

安全活動を牽引する キーマンの育成

積水化学工業株式会社 生産基盤強化センター
安全環境グループ 小野 宏



1. 背景
2. キーマンの能力要件と認定状況
3. キーマンの活動事例
4. 今後の進め方
5. まとめ



積水化学グループについて

【概要】

SEKISUI

社 名 ▶ 積水化学工業株式会社 (SEKISUI CHEMICAL CO., LTD.)

設 立 ▶ 1947年3月3日

資 本 金 ▶ 1,000億円

代 表 者 ▶ 代表取締役社長 加藤敬太

従 業 員 数 ▶ 26,486名 (2019年3月末日現在)

売 上 高 ▶ 11,427億円 (2019年3月期連結ベース)

経 常 利 益 ▶ 931億円 (2019年3月期連結ベース)

本 社 ▶ 大阪本社

〒530-8565 大阪市北区西天満2丁目4番4号

06-6365-4122

東京本社

〒105-8450 東京都港区虎ノ門2丁目3番17号

03-5521-0521

U R L ▶ <http://www.sekisui.co.jp/>



大阪本社



東京本社

【事業展開：分野の拡がり】

住・社会のインフラ創造

住宅カンパニー

住宅分野



リフォーム分野



住生活サービス分野



不動産分野



海外分野



ケミカルソリューション

環境・ライフラインカンパニー

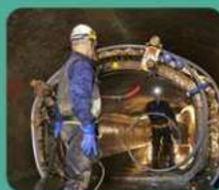
建築・住環境分野



機能材料分野



配管・インフラ分野



高機能プラスチックカンパニー

車両・輸送分野



エレクトロニクス分野



住インフラ分野



コーポレート

エネルギー分野

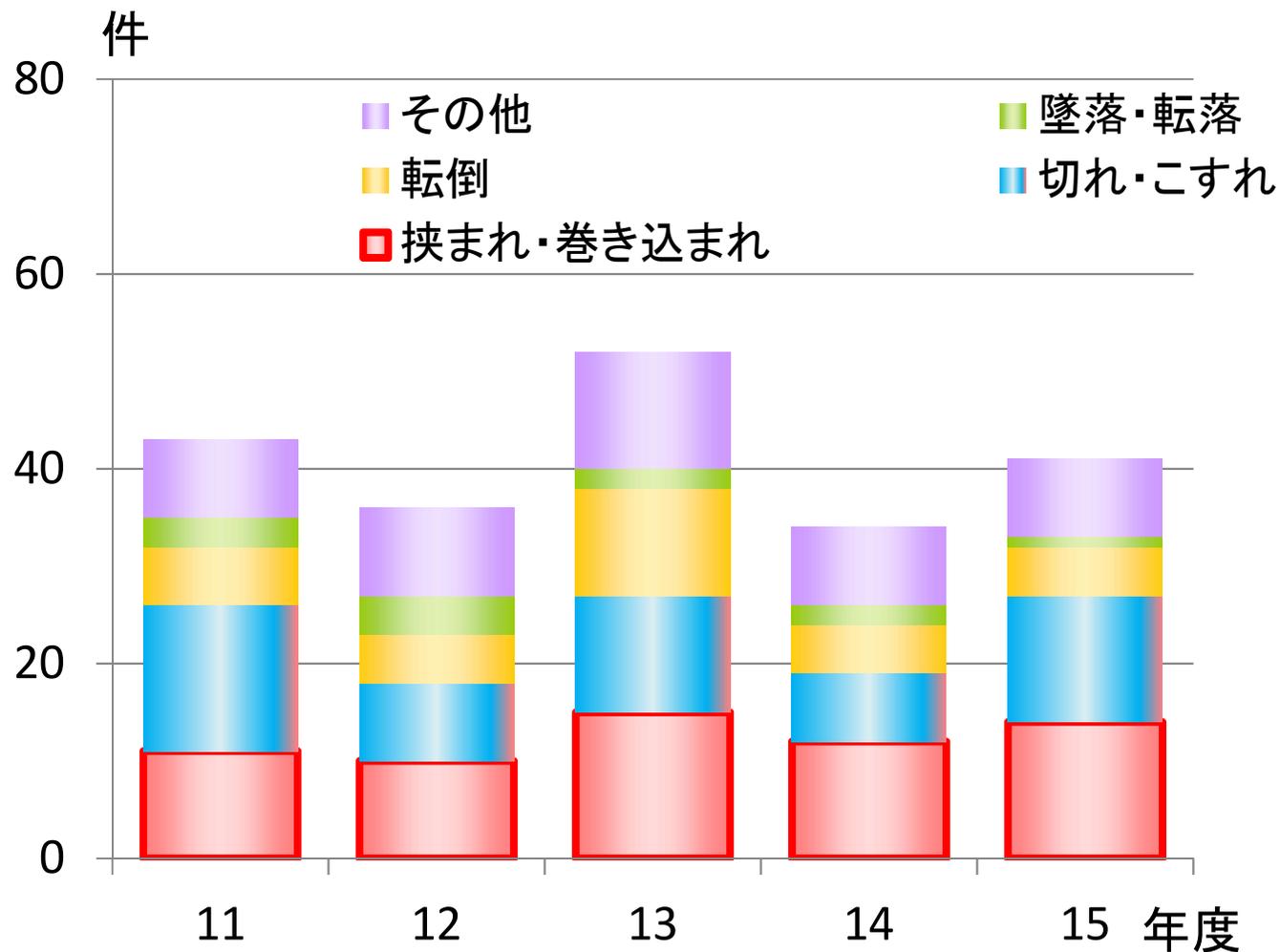


メディカル分野





型別労働災害の推移



設備起因である挟まれ・巻き込まれが高どまり

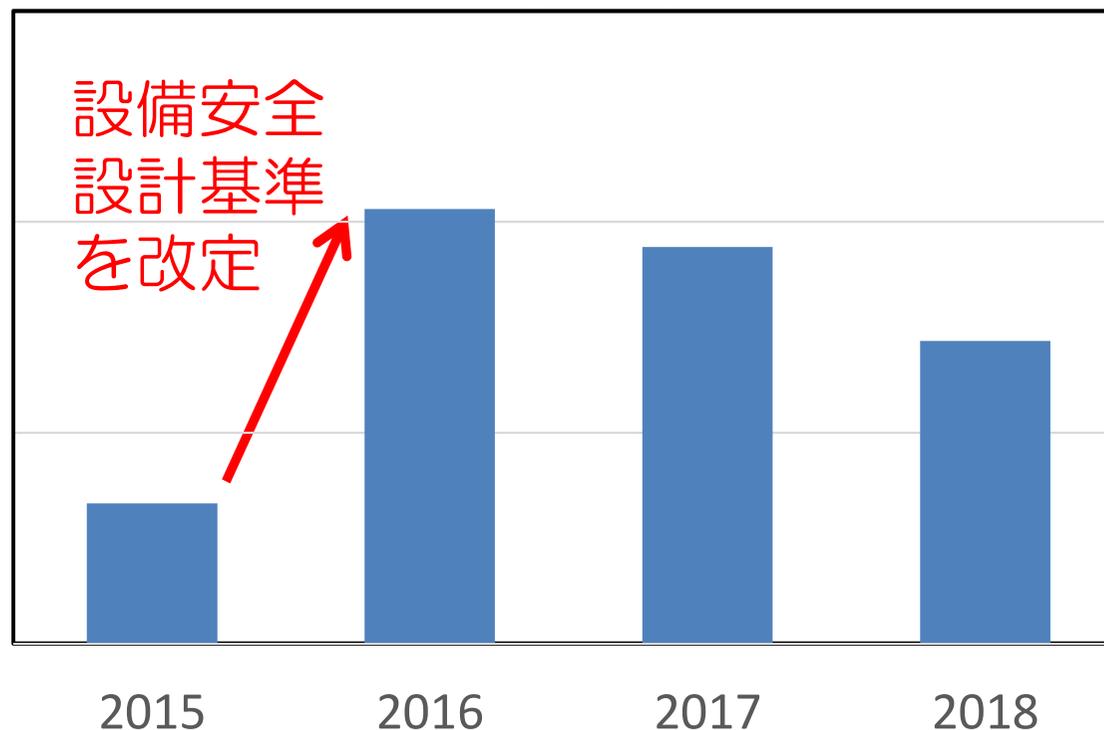


黄色のチェーンで進入防止
(咄嗟には入れてしまう)

安全距離を確保した安全柵
(インターロック付き)

設備安全設計基準の見直しを実施(2015年度)

