

日本原価計算研究学会 第41回 全国大会
<第4会場 第3報告>

見積原価計算の問題と
製品開発マネジメントにおける有用性の考察



2015.9.11 プリベクト北山一真

✉ Kazuma-kitayama@prebecte.com

- i. 問題意識
- ii. 考察の範囲
- iii. 考察の方向性
- iv. 見積原価が基準化されない原因
- v. 見積原価の基準化の重要要素
- vi. まとめ と 課題

i. 問題意識

問題意識

製品開発は事業戦略と密接に関わり、将来の事業力に大きな影響を与える。また、設計開発段階でコストの約8割が決定してしまうため、原価の作り込みと採算性評価は重要な位置づけをなし、原価企画活動などが実施されることとなる。それらを適切に実施するには、見積原価計算(成行原価)が欠かせない。しかし、見積原価計算は、実際原価計算や標準原価計算と異なり明確な原価計算基準を有していない。そのため属人的な見積が実施され、適切な開発マネジメントや製品付加価値の作りこみができているとはいいがたい。製品開発力を高めるためにも見積原価計算の基準化は会計課題として重要性を増している。

見積原価は、実際原価と違い予想の側面があるため精度(数値誤差)が生じることが問題視されている。また、事前原価かつプロジェクト損益の位置づけが大きい見積原価は、業績評価(事後原価かつ期間損益)を主として企業に定着をしている管理会計の側面からも課題認識が遅れる結果となっている。

当報告においては、見積原価計算の基準化を目的として、見積原価計算に内在する問題点を整理する。その上で、製品開発をより高度にマネジメントするために、見積原価がどのような効力を持つのか、また有益に機能させるための要件は何かを整理する。見積原価・コストテーブル・コストドライバー・コストファクターの関係性、見積原価と製品付加価値との関係性、設計諸元をベースとした見積原価などについて考察を行う



