

(株)クラレ 鹿島事業所の安全活動



株式会社クラレ
鹿島事業所

2015年6月19日

安全シンポジウム2015

- I) 事業所概要
- II) 安全活動の経緯と現在の方針
- III) 現在の活動からご紹介
- IV) 最後に

創業	1926年
資本金	890億円
売上高	4850億円 (1~12月補正)
従業員	8316人 (2014年12月末 連結)



海外拠点
米国、ドイツ、ベルギー、中国
シンガポール、インド、他

1. 操業開始 : 1972年
 現在
 合成法イソプレンによる、ポリイソプレンゴム (IR) の生産開始
 イソプレン誘導体、熱可塑性エラストマー、耐熱性ポリアミド、
 精密成形加工品

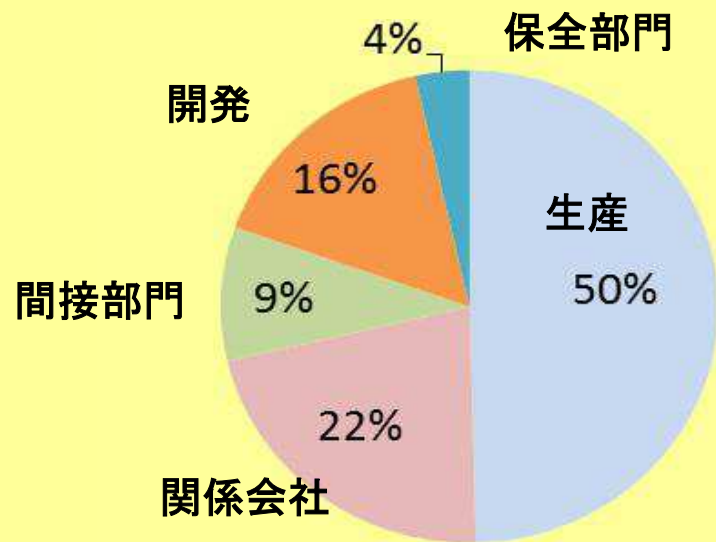
2. 敷地面積 : 40 万m²

3. 従業員数 (2015年4月1日現在)
- | | |
|---------|-----------------|
| クラレグループ | 510人 |
| (内 関係会社 | 110人 : 生産補助を含む) |
| 協力会社 | 約 120人 |



建設当時の鹿島事業所

<クラレグループ人員内訳>



現在の蒸留塔群

開発の貢献: 付加価値高い新製品の開発、競争力の高いプロセス開発により、現在のポートフォリオを確立した

kuraray 鹿島東部コンビナートの繋がり

Kashima Plant



高圧ガス : 17,500KNm³/D 第1種特定事業所

(可燃性ガス) ブテン類、ブタジエン、水素、一酸化炭素

(毒性ガス) アンモニア、一酸化炭素、酸化エチレン

危険物 : 51,200KL(222,000倍)

(製造所:41800倍、貯蔵所:113,000倍、取扱所:67,000倍)

(特引:5,900kL、一石:16,200KL、二石:21,000KL、アルコール類:7,900KL)

指定可燃物 : 11,300ton

劇物取扱量 : 23,000ton/日(貯蔵量:5,400ton)

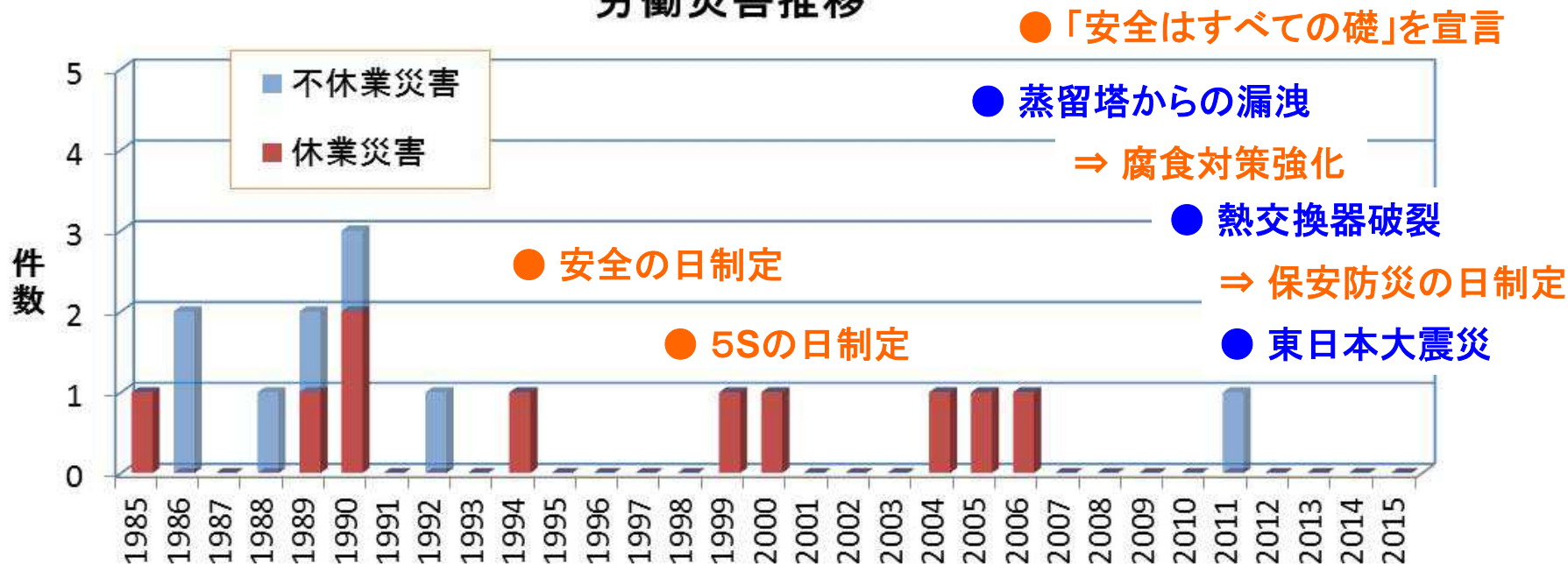
(ホルムアルデヒド、メタノール、アンモニア、硫酸等)

毒物、火薬類 : なし

鹿島事業所の特徴

- ・高圧ガス、危険物、毒性ガスを多量に扱っている。
- ・操業から42年経過し、外海も近いことから、設備・配管の腐食及び老朽化のリスクが年々増加している。
- ・ケミカル製品の生産プラント以外に、開発段階における試作、成形加工現場も有しており、労働安全上配慮すべき点多様である。
- ・各部署とも、世代交代期であり、現場における判断力を育成するための教育を計画的に継続する必要がある。

労働災害推移



1994年：安全の日の設定

1998年：5Sの日の制定

- ① 安全衛生委員会開催(体制強化)
- ② 部署毎に安全に関するディスカッション
- ③ 協力会社を含めた安全パトロール
- ④ 出張禁止、安全以外の会議禁止

