



化学物質による労働者の
健康障害防止に関する
意見交換会(21.7.29)

労働者の健康障害防止に関するリスク 評価の現状及び今後の取組み

労働者の健康障害防止に関する
リスク評価検討会座長 櫻井治彦

目次

1. リスク評価導入の経緯
2. 化学物質のリスク評価の手順
3. 有害性評価及びばく露評価の進め方
4. リスク判定の方法
5. リスク評価対象物質の選定の考え方
6. 20年度のリスク評価対象物
7. リスク評価の結果の概要
8. 新たなリスク評価スキームの概要
9. 20物質についての今後の対応
10. まとめ

1. リスク評価導入の経緯

- **平成16年5月「職場における労働者の健康確保のための化学物質のあり方検討会」**
国自らもリスク評価を行い、健康障害発生リスクが特に高い作業等については、製造等の禁止、特別規則による規制を行うなどの国によるリスク管理が必要とされた。
特に、がん等の疾病は、化学物質へのばく露の後、長期間を経過して発症する可能性があることから、予防的取り組みを踏まえた管理が必要とされた。
- **平成16年12月27日の労働政策審議会建議「今後の労働安全衛生対策について」**
国は、有害化学物質についてリスク評価を行い、健康障害発生リスクが特に高い作業等については、リスクの程度等に応じて、特別規則による規制を行う等のリスク管理を講じることが必要であるとされた。
- **平成17年5月「労働者の健康防止に係るリスク評価検討会報告」**
国が行うリスク評価の考え方及び方法、リスク評価の結果に基づき国が講ずべき健康障害防止措置及び③ばく露関係の届出について基本的考え方が取りまとめられた。
- **平成18年5月「労働者の健康防止に係るリスク評価検討会」**
平成18年1月に公布された改正労働安全衛生規則において、有害物ばく露作業報告の制度が創設され、平成18年度から、有害物ばく露作業報告をもとに、当該検討会において個々の物質のリスク評価が開始された。

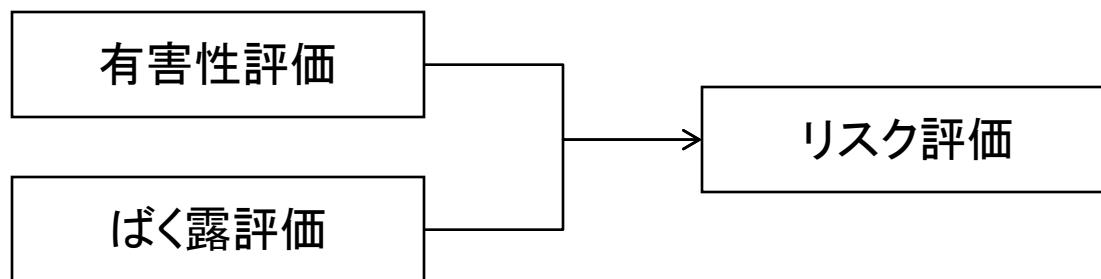
(参考) 平成20年度リスク評価検討会メンバー

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 眞	(独)産総研 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)日本作業環境測定協会 調査研究部長
櫻井 治彦	中災防 労働衛生調査分析センター 技術顧問
清水 英佑	中災防 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)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

(下線は座長)

2. 化学物質のリスク評価の手順

- リスク評価＝有害性評価＋ばく露評価
- 有害性評価＝評価対象物質について有害性に関する情報から有害性評価を行い、「評価値」を設定。
- ばく露評価＝有害物ばく露作業報告のあった事業場に対して実施したばく露実態調査から、ばく露評価を行い、「ばく露濃度」を算出。
- 「評価値」と「ばく露濃度」を比較することによりリスク評価を実施。



3. 有害性評価及びばく露評価の進め方

➤ 有害性評価(=毒性の評価)

[有害性評価]

