

労働安全衛生とリスクマネジメント

労働安全衛生法の新たな化学物質規制

労働安全衛生法施行令の一部を改正する政令（令和4年政令第51号）

労働安全衛生規則等の一部を改正する省令（令和4年厚生労働省令第91号）

一般社団法人日本リスクマネジャネットワーク
西村庄司

自己紹介 (プロフィール)

現職

一般社団法人日本リスクマネジャネットワーク 理事
エコ・クリエ株式会社 代表取締役
～環境を監視しするから環境を創造する会社へ～
(令和4年7月設立)

<環境関連>

- ・環境計測株式会社
- ・大阪環境保全株式会社
- ・株式会社環境総合管理機構

令和4年7月

- ・エコ・クリエ株式会社 会社設立
環境監視から環境創造へ 地球との共生がテーマ

<リスク関連>

平成19年3月

「環境リスク管理のための人材養成」プログラム修了
日本リスク学会 「リスクマネジャ(環境)」

平成20年

- ・一般社団法人日本リスクマネジャネットワーク
知の市場講座 「環境基礎論・大気汚染問題(道路裁判と疫学)」

本日の講義概要

リスクとはなにか。

事業活動には様々なリスクが存在しており、持続可能な活動のためには、利益を得る必要が
あます。適切なリスク管理をすることによって、リスクをとり便益をめざしてゆくものである
ことから、決してマイナスなイメージばかりではありません。

そのためにはリスクの概要を把握しながら、リスクマネジメントの仕組みやリスク管理につ
いての基礎的な考え方を理解してリスク感性を持つことが大切です。

近年、労働安全衛生法においても、化学物質の危険性有害性等の調査（リスクアセスメン
ト）の実施が義務付けられ、その後も様々な規制項目が追加されるなど、労働衛生管理はリス
クマネジメントを取り入れた先取り型に移行しつつあります。

今回のテーマである「労働衛生におけるリスクアセスメントについて」では、最近の法改正
を踏まえた労働衛生管理の考え方、化学物質のリスクアセスメントについての概説をします。

本日の次第

1. リスクマネジメントの基礎
 リスクの基礎
 会社経営ツールとしてのリスクマネジメント
2. 労働安全衛生のリスクアセスメント
 労働安全衛生法の新たな化学物質規制



リスクとリスクマネジメンの基礎

1. リスクの基礎
2. 会社経営ツールとしてのリスクマネジメント
3. リスクマネジメント

リスク(RISK)と密接な概念のハザード(Hazard)

リスクをもたらす源(危険源)のことをハザードという。例えば“虎”
それに対して対策を講じることによって、虎の有する危険性を防ぐ。

危険性・有害性(ハザード)



人がいないため災害が起こらない

リスク



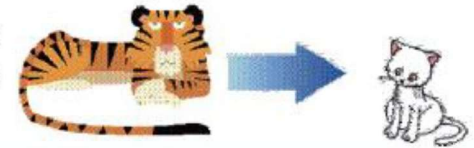
人がいるので災害が起こる可能性がある

【例】危険性の特定：トラ（ハザード）がいて、うかつに接近して襲われ怪我をする。

リスク =
影響の大きさ(重大性) × 確率（発生頻度）

① 危険な作業の廃止・変更

危険な作業の廃止・変更、危険性・有害性の
低い材料への代替、より安全な施工方法へ
の変更 など



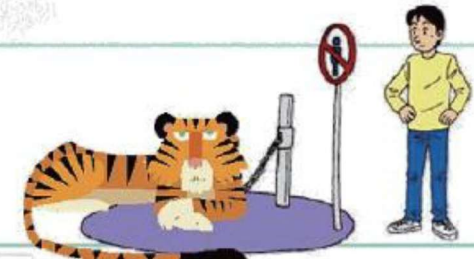
② 工学的対策

ガード、インターロック、
局所排気装置の設置 など



③ 管理的対策

マニュアルの整備、立入り禁止措置、
ばく露管理、教育訓練 など



1. リスクの基礎

語源:ラテン語の「risicare(リジカレ)」は「(悪い事象が起こる可能性を覚悟の上で) 勇気をもって試みる」

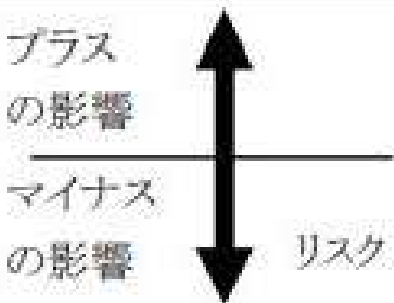
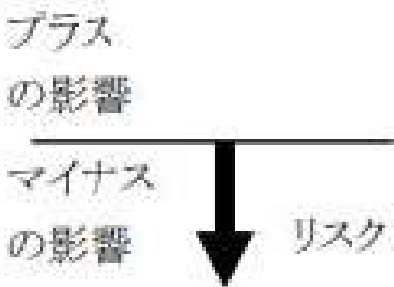
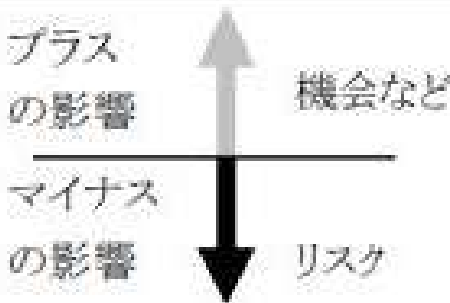
ISO 31000 2009	目的に対する不確かさの影響
JIS Q 2001	事態の確からしさとその結果の組み合わせ、又は事態の発生確率とその結果の組み合わせ
COSO ERM	組織にとって不利な影響を与え得る事象
プロセスプラントのプロセス災害防止のためのリスクアセスメント等の進め方	危害の発生確率及び危害の度合いの組合せ

○危険 マイナス思考
◎不確実性 利益や損失の発生可能性

- ①「純粹リスク」 損失のみを発生させるリスクのこと
 リスクへの対策は損失を回避するもの
- ②「投機的リスク」は「ビジネスリスク」
 リスクを取って利益を追求

* 『JISQ2001 リスクマネジメントシステム構築のための指針』 日本規格協会編 2003年より一部修正

* COSO Enterprise Risk Management-Integrated Framework, Framework, September 2004 より一部修正

		
プラスの影響、マイナスの影響どちらも与えるものである	マイナスに影響をするもののみを言い、プラスの影響は視野に入れない	マイナスに影響をするもののみを言い、プラスに影響するものに別の名前をつける
財務関連のリスクや戦略リスクなど、一つの行為がプラス・マイナス両方の結果を生む可能性のあるものが対象である場合考えやすい定義	いわゆるハザード関連のリスクに使われる定義であり、従来より広く使われている。 ただしリターンを増大させるために積極的にリスクテイクする、といった活動に結びつきにくいらいがある	従来のマイナス方向の影響のみという定義を踏襲しつつ、同時にプラスの影響についても視野に入れ、双方をコントロールすることを前提とする

「先進企業から学ぶ事業リスクマネジメント 実践テキスト」平成17年3月経済産業省

参考

土田昭司（関西大学社会学部 教授）

「リスク事象」がもたらす「危険性」(danger)と「便益性」(benefit)。それぞれの「程度」(magnitude)と「生起確率」(probability)。「程度に大・小」、「生起確率」に高・低の区別を考えると、考えるべき組合せは2の4乗（16通り）、もし大・中・小、高・中・低のそれぞれ3段階を考えれば、3の4乗で81通りとなり、リスク認知の負荷は非常に高いものになる。

高村ゆかり（龍谷大学）

「リスク」：好ましくない出来事の発生の蓋然性(probabilities)と好ましくない出来事の重大性の組合せをいう
（国連欧州経済委員会 1990年採択）

「不確実性」：(uncertainty) 特定の結果が生じる蓋然性について実証的または理論的に適切な根拠がない状況をいう

「無知」：(ignorance) 蓋然性だけでなく、起こる結果そのものもよく分からない 状況をいう。

Luhmann（（ルーマン、社会学者） 〈リスクと危険の区別〉（1991）

損害の予期が誰によってどのように行われるかに注目して、リスク／危険という区別に概念上の転換を図った。リスクを取る者と決定者とは一致しないことが多い。そこで、損害を引き起こしうる事象に関して、「決定への帰責／非帰責」の構成を社会的側面に焦点を当てて観察する。未来の損害の可能性は、自分がいくつかの選択肢から意識的に行った決定の帰結とみなされ、そのような決定に帰属されるという場合をリスク、未来の損害が自分以外の誰か（人や社会システム）によって引き起こされたものであり、他者に責任を負わせられる場合、すなわち自分自身のコントロールの及ばない原因に帰属される場合を危険とする。すなわち、未来の損害が、自分の決定に帰属されるか（自己帰属）／帰属されないか（他者帰属）が、リスク／危険を区別する重要な要因である

Donald Rumsfeld（米・国防長官）

“ There are **known knowns**. There are things we know that we know. There are **known unknowns**. That is to say, there are things that we now know we don't know. But there are also **unknown unknowns**. There are things we do not know we don't know. ” statement at a Defense Department Briefing on February 12, 2002)

