



## 製造業安全対策に関するトップ会談

# セッション1. 製造現場の環境変化

2017年9月28日

一般社団法人 日本化学工業協会  
会長 石飛 修



# 化学業界の特徴と安全への取り組み



- ✓ 多種多様な物質・・・可燃性、反応性、毒性、腐食性
- ✓ 複雑な設備・・・高圧、低温・高温、多数の配管、回転機器

**不具合** → **火災、爆発、漏れ、有害物質との接触、挟まれ・巻き込まれ**  
(過去に多くの事故を経験)

## 安全への終わりのなき挑戦

トップの危機意識、ミドル層の管理力、現場の緊張感

トップメッセージ

持続可能な社会の実現に  
化学で貢献

日化協 重点テーマ

「安全確保の取り組み」

「化学品管理の取り組み」および

「持続可能な社会の

実現への貢献」



一般社団法人

日本化学工業協会

設立 : 1948年

会員会社 : 177社

団体会員 : 80団体

会長 石飛 修

(住友化学株式会社 代表取締役会長)



# 取り巻く環境の変化

## 世代交代

- 経験、技術、技能、知識、知恵を持った団塊の世代の引退
- 少子化、核家族化、教育の変化  
⇒ 次世代は学びの機会の低下に直面

人

## 作業の階層化

- 機能分社化  
物流・プラント設計・分析 等
- 協力会社  
元請・1次請・2次請...

# 製造現場での危険ポテンシャルが増大

## 高経年化

(物理的、設計思想的)

- 劣化、故障の増大による  
維持管理項目の増大
- 運転負担の大きいオペレーションが見られる

設備

## 高度化

(競争力強化、合理化)

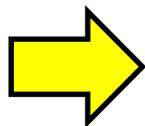
- 競争力強化のための自動化、省力化  
⇒ 高度な技術、運転の高度化、高密度化、技術革新



# 環境変化による製造現場の懸念



変化要素	製造現場に生じている懸念事項
世代交代	<ul style="list-style-type: none"> <li>・危険に対する<u>感受性が低下</u>している</li> <li>・教育、訓練の強化を図るが<u>安全文化の確立にまで至らない</u></li> </ul>
設備の高経年化 (プロセス設備： メイン、周辺機器)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・設備の腐食や劣化、安全対策技術が古く<u>保安力が低下</u></li> <li>・操作性、作業性、安全対策の<u>抜本改善がなされない</u></li> </ul>
設備の高度化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・設備のブラックボックス化、<u>Know Whyを学ぶ機会の減少</u> ⇒<u>異常時、緊急時の対応困難</u></li> </ul>
作業の階層化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・<u>一体感の欠如</u></li> </ul>



## 変化に対する管理強化：管理項目の増大

- ・維持管理、運転・作業マニュアルの詳細記述化
- ・管理項目、教育が増大し、繁忙感大

危険が事故に至るポテンシャルが増大している