀況，故當地居民多食用浙西出產的，價格較高的冬雙米。由上所言，當知消費習慣之差別，亦足影響食糧之運銷。

V. 人民收入

隨着社會經濟之進步，人民之收入與時俱增，對於食糧的支出亦漸增多。在我國尙無表示此種變遷的統計，茲以英國爲例。百年以前，英國每人每年平均收入爲 16—17 鎊，支出於食糧者 8 鎊；今則每人收入爲 78 鎊，食糧支出爲 23 鎊 8 先令^①。雖然因收入之增加，食糧支出所占比例一般都減低，但其絕對數字則增高三倍。Zimmerman 氏曾論收入與食物消費之關係，而分其爲三種情形^②：(1)在消費不足的階級，收入增加不僅使食物消費之數額增多，且使該種支出之比例亦增大；(2)在消費比較充足與舒適的階級，收入增加僅使食物消費數額增多，至該種支出之比例則減

① J. B. Orr: Food Health and Income (Report on A Survey of Adequacy of Diet in Relation to Income), 1936, p. 17.

② C. C. Zimmerman: Consumption and Standards of Living, 1933, pp. 117—118.

低；(3)在高等勞心與富足階級，收入增加不但使食物支出之比例減低；甚且招致其絕對數額的減少。唯社會中究以前二種階級之人民居多，故家庭收入增加，必使食糧消費之量與值均增多，其將影響食糧貿易量值之增大實不待言。且收入增加，對於品質優良的食糧發生新需要，比如由雜糧改食大米或小麥，結果必使食糧移動路線發生再度的調整。

我國人民生活一般都很貧困，大多屬於 Zimmerman 氏所說的消費，不足階級與消費比較充足的階級，故此收入的增加必將招致食糧消費數額的增大。浙江的人民生活，雖有些地方較為富裕，但一般言之，仍與全國無大差異；所以在浙江，收入對於食糧消費的影響，亦多屬於 Zimmerman 氏所說的第一、第二兩種情形。由於材料的限制，茲僅以嘉興縣情形為例說明之。據浙江大學與嘉興縣政府合作在嘉興舉行的調查，該縣農家收入與食糧消費的關係有如下表①：

嘉興縣平均每家收入額與每等成年男子消費食糧值(元)

(民國二十五年)

	每家收入額	每等成年男子消費食糧值		
		米	雜糧	合計
自耕農	153.21	27.59	1.32	28.91
半自耕農②	187.80	27.77	1.27	29.04
佃農②	192.85	28.63	0.97	29.60

① 根據馬學淵：嘉興農村調查（二十五年六月）的數字計算而得；見該書144—146頁，203頁及208頁諸表。

② 此處所謂佃農，及半自耕農均含有農業企業家的性質，他們一方面租進土地，另方面卻又雇用勞工，擔任主要的或輔助的農業經營工作，所以這兩種農家從每家收入額上所表示的經濟地位要較自耕農為強。此種分類與命名，自均有可商榷之處，但因與本節所要說明的無大關係，故不予深論。