

고령화시대를 대비한 안전관리대책

- 부산지역 근로자를 대상으로 -

김은아 · 장성록

부경대학교 안전공학과

1. 서 론

세계 노령화총회 조직위원회는 출산율 저하와 건강관리 증진으로 오는 2050년까지 60세 이상 노령화 인구가 15세 이하의 인구층을 초과하게 되는 「조용한 혁명」이 일어나고 있다고 보고했다.

최근 우리나라 한 연구기관의 최종보고서에 따르면 우리나라는 2000년 고령화사회(65세 이상 노인인구 비율 7.13%)에서 22년만인 2022년에는 노령인구 비율이 14%를 넘는 「완전고령화사회」로 진입할 전망으로 예측하며, 우리나라가 고령화사회로 진입하는데 소요되는 기간은 프랑스의 115년, 스웨덴의 85년, 미국의 71년, 일본의 24년보다 매우 빠른 현상으로 전반적인 사회, 복지시스템의 정비가 시급한 상황이라 볼 수 있다.¹⁾ 2001년 12월 현재 경제활동인구 중 50세 이상의 고령자가 차지하는 비율도 25%에 이르고 있으며²⁾ 청장년 인구의 부양 부담의 급격한 증가와 청장년층의 3D 업종 기피 현상에 따른 노동력 부족현상으로 말미암아 생산근로현장에서의 고령자의 비율이 증대하게 될 것이라는 것은 쉽게 예상할 수 있다.³⁾

따라서, 본 연구는 고령화 시대를 대비하여 고령자의 재해특성을 분석하기 위하여 최근 5년간의 산재통계자료와 경제통계 및 부산지역의 2001년 산업재해발생경향을 근거로 부산지역의 고령자 재해특성을 분석하여 그 문제점과 주된 원인을 파악하여, 고령화시대를 대비한 안전관리대책방안을 마련하는데 기여하고자 하였다.

2. 산재발생의 변화추이

고령자의 정의는 일반적으로 60세나 65세 이상으로 정하고 있으나 현재 노동부 자료가 50세 이상으로 나누고 있고⁴⁾, J. Liira et al.(1997)는 육체 근로자의 노동력은 50세 이후에 특히 감소하고 있다고 발표하였다.⁵⁾ 따라서, 본 논문에서는 고령자 기준을 50세 이상자로 정의하였다.

최근 몇 년간 총 산재발생건수가 꾸준히 감소하여 왔다고는 하지만, 50세 이상 고령자에 의한 산재점유율은 25.09%('96년), 24.54%('97년), 24.85%('98년), 23.41%('99년), 25.06%('00년)의 평균 24.59%를 상회하는 분포도를 나타내었다.^{6) 10)}

이와 같은 사실은 각 연령층의 경제활동인구와 산업재해의 비율을 비교하면 쉽게 알

수 있다. Fig. 1은 중고령 근로자의 산업재해 발생 경향의 연구에서 지난 4년간의 천인율을 연령별로 정리한 결과이다³⁾. 여기서 두드러지게 나타나는 특징은 18세 미만과 60세 이상의 연령층을 제외하고는 연령이 증가할수록 천인율이 증가하고 있음을 알 수 있었다.

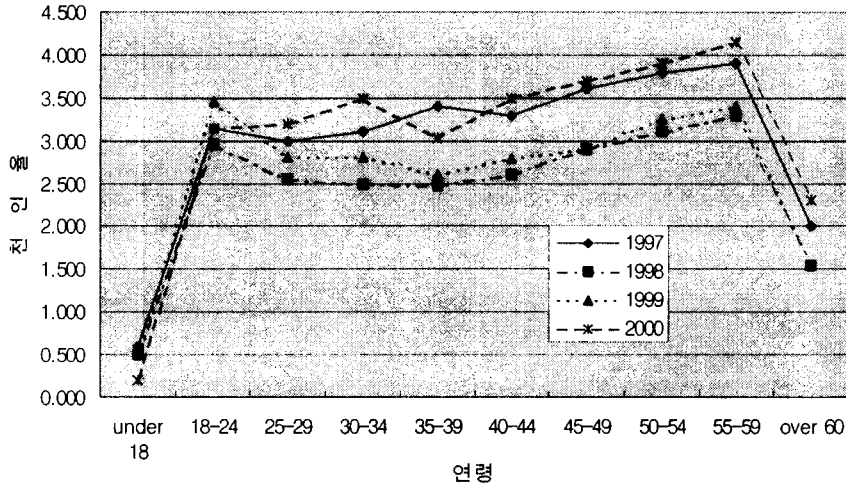


Fig.1 연령대별 천인율(임현교)

