



EJ095198107115

彰化地區蔬菜集貨圈的空間結構與 生產者的空間行爲 *

Assembling Area of Vegetable Market and Farmers' Spatial Behavior in Changhua, Taiwan

國立臺灣師範大學地理學研究報告第七期(1981)

陳憲明**

Hsien-ming Chen

Abstract

This study is to investigate the relationship between vegetable producer-oriented market and its assembling area, and to describe the decision process of vegetable farmers on the selection of market to which they intend to sale their products. The data used was collected from various field interviews taken to vegetable farmers in July 1980. The results of this study can be summarized as follows. The size of vegetable assembling area for a certain market is distinguished by the scale (volume of vegetable transacted) of producer-oriented market itself. In general, vegetable assembling area for producer-oriented markets under observed is small, more than seventy percent of goods originate within five kilometers of the market, and the assembling areas overlap each other at their periphery. The general factors the farmer considered to have exert influence on their decision with regard to which market for sale their products are: market distance (economic distance), advantage of market scale, and individual market preference.

*本文之研究期間，得救國團及員林、永靖、溪湖三個果菜批發市場之協助，台灣師範大學地理系學生協助收集資料而得以完成，特此致謝。

* * 國立台灣師範大學地理研究所副教授

Associate Professor, Institute of Geography, National Taiwan Normal University.

一、前 言

蔬菜的生產和其他農產品的生產同樣具有供需的空間不均衡性，在生產地有供給過剩的現象而消費地却供給不足，為達到供需的空間均衡，將生產過剩地區的產品運銷到消費不足地區，而形成生產地與消費地間的空間聯結關係。此運銷過程中，批發市場具有集中產品和再分散產品的機能，各批發市場有其特定的集貨圈（*assembling area*）和散貨圈（*distribution area*）¹⁾，市場的集貨圈範圍視該市場之交易產品的供給地而決定；市場的散貨圈範圍則視該市場之交易產品的消費地而決定。例如：台北市蔬菜的集貨圈廣及臺南市和高雄市以外之台灣本島各縣市的蔬菜產地，其散貨圈却僅限於台北大都會區的範圍；蔬菜主要產地彰化縣溪湖鎮的蔬菜集貨圈範圍只佔彰化縣境之一部分，但其散貨圈則廣及台灣大部分的縣市²⁾。若依空間觀點言，蔬菜的集貨圈是因市場與蔬菜供給地的空間聯結而成；蔬菜的散貨圈則因市場與蔬菜需求地的空間聯結而成。在蔬菜的生產地，蔬菜的生產者（即供給者）可以自由地選擇市場以出售他們的產品，因此蔬菜集貨圈形成的主要因素就在於蔬菜生產者對集貨市場選擇的空間行為。

本文的目的在分析蔬菜集貨圈的空間結構與蔬菜生產者對集貨市場選擇之空間行為兩者間的關係。

調查區域選定台灣蔬菜栽培較發達的彰化縣蔬菜主要生產地，即員林、永靖、溪湖一帶。為達到本研究的目的師範大學地理系學生於1980年7月在果菜批發市場訪問了蔬菜生產者之農場的地理位置和蔬菜生產者選擇各該市場銷售產品的理由。

二、蔬菜集貨圈的空間結構

為確定員林、永靖、溪湖三蔬菜批發市場的集貨圈範圍，我們分別在這三個市場調查的蔬菜生產農家數是員林77戶、永靖217戶、溪湖131戶³⁾，把菜農的蔬菜生

1) 集貨圈（或集貨區域）亦有稱為購買區域（*buying area*），散貨圈亦有稱為銷售區域（*selling area*），參閱吳恪元，「農產運銷學」，國立編譯館，61-69頁，1978。

2) 參考各年度「台灣農產品批發市場年報」，地區別蔬菜來源一項，台灣省政府農林廳編印。

3) 三個市場的調查時間是1980年7月14日（員林）、15日（永靖）、16日（溪湖）上午九時至十一時，在同樣二小時調查時間中，因各市場的蔬菜供應者人數（菜農）不一，故我們對各市場的調查戶數也不盡相同。

