



# 「コストエンジニアリング観点での見積分析と 見積ソリューション最前線」

2019年9月14日  
購買ネットワーク会 深津昌俊

# 目次

1. はじめに（自己紹介）
2. コストエンジニアリング観点での見積分析
  - コストエンジニアリングの定義
  - コストドライバーの例
  - コストエンジニアリング活用によるベネフィット
  - コストエンジニアリングの取り組み例
  - コストエンジニアの職務内容とは？
3. 見積もりソリューション最前線
  - デジタル化の進展に伴う製造業の環境変化
  - 見積もりソリューション、どうやって選ぶべきか？その視点
  - 見積もりソリューションいろいろ

# 1. はじめに(自己紹介)

## 自己紹介

**出身：**愛知県 豊田市

**経歴：**

- **自動車部品メーカーにて原価管理・原価企画に従事**
  - 2年間、北米現地法人へ出向し、北米エリアの原価企画活動を推進
    - プロジェクト原価企画の推進
    - 主にステアリングシステム、駆動コンポーネントの目標原価設定
- **自動車メーカーにて原価企画・目標原価設定に従事**
  - 主にシャシーや内装コンポーネントの目標原価設定、ベンチマーキング
- **現職シーメンスにて、見積もりソリューションの技術営業を担当**
  - 日本市場におけるビジネス開発
  - 製造業のお客様向けにソリューションの提案
  - ときどきプロジェクトにも投入
  - ときどき社内外のセミナーで講演

**趣味：**キャンプ(に連れていかれる)

**購買ネットワーク会への参加は3回目です！！！！**

# Siemens by numbers



## Operating Companies

Gas and Power*	Smart Infrastructure	Digital Industries
<b>65,000</b> Employees <b>€18.1bn</b> Revenue <b>4.0%</b> Adjusted EBITA margin	<b>71,000</b> Employees <b>€14.4bn</b> Revenue <b>10.9%</b> Adjusted EBITA margin	<b>75,000</b> Employees <b>€15.6bn</b> Revenue <b>18.6%</b> Adjusted EBITA margin

## Strategic Companies

Siemens Mobility	SIEMENS Gamesa <sup>*</sup> RENEWABLE ENERGY	SIEMENS Healthineers
<b>34,200</b> Employees <b>€8.8bn</b> Revenue <b>10.9%</b> Adjusted EBITA margin	<b>59%**</b>	<b>85%**</b>
<b>23,000</b> Employees <b>€9.1bn</b> Revenue <b>5.3%</b> Adjusted EBITA margin		<b>50,000</b> Employees <b>€13.4bn</b> Revenue <b>16.5%</b> Adjusted EBITA margin

Service Companies (Financial Services, Global Business Services, Real Estate Services)

Corporate Development (e.g., IoT Services, CT, Next47, Portfolio Companies)

Governance units

\*Partial spinoff of Gas and Power planned; transfer of majority stake in SGRE (59%) to new company planned

\*\* Siemens' share in strategic companies

All figures based on FY18

## 2.コストエンジニアリング観点での見積分析

## コストエンジニアリングの定義

**Value Analysis ≐ Value Engineering ≐ Cost Engineering?**

# コストエンジニアリングの定義

## Value AnalysisとValue Engineering

**Value Analysis:** 1947年にGeneral ElectricのLawrence D. Milesが開発した。使用する材料の特性、機能や加工技術、設計方法などをさまざまな角度から分析、検討して、コストの低下をはかること。

**Value Engineering:** 米国国防総省が1954年にVAを製品の開発、設計段階まで発展させValue Engineeringと命名。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。

$$\text{価値 (V)} = \frac{\text{機能 (F)}}{\text{コスト (C)}}$$

※VEはVAから発展したものとして同意として扱われることが多い

※トヨタ自動車では、VEは量産前、VAは量産後への適用として時期を区別している。



## コストエンジニアリングの定義

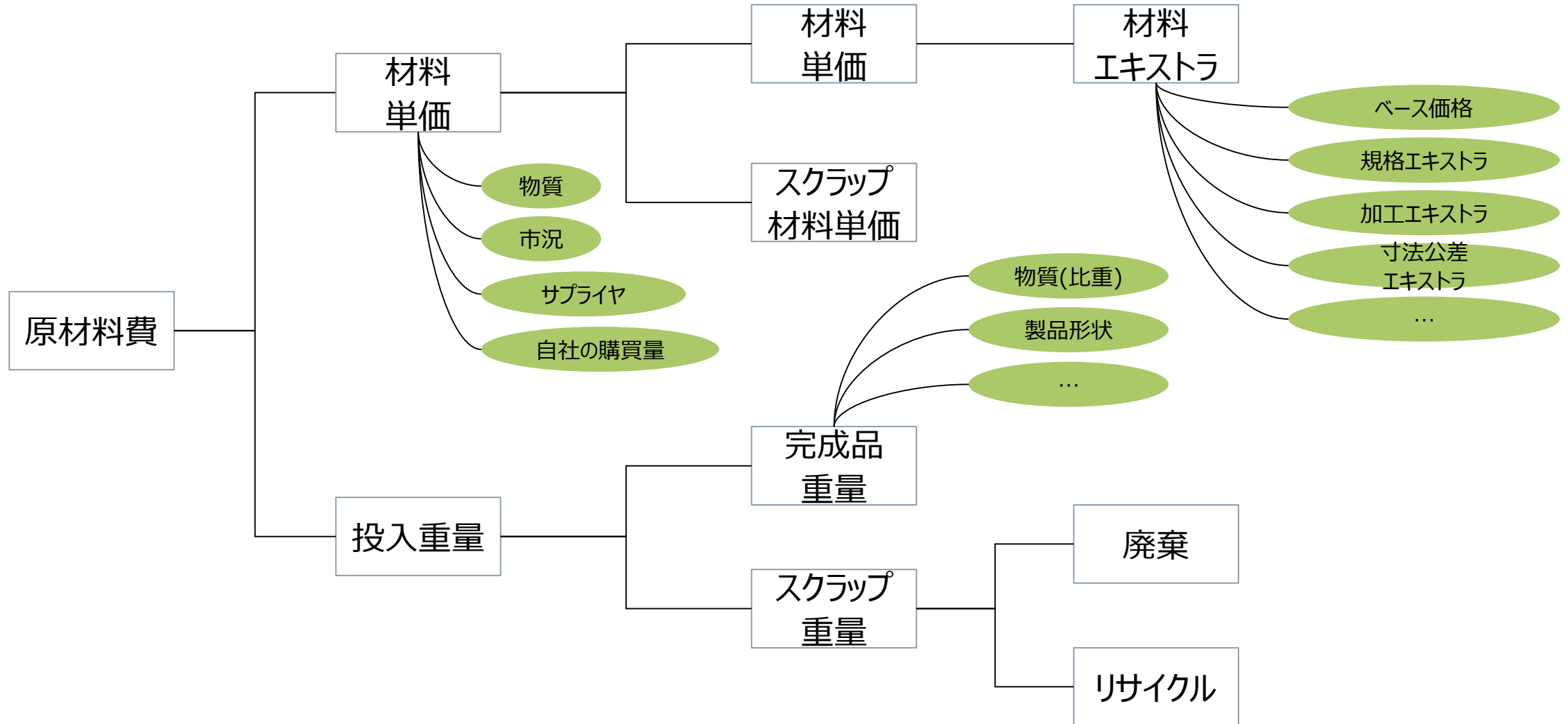
**Cost Engineering:** 1950年代に始まったエンジニアリングの分野。1956年にはAACE International (Association for the Advancement of Cost Engineering) が、West Virginia州に設立された。2006年にはコストエンジニアリングの技術や知識をまとめたTotal Cost Management (TCM) Frameworkを公表した。コストエンジニアリングに関する資格についても統括している。

Cost Engineering is the application of scientific principles and techniques to problems of estimation; cost control; business planning and management science; profitability analysis; project management; and planning and scheduling.