リスクマネジメントとは

ISO31000 2009	リスクについて、組織を指揮統制するための調整された活動
COSO ERM	事業体の取締役会、経営者やその他構成員によって実施される一連の行為（プロセス）であり、戦略設定において事業体横断的に適用され、事業体に影響を及ぼす可能性のある潜在事象を識別し、リスクをリスク許容限度（risk appetite）内に収めてマネージし、事業体の目的の達成に合理的な保証を提供するものである
会社法施行規則 （平成十八年法務省令第十二号） 施行日： 令和五年三月一日 （令和四年法務省令第四十三号による改正）	第三節 取締役 （業務の適正を確保するための体制） 第九十八条 法第三百四十八条第三項第四号に規定する法務省令で定める体制は、当該株式会社における次に掲げる体制とする。 二 <u>当該株式会社の損失の危険の管理に関する規程その他の体制</u> ロ <u>当該株式会社の子会社の損失の危険の管理に関する規程その他の体制</u> 企業や団体、若しくは家族など、一定の組織や集まりが抱く将来像（ビジョン）や目的・目標に対し、その阻害要因となりうるリスクを合理的に排除するための手法。企業が適切なリスクマネジメントを行うことは、会社法で定められており、その結果は証券報告書などで公開する投資家等への説明責任。
プロセスプラントのプロセス災害防止のためのリスクアセスメント等の進め方	リスクアセスメントを実施し、その結果に基づくリスク低減戦略を実施すること。技術資料では生産開始前に実施するリスクマネジメントと生産開始後に実施するリスクマネジメントに分けている

リスクアセスメント等

労働安全衛生法上のリスクアセスメント	事業場にある危険性や有害性の特定、リスクの見積り、優先度の設定、リスク低減措置の決定の一連の手順をいい、事業者は、その結果に基づいて適切な労働災害防止対策を講じる必要があります。 「危険性又は有害性等の調査及びその結果に基づく措置」として、製造業や建設業等の事業場の事業者は、リスクアセスメント及びその結果に基づく措置の実施に取り組むことが努力義務とされた。 ①化学物質などによる危険性・有害性を特定 ②特定された危険性・有害性に基づくリスクの見積り ③結果に基づいてリスク低減措置（リスクを減らす対策）の内容を検討 ①から③の一連の流れをリスクアセスメントと定義する リスク分析及びリスク評価からなる全てのプロセス（JIS）。潜在する危険を顕在化させる事象（引き金事象）を特定し、プロセス災害発生に至るシナリオを同定するとともに、リスクを分析し、評価すること。
クライシスマネジメント	「危機的状況は発生する」という前提の上で検討される、事業存続や企業自体の存亡を揺るがすような危機的状況の対処方法です。 「既存のマニュアルでは対応できない重大事故に備えて対応する」行動のことです。例えばテロや自然災害など、日常レベルの想定を凌駕する事案が発生した場合、その影響を回避し、被害を最小限に抑えるためにさまざまな対策を講じる行動のことです。



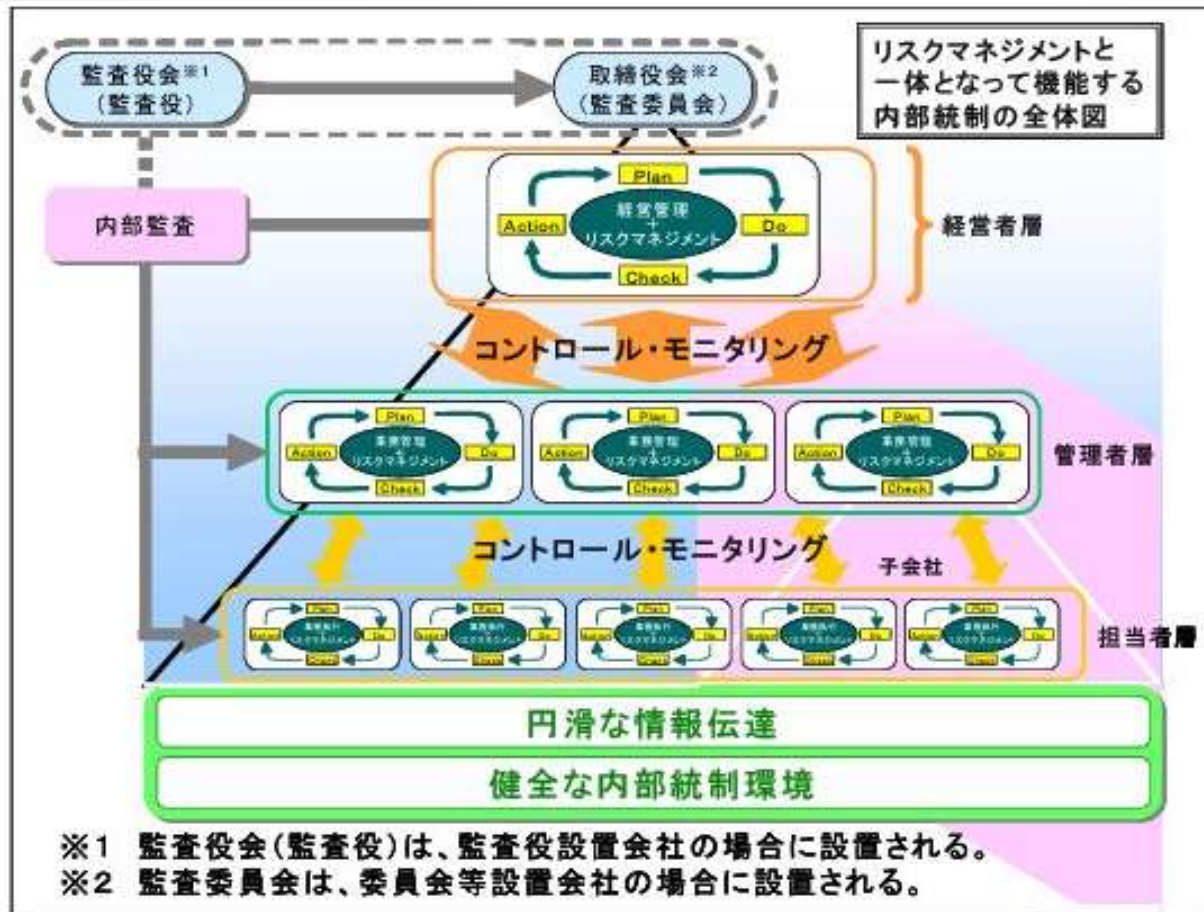
表 企業の経営活動におけるリスクの具体例

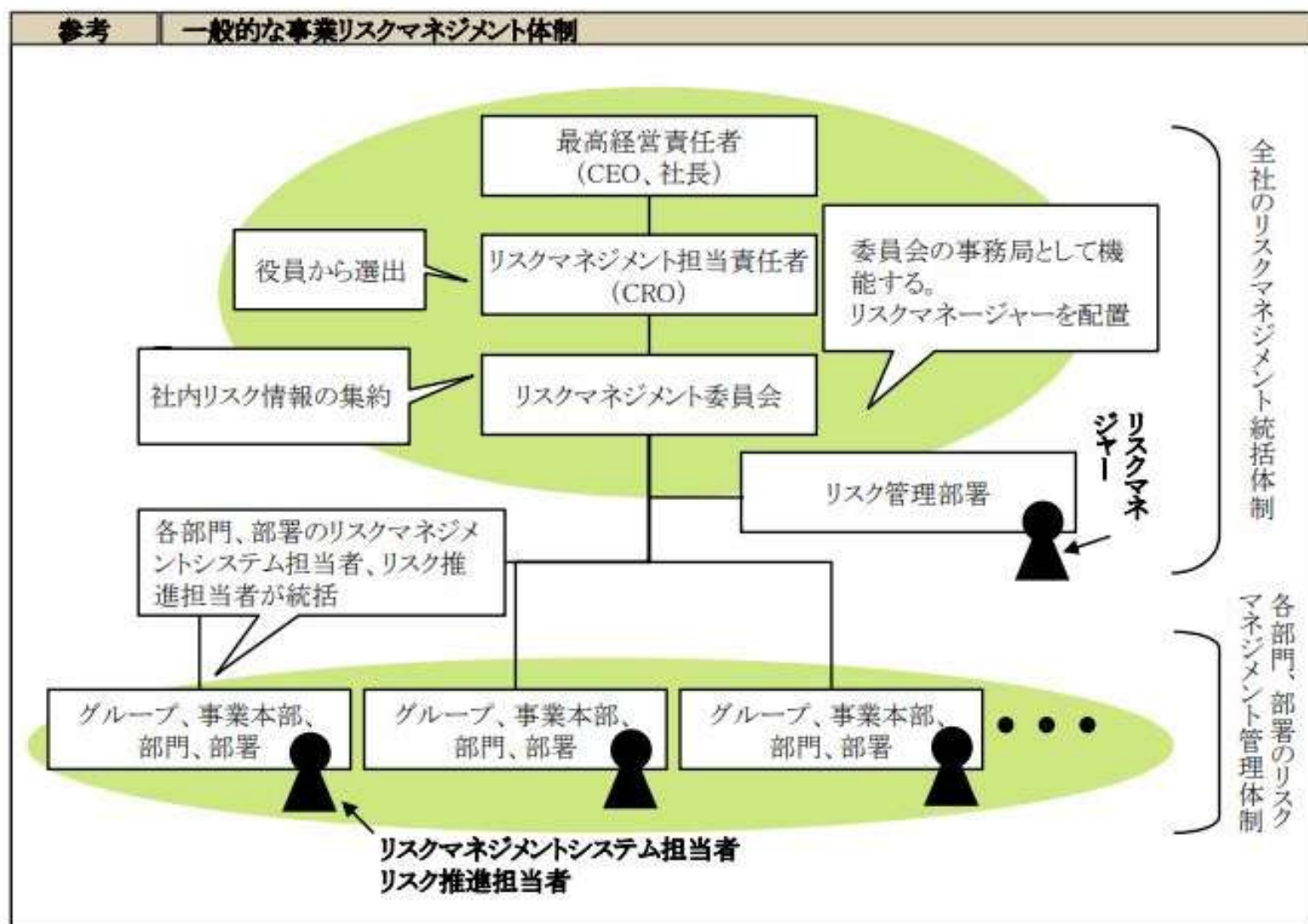
区分	具体例
事業機会に関連するリスク	▪ 新事業分野への進出に係るリスク(新たな事業分野への進出の成否等) ▪ 設備投資に係るリスク(投資規模の適否等) ▪ 商品開発戦略に係るリスク(新機種開発の成否等) ▪ 資金調達戦略に係るリスク(増資又は社債、借入等の成否や調達コスト等)
事業活動の遂行に関連するリスク	▪ モノ、環境等に関する災害リスク(地震、不適切な工場廃液処理等) ▪ 情報システムに関するリスク(セキュリティの不具合による情報漏えい等) ▪ 商品の品質に関するリスク(不良品の発生・流通等) ▪ コンプライアンスに関するリスク(法令違反等) ▪ 財務報告に関するリスク(粉飾決算等)

