

# 原価企画・VE活動

三菱電機株式会社

## 講座の狙い

当社では**原価企画活動**を次のように定義しています。

**顧客要求を満足する性能、品質を持った製品を企画し  
目標利益を所与の市場環境条件で得るために、目標原価を  
企画段階で設定し、開発設計段階で原価を創り込む活動**

※ 本資ホームページ掲載「原価企画活動推進ガイドライン」より

収益性向上のためには、新製品開発において機能※と共に原価も追求していく  
原価企画・VE活動を**全ての部門が役割を担って活動していくことが重要です**。

※ 品質や性能他を含む

### ▼ 本講座の狙い

- **原価企画・VE活動について理解を深め、重要性を認識する**
- **一人ひとりが果たすべき役割を考える**

# 講座の構成

---

1. 原価企画活動とは
2. 原価企画活動の進め方
3. 原価企画活動におけるVEとは

# 1. 原価企画活動とは

# 1. 原価企画活動とは

## 1. 1 原価企画活動とは

こんにちは！新製品の開発計画は立てましたか？



もちろん！製品の納期は、2022年4月です。  
今回は顧客アンケートで要望があった新しい  
機能の追加も考えています！



素晴らしい！原価企画はどのようになっていますか？

原価企画  
事務局Bさん

初めて開発を  
担当するAさん

新機能を追加するので目標売価は、従来製品を  
少し上回る2000円を予定しています。

目標売価がアップするのですね。アップ分は**顧客が  
価値（機能※）向上分**として認めてくれそうですか？  
また、その目標売価は**市場の価格動向からも妥当で  
ある**ことを確認しましたか？



？ ？ ？

※ 顧客は必要な機能の向上、若しくは購入コストの軽減を  
価値の向上として認識します。

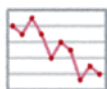
# 1. 原価企画活動とは

## 1. 2 原価企画活動とは

$$\text{目標売価} - \text{目標利益} = \text{目標原価}$$

### 市場が決める

要求される機能 価格動向



### 事業計画で決まる

シェア拡大 規模計画



**目標売価**・・・市場環境・顧客の価格動向によって決定

**目標利益**・・・場所・BUの事業計画によって決定され確保すべき利益

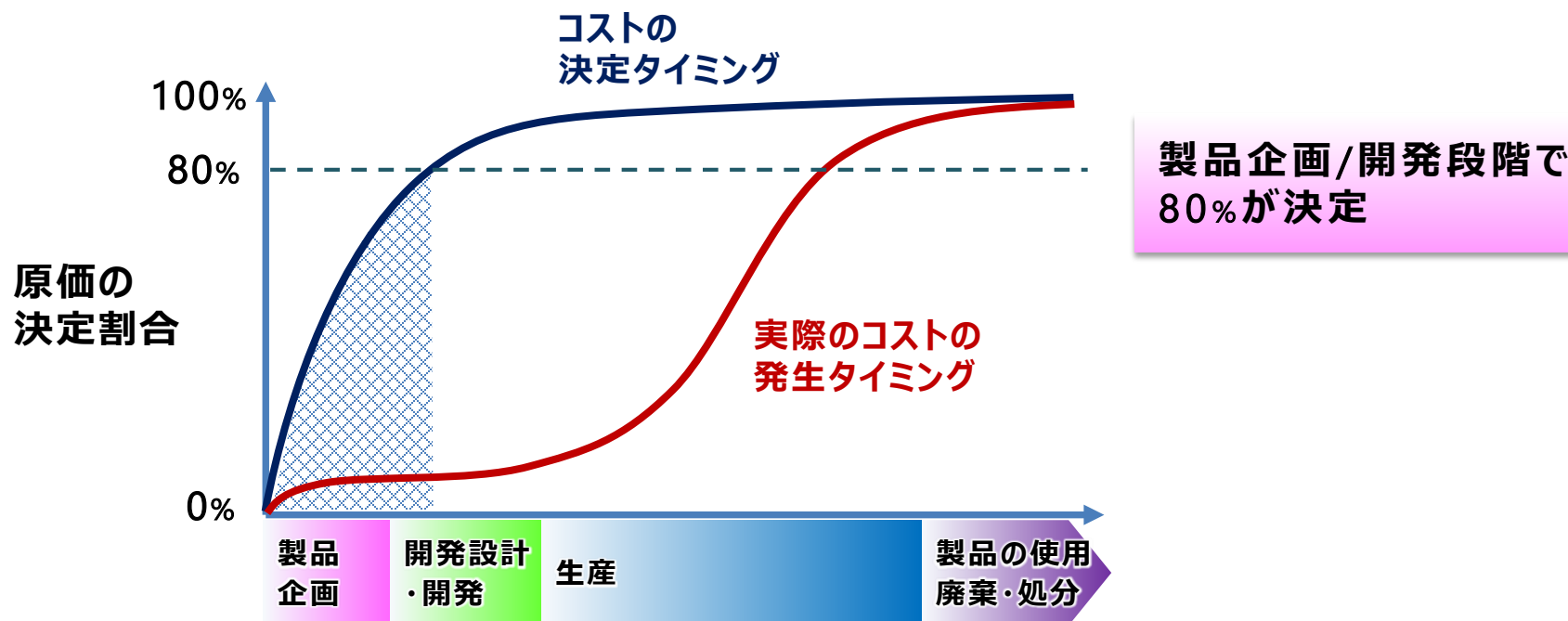
原価が決まってから目標売価を決めるのではなく  
**目標原価**は**目標売価**から**目標利益**を確保した上で  
決定するものです。



