

# 近代中國農業的成長及其危機

王 業 鍵

## 一 農業的成長

自從十七世紀中葉到第二次世界大戰前夕約三百年期間，西方世界產生一連串的空前變革，諸如科學革命、商業革命、工業革命等，其經濟突飛猛進。東歐的俄國和東亞的日本，在這種強大潮流沖擊之下，也急起直追，於十九世紀末二十世紀初邁上工業化之途，奠定富強基礎。在同一時期的中國，經濟結構上並無根本變革。雖然現代的科學技術和機器生產方式於十九世紀後半開始傳入；但是到一九三〇年代，將近百分之八十的就業人口依然集中於農業部門，而現代部門（the modern sector）在整個國民經濟中的比重依然微小。當時的中國依然是個道道地地的經濟落後國家<sup>①</sup>。

從另一方面來看，中國經濟在這個期間卻是現着空前未有的活力。人口、耕地大量增加，國內外貿易不斷擴張，票號、錢莊、和現代銀行相繼興起，紙幣及其他信用工具逐漸取代金屬貨幣，手工業中心與市鎮的增多，農產商品化等等，都是這種活力的表現。大致說來，生產與所得總額有大幅的上升，然而每人平均所得恐無顯著變動。這種成長現象可以稱為「廣泛性的成長」(extensive growth)。而農業的成長實為這種廣泛性成長的基礎。

<sup>①</sup> 現代部門包括工廠、礦業、公用事業、建築工程、現代運輸與電訊、現代貿易與金融機構等。按劉大中、葉孔嘉的估計，一九三三年中國國內生產純額 (net domestic product) 中屬於現代部門所貢獻者，只佔百分之十二·六。最近葉氏所作一九三一——三六年國民所得的估計，現代部門所生產價值僅為國內生產毛額 (gross domestic product) 的百分之七·五。後一估計，以屬偏低，因為貿易與金融等機構所生產的勞務價值沒有算到現代部門中。見 Ta-chung Liu and Kung-chia Yeh, *The Economy of the Chinese Mainland: Income & Economic Development, 1933-1959*, Princeton, New Jersey, Princeton University Press, 1965, p. 89; K. C. Yeh, "China's National Income, 1931-36", to be published in *The Proceedings of the Conference on Modern Chinese Economic History*, Taipei, Taiwan, The Institute of Economics, Academia Sinica, 1978.

當滿清入關之際，中國人口大約在一億到一億五千萬之間。太平天國動亂前夕，已超過四億。到一九三〇年代早期，增達五億（見表一）。籠統地說，中國人口在這個三世紀間大約增加到原來的四倍。如果如前所述，經濟結構和每人平均所得在這個期間並無多大變動。那末，人口增加四倍，糧食的供給也必須作大致同等程度的增加。近代中國雖然不斷有糧食自海外輸入，其輸入量在全國糧食供給總量中所佔比例極小<sup>②</sup>。所以，在這個期間內糧食供給的增加幾乎完全仰賴國內農業生產的增加。

表一 近代中國人口與耕地面積估計

年 別	人 口 (百萬)	耕 地 面 積 (百萬市畝)
1650	100~150	600
1750	200~250	900
1850	410	1,210
1933	503	1,534

資料來源：見拙著 *Land Taxation in Imperial China, 1750-1911*, Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1973, p. 7.

農業增產不外依靠四種方式：(一)耕地面積的擴張，(二)水利設施的增進，(三)農作物品種的改良、傳入與推廣，(四)農具的改進與肥料的使用。就我們所討論的時期來看，農業機械化和化學肥料的大量使用，根本還沒有開始。因此，第四項增產方式可以忽略。中國在這個時期的農業增產，可說純靠前面三種方式，而且它們之間互相關聯。例如，水利的改善不但能使荒地變為良田，而且可能有益於新品種的栽培與推廣。新作物的傳入可能將許多原無利用價值的邊際土地變成生產地畝。

中國的耕地面積，根據明代萬曆早期的土地丈量（約在一五七八——一五八二年間舉行）結果，折成市畝約為六億七千萬畝<sup>③</sup>。明、清之際由於戰亂關係，許多田地拋荒。十七世紀中葉，耕地面積可能減少到六億市畝左右。二個世紀之後，擴

② 例如，在一九一三年至一九三六年期內，中國每年進口糧食平均三千萬擔，約等於國內穀物生產的百分之三。他方面，中國也向外輸出相當數量的農產品，為大豆、花生之類。見 Yu-kwei Cheng, *Foreign Trade and Industrial Development of China*, Washington, D. C., The University Press of Washington, D. C., 1956, pp. 30-35.

③ 參閱拙著 *Land Taxation in Imperial China, 1750-1911*, Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1973, pp. 7, 24-25.

張一倍。到一九三三年則超過一億五千萬市畝（見表一）。約略估計，在這個期間內，全國耕地面積增加到約為清初二倍半。耕地的不斷開墾與擴充，是這個時期解決民食問題的最重要方式，也是我們所謂廣泛性成長的最明顯的象徵。

除開墾荒地外，其次一個增加農產的重要方式當推水利設施。水利設施對於農業生產有三大貢獻：第一，它們可以把原無經濟利用價值的土地轉變為有生產價值的土地。第二，它們可以大量減少水、旱等天然災害，相對地穩定農業生產。第三，它們可以提高單位面積產量，例如，使原來每年一穫的田地增加到二穫或三穫。因此，歷代政府和民間都很注重坡、塘、堤、埝的興修，各地方志中對於這方面也多有記載。

