

# 現場改善と経営改革

日時:2014年11月19日(水) 15:00~15:25

場所:株式会社フォーラムエイト本社  
品川インターシティA棟21F会議室

講師:株式会社カイゼン・マイスター  
代表取締役社長 小森 治

# “株式会社カイゼン・マイスター”の自己紹介

弊社は、トヨタ自動車及びセントラル自動車（現トヨタ東日本に統合）のOBで構成され、スタッフ全員が65歳以上の第一線を退いたメンバーによって、2007年11月に設立された会社です。

これからは、いわば「お返しの人生」であり、今まで培ってきた技術と経験を生かして日本の中小企業のものづくりのお役に立つことを目標といたします。



# 第1章：改善に取り組む心構え

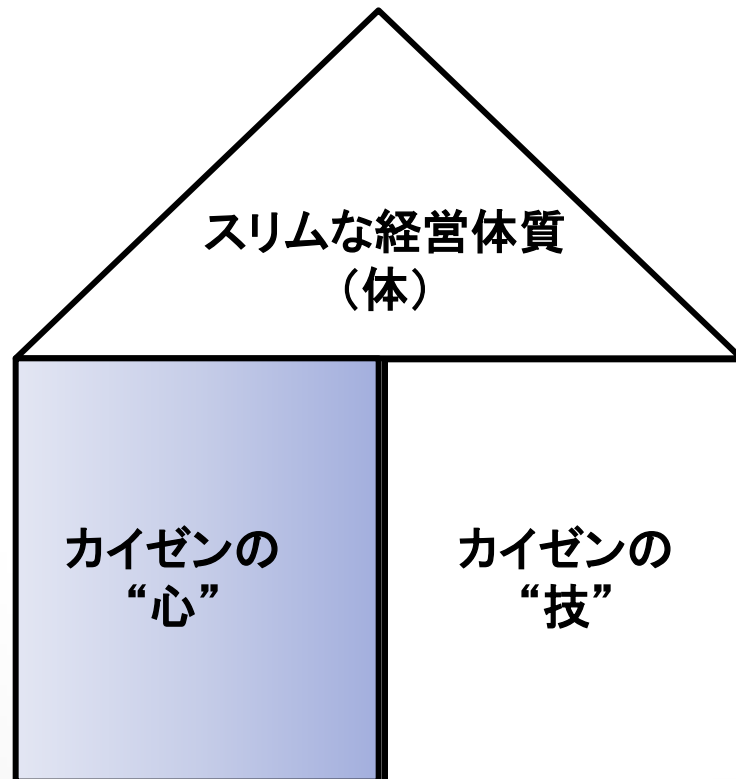
# 第 I 章:目次

1. 現地現物の精神
2. 「自分で考える」人づくり
3. マネジャーは“木を見て森も見る”心構え
4. モチベーションへの配慮

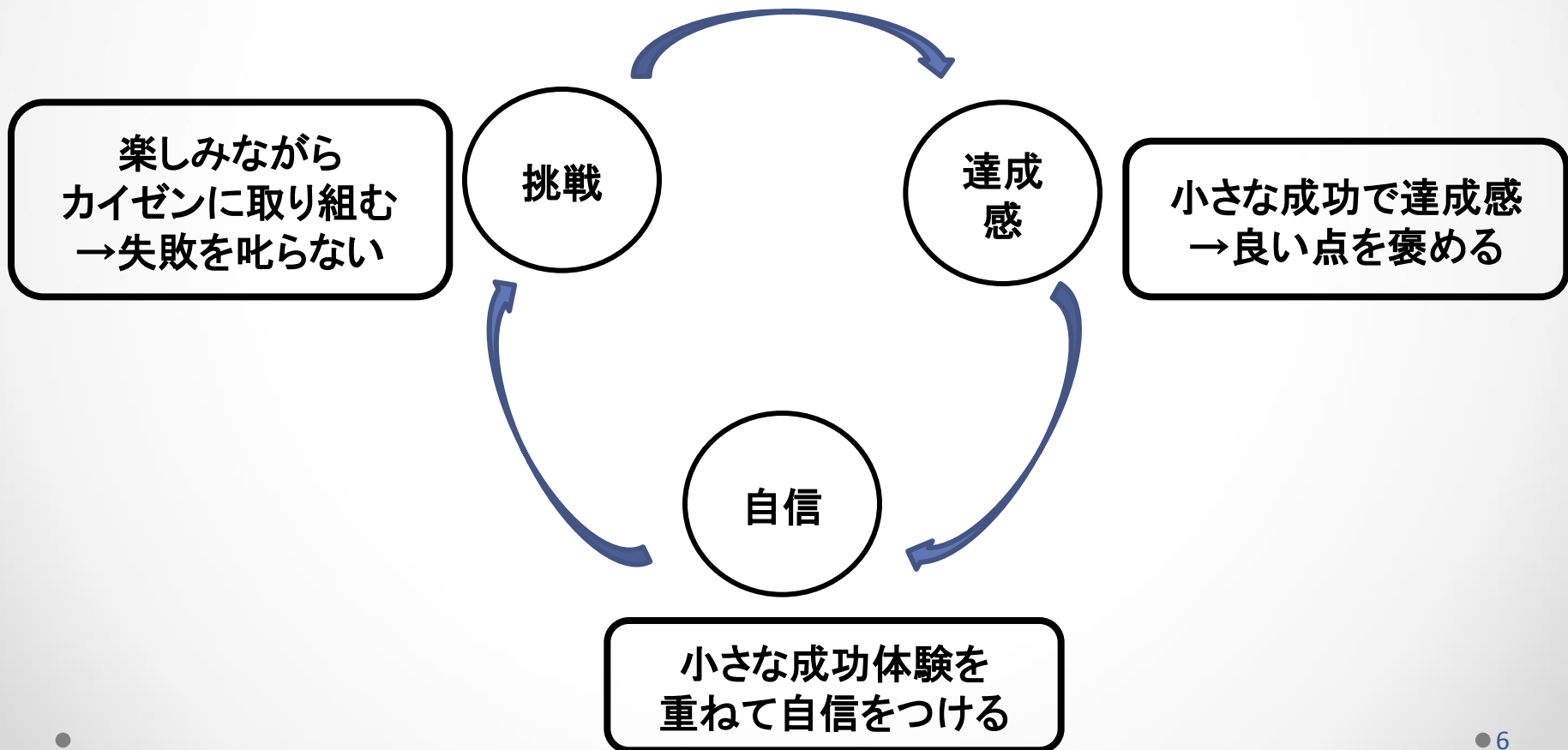
# カイゼンの“心”

## 会社の繁栄とカイゼンの関係

永続的な会社の繁栄 = (心技体) の充実



世間では一般にカイゼンの手法「技」だけがクローズアップされているが、カイゼンに欠かせないのは「心技体」の3要素である。「ものづくりは人づくり」の言葉の背景には、「人の心」の重要性がある。



# 1. 現地現物の精神

「現地現物」の思想は、「現場で考え、研究せよ」という現場第1主義の創業者豊田喜一郎氏の言葉に代表されるように、トヨタ創業以来の文化・伝統。私も色々な上司に現地現物の実践教育を受けてきたし実践もしてきた。