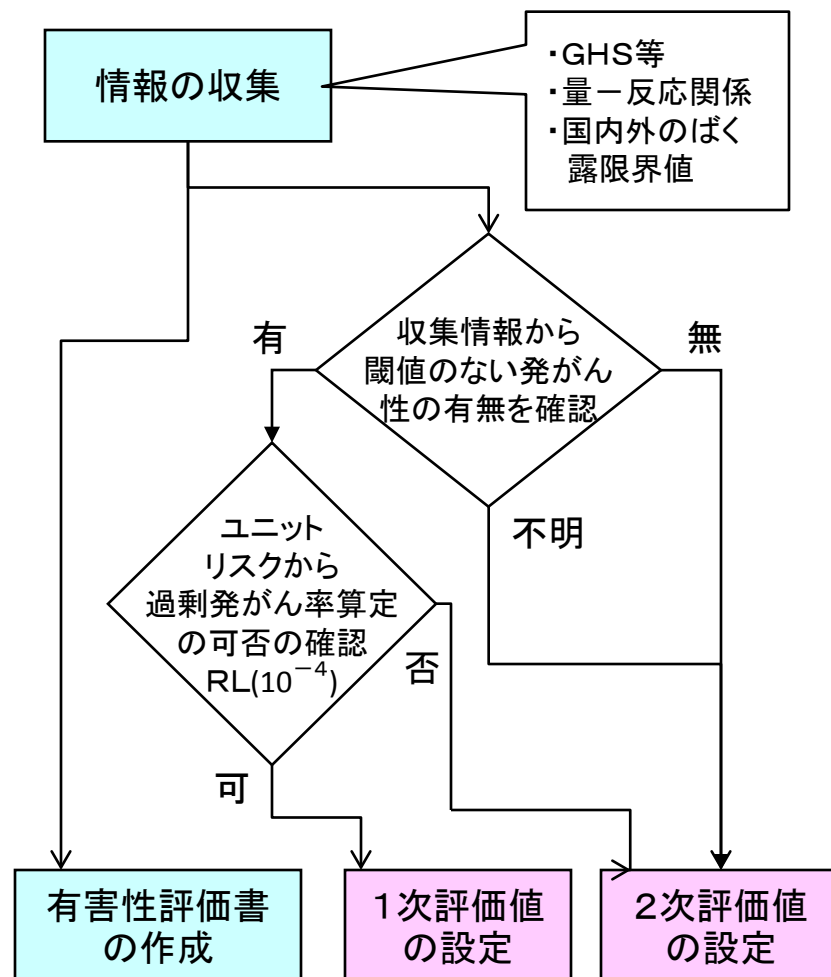
(1) 有害性の種類及びその程度の把握

主要文献から、対象物質等の以下の有害性の程度を把握し、評価書を作成する。

- ・ 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
- ・ 呼吸器感作性又は皮膚感作性
- ・ 生殖細胞変異原性
- ・ 変異原性
- ・ 発がん性
- ・ 生殖毒性
- ・ 臓器毒性・全身毒性

(2) 量-反応関係等の把握

主要文献から対象物質等に係る量-反応関係、ばく露限界値等を把握する。



(参考) 評価値とは？

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の健康リスクを、ばく露濃度との対比で判断するための基準値。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であろうと推測される濃度

➤ 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も、当該ばく露に起因して労働者が健康に悪影響を受けることはないであろうと推測される濃度

➤ ばく露評価

(1) ばく露状況の把握

リスク評価対象物質について、有害物ばく露作業報告からばく露によるリスクが高いと推定される作業を把握し、対象事業場を選定してばく露の状況等について調査。

(2) 測定等の実施

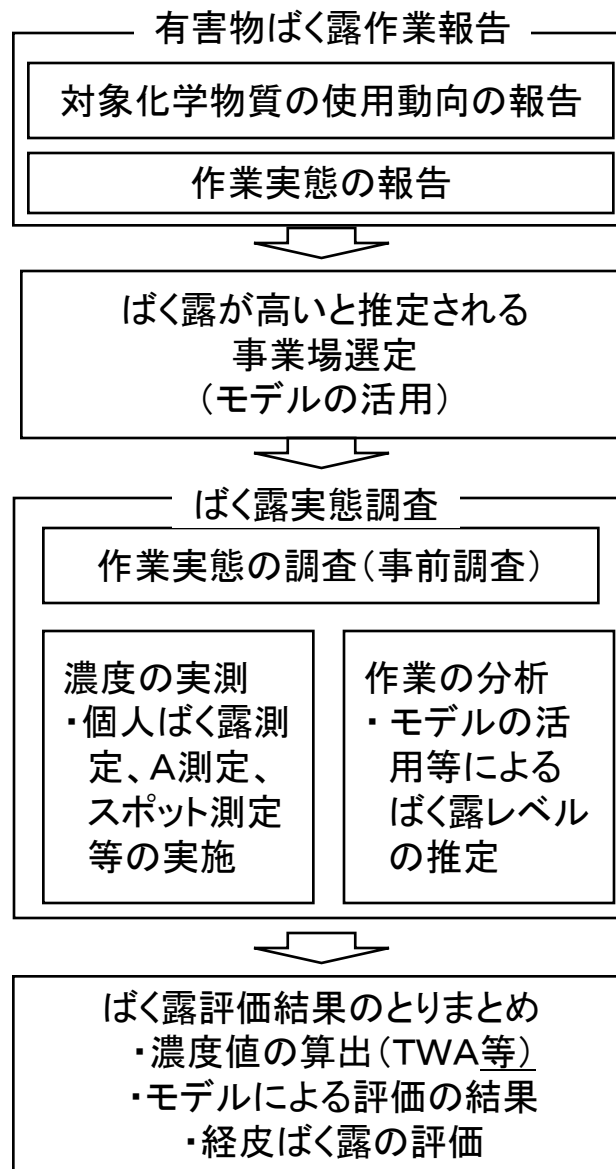
選定した事業場において、ばく露作業に関して次の事項について調査を行う。

- ・ 個人ばく露測定の実施
- ・ 作業環境測定、スポット測定の実施
- ・ 作業態様、作業時間、換気設備等の関連情報の把握

(3) 濃度値の算定

ばく露濃度値(TWA)の算定を行う。

[ばく露評価の流れ]