鑒於水利建設對於農業生產的積極貢獻，栢金斯(Dwight H. Perkins)曾就各省方志中所載各時期新建堤堰作一粗略統計。這一統計顯示，十七世紀全國所建堤堰數目為五八〇，十八世紀為八一八，十九世紀為三九四。根據這些資料，他更進一步估計農業部門資本形成(capital formation)的增長。其結果為：由水利建設所代表的資本形成，在十四世紀至一九〇〇年的六個世紀間約增長三倍到四倍<sup>④</sup>。

固然，我們無法估計興修水利對於農產的增加究竟影響多大。兩者間的高度關聯性可從湖南一省的情形顯示出來。有清一代以至民國，湖南一直為華中穀倉；平時每年都有大量米糧輸出，接濟東南沿海各省民食。據全漢昇和克勞思(Richard A. Kraus)的估計，十八世紀上半湖南每年外運米糧可能在五百萬石左右，或者還要多些<sup>⑤</sup>。儘管該省人口從一七八七年到一九三三年增加一倍，即從一千六百萬上升至三千三百餘萬<sup>⑥</sup>；到二十世紀初依然每年有三百萬到五百萬石的米糧外運<sup>⑦</sup>。湖南農業生產之豐盛固受洞庭湖及其支流之賜。然而，如果沒有堤埝等水利設施，許許多多湖濱或河旁淤地便難以成為良田。從清初開始，湖南官民雙方同時展開築圍活動，即在洞庭湖周圍修築堤埝，使堤內土地適於長年耕作。以官款興築者，稱為官圍。官方核准而由民間出資修建者，稱為民圍。圍修得愈多愈長，能供耕種的土地面積也就愈大。例如，湘陰縣在滿清入主中國之始（一六四四年），只有四道

④ Dwight H. Perkins, *Agricultural Development in China, 1368-1968*, Chicago, Aldine Publishing Co., 1969, pp. 60-65, 333-344.

⑤ Han-sheng Chuan and Richard A. Kraus, *Mid-Ch'ing Rice Markets and Trade*, Cambridge, Mass., East Asian Research Center, Harvard University, 1975, pp. 69-71.

⑥ 拙著 *Land Taxation*..., p. 87.

⑦ Imperial Maritime Customs of China, *Decennial Report, 1901-1911*, Vol. I, p. 312; 湖南全省財政說明書(經濟學會出版, 民國四年), 「收入門——雜捐類」, 頁二。

堤垸，全長共一五一七二丈，受益田地計共二萬一千餘畝。一個世紀以後（一七四六年），堤垸數增加到六九，全長幾達十二萬七千餘丈，而受益田地擴張至十六萬七千畝<sup>⑧</sup>。換句話說，在清初的一世紀間，由於築圍活動的蓬勃，湘陰一縣的受益田地就增加了大約八倍。從十八世紀中葉以後，由於恐怕這種禦湖爲田的活動會使湖面越來越小，以至於造成水患，政府於是禁止更築新圍。但是民間築圍成田的活動並未因此而中絕，於是更有私圍的產生。到十九世紀末葉，據說私圍之數多於官圍及民圍數百倍甚至千倍<sup>⑨</sup>。這種與水爭利的現象的確有時形成水患。但是，要是沒有這許多堤垸的修建，湖南便很可能無法長期維持其華中穀倉的地位。

有清以來農業成長的另一現象是品種的改良、傳入與推廣。現代改良品種多由實驗農場裏試驗、培養出來的。廿世紀初期以前的中國，品種改良則多出自農民經驗的累積、或偶然發現。其推廣也多由民間之逐漸認識而相繼採用所致。不過，有時朝廷或關心農事的地方官也有助於作物之傳佈。例如，乾隆五十一年（一七八六），朝廷命各省廣勸栽植甘薯，以爲救荒之備<sup>⑩</sup>。道光十五年（一八三五）江蘇巡撫林則徐派員至湖北購買三十日熟的早稻種，發借高郵佈種<sup>⑪</sup>。清初湖南瀏陽縣農民原來每年只種稻一次，別無收穫。乾隆時知縣呂正音教民於秋收後種植蕎麥，並利用保甲組織推展這項工作<sup>⑫</sup>。

中國最重要的農作物爲稻米。在這個時期中各地稻米品種有不斷的改良。關於這方面，現存方志中有不少材料。如果我們仔細比較在不同時候修纂的同一縣方志中「物產」一節，有時可以發現某些新品種的出現與某些舊品種的消失。例如，乾隆七年（一七四二）編纂的欽定授時通考所載江蘇江陰縣稻種有十六種，而民國九年（一九二〇）所修江陰縣續志所載稻種達五十五種之多。前後比較，相同或雷同的品種僅有五種，消失者十一種，而新增者竟達五十種<sup>⑬</sup>。其次，我們也往往發現同一品種出現於一省內若干州縣，或出現於不同省分。有些品種如救公飢、虎皮糯等，可見於東南沿海及陝西、雲南等邊陲省分<sup>⑭</sup>。

⑧ 湘陰縣圖志，光緒六年刊本，卷二二，頁一至三。

⑨ 洞庭湖志，道光五年序，卷一，頁十；洞庭志，光緒十一年刊本，卷末之一，頁二二。

⑩ 江西通志，光緒六年刊本，卷四九，頁二。

⑪ 續增高郵州志，道光二十三年序，第二冊，「食貨」，頁一。

⑫ 瀏陽縣志，嘉慶二十三年刊本，卷二四，頁八。

⑬ 欽定授時通考（弘晝等纂，乾隆七年序。北京，中華書局，一九五六），頁四四八至四四九；江陰縣續志（民國庚申刊本），卷十一，頁一至二。按欽定授時通考所列江陰縣稻種係引自江陰縣志，當係指康熙二十二年（一六八三）刊本。

