

韓國人の生命表作成에 관한 研究

金 娟 希

(서울대학교 保健大學院 保健管理學科)

〈目 次〉

I. 序 論	IV. 考 察
II. 研究資料 및 方法	V. 要約 및 結論
III. 研究結果	

I. 序 論

1. 우리나라 生命表 作成의 歷史

우리나라에서는 1926~1930年 인구센서스 資料를 基礎로 하여 만든 水島治夫(Mizushima, H.) 등에 의하여 最初로 生命表가 作成된 이후 生命표는 繼續 작성되어 왔으며, 政府樹立 後에도 몇차례 生命表가 作成된 바가 있다.

그 중에서도 1955~1960年 인구센서스 資料를 基礎로 하여 作成된 韓國의 生命表는 政府樹立後 우리나라 人口의 死亡力에 관한 最初의 研究라고 볼 수 있다. 이 資料가 기초가 되어 우리나라 死亡水準의 研究 및 比較에 많은 貢獻을 하게 되었다.

1945年 이전에 作成된 韓國人の 生命表는 死亡申告資料를 이용한 것으로 日帝 當時의 配給制度 및 其他 강력한 規制措置로 인하여 死亡申告가 비교적 완벽하였기 때문에 當時의 死亡水準 및 模型을 잘 反映해 주는 것으로 評價되고 있다.

1945年 이후에는 國土分斷 및 6.25 動亂을 거치는 와중에 戶籍이 未整備된 상태에다가 國民의 戶籍申告 遲延 및 未申告가 타성화되어 死亡統計作成에 있어 戶籍申告資料에만 依存할 수는 없게 되었다. 이러한 問題點을 감안하여 死亡率을 推定하기 위하여 인구센서스 資料를 통하여 間接的인 推定方法을

활용하거나 標本調査를 통한 方法을 활용하여 왔다.

이러한 方法들은 대체적인 死亡水準 파악에는 도움이 되었으나, 正確性이라는 면에서는 問題가 되었을 뿐 아니라 性別 및 年齡別 死亡模型 등 内部의 중요한 統計를 正確하게 提供하지 못하여 이러한 問題解決이 保健 및 人口統計 分野의 基礎資料 마련에 큰 宿題가 되어왔다.

이의 解決을 위해 政府에서는 1978年과 1979年 2년에 걸친 資料를 바탕으로 標本調査를 實施하여 精確한 死亡水準의 統計作成을 試圖하였다. 이 標本調査에서는 重複調査라는 方法을 채택하여 未申告內容을 파악하도록 하고, 우리나라 固有의 死亡模型 파악과 出生率 推定을 試圖하였던 바, 그 結果資料의 우수성이 인정되었다. 따라서 이러한 重複調査資料를 이용한 生命表가 作成되었으나, 그 이후 公式的인 生命表는 作成되지 않았다.

2. 研究背景 및 目的

최근 韓國人の 平均壽命은 社會·經濟水準의 향상과 保健醫療 技術의 향상에 따라 현저하게 延長되고 있는 것으로 推測되고 있다. 그러나 이를 뒷받침할 수 있는 우리나라의 死亡力을 精確하게 測定하기에는 아직도 問題點이 많다고 할 수 있다. 왜냐하면 人口動態 申告過程에서 出生과 死亡

에 의한 申告漏落이 많아 그 統計資料의 신빙성이 미흡한 實情이기 때문이다.

우리나라에서는 1980年 死亡申告資料를 기초로 1982年 이후 死亡原因統計報告書를 매년 發刊하는 등 死亡統計의 正確性を 점차 改善하고자 努力하고 있다.

한편, 1978~79年 韓國人의 生命表는 현재까지 作成된 것 중에서 가장 最近 것이나 이미 數年이 지났으므로 最近實情에 적합한 새로운 生命表의 擡頭가 要求되고 있다. 따라서 本研究는 1988年 人口動態統計年譜와 人口動態標本調查資料를 이용하여 1986年 韓國人의 簡易生命表를 作成하고, 아울러 最近 韓國人의 死亡水準의 動向을 고찰하고 生命表 函數의 統計的 推定을 試圖해 보고자 하는 바이다.

II. 研究資料 및 方法

1. 研究資料

生命表를 作成할 수 있는 가장 基礎的인 資料는 M_x 이다. 이 M_x 를 求하기 위해서는 分子가 되는 年齡別 死亡者數와 分母가 되는 人口數가 절대적으로 必要하다.

현재 우리나라에서 年齡別 死亡率을 求할 수 있는 基礎的인 直接資料로서는 戶籍申告에 의한 死亡申告資料와 人口動態 標本調查資料가 있다.

戶籍申告資料의 경우 戶籍法 및 人口動態調查規則에 따라 國民이 제출한 出生, 死亡, 婚姻 및 離婚에 관한 動態事項 申告書를 月別로 地方行政系統을 經유하여 送付된 것을 經濟企劃院에서 蒐集하여 電算處理過程을 거쳐 資料를 集計하고 있다. 그리고 과거 10年間의 人口動態申告事項을 發生年度 기준으로 綜合集計하여 報告하고 있는데, 이는 遲延申告 資料를 해당 發生年度에 累積시켜 集計함으로써 資料의 活用度를 높이고자 하고 있다.

