# 平成 20 年度厚生労働省委託事業

## 化学物質リスクアセスメント事例集

(健康障害防止関係)

平成21年3月中央労働災害防止協会

#### はじめに

中央労働災害防協会は、平成 20 年度厚生労働省委託「化学物質管理支援事業」を受託しました。

「化学物質リスクアセスメントのモデル事業場指導」はその一環であり、平成 18 年 3 月 31 付け公示の「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」の普及促進に資するため、本年度は特に、健康障害防止のための化学物質リスクアセスメントの導入や取り組みの充実を計画している事業場を対象とした支援事業です。

この事業の進め方は、当協会がホームページ等で公募等を行い、これに応じた全国 46 事業場に対して専門家を個別指導(3 回程度)による支援のために派遣し、現場において化学物質リスクアセスメントの演習を実施させ、事業場の担当者にリスクアセスメントの実施手法を習熟させるものです。

事業場の指導を担当する専門家は、社団法人日本労働安全衛生コンサルタント会主催「化学物質リスクアセスメント研修」を修了した労働衛生コンサルタント等を原則として事業場の所在都道府県から選定して委嘱するとともに、指導内容の斉一性を担保するため、本事業のために設置した専門委員会によって作成された「モデル事業場化学物質リスクアセスメントマニュアル(健康障害防止用)」に基づく研修を実施しました。

本書は、この指導の経過及び結果の良好な事業場をできるだけ業種別に選定し、必要に応じ専門委員会委員の事業場への訪問調査を加え、これらの結果を専門委員会において検討のうえとりまとめたものです。本事例が事業場において健康障害防止のための化学物質リスクアセスメント導入等の際に参考となれば幸いです。

なお、本書に登載した各事例は、指導を受けた事業場の担当者に寄稿の協力をいただいたものです。

# 目 次

頁

| <ul><li>1. 実測値がある場合と、ない場合のリスクアセスメントを実施するとともに「リスクアセスメント実施規程」の作成まで検討した例</li><li>関東アセチレン工業株式会社(化学工業) ―― ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・</li></ul> | 1  |
|---|----|
| 2. 小規模事業場において、指導をもとに作業環境の改善に結びつけた例 共同薬品株式会社 秦野工場(化学工業) ―― ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・  | 19 |
| ③. 指導のなかで、ハザードレベル等を自動的に判定するソフトを開発した例  日本精化株式会社 加古川東工場(化学工業) ―― ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・   | 33 |
| 4. 機械器具製造業において、洗浄及びメッキ作業場のリスクアセスメントを実施した例 アピックヤマダ株式会社(機械器具製造業) ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・  | 45 |
| 5. 金属製品製造業において、接着剤使用作業場等のリスクアセスメントを実施した例<br>YKK AP株式会社 北海道工場(金属製品製造業) ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・   | 59 |
| 6. 作業環境測定値、個人ばく露濃度測定値、生物学的モニタリング値及び実測値なしの場合について比較実施した例 — A社(プラスチック製品製造業) —  | 71 |

## 1. 実測値がある場合と、ない場合のリスクアセスメントを実施する とともに、「リスクアセスメント実施規程」の作成まで検討した例

#### ― 関東アセチレン工業株式会社(化学工業)―

#### 1. 事業場紹介

所在地:群馬県渋川市

従業員数:25人 業種:ガス製造業

事業内容:溶解アセチレン、溶解アセチレン容器(多孔質物充てん)の製造

#### 2. 化学物質リスクアセスメント導入の背景

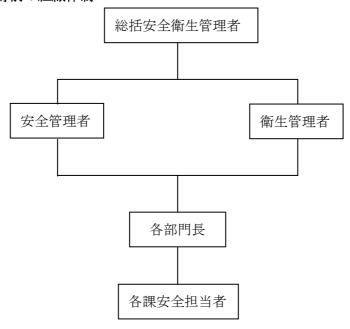
関東アセチレン工業株式会社は、1959年に溶解アセチレンの製造を開始、1963年に高多孔度の溶解アセチレン容器(多孔質物)を開発、以来 200 万本を超えるアセチレン容器を製造し、アセチレン容器のプロフェッショナルとして、現在に至っています。 操業開始以来、労働災害ゼロを目指し各種の安全衛生活動に継続的に取り組んできました。

