

## 한국 제조업 근로자의 임금-근속연수 단면 변화

성 백 남\*

---

---

경제상태의 변화가 임금-근속연수 단면에 미치는 효과는 노동시장 효과와 생산성 효과로 구분할 수 있다. 노동시장 효과는 외부노동시장에서의 노동공급 부족(노동수요 부족)으로 근로자의 대안적 임금이 상승하여 임금-근속연수 단면이 완만해지는(가파라지는) 효과이며, 생산성 효과는 생산성의 변화로 인해 임금-근속연수 단면이 변하는 것을 의미한다.

한국 제조업 근로자의 연도별 임금함수 추정을 통한 노동시장 효과와 생산성 효과의 실증분석 결과, 노동시장 효과를 나타내는 실업률보다는 생산성 효과를 표시하는 실질기계수주액의 시차변수가 훨씬 높은 설명력을 지니는 것으로 나타나고 있다. 또한 임금-근속연수 단면에 관한 생산성 효과는 여성 근로자보다는 남성 근로자에게 높게 나타나고 있으며, 교육수준과 기업규모의 증가에 따라 생산성 효과는 더욱 높게 나타나고 있다.

이러한 결과들을 종합할 때, 한국의 임금-근속연수 단면이 일본과 마찬가지로 가파른 이유는 대규모 투자가 이루어지는 고성장기에 고학력자와 대규모 기업의 근로자를 중심으로 기업특유 인적자본의 축적이 활발해지고 임금-근속연수 단면을 가파르게 하는 생산성 효과가 높게 나타나기 때문이라고 할 수 있다.

---

---

\* 연세대학교 상경대학 경제학과. 서울특별시 서대문구 신촌동 134, 우편번호 120-749.

## I. 서론

근속연수의 증가와 임금수준의 관계를 나타내는 임금-근속연수 단면(wage-tenure profile)이 어떠한 형태를 지니고 생산성-근속연수 단면의 형태와 비교할 때 어떠한 차이가 있는가에 관해서는 여러 가지 설명이 가능하다. 기업특유 인적자본이론에 의하면, 기업특유 인적자본의 투자비용과 수익을 근로자가 분담하게 되므로 임금-근속연수 단면 기울기가 생산성-근속연수 단면보다 가파르게 나타난다(Hashimoto [6]). 인적자본이 축적되지 않아서 생산성-근속연수 단면이 수평인 경우에도 근로자의 도덕적 해이를 방지하기 위하여 유예급여(deferred payment)를 지급한다면 임금-근속연수 단면은 양(+)의 기울기를 갖게 된다(Lazear [11]). 이 외에도 Pencavel [20], Donaldson and Eaton [5] 등은 기업이 채용비용을 부담해야 하는 상황에서 양(+)의 기울기를 지닌 임금-근속연수 단면은 근로자의 사직동기를 감소시킨다고 설명하고 있으며, Salop and Salop [21], Nickell [14] 등의 역선택모형에서는 기업이 가파른 임금-근속연수 단면을 제시함으로써 이직성향이 높거나 잠재적 생산능력이 낮은 근로자가 채용될 가능성을 줄인다고 설명한다.

임금-근속연수 단면의 기울기는 시간의 경과에 따라 안정적이지 않고 경제상태의 변화에 따라 변화한다. 예를 들어, 경기변동으로 외부노동시장의 수급 조건이 변하면 임금-근속연수 단면도 변하게 될 것이다. 노동시장의 환경변화에 따라 기업은 고용, 근로 시간, 임금 등의 조정을 통해 대응하게 되는데, 이러한 조정 역시 임금-근속연수 단면에 영향을 미치게 된다. 그러나 위에서 열거된 이론들은 기업 내부의 요인에만 초점을 맞춘 정태적 분석이므로 임금-근속연수 단면이 어떻게 형성되고 경제상태의 변화에 따라 어떻게 변화하는가에 관해서는 뚜렷한 설명을 제시하지 못한다. 임금-근속연수 단면의 변화는 근로자의 이직, 기술 및 기능 축적 등에 영향을 미치기 때문에 임금-근속연수 단면의 기울기가 경제상태에 따라 어떻게 변하는가를 분석하는 것은 노동시장 조정과 이직 및 기술과 기능의 축적에 관한 여러 가지 특징을 이해하는데 있어서 매우 중요하다 할 수 있다.

