

清中葉東南沿海的糧食作物分布、 糧食供需及糧價分析

王業鍵 黃瑩珪*

清代中葉淮河以南東南沿海缺糧的四個省分——江蘇、浙江、福建、廣東——糧食作物均以稻米為主。蘇、浙二省稻產一年一穫，福建沿海及廣東全省幾乎都是一年二穫。在一年一穫區，收穫以晚稻為主，但是，浙江杭州灣以南各地多種早稻。此外，江蘇沿海盛產棉花，太湖流域一帶蠶、桑普遍，值得注意。

這四省包括全國經濟精華所在的長江三角洲以及珠江三角洲等地，是全國人口最稠密和經濟最發達的地區。1820年平均人口密度為每平方公里178人，高於全國平均數的一倍以上。尤其是江蘇長江以南及浙江杭州灣以北各府州，人口密度都在每平方公里400人以上，蘇州府更幾乎高達902人。這些地區因此缺糧也特別嚴重。這四個省分缺糧，主要依賴內陸餘糧省分四川、湖南、江西、安徽、廣西及臺灣島供應。閩、粵二省也有部分米糧從安南、暹羅等地進口。

就這個地區四個首府（蘇州、杭州、泉州、廣州）的米價變動觀察與分析，我們發現各地糧價有溫和上升趨勢。其次，各府糧價都呈現明顯的季節性波動。蘇、杭米價大抵於七、八月達高峰，十月、十一月最低；泉、廣二府高峰均為五月，谷底分別為九月、十一月。第三，各府糧價也呈現大致四年的週期性波動。

從米糧貿易及糧價相關分析可以看出，十八世紀的中國二個樞紐地區——長江三角洲和珠江三角洲——經濟上關聯尚弱。但是，糧食不足地區與有餘地區之間的地域分工與經濟交流至為明顯，各個經濟大區市場關聯性高低各異，但並非孤立。就我們所考察的地區來看，大致可以說，以長江三角洲為中心，地理上與交通運輸上愈接近的地區，市場整合程度愈高。

關鍵詞：兩穫區 缺糧 人口密度 米價 市場整合

* 王業鍵，中央研究院經濟研究所
黃瑩珪，國立中正大學歷史研究所

一、糧食作物的分佈及生長季節

中國的糧食供需，就清代來說，除邊陲地區——西藏、新疆、蒙古及東北的吉林、黑龍江——尚未開發外，可將全國各省按照糧食供給的豐歉，區分為三類：有餘省分、不足省分、和自給省分。有餘省分包括內地的安徽、江西、湖南、四川、廣西、陝西、河南、和東北的盛京統部（奉天府、錦州府）。沿海各省除遼東和山東糧食有餘以外，從京師所在的直隸一直到極南端的廣東，形成一長條的缺糧地帶。內地只有華中的湖北和華北的山西，糧食供不應求。西南的雲南、貴州、以及西北的甘肅，本地所產糧食可以自足。¹

沿海這一長條的缺糧地帶，糧食不足情況已見著述。² 現在我們擬就當時中國缺糧最嚴重的東南沿海（即江蘇淮河以南、和浙江、福建、廣東三省）為對象，作進一步的考察。本文分為三部分，第一部分考察各個地區糧食作物的分佈及各種作物的生長季節。第二部分探討各地糧食供需的豐歉及米糧貿易運輸路線。第三部分就這個地區的米價作時間數列及相關的分析。我們希望不僅瞭解清代全盛時期的中國糧食供需情況，而且利用這些基礎知識來幫助解釋各地糧價變動模式和國內市場的整合程度，以及以這些知識作為觀察以後中國農業區域變遷狀況的基準。

清代中國糧食作物分佈，以秦嶺、淮河為分界線，大致可分為南北兩大區域。此線以北，糧食作物以麥為主，此線以南則以稻作居最重要地位。東南沿海自北而南，包括江蘇、浙江、福建、廣東四省，分屬水稻小麥區、水稻豆麥區、及水稻兩穫區。³ 江蘇省淮河以北屬北方農業區，不在本文討論之列，淮河以南

¹ 王業健、黃國樞，〈十八世紀中國糧食供需的考察〉，《近代中國農村經濟史論文集》（臺北：中央研究院近代史研究所，1989），頁271、277。

² 全漢昇，〈清雍正年間（1723-35）的米價〉及〈清朝中葉蘇州的米糧貿易〉，《中國經濟史論叢》（臺北：稻禾出版社，1996），頁517-546、567-582；安部健夫，〈米穀需給の研究〉，《東洋史研究》15.4(1954)：120-213；Han-sheng Chuan and Richard A. Kraus, *Mid-Ching Rice Markets and Trade: An Essay in Price History* (Cambridge: East Asian Research Center, Harvard University, 1975), Chap.3.

³ 王業健、黃翔瑜、謝美娥，〈十八世紀中國糧食作物的分佈〉，郝延平、魏秀梅主編，《中國近世之傳統與蛻變》（臺北：中央研究院近代史研究所，1998），頁285。

稻作雖有早、中、晚三種，但以晚稻為主，⁴ 佔稻作面積的80-90%。（見圖一）當時地方官奏摺中有謂「江省土俗，以中稻米難耐久，種植者十無一、二。」⁵ 早稻由於收成低，米質差，又與春熟作物在種植上有矛盾，因而種植很少。⁶ 生長季節通常在農曆四月插種，七、八月收成；⁷ 蘇、松、常、鎮一帶又有紅稻，六月十五日前後栽種；⁸ 晚稻自五月中以後插種，九、十月收成。⁹ 然後播種春熟作物，¹⁰ 待翌年的四、五月收成。¹¹ 此時亦是養蠶收絲的時節，江南因四月新麥、新絲齊出場，人力不及，所以多種植晚稻。沿海的松江、太倉、海門、通州一帶，廣種棉花。¹² 如崇明縣地方，「種木棉者十分之七，種稻穀者十分之三。」¹³（見圖二）

浙江省稻米生產分佈可大致畫分為三個區域（見圖一）：(1) 晚稻區——分佈在杭、嘉、湖三府。¹⁴ 不過，杭州府屬之昌化縣，湖州府屬之安吉州，有種早稻者。¹⁵ (2) 早稻區——分佈在寧、紹、金、衢、嚴、台、處七府。¹⁶ 除金華府屬之義烏縣、嚴州府屬之壽昌縣，不種晚稻外，其餘府屬間有晚稻種植。而衢、嚴二府及金華府之浦江縣、紹興之新昌縣，台州府黃巖一帶，早稻播種十之六、七，晚稻種者十之三、四。¹⁷ (3) 兩穫區——溫州府，¹⁸ 但溫州府屬之泰順一縣歷來只種晚稻。¹⁹

⁴ KYH22987, KQ14214, KQ22652, KQ22754。

⁵ KYH22987。

⁶ 李伯重，〈明清江南種稻農戶生產能力初探〉，《中國農史》1986.3：5。

⁷ KYH07820, KYH10622, KYH22905。

⁸ KYH26521。

⁹ KYH05141, KYH20659, KYH06265, KYH21214。

¹⁰ 此處的春熟作物所包含的內容解釋有歧異，有的說油菜與小麥，有的指二麥、蠶豆與油菜，有的則在麥、豆、菜之外，還加上紫雲英，各地種植情況不同。見李伯重，頁2。

¹¹ KYH24252, KYH15233, KYH24327。

¹² KYH06179，「惟松江、太倉州、海門廳、通州并所屬之各縣，逼近海濱，率以沙漲之地，宜種棉花，是以種花者多，而種稻者少。」見賀長齡輯，《皇朝經世文編》（光緒十二年刊），37.6。