⑭ 欽定授時通考，頁四三七至四七五。

稻種的改良着重於培植耐旱、早熟的品種。原來中國本土的稻穀，從插秧至收穫約需時一百五十日。公元十世紀與十一世紀之交，有安南「占城稻」的輸入，由於耐旱而早熟，以後便漸次推廣。占城稻的成熟期最初須百日，後遞經改良，有的品種縮短為六十日或五十日。到十八、九世紀，更培養出四十日以至三十日成熟的稻種。東南沿海有許多稻田因此得以一年兩穫。此外，還有一種「晚占城」稻的出現。這種改良稻種可遲至夏季洪水退去後下種，冬季收穫，因而有許多瀕河之地得以用於稻作。這些改良品種的推廣，對於南方稻米生產的增加自然會有相當大的貢獻<sup>⑮</sup>。

在糧食生產上，比雙季稻作貢獻還大的是稻、麥（小麥或大麥）輪種。這就是稻作秋成後，再種麥子。前舉湖南瀏陽知縣勸民秋收後植蕎麥，便是個例子。清代以來，推廣麥田當推湖北省最具成績。十八世紀之初，該省農民種麥者少；但是二個世紀以後，湖北僅次於山東、河南、江蘇、河北，而為中國五大產小麥省分之一<sup>⑯</sup>。一般說來，小麥的推廣是由北而南，到二十世紀早期它已成為全國種植面積最廣的第二季糧食作物<sup>⑰</sup>。除小麥外，其餘的北方作物如大麥、粟、高粱等也同樣的向南方推廣，但遠不如小麥普遍而已。

另外還有幾種自美洲傳入的農作物——番薯、玉蜀黍、花生，對於近代中國糧食供給的增加也有莫大貢獻。這些作物都可在稻、麥等不能生長的沙灘、山坡等處種植，大大地增加了邊際土地的利用。番薯（或稱甘薯）可能於十六世紀中葉前首先傳入雲南，稍後更由海路傳到福建。由於它能在瘠地生長，抗旱、產量多、又甘美可口，因此在糧食不足的東南沿海省分，很快地成為貧民的主要食物。明末徐光啓在他所編的農政全書中便說：「今番薯撲地傳生，枝葉茂盛。……閩、廣人賴以救飢，其利甚大。」<sup>⑱</sup>十八世紀的時候，甘薯的佈種漸漸地普及到長江流域各省，四川更成為主要產地。隨着人口的增加及官方的提倡，十八、九世紀之交，甘薯更往北方推廣。到二十世紀初期，中國甘薯產量冠於世界，在國內它已成為僅次於

⑮ Ping-ti Ho, *Studies on the Population of China, 1368-1953*, Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1974, pp. 169-174; Ping-ti Ho, "Early-ripening Rice in Chinese History", *Economic History Review*, Second Series, 9.2 (December 1956)

⑯ Ping-ti Ho, *Studies on the Population of China*, p. 180.

⑰ 在抗戰前夕，全國雙季糧食作物面積約為六億一千萬畝，而小麥種植面積佔二億七千四百萬畝。見 Perkins, *Agricultural Development...*, p. 46.

⑱ 徐光啓，農政全書（崇禎元年），卷二七。

米、麥的第三種重要食物<sup>①</sup>。

如同甘薯一樣，玉蜀黍也是在十六世紀中葉以前分由陸、海兩路傳到西南地區和東南沿海省分。最初在經濟落後的雲南高原地帶種植者多，隨後漸及於貴州和四川。到十八世紀末和十九世紀初，在西南各省山區它已被當作主要的一種食物。在東南沿海一帶，玉蜀黍雖早已傳入，卻一直不很普遍。十八世紀長江下游有人滿之患，東南人口稠密地區的移民便把這種農作物推廣到漢水流域，於是陝南、楚北山陵地區不久便成爲它的主要產地。十九世紀末以來，它更逐漸取代大麥、粟、高粱等產物而在北方的黃河流域以及甘肅、內蒙古、東北地區普植起來。據貝克(J. L. Buck)估計，從一九〇四年到一九三三年它的種植面積在全國糧食作物總面積中的比例從百分之十一增加到百分之十七<sup>②</sup>。

花生很可能是十六世紀初到廣州貿易的葡萄牙人傳入中國的。由於它易於在沙地成長，以及有保持土壤沃力的功能，在最近三世紀期間也逐漸地由沿海傳播到內地、由南方傳佈到北方。大約在十八世紀以前首先在長江下游及東南沿海各省瀕海臨江之地佈種起來。十八世紀及十九世紀上半它的種植地區擴展至江西、湖南、四川、廣西、雲南等省。十九及二十世紀更往北方各省散佈。現在河北、河南、山東都成爲花生的主要產地<sup>③</sup>。除了糧食作物以外，棉、桑、菸草等經濟作物的增產，在我們所討論的三世紀間也有很可觀的成績。

## 二 區域間之經濟發展

在中國近代農業成長的過程中，最顯著的現象是農業耕作區域的擴張，以及伴隨而來的各區域間商品交流的增進。其發展程序大致如下：(一)人口增加的結果，促使人口往地曠人稀的地區移殖開墾。(二)隨着移民與墾荒的進行，興修水利以及品種的適合與改良等活動也積極開展。(三)新開發地區與人口密集區域之間各項貿易逐漸發達。(四)生產與所得乃得隨着人口而增加。這種經濟發展的模式基本上是一種「廣泛性的成長」。「密集性的成長」(intensive growth)，即顧志耐(Simon Kuznets)

<sup>①</sup> 據劉大中估計，一九三三年中國稻米產量爲一五三三百萬擔，小麥產量爲五三四百萬擔，而甘薯產量將近五二九百萬擔。見 Ta-Chung Liu and Kung-chia Yeh, *The Economy of the Chinese Mainland*, pp. 290, 300 關於甘薯的傳入與推廣，請參考 Ping-ti Ho, *Studies on the Population of China*, pp. 186-187.

