

[JISA 報告書概要]

## 平成 21 年度 新たな価格モデルに関する調査研究

(社)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

平成 21 年度、市場委員会プライシングモデル部会は、平成 18 年度に企画委員会公募型調査研究部会が着手した「品質ベースの価格設定の可能性に関する調査研究」を継続・発展し、「新たな価格モデルに関する調査研究」を行った。

### 1. 本調査研究の背景と目的

#### (1) 背景(問題意識)

##### プライシングの視点

「人月単価方式」は長年に亘り情報サービス産業における主要な価格決定方式であったが、価格の根拠、妥当性が分かりづらく、ユーザの不信感を増大させている。また、ベンダにとっても品質及び生産性の向上や価値創出に対する企業努力を価格に反映することが困難である。

##### 取引慣行の視点

システムの開発リスク増加や要件定義の複雑化・高度化が進んでいるが、要件定義を行う前のリスクが曖昧なまま価格提示・交渉している状況が今でも続いている。

また、情報化投資効果や情報システムの品質が曖昧であるがゆえに、ユーザとの交渉のポイントがもっぱら費用削減になってしまうケースも見受けられる。

#### (2) 目的

上記の問題を解決するために、人月価格方式に代わる新たな価格決定メカニズムを確立し、取引構造を再構築することが本調査研究の目的である。

### 2. 新しい価格モデル(JISA 価格モデル)の詳細化・実用化

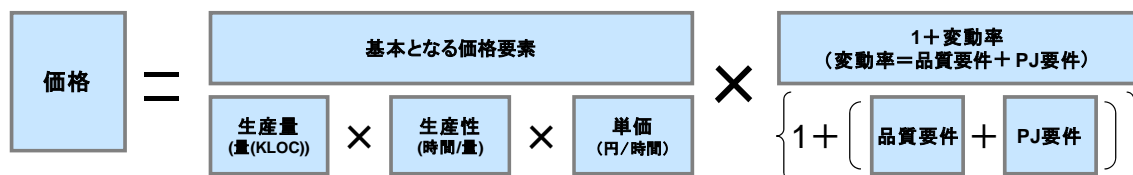
#### (1) 価格モデルの概念

「JISA 価格モデル」とは、ユーザ及びベンダの双方で適切な価格交渉及び取引を行うために有効な価格構造の概念モデルである。

JISA 価格モデルは、価格の決定要素を「基本となる価格要素」と価格に影響を与える「変動率」に分けて考えている。

「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(単価を含む)」に基づいて設定される価格要素である。また、「変動率」は基本となる価格要素に対して影響を与える品質要件あるいはプロジェクト要件による要素である。

図表 JISA 価格モデルの概念イメージ



価格モデルの検討においては、ジャステック社の見積方法を参考にしている。

## (2) 価格モデル適用における前提事項

価格モデルを活用した取引では、価格・条件交渉の中心が変動率になる。したがって、価格モデルの適用にあたっては、機能要件が確定していること（要件定義フェーズの完了）が前提となる。ユーザとベンダの価格・条件交渉は、設計・開発フェーズで行う。

## (3) 価格モデルと標準体系

価格モデルを取引で活用可能とするため、「生産量」「生産性」「単価」「変動要素（品質要件）」「変動要素（プロジェクト要件）」など価格モデルを構成する各要素の情報を標準化した（標準体系）。

### 生産量の標準体系

ステップ数（成果物量）を生産量の基本とする。ただし、顧客との合意形成など、機能力を表す FP 値が適しているケースも考えられるため、ステップ数と FP 値の両方を標準体系として整備する。

### 生産性の標準体系

開発工程と開発要員の職位によるマトリックスにて整理する。開発工程は共通フレーム 2007、職位は IT スキル標準（ITSS）を基本とする。

### 単価の標準体系

ITSS の職種区分は開発体制との対応を想定している。そこで、ITSS の職種区分と開発体制の対応に基づき、プロジェクトマネージャ、チームリーダー、メンバの 3 階層によって平均単価を整理する。

