



以普查追蹤資料研析農家經營情形

為了解我國農家經營行為轉變及因應追蹤資料研究分析需求，本文爰以行政院主計總處 94 年、99 年、104 年農林漁牧業普查，建置個別經營單位之追蹤資料，探討近 10 年持續經營農家經營特性及其發展趨勢。

周怡伶（行政院主計總處國勢普查處前研究員）

壹、前言

我國為掌握農業發展實況，依統計法規定每 5 年辦理 1 次農林漁牧業普查（以下簡稱農業普查），藉由定期施行全面實地判定訪查，進行全國農業總體檢，蒐集臺閩地區農林漁牧業者經營概況及基本資訊，據以衡量農業施政成果，並供為政府訂定相關政策參據，為我國農業永續發展重要基礎工作之一。歷次普查結果多以各年度橫斷面資料，進行

產業結構與發展趨勢之探討，缺乏個別經營單位時間動態之觀察，故本文以 94 年、99 年、104 年農業普查個別經營單位追蹤資料（Longitudinal Data），探討與各普查年度全體農業資料之差異，並研析該等農家經營型態與特性，及受農業政策之影響。

貳、建置普查追蹤資料

農業普查自民國 45 年首次創辦以來，迄今已辦理 13 次，歷次農業普查資料係以前

次普查母體為主，定期連結公務及調查資料，以掌握最新農林漁牧業經營者資訊，過程中同步建置各經營單位歷次普查統一編號鍵值，可藉以串連不同年度經營特徵之普查追蹤資料（下頁圖 1）。

本文考量調查問項一致性，僅以 94 年、99 年、104 年農業普查農牧戶資料建置農家追蹤資料，經連結後計 54.6 萬家，連結率達 7 成。且由於我國農業約 9 成經營農耕業，故為利探討 10 年間農業政策推行

下農家經營型態之轉變，後續分析特以皆經營農耕業農家進行討論。

參、以普查追蹤資料分析持續經營農家經營情形

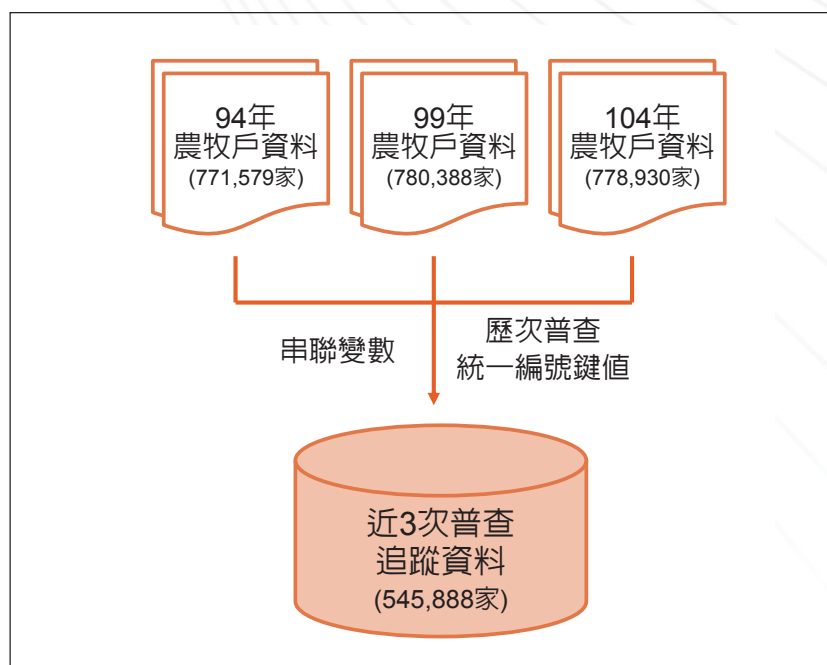
一、持續經營農家之耕地規模、勞動力投入、農牧業收入皆優於全體農家

持續經營農耕業農家（以下簡稱持續經營農家）計 45.9 萬家，其 104 年經營管理者平均年齡為 65.6 歲，10 年間增加 4.6 歲，較全體農家高齡。另持續經營者平均每家可耕作地面積、自家人力投入人日數、農牧業收入皆優於全體農家，惟平均耕地規模、勞動力投入呈逐年下降趨勢；10 年間各經營指標變動趨勢與全體農家一致（表 1）。