본 연구는 한국 제조업 근로자의 임금-근속연수 단면의 기울기가 경기변동 등 경제상태의 변화에 대하여 어떻게 변화하는가를 실증 분석함으로써 임금-근속연수 단면의 기울기를 결정하는 요인을 파악하는 것을 그 목적으로 한다. 경제상태의 변화가 임금-근속연수 단면에 미치는 효과를 크게 생산성 효과와 노동시장 효과로 구분하는 본 연구에서는 1970년대 말부터 1998년에 이르기까지 임금-근속연수의 단면이 어떻게 변화해 왔는가를 살펴보고 임금-근속연수 단면에 대한 생산성 효과와 노동시장 효과의 상호작용을 분석함으로써 두 효과 중에서 어떤 효과가 상대적으로 임금-근속연수 단면의 기울기를 결정하는데 있어서 중요한가를 살펴보고자 한다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 제Ⅱ장에서는 한국, 일본 및 미국의 임금-근속연수 단면을 비교함으로써 인적자본 축적의 국가별 특징에 관한 가설을 세우고 임금-근속연수 단면의 변화에 관한 생산성 효과와 노동시장 효과를 검토한다. 그리고 제Ⅲ장에서는 연도별로 한국 제조업 근로자의 임금함수를 추정하여 임금-근속연수 단면의 기울기를 구하고 연도별 임금-근속연수 단면의 기울기가 생산성 효과와 노동시장 효과를 반영하는 변수들에 대하여 어떻게 반응하는가를 실증분석하며, 제Ⅳ장에서는 본 연구의 결과를 요약하고 결론을 제시한다.

## Ⅱ. 한국, 일본과 미국의 임금-근속연수 단면의 비교와 임금-근속연수 단면의 변화

노동시장의 경력연수, 학력 등이 모두 동일하더라도 현재 재직중인 기업의 근속연수가 긴 근로자의 임금수준이 그렇지 않은 근로자보다 높은 것은 한국 뿐 아니라 다른 국가에서도 동일하게 관찰되는 현상이다. 즉, 임금-근속연수 단면의 기울기는 일반적으로 양(+ )의 부호를 지닌다. 또한 임금-근속연수 단면의 기울기는 국가마다 차이를 보인다.

Hashimoto and Raisian [7]의 연구에서는 일본과 미국의 임금-근속연수 단면의 비교를 위하여 다음과 같은 형태의 임금함수가 추정되었다.

$$\ln y = a_0 + a_1 j + a_2 j^2 + b_1 n + b_2 n^2 + c j \times n + z d \quad (1)$$

식 (1)에서  $\ln y$ 는 임금의 로그값이며,  $j$ 는 최종교육기관을 졸업한 후 현재까지의 기간으로서 노동시장에서의 총경력연수이다. 즉, [ $j = \text{연령} - \text{교육연수} - 6$ ]으로 정의된다.  $n$ 은 현재 재직중인 기업에서의 근속연수이며,  $z$ 는 교육수준 등 다른 설명변수의 벡터이다.  $n$ 의 계수  $b$ 는 기업특유 인적자본 축적의 효과를 표시하며,  $j$ 의 계수  $a$ 는 일반 인적자본 축적의 효과를 나타낸다.<sup>1)</sup> 식 (1)에서는 노동시장의 총경력연수와 근속연수 사이의 관계를 포착하기 위하여 상호작용변수  $j \times n$ 이 포함되었으므로 임금-근속연수 단면의 기울기는 식 (2)에 표시된 바와 같이 총경력연수에 의존하게 된다.

$$\partial \ln y / \partial n = b_1 + 2b_2 n + c j \quad (2)$$

식 (1)의 임금함수를 추정하기 위하여 Hashimoto and Raisian [7]은 일본 노동성의 1980년도 임금구조기본조사(Basic Survey of Wage Structure)의 자료와 미국의 1979년도 상주인구조사(Current Population Survey) 자료를 사용하였으며, 기업의 크기에 따라 임금-근속연수 단면이 상이한 점을 포착하기 위하여 표본 자료를 분류하여 기업규모별로 임금함수를 따로 추정하였다.<sup>2)</sup>

Hashimoto and Raisian [7]에서 추정된 일본과 미국의 임금함수로부터의 임금-근속연수 단면의 기울기를 한국과 비교하기 위하여 노동부의 1980년도 직종별 임금실태조사의 원자료를 사용한 식 (1)의 임금함수의 추정 결과는 <부표 1>에 표시되어 있다.<sup>3)</sup>

<부표 1>의 추정결과에서 상호작용변수의 추정계수는 규모에 관계없이 통계

- 
- 1) 앞서 언급한 것처럼  $n$ 의 계수  $b$ 에는 기업특유 인적자본 축적의 효과 이외에도 도덕적 해이의 방지, 채용비용의 절감, 이직률의 감소 등을 위한 기업의 노력이 포함될 수 있다.
  - 2) Hashimoto and Raisian [7]의 연구에서 소규모 기업은 근로자수가 100인 미만인 기업을 의미하고 중규모 기업은 100인 이상 1,000인 미만인 기업을 의미한다. 대규모 기업은 1,000인 이상의 근로자를 고용하고 있는 기업이다.
  - 3) 식 (1)의 임금함수의 추정에 있어서 임금은 정액급여, 초과급여, 현물급여 및 월평균 보너스의 합으로 계산되었다.

