

중대재해처벌법 시행에 따른 건설공사 관리감독자의 안전의식 변화에 대한 연구

김영주¹ · 신성우^{2†}

Shift of the Safety Consciousness of Construction Superintendents due to Enforcement of the Serious Accidents Punishment Act

Young Ju Kim¹ · Sung Woo Shin^{2†}

[†]Corresponding Author

Sung Woo Shin

Tel : +82-51-629-6473

E-mail : shinsw@pknu.ac.kr

Received : March 20, 2024

Revised : April 28, 2024

Accepted : May 2, 2024

Abstract : There are ongoing debates on the effectiveness of the Serious Accidents Punishment Act (SAPA) on ensuring safety management and accident prevention, as the annual number of fatal injuries did not decrease even after its enforcement. However, for right appraisal of the effectiveness of SAPA, it must not only be rated based on direct outcomes such as the number of fatal injuries, but also on the indirect effects related to the improvement of the safety management of firms or organizations. A construction superintendent is one of crucial persons who ensure worker safety in construction sites. They must have a high safety consciousness for effective and appropriate safety management in construction sites. In this, the impact of the enforcement of SAPA on the safety consciousness of the construction superintendents is investigated to add a new dimension in the appraisal of the effectiveness of SAPA. DAGMAR-based safety consciousness assessment model is used to measure four safety consciousness components, i.e. awareness, comprehension, conviction, and action. Three hundred and five responses obtained from a survey conducted among construction superintendents are used to analyze the shift of the safety consciousness of the construction superintendents due to the enforcement of SAPA. The results reveal that awareness and comprehension components significantly improved after the SAPA enforcement. Conversely, conviction and action components slightly improved. They also reveal that the changes are more significant for construction superintendents affiliated to principal contractors, compared to those affiliated to subcontractors.

Copyright©2024 by The Korean Society of Safety All right reserved.

Key Words : serious accident punishment act, safety consciousness assessment, construction superintendent, DAGMAR model

1. 서론

사업주/경영책임자 등의 안전보건 확보 의무와 중대재해 발생 시 처벌 등을 규정한 ‘중대재해 처벌 등에 관한 법률(중처법: SAPA)’이 2022년 1월부터 50인 이상 사업장을 대상으로 시행되었으며, 50인 미만 사업장으로까지의 확대 시행이 예정되어 있다. 중처법에서는 사업주/경영책임자 등을 의무 이행 주체이자 처벌

의 대상으로 규정하고 있는데, 이는 효과적인 안전관리체계의 구축과 실행에 있어 최고 의사결정권자의 역할과 책임이 가장 중요하다는 것을 전제로 한 것이다. 실제로 많은 연구에서 Top management commitment를 기업 안전관리 유효성 확보의 주요 핵심 기반으로 지목하고 있기 때문에¹⁻³⁾, 이러한 전제는 타당성이 있다. 그러나, 이러한 타당성과는 별개로, 중대재해 발생 시 경영책임자 등에 대한 형사적 처벌을 예정함으로써 재해

¹부경대학교 안전공학과 석사과정 (Department of Safety Engineering, Pukyong National University)

²부경대학교 안전공학과 교수 (Department of Safety Engineering, Pukyong National University)

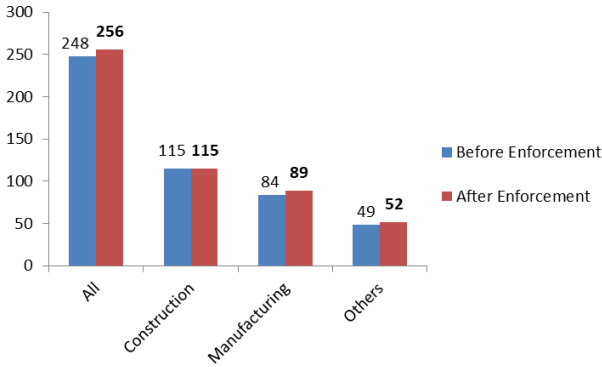


Fig. 1. Categorized comparison of the number of fatal injury from industrial accidents before(2021) and after(2022) the enforcement of SAPA (only for the firms/organizations subjected to SAPA).

예방의 실효성을 확보할 수 있는가를 비롯한 다양한 실효성 논란들이 법 시행 이전부터 이어져 왔다^{4,5)}. 특히, Fig. 1에 나타난 바와 같이⁶⁾, 중처법 시행 이후에도 시행 전에 비해 중처법 적용 대상 사업장의 산재 사망자 수에 큰 변화가 없었다는 점은 실효성에 대한 논란들을 더욱 확대하는 근거로 작용하고 있는 실정이다. 잘 알려진 바와 같이 재해의 발생에는 수많은 직/간접 요인이 관여되어 있기 때문에⁷⁾, 산재 사망자의 증감과 같은 단순한 사후 통계 지표만으로 어떠한 법제도적 대책의 실효성을 재단하는 것은 합리적이지 않다. 그러나, 중처법의 실효성 관련한 기존 연구들은 재해자의 증감에 기반하고 있거나 또는 법적 쟁점 등 법리적인 측면에서만 다루고 있고^{8,12)}, 재해자 수의 증감 이외에 안전관리 개선이나 안전의식 개선 등 재해예방과 관련한 다른 측면에서 중처법의 시행 효과를 분석하는 연구는 미비한 실정이다. 중처법이 재해예방이라는 법의 목적을 달성하기 위해서는 기업/기관의 재해예방 역량 향상에 기여할 수 있어야 하며, 이를 위해서는 재해예방 역량과 관계된 다양한 요소들에 중처법이 어떠한 영향을 미쳤는가를 먼저 알아볼 필요가 있다.