本研究에서는 直接資料를 이용한 生命表를 作成하기 위하여 「1988年 人口動態統計年譜」에 보고된 1978~87年 까지의 年齡別 死亡者數를, 「最近 人口動態現況 및 新人口 推計結果」에서 年齡別 人口數를 基礎資料로 사용하였다.

또 다른 資料로서 본 연구에서는 人口動態標本調查資料를 이용하였다. 가장 最近 資料로서 '87年,

'86年, '85年 3年值 資料의 平均을 사용하였는데, 이는 全國에서 抽出된 17,000 家口의 標本에 의한 集計이므로 한 해를 集計한 結果보다는 最近 3年間의 平均値를 求하여서 計算하면 보다 正確한 자료에 接近할 可能性이 크기 때문이다.

戶籍申告資料와 標本調查資料를 이용하여 1986年 韓國人의 簡易生命表를 求하고 이들 直接資料에 의한 生命表를 補正하기 위하여 開發途上國을 모델로 하여 만든 「UN Model Life Tables」의 標準生命表를 補正資料로써 利用하였다.

2. 研究方法

1) 直接資料에 의한 生命表의 作成方法

直接資料에 의한 生命表의 작성은 戶籍申告資料에 의한 생명표와 標本調查資料에 의한 생명표를 求한다.

人口動態申告에 의한 戶籍申告資料는 1986年을 基準으로 하여 生命表를 作成하고, 人口動態標本調查資料에 의한 生命表는 '85, '86, '87年度의 平均値를 求하여서 作成하였다.

生命表의 作成方法은 여러 가지 방법중에서 「'78~79年 韓國人의 簡易生命表」에서 이용한 Chiang의 方法으로 作成하였다.

本研究에서는 直接資料 즉, 戶籍申告資料와 標本調查資料에 의한 生命表는 FORTRAN PROGRAM 으로 처리하여 算出하였다.

2) 補正에 의한 生命表의 作成方法

앞서 언급한 直接資料에 의한 生命表는 아무런 補正없이 사용하기에는 많은 問題點을 內包하고 있다. 즉, 戶籍法에 의한 死亡申告資料에는 遲延申告(delayed registration), 未申告(non-registration) 및 歪曲申告(inaccuracy in content)가 있다. 특히 嬰兒死亡의 경우는 死亡發生 즉시 申告되지 않거나 아예 申告가 되지 않는 경우가 많아서 資料自體의 不完全性을 내포하고 있으며, 年齡別 死亡패턴도 一貫性이 없음을 알 수 있다.

마찬가지로 標本調查의 경우는 標本으로 選定된 地域이 어느정도로 全國地域을 代表하는지의 與否가 문제가 되어서 全數調査에 비해 正確性이나 信憑性이 낮은 것이 缺點이다. 또한 調査員의 訓練度나 質問方式에 따라서도 誤差가 생기며, 死亡件數의 漏落이 發生하므로 完璧한 資料가 될 수 없

다. 따라서 標本調査를 통한 推定値는 年齡別 死亡 패턴에 있어서, 특히 嬰幼兒 死亡率의 경우 現實을 보다 잘 反映해 줄 수 있는 補正作業이 필요하다.

이에 本 研究에서는 W. Brass의 Logit System을 利用하여 UN Model Life Tables에서 Standard를 定하여 直接資料를 補正하고자 한다.

Brass의 Logit System은 實際資料에서 얻어진 年齡別死亡率에서 어떠한 特異性이 발견되거나 資料分析에서 分母, 分子에 漏落이 발견되면 이를 Logit System으로 Smoothing하는 方法이다.

Brass는 標準生殘率 $Ps(a)$ 를 적합하게만 選定할 수 있다면 實際生殘率 $P(a)$ 와는 다음과 같은 式의 直線的 關係가 있음을 발견하였다.

$$\text{logit } P(a) = \alpha + \beta \text{ logit } Ps(a)$$

이 때 :

$$\text{logit } P(a) = 0.5 \ln \frac{1-P(a)}{P(a)}$$

$$P(a) = \frac{l(a)}{l(o)} = \frac{1}{1 + e^{2(\alpha + \beta \text{ logit } Ps(a))}}$$

따라서 $\text{logit } P(a)$ 는 $\text{logit } Ps(a)$ 에 의해 補正되고 $P(a)$ 는 $l(a)$ 를, $l(a)$ 는 $q(a)$ 또는 $M(a)$ 를 修正하여 生命表를 作成하는 方法이다. 다시 말해서 이 Logit 生命表는 原生命表를 標準生命表에 의해 修正하는 方法이며, 이 logit 尺度에 의한 生命表 函數의 一次的(linear) 關係를 표시하여 이의 回歸 係數를 推定함으로써 算出하는 方法이다.

