

設備管理業務における 品質向上の取組み事例集



公益社団法人 東京ビルメンテナンス協会

はじめに

2019年（令和元年）12月8日に世界最初に発症が確認されて吹き荒れた新型コロナウイルスによる感染拡大は、日本だけでなく、全世界でその猛威を振るい、その未知のウイルスにより政治、医療、流通等やそもそもの生活様式並びに経済に大きな影響を与えました。日本においても2020年（令和2年）4月「緊急事態宣言」が発出され、不要不急の外出抑制、在宅ワークの推進、TV会議の推奨など従来の働き方、生活様式が大きく変わった一年であったと言えます。

このコロナ禍のなか、不幸に見舞われた方々に深く哀悼の意をささげるとともに、疾病中の方々へ心からお見舞いを申し上げます。また本禍のなか、業務にあたられておられる医療従事者はじめご関係の方々に大きな感謝を申し上げます。

皆さまにおかれても、設備管理、清掃業務、警備業務を通じて空調や換気管理、清掃後の消毒作業、入退館時の検温など普段と違った業務が発生した一年であったと推察します。

本書が発行される2021年（令和3年）3月には執筆時に発出されている2回目の「緊急事態宣言」が解除され、コロナ禍の収束が見え、全国、全世界が明るい状況になっていることを祈ってやみません。

本書では設備管理業務における品質向上に取り組まれておられる会員企業のご協力を得て、現場で頑張っておられる皆さんのお役に立ちたいと考え、様々な改善活動の事例を取り上げさせていただきました。教育、品質、安全及び顧客満足の4つのカテゴリーにわけ、イラストも取り入れながら現場でも活用しやすいようにまとめています。

現場で取り組める内容だけでなく、企業として取り組む内容も含めていますので、教育や品質等の施策の一助となれば幸いです。

最後になりましたが、ご多忙のなか事例アンケートに答えていただき、事例の掲載にあたっては多大なご配慮をいただいた公益社団法人東京ビルメンテナンス協会、一般社団法人大阪ビルメンテナンス協会の委員の皆さまに深い感謝を申し上げます。

令和3年3月吉日

公益社団法人 東京ビルメンテナンス協会
建築物施設保全委員会 品質向上専門委員会
専門委員長 堀 靖雄

目次

1 事例紹介

教 育

- (1) ベテラン社員（嘱託社員）を活用した職場巡回指導…………… 4
- (2) 設備管理能力の向上…………… 6
- (3) 作業マニュアルの整備…………… 8
- (4) TV会議システムを活用した入社時設備基礎研修 …… 10
- (5) 研修用ビデオの内製化…………… 12

品 質

- (1) クレーム撲滅改善活動…………… 16
- (2) エネルギー使用料金誤検針対策…………… 18
- (3) メーター検針作業のミス削減…………… 20
- (4) 機器操作(バルブ等)標準化対策 …… 22
- (5) 業務品質の自主点検精度向上対策…………… 24
- (6) 引継ぎの徹底対策…………… 26

安 全

- (1) 脚立使用に関わる事故防止策…………… 30
- (2) 脚立使用時の安全研修…………… 32
- (3) 鍵の紛失発生時の報告遅延対策…………… 34
- (4) 鍵・カード紛失防止対策…………… 36

顧客満足

- (1) お客様対応についての集合研修…………… 40
- (2) 業務基準（ルール、注意事項）の策定…………… 42

2 参考資料

- (1) その他の事例一覧表…………… 45
- (2) 業務品質向上における各社の取り組み…………… 55
(2019年東西情報交換会資料)

品質向上対策事例

教 育

品質 向 上
対 策 事 例
教 育 1

ベテラン社員（嘱託社員）を活用した 職場巡回指導

取組概要

- 現場での経験が豊富な管理職の定年者により、職場巡回を行う。特に若年層や、経験の浅い技術員が実施する作業に同行し、直接指導を行います。

課題点

- 人手不足の折、職場に経験の浅い技術員、役職者が増え、現場でOJTを行える指導者が少なくなりました。
- 職場の要員構成により、技術力に差が出ていました。
- 役職者の事務業務が増えてきており、一般技術員への指導時間を割けなくなってきました。職場の要員構成により、技術力に差が出てしまっていました。

プロセス や 苦労点

- 年配の現場責任者には、「職場の上司が、仕事を教える」という慣習が根強く、巡回で来る指導方法に反発もありました。

改善結果

- 指導内容を報告書にまとめ、現場責任者に渡すことで、客観的に、職場内のスキル状況を確認できます。
- 報告書は他職場にも水平展開を行い、自部署での再確認に役立てられます。
- 指導される側は、職場独自や我流の点検方法の見直しができました。

今後の取組

- 巡回指導員の増員により、定期的な現場サポートを行います。

取組へのコメント

- 技術要員の不足が顕著となっている現在は、経験の浅い要員を配置せざるを得ない状況が続いています。又、要員不足のために教育・研修の時間を取れないことに起因する事故やクレームが増加しています。更に、「仕事ができる」要員に業務が集中する傾向が強くなっています。

このような状況で、経験豊富な人材の有効活用として意義のある活動です。注意すべきことは、巡回指導員の意識（上から目線にならない等）が教育効果を上げるポイントになります。経験の浅い要員を「育てる」気持ちを常に持つことが重要です。巡回先の現場責任者との意思疎通も重要なポイントになります。現場の特性、対象要員のスキル情報等は指導に必要な情報です。円滑に指導を行うには現場責任者の協力は不可欠です。又、指導内容・指導後評価等は報告書として現場責任者に提出し、情報共有することは必要です。巡回指導の目的は「要員の教育」ですので、次回の巡回時における指導内容・方法に役立ちます。





設備管理能力の向上

取組概要

- 項目別（電気、給排水、空調、防災）に各個人の管理能力評価表を作成し、評価を実施します。

課題点

- 管理技術レベルの低下が見られたことです。

プロセス や 苦労点

- 実態にあった管理能力評価表の作成と現場が納得する主旨説明です。

改善結果

- 各個人の管理能力、レベルを細目ごとに判定したことにより、得意・不得意分野を抽出して集計することができました。また、判定結果が悪かった項目については、業務教育（集合教育）でフォローアップを行い、レベルアップに繋がりました。

今後の取組

- 定期的に管理能力評定を行い、フォロー教育を継続していきます。各個人へ評定結果を公表し、自分のレベルを確認させ、弱点克服、目標設定のツールとし、さらなるレベルアップを図っていきます。

取組へのコメント

- 人材不足に伴う「管理技術レベルの低下」は各社共通の悩みだと思います。人材補充が容易でない現状では既存管理要員の技術向上を図ることが急務となります。対策として管理要員の技術向上を効率的に行う必要があります。効率的に行うには現状把握が必要であり、それには技術レベルの数値化による方法が効果的です。「管理能力評定表」を用いた技術レベルの数値化は、管理要員自身の弱点を明確にし、ピンポイントの教育で効果が上がります。

定期的に管理能力評定を行うことは管理要員自身が技術レベルの向上を実感でき、評定数値上昇に向けた意識を持つことにより管理技術レベルの向上につながります。注意点として「管理能力評定表」の信頼度となります。信頼度を確保するには「誰」が、「どのような目的」で作成したかを公表にすることにより「管理能力評定表」の位置付けが明確となります。更に評定については、複数の関係者により評定を行うことを明確にすることで、この問題は克服できます。また、評定と効果を関連付けることが出来れば管理要員の意識向上に寄与します。





作業マニュアルの整備

取組概要

- 年に数回の作業手順をマニュアル化し、トラブル防止に繋がりました。

課題点

- とある現場にて年に1、2回しか行われなような作業があり、作業の手順が従業員によりバラバラとなっていました。このバラバラのやり方のなかに、間違ったやり方が混在しており、トラブル発生のもとになる危険性が見られました。

プロセス や 苦労点

- 作業手順がバラバラになってしまった原因を突き詰めたところ、口頭で手順が伝達されていたことがわかり、本来の手順と目的を調べることができました。それからは年数回の作業であってもマニュアルを用意しておく必要を理解してもらい、作成しました。

改善結果

- マニュアルを作成して以後、トラブルの発生を未然に防ぐことが可能となりました。
- 新人の業務習得の効率が上がり、以前と比べて正確な作業手順を教えられるようになりました。

今後の取組

- 一度作成したマニュアルの見直しを作業後に行うことをルールとし、その他の作業についてもマニュアルの整備を進めました。

取組へのコメント

- 作業マニュアルの整備はどの現場でも取り組んでいることだと思います。しかしその作り上げたマニュアルを作っただけで満足してしまい、活用されていない状況や中身が現状とかけ離れてしまっている状況になってしまいがちです。
- そのため作業マニュアルは常に更新され進化していくものと認識していく必要があります。マニュアル整備に取り組むときにまず始めは不完全なものであっても一度作成し、ある程度の段階で運用を開始することで、グループ内にてそれを実施する意識を浸透させていくことが重要です。内容の不具合があった場合は、期間を置かずすぐに更新することで次回までに改善した内容を反映させることができます。具体的な手順内容もできるだけ図面や写真を用いることや、できるだけ定量的な数値を示すように作成すると作業者間での認識のずれを抑えることができます。(例；圧力計を確認する→圧力計の指針が7 Pa (パスカル) 以下であることを確認する、等)
- もしも作りっぱなしで眠ったままのマニュアルがあれば、このようなことを踏まえて見直してみるとよいのではないのでしょうか
最後にこちらから回答者への質問とその回答を紹介します。
質問 マニュアル通り実施しているかの確認方法はありますか？
回答 マニュアルの付属書類として作業チェックリストを作成し、作業の際に携帯し実施項目をチェックし作業報告としています。





