

住宅之對偶性及其在普查中之 潛在住宅供需均衡關係

由住宅與住戶的對偶性，探討應用人口及住宅普查及相關公務資料，建構住宅供需平衡表及空宅鏈之可行性，並推論空宅移動之現象。

◎ 華昌宜 (財團法人國土規劃及不動產資訊中心資深研究員)

壹、前言

政府辦理之人口及住宅普查和它的實際應用二者之間關係應是互動的。每次普查公布後公私部門只能就其供給之既定資料摘取其最可能的資訊；另一方面普查之規劃及設計則應就普查結果可能的應用及其課題之重要性作刪增修改。本文不由前者觀點回顧現有普查資料的一切可能應用；而係以大眾關心的議題「居住」檢討

台灣人口及住宅普查資料的潛在尚未應用到的及其需加強之處。當然，作者假定居住是個人及社會的極重要議題之一，而普查資訊能增進對此議題的了解和研究，進而提升公私決策之品質。

居住的最根本意義應是人與環境的互動及調適；因而「住宅」本應擴及住戶及房宅之合解，不僅廣義之住宅應從居住的觀點來看才有其完整性，社區及都市也是一樣。住戶之

遷徙流動源起於對所居房宅之對偶性（或雙元性）的變動，也就是調適其間之不良關係，進而成爲社區及都市演進的動力。這一類對偶性的研究議題在台灣大都尚被忽視。目前社會上對「住宅」是從偏重財富的投資觀點來看房產，政府對住宅議題的回應也只是著重房產市場景氣，二者都忽視了住宅的人居意義。

本文將先從房宅研究來看，且資料僅涉及台灣住宅普

查，而後從住戶及房宅的對偶性來看研究課題——即人口與住宅兩類資料之結合才能達成之研究目標。

貳、住戶及房宅對偶關係及影響因素

在總體層次上，住宅普查資料最基本的恆等式是：

$$(1) B = H + V$$

式中B是普查中之「住宅單元」量，H是有人居住單元量，V是空置單元量。在美國普查中，居住於一「住宅單元」(housing unit——有其簡易明確之界定)內者(無論一人或多人)即稱為一家戶(household)，事情簡單了很多；在台灣，一個住宅單元(同一門牌)內中常有多戶，這使得恆等式(1)中之H意義有些曖昧¹。(1)式也可不以住宅單元而以面積(坪或m²)為單位。如此則H大致與人口及所得有關；V與財富及市場有關。無論以住宅

單元或面積為單位，二次普查間之變動均為：

$$(2) \Delta B = \Delta H + \Delta V$$

式中三項變動資料均可取自住宅普查。問題在於普查中對於H及V之內涵不夠細緻。

先從空屋V來講，空屋可分無使用價值之廢屋(在經歷都會化後的台灣鄉間仍多)及可用之空屋，後者又分上市待售待租者及自留作為他用者。上市空屋占房宅總量之比率極敏感地影響到房價及租金變動，在國外常為普查重點，在台灣則因蒐集困難而無此項資料。台灣之整體空屋率甚高，但大多數並未上市，而是作為個人或住戶所擁有之資產。但對此擁有之相關分布資料亦付之闕如。

使用房宅H若以住宅單元計則與人口有密切關連。人口與住宅普查交集處可呈現此點，並可說明歷次普查中「戶量」(平均每住戶之人口)之變化。但H若以面積計則 ΔH 除人口因素外更歸諸於所得增長。從

歷年普查資料中可控制人口因素及價格因素後計算所得增長對居住面積之影響(經濟學中之所得彈性)；惟這需借助人口及住宅普查外之經濟資料。

即使人口總量穩定、國民所得增長緩慢，而二者使得(2)式中三項總量變動均微小，但這不表示個別住戶與房宅間之對偶性持久不變。相反地，正是在去除人口及經濟對房宅需求之因素後，才顯示出住戶與房宅間因家庭循環(family cycle)的動態調適關係。家庭因個人的生老病死及成員間之結合及分離，而有不同房宅需要，因此住戶與房宅間之關係變化的基本動力乃來自家庭結構之變動，而家庭是人口變動(生、死、遷移)及人口結構(年齡、性別等屬性之分布)間互動之媒介。此為人口學之議題。但家庭經過住戶的形成與消失而與房宅互動，這點卻多被忽視。簡言之，個人從單身而結婚成家，生育子女，而子女成長離去最後又變為鰥寡