安全監査指摘件数

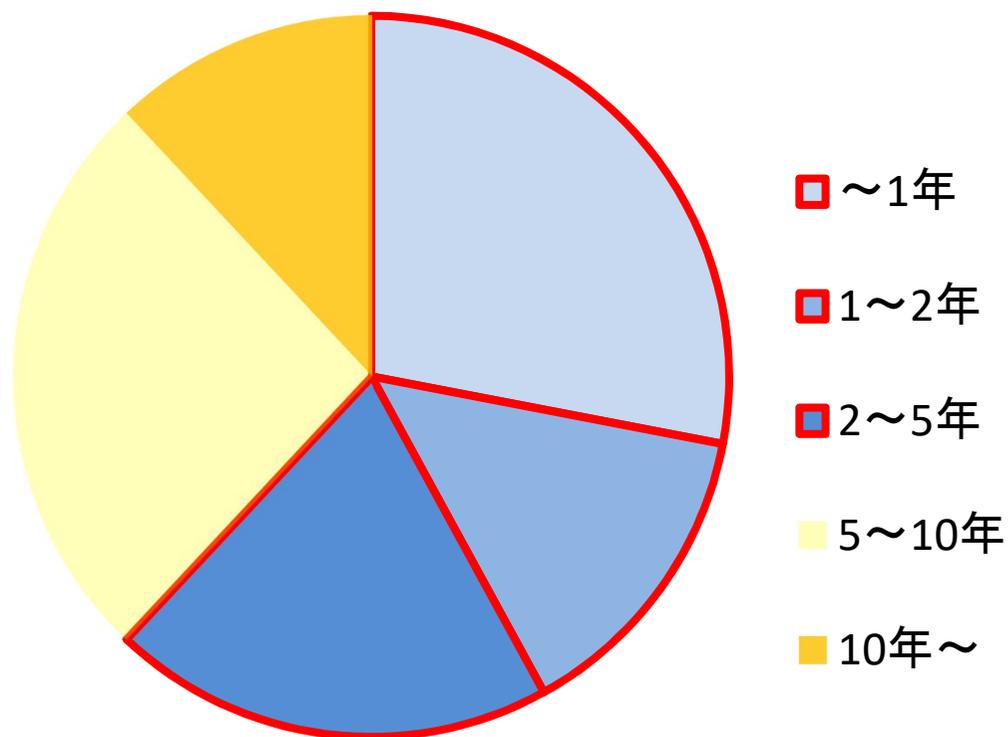


2年に1回の監査だけでは、リスク発掘の量／質ともに限界



各拠点の主体的なリスク抽出力強化が課題

経験年数別労災分析（2017年度全50件）



経験5年未満の従業員の労災比率が高い（約6割）

経験の浅い作業者への安全教育の強化が課題

リスク抽出力の
強化

+

若手への教育
強化



上記役割を果たす各事業場のキーマンを育成



1. 背景
2. キーマンの能力要件と認定状況
3. キーマンの活動事例
4. 今後の進め方
5. まとめ



公的資格⇒当社独自の要件設定へ

キーマンの必要能力7要件と要求レベル

No.	必要な要件	判断方法	要求レベル
1	労働安全衛生法	安全管理者 or 安全環境グループの試験に合格	管理体制(管理者/推進者,安全衛生委員会,産業医等)や機械/有害物に関する規制等を理解
2	火災・爆発に関する知識	危険物取扱者乙4試験合格	危険物とは何かを正しく理解し、消防設備の取り扱いを指導できる
3	OHSMSに関する知識	OHSMS内部監査員に合格し,監査経験有り	安全G実施の安全監査の評価シート内容を理解し、評価書を書くことができる
4	設備本質安全化	SSA合格 or 安全環境グループの試験に合格	安全カバー等の防護方策やインターロックを提案できる
5	現場巡視スキル	安全環境グループの試験に合格	災害の型別に、全方位にリスク発掘ができる(安全Gの現場巡視ができる)
6	過去災害の分析	同上	管理、設備、人の行動の3つの視点から、適切な原因と対策を提案できる
7	4ラウンド危険予知トレーニング	同上	現場のメンバーが実際に作成した4RKYTシートに対して適切なアドバイスができる

- 1～3は外部資格、4～7は当社独自の研修で合格

安全キーマンに名称を授ける⇒セーフティリーダー（SL）



SL 認定試験の実施状況

期	試験場所	受験者数
1	積水テクノ成型 愛知工場	21
2	滋賀栗東工場	12
3	セキスイハイム工業 東京事業所	15
4	西日本積水工業 岡山製造所	21

