

## 군산시, 부안군 및 고창군의 2002~2011년의 산업재해 분석 Analysis of the Work-related Accidents and Diseases in Gunsan, Buan, and Gochang Areas from 2002~2011

황규석\* · 양도식 · 이진희 · 이환 · 송미영

Gyuseok Hwang\* · Dosik Yang · Jinhee Lee · Hwan Lee · Miyoung Song

고용노동부 군산지청 산재예방지도과

Department of Industrial Accident Prevention, Gunsan District, Ministry of Employment and Labor, Korea

### ABSTRACT

**Objectives:** This study was conducted to assess the trend of work-related accident rate in the past 10 years (2002~2011) in Gunsan district, Ministry of Employment and Labor, Korea.

**Methods:** To analyze the change of work-related accident rate in the past 10 years in Gunsan District, we analyzed the work-related accident and disease by the type of business, business scale and analyzing the victim's age and job period using workplace information management system(PKMS) in the Ministry of Employment and Labor.

**Results:** The average rate of work-related accidents in Gunsan district was 0.96% in the past 10 years and it was a little higher than that of national average 0.75%. The rates of work-related accidents tended to decrease from 1.11% in 2002, to 1.09% in 2006, and to 0.79% in 2011. Mortality (per 10,000) rates also tended to decrease in the years 2002, 2006, and 2011 as 3.07, 2.46, and 1.53. By the type of business, the average rate of work-related accidents in the past 10 years was the highest in agriculture as 1.77%, followed by forestry farming at 1.76%. By the business scale, the average rate of work-related accidents was the highest in the group of under 5 employees as 2.05% and it was the lowest in the group of more than 300 employees as 0.50%. The ratio of work-related accidents in the 30's age group was decreased from 41.7% in 2002 to 25.2% in 2011 and the ratio for the 50's age group was increased from 28.6% in 2002 to 49.5% in 2011.

**Conclusions:** Although the rate of work-related accident was decreased in the past 10 years, the polarization of work-related accidents rated by the business scale and age groups show a significant difference. So it is needed that the planning and implementing of work-related accidents prevention policies.

**Key words :** work-related, accident, mortality, Gunsan, polarization

## I. 서 론

우리나라 고용노동부는 본부와 6개 지방청과 40개 지청 그리고 1개 출장소를 두고 있으며, 지방청은 서울, 중부, 부산, 대구, 광주, 그리고 대전지방고용노동청이 있다. 광주지방고용노동청 군산지청은 전라북도 군산시, 부안군 그리고 고창군을 담당하고 있으며 면적은 총 1,780 km<sup>2</sup>로 서울특별시 면적의 약 2.9배이며, 인구는 약 40만 명이다. 2010년 기준으로 군산지청 관할 지역인 군산시, 부안군 및 고창군의 사업체 수는 28,571개소이며 종사자는 125,521명이었다. 이 지역의 사업체 현황을 보면

도매 및 소매업이 28.7%(8,194개)로 가장 많았고 제조업은 7.4%(2,116개), 그리고 건설업은 3.3%(949개)가 운영되고 있었다. 하지만 종사자 수를 기준으로 보면 제조업에 가장 많은 23.1%(28,949명)이 종사하고 있었으며 건설업에는 5.7%(7,185명)이 근무하고 있었다(군산지청, 2010; 부안군청, 2010; 고창군청, 2010).

우리나라의 산업재해율은 지난 20여 년간 꾸준히 낮아지고 있으나, 최근 10여 년간은 개선이 더디게 진행되고 있는 것으로 분석된다. 1987년 2.66%이었던 산업재해율은 1995년 0.99%를 기록해 처음으로 1% 이하로 떨어졌고, 1998년에는 0.68%까지 내려갔다. 하지만 2008

\*Corresponding author: Gyuseok Hwang, 전북 군산시 조촌5길 44, 고용노동부 군산지청 산재예방지도과, Tel : 063-450-0531, Fax : 063-450-0593, E-mail:gyuseok.hwang@gmail.com, Received: 2012.12.3., Revised: 2012.12.27., Accepted: 2012.12.27.

년 산업재해율은 0.71%를 기록하였고 2011년에는 0.65%로 낮아졌다. 우리나라의 사망만인율은 90년대까지 3%대였으나 2000년대 들어 2%대로 진입하였고, 2008년에는 1.8%로 점차 개선되는 모습이다(허만율, 2009). 하지만 우리나라의 사망만인율은 OECD 국가중에서 매우 높은 수준을 나타내고 있으며(김수근 등, 2009; Nishikitani et al., 2008), 산업재해 보상금 지급액은 2008년도에 3조 4천억원 규모에 달하였으며, 같은 해 산업재해로 인한 경제적 손실액은 17조 1천억원 규모로 GDP의 1.67%를 차지하는 것으로 평가되었다(신일순 등, 2009).