### 変動要素の標準体系

変動要素の標準体系は、価格に対して与える影響をデータとして蓄積する。

「品質要件」は JIS X 0129（ソフトウェア品質特性）に定義されているとおり、6 の品質特性と 21 の副品質特性から構成されている。

「プロジェクト要件」については、本調査研究に議論をもとに、2 つの特性、28 の副特性に整理した。

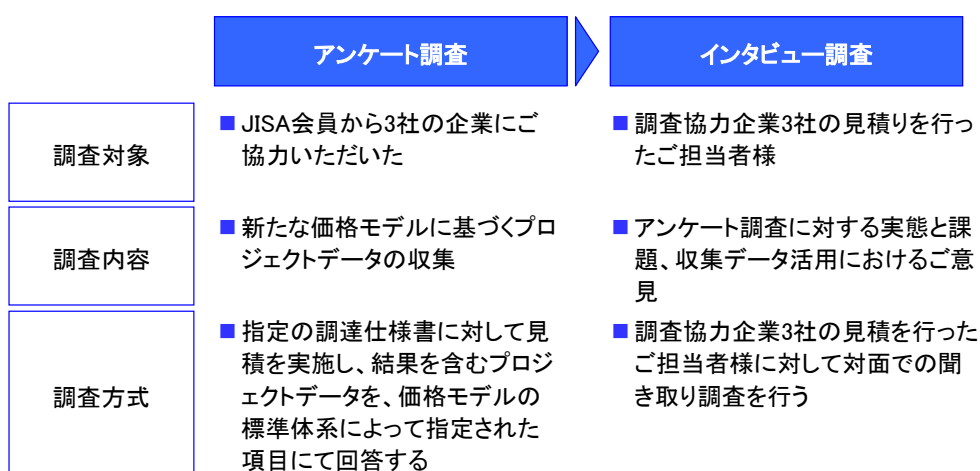


### 3. 試行調査の実施

JISA 価格モデルはあくまでも仮説的な概念モデルであるため、今後実際の現場で利用するにあたっては、各企業の手法あるいは慣習などのある程度の整合性があり、運用が可能であること、また、モデル及びデータが取引で効果的に利用できるものであることを検証する必要がある。

そこで、JISA 会員企業数社の協力を得て、特定の要件定義書に対して実用性のある見積を価格モデルに従って試行的に作成し、そのデータが収集できるかを検証した。

#### (1) 試行調査の概要



#### 要件定義書の準備

要件定義書を複数の公知文書を参考に作成した。案件の概要は以下の通りである。

- ・顧客 : 公立教育機関
- ・情報システム : 人事給与システム
- ・システム形態 : サーバ・クライアント方式
- ・利用者数 : 2,000名(同時利用者数200名)
- ・導入形態 : 請負開発(商用パッケージソフトウェア利用)

#### 調査対象とする項目

生産量、生産性、単価、変動率のすべてを対象として実施した。

図表 回答企業各社の機能別工数内訳

要件定義書で定められた機能	A社	B社	C社
2-1 全体	2506	640	3863
2-2 基本情報	-	160	840
2-3 休職	676	-	435
2-4 退職	-	-	495
2-5 採用試験	-	800	668
2-6 採用予定	-	480	623
2-7 初任給	650	-	578
2-8 退職金	-	800	750
2-9 昇給管理	715	320	705
2-10 人事異動	390	-	698
2-11 発令	-	480	578
2-12 賞罰	-	-	690
2-13 勤務評価	1170	-	570
2-14 出勤簿管理	5993	-	765
2-15 委員会管理	-	480	690
2-16 給与基本	-	-	810
2-17 控除管理	-	-	645
2-18 例月計算	572	800	1380
2-19 共済組合関係	8840	800	780
2-20 互助会関係	468	-	750
2-21 年末調整	-	-	398
2-22 非常勤教職員管理	1118	1600	668
2-23 社会保険管理	-	-	330
2-24 会計連携	-	-	750
2-25 共通データシステム連携	-	-	893
2-26 予算	4810	-	923
2-27 研修管理	-	800	473
2-28 健康管理	-	800	1065
2-29 被服管理	-	800	833
2-30 組織機構改革	-	-	788
2-31 定数管理	1092	-	945
2-32 制度等の改正	-	800	750
2-33 勤態管理	2340	-	1103
2-34 申請・承認管理	2340	-	855
2-35 出張にかかる勤態管理	2340	480	585
総工数	36020	11040	28672

機能は試行調査に利用した要件定義書で定めたものであり、各社の数値は機能実現に対する工数を示す。  
各社が見積のベースとしたパッケージソフトウェアに実装された標準機能で実現可能な機能については工数が入っていない(表記上は「-」としている)。  
C社では、増強工数をすべての機能項目に配賦している。

## (2) 検証結果のまとめ

### 検証結果

JISA 価格モデルは現状の価格決定プロセスと照らし合わせて妥当なものであり、情報サービス業界の取引現場において価格決定プロセスとして広く一般化するに十分耐えうるものであることが確認された。