合計
69名

	1期	2期	3期	4期	計
認定数	12名	8名	10名	11名	41名
合格率	57%	67%	67%	52%	59%

41名が認定済み

目標：各拠点に1名以上、今年度に60名以上



1. 背景
2. キーマンの能力要件と認定状況
3. キーマン(セーフティリーダー)の活動事例
4. 今後の進め方
5. まとめ

事例1. リスク抽出力の強化

- 1) 安全環境G主催のリスク抽出研修をマスター
- 2) 自主的に自拠点に展開

事例2. 若手への教育強化

- 1) 安全教育テキストの内容検討
- 2) 先輩セーフティリーダーによる模範講義をDVD化⇒即実践可能へ

セーフティリーダーによる自主的な安全活動スタート

1) 進め方の検討



自拠点でしかできない現場で行うリスク抽出力研修

事例 1 : リスク抽出力の強化

2) 本社主催リスク抽出力研修の進め方 & 内容の理解
⇒ リスクの捉え方の差異を認識

拠点のSL & 係長
リスク抽出

差(リスクの中身)
挟まれ
巻込れ
切れ
転倒
転落
衝突
薬傷
差(リスクの中身)



本社スタッフ
リスク抽出

挟まれ
巻込れ
切れ
転倒
転落
衝突
薬傷

現場での目合わせ ⇒ 差異は**3つの知識**に起因

3) 成果

3つの知識

リスク抽出ポイント

具体例

設備安全
設計基準



安全距離が守られていない安全カバーはないか？
⇒距離15mm,隙間8mm



安全作業
6原則



オーブンの過昇温設定は適切か？
⇒+20℃超設定はリスク



他事業場
労災情報



鋭利な道具先端が露出して
いないか？
⇒切れリスク

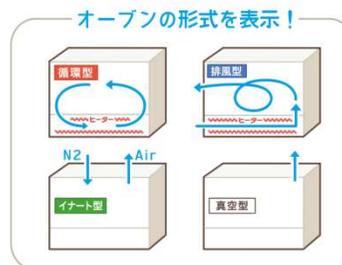


新たな知識により多くのリスクを抽出⇒190件

安全基本原則

オーブン作業6原則

1 炉内温度調節とは独立した過昇防止器を設置し、適正な温度設定 (+20°Cを目安) を行うこと



2 オーブンには、循環型、排風型、イナート型、真空型等の形式表示を行い、用途にあったオーブンを使用すること

3 オーブンには爆発ペント、排気ダンパ機能の有無表示を行うこと



4 温度計、酸素濃度計等、定期メンテを実施し、常に正しいデータを測定できる様に維持すること



5 有機性溶剤/揮発性溶剤を、爆発ペントや排気ダンパを持たない循環型オーブンで絶対に使用しないこと (絶対禁止事項1)



6 設定温度に関わらず、評価材料の直置きや樹脂製容器に入れての使用は絶対に行わないこと (絶対禁止事項2)