지금까지 산업재해율에 대한 연구는 전국단위나 기업단위로 주로 수행되어 왔다. 김영선 등은 신생산업장에서의 산업재해율이 기존 사업장보다 2배 정도 높은 것으로 분석하였다(김영선 등, 2012). 신철임 등은 50인 이상 제조업 사업장의 비정규직 근로자의 산업재해율을 분석하여 비정규직군에서 유의하게 높은 산업재해율이 발생하고 있음을 보여주었다(신철임 등, 2012). 권오준은 초과 근로시간과 산업재해율의 연관성을 분석하여 초과 근로시간 1시간 감소는 산업재해율 0.04% 감소에 해당되는 것으로 보고하였다(권오준, 2009). 김수근은 모 자동차 사업장에서 발생한 산업재해를 분석하였고(김수근, 1998) 이경중 등도 한 자동차 사업장에서의 산업재해를 분석하여 예방대책을 수립하는데 기초자료를 제공하였다(이경중 등, 2000). 하지만 실제 노동행정이 집행되는 지청 단위의 산업재해율에 대한 분석은 보고되지 않았으며, 또한 단기간의 산업재해율에 대한 연구와 함께 장기적인 산업재해율의 변화에 대한 연구는 부족하여, 이에 대한 연구가 필요한 것으로 판단된다. 이에 따라 본 연구는 일선 지청인 군산지청 관할 사업장을 대상으로 해당 지역의 지난 10년간의 산업재해율 변화를 분석하여 산업재해 예방을 위한 기초자료를 제공하는데 그 목적이 있다.

## II. 연구방법

본 연구는 고용노동부 광주지방고용노동청 군산지청의 관할 지역인 군산시, 부안군 그리고 고창군에서 2002년 1월 1일부터 2011년 12월 31일까지 발생한 산업재해를 대상으로 수행되었다. 산업재해 자료는 고용노동부 사업장정보관리시스템(PKMS)을 이용하였으며 이 데이터베이스는 근로복지공단에 접수된 산업재해신고를 바탕으로 작성된다. 이 데이터베이스에는 재해자의 인적특성과 재해의 특성이 포함되어 있다. 인적특성으로는 재해자의 연령, 성별, 근속기간, 소속 회사의 규모 및 업

종 등이 들어 있으며 재해의 특성으로는 재해의 종류(사고 사망, 사고 부상, 질병 사망, 질병이환), 재해의 중증정도, 재해의 발생시간, 발생요일, 발생월 등이 포함되어 있다. 업종별 및 기업 규모별 근로자 수는 근로복지공단의 데이터베이스를 이용하였다. 평균근로자 수, 재해건수 및 사망건수를 연도별로 정리하여 연도별 산업재해율과 사망만인율을 산출하였다. 산업재해율은 연도별 재해건수를 연평균근로자수로 나누고 100을 곱하여 산출하였으며 사망만인율은 연도별 사망자수를 연평균근로자수로 나누고 10,000을 곱하여 산출하였다.

재해자의 연령은 주민번호를 이용하여 계산하였고 20대 이하, 30대, 40대, 50대 그리고 60대 이상으로 분류하였다. 업종은 제조업, 건설업, 운수창고통신업, 임업, 농업 그리고 금융보험업으로 분류하였고 나머지 산업은 기타산업으로 분류하였다. 기업의 규모는 근로자수를 기준으로 300인 이상인 경우, 50~299명인 경우, 10~49명인 경우, 5~9명인 경우 그리고 5인 미만인 경우로 구분하였다. 재해의 종류는 사고로 인한 사망, 사고로 인한 부상, 질병으로 인한 사망 그리고 질병에 이환된 경우로 구분하였다. 근속기간은 1개월 미만, 1개월 이상 6개월 미만, 6개월 이상 1년 미만, 1년 이상 5년 미만, 5년 이상 10년 미만 그리고 10년 이상인 경우로 구분하였다.

## III. 연구 결과

지난 2002년부터 2011년까지 10년 동안의 고용노동부 군산지청 관할구역(군산시, 부안군, 고창군)의 연간 평균근로자수는 90,252명이었으며 연평균 재해건수는 866.8건으로 평균 재해율은 0.96%였다. 동 기간의 연간 평균사망자수는 19.1명으로 사망만인율은 2.12로 나타났다(Table 1). 지난 10년간 군산지청 관할 지역의 재해율을 보면 2002년 1.11%에서 2006년 1.09% 그리고 2011년에는 0.79%로 낮아졌으며 사망만인율도 동기간에 각각 3.07, 2.46 그리고 1.53로 계속해서 감소한 것으로 나타났다(Figure 1).

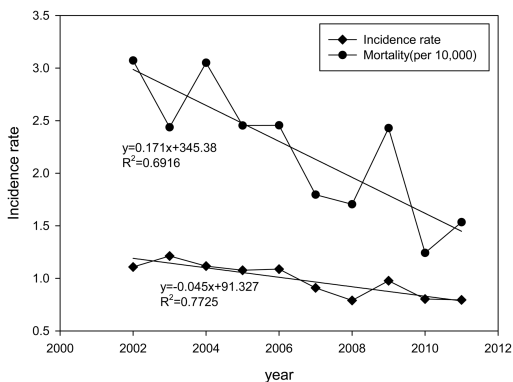
군산지청의 지난 10년간의 평균 재해율은 0.96%였으며 업종별 재해율을 보면 농업과 임업에서 각각 1.77%와 1.76%로 가장 높게 나타났다. 그 다음으로는 제조업에서 1.73%를 나타냈고 건설업은 0.65%를 나타냈다. 제조업에서의 연도별 재해율도 2002년 2.09%, 2006년 1.95% 그리고 2011년 1.11%로 계속해서 감소세를 나타냈다. 건설업은 같은 연도에 각각 0.53%, 0.72%, 그리고 0.80%로 오히려 증가세를 나타냈다. 운