コストエンジニアリングは、原価管理、事業計画および経営科学、収益性分析、プロジェクト管理、計画やスケジューリングといった見積もりの問題に対する科学的原理と技術の適用である。

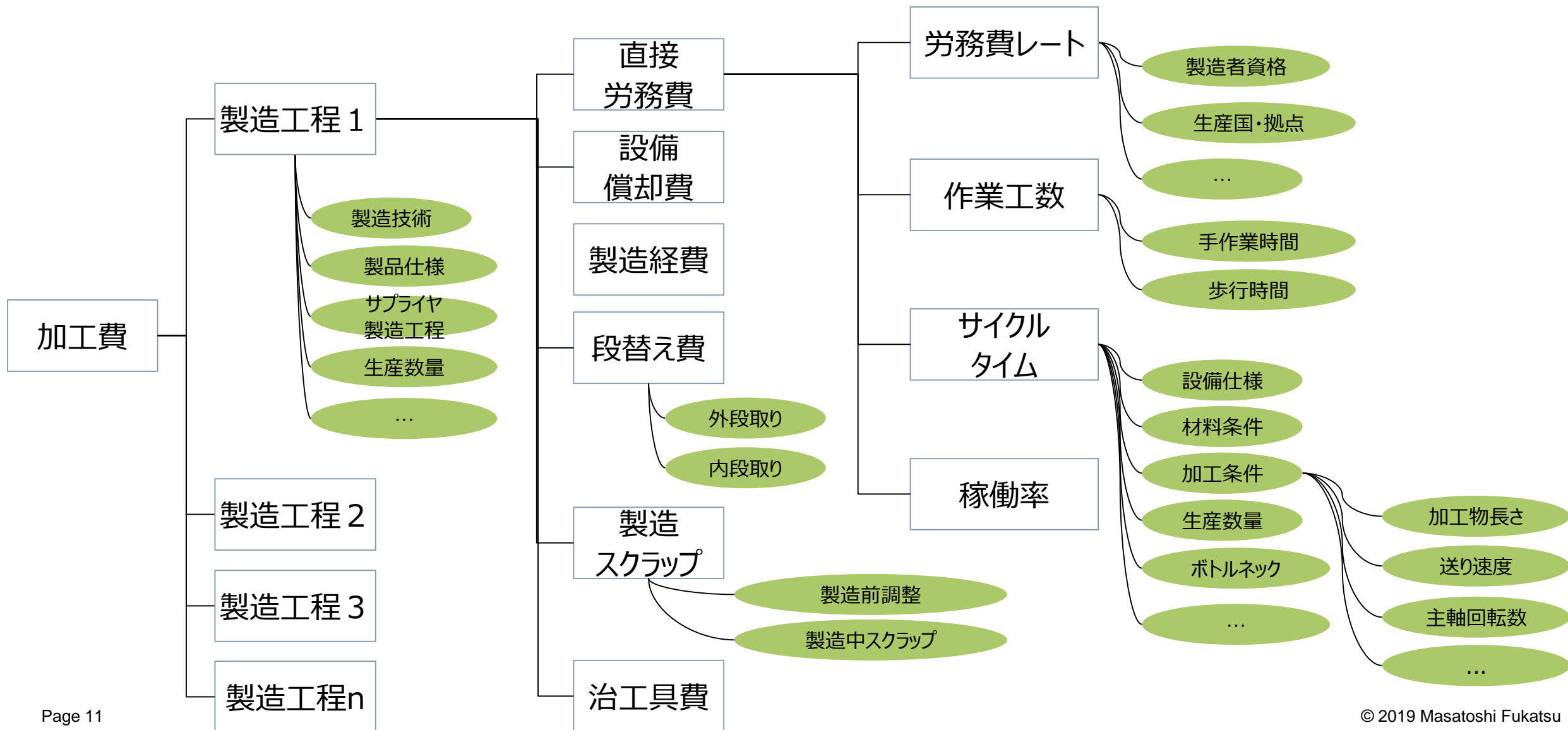
→特に製造業においては、設計仕様・製造工程・経済条件等に基づき、コストを設計し実現する科学的技術

# コストドライバーの例 原材料費のコスト構成

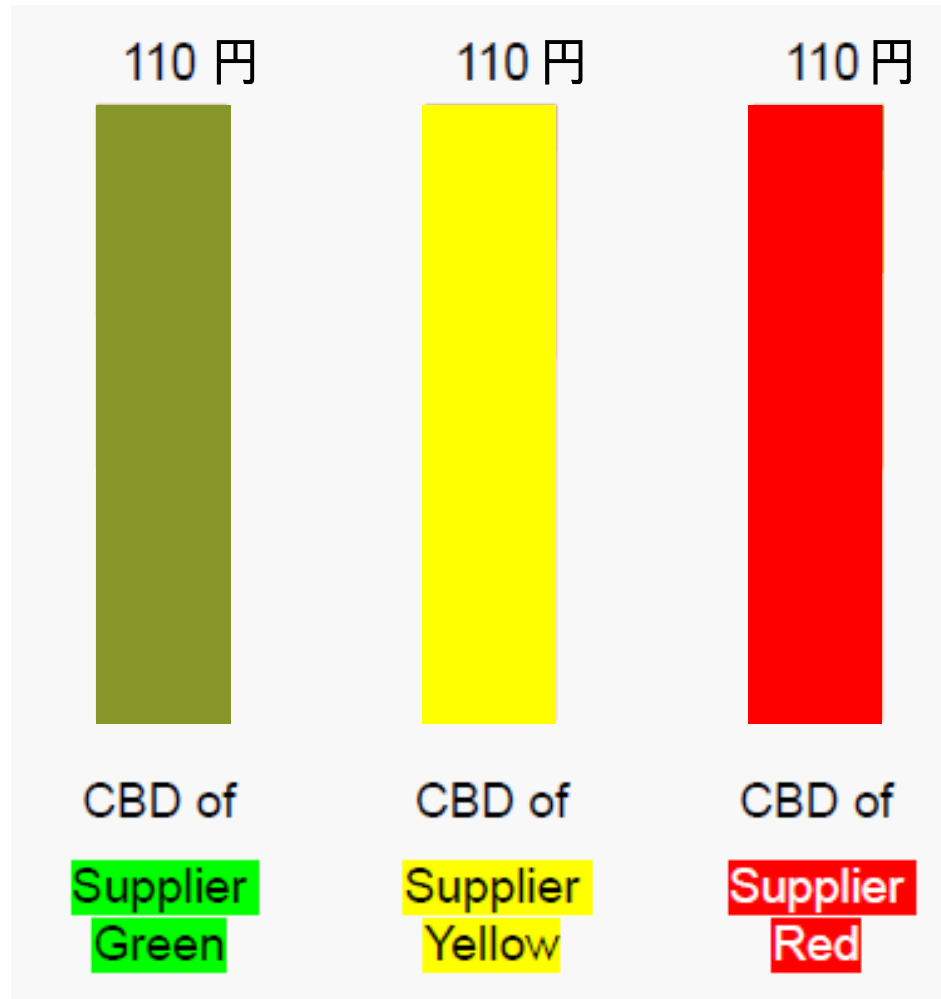


# コストドライバーの例

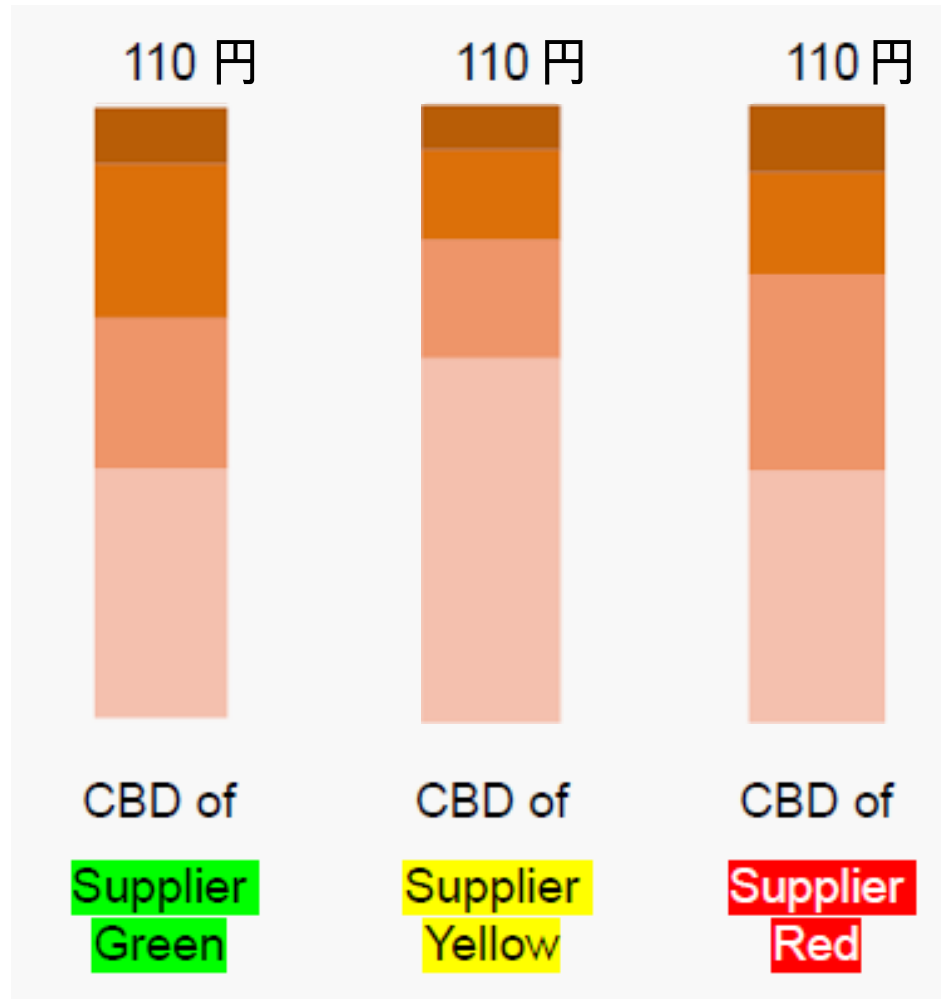
## 加工費(製造費)のコスト構成



# コストエンジニアリングアプローチによるベネフィット サプライヤー交渉の事例



# コストエンジニアリングアプローチによるベネフィット サプライヤー交渉の事例



- Profit
- Overheads
- Manufacturing
- Material

	Supplier Green	Supplier Yellow	Supplier Red
■ Profit	10	8	12
■ Overheads	28	16	18
■ Manufacturing	27	21	35
■ Material	45	65	45

