

債券入札制와 아파트需要의 價格彈性值 計測

盧 基 星

本稿의 目的은 현재 우리나라 新規아파트分讓市場에서 실시되고 있는 價格統制, 특히 最高價格制와 債券入札制 아래서 需要의 價格彈性值을 計測해 보는 데 있다. 計測結果 중 흥미로운 것은, 첫째 분양가를 기준으로 계측한 坪型別 價格彈性值가 대부분 2.5~3.5 사이의 數値를 일관성있게 보여 新規아파트 분양수요가 가격에 대단히 탄력적이고, 둘째 坪型別 群別 新規아파트 需要의 價格彈性值는 2群이 1群보다 절대값에서 작은 수치를 보여주었으며, 셋째 아파트 가격이 상승함에 따라 절대값으로 표시한 價格彈性值가 처음에는 커지다가 점점 작아지는 것으로 보여 수요곡선이 완만한 L형을 나타낼 것이라는 점이다.

I. 序 論

本稿의 目的은 현재 우리나라 新規아파트 分讓市場에서 실시되고 있는 價格統制, 특히 最高價格制와 債券入札制 아래서 需要의 價格彈性值을 計測해 보는 데 있다.

어떤 財貨의 價格에 대한 需要의 彈性值는

筆者: 本院 研究委員

* 筆者는 홍익대학교의 黃斗鉉 教授, 本院의 金仲秀, 金寬永, 劉承受 博士의 有益한 助言에 感謝를 드린다. 그리고 여러 번의 원고 수정을 도와준 朴恩姬씨에게도 감사한다.

最高價格制와 같은 政府의 市場介入으로 말미암아 그 計測이 어렵게 되는 것이 일반적이다. 이는 통제된 최고가격 수준에서는 초과수요가 있게 마련이고, 이 초과수요의 크기는 시장에서 나타나지 않고 그 정보를 얻기가 어렵기 때문이다. 물론 暗市場에서의 價格을 알고 있다면 그 價格에서의 초과수요의 크기를 짐작할 수는 있지만 彈性值計測은 대단히 어렵다. 最高價格水準에서의 價格彈性值 計測은 만약 政府가 이 價格을 점진적으로 上向調整하여 價格決定을 市場에 맡기고자 할 때 需要의 變化를 예측하기 쉽게 하고 政策的인 對應을 가능케 한다는 점에서 중요하다.

本稿는 二部料金制와 "끼워팔기"의 性格을 지닌 債券入札制로부터 얻을 수 있는 자료를 이용하여 最高價格水準(分讓價)에서의 新規아파트需要의 價格彈性值를 計測해 본다. 최근 아파트 債券約定額의 最高, 最低額과 申請者數에 관한 資料가 紙上에 발표되었다¹⁾. 그러나 全體 申請者의 請約額 또는 請約額分佈에 관한 통계는 발표되지 않았으므로, 本 연구는 回歸分析에서와 같은 價格彈性值推定을 정확하게는 할 수 없었고 參考值로서의 價格彈性值를 제공하였다.

計測結果 중 흥미로운 것은, 첫째 분양가를 기준으로 計測한 坪型別 價格彈性值가 대부분 2.5~3.5 사이의 數值를 일관성있게 보여 신규아파트 분양수요가 가격에 대단히 탄력적이고²⁾, 둘째 坪型別 群別 新規아파트 需要의 價格彈性值는 2群이 1群보다 절대값에서 작은 수치를 보여주었으며, 셋째 아파트 가격이 상승함에 따라 절대값으로 표시한 價格彈性值가 처음에는 커지다가 점점 작아지는 것으로 보아, 수요곡선이 완만한 L형을 나타낼 것이라는 점이다.

다음 Ⅱ章에서는 아파트 分讓制度를 最高價格制와 債券入札制를 중심으로 살펴본 후 新規아파트 需要曲線을 도출한다. 그리고 Ⅲ

章에서는 債券約定額에 관한 資料를 이용해 價格彈性值를 計測해 보고 간단한 結論을 Ⅳ章에서 맺기로 한다.

