

カニードウタ[®]
株式会社 シーアイシーコーポレーション
CIVIL INTERNATIONAL CORPORATION

日本冷凍食品協会

2019 2020

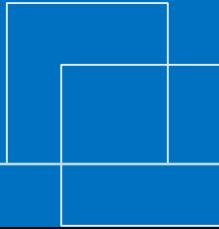
講習会

クリーンドクター
株式会社 シーアイシー
CIVIL INTERNATIONAL CORPORATION



クリーン事業本部クリーン営業部

大木 伸介
Ooki Nobusuke



敵は強い



究極の目標



自立的能力を持つ
組織作り



1

自主判断能力

2

自主調査能力

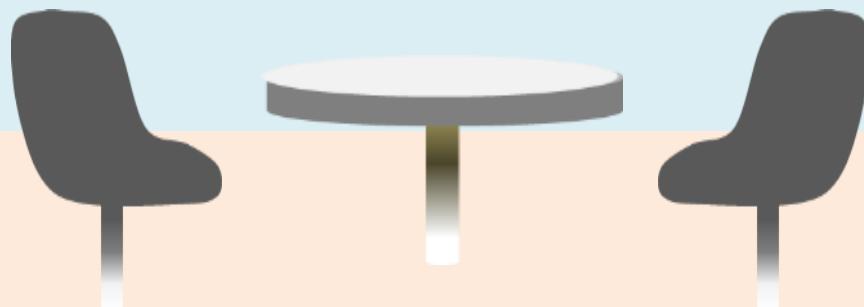
3

自主対処能力

年間管理

施工～報告のありかたを考える

組み立て



有害生物管理計画 | サンプル

項目	No.		内容	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	/年	
モニタリング 昆虫種調査 (捕獲分析調査) (捕獲傾向調査)	①	飛翔昆虫類	捕虫器を用いて、5ポイントのモニタリングを実施。	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	12
	②	歩行昆虫類	歩行昆虫ラップを用いて14ポイントのモニタリングを実施。 ※必要時 トライップの追加設置及び回収	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	12
	③	そ族	12ポイントにて捕獲傾向調査。(ポリプロテントラップを使用) 外周部は12ポイントに専用ボックスを設置 トラップまたは毒餌・無毒餌を設置し監視する。	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	12
インスペクション (原因追求調査)	①	発生源分析	倉庫内部発生源・敷地内発生源・周囲地域からの 昆虫類侵入経路判定及び発生源の調査。 昆虫類の生息状況調査。														
	②	結果解析	モニタリング結果による捕虫傾向の分析。 モニタリング結果の再分析。														
	③	施設構造調査 設備状況調査	出入り口・窓・換気扇・壁・排水溝など。 光漏れの有無・隙間等。														
	④	環境調査	倉庫を取り巻く周囲の環境調査 ヒアリングによる聞き込み調査。 目視調査による危機分析調査。	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	12
	⑤	衛生調査	サニテーションの状況、敷線・衛生慣行の確認。 危険・予知状況の確認。														
	⑥	診断	問題点の指摘及び改善案の提案。 指摘内容の進捗状況を確認。 防除効果判定														
オペレーション (対応・駆除施工)	①	駆除施工 駆除施工	上記活動に基づき、局所的薬剤散布を行う。 使用薬剤については、SDS等を事前に提出。 物理的対策(簡易隔離門対策など) サニテーション対策(簡易清掃、発生源の除去など)														
																総合診査結果より、打ち合わせの上実施。	
捕虫器 メンテナンス	①	交換・衛生 消耗品	捕虫紙の交換及び捕虫器の衛生。 グローブ及び捕虫器の交換。	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	12 2
	②	報告	上記活動内容を報告書にまとめて提出。(2週間以内)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	12
備考欄			インスペクションは調査日に口頭にて即日報告	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	12

