

# 노령근로자의 안전의식 설문조사에 관한 연구

백신원<sup>†</sup> · 배미선

한경대학교 토목안전환경공학과  
(2014. 9. 24. 접수 / 2014. 11. 19. 채택)

## A Study on the Safety Consciousness Survey of Old Workers

Shinwon Paik<sup>†</sup> · Meeseon Bae

Department of Civil, Safety and Environmental Engineering, Hankyong National University  
(Received September 24, 2014 /Accepted November 19, 2014)

**Abstract :** Recently unemployed construction workers are increasing because of construction recession. But the lack of manpower occurs at the same time, in construction sites. So, the excess of workforce supply and demand exists in construction sites. Construction companies have a difficulty in seeking young skilled workers due to this problem. In this study, construction accidents reported by Korean Occupational Safety and Health Agency from 2007 to 2010 were analyzed. It has shown that 50-54, 45-49 and 55-59 year old workers formed 22%, 18% and 17% respectively. This means that old workers becomes a real problem in construction. This research has shown that old workers didn't have much more accidents than young workers, construction accidents related to the employment period of workers.

**Key Words :** accident analysis, safety consciousness survey, old construction worker, manpower, workforce

### 1. 서론

최근 건설경기 침체로 일을 하고 싶어도 일자리를 구하지 못하는 건설 실업자가 크게 늘어난 반면 건설 현장에서는 인력이 부족하다는 문제가 동시에 제기되고 있다. 인력의 초과 공급과 초과 수요가 병존하는 모순이 존재하고 있는 것이며, 노령화된 노동력공급과 젊은 숙련공에 대한 노동력 수요간의 인력 수급 불일치가 문제의 원인이 되고 있다. 이 같은 문제로 인해 인력 부족으로 인한 건설 생산이 어려워질 것이라는 전망이 우세하다<sup>1)</sup>.

건설 산업의 경우 현장 여건이 모두 달라 생산 과정의 기계화 및 자동화에 한계가 있다. 이것은 건설 산업이 노동력, 특히 숙련 노동력에 크게 의존할 수밖에 없음을 의미한다. 그러나 건설 산업의 주된 숙련인력이 노령화되고, 젊은 숙련인력이 부족함에 따라 건설 생산은 더욱 어려워지고 있다<sup>2)</sup>.

본 연구에서는 젊은 숙련인력보다는 노령 숙련인력에 초점을 맞추어 보고자 한다. 건설업에서 노령 숙련인력을 늘려야 하는 현실적 상황에서 산업재해가 과

연 노령근로자에게 많이 나타나는 특성인지 알아보고자 한다. 과연 산업재해가 연령이 높다는 이유로 단순히 많은지, 그렇지 않으면 어떠한 이유에서 산업재해가 높고, 연령과는 얼마나 관계가 있는지 알아보고자 한다.

### 2. 본론

#### 2.1 건설 노령근로자 현황

우리나라는 이미 지난 2000년에 노인인구 비중이 7%를 웃돌아 노령화사회에 진입했다. 그리고 2011년에는 11.3%를 기록했다. 그 속도는 더욱 빨라져 2018년에는 노령사회(14.3%)에, 2026년에는 초노령사회(20.8%)에 도달할 것으로 예상된다<sup>1,2)</sup>.

급속한 노령화로 인한 생산가능인구 감소는 노동력 하로 잠재성장률을 떨어뜨린다. 통계청에 따르면 생산가능인구(15-64세)는 2010년 72.9%에서 2030년 64.4%, 2050년에는 53%까지 낮아질 것으로 예측됐다<sup>1,2)</sup>. 생산가능인구 감소와 직결된 노령화가 사회의 성장 잠재력을 저하시킨다는 우려가 나오는 것도 이 때문이

<sup>†</sup> Corresponding Author : Shinwon Paik, Tel : +82-31-670-5281, E-mail : paiksw@hknu.ac.kr