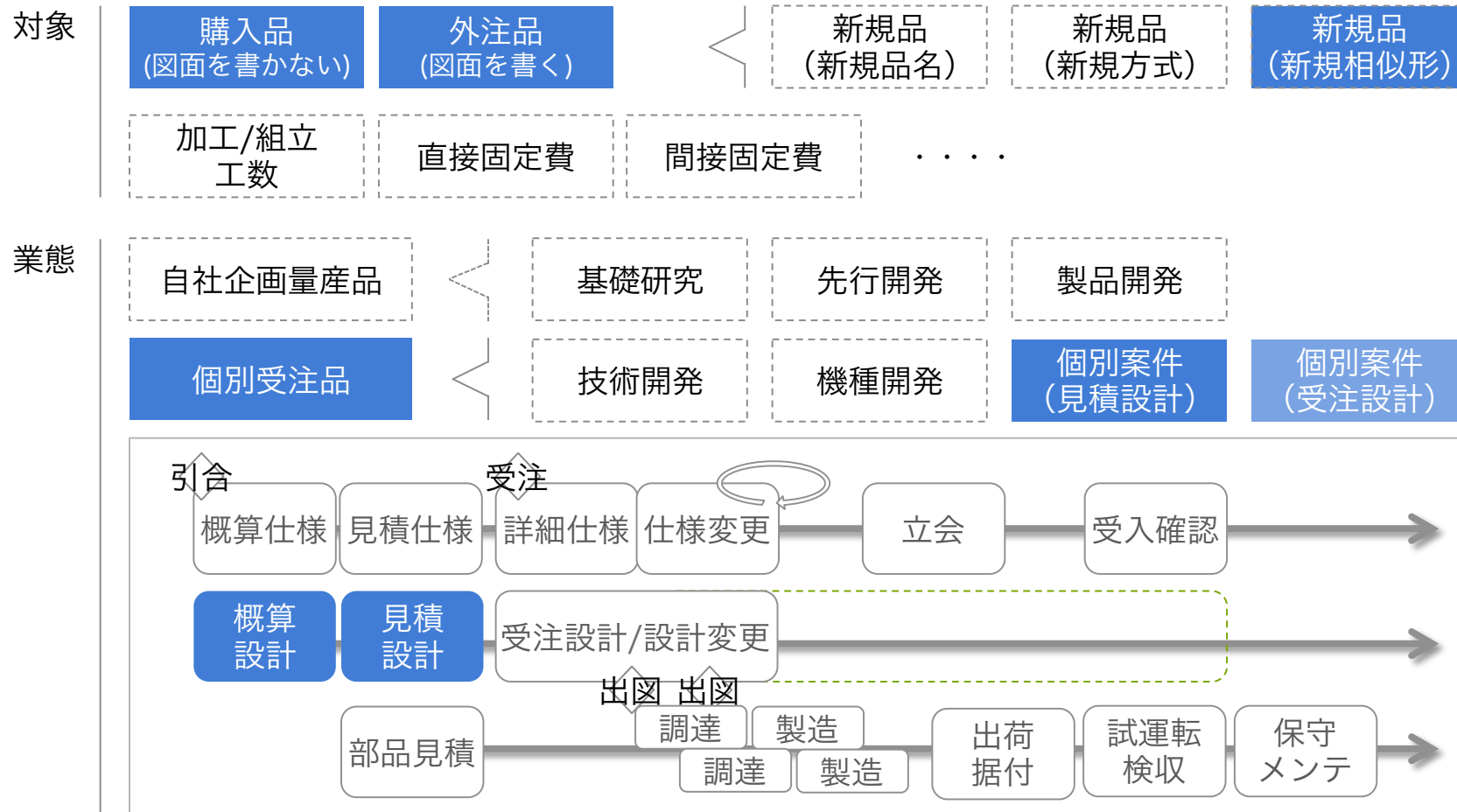
問題要点

- ・製品開発は、将来の事業収益に影響を与えるため、製品開発におけるコストマネジメントが重要
- ・見積原価計算がその中心を担うが、見積原価計算基準が存在しないため体系だったコストマネジメントができていない

