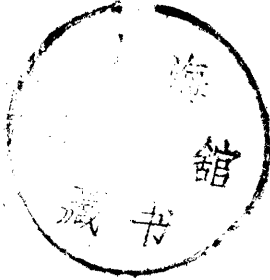


5 JULY 1934

中國太平洋國際學會叢書

中國糧食問題

黃炎培 著



上海图书馆藏书



A541 212 0005 4405B

本會以研究太平洋國際問題，努力國民外交，增進各民族間友誼及諒解爲宗旨。凡屬沿太平洋各國的一切經濟政治及文化問題，本會認爲在國際上有重大關係者，均聘請專家研究著爲叢書，以備國內外人士之參考，凡經本會翻譯各書，其翻譯文字上之責任本會負之。至各書內一切材料及意見，均係著作者自由發揮，其言論責任則由著者自行擔負。特此聲明。

中國糧食問題

張心一

——中國十四省糧食供給和需要的研究——

本文的目的，是從數量的統計方面，提出中國的十四省，研究中國糧食供給和需要的問題，因為這十四省關於糧食可以得着比較確切的統計。本文的範圍，僅限於這十四省，因為國內其他的區域，還不能得着像這十四省的統計。不過我們同時要注意：這十四省包括中國重要農業區域的大部分，人口共計約二萬萬八千萬，佔全國人口之大多數。因此，我們從這個研究所得的結論，如果適用於全國，大概也相差不遠。

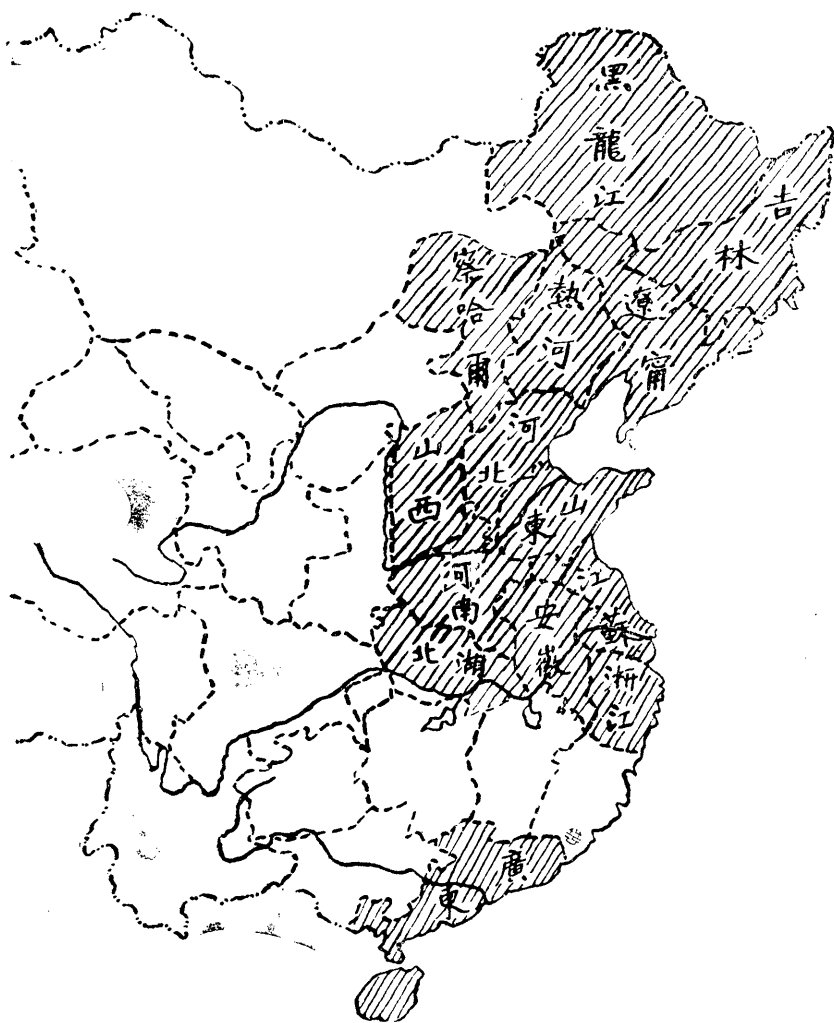
本文所用的統計，差不多完全是根據於國民政府立法院統計局所搜集的材料。關於搜集這些材料的性質和方法，下文隨時加以說明。

茲特將本文所究研的十四省，製圖如左，俾讀者較易於明瞭：

中國糧食問題

一

中國糧食問題



(一) 十四省出產之糧食

近年中國的糧食，有兩個來源，一是本國的出產，一是外國的進口。現在我們先討論本國的出產。

甲 本國糧食的出產

中國無論對於那一方面的統計，都是很希罕的，不過南京立法院統計局對於上述十四省耕地和農產的詳細統計，對於中國糧食出產問題，有相當的貢獻。

自民國十七年起，立法院統計局把很簡單的調查格式，寄往國內各縣縣長，郵政局長，學校教員，以及農夫等，調查每一縣的人口，田地，和收穫，儘他們所曉得的統計材料。調查表中所包括的，大概是農戶的數目，耕田的畝數，各種農產與土地分配之百分比，常年每畝地之平均出產。表格中所謂農戶的數目和田地的畝數，是指填表時的數量而言，至於各種農產的比例和每年出產的數量，則指各年平均而言。

這些表格填好寄回之後，有些好像是隨意猜想的數量，但是先編擬表格時，對於有些重要問題的答案，有其他問題的答案互相核對。譬如，有一個問題是調查全縣的田地共有若干，再看各農戶的田畝合計起來是否超過全縣的總數。再就是問農戶平均最普通的田畝是若干，與總數比較是否準確。

各表填好寄來之後，凡查出有明顯的錯誤或矛盾的，都仍寄還查詢有無錯誤。先將調查的各項答案列一個臨時的表，與由他方面所得的材料互相核對比較。互相差異的地方一定是不免的。要決定那一方面是確實的數目，確是不容易；但根據於當地或附近地點的地形，雨量，氣候，人口密度等，可以選出一個比較似乎合理的數目來。現在我們且根據於這樣所得的統計材料，研究這十四省糧食出產的各方面罷。

一 耕地的畝數

這十四省的面積，總共為四十八萬萬三千六百萬畝，約合一百萬方英里。耕地共有九萬萬畝，約全面積百分之十八。除東三省之外，決定這些田地出產額最重要的因素便是雨水。雨水地比旱地的出產額要多些。因此，我們把地田分為兩種，一種是雨水地，一種是旱地。雨水地的畝數佔總數百分之十八，其餘百分之八十二是不能按時灌溉的旱地。這百分之八十二之中，有百分之六十五是平地，其餘是山地。左列之第一表，是對於這方面詳細的統計：

