住宅市場與住宅政策第八次上課紀錄

時間：2015.11.10(二) 9：00~12：00

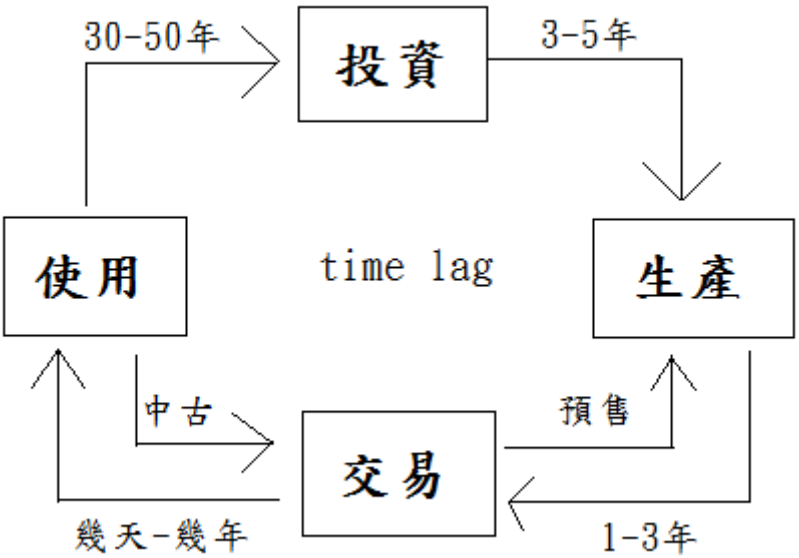
主持人：張金鶚老師

地點：政大綜合院館南棟 270622

紀錄：黃怡潔

出席：張金鶚老師、珮慈、昱至、怡潔、麟雅、智揚、學隆、喻婷、珮君、立寧

老師：接下來四週會提到房地產的生命週期，分別為投資、生產、交易、使用。其中，生產後再交易為傳統的生產交易，而交易後再生產即為預售市場，另使用後才交易即為中古屋市場。房地產跟其他產品不一樣，每個階段的生命週期皆很長，其中投資的關鍵，在台灣主要是除了「籌錢」以外還有「找地」，投資至生產通常為 3-5 年；生產至交易通常為 1-3 年，會依房子的規模及建築的工法而有差異；交易至使用由幾天至幾年(不景氣時)的情況皆有;使用至投資通常為30-50年,而美國很多卻是住在百年老屋，相較之下台灣使用至投資的時間沒想像中的長,除了房屋品質造成的安全問題外，大家知道核心的關鍵原因為何嗎？



珮君：管理不好的問題。

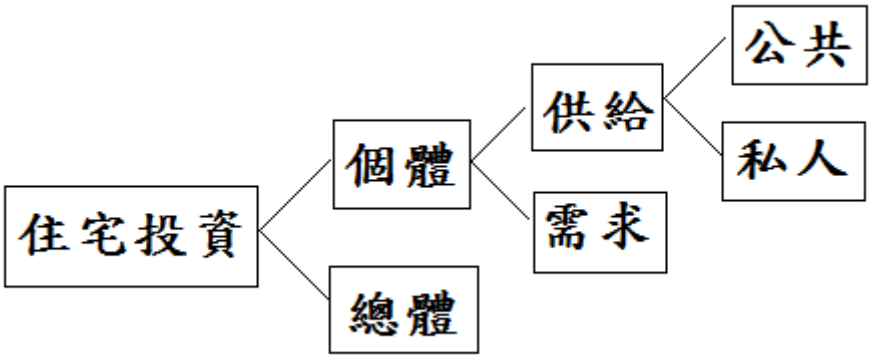
老師：管理不好也有一點點可能，但不至於拆掉重建。大家想想為何台灣建築壽命時間相較於國外較短。