<sup>②</sup> Ping-ti Ho, *Studies on the Population of China*, pp. 187-189.

<sup>③</sup> Ping-ti Ho, *Studies on the Population of China*, pp. 184-186.

所稱的現代經濟成長 (modern economic growth)，要到第二次世界大戰以後才終於在中國出現。

依照筆者的粗略觀察，在我們所討論的期間，中國全國依其經濟發展程度的差異可以約略區分為三個地區——已開發區域 (the developed area)，開發中區域 (the developing area)，和未開發區域 (the undeveloped area)。已開發區域的顯著特徵為農業資源的充分開發，人口對土地的比例很高，手工業的發達，二十世紀開始成長的現代機器工業也大多集中於這個區域。開發中區域的特色為人口與土地的比例相對的低，以及自然資源的不斷開發。至於未開發區域，不但其人口與土地的比例極低，而且大多數人民的經濟生活尚以游牧為主。

爲了大致區分這三個區域，我們可在地圖上繪二條線：第一條線從山海關開始，朝西沿北緯四十度線至黃河曲折之處（河曲以北），然後折南經潼關、武漢、曲江至廣東的雷州半島。第二條線起自東北中、俄邊界的曠濱，沿外蒙古與東北、內蒙古的邊界，西至寧夏境的居延，然後折南沿東經一百度線直抵中、緬邊境（見附圖）。自東而西觀察，第一個區域（在山海關之南）爲已開發區域。它大致包括中國大陸人口密集的十個省分：河北、山東、河南、山西、江蘇、浙江、安徽、江西、福建、廣東。第二個區域爲開發中區域，包括東北、內蒙（察哈爾、綏遠、寧夏）、陝西、甘肅、湖北、湖南、廣西、四川、雲南、貴州、和臺灣、海南二島<sup>②</sup>。第三個區域——未開發區域——包括西北邊陲的廣大地區：外蒙古、新疆、青海、及西藏。在近代農業上發展最快的當推第二個區域。第一個區域在農業上仍經閱某種程度的成長，但其經濟之主要動力在於工商業的擴展。至於第三個區域，在二十世紀中葉前，經濟上的變動實微不足道。我們討論近代中國經濟發展時，可將這個區域置而不論，而把注意力集中到前面二個區域。

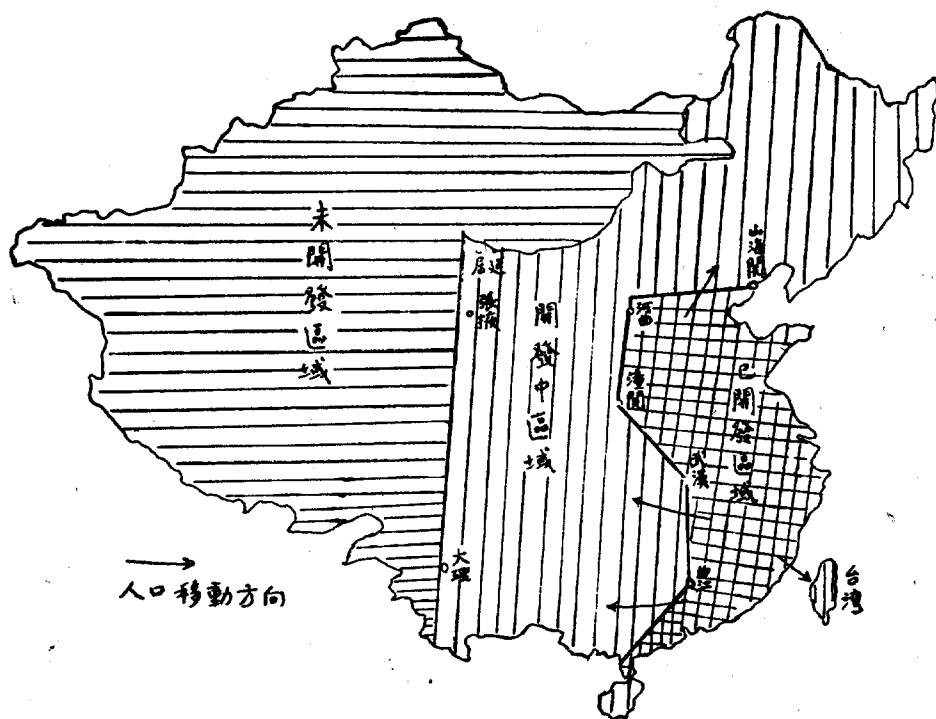
如圖所示，近代中國人口朝着四個方向不斷地從已開發地區往外移：一爲朝向湖北、湖南，特別是四川的大量移民；然後更西漸而及於雲、貴、廣西諸省。次爲朝向漢水流域（包括湖北北部、陝西南部、河南西南部、及甘肅的東南角）。第三是往東北及內蒙的移民，十九世紀末以來尤爲顯著。最後爲臺灣的開發。所有移民

<sup>②</sup> 開發中地區還可約略區分為二部分：邊地和內地。前者包括東北、內蒙、廣西、雲南、貴州、臺灣、海南島；後者包含湖北、湖南、四川、陝西、和甘肅。邊地各省人口和耕地的顯著增加，有清以來可說還是首次。內地省份情形則不同。在滿清入主中國以前，這些地方的農業資源已相當開發，但在明末清初遭受戰禍及天災的嚴重破壞，以致人口、田地銳減。近代東南各省移民來此，恢復農業生產，可說是重新開發。

