

「JISA価格モデル」の将来展望

平成24年5月

一般社団法人情報サービス産業協会

目次

	スライド番号
I はじめに	2
II 取引面からみたソフトウェア開発を巡る環境変化	3
III 環境変化から導かれる課題認識	4
IV 課題解決に向けて(1) ~ 課題認識のまとめ&本年度の活動から	5
課題解決に向けて(2) ~ JISA価格モデルの発展段階	6
課題解決に向けて(3) ~ JISA価格モデル(次世代モデル)とは	7
課題解決に向けて(4) ~ 次世代のJISA価格モデルの開発に向けて	8
V 取引慣行の改革に向けたアクションプラン	9
参考 JISA価格モデル(現行モデル)について	11

I はじめに

平成23年度市場委員会価格モデル部会では、平成21年度までの調査研究の成果である「JISA価格モデル」をもとに、ソフトウェア開発委託取引及びその前提となる見積りや管理の在り方について、ソフトウェア定量化に係る関連団体の関係者を交えた検討を行ってきた。

本報告は、この検討結果をもとに、受託ソフトウェア開発を巡る環境変化をふまえて、今後のJISA価格モデルの取組を展望するものである。

Ⅱ 取引面からみたソフトウェア開発を巡る環境変化

1. 取引案件の変化

- 受託案件の短納期化

2. ユーザのIT投資に関する意識の変化

- IT投資の絞り込み
- ユーザ内製化

3. クラウドコンピューティングの進展

- 受託開発需要の減少
- サービス化の進展

4. 取引のグローバル化対応

- オフショア開発の委託国シフト
- 現地案件獲得の模索(一部は他の新興国企業との受注競争へ)

Ⅲ 環境変化から導かれる課題認識

環境変化	変化要因	取引・価格からみた課題認識
1. 取引案件の変化		
▶ 受託案件の短納期化	ユーザ経営効率化要求	生産性向上による効率化への対応
2. ユーザのIT投資に関する意識の変化		
▶ IT投資の見極め・絞り込み	ユーザのITコストの妥当性把握ニーズ	価格の相場観の提供
▶ ユーザ内製化	ユーザ内人員対応及び要求仕様の取りまとめ困難	内製化に伴う委任契約(SES)の場合も、納得性の高い見積提示は必要。
3. クラウドコンピューティングの進展		
▶ 受託開発需要の減少	クラウドサービスの進展	受注獲得競争の激化 ⇒ 低価格高信頼性の要請
▶ サービス化の進展	ユーザのITコスト削減(費用対効果)意識の高まり	受託開発・サービス閾値の判断 クラウドサービス価格内訳比較指標の開発
4. 取引のグローバル化		
▶ オフショア開発の更なる新興国シフト	中国での人件費の上昇	ベトナム、ミャンマーなど新興国進出先模索(オフショア開発要員は現地案件対応不可)
▶ 現地案件獲得の模索(新興国企業との受注競争へ)	国内需要先細り	価格競争回避策必要 ⇒ 高信頼性の要請

IV 課題解決に向けて(1) ～ 課題認識のまとめ&本年度の活動から

課題認識まとめ

情報サービス取引のクラウドサービス化及びグローバル化が進展したとしても、競争力維持・向上の観点からは、ソフトウェア開発の定量管理は必要不可欠であり、取引の観点からは、価格の妥当性を説明し得る標準化や相場観の形成に資する取組も必要。