2000年～：間接部門まで展開 ⇒ 緑化・美化運動 2009年～：事業所全員での2S活動

2006年：全社で『安全はすべての礎』を宣言

- ・休業無災害継続中：2007年2月休業災害後、8年3ヶ月休業無災害(745万時間)
- ・事業所建設以来、死亡事故ゼロ

5本柱	特徴ある取り組み	
労働安全 衛生	98:5Sの日 99:安全ポケットブック	06:安全アンケート 07:KYT推進活動
保安防災	98:配管の自主塗装 01:設備の安全審査⇒	05:保安リスク評価と低減活動 07:HAZOP ・現場の改善活動 ・コストダウン活動 ・トラブル削減活動
技術・技能 伝承	99:K-TPM活動 ・教育訓練分科会 ・エイブルマン教育	06:CDP活動 新人→上位職 → 人材育成 08:体感教育
交通安全	各部署独自の活動⇒チャレンジ100	
コミュニケーション	現場巡視と会話・対話 ⇒ カタロール活動 事業所長の全員面談 事業所長の想いの見える化と共有化	

1990 2000 2005 2010 2015

労働安全・保安防災に関する方針と目標

1. 労働安全・保安防災に関する全社理念

「安全はすべての礎」

2. 全社の労働安全・保安防災に関する15年度方針

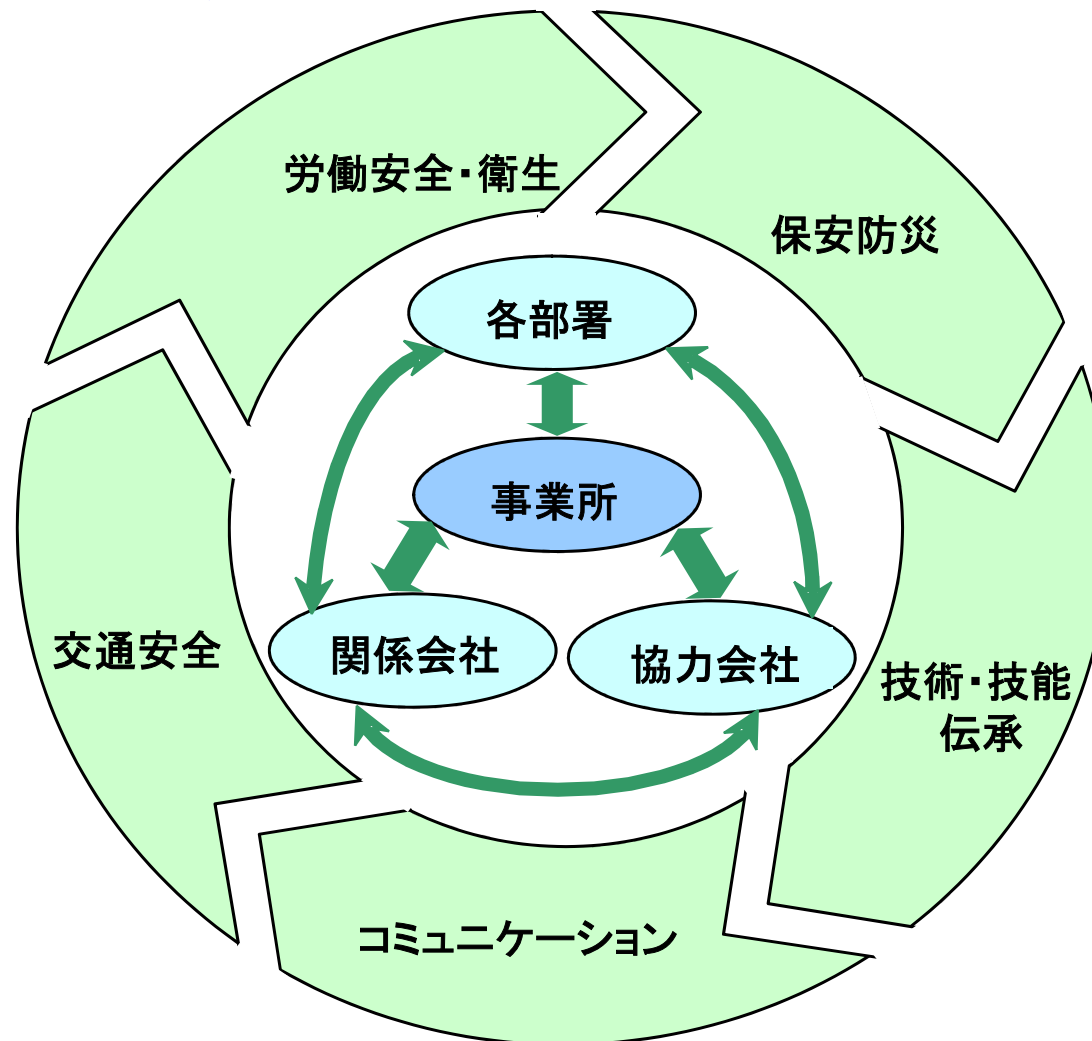
- ①「安全第一、生産（工事、開発）第二」を徹底すること
- ②あらゆる場面で「危険」をなくす「確認」を行うこと
- ③無事故・無災害を目指し、全員が当事者意識と責任感を持って行動すること