¹³ KYH03339。

¹⁴ KYH21372, KK01875, KK07157。

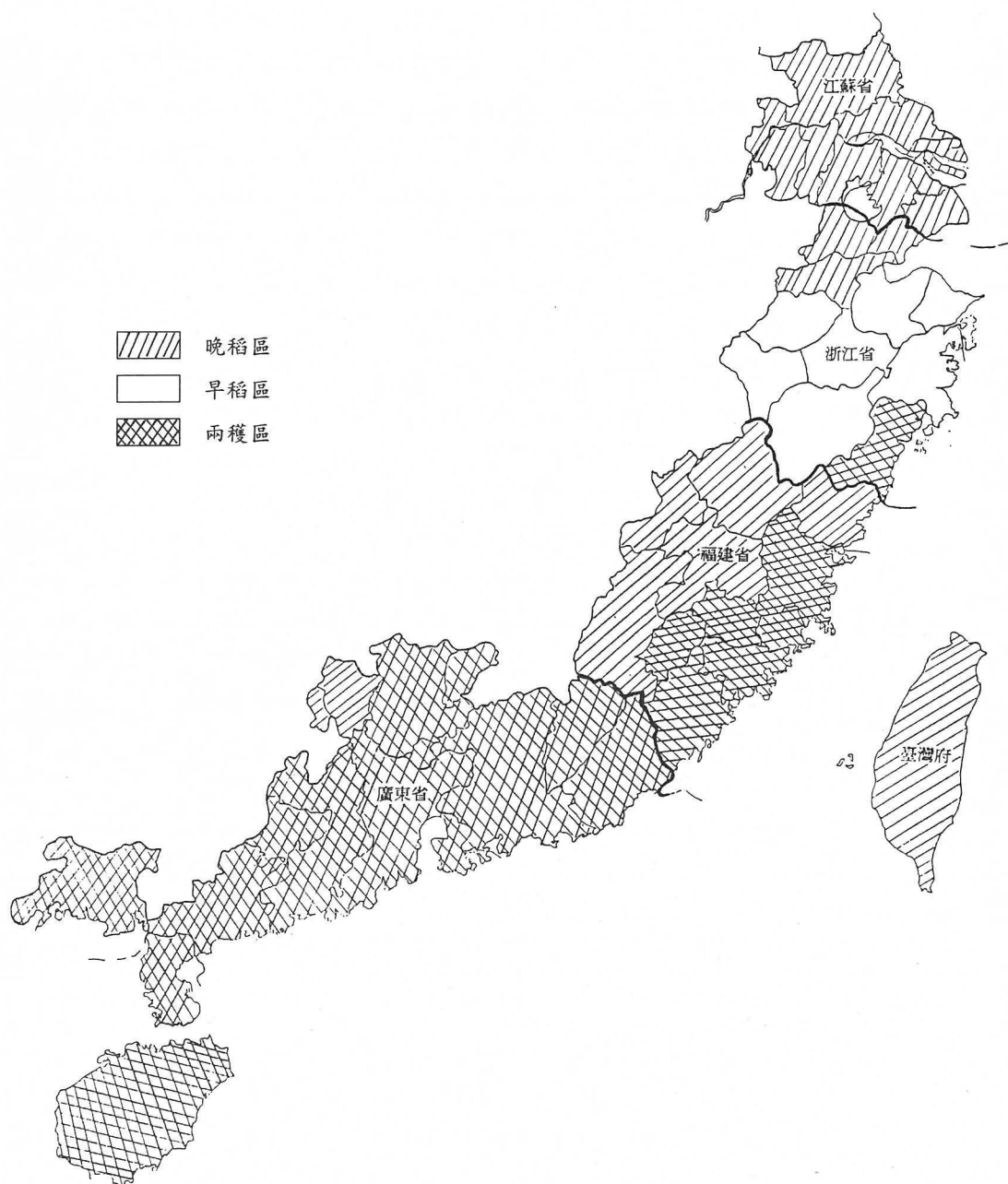
¹⁵ KYH16542。

¹⁶ KYH15434, KYH22952, KYH21372。

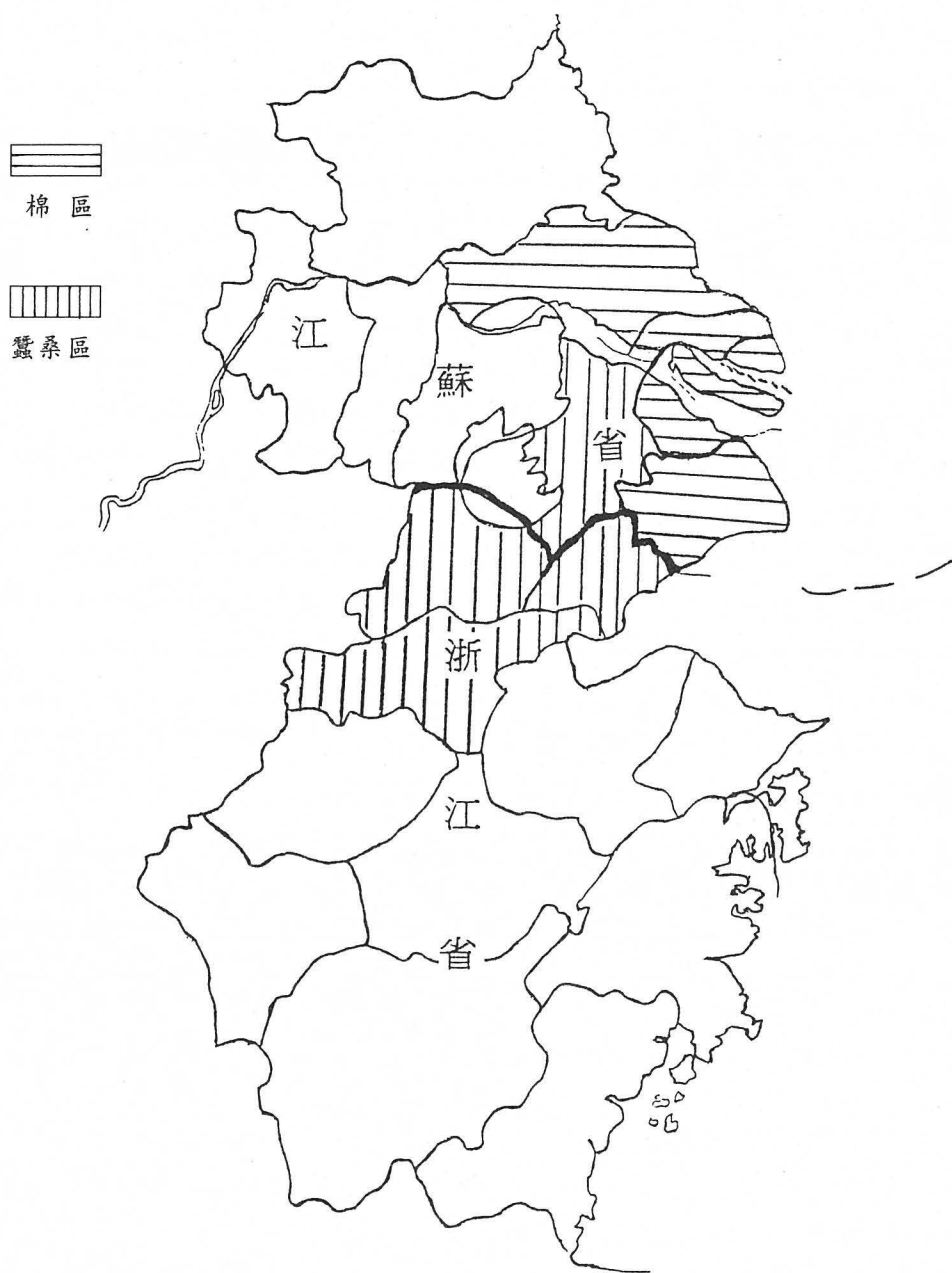
¹⁷ KY18746, KYH26645。

¹⁸ KK01875。

¹⁹ KYH16542。



圖一：清中葉東南沿海糧食作物分佈圖



圖二：清代長江三角洲兩大經濟作物分佈圖

杭、嘉、湖三府地窄人稠，民間多以育蠶爲業，田地大半植桑，歲產米谷除辦漕外，即豐收尙不足民食。²⁰ 太湖流域沿岸地區以蠶桑爲重（見圖二）的各府屬，由於採繭取絲的時節正值早稻播種期，人力不足，所以這些府屬以種植晚稻爲主。其餘各府多種大、小麥。浙省農作「秋冬則在稻谷，春夏則在花利，蠶絲爲仰事俯畜之藉」，²¹ 可說是浙江農業的簡單寫照。

播種及收成季節，晚稻區自五月插蒔，九、十月收穫。²² 育蠶時間在四、五月。²³ 早稻區四、五月插蒔齊全，六、七月收穫。²⁴ 麥子刈穫在四、五月間。²⁵ 兩穫區四月初旬插種早稻，六月間收穫，接著栽種晚稻，九、十月間收穫。²⁶ 四、五月是養蠶收絲、春熟作物收成、和早晚稻播種交替的農忙時節。

福建的水稻種植有兩種不同的耕作制度：以晚稻爲主的單季稻區，和兩穫區（見圖一）。在十八世紀，兩穫區局限於沿海四府（福州、興化、泉州、漳州）和兩個州（永春和龍巖），其餘地區（包括臺灣）只種單季稻。²⁷ 在兩穫區農民種植早、晚二稻外，還普遍種植麥、豆、油菜、花生等越冬作物，沿海栽種二麥之地約十之三、四。²⁸ 早稻一般在三月插秧，五月底到七月初收割，²⁹ 因地而異，越往南越早，如「漳郡一帶收穫之期較之各縣早一、二旬」。³⁰ 緊接著栽插晚稻，九月或十月成熟，³¹ 不過晚稻產量比早稻要少得多。所謂「閩地全賴早禾，早禾豐熟，秋冬即可無虞」。³²

單季稻地區於四、五月插種，收穫時間因農民選種的稻種而不同，分早、中、晚三種。八月收者謂之早稻，九月收者謂之中稻，十月收者謂之晚稻，只種

²⁰ KYH03227, KYH25170, KYH22307, KYH28491。

²¹ KYH28504。

²² KYH06349, KYH25008, KYH07363。

²³ KYH04945, KYH01206, KYH22307。

²⁴ KYH07544, KYH26645, KYH25008。

²⁵ KYH04945, KYH28491, KYH01206, KYH28154, KYH07304。

²⁶ KK01875, 乾隆朝, 軍機檔（臺北：故宮博物院），007024號。

²⁷ KYH10119, KYH15628, KYH18842, KYH12624, KYH29876。

²⁸ KYH24319, KYH22561。

²⁹ KYH27190, KYH20432, KYH01520, KYH05558, KYH12624。

³⁰ KYH28295。

³¹ KYH18861, KYH12624, KYH27190。

³² KYH24599。

一次。³³ 不過，大多數人都種植晚熟種，種早熟種者僅十之一、二。³⁴

番薯為閩省民間一種主要糧食，山海地區，普遍種植。福寧、福州、興化、泉州、漳州等府，田禾之外多種番薯，以佐民食，³⁵ 泉、漳二府，人民多以番薯代米。³⁶ 偶遇番薯欠收，常造成米糧價貴。³⁷ 所以，番薯已成為福建沿海缺糧府州重要的米糧替代品。³⁸

十八世紀前期臺灣的耕作制度尚未定型，僅種植一季水稻，以晚熟稻比較重要，占島上水稻種植的60-70%。一般在五、六月之交插種，十月收穫。³⁹ 至乾隆以後，雙季連作稻大為推廣。光緒（1875-1908）年間，除了安平縣因「開墾年久，地礮不肥，歲不再熟」之外，西部平原多有雙季連作稻種植。例如，彰化「耕穫有早晚二季」，「春種夏熟曰早稻，夏種冬熟曰晚稻」；淡水廳「一年二穫」稱雙冬；噶瑪蘭廳「歲有二冬」。種植時間各地略有不同，彰化播種在立春（一月初）之前，四月穫早稻，接播晚稻；淡水廳早稻種在清明節（三月初）前後，六月收穫，晚稻十月收；噶瑪蘭廳早稻二、三月種，五、六月收，晚稻五、六月種，九、十月收。⁴⁰ 另外，鳳山縣有一種叫「雙冬」的早熟稻，三、四月就可上市。還有一種中熟稻，七月分收割。⁴¹ 澎湖群島當時不產稻穀，島上沙土廣布，又屢受海潮或鹹雨侵襲，以種植番薯、高粱、芝麻為主。⁴²

廣東省水稻的耕作屬一歲兩稔，幾乎通省都屬兩穫區，僅連州一年一熟。⁴³

³³ KYH18842。

³⁴ KYH21079，「延、建、邵、汀四府，福寧一州，間有一、二栽種早稻者」，見KYH19027。

³⁵ KYH17198。

³⁶ KYH08542，KYH12925，「查地瓜係漳州府人民充作四、五個月糧食者」，「泉州人亦多藉地瓜以充糧食」，見KQ07037。

³⁷ KYH04619，KYH13092，KQ07038。

³⁸ KYH23595。

³⁹ KYH24818，KYH23447，KYH02142，KYH03174。

⁴⁰ 馬波，〈清代閩台地區稻的分布與生產〉，《中國農史》1995.4：62-63。

⁴¹ Yeh-chien Wang, "Food Supply in Eighteenth Century Fukien", *Late Imperial China* 7.2(Dec. 1986): 103-105.