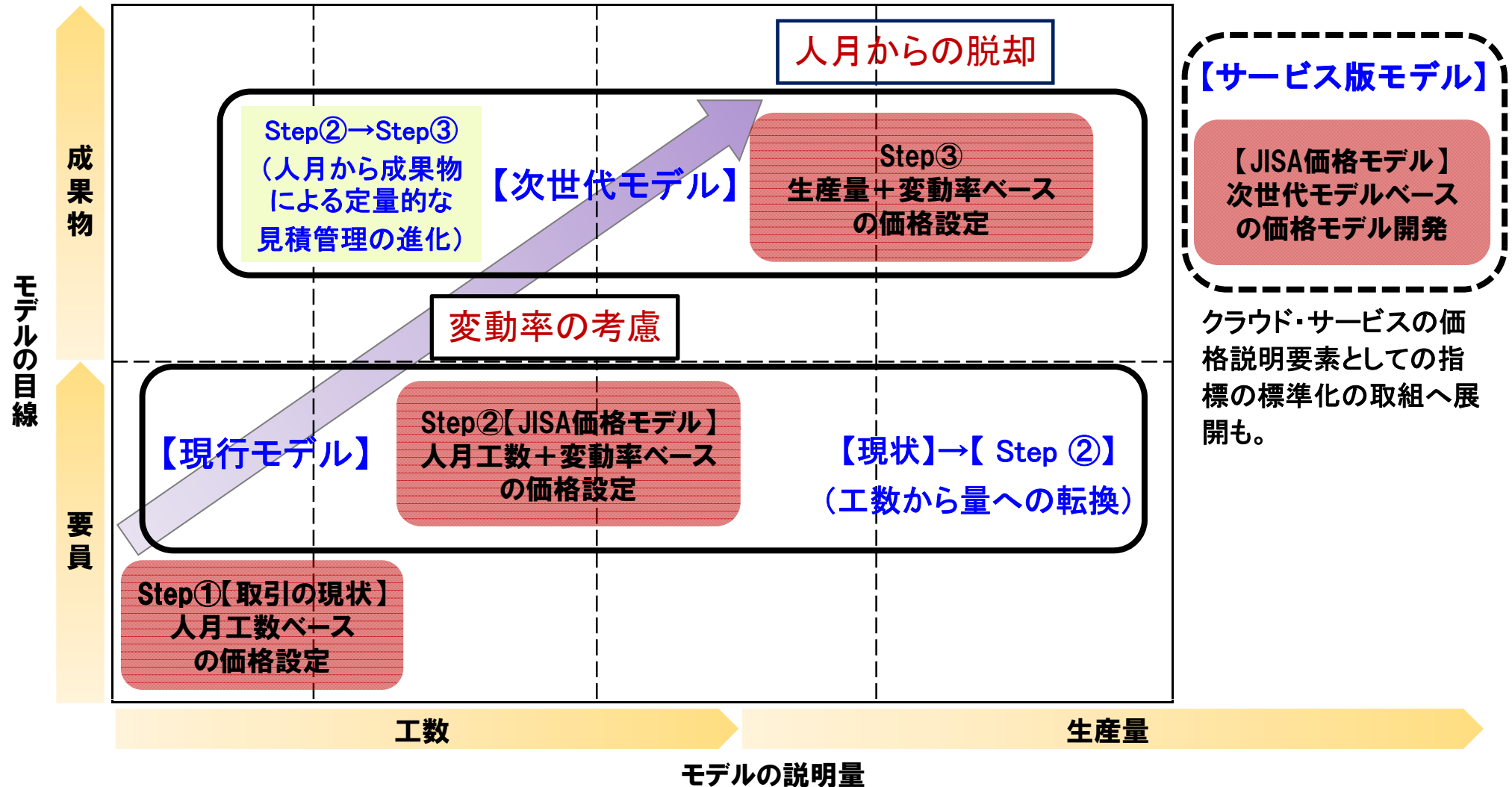
平成23年度当部会活動サマリ

当部会では、JISA価格モデルと関連の深い活動を展開してきた部会外の関係者を招き、モデルを発展させるための提案を依頼。

回	開催日	提案者	提案内容
2	1月30日	IPASEC	<ul style="list-style-type: none"> ・ユーザ・ベンダ間の「見積り合意形成ガイド」(仮称)の作成 ・IPASEC「非機能要求グレード」の価格モデルへの対応づけ
		CoBRA法研究会(MRI)	<ul style="list-style-type: none"> ・JISA価格モデルの高度化に向けたロードマップ(案) ・上記ロードマップにおける各ステップでのモデル式
3	3月7日	JUAS	<ul style="list-style-type: none"> ・JUASの調査研究成果(メトリクス、IT動向、重要インフラプロジェクト)の活用 ・生産物・生産性に係るリスク要因と見積基準の開発 ・コストベースの非機能要件に関する評価基準の開発 ・先進的な日本式のソフトウェアプロジェクト管理を世界にアピールすべき
4	5月18日	ジャステック	<p>工数によらない成果物中心による定量管理システムについて</p> <p>(1. 契約:価格体系、進行基準、検収条件、賠償と残存バグ 2. 定量管理(含む見積):工程定義・技術文書の書き方・記述水準、仕様変更、冗長性・過剰バグ、品質の数量化、改造の扱い、営業・開発・購買各責任の数量化 3. 顧客報告(進捗報告):進捗報告、PDCAサイクルの確立)</p>

IV 課題解決に向けて(2) ~ JISA価格モデルの発展段階

ソフトウェアの取引価格の源泉が、工数 ⇒ 生産量 ⇒ 価値の順に高度化