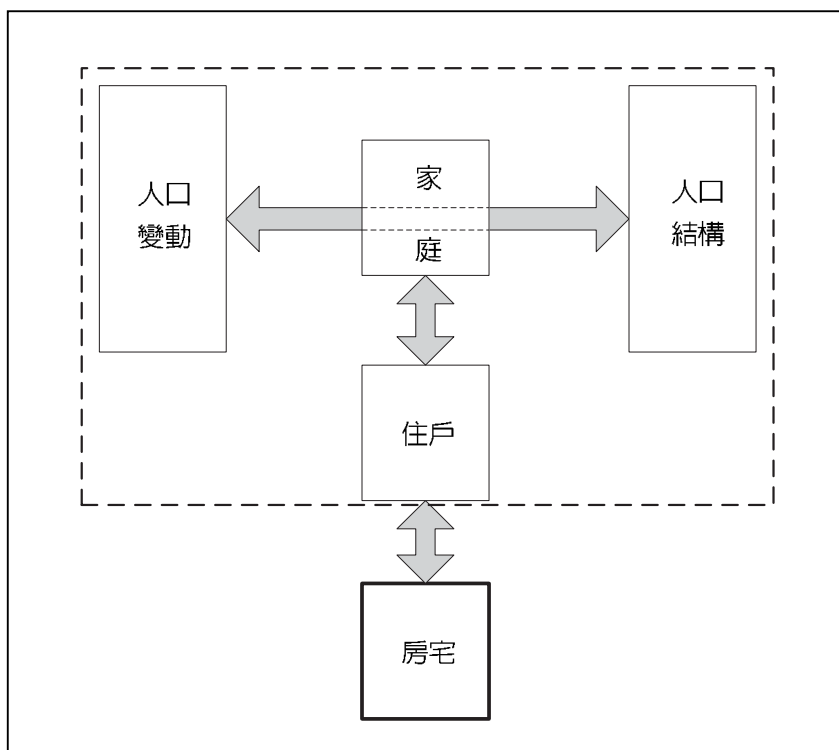
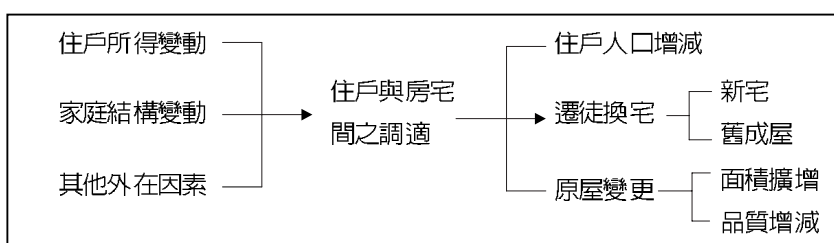
(中間或夾入離婚再婚)最後死亡，這中間多次改變了房宅需求；但也常受房宅的制約，如居住的擁塞對婚姻、生育、疾病、死亡之影響。此種複雜過程只有在結合人口及住宅普查之原始個體資料，才可能在控制其他干擾因素後而探索其因果關係，在台灣尚未見此方面之研究。

人口與房宅間經過家庭與住戶而與房宅間之互動關係可以下圖簡示之。

以戶長年齡別之住戶量除以同年齡別之人口量則為人口中各年齡別之成戶率。此指標隱含了住宅經家庭循環中戶宅之對偶關係，在一些國家(如美國)甚為穩定或至少變化有跡可尋，故常用作為從人口結構估計房宅需要之實用參數。但在台灣尚缺對此成戶率是否

適於應用的實證研究。

住戶與房宅間之調適實際上是一種複雜而連續不斷的過程。此種調適極少為完全理想，呈現在我們眼前似為穩定的住戶和房宅間的一切統計，不過是此動態變遷中的過渡資料。此過程或可以下圖表示。



房宅總體品質的變化除源於新宅替代汰換舊宅外，更來自上圖中住戶為調適而對舊宅進行不斷的整修與改善。此類更新所占家戶的資源甚多，不僅決定個體居住及社區品質，即使在總體經濟中也不可忽視，問題是對此類房宅更新的資料極度缺乏，相關研究必須依賴推估。

參、住宅供需平衡表之建構

個體住戶對房宅之調整最後終以遷徙（含死亡）完成。因此以住戶及房宅兼顧之一本動態的供需平衡表，最能給予一地區或以其他方式分類之住宅整體全貌。此平衡表應以普查資料為基礎再輔以其他公務資料來建構，如下圖：

$m_{i1} \dots m_{ij} \dots m_{iK}$	g_i	n_i	c_i	S_i	
\dots	\dots	\dots	\dots	\dots	
$m_{i1} \dots m_{ij} \dots m_{iK}$	g_i	n_i	c_i	S_i	
\dots	\dots	\dots	\dots	\dots	
$m_{K1} \dots m_{Kj} \dots m_{KK}$	g_K	n_K	c_K	S_K	
$f_1 \dots f_j \dots f_K$	F	G	N	C	S
$h_1 \dots h_j \dots h_K$	H				
$e_1 \dots e_j \dots e_K$	E				
$D_1 \dots D_j \dots D_K$	D				

圖中矩陣係以住宅之某屬性分為K類（例如依所在地、面積、屋齡等），而 m_{ij} 為某時期內從i類房宅遷徙至j類之住戶量； g 為住戶消失； n 為新建房宅量； c 為由原房宅單元改建增量者； f 為住戶形成； h 為房宅因拆除之消失量； e 為房宅併

