

「JISA価格モデル」 導入および活用のためのガイド

平成23年 3月

社団法人 情報サービス産業協会
市場委員会 プライシングモデル部会

本書の目的と位置付け

- JISAでは、情報サービス取引における価格の信頼性向上を目的に取り組んでおり、平成22年には従来の人月単価方式に替わる新たな価格決定メカニズム(「JISA価格モデル」)を公表* しました。
- 本書は、この「JISA価格モデル」をどのように活用していくことができるかを、情報サービスの取引の当事者である情報システム企業(ベンダ)の皆様に説明するためのものです。
- 「JISA価格モデル」は、品質に対する要求やプロジェクト特有の条件などを変動要素として、基本となる価格から分離して扱うところに最大の特徴があります。顧客との適正な価格による取引、そしてそれらの結果としての信頼の構築・向上を実現するため、ぜひご活用ください。

* JISA「平成21年度 新たな価格モデルに関する調査研究報告書 開発工程における価格モデルの実用化に向けた試行と検証」(平成22年3月)

はじめに ... 「JISA価格モデル」とは

- 「JISA価格モデル」は、JISAが提唱する人月単価方式に変わる新たな価格決定メカニズムです。品質に対する要求やプロジェクト特有の条件などを標準的な取引価格とは別に算定し、顧客との適正な合意形成を行うことを目的としています。
- 「JISA価格モデル」は、品質に対する要求やプロジェクト特有の条件などを変動要素として、基本となる価格から分離して扱うところに最大の特徴があります。

$$\text{価格} = \text{基本となる価格要素} \times \text{変動率}$$

- **変動要素の分離により、次のようなメリットがあります。**
 - ✓ 価格に影響を及ぼす要因を「変動率」として切り出すことで、顧客との折衝やリスクや価格のコントロールが可能となる
 - ✓ さらに、提供するシステムが他より良い品質であるなどの付加価値も、「変動率」として訴求することが可能となる

はじめに ... 「JISA価格モデル」利用の考え方

- 「JISA価格モデル」は、フレームワーク及び評価のための指標を提供するが、不確定要素(リスク)をコントロールし、かつ付加価値を適切に反映した価格を算出するためには、評価を価格に反映させるための”係数”が必要です。
- “係数”はシステムの種別や導入形態によって異なります。また、“係数”の設定はベンダ各社の強みとすべき事項ですから、サービス価格実態調査などのデータをもとに各社が整備していく必要があります。

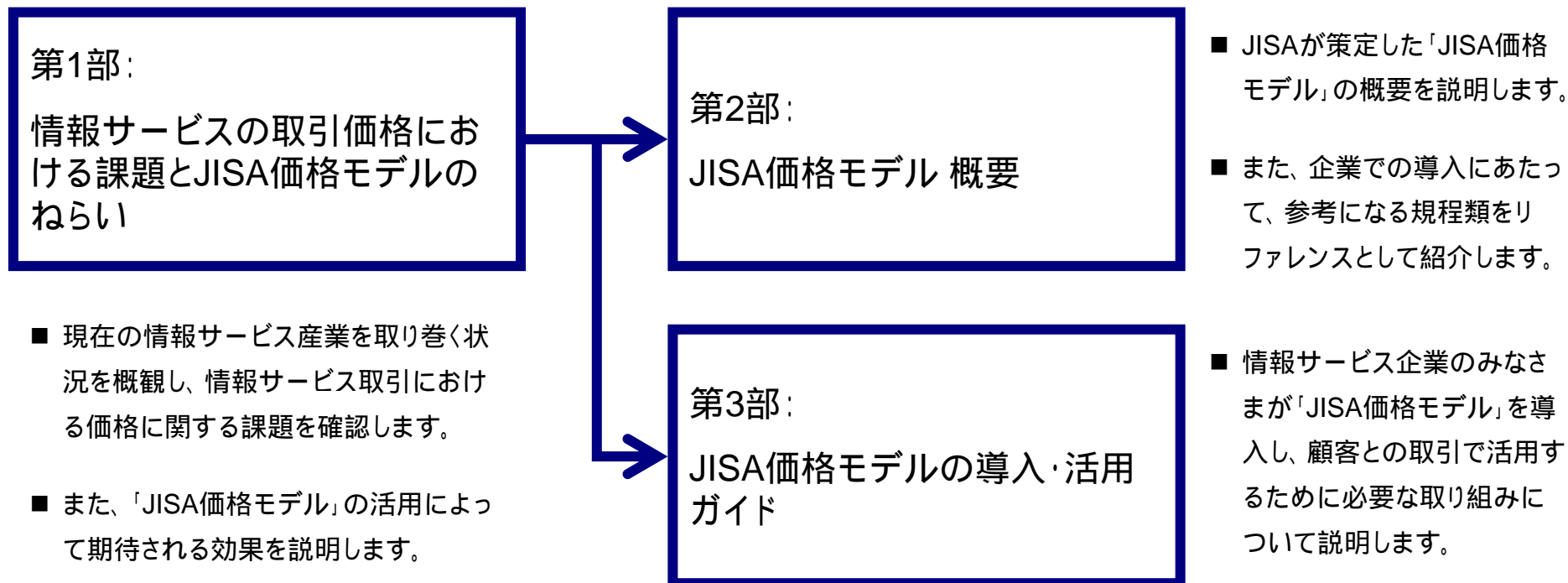
$$\text{価格} = \text{基本となる価格要素} \times \text{変動率}$$

- 本ガイドでは「JISA価格モデル」導入のための手続きや、整備にあたって参考となるリファレンスを紹介します。

JISAは、今後も「JISA価格モデル」整備に関する取り組みを継続し「変動率」の指標化に取り組んでいく予定です。

ガイドの構成

本ガイドの第1部は現在の取引における課題とJISA価格モデルのねらいを説明します。また、第2部はJISA価格モデルの概要を、第3部では企業における導入・活用の手順を説明します。



第1部から順に追って読むことで全体の理解を得られるように構成していますが、導入及び活用の手順を知りたい方は第3部をご覧ください。

第1部:

情報サービスの取引価格
における課題とJISA価格
モデルのねらい

第2部:

JISA価格モデル 概要

第3部:

JISA価格モデルの導入・活用ガイド

SIビジネスを取り巻く外部環境の変化

国内のSIビジネスを取り巻く環境は、グローバル化・オープン化・サービス化の流れなどがあります。また、世界同時不況を契機として、未だ企業のIT投資環境の悪化からの回復は見られません。

■ 国内情報サービス市場のグローバル化

- ユーザ企業のビジネスがグローバル化している。また、インターネットの活用により、中国・インドを始めとする海外企業へのオフショア開発の拡大など、国内の情報サービス市場のグローバル化が進展している

■ 情報システムのオープン化

- 情報システムのアーキテクチャがオープン化しており、デファクトスタンダードとなった製品を利用した導入が進んでいる。OS、ミドルウェアなどのソフトウェアは、米国を中心とする欧米企業のシェアが圧倒的に高い
- オープン化により、業務とソフトウェアとのFit&Gap分析や業務改革の必要性が高まっているが、ユーザ企業では要件定義に関する経験や能力が不足している。そこで、情報サービス企業に対する役割が拡大・複雑化している

■ アプリケーションやプラットフォームのサービス化

- パッケージソフトウェアの提供と活用が進んでいる。製品の中には、海外企業による製品が国内においてもデファクトスタンダードとなっている分野も多い
- SaaS/ASPなどのサービスによるアプリケーション機能の提供が拡大している。クラウド・コンピューティングの進展により、従来のSIビジネス市場の縮小が懸念される

■ 世界規模での不況

- 米国のサブプライムローン問題に端を発した金融危機は、全世界の実体経済にまで影響を及ぼしている
- 企業の景況感の悪化に伴い、IT投資を抑制する傾向にあり、未だ回復に至っていない

SIビジネスにおける課題認識

国内情報サービス市場の国際化やSIに求められる役割など、環境が変化しているなか、国内のSIビジネスの対応には遅れが見られます。

■ オフショア活用の拡大など、海外企業の参入による競争の激化が今後も予想される

- ユーザ企業の国際経営化やITリテラシーの向上により、オフショア開発やクラウドサービスなどによる海外企業の参入の加速が予想される
- 今後ユーザ企業は、中国やインドなどのコスト競争力の強い海外企業への委託を増やしていく可能性が高い
- 日本国内の情報サービス産業の空洞化、あるいは技術力や競争力の低下が危惧される

■ 従来の受託開発型の「指示待ち」ビジネスモデルに依存しており、ユーザ企業のIT経営実現、課題解決要請に対応した提案が十分ではない

- ユーザ企業の経営課題解決などに対して、ベンダ側からの積極的な提案が不足している
- ITのプロフェッショナルとして、真の意味でユーザの期待に応えられているとは言い難い

情報サービスの取引価格における課題認識

情報サービスにおける取引慣行や価格構造の整備も遅れており、これが情報サービス取引におけるユーザからの不信感につながっていると見られます。

■ 開発リスクの増加や要件定義の複雑化・高度化に伴う、リスクや品質などの価格決定要素や価格構造への対応ができていない

- かつて合理的であった人月工数方式による価格設定が、ビジネスモデルが変化した現在でも行われている
- 要件定義フェーズの未完了かつ要件の未確定に伴うリスクが曖昧な状況で、設計・開発フェーズの請負契約の価格提示や交渉が行われている
- プロジェクトで発生するリスクをハードウェアの収益に依存するなど、価格決定要素や価格構造が明確に管理されていない状況は、ベンダの利益率の低下の一因となっていると考えられる

■ ユーザにとって価格構造が分かりづらく、情報システムの価格やベンダに対する不信感につながっている

- ユーザにとっては、提示された情報システムの価格根拠、妥当性が分かりづらく、世の中の相場観(規模、工数、価格)も把握できない
- パッケージソフトウェアの利用やオープン化の進展により、ユーザ企業のITリテラシー向上の必要性が増しているが、国内においてはユーザ企業の発注コーディネート能力の強化が遅れている

JISAの取り組みの目的及び成果

JISAでは、現在のプライシングおよび取引慣行における問題を解決することを目的に、平成18年度より「プライシングモデル部会」を設置して「JISA価格モデル」の検討行いました。この結果、「JISA価格モデル」をはじめとした成果を公表しています。

目的・目標

- **新たな価格決定メカニズムによる取引構造の再構築**
 - 要件定義と設計・開発フェーズを明確に分離した上での取引慣行の推進
 - 品質やプロジェクトリスクを反映した価格交渉の実施による、適切かつ健全な競争の促進
- **人月単価方式に変わる新たな価格決定メカニズムの確立**
 - JISA価格モデル及び標準体系の整理、情報システムの価格を構成する要素の定義
 - 価格構造や相場観の提供 (JISA価格モデルに基づくデータ収集、提供)

成果

継続的なデータ収集の仕組み
(サービス価格実態調査への反映)

標準体系

JISA価格モデル

価格モデルのこれまでの問題点とこれからの方向性

これまででは人月という工数をベースに価格交渉を行っており、それらに影響を及ぼす要因にどのようなものがあるのか、またそれがどの程度価格を左右するのか、といった点が可視化されていませんでした。JISAが提唱する新しい価格モデルでは、これらの解決を目的としています。

これまでの価格モデルの問題点

- 価格の内訳を人月ベースで提示
- 顧客から見て、なぜその人月になったかの根拠が分からない
- 結果、高いという不信感が生じ、値下げの圧力が強まる



これからの価格モデルの方向性

- 価格に影響を及ぼす要因を洗い出し、顧客との共通認識を醸成する
- 各要因の変動がどの程度価格に影響するのかを定量的な根拠にもとづいて提示する
- 顧客は価格の設定根拠を理解し、不当な値下げ圧力はなくなる

「JISA価格モデル」によって期待される効果

- 情報サービス産業全体として、共通的な価格モデルについてのメッセージを発信することができる
 - 同様の取り組みは他の団体や一部の企業などでも行われているが、ベンダの立場から発信し、業界全体で取り組むものではなかった
- 顧客は、価格が増減する理由を把握することができるようになる
 - 当該モデルを参照することにより、価格を変動させる要素にどのようなものがあるかを把握することができる
 - 当該モデルを参照することにより、各要素を変化させることによって価格がどの程度増減するかを把握することができる
- ベンダは、当該モデルを用いた説明を行うことにより、適正な価格で取引することができるようになる
 - ユーザ側の協力や仕様条件の緩和により価格がどれだけ下げられるかを示しながら交渉を行うことができる
(価格の引き下げに必要な条件を明示できる)
 - ユーザ側の仕様条件が厳格化されることにより価格がどれだけ上昇するかを示しながら交渉を行うことができる
(品質を作り込むために必要な条件を明示できる)

「JISA価格モデル」適用の効果

価格モデルの適用は、ユーザとベンダの双方に見積精度の向上、見積作業の効率化などの効果をもたらす、前向きな協議や交渉を可能にすることが期待されます。

要件定義

価格見積

価格交渉

ユーザ

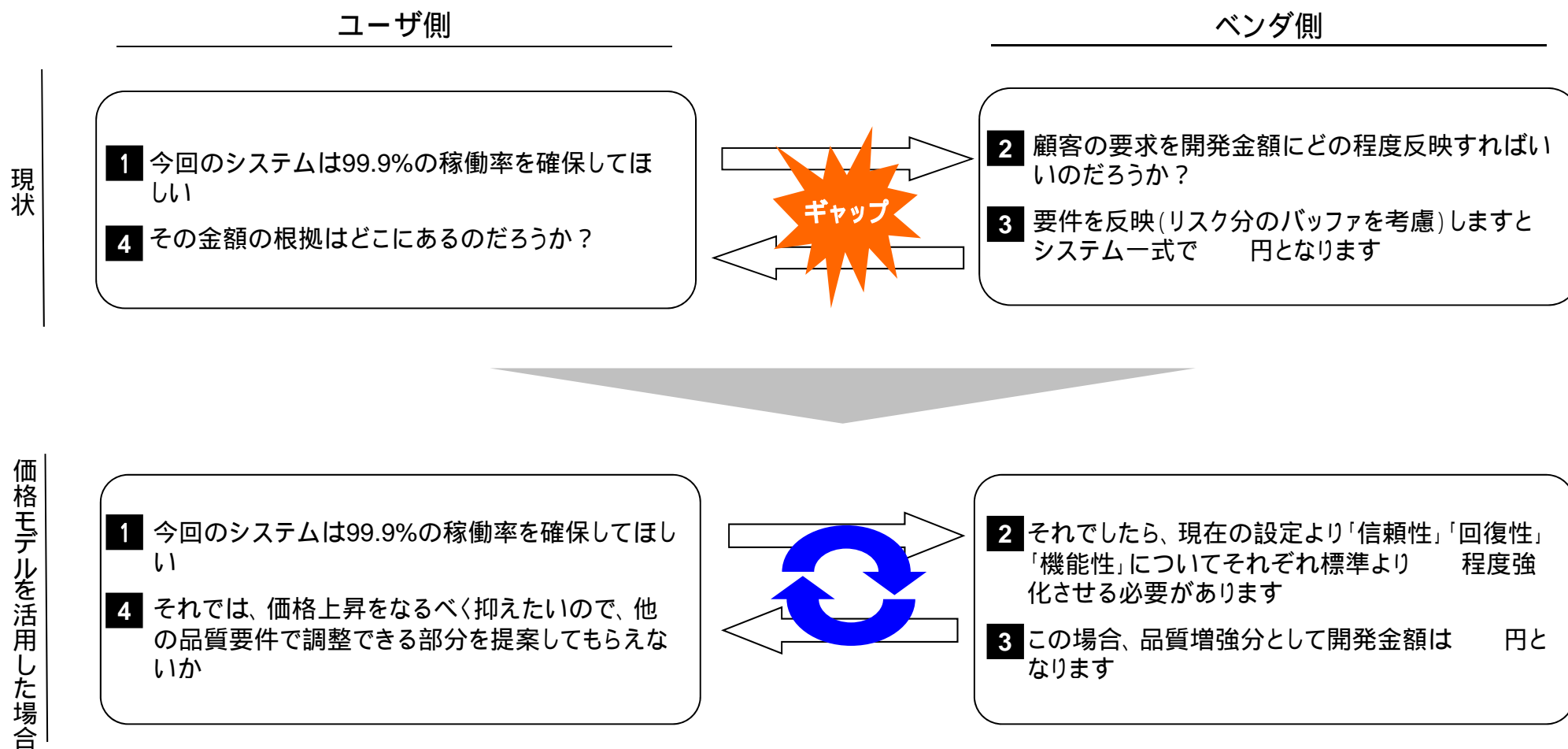
- 要件定義を委託する場合、業務範囲や求める成果が明瞭になる
- 要件定義終了時に、精度の高い価格が把握でき、予算と実価格のブレを小さくすることができる