TV会議システムを活用した 入社時設備基礎研修

取組概要

- 採用者への入社時設備基礎研修をしました。入社2～3ヶ月前後経過者を対象とした設備基礎研修の実施をしました。

課題点

- 京滋・阪神地区は、自社の研修センターで研修を実施していました。
- 東海・北陸・中四国・九州地区の研修は、支店・営業所・ビル現場に任せていましたが、業務多忙につき、本社からの出張研修、本社（研修センター）での研修要望が多くありました。

プロセス や 苦労点

- 以前のTV会議システムは、映像・音ともにタイムラグがあり、使用不可な状態でしたが、2017年度に通信回線・システムのリニューアルがあり、TV会議システムを活用した設備研修が実施できるようになりました。

改善結果

- 現時点では、人的な事故・トラブルが減少したように思います。
※京滋・阪神地区以外の研修を実施したことにより、当該支店・営業所・ビル現場技士等から喜ばれました。

今後の取組

- 事故、トラブルが発生すれば、直ちに事件事例を社内ネットで通知する等、継続した注意喚起・指導が不可欠になります。

取組へのコメント

- この事例はTV会議システムを活用することで研修がそれぞれの地区へ効率よく行えるようになった好事例です。最近では人同士の接触や遠方への移動を控えることを受け、各種TV会議システムを活用することは皆様の会社でも一般的となってきているのではないかと思います。会議だけでなく、この事例のように研修や、事故のトラブルの情報共有や注意喚起への活用を始めてみるのはいかがでしょうか？





研修用ビデオの内製化

取組概要

- 作業用（各種測定、レバーハンドル調整）、各設備の概要（日常管理、点検方法、改修提案）、資格取得用の研修用ビデオを作成し、研修内での使用や社内ネットワークを使用して社内公開しました。

課題点

- 測定研修の効率化、ビデオ製作費用の削減、ビデオ内容の柔軟な変更が必要になったことです。
- 資格取得で事務系社員が設備等の実物を理解する為に、過去問題に併せて、テキスト、物などを使用して視覚化を進め理解の浸透をはかることです。
- 全国拠点への説明を効率的にすることです。

プロセス や 苦労点

- ビデオ編集用ソフト（パワーディレクター）購入後なかなか進まなかったが、一部経験者がいたことで、ビデオの内容、撮影、録音、照明など少しずつ技術力がアップしたことです。

改善結果

- 全国拠点に対しての新規長期修繕計画システムの使用方法について、社内ネットワークを利用することで出張せずに効率的に説明ができました。
- 測定の実技研修の効率化が図れました。
- 自動ドアの研修などに製作したビデオが採用されました。

今後の取組

- 社内研修、資格取得に併せて研修用ビデオの順次作成を進めます。
- 自動ドアメーカーから今後立体駐車場、ポンプメーカーの協力を得て研修用ビデオの作成に取り組んでいます。

取組へのコメント

- 新型コロナのパンデミック下で集合研修に苦慮している会社は多いものと思われます。そのような環境下で各種研修用ビデオの内製化を推進して、職場内研修や社内ネットワークなどに活用した好事例と言えましょう。今後、品質管理やマナー教育などの分野にも広げられ研修ビデオのライブラリー化等により、社内教育を更に充実することを期待します。

次に、いくつかインタビューしましたので、その概要を記しますので参考にして下さい。

質問 1 : 作成から運用開始まで、どのぐらいの期間がかかりましたか？

回答 1 : 当初、編集用ソフトを購入したのですが、誰が何をするかで新たな業務となり進みませんでした。研修のビデオ化構想から安定運用まで約 3 年かかりました。

質問 2 : 何種類ぐらいの研修ビデオを作成しましたのか？

回答 2 : ①測定ビデオ（絶縁測定、振動測定、電流測定、電圧測定）4 本 ②メーカービデオ（自動ドア、立体駐車場（4 本）、ハイビジョン（4,8K））6 本 ③実技用ビデオ（防火シャッター、設備警報盤、シリンダー調整、自動ドア、長期修繕計画（3 本）、自動火災報知機）6 本 ④資格試験（管理業務主任者（約 20 本）マンション維持修繕（約 10 本））⑤他社内研修用ビデオ約 10 本程度 の合計約 60 本程度を作成しました。

質問 3 : 作成する際、どのような機材で撮影しましたか？

回答 3 : ビデオカメラはソニーハンディカムの AX-2000 又は家庭用のソニービデオカメラ。照明は 1 ~ 2 灯の LED タイプ。レフ板（ボール紙等手作り）と必要に応じてグリーンバッグ。マイクは 2 本を必要に応じて使用しました。

品質向上対策事例

品質



クレーム撲滅改善活動

取組概要

- 顧客からクレームが発生する前に、クレームに繋がるおそれのある事案を抽出し、その改善活動を行いました。

課題点

- クレームが度々発生し、顧客からの解約に繋がりました。
- クレーム発生に伴う補償の損失費用が発生しました。

プロセス や 苦労点

- 4月の期初めに部・課・係内でチーム（約30チーム）を編成し、要改善事案を数点抽出した中から取り組むテーマを決定し、約半年間かけて改善活動を実施。
- 活動結果は「テーマ選定理由と目標」・「現状の問題点」・「対策」・「効果の確認」・「今後の課題」の項目について、報告書にまとめ提出しました。
- 各チームの報告書より上級職制による評価を行い、優秀活動チームには表彰し社内の啓蒙活動に繋げました。
- チームによって活動内容の差や具体性に欠ける報告など、多数のチーム全体では活動内容にアンバランスがありました。

改善結果

- 日常業務の中でクレーム発生に繋がるおそれのある潜在クレームを気付く気風が定着しました。
- クレームを発生させないための改善策を遂行することで、クレーム発生が激減しました。
- 改善活動結果を全社展開し共有化を図ることで、他場所においてもクレーム発生防止に向けた改善対策を日常業務に取り組みました。

今後の取組

- 各チームの活動のバラツキを是正する上で、活動の中間期に報告を受け活動状況の把握と指導を行います。
- 改善活動結果については、優秀チームの披歴のみならず、全チームを披歴し優劣の差を縮める啓蒙活動へと繋げる取り組みを行います。
- 当該改善活動は、ISOの品質活動の一環として活動しており、ISO規格でいう「不適合（不具合）」に繋がらない様、潜在クレームを発見し改善する段階でクレームを発生防止をとどめる活動であり、今後も継続して取り組んでいきます。

取組へのコメント

- このクレーム撲滅改善活動は、クレームになる前にその事象を改善することがポイントです。日常業務の中でクレーム発生に繋がるおそれのある「潜在クレームに気付く」ことの気風が社内に定着し、クレーム発生が激減したことは、「顧客満足」を目指す品質向上活動としての好事例と言えます。

一般的にISOの品質活動は、形式化し易い傾向がありますが、このクレーム撲滅改善活動は社員に潜在クレームに気付くことに着眼した効果的な活動として、今後とも継続して取組んで頂き、成果を上げられますことを期待します。次に、いくつかインタビューしましたので、その概要を記しますので参考にして下さい。

質問1：本件取組のチーム構成（リーダーの職位・1チームの人数）の基準はありますか？

回答1：当社4支店の課・係より係長以下のメンバーによるチームを編成。リーダーは特に基準を設けず、自主性を尊重してチーム内で選出することとしています。チーム毎の人数は支店規模によって異なり、約30名もあれば4名の編成もあります。2019年度は約250名、28チーム、2020年度は約300名、33チームを編成し活動を実施。

質問2：ISO審査で本活動に対するの評価はどうでしたか？

回答2：外部審査機関による監査においては、好評価を得ています。

質問3：啓蒙活動への移行で、潜在クレーム発生防止の効果はどうでしたか？

回答3：当該活動は2016年度より実施しており、「不具合」発生は2016年度15件、2017年度9件、2018年度6件、2019年度11件、2020年度（現在）3件と減少傾向であり、当該改善活動の効果が繋がっていると判断するものであります。



エネルギー使用料金誤検針対策

取組概要

- メータの誤検針が多発したため、各種対策を計画の上、実施しました。
- 一事象面からだけでなく、時系列や関係者との業務分析からのアプローチをすすめました。

課題点

- 事故やトラブル発生の都度、対応策を講じていたが、横展開されないケースがありました。
- 繰り返し発生することにより、顧客（オーナー、テナント）との信頼関係低下や損害賠償費など出費が増えることとなります。

プロセス や 苦労点

- 継続した対応策を実施し、改善傾向を結果として指し示すようにしました。
- 一現場の事例、対策とすることなく、積極的な横展開を図りました。
- BM、PM、工事段階での視点から、原因分析を実施しました。

改善結果

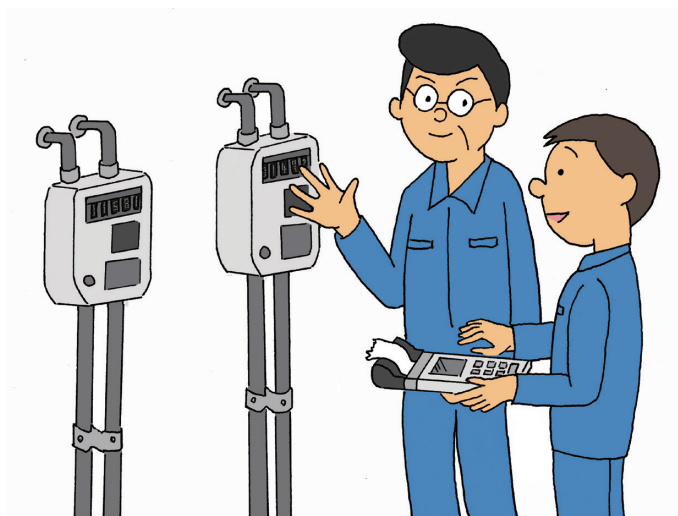
- 同様な形（ステレオタイプ）での、事故は少なくなりました。
- 顧客対応を含め、事故後の処置についても、共有化できるようになりました。

