

서울市 人口成長의 構成要素 : 1960—1966

俞 義 瑛

1960年 센서스 當時 서울市界內의 人口는 2,445,000人으로 集計되었다. 그러나 1966年 센서스 當時의 서울市 居住者는 3,805,000人으로서 1960—1966年 센서스 期間中에 1,360,000人의 增加를 보여주었다. 本 論文은 이러한 人口增加의 構成要素와 同期間中에 서울市 行政區域內에서의 人口成長에 對한 이들 構成要素의 相對的 寄與度를 밝히고자 試圖한 것이다.

理論的으로 特定期間동안의 一定都市의 人口規模는 移入과 移出의 正差(net balance)(純人口移動量), 出生과 死亡의 正差(自然增加), 및 區劃變更(併合)等 세가지 基本過程의 媒介作用을 통하여 變化할 수 있다. 만약 人口移動의 流入이 流出보다 크고, 出生數가 死亡數를 능가하고, 都市가 그 境界를 擴張하여 周邊人口地域의 一部를 併合한다면 人口規模는 커질 것이다. 이들 構成要素들의 각각은 1960—1966年 期間中 서울市の 高度人口成長率을 기록하는데 重要한 役割을 하였다.

1963年 1月1日 大規模의 行政區劃調整이 多數의 道와 市에 對하여 이루어 졌다. 이 調整을 통해서 서울市는 京畿道內 楊州郡, 廣州郡, 金浦郡 및 富川郡 等の 一部를 包含하는 廣域의 週邊地域을 併合하였다. 1960年 센서스當時 同併合地域에 居住하고 있었던 人口는 約155,000人으로 推定되었다. 이 併合地域內의 人口數와 1960年 市界內의 人口 2,445,000人을 合算하면 1960年 現在로 調整된 서울市界內에 居住하고 있는 人口는 總 2,600,000 이었다는 結果가 나온다. 併合에 의하여 加算된 人口數는 1960—1966年 期間中 서울市の 總人口增加分인 1,360,000人의 11%에 해당한다.

行政區劃變更을 調整해 놓음으로서 우리는 두 센서스 期間中 서울市 原初境界內에서의 增加數는 1,205,000人이라는 것을 가려낼 수 있다. 따라서 이 增加分은 전적으로 純人口移動量과 自然增加에 돌릴 수 있을 것이다. 同期間中 서울市 人口에 對한 出生과 死亡에 관한 信憑性있는 人口動態統計資料가 없기 때문에 우선 그 增加에 對하여 人口移動에 의하여 이루어진 總量부터 밝혀 나가고자 한다.

서울市 人口增加에 寄與할 수 있는 人口移動에는 두가지 可能的 源泉이 있다. 그 하나는

1) 同和年鑑, 同和通信社, 1969, p.665.

國際人口移動이며 다른 하나는 國內人口移動이다. 1960—1966年 期間中 韓國을 出入한 人口에 관한 利用可能한 資料는 同期間中 서울시의 純國際人口移動의 總量이 어떤 有意味한 範圍에서 서울시 人口成長에 影響을 줄만큼 크지 않다는 것을 보여주고 있다. 2페이지의 <表1>은 1960—1966年 期間中 出國과 入國에 의하여 韓國 國境을 넘은 사람의 數를 보여주고 있다. 그 正差는 同期間中 出國者 보다 入國者가 29,000人이 더 많은 것으로 나타났다. 이 純出國量 가운데서 소수만이 純海外移住이며 大部分은 貿易, 留學, 公務 等等의 目的으로 旅行하는 사람들로 이루어져 있다. 따라서 우리는 同期間中 國際人口移動의 사소한 影響을 무시하고 서울시에 대한 純國內人口移動量의 推定에 重點을 두어야 할 것이다.