Ⅱ. 債券入札制 아래에서의 新規아파트 需要曲線의 導出

新規아파트 需要曲線의 導出은 價格彈性值 計測을 위해서 필요하다. 일반적으로 초과수요가 있는 어느 特定아파트의 分讓時 割當의 必要性이 대두되게 된다. 아파트 分讓價格이 最高價格으로 묶여 있는 경우에는 더욱 그러하다. 우리나라에서는 割當의 方法으로서 價格割當(price rationing)의 一種이라 할 수 있는 債券入札制를 채택하고 있다. 이 제도는 債券을 보다 많이 구입하기로 約定한 사람順으로 한 채씩 分讓하는 方法이다. 따라서 이러한 割當方式은 價格理論에서 말하는 二部料金制(two-part tariff)와 "끼워팔기"의 복합형태이다³⁾.

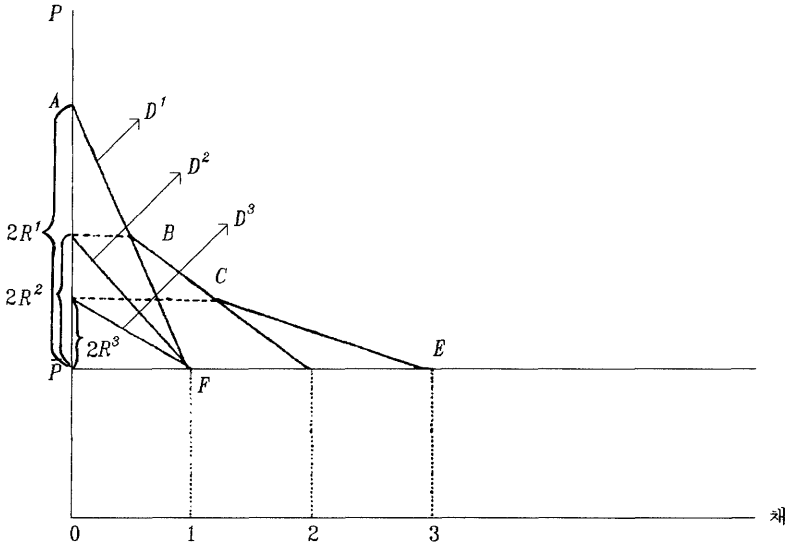
二部料金制는 單位當 價格과 定額價格(fixed fee)의 두 부분으로 나누어진다. 아파트 分讓에서는 分讓價가 單位當 價格에, 債券約定額이 定額價格에 해당된다. 만약, 價格決定者가 개별 수요곡선에 관한 완전한 情報를 가지고 있다면 정액가격을 각 需要者의 消費者 剩餘만큼 정하여 그것을 완전히 추출할 수 있다. 그렇지 않은 경우에는 "끼워팔기"의 한 형태인 債券入札制를 이용함으로써 消費者의 需要의 強度에 관한 정보를 간접적으로 획득할 수 있고 債券을 이 需要의 強度에 따라 約定하게끔 유도함으로써 消費者剩餘를

1) 「朝鮮日報」, 1989년 4월 7일자. 옥수동 現代아파트의 분양시 坪型別, 群別, 債券請約額, 申請者數 등에 관한 資料가 발표됨.

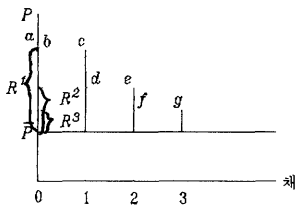
2) 지금까지의 住宅需要函數 推定과 같은 實證分析에서는 스톡으로서의 住宅과, 플로우로서의 住宅需要函數 推定은 시도되었지만 아파트 需要에서 新規아파트市場만을 分離推定 또는 坪型別 群別 아파트 需要의 彈性值의 推定은 이루어지지 않았다. 住宅需要函數의 推定에 관해서는 金仲秀(1983), 金寬永(1988), Song-Struyk(1976), Mills-Song(1979), Follain et al.(1980) 참조.

3) 二部料金制에 관해서는 Oi(1979), Murphy(1977), "끼워팔기"에 관해서는 Ferguson(1965) 참조.

