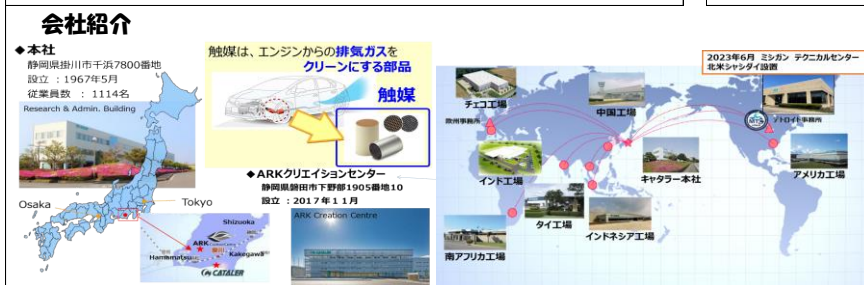
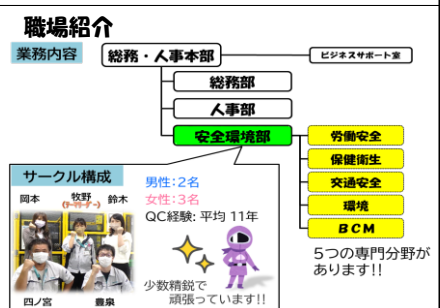




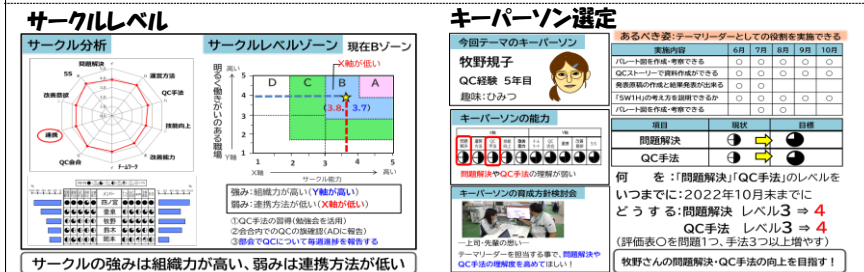
発表のセールスポイント
 有事に備えている防災食の入替に、多大な時間と労力を要していた。
 新たな管理方法により業務負荷低減とBCMの質向上を実現した事例です。



私たちの会社は、本社が静岡県掛川市にあり、主に自動車などの排気ガスをきれいにする、触媒の【研究】・【製造】・【販売】を行っています。又、海外には、7箇所の生産拠点と、3箇所の営業所があり、グローバルで環境保全に貢献しています。

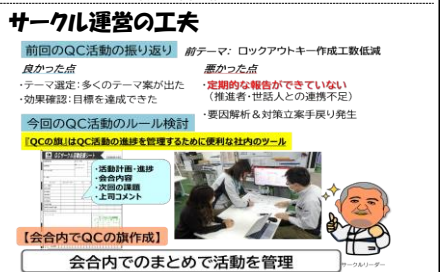


私たちは安全環境部に所属しており、5つの専門分野のマネジメント事務局を運営しています。



【サークルレベル】現在、Bゾーンであり、組織力が高いことが強みですが、一方で連携方法が低いという弱みがあるため、底上げを目指して活動を進めます。

【キーパーソン選定】今回のQC活動のキーパーソンには、QC経験5年目の牧野さんを選定、育成方針検討会を実施し、育成計画を立案しました。弱みである「問題解決」と「QC手法」のレベルを2022年10月末までにレベル4に向上させることを目標としました。



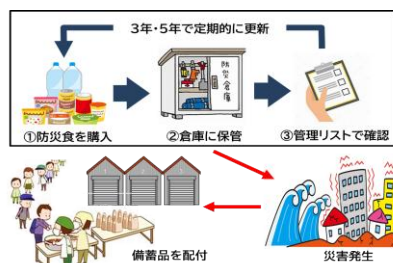
前回の活動の反省として活動内容の定期的な報告ができていなかった為、今回の活動ではその反省を踏まえ、QCの旗の活用を軸に検討しました。QCの旗とは活動の進捗を管理するツールです。今回の活動ではこのQCの旗を活用して全体日程の管理をするともに、部会を活用して定期的な報告を実施することにしました。

