

## 2014年度に見直した「産業保安に関する行動計画」の補足資料

2015年3月12日  
石油化学工業協会

昨年10月に開催された高圧ガス小委員会で、2013年度の実績に基づき2014年度に見直した行動計画についてご報告した。その際に指摘された事項について本資料にて補足説明させていただく。

## 1. 産業保安に関する目標設定及び実績の確認について

行動計画では、会員企業が実施する取組みにおいて、産業保安に関する数値を含む目標を定めることになっている。また、本目標に対する実績については、会員各社自身で確認し、次年度の目標に反映するとともに、当協会の保安・衛生委員会で実績を確認し、必要に応じて次年度の行動計画を見直しすることとしている。

会員各社から報告のあった目標及び実績について、まとめたものを以下に示す。

○産業保安に関する目標設定及び実績（調査対象：会員全29社）

2013年度目標	2013年度実績	2014年度目標
重大事故(*)ゼロ (保安事故+労働災害)	重大事故0件 (保安事故+労働災害)	重大事故ゼロ (保安事故+労働災害)

(\*) 重大事故とは以下をいう（事故：高圧ガス、危険物施設などの石炭法上の異常現象における事故）

保安事故：死亡者を伴わない火災・爆発・破裂等の事故において、米国化学プロセス安全センターの提案に基づくCCPS評価法4項目の合計が18（最大108）ポイント以上のもの。又は、合計ポイント数に係らず、死亡1名以上の事故。

（例）設備破損による可燃性ガスが漏洩する事故で、事業所外で爆発する可能性（漏洩の潜在的影響）がなく、予備的に周辺住民に避難要請し（環境への影響）、且つ、設備の直接被害額が1億円、且つ、負傷者1名の事故

労働災害：死亡1名以上の行動災害等

## 2. 技術的予見不足について

行動計画における重大事故の原因分析では、3件の重大事故のうち、2011年11月に発生した塩ビモノマー爆発火災事故、2012年9月に発生したアクリル酸タンクの爆発火災については、「技術的予見不足」が原因であるとの結論となった。

今回の事故は現場における技術的予見の不足が直接の原因であるが、実際の「技術的予見不足」の状況について、当該企業に改めて確認を行ったところ、以下のように、プロセス設計などを行う技術関係者は、副反応などの認識があったが、当時の現場運転員にはないという状況であった。一方、現場管理職は十分な知識を持っておらず、正しく認識ができていなかった、若しくは緊急停止への対応に追われ、副反応への配慮ができていなかった状況であった。

階 層	副反応に関する知識
技術関係者	認識していた
現場管理職	十分な知識を持っておらず、正しく認識ができていなかった 緊急停止への対応に追われ、異常反応への配慮ができていなかった
現場運転員	持っていなかった

プラント操業開始当時は、副反応等の技術的知識が暗黙知として現場運転員にも共有されていた。しかし、長期間の安定運転により、経験を活かす機会が少なくなったこと、また、操業開始当時の経験者が定年退職等で去ったことから、これらの知識が失われつつある状況である。

このため、各社では、プラントの運転マニュアルに、これらの技術的知識（Know-Why）を盛り込むなど、充実を図るとともに、定期的に繰り返し、繰り返し教育を行っている。

以上

石油化学工業協会では、最近の3件の重大事故の状況、原因から得られた問題点を下記の4つの課題として整理し、課題に対する活動内容を行動計画「第2章 産業保安の取り組み」に示した。本資料では、課題と取り組みの関連を図示した。(下線部は2014年度に追加した項目)

