

조직의 의사소통 수준과 관리자의 안전분위기 및 공감이 산업재해 발생빈도에 미치는 영향

이정승* · 김수경**

The Effect of Organizational Communication and Managers' Safety Climate and Empathy on Industrial Accidents

Jung Seung Lee* · Soo Kyung Kim**

Abstract

Using a sample of 180 managers in small and medium sized organizations in Chungcheong and Southern Gyeonggi Province, we proposed that official communication channel on safety issue will influence managers' safety climate, empathy (safety climate), and eventually occupational accidents. The results supported our hypotheses, showing managers concern about their employees' safety issue when the organization officially emphasize on safety issue. At the same time, it also tells that managers are emphatic on their employees regarding occupational accidents when it comes to safety climate.

Keywords : Safety Issue, Official Communication Channel, Manager Safety Concerns, Manager Safety Empathy, Industrial Accidents, Small-Medium Sized Organization

Received : 2017. 05. 01. Revised : 2017. 05. 27. Final Acceptance : 2017. 06. 15.

※ This research was supported by Basic Science Research Program through the National Research Foundation of Korea Grant(NRF) funded by the Ministry of Education, Science and Technology(NRF-2014R1A2A2A04007391).

* School of Business, Hoseo University, e-mail : jslee@hoseo.edu

** Corresponding Author, College of International Studies, Dankook University, 152 Jukjeon-ro, Suji-gu, Yongin-si, Gyeonggi-do, 16890, Korea Tel : +82-31-8005-3376, e-mail : sookim@dankook.ac.kr

1. 서론

1.1 연구의 배경

우리나라의 산업재해는 2000년 이후 줄어들고 있지 않다[Korea Occupational Safety and Health Agency, 2012]. 그 중에서도 중견 및 대기업에서 발생하는 산업재해에 비해 중소기업에서의 산업재해가 많은 비율을 차지하고 있다[Ministry of Employment and Labor, 2014]. 이에 따라, 중소기업의 산업재해에 대한 경각심이 요구되는 상황이며, 산업장 자체적으로 산업재해 예방을 위해 적극 노력해야 할 필요가 있다. 특히, 최근 발생하고 있는 산업재해의 경우 관리자의 안전인식 부족 등으로 인한 ‘인재형’ 산업재해가 많이 발생했는데, 이것은 기업 내에서의 ‘의사소통’이 부족한 탓이기도 하다[Seoul Shinmun, 2013].

1.2 연구의 목적

Zohar[1980] 연구 이후 산업의 안전분야에 관한 연구는 safety climate에 관한 원인 및 요인 규명, safety climate과 안전성 혹은 safety climate과 안전사고와의 관계에 많이 치중되어 있다[Ahn, 2005]. 이 중에서도 safety climate에 관한 연구는 주로 조직적인 차원 즉 거시적인 차원의 연구가 주류를 이루고 있으며, 개별적인 요인 즉, 미시적인 요인에 관한 연구는 거의 없는 실정이다. 다시 말해서, safety climate에 관한 선행 연구의 대부분은 safety climate을 구성하는 요인 및 원인을 규명하는데서 크게 벗어나지 못하고 있다. 따라서, safety climate을 구성하는 각각의 요인에 대해서는 많이 연구되어지지 않았다. 본 연구의 목적은 safety climate을 구성하는 개별적이고 미시적인 각각의 요인 중에서 ‘의사소통’에 초점을 맞추고, 이 중에서도 공식적이고 제도적인 의사소통이 산업재해를 줄이는데 어떻게

영향을 미치는지에 대해 실증적으로 조사하고 분석하는데 그 목적이 있다.

