

変更管理について

(社会技術システム) (正) 大野 晋

1 はじめに

設備にせよ作業手順にせよ、当初の設計に従って作られたものが、不具合や不都合が生じたり、より良いものを求める必要に迫られる。ISOによるマネジメントシステムでいうPDCAサイクルを回していく過程で、大小の変更が不可欠になるわけである。また経済的要因から原材料の変更、工程等の変更要求も出てくる。このように変更にはソフト、ハードの変更要求に対して適切な対応が求められている。ハード面については大掛かりな改造すなわち設備や機器の増設による合理化工事や能力増強工事がある。一方で、身近な例として、改良保全というのが行われている。機械や設備の修理時に、単に修繕したり以前と同じ部品に交換したり更新するのではなく、材質や設計を創意工夫で変更するもので、これにより故障しにくくなったり、長期の安全運転ができるようになる。またソフト面に関しては運転条件変更によって操作手順の変更や、設備の変更に伴う操作手順の変更、生産計画変更による操作時期の変更等様々である。変更を適切に管理することはエンジニアにとって、重要な職務なのである。変更によって生ずるリスクを各段階で予測し、その妥当性を評価しプラントの設計、建設、運転、保守管理がなされ、リスクを低減、制御してゆくならばトラブルの発生の可能性は少ないが、残念ながら管理が拙く、変更に起因するトラブルが発生しているのが実情であり変更管理の重要性が叫ばれる。

2. 事故と変更管理

経済環境や社会環境等様々な変更要求は、多岐にわたり日常業務に影響をあたえている。生産管理上の要求、経済的要求、保全上の要求、また組織的、人的、時間的な変化等もある。これらの変化に対し、まず変化を認識し、変化によって生ずるリスクを予測し、そのリスクに対する評価を行い、その対応をとってゆくことが変更管理の基本であり、対応の拙さに起因する事故がクローズアップされている。その例としては昨今の化学プロセスの事例や、JCO事故、雪印事故、医

療事故等いろいろな分野に共通していると言っても過言ではない。変更管理に絡む事故原因の問題点として以下のことがあげられる。

- (1) 変更管理システムがない
- (2) 変更管理の対象としての認識がない
- (3) 変更の情報が関係者に伝達されない
 - ・書類の不備(記録されない、更新されない)
 - ・関係者への教育不足
- (4) 変更に伴うリスク分析不足

欧米においては英国のフリックスボロー、イタリア・セベソ事故やインド・ボパールにおける米国系の化学工場事故等の巨大大事故の発生したことの教訓として安全管理システムの構築がなされ、その中の重要要素として変更が大きく取り上げられた。具体的にはヨーロッパのセベソ指令のなかでのセフティーレポート、米国ではプロセスセーフティー・マネジメント(PSM)として制定され、その中に変更管理が規定されている。

3. 変更管理のポイント

物、人、時間等の内部的、外部的変化を認識し、重要な変化に対して、その重大性に気づき如何に対応するかである。影響を受ける変更を明確にして、関係する全ての文書を訂正し、関係者に漏れなく周知しなければならない。変更管理のキーワードは、透明性、共通性、対話性にあり、以下のことがベースとなる。

- (1) Risk Basedであること
- (2) 変更の目的・理由を明確にし、記録すること
- (3) 関連する全てのプロセス(工事)への影響を把握できること

4. 終わりに

日本における変更管理は欧米と異なり、規制ではなく自主管理である。従って、各社毎に定義や実施方法は異なっている。また変更管理の失敗がプロセス産業のみならず多くの産業においてみられ、業界を超えて変更管理手法の開発と共有化が求められている。

平成15年9月 化学工学会秋期大会

e-mail: s.ohno@ristex.jst.go.jp