적 유의성이 낮지만 그 추정값은 소규모 기업(근로자 100인 미만을 고용하는 기업)을 제외하면 중규모 기업(100인 이상 500인 미만을 고용하는 기업)과 대규모 기업(500인 이상을 고용하는 기업) 모두 음(-)의 부호를 나타내고 있다. 즉, 한국의 중규모 기업과 대규모 기업의 경우에 노동시장 경력은 근속연수 증가로 인한 임금을 증가를 위축시키는 것으로 나타나고 있다.

한국의 임금-근속연수 단면을 일본 및 미국과 비교하기 위하여 <부표 2>는 Hashimoto and Raisian [7]에서 보고된 일본과 미국의 임금함수 추정결과를 그대로 옮겨 온 것이다. 우선 기업특유 인적자본의 지표인 근속연수  $n$ 의 추정계수를 비교할 때 한국과 일본은 상당한 유사성을 보이고 있지만 미국의 경우에는 근속연수 증가에 따른 임금증가 효과가 한국 또는 일본보다 현저하게 낮음을 알 수 있다. 대규모 기업을 비교해 본다면 한국과 일본의 경우에 근속연수의 추정계수는 각각 0.060과 0.069이지만 미국의 경우에는 0.012에 불과한 것으로 나타나고 있다. 반면에 일반 인적자본의 지표인 총경력연수  $j$ 의 추정계수는 미국의 경우가 한국이나 일본의 경우보다 약간 높게 나타나고 있어서 근속연수  $n$ 의 추정계수와는 반대의 결과를 보이고 있다.

근속연수  $n$ 의 증가에 따른 임금증대 효과를 비교하기 위하여 식 (2)의  $\partial \ln y / \partial n$ 를 계산한 결과는 <표 1>에 표시되어 있다. 식 (2)를 계산하기 위해서는 근속연수  $n$ 과 총경력연수  $j$ 를 일정한 값으로 고정시켜야 하는데, 본 연구에서는  $n$ 은 1,  $j$ 는 15로 고정시켰다. <표 1>에서 근속연수 증가에 따른 임금증가 효과는 한국과 일본이 미국보다 훨씬 높으며, 한국과 일본을 비교할 때 대규모 기업의 경우에는 일본의 임금-근속연수 단면의 기울기가 높지만 중소규모 기업에서는 한국이 일본보다 높다.

<표 1>  $\partial \ln y / \partial n$ 의 국별·규모별 비교

주: 1) 한국은 <부표 1>에서 계산된 것이며, 일본과 미국은 <부표 2>에서 계산된 것임.

〈표 1〉의 결과와 〈부표 1〉과 〈부표 2〉에서 총경력연수의 추정계수는 상대적으로 미국이 한국이나 일본보다 크다는 사실로부터 한국이나 일본의 경우에 축적되는 인적자본의 기업특유성이 미국보다 높다는 가설이 가능하다. 기업의 사내훈련으로 일반 인적자본만이 축적되는 경우에 근로자는 소득의 평생흐름의 현재가치를 극대화하기 위해 각 기(期)에서 인적자본의 최적 투자량을 스스로 결정하고 각 기의 임금은 근로자의 한계생산성과 동일하게 될 것이므로, 노동시장은 경쟁시장의 형태에 가깝고 경제상태의 변화에 따른 임금-근속연수 단면의 변화는 외부노동시장의 변화를 주로 반영하게 된다. 그러나 사내훈련을 통해 축적되는 인적자본의 기업 특유성이 대단히 높은 경우에는 기업과 근로자는 상대방의 사직과 해고에 관한 행위를 고려해야 하기 때문에 그 노동시장은 경쟁적 기능이 제한되는 내부노동시장의 형태를 지니게 된다.

축적되는 인적자본의 기업특유성이 높아서 노동시장이 내부노동시장의 형태를 지니게 되면 근로자의 사직률은 낮고 산출물시장의 수요변화에 대응하는 고용의 조정속도가 낮아지게 된다. 반면에 축적되는 인적자본의 대부분이 일반성을 지니고 있는 경우에는 임금과 고용의 결정이 노동시장의 경쟁적 기능에 의존하므로 근로자의 사직률은 높고 고용조정속도 역시 높게 나타난다. 기존 연구들은 미국 근로자의 직장이동이 일본보다 훨씬 빈번하고 한국과 일본 모두 경기변동에 대하여 고용조정보다는 근로시간 조정에 크게 의존하는 반면에 미국은 고용조정에 의존하는 정도가 높다는 결과를 보이고 있다(성백남·조윤기 [1]). 이러한 결과는 한국이나 일본의 임금-근속연수 단면의 기울기가 미국보다 가파르다는 것이 한국과 일본 기업의 사내훈련의 기업특유성이 미국보다 높다는 것을 의미한다는 가설을 간접적으로 뒷받침한다고 할 수 있다.

