

リスクアセスメント共通手法開発のための取組事例
(各団体からご提供頂いた事例の整理表)

資料3-1

整理表 各事例の詳細については資料番号、 例えば「I-A-①」 を参照のこと。	リスクの見積もり			残留リスク対策等	
	リスクの見積もり方法	意図的な誤使用を考慮する方法	受容れ可能なリスク基準の設定方法	残留リスクに対する管理的方策の方法	管理的方策の確認方法
	A 上段は「見積もり方法の工夫」 下段は「確認する体制等工夫」	B	C	D	E
日本製紙連合会 ①社	I ①3要素(頻度、可能性、重大性)を使用している。①社 ②1枚のシート(リスクアセスメント報告書)にガイドワード一覧「作業区分(定常作業、段取り、、、非定常、その他)」、「災害想定(事故の型)」、対策後の「安全区分(本質安全、完全隔離、、、作業標準、禁止事項、標識、その他)」を一目で分かるように記載している。①社 ③1枚のシート(同上)に、対策前の写真と対策後の写真を掲載し、リスクとリスク低減策が一目で分かるようにしている。①社 ④1次評価として、4人の評価者がそれぞれリスク評価し、その後、担当部長が2次評価し、部長が3次評価している。①社	①特化した手法はなし。①社	①リスク4段階のうち、「レベルI」については「現状の作業で許容できる」としている。①社	①リスクレベルIV及びIIIの「残留リスク」については残留リスクの一覧表に載せて安全衛生委員会で定期的に認識し、根本対策の取れるものは優先順位をつけてリスクアセスメント対策費にて対応している。しかし、対策の取れない「残留リスク」については具体的な方策が無く、具体的な対応手順(管理的方策)を作ることが必要と考えている。①社	①左記の再掲①社 リスクレベルIV及びIIIの「残留リスク」については残留リスクの一覧表に載せて安全衛生委員会で定期的に認識し、根本対策の取れるものは優先順位をつけてリスクアセスメント対策費にて対応している。しかし、対策の取れない「残留リスク」については具体的なものが無く、具体的な対応手順(管理的方策)を作ることが必要と考えている。
一般社団法人 日本鉄鋼連盟 ①社、②社	II ①3要素(頻度、可能性、重大性)を使用している。①社 ②1枚のシートにガイドワード一覧「作業区分(定常作業、非定常)」、「危険区分(回転体作業、刃物取扱作業、、、高所作業、)」、「災害想定(事故の型)」、「想定被災部(手(手首から先)、腕(手首から方))」を一目で分かるように記載している。①社 ③3要素(頻度、可能性、重大性)に「回避の可能性」を加えて4要素の組合せのマトリックスで総合評価している。②社 ④定常、非定常で区分している。	①「リスクアセスメント基準」に「発生の可能性の判断要素として「不安全行動(a.危険がどんなものか知らない人、b.知識、能力、技能を持たない人、接するリスクを軽んじる人、安全作業の実用性、有用性を軽んじる人)」を記載している。②社	①リスク4段階レベルA～Dのうち「C(即座の対応必要なし)」、「D(些細)」としている。①社 ②リスク5段階のレベルIを「許容可能である」とし、その「取扱い基準」を「残留リスクに応じて教育や人材配置をする」としている。②社	①「リスク低減対策結果報告書」を作成し、その中で、「残留リスク」の「有無及び内容」を記載し、「管理的方策」を「備考」として記載している。②社 ②リスクレベルの高いものから部門長が選択し決定する。リスクレベルが高いもので、その対策が実施できないものは理由(予算、操業、物理的、技術的)を明確にし、作業員全員に周知する。②社	①安全改善計画書を作成し、リスク低減対策を年間の実施スケジュールで進捗状況を管理している。②社 ②「リスク低減対策結果報告書」と一体となった「低減対策確認報告書」で、「確認日時」、「確認対象物(作業)」を上記①のスケジュールとともに管理している。②社

整理表 各事例の詳細については資料番号、 例えば「I-A-①」 を参照のこと。	リスクの見積もり			残留リスク対策等	
	リスクの見積もり方法	意図的な誤使用を考慮する方法	受容れ可能なリスク基準の設定方法	残留リスクに対する管理的方策の方法	管理的方策の確認方法
	A 上段は「見積もり方法の工夫」 下段は「確認する体制等工夫」	B	C	D	E