QCサークル紹介	サークル名	せーふてい〜ず
本部登録番号	86-71	サークル結成時期
構成人員	5名	2018年6月
平均年齢	42.6歳	月あたり会合回数
最高年齢	47歳	4回
最低年齢	40歳	1回あたり会合時間
		1時間
		会合は
		就業時間内・就業時間外・両方
		テーマ暦・社外発表
		9件目・1回目
(所属部署) 安全環境部		

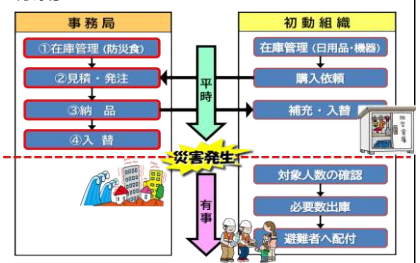
現状把握



防災食の管理とは



業務フロー



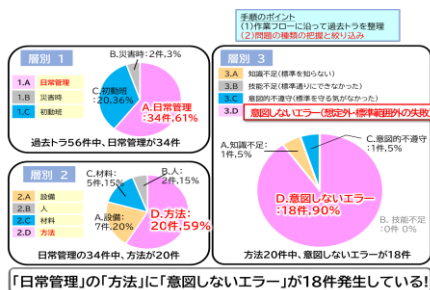
防災食管理表: 防災食は防災食管理表で消費期限のタイミング、3年と5年で確認し、朝・昼・夕の配付数を調整しながら入替の対応をしています。

防災食の管理とは: 備蓄品の管理の流れについてのまとめです。平時では、①防災食等の購入、②倉庫に保管、③管理リストでの確認の流れを消費期限のタイミングである3年、5年で定期的に更新するサイクルを回し、災害発生時に避難した従業員へ配付できるように備えています。

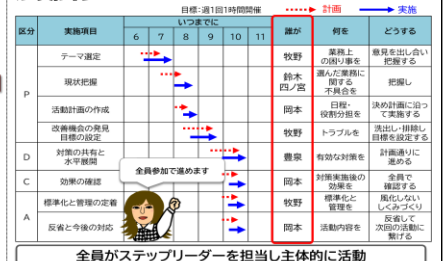
業務フロー: 次に備蓄品管理の業務フローについて説明します。事務局と初動組織が連動して管理を実施しています。事務局は在庫管理、見積・発注、納品、入替の4つの業務フローがあります。

12

現状把握



活動計画



備品管理・配付の過去トラブル56件を抽出!!

過去トラブルの洗い出し: この4つの業務フローに沿って過去トラブルの洗い出しを実施したところ、56件あることが分かりました。

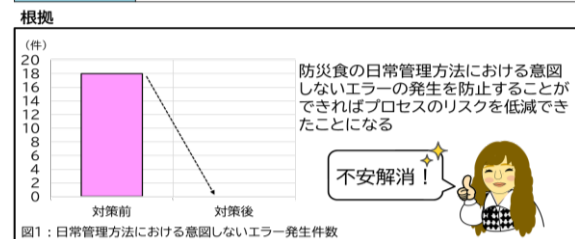
問題の種類の絞り込み: 次にこの過去トラブルの中から今回対象とする問題の種類の絞り込みを行いました。層別1では「日常管理」での問題が61%、層別2の「日常管理」における「方法」での問題が59%、層別3の「日常管理」における「方法」での「意図しないエラー(想定外・標準範囲外の失敗)」が90%を占めており、最も多いということを確認できました。今回はこの「日常管理方法における意図しないエラー」に着目して活動を進めます。

各ステップ毎に、リーダーを設定して、計画的に進めました。

13

目標設定

何を	日常管理方法における意図しないエラー18件を
いつまでに	2022年10月中旬までに
どうする	0件にする



目標の設定です。目標は日常管理方法における意図しないエラー18件を2022年10月中旬までに0件にするとして、防災食の日常管理方法における意図しないエラーの発生を防止することができればプロセスのリスクを低減できたことになります。