生産力革新センター安全グループ

人的要因排除のため9種類の安全作業6原則を設定



- 1 炉内温度調節とは独立した過昇防止器を設置し、適正な温度設定 (+20°Cを目安) を行うこと

過昇防止温度設定が炉内温度+20°C超はリスク

3) 成果

3つの知識

リスク抽出ポイント

具体例

設備安全
設計基準



安全距離が守られていない安全カバーはないか？
⇒距離15mm,隙間8mm



安全作業
6原則



オーブンの過昇温設定は適切か？
⇒+20℃超設定はリスク



他事業場
労災情報



鋭利な道具先端が露出して
いないか？
⇒切れリスク



新たな知識により多くのリスクを抽出⇒190件

- 4) 自分達の方で、リスク抽出力研修を開催
⇒セーフティリーダーと係長が講師となって
現場作業者を教育



自拠点の主体的な活動⇒更に70件リスク抽出

事例1. リスク抽出力の強化

- 1) 安全環境G主催のリスク抽出研修をマスター
- 2) 自主的に自拠点に展開

事例2. 若手への教育強化

- 1) 安全教育テキストの内容検討
- 2) 先輩セーフティリーダーによる模範講義をDVD化⇒即実践可能へ

セーフティリーダーによる自主的な安全活動スタート

背景：若手教育は各拠点に一任

問題点1

拠点ごとに教育テキストと教育内容がばらつく

問題点2

安全管理者は忙しくて繰り返し教育の時間が取れない

①テキストは、各拠点のいいところ取りで本社作成

②安全管理者の命を受けて、SLが精緻な安全教育

1) 若手教育テキストの内容検討

法律の知識も

非定常作業での注意事項は必須だ

研修時間は？

安全設計基準も必要

テキストの構成は？

理解度はどうやって把握



事業場で必要だとSLが感じているテーマを選定

事例2：若手への教育強化

2) 若手教育テキストの構成

No.	教育テキスト名称	日程
1	安全作業6原則解説（Ⅰ）	運用中
2	非定常+3H作業の基礎	
3	4RKYTの基礎	
4	現場リスク抽出の基礎	
5	設備安全基準の基礎	
6	保護具取扱の基礎	
7	安全作業6原則解説（Ⅱ）	2019 上期制作
8	安全関連法規の基礎	
9	安全作業6原則解説（Ⅲ）	
10	リスクアセスメントの基礎	2019 下期制作
11	安全行動「基本の基」	
12	不安全行動の未然防止	

SLで討議の上、
12のテキストに決定
(2017年)



テキスト1~6で安全
教育開始(2018年)



テキスト7~12を
作成中(2019年)

SLによる教育定着化

3) テキストの特長①

若手社員向け安全教育テキスト

非常・3H作業の基礎

講義：30分
グループディスカッション：20分
理解度テスト：10分

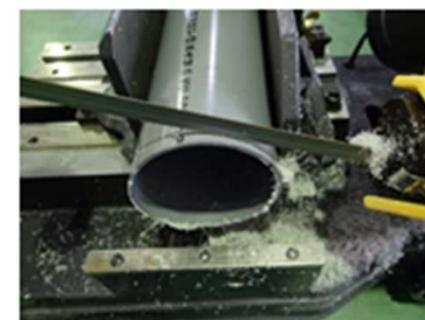
2018年10月
生産力革新センター 安全グループ

SHIFT 2019 -Fusion-

非常作業の労災事例③ 2015.6 羽生積水

塩ビ管の試験用サンプルを、
バンドソーで切断している

改善・開発



- どんな災害が起きたと考えますか？
- 事前に気付くべきリスクは何ですか？

SHIFT 2019 -Fusion-

SEKISUI CHEMICAL GROUP 9

・実災害事例を掲載
・写真を多用



受講者は身近に感じ、
講師も想いをこめて講義

4) テキストの特長②

理解度テスト **SEKISUI**

1、正しい項目を選択してください。

①「非定常作業」の中で一番多いケースは何ですか？
A、トラブル対応 B、突発清掃 C、突発保全

②「3H作業」の中で一番多いタイプは何ですか？
A、変化 B、初めて C、久しぶり

2、「非定常-3H作業」6原則の空欄を埋めてください。

- ・非定常作業・3H（変化・（ ③ ）・久しぶり）作業の具体的な内容を明確化し、皆で（ ④ ）すること
- ・今日の作業で「非定常作業は無いか？」「（ ⑤ ）作業は無いか？」を必ず確認すること