Ohashi [15], Ohkusa and Ohta [16] 등은 사내훈련으로 축적되는 인적자본의 기업특유성이 높다는 가정 하에서 경제상태의 변화가 임금-근속연수 단면에 미치는 효과를 노동시장 효과와 생산성 효과로 구분하였다. 노동시장 효과는 외부노동시장에서의 노동공급 부족(노동수요 부족)이 발생하여 근로자가 이직하였을 때 받을 수 있는 대안적 임금이 상승(하락)함으로써 임금-근속연수 단면이 완만해지는(가파라지는) 것이다. 즉, 노동시장 효과는 외부노동시장의 수요 및 공급 조건의 변화가 임금-근속연수 단면에 미치는 효과를 의미한다. 근속연수가 짧은

근로자는 근속연수가 긴 근로자보다 외부노동시장의 수급조건의 변화에 민감하게 반응한다. 이 때문에 외부노동시장에서의 노동공급 부족으로 인한 임금상승의 압력은 근속연수가 긴 근로자보다는 짧은 근로자에게 주로 작용하게 되고 임금-근속연수 단면의 기울기는 완만하게 변한다. 반대로 외부노동시장의 노동수요 부족으로 임금하락의 압력이 생기면 임금-근속연수 단면의 기울기는 가파라진다.

생산성 효과는 외생적 생산성의 변화로 임금-근속연수 단면이 변하는 것을 의미한다. 기술진보가 비교적 활발하게 이루어지는 고성장기에는 기술진보에 따른 인적자본의 증가와 노동생산성의 향상이 보상되어야 할 뿐 아니라 근로자들의 인적자본 축적, 사직률 감소 등을 위한 동기가 마련되어야 하기 때문에 임금-근속연수 단면의 기울기는 가파라진다. 이와 같이 기술진보와 이에 따른 기업특유 인적자본의 축적으로 임금-근속연수 단면의 기울기가 가파라지는 것을 생산성 효과라고 할 수 있다.

여러 연구에서 생산성 효과와 노동시장 효과에 관한 실증분석은 부분적으로 이루어져 왔다. 예를 들어, 일본의 임금-근속연수 단면에 관한 연구인 Mincer and Higuchi [13]와 Hashimoto and Raisian [8]에서는 생산성 효과에 주로 초점을 맞추어 고성장기의 생산성 효과가 일본의 임금-근속연수의 단면을 미국의 경우보다 가파르게 만든다는 결과를 도출하였다. 반면에 노동시장 효과를 분석한 Higuchi [9]는 실업률을 노동시장 효과를 나타내는 대리변수로 사용하여 외부노동시장의 공급부족이 심할수록 임금-근속연수가 완만해진다는 결과를 얻고 있다.

노동시장 효과와 생산성 효과는 동시에 임금-근속연수 단면에 영향을 미친다. 예를 들어, 고성장기에 생산성 효과는 임금-근속연수의 단면을 가파르게 만들지만 노동시장 효과는 오히려 이를 완만하게 만듦으로 고성장기에 접어들게 됨에 따라 임금-근속연수 단면이 어떻게 변화할 것인가에 관해서는 모호하다. 그러나 위에 언급된 연구들에서는 경제상태의 변화에 따라 생산성 효과와 노동시장 효과가 동시에 임금-근속연수 단면에 어떠한 영향을 미치는가에 관한 분석은 이루어지지 않고 있다. 경제상태의 변화에 따라 임금-근속연수의 단면이 어떠한 변화를 보이는가를 이해하려면 두 가지 효과의 동시적 상호작용을 분석해서 상대적 중요성을 파악해야 한다. 이를 위하여 다음 장에서는 한국 노동시장에 있

어서 생산성 효과와 노동시장 효과를 동시에 살펴보기 위하여 먼저 1979년부터 1998년까지의 임금함수를 추정하고 이를 토대로 해서 두 가지 효과가 어떻게 임금-근속연수의 단면에 영향을 미치는지 살펴보기로 한다.