2. 이론적 배경

2.1 산업 재해

산업 재해(Industrial accidents)란 작업장 내에서 작업자가 물체, 물질 혹은 타인과 접촉하여 부상을 입었거나 작업 조건 등이 불안전하여 얻을 수 있는 부상을 의미한다[International Labour Organization, 1993]. 산업 재해에 관한 기존의 연구들은 산업재해 발생의 원인을 규명하기 위해 안전 관리나 산업 위생 혹은 안전 공학적 측면에서의 연구가 대부분 이었고, 기계나 설비를 직접 다루는 작동자에 관한 연구도 많았다. 산업재해 관련 예방정책으로 안전을 위한 기술지도 및 산업 업무 환경의 개선 그리고 작업병 및 직업병 예방을 위한 사업이나 작업자의 인식 개선을 위한 교육 제도에 대한 연구가 대부분이었다. 이와는 대조적으로 개인 즉, 작업자의 행동을 개선하거나 통제하여 안전을 추구하려는 시도도 있었다[Moon, 2013]. 이러한 시도는 작업자가 작업장에서 안전적인 행동을 하면 보상을 주어 안전사고를 미연에 방지하자는 것으로 전통적인 처벌 위주의 방식보다는 효과가 있는 것으로 나타났다[Lee, 2001].

그러나, 위의 두 가지 경우 모두 산업 재해가 많은 요소들이 얽혀서 나타났다고 볼 때 즉, 인간의 불안정한 행동 및 이러한 불안정한 행동을 발생시키는 여러 조건 및 요인들을 찾아내는 것이 산업 재해를 방지하는데 더 효과적이라는 관점이 대두되었다. 산업 재해가 단순히 작업자의 실수라기보다는 관리자가 원인 제공을 할 수 있다는 경영관리의 관점에서 산업 재해를 다루어야 한다는 것이다[Moon, 2013]. 이러한 추세에

따라 안전문화와 안전분위기에 대한 연구가 진행되었다[Moon, 2013]. 안전문화에 대한 연구들은 점차 안전분위기에 관한 연구로 관심이 모아졌으며, 산업 재해 및 안전에 관한 최근의 동향은 조직 및 환경적 영향을 강조하는 요인들이 중심이 되고 있다[Zohar, 1980]. Zohar[1980]의 안전분위기 요인 발견 및 척도 개발 연구를 시작으로 Hofmann과 Nucleus[1998]의 안전분위기와 안전소통의 매개 효과에 관한 연구, Flin et al.[2000]의 안전분위기 구성요소 추출에 관한 연구, Neal et al.[2000]의 안전분위기의 요인, 안전 지식과 안전순응 및 참여에 관한 연구가 활발히 진행되었다. 최근 들어 Ahn[2014]의 안전분위기 요인과 사고 부분에 관한 연구, Moon and Chang[2014]의 경영자 몰입, 안전소통 및 안전활동/교육에 관한 연구 등이 있다.

2.2 관리자의 안전분위기 및 공감

안전분위기의 시초는 Zohar[1980]의 연구로 볼 수 있는데, Zohar는 이스라엘 20개 공장 근로자들에게 안전을 위한 조직분위기를 측정하는 설문조사를 통해, 근로자들이 인식할 수 있는 안전분위기의 구성요인을 제시하였다. Zohar가 제시한 구성 요인은 a strong management commitment to safety, the rank and status of safety officers, safety training, the existence of open communication link and frequent contacts between workers and management, a stable work force with less turnover and older workers, distinctive ways of promoting safety 등이다 [Zohar, 1980]. Brown과 Holmes[1986]는 안전에 관한 관리자의 태도에 관한 연구에서 구성원의 지각, 안전행동과 승진과의 관계, 작업장의 위험성에 대한 구성원의 지각 등을 안전분위기의 핵심요인으로 도출하였다. Dedobbeleer와 Beland

[1991]는 안전에 대한 관리자 계층의 몰입과 안전 활동에 대한 근로자의 관심에 관해 연구하였고, Flin et al.[2000]은 관리자의 가치, 의사소통, 안전실무, 교육훈련, 안전장치 등 5개 차원으로 구성된 모델에서 안전에 대한 관리자의 가치 및 정책에 대한 근로자의 시각을 안전분위기로 규정하였다. Gillen et al.[2002]은 안전분위기와 직무요건 및 Union 가입여부가 근로자의 재해 정도에 미치는 효과를 연구하였고, 분석 결과 노조원과 비노조원 사이에는 안전분위기에 대한 인지도, 관리자의 안전에 대한 관심도, 위험작업에 대한 인식도, 안전에 대한 교육 등에서 차이가 있는 것으로 나타났다. 이러한 안전분위기에는 관리자의 근로자에 대한 안전에 관한 공감 행동이 포함된 것으로 보여진다. 공감 행동이란 다른 이들의 행동과 감정을 이해할 수 있는 행동을 말한다[de Vignemont and Singer, 2006]. 다시 말해 관리자들이 근로자들의 안전에 관한 책임감을 느낄 때 공감 행동이 같이 발현되어 진다고 볼 수 있다.

