

A methodology for establishment of safety culture in industry through global company practices

글로벌 기업의 사례를 통한 기업 안전문화 구축 방안

Corresponding Author

Objective: The purpose of this study is to suggest the methodology for establishment of safety culture in industry. **Background:** There have been studies indicating positive relation between safety culture and safety performances. But the areas of those efforts have been mainly focused on elements or factors consisting of safety culture. So it is expected that studies on methodologies for developing process of the culture could contribute to the industry to understand and apply it accordingly to improve their practices. **Method:** In this study, the scope was considered just for industry even though there are many fields of culture. As a first stage, it has been reviewed the limitations of regulatory control, efforts of industry and trends of researches have been published. In the second stage, the global company practices are given with detail activities. **Results:** This paper showed the limitations of present state in government strategies and industry to improve safety culture. Also it was shown the restricted areas in researches. As one of the solutions to resolve those things, the global company practices were suggested that are perception to safety journey, steps of culture development, total safety philosophy, structure and elements of safety process, standards and procedures, training, and up to keys to success. **Conclusion:** Through the study, it was derived to develop the structure of safety process which consists of many purposeful activities is very important. Because it will be the seeds of safety culture expressing their thinking process and behaviors. Also it is required to approach to the success step by step according to the achievement of each step. **Application:** This study could be used to develop the methodologies and safety process in industry with different viewpoints for establishment of their safety culture.

Keywords: Safety culture, Safety climate, Safety management, Safety performance.

Copyright©2015 by Ergonomics Society of Korea. All right 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. Introduction

한 나라, 한 지방, 한 가정의 문화는 어떻게 생성된 것일까? 안전에 있어서도 문화는 수준의 문제를 논하기 전에 생성 및 발전에 대한 메커니즘의 이해가 먼저 되어야 한다. 오랜 세월에 걸쳐 형성된 문화는 변화시키는 것 또한 오랜 시간이 걸리므로 처음부터 올바른 방향을 정립하는 것이 무엇보다 중요하다고 할 수 있다.

안전문화라는 용어는 1986년 체르노빌사고에 대한 IAEA(International Atomic Energy Agency)의 보고서에서 최초로 사용된 이후, 산업계뿐만 아니라 모든 대중적인 부분에 걸쳐 광범위하게 사용되고 있는데 최근에는 세월호 침몰사고를 계기로 그 중요성이 재 부각되면서 한국이 직면하고 있는 안전불감증을 치유하는데 있어서 핵심적인 의제로 대두되고 있다(Yang, 2014). 안전문화의 정의는 원자력, 항공, 철도 등 다양한 분야에서 그 특성에 따라 조금씩 달리하고 있는데 산업안전분야에서는 안전보건공단에서 “안전제일의 가치관이 개인 또는 조직구성원 각자에 충만 되어 개인의 생활이나 조직의 활동 속에서 의식, 관행이 안전으로 체질화된 상태로서 인간의 존엄과 가치의 구체적 실현을 위한 모든 행동양식이나 사고방식, 태도 등 총체적 의미를 지칭함.”으로 정의하고 있다(Lee & Park, 2011).

20세기 말부터 학계 및 산업계에서는 안전문화의 중요성을 인식하여 구성 요소, 영향 인자, 그리고 평가 방법에 대한 여러 연구와 적용들을 해 왔다. 그 결과 안전문화와 안전성과(Safety Performance)와는 밀접한 관계가 있다는 것이 입증되었고(Clarke, 2010; Griffin & Neal, 2000; Hofmann & Steetzer, 1996; Neal & Griffin, 2006), 체르노빌사고를 포함한 대형 사고들의 주된 원인도 안전문화의 결핍으로 제시되었다(Cox & Flin, 1998; Mearns & Flin, 1998; Pidgeon, 1998; Vaughan, 1996). 최근에는 이러한 안전문화의 중요성을 근거로 안전성과와 경영전략과의 연계를 통한 기업의 경쟁력 제고도 비중 있게 다루어지고 있다.

하지만 이처럼 많은 노력에도 불구하고 정작 안전문화의 생성 및 발전에 대한 구체적인 메커니즘의 연구와 적용은 많이 부족한 실정이다. 현재 국내 산업계의 재해율은 지표상으로는 지속 감소되고 있으나 아직 선진국 수준에는 미치지 못하고 있고, 사회 발전에 따라 복잡성이 증가하면서 사회적 위험은 확대되고 있다(KOSHA Training Institute, 2012). 이에 반해 정부 주도의 규제 중심 관리는 지금까지의 대형 사고사례를 볼 때 그 관리측면과, 그리고 새로운 유해위험요소 발생에 대해 규제입법을 통해 예방하기에는 그 속도에 비추어 한계가 있다(Moon, 2013). 또한 국내 산업계도 과거의 경험을 토대로 여러 가지 안전문화 구축을 위한 활동들을 추진하고 있으나 지속적인 발전을 위해서는 보다 체계적인 구축 방법을 필요로 하고 있다.

따라서 본 연구에서는 그 방안의 하나로서 글로벌 기업의 사례 분석을 통해 산업계에 적용 가능한 기업 안전문화 구축 방안을 제시하였다.