이 方法은 가능한 限 既存資料의 성질을 保存하면서 修正을 加함으로써 既存資料를 덜 損傷시키는 長點이 있다.

즉, α 와 β 의 두 媒介變數가 있어서 從前의 UN 模型이나 Coale-Demeny 模型보다 모양(Shape)과 水準(Level)을 훨씬 잘 反映해 주는 特色을 가지고 있다.

本 研究에서는 Standard Model을 定하는 데 있어서 男子의 경우는 開發途上國을 대상으로 한 UN Model Life Tables에서 Far Eastern Pattern을 擇하였는데, 그 理由는 우리나라 男子의 死亡 패턴과 가장 類似한 모델이기 때문이다(참고문헌 26. 참조). Far Eastern Pattern 중 $e_0 = 66$ 을 Standard로 定하였다.

女子의 경우는 Coale & Demeny의 West Pattern과 유사한 死亡 패턴이므로(참고문헌 26. 참조) UN Model Life Tables에서 General Pattern을 취하여 $e_0 = 74$ 를 Standard로 定한 뒤 直接資料의 l_x 값들과 Standard Model의 l_x 값들을 logit l_x 로 變換한 뒤 $Y = \alpha + \beta X$ 式에 代入하여 α, β 값을 求해낸다. 즉,

$$\text{logit } l_x = \alpha + \beta \text{ logit } l_{x_s(x,s)}$$

$$\sum \text{logit } l_x = n\alpha + \beta \sum \text{logit } l_{x_s(x,s)}$$

$$\sum \text{logit } l_x \cdot \text{logit } l_{x_s(x,s)} = \alpha \sum \text{logit } l_{x_s(x,s)} + \beta \sum (\text{logit } l_{x_s(x,s)})^2$$

이 公式에 代入을 하는데 logit l_x 값에는 申告資料와 標本調査資料의 두가지 경우를 代入할 수가 있으며, logit $l_{x_s(x,s)}$ 값에는 男子의 경우 Far Eastern Pattern의 $e_0 = 66$ 인 model에서 求한 logit l_x 값을, 女子의 경우는 General Pattern의 $e_0 = 74$ 인 Model에서 求한 logit l_x 값을 代入한다. logit l_x 값들을 代入하여 方程式을 풀면 α, β 값이 申告資料와 標本調査資料의 두가지로 算出된다.

여기서 α 는 常數(Constant)로 생각하고 β 는 기울기로 생각할 때 $\beta = 1.0$ 이 나오면 標準生命表의 l_x 와 비교하는 生命表의 l_x 가 같다는 結論이 나온다. 따라서 β 값에 따라 類型이 달라진다고 볼 수 있다. 두 直接資料의 α 와 β 값은 큰 差異는 없으나 數値가 다르게 나오므로 두 값의 平均을 求한 뒤 UN Model Life Tables의 logit l_x 값을 $Y = \alpha + \beta X$ 式에 代入하여 逆으로 Y 값을 求한다.

이 補正된 Y 값 즉, logit l_x 로부터 l_x 를 求하여 새로운 Life Table을 作成하였다.

III. 研究結果

1. 直接資料에 依한 生命表

1986년을 基準으로 하여 人口動態申告資料에 의한 生命表를 求하기 위하여 死亡率 Mx 를 求한 뒤 男女別 生命表를 求하였다(Table III-1~III-4 참조).

申告資料의 경우 男子의 平均壽命은 66.20歲, 女子의 平均壽命은 74.72歲로 男女間에 8.52歲의 差異가 나고 있어서 과거 '78~'79年 韓國人의 生命

表에서보다 더 큰 幅의 差異를 보이고 있으며, 男女 共히 平均壽命이 延長된 것으로 나타났다. 生命表 上에서는 男子는 3.5 歲, 女子는 5.65 歲가 延長된 것으로 나타났으나, 실제로는 '78~79年 當時의 申告率 70 퍼센트와 現在의 申告率 90 퍼센트를 감안하여 볼 때 資料上的 數値보다 더 큰 幅의 延長 이라고 볼 수 있다.

다음은 人口動態標本調査資料를 이용하여 生命 表를 작성하기 위하여 M_x 를 求한 뒤 男女別 生命 表를 작성하였다. 이 資料의 結果는 男子의 平均壽命은 65.84 歲, 女子의 平均수명은 75.57 歲로 나타났 다. 이 結果는 앞서 求한 平均壽命과 多少間의 差異 를 보이고 있는데, 男子의 경우는 申告資料보다 약간 낮은 것으로 나타났고, 女子의 경우는 약간 높게 나타나 男女間의 平均壽命의 隔差가 더 큰 幅으로 거의 10 歲 가량 差異가 나고 있다. 또한 申告資料와 標本調査資料의 年齡別 死亡率 패턴은

一貫性이 없게 나타남을 알 수 있다(그림 Ⅲ-1, Ⅲ-2 참조).

2. 補整에 依한 生命表

補整된 $logit \ l_x$ 로부터 男女別 生命表를 求하면 表 Ⅲ-5 및 表 Ⅲ-6 과 같다.