未然防止型ステップの確認



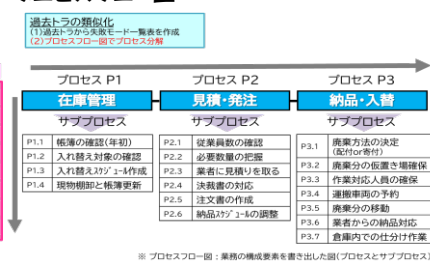
未然防止型で初めて取り組むステップについては都度教育を実施し、メンバー全員が理解してから進めるようにしました。

14

改善機会の発見 失敗モード一覧表

過去トラの類似化	失敗モード一覧表
(1)過去トラから失敗モード一覧表を作成 (2)プロセスフロー図でプロセス分解	失敗モード一覧表: 過去トラから失敗モード一覧表を作成し、プロセスフロー図でプロセス分解した。
過去トラの類似化: ①過去トラから失敗モード一覧表を作成 ②プロセスフロー図でプロセス分解	失敗モード一覧表: 過去トラから失敗モード一覧表を作成し、プロセスフロー図でプロセス分解した。

プロセスフロー図



FMEA表(失敗モード影響解析表)

起りそうなる失敗の洗い出し	サブプロセスに、失敗モードを当てはめ、起りそうなる失敗を洗い出す
(1)サブプロセスに失敗モードを当てはめる (2)起りそうなる失敗をFMEA表で洗い出す (3)洗い出した失敗のリスクをRPNで定量化	サブプロセスに、失敗モードを当てはめ、起りそうなる失敗を洗い出す

過去トラ18件から失敗モード8種を検出

【改善機会の発見】

失敗モードとは過去に発生した失敗の型を指します。意図しないエラーの過去トラをグルーピングして、ルールを知らない/期日を忘れる/保管場所を間違えるなど、8種の失敗モードを検出しました。

プロセスフロー図とは業務の構成要素を、プロセスとサブプロセスに分解した図になります。食料品の管理業務のプロセスを「納期管理」「発注」「入替」の3つの工程に分解しました。サブプロセスについては、従業員数の確認など、計17工程を書き出しました。

FMEA表(失敗モード影響解析表)を活用し、書き出した17個のサブプロセスに8個の失敗モードを当てはめ、起りそうなる失敗102件を洗い出しました。

15

16

17

※ RPN : Risk Priority Number/危險優先度

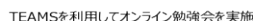
- ① **RPN/危険優先度** = 発生度(4点)×影響度(4点)×検出度(4点)
 ② 16点以上の全てに対して、対策立案(16点根拠:最大点が2つ)
 ③ 評価基準は対象業務に合うよう任意設定

RPN16点以上で対策

RPN基本ルールを元に、防災業務に対応する評価基準を設定した

18

グラフの勉強会の様子



勉強会実施によりOC手法がアップし、レベル4に向上

18

※一部抜粋

- (1) プロセスに失敗モードを当てはめる
- (2) 起こりそうな失敗をFMEA表で洗い出す
- (3) 洗い出した失敗のリスクをRPNで定量化

102件中16件が対策すべき事項と判明！

19

(出典:日科技連 こんなにやさしい未然防止型QCストーリー)

- ## 2. 対策発想チェックリスト

対策発想チェックリストを基に対策を検討

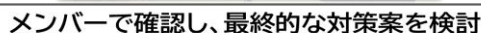
21

(1)対策発想チェックリストで対策案を立案

16件の起こりそうな失敗に対し対策を立案

22

「害虫の被害に合う」失敗は、
影響緩和の対策がたつてこ



23

(1) 対策発想チェックリストで対策案を立案

16件の対策案を5つに集約

「いまだに計画通りに進んでいないので把握しています！
今後とも計画的に進めてください！」

QCの旗を元に5つの対策全てを実施することを決定

対策案を検討した結果、**対策案を5つに集約**しました。QCの旗で報告していた経過を元に、5つの対策案を有効性、コスト、実施の容易さから評価し、全て実施することを決定、上司承認を得ることが出来ました。挙がった**各対策にリーダーを設定し、リーダーを中心に全員参加になるよう計画を立て活動**に着手しました。