한편, 중처법은 체계적인 안전관리를 위해 사업주/경영책임자 등의 책무를 강조하고 있는데, 이는 사업주/경영책임자의 안전경영 실천 의지와 투자에 따라 기업 안전관리의 실질성을 확보할 수 있다는 일종의 낙수효과(trickle down effect)를 이론적 배경으로 하는 것이다. 따라서, 중처법이 의미있는 효과를 나타내기 위해서는, 중처법이 경영책임자의 안전경영 실천 의지에 대한 변화를 이끌 뿐만 아니라 이러한 의지에 따른 경영책임자의 법규 이행이 기업 안전관리 업무의 실질적인 변화도 이끌어야 한다. 특히, 여러 연구에서 지적한 바와 같이 기업 안전관리 업무의 실질성은 안전관

리에 대한 실무자의 업무 인식이나 태도 등 실무자 개인의 안전의식과 관련된 요소에 크게 영향을 받는데, 이는 실무자의 안전의식에 대한 개선없이 이루어지는 안전관리는 형식화/요식화될 수 있기 때문이다¹¹⁾.

본 연구에서는 중처법 확대 시행 이전의 중처법 적용 대상인 50억 이상 건설공사 현장의 관리감독자를 대상으로, 중처법 시행이 건설공사 관리감독자의 안전의식에 어떠한 영향을 미쳤는지를 알아보고자 한다. 건설공사 관리감독자는 시공을 직접 지휘/감독하는 역할을 수행하며, 이에 따라 안전조치의 필요성 판단 및 실행 등 실무 안전관리 업무의 실질적인 부분은 관리감독자의 역량과 안전의식에 크게 의존한다³⁾. 따라서, 중처법 시행이 건설공사 관리감독자의 안전의식에 어떠한 영향을 미쳤는지를 알아보는 것은, 건설업에 대한 중처법 시행 효과 논의에 있어 중요한 근거 자료가 될 수 있다. 이를 위해 본 연구에서는 안전의식 단계별 평가 모델을 이용하여 구성된 설문 문항을 바탕으로 건설공사 관리감독자의 안전의식 변화를 측정하고, 이를 토대로 중처법의 시행이 건설공사 관리감독자의 안전의식에 어떠한 영향을 미쳤는지에 대해 분석/토의하고자 한다.

2. 연구 방법

2.1 안전의식 평가 모델

안전의식은 일반적으로 개인이 잠재적으로 가지고 있는 안전에 대한 관심이 구체적인 행동과 실천으로 나타나는 정도를 의미하며, 안전의식의 높고 낮음 등 수준의 측정이나 평가에서는, 안전의식을 인식적(perception) 요소와 태도적(attitude) 요소 등의 다양한 변수로 나타낸다¹³⁾. 즉, 안전의식 수준은 단순히 “안전한 행동을 하는가?”만으로는 합리적으로 평가하기 어려우며, 안전의식 수준은 지식의 보유, 안전의 중요성에 대한 가치판단, 실천하고자 하는 의지 등 다양한 요인이 관여되기 때문에 이러한 요인들을 복합적으로 고려하여 평가할 필요가 있다. 이에 따라 평가의 목적/대상/방법 등에 따라 안전의식 수준을 합리적으로 평가할 수 있는 다양한 평가 모델이 개발/적용되고 있다^{14,19)}.

여러 평가 모델 중에서 건설업 종사자의 안전의식 측정 목적으로 개발된 모델로는 DAGMAR(Defining Advertising Goals for Measured Advertising Results) 기반 안전의식 평가 모델(안전의식 단계별 평가 모델)이 있다^{15,16)}. 안전의식 단계별 평가 모델은 건설업 종사자의 안전의식 수준을 설문조사 방식으로 측정할 수 있도록 개발되었으며, 설문 문항의 내용에 따라 관리감독

Components	Key Concepts
Perception	
Awareness	Knowledge of the risk and the safety management
Comprehension	Comprehension of the importance of safety and the cause-and-effect of accident
Attitude	
Conviction	Conviction of the effectiveness and the necessity of safety management
Action	Execution of the activities and the programs for managing safety

Fig. 2. Concepts of DAGMAR based safety consciousness assessment model.

독자용과 근로자용이 있다. 마케팅 분야에서의 광고마케팅 목표 관리를 위한 DAGMAR 이론은, 광고에 따른 소비자 구매 의사결정 프로세스가 “인지(awareness)→이해(comprehension)→확신(conviction)→행동(action)” 단계로 구성되고, 광고에 따른 판매율은 각 단계에 대한 소비자 반응 수준에 따라 달라진다는 이론이다²⁰. Fig. 2에 나타난 바와 같이 건설업 종사자의 안전의식 측정을 위한 단계별 평가 모델은, 안전한 행동의 실천에 이르기까지의 과정도 소비자 구매 의사결정 프로세스와 마찬가지로 “인지/이해/확신/행동”으로 구성된다. 점에 착안하여, DAGMAR 이론에서의 각 프로세스 단계별 소비자 반응 측정을 위한 설문 문항을 건설업 종사자의 안전의식 수준 측정에 적합하도록 수정·보완한 평가 모델이다^{15,16}. 본 연구에서는 중처법 시행에 따른 건설공사 관리감독자의 안전의식 변화를 평가하기 위해 안전의식 단계별 평가 모델을 적용하였다.