怡潔：因為土地價格飆漲快速。

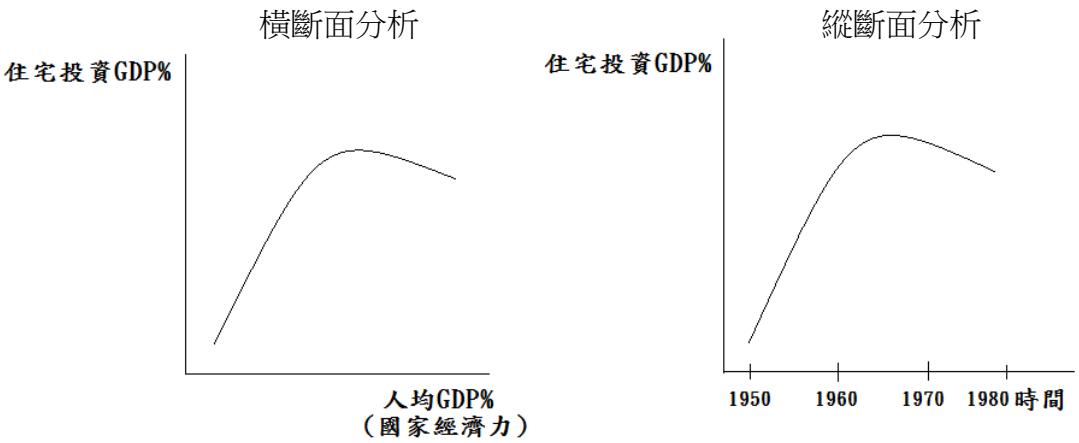
老師：這是很重要的關鍵，並不是建築到達耐用期限才拆掉重蓋，是因為土地價格逼漲,拆掉低層改建成高樓的價值提升或是建築設備不符合現代需求，土地、建物價值是造成建築壽命短的原因。使用又可分為「使用」、「不使用」，使用隱含品質的問題，亦可涵蓋物業管理的問題，不使用是空屋的意思，空屋多則為投資過多的訊息。生命週期的每個階段時間皆較其他產

品長，背後隱藏著「time lag 時間落差」的問題，時間落差會造成資訊落差，是導致景氣循環的原因之一。

老師：住宅投資分為個體與總體，個體分為供給與需求，供給部分又分為公共與私人的供給，台灣房地產市場為大市場小政府，故多由私人提供，而今天要講的住宅投資偏向總體的部分，最常提到的總體住宅投資為住宅是火車頭工業，是總體經濟很重要的一環，而我們要討論的問題為究竟住宅投資是過多(over-investment)還是過少(under-investment)，我們的資源配置到底如何。住宅投資的重要性可由「火車頭工業」、「有土斯有財」的概念得知，其占家庭所得的比重相當高，累加起來就占國家資產相當重要的部分。談到住宅的生產，住宅可分為流量與存量，流量即為新建的房子，台灣一年的流量占存量非常的微量，約只有 3-5%，故流量的變動幅度非常大，容易因景氣循環而產生波動，但新建房屋對存量的影響就非常小，亦即對生產者的波動很大，然對消費者則不太明顯。



老師：住宅投資多寡應如何衡量？其「占 GDP 多少百分比」，與其他國家跨國研究可以發現，在經濟力很弱的國家有想要住宅投資的意願但卻沒能力，故住宅投資很少；新興開發國家希望多蓋房子來改善生活品質，所以有較多的住宅投資；而已開發的國家的住宅投資則因住房改善有限故漸漸下降，這隱含國家經濟力與住宅投資比重的關係，呈現倒 U 型的形式(如下圖左)。住宅投資占 GDP 比重為相對水準，而「住宅投資金額」則為絕對值，住宅投資的絕對值一定是在上升，因為房子愈來愈貴、品質愈來愈好、能力愈來愈高，另外「新建數量」亦為衡量指標之一，而上述三項指標的衡量邏輯不太一樣。台灣住宅投資到底是過多或過少，以直覺來看是過多，大家都在瘋住宅，政府是否還要鼓勵投資及提供房子都是可以討論的。除了由國家經濟力作橫斷面的跨國比較外，亦可以時間序列的方式來做縱斷面的時間比較(如下圖右)。而之前曾研究過韓國、日本的住宅投資情況，相對於台灣的住宅投資較多，而非洲國家的住宅投資則較台灣較少很多，亦有研究顯示地理區位、溫度對住宅投資高低有影響，在寒帶、亞熱帶地區蓋房子的建造成本不同，所以住宅投資也會不同，但因為影響有限，所以大致還是會呈現上述的模型形態。