純人口移動量을 推定 하는데 있어서 信憑性있는 人口動態統計資料의 缺如로 純人口移動量을 計算하기 위한 어떠한 直接的인 方法의 利用도 不可能하기 때문에 論者는 센서스生殘比(census survival ratio)方法을 使用하였다. 센서스生殘比란 單純히 以前 센서스의 該當年齡「코호트」(cohort)에 對한 一定 센서스上의 年齡 X 또는 年齡集團 $X \sim X+n$ 에 있는 全國 人口의 比이다. 年齡別特殊生殘者(age specific survivors)는 첫번 센서스에서 該當年齡集團에 있는 道 또는 市의 人口에 이 生殘比(survival ratio)를 곱해줌으로서 計算된다. 純人口移動量의 推定 作成을 위해서는 各該當年齡集團에 對하여 나중 센서스에 觀察된 人口(observed population)로부터 이 豫想生殘者(expected survivors)를 減하면 된다.

센서스生殘者方法은 年齡資料의 不適切性을 修正하기 위하여 만들어진 構成 매카니즘이다. 그러나 이 方法은 어떤 假定들을 前提로 要求하고 있으며 純人口移動量의 推定은 이들 假定이 持支될 경우만 充足될 수 있다. 그 假定이란 첫째 全國人口는 閉鎖(closed)되어 있다는 것, 卽 出生에 의해서만 增加하고 死亡에 의해서만 減少한다는 것, 둘째 特殊生殘比(specific survival ratio)는 全國에 대한 것과 各道 또는 各市에 對한 것이 같다는 것, 셋째 全國人口에 對한 實際人口(true population)와 관계가 되는 評價人口(enumerated population)의 程度를 보여 주는 率은 두 센서스에 있어서 같은 「코호트」에 對하여 同一하다는 것 等이다.

앞서 指摘한 바와 같이 1960—1966年 期間中의 國際人口移動의 水準은 韓國의 閉鎖人口(closed population)의 假定을 깨뜨릴만큼 큰 것으로 나타나지 않았다. 둘째번의 假定에 대해서 韓國은 生活樣式 卽 生活水準面에서 그 規模와 地域差가 比較的 적으며 衛生的 條件은 甚한 差異를 보여주지 않는다. 서울시는 急速한 經濟發展의 큰 利得을 享有하고 있을지라도 小數의 富裕層과 大多數의 貧民層間의 심한 所得隔差와 過剩人口密集이란 不利한 條件은 서울시 一圓의 產業發展의 利點을 均衡化하여주는 趨勢에 있다. 이러한 理由 때문에 서울시의 死亡力水準은 餘他的 地域과 큰 差異를 보여주지 않는다. 1960—1966年 두 센서스에 대한 年齡資料의 한 檢算에서 그 評價「에러」(enumeration error)는 두 센서스에 있어서 該當年

2. The Committee on Internal Migrational Union for the Scientific Study of Population, *Measures of Internal Migration and Their Analytical Uses*, Parts I and II, *Internal Migration*, Provisional Text, 1968, p.109.

齡「코호트」에 대하여 完全히 一致하고 있음을 보여 주고 있다. 또한 센서스生殘比方法의 構成때카니즘은 「에러」의 範圍가 크지 않을 경우 1960年과 1966年 센서스에 內包하고 있을지도 모르는 評價 「에러」에 對한 注意를 要하게 해 줄 것이다. 따라서 센서스生殘比方法은 同期間中 韓國의 純人口移動量의 滿足할만한 推定을 單純하게 해 줄 것이다.

