



# リーンシックスシグマ 基礎研修

株式会社カレントカラー



# 目的とゴール

---

- **目的**
  - **LSSの概要を学ぶ**
- **今回のゴール**
  - **LSSの特徴を知る**
  - **DMAICに沿った進め方を理解する**

# 目次

---

- 1. リーンシックスシグマとは
- 2. Dフェーズ (Define : 定義)
- 3. Mフェーズ (Measure : 測定)
- 4. Aフェーズ (Analyze : 分析)
- 5. Iフェーズ (Improve : 改善)
- 6. Cフェーズ (Control : 定着)

# 1. リーンシックスシグマとは

# リーンシックスシグマとは

## 国際標準の業務改革方法論（ISO-13053）

「リーン」と「シックスシグマ」の、いいところ取り

### リーン

- ムダの排除
- 仕掛・手待ち削減
- 稼働率向上
- 複雑なプロセスの整理
- リードタイム短縮



### シックスシグマ

- 品質向上・歩留り向上
- 品質向上によるコスト削減
- バラツキの低減
- DMAICに沿った改革
- データ重視

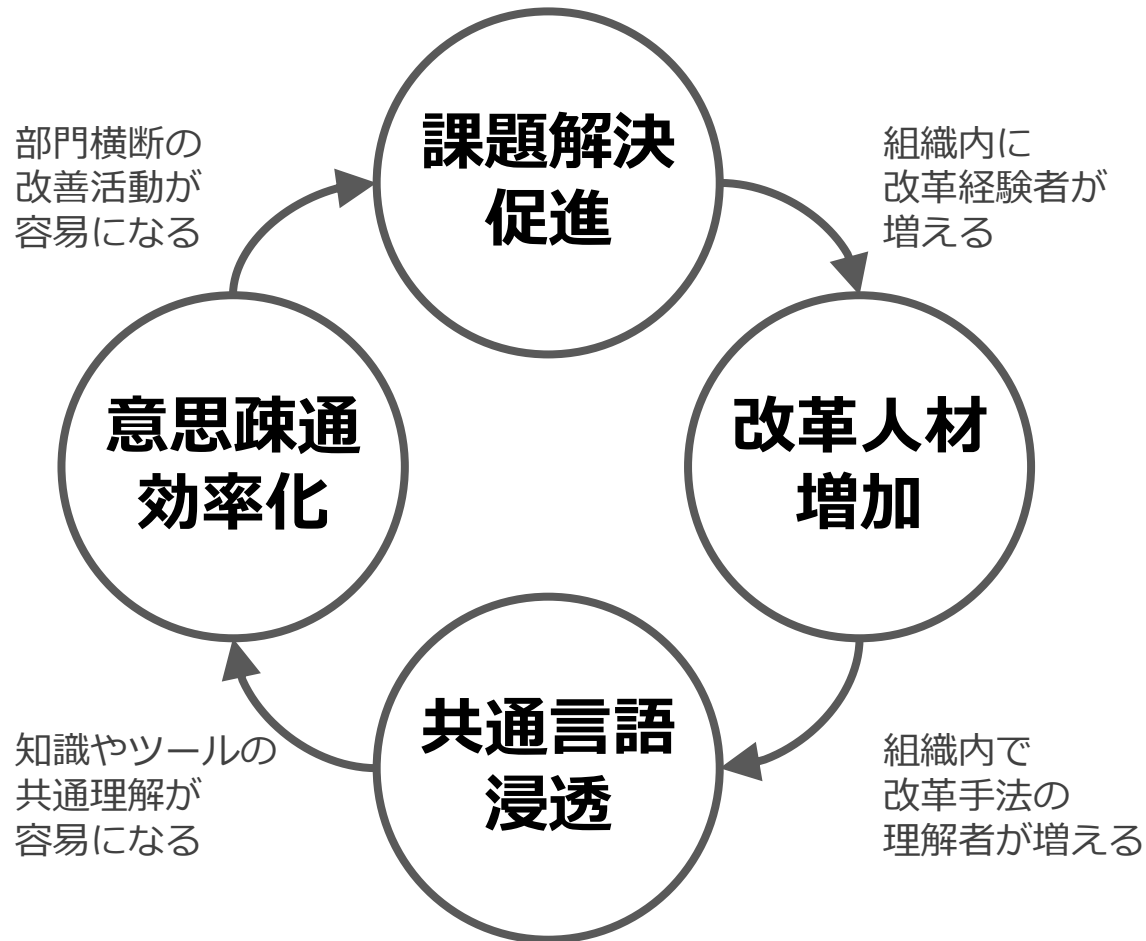
日本のトヨタ生産方式に由来

日本の品質保証(QC)活動に由来

- 改革プロジェクトは「シックスシグマ」の流れ（DMAIC）に沿って実施
- 必要に応じて「リーン」のツール（バリューストリームマップ、タクトタイム、プル、バッチ、段取り替えなど）を活用

# 改革手法 共通化の 期待効果

改革手法の継続的活用によって、人と組織が成長する



# リーンシックスシグマの基本思想

基本方針	説明
顧客志向	<ul style="list-style-type: none"><li>• 取り組むべき課題を「顧客の視点」で考える</li><li>• 顧客の要求にE2Eで応える</li></ul>
プロセス思考	<ul style="list-style-type: none"><li>• 人ではなく「プロセス」に着目し改善する</li><li>• 機能横断(CF)、組織横断(E2E)</li></ul>
データ重視	<ul style="list-style-type: none"><li>• データを取り、事実を確認する</li><li>• グラフで視覚化、品質はバラツキに着目、成果確認</li></ul>
トップダウン	<ul style="list-style-type: none"><li>• 目標に向かってテーマの方向性を揃える</li><li>• 優先順位をつける</li></ul>
改善のステップ	<ul style="list-style-type: none"><li>• LSS → DMAIC</li><li>• DFSS → DMADV</li></ul>
$Y=f(x)$	<ul style="list-style-type: none"><li>• D = Y決定、M = Y測定、A = x決定、 I = xの改善実行、C = Yの管理</li></ul>

※CF=Cross Function、E2E=End to End

# DMAIC



DMAIC順でプロジェクトを進めることで失敗しづらくする



改善 7ステップ	1. 目標定義	2. 可視化	3. 測定	4. 分析	5. 改善	6. 再測定	7. 定着
観点							
顧客志向	◎			○			
プロセス 思考		◎		○	○		○
データ 重視			◎	○		◎	○



## 2. Dフェーズ

---

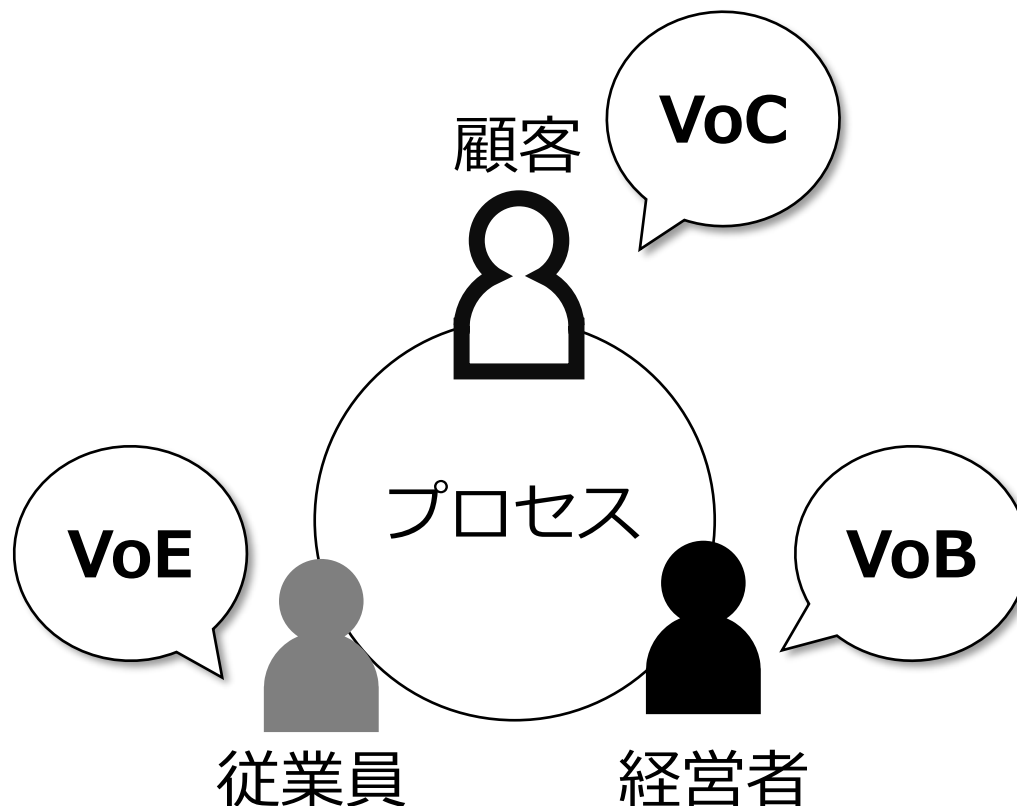
Define : 定義

# Dフェーズの概要

目的	改革テーマの決定																																																																				
手順	VoC (顧客の声) の収集	CTQ (評価指標) の定義	SIPOC (ハイレベル プロセス) の定義	チャーター を作成	キックオフ																																																																
主要 成果物	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <p>● チャーター</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2" style="height: 25px;">プロジェクト名称</td> </tr> <tr> <td style="width: 50%; height: 25px;">解決すべき課題</td> <td style="width: 50%; height: 25px;">スコープ</td> </tr> <tr> <td style="height: 25px;">目標・達成基準</td> <td style="height: 25px;">マイルストーン</td> </tr> <tr> <td style="height: 25px;">背景・必要性</td> <td style="height: 25px;">体制</td> </tr> </table> <p>改革リーダー _____ 責任者 _____ 承認日 _____</p> </div> <div style="width: 48%;"> <p>● SIPOC</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: small;"> <thead> <tr> <th>Supplier</th> <th>Input</th> <th>Process</th> <th>Output</th> <th>Customer</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>顧客</td> <td>注文情報</td> <td rowspan="3">注文書を確認し、在庫があれば在庫を顧客に配送する。 在庫がなければ製造業者に発注し倉庫に納品してもらい、その後配送する。</td> <td rowspan="3">商品</td> <td rowspan="3">顧客</td> </tr> <tr> <td>製造業者</td> <td>商品 (不足分)</td> </tr> <tr> <td>運送業者</td> <td>宅配便</td> </tr> </tbody> </table> <div style="margin-top: 10px;"> <p style="text-align: center; font-size: x-small;">今回のプロジェクトの改善スコープ</p> </div> <p>● プロジェクト実行計画</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>4月</th> <th>5月</th> <th>6月</th> <th>7月</th> <th>8月</th> <th>9月</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dフェーズ PJ定義</td> <td></td> <td>▼</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>▼...トールゲートレビュー</td> </tr> <tr> <td>Mフェーズ VSM, OO測定</td> <td></td> <td></td> <td>▼</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Aフェーズ 原因分析</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>▼</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Iフェーズ パイロット・効果試算</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>▼</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cフェーズ 効果測定・KPI管理</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>▼</td> </tr> </tbody> </table> </div> </div>					プロジェクト名称		解決すべき課題	スコープ	目標・達成基準	マイルストーン	背景・必要性	体制	Supplier	Input	Process	Output	Customer	顧客	注文情報	注文書を確認し、在庫があれば在庫を顧客に配送する。 在庫がなければ製造業者に発注し倉庫に納品してもらい、その後配送する。	商品	顧客	製造業者	商品 (不足分)	運送業者	宅配便		4月	5月	6月	7月	8月	9月	Dフェーズ PJ定義		▼				▼...トールゲートレビュー	Mフェーズ VSM, OO測定			▼				Aフェーズ 原因分析				▼			Iフェーズ パイロット・効果試算					▼		Cフェーズ 効果測定・KPI管理						▼
プロジェクト名称																																																																					
解決すべき課題	スコープ																																																																				
目標・達成基準	マイルストーン																																																																				
背景・必要性	体制																																																																				
Supplier	Input	Process	Output	Customer																																																																	
顧客	注文情報	注文書を確認し、在庫があれば在庫を顧客に配送する。 在庫がなければ製造業者に発注し倉庫に納品してもらい、その後配送する。	商品	顧客																																																																	
製造業者	商品 (不足分)																																																																				
運送業者	宅配便																																																																				
	4月	5月	6月	7月	8月	9月																																																															
Dフェーズ PJ定義		▼				▼...トールゲートレビュー																																																															
Mフェーズ VSM, OO測定			▼																																																																		
Aフェーズ 原因分析				▼																																																																	
Iフェーズ パイロット・効果試算					▼																																																																
Cフェーズ 効果測定・KPI管理						▼																																																															

