

안전관리전문기관의 산업재해예방 성과에 관한 연구 - 자체수행 안전관리사업장과 비교 중심 -

이승국*, 송석진**, 김인성***, 조규선****
호서대학교 일반대학원*, 한국산업안전보건공단**, 한국산업안전보건공단***, 호서대학교 일반대학원****

A Study on the Performance of Industrial Accident Prevention in Safety Management Institution -Focus on Comparison with Self-Managed Safety Workplace-

Seung-Kuk Lee*, Seok-Jin Song**, In-Sung Kim**, Gyu-Sun Cho****

Student, Graduate School of Hoseo University*, Ph. D, KOSHA**, Director Bureau, KOSHA***,
Head Professor, Graduate School of Hoseo University****

요약 본 연구는 산업안전보건법에 따라 지정·등록하는 안전관리전문기관에서 안전관리를 대행하는 사업장과 안전관리를 자체 수행하는 사업장의 사고재해율과 사고사망만인율을 비교 분석·검증하였다. 연구결과에 따르면 사고재해율이 낮은 집단은 안전관리자를 자체 선임한 사업장, 규모는 근로자 300인 미만 자체 선임 사업장, 산재보험 업종은 제조업과 운수·창고·통신업의 자체선임 사업장으로 유의성을 확인하였다. 사고사망만인율이 낮은 집단은 근로자 300인 미만 안전관리전문기관의 대행 사업장과 기타의사업의 자체 선임 사업장으로 나타났다. 그 외 집단의 분석에서는 사고재해율과 사고사망만인율의 유의성을 확인할 수 없었다. 본 연구에서 안전관리전문기관의 대행 사업장에서 사고재해율이 자체 선임사업장 보다 높고, 사고사망만인율은 규모와 업종에 따라 일부 차이가 있는 것을 확인하였다. 따라서, 현재의 안전관리의 대행제도로는 사고사망 등 산재예방 효과를 담보할 수 없으므로 대행제도의 개편과 안전관리자를 대상으로 산업재해 및 사고사망 예방 전문성 강화를 위한 제도의 개선이 필요하다.

주제어 안전관리전문기관, 사고재해율, 사고사망만인율, 안전관리자, 안전관리 대행

Abstract This study compared, analyzed, and verified the accident rate and accident fatality rate (per 10,000 workers) of workplaces that perform safety management on behalf of a safety management institutions designated and registered in accordance with the OSHAct and workplaces that perform safety management. According to the research results, the significance was confirmed that the group with a low accident rate was the workplaces that self-appointed safety managers, workplaces with self-appointed safety managers in size with less than 300 employees, and workplaces in the industrial accident insurance industry in the manufacturing and transportation, warehouse, and telecommunications industries. The groups with a low accidental death rate were workplaces with less than 300 employees, workplaces where safety management was performed on behalf of safety management institutions, and workplaces with self-appointment for other medical businesses. In this study, it was confirmed that the accident rate in the safety management agency's workplaces was higher than that of its own appointed workplaces, and that there were some differences in the accident fatality rate depending on the size and industry. Therefore, since the current safety management agency system cannot ensure the effect of preventing accidental deaths, there is a need for comprehensive improvement of the agency system and improvement of the system to strengthen expertise in preventing industrial accidents.

Key Words Safety management institution, Accident rate, Accident fatality rate(per 10,000 workers), Safety manager, Safety agency

Received 14 Oct 2023, Revised 18 Oct 2023

Accepted 24 Oct 2023

Corresponding Author: Gyu-Sun Cho
(Hoseo University)

Email: cho1395@hoseo.edu

ISSN: 2466-1139(Print)

ISSN: 2714-013X(Online)

© Industrial Promotion Institute. All rights reserved. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