主な防虫防鼠管理

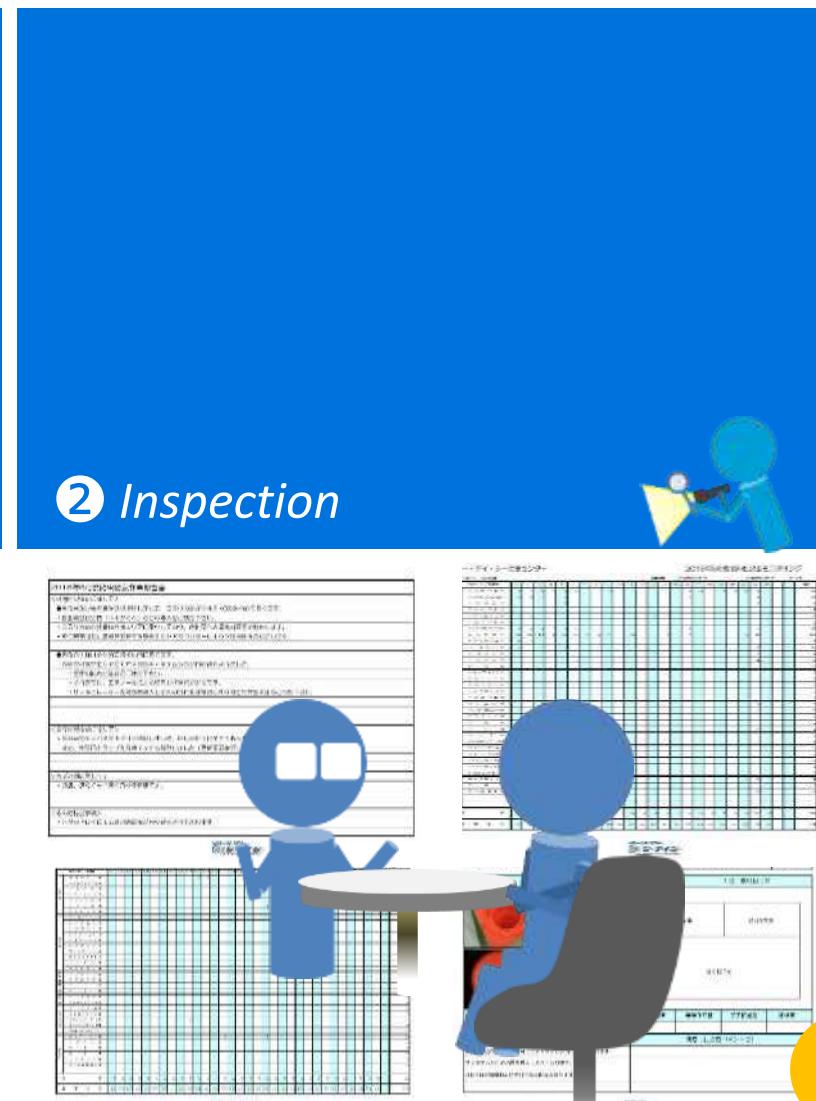
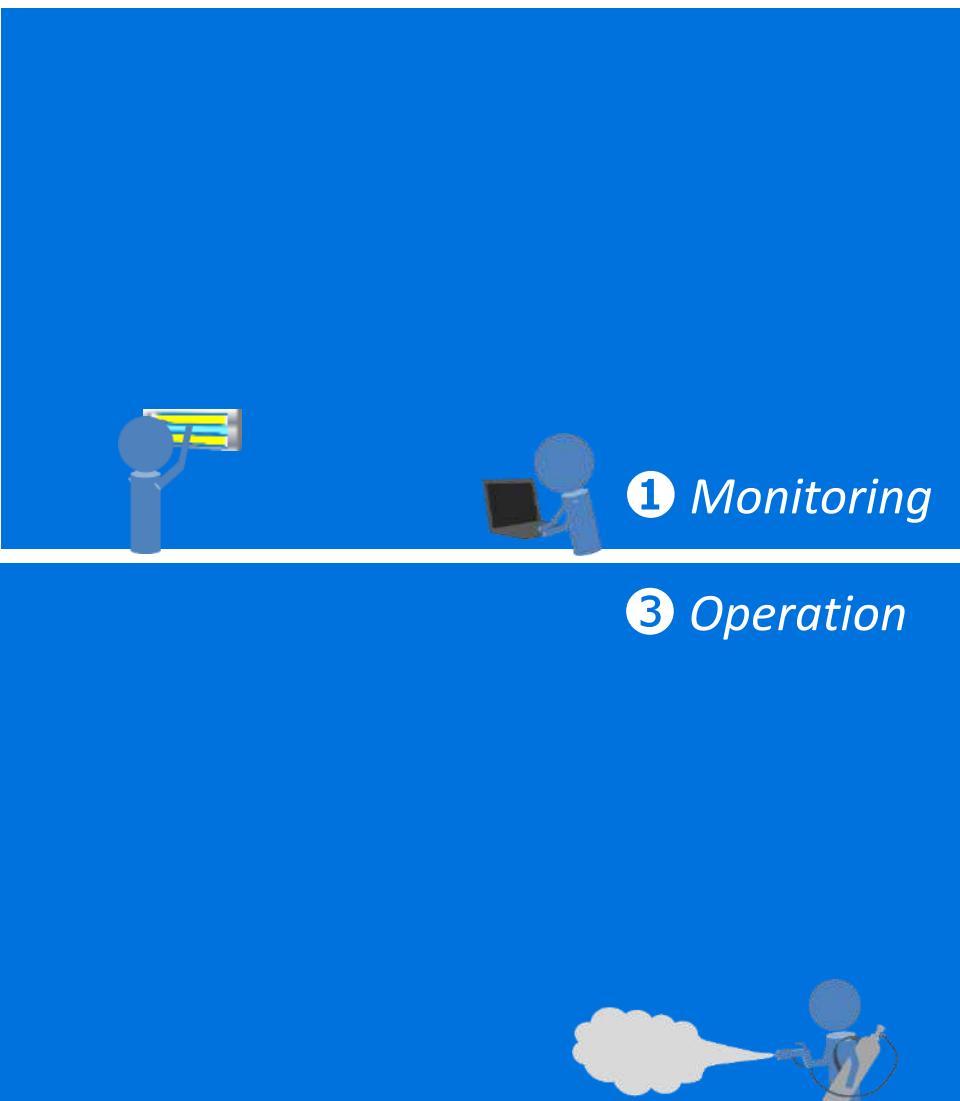
① モニタリング（定点調査）

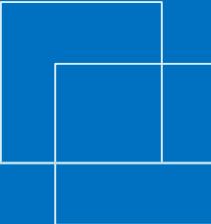
② インスペクション（危害調査）

③ オペレーション（施工）

④ レポート・レビュー（報告・評価）

一連の流れのイメージ





形骸化し易い有害生物管理

～ルーティンワーク化は形骸化し易い～

形骸化した管理



| 定点外危害調査の軽視



| 捕獲虫以外の情報軽視



| 対象生物以外の情報軽視

各種項目に中身を入れる

① モニタリング

ターゲットの設定



問題となる有害生物の把握

② インスペクション

専門業者へ委託

- ① 目視調査
- ② 仮説検証

③ オペレーション

設定されたターゲット

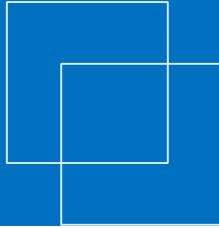


ターゲットへの有効性

④ レポート・レビュー

即日報告

報告書 (データ・紙媒体)