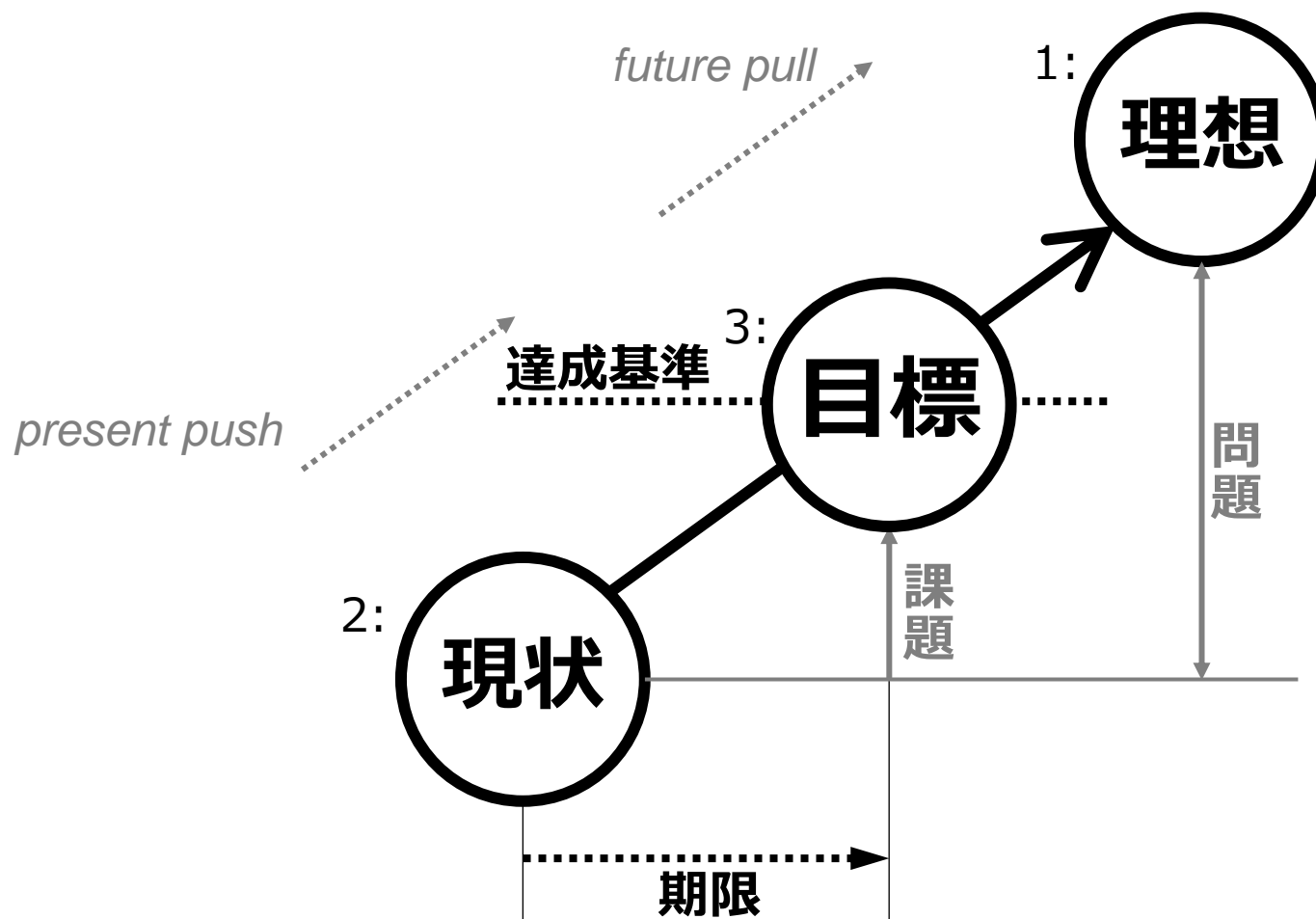
# 生の声の収集

顧客・経営者・従業員の「生の声」 = 「事実データ」を確認する



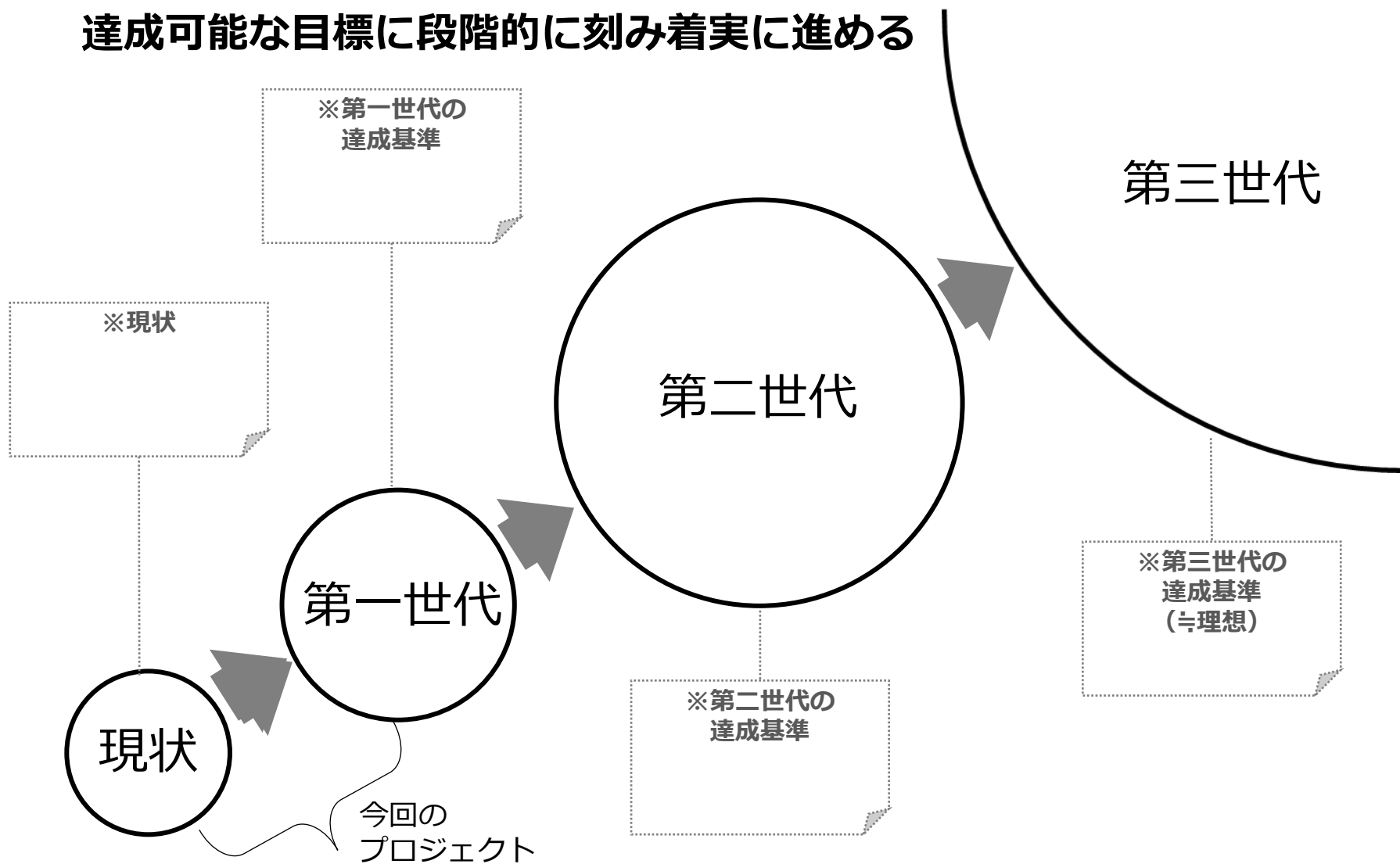
# 目標を定める

目標 = 「現状と理想の間」 「達成基準と期限が明確」



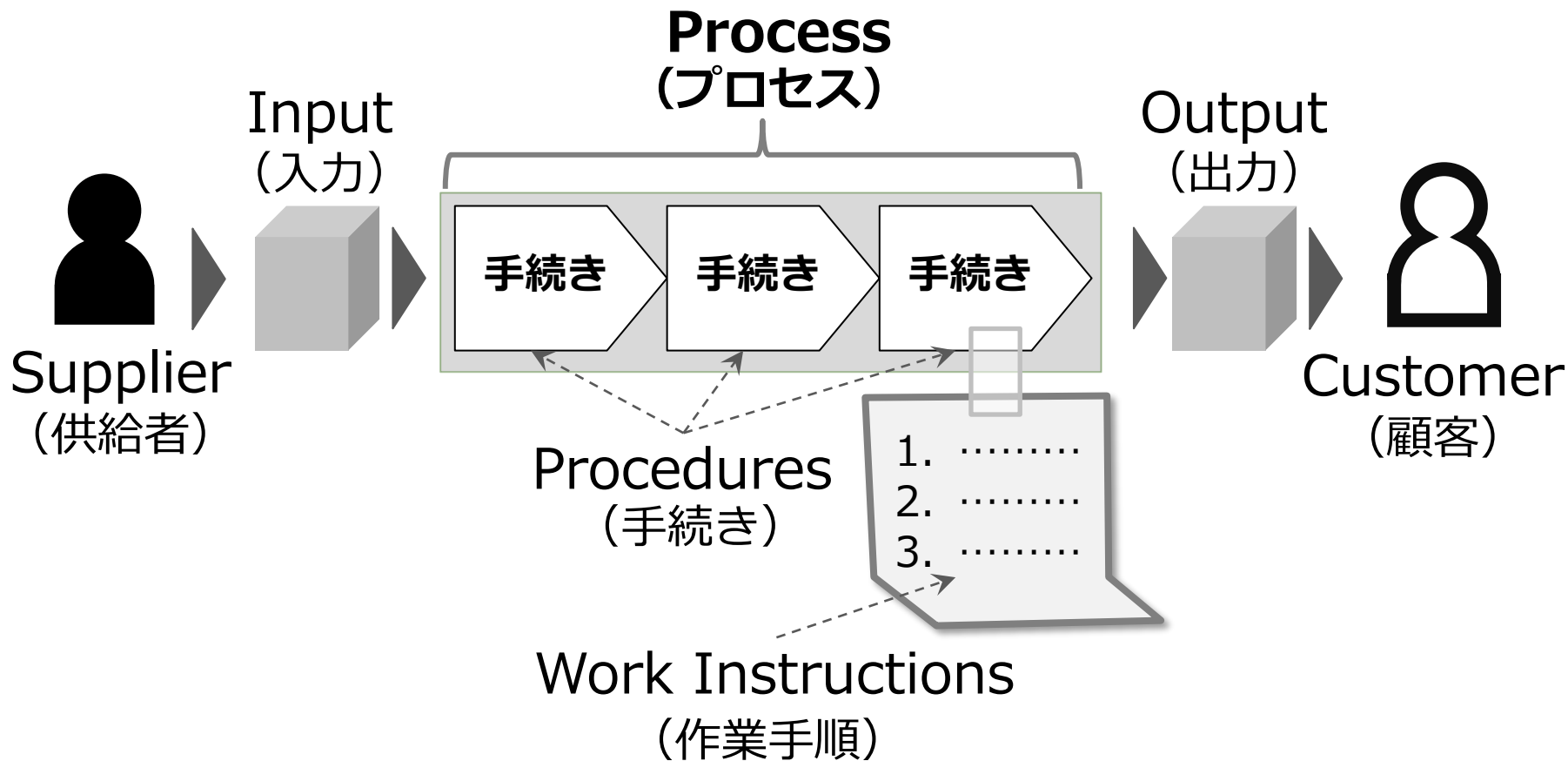
# 世代計画

達成可能な目標に段階的に刻み着実に進める



# SIPOC

SIPOCはプロセスの枠組みを構成する要素



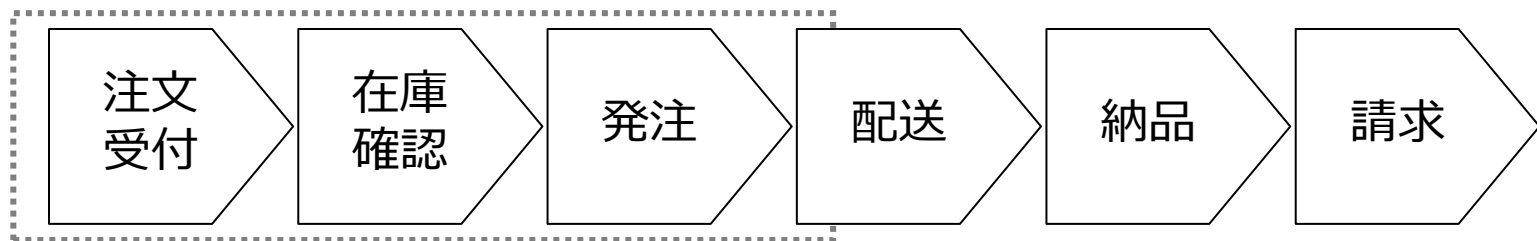
# SIPOC



## プロジェクトがスコープとするハイレベルプロセスを定義する

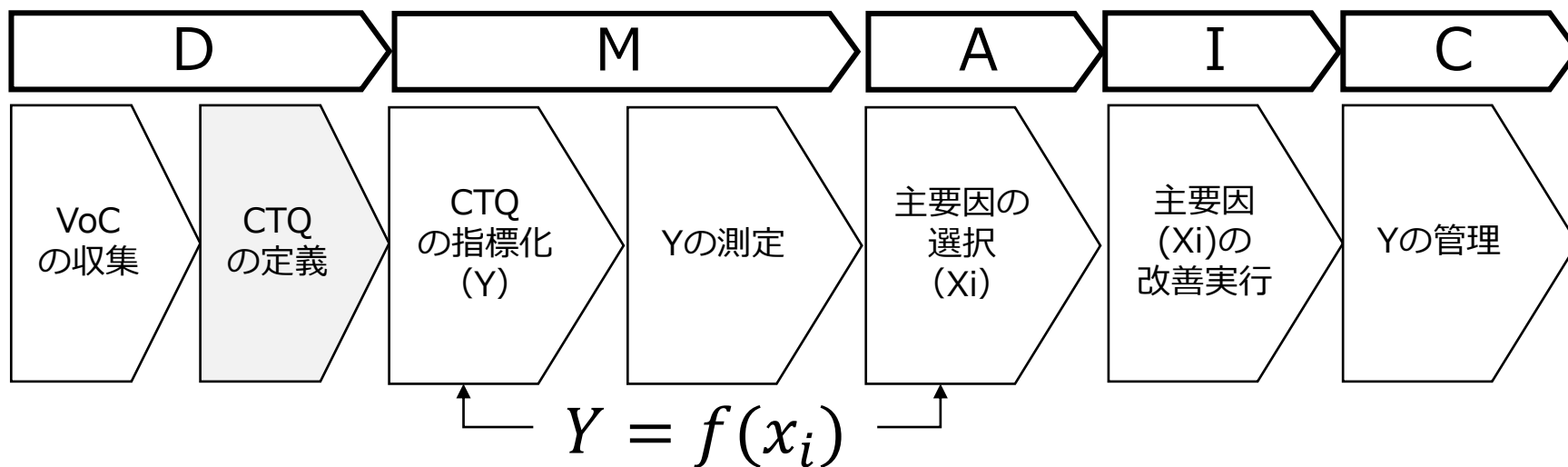
Supplier	Input	Process	Output	Customer
顧客	注文情報	注文書を確認し、在庫があれば在庫品を顧客に配送する。 在庫がなければ製造業者に発注し倉庫に納品してもらい、その後配送する。	商品	顧客
製造業者	商品 (不足分)			
運送業者	宅配便			

### 今回のプロジェクトの改善スコープ



# プロジェクトY

## プロジェクトYはDMAICを通して使われる



- CTQは「**〇〇の〇〇さ**」と表現し、**定量的**に確認できるものを選ぶ。

(良い例)

- 差し戻し率の小ささ
- 応答時間の短さ
- 1件当たりの工数の少なさ

(見直しが必要な例)

- × ツールの使いやすさ
- × 提供サービスの高度さ
- × 帳票フォーマットの簡素さ

※CTQ = Critical to Quality : 顧客にとって重要なニーズ



# プロジェクトチャーター

何度も立ち返るプロジェクトの拠り所を、一枚にまとめる

プロジェクト名称

解決すべき課題

※施策ではなく「課題」を記載

スコープ

※本プロジェクトで扱う範囲、および扱わない範囲を明記

目標・達成基準

※達成したか否か白黒ハッキリする基準  
※できる限り定量的に定義

マイルストーン

※どのステップをいつまでに終えるか

背景・必要性

※なぜ「いま」解決する必要があるのか

体制

※誰がどの役割で何%工数で参加するか

改革リーダ \_\_\_\_\_ 責任者 \_\_\_\_\_ 承認日 \_\_\_\_\_

# チャーター | レビューポイント



何度でも立ち返る、改革プロジェクトの根幹。

解決すべき課題	<ul style="list-style-type: none"><li>施策ではなく「課題」の記述になっているか</li></ul>
背景・必要性	<ul style="list-style-type: none"><li>「今でしょ！」と思える記述になっているか</li></ul>
スコープ	<ul style="list-style-type: none"><li>第一世代の範囲として適切か</li><li>他の改革活動との線引きが明確か</li></ul>
目標・達成基準	<ul style="list-style-type: none"><li>達成できたか否かが白黒ハッキリする基準になっているか</li><li>客観的な基準（できれば定量値）で表されているか</li></ul>
マイルストーン	<ul style="list-style-type: none"><li>期限は by Day で表現されているか</li><li>責任者への報告タイミングとして適切か</li></ul>
体制	<ul style="list-style-type: none"><li>工数確保について関係者のコンセンサスを得ているか</li></ul>

# プロジェクト実行計画書

## マイルストーンに従ってプロジェクト計画を作成する

4月	5月	6月	7月	8月	9月
<b>Dフェーズ</b> PJ定義	▼			▼…トールゲートレビュー	
	<b>Mフェーズ</b> VSM、〇〇測定	▼			
		<b>Aフェーズ</b> 原因分析	▼		
			<b>Iフェーズ</b> パイロット・効果試算	▼	
				<b>Cフェーズ</b> 効果測定・KPI管理	▼

# プロジェクト実行計画書



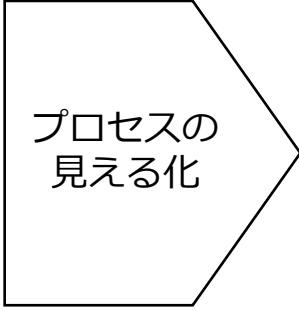

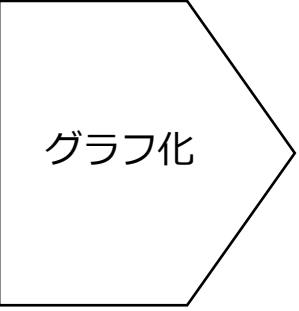
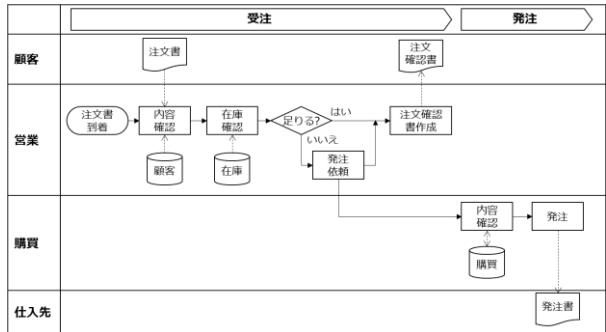
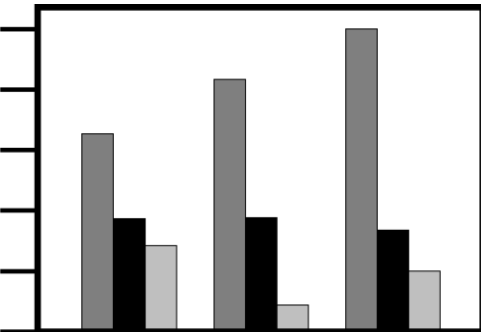
タスク			状況	担当	期日	2021年					
