

韓國 死亡率의 變動과 構造分析

金 南 一

(東亞大學校 教授)

<目 次>	
I. 資料 및 方法	IV. 性 및 年齡別 死亡率의 模型
II. 死亡率의 推移	V. 要約 및 結論
III. 地域別 死亡率	

I. 資料 및 方法

1. 序 論

우리나라의 경우 出生率과 出生行態에 관한 연구에 비해 死亡에 관한 연구는 量的으로 크게 뒤떨어져 있다. 여기에는 여러가지 이유가 있겠지만 基礎資料의 不足이 중요한 원인중의 하나일 것으로 보인다.

死亡統計의 基本資料源은 死亡申告이지만 한국의 申告制度는 그 오랜 역사에도 불구하고 申告의 不完全 때문에 아직 基礎統計를 제공한다는 목적을 충족시켜주지 못하고 있다.

불완전신고는 人口動態申告制度를 가진 많은 개발도상국의 공통된 문제로서 申告制度를 대신하여 人口變化에 관한 統計를 작성하기 위한 여러 방법들이 개발되었다. 이 방법들은 크게 直接的인 방법과 間接的인 방법의 두가지로 분류되고 있으나, 두 방법 모두 만족스럽지 못한 것으로 평가되고 있다(Adlakha et al., 1980).

직접적인 방법은 出生, 死亡件을 직접 調査할 때 문제가 되고 있는 不完全調査라는 결함을 극복하기 위한 조사방법론의 개발을 목표로 한다. 따라서 복잡한 조사의 設計와 조사에 필요한 많은 豫算, 統計調査 專門家, 調査人力 및 行政組織 등을 필요로 한다. 이러한 문제가 해결되더라도 調査結果 자료의 質的인 문제에서 보증이 없으며, 그 有用性 面에서도 申告制度에는 비교

할 수 없다. 특히 死亡은 발생률이 낮아 큰 標本規模를 필요로 하기 때문에 이러한 문제는 더욱 加重된다.

간접적인 방법이란 복잡한 人口學的 模型과 직접 조사자료 혹은 직접 관련이 없는 조사자료를 이용하여 出生率과 死亡率을 측정한다. 간접적인 방법은 豫算, 전문인력, 행정력 등의 어려움은 없으나, 推定值의 신뢰성은 근본적으로 기초자료의 正確도와 기초모델에서의 여러 假定의 妥當性 등에 달려있다.

이 논문에서는 기존의 방법과는 다른 申告行態, 申告資料上의 誤差의 종류와 그 크기 등을 추구하여 이를 修正하는 방법 즉, 誤差修正方法에 의해 수정보완된 死亡申告資料를 기초로 死亡率의 推移와 그 構造를 분석한 것이다.

資料는 1953년부터 1982년까지의 出生과 死亡申告 資料를 기초로 하고, 그 외 같은 기간중의 人口센서스資料 및 각종 特別調査資料 등 모든 이용 가능한 자료를 동원하였다. 특히 誤差修正方法 開發에 필요한 申告行態에 관한 자료는 1978~1979 기간중 조사통계국과 연세대 인구 및 가족계획센터의 공동연구 사업으로 시행되었던 1978년의 基礎調査 및 1979년 評價調査資料를 이용하였다(조사통계국 및 인구 및 가족계획센터, 1981).

死亡申告資料의 理解를 돕기 위해 사망신고자료상의 誤差의 종류만을 다음 단원에서 나열하였다. 이 논문의 목적상 誤差의 종류에 대한 설

명과 그 修正補完方法에 대한 자세한 記述을 피하였다. 저자의 다른 논문(1985, 1986)을 참조하기 바란다.

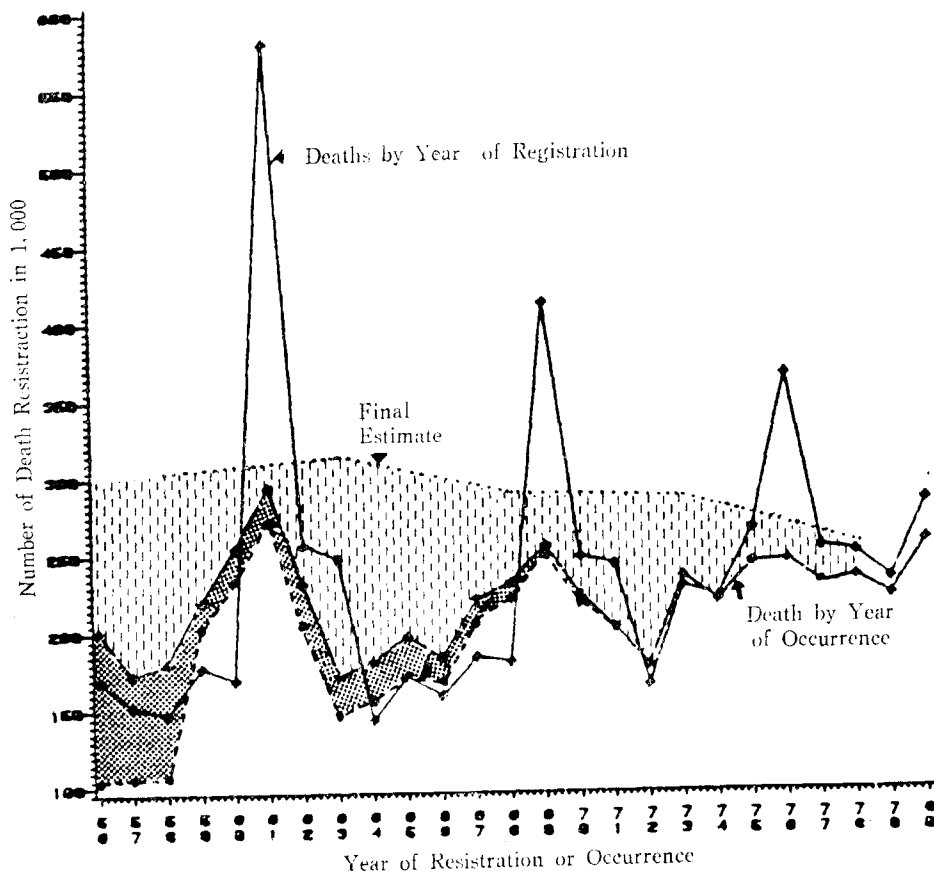
2. 死亡申告資料上的 誤差의 種類

韓國 人口動態申告資料에 내재하는 誤差는 근본적으로 모두 不申告 및 遲延申告에서 연원되고 있다. 이들 誤差를 申告行態 및 統計資料作成에 미치는 영향을 고려하여 분류한다면 다음과 같은 4가지 種類의 誤差로 대별할 수 있다.

- 1) 不完全한 資料處理(특히 1969년 이전 申告分)
- 2) 將來의 遲延申告(1983년 이후 申告豫想數)
- 3) 不申告
- 4) 出生·死亡 發生年月日의 錯誤申告

상기한 4가지 誤差는 모두 申告資料에 의한 出生 및 死亡 통계작성에 중요한 영향을 미치고 있어, 이들 4가지 誤差를 修正하지 않고서는 人口動態申告資料를 統計로서 活用할 수 없다. 이들 4가지 誤差의 性質과 통계작성에 미치는 영

Fig. 1. Death Registrations by Year of Registration and Year of Occurrence (Reconstructed) Korea, 1956~1980.



Key: [Cross-hatched box] Estimated never-registrations and delayed-registrations after 1982.

[Dotted box] Untabulated portion of death registrations.

Note: Date include deaths which occurred in 1980 and earlier and registered by the end of 1982.

항이 각각 다르므로 각각 다른 修正方法이 필요하다.

圖表 1은 申告資料의 현황과 각 誤差의 정도를 보여준다.