⁴² KYH29377。

⁴³ KYH02269，KYH16225，KYH14914；連州所屬連山縣，係一年一熟，向無早禾，見KYH26542；連州受地形與氣候的限制，民國《連山縣志》記載，當地地勢高聳之處，「須至谷雨始暖，須至夏至始炎，秋分即涼，嚴冬極冷，故禾稻只收一熟。」引自吳建新，〈明清廣東糧食生產水平試探〉，《中國農史》1990.4：34。

(見圖一)但是，廣東雙季稻因受到地形的限制，在山地丘陵區，只有土地平坦，灌溉設施良好的地方，才有「一歲再熟」；而地勢高亢，灌溉不足的地區，以及沿海平原常遭水潮、鹹害的地區，只能種單季稻。⁴⁴ 所以，雖名為兩熟，而所收

表一：清中葉東南沿海糧食及經濟作物生長季節表

省別	糧食作物	播（插）*種期	收穫期
江蘇省 （淮河以南）	早稻	3—4月	7—8月
	晚稻	5月中—6月	9—10月
	二麥、春花	10月	4—5月
	棉	4月	10月
浙江省	早稻	4—5月	6—7月
	中稻	5月	8—9月
	晚稻	5月	9—10月
	二麥、春花	10月	4—5月
	蠶桑		4—5月（育蠶期）
福建省	早稻	3月	5—6月
	中稻		8—9月
	晚稻	5—6月	9—10月
	二麥	10月	3—4月
	番薯	6—7月	10月
廣東省	早稻	3—4月	5—6月
	晚稻	6—7月	9—10月
	二麥、雜糧	10—11月	3—4月
	大冬谷	4月	9月

* 稻穀插秧之前有一段育秧期，約需一個月時間。

註：資料來源散見本文敘述中註解部分。表中作物生長季節以農曆為依據。

⁴⁴ 吳建新，頁34。

不及江浙一熟之數。⁴⁵ 受到氣候的限制，地處粵北山區的韶州府、南雄州和連州，早稻種植比例較小。⁴⁶ 瓊州府屬「歲收米稻兩次，謂之上熟、下熟，而其望於下熟者更殷。」⁴⁷ 所以，廣東的雙季稻種植以晚稻的收成爲重。此外，廣、惠、潮等府，種有大冬谷，歲一收，種於四月，收於九月。⁴⁸ 早稻插種時間在三、四月，收成在五、六月。⁴⁹ 晚稻插種時間在六、七月，刈穫在九、十月。⁵⁰ 麥在粵東產量無多，只有潮、惠、廣、肇四府沿海一帶有種植，近山各府更少。⁵¹ 麥的播種期間在晚稻收成之後，大約從十月開始，翌年四月收穫，然後開始插種早稻。⁵²

二、糧食供需

清代東南沿海四省是全國缺糧最嚴重的地區。江蘇省淮河以北的淮安府、徐州府和海州，旱地較多，糧食作物以麥、高粱、小米爲主，和淮河以南以水稻生產的情形迥異，所以我們把這二府一州除去，將我們研究範圍限於江蘇淮河以南一直到廣東極南端的海南島（瓊州府）。在這個部分我們將討論糧食供需的狀況、人口密度與糧食需求、以及糧食運輸路線。

位於江、浙交界的長江三角洲，包括江蘇省的蘇州、松江、太倉、常州、鎮江、江寧等府及浙江省的杭州、嘉興、湖州、寧波、紹興等府，是全國經濟精華所在。這個地區爲全國絲織業及棉紡織業的中心，工商業發達，人民生活程度高，人口稠密，是嚴重的缺糧地帶。揚州府、海門廳、和通州也以栽植棉、桑爲重，糧食亦供不應求。⁵³ 浙江其餘府屬中，除嚴州府亦屬不足區外，溫州、台

⁴⁵ KYH10005。

⁴⁶ 陳春聲，《市場機制與社會變遷——十八世紀廣東米價分析》（廣州：中山大學出版社，1992），頁126。

⁴⁷ 乾隆二年四月十二日瓊州總兵武進升奏，引自陳春聲，頁126。

⁴⁸ 陳春聲，頁123。

⁴⁹ KYH16597，KYH28730，KYH18818，KYH14914，KYH20334。

⁵⁰ KYH21391，KYH21451，KYH10596，KYH16225。

⁵¹ KYH20334。

⁵² KYH32194，KYH28211，KYH21451。

⁵³ Yeh-chien Wang, "Food Supply and Grain Prices in the Yangtze Delta in the Eighteenth Century", *China's Market Economy in Transition*, Yung-san Lee and Ts'ui-jung Liu, eds. (Taipei: Institute of Economics, Academia Sinica, 1990), pp.170-172.

州、金華三府，自給有餘；衢州、處州，自給自足。⁵⁴ 福建十府二州中，沿海的福州、泉州、漳州三府及內陸的汀州府，長期缺糧；臺灣、建寧、延平、邵武四府，自給有餘；興化、福寧和內陸的龍巖、永春二州基本自給。⁵⁵ 廣東由北而南的潮州、嘉應、廣州、瓊州等府屬是缺糧區；惠州、肇慶大致自給自足；西南部的高、雷、廉三府及羅定州，及粵北的南雄、韶州、連州，糧食生產有餘（見圖三）。⁵⁶

現在讓我們把東南沿海缺糧情況稍加申述。清中葉的江蘇、浙江兩省為全國人口最密集的兩個省份，一方面由於市鎮林立，都市化程度最高；⁵⁷ 一方面太湖流域沿岸和杭州灣一帶廣植棉、桑，使長江三角洲成為全國最重要的絲棉紡織重鎮。而且，長江、運河、及沿海海運三大交通幹線交會於此，運輸業、服務業、金融業都很繁盛。所以，當地人民依賴經濟作物、紡織及其他工商業者很多，他們所需糧食自然要靠市場供應。

蘇州府土地膏腴，灌溉便利，糧食生產豐富。然而，蘇州為清代東南最大都會，南北貨物及長江內地貨物都聚集於此，而且又是江蘇首府，為巡撫、布政司、按察司衙門所在，以致人煙稠密，冠於全國，需要大量米糧進口。據時人包世臣觀察：「蘇州無論豐歉，江、廣、安徽之客米來售者，歲不下數百萬石」。⁵⁸

做為棉紡織業中心的松江府和太倉州，棉田約佔耕地的三分之二以上，例如，兩江總督高晉曾經於乾隆四十年（1775）奏稱：「以現在各廳州縣農田計之，每村莊知務本種稻者，不過十分之二三，圖利種棉者，則有十分之七八。」⁵⁹ 而且，其人口密度僅次於蘇州及嘉興（浙江）二府，因而也缺糧嚴重。位於長江口上太倉州屬的崇明縣，早在一七一四年便由上級核准每年到安徽採購米二十二

⁵⁴ KQ02060, KQ09297, KQ19448。

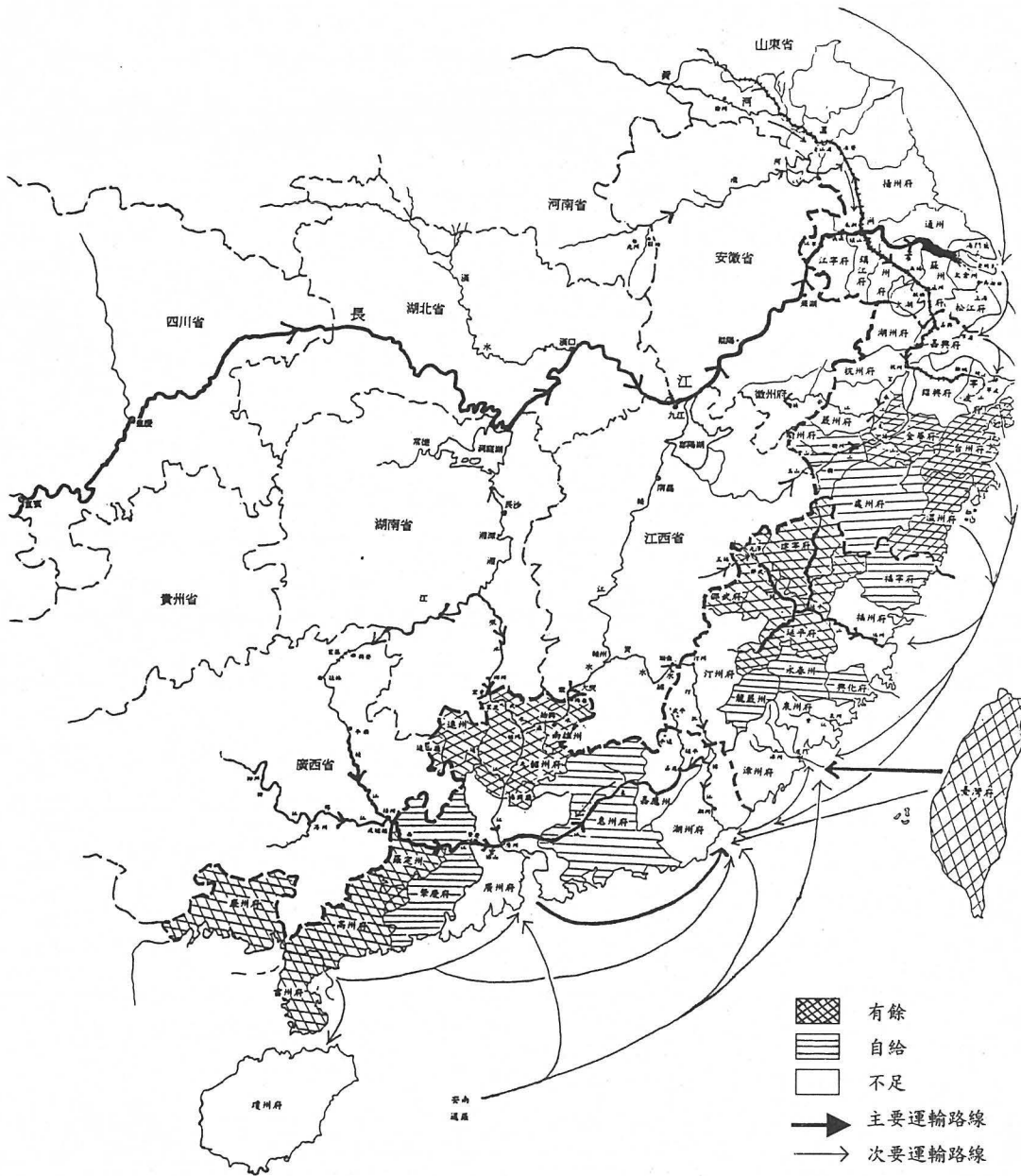
⁵⁵ Yeh-chien Wang, "Food Supply in Eighteenth Century Fukien", pp.80-84.

⁵⁶ 周宏偉，〈清代兩廣供求的時空差異〉，《中國地理歷史論叢》1994.4：113-119；陳春聲，頁52-63。

⁵⁷ 根據 Skinner 的研究，1893年中國各區域城市化比率在5.3%和6.6%之間，而長江下游、嶺南、東南沿海這三大區域城市化程度又高於全國平均水平。其中又以長江下游城市化程度最高，在9.4%和10.9%之間。見G. William Skinner, "Regional Urbanization in Nineteenth China", in *The City in Late Imperial China* (Stanford: Stanford University Press, 1977), pp.211-252.