3. 鹿島事業所の目標

「10年間無事故・無災害を狙える事業所を目指した体質作り」

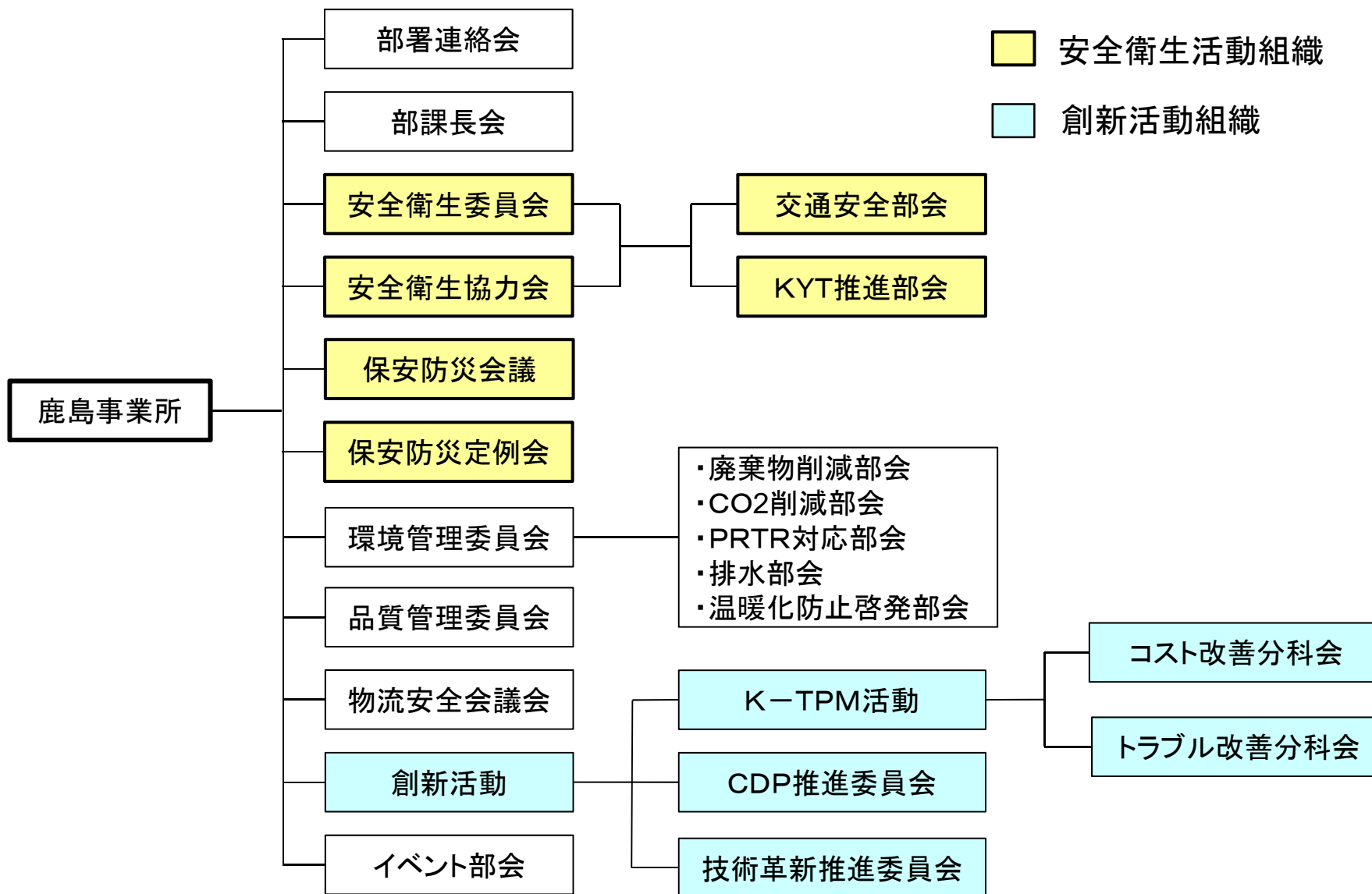
1. 無事故・無災害の貫徹
2. 安全に関する熱意の発信と基本行動・技能の向上
3. 現場の変化を互いに指摘し合うコミュニケーションの活発化
4. 価値を創造できる“商品力”と
問題を発掘・解決できる“現場力”の向上
5. 人材育成の永続的推進と一体感・結束感の高揚

安全、安心、安定な事業所を築くという重要な仕事を、
事業所で働く全員で、一体感を持って進めていこう



全員参加で、互いに情報交換・交流しながら、能動的・
自主的に進める。ボトムアップの醸成を意識する。

各種委員会組織



5本柱	安全活動
労働安全・衛生	<p>安全衛生委員会 災害事例研究(協力会社参加)</p> <p>網羅的リスクアセスメント</p> <p>KY自己評価</p> <p>健康増進活動</p> <p>安全大会・事業所行事</p> <p>安全パトロール</p> <p>安全活動の事業所長監査 → 安全現場検証会議</p> <p>体感教育</p>
保安防災	<p>保安防災会議を中心としたリスク低減</p> <p>トラブル半減活動</p> <p>トラブル事例研究会</p> <p>腐食・老朽化対策</p>
技術・技能伝承	<p>CDP活動</p> <p>ベテラン層の活用</p>
交通安全	<p>チャレンジ100</p> <p>体感研修</p> <p>交通安全部会・交通立哨</p>
コミュニケーション	<p>あいさつ運動</p> <p>事業所通信</p> <p>朝礼への相互参加</p> <p>事業所長朝礼講話</p> <p>レク活動</p> <p>協力会社の活動ヒアリング</p>

- ・リーダー、管理職、副長、係長は、思いを継続的に発信すること
- ・活動の相互紹介で、マンネリ防止を図ること

1. あいさつ運動

『挨拶はコミュニケーションの第一歩』

「年間300万回運動」実施中 (650人×20回×240日)

2. 安全ポケットブックの読み合わせ

事業所ルール、基本操作手順、を全員が理解

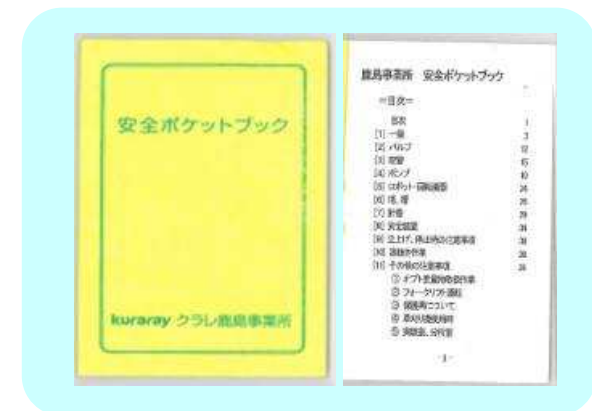
3. 安全パトロール(設備管理、協力会社、環安、事業所長)

不備な点だけでなく、良い点も互いに指摘しあうことで、
気付きと互いを見習い良い刺激になる

4. 朝礼への参加

- ・事業所長の各部署朝礼への参加、
- ・設備技術部長の協力会社朝礼への参加と
会社間での相互参加

5. 事業所通信 全員が共有すべき情報の発信源




鹿島事業所通信 14.12.10

《みんなの部署の交替係長 MP編》

各部署の交替係長がヘアで登場！
ご自身の仕事に対する思いや信念を語っていただくと共に、お互いの人とぜひ紹介してもらいます。

A組



細田政義さん

私は入社以来、MP一筋で40年勤務していますが、その間色々なトラブルを経験しています。その経験は元より、日々の業務の中で活かして、それが今後のトラブル回避の参考になればと思います。


10年交替係長を務め習得した物は、人とのコミュニケーションを取りながら、性格、能力を細かく把握して置くことの重要性です。緊急時やトラブルに遭遇した時に、その人に合った的確な指示が出せるからです。

信念として私がいつも心がけているのは、緊急時、内心動揺していても、決して部下に悟られないようにすること。動揺が、動揺を生むからです。

<細田さんから見た、B組交替係長 久保木さんは…>

仕事は堅実であり、細かいところまで目が届く方です。あと私に持っていないものがあります。それは、誰に対しても腰が低く、あたりがやわらかいところで、私も見習わなくてはならないと思います。一方、若い頃、鹿島アントラーズの私設応援団で団旗を持っていたという熱血漢でもあります。

B組



久保木勇一さん

私は、常に安心・安全を心がけて仕事をする。安全に対する意識は交通安全活動の強化に結びつけて取り組んでいます。

また、部署や交替の組内でのコミュニケーションや雰囲気づくりを大事にしています。

今後も、安全活動を活発に行って無事故・無災害記録を延ばしていきたいと思っています。

<久保木さんから見た、A組交替係長 細田さんは…>

私は、細田さんの何事にも物怖じしない所を尊敬します。また、敵に回すとややっこしく身方にするたのもしい人です。細田さんの、判断力と行動力を見習って何事にも取り組んでいきたいと思っています。