<選択枝> A：改善、B：初めて、C：共有化、D：5S、
E：3H、F：変動

①	②	③	④	⑤

SHIFT 2019 -Fusion- SEKISUI CHEMICAL GROUP 30

理解度テスト実施⇒**不合格者をフォロー**

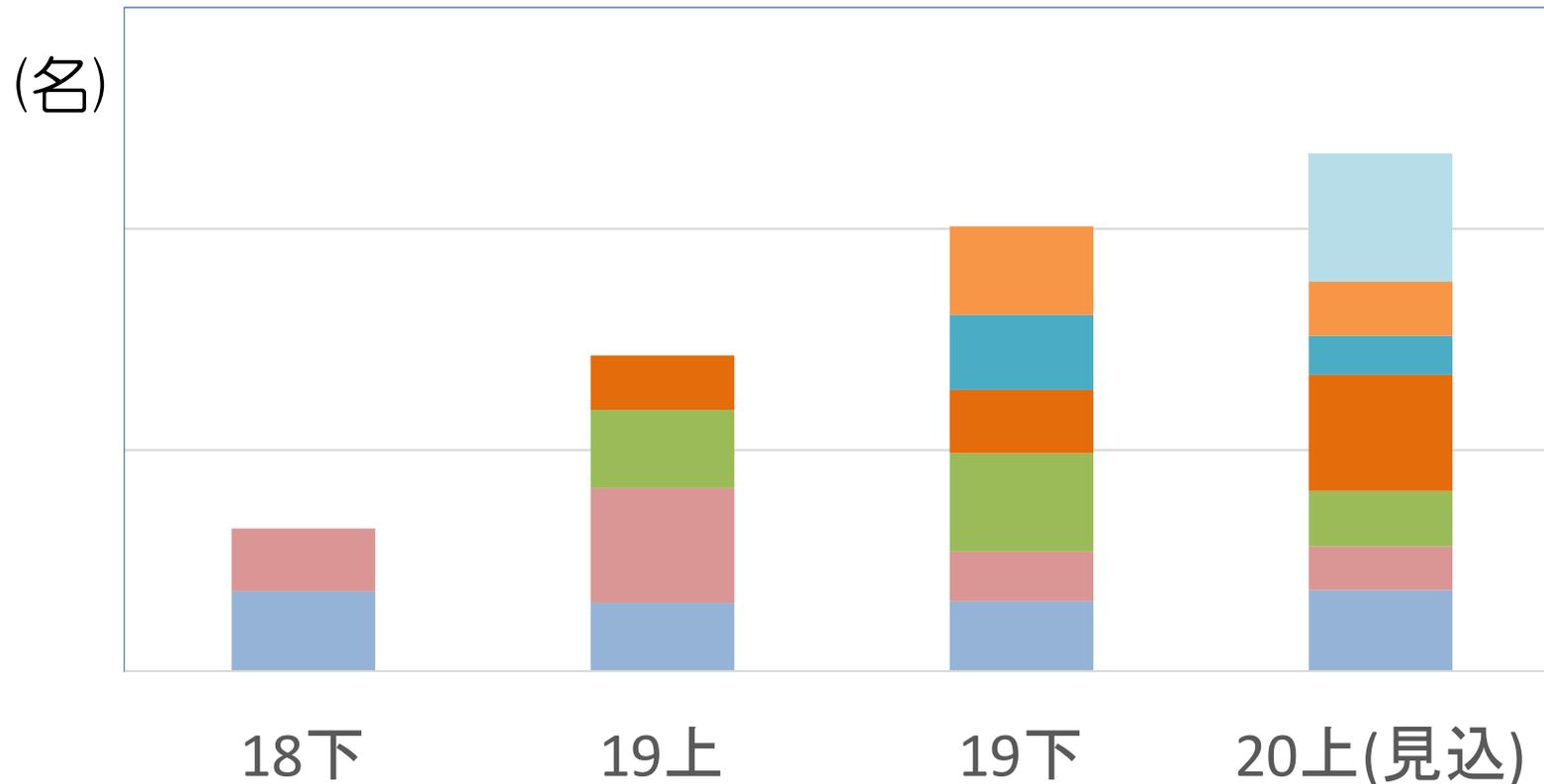


事例2：若手への教育強化

5) 成果

＜教育リスト＞

- 6原則
- 非定常3H
- 4RKYT
- リスク抽出
- 設備安全基準
- 保護具
- 新3種



19下は受講者約4,000名へ⇒20上は約4,600名見込



1. 背景
2. キーマンの能力要件と認定状況
3. キーマンの活動事例
4. 今後の進め方
5. まとめ

1) SL研鑽会（1回／期）を開催

<プログラム>

- ①各拠点でのリスク発掘・改善
状況の共有化
- ②安全教育推進状況の共有化
- ③先輩SLが講師を行う模範講義
- ④新教育テキストの内容説明
と意見交換



セーフティリーダー自身のレベルアップが重要



先輩SLの模範講義⇒DVDを新SLに配布、**即戦力化**

2) 安全監査への参加（レポートの具体例）

セーフティリーダー 安全監査レポート

監査実施日	2018年7月20日
対象事業場	山梨積水(株)
セーフティリーダー所属	セキスイボード(株)群馬事業所
セーフティリーダー氏名	嘉和知 宏治

1、現場巡視

改善課題(事業場へのアドバイス)	
1	部材などをのせているパレットなどのチョイ置きが多く見られました。指定席化を進め避難通路などの確保に努めて
2	消火栓や消防が緊急時に工場内に入ってくる場所の前に部材などは放置されていました。物を置くところの
3	設備の安全柵やカバーに隙間があり、明らかに設備内に進入できるような場所が見受けられました。こ
4	どころ印(蛍光テープ)をつけ危険箇所の意識付けは行われていますが、計画的改善は必要と感じました。
4	床面の表示が(一旦停止など)消えかかっている箇所が見受けられました。計画的に対応願います。
学んだこと(自部署への展開)	
1	個々の機械に写真付きの担当者表示がありました。担当者に責任を持ってまかせる様な仕組みになっていました。
	当社の機械のほとんどが生産ラインなので担当者表示までは行っていませんライン内での担当エリアを明
	にして責任を持って作業などできるように工夫をしたいと考えます。
2	扉の開け閉めのヒヤリが当社でも発生しています。扉センサー是非参考にさせていただきます。
3	機械自体の非常停止が一箇所に集中しています。当方の機械は小型の機械でも非常停止がエリヤごとに
	れているので、非常停止1つのボタンで全体がとまるほうがより安全なので検討します。