第一表 十四省之面積及田地畝數（以千畝為單位）

省名及區域	面積	積耕地	總數	雨水地	旱地（平地）	旱地（山地）
黑龍江	九六二，八四四	四九，四〇七	三七七	四五，八五四	三，一七六	
吉林	四五八，四八〇	七一，二三四	一，七九三	五六，九一六	一二，五二五	
遼甯	四三九，四三〇	七一，九六一	八七八	五〇，五四一	二〇，五四二	
熱河	二八三，六三一	一八，一四七	二四二	八，〇六九	九，八三六	
察哈爾	四〇九，四一八	一六，八三九	一，八五五	七，五一五	七，四六九	
東北區共計	二，五四三，八〇三	二二七，五八八	五，一四五	一六八，八九五	五三，五四八	
山西	二七八，七九六	六〇，五六〇	三，六二九	二七，五四〇	二九，三九一	
河北	二二四，三九六	一〇三，四三二	八，四六七	八八，〇八八	六，八七七	
河南	三〇〇，二九一	一一二，九八一	七，八〇二	八九，九一五	一五，二六四	

山東	二三八，〇一七	一一〇，六六二	二，三九五	九三，六七二	一四，五九五
北區共計	一，〇四一，五〇〇	三八七，六三五	二二，二九三	二九九，二五一	六六，一二七
湖北	三一三，三三九	六一，〇一〇	二六，二七三	二三，五六五	一一，一七二
安徽	二三五，四三三	四八，八一二	一九，二一九	二五，九三九	三，六五四
江蘇	一七七，〇二九	九一，六六九	三五，五七四	五二，四八六	三，六〇九
浙江	一五六，八六五	四一，二〇八	二九，八〇六	七，二八一	四，一二一
中區共計	八八二，六六六	二四二，六九九	一一〇，八七二	一〇九，二七一	二二，五五六
廣東	三六八，四七六	四二，四五二	二四，六九〇	一二，四一一	五，三五一
全體總數	四，八三六，四四五	九〇〇，三七四	一六三，〇〇〇	五八九，七九二	一四七，五八二

右列的表，是按照農業情形和人口密度之相同，把十四省分爲東北部中部及廣東四區域。以下的各表，也是按照此種區分。

以區域而言，東北部佔田地總額百分之九，北部佔百分之三十七，中部佔百分之二十七，廣東佔百分之十一。關於中國將來糧食供給，有一個問題是我們很可注意的，便是這十四省百分之八十未開墾的土地，有若干是可以開墾耕種，而在經濟上是合算的。有一部分開墾起來必定合算，這是無疑的，但是像這樣可開墾的地一定是有限的。在東北區域，特別是東三省，可開墾的地可以增加百分之二十，這是很可能的事，但是這十四省其餘的區域，以及全國大概而論，如果要增加已開墾的百分之五以上，便很難確定了。

河北	一三、五九七	一〇、一六〇	八二、九四	一三、八七四	一〇、五〇	八、〇四三	六、五五	—	—	—
山東	一四七、二四七	一〇七、九一四	七三、三三	三四、三六七	三三、三六	四、六五〇	三、二六	—	—	二、六
河南	一五、三三七	一三、三〇一	八二、四	一九、八三七	一三、七七	九、〇〇四	五、八二	一、一三	〇、〇七	一、六
北區共計	四九一、〇二二	三九六、〇八七	八〇、六七	七〇、九六四	一四、四五	二三、四九九	四、七六	一、一三	〇、〇三	四、〇〇
湖北	八七、八九二	七、四三三	八一、二七	七、五〇六	八、五四	八、七九九	一〇、〇一	—	—	一、五
安徽	六五、三三八	五三、三三〇	八二、七三	九、八〇四	一五、〇三	三、〇九九	三、三	一、五	〇、〇二	—
江蘇	一四九、〇七〇	一五、七六〇	七七、六七	三三、二〇二	一四、八九	二、〇八八	七、四	—	—	—
浙江	五三、四六〇	四五、七三	八七、二六	四、四六一	八、五一	一、八一	三、四三	一、四二	〇、〇七	三、〇
中區共計	三五四、六五〇	二六六、四八	八〇、七一	四三、九七三	一三、四〇	一三、七六七	六、七一	一、五七	〇、〇四	四、八五
廣東	六二、一三四	五七、八三	四四、五	二、三三	三、八〇	二、四五	〇、四〇	六、七四	一、一〇	二、七一
全體總數	一、二七、六六六	九〇〇、六九五	七九、八八一	一七、五八六	一五、五九	四、九六六	四、四三	九、四三	〇、〇八	一、三三〇

根據於右表，五種主要出產品畝數的分配，表白得很清楚了。糧良品的出產，包括米，小麥，大麥，稷高粱，黍，豆等，但大豆不在內，因其不僅為食物之用。油臘料包括大豆，油菜，麻，胡麻等。其他出產品沒有詳細的分類。

這些農產物每年出產的平均畝數有十一萬萬二千八百畝，比較全部田地的畝數要多些，因為除東北以外，許多地方都是每年收成兩次，其中糧食飼料的出產物佔百分之八十，油臘料佔百分之十五又二分之一，其他的僅佔百分之四又二分之一。

黑豆	四、三三	五二、八九〇	七〇	一一、七八三	四、三二二	五〇一、一〇七	—	—	—
馬鈴薯	四、三六六	三、一九、七六九	一、四四一、〇八三	三、九五	一、八六四	一、三〇〇、八五二	六二五	四四、三七六	四九三
Shutz-chitz-	四、四五	五〇八、一六〇	一、五二三	三、四、五〇	二、九〇二	三三、六八〇	—	—	—
matz	三、七五	四〇〇、七九	一、三三	五、四六	四	三、三三八	三、五七九	四二、六五五	—
扁豆	二、三五八	一、七四、七六	一、五五四	一一〇、六三	八〇四	六三、七四	—	—	—
蕎麥	六、九	三、三、七二	—	—	四七	七四、八六六	三、九五	一八五、三九	二、三七
芋	三〇	—	—	—	三〇	六二、五〇	—	—	—
芋薯	六、九	—	—	—	—	—	—	—	—
其他糧食	九	—	四	—	五	—	—	—	—
共計	九〇〇、六五	—	一、六〇、五〇一	—	三、九六、〇七	—	二、六六、二四八	—	五、七八三

按照右表，以十四省全體而論，小麥所佔的畝數最多，但米的出產量最多。大概而論，種米的地方，是肥美雨水之地，用了許多人人工肥料，使每畝出最大的產量。至於小麥的田地，則不如此。此外，麥與米每棵所產的糧本有不同。因此種種原因，同一大小的地域之內，米的產量有小麥的三倍之多。米所佔的地域小，而產量多，乃是自然的結果。

(四) 各種糧食出產的淨量

上列的第三表，祇能代表各種糧食出產的毛量，而不能代表淨量。有些是一部分或全部為飼料之用。每年有一部分的收成必須保存，留作次年種子之用。其餘作為一般人糧食的，必須先經過整理的手續，而後可用。在經過此種手續時，有一部分必須刷去，如穀之去糠，麥之去皮。因此，一般人食物出產的淨量，是最初的總額減去飼料種子及整理去皮等之部分。