ベンダ

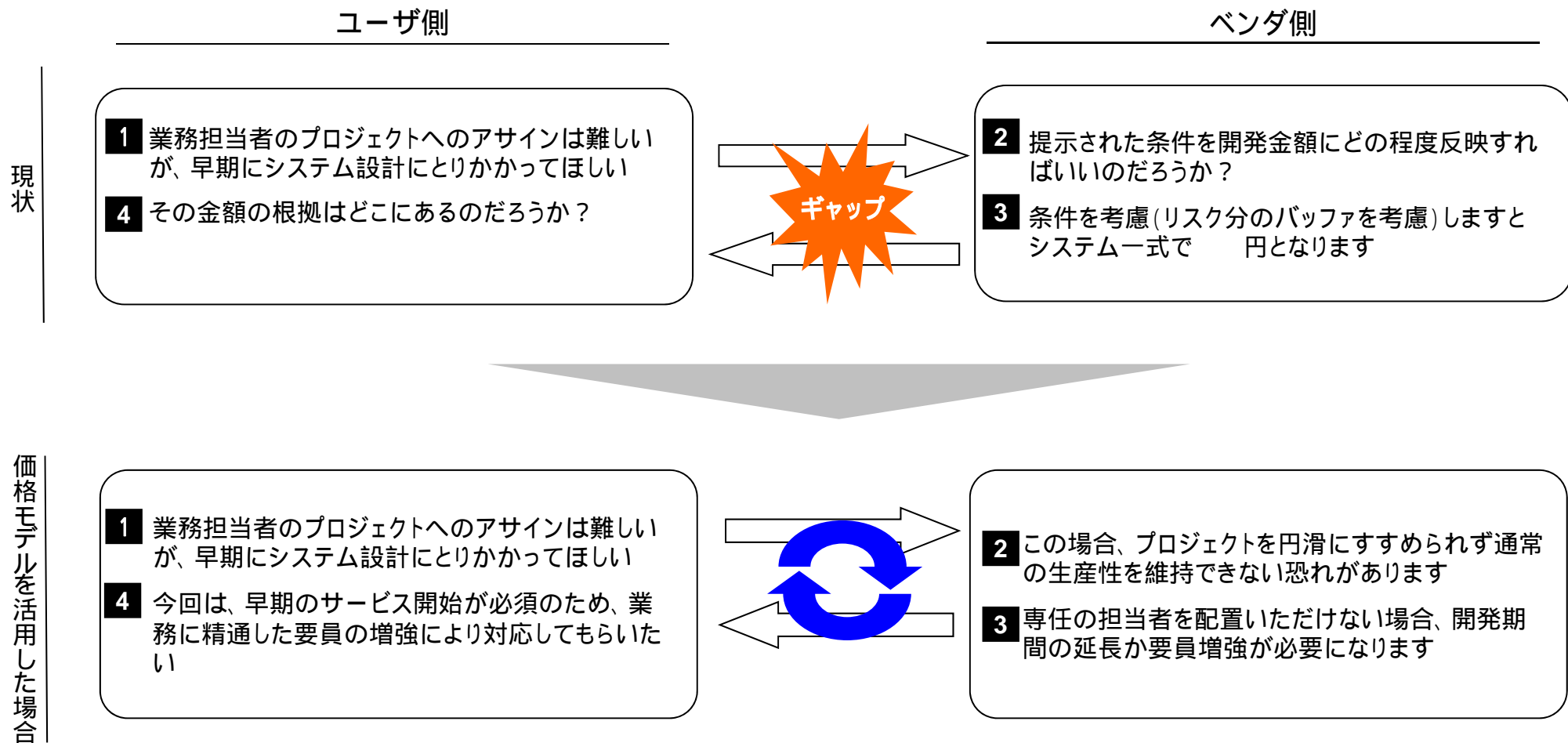
- 要件定義を委託する場合、業務範囲や求める成果が明瞭になる
- 要件定義終了時に、精度の高い価格が把握でき、予算と実価格のブレを小さくすることができる
- 価格に対する信頼性や公平性が向上するとともに、見積精度の向上が期待できる
- ベンダ選定時に統一的な観点で提案内容を比較することができる
- 変動要素を参考にすることで、ソフトウェア品質の要求レベルやプロジェクトリスクを判断することができる
- 見積作業にかかる工数が減る（見積作業の効率化）
- システムの品質やリスク対応力、技術力による競争が実現でき、ベンダとしての評価が正当に行われる
- 自社の価格見積の参考としてだけでなく、下請企業との価格交渉時にも活用することができる

「JISA価格モデル」の利用場面想定 (1/2)

価格交渉の場でJISA価格モデルを活用することによって、顧客の要求をシステムの品質要件やリスク工数に落としこんだ上で価格を設定し、交渉できるようになります。



「JISA価格モデル」の利用場面想定 (2/2)



第1部:

情報サービスの取引価格における課題
とJISA価格モデルのねらい

第2部:

JISA価格モデル 概要

第3部:

JISA価格モデルの導入・活用ガイド

JISA価格モデルの構造

JISA価格モデルの最大の特徴は、情報システムの価格を「基本となる価格要素」と案件の性質によって異なる「変動率」に分けていることです。

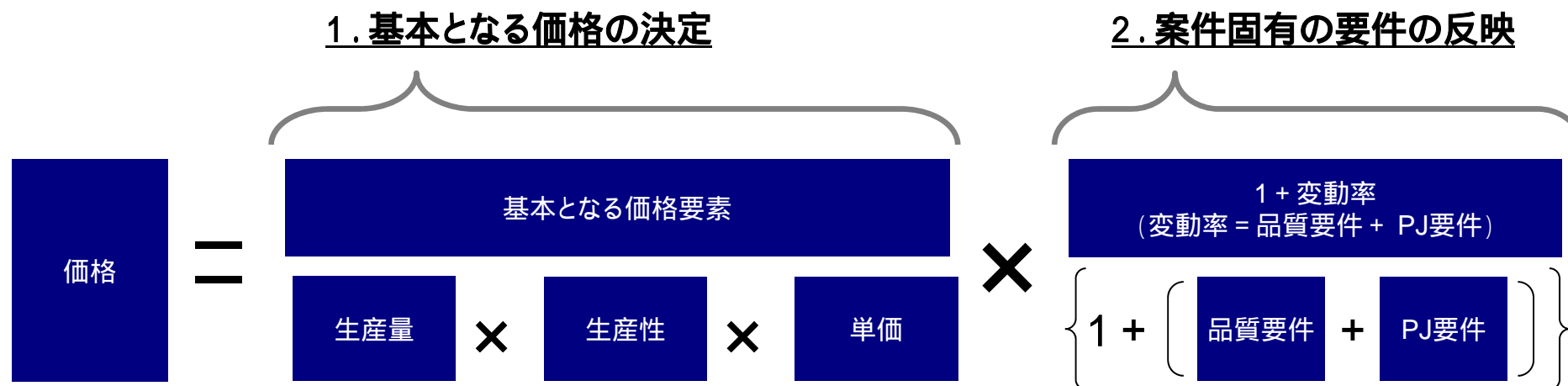
JISA価格モデル

$$\begin{array}{c} \text{価格} \\ \text{=} \\ \text{=} \end{array} \begin{array}{c} \text{基本となる価格要素} \\ \text{生産量} \times \text{生産性} \times \text{単価} \end{array} \times \begin{array}{c} \text{1 + 変動率} \\ \text{(変動率 = 品質要件 + PJ要件)} \\ \left\{ 1 + \left(\text{品質要件} + \text{PJ要件} \right) \right\} \end{array}$$

- 「基本となる価格要素」は、顧客から提示された機能要件を実現するために必要となる「生産量」と「生産性」「単価」に基づいて設定される価格要素である
- 「変動率」は「基本となる価格要素」に対して、変動要素（「品質要件」及び「プロジェクト要件」）の評価に基づいて算出される

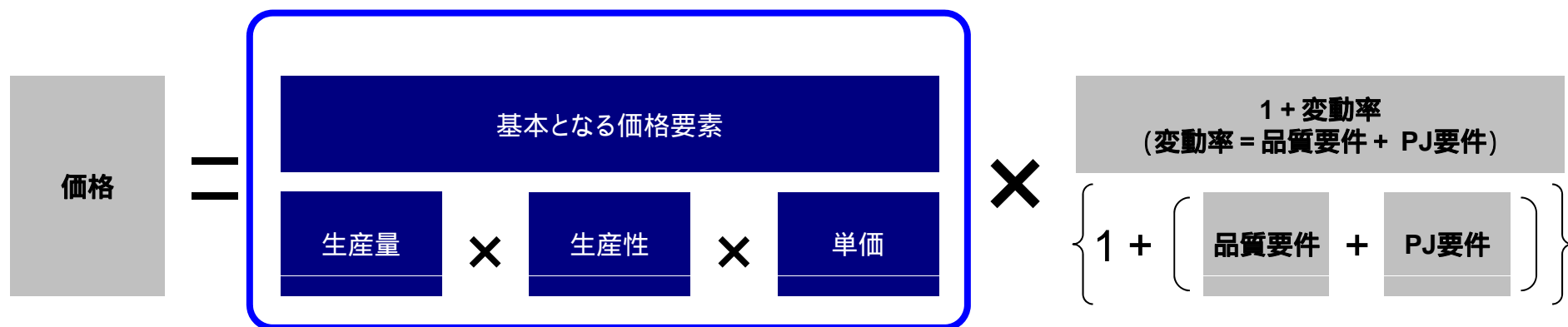
JISA価格モデルによる価格の算出方法

JISA価格モデルでは、案件に応じた「生産性」や「単価」をもとに、当該取引の案件に必要となる「生産量」をインプットすることで、「基本となる価格要素」が決定します。次に案件固有のリスクや要件、付加価値を「変動率」として「基本となる価格要素」に反映し、最終的な取引価格を算出します。



1. 顧客の業界や情報システム種別、あるいは導入形態などに応じた「生産性」や「単価」の情報をもとに、当該取引の案件に必要となる「生産量」をインプットすることで、基本となる価格が決定する。
2. 次に案件固有のリスクや特別な要件、ベンダが提供することのできる付加価値などを、「基本となる価格要素」に対する「変動率」として求めることで、最終的な価格を算出する。

以降のページでは、「基本となる価格要素」の標準体系及び算出手順、リファレンスなどを紹介します。



生産量の標準体系及び算出の手順

生産量は、ユーザが提示する要件定義フェーズの成果物から決定されます。JISA価格モデルでは、成果物量であるステップ数を生産量の基本とします。

生産量

区分	算出単位	生産量
成果物量	ステップ数	生産量
機能量	ファンクションポイント値	

生産量はステップ数を基本とする

機能量であるファンクションポイント値が得られている場合には、変換などによってステップ数を算出する

生産量算出に関するリファレンス

生産量は見積を行うプロジェクト固有の情報であり、JISA価格モデルにおいては生産量はインプット情報と考えます。しかし、業界の標準からの乖離などを確認することは、見積の妥当性を問う意味で有効です。生産量に関するリファレンスには次のようなものがあります。

文書	概要	JISAリファレンスの観点として
JUAS「ユーザー企業 ソフトウェアメトリクス調査 2010 ソフトウェアの開発・保守・運用の評価指標」(2009年11月)	<ul style="list-style-type: none"> • ユーザ企業を対象に、532件のプロジェクトからの回答を分析 • QCD指標を中心に、プロジェクトの実態と指標間の相関などのデータを提示している • 工程は開発だけでなく、保守・運用までをカバーしている 	<ul style="list-style-type: none"> • 「基本となる価格要素」算出のベースとするほか、自社独自の「変動率」の係数検討の参考にすることができる
IPA/SEC「ソフトウェア開発データ白書2010-2011」(2010年11月)	<ul style="list-style-type: none"> • 24社、2584件のプロジェクトデータを分析 • 生産量、工期・工数、要員数などによる相関や信頼性や生産性の分析を行っている 	<ul style="list-style-type: none"> • 「基本となる価格要素」算出のベースとして利用することができる
財団法人経済調査会「ソフトウェア開発に関する調査票(受託者向け)集計結果その2」(平成21年6月)	<ul style="list-style-type: none"> • 受託企業からの87件のデータを分析 • ソフトウェア開発規模、見積手法や生産性などとの相関を分析している 	<ul style="list-style-type: none"> • 「基本となる価格要素」算出のベースとして利用することができる

生産性の標準体系及び算出の手順

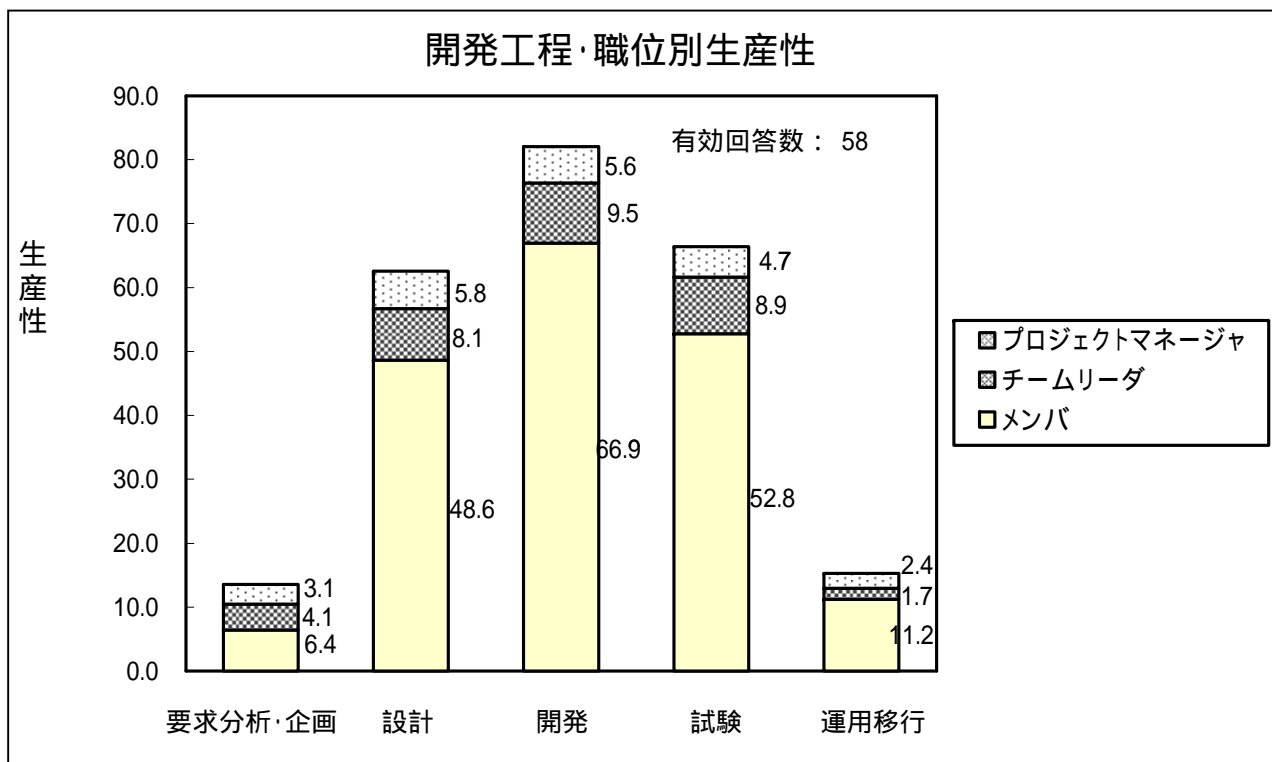
システム構築の開発工程に応じて、それぞれのプロセスに必要な工数と要員の稼働を算出します。

生産性算出のイメージ

開発工程	職位別 標準生産性		
	プロジェクト マネージャ	チーム リーダー	メンバ
システム要求分析	生産性 各プロセスの単位規模あたりの 工数(生産性)を、各職位毎に算出する		
システム方式設計			
業務詳細設計			
ソフトウェア要求分析			
ソフトウェア方式設計			
ソフトウェア詳細設計			
ソフトウェアコード作成及びテスト			
ソフトウェア結合			
ソフトウェア適格性確認テスト			
システム結合			
システム適格性確認テスト			
ソフトウェア導入			
ソフトウェア受け入れ支援			

生産性算出に関するリファレンス ... サービス価格実態調査の結果

リファレンスのひとつとして、JISAが行う「サービス価格実態調査」のデータを紹介します。本調査では、回答プロジェクトの導入形態や顧客特性などのプロフィールを提供していませんが、業界の全体的な傾向を見てとることができます。



JISA「平成21年度 情報サービス産業取引及び価格に関する調査」(平成22年3月)

- 調査方法: アンケート調査
- 調査期間: 平成22年1月 - 平成22年2月
- 回答数: 企業18社・104プロジェクト

本資料のデータは「アプリケーションシステム開発(エンタープライズ系)」を対象としたものから抜粋(「単価」については「開発」工程のみ紹介します)

生産性は、工程・職位別工数(時間) ÷ 新規コーディングステップ数(KSLOC)で算出
調査対象プロジェクトは「アプリケーションシステム開発(エンタープライズ系)」

生産性算出に関するリファレンス

生産性はプロジェクトの性質や導入形態などによって異なると考えられます。しかし、生産量と同様、業界の標準からの乖離などを確認することは、見積の妥当性を問う意味で有効です。

生産性に関するリファレンスには次のようなものがあります。

文書	概要	JISAリファレンスの観点として
JUAS「ユーザー企業 ソフトウェアメトリクス調査 2010 ソフトウェアの開発・保守・運用の評価指標」(2009年11月)	<ul style="list-style-type: none"> • ユーザ企業を対象に、532件のプロジェクトからの回答を分析 • QCD指標を中心に、プロジェクトの実態と指標間の相関などのデータを提示している • 工程は開発だけでなく、保守・運用までをカバーしている 	<ul style="list-style-type: none"> • 「基本となる価格要素」算出のベースとするほか、自社独自の「変動率」の係数検討の参考にすることができる
IPA/SEC「ソフトウェア開発データ白書2010-2011」(2010年11月)	<ul style="list-style-type: none"> • 24社、2584件のプロジェクトデータを分析 • 生産量、工期・工数、要員数などによる相関や信頼性や生産性の分析を行っている 	<ul style="list-style-type: none"> • 「基本となる価格要素」算出のベースとして利用することができる
財団法人経済調査会「ソフトウェア開発に関する調査票(受託者向け)集計結果その2」(平成21年6月)	<ul style="list-style-type: none"> • 受託企業からの87件のデータを分析 • ソフトウェア開発規模計見積手法や生産性などとの相関を分析している 	<ul style="list-style-type: none"> • 「基本となる価格要素」算出のベースとして利用することができる