⁵⁸ 包世臣，《庚辰雜著》，引自趙靖、易夢虹主編，《中國近代經濟思想資料選輯》上冊（北京：中華書局，1982），頁10。按文中「江廣」二字，當係指江西、湖廣。

⁵⁹ 《皇朝經世文編》，37.6。



圖三：清中葉東南沿海糧食豐歉及糧食供給路線圖

萬石，以補糧食生產之不足。以後由於人口日多，核准採購數量逐漸加增，到十八世紀中葉時已達三十七萬石。此外，還有因歲歉臨時獲准添購的，也有些未經核准由小販運入的。⁶⁰ 所以進口米糧可能比上述核准數額還要多五萬到十萬石。一七五九年該縣人口六十四萬，則常年消費米糧當在一百三十萬石上下。⁶¹ 如此看來，進口糧食約為全年消費總額的三分之一。崇明以南松、太二屬其他各縣的供需情況，並無顯著差異。

浙江省杭州、嘉興、湖州三府人民種桑養蠶者多，寧波、紹興二府多山地，種棉也多，寧波又是沿海貿易的一個重要港口，因此這五個府所產糧食也供不應求。其餘各府則多能自給，或略有剩餘。嚴州府糧食不足，但大部分可藉金華府餘糧補充。所以，浙江進口糧食，可以說全係供應北部杭州等五府。一七五一年浙江巡撫永貴奏報：「浙省民間糧食，雖極豐稔之年，仰藉於上游客米不下二、三百萬石」。⁶² 在正常收成年份從省外輸入米糧，很可能超過三百萬石。

江寧、鎮江、常州三府的情形和浙江北部五府很相似。這三府人民以紡織及種桑植棉為生者，也很眾多；其平均人口密度和浙江北部也很接近。所以，也是明顯缺糧區。此外，長江北岸的揚州和通州，沿海多鹽田；通州又盛產棉花，所以糧食也不能自給。不過，這裏的人口密度比起江南各府州要低，米糧缺乏問題遠不如江南嚴重。

福建和廣東的糧食生產，也不能維持其境內人口。但是這二省當時人口密度，只是長江三角洲的五分之一，缺糧的程度也小得多。福建缺糧最嚴重地區首推沿海漳、泉二府，其次為福州府。處於閩、粵、贛三省交界的汀州府，亦因山多地狹，生產不足，仍有賴進口米糧彌補。據筆者估計，十八世紀中，這四個府每年仰賴進口米糧210-260萬石。⁶³ 不過，正常年份絕大部分（約150萬石）都可從本省有餘地區（閩江上游地區及臺灣）搬運彌補。

廣東省也有四府州糧食不足自給。其中瓊州一府人口密度很低，而且近鄰的雷州、廉州、高州三府都有剩餘糧食，可以接濟。然而，廣州、潮州、嘉應州都需要進口大量米糧。據羅一星估計，乾隆（1736-95）和嘉慶（1796-1820）年間，廣東進口米糧來自廣西者最多，每年約一百五十萬石（稻谷三百萬石，以二米一

⁶⁰ 《崇明縣志》（1930年刊），7.29。

⁶¹ 人口數見方行，〈論清代前期農民商品的發展〉，《中國經濟史研究》1986.1：64。

⁶² KQ01144。

⁶³ Yeh-chien Wang, "Food Supply in Eighteenth Century Fukien", p.90.

谷折算），其次，從湖南、江西、福建輸入者每年約四、五十萬石。此外，從呂宋、暹羅、安南等地運到廣州的米，年達十幾萬石。⁶⁴ 洋米也有輸入潮州的澄海和饒平二縣港口。所以，十八世紀後期廣東每年輸入米糧應當在二百萬石左右。

基於人口的多少和糧食需求密切相關，我們現在要進一步考察各個地區的人口密度。清代全國各府州的人口密度，目前有梁方仲根據《嘉慶大清一統志》所編的1820年數字。但是，就我們所考察的東南沿海地區而言，人口數字必須作一些調整。第一、《一統志》所載1820年江蘇人口顯然偏低。江蘇人口在清代太平天國革命前一直冠於各省，而《一統志》所載該省人口（2,640萬），竟低於安徽、山東、四川、浙江、湖北等省，而居全國第六位，難以置信。據姜濤考證推算，《一統志》中所載江蘇人口屬於蘇州布政使司所轄各府州人口數據大致正確；但是，屬於江寧布政使司所屬各府州的數字，大體反映嘉慶初年的男丁狀況，而非口數，⁶⁵ 因此應加倍計算。以現有方志考察江蘇省各府州有關人口的記載（見表二），我們發現和姜濤所見大致相符。復旦大學歷史地理研究室曹樹基教授，在他的近著中，證明了嘉慶年間江蘇省兩個布政使確實存在兩個不同的人

表二：十九世紀江蘇省各府州人口數

府別	年	人口總數	男子（或男丁）數	女子數
蘇州府	1820	5,908,435	3,387,856	2,520,579
松江府	1816	2,482,974	1,388,902	1,094,072
江寧府	1809		2,041,292	
揚州府	1808		3,473,633	
徐州府	1872	4,730,160	2,673,953	2,056,207
海州直隸州	1804	1,152,431	596,810	555,621

資料來源：《蘇州府志》，光緒九年刊本，13.9。《松江府志》，嘉慶廿二年刊本，28.14。《重刊江寧府志》，光緒六年刊本，14.2a。《揚州府志》，嘉慶十五年刊本，20.3b。《徐州府志》，同治十三年刊本，12.53b。《海州直隸州志》，嘉慶十六年刊本，15.4-6。

⁶⁴ 羅一星，〈清代前期嶺南市場的商品流通〉，《學術研究》1991.2：76。

⁶⁵ 姜濤，〈中國近代人口史〉（杭州：浙江人民出版社，1993），頁154-158。

口申報系統和單位。⁶⁶ 因此我們認為，姜濤的見解具有相當大的說服力，所以採用他的修正數。第二、《一統志》所載福建人口數 (18,108,349) 偏高約二百萬。查《戶部清冊》所載該省1820年人口數為16,067,000。遍查方志，我們發現《一統志》所載建寧府人口過於誇大，而建寧府人口失實乃由於該府建陽縣人口數字過於誇大。查建陽縣人口，明初1391年為124,267，1829年卻高達2,163,729人，二年後減至1,228,811人，1879年陡降至201,332。近至1986年該縣人口也不過三十萬餘。按福建人口在1950年以後至今已增加一倍餘。建陽縣人口在十九世紀早期應在二十萬左右，決不至高達二百餘萬或一百餘萬。所以，我們將表中建寧府及福建省人口數各減去二百萬，這樣調整後，應較為接近事實。⁶⁷（見表三）

其次，我們發現，梁方仲計算1820年全國各地人口密度所根據的疆域面積很不準確。查全國各府州疆域面積，梁氏乃採用黃盛璋手稿，而黃氏根據什麼地圖以及如何計算，未予說明。我們現在利用量積儀，根據譚其驤《中國歷史地圖集》第八冊，分省逐府逐州測量，並參照清末光緒後期及民國二十六年全國各省實測公佈數字，作全面修正。⁶⁸（見表三）

表三：一八二〇年中國東南沿海各府人口密度

省／府	糧食供需狀況	人口（單位： 千人）	面積（平方 公里）	密度（每平方 公里人數）
江蘇省		30,937	55,140	561.06
江寧府	不足	4,348	7,560	575.13
蘇州府	不足	5,916	6,560	901.83

⁶⁶ 曹樹基，《中國移民史》卷六（福州：福建人民出版社，1997），頁416-424。循著姜濤提出的思路，作者證明了嘉慶年間江蘇省兩個布政使確實存在兩個不同的人口申報系統和單位。江寧布政使司所報的「丁口」單位看起來仍是乾隆以前常用的「人丁」，但已經不是「納稅單位」，而是「成年男子」。蘇州布政使司存在兩種人口統計單位，即人口和「人丁」，人口指全體人口，人丁指「男子」，但不專指成年男子。

⁶⁷ 《建寧府志》（嘉靖二十年刊）（臺北：新文豐出版公司，1985年重印），12.1-9；《建陽縣志》（1929年刊）（臺北：成文出版社，1975年重印），4.1-4；梁方仲，《中國歷代戶口、田地、田賦統計》（上海：上海人民出版社，1980），頁277；《福建通志》（同治十年刊），48.1-47；傅祖德、陳佳源編，《中國人口福建分冊》（北京：中國財政經濟出版社，1990），頁52, 154-157。

⁶⁸ 關於1820年全國人口密度所根據的疆域面積，包括本部十八省及奉天（奉天包括盛京統部下的奉天府及錦州府）。新疆及東北的吉林、黑龍江屬未開發地區，不計算在內。按譚其驤《中國歷史地圖集》，甘肅省未包括鎮西府及迪化直隸州，計算時一併除去。

清中葉東南沿海的糧食作物分布、糧食供需及糧價分析

松江府	不足	2,869	4,030	711.91
常州府	不足	4,208	6,920	608.09
鎮江府	不足	2,446	4,470	547.20
揚州府	不足	6,893	15,340	449.35
太倉直隸州	不足	1,924	2,430	791.77
通州直隸州	不足	2,074	6,740	307.72
海門直隸廳	不足	259	1,090	237.61
浙江省		27,411	99,080	276.66
杭州府	不足	3,197	7,200	444.03
嘉興府	不足	2,805	3,120	899.04
湖州府	不足	2,568	6,000	428.00
寧波府	不足	2,356	6,370	369.86
紹興府	不足	5,391	9,280	580.93
台州府	有餘	2,774	10,990	252.41
金華府	有餘	2,550	9,880	258.10
衢州府	自給	1,136	8,920	127.35
嚴州府	不足	1,461	8,220	177.74
溫州府	有餘	2,022	11,280	179.26
處州府	自給	1,151	17,820	64.59
福建省		16,107	157,990	101.95
福州府	不足	2,476	14,780	167.52
興化府	自給	493	3,910	126.09
泉州府	不足	2,381	8,220	289.66
漳州府	不足	3,337	13,230	252.23
延平府	有餘	853	15,790	54.02
建寧府	有餘	1,193	16,990	70.22
邵武府	有餘	631	8,000	78.88
汀州府	不足	1,486	19,680	75.51
福寧府	自給	752	8,920	84.30
臺灣府	有餘	1,787	36,600	48.83
永春直隸州	自給	390	6,010	64.89
龍巖直隸州	自給	328	5,860	55.97
廣東省		21,558	227,060	94.94
廣州府	不足	5,879	28,170	208.70
韶州府	有餘	1,080	19,750	54.68

惠州府	自給	2,265	32,110	70.54
潮州府	不足	2,211	15,630	141.46
肇慶府	自給	2,550	24,380	104.59
高州府	有餘	2,351	15,770	149.08
廉州府	有餘	445	18,030	24.68
雷州府	有餘	682	8,170	83.48
瓊州府	不足	1,383	33,900	40.80
南雄直隸州	有餘	341	4,590	74.29
連州直隸州	有餘	356	8,010	44.44
嘉應直隸州	不足	1,333	11,020	120.96
羅定直隸州	有餘	682	7,530	90.57
合計		96,013	539,270	178.04

註：1. 江蘇省淮河以北地區（淮安府、徐州府和海州）未包括在內。

2. 表中人口數字，除福建省外，乃根據姜濤就《嘉慶大清一統志》所作修正數。《嘉慶大清一統志》中福建省建寧府人口過於誇大，今減去200萬，說明見本文。又姜濤修正數中，福建人口未計臺灣府，今補入。
3. 土地面積乃根據譚其驤編《中國歷史地圖集》第八冊，以數位量積儀KP800分省逐府逐州測量。
4. 廣東省佛岡直隸廳和連山直隸廳的人口、土地面積，分別併入韶州府、連州直隸州計算。

