

6 実施内容

6-1 リスクの見積もり・評価基準

リスクの見積もりは、①危険性・有害性に近づく頻度、②危険性・有害性に近づいた時にけがをする可能性、③けがの程度の3つの要素により加算方式で行った。

①「危険性・有害性に近づく頻度」基準

近づく頻度	評価点	基準	
頻繁	4点	頻度	数回/日 頻繁に立ち入ったり接近する
		状況	突然に、不意に、予期せぬ時に、無防備の状態で立ち入ったり接近したりする
時々	2点	頻度	1~2回/日 トラブル・修理・調整等で立ち入ったり・接近する
		状況	一定ルールの基で、これを順守しながら立ち入り・接近することになっている
めったにない	1点	頻度	数回/週 一般的に危険領域に立ち入ったり接近する必要はほとんどない
		状況	立ち入りあるいは接近が事前に分かるので、周到に準備したうえで実行する

②「危険性・有害性に近づいた時にけがをする可能性」基準

けがの可能性	評価点	基準	
確実である	6点	ハード	安全対策がされていない。表示や標識はあっても不備が多い状態。
		ソフト	安全ルールを守っていても、よほど注意力を高めないと災害につながる。安全ルールや作業標準すらない状態。
可能性が高い	4点	ハード	防護柵や防護カバー、その他安全装置がない。たとえあったとしても相当不備がある。非常停止や表示・標識類は一通り設置されている。
		ソフト	安全ルールや作業標準はあるが守りにくい。注意力を高めていないとけがに繋がる可能性がある。
可能性がある	2点	ハード	防護柵や防護カバーあるいは安全装置は設置されているが、柵が低い、隙間が大きいといった不備がある。危険領域への侵入や危険性・有害性との接触が起こり得る。
		ソフト	安全のルールや作業標準等はあるが、一部守りにくいところがある。うっかりしているとけがに繋がる可能性がある。
可能性はほとんどない	1点	ハード	防護柵・防護カバーで囲まれ、かつ安全装置が設置され、危険領域への立ち入りが困難な状態。
		ソフト	安全のルールや作業標準等は整備されており、守りやすい。特別に注意しなくてもけがをすることはほとんどない。

③「けがの程度」基準

けがの程度	評価点	基準
致命傷	10点	死亡や永久的労働不能に繋がるけが
重傷	6点	重傷（長期療養を要するけが）及び障害の残るけが
軽傷	3点	休業災害及び不休災害（いずれも完治可能なけが）
微傷	1点	手当後、直ちに元の作業に戻れる軽いけが

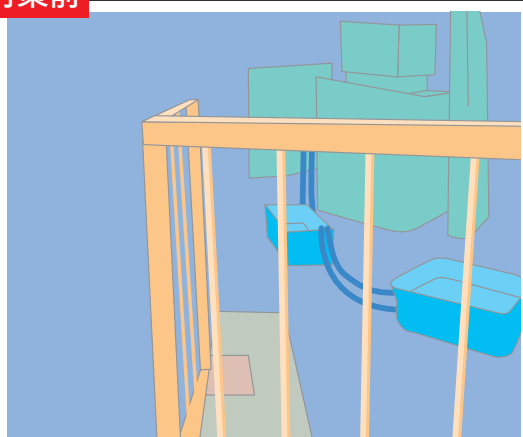
① 危険性・有害性に近づく頻度 + ② けがの可能性 + ③ けがの程度 = ④ リスクポイント

④ リスクレベルとリスクポイント

リスクレベル	リスクポイント	評価	基準
V	14~20	直ちに解決すべき問題がある	直ちに中止又は改善する
IV	12~13	重大な問題がある	優先的に改善する
III	9~11	かなり問題がある	見直しを行う
II	6~8	多少問題がある	計画的に改善する
I	3~5	必要に応じて、リスク低減措置を実施する	残留リスクに応じて教育や人材配置をする