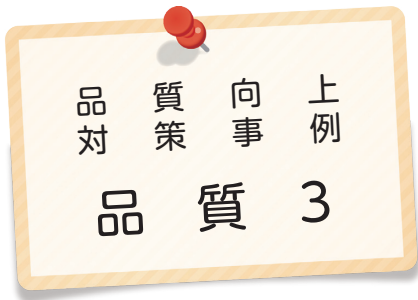
今後の取組

- ヒューマンエラーとしての観点から、教育を含めて、理解浸透を計測していきます。
- 手法としてeラーニングを取り入れることにしました。
- 安全対策（扉の固定等）に紐付ける等、効率化と違う目線での確認を進めることにしました。

取組へのコメント

- 誤検針はビルメン業務についての方であれば少なからず経験されているでしょう。その主な要因はヒューマンエラーであり、防止策として事例にあるように苦勞して取り組んでおられるが、発生を軽視しないで原因を探り作業員一人一人への繰り返し教育が一番有効のようですね。
- 最近ではITを用いた検針作業も増えており、その有効性を向上させている事例も耳にしますが、コストがかかることや全自動化は難しいこともあり、データ変換などの作業を人による作業になるプロセスでミスが発生するケースもあるためやはり最後は発生原因のリサーチとそれに対する再発防止教育の繰り返しが有効ですね。





メーター検針作業のミス削減

取組概要

- モバイル端末、クラウドサービスを利用したツールを導入しました。

課題点

- 検針値の報告ミスが、時々発生しました。
- 2名体制で行っても、ミスが発生しました。

プロセス や 苦労点

- ベンチャー企業にソリューション提案を依頼しました。
- モバイル端末の紛失・盗難対策、情報漏えい対策を、どの部署が責任を負うのか、課題として残っています。

改善結果

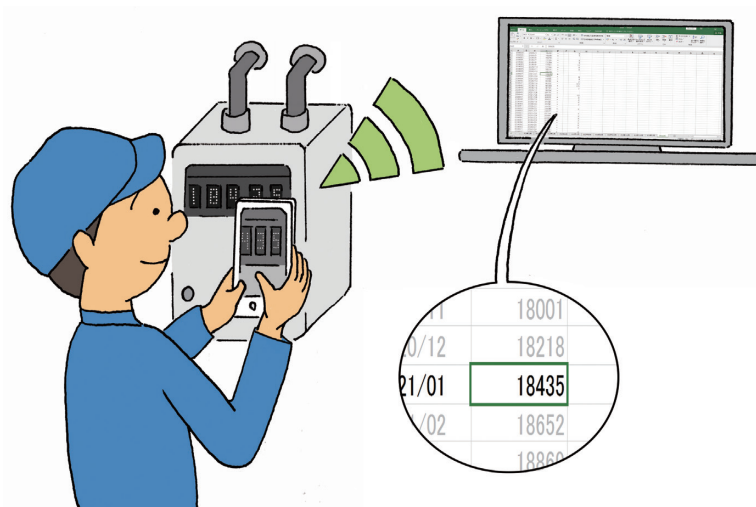
- 2名体制での「読み上げ」「撮影」「手書」から1名での「読取」、「データ送信」へ
- パソコン入力+撮影画像チェックから指定帳票の自動作成へ
- 本部2名とのやり取りがデータ共有により短縮

今後の取組

- 技術的な課題、物理的な課題（メーターの位置が高所など）はありますが、普及を促進していきたいです。

取組へのコメント

- ビル管理業界におけるIT化はまだ進んでいない状況のなか、画像認識AIを活用した好事例として紹介できる内容です。
- AI読取精度は80～90%と完全ではないものの、機械化できる単純作業（メーターの読取）と判断できる人の作業（読取値のチェック、正確性の担保）を融合させておられます。
- 本件に限らずシステム系の取組みでは信頼できる企業とのコラボレーションが重要であり要求要件がしっかりと実現されたものであると読み取れます。



品質向上
事例
品質 4

機器操作（バルブ等）標準化対策

取組概要

- 定期的に操作するバルブには、名称や番号を付記し、開度にはマーキングを行います。
- 季節切替で手動操作が必要な機器・バルブは、現地の盤面・本体や防災センターに操作状況を表示します。

課題点

- 個々の現場や技術員の経験により、操作方法が区々なところがみられ、事故やトラブル発生の都度、対応策を講じましたが、横展開されない状況が続いていました。

プロセス や 苦労点

- 継続した対応策を実施し、改善傾向を結果として表示します。
- 一現場の事例、対策とすることなく、積極的な横展開を図ります。
- 慣れ、勘に頼ることのない設備管理（機器操作）の重要性の理解浸透をはかります。

改善結果

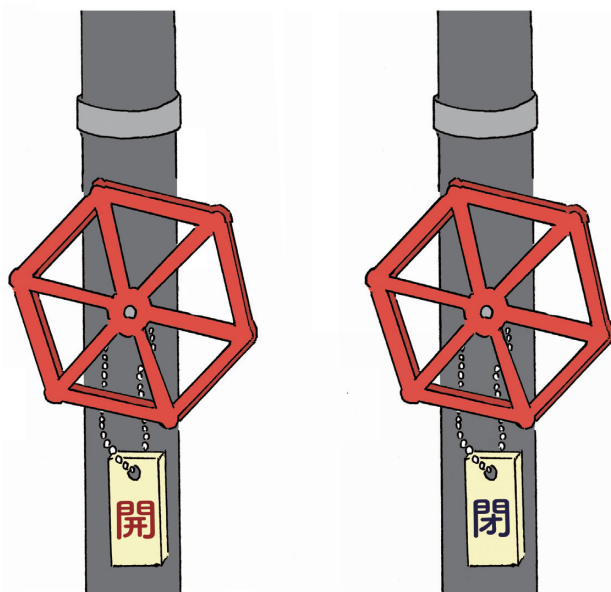
- 同様の形で、発生する事故が少なくなりました。
- 現場要員の異動時での、引継ぎ、立会いに対しても有効でした。

今後の取組

- ヒューマンエラーとしての観点から、教育を含めて、理解浸透を計測します。
- 手法としてeラーニングを取り入れます。
- 安全対策（扉の固定等）に紐付ける等、効率化と違う目線での確認をします。

取組へのコメント

- ビルの保守管理を行う上で、バルブの開閉操作に関する失敗、トラブルは必ず上がる課題の1つです。全社でバルブの開閉札を統一し、開度表示に統一したアイマークを付けるなど、どの現場に行っても同じ標準化がトラブルを減らすポイントになります。現場によりバラつきが無いよう、展開を図ることが重要です。





業務品質の自主点検精度向上対策

取組概要

- インспекションと業務監査を同一部署が担当して点検内容を統一、自部門が行う自主点検内容と合わせて共有し、業務品質の適正確認の標準化をはかることによって、現場の業務品質を監査側の意識に引き寄せて向上させます。

課題点

- 自部門の上位職による自主点検・インспекション部署の点検・管理部門の監査で、適正判断に違いがあり、統一感が無く、監査部門より思いもよらない指摘事項を受けることがありました。

プロセス や 苦労点

- 業務インспекションと業務監査を同一部署で合わせて行い、実施する内容も統一しました。
- 業務インспекションで使用しているチェック表を自主点検表と同一のものに改良し、自部門で自主チェックを開始しました。
- 各物件で自主点検を行い、インспекション（監査）時に自主点検結果についても適正確認し、現場と業務品質のレベル感を統一させました。

改善結果

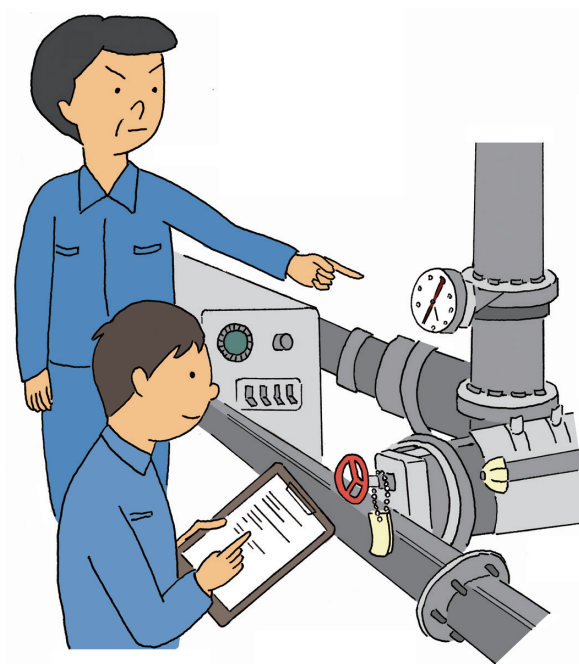
- インспекション、業務監査と同一のレベル感で自主点検が出来るようになりました。
- 個々が持つ業務基準のレベル感が向上し、インспекション時の指摘事項が減りました。
- 各現場で細かな対応方の疑問がなくなり、統一した管理意識を持てるようになりました。