監査事業所への
アドバイス

2、書類審査

改善課題(事業場へのアドバイス)	
1	全社の安全活動一覧でテーマ数は65テーマあるが実施完了が7月までで6テーマしか完了されていなかった
	テーマUPの納期と担当者を記入して意識付けをはかり計画的に改善に努めると更に良くなると感じました
	※当社では安全環境会議の中で遅れが出ないように1回/月進捗確認を行っています。
学んだこと(自部署への展開)	
1	協力会社様も含め安全衛生委員会を行っている様が見受けられました。工場内での会社が一緒になって
	安全衛生面の協議を行うところは参考になりました。当社は別々に実施していてその代わりに協力会社
	協議会をおこなっています。同じような運用は難しいとは思いますが、同じ工場内での課題の協議をおこな
	には早く情報伝達もできるので参考になりました。

現場巡視・書類審査で

学んだことを
自部署へ展開

3、全体所見

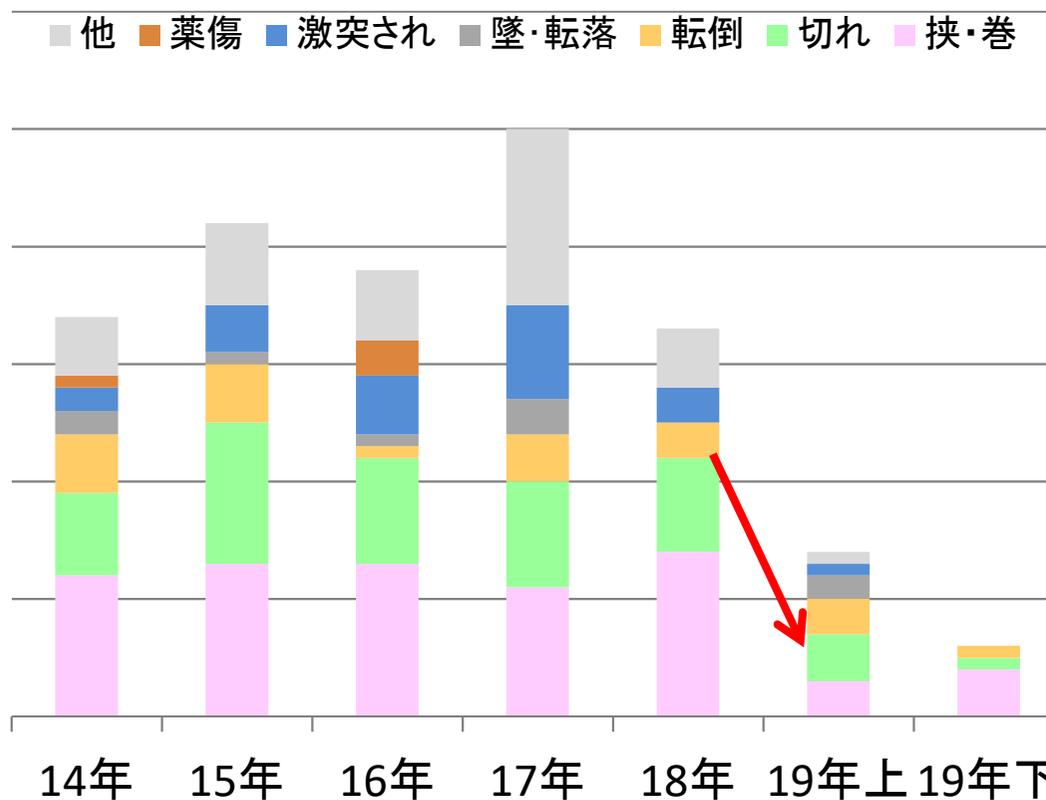
工場内の床面などは当社に比べ非常に綺麗にされているように感じました。又、フォークリフトの台数も思ったほど多くなく使用しているフォークリフトの外観にも傷などないことから安全運転が指導されている状態にあるのではないかと感じました。継続してください。一方指定席化がされているが指定席以外に物が置かれています。(床、設備の上など)今一度指定席化を進めていただくと良くなるように感じました。更に、当日は異常気象でとても暑い日でしたが熱中症対策をいろいろと進めてもらっているところは感じましたが、とところ危険な暑さを感じる場所があったので更なる作業環境改善を進めていただくと今以上に良い安全職場になるように感じました。