2. Present State of Safety Culture

안전문화의 정착 및 확산을 위해서는 폭넓은 네트워크의 형성이 필요하지만 이 연구에서는 기업(산업계) 내의 자율안전문화 구축 방안에만 대해서만 다루었다. 정부 및 산업계의 활동과 연구 동향을 되짚어 보고, 글로벌 기업의 사례를 통해 안전문화에 대한 인식, 철학, 구성요소, 구축 방법, 그리고 성공 요소들을 소개했다.

2.1 정부의 안전문화 개선 노력

정부는 규제라는 메커니즘을 사용하여 각종 위험 정도를 가름하고, 이에 필요한 기준이나 정책을 편다. 그래서 일찍이 1995년 국무회의에서 범국민 안전보건문화 추진운동을 시작으로 지금까지 안전문화정착 및 확산을 위해 노력해 왔으나 기대했던 만큼의 성과는 거두지 못했다(KOSHA Training Institute, 2012).

규제의 강화 또는 완화가 재해율에 어떤 영향을 주는가? 규제의 강화는 기업에 부담이 되고, 반면 규제의 완화는 재해율과는 부정적 관계이다(Kim, 2000). 또한 여러 규제들을 합리적으로 통합 조정하지 못하고 부처간 업무 분장이 모호하면 이 또한 장애가 된다. 지금까지 발생했던 대형 사고들의 경우 정부 규제만으로는 안전관리 수준에 한계가 있음을 드러내는 것이다. 법규의 특성상, 복잡다양화 되고 있는 사업장의 유해위험요인에 대해 신속하고 탄력적으로 대처하거나 다양한 업종에 구체적으로 적용하기에는 한계가 있을 수 밖에 없다(KOSHA Training Institute, 2012).

이런 점에서 안전보건공단에서는 선진국의 안전보건문화운동 연구를 통해 산업계의 자주적인 활동 촉진과 이에 대한 정부의 재정적, 제도적 지원, 대중매체를 통한 적극적 국민 홍보활동, 협회 및 민간단체와의 협력 네트워크 형성, 그리고 법규 부문에서 사업주의 노력 및 근로자의 자주적이고 주체적인 역할을 강화하는 내용으로 재구성할 필요가 있다고 말한다(KOSHA Training Institute, 2012). 국가 안전에 대한 일차적인 책임은 정부에게 있으므로 직접적 안전규제를 하는 것은 당연하다. 그러나 세계적 추세는 정부의 역할은 점차 축소되고, 규제는 기업 자율 쪽으로 전환 중임을 눈 여겨 볼 필요가 있다.

2.2 국내 산업계의 안전문화 구축 노력

안전문화의 중요성에 대해서는 산업계에서 폭넓은 공감대를 형성하고 있지만 이를 생성, 정착, 발전시키는 방법 면에서는 단편적이고 체계성이 부족하다. 대표적으로 원자력, 대중교통, 석유화학과 같은 고 위험 산업에서는 안전문화를 구성하는 주요 항목들을 고려한 모형을 만들어 안전문화 영향인자를 파악하고 경영전략과도 연계된 여러 가지 노력들을 하고 있다(Lee & Shin, 2012). 철강업종에서도 포스코의 경우 경영전략과 조직문화, CEO의 안전경영철학, 안전소통 및 안전교육시스템을 안전문화의 구성요소로 정하고, 국내 제조업체 최초로 안전문화구축지수(PSRS: POSCO Safety Rating System) 개발, 안전리더십 10계명 선정, 안전 조직 확대 개편 등을 통해 나름 성과를 얻고 있다(Moon, 2013). 건설 업종에서도 SK 건설의 경우 안전문화에 영향을 주는 요소를 분석하여, 20개항의 행동 강령 제정과, 다섯 가지의 안전문화 구성요소를 규정하고, 12가지의 안전문화도 정립하였다(Choi & Ko, 2015).

하지만 이러한 노력들이 소기의 성과를 내고는 있지만 내용면에서 다음과 같은 이유들로 인해 활동의 한계성과 성과 창출의 지속성에 대한 우려를 가지게 된다.

- 독립된 행사나 프로그램 중심의 외부 주체에 의한 피동적 활동
- 캠페인, 표지판, 안전점검의 날 행사 등 이벤트성 행사 위주의 추진
- 수준 측정 중심으로 결과에 따른 개선 방안이 단편적, 반복적, 일회적으로 프로세스적 접근 부족
- 각 활동의 목적이 불분명 하거나 활동간 중복으로 효과 및 효율성 부족