產地點表示在地圖上，畫出連接產地與市場間之希求線（desire-line）（圖1），

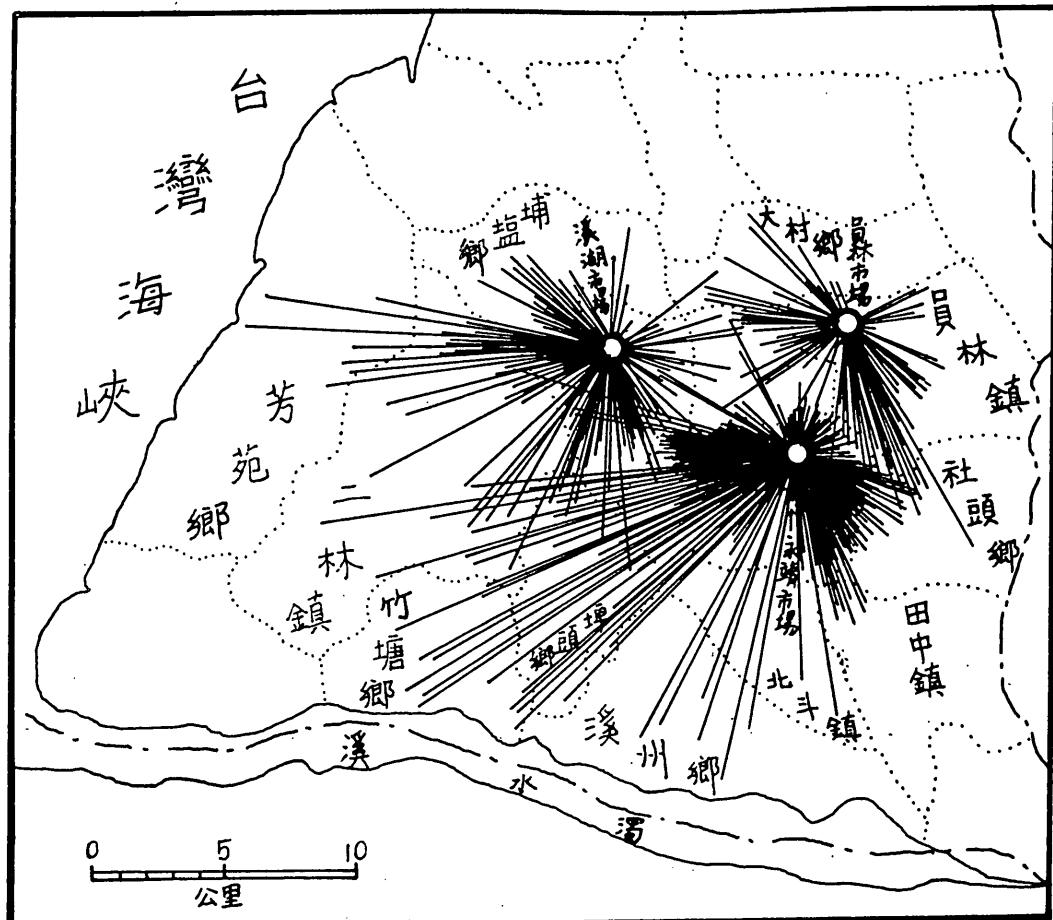


圖1 距離與菜農的空間行為

此圖即可表示各市場之集貨圈範圍及市場與產地間的空間聯結關係。

假設蔬菜生產地區是一種均質的空間，詳言之，地形、氣候、土壤等自然環境沒有區域性的差異，蔬菜種植的空間分布是均勻的，各地交通路況的便利程度都相同的，各集貿市場的特性、規模也一致，蔬菜生產者不對任何集貿市場有所偏好，各市場對蔬菜集貨也無空間競爭的現象，諸如此般，在具有均質空間的蔬菜生產區域生產地至市場間的運費又假設與兩地間的距離成一定的比例，則蔬菜生產者為出售他們的產品而做市場選擇時，所考慮的當只有“生產地與市場間的距離”一項因素，如此市場的集貨圈理論上是以市場為中心的圓形狀。然而事實上却殊少有完全均質的空間存在，本文的研究區域在蔬菜產銷方面亦非完全均質的空間，故各市場的集貨圈非為圓形而呈更複雜的形狀，各集貨圈有大小的差別，且各集貨圈也有重疊的部分。

各市場之集貨圈形狀可自集貨圈的分布圖（圖1）觀察，員林市場的蔬菜集貨圈分布於員林鎮西半部及與員林鎮毗鄰的大村鄉西南部、埔心鄉東北部和永靖鄉、社頭

鄉之極小的區域；永靖市場的蔬菜集貨圈主要以永靖為中心向其南及西南方向延伸，包括永靖鄉、田尾鄉、北斗鎮、埤頭鄉之全部及社頭鄉、田中鎮、溪州鄉、竹塘鄉、二林鎮、埔心鄉之一部分；溪湖市場之蔬菜集貨圈包括溪湖鎮之全部、埔鹽鄉南部、二林鎮北部及芳苑鄉、埔心鄉、大村鄉之一小部分。概觀上述的蔬菜集貨圈分布，得知各市場的集貨範圍易向市場競爭較不激烈的地區延伸，例如竹塘、埤頭、溪州等鄉無蔬菜批發市場，永靖市場的集貨範圍便易於擴及這些地區；又社頭、北斗、田中等地雖有蔬菜批發市場的設立，然其市場規模（指蔬菜交易量）太小，市場的競爭力不大，其僅能擁有極小範圍的集貨圈，該地區所生產的蔬菜仍有一部分必運到永靖市場求售，因此，永靖市場的蔬菜集貨範圍擴大到社頭鄉、北斗鎮、田中鎮。