左列之第四表，是十四省各種糧食出產的毛量和淨量的供給。

第四表 十四省每年糧食出產淨量（以千斤為單位）

種類	出產總量	種子之用	除種子後所餘量	飼料用	除種子飼料所餘量	其餘去皮後所餘量	最後餘量之等於米量	最後餘量之等於磅數	每種之百分率
米	四、〇九七、七三二	一、一八〇、八〇〇	三、九一六、九三二	—	三、九一六、九三二	二、五、九四六、〇四〇	二、五、九四六、〇四〇	三、四、五、五、〇七一	二、四、一、五
小麥	三、六五二、〇八八	三、七六、五〇〇	二、九、九四、五六八	二、四九、五九七	二、九、九四、五六八	三、二、五、三、三三三	三、二、五、三、三三三	二、九、六、六、七、五四四	二〇、七三
高粱	二、〇四三、二一〇	六、八、九、九五〇	三、三、三、一一五	六、〇九、七三三	一九、七、四、三、四〇二	一、七、七、六、九、〇六〇	一、八、六、五、七、五、五四	二、四、八、七、〇、四六六	一、七、三、七
稷類	一九、四、五、六〇五	三、九、八、一、九、九	一九、〇、四、四、〇、六	一、三、七、二、六一	一、八、九、七、二、四、五	一、七、〇、三、五、五、二	一、七、三、六、六、〇、三一	二、三、一、四、八、九、一九	一、六、一、六
玉蜀黍	九、七、六、四三二	二、五、〇、〇、三、六	九、五、五、三、八、五	二、四、三、四、七	九、五、五、三、八、五	八、七、四、一、八、七、六	九、三、六、六、三、八、九	一、二、三、五、三、〇、九、七	八、六、三
甘薯	一、五、四、九、六、七、四、九	一、四、四、四、四、〇〇	一、四、〇、〇、二、三、四、九	—	一、四、〇、〇、二、三、四、九	一、三、六、〇、二、一、二、八	四、一、五、八、六、九、九	五、五、四、三、五、四、六	三、八、七
大麥	九、三、四、九、七、六	六、九、四、七、〇〇	八、七、〇、二、六、六、四、八、二、七、五	三、八、七、五、一一	三、八、七、五、一一	三、四、三、五、七、六、〇	三、一、六、五、二、五、七	四、二、五、九、二、七、八	二、九、七
糯米	五、〇、五、六、二、三三	一、五、八、四、〇〇〇	四、八、九、七、八、三三	—	四、八、九、七、八、三三	三、一、八、三、五、七、七	三、一、九、九、〇、五	四、一、五、八、八、三、三	二、九、〇
其他豆類	一、〇、三、三、八、四〇〇	七、七、五、七五	九、六、二、二、六、五	三、九、二、二、一	九、三、〇、〇、四、四	二、八、三、〇、五、五	八、六、七、六、七、三	一、一、五、六、〇、七	〇、八一
馬鈴薯	三、一、六、七、九、〇、五	四、三、九、六、〇〇	二、七、八、三、三、〇、五	—	二、七、八、三、三、〇、五	二、四、五、五、四、七、八	六、六、二、九、七、九	八、八、三、七、五、一	〇、六二
豌豆	五、九、二、一、九、七	三、六、八、八、三三	五、五、五、三、三、四	九、三、八、〇	五、四、五、九、三、四	五、四、五、九、三、四	五、三、一、七、八	六、八、四、〇、六、六	〇、四八
其他	五、四、八、一、六〇	一、七、六、〇〇	五、三〇、五〇〇	—	五、三〇、五〇〇	四、七、七、四、五〇	四、八、二、三、五	六、四、三、八、〇、六	〇、四、五

雀麥	六四八、七六	七六、三三〇	五七三、三九六	二〇、一九一	五五二、二〇五	三六六、五五五	三九〇、四一〇	五二〇、四一七	〇・三六
扁豆	四〇〇、四九	三七、五五〇	四三、九三九	——	四三、九三九	四三、九三〇	三六八、一五四	五二七、四〇九	〇・三六
蕎麥	一七四、七三六	一四、四八	一六〇、五八八	——	一六〇、五八八	一一〇、四三三	二八、〇三四	一五七、三三九	〇・一一
芋	三六三、七四一	六七、九〇〇	三五八、四一	——	三五八、四三三	二八四、二五三	四三、六三六	五六八、三六	〇・〇四
芋薯	六一、五三〇	三、〇〇〇	五八、五三〇	——	五八、五三〇	五二、六六八	七、三五四	九八、三〇	〇・〇一
黑豆	五二、八九〇	三〇、二五四	四八、二六六	四八、二六六	——	——	——	——	——
共計	——	——	六四四、九六一	——	——	——	一〇七、四六、七一一	二五八、二五	100・〇〇

右列的表，是將每種糧食品的種子，飼料，去皮等除去，其餘的專為一般人的食品，或曰食糧供給之淨量。為各種糧食計算方便并互相比較起見，可以米為標準，以各糧食所供給之熱力與中等米所供給之熱力互相比較。所除去之飼料，是根據於各省農夫由糧食中普通所用之飼料。

按照上面的表，每年十四省十七種主要糧食出產的淨量總額，以米為標準，為一，〇七四，三八〇，〇〇〇，〇〇〇斤，或為一四三，二一六，〇〇〇，〇〇〇磅。其中米，小麥，高粱，粟，玉蜀黍等，佔總額百分之八十五，其餘十二種不甚重要的則共佔百分之二十。

在右列的表中，我們未把大豆列入，因為大豆大半是為工業之用，不過我們也曉得有一部分是直接為糧食之用的，所以要統計中國的糧食，也不得不把牠包括一部分在內。各省區每年生產大豆的毛量，略如左表：（以百萬斤為單位）

黑龍江

二，二九三

中國糧食問題

吉林	三，八一八
遼甯	二，四八八
熱河	一八四
察哈爾	一〇九
東北區共計	八，八九二
山西	二六七
河北	一，一一九
河南	一，四七四
山東	三，四八四
北區共計	六，三四四
湖北	七八七
安徽	一，〇七〇
江蘇	二，二九五
浙江	三四八
中區共計	四，五〇〇
廣東	一九九

全體總額

一九，九三五

右表東北區的八，八九二，〇〇〇，〇〇〇斤的大豆中，約有三十五萬萬斤是出口的，其中三十萬萬斤是出口外洋，五萬萬斤運往中國其他各省。其餘的則用爲種子，飼料，及其他工業原料之用。其直接用作糧食的，與總額比較起來，爲量必定微渺之至。因此，我們計算中國糧食時，可以不必把東北區的大豆包括在內。