	对策案

対策ごとにリーダー/期日を決めて活動に着手！

効果の確認 過去トラへの対応

過去トラ
防災食の期限が切れてしまった
発電機が動かない
防災食の賞味期限が切れるギリギリでいつも焦って配布や寄付をしている！？
倉庫作業が重労働
避難した場所に防災食がない
避難した場所に備蓄品がない
使用する際に備蓄品が使えない状態になっている
避難する人の総数と備蓄品の量が合わない
3日間持ちこたえられるのか
会社が管理？個人管理？(管理者が明確でない)
対応が遅れると、配布、寄付ができず、処分しなくてはならない
防災食の期限の確認等、時間がかかる。
備蓄品の衛生状態が不安
配付する際に取り出しにくい、特に女性には重い→スムーズにできない
日常管理方法が担当者以外わからない
倉庫を掃除するタイミングがない
防災食等、発注する時期を忘れる
予算をとるのを忘れる

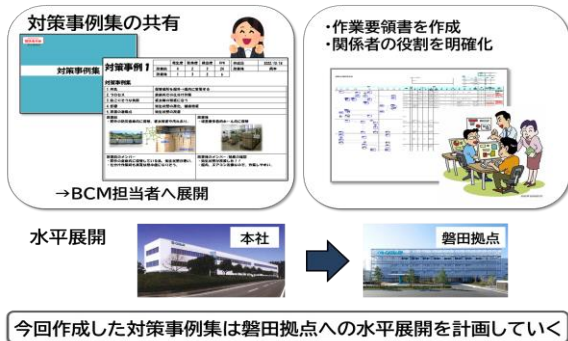


対策案	対策番号
保管場所を屋外→屋内に変更する	①
作業性を考慮したレイアウトにする	②
5定で整理整頓する	③
見直し時期を決める	④
部全員の仕事として取り組む	⑤

続いて、**過去トラが再発しないよう対策出来ているか検証**しました。

防災食の日常管理方法の中「**意図しないエラー**」に層別された過去トラそれぞれに、今回実施した対策を照らし合わせ、有効だった対策と再発リスクの有無を確認しました。 33

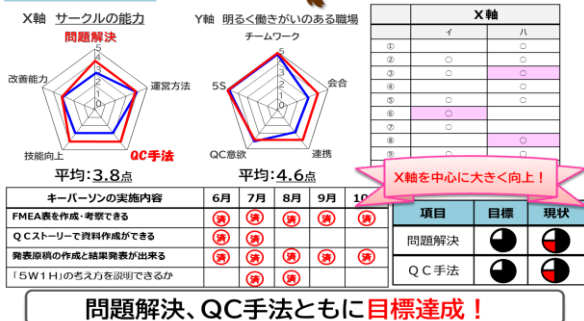
対策の共有と水平展開



対策の共有と水平展開です。今回の対策を**対策事例集としてまとめ、BCM担当者へ展開**しました。また作業要領書で標準化し、**関係者間で役割を明確**にしています。今回の対策内容は磐田拠点への水平展開を計画していきます。 35

キーパーソンの成長(結果報告)

実施内容と計画



キーパーソンの成長です。テーマリーダーのやりきりにより、「**問題解決**」「**QC手法**」共に**向上し、目標を達成**することができました。 37

標準化と管理の定着

項目	なぜ	何を	誰が	いつ	どこで	どのように
標準化	標準品管理方法の標準化	作業要領書	鈴木・岡本	毎年10月	エクセル	見直す
維持	多目的ホール内の防災食置場のレイアウト標準化	レイアウト表・対策事例集	岡本	毎年10月	パワーポイント	見直す
管理	見直し時期タイミングの維持・管理	年間計画	BCM事務局担当者	毎年3月	エクセル	計画に織り込む
徹底	従業員支援への情報共有	防災食置場のレイアウトについて	BCM事務局担当者	10月末までに	定期mtg	説明会資料共有