単価の標準体系及び算出の手順

価格モデルにおける単価は、ITSS.V3のレベルに対応したプロジェクトチームの役割に応じて3つの階層で設定します。

ITSS.V3によるレベルと職種		
レベル	レベルの評価目標	職種
7	プロフェッショナルとしてスキルの専門分野が確立し、社内外において、テクノロジーやメソドロジ、ビジネスを創造し、リードするレベル	<ul style="list-style-type: none"> • マーケティング • セールス • コンサルタント
6	プロフェッショナルとしてスキルの専門分野が確立し、社内外において、テクノロジーやメソドロジ、ビジネスを創造し、リードするレベル	<ul style="list-style-type: none"> • ITアーキテクト • プロジェクトマネジメント • ITスペシャリスト • アプリケーションスペシャリスト
5	プロフェッショナルとしてスキルの専門分野が確立し、社内においてテクノロジーやメソドロジ、ビジネスを創造し、リードするレベル	<ul style="list-style-type: none"> • ソフトウェア開発 • カスタマサービス
4	プロフェッショナルとしてスキルの専門分野が確立し、自らのスキルを活用することによって、独力で業務上の課題の発見と解決をリードするレベル	<ul style="list-style-type: none"> • ITサービスマネジメント • エデュケーション
3	要求された作業を全て独力で遂行する。スキルの専門分野確立を目指し、プロフェッショナルとなるために必要な応用的知識・技能を有する	(応用情報技術者試験)
2	上位者の指導の下に、要求された作業を担当する。プロフェッショナルとなるために必要な基本的知識・技能を有する	(基本情報技術者試験)
1	情報技術に携わる者に最低限必要な基礎知識を有する	(ITパスポート試験)

価格モデルにおける単価		
メンバー種別	プロジェクトにおける役割	単価
プロジェクトマネージャ	プロジェクト全体を統括し、プロジェクト運営における最終責任を負う	単価
チームリーダー	プロジェクトの実務責任者として、チームの成果物における最終責任を負う	
メンバ	プロジェクトの実務担当者として、担当タスクにおける責任を負う	

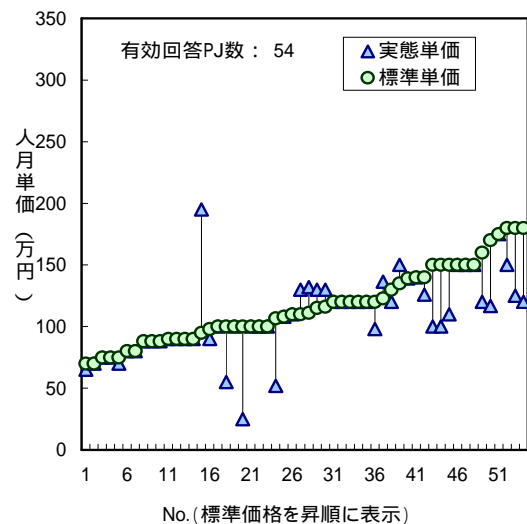
ITSSの職種は情報処理技術者試験と概ね対応付けられており、試験合格はレベル4に相当する

単価算出に関するリファレンス ... サービス価格実態調査の結果

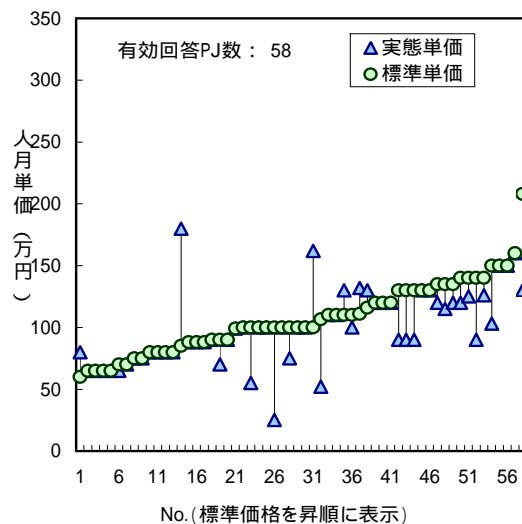
リファレンスのひとつとして、JISAが行う「サービス価格実態調査」のデータを紹介します。本調査では、回答プロジェクトの導入形態や顧客特性などのプロフィールを提供していませんが、業界の全体的な傾向を見てとることができます。

開発

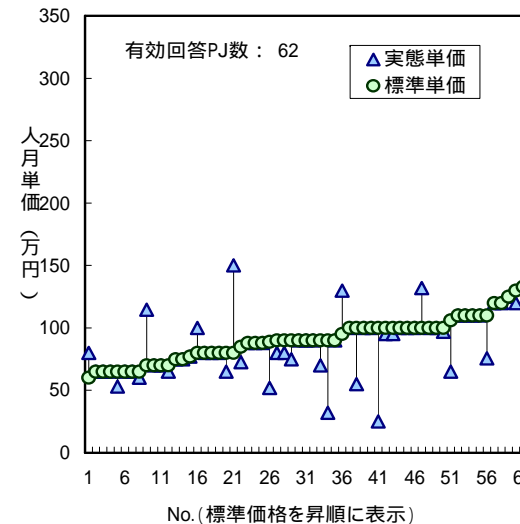
実態・標準価格の分布(プロジェクトマネージャ)



実態・標準価格の分布(チームリーダー)



実態・標準価格の分布(メンバ)



単価は、開発工程別及び職位設定別に調査を行っている
 開発工程は、要求分析・企画、設計、開発、試験、運用移行
 職位設定は、プロジェクトマネージャ、チームリーダー、メンバ
 調査対象プロジェクトは「アプリケーションシステム開発(エンタープライズ系)」

JISA「平成21年度 情報サービス産業取引及び価格に関する調査」(平成22年3月)

- 調査方法: アンケート調査
- 調査期間: 平成22年1月 - 平成22年2月
- 回答数: 企業18社・104プロジェクト

本資料のデータは「アプリケーションシステム開発(エンタープライズ系)」を対象としたものから抜粋(「単価」については「開発」工程のみ紹介します)

単価算出に関するリファレンス

現在のところ、職種別の標準的な単価というものは存在していません。そこで、JISAでは、標準としてではなく、プロジェクトにおける実態を公表しています。

文書

JISA「平成21年度 情報サービス産業取引及び価格に関する調査」(平成22年3月)

概要

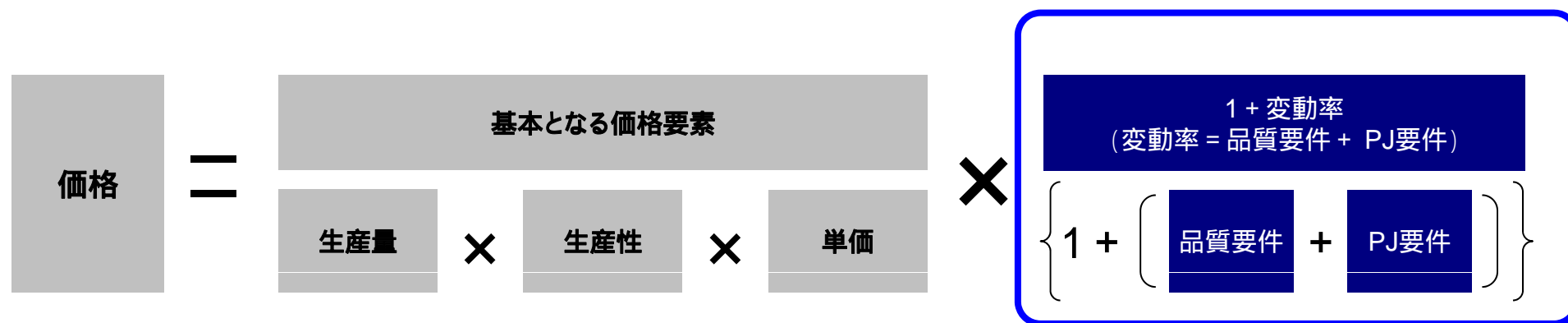
- 会員企業を対象に、企業18社・104プロジェクトからの回答を公表
- 平成21年度調査からは、JISA価格モデル準拠による調査であり、単価を設定すべき工程や職位はJISA価格モデルと一致している

JISAリファレンスの観点として

- 業界の標準的な取引のデータとして、「基本となる価格要素」算出の参考に利用できる

具体的なデータについては、前頁を参照してください

以降のページでは、「変動率」の標準体系及び算出手順、リファレンスなどを紹介します。



品質要件の標準体系

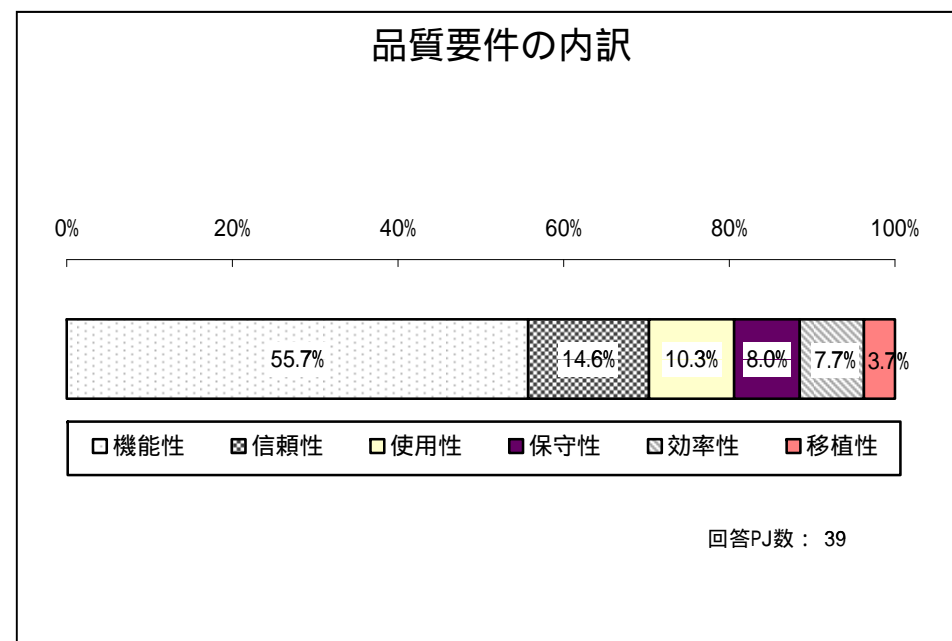
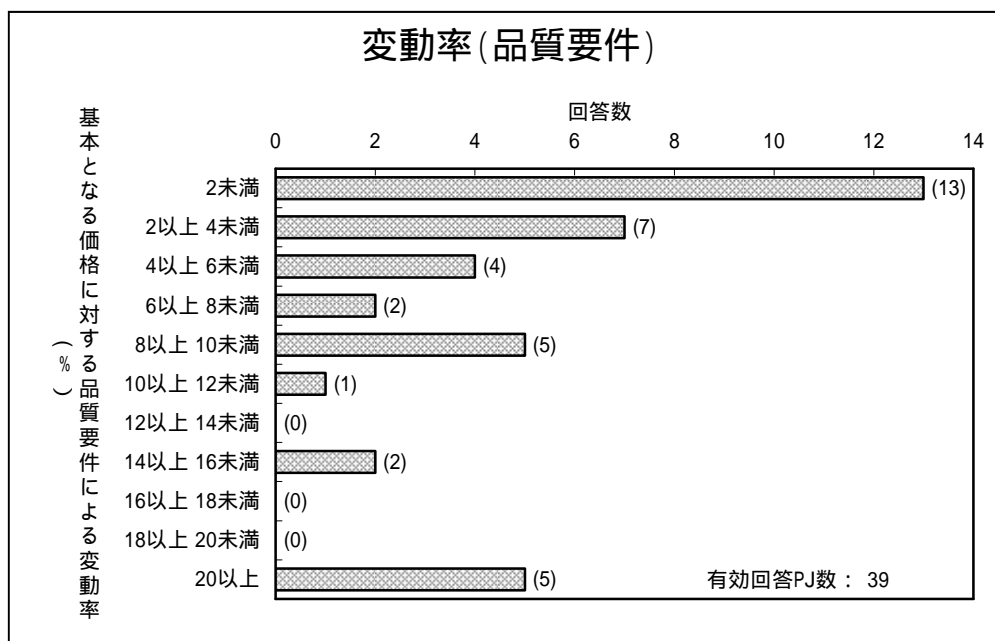
品質要件は、JISX0129(ソフトウェア品質特性)に定義されているとおり、6の品質特性に分類され、21の副品質特性から構成されています。

品質要件

品質特性	副品質特性	定義	影響先
機能性	合目的性	ソフトウェアがユーザニーズを満足するために必要十分な機能を備えていることに対する要求	生産量・生産性
	正確性	実現されている機能が正常に動作することに対する要求	生産量・生産性
	相互運用性	他システムとデータやコマンドなどをやりとりできる度合いに対する要求	生産量・生産性
	セキュリティ	情報漏えい・紛失、外部からの不正使用・システム資源の破壊などを防止/検出できることに対する要求	生産量
	適合性	実現されている機能が規格・基準に一致し、正常に動作することに対する要求	生産性
信頼性	成熟性	システム障害の発生時に、他コンポーネントへの影響を遮断する、2次災害の影響を少なくできることに対する要求	生産量
	障害許容性	障害が発生してもそれをダウンとして顕在化させないことに対する要求	生産量
	回復性	ソフトウェアがダウンしてから再稼働し、処理再開するまでの時間が短いことに対する要求	生産量
使用性	理解性	ソフトウェアの機能、働きが分かりやすいことに対する要求	生産量
	習得性	ソフトウェアの使い方が学びやすいことに対する要求	生産量
	操作性	利用者が簡単に操作でき、かつ心理的/肉体的に疲れにくくなっていることに対する要求	生産量
効率性	時間効率性	定められた条件下で所定の処理を実行する早さに対する要求	生産性
	資源効率性	定められた条件下で所定の処理を実行する際の資源を有効に使用することに対する要求	生産性
保守性	解析性	故障、不具合発見時に、どの程度労力をかけることなく原因の解析ができるかに対する要求	生産量・生産性
	変更性	ソフトウェアの変更実施が容易であることに対する要求	生産量
	安定性	ソフトウェア修正時に、システム全体の品質がレベルダウンしないことに対する要求	生産性
	試験性	ソフトウェアのテストや性能、効率などの評価が容易であることに対する要求	生産量
移植性	環境適応性	多様なハード、ソフト、運用環境に適用する要求	生産性
	設置性	環境を移す際に必要な労力を低減させる要求	生産性
	適合性	移植性に関する国際/国内規格または規約を遵守する要求	生産性
	置換性	使用環境/条件を変更せず他のソフトウェア製品と置き換えて使用可能とする要求	生産性

変動率(品質要件)算出に関するリファレンス ... サービス価格実態調査の結果

リファレンスのひとつとして、JISAが行う「サービス価格実態調査」のデータを紹介します。本調査では、回答プロジェクトの導入形態や顧客特性などのプロフィールを提供していませんが、業界の全体的な傾向を見てとることができます。



変動率(品質要件)は、「基本となる価格要素」に対する品質要件による「変動率」を示しており、要件を満たすために費やした工数(時間) ÷ 総工数(時間)で算出している

品質要件による「変動率」の回答のうち、各項目の占める割合
調査対象プロジェクトは「アプリケーションシステム開発(エンタープライズ系)」

JISA「平成21年度 情報サービス産業取引及び価格に関する調査」(平成22年3月)

- 調査方法: アンケート調査
- 調査期間: 平成22年1月 - 平成22年2月
- 回答数: 企業18社・104プロジェクト

本資料のデータは「アプリケーションシステム開発(エンタープライズ系)」を対象としたものから抜粋(「単価」については「開発」工程のみ紹介します)

変動率(品質要件)算出に関するリファレンス

品質要件のリファレンスとしては、IPAやJUASなど多くの調査結果が利用できます。ただし、品質要件による「変動率」はベンダにとっての強みとすべき要素でもあるため、これらの情報を元に自社の指標を精緻化していくことが重要です。品質要件に関するリファレンスには次のようなものがあります。