**Table 1.** Incidence rates and mortalities of the work-related accidents and diseases in Gunsan district

Year	Number of employees	Number of accidents	Number of deaths	Incidence rate <sup>1)</sup>	Mortality (per10,000) <sup>2)</sup>	National Incidence rate <sup>1)</sup>	National Mortality (per10,000) <sup>2)</sup>
2002	74,862	830	23	1.11	3.07	0.77	2.46
2003	69,772	846	17	1.21	2.44	0.90	2.76
2004	68,835	769	21	1.12	3.05	0.85	2.70
2005	81,509	878	20	1.08	2.45	0.77	2.25
2006	81,458	886	20	1.09	2.46	0.77	2.10
2007	94,669	861	17	0.91	1.80	0.72	1.92
2008	117,352	927	20	0.79	1.70	0.71	1.80
2009	90,571	885	22	0.98	2.43	0.70	1.57
2010	112,676	905	14	0.80	1.24	0.69	1.55
2011	110,818	881	17	0.79	1.53	0.65	1.47
Total (average)	902,522 (90,252)	8,668 (866.8)	191 (19.1)	(0.96)	(2.12)	(0.75)	(2.06)

<sup>1)</sup>Incidence rate(%): (Number of accidents)/(Number of employees) × 100

<sup>2)</sup>Mortality(per 10,000): (Number of deaths)/(Number of employees) × 10,000


**Figure 1.** The trend of incidence rate and mortality of the work-related accidents and diseases in Gunsan district

수창고통신업에서는 같은 연도에 각각 1.44%, 1.21%, 그리고 0.95%로 지속적인 감소세를 나타냈다. 임업에서는 같은 연도에 각각 0.69%, 2.23%, 그리고 3.99%로 나타났으며 농업에서는 3.32%, 2.25%, 그리고 0.91%로 나타났다. 금융보험업에서는 같은 연도에 각각 0.64%, 0.22%, 그리고 0.09%로 지속적인 감소세를 나타냈다(Table 2).

군산지청의 지난 10년간의 기업 규모별 재해율을 보면 5인 미만에서 2.05%로 가장 높게 나타났고 그 다음으로 5-9명 규모에서 1.38%로 높게 나타났다. 300명 이상의 규모에서는 재해율이 0.50%로 가장 낮게 나타났다. 5인 미만 규모에서의 연도별 재해율은 2002년 2.48%로 가장 높았고 2004년에는 1.78%로 가장 낮았었다. 2006

**Table 2.** Frequency of the work-related accidents and diseases by the type of business (incidence rate, %)

Year	Manufacturing	Construction	Transportation/warehousing/telecommunication	Forestry farming	Agriculture industry	Finance and insurance	Etc.	Total
2002	373(2.09)	180(0.53)	68(1.44)	4(0.69)	7(3.32)	14(0.64)	184(1.18)	830(1.11)
2003	418(2.30)	163(0.60)	69(1.39)	5(1.35)	5(1.92)	10(0.44)	176(1.06)	846(1.21)
2004	379(2.09)	167(0.69)	62(1.18)	4(0.89)	10(2.58)	7(0.30)	140(0.77)	769(1.12)
2005	409(2.13)	170(0.48)	74(1.55)	8(1.57)	9(2.45)	14(0.60)	194(1.00)	878(1.08)
2006	377(1.95)	226(0.72)	62(1.21)	12(2.23)	12(2.25)	5(0.22)	192(0.86)	886(1.09)
2007	347(1.71)	260(0.68)	53(0.89)	7(1.53)	8(1.26)	8(0.34)	178(0.66)	861(0.91)
2008	389(1.83)	276(0.50)	56(0.95)	4(0.76)	8(1.14)	1(0.03)	193(0.63)	927(0.79)
2009	309(1.37)	260(0.98)	47(0.76)	22(5.16)	12(1.75)	4(0.13)	231(0.74)	885(0.98)
2010	312(1.27)	282(0.67)	50(0.81)	21(1.44)	12(1.91)	5(0.15)	223(0.65)	905(0.80)
2011	303(1.11)	319(0.80)	55(0.95)	12(3.99)	5(0.91)	3(0.09)	184(0.55)	881(0.79)
Total	3,616(1.73)	2,303(0.65)	596(1.08)	99(1.76)	88(1.77)	71(0.26)	1,895(0.76)	8,668(0.96)

**Table 3.** Frequency of the work-related accidents and diseases by the business scale (incidence rate, %)

Year	More than 300 employees	50-299 employees	10-49 employees	5-9 employees	Under 5 employees	Total
2002	129(0.53)	120(0.68)	224(1.27)	141(2.09)	216(2.48)	830(1.11)
2003	126(1.21)	178(0.94)	247(1.11)	115(1.28)	180(1.96)	846(1.21)
2004	118(1.33)	128(0.62)	227(1.04)	136(1.56)	160(1.78)	769(1.12)
2005	145(0.75)	176(0.77)	236(1.11)	113(1.44)	208(1.99)	878(1.08)
2006	123(0.56)	172(0.82)	244(1.19)	108(1.45)	239(2.26)	886(1.09)
2007	111(0.56)	146(0.52)	259(1.02)	106(1.13)	239(2.02)	861(0.91)
2008	75(0.24)	151(0.50)	283(0.92)	148(1.33)	270(1.92)	927(0.79)
2009	41(0.33)	106(0.39)	275(1.01)	171(1.50)	292(2.29)	885(0.98)
2010	33(0.18)	125(0.40)	280(0.80)	186(1.37)	281(1.91)	905(0.80)
2011	26(0.14)	103(0.35)	290(0.88)	132(1.01)	330(1.98)	881(0.79)
Total	927(0.50)	1,405(0.57)	2,565(1.01)	1,356(1.38)	2,415(2.05)	8,668(0.96)

년 2.26% 그리고 2011년에는 1.98%로 감소하였다. 5~9명 규모에서는 2002년 2.09%, 2006년 1.45%, 그리고 2011년에는 1.01%로 감소한 것으로 나타났다. 10~49명 규모에서는 같은 연도에 각각 1.27%, 1.19%, 그리고 0.88%로 나타났으며 50~299명 규모에서는 같은 연도에 각각 0.68%, 0.82%, 그리고 0.35%로 나타났다. 300명 이상의 규모에서는 2002년에 0.53%, 2006년 0.56%, 그리고 2011년에는 0.14%로 나타났다(Table 3).

