

유배우율 변화에 따른 유배우 기대여명의 추이(1960~2000)¹⁾

진 영²⁾

요 약

유배우율과 생명표의 작성기법을 응용하여 작성된 결혼생명표를 이용하여 1960~2000년까지의 연령별 유배우율의 추이, 평균적으로 부부가 함께 생활하는 기간인 유배우 기대여명의 변화, 유배우 잠재 기대여명과 유배우 기대여명의 관계 등을 알아보았다.

주요용어 : 유배우율, 유배우자 기대여명, 결혼생명표

1. 작성개요

혼인은 당사자의 인생에 관련되는 일신상의 문제인 동시에 사회적으로도 여러 가지 중요한 뜻을 지닌다. 혼인에 의하여 가정을 형성하게 되고, 배우자의 사망이나 이혼에 의해 가정이 해체하게 된다. 우리나라는 급격한 경제발전 및 사회변동을 거치면서 전통적인 대가족 개념에서 핵가족개념으로 가족개념이 변화하였으며, 경제발전과 더불어 보건수준이 높아져 평균수명이 증가하였으며, 지속적으로 높아질 전망이다. 교육기회 확대, 여성의 경제활동의 참여증대 등으로 혼인에 대한 인식변화가 생겨 평균 초혼연령이 증가하여 미혼율 증가, 혼인을 감소 등의 현상이 나타나고 있다.

혼인의 변화는 결혼현상을 계량적 모형으로서 표준화 시킨 결혼생명표를 통해 살펴볼 수 있다. 결혼생명표에서 개인의 연령을 시간 축으로 하여 결혼에 의하여 유배우 집단으로의 가입률, 본인의 사망과 배우자의 사망·이혼에 의한 이탈을 및 평균 유배우 기간 등을 산출할 수 있다. 결혼생명표는 인구구조를 표준화시킴으로서, 국가(또는 지역)간 또는 시대간 유배우 변동력 비교 및 추이 파악에 유용하다. 여기서는, 유배우율과 생명표의 작성기법을 응용하여 작성된 결혼생명표를 통해 40년(1960~2000년)간의 유배우자의 특성을 비교해 보았다. 연령별 유배우율의 추이와 평균 유배우 기대여명의 변화, 유배우 잠재 기대여명과 유배우 기대여명과의 관계 등을 알아보았다.

2. 자료 및 작성방법

결혼생명표는 일반생명표의 정지인구와 인구주택총조사의 유배우율을 기초로 하여 작성하며, 결혼생명표에서 유배우 집단으로의 가입률, 유배우 집단에서의 이탈 및 유배우 기대여명을 산출할 수 있다. 여기에서는 울프바인-울의 노동생명표 작성방법을 응용하여 유배우 잠재 기대여명을 산출해 보았으며, 유배우 잠재 기대여명과 유배우 기대여명을 차이를 산출하고, 비교해 보았다.

(1) 전제조건

결혼생명표를 작성하기 위해서는 전제조건이 필요하다. 모든 년도의 0세 출생아수는 100,000명이며, 인구가동의 영향을 받지 않는 '폐쇄인구'이다. 또한, 혼인상태와 상관없이 기

1) 이 논문은 통계청 공식견해가 아닌 개인적인 의견임을 밝힙니다.

2) 통계청 인구분석과

준 년의 각 연령층 사망률에 따라 사망한다.

(2) 기초자료

결혼생명표를 작성하기 위해서는 연령별 인구나 유배우율이 필요하다. 그래서, 통계청에서 작성한 일반생명표(1971~2001년)의 정지인구와 1960년부터 5년 간격의 인구주택총조사의 연령계급별 혼인상태별(유배우자) 인구자료를 사용하였다. 1960년 정지인구는 1955~1960년 생명표를 참조하였다.

