

사업장 전주기를 대상으로 사고 사례 및 빈도수
분석을 기반으로 한 안전관리기법

성현주, 조아현, 김민선, 천영우[†]
인하대학교
(ponychon@inha.ac.kr[†])

안전보건공단에서 공개한 산업재해 현황자료의 통계 분석 결과 제조업의 재해건수는 감소하고 있으나 여전히 많은 부분을 차지하고 있다. 특히, 제조업 중 100인 미만 사업장은 근로자 수가 65%인 반면 요양재해자수는 85%에 달한다. 화학물질 누출 접촉의 사고 형태는 약 80%에 달하고 있다. 따라서 화학사고 관련하여 100인 미만 사업장의 위험성 관리가 대두되었다.

본 연구에서는 100인 미만 사업장을 대상으로 사업장 전주기(Life Cycle)를 분석하여 위험성 평가를 진행하였고 한정된 자원을 효율적으로 관리하기 위해 우선순위를 도출하고자 하였다. 제조 공정의 공정 자료를 바탕으로 공정을 세부 설비로 구분하고 현행 법안 비교 조사하여 취약점 분석 및 위험성 평가 대상을 선정하였다. 위험성 평가 방법으로 과거 국내·외 사례 데이터를 각 게시사이트에서 수집하여 유형별 분류 및 시설별-과정별 사고 빈도수를 산출하고 위험성 평가 MATRIX에 대입하여 위험성 평가를 시행하였다. 마지막으로 Safeti 8.4를 활용하여 위험성 평가 결과로 도출된 설비의 우선순위를 검토하였다. 사업장 전주기에 대한 위험성 평가를 시행함으로써 시설별-과정별의 위험도에 기반한 공정별 위험순위를 선정하여 효율적인 위험관리에 기여할 수 있을 것으로 판단된다.