4. リスク判定の方法

(1) 一次評価

発がん性の閾値がないとみなされる場合に一次評価を実施。

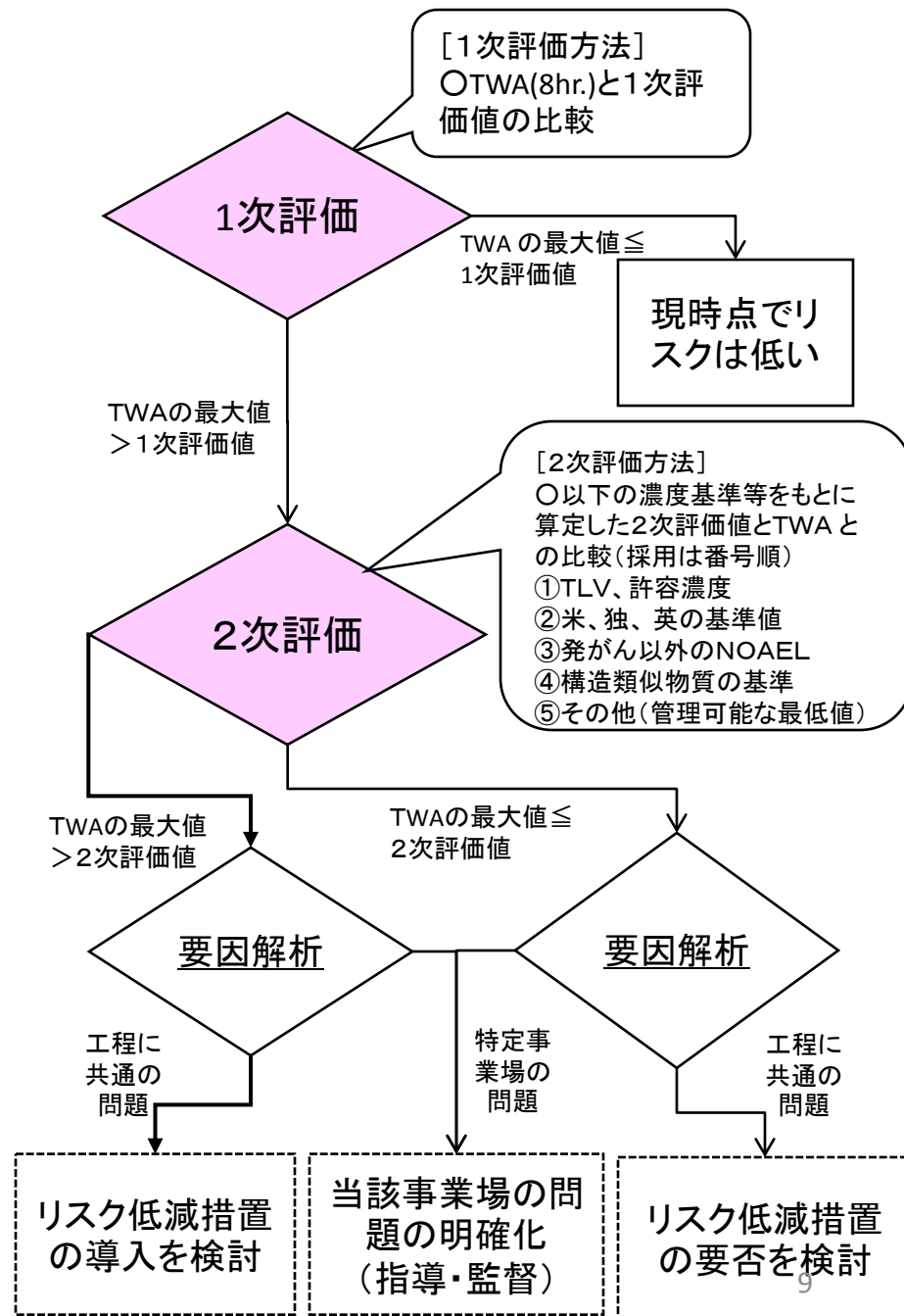
一次評価の判定手順は以下のとおり。

- ① 個人ばく露測定結果の最大値が、一次評価値を超える場合は、二次評価に移行。
- ② 個人ばく露測定結果の最大値が、一次評価値以下の場合、現時点での労働者の健康障害に係るリスクは低いと判断。