人を知る→コミュニケーションに繋げる

◆◆松崎さんのコーナー◆◆

基本を大事と思う心、基本を徹底的に実行する行動

10月27日に年に1回の安全推進会議があり、鹿島事業所の14年度の安全活動の報告をし、他事業所の活動を聞いてきました。その時に、「事業所で働く全員が、基本を大事と思う心、毎日基本を徹底的に実行するという覚悟、を持つこと」が、最も大事なことだと思いました。基本とは、全員に挨拶をする、早めの出勤をする、朝の体操をしっかりやる、現場での指差呼称を100%実施し確認を怠らない、作業手順をしっかり理解する、ノートをとる、近道行動をしない、等々である。これらを大事だと思うこと、そして必ず実行する。簡単なことではないが、これを毎日続ける。私は、基本を毎日実行している。私は、年に1回プロのゴルフを見に行っているが、その日の朝の練習を見るのが好きである。こちらから挨拶をすると、必ず返してくれるし、行動や姿が美しい。基本を磨いている人の姿は美しい。一度、設備管理グループ

事業所長の想いを伝える

事務棟の壁リニューアル!



事務棟の老朽化対策として、外壁塗装工事を実施しました。事務棟は正門を入って正面にあり、来場者からもよく見える場所にあるため、事業所の思いを内外に伝える場所として活用しました。

壁には、事業所のこれからの未来、基盤、文化、そしてグローバル化を意識して、「未来の壁」をテーマに、

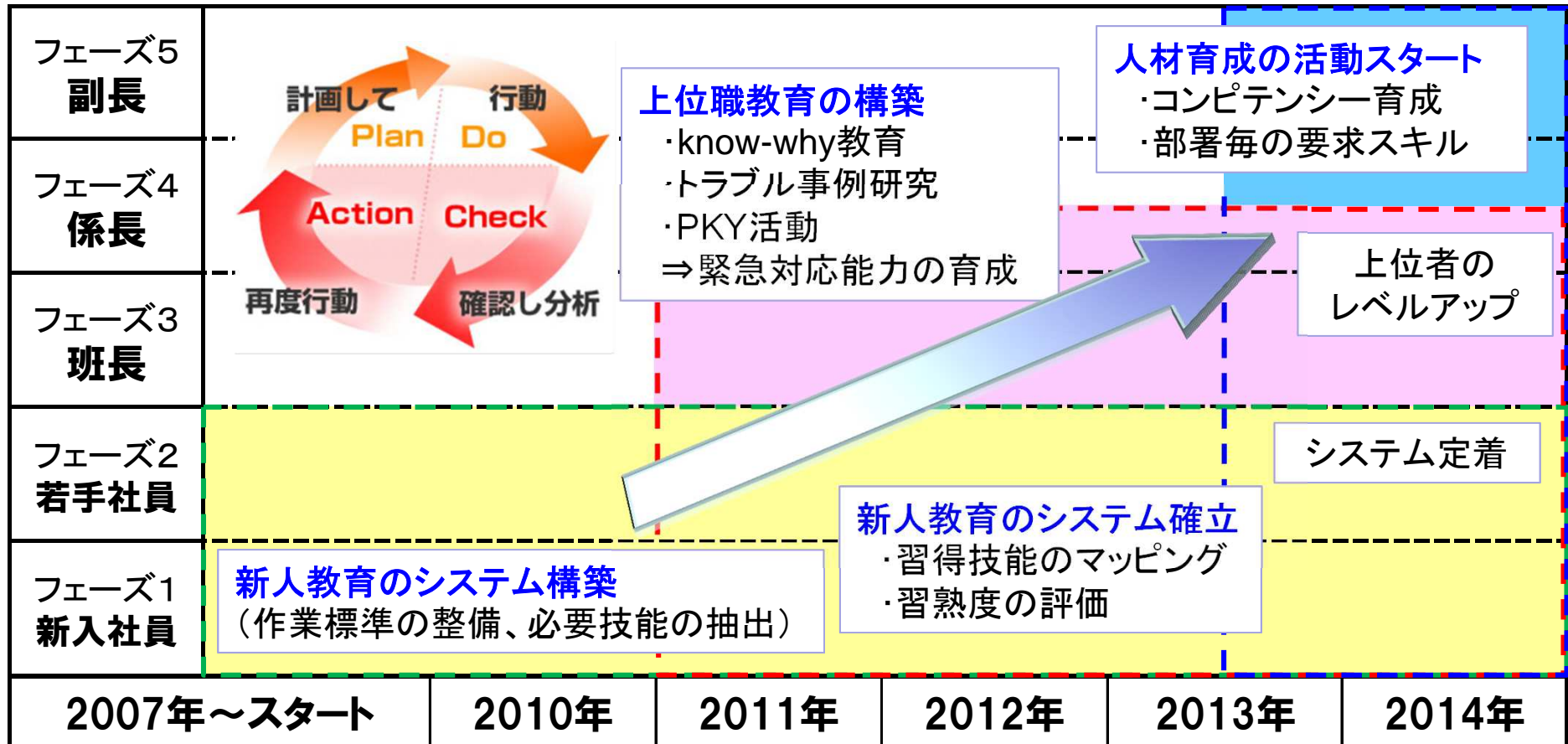
出来事・喜びを皆で共有する

「Welcome to Kuraray」、そして1番上にはグループマークが書かれています。

(長内)

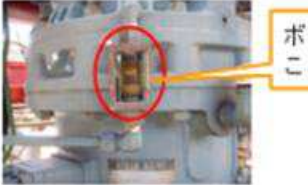

CDP活動(Career Development Program)



- ① 新人教育 …… 新入社員を対象とした運転基本技能の習得
- ② 上位職教育 …… 係長、班長を対象とした緊急時対応能力の育成
- ③ 人材育成 …… 係長以上を対象とした部署を支える人材の育成

重合槽攪拌機点検手順書


1/2

作業名	No.	作業内容	備考
計器で確認	1	攪拌機のアンペアは高くないか？ 通常 19～21アンペア	
	2	アンペアの振れ幅や振れ方に異常はないか？ 例)振れ幅が広い 不規則な振れ など	
現場確認	1	回転方向は正常か？	
	2	モーターに滞熱、異音、振動は	
	3	減速機のオイルは流れている？	
			
	4	減速機に滞熱、異音、振動は	
	5	減速機からオイル洩れはない？ ラインの繋ぎ目から洩れた様 周囲にオイル洩れの跡はなし	
6	メカニカルシールのオイルは規		
			

7、溶解槽抜き取り

作業項目①～④

①残渣E内液受入れ完了後の溶解槽液面を日報MEMO欄に記入

日報記入 

抜き取り前のレベル 抜き取り後のレベル

残渣-E抜き 1回目 93.0°C


→ 溶解槽 (Re-1 0.2m) + 残 1.10m + Re-1 0.2m

→ V-1805へ抜き取り後ライン洗浄実施

②溶解槽液面が0.2m増えるまでV-5570西よりレジドールを受け入れる。(1～7)