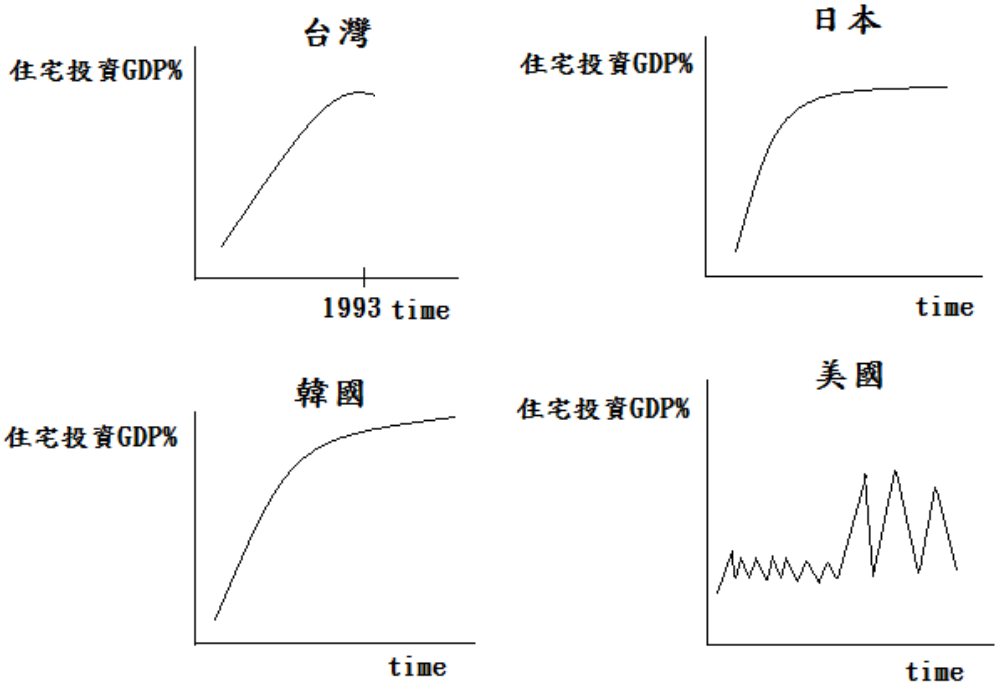


老師：什麼因素會影響住宅投資的比例呢？「經濟」當然是重要的因素，「自然(天候)條件」也會影響，「政策」也是，台灣的政策看起來有在鼓勵住宅投資，就算沒有鼓勵也因為有許多漏洞而產生誘因，為住宅投資的誘因機制，「金融」亦為其中一項因素，其與經濟、政策通常放在一起。

珮君：「需求」，大家都在瘋房地產，所以業者會進行投資。

老師：供給需求是市場機制的呈現。另外有一個很重要的因素是「社會文化」的影響，東方人認為有土斯有財，雖然有可能改變文化與價值觀但速度慢。最近有要投稿一篇針對美國不同城市的不同華人比例而造成的房地產泡沫差異性研究，其中就隱含文化因素。

老師：台灣、日本、韓國、美國各時期的住宅投資 GDP 情形如下圖，台灣與韓國相似，但台灣已經慢慢降下來、韓國還在上升、日本則已經穩定發展、美國一開始呈現穩定，後來因為金融政策的影響而出現大幅波動。國發會有一份關於歷年住宅投資統計的資料，其中固定資本形成為固定資產的價值(包括廠房、機械)、國內生產毛額即為 GDP，資料由 1981 年到 2012 年，由趨勢圖可以看出之前不景氣的時候下降到 1-2%，在 2001 年開始上升，最高到 4-5%而已，韓國、日本曾到過 7-9%，開發中國家與已開發國家地蓋房跟維修差別很大，台灣在維護成本的投入很少。回到住宅投資是過多還是過少，相較於其他亞洲國家，絕對值來看台灣似乎較少；但台灣的市場卻又感覺很熱，空屋過多顯然投資過多；然房子的維護過少好像又顯示投資過少；也可思考台灣自有率高達 80%是住宅投資多的現象。而房地產是火車頭產業嗎？之前好幾次強調住宅並非火車頭工業。火車頭工業的定義為何，房地產是不是火車頭工業及其原因為何？