資料：リスク管理・内部統制に関する研究会「リスク新時代の内部統制」から中小企業庁作成

2. 会社経営ツールとしてのリスクマネジメント

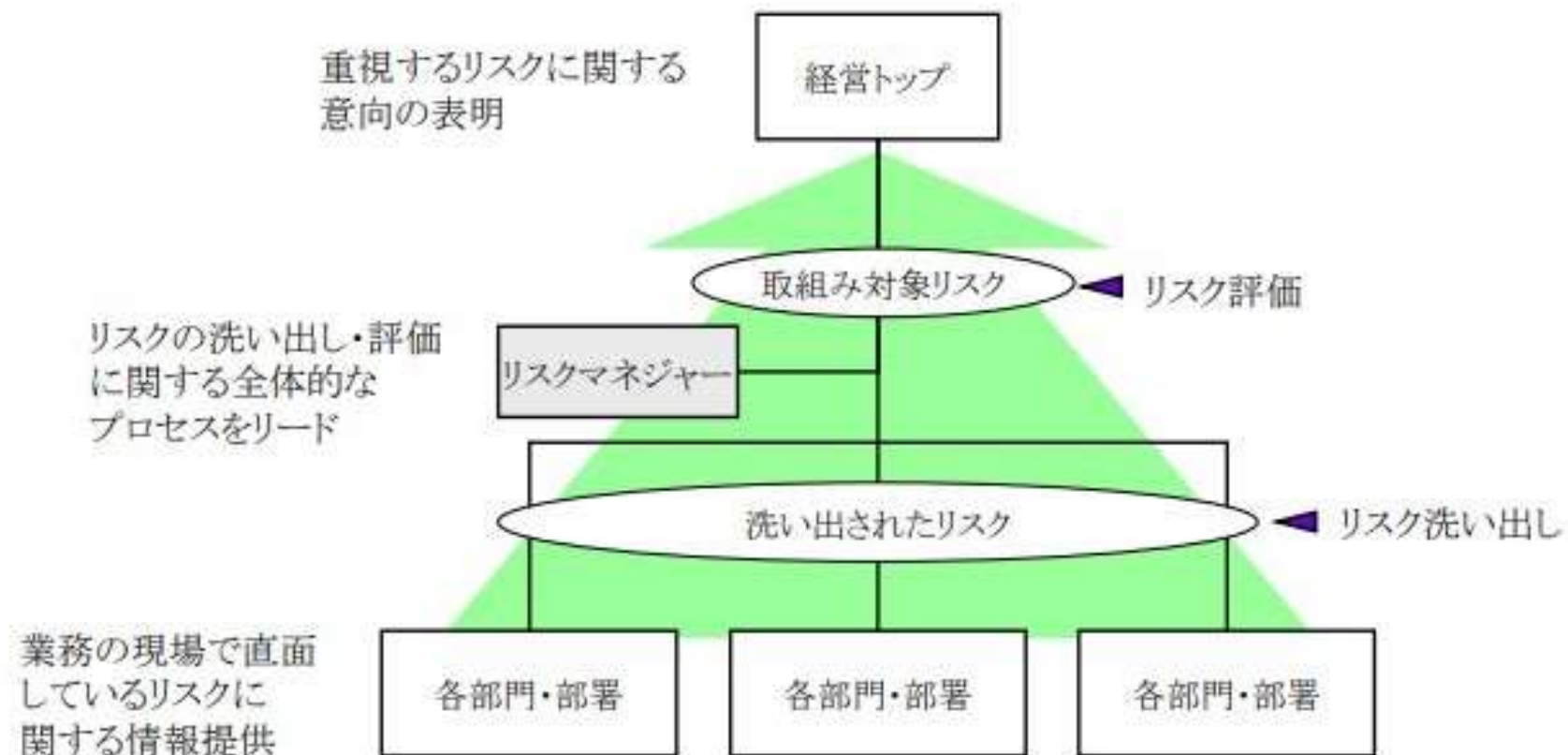
会社法における取締役会の内部統制とリスクマネジメント



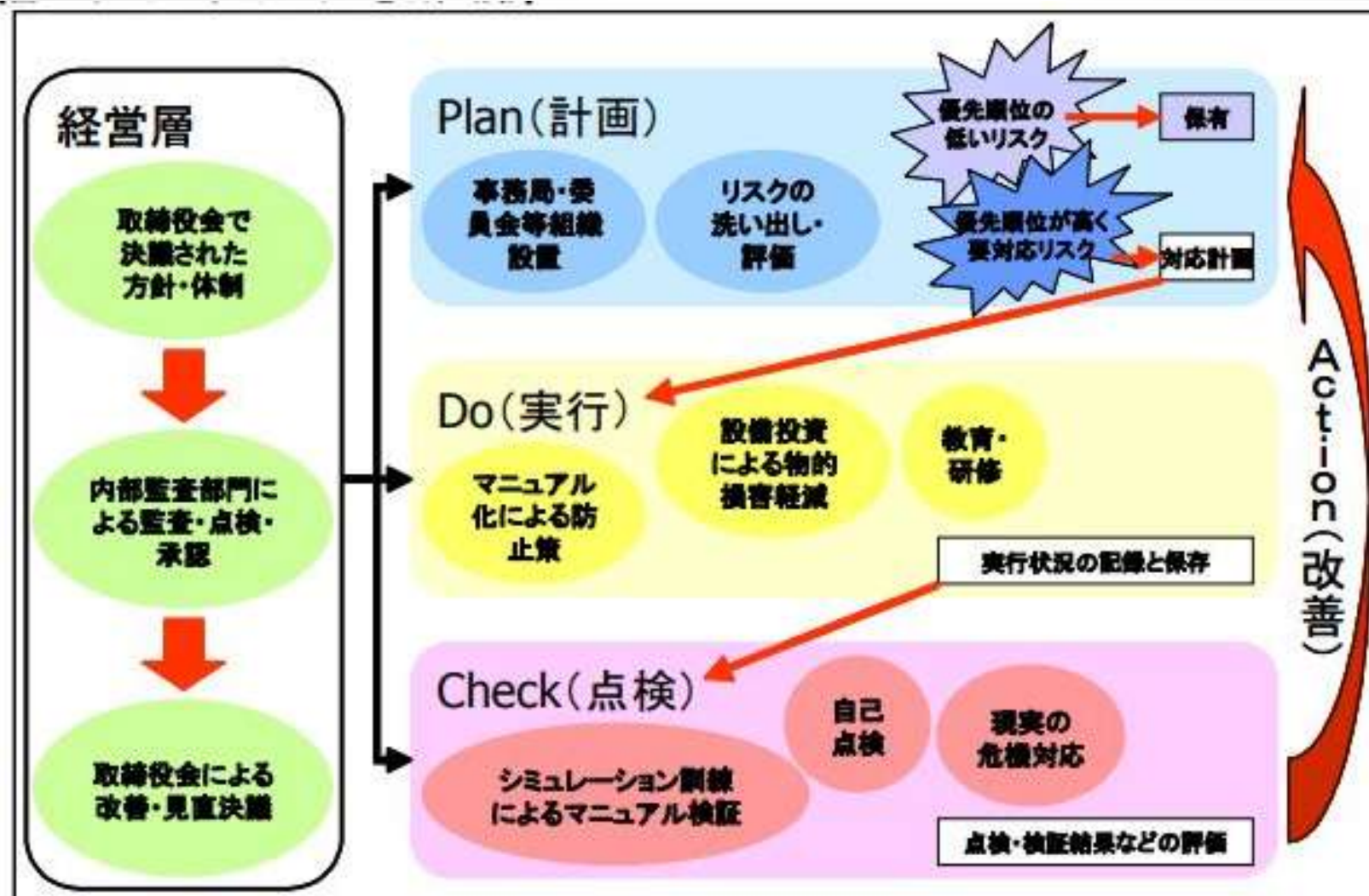


「先進企業から学ぶ事業リスクマネジメント 実践テキスト」平成17年3月¹⁵経済産業省

参考 | 企業組織におけるリスクの洗い出し・評価



会社法におけるリスクマネジメント



リスクマネジメントとは会社経営のツール

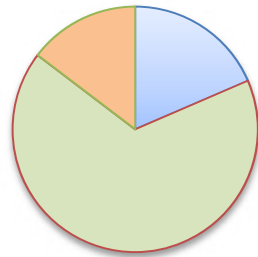
表1 図1 企業規模別に見たリスク管理に関する体制

(%)

	リスク管理を担当する専門部署がある	リスク管理は総務・企画部門等が兼務している	担当部署なし
大企業 (n=335)	18.5	66.9	14.6
中小企業 (n=3,246)	3.9	55.7	40.4

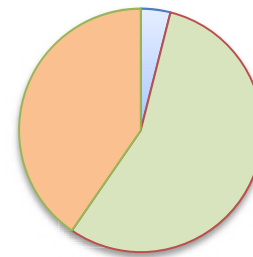
資料：中小企業庁委託「中小企業のリスクマネジメントへの取組に関する調査」（2015年12月、みずほ総合研究所(株)）

大企業
(n=335)



- リスク管理を担当する専門部署がある
- リスク管理は総務・企画部門等が兼務している
- 担当部署なし

中小企業
(n=3,246)