[圖 1] 新規아파트 需要曲線*(어느 特定坪數의 아파트 경우)



* 엄격하게는 階段式 需要曲線이 된다. 즉 아래 그림에서 abcdef... 형태가 됨. 그러나 많은 需要者가 있을 때는 부드럽게 右下向하는 수요곡선이 될 것임.



모두 추출할 수 있는 것이다. 단지 특이한 점은 아파트分讓에서는 數量도(한채) 동시에 제한된다는 것이다⁴⁾.

[圖 1]은 어느 特定規模(坪)의 新規아파트 需要曲線을 導出한 것이다. [圖 1]에 나타난

것과 같이 \bar{P} 를 最高價格으로서 政府에 의해 결정된 分讓價라 하자. 分讓申請者들은 債券을 구입하기로 約定을 하고 이를 신청하는데 高額 順序로 분양받을 것이므로 그들이 이 아파트 한 채로부터 얻을 수 있는 效用에서 \bar{P} 를 차감한 것보다는 초과하여 請約하지 않을 것이다⁵⁾.

따라서 債券請約額의 크기 순으로 垂直軸에 표시하면 [圖 1]에서와 같이 R^1 만큼의 債券을 청약한 사람은 需要曲線이 D^1 으로 그려질 수 있고 차례대로 두번째, 세번째 사람의

4) 數量도 동시에 통제되므로 우리나라 아파트 분양제도는 엄밀한 의미에서 二部料金制라 할 수 없으나, 그 성격은 이와 같다고 할 수 있을 것임.
5) 실수요자인 경우 이것이 가장 합리적인 의사결정일 것임. 그러나 실제로 債券約定額, 특히 最高債券約定額이 향후 아파트가격의 상승정도를 반영한다는 점을 이용하여 터무니없이 높게 채권구입을 약정하여 단기간의 資本利得을 노리는 戰略的 行態(strategic behavior)는 論外로 함.

需要曲線도 D^0 , D^1 로서 그릴 수 있다⁶⁾. 여기서 각 需要曲線의 수직축의 절편이 $\bar{P} + R^i$ 가 아니고 $\bar{P} + 2R^i$ (i 는 분양신청자를 나타내는 添字)인 것은 請約額(R^i)이 수직축의 절편과 만나 이루는 삼각형(예, $\triangle APF$: 첫번째 사람의 경우)의 넓이로 나타나는 消費者剩餘와 같아야 하기 때문이다. 그러므로 각 分讓申請者는 \bar{P} 에서 1채의 아파트를 구입하려 하고 그들의 消費者剩餘를 모두 債券購入으로써 지불하게 되는 것이다.

[圖 1]에서 申請者가 3명인 경우 市場 아파트需要曲線을 그려보면 $ABCE$ 와 같이 나타나게 된다. 따라서 같은 方法으로 申請者의 숫자가 많아지면 需要曲線은 원점에 대해서 볼록하게 되고, 점점 그 기울기는 완만하게 된다. 개별수요곡선들을 수평으로 합하면 시장수요곡선이 도출되므로, 일반적인 價格彈性值를 구하는 公式은 잘 알려진 바와 같이

$$N = \frac{dQ}{dP} \cdot \frac{P}{Q} = \sum_{i=1}^n \frac{dq_i}{dP} \cdot \frac{P}{q_i} \cdot \frac{q_i}{Q} \dots\dots\dots (1)$$

이다. 여기서 P 는 價格水準을, Q 는 市場需要를 나타내며 個別需要(q_i)의 합으로 나타난다($Q = \sum_{i=1}^n q_i$). n 은 시장에 참가한 수요자 숫자를 나타낸다.

$$\frac{dq_i}{dP} = \frac{1}{2R^i} \text{ 이므로,}$$

$$N = \sum_{i=1}^n \frac{1}{2R^i} \cdot \frac{P}{Q} = \frac{P}{2Q} \sum_{i=1}^n \frac{1}{R^i} \dots\dots\dots (2)$$

으로 된다.