연령대별 재해건수를 보면 40대에서 2,357건(27.2%)으로 가장 높은 빈도수를 보였고, 그 다음으로는 30대에서 2,208건(25.5%)로 높게 나타났다. 그 다음으로는 50대에서 2,097건(24.2%)이 발생하였고 60대 이상에서는 1,095건(12.6%)이 발생하였으며 20대 이하에서는 910건(10.5%)이 발생하여 가장 낮은 빈도수를 보였다. 연령대별 재해비율의 변화를 보면 50대와 60대 이상에서 계속해서 증가함을 볼 수 있다. 즉, 50대의 경우 2002년

전체 재해자 중에서 1.7%를 차지하였으나 2006년에는 2.4% 그리고 2011년에는 3.2%를 차지하는 것으로 나타났다. 60대 이상에서도 2002년 1.0%에서 2011년 1.8%로 증가하였다. 반면에 20대 이하, 30대 및 40대에서는 감소추세를 보이고 있었다. 20대 이하 연령대의 재해비율은 2002년 1.1%에서 2011년 0.8%로 감소하였고 동기간에 30대에서는 2.9%에서 1.8%로 감소하였다. 40대에서는 동기간에 2.8%에서 2.6%로 감소한 것으로 나타났다(Table 4).

전체 재해자 중에서 사고사망자는 158건(1.8%)이었고 사고부상자는 7,597건(87.6%)으로 나타났다. 질병사망자는 33건(0.4%)이었으며 질병자는 880건(10.2%)으로 나타났다. 사고사망자는 2002년, 2006년 그리고 2011년에 각각 0.2%, 0.2% 그리고 0.2%로 나타나 큰 변화가 없는 것으로 나타났으며 부상자도 동기간에 각각 8.4%, 8.7% 그리고 9.3%로 나타났다. 질병사망자는 2002년 5건(0.1%)에서 2006년 3건(0.0%) 그리고 2011년에는 0건(0.0%)

**Table 4.** Frequency of the work-related accidents and diseases by the age group

Year	Under 30 years(%)	30-39 years(%)	40-49 years(%)	50-59 years(%)	More than 60 years (%)	Total(%)
2002	94(1.1)	252(2.9)	247(2.8)	149(1.7)	88(1.0)	830(9.6)
2003	109(1.3)	257(3.0)	231(2.7)	171(2.0)	78(0.9)	846(9.8)
2004	85(1.0)	230(2.7)	228(2.6)	149(1.7)	77(0.9)	769(8.9)
2005	105(1.2)	273(3.1)	222(2.6)	193(2.2)	85(1.0)	878(10.1)
2006	102(1.2)	251(2.9)	233(2.7)	209(2.4)	90(1.0)	886(10.2)
2007	106(1.2)	210(2.4)	254(2.9)	194(2.2)	97(1.1)	861(9.9)
2008	89(1.0)	221(2.5)	264(3.0)	225(2.6)	128(1.5)	927(10.7)
2009	87(1.0)	181(2.1)	214(2.5)	247(2.8)	156(1.8)	885(10.2)
2010	63(0.7)	181(2.1)	241(2.8)	282(3.3)	138(1.6)	905(10.4)
2011	70(0.8)	152(1.8)	223(2.6)	278(3.2)	158(1.8)	881(10.2)
Total	910(10.5)	2,208(25.5)	2,357(27.2)	2,097(24.2)	1,095(12.6)	8,668 (100.0)

**Table 5.** Frequency of the work-related accidents and diseases

Year	Work-related accident		Work-related disease		Total(%)
	Deaths(%)	Injuries(%)	Deaths(%)	Convalescence(%)	
2002	18(0.2)	726(8.4)	5(0.1)	81(0.9)	830(9.6)
2003	10(0.1)	739(8.5)	7(0.1)	90(1.0)	846(9.8)
2004	13(0.1)	632(7.3)	8(0.1)	116(1.3)	769(8.9)
2005	15(0.2)	773(8.9)	5(0.1)	85(1.0)	878(10.1)
2006	17(0.2)	755(8.7)	3(0.0)	111(1.3)	886(10.2)
2007	13(0.1)	730(8.4)	4(0.0)	114(1.3)	861(9.9)
2008	20(0.2)	812(9.4)	0(0.0)	95(1.1)	927(10.7)
2009	21(0.2)	781(9.0)	1(0.0)	82(0.9)	885(10.2)
2010	14(0.2)	841(9.7)	0(0.0)	50(0.6)	905(10.4)
2011	17(0.2)	808(9.3)	0(0.0)	56(0.6)	881(10.2)
Total	158(1.8)	7,597(87.6)	33(0.4)	880(10.2)	8,668(100.0)

으로 감소세를 나타냈으며 질병자는 2002년 81건(0.9%)에서 2004년 116건(1.3%), 2006년 111건(1.3%), 2007년 114건(1.3%)으로 증가하였으나 2010년 50건(0.6%) 그리고 2011년 56건(0.6%)로 다소 감소세를 보였다(Table 5).