1. 서론

우리나라의 산업안전보건에 대한 제도적 장치는 1953년 『근로기준법』을 제정하면서 마련하였다. 『근로기준법』 제6장 “안전과 보건”을 두어 사업장에서 준수하도록 하였으나, 실제 해당 법의 준수는 미미한 수준이었고, 정부는 노사관계와 경제성장에 집중하여 산업재해 예방정책은 없는 것이나 마찬가지였다. 이러한 혼란한 환경에서 산업재해가 증가하고 산업설비로 인해 장애를 입거나 사망하는 사고가 발생하여 사회문제로 나타나기 시작했고, 1965년에는 산업재해율이 5.91%까지 치솟았다. 이후에도 지속적인 사고와 직업성 질병의 발생으로 사업장에서도 점차 산업안전·보건의 중요성이 대두되었다. 이러한 분위기 속에서 1977년에 발생한 이리역 폭발 사고 등을 계기로 지속적인 논의 끝에 1981년 12월 31일에 『산업안전보건법』을 제정하여 공포하였다. 이때 사업장에서는 법에서 정한 안전관리를 위한 전문 인력의 채용이 불가피하게 되었고, 생산을 우선시하는 기업 문화에서는 그것이 기업의 손실로 받아들여졌다. 이후 지속적인 기업의 요구와 규제 철폐라는 명분아래 1986년 7월 1일 안전관리를 민간으로 하여금 실시할 수 있도록 하는 300인 미만 사업장의 대행제도[1]를 시행하면서 안전관리전문기관이 사업장 산업재해예방의 한축으로 등장하였다.

최근 안전관리전문기관에서 안전관리를 대행하는 사업장이 안전관리자 선임사업장의 79.6%(127개 기관)를 차지하며, 이 기관들이 대행하는 사업장은 약 29,997개소에 달한다[2].

현행 대행제도는 안전관리전문기관들의 과당 경쟁과 사업장에서 안전 관리위탁의 대가를 안전관리전문기관에 지급하는 구조적 문제 등으로 인해 사업장이 우월적 지위에 있다. 그래서 사업장의 주요 유해위험요인에 대한 지적이 제대로 이루어지지 않는 등 봐주기식 안전·보건 관리가 문제로 대두되고 있는 실정이다.

우리나라의 산업재해는 1964년도 『산업재해보상보험법』이 시행된 이듬해인 1965년도에 5.91%이던

재해율이 급격한 근로자의 증가에도 불구하고 2019년에는 .59%까지 감소하였다. 사망만인율[3]도 최고 높은 1966년 13.26‰에서 2019년도에는 1.08‰까지 감소하였다[4].

이러한 산업재해 감소는 정부와 공공의 주도로 위험을 찾아 개선하는 형태의 사업과 정책, 약간의 높아진 근로자의 의식 수준, 사업주의 노력 등이 산업재해감소에 기여했을 것이다. 그런데 최근 들어 산업재해자와 사망자수는 줄어들지 않고 담보 상태 있다.

또한, 정부에서는 산업재해감소에 대한 목표(goal)를 재해율 관리에서 사고사망만인율 관리로 전환하는 정책을 펴고 있다. 이러한 정부정책 목표를 달성하기 위해서는 정부·공공·민간의 유기적인 협력이 필요하며, 특히, 안전관리전문기관의 적극적인 동참이 불가피하다. 그러나 그동안 안전관리전문기관을 산재예방 활동 주체로 참여시키지 못한 한계가 있어 개선 방안 제시에 필요한 산업재해 예방효과 비교분석과 검증하는데 연구목적이 있다 [2,5,6].

안전관리자 대행사업장의 재해율과 자체선임사업장 재해율을 비교한 두 번의 연구에서 대행사업장의 재해율이 높은 경우와 자체선임사업장의 재해율이 높은 경우로 서로 다른 결과를 나타내고 있다. 이 연구들은 안전관리자와 보건관리자의 업무영역이 각각 부상과 질병 예방으로 나누어지는 데도 부상과 질병이 모두 포함한 재해율을 종속변수로 사용한 것과 짧은 기간의 재해통계만으로 분석한 결과로 보여진다.