Step③で「人月からの脱却」を成し遂げ、成果物視点で価格を決定する



IV 課題解決に向けて(3) ~ JISA価格モデル(次世代モデル)とは

次世代のJISA価格モデル

現行の「JISA価格モデル」を進化させた「生産量ベース」の価格設定式
 現行モデルと同様に、対ユーザー取引における要求仕様確定後の取引価格算定のモデル式

$$\text{価格} = \sum_{\text{生産物}} \left(\text{生産量} \times \text{量単価} \times (1 + \text{変動率}) \right)$$

(円/量)
変動率 = 品質要件 + PJ要件

式の変形

$$\text{価格} = \sum_{\text{生産物}} \left(\text{生産量} \times \left[\text{生産性} \times \text{単価} \right] \times (1 + \text{変動率}) \right)$$

「生産量」の考え方(仮): ユーザが実現をもとめてベンダに要求した内容(機能に基づく量)。「量」の単位には人数や時間が直接関係しない。プログラム行数が量を計測するのに適している場合は、LOC(Line Of Code)が単位となる。成果物の種類により生産量の単位はいくつも考えられる。

「量」の概念の変更

現行モデル

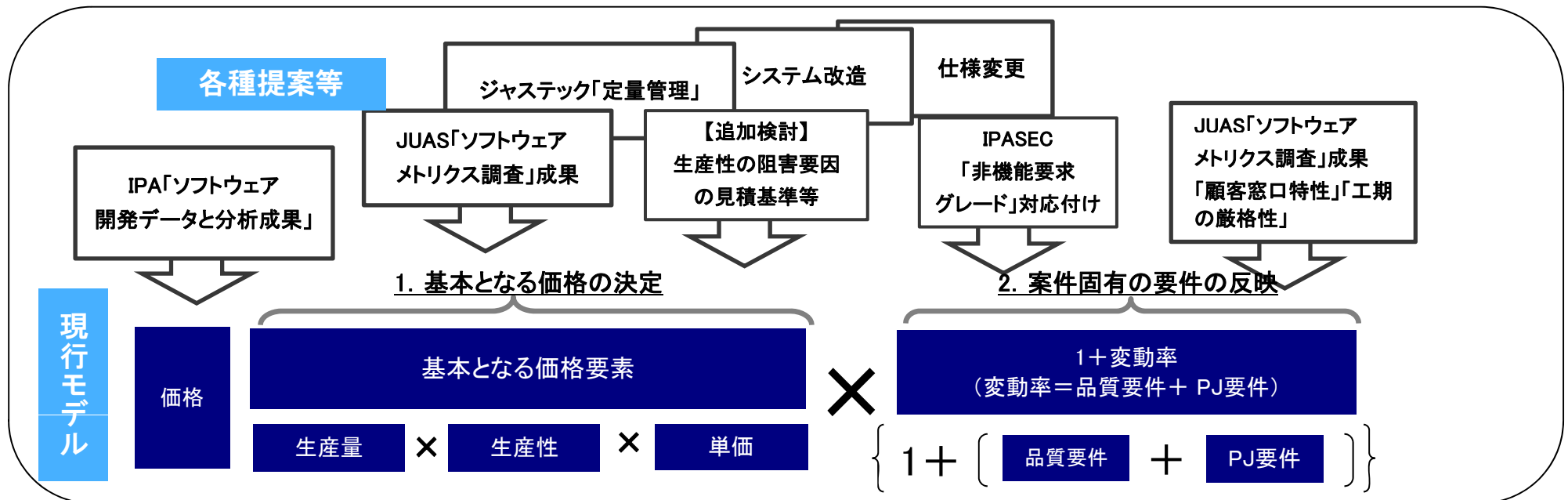
$$\text{価格} = \sum_{\text{作業}} \left(\text{生産量} \times \text{生産性} \times \text{単価} \times \left\{ 1 + (\text{品質要件} + \text{PJ要件}) \right\} \right) \times (1 + \text{変動率})$$