### Ⅲ. 임금-근속연수 단면에 대한 노동시장 효과와 생산성 효과의 실증분석

식 (1)로 설정된 임금함수에서 총경력연수  $j$ 에는 현재 직장에서의 근속연수  $n$ 이 포함되어 있으므로 식 (2)로 표시되는 임금-근속연수 단면의 기울기를 계산하기 위해서는 총경력연수  $j$ 의 추정계수를 사용해야 한다.<sup>4)</sup> 이로 인한 복잡성을 피해서 임금-근속연수 단면의 기울기를 계산하기 위하여 본 연구에서는 한국의 연도별 임금함수의 추정에서 총경력연수 대신에 [연령 - 교육연수 - 6 - 근속연수로 계산되는 경력연수(즉, 최종학교를 졸업한 후 현재 기업에 취업하기 전까지 노동시장의 경력)]를 사용하였다. 임금함수의 추정에는 1979년부터 1998년까지 노동부 직종별 임금실태조사의 원자료로부터 무작위 추출된 자료를 사용하였으며, 교육변수로는 연속변수인 교육연수  $ys$ 를 사용하였다.

<부표 4>와 <부표 5>는 각각 남성과 여성 제조업 근로자에 대한 연도별 임금함수의 추정결과를 표시하고 있다. 남성 근로자의 경우에 근속연수  $n$ 의 추정계수는 1984년까지는 증가하는 추세를 보이다가 그 이후에는 감소하여 1998년에는 0.083을 나타내고 있으며, 여성의 경우에는 1990년대 중반에 들면서 약간씩 감소하고 있다. 남성과 여성 근로자를 비교할 때 거의 모든 해에서 남성 근로자의 근속연수  $n$ 의 추정계수가 여성 근로자보다 약간씩 높게 나타나고 있으며, 경력연수  $j$ 의 추정계수는 남성이 여성보다 현저히 높게 나타나고 있다. 근속연수와 경력연수의 상호작용변수의 추정계수는 예외 없이 음(-)의 부호를 보

4) 제II장에서는 일본 및 미국의 임금-근속연수 단면을 한국과 비교하기 위하여 임금함수 추정에 있어서 Hashimoto and Raisian [7]에서 사용된 것과 같은 총경력연수를 사용하였다.



이고 있어서 현 직장 이전의 노동시장 경력이 근속연수 증가로 인한 임금 증가를 위축시키는 것으로 나타나고 있다. 본 연구에서 보고되지는 않았지만 교육수준별과 기업규모별로 추정된 연도별 임금함수는 기업규모와 교육수준의 증가에 따라 남녀 모두 근속연수  $n$ 의 추정계수가 미세하게 감소하는 경향을 나타내고 있다.

성별, 기업규모별, 교육수준별로 추정된 연도별 임금함수를 사용하여 노동시장 효과와 생산성 효과가 어떻게 임금-근속연수의 단면에 영향을 미치는지를 보기 위하여 임금함수의 추정결과로부터 식 (2)의 임금-근속연수 단면의 기울기를 구하였다.<sup>5)</sup> 또한 외부노동시장의 수요 및 공급 조건이 임금-근속연수의 단면에 미치는 영향인 노동시장 효과를 나타내는 변수로는 실업률을 사용하였다.<sup>6)</sup> 기술진보에 따른 인적자본의 축적과 이로 인한 노동생산성 향상이 임금-근속연수 단면에 미치는 영향을 의미하는 생산성 효과를 나타내는 변수로는 총요소생산성 등의 생산성 관련지표, 고정자본의 변동, 실질기계수주액 등을 고려할 수 있다. 그러나 고정자본의 변동액은 토지, 건물 등 인적자본의 축적과 직접 연관이 없는 부분을 포함하므로 적합성이 떨어지며 총요소생산성 등의 생산성 관련 지표는 수요조건에 의해 주로 영향을 받기 때문에, 본 연구에서는 인적자본의 축적을 적절하게 반영하여 생산성 효과를 나타내는 변수로서 실질기계수주액을 사용하였다.

임금-근속연수 단면에 관한 생산성 효과와 노동시장 효과를 분석하기 위해 본 연구에서 추정된 식은 다음과 같다.

$$S_t = \alpha + \beta u_t + \gamma M_{t-1} \quad (3)$$

$$S_t = \alpha + \beta u_t + \gamma M_{t-1} \quad (4)$$

식 (3)과 식 (4)에서  $S_t$ 는  $t$ 년도 임금-근속연수 단면의 기울기이며,  $u_t$ 와

5) 본 연구는 근속연수가 낮고 노동시장 경력이 없는 근로자들의 임금-근속연수 단면의 변화를 결정하는 요인들에 대하여 분석에 초점을 맞추었기 때문에, 식 (2)의 임금-근속연수 단면의 기울기를 구하기 위하여 근속연수와 노동시장 경력연수는 각각 1과 0으로 고정시켰다.  
6) Ohkusa and Ohta [16]의 연구에서는 노동시장 효과를 나타내는 변수로서 실업률 대신에 기업이 예상하는 근로자의 수를 사용하였다.

$M_t$ 는  $t$ 년도의 실업률과 실질기계수주액이다.  $M_{t-1}$ 은 실질기계수주액이 임금-근속연수 단면에 시차를 두고 영향을 미치는 것을 포착하기 위한 시차변수이다.