補正된 生命表는 보정하기 前의 申告資料나 標本 調査資料에 比해 年齡別 死亡패턴이 잘 보정되었으 며, 특히 嬰幼兒의 死亡패턴이 잘 補正되었다.

'78~79年 韓國人의 生命表에서 求한 男子의 平均壽命은 62.70 歲, 女子의 平均壽命은 69.07 歲로 1 986年을 基準으로 하여 求한 生命表上的 男女別 平均壽命 66.25 歲, 74.47 歲는 男子 3.55 歲, 女子 5.40歲의 幅으로 延長되었음을 알 수 있다.

다음은 各 資料別 M_x 값을 나타낸 그래프이다. 男女別로 살펴보면 다음과 같다(Figure Ⅲ-1 및 Ⅲ-II 참조).

Table Ⅲ-1. Estimated Life Table for Males, 1986, Registration Data

Age	M(X)	Q(X)	D(X)	I(X)	L(X)	S(X)	T(X)	E(X)
0.	0.00367	0.00366	366.	100000.	99696.	0.99348	6619897.	66.20
1.	0.00148	0.00590	588.	99634.	397044.	0.99480	6520201.	65.44
5.	0.00087	0.00434	430.	99046.	494157.	0.00636	6123158.	61.82
10.	0.00059	0.00295	290.	98617.	492356.	0.99499	5629001.	57.08
15.	0.00142	0.00707	696.	98326.	489891.	0.99228	5136645.	52.24
20.	0.00168	0.00836	817.	97630.	486110.	0.99025	4646755.	47.60
25.	0.00224	0.01114	1078.	96814.	481572.	0.89778	4160646.	42.98
30.	0.00268	0.01331	1274.	95735.	475491.	0.98351	3679274.	38.43
35.	0.00398	0.01970	1861.	94461.	467652.	0.97463	3203784.	33.92
40.	0.00633	0.03116	2885.	92600.	455786.	0.96071	2736133.	29.55
45.	0.00977	0.04769	4278.	89715.	437878.	0.94375	2280348.	25.42
50.	0.01349	0.06525	5575.	85437.	413246.	0.92158	1842471.	21.57
55.	0.01940	0.09251	7388.	79862.	380838.	0.88475	1429226.	17.08
60.	0.03018	0.14031	10169.	72474.	336945.	0.82569	1048388.	14.47
65.	0.04789	0.21385	13324.	62305.	278213.	0.74653	711433.	11.42
70.	0.07166	0.30386	14883.	48981.	207696.	0.63836	433230.	8.84
75.	0.11435	0.44464	15161.	34097.	132584.	0.41213	225534.	6.61
80.+	0.23726	1.00000	18936.	18936.	92950.	0.00000	92950.	4.91

Table III - 2. Estimated Life Table for Females, 1986, Registration Data

Age	M(X)	Q(X)	D(X)	I(X)	L(X)	S(X)	T(X)	E(X)
0.	0.00362	0.00361	361.	100000.	99700.	0.99391	7471758.	74.72
1.	0.00129	0.00514	512.	99639.	397254.	0.99550	7372058.	73.99
5.	0.00074	0.00369	366.	99127.	494718.	0.99695	6974804.	70.36
10.	0.00048	0.00240	237.	98760.	493210.	0.99686	6480087.	65.61
15.	0.00078	0.00389	383.	98524.	491660.	0.99588	5986877.	60.77
20.	0.00087	0.00434	426.	98140.	489636.	0.99526	5495218.	55.99
25.	0.00103	0.00514	502.	97714.	487316.	0.99434	5005583.	51.23
30.	0.00124	0.00618	601.	97212.	484559.	0.99261	4518267.	46.48
35.	0.00173	0.00861	832.	96611.	480977.	0.98929	4033708.	41.75
40.	0.00258	0.01282	1228.	95779.	475327.	0.98457	3552702.	37.09
45.	0.00365	0.01808	1710.	94552.	468483.	0.97760	3076905.	32.54
50.	0.00543	0.02679	2487.	92842.	457990.	0.96703	2603423.	28.10
55.	0.00800	0.03922	3543.	90355.	442915.	0.95120	2150433.	23.80
60.	0.01211	0.05877	5102.	86811.	421301.	0.92065	1707509.	19.67
65.	0.02132	0.10121	8269.	81709.	387873.	0.86847	1286218.	15.74
70.	0.03603	0.16526	12137.	73440.	336856.	0.78990	898346.	12.23
75.	0.06078	0.26381	16173.	61303.	266083.	0.52611	561489.	9.16
80.+	0.15036	1.00000	45130.	45130.	295407.	0.00000	295407.	6.55