資料來源：梁方仲，《中國歷代戶口、田地、田賦統計》（上海：人民出版社，1980），頁273-279。

姜濤，《中國近代人口史》（杭州：浙江人民出版社，1993），頁177-198。

譚其驤，《中國歷史地圖集》第八冊（北京：地圖出版社，1982）。

在我們研究的東南沿海地區，面積為539,270平方公里，佔全國經濟較為活躍地區（即不包括未開發地區）的百分之十二。1820年人口達九千六百萬，為全國總人口的百分之二十六，平均人口密度為每平方公里178人。不但高於全國一倍以上（全國人口密度約為86），而且超過全國糧食不足地區平均人口密度（128）約近百分之四十。長江三角洲一帶，人口尤為稠密，蘇州府每平方公里高達902

人，嘉興府899人，太倉州和松江府超過700人，紹興府、江寧府和鎮江府也都在500人以上。從淮河以南一直到杭州灣附近，各府州糧食生產都不能供應當地人民消費的需求（見表三）。杭州灣以南的不足地區，只有福建的福州、漳州、泉州、汀州和廣東的廣州、潮州、嘉應州、瓊州等八個府州，這些缺糧地區的人口密度也遠低於長江三角洲地區，例如，福建沿海的漳、泉二府及廣東省的廣州府，每平方公里才二百餘人。

表四：一八二〇年中國東南沿海糧食供需與人口密度

人口密度（每平方公里人數）	糧食供需狀況	人口（%）	土地面積（%）	府及直隸州廳數				
				江蘇	浙江	福建	廣東	合計
低密度 （低於100人）	不足	2.99%	9.94%	0	0	1	1	2
	自給	5.09%	13.11%	0	1	3	1	5
	有餘	8.38%	26.60%	0	0	4	6	10
	小計	16.46%	49.65%	0	1	8	8	17
中密度 （100-300人）	不足	20.14%	18.61%	1	1	3	3	8
	自給	4.35%	6.90%	0	1	1	1	3
	有餘	10.10%	8.89%	0	3	0	1	4
	小計	34.59%	34.40%	1	5	4	5	15
高密度 （300人以上）	不足	48.95%	15.95%	8	5	0	0	13
	自給			0	0	0	0	0
	有餘			0	0	0	0	0
	小計	48.95%	15.95%	8	5	0	0	13
合計		100.00%	100.00%	9	11	12	13	45

我們還可以對於這個區域中的人口密度和糧食供求關係作進一步觀察。現在讓我們把各府州按照人口密度的大小分為三類：每平方公里平均人口密度不到一百人的府州，屬於低密度地區；一百人以上三百人以下者為中密度地區；三百人以上者為高密度地區。表四的統計，有幾點值得注意。第一，低密度地區佔四省全部面積一半，其人口卻不及全部的六分之一。相反地，高密度地區所佔土地面積只有近六分之一，卻擁有幾近一半的人口。中密度地區所佔人口與土地面積，

大致平均在三分之一左右。第二，低密度地區的糧食供需狀況幾乎全屬有餘或自給。只有福建的汀州府和廣東的瓊州府（海南島）人口密度低於一百，但糧食不能自給，可說是例外。而且低密度地區幾乎都分佈在福建和廣東二省。這二省以外，只有浙江處州府人口密度低於一百。第三，高密度地區所屬府、州，都屬糧食供不應求，而且都在江、浙二省。

就四省綜合觀察，糧食不足的府、州佔土地面積近百分之四十五，卻擁有全部人口百分之七十二；糧食有餘的府、州佔土地面積三分之一強，佔全部人口五分之一弱；自給的府州佔地五分之一，其人口還不到全部的十分之一（見表四），這些地區大多屬交通不便，經濟較為落後。

東南沿海缺糧地區除由本省產米多餘的府州供應之外，主要依賴產米豐富的鄰省接濟。大致江蘇依賴安徽、江西、湖廣（湖北、湖南）、四川之米，浙江亦同。福建糧食不足多取給於臺灣，其次，由江、浙及江西運米彌補。廣東之米主要取給於廣西，其次有賴於江西、湖廣。「此數省之米苟無阻滯，歲歲流通，源源不絕，小民雖遇欠收，尚不致於乏食。」⁶⁹ 當時從長江內地各省運到長江三角洲的米糧究竟有多少？據全漢昇和 Kraus 估計，十八世紀早期，每年約在一千六百萬石至二千七百萬石之間，到十九世紀早期，據時人馮桂芬觀察，每年高達三、四千萬石。⁷⁰ 絕大部分供當地消費，其餘轉運其他地區。

四川出口的米大都先集中於宜賓和重慶，然後出夔關到湖北漢口鎮。湖南餘糧聚集於湘潭、長沙、常德等地，藉湘江和洞庭湖運至漢口。運到漢口的川、湘米糧，除供應武漢地區不足的民食以外，絕大部分是輸送到長江三角洲。江西米糧多由九江出口。安徽米糧聚集的最大口岸，當推樅陽及蕪湖。川、湘、贛、皖四省出口的糧食，藉由長江水路運至鎮江口轉運，或聚集於蘇州之楓橋，⁷¹ 以接濟蘇、松、常、鎮、杭、嘉、湖等七府。蘇州是四省糧食出口的總匯，也是當時全國最大米市。⁷² 長江三角洲除有長江、運河及沿海水路幹線貫穿外，還有太湖和許多運道，水運方便。長江內地運來的米糧，便藉這些大大小小的水道分配到各個角落。

⁶⁹ KYH07722。

⁷⁰ Han-sheng Chuan and Richard A. Kraus, pp.67-71；馮桂芬，《顯志堂稿》（光緒二年刊），10.14。

⁷¹ 「數十年來，大都湖廣之米輾集於蘇郡之楓橋，而楓橋之米，間由上海、乍浦以往福建。」見《皇朝經世文編》，44.24。

⁷² 郭松義，《清代的糧食貿易》，《平準學刊》1985.1：289-313。

聚集於蘇州的米糧，除了彌補江蘇省的缺糧，另經由運河自蘇州楓橋鎮運至嘉興再到杭州，然後再藉運河支流及小川輸送到各地，也有些米糧由上海吳淞口經海運到浙江、福建、和廣東。江蘇省的米糧貿易路線，主要為長江、運河、淮河和海道。長江貿易路線已如前述，運河在糧食運輸上具有雙向作用，一方將南方漕糧北運至京、津，一方將河南、山東運來的米糧送至清江浦交卸。⁷³ 淮河將河南歸德、開封、光州、固始等處的米豆雜糧，運到江蘇的淮安，然後換船經運河運至江南。⁷⁴ 山東亦經由海運將豆貨送至江蘇發賣。⁷⁵

嚴重缺糧的浙江五府，主要依賴運河從蘇州輸入的米糧，一路經嘉興集中於杭州，利用省內的水系及運河支流，經由姚江，運米至缺糧的紹興、寧波二府，或經由富春江，運米至西部缺糧的嚴州府；一路經嘉興，沿水路運到其東南的乍浦港，再經海運，到寧波和閩省的福、興、漳、泉等府。浙江的寧波、紹興、衢州、處州，又賴江西之米，由玉山、常山轉運入衢州，經衢江到東陽江入新安江，接濟嚴州府和鄰省的徽州府。⁷⁶

福建省只有福州、泉州、漳州、汀州四府米糧不足。據筆者估計，十八世紀中葉，福州府常年需進口食米五十萬石，大致都來自本省閩江上游的建寧、延平、邵武三府。江西的餘糧亦有由船運到五福，經山路旱行七十餘里，運到光澤，再經由小船運到邵武、延平、福州一帶，以解決福州缺糧的問題。泉州及漳州二府缺糧最為嚴重，經年要從外地輸入一百五十萬石至二百萬石左右。⁷⁷ 主要來自臺灣府，經由海運輸入。臺灣每年可生產大量稻米，除島上居民消費外，每年有餘糧約一百萬石，可供應閩南沿海人民。不足之數，從國外（安南、暹羅等地）以及溫州和台州等地接運補充。此外，與漳州接壤的潮州，亦彼此往來接濟米糧。⁷⁸ 處於閩、粵、贛三省交界的汀州，山多地狹，亦非產米之區。每年缺米約十萬石，惟賴江西挑販接濟。由江西運來的米糧，循贛江支流的貢水，運到瑞金，再改陸運、翻越隘嶺，補給汀州民食。⁷⁹ 此外，江西運來的米有一部分經汀江、韓江運至廣東。

⁷³ KYH23598。

⁷⁴ KK02099, KQ64530, KQ13152。

⁷⁵ KYH26411。

⁷⁶ KYH02187。

⁷⁷ Yeh-chien Wang, "Food Supply in Eighteenth Century Fukien", pp.80-117.

⁷⁸ KY07431, KY20882。

⁷⁹ 同註77。

供應廣東的米糧貿易路線，主要沿著以下幾條路線進行。第一條路線是西江水路。從梧州經肇慶到廣州和佛山。這是廣東最重要、米糧運輸量最大的一條路線。從廣西運入的米糧，主要從有餘糧的桂林、平樂、柳州、潯州、梧州等府，藉西江水系的桂江、柳江、潯江，匯集形成一個便利的水運網，再延著西江經肇慶到廣州、佛山，供應珠江三角洲一帶。湖南湘潭的米糧一取道湘江，運至廣西的興安縣，這裡有一條人工開鑿的短運河——靈渠，將湘江和西江支流的桂江連接起來。湘米運抵靈渠後便可順流入桂江，至梧州，入西江而達廣州。一取道湘江支流的來水抵達湖南和廣東交界的郴州。然後改為陸運，翻越山路至粵北的羅家渡，便可裝船經武水、北江順流至廣州。⁸⁰ 此二水路將長江與西江水系連接起來。高、雷、廉地區有部分餘糧也是由西江運到廣州地區的。第二條路線是北江水路。主要運輸由江西贛州輸入的米糧，經章水南運至大庾縣，用肩挑方式過梅嶺，至廣東始興縣下水，順著北江到廣州，供應省城所需。韶州府餘糧及湖南部分餘糧亦經由北江運入。第三條路線是東江水路。東江水路的米糧運輸是雙向的，一方面，由西江運到廣州、佛山的米糧，沿東江運到惠州府城；另一方面，東江上游有餘糧的幾個縣，也常向廣州府供應糧食。第四條路線是從廣州海運到潮州府，一部分米糧再從潮州溯韓江而上運送到嘉應州。粵東缺糧的嘉應、潮州兩府，一大部分由福建汀州所運入的贛米接濟，沿貢水、綿水運到瑞金，然後由山間小道挑運到長汀，經汀州中轉，順汀江、韓江而下，船運至廣東的潮州。或臺灣和外洋之米（主要來自安南、暹羅）經海運接濟。間也由省內有餘糧的高州府和廉州府接濟，及前述漳、泉與潮州的彼此接濟。第五條路線是由高、雷、廉地區海運到廣州一帶。第六條路線是高、雷、廉三府到瓊州府的海上運輸。⁸¹