依調查的結果，員林、永靖、溪湖三個蔬菜集貨圈的空間範圍以永靖最大、溪湖次之，員林最小。蔬菜生產地點與市場間的最大直線距離亦以永靖最大（19公里）、溪湖其次（13公里）、員林最小（9公里）。民國六十八年此三個市場的蔬菜交易量⁴分別為：永靖62,307公噸，溪湖54,869公噸，員林17,671公噸；若以交易量的大小表示市場的規模，則此三個蔬菜批發市場的規模亦依序為永靖、溪湖、員林。由上述的事實得知，批發市場的規模大小、集貨圈的空間範圍，蔬菜生產地點與市場間的最大直線距離三者間成正相關，即集貨市場的規模愈大，則該市場的集貨空間範圍愈廣，集貨的最大直線距離亦愈遠。德國地理學家克利斯托勒（W. Christaller）所創的中地原理（central place theory）亦適於解釋此蔬菜市場與其集貨圈間的空間關係，在克氏的理論中⁵，大的中地（zentralen Orte, central place）必擁有較大的互補區域（Ergangsgebiet, complementary region），而小的中地其互補區域也較小；本文中的蔬菜集貨市場與集貨圈的空間關係即類似於中地與互補區域的空間關係。

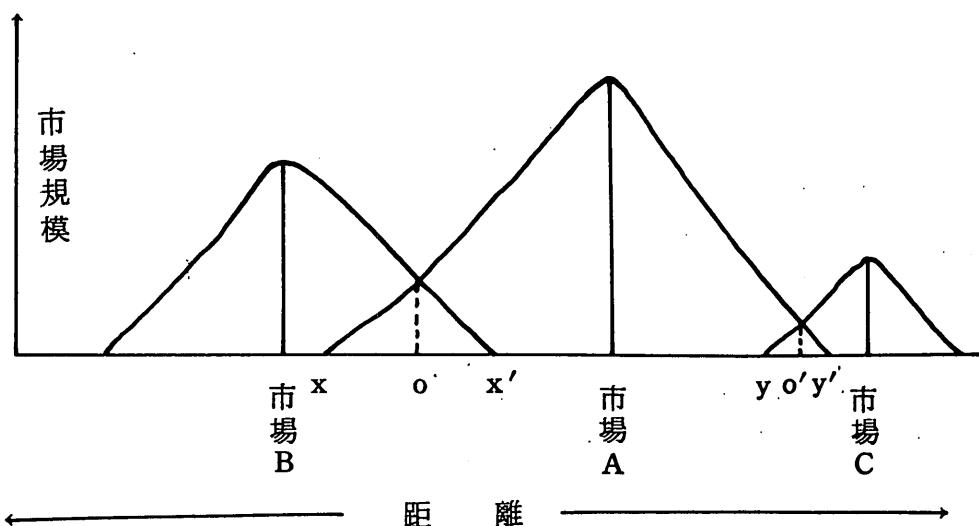
由於空間競爭的結果，員林、永靖、溪湖三個市場對其周圍地區之集貨引力，隨著市場與產地間距離的增加而遞減，三個蔬菜集貨圈邊緣的小部分地區有所謂「重疊競爭地區」⁶（area of overlapping competition）存在（見圖1）。從此一事實可知，有少部分蔬菜生產者在選擇市場以銷售其產品時捨近求遠。

⁴台灣農產品批發市場年報，民國六十九年版，台灣省農林廳編印。

⁵ Walter Christaller, Die zentralen Orte in Süddeutschland : eine ökonomisch-geographische Untersuchung über die Gesetzmässigkeit der Verbreitung und Entwicklung der Siedlungen mit stadtischen Funktionen, 1933, Translated by C. W. Baskin, Central Places in Southern Germany, Prentice-Hall, Inc., 1966.

⁶ E. A. Duddy : Marketing, An Institutional Approach, 1947, PP. 424-425.

上述有關蔬菜集貨圈的空間特性能以簡單的模式圖來表示之（圖 2），規模愈大的市場其空間競爭力亦愈大，集貨圈的分界點向接近小規模市場的方向移動。



（註：縱軸向兩側傾斜的曲線表示市場對其周圍地區之蔬菜集貨引力， o 與 o' 表示兩市場集貨圈之分界點， x x' 及 y y' 表示兩集貨圈之重疊競爭區域）

圖 2、市場規模與集貨圈之模式圖

在永靖、溪湖、員林三個蔬菜批發市場分別訪問的 217 農戶、131 農戶、77 農戶中，各有 70% (152 戶)、73% (96 戶)、84% (65 戶) 之農戶其菜園至批發市場的直線距離在 5 公里以內（表 3），換言之，此三個蔬菜批發市場集貨的「優越區域」⁷（area of dominance）是在以市場為中心，半徑 5 公里的區域範圍內。產地至批發市場間普遍使用裝載量小且行車速率慢的運輸工具，所需的交通運輸時間較長，運輸費用亦大，因此，「距離」仍然是決定蔬菜生產者選擇批發市場之重要因素。

