

図3 ばく露報告のスケジュール

(イ) 報告事項：

対象物質の取扱量、用途等についてばく露報告を求めることとする。具体的な報告項目は以下のとおりとする。

[報告項目]

- ・ 事業場に係る情報（事業場の名称、所在地、代表者名、労働者数等）
- ・ 対象物に係る情報
 - － 対象物の用途
 - － 対象物の取扱量（年間使用量）
 - － 対象物の性状
- ・ 作業にかかる情報
 - － 作業の種類
 - － 1回当たりの対象物の使用量
 - － 対象物を取り扱う作業員数
 - － 1作業当たりの作業時間
 - － 取扱い時の対象物の温度
 - － 発散抑制措置の種類（密閉化、局所排気装置、プッシュプル型換気装置、全体換気装置、その他、なし）

(ウ) 報告対象者：

1年間に500kg以上の製造・取扱いのある事業者とする。

なお、製造・取扱い量が500kg未満であるため報告対象者に該当しなかった場合等でも、次年度以降は1年間の製造・取扱い量の多少にかかわらず報告を求める場合がある。併せて業界団体等に情報提供等の協力を要請することとする。

表1 有害物ばく露報告書様式
別紙1のとおり。

(2) ばく露調査

ばく露報告のあった事業場のうち、ばく露レベルが高いと推定される事業場等については、ばく露調査を実施する。ばく露調査は、報告書様式を配付して報告を求める作業実態調査（1次調査）と事業場等に立ち入って調査するばく露実態調査（2次調査）からなる。

ア 作業実態調査（1次調査）

ばく露報告のあった事業場のうち、対象化学物質の取扱量及び用途からばく露レベルが高いと推定される事業場及び対象化学物質を特殊な用途又は作業に用いている事業場を選別し（1次スクリーニング）、当該事業場に対し、作業実態調査（1次調査）を行う。

（ア） 1次調査対象：

1次調査においてはばく露報告のあった事業場のうち報告対象物に関して、対象化学物質の取扱量又は用途からばく露レベルが高いと推定される事業場及び対象化学物質を特殊な用途又は作業*に用いている事業場等について、その作業実態、作業環境に係る調査を行う。

* 特殊な用途：今後、リスク評価を踏まえた健康障害防止措置の導入を検討するに当たって、適用の除外等を検討することが妥当と考えられる用途。

* 特殊な作業：今後、リスク評価を踏まえた健康障害防止措置の導入を検討するに当たって、例えば特別な発散抑制装置の採用が必要な作業等、通常の健康障害防止技術では対応できない作業。

（イ） 調査対象者：

調査対象者は、ばく露報告のあった事業者のうち、以下の方法により選定された事業者とする。

（ウ） 1次調査対象事業場の選定方法

① ばく露レベルが高いと推定される事業場

（i） 対象物質の製造・取扱い作業の分類

ばく露報告があった対象物質の製造・取扱作業を分類する。ただし、作業のグループ化ができない特殊な作業がある場合には、当該作業をその他として分類する。

（ii） ばく露予測モデルの活用

分類された作業毎に以下に示すばく露予測モデル（コントロール・バンディング）を活用してばく露レベルを予測する。

a 活用可能なばく露予測モデル

コントロール・バンディング（ばく露予測モデル、以下「CB」という。）を使用する。CBの入力様式としては、ドイツ連邦安全衛生研究所（BAuA）がホームページに掲載しているものの活用が有効である（入力様式の邦訳は別紙2）。URLは以下のとおり。

http://www.reach-helpdesk.de/en/Exposure/Exposure.html?__nnn=true

なお、同ばく露予測モデルは、研磨作業で発生する粉じん、開放系での噴霧機の使用、ガス、殺虫剤、溶接及びハンダ付けによるヒューム及び木質系の粉じんが発生する環境の予測には適用できないとされており、これに該当する作業については、別途物質ごとに適切な手法を採用する必要がある。

また、CMR物質（発がん、変異原性又は生殖毒性がある物質）については、当該モデルの使用には適さないとされているが、これはCMR物質の管理措置の導入を前提とした精密なばく露レベルを推定する場合には、不適としているものであり、1次調査対象事業場の選抜を目的とする利用は可能と判断している。

b 予測手順

予測に際してはばく露報告をもとに以下の項目を入力し、ばく露濃度のバンド（CBの手法によって導出されるばく露濃度の範囲のこと）を導出することとする。

固体の場合：当該物質の形状、使用量、ばく露時間及び制御措置

液体の場合：沸点、作業温度、蒸気圧、使用量、ばく露時間及び制御措置等

(iii) 1次調査事業場リストの作成

ばく露濃度のバンドをもとにばく露レベルを予測し、ばく露レベルの高い順に事業場リスト（1次調査対象事業場リスト）を作成する。当該リストをもとに、表2に示す1次調査が必要とされる事業場の数を踏まえて、ばく露レベルの高い順に1次調査対象事業場を選定する。

