

12

統計知識

吳大鈞題



第四期

中華民國三十六年九月一日出版

目 錄

統計論著	
我國之統計事業(續).....	吳大鈞2
關於平均數之推敲.....	陳可立3
時事特載	
聯合國世界統計會議九月在美京舉行.....	4
朱金二氏代表我國出席聯合國世界統計會議.....	4
世界統計會議及國際統計學會年會籌備情形略報.....	5
主計處統計局人事近訊.....	5
統計消息	
統計處印信已奉國民政府令頒到綏.....	5
綏遠省政府代電(爲電該社已准備案仰知照由).....	5
國民政府主計處訓令(爲檢發三十七年度工作計劃綱要仰遵照擬具 工作計劃草案呈候核定由)附綱要.....	6
各省市政府統計處成立日期.....	6
編後.....	6

統計知識月刊社
 歸綏新城
 中國統計學社綏遠分社
 (省政府內)
 電話：二七二六號
 發行人 賈英毅
 印刷所社會處印刷總廠

本刊正依法聲請主管官署登記中
 本期零售僅收工料價格之半
 壹仟元
 外埠郵費另加
 長期定閱優待八折

南京圖書館藏

統計論著

我國之統計事業(續)

吳大鈞

(一) 戶口普查方案：戶口普查為戶口之靜態普查，其目的在獲得一地域內某時期戶口之總數，並研究戶之構成與口之本質，以供一切設施之根據。其範圍包括經濟組合與事業組合之戶，以及戶內常時久住與臨時寄居之親屬與非親屬人口。乃基本國勢調查中之重要部門。主計處成立以後，即昕夕籌維，積極規劃，期早觀厥成。無如茲事體大，非可率爾從事，兼以事屬創舉，囿於財力人力及其他種種關係，一時難望全國普遍實行。且我國關於戶口之查記事務，至為紊亂，有保甲戶口之編查，有警察戶口調查，有戶籍及人事登記。雖其目的各別，而其查記之對象則一。故如何治於一爐，應宜善為籌劃。故主計處於二十六年奉令籌備全國戶口普查後，當即一面先行派員分赴川滇黔三省，實地考察各該省已往編組保甲辦理戶口調查及人事異動等所採用之方法，進行之困難，以及辦理之成績與將來改進之意見，編為報告，以為編訂方案之參攷。復一面參考有關戶口行政法令，及東西各國成規，於二十八年將戶口普查方案草案擬訂完竣，以為實施普查之準則。同年九月在四川合川縣沙溪鎮加以試驗。二十九年三月復在四川嘉陵江三峽鄉村建設實驗區舉辦試查，作再度之試驗。同時復制定戶口普查條例草案，呈由國民政府發交立法院討論修正通過後，於三十年二月由國府公佈。主計處爰根據是項條例，積極指導各省市統計處室開始準備辦理選縣戶口普查。并以四川省為陪都所在地，政治經濟文化等

等，均在突飛猛晉中。值茲新縣制實施伊始，乃與四川省政府商定於四川省新縣制示範縣中，首先選縣舉辦戶口普查，以為辦理四川全省戶口普查之準備並為其他各省縣之模範。但此項選縣戶口普查之性質，為政府規定之行政工作，雖亦含有試驗因素，然與歷次之試查純為試驗統計方法而舉辦者，實不相同，即其選縣標準，亦係根據行政上之需要，并非統計學理上之抽樣調查。故仍應縝密籌維，詳細規劃，俾實施之時，得有遵循。三十年四月統計局即開始着手籌備，先行制定選縣戶口普查方案，共分二部：第一部為基本概念，第二部為實施方案，約十餘萬言，內容大部為實際問題之探討，及實施步驟之釐訂。三十年十一月下旬並與四川省政府合組四川省選縣戶口普查委員會，積極進行。以彭縣雙流崇甯等三縣為普查縣份，并以三十一年四月五日（清明節）為標準普查日，試行普查。所有編查工作均依照戶口普查方案之規定執行，結果頗稱圓滿，所得戶口數字，較原報保甲戶口數增加約百分之十。此次普查在原則上係以從靜態戶口普查着手調整全部戶口行政之基本概念出發，并本行政與統計相輔而行之精神，寓統計技術於行政之中，製訂詳密之實施方案。其中關於戶口對象首先予以明確之定義，關於戶口普查表之製訂，盡量適應編整保甲之需要，關於編查方法，即以戶口普查挨戶查記，代替保甲之戶口編查，於編查期間，同時整編保甲，並規定於普查標準日起，同時開始辦理戶口異動登記，以期時間上之銜接。關於統計方法，於年齡之分組，則逐歲序列，於行業與職位之分類，則完全採用國際聯盟統計專家委員會建議之標準，期供國際之比較。至於