3. 고령자 재해의 특성

고령자 산재의 특성을 살펴보기 위해 2001년도 부산지역 전 산업에서 발생한 2,206건의 통계자료를 바탕으로 연령대별 재해자 수와 재해발생 형태를 분석하였다.

3.1 연령대별 재해자수

2001년 부산지역의 각 연령대별 재해자 수는 Fig. 2와 같다.

30대 후반 이후부터 재해자 수가 급증하고 있으며, 55세 이상에서 가장 많이 발생하고 있다. 이는 부산지역의 산업구조와 연관 관계가 있는 것으로 사료된다. 50대 이상의 고령자 재해가 발생한 업종을 분류하면 Fig. 3과 같이 선박 건조 및 수리업과 건설업이 67%를 차지하고 있다. 이는 대표적인 3D 업종으로 청·장년층의 취업기피로 인하여 고령 작업자의 분포가 많으며, 장기 근속자가 많은 상황이다. 이러한 산업구조는 고령자 재해빈발의 한 이유가 될 것으로 사료된다.

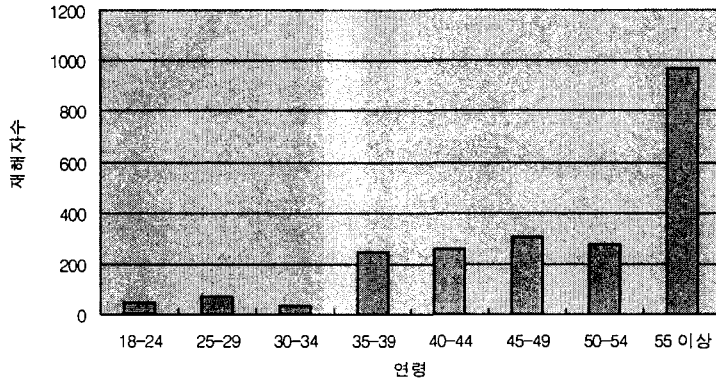


Fig. 2 부산지역의 연령대별 재해자 수(2001)

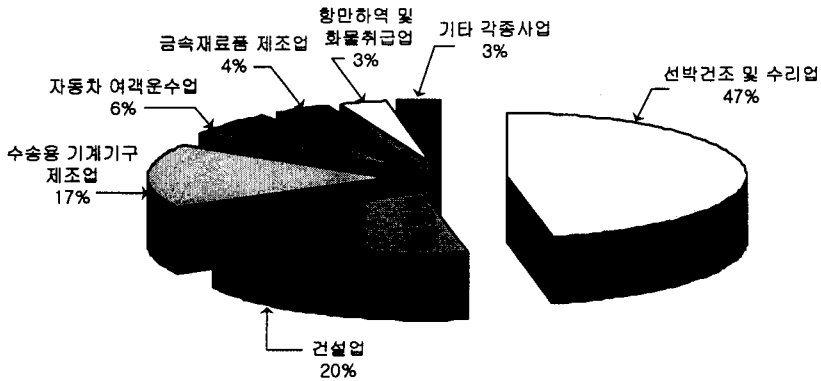


Fig. 3 부산지역의 산업별 재해 분포(2001)

3.2 연령대별 재해발생 형태

2001년 부산지역의 연령대별 재해발생 형태는 Table 1과 같다.

각 연령대 별로 재해발생 형태를 분석해 보면, 전 연령대에서 업무상 질병이 33~58%를 점하고 있다. 이는 최근 사회 문제화된 근골격계 장애에 의한 증가로 사료된다. 또한 재해 발생 형태가 24세 이하는 전도-협착-낙하비래, 25~29세 충돌-전도-과다동작, 30~34세 전도-추락-충돌, 35~39세 전도-충돌-추락, 40~44세 전도-추락-충돌, 45~49세 전도-충돌-추락, 50~54세 전도-충돌-추락, 55세 이상 전도-추락-충돌의 순으로 비중이 높게 나타났다. 재해 발생 건수는 고령화할 수록 급격히 증가하고 있으며 주로 전도, 충돌, 추락재해 형태가 높은 비중을 차지하고 있다. 이는 평형감각 저하, 근력 저하, 시각 등 감각기능의 저하 및 주의력 저하에 의한 것으로 고령화에 의해 필연적으로 나타날 수밖에 없는 현상이다.