永靖、溪湖、員林三個批發市場所交易的蔬菜種類雖大同小異，但各市場之某種蔬菜交易量佔該市場總蔬菜交易量的比率彼此間却有明顯的差異，亦即各市場的交易有所謂“產品專業化”（product specialization）的現象。依本次市場調查的結果，永靖市場的結球白菜、苦瓜，溪湖市場的甘藍、花椰菜、胡瓜，員林市場的蘿蔔、茄子等幾種蔬菜的交易量百分比，較三市場平均之同種蔬菜交易量百分比大得多（表 1）。為了比較各市場交易產品的專業化程度，我們分別計算各市場產品的專業化係

⁷ 同註 6。

數 (coefficient of specialization)⁸；此處之專業化係數是計算某個市場之某種蔬菜交易量佔此市場總蔬菜交易量的百分比，與三個市場全部之某種蔬菜交易量佔三個市場總蔬菜交易量的百分比之差，然後取正差值之和除以 100 而得之。依表 1 得知此三個市場的產品專業化程度以員林市場（專業化係數 0.394）為最大，溪湖市場次之，永靖市場最小。

表 1 樣本農戶（425 戶）之各種蔬菜交易量百分比及專業化係數

	甘藍	結球白菜	蕹菜	花椰菜	絲瓜	苦瓜	胡瓜	茄子	扁蒲	菜豆	其他	合計	專業化係數
永靖	14.3	18.3	—	1.4	4.7	18.7	2.3	12.8	4.6	9.6	13.3	100	0.148
溪湖	38.1	10.0	—	9.3	0.6	10.8	13.0	9.3	7.1	6.4	3.4	100	0.261
員林	3.4	2.4	15.4	1.8	5.0	8.8	2.2	36.3	7.4	6.2	11.1	100	0.394
三市場 總計	17.9	13.6	2.0	4.0	3.4	14.9	5.7	14.8	5.8	8.1	9.8	100	

資料來源：實地市場調查，1980 年 7 月

蔬菜栽培受地理環境的限制，各地生產的產品會有區域性的差異，而且在同一地區所生產的產品也會有季節性的差異。表 1 的資料係 1980 年 7 月調查三個市場 425 個農戶的結果，其僅概略地表示夏季各市場的主要交易產品及專業化程度，此處再利用 1979 年的資料以表示各市場全年的主要交易產品及專業化程度。表 2 中永靖市場的結球白菜、芹菜、苦瓜，溪湖市場的蕹菜花、甘藍、豌豆，員林市場的白菜、蕹菜、蕃茄等幾種蔬菜的交易量百分比顯著地大於三市場之同種蔬菜的平均交易量百分比，由此可見各市場之主要交易產品彼此不同。若觀察各市場之產品專業化程度，則以溪湖市場為最大（專業化係數為 0.631），員林市場次之，永靖市場最小。專業化程度最大的溪湖市場其蕹菜花、甘藍、豌豆三種蔬菜的交易量百分比就達 53.1%，專業化程度最小的永靖市場其結球白菜、芹菜、苦瓜三種蔬菜的交易量百分比僅 29.1%。特定的某種蔬菜集中栽培於同一集貨圈內，如此在生產方面容易獲得區域集中的利益，在運銷方面因同一種類的蔬菜有大量的產品供應市場，容易獲得市場規模的利益。例如溪湖市場集貨圈內大量栽培蕹菜花和豌豆，以致溪湖市場在台灣的蕹菜花和豌豆的交易具有市場獨占的利益，其交易量分別佔台灣主要市場此兩種蔬菜交易量的

⁸ 專業化係數值越接近 1 則表示專業化程度越大，參考 W. Isard, et al., Methods of Regional Analysis: an Introduction to Regional Science, Chap. 7, M.I.T. Press and J. Wiley, 1960.

表 2 全年各種蔬菜交易量百分比及專業化係數

1979 年

	永 靖	溪 湖	員 林	三市場總計
蘿 蔔	1.1	1.4	0.1	1.1
紅 蘿 蔔	0.3	3.6	0.1	1.7
葱	0.5	1.2	0.1	0.8
韭 菜	0.7	0.7	0.1	0.6
韭 菜 花	1.7	18.7	—	8.7
甘 藍	14.2	21.2	13.5	17.1
白 菜	0.6	—	5.1	0.8
結 球 白 菜	10.5	6.9	3.1	8.2
莧 菜	0.8	—	6.4	1.1
芹 菜	10.4	—	5.6	5.5
萐 莖	2.8	—	1.9	1.5
菠 菜	5.1	—	5.0	2.9
花 椰 菜	11.1	12.3	14.3	11.9
胡 瓜	4.3	6.1	2.6	4.9
花 胡 瓜	—	1.2	—	0.5
冬 南 瓜	4.9	—	4.0	2.7
絲 瓜	0.3	—	—	0.1
苦 瓜	4.8	—	1.1	2.4
扁 蒲	8.2	1.8	1.2	4.7
茄 子	5.2	2.5	5.9	4.1
蕃 茄	7.8	2.8	9.4	5.9
甜 椒	2.2	0.7	16.7	3.2
豌 豆	1.1	3.0	0.1	1.8
菜 豆	—	13.2	2.7	5.9
合 計	100	100	100	100
專業化係數	0.221	0.631	0.347	