센서스生殘比方法을 適用함에 있어서 두 센서스에 比較可能한 年齡統計의 作成을 위한 몇가지 調整이 이루어져야 한다. 1960年 센서스에서는 單純하게 年齡을 묻고 그것을 센서스 質問紙에 記錄하였다. 그러나 日常的으로 韓國에서는 出生과 동시에 한살이 되고 한해가 지나면 또 한살을 더해준다. 따라서 12月 31日에 出生한 사람은 다음날 두살이 되는 것이다. 그러나 1966年 센서스에서는 日常的으로 계산되는 年齡 대신에 出生年月日이 質問되었고 센서스製表에서는 滿年齡으로 발표 되었다. 이 資料를 比較可能케 하기 위하여 1960年 센서스의 年齡統計는 滿年齡으로 換算되어야 할 것이다. 그 換算은 經濟企劃院 調査統計局의 朴在壽氏에 의하여 發展된 換算係數(conversion multipliers)를 適用함으로써 可能하다. 朴在壽氏는 1960年 事後調査(Post Enumeration Survey)에서 나온 滿年齡과 센서스本調査의 日常年齡을 比較하여 年齡換算을 위한 方程式을 發展시켰으며 各年齡集團에 對한 換算係數를 算出하였다. 4 페이지에 同氏에 의하여 發展된 年齡別特殊換算係數의 리스트를 인용해 놓았다. 5페이지의 <表 2>는 1960年 韓國人口의 日常年齡과 換算된 滿年齡을, <表 3>은 1960年 서울市人口에 대한 것을 提示해 놓은 것이다.

다음의 問題는 1960年 人口의 年齡構造를 서울市의 原初境界內 1966年人口의 年齡構造와 比較可能하도록 만드는 作業이다. 1960年에 서울市로 併合된 地域內 人口의 年齡統計는 센서스 報告書에 나와있지 않아 그 人口의 年齡別 및 性別構造는 間接적으로 算出하였다. 이 併合된 地域의 農工業의 混合된 土地利用의 類型은 同地域의 人口가 절반은 都市의 年齡-性構造를 갖고 절반은 農村的 性格을 갖고 있을 것이라는 생각을 갖게 하여 준다. 이와같이 混合된 性格을 代表하는 理想的인 人口模型은 邑의 그것이라고 볼수 있다. 邑은 대체로 人口 2萬乃至 5萬을 갖고 상당한 程度로 農村과 都市地域의 特性을 모두 띠고 있는 行政單位이다. 그러나 邑人口의 特性도 地方에 따라 매우 相異한 것이라는 點을 考慮하여 論者는 서울市로 併合된 地域의 人口에 對하여 그 該當道인 京畿道內 邑人口의 年齡-性構造를 適用하였다. 6 페이지의 <表 4>는 1966年에 確定된 서울市境界內의 1960年 年齡集團과 性別 人口를 보여 주고 있다.

센서스生殘比方法을 適用하는데 있어서 또 다른 하나의 問題는 1960年 年齡「코호트」에 該當하는 1966年 年齡「코호트」를 設定하는 것이다. 1960年 센서스는 1960年 12月1日 現在로 施行되었고 1966年 센서스는 正確하게 5年 10個月의 期間이 지난 10月1日 現在로 施行되었다. 該當年齡 「코호트」를 作成하기 위하여 必要한 人口의 再集合은 센서스의 年齡資料가 月別로

3) Jae Soo Park, *An Evaluation Study for the Accuracy of the 1960 Population and Housing Census of Korea*, Bureau of Statics, Economic Planning Board, Seoul, Korea, 1964.

分類되지 않았기 때문에 補插法(interpolation method)에 의해서 作成되었다.

센서스生殘比方法의 適用을 위한 資料를 위하여 이와같이 必要한 調整을 한 뒤에 센서스生殘比와 1960—1966年 센서스 期間中 純人口移動量을 計算하였다. 生殘比 및 純人口移動量의 計算과 그 결과는 7, 8페이지의 <表 5, 6, 7, 8>에 提示되어 있다.