(3) 작성방법

1) 유배우율(${}_nM_x$) : 연령별 인구중 배우자가 있는(결혼한) 인구 비율을 의미한다.

$${}_nM_x = \frac{{}_n^P_{mx}}{{}_n^P_x} \quad ({}_n^P_{mx}: \text{연령별 유배우자수}, \quad {}_n^P_x: \text{연령별 인구})$$

2) 유배우 정지인구(${}_nL_{mx}$): 연령별로 생존하고 있는 유배우 정지인구수

$${}_nL_{mx} = \text{유배우율} \times \text{정지인구} = {}_nM_x \times {}_nL_x$$

- 유배우 잠재 정지인구(${}_nL'_{mx}$): 유배우율이 최고수준에 도달하기 전에서는 유배우율이 최고 수준까지 도달한 것으로 가정하여 최고 유배우율(${}_nM'_x$)을 적용하고, 최고수준에 도달한 연령 이후에는 유배우 정지인구와 같이 산출한다.

$${}_nL'_{mx} = \text{최대 유배우율} \times \text{정지인구} = {}_nM'_x \times {}_nL_x$$

3) 유배우 총 정지인구(T_{mx}) : 특정연령에서 본인의 사망, 사별·이혼으로 유배우 집단에서 이탈할 때까지 유배우로 생존하는 총 인구수

$$T_{mx} = \sum_x {}_nL_{mx}$$

4) 유배우 생존수(l_{mx}) : 출생아 100,000명중에서 유배우 집단에 속해 있는 연령별 생존자수

$$l_{mx} = \frac{1}{n} \times \frac{({}_nL_{mx-1} + {}_nL_{mx})}{2}$$

5) 유배우 가입률

① 사망률(${}_nQ_x$) : 연령별 사망률로 연령별 정지인구를 기준으로 산출한다.

$${}_nQ_x = \frac{({}_nL_x - {}_nL_{x+n})}{{}_nL_x}$$

② 유배우 가입률(${}_nA_{mx}$) : 연령별 사망률을 감안한 순수한 유배우 집단으로 증가율을 의미한다.

$${}_nA_{mx} = \frac{{}_nL_{mx+n} - {}_nL_{mx} + ({}_nL_{mx} \times {}_nQ_x)}{{}_nL_x}$$

6) 유배우 이탈률

① 총 이탈률(${}_nQ^s_{mx}$) : 유배우에서의 총 이탈률을 의미하며, 본인의 사망과 배우자의 사망·이혼으로 인한 이탈을 포함한다. 총 이탈율은 유배우율에 따라 다르게 산출한다.

우선, 유배우율이 최고수준에 도달전에는 배우자의 사별 또는 이혼일 경우에는 다시 혼인한다고 가정하여, 유배우 집단에서의 이탈은 오직 본인의 사망에 의해서만 나타난다.

$${}_nQ^s_{mx} = {}_nQ_x$$

유배우율이 최고수준에 도달한 이후의 총 이탈률은 본인 사망과 배우자의 사망·이혼으로 이루어진다.

$${}_nQ^s_{mx} = \frac{{}_nL_{mx} - {}_nL_{mx+n}}{{}_nL_{mx}}$$

② 사망 이탈률(${}_nQ_{mx}^d$): 유배우 집단에서 본인의 사망으로 인한 이탈률이다.

$${}_nQ_{mx}^d = \frac{{}_nQ_x \times (2 - {}_nQ_x^s)}{(2 - {}_nQ_x)}$$

③ 사별·이혼 이탈률(${}_nQ_{mx}^r$): 유배우 집단에서 배우자의 사망·이혼으로 인한 이탈률로 총이탈율에서 사망 이탈율을 제외한다.

$${}_nQ_{mx}^r = {}_nQ_{mx}^s - {}_nQ_{mx}^d$$

7) 기대여명

① 유배우 기대여명(e_{mx}^0): 특정 연령에서 실제 유배우율에 의해 계산된 평균 유배우 년수이다.

$$e_{mx}^0 = \frac{T_{mx}}{l_x}$$

② 유배우 잠재 기대여명($e_{mx}'^0$): 유배우율이 최고 수준에 도달하기 전의 연령이 모두 유배우 집단에 최고수준 유배우율 만큼 포함되었다고 가정한 이상적인 평균 유배우 가능년수이다.