II. 死亡率의 推移

1940년 전후의 死亡率 推定值들을 보면, 年間

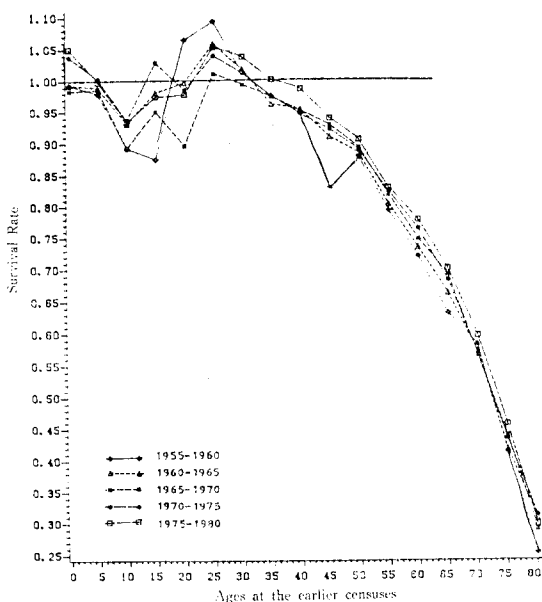
Table 1. Estimates of Levels of Mortality by Various Researchers, Korea, 1955~1980

Ref'nce period	CDR	Life Expectancy		Data	Sources
		Male	Female		
1926-30	30.3	32.4	35.0	Registration	Mizushima
1925-30	26.2	37.8	37.2	Census S.R.	Kwon, T.H.
1926-30	27.9	—	—	Census G.R.	Im, T.B.
1930-35	23.9	40.4	40.0	Census S.R.	Kwon, T.H.
1931-35	—	36.3	38.5	Registration	Choe, H.Y.
1931-35	25.5	—	—	Census G.R.	Im, T.B.
1935-40	23.2	40.4	41.7	Census S.R.	Kwon, T.H.
1936-40	21.3	40.6	44.7	—	Ishi
1936-40	20.2	—	—	Census G.R.	Im, T.B.
1938-42	—	42.5	45.0	Registration	Park, C.B.
1940	20.7	38.4	46.7	Census age	Kim, Yun
1949-55	33.0	—	—	Census G.R.	Kwon, T.H.
1955-60	16.0	46.8	52.5	Census S.R.	Kwon, T.H.
1955-60	—	52.8	53.3	Census S.R.	Lee, D.W.
1955-60	—	51.1	53.7	Census S.R.	Koh and Kim
1955-60	—	—	58.9	Census S.R.	Coale et al.
1955-60	14.6	—	—	Census G.R.	NBOS
1956-60	16.3	—	—	Census G.R.	Cho, L.J.
1960	12.2	54.8	55.7	—	Keyfitz-Flieger
1960-65	15.2	48.1	53.3	Census S.R.	Kwon, T.H.
1960-65	—	52.7	57.7	Census S.R.	Lee, D.W.
1961-65	10.9	—	—	Census G.R.	Cho, L.J.
1960-66	—	—	60.4	Census S.R.	Coale et al.
1960-66	10.5	—	—	Census G.R.	NBOS
1966	—	59.7	64.1	Survey	NBOS
1966	8.0	—	—	Census G.R.	U.S. Census Bur.
1965-70	—	50.8	56.5	Census S.R.	Kwon, T.H.
1966-70	9.5	—	—	Census G.R.	Cho, L.J.
1966-70	—	—	64.5	Census S.R.	Coale et al.
1966-70	9.4	—	—	Census G.R.	NBOS
1970	—	59.8	66.7	Census S.R.	NBOS
1970	7.0	—	—	Census G.R.	U.S. Census Bur.
1970-75	8.6	—	—	Census G.R.	NBOS
1970-75	—	—	67.2	Census S.R.	Coale et al.
1975	6.0	—	—	Census G.R.	U.S. Census Bur.
1978-79	7.0	62.7	69.1	Survey	NBOS

Note: Census S.R. indicates that census survival rates were main input data in the estimation.

Census G.R. indicates that crude death rate were estimated by the difference between crude birth rate and growth rate for a intercensal period. "—" refers to information not available.

Fig. 2. Intercensal Survival Rates, Males, Korea, 1955~1980.



粗死亡率은 人口 1,000명당 20~23명, 期待壽命은 男子 38~42세, 女子 42~47세 범위인것으로 推定되었다(表 1. 참조). 6.25동란 이후기간에 대해서는 著者에 따라 推定死亡率에 큰 차이를 보이고 있다. 예를 든다면 1960~1965년의 男子 出生時 期待壽命 推定值들은 48세에서 60세까지 분포하여 그 差가 무려 12세나 된다.

이러한 差異는 주로 기초자료상의 문제점을

補完하는 過程에서 발생하는 것으로 보인다. 한 예를 들면, 도표 2에서 男子의 센서스간 5年生殘率은 40세 이후에는 대체로 一貫性 있는 추세를 보여주고 있으나, 40세 이전에는 生殘率이 너무 낮거나 不可能한 生殘率이 많다. 死亡率 推定을 위해서는 이 生殘率을 修正해야 하는 바, 그 修正過程에서 방법에 따라 많은 差異를 가져올 수 있음을 보여준다.

이 논문에서는 각 推定值間의 比較評價를 피하고 앞에서 언급한 바와 같은 修正方法에 의해 수정된 死亡申告資料를 중심으로 死亡率의 추세와 구조 등을 설명하고자 한다.

1976~1980년 기간중의 粗死亡率은 人口 1,000명당 年平均 死亡者數 7명으로 1956~1960년 기간에 비하여 20년간 粗死亡率이 거의 半으로(54%) 減少하고 있음을 보여준다. 標準化死亡率로는 같은 기간중에 56%로 減少하였다. 標準化死亡率에서 감소의 폭이 약간 작은 것은 1966~1970년기간부터 人口의 年齡構造가 粗死亡率을 增加시키는 방향으로 영향을 주고 있기 때문이다. 減少의 속도는 1970년대 후반기에 가장 높은 減少率을 보이고 있다.

1. 粗死亡率 變動의 要因

表 2는 1956~1980년 기간중 粗死亡率 減少分 6/1,000을 人口構造(性 및 年齡構造)에 의한 영향과 年齡別 死亡率에 의한 영향으로 구분하여

Table 2. Selected Indicators of Levels of Mortality, Korea, 1956~1980

Year	CDR	SDR	Males				Females			
			q (0)	e (0)	e (10)	l (65)	q (0)	e (0)	e (10)	l (65)
1956-1960	13.0	12.4	70.2	52.2	49.1	38.7	63.3	57.0	54.5	53.6
1961-1965	11.7	11.5	63.4	53.8	50.1	40.9	57.1	58.4	55.2	55.1
1966-1970	9.6	9.8	57.4	56.2	51.6	46.0	50.4	61.8	57.4	60.5
1971-1975	8.6	8.8	45.2	58.4	52.7	47.7	39.7	64.3	58.7	63.7
1976-1980	7.0	7.0	41.4	61.1	55.0	59.0	36.3	68.5	62.6	71.9

Note: q (0)=Infant death rates per 1,000 births.
 e (0)=Life expectancy at birth, in years.
 e (10)=Life expectancy at age 10, in years.
 l (65)=Percent surviving to exact age 65.
 CDR=Crude Death Rate, number of deaths per 1,000 persons.
 SDR=Standardized Death Rate, average of 1976 and 1980 populations as standard.

Table 3. Decomposition of Changes in Crude Death Rates Between Two Successive 5-Year Periods, Korea, 1956~1980

Periods	Components					
	AGE-M	AGE-F	AGE-T	DR-M	DR-F	T-CNG
	(Rates per 1,000 persons)					
56/61	0.242	0.085	0.327	0.555	0.445	1.327
61/66	0.243	0.104	0.347	0.814	0.918	2.079
66/71	0.023	-0.080	-0.056	0.536	0.549	1.029
71/76	-0.090	-0.090	-0.180	0.778	0.929	1.527
	(Percent Proportion)					
56/61	18.2	6.4	24.6	41.8	33.5	100.0
61/66	11.7	5.0	16.7	39.1	44.2	100.0
66/71	2.3	-7.7	-5.5	52.1	53.3	100.0
71/76	-5.9	-5.9	-11.8	50.9	60.8	100.0

Note: AGE-M=Males, Age component

DR-F=Females, Death rates component

T-CNG=Total changes

Numbers in row heads indicate last two digits of the beginning years of the two successive 5-year periods.

본 것이다. 계산방법은 Ogawa & Retherford (1976)의 要因分析方法을 따랐다. 全期間을 통하여 年齡別 死亡率의 변화에 의한 영향이 全粗死亡率減少의 75% 이상을 차지하고 있어 粗死亡率의 감소는 대부분 각 年齡別 死亡率의 감소에 기인한 것임을 알 수 있다.