当社の主要製品である溶解アセチレンは、高圧ガス保安法により、またアセチレンの原料であるカルシウムカーバイド、また溶剤として使用されるアセトン及びジメチルホルムアミドは、危険物として消防法の規制を受けます。そのため、少しのミスが大きな事故や労働災害また疾病につながるため、当社では 2006 年 11 月より、労働安全衛生組織を再構築し、労働安全衛生活動に取り組んでまいりました。しかしながら、リスクアセスメントに関しては実施計画を考えていましたが、なかなか時間が取れずに実行できませんでした。

このような折、「化学物質リスクアセスメントのモデル事業場指導」による支援を受けることは、社員教育の場としても活用できる良い機会と思い応募させていただきました。

#### 3. 化学物質管理の実施組織・体制

#### (ア) 指導前の組織体制



#### (イ) 指導時における実施グループの構成

グループ構成は、総括安全衛生管理者、安全管理者、品質管理課課長、各課安全 担当者で実施。

構成員選定のねらいとしては、社員教育に資することを主目的とした。特に各課 安全担当者が 20 代の若手社員であるため、リスクアセスメントに不案内な社員も いるため、社員教育の場として活用。

#### 4. 取組状況

#### (ア) 実施手順

進め方は、「化学物質リスクアセスメントマニュアル」に基づき、以下の手順で実施。 ステップ1:リスクアセスメントを実施する担当者の決定

ステップ2:製造又は取り扱う場所と工程のリスクアセスメントを実施する単位 への区分 目的、場所、範囲の特定

ステップ3:製造又は取り扱う化学物質のリスト作成、取扱場所及び作業内容の 把握 対象物質の特定 ステップ4:リスクアセスメントの対象とする労働者の特定 対象者の特定

ステップ 5: 有害性情報の入手及び有害性等の特定 (ハザード評価) ハザードデータの特定 (MSDS の入手)、影響の量的依存性評価 ハザードレベル (HL) の決定

ステップ6:化学物質のばく露の程度の特定(ばく露評価) ばく露レベル(EL)の決定

ステップ 7: リスクの判定 リスクレベル (RL) の決定

ステップ8: ばく露を防止し、又は低減するための措置の検討 リスクレベル別対策

ステップ9:実施事項の特定及び実施並びにリスクアセスメントの結果の記録 化学物質リスクアセスメント管理表の作成

ステップ10:リスクアセスメントの再実施(見直し) PDCA サイクル

#### (イ) リスクアセスメントの実施例

- I. 実測値(作業環境測定値)が有る場合
  - 担当者の決定
    担当は製造Ⅱ課です。
  - 2) 製造又は取扱場所と工程を選定 アセチレン容器塗装の工程ですので、マス(多孔質物)工場塗装場です。
  - 3) 製造又は取扱化学物質のリスト作成、取扱場所及び作業内容の把握化学物質はキシレン。作業内容はアセチレン容器塗装です。
  - 4) リスクアセスメントの対象とする労働者の特定 製造Ⅱ課は7名、定常作業に従事する者は2名です。

5) 有害性情報の入手及び有害性等の特定 (ハザード評価) キシレンの MSDS を使い、ハザード評価を実施 (後出の「表 1 GHS区分によるハザードレベル (HL) 決定表」を参照)

| 有害性名称              | 区分   | 判定 |
|--------------------|------|----|
| 急性毒性 (経口)          | 区分 5 | 1  |
| 皮膚腐食性・刺激性          | 区分2  | 1  |
| 目に対する重篤な損傷・刺激性     | 区分2A | 1  |
| 生殖毒性               | 区分1B | 4  |
| 特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露) | 区分1  | 4  |
| 吸引性呼吸器有害性          | 区分2  | 1  |

皮膚腐食性・目に対する重篤な損傷・刺激性などが有る場合は、ハザードレベル S になります。S は保護具使用の意味

- 一番高い数値を選定し、ハザードレベルは、「4, S」になりました。
  - 6) 化学物質のばく露の程度の特定(ばく露評価)
- ① 作業環境測定結果の数値を使用してばく露レベルを推定する方法。 作業環境測定の結果、数値は 0.04 (キシレンの管理濃度 50ppm) なので

[表 2] WL=作業環境濃度レベル

| WL     | e       | d       | c       | b       | a       |
|--------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 管理濃度等に | 1.5 倍以上 | 1.0 倍以上 | 0.5 倍以上 | 0.1 倍以上 |         |
|        | $\sim$  | ~       | $\sim$  | $\sim$  | 0.1 倍未満 |
| 対する倍数  | 5 倍未満   | 1.5 倍未満 | 1.0 倍未満 | 0.5 倍未満 |         |