大分類	中分類	小分類				4月	5月	6月	7月	8月	9月
準備	キックオフ				5/17						
D:目標定義	世代計画作成										
	チャーター作成	責任者承認・提出			5/21						
	WBS作成	責任者承認・提出			5/31						
M:測定	アンケート	設計									
		実施									
		集計									
A:分析	阻害要因分析	因果分析									
		CIマトリクス作成									
中間報告					8/4						
I:改革	施策選定	責任者承認									
	パイロット	協力依頼～集計									
	効果測定	再アンケート									
C:定着	公式化・文書化	所管部門調整									
最終報告					10/5						

# 3. Mフェーズ

---

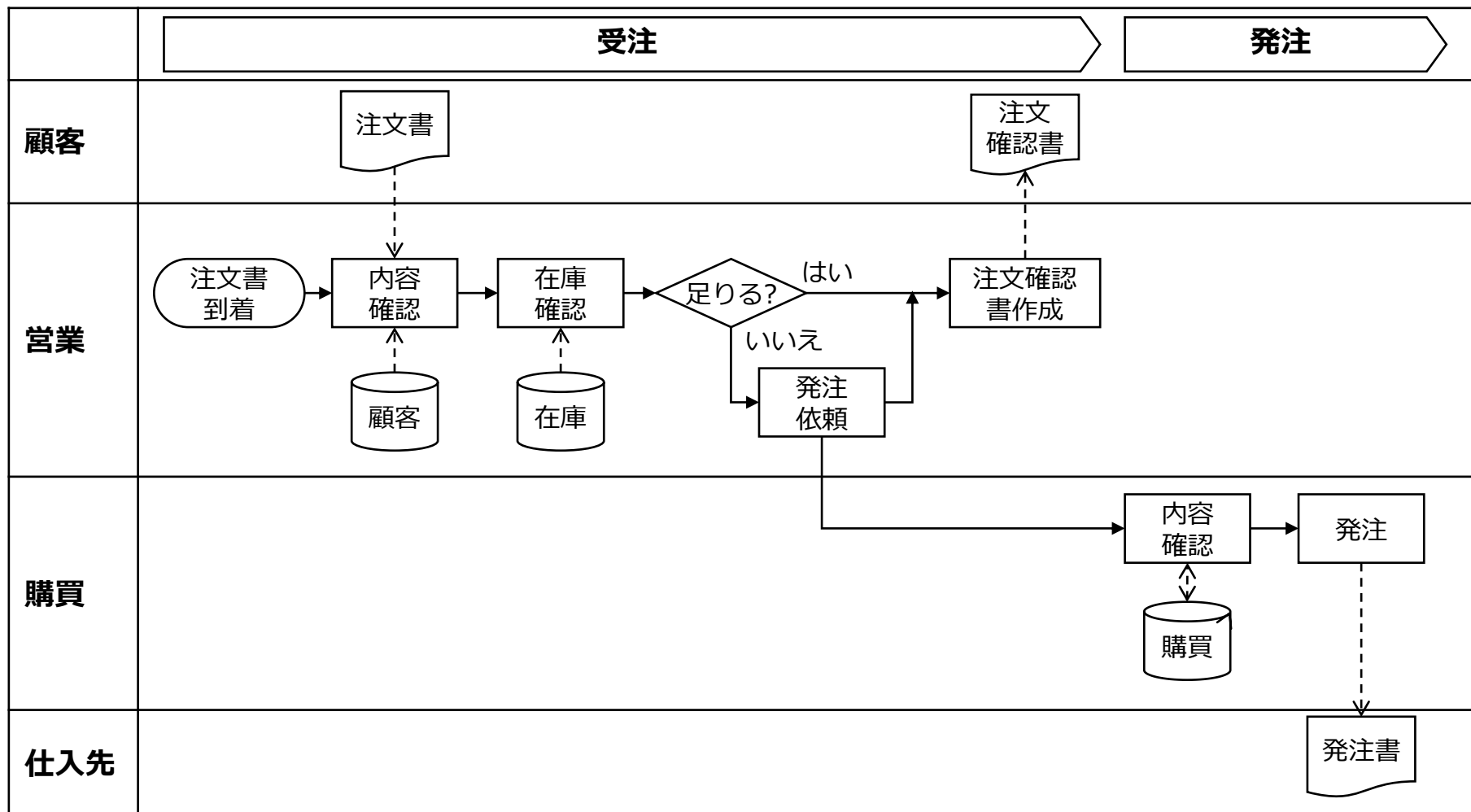
Measure : 測定

# Mフェーズの概要

<p><b>目的</b></p>	<p>現状の可視化</p>																		
<p><b>手順</b></p>																			
<p><b>主要成果物</b></p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="295 682 904 1075"> <p>● 現状のプロセス</p>  <pre>             graph TD             subgraph 受注             direction TB             C1[注文書到着] --&gt; C2[内容確認]             C2 --&gt; C3[在庫確認]             C3 --&gt; C4{足りる?}             C4 -- はい --&gt; C5[注文確認書作成]             C4 -- いいえ --&gt; C6[発注依頼]             end             subgraph 発注             direction TB             C5 --&gt; C7[注文確認書]             C6 --&gt; C8[内容確認]             C8 --&gt; C9[発注]             C9 --&gt; C10[購買]             C10 --&gt; C11[発注書]             end             C1 --&gt; C7             C7 --&gt; C11             C11 --&gt; C12[仕入先]             </pre> </div> <div data-bbox="1049 682 1570 1075"> <p>● 現状のY</p>  <table border="1"> <caption>現状のY (推定値)</caption> <thead> <tr> <th>Category</th> <th>Series 1 (Dark Gray)</th> <th>Series 2 (Black)</th> <th>Series 3 (Light Gray)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Category 1</td> <td>4.5</td> <td>3.0</td> <td>2.5</td> </tr> <tr> <td>Category 2</td> <td>6.5</td> <td>3.5</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>Category 3</td> <td>8.5</td> <td>3.5</td> <td>2.5</td> </tr> </tbody> </table> </div> </div>			Category	Series 1 (Dark Gray)	Series 2 (Black)	Series 3 (Light Gray)	Category 1	4.5	3.0	2.5	Category 2	6.5	3.5	1.5	Category 3	8.5	3.5	2.5
Category	Series 1 (Dark Gray)	Series 2 (Black)	Series 3 (Light Gray)																
Category 1	4.5	3.0	2.5																
Category 2	6.5	3.5	1.5																
Category 3	8.5	3.5	2.5																