有害生物管理で重要なポイント

組織

- ・ トップから現場までの意識付け
- ・ 実行力を伴うチームの結成
- ・ 予算の確保

課題

- ・ 問題の抽出と把握
- ・ ターゲットの設定
- ・ 問題をクリアにするためのプロセス設定

知識

- ・ ターゲットの知識
- ・ 自工場における要注意ポイント
- ・ 対策の有効性に関する知識

Step

1

年間管理組み立ての重要ファクター

組織

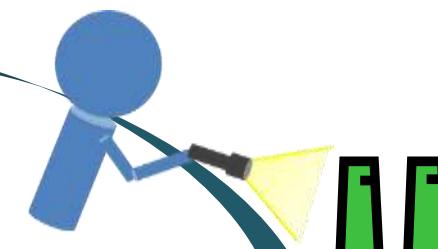
防虫活動の原動～遂行力

主な“食品工場有害生物管理” の流れ

サポーター
防虫専門業者



調査



分析

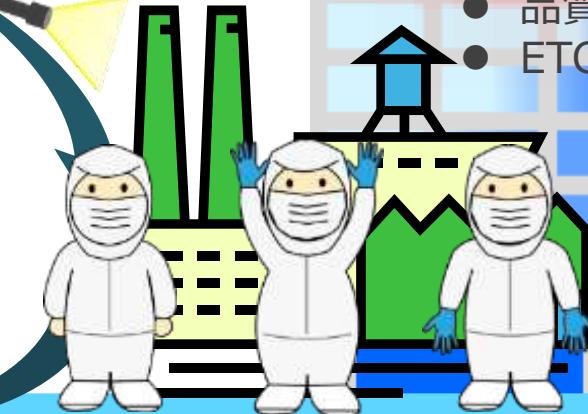


衛生活動システムに組み込む

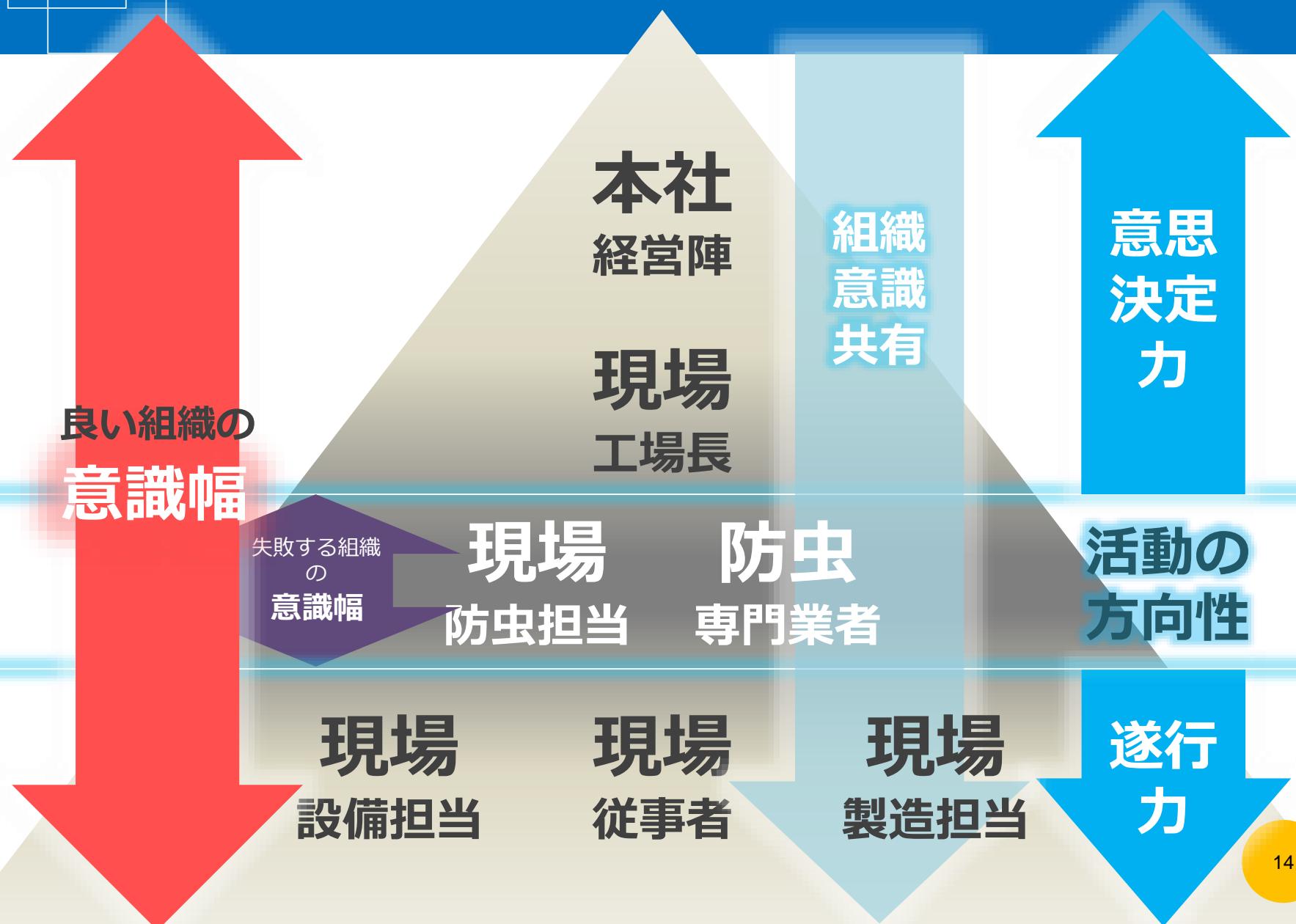
報告・提案

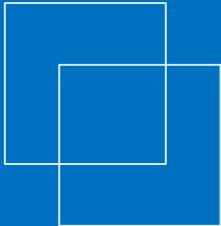
プレーヤー
工場側 & 本社

- 防虫チーム
- 衛生チーム
- 品質管理部
- ETC.