一般社団法人 日本化学工業協会 ①社、②社、③社、 ④社、⑤社	①HAZOP手法を活用し、リスク見積もりとしてLOPA(Layer of Protection Analysis防護層解析)手法を使用している。①社 ②3要素(頻度、可能性、重大性)を使用している。②社 ③ヒヤリハット報告にリスク評価を追加している。①社 ④リスクレベル=「影響度」+「確率」とし、その「影響度」を、「労災(ケガの大きさ)」と「保安(保安・環境・クレーム・その他トラブルの大きさ)」の組み合わせとしている。②社 ⑤すべての作業について、リスクポイントを、「重大性」、「頻度」に加えて「保安影響、怪我の可能性」の3要素の組み合わせとしている④社 ⑥傷害程度のカテゴリ(重大、休業、不働、軽傷)について、労災保険法規則別表を参考に、障害等級や受傷大きさの判定基準を設けている。④社 ⑦上記⑥の障害程度について、機械要素(例:エアシリンダ)ごとに、より具体的な傷害程度を示したガイドライン(例:エアシリンダのボア径63以上で挟まれた場合は、B(休業)程度と評価する)を策定している。④社 ⑧曝露の頻度について、具体的な定義・分類を設けている。④社	①記載なし。	①LOAP手法で、リスク4段階のレベルDを「現状維持」としている。なお、レベルCを「許容レベルであるが、Dレベルへの低減対策を検討」としている。①社 ②「化学プロセスにおける変更管理手法」により、ランクを「A～H及びH未満(極軽微リスク)」の9ランクに区分けしている。①社 ③新規導入設備は、レベルIの低リスクにしてから製造部に引き渡している。②社 ④リスクレベルI(小)には「判定結果:ほとんど問題がない」、「対策の必要性:対策はいらない」としている。②社 ⑤レベル4段階のレベル4を「許容できる」としている。④社 ⑥機械設備RAIに関し、「障害の程度」と「暴露頻度」の組み合わせで、「受容れ可能なリスク基準」を設定している。④社	①プロセス安全検討を制度的に実施するために「プロセス安全検討会議」で管理している。①社 ②リスクレベル4段階のうち、高リスクのレベルIVは「評価後1年以内にレベルを下げる」、レベルIIIは「2年以内にレベルを下げる」とし、新規導入設備は、「レベルIの低リスクにしてから製造部に引き渡す」としている。②社 ③ソフトによる対策(安全道場の活用、安全教育、災害カレンダー活用)、風土改善の活動(安全意識向上活動、問題意識提起ミーティング、安全ハットロール)②社 ④ハザードマップを作成している。①社 ⑤「残留リスク」を、「リスク評価表」で管理し、また「リスクマップ(図面及び写真)」を作成し、また見える化している。④社	①レベルII以上については、必ず職制(係長・課長)がその対策について誰が・いつまでに・何をやるか報告書に記入し管理する。また、レベルII以上は、安全委員会等で必ず現場確認を行い、有効性を検証している。また、リスク診断システムを導入している②社
	⑨毎月「RA分科会」を開催し、各部署のRA実施進捗をフォローし部署間のレベル差をなくしている。②社				
一般社団法人 日本自動車工業会 ①社	①2要素(ケガの大きさ、発生の可能性)を使用している。①社 ②「ケガの大きさ」、「発生の可能性」の具体的な判定目安を定めている。その上で、判定に迷った場合は危険側で見積もるように教育周知している。①社 ③RA実施(判定)に当たっては3名以上とすること、更に、設備安全技術者、安全責任者による確認を行うことでバラツキ抑制や妥当性確認などを行っている。①社	①教育で「予見可能な誤使用」について教育するとともに、現場において職制/セーフティサブアセッサによるチェックを実施している。①社 ②「発生可能性の判定目安」の一つとして「作業時における人の注意力」を入れている。②社	①マトリックスにより、見積もり結果がA～Eの「D」ランク以下となった場合は「受容れ可能なリスク」と判断している。また、「受容れ可能なリスク」の「D」が「定義:許容できる。対応:作業標準に注意表示を明記し、指導・教育を行う」、「E」が「対応不要」としている。①社	①作業標準表に残留リスク対策の必要性や装備すべき保護具、さらに教育の実施記録を記述する様式とし、明示し、教育を実施している。①社 ②低減方策を施しても許容レベルD以下に低減できない場合は、所属長の承認、使用上の情報と繰り返し教育を行うことで使用できるとしている。①社	①許容できない残留リスクについては、残留リスク管理表を作成し、所属長の承認、繰り返し教育を行い記録する様式としている。①社