- リスク管理を担当する専門部署がある
- リスク管理は総務・企画部門等が兼務している
- 担当部署なし

3. リスクマネジメント

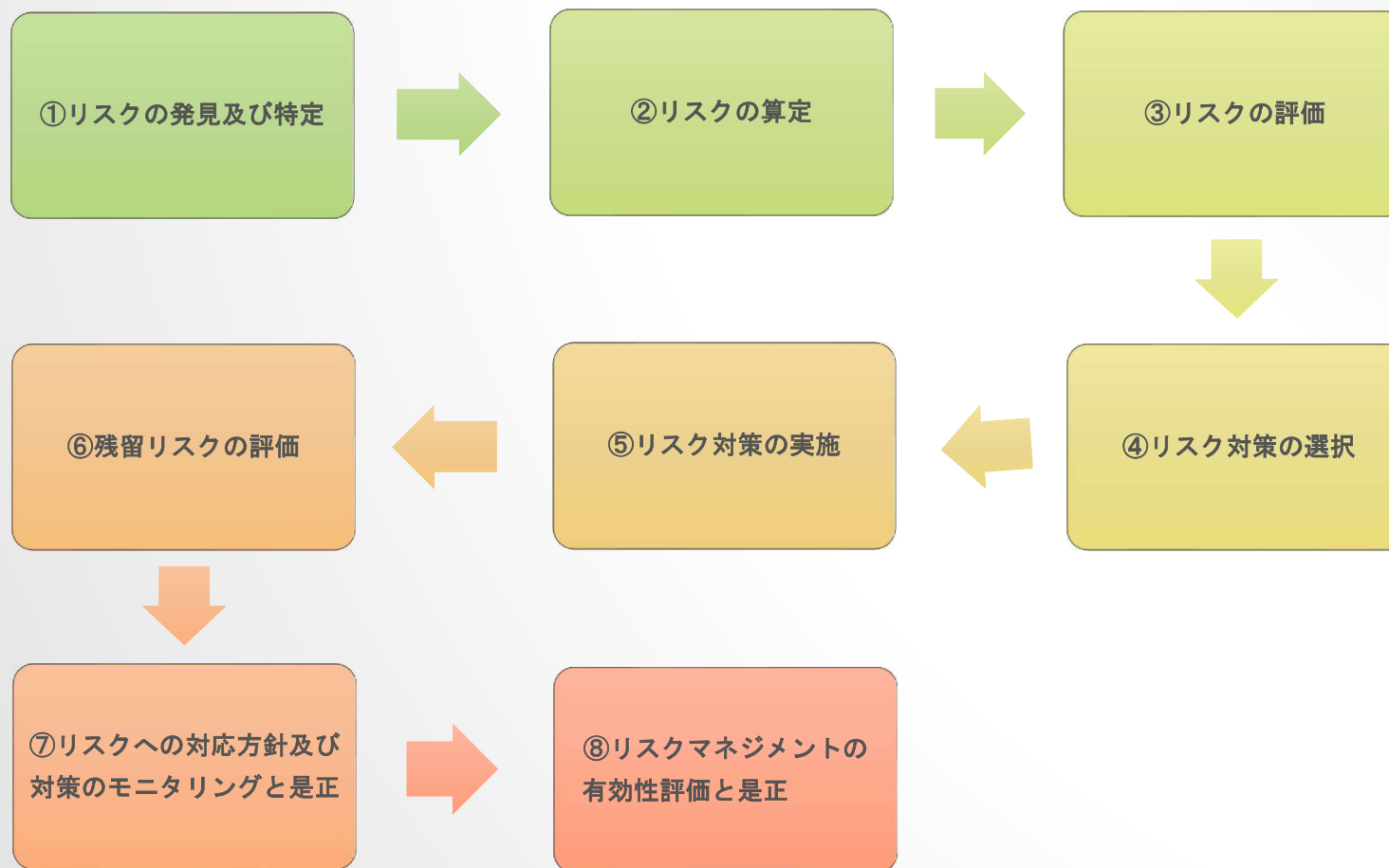
① 主体(個人、組織等)による 目的/目標/ビジョンの設定



☆リスクマネジメントの手順

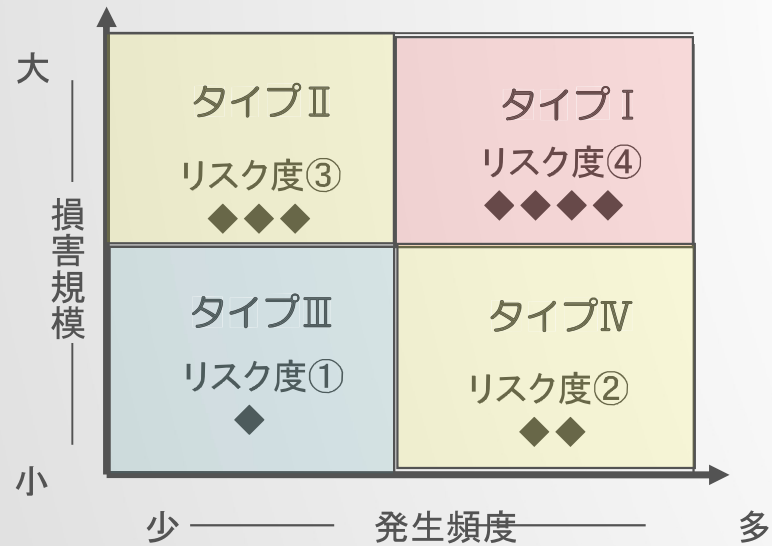
①主体（個人、組織等） 目的/目標/ビジョンの設定	リスクマネジメントを行う主体（個人、組織等）を明確にする。 その組織、団体、個人/家庭が抱く将来像（ビジョン）や目的・目標等を明確にする
②リスク事象の発見(洗い出し)	将来発生しそうなリスク事象の洗い出しを行う。 有効な想定を行うには、知識・経験・能力を基に“リスク感性”を働かせることが必要。 ＊リスク事象は、単に項目名を示すだけでなく、具体的にどのようなことが起こることを想定したのかが判るように、“リスクシナリオ”化しておく。 洗い出したリスク事象（リスクシナリオ含む）は、分類整理し、一覧表に取りまとめる。
③リスク算定（分析・評価）	洗い出したリスク事象に対して、 “事態の起こりやすさ(発生確率)”と“事態が発生した場合の影響の大きさ(重大性)”の二つの要素で、定量的、或いは定性的に算定を行う。
④算定結果の評価基準の設定	主体となる企業や組織・団体、個人家庭など立場で異なるので、個別に独自で考える必要がある。
⑤リスク対策/対応の実施/管理	リスク評価できれば、リスクの大きさによって、「回避」「低減」「移転」「保存」の対応を実施して管理を行う。

リスクマネジメントのプロセス

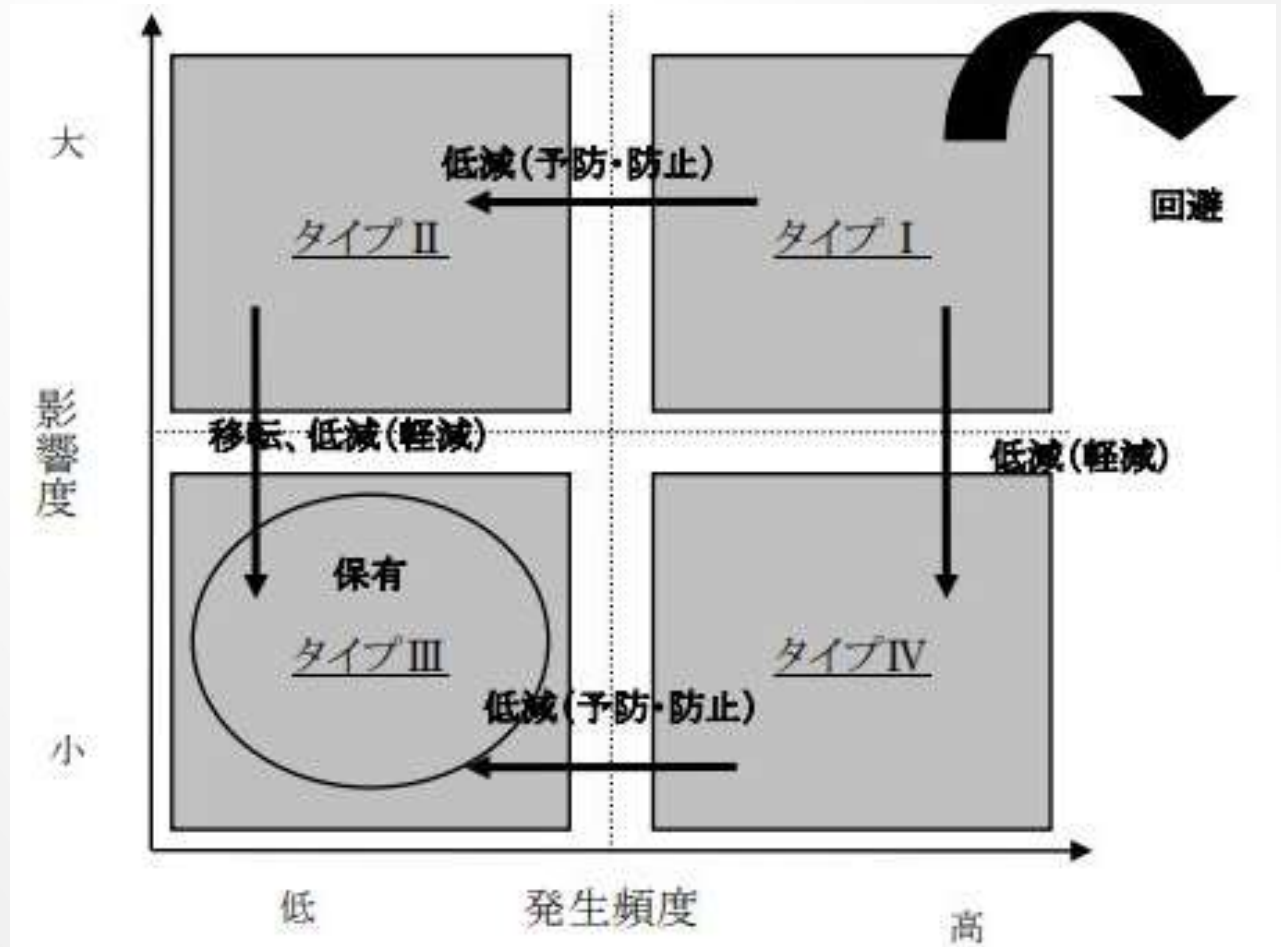


資料：リスク管理・内部統制に関する研究会「リスク新時代の内部統制」から中小企業庁作成

リスクマップと対策



- リスク度①: 発生頻度少
損害規模小
- リスク度②: 発生頻度多
損害規模小
- リスク度③: 発生頻度少
損害規模大
- リスク度④: 発生頻度多
損害規模大