Table 1. 부산지역의 연령대별 재해 발생 형태(2001)

24세 이하			25~29			30~34			35~39		
발생 형태	재해 자수	분포도	발생 형태	재해 자수	분포도	발생 형태	재해 자수	분포도	발생 형태	재해 자수	분포도
업무상질병	16	33.33	업무상질병	35	50.00	업무상질병	22	57.89	업무상질병	94	37.90
전도	11	22.92	충돌	11	15.71	전도	4	10.53	전도	37	14.92
협착	6	12.50	전도	10	14.29	추락	2	5.26	충돌	31	12.50
추락	5	10.42	과다농작	5	7.14	충돌	2	5.26	추락	24	9.68
충돌	4	8.33	절단,베임,찢림	4	5.71	감전	2	5.26	협착	21	8.47
낙하비래	4	8.33	추락	2	2.86	과다농작	2	5.26	낙하비래	15	6.05
감전	1	2.08	협착	2	2.86	절단,베임,찢림	2	5.26	과다농작	11	4.44
기타	1	2.08	기타	1	1.43	기타	2	5.26	기타	15	6.05
합계	48	100.00	합계	70	100.00	합계	38	100.00	합계	248	100.00
40~44			45~49			50~54			55세 이상		
발생 형태	재해 자수	분포도	발생 형태	재해 자수	분포도	발생 형태	재해 자수	분포도	발생 형태	재해 자수	분포도
업무상질병	97	37.45	업무상질병	123	40.73	업무상질병	120	43.17	업무상질병	396	41.12
전도	47	18.15	전도	56	18.54	전도	49	17.63	전도	162	16.82
추락	27	10.42	충돌	34	11.26	충돌	35	12.59	추락	97	10.07
충돌	23	8.88	추락	24	7.95	추락	27	9.71	충돌	96	9.97
협착	21	8.11	협착	24	7.95	협착	14	5.04	협착	81	8.41
과다농작	16	6.18	낙하비래	15	4.97	낙하비래	12	4.32	낙하비래	46	4.78
낙하비래	9	3.47	과다농작	6	1.99	교통사고	9	3.24	과다농작	44	4.57
기타	19	7.34	기타	20	6.62	기타	12	4.32	기타	41	4.26
합계	259	100.00	합계	302	100.00	합계	278	100.00	합계	963	100.00

4. 고령자 재해 예방 대책

Table 1에서 보는 바와 같이 부산지역에서 발생하고 있는 근로재해를 사고형태별로 구분해 보면, 업무상 질병을 제외하면 항상 상위를 차지하는 것이 전도, 추락, 충돌재해이다.

50세 이상 고령자의 전도재해, 추락재해, 충돌재해 비율이 각각 17%, 11%, 10%로 고령화가 진행될수록 이 세 가지 재해 형태가 차지하는 비중이 점차 증가되는 양상을 놓고 볼 때 전도, 추락, 충돌재해는 고령자 재해의 특징중 하나라고 말할 수 있다. 더욱이 전도에 의한 고령자 골절 등의 2차 재해를 유발로 청장년에 비해 휴업일수가 장기화될 가능성이 매우 크다.

추락재해는 대부분 고소작업 중 몸의 중심을 갑자기 이동하는 경우에 발생하고 이런 재해는 일단 발생하면 중대재해가 될 가능성이 크기 때문에, 그 방지대책에 만전을 기

해야 한다. 특히, 고령자의 경우 평형기능이 저하되므로 신체 균형을 잡지 못해 추락·전락할 가능성이 청장년에 비해 상대적으로 높기 때문에 고소작업의 배치를 지양하거나 작업시 보다 각별한 안전대책이 필요하다.