첫 두 5개년 기간의 비교(表 2에서 "55/60")를 제외하고는 女子死亡率이 男子보다 더 빠른 減少推移를 보이고 있다.

人口의 年齡構造의 변동에서 오는 영향은 1960년대 중반까지는 年齡構造의 변동이 粗死亡率을 減少시키는 방향이었으나, 1960년대 중반 이후에는 이를 增加시키는 방향으로 年齡構造가 變하고 있음을 보여준다. 다시말해서 死亡率이 높은 老年人口의 構成比가 상대적으로 더 增加하고 있음을 보여주는 것이다.

2. 期待壽命

出生時 期待壽命도 대체로 같은 추세를 보여준다. 한 資料(권태환, 1974)에 의하면 1935~1940년 기간중 期待壽命은 男子 40세, 女子 42세 이었으며, 이후 20년간에 期待壽命이 男子와 女子가 각각 6세와 11세씩 增加한 것으로 推定

하였다.

女子의 平均壽命 증가속도는 같은 死亡率水準에서의 일반적인 증가속도(매 5년에 2.5세 증가)와 비슷하나, 男子의 경우는 상당히 낮은 증가속도임을 알 수 있다.

死亡申告資料를 기초로 추정된 1956~1960년 期待壽命은 앞서의 추정치인 男子 47세, 女子 53세 보다 男·女 모두 약 5세정도 높은 것으로 推定하고 있다(表 3 참조). 1956~1960년 이후의 平均壽命의 증가추이는 앞서의 標準化死亡率 경우와 같이 女子에서 증가속도가 빠르고, 男·女 모두 1970년대 후반에 가장 많이 증가한 것으로 나타났다.

Ⅲ. 地域別 死亡率

表 4에서 1970년대 11個 市·道의 死亡水準에 관한 推定值들을 보면, 이들 地域間에 死亡率의 差異가 상당히 큰 것을 알 수 있다.

1971~1975 기간중 粗死亡率로는 서울과 부산이 가장 낮았고, 전북, 전남, 경남 등이 제일 높은 地域이었다. 그러나 전국의 性 및 年齡構造를 標準人口로 하여 계산된 標準化死亡率이나

Table 4. Selected Indicators of Mortality Level in Eleven Provinces, Korea, 1971~1980

	CDR	SDR	Males				Females			
			Q(0)	E(0)	E(10)	L(65)	Q(0)	E(0)	E(10)	L(65)
(1971-1975)										
Whole country	8.6	8.8	45.2	58.4	52.7	47.7	39.7	64.3	58.7	63.7
Seoul	4.8	6.5	27.9	62.9	55.4	55.2	24.7	70.1	62.7	72.0
Pusan	6.3	8.5	34.2	58.6	51.6	42.5	28.5	67.2	60.2	66.6
Kyungki	8.2	8.6	43.5	59.1	53.2	49.2	37.7	64.4	58.4	63.5
Kangwon	9.3	9.6	58.1	57.1	52.7	48.3	51.3	61.3	57.0	59.8
Chungbug	9.5	9.1	53.1	57.8	52.9	49.0	47.1	62.6	57.8	61.8
Chungnam	6.4	8.2	40.6	59.6	53.4	51.1	35.9	65.1	59.0	65.7
Junbug	11.2	10.8	55.7	55.2	50.4	42.4	51.3	60.1	55.7	57.1
Junnam	11.1	10.3	57.2	55.5	50.8	43.4	51.0	60.7	56.3	58.1
Kyungbug	9.2	9.0	48.5	58.3	52.9	48.4	44.1	63.1	58.0	62.6
Kyungnam	11.0	10.4	55.8	54.4	49.5	38.5	45.1	62.0	56.9	59.1
Jeju	8.5	7.4	37.3	59.8	53.2	46.5	35.5	67.7	61.7	67.8
(1976-1980)										
Whole	7.0	7.0	41.4	61.1	55.0	59.0	36.3	68.5	62.6	71.9
Seoul	4.0	5.2	25.6	65.7	58.0	63.0	23.5	72.8	65.3	78.1
Pusan	5.0	6.5	26.7	62.3	54.6	52.5	25.1	70.7	63.2	74.2
Kyungki	6.6	6.8	39.9	61.9	55.6	55.3	33.9	68.9	62.5	72.3
Kangwon	8.4	8.3	55.1	58.7	53.9	50.9	50.2	64.7	60.3	66.3
Chungbug	8.5	7.7	55.9	59.1	54.4	51.3	47.2	66.8	62.1	68.9
Chungnam	7.7	7.1	44.2	61.2	55.5	55.9	39.5	67.8	62.2	71.2
Junbug	9.3	8.5	53.4	57.8	52.7	48.4	46.0	65.3	60.4	66.9
Junnam	10.0	8.9	59.8	56.5	52.1	46.5	51.7	64.5	60.3	66.2
Kyungbug	7.7	7.3	45.9	60.6	54.9	53.7	39.4	67.8	62.2	71.3
Kyungnam	8.3	7.6	44.6	59.5	53.5	49.2	38.4	67.6	61.8	70.0
Jeju	7.6	6.8	42.8	60.7	54.7	51.0	38.0	70.0	64.1	73.6

Note: See note on Table 3 for explanations of column heads.

期待壽命으로는 제주도가 서울 다음으로 낮은 死亡率을 보여주었다. 같은 기간중 死亡率이 가장 높은 지역(전북)과 가장 낮은 지역(서울)간의 差異는 人口 1,000명당 死亡者 4.3명이었다. 標準化死亡率로는 서울이 전북보다 40%가 낮았다.

같은 기간중 期待壽命은 서울이 男子 63세, 女子 70세로서 모두 가장 높았으며, 가장 낮은 地域과의 차이는 경남의 男子와 8.5세, 전북의 女子와 10세라는 큰 차이를 보여주었다.

標準化死亡率과 粗死亡率을 비교하였을 때 각 지역 人口의 年齡構造에 상당한 차이가 있음을

알 수 있다. 대체로 都市地域 특히 大都市에서 젊은 人口의 年齡構造를 가지고 있으며, 또한 북쪽에 위치한 경기·강원 등지에서 젊은 年齡構造를 가지고 있다.

1970년대 후반기에는 부산과 경남의 경우를 제외하고 地域別 死亡水準 패턴이 변하지 않았다. 부산과 경남은 상대적으로 死亡率 減少의 속도가 빨랐다. 1970년대 전반기에는 부산과 경남지역은 다른 生活水準 및 環境指標 등의 水準으로 볼 때 상대적으로 높은 死亡率을 보였으나 1970년대 후반기에는 이러한 경향을 찾아 볼 수 없었다. 1970년대 전후반을 통하여 全國 男子의

Table 5. Health and Socioeconomic Indicators for Eleven Provinces, Korea, 1970 and 1975

	INS	BED	CLN	URB	TBP	TEL	ENR	PWT	SWG
(1975)									
Seoul	38.6	24.7	6.8	100.0	32.2	636.2	63.3	92.8	83.3
Pusan	15.6	22.0	5.0	100.0	42.4	421.2	61.9	83.7	88.5
Kyungki	10.6	15.4	2.8	52.9	60.0	212.8	53.9	45.2	43.5
Kangwon	7.5	15.0	2.0	49.9	66.8	221.4	52.6	39.4	43.4
Chungbug	2.4	11.8	2.0	35.0	72.5	164.6	56.6	28.9	35.5
Chungnam	4.0	12.0	2.4	41.3	62.0	219.7	59.5	32.2	26.1
Junbug	3.6	14.0	1.8	34.1	54.4	204.1	59.0	32.1	29.0
Junnam	2.2	15.7	1.6	37.3	74.0	178.1	57.1	31.3	40.4
Kyungbug	7.8	13.8	2.4	49.7	46.7	244.2	60.3	47.0	43.6
Kyungnam	10.9	15.6	2.1	42.2	50.3	199.5	62.7	38.7	37.2
Jeju	0.2	19.4	2.4	57.7	66.1	293.3	74.1	98.3	36.7
(1970)									
Seoul		13.3	7.6	100.0	51.6	374.0	52.1		
Pusan		8.3	5.5	100.0	40.8	254.0	55.8		
Kyungki		4.3	3.2	39.1	56.1	116.0	40.7		
Kangwon		3.9	2.0	40.6	63.0	99.0	39.1		
Chungbug		1.4	2.2	26.2	65.5	81.0	39.7		
Chungnam		2.0	2.4	32.3	56.0	100.0	41.6		
Junbug		2.0	1.6	28.2	44.5	73.0	42.7		
Junnam		2.8	1.6	32.4	63.6	74.0	40.2		
Kyungbug		4.0	2.4	40.1	52.8	111.0	43.1		
Kyungnam		3.8	1.9	21.7	52.5	81.0	46.8		
Jeju		1.8	1.7	53.8	62.7	142.0	61.2		

Note: INS: Percentage of population covered by medical insurance in 1980.