2.3 안전문화 연구 동향

외국에서의 안전문화 연구는 Table 1에서 보듯이 국가별, 분야별, 대상별로 안전문화 구성 요소들의 개념, 정의, 범위, 관점, 분류 등은 상이하나 각 요소들의 상호작용이나 미치는 영향은 거의 유사한 것으로 나타났다(Lee & Shin, 2012). 우리나라의 경우는 참고 문헌에서도 볼 수 있듯이 안전문화 구성 요소들을 토대로 개인들의 의식과 태도 변화를 파악하거나 외국의 안전문화 사례 비교, 그리고 실태 조사를 통한 안전문화 활성화 방안 등 주로 안전문화에 영향을 주는 요인들에 집중되어 왔다(Lee & Park, 2011). 결과적으로 국내외를 통해서 안전문화를 구축하는 프로세스나 체계적 접근방법에 대한 연구는 많이 부족한 실정이다. 안전문화는 그 성격상 다양성과 복합성이 특징이므로 단순한 개념으로 접근하는 것은 다소 무리가 있을 수 있고, 바라보는 관점에 따라 접근방법 및 노력이 현저하게 달라서 비효율과 혼란을 일으킬 수도 있지만(Lee, 2015), 다양한 사례 연구를 통해 선택성을 높인다면 산업계에 보다 실질적인 도움이 될 수 있을 것으로 사료된다.

Table 1. Researches of safety culture in abroad.

Author	Year	Themes/Results
Zohar	1980	8 elements which constitute safety culture in organization.
Brown and Holmes	1986	Safety culture constitutes around 10 configuration variables.
Dedobbeleer & Beland	1991	
Coyle et al.	1995	
Berends	1995	Developed the first safety culture model.
Flin, Mearns, O'connor	1998	Developed the questionnaire of safety climate.
Neal et al.	2000	Positive correlation between safety culture and safety behavior.
Cooper	2000	Psychological, behavioral and environmental perspective in safety culture
Geller	2001	Offered new 3E(Empowerment, Ergonomics, Evaluation)
Mohamed	2002	10 positive factors in construction industry related to sense of safety.
Von Thaden et al.	2006	Verified individual issues in organization affect to safety culture.
Neal & Griffin	2006	Studied correlation between safety climate and incident rate
Guldenmund	2007	Showed 9 items which are related to organizational strategies.
Mylett	2009	Suggested systematic approach based on risk assessment.

3. Practices of Global Company for Establishment of Safety Culture

본 연구는 1941년 미국에서 설립되어 75년동안 직원 2만여명, 매출 10조원의 산업용 특수가스 글로벌 회사로 성장한 A사의 안전문화 구축 사례를 연구한 것이다. 안전문화의 구성 요소나 영향 인자의 단순 정의에서 더 나아가 문화의 실체가 되는 요소들에 대해 어떤 목적 하에서 어떤 개념을 가지고 어떻게 적용했는지를 분석하였다. 즉, 안전문화를 바라보는 시각, 생성 단계에 대한 인식, 오랜 역사를 통해 신념화된 안전에 대한 철학, 그리고 직원들의 의식과 행동에 영향을 주는 안전프로세스를 어떻게 설계하고 개선시키는지 확인하였다. 또한 모든 활동을 관장하는 절차서 운용과 이를 체득시키기 위한 교육훈련, 이러한 모든 것들을 성공시키기 위해 요구되는 성공의 Key들을 포함하였다.

3.1 안전문화에 대한 접근 인식

안전과 관련된 문제 발생 시 안전문화를 만병통치약처럼 구체적 모형의 제시 없이 대안으로 지목하는 경우가 많다. 이는 안전문화의 형태나 성숙도에 따라 다양한 관리기법이 제안될 수 있다는 사실을 간과한 것으로 보여진다.

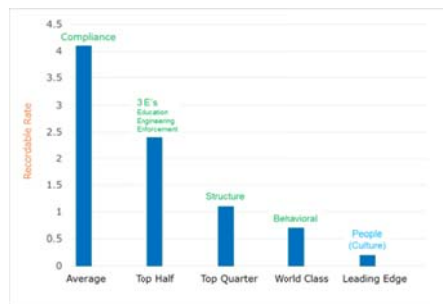


Fig. 1. Safety Journey of A company

A사는 Fig. 1과 같이 성숙된 안전문화까지 도달하는 과정을 Safety Journey(안전 여정)라 지칭하고 5단계로 나누어 자체 통계 자료에 근거한 안전성과(Recordable Rate, 상해율)와 연계하여 이해한다. (Recordable Rate=1은 100인 기준, 년 1건의 상해사고 발생 수준임). 즉, 각 단계별로 도달할 수 있는 성과의 한계가 있으므로 궁극적인 '안전문화(Culture)' 수준에 도달하기 위해서는 Compliance, 3E, Structure, Behavioral, People(Culture)의 모든 단계가 달성되어야만 가능하다는 것이다. 가로축은 안전문화 수준의 척도이기도 하지만, 단계별로 하위에 여러 가지 활동별 수준을 제시하고, 이를 A사 자체의 안전성과와 연계시킴으로써 구성원들로 하여금 앞으로 나아가야 할 방향을 보다 설득력 있게 제시해준다. 안전관련 문제에 대해서도 평가 결과에 따른 각 단계의 구성 요소에 중점을 두고 수준 별 달성 전략을 수립한다.

3.2 안전문화의 생성 단계

안전문화의 정의에서와 같이 문화는 의식과 행동으로 표출된다. 역으로 말하면 이 의식과 행동을 지속적으로 개발시켜 나간다면 문화를 성공적으로 정착시킬 수 있다는 것이다. A사에서는 행동을 우선으로 하여 의식의 성장을 도모한다.