幾全以第二個區域——開發中區域——為終點<sup>②</sup>。結果，這個地區的人口和耕地乃大為增加。

可惜我們沒有完善的人口與耕地的統計數字。表二所列數字有些很有問題，但是大致說來是比較可靠的。這些數字很明顯地表示。從十八世紀下半葉到二十世紀初這個時期，開發中區域的人口與耕地增加率遠比已開發區域來得快。在這個期間內開發中區域人口的上升，超過原來的二倍半，但已開發區域的人口增加還不到三分之一。同時，前一區域內耕地的擴張超過原來的三倍，而後一區域不過增長百分之七。由於這二個區域的不均衡發展，彼此在全國人口與耕地中所佔比例也就產生相當大的變動。正如表中所示，同一時期中開發中區域在全國人口中所佔比例由百分之二九增達百分之四三，而在全國耕地中所佔比例由百分之二六擴大至百分之四九。另一方面，已開發區域在全國人口與耕地中的比例乃相對縮小。事實上，我們如果能獲得十七世紀末期或十八世紀初期的可靠的人口與耕地數字，這種變動趨勢

近代中國經濟發展區域圖



<sup>②</sup> 參閱拙著 *Land Taxation...*, p. 86.



當更爲明顯。

如果我們進一步觀察，便會發現這二個地區之間的經濟關係和現世的先進國家與開發中國家（developing countries）間的經濟關係頗爲相像。已開發區域向開發中區域輸出资本、工業產品、技術知識，以及給予財政上援助；後者則向前者輸出糧食及原料等產品。很顯然的，隨着人口的移動，若干資本和生產技術也傳入新開發的地區，以配合勞力共同開發新的資源。而且，國內各區域間貿易所需資本，也絕大部分由已開發區域的商人提供，其中尤以徽州幫、山西幫、寧紹幫三個集團的商人貢獻最大。徽州商人在全國米穀、鹽、茶、鐵、瓷器、紡織品的貿易上佔有極大勢力<sup>24</sup>。山西幫及寧紹幫則爲金融資本家。前者經營票號，壟斷全國匯兌，並做存、放款業務，清末盛及一時，執金融界牛耳<sup>25</sup>。後者爲錢莊領首。民國鼎革之後，票號衰落，錢莊崛起。在全國金融中心的上海，錢莊所發行的莊票成爲大宗交易中最通行的支付工具。而寧紹幫在上海錢業中一直居壓倒優勢地位<sup>26</sup>。

表二 中國各區域人口與耕地的變動（1766—1933）

區域與省份 (1)	人口(百萬)			耕地(百萬市畝)		
	1787 (2)	1933 (3)	(3)與(2)的% (4)	1766 (5)	1933 (6)	(6)與(5)的% (7)
已開發區域	209.0 (71%) <sup>a</sup>	274.2 (55%) <sup>a</sup>	131	699 (74%) <sup>a</sup>	747.2 (49%) <sup>a</sup>	107
河北	23.0	34.6 <sup>b</sup>	160	120	118.2 <sup>b</sup>	99
山東	22.6	40.3	179	121	120.0	99
河南	21.0	36.3	173	107	123.0	115
山西	13.2	12.4	114	51	55.8	109
江蘇	31.4	41.0 <sup>c</sup>	131	84	92.2 <sup>c</sup>	110
浙江	21.7	22.0	101	42	51.1	122
安徽	28.9	24.0	83	82	70.6	86
江西	19.2	16.5	86	47	43.0	92
福建	12.0	13.1	109	14	23.3	166
廣東	16.0	34.0	213	31	50.0	161
開發中區域	83.5 (29%) <sup>a</sup>	218.6 (43%) <sup>a</sup>	262	242 (26%) <sup>a</sup>	757.2 (49%) <sup>a</sup>	313

<sup>24</sup> 藤井宏，「新安商人の研究」，東洋學報，第三十六卷第二期（一九五三年九月），頁三二至七十。

<sup>25</sup> 參閱陳其田，山西票莊考略（上海，商務印書館，民國二十六年）。

<sup>26</sup> 參閱上海錢莊史料（上海，上海人民出版社，一九六〇），頁十二，五四四，七七〇至七七一。二十世紀初，現代銀行興起。但是，一直到一九三〇年代初期，銀行遠不如錢莊對於工商業的關係來得密切。

東	北	1.0	35.3	3,530	21	235.0	1,119
陝	西	8.4	9.7	115	59 <sup>d</sup>	54.0	145 <sup>d</sup>
甘	肅	15.2 <sup>e</sup> (?)	6.5	43(?)	—	29.2	—
湖	北	19.0	27.3	144	51	84.0	165
湖	南	16.2	33.4	206	50	79.3	159
廣	西	6.4	16.6	259	9	43.0	478
四	川	8.6	55.4	644	41	129.0	315
雲	南	3.5	15.9	454	8	36.0	450
貴	州	5.2	12.6	242	3	22.4	747
內	蒙 <sup>f</sup>	?	5.9	?	?	45.3	?
未	開發區域 <sup>g</sup>	?	10.3 (2%) <sup>a</sup>	?	1	29.3 (2%) <sup>a</sup>	2,930
總	計	292.5	503.1	172	942	1,533.7	163

資料來源：1. Ping-ti Ho, *Studies on the Population of China*, p. 83.