ii. 考察の範囲

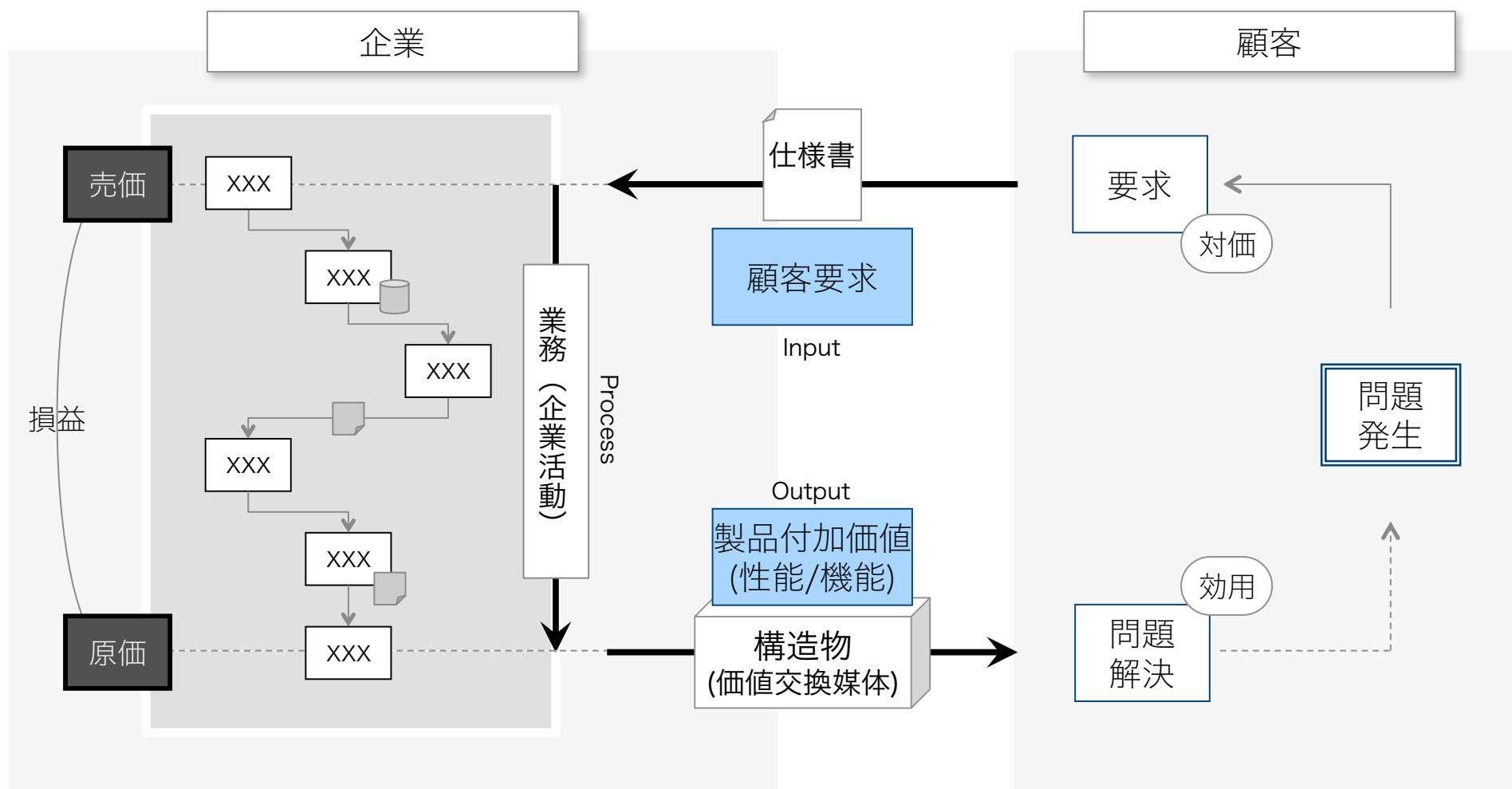
- 考察の範囲：
- ・ 個別受注品の企業において、利益に直結する個別案件の設計見積を対象
 - ・ また、類似見積に該当する相似形違いの新規品を対象
(現状の類似部品を参考に、属人的な勘見積の世界)