1997년 5월에 시행된 『기업활동규제완화에 관한 특별조치법』에 따라 안전관리자 의무고용 축소와 안전관리자 겸임확대로 사업장의 안전관리 조직구성이 약화되어 산업재해예방 활동이 매우 둔화되었다[7]. 따라서, 안전관리전문기관의 필요성과 제도 개선을 위해 안전관리자의 고유 업무를 안전관리전문기관에서 대행하는 사업장과 자체적으로 관리(자체선임)하는 사업장에 대한 사고성 재해 등의 변화를 비교 검증할 필요가 있다.

2. 이론적 배경

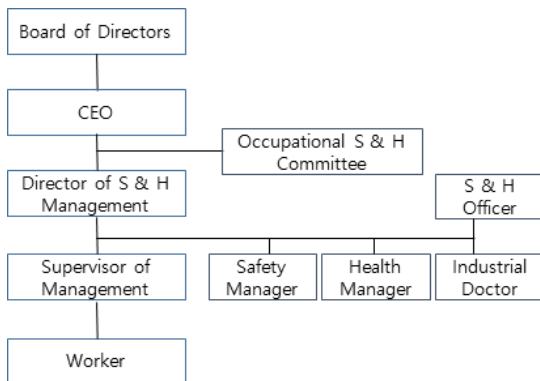
2.1 국내 산업안전관리 체제

국내 산업안전관리는 1953년 『근로기준법』으로부터 태동했다. 이후 1962년에 “근로안전규칙”을 공포하여 안전관리 업무를 명문화하였다. 이러한 법과 규정에도 불구하고 1966년에도 1만 건이 넘는 산업재해가 발생했다. 계속되는 산업재해 증가와 대형사고의 발생을 계기로 논의 끝에 국회에서 『산업안전보건법』을 제정하여 1981년 12월 31일에 공포하였다. 이때부터 본격적인 산업안전보건관리가 시작되었다고 할 수 있다[2,4].

『산업안전보건법』에 따라 국내 사업장에서 구조화되어 있는 안전관리조직의 체계는 일반적으로 직계형 조직(Line System), 참모형 조직(Staff System), 혼합형 조직(Line and Staff System)으로 구분할 수 있다[8].

이 체계에 따른 통제의 신속성, 전문성 등의 장단점이 달라 사업장 규모에 따라 적합한 모델을 조직화해야 한다.

법 상 안전보건관리 체제는 『산업안전보건법』 제 2장의 “안전보건관리체제 등”에서 Fig. 1과 같이 규정하고 있다.



[Fig. 1] Safety and Health Management System (Occupational Safety and Health Act)

2.2 안전관리자 제도

국내 안전관리자는 『산업안전보건법』 제17조와 시행령에서 직무, 자격, 선임방법, 사업장 규모 및 대상 업종 등을 규정하고 있다. 안전관리자는 일정 자격을 갖춘 사람으로서 사업주가 자체 선임하거나 안전관리전문기관에 위탁(대행)할 수 있으며, 안전업무의 기술사항에 대해 사업주와 안전관리책임자를 보좌하고, 관리감독자에 지도·조언할 수 있다.

안전관리자 선임대상은 특정한 업종으로서 상시 근로자 50인 이상(건설업은 공사금액 기준)이며, 상시 근로자 300인 이상 사업장에서는 전담하는 안전관리자를 선임하여야 한다. 『산업안전보건법』에서는 근로자 수와 정부의 명령에 따라 안전관리자수를 증원할 수 있도록 규정하고 있다.

2.3 안전관리전문기관 현황

안전관리전문기관은 산업안전지도사, 안전관리 업무를 하려는 법인이 『산업안전보건법』에서 정한 인력과 시설 그리고 장비를 갖춘 자로서 안전관리전문기관 지정신청서와 별도의 서류를 첨부하여 관할하는 지방고용노동청장에 제출하여 지정을 받아야 한다.

현재, 국내 안전관리전문기관은 총 127개소이며, 6개 광역권으로 분류하면 수도권에 66개소(52%)가 정부로 지정을 받아 안전관리대행 업무를 수행하고 있다. 127개 안전관리전문기관에서 2개 이상의 지사 또는 지회를 두고 있는 안전관리전문기관은 3개소(2%)이다.