私の事例を1つだけ上げるとすれば、セントラル自動車時代に毎週実施した「現車検討会」であり、必ず社長が参加することにした。

実際の現車を前に、前週の「工程内不具合」と「市場クレーム」の対策を討議する。

会議の最後に、実際に品質問題を起こした工程を参加メンバー全員で訪問「工程診断」実施することにより、なぜ発生したのかを徹底的に現場で検討した結果、現場でなければ見えない問題が沢山出てくる。

(作業姿勢の問題、自工程完結になっていない工程、検査ラインの照明の問題、作業訓練の教え方の問題・・・など)

品質問題を起こした人を責めるのではなく、現地現物で真の原因を追究して障害を取り除いてやるというトップの意識が何よりも重要である。



こんな作業を放置していないか？



重く、持ちにくい



手元まで送り  
定点取り出し



## 2. 「自分で考える人」づくり

やらされ感で仕事をしているうちは仕事も面白くないし、自分から考えることもしない

(1) 今のやり方に疑問を持つ

(2) 先入観からの解放

# (1)今のやり方に疑問を持つ

## ボタンを押し続けるムダ

(オーストラリアT社)2013/8



提案：行政との交渉要

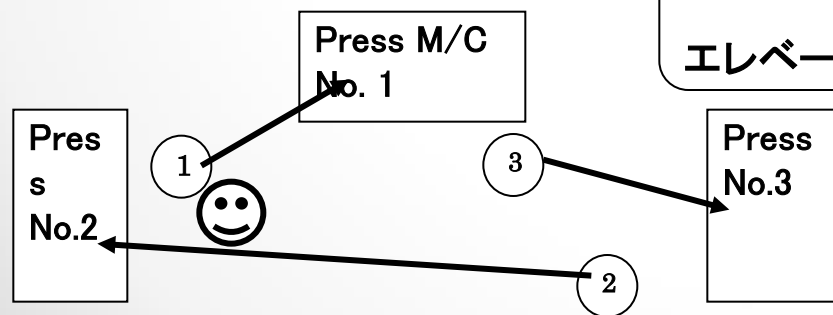
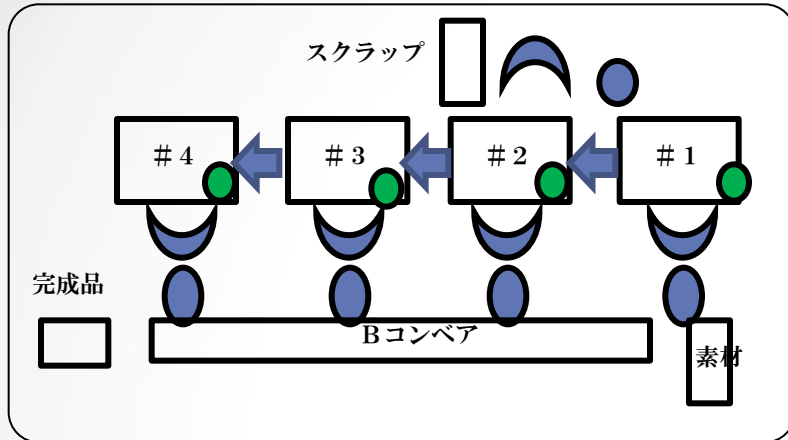


Image of remote control button

エレベーターのようにワンタッチで起動

## (2) 先入観からの解放

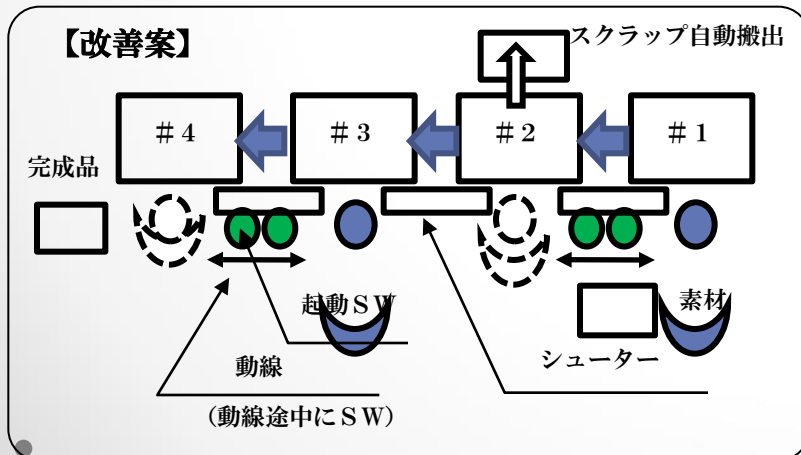
起動ボタンの位置を自由に！



(栃木県・A社:アルミ加工)



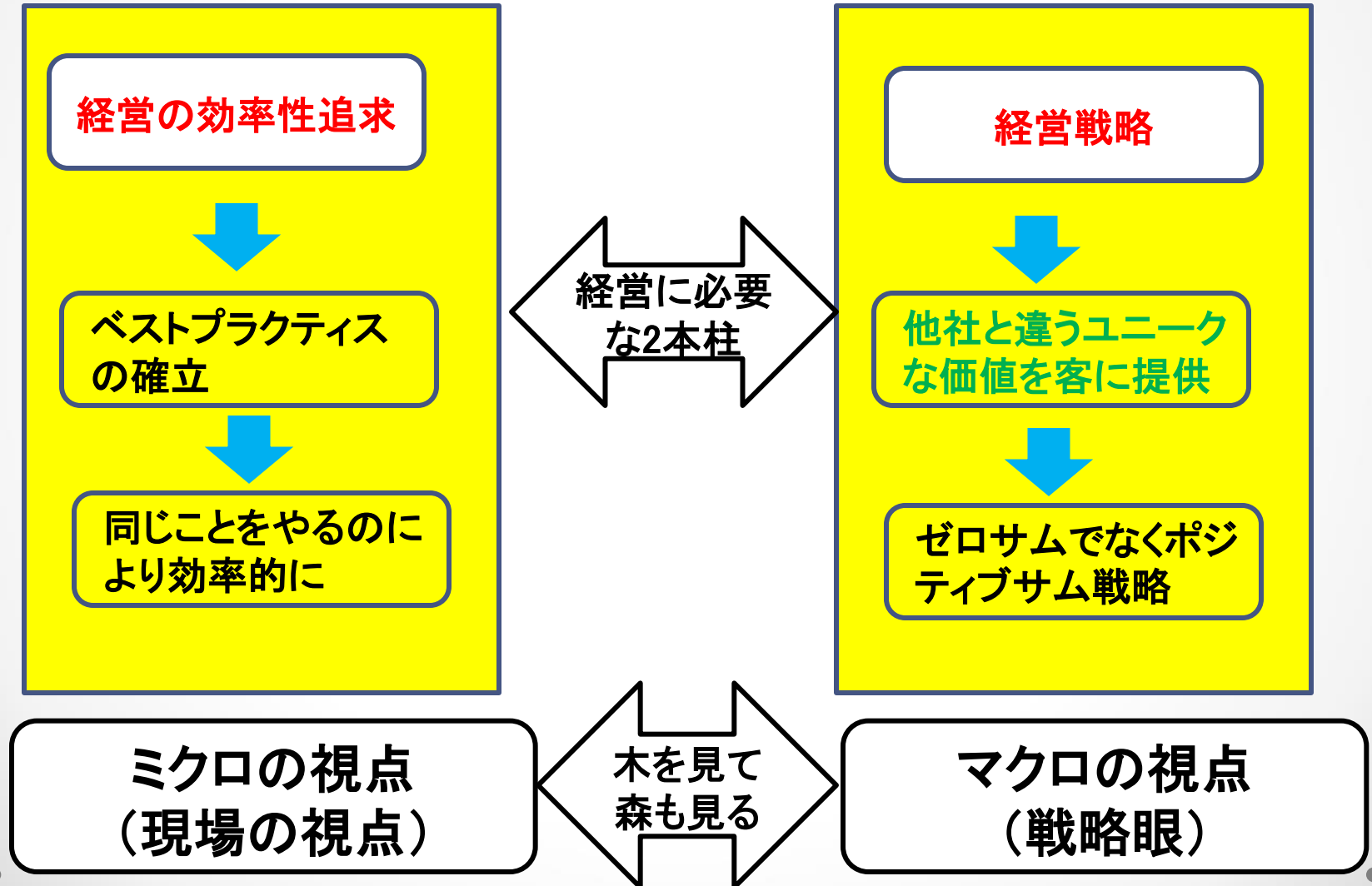
金をかけない改善提案  
起動ボタンを機械の間に移動・作業者が移動しながらワンタッチでスイッチを押す  
5人→2人