= 参考



iii. 考察の方向性

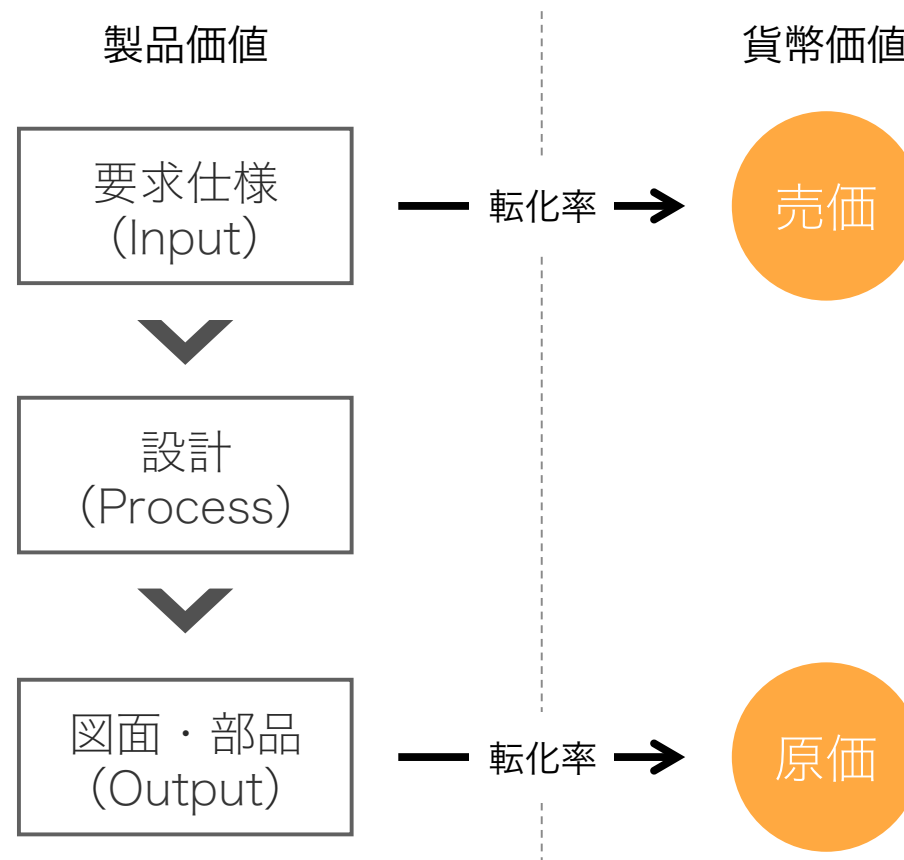
製造業は、構造物を販売しているわけではない。顧客要求に対して、製品付加価値としての、性能や機能を販売している事となる。構造物は価値交換媒体のいちでしか無い。性能や機能（設計諸元などのものの特性）によって原価構造が決定する。ものの特性としての設計諸元からのアプローチが必要