# 1. 原価企画活動とは

## 1. 3 ライフサイクルコスト※の決定割合

※ 製品の企画から廃棄までの各段階で発生するコストの合計



※ 2019年度 原価企画VE活動成果報告会 社長講話資料より

製品のライフサイクルコストは製品企画から開発段階までで大半が決まります。このため、**製品開発の上流段階における原価企画活動が非常に重要なのです。**



# 1. 原価企画活動とは

## 1. 4 原価企画活動とは



そうなんです。市場の価格下落を考えると  
目標売価は1900円、利益は8%を確保すると・・・  
**1748円が目標原価**ですね。

しかし、顧客が要求する機能と価格には合致して  
いると思うけど、1748円で製品が作れるかなあ。

そのために、製品開発の企画段階から目標原価を設定し  
開発設計段階で原価の創り込みを行います。

また、開発設計、生産試作等の各開発ホールドポイントで  
**目標原価に達しているか、目標の性能に達しているか、**  
**当初の計画と合致しているか**をしっかりと管理していくことが  
重要であり、この一連の活動が原価企画活動です。



次章で詳細を説明します。



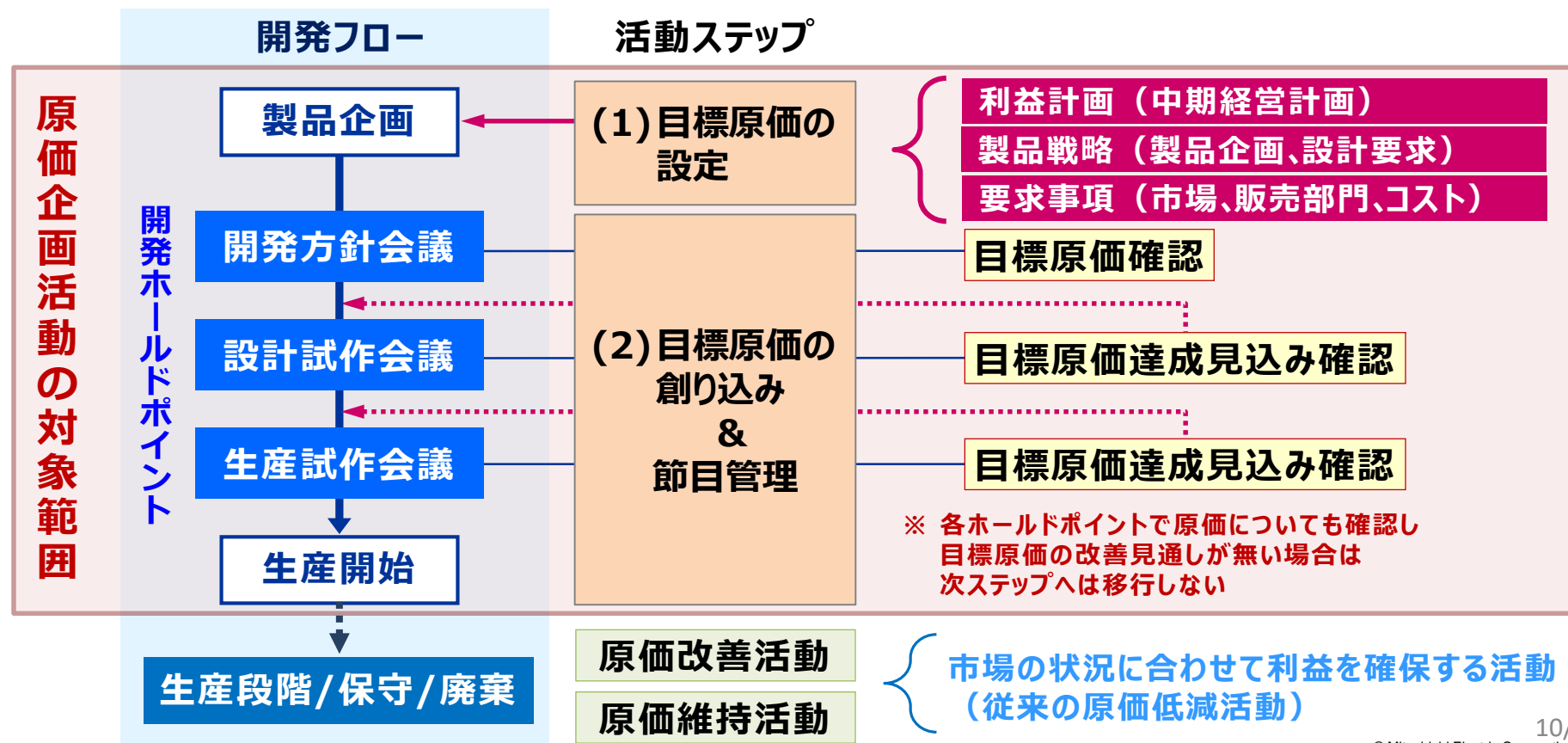
## 2. 原価企画活動の進め方

## 2. 原価企画活動の進め方

### 2. 1 原価企画活動の流れ

製品企画から生産開始までの段階で行います。主な活動ステップは次の2点です。

- (1) 企画段階での目標原価の設定
- (2) 開発設計段階での原価の創り込み及び各ホールドポイントでの節目管理



## 2. 原価企画活動の進め方

### 2. 2 企画段階での活動

#### ■ 目標原価の設定

製品やサービスの企画段階で、市場動向調査や事業戦略を踏まえて目標売価から目標利益を差し引いて**目標原価を設定**します。市場価格の低下を考慮し、生産終了まで目標利益が得られるように設定することが重要です。

#### 要素開発～製品企画段階での取り組みの一例

- マーケティング（市場調査）