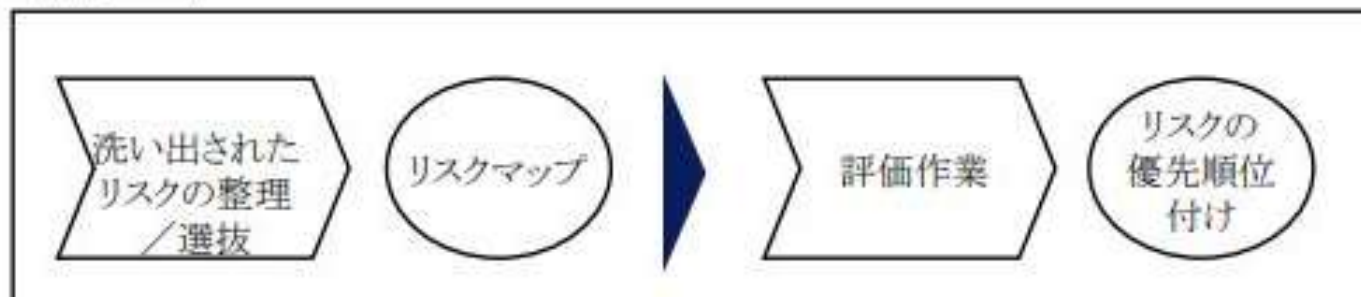


参考 リスクの洗い出し・評価のステップ

リスク洗い出し



リスク評価



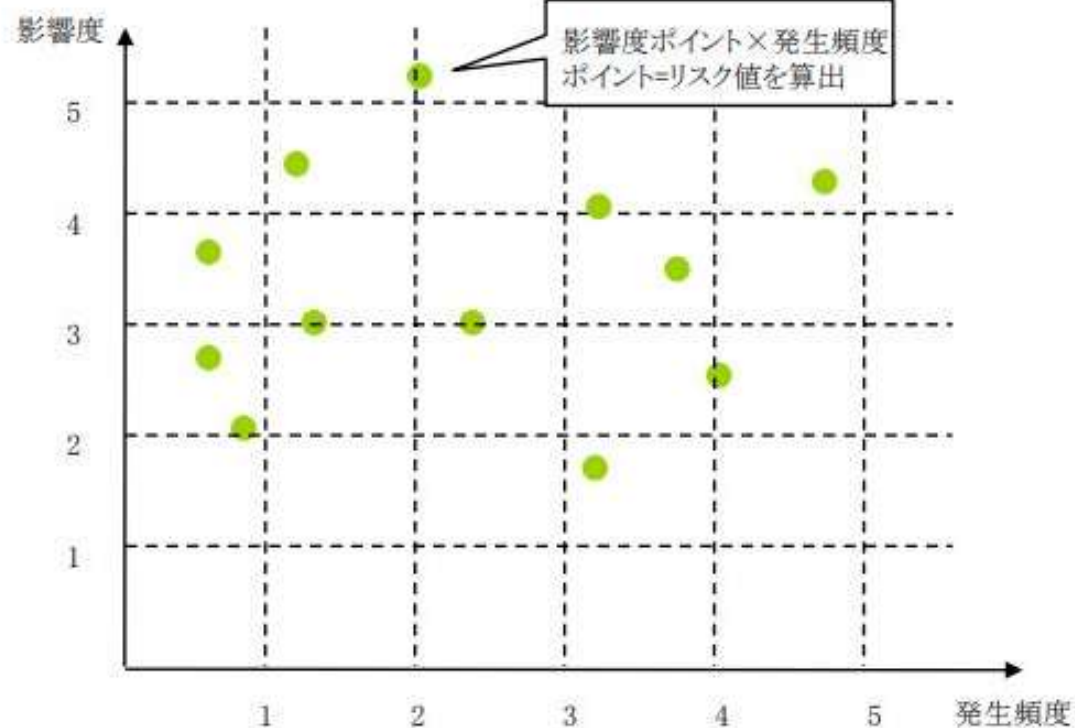
影響度のレベル定義

レベル	定義	影響の出る分野				
		財務	人命	業務影響	環境	評判
1	軽微な影響	100万円以内	応急処置で対応可能	無視できる程度の影響	ごく短期間の汚染	日常の管理で解決する
2	やや軽い影響	～1億円	医師の手当てが必要な障害	特定のプロジェクトのみ／1日程度	軽い汚染	1媒体に記事が出る
3	中程度	～5億円	入院が必要な傷害	数週間の影響	中程度	マスコミに小さく取り上げられる
4	大きな影響	～15億円	1名の死亡／複数名の障害	1ヶ月程度の影響	重篤な害	中程度の範囲で取り上げられる
5	甚大な被害	15億円以上	複数名の死亡	1ヶ月以上の影響	長期に渡る害	マスコミで大々的に騒がれる

発生頻度のレベル定義

レベル	定義レベル	頻度の状況
1	ごくまれに発生	余程例外的な状況でないと発生しない
2	発生しにくい	数年に1回程度発生
3	中程度	1年に1回程度発生
4	たびたび発生	年に複数回発生
5	日常的に発生	月に複数回発生

事例 リスクのポイント換算



【ポイント化計算の例】

損害額30億円以上なら ⇒ 影響度「5」 ⇒ 40ポイント

影響度・発生頻度について1～5の段階で区分けしてポイント化する

◆個人の人生におけるリスクマップ(例)

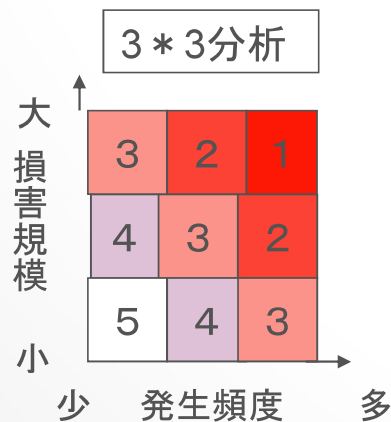


◆企業におけるリスクマップ(例)



※上記2つのリスクマップは例示であり、リスクの「頻度」と「影響」は個人、企業によって異なります。

- リスク度①: 発生頻度少
損害規模小
- リスク度②: 発生頻度多
損害規模小
- リスク度③: 発生頻度少
損害規模大
- リスク度④: 発生頻度多
損害規模大



1. 甚大(絶えられないリスク)
2. 重大なリスク
3. 中程度のリスク
4. 許容可能なリスク
5. 些細なリスク

【JRMN古沢会員作成】

【グループ理念】

水と環境を専門とする

エンジニアリング会社を志 半世紀

【社是】

1. 繁栄の基礎は信用にあり。
2. 信用は確実な運営に自ずから生まれる。
3. 仕事を支配する実践の態度と気魄は発展の近径なり、
すでに作られた道を歩むよりも、道なき道を行き新たな道をつけよ

【経営理念】

技術力で、豊かな生活環境と社会づくりに貢献し、会社の発展と社員の幸福の向上を目指す。

【グループ理念】
水と環境を専門とする
エンジニアリング会社を志 半世紀

【社是】

1. 繁栄の基礎は信用にあり。
2. 信用は確実な運営に自ずから生まれる。
3. 仕事を支配する実践の態度と気魄は発展の近径なり、

すでに作られた道を歩むよりも、道なき道を行き新たな道をつけよ

【適正な事象】

【反対の事象】

適正な履行・正確な報告→うそ・不履行・ミス
マネジメントシステム→マネジメント不足(自分勝手)
勤勉や専門性の深化→事なかれ主義(指示待ち)

チャレンジ → リスク(おそれ)

【経営理念】

技術力で、豊かな生活環境と社会づくりに貢献し、会社の発展と社員の幸福の向上を目指す。

リスクとリスクマネジメントの基礎のまとめ

1. リスクとは

語源はラテン語の「risicare(リジカレ)」は「（悪い事象が起こる可能性を覚悟の上で）勇気をもって試みる」

2. リスクマネジメントは会社経営の内部統制ツールとして活用する。

3. リスクマネジメントの手法は、

「主体が目標を設定」、「リスク事象の洗い出し」、「リスク算定（分析・評価）」、「算定結果の評価基準の設定」、「リスク対策/対応の実施/管理」してPDCAサイクルでブラッシュアップします。