Table III - 3. Estimated Life Table for Males, 85~87, Survey Data

Age	M(X)	Q(X)	D(X)	I(X)	L(X)	S(X)	T(X)	E(X)
0.	0.00940	0.00933	933.	100000.	99226.	0.98617	6583535.	65.84
1.	0.00241	0.00958	949.	99067.	393858.	0.99353	6434310.	65.45
5.	0.00057	0.00285	279.	98113.	489892.	0.99728	6090453.	62.07
10.	0.00052	0.00260	254.	97839.	483559.	0.99730	5600562.	57.24
15.	0.00056	0.00280	273.	97585.	487241.	0.99215	5112004.	52.89
20.	0.00260	0.01292	1257.	97312.	483417.	0.98811	4624763.	47.53
25.	0.00218	0.01034	1041.	95055.	477671.	0.98899	4141347.	43.11
30.	0.00225	0.01119	1063.	95014.	472410.	0.98193	3663677.	38.56
35.	0.00507	0.02503	2352.	93951.	463873.	0.97159	3191267.	33.97
40.	0.00648	0.03188	2920.	91599.	450692.	0.96119	2727394.	29.73
45.	0.00941	0.04597	4076.	88673.	433200.	0.94737	2276702.	25.67
50.	0.01229	0.05962	5044.	84602.	410399.	0.91534	1843503.	21.79
55.	0.02657	0.11129	8354.	79553.	375654.	0.87018	1433104.	18.01
60.	0.03259	0.15067	10653.	70704.	226886.	0.83115	1057450.	14.96
65.	0.04205	0.19025	11425.	60051.	271691.	0.77452	730565.	12.17
70.	0.06216	0.26900	13080.	48626.	210429.	0.67352	453874.	9.44
75.	0.10160	0.40510	14400.	35546.	141729.	0.42953	248445.	6.99
80+	0.21127	1.00000	21146.	21146.	106716.	0.00000	106716.	5.05

Table III - 4. Estimated Life Table for Females, 85~87, Survey Data

Age	M(X)	Q(X)	D(X)	I(X)	L(X)	S(X)	T(X)	E(X)
0.	0.01227	0.01215	1215.	100000.	98992.	0.98562	7557214.	75.57
1.	0.00132	0.00526	520.	98785.	393821.	0.99621	7458223.	75.50
5.	0.00031	0.00155	152.	98265.	490947.	0.99855	7064403.	71.89
10.	0.00027	0.00135	132.	98113.	490235.	0.99855	6573457.	67.00
15.	0.00031	0.00155	152.	97981.	489525.	0.99760	6033222.	62.09
20.	0.00065	0.00324	317.	97829.	488352.	0.99690	5593698.	57.18
25.	0.00059	0.00295	287.	97512.	486840.	0.99758	5105347.	52.36
30.	0.00030	0.00190	185.	97224.	485660.	0.99561	4618507.	47.50
35.	0.00138	0.00688	667.	97040.	483531.	0.99253	4162347.	42.59
40.	0.00162	0.00807	777.	96373.	479919.	0.98663	3649317.	37.87
45.	0.00378	0.01872	1790.	95595.	473500.	0.97670	3169399.	33.15
50.	0.00567	0.02795	2622.	93805.	462470.	0.96190	2695899.	28.74
55.	0.00995	0.04854	4426.	91183.	444849.	0.95437	2233429.	24.49
60.	0.00870	0.04257	3694.	86757.	424549.	0.93592	1788581.	20.62
65.	0.01809	0.08654	7188.	83063	397345.	0.88440	1364032.	16.42
70.	0.03183	0.14742	11185.	75875.	351411.	0.80792	966688.	2.74
75.	0.05570	0.24446	15814.	64690.	283913.	0.53856	615276.	9.51
80+	0.18142	1.00000	48876.	48876.	331363.	0.00000	331363.	6.78

Table III - 5. Abridged Life Table for Korean Males, 1986

Age	logit lx	lx	dx	qx	Lx	Mx	Tx	Ex
0	-	100000	1485	0.01485	98708	0.01504	6625045	66.250
1	-2.09748	98515	453	0.00460	392955	0.00115	6526337	66.247
5	-1.96196	98062	194	0.00198	489825	0.00040	6133382	62.546
10	-1.91325	97868	189	0.00193	488868	0.00039	5643557	57.665
15	-1.86995	97679	319	0.00327	487598	0.00065	5154689	52.772
20	-1.80386	97360	484	0.00497	485590	0.00100	4667091	47.936
25	-1.71715	96876	590	0.00609	482905	0.00122	4181501	43.163
30	-1.62757	96286	737	0.00765	479588	0.00154	3698596	38.413
35	-1.53326	95549	1097	0.01148	475003	0.00231	3219008	33.690
40	-1.41734	94452	1801	0.01907	467758	0.00385	2744005	29.052
45	-1.26712	92651	2968	0.03203	455835	0.00651	2276247	24.568
50	-1.08123	89683	5252	0.05856	435285	0.01207	1820412	20.298
55	-0.84531	84431	8217	0.09732	401613	0.02046	1385127	16.405
60	-0.58222	76214	13079	0.17161	348373	0.03754	983514	12.905
65	-0.26900	63135	16870	0.26721	273500	0.06168	635141	10.060
70	0.07484	46265	17599	0.38040	187328	0.09395	361641	7.817
75	0.45584	28666	14260	0.49745	107680	0.13243	174313	6.081
80+	0.89098	14406	14406	1.00000	66633	0.12620	66633	4.625