### 3. マネジャーは“木を見て森も見る”心構え

#### (1) 企業経営に必要な2本柱

マイケル・ポーター HBS教授 「企業戦略・新たな知見」(2009/12/9 )



## 4. モチベーションへの配慮

短期の損益改善を求めすぎると副作用が大きい

省人化して浮いた人を優秀な人から抜いて、新しいプロジェクト等に挑戦させる事が原則

但し新しいプロジェクトが成果を出すまでに時差がある事を覚悟しなければならない

会社が危機に瀕して、早急な損益改善を求められ時には、浮いた人を即解雇しなければならない。自分が解雇されるのに誰が改善に協力するか？



北都銀行(秋田)カイゼン・リーダーの皆さん  
2012年6月・BPR賞(頭取表彰)受賞

提携先の荘内銀行分(15人分)・仕事増加の中で 81名→70名体制達成



北都銀行マネジメントによる動機づけ

①佐々木センター長による個別面談

改善活動開始前に、佐々木センター長が、事務センターのスタッフ81名と個別に面談を行い、抱えている問題や不安感を聞き出し、動機づけを行った。

②省人化後の体制を告示

省人化した後、1人も契約解除せずに、優秀な人から営業店への異動を告示。これによって、キャスト(パートの人達)の不安感を取り除くことが出来た。



## 第Ⅱ章：良い現場づくりと経営改革

2007年に起業以来、180社以上の中小企業の現場改善に取り組んできた結果、共通の課題が見えてきた。

## 第Ⅱ章：目次

- 1.4S(整理・整頓・清潔・清掃)
- 2.工程改善
- 3.JIT・・・停滞(在庫)のムダの排除
- 4.ニンベンのついた自動化・・・人と機械の分離
- 5.品質管理
- 6.見える化

# 企業経営に必要な2本柱の技術



専門技術+改善のニーズ

生き残っている企業は何かしら「キラリと光る専門技術」がある！

但し、それだけに頼っていてよいのか？

A社(プリント基板精密加工)のコメントは、大きなヒントを与える！  
“従来のように、専門技術にだけ頼っていたらリーマンショックは乗り越えられなかった！

リーマンショックを乗り越えたのは、改善活動の成果が大！“

## 1.4S(整理・整頓・清潔・清掃) カイゼンは4Sからスタート

整理：要不要の区分をして、不要なものを処分する

整頓：必要なものをすぐ取り出せるようにする  
(所番地の明示→探す時間の短縮)

清潔：整理・整頓を維持する事(管理者の役割)

清掃：文字通り埃・汚れ・異物などを除去する事  
清掃しながら点検する事が大事  
(故障の未然防止など異常対策)

# 整頓

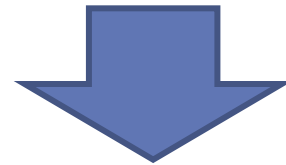
標準を決めれば、正常・異常を見分けることができる

M・L(株)

