

化学物質のリスク評価検討会報告書(平成 27 年度 第 1 回)の 概要及び今後の対応

1 リスク評価物質

「ヒトに対して発がん性の可能性がある」又は「神経毒性又は生殖毒性がある」とされている次の物質

(1) 初期リスク評価 (2 物質)

塩化アリル

クメン

(2) 詳細リスク評価 (3 物質)

三酸化ニアンチモン

酸化チタン (ナノ粒子)

グルタルアルデヒド

2 リスク評価の手法

リスク評価は、「有害性の評価」と「ばく露の評価」から行われる。

(1) 「有害性の評価」は、対象となる物質について主要文献から有害性の種類や程度などを把握し、得られた情報から有害性評価を行うとともに、労働者が勤労生涯を通じてその物質に毎日さらされた場合に健康に悪影響が生じるばく露限界値 (「評価値」) を設定する。

(2) 「ばく露の評価」は、「有害物ばく露作業報告」 (労働安全衛生規則第 95 条の 6 の規定に基づく報告) の提出があった事業場に対して実態調査を行い、それにより得られた労働者のばく露測定結果からばく露濃度を算出する。

(3) 有害性の評価から得られた「評価値」と、ばく露の評価から得られた「ばく露濃度」を比較することにより、労働者の健康障害の生じるリスクの高低を判定する。

3 リスク評価の結果及び今後の対応

5物質についてリスク評価を行ったところ、下記のような評価結果となった。また、この結果を踏まえて、下記に示すとおり今後の対応を行っていく。

物質名	評価結果の概要	今後の対応
塩化アリル	一部の事業場で、ばく露が高い状況が見られたことから、さらに詳細なリスク評価が必要であり、ばく露の高かった要因を明らかにするとともに、関係事業者による自主的なリスク管理を進めることが適当である。	関係事業者に対し、自主的なリスク管理を行うよう行政指導を行うとともに、今後、詳細リスク評価を実施する。
クメン	ばく露の測定結果から、リスクは低いと考えられるが、有害性の高い物質であることから、関係事業者による自主的なリスク管理を進めることが適当である。	関係事業者に対し、自主的なリスク管理を行うよう行政指導を行う。
三酸化ニアンチモン	製造・取扱いの業務を行う事業場で、適切なばく露防止措置が講じられない状況では、労働者の健康障害のリスクが高いものと考えられることから、制度的対応を念頭において健康障害防止措置の検討を行うべきである。	化学物質による労働者の健康障害防止措置に係る検討会において、具体的な措置を検討するとともに、関係事業者に対し適切な管理が行われるよう行政指導を行う。
酸化チタン（ナノ粒子）	今後、現在リスク評価を行っている酸化チタン（ナノ粒子以外）の評価結果と併せて、両者の整合を図り、粒子の大きさと労働者の健康障害リスクの関係を踏まえた対応の検討を行う。	関係事業者に対し適切な管理が行われるよう行政指導を行うとともに、今後、ナノ粒子以外のものを含めたリスク評価を着実に実施する。
グルタルアルデヒド	製造・取扱いを行う事業場の一部の作業でばく露が高い状況が見られたが、ばく露要因を解析したところ作業工程共通のリスクは認められなかった。適切な管理が行われない場合には比較的高いばく露が見られるため、国は関係事業者に対し自主的なリスク管理を行うよう指導すべきである。	関係事業者に対し、自主的なリスク管理を行うよう行政指導を行う。

<添付資料>

別紙1 リスク評価物質（5物質）に関する情報

別紙2 化学物質のリスク評価検討会参集者名簿及び開催経緯

(別紙1) リスク評価物質(5物質)に関する情報

物質名 (CAS No)	有害性情報 (発がん性評価、その他の有害性、 許容濃度等)	用途の例
塩化アリル (107-05-1)	<p><発がん性評価> IARC: 3 (ヒトに対する発がん性については分類できない) ACGIH: A3 (動物発がん性が確認され、ヒトとの関連が不明な物質) EU CLP: Carc, Cat. 2</p> <p><許容濃度等> ACGIH TLV-TWA: 1 ppm (3 mg/m³) (1963年) NIOSH: TWA 1 ppm (3 mg/m³)</p>	エピクロロヒドリン、アリルエーテル、アリルアミン、ジアリルフタレートなどのアリル誘導体化合物、除草剤、殺虫剤などの農薬原料、鎮静剤、麻酔剤などの医薬原料、香料原料、その他有機合成原料
クメン (98-82-8)	<p><発がん性評価> IARC: 2B (ヒトに対する発がんの可能性はある)</p> <p><許容濃度等> ACGIH TLV-TWA: 50 ppm (246 mg/m³) (1999年)</p>	有機合成(石炭酸・アセトンの製造)、航空ガソリンに混用、過酸化化物、酸化促進剤などの原料
三酸化二アンチモン (1309-64-4)	<p><発がん性評価> IARC: 2B (ヒトに対する発がんの可能性はある)</p> <p><許容濃度等> 日本産業衛生学会: 0.1mg/m³ as Sb (アンチモン及びその化合物、スチビンを除く、2013年) ACGIH TLV-TWA: 0.5 mg/m³ as Sb (アンチモン及びその化合物、1979年)</p>	各種樹脂、ビニル電線、帆布、繊維、塗料などの難燃助剤、高級ガラス清澄剤、ほうろう、吐酒石、合繊触媒、顔料
酸化チタン(ナノ粒子) (酸化チタン: 13463-67-7 ルチル型: 1317-80-2 アナターゼ型: 1317-70-0)	<p><発がん性評価> IARC: 2B (ヒトに対する発がんの可能性はある) ACGIH: A4 (ヒト発がん性について分類できない物質)</p> <p><許容濃度等> 日本産業衛生学会: 0.3 mg/m³ (2013年) ACGIH TLV-TWA: 10 mg/m³ (1992年)(酸化チタン()全体を対象としており、ナノ粒子には限らない。発がん性評価も同じ。)</p>	(ルチル型)化粧品、塗料、トナー外添剤、ゴム充填剤、反射防止膜 (アナターゼ型)光触媒、工業用触媒担体塗料