1. **全拠点**へのセーフティリーダー配置
⇒次ステップとして大規模拠点に複数名配置
2. 自拠点主催のリスク抽出力研修**活性化**
⇒全拠点へ展開
3. 計画中の1 2教育テキストを完成
⇒今後、**累計20**の新テキストを作成予定
(不安全行動を抑制する安全教育が課題)

型別労働災害の推移

件



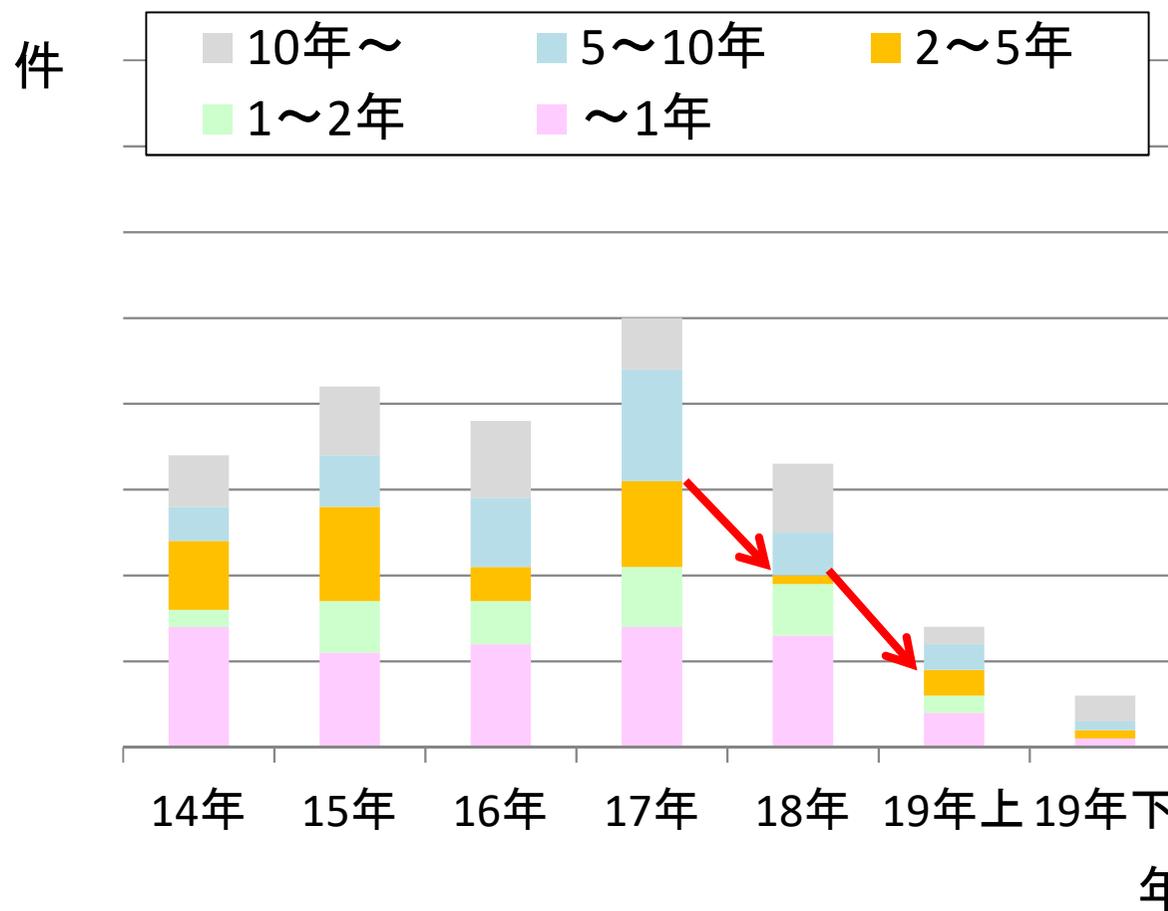
19年下期は、
12月末までの
データ

年度

設備起因である**挟まれ・巻き込まれ**は半減



経験年数別労災分析



19年下期は、
12月末まで
のデータ

経験の浅い作業者の労災が減少傾向

ご清聴ありがとうございました

SEKISUI