方案之體例，則以辦理程序為經，以統計方法為緯，條分縷析，不厭求詳。在實施期中，加強督導，並依照方案嚴格執行，而收預期之效。皆為此次普查之顯著特點。四川省政府張主席岳軍先生謂，此次普查結果，非僅方法周詳，數字正確，而對於整編保甲，收效尤宏。前四川省政府民政廳長胡次威先生亦稱，本省地居後方，自實施新縣制以還，深感有舉辦戶口普查之必要，特與國民政府主計處於三十一年春合辦彭縣，雙流，崇甯三縣戶口普查。其最大特徵，則在利用保甲組織辦理戶口普查，而以普查結果釐正保甲組織，樹抗建大業之始基，導戶籍行政於正規。三縣普查結束以後，主計處統計局曾將普查之經過以及統計結果，編成四川省彭縣雙流崇甯三選縣戶口普查總報告印行，並根據普查經驗，將原訂之選縣戶口普查方案，略加修正為標準之縣戶口普查方案，由主計處連同前項選縣戶口普查總報告，分函各省政府發交民政廳及統計處室參照施行。民國三十二年為推廣縣戶口普查，於是年十二月統計局復與四川省政府合辦成都，華陽，溫江，邛崃，新都，新繁六縣戶口普查。三十三年四月，派員指導西康雅安縣戶口普查，三十四年春又指導西康省政府統計室舉辦榮經縣戶口普查。所有普查事務之實施，均依照縣戶口普查方案進行。所得結果亦與四川省彭縣雙流崇甯三縣戶口普查所得結果相同。惟成都等六縣戶口普查整理統計，為檢節人力財力，採用選樣統計而已。至三十五年春政府為統一戶口查記系統將戶口普查事務劃歸內政部主管，由主計處協助其技術，然戶口普查非單純之事務，更非一紙公文所能辦到，必須計劃周密，嚴格執行，採用科學方

法，查記統計，方收實效，今後體制，既有變更，進行步驟當亦有別，惟望政府審慎其事努力推進耳。（待續）

關於平均數之推敲

陳可立

「平均數」這個名詞在每個人的面前都不生疏，因為顧名思意就知道是由數個數字而平均之數字。例如學生五人之學業成績，總分數為335，而其平均數為其 $1/5$ ，即67此即統計學上所謂之「算術平均數」，亦普通人所謂之平均數。然在統計學上之平均數不是那樣簡單，除上面我們既說的算術平均數外尚有「衆數」「中位數」「幾何平均數」與「倒數平均數」。我們要知道，所謂平均數並不是異常的事實；極端的現象，乃通常的事實，中心的現象。

同是一個平均數為什麼要有五種？用許多不同的方式公式去計算，這好像是故意同未學過統計學的人出難題一樣，其實不然，實以各種平均數各有其短長。某一事實適合用某種平均數，某一問題不適合某一平均數，若在用時不先加仔細考慮，即有差之毫釐謬以千里之可能，故平均數之推敲，實應慎之又慎始可。至於各種平均數之計算方法及公式來源之證明，姑且不談，茲將各種平均數之特點，與其優劣異同之處研究如下：

若統計事項祇有總數量與項數時，惟有採用算術平均數為最適宜，而計算算術平均數鉅細不遺，均能計算在內，很少發生不合情理或相差過遠的現象。

衆數須依數字之情形如何而定，如項數甚少且極散漫並無集中之傾向，即不可用此法求其平均數，若某校學生成績不同

祇有三人有同等之分數為90分，若求其衆數，則勢必以90分為某校學生成績之平均分數；如此必致發生不可思議之弊端。就此點而言，衆數之為用則不如中位數及算術平均數多矣。