③ V-5570西払い出しP起動


ポンプ起動ヨシ！！

V-5570西払い出しPスイッチ 

NO. 1 3


④ V-5570西払い出しPデリバリーを全開にする

デリバリー全開ヨシ！！

V-5570西払い出しPデリバリー 


⑤ 溶解槽レジドール受入れバルブを全開にする

受入れバルブ全開ヨシ！！

レジドール受入れバルブ 

⑥ 溶解槽レベル0.2m上昇確認

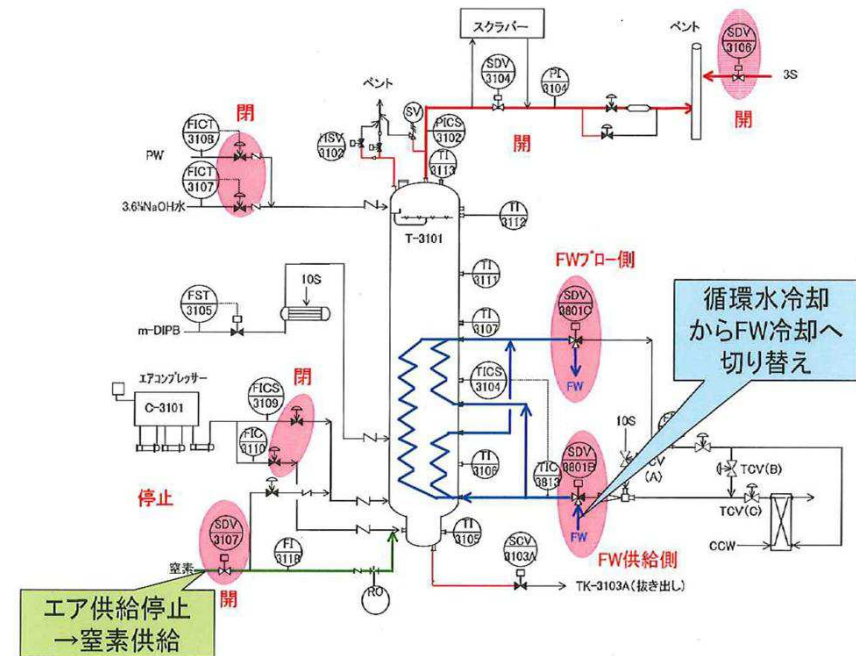
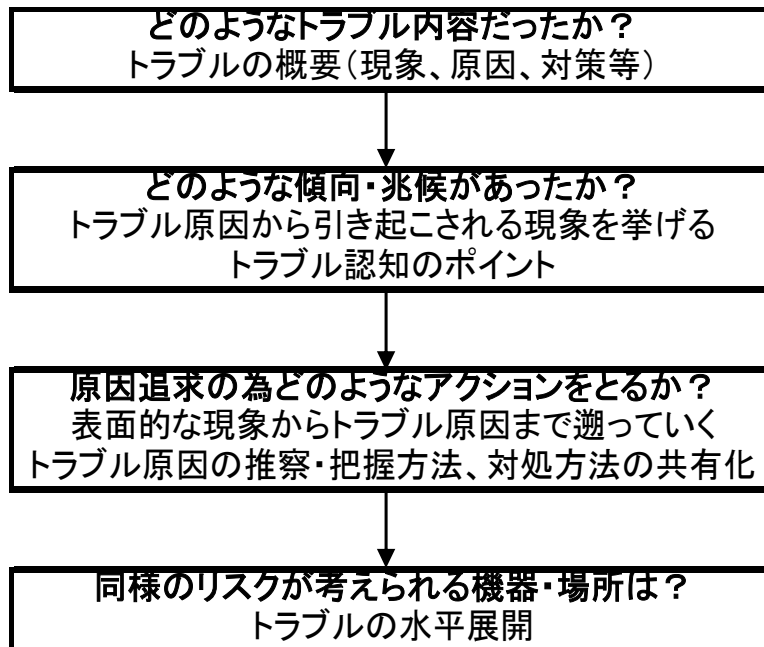
レベル0.2m上昇ヨシ！！

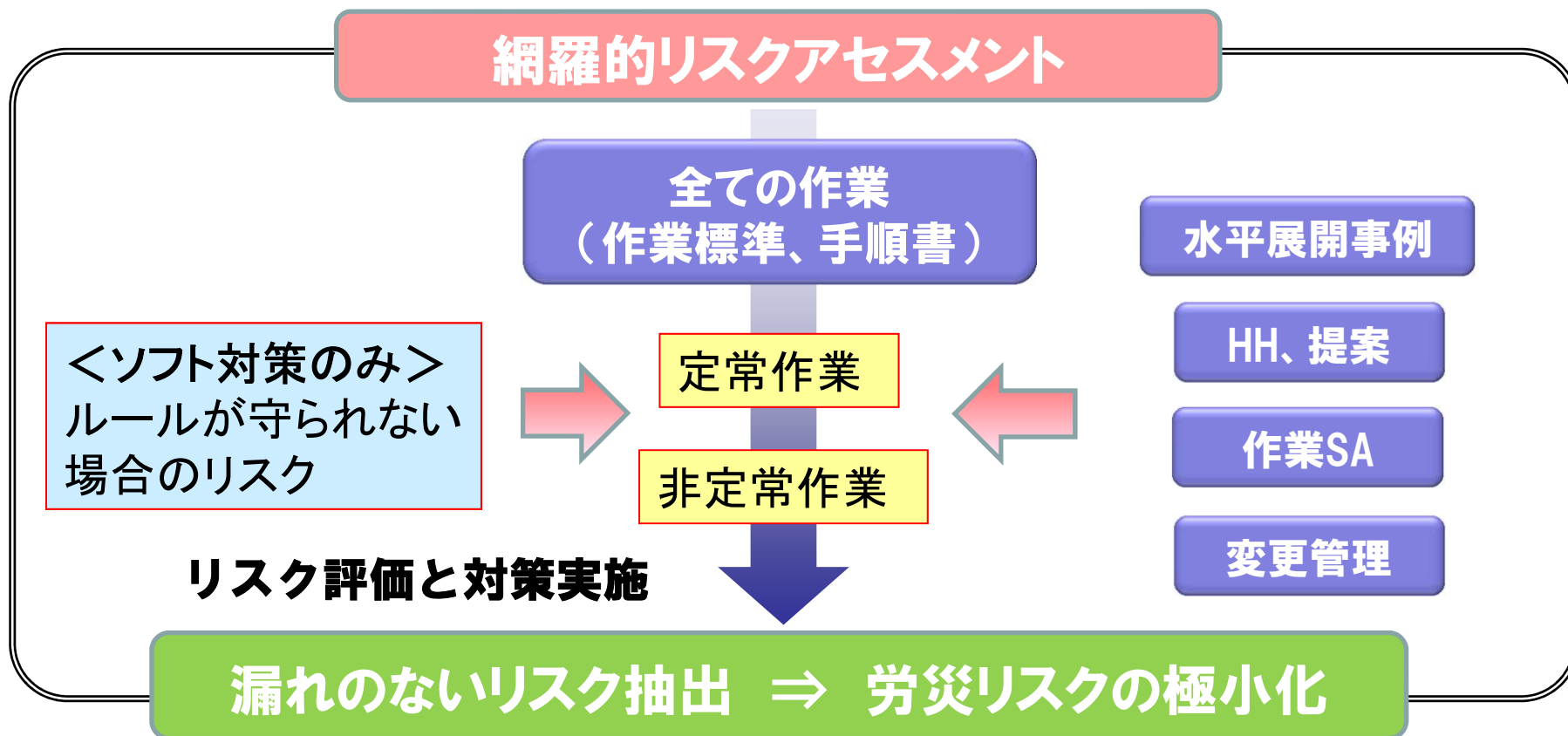
溶解槽レベル写真 

トラブル事例研究

- 運転員のトラブル認知・対処能力の向上を目的とし、過去のトラブル事例をテーマに、トラブル認知～原因追求～アクションまでを机上で追体験する
- 他社、他事業所事例、想定トラブルもテーマに加え、新たなリスク発見に繋がり、活動の幅が広がり、内容も深耕している