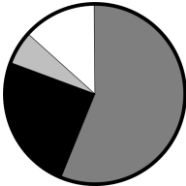
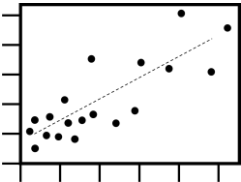
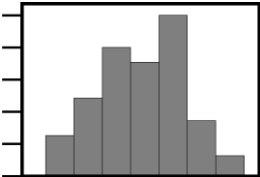
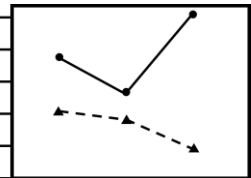
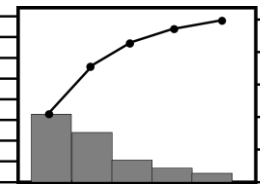
# プロセスマップ

現状の業務をスイムレーンフローチャートで可視化する



# グラフ

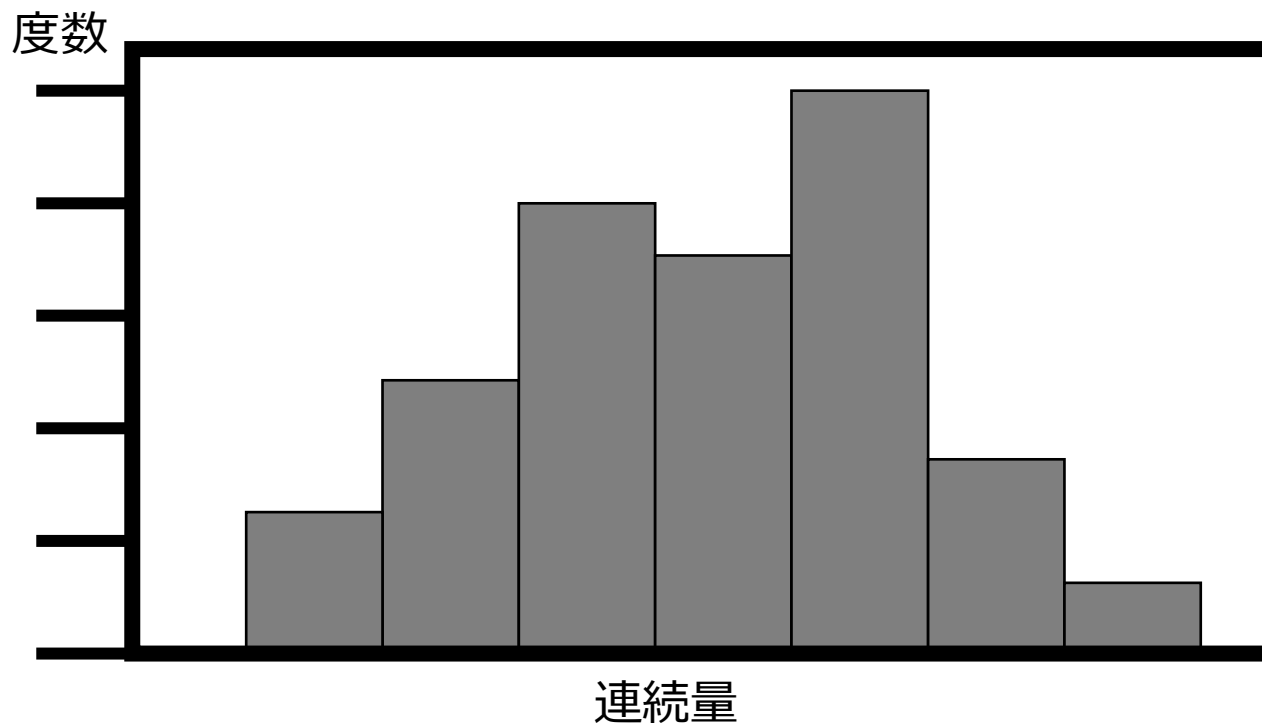
測定したデータは適切なグラフで可視化する

観点	グラフ	形状	観点	グラフ	形状
割合	円グラフ		相関	散布図	
比較	棒グラフ		分布	ヒストグラム	
変化	折れ線グラフ		バラツキ	箱ひげ図	
バランス	レーダーチャート		偏り	パレート図	



# ヒストグラム

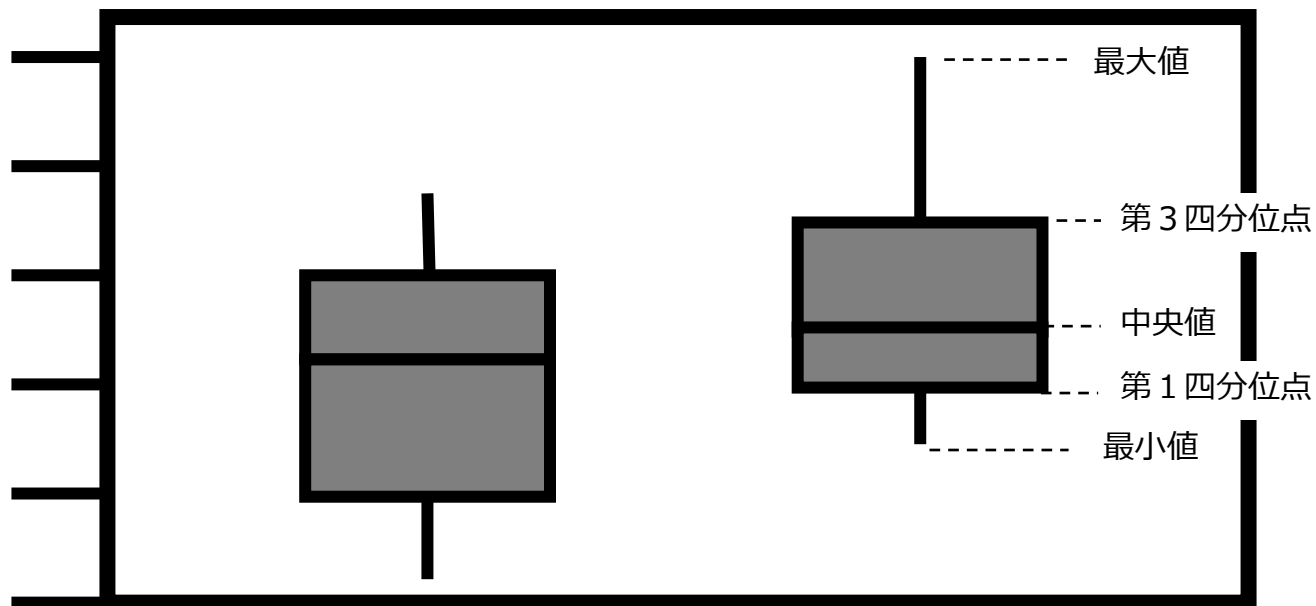
- 「分布の形状」「中心化傾向」「バラつき」が分かる。
- 連続データは、まずヒストグラムで見てみる。



見た目は棒グラフと似ているけれど、それぞれの棒がくっついていて、横方向に値が連続していることを表わしている。

# 箱ひげ図

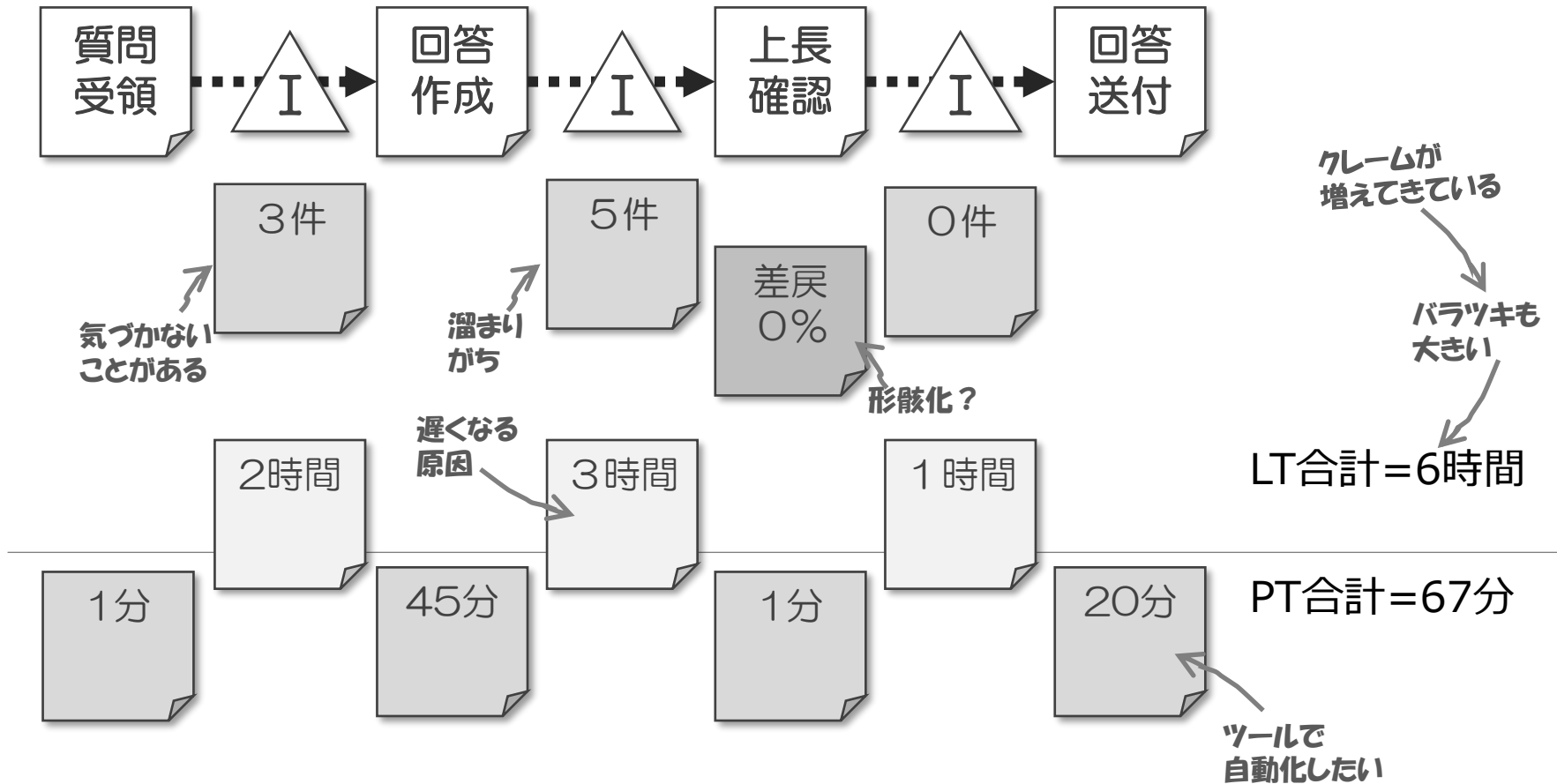
- データの分布を見るのに、良く使う。
- 複数の集団のバラツキ具合を比較するのも便利。



データを小さい順に並べた時、  
最大値 …最後の値  
第3四分位点… 75%番目の値  
中央値 … 50%番目の値  
第1四分位点… 25%番目の値  
最小値 …最初の値