2.2 설문 문항 구성

본 연구에서는 중처법 시행에 따른 건설공사 관리감독자의 안전의식 변화를 평가하기 위해, 기존 안전의식 단계별 평가 모델에서 건설공사 관리감독자용으로 개발한 설문 문항을 활용하였다. 건설공사 관리감독자용 안전의식 단계별 평가 모델은, “인지/이해/확신/행동”의 각 단계 요소 별로 5문항 씩 총 20개의 문항으로 구성되어 있다. 본 연구에서는 안전의식의 변화 수준을 평가하는 것이 목적이므로, 안전의식 단계별 평가 모델의 각 단계별 설문 문항 중 개방형(서술형) 문항은 제외하고 수준 측정이 가능한 문항만을 적용하였으며, Table 1에 나타난 바와 같이 인지/이해/확신/행동의 각 단계 요소 별로 4문항 씩 총 16개의 문항을 안전의식 변화 평가를 위한 설문 문항으로 구성하였다. 한편, 각 문항은 5점 척도로 평가하도록 하였으며, 중처법 시행에 따른 변화를 평가하기 위해, Table 2와 같이 시행

전과 비교해서 변화가 없는 경우(즉, 긍정적으로 좋아지지도 부정적으로 나빠지지도 않은 경우)를 3점으로 하고, 이에 비해 매우 크게 긍정적으로 개선이 되었을 경우에는 5점, 매우 크게 부정적으로 나빠진 경우에는 1점을 부여하도록 하였다.

한편, 관리감독자의 안전의식 변화 평가와는 별도로 중처법 시행 효과를 알아보기 위해, 중처법 시행령 제 4조(안전보건관리체계 구축 및 이행 조치) 규정에 대한 (1) 규정 사항 이해도(SAPA Understanding)와 (2) 건설현장에서의 규정 사항 이행(Management System

Table 1. Composition of questionnaire

Personal Information
(Personal Information) Work Years, Affiliation, Type of Employment, Work Team, Participation of Company's Education on SAPA, etc
Enforcement Effect Questionnaires
1. SAPA Understanding - Level of understanding on the specific regulations prescribed in SAPA
2. Management System Organization - Level of Organization of Safety and Health Management System for Construction Project
Safety Consciousness Questionnaires
(Awareness)
A.1) Participation in voluntary safety training in addition to regular statutory training
A.2) Knowledge on safety programs for accident prevention
A.3) Knowledge on safety standards for hazardous work.
A.4) Knowledge on safety laws and regulations
(Comprehension)
B.1) Comprehension on the contents (such as safety standards) of received safety training
B.2) Comprehension on risk sources in construction work
B.3) Comprehension on the impact of accidents on one's life
B.4) Comprehension on the social and economic effects of fatal accidents
(Conviction)
C.1) Conviction that construction work can be carried out sufficiently even while complying with safety regulations
C.2) Conviction that all accidents are sufficiently preventable
C.3) Conviction on necessity to allow some degree of risk in order to proceed construction work
C.4) Conviction on necessity of safety training providing at construction site.
(Action)
D.1) Execution of voluntary action to improve worker's safety
D.2) Obedience of safe work procedure and method nevertheless of slow work speed
D.3) Execution of the work-stop rule for applying safety measures when finding hazards in work zone
D.4) Execution of safety inspection prior to the worker put-in

Table 2. Rating scales for questionnaire

Scales	Qualitative Criteria (in comparison to before SAPA enforcement)
1	Significantly Deteriorated
2	Moderately Deteriorated
3	Almost Equal (Neither improve nor deteriorate)
4	Moderately Improved
5	Significantly Improved

Organization) 수준을 Table 2에 제시된 척도로 평가하는 문항을 시행 효과(Enforcement Effect) 문항으로 포함하였다.

2.3 설문 조사

중처법 적용 대상인 공사금액 50억원 이상인 건설공사에 참여하고 있는 원청업체 및 하청업체 소속 관리감독자를 대상으로 2023년 8월 28일부터 9월 17일까지 3주 동안 온라인 설문조사를 실시하였다. 설문조사에 응답한 관리감독자는 총 305명이며, 이 중에서 원청업체 소속 관리감독자는 217명이 응답하였고, 하청업체는 88명이 응답하였다. Table 3은 근속년수, 소속 등에 따른 설문 응답자의 분포를 나타낸다. 전체 응답자 중 273명(89.5%)이 5년 이상의 경력자로, 건설공사 관리감독자 업무에 대한 전문성을 확보한 설문 응답이 이루어진 것으로 사료된다.

총 305부의 응답 자료에 대한 빈도 분석 등 통계학적 분석 및 처리는 SPSS WIN 25.0 소프트웨어를 이용하였다.