Table III - 6. Abridged Life Table for Korean Females, 1986

Age	logit lx	lx	dx	qx	Lx	Mx	Tx	Ex
0	—	100000	1241	0.01241	98970	0.01254	7446674	74.467
1	-2.18839	98759	454	0.00460	393883	0.00115	7347704	74.400
5	-2.03011	98305	136	0.00138	491185	0.00028	6953821	70.737
10	-1.99080	98169	87	0.00089	490628	0.00018	6462636	65.832
15	-1.96716	98082	123	0.00125	490103	0.00025	5972008	60.888
20	-1.93547	97959	171	0.00175	489368	0.00035	5481905	55.961
25	-1.89447	97788	228	0.00233	488370	0.00047	4992537	51.055
30	-1.84413	97560	311	0.00319	487023	0.00064	4504167	46.168
35	-1.78259	97249	456	0.00469	485105	0.00094	4017144	41.308
40	-1.70367	96793	709	0.00732	482193	0.00147	3523039	36.491
45	-1.60013	96084	1143	0.01190	477563	0.00239	3049846	31.741
50	-1.46603	94941	1907	0.02009	469938	0.00406	2572283	27.093
55	-1.29596	93034	3261	0.03505	457018	0.00714	2102345	22.598
60	-1.08612	89773	5684	0.06332	434655	0.01308	1645327	18.328
65	-0.83243	84089	9927	0.11805	395628	0.02509	1210672	14.398
70	-0.52720	74162	15549	0.20966	331938	0.04684	815044	10.990
75	-0.17400	58613	19727	0.33656	243748	0.08093	483106	8.242
80+	0.22605	38886	38886	1.00000	239358	0.16246	239358	6.155

Figure III - 1. 1986 年 Mx: 男子

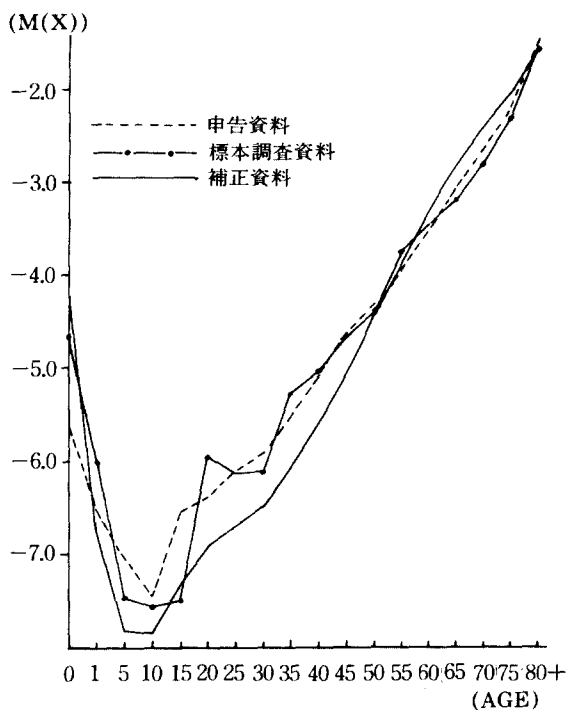
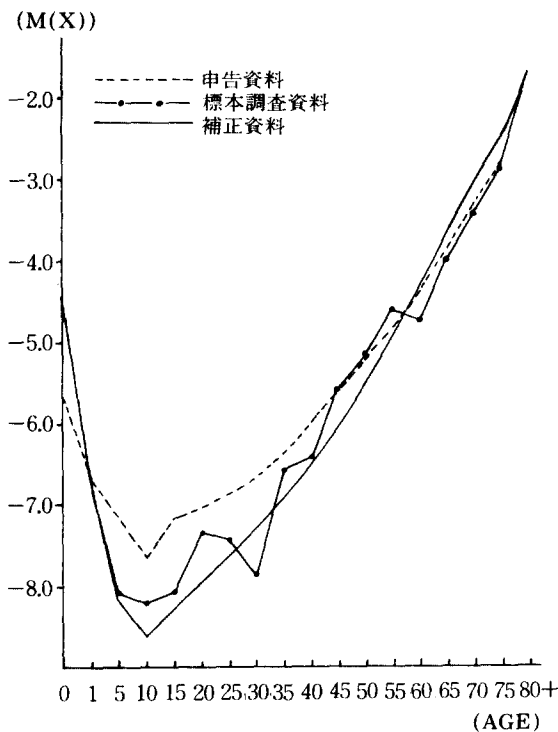


Figure III - 2. 1986 年 Mx: 女子



IV. 考 察

1940年前·後の死亡率推定値들을 보면,年間粗死亡率은人口1,000名當20~23名,平均壽命은男子38~42歲,女子42~47歲범위인 것으로推定되었다.

6.25動亂 이후 期間에 대해서는 作成者에 따라推定死亡率에 큰 差異를 보이는데, 이것은 주로基礎資料上的問題點을 補完하는 과정에서發生한 것으로 보이며,死亡率 패턴이 一貫性이 없으므로修正作業을 필요로 하는데, 이 過程에서 方法에 따라 많은 差異를 가져올 수 있음을 보여준다.