二、各主要經營種類農牧業收入以食用菇蕈栽培業成長幅度較大

在農牧業收入方面，近

圖 1 94 年、99 年、104 年農業普查追蹤資料建置流程



說明：追蹤資料係指以普查統一編號鍵值連結，94 年、99 年、104 年普查皆有農牧戶資料之農家。
資料來源：行政院主計總處農林漁牧業普查。

表 1 農耕業農家之經營概況

	94 年		99 年		104 年	
	普查全體 農耕業	持續經營 農耕業	普查全體 農耕業	持續經營 農耕業	普查全體 農耕業	持續經營 農耕業
從事農牧業家數 (家)	713 092	459 497	706 084	459 497	706 216	459 497
經營管理者平均 年齡(歲)	61.28	61.02	62.12	63.40	63.59	65.61
平均每家可耕作 地面積(公頃)	0.74	0.79	0.73	0.78	0.72	0.75
平均每家自家人 力投入人日數 (人日)	168.44	183.69	142.30	155.16	132.40	142.77
平均每家農牧業 收入(萬元)	23.91	25.42	25.87	27.31	30.99	31.26

說明：1. 持續經營農家係指普查追蹤資料中，94 年、99 年、104 年皆為經營農耕業之農家。
2. 平均每家農牧業收入係經農民所得物價指數（以 104 年為基準）平減後之資料，以剔除物價影響，以下各表均同。
資料來源：行政院主計總處農林漁牧業普查。

論述》統計·調查

表 2 持續經營農家平均每家農牧業收入按主要經營種類分

單位：萬元

	94 年	99 年	5 年間 增減率 (%)	104 年	5 年間 增減率 (%)
	農耕業	25.42	27.31	7.42	31.26
稻作栽培業 (含稻作休耕)	16.21	16.23	-0.51	16.68	2.79
雜糧栽培業	16.92	18.44	8.95	19.71	6.92
特用作物栽培業	43.13	55.26	28.12	43.86	-20.62
蔬菜栽培業	30.04	30.86	2.75	40.06	29.82
果樹栽培業	32.53	33.63	3.41	41.15	22.35
食用菇蕈栽培業	170.85	302.12	76.83	389.44	28.90
花卉栽培業	80.16	106.82	33.26	132.36	23.91
其他作物栽培業	50.23	43.27	-13.85	74.30	71.70

資料來源：行政院主計總處農林漁牧業普查。

表 3 持續經營農家之經營管理者年齡變動

單位：家、%

	94 年經營管理者出生年次					
	39 年次以前		40 ~ 59 年次		60 年次以後	
99 年經營管理者出生年次						
39 年次以前	269 867	(58.73)	14 477	(3.15)	1 154	(0.25)
40 ~ 59 年次	46 728*	(10.17)	116 678	(25.39)	857	(0.19)
60 年次以後	4 748*	(1.03)	2 172*	(0.47)	2 816	(0.61)
104 年經營管理者出生年次						
39 年次以前	231 791	(50.44)	11 832	(2.57)	1 854	(0.40)
40 ~ 59 年次	46 013*	(10.01)	149 537	(32.54)	1 463	(0.32)
60 年次以後	7 694*	(1.67)	2 894*	(0.63)	6 419	(1.40)