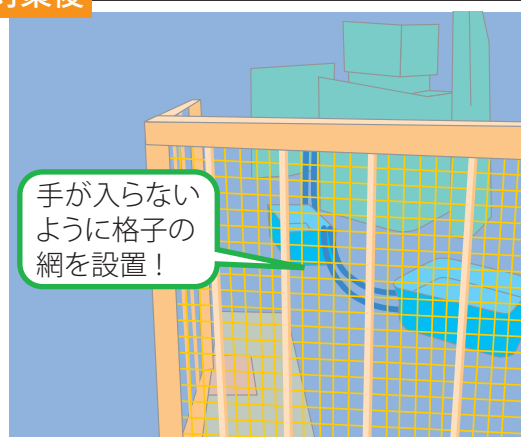
6-2 リスク低減措置の実施

対策前



- 柵中に回転体があるが柵から手が容易に入った。

対策後

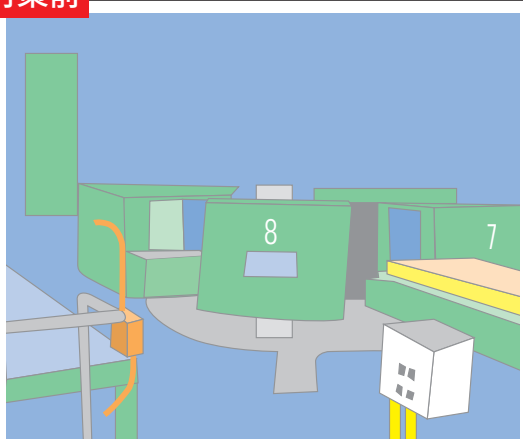


- 手が入らないように格子の網を張り改善した。

危険性・有害性	リスクの見積もり・評価				
	危険に近づく頻度	けがの可能性	けがの程度	リスクポイント	リスクレベル
柵の隙間が広いので、手が機械に触れて打撲する。	2	4	3	9	Ⅲ

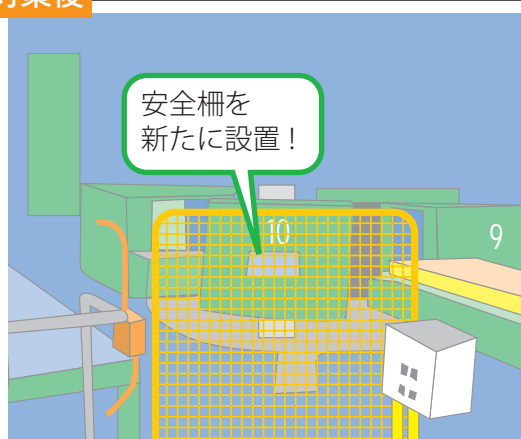
危険性・有害性	リスクの見積もり・評価				
	危険に近づく頻度	けがの可能性	けがの程度	リスクポイント	リスクレベル
手が入らないように格子の網を張り改善した。	1	1	3	5	I

対策前



- 機械が回転するため、身体が巻き込まれる危険が想定された。

対策後



- 安全柵を設置し、作業者の身体が巻き込まれないように改善した。

危険性・有害性	リスクの見積もり・評価				
	危険に近づく頻度	けがの可能性	けがの程度	リスクポイント	リスクレベル
機械の回転部がむき出しなので体を巻き込まれる。	2	4	10	16	V

危険性・有害性	リスクの見積もり・評価				
	危険に近づく頻度	けがの可能性	けがの程度	リスクポイント	リスクレベル
安全柵を設置し、作業者の身体が巻き込まれないように改善した。	1	1	10	12	Ⅳ

事業場のリスクアセスメント導入事例ーその2

1 導入の狙い

労働安全衛生マネジメントシステム (OSHMS) を導入し、そのシステムの中でリスクアセスメントを実施している。OSHMS導入に当たっては次の3点を重点目標とした。

- ① 新たな手法を取り入れ、一人ひとりの安全衛生に対する意識を変革すること
- ② 安全衛生担当者のノウハウを客観的・科学的な「システムとして」確実に従業員全員に伝達すること
- ③ リスクアセスメントを取り入れ、再発防止対策を検討すること

2 実施の経過

- ① 「安全衛生リスク評価規定」を作成し、リスクアセスメントにおける各階層（係員、工程責任者、係長、課長）の役割を明確にし、全員参加型の活動にした。
- ② リスクの見積もりは、数値を用いる方法を採用した。見積もりの要素は、「作業頻度」、「設備的要因による発生の可能性」、「人的要因による発生の可能性」、「けがの程度」の計4つの要素により行った。
- ③ リスクの評価基準は、リスクの見積もりがしやすく、個人の見積もりのバラつきを小さくするために内容を詳細に決めた。
(※8ページに使用したリスク見積もり・評価基準、9ページに実施したリスク低減措置を掲載)

3 実施の効果

- ① リスクアセスメントにより洗い出されたリスクと考えられる件数は、工場全体で841件あり、そのうちリスクレベルⅢ以上のものが71件あった。リスク低減措置の実施により、このうち24件がリスクレベルⅡ以下になった。工学的な対策がすぐに実施できないものについては、当面の措置として、作業手順書の見直しや作業員への教育などを行っている。

担当課	リスクと考えられる件数	低減措置前 リスクレベルⅢ以上の件数	低減措置後 リスクレベルⅡ以下になった件数
A	200	31	11
B	279	16	5
C	56	3	2
D	128	17	2
E	54	2	2
F	124	2	2
工場計	841	71	24