⇒ 顧客の要求機能を調査し、適正な市場価格の裏付けをとる

- コンセプトメイキング

⇒ 収集・分析した情報をもとに  
顧客にとっての魅力を創出する

- 製品企画前でのネックとなる技術や新規製造技術の抽出

⇒ 先行開発、シミュレーション等を行って実現の目処を立てておく※



発本、生産本との  
連携も重要

※ 製品企画決定後に着手したのでは品質、納期、コストに悪影響を及ぼす

## 2. 原価企画活動の進め方

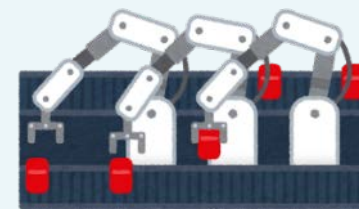
### 2. 3 開発設計段階での活動

#### ■ 原価の創り込み & 節目管理

製品やサービスの開発設計段階で、決められた目標原価を下回るように**全ての関係部門が協力して原価を創り込み**、生産開始まで管理します。コスト変動要因を見込み、余裕を持った原価を目指します。

#### 構想設計～試作検討段階での取り組みの一例

- 設計の合理化、製造・テストの合理化、新技術の活用等の製品設計
- 開発購買や新規取引先の発掘など
- 原価を見える化
- 節目管理
  - ⇒ 技術開発、原価、事業採算性を確認する  
次の開発ステップへの移行可否を判断する



## 2. 原価企画活動の進め方

### 2. 4 生産開始から生産終了までの活動

#### ■ 原価維持活動 & 原価改善活動（原価率改善）

生産開始後も市場の状況に合わせて利益を確保する広い意味での原価企画活動です。生産終了までの**ライフサイクルコスト全体で利益を確保すること**を目標にして活動します。

#### 生産開始～生産終了段階での取り組みの一例

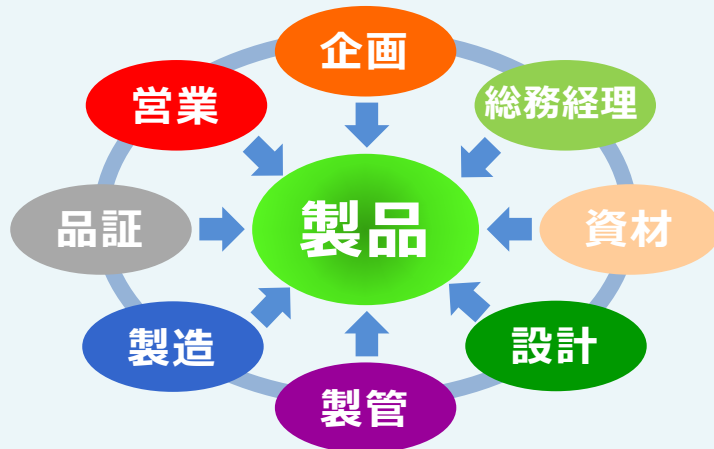
- **さらなる原価低減活動**  
⇒ 市場動向や価格下落に合わせて原価低減活動を行う
- **原価アップの抑制、原価状況の監視**
- **投資費用を回収できたかについての総括**  
⇒ 利益はライフサイクルコスト全体で評価する  
投資が見合ったのか振り返りを行う
- **次の製品へのフィードバック**