文書	概要	JISAリファレンスの観点として
IPA「高信頼化ソフトウェアのための開発手法ガイドブック - 予防と検証の事例を中心に -」(2010年9月)	<ul style="list-style-type: none"> 高信頼性が求められるソフトウェア開発に対して求められる要求を品質(機能性・信頼性・使用性・効率性・保守性・移植性)別に整理している IPA Webサイト: http://sec.ipa.go.jp/reports/20100915.html 	<ul style="list-style-type: none"> 高信頼性が特に求められるプロジェクトの指標として、優良企業のベストプラクティスが参考にできる
JUAS「システム・リファレンス・マニュアル」(2006年5月)	<ul style="list-style-type: none"> ユーザ企業16社を対象にアンケート調査及び分析を行っている ユーザ側PMの業務精通度と工期遅延率、ベンダ側PMのスキル(業務精通度・技術精通度)と欠陥率の相関、他に要求仕様変更回数や外注比率など 生産物量及び生産性への影響要因の影響度をデルファイ法により指標化している 	<ul style="list-style-type: none"> 自社で蓄積・精緻化する指標のベースとして利用することが考えられる
JUAS「非機能要求仕様定義ガイドライン」(2008年7月)	<ul style="list-style-type: none"> 非機能要求の指標を、要求される開発工程を軸に整理されており、測定尺度や測定方法を提示している 	<ul style="list-style-type: none"> JISA価格モデルで提示された指標を補完する目的として参照できる

PJ要件の標準体系

PJ要件は、ベンダ側に起因する要件とユーザ・ベンダ間(相互)に起因する要件から構成されています。

ベンダ側に起因するPJ要件

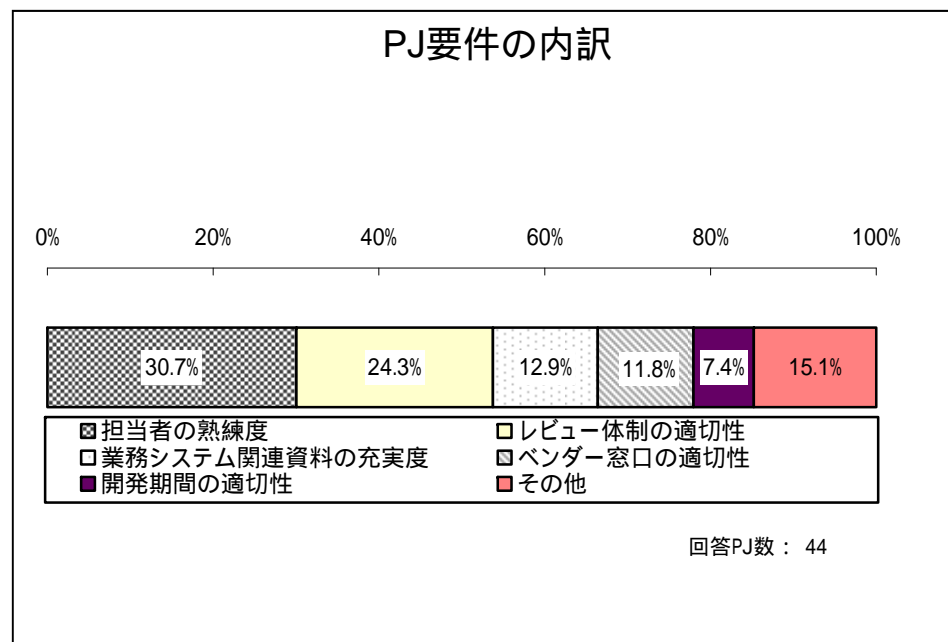
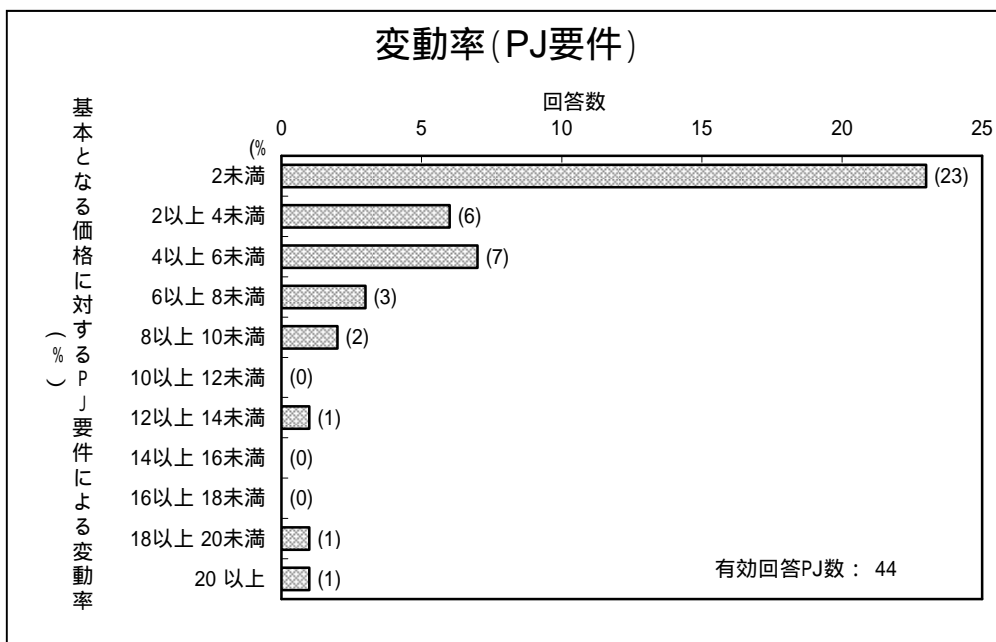
要素	定義
プロジェクトリーダーの熟練度	参画するプロジェクトリーダーのマネジメント知識・スキル、プロジェクトへの関与度合
プロジェクト要員の熟練度	参画するプロジェクト要員の業務知識、開発知識・スキル、プロジェクトへの関与度合
プロジェクト要員の充足度	同規模、同期間のプロジェクトと比較したプロジェクト要員の充足度
外部委託先の熟練度	外部委託先のプロジェクト要員の業務知識、開発知識・スキル、プロジェクトへの関与度合
プロジェクト体制の適切性	プロジェクト推進体制(リーダー、サブリーダー、担当者の人数・熟練度)の適切性
レビュー体制の適切性	内部レビューへの出席状況、参加者の充実度
コミュニケーションの充実度	ベンダ側の意思疎通タイミングの適切性、担当者の適切性、意思疎通内容の相互理解性
コミュニケーション基盤の効率性	ベンダ側の情報共有基盤(電子メール、会議システムなど)の充実度、ロケーションの制約
プロジェクト管理の充実度	進捗管理、課題・問題管理、変更管理、構成管理、文書管理などの開発標準や管理ツールの充実度
役割分担・責任所在の明確性	ベンダ側プロジェクト体制上やWBS上の作業分担・責任分担の明確性
品質保証体制の有無	ベンダ側のPMO、品質管理部門などの参画の有無
品質管理基準の有無	品質管理基準(ISO9000シリーズへの準拠など)の有無
顧客窓口の適切性	ベンダ側の問い合わせルートの明確性、約束期限の遵守度合い、決定事項の遵守度合

ユーザ・ベンダ間(相互)に起因するPJ要件

要素	定義
プロジェクトリーダーの熟練度	参画するプロジェクトリーダーのマネジメント知識・スキル、プロジェクトへの関与度合
業務部門の熟練度	参画する業務担当者の業務知識、プロジェクトへの関与度合
システム部門の熟練度	参画するシステム担当者の開発知識・スキル、プロジェクトへの関与度合
プロジェクト体制の適切性	ユーザ側のプロジェクト推進体制(リーダー、サブリーダー、担当者の人数・熟練度)の適切性
レビュー体制の適切性	担当者のレビューへの出席状況、参加者の充実度
コミュニケーションの充実度	意思疎通タイミングの適切性、担当者の適切性、意思疎通内容の相互理解性
コミュニケーション基盤の効率性	情報共有基盤(電子メール、会議システムなど)の充実度、ロケーション(開発拠点など)の制約
資料の充実度	ユーザ側の業務マニュアル、システム関連資料、社内規定・標準などのドキュメントの充実度と理解性
役割分担・責任所在の明確性	プロジェクト体制上やWBS上の作業分担・責任分担の明確性、ユーザ側の承認者や責任者の明確性
依存関係の度合い	ユーザ側の他プロジェクトとの依存関係の度合い(他PJの仕様凍結待ちや成果物の流用など)
開発期間の適切性	同規模プロジェクトにおける標準期間との乖離度合い(標準開発よりも短期開発など)
プラットフォームの安定性	開発するソフトウェアに対するプラットフォームの安定度(新規の技術、方式、HW、SWなどの利用)
システムの重要度	システム環境の社会的役割、停止時の影響度
品質保証体制の有無	ユーザ側のPMO、品質管理部門などの参画の有無
ベンダ窓口の適切性	ユーザ側の問い合わせルートの明確性、約束期限の遵守度合い、決定事項の遵守度合

変動率(PJ要件)算出に関するリファレンス ... サービス価格実態調査の結果

リファレンスのひとつとして、JISAが行う「サービス価格実態調査」のデータを紹介します。本調査では、回答プロジェクトの導入形態や顧客特性などのプロフィールを提供していませんが、業界の全体的な傾向を見てとることができます。



変動率(プロジェクト要件)は、「基本となる価格要素」に対するプロジェクト要件による「変動率」を示しており、要件を満たすために費やした工数(時間) ÷ 総工数(時間)で算出している

プロジェクト要件による「変動率」の回答のうち、各項目の占める割合調査対象プロジェクトは「アプリケーションシステム開発(エンタープライズ系)」

JISA「平成21年度 情報サービス産業取引及び価格に関する調査」(平成22年3月)

- 調査方法: アンケート調査
- 調査期間: 平成22年1月 - 平成22年2月
- 回答数: 企業18社・104プロジェクト

本資料のデータは「アプリケーションシステム開発(エンタープライズ系)」を対象としたものから抜粋(「単価」については「開発」工程のみ紹介します)

変動率(PJ要件)算出に関するリファレンス

PJ要件にも、JISAや経済産業省など多くの調査結果が公表されています。ただし、PJ要件による「変動率」はベンダにとっての強みとすべき要素でもあるため、これらの情報を元に自社の指標を精緻化していくことが重要です。PJ要件に関するリファレンスには次のようなものがあります。

文書	概要	JISAリファレンスの観点として
JISA「情報システム信頼性確保のための管理指標活用事例集」(平成23年3月)		<ul style="list-style-type: none"> プロジェクトや組織での実体験をベースにしているため、品質・コストに関して机上論ではない管理を学ぶことができる
JISA「信頼性向上のベストプラクティスを実現する管理指標調査報告書」(平成20年4月)	<ul style="list-style-type: none"> 経済産業省の信頼性向上ガイドライン及び信頼性評価指標をもとに、各社の信頼性の管理指標を整理している 	<ul style="list-style-type: none"> 高信頼性が特に求められるプロジェクトの指標として、優良企業のベストプラクティスが参考にできる
JUAS「非機能要求仕様定義ガイドライン」(平成20年7月)	<ul style="list-style-type: none"> 非機能要求の指標を、要求される開発工程を軸に整理されており、測定尺度や測定方法を提示している 	<ul style="list-style-type: none"> JISA価格モデルで提示された指標を補完する目的として参照できる

参考：リファレンスの入手先一覧

調査主体・発行団体	リファレンス名称	入手先等
社団法人 情報サービス産業協会(JISA)	「平成21年度 情報サービス産業取引及び価格に関する調査」(平成22年3月)	JISA HPにて販売(会員:2,000円、団体傘下:3,000円、一般:4,000円) http://www.jisa.or.jp/report/index-h21-j.html#21-J008
	「信頼性向上のベストプラクティスを実現する管理指標調査報告書」(平成20年4月)	JISA HPにて販売(会員:2,500円、団体傘下:3,700円、一般:5,000円) http://www.jisa.or.jp/report/index-h19-j.html#19-J004
社団法人 日本情報システム・ユーザー協会(JUAS)	「ユーザー企業 ソフトウェアメトリクス調査2010 ソフトウェアの開発・保守・運用の評価指標」(2009年11月)	JUASにて販売(定価:6,000円) http://www.juas.or.jp/product/detail/product.asp?id=445020
	「システム・リファレンス・マニュアル」(2006年5月)	JUASにて販売(第1巻・第2巻:各 5,250円) http://www.juas.or.jp/product/detail/product.asp?id=445001 http://www.juas.or.jp/product/detail/product.asp?id=445003
	「非機能要求仕様定義ガイドライン」(2008年7月)	JUASにて販売(定価:5,250円) http://www.juas.or.jp/product/detail/product.asp?id=445011
独立行政法人 情報処理推進機構(IPA)	「ソフトウェア開発データ白書2010-2011」(2010年11月)	書店にて販売(定価:2,000円) http://www.ipa.go.jp/about/press/20101130_2.html
	「高信頼化ソフトウェアのための開発手法ガイドブック - 予防と検証の事例を中心に - 」(2010年9月)	IPA HPにて公開 http://www.ipa.go.jp/about/press/20100915.html
財団法人 経済調査会	「ソフトウェア開発に関する調査票(受託者向け)集計結果その2」(平成21年6月)	財団法人経済調査会HPにて公開 http://www.zai-keicho.com/pdf/02_h20_jutaku_no02.pdf

参考：JISA価格モデル用語集 (1/3)

■ JISA価格モデル

- JISAが提唱する要件定義完了後の開発工程を対象とした、価格構造の概念モデル
- 情報システムの価格を「基本となる価格要素」と案件の性質によって異なる「変動率」に分けている点に特徴があり、「変動率」を低減させることを価格交渉の争点に移すことを目的とする
- JISAでは、平成18年度よりジャステック社のモデルをベースに検討を行ってきた。現在の検討主体は「市場委員会 プライシングモデル部会」（インテック 宮地部会長）

■ 標準体系

- JISA価格モデルの構成要素（「基本となる価格要素」の「生産量」「生産性」「単価」と「変動率」の「品質要件」「プロジェクト要件」）を、算出あるいは標準化するための枠組みの枠組み

■ 基本となる価格要素

- 要件定義フェーズで合意された機能要件を実現するために必要となる「生産量」「生産性」「単価」に基づいて設定される価格要素
- 最終的な取引価格を算出するためには、案件固有のリスクや要件、付加価値などにより評価した「変動率」を反映することが必要となる

■ 変動率

- JISA価格モデルの構成要素の一部として、「基本となる価格要素」に案件固有のリスクや要件、付加価値などを反映させるための値
- 「品質要件」と「プロジェクト要件」から構成される

参考：JISA価格モデル用語集 (2/3)

■ 生産量

- ・ システム構築プロセスで生産される成果物の量(プログラムステップ数)

■ 生産性

- ・ 単位規模を生産するために必要な作業量
- ・ 標準体系では、開発工程と開発要員の職位別に整理している

■ 単価

- ・ プロジェクトに参加する要員の単価
- ・ 「ITスキル標準(ITSS)の職位区分」の定義を利用している

■ 生産性の標準体系における開発工程

- ・ 生産性の標準体系整理のための次元であり、開発工程を定義する
- ・ 「共通フレーム2007(SLCP-JCF2007)」の定義を利用している

■ 生産性の標準体系における職位別標準生産性

- ・ 生産性の標準体系整理のための次元であり、開発要員の職位を定義する
- ・ 「ITスキル標準(ITSS)の職位区分」の定義を利用している

■ ITSSによるレベル・職種と生産性・単価における職位区分

- ・ ITSS(ITスキル標準)」では、ITサービス分野を11の職種に大別し、それぞれの分野ごとの達成度指標として、職種ごとに必要とされるスキル、熟達度の総合評価を7段階のレベルで区分している
- ・ ITSSのレベル評価に基づき、開発の役割に応じた3つの職位(「プロジェクトマネージャ」「チームリーダー」「メンバ」)に区分している

参考：JISA価格モデル用語集 (3/3)

■ 品質要件

- 「基本となる価格要素」に反映させる案件固有の「変動率」のうち、品質に関わるもの
- JIS規格である[JIS X 0129-1]の「品質」の定義に従い、「品質特性」と「品質副特性」によって構成される

■ JIS X 0129-1

- ソフトウェア製品の価格モデルの枠組みと測定法について標準化を行い、生産及び使用の合理化、品質の向上を図るために制定されたJIS規格
- 「品質特性」と「品質副特性」によって構成される

■ プロジェクト要件

- 「基本となる価格要素」に反映させる案件固有の「変動率」のうち、品質要件以外のもの
- 「ベンダ側に起因するプロジェクト要件」と「ユーザ側、及びベンダ・顧客間(相互)に起因するプロジェクト要件」に分類している

■ 機能要件と非機能要件

- JISA価格モデルでは、情報システムの本質的な機能を「機能要件」とし、本質的な機能以外の品質や性能など案件固有の要件を「非機能要件」する

■ サービス価格実態調査(「情報サービス産業 取引及び価格に関する調査」)

- 日本の情報システムの価格実態調査としてJISAが毎年実施する調査
- 平成21年度より、JISA価格モデルの構成要素に応じた調査項目に改訂されており、今後取引における有効な参照情報として活用が期待される