(2) 二次評価

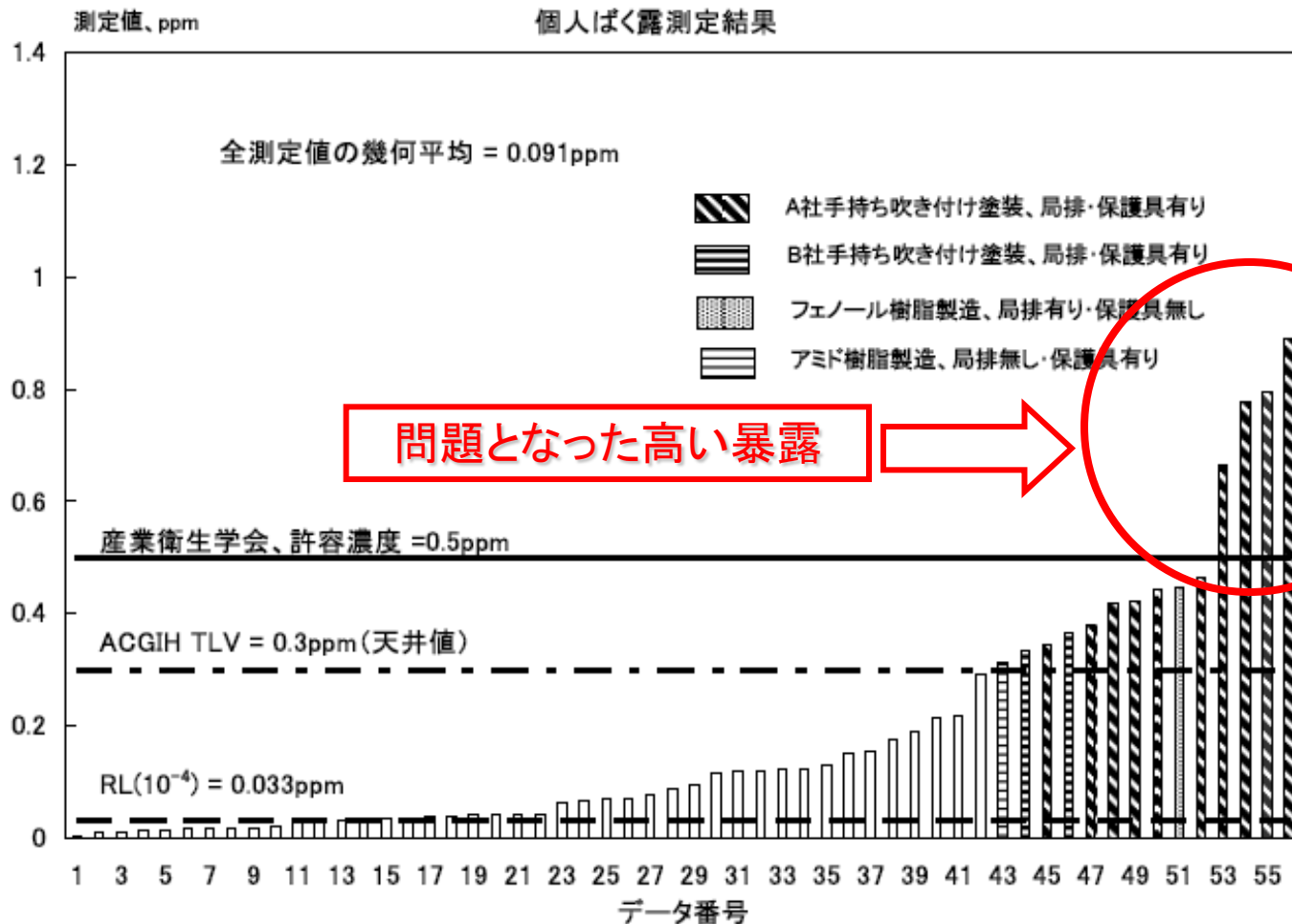
二次評価値とばく露レベルを比較し、その結果により必要な行政措置等の検討を行う。

なお、初年度の評価においてばく露レベルが二次評価値を超えた場合には、次年度以降に追加調査を実施する。



(参考)リスク評価の方法

- 評価値とばく露濃度の比較



5. リスク評価対象物質の選定の考え方

- 平成20年度のリスク評価対象物質は、次の選定基準に当てはまる物質から選定した。

① MSDS交付対象物

② 特定化学物質障害予防規則等で未規制のもの(第3類特定化学物質を除く)

③ 発がん性の知見が次のいずれかに該当すること。

・ IARC(国際がん研究機関)の発がん性評価

1 (ヒトに対して発がん性がある) 又は2A(ヒトに対しておそらく発がん性がある)のもの

・ EUの発がん性分類

1(ヒトに対して発がん性があることが知られている物質) 又は2(ヒトに対して発がん性があるとみなされるべき物質)のもの

6. 20年度のリスク評価対象物

No.	物質名 (CAS No.)	用途	No.	物質名 (CAS No.)	用途
1	イソプレン (78-9-5)	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)	<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
2	2, 3-エポキシプ ロピル=フェニル エーテル (122-60-1)	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	7	酸化プロピレン (2,16088-62-3)	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
3	オルト-アニシジン (90-04-0)	染料中間体	8	4, 4'-ジアミノジ フェニルエーテル (101-80-4)	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
4	オルト-ニトロトル エン (88-72-2)	染料中間体、有機合成	9	4, 4'-ジアミノ- 3, 3'-ジメチルジ フェニルメタン(828- 88-0)	エポキシ樹脂、ウレタン樹 脂用硬化剤
5	2-クロロ-1, 3- ブタジエン(126-99- 8)	合成ゴム原料	10	2, 4-ジアミノトル エン(95-80-7)	ポリウレタン樹脂原料、染 料中間体