また、今後、JISA 価格モデルの体系に則ってデータが蓄積されていくことで、情報サービス業界の取引現場において有用な情報を提供できることが確認された。

変動率の品質要件およびプロジェクト要件は、各工程やカスタマイズ項目の工数にあらかじめ含めることが多い。しかしながら、これらの要件を明らかにすることにより、

顧客との交渉や注力すべきポイントを明確にし、管理できることがわかった。

### 今後の課題と対応の方向性

	課題の内容	対応の方向性
案件の種別に応じたデータの提供	<ul style="list-style-type: none"> <li>顧客の業種や開発手法などによって生産性等のデータは異なる</li> <li>実際の取引に使うためには、絞り込んだデータが必要である</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ データを適切に抽出するためのパラメータ(クロス分析の軸)を検討する サービス価格実態調査のデータがある程度蓄積されることが前提</li> </ul>
変動要素に関する回答の実態	<ul style="list-style-type: none"> <li>変動要素の回答のばらつき</li> <li>現状の見積手法との乖離により、回答が困難(回答率・精度を低下させる懸念)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 回答実態の追跡調査を行う</li> <li>✓ 必要に応じて調査対象や設問の表現等の見直しを行う</li> </ul>
変動要素を適切に評価するために必要な行動	<ul style="list-style-type: none"> <li>要件定義書のみでは変動要素は評価することが難しく、顧客との接触が必要</li> <li>変動要素の評価が担当者個人の知見に依存している</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 変動要素のうち、業務遂行上の不確定要素(リスク)を適切に評価するためにベンダが可能な取り組みを整理する</li> </ul>
変動要素を評価した後の対応	<ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクト要件の評価を元にした価格交渉や不確定要素を低減させるための方法に現実的な難しさがある</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 評価の結果を適切に価格に反映するための手段、あるいはPJリスク(PJ要件のマイナスの評価結果)を低減させるためにベンダが取るべき行動を整理する</li> </ul>

試行調査の実施によって、価格モデルと公開されたプロジェクトデータを活用していくための仕組みという観点から、なお解決が必要な課題が残されていることがわかった。

抽出された課題は変動要素に関するものが多い。そこで、今後は評価と回答の方法、また評価後の対応方法など、変動要素についての様々な課題への取り組みが必要といえる。

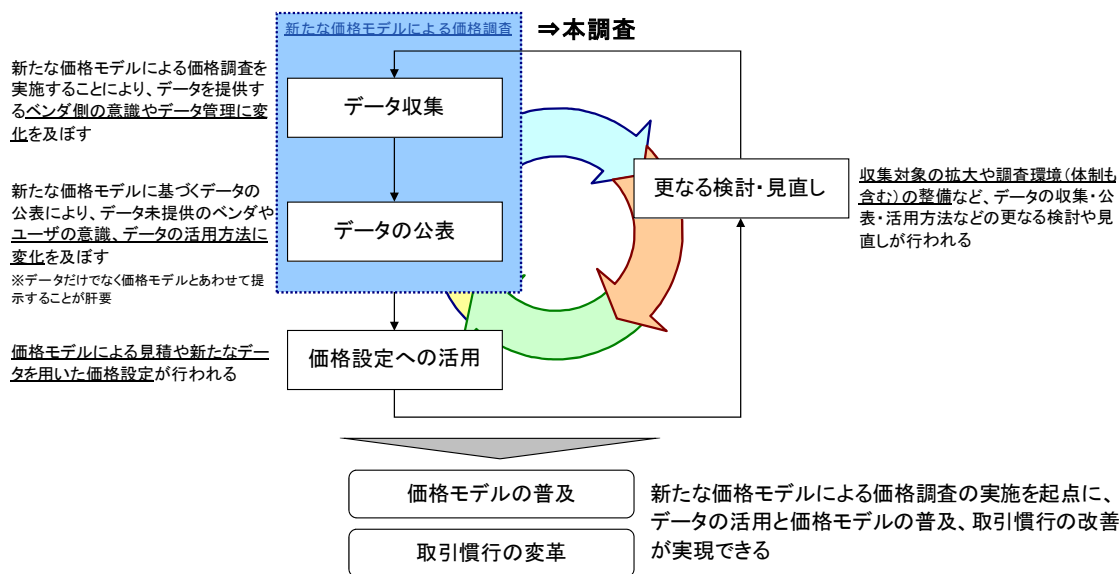
## 4. 価格モデル活用に向けた環境の整備

### (1) サービス価格実態調査との統合

JISA 価格モデルを実際の取引現場で活用するためには、モデルに基づいた有効なデータが提供されることが必要である。

そこで、価格モデルと標準体系にもとづいたプロジェクトデータを収集し、一般に公開する。データの収集方法として、JISA が会員企業に対して毎年実施している「情報サービス産業 取引及び価格に関する調査(サービス価格実態調査)」に本調査研究の成果を反映させ、調査対象の変更、調査票の改訂を行った。本調査の実施を起点に、データの活用、更なる検討・見直しが継続的に行われることにより、JISA 価格モデルの普及や取引慣行の改善が期待できる。