## 2. 原価企画活動の進め方

### 2. 5 原価企画活動の活動体制

原価企画活動は製品損益責任者の下、目標原価達成に向けて全ての部門が協力して努力することが重要です。



他にも物流やサービス等、製品に関係する  
全ての部門が該当します

全ての部門が各々の立場で役割を果たす

顧客（使用者）が要求する品質、機能、コストを  
満足した製品につながります

次ページで**原価企画活動における各部門の果たすべき役割**を  
紹介します。



## 2. 原価企画活動の進め方

### 2. 6 各部門が果たすべき役割の事例

#### 営業

#### 企画



- マーケティング
- 製品コンセプトのための情報収集
- 適正な目標売価の設定

#### 総務

#### 経理



- 経営計画にリンクした個々の活動の見える化と管理
- 原価・利益管理

#### 資材



- 新規調達先の調査/選定
- 開発購買
- 取引先共同VE

#### 品証



- 要求品質達成の確認
- 顧客要求に対して適正品質であることの確認
- 開発設計の品質管理

#### 製造

#### 製管

#### 物流



- JIT改善
- 製造コスト低減
- IE※、工程改善
- 物流コストの最適化

#### 設計

#### プロジェクト



- 目標原価を実現する設計
- 新規技術の開発
- 標準化設計

※ IE : Industrial Engineering

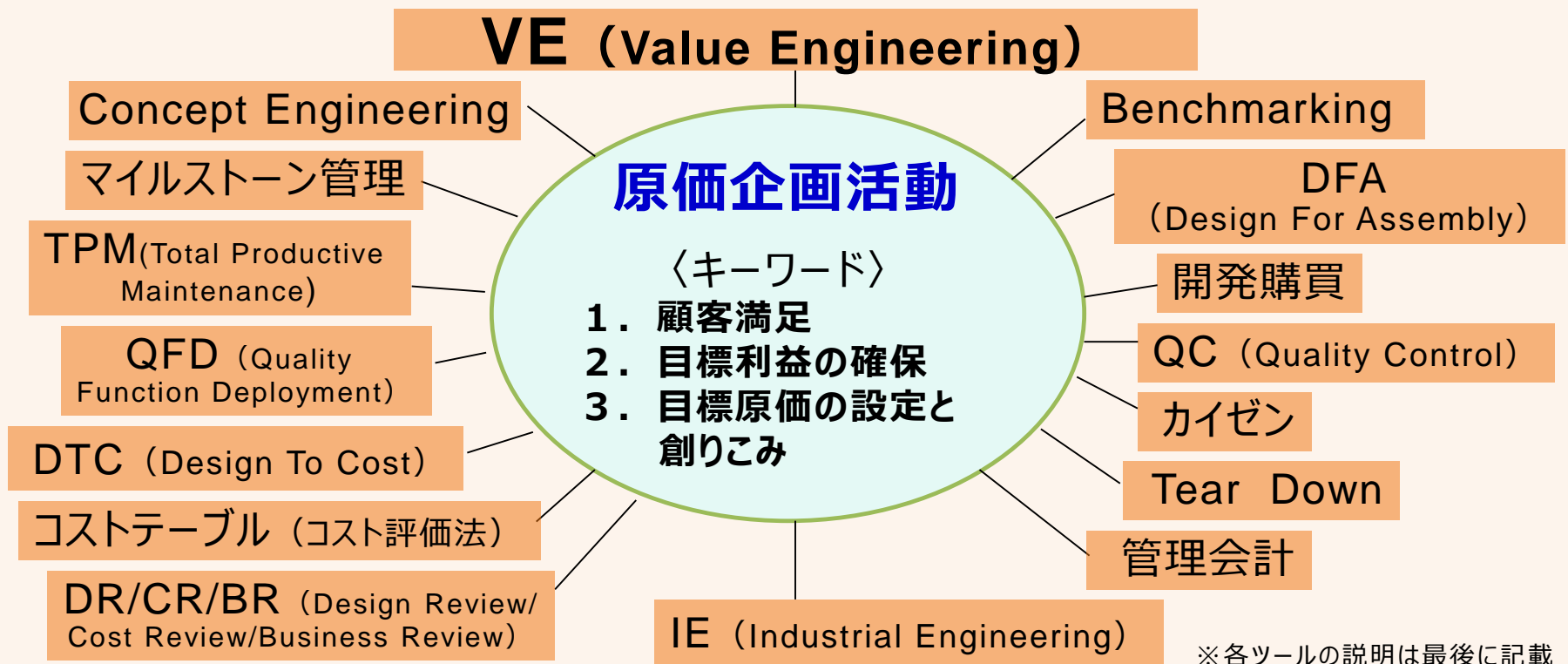
**全ての部門で普段行っている業務そのものが**  
果たすべき役割であり原価企画活動です。