基本となる価格要素
1+変動率 (変動率=品質要件+ PJ要件)

IV 課題解決に向けて(4) ～ 次世代のJISA価格モデルの開発に向けて

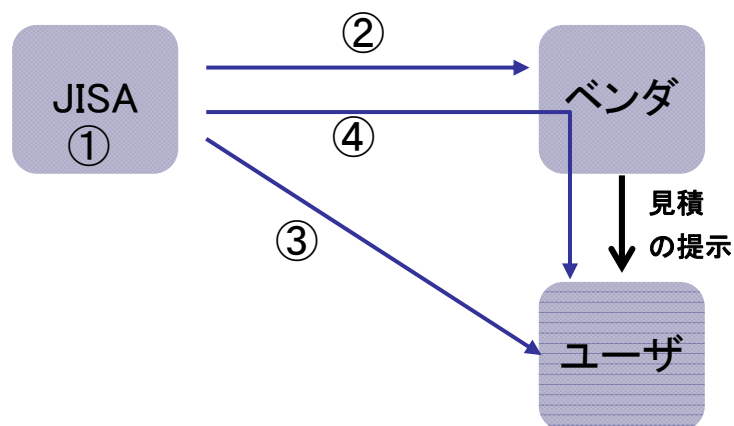
課題解決に向けた取組

JISA価格モデル(現行モデル)をベースとして、本年度当部会の活動において寄せられた提案(これまでJISA及び関連団体が手掛けてきたソフト開発のエンジニアリング及びメトリクスに関する調査研究の成果等－5頁の表を参照)を反映し、さらに必要な標準策定等も追加実施して現行モデルの深化を図ると共に、次世代モデルに進化させるために、生産量の定義と測定方法等の検討を行う。



V 取引慣行の改革に向けたアクションプラン

取引慣行の改革に向けたアプローチ



① 当部会に提案された内容(5頁参照)等をもとに必要な検討を行う。

- ・現行モデルを深化させる取組
- ・次世代モデルに発展させる取組

これらの検討にあたっては、仮設の取引の想定をおく。

② 次世代モデル開発のための活動(会員企業の社内での当部会活動への理解、自社の方式との対応検討含む)⇒「JISA価格モデル導入及び活用のためのガイド」の作成(22年度成果の改訂版)

③ 次世代モデル開発のためのユーザ企業との連携活動

- ・変動率のうち、一定の係数を定める必要があるものについては、ユーザ企業でシステム調達のベテラン経験者等を交えて検討を行う。
- ・「ユーザと合意するための合意要件リスト」をユーザと協議して作成し、これをもとに、「ベンダとユーザとの価格合意形成ガイド(仮称)」を取りまとめる。