中位數雖對兩極端之數量亦完全不管；然與衆數亦略有區別，因中位數是依地位而定的，若在兩端加上或減去幾項，中位數必受其影響，而衆數兩端即加減幾項毫不受其影響。中位數之決定最易，即先知其項數，再將各數列之大小依次排列，擇其中間數字即可；而該中間數字之大小可不必問。如欲比較人物心性狀態而無相當之數量可以表示者，則不可不用中位數表示之。

「幾何平均數」之計算最難，非應用對數不可，在經濟統計上最適用於物價指數之計算。如有 A·B·C·三物，A之價格較上年不變，B之價格則較上年增加一倍，C之價格則較上年減半，求 A·B·C·三物之價比平均上漲若干？設 A 之價比不變為 100，B 因加倍為 200，C 減半為 50，茲用算術平均數法求之如下：

$$\text{算術平均數}(X) = \frac{\sum X}{n} = \frac{100 + 200 + 50}{3} = 117$$

上列結果則較上年為高，但實際上三物之平均上漲價格應與去年相等，故算術平均數不能適用，若用幾何平均數法求 A·B·C·三物之價比平均數則如下：

$$\begin{aligned} \text{幾何平均數}(G) &= \sqrt[n]{X_1 \times X_2 \times X_3 \dots X_n} \\ &= \sqrt[3]{100 \times 200 \times 50} \\ &= \sqrt[3]{100^3} \\ &= 100 \end{aligned}$$

此數與事實相符，即可證明幾何平均

數，用於物價指數最為適宜。

「倒數平均數」為各數列算術平均數之倒數，若求時間速率之平均數及物價以每元幾匱或幾斤表示者，皆非用倒數平均數不可。

總之中位數與衆數之決定非先用一切數量依次排列，或繪成頻數曲線不可，而算術平均數，幾何平均數，倒數平均數則須代入公式計算之，算術平均數，普通人皆易了解，倒數平均數最晦澀，故在統計分析上之應用甚為少見。

時事特載

聯合國世界統計會議九月在美京舉行

聯合國世界統計會議定於本年九月六日至十八日在華府召開國際統計學會第廿五屆年會經濟測量學會國際財富與所得研究協會泛美統計學會暨美國統計協會統計機械設備展覽會等亦同時舉行被邀請出席之國家達六十餘國之多預計出席代表將有五百餘人洵統計界空前未有之盛事也聞大會討論之主題將為國際統計方法之統一與國際統計資料之如何比較尤將注意解決世界人口普查與國際財富及所得估計等之技術問題

朱金二氏代表我國出席聯合國世界統計會議

政府當局對於聯合國世界統計會議極為重視特派朱君毅金國寶兩氏前往參加已於八月十日乘輪啓程赴美聞朱金兩氏將在大會發表論文並提出有關統計方法統一之提案及供給我國公私方面最新近可靠之統計資料俾便大會參考朱氏曾獲得美國哥倫比亞大學哲學博士歷任美國紐約大學講師

東南清華北京廈門中政等大學教授立法院編譯處長現任國民政府主計處主計官兼統計局局長金氏歷任中國公學復旦暨南上海商學院中央等各大學教授美國統計學會及數理經濟學會會員現任中央銀行會計處長二氏均為我國統計界之名宿著述均極豐富現朱金兩氏業已安抵美國云。

世界統計會議及國際統計學會年會籌備情形略報

聯合國世界統計會議及國際統計學會第廿五屆年會等定於本年九月在華府召開聯合國及國際統計學會等有關組織十餘單位派員組織聯合籌備委員會進行籌劃對於議事日程會場佈置及便利蒞會代表飲食起居活動等均有詳盡策劃堪稱周到開大會期間聯合國及美總統杜魯門氏等對於出席代表均有接待美國民間更以得能接待代表為榮聯合籌備委員決定除各種學會之業務會議限於其會員參加外與會代表及來賓可以列席於任何會議重要議題已列於聯合議事日程者八九兩日有「經濟關係之統計分析」十日及十一日有「機率理論在社會科學方面之應用」「統計推論」及「統計資料之國際比較與國際標準之發展」十二日有「資源選擇及利用之原理」「國際所得資料之現狀及聯合國對此之計劃大綱」「最近長期趨勢之分析」與「抽樣理論」十三日有「實際抽樣」與「美國實質社會經濟統計之發展」十五日有「民意測驗」「國民所得之測量」與「實驗設計在英美」十六日有「通貨膨脹及失業之測量與防止」十七日有「世界人口農業普查」及「社會安全及健康統計」十八日有「最近人口趨勢」其他有關國際統計方法之統一與統計資料之比較逐日皆有討論大會收到有價值