## 2. 原価企画活動の進め方

### 2. 7 原価企画活動の支援ツール

原価企画活動の支援ツールとして様々なものが用意されています。  
中でも「**VE**」は製品価値向上を目指した機能の実現手段の検討や  
現行機能の価値を上げる有効な手法として推奨しています。





### 3. 原価企画活動におけるVEとは

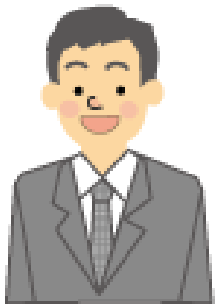
## 3. 原価企画活動におけるVEとは

### 3. 1 VEとは

※ VE : Value Engineering (価値工学)

VEとは**製品やサービスの価値**をそれが果たすべき**機能**とその機能にかかる**コスト**との関係で把握し、決められた手順によって**価値**の向上を図る手法です。

原価企画活動とは密接に関わっており、特に製品企画段階から製品価値の向上を目指す為のツールとして使用します。



この製品は素晴らしい！欲しい！買う価値がある！  
という顧客の満足度は  
**必要な「機能」が満たされ、かつ**  
**適正な「コスト」で入手できる**ということですね。  
**それを達成する手段がVE**ですね。


### 3. 原価企画活動におけるVEとは

#### 3. 2 製品の価値を上げるためには

価値（V）とは **顧客の満足度** のことで次のような式で表現します。  
得られる機能（F）が大きく、支払う費用（C）を小さくすることで向上します。

$$\text{Value (価値)} = \frac{\text{Function (機能)}}{\text{Cost (コスト)}}$$

Value（価値）：人、時代、立場等で変化した使用者によって決定  
Function（機能）：得られる効用の大きさ、顧客が要求する機能  
Cost（コスト）：顧客が支払う総費用

価値を上げる（V ) ために、いずれかの方法为目标に活動します



機能を落としコストを大きく下げる形式的な価値向上はVEとは異なります（左図）。ただし、新たな顧客ニーズとして機能を絞った（単機能化）製品はFを下げることに該当しません。