실업률의 감소는 곧 노동공급의 부족을 예상하는 기업이 많아짐을 의미하고 이에 따라 임금-근속연수 단면이 완만해질 것이므로 노동시장 효과를 나타내는 실업률  $u_t$ 의 추정계수는 양(+)<sup>7)</sup>의 부호를 지닐 것으로 예상된다. 반면에 실질기계수주액의 증가는 근로자들이 활발하게 인적자본을 축적하는 것을 의미하며, 이에 따라 기업은 근로자의 이직 감소, 도덕적 해이 방지 등을 위한 동기를 부여해야 하기 때문에 임금-근속연수 단면의 기울기가 가파라진다. 따라서 생산성 효과를 포착하는 실질기계수주액  $M_t$ 의 추정계수 역시 양(+)<sup>7)</sup>의 부호가 예상된다.

식 (3)~(4)를 성별, 교육수준별, 기업규모별로 OLS에 의해 추정한 결과는 다음의 <표 2>와 <표 3>에 표시되어 있다. 우선 노동시장 효과를 나타내는 실업률의 추정계수는 예측대로 대부분 양(+)<sup>7)</sup>의 부호를 지니고는 있지만 그 통계적 유의성은 매우 낮게 나타나고 있다. 반면에 생산성 효과를 표시하는 실질기계수주액의 추정계수는 여성 고졸 근로자의 경우를 제외하면 그 추정계수가 통계적으로 유의할 뿐 아니라 양(+)<sup>7)</sup>의 부호를 지니고 있다. 본 연구에서는 보고되지 않았지만 실질기계수주액과 그 시차변수를 동시에 포함하는 식을 추정한 결과에서 실질기계수주액의 유의수준이 현저하게 낮아졌고 실질기계수주액은 그 시차변수보다 설명력이 많이 떨어지기 때문에 실질기계수주액의 시차변수가 임금-근속연수 단면에 관한 생산성 효과를 보다 잘 나타내는 변수라고 할 수 있다.<sup>7)</sup>

노동시장 효과를 표시하는 실업률은 남녀 모두 통계적으로 유의성이 낮게 나타나고 있는 반면에 실질기계수주액의 시차변수의 설명력은 실업률보다 훨씬 높다. 이는 한국의 임금-근속연수 단면의 기울기가 가파른 이유가 노동시장 효과보다는 생산성 효과가 강하게 작용했기 때문이라는 것을 의미한다고 할 수 있다.<sup>8)</sup>

7) 실질기계수주액보다 그 시차변수가 생산성 효과의 변수로서 그 설명력이 높은 이유는, 실질기계수주액이 임금-근속연수 단면에 시차를 두고 영향을 미치기 때문이기도 하지만 본 연구에서 연도별 임금함수의 추정을 위하여 사용된 노동부의 직종별 임금실태조사가 매년 4월에 조사된 자료 때문이기도 하다.

〈표 2〉 임금-근속연수 단면에 관한 생산성 효과와 노동시장 효과(남성)

주: 1) ( )는  $t$ 값임.

2)  $u$ 와  $M$ 은 각각 실업률과 실질기계수주액임.

주: 1) ( )는  $t$ 값임.

2)  $u$ 와  $M(-1)$ 은 각각 실업률과 실질기계수주액의 시차변수임.

- 
- 8) 이러한 결과는 임금-근속연수 단면의 기울기를 본 연구와 다르게 정의한 Ohkusa and Ohta [16]의 연구에서도 동일하게 나타나고 있다. 즉, 일본의 임금-근속연수 단면이 미국보다 가파른 이유 역시 노동시장 효과보다는 생산성 효과인 것으로 분석되고 있다.

〈표 3〉 임금-근속연수 단면에 관한 생산성 효과와 노동시장 효과(여성)

주: 1) ( )는  $t$ 값임.

2)  $u$ 와  $M$ 은 각각 실업률과 실질기계수주액임.

주: 1) ( )는  $t$ 값임.

2)  $u$ 와  $M(-1)$ 은 각각 실업률과 실질기계수주액임.

남녀 모두 교육수준이 높아질수록 그리고 기업 규모가 커질수록 생산성 효과는 높게 나타나고 있다. 이러한 결과는, 교육수준 및 기업규모가 증가할수록 기술진보에 의한 기업특유 인적자본의 축적이 활발하기 때문에 높은 교육을 받고 대규모 기업에 근무하는 근로자의 노동시장은 내부노동시장의 형태를 지니게 되고 고성장기에 임금-근속연수 단면을 가파르게 하는 생산성 효과가 높게 나타난다는 것을 시사하고 있다. 또한 동일한 교육수준과 기업규모에 있어서 여성보다는 남성 근로자의 생산성 효과가 높게 나타나고 있으며, 이러한 결과는 기업특유 인적자본의 축적이 여성보다 남성 근로자에게 활발하게 이루어지고 있음을 의미한다고 할 수 있다.