今後の取組

- 顧客対応や挨拶・身だしなみ、取り組み姿勢などの要素を含めた確認も進めています。

取組へのコメント

- 業務監査等には、業務手順の整備状況の確認と運用状況の確認があります。業務手順が正しく整備されているか（規程や適切な業務マニュアルの有無）また、業務手順が正しく周知・運用されているか（取り扱う関係者等の正しい理解）についてチェックします。
- よく耳にする話として、事前に監査内容を現場に伝え対策をしても指摘事項を受けことがあります。
この取組については、それぞれの部署が求める適正判断のレベル感を日頃から統一し、合わせて現場の業務意識レベルも引き上げている点です。
自主点検での定期的な確認は、業務事故や不祥事防止にもつながりますが、監査やインスペクションでの関与が無いと適正に業務を行っている事への判断は甘くなりがちで事故や不祥事に繋がります。
今後も本社管理部門等が継続的に関与して確認していくことが望まれます。





引継ぎの徹底対策

取組概要

- 引継ぎをノートではなく、ネットサーバーに保存し社内共有をはかりました。

課題点

- 引継ぎの内容が現場だけで、上にあがってこない状況がありました。



プロセス や 苦労点

- 情報をどのように共有すれば円滑に行われるか、試行錯誤しました。



改善結果

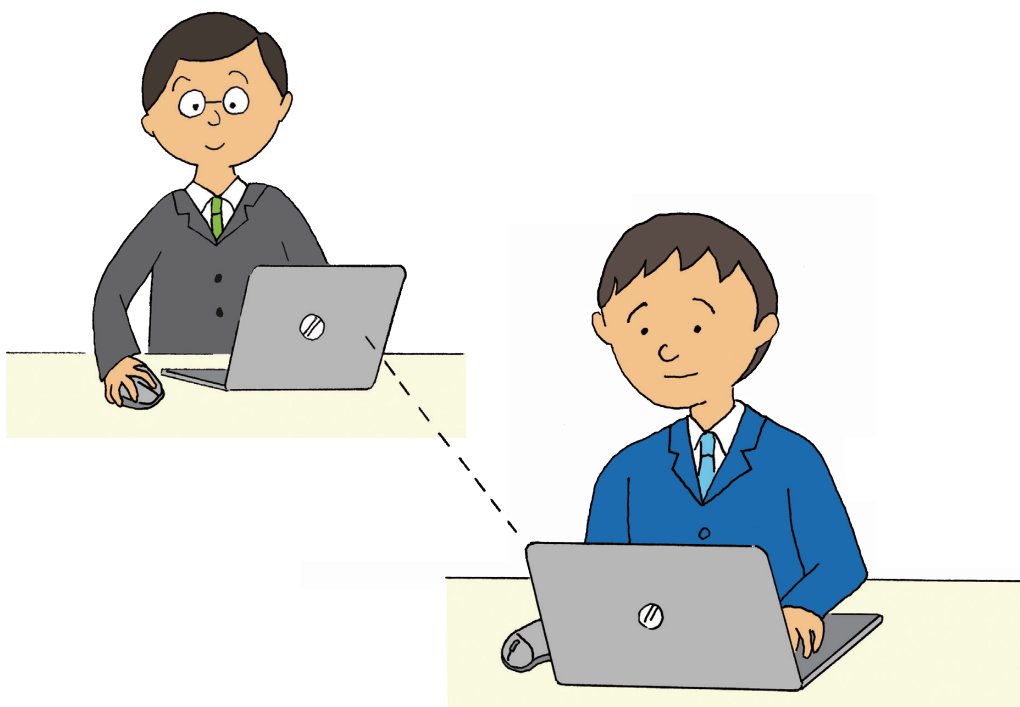
- 日々の引継ぎや現場で起こっている問題点が確認できるようになりました。

今後の取組

- より効率的に確認ができないかを検討しています。

取組へのコメント

- 業務の引き継ぎは常に発生するものです。漏れがないようどのように引き継ぐのか試行錯誤されている現場も多いと思います。
現在はクラウドを容易に使用できる環境となり、スマートフォン等を使用しどこからでも内容の確認や編集が行える時代となりました。
アナログからデジタル化へ改善を図ることで、いつでも見られる引き継ぎを行うことが可能です。



品質向上対策事例

安 全

品質向上
対策事例
安全 1

脚立使用に関わる事故防止策

取組概要

- 入社時の設備研修および入社後2～3ヶ月前後を対象とした設備基礎研修にて、脚立使用に関わる取り扱い・作業要領等を継続して講義・指導しています。

課題点

- それまで、脚立の1～2段目から飛び降りる等して、アキレス腱断裂や足の骨折等の労働災害が数年毎に発生していました。

プロセス や 苦労点

- 脚立使用時の労働災害が数年毎に発生し、撲滅ができないため、苦肉の策として踏ざん部分が幅広く・上枠付きの踏み台「折りたたみ収納、横幅51cm・奥行き83cm・高さ140cm（天板まで79cm）」を各ビルに配備しました。
- 踏み台に、蛍光管4本を収納できるBOXを取り付け、踏み台の持ち運び易さ・蛍光管破損防止もはかりました。

改善結果

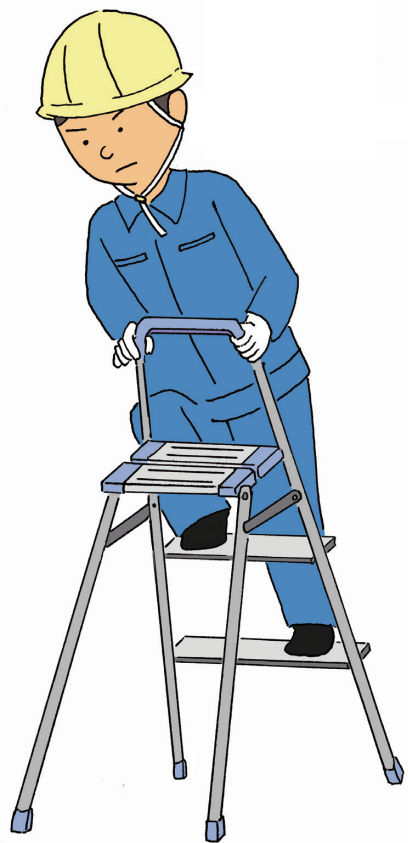
- ここ3年ほどは脚立での労働災害に関わる報告はみられませんでした。

今後の取組

- 継続して注意喚起し続けることが不可欠と思います。また、事故・トラブルが生じれば、直ちに事故事例を社内ネット等で通知していくように進めます。

取組へのコメント

- 脚立事故はこの業界では頻繁に発生する事故の一つです。作業者は事故にはならないと思って安易な行動から事故を起こすわけなのです。この対応のように道具を含めた作業手順の改善が有効になります。



品質向上
対策事例
安全 2

脚立使用時の安全研修

取組概要

- 今までの事故事例を参考に、図解で禁止事項を明示しました。
- 各事例に禁止項目をコメントし、字句をマスキングし、候補欄から選ぶ小テストを全クルーに回答してもらうようにしました。

課題点

- それまで様々な使い方による事故が10件以上発生していました。

プロセス や 苦労点

- 事故事例からテスト問題を作ったところ、禁止事項が多すぎて、正規の使用法に迷ってしまうという意見が一部のメンバーから出てきました。

改善結果

- 正しい使用方法を教育することができました。

今後の取組

- 他のツール、仮設材（簡易足場・安全带・フルハーネス使用安全带）にも展開していく予定です。

取組へのコメント

- なぜ事故が発生したかその事例を、作業者全員に周知することが必要ですね。作業ではいけないことを、全員で「見える化」しましょう。
- 労働災害は本人の痛みばかりではなく、会社全体の品質評価となります。特に最近ではその発生が企業の事業継続にも影響が出ることを十分全員で認識するように教育を進めましょう。





鍵の紛失発生時の報告遅延対策

取組概要

- 鍵の紛失が発生した際は、30分以内で報告する社内ルールを作り周知徹底させました。

課題点

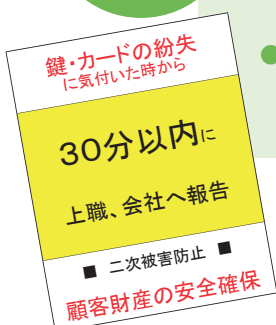
- 即時報告を徹底するよう、事あるごとに注意喚起していたが、徹底できませんでした。
- 報告が遅延することで、顧客との信頼関係低下や警備員配置費など出費が増えることもありました。

プロセス や 苦労点

- 当事者の立場に立って確認分析した結果、置き忘れ・思い違いなど、当事者には紛失による焦りや様々な思いがあること、即時といっても個人差があることが分かりました。
- 探す時間を30分与えることで、紛失したことを当事者が認め気持ちを整理することができるようになりました。
- 30分ルールとしてポスターを作り各職場に掲示して、周知の徹底を図りました。

改善結果

- 30分を少し超えることがありますが、概ね早く報告されるようになりました。
- 早く報告されることで顧客対応や現場の一次対応（安心できるレベル）が早い段階で確保できるようになりました。



今後の取組

- 後から発見された場合の原因の分析を行い、探す際の心理的ポイントをまとめて共有していきます。
- どのような状況の時に紛失しているのか、ポイントをまとめたものをマニュアルに追記して整備します。
- 教育手法としてeラーニングを取り入れて定期的に周知徹底をはかります。

別紙

紛失時 30分以内にやること・できること

棚上においていませんか？

一瞬の事と思い、棚に置き、そのまま作業をしている間に置いたことを忘れていませんか？
作業をした動線にある棚を確認しましょう。

私服のポケットに入れていませんか？

出勤時、私服ズボンのポケットに鍵を入れたまま作業服に着替えていませんか？
一度、私服のポケットを確認しましょう。

移動中に落としていませんか？

通勤・移動途中で、カバンから財布などを取り出した際、引っかかって落とした可能性はありませんか？
責任者や担当者へ報告を行ってから、移動経路の店や駅・警察へ届けましょう。