【参考】設計とコストマネジメントの関係性

より多くの利益を得るために売価と原価をコントロールする必要がある。売価と原価は結果でしかなく、設計結果を貨幣価値換算した数値でしかない。

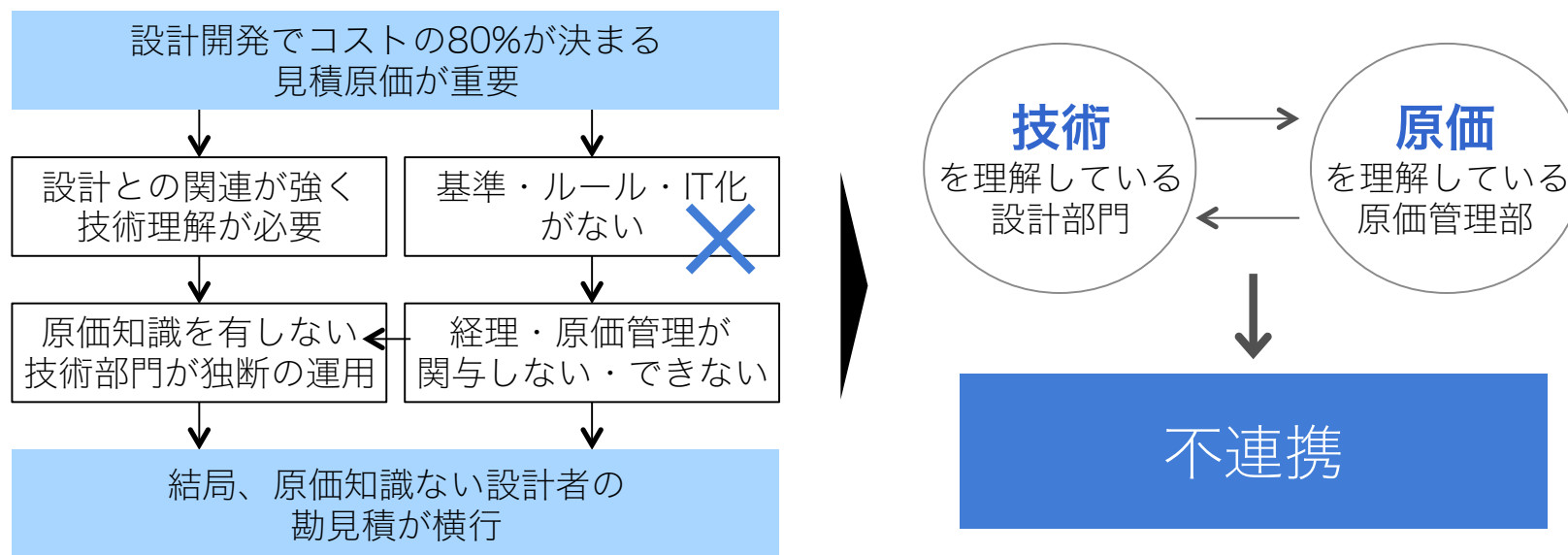
売価は顧客要求仕様にもものづく。また、原価は部品や工程など実物にひもづく。よって、売価と原価をコントロールし、適切な利益を確保しようとする、間にある「設計ルール」が重要な要素になる。設計段階におけるコストマネジメントは、要求から部品を紐付ける「設計」に着目する必要がある



iii. 見積原価が基準化されない原因

a. 責任者の不在

- ・ 開発・設計段階における見積原価計算基準の作成は、設計プロセスと密接に関わる。そのため、設計部門が設計諸元の確定度からみた見積タイミングや見積精度を定義し、見積原価計算基準の策定が必要である。
- ・ しかし、設計部門は原価知識が希薄なため、見積原価計算基準化に着手していない
- ・ 一方、原価部門は、標準原価計算/実際原価計算などを中心に活動をしている。また、設計プロセスは他部門から見た際に、可視化されていないため、原価部門が設計プロセスに入り込んだ見積原価計算基準化の着手ができていない