BED: Number of hospital beds per 10,000 persons.

CLN: Number of clinics per 10,000 persons.

URB: Percentage of population living in urban areas with population 20,000 or more.

TBP: Tuberculosis patients registered per 10,000 persons.

TEL: Telephone subscribers per 10,000 persons.

ENR: Enrollment ratios (%) in intermediate and high schools.

PWT: Percentage of population living in areas with piped water.

SWG: Percentage of population living in areas with sewage system.

Source: NBOS, 1981.

死亡률이 평균 17% 감소한데 비해 부산과 경남의 男子 死亡率は 25% 감소하였다.

부산의 期待보다 높은 死亡률이 死亡申告率의 지역별 차이에 기인한 것으로 의심할 수도 있으나, 부산 死亡率의 年齡 및 性別 構造를 보면 주로 男子 40세 이후의 높은 死亡率에 그 원인이 있음을 알 수 있다. 부산 女子의 死亡率과

男子 低年齡層의 死亡率에는 특이한 점이 없다. 또한 1970년대 전반기에 男子 高年齡層 死亡者의 申告比率이 다른 연령계층 사망자의 申告比率과 특별히 다를 것이라는 이유를 찾을 수 없었고, 1970년대 전후반기를 통하여 부산의 死亡申告比率이 女子는 변하지 않았으나 男子는 변하였을 것으로 推論하는 것도 適合치 않으므로 부산의

Table 6. Decomposition of Changes in Crude Death Rates in Eleven Provinces of Korea Between Two Periods, 1971~1975 and 1976~1980

	Rates per 1,000 Persons						Percent					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
W	-0.09	-0.09	-0.18	0.78	0.93	1.53	-6	-6	-12	51	61	112
S	-0.11	-0.08	-0.19	0.54	0.43	0.78	-15	-10	-25	69	56	125
P	-0.10	-0.08	-0.18	0.88	0.62	1.32	-7	-6	-13	66	47	113
KK	-0.05	-0.07	-0.12	0.77	0.96	1.61	-3	-4	-7	48	59	107
KW	-0.15	-0.17	-0.32	0.44	0.77	0.89	-17	-19	-36	49	87	136
CB	-0.22	-0.17	-0.39	0.45	0.99	1.04	-21	-17	-38	43	95	138
CN	-0.21	-0.20	-0.41	0.54	0.60	0.73	-29	-27	-56	74	82	156
JB	-0.26	-0.22	-0.48	0.96	1.43	1.92	-13	12	-25	50	75	125
JN	-0.19	-0.20	-0.39	0.46	1.05	1.12	-17	-18	-35	41	64	135
KB	-0.15	-0.14	-0.29	0.70	1.07	1.48	-10	-9	-19	47	72	119
KN	-0.10	-0.12	-0.22	1.63	1.34	2.75	-4	-4	-8	59	49	108
JJ	0.10	0.18	0.29	0.21	0.43	0.93	11	20	31	23	46	69

Note: (1) Age distribution component, Males
 (2) Age distribution component, Females
 (3) Age distribution component, Both sexes
 (4) Age specific death rate component, Males
 (5) Age specific death rate component, Females
 (6) Age specific death rate component, Both sexes

W=Whole Country; S=Seoul; P=Pusan; KK=Kyungki; KW=Kangwon; CB=Chungbug;
 CN=Chungnam; JB=Junbug; JN=Junnan; KB=Kyungbug; KN=Kyungnam; JJ=Jeju.

높은 死亡率이 申告比率의 차이에 기인한 것으로는 볼 수 없다.

表 6은 1971~1975년과 1976~1980년 두기간 사이에 각 지역 粗死亡率의 變化分을 性 및 年齡構造의 변화에 의한 영향과 年齡別 死亡率의 변화에 의한 영향으로 구분한 것이다. 이 두기간 중 각 지역 粗死亡率의 감소비율은 8~25%였다. 각 要因의 공헌의 정도는 지역별로 달랐으나 몇가지 특징을 든다면, 첫째, 性 및 年齡構造의 변동에 의한 영향은 제주를 제외한 모든 지역에서 粗死亡率을 增加시키는 방향이었다. 그 영향의 정도는 경기의 -7%에서 충남의 -56%까지 큰 차이가 있었다. 서울과 충북을 제외하고는 性別로 독립적인 영향이 있다는 증거는 보이지 않는다.

年齡構造의 영향을 제거했을 때, 즉 標準化 死亡率의 減少比率은 3개 지역을 제외하고는 모두 13~21%의 범위였다. 이 범주를 벗어난 지역은 제주의 9%, 부산 24%, 경남 27%였다. 死

亡率減少를 性別로 보면, 서울, 부산, 경남을 제외한 모든 지역에서 女子의 減少比率이 男子보다 컸다.

IV. 性 및 年齡別 死亡率 模型

1. 年齡別 死亡率

圖表 3은 自然對數로 변환한 年齡階級別 死亡率로서, 이 도표를 통하여 年齡別 死亡率 全體 모양과 각 연령별 死亡率의 減少趨勢를 볼 수 있다. 1970년 이전에는 男·女 모두 嬰兒期를 포함한 15세 미만과 25~34세 계층에서 死亡率이 상대적으로 크게 감소하고, 15~24세 계층에서는 거의 死亡率의 감소가 없었음을 볼 수 있다. 결과로 1960년대 男子 15~24세의 死亡率이 25~29세 보다 높은 모양을 하고 있다.

圖表 4는 각 연령계층별로 死亡率의 변동을 보기 위한 것으로, 대체로 低年齡層에서 死亡率의 減少率이 높았다. 1956~1960년과 1976~1980

Fig. 3. Age Specific Death Rates by Sex in Logarithmic Scale for Each 5-Year Period during 1956~1980, Korea.

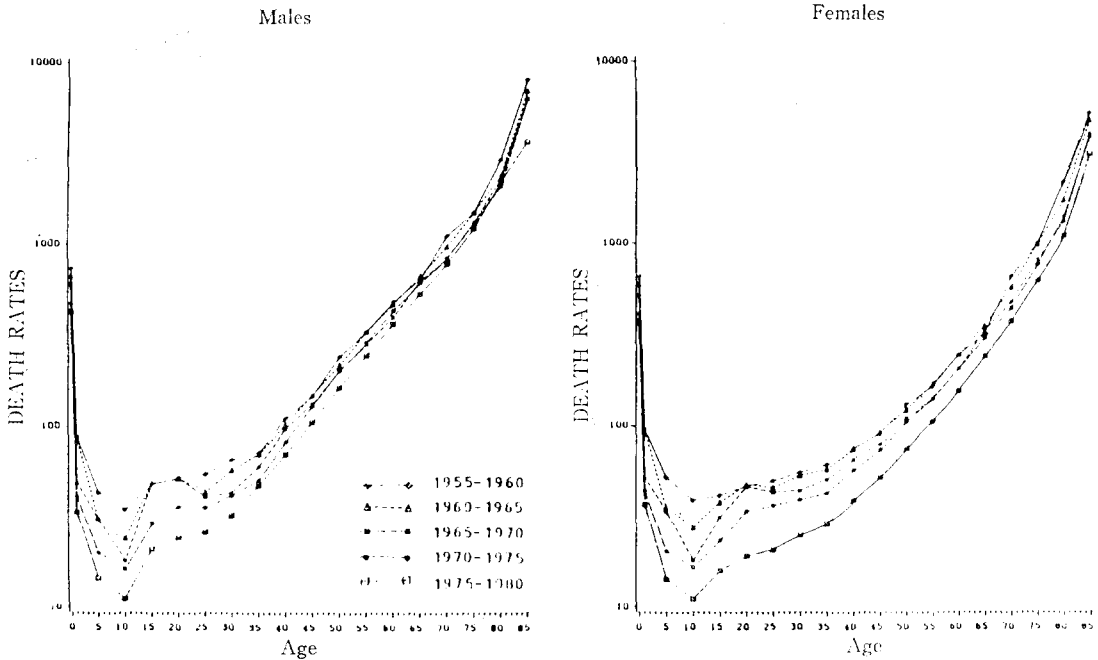
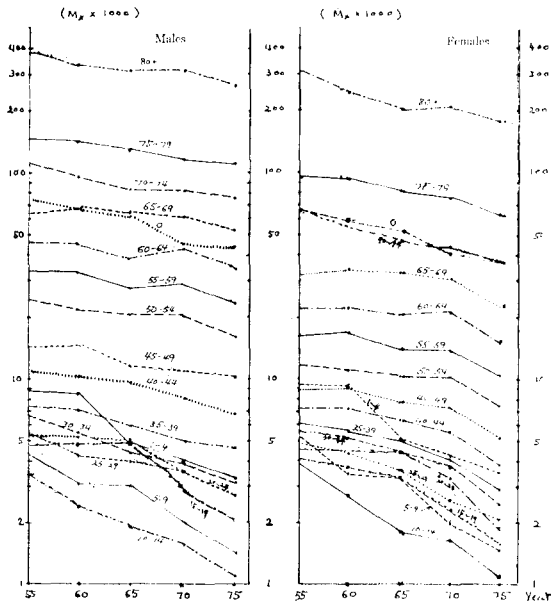