家にあるかと思っていませんか？

自宅にあるだろうと思い込んでいませんか？
家に帰って探しても発見できずに報告が遅れた事例があります。まず、報告をしましょう。

鍵をなくしたら人を集めて探してみよう

大勢で考えながら、広い範囲を探した方が見つかりやすいですよ。

取組へのコメント

- 即時報告の遅れについては、各社悩みの種だったと思います。
特に鍵の紛失については二次災害防止の観点から即時報告させることが一般的です。しかし、紛失した当事者としてみれば、関係者にご迷惑をかけてしまうことを恐れ、紛失報告する前に見つかってほしいとの強い思いから、本人の納得いくまで搜索し発見できず諦めて報告をしてくることも多いのではないのでしょうか。
- 即時報告も分かった時点で直ぐに報告することは理解していても、時間的許容範囲の定義が曖昧であることも一因となっていますね。30分と時間を区切る事で曖昧さを無くし、事実を受け入れる時間を与えるなど人的心理に着目してルールを作った取組は、他の取組にも応用できる良い事例だと思えます。

品質向上
対策事例
安全4

鍵・カード紛失防止対策

取組概要

- 入社時の設備研修及び入社後2～3ヶ月前後者を対象とした設備基礎研修にて、鍵・カード紛失防止対策等を継続して、講義・指導しています。

課題点

- 数年毎に、鍵・カード紛失が発生し、顧客の信用を失墜させる事態が度々生じています。

プロセス や 苦労点

- 鍵・カード管理規定等を策定し、周知徹底を図ってきたが、関連する事故が数年毎に発生して、なかなか撲滅できない環境下にあります。
- 2018年度より、鍵（束）携帯ケースの配備による鍵管理、鍵管理確認ルールとして、業務開始と終了時に、鍵・カードの使用・返却時間・紛失有無を所属する支店・営業所等の担当者に報告する制度・体制を導入しました。

改善結果

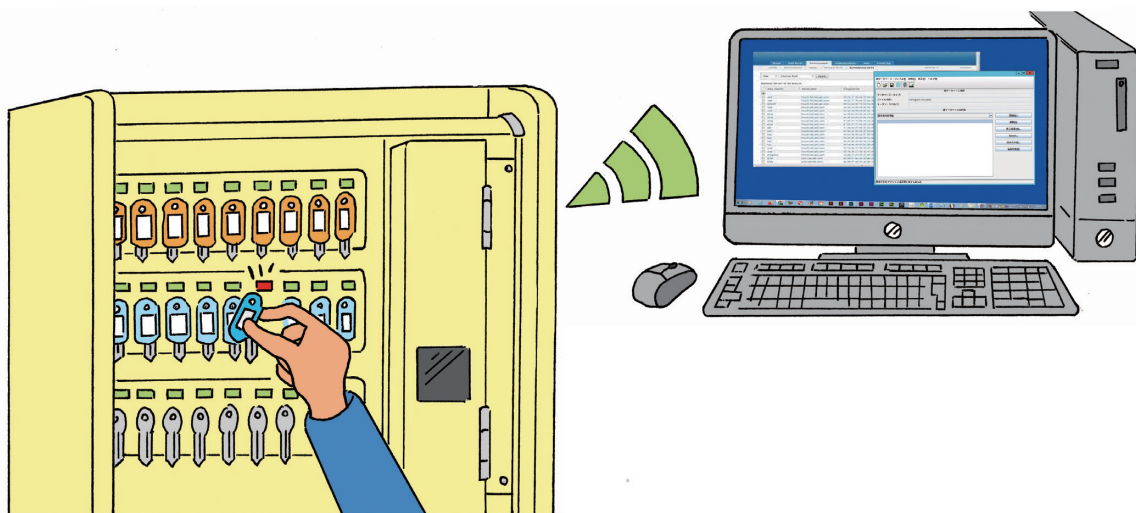
- ここ1年半ほどは、紛失に関わる報告はありません。

今後の取組

- 継続して注意喚起し続けることが不可欠であります。
- また、事故・トラブル等が生じれば、直ちに事故事例を社内ネット等で通知しています。

取組へのコメント

- 鍵・カード紛失防止対策は、重要で大切な事です。継続して行う事が必要です。
- 事故・トラブル等が生じれば社内ネット等で通知するのも大事であります。鍵・カードの回収も大事な事です。



品質向上対策事例

顧客満足

品質向上
対策事例
顧客満足1

お客様対応についての集合研修

取組概要

- 実際にあったお客様からの苦情について、お客様心理と我々のイメージするCSイメージのずれを集合研修で補正します。レクチャーの後グループに分け、ケーススタディを提示し受け答えの訓練を実施しました。

課題点

- 実際にあったお客様からの苦情から再発防止策として実施します。

プロセス や 苦労点

- 組織全員を対象に（約250名）したため、研修の開催回数は10回以上となりました。

改善結果

- 苦情対応に対するクレームが無くなりました。

今後の取組

- 今後も同様な苦情があった場合には、集合研修を継続して開催する予定であります。

取組へのコメント

- お客様からの苦情において、お客様心理と我々のイメージするCSイメージのずれ補正を、集合研修で訓練し継続して行く事が大切です。



品質向上
対策事例
顧客満足2

業務基準（ルール、注意事項）の策定

取組概要

- 顧客満足度向上を目的に業務上の課題を抽出し、業務基準・運用方法を決め、試験運用を行いました。

課題点

- 顧客満足度を向上させるために、業務上の課題を抽出してその内容を各スタッフが認識、課題を解決しようとする意欲を持つことができるのが重要となります。

プロセス や 苦労点

- 課題抽出 → 是正・対策検討 → 業務基準（ルール・注意事項）を策定 → 運用方法を策定して社内説明を実施（目的や期待する効果も説明、1年程度） → 試験運用（2物件のみ先行運用開始）

改善結果

- 協力会社を含めて、積極的に運用やその確認（点検）を行うことができませんでした。業務基準の項目が多いことや、初めての取組みとなることへの拒否感が強いです。

今後の取組

- 業務基準項目を「段階的に増やしていくこと」や「取組み初めは簡易な項目とする」等見直しを行います。

取組へのコメント

- 業務基準を作り、現場の専門性を高めていく取り組みは非常に大切なことで、その取り組みには大きな労力があつたと思われます。
- 今後の取組みにも記載いただいておりますが、現場の皆さんや協力企業さんたちの理解を得るため、段階的な増加、簡易な項目から徐々にというスタンスは大切なことだと再認識させていただきました。



参考資料

- (1) その他の事例一覧表

その他の事例一覧表

No.	取組区分	取り組み事例の名称	取り組み概要	元々の課題
①	教育	他社研修センターでの新人研修会	他社の研修センターを利用し、4日間の新人研修会に4名を参加させた。	新人教育の中で、電気設備・給排水・衛生設備・空調設備について起こりうる事故についても、外部実地研修会を行う必要があった。
②	教育	設備管理業務研修の実施	<ul style="list-style-type: none"> ・研修内容は初級編と中級編を作成し、実施した。 ・現場での発生頻度や対応に経験が求められる事項を中心に選定し、研修装置を用いて研修を行った。 ・初級編の研修内容は、電気(低圧)設備の補修、配管補修、ポンプ分解整備、消防設備の取扱いおよび感知器の設定と交換を行う。 ・中級編は、初級編の内容に加え、シーケンス制御、配管交換、ビルマルチのメンテ等を追加した。 	<ul style="list-style-type: none"> ・人材不足と品質の維持・向上より、ベテラン設備員に次ぐ人材育成の急務。 ・入社時期が同じでも現場環境(人や建物)により個人のスキル・知識に差がある。 ・設備員の技術向上に関する教育は、現場任せになっていた。
③	教育	設備人材育成体制等の改善	設備の人材育成に関して定例会を実施し、体制を整えた。	真剣に育成方法を考えずに現場任せにしていた。

プロセスや方法、苦労したこと	実施効果	実施してみたの改善結果	今後の取り組み
<p>・電気設備：起こりうる電気事故(停電・ブレーカトリップなど)を模擬的に発生させ原因調査から復旧までの訓練。停電などの原因特定に適切な測定器・道具を運ぶことの訓練を行う。</p> <p>・給排水・衛生設備：満減水警報試験訓練、配管漏水補修訓練を行う。</p> <p>・空調設備：空調システムの原理の勉強。デモ機を使い、空調機点検で起こりうる事故の危険性の再確認。実機を使いドレンパンの確認、故障警報発報時の対応などの訓練を行う。</p>	有効	どの訓練も実際に起こりえる事故、点検を想定して行い、自分の現場で起こった際に慌てず対応できるようにする訓練となる。	今後は、設備専門教育(初級・中級・上級)を行う予定となっている。
<p>開始当初は手探りであったため、書物に頼った座学中心の講義ばかりになっており、受講者からも実技の研修を増やして欲しいと要望が多かった。実技を増やし現場の実務に近い研修内容とする必要があったため、各現場の業務責任者・ベテラン社員に協力してもらい、テキストや研修用装置の作成を行った。講師は、業務責任者・ベテラン社員の中から得意分野を担当してもらった。</p>	有効	「実技による体験と練習が、実務でも活かせる」、「不安だったが、自信がついた」等、研修後のアンケートでは一定の感想が得られた。	<p>・今回の受講者が次回の講師になるような仕組みの構築。これにより現場に戻ってからも、自ら学び教えていくサイクルが生まれ、自然と現場環境および技術力が向上していく事が目的。</p> <p>・今後、上級者向けの研修内容を作成し、実施する。</p>
<p>・設備の人材育成に関して、各所管部長及び人事室長がコミットし、現場責任者を含めて毎月定例会を実施、真剣に話し合いながら取り組み方を決定させて推進している。</p> <p>・①資格取得、②ローテーション、③OJTトレーナー育成、④スキルの可視化(評価)、社内外講習会を充実させ、受験準備対策として勤務時間中に自主学習の場を提供している。</p> <p>・昇進基準に電気工事士の資格取得を含めた。</p>	有効	<p>・ルールや制度を作って、適正に育成する体制ができたことで、社員が目標をもって取り組む姿勢(資格取得・昇進を目指す姿勢)が表れた。</p> <p>・電気工事士をはじめとした資格取得者が増加した。</p> <p>・選別したトレーナーでOJTを行うことで、退職者が減少した。</p> <p>・主任に昇進するまで、これまでより平均 -4年を目標に教育し、現場責任者として配属させることを人事と現場での共通の目標としているため、会社が一体となった教育意識とスケジュール感で取り組むことが出来ている。</p>	中途採用者の育成体制の確立。