管理を徹底し、不具合の未然防止に努めます

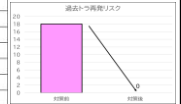
【標準化と管理の定着】5W1Hの観点でこのように決めました。作業要領書を作成し、作業内容を標準化することで**誰でも同じ作業ができるようにする**と共に、**定期的に作業内容の見直しを行い、作業のフラッシュアップに繋げていきます**。

【反省と今後の課題】初めて未然防止型ストーリーに挑むことが出来て良かったが、手順を理解するのに苦労しました。次からは勉強する時間を活動計画に加え、活動していきます。

【最後に】**今回の活動を通じて、有事の際、従業員が不安にならないようスムーズに防災食を配付できる体制を整えることが出来ました。さらに保管時の衛生状態も大幅に改善！事務局の対応力がUPしました！！**

効果の確認 過去トラへの対応

過去トラ	有効な対策	再発リスク
防災食の期限が切れてしまった	④	○
発電機が動かない	①④	○
防災食の賞味期限が切れるギリギリでいつも焦って配布や寄付をしている！？	④	○
倉庫作業が重労働	①②⑤	○
避難した場所に防災食がない	③	○
避難した場所に備蓄品がない	③	○
使用する際に備蓄品が使えない状態になっている	④	○
避難する人の総数と備蓄品の量が合わない	③	○
3日間持ちこたえられるのか	③	○
会社が管理？個人管理？(管理者が明確でない)	⑤	○
対応が遅れると、配布、寄付ができず、処分しなくてはならない	④	○
防災食の期限の確認等、時間がかかる。	③	○
備蓄品の衛生状態が不安	①	○
配付する際に取り出しにくい、特に女性には重い→スムーズにできない	②	○
日常管理方法が担当者以外わからない	⑤	○
倉庫を掃除するタイミングがない	①	○
防災食等、発注する時期を忘れる	④	○
予算をとるのを忘れる	④	○



目標達成!

全ての過去トラの再発リスクが、今回の対策によって解消されたことを確認!

検証の結果、**全ての過去トラに対し対策が有効に作用した**ため、再発リスクのある過去トラが18件から0件となり、目標達成です! 34

効果の確認

2. テーマに対する効果

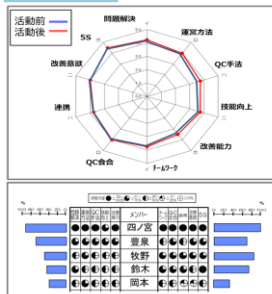
項目	対策前工数(h)	対策後工数(h)	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32
期限間近な在庫数の確認	2	1																
従業員数の確認	2	2																
新規購入数の把握	3	1																
決裁書作成	3	3																
注文書作成	1	1																
納期スケジュール調整	3	3																
配付・寄付の対応	10	5																
倉庫への搬入・仕分け	8	3																
	32時間	19時間																

- ① 防災食の入れ替え工数が**13時間**低減した。
- ② 管理方法が明確化され、担当者の負担が軽減された。
- ③ 有事の際、従業員が必要な防災食を**確実に**遅滞なく受け取れるしくみができた。

テーマに対する効果として、**防災食の入れ替え工数が13時間低減、管理方法が明確化され担当者の負担が軽減、有事の際、従業員が必要な防災食を確実に遅滞なく受け取れる仕組みを作ることができました**。 36

サークルレベル

サークル分析



サークルレベルゾーン



QC手法・改善能力の底上げが図れた

今回の活動では当初と同じBゾーンに留まったものの、**QC手法、改善能力共に向上することができました**。今後もAゾーンを目指し、レベル向上を図ります。 38

今回の活動を通じて、有事の際、従業員が不安にならないようスムーズに防災食を配付できる体制を整えることが出来ました。さらに保管時の衛生状態も大幅に改善！事務局の対応力がUP