大豆在別省的用途，則與東北不同。其中有百分之九十是作爲家用；不過有多少是作爲食物，多少是爲工業之用，則很難確定。我們對於東北以外的各區域，因爲缺乏統計，不能詳細研究，我們暫且武斷的假定有百分之四十是作爲糧食用的。以這種標準來計算，則東北以外其他三區域以大豆爲糧食的產量，約如左表：（以百萬斤爲單位）

省及區域

河南	一，四七四	五九〇	六九三
山西	二六七	一〇七	一二六
河北	一，一一九	四四八	五二六
山東	三，四八四	一，三九四	一，六三八
北區	六，三四四	二，五三八	二，九八三
湖北	七八七	三一四	三六九
安徽	一，〇七〇	四二八	五〇四
江蘇	二，二九五	九一八	一，〇七九

浙江

三四八

一三九

一六三

中區共計

四，五〇〇

一，八〇一

二，一一五

廣東

一九九

八〇

九五

全體總數

一一，〇四三

四，四一七

五，一九二

把右列的數目，再加以十七種糧食的總額之內，則十四省由農戶供給的糧食總額，以米為標準，共為一一二，六三〇，〇〇〇，〇〇〇斤。

乙 糧食之進口與出口

在中國國際貿易中主要的糧食，是米，小麥，麵粉，高粱，稷類，玉蜀黍。茲將一九二六至一九二九年關於這幾項糧產每年出進口列表於左（以一千石為單位）

糧產名	出 口	進 口
稷類	五，三一二	—
高粱	一，四五九	—
小麥	七七六	三，一八〇
玉蜀黍	四六六	—
麵粉	八七	六，五〇六
米	四三	一五，七六六

如以米爲標準，出口的總額大約爲八一四，〇〇〇，〇〇〇斤，進口總額爲二，五三八，〇〇〇，〇〇〇斤，入超爲一，七二四，〇〇〇，〇〇〇斤。把入超加入本國糧產的總額，則總共爲一一八，五三二，〇〇〇，〇〇〇斤。這些糧產的來源，可分別列表如左：

甲 本國出產

(以百萬斤爲單位)

(一) 十七種主要糧產

一〇七，四三八

(二) 北區中區及廣東 總額百分之四十

九，三七〇

乙 入超

一，七二四

共計

一一八，五三二

丙 每人分配之糧食

十四省人口的總數，以我們現在所知，大約是二萬萬七千八百萬。根據於以上計算的產糧的總額，則平均每人每年分配的糧食爲四百二十六斤，或五百六十八磅。如此，每人每日由食物所得的熱力爲二千三百〇七加洛利。

(二) 糧食之消費

本段所要討論的問題，是這十四省平常每年所需要的糧食是多少？要答覆這個問題，我們先要曉得兩種事實，一是全部的人口是多少，一是每人平均所需要的糧食是多少。我們先且研究第二點。

甲 普通每日每人平均所需要的糧食

關於每人平均所需要的糧，已往曾經有過許多的研究。茲將他們研究的結果列表於左：(成年男子每日所需之食物以

加洛利計算)

著者 調查的人或家庭 總量 五穀 其他食品

Yashnoff(1) 七省中之六十九家農戶 約三,五〇〇 約三,四〇〇 約一〇〇

Buck, J. L. (1) 七省中之二八六家農戶 三,四六一 三,一一四 三四七

Tao, L. K. (1) 北平之四十八家手工業家庭 二,五九五 二,四〇八 九七

Tao, L. K. (2) 北平之學校教員十二人 二,七四二 二,二〇四 五三八

Tao, L. K. (4) 上海之二百三十家工人家庭 二,九一三 二,二四七 六六六

Adolph, W. H. (5) 上海之中等農戶二十家 三,三五六 — —

Adolph, W. H. (5) 上海之農戶三十家 二,四七一 — —

(1) Agriculture of North Manchuria, Chinese version, p. 268.

(2) Chinese Farm Economy, J. L. Buck, p. 372.

(3) Livelihood in Peking, L. K. Tao, Chinese version, p. 54.

(4) Standard of Living of Working Families in Shanghai, L. K. Tao, p. 52.

(5) Diet Studies in Shantung, W. H. Adolph, China Medical Journal, Shanghai, Dec., 1923.

按照右列的表,每日一個成年男子所需要的熱力,是從二千六百加洛利以至三千五百加洛利。在這兩者之間的許多數量中,我們不知究竟那一個是對的,不過有一點是很明顯的:由穀類所得的熱力,較比他種食物所得的要大多了。以農家的食

物而論，這一點更是明顯。由穀類所得的熱力，據 Buck 教授調查的結果要佔總量百分之九十，據 Yashnodt 氏的調查要佔百分之九十七。在城市的工人，由他種食物所得的熱力，較比農夫要多些。大概而論，北方各省大部分的人由食物中所得的滋養料，有百分之九十至九十五是由五穀類而來。在南方的差異比較大些，不通他們大部分的滋養料，由百分之八十至百分之九十五，還是五穀及薯類而來。既是如此情形，如果我們要研究中國人民食物的需要，便很簡單了。如果我們曉得普通五穀類的需要，便可決定中國大部分的食物需要是如何了。

在立法院統計局指導之下，著者對於每日平均所需要之米食，於十九年秋季曾作一度之考查。

著者曾經作兩次調查，一是南京東十五英里的一個鄉村，一是在南京之南十英里的一個小城市。在鄉村填寫調查表的有二千三百八十九人，在小城市的有二千零四十七人。在鄉村的是農戶，在城裏的是商人，手工，和學校教員的家庭。調查的方法，大約如下。先對於各家庭編製一種調查的表格，表格內查問家中各分子的有五項：(一)與家長的關係，(二)性別，(三)年齡，(四)職業，(五)每日平均共吃飯幾碗。對於家庭全體，有下列一個詢問：『如家中各人都在家吃飯，每日共需米若干斤，而後可供全家之需要？』對於這問題的答案，可以知全家共吃飯若干，至於各人的飯量，則看各人各吃幾碗。譬如某家共八人，每日共吃米四斤半。至於各人飯量的答案，則如左表：

與家長之關係		性別	年歲	吃飯碗數(大碗)(一)	吃飯碗數(小碗)	等於米之兩數
家長	男	男	四九	三	○	一八
妻	女	女	四五	○	四	一二
兒	男	男	一九	四	○	二四

女 女 一五 〇 六 二八

共計 七 一〇 七二

(註一)一大碗等於兩小碗

家中四人共吃飯大碗七碗，小碗十碗，原等於米四斤半或七十二兩。一大碗既等於兩小碗，則家長所吃的為六小碗，兒子所吃的為八小碗。如此，全家吃飯的總量為二十四小碗。(六加八加四加六)這二十四小碗飯是由七十二兩米而來，故每小碗飯等於三兩米。因此，各人所吃的米如左表：