組織 | 意識共有





“衛生活動の一環”として明確に意識

形骸化した

漠然とした管理

方向性無し

意識無し

評価無し

組織的
意思を伴う管理

全体方向性として明確

全体意識として行動

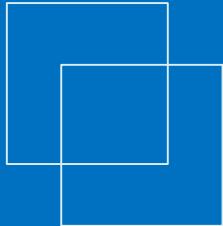
全体成果として評価

防虫は業者まかせ

業者の専門知識を活用

工場衛生活動の一環





意思を共有し連携するチームへ



Step

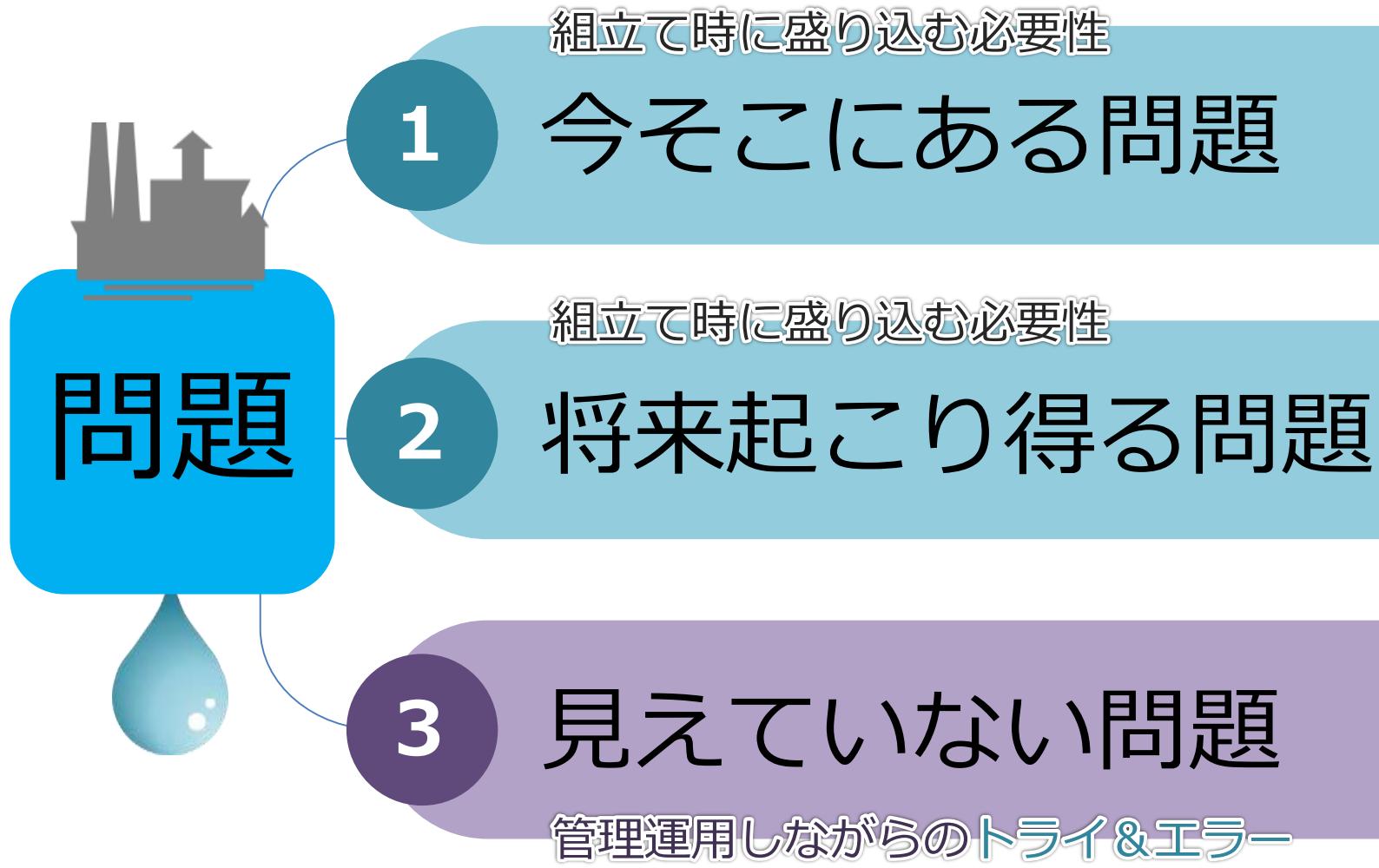
2

年間管理組み立ての重要ファクター

課題

問題抽出～計画立案まで

問題の抽出

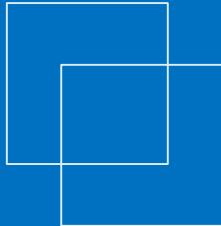


Step

2.1

年間管理組み立ての重要ファクター

ターゲット



ターゲットから組み立てを

問題抽出・傾向分析

ターゲット設定

ターゲットへの対策



どれが？すべて？が問題なのか

シー・アイ・シー冷食センター

2016年6月度飛翔性昆虫モニタリング

*No.21 23は未設置

		調査期間 2016年5月2日(月) ~ 2016年6月3日(金)																								32日間	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	24	25		合計	
双翅目	ライトトラップ捕獲種	2	1	2	1	6	2	1	2	1							2	5	1	2	2	5				35	
	チヨウバエ科	3	2	1														2								3	13
	ショウジョウバエ科																									2	6
	ノミバエ科					3				1																1	1
	ニセケバエ科							1																		4	4
	ハヤトビバエ科	1	1														1	1								0	0
	クロコバエ科																									7	24
	クロバネキノコバエ科	4	3	2	1	2	2											3								5	358
	ユスリカ科	39	56	64	3	39	18	2	8	11		18				2	7			5	86				7	10	
	トゲハネバエ科	3	1					1	1								1								2	10	
膜翅目	カ・ガ・ガ・ン・ボ・科	2		3		2			1																	1	2
	クロバエ科															1										2	8
	イエバエ科							6																		0	0
	その他の																									0	0
	カツオブシムシ科																									0	0
半翅目	シバンムシ科																									0	0
	ハネカクシ科																									0	0
	ヒメマキムシ科																									0	0
	その他の甲虫類																									0	0
	カメムシ類			3		2																			1	6	
膜翅目	ウンカ・ヨコバイ類	1																								2	3
	アブラムシ類			2		2																			4	4	
	アリ科																									0	0
膜翅目	ハチ類	2	2																							4	8
	メイガ科																									0	0
ゴキブリ目	その他のチョウ・ガ類																									1	1
	クロゴキブリ成虫																									0	0
	クロゴキブリ幼虫																									0	0
	チャバネゴキブリ成虫																									0	0
	チャバネゴキブリ幼虫																									0	0
その他	その他のゴキブリ類																									0	0
	チャタテムシ科			2		11	2																		1	21	
	クモ類							1																	0	0	
	その他の昆蟲類																									3	4
合 計		57	64	81	5	54	45	3	13	14	1	18	0	2	3	0	15	5	0	1	2	8	124	0		515	
捕獲指數		1.8	2.0	2.5	0.2	1.7	1.4	0.1	0.4	0.4	0.0	0.6	0.0	0.1	0.1	0.0	0.5	0.2	0.0	0.0	0.1	0.3	3.9	0.0		16.1	

ターゲット から組み立てる

sample

① 過去に異物混入となつた虫

→ 異物混入の原因が構内であるか～要因への対策を組み込む

sample

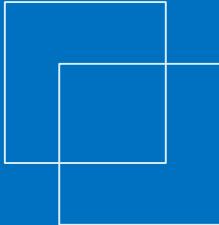
② 誰もが嫌う重要生物類

→ 構内に棲息はあるか～外周からの影響か～すべての要因への対策を組み込む

sample

③ 構内に発生・侵入する虫

→ ②と同様



ターゲットの明確化

重要
害虫

外部
侵入

内部
発生

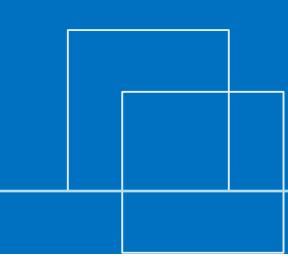
持込
侵入

どれが自社工場にとって危惧するべき有害生物なのか

★ 推奨項目 | 屋外の有害生物リスクも分析しておく

ターゲットを設定し次年度計画に盛り込む

全てをターゲットにするか一部に集中するかは自由

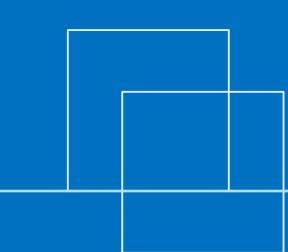


起きてはいけない問題 | 最重要ターゲット

① ネズミ類

② ゴキブリ類

③ 大型ハエ類



最重要ターゲットに共通する特徴

最重要ターゲット

ネズミ類 | クマネズミ・ドブネズミ・ハツカネズミ

ゴキブリ類 | クロゴキブリ・ヤマトゴキブリ・チャバネゴキブリ・他

大型ハエ類 | イエバエ・ニクバエ類の一部・クロバエ類の一部・他

人親和性が高い

人の活動環境下に
普通に棲息している



人親和性の高い有害生物の問題点

人親和性が高い

人の活動環境下に
普通に棲息している

構内に定着している可能性

構内

敷地内に定着している可能性

敷地内野外

周辺環境に多数棲息している可能性

立地

対最重要ターゲットとしての事前調査

構内

- ・ 棲息調査の実施
- ・ 危険個所調査の実施
- ・ 建屋脆弱性調査の実施

敷地内野外

立地

- ・ 危険環境想定の実施

敷地内～構内 | 事前調査の例

目視調査

- ネズミ類・ゴキブリ類・大型ハエ類（以下 | 最重要ターゲット）にとって好適環境となる箇所を調査（薬剤を使用した調査実施も検討）

トラップ調査

- 最重要ターゲットにとっての好適環境（例えば、浄化処理施設・ごみ保管環境・緑地帯・その他）の抽出と捕獲トラップ等による調査

その他調査

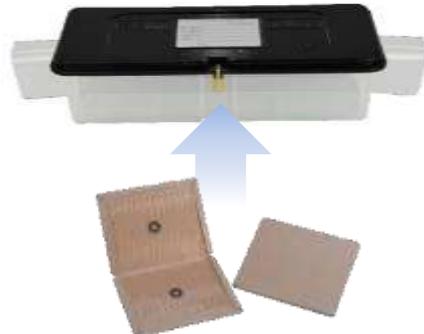
- 最重要ターゲットの侵入が可能な環境などの脆弱性調査
- 天井裏への暗視カメラなどによる調査（ネズミ類）