No.	取組区分	取り組み事例の名称	取り組み概要	元々の課題
④	教育	主任向けマナー教育	主任向けに、係員に対するマナー教育をするための研修を実施した。	係員のマナーの質の低下。
⑤	教育	研修後のアンケート記載内容見直し	理解度の確認だけであったアンケート内容に、「受講内容をどのように活かすか」と「受講の2か月後に活かされたこと」を記載するように変更した。	研修内容が業務に活かされなければ、研修を受講しただけで終わってしまう。時間と人件費をかけた研修を最大限に活かすことを考えた。
⑥	教育	社員研修の受講対象者の変更	ある程度、現場に慣れた社員には外部研修を受けさせ、新人には社内教育を行った。	新卒入社の子供用に対して外部研修を受講させていたが、成果が見えなかった。
6				
①	品質	小規模巡回管理物件における検針業務のシステム化	小規模巡回管理物件における検針業務において、従前実施されていた手書きの検針表による検針業務をシステム化し、タブレットへの入力による検針方法に変更した。	<ul style="list-style-type: none"> ・現場で検針表を手書きし、事務所に戻り、エクセルに入力するという転記作業に時間を要していた。 ・転記時の誤入力や、事務所に戻りエクセルに入力した際に検針値の異常に気付くなどの人為的ミスを防ぎきれない。 ・検針メーターの増減によるエクセル検針表の修正に手間がかかっていた。
②	品質	電力量の誤検針・誤請求対策	入社時の設備研修および入社後2～3ヶ月前後を対象とした設備基礎研修にて、電力量の検針・使用料金算出に関わる要領・注意事項(桁の数字の読み間違い、倍率の確認、パソコンへの入力)等を指導している。	誤検針・誤請求が年に1～2回発生し、顧客よりクレームが生じていた。
③	品質	受水槽点検後のスイッチ復旧漏れ対策について	受水槽点検時のスイッチの復旧漏れをなくすため、注意喚起プレートの貼り付けや、チェック体制等を整えた。	<p>ポンプ3台運転の給水設備で給水設備点検後、給水圧力が下がり、給水配管末端で水が出なくなりました。</p> <p>点検時にポンプの自動切り替えを給水制御盤内のトグルスイッチ(手動一切ー自動)で切り替え点検を行った後、スイッチを自動に切り替えるのを忘れ2台のポンプが「手動」状態になっていた。ポンプが1台運転のみとなり、使用量に供給量が追いつかず水圧が下がったため、水が出なくなった場所が発生した。</p>
3				

プロセスや方法、苦労したこと	実施効果	実施してみたの改善結果	今後の取り組み
<ul style="list-style-type: none"> 各現場におけるマナー教育。 しつけの難しさ、運用ベースにした際の教育の実施の難しさ。 	無効	失敗	教育ツールの見直しとアプローチの再考を行う。
X	未結果	具体的な数字としての結果が出ないのは想定しているが、受講者への研修成果を実務に活かす動機付けにはなっていると思う。	社員の保有資格や技術力のカルテのようなデータベースの構築。
外部研修の受講対象者を現場に慣れ、設備も理解できるようになった入社3～5年目に変更し、新卒入社の設備員に対しては社内教育に切り替えた。	有効	設備を知ってからと、知らない状態から行うことを比較すると、吸収力に大きな違いがあり、教育効果も見られた。	現場で稼働している人員に研修を受講させるため、複数部署の勤務調整が課題となっている。
<ul style="list-style-type: none"> 検針対象のメーター数が多く、マスターの作成に苦労した。 オーナー指定の検針表書式が多く、オプションによる出力帳票の作成や、オーナーとの調整が必要だった。 	有効	<ul style="list-style-type: none"> 現地で入力することで、転記作業が減り、その場で、異常値の確認を行うことができるようになった。 検針値をタブレットのカメラで撮影保存することで、事後の確認が容易になった。 転記ミスなどの人為的ミスが無くなり、エクセル帳票修正による手間もなくなった。 導入前の作業時間に比べ、約1/3～1/5に短縮された。 	<ul style="list-style-type: none"> メーター値を数値として画像認識する機能を追加し、さらに精度を上げたい。 スマートメーターなどによる自動検針を推進したい。
電力量の誤検針による誤請求が度々発生するため、使用量および料金計算データシステム(約15年前より)・検針マニュアルを導入し事案は大幅減少していたが、現在でも複数年毎に発生するため、入社時及び設備基礎研修においても意識喚起を継続している。	未結果	まだ結果は出ていないが、ここ半年間では誤検針・誤請求が生じていないことから効果があったのではないかなと思う。	継続して注意喚起し続けることが不可欠と思う。また、事故・トラブルが生じれば、直ちに事故事例を社内ネット等での通知が必要と思う。
<ul style="list-style-type: none"> 制御盤内の基盤に取り付けられている小さなトグルスイッチのため、スイッチポジションが見にくい状態にあるため、制御盤内側に通常運転時のスイッチポジション写真を貼り注意喚起を行うとともに、スイッチレバー部分に色づけして見やすくした。 制御盤表面及びポンプ室扉に再確認を促す注意喚起のプレートを貼り付けた。 最低2名がスイッチポジションの確認を行ったのち点検終了となるチェック体制を作った。 ラミネート加工した写真付きの手順書を作成し、現場に持っていき点検毎に確認できるよう整備した。他の設備についても同様に、点検手順書をラミネートしたうえで現場に持っていき整備を行い、現場に手順書を持っていく習慣化を図った。 	有効	X	X

No.	取組区分	取り組み事例の名称	取り組み概要	元々の課題
①	安全	台風襲来前後及び地震発生後の初動対応	<ul style="list-style-type: none"> ・台風襲来時は、社内ネットで全社員に向け、注意喚起を実施している。災害が発生した場合は、従業員の安否確認をメールで実施している。 ・上記を徹底するため、入社時の設備研修および入社後2～3ヶ月前後を対象とした設備基礎研修にて、台風襲来前・通過後の点検・報告及び地震発生後の点検・報告等を継続して講義・指導している。 	過去に従業員が被害に遭遇して連絡がとれなかったこと、被害の概要が把握出来なかったこと、顧客報告が遅れたこと等、速やかな初動対応がとれなかった。
②	安全	墜落制止用器具についての安全教育	なぜ「フルハーネス型」を使用する事が原則になったのか、事故事例の説明を行った。	墜落制止用器具がより安全な「フルハーネス型」を使用する事が原則義務付けられるため、社員へ教育を行った。
③	安全	脚立使用のガイドラインの策定	脚立の使用ルールではなく、様々な環境や客先施設での運用を考慮してガイドラインを策定した。	労働災害が発生した。
④	安全	配管修繕工事に伴う作業足場の確保及びコストダウン	見積金額の見直し、安全も含めた仮設足場の見直し。	<ul style="list-style-type: none"> ・お客様の想定している金額と合わなかった。 ・配管修繕を行うには、足場がないと施工が非常に困難であった。
4				
①	顧客満足	駐車場 天井補修工事	駐車場の天井補修工事を提案や工夫をこらして実施した。	2018年の台風24号の強風により、ピロティとなっている第1駐車場の天井が一部崩落した。PB+ソーラトンで施工されていた天井だが、元の通りに復旧すると同じ事故の発生が予見された。

プロセスや方法、苦労したこと	実施効果	実施してみたの改善結果	今後の取り組み
開始当初はなかなか周知徹底がされなかったが、毎年9月頃(年1回)に、各職場で初動対応(点検含む)および社内ネットを活用した報告・災害訓練を継続して実施している。	有効	十数年にわたり継続して実施していることもあり、定着したと言える。	継続して、注意喚起し続けることが不可欠と思料する。
説明資料として、よくある質問のまとめを作成した。	有効	使用方法などを周知する事ができた。	定期的に説明会の実施を行う。
従事者研修での研修および、管理担当デスクが訪問しガイドラインの掲示遵守を指示した。	未結果	結果は10年程度かかると思うが、事故がなくなれば効果有りとする。	
・お客様が想定している予算内に収めること。 ・仮設単管足場を設置すると日数もかかり金額も上がってしまうため、他の仮設足場の設置方法を考えないといけなかったこと。(結果、アングルを溶接加工してひの字型ブラケットを作成し、簡易足場として用い配管修繕工事を行った。)	有効	ちょっとした工夫が、発注者側も予算内に収まり、施工者側も日数の短縮に繋がった。	お値段以上の取り組みを考えていきたい。
・思い切って天井を張らずに、スケルトンで仕上げることを提案した。 ・施工期間は同年12月～翌年1月の2ヶ月間。 ・竣工後30年程経過しており、天井内部に配管等設備機器がどのように配置されているか資料がなく、竣工図面等を参考に施工方法を検討した。また、火報感知器の設置個数も変わるため、所轄消防と協議した。	有効	・結果として天井を元通り復旧する施工方法より費用が安価となり、施主に喜ばれた。 ・今年の台風による駐車場の被害は皆無であり、また影響を心配する必要もなかった。	修繕に際し、単に現状復旧でよいのか、他の選択肢はないのか、検討している。