<p>グルタルアルデヒド (111-30-8)</p>	<p><発がん性評価> IARC：情報なし</p> <p><その他の主な有害性> 特定標的臓器毒性（単回ばく露） 中枢神経（GHS区分1）</p> <p><許容濃度等> ACGIH TLV-Ceiling：0.05 ppm (1999年) 日本産業衛生学会 0.03 ppm (最大 許容濃度) (2006年)</p>	<p>電子顕微鏡用試薬、2%水溶液で 低温滅菌剤、架橋剤、なめし剤、 一部のX線現像液の硬化剤、金 属細工液、殺生物剤、スライム 剤、織物柔軟剤、防腐剤、生物 学的標本の固定剤、生体移植材 料の安定剤、ノーカーボン紙、 化粧品、衛生用品にも使用。発 汗抑制剤、動物舎や通風ダクト の消毒薬、皮膚疾患の治療</p>
---------------------------------	---	--

IARC（国際がん研究機関）の発がん性分類

- 1 : ヒトに対して発がん性がある
- 2A : ヒトに対しておそらく発がん性がある
- 2B : ヒトに対する発がんの可能性はある

日本産業衛生学会の発がん性分類

- 1 : ヒトに対して発がん性があると判断できる物質
- 2 : ヒトに対しておそらく発がん性があると判断できる物質
- 2A : 2のうち証拠が比較的十分な物質で、疫学研究からの証拠が限定的であるが、動物実験からの証拠が十分である。
- 2B : 2のうち証拠が比較的十分でない物質で、疫学研究からの証拠が限定的であり、動物実験からの証拠が十分でない。または、疫学研究からの証拠はないが、動物実験からの証拠が十分である。

ACGIH：米国産業衛生専門家会議

TLV-TWA : 1日8時間、1週40時間の正規の労働時間中の時間加重平均濃度（連日繰り返しばく露されても大多数の労働者が健康に悪影響を受けないと考えられる濃度）

TLV-Ceiling : 上限値（たとえ瞬間的にでも超えてはならないピーク濃度）

(別紙2) 検討会参集者名簿及び開催経緯

1 化学物質のリスク評価検討会参集者名簿

- うちやま いわお
内山 巖雄 ○ 京都大学名誉教授
- えま まこと
江馬 眞 ● 国立研究開発法人産業技術総合研究所安全科学研究部門招聘研究員
- えんどう ようこ
圓藤 陽子 ○ 独立行政法人労働者健康福祉機構関西労災病院産業中毒センター長
- おおまえ かずゆき
大前 和幸 ● 慶應義塾大学医学部衛生学公衆衛生学教室教授
- おじま じゅん
小嶋 純 ○ 独立行政法人労働安全衛生総合研究所環境計測管理研究グループ上
席研究員
- しみず ひですけ
清水 英佑 ● 中央労働災害防止協会労働衛生調査分析センター所長
- たかた あやこ
高田 礼予 ● 聖マリアンナ医科大学医学部予防医学教室教授
- たかや みつとし
鷹屋 光俊 ○ 独立行政法人労働安全衛生総合研究所環境計測管理研究グループ
上席研究員
- ちば かん
千葉 寛 ● 千葉大学大学院薬学研究院遺伝子薬物学講座教授
- つだ ひろゆき
津田 洋幸 ● 名古屋市立大学特任教授
- ◎ なごや としお
◎ 名古屋 俊士 ○ 早稲田大学理工学術院教授
- にしかわ あきよし
西川 秋佳 ● 国立医薬品食品衛生研究所安全性生物試験研究センター長
- はない そうすけ
花井 莊輔 ○ 花井リスク研究所 所長
- はら くにお
原 邦夫 ○ 帝京大学大学院公衆衛生研究科教授
- みやがわ むねゆき
宮川 宗之 ● 帝京大学医療技術学部教授

(50音順、敬称略、◎は座長)

(●：有害性評価小検討会参集者、○：ばく露評価小検討会参集者)

2 リスク評価関係検討会の開催経過（今回の評価物質に関する検討会）

有害性評価小検討会

平成26年度第1回有害性評価小検討会 平成26年5月8日（木）

平成27年度第1回有害性評価小検討会 平成26年5月28日（木）

ばく露評価小検討会

平成26年度第3回ばく露評価小検討会 平成26年5月20日（火）

平成27年度第2回ばく露評価小検討会 平成27年6月8日（月）

化学物質のリスク評価検討会

平成27年度第1回化学物質のリスク評価検討会 平成27年6月19日（金）