Fig. 2. Steps of Culture Development

Fig. 2 에서 보듯이 먼저 문화의 구성 요소가 되는 구체적 활동들을 계획한다. 예를 들어 현장점검, 안전관찰, 안전회의, Safety Contacts, 비상훈련 등과 같이 목적을 가진 여러 활동들을 유기적으로 연관시켜 프로세스화 하고, 이를 직책 및 개인별 역할에 따라 배분하여 매년 실행계획을 수립하도록 한다. 그런 다음 이를 반복 실시하여 숙달 시키고, 이것이 습관화가 되면 각 활동의 목적에 부합된 결과들이 창출되면서 구성원들은 '가치'를 인식하게 된다. 이러한 가치들이 오랜 시간 동안 쌓이고 모여서 점차 조직의 문화로 자리를 잡는다. 처음에는 의무감으로 시작했던 활동들이 필요성과 가치를 인식하면서 한 조직의 고유한 문화로 자리를 잡아가는 것이다. A사에서는 '문화'를 "그게 바로 우리가 이곳에서 늘 하는 방식입니다. (It's the Way We Do Things Around Here.)"로 정의하였다.

3.3 안전에 대한 철학 (Total Safety Philosophy)

대부분의 회사들이 환경안전보건방침과 Cardinal Rule 등을 선언하고 있지만 '철학(Philosophy)'이라는 용어를 사용하는 곳은 그리 많지 않다. A사의 첫 번째 철학은 "모든 사고는 예방이 가능하다. (All accidents and injuries are preventable)"이다. 중요한 것은 이 문구를 직원들이 정말로 그렇게 믿고 있는가 이다. 만약 100% 믿지 않는다면 그 순간부터는 더 이상 사고 예방을 위한 노력을 하지 않을 것이기 때문이다.

그렇다면 어떻게 직원들이 이를 믿도록 하는가? 사고를 바라보는 시각을 "사고는 단지 발생하는 것이 아니라 발생된다(They are caused)." 라고 본다. 사고의 예방 가능성을 사고 근본원인(Root Cause)의 통제 가능성 여부로 판단하는 것이다. 대부분의 근본 원인들 중 하나 이상은 통제가 가능했다는 측면에서 타당성 있는 논리이다. 그렇다 하더라도 "수만 명의 직원이 어떻게 한 명도 안 다칠 수 있는가?" 라는 질문에는 주의 집중의 지속 시간을 예로 들어 설명한다. 즉, 지금 안전하다면 다음 몇 분간도 안전할 수 있고, 그 집중을 지속한다면 한 시간, 하루, 한 달, 일년, 수 년이 될 수 있다는 것이다.

3.4 안전프로세스(Safety Process)의 개발 및 발전

1941년 회사 설립 이후 30여년이 지난 즈음에 정식으로 안전프로세스(Safety Process)를 개발하여 약 45년간 지속 발전시켜 왔다. 약 10년 주기로 프로세스를 Upgrade하는데 2013년에 진행되었던 전반적인 과정을 지켜보면서 많은 감명을 받았다. 약 3년의 시간이 투입되었는데, 처음 1년간은 내부 감사와 벤치마킹, 다음 1년간은 개선 방향 정립, 그리고 3년차에는 사업장이 속한 전 세계에서 1~2명씩의 Trainer를 미국 본사에 모아 일주일간 Train the trainer 교육을 실시하고, 이후 Trainer들이 각 나라에서 전 사원 교육을 실시하였는데 한 Class에 25명 이하로 오직 정식 Trainer만이 교육을 하도록 했다. 그 이유는 2차 전달과정에서 프로세스의 설계 의도가 왜곡될 수 있기 때문이었다. 이는 안전활동이나 프로세스 개발 시에 목적(Intent)을 매우 중요 시 여기고, 변경 시에도 신중하게 접근하여 각 활동들의 유기적 관계가 흐트러지지 않도록 하면서 효율성을 모색한다는 것을 보여준다.

그렇게 장기간에 걸쳐 회사에 최적화된 고유의 안전프로세스로 정착이 되고, 자연스럽게 문화의 한 요소가 된다. 안전관련 문제 발생 시에도 일시적인 이벤트 보다는 프로세스에 대한 검토 및 개선을 우선적으로 시도한다. 아직 이와 같은 프로세스가 개발되지 않았고, 일시적 행사 활동 중심인 국내 상황에 비추어 볼 때 눈 여겨 볼 만한 사항이다.

3.5 안전프로세스의 구성 요소

안전문화의 정착을 위한 전략적 접근법으로는 대표적으로 국제원자력안전위원회 INSAG-15(2002)의 핵심 7가지 범주를 제시하기도 하나(KOSHA Training Institute, 2012) 이 연구에서는 A사의 7가지 범주(리더십, 안전책무, 안전한 작업환경 조성, 안전한 작업행동 개발, 비상상황 대비, 프로세스 평가, 협력회사 활동) 중에서 협력회사 부분을 제외한 6가지에 대해 정리하였다. 이 범주들은 여러 활동들로 구성 되어 있고, 이러한 활동들은 개별 목적뿐만 아니라 상호 연관성을 가지고 안전프로세스라는 틀 안에서 자율적으로 운영이 된다.

