

産業構造審議会保安・消費生活用製品安全分科会
産業保安基本制度小委員会
2021年2月24日

「石油化学工業界 保安規制を巡る現状と課題」

石油化学工業協会

1. 業界における安全確保の課題と展望

少子高齢化

設備の高経年化

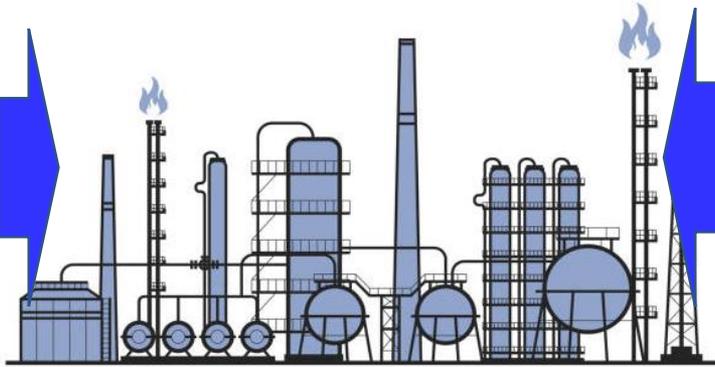
働き方改革の遵守

工事品質の確保

工事対応技能の維持

十分な人手の確保

設備の安全・安定運転が使命



定期修理時期重複

工事内容の難易化

工事量の増大

工事期間の長期化

保安力の維持・向上
「予知保全」

労働災害の防止

品質安定・生産性向上
国際競争力強化

総合力で対応

※: 石化プラントには複数法令が関連。
(高圧ガス保安法、消防法、労安法、石炭法)

| スマート保安・新技術 | ルールの整備 | 保安人材の育成 |
|------------|--------------------------|----------------|
| 運転・検査の支援 | 規制/制度の見直し※ | 安全文化の醸成 |
| 異常早期発見 | ・ 現行ルール見直し | 技術・知見の伝承 |
| 予知・予測 | ・ 新技術：導入推進及び導入後（インセンティブ） | 新技術分野への対応 |
| 諸手続き電子化 | 新技術ガイドライン | (工事・検査会社の人材育成) |

2. 保安規制に関する今後の方向性

「官民協力による更なる自主保安促進・高度化を実現する 保安力向上と規制・制度体制へ」

業界：スマート保安導入推進や保安人材育成（基本＆新技術）により、
現状・将来の課題を解決し、将来の製造プラントの“あるべき姿”
を描きつつ、安全・安定運転と国際的競争力強化を目指す。

保安力の維持・向上
「予知保全」

労働災害の防止

品質安定・生産性向上
国際競争力強化

ルールの整備（行政への検討依頼）

- ・「企業における新技術導入推進並びに保安業務効率化（保安力維持向上前提）
のための現行規制・制度の見直し」
⇒現行の規制・制度等の総点検開始
- ・「定期修理における課題」（石油化学業界共通「喫緊の課題」）対応
⇒現行規制や新技術関連もあり、今後、官民一体となつてのご相談・検討をお願いしたい。

3. 現行規制・制度見直し要望案件

主な内容(総括的)

1)スマート保安・新技術導入推進

- ①ドローン活用促進: 搭載カメラ検査による「目視検査」代替化
利用範囲拡大(高度制限緩和=高所検査や風水害対策時活用)
- ②防爆規制の見直し: 汎用(非防爆)電子機器やセンサー類の活用範囲拡大
- ③AI活用関連 (活用ガイドライン作成、AI活用検査(要員代替)の法的承認)

2)定期検査基準の見直し

TBMからCBMへの移行促進: 安全で効率的な保安管理手法として対象拡大

TBM: Time Based Maintenance CBM: Condition Based Maintenance

あらかじめ定めた周期での検査メンテナンス(TBM)から新技術等活用した寿命予測に基づくメンテナンス(CBM)へ

3)各種申請や届出の電子化(官民双方の効率化)ならびに特定の届出自体の不要化

- ・背景: スマート化でデータや情報の電子化、電子媒体での保存が進展
- ・例 : ・書類電子ファイルのメール送受信でのやり取り
 - ・認定完成検査記録届等やりとりの時間短縮化、現地調査や立ち入り調査時の書類の電子化
 - ・軽微変更届の不要化(例えばスーパー認定のインセンティブ強化の一環などにて)

4)関係法令(保安四法)間の合理的な整合性の検討

新技術導入促進案件はもちろん、現行案件でも要望多し。(例: 開放検査方法や周期の統一化)