Fig. 4. Trends in Age Specific Death Rates by Sex and Age Groups, Korea, 1956~1980.



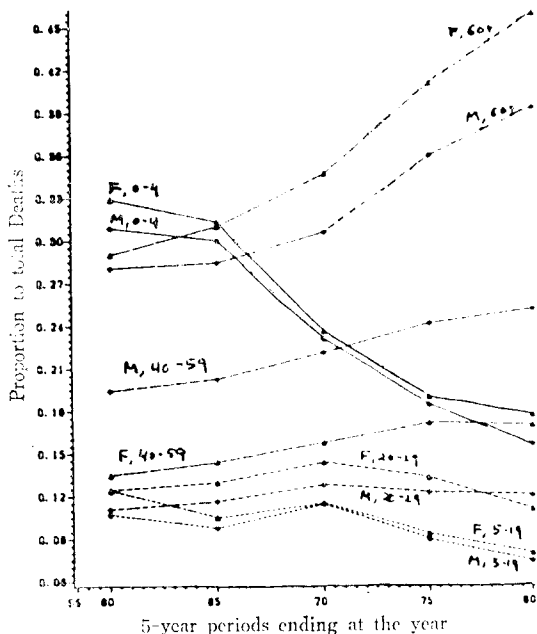
년의 死亡率을 비교하면 男子 1~4세에서는 62%가 감소한 반면, 65~69세 계층에서는 17%가 減少하였다.

性別로 보면 低年齡層에서는 男·女間에 死亡率의 감소속도에 큰 차이가 없지만, 高年齡層에서는 女子에서 死亡率減少가 빨랐다. 死亡率의 감소가 性別로 차이가 나는 원인은 확실치 않다. 일반적으로는 低年齡層의 경우 남자나 여자가 모두 여러 環境要因 變化의 영향을 같이 받게 되므로 保健向上도 같을 것으로 기대할 수 있지만 높은 연령층에서는 다른 많은 要因들이 작용한다. 母性死亡率의 격감, 여러 家事道具의 개발로 인한 여자 家事일의 감소, 취사 및 주거 환경의 개선, 都市化, 남자의 취업환경의 개선, 經濟的인 압력, 각종 事故死亡, 保健行態 등이 重要요인으로 작용 할 것이다.

2. 死亡者의 年齡別 構成比

死亡者의 年齡構成比는 큰 변화를 보여주고 있다. 1961~1965년 0~4세 死亡者의 구성비 32%가 1976~1980년에는 18%로 減少한 반면, 60

Fig. 5. Proportional Distributions of Deaths by Sex and Broad Age Groups, Korea, 1956~1980.



세 이상 死亡者의 구성비는 1956~1960년의 28%에서 1976~1980년 42%로 增加하였다. 死亡者의 연령구성비는 性別로 큰 차이를 보인다. 대체로 5세계급별 死亡者의 構成比가 男子는 40~59세에서 女子보다 각각 5%이상씩 높고, 女子는 60세 이상의 연령층에서 男子보다 5%이상씩 높다.

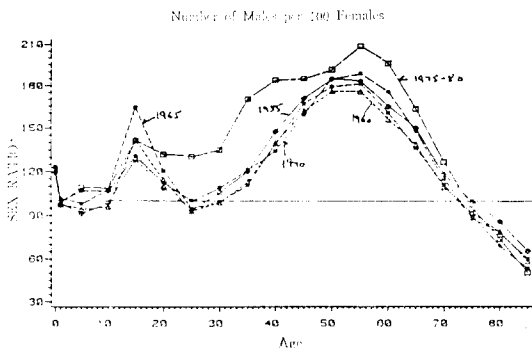
3. 死亡時 性比

각 연령계층별 死亡時의 性比(女子 100명당 男子數)를 보면 55~59세에서 175~190정도로 가장 높다. 즉, 이 연령계층에서는 男子死亡者數가 女子死亡者의 2배에 가깝다.

1~4세, 25~29세와 75세이상 연령층에서 女子死亡者數가 男子보다 많은 것으로 나타났다. 75세 이상에서 女子死亡者數가 많은 것은 人口年齡構造에 기인한 것이고, 1~4세 및 25~29세에서 女子死亡者數가 男子보다 많은 것은 性別差別死亡率을 나타낸 것이다.

1976~1980년 死亡時 性比가 以前의 것과 상당한 差異를 보이고 있다. 특히 25~44세 연령계층에서 큰 차이가 보인다. 死亡時 性比의 변

Fig. 6. Sex Ratios at Death by Age, Korea, 1955~1980.



화는 주로 남자와 여자의 死亡率 變動率의 차이에서 오는 경우가 많다. 다시말해서 1975년까지는 25~44세계층의 死亡率變動이 男·女間에 큰 차이가 없었으나, 최근의 두 5개년기간 사이에는 상당한 差異가 있었음을 뜻한다. 예를 들어 1966~1970년과 1971~1975년 사이에 25~45세의 死亡率變動率은 男·女가 같은 16%정도였으나, 최근의 두 5개년기간 사이에는 그變動率이 男子 20%, 女子 36%로 상당한 差異를 보이고 있다. 總死亡者의 死亡時 性比는 1956~1960년의 119에서 점차 增加하여 1970년에는 122에 이르고 있다.

4. 差別 死亡率

한국의 性別差別死亡率에서 가장 특이한 현상으로는 少年期에서 女子死亡率이 男子보다 높은 것을 들 수 있다. 즉, 1956~1965년에는 1~14세에서 女子死亡率이 男子보다 높았다. 전반적으로 死亡率이 減少하면서 이런 특이한 현상은 줄어들어 1976~1980년에는 1~4세 계층에서만 女子死亡率이 男子보다 높은 것으로 밝혀졌다.

嬰兒死亡率은 전기간에 걸쳐 男兒가 女兒보다 높으나 그 차이는 地域別 모델生命表(Coale and Demeney, 1983)上的 같은 死亡水準의 男·女 嬰兒死亡率의 차이 보다는 훨씬 적다. 1955년 이후 1978~1979년 生命表(조사통계국, 1980)를 제외하고는 어떤 年齡階層에서도 女子死亡率이 男子보다 높은 경우는 없었다. 그러나 우리나라의 경우 少年期에 女子의 死亡率이 男子보다 높을

가능성이 있다는 주장이 있었다.

예를 들면 박재빈·박병태(1981)는 1974년과 1976년 출산력조사에서 後期 嬰兒期 및 初期 少年期에 女子死亡率이 높은 것을 발견하였다. 박재빈(1955)은 嬰兒의 사고 및 전염성질환에 의한 死亡率이 女子가 높은 것을 발견하고, 이는 부분적으로 男兒選好觀念이 반영된 것이라고 지적하였다.

권태환(1972)에 의해 작성된 1955년이전의 生命表에서는 1~14세 연령계층에서 女子死亡率이 男子보다 높은 것을 볼 수 있다. 또한 장윤식(1966)도 女子死亡率이 男子보다 높은 것은 한국사회의 강한 男兒選好現象때문일 가능성이 높다고 지적하였다.