之論文甚多除於會中宣讀外尚有論文集刊印行各國賢彥聚首一堂從容論道對於統計理論之闡揚與統計應用之拓展當可預期也

主計處統計局人事近訊

原任主計官兼統計局局長吳大鈞氏因病請辭所兼統計局局長職務業經獲准遺缺由原任主計官兼統計局副局長朱君毅氏升充副局長一職則由原任主計處簡任秘書主任現任主計官趙章黼氏升任又統計局第一科科長畢士林第二科科長關家略奉派分別出長青島市及湖北省統計處皆已首途赴任所遺第一科科長職務由視察陳光照氏接充第二科科長職務由衛生部統計主任王士奇氏接任王氏所遺一缺則由原任青島市政府統計主任陳天泰氏調補

統計消息

統計處印信已奉國民政府令頒到綏 國民政府主計處訓令

敏秘字第一六四〇號

中華民國三十六年九月十日

事由：轉發該處關防官章令仰查收啓用由令綏遠省政府統計處案准國民政府文官處函送奉頒綏遠省政府統計處及統計長官章各一顆囑查收轉發等由合行檢發上項關防官章令仰查收迅將啓用日期呈處轉報備案並將前項統計室關防官章截角繳銷此令

計發銅質關防官章各一顆

主計長 徐堪

綏遠省政府代電

社二組字第三〇〇〇號

民國三十六年九月十三日

事由：為電該處已准備案仰知照由

中國統計學社綏遠分社准社會部未
馬京組字第零三九零號代電以該社准予備
案仰即知照綏遠省政府申元社二富印

國民政府主計處訓令

敏統字第一三一三號

中華民國三十六年八月廿六日

事由：為檢發三十七年度工作計劃綱要仰
遵照擬具工作計劃草案呈候核定由

令綏遠省政府統計處

查各省市政府統計處三十七年度工作
計劃綱要業經本處訂定除分行外合行檢發
上項計劃綱要一份令仰遵照擬具工作計劃
草案連同該處經費概算數從速呈候核定此
令

主計長 徐堪

省市政府統計處三十七年度 工作計劃綱要

一、設置並考核省屬各機關及各縣市政府
統計人員

(1.)省屬機關統計人員之設置(註明
分期設置之機關名稱以迫切需要
設置者為限員額編制并力求緊縮)

(2.)各縣市政府統計人員之設置(註
明分期設置之縣市政府名稱)

(3.)考核省屬各機關及各縣市政府統
計人員工作(甲書面考核乙視察)

二、實施省市縣政府公務統計方案

(1.)登記冊之設置與常川登記調查方
案以外之表冊格式予以廢止或檢
呈備案以供將來修訂方案之用

(2.)資料之整理與編製

(3.)書面指導並派員視導

(4.)召集推行公務統計方案會報

(5.)根據所在機關業務之變更或新頒
法令修正有關各類方案呈處核定

三、編製全省市統計總報告及手冊

- (1.)按其系統統計彙編並予以彙編
- (2.)編製統計手冊以供長官應用
- (3.)編報全省(市)統計總報告(註明
內容及進度)

四、辦理各種應用統計及各種統計資料之
研究分析(就所在機關需要訂詳細項
目)

五、辦理與業務有關之各種調查(自定詳
細項目)

六、編印統計月刊或其他期刊(自定詳細
項目)

七、辦理行政效率之調查及施政成績之統
計(方案另頒)

各省市政府統計處成立

日期(續)

省 市 別	成 立 日 期
熱河省政府統計處	三十六年八月廿五日
雲南省政府統計處	三十六年九月一日
遼寧省政府統計處	三十六年九月一日
陝西省政府統計處	三十六年九月九日

編 後

- 一、本刊歡迎投稿批評指導
- 二、本刊承本市社會處印刷總廠協助印刷
廉價優待特此致謝

編者謹誌