근속기간에 따른 재해빈도를 보면, 입사 1개월 미만이 2,454건(28.6%)으로 가장 높은 빈도수를 보였고 그 다음으로 근속기간이 1~6월이 경우가 2,193건(25.5%)으로 높게 나타났다. 근속기간이 10년이상인 경우에는 658건(7.7%)으로 가장 낮은 빈도수를 보였으며 5~10년인 경우에도 786건(9.1%)으로 낮은 것으로 나타났다(Table 6).

## IV. 고 찰

고용노동부 군산지청은 군산시, 부안군 그리고 고창

군을 행정대상으로 하고 있다. 세 개 시군의 면적은 1,780 km<sup>2</sup>로 전국토(99,646 km<sup>2</sup>)의 1.8% 정도를 차지하며, 세 개 시군의 인구는 2011년말 기준으로 396,840명으로 전국민(49,779,000명)의 0.8%를 차지하고 있다. 군산지청 관할지역내에는 군장산업단지, 군산산업단지 및 지방산업단지 그리고 농공단지에 약 11만명의 근로자가 근무하고 있다. 2010년 기준으로 군산시, 부안군 및 고창군의 통계연보에 따르면 군산지청 관할 지역의 사업체 수는 28,571개소였으며 종사자수는 125,521명이었다. 이 지역의 사업체 현황을 보면 도매 및 소매업(28.7%)이 가장 많았고 그 다음으로 숙박 및 음식점업(20.6%)이 많았으며, 제조업은 7.4%(2,116개)가 운영되고 있었다. 건설업은 3.3%(949개)로 일곱 번째로 많은 사업체가 있었다. 하지만 종사자 수를 기준으로 보면 제조업에 가장 많은 23.1%

**Table 6.** Frequency of the work-related accidents and diseases by job period

Year	Under one month(%)	1-6 months(%)	6~12 months(%)	1-5 years(%)	5-10 years(%)	More than 10 years (%)	Total(%)
2002	206(2.4)	208(2.4)	70(0.8)	171(2.0)	123(1.4)	52(0.6)	830(9.7)
2003	163(1.9)	254(3.0)	75(0.9)	180(2.1)	103(1.2)	71(0.8)	846(9.8)
2004	198(2.3)	173(2.0)	73(0.8)	167(1.9)	97(1.1)	61(0.7)	769(9.0)
2005	192(2.2)	248(2.9)	65(0.8)	195(2.3)	112(1.3)	66(0.8)	878(10.2)
2006	263(3.1)	235(2.7)	73(0.8)	170(2.0)	72(0.8)	71(0.8)	884(10.3)
2007	240(2.8)	205(2.4)	82(1.0)	163(1.9)	51(0.6)	84(1.0)	825(9.6)
2008	276(3.2)	216(2.5)	97(1.1)	190(2.2)	64(0.7)	75(0.9)	918(10.7)
2009	265(3.1)	205(2.4)	94(1.1)	181(2.1)	61(0.7)	67(0.8)	873(10.2)
2010	309(3.6)	236(2.7)	63(0.7)	167(1.9)	60(0.7)	60(0.7)	895(10.4)
2011	342(4.0)	213(2.5)	69(0.8)	155(1.8)	43(0.5)	51(0.6)	873(10.2)
Total	2,454(28.6)	2,193(25.5)	761(8.9)	1,739(20.2)	786(9.1)	658(7.7)	8,591(100.0)

(28,949명)가 종사하고 있었으며 그 다음으로는 도매 및 소매업에 14.0%, 숙박 및 음식점업에 11.6%가 근무하고 있었다. 건설업에는 5.7%(7,185명)이 근무하고 있었다(군산시청, 2010; 부안군청, 2010; 고창군청, 2010).

군산지청 관할지역의 근로자수는 2011년 기준으로 111,859명으로 이는 전국 근로자(14,362,372명)의 0.78%에 해당한다. 이 지역의 근로자수는 2002년에는 약 7만4천여명이었으며 2003년과 2004년에 약 6만9천명 및 6만8천명으로 감소하였으나 그 후에는 지속적으로 증가하여 왔으며 2008년에는 10만명을 넘어섰다(고용노동부, 2012). 군산지청의 2011년 재해율은 0.79%였으며 이는 국가 전체의 재해율 0.65%에 비하여 다소 높은 편이다. 2002년부터 2011년까지 10년간의 평균 재해율은 0.96%로 이는 국가 전체의 동기간의 재해율인 0.75%에 비해 다소 높은 편이다. 우리나라 전체의 재해율은 2002년 0.77%에서 2011년 0.65%로 지속적인 감소세를 나타내고 있으며, 마찬가지로 군산지청의 재해율도 2002년 1.11%에서 2011년 0.79%로 감소 추세를 보이는 것으로 나타났다(고용노동부, 2003-2012). 군산지청의 2011년 사망만인율은 1.53으로 이는 같은 해의 전국의 사망만인율 1.47보다 다소 높은 편이다(Table 1). 지난 10년간의 사망만인율도 2.12로 전국의 사망만인율 2.06에 비하여 다소 높은 것으로 나타났다. 지난 10년간 전국의 사망만인율은 2.46에서 1.47로 감소하였고 군산지청의 사망만인율도 3.07에서 1.53으로 감소하였다. 이처럼 지난 10년동안 군산지청에서 재해율과 사망만인율이 감소한 것은 사실이다. 이에 대한 원인으로는 구조적인 요인과 정책적인 요인이 있을 수 있다. 경제 및 사회발전으로 인한 제도 개선 및 인식 향상에 따른 자연스런 현상이며, 동시에 정부의 산재예방 정책이 효과를 나타내고 있는 것으로 해석할 수 있다. 즉, 우리나라의 경제가 발전함에 따라 노동집약적이며 요소투입적이었던 산업구조가 자본집약적이고 지식집약적인 산업구조로 변화되고 이에 따라 기계화, 전산화, 정보화 등으로 근로활동과 작업내용이 변화하였다(신일순 등, 2009). 이에 따라, 아직도 일부 선진국에 비하면 산업재해가 여전히 심각한 수준이며, 특히 사망률에 있어서는 그 특징이 더욱 뚜렷한 것으로 보이지만, 재해율이 지속적으로 감소한 것으로 분석된다. 또한 정부의 산업재해 예방정책도 일정부분 효과를 내고 있는 것으로 보인다. IMF 금융위기 이후 경기회복세로 인한 제조업 가동율과 건설 수주액 증가,