1966年生命表에서는男子59.7歲,女子64.1歲로 나타났으며,1970年生命表에서는男子59.8歲,女子66.7歲로 女子의 경우만 平均壽命이 延長된 것으로 나타났다. 그러나 이 資料는 基礎資料上的問題點과 修正方法을 감안해서 보아야 할 것이다.

1978~79年 韓國人의 生命表에서는男子가62.7歲,女子가69.1歲로 男·女間의 격차가 약6歲 정도로 差異가 났으며,1950年代 後半 부터는男子보다 女子가 더 빠른 平均壽命의 增加를 보이고 있는 반면에 男子의 平均壽命은 停滯하고 있어서 男·女間의 平均壽命의 격차가 더욱 增加하였다.1986年 生命表에서도 男·女間의 平均壽命이 큰 差異가 나고 있는데, 이는 補正하기 前의 申告資料나 標本調査資料에서는 더 큰 差異를 보이고 있으며, 補正 후에도 8.2歲나 差異가 나고 있어 '78~79年의 男女間 平均壽命의 격차보다 더 큰 差異가 남을 알 수 있다. 또한 嬰兒死亡率의 경우는 '78~79年 生命表上에 나타난 資料와 比較해 볼 때 많이 낮아졌음을 볼 수가 있다. 한편 40代의 男子死亡率은 '78~79年 生命表에서와 마찬가지로 1986年 生命表에서도 매우 높은 것으로 나타났다.

人口動態申告資料에서 '86年 CDR(Crude Death Rate)을 求해 보면 5.72가 된다. 이는 '78~79年의 CDR 7.0보다 낮은 水準으로 전체적인 死亡率도 減少되어 平均壽命이 延長되었음을 알 수가 있다.

다음은 日本, 臺灣, 美國 세나라의 1986年 簡易生命表를 살펴본 結果이다. 日本의 경우는 男子의

平均壽命이 75.4歲, 女子는 81.3歲로 男女 共히 우리나라보다 7~9歲 가량 平均壽命이 높음을 알 수 있으며, 嬰兒死亡率도 현저하게 낮은 水準을 보이고 있다.

臺灣의 경우 男子의 平均壽命은 70.97歲, 女子의 平均壽命은 75.88歲로 우리나라와 比較하여 볼 때 女子는 1歲 정도의 差異이지만 男子의 경우는 4.7歲나 差異가 나며, 嬰兒死亡率도 우리나라보다 현저히 낮게 나타나고 있다.

美國의 경우는 男子의 平均壽命이 71.3歲, 女子는 78.3歲로 男女 모두 우리나라의 平均壽命보다는 4~5歲 정도 높게 나타나고 있으며, 嬰兒死亡率의 경우 日本이나 臺灣보다는 높은 水準이나 우리나라보다는 낮은 水準임을 보여준다.

세나라의 生命表上에 나타난 男·女의 平均壽命을 살펴보면, 共히 女子의 平均壽命이 5~6歲 가량 더 높아서 男·女間의 隔差가 보이거나 우리나라의 경우는 더 큰 隔差를 나타내고 있다.

V. 要約 및 結論

本 研究에서는 直接資料인 申告資料와 標本調査資料를 Brass의 logit system으로 補正하여 1986年 韓國人의 簡易生命表를 作成하여 본 結果 다음과 같은 結論을 얻었다.

첫째, '78~79年 韓國人의 生命表에서 男子의 平均壽命은 62.7歲, 女子의 平均壽命은 69.1歲로 나타났으며, 1986年 生命表에서는 男子의 平均壽命은 66.3歲, 女子의 平均壽命은 74.5歲로 전반적으로 男女의 平均壽命이 각각 3.5歲, 5.4歲로 延長되었음을 알 수가 있다.

둘째, '78~79年 生命表上의 男女間 平均壽命의 隔差는 6.4歲이었으나, 1986年의 경우는 8.2歲로 나타나 女子의 平均壽命이 더 큰 幅으로 延長되고 있음을 알 수 있다.

셋째, 嬰兒死亡率의 경우도 '78~79年의 水準보다 현저하게 낮아졌음을 알 수 있으나, 日本이나 臺灣의 水準보다는 아직도 높음을 알 수 있다.

넷째, 男子死亡率의 경우 40代에서 높은 水準을 나타내는 樣相은 '78~79年의 경우와 마찬가지로 1986年의 水準도 높음을 알 수 있다.