つづき

No.	物質名	用途	No.	物質名	用途
11	1, 4-ジクロロ-2-ブテン (764-41-0)	ヘキサメチレンジアミン、クロロプレン製造の中間体	16	ベンゾ[a]アントラセン (56-55-3)	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
12	2, 4-ジニトロトルエン (25321-14-, 121-14-2)	有機合成、トルイジン、染料、火薬の中間体	17	ベンゾ[a]ピレン (50-32-8)	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
13	ジメチルヒドラジン (57-14-7, 540-73-8)	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	18	ベンゾ[e]フルオラセン (205-99-2)	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
14	ヒドラジン (302-01-2) ヒドラジン-水和物 (7803-57-8)	<ヒドラジン> ロケット燃料、エアバック用起爆剤 <ヒドラジン-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	19	4, 4'-メチレンジアニリン (101-77-9)	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
15	1, 3-プロパンスルトン (1120-71-4)	合成樹脂、繊維、塗料、染料、医薬品の合成中間体	20	2-メトキシ-5-メチルアニリン (120-71-8)	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B BNなどの中間体

7. リスク評価結果の概要

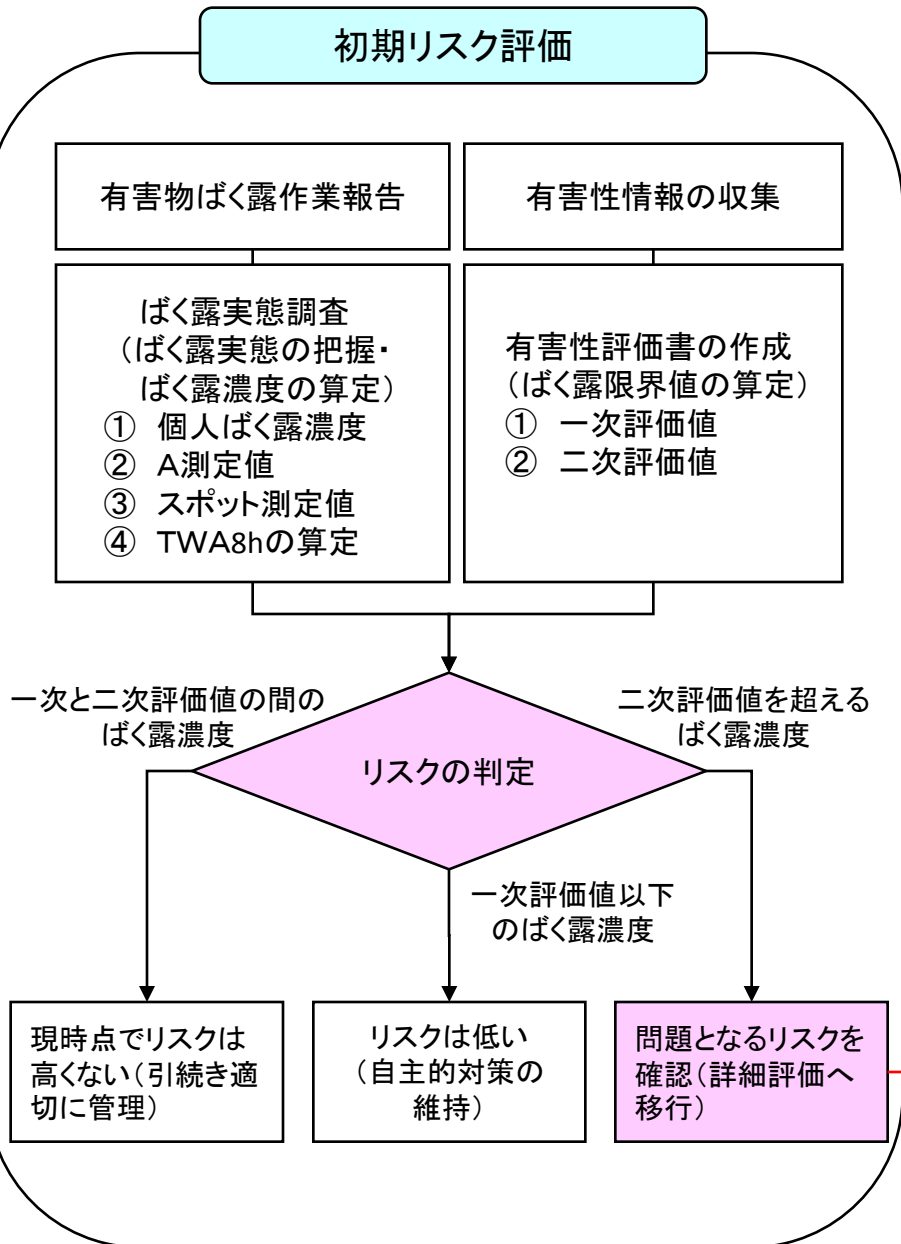
物質名	評価結果の概要
<ul style="list-style-type: none">○2-クロロ-1, 3-ブタジエン○コバルト化合物(塩化コバルト及び硫酸コバルトに限る。)○酸化プロピレン○1, 4-ジクロロ-2-ブテン○2, 4-ジニトロトルエン○ジメチルヒドラジン	取り扱う一部の事業場において、二次評価値を超えるばく露が見られたことから、これらの物質については、さらに詳細なリスク評価を行うべきであり、その結果によりリスクの高い作業を明らかにするとともに、当該作業に係るリスク低減措置について検討すべきである。
<ul style="list-style-type: none">○1, 3-プロパンスルホン	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。