合而減少量。 S 為房宅供應； D 為房宅需求。帳中 $\sum_j m_{ij}$ 為從i類移出之住戶總量； $\sum_i m_{ij}$ 為移入j之住戶總量。故 $S_i = \sum_j m_{ij} + g_i + n_i + c_i$ ，而 $D_j = \sum_i m_{ij} + f_j + h_j + e_j$ 。而整個住宅體系內之總房宅供應為 $S = \sum S_i$ ；總需求為 $D = \sum D_j$ 。

此平衡表中若住宅以所在地分類，則普查中有五年前之縣（市）鄉（鎮市區）居住地之人口流動資料，所需加工者為將人口依平均戶量轉為住戶，以及如何推估住戶形成及消失。新建宅量可從普查中獲得且可與營建及地政資料檢核。但拆除量及改建與併合量更需從建管、財稅、水電等資料拼湊推估而成。此表功能之一即是在整合各種資料而求其一致性時逼迫相互檢驗資料素質而發現問題。即使資料不全，此平衡表亦可為觀念上澄清一些住戶與房宅間的互動關係。例如上述之分類若不根據區位而依其他屬性，例如品質

或屋齡，則從目前普查中雖無此種分類的住戶流動資料，但我們知道這是「房宅下濾」（filtering）或是社區變動之根源。

從此平衡表中，我們可以連接許多統計資料，也可發現許多關係。例如（2）式之實質來源應是：

$$(3) \Delta B = N - H + C - E$$

而（1）式中空屋量之變動應來自上面平衡表中供應需求間之差異：

$$(4) \Delta V = S - D$$

故 $\Delta V = (\sum_j m_{ij} + g_i + n_i + c_i) - (\sum_i m_{ij} + f_j + h_j + e_j)$ ，其中任何變數都影響到空屋量之變動。

適度之空屋量有供使住戶遷徙之必要功能，過量可視為房宅之剩餘。另一方面，一宅內共住了多戶（戶籍戶或家庭）的房宅量則顯示房宅之短缺。但整體資料中二者卻可同時存在。兩者並存的程度應視為房宅資源之社會浪費，此浪費在

台灣相當嚴重。其因出於國人視房宅不僅為居用亦為投資對象，故屯積房宅後常寧可空置亦不上市供售供租。此現象應從家戶的房宅擁有數之分布（有二宅三宅四宅之戶數）中顯示，89年人口及住宅普查未問及此項目，99年人口及住宅普查新增「是否有其他的自有住宅」問項，未來宜再連結房屋稅籍檔，補足其分布資料，可擴增資料用途，只有結合家戶之擁屋分布及房宅權屬才能確知台灣家庭的房宅自有率。

一住戶從甲屋遷至乙屋時常使甲屋至少短期空置，而可視為一空置（vacancy）從乙轉移至甲，故上列平衡表中 m_{ij} 之表達從 i 遷徙至 j 之住戶量可逆向視為從 j 轉移至 i 之空屋量；此時可與住戶形成 f 與住戶消失 g 以及空屋形成 n 及 c 與空屋消失 h 及 e 、共同形成一完整之空屋流轉帳。此似為抽象的空屋流轉卻是研究各房宅次市場間之關聯以及新屋或家戶

消失對各房宅次市場之衝擊影響。此種衝擊影響可以更正式的馬可夫空宅鏈（Markov Chain of Vacancy Transfer）模式來分析。（因為一空屋從次市場 j 移轉至次市場 i 之機率應獨立於此空屋從任何次市場移轉至次市場 i 之機率，由此而符合了馬可夫模式之假設。）在台灣迄今以此模式來分析住宅次市場間關係之研究極為有限。

肆、結語

以上都是從住戶與房宅之對偶性來看事件，住宅供需平衡表建構成功與否，端視普查及公務統計資料是否完備，並須建立相關連結技術，本文探討課題雖在台灣尚待發展，但由於研究與資料間之供需互動關係，故於此簡略檢討，期望引發各界興趣與關注。

參考文獻

1. 陳彥仲、林見飛（2003），“從空屋鏈理論推論都市住宅空屋移動現象之研究——以台南市為例”，中華民國住宅學會第九屆年會論文集，157-174。
2. 華昌宜（1991），“住宅會計帳之分析屬性及其在台灣建主之探討”，中華民國住宅學會第一屆年會論文集，1-11。
3. 靳燕玲（2010），住宅改善與居位遷移行為，國立臺北大學都市計劃研究所博士論文。
4. Paul C. Glick（1977），“Updating the Life Cycle of the Family”，Journal of Marriage and Family, Vol. 39, No. 1, 5-13.
5. H. L. Kendig（1984），“Housing Careers, Life Cycle and Residential Mobility: Implications for the Housing Market”，Urban Studies, 21, 271-283.
6. P. H. Rossi（1980）Why People Mover 2nd Ed. Beverly Hills CA: Sage.
7. A. Speare Jr., S. Goldsten, and W. Frey（1975），Residential Mobility, Migration, and Metropolitan Change. Cambridge MA: Ballinger.

註釋

- 1 台灣建管資料中之房宅單位稱「戶」，依建號而來。後者又與主計處之住宅普查中之「住宅單元」界定不同。由此成為資料整合中混淆之源。❖