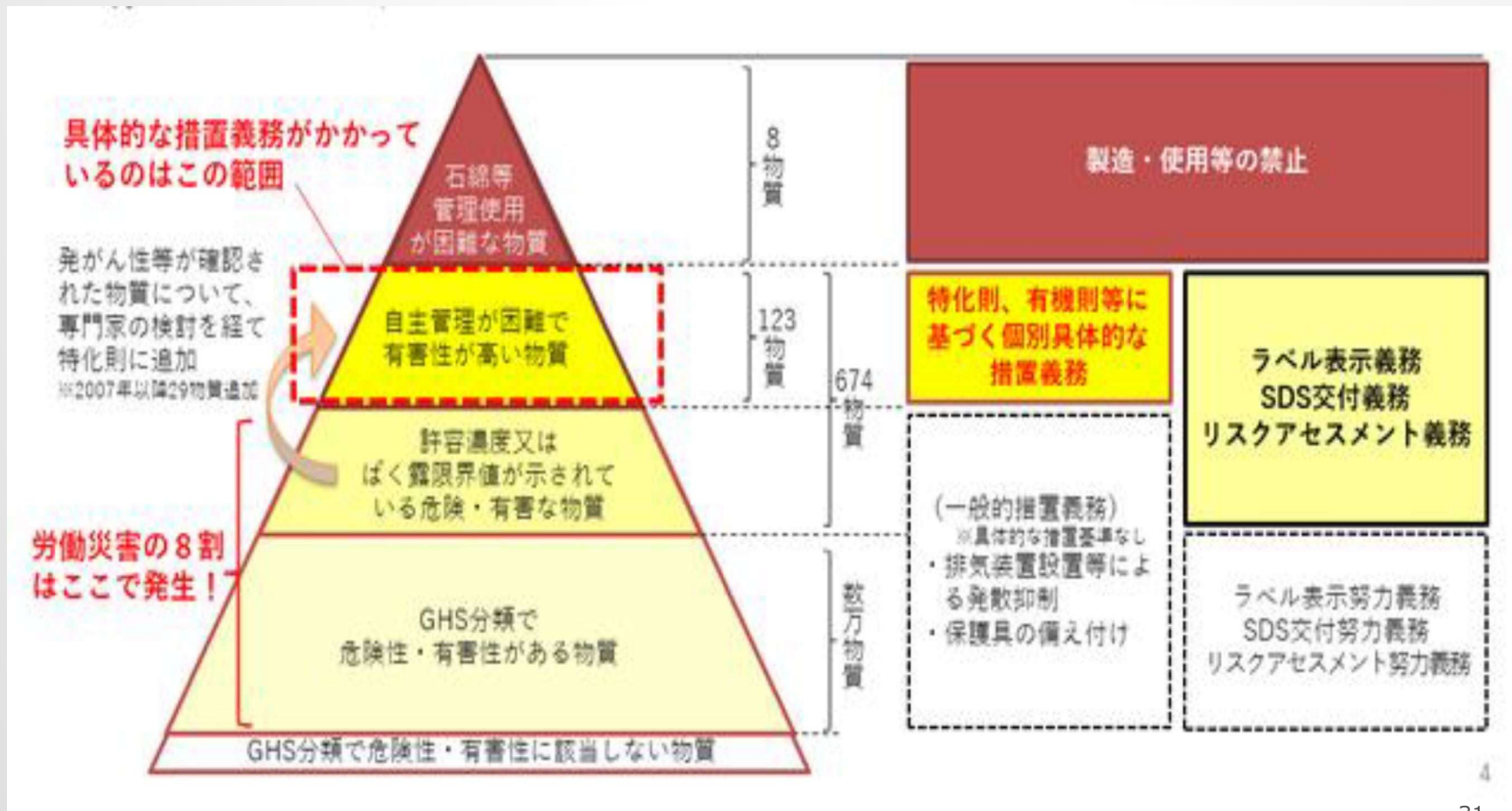


労働安全衛生とリスクアセスメント

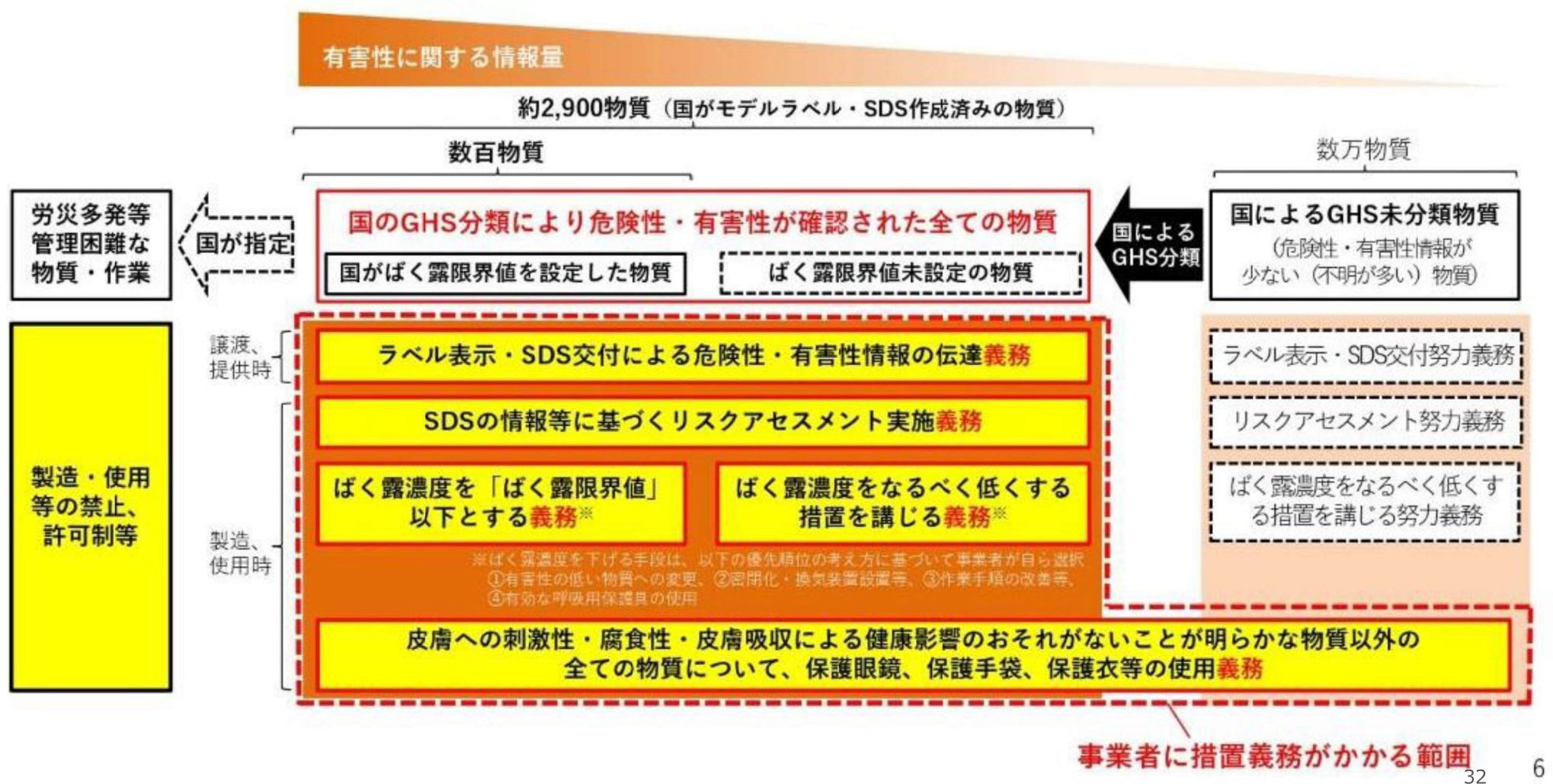
労働安全衛生法の新たな化学物質規制

労働安全衛生法施行令の一部を改正する政令(令和4年政令第51号)
労働安全衛生規則等の一部を改正する省令(令和4年厚生労働省令第91号)

これまでの化学物質規制



見直し後の化学物質規制



ラベル表示、SDS等による通知(安衛令別表第9) リスクアセスメント実施義務対象物質の追加

<ラベル表示、SDS等による通知>

リスクアセスメント実施義務対象物質は、国によるGHS*1)分類で危険性・有害性が確認された全ての物質(順次追加)

<発がん性、生殖細胞変異原性、生殖毒性、急性毒性のカテゴリーの**区分1 分類**>

234 物質がラベル表示等の義務対象に追加 **2024(R6)4 1 施行予定**

<上記以外のカテゴリーの**区分1 分類**>

約700 物質を義務対象に追加予定 **2025(R7)4 施行予定**

<健康有害性のカテゴリーで区分2以下 又は物理化学的危険性の区分に分類>

約850 物質を義務対象に追加予定 **2025(R8)4 施行予定**

*1) GHS：化学品の分類及び表示に関する世界調和システム

☆化学物質のリスクアセスメントの概要

リスクアセスメントの対象事業者	• SDS交付義務対象物質を製造する事業者だけではなく、取り扱う事業者も対象 • サービス業などのいわゆる第3次産業に該当する事業者も対象事業者となる
対象となるリスク	(化学物質の危険性に基づくリスク) 設備・機器の爆発や引火などのおそれ (化学物質の有害性に基づくリスク) 労働者の健康に悪影響をおよぼすおそれ 両方が<u>リスクアセスメントの対象</u>となる
リスクの見積もり方	〈化学物質の危険性のリスクを見積もる場合〉 • 爆発や引火が生じたときの<u>被害の大きさとその発生確率からリスクを見積もる方法</u>などが知られている。 〈化学物質の有害性を見積もる場合〉 • <u>作業場の気中濃度を測定</u>し、リスクアセスメント対象物質のばく露限界値と比較する方法（<u>実測法</u>）によりリスクを見積もることができる。 • また、実測法が難しい場合などでは、<u>気中濃度を推定</u>し、ばく露限界値と比較する方法（<u>推定法</u>）などによりリスクを見積もることができる ◇どの手法でリスクを見積もるかについては、事業者にて判断する必要がある

化学物質の危険性に基づくリスク

化学物質による爆
発・火災リスク

=

当該危険の程度
(重篤度)