$$e_{mx}'^0 = \frac{T_{mx}'}{l_x}$$

③ 결혼준비기간: 유배우 잠재 기대여명과 실제 유배우 기대여명의 차이로 처음 결혼할 때까지의 소요기간으로 정의할 수 있으며, 최대 유배우율에 도달하기 이전 연령에서만 산출된다. $\text{결혼준비기간} = e_{mx}'^0 - e_{mx}^0$

여기에서 유배우 기대여명은 특정연령에서 앞으로 부부가 함께 살 것으로 기대되는 평균 유배우년수로서 초혼, 이혼후 재혼 등의 모든 결혼상태를 포함하며, 유배우 잠재 기대여명은 특정연령에서 최대 부부가 함께 살 것으로 기대되는 평균 유배우 가능년수로서 최대 유배우율 도달전 연령에서 최대 유배우율만큼 결혼했다고 가정하고 산출하였다.

3. 결혼생명표의 주요결과

(1) 유배우율(${}_nM_x$)

유배우율은 혼인상태별 인구구조의 특징을 파악하고 변동을 예측할 수 있는 단일지수로 널리 이용되고 있다. 우리나라의 남자의 유배우율은 30대 이후 높아지기 시작하여 60대까지 높은 유배우율을 나타내고 있는 반면에, 여자의 유배우율은 30세~40대 중반 사이에서 높은 유배우율을 보인다. 1960년~2000년의 남녀 유배우율을 추이를 살펴보면, 남녀 모두 가장 높은 유배우율에 해당하는 연령이 점차 높아지고 있다. 남자의 유배우율이 가장 높은 연령이 1960년에서 1980년까지는 40~44세로 유배우율이 97% 수준이었고, 1985년에서 1990년에는 45~49세, 1995년 50~54세, 2000년에는 55~59세로 1960년에 비해 15세 정도 높아졌다. 여자는 1960년에서 1985년까지는 30~34세에서 유배우율이 가장 높았으며, 1990년에서 2000년에는 35~39세로 5세 정도 높아졌다. 이런 현상은 최근의 20~30대의 혼인건수 감소와 이혼건수의 급증의 영향으로 보여진다.

1990년대 이후 유배우율의 변화 추이를 보면, 남자는 혼인연령 상승 및 이혼율 증가영향으로 20대 및 30대 연령층에서 급격한 감소세를 보이고 있으며, 이혼율 증가로 40대 및 50대 연령층에서 점진적인 감소세가 나타난다. 60대 이상 연령층에서는 평균수명 증가로 정체 또는 증가세를 나타내고 있다. 여자는 혼인연령 상승의 영향으로 20대 및 30대 초반 연령층에서는 감소세, 35-44세 연령층에서는 점진적인 증가세를 나타낸다. 평균수명 증가로 45세이상 연령층에서 점

유배우율 변화에 따른 유배우 기대여명의 추이(1960~2000)

진적인 증가 추이를 보인다.

<표 1> 성·연령별 유배우율

(단위: %)

연령	남자								여자							
	1960	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	1960	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000
25-29	61.4	56.0	52.6	54.4	48.9	42.4	35.3	28.5	91.8	88.4	86.8	84.9	80.9	77.3	69.9	59.2
30-34	93.6	92.5	92.1	91.8	89.7	85.1	79.6	70.6	92.4	94.6	94.4	94.3	93.3	92.4	91.4	86.9
35-39	97.3	97.3	97.3	96.7	95.7	94.2	91.2	86.5	89.1	92.0	93.2	93.4	93.3	92.8	92.3	90.7
40-44	97.5	97.5	97.7	97.3	96.8	95.6	93.9	90.5	83.7	84.8	88.2	90.1	90.4	90.4	90.1	88.9
45-49	96.6	97.0	97.1	96.9	96.9	95.7	94.6	92.0	76.6	76.8	79.1	83.1	85.9	86.1	86.4	86.1
50-54	94.8	95.8	96.2	95.9	96.5	95.6	94.7	92.7	66.8	66.6	68.8	71.2	76.9	79.6	80.4	81.5
55-59	91.4	93.5	94.4	94.4	95.3	94.6	94.5	93.1	56.8	55.7	57.6	59.2	64.0	68.2	71.9	74.2
60-64	86.4	89.1	91.1	91.7	92.9	92.3	93.1	92.8	44.7	42.9	46.0	46.5	50.3	52.0	57.8	64.2
70-74	69.6	73.6	77.1	80.0	82.4	83.6	85.2	86.7	22.6	20.7	23.1	23.4	27.2	25.8	26.2	30.8

(2) 유배우 가입률(A_{mk})

초혼연령의 상승으로 인하여 남자는 25세미만, 여자는 20세미만의 유배우율 가입률이 크게 감소하고 있으며, 최근에 남자는 30세이상, 여자는 25세이상에서 유배우 가입률이 증가추세를 보이고 있다.

