

平成21年6月30日
労働基準局安全衛生部
化学物質対策課化学物質評価室
(担当・内線)室長 島田和彦(5508)
補佐 大淵和代(5511)
(電話・代表) 03(5253)1111
(夜間直通) 03(3502)6756

平成20年度化学物質による労働者の健康障害防止に係る リスク評価検討会報告書の公表について

～初期リスク評価を実施し、リスクの高かった7物質について

21年度に詳細リスク評価を実施～

国は、化学物質による労働者の健康障害を防止するため、有識者からなる検討会(「化学物質による労働者の健康障害防止に係るリスク評価検討会」(座長:櫻井治彦中央労働災害防止協会技術顧問))を開催し、有害化学物質についてリスク評価を行っていますが、平成20年6月から平成21年5月にかけて検討会を行い、イソプレン等20物質の初期リスク評価に関する検討会報告書が取りまとめられたので、厚生労働省ホームページに掲載するとともに、その概要を別添のとおり公表します。

<http://www.mhlw.go.jp/shingi/2009/06/s0630-7.html>

厚生労働省においては、本報告書を踏まえ、初期リスク評価を行った20物質のうち、高いリスクが認められた等の理由により、さらに詳細なリスク評価が必要とされた①2-クロロ-1,3-ブタジエン、②コバルト化合物(塩化コバルト及び硫酸コバルトに限る。)、③酸化プロピレン、④1,4-ジクロロ-2-ブテン、⑤2,4-ジニトロトルエン、⑥ジメチルヒドラジン、⑦1,3-プロパンスルトンの7物質については、平成21年度において詳細なリスク評価を行い、その結果によりリスクの高い作業を明らかにするとともに、当該作業に係るリスク低減措置について検討することとしておりますが、詳細なリスク評価の結果を待たず、関係事業者等に対し、当該化学物質によるばく露の低減のため、適切に管理するよう行政指導を行う予定としております。

また、初期リスク評価を行った20物質のうち、現時点では問題となるリスクは認められないが、事業場での適切な管理が必要とされた2,3-エポキシプロピルフェニルエーテル等7物質についても、関係事業者等に対し、適切な管理について行政指導を行う予定としております。

(別添)

「平成20年度化学物質による労働者の健康障害防止に係る

リスク評価検討会報告書」の概要及び今後の対応

1 初期リスク評価物質

「ヒトに対する発がん性物質」又は「ヒトに対しておそらく発がん性がある物質」とされている次の20物質。

- ①イソプレン
- ②2, 3-エポキシプロピル=フェニルエーテル
- ③オルト-アニシジン
- ④オルト-ニトロトルエン
- ⑤2-クロロ-1, 3-ブタジエン
- ⑥コバルト化合物(塩化コバルト及び硫酸コバルトに限る。)
- ⑦酸化プロピレン
- ⑧4, 4'-ジアミノジフェニルエーテル
- ⑨4, 4'-ジアミノ-3, 3'-ジメチルジフェニルメタン
- ⑩2, 4-ジアミノトルエン
- ⑪1, 4-ジクロロ-2-ブテン
- ⑫2, 4-ジニトロトルエン
- ⑬ジメチルヒドラジン
- ⑭ヒドラジン(ヒドラジン-水和物を含む。)
- ⑮1, 3-プロパンスルトン
- ⑯ベンゾ[a]アントラセン
- ⑰ベンゾ[a]ピレン
- ⑱ベンゾ[e]フルオラセン
- ⑲4, 4'-メチレンジアニリン
- ⑳2-メトキシ-5-メチルアニリン

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なる。

- (1) 有害性評価については、評価対象物質について有害性に関する情報を収集し、得られた情報から有害性評価を行うとともに、評価値(※)を設定。
- (2) ばく露評価については、「有害ばく露作業報告」(労働安全衛生規則第95条の6の規定に基づく報告)の報告事業場に対して実施したばく露実態調査により得られた個人ばく露測定結果からばく露濃度を算出。
- (3) 有害性評価から得られた評価値とばく露評価から得られたばく露濃度を