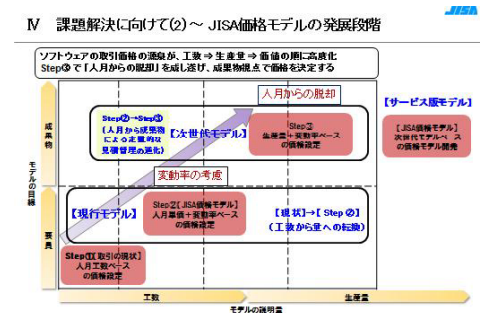
④ 次世代のJISA価格モデルを展開する「見積説明キャンペーン(仮称)」(次頁)の実施

※ 取組順:①～③は必ずしも番号どおりに進めるものではない。テーマによっては①の次に③ということもある。②は価格調査の実施との関係で取り組み方を検討する。④は、①～③の取組に目途がついた段階で展開する流れとする。

V 取引慣行の改革に向けたアクションプラン(続)

取引慣行の改革に向けた当面のゴール「見積説明キャンペーン」

取引慣行を変えていくためには、当部会の活動を業界全体に展開していく必要がある。その活動を広げていくために、取引の現場で「次世代モデル」の普及を図ることを目的とした見積説明キャンペーン(※)の実施にこぎつけることをアクションプランの当面のゴールとする。



(※) 見積説明キャンペーンのイメージ

キャンペーン実施説明会を開催して参加する会員企業を募集。実施にあたっては、実施要項の作成、キャンペーンサイトの開設のほか、参加企業が見積書提示に顧客に提示するツール類(クリアファイル、カード、ポスター等)を用意する。

参加企業では、「『JISA価格モデル』導入および活用のためのガイド(改訂版)」をもとに、社内でJISA価格モデル(次世代モデル)の考え方を展開し、ツールを支給してもらう。取引の現場では、見積書提示時にJISA価格モデル(次世代モデル)に則って見積もりを説明する。

キャンペーン実施説明会開催後は、メディアや関連団体との連携を図りつつ、参加会員企業の増加を図ると共に、キャンペーンを盛り上げる仕掛けを打っていく。

【KPIの目標】 JISA正会員の対ユーザ取引6割で「次世代モデル」ベースを採用

参考：JISA価格モデル 変動率：品質要件の標準体系

現行のJISA価格モデルにおける品質要件は、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ー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

参考：JISA価格モデル 変動率：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

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
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、担当者的人数・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

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、担当者的人数・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

平成23年度市場委員会価格モデル部会

部会長	(株)インテック	宮地 秀明	相談役
	(株)インテック	泉 肇一	西日本地区本部 社会基盤システム部 部長
	(株)シーエーシー	北川 裕一	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
	(株)ジャステック	川越 敏浩	取締役 執行役員 製造本部 副本部長
	情報技術開発(株)	角谷 正巳	コンピテンシー部 部長
	日本ユニシス(株)	滝本 照久	システム統括部 システムサービス推進室 室長
	(株)日立ソリューションズ	鈴木 誠	プロジェクトマネジメント本部 プロジェクト企画部部長
	(独)情報処理推進機構	山下 博之	技術本部ソフトウェアエンジニアリングセンター エンタープライズ系プロジェクトリーダー
	(株)三菱総合研究所	石谷 靖	先進ソリューションセンター ITコンサルティンググループ 主席研究員
	(株)三菱総合研究所	塩田 英雄	先進ソリューションセンター ITコンサルティンググループ 主任研究員
事務局	(一社)情報サービス産業協会	手計 将美	広報サービス部長
	(一社)情報サービス産業協会	田中 岳彦	企画調査部 企画課長

— 禁 無 断 転 載 —

「JISA価格モデル」の将来展望

平成24年5月発行

発行所 一般社団法人 情報サービス産業協会

東京都中央区八重洲2-8-1 日東紡ビル9階

TEL: 03-6214-1121 FAX :03-6214-1123

Copyright,2012; JISA, All Rights Reserved