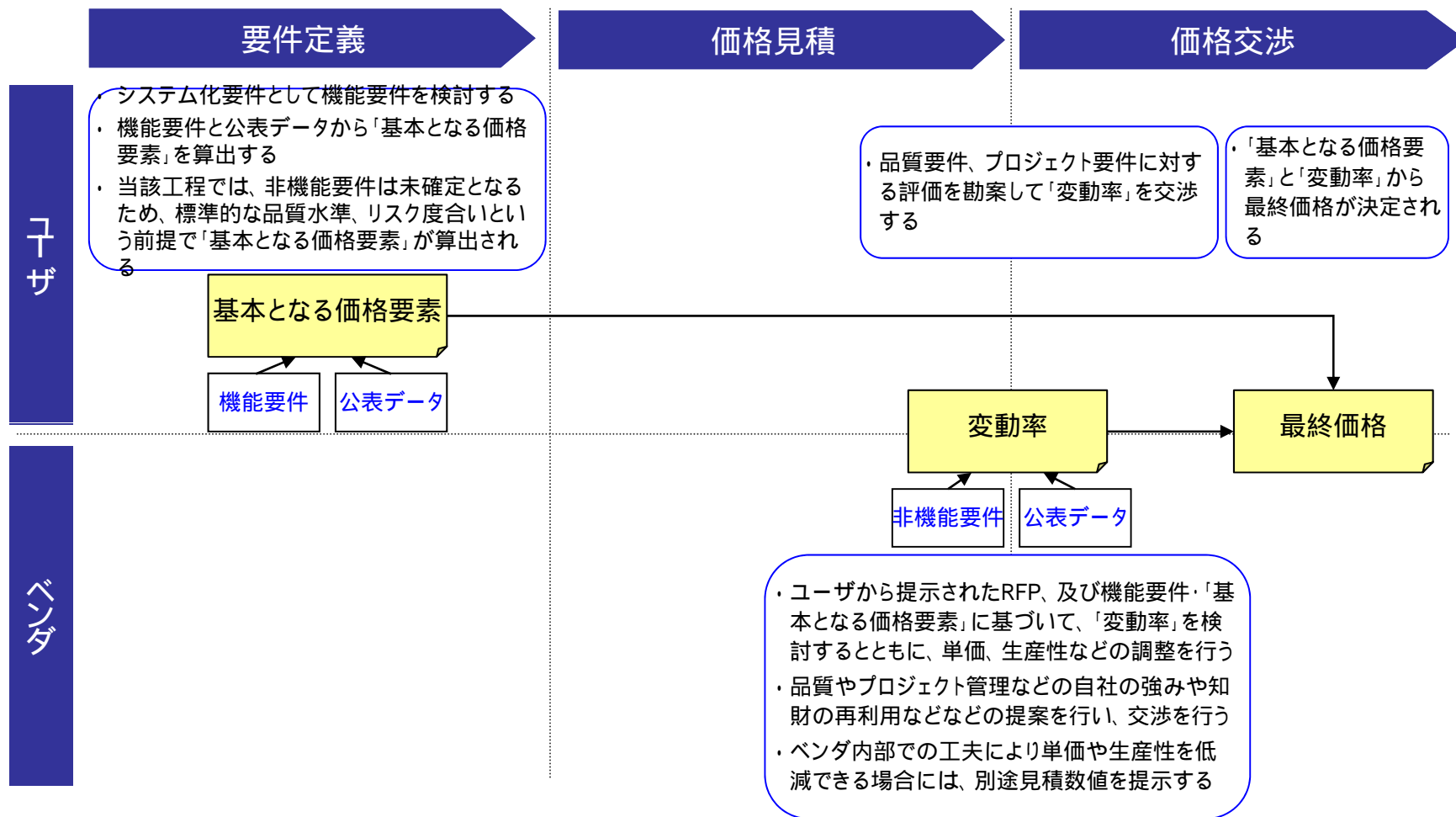
第1部：
情報サービスの取引価格における課題
とJISA価格モデルのねらい

第2部：
JISA価格モデル 概要

第3部：
JISA価格モデルの導入・
活用ガイド

取引プロセスにみるJISA価格モデルの活用イメージ

要件定義で機能要件が十分に定義されていれば、「基本となる価格要素」を十分な精度で算出することが可能となるため、価格交渉では「変動要素(品質、リスクなど)」についての協議や提案を中心に行うことができます。



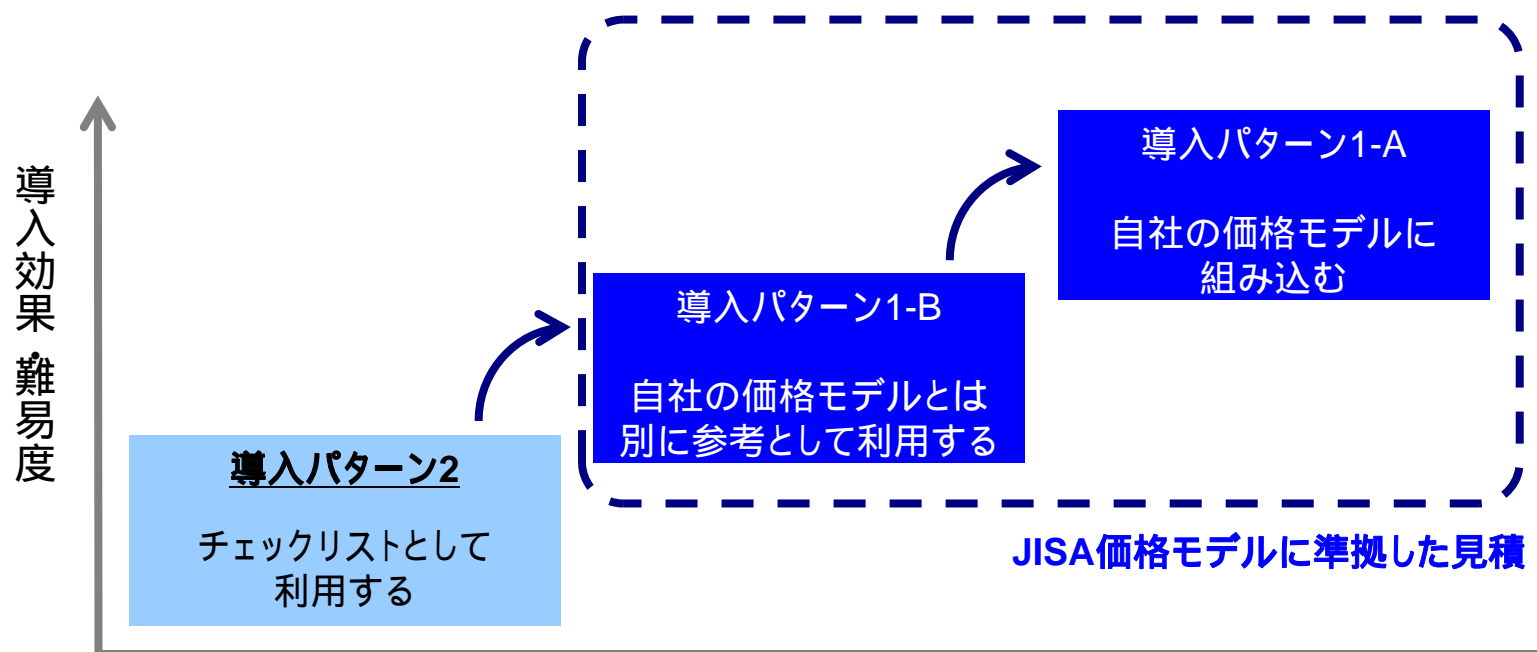
価格モデルの導入パターン

JISA価格モデルを導入するパターンとしては、「自社の価格モデルに組み込む」「自社の価格モデルとは別に参考として利用する」「チェックリストとして利用する」の3つのパターンを想定しています。

	導入パターン1-A 自社の価格モデルに 組み込む	導入パターン1-B 自社の価格モデルとは 別に参考として利用する	導入パターン2 チェックリストとして 利用する
概要	自社の価格モデルに、JISA価格モデルを組み込む。見積、価格交渉を実施するにあたっては、新たに整備した見積方法やルールに従う。	自社の価格モデルとは別に、JISA価格モデルを参考として適用する。見積を実施するにあたっては、2つの価格モデルを併用する。	JISA価格モデルの品質要件、プロジェクト要件を見積・交渉時のチェックリストとして利用する。見積、価格交渉にあたっては、従来の見積方法やルールに従う。
メリット	<ul style="list-style-type: none">● 見積から価格交渉、データ蓄積まで一貫して品質ベースの価格設定を実現することができる● 品質などの変動要素について顧客と共通認識を醸成でき、より建設的な価格交渉が実現できる	<ul style="list-style-type: none">● 自社の見積結果と、JISA価格モデルの見積結果を比較検討することで、見積精度の向上が期待できる● 自社の価格モデルを変更しなくてよい	<ul style="list-style-type: none">● 関係者の負担が少なく、すぐに適用が可能である● 自社の価格モデルを変更しなくてよい
デメリット	<ul style="list-style-type: none">● 適用にあたり、担当や顧客の理解を得るのが大変である● 自社の価格モデルを変更する作業が発生する	<ul style="list-style-type: none">● 2つの価格モデルを併用するため、煩雑で、関係者の負担が大きい● あくまでも参考見積であるため、見積根拠などの説得材料としての位置づけは弱い	<ul style="list-style-type: none">● 内部利用が中心となるため、品質などの変動要素について顧客理解の向上は望めない● チェックリストとしての利用であるため、見積根拠などの説得材料にはならない

導入パターン - 活用の高度化

自社の価格モデルに組み込む導入パターン1-Aは、導入効果が高い反面、導入の難易度も高いといえます。そこで、現在の自社の規程・標準類の整備状況などに応じて、段階的な導入を検討することが現実的です。



(現在の自社の規程・標準類の整備状況などに応じて導入レベルを検討)

導入パターン1 : JISA価格モデルを取り入れる

以降のページでは、「導入パターン1-A」及び「導入パターン1-B」の両方を説明します。

【導入パターン1】 導入・運用時の役割分担

JISA価格モデル導入にあたっては、「意思決定者層」「品質管理部門」「営業担当」「開発担当」それぞれの協力が必要です。

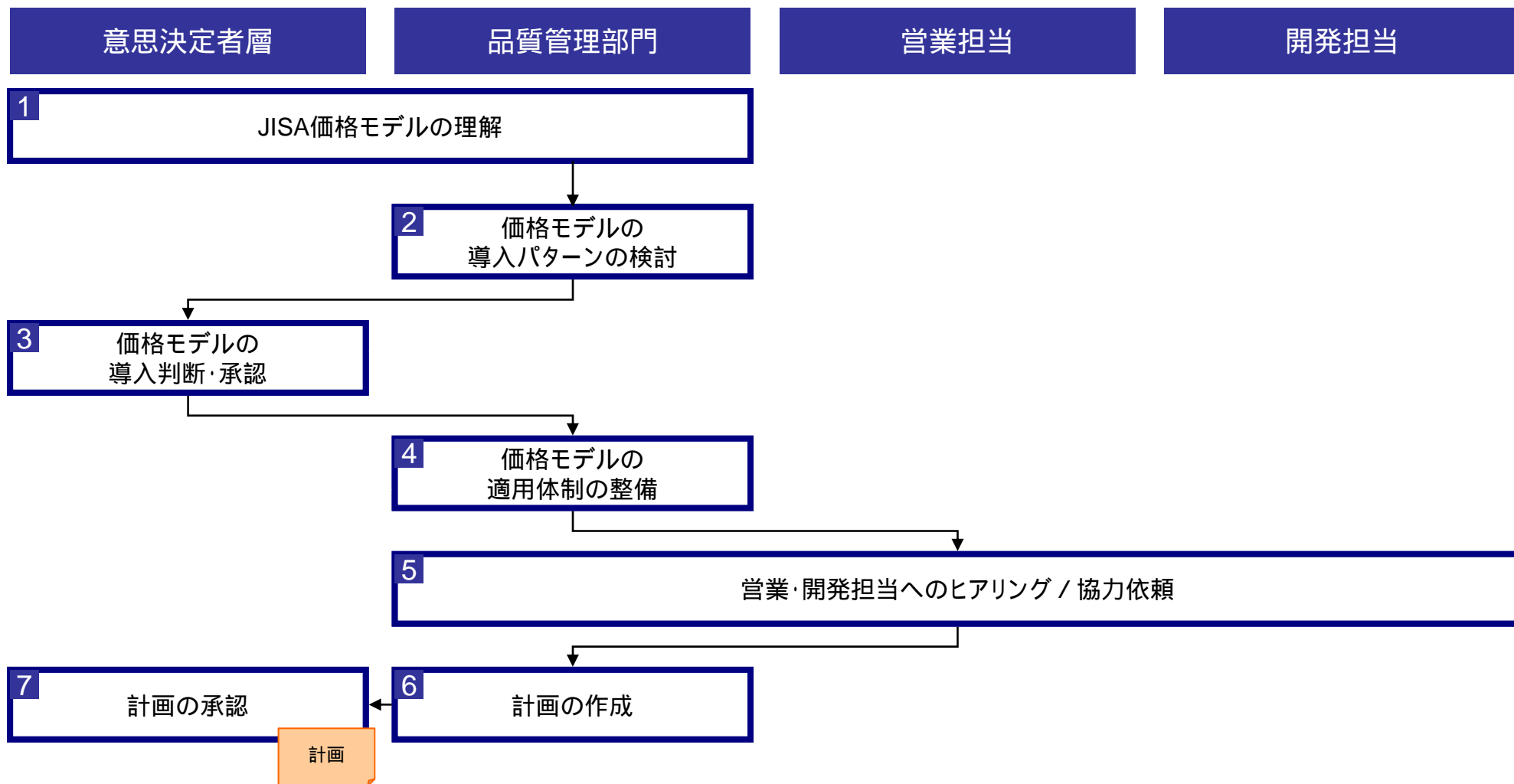
	説明	モデル導入にあたっての役割分担
意思決定者層	<ul style="list-style-type: none"> ● 自社の顧客やプロジェクトに対して、責任を持つ者 ● 自社の価格モデルや価格に対して、最終判断を下す者 	<ul style="list-style-type: none"> ● 適宜、モデルの導入の判断を行う ● 自社への導入にあたり、トップダウンで指示を行う
品質管理部門	<ul style="list-style-type: none"> ● プロジェクト・マネージャを支援する専門組織 ● 自社の開発標準・支援ツールの提供、プロジェクトデータの取得などの活動を実施する部門 	<ul style="list-style-type: none"> ● モデルの導入にあたり、自社の価格モデルや見積条件などの見直し、社内への周知などを行う ● 導入後には、実データの収集・分析、モデル・各種要件の見直しなどを行う ● 利用場面においては、営業や開発担当の後方支援を行う
営業担当	<ul style="list-style-type: none"> ● 自社の価格決定を行う担当者 ● 顧客に対して、実際に見積の提示や価格交渉を行う担当者 	<ul style="list-style-type: none"> ● 見積方法の変更にあたり顧客理解を獲得する ● 開発担当が行った見積根拠・価格を顧客に説明するとともに、価格交渉を実施する
開発担当	<ul style="list-style-type: none"> ● 顧客が提示した仕様に基づき、システムの規模、作業内容、価格などを算出する担当者 	<ul style="list-style-type: none"> ● システム規模・工数を、業務数・機能数などのパラメータを基に自社のサイジング手法を用いて見積る ● 営業担当とともにモデルの品質要件・プロジェクト要件を反映させることで、変動要素を考慮した価格を見積る

【導入パターン1】全体の流れ

準備段階及び評価段階では品質管理部門が中心となり、事前検討 / 計画策定や価格モデルの整備、データ分析・評価などを行い、利用段階では営業担当を中心に見積、価格交渉を行います。

	主な作業項目	主たる担当
準備段階	事前検討 / 計画策定	● 品質管理部門
	価格モデルの整備	● 品質管理部門
利用段階	見積	● 営業担当 ● 開発担当
	価格交渉	● 営業担当
評価段階	データ収集・蓄積	● 品質管理部門 ● 営業担当 ● 開発担当
	分析・評価	● 品質管理部門