최근의 프로세스 디자인은 안전활동을 얼마나 업무 활동과 연결시키느냐이고 이를 위해 리더는 코칭과 감사(Audit) 그리고 팀원들은 현장 위험제거활동에 중점을 두도록 하고 있다.

리더십(Leadership)

많은 선행연구에서 리더십은 안전문화 구축의 핵심이라고 한다. 그러나 리더십과 다른 활동과의 연계성에 대해서는 구체성이 부족하다. A사에서는 이를 안전프로세스에 포함하고 있다. 첫째는 리더 한 사람이 조직 문화에 얼마나 큰 긍정적 영향을 미칠 수 있는지를 강조한다. 둘째는 관리 리더십(Management Leadership)의 역할을 명확히 한다. 셋째는 회사의 조직계층을 안전조직으로 재 편성하고, 팀 리더 및 팀원의 활동을 명시하여 모든 계층에서 각자에게 부여된 역할 내에서 리더십을 발휘하도록 한다. 즉 리더를 특정 그룹만으로 한정하지 않고, 전 직원이 참여하는 안전조직을 편성하여 한 명도 예외 없이 각자의 활동을 가지고 참여하도록 한다.

안전 책무(Safety Accountability)

안전하도록 해야 하는 책임은 누구에게 있는가? 조직 내 안전활동에 대한 역할 분장과 이에 따른 책임에 대한 언급이다. A사에서는 책임(Responsibility) 과 책무(Accountability)를 구별한다. 책임은 본인에게 할당된 역할 자체이고, 책무는 주어진 임무를 실행해야 할 의무라고 볼 수 있다. 즉, 각자에게 안전활동을 부여하는 것과 이를 실천하는 것의 중요성을 의미한다. 이를 위해 RACI(Responsibility, Accountability, Consult, Information) Chart를 만들어 각 활동에 대한 역할과 책임을 문서화하여 구체적으로 제시한다. '모두'의 책임은 '누구'의 책임도 아닐 수 있기 때문이다.

그렇다면 안전활동의 책임을 왜 받아 들여야만 하는가? 도덕적, 법적, 경제적 3가지 이유 중에서 도덕적 이유를 가장 우선 시 한다. 즉, 나와 동료의 안전을 지키지 않도록 하는 것이 올바른 일(it's the right thing)이기 때문에 그렇게 하는 것이 당연하다는 것이다. 주변에서는 직원들이 안전활동의 대가를 요구하는 사례를 어렵지 않게 접할 수 있다. 그래서 안전활동을 해야 하는 이유만으로도 그 조직의 수준을 가늠할 수 있다.

안전한 작업환경 조성 및 유지(Build and Maintain Safe Work Conditions)

불안전한 상태의 도출에 대한 문제이다. 안전보건공단에서도 '위험을 보는 것이 안전의 시작'이라고 하듯이 잠재위험상태를 찾아내는 것은 매우 중요한 일이다. A사에서는 현장점검 시에 중점을 두는 2 가지가 있다. 첫째는 위험을 '모두' 찾아내는 것이다. 만일 모두 찾아내지 못한다면 남아 있는 위험으로 인해 사고가 날 수도 있기 때문이다. 둘째는 '누구나' 동일한 수준으로 위험을 찾아내도록 하는 것이다. 위험을 찾아내는 능력은 통상 경험과 상식에 따라 다르므로 점검자에 따라 누락될 가능성이 상존하기 때문이다.

A사는 이에 대해 두 가지 방법을 적용한다. 첫째는 팀별, 작업장 별 특화된 점검 양식(Check list)의 개발이다. 새로운 위험이 확인되면 계속해서 점검 양식에 추가한다. 그렇게 하다 보면 누구라도 그 양식만 이용하면 모든 착안 사항을 확인할 수 있게 된다. 또한 리더가 점검자와 같이 다시 한번 동일 경로를 점검하면서 코칭 기회로도 삼는다. 둘째는 불안정한 상태를 불안정한 행동의 결과물로 인식한다. 즉, 불안정한 상태를 만든 행동을 확인하여 차후로는 동일한 행동이 반복되지 않도록 근원적 해결을 시도한다. 좋은 점검활동은 위험이 있다는 것을 미리 알아 차리고, 그것을 다른 사람들에게도 알리고, 그 위험을 가르치는 것이다. 일단 한번 위험을 알게 되면 항상 그 위험을 조심할 수 있게 된다.