Table 3. Demographic distribution (Total N=305)

Components		N	%
Work Years	< 5 years	32	10.5
	5~10 years	99	32.5
	10~15 years	86	28.2
	15~20 years	70	23.0
	> 20 years	18	5.9
Affiliations	Contractors	217	71.1
	Subcontractors	88	28.9
Work Teams	Architectural	138	45.2
	Electrical	42	13.8
	Mechanical	51	16.7
	Civil	47	15.4
	Landscape	12	3.9
	Site Administration	15	4.9
Types of Employment	Regular	142	46.6
	Project Contracted	163	53.4

3. 결과 분석 및 토의

3.1 중처법 대응 적극성

먼저 각 관리감독자 소속 회사의 중처법 대응에 대한 적극성 정도를 파악하기 위해, 안전교육 이외의 중처법에 대한 별도 교육을 소속 회사로부터 받았는지에 대한 설문 응답을 분석하였다. Table 4에 나타난 바와 같이, 전체 응답자(305명)의 72.1%인 220명이 별도 교육을 받았다고 응답하였으며, 교육을 받은 인원은 대부분 원청업체 소속(217명)으로 나타났다. 반면에 하청업체 소속 관리감독자는 대부분 안전교육 이외의 중처법에 대한 별도 교육을 소속 회사로부터 받지 않은 것으로 나타났는데, 이러한 결과는 하청업체보다 원청업체가 중처법에 더욱 적극적으로 대응하고 있다는 것을 방증한다. 원청/하청업체 간의 이러한 대응의 차이는, 중처법 적용 대상 건설공사의 범위가 아직까지 공사금액 50억 이상으로 한정되어 있다는 점도 있겠으나, 이 보다는 도급 사업 시 하청업체 소속 종사자의 중대재해예방을 위한 “사업주와 경영책임자등의 안전 및 보건 확보의무(중처법 제4조)”의 이행 주체를 중처법 제5조에 따라 하청업체가 아닌 원청업체로 규정하고 있는 것이 핵심적인 원인으로 사료된다. 따라서 건설공사 하청업체의 보다 적극적인 중처법 대응을 기대하기 위해서는, 하청업체 사업주에 대한 적절한 의무 규정의 도입이 필요할 것으로 사료된다.

Table 4. Participation of company's education on SAPA

Components		Types of Contractor		Total
		Principal	Sub	
Participating Education on SAPA provided by the affiliated company	Yes	217	3	220
	No	0	85	85

3.2 중처법 시행 효과

중처법에서는 중대재해예방을 위한 안전보건관리체계의 구축과 이행을 핵심 의무로 규정하고 있다. 본 연구에서는 중처법 시행 효과를 알아보기 위해, 중처법 시행령 제4조에 제시된 “안전보건관리체계 구축 및 이행 조치” 규정의 (1) 규정 사항에 대한 이해도 수준과 (2) 건설현장에서의 규정 사항 이행 수준을 설문 문항으로 제시하였으며, 이에 대한 응답을 분석하였다.

Table 5. Results for SAPA enforcement effect

Questionnaires	M	SD
SAPA understanding	4.00	0.37
Management system organization	4.46	0.62

Table 5는 각 설문 문항에 대한 응답의 평균(M)과 표준 편차(SD) 분석 결과를 나타낸다.

먼저 중처법 시행령 제4조에 제시된 규정 사항의 이해도 수준은 중처법 시행 전과 비교하였을 때 어느 정도 개선된 것(평균 4.0점)으로 나타났으며, 건설현장에서 규정 사항 이행 수준은 크게 개선된 것(평균 4.46 점)으로 나타났다. 여기에서 주목할만한 점은 건설현장의 규정 사항 이행 수준의 개선 정도가 규정 사항의 이해도 개선 보다 더욱 높게 나타났다는 점이다. 규정 사항의 이해도는 중처법에 대한 관리감독자의 관심 정도를 간접적으로 나타내는 것이나, 중처법에서 요구하는 체계의 구축과 이행 조치의 실행은 (예를 들어 업무 절차의 마련이나 점검의 실시와 같이) 건설현장의 관리감독자가 실제로 체감할 수 있는 업무적 변화를 요구하는 부분이다. 따라서, 이러한 부분에서 개선 정도가 매우 높게 나타났다는 것은, 건설현장 안전보건 관리체계의 개선/강화에 있어 중처법의 영향이 크다는 것을 입증한다.

3.3 관리감독자의 안전의식 변화

Table 6은 인지, 이해, 확신, 행동의 안전의식 단계 요소별 문항에 대한 응답 분석 결과를 나타낸다. 각 단계 요소별 설문 문항에 대한 Cronbach's α 값은, 모든 단계 요소에서 기준치인 0.6 이상으로 나타나 각 단계 요소에 대한 측정에 해당 설문 문항이 신뢰성을 확보하고 있는 것으로 나타났다.

먼저 Table 6에서 인지과 이해 요소의 각 문항에 대한 응답의 전체 평균 값은 각각 4.31점과 4.68점으로 나타나 중처법 시행 이전과 비교하였을 때 인지과 이해 요소는 크게 개선된 것으로 사료된다. Fig. 2에 나타난 바와 같이, 안전의식 단계별 평가 모델에서 인지과 이해 요소는 안전관리에 대한 관심과 이를 실행하기 위한 지식 등 역량의 보유 정도를 나타내므로, 이러한 결과는 중처법 시행에 따라 관리감독자의 안전관리에 대한 관심과 역량의 보유 수준이 크게 향상되었음을 시사한다. 각 요소의 세부 문항별 응답 값을 살펴보면, 인지에서는 “(A.3) 유해위험 작업의 안전조치 기준에 대한 지식 수준”이 4.58점으로 가장 크게 개선된 것으로 나타났고, “(A.1) 법정 정기 안전교육 이외의 추가적인 안전교육의 참여 수준”도 4.01점으로 높은 개선 수준을 나타내어, 중처법의 시행이 건설공사 관리감독자의 안전관리 역량 향상에 기여하였다는 것을 입증한다. 또한, 이해의 경우, “(B.4) 중대재해가 사회적/경제적으로 미치는 영향에 대한 이해 수준”이 4.87점으로 가장 높게 개선된 것으로 나타났는데, 이는 중처법이