ばく露量は、「a」になりました。

② 作業時間・作業頻度のレベル (FL) の決定 作業時間は1日約5時間で、月平均5日間です。

[表3] FL:作業時間・作業頻度レベル

| FL     | V          | iv        | iii      | ii       | i       |
|--------|------------|-----------|----------|----------|---------|
| シフト内の接 | 87.5%      | 50%以上~    | 25%以上~   | 12.5%以上~ | 10 四八七进 |
| 触時間割合  | 以上         | 87.5%未満   | 50%未満    | 25%未満    | 12.5%未満 |
| 年間作業時間 | 400 h Pl h | 100 h 以上~ | 25 h 以上~ | 10 h 以上~ | 10 h 未満 |
| 十川作耒时间 | 400 h 以上   | 400 h 未満  | 100 h 未満 | 25h未満    | 1011 不何 |

年間作業時間は $5 \times 5 = 25$ 、 $25 \times 12 = 300$ 時間になるので、ivに該当します。

③ ばく露量 (WL) と作業時間・作業頻度 (FL) を [表 4] に照らし合わせます。 [表 4] EL1:作業環境測定値を利用した場合のばく露レベル

| W L<br>F L | e | d | c | b | a |
|------------|---|---|---|---|---|
| V          | 5 | 4 | 3 | 2 | 2 |
| iv         | 5 | 4 | 3 | 2 | 2 |
| iii        | 5 | 3 | 3 | 2 | 2 |
| ii         | 4 | 3 | 2 | 2 | 1 |
| i          | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 |

FL = iv WL = a v = 0 v

#### 7) リスクの判定

[表10] RL:リスクレベル

| EL | 5  | 4  | 3  | 2 | 1 |
|----|----|----|----|---|---|
| HL |    |    |    |   |   |
| 5  | V  | V  | IV | Ш | П |
| 4  | V  | IV | Ш  | Ш | П |
| 3  | IV | IV | Ш  | П | П |
| 2  | IV | Ш  | Ш  | П | I |
| 1  | IV | Ш  | Ш  | П | I |

リスクレベルⅢの中程度のリスクになりました。

#### 8) ばく露を防止し、又は低減する為の措置の検討

リスクアセスメントの結果、リスクレベルⅢの中程度のリスクとなりました。このため環境測定の数値、現状の設備設置状況を検討した結果、現状にて的確な保護具を着用することにより、リスクレベルはIの低いリスクとなります。なお、現状のリスクレベルを維持するためには、設備の点検・管理を継続して行う必要が有ります。

#### Ⅱ. ばく露レベルの推定に使用できる実測値(作業環境測定値)が無い場合。

- 担当者の決定
  担当は製造Ⅱ課です。
- 2) 製造又は取扱場所と工程を選定 溶剤注入作業の工程で、マス工場溶剤注入場です。
- 3) 製造又は取扱う化学物質のリスト作成、取扱場所及び作業内容の把握 化学物質はアセトン。作業内容は、アセトンをアセチレン容器内に注入する作業です。
  - 4) リスクアセスメントの対象とする労働者の特定 製造Ⅱ課は7名、定常作業に従事する者は1名です。
  - 5) 有害性情報の入手及び有害性等の特定(ハザード評価) アセトンのMSDSを使い、ハザード評価を実施します。(後出の表1を参照)

| 有害性名称              | 区分     | 判定 |
|--------------------|--------|----|
| 目に対する重篤な損傷・刺激性     | 区分 2 B | 1  |
| 生殖毒性               | 区分2    | 4  |
| 特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露) | 区分2    | 4  |
| 吸引性呼吸器有害性          | 区分 2   | 1  |

皮膚腐食性・目に対する重篤な損傷・刺激性などが有る場合はハザードレベル S になります。S は保護具使用の意味。

- 一番高い数値を選定し、ハザードレベルは、「4,S」になりました。
- 6) 化学物質のばく露の程度の特定(ばく露評価) 実測値がない場合のばく露レベルを推定する方法。
  - ① 推定作業環境濃度レベル (ELV) の決定

A:取扱量ポイント:当該化学物質の使用量からポイントを求めます。

連続作業では一日の使用量、バッチ作業では一回の使用量。

| ポイント   | 液体 | 粉体  |
|--------|----|-----|
| 3 (大量) | kL | ton |
| 2 (中量) | L  | kg  |
| 1 (少量) | mL | g   |