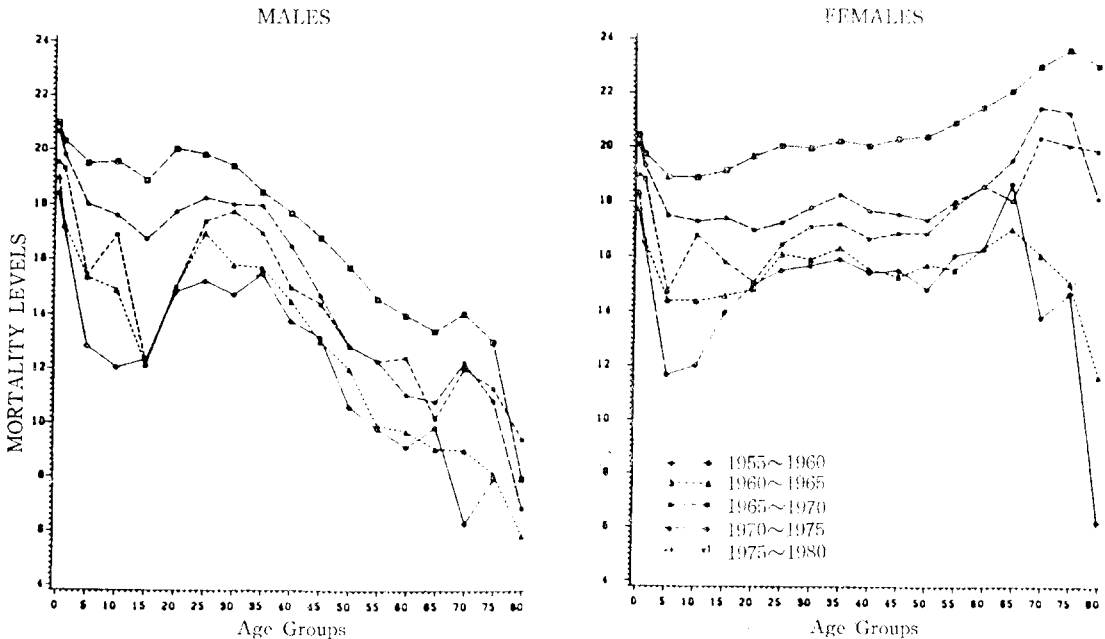
한국이외의 人口에서도 이러한 예외적인 性差別 死亡率의 예가 지적된 바 있다(El-Badry, 1968; Retherford, 1975).

男·女の 期待壽命의 차이는 1956~1965년 기간 중에는 5세 미만이었으나, 이후 급격히 增加하여 1976~1980년 기간에 7.4년에 달하였다. 地域別로 男·女期待壽命의 차이를 보면 1971~1975년기간에 서울·부산과 경남에서는 7.2年—

8.6년에 이르는 특히 많은 差를 보여주고 있으며, 그외의 地域에서는 4.2년에서 5.5년까지의 차이를 보이고 있다. 1976~1980년기간에는 서울, 부산, 경남이외의 地域에서도 男·女間 期待壽命의 差가 크게 벌어져 地域간의 특별한 차이를 발견할 수 없었다.

최근 여러 연구결과에서 韓國男子의 年齡別 死亡率이 독특한 모양을 하고 있음이 알려졌다 (Coale et al., 1980; NBOS, 1980; Goldman, 1981). 독특하다 함은 韓國女子의 年齡別 死亡率 모양과 다르고 또한 여러 모델 生命表에서 볼 수 있는 모양과도 다름을 뜻한다. 구체적으로는 男子 40세이후에서 年齡의 增加에 따라 매우 급격한 속도로 死亡率이 增加하여 70세를 지나면 세계에서 가장 死亡率이 높은 아프리카니스탄이나 印度 등지와 같은 수준의 死亡率을 보여준다. 死亡申告資料의 분석에서 가장 흥미있었던 사항의 하나는 申告資料에서도 앞서의 연구결과와 같은 男女의 年齡別 死亡率 모양을 얻을 수 있는가 하는 점이었다. 이러한 年齡別 死亡率模型이 어떤 時點에서 시작되었는가 하는점도 그 원인을 규명하는데 중요한 情報가 될 수 있다.

Fig. 7. Age Specific Death Rates Expressed in Corresponding Model-Level of the West in the Regional Model Life Tables, Korea, 1956~1980.



圖表 7은 각 기간의 年齡階級別 死亡率을 지역별 모델 生命表의 West型 死亡水準으로 나타낸 것이다. 만일 우리나라 年齡別 死亡率과 모델 生命表의 年齡別 死亡率모양이 같다면 圖表 7의 각 年齡別 死亡水準은 일정하며 수평선을 이루어야 할 것이다. 그러나 男·女 모두 年齡別 死亡率의 모양이 모델 生命表와 일치하지 않는다. 도표 7에서 男·女 5~19세 연령층의 모델 死亡水準值가 0~4세 水準值보다 훨씬 낮은 것(즉 높은 死亡率)을 보이고 있다. 5~19세 年齡層의 특히 높은 死亡率은 최근에 와서 점차 없어지는 경향을 보이고 있다. 1956~1960년 자료에서 0세와 10~14세의 모델 死亡水準值間의 差는 7개 수준 혹은 出生時 壽命으로 17.5년이었고, 1976~1980년에는 差가 1.5水準정도로 減少하였다. 권태환(1972, 1975)은 센서스자료를 이용하여 이와 유사한 年齡別 死亡率의 모양을 발견한 바 있다.

대체로 이러한 年齡別 死亡率의 모양은 이전의 연구(Coale et al., 1980; Goldman 1981; NBOS, 1980)와 같은 결과를 보여주고 있다. 1955년 이전 年齡別 死亡率모양으로 앞면에서 인용한 바 있는 권태환(1972)과 장윤식(1966)의 추정치를 이용한다면 年齡의 增加에 따른 死亡率의 增加가 더 완만했지만 현재와 비슷한 年齡別 死亡率을 가지고 있음을 알 수 있다.

각 地域의 年齡別 死亡率의 모양(부록 表 1)은 대체로 제주를 제외하고는 위에서 설명한 全國의 모양과 비슷하다.

제주의 男子는 다른 道와는 달리 60세 이후 死亡率이 급격히 低下하고, 부산은 年齡의 增加에 따라 死亡率의 增加가 가장 급격한 것으로 나타났다.

V. 要約 및 結論

한국의 人口動態 申告制度는 그 오랜 傳統에도 불구하고 아직 정확한 人口動態資料를 제공하지 못하고 있다. 全國의 대체적인 死亡率水準은 標本調査 혹은 간접적인 推定方法 등을 통하여 알려져 있었으나 이러한 방법으로는 資料

에 대한 需要를 충족시켜 주지 못하였고, 어떤 경우에는 推定值間에 큰 격차를 노정하여 자료 이용자를 혼란시키기도 하였다.

死亡率 推定方法으로 표본조사방법이나 간접적인 추정방법은 만족할만한 방법이라고 할 수 없다.

재언할 필요도 없이 申告資料上的 결점을 보완하는 가장 좋은 방법은 申告制度를 改善하는 것이며, 신고자료의 결점을 修正하는 방법을 開發하는 것은 완전한 申告가 이루어질 때까지의 하나의 代案에 불과한 것이다. 여기서는 申告制度의 개선방안을 論할 자리가 아니므로, 다만 申告制度의 改善이 중요하며, 申告制度가 최근 급격히 改善되고 있으므로 당국에서 이의 개선을 위해 배진의 노력을 한다면 완전한 申告를 이룰 수 있는 좋은 時期임을 말하고 싶다.

한국의 死亡率 추정에는 현존하는 직접 혹은 간접적 방법이 적합치 않다. 우선, 死亡申告에서 얻을 수 있는 자세한 통계들을 활용할 수 없다. 標本調査는 死亡의 발생률이 낮은 관계로 標本誤差가 매우 클 뿐만 아니라 非標本 誤差, 經費, 時間, 人力 등 문제가 많다. 예를 들어 1974년 세계출산력조사시 가구조사에서 死亡者를 직접 조사하였으나, 死亡者의 年齡構造 등을 검토한 결과 한국고유의 모양이 나타나지 않았고, 死亡率이 지나치게 낮아 많은 死亡者 조사 누락이 있었던 것으로 보였다(Kim, 1986).