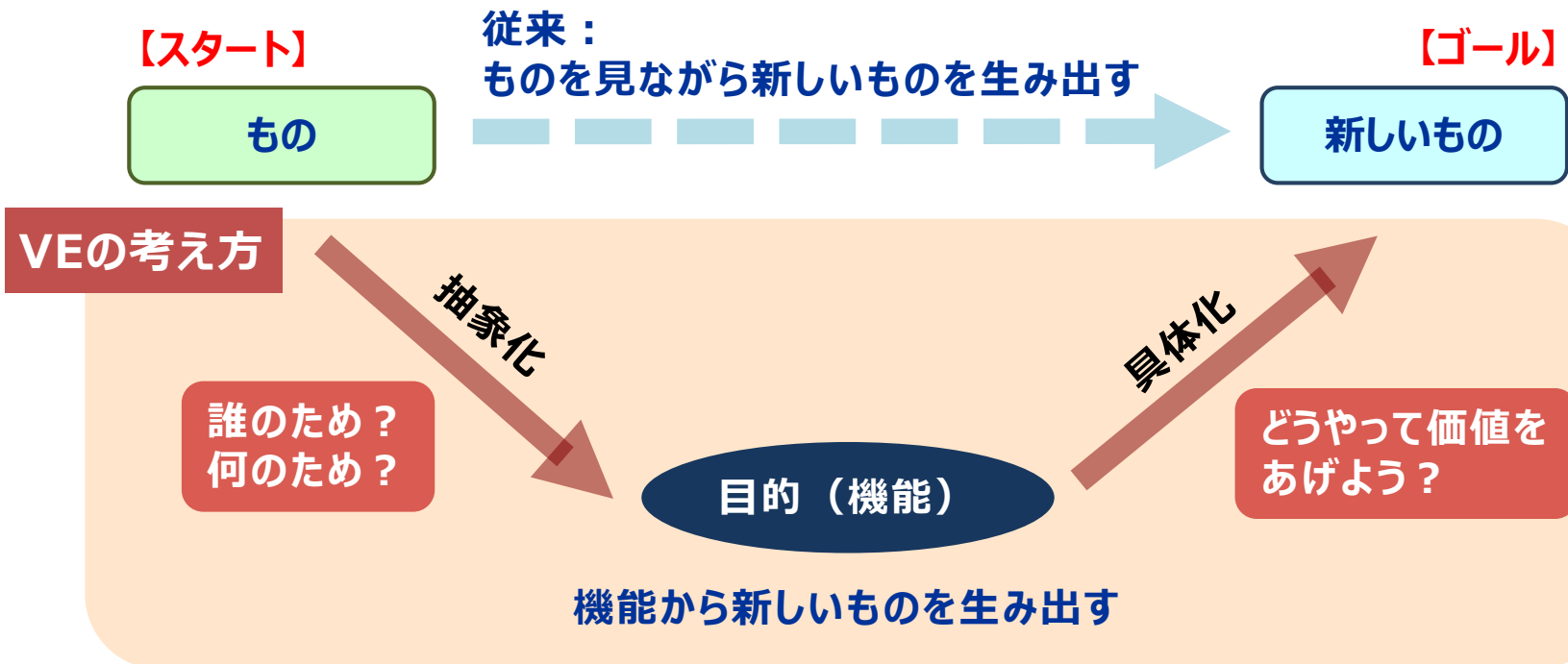
## 3. 原価企画活動におけるVEとは

### 3. 3 VEの考え方

新しいものを考えるとき

#### ①「誰のため？」 ②「何のため？」

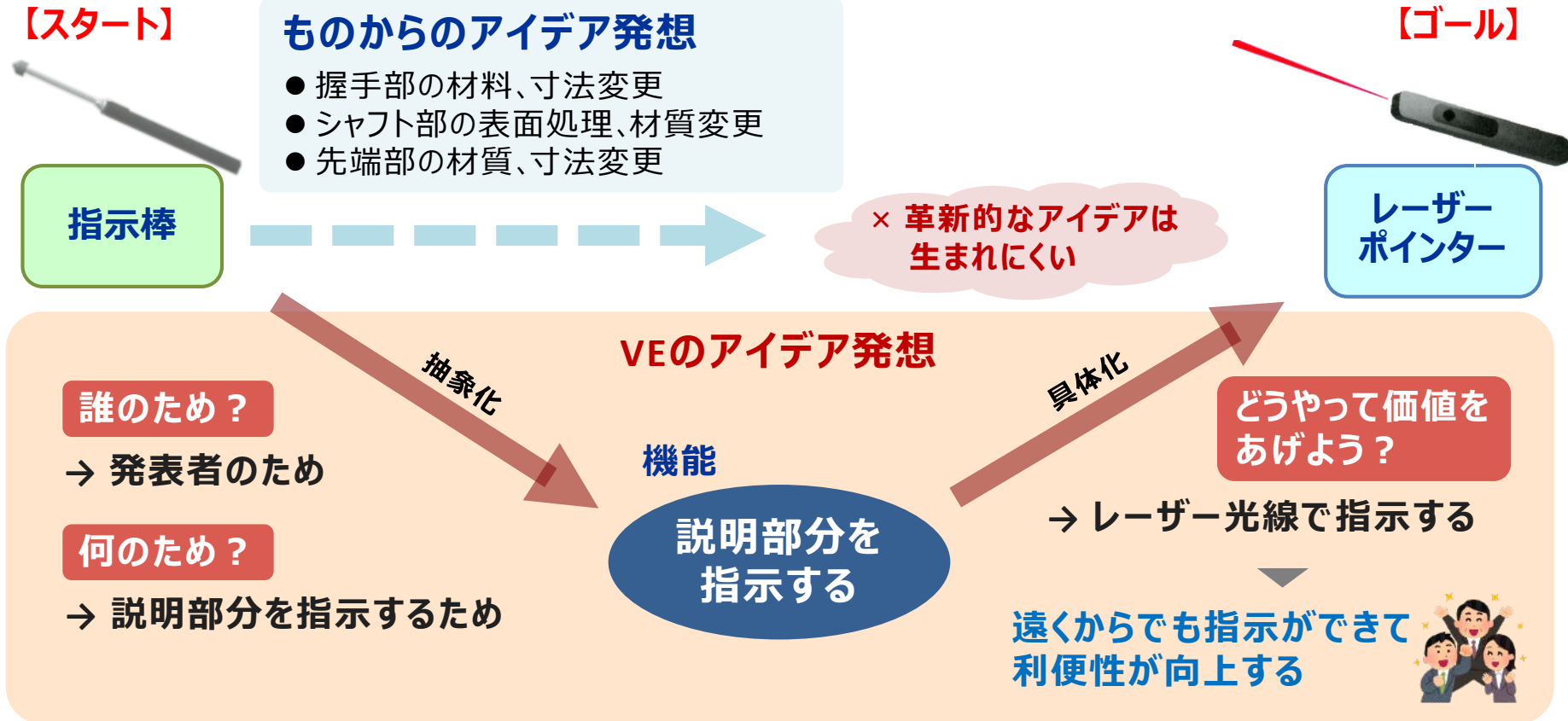
この問いかけから ものを必要としている顧客とその目的（機能）を明らかにすることでより価値の高い新しいものを生み出します。