比較することによりリスク評価を実施。

※評価値は、労働者が勤労生涯を通じて毎日当該物質にばく露した場合に健康に悪影響が生じるばく露限界値。評価値には、一次評価値と二次評価値がある。

○一次評価値：労働者が勤労生涯を通じて毎日、当該物質にばく露した場合に、当該ばく露に起因して1万人に1人の割合でがんが発生すると推測される濃度

○二次評価値：労働者が勤労生涯を通じて毎日、当該物質にばく露した場合に、当該ばく露に起因して労働者が健康に悪影響を受ける可能性があると考えられる濃度

3 初期リスク評価の結果及び今後の対応

20物質について初期リスク評価を行ったところ、別紙1のように判定された。また、この結果を踏まえて、別紙1に示すとおり今後の対応を行っていく。

<添付資料>

- 別紙1 初期リスク評価の結果及び今後の対応
- 別紙2 初期リスク評価物質（20物質）に関する情報
- 別紙3 検討会参集者名簿及び開催経緯

(別紙1) 初期リスク評価の結果及び今後の対応

評価結果の概要	物質名	今後の対応
<p>(1) 次の6物質については、取り扱う一部の事業場において、二次評価値を超えるばく露が見られたことから、これらの物質については、さらに詳細なリスク評価を行うべきであり、その結果によりリスクの高い作業を明らかにするとともに、当該作業に係るリスク低減措置について検討すべきである。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 2-クロロ-1, 3-ブタジエン ○ コバルト化合物 (塩化コバルト及び硫酸コバルトに限る) ○ 酸化プロピレン ○ 1, 4-ジクロロ-2-ブテン ○ 2, 4-ジニトロトルエン ○ ジメチルヒドラジン 	<p>関係事業者等に対し、ばく露低減のため適切に管理が行われるよう行政指導を行うとともに、平成21年度において詳細なリスク評価を実施する。</p>
<p>(2) 次の1物質については、測定結果は定量下限値未満であったが、この物質は動物実験において極めて強い発がん性が認められたことから、使用動向、作業実態等について引き続き調査を行うべきであり、その結果によりリスクの高い作業を明らかにするとともに、当該作業に係るリスク低減措置について検討すべきである。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 1, 3-プロパンスルトン 	<p>関係事業者等に対し、ばく露低減のため適切に管理が行われるよう行政指導を行うとともに、平成21年度において詳細なリスク評価を実施する。</p>
<p>(3) 次の7物質については、測定結果が一次評価値を超えていたものの二次評価値以下であったことから、今回のばく露実態調査に基づくリスク評価ではリスクは高くないと考えられるが、有害性の高い物質であることから、国は、既存の法令に基づく対応を図るとともに、事業者においてリスク評価を実施して、引き続</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 2, 3-エポキシプロピルフェニルエーテル ○ 4, 4'-ジアミノジフェニルエーテル ○ 4, 4'-ジアミノ-3, 3'-ジメチルジフェニルメタン ○ 2, 4-ジアミノトルエン ○ ヒドラジン (ヒドラジン-水和物を含む) ○ 4, 4'-メチレンジアニ 	<p>関係事業者等に対し、引き続き適切な管理が行われるよう行政指導を行う。</p>

<p>き適切な管理を行うべきである。</p>	<p>リン ○2-メトキシ-5-メチルアニリン</p>	
<p>(4) 次の6物質については、測定結果が一次評価値以下であった(二次評価値のみが設定され、測定結果が二次評価値以下であった物質を含む。)ことから、今回のばく露実態調査に基づくリスク評価ではリスクは低いと考えられるが、各事業場において引き続き適切な管理を行うべきである。</p>	<p>○イソプレン ○オルト-アニシジン ○オルト-ニトロトルエン ○ベンゾ[a]アントラセン ○ベンゾ[a]ピレン ○ベンゾ[e]フルオラセン</p>	<p>関係事業者等に対し、自主的な管理を推進する。</p>