三、糧價分析

為進一步瞭解東南沿海糧食供需狀況，我們選擇1741-1760年沿海四府——蘇州、杭州、泉州和廣州——的糧價月資料，作時間數列及相關的分析。我們掌握的這四個府資料相當完整，其中蘇州府僅缺十個月，杭州府缺五個月，泉州府缺八個月，廣州府缺十二個月。四府所缺資料通計不及全部資料的4%。我們進一步

⁸⁰ KY22316。

⁸¹ 陳春聲，頁30-52, 68-75。

以非參數迴歸法 (Nonparametric Regression Method) 估計缺漏資料的數值，再根據填補完整的資料作統計的現象分析。從圖四觀察，我們不難發現三點現象：一、各地糧價變動雖有起伏，大致有逐漸上升趨勢。二、各地糧價水平，高低互見。但是，大體而言，蘇、杭一帶居高，廣州最低。三、各地糧價均呈現週期性變動，這種週期起伏，蘇、杭地區亦步亦趨；泉州和廣州的糧價變動也很相似。

以下我們將就這個二十年期間四府糧價作數量上分析。首先，就每年平均米價（見表五）以最小平方求其趨勢值。各府糧價趨勢線見圖四。具體地說，糧價平均每年上升幅度，蘇州為0.036兩，杭州0.027兩，泉州0.040兩，廣州0.028兩。相對而言，蘇州糧價每年上升2.0%，杭州1.6%，泉州2.4%，廣州1.8%。泉州米價上升較快，可能因為該地糧食不足大多仰賴臺灣海運供應，不如廣州及蘇、杭一帶充裕。蓋廣州可倚西江水路將廣西餘糧源源下運。同樣地，長江三角洲雖缺糧嚴重，但可藉長江水路將內地各省餘糧大量東運。

其次，為觀察糧價的季節性變動，我們將這個期間糧價每月資料求得各府米價季節指數（簡單平均法除去趨勢值），並繪圖表示。如表六及圖五表示：一、蘇、杭米價高峰各為七月、八月，泉、廣為五月；谷底蘇、杭各為十一月、十月（杭州米價連續三個月降至谷底），泉、廣各為九月、十一月。二、蘇、杭米價季節性波動較泉州、廣州為低，顯示蘇州米市供給全年相對充裕。蘇州米價高峰通常在陽曆七、八月，因江南早稻尚未收穫，正屬青黃不接的時期；其次，長江水運載糧，受制於四季水位的變化，「長江挽運原屬艱難，夏季南風，不能前進」，「每年六、七、八三個月，江水泛漲，上下客船稀少，貨稅不及春冬二季。」⁸² 九月早稻收穫後，米價明顯下落，但早稻數量不多，供應有限。十一月、十二月到次年一月米價跌至谷底，正是晚稻登場及長江水運暢通時節，春、夏間米價略見上升，但大致平穩，一方面春季長江水運無阻，內地各省米糧源源運來，一方面二麥收成，也可能對糧價有穩定作用。

杭州府與蘇州府同屬長江三角洲重鎮，地理環境相似，且有運河和沿海海道連接，故二地米糧變動非常接近。不過，杭州米價降至谷底在十月，而蘇州則為十一月。可能由於杭州地理位置在蘇州以南，晚稻收成稍早於蘇州。

⁸² KY08064，KY14756。

表五：1741-1760年東南沿海米價

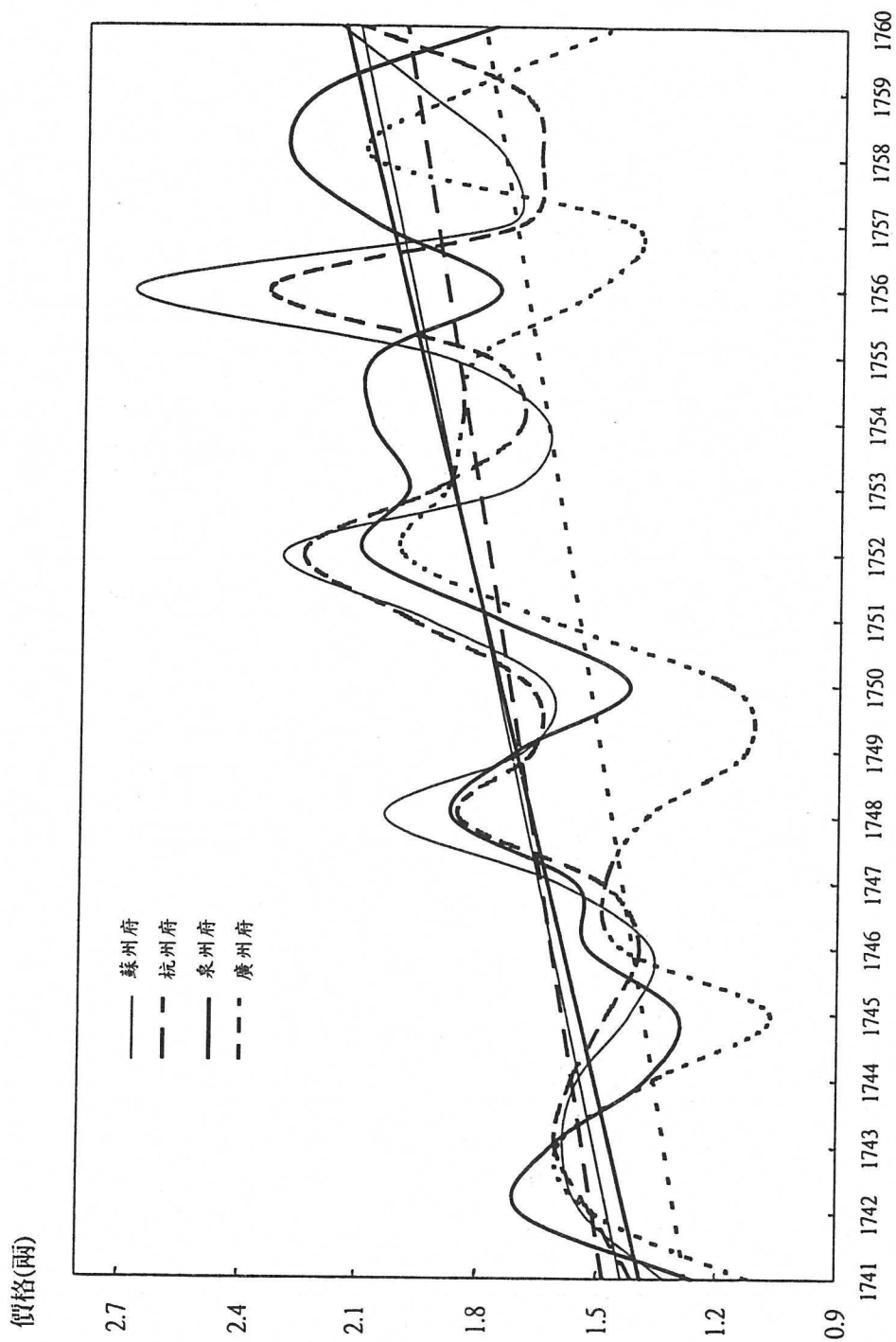
單位：兩／每石

年別	蘇州	杭州	泉州	廣州
1741	1.33	1.41	1.26	1.12
1742	1.53	1.51	1.69	1.51
1743	1.59	1.61	1.62	1.60
1744	1.55	1.57	1.38	1.36
1745	1.42	1.48	1.30	1.07
1746	1.37	1.40	1.53	1.45
1747	1.61	1.50	1.56	1.49
1748	2.04	1.85	1.87	1.38
1749	1.69	1.67	1.71	1.13
1750	1.64	1.68	1.43	1.17
1751	1.94	1.98	1.76	1.64
1752	2.30	2.25	2.10	2.00
1753	1.73	1.91	1.99	1.89
1754	1.64	1.70	2.08	1.86
1755	1.91	1.80	2.07	1.82
1756	2.68	2.34	1.76	1.53
1757	1.75	1.71	2.07	1.44
1758	1.75	1.67	2.29	2.09
1759	1.95	1.72	2.22	1.86
1760	2.17	2.11	1.78	1.48

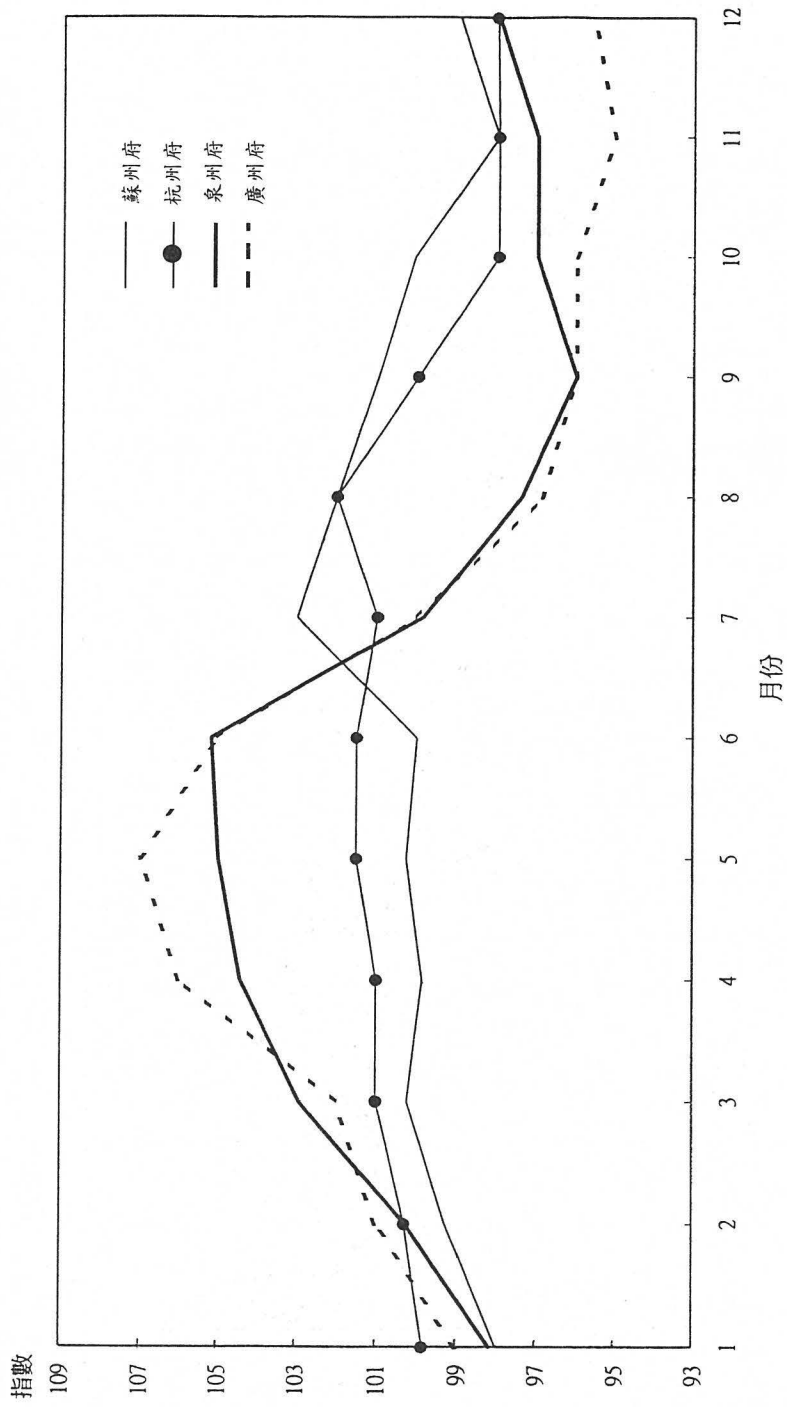
註：表中米價係每年中米平均價，但杭州府陳報糧價並無中米價，今以晚米價代替。

資料來源：王業鍵編，《清代糧價資料庫》，整編中。

泉州米價在陽曆五月早稻上市前達到高峰，以後由於早稻收穫和來自臺灣的大量供應，米價自七月起連續三個月下降，九月跌到最低點。十月本地出產的谷物消費殆盡，接著收穫的晚稻產量雖低於早稻，尚能維持米價的短期穩定。從十二月到次年五月，米價愈來愈貴。