資料來源：台灣農產品批發市場年報

66.8 % 和 56.7 %⁹。

市場交易產品之所以會有顯著地專業化，乃因該市場集貨圈內某幾種蔬菜生產專業化的結果，相反地市場集中於某幾種蔬菜的交易亦容易促成該市場貨圈內更從事於那幾種蔬菜栽培的專業化。因此市場的專業化與區域農業的專業化存在著相互作用的關係。

蔬菜集貨圈之空間結構的基本要素除了產地與市場以外，還有連接產地與市場的交通線。依永靖、溪湖、員林三市場調查的結果，菜園至市場間的蔬菜運輸工具，主要有摩托車、耕耘機拖車、手拉車、腳踏車，其中以前兩者所佔之比率較大，而以卡車為運輸工具者尚少（表 3）。菜園至市場的直線距離 5 公里以內範圍者，以手拉車和腳踏車二者為重要的運輸工具；在永靖（217 戶）、溪湖（131 戶）、員林（77 戶）三市場被訪問之農戶中，分別有 36.8%（56 戶）、24.0%（23 戶）、34.4%（23 戶）的農戶以較費人力的手拉車或腳踏車作蔬菜的運輸工具。三個集貨圈中，菜園至市場的直線距離為 5 公里以外範圍者，以摩托車為蔬菜運輸工具的農戶高達 67%，而以手拉車和腳踏車為運輸工具者則顯著地減少。上述的事實說明了手拉車、腳踏車等較費人力之運輸工具一般只能供短距離的運輸，摩托車、耕耘機拖車等用機器動力的運輸工具才能作較長距離的運輸。

因為各種運輸工具的裝載量有一定的限度，故菜農每次供應市場的蔬菜重量會因菜園至市場間運輸工具的差異而有所不同。表 4 指示各種運輸工具每次平均蔬菜裝載量依次為卡車（689 公斤）、耕耘機拖車（291 公斤）、手拉車（187 公斤）、摩托車（147 公斤）、腳踏車（79 公斤）。再以菜農每次供應市場之蔬菜重量的區域性差異觀之，永靖、溪湖、員林三集貨圈的菜農每次平均供應蔬菜分別為 211 公斤、202 公斤、141 公斤，其顯示出市場規模（指市場交易量）愈大者，菜農每次供應市場之蔬菜重量也愈大。若干菜農並表示當一次的蔬菜採收量較多時，他們往往願意至較大規模的批發市場去銷售其產品。

蔬菜批發市場每日上午交易的蔬菜通常係菜農於當日清晨二、三個小時內採收而來的；在短暫的時間內所能採收的蔬菜量（即當日所能供應市場的蔬菜量）當然會因採收勞工數的多寡，可能採收面積的大小，蔬菜的種類等等因素而有所不同。我們調查了永靖、溪湖、員林三個集貨圈中 425 戶菜農每次供應市場之各種蔬菜平均重量，

⁹ 1979 年溪湖市場韭菜花、豌豆的交易量為 9,111,510 公斤、6,446,924 公斤，同年全台灣主要市場的交易量為 13,639,965 公斤、11,376,450 公斤，台灣農產品批發市場年報（1979 年），台灣省農林廳編印。

表 3 菜園至市場間蔬菜運輸工具別之使用農戶數及百分比

集貨圈	菜園至市場的直線距離	摩 托 車	耕 耘 機 拖 車	卡 車	手 拉 車	腳 踏 車	合 計
永 靖	5 公里以內	44 戶 (28.9 %)	49 戶 (32.2 %)	3 戶 (2.0 %)	35 戶 (23.0 %)	21 戶 (13.8 %)	152 戶 (100 %)
	5 公里以外	41 戶 (63.1 %)	12 戶 (18.5 %)	3 戶 (4.6 %)	4 戶 (6.2 %)	5 戶 (7.7 %)	65 戶 (100 %)
溪 湖	5 公里以內	46 戶 (47.9 %)	27 戶 (28.1 %)	—	9 戶 (9.4 %)	14 戶 (14.6 %)	96 戶 (100 %)
	5 公里以外	26 戶 (74.3 %)	8 戶 (22.9 %)	—	1 戶 (2.9 %)	—	35 戶 (100 %)
員 林	5 公里以內	21 戶 (32.3 %)	21 戶 (32.3 %)	—	7 戶 (10.8 %)	16 戶 (24.6 %)	65 戶 (100 %)
	5 公里以外	8 戶 (66.7 %)	1 戶 (8.3 %)	—	1 戶 (8.3 %)	2 戶 (16.7 %)	12 戶 (100 %)
合 計	5 公里以內	111 戶 (35.4 %)	97 戶 (31.0 %)	3 戶 (1.0 %)	51 戶 (16.3 %)	51 戶 (16.3 %)	313 戶 (100 %)
	5 公里以外	75 戶 (67.0 %)	21 戶 (18.8 %)	3 戶 (2.7 %)	6 戶 (5.3 %)	7 戶 (6.2 %)	112 戶 (100 %)
合 計		186 戶 (43.8 %)	118 戶 (27.8 %)	6 戶 (1.4 %)	57 戶 (13.4 %)	58 戶 (13.6 %)	425 戶 (100 %)