충돌재해는 고령자의 감각기능과 관련된 것으로 분석할 수 있다. 이는 고령화가 진행될수록 외부로부터의 정보감지 및 인지능력이 떨어지게 됨으로 위험성의 탐지가 청년층에 비해 늦어지기 때문이다. 따라서, 위험상황에 대한 경보 및 표시장치의 자극 크기를 확대하는 것이 필요할 것이다.

또한, 고령화됨에 따라 체력, 가정환경, 생활환경 등에 큰 차이가 나게 되고, 이러한 요인이 재해원인이 되는 가능성도 적지 않다. 따라서, 고령자에 대한 안전대책은 위에서 언급한 적극적인 대책 외에 개인을 대상으로 한 교육, 지도, 혹은 직무내용 등을 변경하는 다음과 같은 대책도 필요하다.

고령자에게 새로운 작업을 가르칠 경우 습득 속도가 늦다고 느낄지도 모르지만, 습득이 늦는 것과 무리인 것은 전혀 다르다는 인식을 가져야 한다. 고령자의 경우 청장년과 비교해 볼 때 이해, 납득까지 걸리는 시간이 길어지는 경향이 있으므로, 전 근로자를 대상으로 하는 집체교육이 아닌 별도로 분리하여 교육하는 것이 바람직하다. 교재는 가능한 문자를 크게 하고, 그림이나 도면을 많이 이용하도록 하는 것도 좋은 방법이 된다. 또한, 새로운 직무를 부여하는 경우에는 개인의 자질과 적성 등을 고려해 시간이 걸리더라도 원점으로 돌아가는 일없이, 지금까지의 지식과 경험을 살려 업무의 폭을 더욱 넓힌다는 의식을 가질 수 있도록 동기부여를 하는 배려가 필요하다.

5. 결 론

부산의 지역적인 특성과 산업의 기계화로 청장년층의 직업선호도가 점차 비 제조업으로 편중되어감에 따라 3D 직종은 생계유지수단을 목적으로 경제활동을 하고 있는 고령자들의 직업으로 전락하고 있다. 따라서, 구체적인 안전대책을 적용하지 않는 한 고령자의 재해는 지속적으로 증가할 것으로 사료된다. 그러므로, 고령자에 대한 적절한 안전대책의 적용이야말로 재해를 줄이고, 기업의 경쟁력을 향상시키기 위한 효과적인 방안임을 인식해야 한다.

많은 연구결과에서 인간의 운동기능이나 감각기능은 나이가 들어감에 따라 저하하는 것은 부인할 수 없는 일이다. 따라서, 이와 같은 특징을 고려하여, 저하된 신체기능을 보완할 수 있는 보조설비나 보조공구의 개발, 즉 설비면을 중심으로 한 적극적인 대책을 실시하여 고령자가 안심하고 의욕적으로 일할 수 있는 작업환경을 만드는 것이 중요하다.

본 연구는 연령대별 재해자수와 연령대별 재해발생 형태를 분석한 것으로 추후 연구에서는 업무상 질병에 대한 대책과 연령대별 상해부위 및 재해로 인한 요양일수 등을 분석하여 고령자 재해로 인한 경제적 손실을 청장년층 재해와 비교할 필요가 있을 것

으로 사료된다.

참고문헌

- 1) 한국개발연구원, 비전 2011, 2001. 12.
- 2) 통계청, 2001년 12월 고용동향, 2001. 12.
- 3) 임현교, 근년 인구변동추이와 중고령 근로자의 산업재해발생경향, 산업안전학회지, 16권 4호, 194~199, 2001. 12.
- 4) 김유창, 소규모 사업장의 고령자 재해특성에 대한 분석, 산업안전학회지 14권 3호, 163~167, 1999. 8.
- 5) J. Liira, E. Matikainen, H. Ryttonen, P. Mutanen P, Leino-Arjas P, Juntunen J, "Work ability of middle-aged Finish construction workers-a follow-up study in 1991-1995", Conference of IEA, 1997.
- 6) 노동부, 1996년 산업재해분석, 1997.
- 7) 노동부, 1997년 산업재해분석, 1998.
- 8) 노동부, 1998년 산업재해분석, 1999.
- 9) 노동부, 1999년 산업재해분석, 2000.
- 10) 노동부, 2000년 산업재해분석, 2001.