(別紙2) 初期リスク評価物質(20物質)に関する情報

	物質名 (CAS No.)	有害性情報	主な用途
1	イソブレン (78-79-5)	○ヒトに対する発がん性が疑われる。 ○皮膚腐食性・刺激性、眼に対する重篤な損傷性・刺激性、特定標的臓器・全身毒性あり。	合成ゴム原料
2	2, 3-エポキシプロピル=フェニルエーテル (122-60-1)	○ヒトに対する発がん性が疑われる。 ○急性毒性、皮膚腐食性・刺激性、眼に対する重篤な損傷性・刺激性、皮膚感作性、生殖毒性、特定標的臓器・全身毒性あり。	エポキシ樹脂・アルキド樹脂の反応希釈剤、樹脂安定剤、木綿等の改質剤、分散染料の染色改良剤
3	オルト-アニシジン (90-04-0)	○ヒトに対する発がん性が疑われる。 ○特定標的臓器・全身毒性あり。	染料中間体
4	オルト-ニトロトルエン (88-72-2)	○ヒトに対しておそらく発がん性がある。 ○急性毒性、眼に対する重篤な損傷性・刺激性、反復投与毒性、生殖・発生毒性あり。	染料中間体、有機合成
5	2-クロロ-1, 3-ブタジエン (126-99-8)	○ヒトに対する発がん性が疑われる。 ○急性毒性、皮膚腐食性・刺激性、眼に対する重篤な損傷性・刺激性、反復投与毒性、生殖・発生毒性あり。	合成ゴム原料
6	コバルト化合物(塩化コバルト及び硫酸コバルトに限る。) (7646-79-9,10124-43-3)	○ヒトに対する発がん性が疑われる。 ○急性毒性、皮膚感作性、呼吸器感作性、反復投与毒性あり。	<塩化コバルト> 乾湿指示薬、陶磁器の着色剤、メッキ、触媒の製造、保健用医薬品、毒ガスの吸着剤 <硫酸コバルト> コバルト塩の原料、蓄電池、メッキ、ペイント・インキの乾燥剤、陶磁器の顔料、触媒
7	酸化プロピレン (75-56-9,15448-47-2,16088-62-3)	○ヒトに対する発がん性が疑われる。 ○急性毒性、皮膚腐食性・刺激性、眼に対する重篤な損傷性・刺激性、皮膚感作性、生殖毒性、特定標的臓器・全身毒性あり。	ポリエステル樹脂原料、ウレタンフォーム原料、塩化ビニル安定剤、界面活性剤、合成樹脂原料、顔料、医薬品の中間体、殺菌剤
8	4, 4'-ジアミノジフェニルエーテル (101-80-4)	○ヒトに対する発がん性が疑われる。 ○急性毒性、皮膚感作性、反復投与毒性あり。	ポリイミド、ポリアミドイミド、ポリアミド用原料、エポキシ、ウレタン等高分子化合物の原料、架橋剤
9	4, 4'-ジアミノ-3, 3'-ジメチルジフェニルメタン (828-88-0)	○ヒトに対する発がん性が疑われる。 ○急性毒性、反復投与毒性あり。	エポキシ樹脂、ウレタン樹脂用硬化剤
10	2, 4-ジアミノトルエン (95-80-7)	○ヒトに対する発がん性が疑われる。 ○急性毒性、皮膚感作性、反復投与毒性、生殖毒性あり。	ポリウレタン樹脂原料、染料中間体