×

発生の可能性

化学物質の有害性に基づくリスク

化学物質による健
康影響のリスク

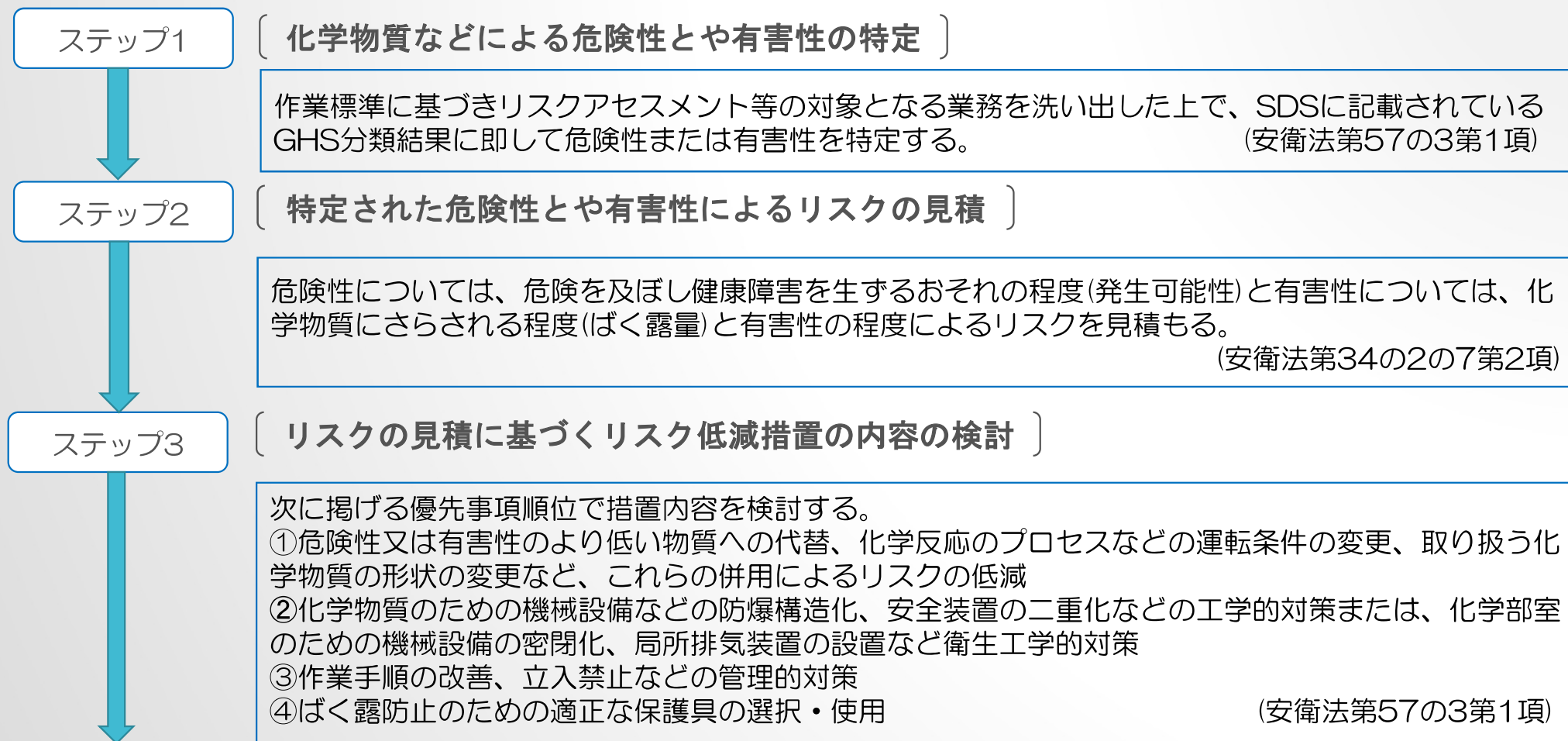
=

有害性の程度

×

ばく露の程度

☆リスクアセスメントの流れ



リスクアセスメントの流れ



ステップ4 [リスク低減措置の実施]

- ①法律またはこれに基づく命令の規定による措置を講ずるほか、検討した結果に従い、必要な措置を講ずるように努める。
 - ②労働者のばく露の程度を最小限にする。
 - ③労働者がばく露される程度を厚生労働大臣が定める濃度基準以下とする。
- ※ ②、③以外は①による (安衛法第57の3第1項)



ステップ5 [リスクアセスメント結果の労働者への通知]

- リスクアセスメントを実施したら。次に掲げる事項を、化学物質等を製造し、または取り扱う業務に従事する労働者に周知する。
- ①対象物の名称
 - ②対象業務の内容
 - ③リスクアセスメントの結果(特定した危険性又は有害性、見積もったリスク)
 - ④実施するリスク低減 (危険性又は健康障害を防止するため必要な措置の内容)
- (安衛則第34条の2の8)

GHSラベル表示、 SDS等による通 知(安衛令別表第9)

「化学品の分類および表示に関する世界調和システム(GHS)」に基づく化学品の危険有害性情報の伝達

令和4年10月 経済産業省 厚生労働省

GHSでは、9種類の絵表示（Pictograms）が決められており、危険有害性区分に応じ表示することとなっています。

注）本表示の説明はJISZ7252:2019に引用されたGHS文書第6版に基づくものです。

【爆弾の爆発】



爆発物(不安定爆発物、等級1.1～1.4)
自己反応性化学品(タイプA、B)
有機過酸化物(タイプA、B)

【炎】



可燃性ガス(区分1)
自然発火性ガス
エアゾール(区分1、区分2)
引火性液体(区分1～3)
可燃性固体
自己反応性化学品(タイプB～F)
自然発火性液体
自然発火性固体
自己発熱性化学品
水反応可燃性化学品
有機過酸化物(タイプB～F)
鈍性化爆発物

【円上の炎】



酸化性ガス
酸化性液体
酸化性固体

【ガスボンベ】



高圧ガス

【腐食性】



金属腐食性化学品
皮膚腐食性(区分1)
眼に対する重篤な損傷性(区分1)

【どくろ】



急性毒性
(区分1～区分3)

【感嘆符】



急性毒性(区分4)
皮膚刺激性(区分2)
眼刺激性(区分2/2A)
皮膚感作性
特定標的臓器毒性(単回ばく露)(区分3)
オゾン層への有害性

【健康有害性】



呼吸器感作性
生殖細胞変異原性
発がん性
生殖毒性(区分1、区分2)
特定標的臓器毒性(単回ばく露)(区分1、区分2)
特定標的臓器毒性(反復ばく露)
誤えん有害性

【環境】



水生環境有害性
(短期(急性)区分1、
長期(慢性)区分1、
長期(慢性)区分2)

ラベル表示、SDS等による通知(安衛令別表第9)

SDSとは、化学品の安全な取り扱いを確保するために、化学品の危険有害性等に関する情報を記載した文書のことです。

◆事業者間で化学品を取引する時までに提供し、化学品の危険有害性や適切な取り扱い方法に関する情報等を、供給者側から受け取り側の事業者に伝達するためのものです。

◆SDSは、これらの化学品を使用して作業をする労働者等にとって、取り扱い時等において、非常に有益な情報伝達ツールとなります。

◆GHSにおいては、次の16項目の情報を、この順番どおりに記載することになっています。

◆日本国内では、JIS Z 7253「GHSに基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法-ラベル，作業場内の表示及び安全データシート（SDS）」に、SDSの記載項目等が規定されています。

GHSラベル表示、 SDS等による通知(安衛令別表第9)

化管法	JIS Z 7253
指定化学物質又は製品の名称、指定化学物質等取扱事業者の氏名又は名称、住所及び連絡先 ※ 1	項目 1 化学品及び会社情報
危険有害性の要約	項目 2 危険有害性の要約
製品が含有する第一種指定化学物質又は第二種指定化学物質の名称及びその含有率（有効数字 2 桁） ※ 2 ※ 3	項目 3 組成及び成分情報
指定化学物質等により被害を受けた者に対する応急措置	項目 4 応急措置
指定化学物質等を取り扱う事業所において火災が発生した場合に必要な措置	項目 5 火災時の措置
指定化学物質等が漏出した際に必要な措置	項目 6 漏出時の措置
指定化学物質等の取扱い上及び保管上の注意	項目 7 取扱い及び保管上の注意
指定化学物質等を取り扱う事業所において人が当該指定化学物質等に暴露されることの防止に関する措置	項目 8 ばく露防止及び保護措置
指定化学物質等の物理的・化学的性状	項目 9 物理的及び化学的性質
指定化学物質等の安定性及び反応性	項目 10 安定性及び反応性
指定化学物質等の有害性	項目 11 有害性情報
指定化学物質等の環境影響	項目 12 環境影響情報
指定化学物質等の廃棄上の注意	項目 13 廃棄上の注意
指定化学物質等の輸送上の注意	項目 14 輸送上の注意
指定化学物質等について適用される法令	項目 15 適用法令
指定化学物質等取扱い事業者が必要と認める事項	項目 16 その他の情報

ラベル表示、SDS等による通知(安衛令別表第9)

SDSの記載例(アクリル酸 モデルSDS)

安全データシート		
アクリル酸		
		作成日 2008年10月06日 改訂日 2015年3月31日
2. 危険有害性の要約		
GHS分類		
分類実施日	H25.8.22、政府向けGHS分類ガイダンス(H25.7版)を使用 GHS改訂4版を使用	
物理化学的危険性	引火性液体	区分3
	自己反応性化学品	タイプG
健康に対する有害性	急性毒性(経口)	区分4
	急性毒性(経皮)	区分3
	急性毒性(吸入:蒸気)	区分3
	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)	区分4
	皮膚腐食性及び刺激性	区分1A
	眼に対する重篤な損傷性又は 眼刺激性	区分1
	特定標的臓器毒性(単回ばく露)	区分1(呼吸器、腎臓)、 区分2(肝臓)
	特定標的臓器毒性(反復ばく露)	区分1(呼吸器)
分類実施日	環境に対する有害性はH18.3.31、GHS分類マニュアル(H18.2.10版)を使用	
環境に対する有害性	水生環境有害性(急性)	区分1
注) 上記のGHS分類で区分の記載がない危険有害性項目については、政府向けガイダンス文書で規定された「分類対象外」、「区分外」または「分類できない」に該当する。なお、健康有害性については後述の11項に、「分類対象外」、「区分外」または「分類できない」の記述がある。		