- ② リスクアセスメント手法の習得により、事業場内のリスクがより明確になった。
- ③ 顕在的なリスクだけでなく、潜在的なリスクに対する認識が深まった。
- ④ 従業員全員の危険に対する意識が向上した。

4 今後の課題

- ① 全従業員にOSHMSおよびリスクアセスメントをさらに浸透させるために計画的・効果的に教育を実施すること
- ② 危険予知活動、安全パトロールなどの従来の活動も積極的に実行すること
- ③ PDCAサイクル^(注)を回し、継続的な改善を図ること。そのために、有効な内部監査を実施できるように監査員の養成や監査方法を確立していくこと

(注) PDCAサイクル

「計画 (Plan) - 実施 (Do) - 評価 (Check) - 改善 (Act)」という一連の過程 (PDCAサイクル) を繰り返し、業務を継続的に改善する手法

5 実施内容

5-1 リスクの見積もり・評価基準

リスクの見積もりは、「作業頻度」、「設備的要因による発生の可能性」、「人的要因による発生の可能性」、「けがの程度」の計4つの要素により、加算方式で行った。

① 作業頻度の基準

作業頻度	評価点	生産に関与する作業	機械の点検調整による作業	トラブル発生に伴う作業
頻繁	4	1時間に数回以上	作業時には常に実施する	トラブルが多く何度も処理されたことがある
時々	2	日に数回程度	必要に応じて実施する	トラブル事例がある
めったにない	1	それ以下	日常は実施しない	トラブルは想定されるが発生した実績はない

② 「設備的要因による発生可能性」基準(抜粋)

可能性 危険の分類	基 準			
	可能性が極めて高い	可能性が高い	可能性がある	ほとんどない
	6	4	2	1
はさまれ 巻き込まれ	危険箇所がむき出しで体の一部が届く	カバー等が付いているが危険箇所に体の一部が届く	安全装置付カバー等が付いているが危険箇所に体の一部が届く	危険箇所へ体のどの部分も届かない
切れ、こすれ (ナイフ器具端部等)	刃部むき出し 鋭利な端部剥き出し	刃部等に部分的カバーがある	刃部等に部分的カバーがあり保護具を着用	刃部等の全体にカバーあり
墜落・転落	手摺り、安全柵等がない	脚立、梯子等使用 猿梯子にガードなし	安全帯を使用 踏み台を使用	有効な手摺り、柵等がある
転倒	作業床以外での作業	床面が滑りやすい	床面に段差や躓き箇所あり	滑り止めがある
飛来・落下	吊り荷の周囲が狭い吊り荷の下に人がいる	不安定な吊り作業 (2点吊り等)	専用吊具、道具を使用	—
衝突・激突	安定性の悪い台車等の使用 路面(床面)の急傾斜凹凸がある	前方の見通しが悪い (積荷、障害物等)	路面の傾斜、凹凸が若干ある ストッパーがない	平滑路面での運搬

(注) 適当な項目がない場合は、実施者が該当項目を推定して記入する

③ 「人的要因による発生可能性」基準

評価点	基 準
4	必要な教育が実施されていない
2	教育は実施されているが、下記の①②の全ては周知されていない
1	次の事項が繰り返し教育されている。 ① 作業手順の内容 ② 手順通りの作業をしないと安全衛生上どんな問題が起きるか



④ 「けがの程度」の基準

けがの程度	評価点	安 全(けがなど)	衛 生(健康障害など)
致命傷	10	死亡や永久的労働不能に繋がるけが	永久障害を残すような重大な健康障害程度
重傷	7	入院、長期療養が必要で障害の残るけが	入院、長期療養が必要な健康障害
軽傷	4	休業し診療施設等で対処する程度のけが	休業し診療施設等で対処する程度の健康障害
微傷	3	休業に至らないが診療施設等で対処する程度のけが	一過性で処置を必要とする程度の健康障害
極微傷	1	応急手当てで労働継続が可能な程度のけが	軽い自覚症状程度以下の健康障害

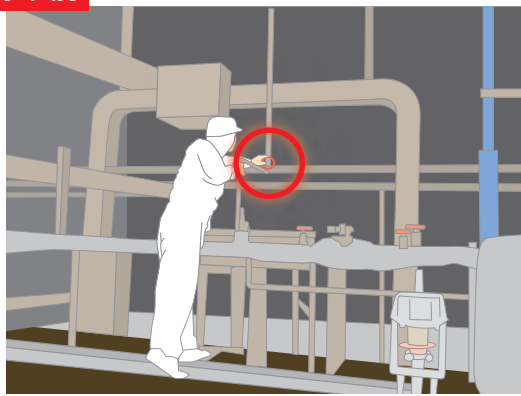
① 作業頻度 + ② 設備的要因による発生可能性 + ③ 人的要因による発生可能性 + ④ けがの程度 = ⑤ リスクポイント