11	1, 4-ジクロロ-2-ブテン (764-41-0)	○ヒトに対しておそらく発がん性がある。 ○急性毒性、皮膚腐食性・刺激性、眼に対する重篤な損傷性・刺激性、反復投与毒性あり。	ヘキサメチレンジアミン、クロロプレン製造の中間体
12	2, 4-ジニトロトルエン (25321-14-6,121-14-2)	○ヒトに対する発がん性が疑われる。 ○急性毒性、皮膚腐食性・刺激性、反復投与毒性、生殖・発生毒性あり。	有機合成、トルイジン、染料、火薬の中間体
13	ジメチルヒドラジン (57-14-7,540-73-8)	○ヒトに対する発がん性が疑われる。 ○急性毒性、皮膚腐食性・刺激性、眼に対する重篤な損傷性・刺激性、皮膚感作性、特定標的臓器・全身毒性あり。	合成繊維・合成樹脂の安定剤、医薬品・農薬の原料、ミサイル推進薬、界面活性剤
14	ヒドラジン (302-01-2) ヒドラジーン水和物 (7803-57-8)	○ヒトに対する発がん性が疑われる。 ○急性毒性、皮膚腐食性・刺激性、眼に対する重篤な損傷性・刺激性、反復投与毒性、生殖・発生毒性あり。	<ヒドラジン> ロケット燃料、エアークラッシュ起爆剤 <ヒドラジーン水和物> プラスチック発泡剤製造、清缶剤、水処理剤、還元剤、重合触媒、試薬、農薬
15	1, 3-プロパンスルホン (1120-71-4)	○ヒトに対する発がん性が疑われる。 ○急性毒性、皮膚腐食性・刺激性、皮膚感作性あり。	合成樹脂、繊維、塗料、染料、医薬品の合成中間体
16	ベンゾ[a]アントラセン (56-55-3)	○ヒトに対しておそらく発がん性がある。 ○生殖毒性あり。	単品としての工業的生産はなく、コールタール系重質油の成分として存在
17	ベンゾ[a]ピレン (50-32-8)	○ヒトに対して発がん性がある。 ○生殖毒性あり。	単品としての工業的生産はなく、コールタール処理、石油精製等で発生
18	ベンゾ[e]フルオラセン (205-99-2)	○ヒトに対する発がん性が疑われる。 ○情報不十分。	単品としての工業的生産はなく、化石燃料の不完全燃焼や分解で発生
19	4, 4'-メチレンジアニリン (101-77-9)	○ヒトに対する発がん性が疑われる。 ○急性毒性、皮膚腐食性・刺激性、眼に対する重篤な損傷性・刺激性、皮膚感作性、反復投与毒性あり。	MDI(メチレンビスフェニルジイソシアネート)の製造原料、エポキシ樹脂の硬化剤、染料中間体
20	2-メトキシ-5-メチルアニリン (120-71-8)	○ヒトに対する発がん性が疑われる。 ○急性毒性、皮膚腐食性・刺激性、眼に対する重篤な損傷性・刺激性、反復投与毒性あり。	各種アゾ染料中間体、エオサミンB、コクシニンB、ジアミノファストバイオレットBBNなどの中間体

(別紙3) 検討会参集者名簿及び開催経緯

1 リスク検討会参集者名簿

- 池田 敏彦 横浜薬科大学教授
内山 巖雄 京都大学名誉教授
江馬 真 独立行政法人産業技術総合研究所安全科学研究部門招聘研究員
大前 和幸 慶應義塾大学医学部教授
小西 淑人 社団法人日本作業環境測定協会調査研究部長
○櫻井 治彦 中央労働災害防止協会労働衛生調査分析センター技術顧問
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
名古屋俊士 早稲田大学理工学術院教授
本間 健資 社団法人日本作業環境測定協会研修センター所長
和田 攻 産業医科大学学長
(○は座長)

2 リスク評価検討会開催経過

第1回 平成20年6月10日(火)

- ① 平成20年度リスク評価対象物質の有害性評価及び評価値について
- ② 平成20年度リスク評価対象物質のばく露実態調査について

第2回 平成20年8月8日(金)