안전한 작업행동 개발 및 유지 (Build and Maintain Safe Work Behaviors)

사람들은 왜 위험을 무릅쓰고 불안정하게 작업할까? 몰랐다, 바빠서 등 여러 가지 이유가 있을 수 있는데, 사람들은 그 중 하나를 선택하게 된다. A사에서는 이런 이유들을 어떻게 다룰 것인가에 중점을 둔다. 사업장에는 다양한 활동들이 있기 때문에 모든 상황에 대비한 완벽한 절차를 만들 수는 없다. 그래서 사람들이 올바르게 행동하도록 하기 위해서는 의식적 능력(Mental skills)을 겸비해야 한다. 예를 들어 훌륭한 야구선수(타자)가 되고자 할 때 그 사람에게 필요한 것은 무엇일까? 첫 번째는 혼자서 많이 연습하는 것이고, 두 번째는 취약한 구질을 파악해서 더 집중해서 연습할 필요가 있다. 그리고 세 번째는 도와 줄 코치가 필요하다. 안전한 행동을 개발 시키는 것도 이와 같은 원리이다. 팀원들은 주어진 활동을 반복해서 수행하고, 팀 리더는 효율성을 높이도록 지속적으로 코칭을 제공한다.

최근에 여러 회사들이 적용하고 있는 작업안전분석(Job Safety Analysis)을 예로 들어보자. 이 활동의 1차 목적은 작업관련 위험을 찾아 통제하고 최선의 작업 방법을 찾아내는 것이지만 다른 면으로는 리더에 의해 팀원의 작업분석 능력을 키우게 하고 그렇게 생각하고 습관화시키는데 있다. 목적을 어떻게 인식 하느냐에 따라 실행주체, 대상, 주기 및 달성 요구 수준도 달라진다.

비상상황 대비(Emergency Preparedness)

2001년 9월 세계무역센터(WTC) 비행기 테러 공격 시에 2번, 5번 타워 44층에 있던 모건스탠리사의 2,700여명 대부분은 안전하게 대피했다고 한다. 처음 1번 타워가 공격받았을 때 다른 타워 44층에서부터 즉시 걸어서 대피를 시작한 것이다. 어떻게 이렇게 할 수 있었을까? 그들은 그렇게 하도록 계획이 되어 있었고, 평소에 계획대로 연습을 했었고, 상황이 발생했을 때 연습한 대로 실행한 것이다. A사에서 실시하는 훈련의 종류는 Table 2 와 같다.

Table 2. Emergency Response Exercises/Drills

Title	Description	Frequency	Practitioner
"What-If" Exercise	Present a scenario and have participants talk about their responses.	2 months	Team
Emergency Skills Drill	Practice an emergency response task		
Table Top Exercise	Review steps to be taken in the event of an emergency	1 year	Site/Plant
Full Scale Functional Exercise	Present an emergency event and have participants walk through the steps they would take		

A사는 비상 대응 훈련의 목적을 예기치 않은 상황에 단순히 후행적으로 대응(Reacting)만 하는 것이 아니라 상황 전개를 예상하여 선행적으로 필요한 조치를 하는 데 있다. 비상 훈련의 기초는 대규모, 외형적 보여주기식 훈련이 아니라 각 팀별 소규모 훈련에 있고, 이를 위해 해당 팀에서 발생할 수 있는 모든 상황들을 목록화하고 가상 훈련(Exercise)과 실습 훈련(Drill)을 통해 대처 능력과 행동의 숙달을 도모한다. 그 후에 사업장 전체 훈련을 통해 각 팀의 연계 대응을 점검한다. 사업장을 넘어서는 비상사태의 경우는 Crisis(위급상황)로 규정하고 별도의 글로벌 팀과 연계된 Crisis Management를 가동하여 사전에 정립된 Work process를 따라 총괄 대응 한다. 이 또한 평소에 별도 훈련을 실시한다.

프로세스 평가 및 개선(Process Evaluation and Improvement)

이 주제는 국내 기업에서도 활발한 활동으로 여러 가지 방법들이 사용된다. 하지만 평가의 주체와 평가 결과의 자발적 반영, 그리고 평가 방법들의 목적상 중복이나 누락되는 부분은 없는지 살펴볼 필요가 있다. A사의 경우 평가(Evaluation)는 리더십의 활동으로 안전프로세스 설계 시에 중요하게 요구되는 활동이다. 평가의 목적은 책임 추궁이 아니라 팀원들이 보다 효과적인 활동을 하도록 돕는 것으로 팀원의 개별 활동을 확인하고 지도하며 다른 팀원들과 공유의 기회로 삼는다. 상위 리더도 하위 리더에 대해 동일한 활동을 한다.

특징으로는 평가 및 점검을 위한 각종 공통 양식이 개발되어 있고, 대부분 해당 조직의 Line Management에 의해서 실행이 되며, 결과 및 개선안도 팀 내에서 검토되고 의사 결정이 이루어진다. 안전보건 팀에서는 전체 활동에 대한 모니터링 및 평가를 진행하고, 필요한 가이드 및 양식 등을 제공한다. 평가 결과는 안전회의에서 활동 실시자가 설명하고, 주기적으로 통합 분석도 실시한다. 특별히 사업장의 안전문화 수준을 측정하는 자체 평가 방법으로 'Safety Journey Assessment'를 운용한다. 이 도구는 글로벌 EH&S Senior 그룹에서 2년여에 걸쳐 개발된 것으로 5가지 주제에 대해서 53개의 질문을 가지고 안전보건 팀에서 실시한다. 또한 전문가에 의한 Corp audit을 사업장의 위험도에 따라 5~10년 주기로 실시하고, 그 결과를 시스템적으로 추적 관리한다.