參考文獻

1. 經濟企劃院 調查統計局：1966年 人口센서스
綜合分析報告書, 1970
2. ———：統計資料解說, 1987
3. ———：1978~79年 韓國人的 生命表, 1980
4. ———：生命表 作成의 提起法, 1984. 6
5. ———：最近 人口動態現況 및 新人口推計結果,
1988. 11
6. ———：人口動態 標本調查 指針書, 1989
7. 대만통계연감, 1986
8. 日本厚生省 人口問題研究所：第40回 簡易停止人
口表, 1986. 4. 1~1987. 3. 31
9. 韓國人口保健研究院：韓國의 死亡力과 死亡原
因, 1983
10. 權玉鉉, 李英煥：“最近 韓國人的 年齡別 死亡率
및 平均壽命에 관한 研究”, 公衆保健雜誌,
第12卷, 第1號, 1975
11. 金南一：“最近의 死亡率 推移와 將來展望”,
韓國의 人口問題와 對策, 韓國人口保健研
究院, 1987. pp. 69~94
12. ———：“韓國 死亡率의 變動과 構造分析”,
韓國人口學會誌, 第9卷, 第1號, 1986
13. 金潤信：“1985年 韓國人的 生命表 推計에
關한 統計的 考察”, 韓國保健統計學會誌,
第11卷, 第1號, 1986
14. 金日炫：“韓國의 人口成長 推移와 展望”, 韓國
의 人口問題와 對策, 韓國人口保健研究院,
1987. pp. 5~37
15. 金日炫, 崔鳳鎬：“最近의 嬰兒死亡率 水準의
推定”, 韓國人口學會誌, 第11卷, 第1號,
1988
16. ———：人口構造의 變化推移와 展望, 韓國人
口保健研究院, 1987. 5
17. 金正根, 李英煥, 全泰允：“生命表에 의한 우리나라
라 死亡力의 地域別 分析”, 人口問題論集,
20, 1976
18. 金正根：“男女 死亡率의 差에 關한 分析”, 保健
生命表 作成에 관한 研究”, 韓國人口學會
誌, 第3卷, 第1號, 1980
20. 朴榮洙：“韓國의 年齡別 死亡率 및 平均壽命에
關한 研究”, 公衆保健雜誌, 第7卷, 第1號,
1970
21. 朴在榮：“出生·死亡 水準의 推定과 經濟·社
會의 變數와의 關係에 關한 研究”, 東亞大
學校 人口問題研究所, 1980. 2
22. 李東宇：“人口센서스 資料로 부터 韓國人的
生命表 作成”, 人口問題論集, 第16卷,
1973
23. 李憲九, 李英煥：“年齡別 死亡率 補正 및 平均
壽命에 關한 研究”, 公衆保健雜誌, 第13卷,
第2號, 1976
24. 李興卓：人口學, 法文社, 1987
25. 崔仁鉉, 孔世權, 李榮薰：最近 韓國의 死亡推移
에 關한 研究, 韓國開發研究院, 1977. 12
26. 崔仁鉉, 卞傍榮：“最近 韓國의 死亡패턴에 關
한 考察” 韓國人口學會誌, 第8卷, 第2號,
1985
27. Vital Statistics of the United States, 1986
Life Tables, Vol. II, Section 6, 1986
28. United Nations : *Indirect Techniques for Demographic Estimation*, Manual X, New York, 1983
29. United Nations : *Model Life Tables for Developing Countries*, New York, 1982
30. C. Chandrasekar and W. Deming : “On a Method of Estimating Birth and Death Rates and the Extent of Registration.”

Journal of American Statistical Association,
1949

31. Chin Long Chiang : *The Life Table and Its Applications*, Florida, 1984
32. Chiang, C. L. : "On Constructing Current Life Table", *Journal of American Statistical Association*, 67, 339, 1972, pp. 538~541
33. Coale, A. J. and Demeny, P. : *Regional Model Life Tables and Stable Population*, Princeton Univ. Press, pp. 11~26, 1966

(Abstract)

A Study of Life Table of Korean People : Based on 1986 Data

Yohnhee Gim

(School of Public Health Seoul National University)

In recent years the life expectancy of the Korean people has been increasing appreciably because of the improvement in living conditions and public health facilities as well. However, there exist considerable constraints in the measurement of Korea's mortality rate.

In elaboration, there are quite a few persons who do not submit birth and death reports, thereby lowering the reliability of statistical data.

The 1978-1979 life table of the Korean people is still considered the latest one. Nevertheless, a decade has passed since its publication, and the need for a better life table reflecting realities is increasingly growing.

Capitalizing on the annual report of demographic statistics and demographic sample survey data in 1988, I have worked out the 1986 tentative life table of the Korean people and found out the following :

1. The male life expectancy in the 1978-1979 life table of the Korean people is 62.7 years old, and that of the female sex is 69.1 years old whereas the average life expectancy of the male sex in the 1986 life table stands at 66.3 years old, and that of the female sex is 74.5 years old. The average life expectancy is up by 3.5 years old for the male sex and also, up 5.4 years old for the female sex, respectively.

2. A gap between the male and female life expectancies in the 1978-1979 life table was 6.4 years old, while that of the 1986 life table was 8.2 years old. It means the female life expectancy has increased substantially.

3. The infant mortality rate has decreased, compared with the 1978-1979 level, yet it is still above those of Japan and Taiwan.

4. The mortality rate of the middle-aged men in the forties remains high, as was the case in the 1978-1979 period.