Department of Civil, Safety and Environmental Engineering, Hankyong National University, 327, Jungang-ro, Ansong 456-749, Korea

다. 전문가들은 특히 베이비붐 세대의 은퇴가 본격화하기 시작하면 노령화 쇼크는 상상을 뛰어넘을 것이라고 예상하고 있다. 노인층의 규모만큼 경제활동인구도 유지돼야 하는데 오히려 경제활동인구가 줄어들기 때문에 성장률 하락은 불가피한 것으로 보고 있다. 이에 따라 2010년 4.2%였던 잠재성장률은 2023년 3.1%로 떨어지고 2050년에는 2.5%로 낮아질 것으로 내다봤다<sup>1,2)</sup>.

이러한 현상은 건설업에도 예외일 수 없다. 국토부에 따르면 건설기능인력에 대한 수요는 매년 증가하고 있지만 공급은 감소해 외국 인력을 제외한 국내 인력은 2010년 말 기준 8만명의 공급 부족이 발생했다고 파악하고 있다. 이 같은 인력 부족 현상은 해마다 심화돼 오는 2014년에는 18만명에 달할 것으로 예측되고 있다. 특히 젊은층 신규 인력의 건설업 유입 부족으로 건설근로자의 노령화와 숙련인력 부족이 심화되고 있다<sup>1,2)</sup>.

현재 각 건설현장에서는 부족한 건설기능인력을 저임금·비숙련 외국인력으로 충원하고 있다. 이 때문에 갈수록 우수한 내국인 기능인력양성 기반이 붕괴되고 있는 실정이다. 또한 검증되지 않은 외국인 근로자들의 대거 투입은 시설물 품질과 직접적인 관계가 있기 때문에 단순히 넘어갈 문제가 아니다<sup>3,4)</sup>.

한편 통계청에서 발표한 경제활동인구연보를 토대로 2002년부터 2010년까지 우리나라 연령별 건설근로자 현황을 Table 1에 정리하였다. Table 1에서 보는 바와 같이 2002년에 비해 2010년은 20대는 41.4%, 30대는 22.7% 감소하였고, 40대는 4.4%, 50대는 65.4%, 60세 이상은 27.1% 증가하여 건설현장에서 근로자들의 노령화가 매우 심각함을 알 수 있었다<sup>5)</sup>.

**2.2 산업재해 현황분석**

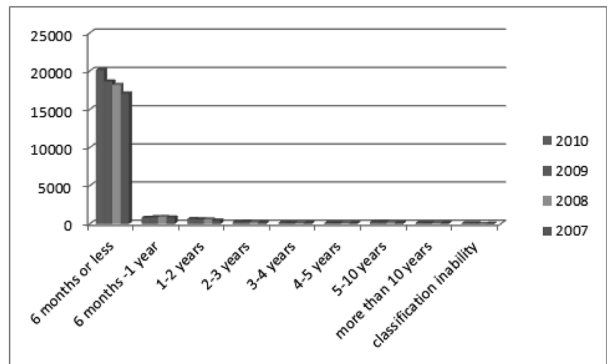
Table 2는 2007년부터 2010년까지 연령별 산업재해 현황을 분석한 표이다. 한국산업안전보건공단의 통계 자료를 참고하였다<sup>6)</sup>. Table 2에서 보는 바와 같이 매년 20, 30대 근로자들은 지속적으로 감소하고 있으나, 50대, 60세 이상의 근로자들은 꾸준히 증가하고 있어 건설업의 근로자들의 노령화가 갈수록 심화되고 있음을

**Table 1.** Construction workers(unit:1,000)

Age \ Year	2002	2004	2006	2008	2010
20~29	239	218	204	174	140
30~39	541	545	519	485	418
40~49	574	609	657	639	599
50~59	286	342	357	408	473
at least 60	96	99	96	104	122