2. Perkins, *Agricultural Development in China*, p. 234.

3. Ta-chung Liu and Kung-chia Yeh, *The Economy of the Chinese Mainland*, pp. 129, 178.

附註：(a) 括弧內數字為各個區域在全國人口或全國耕地面積中所佔比例。

(b) 包括兩個特別市——北平和天津（假定這二個特別市在當時四個特別市全部人口和耕地中所佔比例為40%）。

(c) 包括兩個特別市——上海和南京。

(d) 包括甘肅。

(e) 一八五一年以前官方的甘肅人口數字值得懷疑，已由栢金斯指出，見前引 Perkins 著作，頁二〇七至二〇八。

(f) 包括察哈爾、綏遠和寧夏。

(g) 包括外蒙古、新疆、青海、西康、和西藏。

至於工業品的出口，江蘇的棉紡織品是個很好的例子。這些產品的市場幾遍及全國，銷售路線沿長江而達內地各省，由海運而至東北，經陸路而抵西北邊陲<sup>②</sup>。十九世紀後半以來，當現代的機器紡織技術傳入中國時，江蘇（尤其是上海）又成為全國最重要的機器棉紡織業中心。例如，一九一八年的全國紡錠總數中，江蘇一省擁有百分之八十。即使其餘的百分之二十，也大多數集中於已開發區域。湖北是開發中區域內唯一的主要紡織工業中心，它所擁有的紡錠數僅為全國總數的百分之八<sup>③</sup>。因此，開發中區域對於棉紡織品的需要，必須仰賴東部較為先進的地域來供

② 全漢昇，「鴉片戰爭前江蘇的棉紡織業」，清華學報，新一卷，第三期（民國四十七年九月），頁二五至五一。

③ 方憲廷，中國之棉紡織業（上海，商務印書館，民國二十三年），頁一五至一六。

給。

這二個區域之間的另一經濟關係是財政資源的移轉。從十八世紀初期開始，滿清政府把中國本部各省按其財政的豐蓄狀況分為三組——自足省份，不敷省分、和有餘省份。自足省份包括福建、廣東、和廣西，其賦稅除解送中央的部分之外尚足以維持本省軍、政各項支出。不敷省份包括陝西、甘肅、四川、雲南、貴州，其賦稅收入不足應付本省財政支出的需要。有餘省份包括山西、河南、直隸（河北）、山東、江西、湖北、湖南、和浙江，其稅收除繳送中央部分外應本省財政支出而有餘。因此清廷規定有餘省份應協濟不足省份，財政上互通有無<sup>29</sup>。如果我們把這一事實和表二對照一下，便會發現大多數有餘省份都在已開發區域之內，而所有不足省份都屬於開發中區域。除四川一省後來成為有餘省份之外，這種情形一直到清末仍未改觀<sup>30</sup>。

無疑的，為交換勞務、資本、技術、以及各種工業產品的進口，開發中區域所能提供的出來的，大抵都是初級產品（primary products）。它所能輸出的最重要產品是糧食。在我們所討論的整個三百年期間，糧食是一直不斷地從開發中區域往已開發區域輸送——從四川、湖廣至江、浙，從臺灣至福建、從廣西及湖南至廣東，從東北到河北、山東、以及東南沿海，從陝西到山西等地<sup>31</sup>。正由於中西部各省、臺灣、和東北農業資源的開發，已開發區域的糧食不足問題乃得解決。這也是開發中區域對於近代中國經濟的最大貢獻。開發中區域的另一產品——雲南的銅——也在經濟中發揮了極大的功能。由於銅為清代鑄幣主要材料，而其他省份又缺乏豐富的銅礦，滇銅的開發對於提供中央及各省鼓鑄所需幣材，貢獻殊大。在十八世紀大部分和十九世紀早期，滇銅每年產量幾乎總在一千萬斤以上。有人估計當時全國鑄幣所需銅斤，大約百分之八十至九十出自雲南一隅<sup>32</sup>。

此外，東北的開發，不但產生大量糧食運到已開發地區；而且隨着國際貿易的展開，更提供大宗農產品（尤其大豆、豆餅之類）外銷。二十世紀初期，東北成為中國對外貿易上唯一的出超地區。例如，在一九二九至一九三一年期間內，中國全國對外貿易每年平均入超六億一千八百萬元，東北每年卻有二億二千二百萬元出

<sup>29</sup> 彭兩新，「清末中央與各省財政關係」，社會科學雜誌，第九卷第一期（民國三十六年六月），頁八三至一一〇。江蘇、安徽二省未列入，應屬有餘或自足省份。

<sup>30</sup> Chuan-shih Li, *Central and Local Finance in China*, New York, Columbia University, 1922, note 4 in p. 54.

<sup>31</sup> 參閱拙著 *Land Taxation*..., pp. 88, 148.

<sup>32</sup> 嚴中平，清代雲南銅政考（北京，中華書局，一九五七），頁二二至二三，八一至八四。

超<sup>③</sup>。因此，東北的經濟發展對於抵補中國國際貿易收支的逆差有莫大的幫助。換句話說，東北的大量出超，增強了中國本部各省向外國進口糧食、工業品、以至於資本財的能力。已開發區域經濟上更加受益，自不待言。

### 三 戰前中國農業的危機

開發中區域農業資源的大量開發，近代中國人口於是得以大量膨脹。但是，我們必須指出，在傳統的技術狀態之下，中國農業成長的可能性——無論是擴充耕地面積或提高單位面積產量——到十九世紀已經步入艱難境地。太平天國這一慘重的歷史悲劇固非純由人口與糧食失調所導致，至少反映出傳統農業的發展在中國已成強弩之末。在這一社會大動亂中，至少有二千萬人喪生<sup>④</sup>，因此暫時緩和了人口過剩的危機。半個世紀之後，當全國人口超越十九世紀中葉前的水準時，農業部門又顯得壓力沉重；如非改弦更張，勢難長久支持。