資料來源：蔬菜批發市場之實地訪問調查，1980年7月

表 4 菜園至市場間運輸工具別之每次平均蔬菜裝載量

(單位：公斤)

集 貨 圈	摩 托 車	耕 耘 機 拖 車	卡 車	手 拉 車	腳 踏 車	平 均
永 靖	157	298	689	174	82	211
溪 湖	156	322	—	276	67	202
員 林	87	229	—	146	85	141
平 均	147	291	689	187	79	196

註：(1)表中之“平均”係加權平均數。(2)各種運輸工具之使用農戶數參照表3。

資料來源：蔬菜批發市場之實地訪問調查，1980年7月

結果發現蔬菜的單位重量較大者，其每次供應市場之重量比蔬菜的單位重量較小者來得大。如表 5 所示，因為一顆甘藍的單位重量遠較一條菜豆（豇豆）大，故每次供應市場的量就甘藍比菜豆大得多。就三個集貨圈加以比較之，得知員林集貨圈之菜農每次供應市場的蔬菜重量比永靖、溪湖兩個集貨圈小。

表 5 菜農每次供應市場之各種蔬菜平均重量 (單位：公斤)

集貨圈	甘藍	結球白菜	蕹菜	花椰菜	絲瓜	苦瓜	胡瓜	茄子	扁蒲	菜豆	其他	合計
永靖	272	322	—	227	113	245	208	196	193	107	253	211
溪湖	418	166	—	117	85	205	172	224	313	99	181	202
員林	121	265	129	100	109	238	235	179	162	61	120	141
合計	323	262	129	128	110	234	181	195	219	98	210	196

資料來源：蔬菜批發市場之實地訪問調查，1980 年 7 月

三、蔬菜生產者的空間行爲

蔬菜集貨圈的空間結構乃由蔬菜批發市場，多數的蔬菜生產地以及市場與各產地間的多數交通線等三要素的相互作用及其空間聯結關係而成。蔬菜批發市場的機能在提供場地以讓生產者與承銷商從事蔬菜的交易活動；此種交易活動的過程中，蔬菜承銷商在批發市場等待購買消費地所需求的貨品，而蔬菜生產者依據個人對運銷的認識、利益評價，對市場偏好等而作決策和選擇市場以銷售其產品。在小區域內同時有多數蔬菜批發市場存在時，便會產生市場的空間競爭 (spatial competition)，因為此種空間競爭表現在蔬菜生產者的市場選擇，故蔬菜集貨圈形成的主要營力也就是蔬菜生產者主動地選擇市場的空間行爲。若欲探求蔬菜集貨圈空間結構的形成要因，也必然要從蔬菜生產者市場選擇的空間行爲分析着手。

在中地理論中有關消費者空間行爲準則，即「消費者在最鄰近的中地購取財貨」¹⁰，依其含意則「距離」是影響消費者空間行爲的唯一因素。然而蔬菜生產者運銷的空間行爲是否也僅受「距離」一因素所影響？生產者是否都在最鄰近的市場銷售產品？此問題從本文的圖 1 可發現多數的蔬菜生產者選擇最鄰近的市場以銷售其產品，故

¹⁰ W. Christaller, 同註 5；W. A. Clark 將此行爲準則稱之為「最鄰近中心假說 (nearest center hypothesis)」，W. A. Clark, "Consumer Travel Patterns and the Concept of Range," Annals, Association of American Geographers, Vol. 58 (1968), PP. 386-396.

「距離」仍然是影響蔬菜生產者空間行爲的重要因素之一；但是我們也發現少數的蔬菜生產者捨近求遠的選擇市場，顯然地此種行銷的空間行爲非僅受「距離」一因素所影響。

影響蔬菜生產者行銷的空間行爲有生產者個人主觀的利益評價，及個人客觀的空間識覺、空間偏好等多種因素存在，這些是可預先推測的。我們在永靖、溪湖兩蔬菜批發市場分別訪問了 211 戶、214 戶的菜農，探求菜農當他們選擇該銷售市場時，最主要的考慮因素為何？結果菜農回答的雖有多種不同的答案，但依其含意可歸納為：