## 3. 原価企画活動におけるVEとは

### 3. 4 VE事例（指示棒）

（出典：公益社団法人日本バリュー・エンジニアリング協会HP）



VEは製品価値向上（顧客の満足度向上）に大変有効です。  
ぜひ手法を学んで活用してください。



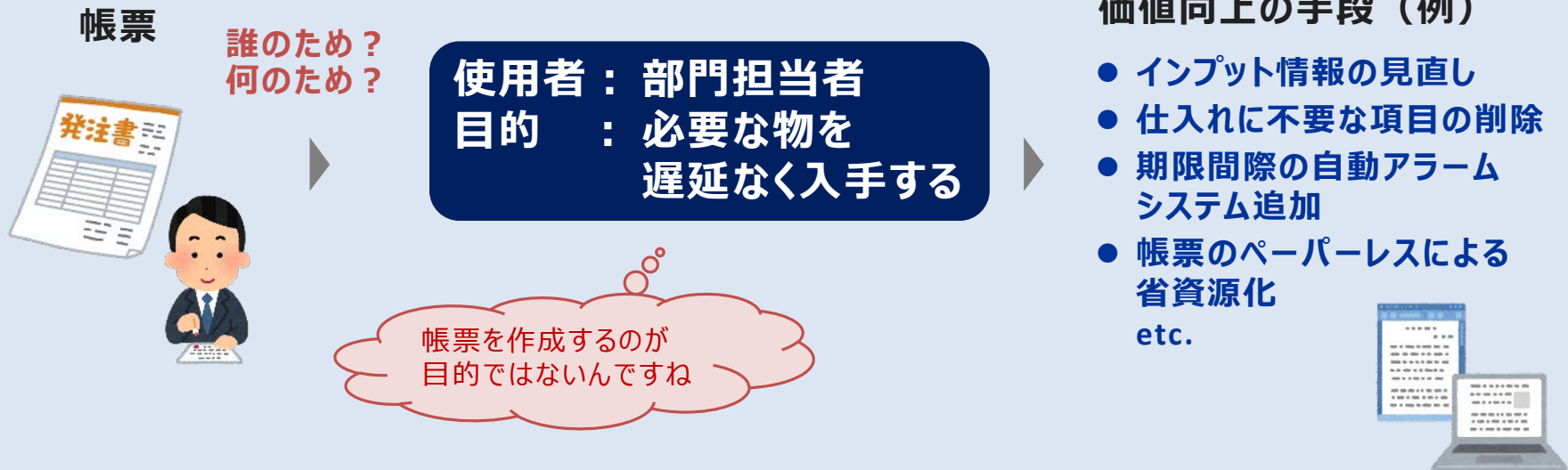
## 3. 原価企画活動におけるVEとは

### 3. 5 業務へのVEの適用

VEは製品以外にも書類の作成や伝票の発行、事務手続きなど  
**管理業務や間接業務の改善のために適用できます。**  
全部門が価値向上に向けてVE活動を推進することが重要です。



#### 例：発注業務帳票の作成業務



**その業務が無くなるとどうなるか？**を考えると、その業務の目的が見えてきます

## 3. 原価企画活動におけるVEとは

### 3. 6 原価企画・VE活動成果報告会の事例活用

原価企画・VE活動成果報告会の事例と支援ツール・マニュアルを下記ホームページに掲載していますので、それぞれの原価企画活動にご活用ください。

**本社資材部ホームページ → 原価企画・VE活動成果報告会の事例**

<http://www.hq.melco.co.jp/pud/Melco-Only/houkokukai.htm>

※ 全社の活動状況の横通しと相互研鑽のため、また各事本における優秀な活動事例を発表する場として毎年、原価企画・VE活動成果報告会を開催しています。



**本生技のホームページ → 支援ツール・マニュアル**

<http://www.hq.melco.co.jp/cep/Open/honseigi/VE/index.html>

※ 製品企画段階で有効な製品企画VE(ゼロLook VE)の実践マニュアルもあります。(付録：開発上流VEの場所適用事例)  
※ 間接業務の小集団活動などで使える業務改善ツールもあります。