智揚：以時間來看，房地產是比較落後的指標，且火車頭工業是帶動其他產業的，但研究顯示房地產帶動其他產業的情形並不明顯，所以房地產是火車頭產業仍有存疑。

老師：火車頭工業是一個點火者的角色，由此帶動其他產業的起身，由時間序列的分析看出房地產落後一年多，並未領先在其他產業與經濟前面，有人認為經濟與房地產各為因果關係，究竟是經濟發展帶動房地產還是房地產帶動經濟發展？實證研究顯示應為經濟發展帶動房地產產業。由投入產出來看，房地產業投入一塊，其他產業跟進、跟出的效果為何？房地產市場投入一塊，向前效果為鋼鐵業、水泥業、玻璃業等傳統產業跟著起來，向後效果家具、仲介、3C 等產業也會產生，向前向後、上下游的關聯效果，加總起來房地產業的 I(input)O(output)大概在中間值而已。1979 年資料顯示日本的房地產投入的乘數效果約為 1:3，台灣的房地產投入的乘數效果約為 1:1.958，早期的房地產業是向前的效果比較大(例如鋼鐵業)、向後效果較小(例如仲介業、3C 產業)，1980 年代後轉變為向前效果較小、向後效果較大，由此可得知房地產業並非火車頭工業，政府並不需特別扶持。

老師：台灣房地產的政治影響力大於經濟影響力，從很多現象都可以看出台灣的投資是過多的，例如先前報紙上提到的台灣仲介業比便利超商還多，即為一個例子。住宅投資的過多過少除了可由加總角度來看，亦可思考從細分的角度切入，政府與民間、新建與維護等等，台灣對維護的投入非常少，只在量的部分做增加。另由各國各時期住宅投資圖來看，何時是轉折點、轉折的情形也是很重要的討論重點，例如日本大約在到達 9%時轉折下降，藉此可以看出住宅投資應注意的事項。

老師：空屋的部分，最近的空屋數有減少一些，但是新建房屋的空屋卻是增加的，

較去年增加近 4 成左右，因為目前房地產是不景氣的，而舊有房屋的空屋減少是因為持有成本的增加，原本的不使用到使用逼著空屋做利用，這是好事情。住宅數量與家戶數量的差異也可以看出住宅投資的過高或過低，假設每一個家戶需要一個住宅且暫不考慮分戶的問題，若家戶數為 100 萬而住宅數為 120 萬，則為住宅投資過多，通常住宅數量應該要比家戶數量多 3-5%，因為家戶需要搬遷，要提供一些摩擦係數，早期是家戶數與住宅數相近，慢慢的家戶數微小於住宅數(8%-10%，正常情形)，到現在家戶數明顯小於住宅數。另房地產市場的景氣循環呈擴短縮長的情形，上升快速、下降的時間較長。同學有何看法？

智揚：住宅投資倒 U 型，住宅投資應該到了一個階段後就該轉折向下，但感覺近 20 年來住宅投資還是很熱絡，我認為是民眾的期望心理所造成的。

昱至：聯想到住宅投資的比例偏高是否會排擠其他消費的部分？

老師：住宅投資有一部分也隱含消費，兩者很難區分，是否為過度消費(over-consumption)而非過度投資(over-investment)的問題。我第一次買房時，原本已經看好了要買一間公寓的頂樓 100 萬，後來看到了一間格局方正的房子 200 多萬，原本想買 100 萬的房子是可負擔的，但卻多花了 100 萬買了一間大一點點的房子，付的錢比原來預期的還要多，這樣好像就是過度消費的情形。

怡潔：剛剛老師在說明國發會住宅投資統計的趨勢圖中看到台灣住宅投資最多也只占 GDP 的 4%，相對於其他亞洲國家卻曾到 8-9%，看起來台灣是沒有住宅投資過多的情況，但卻又感覺到投資過熱，感覺有矛盾，投資真的過多嗎？

老師：日本透天厝過多，情況不能完全相比，日本之前就是投資過熱後才會下降，在失落 20 年前是住宅投資過多，失落 20 年後才下降。

學隆：房地產投入產出的功效並沒有其他產業(例如資訊業)那麼大，所以不應該有住宅投資過多的情況發生，住宅投資是屬於比較地區性的，如果政府有效地去做資源配置，扶植火車頭產業，連帶創造出來的產值反而能跨到全球性。

老師：多數人認為是住宅投資過多，但買不起的人則認為是投資過少，除了從平均來看，也應該切割成各個次市場去分析，才能找到問題的要件。

喻婷：住宅投資可分為公部門與民間兩部分，住宅投資集中在民間部分。而增建、改建的情形下土地的花費則無法顯現。

老師：改建的部分一直沒有法令制度，公寓加裝電梯就產生了很多問題無法解決，我們對品質的改進非常有限。

立寧：住宅投資可以細分為不同的情形(例如年齡層、新建或改建等等)去切入分析住宅投資的過多或過少，或許加總看起來投資過多但細分之後其實某些部份是投資過少的，像是使用期間在週期中是占最長的，但投資卻最少，大多都只投資在新建部分。在美國很多高價的房子反而是二戰時期就存在的老房子，維護這些房子反而價錢是最高的。