整理表 各事例の詳細については資料番号、 例えば「I-A-①」 を参照のこと。	リスクの見積もり			残留リスク対策等		
	リスクの見積もり方法	意図的な誤使用を考慮する方法	受容れ可能なリスク基準の設定方法	残留リスクに対する管理的方策の方法	管理的方策の確認方法	
	A 上段は「見積もり方法の工夫」 下段は「確認する体制等工夫」	B	C	D	E	
一般社団法人 日本アルミニウム 協会 A社の①工場、②工 場	V	①3要素(頻度、可能性、重大性)を使用している。②工場 ②機械、作業単位でマクロアセスメントを行い、優先順位を決定し、リスクアセスメントを行う。①工場 ③「危険に近づく頻度」の基準については、「定常作業」と「非定常(保全工事)」で分けている。①工場 ④オペレータが生産設備の中に立ち入って作業・行動する単位で、エリアのマクロアセスメントを行う。①工場	①記載なし。	①マクロアセスメントの結果、レベル「C(優先度小)」については、「室課グループ長の判断でリスクアセスメントの対象から除外しても良い」としている。①工場 ②リスクアセスメントの結果、レベル「I(特別な措置は不要)」については、「追加の管理は必要としないが、費用をかけずに実施可能な改善案があれば実施してもよい」としている。①工場 ③保全工事のリスクアセスメントの結果、レベル「C」については、「許容できる。対策不要」としている。①工場 ④リスク4段階のレベル「I」を「許容できる→残存リスクあり。安全教育や注意表示を行う。」としている。②工場	①リスク低減対策手順を「対策完了」まで「見える化」している。また、リスク低減対策を「本質安全化」や「安全防护」など各ステップごとに「考え方」と「対策の具体例」を参考として示している。①工場 ②リスク低減対策について、ハードとソフトに分けている。①工場 ③ソフト対策(表示、注意喚起等)でリスクを下げないこと、としている。②工場	①レベル「II」以上で速やかに改善できない残留リスクを「危険有害要因一覧表」として記録し、室課グループ長、総括部長、安全衛生室長の承認を得る。レベル「III」以上については、別途「所危険有害要因一覧」を作成し、安全環境部長の承認を得、次年度の所安全衛生目的・目標へ反映させる。①工場
	日本鋳業協会 ①社	VI	①業界の特性に合わせ、「災害」と「事故」の1枚の共用様式としている。①社 ②「災害」については、「けがの可能性」、「けがのひどさ」、「危険に近づく頻度」、「安全装置の程度」、「作業環境」の5評価項目で実施し、その点数と具体的な基準を示している。①社 ③上記「安全装置の程度」では、「なし」はゼロ(0)とし、安全装置の程度によってマイナス(最大マイナス6)と評価している。①社 ④「事故」については、「事故の可能性」、「事故の重大性」、「事前対策の程度」の3項目で実施し、その点数と具体的な基準を示している。①社 ⑤上記「事前対策の程度」では、「なし」はゼロ(0)とし、事前対策の程度によってマイナス(最大マイナス8)と評価している。①社 ⑥定常、非定常、緊急時で区分している。	①左記の評価項目の「作業環境」を、不安全行動を起こしやすくする項目として「照度」、「騒音」、「粉塵」、「温度」で評価し、複合する場合は合計としている。①社 ②上司(管理者)がチェックすることで、「極端な誤使用」を抑制している。①社 ③部門の検討メンバーによる合議と決めている。①社	①ケースごとに合議で決定している。①社	①高リスク案件(例えばレベル「III、IV」)については社内でリスト化し進捗管理している。①社

整理表 各事例の詳細については資料番号、 例えば「I-A-①」 を参照のこと。	リスクの見積もり			残留リスク対策等	
	リスクの見積もり方法	意図的な誤使用を考慮する方法	受容れ可能なリスク基準の設定方法	残留リスクに対する管理的方策の方法	管理的方策の確認方法
	A 上段は「見積もり方法の工夫」 下段は「確認する体制等工夫」	B	C	D	E