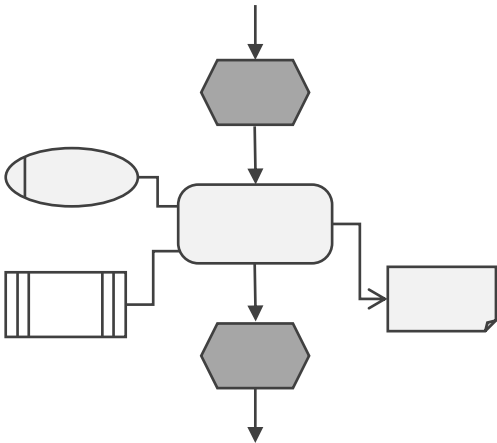
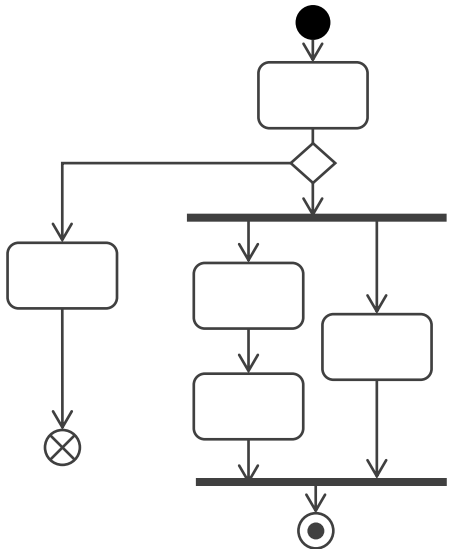
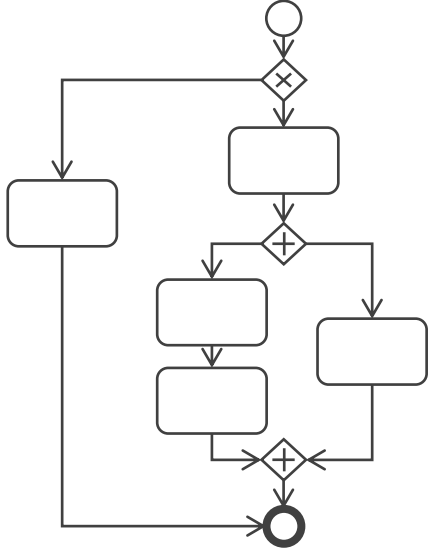
# (参考) バリューストリームマッピング

## プロセスの可視化・分析に用いる手法の一つ



# (参考) 各種フローチャート

より詳細で強力なフローチャートの表記法やツールも色々ある

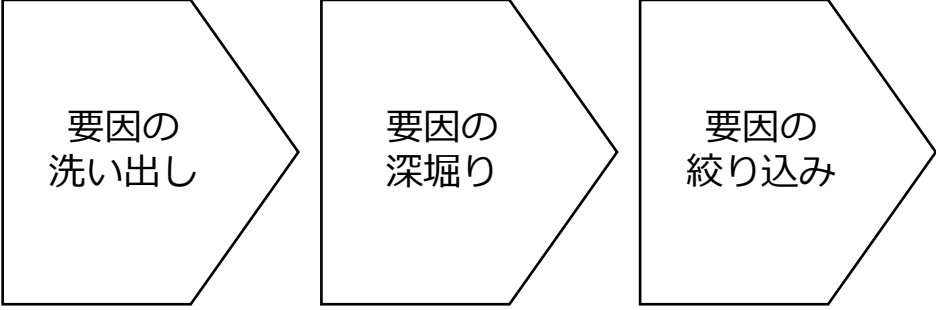
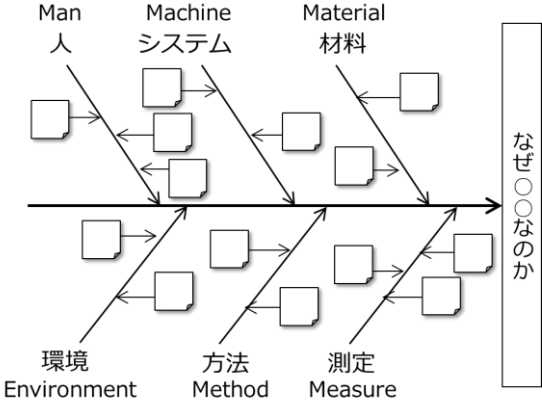
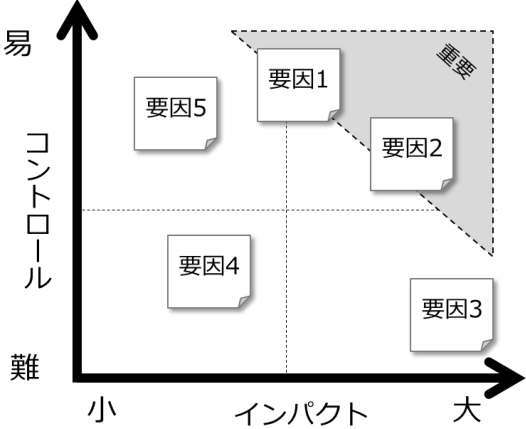
		
<p><b>EPC</b></p>	<p><b>アクティビティ図 (UML)</b></p>	<p><b>BPMN</b></p>
<p>企業モデリングに 拡張可能</p>	<p>オブジェクト指向開発 との親和性が高い</p>	<p>ワークフローエンジン への実装に向く</p>
<p>ARISの中核的モデル</p>	<p>UMLはOMGが管理 ISO化もされている</p>	<p>BPMIが開発、現在は OMGが保守</p>

# 4. Aフェーズ

---

Analyze : 分析

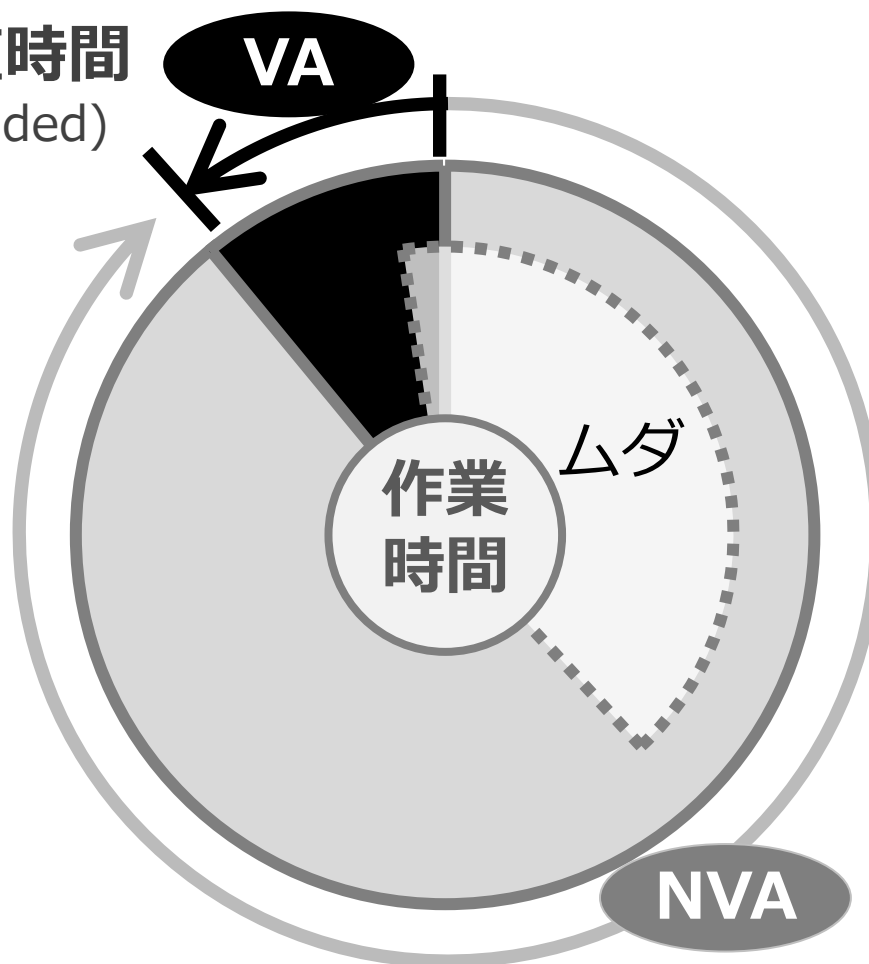
# Aフェーズの概要

目的	問題原因の特定
手順	
主要成果物	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Xの候補リスト (特性要因図)                      </li> <li>● Xの評価、VFXの特定 (コントロールインパクトマトリクス)                      </li> </ul>

# 付加価値分析

作業時間の大半は、顧客にとって価値がない

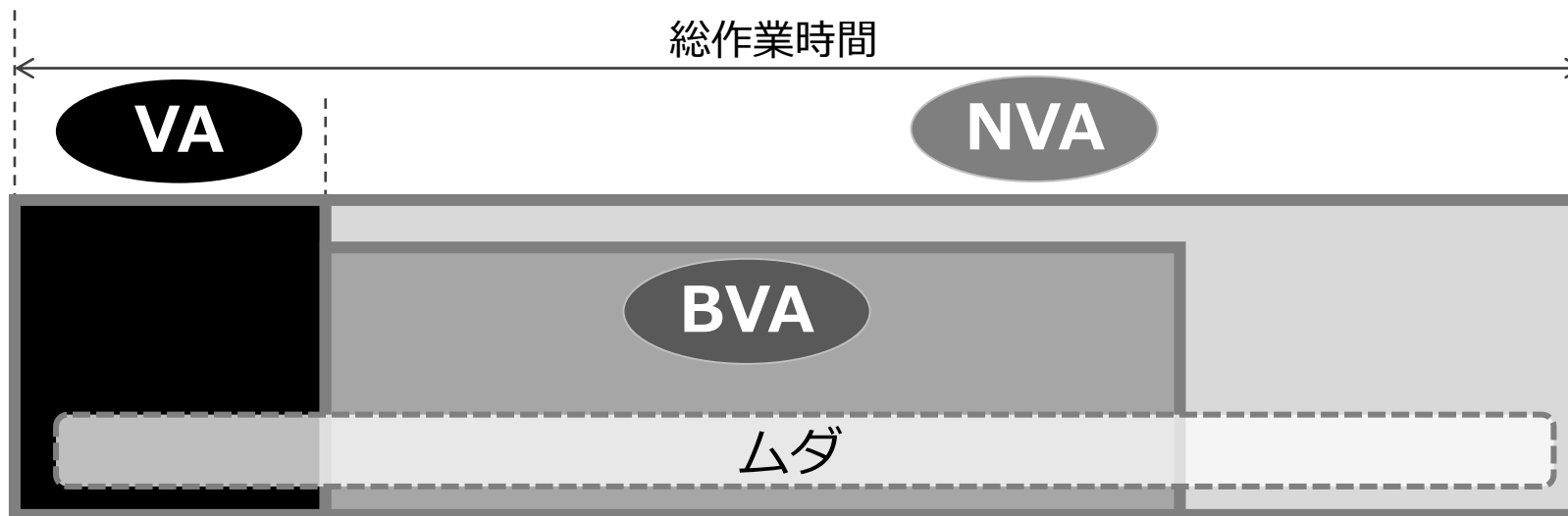
付加価値時間  
(Value-Added)



非付加価値時間  
(Non-Value-Added)

# 付加価値分析

作業時間の大半は、顧客にとって価値がない



- **VA** Value Added 付加価値  
(顧客が喜んでお金を払いたくなる作業)
- **NVA** Non-Value Added 非付加価値  
(顧客にとっては価値を生まない作業)
- **BVA** Business Value Added ビジネス付加価値  
(事業を継続する上で必要な作業)