2.3 의사소통

의사소통(communication)이란 조직 내에서 이루어지는 모든 형태의 정보 전달을 의미한다[Seo et al., 2010]. 의사소통은 조직원 모두가 조직 내에서 경영활동을 수행하는 필수불가결한 요소이고, 이를 통해 조직 구성원들은 소통한다. 조직 내 안전 관련 정책과 절차가 산업 현장에 있는 근로자의 안전 수칙 즉, 안전 행동으로 이어지는 중요한 매체가 또한 의사소통인데, 이것은 공식적인 의사소통과 비공식적인 의사소통으로 나눌 수 있다. 본 연구에서는 이 중에서도 관리자의 공식적인 의사소통에 초점을 맞추었다. 또한 이러한 맥락에서 보면 공식적인 의사소통의 효과가 산업 재해를 감소시키는데 어떠한 영향을 미

치는지 알아보는데 의미가 크다고 볼 수 있다. 의사소통에 관한 기존 연구로 본 연구가 특히 주목해야 할 연구로 Seo et al.[2010]의 연구인데, 조직 내에서 의사소통이 안전 의식과 안전 행동에 미치는 영향에 대해 연구했다. 그리고, 산업 안전에 관련된 제도적이거나 공식적인 의사소통 기구로는 노동조합, 산업안전보건위원회, 노사협의회 등이 있다.

3. 연구가설 및 표본

3.1 연구가설

위의 선행 연구를 바탕으로 본 연구의 연구 모형 및 가설은 다음과 같다.

Hypothesis 1 : 의사소통의 공식화 수준은 산업 재해의 발생빈도에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

Hypothesis 2 : 의사소통의 공식화 수준은 관리자의 안전분위기 및 공감에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

Hypothesis 3 : 관리자의 안전분위기 및 공감은 산업 재해의 발생빈도에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

3.2 표본 및 자료수집

경기도 남부 및 충청도 지역에 소재해 있는 종업원 수 300명 이하의 중소기업에 재직 중이거나 근무한 경험이 있는 안전 및 보건 업무를 맡았던 관리자와 CEO를 대상으로 총 250부의 설문문을 배포하였으며, 회수된 총 190부의 설문지 중 응답이 불성실한 10부를 제외한 180부를 대상으로 통계 분석을 실시하였다.

4. 가설 검증 및 결과 분석

4.1 통계분석

본 논문의 가설을 검증하기 위해 SPSS22와 AMOS 통계 프로그램을 사용하여 탐색적·확인적 요인분석을 실시하였다. 이를 통해 수렴타당성과 내적일관성을 확인하고, 회귀분석 및 구조방정식 모형을 적용하여 연구 가설의 적합도를 판정하였다.

<Table 1>은 의사소통, 관리자의 안전분위기, 산업 재해에 관한 평균과 표준편차이다.

<Table 2>는 경로계수, 표준화 회귀계수(standardized regression weight), C.R.(p)값, 다중상관

<Table 1> Mean and Standard Deviations

(N = 180)

	Average	Standard deviation	Minimum	Maximum
Communication	3.49	0.80	1.00	5.00
Safety climate	4.07	0.51	2.33	5.00
Accident	2.39	0.97	1.00	5.00

<Table 2> Estimates and Standard Errors

Endogenous variable	Exogeneous variable	RW	SRW	S.E	C.R.(p)	SMC
Safety climate						.238
	Communication	.314	.488	.042	7.487(.000**)	
Accident						.025
	Communication	-.210	-.174	.103	-2.051(.040*)	
	Safety climate	.079	.042	.159	.493(.622)	

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

계수(Squared multiple correlation, SMC) 등을 나타내었다.