안전관리전문기관의 규모별 분포는 기관의 산업안전보건법 상 인력에 대한 지정기준 ‘1~9인’이 98개소(77%), ‘10~29인’이 19개소(15%), ‘30인 이상’이 10개소(8%)이고, 100인 이상은 1개소뿐이다[2,9].

안전관리전문기관의 지도요원은 안전관리전문기관 127개 기관에서 총 1,330여명이 안전관리 기술지도 업무에 종사하고 있으며, ‘20년 6월 기준 안전관

<Table 1> Status of Consignment of Safety Management by Region

N	Seoul, Gangwon	Gyeonggi, Incheon	Busan, Gyeongnam	Daegu, Gyeongbuk	Honam	Daejeon, Chungcheong
23,676	3,330	7,211	4,482	2,758	2,348	3,547

리전문기관에서 안전관리를 대행하는 사업장은 총 23,676개소이다[10].

3. 선행연구

2006년도 연구자는 2005년 산업안전보건연구원에서 실시한 산업안전보건 동향조사에서 수집된 자료를 활용하여 최종 상시근로자 100~299인 규모의 제조업 사업장 236개소를 분석 대상으로 하였다. 연구는 ①안전관리자 선임현황에 따른 산재발생율, ② 산업안전보건위원회 설치·운영에 따른 산재발생율, ③노동조합 현황에 따른 산재발생율 등에 대해 빈도분석과 t-test분석, 분산분석 등을 실시했다. 연구 결과는 ①의 안전관리자 선임현황에 따른 산재발생율에서 안전관리자를 전담자로 자체 선임한 경우가 가장 낮았고, 안전관리전문기관에 위탁하는 경우가 .45%, 자체 선임하였으나 다른 업무와 겸직하는 경우가 .93%로 유의미했으며, 나머지는 통계적으로 의미가 없는 것으로 분석했다[11].

이 연구에서는 전담자로서 자체 선임한 안전·보건관리자가 산재예방 활동이 활발한 것으로 평가하면서 안전·보건관리자 유형과 업무형태에 따른 구체적인 연구필요성을 제기했고, 단면적 연구의 한계인 원인변수와 결과변수 간의 시간적 선후 관계에 따른 해석의 주의를 요구했다[11].

2018년도 또 다른 연구자는 2015년 산업안전보건연구원에서 실시한 산업안전보건 동향조사에서 수집된 자료를 활용하여 안전관리자와 보건관리자의 선임형태(전담, 겸직, 위탁)에 따른 산업재해율과 사고사망만인율, 근골격계질환 이환율에 대해 1,200~1,300여개 사업장을 표본으로 하여 실시했다. 연구결과는 안전관리자를 자체 선임하여 전담하는 사업장의 산업재해율이 .196%, 겸직 사업장이 .257%, 위탁 사업장이 .282%로 위탁사업장이 가장 높게 나타났다. 사고사망만인율은 위탁 사업장이 .198‰, 전담 사업장이 .301‰, 겸직 사업장이 1.014‰로 겸직 사업장이 가장 높은 것으로 분석했다[12].

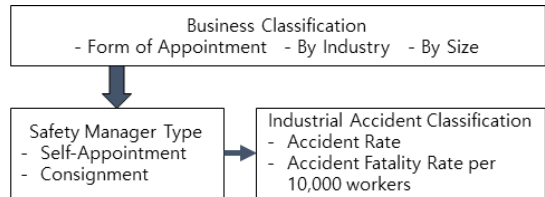
이 연구는 안전·보건관리자를 겸직하는 경우 근무경력이 짧고, 관련자격증 보유 비율이 낮은 원인 등의 결과로 판단하고, 겸직제도의 효과성에 대한

추가 원인 분석과 대책 마련 필요성을 제시했다[12].

이 두 연구에서 안전관리자 선임형태에 따른 산업재해율 분석은 일부 상반된 결과도 있었다. 그러나 이 두 연구는 산업안전보건법에서 정한 안전관리자의 선임형태 즉, 자체 선임한 경우로서 전담, 겸직인 경우와 안전관리전문기관에 위탁한 경우 3가지의 형태에 따른 산업재해율 또는 사고사망만인율을 비교하였다는 관점에서 선행연구의 가치가 있는 것으로 판단된다.