家長	$6 \times 3 = 18$ 兩
妻	$4 \times 3 = 12$ 兩
兒	$8 \times 3 = 24$ 兩
女	$6 \times 3 = 18$ 兩
共計	<u>72</u> 兩 或4.5斤

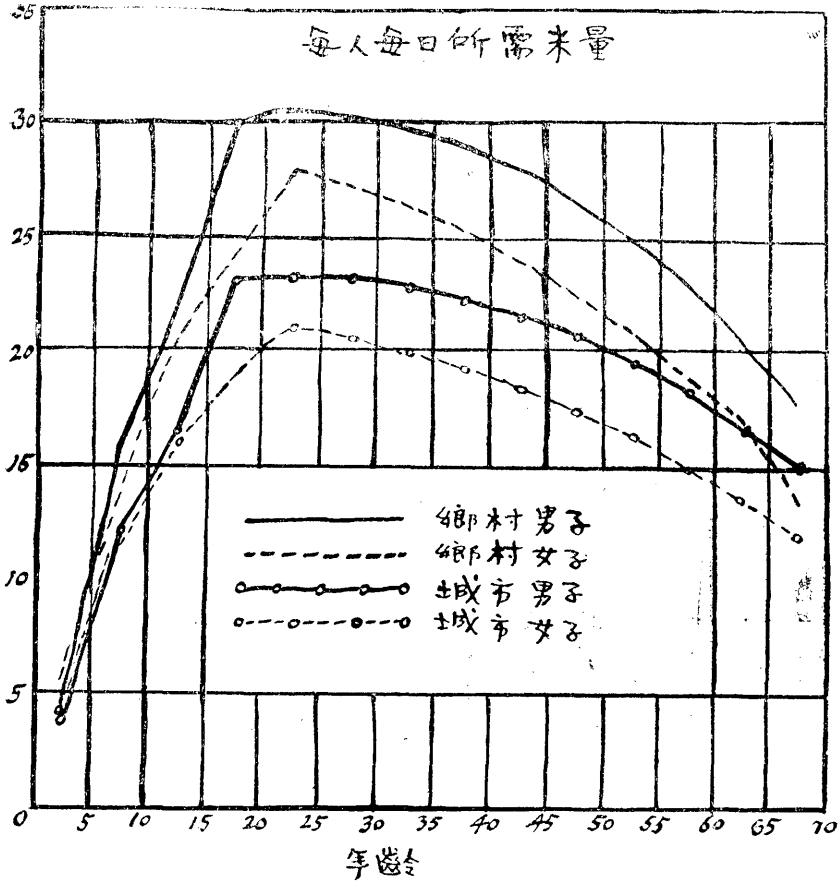
上面這個例子，可以說明調查表的根本原則和計算的方法。這個表是由一個很有調查經驗的人編製的。調查的結果，是依性別和年齡而分類。

對於同一年齡的，無論男女，把每日他們平均所需的米計算出來。這種同一年齡的，再合為五年一類的，而把每一類平均的飯量計算出來。左列的表，就是這樣分類計算的結果。

第五表 以五年爲一類每人每日需米之兩數

年齡	鄉村男子	鄉村女子	城市男子	城市女子
〇—四	四·二九	四·五二	三·九八	四·〇二
五—九	一五·四五	一四·〇四	一二·〇〇	一一·四九
一〇—一四	二二·〇一	二〇·五二	一六·四四	一六·一六
一五—一九	二九·九二	二四·一八	二三·〇一	一九·〇二
二〇—二四	三〇·一六	二七·六八	二三·一一	二一·〇〇
二五—二九	三〇·〇八	二六·九二	二三·〇〇	二〇·五三
三〇—三四	二九·六六	二五·九八	二九·六九	一九·九三
三五—三九	二八·九二	二四·八七	二二·一八	一九·一九
四〇—四四	二七·八一	二三·五八	二一·四六	一八·三二
四五—四九	二六·四四	二二·一一	二〇·五四	一七·三二
五〇—五四	二四·七〇	二〇·四七	一九·四一	一六·一八
五五—五九	二二·六四	一八·六五	一八·〇八	一四·八九
六〇—六四	二〇·二四	一六·六六	一六·五五	一三·五一
六五以上	一七·五二	一三·三一	一四·八一	一一·九七

右表的統計用左列的圖表，可以表白得更清楚：



按照右列的圖表，農民比城市的人需米多些，男子比女子多些。在十五歲以下和六十五歲以上的，這種差別不甚明顯，但是在這兩種年齡之間的，則差別甚顯著。這種差別主要的原因，我們不必在此討論，不過有一點我們可以附帶述及。普通農民的食物中，所包括的五穀類較比城市的人要些。魚，肉，甚至於青菜等，在鄉間不能多得。他們要這類的食物，必須到市場裏去買，但是中國農民大半沒有這種購買力。此次所調查的僅限於穀類，則農民所需的米必較比城市的人多些。

無論此種差別是何原因，我們計算每人平均所需的食量時，對於年齡和性別總須特別加以注意。同時鄉村和城市的人必須分開計算。如此，我們的問題便複雜了。要解決這種困難，頂簡單的辦法，是把農民和城市人民的平均食量，都計算出來。

乙 農民每日每人平均所需糧食

我們調查農民每日所需糧食，必須先曉得一般人年齡的分配何如。對於這一點，我們可利用 C.M. Chiao 和 J.L. Buck 教授所調查的結果。(Rural Population of China, Buck and Chiao, Chinese Economic Journal, March, 1928.) 利用他們所研究的人口分配，再將統計局所製的各年齡所需糧食表合併起來，便可得左列之第六表：

第六表 農民每日每人所需之米量

年齡	男		性		女		性	
	每百人 之數	每人每日所 需糧食兩數	每日總共所 需糧食兩數	每百人 之數	每人每日所 需糧食兩數	每日總共所 需糧食兩數	每百人 之數	每人每日所 需糧食兩數
〇—四	一一·四	四·二九	四八·九一	一〇·五	四·五二	四七·四六	四·七四	四七·四六
五—九	九·四	一五·四五	一四五·二三	九·二	一四·〇四	一二九·一七	一四·〇四	一二九·一七
一〇—一四	一〇·二	二二·〇一	二二四·五〇	九·三	二〇·五二	一九〇·八四	二〇·五二	一九〇·八四

一五—一九	一一·三	二九·九二	三三八·一〇	一〇·一	二四·一八	二四四·二二
二〇—二四	八·六	三〇·一六	二五九·三八	九·九	二七·六八	二七四·〇三
二五—二九	八·一	三〇·〇八	二四三·六五	八·二	二六·九二	二二〇·七四
三〇—三四	六·七	二九·六六	一九八·七二	六·八	二五·九八	一七六·六六
三五—三九	八·二	二八·九二	一三七·一四	七·五	二四·八七	一八六·五三
四〇—四四	六·八	二七·八一	一八九·一一	七·五	二三·五八	一七六·八五
四五—四九	六·一	二六·四四	一六一·二八	五·七	二二·一一	一二六·〇三
五〇—五四	三·九	二四·七〇	九六·三三	三·七	二〇·四七	七五·七四
五五—五九	三·七	二二·六四	八三·七七	三·八	一八·六五	七〇·八七
六〇—六四	二·五	二〇·二四	五〇·六〇	二·七	一六·六六	四四·九八
六五以上	三·一	一七·五二	五四·三一	五·一	一四·四九	七三·九〇
共計	一〇〇·〇	六,三三一·〇三	一〇〇·〇	—	—	二,〇三八·〇二
平均	—	二三·三一	—	—	二〇·三八	—