ii. 見積原価が基準化されない原因

b.設計自由度と原価精度のトレードオフマネジメントの複雑性

「原価の作り込みの自由度」と「原価の正確性」のトレードオフマネジメントが複雑である

- ・ 設計見積は、物の性能を実現させるための「機能・諸元・形状・製法」が確定しない段階で見積る必要がある。特に、原価に大きな影響を及ぼす「機能・諸元・形状」を確定する出図(設計図面を完成させ後工程へ送ること)の前に原価見積を実施することが求められている。この未確定情報を内在している状態での見積が基準化を難しくしている原因である。
- ・ しかし、この未確定領域が残されたことで原価を作り込める自由度が残されているのである。
- ・ 原価の正確性を求めるなら設計出図後に、各所から原価情報を収集することが望ましい。購入品であればサプライヤーや外注先から見積価格を受領する方が正確である。内製品であれば生産技術や生産管理から想定原価情報を受領する方が正確である。しかし、出図後に原価情報が見えたとしても、既に設計は完了しているため原価の作り込める自由度が少ない。

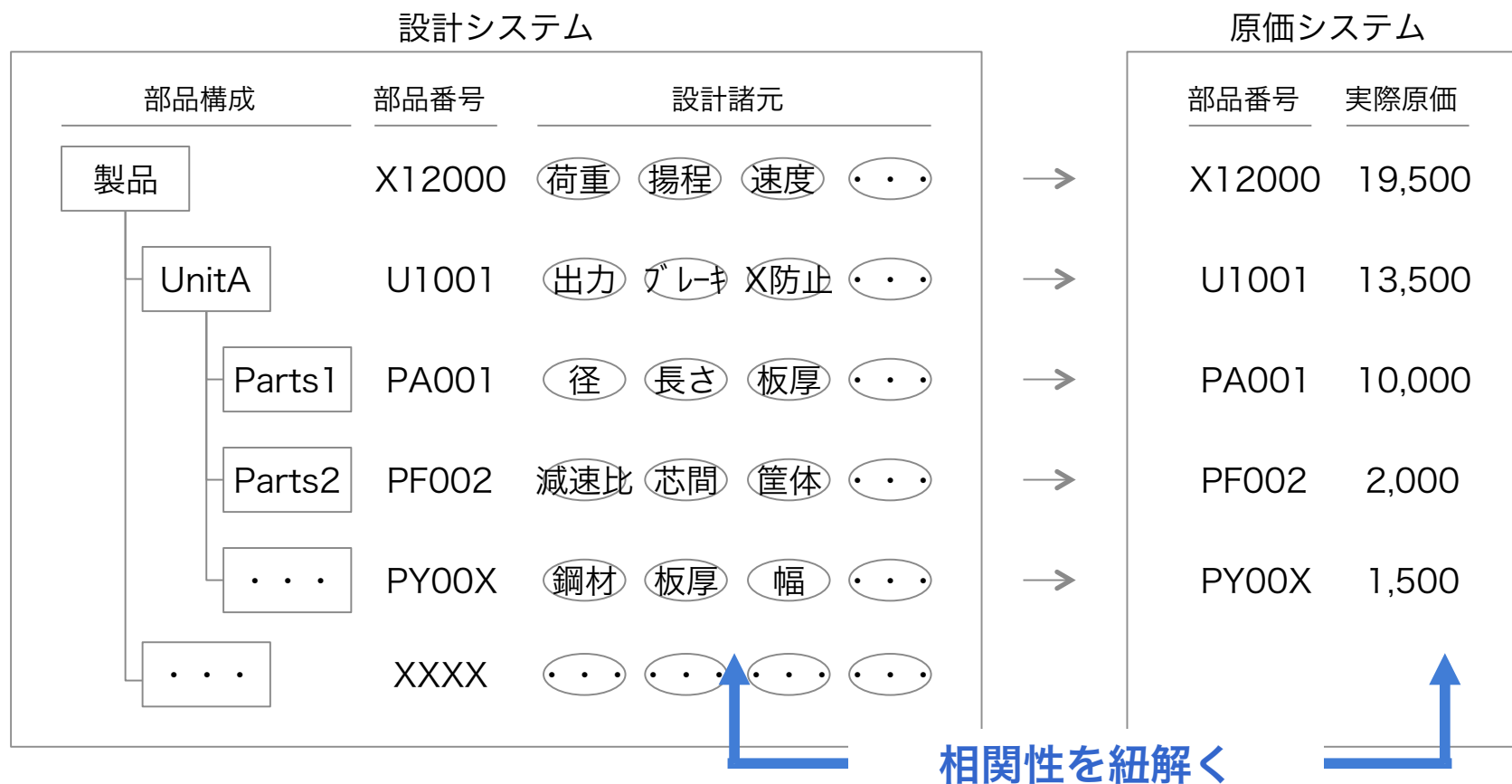
c.設計システムと原価システムの不連携

実際原価情報と設計情報との関連がないため、見積原価基準が整備できない

- ・ 見積原価の基準化にあたって、元情報となるのが実際原価である。実際原価情報は部品番号・工程番号・作業番号・設備番号などの実物実態の情報に紐付き格納されている。
- ・ 見積原価は、製品(それを構成するユニットや部品も含めて)が有する設計情報(機能・諸元・形状)に基づき見積する。だが、実際原価と設計情報(機能・諸元・形状)の関連性/相関性は管理されていない

v. 見積原価の基準化の重要要素

設計諸元(ものの特性)と原価の相関性を紐解き、基準化の第一歩であるコストテーブルが必要。そして、それには、Specification-based Costingの手法を活用しなければならない。



