



日本における化学産業の リスクアセスメント現状

平成21年7月29日

(社)日本化学工業協会
環境安全部
山口 広美

1. (社)日本化学工業協会
 - 日化協の概要
 - RC(レスポンシブル・ケア)

2. 化学産業のリスクアセスメント(RA)
 - 化学物質のRA
 - 化学産業のRAの現状
 - 課題



日化協について ■ 概要

名称

社団法人 日本化学工業協会（日化協）

Japan Chemical Industry Association (JCIA)

設立

1948年(昭和23年)4月 日本化学工業協会 設立

1991年(平成3年)6月 社団法人 日本化学工業協会に改組

活動目的

化学工業の健全な発展を図り、わが国経済の繁栄と国民生活の向上に寄与することを目的とする。

会員数

企業会員182社 団体会員 75団体

日化協の活動(1)

●化学物質管理

★国内外の化学物質規制対応

Reach、GHS、……

化学物質排出把握管理促進法(化管法:PRTR法)

化学物質審査規正法(化審法)

★化学物質の安全性点検

HPV(JPチャレンジ)、LRI、……

●世界の化学産業との連携

ICCA(国際化学工業協会協議会)、ACC(米国化学工業協会)

CEFIC(欧州化学工業連盟)

日化協の活動(2)

●地球温暖化問題

★日本経団連と連携した自主(削減)行動

●アスベスト問題

★化学産業特有のシール材の非アスベスト化の推進

●レスポンシブル・ケア活動(RC): 責任ある配慮

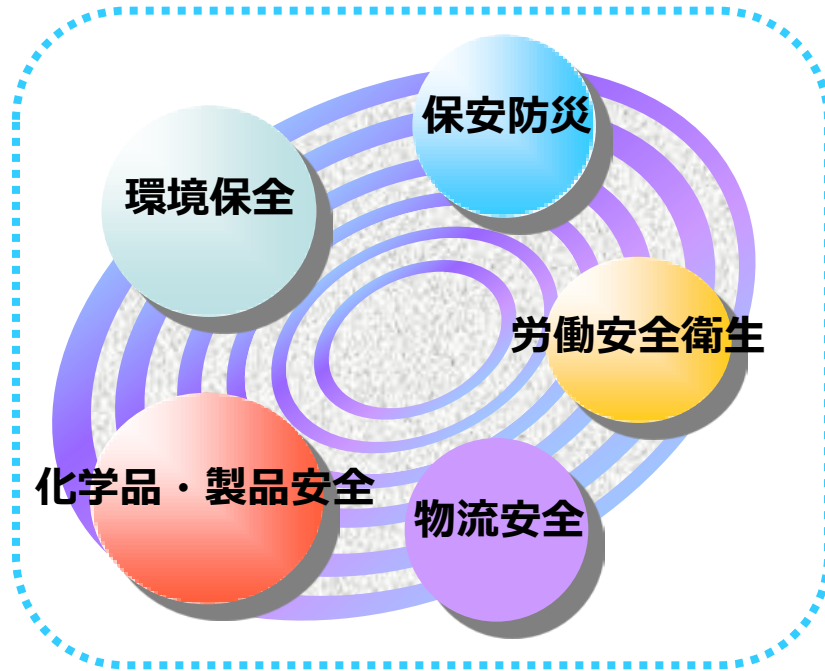
化学物質の開発から製造、物流、使用、最終消費を経て 廃棄に至る全ての過程において、自主的に「環境・安全・健康」を確保し、活動の成果を公表して社会とのコミュニケーションを行う活動

→日本レスポンシブル・ケア協議会(JRCC)

日化協の活動(2)

レスポンシブル・ケア

成果の公表
社会との対話



平成18年3月改正「労働安全衛生マネジメントシステム に関する指針」

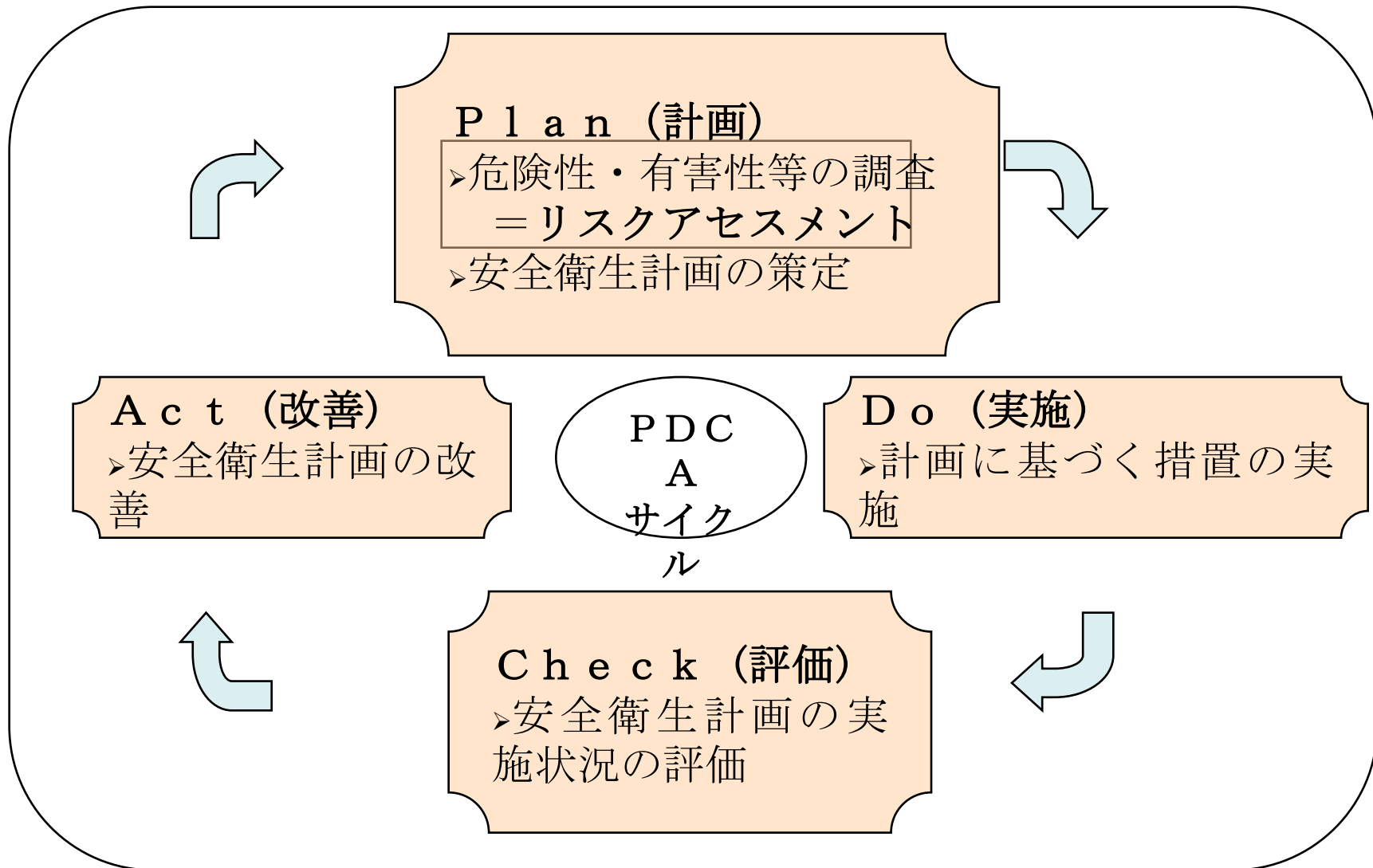
(厚生労働省 基発第0317007号)