間接적인 方法 역시 방법상의 기본 假定과 자료의 이용가능성 등의 제한이 다르며, 특히 기초자료상의 誤差에 의해 영향을 받는다. 우리나라의 경우 지금까지 間接적인 方法이 많이 활용되었고 상당히 정확한 死亡率 推定值를 제공하였으나 死亡申告 資料에 없는 더 자세한 死亡資料들은 활용하지 못하였다.

間接적인 方法中에서는 Bennett-Horiuchi方法이 한국에 適合한 것으로 보인다. 이 방법은 年齡別 申告死亡者와 센서스간 年齡別 특수 增加率을 기초자료로 하기 때문에 우리나라 인구 센서스 자료에서 흔히 발견되는 年齡別로 다른 調査完全率¹⁾의 영향을 비교적 덜 받기 때문이다.

1) 예를들어 남자의 경우 20세 전후에서 조사완전율이 높고(군인의 집단조사때문에), 25~29세에서는 누락율이 높다(인구이동이 많기때문에).

出産力調査의 妊娠歴에 관한 조사자료는 嬰兒 및 少年期 死亡率推定에 매우 有用한 자료였으며, 가능하다면 이를 定期的으로 시행할 필요가 있다.

우리나라 申告資料의 補完方法으로는 서론에서 논한 바 있는 誤差修正方法이 정확성이나 많은 申告資料의 利用이라는 면에서 바람직한 방법으로 생각된다. 우리나라의 경우 海外人口移動은 매우 중요한 要因으로 死亡率推定에서 이를 빠뜨리면 死亡率을 크게 誇大 혹은 申告率을 過少推定하는 결과를 얻게 된다.

1956년 이후 1980년까지 최근 우리나라 死亡率推移는 20년간에 死亡率이 거의 半으로 減少하고 平均壽命은 약 10세가 增加하였다. 地域間의 死亡率 水準에는 상당한 差異가 있는 것으로 나타났다. 期待壽命이 가장 높은 지역과 가장 낮은 지역의 차이는 1971~1975년기간 중 男子 8.5세, 女子 10세이었고, 1976~1980년기간에는 男子 9.2년, 女子 8.3년이었다(표 3. 참조). 地域間의 差別 死亡率 모양에는 1970년대 전·후반을 비교하여 큰 차이는 없으나, 부산과 경남의 死亡率이 후반기에 상대적으로 크게 개선되었다.

性 및 年齡別 死亡率의 구조에서 주목할만한 것은 少年期の 女子死亡率이 男子보다 높은 것을 들 수 있을 것이다. 1955년 이전기간에 대해서는 그 가능성이 많이 논의되었으나 1956년 이후에도 이러한 현상이 존속하여 왔음은 의외였으며, 센서스人口에도 찾아볼 수 있는 少年期の 높은 性比에 대한 의문이 資料上の 誤差만이 아니라 추론을 가능하게 한다.

嬰兒 死亡率의 경우, 1956년 이후 항상 男子가 女子보다 높았으나, 그 差는 지역별 모델生命表의 性別 嬰兒死亡率의 差異 보다는 항상 적었다.

고연령층에서의 높은 性別 差別死亡率, 혹은 40세 이후 연령의 증가에 따라 男子死亡率이 급격한 속도로 증가하는 것 등 최근에 널리 알려지게 된 극동형 死亡모양이 死亡申告資料에서도 확인되었다. 다만, 홍콩, 말레이시아 등지에서 이러한 특색이 사라지고 있는 반면, 우리나라의 경우에는 그 性別 差異가 오히려 강화되고 있

다. 40대 이후의 높은 死亡率은 國民保健, 혹은 保健政策的인 측면에서 가장 중요한 사실로 특히 주목받아야 할 사항임에도 불구하고 합당한 대책이 강구되고 있지 못한것으로 보인다. 當局의 즉각적인 관심과 대책이 필요한 부문이며, 人口研究家들은 이러한 模型의 原因에 대해 많은 관심과 연구가 있어야 하겠다. 韓國 男子의 이러한 年齡別 死亡模型은 死亡原因의 構造에 직접적인 관련이 있겠지만, 한국인의 전통적인 생활습관 특히, 保健行態 등과도 밀접한 관련이 있을 것으로 보인다. 즉, 이러한 死亡模型이 男子에게만 있고 女子에게는 발견되지 않는다는 점에서 한국인의 食生活과는 관련이 없고, 최근에 주요 사망원인으로 나타나고 있는 노인성 질환(Degenerative Diseases)들과 깊은 관련이 있고 또한 한국 남자의 특성이라 할 수 있는 흡연·음주습관과 취업, 사회생활 등에서 오는 스트레스 등과 관련이 있을 것으로 유추된다. 이와 관련하여 아직 구체적인 研究業績이 없음은 매우 유감스럽다.

또한 地域別 死亡率의 비교에서 부산 등 大都市 地域에서 性人男子의 死亡率이 農村에 비해 높은 것은 男子의 社會活動과 높은 死亡率이 서로 연관이 되었을 가능성을 보여주는 것으로 볼 수 있다.

參 考 文 獻

- Adlakha, Arjun L., Jeremiah M. Sullivan, and James R. Abernathy, 1980, *Recent Trends in the Methodology of Demographic Surveys in Developing Countries*, Chapel Hill: Carolina Population Center
- Chang, Y., 1966, *Population in Early Modernization; Korea*, Unpublished Doctoral Dissertation, Princeton University
- Coale, A.J., L.J. Cho, and N. Goldman, 1980, *Estimation of Recent Trends in Fertility and Mortality in the Republic of Korea*, Washington, D.C.: National Academy of Sciences
- Coale, A.J. and P. Demeny, 1983, *Regional Model Life Tables and Stable Populations (2nd ed)*. New York: Academic Press Inc.
- El-Badry, M.A., 1969, Higher Female Than Male Mortality in Some Countries of South Asia: A

- Digest, *Journal of the American Statistical Association*, 64:1234-1244
- Goldman, A., 1981, Far Eastern Pattern of Mortality. *Population Studies* 34(1): 5-19
- Kim, N.I., 1986, *A Statistical Analysis of Death Registration in Korea*, Unpublshed Doctoral Dissertation, University of Hawaii
- Kwon, Tae H., 1972, *Population Change and Its Components in Korea, 1925-1966*, Unpublished Ph. D. Dissertaton, Australian National University
- Kwon Tae H., 1974, Evaluation of Adequacy and Accuracy of Census Data, In Y. Chang et al. (ed.), *A Study of Korean Population, 1966*, pp. 1-60, Seoul: The Population and Development Studies Center, Seoul National University
- Kwon Tae H., 1975, Constructing Life Tables for Korea, 1925-1970, *Bulletin of the Population and Development Studies Center* 4:1-37. Seoul
- National Bureau of Statistics, 1980, *The Life Table of Korea, 1978-1979*, Seoul
- National Bureau of Statistics and Center for Population and Family Planning, 1981, *Report on Vital Statistics Improvement Programme*, Seoul
- Ogawa, N. and R.D. Retherford, 1976. Decomposition of the Change in the Total Fertility Rate in the Republic of Korea, 1966-1970. Paper presented in Summer Seminar in Population, East West Population Institute, Honolulu, Hawaii. June 1976
- Park, Chai Bin, 1955, Statistical Observation on Death Rates and Causes of Death in Korea, *Bulletin of the World Health Organization*, 13:63-108
- Park, Chai Bin and Byung T. Park, 1981, *Infant Mortality in Korea*, Seoul: Korean Institute for Population and Health (KIPH)
- Retherford, Robert D., 1975, *The Changing Sex Differential in Mortality*, Studies in Population and Urban Demography No.1, Westport: Greenwood Press
- 김남일, 전태윤, 박재영(1985), 인구동태신고통계의 심층분석연구, 부산: 동아대학교 인구문제연구소.