# 7つのムダ

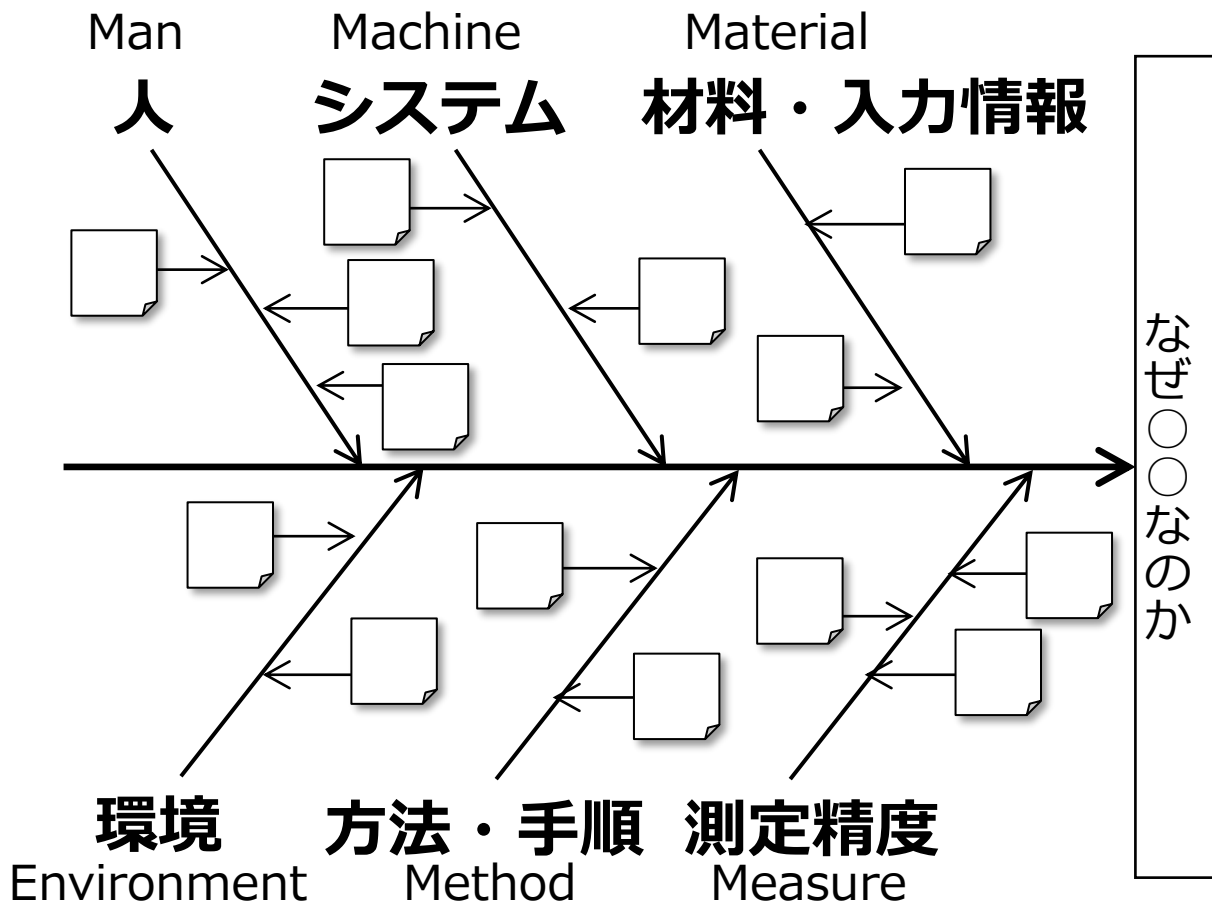


## 日常業務の中に埋め込まれているムダの典型例

7つのムダ	例
動作 Motion	<ul style="list-style-type: none"><li>• どこにあるかを探す</li><li>• マウスを動かす</li></ul>
運搬・ウォーキング Transportation/Walking	<ul style="list-style-type: none"><li>• フロア移動、外出</li><li>• コピー結果を取りに行く</li></ul>
作り過ぎ Overproduction	<ul style="list-style-type: none"><li>• 目的不明な資料づくり</li><li>• 不要な通知、バラマキ</li></ul>
在庫 Inventory	<ul style="list-style-type: none"><li>• 大量の承認待ち文書</li><li>• 使わないのに保管している文書</li></ul>
手待ち Waiting time	<ul style="list-style-type: none"><li>• 上司の指示待ち</li><li>• システムダウンタイム</li></ul>
加工 Processing	<ul style="list-style-type: none"><li>• 読み手毎に資料を修正</li><li>• 過度な装飾</li></ul>
不良 Defects/Rework	<ul style="list-style-type: none"><li>• レビューでの差し戻し</li><li>• 計算ミス</li></ul>

# 特性要因図 | 5M1E

原因をカテゴリ別に漏れなく洗い出す



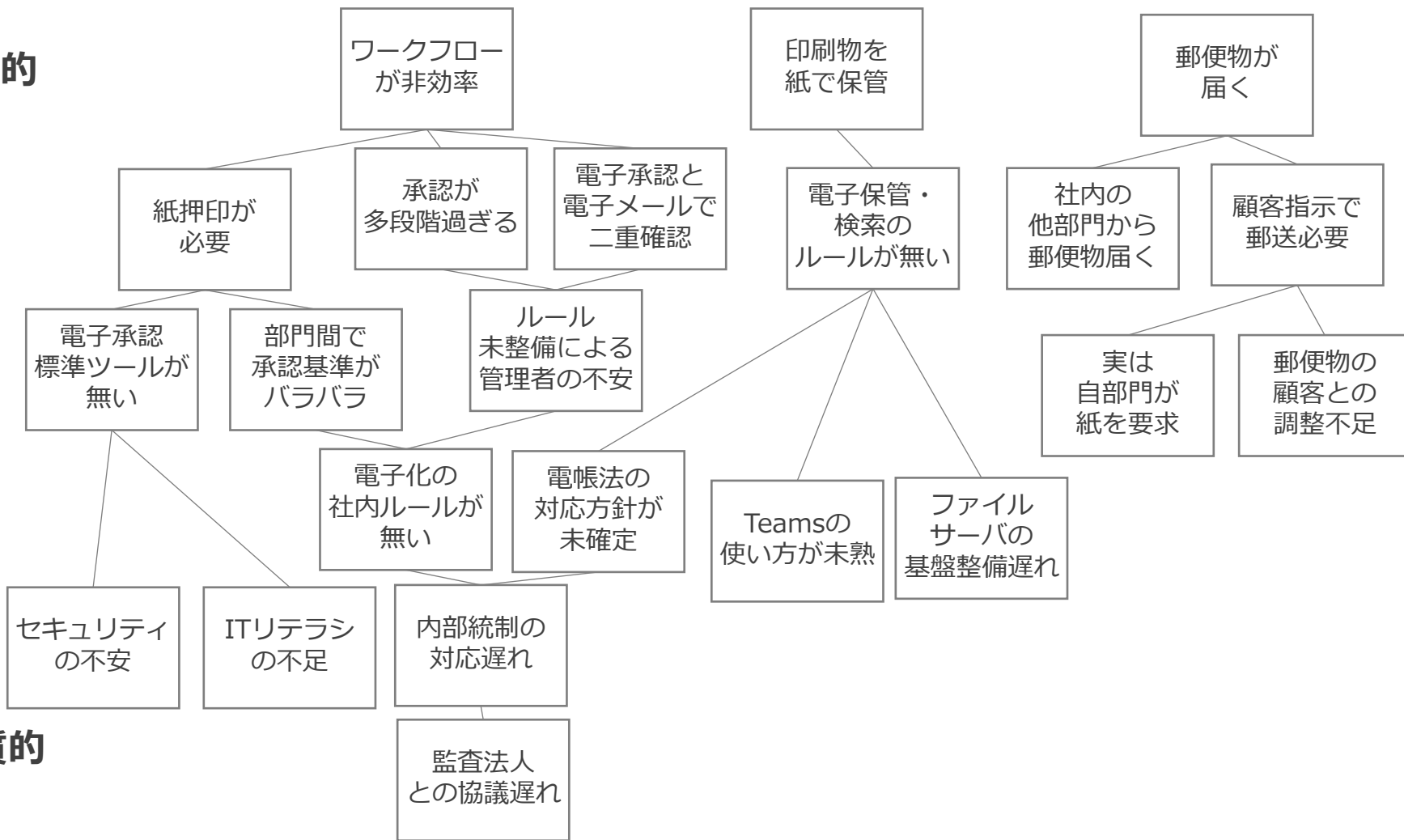
# 因果関係図

## リモートワークの生産性向上を阻害する要因

表面的

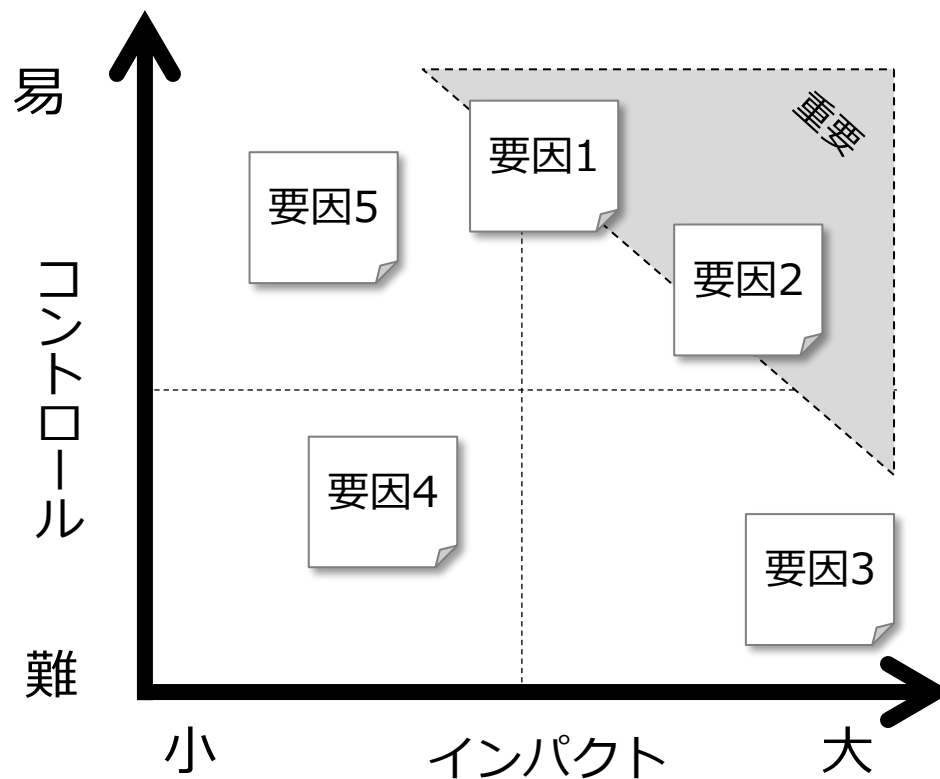


本質的



# コントロールインパクトマトリクス

制御しやすく影響も大きい要因を探す

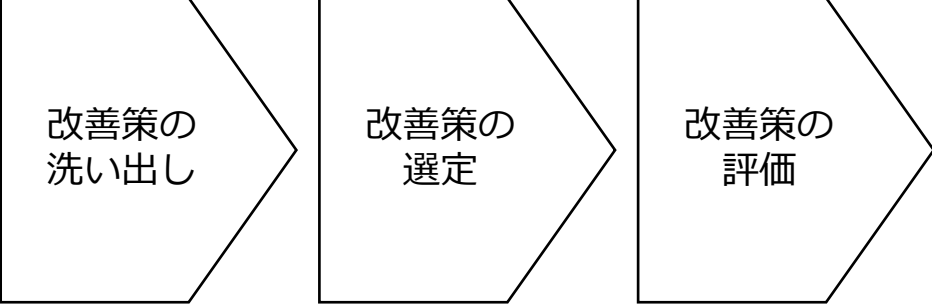
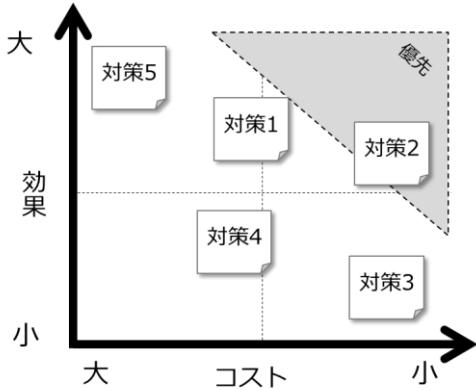