**Table 2.** Accident rate of construction(unit:%)

Age \ Year		2007	2008	2009	2010
20~29	Workers	173000	174000	155000	140000
	Injured	629	571	587	477
	Accident rate	0.36	0.33	0.38	0.34
30~39	Workers	508000	485000	445000	418000
	Injured	2845	2824	2710	2446
	Accident rate	0.56	0.58	0.61	0.59
40~49	Workers	669000	639000	598000	599000
	Injured	6567	6874	6579	6849
	Accident rate	0.98	1.08	1.10	1.14
50~59	Workers	392000	408000	420000	473000
	Injured	6352	7095	7583	8771
	Accident rate	1.62	1.74	1.81	1.85
at least 60	Workers	105000	104000	100000	122000
	Injured	2657	3107	3539	3959
	Accident rate	2.53	2.99	3.54	3.25



**Fig. 1.** Construction accidents according to employment period.

알 수 있다. 또한 200년부터 2010년까지 연령별 재해를 평균을 보면 20대 0.35%, 30대 0.59%, 40대 1.08%, 50대 1.76%, 60세 이상 3.08%로 연령이 증가함에 따라 재해율이 높아짐을 알 수 있고, 특히 50대 및 60대 이상의 재해율이 매년 증가하고 있어 심각한 문제가 아닐 수 없음을 알 수 있다.

Fig. 1은 2007년부터 2010년까지의 근속기간별 재해 현황으로 6개월 미만의 근로자 산업재해율이 압도적으로 높게 나타났다. 업무 능력의 미숙함이 제일 큰 이유로 판단된다. 이는 입사초기에 올바른 작업수행방법과 안전에 대한 인식을 똑바로 정립하는 것이 중요함을 나타낸다.

**2.3 설문조사 및 분석**

본 연구에서는 노령 근로자들의 건설재해에 대한 건

설근로자들의 의견을 알아보기 위해 설문조사를 실시하였다. 설문조사는 서울과 경기지역의 건설현장에서 이루어졌으며, 회수된 총 547부의 설문지를 분석하였다.

건설현장의 특성상 남성 근로자가 495명, 여성 근로자가 52명으로 남성의 비율이 압도적이었다. 내국인 근로자와 외국인 근로자의 비율을 보면, 내국인 근로자가 379명, 외국인 근로자가 168명으로 나타났다. 외국인의 대부분은 한국계 중국인으로 내국인 근로자의 부족을 외국인 근로자로 대체하고 있음을 확인할 수 있었다.

연령별 근로자의 비율은 35-39세가 169명, 40-44세가 164명으로 대부분을 차지하는 것으로 나타났다. 젊은 층의 근로자가 거의 없어 건설업의 노령화 문제가 심각함을 확인할 수 있다.

입사 근속 별로 근로자의 비율을 살펴보면 4-5년 일한 근로자가 158명, 5-10년 미만 근로자가 134명, 10년 이상 된 근로자가 101명으로 나타났다. 반면에 6개월 미만인 근로자가 1명, 6개월-1년 미만이 2명, 1-2년 미만이 6명으로 새로 입사하는 근로자들은 거의 없음을 확인할 수 있었다. 이는 젊은 층들이 건설업으로의 취업을 기피하고 있는 현상을 반영하고 있다고 여겨진다.

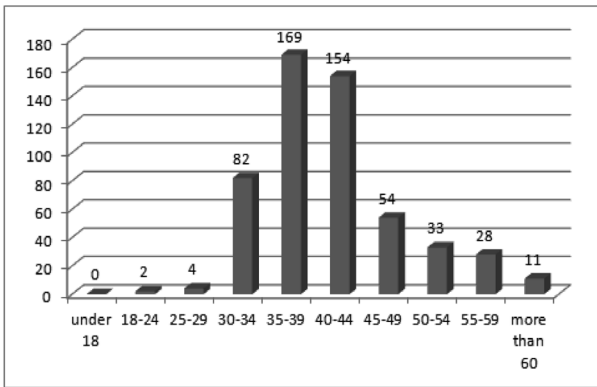


Fig. 2. Construction workers according to age.