つづき

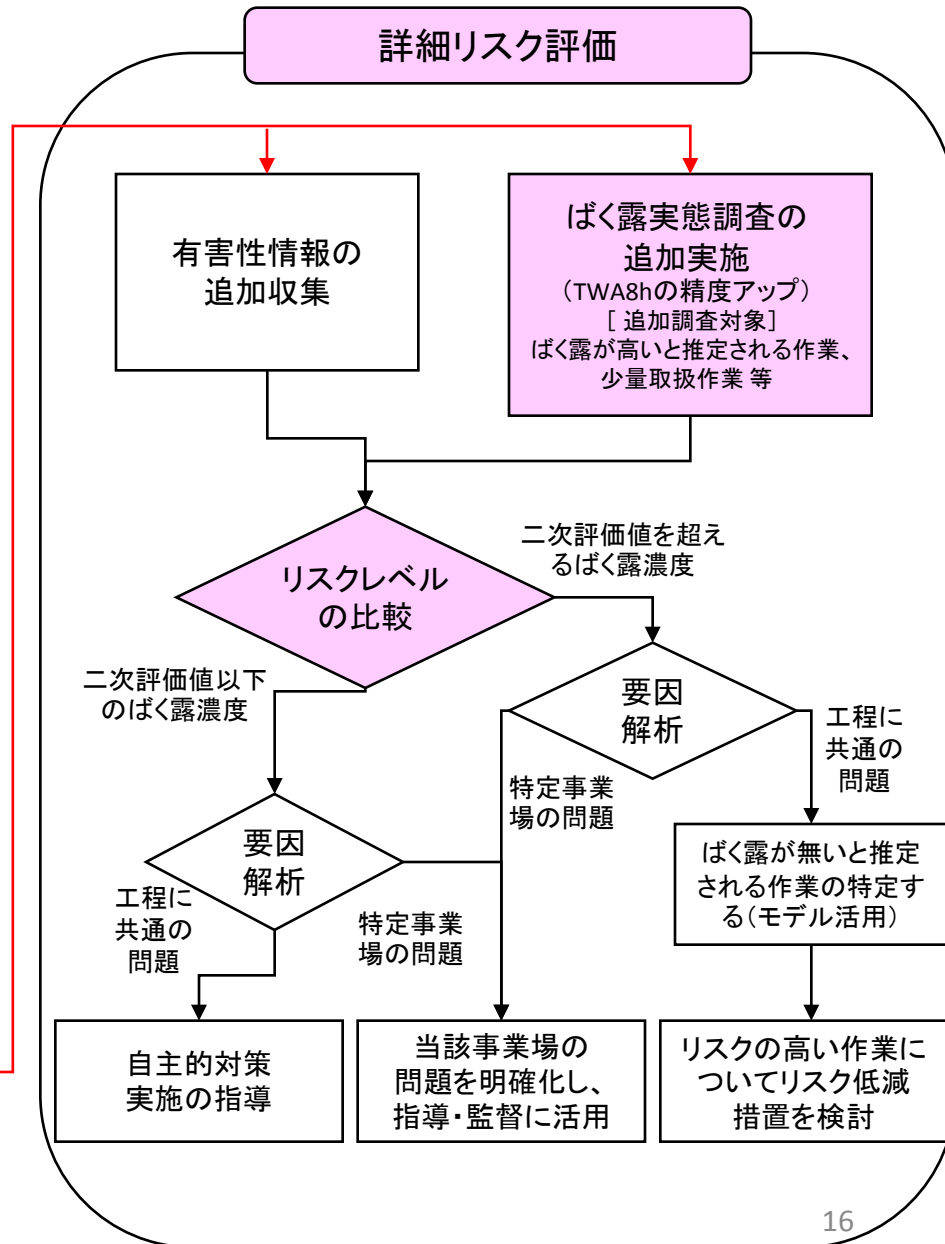
物質名	評価結果の概要
<ul style="list-style-type: none"> ○2, 3-エポキシプロピル=フェニルエーテル ○4, 4'-ジアミノジフェニルエーテル ○4, 4'-ジアミノ-3, 3'-ジメチルジフェニルメタン ○2, 4-ジアミノトルエン ○ヒドラジン(ヒドラジン-水和物を含む。) ○4, 4'-メチレンジアニリン ○2-メキシ-5-メチルアニリン 	<p>測定結果が一次評価値を超えていたものの二次評価値以下であったことから、今回のばく露実態調査に基づくリスク評価ではリスクは高くないと考えられるが、有害性の高い物質であることから、国は、既存の法令に基づく対応を図るとともに、事業者においてリスク評価を実施して、引き続き適切な管理を行うべきである。</p>
<ul style="list-style-type: none"> ○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>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>