Table 6. Results for safety consciousness questionnaires

Questionnaires		M	SD	Cronbach's α
Awareness	A.1	4.01	0.64	0.767
	A.2	4.12	0.68	
	A.3	4.58	0.64	
	A.4	4.51	0.63	
	Total	4.31	0.50	
Comprehension	B.1	4.38	0.70	0.873
	B.2	4.72	0.60	
	B.3	4.74	0.58	
	B.4	4.87	0.54	
	Total	4.68	0.52	
Conviction	C.1	3.15	0.71	0.791
	C.2	2.86	0.83	
	C.3	3.28	0.78	
	C.4	3.91	0.57	
	Total	3.30	0.57	
Action	D.1	3.42	0.67	0.832
	D.2	3.49	0.59	
	D.3	2.93	0.79	
	D.4	3.40	0.65	
	Total	3.31	0.56	

중대재해에 대한 관리감독자의 경각심을 높이는 데 큰 영향을 주었다는 것을 입증한다.

한편, 인지와 이해에 대한 높은 개선 수준과는 달리, Table 6에서 확신과 행동은 각각 평균 3.30점과 3.31점으로 매우 미약한 개선 수준을 나타내었다. 안전의식 단계별 평가 모델에서 확신 요소는 안전관리의 필요성과 유효성을 믿는(즉, 확신하는) 정도를 나타낸다. 예컨대 안전관리가 재해예방에 확실히 도움이 된다고 스스로 믿는 정도 등은 확신에 해당하며, 이는 안전성 확보를 위한 어떠한 행동의 실천에 있어 자발성과 적극성을 유도하는 중요한 내적 동기가 된다. 즉, 확신 없는 행동의 실천은 타의적/형식적/맹목적으로 이루어질 수 있으므로, 확신은 행동의 능동성 확보 측면에서 중요한 요소이다. 따라서, 중처법 시행 이후에도 이러한 확신에 대한 개선이 미약하다는 것은, 안전관리의 필요성과 유효성에 대한 관리감독자의 신뢰를 개선하고 행동의 능동성을 유도하는데 있어 중처법이 크게 영향을 주지 못하였다는 것을 시사한다. 확신 요소의 세부 문항별 응답 중에서는 “(C.4) 건설현장에서 제공하는 안전교육의 필요성에 대한 확신 정도”가 3.91점으로 나타나, 이에 대해서는 중처법의 시행이 어느 정도 개선 효과가 있는 것으로 사료된다. 반면에 “(C.2) 모든 재해는 충분히 예방 가능하다고 확신하는 정도”는 2.86

점으로 중처법 시행 전보다 오히려 약간 나빠진 것으로 나타났는데, 이 결과는 중처법에서 요구하는 안전관리체계의 재해예방 효과성 측면에서 주목할 필요가 있다. 앞서 3.2절에서는 건설현장의 안전관리체계의 구축과 이행 수준은 크게 개선되었다고 응답하였음에도 불구하고, 재해예방 가능성에 대한 관리감독자의 확신이 부정적으로 나빠졌다는 것은, 중처법 시행에 따라 건설현장 안전관리체계는 강화되었으나 이것이 실제 재해예방에는 도움이 되지 않았다거나 또는 않는다라고 관리감독자가 인식한다는 것을 의미한다. 중처법의 시행에도 불구하고 재해예방 가능성에 대한 관리감독자의 이러한 부정적 인식 변화를 설명하는 이유는 여럿이 있을 수 있겠지만, 그중에서도 (앞서 Fig. 1에 나타난 바와 같이) 중처법 시행 후에도 건설업 분야에서의 중대재해가 시행 전에 비해 전혀 줄지 않았다는 사실도 주요한 원인으로 작용하였을 것으로 사료된다.

마지막으로 Table 6의 행동 요소도 평균 3.31점으로 나타나, 확신 요소와 마찬가지로 중처법의 시행이 관리감독자의 행동 개선에 큰 영향을 미치지 않은 것으로 사료된다. 안전의식 단계별 평가 모델에서 행동 요소는, 안전규정의 준수 등과 같이 안전성 확보를 위한 조치나 관리를 이행하거나 실천하는 정도를 의미한다. 앞서 설명한 바와 같이 확신은 행동의 자발적/적극적 실천 등 행동의 능동성을 유도하는 내적 동기로서는 중요한 역할을 하지만, 행동의 이행이나 실천 자체를 강제하는 요소는 아니다. 즉, 어떠한 행동의 이행을 강제하거나 실천을 제약하는 요인이 없을 경우, 확신의 정도는 행동의 이행이나 실천에 큰 영향을 미치지 않지만, 이러한 강제 또는 제약 요인이 있을 경우에는 확신의 정도가 행동의 이행이나 실천에 미치는 영향은 제한적이다. 따라서, 중처법 시행 후에도 행동에 대한 개선이 미약하게 나타났다는 것은, 앞서 확신에 대한 개선도 크지 않았다는 점을 고려할 때, 관리감독자의 행동 이행을 강제하거나 실천을 유도하는데 있어 중처법의 효과가 크지 않다는 것을 입증하는 결과이다. 특히, 행동 요소의 다른 세부 문항들은, 작더라도 긍정적인 개선이 나타난 반면에, “(D.3) 작업장 내 유해위험요인 발견 시 안전조치를 위한 작업중지 의무의 실행 수준”은 2.93점으로 중처법 시행 전에 비해 오히려 약간 부정적으로 나타났다는 점은 주목할 만하다. 산업안전보건법(산안법)에서는 산재 위험이 있을 경우 사업주의 작업중지 의무(산안법 제51조)를 근로자의 작업중지권(산안법 제52조)과 별도로 규정하고 있다. 건설 작업 시에 “사업주의 작업중지 의무”는 주로 관리감독자가 이에 대한 이행을 주관하므로, 사업주가 아닌 관리감독자가