老師：台灣的房子幾年過後品質就差很多，與國外差異非常大。

珮慈：我認為台灣的住宅投資過多，隱含資本利得過高，企業會把投資房在房地產而非創新的部分。

老師：這是很有趣的問題，很多產業都不認真做 R&D，認為資產股較重要，且炒房地產又是外行跨界近來半調子的，並不是長期好的建商在經營好的品質與管理維護。

麟雅：與房地產的生命週期結合，投資比較會著重在生產和交易部分，使用的部分卻投資很少。

老師：物業管理的討論十分的少，應該要加強並帶動研究。

珮君：雙北空屋率約 7%，其他四都約為 10%，顯示投資過多，是無形資源的浪費，會傷害經濟，若將這些空屋拿出來租屋市場能帶動消費、GDP。

老師：政府提供的空屋率是以降低該數值的定義方式做計算，空屋的定義不清楚，7-10%是否具參考性仍應該存疑，將近百萬空屋(10%以上)是一般的說法，也可以由一個人擁有多少房子、出租率的高低等來衡量投資過多過少、是否有效利用情形。目前政府發布的資料很多未做過大數據分析(例如房價資料)，做研究要從雜亂的訊息中找出相對較佳的資料。

同學報告：

報告人：智揚

一、第一篇 Forecasting Housing Investment in Developing Countries

本篇主要是在分析台灣、韓國、日本、美國的住宅投資成長率，希望能建構模型來預測投資成長率，而其中時間序列模型適合應用住宅投資的部分，可以用來預測成長率，並且能有效的適用、移植於各個國家。

文章中有台灣、韓國、日本、美國四國的住宅投資比較圖，台灣、韓國相似，一路上升；日本在在 1971 年開始穩定循環；美國則呈現循環穩定的變動情形，亞洲三個國家在 1970 年代前大量成長，住宅投資平均較美國高。

作者利用四個國家的資料，採三種模型測驗以建構住宅成長率模型：

(一) 傳統模型：幫助我們理解造成投資變化的社經因素(GNP、利率、通膨率、人口統計)，但缺點在於自變數總體經濟上的預測準確性低，造成模型本身不好估量的問題。

(二) 時間趨勢模型(time trend model)：將成長率簡單的設為一個函數，優點在於簡單好估量、方便預測。

(三) ARIMA 模型：時間序列模型的一種，其並不表示時間造成了投資成長率的變動，而是將複雜的經濟、社會、財政等等因素整合，以簡單的時間序列方式呈現。

時間趨勢模型在四個國家的精確度較其他兩個模型差；ARIMA 模型則是在台灣與韓國的精準度較其他模型高、在日本與傳統模型相近、美國則是較傳統模型低；另外日本的統計解釋力較高，且日本、美國的「利率變動」對投資成長產生負影響，然在台灣、韓國的效果則不明顯。

從統計資料發現「人口增長」在四個國家中並沒有對住宅投資有顯著效果，此與一般認為人口、收入對住宅投資有正向關係的結果有落差，可能是估計精確度造成的，因此透過兩個技術進一步檢驗，SNAPSHOT(長期，3 年一期的預測)與ROLL-IN(短期，1 年一期的預測)的方法，兩者皆透過與實質成長率比較的方式運算，幫助我們來估計模型準確度。以「誤差」而言， ARIMA 模型的誤差整體而言是小於其他兩種模型的，從絕對百分比誤差的角度來看更是明顯準確，傳統模型雖可了解投資成長的來源，但傳統模型表現得較不精確，時間序列式的模型表現較佳。以「該模型在其他國家的適用性」而言，檢視台灣、韓國、泰國、菲律賓四國結果，誤差是在可以接受的範圍之內。

結論：由四國比較發現時間序列模型，特別是 ARIMA 模型提供了更精確對於住宅投資成長率的預測，絕對誤差小於 10%，移植性的誤差也在可以容忍的範圍，該模型的預測結果是較其他兩種模型精確度高且可應用的。