#### IV. 요약 및 결론

한국 제조업 근로자의 임금-근속연수 단면의 변화를 실증분석하기 위한 본 연구에서는 경제상태의 변화가 임금-근속연수 단면에 미치는 효과를 노동시장 효과와 생산성 효과로 구분하였다. 기존의 연구들이 대부분 노동시장 효과와 생산성 효과 중에서 한 가지만을 분석하였던 것에 대해서 본 연구에서는 Ohkusa and Ohta [16]와 마찬가지로 임금-근속연수 단면에 관한 두 가지 효과를 동시에 분석하였다. 연도별 임금함수의 추정과 임금-근속연수 단면 변화에 관한 노동시장 효과와 생산성 효과의 실증분석을 통해서 얻은 주요 결과는 다음과 같다.

첫째, 한국, 일본 및 미국 사이의 임금함수 추정결과를 비교할 때 기업특유 인적자본 축적의 효과를 반영하는 근속연수의 임금증대 효과는 한국, 일본이 미국에 비해서 현저하게 높게 나타나고 있다. 반면에 일반 인적자본의 지표인 총경력연수의 추정계수는 미국이 한국이나 일본보다 약간 높다. 이러한 결과는 한국이나 일본에서 사내훈련을 통해서 축적되는 인적자본의 기업특유성이 미국보다 높고 미국에서 사내훈련으로 축적되는 인적자본은 상대적으로 일반성이 높다는 것을 시사하고 있으며, 이는 미국 근로자의 직장이동이 일본보다 훨씬 빈번하고 한국과 일본 모두 경기변동에 대하여 고용조정보다는 근로시간 조정에

크게 의존하는 반면에 미국은 고용조정에 의존하는 정도가 높다는 기존 연구들의 결과와 부합한다.

둘째, 한국 제조업 근로자의 임금함수를 1979년부터 1998년까지 연도별로 추정된 결과에서 근속연수의 추정계수는 남성 근로자의 경우에 1984년 이후 감소하고 있고 여성 근로자의 경우에는 1990년대 중반부터 감소하는 추세를 보이고 있다. 또한 근속연수와 노동시장 경력연수의 추정계수는 모두 남성 근로자가 여성 근로자보다 높게 나타나고 있으며, 근속연수와 경력연수의 상호작용변수의 추정계수는 음(-)의 부호를 지닌다.

셋째, 임금-근속연수 단면에 관한 생산성 효과와 노동시장 효과의 분석에서 노동시장 효과를 나타내는 실업률보다는 생산성 효과를 표시하는 실질계수주액의 시차변수가 훨씬 높은 설명력을 지니고 있으므로 한국의 임금-근속연수 단면의 기울기는 노동시장 효과보다는 생산성 효과 때문에 가파르다는 결론을 얻을 수 있다.

넷째, 임금-근속연수 단면에 대한 생산성 효과는 여성 근로자보다는 남성 근로자에게 높게 나타나고 있으며, 교육수준과 기업규모의 증가에 따라 생산성 효과는 더욱 높아진다. 이는 고학력자와 대규모 기업 근로자로 구성되는 노동시장에서는 축적되는 인적자본의 기업특유성이 높으므로 내부노동시장의 성격이 강하고 생산성 효과가 높게 나타나는 것을 시사한다.

이러한 결과들을 종합할 때, 한국의 임금-근속연수 단면이 일본과 마찬가지로 가파른 이유는 고성장기에 대규모 투자가 이루어짐에 따라 고학력자와 대규모 기업의 근로자를 중심으로 기업특유 인적자본의 축적이 활발해지고 임금-근속연수 단면을 가파르게 하는 생산성 효과가 높게 나타나기 때문이라고 할 수 있다.

그러나 일본 노동시장을 대상으로 한 연구들의 결과와는 다르게 본 연구에서는 외부노동시장의 수급조건이 임금-근속연수 단면에 미치는 영향을 표시하는 노동시장 효과가 거의 없는 것으로 나타나고 있으며, 이는 본 연구에서 사용된 실업률이 외부노동시장의 상태를 적절하게 반영하지 못하기 때문인 것으로 여겨지며 후속 연구에서 보완되어야 할 부분이다.

<부표 1> 한국의 규모별 임금함수의 추정결과

주: 1) ( )는  $t$ 값임.

- 2) 소규모 기업은 근로자수가 100인 미만인 기업, 중규모 기업은 100인 이상 500인 미만을 고용하고 있는 기업, 대규모 기업은 근로자수가 500인 이상인 기업을 의미함.
- 3)  $j$ 와  $n$ 은 각각 노동시장의 총경력연수와 현 기업에서의 근속연수임.