남자의 경우는 1985년까지는 20~24세의 유배우 가입률이 높았으나, 그 후에는 25~29세의 유배우 가입률이 더 높게 나타나고 있으며, 30~34세의 유배우 가입률이 빠르게 증가하고 있다. 여자의 경우는 15~19세의 유배우 가입률이 46.6%에서 10%로 36.6%p 감소하였다. 전반적으로 20~24세에서 유배우 가입률이 가장 높게 나타나고 있지만, 1995년 이후로 감소추이에 있는 반면에, 25~29세와 30~34세 유배우 가입률은 지속적으로 증가하고 있다.

특히 25~29세의 유배우 가입률은 1960년 0.1%에서 2000년 27.7%로 급격하게 증가하였다. 이러한 현상은 여성의 교육기회 확대, 초혼연령의 상승, 경제활동참여 증가 등의 영향으로 나타난 것으로 여겨진다.

< 표 2 > 성·연령별 유배우 가입률

(단위: %)

	남자								여자							
	1960	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	1960	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000
15-19	11.8	6.8	6.7	6.6	5.3	3.4	3.4	2.1	46.6	39.1	34.3	31.8	26.8	18.9	15.9	10.0
20-24	47.6	47.9	45.0	47.0	43.0	38.6	31.5	26.0	40.8	45.6	49.0	50.8	52.8	57.6	53.1	48.3
25-29	30.6	35.8	39.0	36.8	40.1	42.2	43.9	41.8	0.1	6.1	7.5	9.2	12.3	15.0	21.4	27.7
30-34	3.0	4.6	5.1	4.5	5.7	8.7	11.2	15.6	-	-	-	-	-	0.3	0.8	3.8

(3) 유배우 이탈율

50~70세까지의 유배우 이탈율을 살펴보면, 유배우 상태로부터의 이탈율은 연령의 상승과 함께 계속 증가하고 있는데, 이는 연령이 높아질수록 본인 또는 배우자의 사망이 증가하기 때문이다. 이탈율의 내용을 보면 남자의 사망 이탈률이 여자보다 높은데, 남자는 주로 본인의 사망에 의하여, 여자는 남편의 사망이나 이혼에 의해 유배우 상태에서 이탈하고 있는 것으로 나타나고 있다. 2000년 남자 65~69세의 경우 총 21.1%가 70세 전에 유배우 상태에서 이탈하고 있는데, 이중 반 정도인 10.7%가 본인의 사망에 의하여, 10.4%는 이혼 또는 본인의 사망에 의해 배우자 상태를 이탈하고 있는 반면, 동일 연령의 여자의 총 이탈율 42.4%중에서 4%만이 본인의 사망에 의한 것이고 나머지 39%가 사별 또는 이혼에 의해 유배우 상태에서 이탈하고 있다.

1960~2000년까지 연도별 추이를 살펴보면, 남녀사망율의 감소추이로 남녀 모든 연령층에서 총 이탈율은 감소하는 추세이지만, 여자 65세이상에서 사별 또는 이혼에 의한 이탈율이 증가추세로 나타났다.