4. 연구의 방법 및 절차

본 연구는 안전관리자 본연의 업무가 사고성 산업재해예방 활동인 점을 고려하여 안전관리자를 사업장 자체 직원을 선임한 경우와 안전관리전문기관에 위탁한 경우 사고재해와 사고사망의 상관관계를 분석하기 위해 안전관리자 선임형태, 업종별, 규모별 연구를 진행하였다.



[Fig. 2] Research Model

본 연구의 표본은 사업장별 안전관리자 선임신고 자료와 산업재해 현황자료를 활용하였다. 연구 가설 검증의 정확도와 신뢰도를 높이기 위하여 안전관리자 선임사업장 중에서 아래와 같은 제한 조건으로 표본을 구성하여 최종 10,482개 사업장 표본에 대해 SPSS를 사용하여 독립표본 t-test분석 등을 실시했다.

- 2019년 현재 산업재해보상보험상 폐업하지 않은 정상영업중인 사업장
- 5년 이상 동일한 안전관리자 선임형태(자체 또는 대행) 유지한 사업장
- 안전관리자를 선임한 연도의 다음 연도부터 최근 5년간(2015~2019년) 산업재해 현황

• 건설업과 표본이 적은 농업 등의 업종과 자체 안전관리자와 안전관리전문기관의 안전관리자를 동시에 선임하고 있는 사업장 제외

5. 연구결과

5.1 선임형태에 따른 사고재해율과 사고사망 만인율

사고재해율은 안전관리자를 자체 선임한 사업장이 .25%, 대행하는 사업장이 .38%로 자체 선임사업장의 사고재해율이 대행하는 사업장의 사고재해율보다 .13%p 높았다.

〈Table 2〉 Accident Rate

Type	N	Aver.	SD	p
Self	2208	.2483	1.02361	.000***
Con.	8274	.3816	1.28291	

p<.05*, p<.01**, p<.001***

사고사망만인율은 안전관리자를 자체 선임한 사업장이 .48‰, 대행하는 사업장이 .34‰로 안전관리전문기관에서 대행하는 사업장의 사고사망만인율이 자체 선임사업장의 사고사망만인율보다 .14‰p 낮았지만, p 값이 .085(>.005)로 분석되었다.

〈Table 3〉 Accident Fatality Rate per 10,000 workers

Type	N	Aver.	SD	p
Self	2208	.4815	3.45024	.085
Con.	8274	.3373	3.64451	

5.2 규모별 선임형태에 따른 사고재해율과 사고사망만인율

규모별 사고재해율은 상시 근로자 300인 미만 사업장에서 안전관리자를 자체에서 선임한 경우가 .28%, 안전관리전문기관에서 대행하는 경우가 .39%로 자체 선임한 경우가 .11%p 낮게 나타났다. 상시 근로자 300인 이상 사업장에서는 안전관리자 선임형태별 사고재해율 차이는 p 값이 .114(>.005)로 분

석되었다.

〈Table 4〉 Accident Rate (By Size)

Size	Type	N	Aver.	SD	p
≥300 employee	Self	576	.1466	.23415	.114
	Con.	250	.1168	.280130	
<300 employee	Self.	1632	.2842	1.18048	.001***
	Con.	8024	.3899	1.28194	

p<.05*, p<.01**, p<.001***

규모별 사고사망만인율은 상시 근로자 300인 미만 사업장에서 안전관리자를 자체에서 선임한 경우가 .58‰, 안전관리전문기관에서 대행하는 경우가 .34‰로 안전관리전문기관에서 대행하는 경우가 .24‰p 낮게 나타났다. 상시 근로자 300인 이상 사업장에서는 안전관리자 선임형태별 사고사망만인율 차이는 없는 것으로 나타났다.

