

1. はじめに

21世紀になっても大きな事故が後を絶たないのは心が痛むことである。今や、多くの事故情報は瞬時に世界中に知れ渡り、事故調査報告書も容易に手に入るのに、昔と同じような事故が相変わらず発生しているのはなぜだろうか。とくに日本では団塊の世代が退職し、製造現場では世代交代が行われている。新しい世代の人たちが成熟した技術からえることができるものは、成功した事例での“know how”が主で、痛みを伴う事故や失敗経験・知識・技術に裏打ちされた“know why”が継承されていないためのように思われる。非常に残念なことである。

AIChE(アメリカ化学工学会)は1984年インド Bhopal で発生した大事故に対して、化学業界の要請により「大惨事を引き起こすプロセス事故をなくすための努力を協力して進めるため」の組織 CCPS(Center for Chemical Process Safety 化学プロセス安全センター)を創設し、ガイドブック出版や安全教育の支援を行ってきている。2001年現場で運転に関わる人達に向けて、安全に関する知識と意識の向上のために Beacon(Process Safety Beacon)を連載し始めた。SCE・Net 安全研究会は2006年4月から BEACON の和訳に携わることになり、CCPS から世界中に発信される約30言語の一つとなっている。

安全研究会は Beacon の翻訳だけではなく、日本の読者にも解り易くなるような説明とわれわれの知識・経験を盛り込んだ「談話室」を併せて、SCE・Net のホームページおよび「化学装置誌」に掲載している。この記事が100編近くになったのを機会に、製造現場で働く人達の安全を確立するための教材・参考書として、安全会議・安全講習会・危険予知などで活用して貰いたいと考え本に纏めて出版することにした。

2. Beacon の構成と分類

Beacon 本文の多くは「表題と事故事例」、「知っていますか」(主題の事故を防ぐために知っておくべき事項)、「あなたにできること」(現場で作業する人達が為すべき事項)、しめくくりの警句からなっている。

Beacon で取り上げられている事例の分類:

- ・事例の内容: 事故事例と対策 60%、危険性の解説 25%、安全の考え方・レビュー 15%
- ・事故事例の発生現象: 火災爆発 50%、機器の破裂 20%、漏れ・流出 20%、その他 10%
- ・事故の要因:
 - ・運転関係: 操作点検 40%、混合反応・運搬保管各 15%、凍結・静電気・その他 各 10%

設備関係: 配管機器 25%、工事・構造建屋各 20%、材料腐食 15%、計装電気・圧テスト各 10% となっている。

3. 本書の構成

第編「総論: 安全確保の基本に関わる事例集」

第編「事故および危険事例集」

第節: 化学工場での運転における具体的な項目別の事故事例集

第2節: 設備管理に関する事故事例集

事例の最初には Beacon 本文を載せ、続けて下記の項目で解説している。

- 1) 事例の解説
- 2) 事故の要因と教訓
- 3) 現場の経験者が語る
- 4) 事故を防ぐためのポイント
- 5) 日本で起こった類似事故
- 6) その他(コラムとQ&A)

本に纏めるにあたって、現場の経験者だからこそ伝えたいポイントなどを解りやすく書いたつもりである。本書は教科書のように安全に関する事項を網羅したのではなく、現場での具体的な行動に役に立つ情報を纏めたものである。再発防止に役立ってだけでなく、現場が持っている危険性の“新たな気づき”にも役立ててもらいたい。

4. 事例の紹介

プロセス安全文化 (2007年6月号)

全ての基礎となる安全文化について、CCPS は「安全文化とは、誰も見ていないとき組織がどう行動するかだ」と提案している。加えて、安全文化の一面は「常にその脆弱性を意識すること」であるとしている。



警句: 「安全文化は皆でつくるもの!」

上記は具体的な事故事例を取り上げてはいないが、規範となる安全文化が育てられていないため、多くの世界的な大会社が致命的な事故を起こしている例である。