アセトンの一日の使用量は、約1.4 t ですので、ポイントは3になりました。

B:揮発性・飛散性ポイント: 当該化学物質の物理化学的性質より決定します。 液体は沸点、粉体は粒径と重量で決定します。

| ポイント | 粉体の飛散性   | 粉体       | 液体       |
|------|----------|----------|----------|
|      | 液体の揮発性   | 物理的形状    | 沸点       |
| 3    | 高        | 微細な軽い粉体  | 5 0 ℃未満  |
| 2    | 中結晶状・顆粒状 |          | 50℃以上~15 |
|      |          |          | 0℃未満     |
| 1    | 低        | 壊れないペレット | 150℃以上   |

アセトンは沸点が56℃ですので、ポイントは2になりました。

C (修正ポイント): 作業者の作業方法によって化学物質へのばく露濃度が高くなる 可能性がある為、修正を加えます。

| ポイント     | 状況                         |
|----------|----------------------------|
| 1 (修正あり) | 作業者の作業服、手足、保護具が、アセスメントの対象と |
|          | なっている物質による汚れが見られる場合。       |
| 0 (修正なし) | 作業者の作業服、手足、保護具が、アセスメントの対象と |
|          | なっている物質による汚れが見られない場合。      |

作業者に汚れは見られませんので、0の修正なしです。

※A+B+Cの各ポイントの合計を下の表7に当てはめます。

[表 7] EWL:推定作業環境濃度レベル

| EWL   | e          | d | c | b | a |
|-------|------------|---|---|---|---|
| A+B+C | $7 \sim 6$ | 5 | 4 | 3 | 2 |

<sup>3+2+0</sup>なので、合計が5となりEWLは、dになりました。

② 作業時間・作業頻度のレベル (FL) の決定

作業時間は1日約6時間で、月平均7日間です。

[表8] FL:作業時間・作業頻度レベル

| FL    | V        | iv        | iii      | ii       | i       |
|-------|----------|-----------|----------|----------|---------|
| シフト内の | 87.5%以上  | 50%以上~    | 25%以上~   | 12.5%以上  | 12.5%未満 |
| 接触時間割 |          | 87.5%未満   | 50%未満    | ~        |         |
| 合     |          |           |          | 25%未満    |         |
| 年間作業時 | 400 h 以上 | 100 h 以上~ | 25 h 以上~ | 10 h 以上~ | 10 h 未満 |
| 間     |          | 400 h 未満  | 100 h 未満 | 25 h 未満  |         |

年間作業時間は $6 \times 7 = 42$ 、 $42 \times 12 = 504$ 時間になるので v に該当します。

#### ③ ばく露レベル (EL4) の決定

[表9] EL4:実測値がない場合のばく露レベル

| EWL<br>FL | e | d | С | b | a |
|-----------|---|---|---|---|---|
| V         | 5 | 4 | 4 | 3 | 2 |
| iv        | 5 | 4 | 3 | 3 | 2 |
| iii       | 5 | 3 | 3 | 2 | 2 |
| ii        | 4 | 3 | 2 | 2 | 1 |
| i         | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 |

推定作業環境レベル (EWL) = d、作業時間・作業環境レベル (FL) = v、を当てはめてばく露レベルは、4になりました。

#### 7) リスクの判定

[表11] RL:リスクレベル

| E L<br>H L | 5  | 4  | 3  | 2  | 1 |
|------------|----|----|----|----|---|
| 5          | V  | V  | IV | IV | Ш |
| 4          | V  | IV | IV | Ш  | Ш |
| 3          | IV | IV | Ш  | Ш  | П |
| 2          | IV | Ш  | Ш  | П  | П |
| 1          | IV | Ш  | Ш  | П  | I |

リスクレベル (RL) = 4、ばく露レベル (EL) = 4を当てはめて、リスク判定はIV になりました。

#### 8) ばく露を防止し、又は低減する為の措置の検討

今回リスクアセスメントを実施して、リスクレベルIVとかなり高い数字がでました。これをふまえて、現場で当該設備を再チェックした結果、アセトンが漏れる恐れや、人体に接触・吸引される恐れなどは見受けられませんでした。このため現状の維持及び適性作業により、リスクレベルIの低いレベルに維持できるとの見解に達しました。