〈Table 5〉 Accident Fatality Rate per 10,000 workers (By Size)

Size	Type	N	Aver.	SD	p
≥300 employee	Self	576	.1930	1.12849	.056
	Con.	250	.0762	.61220	
<300 employee	Self.	1632	.5834	3.95215	.025*
	Con.	8024	.3454	3.69899	

p<.05*, p<.01**, p<.001***

5.3 업종별 선임형태에 따른 사고재해율과 사고사망만인율

업종별 사고재해율은 ‘제조업’에서 자체 선임 사업장 .26%, 안전관리전문기관에서 대행하는 경우가 .43%로 자체 선임한 경우가 .17%p 낮게 나타났다. ‘운수·창고·통신업’은 자체 선임 사업장의 사고재해율이 .25%, 안전관리전문기관에서 대행하는 경우가 .47%로 자체 선임한 경우가 .22%p 낮게 나타났다. ‘기타의 사업’에서 사고재해율의 차이는 없었다.

(Table 6) Accident Rate (By Industry)

Industry	Type	N	Aver.	SD	p
Mfg.	Self	1016	.2644	.71265	.000***
	Con.	4474	.4280	1.10562	
Transport Ware-house Telecom	Self.	409	.2531	.33760	.001**
	Con.	607	.4724	1.53323	
Other	Self	625	.2627	1.66854	.568
	Con.	3156	.3000	1.45527	

p<.05*, p<.01**, p<.001***

업종별 사고사망만인율은 ‘기타의 사업’에서 자체 선임한 사업장이 .02‰, 안전관리전문기관에서 대행하는 경우가 .09‰로 자체 선임한 경우가 .07‰p 낮게 분석되었다. 나머지 업종의 사고사망만인율 차이는 없었다.

(Table 7) Accident Fatality Rate per 10,000 workers (By Industry)

Industry	Type	N	Aver.	SD	p
Mfg.	Self	1016	.4875	3.71747	.760
	Con.	4474	.4424	4.34167	
Transport Ware-house Telecom	Self.	409	1.2509	5.16945	.225
	Con.	607	.85834	.87842	
Other	Self	625	.0160	.35308	.034*
	Con.	3156	.0920	1.84495	

p<.05*, p<.01**, p<.001***

6. 결론

본 연구에서는 안전관리자를 사업장 자체에서 선임한 경우와 안전관리전문기관에 위탁한 경우의 사고재해율과 사고사망만인율 비교분석을 제시하였다.

연구결과는 다음과 같이 요약할 수 있다.

첫째, 안전관리자 선임형태에 따른 사고재해율은 안전관리자를 자체 선임한 사업장이 낮게 나타났다.

둘째, 규모별 사고재해율은 업무의 겹직이 가능한 근로자 300인 미만 사업장 중 자체 선임한 사업장이 낮았다.

셋째, 업종별 사고재해율은 ‘제조업’과 ‘운수·창고·통신업’ 중 자체 선임한 사업장이 낮게 나타났다.

넷째, 사고사망만인율은 근로자 300인 미만 사업

장에서 안전관리전문기관이 대행하는 경우가 낮았으며, ‘기타의 사업’(제조업 외) 업종에서는 자체 선임한 경우가 낮았다.

본 연구결과 현행의 안전관리자 대행제도로는 사고성 산업재해 예방을 담보할 수 없음을 확인하였다.

따라서, 사업장에서 안전관리자를 자체 선임토록 하고, 근로자 300인 미만 사업장은 정기적(1~2개월에 1회 정도)으로 안전전문성이 있는 안전관리전문기관을 통해 해당 사업장의 SIF (Serious Fatality Injury) 위험요인 발굴과 개선방안에 대한 컨설팅을 의무적으로 받도록 하는 등 안전관리자 제도의 개선이 필요하다고 판단된다.

또한, 사망사고예방 성과를 위해 안전관리자의 산업재해예방 전문역량 강화를 위해 안전관리자 자격에 실무경력을 포함토록 하고, 직무교육시간을 대폭 늘리는 등 제도의 변경이 필요하다고 제안한다.