<표 3> 성·연령별 유배우 이탈율 (단위: %)

연령	남자						여자					
	1960(b)	1970	1980	1990	2000(a)	a-b	1960(b)	1970	1980	1990	2000(a)	a-b
유배우 총이탈율												
50-54	15.0	13.5	10.9	7.9	3.4	-11.6	23.0	20.7	20.2	16.7	10.6	-12.4
55-59	20.8	20.3	16.3	12.2	7.7	-13.1	31.5	28.7	26.1	27.0	15.9	-15.6
60-64	28.7	28.3	24.0	18.0	13.0	-15.7	38.8	34.6	31.7	32.0	27.6	-11.2
65-69	39.1	38.1	34.5	26.9	21.1	-18.0	51.0	43.7	42.9	40.1	42.4	-8.6
70-74	51.3	50.3	47.5	38.9	31.4	-19.9	59.7	53.3	50.6	47.9	50.8	-8.9
유배우 사망이탈율												
50-54	8.6	7.3	6.4	5.0	3.4	-5.2	6.9	3.4	2.6	1.8	1.1	-5.8
55-59	11.3	10.8	9.1	6.7	4.9	-6.4	8.4	4.5	3.6	2.5	1.6	-6.8
60-64	15.1	15.3	13.1	9.6	7.2	-7.9	11.3	6.3	5.1	3.7	2.4	-8.9
65-69	20.1	20.9	18.5	14.0	10.7	-9.4	15.4	8.6	7.6	5.8	3.9	-11.5
70-74	27.0	26.7	25.4	20.1	15.9	-11.1	21.8	12.0	11.6	9.6	6.9	-14.9
유배우 사별·이혼 이탈율												
50-54	6.5	6.2	4.5	2.9	-	-	16.2	17.3	17.6	14.9	9.5	-6.7
55-59	9.4	9.4	7.1	5.5	2.9	-6.5	23.1	24.2	22.5	24.5	14.3	-8.8
60-64	13.6	13.0	10.9	8.4	5.7	-7.9	27.5	28.4	26.6	28.4	25.1	-2.4
65-69	19.0	17.2	16.0	13.0	10.4	-8.6	35.6	35.1	35.3	34.3	38.5	2.9
70-74	24.3	23.6	22.1	18.8	15.6	-8.7	37.9	41.3	39.0	38.2	43.9	6.0

(4) 유배우 기대여명

2000년의 30세 유배우 남자의 향후 부부생활 기대년수는 37.3년이고, 30세 유배우 여자의 경우엔 32.3년으로 남자가 여자보다 5년정도 유배우 기대여명이 길게 나타났는데, 이는 남자의 사망률이 여자보다 높아 나타나는 현상이다. 고연령층의 남자는 여생의 대부분을 배우자와 같이 보내는 반면, 고연령층의 여자는 평균수명이 긴데다가 대체로 여자보다 연령이 높은 배우자의 높은 사망률로 홀로 지내는 기간이 길기 때문이다. 사망률의 감소로 인하여 남녀 모든 연령층에서 평균 유배우 기대년수는 계속 상승하는 추세이며, 사망률 수준이 높은 남자 사망률의 감소폭이 사망률 수준이 상대적으로 낮은 여자 사망률의 감소폭 보다 크기 때문에 여자의 유배우 기대여명의 증가폭이 더 크게 나타나고 있다

< 표 4 > 성·연령별 유배우 기대여명 (단위: 년)

연령	남 자					여 자				
	1960	1970	1980	1990	2000	1960	1970	1980	1990	2000
20	32.5	34.4	36.1	37.8	38.5	29.3	31.6	33.6	34.9	35.5
25	32.5	34.6	36.1	37.9	38.6	27.3	29.9	32.2	34.0	35.0
30	30.3	32.4	33.9	36.1	37.3	23.3	26.0	28.2	30.3	32.2
40	22.8	24.2	25.7	28.2	30.1	15.7	17.4	19.3	21.4	23.5
50	15.7	16.4	17.9	20.3	22.2	9.2	10.1	11.2	13.0	15.0
60	9.6	10.1	11.2	13.2	14.7	4.3	4.7	5.3	6.1	7.6
70	4.7	5.2	5.9	7.3	8.2	1.4	1.6	1.9	2.2	2.4
75	2.9	3.3	3.9	4.9	5.4	0.7	0.8	1.0	1.1	1.1

이상적인 유배우 기대년수(유배우 잠재 기대여명)와 실제 유배우 기대년수의 차이를 처음 결혼할 때까지의 소요기간으로 간주하여 결혼준비기간으로 정의하였는데, 2000년 결혼준비기간은