廿世紀初期的中國農業面臨空前的危機，可以從以下三點事實顯示出來。第一，已開發區域和開發中區域的可耕地已開發殆盡。未開發區域雖面積廣濶（佔全國面積百分之三七強，外蒙古除外），但是絕大部分為荒漠高原，不適宜於耕作<sup>⑤</sup>。依照沈宗瀚估計，中國可耕地面積最多不過全國面積的百分之十五，即三億五千萬英畝（相當於二十一億市畝）<sup>⑥</sup>。一九三三年中國已耕地面積為十五億三千四百萬市畝（見表一）。按此推計，當時還有五億餘萬市畝的土地尚待開墾。然而這些尚未被利用的土地都是邊際土地。如果要開發這些土地，必須事先對於水利、交通運輸、作物與土壤的適應性等方面作大量投資。然而，在中國資本向來極感缺乏，所以耕地擴張的可能性也受限制。第二，中國人口冠絕寰宇，加以五分之四的人口依賴農業為生，因此造成很嚴重的人多地少、農場狹小的現象。根據金陵大學在一九二九——一九三三年間所作調查，當時每個農家的農場面積平均只有三·七六英畝（約略同時的美國平均農場面積為一五七英畝，荷蘭為一四·二八英畝），

<sup>③</sup> L. Y. Shen, *China's Reborn*, Shanghai, The Mercury Press, 1941, p. 181; Alexander Eckstein, Kang Chao, John Chang, "The Economic Development of Manchuria, The Case of a Frontier Economy", *Journal of Economic History*, 34.1 (March 1974), p. 262.

<sup>④</sup> Perkins, *Agricultural Development in China* p. 210

<sup>⑤</sup> 中國領土面積（外蒙除外）為九、五九七、〇〇〇方公里，其中新疆、青海、西藏共佔三、五八九、〇〇方公里。見 Nai-ruenn Chen, ed., *Chinese Economic Statistics*, Chicago, Aldine Publishing Co., 1967, p. 123.

<sup>⑥</sup> T. H. Shen, *Agricultural Resources of China*, Ithaca, Cornell University Press, 1951, p. 6.

而且平均每個農場又包括五·六塊地，分散各處<sup>⑦</sup>。農場面積過於狹小和分散的結果，造成資源的浪費以及勞動力的低減。在傳統技術下，如果農場不能合併及重劃，便難以作更經濟而有效的經營。結果，勞動和土地生產力都難以提高。第三，傳統的農耕技術已經發展到很高的境界。在一九三〇年代早期，中國每畝耕地的米、麥產量都高出於美國及蘇俄相當多<sup>⑧</sup>。換句話說，傳統的技術如農具、品種、水利設施等都已發展到這樣一個地步，除非代之以現代的科學技術，增加農業生產的可能性也很微小。

上述三點事實所形成的危機，便是艾文 (Mark Elvin) 所稱的「高度均衡的陷阱」(the high-level equilibrium trap)<sup>⑨</sup>。這個觀念，近來西方學術界討論近代中國經濟時常常提到。現在就筆者瞭解所及，繪圖略加說明。如附圖所示，橫軸表示生產因素 (土地、勞力、資本) 的投入量，縱軸表示農業生產量。圖中曲線 OA, OA', OA'' 為生產可能線 (production possibilities curve)，它們是由生產因素的邊際生產力 (the marginal productivity) 而決定。假定優良土地先被利用，次及中等以至於低等土地，所以在一定的技術狀態之下，當優良土地開發已盡之後，無論是增加勞力與資本開墾新地、或使用於已墾地上，由此而增加的農業生產量將無法和勞力與資本投入量的增加成正比例。這就是說，在一定的技術水準之下，土地開發達到某種程度之後，其邊際生產力將遞減。但是，如果生產技術改進，以同樣多的勞力與資本投入同等面積的土地上，產量將較前提高。因此，隨着生產技術水準的上升，生產可能線逐漸往上移 (例如，從 OA 至 OA')。圖中的另一條線 OB 可說是社會最低生活水準線，即維持社會勞動生產力所需的最低的生活資料。

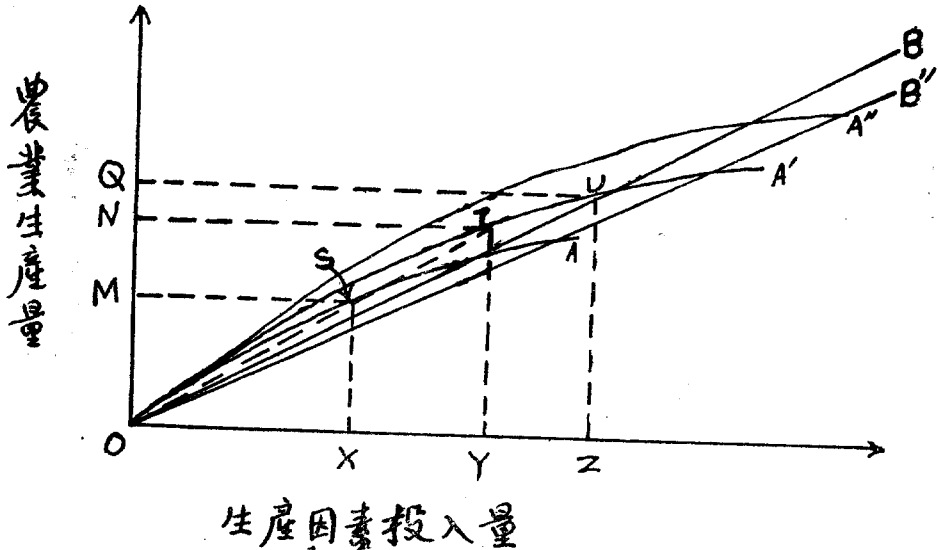
今假設在清初的技術水準之下，生產可能線為 OA，表示其他生產因素暫定不

⑦ John L. Buck, *Land Utilization in China*, New York, Paragon Book Reprint Corp, 1964, pp. 181, 268.

⑧ 當時中國每英畝平均產米六七公斤，麥十六公斤。美國產量分別為四七公斤及十四公斤。見 Nai-ruenn Chen, *The Chinese Economy Under Communism*, Chicago, Aldine Publishing Co., 1969, p. 6.