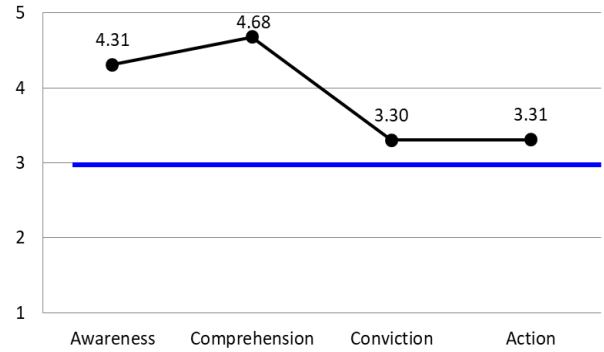


Fig. 3. Shift of safety consciousness of construction superintendents after SAPA enforcement.

이를 합당하게 실행하기 위해서는 적절한 권한과 여건의 마련이 필요하다. 따라서, 이와 같은 사업주 의무에 해당하는 안전관리 업무의 실행 수준이 중처법 시행 이후에도 전혀 개선되지 않았다는 것은, 건설공사 관리감독자의 안전관리 업무 실행 여건이나 권한의 개선에 중처법의 시행 효과가 미흡하다는 것을 시사한다.

결론적으로, Fig. 3에 나타난 바와 같이, 건설공사 관리감독자에 대한 안전의식 단계별 요소 중, 인지와 이해의 긍정적 개선에는 중처법의 시행이 매우 큰 영향을 주었으나, 확신과 행동의 긍정적 개선에 있어서는 중처법의 시행이 크게 영향을 주지 못한 것으로 판단된다. 즉, 건설공사 관리감독자의 안전관리에 대한 관심과 이를 위한 역량의 향상에는 중처법의 시행이 큰 영향을 주었으나, 관리감독자의 적극적/자발적인 안전관리를 유도하는 내적 동기의 향상에는 영향을 주지 못하였을 뿐만 아니라 관리감독자의 현장 안전관리 업무의 실행 개선에도 크게 영향을 주지 못한 것으로 판단된다.

3.4 관리감독자 소속별 안전의식 변화 비교

건설공사와 같이 도급으로 이루어지는 사업의 경우, 앞서 3.1절에서 나타난 결과와 같이 원청업체와 하청업체 간에 중처법에 대한 대응이 다를 수 있다. 이에 따라 본 연구에서는 원청업체와 하청업체 소속 관리감독자 간에 응답의 차이가 있는지를 알아보았다. Table 7은 설문에 참여한 관리감독자의 원청업체와 하청업체 소속에 따른 응답의 차이를 t-test를 이용하여 분석한 결과를 나타낸다. 모든 설문 문항에 대해 원청업체와 하청업체 간에 유의미한 차이(p<0.001)를 나타내었으며, 또한 모든 설문 문항에 대해 원청업체 소속 관리감독자가 하청업체 소속 관리감독자에 비해 더 큰 개선이 이루어진 것으로 나타났다. 즉, 중처법의 시행이 하청업체에 비해 원청업체 관리감독자에게 상대적으로

Table 7. Statistical differences of questionnaire responses according to affiliations

Questionnaires		Principal Contractors (N=217)		Subcontractors (N=88)		t	p
		M	SD	M	SD		
Enforcement effect	SAPA Understanding	4.09	0.26	3.78	0.49	5.596***	<.001
	Management system organization	4.61	0.50	4.08	0.71	7.351***	<.001
Safety consciousness	Awareness	4.42	0.36	4.03	0.65	5.328***	<.001
	Comprehension	4.79	0.32	4.41	0.76	4.512***	<.001
	Conviction	3.42	0.55	3.01	0.52	6.050***	<.001
	Action	3.41	0.54	3.06	0.51	5.270***	<.001

더 큰 영향을 미친 것으로 사료된다. 원청업체와 하청업체 간의 이러한 차이는, 앞서 설명한 바와 같이 중처법 제5조에 따라 원하청관계에서는 원칙적으로 원청업체를 법적 의무 이행의 주체(즉, 보호의 주체)로 규정하고, 하청업체는 원청업체가 보호해야 할 대상으로 규정하고 있기 때문으로 사료된다.