【導入パターン1】 事前検討 / 計画策定 ... 業務フロー

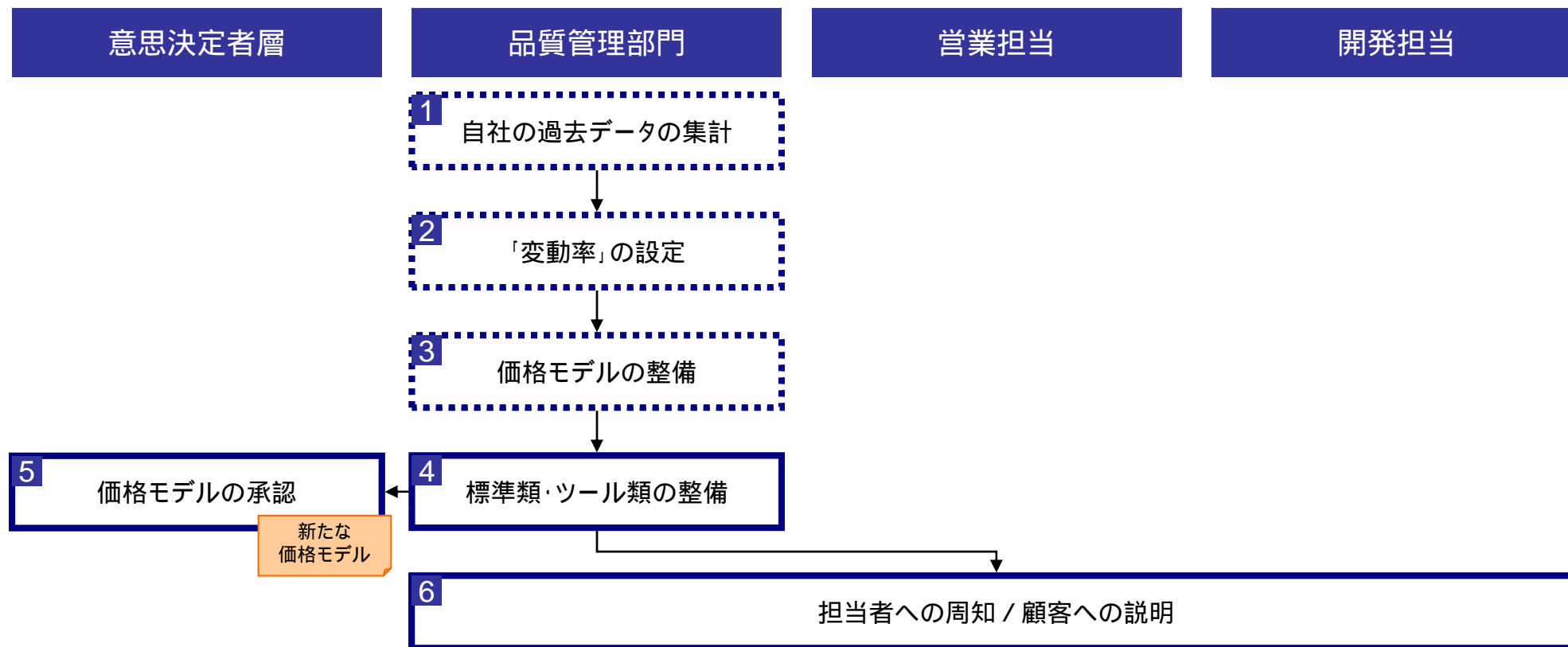


【導入パターン1】事前検討 / 計画策定 ... 作業内容

意思決定者層による導入判断、指示の下、品質管理部門にて、導入にあたっての検討を行い、導入・展開の計画を作成します。

手順	作業内容	留意点
1 品質ベースの 価格モデルの理解	意思決定者層自らがJISA価格モデル導入の意義を理解する	JISA価格モデルの適用にあたっては、 トップダウンの実行が重要である
2 価格モデルの 導入パターンの検討	自社の価格モデルとの比較を行い、自社の価格モデルへの導入パターンを検討する(導入パターン1-A / 1-B) なお、検討時には営業担当や開発担当の声も取り入れる	
3 価格モデルの 導入判断・承認	意思決定者層の合意形成を図り、担当部門に導入の指示を行う	
4 価格モデルの 適用体制の整備	価格モデルの導入計画策定における主管部署・協力者など体制を整備する	
5 営業・開発担当への ヒアリング / 協力依頼	価格モデルの整備にあたり、営業・開発担当者へのヒアリング、協力依頼を行う	
6 計画の作成	価格モデルの整備をどのような手順で、誰が行い、どのように実案件に展開するか計画を作成する	
7 計画の承認	意思決定者層は、作成された計画の承認を行う	

【導入パターン1】 価格モデルの整備 ... 業務フロー



点線の業務フローについては、自社の価格モデルに組み込む場合 (導入パターン1-A)のみ実施する

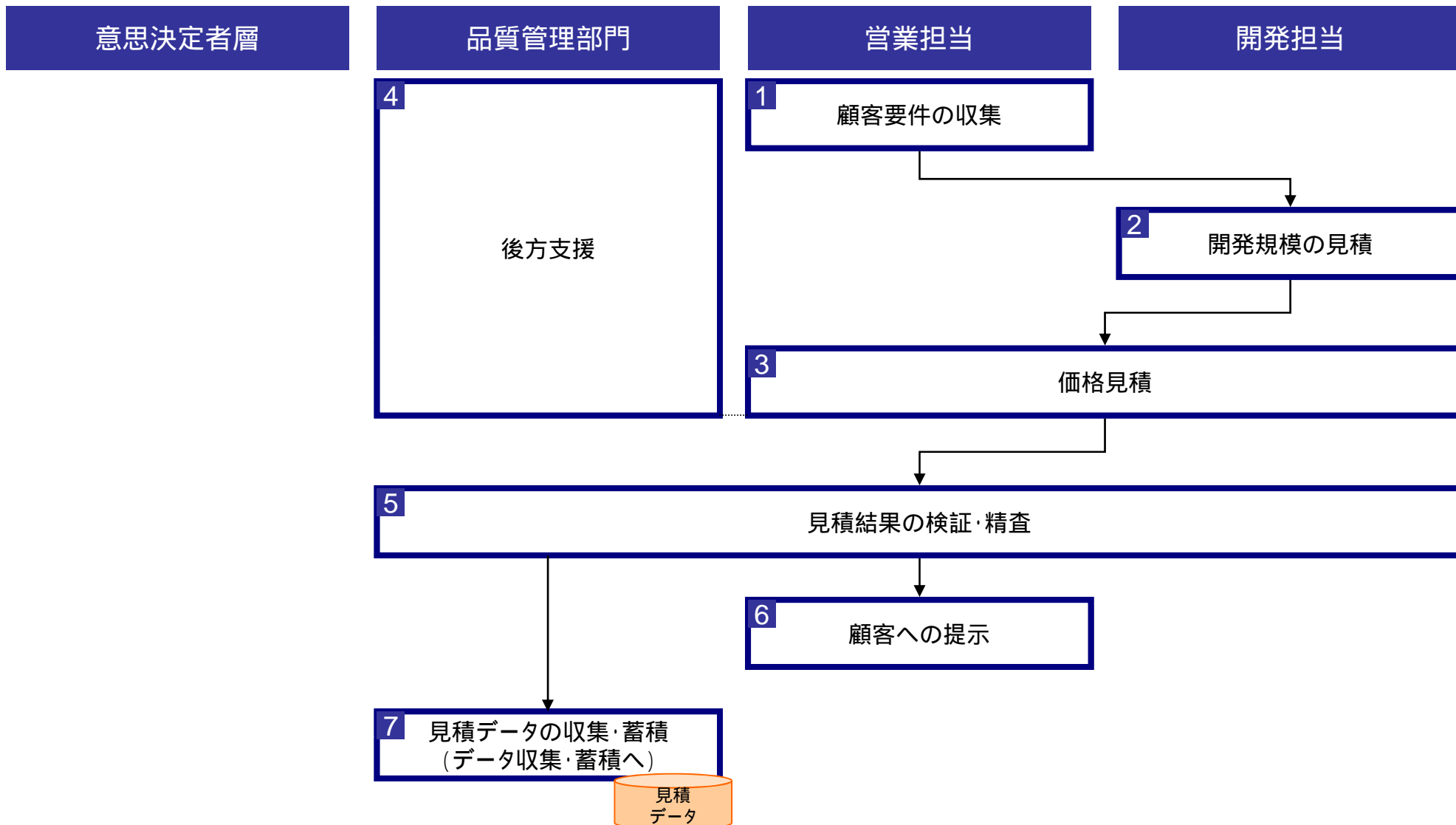
【導入パターン1】 価格モデルの整備 ... 作業内容

品質管理部門にて、自社の過去データを基に価格への影響を定量化して、JISA価格モデルを自社の価格モデルに組み込み / 併用し、担当者へ周知を図ります。

手順	作業内容	留意点
1 自社の過去データの集計	JISA価格モデルの品質要件・PJ要件の指標に基づき、過去のデータを再集計する	過去プロジェクトで取得していない項目については、サービス価格実態調査や他のリファレンスのデータを利用するなどの工夫が必要である
2 「変動率」の設定	集計結果を基に「変動率」を設定する	
3 価格モデルの整備	自社の価格モデルに、JISA価格モデルを適用する形で見直しを行い、新しい価格モデルを整備する	
4 標準類・ツール類の整備	見積フロー・分析フローなどの標準類や見積ツールなどの支援ツール類を修正・整備する	
5 価格モデルの承認	意思決定者層は、変更 / 追加された価格モデル・標準・支援ツール類などの承認を行う	
6 担当者への周知 / 顧客への説明	変更した見積のモデル、標準・支援ツール類について、営業及び開発担当者への周知を行い、顧客への説明を行う	

点線の業務フローについては、自社の価格モデルに組み込む場合 (導入パターン1-A) のみ実施する

【導入パターン1】見積 ... 業務フロー

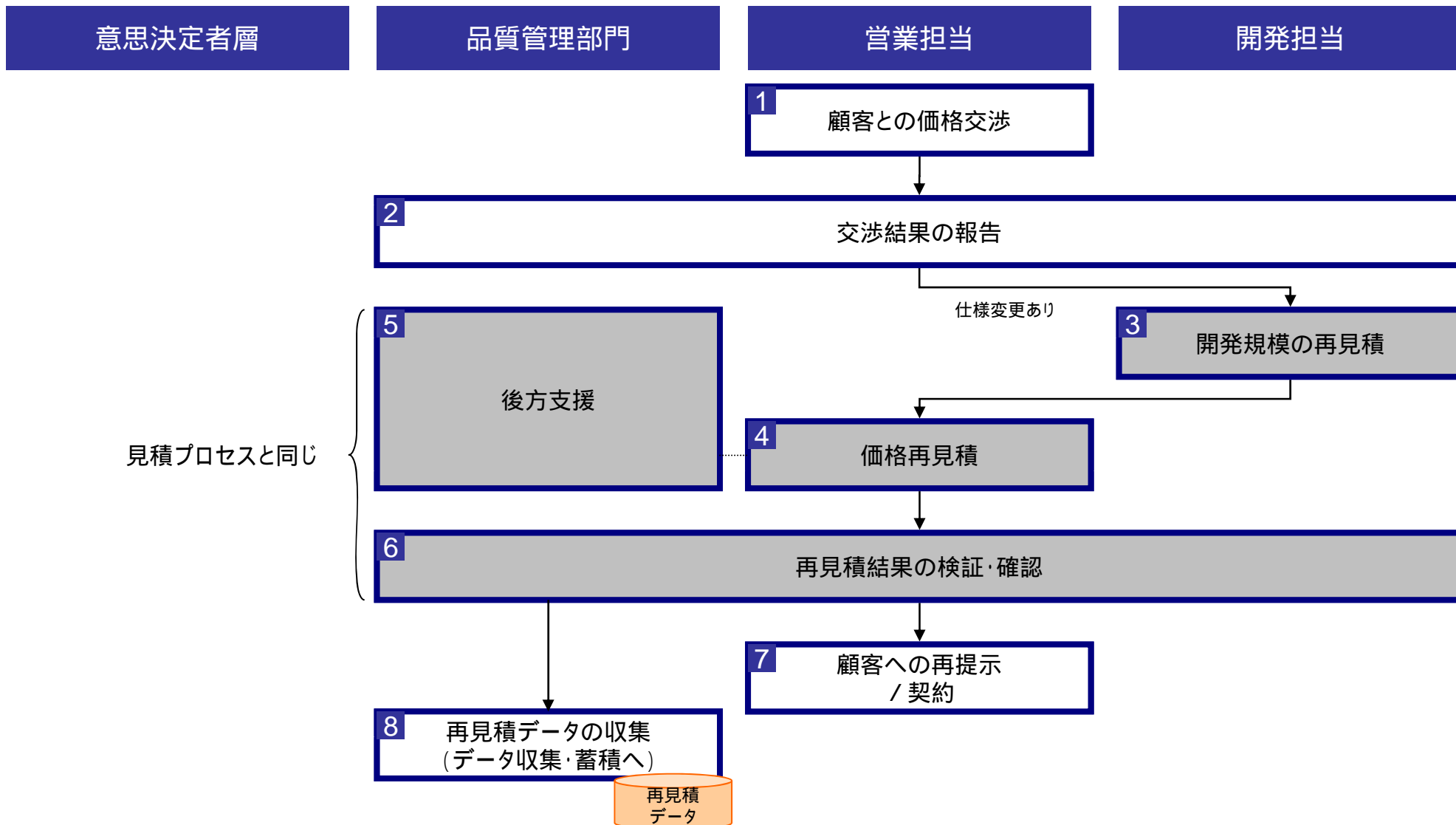


【導入パターン1】見積 ... 作業内容

JISA価格モデルに基づき、営業担当が顧客要件を収集し、開発担当及び営業担当が見積を行います。また、品質管理部門は開発担当及び営業担当の見積作成にあたって後方支援を行います。

手順	作業内容	留意点
1 顧客要件の収集	JISA価格モデルが規定している品質要件・プロジェクト要件をベースに非機能要件の収集を行う	機能要件については自社の作業要領に従い要件の収集を行う
2 開発規模の見積	業務数・機能数などのパラメータを基に、自社のサイジング手法を用いて開発規模(生産量)を見積る	見積の詳細な手順は品質管理部門が作成したルールに基づいて行う
3 価格見積	規模・工数に対して、価格モデルの品質要件・プロジェクト要件を反映させることで、変動要素を考慮した価格を見積る	導入パターン1-B(自社の価格モデルとは別に参考として利用する)の場合は参考見積として算出
4 後方支援	開発担当、営業担当が見積を行うにあたり、相談や疑問に対して説明などを行う	担当から相談・疑問があった点は蓄積しておくことが望ましい
5 見積結果の検証・精査	JISA価格モデルに基づいて行った見積結果を、顧客提示前に検証し、必要に応じて精査する	導入当初は、品質管理部門、開発担当、営業担当の3者合同で行うことが望ましい
6 顧客への提示	営業担当は見積を提示する	
7 見積データの収集・蓄積 (データ収集・蓄積へ)	見積データを収集・蓄積する	「データ収集・蓄積」の業務フローを参照

【導入パターン1】 価格交渉 ... 業務フロー

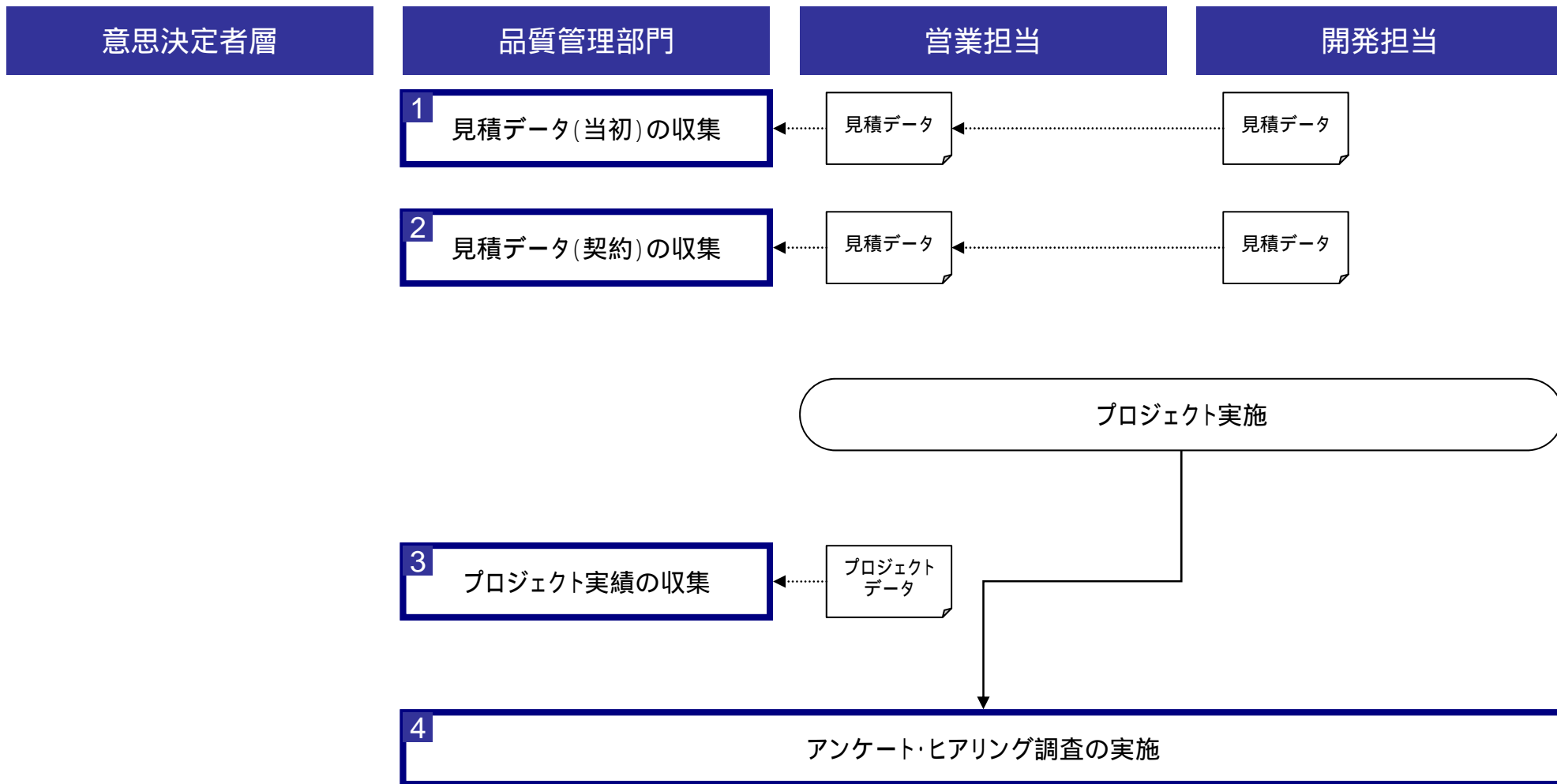


【導入パターン1】 価格交渉 ... 作業内容

JISA価格モデルに基づき作成した見積と顧客への説明資料を基に、営業担当は価格交渉を行い、交渉結果を開発担当と品質管理部門に報告します。

手順	作業内容	留意点
1 顧客との価格交渉	見積根拠・価格を顧客に説明するとともに、価格交渉を実施する (品質などの仕様変更が行われた場合は再見積)	導入パターン1-B(自社の価格モデルとは別に参考として利用する)の場合は参考見積として提示 再見積が発生する度に行う
2 交渉結果の報告	営業担当者は、開発担当と品質管理部門に交渉結果を報告する	
3 開発規模の再見積	JISA価格モデル・ルールに従い、再度、システムの開発規模、作業内容などを算出する	
4 価格再見積	規模や作業量などを基に、JISA価格モデルに基づきシステムの価格(再見積)を決定する	
5 後方支援	開発担当、営業担当が再見積を行うにあたり、相談や疑問に対して説明などを行う	
6 再見積結果の検証・確認	JISA価格モデルに基づいて行った再見積結果を検証する	
7 顧客への再提示 / 契約	営業担当は顧客に再見積を提示して、契約を締結する	
8 再見積データの収集 (データ収集・蓄積へ)	見積データ(契約)を収集・蓄積する	