안전보건규제 완화, 사업장내 안전보건관리조직의 약화, 2003년부터 5인 미만 사업장에 대한 산업안전보건법 적용 확대와 비정규직이나 고령근로자 등의 고용환경 변화에 따른 비정규직, 외국인, 고령근로자 등 산재취약계층의 증가 등으로 2001년 이후 2004년까지 재해율이 증가하였지만 2004년부터 실시한 사망재해예방 대책 등이 효과를 나타내면서 산업재해가 감소하는 것으로 분석하기도 하였다(강성규 등, 2011).

군산지청의 업종별 재해율 변화를 보면 업종에 따라 재해율 변화에 차이가 있음을 알 수 있다(Table 2). 제조업의 경우 2002년, 2006년 그리고 2011년의 재해율이 각각 2.09%, 1.95%, 그리고 1.11%로 감소하였다. 하지만 건설업에서는 같은 연도에 각각 0.53%, 0.72%, 0.80%로 오히려 증가하였음을 알 수 있다. 건설업은 전체 산업근로자의 8%를 차지하고 있으나 재해자수는 전체의 21.1%를 차지하고 있으며 사망자수도 전체의 26.2%를 차지할 정도로 인원대비 재해율이 높은 것으로 평가되었다(박종현 등, 2008). 2008년 재해자수를 보면, 건설업은 제조업(37.4%)에 이어 두 번째로 높은 재해율(24.1%)을 차지하여 전통적인 재해 다발 업종으로 나타났다(신일순 등, 2009). 건설업에서의 재해는 소규모 건설현장의 경우 상대적으로 많은 현장 수, 공사기간이 짧은 점 등으로 이에 따른 체계적인 안전관리가 미흡한 것이 원인으로 추정되고 있다(이용수 등, 2011). 강성규 등은 제조업에서 서비스산업으로 산업구조가 변함에 따라 서비스산업의 재해비중이 지속적으로 증가하고 있다고 분석하였고 실제로 제조업을 제외한 전업종에서 재해자가 증가한 것으로 보고하였다(강성규 등, 2011). 운수창고업에서의 재해율은 같은 연도에 각각 1.44%, 1.21%, 그리고 0.95%로 낮아지는 경향을 보였다. 기타 임업, 농업 분야의 재해율은 전체 빈도수가 크지 않아 경향을 보기는 어렵고, 다만 임업의 2002년부터 2011년까지의 재해율이 1.76%였고 농업에서는 1.77%로 제조업이나 건설업에 비하여 높은 것으로 나타났다. 윤조덕은 2010년 연구에서 광업에서의 재해율(8.14%)이 전체 평균(0.70%)보다 10배 높다고 보고하였고 임업(1.57%), 어업(2.24%), 농업(1.46%) 분야도 전체 평균보다 2배 이상 높다고 보고하였다(윤조덕, 2010). 또한 건설업 중에서도 임시고용 근로자의 재해율은 6.39%로 상용근로자의 0.50% 보다 12배 이상 높은 것으로 나타났다(이경용 등, 2006). 본 연구에서는 업종별로 산업재해율을 분석하였는데, 산업재해율은 실제 작업강도에 따라 달라지므로 작업 강도군별

로 산업재해율을 분석할 필요가 있다.