敷地内～構内 | 事前調査の例

ゴキブリ類



ラットクルスリム



- ・ 外形採寸
 - ・ 効能・効果
 - ・ その他機能
 - ・
 - ・
- | 高さ110mm×幅390mm×奥行160mm
| ネズミなどの調査
| 内部への一般的な捕獲粘着シートの設置が可能（口の字型にて設置）
| ワイヤー固定が可能
| 出入口トンネル外側設置で水や塵埃が入り難い構造

粘着シート

敷地内～構内 | 事前調査の例

ネズミ類



赤外線暗視トレイルカメラ | トロフィーカム

- 用途 | 構内に棲息するネズミの行動観察
- 効能・効果 | 動態センサーによる撮影で棲息の有無・駆除の効果判定が可能
電池式のため、設置場所を選ばず移設も簡易

敷地内～構内 | 事前調査の例

建屋脆弱性



&



ドアカウンター

- 機能① | ドアの開閉数をカウント
- 機能② | ドアの累積開放時間を記録
- その他 | ドアの無断開放や閉め忘れ等を抑止するためのデータ録りに役立ちます
乾電池駆動のため設置位置を選び易い

構内におけるターゲット

内部発生が頻発

- 排水系に発生する生物
- カビ環境に発生する生物
- その他

外部侵入が頻発

- 周辺環境に多い生物
- 敷地内野外に発生する生物
- その他

持込迷入が頻発

- 原材料に付く生物
- 人により持込まれる生物
- その他



内部発生生物からの組立て

① 発生生物の把握

② 発生ポイントの把握

③ 適正モニタリング設定

- ①モニタリング資材
- ②モニタリング数
- ③モニタリングポイント

組立て Sample ①

発生生物

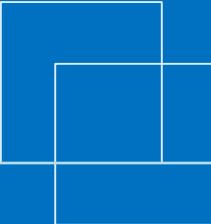
① チョウバエ類

発生ポイント

② 排水系統・機器内部

適正モニタリング

- ③
- ①排水系統前に捕虫機を1台設置・月2回点検
 - ②機器内部へ歩行トラップを1枚設置・月2回点検



ターゲットの細分化

ターゲット | チョウバエ類

- ① チョウバエ類による内部発生
- ② 異物混入実績はホシチョウバエ
- ③ 発生はホシチョウバエ・オオチョウバエ
モニタリング表記上分けて記載したほうが良い虫