각 설문 문항별로 원청업체와 하청업체 간의 응답 차이를 살펴보면, 중처법 시행 효과(Enforcement Effect)에 관한 설문 문항인 “중처법 시행령 제4조 규정 사항의 이해도 수준(SAPA Understanding)”과 “중처법 시행령 제4조 규정 사항의 건설현장에서의 이행 수준(Management System Organization)”에 대해서는, 원청업체와 하청업체 모두 긍정적인 개선이 이루어진 것으로 나타났으며, 특히 원청업체가 하청업체에 비해 더 크게 개선된 것으로 나타났다. 한편, 안전의식(Safety Consciousness) 단계별 요소의 경우, 인지와 이해 요소는 원청업체와 하청업체 소속 관리감독자 모두가 평균 4점 이상으로 중처법 시행 이전에 비해 크게 개선된 것으로 나타났다. 반면에, 확신과 행동 요소의 경우, 원청업체 관리감독자는 확신 3.42점 행동 3.41점으로 미약하나마 어느 정도 개선이 된 것으로 나타났으나, 하청업체 관리감독자는 확신 3.01점 행동 3.06점으로 중처법 시행 이전에 비해 그 수준의 변화가 거의 없는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 중처법의 시행이, 원청과 하청의 소속과 관계없이 안전관리의 중요성 제고와 이를 위한 역량의 향상에는 크게 기여하였으나, 필요한 안전관리 업무나 안전규정의 적극적 실행이나 이행을 유도하는 것에 대해서는 원청에 비해 하청에서 매우 미흡하였다는 것을 시사한다. 앞서 설명한 바와 같이, 안전관리의 실행이나 행동의 실천을 유도하기 위해서는 권한의 부여와 여건의 조성이 필요하다. 건설업은 원하청관계에 따라 하청업체는 권한과 여건에 제약이 있으며, 특히 건설업의 특성인 제한된 공기와 비용으로 인해 하청업체의 권한과 여건은 원청업체에 비

해 더욱 큰 제약을 받는다. 하청업체 관리감독자의 확신과 행동이 원청업체에 비해 더욱 낮게 나타난 결과는, 결국 하청업체의 안전관리에 대한 권한과 여건의 개선에 중처법이 기여하지 못하였다는 것을 시사한다. 중처법 시행에도 불구하고 건설업 중대재해자 수가 크게 감소하지 않은 것으로 나타난 현실은, 특히 하청업체 관리감독자의 이러한 안전관리 업무 실행권한과 여건의 개선이 미흡한 것과 무관하지 않은 것으로 사료된다. 따라서, 중처법이 건설업 재해예방에 기여하기 위해서는, 무엇보다 원청업체 뿐만 아니라 하청업체 소속 관리감독자의 안전관리 업무 실행 권한과 여건을 개선할 수 있는 보완 대책의 마련이 필요할 것으로 사료된다.

4. 결론

본 연구에서는 중처법의 시행이 건설공사 관리감독자의 안전의식에 어떠한 영향을 주었는지를 알아보고자 하였다. 이를 위해 건설공사 관리감독자를 대상으로 안전의식 단계별 평가 모델에 기반한 설문조사를 실시하고 응답을 분석하였으며, 이로부터 다음과 같은 결론을 얻을 수 있었다.

- 1) 원청업체 관리감독자는 안전교육 이외에 중처법에 대한 별도 교육을 소속 회사로부터 받았으나 하청업체 관리감독자는 그렇지 않은 것으로 나타났으며, 이로부터 원청업체가 하청업체에 비해 중처법에 더욱 적극적으로 대응하고 있다는 것을 알 수 있었다.
- 2) 건설현장 안전보건관리체계의 구축과 이행 수준은 중처법의 시행 전에 비해 크게 개선된 것으로 나타났으며, 이로부터 건설현장 안전보건관리체계의 강화에 중처법이 큰 영향을 미쳤을 뿐만 아니라 건설공사 관리감독자의 실무 안전 업무에도 큰 영향을 미쳤음을 알 수 있었다.
- 3) 건설공사 관리감독자의 안전의식 단계별 요소 중

에서 인지와 이해 요소는 중처법 시행 이전에 비해 크게 개선된 것으로 나타났으며, 이로부터 안전관리에 대한 관리감독자의 관심과 역량 향상에는 중처법의 시행이 매우 긍정적인 영향을 미쳤음을 알 수 있었다.

4) 그러나, 확신과 행동은 중처법 시행 이후에도 개선 정도가 미흡한 것으로 나타났으며, 이로부터 중처법의 시행이 관리감독자의 적극적/자발적인 안전관리를 유도하는 내적 동기의 향상에는 크게 영향을 주지 못하였을 뿐만 아니라, 행동을 유도하는 현장 안전관리 업무 실행 여건이나 권한의 개선에도 영향을 주지 못하였음을 알 수 있었다.

5) 특히, 원청업체에 비해 하청업체 소속 관리감독자의 확신과 행동에 대한 개선이 더욱 미흡한 것으로 나타났는데, 이는 원청업체에 비해 하청업체 관리감독자의 안전관리에 대한 권한과 여건의 개선에 중처법이 전혀 영향을 주지 못하였다는 것을 시사한다.

6) 원청업체에 비해 하청업체의 개선이 상대적으로 미흡하게 나타난 것은, 도급 사업 시 “사업주와 경영책임자 등의 안전 및 보건 확보 의무(중처법 제4조)”의 이행 주체를 하청업체가 아닌 중처법 제5조에 따라 원청업체로 규정하고 있기 때문으로 사료된다. 따라서, 건설공사 관리감독자의 보다 적극적이고 실질적인 현장 안전관리 업무 실행을 기대하기 위해서는, 원청업체 뿐만 아니라 하청업체에 대해서도 도급 사업에서의 역할을 고려한 적절한 의무 규정의 도입이 필요할 것으로 사료된다.