모형에서 안전분위기는 의사소통($\beta = .314, p < .01$)으로부터 유의한 영향을 받았으며, 안전분위기를 설명하는 설명력은 23.8%로 나타났다. 산업재해에 대해 의사소통($\beta = -.210, p < .05$)은 유의한 영향을 주었으나, 안전분위기($\beta = .079, p = .622$)는 통계적으로 유의한 영향을 주지 않는 것으로 나타났다. 이들 변수가 산업재해를 설명하는 설명력은 2.5%로 나타났다.

안전분위기를 내생변수로 할 경우 의사소통($\beta = .488, p < .05$)이 직접효과, 총 효과가 유의했다. 산업재해를 내생변수로 할 경우 의사소통($\beta = -.174, p < .05$)이 직접효과, 총 효과가 유의했으나, 간접효과는 유의하지 않았다. 관리자의 안전분위기($\beta = .042, p = .662$)는 직접효과와 총효과에서 유의한 것으로 나타나지 않았다.

4.2 가설 검증

Hypothesis 1 : 의사소통의 공식화 수준은 산업재해의 발생빈도에 부(-)의 영향을 미칠 것이다. p값이 유의수준

.05보다 작으므로 가설 1을 채택할 수 있다.

Hypothesis 2 : 의사소통의 공식화 수준은 관리자의 안전분위기 및 공감에 정(+)의 영향을 미칠 것이다. p값이 유의수준 .05보다 작으므로 가설 2를 채택할 수 있다. 즉, 공식적인 의사소통과 관리자의 안전분위기는 정(+)의 관계에 있다.

Hypothesis 3 : 관리자의 안전분위기 및 공감은 산업재해의 발생빈도에 부(-)의 영향을 미칠 것이다. p값이 유의수준 .05보다 크므로 가설 3을 채택할 수 없다.

5. 결론 및 시사점

본 연구는 산업현장에서 발생하는 산업재해 중 특히 인재성 산업재해를 미연에 방지하고, 산업재해가 상대적으로 많이 발생하고 있는 중소기업의 산업재해 발생률을 감소시킬 수 있는 방안을 찾기 위한 연구로, 이에 관한 여러 선행 연구들에서 산업재해 감소에 유의한 영향을 미치

<Table 3> Direct Effects, Indirect Effects, Total Effects

Endogenous variable	Exogeneous variable	Direct effects (Standardized estimates)	p	Indirect effects (Standardized estimates)	p	Total effects (Standardized estimates)	p
Safety climate	Communication	.314(.488)	.010*			.314(.488)	.010*
Accident	Communication	-.210(-.174)	.009**	.025(.020)	.644	-.186(-.153)	.015*
	Safety climate	.079(.042)	.662			.079(.042)	.662

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

<Table 4> Hypothesis Testing

Path	Estimate	Standard deviation	p value	Hypothesis	Testing
Communication → Safety climate	.314	.042	.000**	H2	Accept
Communication → Accident	-.210	.103	.040*	H1	Accept
Safety climate → Accident	.079	.159	.622	H3	Reject

는 안전분위기와 이러한 안전분위기에 영향을 미치는 공식적인 의사소통을 관리자의 측면에서 제시한 실증적 연구이다. 연구 결과 공식적 의사소통은 관리자의 안전분위기에 정(+)의 영향을 미치고(H2), 산업 재해의 발생 빈도에 부(-)의 영향을 미치는 것(H1)으로 나타났다. 관리자의 안전분위기에는 공감이라는 중요한 요소가 포함되어 있는데, 이를 시사점으로 볼 때 관리자가 근로자들의 안전에 대한 책임감을 느낄 때 그들의 안전 공감 능력이 확산되고, 이는 산업 재해 발생을 감소시킬 수 있는 역할을 할 것으로 기대된다.

또한, 본 연구의 표본은 중소기업의 관리자들을 대상으로 하였는데 연구 분석 결과로 중소기업의 산업 재해가 많은 이유는 공식적인 의사소통이 부족하기 때문이라는 것을 알 수 있었다. 이에 따라, 산업 재해가 빈번했던 중소기업에서는 공식적인 의사소통을 활용한 안전분위기를 확산시키는 것이 바람직할 것으로 보여진다.