센서스生殘比方法은 5年 10個月 또는 그 未滿의 年齡層이 1960年 센서스 當時에는 存在하지 않았기 때문에 同年齡集團의 純人口移動量의 推定을 提供해 줄 수 없다. 同年齡集團을 위해서 下記 公式을 使用한 別途의 推定이 이루어졌다.

$$NM(m, 0 \sim 5\frac{5}{6}) = \frac{1}{2} \times \frac{P(m, 0 \sim 5\frac{5}{6})}{P(f, 20 \sim 49)} \times NM(f, 20 \sim 49)$$

$$NM(f, 0 \sim 5\frac{5}{6}) = \frac{1}{2} \times \frac{P(f, 0 \sim 5\frac{5}{6})}{P(f, 20 \sim 49)} \times NM(f, 20 \sim 49)$$

※ $NM(m, 0 \sim 5\frac{5}{6})$ 는 1960~1966年 期間中 5年 10個月 또는 그 未滿年齡層에 있는 男子의 純人口移動量의 推定值

$NM(f, 0 \sim 5\frac{5}{6})$ 는 1960~1966年 期間中 5年 10個月 또는 그 未滿年齡層에 있는 女子의 純人口移動量의 推定值

$P(m, 0 \sim 5\frac{5}{6})$ 는 1966年 센서스에서 5年 10個月 또는 그 未滿年齡層에 있는 男子의 人口數

$P(f, 0 \sim 5\frac{5}{6})$ 는 1966年 센서스에서 5年 10個月 또는 그 未滿年齡層에 있는 女子의 人口數

$P(f, 20 \sim 49)$ 는 1966年 센서스에서 20~49歲 年齡層에 있는 女子의 人口數

$NM(f, 20 \sim 49)$ 는 1960~1966 사이에 20~49歲 年齡層에 있는 女子의 純人口移動量

위의 公式에 該當 數字를 代入해 보면,

$$NM(m, 0 \sim 5\frac{5}{6}) = \frac{1}{2} \times \frac{288,844}{777,274} \times 147,255 = 27,354$$

$$NM(f, 0 \sim 5\frac{5}{6}) = \frac{1}{2} \times \frac{269,981}{774,274} \times 147,255 = 25,567 \text{로 算出된다.}$$

即 5年 10個月 또는 그 未滿年齡層에 있는 男兒의 센서스間 純人口移動量은 約 27,000名으로 推定된다. 여기서 算出한 推定은 매우 正確한 것이라고 期待할 수 없으나 이러한 普通推定(crude estimate)은 어떤 有用한 目的으로 提供될 수 있다.

이 推定에 5年 10個月 年齡層以上 있는 人口에 대한 앞서의 推定을 加算하여 우리는 男子의 總純人口移動量이 383,000人이며 女子의 경우는 401,000人이라는 것을 알 수 있다. 따라서 兩센서스間的 서울市 純人口移動量의 總數는 784,000人으로 推定된다. 이 數値는 同期間中 서울市の 總人口成長分인 1,360,000人의 58%에 해당한다.

1966年 確定된 서울 市域內의 自然增加數를 推定하기 위해서는 總人口增加數에서 위의 純

人口移動量을 減하면 된다. 同期間中 出生과 死亡에 의한 正差는 421,000人이며 이는 1960—1966年 센서스間의 서울시 總人口增加分의 31%를 이루고 있다. 여기에 自然增加分인 421,000人은 1966年 市界內에서의 正差임을 注意해 두어야 할 것이다. 서울시의 1966年 市界內에서 두 센서스間의 年平均 自然增加率은 同期間中 全國의 年平均 自然增加率인 2.90 보다 약간 낮은 2.77 로서 算出된다.

要約하면 1960—1966年 센서스間의 서울시의 人口增加는 併合, 人口移動 및 自然增加라는 세가지 構成要素들에 의하여 밝혀지며 이 分析에서 純人口移動量은 總人口增加의 58%를 차지하는 單一의 가장 중요한 構成要素라는 것이 나타났고 死亡을 超過한 出生數에 의한 增加는 31%를 그리고 行政區域擴張에 따른 增加分은 11%로 밝혀졌다.