表2 選定事業場の数

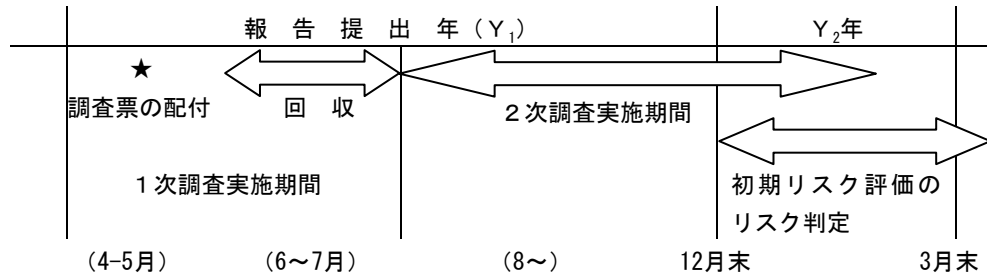
| ばく露報告があった 事業場数 | 一次調査が必要な事業場の割合 | その他 |
|-------------------|----------------|---|
| 1～3 | 全数 | ※対象化学物質を特殊な用途又は作業に用いている事業場については、ばく露報告のあった事業場数に関係なく一次調査の対象とする。 |
| 4～10 | 60% | |
| 11～20 | 45% | |
| 21～50 | 30% | |
| 51～100 | 15% | |
| 101～200 | 8% | |
| 201～500 | 5% | |
| 501～1000 | 3% | |
| 1001～ | 2% | |

② 対象化学物質を特殊な用途又は作業に用いている事業場

有害物ばく露作業報告において、対象化学物質の用途又はばく露作業の種類等について特殊な事例が報告されたものは、事業場数に関わらず1次調査の対象とする。

(エ) 1次調査対象期間及び調査のスケジュール：

1次調査の対象期間は、初期リスク評価におけるリスクの判定を行う前の1年間とし、リスク評価初年の4～5月に調査票を配付し、6～7月に回収する。



(オ) 調査事項：

作業場の状況、作業実態等についての調査項目は以下のとおりとする。

[調査項目]

- ・ 事業場にかかる情報（事業場の名称、所在地、代表者名、労働者数等）
- ・ 作業にかかる情報
 - － 作業別の従事作業数
 - － 作業別作業内容（概要、手作業／機械作業の別）
 - － 作業別の取扱量（1日当たり）
 - － 作業別取扱い時の対象物の温度／対象物の性状
 - － 作業室等の規模（屋内／屋外、作業室の容積、通気状況）
 - － 作業別の作業頻度（作業頻度／月、作業者当作業頻度／月、回数／日回数／年）
 - － 1回当たりの作業時間
 - － 発散抑制装置の種類（密閉化施設の概要、換気施設の概要（局所排気装置／プッシュプル型換気装置、外部排気、排気能力）、全体換気（排気能力）、無）
 - － その他の換気装置（循環型（フィルター／吸着剤））
 - － 保護具の使用状況（保護具の種類（マスク、保護衣、保護手袋）、保守管理状況）
 - － 作業環境測定の実績
 - － 作業指揮者の配置
 - － 作業手順書の整備状況
 - － リスクアセスメントの実施の有無

* ばく露報告内容については、可能な限り選択肢を示すこととする。

表3 一次調査の調査票

| | | | | | | | |
|-----------------------|----------------------|--|----|---------|------|----------|-----|
| 労働保険番号 | | | | 事業場の名称 | | | |
| 事業の種類 | | 労働者数 | 人 | 事業場の所在地 | | 郵便番号 () | |
| | | | | | | 電話 | |
| 調査対象物の名称 | | | 名称 | コード | 対象年度 | 平成〇〇年 | |
| 作業工程番号: | | | | | | | |
| 1 作 業 工 程 | 作業No. | 報告事項 | | 作業① | 作業② | 作業③ | 作業④ |
| | 作業の名称 | | | | | | |
| | 作業の概要 | | | | | | |
| | 対象物の発生源 | <ul style="list-style-type: none"> ・発生源の概要 ・対象化学物質の分布 | | | | | |
| | 作業人数 | 人 | | | | | |
| 2 使 用 実 態 | 物質の取扱い 時の形状 | <ul style="list-style-type: none"> ・固体（ペレット状/結晶・粒状/微細軽量パウダー状） ・液体/ガス | | | | | |
| | 対象物質の使用量 | g・ml/kg・l/t・m ³ | | | | | |
| | 対象物質の濃度 | % | | | | | |
| | 対象物質の量 | g・ml/kg・l/t・m ³ | | | | | |
| 3 作 業 環 境 | 作業場所 | 特定/不特定 | | | | | |
| | 屋内/屋外 | 屋内/屋外 | | | | | |
| | 作業場所の規模 | | | | | | |
| | 作業場所の広さ | m ² | | | | | |
| | 作業場所の容積 | m ³ | | | | | |
| | 開口部 窓/ドア 開放/閉鎖 | 有/無 (m ²) 開放/半開放/閉鎖 | | | | | |
| 4 作 業 内 容 | 作業方法 | <ul style="list-style-type: none"> ・完全自動化 ・機械作業 ・手作業 | | | | | |
| | 1回当作業時間 | 分又は時間/回 | | | | | |
| | 1日当作業回数 | 回/日 | | | | | |
| | 1月当作業頻度 | 日/月 | | | | | |
| | 作業者当作業頻度 | 回/月・人 | | | | | |