군산지청에서도 기업 규모별 재해율의 차이가 명확하게 나타난다. 즉, 300인 이상에서는 재해율이 0.50% 인데 반하여 50인에서 299명 규모에서는 0.57%, 10인에서 49명 규모에서는 1.01, 5인에서 9인 규모에서는 1.38% 그리고 5인 미만에서는 2.05%로 규모가 작을수록 재해율이 높아짐을 알 수 있다 (Table 3). 재해율의 변화에 있어서도 300인 이상에서는 2003년, 2007년 그리고 2011년의 재해율이 각각 1.21%, 0.56%, 0.14%로 지속적으로 감소하였으나 5인 미만에서는 동년도에 각각 1.96%, 2.02%, 그리고 1.98%로 감소 추세를 보기 어려웠다. 강성규 등은 2009년에 30인 미만 사업장이 전체 재해의 71.8%를 차지한 것으로 보고 하였고 산재보험에서 개별요율실제제가 적용되지 않는 30인 미만의 사업장에서 재해자수가 크게 증가한 것으로 분석하였다(강성규 등, 2011). 신일순 등은 2008년 50인 미만 사업장의 재해자수가 전체의 78.3%를 차지하였고, 사망자수도 58.9%를 차지한 것으로 보고하여, 50인 미만 소규모 사업장이 산업재해에 가장 취약한 것을 증명하였다(신일순 등, 2009). 윤조덕은 2008년도에 5인 미만 사업장에서의 재해율은 1.59%로 전사업장의 평균재해율 0.71%보다 두배 이상 높았으며, 5~9인 사업장도 1.08%로 전체 평균보다 높았고, 10~29인 사업장도 0.85%로 전체 평균보다 높다고 보고하였다. 또한 50인 미만 사업장의 재해자수는 2005년도 59,831명에서 2008년 75,051명으로 증가하였고, 특히 5인 미만 소규모 사업장의 재해율은 2005년 1.52%에서 2008년 1.59%로 증가하였다고 보고하였다(윤조덕, 2010). 임경채 등은 5인 미만 소규모 사업장의 재해율과 사망만인율이 증가하거나 거의 감소되지 못하고 있다고 밝히면서 사업주의 안전보건인식, 안전장치의 점검 및 보수 그리고 안전관리 대행기관의 제도적인 개선이 필요하다고 보고하였다(임경채 등, 2010). 이처럼 50인 미만 소규모 사업자에 대해서는 우선적인 예방정책과 대책이 필요하나 현재의 예방정책은 이와 반대로 나타나고 있어 소규모 사업장의 산재발생 증가를 초래하고 있다고 비판받고 있다. 소규모 사업장은 경제적인 문제로, 예를 들어, 50인 미만 사업장은 안전관리자 및 보건관리자 선임의무가 제외되는 등 산업안전보건법 규제에서 제외되고 있으며, 또한 위험하고 어려운 일은 소규모 하청 회사에 전가하는 산업구조도 한 원인으로 생각된다.

군산지청의 업종별 및 기업 규모별 근로자 모수는

구할 수 있었으나 연령대별 근로자 모수는 구할 수가 없어서 연령대별 재해율을 구할 수는 없었다. 대신에, 전체 재해에서 각 연령대가 차지하는 비율의 변화를 살펴본 결과, 30대 이하의 재해건수가 차지하는 비율은 감소하는 반면에 50대 이상이 차지하는 재해의 비율이 증가하고 있음을 알 수 있다(Table 4). 30세 미만 그룹이 차지하는 재해비율은 2002년, 2007년, 그리고 2011년에 각각 1.1%, 1.2%, 0.8%로 나타났고, 30대에서의 재해비율은 2.9%, 2.4%, 1.8%로 감소하고 있었다. 반면에 50대에서는 1.7%, 2.2%, 3.2%로 점차 증가하였고, 60세 이상 그룹에서도 1.0%, 1.1%, 1.8%로 역시 증가하고 있는 것으로 나타났다. 김태구 등은 사업장수의 97.6%, 근로자수의 51.3%를 차지하는 50인 미만 사업장에서 전체 재해자의 76.3%가 발생한다고 보고하였고(김태구 등, 2009) 박병일 등도 제조업 고령근로자의 재해율이 0.9%로써 상대적으로 크게 높음을 지적하였다(박병일 등, 2009). 이정철 등은 건설근로자를 대상으로 한 연구에서 일반재해 중 37%~40%가 50세 이상의 중고령 근로자였으며, 사망재해는 41%~46%로 일반재해보다 발생율이 높았다고 보고하였다(이정철 등, 2008). 박종현 등도 건설업에서의 사망재해자의 42.7%가 50세 이상에서 발생한 것으로 보고하였다(박종현 등, 2008). 이러한 고연령층의 재해 비율 증가는 고연령층의 근로 인구 증가와 연관된 것으로 보인다. 우리나라 연령계층별 생산가능인구를 보면 50~64세 인구 비율이 1970년 14.4%에서 1990년에는 16.0% 그리고 2000년에는 18.4%, 2010년에는 25%로 증가하였으며 2020년에는 33.5%, 2030년에는 37.0%로 증가할 것으로 예측되고 있다(통계청, 2011).

Table 5는 사고성 재해와 직업관련성 질환이 차지하는 비율을 비교한 결과이다. 사고성 재해로 인한 부상은 전체의 87.6%인 7,597건이었고 직업관련성 질환은 전체의 10.2%인 880건으로 나타났다. 직업관련성 질환은 2004년에 116건으로 15.1%를 차지하였고 2006년과 2007년에 각각 12.5%와 13.2%를 차지하였으나 2010년과 2011년에는 각각 5.5% 및 6.4%로 그 비율이 낮아졌다(Table 5). 강성규등은 업무상 질병이 2001년 4787명, 2005년 975명, 2009년에는 3842명으로 증감을 반복하며 감소추세에 있다고 분석하였다(강성규 등, 2011). 2009년 4월 이상의 요양을 요하는 재해자수는 97,821명이며, 이 중 업무상 사고자수는 91.1%이며 업무상 질병자수는 8.89%였다(윤조덕, 2010). Table 6은 근속기간에 따른 재해 비율을 보여주고 있는데, 6개월

미만 근속한 경우가 전체 재해의 54.1%를 차지하고 있는 것으로 나타났다(Table 6). 그 중에서도 근속기간이 1개월 미만인 경우가 전체의 28.6%로 가장 높은 비율을 나타냈다. 이는 건설업의 경우 대부분 공사기간이 짧고 일용직이 많기 때문에 이들의 재해가 모두 단기간으로 분류되기 때문으로 판단된다. 즉, 6개월 미만 재해자(4,647명) 중에서 건설업이 23.7%를 차지하고 있었다. 김태구 등은 입사 후 1년 미만 재해자가 전체의 58.7%를 차지하는 것으로 보고하였다(김태구 등, 2009).