3.6 절차서의 활용 (Standards and Procedures)

A사는 수 많은 곳에 흩어져 있는 사업장들을 어떻게 효과적으로 관리하는가 라는 질문에 답은 '절차서'이다. 대부분 기업에서도 절차서를 가지고 있지만, 절차서의 정확도와 활용도 면에서는 많은 차이가 있을 것이다. 이 차이는 수많은 절차를 어떻게 직원들이 알도록 할 것인가의 문제에서 기인한다고 본다. A사 또한 Field Safety, Process Safety, Product Safety 등 각 기능별로 수 많은 절차서를 운용하고 있다. 우선 모든 절차서는 MOC(변경요소관리)의 대상이고, 구 버전의 사용 오류를 방지하기 위해 온라인상에서 다운로드 받아서 사용 후 폐기하게 되어 있다. 국내법과의 충돌이 있는 경우는 더 강한 요건을 적용하는 것이 원칙으로 되어 있고, 필요한 경우는 Tier 2, Tier 3 레벨의 국내법과 각 공장에 최적화된 절차서를 하위에 개발하기도 한다. 주목할 것은 절차 숙지를 위해서 절차서별로 교육 자료가 만들어져 있고, 절차의 변경 시 교육 자료도 같이 변경되는 프로세스를 가지고 있다는 것이다. 즉, 직원들은 교육 자료를 통해 절차의 중요사항을 먼저 익히고, 보다 구체적인 사항에 대해서는 절차서를 확인하는 2단계 접근 방식이다.

3.7 교육훈련 (Training)

안전문화에서 교육은 매우 중요한 역할을 한다. 그래서 법규에서도 교육시간, 강사조건, 교육내용 등을 명시하고 있으나 이는 업종별, 회사별 특수성을 반영하는 데는 한계가 있기 때문에 추가적으로 자체 관리 체계가 필요하다. A사는 온라인과 오프라인 교육을 병행하여 직원들의 직무에 맞는 과정 편성, 교육 자료 개발, 교육 이수 현황에 중점을 둔다. 직원들을 7개의 직무그룹으로 편성하여 직무 특성에 따른 교육 과정들을 패키지화 하여 적용하고, 부서 이동이나 업무 변경 시에도 같이 변경된다. 교육 자료는 절차를 익힐 수 있도록 검증번호(Qualification number)가 부여된 공식 자료를 기본으로 하면서 추가 자료를 활용한다. 기본 교육 자료를 배제한 교육은 인정되지 않는다. 교육 이수 현황은 매월 안전회의 시에 팀 리더들이 확인한다. 교육을 받아야 하는 총 시간은 정해져 있지 않고, 다만 직무에 적합한 과정을 편성하는 것에 중점을 둔다. 이는 시간의 문제보다는 어떤 지식이 전달되어야 하는가를 더 중요시 여기는 이유다.

3.8 성공의 KEYS

여러 가지 안전활동이 서로 유기적으로 연결되어 프로세스를 구성하고, 이 프로세스가 의식과 행동을 통해 문화로 나타나기 때문에 조직의 안전프로세스를 어떻게 성공적으로 정착시키느냐가 관건이다. 이를 위해 A사는 3가지를 강조한다.

첫째. 모든 기본 요소 적용 - 모두 다 실행하시오.

안전프로세스는 여러 가지 구성요소로 이루어져 있고, 각각의 목적 하에 상호 연관성을 가지고 있으므로 신체의 일부만으로 인간의 기능을 다 할 수 없듯이 구성요소의 모든 항목이 실행 되어야 한다.

둘째. 지속적인 관심 - 항상 실행하시오.

안전성고가 아주 좋은 시기임에도 사고가 발생하는 이유는 무엇인가? 안전성고가 좋지 않을 때만 안전을 강조하는 것이 맞는 것인가? 그래서 안전성고에 관계 없이 항상 프로세스를 적용하는 것이 중요하다.

셋째. 100% 참여 - 모든 사람이 참여하시오.

나로 인해 동료가 다칠 수 있는가? 또는 동료로 인해 내가 다칠 수 있는가? 그렇다. 그렇기 때문에 모두가 열의 없이 안전활동에 참여해야 한다.

4. Conclusions and Discussion

지금까지 본 연구에서는 안전문화 정착을 위한 정부 차원의 규제 중심의 전략과 산업계의 자발적인 활동, 그리고 학계의 연구동향을 살펴 보았다. 그 결과 각기 소기의 성과들은 있었지만, 기대 수준의 안전문화 정착까지는 한계가 있음도 확인하였다. 그래서 이에 대한 방안으로 글로벌 기업의 안전문화 구축 사례를 통해 안전문화에 대한 인식, 접근 방식, 안전 철학, 프로세스의 개발 및 발전, 구성 요소, 절차서, 교육훈련, 그리고 성공의 Key까지 전반적인 분야에 대해 핵심적 내용들을 제시하였다. 무엇보다도 안전문화의 실체가 되는 활동들을 정의하고, 이들을 유기적으로 연계 시켜서 하나의 프로세스화된 체계(Structure)를 구성하는 것이 중요하다. 그 이후 그물망의 촘촘함과 견고함과 같이 프로세스의 적용성과 효과를 강화해 간다면 시간이 흐르면서 해당 기업의 자율적이고 고유한 문화의 형태가 자라날 것이고, 우수한 안전성고와 결과물로 나타날 것이다.