說明：1.() 中數字為結構百分比。

2.* 為跨世代轉由較年輕世代經營。

資料來源：行政院主計總處農林漁牧業普查。

3 次普查各主要經營種類中，均以食用菇蕈栽培業最高，其次為花卉栽培業，104 年收入分別為 389.4 萬元、132.4 萬元。進一步分析 10 年間各業收入變化情形，食用菇蕈、花卉栽培業皆以 99 年收入成長幅度較大，5 年間分別增加 76.8%、33.3%，104 年則降為 28.9%、23.9%，為 10 年間成長幅度較大之業別；蔬菜、果樹栽培業 99 年收入增幅皆未及 5%，而 104 年收入成長幅度加大，分別為 29.8%、22.4%。而農耕業中家數最多之稻作栽培業，在公糧收購政策下平均收入較為穩定，94 年、99 年皆為 16.2 萬元，104 年略增為 16.7 萬元，5 年間成長 2.8% (表 2)。由此可知，10 年間農家整體收入呈成長趨勢，透過追蹤資料分析，可釐析各主要經營種類收入成長情形。

三、持續經營世代交替家數約占 1 成 2

若將經營管理者區分為 39 年次以前、40 ~ 59 年次及 60 年次以後 3 個世代，94 年至

99 年有近 6 成經營管理者為 39 年次以前出生者，約有 5.4 萬家或 11.7% 跨世代轉由較年輕世代之經營管理者營運；99 年至 104 年有 5 成家戶為 39 年次以前出生者經營，約有 5.7 萬家或 12.3% 跨世代轉由較年輕世代經營（上頁表 3）。顯示每 5 年普查經營管理者世代傳承家數約占 1 成 2，其農家世代交棒情形仍偏低。

進一步研析 99 年至 104 年有世代傳承家戶之經營特性，其平均耕地規模雖由 0.76 公頃減至 0.71 公頃，惟平均單位產出由每公頃 33.3 萬元增至 39.7 萬元，主要係因 104 年承

接經營者有轉型經營情形，多由原 99 年栽培稻作、雜糧等糧食作物，轉為栽種蔬菜、果樹等經濟作物（表 4）。

四、政策推行下農業生產結構及收入之變化

（一）耕作行為轉變

政府為調節稻米生產過剩壓力及因應國際自由貿易衝擊，自 86 年施行「水旱田利用調整計畫」，促使稻田轉作綠肥作物休養地力。由下頁圖 2 觀察 94 年至 99 年持續經營農家之經營種類異動情形，99 年稻作栽培業中，由其他業別轉為稻作者

2.9 萬家、進入率為 18.1%，由稻作轉為其他業別者 4.3 萬家、退出率則為 26.7%，故 99 年稻作栽培業經營家數較 94 年減少 1.4 萬家，主要係因轉為稻作休耕所致。

後為適度維持稻作產能、鼓勵土地活化利用，於 102 年推動「調整耕作制度活化農地計畫」（只能領取一期休耕補助），活化休耕及閒置農地、鼓勵種植進口替代作物（如大豆、小麥、玉米等雜糧）及轉作出口潛力作物（如毛豆、胡蘿蔔、結球萵苣等蔬菜）。是以，104 年稻作栽培業中，轉為其他業別者 3.6 萬家、退出率為 24.5%，主要轉為蔬菜、雜糧栽培業，而進入率為 25.1%，故 104 年稻作栽培業經營家數較 99 年不減反微增 839 家；另稻作休耕活化後從事其他業別者 3.9 萬家、退出率為 68.9%，主要係轉為稻作、蔬菜及雜糧栽培業，5 年間稻作休耕減少 2.7 萬家。