## [表 1 GHS区分によるハザードレベル(HL)決定表]

| 1                                       | 2   | 3   | 4   | 5                      |
|---|---|---|---|------------------------|
| 急性毒性(全ての経<br>路):<br>区分5                 | 急性毒性(経口):<br>区分4<br>急性毒性(皮膚):<br>区分4<br>急性毒性(経気)<br><エアロゾル&粉体>:<br>区分4<br><ガス&蒸気>:<br>区分3、4 | 急性毒性(経口):<br>区分3<br>急性毒性(皮膚):<br>区分2、3<br>急性毒性(経気)<br><エアロゾル&粉体>:<br>区分3<br><ガス&蒸気>:<br>区分2 | 急性(経口)<br>区分1、2<br>急性毒性(皮膚):<br>区分1<br>急性毒性(経気)<br><エアロゾル&粉体>:<br>区分1、2、<br><ガス&蒸気>:<br>区分1 | 発がん性:<br>区分1A、1B、2     |
| 眼に対する重篤な損傷/<br>眼の刺激性:<br>区分2A、2B        |   | 眼に対する重篤な損傷/<br>眼の刺激性:<br>区分1  |   | 呼吸器感作性:<br>区分1         |
| 皮膚腐食性/刺激性:<br>区分2、3                     |   | 皮膚腐食性/刺激性:<br>区分1A,1B、1C  |   | 生殖細胞変異原性:<br>区分1A、1B、2 |
|   |   | 皮膚感作性:<br>区分1   | 生殖毒性:<br>区分1A、1B、2  |                        |
| 特定標的臓器毒性<br>(単回ば〈露):<br>区分3<br>(呼吸器系以外) | 特定標的臓器毒性<br>(単回ば<露):<br>区分2<br>(呼吸器系以外)   | 特定標的臓器毒性<br>(単回ば〈露):<br>区分2、区分3<br>(呼吸器系)   | 特定標的臓器毒性<br>(単回ば〈露):<br>区分1   |                        |
| 吸引性呼吸器有害性:<br>区分1、2                     |   | 特定標的臓器毒性<br>(反復ばく露):区分2   | 特定標的臓器毒性<br>(反復ばく露):区分1   |                        |
| 格付け2~5に分類され<br>ていない全てのGHS分類(区分外も含む)     |   |   |   |                        |
|   |   | ハザードレベルS  |   |                        |
| 眼に対する重篤な損傷/<br>眼の刺激性:<br>全ての区分          | 皮膚腐食性/刺激性:<br>全ての区分   | 皮膚感作性: 全ての区分  | 急性毒性(皮膚):<br>全ての区分  |                        |

9 (9)

#### 5. 指導の効果

今回の指導を受けて、化学物質のリスクアセスメントの実施手順がよく理解できました。また、職場における使用化学物質の確認、その危険性の確認、作業設備・作業 手順の再確認を行うことにより、安全衛生担当者の認識を深めることができました。

化学物質のリスクアセスメントに取り組むことが、リスクの早期発見と低減対策に 役立ち、たいへん有効な手段であると考えます。

加えて、受講にあたっては、現場作業の中で時間を割かなくてはならないので、そのための影響も考えなくてはいけません。今回リスクアセスメントを取り入れた際、制約のある時間内で的確に行わなければならなかったので、計画性及び時間管理が要求されることも学びました。

#### 6. 今後の課題

今後の課題として

- ・安全衛生担当者により、化学物質のリスクアセスメントの実施手順の習熟と人材の 育成
- ・担当者の化学物質に対する知識の向上
- ・リスクアセスメント実施体制の構築
- ・全社員への教育

さらに、一般リスクアセスメントの導入を検討しています。

なお、当社では東京労働局労働基準部がモデルとして作成した「リスクアセスメントを実施するための規程(例)」を入手したので、これに基づき、当社としての規程を検討しています(別添参照)。

#### リスクアセスメント実施規程(案)

(目的)

第1条 この規程は、職場の危険・有害性を把握しそのリスクを見積もり、合理 的な基準のもとに優先順位を定めて的確なリスク低減対策を実施して、災害と 健康障害が生じない快適な職場環境を形成し、もって事業活動の円滑な運営を 行っていくことを目的とする。

#### (労働者の責務)

第2条 事業所に所属するすべての労働者は、リスクアセスメント等の実施に参画 し、災害や健康障害の発生のおそれのある状況を把握して指摘するとともに、 事業場が定める災害防止対策を遵守しなければならない。