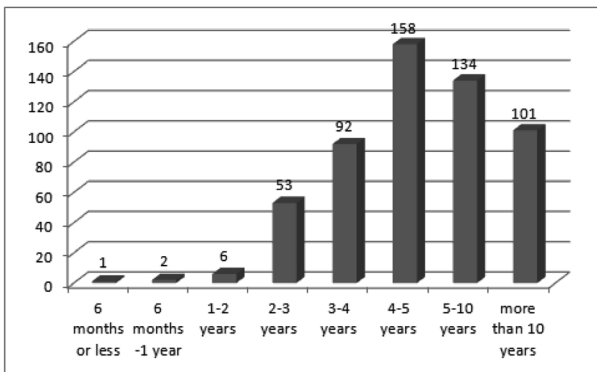


Fig. 3. Construction workers according to employment period.

설문조사를 한 현장의 하루 기본 근로시간은 오전 7시부터 오후 5시까지였다. 설문지를 분석한 결과 9-12 시간 이하 근로시간이 526명으로 96%를 차지하였다. 대부분의 근로자가 제시시간을 맞추어 작업을 하고 있는 것으로 나타났다.

작업 중 가장 부담이 되는 요인으로는 작업환경, 작업량, 작업진행/공정의 이해부족, 작업 시간, 체력 순으로 꼽았다.

노동력의 노령화 정도에 관한 질문에서는 ‘이미 건

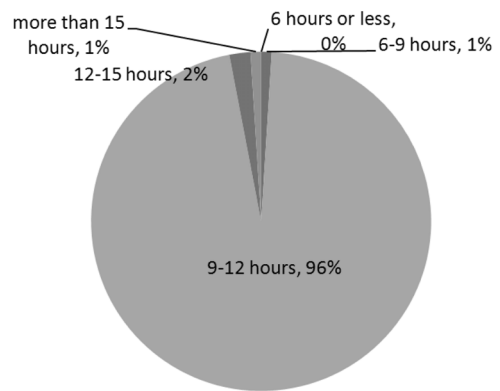


Fig. 4. Average working hours a day.

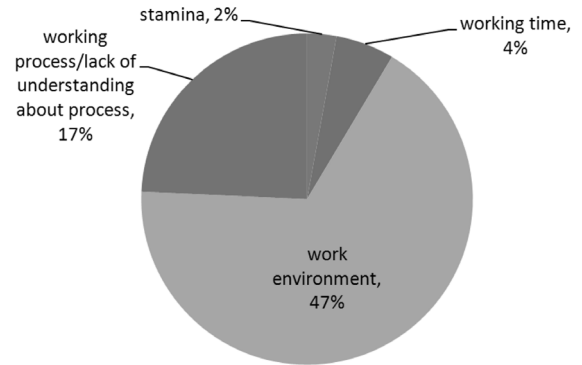


Fig. 5. Load factor while working.

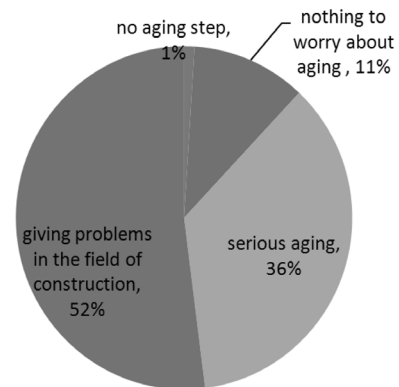


Fig. 6. Opinion about old construction workers.

설생산에 문제가 있다'라는 답변이 52%를 차지했다. 그 다음으로는 '노령화 문제가 심각하다'라는 답변이 36%를 차지하였다. 건설업에 종사하는 근로자들이 건설업의 노령화로 인해 이미 건설생산에 문제가 있다고 느끼고 있음은 우려가 현실화되었음을 알 수 있어 젊은 숙련인력의 증가가 매우 시급한 시점이다.