事例分析の手順

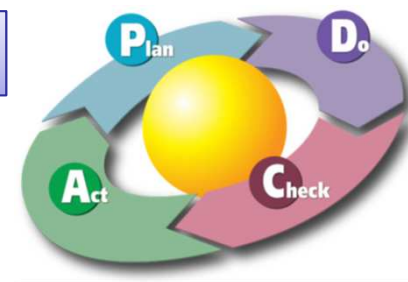




進捗の見える化

リスクの見える化

期末毎に、対策の実施状況を確認
PDCAを回しながら、継続的に進める。



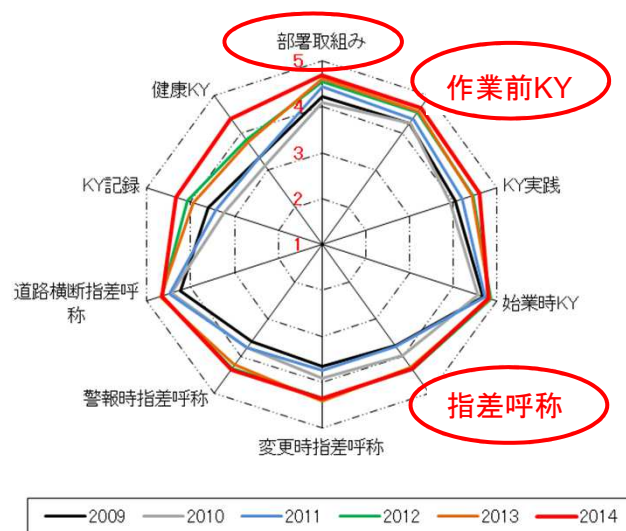
労働安全② KYの自己評価

- ・作業前KY、現場での指差呼称の定着活動を推進中
- ・安全意識の定着状況を把握するため、年度末に全社員を対象に安全意識およびKYの自己評価を実施している

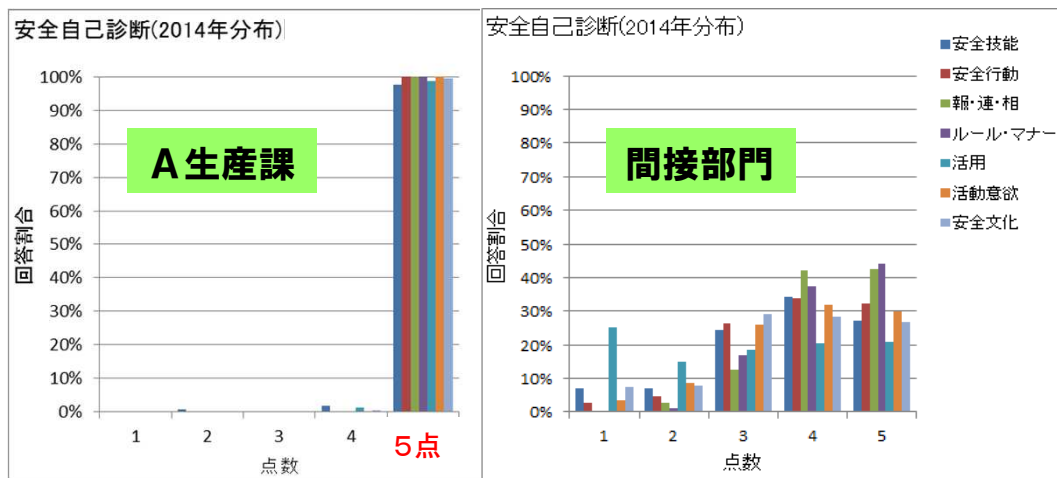
- ・徐々に改善されてきているが、100%には達しない
- ・部署間での差があり、間接部門はレベルが低い

全員の安全意識が把握でき、個別指導でリスク感度UPに繋げる

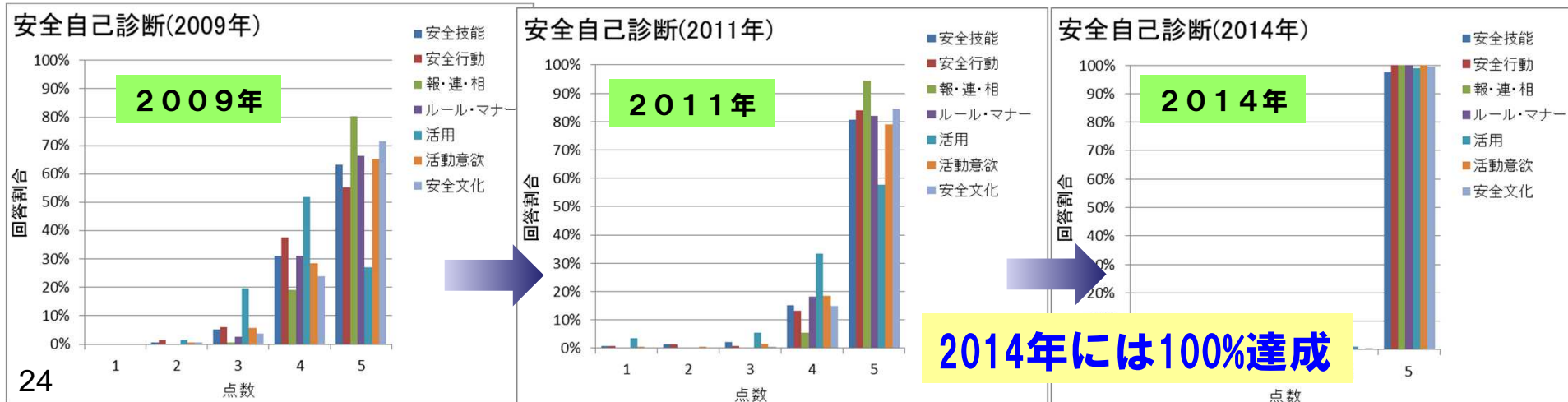
事業所全体 年度推移



2014年度末評価



- 安全リーダーが拘りと熱意を持って部署の取組みを牽引
- 行動目標の明確化と日々の自己チェックによる意識付け
- 意識付けのための掲示で意識啓発



2014年には100%達成

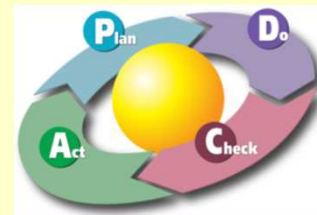
[環境認識]