한 기업의 사례를 산업계 전체에 포괄적으로 적용하기에는 당연히 무리가 있을 것이다. 하지만 안전과 관련된 '문화'라는 측면에서 전체적인 체계를 그려볼 수 있고, 언급된 주제 별로 비교를 통해 방향성 정립에는 충분히 기여할 수 있으리라 기대한다. 더불어 향후에는 보다 많은 선진 기업들에 대한 다양한 사례 연구가 이루어져서 국내 산업계의 선택성과 적용성을 넓힐 수 있어야 하겠고, 이를 위해 여러 선행연구들을 통합 정리해 둔다면 후행연구의 방향성 정립에도 보다 용이하게 활용 할 수 있을 것이다.

References

- Baek J. B., Safety Climate Practice and its Affecting Variables in the Chemical Process Safety, *Journal of the Korean Society of safety*, 21(4), pp127-133, 2006.
- Cho, D. S. & Ko Y. W., Case Study of Safety and Health in Construction, *Journal of Building Construction*, 15(1), pp19-29, 2015.
- Clarke S., An Integrative Model of Safety Climate: Linking Psychological Climate and Work Attitudes to Individual Safety Outcomes Using Meta-Analysis. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 83, 553-578, 2010.
- Cox S. & Flin R., Safety Culture: Philosopher's Stone or Man of Straw. *Work and Stress*, 12, 189-201, 1998.
- Griffin M. A., & Neal A., Perceptions of Safety at Work: A Framework for Linking Safety Climate to Safety Performance, Knowledge and Motivation, *Journal of Occupational Health Psychology*, 5, 347-358, 2000.
- Hofmann D. A. & Stetzer A., A Cross-level Investigation of Factors Influencing Unsafe Behaviors and Accidents, *Personnel Psychology*, 49, 307-339, 1996.
- Kim C. O., Governmental Safety Management Policy and Safety Culture Movement, *Hwang-Hae Culture, Journal of Saeul Foundation of Culture*, pp379-391, 2000.
- Kim Y. M., Study on Improving Safety Cultures by Analyzing Behavior Characteristics of Korean Seafarers, *Journal of The Korean Society of Marine Environment & Safety*, 19(5), pp503-510, 2013.
- KOSHA Training Institute, Safety and Health Culture in Industry, p36, p47, p128, p138, p144, p149, p240, p242, 2012.
- Kwon Y. J., Korean Society for Railway, *Proceedings of Korean Society for Railway*, pp2417-2420, 2009.
- Lee J. Y. & Shin K. R., A Study on Measurement of Safety Consciousness and Safety Culture in organization of Petrochemical industry, *Journal of safety and crisis management*, 8, pp65-86, 2012.
- Lee J. R., Safety Management Measures for Enhancing Safety Culture, *Proceedings of The Ergonomics Society of Korea*, p241-p244, 2009.
- Lee K. H. & Park, H. C., A Study of the influence of the manager safety leadership on workplace safety culture, *Proceedings of Korea Safety Management and Science*, pp300-302, 2011.
- Lee Y. H., A Study on the Human Factors Engineering Approach to Safety Culture, *Proceedings of The Ergonomics Society of Korea*, pp245-253, 2015.
- Moon K. S., A Study on the Organizational Safety Culture and Safety leadership: POSCO case, *Journal of Business History*, Korean Academy of Business Historians, 28, pp25-28, 2013.
- Mearns K. J. & Flin R., Assessing the State of Organizational Safety - Culture or Climate?, *Current Psychology: Developmental, Learning, Personality, Social*, 18(1), 5-17, 1998.
- Neal A. & Griffin M. A., A Study of the lagged Relationships among Safety Climate, Safety Motivation, Safety Behavior, and Accidents at the Individual and Group Levels, *Journal of Applied Psychology*, 91, 946-953, 2006.
- Park Y. S., Promoting safety consciousness in occupational settings: with specific focus on the effect of safety deregulation and efficacy beliefs, *Korean Journal of Adult & Continuing Education*, pp161-191, 1999.
- Pidgeon N., Safety Culture: Key Theoretical Issues, *Work & Stress*, 12, 202-216, 1998.
- Vaughan D., *The Challenger Launch Decision: Risky Technology, Culture, and Deviance at NASA*. Chicago: University of Chicago Press, 1996.
- Yang H. S., Awareness of Behavioral Based Safety for Safety Culture Establishment, *Journal of Industrial Health and Safety*, of Federation of Korean Trade Unions, pp32-33, 2014.
- Yi J. H., Lee J. G. and Seok D. H., Identification of Dimensions in Organizational Safety Climate and Relationship with Safety Behavior, *Korean Journal of industrial and organizational psychology*, 24(3), pp627-650, 2011.

Author listings