ターゲットの細分化

ターゲット | ゴキブリ類

- ① クロゴキブリによる構内捕獲
- ② 屋外でも棲息を確認
- ③ 内部発生であればメス成虫・幼虫が多い
モニタリング表記上分けて記載したほうが良い虫

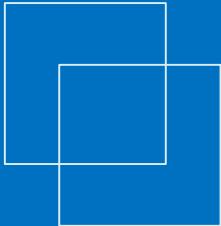
必要なら報告フォーマットから組み直す

シー・アイ・シー冷食センター

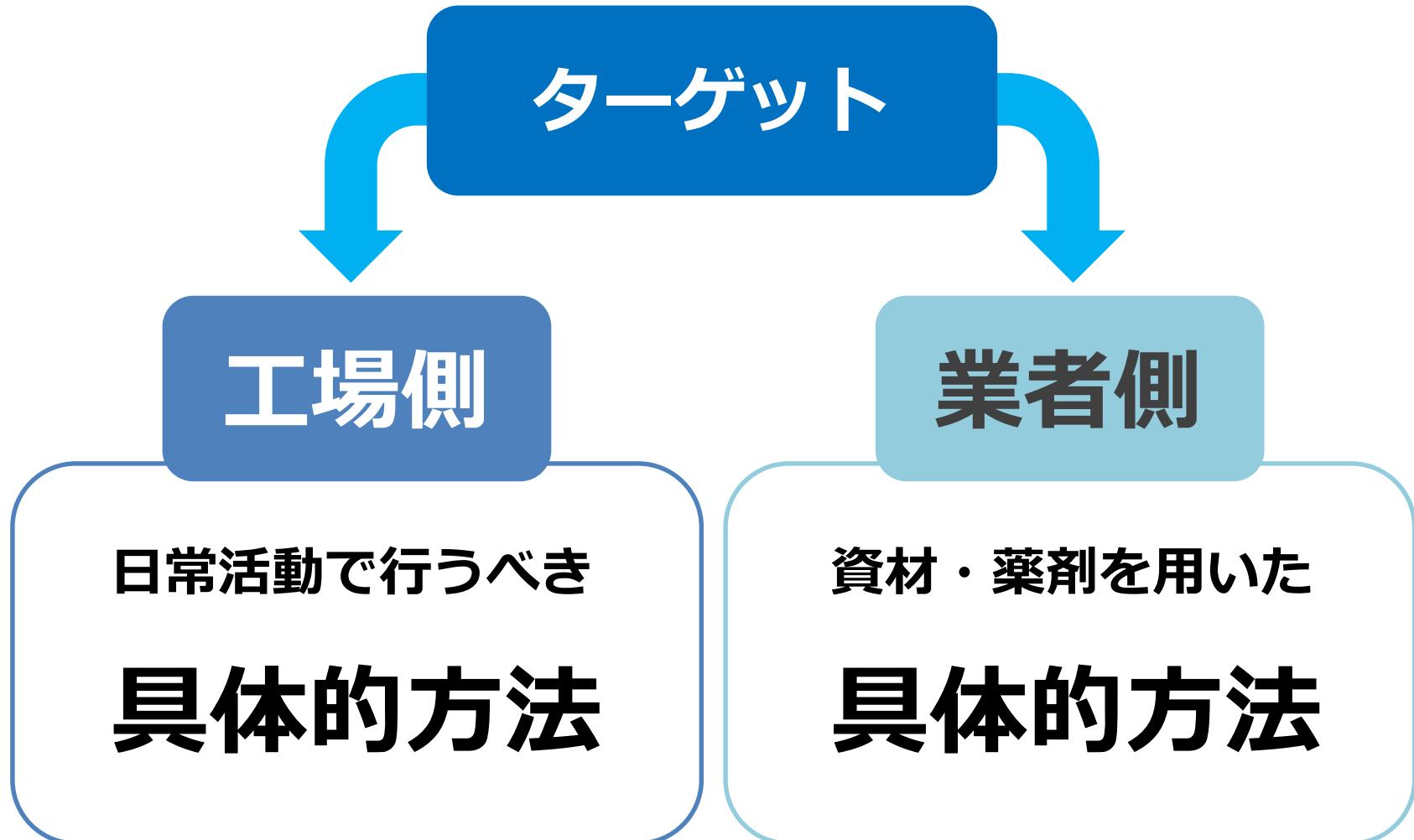
C棟設置分

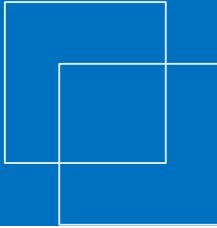
2016年6月度歩行性昆虫モニタリング

現地トラップ捕獲種		3-1	3-2	3-3	3-4	3-5	3-6	3-7	3-8	3-9	3-10	3-11	3-12	3-13	3-14	3-15	3-16	3-17	3-18	3-19	3-20	3-21	3-22	3-23	3-24	3-25	3-26	3-27	3-28	3-29	3-30	3-31	3-32	合計
黒脚類																																	34	
シヨウバエ科																																0		
ショウジョウバエ科																																0		
メミジエ科																																0		
ハヤトビバエ科																																0		
クロハネキノコバエ科																																0		
ユスリカ科																																1		
その他のバエ類																																0		
カツオフシムシ科																																0		
シハシムシ科																																0		
ハネカクシ科																																0		
ビメマキムシ科																																0		
オサゾウムシ科																																0		
ヒラタムシ科																																0		
ホソヒラタムシ科																																0		
ゴミムシダマシ科																																0		
コミムシ科																																0		
その他の甲虫類																																0		
アブラムシ科																																0		
モロコシムシ科																																0		
アリ科																																0		
ハチ科																																0		
メイガ科 昆虫																																0		
その他のチョウ・ガ類																																0		
クロゴキブリ成虫																																0		
クロゴキブリ幼虫																																0		
チャバネゴキブリ成虫																																0		
チャバネゴキブリ幼虫																																0		
その他(モリチャバネ)																																0		
ゴキブリ目																																0		
ゴキブリ科																																0		
クロゴキブリ成虫																																0		
クロゴキブリ幼虫																																0		
チャバネゴキブリ成虫																																0		
チャバネゴキブリ幼虫																																0		
その他(モリチャバネ)																																0		
その他の																																0		
チッタテムシ科																																10		
トビムシ科																																0		
クモ科																																0		
多足類																																0		
ワラジムシ科																																0		
その他の節足動物類																																0		
その他																																0		
計		0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	3	1	1	9	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	3	0	1	11	3	10	46	
捕獲数		00	00	00	00	00	00	00	01	00	00	01	00	00	03	00	00	00	00	01	00	00	00	00	00	00	01	00	00	02	01	03	01	01