(相模原市の国内唯一のエンコーダー専門メーカー)  
「元気のある日本のものづくり中小企業300社」の1つ

現場を見て改善の余地は？

・作業領域と通路区分不明



・通路と作業域と部品置き場を区分した  
これだけの事で、品質・生産性が向上



改善前



改善後





## 整頓

工具置き場に 影絵を付けることにより 欠品の見える化を図った



工具置き場の  
思想を  
事務机の中に  
適用



A印刷  
相模原市津久井

## 2. 工程改善

### 作業動線の短縮(横浜・A社)



1階と2階は連続した前後の工程である。  
何が問題か？



改善後  
「離れ小島」を解消  
2階に集約  
セル生産化

レイアウトカイゼン  
による動線短縮

標準作業を決める前にレイアウト  
等作業条件をカイゼンする。

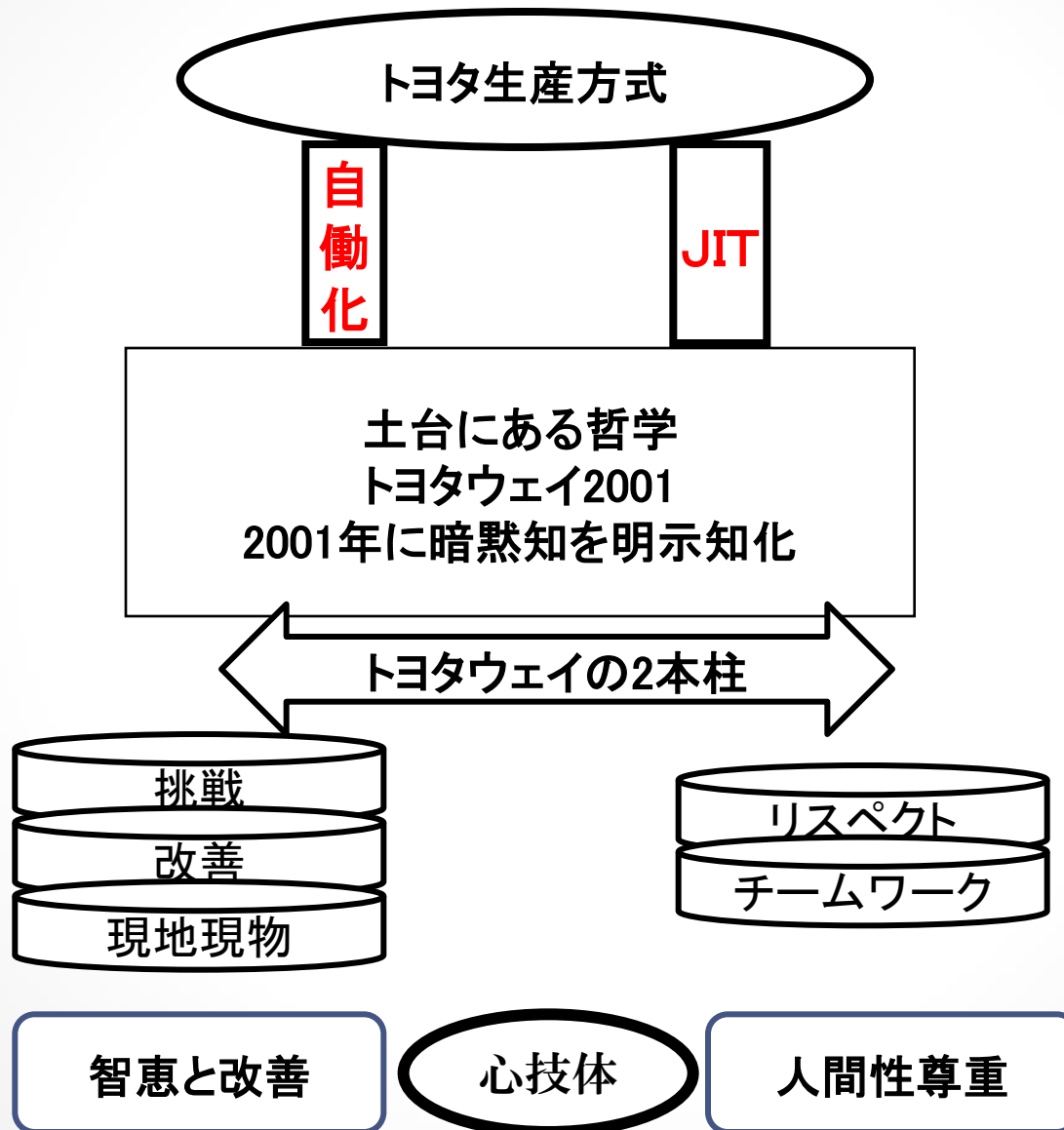
動線短縮のシミュレーション

段ボールを使い、部品置き場や  
作業台の位置決めを検討中

(横浜・N社にて)



# トヨタ方式の構成



### 3. JIT (JUST IN TIME)

ジャストインタイムとは必要なものを、必要な時に、必要な量だけ、生産したり、運搬したりすること。

この考え方は、資金がない、場所がない、人も設備もない中でどうしたら最も合理的に生産できるかを追求した結果生まれたものだ。

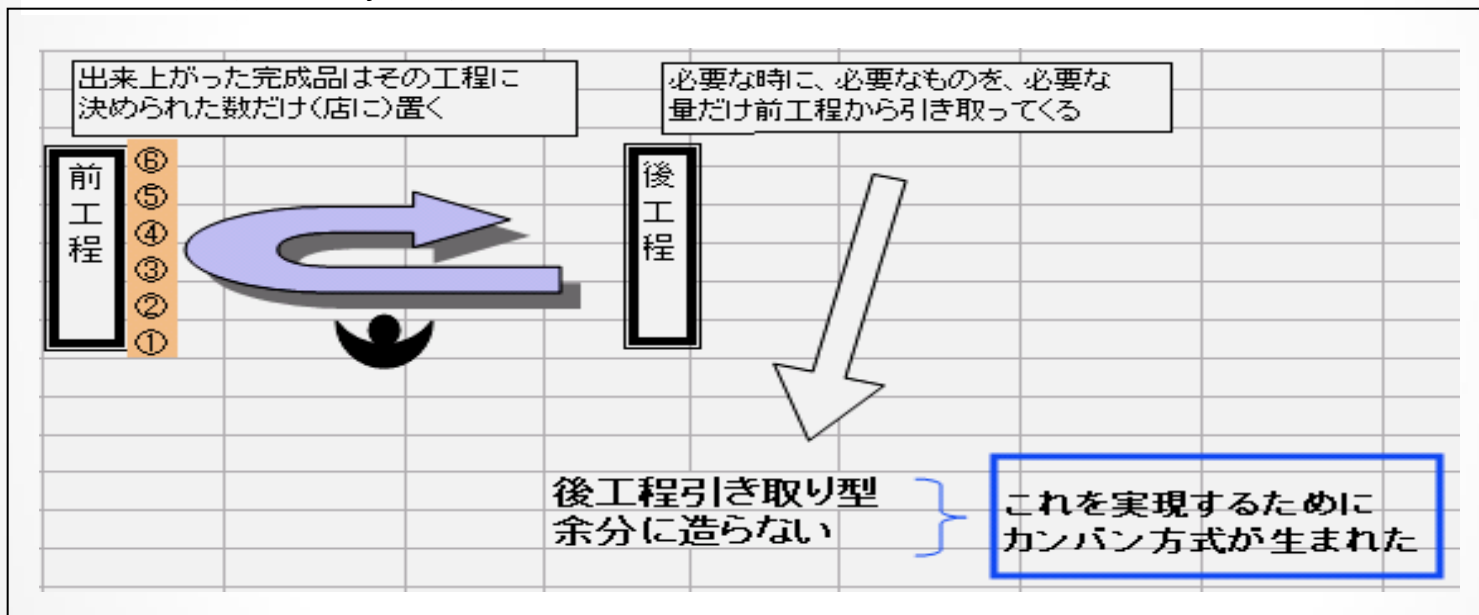
余分なもの(人、もの、設備)は持たない極限のつくり方を追求をすることから生まれた。