圖四：1741-1760 年東南沿海米價變動趨勢圖



圖五：1741-1760 年東南沿海米價季節變動圖

廣州米價季節變動和泉州相似。由於兩地都屬兩穫區，播種及收穫季節大致相同。粵東米價，每歲入春必貴。⁸³ 陽曆六、七月早稻收成，十、十一月晚稻刈穫，造成六、七、八、九、十、十一連續六個月米價迅速下降。又廣、惠、潮等府所種的大冬谷於陽曆十月收成，對於冬季糧價有穩定作用。⁸⁴

表六：1741-1760 年東南沿海米價季節指數比較表

月份	蘇州	杭州	泉州	廣州
一	98	100	98	99
二	99	100	100	101
三	100	101	103	102
四	100	101	104	106
五	100	101	105	107
六	100	101	105	105
七	103	101	100	100
八	102	102	97	97
九	101	100	96	96
十	100	98	97	96
十一	98	98	97	95
十二	99	98	98	96

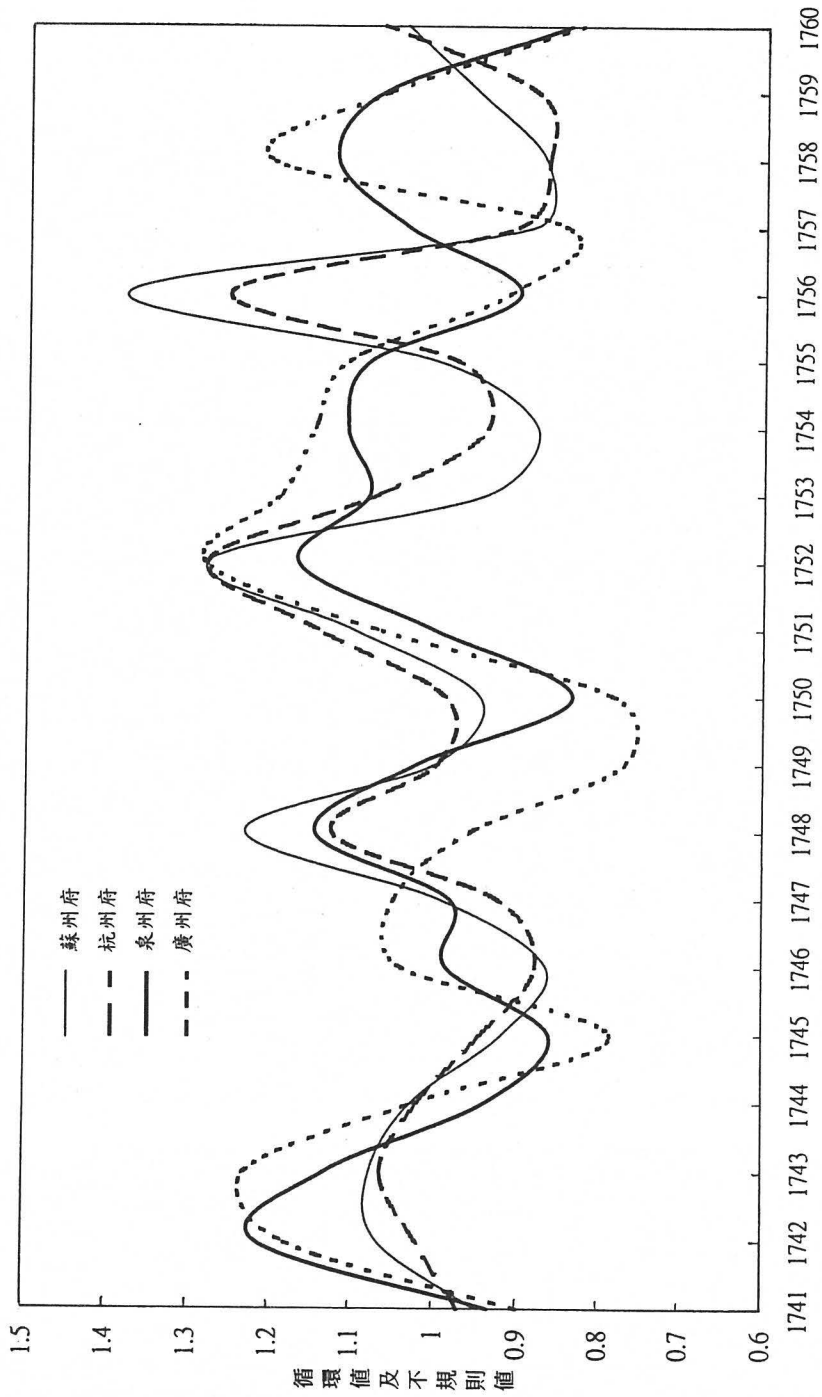
註：表中米價季節指數以陽曆為依據。

資料來源：王業鍵編，《清代糧價資料庫》，整編中。

再者，前面提到各地糧價均呈週期性波動狀態，這一現象如果我們把原始資料中趨勢值消除，便更為明顯，每個週期的高峰和谷底年亦顯而易見（見圖六及表七）。

⁸³ KYH14738。

⁸⁴ 陳春聲，頁123。



圖六：1741-1760 年東南沿海米價循環變動及不規則變動圖

表七：1741-1760 年東南沿海米價循環變動週期

府別	峰 / 谷	週 期			
蘇州府	高峰	1743	1748	1752	1756
	谷底	1746	1750	1754	1758
杭州府	高峰	1743	1748	1752	1756
	谷底	1746	1750	1754	1758
泉州府	高峰	1742	1748	1752	1758
	谷底	1745	1750	1756	
廣州府	高峰	1743	1747	1752	1758
	谷底	1745	1749	1757	

觀察圖六及表七，我們可以獲得二點結果：一、在這個期間，四府糧價明顯地出現三個週期，每一週期長度大多為四年，有的達五年或六年（泉州府1747年和1753年米價均較前一年低，次年又上升，但低落幅度微小，可以大致忽略）。二、有如季節性變動情況，蘇、杭兩地米價循環起伏非常接近，如表七所示，兩地週期的高峰和谷底年完全一樣。泉州和廣州兩地的米價週期也相當接近。

我們還可以指出，循環週期中的價格高峰幾乎都是當地或鄰近地區發生重大自然災害和作物歉收年份。例如，1743年和1748年，蘇北連遭大水，1752年長江三角洲大旱，1756年江蘇大水。⁸⁵ 1742及1748年閩南大旱，1752年漳、泉大水，1758年閩南及臺灣又遇旱災。⁸⁶ 廣州的米價高峰也同樣發生於水、旱或風災為害之年。⁸⁷ 可見，自然災害的發生與糧價高峰的出現具有高度相關。

最後，讓我們考察一下東南沿海各地糧價變動的關聯性。下表所列相關係數乃根據四府每年平均價消除趨勢值及循環值（循環值以四年移動平均消除）計算而得。一個時間數列中可能包含四種因素，即長期趨勢、季節變動、循環變動和

⁸⁵ Yeh-chien Wang, "Food Supply and Grain Prices in the Yangtze Delta in the Eighteenth Century", p.188.

⁸⁶ 中央氣象局氣象科學研究所主編，《中國近五百年旱澇分佈圖集》（北京：地圖出版社，1981），頁142, 145, 147, 150。

⁸⁷ 喬盛西、唐文雅，《廣州地區舊志氣候史料彙編與研究》（廣州：廣東人民出版社，1993），頁101-103, 203-204, 342, 390-391, 542-544。

不規則變動。統計學家多認為其組成關係是相乘的，可以公式表示如下：

$$\text{時間數列} = \text{長期趨勢} \times \text{季節變動} \times \text{循環變動} \times \text{不規則變動}$$

如果採用年資料，則季節變動因素已被剔除，但是，趨勢值及循環值依然存在，如果不剔除，而以原始年資料求相關，結果難免誇大。例如，在通貨膨脹時期，甲乙兩地市場即使沒有什麼關聯，兩地物價可能同時上漲。如果不將物價上漲趨勢值剔除而求兩地物價相關，結果必然會誇大相關的程度。換言之，我們所要考察的是不規則變動（也就是隨機部分）數值的相關。相關值或為正或為負，從0至1，零表示沒有相關，+1或-1表示完全相關。

表八：1741-1760 年東南沿海米價變動相關係數

	蘇州府	杭州府	泉州府	廣州府
蘇州府	1			
杭州府	0.86	1		
泉州府	0.44	0.55	1	
廣州府	0.11	0.48	0.78	1

表八數字呈現一點有趣現象，即蘇、杭米價相關程度很高 (0.86)，泉州和廣州米價相關程度也很高 (0.78)。另一方面，蘇、杭兩府與泉州、廣州兩府之間的關係就低得多。如果以蘇州為中心，物價相關程度離蘇州愈遠愈低，蘇州與泉州二地米價相關係數減至0.44，蘇州與廣州兩地相關更低至0.11。

這一發現指出，在十八世紀中葉，長江三角洲和珠江三角洲二地市場的關聯性很弱。即這兩個地區雖同屬嚴重缺糧，但是它們分別從不同地區獲得糧食補充，而彼此之間互通有無的現象並不顯著。這一點觀察，可以在某種程度上支持 Skinner 的看法。他把清帝國分為八個經濟大區域 (macroregion)，認為清代中國各個大區域經濟上仍相當孤立，尚未整合形成一全國性市場。⁸⁸ 就我們所考察的東南沿海而言，蘇州府與杭州府屬於他所界定的「長江下游地區」(Lower Yangzi)，泉州屬於「東南沿海地區」(Southeast Coast)，廣州屬於「嶺南地區」(Lingnan)。蘇州與廣州兩地米價相關程度低，表示長江三角洲與珠江三角洲這二

⁸⁸ G. William Skinner, pp.212-249.