8. 新たなリスク評価スキームの概要

初期リスク評価



詳細リスク評価



9. 20物質についての今後の対応

物質名	今後の対応
<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>
<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>
<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'-メチレンジアニリン ○2-メキシ-5-メチルアニリン 	<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>
<ul style="list-style-type: none"> ○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>関係事業者等に対し、自主的な管理を推進する。</p>

10. まとめ

- 平成20年6月から平成21年5月にかけてリスク評価検討会を行い、イソプレン等20物質の初期リスク評価を実施。
<http://www.mhlw.go.jp/shingi/2009/06/s0630-7.html>
- 今回の初期リスク評価の結果に基づき、高いリスクが認められた7物質については、詳細なリスク評価を実施すべき。
- 現時点ではリスクが高くないと判断されたその他の物質についても事業者に対して適切な管理を行うよう指導すべき。
- なお、当該初期リスク評価は、現時点で得られた知見を基に行ったものであり、リスク評価結果は将来に亘って不変のものではなく、引き続き情報収集が必要。

(参考1) 有害性評価の結果

No.	物質名	評価値	有害性情報
1	イソプレン	一次:設定せず 二次:2ppm	○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。
2	2, 3-エポキシプロピル =フェニルエーテル	一次:0.002ppm 二次:0.1ppm	○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。
3	オルト-アニシジン	一次:0.0025ppm 二次:0.1ppm	○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。
4	オルト-ニトロトルエン	一次:設定せず 二次:2ppm	○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。
5	2-クロロ-1, 3-ブタジ エン	一次:設定せず 二次:10ppm	○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。
6	コバルト化合物(塩化及び 硫酸コバルトに限る)	一次:設定せず 二次:0.02mg/m ³ (Coとして)	○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。
7	酸化プロピレン	一次:0.057ppm 二次:2ppm	○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。
8	4, 4'-ジアミノジフェニル エーテル	一次:0.013mg/m ³ 二次:0.8mg/m 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、反復投与毒性あり。
9	4, 4'-ジアミノ-3, 3'- ジメチルジフェニルメタン	一次:0.0019mg/m ³ 二次:0.5mg/m ³	○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。
10	2, 4-ジアミノトルエン	一次:0.46µg/m ³ 二次:0.025mg/m 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、反復投与毒性、生殖毒性あり。

No.	物質名(CAS No.)	評価値	有害性情報
11	1, 4-ジクロロ-2-ブテン	一次: 6.3×10^{-5} ppm 二次: 0.005 ppm	○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。
12	2, 4-ジニトロトルエン	一次: 0.0055 mg/m^3 二次: 0.2 mg/m^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、反復投与毒性、生殖・発生毒性あり。
13	ジメチルヒドラジン	一次: 設定せず 二次: 0.01 ppm	○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。
14	ヒドラジン、ヒドラジン-水 和物	一次: 7.6×10^{-5} ppm 二次: 0.1 ppm	○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。
15	1, 3-プロパンスルトン	一次: 0.0007 mg/m^3 二次: 0.005 mg/m^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、皮膚感作性あり。
16	ベンゾ[a]アントラセン	一次: 0.0045 mg/m^3 二次: なし	○ヒトに対しておそらく発がん性がある。○生殖毒性あり。
17	ベンゾ[a]ピレン	一次: 5.5×10^{-6} ppm 二次: なし	○ヒトに対して発がん性がある。○生殖毒性あり。
18	ベンゾ[e]フルオラセン	一次: 0.0045 mg/m^3 二次: なし	○ヒトに対する発がん性が疑われる。○情報不十分。
19	4, 4'-メチレンジアニリン	一次: 0.0011 mg/m^3 二次: 0.4 mg/m^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、反復投与毒性あり。
20	2-メトキシ-5-メチルアニリン	一次: 0.012 mg/m^3 二次: 0.056 mg/m^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、反復投与毒性あり。