ムダの中で最も悪い「つくり過ぎのムダ」をなくす最も有効な手段が「ジャストインタイム」の実現であると言える。

# 基本原則：後工程が引き取る

後工程から生産情報を送る手段として、カンバンを介して生産している。

## かんばん方式の考え方



後工程引き取り型生産の要点は、後工程が生産指示の主導権を握る事

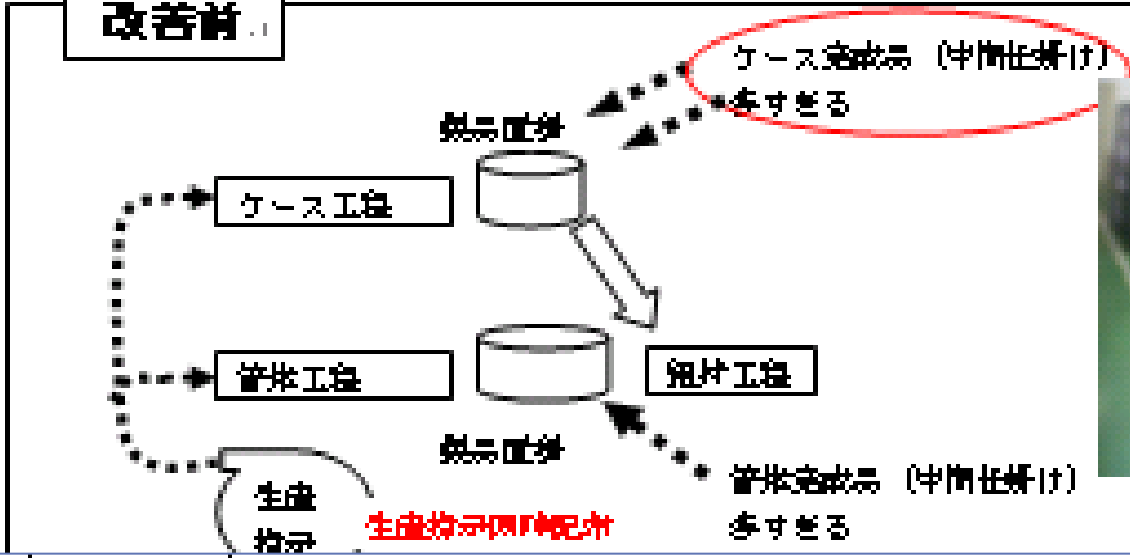


# 生産指示変更による在庫削減

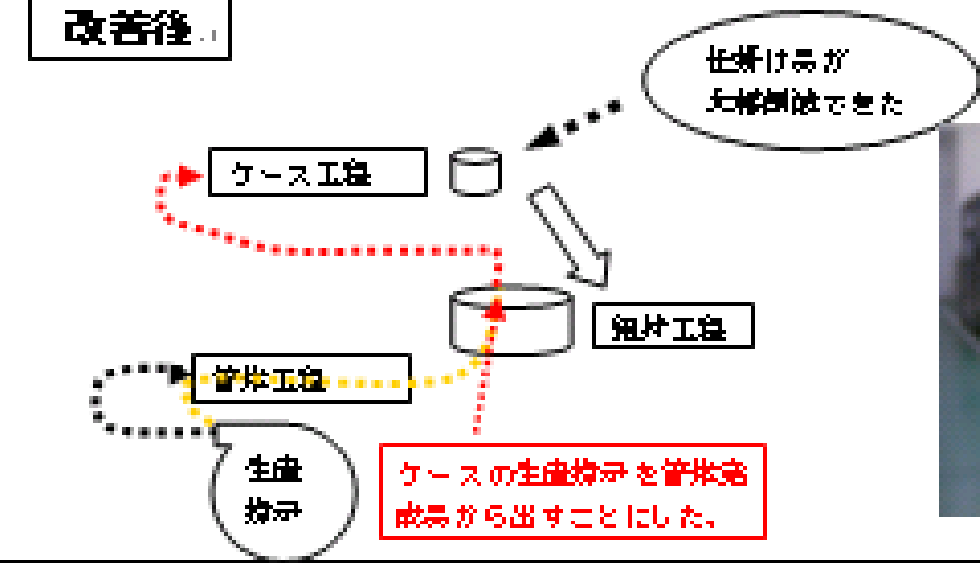
(横浜市T社:計量機メ)

なぜ中間在庫？

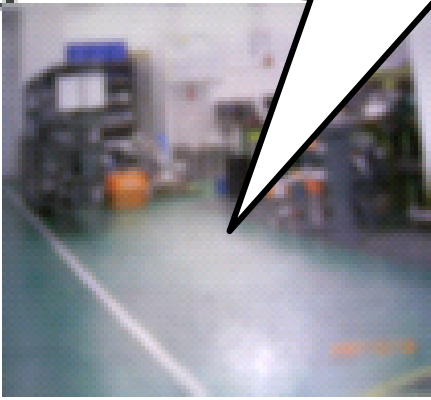
改善前



改善後



資金繰りに直結する  
数百万円



## 4.ニンベンのついた自動化

佐吉翁の大発明＝ニンベンの付いた『自動化』

糸が切れたら止まる仕組みの発明⇒自働織機

『監視不要』のもたらした効果⇒人の仕事と機械の仕事の

分離⇒「多台持ち」「多工程持ち」



# 自働化と自動化の違い

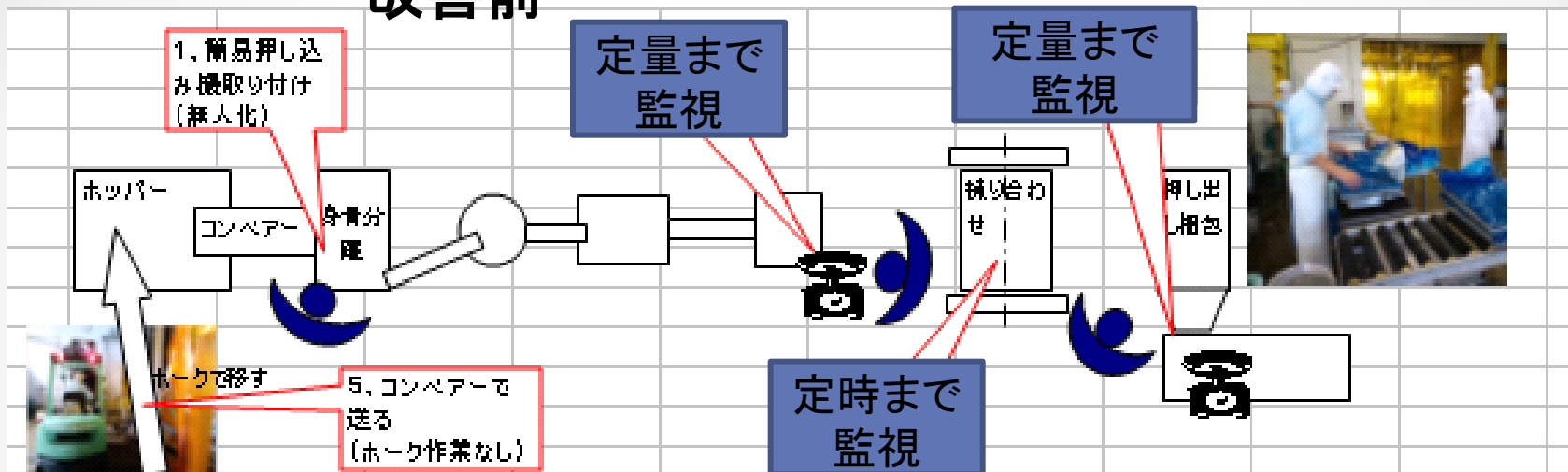
自働化	自動化
異常があったら機械自身が判断して止まる	異常があっても誰かがスイッチを切らない限り動き続ける
不良品がでない 機械・治具・型の故障が未然に防げる	不良品が発生しても発見が遅れる 機械・治具・型の故障の恐れがある
異常の原因がつかみ易く再発防止がうてる	異常の原因が早期発見ができず、再発防止がしにくい
省人	省力化

# 自動化(ニンベンの付いた自動化)→水産加工工程への適用

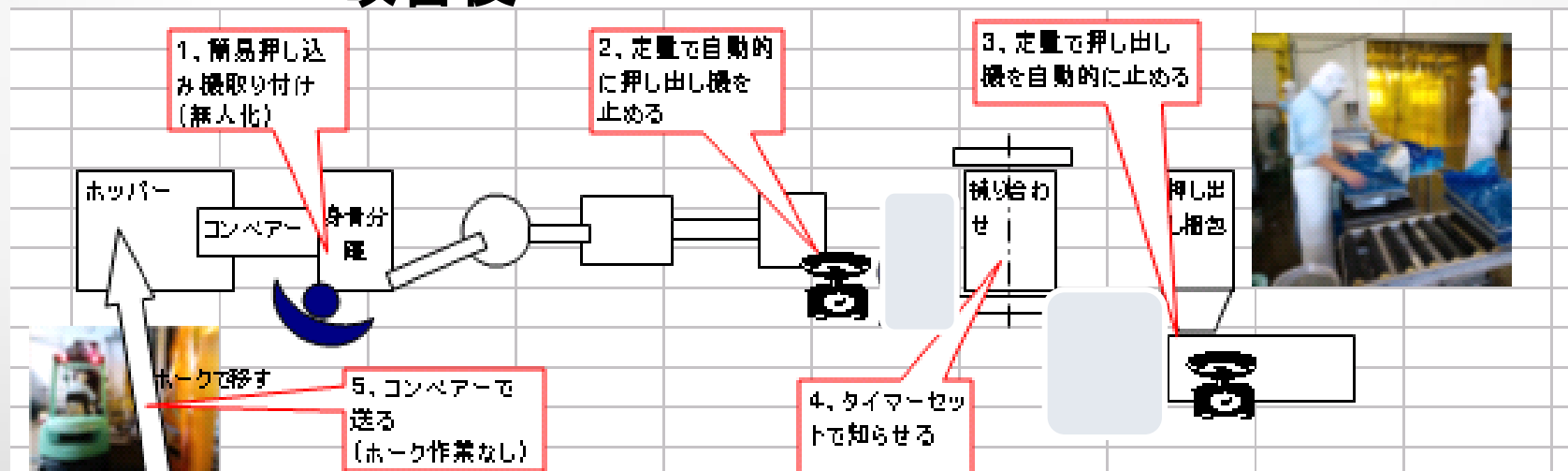
N水産株式会社(鹿児島県・枕崎市)の事例→さつま揚げ用の中間練り製品

機械から人を離す為にどうしたらよいか?