세계적인 경기 침체가 본격화되고 있는 가운데, 산업재해 예방이 정책적 우선순위에서 밀려나기 쉬운 실정이다. 경기 침체를 극복하고 선진경제 구축을 위한 경쟁력 제고를 위해서라도 산업재해 예방을 위한 지속적인 투자와 정책적 관심이 필요하다.

## V. 결 론

지난 10년간 군산지청의 산업재해율은 전반적으로 감소하였으나, 기업규모와 연령에 따른 양극화가 심화되고 있었다. 300인 이상의 기업에서는 재해율 감소가 뚜렷하였으나 5인 미만에서는 그렇지 못했으며, 30대 이하의 연령층이 차지하는 비율은 감소하고 50대 이상이 차지하는 비율은 증가하고 있었다. 따라서 소규모 사업장과 고연령층에 대한 산재예방을 위한 정책 수립과 시행이 필요한 것으로 판단된다.

## 참고문헌

- Nishikitani M., Yano E. Differences in the lethality of occupational accidents in OECD countries. *Safety Science*. 2008;46(7):1078-1090.
- 강성규, 권오준, 김영선, 이경용, 최성원. 산업재해정책 원인분석 및 대책 연구. 산업안전보건연구원. 2011. (27-34쪽.)
- 고용노동부. 고용노동백서(2010년판). 2010. (660-685쪽.)
- 고용노동부. 고용노동백서(2011년판). 2011. (671-694쪽.)
- 고용노동부. 고용노동백서(2012년판). 2012. (647-671쪽.)
- 고창군청. 고창통계연보. 2011. (전체)
- 군산시청. 군산통계연보. 2011. (33-92쪽.)
- 권오준. 초과 근로시간과 산업재해율 변화추이 분석. OSH Research Brief. 2009;25:78-81.
- 김수근, 안홍엽, 이은희. OECD 국가의 산업재해 및 사회·경제활동 지표변화에 관한 비교연구. 산업안전보건연구원. 2009. (15-56쪽.)
- 김수근. 한 자동차 관련 사업장에서 발생한 산업재해 실태. 대한산업의학회지. 1998;10(4):562-570.
- 김영선, 구권호, 최성원, 권오준. 신생사업장 재해율 및 재해발생형태 분석. 한국안전학회지. 2012;27(4):83-89.
- 김태구, 김수근, 이규진, 원유성, 이영호. 제3차 산재예방 5개년 계획수립 및 실천 전략을 위한 선행연구. 산업안전보건연구원. 2009. (5-62쪽.)
- 노동부. 노동백서(2003년판). 2003. (317-392쪽.)
- 노동부. 노동백서(2004년판). 2004. (50-58쪽.)
- 노동부. 노동백서(2005년판). 2005. (331-460쪽.)
- 노동부. 노동백서(2006년판). 2006. (343-480쪽.)
- 노동부. 노동백서(2007년판). 2007. (592-612쪽.)
- 노동부. 노동백서(2008년판). 2008. (620-638쪽.)
- 노동부. 노동백서(2009년판). 2009. (670-700쪽.)
- 부안군청. 부안통계연보. 2011. (73-87쪽.)
- 박종현, 이찬식. 연령에 따른 근로자의 재해 특성. 대한건축학회 학술발표대회 논문집. 2008;28(1):745-748.
- 박병일, 차광섭, 경건지. 2009 산업안전보건 동향조사. 산업안전보건연구원. 2010. (21-53쪽.)
- 신일순, 오준병. 국가간 산업재해율 차이의 요인에 대한 실증분석. 산업안전보건연구원. 2009. (13-32쪽.)
- 신철임, 강태선, 이관형, 김원기, 김수근. 한국산업위생학회지. 2008;18(3):185-188.
- 이경종, 박재범, 정호근, 김종구. 한 자동차 제조 사업장의 산업재해 분석. 대한산업의학회지. 2000;12(1):119-127.
- 이경용, 박정선, 문용호, 이관형, 최성원 등. 산재취약계층 실태분석. 산업안전보건연구원. 2006. (23-133쪽.)
- 이용수, 김진수, 최성식, 김창은. 건설현장의 재해율 저감을 위한 개선방안 연구. 한국경영공학회지. 2011;16(3):99-113.
- 이정철, 이찬식. 중·고령 건설근로자의 재해특성. 대한건축학회논문집. 2008;24(5):201-208.
- 윤조덕. 최근 산재현황과 정책과제. 노동리뷰. 2010;8:70-83.
- 임경채, 최상준. 소규모 사업장의 산업재해특성과 관리방안 연구. 대구가톨릭대학교자연과학논문집. 2010;8(1):137-144.
- 통계청. 장래인구추계: 2010년~2060년. 2011.
- 허만울. 산업재해 예방이 경쟁력이다. 현대경제연구원 VIP REPORT. 2009. (1-12쪽.)