1. 危険物・高圧ガスの取り扱い数量が多い(第1種特定事業所)
2. 海に近くプラントが外面腐食を受け易い環境(塩害)
3. 世代交代による現場力低下の懸念

**[保安リスク低減への取組み]****① リスク抽出と低減活動**

2005年より保安防災のリスク低減活動を継続

2013年より日化協ガイドライン等を活用し、網羅性を高めた取り組みを開始



災害情報



切口(ハザード×トリガー)



リスク抽出



対策立案

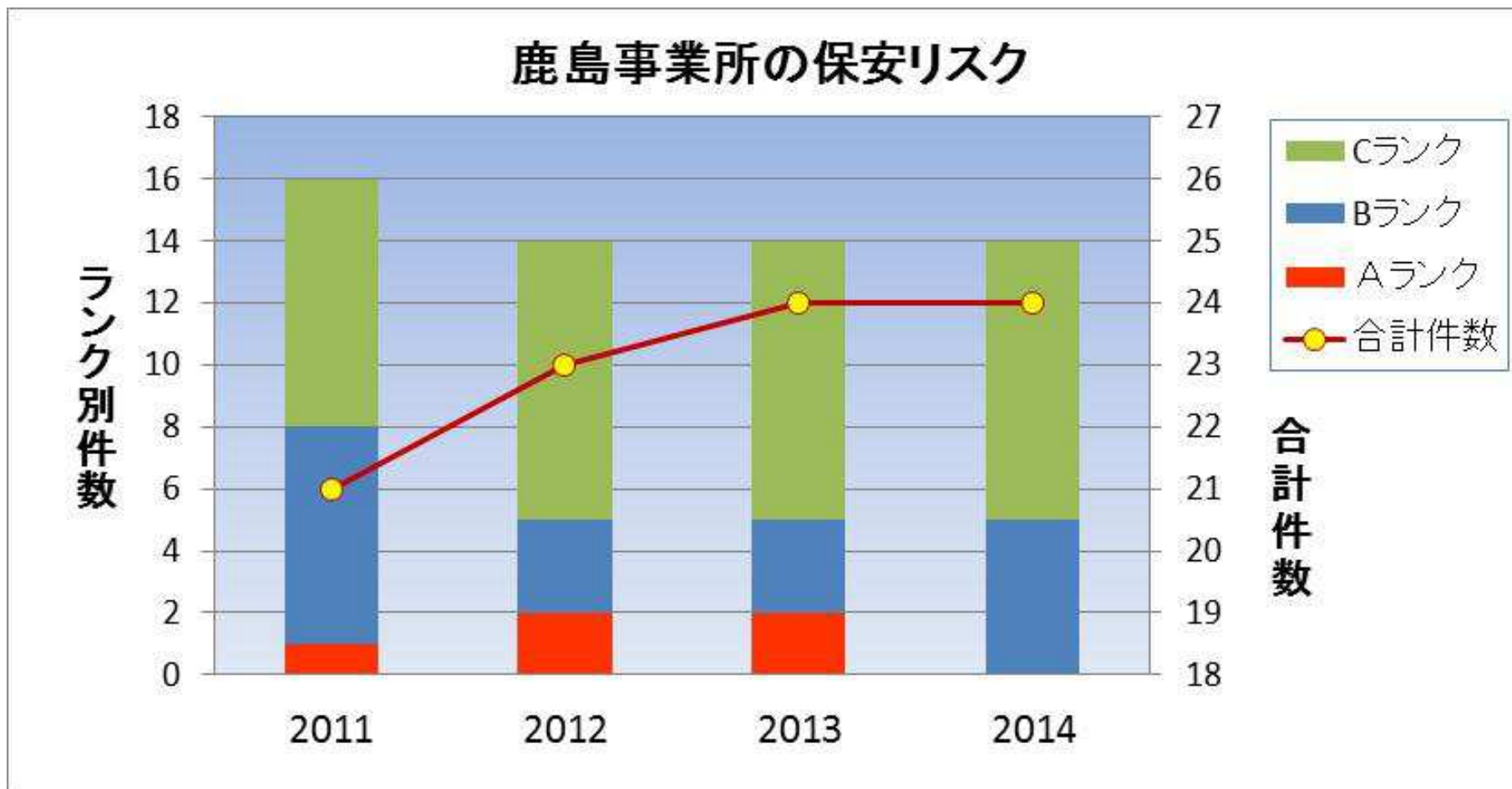
② 設備管理の一例

計画的設備点検・塗装による腐食対策(8年周期で工場全体を網羅)