# コストエンジニアリングアプローチによるベネフィット Webastoの事例

## How Cost Transparency / Understanding Influences Negotiation

コスト構造の透明化や理解がどのように交渉に影響を与えるか？

### Pure Target Price Driven 価格目標をもとに交渉



- Emotional
- Not – transparent
- Lack of trust
- Change management difficult
- Does not support design to cost
- VA/VE ideas difficult to identify
- 感情的
- 透明性がない
- 信頼の欠如
- 変更管理が困難
- デザインtoコストをサポートできない
- VA/VEのアイデア確認が困難

### Data Driven データをもとに交渉



- Non – emotional
- Transparent
- Building trust
- Change management easier
- Creates design to cost ideas
- VA/VE driven
- 非感情的
- 透明性がある
- 信頼の構築
- 変更管理が容易
- デザインtoコストのアイデア創出
- VA/VEを起点とする

出典：Webasto presentation at Costing Conference Munich 2018

# コストエンジニアリングアプローチによるベネフィット

## 1. 製品・サービスのコスト構造・決定要因の可視化

- コスト削減のための優先順位付けが可能となる
- 見積もり経験のない部品・サービスに対しても見積もりアプローチを決定できる
- VA/VEに対するアイデアの創出が可能となる

## 2. コスト構造・決定要因の標準化

- 新規部品への見積もりベースラインとなる
- サプライヤー査定における自社の基準を持つことができる
- 見積もりノウハウが個人ではなく会社資産となる

## 3. 社内関連部門に対するコストコミュニケーションの円滑化

- クロスファンクショナル活動におけるコスト状況の共有(現法含む)
- 設計や関連部門へのVE着眼点の提供
- 目標原価とのギャップ分析・対策立案・報告

## 4. 対サプライヤーに対するコストコミュニケーションの円滑化

- 事実をベースとしたコスト交渉の実現 (価格ベースではない)
- 適切なサプライヤー見積明細書の設定や運用
- ソーシング活動の効率化

1と2が実現できるようになると・・・  
**標準コストモデル設定や、個々の部品やサービスに対する目標原価の設定が可能となる**

3と4が実現できるようになると・・・  
**全社的なコスト改善活動の強化や会社競争力の向上に寄与、サプライヤー交渉を効果的・効率的に進めることが可能となる**

# コストエンジニアリングの取り組み例 BMW AG

## COST ANALYSIS IS THE STARTING POINT FOR COST OPTIMIZATION MEASURES IN PURCHASING.

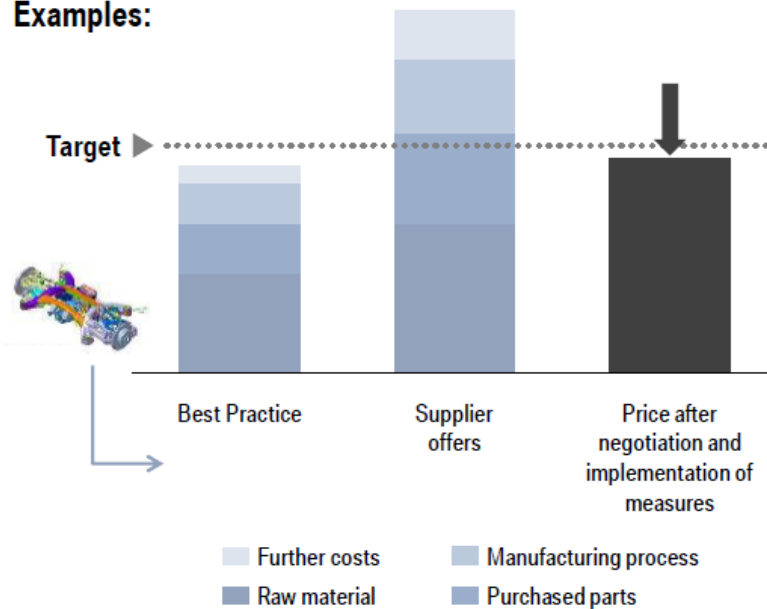
コスト分析は、購買におけるコスト最適化手段のスターティングポイント

STRATEGY  
NUMBER ONE  NEXT  
PROFITABILITY

**Cost analysis creates transparency**  
コスト分析が透明性をもたらす

**Strategic measures**  
戦略的手段

Examples:



Better understanding of the cost components and drivers.  
コスト構成要素とコストドライバーのより良い理解

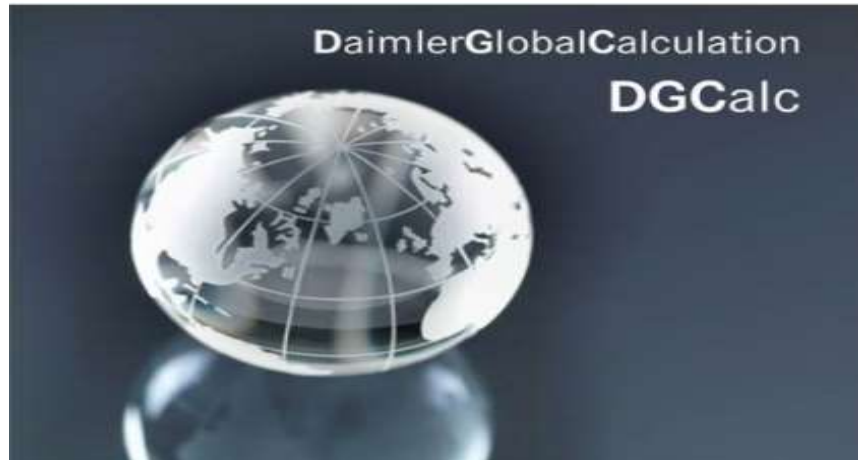
Generate input for purchasing strategies and negotiations.  
購買戦略や交渉に対するインプットの創出

Definition of measures to implement a best-cost approach.  
ベストコストアプローチの実施のための手段の定義





# コストエンジニアリングの取り組み例 ダイムラー AG (1/2)



ダイムラーにおいて個別のコスト要素がどのように部品計算を形成・積み上げているかを定義するコスト計算手法。

計算手法やコスト構成が標準化されて管理されている。

サプライヤの部品見積もり詳細を確認することができる。

The "DC-Calc" Calculation Method

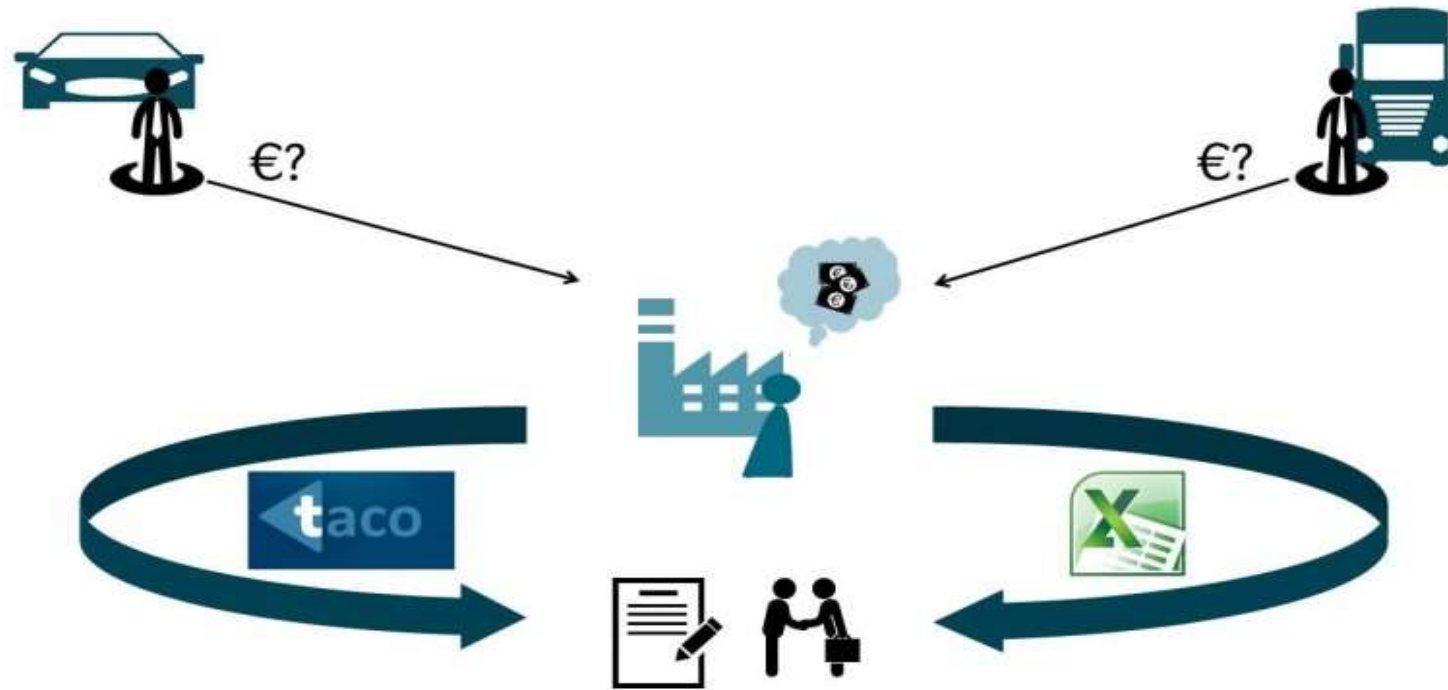
DC-Calc	Material Costs 材料費	Raw Material & Material Overheads	<ul style="list-style-type: none"> <li>Raw Material</li> <li>Raw Material Markup</li> </ul>
		Purchased Parts & Material Overheads	<ul style="list-style-type: none"> <li>Purchased Parts</li> <li>Purchased Part Markup (Storage &amp; Inventory Interest)</li> <li>Sub-tier Transportation</li> </ul>
	Manufacturing Costs 加工費	Overall Direct Labor Costs	<ul style="list-style-type: none"> <li>Base Wage for Direct Labor</li> <li>Fringe Benefits &amp; Other Costs</li> </ul>
		Machine Costs	
		Miscellaneous Plant Overhead	
	Production Costs 製造原価		
	Markups マークアップ	Sales, General & Administrative Overhead (SG&A)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sales &amp; Administrative Costs</li> <li>General Costs (e.g. R&amp;D, Patent Fees)</li> </ul>
		Profit on	<ul style="list-style-type: none"> <li>Raw Material, Manufacturing Costs</li> </ul>
		Scrap on	<ul style="list-style-type: none"> <li>Raw Material, Purchased Parts, Manufacturing</li> </ul>
	Packaging Costs 梱包費		<ul style="list-style-type: none"> <li>Expendable Packaging &amp; Rack Investment amortisation</li> </ul>
Logistics 輸送費		<ul style="list-style-type: none"> <li>Sequencing &amp; Logistics to DCX Plants</li> </ul>	
Amortisation - Tooling & Fixtures 償却費 - 金型&治工具			
Markups, Packaging Costs, Logistics, Amortisation マークアップ、梱包費、輸送費、償却費			
Total Selling Price 合計販売価格			