본 연구는 장기간의 산업재해현황 자료를 활용하여 안전관리자 선임 형태에 따른 안전관리자 직무성과인 사고성 재해발생 현황을 확인했다는 점에서 의의가 있으나, 안전관리전문기관의 대행업무 수행 방식, 필요성 등에 대해 정부·안전관리전문기관·사업장 등의 이해관계자의 의견을 연구하지 못한 다소 한계점을 가지고 있으며, 향후, 연구방향에서는 설문조사 등 이해관계자의 의견을 분석하여 안전관리전문기관의 산업재해감소를 위한 역할을 증대할 수 있도록 지도요원 역량을 향상시키는 방안을 제시하는 추가 연구가 필요하다 하겠다.

References

- [1] Korea Industrial Safety Association, “Korea Industrial Safety Association 50 Years”, pp. 141-142, 2014.
- [2] Seok-Jin Song, “A Study on the Condition of Industrial Accident Prevention with Accident Prevention Institution: Focusing on Safety Management Agencies”, Graduate School of Ulsan University, Master’s Thesis, 2020.
- [3] Ministry of Employment and Labor, “Analysis of Industrial Accident Status”, p. 21, 2020.

- [4] Ministry of Employment and Labor, “History of the Enactment and Revision of the Occupational Safety and Health Act”, pp. 3-10, 2015.
- [5] KOSHA, “A Study on International Comparison of Workplace Safety & Health Management Systems”, pp. 1-7, 2015.
- [6] Dong-Hun Lee, “A Study on the Improvement Plan of Safety Manager Job Training for Industrial Disaster Prevention”, Graduate School of Korea National University of Transportation, Master’s Thesis, 2014.
- [7] Yong-Su Kim, “Safety Manager System Improvement”, The Safety Technology No. 57, pp. 8-13, 2002.
- [8] Pil-Su Park, “Industrial Safety Management Theory”, 2001.
- [9] Ministry of Employment and Labor Website (<http://www.moel.go.kr>), 2020.
- [10] Korea Occupational Safety & Health Agency Website (<http://www.kosha.or.kr>), 2020.
- [11] Mi-Kyung Song, “The Relationship between Occupational Health and Safety of Workplace and the Incidence of Industrial Accident”, Graduate School of Public Health Yonsei University, Master’s Thesis, 2020.
- [12] Dong-Je Jo, “A comparison of the occupational accident status by safety and health management type in workplace”, Journal of Korean Society of Occupational and Environmental Hygiene, 2018: 28(3). pp. 312-318.

이 승 국 (Lee, Seung-Kuk)



- 1992년 1월~2021년 12월: 안전보건공단 시스템안전부장
- 2022년 1월~현재: 안전보건공단 수도권 화학사고예방센터장
- 2023년 3월~현재: 호서대학교 대학원 (석사과정, 4학기)
- 관심분야: 화공안전, PSM, 시스템 안전
- E-Mail: seung55750@gmail.com

송 석 진 (Song, Seok-Jin)



- 2022년 1월~현재: 안전보건공단 감사실장
- 2021년 1월~현재: 한국시스템안전학회 이사, 안전학회 산업안전분과위원장
- 2023년 8월: 호서대학교 대학원 안전행정공학과(공학박사)
- 관심분야: 안전문화, 시스템 평가
- E-Mail: songsj@kosha.or.kr

김 인 성 (Kim, In-Sung)



- 2022년 1월~현재: 안전보건공단 산업안전실장
- 2019년 1월~2021 4월: 고용노동부 전문용어 표준화협회 위원
- 2023년 3월~현재: 호서대학교 대학원(박사과정)
- 관심분야: 기계안전, 안전경영시스템
- E-Mail: k92160@kosha.or.kr

조 규 선 (Cho, Gyu-Sun)



- 2020년 8월: 숭실대학교 대학원 안전보건융합공학과(공학박사)
- 1992년 1월~2018년 2월: 안전보건공단 부장
- 2018년 3월~현재: 호서대학교 안전행정공학과 교수
- 관심분야: 공정안전, 로봇안전, 위험성평가
- E-Mail: cho1395@hoseo.edu