個經濟上最先進地區市場，在十八世紀中葉整合程度尚低。但是，廣州和泉州雖分屬他所界定的二個不同經濟大區域，兩地米價變動卻高度相關。蓋當時泉、漳一帶與潮州常有米糧互運，而廣州更經常有糧食運往潮州，因而閩粵沿海市場趨於整合，並非如 Skinner 所說各自孤立。又蘇、杭也常有米糧運至漳、泉，泉州與蘇、杭二府米價變動相關分別為0.44和0.55，顯示福建沿海與長江下游經濟地區也有相當程度整合，並非各自孤立。

四、結語

本文以清代中葉淮河以南東南沿海缺糧的四個省分——江蘇、浙江、福建、廣東——為研究對象，考察其糧食作物分佈和糧食供需狀況。首先考察各個地區糧食作物的分佈及各種作物的生長季節。其次討論各地糧食供需的豐歉、糧食供需與人口密度的關係、以及米糧貿易運輸路線，以瞭解這個地區的缺糧狀況及如何彌補。最後，我們選擇這個地區四個主要府的米價作統計分析，以幫助我們瞭解當時米價變動狀況及這一地區內各地米價的相關程度。

淮河以南東南沿海四省農作物分佈以稻米為主，經濟作物蠶桑、棉花等也很重要。江蘇淮河以南地區以晚稻為主；浙西杭、嘉、湖三府，亦多種植晚稻，其餘八府多種早稻；福建沿海的福、興、泉、漳四府和內陸的永春州與龍巖府，屬水稻兩穫區，其餘各府州（包括臺灣）屬單季稻區；廣東幾乎通省一歲兩熟。蠶桑、棉花主要分布在太湖流域各府屬，和江蘇沿海的松江、太倉、海門等一帶。稻米主要分早、晚稻，大致插種期分別在四一五月和六一七月，收成期分別在六月和九一十月。經濟作物發達區常在種完經濟作物（十月到翌年四月）之後，種一季稻作。考察各省的作物分布及作物生長季節，不但有助於我們瞭解各地糧食供給的豐歉，而且對於糧價的季節性波動也易於解釋。

人口密度的大小，可以說是測量一個地區糧食供需情況的最重要指標。東南沿海四省包括全國經濟精華所在的長江三角洲以及珠江三角洲等地，是全國人口最稠密和經濟最發達的地區。這四省缺糧的府州為江蘇省的蘇州、松江、常州、鎮江、江寧、揚州等府和海門廳、太倉州、通州；浙江的杭州、嘉興、湖州、寧波、紹興、嚴州等府；福建的福州、泉州、漳州和汀州等府；廣東省的潮州、嘉應、廣州、瓊州等府。這四省的平均人口密度為每平方公里178人，等於全國平均數的二倍有餘。按照前述所分人口密度的大小，高、中、低三類，高密度地區都

在江、浙二省，也都是糧食不足最嚴重的地區。所以，清代各地區糧食供需的不平衡，可說主要是人口密度的差異所形成。

江、浙、閩、粵這四個省分缺糧，主要依賴內陸餘糧省分四川、湖南、江西、安徽、廣西及臺灣島供應，經由長江、運河、淮河、閩江、西江、北江、韓江和沿海水路接濟。少數經由陸路肩挑販運。閩、粵二省也有部分米糧從安南、暹羅等地進口。

我們分析這個地區四個主要府（蘇州、杭州、泉州、廣州）在1741-1760年間的米價變動顯示，一、各地米價有逐漸上升趨勢。二、各地糧價均呈週期性波動。這個期間，四府糧價呈現三個明顯的週期，每一週期長度大多為四年。蘇、杭兩地米價循環起伏完全一致，泉州和廣州兩地的米價週期也相當接近。三、各地糧價都呈現明顯的季節性變動。蘇、杭米價季節性高峰各為七月、八月，泉州、廣州為五月；谷底蘇、杭各為十一月、十月，泉、廣各為九月、十一月。又蘇、杭米價季節性波動較泉州、廣州為低，顯示蘇州米市供給全年相對充裕。最後，從圖三及糧價相關分析可以看出，十八世紀的中國二個樞紐地區——長江三角洲和珠江三角洲——經濟上關聯尚弱。但是，糧食不足地區與有餘地區之間的地域分工與經濟交流至為明顯，各個經濟大區市場關聯性高低各異，但並非孤立。就我們現在所考察的地區來看，大致可以說，以長江三角洲為中心，地理上與交通運輸上愈接近的地區，市場整合程度愈高。

（本文於民國八十七年十月卅一日通過刊登）

引用書目

附註代號

- KK 《宮中檔康熙朝奏摺》
KYH 《雍正朝漢文硃批奏摺》
KY 《宮中檔雍正朝奏摺》
KQ 《宮中檔乾隆朝奏摺》

附註前二位或三位英文字母代表引用文獻的名稱，後五位數字中前二位代表冊數，後三位代表頁數。

一、傳統文獻

- 《建陽縣志》，1929年刊。
《建寧府志》，嘉靖二十年刊。
《皇朝經世文編》，賀長齡輯，光緒十二年刊。
《宮中檔乾隆朝奏摺》，臺北：故宮博物院，1983。
《宮中檔康熙朝奏摺》，臺北：故宮博物院，1976。
《宮中檔雍正朝奏摺》，臺北：故宮博物院，1979。
《崇明縣志》，1930年刊。
《雍正朝漢文硃批奏摺》，江蘇：人民出版社，1986。
《福建通志》，同治十年刊。
《顯志堂稿》，馮桂芬，光緒二年刊。

二、近人論著

中央氣象局氣象科學研究所主編

- 1981 《中國近五百年旱澇分佈圖集》，北京：地圖出版社。

方 行

- 1986 〈論清代前期農民商品的發展〉，《中國經濟史研究》1986.1。

王業鍵、黃國樞

- 1989 〈十八世紀中國糧食供需的考察〉，《近代中國農村經濟史論文集》，
臺北：中央研究院近代史研究所。

王業鍵、黃瑩珪

王業鍵、黃翔瑜、謝美娥

- 1998 〈十八世紀中國糧食作物的分佈〉，郝延平、魏秀梅主編，《中國近世之傳統與蛻變》，臺北：中央研究院近代史研究所。

全漢昇

- 1996 〈清雍正年間（1723-35）的米價〉及〈清朝中葉蘇州的米糧貿易〉，《中國經濟史論叢》，臺北：稻禾出版社。

安部健夫

- 1954 〈米穀需給の研究〉，《東洋史研究》15.4。

吳建新

- 1990 〈明清廣東糧食生產水平試探〉，《中國農史》1990.4。

李伯重

- 1986 〈明清江南種稻農戶生產能力初探〉，《中國農史》1986.3。

周宏偉

- 1994 〈清代兩廣供求的時空差異〉，《中國地理歷史論叢》1994.4。

姜 濤

- 1993 《中國近代人口史》，杭州：浙江人民出版社。

馬 波

- 1995 〈清代閩台地區稻的分布與生產〉，《中國農史》1995.4。

曹樹基

- 1997 《中國移民史》第六卷，福州：福建人民出版社。

梁方仲

- 1980 《中國歷代戶口、田地、田賦統計》，上海：上海人民出版社。

郭松義

- 1985 〈清代的糧食貿易〉，《平準學刊》1985.1。

陳春聲

- 1992 《市場機制與社會變遷——十八世紀廣東米價分析》，廣州：中山大學出版社。

傅祖德、陳佳源編

- 1990 《中國人口福建分冊》，北京：中國財政經濟出版社。

喬盛西、唐文雅

- 1993 《廣州地區舊志氣候史料彙編與研究》，廣州：廣東人民出版社。

羅一星

- 1991 〈清代前期嶺南市場的商品流通〉，《學術研究》1991.2。

譚其驤

- 1982 《中國歷史地圖集》第八冊，北京：地圖出版社。

Chuan, Han-sheng and Richard A. Kraus

- 1975 *Mid-Ching Rice Markets and Trade: An Essay in Price History*. Cambridge: East Asian Research Center, Harvard University.

Skinner, G. William

- 1977 "Regional Urbanization in Nineteenth China", in *The City in Late Imperial China*, Stanford: Stanford University Press.

Wang, Yeh-chien

- 1986 "Food Supply in Eighteenth Century Fukien", *Late Imperial China* 7.2 (Dec. 1986).
- 1990 "Food Supply and Grain Prices in the Yangtze Delta in the Eighteenth Century", *China's Market Economy in Transition*, Yung-san Lee and Ts'ui-jung Liu, eds., Taipei: Institute of Economics, Academia Sinica.

The Distribution of Grain Crops, Grain Supply, and an Analysis of Grain Prices on the Southeastern Coast of China in the Middle of the Qing Period

Yeh-chien Wang and Ying-chueh Huang

Institute of Economics, Academia Sinica
Graduate Institute of History, National Chung Cheng University

Before the middle of the nineteenth century, the southeastern coast, enclosing specifically Jiangsu south of the Huai River, Zhejiang, Fujian, and Guangdong, ranked the highest in terms of grain shortage in China. For centuries, rice has been the principal crop and staple food in this area. While a single crop of rice predominated in Jiangsu and Zhejiang, double-cropping prevailed in the coastal area of Fujian and virtually all throughout Guangdong. In the single crop area, rice of late ripening varieties prevailed except in large areas of Zhejiang where the early ripening rice was grown instead. It should also be noted that cash crops like cotton and mulberries were prevalent on coastal Jiangsu and around Lake Tai.

Cropping patterns affect food supply considerably. More important is the density of population in determining the condition of grain markets. For the area as a whole, the density of population was 178 persons per square kilometer in 1820, more than twice the national average. Most striking is the Yangzi Delta (southern Jiangsu and northern Zhejiang) where all prefectures had a population density of more than 400 persons per square kilometer. The highest was Suzhou with approximately 902 persons per square kilometer. Thus, the extent of food shortage was the severest in the delta. Most neighboring provinces inland, however, produced large quantities of rice over and above what their citizens consumed. Accordingly, a flourishing trade developed between the southeastern coast and inland during the Qing period. The coastal area exported industrial goods like textiles, capital, and technical know-how in exchange for grain shipments from Anhui, Jiangxi, Hunan, Sichuan, Guangxi, and the offshore island of Taiwan.

To observe the behavior of grain prices in the area, we have conducted a statistical analysis of rice prices in the four principal prefectures—Suzhou, Hangzhou, Quanzhou, and Guangzhou—from 1741 to 1760. Our major findings are as follows: first, rice prices

rose moderately in all prefectures in question; second, there is a clear pattern of seasonal variations in prices. Prices generally peak in July-August and sink to their lowest in October-November in Suzhou and Hangzhou, whereas the peak appears in May and the trough in September/November in Quanzhou and Guangzhou respectively. Third, by and large a four-year cyclical movement is also observable in all prefectures.

Finally, the weak correlation in prices between Suzhou and Guangzhou implies that the two key economic areas, the Yangzi Delta and the Canton Delta, remained poorly integrated in the eighteenth century. However, prices in Quanzhou and Guangzhou and those in Quanzhou and Hangzhou are either highly correlated or nearly so. To conclude, centering on the Yangzi Delta, the shorter is the distance from it, the greater the market integration observable along the coast. Along with our earlier observations on grain trade, it is evident that China's regions were far from autarkic in the eighteenth century.

Keywords: double-cropping area, food shortage, density of population, rice prices, market integration