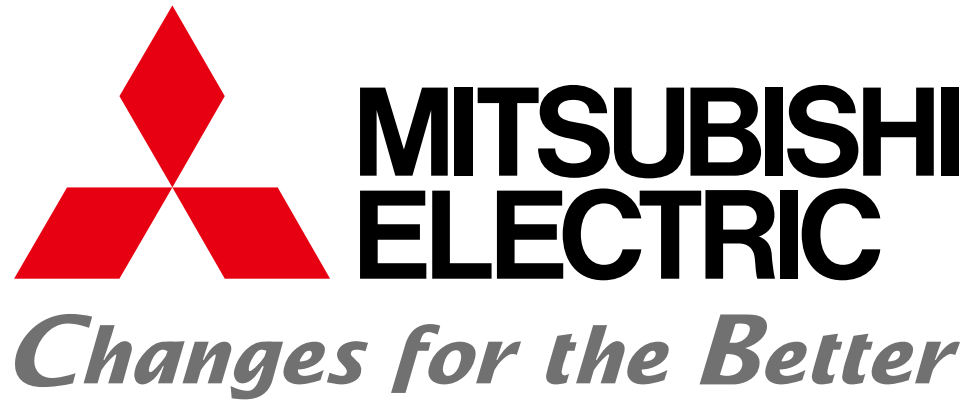


- コストは開発段階までに大半が決まるため、**製品開発の上流段階における原価企画活動が非常に重要です。**
- 原価企画活動は製品企画段階から**営業・企画、総務経理、資材、品証、製造・製管・物流、設計・プロジェクト等の関係する全ての部門**が各々の立場で役割を果たすことが重要です。
- **VEは原価企画活動を支援するツール**のひとつです。  
また、VEは管理業務や間接業務の価値向上のためにも適用できます。



## 参考資料：原価企画活動の支援ツール（用語説明）

支援ツール	用語説明	出典
VE（Value Engineering）	製品やサービスの「価値」を、それが果たすべき「機能」とそのためにかける「コスト」との関係で把握し、システム化された手順によって「価値」の向上をはかる手法	日本VE協会
Concept Engineering	構想段階から将来を見通した豊かな発想と技術的・事業の実現性を原点として、コンセプトを創造し、実行する手法	
マイルストーン管理	システムやソフトウェアの開発において、重要な（工程遅延の許されないような）節目・区切りとなる工程で計画の実績の確認および修正を行うこと	
TPM（Total Productive Maintenance）	生産システム上に存在するあらゆるロス（Loss）をゼロにすることで、継続的に生産性向上、収益の確保を実現する活動	株式会社 日本能率協会コンサルティング
QFD（Quality Function Deployment）	顧客に満足が得られる設計品質を設定し、その設計の意図を製造工程までに展開すること	（株）日科技研
DTC（Design To Cost）	コスト目標を決めて、製品の開発設計段階の全てを通じてコストが目標内に収まるようコントロールしていくという製品開発管理の考え方	weblio辞書
コストテーブル（コスト評価法）	製品の原価を構成する要素（原価要素）の項目を一覧表にしたもの	weblio辞書
DR/CR/BR（Design Review/ Cost Review/Business Review）	各フェーズにおける仕様書や設計書、プログラムなどの成果物を第三者の目（営業、経理、購買、生産管理、品質保証など）でレビューすること	weblio辞書
IE（Industrial Engineering）	人、設備、材料・資材、情報、エネルギー等の生産資源を有効に活用するための、ワークシステムの、設計、導入、運用、改善に関する総合的工学技術	weblio辞書
管理会計	企業の経営者や管理者が意思決定や業績を評価するのに必要な会計情報を提供することを目的とした会計	weblio辞書
Tear Down	部品レベルに分解、部品を構成片レベルに分解、構成片をカットや破壊などして他社製品を多面的に調べること	weblio辞書
カイゼン	製造業の生産現場で行われている作業の見直し活動	weblio辞書
QC（Quality Control）	製品の品質を一定のものに安定させ、かつ向上させるための様々な管理	weblio辞書
開発購買	製品の開発設計段階で、計画利益を確保するために、商品の予想市場売価からの逆算割付け製造原価を達成する為、設計部門・生産部門・購買部門等と連携による利益創出活動	プロキュアスイート
DFA（Design For Assembly）	開発の初期段階から組立性を考慮した設計を行うこと	
Benchmarking	自己革新を目的とし、高い革新成果を達成している他社のやり方を学び、自己の革新を最高水準に高める方法を考え出すこと	weblio辞書



お疲れ様でした。  
引き続き修了テスト及びアンケートを  
お願いします。