94 年至 104 年在歷經

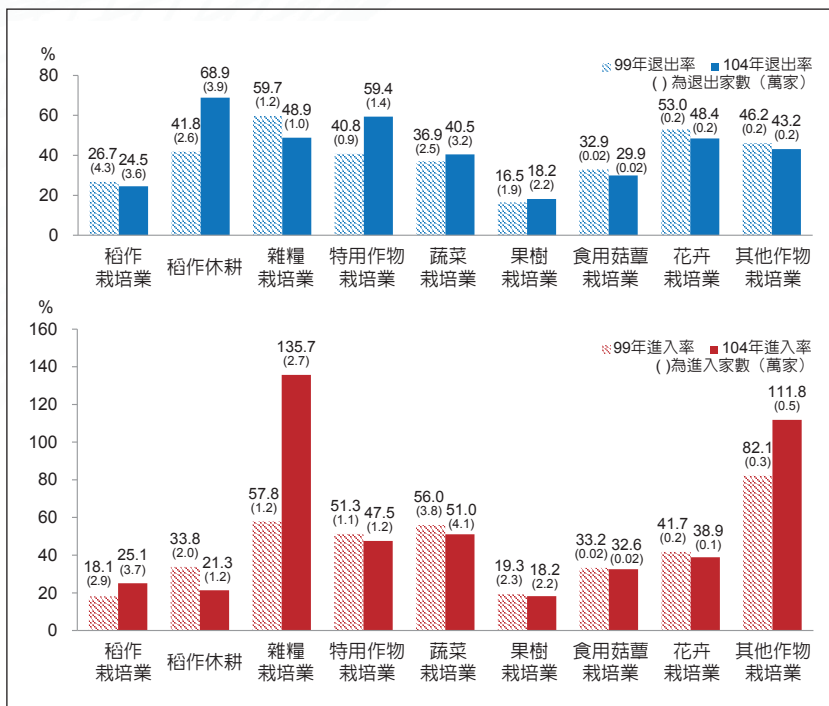
表 4 99 年至 104 年有世代傳承之持續經營農家經營概況

	皆 39 年次以前出生者經營		世代傳承家戶	
	99 年	104 年	99 年	104 年
從事農牧業家數 (家)	231 791	231 791	56 601	56 601
經營管理者平均年齡 (歲)	69.99	74.63	73.50	51.46
平均每家可耕作地面積 (公頃)	0.79	0.74	0.76	0.71
平均每家農牧業收入 (萬元)	25.19	27.72	25.55	30.26
平均每家單位面積產出 (萬元 / 公頃)	31.88	35.57	33.30	39.69

說明：世代傳承家戶包含 99 年為 39 年次以前出生之經營管理者至 104 年交由 40 年次以後者經營，以及 99 年為 40 ~ 59 年次之經營管理者至 104 年交由 60 年次以後者經營。
資料來源：行政院主計總處農林漁牧業普查。

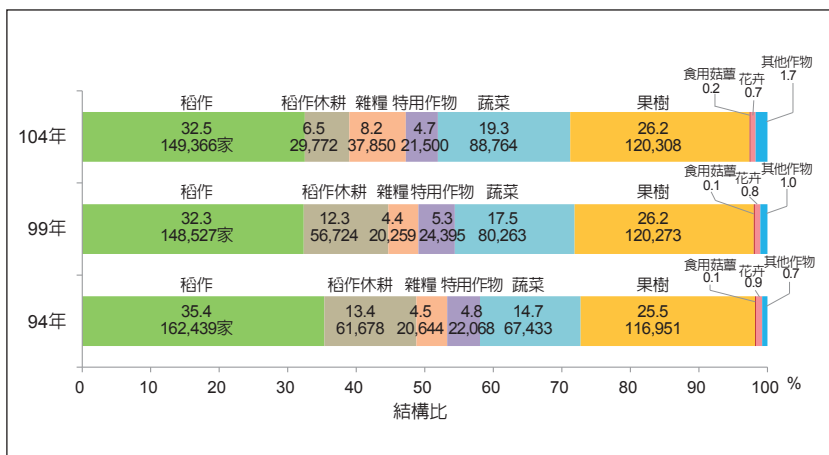
論述》統計·調查

圖 2 持續經營農家之各主要經營種類進退流動情形



說明：1. 進入（退出）率=進入（退出）家數 / 上年度家數 * 100%。
 2. 稻作休耕係指一、二期稻作均休耕，且除種植綠肥外，未種植其他作物及飼養家畜禽者。
 資料來源：行政院主計總處農林漁牧業普查。