- ① 「リスク評価手法」の改訂について
- ② 平成20年度リスク評価対象物質の評価値について
- ③ 平成21年有害物ばく露作業報告の対象物質の選定について

第3回 平成20年10月27日(月)

- ① 「リスク評価手法」の改訂について
- ② 平成20年度リスク評価対象物質の評価値について

第4回 平成21年2月12日(木)

- 平成20年度リスク評価対象物質の評価値について

第5回 平成21年2月24日(火)

- 平成20年度リスク評価対象物質のばく露評価について

第6回 平成21年3月4日（水）

○平成20年度リスク評価対象物質のばく露評価について

第7回 平成21年4月17日（金）

①平成20年度リスク評価対象物質の評価値について

②平成20年度リスク評価対象物質のばく露評価について

第8回 平成21年5月15日（金）

①平成20年度リスク評価対象物質の評価値について

②検討会報告書について

第9回 平成21年5月28日（木）

①平成20年度リスク評価対象物質の評価値について

②検討会報告書について

<参照条文>

○行政手続法（平成五年法律第八十八号）（抄）

第三十六条 同一の行政目的を実現するため一定の条件に該当する複数の者に対し行政指導をしようとするときは、行政機関は、あらかじめ、事案に応じ、行政指導指針を定め、かつ、行政上特別の支障がない限り、これを公表しなければならない。

○労働安全衛生法（昭和四十七年法律第五十七号）（抄）

（労働者の行うべき調査等）

第二十八条の二 事業者は、厚生労働省令で定めるところにより、建設物、設備、原材料、ガス、蒸気、粉じん等による、又は作業行動その他業務に起因する危険性又は有害性等を調査し、その結果に基づいて、この法律又はこれに基づく命令の規定による措置を講ずるほか、労働者の危険又は健康障害を防止するため必要な措置を講ずるよう努めなければならない。ただし、当該調査のうち、化学物質、化学物質を含有する製剤その他の物で労働者の危険又は健康障害を生ずるおそれのあるものに係るもの以外のものについては、製造業その他厚生労働省令で定める業種に属する事業者に限る。

2・3 （略）

○労働安全衛生規則（昭和四十七年労働省令第三十二号）（抄）

（有害原因の除去）

第五百七十六条 事業者は、有害物を取り扱い、ガス、蒸気又は粉じんを発散し、有害な光線又は超音波にさらされ、騒音又は振動を発生し、病原体によつて汚染される等有害な作業場においては、その原因を除去するため、代替物の使用、作業の方法又は機械等の改善等必要な措置を講じなければならない。

（ガス等の発散の抑制等）

第五百七十七条 事業者は、ガス、蒸気又は粉じんを発散する屋内作業場においては、当該屋内作業場における空気中のガス、蒸気又は粉じんの含有濃度が有害な程度にならないようにするため、発散源を密閉する設備、局所排気装置又は全体換気装置を設ける等必要な措置を講じなければならない。

（呼吸用保護具等）

第五百九十三条 事業者は、著しく暑熱又は寒冷な場所における業務、多量の高熱物体、低

温物体又は有害物を取り扱う業務、有害な光線にさらされる業務、ガス、蒸気又は粉じんを発散する有害な場所における業務、病原体による汚染のおそれの著しい業務その他有害な業務においては、当該業務に従事する労働者に使用させるために、保護衣、保護眼鏡、呼吸用保護具等適切な保護具を備えなければならない。

（皮膚障害防止用の保護具）

第五百九十四条 事業者は、皮膚に障害を与える物を取り扱う業務又は有害物が皮膚から吸収され、若しくは侵入して、中毒若しくは感染をおこすおそれのある業務においては、当該業務に従事する労働者に使用させるために、塗布剤、不浸透性の保護衣、保護手袋又は履物等適切な保護具を備えなければならない。