유배우율 변화에 따른 유배우 기대여명의 추이(1960~2000)

남자가 14.0년, 여자는 10.3년으로 1960년에 비해 남자는 3.1년, 여자는 3.7년 증가하였다. 2000년 초혼연령인 남자 29.3세, 여자 26.5세에서 15년을 제외하면, 남자는 14.3년, 여자는 11.5년으로 결혼준비기간과 비슷하게 나타난다. 1990년 이후에 결혼준비기간의 증가폭이 더 큰데, 이는 초혼연령 상승과 1990년 이후 혼인을 감소 영향으로 여겨진다.

< 표 5 > 결혼준비기간 (단위: 년)

	남자			여자		
	유배우 기대여명(a)	유배우 잠재 기대여명 (b)	결혼준비 기간(a-b)	유배우 기대여명(a)	유배우 잠재 기대여명 (b)	결혼준비 기간(a-b)
1960	32.1	43.0	10.9	28.9	35.5	6.6
1970	33.9	45.4	11.5	31.4	38.8	7.4
1980	35.8	47.7	11.9	33.5	41.6	8.1
1990	37.6	50.1	12.5	34.8	43.9	9.1
2000	38.4	52.4	14.0	35.5	45.8	10.3

4. 결론

40년간의 유배우율 변동추이를 보기 위하여 1960년부터 2000년까지의 인구주택 총조사자료의 혼인상태별 인구자료와 생명표의 정지인구를 이용하여 결혼생명표를 작성하여 살펴보았으며, 이를 요약하면 다음과 같다.

지속적인 혼인감소와 초혼연령의 상승으로 인해 유배우율이 가장 높은 연령이 남녀 모두 높아지고 있으며, 30세이상의 남자와 25세이상 여자의 유배우 가입률이 증가하고 있다. 또한 유배우 상태로부터의 이탈율은 본인 또는 배우자의 사망 증가로 연령이 높아짐에 따라 함께 증가하며, 남자는 주로 본인의 사망에 의해 이탈하고, 여자는 남편의 사망이나 이혼에 의해 이탈하는 것으로 나타났다. 한편, 남자의 유배우 기대여명이 여자보다 길게 나타났는데, 이는 여자의 평균수명이 남자보다 길어 여자가 배우자 없이 홀로 지내는 기간이 길기 때문이다. 초혼연령 상승과 혼인을 감소 영향으로 결혼준비기간도 평균 3년 증가하였다.

이와 같은 결과는 주로 남녀간의 사망수준의 차이 및 결혼연령의 차이, 근래의 이혼율 증가와 혼인을 감소에서 비롯된 것으로 여겨진다. 사회·문화적 변동으로 핵가족 개념이 확대되어 부부만의 노후를 계획하는 풍토가 나타나고 있으며, 보건수준의 향상으로 평균수명이 증가하고 있어 부부가 함께 해로하려면 고연령층의 남녀의 유배우 기대여명의 차이를 좁히려는 노력이 필요하다. 그러기 위해서는 부부간에 신뢰하고 존중하는 사회문화를 형성하여 장기동거부부의 이혼을 줄여야 하며, 고연령층에 자주 발생하는 암, 뇌혈관질환, 심장질환 등의 10대 질환의 사망률을 낮추기 위한 정부와 개인의 지속적인 노력이 필요하다.

참고문헌

- 박지연 (1991), 우리나라 결혼구조의 변화와 간이결혼생명표를 이용한 혼인력 연구, 서울대학교 보건대학원 석사논문.
- 윤병준 (2001), 결혼생명표를 이용한 한국인의 평균 유배우여명에 관한 연구, 한국보건통계학회, 제 26권 제 1호, pp.65-74.
- 조진만 (1990), 우리나라 노동생명표에 의한 노동력 추이분석, 한국인구학회, 제13권 제 2호 통계청 (1960-2000), 인구주택총조사 (인구부문).
- 통계청 (2004), 2002년 생명표, 1971~2001년 생명표, pp.31-46.
- 한국인구정책 연구소 (1971), 한국인의 생명표, 1955~1960년 생명표, pp.34-35.