圖 3 持續經營農家家數按主要經營種類分



資料來源：行政院主計總處農林漁牧業普查。

「水旱田利用調整計畫」、「調整耕作制度活化農地計畫」等政策下，使持續經營農家之蔬菜栽培業增加至 8.9 萬家，10 年間增加 2.1 萬家或 31.6%；雜糧栽培業為 3.8 萬家，增加 1.7 萬家或 83.3%；稻作栽培業為 14.9 萬家，10 年間減少 1.3 萬家或 8.0%；稻作休耕約 3 萬家，減少 3.2 萬家或 51.7%，農耕產業結構因之調整（圖 3）。

（二）農民收益提高

進一步分析 104 年由稻作栽培業轉作其他業別者之經營情形，其 99 年稻作栽培業平均收入為 16.2 萬元，平均單位產出每公頃 20.7 萬元。在「調整耕作制度活化農地計畫」政策下，104 年轉為蔬菜栽培業者 1.4 萬家，平均收入成長至 44.9 萬元，每公頃單位產出為 63.1 萬元，較 99 年從事稻作栽培業增加 2 倍；轉為雜糧業者約 7 千家，平均收入 29.2 萬元、每公頃單位產出 32.5 萬元均呈成長，顯示稻作農家轉作

雜糧、蔬菜有助於農家收入提升。另觀察轉作其他業別者，以轉作食用菇蕈栽培業收入成長幅度最高，平均收入為 269.1 萬元、單位產出每公頃 391.7 萬元，分別增加 15.6 倍、17.9 倍，惟因其專業栽培技術及高昂資本設備致進入門檻較高，故轉作食用菇蕈業家數僅 50 家（表 5）。

肆、結語

近年在醫學、商業、經濟及教育等領域，追蹤資料型態備受重視，可藉以探勘個體、企業、國家或世代的長期動態

情形，提升資料研析精緻度。故本文特以農業普查經營者縱斷面資料研析各產業發展特性、農家經營歷程，發現各業別農牧業收入成長趨勢不同，且持續經營農家跨世代交替情形偏低。同時，藉個別農家多時點資料可觀察農業政策成效及影響，如在「水旱田利用調整計畫」、「調整耕作制度活化農地計畫」推行下，稻作農家耕作行為之轉變，水旱田轉作政策確有產業結構調整之效。

本文農家追蹤資料尚侷限於串接近 3 次普查皆有農牧戶資料者，未來在行政資料完備、

統計方法精進下，應可再提升普查追蹤資料連結確度及特徵資訊，如考量各經營單位組成之變化，應用重複測量變異數分析、階層線性成長模型等追蹤資料分析方法，掌握時間推移下的整體與個別變化，釐析影響因素，並可進行資料預測，以擴增普查追蹤資料應用範疇。❖

表 5 104 年由稻作栽培業轉為其他業別農家之經營概況

	99 年	104 年	主要經營種類							
			稻作 休耕	雜糧 栽培業	特用 作物 栽培業	蔬菜 栽培業	果樹 栽培業	食用 菇蕈 栽培業	花卉 栽培業	其他 作物 栽培業
從事農牧業家數（家）	36 439	36 439	5 440	7 286	1 707	13 814	6 164	50	373	1 605
經營管理者平均年齡（歲）	63.96	65.90	67.40	66.87	67.22	65.51	64.92	62.82	62.82	62.86
平均每家可耕作地面積（公頃）	0.76	0.71	0.59	0.87	0.70	0.70	0.58	0.69	0.63	0.95
平均每家農牧業收入（萬元）	16.21	40.79	-	29.23	26.22	44.94	29.55	269.14	97.71	144.78
平均每家單位面積產出 （萬元／公頃）	20.73	52.70	-	32.49	36.48	63.09	47.95	391.69	139.66	77.66

資料來源：行政院主計總處農林漁牧業普查。