## 改善前



## 改善後



# 自動化(ニンベンのある自動化)

異常があったら人間が止めるのも「ニンベンの付いた自動化」



● セントラル自動車(現トヨタ東日本)組立工場

# 5.品質管理

(1)自工程完結

(2)PDCAを速く回す



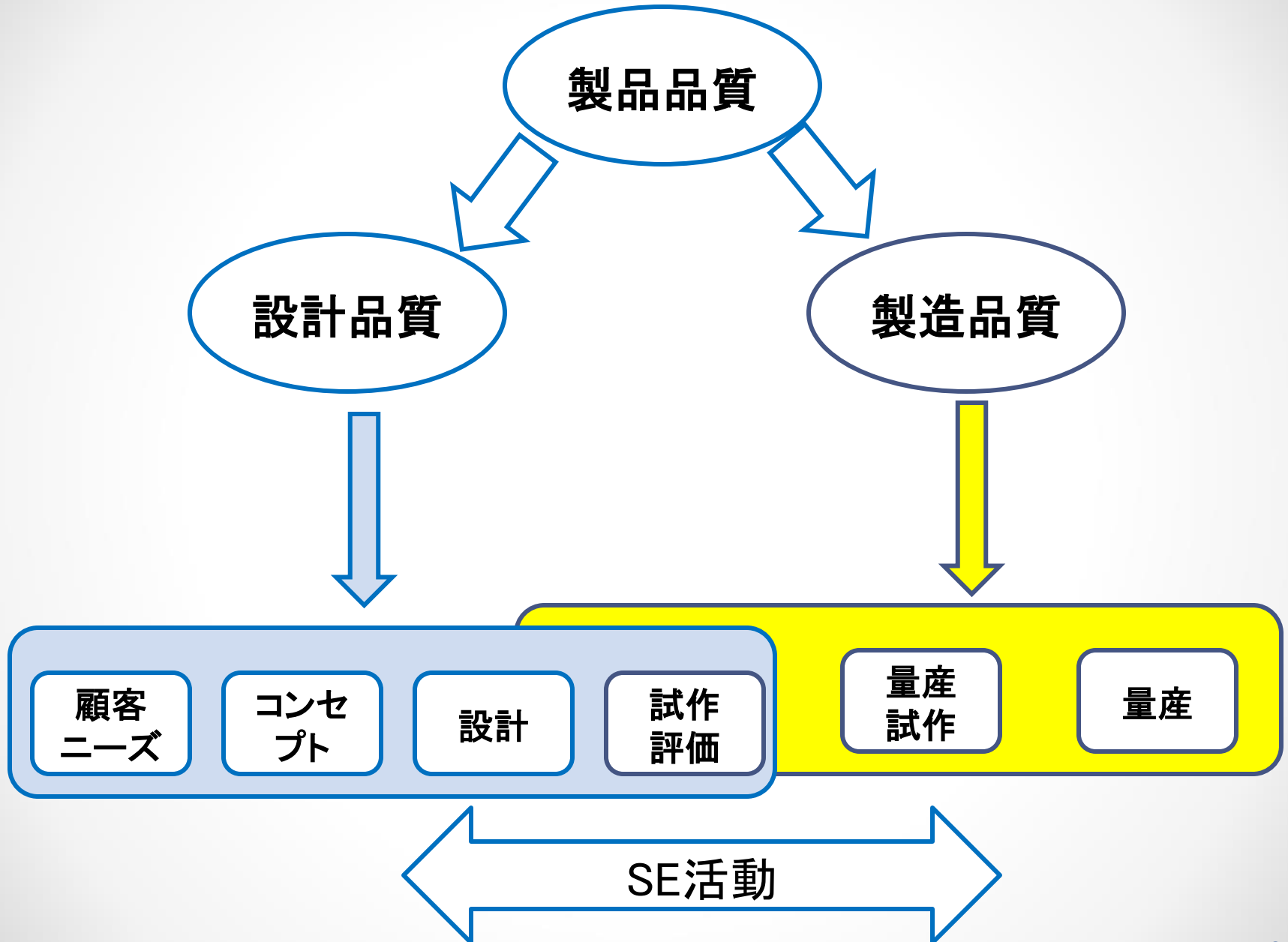
# (1) 自工程完結

確かに良いものを作っている事が、自ら確認できる工程づくり  
「私は、この作業を通じて〇〇を保証する」と言える工程！  
質問:魚屋や八百屋のおやじさんは何故元気がいいか？

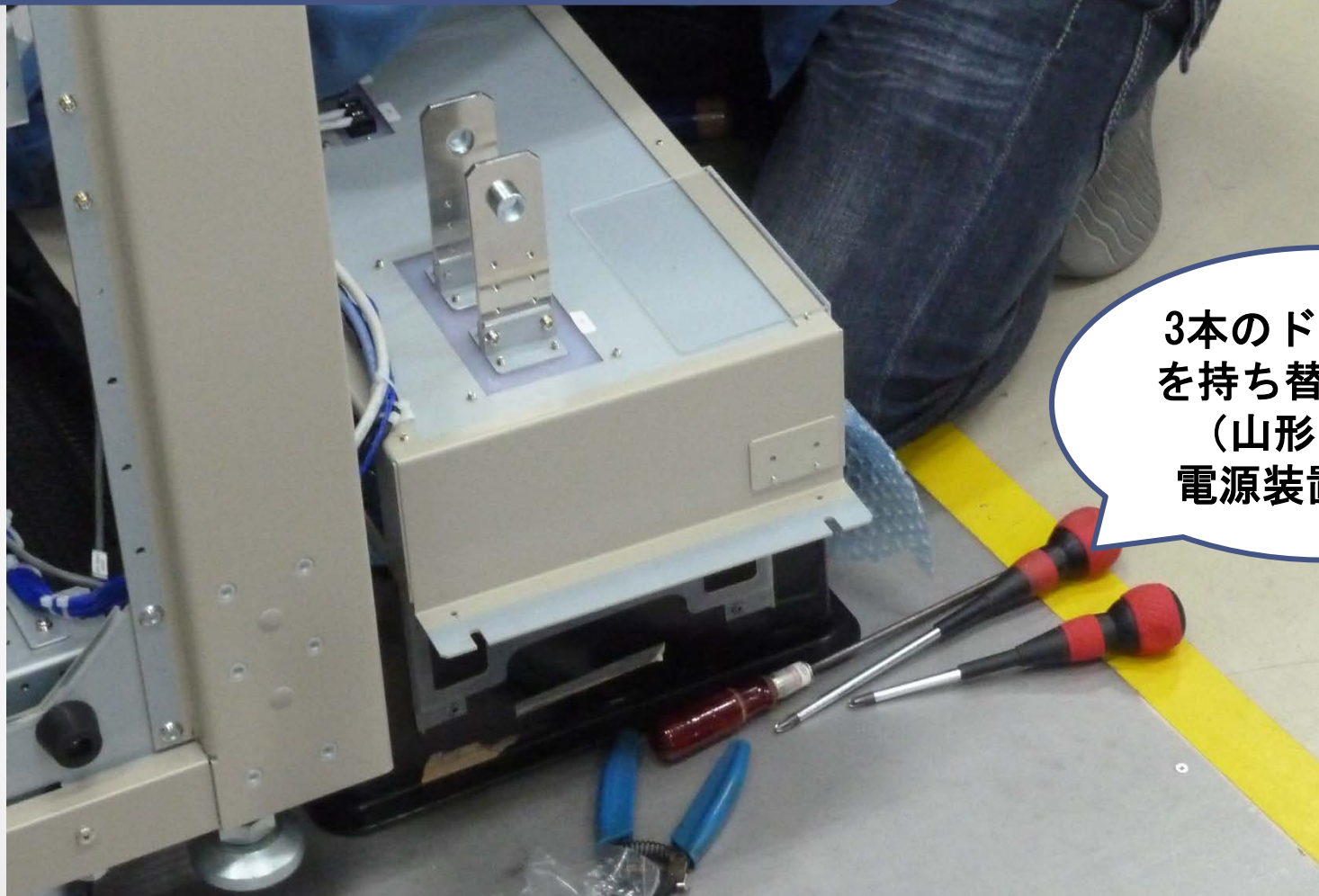
自工程完結が成立するために、設計・生産技術・製造がそれぞれ、要件を定める必要がある。(SE活動)