上記から見えてくる 「現状と課題」	<p>①中災防が推奨する3要素(頻度、可能性、重大性)による方法だけでなく、「保安」の要素を加えたり、「定常作業」と「非定常作業」で分けたり、更には、障害程度のより具体的な基準を設定するなど、各社、各業界の特性を踏まえてかなり工夫している。また、見積もりの妥当性をチェックする仕組みの工夫は評価できる。</p> <p>②一部の社、業界によっては見積もりのための判定基準に曖昧さが残ることや評価者に個人差(経験、年齢、役職など)があることが、見積もりに差が生じる要因ではないか。</p> <p>③従って、無理に基準を統一するのではなく、他社、他業界の好事例や参考事例として活用することが望ましいのではないか。</p> <p>④右記の「B 意図的な誤使用を考慮する方法」が設定されていないことや、「D 残留リスクに対するソフト対策(人為的な管理方策)の方法」をとった場合に一部の企業でそのリスクレベルを下げているため、リスクが潜在化する恐れがある。これが結果的にリスクの見積もりに影響が出るのではないか。</p>	<p>①意図的な誤使用やヒューマンエラーを見積もっている企業、業界は少ない。その理由は、意図的な誤使用やヒューマンエラーを見積もる手法が明確ではないからではないか。結果、リスクレベルを低く見積もる恐れがあるのではないか。</p> <p>②なお、中災防のリスクの研修においても「意図的な誤使用」やヒューマンエラーの見積もりの必要性は述べているが、具体的な手法は述べていない。</p> <p>③また、残留リスクの管理方策にも関係するが、リスク低減対策として人に依存した「管理的方策」をとった場合には、意図的な誤使用やヒューマンエラーを見積もっていないため、リスクレベルが低く評価され、リスクが潜在化するのではないか。</p>	<p>①比較的多くの企業で「受容れ可能なリスク基準」を設定しているが、一部の企業では明確な基準が設定されていない。</p> <p>②また、「受容れ可能なリスク」の判断が、「対策不要」と「定義:許容できる。対応:作業標準に注意表示を明記し、指導・教育を行う」など、バラツキがある。更には、「レベルⅡ:即座の必要なし」としつつも「レベルⅠ:些細」と曖昧な基準となっている事案もある。</p> <p>③その結果、「受容れ可能な基準」が設定されていない、又は、曖昧な基準であると、受入れ可能な事案に対する対処が「対策不要」なのか、「許容できる → 残存リスクあり。安全教育や注意表示を行う。」と人に依存した「管理的方策が必要」なのかバラツキが大きい。</p> <p>④また、そもそも「些細」な事案として長期にわたって、リスクアセスメントの対象として残留し、蓄積され、膨大な書類の蓄積となり、それがリスクアセスメントの形骸化につながるのではないか。</p>	<p>①残留リスクについては、各社は、優先順位を付け、各種対応している。しかし、すぐにリスクが下げられない残留リスクについては、リスト化し、所属長等の承認を得、使用上の情報や教育等のソフト対策で対応しているが、一般的に各社・各業界とも苦勞しているとのコメントが比較的多い。</p> <p>②また、一部の企業で人に依存する「管理的方策」をとった場合、リスクレベルを下げている事案が見られる。しかしながら、ソフト対策(人に依存する管理対策)をとった場合は、「ハザード」が無くなったわけではないので、ソフト対策の結果リスクレベルを下げていることを明示しないとリスクが潜在化するおそれがある。</p> <p>③従って、ソフト対策でリスクレベルを下げる場合は、それが分かる仕組みが必要ではないか。</p> <p>④なお、中災防の研修では、管理的方策をとった場合には、原則としてリスクレベルを下げないことを推奨している。</p>	<p>①すぐにリスクが下げられない残留リスクについては、リスト化するなど残留リスク管理表や報告様式などで管理・確認しているケースが比較的多い。</p> <p>②一方、人に依存する「管理的方策」を取った場合に、その確認方法を設定している企業、業界は少ない。</p> <p>③左記のとおり、人に依存した「管理的手法」を取った場合には、リスクが潜在化する懸念があることに加え、その確認方法も設定しない場合は、ますますリスクが潜在化するのではないか。</p>