\*DC-Calc = Daimler Chrysler Calculation 上記はDaimler Chrysler当時の資料

出典：ダイムラーHP

© 2019 Masatoshi Fukatsu

# コストエンジニアリングの取り組み例 ダイムラー AG (2/2)



## Taco = Transparency Analysis and Cost Optimization tool

分析ツールを備えた中央データベース。コスト構成要素を保持して計算データを蓄積できるため、コスト削減アイデアの発掘、競争力分析、ベンチマーキングへの活用に優れている。

## PBD = Price BreakDown

全てのコスト要素をリストし、構成を定義するコスト明細管理システム。ソーシング時に標準化されたコスト情報をサプライヤへリクエストする。グローバルソーシングプロセスのシンプル化にも貢献。

# コストエンジニアリングの取り組み例 SIEMENS AGのコスト&バリューエンジニアリング活動

## SCM performance indicators

### Cost & Value Engineering (CVE)

in €bn



### Global Value Sourcing

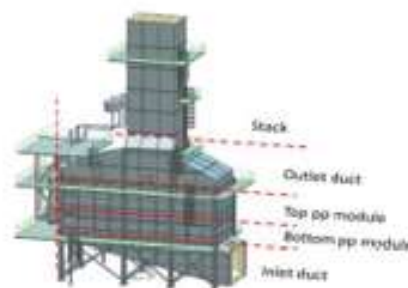
In % of procurement volume (~€40bn)



## Ramp up of Cost & Value Engineering on track

- Cross functional and divisional approach
- More than 200 CVE-experts operational; >600 planned until 2020
- Teamcenter Product Cost Management software as backbone

### Example Power Generation



- **Project in Bolivia:** 22 Heat Recovery Steam Generators for SGT800 turbine
- Deep analysis of material & manufacturing process with suppliers and e-bidding
- **26% cost savings** versus initial offer

### Example Energy Management



- **Benchmark of internal factory** with external supplier
- Value flow optimization along lean principles
- **~30% savings potential** of manufacturing cost identified

# コストエンジニアの職務内容 General Motorsの例

## Position summary

GPSC Cost Knowledge Management Lead - PUR0007125

## Description

Description:

Cost Knowledge Management (CKM) Lead

Responsible for driving global cost knowledge management activities in collaboration with purchasing, finance, and engineering. This role will require deep understanding of manufacturing processes, cost modeling/estimating, and analytical tools. The key focus areas include:

- Product cost management
- Understanding and analyzing suppliers' cost structure
- Develop, maintain, and govern global cost standards for raw materials, labor, and machines
- Enterprise business process integration
- Develop and implement business processes and training pertaining to cost knowledge management

Responsibilities include (but are not limited to):

- Analyze, approve, and govern supplier data collection methods, cost standards, and cost models
- Coach and develop key stakeholders (buyers, value chain engineers, and cost engineers)
- Develop and grow technical and business expertise to drive
  - Manufacturing process knowledge
  - Cost model development
  - Data analytics

The policy of General Motors is to extend opportunities to qualified applicants and employees on an equal basis regardless of an individual's age, race, color, sex, religion, national origin, disability,

## Cost Knowledge Management Lead (CKM)

### 職務概要

購買、ファイナンス、設計と協業しながらグローバルコストナレッジ管理活動を推進。製造プロセス、コストモデリング、見積もり、分析ツールに関する深い理解を必要とする。フォーカスする領域は下記。

- 製品コスト管理
- サプライヤーコスト構造の理解と分析
- 材料費、労務費費、マシンといったグローバル見積もり標準の開発、維持、統制
- 業務プロセスの全社的な統合
- 業務プロセスの開発と実装、コストナレッジ管理に関するトレーニングの実施

### 職務内容

- サプライヤーデータ収集方法、見積標準、コストモデルの分析、承認、統制
- バイヤー、バリューチェーンエンジニア、コストエンジニアといった重要なステークホルダーに対するコーチングと開発
- 製造プロセスのナレッジ、コストモデル開発、データ分析をリードするテクニカル・ビジネスエキスパートの育成

出典: General Motors HP

# コストエンジニアの職務内容 Mazdaの例

原価企画

## 【53】原価改善エンジニア(新製品開発から量産化までモノ造り全体を通じた原価改善戦略立案・推進)

### 【職務概要】

マツダが理想と考えるクルマ作りを実現するための「モノ造り革新活動」にコストのプロとして参画し、原価改善に関わる業務を担当いただきます。  
新製品開発から量産化までモノ造り全体を通じた原価改善をミッションにご活躍をいただくため、クルマ全体を俯瞰したモノ造りに携わることができるポジションです。

### 【職務詳細】

- ・現状からの改善ではなく、ゼロベースで「理想のモノ造り」を材料使用料、加工方法や加工時間等の形で定義し、これを元にコスト見積もりを行い理想コストを定義します。理想コスト(=理想のモノ造り)の実現に向けて部品サプライヤ様も含めた社内外の関連部門と協力し、技術開発や生産性改善活動に繋げていきます。
- ・理想コストをグローバルに設定、実現していくためにアメリカ、メキシコ、タイ、中国といった当社の生産拠点のある地域を中心に海外における日本とは異なるモノ造り、コストの実態や課題についても熟知し、海外拠点のモノ造り活動、収益改善活動に繋げていきます。

### 〈担当領域〉

- 【1】電子系部品、ソフトウェア:  
エンジン/トランスミッション/ボデー/シャシーの車載制御ユニットや情報ディスプレイ、スイッチ類などの電子部品およびそれらに搭載されるソフトウェア
- 【2】機構系部品:  
内外装部品やシャシー、エンジン部品などの機構系部品や素材系部品など