【導入パターン1】 データ収集・蓄積 ... 業務フロー

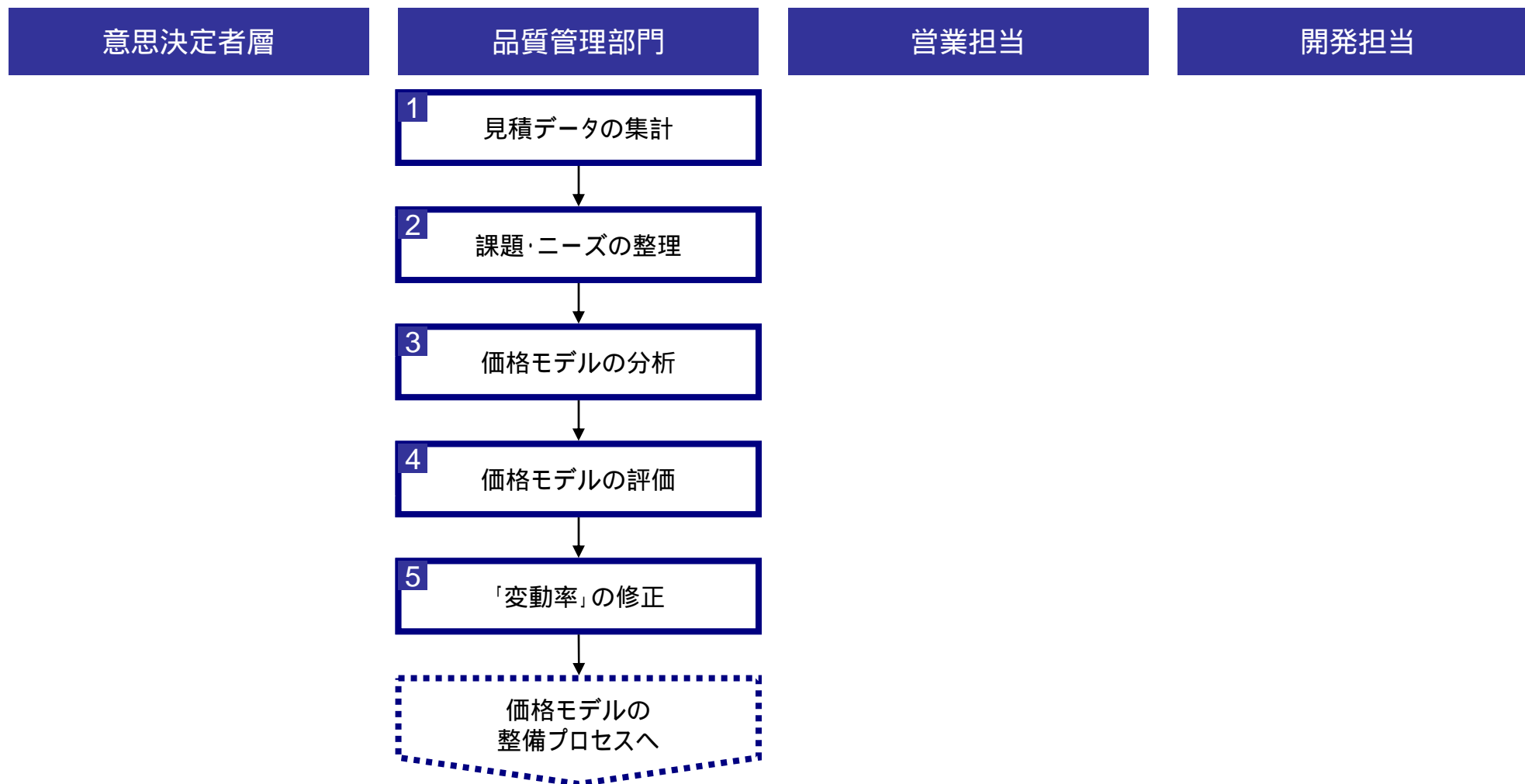


【導入パターン1】 データ収集・蓄積 ... 作業内容

品質管理部門は、提案時・契約時に見積データ、プロジェクト終了後にプロジェクトの実績データの収集を行うとともに、開発担当、営業担当にアンケートなどを実施し、JISA価格モデルの課題や疑問点を収集します。

手順	作業内容	留意点
1 見積データ(当初)の収集	顧客に提示した見積データ(当初)を収集する	見積データは変更のたびに収集しておくことが望ましい
2 見積データ(契約)の収集	最終的に契約締結した見積データ(契約)を収集する	
3 プロジェクト実績の収集	プロジェクトの終了後、プロジェクトの実施結果として、関連するデータを収集する	実績データ(要した生産量や生産性など)を収集しておく
4 アンケート・ヒアリング調査の実施	品質管理部門は、開発担当、営業担当に、JISA価格モデルに関するアンケートなどを実施して、価格モデルのフィードバックとして課題や改善点を収集する	アンケートを実施する場合は、プロジェクト実施前に配布しておくことが望ましい

【導入パターン1】 分析・評価 ...業務フロー



【導入パターン1】 分析・評価 ... 作業内容

品質管理部門にて、見積・実績データや課題、改善点を集計、整理した上で、価格モデルの分析、評価を行います。

手順	作業内容	留意点
1 見積データの集計	各案件の見積・契約時データ、プロジェクト実績データを集計する	プロジェクト単位で行うのではなく、年度単位(複数プロジェクト)で実施する
2 課題・ニーズの整理	実際に価格モデルを適用した開発担当、営業担当から収集した課題・ニーズを整理する	
3 価格モデルの分析	提案・契約時と実績値との乖離やシステム種別による「変動率」の差異などを分析する	
4 価格モデルの評価	課題・改善点の集計結果、及び価格モデルの分析結果を基に価格モデルの評価を実施する	
5 「変動率」の修正	評価の結果に基づき、価格モデル及び「変動率」の修正を行う	

導入パターン2 : JISA価格モデルをチェックリストとして活用する

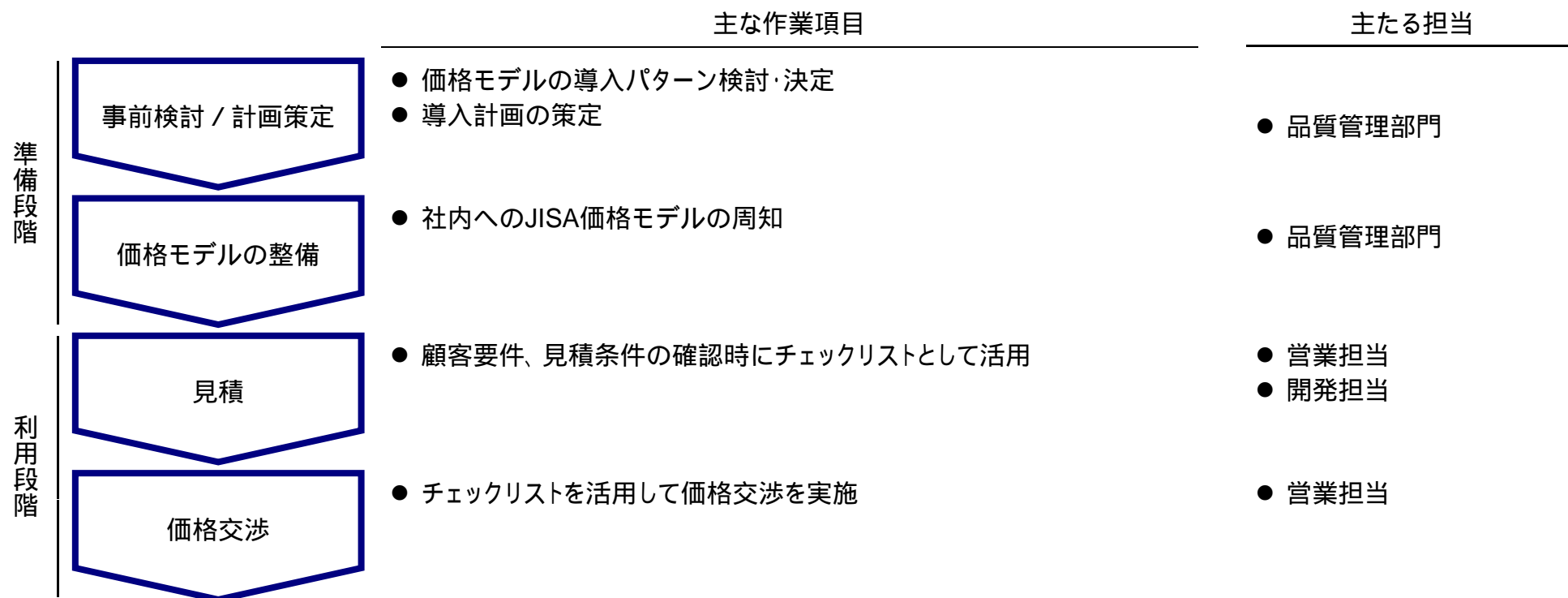
【導入パターン2】 導入・運用時の役割分担

JISA価格モデル導入にあたっては、「意思決定者層」「品質管理部門」「営業担当」「開発担当」それぞれの協力が必要となります。

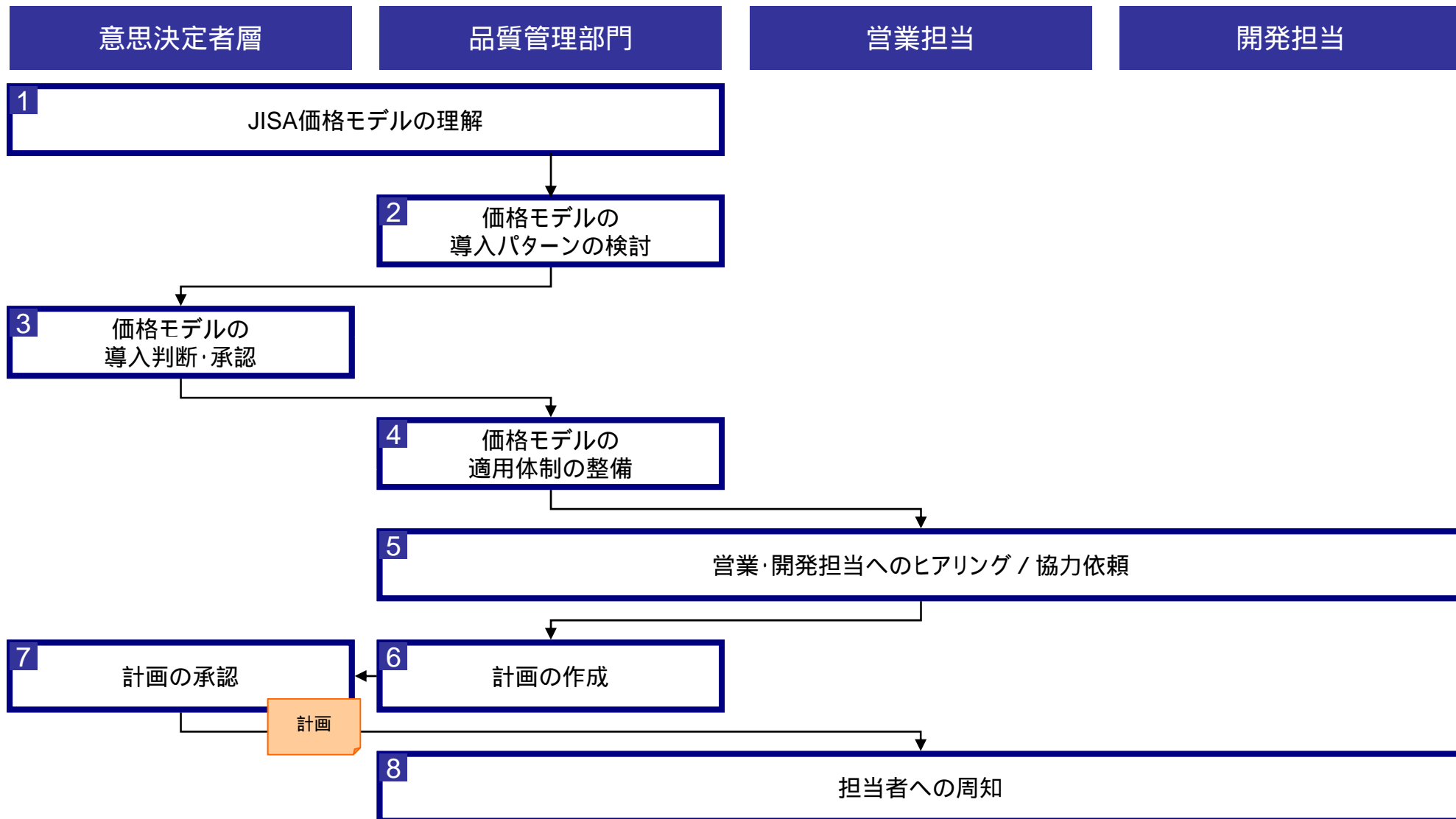
	説明	モデル導入にあたっての役割分担
意思決定者層	<ul style="list-style-type: none"> ● 自社の顧客やプロジェクトに対して、責任を持つ者 ● 自社の価格モデルや価格に対して、最終判断を下す者 	<ul style="list-style-type: none"> ● 適宜、モデルの導入の判断を行う ● 自社への導入にあたり、トップダウンで指示を行う
品質管理部門	<ul style="list-style-type: none"> ● プロジェクト・マネージャを支援する専門組織 ● 自社の開発標準・支援ツールの提供、プロジェクトデータの取得などの活動を実施する部門 	<ul style="list-style-type: none"> ● モデルの導入にあたり、JISA価格モデルを社内に周知する ● 導入の主管部署となり、運用時には営業・開発担当を後方支援する
営業担当	<ul style="list-style-type: none"> ● 自社の価格決定を行う担当者 ● 顧客に対して、実際に見積の提示や価格交渉を行う担当者 	<ul style="list-style-type: none"> ● 顧客要件の確認、価格交渉時に、価格モデルの品質要件・プロジェクト要件をチェックリストとして活用する
開発担当	<ul style="list-style-type: none"> ● 顧客が提示した仕様に基づき、システムの規模、作業内容、価格などを算出する担当者 	<ul style="list-style-type: none"> ● システム規模・工数を、業務数・機能数などのパラメータを基に自社のサイジング手法を用いて見積る ● 見積条件のチェックリストとして、モデルの品質要件・プロジェクト要件を活用する