# 5. Iフェーズ

---

Improve : 改善

# フェーズの概要

目的	改善策の決定と評価																																																																				
手順																																																																					
主要成果物	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 改善策の選定 (ペイオフマトリクス)</li> <li>● パイロット評価</li> <li>● あるべきプロセス</li> <li>● 改善策のリスク分析</li> </ul> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div data-bbox="343 821 821 1206" style="text-align: center;">  <p>大 効果</p> <p>小 効果</p> <p>大 コスト</p> <p>小 コスト</p> <p>優先</p> </div> <div data-bbox="966 882 1816 1299"> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">プロセス</th> <th rowspan="2">故障モード</th> <th rowspan="2">故障の影響予測</th> <th rowspan="2">故障の推定要因</th> <th colspan="4">重要度</th> <th rowspan="2">対策</th> </tr> <tr> <th>影響の厳しさ</th> <th>発生頻度</th> <th>検知の難しさ</th> <th>RPN (*2)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">受付</td> <td>宛先誤り</td> <td>差戻し工数増加</td> <td>事前通知の不徹底</td> <td>3</td> <td>9</td> <td>1</td> <td>27</td> <td>FAQに記載</td> </tr> <tr> <td>受付漏れ</td> <td>長期間放置</td> <td>メール確認不足</td> <td>10</td> <td>1</td> <td>5</td> <td>50</td> <td>ダブルチェック体制</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">内容確認</td> <td>チェック漏れ</td> <td>後工程からの差戻し</td> <td>チェックリスト不備</td> <td>8</td> <td>2</td> <td>6</td> <td>96</td> <td>リスト定期レビュー義務化</td> </tr> <tr> <td>チェックのバラツキ</td> <td>例外対応の増加</td> <td>工数・スキル不足</td> <td>8</td> <td>1</td> <td>4</td> <td>32</td> <td>チェックツール作成</td> </tr> <tr> <td>起票</td> <td>起票ミス</td> <td>後工程からの差戻し</td> <td>工数・スキル不足</td> <td>8</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>8</td> <td>RPA化</td> </tr> <tr> <td>返信</td> <td>返信漏れ</td> <td>利用者の不安</td> <td>担当者の注意不足</td> <td>4</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>16</td> <td>作業記録台帳に返信登録</td> </tr> </tbody> </table> </div> </div>				プロセス	故障モード	故障の影響予測	故障の推定要因	重要度				対策	影響の厳しさ	発生頻度	検知の難しさ	RPN (*2)	受付	宛先誤り	差戻し工数増加	事前通知の不徹底	3	9	1	27	FAQに記載	受付漏れ	長期間放置	メール確認不足	10	1	5	50	ダブルチェック体制	内容確認	チェック漏れ	後工程からの差戻し	チェックリスト不備	8	2	6	96	リスト定期レビュー義務化	チェックのバラツキ	例外対応の増加	工数・スキル不足	8	1	4	32	チェックツール作成	起票	起票ミス	後工程からの差戻し	工数・スキル不足	8	1	1	8	RPA化	返信	返信漏れ	利用者の不安	担当者の注意不足	4	2	2	16	作業記録台帳に返信登録
プロセス	故障モード	故障の影響予測	故障の推定要因	重要度					対策																																																												
				影響の厳しさ	発生頻度	検知の難しさ	RPN (*2)																																																														
受付	宛先誤り	差戻し工数増加	事前通知の不徹底	3	9	1	27	FAQに記載																																																													
	受付漏れ	長期間放置	メール確認不足	10	1	5	50	ダブルチェック体制																																																													
内容確認	チェック漏れ	後工程からの差戻し	チェックリスト不備	8	2	6	96	リスト定期レビュー義務化																																																													
	チェックのバラツキ	例外対応の増加	工数・スキル不足	8	1	4	32	チェックツール作成																																																													
起票	起票ミス	後工程からの差戻し	工数・スキル不足	8	1	1	8	RPA化																																																													
返信	返信漏れ	利用者の不安	担当者の注意不足	4	2	2	16	作業記録台帳に返信登録																																																													

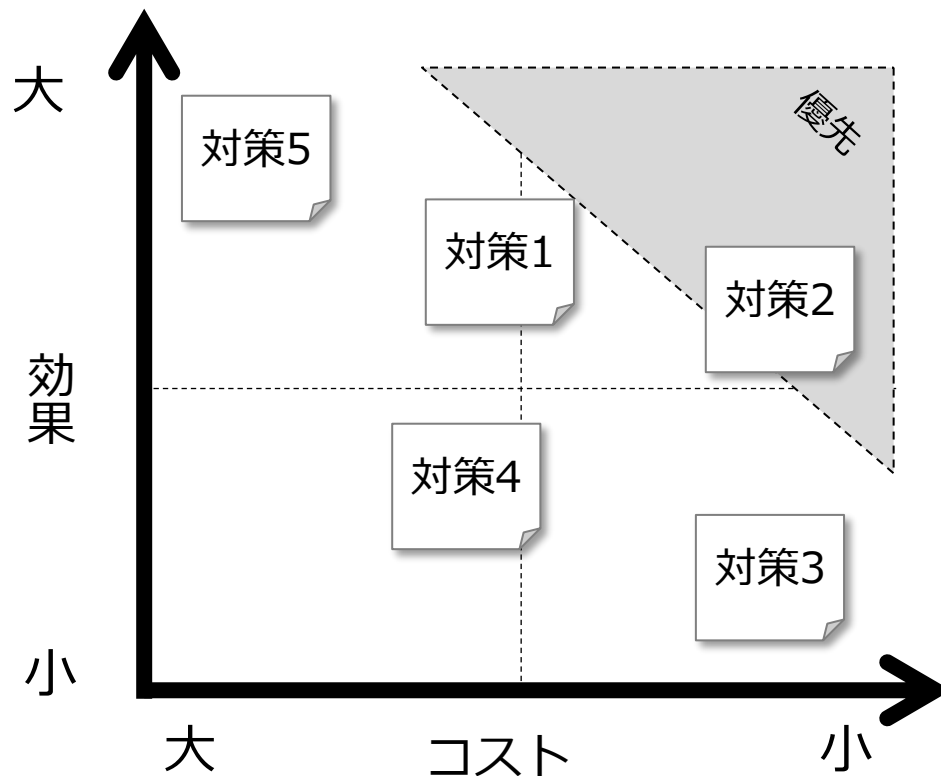
# プロセス改善 4 原則

E→C→R→Sの順に、改善案を検討する

<p><b>E</b>liminate</p>	<p><b>排除</b></p>	<p>作業やルールや 成果物を無くす</p>	
<p><b>C</b>ombine</p>	<p><b>結合</b></p>	<p>作業を統合・ 集約する</p>	
<p><b>R</b>earrange <b>R</b>eplace</p>	<p><b>入替 代替</b></p>	<p>作業の順序や 担当を変える</p>	
<p><b>S</b>implify</p>	<p><b>簡素化</b></p>	<p>作業の動作や 要素を省略する</p>	

# パイオフマトリクス

コストが小さく効果の大きい施策を選定する





# 採点表 | scorecard

## 複数の選択肢からの選定プロセスを客観化する

阻害要因〇〇を改善する施策案							
施策候補	採点基準	品質	費用	納期	魅力	合計	採否
	重み 必須	3	2	2	1		
A	○						○
B		9	5	5	8	55	
C		8	8	9	5	63	○
D	X						
E		3	1	10	3	34	

# アクションアイテム

誰が(by name)、いつまでに(by day)、何を(by fact)するかを決める

#	作業	責任者	納期
1	●●の素案を作成する	山田	10/8
2	●●をレビューする	佐藤	10/11
3	●●について▲▲の承認を得る	鈴木	10/12
4	●●の説明会資料を作成する	山田	10/14
5	●●の説明会を開催する	山田	10/15
6	●●の説明会のアンケートを分析する	佐藤	10/18
7	●●の実施を依頼し、進捗を確認する	佐藤	10/18
8	●●の効果を測定・分析する	佐藤	10/25
9	●●の効果を▲▲に報告する	鈴木	10/29
10			
11			
12			

**何を** (by output)

先例やチームの知恵を集めて  
作業に漏れが出ないように

**誰が** (by name)

立候補優先  
最後はリーダーが決定

**いつまでに** (by date)

各作業に余裕を取らず  
切り詰めた日程計画を

# リスク分析

## リスクを洗い出し、重要度を評価する

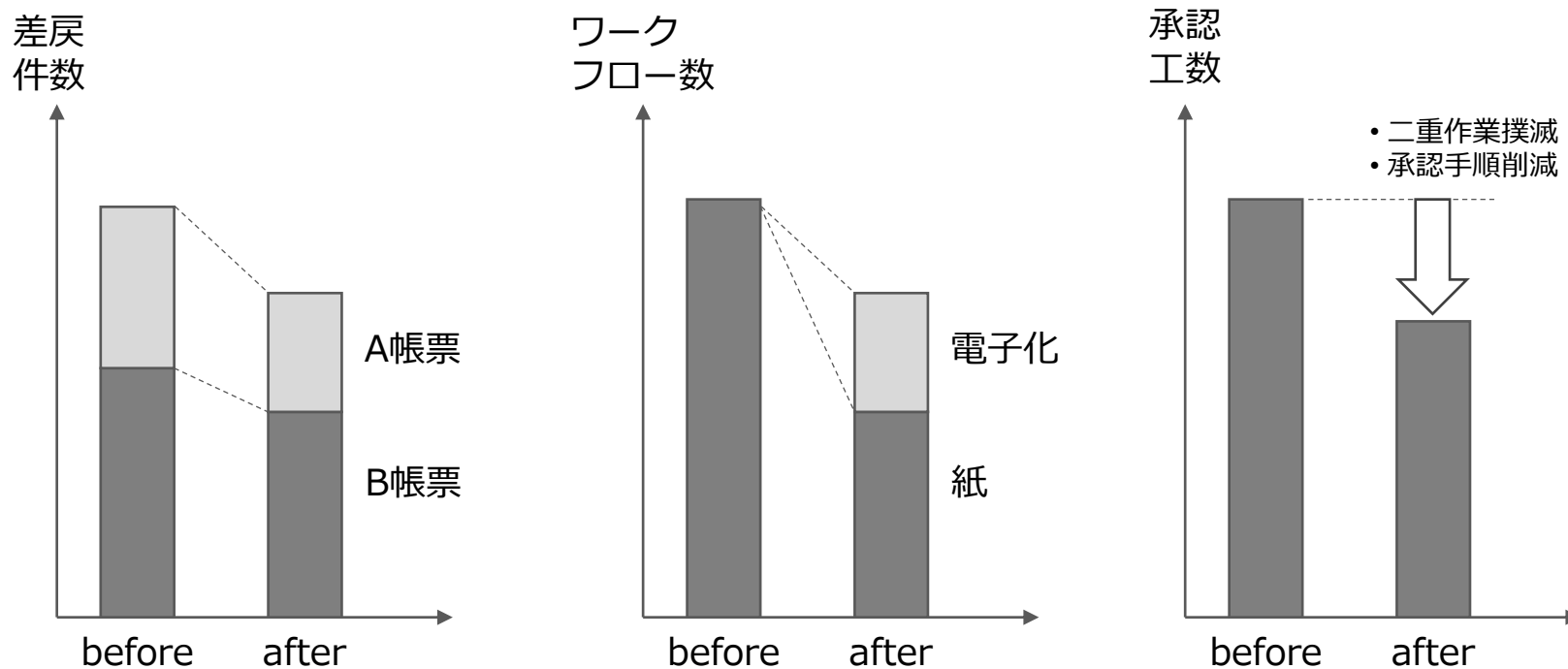
プロセス	故障モード	故障の影響予測	故障の推定要因	重要度				対策
				影響の厳しさ	発生頻度	検知の難しさ	RPN (*2)	
受付	宛先誤り	差戻し工数増加	事前通知の不徹底	3	9	1	27	FAQに記載
	受付漏れ	長期間放置	メール確認不足	10	1	5	50	ダブルチェック体制
内容確認	チェック漏れ	後工程からの差戻し	チェックリスト不備	8	2	6	96	リスト定期レビュー義務化
	チェックのバラツキ	例外対応の増加	工数・スキル不足	8	1	4	32	チェックツール作成
起票	起票ミス	後工程からの差戻し	工数・スキル不足	8	1	1	8	RPA化
返信	返信漏れ	利用者の不安	担当者の注意不足	4	2	2	16	作業記録台帳に返信登録

(\*1) FMEA = Failure Mode and Effect Analysis

(\*2) RPN = Risk Priority Number 影響の厳しさ×発生頻度×検知の難しさ

# パイロット運用の評価

## 改善効果を可視化する



# 6. Cフェーズ

---

Control : 定着

# Cフェーズの概要

<b>目的</b>	改善効果の確認と定着化				
<b>手順</b>					
<b>主要成果物</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 文書化 (業務マニュアル等)                             <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="margin-right: 20px;"> </div> <div> </div> </div> </li> <li>● Yの比較 (改善効果)                             <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="margin-right: 20px;"> <p>(件数) 差し戻し</p> </div> </div> </li> <li>● モニタリング計画</li> <li>● プロジェクト完了報告書</li> </ul>				