### 【ポジション特長】

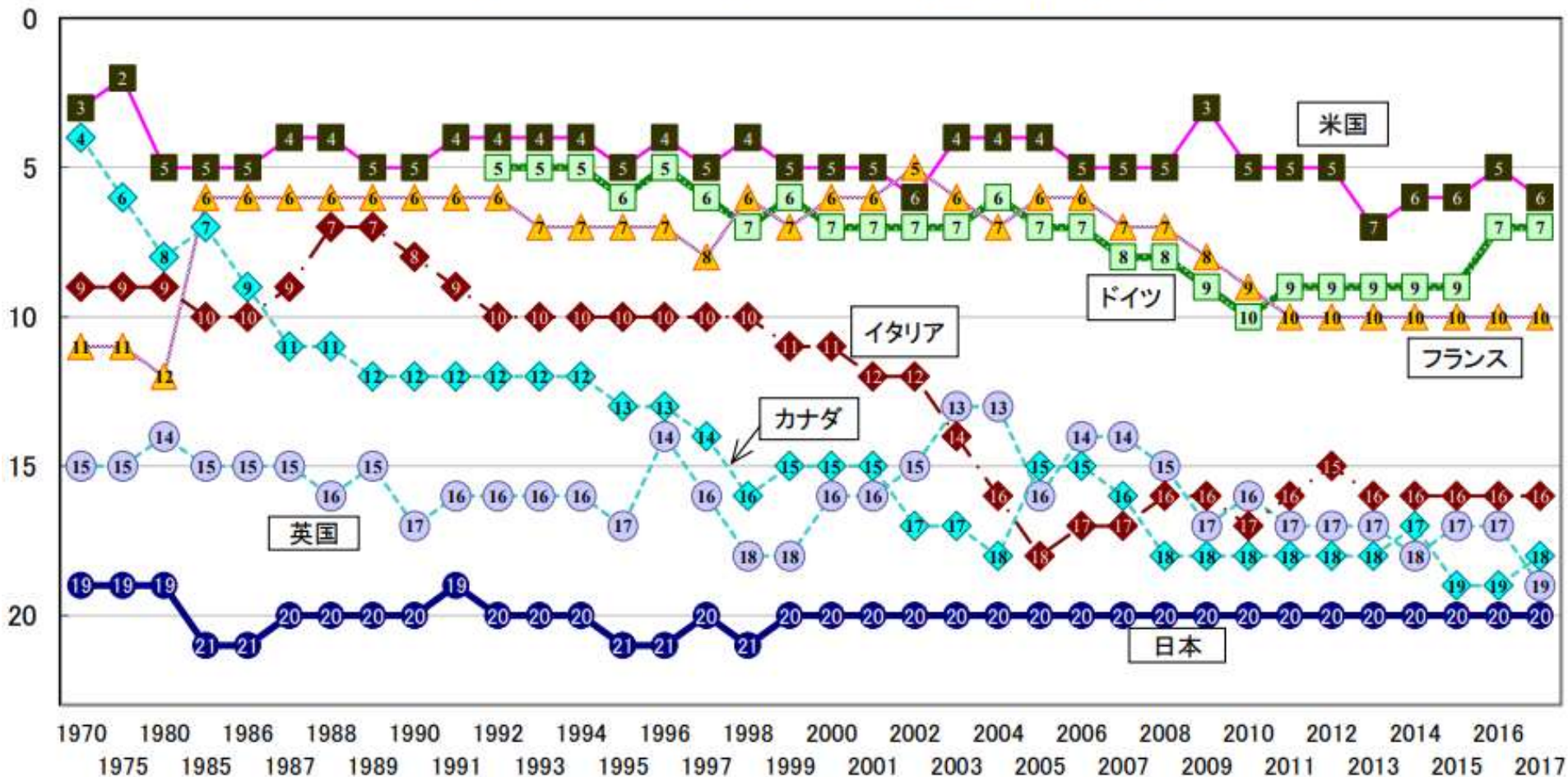
- ・マツダのモノ造り革新をコスト開発の観点でリードし次世代商品の開発を頂きます。
- ・開発/生産技術/調達/物流/品質といった社内関連部門、さらには部品サプライヤ様や海外拠点といった様々な関係者との協力関係構築力も必要になります。また原価企画部門の一員として、商品収益や全社収益から見た部品コストという視点も養っていただきます。
- ・技術的なアプローチでの課題解決に取り組むことで部品サプライヤ様も含めたWin-Winの関係構築を目指しています。