(参考2) 暴露評価の結果

No.	物質名	個人ばく露濃度 (TWA)	ばく露評価
1	イソプレン	最大:0.962ppm 平均:0.015ppm	○個人ばく露測定値は概ね二次評価値の1/10以下。○スポット測定では二次評価値を大きく超える値が認められたが、これはストレーナーの分解清掃作業において、瞬間的に高い濃度で発散したものと考えられる。
2	2, 3-エポキシプロピルフェニルエーテル	最大:0.003ppm 平均:0.0007ppm	○個人ばく露測定、A測定双方において一次評価値を超えているが、測定したいずれの事業場においても二次評価値以下。○スポット測定についても同様であった。
3	オルト-アニシジン	最大:0.0016ppm 平均:0.0011ppm	○個人ばく露測定はすべて一次評価値以下。○A測定、スポット測定は一次評価値を超えているもののすべて二次評価値以下。
4	オルト-ニトロトルエン	最大:0.0357ppm 平均:0.0323ppm	○個人ばく露測定はすべて二次評価値の1/10以下。○スポット測定もすべて二次評価値以下。
5	2-クロロ-1, 3-ブタジエン	最大:17.363ppm 平均:0.2014ppm	○個人ばく露測定は11人中1人で二次評価値を超えていた。これは合成ゴム製造工程で行われるサンプリング作業及びストレーナー開放作業であった。○A測定、スポット測定はすべて二次評価値以下。
6	コバルト化合物(塩化及び硫酸コバルトに限る)	最大:0.6450mg/m ³ 平均:0.0050mg/m ³	○個人ばく露測定、A測定、スポット測定のいずれにおいても二次評価値超。○個人ばく露測定が二次評価値を超えたのは、他の製剤を製造する工程でのコバルト化合物の投入作業、コバルト化合物を含むメッキ液の入ったメッキ槽での作業、コバルトを含有材の研磨作業等。
7	酸化プロピレン	最大:9.3620ppm 平均:0.1049ppm	○個人ばく露測定が二次評価値を超えたのは、酸化プロピレン製造工程におけるサンプリング作業、酸化プロピレンを原料とする他の製剤の製造工程におけるサンプリング作業等。
8	4, 4'-ジアミノジフェニルエーテル	最大:0.9620mg/m ³ 平均:0.0242mg/m ³	○個人ばく露測定では一次評価値を超えているがすべて二次評価値以下。○A測定では二次評価値を超えるばく露が認められた。○スポット測定はすべて二次評価値以下。
9	4, 4'-ジアミノ-3, 3'-ジメチルジフェニルメタン	0.0060mg/m ³ (1人のみ測定)	○A測定については定量下限値未満であり正確な濃度は不明。○個人ばく露測定及びスポット測定は一次評価値を超えていたもののすべて二次評価値以下。
10	2, 4-ジアミノトルエン	定量下限値 (0.0005ppm) 未満	○個人ばく露測定、A測定、スポット測定のいずれも定量下限値未満。

No.	物質名	個人ばく露濃度 (TWA)	ばく露評価
11	1, 4-ジクロロ-2-ブテン	最大:0.0177ppm 平均:0.0035ppm	○A測定は一次評価値を超えていたもののすべて二次評価値以下。○スポット測定では二次評価値を超えていた。○個人ばく露測定が二次評価値を超えたのは、当該物質を製造し、これを合成ゴムの原料として使用する工程でのサンプリング作業。
12	2, 4-ジニトロトルエン	最大:2.650mg/m ³ 平均:0.0055mg/m ³	○個人ばく露測定、A測定、スポット測定のいずれにおいても二次評価値を大きく超えるばく露が認められた。○個人ばく露測定が二次評価値を超えたのは、当該物質を原料として他製剤を製造する工程での粉碎作業等。
13	ジメチルヒドラジン	最大:0.6410ppm 平均:0.0616ppm	○個人ばく露測定、A測定、スポット測定のいずれにおいても二次評価値を大きく超えるばく露が認められた。○個人ばく露測定が二次評価値を超えたのは、当該物質の製造工程における仕込み作業や、原料として他製剤を製造する工程における仕込み作業等。
14	ヒドラジン、ヒドラジン-水和物	最大:0.2264ppm 平均:0.006ppm	○個人ばく露測定は二次評価値以下。○A測定の最大値は二次評価値を超えている。○スポット測定でも最大値は二次評価値を大幅に上回っている。
15	1, 3-プロパンスルトン	定量下限値 (0.007ppm)未滿	○個人ばく露測定、A測定、スポット測定のいずれにおいても定量下限値未滿。
16	ベンゾ[a]アントラセン	定量下限値 (0.0006ppm)未滿	○個人ばく露測定、A測定、スポット測定のいずれにおいても定量下限値未滿。
17	ベンゾ[a]ピレン	定量下限値 (0.0006ppm)未滿	○個人ばく露測定、A測定、スポット測定のいずれにおいても定量下限値未滿。
18	ベンゾ[e]フルオラセン	定量下限値 (0.0006ppm)未滿	○個人ばく露測定、A測定、スポット測定のいずれにおいても定量下限値未滿。
19	4, 4'-メチレンジアニリン	最大:0.0108mg/m ³ 平均:0.0004mg/m ³	○個人ばく露測定、A測定、スポット測定のいずれにおいても一次評価値を超えていたが、すべて二次評価値以下。
20	2-メトキシ-5-メチルアニリン	0.0188mg/m ³ (1人のみ測定)	○個人ばく露測定が一次評価値を超えているがすべて二次評価値以下。○A測定は1点以外は定量下限値未滿。○スポット測定は二次評価値を超えていたが、いずれも短時間の作業。