| | | | |
|------|-----------------------|------|----------------------|
| 第1条 | 目的 | 第11条 | 安全衛生目標の設定 |
| 第3条 | 定義 | 第12条 | 安全衛生計画の作成 |
| 第4条 | 適用 | 第13条 | 安全衛生計画の実施等 |
| 第5条 | 安全衛生方針の表明 | 第14条 | 緊急事態への対応 |
| 第6条 | 労働者の意見の反映 | 第15条 | 日常的な点検、改善等 |
| 第7条 | 体制の整備 | 第16条 | 労働災害発生原因の調査等 |
| 第8条 | 明文化 | 第17条 | システム監査 |
| 第9条 | 記録 | 第18条 | 労働安全衛生マネジメントシステムの見直し |
| 第10条 | 危険性又は有害性等の調査及び実施事項の決定 | | |

改正の主旨

危険性又は有害性等の調査等に関する指針(リスクアセスメントに関する指針)と相まって、システムに従って行う措置の適切な実施を促進するために改正されたものである。

労働安全衛生マネジメントシステムと リスクアセスメントの位置付け



第11次労働災害防止計画の 目標と重点対策

8つの重点対策

第11次労働災害防止計画では、8つの重点対策

1 リスクアセスメント（危険性又は有害性等の調査）及び その結果に基づく措置の実施の促進

【目標】リスクアセスメントの実施率を着実に向上させる

- 作業内容等に即した具体的な実施方法を公表し、普及を図る
- 事業場内外の人材養成を促進する

（主な指針等）「危険性又は有害性等の調査等に関する指針」（平成19年3月10日公示第1号）

2 化学物質におけるリスクアセスメント及び その結果に基づく措置の実施の促進

【目標】化学物質におけるリスクアセスメントの実施率を着実に向上させる

- 化学物質等安全データシート（MSDS）等の活用を図る

（主な指針等）「化学物質等による危険性又は有害性等の調査等に関する指針」（平成16年3月30日公示第2号）

一般的なリスクアセスメント

一般的定義

$$\text{リスク} = \text{ハザード} \times \text{発生確率}$$

機械等の場合

$$\text{リスク} = \text{機械の危険性} \times \text{接触確率}$$

化学物質の場合

$$\text{リスク} = \text{化学物質の有害性} \times \text{ばく露量}$$

化学物質のリスクアセスメントの流れ

○化学物質管理の流れは、化学物質固有の危険性に着目したハザードベース管理から、人や環境への排出量(暴露量)を考慮したリスクベース管理へシフト

$$\boxed{\text{リスク}} = \boxed{\text{ハザード (危険有害性)}} \times \boxed{\text{環境排出量 (暴露量)}}$$

危険有害性: 化学物質が人や環境中の生物に対して、どのような望ましくない影響を及ぼす可能性があるか

暴露量: 人や環境中の生物が、どのくらいの量(濃度)の化学物質にさらされているか

化学物質のリスクアセスメント実施の流れ

化学物質等による危険性又は有害性の特定



特定された危険性又は有害性によるリスクの見積り



見積りに基づくリスクを低減するための優先度の設定
リスクを低減するための措置内容の検討



優先度に対応したリスク低減措置の実施

様々なリスクアセスメントの手法

危険・有害性の情報を得る手法

- MSDS、国内外の信頼できる評価機関の有害性評価情報、一次情報等
- 分子構造から有害性を推定する手法

ばく露量を評価する手法

- 作業環境測定、サンプラーによる個人ばく露測定、生体モニタリング等

- ・経済的にコストが高い
- ・作業環境測定手法が確立していない
- ・測定の実測が不可能などの場合、ばく露の程度を推定する必要

(例)

- ・作業場所における化学物質等の拡散モデルを考えて作業環境中の気中濃度の推定を行う高度な手法
- ・取扱量や作業方法などから判断する簡易な手法