出典: Mazda HP

# 3.見積もりソリューション最前線

# 日本の課題とは何か？

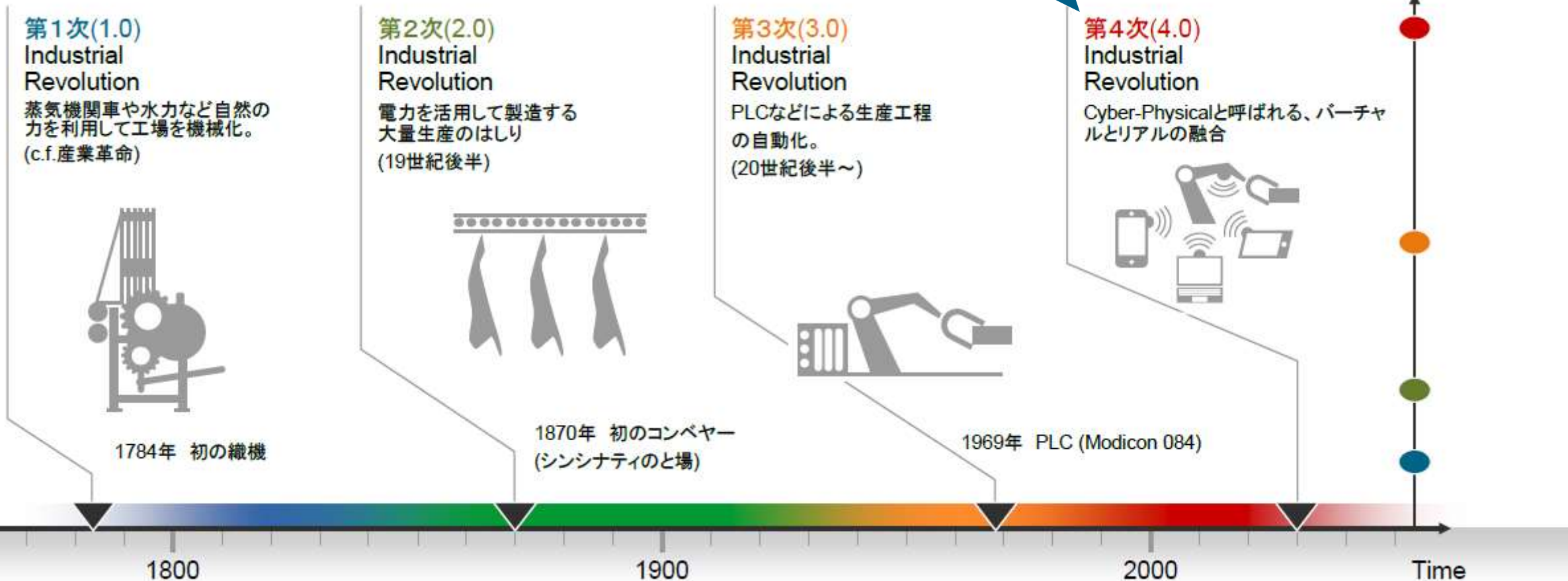
主要先進7カ国の時間あたり労働生産性の順位の変遷



# 次世代ものづくり「インダストリー4.0」

デジタル  
エンタープライズ  
の実現

## インダストリー4.0への道のり



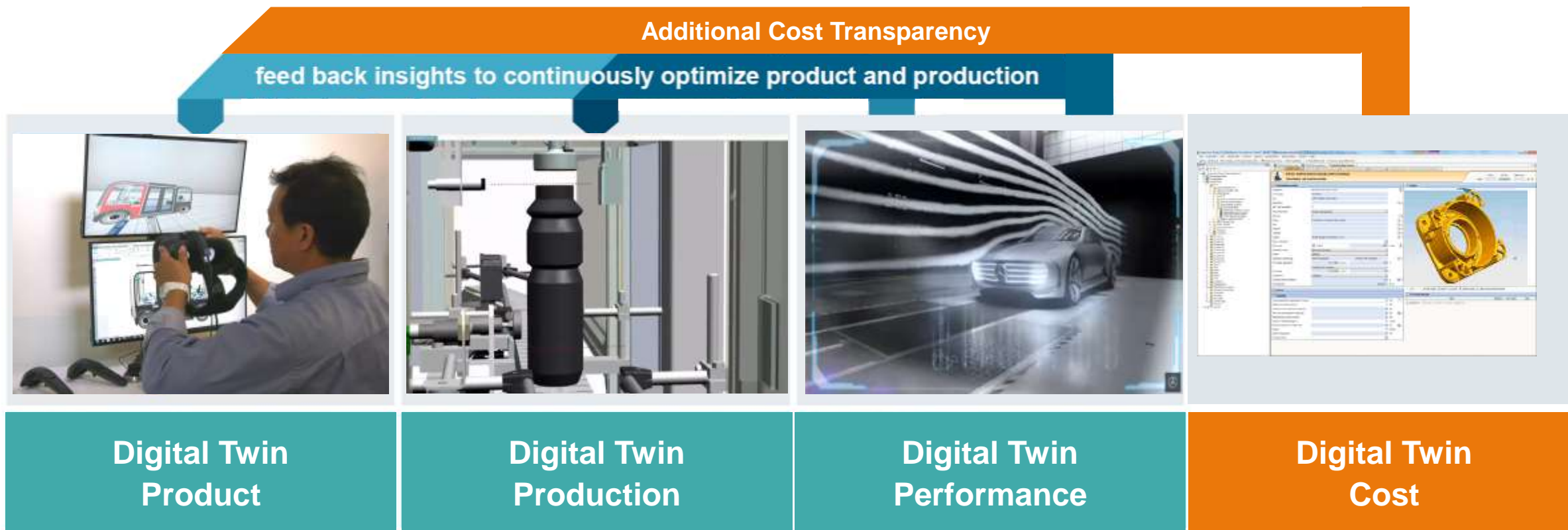


# デジタルエンタープライズを実現するためのデジタルツインコンセプト



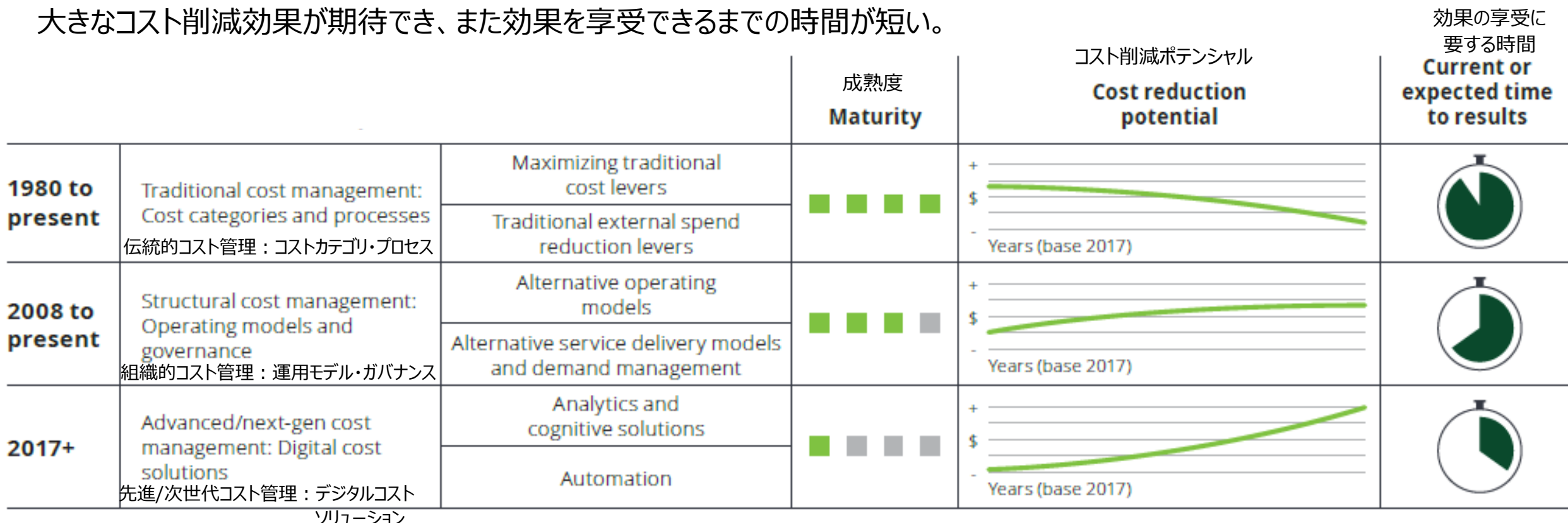
物理空間とサイバー空間をリアルタイムにつなぎ、サイバー空間に物理世界(デジタルツインモデル)を表現する。

デジタルツインによるシミュレーションを行うことで、開発リードタイムの削減、試作レスの実現、品質向上、上流に対するフィードバック改善を促す。



# コストイングソリューション – 現状と将来的なポテンシャル

従来型のコスティングソリューションに対して、近年市場にリリースされているデジタルコストソリューションは、成熟度は低いが、大きなコスト削減効果が期待でき、また効果を楽しむまでの時間が短い。



Maturity: low high

出典 : Deloitte Thriving in uncertainty in the age of digital disruption

## ソリューション選定の着眼点

- そもそも自分たちの課題ってなんだっけ？
- ありたい姿・目指すゴールはなんだっけ？
- ギャップに対して、何を改善しなければならないの？その優先順位は？
- そのためにどのようなソリューションが活用できるのか？
- ソリューション導入にはどんな費用や労力が必要なの？  
e.g. サブスクリプションモデルによる初期投資削減、資産ではなく経費計上が可能に  
クラウド技術の進展により、導入ハードルが下がった
- そのソリューションを導入したらどんな効果が出るの？
- 誰がこの活動を推進するの？

# General Motorsのコスト見積もりにおける課題

**SIEMENS**  
Ingenuity for life

## CHALLENGES:

Information silos containing inputs required for costing are spread across the organization.

見積りに必要なインプットを含む **情報のサイロ化** が組織に渡り広がっている

No centralized estimate storage estimates on various network drives and personal hard drives

見積りの中央ストレージがない  
様々なネットワークドライブや個人ハードドライブに見積りが蓄積

Limited migration of individual/regional, knowledge into tool and applications

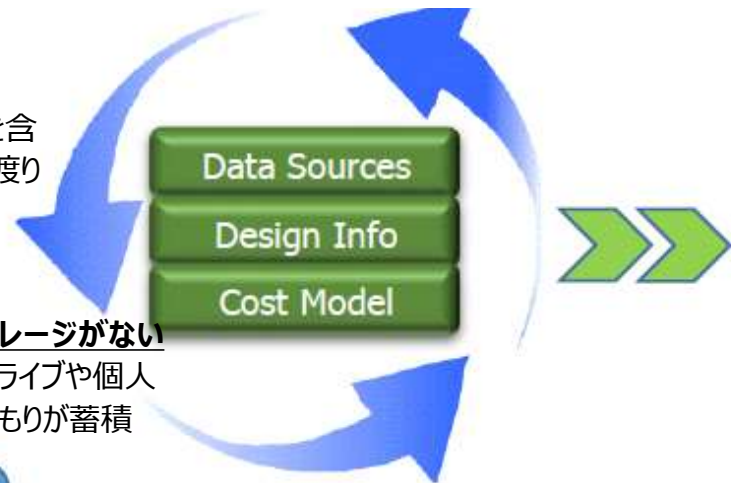
個人や地域の **見積りナレッジ** をツールやアプリケーションへ **移行が制限されている**

Material costs and Vendor tooling cost estimation are carried out in two separate systems

**部品コストと金型コスト** の見積もりが2つの異なるシステムで実行されている

Limited standardization of cost models or methods

コストモデルや見積り手法の **標準化が制限されている**



# General Motorsが求めるコストイングソリューションに対する要件

## GENERAL MOTORS ESTIMATING SOFTWARE WANTS

### One Global Cost estimating platform

- Material Cost and Tooling Integration
- Cost visibility within the organization globally
- Cost traceability throughout the lifecycle

### Common Global database

- Systematic and organized knowledge management
- Standard master data, core cost models, and tooling profiles
- Structured database and intuitive search functionality

### Flexible system

- Configurable to suit GM needs and integrate GM cost standards
- Integrated costing aids and what-if scenarios
- Flexible reporting functions
- Not anti-Excel. Excel tools and estimates can be stored inside estimating software

### Integration with other systems

- Integration increasing interactions with engineering and purchasing

### ワングローバル見積もりプラットフォーム

- 部品コストと金型コストの統合管理
- グローバルで部門におけるコストの可視化
- ライフサイクルを通じてのコストのトレーサビリティ

### 共通グローバルデータベース

- システマチックで組織化されたナレッジ管理
- 標準化されたマスターデータ、コアコストモデル、金型プロファイル
- 構造化されたDB、直感的な検索機能

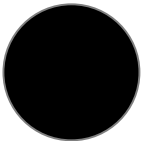
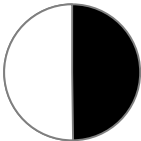
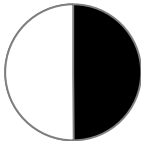
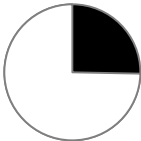
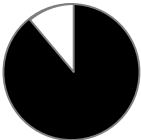
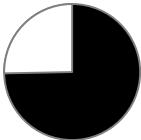
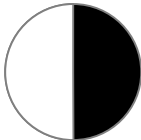
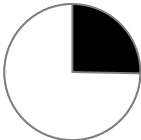
### フレキシブルなシステム

- GM要件に適合し、GMコスト標準を統合することが設定により可能
- 統合されたコストイングサポートやシナリオシミュレーション
- 柔軟なレポート機能
- エクセル排除ではなく、エクセルツールや見積もりが見積もりソフトウェアに蓄積可能