⑨ Mark Elvin, "The High-level Equilibrium Trap: The Causes of the Decline of Invention in the Traditional Chinese Textile Industries", W. E. Willmott, ed., *Economic Organization in Chinese Society*, Stanford, Stanford University Press, 1972, pp. 137-172. 艾文此一觀念後由鄧柏格 (Robert F. Dernberger) 申論得更為清楚。見 Robert F. Dernberger, "The Role of the Foreigner in China's Economic Development", Dwight H. Perkins, ed., *China's Modern Economy in Historical Perspective*, Stanford, Stanford University Press, 1975, pp. 19-47.

高度均衡的陷阱



變時，投入生產過程中的某一生產因素（勞力）共有X單位，共生產出M單位的產量。這時的生產可能線（在S點上）尚高於社會最低生活水準線，即表示全部農業生產除滿足社會大眾最低生活外，尚有若干剩餘。到十八世紀末，由於人口的增加或耕地的擴充等，生產因素投入量增加至Y單位，如果這時的生產技術水準仍如清初一樣，一成未變（即生產可能線仍為OA），那末當時的農業總生產量就不足以供應社會大眾最低生活所需；因為生產可能線OA在社會最低生活水準線之下。可是由於水利設施的改善、品種的改良與推廣等技術改進，當時的生產可能線已提高為OA'，所以投入Y單位的生產因素所獲得的總生產量增加到N個單位。這時新的生產可能線OA'（在T點上）仍較社會最低生活水準線為高，因此人口的大量增加並沒有造成糧食不足的問題。

到了二十世紀初，情形便大為不同。這時生產因素投入量已增加至Z單位，但是生產可能線仍舊為OA'。這就是說，傳統的農業技術已經有高度發展，除非引進新的科學技術，生產可能線難以往上移。這時生產可能線與社會最低生活水準線相交於U點。這就是說，全部農業生產量僅是維持社會大眾的最低生活水準。如果人口繼續增加，社會大眾的生活程度就只有降低到最低生活水準之下；因為如圖所示，在U點以右，生產可能線越來越落到社會最低生活水準線之下。這也就是中國農業在二十世紀上半面臨着的空前危機。除非這個部門能在技術上及組織上現代化，以提高生產可能線（例如，從OA'上移到OA''），它勢將無法負荷日益增

加的人口壓力。

除了人口壓力之外，耕地分配的不均更大大地增加了這種危機的嚴重性。一九三四年的中國農村，地主僅佔全部戶數的百分之三，卻擁有全部土地的百分之二十六；富農只佔全部戶數的百分之七，也佔有百分之二十七的耕地。他方面，佔農村全部戶數百分之六十八的貧農只有百分之二十二耕地<sup>④</sup>；所以他們只好付出高額地租，向地主或富農租地耕種，以維生活。一般說來，地租總在正產物百分之四十至五十左右<sup>⑤</sup>，有些地方還要交押租金。農民窮困，乃成普遍現象。據金陵大學的調查，一九三〇年早期各省農民有百分之三十九是負債的，而且他們舉債所得的錢百分之七十六都是供消費或其他非生產的用途<sup>⑥</sup>。

中國土地分配不均，由來已久。近代是否有地權越來越集中的趨勢？學者專家各依其研究的地區和所掌握的材料而得出不同的結論。姑舉三個例子來說。根據金陵大學在江蘇崑山和南通的調查，在一九〇五年到一九二四年間，佃農戶數在農民全部戶數中的百分比均見增加。中央農業實驗所在四川所得調查，其結果大致相同<sup>⑦</sup>。另一方面，據馬若孟（Ramon H. Myers）就河北、山東各縣的情況研究結果，他指出在一九三〇年代以前大約半世紀期間，佃戶在農村中的比例並未增加，地權並無集中的趨勢<sup>⑧</sup>。這方面必須有更多的研究，才能有較為明確的認識。然而，耕地分配不平均是個普遍的事實，尤以南方為甚<sup>⑨</sup>。其影響所及，缺乏土地的農民每歲勤勞所得，除支付地租及利息外尚且難以維持一家的最低生活，遑論投資改進生產。而且由於農村貧乏、國內工業產品市場也難以擴張。

④ 參看 Nai-ruenn Chen, *The Chinese Economy under Communism*, p.4. 此外還有一個階級為中農，這個階級在農村總戶數和總耕地中所佔比例各為百分之二十二和百分之二十五。

⑤ 張心一，「中國佃農問題的一點材料」，統計月報，第二卷第六期（一九三〇年六月），頁二四至三三。

⑥ Buck, p. 462.

⑦ 佃農戶數在全部農戶中的百分比：

	一九〇五	一九二四
江蘇崑山	五七·四%	七七·六%
江蘇南通	五六·四%	六四·一%
四川	五一·〇%（一九一二）	五九·〇%（一九三三）

見謝勁健，「中國佃種制度之研究及其改革之對策」，中國經濟，第一卷第四、五期（民國二二年八月）；呂平登編，四川農村經濟，上海，商務印書館民國二五年，頁一七三至一七四。

⑧ Ramon H. Myers, *The Chinese Peasant Economy*, Cambridge, Harvard University Press, 1970, pp. 221-224.

⑨ 在一九三〇年左右，黃河流域各省自耕農佔全部農民的三分之二，而在長江流域及南方各省則僅佔三分之一。見前引張心一文。

由此分析，中國的農業部門到二十世紀初已陷入雙重的危機：一為農業上的「高度均衡的陷阱」，人口壓力沉重。除非改弦更張，應用現代科學技術，生產勢難大量增加。一為土地分配失均，社會貧富差距相當大。其結果不但造成整個經濟的貧血，而且嚴重地影響了整個社會政治發展。