

### BLEVE를 고려한 LPG Siting 분석

김태범, 이경림, 이주희, 정승호<sup>1,†</sup>, 이건모<sup>1</sup>  
아주대학교 환경안전공학과; <sup>1</sup>아주대학교 환경공학과  
(processsafety@ajou.ac.kr<sup>†</sup>)

기존 LPG 저장용기 관련 연구에서는 구조물 손상 및 사람의 부상을 고려하였으나 인근 저장용기와 그에 대한 2차 피해는 포함하지 않아 LPG siting에 있어서 한계점을 가진다. 이에 따라 LPG 저장용기로 발생할 수 있는 사건에 대하여 식별하고 2차 피해에 대해 평가하여 최종 안전거리를 재정의하는 것이 필수적이라 할 수 있다. 본 연구에서는 BLEVE 발생 시의 사건을 폭발과압, 복사열, 파편으로 정의하였고 각 사건으로 인한 LPG 저장용기의 파손 정도를 Class P1에서 P3까지 세 가지의 서열로 구분하여 새로운 LPG siting 방법론을 제시했다. 대상이 되는 LPG 저장용기는 부천 LPG 폭발사고에 관여되었던 것으로 차후에 실 사건과 대조할 수 있게 하였으며, 해당 저장용기에 대한 손상 정도와 영향확률을 고려하였을 때의 Class P1, P2, P3 값을 구하여 최종 Siting에 필요한 적절한 이격거리를 제안해 보고자 한다.