1. 市場距離
2. 市場規模之利益
3. 個人的市場偏好等三項因素（表 6）。

表 6 菜農選擇銷售市場之主要考慮因素

因 素	永 靖		溪 湖	
	戶 數	%	戶 數	%
市 場 距 離	114	54.0	109	87.9
市 場 規 模 之 利 益	85	40.3	12	9.7
市 場 偏 好	12	5.7	3	2.4
合 計	211	100.0	124	100.0

資料來源：菜農之訪問調查，1980 年 7 月

1. 市場距離 (market distance)：菜農在回答「你選擇此銷售市場之最主要考慮因素為何？」的問題時，答案有：到達此市場的「距離較近」、「路況良好」、「運輸便利」、「運輸時間較短」等；綜合上列因素即表示到達該市場的易達性 (accessibility) 良好。菜農在選擇銷售市場時，其所考慮的易達性並非單指純粹的空間距離（以公里測度表示的距離），而是包含有交通便利程度、路況之好壞、交通運費之多寡、交通時間的長短等因素的「市場距離」，即克利斯托勒所稱的「經濟距離」¹¹。在被訪問的菜農中，永靖 54 %、溪湖 87.9 % 的菜農以「市場距離」為選擇銷售市場之最主要考慮因素（表 6）。因此，「市場距離」之因素對永靖、溪湖兩蔬菜集貨圈結構之形成佔極重要的地位。

2. 市場規模之利益 (advantage of market scale)：當菜農回答「您選擇此銷售市場之最主要考慮因素為何？」的另一類答案有：此市場的「承銷商較多」、「購買量較大」、「買賣成交較快」、「價格較合理」等。這些因素的相互關係可說是一種累積的因素 (cumulative causation)，即集貨圈內蔬菜供應量大則能招徠承

¹¹ 同註 5 C.W. Baskin, Central Places in Southern Germany, P. 22.

銷商前來市場收購蔬菜，承銷商人數多則需求量大，造成購買競爭，蔬菜生產者（菜農）容易脫售其產品且能得到較理想的交易價格，菜農在運銷方面獲得利益，將更提高他們的生產意願，擴大生產規模，促進蔬菜生產的區域集中；而承銷商若在一個集貨市場就能購得足量的各種蔬菜，則該市場就能吸引更多的承銷商前來收購蔬菜。如此反覆作用的結果，菜農和承銷商兩者均因蔬菜生產的區域集中、市場的大規模化而得到利益，此種利益可稱為「市場規模的利益」。我們在永靖、溪湖訪問菜農的結果，永靖 40.3%、溪湖 9.7% 的菜農以「市場規模之利益」為選擇銷售市場之最主要考慮因素（表 6）。從這百分比的比較我們可得知，菜農認為永靖市場比溪湖市場更享有市場規模之利益。

3. 市場偏好 (market preference)：菜農選擇市場的空間行為，除決定於「市場距離」和「市場規模利益」兩經濟因素外，還決定於菜農“個人對市場偏好”之因素，有些菜農熱愛鄉土，偏好自己鄉鎮內設立的市場；有些菜農因與某市場的承銷商較熟悉，或因某市場的交易時間對他們較合適，而選擇個人所偏好的市場以銷售產品。“市場偏好”的因素中，含有非經濟利益的市場偏好，也有因菜農獲得經濟利益而產生的市場偏好，但兩者間殊難區別。例如，菜農對自己鄉鎮內設立的市場之偏好，就熱愛鄉土而言，是屬非經濟利益的，但另一方面菜農的菜園到自己鄉鎮內的市場間，一般距離都較近，故就市場距離而言，則屬經濟利益的。再以菜農與承銷商較熟悉而產生市場偏好的例子觀之，菜農在買賣交易上獲得親切感或安全感，可以說是非經濟利益的市場偏好，但也可能因雙方熟悉有交情而使菜農得到較理想的交易價格，那就屬於經濟利益的市場偏好了。我們在永靖、溪湖兩市場作訪問調查的結果，以“市場偏好”為選擇蔬菜銷售市場之最主要理由的，分別有 5.7% 及 2.4% 的農戶。

由以上的分析得知，市場距離與市場規模的利益兩項因素是蔬菜生產者選擇銷售市場的重要基準。我們再以周圍調查法 (centralization survey) 調查永靖鄉竹子村、溪湖鎮田中里、埔心鄉舊館村、北斗鎮大道里的蔬菜生產者的市場選擇（見表 7）進而證實蔬菜生產者的市場選擇行為。永靖鄉竹子村的 32 個隨機樣本農戶所生產蔬菜之 97% 在永靖市場出售，竹子村距永靖市場約 2 公里，兩地間有良好的產業道路相通。溪湖鎮田中里的位置緊臨溪湖市街，其 24 個隨機樣本農戶所生產蔬菜的 96% 在溪湖市場出售，竹子村與田中里兩地之蔬菜生產者大都認為市場距離因素決定了他們對市場的選擇。