이것은 신규아파트 수요의 價格彈性值가 가격수준과 그리고 개별수요자의 債券請約額의 크기에 의존한다는 것을 말해준다. 즉, P 가 주어진 수요곡선을 따라 높아질수록, 그리고 請約額이 작을수록 신규아파트는 더 價格彈力的이 되는 것이다. 그러나, P 의 상승으로 인한 限界需要者의 排除效果가 彈性值增大效果를 압도하면 오히려 彈力的의 정도가 약해진다⁷⁾. 그런데, 이와는 달리 \bar{P} 가 변동할 때는 더 복잡하다. \bar{P} 와 R^i 그리고 Q 는 서로 독립적인 것이 아니라 \bar{P} 가 인상되면 限界需要者는 배제될 것이므로 Q 가 작아지고, R^i 는 ($U_i - \bar{P}$)로서 결정될 것이므로 또한 감소한다(U_i 는 아파트 1채로부터 누릴 수 있는 效用水準). 따라서 $\frac{\delta N}{\delta \bar{P}} > 0$ 이다. 이것은 \bar{P} 의 상승으로 [圖 1]에서 수요곡선의 P 축 절편이 아래로 Q 축절편이 우측으로 이동하여 수요곡선이 더 완만하게 되기 때문이다⁸⁾.

Ⅲ. 新規아파트 需要의 價格彈性值 計測

앞에서 도출한 彈性值 公式을 이용하기 위해서는 기준이 되는 價格水準과 需要量, 그리고 分讓申請者의 債券請約額을 알아야 한다. 그러나 발표된 자료는 坪型別申請者數(n_1), 家口數(n_2), 最高債券約定額(R_{max}) 그리고 당첨자 중 最低債券約定額(R_{min}) 뿐

6) 여기서 R^i 는 債券請約額을 그대로 나타내는 것이 아니고 즉시 現金化할 경우 그 금액을 차감한 비용을 나타냄. 즉 채권청약액의 30% 정도는 현금화할 수 있다고 할 때 債券約定에 따른 비용은 請約額의 70%가 됨.
 7) 이때 \bar{P} 를 포함한 다른 條件이 不變임. 또한 P 가 높아질수록 限界需要者가 배제되므로 $\sum \frac{1}{R^i}$ 도 감소하는 효과가 있고 이것이 ($\frac{P}{2Q}$)의 증대효과를 압도하면 P 의 상승은 오히려 價格彈性值의 정도를 약화시킴.
 8) P 가 변동할 때는 R^i 자체는 변하지 않으나 \bar{P} 가 변동하면 R^i 가 변동함.

이었다. 이것은 (\bar{P}, n_1) 과 $(\bar{P}+Rmin, n_2)$ 의 (價格, 需要量) 觀測値를 제공한다. 결과적으로 (2)式에서 자료의 부족으로 구할 수 없는 부분이 $\sum_{i=1}^n \frac{1}{R^i}$ 이다. 그런데 우리는 最高約定額을 알고 있으므로 이것을 개략적으로 계산할 수 있다. 즉, 신청자들의 債券請約額이 최고청약액에서부터 零까지 고르게(uniform) 분포되어 있다면

$$\sum_{i=1}^n \frac{1}{R^i} = \frac{n}{Rmax} \sum_{i=1}^n \frac{1}{i} \dots\dots\dots (3)$$

로 계산할 수 있을 것이다⁹⁾.

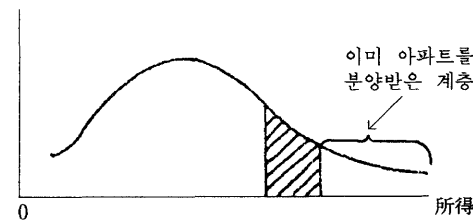
(3)式을 (2)式에 대입하면

$$N = \frac{P}{Rmax} \cdot \left(\frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \frac{1}{i} \right) \dots\dots\dots (4)$$