【導入パターン2】 全体の流れ

準備段階では品質管理部門が中心となり、事前検討 / 計画策定や価格モデルの整備を行い、利用段階では営業担当を中心に見積、価格交渉を行います。



【導入パターン2】 事前検討 / 計画策定、価格モデルの整備 ... 業務フロー

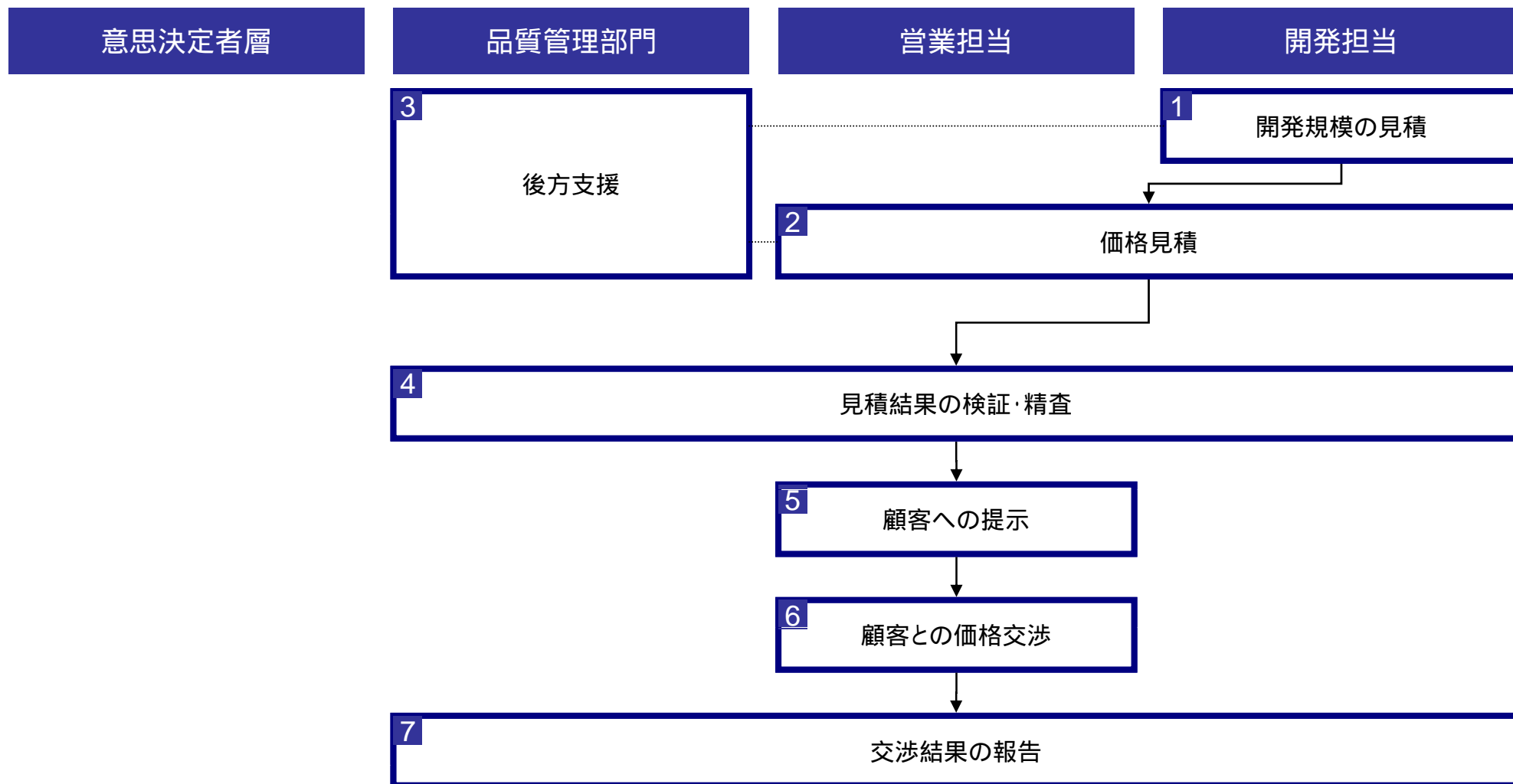


【導入パターン2】 事前検討 / 計画策定、価格モデルの整備 ... 作業内容

意思決定者層による導入判断、指示の下、品質管理部門にて、導入にあたっての検討を行い、導入・展開の計画を作成します。

手順	作業内容	留意点
1 品質ベースの 価格モデルの理解	意思決定者層自らがJISA価格モデル導入の意義を理解する	JISA価格モデルの適用にあたっては、 トップダウンの実行が重要である
2 価格モデルの 導入パターンの検討	自社の価格モデルと比較を行い、自社の価格モデルへの導入パターンを検討する(導入パターン2) なお、検討時には営業担当や開発担当の声も取り入れる	
3 導入判断・承認	意思決定者層の合意形成を図り、担当部門に導入の指示を行う	
4 価格モデルの 適用体制の整備	価格モデルの導入計画策定における主管部署・協力者など体制を整備する	
5 営業・開発担当への ヒアリング / 協力依頼	価格モデルの整備にあたり、営業・開発担当者へのヒアリング、協力依頼を行う	
6 計画の作成	価格モデルの整備をどのような手順で、誰が行い、どのようにチェックリストとして利用するか計画を作成する	
7 計画の承認	意思決定者層は、作成された計画の承認を行う	
8 担当者への周知	JISA価格モデル、及び品質要件・プロジェクト要件について担当者へ周知を行う	

【導入パターン2】見積、価格交渉 ... 業務フロー



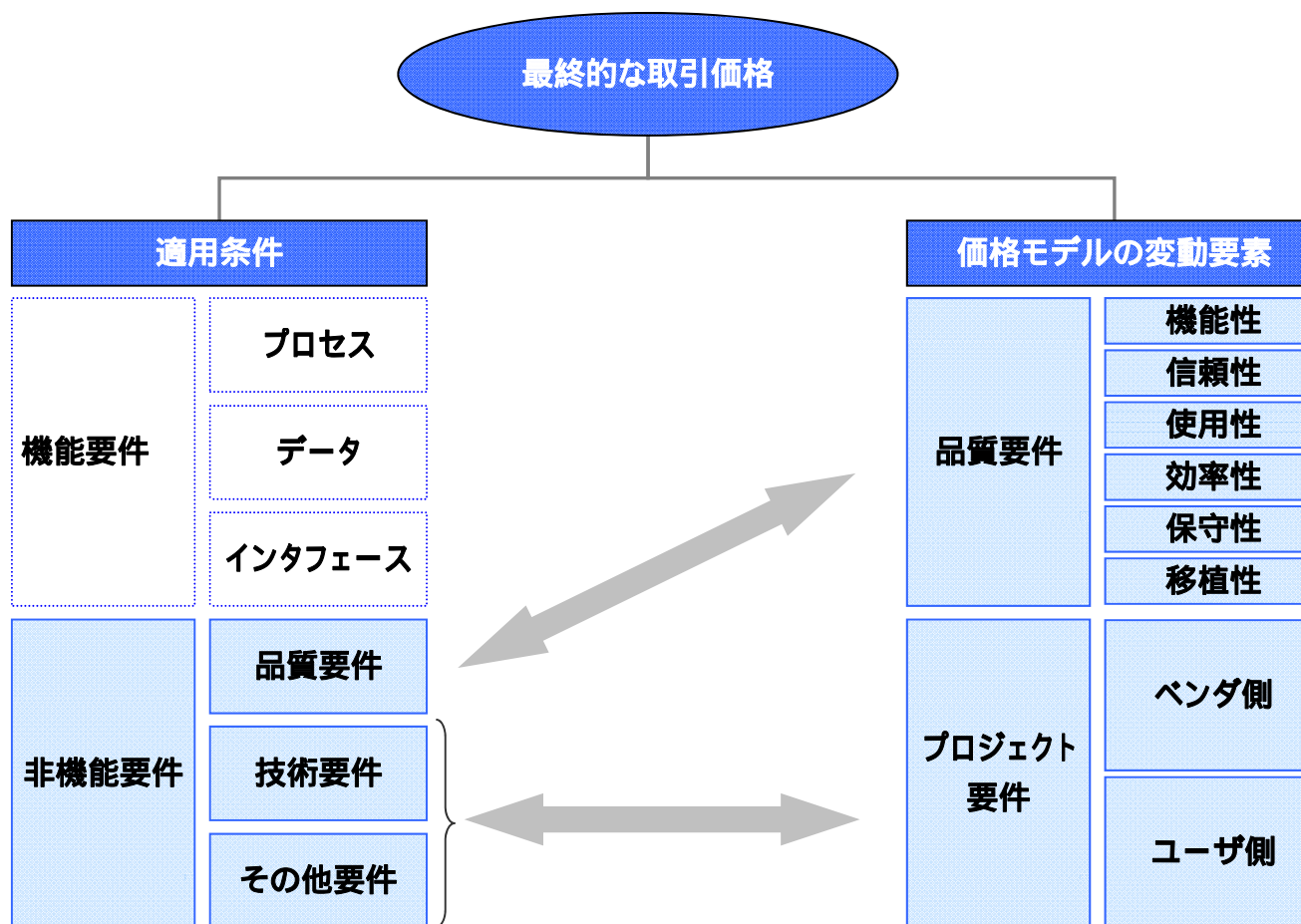
【導入パターン2】見積、価格交渉 ... 作業内容

JISA価格モデルをチェックリストとして活用しながら、開発担当及び営業担当が自社モデルに基づいて見積を行います。また、品質管理部門は開発担当及び営業担当の見積作成にあたって後方支援を行います。手順

	作業内容	留意点
1 開発規模の見積	システム規模・工数を業務数・機能数などのパラメータを基に、自社のサイジング手法を用いて見積る	見積の詳細な手順は品質管理部門が作成したルールに基づいて行う
2 価格見積	規模・工数に対して、価格モデルの品質要件・プロジェクト要件を活用して見積条件・顧客要件の抜け漏れをチェックする	
3 後方支援	開発担当、営業担当が見積を行うにあたり、相談や疑問に対して説明などを行う	担当から相談・疑問があった点は蓄積しておくことが望ましい
4 見積結果の検証・精査	価格モデルの品質要件・プロジェクト要件を考慮した見積結果を顧客提示前に検証し、必要に応じて精査する	導入当初は、品質管理部門、開発担当、営業担当の3者合同で行うことが望ましい
5 顧客への提示	営業担当は見積を提示する	
6 顧客との価格交渉	価格交渉時に、価格モデルの品質要件・プロジェクト要件をチェックリストとして利用する	
7 交渉結果の報告	営業担当は、開発担当と品質管理部門に交渉結果を報告する	

補足：JISA価格モデルにおける価格変動要素の考え方

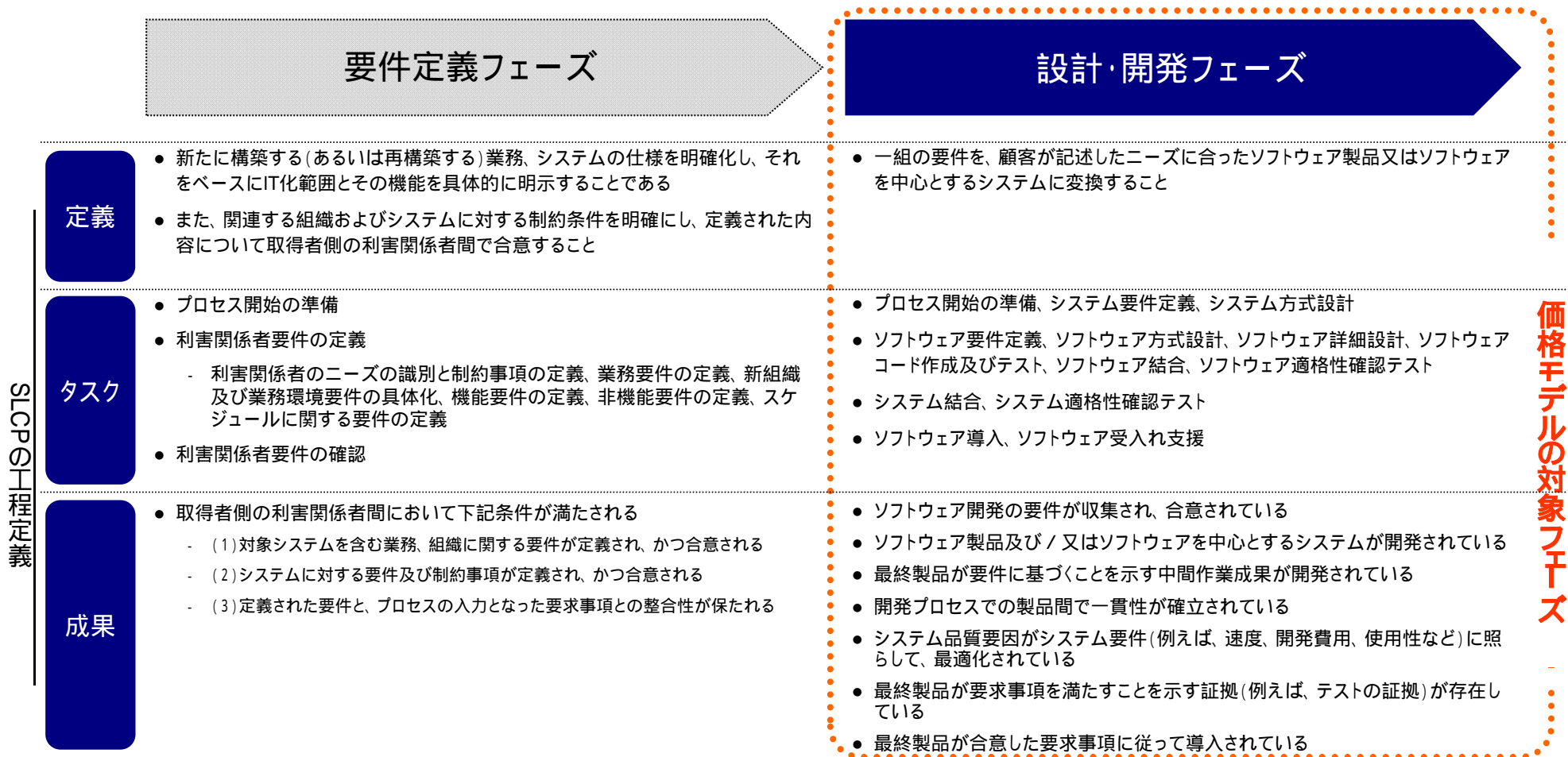
JISA価格モデルでは、適用の前提である機能要件に加え、品質要件とプロジェクト要件によって、最終的な取引価格が決定されると考えています。



機能要件が確定していること(要件定義フェーズの完了)を適用の前提とする

補足：JISA価格モデル検討 ... 対象フェーズと適用条件

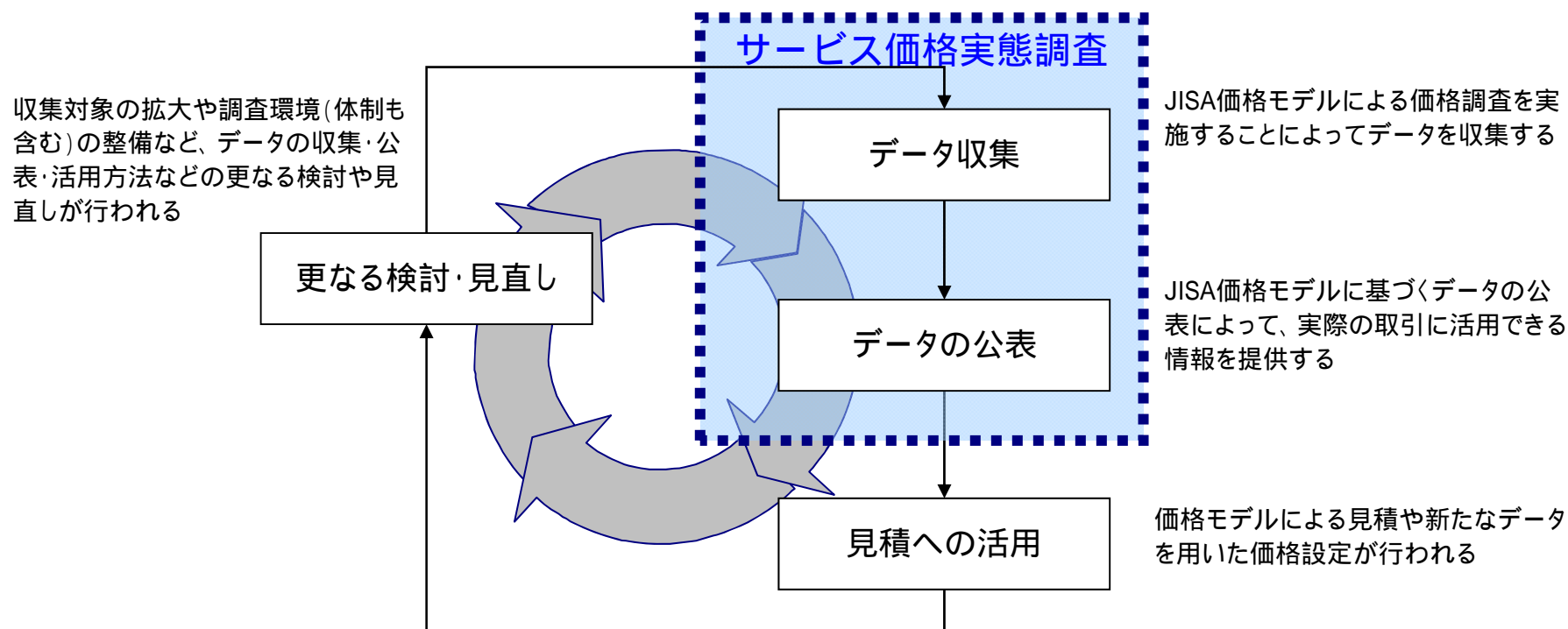
JISA価格モデルはウォーターフォール型の開発案件を対象としています。また、JISA価格モデルの積算対象とする範囲(フェーズ)を共通フレーム(SLCP-JCF2007)の工程定義における設計・開発フェーズとし、適用条件を「要件定義フェーズの完了」としています。



価格モデルの対象フェーズ

補足：「サービス価格実態調査」によるデータの収集・公表

平成21年度より、JISAが実施する「サービス価格実態調査」* にJISA価格モデルの考え方が反映されています。今後、サービス価格実態調査のデータが蓄積されることにより、JISA価格モデルを使ううえでの有効なデータとなっていくことが期待されています。



* JISA「平成21年度 情報サービス産業 取引及び価格に関する調査」(平成22年3月)

市場委員会 プライシングモデル部会 平成22年度 委員一覧

部会長

宮地 秀明 (株)インテック 取締役相談役

委員

泉 肇一 (株)インテック 西日本地区本部 社会基盤システム部 部長

北川 裕一 (株)シーエーシー サービスビジネスユニット サービスビジネス第五部 部長

三口 充高 日本ユニシス(株) システムサービス推進部 部長

吉山 透 (株)日立ソリューションズ CSR統括本部 コンプライアンス推進本部
コンプライアンス部 担当部長

委託先

三谷慶一郎 (株)NTTデータ経営研究所 情報戦略コンサルティング本部 本部長・パートナー

稲葉 崇志 (株)NTTデータ経営研究所 情報戦略コンサルティング本部 シニアコンサルタント

事務局

田中 岳彦 (社)情報サービス産業協会 企画調査部 企画課長

田畑 浩秋 (社)情報サービス産業協会 広報サービス部 広報課長

*「JISA価格モデル」開発協力：(株)ジャステック