埔心鄉舊館村約與永靖、員林、溪湖三市場成相等空間距離的中間位置，有員鹿路（縣道）通往員林、溪湖兩市場，但無直線道路通往永靖市場；19 隨機樣本農戶所生產的蔬菜運往員林與溪湖兩市場出售均為 34%，運往永靖市場出售者有 16%，

表 7

蔬菜生產者的市場選擇

市場 生 產 地 市 場 % 生 產 地	永靖鄉竹子村 (32 農戶)	溪湖鎮田中里 (24 農戶)	埔心鄉舊館村 (19 農戶)	北斗鎮大道里 (20 農戶)
永靖	97	—	16	22
溪湖	—	96	34	—
員林	—	1	34	—
北斗	—	—	—	39
田中	3	—	—	5
外縣市	—	3	16	34
合計	100	100	100	100

資料來源：1980 年 7 月實地調查

其餘 16 % 的蔬菜經由埔心鄉農會辦理共同運銷，運往南北各大都市。「市場距離」（或謂「交通易達性」）對舊館村蔬菜生產者做市場選擇時之影響相當大。

在永靖蔬菜批發市場的集貨區域內還有北斗蔬菜批發市場的存在，但北斗市場之市場規模尚不及永靖市場的十分之一¹²⁾，故北斗市場對其周圍之蔬菜集貨能力甚弱，其蔬菜集貨圈當然很小，大道里的位置緊臨北斗的市街，20 隨機樣本農戶所生產的蔬菜，只有 39 % 在北斗市場求售，其他 34 % 的蔬菜在田間即出售與集貨商，以共同運銷的方式運往南北各大都市，22 % 的蔬菜運往永靖市場；大道里的蔬菜生產者通常當一次的蔬菜收穫量在 200 公斤以下時才將蔬菜運往當地的北斗市場求售，而收穫量較多時則運往市場規模較大的永靖市場或以共同運銷的方式出售。由以上的事實得知，大道里雖地近北斗市場，享有「市場距離」的有利因素，但是因北斗市場的規模太小，無法發揮「市場規模利益」的作用，因此大道里所生產的蔬菜有的運往市場規模較小的北斗市場，有的運往市場規模較大的永靖市場，大道里的蔬菜生產地即置於永靖與北斗兩個不同階層的蔬菜集貨圈結構之中。

從蔬菜生產者的市場選擇調查中，我們發現市場距離與市場規模兩項因素也影響了共同運銷方式被蔬菜生產者接受的程度。在享有市場距離與市場規模兩者之利的永靖鄉竹子村和溪湖鎮田中里，其共同運銷的方式不易被蔬菜生產者接受；而在享有上

12) 依台灣省政府農林廳編印，「台灣農產品批發市場年報」民國 68 年版，頁 46，民國 67 年永靖市場之蔬菜交易量為 66,087 噸，同年北斗市場之蔬菜交易量為 5,987 噸，其僅佔永靖市場交易量的 9.1 %。

述兩項利益較少的北斗鎮大道里和埔心鄉舊館村，其共同運銷的方式則被部份的蔬菜生產者所接受。因此共同運銷的方式在遠離批發市場的地區推行應更能符合生產者與消費者之利益。

四、結論

蔬菜集貨市場的規模愈大，其空間競爭力愈大，該市場的集貨空間範圍也愈廣，集貨的最大直線距離亦愈遠。蔬菜集貨市場對其周圍地區的集貨引力是隨著距離的增加而遞減，市場的集貨優越區域在接近市場的地方，即位於集貨圈的中心部分，集貨圈的邊緣部分與相鄰市場的集貨圈重疊，此重疊的部分為市場間集貨的競爭區域。各集貨圈內專業化大量生產的蔬菜種類互有差異，因此造成各集貨市場有某些蔬菜種類的交易較為專業化之現象。

菜園至市場間的蔬菜運輸，在短距離內使用摩托車、耕耘機拖車、手拉車、腳踏車等多樣化的運輸工具，而較長距離則主要以摩托車為運輸工具。

蔬菜集貨圈之形成主要在於蔬菜生產者選擇銷售市場的空間行為。蔬菜生產者選擇銷售市場時最主要的考慮因素為市場距離、市場規模之利益以及個人的市場偏好。在小農經營的地區，每戶菜農所擁有的耕地面積零細而分散，種植多種蔬菜，且各種蔬菜之收穫期不一，以致全年各季均能少量陸續地有產品供應市場，生產者年中往返市場的次數頻繁，所需交通時間和運費相當可觀，故產地至市場之間有良好的易達性成為蔬菜生產與運銷的必要條件。在一小區域內有多數的蔬菜產地市場存在時，市場競爭的結果使每一市場的集貨圈都很小，而每一市場的集貨量不大，勢必不易招徠多數的承銷商以收購蔬菜，以致不能發揮市場規模的利益。因此蔬菜產地市場的區位，主要決定於產地至市場的經濟距離（或謂易達性）及市場經濟規模利益兩者的互相關係。