으로 변형된다. 또한 \bar{P} 와 $(\bar{P}+Rmin)$ 에서의

$$\begin{aligned} 9) \sum_{i=1}^n \frac{1}{R^i} &= \frac{1}{Rmax} + \frac{1}{Rmax \cdot \frac{n-1}{n}} + \dots + \frac{1}{Rmax \cdot \frac{1}{n}} \\ &= \frac{n}{Rmax} \left(\frac{1}{n} + \frac{1}{n-1} + \dots + 1 \right) \\ &= \frac{n}{Rmax} \sum_{i=1}^n \frac{1}{i}, \quad n=Q \end{aligned}$$

그리고 아파트 분양신청자는 그 지역 전체주민의 所得分布에서 고소득층에 속할 것으로 사료되므로 債券請約額의 분포가 균일하다기보다는 실제로는 청약액이 작은 쪽으로 편재될 가능성이 높음. 따라서 實際彈力値는 計測値보다 약간 더 클 것임. 아래 그림에서 빗금친 부분이 아파트 분양 신청자들의 소득수준에 따른 분포일 것이고 채권청약액은 소득이 많을수록 클 것임.



- 10) <附表 1> 참조.
- 11) 2群과 큰 평수일수록 期待資本利得이 높기 때문인 것으로 보임.
- 12) 여기서 기존 주택연구의 價格彈力値와 비교하는 것은 적절한 비교를 통해서 새로운 推定値를 제시한 다기보다는 분석대상이 되는 市場이 다른만큼(기존 연구는 아파트를 포함한 스투크와 플로우로서의 주택

價格彈力値 N_1, N_2 는 (4)式의 P 에 각각 $\bar{P}, (\bar{P}+Rmin)$ 그리고 n 에 n_1, n_2 를 대입하면 구할 수 있다.

<表 1>은 (4)式을 이용하여 1989년 3월 27일 옥수동 현대아파트 분양시 발표된 자료를 근거로 分讓價(\bar{P})와 $(\bar{P}+Rmin)$ 에서의 坪型別 群別 新規아파트 價格彈力値를 計測한 결과이다¹⁰⁾. 먼저 \bar{P} 에서의 價格彈力値(N_1)는 26坪 1群을 제외하고는 모두 2.5에서 3.5 사이의 수치를 보여주고 있다. 그러므로 新規아파트의 수요는 대체로 價格彈力의이라는 것을 보여준다. 그러나 1群이 2群보다 彈力的이고 坪數가 작을수록 더 彈力的이라는 결과를 나타냈다. 이것은 2群이 1群보다, 그리고 큰 坪數의 아파트가 작은 坪數의 아파트보다 더 선호된다는 점에서 일반적으로 기대되고 있는 결과와 부합한다고 하겠다¹¹⁾.

다음으로 $(\bar{P}+Rmin)$ 에서의 價格彈力値(N_2)는 29坪 1群은 평당 238萬원 수준에서 3.7, 2群은 평당 257萬원 수준에서 3.6으로 나타났다. 이를 같은 型의 분양가에서의 價格彈力値 3.6, 3.2와 비교하면 그 수치가 약간 높은 편이다. 여타 坪형의 경우, N_2 는 1.4~2.6 사이의 수치를 나타내 N_1 보다 오히려 작은 수치를 나타냈다. 따라서 이 결과는 아파트수요곡선이 완만한 L型이어서 수요곡선의 수평선 부분에서는 가격상승으로 더 탄력적이 되고, 수직선 부분에서는 탄력의 정도가 약해진다는 II章에서의 比較靜學分析을 지지한다 하겠다.

이 計測結果를 기존의 住宅需要函數推定에서 얻을 수 있었던 價格彈力値의 推定値와 비교해 보면 <表 2>와 같다¹²⁾. Song-Struyk (1976)와 金寬永(1988)을 제외하고는 모두

〈表 1〉 坪型別 群別 新規아파트 需要의 價格彈性值

坪 數	群 別	Rmax	$\bar{P} + Rmin$	$\frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \frac{1}{i}$	$N_1 (N_2)$
				$n_1 (n_2)$	
24	1	117	219	3.2(1.0)	3.5(1.9)
	2	125	232	3.4(1.4)	3.4(2.6)
26	1	71	-	2.5(0.5)	4.4 -
	2	128	224	2.8(1.0)	2.8(1.8)
29	1	135	238	3.9(2.1)	3.6(3.7)
	2	165	257	4.1(2.3)	3.2(3.6)
31	1	131	235	3.0(1.3)	2.9(2.3)
	2	158	268	3.5(1.4)	2.8(2.4)
31.4	1	139	254	3.7(1.4)	3.3(2.6)
37.7	1	186	285	3.5(0.9)	2.5(1.4)