#### (実施体制)

- 第3条 工場長は、リスクアセスメント等の実施を統括する者(以下、「統括安全衛生管理者」という。)とし、次の責任と権限を有する。
  - 1 リスクアセスメント等実施規程の改廃
  - 2 リスク低減措置の優先度の決定
  - 3 リスクアセスメント等の実施における労働者の参画
  - 4 その他、重要安全衛生問題に関する経営的判断と対策支持
- ② 統括安全衛生管理者は、リスクアセスメント等の実施を管理する者(以下、「安全管理者」という。)を定め、その者にリスクアセスメント等の実施の進行管理を行わせる。
- ③ リスクアセスメント等の実施は、次の者をもって行う。
  - 1 安全管理者
  - 2 衛生管理者
  - 3 作業責任者
  - 4 作業実施者
- ④ 前項の作業責任者及び作業実施者を、リスクアセスメントを実施する部門ごとに安全管理者が関係部門と協議のうえ選定し、統括安全衛生管理者が指名する。
- ⑤ 統括安全衛生管理者は、リスクアセスメント等を実施するために必要と認めるときは、外部の専門家等を参画させることができる。
- ⑥ 各部門長は、次条の各号に該当する場合は、その旨の報告を行うとともに部門 実施管理者を定め、安全管理者にその職氏名を通知しなければならない。

#### (実施時期)

- 第4条 リスクアセスメント等は、次の各号のときに行う。
  - 1 建設物の新設、移転、変更又は解体のとき
  - 2 設備を新たに設置するとき、又は変更するとき
  - 3 原材料を新たに取り入れるとき、又は変更するとき
  - 4 作業方法又は作業手順を新たに取り入れるとき、又は変更するとき
  - 5 労働災害が発生したとき、又はその恐れがあったとき
  - 6 その他必要なとき

#### (リスクアセスメント等の手順)

第5条 安全管理者は、前条各号について連絡があった場合には、次の表の手順によりリスクアセスメント等を実施管理する。ただし、明らかに軽微な負傷しか発生しないと予測される対象について、統括安全衛生管理者の了承のもとに、リスクアセスメントの対象から除外することができる。

|                | けり味がすることができる。           |
|----------------|-------------------------|
| 手順             | 具体的方法                   |
| 1 資料の入手        | 安全管理者は、リスクアセスメント等を適正に   |
|                | 行うために必要な資料を収集する。        |
| 2 危険有害要因の特定(危険 | 資料等により危険有害要因を書き出し特定す    |
| 性または有害性の特定)    | る。特定にあたっては、単調作業の繰り返しや、  |
|                | 深夜労働による集中力の欠如等も考慮する。    |
| 3 災害の予測        | 特定された危険有害要因によって予測される    |
|                | 災害を書き出す。                |
| 4リスクの見積もりと優先順  | ① 予測される災害が発生した場合の被災の程   |
| 位の設定(リスクの評価)   | 度(重篤度)を「負傷又は疾病の重篤度の区分   |
|                | 表」(表 1) により定める。         |
|                | ② 災害の発生の可能性(頻度)を「負傷又は   |
|                | 疾病の発生の可能性の区分表」(表 2) により |
|                | 定める。                    |
|                | ③ 上記の区分の組み合わせから「リスクの見   |
|                | 積表」(表 3)によりリスクの大きさを定める。 |
|                | ④ リスクの大きさから「優先度の決定表」(表  |
|                | 4) により優先度を決定する。         |
| 5 リスク低減措置の検討と  | ① 法令に定められた事項は必ず実施する。    |
| 実行             | ② リスクの評価の結果を踏まえ、優先度の高   |
|                | いものから順次、次の優先順位でリスク低減    |
|                | 措置の内容を検討し実施する。          |
|                | 第1位 危険作業の除去や見直しなどにより    |
|                | 仕事の計画段階から行う除去又は低減の措     |

置

第2位 機械・設備の防護囲い・安全装置の 設置、作業代の使用などの物的対策 第3位 教育訓練・作業管理等の管理的対策 第4位 安善帯、保護マスク、保護手袋など の個人用保護具の使用