### 他のシステムとの統合

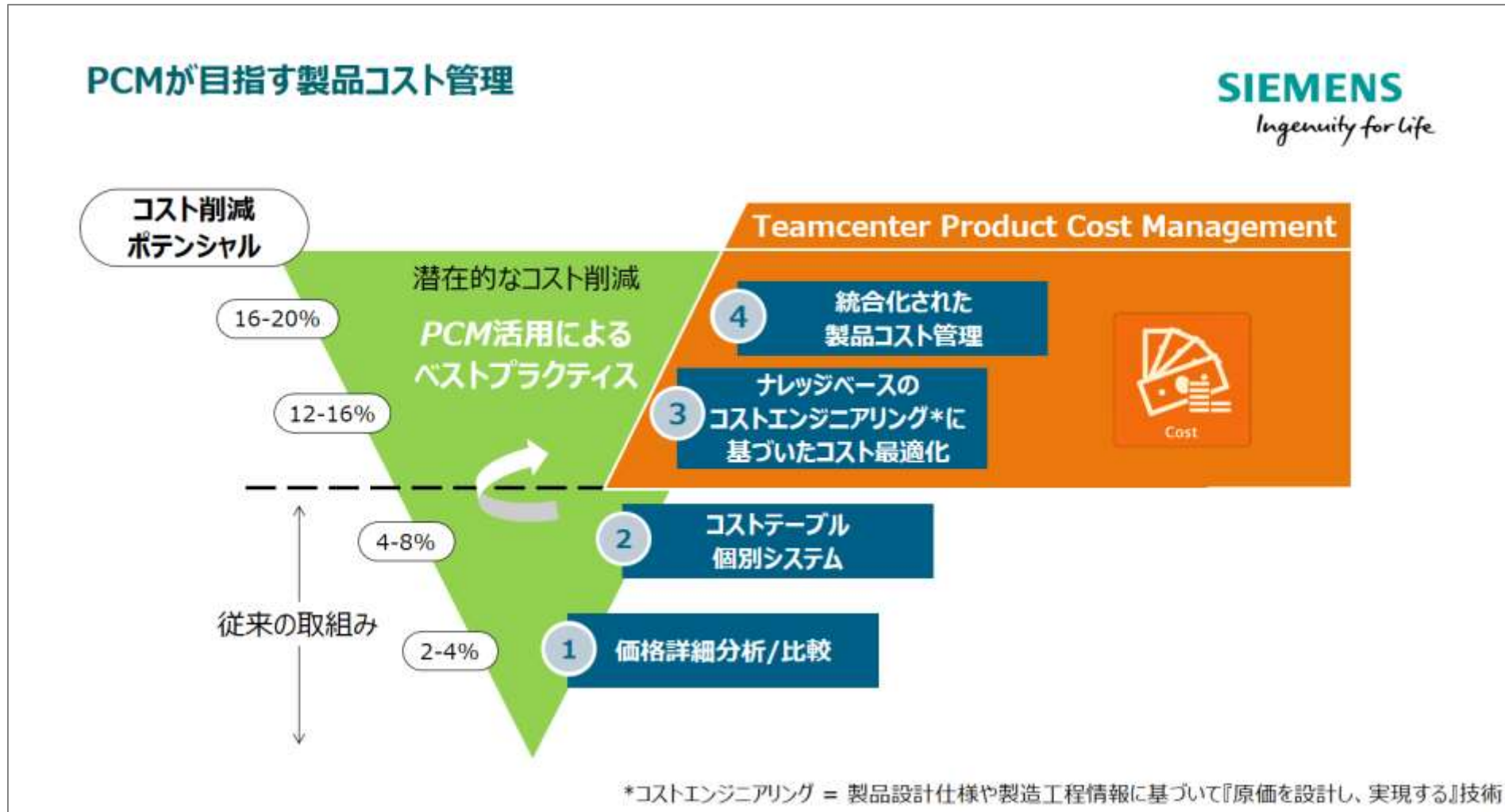
- 設計と購買の意思疎通を向上させるシステム統合

# 見積アプローチによる分類

	詳細コスト 積み上げ計算	仕様差 見積もり	自動見積もり (テンプレート計算)	回帰分析	AI
主な目的	コスト構造分析 サプライヤー交渉	基準品に対する 変動管理	クイックシミュレーション デザインtoコスト	プライス ベンチマーク	分類・予測・ 生成・制御
見積精度					—
工数					—
インプット情報	<ul style="list-style-type: none"> <li>コストモデル (コストテーブル)</li> <li>コストドライバー</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>基準品価格</li> <li>仕様差</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3Dデータ</li> <li>計算テンプレート</li> <li>生産条件</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>実績購入価格データ</li> <li>コストドライバー (1種類または複数)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>構造化データ</li> <li>非構造化データ</li> <li>...</li> </ul>
主なソリューション	<ul style="list-style-type: none"> <li>Excel</li> <li>内製システム</li> <li>Teamcenter PCM</li> <li>Cleansheet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Excel</li> <li>内製システム</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>aPriori (部品&amp;金型)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Excel</li> <li>BIツール(タブロー)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>eBuyerBrains AIオプシオン</li> <li>Meister SRM™ 調達AIオプシオン</li> </ul>

# 見積もりソリューションが目指すビジョン

見積もりソリューションは、それぞれが開発方向性、ビジョン、ミッションステートメントなどを持っているので、それら内容を正しく理解し、自社における解決したい課題や目指す方向性にマッチしているかを確認する。



# PCMの主な見積もりサポート機能



## 製品コスト構造を可視化



## 様々なコストシミュレーション機能

**サイクルタイム計算機**

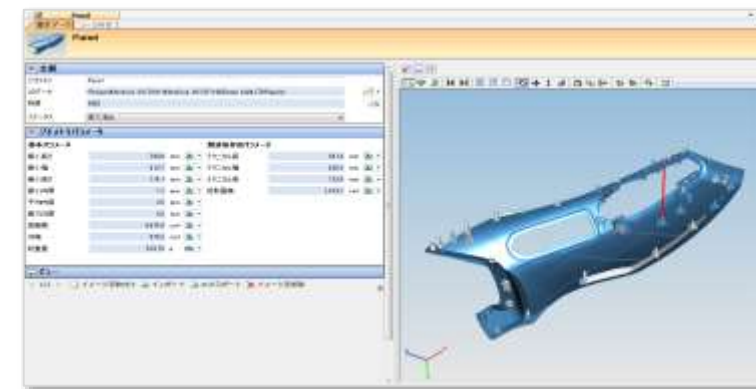
ダイキャスト    プラスチック射出成形    加工処理旋盤    加工処理フライス

**材料計算機**

組み立て    クリーニング熱処理

ハーネス    プレ

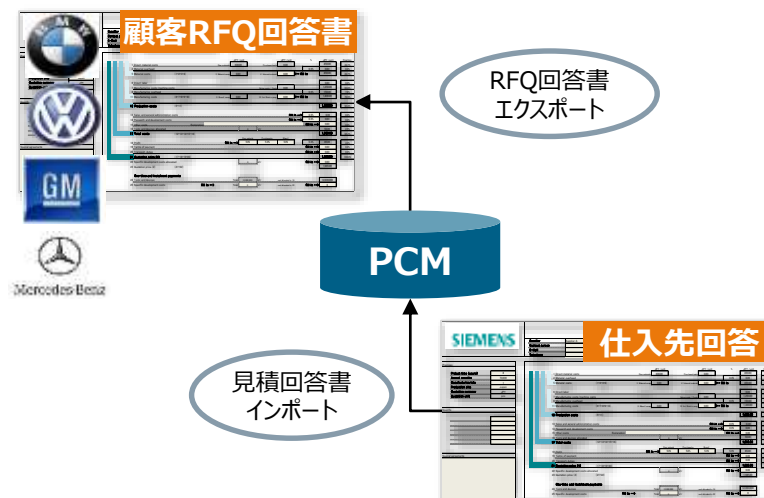
## 3Dデータを活用したコスト見積もり



## プロジェクト収益計算



## 見積回答明細のDB化



## シーメンス提供DB

Countries	Machines	Material	Processes
190 国・地域	2700 設備・機械	1100 材料	700 参照工程
生産地DB 人件費レート 電力レートなど 生産地 アジア - 日本、中国、タイ... 北米、中米、南米 - アメリカ、メキシコ、ブラジル... ヨーロッパ - ドイツ、イギリス、ルーマニア	マシンDB - 宇部興産 - 東芝 - オークマ - 森精機 - マザック - アーバーク - グリーンソンなど	材料DB 非鉄金属 - アルミ、銅... プラスチック - ABS, PP, POM, PA... 鋼 - 鉄鉄、プレート素材、 ステンレス、ばね鋼材など	参照工程DB - ダイキャスト - 樹脂成形 - プレス - 熱処理 - 表面処理 - ハリ取り、洗浄 など

\*標準設備価格、製造/販売メーカーを提示      \*一部材料を除き材料価格が含まれません。



3DCADモデルと簡単な入力⇒製造工程を含む原価を自動で算出！

SCSK

次世代 製造コスト シミュレーション  
コストのフロントローディングに向けて

# āPriori

āPriori  
活用領域・部署

研究開発

- 試作コスト削減
- 早期原価把握

設計

- コストおよび製造要件の把握

評価・検討

- コスト要件の追加

生産準備

- 設計・調達  
の支援工数削減

調達・量産

- 調達コスト削減
- サプライヤ連携

VE

- 既存品コスト削減

製造コスト・プロセス 見える化

3D CAD 連携

主要な製造工程 搭載

板金・プレス

機械加工

樹脂成形



铸造

鍛造

など...



人件費・光熱費  
など



マシン情報  
など

材料ライブラリ  
材料費  
重量×単価

など...

コスト分析・レポート

グローバルなコスト情報対応



# 日本ユニシス – eBuyerBrains コスト査定AIオプション

「コスト査定AIオプション」は、部品単価決定やサプライヤー選定をAIが支援するもので、システム内に蓄積された過去の類似部品データをもとに予測価格を導くだけでなく、サプライヤーから取得した見積もりと予測価格を比較して、コスト削減要素を特定する機能です。