註: 1群은 1, 2, 3, 15층, 2群은 4~14층

\bar{P} = 134萬/坪(37.7坪), 127萬/坪(24~31.4坪)

Rmax와 Rmin는 債券約定額을 割引할 경우 30%는 現金化할 수 있다는 가정 아래 最高債券約定額에다 0.7을 곱하여 구한 것임. 뿐만 아니라 \bar{P} 의 단위와 통일하기 위하여 평당 약정액으로 나타냄. 여기서 債券은 2種住宅債券으로 利率이 3%, 償還期間이 20년임(참고로 1種住宅債券은 利率이 5%, 償還期間이 5년으로 70% 정도 現金化할 수 있음). 盧基星(1988) 참조.

資料: 〈附表 1〉

〈表 2〉 住宅需要의 價格彈性值(既存研究)

	價格彈性值의 推定值
Song-Struyk(1976)	2.42**
Mills-Song(1979)	0.134*
Follain et al.(1980)	0.2~0.3**
金 仲 秀(1983)	0.24~0.32*
	0.46~0.76**
金 寬 永(1988)	1.52**

* 스투개념의 주택수요임.

** 新規住宅需要(플로우개념)의 것임.
(절대값으로 표시한 것임)

절대값에서 1보다 작은 수치를 보여 住宅需要가 가격에 대해 非彈力的이라는 것을 보여

시장인 반면 이 글에서는 통계된 아파트시장, 즉 아파트 분양시장임), 參考值로서 얼마나 그 수치가 다른가를 보이는 데 있음.

주고 있고, 스투개념으로서의 住宅需要가 플로우로서의 그것보다 훨씬 價格非彈力的이라는 것을 나타내고 있다. 따라서 아파트분양시장만을 분리해서 價格彈性值를 측정한 본 연구에서의 결과는 아파트를 포함한 전체 주택시장을 대상으로 한 기존의 研究結果와 비교해 볼 때 상당한 정도의 차이를 보였다고 할 수 있다. 이러한 차이는 아파트分讓市場이 플로우개념의 아파트 또는 주택시장과 그 성격을 달리하고 있다는 데 그 큰 원인이 있는 것으로 보인다. 아파트분양시장에는 分讓價로서 가격이 통제될 뿐 아니라 수량도 1家口 1住宅으로 제한되고 있다. 따라서 市場價格보다 낮은 분양가에서는 超過需要가 존재하고 이 超過需要가 價格上昇에 따라 민감하게 반응하는 것이다.

IV. 結 論

本稿에서는 債券入札制를 실시하는 과정에서 얻을 수 있었던 정보를 이용하여 신규아파트 분양의 경우 價格彈性値를 계측하여 보았다. 그 결과 가격탄성치가 대체로 2.5~3.5 사이의 수치를 나타내 아파트分讓需要는 대단히 價格彈力的이라는 것을 나타냈고, 큰 규모의 아파트와 2群이 보다 작은 수치를 보였다. 그리고 아파트 需要曲線은 완만한 L형을 나타낸다는 것도 추측케 하였다. 신규아파트 분양수요가 대단히 價格彈力的이라는 결과는 아파트 分讓價의 相對價格이 계속 下向하는(분양가의 변동은 없고, 아파트 시장가격과 일반적인 물가수준의 상승이 있는 경우) 경우 분양수요의 지속적인 증대를 예상할 수 있고, 따라서 아파트 割當의 필요성이 상존하게 된다는 것을 뜻한다. 따라서 분양가를 급격하게 上向調整하지 않거나 공급을 대폭 증대시키지 않는 한 현재의 債券入札制와 같은 割當方式은 계속 실시되어야 할 것이다.