⑤ リスクレベルとリスクポイント

リスクレベル	リスクポイント	措 置 内 容
V	21~24	重大なリスク 直ちにリスクが低減するよう対策を実施する。できれば、リスクが低減するまで業務を休止する。
IV	17~20	大きなリスク リスク低減まで資源の投入が必要で優先的に実施する。リスク低減対策を実施する期限を決め期限内に実行する。
III	13~16	中程度のリスク リスクを低減するための検討が必要であるが、対策の費用は十分検討し、少なくすることが望ましい。リスク低減対策は計画的に実施する。
II	9~12	小さなリスク コスト効果の優れた解決策、またはコスト増加がない改善について検討する。管理を確実にするため監視が必要。
I	8以下	必要に応じてリスク低減措置を実施する。

5-2 リスク低減措置の実施

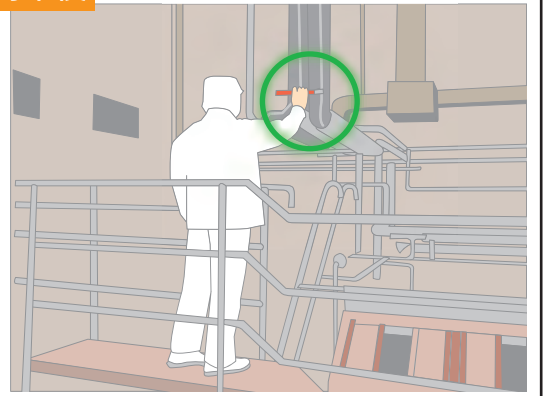
対策前



- バルブ設置場所が機械本体外側のため、身を乗り出して開閉作業を実施せざるを得ず、機械から墜落する恐れがあった。

危険性・有害性	リスク見積もり・評価					リスクレベル
	作業頻度	発生の可能性		けがの程度	リスクポイント	
		設備的	人的			
高所位置にある蒸気バルブを開けるため、墜落の恐れがある。	2	4	1	7	14	Ⅲ

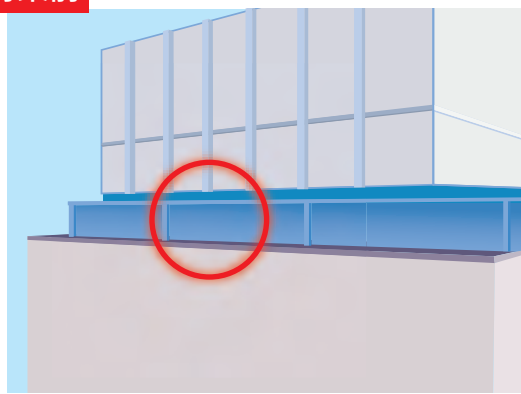
対策後



- ユーティリティー配管を、機械作業ステージの前後に手すりのある位置に移設し、安全にバルブ開閉作業が行えるよう、変更した。

危険性・有害性	リスク見積もり・評価					リスクレベル
	作業頻度	発生の可能性		けがの程度	リスクポイント	
		設備的	人的			
	2	1	1	7	11	Ⅱ

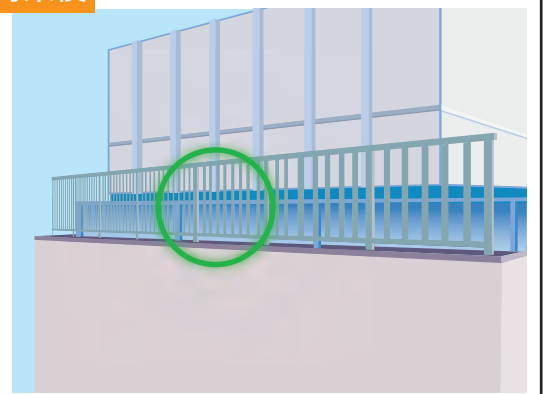
対策前



- タンクの点検時、ここから墜落の危険性があった。

危険性・有害性	リスク見積もり・評価					リスクレベル
	作業頻度	発生の可能性		けがの程度	リスクポイント	
		設備的	人的			
コンクリート槽上部を点検中、足を踏み外し墜落する。	1	6	2	7	16	Ⅲ

対策後



- 墜落防止柵を設置した。

危険性・有害性	リスク見積もり・評価					リスクレベル
	作業頻度	発生の可能性		けがの程度	リスクポイント	
		設備的	人的			
	1	1	2	7	11	Ⅱ