| | | | | | | |
|------------------|----------------|--|--|--|--|--|
| 5 | 装置の種類 | 全体換気装置／密閉化／局所排気装置／プッシュプル型換気装置／ その他（ ） | | | | |
| | 全体換気設備 | ・換気能力m ³ /S | | | | |
| | 密閉化設備 | ・状況(漏出無/僅かな漏出有) ・点検(1年以内/1年以上前) | | | | |
| | 局所排気装置 | ・タイプ(外部排気型) ・フードの形状:有/無 ・気流:上昇/下降/水平 ・開口部での平均吸引風速m/S | | | | |
| | プッシュプル型換気装置 | ・タイプ(外部排気型/分解処理) ・気流:上昇/下降/水平 ・換気能力 m ³ /S | | | | |
| | その他の設備 | ・設備名 | | | | |
| 6 | 保護具の使用 | マスク／保護手袋／保護衣／ その他（ ） | | | | |
| | マスク | ・種類:防塵/防毒/送気 ・点検(定期的/不定期) | | | | |
| | 保護手袋 | ・規格 ・使用頻度(常時使用/必要時/交換管理) ・更新・洗浄(定期更新/点検の上更新、使用都度洗浄/作業終了後洗浄/不定期に洗浄) | | | | |
| | 保護衣 | ・規格 ・使用頻度(常時使用/必要時) ・更新・洗浄(定期更新/点検時更新、B使用都度洗浄/作業終了後洗浄/不定期に洗浄) | | | | |
| 7 そ の 他 | 作業指揮者の配置状況 | | | | | |
| | 作業手順書の整備状況 | | | | | |
| | リスクアセスメントの実施状況 | | | | | |

* 調査票、とりまとめ様式については、モデル様式として示したものであり、調査の都合に応じて見直すことが可能とする(以下、同じ)。

イ ばく露実態調査（２次調査）

１次調査等により収集されたデータを基に、特にばく露レベルが高いと推定される事業場は、ばく露推定モデルを用い選定し（２次スクリーニング）、ばく露実態調査（２次調査）を行う。また、対象化学物質を特殊な用途又は作業に用いている事業場は１次調査を踏まえ２次調査を実施する。

（ア） 調査対象事業場の選定方法

① 特にばく露レベルが高いと推定される事業場

（i） 対象物質の製造・取扱い作業の分類

対象物質の製造・取扱作業について、１次調査により収集されたデータ等に基づき、１次調査対象事業場の選定の際に行った分類を調整する。

（ii） ばく露推定モデルの活用

以下に示すばく露推定モデルやその他の方法を用い、ばく露レベルを推定する。なお、モデルの活用には、可能な範囲で複数のモデルを比較検討し、よりばく露実態にあったモデルを選定するものとする。

（活用可能なばく露推定モデル）

- ・ E A S Eモデル（Estimation and Assessment of Substance Exposure Model）（英国H S E）
- ・ T R A（欧州化学物質環境毒性センター（E C E T O C））
http://ec.europa.eu/enterprise/reach/docs/consultation/ngo/ngo_511_ecetoc2_eu.pdf
- ・ R I S K O F D E R M（E U）＊経皮ばく露推定のモデル
http://www.tno.nl/content.cfm?&context=markten&content=product&laag2=333&item_id=1155&taal=2

ほか

（iii） ２次事業場リストの作成

ばく露推定モデルから得られたデータ等を基に、ばく露レベルの高いものから調査の優先順位を付した調査事業場のリスト（２次調査事業場リスト）を作成の上、優先順位に従って調査協力を求める。

なお、選定すべき調査事業場数は、当該物質について個人ばく露測定対象者を２０人程度確保できるとし、その際の２次調査対象事業場の目安は表４のとおりとする。