마지막으로, 본 연구에서는 공사금액 50억 이상의 건설공사의 관리감독자를 대상으로 중처법의 시행에 따른 안전의식 변화를 알아보았다. 일반적으로 안전의식과 같은 개인의 특성은 개인이 속한 집단의 특성에 따라 영향을 받을 수 있다. 본 연구에서는 관리감독자의 원하청 소속에 따른 응답 차이는 분석하였으나, 건설공사의 공사금액이나 안전관리자의 선임 여부 등도 집단 특성에 해당한다. 특히, 본 연구는 2023년에 수행되었기 때문에, 2024년 1월 이후 중처법 확대 시행 대상인 공사금액 50억 미만의 건설공사에 참여하는 관리감독자는 분석 대상에 포함되지 않았다. 따라서 확대시행을 고려하여 보다 세밀한 중처법 개선 대책을 마련하기 위해서는, 공사금액을 포함한 다양한 집단 특성에 따른 차이를 알아보는 추가 연구가 필요할 것으로 사료된다.

Acknowledgement: 이 논문은 부경대학교 자율창의학술연구비(2023년)에 의하여 연구되었음. This research was supported by a Research Grant of Pukyong National University (2023).

References

- 1) B. Fernandez, J. M. Montes and C. J. Vazquez, “Relationship between Occupational Safety Management and Firm Performance”, *Safety Science*, Vol. 47, Issue 7, pp. 980-991, 2009.
- 2) S. W. Shin, “Development of Safety Management Assessment Model for Construction Clients: (1) Assessment Elements”, *J. Korean Soc. Saf.*, Vol. 32, No. 1, pp. 82-89, 2017.
- 3) R. E. Levitt and N.M. Samelson, ‘Construction Safety Management’, John Wiley & Sons, NY, USA, 1993
- 4) K.W. Lee, “Critical Analysis of the Recent Serious Accidents Punishment Act”, *Korean Journal of Criminology*, Vol. 32, No. 4, pp. 215-245, 2021.
- 5) J. Y. Kim, “The Enactment and Future Tasks of the Fatal Industrial Accidents Punishment Act”, *Legal Theory and Practice Review*, Vol.9, No. 4, pp. 43-66, 2021.
- 6) Ministry of Employment and Labor (MOEL), ‘Additional Statistics on 2022 Industrial Accidents’, MOEL Press Release, 2023.01.19.
- 7) E. Hollnagel, ‘Barriers and Accident Prevention’, Routledge, NY, USA, 2016
- 8) D. H. Lee, J. Y. Lee and C. B. Son, “An Analysis on the Problems of the Serious Disaster Punishment Act from the Construction Industry’s Perspective and Proposed Improvement”, *Journal of Korean Institute of Building Construction*, Vol.23, No. 2, pp. 187-196, 2023.
- 9) P. K. Kim, H. Y. Chae, S. I. Kim and K. Jung, “Relationship Analysis of the Factors for Safety and Health Management System Stipulated in the Serious Disaster Punishment Act with Accident Statistics of Construction Industry”, *J. Korean Soc. Saf.*, Vol. 37, No. 4, pp. 44-50, 2022.
- 10) Y. H. Kim, Y. W. Chon, H. K. Kim and Y. W. Hwang, “A Study on the Effectiveness and Improvement of the Serious Accident Punishment Act”, *Korean Journal of Hazardous Materials*, Vol.11, No. 1, pp. 10-18, 2023.
- 11) J. K. Kim and M. J. Shin, “Measures to Strengthen the Effectiveness of the Serious Accident Punishment Act”, *Ajou Law*, Vol. 17, No. 2, pp. 53-80, 2023.
- 12) S. G. Jeong, “Criminal Law Theoretical Study of Serious Accident Punishment Act”, *Law Review*, Vol. 23, No. 1, pp. 73-88, 2023.
- 13) E. S. Geller, ‘The Psychology of Safety Handbook. 2nd edition’, CRC Press, FL, USA, 2001

- 14) J. Shin, D. Lee, J. Won and S. Pak, "Safety Consciousness Concept and Measuring Scope", Journal of Korean Society of Hazard Mitigation, Vol. 21, No. 1, pp. 93-100, 2021.
- 15) J. W. Choi, 'A Study on the Safety Perception and Attitude of Construction Employees Using DAGMAR Model', Doctoral Thesis, Chung-Ang University, Seoul, Korea, 2014.
- 16) J. W. Choi and C. S. Park, "Development and Verification of Questionnaire for Measurement of Safety Perception and Attitude in Construction", J. Korean Soc. Saf., Vol. 28, No. 7, pp. 31-37, 2013.
- 17) H. W. Kim and M. S. Lee, "A Study on the Development of the Measuring Scale of Safety Consciousness", Korean Journal of Health Education and Promotion, Vol. 19, No. 1, pp. 87-107, 2002.
- 18) J.S. Park et al., "Assessing Safety Culture in Korean Workplaces: Development and Validation of KOSHA Safety Climate Scale", Research Report (2016-OSHRI-798), Korea Occupational Safety and Health Research Institute, 2016.
- 19) K. S. Moon et al. "Development of Managers' Safety Activity Model and Field Application Study for Creating Workplace Safety Culture", Research Report (2021-OSHRI-559), Korea Occupational Safety and Health Research Institute, 2021.
- 20) S. Dutka, 'DAGMAR-Defining Advertising Goals for Measured Advertising Results. 2nd edition', NTC Business Books, NY, USA, 1995.