ラベル表示、SDS等による通知(安衛令別表第9)

8. ばく露防止及び保護措置	
管理濃度	未設定
許容濃度	
日本産衛学会(2014年度版)	未設定
ACGIH(2014年版)	TLV-TWA 2ppm
設備対策	防爆の電気・換気・照明機器を使用すること。 静電気放電に対する予防措置を講ずること。 この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置すること。 完全密閉系及び完全密閉装置でのみ取り扱うこと。 気中濃度を推奨された管理濃度・許容濃度以下に保つために、工程の密閉化、局所排気、その他の設備対策を使用する。 高熱工程でミストが発生するときは、空気汚染物質を管理濃度・許容濃度以下に保つための設備対策を講ずること。
9. 物理的及び化学的性質	
物理的状态	
形状	液体: ICSC(1999)
色	無色: ICSC(1999)
臭い	特徴的な臭気
臭いのしきい(閾)値	情報なし
pH	情報なし
融点・凝固点	14℃(融点): ICSC(2014) 12.5℃: HSDB(2014)
沸点、初留点及び沸騰範囲	141℃(沸点)
引火点	54℃(密閉式): ICSC(2014)
蒸発速度(酢酸ブチル=1)	情報なし
燃焼性(固体、気体)	該当しない
燃焼又は爆発範囲	下限 2.4vol% 上限 8vol%: NFPA(13th,2002)
蒸気圧	3.97mmHg(25℃) [換算値 529Pa(25℃)] : HSDB(2005)
蒸気密度	2.48(空気=1): 計算値
比重(相対密度)	1.0511(20℃/4℃): HSDB(2005)
溶解度	水: 混和する 1kg/L(25℃): HSDB(2005) 有機溶媒: アセトンに>10%溶解; ベンゼンに溶解; クロロホルムと混和: HSDB(2005)
n-オクタノール/水分配係数	logKow=0.35(測定値): SRC:KowWin(2005)
自然発火温度	360℃: ICSC(2014)、438℃: HSDB(2014)
分解温度	情報なし
粘度(粘性率)	1.25mPa・s(20℃)(粘性率): IUCLID(2000)

ラベル表示、SDS等による通知(安衛令別表第9)

10. 安定性及び反応性	
反応性	情報なし
化学的安定性	酸素温度が低いと抑制剤の効果が減じられ危険な重合状態になることがある。
危険有害反応可能性	加熱あるいは光、酸素、過酸化物のような酸化剤他活性剤(酸、鉄塩)の影響下で容易に重合し、火災又は爆発の危険を伴う。強塩基やアミンと激しく反応する。
避けるべき条件	加熱あるいは光、酸素。
混触危険物質	酸化剤、強塩基、アミン類、鉄塩。
危険有害な分解生成物	銅、ニッケル、鉄等の金属を侵すので接触を避ける。 燃焼した時、有害ガス(一酸化炭素、二酸化炭素)を発生する。 火災時に刺激性もしくは有毒なヒュームやガスを放出する。
11. 有害性情報	
急性毒性	
経口	ラットの経口LD50値として、33.5-3,200 mg/kgの範囲で複数の報告(環境省リスク評価第10巻(2012)、PATTY(6th, 2012)、NITE初期リスク評価書(2008)、EU-RAR(2003)、ACGIH(7th, 2001)、EHC 191(1997)、IARC 19(1979)、ECETOC JACC(1995))がある。分類ガイ

以下省略

リスクアセスメント対象物に関する事業者の責務 (安衛法第577条の2、第577条の2)

リスクアセスメント対象物にばく露される濃度の低減措置

1. 労働者がリスクアセスメント対象物にばく露される程度を、以下の方法等で最小限度にしなければならない **2023 (R5) 4 1 施行**

- (1) 代替物の使用
- (2) 発散源を密閉する設備、局所排気装置又は全体換気装置の設置及び稼働
- (3) 作業の方法の改善
- (4) 有効な呼吸用保護具を使用させる

2. 厚生労働大臣が定める物質（濃度基準値設定物質）は、屋内作業場で労働者が暴露される程度を、基準（濃度基準値）以下としなければならない。 **2024 (R6) 4 1 施行予定**

① 措置の内容と労働者のばく露の状況についての労働者の意見聴取、記録作成保存

- 1. に関する部分 **2023 (R5) 4 1 施行**
- 2. に関する部分 **2024 (R6) 4 1 施行予定**

② リスクアセスメントの結果と、ばく露低減措置の内容等は、記録を作成し、最低3年間の保存義務。

③ 措置の内容と労働者のばく露の状況を、労働者の意見を聴く機会を設け、記録を作成し、3年間の保存※義務。（※がん原性物質は30年間保存）

皮膚等への障害防止のため保護具の適切な着用

1. 健康障害を起こすおそれがあることが明らかな物質

努力義務2023（R5）4.1施行

義務2024（R6）4.1施行予定

上記を除き、健康障害を起こすおそれがないことが明らかなものの以外の物質

努力義務2023（R5）4.1施行

SDS等における情報伝達の強化

1. SDSの記載項目の追加や、定期確認・更新が必要

2023（R5）4.1施行

2. 化学物質を事業場内で別容器で保管する際も情報伝達が必要

2023（R5）4.1施行

3. 電子メールや二次元コード等でのSDS通知が可能

2022（R4）5.3.1施行

自律的管理に向けた実施体制の確立

衛生委員会の設置(50人以上)	
化学物質管理者の選任※1	2024（R6）.4.1施行予定
保護具着用管理責任者の選任	2024（R6）.4.1施行予定
衛生委員会付議事項の追加	2023（R5）.4.1施行 2024（R6）.4.1施行予定
雇い入れ時等教育の拡充	2024（R6）.4.1施行予定

※1事業者は、事業場内の労働者から、化学物質の管理に関わる業務を適切に実施できる能力を有する者を化学物質管理者として選任します。リスクアセスメント対象物を製造する事業場では、化学物質管理者として専門的講習の修了者または「これと同等以上の能力を有すると認められる者」から選任します。製造以外の事業場では、資格要件を定めていませんが、専門的講習等の受講者からの選任を推奨しています。なお、化学物質管理者の職務の遂行に影響のない範囲で、衛生管理者や作業主任者等との兼務は差し支えないとしています。

<個別規制適用除外>

化学物質管理の水準が一定以上の事業場

- 化学物質管理の水準が一定以上と所轄都道府県労働局長が認定した事業場
特別規則について個別規制の適用を除外
事業者による自律的な管理（リスクアセスメントに基づく管理）に委ねることができる

2023（R5）4.1施行

化学物質管理者の選任※1

	リスクアセスメントに関する事項	内 容
①	対象物のラベル表示、危険有害情報の通知に関すること	対象物をGHSに従って分類し、容器にラベル表示し危険有害性情報を記載したSDS(安全データシート)を交付する
②	実施に関すること	推進及び実施状況の管理を行う、対象物の確認、作業場の確認、リスクアセスメント手法の決定及び評価。労働者に対するリスクアセスメントの実施及びその結果の周知等の職務
③	結果に基づく措置内容及び実施に関すること	労働者の危険または健康障害を防止するための必要な措置を講じなければならない。
④	対象物を原因とする労働災害が発生した場合の対応に関すること	労働災害発生時の応急処置等の対応についてのマニュアルを定めること。 労働災害の発生を想定した、訓練計画の策定をする。
⑤	結果の記録の作成と保存、その周知に関すること	所定の事項を記録して保存する。また、リスクアセスメントの結果を労働者に周知する。
⑥	結果に基づくばく露低減措置等に関する記録と保存、及び労働者への周知に関すること	・ 講じた措置に関する記録・保存 ・ 労働者の意見聴衆に関する記録・保存 ・ がん性物質にかんしては、労働者のばく露状況、労働者の作業記録 <保存期間> 1年を超えない期間ごとに定期的に記録を作成し3年間 発がん性物質であるリスクアセスメント対象物については保存期間が30年
⑦	労働者に対する必要な教育に関すること	・ ラベル表示、SDS、リスクアセスメントとその結果に基づく措置 ・ 災害発生時の措置 実施計画の策定、教育効果の確認を管理する。 教育は他の担当者や外部機関を活用しても良い。

労働安全衛生とリスクアセスメントのまとめ

1. リスクアセスメント対象物にばく露される濃度の低減措置

・労働者がリスクアセスメント対象物にばく露される程度を、以下の方法等 で最小限度にしなければならない **2023 (R5) 4.1 施行**

(1) 代替物の使用

(2) 発散源を密閉する設備、局所排気装置又は全体換気装置の設置及び稼働

(3) 作業の方法の改善

(4) 有効な呼吸用保護具を使用させる

・厚生労働大臣が定める物質（濃度基準値設定物質）は、屋内作業場で労働者が暴露される程度を、基準（濃度基準値）以下としなければならない。 **2024 (R6) 4.1 施行予定**

2. 自律的管理に向けた実施体制の確立として、化学物質管理者の選任、保護具着用管理責任者の選任、衛生委員会付議事項の追加、雇い入れ時等教育の拡充 が必要となる。

3. リスクアセスメントの対象は、危険性に基づくリスクと有毒性に基づくリスクである。

4. リスクの見積方法は、危険性リスクの場合被害の大きさとその発生確率により見積もる方法、有害性の場合は、実測法と推定法により見積もる方法がある。

謝辞

ご視聴いただいた皆様に感謝申し上げます。

本資料作成に協力いただいた皆様に感謝申し上げます。