工場側・業者側が行う対策を明確化





工場側・業者側が行う対策を明確化

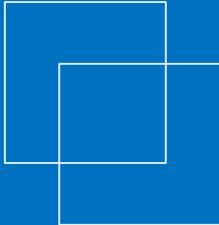
ターゲット | チョウバエ類

工場側

- ・ 対象箇所の徹底洗浄
- ・ 週1回～毎日
- ・ トラップチェック

業者側

- ・ 発生箇所へ薬剤処理
- ・ 月1回～2回
- ・ 定期モニタリング



工場側・業者側が行う対策を明確化

ターゲット | クロゴキブリ

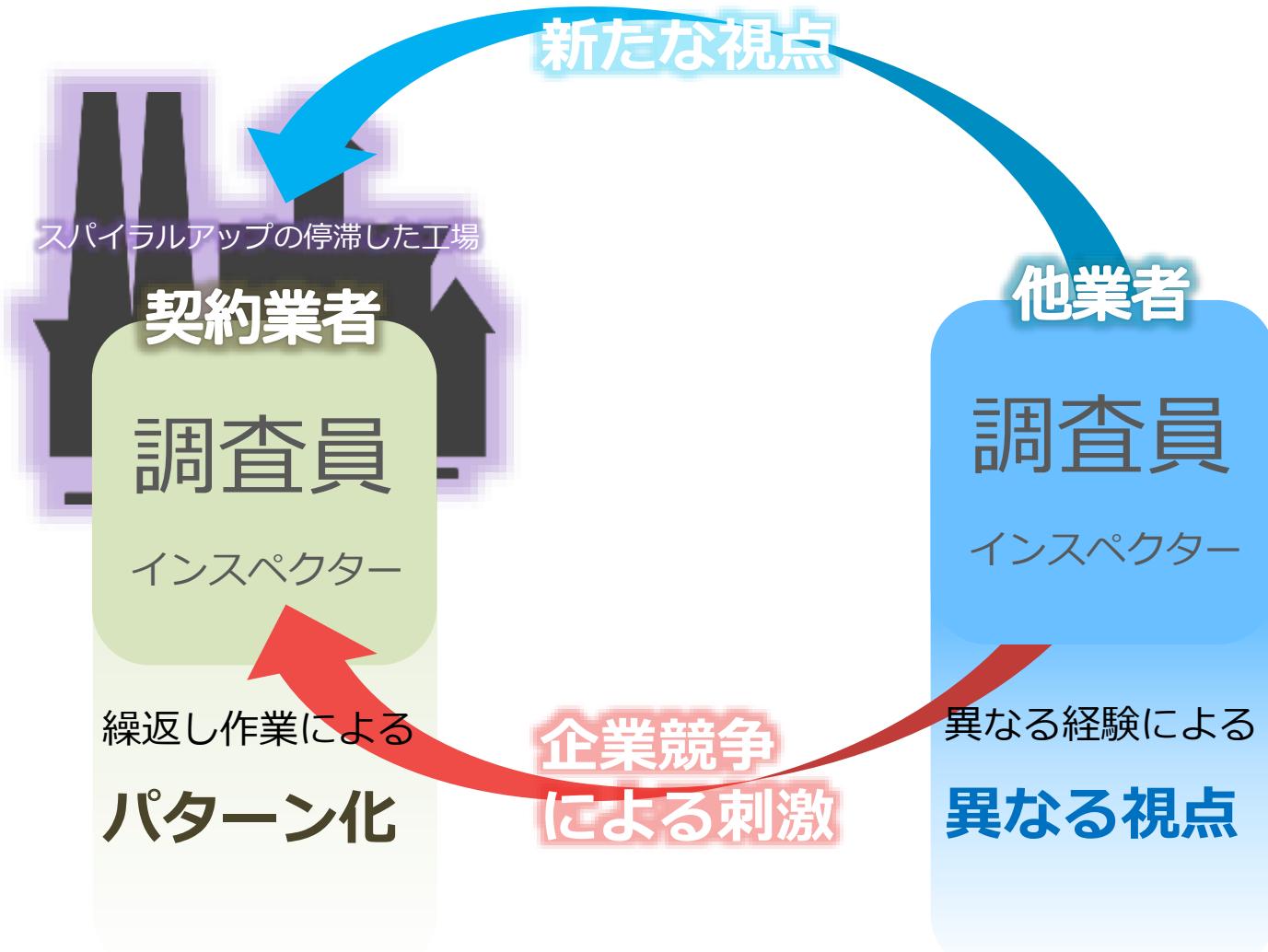
工場側

- ・ 対象箇所の徹底洗浄
- ・ 週1回～毎日
- ・ トランプチェック

業者側

- ・ 構内外の薬剤処理
- ・ 月1回
- ・ 定期散布処理

視点の追加による相乗効果



形骸化を防ぐセカンドオピニオン

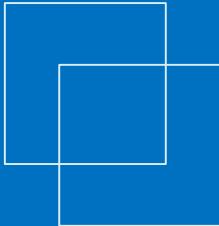


Step

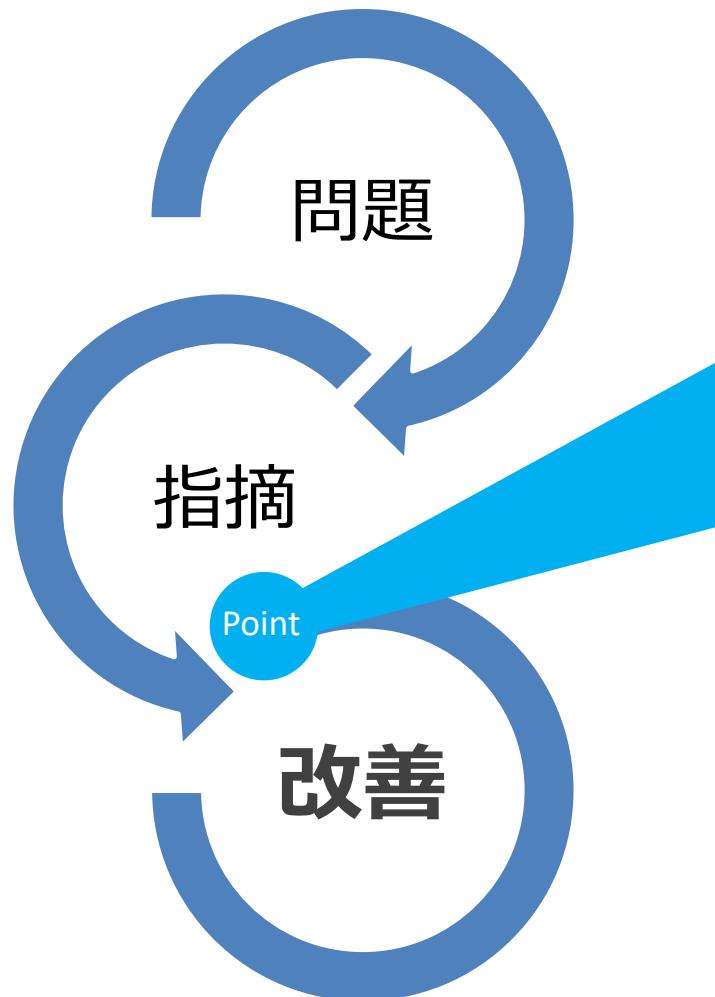
2.2

年間管理組み立ての重要ファクター

管理フレーム



運用次第でPDCAは効率化



可能な限り早い時点で

□ 誰が
□ いつまでに
□ どのように

改善を行うかを決定

一般的に見られる管理フレーム

STEP①

資材
交換

点検
調査

情報収集

STEP②

報告
会議

報告
書類

情報確認

情報共有

理想的な管理の流れ

STEP①

STEP②

STEP③

資材
交換

点検
調査

報告
会議

情報収集

情報確認

事後確認

情報共有

最重要

即日
報告

time-lag

報告
書類

最もHOTな危害情報

カビの生えた危害情報

SpeedyなPDCAに即日報告は必須

最重要



① 各責任者を一同に集める

② 情報を共有する

③ 誰が何時までに行うか決める



情報が共有化され、担当者 (WHO) と期限 (WHEN)
と対策 (HOW) 最も早い段階で決定される。

工場側に行って欲しい活動

少なくとも週に1回

定期調査の1～2週前

資材
確認

&

資材
交換

有害生物管理を他人事（業者がやること）と思わない意識を明確に持つ。

工場サイド事前資材交換の相乗効果

STEP①

工場側で
実施可能

資材
交換

現場側の
意識向上

コストの
削減

STEP②

点検
調査

即日
報告

クオリティ
レベル向上

STEP③

報告
会議

報告
書類

クオリティレベルの向上

STEP①

工場側で
実施可能

**資材
交換**

現場側の
意識向上

コストの
削減

STEP②

**点検
調査**

**即日
報告**

クオリティ
レベル向上

事前交換された資材

(1～2週間程度前)
点検・調査訪問前の状態

点検・調査時の資材

点検資材には最新の状態

調査時点で既に無くなっている危険環境は除外可能

調査時間が増えることにより調査レベルも向上

Step

3

年間管理組み立ての重要ファクター

知識

適切な判断ができる為に

学習の必要性

有害生物類は居るべくしてそこにいる

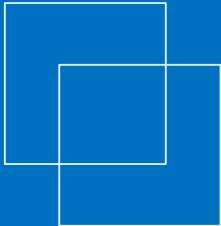
なるほど...

様々なルール・規格・考え方がある

なるほど...