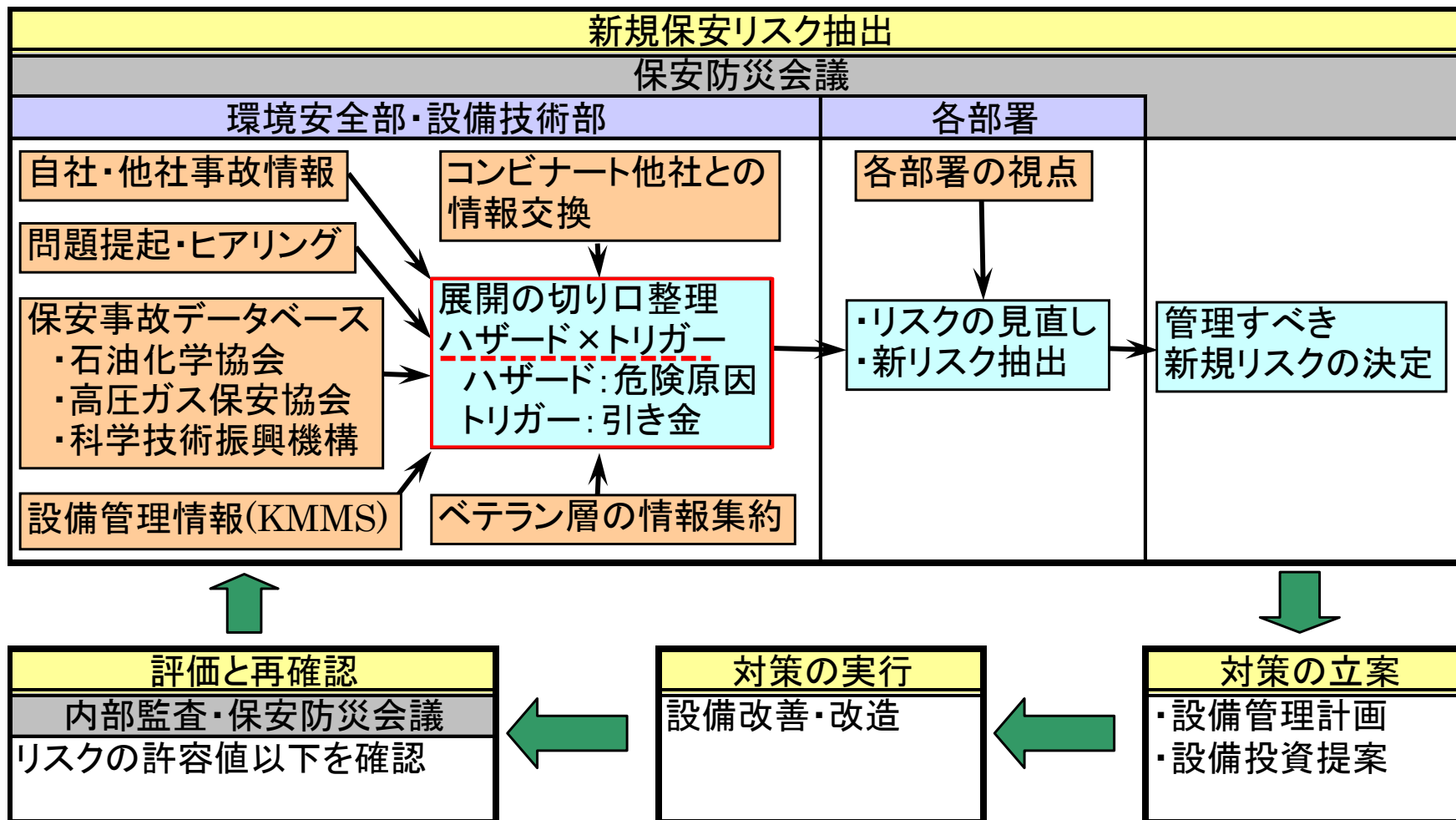
③ 運転管理技能アップに向けた人材育成

人材育成プログラム(CDP)によるレベルアップ

2005年より、『事業所リスク』の抽出と低減活動に取り組み中。
 新たなリスクを掘り起こしながら、重要リスクのハード対策に取り組み、
 重大リスク(A,B)の低減を図ってきた。



2013年度より日化協ガイドライン等も活用し、網羅性を高めた取り組みを開始した。以下のPDCAを確立していきたい。

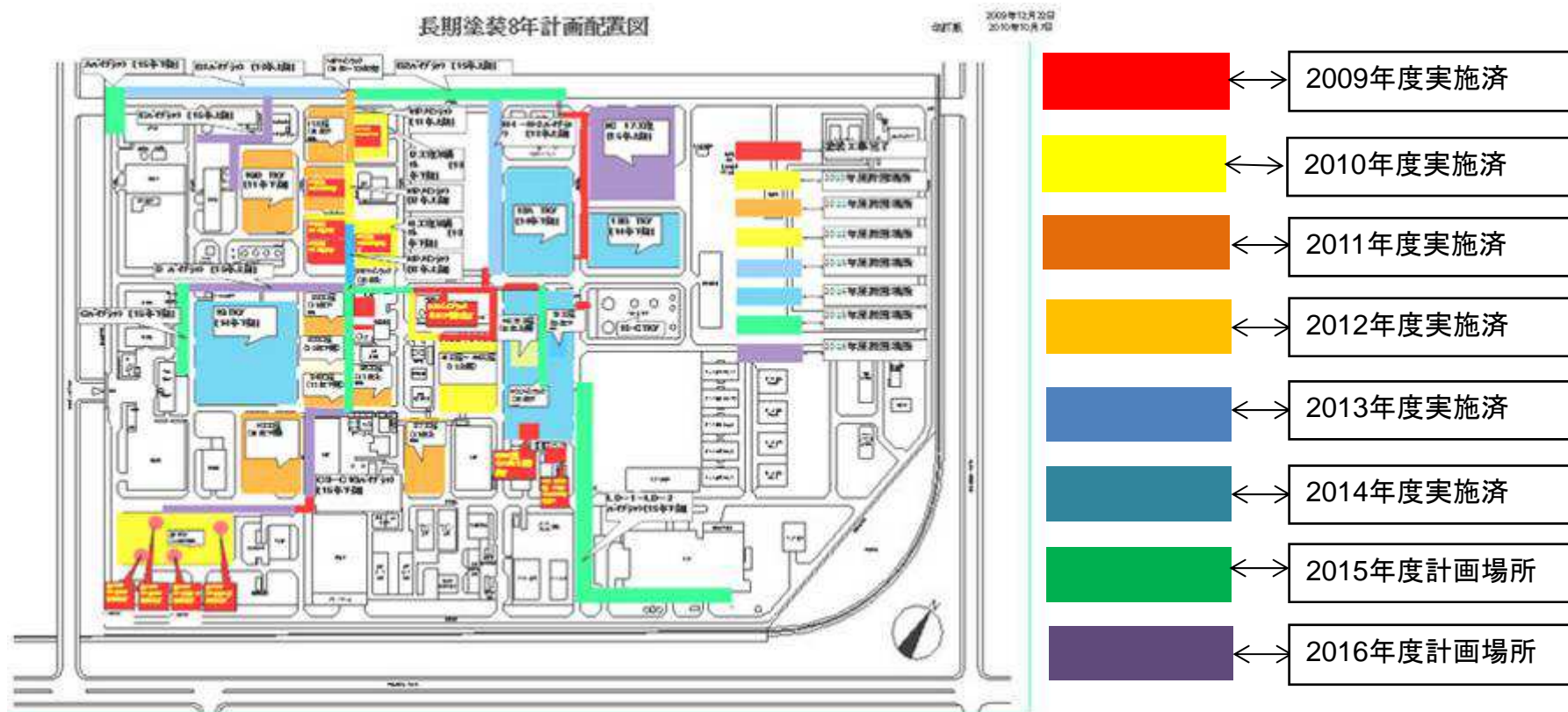


保安防災会議を中心に、網羅的なリスク抽出と進捗管理を進めている。

長期点検塗装計画(2009年~2016年)

事業所全体を8年周期で実施する。

機器・配管の点検、塗装をエリア毎に8年計画を策定し計画的に実施



最後に

安全レベルを更に上げ、リスクを下げる活動を、日々確実に進める一方で、謙虚な気持ちで事業所の弱みを見つけ、分析し、活動を見直し、改善・進化させていく必要があると考えております。

また、これらの活動は、「自分の身を守り、部下の身を守り、仲間の身を守る」ためのものであることを、全員が自覚することから出発すべきであります。トップ・管理職・現場の管理者は、常にこの想いを発信し続けることが責務であり、その言葉は、「現場と設備を見る、全員と対話するという日常の習慣」から生み出さねば、心に届かないと思っております。

今回の受賞を励みに、活動の推進と事業所に対する想いを新たに、「10年間無事故・無災害を狙える事業所を目指した体質作り」に地道に取り組んで行きたいと思っております。また、本日の発表を機に、ご聴講頂いた皆様と様々な情報交換ができれば、幸いです。

ご安全に ！

ご清聴ありがとうございました

2013年
いばらき緑のカーテンコンテスト
生育部門 団体の部
最優秀賞受賞

2011年～14年
神栖市緑のカーテンコンテスト
連続4年 優秀賞受賞