그러나, 여기서 아파트需要의 價格彈性値를 해석하는 데는 주의를 요하는 점이 하나 있다. 그것은 이 計測値가 어느 特定地域의 特定아파트에 대한 것이라는 것이다. 따라서

이 아파트와 같은 여건의 것에만 이 計測値가 의미를 지닌다는 것이다. 그리고 新規아파트의 分讓이 불규칙적으로 일어나므로 보다 정확한 예측을 위해서는 보다 많은 자료를 이용해야 할 것이다. 그럼에도 불구하고 坪型別 群別 價格彈性値의 一貫性, 그리고 2群의 아파트가 탄력의 정도가 약할 것이라는 결과는 크게 영향을 받지 않을 것이다.

本 研究은 債券請約額資料를 이용한 아파트市場研究의 첫 시도로서, 계속적인 연구가 이루어지기를 기대해 본다. 이제까지 축적된 債券請約額資料는 아파트수요에 관한 한 많은 情報를 담고 있는 것임에 틀림없다. 향후의 研究課題로서 債券請約額과 아파트市場價格과의 因果關係, 그리고 債券請約額의 決定要因 등을 들 수 있을 것이다. 이러한 연구는 債券入札制가 아파트 투기의 한 원인이라는 항간의 주장을 檢證하기 위해서도 필요하다. 뿐만 아니라 아파트 坪型別, 位置別, 規模別, 個人別 請約額의 微視資料는 아파트 시장연구를 活性化시킬 수 있을 것이다. 이러한 연구들은 기본적인 아파트투기의 원인 분석을 가능케 하고 대책마련에 도움을 줄 것이다. 즉, 과연 財産稅나 讓渡所得稅의 調和를 통한 租稅手段으로 아파트투기가 억제될 것인지 그렇지 않으면 보다 강력한 수단이 동원되어야 하는지에 관해서 실마리를 찾을 수 있으리라고 생각된다.

▷ 參 考 文 獻 ◁

- 金寬永, 「住宅金融과 住宅供給決定要因의 時系列分析」, 『韓國開發研究』, 1988 春.
- 金仲秀, 「우리나라 住宅需給決定要因의 時系列分析」, 『韓國開發研究』, 1983 겨울.
- 盧基星, 「우리나라 地方債活用の 方向」, 『신평저널』, 1988 겨울.
- 鄭基俊, 「價格彈力性の 바람직한 定義」, 『經濟論集』, 1981. 12, pp. 383~393.
- Ferguson, J., "Tying Arrangements and Reciprocity: An Economic Analysis", *Law and Contemporary Problems*, Vol. 30, No. 3, 1965.
- Follain, J., G. C. Lim, and B. Renaud, "The Demand for Housing in Developing Countries: the Case of Korea", *JUE*, 1980.
- Mills, E. S. and B. N. Song, *Urbanization and Urban Problems*, Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1979.
- Murphy, M. M., "Price Discrimination, Market Separation and the Multi-Part Tariff", *Economic Inquiry*, October 1977.
- Oi, W. Y., "A Disneyland Dilemma: Two-Part Tariffs for a Mickey Mouse Monopoly", *QJE*, February 1971.
- Song, B. N. and R. J. Struyk, "Korean Housing: Economic Appraisal and Policy Alternatives", KDI Working Paper 7603, 1976.

〈附表 1〉 옥수동 現代아파트 債券入札額

坪 數	群 別	家口數	申請者(名)	債券買入約定額(千萬원)	
				最 高	最 低
24	1	4	333	4,000	3,157
	2	8	477	4,260	3,605
26	1	1	75	2,650	-
	2	4	148	4,755	3,590
29	1	39	1,289	5,590	4,592
	2	58	2,070	6,850	5,366
31	1	7	224	5,812	4,765
	2	9	645	7,000	6,229
31.4	1	9	830	6,218	5,700
37.7	1	3	599	10,001	8,510
計		142	6,690		

註：1群은 1, 2, 3, 15층, 2群은 4~14층.
 資料：「朝鮮日報」, 1989년 4월 7일자.