様々な選択肢から選ぶ必要がある

それでか



管理組み立ての判断

組み立てが適正かどうかは最終判断をする工場（経営含む）側に

『正しい防虫防鼠知識』

があるかどうか次第

- 効率的管理体制の知識
- ターゲットの知識
- 対策資材の知識

全員体制による段階的教育

個の力を集結させて挑む >>> 個の力をつける >>> チーム力が上がる

Scrum

Target

防虫
担当者

防虫
業者

設備
担当者

設備
担当者

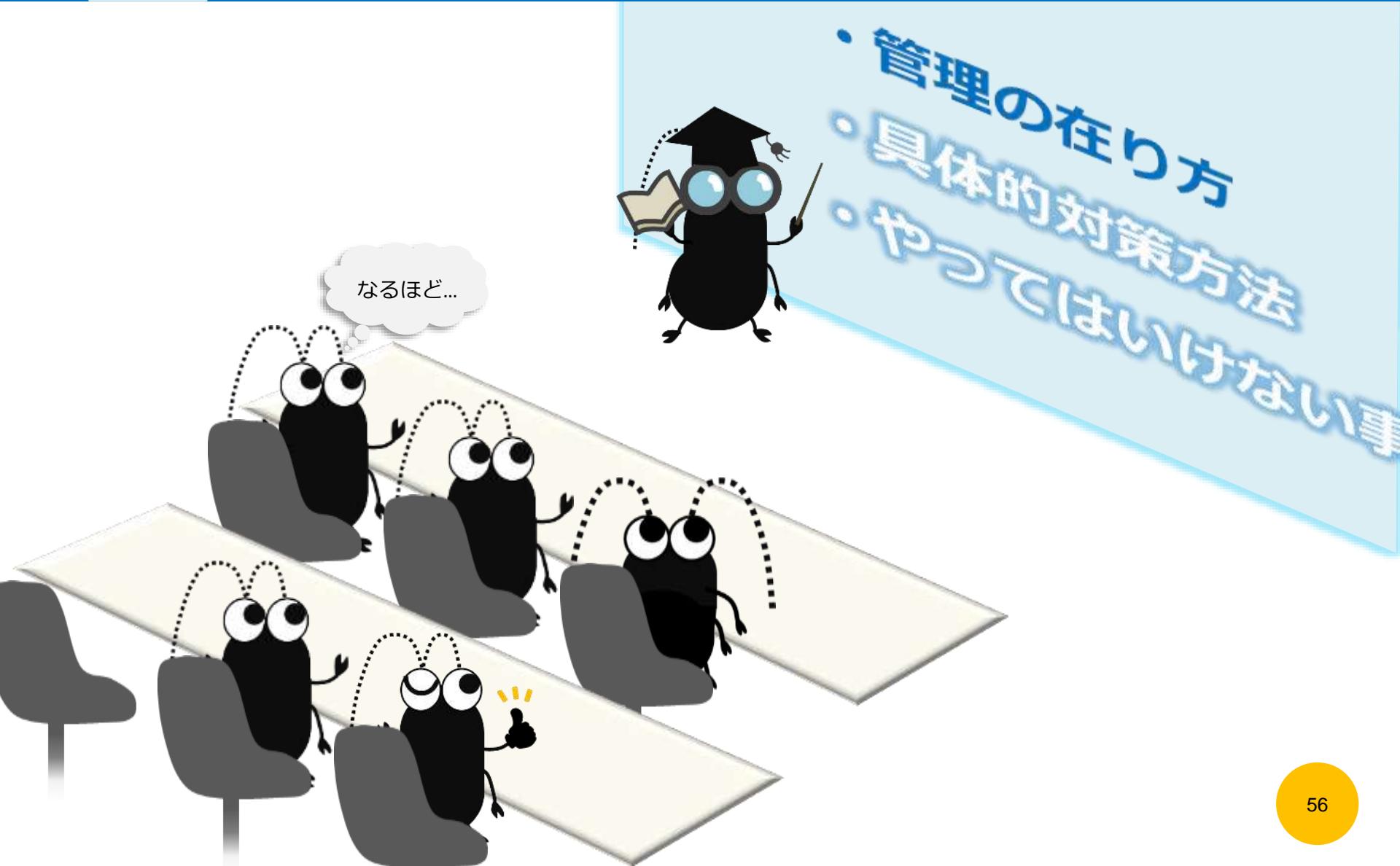
製造
担当者

製造
担当者

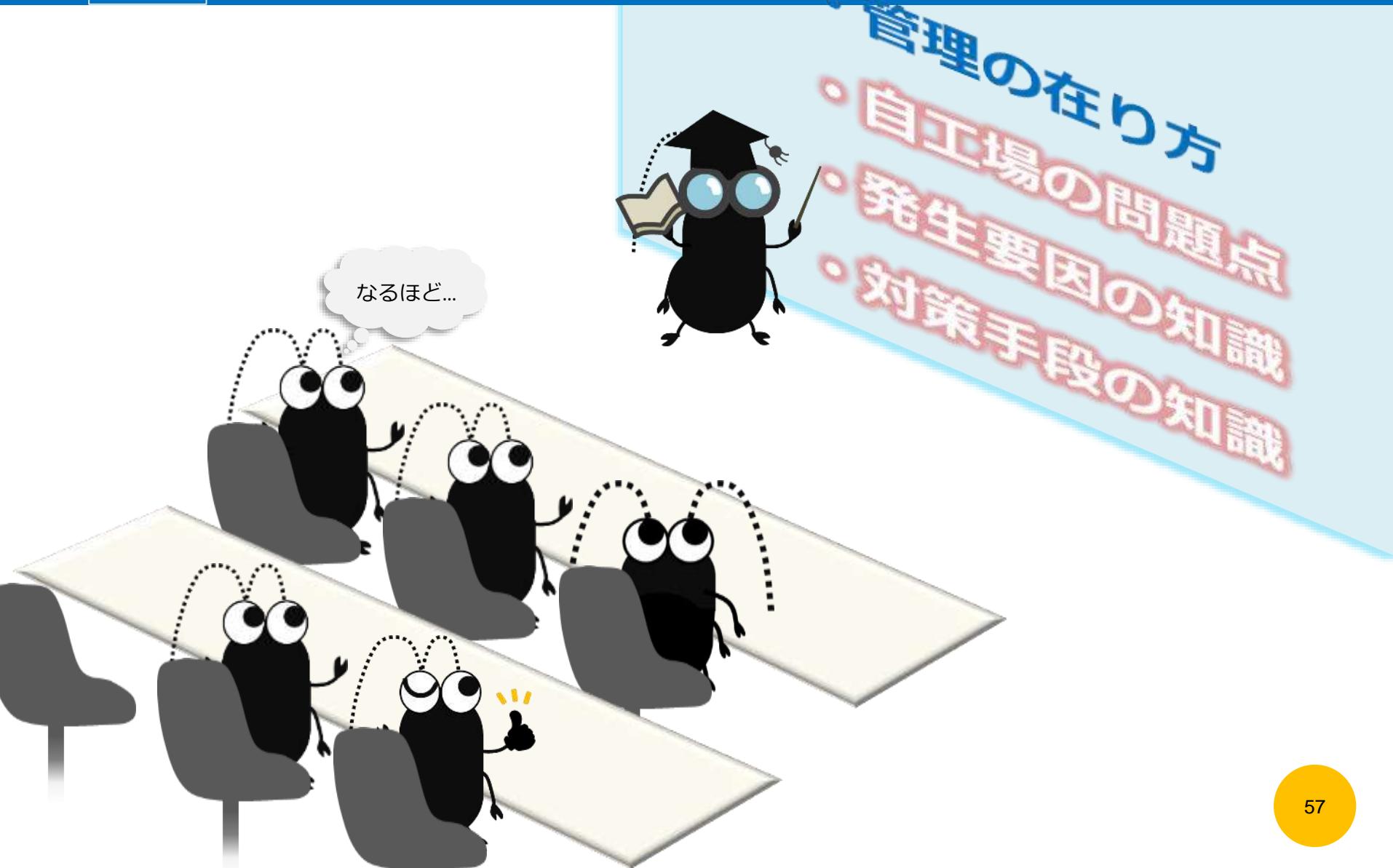
工場長

製造
担当者

現場担当者が 知っておきたい知識



防虫担当者が 知っておきたい知識



- ・管理の在り方
- ・自工場の問題点
- ・発生要因の知識
- ・対策手段の知識

PDCA の Plan の Problem を把握

- ・管理の在り方
- ・自工場の問題点
- ・発生要因の知識
- ・対策手段の知識



まとめ



問題の抽出～ターゲットの設定



対策手段・担当者を明確化



目的を明確化し形骸化し難いフレーム

重要なのは

形骸化しないこと

効率的にPDCAの廻る管理体制へ