Appendix Table 1. Final Estimates of Age Specific Death Rates by Sex for Each 5-Year Period During 1956~1980, Korea
 性 別 年 齡 階 級 別 死 亡 率, 韓 國, 1956~1980

Age groups	55-M	55-F	60-M	60-F	65-M	65-F	70-M	70-F	75-M	75-F
0	74.16	66.15	66.66	59.77	60.12	52.49	46.91	41.05	42.87	37.44
1	8.77	9.55	8.50	9.33	4.87	5.12	4.08	4.35	3.35	3.64
5	4.30	5.14	3.09	3.52	3.04	3.35	2.00	2.01	1.45	1.42
10	3.45	3.84	2.40	2.72	1.81	1.80	1.62	1.63	1.11	1.10
15	4.78	4.10	4.88	3.76	4.83	3.11	2.90	2.33	2.11	1.59
20	5.21	4.64	5.13	4.73	5.11	4.57	3.58	3.37	2.44	1.91
25	5.40	4.91	4.28	4.49	4.02	4.25	3.50	3.60	2.60	2.06
30	6.55	5.50	5.72	5.28	4.31	4.38	4.12	3.89	3.20	2.48
35	7.18	6.05	7.00	5.71	5.97	5.02	5.03	4.23	4.70	2.86
40	10.99	7.45	10.14	7.34	9.62	6.42	8.16	5.62	6.98	3.84
45	14.55	8.94	14.76	9.15	13.14	7.84	12.81	7.29	10.50	5.14
50	24.06	12.97	21.60	12.07	20.17	10.89	20.10	10.41	16.26	7.43
55	32.99	16.25	32.71	16.91	27.94	14.09	28.70	13.86	24.29	10.44
60	48.41	24.33	46.73	24.31	39.60	20.39	42.97	20.46	36.31	15.37
65	64.17	31.93	67.05	35.39	63.04	33.24	61.08	30.17	53.29	23.92
70	109.89	65.72	95.87	57.42	83.57	47.74	82.71	44.04	77.20	37.34
75	148.50	99.53	147.45	98.29	129.13	81.08	131.42	76.24	120.97	62.13
80	399.07	302.28	332.58	252.49	303.28	205.90	324.67	210.13	269.66	172.36
CDR	14.11	11.86	12.48	10.84	10.38	8.78	9.27	7.83	7.91	6.14

Note: Numbers in column heads are the last two digits of the beginning year of each period. Letters indicate sex, M for males and for females.
 CDR=Number of deaths per 1,000 population.

Appendix Table 3. Final Estimates of Age Specific Death Rates by Sex for Each 5-Year Period 1976~1980, Eleven Provinces
各市・道別 性別 年齢階級別死亡率, 1976~1980

Age groups	W	S	P	KK	KW	CB	CN	JB	JN	KB	KN	JJ
	Males											
0	42.87	26.24	27.38	41.24	57.73	58.50	45.91	55.65	62.73	47.71	46.28	44.34
1	3.35	1.36	1.46	2.87	5.15	5.25	3.51	4.86	5.86	3.75	3.55	3.15
5	1.45	0.74	0.80	1.34	1.96	1.85	1.57	1.92	2.17	1.58	1.56	1.72
10	1.11	0.66	0.68	0.99	1.46	1.59	1.08	1.38	1.60	1.18	1.11	0.89
15	2.11	1.13	1.19	1.71	2.93	2.70	2.25	3.14	3.53	2.36	2.18	1.90
20	2.44	1.40	1.82	2.04	3.14	3.18	2.84	3.52	3.96	2.56	2.99	2.37
25	2.60	1.49	2.15	2.21	3.15	2.96	3.14	4.04	4.36	2.83	3.24	2.34
30	3.20	1.74	2.41	2.86	4.31	4.70	4.07	4.44	5.20	3.56	3.94	4.04
35	4.70	2.72	4.26	4.53	6.17	5.67	4.93	6.29	6.70	4.87	6.08	6.33
40	6.98	4.56	6.59	6.81	8.14	8.32	7.01	8.41	9.22	6.77	8.73	9.36
45	10.50	7.50	11.41	10.20	10.29	10.85	9.69	12.27	12.89	10.51	12.93	13.84
50	16.26	12.48	17.88	15.88	17.41	17.31	14.57	18.01	19.20	16.33	17.97	19.40
55	24.29	20.19	27.63	23.44	24.13	23.30	21.64	27.64	27.28	24.02	27.60	27.95
60	36.31	31.34	45.02	35.80	36.14	35.19	31.70	39.08	39.71	35.21	41.52	33.32
65	53.29	50.27	66.68	53.30	52.84	47.04	47.86	57.85	58.86	50.54	56.27	49.62
70	77.20	75.02	90.76	80.25	79.57	68.37	72.87	82.44	85.13	72.18	74.84	66.04
75	120.97	107.30	128.24	112.27	115.03	114.44	110.67	137.57	132.81	127.18	123.40	89.67
80	269.66	215.46	284.16	229.22	263.25	225.10	245.04	341.17	320.76	293.00	238.22	183.22
CDR	7.91	4.54	5.75	7.51	9.42	9.76	8.47	10.41	11.10	8.73	9.32	7.97
	Females											
0	37.44	24.00	25.65	34.88	52.31	49.09	40.86	47.78	53.96	40.78	39.71	39.25
1	3.64	1.52	1.73	3.05	5.92	5.38	4.01	5.16	6.21	4.00	3.83	3.28
5	1.42	0.68	0.77	1.27	2.08	1.78	1.70	1.84	2.15	1.51	1.52	1.43
10	1.10	0.59	0.63	0.90	1.63	1.61	1.03	1.46	1.70	1.17	1.08	0.97
15	1.59	0.66	0.77	1.27	2.92	2.07	1.78	2.57	2.99	1.81	1.90	1.41
20	1.91	0.96	1.19	1.57	2.73	2.47	2.75	3.41	3.58	2.22	2.21	2.03
25	2.06	1.09	1.22	1.70	2.53	2.42	2.97	3.45	3.82	2.59	2.28	2.47
30	2.48	1.38	1.65	2.14	3.17	4.04	3.12	4.00	4.01	2.95	2.78	2.76
35	2.86	1.80	2.18	2.85	3.44	4.80	3.15	4.02	4.31	3.01	3.11	3.56
40	3.84	2.73	3.31	3.76	4.64	6.16	3.87	4.72	4.55	3.79	3.91	4.36
45	5.14	4.00	5.01	5.24	5.84	5.49	4.72	5.84	6.11	5.22	5.57	4.41
50	7.43	6.52	8.03	8.13	8.38	7.68	6.91	8.47	7.43	7.26	7.42	5.57
55	10.44	9.28	11.41	10.68	11.93	9.96	10.05	11.69	10.90	9.89	10.91	9.34
60	15.37	13.90	16.90	15.89	17.74	13.75	14.52	15.33	15.42	15.08	17.75	12.50
65	23.92	22.20	26.49	26.60	26.27	19.54	23.49	23.97	23.71	23.24	25.95	20.08
70	37.34	34.44	39.44	41.10	44.48	32.82	37.11	37.26	37.55	35.75	39.48	30.80
75	62.13	54.97	64.78	66.60	74.10	57.37	59.54	62.44	61.22	65.78	65.33	49.19
80	172.36	134.92	163.36	166.91	181.77	149.21	170.71	198.49	192.64	186.28	167.73	137.12
CDR	6.14	3.56	4.17	5.70	7.42	7.15	6.91	8.25	8.84	6.71	7.24	7.18

(Abstract)

Trends and Age-Sex Patterns of Mortality in Korea

Nam-Il Kim*

This study shows trends and age-sex patterns of mortality in Korea, based on adjusted death registration data during 1956~1980. Description on the data—the types of errors and their methods of adjustment—are presented elsewhere (Kim, 1986).

Crude death rates have declined in 20 years to 7.0 in 1976~1980, almost half the level of 13.0 in 1956~1960. Mortality of females declined faster than males, especially at older ages. Substantial differences in provincial mortality are observed based on the expectation of life at birth. The difference between the highest and the lowest provinces is 9.2 years for males and 8.3 years for females during 1976~1980.

This study presents two interesting features of age-sex patterns of mortality in Korea. One feature is higher female mortality than males during childhood periods. However, infant mortality is higher for males than for females throughout the period, though the difference is much smaller than is expected from various model life tables. Another feature is the rapid rise in mortality for males after age 40. This pattern is found to be existed throughout the period 1956~1980. Further studies are recommended to establish its causal linkage to traditional sex role (as main bread winner) and health behavior (smoking and drinking) of males and recent rapid industrialization in Korea.

* Assistant Professor, Dong-A University