References

- [1] Ahn, K. Y., "The relationship between perceived safety climate and safety participation, and the mediating effect of safety motivation in small business employee", *Journal of Korea Safety Management & Science*, Vol. 16, No. 2, 2014, pp. 91-99.
- [2] Ahn, K. Y., "The Relationship between Safety Climate and Safety Performance, and the Moderating Effect of Age", *Journal of the Korean of Safety*, Vol. 20, No. 4, 2005, pp. 122-129.
- [3] Brown, R. L. and Holmes, H., "The Use of a Factor-Analytic Procedure for Assessing the Validity of an Employee Safety Climate Model", *Accident Analysis and Prevention*, Vol. 18, No. 6, 1986, pp. 455-470.
- [4] de Vignemont, F. and Singer, T., "The empathic brain : how, when and why?", *Trends in cognitive sciences*, Vol. 10, No. 10, 2006, pp. 435-441.
- [5] Dedobbeleer, N. and Beland, F., "A Safety Climate Messer for construction site", *Journal of Safety Research*, 1991, Vol. 22, No. 2, pp. 97-103.
- [6] Flin, R., Mearns, P., O'Conner, R., and Bryden, R., "Measuring safety climate : Identifying the common features", *Safety Science*, Vol. 34, 2000, pp. 177-192.
- [7] Griffin, M. A. and Neal, A., "Perceptions of safety at work : A framework for linking safety climate to safety performance, knowledge, and motivation", *Journal of Occupational Health Psychology*, Vol. 5, No. 3, 2000, pp. 347-358.
- [8] Hofmann, D. A. and Stetzer, A., "The Role of Safety Climate and Communication in Accident Interpretation : Implications for Learning from Negative Events", *The Academy of Management Journal*, 1998, Vol. 41, No. 6, pp. 644-657.
- [9] ILO, "Prevention of major industrial accident convention", 1993.
- [10] Korea Occupational Safety and Health Agency, "Investigation of industrial accident causes", 2012.
- [11] Lee, W., "Influence of job insecurity, organizational commitment, and safety climate on safety behavior and accidents", Doctoral Thesis, Korea University, 2005.
- [12] Ministry of Employment and Labor, "Pre-

- sent condition of industrial accident occurrence”, 2014.
- [13] Moon, K. S. and Chang, Y. C., “A Study on the safety climate and safety leadership : POSCO case”, *The Review of Business History*, Vol. 67, 2013, pp. 25-44.
- [14] Moon, K. S., “A Study on the constructs of safety climate and safety performance”, Doctoral Thesis, Kyunghee University, 2013.
- [15] Neal, A., Griffin, M. A., and Hart, P. M., “The impact of organizational climate on safety climate and individual behavior”, *Safety Science*, Vol. 34, No. 1-3, 2000, pp. 99-109.
- [16] Seo, N., Lee, Y., Kim, W., and Lee, K., “Effects of Occupational Safety Communication in Workplace on Safety Consciousness and Action of Employees”, *Journal of the Korea Safety Management and Science*, Vol. 12, No. 2, 2010, pp. 9-16.
- [17] Seoul Shinmun, 2013. 3. 16.
- [18] Zohar, D., “Safety climate in industrial organizations : Theoretical and applied implications”, *Journal of Applied Psychology*, Vol. 65, No. 1, 1980, pp. 96-102.

■ 저자소개



Jung Seung Lee

Jung Seung Lee is a currently associate professor in School of Business of Hoseo University in Republic of Korea. He received a B.A. and M.S. in

Management Science and Ph.D. in Management Engineering from KAIST. He has published research papers in *European Journal of Operational Research*, *Service Business : An International Journal*, *Journal of Business and Industrial Marketing* and *Sustainability*. He established two venture companies such as Good Friends (oldboy.co.kr, an internet community) and Best Money (bestmoney.co.kr, a financial consulting site for individuals). His primary research areas are AI applications in business, Business Analytics and Sustainable Supply Chain Management.



Soo Kyung Kim

Soo Kyung Kim received her Ph.D degree from the Pennsylvania State University and is currently an associate professor of International Business

Administration at Dankook University. Prior to joining Dankook University, she was a tenured associate professor of management at Montclair State University, NJ, USA. Her research interests center around leadership, emotions, and employee work behaviors. She is the author of numerous articles published in a variety of journals including the *Service Industries Journal*, *Service Business* and the *Journal of Hospitality and Tourism Management*.