在右列表中,我們把普通人口之男女各一百人為根據。以每一類年齡之人口每日每人平均所需之糧食計算,則鄉村男子為二三·三一兩,鄉村女子為二〇·三八兩。以格蘭姆計算,則男子為八二三格蘭姆,女子為七二〇格蘭姆。以糧食所供給的熱力計算,則男子為二九〇五加洛利,女子為二五四〇加洛利。鄉村女子平均所需的糧食,約當男子的百分之八十八。

丙 城市人民每日每人平均所需糧食

我們計算論市人民每日每人平均所需糧食，也用同樣的方法。關於人口分配方面，統計局稍有一點材料。（根據於統計局在北平、上海、漢口、廣州、無錫等處，調查工人家庭之一千人。）利用這種材料，再將統計局所調查城市人民每日每人所需材料合併一起，則可得左表：

第七表 城市人民每日每人所需之米量

年齡	男			女		
	每百人中 之人數	每人每日所 需糧食兩數	每日總共所 需糧食兩數	每百人中 之人數	每人每日所 需糧食兩數	每日總共所 需糧食兩數
〇—四	一一·九二	三·九八	四七·四四	一一·六八	四·〇二	四六·九五
五—九	九·六四	一二·〇〇	一一五·六八	九·二七	一一·四九	一〇六·五二
一〇—一四	九·二八	一六·四四	一五二·五六	八·七六	一六·一六	一四一·五六
一五—一九	一五·〇四	二二·〇一	二二一·〇二	九·八〇	一九·〇二	一八六·四〇
二〇—二四	一〇·八四	二二·一一	二五〇·五一	九·七五	二一·〇〇	二〇四·七五
二五—二九	一一·二三	二二·〇〇	二五八·二九	九·六三	二〇·五三	一九七·七〇
三〇—三四	八·〇一	二二·六九	一八一·七五	六·五九	一九·九三	一三一·三四
三五—三九	七·三五	二二·一八	一六三·〇二	七·四九	一九·一九	一四三·七三
四〇—四四	五·八二	二一·四六	一二四·九〇	五·四七	一八·三二	一〇〇·二一

四五一四九	四·六三	二〇·五四	九五·一〇	五·六四	一七·三二	九七·六八
五〇一五四	三·七六	一九·四一	七二·九八	四·三七	一六·一八	七〇·七一
五五—五九	三·四〇	一八·〇八	六一·四七	四·五三	一四·八九	六七·四五
六〇—六四	二·一七	一六·五五	三五·九一	三·〇三	一三·五一	四〇·九四
六五以上	一·九一	一四·八一	二八·二九	三·九九	一一·九七	四七·七六
百人共計			一，八一八·九二			一，五八三·七〇
每人平均			一八·一九			一五·八四

按照右表，每個城市的男子每日所需米量爲一八·一九兩，女子爲一五·八四兩。以格蘭姆計算，男子爲六四二格蘭姆，女子爲五五九格蘭姆。以熱力計算，則男子爲二二六六加洛利，女子爲一九七四加洛利。女子所需的米量，約當男子百分之八十七。

以上所述城鄉男女每日所需米量，可歸納爲左表：

	兩 數	斤 數	格蘭姆	加洛利
鄉村男子	二三·三一	一·三七二	八二三	二九〇六
鄉村女子	二〇·三八	一·二〇〇	七二〇	二五四二
城市男子	一八·一九	一·〇七〇	六四二	二二六六
城市女子	一五·八四	〇·九三二	五五九	一九七四

按照右表，可知平均鄉村男子所需米量，每較城市男子要多百分之二十，鄉村女子較比城市女子也多百分之二十。根據於以上調查的結果，我們再進而研究十四省普通共需糧食多少。

丁 十四省總共所需之糧食

我們要研究這十四省共需的糧食爲多少，便不得不涉及這個許久爭執未定的中國人口問題。這十四省的人口究竟有多少呢？對於這問題，我們先得要承認：現代中國的人口調查，不是完全可靠的，不過如果採用這種統計，與事實不會相離得太遠的。在這十四省之中，有八省是有一九二八年的人口統計；其餘六省，則祇有戶數的報告，而無人口的統計。我們要得着這些省分的人口，是把戶數和鄰近省分平均每家的人口相乘。譬如，我們要得吉林省人口的總數，是把吉林的戶數（一，二六〇，九〇七）和鄰近的遼甯省平均每家的人口（六，六六七）相乘，所得積數八，四一〇，二五〇即爲吉林人口之總數。這個數目是很不準確的，不過我們暫時祇有這種辦法。

左列的第八表，是這十四省按照省和區的人口統計：

第八表 十四省城市與鄉村之人口（城鄉各別的人口是城鄉戶數的比例計算而來男女亦然）

省及區名	鄉村男子	鄉村女子	城市男子	城市女子	男子總數	女子總數	男女總數
* 黑龍江	一、八二一、八八三	一、四五七、四八四	四九六、六三一	四〇〇、二五六	二、三〇九、五四四	一、八五七、七六〇	四、一六七、三〇四
* 吉林	三、四八〇、六六八	二、七九八、八二七	一、二九四、六〇三	九五六、八三三	四、六七五、二三一	三、七五八、六五九	八、四三三、八九〇
遼甯	六、四三三、四七〇	五、四五五、六二一	一、六六九、一六六	一、二七一、〇七三	八、一〇二、六三六	六、六八六、六九四	一四、九九九、三三〇
* 熱河	一、四八八、七四四	九六八、二五五	三五八、三〇一	三三九、四三一	一、八四七、〇四五	一、二〇七、五五五	三、〇五四、六〇〇