적정은퇴시기에 관한 문항에서는 '65세 전후'가 적당하다는 답변이 72%를 차지하였다. 은퇴시기에 놓인 베이비붐 세대들과 더불어 의료수준이 발전하며 늘어난 생명연장 덕분에 은퇴시기를 늦추어야 한다는 의견이 많은 추세이다.

'숙련수준이 높고 경험이 풍부해 생산성이 향상되었다'라는 문항에 '매우 그렇다'라는 답변이 54%를 차지하였다. 건설업의 특성상 숙련인력이 많이 필요한데, 젊은 숙련인력의 유입이 적은 시점에서 노령 숙련인력의 고용은 불가피 할 것으로 보인다.

숙련수준이 높아 노령근로자로 인한 공기지연에는 문제가 없으나, 투입할 노동력이 부족해 공기지연을 경험했다는 의견이 많았다. 투입할 노동력의 부족은 외국인으로 대체하는 것으로 나타났다.

노동력이 노령화되면서 정신 및 체력의 저하가 문제가 되고 있다. 과도한 힘이 요구되는 작업이나 또는 장시간 체력이 뒷받침 되어야 하는 작업 같은 경우 노동력의 노령화로 인해 생산에 품질저하문제가 나타나는 것으로 밝혀졌다. 정신 및 체력 저하 문제는 안전사고와도 연관이 있는 것으로 나타났다. 하지만 노령기능인력의 유입이 불가피한 상황이므로 노령 근로자를 고려한 맞춤형 안전교육을 활성화하고, 노령근로자에게 적합한 작업을 지시하는 것이 필요할 것으로 생각된다.

현장의 안전제도와 산업재해가 관련이 있는가라는 문항에 71%가 관련이 있다고 답하였다. '안전제도가 강할수록 산업재해 건수가 적어진다'라는 의견이 다수

였다. '안전교육 자체가 노령 근로자에게 효과가 있을 것인가'라는 문항에는 '어느 정도 효과적이다'라는 답변이 34%를 차지하였다.

'산업재해와 가장 관련 있는 요인은 무엇인가'라는 항목에 가장 많은 답변은 미약한 안전제도가 34%를 차지하였다. 그 다음으로는 관리자의 불찰이 28%, 적은 근속기간이 21%를 차지하였다. 앞선 안전제도가 산업재해가 관련이 있는가라는 문항과 일치하는 답변으로 안전제도가 강할수록 산업재해 건수가 적어지는 것으로 보인다. 또한 관리자의 철저한 안전감독이 필요할 것으로 보인다.

### 3. 결론

본 연구를 통해 건설업에 종사하는 노령근로자가 안전사고에 노출이 많은가 알아보고자 하였다. 연령이 높을수록 체력적이나 정신적인 부분에서 젊은 인력보다 뒤처지는 것은 사실이다. 하지만 오랜 경력과 풍부한 경험으로 안전하게 작업하는 노령근로자들이 더 많은 것으로 나타났다. 연령보다는 적은 근속기간의 근로자들 사고율이 절대적으로 높게 나왔다. 이는 사고율이 연령보다는 근속기간(경력)과 더 유의한 관계임을 나타낸다.

본 연구를 통해 얻어진 결론을 정리하면 다음과 같다.

(1) 안전사고는 단순히 노령 근로자에게서 많이 발생하는 것이 아니다. 체력이 약한 노령 근로자가 과한 작업강도와 작업량에 취약한 것은 사실이나 풍부한 경험과 경력은 저조한 체력을 뒷받침해준다. 그러므로 노령근로자에 맞춘 안전교육을 실시하고, 노령근로자에게 적합한 작업만 지시해야 한다.