図表 サービス価格実態調査を核にした課題解決のイメージ



調査結果の詳細については、「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」をご覧ください。

## (2) サービス価格実態調査 変更のポイント

### 調査の目的

新しい調査では、これまでのサービス価格実態調査の目的に加えて、「価格モデル調査」の目的である価格決定要素の調査もあわせて行う。

### 調査対象プロジェクトの再定義

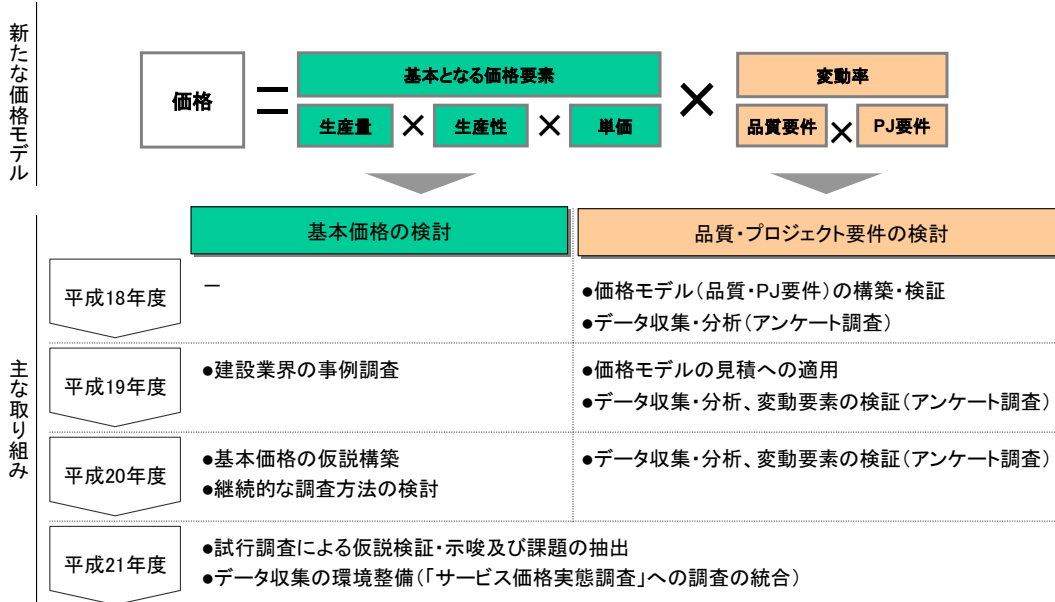
サービス価格実態調査は前回の改訂から相当の年月が経過していることにより、現在の取引実態との乖離が生じていた。そこで、調査項目の統合にあたっては、調査対象とするプロジェクトの見直しを行い、「アプリケーションシステム開発(エンタープライズ系)」「通信・制御系関連システム(組み込み系)」「ネットワーク関連サービス」の3種に統合した。

### 調査項目の再定義

従来のサービス価格実態調査の項目に価格モデルを反映させ、調査項目の再定義を行った。ネットワーク関連サービスを除く2つのプロジェクトを対象に、JISA 価格モデルに関連した設問を準備した(ネットワーク関連サービスは取引の性質上、JISA 価格モデル関連項目が馴染まないため対象外としている)。

5. これまでの取り組みに対する評価と今後の展望

図表 部会における検討の経緯



これまでの取り組みは、価格モデルの整備やデータを蓄積する仕組みの整備が中心であり、コンテンツの整備については、ほぼ完了したといえる。

一方で、モデル・データの活用方法については、本年度の活動によって解決すべき課題が残されていることがわかっており、継続した取り組みが必要である。

さらに、本手法の普及・啓発活動も引き続き取り組む必要がある。ベンダの考えるリスクや創意工夫による価値向上が、ユーザ企業にとっても適切に認識されなくては、リスクの是正や適切な価格の設定は望めない。

そこで、情報システム取引に関する取り組みを行う組織・団体等と連携・協議を行い、手法の周知・普及とともに価値認識の共有を図ることが必要である。

そのような取り組みの一環として、平成21年12月には経済産業省・IT経営協議会(事務局：社団法人 日本情報システム・ユーザー協会)パートナーシップWGにおいて、JISA価格モデルに関する調査研究の成果を報告し、意見交換を行った。また、平成22年1月にはJISA会員企業を対象に、JISA価格モデル及びサービス価格実態調査の改訂に関する説明会を実施した。今後はモデル・データの活用の課題を解決し、実際の取引での活用を促進するための取り組みが求められる。

情報サービス企業各社には、本調査研究の成果を参照の上、自らの強みを価値として価格に反映させ、顧客から適切な評価を得ることのできるよう、努めていただきたい。

このような各社における不断の取り組みこそが、我が国の情報システム取引の構造改革を実現する推進力の一つだと考える。