区分	自工程完結の考え方	具体的内容・事例
設計要件の例	※悪いものが作れない 設計構造	※逆組み付け不可の切欠き、 突起構造
	※作業者に良否が分かる設計 構造（正常に作業が完了 したと判る構造）	※コネクタ接続時に節度感 ある「パチン」音がし、 正常・異常がはっきりと 判る構造
	※作り易い構造になっている （作業者に優しい構造）	※コネクタの挿入荷重他

# インテグラル型産業に不可欠なSE活動



この現場を見て何が問題か？



3本のドライバー  
を持ち替えて締付  
(山形県・T社  
電源装置製造)

製造現場から設計に“やりにくさ”をフィードバックすべき！  
設計が現場を見る事の重要性を物語っている

## (2) PDCAを速く回す



PDCAを速く回す！

不良がこれだけ貯まる前に  
即フィードバック要



オーストラリアT社  
2013/8

## 6. 見える化

見える化とは？ なぜ必要か？

「見える化」に関する議論！

「当社はそれぞれの責任者がしっかりやっているので、社長の私が一々見る必要はない。」という経営者が実に多い。これについてどう思うか？



A1:人は病気もするし休むこともあるし、生身の人間は間違える事もある。何か問題が発生しても彼がいない時経営のリスクになる。

A2:途中のプロセスが本人にしか分からなければ、経営者は結果を見て褒めたり叱ったりする事しかでき無い。

「見える化」が出来れば、皆で情報の共有化が図れ、仕事の途中のプロセスで助けることが出来る。



# ランプが点灯したら即アクション

工程アンドン  
異常を知らせる



# 補足資料：事務所の現場改善

(銀行の事務センターの事例)

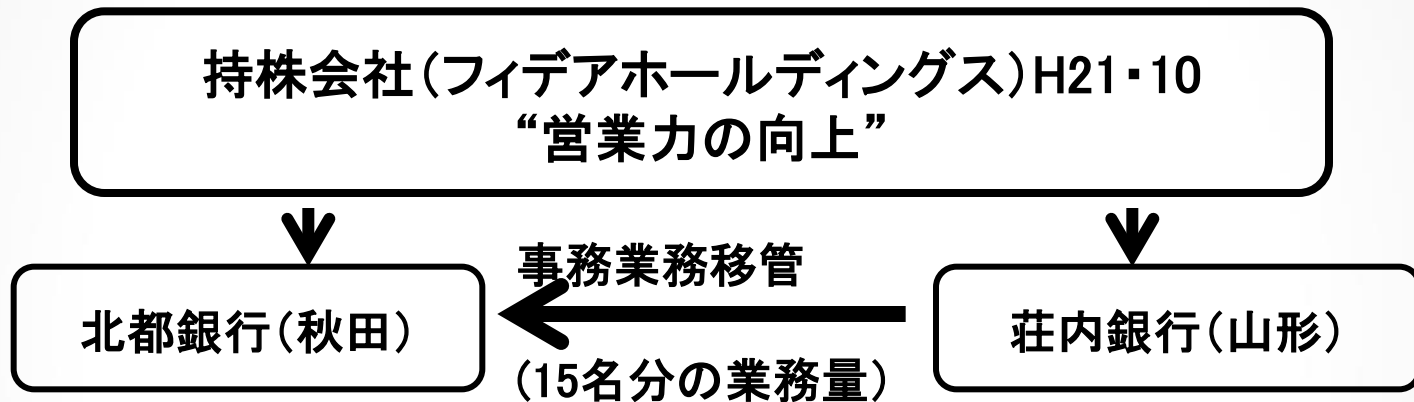
## TPSの思想を事務所に適用！

1. 当プロジェクトに取り組んだ経緯
2. 改善の3本柱
3. 生産性
4. 品質管理
5. 多能化の推進
6. ビジネスの仕組みの改善

# 1. 当プロジェクトに取り組んだ経緯

## 1) 北都銀行(秋田県)の改革のニーズ

荘内銀行との経営統合により事務センターの抜本的改革が急務に！



“事務センターの業務量増加の中で必要人員を減らす”

(荘内銀行から15名分の業務移管の中で81名→70名目標)

中期経営計画の要として、バック業務(事務センター)のBPR(業務改革:業務の効率化・人員シフト等)に取り組んだが、思う様に進まなかった。

## 2) 担当の北都銀行・渡部専務のヒラメキ

### ① 第3者のアドバイスが必要

自社のBPR活動が行き詰っていたので、適当な第3者を探していた。

### ② TPS改善の事務センターへの応用可能性？

提携しているカイゼン・マイスター社による取引先の製造業改善報告書を読んで、「この現場カイゼン活動が自行の事務センターへ応用できるのではないか？」  
とひらめいた。

## 2. 改善の3本柱

センター長の問題意識(①個人別の作業のバラツキが大きい、②営業店からの書類不備が多い、③グループ間の業務量の差が大きい)に基づいて下記を改善の柱とした。

3本柱	対応戦略
生産性(原価)	個人の能力向上(作業訓練) 標準作業(手順とサイクルタイム)の導入
品質(ミス0)	工程で品質を保証する(自工程完結) 使い易いマニュアルの整備、作業者に優しい現場の仕掛け、ポカヨケなど
負荷の平準化	多能化を図り、柔軟に職場間の助け合いを可能にする  個人別のスキルマップで技能の見える化 教育訓練計画に基づく多能化の推進 部門を超えた助け合いの実施