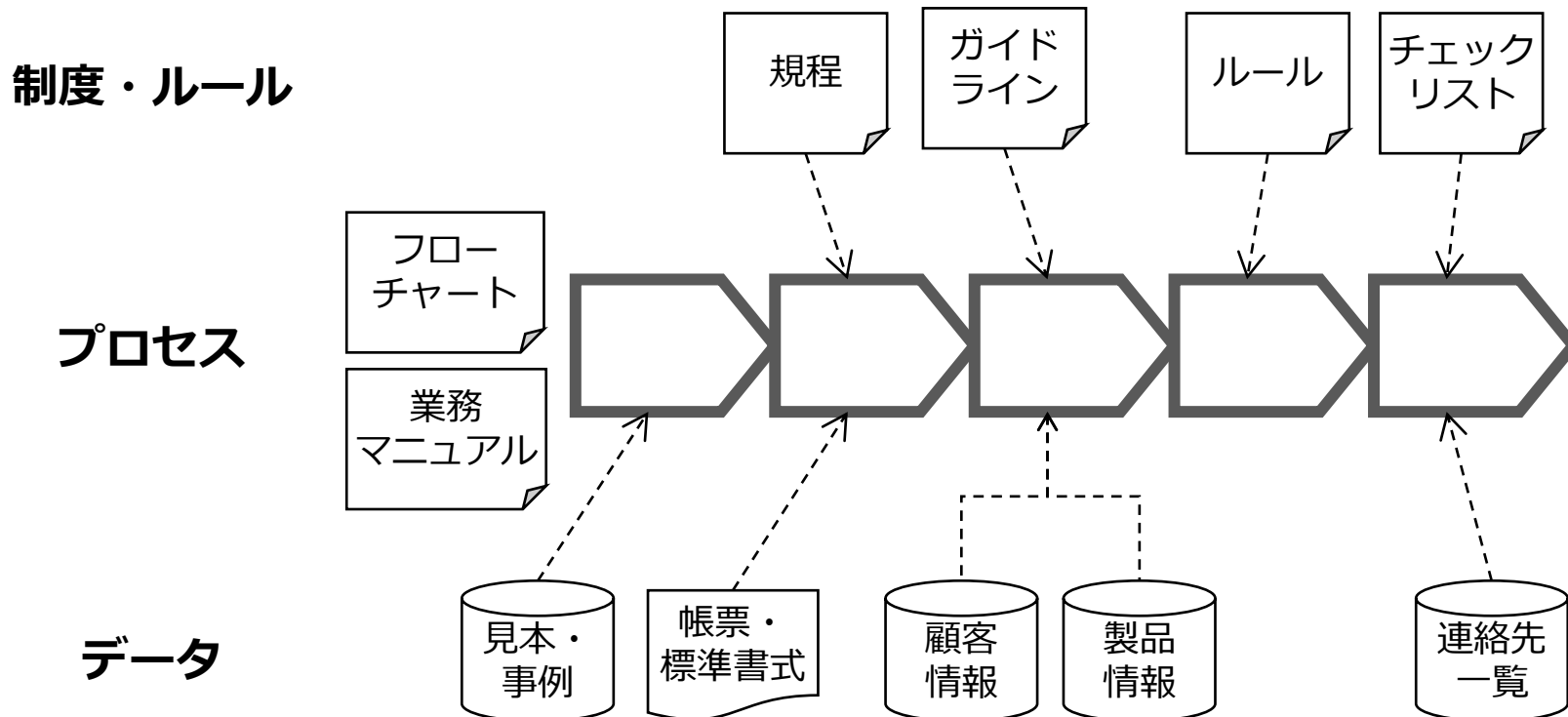
# 標準業務の文書化

規模や要求品質に応じて必要最小限の工数で文書化する

文書	評価ポイント					
	作成工数	分かり易さ	実行容易性	他文書紐づけ	強制力	横展開
見本・事例	小	◎	×	×	×	×
帳票・標準書式	中	○	◎	×	◎	○
チェックリスト	中	○	◎	×	○	○
フローチャート	中	○	×	○	×	×
業務マニュアル	大	◎	◎	◎	○	×
規程・ルール	大	×	×	×	◎	◎

# 業務マニュアルと関連文書

業務マニュアルから、さまざまな文書が参照される



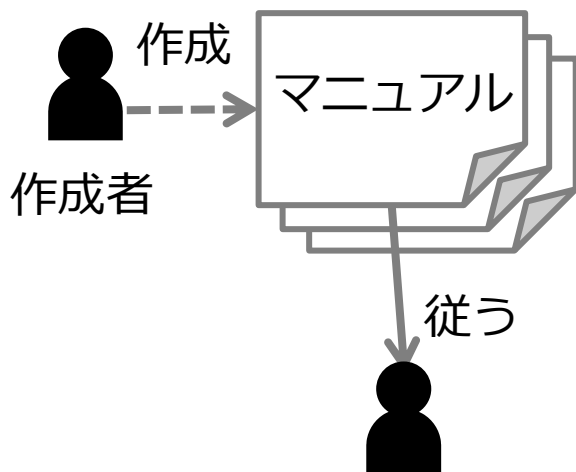
「制度・ルール」と「業務マニュアル」は、別の文書に分けた方が良い



# 業務マニュアル

業務マニュアルを日々活用することで、様々なメリットが得られます。

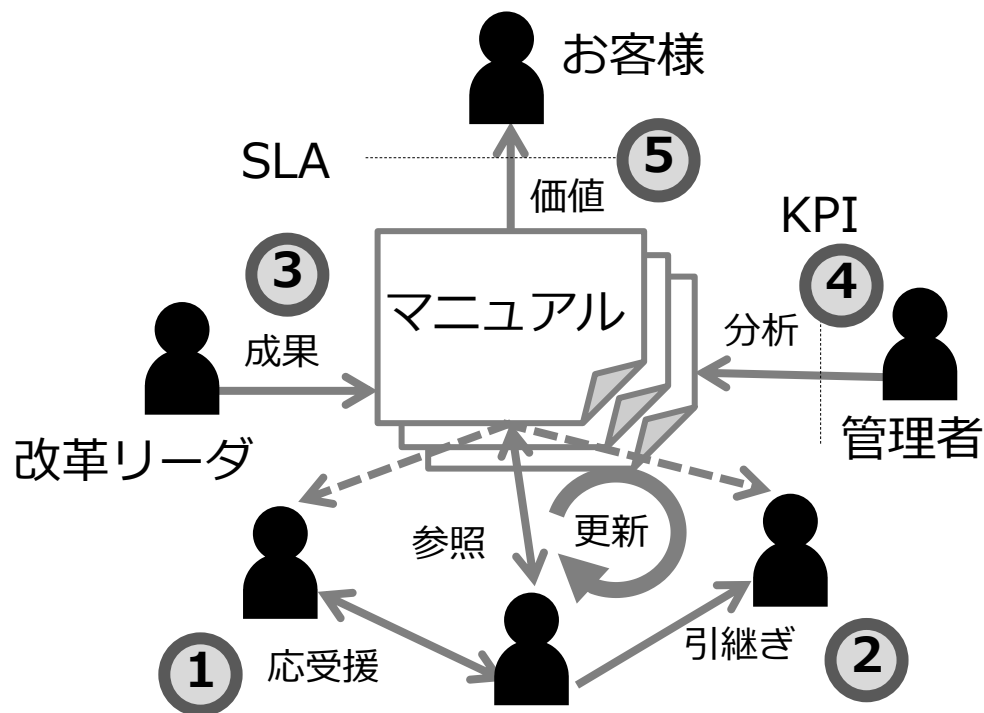
一般的な「マニュアル」



作業者

無批判・無条件に  
マニュアルに従う

「生きている業務マニュアル」



作成者 = 作業者

作業者自らの意志やノウハウが書かれ  
日々の業務の中で使われている

# 參考資料

---

# リーンシックスシグマの掟

---

1. 「目標定義」をしないうちに、  
走りださない
2. 「事実データ」や「生の声」を測定せずに、  
分析や改善をしない
3. 「原因分析」をせずに、  
施策検討をしない
4. 幅広いアイデア出しや試行をせずに、  
施策を展開しない
5. 定着策を打たないうちに、  
改革チームを解散しない

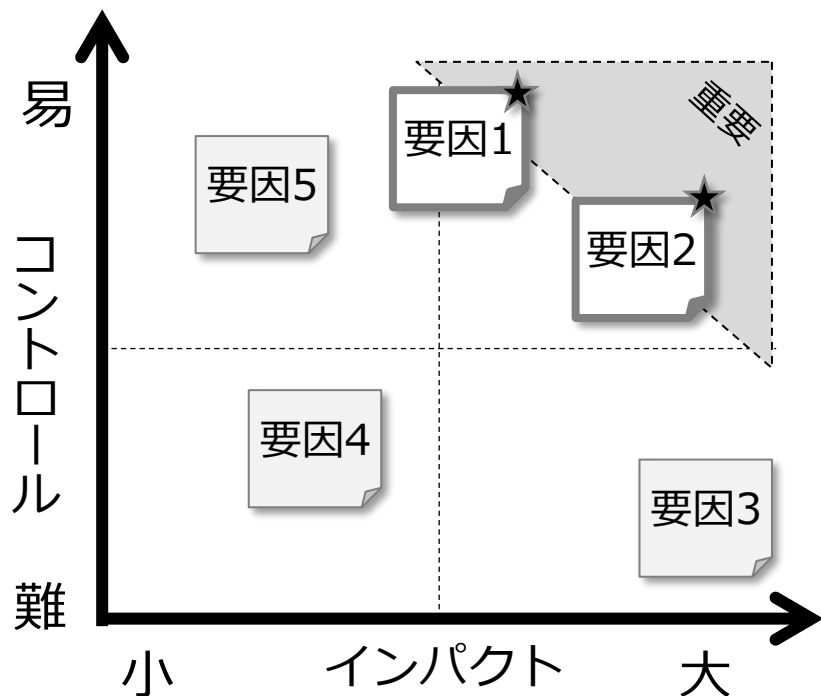
# LSS用語集

用語	説明
チャンピオン	改革プロジェクトの責任者、課題設定者、スポンサー。結果責任を負う。トールゲートレビューを行う。
ブラックベルト (BB)	改革組織の専任リーダー。LSSの高度な知識を持つ。
グリーンベルト (GB)	改革プロジェクトのチームリーダー。通常業務と兼任。説明責任を負う。LSSの一通りの知識を持つ。
イエローベルト (YB)	改革プロジェクトのチームメンバー。通常業務と兼任。実行責任を負う。LSSの用語を理解できる。
バイタルフュー (VFX: Vital Few Xs)	結果に重要な影響を与える少数の要因
CTQ (Critical to Quality)	顧客にとっての重要なニーズ
VOC (Voice of Customer)	顧客の生の声
SIPOC	業務プロセスの構成要素 S=Supplier (供給者)、I=Input (入力)、P=Process (プロセス)、O=Output (出力)、C=Customer (顧客)
トールゲートレビュー	プロジェクトのフェーズごとに、このまま進めて良いか否か (Go / No Go) を判断する場。チームリーダーが報告し、チャンピオンが判断する。

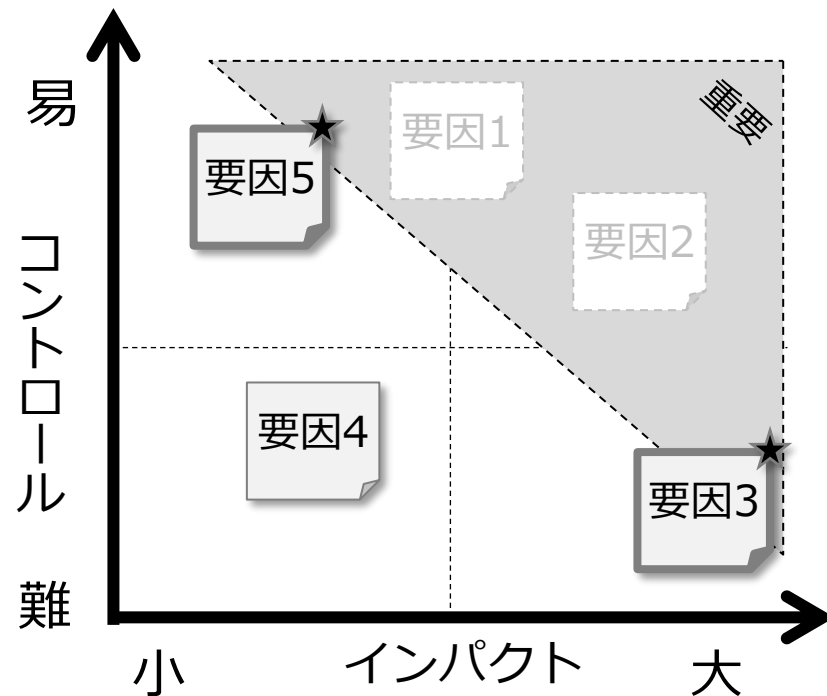
# コントロールインパクトマトリクス

次世代では、未解決の阻害要因が解決対象に昇格する

第一世代



第二世代



すべてはお客様の  
「わかった」  
「なるほど」  
「やってみよう」  
のために



本資料の内容の正確性には万全を期しておりますが、その完全性を保証するものではありません。  
本資料のご利用により、ご利用者様に不利益があった場合、または、ご利用者様と第三者との間に  
トラブルが生じた場合、当社は一切責任を負いかねますので、予めご了承ください。