【参考】 Specification-based Costingの例

購入品： 駆動系部品

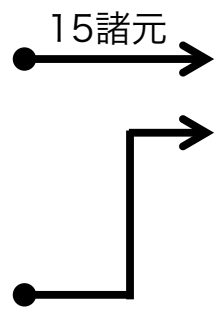


Sample

$$\text{購入単価} = (834.3 * \text{重量}) + (20.55 * \text{圧力}) + 767.7$$

外注品： 鍛造品

材質
重量
長さ
幅
ショットブラスト有無
高周波焼入れ
熱処理有無
...
購入価格



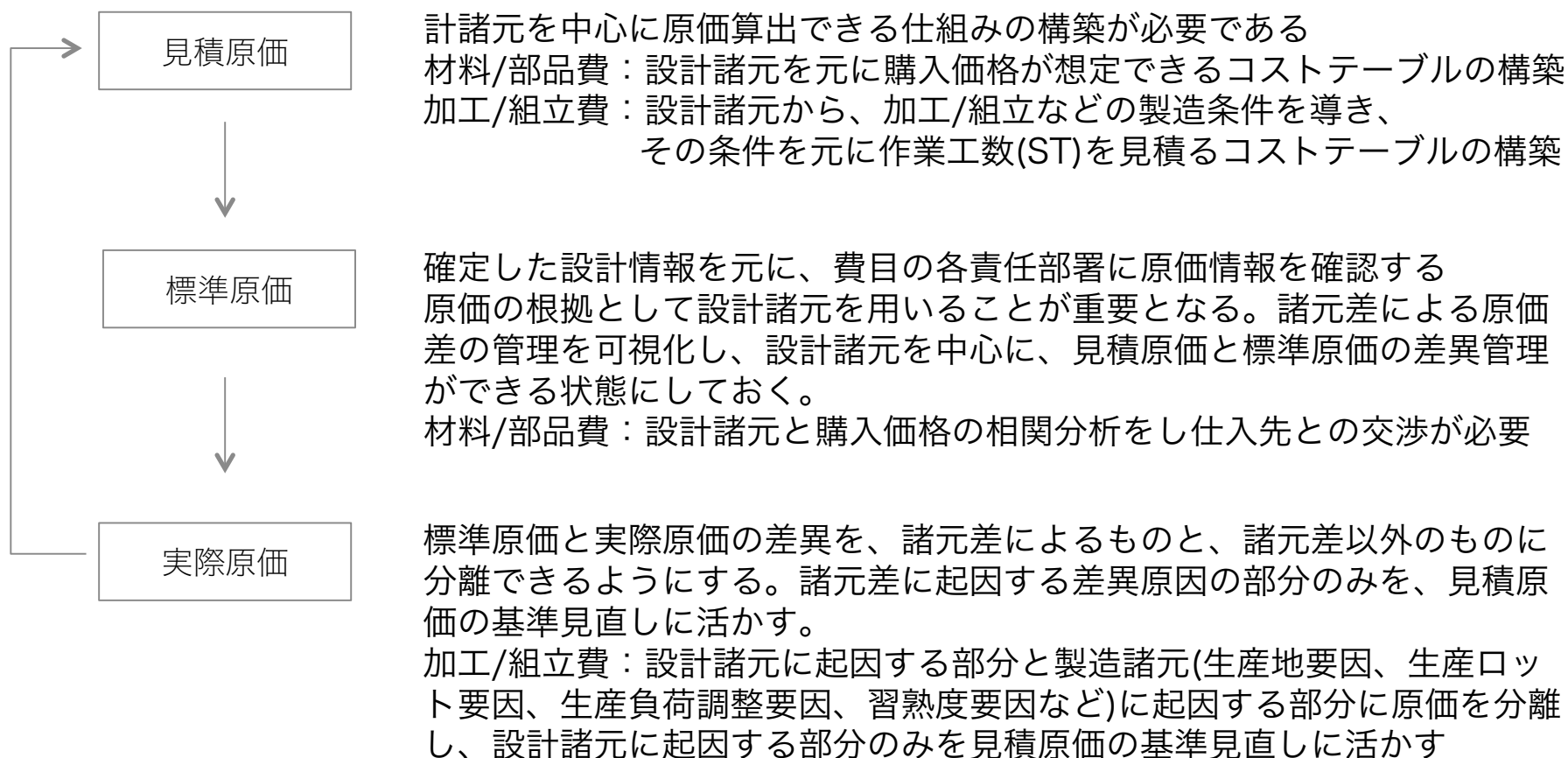
Sample

$$\begin{aligned} \text{購入単価} = & (70.26 * \text{重量}) + (5.97 * \text{長さ}) \\ & + (46.27 * \text{高周波焼入れ有無}) + 740 \end{aligned}$$

v. 見積原価の基準化の重要要素

原価サイクルの確立

Specification-based Costingによるコストテーブルの精度向上及び会計マネジメントへの適用を考慮すると、見積原価単独で機能するわけではなく、標準原価・実際原価と連携し整合が取る必要がある。そのために、見積原価・標準原価・実際原価の原価サイクルの確立が必要である。



結論 と 課題

結論

事業の収益性をマネジメントするためには、事前原価が重要である。その中でも最もルール化や仕組み化が遅れている見積原価の基準化が重要となっている。

しかし、見積原価基準は一朝一夕に完成できるものでもなく、精度・論理性は長い年月をかけ構築していかざる得ない。また、見積原価を構築する際には、設計諸元と原価の相関性を分析し基準化するSpecification-based Costing (SBC) の導入が必要である

課題

当報告は、外部購入品(購買品・外注品)の考察にとどまっている。見積原価計算基準においては、網羅的な考察が必要となる。また、直接固定費に関しては、管理会計全体の広義の課題も残っている。

例えば、製造間接費など工場に関する固定費は、工場レート設定に戦略性もなく固定費が賦課される。事業と全く関連性のない税法上の償却年数で分割し、予定操業度で除することで、固定費の変動費化を起こしている。工場経費以外の固定費部分では、ある一律の係数で経費を賦課させる方式を採用している。両方に言えることは、マネジメント要素がないということである。事業特性・製品特性・戦略性と連携した基準化が明確になっていない。製造業が固定費回収ビジネスモデルであることを考慮すると、固定費マネジメントがもっとも重要な要素であることは自明であるため、見積原価における固定費の扱いは大きな課題である

本資料、及び講演内容を許可無く複製、転用することをお断わり申し上げます。内容、資料に関するお問合せは下記窓口宛てにお願いします。



seminar@prebecte.com

社名 株式会社プリベクト(Prebecte Co.,Ltd)
所在 東京都港区高輪2丁目14-17
グレイス高輪ビル 8階
TEL 03-6869-1293
代表 代表取締役 北山 一真
資本金 8,000,000円
設立 2014年10月 (創業2010年2月)
事業 製造業向けコンサルティング業務

代表プロフィール

IT系コンサルティング会社、製造業系コンサルティング会社ディレクターを経て、プリベクトを設立。設計と原価の両側面から抜本的な企業変革に取り組む。設計標準化/高度化、MD、製品開発マネジメント、原価企画/原価見積、管理会計などを得意とする。

所属

東京大学ものづくり経営研究センター管理会計研究会員
日本管理会計学会員
日本原価計算研究学会員
日本組織会計学会員
J-Cost研究会員