察哈爾	九三、八四七	六四三、八〇四	二五三、六三八	一七六、九四五	一、二七、四八五	八二〇、七四九	一、九九七、三四
東北區共計	一四、三〇七、五七二	一一、六四四、八六一	三、九七三、三九	三、〇四六、五七七	一八、二八〇、九二一	一四、三三、四三八	三、六二二、四九
山西	六、六七三、七四八	四、三五三、〇一八	一、二五三、三五四	九〇九、八三一	六、九六六、一〇二	五、一六一、八四九	二、〇八七、九五
河北	三、二六六、七〇二	一一、〇三二、一七四	三、九五、三三九	二、九三五、二七二	一七、一八一、八四一	一三、九五、九九六	三、一三八、八三七
*山東	一七、九三九、三六	一四、三六、六四二	二、四七、八二六	一七六二、六三三	二〇、一八七、〇五四	一六、〇〇九、七四	三、九六、三三八
*河南	一五、四三三、九九	二二、六七、五四	二、九三三、二八	二、三三五、三九三	一八、二七五、〇三七	一四、四九二、四四七	三、二七七、九三七
北區共計	五、三二一、四七五	四一、六七七、九三七	一〇、三四八、四九	七、九四三、一三九	六二、五七〇、〇二四	四九、六三二、〇五	二、一九一、〇八〇
湖北	一〇、一〇一、六九九	八、二四、三六三	四、六二、八六五	三、七五八、三九六	一四、七三三、五四	一一、九七二、七九	二六、六六、二五三
安徽	八、六四五、一八九	六、七六、二六	三、五六、三九二	二、七五、五八九	一三、二二、五八一	九、五〇三、八二五	二、七五、三九六
江蘇	二、三四三、八一	一一、九〇、九六	四、八〇、四九五	四〇七五、〇三〇	一八、二六三、六七六	一五、九六六、〇〇八	三四、二九、六八四
浙江	七、八六九、一五〇	六、四九、四〇三	三、七三、一七八	二、八七九、三三六	一一、五九四、三六	九、〇二八、七三九	二〇、六三三、〇六七
中及東區共計	三九、九九九、一八九	三三、九八二、九七〇	一六、七三三、九三〇	一三、四八八、三二	五六、六九三、二九	四六、四七二、二八一	一〇三、一六四、四〇〇
*廣東	一〇、五〇一、三三三	八、四七三、六六	六、二九二、一九三	五、〇三三、〇三九	一六、七九三、五三六	二二、四八五、六七五	三〇、三三九、二〇一
總計	一、二六、九九九、五九九	九四、四一八、三五四	二七、一四八、〇二一	二九、四九一、〇五	一、五四、五二七、五〇	二、三三、九〇九、四四	二、七八、四七、〇三〇

(註)有*號省分之人口。是由該省戶數和鄰省每家人口平均數相乘而得。茲將各該省被乘數列左：

省名	被乘數	鄰省名
黑龍江	六·六七〇	遼寧
吉林	六·六七〇	遼甯
熱河	五·二五六	察哈爾及綏遠
山東	五·五七五	河北及山西
河南	五·五七五	河北及山西
廣東	五·五九四	廣西

按照右表，我們假定每家農戶的人口與城市每戶的人口是相等的。不追據一般的觀察，城市每家的人口，總較比鄉村的要少些。如果這種觀察是對的，那麼，則上面的表對於城市的人口計算太多，而對於鄉村的計算太少。城市人民所需的食物既然比農民少多了，則根據於上面的人口統計以計算總共所需的糧食，則為量太少了。不過我們對於這種錯誤，并未加以更正；我們不過是提出這一點，使閱者注意罷了。

各省每年所需糧食總量的計算，是把每種人口的數目與其每人每年所需的糧食相乘。左列之第九表，便是這樣計算所得的結果：

第九表 十四省每年所需糧食表（以每千斤米為標準單位）

省及區名	鄉村男子數	鄉村女子數	鄉村男子所需糧食	鄉村女子所需糧食	城市男子數	城市女子數	城市男子所需糧食	城市女子所需糧食	總共所需糧食
黑龍江	一、八二、六三	九〇七、五九	一、四七、四四	六三、三七八	四九七、六三	一、四、三七五	四〇〇、二五六	一、三六、二八一	一、八六、三三五

吉林	三、四八〇、六二八	一、七四三、〇九九	二、九九九、八二七	一、三三六、三三四	一、一四四、六〇五	四六六、六二二	九五八、八三三	三三六、一九五	三、七六二、三三〇
遼甯	六、六四三、四七〇	三、三三七、〇五〇	五、四一五、六三二	二、三七三、〇四二	一、六六九、一六六	六五、一九六	一、二七一、〇七三	四三二、四一九	六、七八三、四八七
熱河	一、四八、七四四	七五、五三一	九六八、二五五	四四、〇三九	三五八、三〇一	一三九、九五二	三三九、四三一	八一、四五四	一、三三〇、九七六
察哈爾	九三、八四七	四六二、一六二	六四三、八〇四	二六一、九九六	二五三、六三八	九九、〇七一	一七六、九四五	六〇、一九七	九〇三、四一六
東北 共計	一四、三〇七、五七二	七、六六五、三三二	二、六四〇、八六一	四、四四三、七六九	三、九七三、三三九	一、五五、九八六	三、〇四六、五七七	一、〇三六、四四六	一四、六九六、四三四
山西	五、六七二、七四八	二、八四〇、九二二	四、二五三、〇一八	一、八六二、三六四	一、五五三、三五四	四八九、五六〇	九〇九、八三一	三〇九、五五五	五、五〇二、三八一
河北	二、二六六、七〇二	六、六四三、九四二	一、〇三二、七四四	四、八三一、八九一	三、九一五、二九九	一、五九九、二五三	二、九三五、二七二	九九五、一七八	一四、〇〇〇、二八六
山東	一七、九九五、三三六	八、九八三、九六四	二、四、三六、六四一	六、三三一、二六九	二、二四七、八二八	八六、〇〇二	一、七八二、六三三	六〇六、四五二	一六、六九九、六八七
河南	一五、三四二、七九九	七、六八三、六七四	二、六七、五五四	五、三三九、三八八	二、九三三、二三八	一、一四五、三三八	二、三三五、三九五	七九、〇九九	一四、九四九、四八九
北區 共計	五、二二二、四七五	二、六、五三、五四四	一、六七七、九二七	一、八、二五、四、九三二	一、〇、四八、五九四	四、〇四二、一四三	七、九四三、二一九	二、七〇三、二五四	五二、一五、八四三
湖北	二、〇二一、六六九	五、〇五八、九六六	八、二二四、三三三	三、五九七、八九二	四、六二一、八六五	一、八〇五、三〇〇	三、七五八、三五八	一、二七八、五九三	一一、七四〇、七〇一
安徽	八、六四五、一八九	四、三三九、五二一	六、七三八、三三三	二、九四六、九六三	三、五五六、三九二	一、三九三、〇三三	二、七七五、五八九	九四四、二五五	九、六三三、七六二
江蘇	二、三三四、一八一	六、六八二、二六五	二、八九〇、九七八	五、三〇八、二四八	四、八二〇、四九五	一、八八二、八八五	四、〇七五、〇三〇	一、三六六、三三五	一五、一五九、七三三
浙江	七、八六九、一五〇	三、九四〇、八七〇	六、四九四、四〇三	二、六九三、四三九	三、七五五、一七八	一、四五五、〇五五	二、八七九、三三六	九七九、五五〇	九、〇六八、九二四
中區 共計	三九、九五九、一八九	二〇、〇〇一、五六二	三、九六二、九七〇	一四、四四六、五四二	一六、七三三、九三〇	六、五三三、二七三	一三、四八八、三三一	四、五八八、七三三	四五、五八三、一〇〇
廣東	二、〇五〇、一三三	五、二五九、〇六八	八、四七二、六三六	三、七七一、〇二五	六、九一七、一九三	二、四七七、七三一	五、〇二二、〇三九	一、七〇五、四三六	一三、一三三、二五〇