〈부표 2〉 일본과 미국의 규모별 임금함수의 추정결과

주: 1) ( )는  $i$ 값임.

2) 소규모 기업은 근로자수가 100인 미만인 기업, 중규모 기업은 100인 이상 1,000인 미만을 고용하고 있는 기업, 대규모 기업은 근로자수가 1,000인 이상인 기업을 의미함.

3)  $j$ 와  $n$ 은 각각 노동시장의 총경력연수와 현 기업에서의 근속연수임.

자료: Hashimoto and Raisian [7], p. 730에서 인용함.



〈부표 3〉 연도별 임금함수의 추정결과(제조업 남성 근로자)

주: 1) ( )는  $t$ 값임.

2)  $y_s$ 는 교육연수,  $j$ 와  $n$ 은 각각 노동시장의 경력연수와 현 직장에서의 근속연수임.

〈부표 4〉 연도별 임금함수의 추정결과(제조업 여성 근로자)

주: 1) ( )는  $t$ 값임.

2)  $y_s$ 는 교육연수,  $j$ 와  $n$ 은 각각 노동시장의 경력연수와 현 직장에서의 근속연수임.

■ 참고 문헌 ■

1. 성백남·조윤기, “한·일 노동시장의 고용조정양식 비교분석”, 「동북아경제연구」, 제12권, 제2호, 2001.
2. Abraham, K. and H. Farber, “Job Duration, Seniority and Earnings,” *American Economic Review*, 1987.
3. Altonji, J. and R. Shakotko, “Do Wages Rise with Job Seniority?,” *Review of Economic Studies*, 1987.
4. Brown, J., “Why do Wages Increase with Tenure? On-the-Job Training and Life-cycle Wage Growth Observed within Firms,” *American Economic Review*, 1989.
5. Donaldson, D. and B. C. Eaton, “Firm-Specific Human Capital: A Shared Investment or Optimal Entrapment,” *Canadian Journal of Economics*, 1976.
6. Hashimoto, M., “Firm-Specific Human Capital as a Shared Investment,” *American Economic Review*, 1981.
7. \_\_\_\_\_ and J. Raisian, “Employment Tenure and Earnings Profiles in Japan and the United States,” *American Economic Review*, 1985.
8. \_\_\_\_\_, “Investment in Employer-Employee Attachment by Japanese and U. S. Workers in Firms of Varying Size,” *Journal of the Japanese and International Economies*, 1989.
9. Higuchi, Y., “Japan’s Changing Wage Structure: The Impact of Internal Factors and International Competition,” *Journal of the Japanese and International Economies*, 1989.
10. Jovanovic, B., “Firm-Specific Capital and Turnover,” *Journal of Political Economy*, 1979.
11. Lazear, E., “Agency, Earnings Profiles, Productivity, and Hours Restrictions,” *American Economic Review*, 1981.
12. Medoff, J. and K. Abraham, “Experience, Performance and Earnings,” *Quarterly Journal of Economics*, 1980.
13. Mincer, J. and Y. Higuchi, “Wage Structures and Labor Turnover in the U. S.

- and Japan," *Journal of Japanese and International Economies*, 1988.
14. Nickell, S. J., "Wage Structure and Quit Rate," *International Economic Review*, 1976.
  15. Ohashi, I., "Specific Human Capital, Wages and Quits in Japanese Manufacturing Industries," *Economic Studies Quarterly*, 1988.
  16. Ohkusa, Y. and S. Ohta, "An Empirical Study of the Wage-Tenure Profile in Japanese Manufacturing," *Journal of the Japanese and International Economies*, 1994.
  17. Ohkusa, Y., Ariga, K., Brunello, G., Kishi, M. and S. Ohta, "Modeling and Simulating the Labor Market Dynamics. II. Procyclical Quits and Firm Specific Human Capital," ISER discussion paper 226, 1990.
  18. Okazaki, K., "Why is the Earnings Profile Upward-sloping? The Sharing Model vs the Shirking Model," *Journal of Japanese and International Economies*, 1993.
  19. Parsons, D., "The Employment Relationship: Job Attachment, Work Effort, and the Nature of Contracts," *Handbook of Labor Economics* (ed. by Ashenfelter, O.), vol. 2, ch. 14, 1986.
  20. Pencavel, J. H., "Wages, Specific Training and Labor Turnover in the U.S. Manufacturing Industries," *International Economic Review*, 1972.
  21. Salop, S. C. and J. Salop, "Self-Selection and Turnover in the Labor Market," *Quarterly Journal of Economic Review*, 1976.
  22. Topel, R., "Specific Capital, Mobility and Wages: Wages Rises with Job Seniority," *Journal of Political Economy*, 1991.