### 3. 生産性の改善 標準作業の概念の導入

事務所の仕事には、手順はあるが時間の概念が無いのが一般的

※標準作業組み合わせ票（手形センター Aさんの例）：イメージ

作業名		時間	作業推移
1	手形受付 (200枚)	15分	→
2	MICRE印字	5分	→
3	確認	3分	→
4	ソーター作業	5分	→
5	手形仕分け	3分	→
6	印鑑照合	30分	→
1サイクル合計61分 (200枚)			→



## 具体的な改善事例

- ①個人作業のバラツキを無くす活動を実施し、速い人（ベテラン）と遅い人（新人・応援者）のバラツキの原因を無くす活動。

（対策内容例）

- \* ブラインドタッチが出来るようになる
- \* 店番の暗記
- \* 基本動作の徹底、入力動作の統一化
- \* 全体イメージでの日付/店名/金額の確認徹底

- ②助勤者の入力件数が上がらないので下記対策を実施  
マニュアルを確認したり、考え込むムダの排除

（対策内容）

- \* 初心者向けマニュアルの作成
- \* 画面枠に注意事項シールを貼る
- \* 打ち間違いをコピー（随時個別に説明）
- \* 関連パターンを把握し対策を考える
- \* 基本的入力動作を徹底して指導する

## 4. 品質管理・・・品質を工程で作り込む

### 1) 営業店向けのチェックリスト（ポカヨケ）の作成

営業店からの帳票の不備の「諸届間違いワースト5」を「吹き出し」で帳票の中に表示し営業店が手元に置き活用してもらうようにした。

具体的には、「自動振込サービス申込書」「喪失届」「照会状記入例」の帳票に「吹き出し」で「〇〇は記入漏れが多いです。必ず記入して下さい・・・」など留意事項をチェックシートとして使ってもらう。

### 2) マニュアルを補完する現場での仕掛け

マニュアルは事務処理の基本である。しかし細部にわたって全部覚えることは、大変なことである。

それを補完するのが、作業の注意点・カン・コツなどを「見える化」したり「ポカヨケ」の設置でうっかりミスを防ぐ「現場の仕掛け」である。

製造現場では、トヨタの「アンドン」とか「ポカヨケ」や「カン・コツを示す作業要領書」等現場で仕事をし易くするための「仕掛け」を沢山用意しているが、事務所では、例えば「端末での注意事項表示」、「Q&A問答集」などを現場の机の上に置いて、間違いやすい点や分かりにくい点などを知らせるようにした。

# お客様を前にして業務の品質を保証→CSに直結 (印鑑不鮮明・住所氏名等・・お客を前に確認徹底して源流で品質保証)



## 5. 多能化の推進

個人別スキルマップの作成と多能化計画の見える化

◎教えることが出来るレベル ○一人で出来る △一部出来る ×未取得

業務名 氏名	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
Aさん	◎	○	×	×	△	○	×
Bさん	○	○	×	◎	×	○	○
Cさん	△	△	○	○	×	○	○
Dさん	×	△	×	○	○	△	△
Eさん	○	◎	△	×	×	△	×

グループ内で1人しか出来ない業務があると、組織にとって大きなリスクになる。例えば、③や⑤の業務を例にとると、Cさんや、Dさんがいない時に業務の問い合わせやクレームがあると作業はストップして大きなトラブルになってしまいます。

これらの業務から優先して多能化して複数の人が出来るようにする必要がある。



# 北都銀行(秋田)の皆さん 2013年6月・BPR賞(頭取表彰)受賞

提携先の荘内銀行分(15人分)・仕事増加の中で  
81名→70名体制達成



## 6. ビジネスの仕組みの改善



# (1) システムへの注文・・・事務所のIT化

(北都銀行&鹿児島銀行・事務集中センターカイゼン研究会の事例)

事務センター  
改善研究会

システム  
投資要

自動化  
IT化

①事務処理そのものの改善＝システム投資不要

4S/見える化/標準作業/多能化/  
現場の仕掛け(ポカヨケ・チェックシート・  
マニュアル……)/教育訓練など……

②システムへの注文＝システム投資要  
更新の機会に折り込み

(〇〇Gの例)

来年度サブシステム更改カスタマイズ  
100項目提案85項目採用

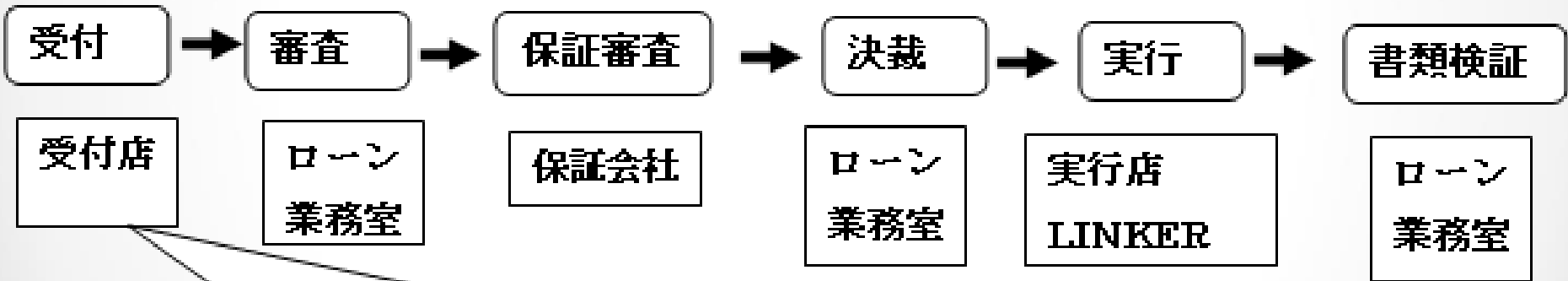
システムへ  
フィード  
バック  
(投資要)

システム設計の時点で  
ユーザーの意見を  
十分吸い上げる事が大事

# (1)システムへの注文・事例“QC工程表の概念をシステム設計に”

## 個人ローン集中審査システムの事例(K銀行ローンセンター)

“個人ローンの集中審査業務の品質を確保するために、下記のように、各事務処理工程毎に保証すべき品質要件を明確に定めるべき”として、



各工程毎に、保証すべき品質の要件を明確にする必要がある。  
例えば受付店では、顧客の前でなければ出来ない品質を保証する。  
例：氏名もれ・年齢もれ・生年月日と年齢齟齬・印鑑不鮮明等・・・無きこと



### (3) サイクルタイム(時間)の意識の浸透

(K銀行ローンセンター・債権書類G)

標準作業の「作業手順」はマニュアルにあるが、「サイクルタイム」の概念が無い。

債権書類管理Gでは、毎日6名のスタッフについて、「債権書類処理件数管理表」を作成して、個人別の処理件数、処理時間、1件当たりの処理時間を管理。

Aグループの3名は1件当り13~15分で処理し、Bグループの3名は1件当り20~24分で処理されていることが分かった。

1件当たりの処理時間を記録する事で、サイクルタイムに対する意識が高まった。

処理件数が30件/日程度から50件/日レベルまでアップした一方、在庫件数が300件もあったものが、50件にまで減少した。

今後の着目すべき点は、Bグループの3名とAグループの3名のサイクルタイムに明らかに有意な差異があるので・・・時間は動作の影・・・という言葉通り、動作の違いに着目して改善を推進。

ご清聴ありがとうございました！

広い意味でのTPS(トヨタ生産方式)の思想は  
ビジネスの仕組みを見直す時の  
1つの視点を提供してくれる！

身の回りの仕事を見直す  
きっかけに、活用されては如何ですか？