(2) 안전사고는 근속기간과 밀접한 관계가 있는 것으로 나타났다. 근속기간이 적은 근로자에게 사고가 많이 발생하는 것으로 보아 더욱 철저한 감독과 안전교육이 필요할 것으로 판단된다. 또한 근로자들이 작업을 하며 제일 부담이 되는 것을 작업환경으로 꼽은 만큼, 무리한 작업환경을 개선시킴으로 재해율을 줄일 수 있을 것이다.

(3) 노령근로자 고용제도에 대한 법적 마련이 시급하다. 건설현장을 비롯해 전반적으로 노령 근로자들의 고용문제에 대한 대책이 필요하다. 건설인력이 부족한 시점에서 노령근로자들의 고용이 불가피한만큼 노령 근로자들에 대한 고용증가와 안전방안이 필요하다.

본 연구에서는 궁극적으로 알아보고자 한 것은 실제 노령근로자의 사고율이 높은가 였다. 건설현장의 사고

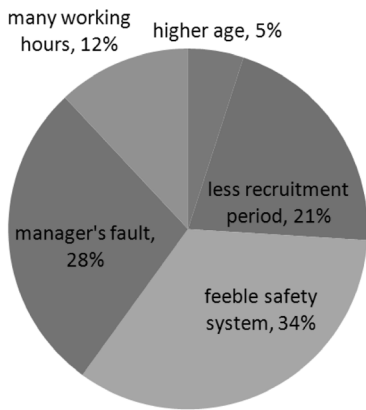


Fig. 7. Opinion about construction accident cause.

율은 연령과 직접적인 연관이 있기보다 근속기간 및 작업환경과 밀접한 관계가 있는 것으로 나타났다. 기업은 부족한 건설인력을 외국 인력으로 대체하기보다 노령인력으로 대체해야 한다. 노령 근로자에게 무리한 작업을 제공하는 것을 피하고 안전한 작업환경을 마련하는 것이 고려되어야 한다.

앞으로 2050년이 되면 1명의 젊은이가 1명의 노인을 부양해야 하는 시대가 올 것이라는 전망이다. 베이비 붐세대들의 은퇴 본격화가 얼마 남지 않았다. 은퇴쇼크를 겪기 전 적절한 대응책이 시급하다.

현장에서 사람을 채용할 때 단지 나이가 55세 이상이라는 이유만으로 단순한 청소마저 못하게 하고 고용하지 않는 것은 다시 고려되어야 한다. 최소한 청소 같은 쉬운 작업마저 노령근로자에 대한 제한을 두고 건설인력이 부족하다고 하는 것은 문제가 있다. 이러한 문제는 노령근로자의 고용확대로 개선되어야 한다. 일을 할 사람도 부족한 때에 좀 더 고용 폭을 넓히면서 인력 부족문제를 해결해야 한다. 앞으로는 노년층을 ‘돌봐야 할 부담’으로 여길 것이 아니라 ‘함께 일하는 구성원’으로 남을 수 있도록 해야 할 것이다.

## References

- 1) G. B. Shim, "The Demand-supply Situation and the Old Age Aspect of Construction Craft Workers", Construction Economy Research Institute of Korea, pp.69-74, 2001.
- 2) G. B. Shim, "Age of Limitless Competition, 5-5-5 Survival Strategy through Workforce Management in the Construction Industry", Construction Economy Research Institute of Korea, pp. 60-68, 2007.
- 3) S. R. Kim, "Methods to Ensure the Safety about Older Workers in the Construction Sites - Focusing the Plant Sites -", Seoul National University of Science and Technology, pp.15-23, 2011.
- 4) S. R. Chang and E. A. Kim, "Safety Management Measures for Aging Time - In Busan -" Pukyong National University, pp.85-95, 2002.
- 5) Census Statistics, Bureau of Statistics, 2002-2010.
- 6) Analysis of Industrial Accidents, Korea Occupational Safety and Health Agency, 2007-2010.