## 主な機能

### • 予測価格を自動で算出

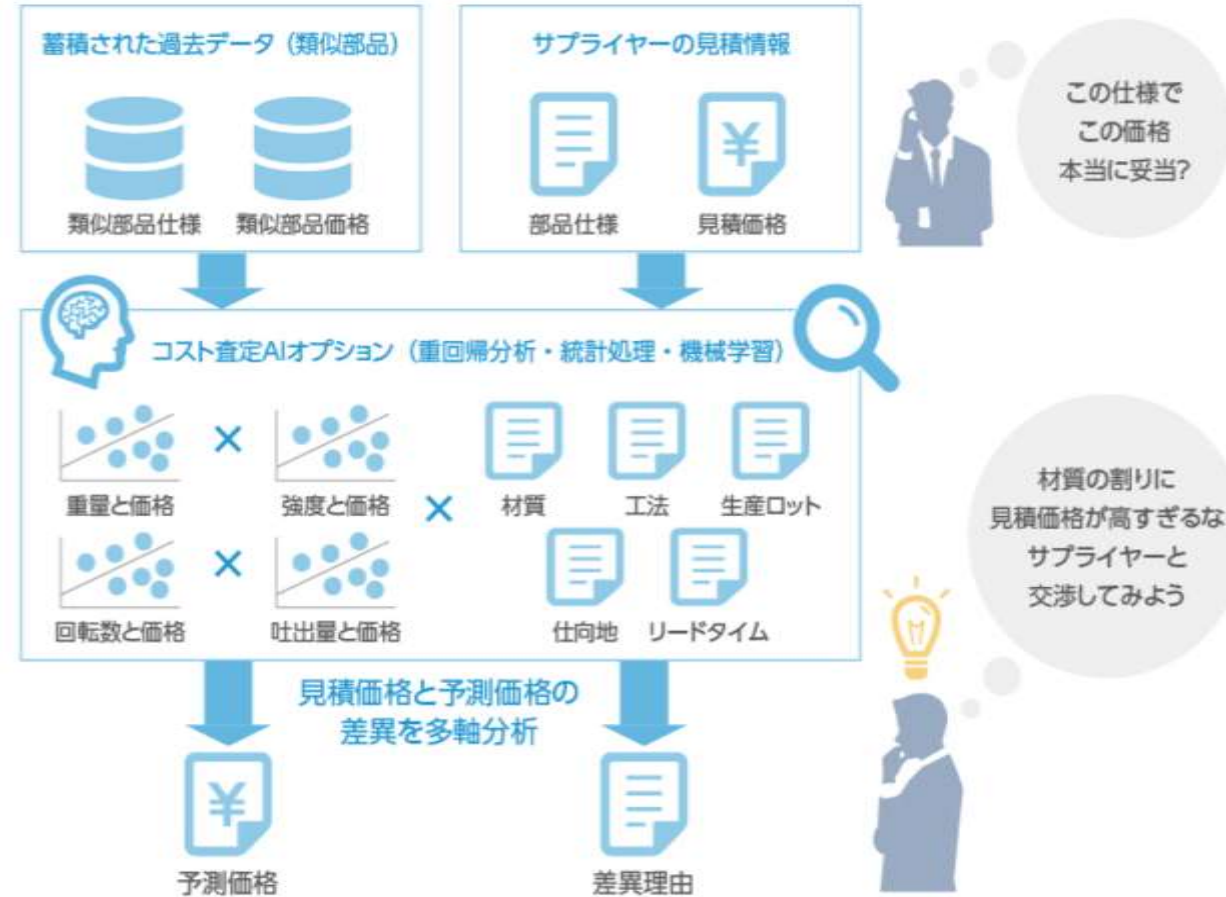
部品スペックや使用情報など複数の項目を多軸で分析し、予測価格を算出します。

### • 予測価格とサプライヤーの見積もりとの差異を分析

サプライヤーから取得した見積もりの価格と、コスト査定AIオプションが算出した予測価格の差異の原因を分析します。

### • 予測モデルのチューニング

日々蓄積・更新されるデータをもとに、予測価格の精度を維持／向上を図るための各種設定機能を有し、予測モデルの陳腐化を防ぎます。



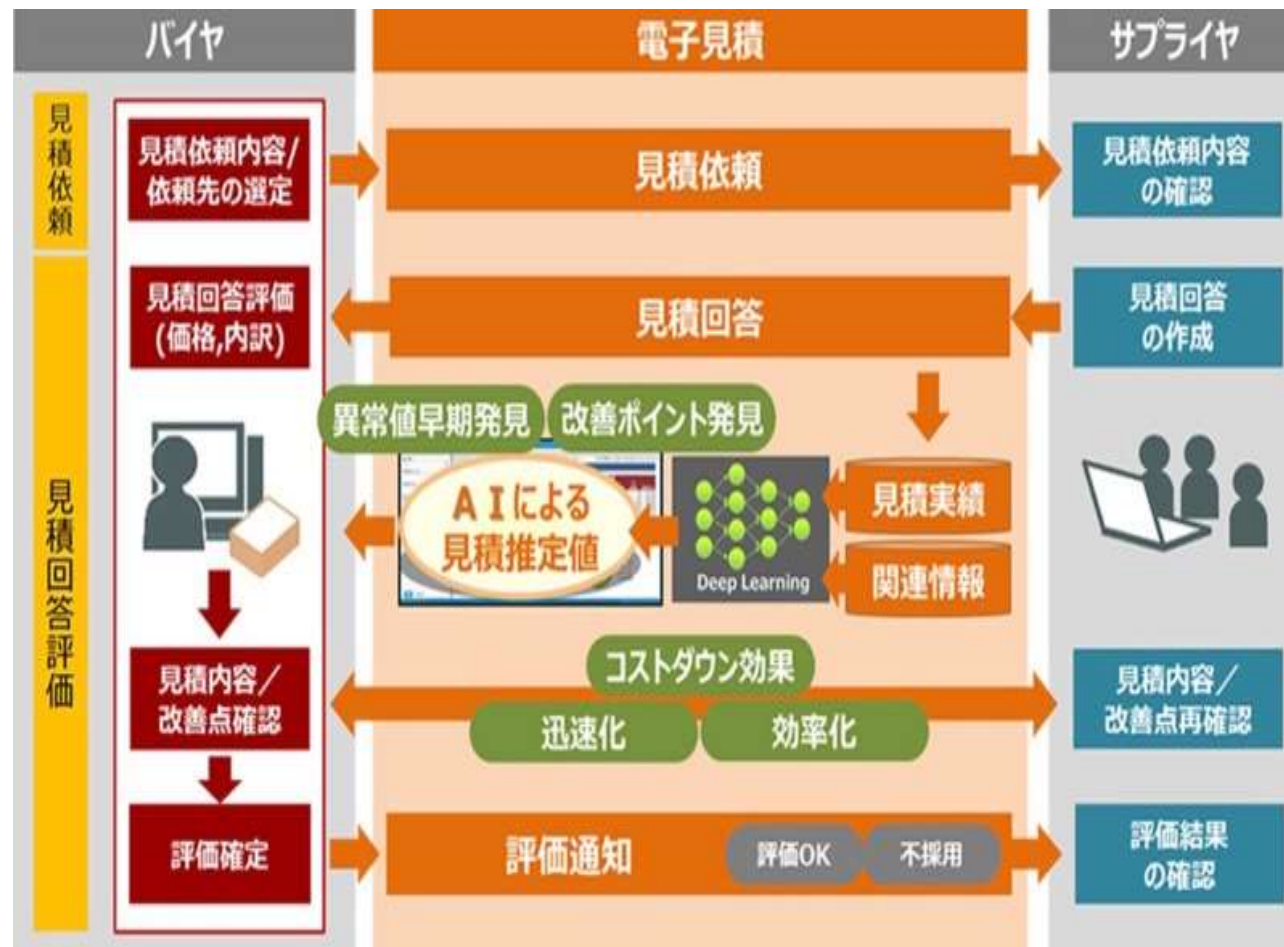
# 東芝デジタルソリューションズ – Meister SRM™ 調達AIオプション

「調達AIオプション」は、分析データベースのデータをAI（東芝アナリティクスAI「SATLYS™」）で分析することで、早期に課題を発見し対策を講じることができるオプション機能です。

これまでに取得した見積評価データや市況情報の機械学習により予測値を算出し、その予測値と見積回答金額の差額を可視化することでコスト査定すべき見積データへの気づきを促します。

## 「調達AIオプション」の特長

- 見積内訳の項目を詳細に設定でき、運用の変化にも柔軟に追従することにより分析精度を向上
- 見積情報だけでなく、サプライヤ情報全般（調査データやサプライチェーンデータなど）も合わせて分析可能
- 案件ごとの見積精査だけでなく、調達コストやサプライヤの分析など戦略調達に活用する機能を提供
- 調達業務に特化したAIモデルのテンプレート化により導入期間を短縮



## コストエンジニアリング領域へのAIの適用

**近い将来こんなことができるようになる・・・かもしれません。**

- 汎用部品の型式・価格情報をAIがデータ収集・処理を行い、推奨置き換え品を提案。
- 見積初心者が見積もり作業を行う時に、AIが次の作業・アクションを作業別別に予測しナビゲーション。
- 新規部品の見積もり時に、対象型番や形状データから、類似形状部品を表示したり、そのコスト一覧を表示。
- AIが内外製検討シナリオを自動シミュレーションし、最適な生産拠点やサプライヤーを示唆
- コストエンジニアが整備している標準コストモデルをAIが自動生成。
- ...

## 本日のまとめ – コストエンジニアリング観点での見積分析

1. コストエンジニアリングとは、コストを設計し実現する科学的技術である。
2. コストを設計するためには、構成費目だけではなくコストを決定する要因 (コストドライバー)までコスト構造を分解し、可視化することが重要である。
3. コスト構造が標準化されることで、コミュニケーションが改善し、組織的なアプローチや社内外との協業が可能となる。

## 本日のまとめ – 見積もりソリューション最前線

1. デジタイゼーションの進展や、様々なソリューションが統合管理されることで、従来の見積もりアプローチに対して、新たな付加価値が与えられる時代となった。
2. ソリューションありきの検討ではなく、現状の課題(AsIs)やありたい姿(ToBe)を描くことが、ソリューション導入における出発点となる。
3. 各見積もりソリューションが狙う、ターゲット業務ケース・機能特性を理解した上で、自社に適合するソリューションを選定する。

**ご清聴ありがとうございました。**



# Q&A