No.	取組区分	取り組み事例の名称	取り組み概要	元々の課題
②	顧客満足	ビル管理部組織のグループ化(再編成)	自社では以前からブロック長制度があったが、職員の異動や退職により管理物件の変動が多々発生した。それに伴い、所属部署を跨いで管理物件を請け負うことになり、責任を負うべき上席者と担当者の部署が異なることが発生するようになってしまった。その対応策として、オーナー、PM会社、管理物件の種別ごとに4グループに分け、責任の所在を明確化し、迅速な意思決定できる環境をつくり、意思疎通を図りやすいように工夫した。	お客様からの要望などがフロントを通じて上席に伝達されるのに時間を有しており、また、日報などによる報告も円滑に伝達されてこなかったことがあったために、PMからのクレームに繋がったりということが過去にあった。そこで、途中の複雑な報告箇所を集約化し、上席者にお客様からの諸々の情報・要望などが即座に伝わるよう、意思疎通の容易さと見える化、責任分担の明確化を行った。
	2			
①	収支改善	清掃現場の勤務体制資材在庫の見直し	・人員配置を変更し効率を上げ残業を減らした。 ・資材の在庫確認を徹底した。	・配置を変更する上で適材適所の見直し。 ・在庫確認しながらの発注は時間がかかる事になる。
②	収支改善	増額要請		
	2			
①	人手不足	業務のアウトソーシング	自社で実施していた、床定期清掃業務を他の会社に外注した。	床定期清掃を専門に行う部署が自社にはなく、予定がある時だけ、他の業務を行っている社員数名がバンタイプの車に清掃道具を積み込み作業を実施。床定期清掃が土・日に多く、社員が休みを取得できない状況にあった。
②	人手不足	従業員の確保、採用について	・外国人労働者の採用。 ・雇用条件の見直し。(中途採用者の給料、パート社員の時給の見直し)	・清掃作業員の人員募集において、求人に対する応募者が少なく、確保することが難しくなった。 ・従業員の退職。
	2			
①	その他(再発防止対策)	外灯タイマーの点灯忘れ防止	点灯タイミングのスケジュールを作成することにより、点灯忘れを防止。	とある現場の外灯タイマーについて、オーナーサイドからの要請を受けたタイミングで点灯業務を行っていたが、オーナーサイドの失念や、従業員側のミスなどによる点灯忘れが発生していた。
②	その他(業務効率向上)	清掃手順の品質低下無しでの効率化	大規模トイレの床面日常清掃の際、ダスターで除塵→モップ拭き上げを行っており、床面積が広いため時間を要していたので、マイクロ繊維モップに切り替え。一度に除塵・拭き上げの工程に変更し、時間を短縮した。	・床面の清掃に時間がかかりすぎ、他の部分の清掃時間が足りずに品質が低下した。 ・清掃員が体力面での負担を訴え、増員対応を要求してきた。
	2			

プロセスや方法、苦労したこと	実施効果	実施してみたの改善結果	今後の取り組み
<p>・グループ長と担当者を分ける際に、担当者が管理する物件がどうしてもPMやオーナーがグループを跨ぐことが多々あり、その調整を行うことが苦労した。</p> <p>・いかに早くお客様の要望を上席者がキャッチ、対応を判断し、極力時間をかけずに担当者がお客様にバックするかが苦労した。</p>	未結果	まだ試行錯誤の段階、これから検証し、さらにグループ内の異動を行い最適化を図っていく。	
<p>・配置変更を伝える事で戸惑う人が出てきてしまった。</p> <p>・在庫を見直し、整理した。表を作り在庫数の管理・発注時に時間と無駄を省く為に色々と検討。</p>	有効	<p>・配置変更したことで以前よりも効率が上がり、残業を減らすことができた。</p> <p>・在庫を整理し、管理を徹底したことで在庫の無駄もなくなり、発注時間の短縮に繋がった。</p>	今後も何か問題が出てきた際に、立ち止まらず前を向き、今の状況よりも良い方向になるかを考え試し行動に起こすという事に取り組んでいる。
	有効	効果有り	
床定期清掃の見積りを数社から取得し、外注業者を決定した。	有効	外注する事により、社員が休みを取得出来るようになった。	今後は、社員の有給休暇取得も積極的に行う予定。
採用者を現地(海外)まで行き面接し、現地法人が6ヶ月間で日本語等の教育を実施した。その後、日本の受け入れ機関が生活面等での教育を約1ヶ月実施した後、当社の雇用となる。今後においては、言葉やコミュニケーション、生活習慣などの違いでの育成に苦労することが懸念される。	未結果	これからの受け入れとなり、効果は出ていない。	
点灯タイミングについて、要請を受けてからではなく、その地域の日の出日の入り時刻を調査し、季節の日の長さを考慮した年間の点灯タイミングのスケジュールを作成した。その後はオーナーサイドに承認をもらい、このスケジュールをベースとして業務を行った。	有効	双方のミスによる点灯忘れは発生しなくなった。	点灯のタイミングと共に、各所の明るさ調整などもスケジュール化し、より合理的に管理できる様に工夫していく。
これまでのモップと使用方法が異なるため、改めて指導が必要だった。その後も使い慣れた方法に戻る傾向があったため、継続的に指導が必要。	有効	新しい方法が浸透し、時間を増やさずに品質向上、労働負担を軽減できた。	他物件でも用具切り替えが可能であれば順次導入していきたい。

参考資料

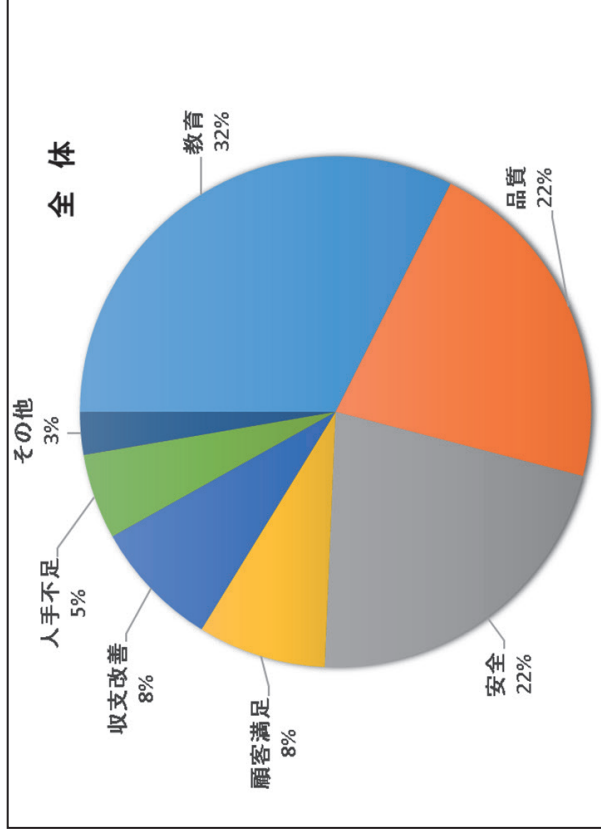
(2) 業務品質向上における各社の取り組み (2019年東西情報交換会資料)

業務品質向上における取組事例アンケート結果について

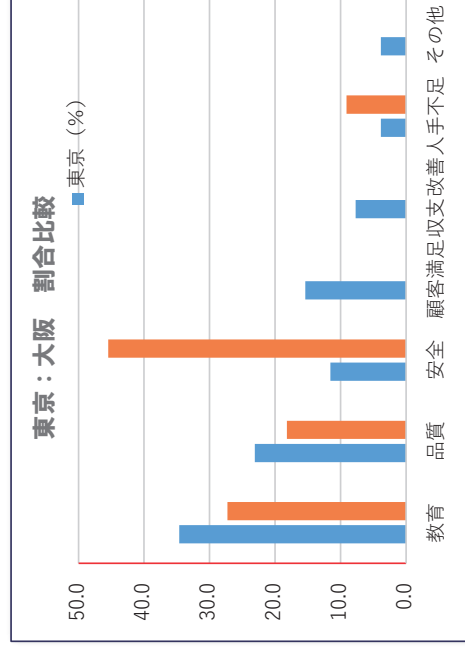
合計で37件のアンケート数で、その内訳は東京で26件(70%)、
大阪で11件(30%)でした。
アンケートにご協力頂いた皆様に感謝します。

Ⅰ. 業務品質向上における取組事例アンケート集計結果

アンケート結果 その1



取組区分	アンケート数 (%)			
	全体	東京	大阪	計
① 教育	12	9	3	32.4%
② 品質	8	6	2	21.6%
③ 安全	8	3	5	21.6%
④ 顧客満足	3	4	0	8.1%
⑤ 収支改善	3	2	0	8.1%
⑥ 人手不足	2	1	1	5.4%
⑦ その他	1	1	0	2.7%
計	37	26	11	100%



取組区分	東京 (%)	大阪 (%)	東京	大阪
教育	34.6	27.3	9	3
品質	23.1	18.2	6	2
安全	11.5	45.5	3	5
顧客満足	15.4	0.0	4	0
収支改善	7.7	0.0	2	0
人手不足	3.8	9.1	1	1
その他	3.8	0.0	1	0
—	100.0	100.0	26	11

実施項目の順位 研修会の見直し > 現場教育指導 > 研修機器導入等・マニュアル整備

	研修会の見直し	研修機器導入等	現場教育指導	マニュアル整備	備考・その他
1			○		ベテラン社員の活用
2		○		○	社内ネットワーク活用
3			○		現場点検と併せた現場責任者の指導
4	○		○		人材育成定例会の新設等
5				○	作業マニュアルの整備
6	○				社外研修の活用
7	○				社外研修を社内教育に
8	○				主任者向けマナー研修
9	○				研修後アンケート見直し
10		○			TV会議の活用
11			○		評価による管理能力向上推進
12		○		○	設備管理業務研修
計	5	3	4	3	

	特徴のあるプロセスや新たな取組みの例	今後の展開や課題
1	経験豊富なベテラン社員を活用した職場巡回指導によるスキルアップと水平展開	指導員増員による定期的なサポート
2	研修用のビデオ内製化と社内ネットワークを使用した教育の効率化	メーカーの協力でビデオ作成の推進中
3	インスパークションで現場の課題を明確化し、責任者の問題解決をサポート	若手インスパークターの育成が課題
4	更新したTV会議システムを活用して、遠隔地の設備研修が本社主導で実施	事故・トラブル時の社内ネットの注意喚起
5	実態にあった管理能力評価表を作成・説明し、不得意分野等を集計。集合教育に活用	フォロー教育を継続、個人のレベルアップ推進

ポイント!