總計二六、九九、五九五、五六八、三七七、四八、三五四、三三、二五三、七、四八〇、二二四、五六八、三三三、九二〇、五二〇、三二八、五二四、五六七

按照右表，可知十四省平常每年以米為標準，共需糧食一二四，五六五，六二七斤，或為八千三百萬短噸。至於糧食的供給，則總共為一一八，五三二，〇〇〇，〇〇〇斤，或為七千九百萬短噸。因此，糧食的供給較比需要短少約四百萬噸，或為百分之五。

如果以上統計的材料是絕對可靠的，計算的方法是正確的，則供給與需要之間的百分之五的差別，必定是這些省的人民有一部分沒有足夠的糧食。在前面我們已經聲明過，我們的統計與事實之相差，或者超過了百分之十，或者有百分之十不及。我們所得的結果，不可認為十分確實。恐怕惟一比較可靠的結論，還是在普通有收成的年代，糧食的供給，可以剛剛夠用。我們既已確定了糧食的供給和需要之後，則何省或何區域糧食之供給充足或不充足，便容易查出了。關於這一點，可由左列之第十表看出。

第十表 各省每年糧食出產及需要比較表（以百萬斤米為標準單位）

省及區名	共需糧食	大豆出產之百分之四十		剩餘與缺少
		十七種主要糧食出產	出產總額	
黑龍江	一，八七六	三，九九二	三，九九二	餘 二，一一六
吉林	三，七六二	六，四三五	六，四三五	餘 二，六七三
遼甯	六，七八四	八，一四五	八，一四五	餘 一，三六一
熱河	一，三七一	一，七二八	一，七二八	餘 三五七
察哈爾	九〇三	一，二九一	一，二九一	餘 三八八

東北區共計	一四，六九六	二一，五九一	——	二一，五九一	餘	六，八九五
山西	五，五〇二	五，三四一	一二六	五，四六七	缺	三五
河北	一四，〇〇〇	九，七八九	五二六	一〇，三一五	缺	三，六八五
山東	一六，七〇〇	一二，五二二	六九三	一三，二一五	缺	三，四八五
河南	一四，九五〇	一〇，八九五	一，六三八	一二，六二三	缺	二，三二五
北區共計	五一，一五二	三八，六三七	二，九八三	四一，六二〇	缺	九，五三二
湖北	一一，七四一	一一，二三三	三六九	一一，六二〇	缺	一三九
安徽	九，六一三	六，四三七	五〇四	六，九四一	缺	二，六七三
江蘇	一五，一六〇	一四，〇四三	一，〇七九	一五，一二二	缺	三八
浙江	九，〇六九	七，一三〇	一六三	七，二九三	缺	一，七七六
中區共計	四五，五八四	三八，八四三	二，一一五	四〇，九五八	缺	四，六二六
廣東	一三，一三三	八，三六七	九四	八，四六一	缺	四，六七二
全體共計	一二四，五六五	一〇七，四三八	五，一九二	一一二，六三〇	缺	一一，九三五

按照右表，很明顯的東北幾省的糧食，超過他們人口所需要的。其他各省，則都感覺得缺少。在缺少糧食的各省中，廣東最利害；所生產的糧食，祇能供給其人口的三分之二，其餘三分之一則須仰賴於入口的糧食。北區缺少的糧食，約佔該區所需總額百分之二十；中區所缺的，佔該區所需總額百分之十。把這些省合併一起計算，把缺少的總額除去剩餘的總額，還是缺少一

百二十萬萬斤，佔全體需要的總額百分之八。

以上所說的，恐怕不能代表各省餘剩或缺少確定的數目，但是所表現的趨勢，是不會相差很遠的。要證明這一點，我們可
以考查每重要商埠進出口的糧食統計。茲將一九二六年至一九二九年進出口的糧食（國內和國際的）列表如左：

第十一表 糧食進出口之淨量（以百萬斤為單位（+）號為出超（-）號為入超）

區名	米	小麥	麵粉	高粱	稷類	玉蜀黍
東北區	(+) 二七	(-) 八一	(+) 二六二	(-) 四七六	(-) 五五一	(-) 一八〇
北區	(+) 二三三	(+) 五一	(+) 八〇二	(+) 二四七	(+) 一六	(+) 一〇四
中區	(+) 三三七	(+) 二六七	(-) 六四七	(+) 六二	(+) 七	(+) 一一
廣東	(+) 九四〇	(+) 一	(+) 一三一	〇	〇	(+) 一

右列的表，表明各區之國際間及各區間的糧食貿易之出超與入超。如果我們把這些數字合併起來，不論各種糧食供給熱力之差異，則可得左列之結果：

東北區出超共為	一，〇〇〇，〇〇〇，〇〇〇斤
北區入超共為	一，四五三，〇〇〇，〇〇〇斤
中區入超共為	三八，〇〇〇，〇〇〇斤
廣東入超共為	一，〇七二，〇〇〇，〇〇〇斤

這些數目字雖然是不甚準確的，但是很可以表現那一區的糧食豐富，那一區的糧食缺乏。

還有一件事實可使讀者注意的，便是每年華北有無數的人（五十萬至一百萬）移往東北去。這些移民有些是想去發財的，但大多數是想去尋找糧食的。

(三) 結論

(一) 十四省中已開墾的土地用以出產糧食和飼料，約給百分之八十。

(二) 十四省中最重要之糧食出產，爲米，小麥，高粱，稷類，玉蜀黍等，佔糧產總額百分之八十五。

(三) 每年所產糧食的供給，以米所供給的熱力爲標準，共爲一一八，五三二，〇〇〇，〇〇〇斤；其中由國外入口的，如除去本國出口外洋的，尚不到百分之二。

(四) 每年每人糧食的供給，以米爲標準，爲四二六斤，或爲五六八磅。

(五) 根據於十四省人口之統計，（共二萬萬七千八百萬）則總共所需之糧食，以米爲標準，爲一二四，五六五，〇〇〇，〇〇〇斤。

(六) 如供給與需要相較，則供給尚差百分之五。

(七) 在四區域中，東北區所產之糧食，已超過其需要。其他區域，則不足以供給其人口之需要。

中華民國二十一年八月出版

中國糧食問題

實價大洋

一角

著者 張心一

編譯者 中國太平洋國際學會

發行者 中國太平洋國際學會

寄售處 中國各大書局



上海图书馆藏书



A541 212 0005 4405B