- ② 前項の表中、手順「資料の入手」の具体的方法に記載の「必要な資料」は、 次の各号のものとする。
- 1 作業標準書、作業手順書。 これらがない場合には作業の概要を書面にしたもの
- 2 機械・設備等の仕様書、化学物質等安全データシート(MSDS)等、機械・ 設備・原材料等の危険性又は有害性の情報
- 3 機械・設備等の設置場所の周囲の状況図面
- 4 災害事例、災害統計
- 5 その他必要な資料(職場巡視記録、ヒヤリハット報告、作業環境測定結果、 構内協力業者等の作業の状況など)
- ③ 部門管理者は、所属部門長の許可を得て、前項各号に掲げる資料からリスクアセスメント等に必要なものを安全管理者に提出する。資料は、通常の作業のみならず、修理・点検等の頻度の少ない作業についても提出する。
- ④ リスク低減措置の検討及び実施は、第4条の第1号から第4号までに掲げる 作業を開始する前に実施しなければならない。
- ⑤ リスク低減措置の実施度、再度リスクの評価を行い、なお残留リスクがある場合は、作業者へ周知するとともに、次年度検討事項等として記録する。

(化学物質による健康障害に関するリスクアセスメント等の手順)

第6条 前条の規定にかかわらず、化学物質による健康障害に関するリスクアセスメントについては、中央労働災害防止協会の推奨する「モデル事業場化学物質リスクアセスメントマニュアル (健康障害防止用)」による。

(安全衛生委員会への報告)

第7条 安全管理者は、リスクアセスメントを実施しリスク低減措置の検討を終了した段階で、その内容を安全衛生委員会に報告しなければならない。

(記録の保存)

第8条 リスクアセスメント等の実施の結果は、「リスクアセスメント等実施一 覧表」に記録し保存する。

付則 この規定は、平成 年 月 日 より施行する。

表1 負傷又は疾病の重篤度の区分

| 重篤度 (被災の程度) |                                 |
|-------------|---------------------------------|
| 致命的・重大      | ・死亡災害や身体の一部に永久的損傷を伴うもの          |
| ×           | ・休業災害 (1カ月以上のもの)、一度に多数の被災者を伴うもの |
| 中程度         | ・休業災害(1カ月未満のもの)、一度に複数の被災者を伴うもの  |
| $\triangle$ | ・ 作業の音(1万万本個のもの)、 及に後数の仮の名を作りもの |
| 軽度          | ・不休災害やかすり傷程度のもの                 |
| $\circ$     | ・小小火音へがり 易性及のもの                 |

### 表 2 負傷又は発生の可能性の区分

| 発生の可能性                   | 内容の目安   |
|--------------------------|---|
| 頻度・可能性が高いか<br>比較的高い<br>× | ・毎日頻繁に危険性又は有害性に接近するもの<br>・かなりの注意力でも災害につながり回避困難なもの             |
| 時々・可能性がある<br>△           | ・故障、修理、調整等の非定常的な作業で危険性又は有害性に時々<br>近接するもの<br>・うっかりしていると災害になるもの |
| ほとんどない                   | ・危険性又は有害性の付近に立ち入ったり、近接することが滅多                                 |
| 可能性がほとんどない               | にないもの   |
| 0                        | ・通常の状態では災害にならないもの   |

### 表 3 リスクの見積り

|        |                            | 負      | 傷又は疾病の重篤 | 度  |
|--------|----------------------------|--------|----------|----|
|        |                            | 致命的・重大 | 中程度      | 軽度 |
|        |                            | ×      | Δ        | 0  |
| 700    | 頻度・可能性が高いか<br>比較的高い<br>×   | Ш      | Ш        | П  |
| 発生の可能性 | 時々・可能性がある<br>△             | Ш      | П        | I  |
|        | ほとんどない・<br>可能性がほとんどない<br>○ | П      | I        | I  |

表 4 優先度の決定

| リスク | 優先度                           |   |  |  |
|-----|-------------------------------|---|--|--|
| Ш   | 直ちに解決すべき又は重大な<br>リスクがある       | 措置を講ずるまで作業停止する必要がある<br>十分な経営資源(費用と労力)を投入する必要が<br>ある     |  |  |
| П   | 速やかに低減措置を講ずる必<br>要のあるリスクがある   | 措置を講ずるまで作業を行わないことが望ましい<br>優先的に経営資源(費用と労力)を投入する必要<br>がある |  |  |
| I   | 必要に応じてリスク低減措置<br>を実施すべきリスクがある | 必要に応じてリスク低減措置を実施する                                      |  |  |