二、 第二篇 台灣住宅投資長期與短期之預測分析

(一)住宅投資是衡量整體住宅活動的重要指標，其預測分析方法一般分為三類：

1. 利用迴歸解釋模型進行分析預測
2. 利用時間序列模型進行分析預測
3. 個人經驗及主客觀投資環境進行預測

上篇文章即透過前兩種方法進行研究，本篇希望以第三種方法進行預測分析。

(二)住宅投資衡量指標(三個指標間有密切關係)：

1. 住宅投資實質水準：成長率變動大，實質上升。
2. 住宅投資相對水準：受住宅投資本身影響+GDP 影響。
3. 新建住宅數量：資料欠缺不確實，無法進一步分析。

實質水準、相對水準關係密切，新建住宅則有差距，本研究僅以前兩者比較得出，住宅投資相對成長率與實質水準成長率呈正向關係。

(三)住宅投資影響因素：

1. 潛在因素：住宅、經濟、社會文化、政治制度四方面，住宅根本因素常常被忽略，尤以住宅存量的影響最大(空屋率愈高，住宅投資意願降低)。
   (1) 經濟因素：利率、物價、整體經濟發展水準等。
   (2) 社會文化：家庭人口因素、儲蓄習慣、買房觀念。
   (3) 政治制度：稅率、政府政策。
2. 迴歸分析：GDPC 對住宅投資達 95%解釋力，因此較難檢驗出其他因素對住宅投資的影響。
3. 重大事件：如退出聯合國、中日斷交、石油危機、高樓限建等。
4. 未來影響台灣住宅投資因素分析：
   (1) 重大事件
   (2) 住宅數量與品質
   (3) 住宅市場及價格
   (4) 居住及非居住的住宅需求

(5) 投資環境

(6) 公共政策

(四)住宅投資預測模型：

1. 應用解釋模型：即第一篇之傳統模型。
2. 時間序列模型：僅考量預測之過去資料，不需蒐集、預測其他相關資料，但為無法提供預測的原因。本研究採用緩和延伸法、存量調整法、ARMA 法(本研究並結合趨勢變數、虛擬變數以增加預測精確度)來預測。

(1) 緩和延伸法：利用過去資料的趨勢特性、緩和的延伸預測未來情形。

(2) 存量調整法：從投資者期望觀點來預測，通常近幾年的住宅投資情況將會對未來投資水準有很大影響。

(3) ARMA 法(自我迴歸移動平均模型)：利用過去資料(AR)和過去誤差資料(MA)所合併建立的預測模型。

1. 德爾菲(Delphi)預測方法：透過不同立場背景的專家多次溝通修正對未來提出預測結果，由客觀環境與主觀個人經驗做出判斷來預測並綜合修正，本研究利用德爾菲方法進行四回的來回修正模擬，事實上此方法也運用了第一、二類的預測結果進行評估，因此具有整合修正的功能

(五)結論：短期以時間序列方法較為精確、長期以解釋模型方法較精確，然遇特殊轉換階段或環境時，專家主觀洞察力可能更為精確。便利性而言，時間序列預測便利性最高，專家預測方法必須結合許多人力，便利性較差。

三、報告討論

智揚：不太了解 ARIMA 法如何操作。德爾菲預測方法是一個好應用的方法但成本較高。

老師：本篇文章已發表 25 年，當時發展了 ARIMA 模型有一套 package 可以運用，現已發展出更多時間序列的模型，同學可以找一些時間序列模型的研究，除了了解技術性的運用外也應該了解實質內涵。模型的移植性表示住宅投資可以跨國比較。德爾菲預測，挑選專家很重要，看了 ARIMA 模型客觀結果後大多數專家的看法都會改變，然後再反覆互動修正測試。重點不是在方法而是在邏輯，要怎麼去找出問題並討論，預測有準有不準，但一定都其依據。

昱至：文章提到空屋率高通常住宅投資就會降低，與現在市場現象不太一致，是否為市場失靈的現象？

老師：因資訊不透明或時間落差所造成，市場機制未發揮。

學隆：對一般人而言，市場空屋率似乎不太有直接的影響，而媒體把焦點都放在房地產上會導致其他資源的浪費。

老師：考慮以現在的背景、方法論的改進再做一次預測分析，加入媒體等之前未考慮的因素進去。

立寧：預期成長時大家會投注更多資源在裡面，這忽略了需求面的問題。空屋未必是需求者想要的，應該再細分而不能單以空屋率分析。

珮慈：除了數據分析的方法外，德爾菲預測方法可以透過人為去調整是不錯的預測方式。

喻婷：專家的意見也是利用數據分析為依據，加上主觀的意見去做調整，會使結果更準確一些。