『教育』取組の根底にあるのは、「技術者の不足(社会的な傾向)」、「経験不足」:ブルーカラー的傾向からホワイトカラー傾向、「技術力不足」:教育・訓練不足、熟練指導者の不足、ほか「業界の3Kイメージと賃金低下の業界離れ」と思われる。

実施項目の順位 業務改善・教育 > システム導入・作業改善 > インスタレーション

	システム導入	インスタレーション	業務改善・教育	作業改善	備考・その他
1				○	誤検針・事故情報の横展開
2				○	機器操作標準化と事故防止
3	○				モバイル導入で誤検針防止
4	○				小規模現場検針業務
5			○		クレーム撲滅改善活動
6		○			業務監査と合わせた部署統一
7			○		引継ぎ業務のサーバー保管
8			○		誤検針・誤請求防止教育
計	2	1	3	2	

	特徴のあるプロセスや新たな取組みの例	今後の展開や課題
1	検針ミス防止対策として、クラウドサービス・モバイル導入	モバイル紛失等についての責任部署が課題
2	小規模巡回現場の検針をタブレット入力に変更。転記ミスが無く、帳票作成効率UP	数値として画像認識する機能UPを検討
3	インスタレーションと業務監査を同一部署が担当、同じレベルで点検され各職場の疑問減少	顧客対応やマナー・取組姿勢を確認進行中
4	引継ぎをノートでなくサーバーに保管。情報共有により問題点が確認できるようになった	より効率的に確認できないか検討中
5	検針ミス防止対策として15年前からデータベースを活用。防止推進で入社研修等で教育	継続の注意喚起や事故時の通知が必要

ポイント!

誤検針防止施策が多い。トラブル発生で客先に多大な迷惑をかけると共に損害賠償リスクがあり、各社共通課題と思われる。

実施項目の順位

安全教育指導 > ルール等の策定 > 災害対応推進・作業の見直し

	安全教育指導	ルール等の策定	災害対応推進	作業の見直し	備考・その他
1	○				脚立使用時の安全教育
2		○			鍵紛失報告ルール策定
3		○			脚立使用ガイドラインの策定
4	○				脚立使用の事故防止
5	○				鍵カード紛失防止教育
6	○		○		安否確認・初動対応教育
7	○				墜落防止用器具教育
8				○	安全な仮設足場の見直し
計	5	2	1	1	

	特徴のあるプロセスや新たな取組みの例	今後の展開や課題
1	脚立使用時の安全教育に事故事例を参考に禁止事項の図解明示。正しい使用方法を教育	安全带・仮設足場等にも展開する予定
2	入社時研修等で鍵カード紛失防止教育の実施。鍵携帯ケースの配備と運用ルール徹底	継続して注意喚起が不可欠
3	災害発生時の安否確認をメールで実施。災害発生時の初動訓練を社内ネットで年1回実施	継続して注意喚起し続けることが不可欠

ポイント!

『安全』の取組の根底にあるのは、事故の増加による品質力の低下、作業手順や器具の使用法の誤りによる事故の増加。器具の使用法や安全作業の在り方の教育を進めること。鍵・カードの取扱教育と紛失防止処置が各社共通課題と思われる。

実施項目の順位

教育指導 > 業務基準の策定 ・ 社内組織の再編成 ・ 価格低減提案

	教育・説明	業務基準の策定	社内組織の再編成	価格低減提案	備考・その他
1	○				お客様対応研修の実施
2				○	スケルトン仕上天井補修工事
3	○	○			課題を抽出し、対応する改善手法の教育実施
4			○		顧客要求の迅速対応を目的に再編成
計	2	1	1	1	

	特徴のあるプロセスや新たな取組みの例	今後の展開や課題
1	実際にあったお客様からの苦情について、お客様と我々のCSイメージのずれ補正を研修で実施	今後同様の苦情があった場合、研修を実施
2	駐車場の天井補修工事を工夫をこらしスケルトン仕上に提案。元通り復旧する施工方法より費用が安価となり、施主に喜ばれる	修繕に際し、単に現状復旧でよいのか、他の選択肢はないのか検討
3	顧客満足を目的とした業務上の課題を抽出し、業務基準・運用方法を策定。社内にて説明を実施し、試験運用を開始。	業務基準項目が多いことや初めての試みで拒否感が強く、項目の見直しを行う

ポイント!

『顧客満足』の取組は、顧客よりの要望を的確につかむことと、それに対応できる教育を進めることとなります。
要求事項を的確につかむ具体的な作業が必要となります。

実施項目の順位 教育指導 > 業務基準の策定・社内組織の再編成・価格低減提案

⑤ 収支改善

	増額要請	清掃員配置見直し	備考・その他
1	○		
2		○	清掃現場要員体制見直しと資材在庫確認の徹底
計	1	1	

ポイント!

取組事例は清掃業務であるが、設備管理においても赤字現場については仕様や管理基準の見直しによる管理体制の見直しによる収支改善ケースはあるが、この課題は社外に公表することが難しい事情が多いと思われる。

⑥ 人手不足

	業務の外注化	外国人の採用	雇用条件見直し	備考・その他
1	○			床定期清掃の外注推進
2		○	○	海外に出向き面接し、現地法人で教育後に雇用
計	1	1	1	

特徴のあるプロセスや新たな取り組みの例

	特徴のあるプロセスや新たな取り組みの例	今後の展開や課題
1	外国人労働者の採用で、海外に出向き面接して、現地法人で言語教育等を実施。その後日本の機関が生活面等の教育実施後に雇用する	これからの受入れだが、言葉や生活習慣などの違いで苦労することが懸念される。

⑦ その他

	作業改善	備考・その他
1	○	外灯タイマー点灯忘れ防止のスケジュール化
計	1	

Ⅲ. 東京大阪のアンケートから見えてくるもの

「教育」「品質」「安全」の取り組みが多いことと取り組み事例を見ると



参考

①～⑤が個人起因 ⑦～⑨組織起因 ⑥⑩個人・組織起因

失敗の原因の分析

4つの情報リンク	失敗の原因10項目	内容
a) 過去の情報リンク	①無知	過去の事例を十分に調べていない
	⑤調査・検討の不足	
b) 見えないリンク	①無知	「予想もしていない事態」 「従来の方法の踏襲」 「思い込み」
	④誤判断	
	⑤調査・検討の不足	
	⑥環境変化の対応不良	
	⑦企画不良	
	⑧価値観不良	
c) 途中変更のリンク	⑩未知	「作業変更」 「外注先変更」
	③手順の不順守	
d) 手配遅れのリンク	⑥環境変化の対応不良	「判断ミス」 「コスト削減」 「手間を嫌がる」
	④誤判断	
	⑧価値観不良	
	⑨組織運営不良	

横浜国際社会科学研究所 2012-08-20 馬場文雄 「PDCAサイクルをベースとした安定的設備保全活動に関する研究」より

公益社団法人東京ビルメンテナンス協会 建築物施設保全委員会 品質向上専門委員会

会 長	佐々木 浩二	株式会社ジャレック
担当副会長	木村 健司	ANAスカイビルサービス株式会社
委 員 長	今井 士郎	株式会社小田急ビルサービス
担 当 理 事	谷川 慶多	株式会社富士管理
専門委員長	堀 靖雄	オリックス・ファシリティーズ株式会社
専門副委員長	佐藤 均	個人委嘱
専 門 委 員	天内 浩之	東宝ファシリティーズ株式会社
同	塩沢 英明	株式会社富士管理
同	高橋 和明	個人委嘱
同	夏目 篤	ANAスカイビルサービス株式会社
同	針田 勇介	株式会社サンアメニティ
同	三澤 周太郎	東急ファシリティサービス株式会社

(委員以下五十音順)

設備管理業務における品質向上の取組み事例集

発 行 日：令和3年3月

編 集：公益社団法人東京ビルメンテナンス協会 建築物施設保全委員会

発 行：公益社団法人東京ビルメンテナンス協会

〒116-0013

東京都荒川区西日暮里5-12-5 ビルメンテナンス会館1F

TEL 03(3805)7555 FAX 03(3805)7550

URL <https://www.tokyo-bm.or.jp>

印刷・製本：株式会社アイセレクト

※本書に記載されているデータ等は、公益社団法人東京ビルメンテナンス協会に帰属します。
なお、本書の内容を無断で転載、複写、引用することを禁じます。

